地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

令和4年3月

総務省自治財政局公営企業課

事業別目次

水道事業

【広域化等】

（事例１）**中空知広域水道企業団等**「企業団の用水供給事業と３市１町の水道事業を統合、事業の一元化」…… 3

（事例２）**八戸圏域水道企業団**「北奥羽地区水道事業協議会による新たな広域化」（平成30年３月更新）…… 6

（事例３）**岩手中部水道企業団**「岩手中部地域における垂直・水平統合の取組」… 10

（事例４）**福島県双葉地方水道企業団等**「福島県内における垂直・水平統合の取組」… 13

（事例５）**栃木県芳賀中部上水道企業団**「栃木県内における水道広域化の取組」…… 16

（事例６）**群馬東部水道企業団**「群馬県東部3市5町の水道事業の広域化」（平成30年３月更新）…… 20

（事例７）**秩父広域市町村圏組合**「秩父地域の水道広域化」…… 24

（事例８）**千葉県・九十九里地域水道企業団・南房総広域水道企業団**「千葉県内水道の統合・広域化の取組」（平成30年３月更新）… 27

（事例９）**大阪広域水道企業団**「大阪府域における大阪広域水道企業団を核とした水道広域化の取組」（平成31年3月更新）… 30

（事例10）**淡路広域水道企業団**「淡路島内における水道広域化の取組」…… 34

（事例11）**香川県・県内市町等**「香川県内における水道広域化の取組」（平成30年３月更新）…… 37

（事例12）**高知県須崎市・四万十町・中土佐町**「高知県内における水道広域化の取組」…… 42

（事例13）**福岡県田川市、川崎町、糸田町、福智町、田川地区水道企業団**「福岡県内における水道広域化の取組」（令和２年３月追加）…… 44

（事例 14）**佐賀県佐賀西部広域水道企業団**「佐賀西部地域における広域化の取組」（令和４年３月更新）…… 48

（事例15）**茨城県**「茨城県内における水道用水供給事業の事業統合」（令和４年３月更新）…… 53

（事例16）**福島県会津若松市・湯川村**「福島県内における水道広域化の取組」… 56

（事例17）**新潟県柏崎市**「刈羽簡易水道を譲り受け、水道事業の一元化」…… 59

（事例18）**北九州市**「隣接する水巻町との上水道事業統合」…… 62

（事例19）**新潟県燕・弥彦総合事務組合**「新潟県内における広域化の取組」（令和４年３月更新）…… 64

（事例20）**北九州市**「北部福岡地域への水道用水の供給」…… 67

（事例21）茨城県かすみがうら市・阿見町「上下水道料金等収納業務の共同発注」‥ 71
（事例22）埼玉県・東京都・川崎市「非常時における水の相互融通」‥‥‥‥‥ 73
（事例23）熊本県荒尾市・福岡県大牟田市「荒尾市と大牟田市の浄水場の共同化」‥ 75
（事例24）宗像地区事務組合・福岡県宗像市・福津市
「宗像地区水道事業統合（広域化）から宗像地区事務組合水道事業包括業務委託へ」‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 78
（事例25）青森県十和田市・秋田県小坂町「簡易水道施設の共同利用」
（平成30年３月更新）‥‥‥‥‥‥‥ 81
（事例26）山形県長井市・置賜地域市町村等
「料金システム及び会計システムの近隣市町との共同化」
（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 84
（事例27）北海道木古内町・知内町「小規模事業体同士の広域連携と官民連携」
（令和2年１０月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 86
（事例28）長野県企業局・天龍村「代替執行制度を活用した水道施設整備の取組」（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥ 88
（事例29）兵庫県内３５市町・一部事務組合
「人材ネット事業を活用した水道広域連携に向けた取組」
（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 92
（事例30）奈良県水道局「県域水道ファシリティマネジメントの取組」
（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 96
（事例31）愛媛県今治市「今治市内（離島を含めた）水道事業統合への取組」
（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 102
（事例32）北九州市「周辺水道事業者（香春町・岡垣町）への水道用水の供給」
（平成30年３月追加）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 108

【民間活用】

（事例33）北海道夕張市「PFIによる浄水施設等の更新・維持管理及び水道窓口等業務」‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 113
（事例34）宮城県山元町「上下水道における包括的民間委託」‥‥‥‥‥‥‥ 116
（事例35）福島県会津若松市「DBO方式による滝沢浄水場更新整備等事業及び送配水施設維持管理等事業」‥‥‥‥‥‥‥ 118
（事例36）福島県三春町「民間活用（包括的民間委託）」‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 121
（事例21）茨城県かすみがうら市・阿見町「上下水道料金等収納業務の共同発注」
（再掲）‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 71
（事例37）群馬県太田市「水道事業の包括的民間委託」‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 123
（事例38）群馬県館林市「浄水施設等の包括的民間委託」‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 126

（事例39）**長門川水道企業団**「浄水場・配水場設備の設計・修繕・更新及び運転管理業務」…… 129
（事例40）**東京都**「金町浄水場常用発電PFIモデル事業」…… 132
（事例41）**神奈川県**「箱根地区水道事業包括委託事業」…… 134
（事例42）**横浜市**「浄水場更新と運営・維持管理一体のPFI導入」…… 136
（事例43）**石川県かほく市**「かほく市における上下水道包括的民間委託の導入について」…… 138
（事例44）**岐阜県高山市**「浄水施設等の指定管理者制度による委託の取組事例」… 140
（事例45）**愛知県岡崎市**「男川浄水場更新事業」…… 142
（事例46）**広島県**「第三セクターを活用した指定管理者制度」…… 144
（事例47）**広島県呉市**「水道施設の維持管理業務に指定管理者制度導入」（令和2年１０月追加）…… 146
（事例48）**愛媛県四国中央市**「DBOによる既設浄水場の更新事例」…… 148
（事例49）**北九州市**「官民で新会社設立」…… 151
（事例23）**熊本県荒尾市・福岡県大牟田市**「荒尾市と大牟田市の浄水場の共同化」（再掲）…… 75
（事例24）**宗像地区事務組合、福岡県宗像市、福津市**「宗像地区水道事業統合（広域化）から宗像地区事務組合水道事業包括業務委託へ」（再掲）…… 78
（事例50）**長崎県佐世保市**「民間活力を活用した浄水場の統合更新」…… 153
（事例51）**埼玉県**「PFI方式による大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業」（平成30年３月追加）…… 155
（事例52）**新潟県見附市**「青木浄水場更新事業」（平成30年３月追加）…… 158
（事例53）**岡山県瀬戸内市**「上水道施設統合整備事業及び上水道配水システム整備事業」（平成30年３月追加）…… 161
（事例54）**千葉県**「BTO方式を活用した浄水場排水処理事業」（平成３１年３月追加）…… 163
（事例55）**愛媛県今治市**「DBM方式による（仮称）高橋浄水場整備等事業」（平成３１年３月追加）…… 165

【その他】

（事例22）**埼玉県・東京都・川崎市**「非常時における水の相互融通」（再掲）… 73
（事例56）**北海道石狩市**「持続可能な水道事業運営」…… 171
（事例57）**青森県弘前市**「上・下水道の組織統合」…… 174
（事例58）**岩手県矢巾町**「将来を見越した管路網の最適化（ダウンサイジング）」… 177
（事例59）**岩手県平泉町**「料金改定（資産維持費の導入）」…… 179
（事例60）**岩手中部水道企業団**「事業統合によるファイナンス（資金調達・資金運用）の効率化」…… 181

（事例61）山形県「量水所における小水力発電設備の設置」…… 184
（事例62）山形県酒田市「水道メーター分解業務委託」…… 186
（事例63）埼玉県「浄水場施設規模の適正化に合わせた給水区域の再編」…… 188
（事例64）埼玉県秩父市「料金改定」…… 190
（事例65）神奈川県「地下水からの転換による水道料金・水道利用加入金の減額制度」…… 193
（事例66）新潟県小千谷市「水道事業の性能合理化（工業用水道施設の一部共同利用化による浄水場の更新）」…… 195
（事例67）石川県羽咋市「配水管更生工事（パイプインパイプ工法）」…… 198
（事例68）浜松市「基幹管路耐震化事業に伴う管路口径の見直し」…… 200
（事例69）浜松市「新たな更新基準年数の設定」…… 202
（事例70）名古屋市「事業継続計画（地震対策編）」…… 205
（事例71）神戸市「新材料の活用（配水用ポリエチレン管の導入）」…… 207
（事例72）島根県松江市「砂防ダム等の不安定水源の転換事業」…… 209
（事例73）愛媛県松山市「料金改定（資産維持費の導入）」…… 212
（事例74）北九州市「水道施設の長寿命化」…… 214
（事例75）北九州市「大口使用者特割制度」…… 216
（事例76）大分県大分市「水道施設の統廃合」…… 218
（事例77）沖縄県那覇市「上下水道の組織統合」…… 220
（事例78）茨城県企業局「長期施設更新計画を踏まえた経営戦略に基づく事業運営」（平成３０年３月追加）…… 222
（事例79）兵庫県神戸市「マイクロ水力発電システムの導入」（平成３１年３月追加）…… 224
（事例80）岩手県矢巾町「経営戦略の策定」（令和2年１０月追加）…… 226
（事例81）兵庫県豊岡市「料金収入と総括原価の見通しを経営戦略に記載し、将来的な料金改定の必要性に言及した経営戦略を策定」（令和2年１０月追加）…… 228
（事例82）千葉県八千代市「料金改定と経営戦略の改定」（令和４年3月追加）…… 229
（事例83）青森県弘前市「アセットマネジメント計画の策定に伴う経営戦略の改定」（令和４年３月追加）…… 232
（事例 84）福島県南相馬市「公営企業会計への移行に伴う上水道と簡易水道の会計統合」（令和４年3月追加）…… 234
（事例85）岡山県美作市「簡易水道事業の法適化に伴う上水道事業との会計統合」（令和４年3月追加）…… 236

【その他（ICT/IoT）】
（事例86）長野県「漏水調査機器貸し出しによる市町村への支援」
（平成３１年３月追加）…… 238
（事例87）長野県「水道メーターを活用した「高齢者見守りシステム」」
（平成３１年３月追加）…… 240
（事例88）静岡県伊東市「自動監視システムを活用した漏水調査」
（平成３１年３月追加）…… 243
（事例89）徳島県阿南市「クラウド型」統合監視システム導入」
（平成３１年３月追加）…… 245
（事例90）福島県南会津町
「広大な山間地域の町村合併に対応したIoT技術「クラウドシステム」
利用の遠隔監視・管理への変更」（平成３１年３月追加）…… 247
（事例91）福島県会津若松市
「AIを活用した管路の劣化度調査と水道管路維持管理などへの応用」
（令和２年10月追加）…… 251
（事例92）下田市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、松崎町
「賀茂地域１市4町における公営企業財務会計システム共同化」
（令和２年10月追加）…… 256
（事例93）兵庫県姫路市「水道事業におけるスマートメーターによる自動検針」
（令和２年10月追加）…… 258
（事例94）大阪府堺市「上下水道局スマートフォンアプリ「すいりん」の導
入」（令和4年3月追加）…… 260
（事例95）愛知県豊田市「AIを活用した水道劣化予測診断ツールの導入」
（令和4年3月追加）…… 262
【その他（都道府県による市町村支援）】
（事例96）北海道「道内水道事業者等 相談窓口」
（平成３１年４月追加）…… 265
（事例97）長野県「水道事業の市町村支援について」
（平成３１年４月追加）…… 267
（事例98）兵庫県「市町公営企業に対する総合的支援の実施」
（平成３１年４月追加）…… 271
（事例99）奈良県「奈良県内における水道広域化の取組」
（平成３１年４月追加）…… 273
（事例100）広島県「水道事業の広域連携の具体化に向けた検討」
（平成３１年４月追加）…… 275

下水道事業

【広域化等】

（事例１）北海道旭川市・東神楽町・鷹栖町・当麻町・比布町・東川町
「旭川圏域における下水道の広域処理」…… 279
（事例２）東京都八王子市「流域下水道への編入・接続」…… 282
（事例３）神奈川県・小田原市「流域下水道への編入」…… 285
（事例４）島根県松江市「流域関連公共下水道への編入」…… 288
（事例５）熊本県合志市「流域下水道への編入・接続」…… 290
（事例６）兵庫県加古川市「農業集落排水と公共下水道の接続等経営健全化に向けた取組」…… 293
（事例７）愛知県豊田市「農業集落排水事業の流域関連下水道への編入及び下水道整備区域の見直し」（平成30年３月追加）…… 296
（事例８）長野県東御市「下水道事業の統廃合事業（農業集落排水を公共下水道へ編入）」（平成30年３月追加）…… 298
（事例９）富山県南砺市「農業集落排水事業の流域下水への接続」
（平成３１年３月追加）…… 301
（事例10）長野県箕輪町「農業集落排水施設の公共下水道への統合」
（平成３１年３月追加）…… 303
（事例11）北海道幕別町「公共下水道の流域下水道への編入・接続」
（令和４年３月追加）…… 306
（事例12）長野県宮田村「農業集落排水施設の公共下水道への統合」
（令和４年３月追加）…… 308
（事例13）栃木県足利市「農業集落排水施設の統廃合」
（令和４年３月追加）…… 310
（事例14）青森県・津軽広域連合「汚水処理施設共同整備事業（MICS）」 … 312
（事例15）秋田県・大館市・能代市・鹿角市・八峰町・藤里町・小坂町・能代山本広域市町村圏組合「秋田県県北地区広域汚泥資源化事業」…… 314
（事例16）山形県新庄市・金山町・最上町・舟形町・真室川町・大蔵村・戸沢村「自治体間連携による維持管理共同化」…… 316
（事例17）新潟県新発田市・胎内市「中条浄化センターの共同化」…… 318
（事例18）長野県（長野県下水道公社）「下水道公社による維持管理の広域化」… 321
（事例19）大阪府富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村
「南河内４市町村下水道事務広域化協議会」…… 324
（事例20）鳥取県米子市「近隣市町村間における汚水処理の受託・委託」…… 326
（事例21）長崎県波佐見町・東彼杵町「維持管理業者の選定業務の共同化」… 328
（事例22）長野県長野市「千曲川流域下水汚泥処理事業」（平成30年３月追加）… 330
（事例23）佐賀県佐賀市「汚水処理整備構想の見直し」（平成30年３月追加）… 332

（事例24）福岡県田川市「田川市個人設置・公的管理型浄化槽設置整備事業」
（令和2年10月追加）…… 335

【民間活用】
（事例25）岩手県紫波町「PFI管理型浄化槽整備」…… 338
（事例15）秋田県・大館市・能代市・鹿角市・八峰町・藤里町・小坂町・能代山本広域市町村圏組合「秋田県県北地区広域汚泥資源化事業」（再掲）… 314
（事例26）秋田県秋田市「お客様センター業務等の包括的民間委託」…… 340
（事例27）山形県鶴岡市「公民連携による消化ガス発電事業」…… 342
（事例28）山形県上山市「浄水センターの指定管理者制度の導入」…… 345
（事例29）栃木県鹿沼市「民設民営による下水汚泥消化ガス発電事業」…… 348
（事例30）埼玉県戸田市「浄水場・ポンプ場・窓口業務等の包括的民間委託」… 351
（事例31）埼玉県嵐山町「合併処理浄化槽設置ＰＦＩ事業」…… 354
（事例32）東京都「森ヶ崎水再生センター常用発電事業」…… 357
（事例33）横浜市「消化ガス発電PFI事業」…… 359
（事例34）長野県小諸市「民間事業者主体で進める下水熱利用」…… 361
（事例35）静岡県富士市「処理場と管路施設の一括包括的民間委託」…… 363
（事例36）静岡県藤枝市「藤枝市浄化センター 消化ガス売却事業」…… 366
（事例37）愛知県「豊川浄化センター汚泥処理施設等整備・運営事業（PFI事業）」… 369
（事例38）愛知県豊橋市「豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業」… 371
（事例39）三重県紀宝町「PFI手法を活用した浄化槽整備」…… 374
（事例40）三重県桑名市「コストキャップ型下水道」…… 377
（事例41）京都府「固形燃料化事業」…… 380
（事例42）大阪市「消化ガス発電設備の整備」…… 384
（事例43）堺市「終末下水処理場及び管路施設の包括的民間委託」…… 386
（事例44）大阪府河内長野市「下水道管路施設の包括的民間委託」…… 389
（事例45）山口県下関市「消化ガス発電事業」…… 391
（事例46）徳島県三好市「PFI方式（BTO）による浄化槽整備・維持管理業務の実施」…… 393
（事例47）長崎県大村市「消化ガス発電（民設民営）」…… 395
（事例21）長崎県波佐見町・東彼杵町「維持管理業者の選定業務の共同化」（再掲）…… 328
（事例48）熊本市「熊本市における低温炭化方式による下水汚泥固形燃料化について」…… 397
（事例49）北海道岩内町・共和町「下水処理センターの包括的民間委託」（平成30年３月追加）…… 399
（事例50）岩手県釜石市「釜石市における下水道事業の包括的民間委託」（平成30年３月追加）…… 402

（事例51）茨城県「下水道施設における指定管理業務」（平成30年３月追加）・・・ 404
（事例52）静岡市「汚泥燃料化施設のPPP／PFI事業」（平成30年３月追加）・・・ 406
（事例53）浜松市「下水道事業へのコンセッション方式導入」（平成30年３月追加）・ 409
（事例54）三重県伊勢市「下水道事業における包括的民間委託」（平成30年３月追加）・ 412
（事例55）滋賀県大津市「下水道事業（包括的民間委託）」（平成30年３月追加）・ 415
（事例56）兵庫県尼崎市「終末処理場等の包括的民間委託」（平成30年３月追加）・ 417
（事例57）長崎県時津町「上下水道料金徴収等業務包括委託」（平成30年３月追加）・ 419
（事例58）千葉県柏市「柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託」
（平成３１年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 421
（事例59）岩手県久慈市「PPP手法（DB方式）を活用した未普及地域解消事業」
（平成３１年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 423
（事例60）大阪府富田林市「下水道管渠長寿命化PFI事業について」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 425
（事例61）高知県須崎市「須崎市公共下水道施設等運営事業」（ｺﾝｾｯｼｮﾝ方式導入）
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 427

【資源・エネルギーの有効利用】

（事例62）宮城県「消化ガス発電事業」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 430
（事例27）山形県鶴岡市「公民連携による消化ガス発電事業」（再掲）・・・・・・・ 342
（事例33）横浜市「消化ガス発電PFI事業」（再掲）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 359
（事例37）愛知県「豊川浄化センター汚泥処理施設等整備・運営事業（PFI
事業）」（再掲）・・ 369
（事例38）愛知県豊橋市「豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業」
（再掲）・・ 371
（事例63）愛知県豊田市「下水熱利用を「ミライのフツー」に」・・・・・・・・・・・・・ 433
（事例41）京都府「固形燃料化事業」（再掲）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 380
（事例42）大阪市「消化ガス発電設備の整備」（再掲）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 384
（事例45）山口県下関市「消化ガス発電事業」（再掲）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 391
（事例64）愛媛県松山市「固定価格買取制度を利用した下水汚泥消化ガス発電事業」・ 436
（事例65）佐賀県佐賀市「下水処理水のノリ養殖・農業への利用、下水汚泥の
堆肥化、消化ガス発電」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 438
（事例47）長崎県大村市「消化ガス発電（民設民営）」（再掲）・・・・・・・・・・・・・ 395
（事例48）熊本市「熊本市における低温炭化方式による下水汚泥固形燃料化に
ついて」（再掲）・・・ 397

【その他】

（事例66）北海道北広島市「法適用との同時進行による経営戦略策定」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 440

（事例67）千葉県佐倉市「地方公営企業法の適用を契機とした使用料改定」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 443
（事例68）大阪府八尾市「資産維持費を考慮した下水道使用料改定」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 446
（事例 69）神奈川県秦野市「「はだの上下水道ビジョン」(経営戦略の改定に位置付け)の策定等」
（令和4年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 448
（事例70）北海道栗山町「下水道事業経営戦略の改定」
（令和4年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 450
（事例71）愛知県西尾市「地方公営企業法適用時における会計の一本化」
（令和4年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 452
（事例 72）愛知県田原市「法適化に伴い農業集落排水事業、公共下水道事業等の会計を一本化」
（令和4年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 454
（事例73）兵庫県洲本市「公営企業会計の一括法適用」
（令和4年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 456
【その他（ICT/IoT）】
（事例74）長崎県長崎市「下水処理場にWeb監視を導入した取組」
（平成31年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 458
（事例75）仙台市「下水道リスク評価システム運用の取組」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 460
（事例76）千葉市「UAV（ドローン）を活用した下水道施設の調査」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 462
（事例77）東京都「下水道台帳情報システムを活用した効率的な維持管理と再構築」
（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 464
（事例78）東京都町田市「単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術実証事業」（令和2年１０月追加）・・・・ 467

【その他（都道府県による市町村支援）】
（事例79）秋田県「県・市町村協働による生活排水処理事業運営の効率化」
（平成31年４月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 470
（事例80）福島県「福島県におけるストックマネジメント策定支援の取組」
（平成31年４月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 473
（事例81）埼玉県「法定協議会による下水道事業の広域連携の推進」
（平成31年４月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 475
（事例98）兵庫県「市町公営企業に対する総合的支援の実施」
（再掲）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 271
（事例82）千葉県「公営企業会計適用連絡会議の設置」（令和2年１０月追加） 478

（事例83）大阪府「大阪府における単独公共下水道の流域下水道への編入事例」
（令和４年3月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 480

交通事業

【事業廃止】

（事例１）鹿児島県薩摩川内市「薩摩川内市営バスのコミュニティバスへの移行」・ 485

【民営化・民間譲渡】

（事例２）北海道函館市「民間移譲した路線での地域バス路線施策」・・・・・・・・・ 487
（事例３）兵庫県尼崎市「兵庫県尼崎市営バスの民営化」・・・・・・・・・・・・・・・・・ 489
（事例４）広島県呉市「呉市交通事業の一括完全民間移譲」・・・・・・・・・・・・・・・・ 492
（事例５）愛媛県松山市「離島航路の民営化」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 494
（事例６）長崎県松浦市「鷹島地区における持続可能な陸上交通体系の構築」・ 495
（事例７）熊本市「熊本市営バスの民間譲渡」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 498
（事例８）長崎県佐世保市「バス運行体制一体化を柱とした公共交通再編」
（令和2年１0月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 500

【民間活用】

（事例９）福岡市「駅業務の民間委託化」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 503
（事例10）神戸市「地域公共交通網形成計画の策定における民間のタクシー・
バス・鉄道事業者との連携」(平成30年３月追加)・・・・・・・・ 505

【その他】

（事例11）横浜市「横浜市営バスの経営改善努力」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 507
（事例12）京都市「京都市営地下鉄における市全体をあげた集客事業」・・・・・・・ 509
（事例13）宮城県塩竈市「交通事業会計経営健全化計画（経営戦略）の
策定について」（平成30年３月追加）・・・・・・・・・・・・・ 511
（事例14）鹿児島県鹿児島市「桜島フェリー運賃キャッシュレスシステム導入」
（平成３１年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 513

【その他（ICT/IoT）】

（事例15）横浜市「バス停のQRコードからバス混雑情報・接近情報をダイレクトに
表示」（令和2年１0月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 515
（事例16）名古屋市「公共車両優先システムの導入」（令和2年１0月追加）・・ 517

（参考事例１）十勝バス【民間事業者】

「倒産寸前だった民間バス会社の経営改善」…… 519
（参考事例２）イーグルバス【民間事業者】
「IT活用による顧客本位の営業戦略による経営改善」…… 521
（参考事例３）みちのりホールディングス【民間事業者】
「路線バスの生産性向上に向けた「混乗」「混載」事業」
（平成30年３月追加）…… 523

電気事業

【民営化・民間譲渡】
（事例１）三重県「水力発電事業の段階的民間譲渡」…… 528
【民間活用】
（事例２）鳥取県「水力発電所PFI(コンセッション)事業」（令和4年3月追加） 530
【その他】
（事例３）山梨県「公営電力を活用した地域の活性化」…… 534
（事例４）北海道苫前町「適地で風力発電を行うことにより投資的コストを回
収できた事例」…… 537

（事例５）茨城県美浦村「地方公営企業法の適用について」
（平成30年３月更新）…… 541
（事例６）横浜市「横浜市における風力発電の取組」…… 542

【その他（ICT/IoT）】
（事例７）徳島県「施設点検等におけるインフラ点検のロボットの活用」
（令和2年１０月追加）…… 544

ガス事業

【民営化・民間譲渡】
（事例１）群馬県富岡市「ガス事業民営化」（平成30年３月追加）…… 548

【民間活用】
（事例２）新潟県上越市「経営計画に基づく効率的な事業運営」
（平成30年３月追加）…… 550
（事例３）滋賀県大津市「ガス事業におけるコンセッション方式の導入」
（令和2年１０月追加）…… 552

【その他】
（事例４）仙台市「高齢者等の安心・安全をサポートする
「安心・安全見守り活動」」（平成30年３月追加）…… 554

【その他（ICT/IoT）】
（事例５）滋賀県大津市「RPAの活用」（令和2年１０月追加）…… 556

港湾整備事業

【事業廃止】
（事例１）大阪市「引船事業の廃止」…… 560

【民間活用】
（事例２）沖縄県「民間活用（指定管理者制度の導入）」…… 562
（事例３）北九州市「民間活用（指定管理者制度の導入）」
（令和2年１０月追加）…… 564
（事例４）新潟県「港湾運営事業の導入」（平成30年３月追加）…… 566

観光施設事業

【事業廃止】
（事例１）大分県竹田市「休養宿泊施設（国民宿舎直入荘）の事業廃止及び
事業廃止後のＰＦＩ手法による施設整備等」…… 570

【民営化・民間譲渡】
（事例２）新潟県胎内市「地ビール園の民間譲渡」…… 572
（事例３）兵庫県たつの市「国民宿舎の民間譲渡」…… 574
（事例４）和歌山県太地町「太地町国民宿舎「白鯨」の民営化」…… 576
（事例５）鳥取県倉吉市「国民宿舎の民間譲渡」（平成３１年３月追加）…… 579
（事例６）長野県飯綱町「スキー場等の民間譲渡」（令和2年１０月追加）…… 581

【民間活用】
（事例２）新潟県胎内市「地ビール園の民間譲渡」（再掲）…… 572
（事例７）栃木県那須町「民間活用（指定管理者制度の導入）」（平成30年３月追加）… 583

駐車場整備事業

【事業廃止】

（事例１）富山県「立体式駐車場の廃止」…… 587
（事例２）福岡市「駐車場整備事業の廃止及び跡地の有効活用」…… 589

【民営化・民間譲渡】

（事例３）浜松市「立体式駐車場の民営化」…… 591

【民間活用】

（事例４）大阪府箕面市「民間活用（ＰＦＩ）による駐車場の建替・大規模修繕・維持管理運営」…… 593
（事例５）香川県高松市「民間活用（指定管理者制度の導入）」…… 595
（事例６）熊本県「民間活用（指定管理者制度の導入）」（平成30年３月追加）… 597
（事例７）千葉県茂原市「茂原駅南口公共駐車場に係る指定管理者制度の導入」（令和2年１０月追加）…… 599

市場事業

【民営化・民間譲渡】

（事例１）神奈川県藤沢市「中央卸売市場から地方卸売市場への転換、民間活用（指定管理者制度）及び民営化」…… 603
（事例２）青森県十和田市「市場事業の民間譲渡」（平成30年３月追加）…… 606
（事例３）栃木県足利市「足利市公設地方卸売市場の民営化」（平成３１年３月追加）…… 608
（事例４）栃木県南公設地方卸売市場事務組合「市場事業の民営化・民間譲渡」（平成３１年３月追加）…… 610
（事例５）徳島県鳴門市「市場事業の民営化・民間譲渡」（令和2年１０月追加）…… 613

【広域化等】

（事例６）宮城県大河原町「地方卸売市場の広域化」…… 615

【民間活用】

（事例７）神戸市「民間活用（ＰＦＩ）による市場の建替・大規模修繕・維持管理運営」…… 617

と畜場事業

【事業廃止】
（事例１）熊本市「熊本市食肉センターの廃止」…… 622

【民営化・民間譲渡】
（事例２）愛知県豊田市「と畜場の民営化」…… 624

【民間活用】
（事例３）新潟県長岡市「食肉センターの民間活用（指定管理者制度導入）」… 626
（事例４）十和田地区食肉処理事務組合
「十和田食肉センター指定管理者制度導入」（平成30年３月追加）…… 628

【その他（ICT/IoT）】
（事例５）新潟市「施設等の遠隔監視」（令和2年１０月追加）…… 631

宅地造成事業

【その他】
（事例１）茨城県「宅地造成事業（TX沿線開発）における住宅用地の処分促進（都市計画事業土地区画整理事業特別会計）…… 636

病院事業

【再編・ネットワーク化】
＜市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）＞
（事例１）宮城県石巻市
「東日本大震災に伴う石巻市立病院と石巻市立雄勝病院の再編」…… 640
（事例２）長野県岡谷市
「市立岡谷病院と健康保険岡谷塩嶺病院における再編・ネットワーク化の取組み」…… 644
（事例３）三重県桑名市　地方独立行政法人桑名市総合医療センター
「桑名市総合医療センターにおける再編・ネットワーク化の取組」… 649
（事例４）兵庫県加古川市　地方独立行政法人加古川市民病院機構
「加古川市民病院と神鋼加古川病院（株式会社立）における再編・ネットワーク化の取組」…… 654

（事例５）徳島県美波町「美波町における再編・ネットワーク化の取組」····· 660
（事例６）宮城県大崎市「大崎市病院事業における再編・ネットワーク化」
（平成31年3月追加）····· 664
（事例７）長崎県長崎市「長崎市における市立病院の再編」（平成31年3月追加）668

＜市町村立病院間での再編・ネットワーク化（複数市町村）＞
（事例８）愛知県　西知多医療厚生組合
「東海市、知多市の病院事業と統合し、一部事務組合が経営主体で運営」 674
（事例９）香川県土庄町、小豆島町、小豆島中央病院企業団
「土庄中央病院と内海病院における再編・ネットワーク化の取組」 679
（事例 10）兵庫県　公立豊岡病院組合「兵庫県北部における周産期機能の集約化と
機能分化」（平成３１年３月追加）··· 684

＜都道府県立病院と市町村立病院との間の再編・ネットワーク化＞
（事例 11）新潟県、魚沼市、南魚沼市「魚沼医療圏の医療再編」····· 688
（事例 12）奈良県　南和広域医療企業団
「奈良県立五條病院、吉野町国民健康保険吉野病院及び大淀町立大淀病
院における再編・ネットワーク化の取組」（平成３１年３月追加） 693
（事例13）長崎県　長崎県病院企業団
「長崎県と5市1町で一部事務組合「長崎県病院企業団」を設立して病院
を再編した事例」（令和4年3月追加）····· 699

＜都道府県立病院間での再編・ネットワーク化＞
（事例 14）香川県
「中央病院とがん検診センターにおける再編・ネットワーク化の取組み」702
（事例 15）高知県「県立病院（一般病院と精神科病院）の統合」····· 708
（事例 16）兵庫県「県立尼崎病院と県立塚口病院の統合再編」（平成３１年3月追加）··· 712

＜公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化＞
（事例 17）三重県大台町
「大台厚生病院と報徳病院における再編・ネットワーク化の取組」··· 716
（事例 18）滋賀県東近江市「東近江市内公的３病院の再編」····· 720
（事例３）三重県桑名市　地方独立行政法人桑名市総合医療センター
「桑名市総合医療センターにおける再編・ネットワーク化の取組」（再掲）
····· 649
（事例４）兵庫県加古川市　地方独立行政法人加古川市民病院機構
「加古川市民病院と神鋼加古川病院（株式会社立）における再編・ネッ
トワーク化の取組」（再掲）····· 654

（事例 19）岡山県赤磐市
「赤磐市民病院と赤磐医師会病院における再編・ネットワーク化の取組」726
（事例 20）群馬県渋川市「渋川市立渋川総合病院と独立行政法人国立病院機構西群馬病院における再編統合の取組」（平成３１年3月追加） 730

＜地域医療連携推進法人制度の活用＞
（事例 21）地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構
「地域医療連携推進法人制度の活用について」・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 735
（事例 22）広島県　地域医療連携推進法人 備北メディカルネットワーク
「地域医療連携推進法人制度の活用事例」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 741

【経営形態の見直し】
（事例 23）青森県平内町
「平内中央病院の地方公営企業法全部適用化や病床機能管理等による経営効率化」・ 745
（事例 24）新潟県魚沼市
「小出病院及び堀之内病院への指定管理制度導入による経営効率化」・ 750
（事例 25）長野県長野市
「より良い病院づくりのための長野市民病院の地方独立行政法人化」755
（事例 26）大阪府和泉市「市立病院の指定管理者制度導入」・・・・・・・・・・・・・・・ 761
（事例 27）岡山市「岡山市立市民病院の地方独立行政法人化による経営効率化」 766
（事例７）長崎県長崎市「長崎市における市立病院の再編」（再掲）・・・・・・・・・ 668
（事例 28）愛知県名古屋市「市立病院への指定管理者制度導入」（平成３１年3月追加）・ 771
（事例 29）長崎県佐世保市「佐世保市立総合病院の地方独立行政法人化による経営効率化」（平成３１年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・ 775
（事例 30）沖縄県久米島町「離島の不採算地区病院への指定管理者制度の導入」（平成３１年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 779

【その他】
（事例 31）島根県邑智郡病院組合「病院原価管理手法を導入し経営改善を図った事例」（令和４年３月追加）・・・・・・・・・・・ 783
（事例 32）新潟県津南町「外部アドバイザーを活用して現状分析と病院職員の意識改革を行った事例」
（令和４年３月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 785

【その他（ICT/IoT）】
（事例33）滋賀県「遠隔病理事業」（令和2年１０月追加）・・・・・・・・・・・・・・・・ 788

水道事業

水道：事例１

○ 事例名等

事例名	企業団の用水供給事業と3市1町の 水道事業を統合、事業の一元化
団体名	中空知広域水道企業団、北海道滝川市、砂川市、 歌志内市、奈井江町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う企業団（滝川市、砂川市、歌志内市）と奈井江町が垂直統合し、水道事業に移行するとともに、事業統合の２年後に水道料金の統一を実現した。

○団体・事業の概要

団体名	中空知 広域水道 企業団	滝川市	砂川市	歌志内市	奈井江町
行政区域内人口（人）	70,707	45,313	20,072	5,322	6,939
行政区域内面積（㎢）	250.5	115.9	78.6	56.0	88.2
事業区分	水道事業 （用水供給）	水道事業 （末端給水）	水道事業 （末端給水）	水道事業 （末端給水）	水道事業 （末端給水）
供用開始年月日	平成2年4月1日	昭和28年12月1日	昭和27年12月1日	昭和31年6月1日	昭和30年11月1日
給水人口（人）	69,652	44,408	19,935	5,309	6,937
施設利用率(%)	66.8	64.1	46.2	57.6	73.0
有収率（%）	99.8	89.1	87.0	77.5	66.3
職員数(人)	10	13	8	7	10
営業費用(千円)	535,669	1,025,567	400,233	156,120	198,072
営業収益(千円)	748,468	1,069,880	447,419	149,540	161,989

※表中の計数はH18年３月末時点

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

用水供給事業（当企業団）から受水する3市（滝川市、砂川市、歌志内市）は人口減少に伴い、給水量は年々減少し、供給能力に対し余裕を生じていたことから、経営の効率化をこれまで以上に図っていく必要があり、末端給水事業まで行うことが検討されていた。一方、隣接する奈井江町は浄水施設の老朽化により安定的な給水に不安があり、施設更新費用の捻出に苦慮していた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成14年3月に、当企業団に対し事務レベルで用水供給事業への参画が奈井江町より打診された。しかし、従来から当企業団では末端給水化が課題となっており、水道事業の統合を前提として議論を進めてきた中で、平成17年3月に奈井江町より末端給水事業への参画要望書の提出を受け、その後、3市1町で協議検討を重ね、平成18年に事業統合を行った。

●平成17年　3月　9日　　奈井江町より企業団への参画要請
●平成17年12月～翌1月　　企業団規約変更を構成4市町議会で可決
●平成18年　2月　　企業団規約変更許可、統合協定書調印
●平成18年　4月　1日　　水道事業経営認可、3市1町水道事業承継・統合
　　3市末端給水実施

●平成19年　1月	水道料金審議会における水道料金統合協議開始
●平成19年　5月	臨時議会で水道料金等調査特別委員会設置
●平成19年　6月	企業長に対し水道料金審議会答申
●平成19年　6月	水道料金等調査特別委員会における議論開始
●平成19年12月	特別委員会答申を受けて料金統合案可決承認
●平成20年　4月　1日	3市1町の水道料金を統合 奈井江町への給水開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

将来的な水道事業の継続性を考えた場合に、事業統合を行うことにより水道事業の効率化を図ることが最善と考えた。当時の構成3市の過去5年平均の供給単価は、それぞれ滝川市267.89円、砂川市234.05円、歌志内市233.72円となっており、それよりも低い230円/㎥を適用した。

なお、奈井江町は事業統合前と比較すると料金の引き上げとなったが、今後単独で水道事業を行った場合には、浄水場の大規模改修など、施設設備の更新に大きな負担が想定されていたため、結果として事業統合を行ったことが負担の軽減につながった。

表1　統合を行った場合の財政収支予測(企業団経営認可時)

	収益的収入（千円）	収益的支出（千円）	収支差引（千円）	有収水量（千㎥）	給水原価（円）	供給単価（円）
H18	1,830,668	1,798,807	31,861	6,934	255.51	230.00
H19	1,803,533	1,780,350	23,183	6,860	255.54	230.00
H20	1,776,330	1,684,956	91,374	6,773	244.69	230.00
H21	1,752,629	1,651,155	101,474	6,710	241.91	230.00
H22	1,723,716	1,603,089	120,627	6,620	237.90	230.00
H23	1,692,360	1,522,502	169,858	6,524	229.00	230.00
H24	1,662,847	1,457,190	205,657	6,436	221.94	230.00
H25	1,634,388	1,417,096	217,292	6,357	218.35	230.00
合計	13,876,471	12,915,145	961,326			

表2　統合を行わなかった場合の財政収支予測(3市1町合計)

	収益的収入（千円）	収益的支出（千円）	収支差引（千円）	有収水量（千㎥）	給水原価（円）	供給単価（円）
H18	1,897,271	1,902,015	▲ 4,744	6,835	274.08	249.18
H19	1,859,144	1,862,130	▲ 2,986	6,743	272.00	249.18
H20	1,857,668	1,864,079	▲ 6,411	6,652	276.01	256.24
H21	1,798,283	1,835,795	▲ 37,512	6,562	275.55	256.26
H22	1,783,388	1,768,982	14,406	6,474	269.13	256.29
H23	1,725,740	1,741,306	▲ 15,566	6,387	268.52	256.30
H24	1,703,738	1,713,717	▲ 9,979	6,301	267.88	256.33
H25	1,682,041	1,686,765	▲ 4,724	6,216	267.27	256.35
合計	14,307,273	14,374,789	▲ 67,516			

※給水原価予測は、当時の資料がないため、推計値。

表3　統合を行った結果の財政収支実績(企業団決算値)

	収益的収入（千円）	収益的支出（千円）	収支差引（千円）	有収水量（千㎥）	給水原価（円）	供給単価（円）
H18	1,913,639	1,919,864	▲ 6,225	6,903	276.30	252.61
H19	1,873,036	1,996,544	▲ 123,508	6,814	291.64	249.54
H20	1,733,398	1,718,703	14,695	6,645	257.70	232.05
H21	1,670,544	1,599,561	70,983	6,585	241.99	230.02
H22	1,658,596	1,475,588	183,008	6,637	221.05	230.51
H23	1,611,975	1,495,865	116,110	6,487	229.40	230.53
H24	1,593,167	1,517,688	75,479	6,425	235.15	230.69
H25	1,594,285	1,470,256	124,029	6,318	231.55	231.40
合計	13,648,640	13,194,069	454,571			

(2)効果
　上記のように、3市1町の水道事業の統合による事務事業の効率化の成果は大きなものとなった。統合を行わなかった場合の3市1町の予測値(表2)と、企業団決算値(表3)を8年間トータルで比較すると、収益的収入は水道料金の改定などの影響により658,633千円(4.60%)減少しているものの、事業所の統合、事務の効率化などが奏功し、収益的支出ではそれを上回る1,180,720千円(8.21%)もの圧縮を行うことができた。その結果、収益的収支の差引では、企業団実績値が、統合を行わなかった場合の収支予測を522,087千円(8.21%)上回った。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

　北海道が昭和58年に策定した「空知北部地域広域的水道整備計画」に基づき、当企業団を根幹的水道施設と位置づけする中で主導的役割を果たしていただいている。なお、厚生労働省との協議や関係市町との協議においても、主体的な調整の役割を果たした。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　事業統合により、財政収支の改善を図ったうえで、水道料金を引き下げつつも、なお支出を抑制した結果、現段階においても利益を積み上げることができたのは、非常に大きな成果であったと考える。当企業団の統合の際は有利な補助制度を活用することができたことも大きかったかもしれないが、結果として水道使用者全ての利益につながる事業統合となったのではないかと考える。

(2)今後の課題等
　老朽化していく施設や経年化していく管路の更新のピークを今後迎えていくことになる。中期的な財政基盤は上記のとおり改善してきたが、旧産炭地域を背景に抱える地域事情もあり、過疎化による人口減少、水需要の縮小が、喫緊の課題となる今、施設や管路をいかに効率的に更新していくかが、長期的な財政収支の均衡のカギとなると考える。

〇問合せ先

担当課	中空知広域水道企業団企業局営業課総務担当		
TEL	0125-53-3831	MAIL	nakasui@nakasorachi-kousui.jp

水道：事例2

○ 事例名等

事例名	北奥羽地区水道事業協議会による新たな広域化
団体名	八戸圏域水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	管理の一体化
概要	「水道事業の総合的な発展」と、「合理的かつ効果的な事業運営を図る」ことを目的とし、平成20年当時22事業体により北奥羽地区水道事業協議会を設立した。平成25年度から、将来を見据えた戦略的な広域連携について検討を開始し、4つの共同化を設定し、「できることから」実施していくこととした。

○団体・事業の概要

団体名	八戸圏域水道企業団
行政区域内人口（人）	330,311
行政区域内面積（㎢）	1,038.0
事業区分	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和61年4月1日
給水人口（人）	316,075
施設利用率(%)	59.6
有収率（%）	89.1
職員数(人)	153
営業費用(千円)	6,913,306
営業収益(千円)	7,511,009

※表中の計数はH29年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道事業体は、人口や給水収益の減少、財源確保、施設の更新、専門職員不足、技術の継承といった様々な課題を抱えており、個々の水道事業体が単独でこれら課題に対応していくには限界がある。このような背景のもと「水道事業の総合的な発展」と、「合理的かつ効果的な事業運営を図る」ことを目的とし、平成20年1月に、当時22事業体の参加により北奥羽地区水道事業協議会（以下「協議会」という。）を設立した。

協議会の主な活動は、「周辺事業体との連携強化」を基本的施策に掲げ、主に職員との交流、災害対策と職員のレベルアップ等、信頼関係の構築を重点的に行ってきた。平成25年度には準会員制度を設立し、更なるネットワークの拡大、体制の強化を図っている。(現在、21正会員、15準会員等、合計36団体)

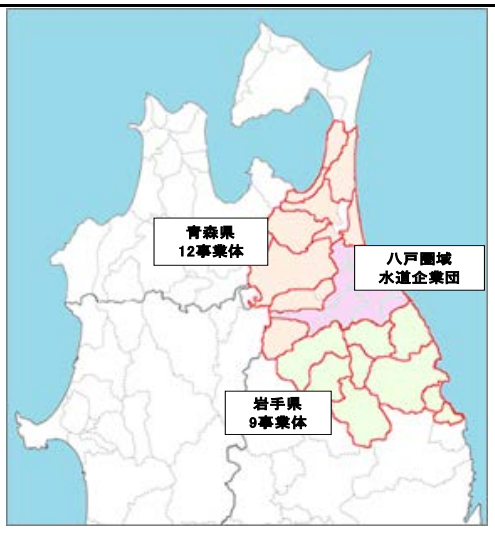


図-1 北奥羽地区水道事業協議会位置図

(2)検討を開始した契機・導入過程

①導入契機

協議会の次なるステップとして、八戸圏域周辺地域における水道の現状把握と、将来像を検討する環境整備に着手。青森県南、岩手県北の中核事業体である八戸圏域水道企業団(以下「企業団」という。)を中心として、青森県水道整備基本構想の将来の課題も含めた、新たな広域的水道の可能性について、協議会会員参画のもと「八戸圏域周辺地域における新たな広域的水道基本調査 」(委託先:日本上下水道設計㈱(現NJS))を平成25年度に実施。

調査の結果、簡易水道などの小規模水道は運転管理・維持管理はもとより、施設整備費用の確保など、経営基盤の強化が求められていることが判明。企業団では、近い将来実現可能であろう「4つの共同化」を設定し、「できることから」実施していくこととした。

②取組の実施過程

平成25年2月～	委託手法の検討開始
平成25年2月	協議会役員会で「新たな広域化のための基本調査委託」について説明
平成25年4月	協議会総会にて「新たな広域化」について説明
平成25年6月～	「八戸圏域周辺地域における新たな広域的水道基本調査業務委託」発注 業務委託に係るアンケート調査(その1)「各事業体の委託状況及び広域化についての意見」
平成25年7月～	協議会会員との打合せ
平成25年8月	業務委託に係るアンケート調査(その2)「基本事項、施設管理、水質管理、業務管理、災害対策、システム導入、耐震化状況、管路更新計画、広域化等について」
平成25年12月	業務委託に係るアンケート調査(その3)「簡水統合計画及びアセットマネジメントについて」
平成26年2月	企業団職員へ説明
平成26年2月	八戸圏域周辺地域における新たな広域化専門部会の設置
平成26年2月	八戸圏域周辺地域における新たな広域的水道基本調査結果報告会
平成26年3月	協議会役員会で「新たな広域化のための基本調査委託」について説明
平成26年4月	青森県(保健衛生課)へ説明
平成26年5月30日	新たな水道広域化「懇話会」実施 (4つの共同化推進) ①施設の共同化、②水質データ管理の共同化、③施設管理の共同化、④システムの共同化 座長:八戸工業大学教授、協議会18会員(うち首長11名)、青森県1名、岩手県1名ほか
平成26年5月～	4つの共同化について検討開始

③新たな広域化の検討体制(職員数)

全体計画は、おおむね企業団職員4名で立案。それぞれの共同化実施については、おおむね企業団職員3から7名(各検討部会)程度で担当し検討。

④住民・議会等への説明

構成市町(八戸市ほか6町)の首長を対象に説明を実施。また、協議会の首長(青森県、岩手県担当者含)を対象とした懇話会を開催し説明を実施。なお、住民への周知はマスコミ(地元及び水道関係)を活用した。

⑤自治体外部の有識者の活用

懇話会座長として八戸工業大学教授に助言をいただいた。(そのほかに3回程度打合せ等を実施。)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)4つの共同化の具体的内容とねらい

①**施設の共同化**について

人口減少に伴い、収益が減少し、財政難による施設・管路の更新が困難になっている。この共同化は、将来的に人口減少にともなう「施設能力」や「水源の余剰」を共同を活用するものであり、単独で更新することなく、「投資の抑制」「不安定な水源や非効率な施設の廃止、統合」を行うものである。

②**水質データ管理の共同化**について

水質検査は企業団以外すべて外部に委託しているが、水質検査結果が浄水処理へ的確にフィードバックされていない。そこで、当企業団が水質に関するデータベースを構築し、協議会会員から委託を受け、水質のデータ管理を行う。そして、水質専門技術者の育成とともに、安全な水道水の供給維持を目指し、水質検査結果のデータベース化による水源の課題、浄水工程の処理状況の評価を行い、浄水運転の管理方法や施設の改善方法の提案を行うものである。

③**施設管理の共同化**について

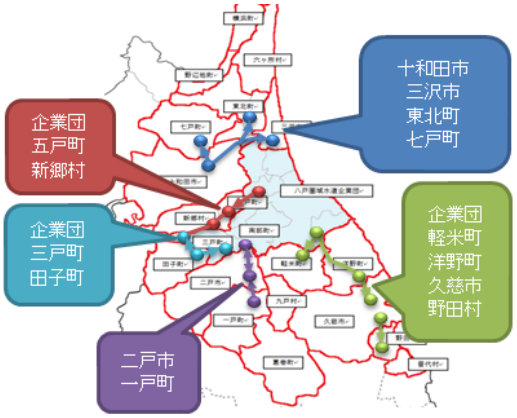
現状では、技術者の不足や保守点検レベルに差があるなどの課題がある。これらの課題を解決するため、施設管理の一括発注などによる効率的な維持管理を実施し、設備の機能維持を図るとともに、コスト縮減を図るものである。また、施設の合理的な改築・修繕を実現するため、設備台帳の導入を視野に入れた施設・設備の保全管理を実施する。

④**システムの共同化**について

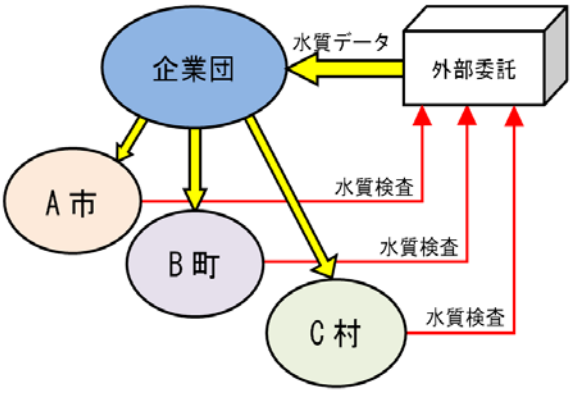
現状では、事業体によって、システムの未導入もしくはシステムレベル差、一般会計と共用などの課題がある。これらの課題を解決するため、システムを共同化し、業務の効率化やレベルの平準化、コスト縮減を図るものである。 なお、検討するシステムは以下のとおり。

・管路情報(マッピング)システム　・料金システム　・財務会計システム

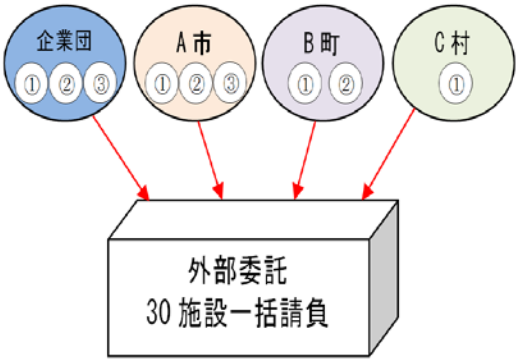
＜①～④についてのイメージ図＞



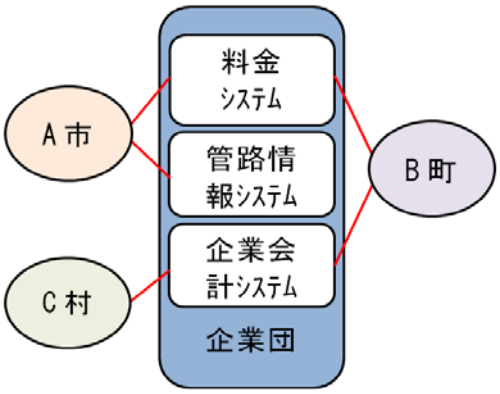
施設の共同化のイメージ



水質データ管理の共同化のイメージ



施設管理の共同化のイメージ



システムの共同化のイメージ

(2)4つの共同化による効果

＜実施中のもの＞

〇水質データ管理の共同化について

水質データ管理の共同化については、平成27年3月、16会員で協定を締結し、平成27年4月より共同化を開始した。この共同化により、的確な評価・助言のフィードバック、研修会の開催などが行われ、浄水処理への対応や水質に関する知識の向上が図られた。

＜実施検討中のもの＞

〇施設管理の共同化について
見込まれる効果として、以下のとおりである。
・管理区域の再編による、業務の効率化
・事業体間の維持管理レベルの平準化
・業務の一括発注による契約手続きの簡素化
・設備台帳の一括導入による施設・設備の保守管理の高度化（予防保全計画、改築修繕計画、点検作業の標準化等）
なお、点検レベルを平準化することにより、コストが増加となる事業体もある。

〇システムの共同化について
見込まれる効果として、以下のとおりである。
・広域的なシステム統一による、情報の共有化
・様式、仕様、諸元の共通化による、各業務の効率化
・事業体間の管理レベルの平準化
・トラブル時の迅速な対応が可能
・システムの一括導入による保守点検・更新費用の削減
なお、システム導入による多額の費用がかかる等の課題がある。

(3)八戸圏域周辺地域における更なる広域連携に関する勉強会の設立
広域連携を多角的・集中的に調査・研究するために、平成28年6月に近隣7事業体（現在9事業体）とで勉強会を設立した。勉強会の中では、その事業体の水道事業が近い将来目指すあり方により、経営統合を目指すグループ、一部業務の共同化や一部施設の共同化を目指すグループ、共同化可能な業務を検討するグループが2つの、計4グループに分けている。また、青森岩手両県の水道事業広域連携推進会議の地区割りが勉強会の地区割りと同じであったため、集中的かつ複合的な検討を進める後押しとなった。現在は、両県にオブザーバーとして参加していただいている合同勉強会のほか、グループごとの勉強会も適宜開催し、担当者レベルでの具体的広域化について検討を始めている。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

青森県及び岩手県が設置した水道事業広域連携推進会議におけるブロック割を、協議会のブロック割と同じにするなど、協議会活動に理解を示し、後押しをしている。
さらに上記勉強会に両県からも参加していただき、地域の特長に即した助言等をいただいている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
協議会会員の水道担当職員が少ないため、ある程度企業団がリーダーシップを取り計画を推進した。また、説明・協議等については、企業団から各事業体（協議会を4ブロックに分け）へ出向いて行い、最終的に総会・役員会・全体説明会等で合意を得る方法をとった。
また、事業体によっては、人事異動などにより、新たな広域化（4つの共同化）の必要性に温度差が生じており、担当者への説明を最初から行わなければならないこともあった。

(2)今後の課題等
施設の共同化、施設管理の共同化及びシステムの共同化については、現在複合的に検討中。施設管理の共同化については、現在直営で管理している企業団の施設を民間業者に委託しており、その状況（結果）をみて協議会会員と共同化する予定である。また、システムの共同化については、現在他の事業体で企業団のシステムとの比較検討を実施している段階である。
今後については、共同化以外にも従来の事業統合、経営統合や第三者委託など、それぞれの関係事業体の意向に沿った水道広域化や、官官・官民連携の基盤づくりを検討することとしている。

〇問合せ先

担当課	八戸圏域水道企業団経営企画課		
TEL	0178-70-7030	MAIL	hassui02@jomon.ne.jp

○ 事例名等

事例名	岩手中部地域における垂直・水平統合の取組
団体名	岩手中部水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う岩手中部広域水道企業団と末端給水を行う2市1町が垂直・水平統合し、広域的な水道経営を行っている。

○団体・事業の概要

団体名	岩手中部広域水道企業団	北上市	花巻市	紫波町
行政区域内人口（人）		93,594	100,250	33,830
行政区域内面積（㎢）		437.6	908.3	239.0
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	平成3年4月1日	昭和30年9月22日	昭和19年4月1日	昭和35年4月1日
給水人口（人）		92,648	93,131	31,955
施設利用率(%)	74.7	70.9	68.0	77.4
有収率（%）	99.5	87.8	73.3	79.6
職員数(人)	15	24	28	8
営業費用(千円)	733,617	2,041,176	1,975,091	609,955
営業収益(千円)	1,228,658	2,246,153	1,974,624	602,694

※表中の計数はH26年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

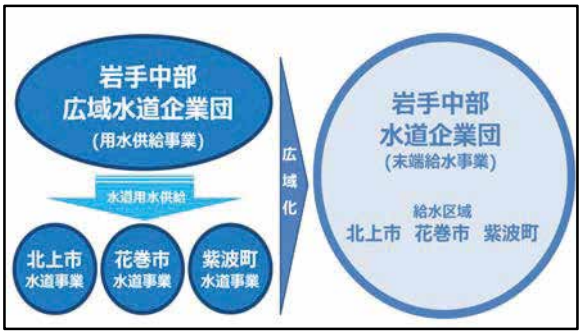
岩手中部水道企業団を構成する北上市、花巻市及び紫波町（以下「構成市町」）は、それぞれの自己水源と岩手中部広域水道企業団（以下「旧企業団」）からの用水供給により末端給水事業を経営していた。平成3年に供給開始した旧企業団の施設利用率は50%代に低迷する一方で、構成市町の中には施設利用率に余裕がある事業体と余裕がない事業体が存在し、権利水量が少ないために受水量を増やせず、脆弱な施設を多数抱えなければならないという不均衡が生じていた。また、人口減少に伴う水需要の減少、高度経済成長期に整備した施設の大量更新時代の到来等さまざまな課題に直面していた。

このため、旧企業団と構成市町は、運営基盤、経営基盤及び技術基盤の強化を図るため、広域による水道事業経営を目指すこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成14年　旧企業団議会議員から広域化について提言
平成16年　旧企業団、構成市町水道担当職員による水道事業在り方委員会設置
平成18年　水道事業在り方委員会報告書提出（首長・議会）
平成21年　地域水道ビジョン策定
平成23年　水道広域化基本構想策定
　　水道事業の統合に関する覚書締結
平成24年　水道広域化事業計画策定
平成25年　水道事業の統合に関する協定締結
　　岩手中部水道企業団設立
平成26年　水道事業経営開始

事業統合のイメージ



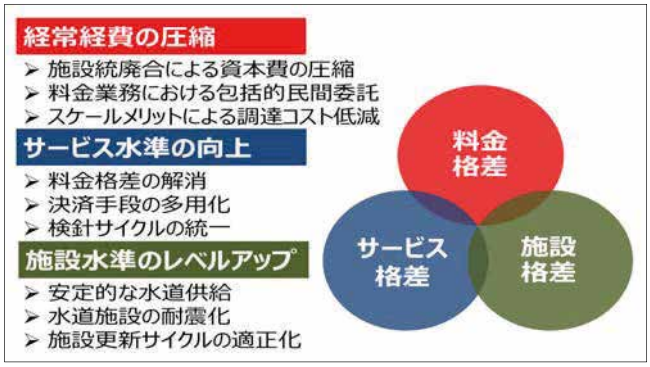
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

経営資源による分類



水道利用者の視点による分類



(2)効果

①安定供給の実現

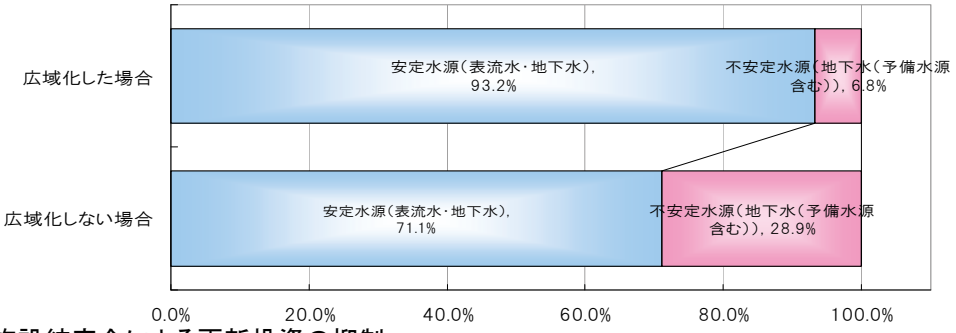
ア 適正な施設稼働率

・広域化による施設利用率の向上

・最大稼働率の低減

統合前(H21)					統合後	
	旧企業団	北上市	花巻市	紫波町	H26	H27
施設利用率	67.1	55.0	64.1	79.3	67.5	70.4
最大稼働率	79.7	62.2	75.0	97.1	74.6	78.7

イ 脆弱な水源の廃止

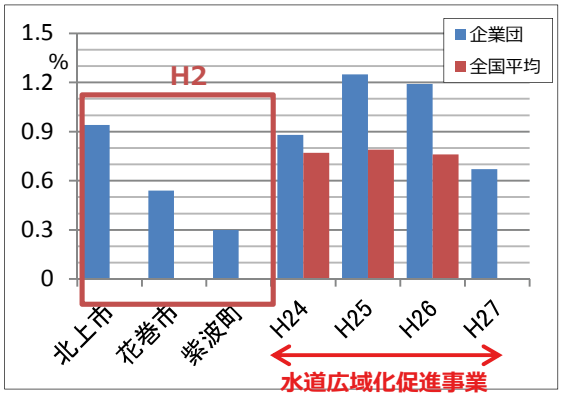


②施設統廃合による更新投資の抑制

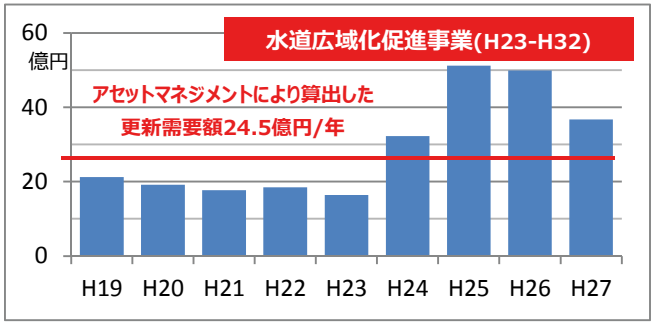
	H23 広域化事業計画 策定時	H27 水道ビジョン 策定時	H37 水道ビジョン 目標年次	増減 (H23-H37)
取水施設数	36	33	23	▲13
浄水施設数	34	30	21	▲13
配水施設数	84	81	73	▲11
ポンプ施設数	64	65	65	1
合計	218	209	182	▲36

③適切なサイクルでの施設更新

管路更新率



建設改良費の推移

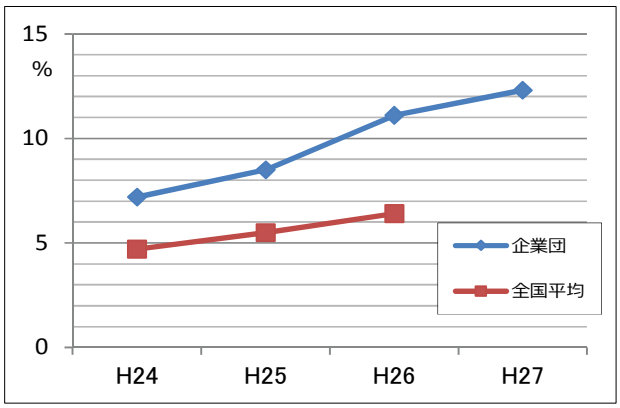


100年間(H28-H127)の更新需要額:**24.5億円/年**

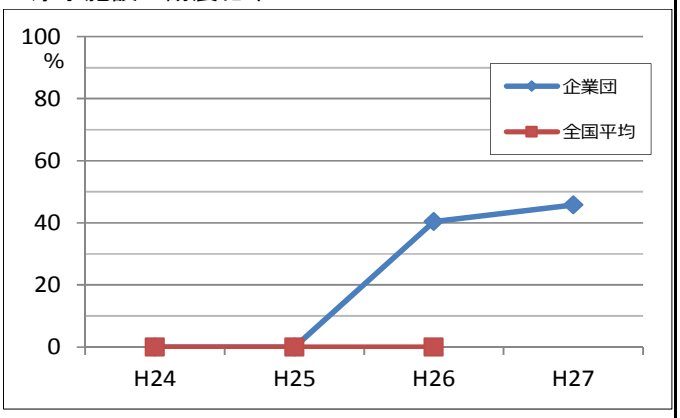
※更新サイクルを法定耐用年数の1.5倍として算出

④耐震化率の向上

管路の耐震管率

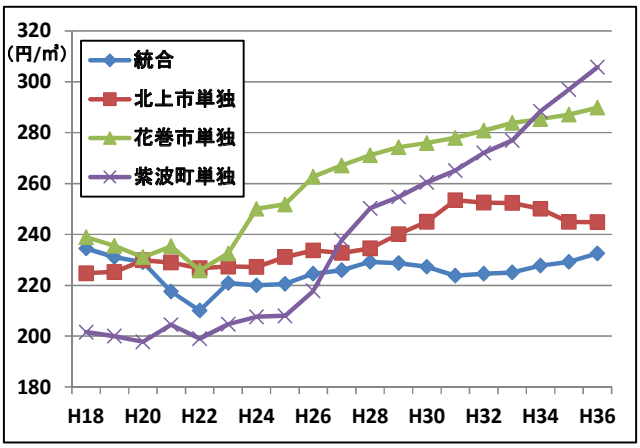


浄水施設の耐震化率

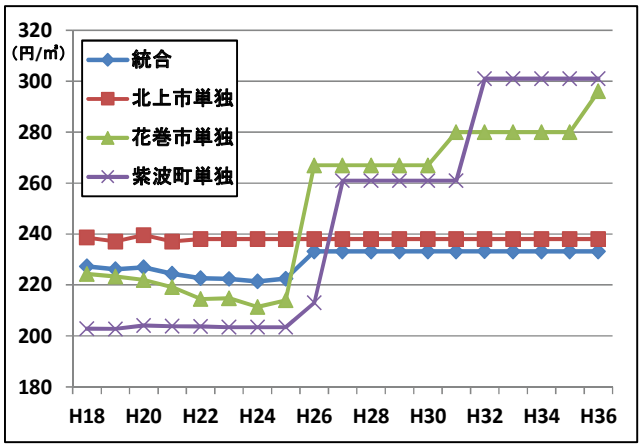


⑤供給単価上昇の抑制

給水原価の見通し



供給単価の見通し



⑥財務基盤強化によるファイナンスの効率化

事例42参照

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

岩手中部圏域広域的水道整備計画の策定

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

短いスパンでは広域化のメリットは見えにくいものの、将来的に人口減少・給水収益減少は避けられず、市町村ごとのダウンサイジングでは早晩限界が来ると推測される。一定規模の人員を確保することにより、経営を含めた技術の承継が図られる。

広域化と料金統一をセットで行うことで、施設格差と料金格差を同時に解消できる。また、料金を統一をすることで、経常費用(料金システム関連費)を抑えることができる。

(2)今後の課題等

システムや委託業務の共同発注、緊急連絡管の設置等の広域連携の推進

○問合せ先

担当課	岩手中部水道企業団経営企画課		
TEL	0198-29-5377	MAIL	kigyodan@iwatetyubu-suido.jp

○ 事例名等

事例名	福島県内における垂直・水平統合の取組
団体名	福島県双葉地方水道企業団、広野町、楢葉町、 富岡町、大熊町、双葉町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う企業団と末端給水を行う5町が垂直統合し、事業規模を拡大した。 末端給水事業者間の水平統合にとどまらず、用水供給事業者を含んだ、垂直統合を実現した。

○団体・事業の概要

団体名	双葉地方水道企業団	広野町	楢葉町	富岡町（上水道）
行政区域内人口（人）		5,107	7,378	13,868
行政区域内面積（㎢）		58.7	103.6	68.4
事業区分	水道事業（末端給水）	簡易水道事業（非適用）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	平成12年4月1日	昭和40年8月13日	昭和46年4月1日	昭和33年5月1日
給水人口（人）	ー	5,884	8,561	15,844
施設利用率(%)	32.3	90.3	76.5	75.7
有収率（%）	40.2	95.4	79.9	81.1
職員数(人)	23	3	5	5
営業費用(千円)	1,308,634	56,237	113,797	165,600
営業収益(千円)	232,192	112,483	134,187	219,561
団体名	富岡町（簡易水道）	大熊町	双葉町	
行政区域内人口（人）	13,868	10,769	6,240	
行政区域内面積（㎢）	68.4	78.7	51.4	
事業区分	簡易水道事業（非適用）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	
供用開始年月日	昭和57年4月1日	昭和43年7月1日	昭和45年9月1日	
給水人口（人）	160	10,622	7,378	
施設利用率(%)	65.1	74.2	58.2	
有収率（%）	98.5	77.7	77.5	
職員数(人)	0	5	3	
営業費用(千円)	1,988	129,073	126,477	
営業収益(千円)	1,291	132,917	94,645	

※広野町、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町の給水人口から営業収益までは平成12.3末時点
双葉地方水道企業団の数値はH28年３月末時点（給水人口は原発事故による住民避難の影響により算定不能）

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・当該地域では、水需要の増加が見込まれることから水源の確保が求められていた。 しかしながら新規水源は乏しく、既存水源の取水量は減少し、水質は悪化の傾向にあったことから、新規水源を求めて双葉地方広域水道供給企業団（以下「旧企業団」）が用水供給事業を行うため福島県が建設する木戸ダムに工業用水道事業と共同で参画した。 広野町、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町の5町（以下「構成町」）は末端給水事業を行っていたが、施設の合理的な配置・水資源の効率的な利用を推進するため、より一層の広域化を図るべく事業統合を行った。

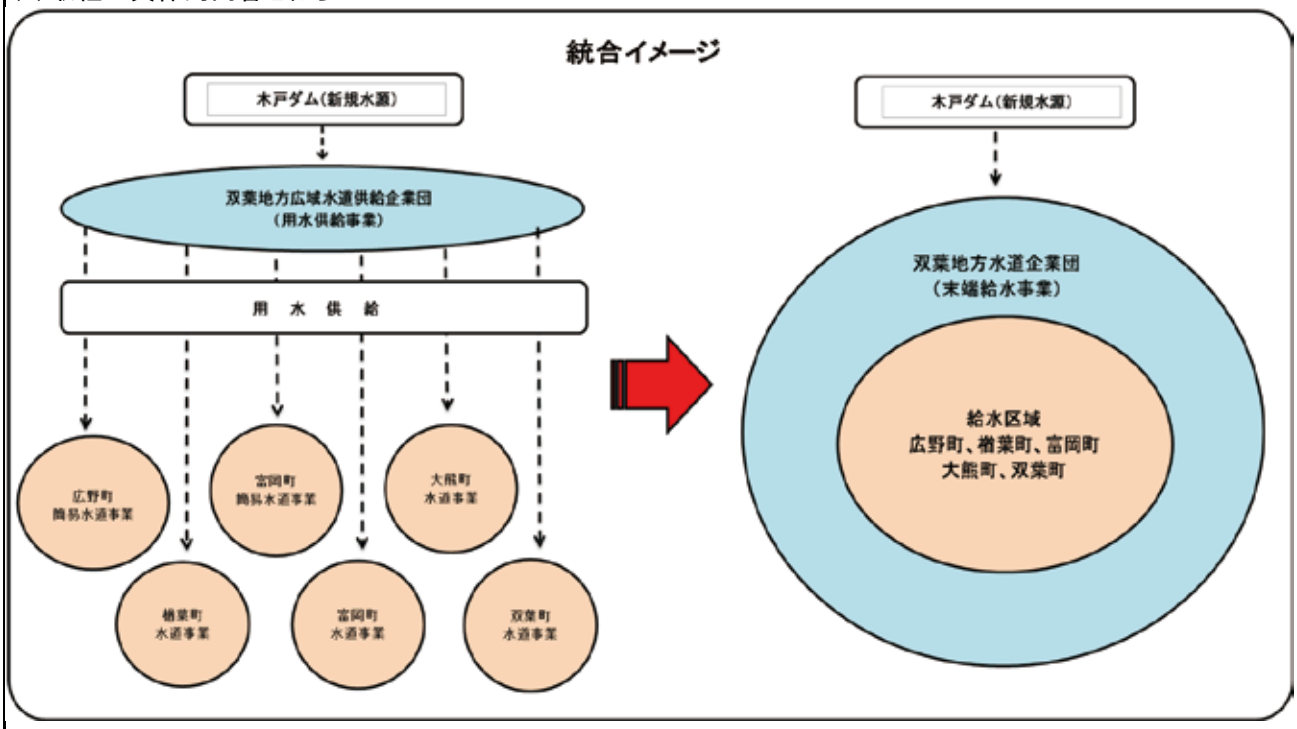
・このため旧企業団と構成町は取水、浄水から末端給水までを一体的に行う双葉地方水道企業団（以下「新企業団」）への事業統合を目指すこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・昭和63年に水需要の増加が見込まれることから水源の確保が求められていたが新規水源は乏しく、既存水源の取水量は減少し、水質は悪化の傾向にあったことから、福島県が建設する木戸ダムに工業用水道事業と共同参画の検討を行った。
・平成3年に双葉地方広域水道供給企業団(用水供給事業)を設立
・平成3年に福島県が福島県水道整備基本構想に基づき「浜通り地域南部ブロック広域的水道整備計画」を策定し構成町の首長及び議会の同意を得た。その基本方針として根幹となる水道用水供給事業と併せて構成町の水道施設については事業の統廃合を図り合理的な施設整備の促進に努めるよう提言を受けた。
・平成4年に事業統合による広域的水道事業(末端給水)への検討を開始して総合計画を策定。その後は年2回から4回程度、企業団の構成団体連絡会議、理事会(構成町の首長)、議会にて検討を行った。
・平成9年に広域的水道事業(末端給水)への事業統合に向けた各種検討委員会(構成町の水道担当職員)を発足して職員の身分移行、資産の引き継ぎ、料金調定・企業会計システム、水道料金統一などについて検討した。
・平成11年10月に「水道事業の統合に関する協定書」を締結し、平成12年4月1日に事業統合して新企業団による業務を開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい



・当該地域では、水需要の増加が見込まれることから水源の確保が求められていた。 しかしながら新規水源は乏しく、既存水源の取水量は減少し、水質は悪化の傾向にあったことから、新規水源を求めて福島県が建設する木戸ダムに工業用水道事業と共同で参画した。また各構成町における施設の合理的な配置・水資源の効率的な利用を推進するため、より一層の広域化を図るべく事業統合を行った。

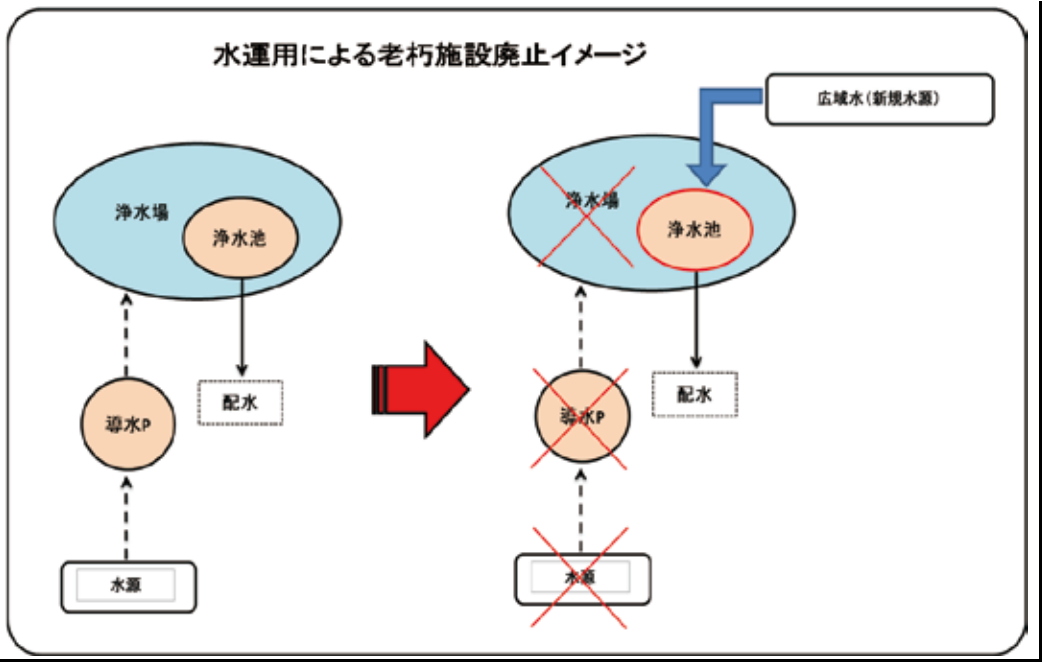
・水源確保による効率的な施設の統廃合として、老朽化した浄水場を廃止して既存浄水池のみを活用して広域水(新規ダム水源)より配水できるよう安定的な水源への切替を図った。

・構成町間における水道施設の整備水準は地理的条件、経済的条件により格差があった。このことから整備水準の格差を解消するため、検討委員会において統合時における施設水準を設定して格差解消を行った。(耐用年数を超過した設備や残存する石綿管は統合日前までに更新を完了する等)

・構成町間における水道料金水準は歴史的経緯等諸般の事情により格差があった。平成12年の統合時には現行料金体系とし、水源の広域化(ダムの完成の通水開始年度)に統一料金とするものとして段階的に水道料金を改定することとした。このことから3段階の水道料金改定を経て平成20年4月に統一料金となった。

・水道料金調定・企業会計等システムについては企業団が主体となり新規システムを導入することで共同化を図った。また統合にあたり下水道使用料を水道事業と併せて徴収することにより、下水道使用料徴収委託料による収益の増加・広域化によるサービスの統一を図ることができた。

(2)効果
・新規安定の水源確保により、効率的な施設の統廃合として老朽化した浄水場を廃止して既存浄水池のみを活用して広域水(新規ダム水源)より配水することにより、安定的な水源への切替、並びに更新費用の抑制を図った。



3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・県が水道整備を広域的に推進するため、昭和56年度に「福島県水道整備基本構想」を策定し、地理的条件、社会的条件、経済的条件を考慮して県内を3広域水道圏に設定した。また平成3年には広域水道圏内をブロック毎に分け広域水道計画を区域内の市町村と検討して策定した。
・当該地域において核となる市町村がないため、県が調整役となり広域化へのスケジュールや検討課題等の共有を図った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・災害時における水運用において柔軟な対応が可能となった。東日本大震災及び原発事故に際して、避難指示区域の水源を活用せずに、区域外の基幹浄水場より給水できたことは、広域化による効果と考えられる。
・水道料金の統一に当たっては、5種類の水道料金体系を3段階の料金改定を経て統一した。料金改定の検討に際しては有識者と住民代表からなる水道事業運営審議会を開催し、度重なる議論を行い、料金統一までに十分な説明期間を確保したため、一定の理解を得られたと考える。
・事業統合時には5営業所を配置していたが、段階的に営業所を統廃合し、最終的には営業所を廃止して固定費の費用抑制に取り組んだ。

(2)今後の課題等
・今後は人口減少や節水意識の向上による水需要の減少・施設の老朽化が想定されるが、引き続き効率的な水運用による施設統廃合等の取組により課題解決に取り組んでいきたい。

○問合せ先

担当課	福島県双葉地方水道企業団総務課　財政係		
TEL	0240-25-5315	MAIL	soumu@f-mizu.jp

水道：事例5

○ 事例名等

事例名	栃木県内における水道広域化の取組
団体名	栃木県芳賀中部上水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う企業団と末端給水を行う3町が垂直統合し、事業規模を拡大した。 末端給水事業者間の水平統合にとどまらず、用水供給事業者を含んだ垂直統合を実現した。

○団体・事業の概要

団体名	芳賀中部上水道企業団	益子町	芳賀町	市貝町
行政区域内人口（人）	55,844	25,902	17,202	12,740
行政区域内面積（㎢）	223.9	89.4	70.2	64.3
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和47年7月1日	昭和34年4月1日	昭和47年7月1日	昭和41年9月1日
給水人口（人）	26,696	22,980	13,918	12,320
施設利用率(%)	72.4	88.0	78.8	57.8
有収率（%）	99.6	87.2	77.4	83.8
職員数(人)	8	6	4	4
営業費用(千円)	163,210	443,383	264,453	235,105
営業収益(千円)	205,116	549,727	249,594	233,821

※表中の計数はH15年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・当該地域では、これまで芳賀中部上水道企業団（以下「旧企業団」）が用水供給を行い、益子町、芳賀町、市貝町の3町（以下「構成町」）が末端給水事業を行っていたが、慢性的な水不足を補うため、益子町及び芳賀町では、栃木県鬼怒水道用水供給事業からも受水し、水需要に対応してきた。また、構成町では、受水費や施設の拡張、改良工事等の整備費が増加し、一般会計からの補助金などに依存する部分が多く、単独での経営は非常に厳しい状況にあった。

・このため旧企業団と構成町は、取水、浄水から末端給水までを一体的に行う芳賀中部上水道企業団（以下「新企業団」の設立を目指すこととした。

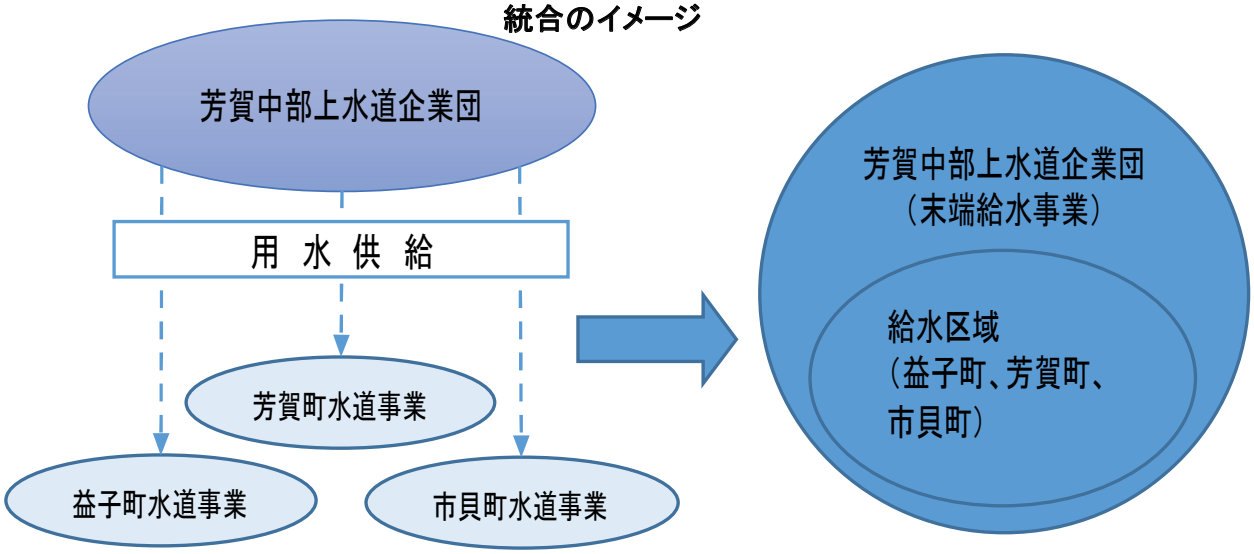
(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成6年･･･旧企業団監査委員から企業長あてに「将来の長期的な水需要に対処するため末端給水業務の一元化を図り、安全性、安定性、経済性を追求する広域水道事業について検討されたい」という要望書が提出された。
・平成12年･･･具体的な水道事業統合に向けた検討機関として、旧企業団と構成町水道事業幹部職員による「末端給水協議幹事会」を設置し、3年の間に30回の会議を開催、統合のメリット等について検討を行った。
・平成13年7月･･･「水道事業広域化基本構想」を策定し、統合目標年次を平成15年4月とし、構成町の首長及び議会に報告した。
・平成13年12月･･･構成町議会で「水道法第6条に基づく水道事業同意案」が可決された。
・平成14年4月･･･構成町の水道事業が円滑に移行できるよう「水道統合準備室」を設置した。
・平成14年11月･･･水道事業の統合に関する協定を締結し、同年12月に厚生労働大臣の水道事業認可を受ける。
・平成15年4月･･･旧企業団と構成町の水道事業を統合した広域水道事業体として末端給水事業を開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

統合のイメージ



①安全な水道水の恒久的安定供給
・水源及び浄水場を一本化することにより、水質の安全性、水量の確保、安全な施設運営が図れる。
・区域にとらわれない広域的な施設整備、地形特性や需要動向に合わせてバランスの取れた施設整備を一元化して進めることにより、町区域を越えた配水区の再編や施設間の相互融通機能の強化が図れる。

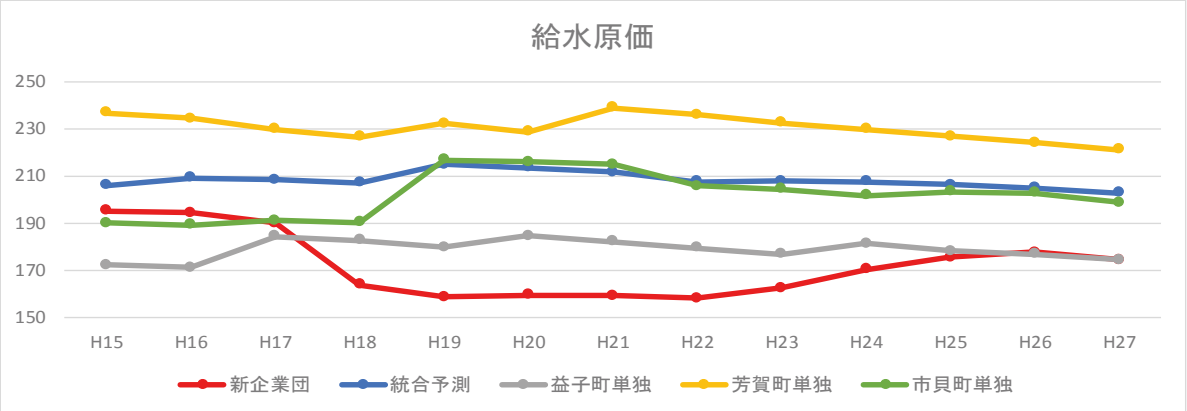
②サービスの向上
・業務執行体制を一元化することにより、事業の効率化と合理化が図れる。
・プロパー職員を確保することができ、専門性を活かした迅速なサービスの提供を目指すとともに、技術継承ができる。

③構成町の企業債利息の将来的な削減
・構成町の高利率の企業債を全額繰上償還し、支払利息の軽減を図る。

④給水原価の低減
・平成13年に策定した「水道事業広域化基本構想」による予測では、「財政面では統合した方が明らかに有利である」という結果になった。

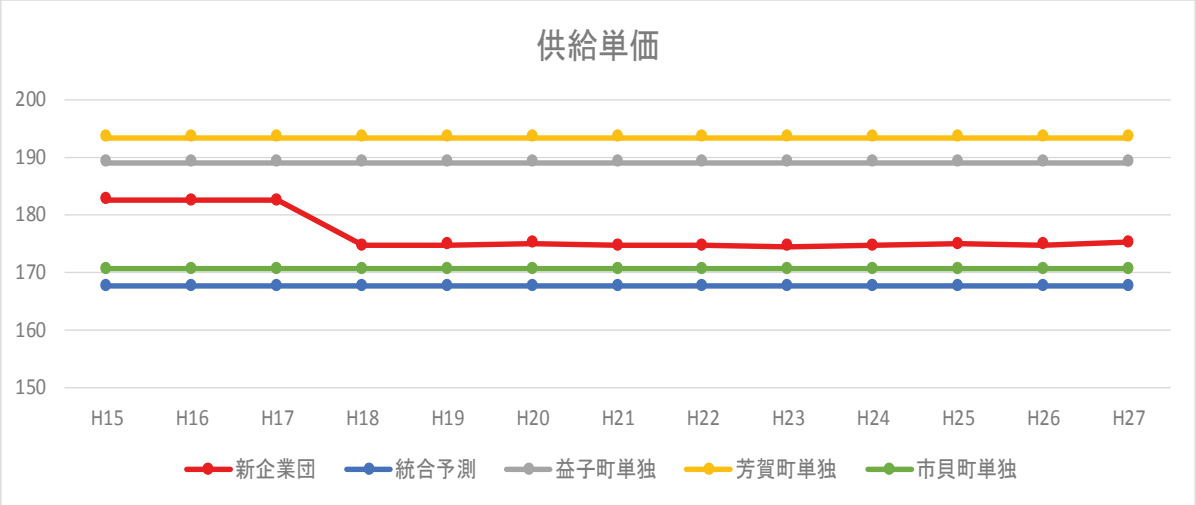
【給水原価の将来予測と実績】 (単位:円／㎥)

		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績	新企業団	195.19	194.42	189.99	163.68	158.54	159.4	159.08	158.22	162.43	170.17	175.29	177.67	174.21
予測	統合予測	205.80	209.12	208.29	206.99	214.93	213.48	211.70	207.59	207.81	207.60	206.23	204.89	202.79
	益子町単独	172.20	171.02	184.28	182.67	179.83	184.53	182.10	179.43	176.73	181.23	178.11	176.63	174.26
	芳賀町単独	236.74	234.31	229.82	226.54	232.08	228.65	238.77	235.85	232.48	229.75	226.66	224.01	220.99
	市貝町単独	189.87	189.29	191.13	190.27	216.73	215.89	214.76	205.66	204.33	201.48	203.19	202.59	198.74

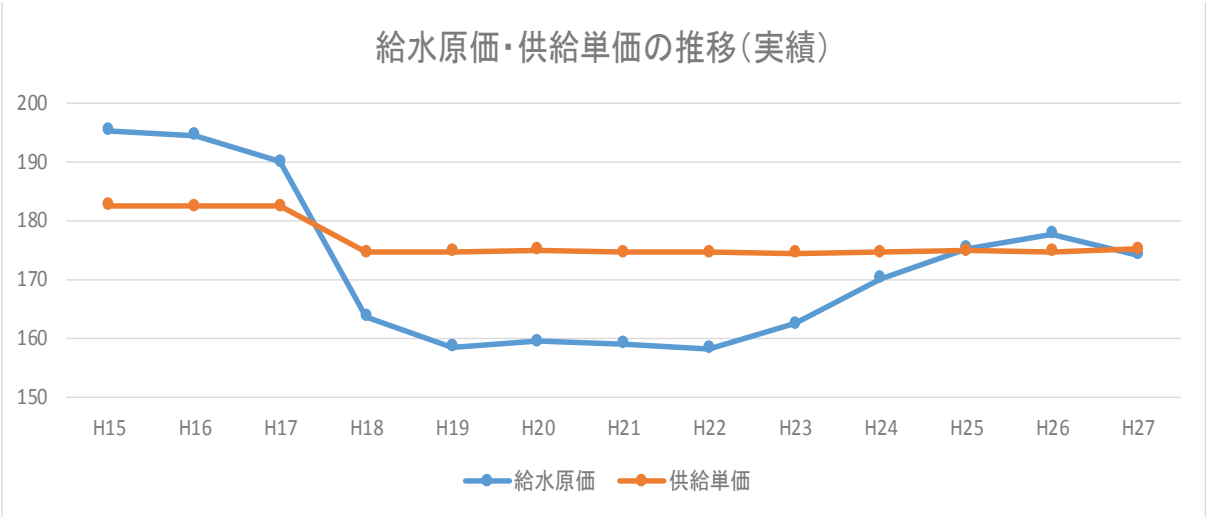


【供給単価の将来予測と実績】　（単位：円／㎥）

		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
実績	新企業団	182.54	182.46	182.48	174.58	174.66	174.95	174.55	174.55	174.51	174.53	174.84	174.66	175.09
予測	統合予測	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53	167.53
	益子町単独	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
	芳賀町単独	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34	193.34
	市貝町単独	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50	170.50



・統合当初は、給水原価が供給単価を上回り販売損が生じていたが、平成18年の料金統一後は、給水に係る費用が水道料金で賄われているといえる。しかし、東日本大震災以降、施設の更新等による減価償却費等が増加し、販売損が生じる状況となり、費用超過の改善に向け経費削減の努力が必要である。



⑤水道料金の統一

・平成15年4月の統合時は、構成町ごとの現行料金とし、統合から3年後の平成18年4月に統一料金に移行することとした。

・料金算定の基本原則は、適正な原価を算定し、総括原価に見合う料金収入の確保が不可欠だが、統一料金を総括原価に見合うだけの改定をした場合、値上げとなる構成町民に多大な影響を及ぼすため、現行の不均一料金を解消し、構成町を同一料金に統一することを重点とした。

(2)効果
①施設の統廃合による経費の削減
・町区域を越えた配水管網の整備により、浄水場やポンプ場など9施設を廃止し、維持管理費の削減ができた。

②企業債利息の軽減
・平成14年度(統合前)の旧企業団と構成町の支払利息の合計は、約251,000千円だったが、平成15年度(統合後)は約79,000千円となった。

③水道料金の低廉化
・水道事業統合から3年後の平成18年4月に料金を統一したが、統一前の旧料金と比較し、平均3.92%の値下げとなった。
・水道料金システムは、水道料金統一と同時に一本化し、経費の削減が図れた。

【新旧水道料金比較表(税込み)】　(単位:円)

	13㎜基本料金			20㎜基本料金		
	新料金	旧料金	増減額	新料金	旧料金	増減額
益子町		1,528	△ 58		2,139	△ 354
芳賀町	1,470	1,680	△ 210	1,785	2,100	△ 315
市貝町		1,575	△ 105		1,575	210

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

県の生活衛生担当課や市町村担当課と旧企業団、構成町との間で広域化等のメリットを認識するとともに、アドバイスをいただいた。また、国との調整等は、県の協力により行い、短いスケジュールにもかかわらず、スムーズに進めることができた。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・広域化の議論の中で最初に障害となるのは、料金格差の是正やサービス低下への懸念であり、構成事業体の議会の同意が速やかに得られない場合があるが、事業主体者は、将来にわたる広域水道事業の経営方針を明確化し、積極的にメリットを公表することにより理解を求める努力が必要である。
(2)今後の課題等
・今後の水道事業における経営状況は、人口の減少や節水機器の普及等により年々給水量が減少し、それに伴い給水収益も減少すると予測され、健全経営が困難な状況になることが見込まれる。このような状況の中、施設や管路は、整備後40年を経過した老朽化施設が増加しており、持続可能な水道事業を実現するためには、更新事業を計画どおり実現するための財源確保と経営基盤の強化が必要である。

○問合せ先

担当課	栃木県芳賀中部上水道企業団総務係		
TEL	028-677-1661	MAIL	soumu@hagasui.or.jp

水道：事例6

○ 事例名等

事例名	群馬県東部3市5町の水道事業の広域化
団体名	群馬東部水道企業団 （太田市・館林市・みどり市・板倉町・明和町・千代田町・大泉町・邑楽町）

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	末端給水を行う3市5町が水平統合し、45万人の事業規模へ拡大した。水資源の広域的利用や重複投資を避けた施設の合理的利用により、水道事業運営の財政面や技術面の強化を図る。

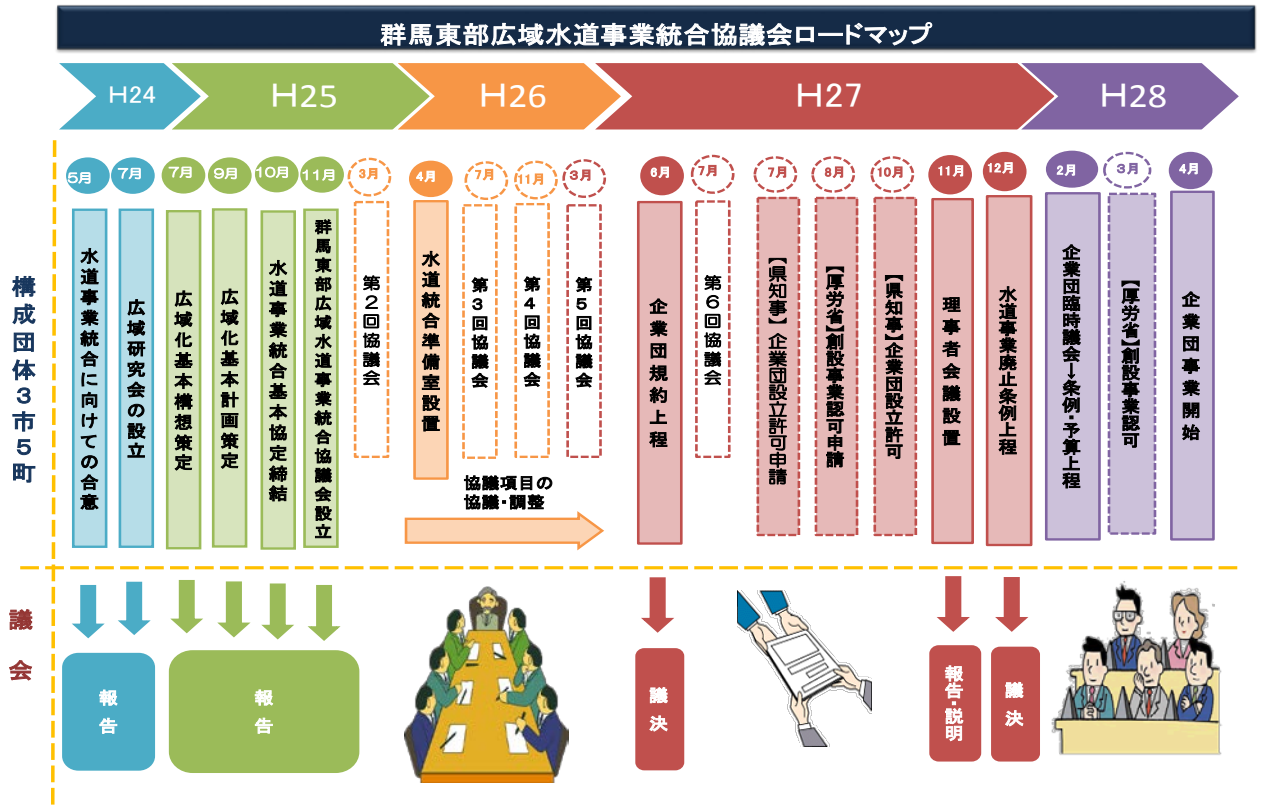
○団体・事業の概要

団体名	太田市	館林市	みどり市	板倉町
行政区域内人口（人）	223,424	77,569	50,896	15,147
行政区域内面積（㎢）	175.5	61.0	208.2	41.8
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和14年10月1日	昭和32年5月1日	昭和37年9月24日	昭和41年8月1日
給水人口（人）	222,560	77,214	48,674	15,087
施設利用率(%)	71.2	73.2	60.8	47.1
有収率（%）	86.0	90.9	86.0	83.0
職員数(人)	19	18	26	3
営業費用(千円)	4,030,944	1,409,671	923,115	295,199
営業収益(千円)	4,323,299	1,642,010	923,724	315,608
団体名	明和町	千代田町	大泉町	邑楽町
行政区域内人口（人）	11,435	11,640	41,178	26,940
行政区域内面積（㎢）	19.6	21.7	18.0	31.1
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和36年5月23日	昭和38年10月1日	昭和40年10月1日	昭和34年4月1日
給水人口（人）	11,410	11,446	40,766	25,892
施設利用率(%)	72.5	40.5	38.3	55.2
有収率（%）	81.6	75.5	91.0	87.1
職員数(人)	3	3	9	6
営業費用(千円)	220,217	231,894	610,797	459,095
営業収益(千円)	223,390	240,434	639,335	491,163

※表中の計数はH28年３月末時点

(1)取組の背景
①渡良瀬川を挟んだ群馬県の東部(太田市・館林市・みどり市・桐生市)と栃木県の西部(足利市・佐野市)の6市で構成されている「両毛地域水道事業管理者協議会」は約30年の歴史を持ち、その時々の課題や問題点を話し合い、人口減少に伴う料金収入の減少、施設や管路の老朽化の更新など、水道事業を取り巻く課題の対処方法として広域化という解決策を見出した。
②構成市町の3市5町は利根川と渡良瀬川に挟まれた地域で、県水の受水団体であるという共通性から水道事業間の交流が比較的盛んであり、また、経済圏と生活圏を共有する事業体でもあり定期的にコミュニケーションを取りながら仲間意識を育んできた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①平成22年には、協議会のうち広域化に賛同した4市で「水道事業における広域的運用について」の研究を群馬大学に依頼し、翌年に経済産業省モデル事業「地域経済活性化のための公営水道事業における官民連携の推進支援」を行った結果、3市5町の枠組みが完成した。
②平成24年5月に3市5町の首長会議を行い、広域化推進の合意を得て、広域化がボトムアップからトップダウンへ。
③平成24年7月に「群馬東部水道広域研究会」を設置し、共同研究をスタート。
【研究会組織】研究会・・・担当部課長、幹事会・・・担当課長、事務局・・・担当係長以下
【会議回数】研究会7回、幹事会8回、事務局会議15回　※1年間
④平成25年7月に「群馬東部水道広域化基本構想」、同年9月に「群馬東部水道広域化基本計画」を策定。
⑤平成25年10月に「水道事業統合基本協定」を締結。
⑥平成25年11月に「群馬東部広域水道事業統合協議会」を設立。
【協議会組織】協議会・・・8首長、幹事会・・・担当部課長、専門部会・・・担当係長以下、事務局
【会議回数】協議会6回、幹事会28回・専門部会長会議及び専門部会を随時開催　※H28.3まで
⑦住民説明会は開催せず、随時各団体の広報紙及びホームページに掲載。



※外部の有識者の活用
・群馬東部水道広域化基本構想策定等業務委託
・群馬東部広域水道事業創設認可申請等作成業務委託
・官民連携事業形態及び発注業務アドバイザリー業務委託

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①施設の統廃合

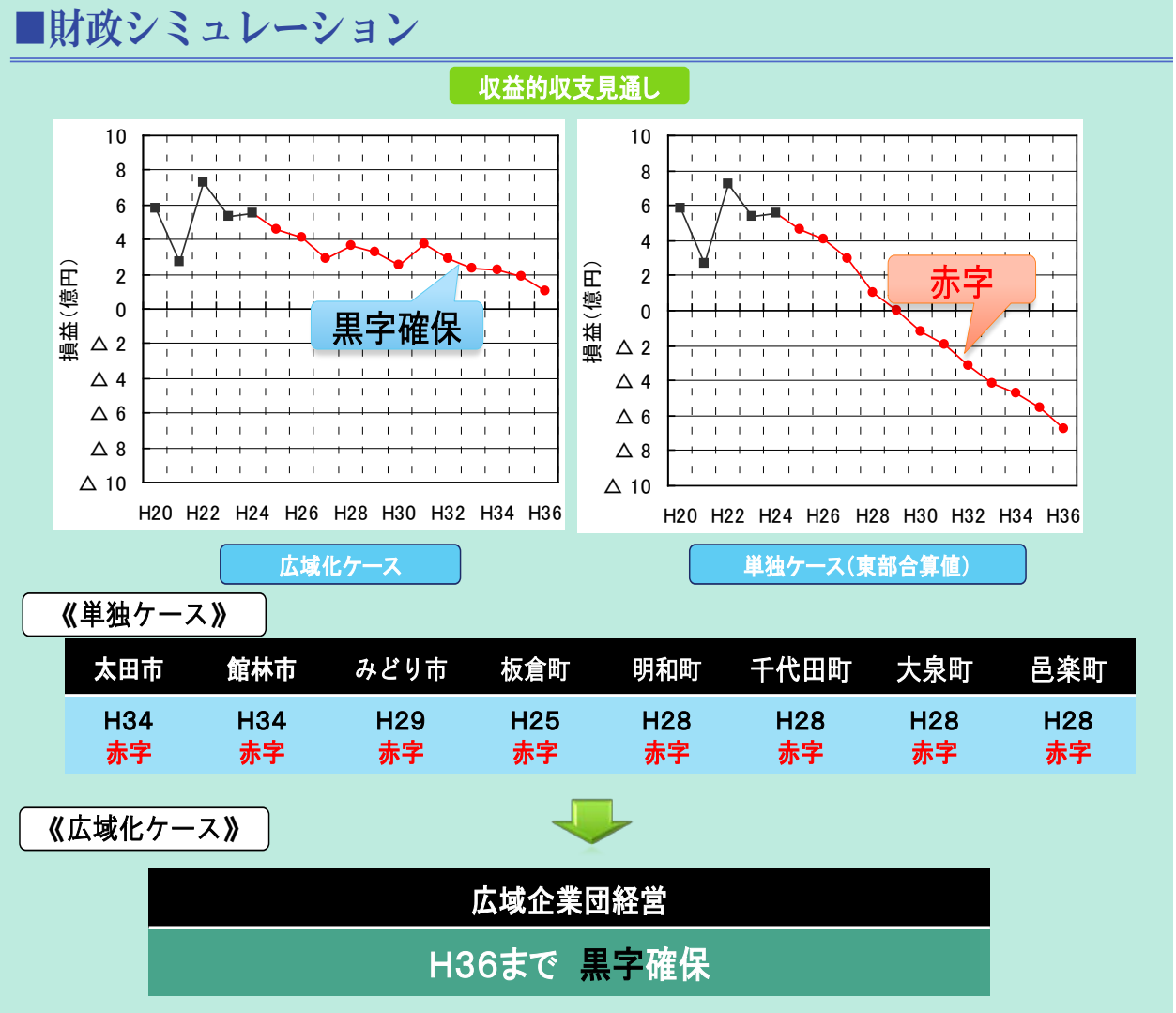
広域化により、水資源や施設を合理的に利用することができ、10年間で浄水場22施設を14施設まで統廃合し、建設投資費用の削減が可能となる。施設等の整備状況について団体間の格差はあったが、基本計画において一定のルールに基づき優先順位を設定し、更新計画を策定した。

②包括業務委託の拡大

太田市や館林市で実績のある包括業務委託や第三者委託を導入した管理体制に移行することで、管理の効率化を図る。

③財政シミュレーション

平成24年度決算見込額の供給単価で将来一定として財政シミュレーションを行い、収益的収支の損益が赤字となる年度、資金収支における内部留保資金の残高及び資金ショートする年度を検証した。(H25～H36)



(2)効果

①建設事業費の削減

施設の統廃合により、10年間で約16.9億円削減できる見込み。

②人件費及び維持管理費の削減

包括業務委託の拡大により、サービス水準を一定レベルに引き上げる効果が期待でき、人件費及び維持管理費の削減効果は段階的に上昇していき、最大で年間3.4億円、H28からH36年度の9年間で約25億円削減できる見込み。

③供給単価の維持

財政シミュレーションによる試算では、サービス水準などを向上させたうえで、平成36年度まで現況の供給単価を維持でき、また黒字を延命化することが可能という結果となった。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

県の水道担当課が「群馬東部水道広域研究会」にオブザーバーとして参加し、広域化の研究内容を共有した。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
「まずは広域化」として、事業統合を最優先するために、広域化後に調整可能な大きな課題は事業統合後に協議することとした。大きな課題とは、「水道料金統一」であり、料金を統一することが広域化の阻害要因になりかねないと判断。住民に「群馬東部水道企業団」が認知され、また、企業団での事業運営が経営に反映できる時点での統一とした。

(2)今後の課題等
①水道料金の統一。企業団での事業運営を反映するため、統合後3年後を目途に料金審議会を立ち上げ、料金統一に向けた協議を開始する予定。
②更なるスケールメリットを目指し、群馬県用水供給事業との垂直統合に向けた協議を進めている。

〇問合せ先

担当課	群馬東部水道企業団総務課		
TEL	0276-45-2734	MAIL	somu@gtsk.or.jp

○ 事例名等

事例名	秩父地域の水道広域化
団体名	埼玉県秩父市、横瀬町、小鹿野町、皆野長瀞上下水道組合

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	秩父市、横瀬町、小鹿野町、皆野長瀞上下水道組合の水道事業を水平統合した。 4つの水道事業、12の簡易水道事業及び2つの飲料水供給施設も併せて統合した。

○団体・事業の概要

団体名	秩父市	横瀬町	小鹿野町	皆野・長瀞上下水道組合（皆野町・長瀞町）
行政区域内人口（人）	64,989	8,598	12,371	17,640
行政区域内面積（㎢）	577.83	49.36	171.26	94.17
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	大正13年11月1日	昭和31年7月1日	昭和41年2月1日	昭和41年12月20日
給水人口（人）	64,762	8,540	12,121	16,387
施設利用率(%)	66.72	29.54	65.87	57.14
有収率（%）	73.53	88.32	84.75	91.00
職員数(人)	30	6	7	10
営業費用(千円)	1,658,470	205,473	247,808	453,733
営業収益(千円)	1,578,048	181,467	218,057	400,384

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

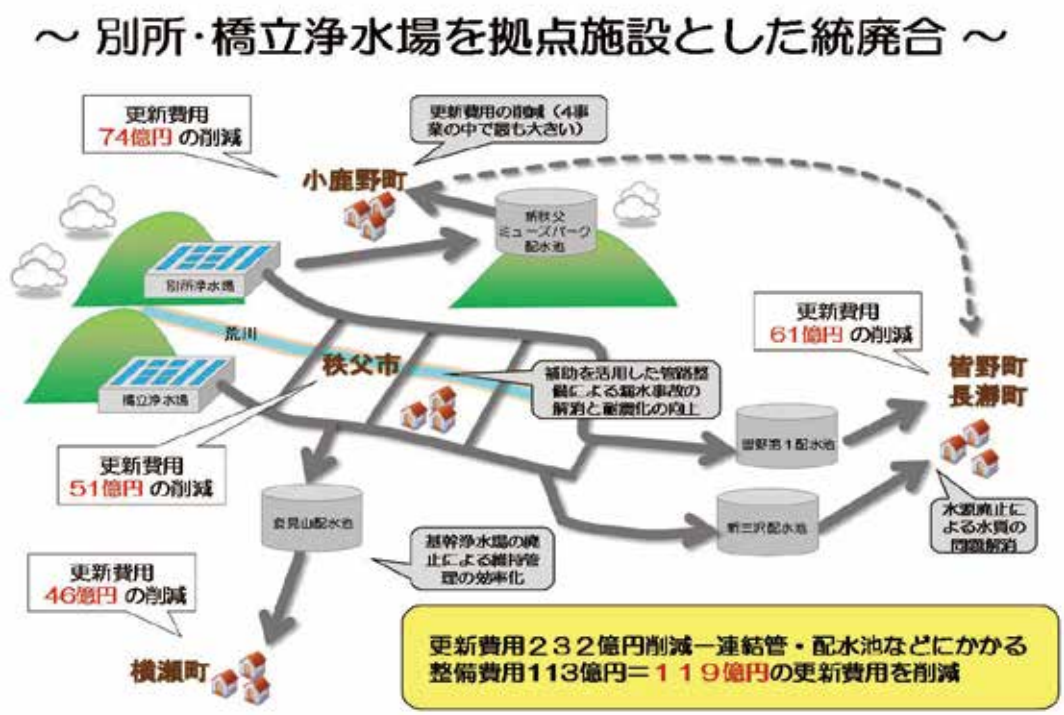
(1)取組の背景
将来の見通しでは給水人口の減少等にともない料金収入が減少していく中で、浄水場等施設の老朽化による更新費用の財源確保や大規模災害時のライフラインの確保の観点から耐震化、応急給水及び応急復旧対策を行っていく必要がある。
また、技術や経験がある職員の大量退職による技術者の不足なども懸念されていた。
秩父地域の各水道事業の財政力などを考えると、これらの様々な課題を個々の事業体で解決していくことは困難な状況となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
秩父地域の水道広域化は、総務省が推進する「定住自立圏構想」が検討のきっかけとなった。
人口減少や少子高齢化が進む中で、秩父地域の市町が協力し、定住を促進するため、平成21年９月に秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町の１市3町で、平成23年９月には小鹿野町を加えた1市4町で「ちちぶ定住自立圏形成協定」を締結し、その取組みの一つとして「水道事業の運営の見直し」を行うこととなった。
また、平成22年６月に埼玉県知事に広域的整備計画策定の要請を行い、県知事が県議会の同意を得て、平成23年３月に秩父地域の整備計画が策定され、広域化の方向性の一つの案が示されたことも検討材料となった。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
施設等の統廃合により、更新費用や固定費の削減。
連結管や配水池などを整備することで、取水施設・浄水場の統廃合をすすめる。
また、老朽化施設等を国庫交付金を得ながら更新する。

(2)効果
取水施設　47か所　→　32か所　　15か所廃止
浄水場　41か所　→　26か所　　15か所廃止
　連結管や配水池を整備する費用113億円投資することで、取水施設・浄水場を廃止可能となり、更新費用を232億円削減でき、差引119億円の効果がある。
　老朽化している管路や施設などの更新計画を立てることができた。



(3)給水単価の比較

供給単価の比較

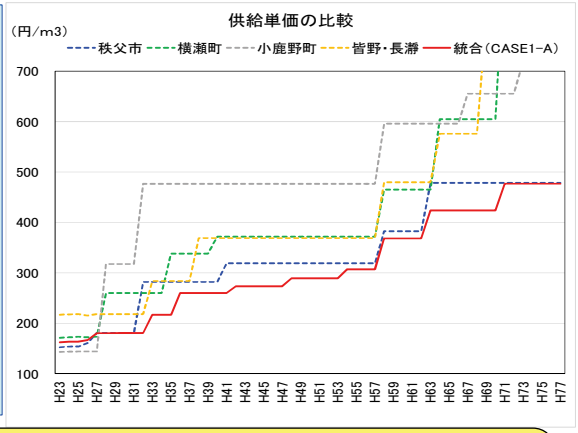
～ 財 政 シ ミ ュ レ ー シ ョ ン（供給単価の検討）～

前提条件

- ◆ 有収水量は低位推計を使用
- ◆ 企業債（借金）の借入条件は、据置なしの ３０年 償還 貸付利息は ２% で設定

健全経営を維持するための条件

- ◆ 収益的収支において黒字を維持（赤字は ２年 まで）
- ◆ 運転資金として、一定の内部留保資金（貯金）を確保 １２ 億円
- ◆ 起債残高（借金の残高は、過去の最高額を超えない １１５ 億円



単独も統合も将来需要の減少と更新需要の増加に伴い、料金値上げは避けられないが、４水道事業とも、統合した方が安い料金で経営が可能である。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・広域的整備計画（秩父広域水道圏）の策定
・秩父地域水道広域化委員会へ、水道行政部門、企業局部門から参加

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・執行部の首長、幹部職員及び職員の各ステージにおいて、議論する場が設けられた。様々なハードルがあり衝突や譲歩など繰り返し、広域化に至ったことを考えると、先入観などにとらわれず議論するテーブルが必要である。
・稀なケースや小さな項目の調整を図ると、深堀してしまうなど膨大な時間を要してしまうような場面が見受けられた。大きなフレームを決定又は仮定し、それに合わせるような方法がスムーズである。

(2)今後の課題等
・業務のスリム化が求められてくる。業務の委託化など、効率化を図る必要がある。
・地域状況に配慮し、5つの事務所を存続させた。遠方監視システムなど導入し、事務所を統廃合し職員の削減を行う。
・浄水場を将来的に41か所から15か所廃止し、26か所とする。しかし、廃止できる浄水場は人口が集中しているなど比較的大きな浄水場であり、小さな浄水場は廃止することが困難であるため浄水機能の「ポータブル化」「ユニット化」など技術革新が求められる。

〇問合せ先

担当課	秩父広域市町村圏組合水道局経営企画課		
TEL	0494-25-5221	MAIL	keieikikaku@union.chichibukouiki.lg.jp

水道：事例8

○ 事例名等

事例名	千葉県内水道の統合・広域化の取組
団体名	千葉県、九十九里地域水道企業団、南房総広域水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	末端給水事業体である県営水道と市町村営による用水供給事業体の統合による、用水供給事業の県営化を検討している。 現在、2地域の用水供給事業体との統合をリーディングケースとして、検討を進めている。

○団体・事業の概要

団体名	千葉県水道局	九十九里地域水道企業団	南房総広域水道企業団
行政区域内人口（人）	3,589,414	395,236	205,074
行政区域内面積（㎢）	1,276.85	813.84	982.69
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（用水供給）	水道事業（用水供給）
供用開始年月日	昭和11年6月1日	昭和52年7月1日	平成8年10月1日
給水人口（人）	3,012,153	345,294	195,458
施設利用率(%)	69.8	53.5	72.9
有収率（%）	94.2	100.0	99.7
職員数(人)	883	78	29
営業費用(千円)	59,397,863	5,406,608	3,284,896
営業収益(千円)	61,586,783	6,037,044	2,817,659

※人口はH29年1月1日現在、面積はH29年10月1日現在、その他の計数はH29年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組

近年の水道を取り巻く状況は著しく変化しており、将来にわたり安全な水を安定的に供給していくためには、各水道事業体が一層の経営健全化を図るとともに、水道施設の耐震化の推進や計画的な更新、技術力の確保など様々な課題に対処していく必要がある。

このような県内水道が抱える様々な課題に対処するため、関係市町村等と合意形成を図りながら県内水道の統合・広域化を進めていく。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①県内水道問題協議会による検討（平成14年1月～）

県は、県内水道の将来の方向について、抜本的な検討が必要であると考え、平成14年1月に庁内に「県内水道問題協議会」を設置。

将来の県内水道のあり方として、県内の6用水供給事業体と県営水道の用水供給部門を一元化する「用水供給事業の一元化」や、一定の区域ごとに用水供給事業と末端給水事業を統合する「圏域ごとの事業統合」の形態等を検討し、水道料金等の格差是正や危機管理体制の充実の点等からは、「用水供給事業の一元化」がより効果的であるとした。

②県内水道のあり方に関する検討会（全体検討会）の開催（平成15～16年度）

県内の8地域から選出された28市町村・水道企業団等と県とで「県内水道のあり方に関する検討会」を設置し、全県的な視点で検討を重ねた。

③地域検討会の開催（平成16年度）

県内の8地域ごとに市町村と県で「県内水道のあり方に関する地域検討会」を設け、地域の実情や各水道事業体等の事業計画等を踏まえた詳細な試算を行い、将来の姿についての意見交換を実施。

④県内水道経営検討委員会の開催（平成17～18年度）
学識経験者等からなる「県内水道問題検討委員会」を設置し、県内水道事業体が抱える課題を多角的に検討し、県内水道事業の望ましい形態等について提言を得ることとし、平成19年2月に提言を受けた。

⑤九十九里地域・南房総地域水道実務者検討会の開催（平成19～21年度）
上記の提言を踏まえ、県ではリーディングケースとして、九十九里地域・南房総地域における用水供給事業体と県営水道との水平統合について、関係機関と検討を進めることとし、平成19年5月に、「九十九里地域・南房総地域水道実務者検討会を設置。

⑥県内水道のあり方に関する検討会の開催（平成22年3月）
上記の実務者検討会の検討結果がまとめられ、「九十九里地域・南房総地域の水道用水供給事業体と県営水道の統合の考え方」を提示。併せて県内水道の統合・広域化に向けて「県内水道の統合・広域化の当面の考え方」を提示。

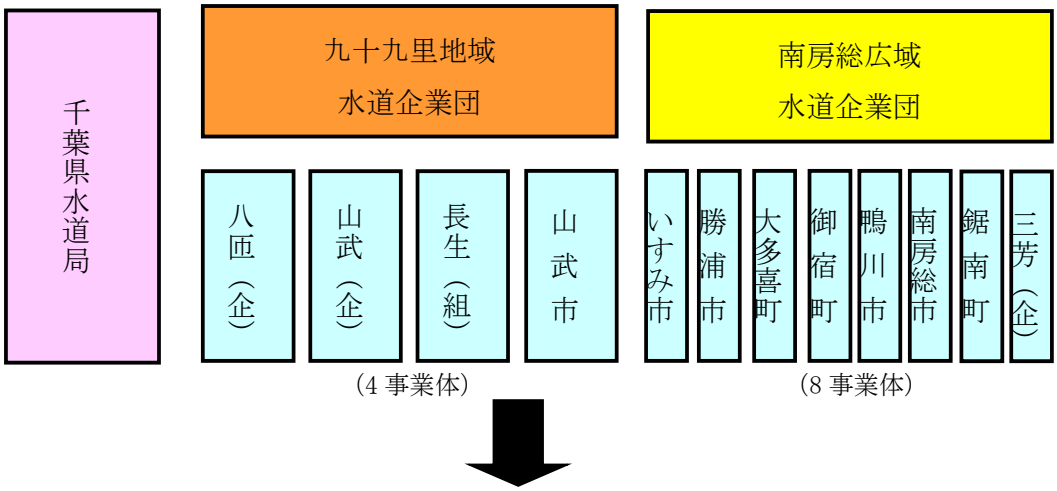
⑦「県内水道の統合・広域化の進め方（取組方針）」の検討（平成22～27年度）
平成22～24年度も検討を進め、平成25年5月に「県内水道の統合・広域化の進め方（取組方針）案」を提案、関係市町村等からの意見を踏まえて平成26年3月に修正案を示し、平成27年7月の最終意向確認にて関係市町村等から統合の検討を進めていくことについての「賛成」の回答が得られたことから「県内水道の統合・広域化の進め方（取組方針）」（平成27年9月）を公表。

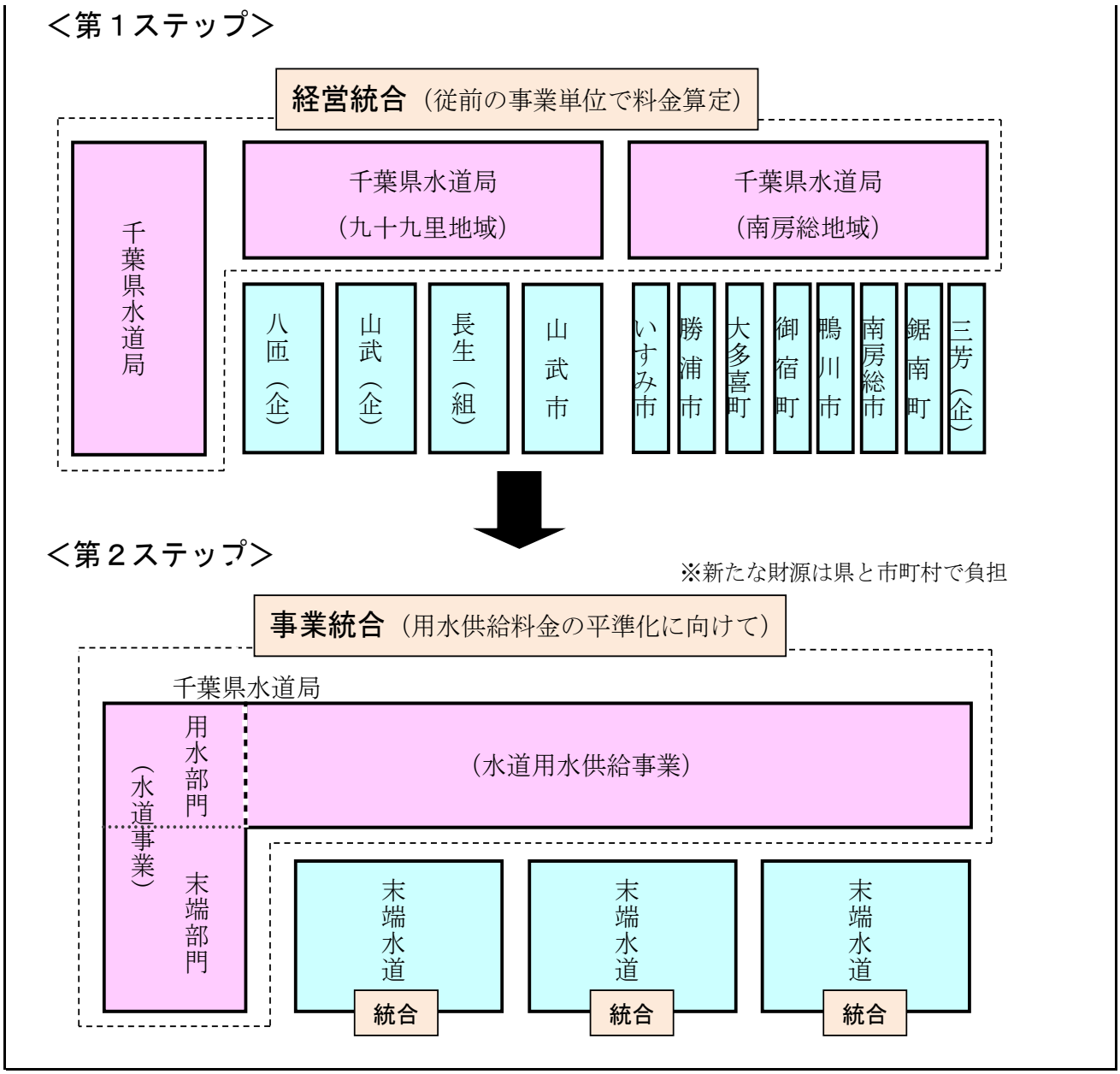
⑧「実務担当者による検討会議」における検討（平成28年3月～）
リーディングケースの統合において、施設整備・更新、人員配置、財政収支見通し等の協議を行い、統合後の事業体の運営方針等を示す統合基本計画（案）を策定するために、県の関係課及び企業団で構成する「実務担当者による検討会議」を設置し、協議を行っている。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)統合・広域化の目的は、水道事業体の運営基盤の強化、水質事故・震災など災害等の緊急時対応、技術の確保・継承、合理的な施設の整備・更新、用水供給料金の格差縮小など一つの事業体では解決し得ない様々な課題に広域的に対処し、安全で良質な水を将来に渡り、安定的に供給していくことにある。
(2)リーディングケースは経営統合（第1ステップ）から事業統合（第2ステップ）へ段階的に進めていく。
第1ステップの経営統合では、県が従前の地域（県営水道地域、九十九里地域、南房総地域）別で事業を運営する。
第2ステップの事業統合では、事業（会計）を一本化し、用水供給料金の平準化を図る。統合・広域化の目的を達成していくためには、市町村等が担う末端給水事業についても運営基盤の強化を図ることが重要であることから、統合・広域化の促進、支援に取り組む。

県内水道用水供給事業の統合（リーディングケース）の進め方（イメージ）
＜現　状＞





3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

(1)県の水道事業担当課が事務局となって実務担当者による検討会議を開催している。
(2)県水道局は統合の当事者として、上記会議に参加している。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
県が主導して策定した「県内水道の統合・広域化の進め方（取組方針）」において、リーディングケースの統合と末端給水事業体の統合を連動して進めることとし、また、末端給水事業体の統合の検討に対して県独自に補助金を交付することで、末端給水事業体統合の検討が進む契機となった。
(2)今後の課題等
今回の統合は、末端給水を行う県営水道と用水供給を行う2事業体の統合という全国にも例のない統合であり、施設整備や財政収支など検討内容も多岐にわたり、相応の時間を要するが、実務担当者による検討会議の下に作業部会を設置し、また、専門性を有する事業者に将来推計を委託するなど、統合の早期実現に向け取り組んでいきたい。

○問合せ先

担当課	千葉県総合企画部水政課水道事業室		
TEL	043-223-2651	MAIL	suisei6@mz.pref.chiba.lg.jp

水道：事例９

○ 事例名等

事例名	大阪府域における大阪広域水道企業団を核とした 水道広域化の取組
団体名	大阪広域水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	水道用水供給事業を行う企業団と水道事業を行う四條畷市・太子町・千早赤阪村（以下「３団体」）が垂直統合した。 なお、本統合は、経営統合とし、水道用水供給事業及び3つの水道事業の会計はそれぞれ区分した。 ※3団体に引き続き、泉南市、阪南市、豊能町、能勢町、忠岡町、田尻町、岬町（以下「７団体」）の各水道事業とも垂直統合する。さらに現在、藤井寺市、大阪狭山市、熊取町、河南町（以下「４団体」）の各水道事業との統合に向け、検討協議中である。

○団体・事業の概要

団体名	大阪広域水道企業団	四條畷市	太子町	千早赤阪村
行政区域内人口（人）	―	55,794	13,570	5,362
行政区域内面積（㎢）	―	18.7	14.2	37.3
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	H23.4	H29.4	H29.4	H29.4
給水人口（人）	―	55,764	13,497	5,306
施設利用率(%)	60.9	58.2	84.7	52.5
有収率（%）	99.9	94.9	94.6	79.4
職員数(人)	413	18	5	5
営業費用(千円)	30,883,389	1,037,717	229,752	141,443
営業収益(千円)	38,912,376	1,057,666	233,430	118,321
団体名	泉南市	阪南市	豊能町	能勢町
行政区域内人口（人）	62,796	55,277	20,025	10,393
行政区域内面積（㎢）	49.0	36.2	34.3	98.8
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	S34.12	S32.6	S57.4	H19.4
給水人口（人）	62,191	54,913	19,864	10,142
施設利用率(%)	52.0	45.0	34.3	79.2
有収率（%）	91.3	89.7	90.4	77.9
職員数(人)	19	17	8	4
営業費用(千円)	1,356,698	1,137,490	574,834	426,218
営業収益(千円)	1,357,248	1,084,607	432,657	228,221
団体名	忠岡町	田尻町	岬　町	
行政区域内人口（人）	17,270	8,767	16,132	
行政区域内面積（㎢）	4.0	5.6	49.2	
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	
供用開始年月日	S11.3	S33.5	S29.10	
給水人口（人）	17,212	8,776	16,011	
施設利用率(%)	63.2	45.3	32.0	
有収率（%）	92.3	88.0	89.9	
職員数(人)	4	8	6	
営業費用(千円)	291,418	231,817	401,575	
営業収益(千円)	326,652	205,258	479,244	

団体名	藤井寺市	大阪狭山市	熊取町	河南町
行政区域内人口（人）	65,311	58,232	43,927	15,729
行政区域内面積（㎢）	8.9	11.9	17.2	25.3
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	S35.4	S36.4	S38.8	S28.3
給水人口（人）	65,941	58,232	43,533	15,652
施設利用率(%)	78.5	65.4	83.9	47.0
有収率（%）	98.0	96.1	92.4	91.0
職員数(人)	24	15	13	6
営業費用(千円)	1,105,263	1,052,545	857,580	391,303
営業収益(千円)	1,133,306	1,081,029	771,211	298,658

※表中の計数はH30年３月末時点

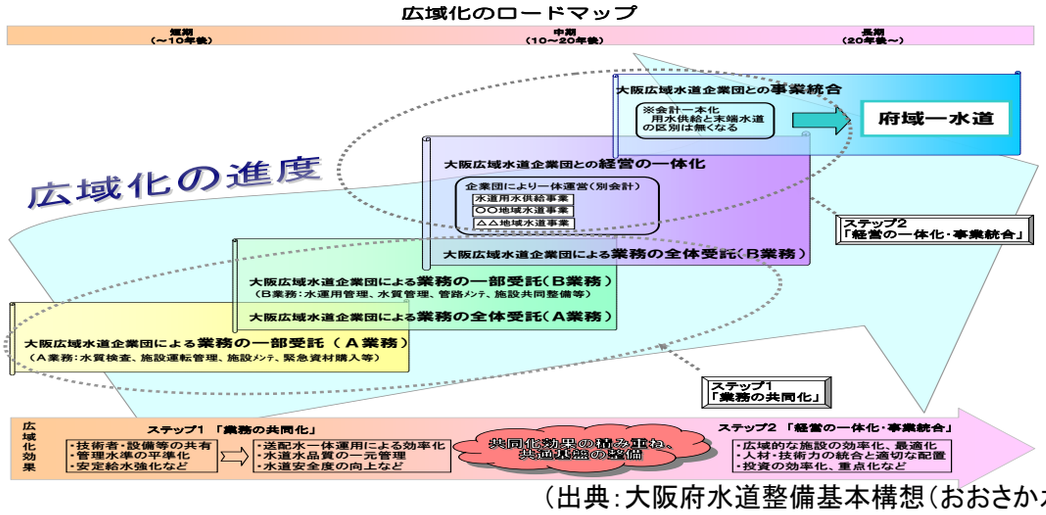
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・大阪府は、平成24年３月に大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）を策定し、これからの府域水道における様々な課題に対応するための方策として、個別事業体による経営努力に加え、広域化による効率化や最適化を図ることが有効であるとし、当企業団を核とした府域水道の更なる広域化を推進し、府域一水道の実現を掲げている。

・基本構想における広域化のロードマップにおいては、業務の共同化を進めながら、段階的に経営の一体化、事業統合を行い、概ね20年程度を視野に府域一水道をめざすこととしている（下図参照）。

広域化のロードマップ



（出典：大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン））

(2)検討を開始した契機・導入過程

３　団　体

H25年7月～9月	42市町村に対して、企業団との統合希望等に関するアンケート及びヒアリング調査を実施。 【結果】 ①早期に統合を希望　3団体 ②概ね10年以内に統合を希望　6団体
H25年12月	運営協議会第４回幹事会・総会 ・まずは、「早期に企業団との統合を希望している団体」の施設整備計画案及び経営計画案を企業団が作成することが承認された。
H26年４月	「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」締結 ・企業団と3団体との間において、平成29年４月の統合に向けた、「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」を締結。
H28年１月	大阪府知事から企業団規約の一部変更許可
H29年３月	大阪府知事から水道事業創設の認可取得
H29年４月	事業開始

７　団　体

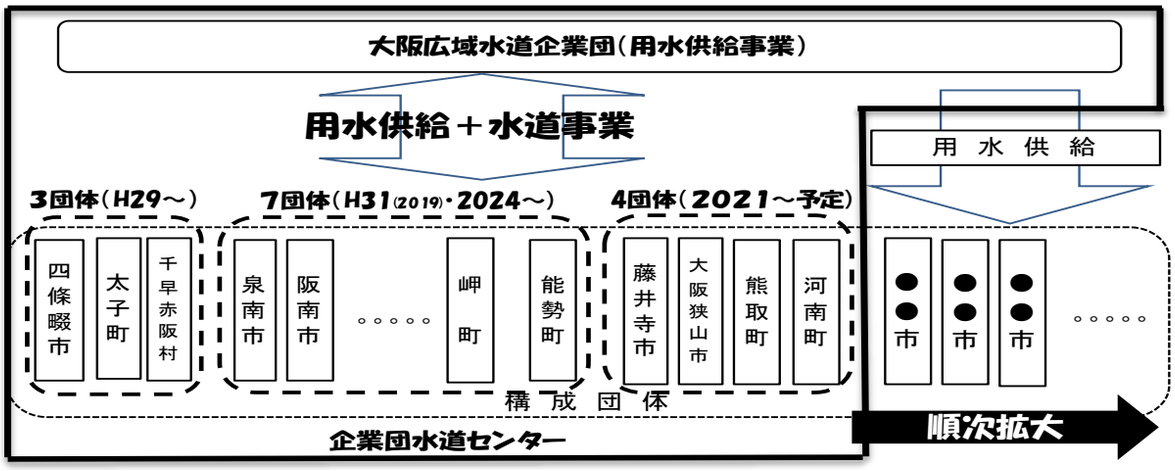
H28年１月～２月	39市町村に対して、企業団との統合希望等に関するアンケートを実施 【結果】 ①早期に統合を希望　6団体 ②概ね10年以内に統合を希望　2団体
H28年４月	「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」締結 ・企業団と7団体との間において、平成31年４月の統合に向けた、「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」を締結。
H30年７月	大阪府知事から企業団規約の一部変更許可
H31年３月	大阪府知事から水道事業創設の認可取得
H31年４月	事業開始（能勢町は2024年４月）

４　団　体

H30年２月～６月	企業団との統合に向けた検討・協議に参画する意向のある団体及び「大阪府広域的整備計画」において、今後、企業団と統合・検討協議を行っていく旨の意思を表明している団体を対象に、企業団と統合するにあたっての検討項目や統合メリット等に関して、より一層理解を深めることを目的に「企業団との統合検討協議に向けての勉強会」を開催（21団体が参画） 上記21団体に対して、企業団との統合希望等に関するアンケートを実施 【結果】 ①2021年当初に統合を希望　4団体 ②2024年当初までに統合を希望　9団体
H30年10月	「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」締結 ・企業団と4団体との間において、2021年４月の統合に向けた、「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」を締結。
2020年度	大阪府知事へ企業団規約の一部変更申請 大阪府知事へ水道事業創設の認可申請
2021年4月	事業開始（予定）

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい



(2)効果

お客様サービスの維持・向上		将来的には、新規サービスの導入等により利便性が向上
給水安定性の向上		基幹管路の耐震化等の着実な向上が見込めるなど、将来の水道施設の安定性が向上
運営基盤の強化	定量的メリット	将来負担額の低減(事業費の低減＋交付金の活用)による将来の水道料金(供給単価)の値上げを抑制
	定性的メリット	業務の一元化等による効率化や、企業団のもつ技術力や組織力の活用による非常時対応の充実及び技術継承問題の解決等

※1 事業費の低減

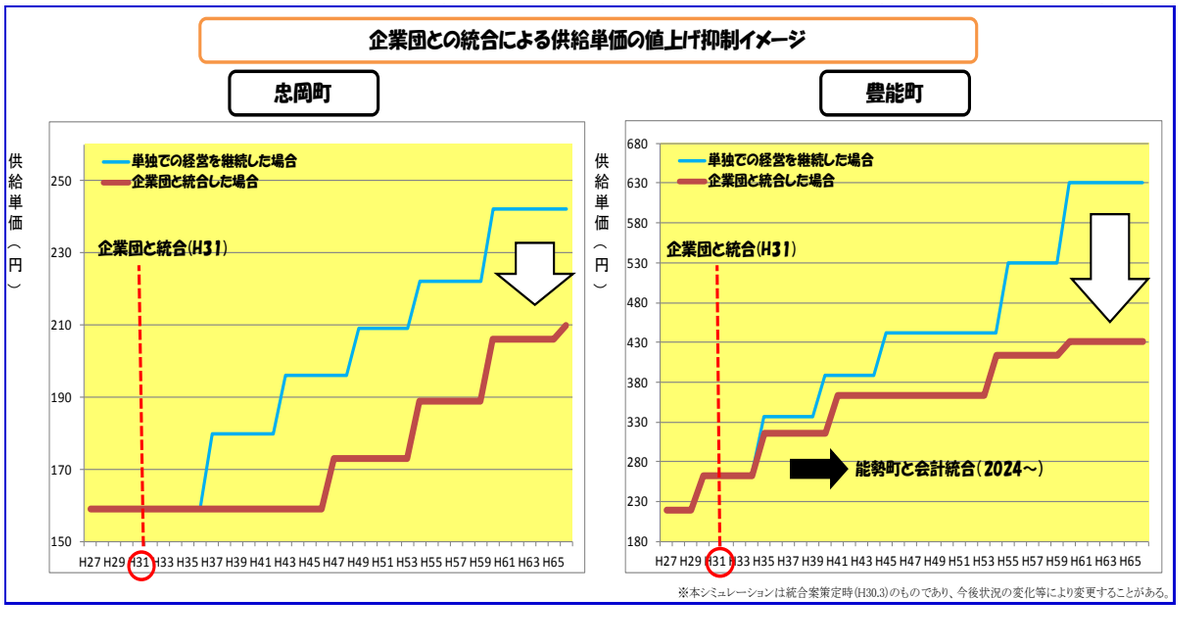
統合した場合は、統合しない場合に比べて、統合後40年で、以下のとおり事業費を低減できる見込み

単位:百万円

3 団 体		7 団 体			
四 條 畷 市	▲1,418	泉 南 市	▲1,595	忠 岡 町	▲267
太 子 町	▲278	阪 南 市	▲389	田 尻 町	▲383
千 早 赤 阪 村	▲529	豊 能 町	▲1,037	岬 町	▲249
		能 勢 町	▲193		
計 ▲2,225		計 ▲4,113			

※2 料金値上げの抑制

統合した場合は、統合しない場合に比べて、以下のとおり将来の水道料金(供給単価)の値上げの抑制が図られる見込み



3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

企業団規約変更や事業創設認可取得等に係る各種相談。企業団運営協議会において、大阪府の取組み状況の報告、共有等

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

○ 企業団との統合を促進するために、企業団で独自に新たな制度を創設した。

・ 交付金（運営基盤強化等事業）の活用

交付金（運営基盤強化等事業）は、統合元である企業団（水道用水供給事業）及び統合する水道事業のいずれにも活用できるものであるが、統合する団体のインセンティブとするため、用水供給事業には活用せず、水道事業に優先的に活用する。

・ 企業団（用水供給事業）用地の活用

統合する団体の水道施設の設置にあたっては、企業団の用水供給事業の用地を同事業に影響のない範囲で有効活用できることとしている。

(2)今後の課題等

○ 料金統一に向けた取組

・ 現在は、各団体の会計を明確に区分した上で個別の水道料金を設定している（経営統合）が、将来的には会計を一元化した上で料金統一に向けた検討を行う必要がある。

・ なお、7団体中、豊能町と能勢町については、2024年度に料金を統一し、会計を統合する予定である。

(3)今後の展開

○平成30年2月に、企業団と構成団体において、企業団と統合した場合の定性・定量的メリットや府域一水道のイメージについて理解を深めるための勉強会を開催し、その結果、藤井寺市・大阪狭山市・熊取町・河南町が統合を希望し、現在、2021年4月の統合をめざし、検討、協議を行っている。

○企業団との統合によるメリットをより具体化（可視化）させるため、統合団体向けに”民間と協働した老朽化施設・管路の更新”につながる制度の創設について検討していくこととしている。

○問合せ先

担当課	大阪広域水道企業団　経営管理部広域連携課		
TEL	06-6944-8021	MAIL	kouikirenkei@sbox.wsa-osaka.jp

水道:事例10

○ 事例名等

事例名	淡路島内における水道広域化の取組
団体名	淡路広域水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う企業団と末端給水を行う3市が垂直統合し、事業規模を拡大した。

○団体・事業の概要

団体名	淡路広域水道企業団	洲本市	南あわじ市	淡路市
行政区域内人口(人)	141,007	45,902	49,265	45,840
行政区域内面積(㎢)	595.7	182.4	229.0	184.4
事業区分	水道事業(用水供給)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	平成22年4月1日			
給水人口(人)	139,580			
施設利用率(%)	43.2			
有収率(%)	81.0			
職員数(人)	65			
営業費用(千円)	5,940,708			
営業収益(千円)	4,628,729			

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

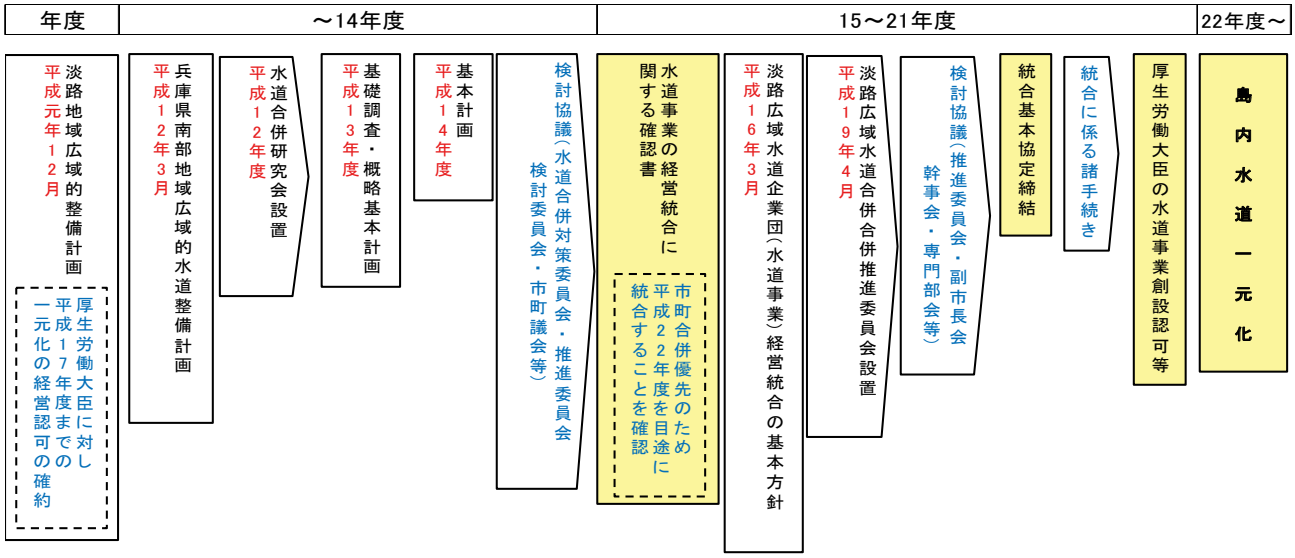
(1)取組の背景

淡路地域は、島内の慢性的な水不足を解消するため、昭和59年に島内３ダムを水源とした水道用水供給事業を発足したが、明石海峡大橋の事業化決定を契機に、更に水源を本土導水にも求め、計画給水量3万7,100㎥とした第１次拡張事業に着手することとなった。

平成11年の事業完了により、全島（旧１市10町）に送水を開始したが、平成12年３月の「兵庫県南部地域広域的水道整備計画」では、事業認可の要件となった、平成17年度までの島内末端給水事業との経営統合の必要性が改めて示されたことから、旧１市10町及び企業団は、水道合併研究会を設けて事業統合のための協議・調整を行ってきた。

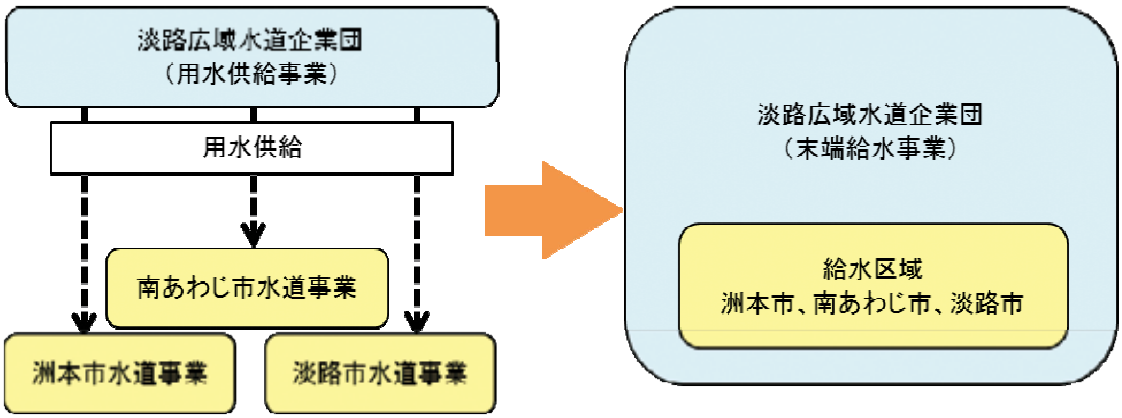
なお、平成15年10月には、島内の市町合併を優先させるため、「水道事業の経営統合に関する確認書」において、事業統合を５年延期し、新３市体制の下で協議を継続し、平成22年４月の事業統合に至った。

(2)検討を開始した契機・導入過程



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

取組の具体的内容とねらい



(1)安定給水の強化

島全体が1つの給水区域となることから、渇水時の県水の水量調整など、効率的な運用や災害時の相互の対応が可能となり、危機管理体制の強化が図れる。

(2)組織体制のスリム化

組織の集約化により、経験や技術等を融合するなど、専門職員の確保が可能となり、運営・維持管理体制や経験・技術等の継承も可能となる。

(3)統合後の取組み

これまでの取組み		効果等
1. 料金徴収業務	料金徴収業務 H23年度～委託の統一化	徴収率 99.5%以上
	料金・会計システムの統一 H23年度～	運転・保守で約130万円の削減効果/年
2. 定員及び給与の適正化	職員数の削減 平成22年度 77名→平成27年度 65名	退職者不補充、事務部門の集約等で1,320万円/年の削減効果
	職員給与費の削減 平成24年度～昇給抑制	130万円/年
3. 民間活用による業務の効率化	浄水場運転管理等業務委託 平成22年度～	職員削減の状況下における技術力の維持、包括委託及び複数年契約による民間のノウハウの蓄積に伴う経営の効率化
	営業関係業務の包括委託 平成23年度～	
	委託業務における複数年契約の実施	
4. 淡路市の簡易水道5事業を統合		規模拡大による安定給水の確保

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

本土導水に伴う、技術的・人的支援及び事業統合の際の事務調整として人的支援を受けた。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・料金格差や料金体系の調整、統合前の経営状況の違いによる財政的負担等の公平性の確保が難航した。
・上記調整に時間を要したことから、システム統合や一部の事務調整を統合後調整することとなった。

(2)今後の課題等
・今後水需要が減少していく中で、島内の施設配置を詳細に検証し、施設更新と併せて統廃合を行い、効率的かつ渇水にも対応できる施設体制を再構築していく必要がある。
・また、更なる効率化を目指した民間委託の推進や企業債以外の財源の確保等により健全な経営を行い、新たな技術を導入し水の安定供給に取組んでいく。
(淡路地域水道事業統合懇話会における淡路地域水道事業統合に係る提言書より)

〇問合せ先

担当課	淡路広域水道企業団総務課		
TEL	0799-42-5896	MAIL	kigyoudan@awaji-suido.jp

○ 事例名等

事例名	香川県内における水道広域化の取組
団体名	香川県、高松市、丸亀市、坂出市、善通寺市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三豊市、土庄町、小豆島町、三木町、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、まんのう町、小豆地区広域行政事務組合

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	用水供給を行う県水道局、末端給水を行う8市8町及び用水供給を行う小豆地区広域行政事務組合により、県全域での垂直・水平統合を目指す。

○団体・事業の概要

団体名	香川県	高松市	丸亀市	坂出市
行政区域内人口(人)	964,387	418,756	109,922	52,322
行政区域内面積(㎢)	1,876.7	375.4	111.8	92.5
事業区分	水道事業(用水供給)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和49年8月1日	大正10年9月1日	大正15年4月1日	昭和10年4月1日
給水人口(人)	911,938	416,003	109,747	52,222
施設利用率(%)	71.0	57.5	70.5	52.8
有収率(%)	98.6	93.7	90.1	87.3
職員数(人)	70	171	33	27
営業費用(千円)	3,818,878	7,326,482	2,160,526	1,092,945
営業収益(千円)	4,338,020	7,894,918	2,294,270	1,224,697
団体名	善通寺市	観音寺市	さぬき市	東かがわ市
行政区域内人口(人)	32,457	58,658	49,165	30,254
行政区域内面積(㎢)	39.9	117.8	158.6	152.8
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和26年3月5日	昭和13年8月1日	昭和35年2月1日	昭和26年4月1日
給水人口(人)	32,295	58,196	48,407	29,944
施設利用率(%)	79.0	78.8	58.3	66.1
有収率(%)	81.4	89.6	93.6	74.9
職員数(人)	10	19	13	9
営業費用(千円)	606,679	1,223,047	953,627	565,063
営業収益(千円)	601,005	1,409,681	1,101,143	615,283

団体名	三豊市	土庄町	小豆島町	三木町
行政区域内人口（人）	64,489	13,621	14,412	27,674
行政区域内面積（㎢）	222.7	74.4	95.6	75.8
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和26年9月11日	昭和34年3月31日	昭和31年4月1日	昭和38年9月1日
給水人口（人）	63,773	12,697	12,975	27,125
施設利用率(%)	62.4	57.7	63.5	58.9
有収率（%）	90.3	75.0	85.6	91.0
職員数(人)	16	9	9	6
営業費用(千円)	1,564,720	313,928	456,298	450,255
営業収益(千円)	1,884,618	407,766	460,995	468,441
団体名	宇多津町	綾川町	琴平町	多度津町
行政区域内人口（人）	18,988	23,410	8,958	23,222
行政区域内面積（㎢）	8.1	109.8	8.5	24.4
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和27年9月1日	昭和30年4月1日	昭和13年4月1日	昭和27年8月1日
給水人口（人）	18,986	23,115	8,949	23,176
施設利用率(%)	48.8	63.5	41.1	45.1
有収率（%）	94.8	86.9	80.8	90.2
職員数(人)	3	8	5	8
営業費用(千円)	315,281	495,380	195,749	612,603
営業収益(千円)	332,821	582,053	262,593	637,976

団体名	まんのう町	小豆地区広域行政事務組合
行政区域内人口（人）	18,079	28,033
行政区域内面積（㎢）	194.5	170.0
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（用水供給）
供用開始年月日	昭和35年9月1日	昭和50年8月18日
給水人口（人）	11,314	25,672
施設利用率(%)	78.0	59.2
有収率（%）	90.3	97.1
職員数(人)	3	3
営業費用(千円)	244,882	198,889
営業収益(千円)	231,639	123,577

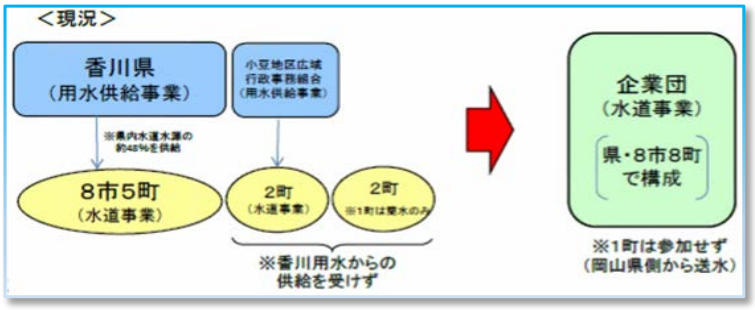
※表中の計数はH29年３月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

・香川県では、県水道局が香川用水を水源とする用水供給事業を行い、8市9町が末端給水事業を行い、小豆地区域行政事務組合が土庄町及び小豆島町を対象に用水供給事業を行っているが、人口減少に よる給水収益の減少、香川用水の取水制限や県内水源の供給力の低下、施設の老朽化に伴う大量更新、 施設の耐震化、施設整備水準や水道料金の格差、水道職員の確保などの課題がある。

・このため香川県、8市8町（直島町を除く。）及び小豆地区広域行政事務組合は、取水、浄水から末端給水 までを、それぞれの水源とともに一体的に管理、運営する香川県広域水道企業団（仮称）の設立を目指すこととした。



（2）検討を開始した契機・導入過程

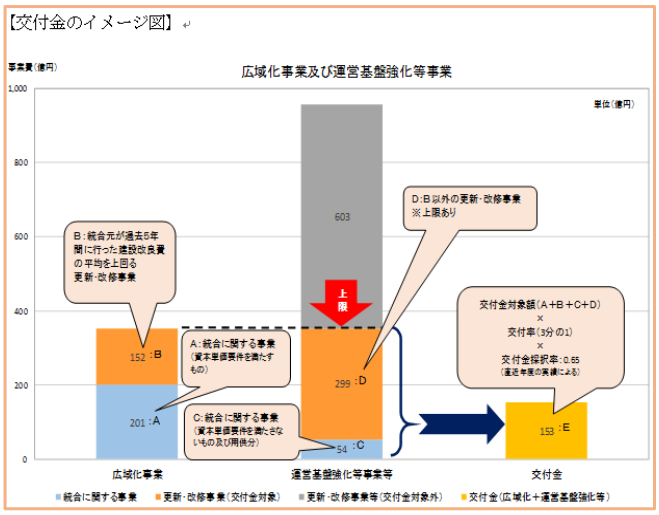
平成20年12月	県、市町の水道担当者による水道広域化勉強会を開始。
平成21年11月	知事と市長グループのトップ政談会において、高松市長から水道広域化検討開始の要請があり、これに続く知事と町長グループのトップ政談会において、知事から水道広域化検討を呼びかけた。
平成22年2月	有識者（厚生労働省OB、大学教授、経営コンサルタント、公認会計士）による水道広域化専門委員会を設置し、県内水道のあるべき姿の検討を開始した。
平成23年3月	専門委員会から知事へ「香川県内水道のあるべき姿に向けて」の提言。
平成23年8月	広域化の基本方針や運営母体の構想を検討するために、香川県水道広域化協議会を設置した。
平成25年2月	広域化協議会から「県内水道の広域化に関する基本方針等の中間とりまとめ」が出された。
平成25年4月	広域水道事業及び事業体に関する基本的事項について協議・検討するため、香川県広域水道事業体検討協議会を設立した。
平成26年10月	検討協議会から「広域水道事業及び事業体に関する基本的事項のとりまとめ」が出された。
平成27年4月	広域水道事業体の設立準備を目的として、香川県広域水道事業体設立準備協議会（法定協議会）を設置した。
平成29年8月	「香川県水道広域化基本計画」が承認され、「水道事業等の統合に関する基本協定」を締結した。
平成29年11月	事業主体となる「香川県広域水道企業団」を設置した。
平成30年4月	水道事業の開始（予定）。

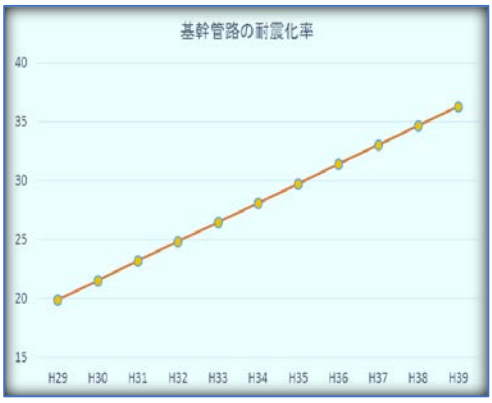
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

（1） 水道事業の広域化に伴い、スケールメリットを生かした業務の効率化や、浄水場の統廃合による更新事業の削減が可能となり、経営基盤を強化することができる。



(2) 浄水場の統廃合により停止する施設の更新事業費等の縮減を図るとともに、財政的に有利な水道広域化推進事業の交付金制度を活用して、滞っている更新事業が計画的に推進できる。



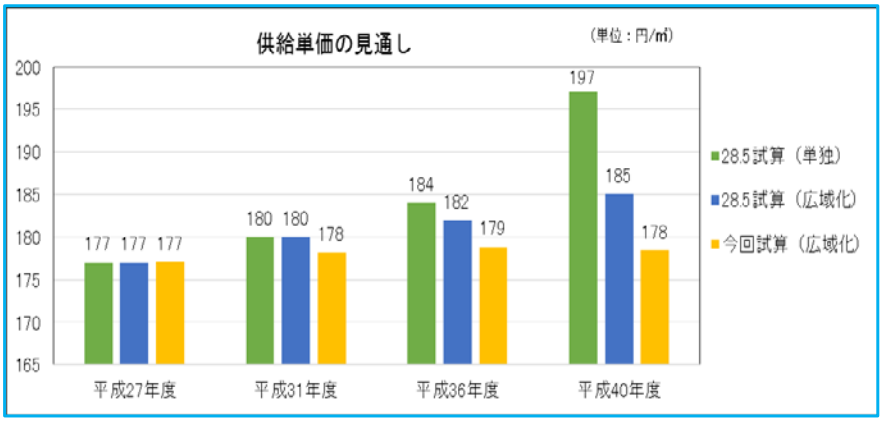


耐震化率の伸び(年平均値)
・H21年～H27年　　1.0%
・H29年～H39年(見込み)1.6%

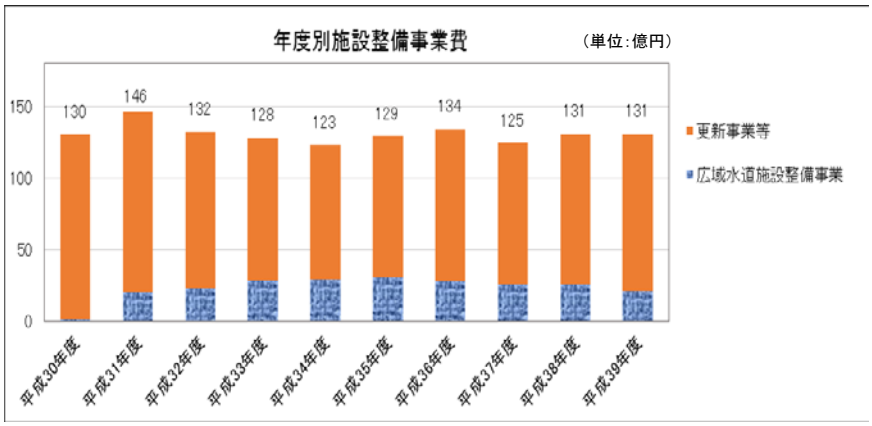
(3) 事業を統合することにより従来の給水区域の垣根がなくなり、島しょ部を除く県内全域で香川用水と県内水源の一元管理が可能となり、広域化のメリットである効率的な水運用が行える。

(4) 広域水道事業の整備計画を策定して実施することにより、着実に改善していくことが期待できる。また、地震ををはじめとする災害対策のマニュアル化などが進み、危機管理能力の向上が図られる。

(5) 水道料金は、広域化による業務の効率化や国の交付金の活用などにより、単独で水道事業を行う場合よりも低く抑えることができる。



(6) 施設整備水準は、整備計画に従って着実に実施していくことにより、中長期的に見れば格差が解消していくものと考えられる。



(7) 総務系の業務の集中管理などにより、職員数の最適化を図りながら、技術職員数は維持し、構成団体との人事交流やプロパー職員の採用などにより、若手職員を確保・育成し、技術力の継承を図ることが可能となる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

県と市町の水道担当者による広域化の勉強会を開催し、専門委員会の設置による広域化の検討などにより、香川県の水道広域化のあり方を示した上で、関係団体首長を委員とする協議会を開催して、広域化の有効性を共通認識し、現在は広域水道企業団設立に向けて、構成団体が共同で準備作業を進める場となっている。

4. 今後の課題等

事業統合による激変緩和等のため、入札契約制度等については平成32年度に、水道料金については平成40年度に統一することとしており、制度設計等が課題となっている。
今後、これらの統一に向けた検討を行っていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	香川県政策部水資源対策課		
TEL	087-832-3128	MAIL	mizusigen@pref.kagawa.lg.jp

○ 事例名等

事例名	高知県内における水道広域化の取組
団体名	高知県須崎市、四万十町、中土佐町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	管理の一体化
概要	隣接する1市2町が水道料金システムの共同利用を行う。

○団体・事業の概要

団体名	須崎市	四万十町	中土佐町	
行政区域内人口(人)	23,153	18,128	7,369	
行政区域内面積(㎢)	135.4	642.3	193.3	
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水) 簡易水道事業(非適用)	簡易水道事業(非適用)	
供用開始年月日	昭和2年6月1日	水:昭和33年1月5日 簡:昭和30年4月1日	昭和26年1月1日	
給水人口(人)	19,824	水:5,047人 簡:12,508人	7,226	
施設利用率(%)	54.8	水:67.4 簡:69.8	50.6	
有収率(%)	79.5	水:88.0 簡:71.0	95.0	
職員数(人)	11	7	3	
営業費用(千円)	484,380	水:81,603 簡:11,4451	56,720	
営業収益(千円)	539,472	水:85,227 簡:183,781	86,872	

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

○高知県中西部電算協議会の設立
平成21年8月頃から、土佐市・須崎市・中土佐町・津野町・四万十町の5市町では、「TCO削減」「住民サービス向上」「電算業務の組織体制見直し」のため、基幹系システム(住基・税・福祉・水道など)自治体クラウド(共同利用)の検討を開始し、平成22年4月7日に高知県中西部電算協議会を設立した。(水道料金システムは須崎市・中土佐町・四万十町の3市町が対象)
○プロポーザルの実施
「基幹系システム調達仕様内容(指名型プロポーザル)」で提案を求めた結果、価格点(安価)・技術点とも高評価(高い点数)であった(株)Gを委託先とした。

○3市町の水道料金システム等を共同委託により統合(共同利用)
平成23年度に(株)Gと(それぞれで)導入委託契約及び機密保持契約を締結し、構築作業を行い、平成23年度末迄に完成。平成24年度～平成28年度の5年間サービス利用契約を(それぞれで)契約締結し運用している。
○システム共同利用の委託概要
・委託先(サービス利用先)　(株)G
・委託内容　水道料金システム構築・サービス(保守)管理
・委託期間　平成23年12月26日～平成24年3月23日(導入委託契約)
平成24年　4月　1日～平成29年3月31日(5年間サービス利用契約)

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
〇セキュリティ面
ネットワーク管理・・・3市町共同ネットワーク管理(H24構築)により、高度な情報セキュリティ対策を実施している。
セキュリティ運用・・・情報セキュリティポリシー(基本方針等)に関しても3市町共通版を策定運用している。
〇一定の知見を有する担当者の確保
情報部門の組織化・・・小規模自治体の悩みである情報担当の固定化(長期化)を広域行政(3市町)で相互に補う(他市町情報担当からの引継ぎ等)事でスムーズな運営が可能となる。

(2)効果
コスト削減効果(6年間「単独利用:共同利用」比較)

【須崎市】	単独利用 21,684千円	－	共同利用 7,199千円	＝	削減額	14,485千円
【四万十町】	単独利用 20,866千円	－	共同利用 14,179千円	＝	削減額	6,687千円
【中土佐町】	単独利用 12,047千円	－	共同利用 6,911千円	＝	削減額	5,136千円

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
共同化における企画立案・導入支援・導入後の運営保守など、事務局的な組織体制(一部事務組合・広域連合・任意協議会など)が重要である。

(2)今後の課題等
平成28年度末をもって、須崎市が高知県中西部電算協議会を退会する為、3市町共同が2町共同となるが、それでも共同によるコスト削減効果は出ている。

〇問合せ先

担当課	高知県中西部電算協議会(四万十町企画課)		
TEL	0880-22-3124	MAIL	kyodo@town.shimanto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	福岡県内における水道広域化の取組
団体名	福岡県田川市、川崎町、糸田町、福智町、田川地区水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	人口減少に伴う料金収入の減少や管路、水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大等の諸課題に対応するため、用水供給事業と構成団体水道事業の経営を一体化（平成31年4月）。新浄水場等の建設をはじめ施設の統廃合を行ったうえ、令和5年度を目標に事業統合。施設と組織を完全に一本化し、経営の効率化等を図る。

○団体・事業の概要

団体名	田川市	川崎町	糸田町	福智町
行政区域内人口（人）	47,998	16,805	9,127	23,012
行政区域内面積（㎢）	54.6	36.1	8.0	42.1
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	大正11年5月31日	昭和34年4月7日	昭和26年4月1日	昭和40年4月1日
給水人口（人）	46,889	16,050	8,338	21,203
施設利用率(%)	72.1	42.1	45.1	49.1
有収率（%）	80.3	76.0	65.0	89.7
職員数(人)	17	8	6	9
営業費用(千円)	995,310	381,732	202,409	542,434
営業収益(千円)	980,850	346,550	178,464	474,797

団体名	田川地区水道企業団			
行政区域内人口（人）				
行政区域内面積（㎢）				
事業区分	水道事業（用水供給）			
供用開始年月日	平成13年8月1日			
給水人口（人）	92,480			
施設利用率(%)	104.8			
有収率（%）	100.0			
職員数(人)	7			
営業費用(千円)	1,066,759			
営業収益(千円)	609,733			

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成元年、安定水源の確保等を目的として、福岡県営伊良原ダム建設事業に参画するため、現在の企業団を構成する1市3町(田川市、川崎町、糸田町、福智町)により、用水供給事業を行う一部事務組合として田川地区水道企業団が設立された。平成30年度には、同ダムの建設が完了し、ダムからの試験的供給が始まった。その後、現在に至るが、構成団体の水道事業は、人口減少に伴う料金収入の減少や水道施設の老朽化等による更新需要の増大等の課題を抱え、今後経営状況が一層厳しくなる。これら諸課題に対する対策として、用水供給事業としてすでに広域化が図られた田川地区水道企業団と、構成する1市3町の水道事業を統合することで、さらなる広域化を図ることとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成16年度、この時、すでに用水供給事業のかたちで広域化されていたことから、構成団体である1市3町の首長においては、定期的な会議等を通して各水道事業の経営状況に関する課題が共有されやすい状況にあった。したがって、厚生労働省からの「水道ビジョン」、総務省からの「地方公営企業の総点検」等により、人口減少に伴う水道料金収入の減収等の課題が瞬時に共有され、構成団体首長間で経営に対する危機感は大きく高まった。
そこで、平成20年8月、企業長(田川市長)の命により、各構成団体水道事業の実情調査、また、水道事業広域化の形態を審議する場として、「田川地域水道改革推進会議」が設置され、当時の企業団職員によるリーダーシップのもと、各水道事業の係長級の職員を主なメンバーとして広域化の勉強会が開始された。
その後、3年にわたる検討の結果、平成23年1月、前述の水道事業の諸課題に対する解決策として、「田川地域水道事業の統合化基本構想」を取りまとめ、事業統合が最も有効な方策であるとの結論に達した。この結果は、すぐさま構成団体首長に報告され、今後さらなる調査研究を進めるとの合意がなされた。
しかし、平成23年4月、統一地方選挙による一部構成団体首長の交代によりこの議論は4年間の中断を余儀なくされたが、平成27年4月、再び統一地方選挙により首長の交代があり、統合に向けた検討が再開されるに至った。以下時系列表のとおり。

平成20年8月　田川地域水道改革推進会議の設置　※広域化の検討をスタート
平成23年1月　「田川地域水道事業の統合化基本構想」策定
　※構成団体首長間で広域化のメリットを確認し、さらに調査研究を進めていくことで合意
平成23年4月　統一地方選挙による首長の交代～検討の中断
平成27年4月　統一地方選挙による首長の交代～検討の再開
平成28年4月　事務局内に統合準備室を設置
平成28年5月　統合を協議する組織として、企業団及び構成団体水道事業部課長による「統合準備会」を設置
　※オブザーバーとして、福岡県の水道事業担当部局(水道整備室)及び市町村担当部局(市町村支援課)から職員が出席
平成28年8月　経営戦略の策定に着手
　※統合の効果を確認する手段として統合した場合の戦略と統合しない場合の5事業の戦略を策定することとした。
平成29年1月　構成団体議会議員に対し、水道事業の現状と課題等の説明を開始
平成29年6月　経営戦略策定完了。企業団運営協議会において構成団体首長に報告
　※統合に効果があることを認め、今後、統合を目指すことについて首長間で確認した。
平成29年7月　構成団体議会議員に対し、経営戦略によりシミュレーション結果と統合した場合の効果等について説明を開始
平成30年3月　「田川地域水道事業の統合に関する覚書」を構成団体首長間で締結
　※平成31年度に経営の一体化、平成35年度(令和5年度)に統合浄水場を建設し、事業統合を行う内容とする。
平成30年4月　統合推進室及び統合推進協議会を設置(統合準備室及び統合準備会をそれぞれ改称)
平成30年9月　各構成団体の9月定例議会において「企業団規約の変更」に関する議案が採決される。
　※企業団が用水供給事業に加え、構成団体の4水道事業を経営することについて意思決定がなされる。
平成30年10月　「田川地域水道事業の統合に関する覚書」を構成団体首長間で締結
平成31年1月　田川市において住民説明会を開始(各中学校区ごとに8か所、同年2月まで)
　※その他3町については、説明会の実施なし。
平成31年3月　構成団体1市3町の水道事業の廃止、企業団による構成団体4水道事業の創設認可の取得
平成31年4月　企業団の名称を田川広域水道企業団に変更のうえ、5事業の経営を一体化

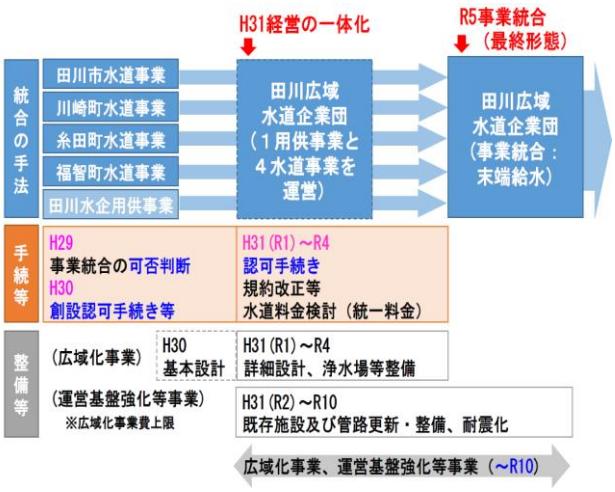
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

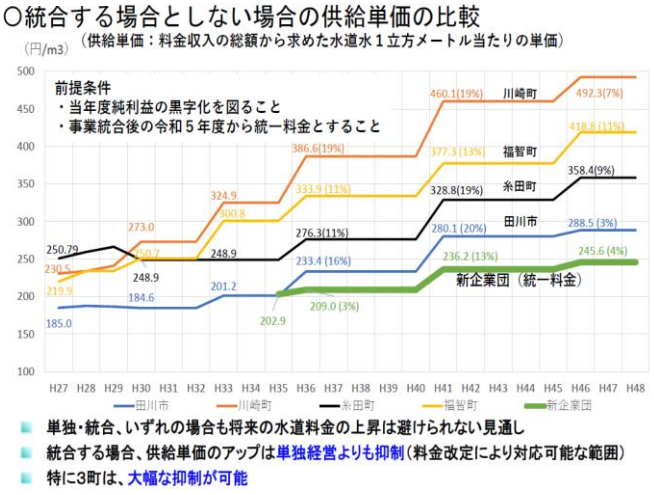
事業統合に向けた取組は、2段階に分けて進めている。第一段階は、平成31年4月に1用供事業と4末端事業の経営の一体化を図ったうえで、国の補助制度を活用し、新浄水場等の建設をはじめとした施設の統廃合と老朽管等の更新に着手。新浄水場の完成後、第2段階として令和5年4月を目標に事業統合を行い、組織と施設の完全な一本化を図る(図1)。

この取組により、組織や施設の適正化による経営の効率化がなされ、老朽管の更新等の水道事業の基盤強化を図ることにより、最終的には水道料金高騰の抑制が期待されている。統合する場合としない場合の供給単価の比較は、以下のとおりである(図2)。

(図1)



(図2)



各水道事業間で、現行の水道料金、手持ち資金、管路の耐震化率や経年化率にばらつきがあったことから、料金の統一方法などさまざまな工夫を行った。特に、構成団体の中で最も規模が大きい田川市議会においては、反対ではないものの他団体に比べメリットが薄いのではないか、住民への説明をすべきではないか等の意見があったが、水道料金等については、田川市においても明らかにメリットがあることを市水道部局が根気強く丁寧に説明し、又、中学校区ごとの説明会を実施することで最終的に議会の理解を得ることができた。

なお、水道料金システム等の事務関係システムについては、経営の一体化後、国の補助制度を活用し統合し、令和2年度より運用を行っている。

(2)効果

現在は、施設と組織も旧水道事業の状態で運営されており、事業統合後の組織や職員数については現在検討中である。統合を判断する資料として活用した経営戦略の比較による主な効果については、以下のとおりとなる。

①現在と統合する場合の施設数の比較
　取水施設・・・15か所→5か所、浄水場・・・11か所→2か所、配水池・・・36か所→27か所

②統合する場合としない場合の整備費用(実負担額ベース)の比較(R1年度～R18年度)
　統合しない場合・・・353億円、統合する場合・・・213億円、削減効果・・・140億円

③統合する場合としない場合の当年度純利益の推移(料金据置)の比較
　統合しない場合・・・令和3年度より赤字、統合する場合・・・令和10年度より赤字、効果・・・黒字確保期間の延伸

④統合する場合としない場合の供給単価の比較(上記図2のとおり)
　統合しない場合・・・各水道事業とも対応が困難なレベルの大幅な料金改定が避けられない
　統合する場合・・・料金改定は避けれれないが、改定幅をかなり抑制できる見込み

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

平成28年度に設置した統合準備会において、統合する場合としない場合の比較検討を行うに当たり、福岡県から水道事業担当部局（水道整備室）と市町村担当部局（市町村支援課）の担当者をオブザーバーとして迎え、専門的な見地からの適切な助言を受けた。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

当企業団においては、用水供給事業者として、構成団体の水道事業の実態を俯瞰できる立場にあったことから、広域化の検討開始に当たって、企業団がリーダーシップをとって、課題解決に向けた勉強会等の取組を行ったことが有効に機能した。また、水道事業に対する首長部局や構成団体議会議員に対して、統合のメリットが具体的に数値で確認できる資料や漏水等を伝えるニュース映像を用いた研修会等を開催することにより、水道事業の課題やその解決策としての広域化の必要性等についての認識を深めることができた。

統合の説明の場において、各市町水道事業の格差について、特に①現行の水道料金の格差②手持ち資金の格差③管路の耐震化率や経年化率の格差の3点に対して説明を求められた。①については、統合後の統一料金が現行の水道料金を上回る場合は、5年間は従前の水道料金を適用する経過措置を導入すること、②については、各市町は各水道事業の前々年度の決算に係る給水収益の1/2の現金預金を平等に新企業団に持ち込むこと、③については、各市町の給水人口比率を基本として、緊急度や重要度を勘案して工事箇所を決定することを協定書に明記することを説明し、理解を得た。

統合に当たっては、その検討から決定までに約10年の期間と膨大なエネルギーを要しており、リーダーシップを発揮して継続的に取組む必要であることから、その人材の確保と育成が不可欠であると感じている。

(2)今後の課題等

令和10年度までは、補助を活用した老朽管の更新等を行っていくが、その後は、単費で健全管を維持するために継続的に管路の更新を行っていくこととしている。事業統合による経営の効率化により、水道料金の値上げを抑制するものの、人口減少による収入減に対応するため、値上げは避けられないことから、さらなる経営努力を図る必要がある。また、事業統合後は、完全に市町から独立した行政組織として組織運営をしていくことになることから、水道業務に係る技術の継承や様々な業務に亘る人材の確保をどう図っていくかが今後の課題として残されている。

〇問合せ先

担当課	田川広域水道企業団総務・広域事業課統合推進室		
TEL	0947-23-2147	MAIL	togo@lg.tksk.or.jp

○ 事例名等

事例名	佐賀西部地域における広域化の取組
団体名	佐賀西部広域水道企業団

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	多久市、武雄市、嬉野市、大町町、江北町、白石町及び西佐賀水道企業団の3市3町1企業団の水道事業を統合し、用水供給事業者である佐賀西部広域水道企業団が用水供給事業とあわせて水道事業の運営を開始した。

○団体・事業の概要

団体名	佐賀西部 広域水道企業団	多久市	武雄市	嬉野市
行政区域内人口（人）	409,009	18,889	48,629	25,806
行政区域内面積（㎢）	1,082.0	97.0	195.4	126.4
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	平成13年4月1日	昭和42年4月1日	昭和3年5月31日	昭和19年6月1日
給水人口（人）	182,155	18,805	48,156	24,384
施設利用率(%)	71.1	53.7	50.3	62.9
有収率（%）	100.0	80.0	80.7	81.5
職員数(人)	19	8	11	7
営業費用(千円)	1,447,037	488,126	1,451,761	723,478
営業収益(千円)	1,230,047	459,223	1,027,794	486,390

団体名	大町町	江北町	白石町	西佐賀水道企業団
行政区域内人口（人）	6,370	9,697	22,615	299,618
行政区域内面積（㎢）	11.5	24.5	99.6	627.2
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和29年5月10日	昭和24年8月1日	昭和29年11月1日	昭和31年4月1日
給水人口（人）	6,362	9,690	18,417	38,235
施設利用率(%)	44.5	59.6	48.4	51.3
有収率（%）	74.8	85.9	86.3	89.3
職員数(人)	4	6	8	19
営業費用(千円)	241,701	317,855	557,689	788,994
営業収益(千円)	211,680	192,438	428,514	730,330

※表中の計数は、令和2年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

佐賀西部広域水道企業団の構成団体の水道事業は、人口減少や節水機器の普及による料金収入の減少、水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大、団塊の世代の退職や代替人員の不補充などによる熟練技術者の減少など様々な問題を抱え、経営状況は厳しさを増していた。

このような課題に対処するため検討を重ねた結果、佐賀西部広域水道企業団管内の現状における問題点と将来における課題の解決を図るためには、経費削減、危機管理体制の強化、組織強化という面に効果をもたらす事業統合が有効な施策であると取りまとめ、構成団体の水道事業を統合し、用水供給事業者である佐賀西部広域水道企業団が新たに水道事業を行うこととなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成20年2月	企業団議会で水道事業統合の検討を表明 「佐賀県水道整備基本構想」(昭和52年3月佐賀県制定)にある用水供給事業と水道事業の事業統合を目指し、検討を進めていくことを表明する。
平成21年8月	企業団議会全員協議会に「水道事業統合検討報告書」報告 構成団体の水道事業が抱える現在の問題と将来の課題を解決するためには、水道事業統合が、有効な施策であることから、具体的に検討を進めていくことが了承された。
平成25年8月	企業団議会全員協議会に「水道事業統合基本計画書(案)」報告 今後は、首長による水道事業統合推進協議会を設置して協議を進めることが確認された。
平成27年2月	企業団議会全員協議会に「水道事業統合基本計画改訂(案)」報告 「水道事業統合基本計画改訂(案)」を報告し、「水道事業統合推進協議会(仮称)」を設置するために、構成団体に対して協議会への参加・不参加の意思確認を行う。
平成27年10月	「佐賀西部広域水道事業統合協議会」設置 7構成団体(小城市を除く。)と当企業団で設置する「佐賀西部広域水道事業統合協議会」を開催し、協議会の会長に嬉野市長、副会長に白石町長を選出。
平成28年12月	「水道事業統合計画書(案)」策定 水道担当部課長で構成する水道事業統合推進会議で「水道事業統合計画書(案)」を策定。
平成29年12月	「水道事業統合計画書の変更(案)」策定 西佐賀水道企業団の構成団体である佐賀市が、佐賀西部広域水道企業団から新たに用水供給を受け、久保田町地区を佐賀市の給水区域に取り込むこととして、水道事業統合に参加しないこととなったため「水道事業統合計画書の変更(案)」を策定。
平成30年3月	「佐賀西部広域水道事業統合に関する基本計画書」締結
令和2年4月	佐賀西部広域水道企業団水道事業運営開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

統合計画書において、水道施設の現状及び将来の水需要を基に問題点を整理すると以下のとおりとなった。

・水源及び浄水施設等の施設能力の適正化
・減少し続ける給水収益への対応
・老朽化した施設の更新費用の財源確保
・管理体制の強化
・技術職員の減少と技術継承の問題

このように、各構成団体とも、今後、施設の維持・更新を継続していく必要があるものの、その財源となる料金収入は人口減少等によりますます減っていき、しかも、技術を担ってきた職員は減少するという極めて厳しいであった。

こうした問題を解決する方策として、事業統合は、水源及び浄水施設等の統廃合や組織の再編により経費の状況削減が図れ、組織体制の充実により技術職員の採用や養成ができるなど有益であると判断した。

(2)効果

① 経済効果

構成団体の将来の事業経営について、事業統合した場合(以下「統合経営」という。)と単独で経営を継続した場合(以下「単独経営」という。)との財政計画(令和2年度から令和41年度まで)を試算して経済効果を比較した。

ア　人件費、維持管理費等の削減効果（収益的収支）

令和2年度から令和41年度までの40年間の費用合計は、単独経営では約1,407億円、統合経営では約1,144億円となり、統合経営の場合には、全体で約263億円の削減効果が期待できる。

その内訳は以下のとおり。

・人件費は、職員を78人から57人に段階的に減らすことで約29億円削減

・維持管理費は水源及び浄水施設等の統廃合を行い、17施設のうち11施設を休廃止することで約47億円削減

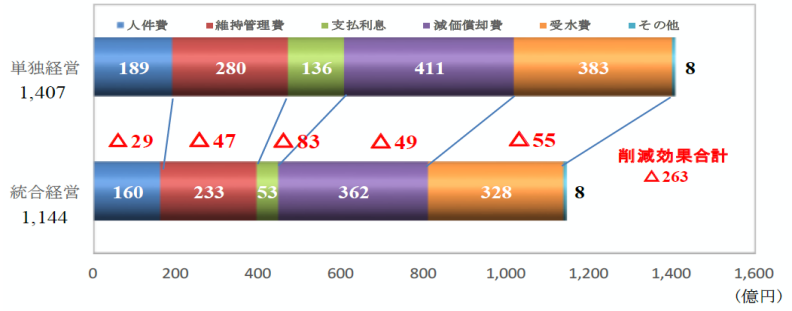
・支払利息は、償却対象施設の減少及び国の交付金等により約49億円削減

・受水費は、用水供給事業に係る経費の減少により約55億円削減

（単位：百万円）

項　　目	A 単独経営	B 統合経営	削減効果 A－B	効果の要因
人　件　費	18,889	16,037	2,852	職員数の削減による効果
維 持 管 理 費	28,016	23,326	4,690	施設の減少による効果
支　払　利　息	13,629	5,277	8,352	国の交付金等財政支援による効果
減 価 償 却 費	41,148	36,234	4,914	償却対象施設の減少及び国の交付金による効果
受　水　費	38,265	32,784	5,481	用水供給事業経費の減少による効果
そ　の　他	775	771	4	－
合　　計	140,722	114,429	26,293	－

人件費、維持管理費等の比較



イ　更新費用等の削減及び更新財源確保の効果（資本的収支）

令和2年度から令和41年度までの40年間の事業費（更新費用等）は、単独経営では約473億円、統合経営では約456億円となり、統合経営の場合には、水源及び浄水施設等の統廃合により約17億円の削減効果が期待できる。

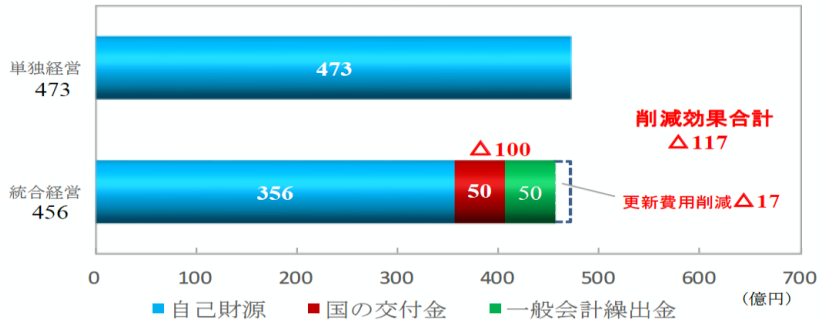
財源は、水道事業統合を実施することで、国の交付金を活用できることから、交付金を活用する期間（令和3年度から令和12年度まで）については、国の交付金約50億円及び構成団体の一般会計繰出金約50億円の合計約100億円が更新財源として確保できる。

よって、更新費用等の削減額約17億円及び確保される更新財源約100億円により、合計約117億円の自己財源の削減が可能となる。

（単位：百万円）

項　　目	A 単独経営	B 統合経営	財源確保の効果
財源内訳（事業費）	47,260	45,563	施設の減少による効果 1,697
国の交付金	0	5,025	国の交付金 5,025
一般会計繰出金	0	5,025	一般会計からの繰出額 5,025
自己財源（企業債含む）	47,260	35,513	自己財源の減少額 11,747

更新費用及び財源内訳



② 将来の供給単価上昇の抑制

統合経営、単独経営のいずれの場合でも将来の供給単価の上昇は避けられないが、統合経営では、全ての団体において供給単価を抑制することができる。

統合経営と単独経営の供給単価上昇率　（単位：円/㎥）

	統合経営	単独経営						
		多久市	武雄市	嬉野市	大町町	江北町	白石町	西佐賀（含久保田町地区）
H32 供給単価	237	309	223	216	317	264	311	206
H71 供給単価	267	432	263	298	440	354	393	288
H32 からH71 の上昇率	13%	40%	18%	38%	39%	34%	26%	39%
40 年間の平均供給単価	235	369	241	243	370	314	349	240

③ 効率的な水運用

相互融通により配分水量（責任水量）の枠にとらわれない効率的な水運用が可能となるため、今後の水需要の変化に対しても柔軟な対応が可能となる。

平成26年度の構成団体の配分水量43,567㎥/日に対する一日平均供給水量は、29,914㎥/日で、13,653㎥/日（31.3%）の余裕水量となっている。

配分水量の余裕状況（平成 26 年度）

（単位：㎥/日）

	多久市	武雄市	嬉野市	大町町	江北町	白石町	西佐賀（除久保田町地区）	合　計
A 配 分 水 量	5,185	9,304	4,483	4,095	4,327	10,269	5,904	43,567
B 一日平均供給水量	3,247	7,909	2,440	1,858	2,562	5,408	6,490	29,914
C 余裕水量（A-B）	1,938	1,395	2,043	2,237	1,765	4,861	△586	13,653

④ 管理体制の強化

水源から蛇口までの一貫した水質管理の一元化を実施することで、集中監視・制御による施設管理の効率化が可能になる。

また、経営規模や組織規模が拡大することで、連絡管、給水タンク車等の整備により漏水事故、水質事故等の緊急時における応急給水体制の強化、また、資機材の共有化による復旧体制の強化、さらに、耐震対策においては集中投資が可能となるなど、管理体制の強化が図れる。

⑤ 技術の継承

平成26年度の構成団体の全職員に対する技術系職員の比率は38%で、これは全国の給水人口15万人超25万人未満の類似団体の平均51%と比べると低い比率である。

組織規模の拡大により、専門性を持った職員の採用や職員配置を行うことができるようになり、将来的に技術系職員の構成比率を高めることが可能となる。

また、計画的に技術者を養成することにより、知識や技術を次世代へ継承する体制が確立される。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

今回の統合は、昭和52年に佐賀県で制定された「佐賀県水道整備基本構想」に基づいた事業統合であり、佐賀県水道ビジョンにおいても、佐賀西部圏域の統合が示されている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1) 他の自治体の参考となると考えられる点

・企業団職員で構成する統合推進室を設置し、構成団体と統合に向けて協議を進めてきたが、構成団体から職員の派遣を受けて本格的に協議を開始したのが平成30年（統合2年前）からと遅く、タイトなスケジュールになった。

・統合に向けた業務を専門で行う職員は、企業団職員3名、構成団体からの派遣職員3名の6名体制であり、また、7つの構成団体からそれぞれの派遣を受けることが理想であったが、3団体からのみの派遣となり、構成団体の実態把握や伝達といった連携がうまく取れず、調整が難航した要因となった。

・料金システム及び会計システムについて、構成団体のデータを統合し、システムを構築したが、構成団体ごとに異なるシステム運用を行っていたことで、データのずれが散見され、統合後の安定的な運用への対応に苦慮している。

(2)今後の課題等
・水道料金の統一
　統合後の水道料金は、統合前の構成団体の水道料金を引き継いでおり、段階的に統一し、令和16年度に完全統一を目指すこととしている。
　構成団体やお客様の理解を得るために、今後より一層広報活動等に注力していくことが課題と考える。

・営業所の統廃合
　現在、構成団体ごとに営業所を設置しているが、統合のスケールメリットを活かすためにも早期の営業所の統廃合が必要である。

〇問合せ先

担当課	経営企画課		
TEL	0952-68-3181	MAIL	keieikikaku@sagaseibu-suidou.or.jp

○ 事例名等

事例名	茨城県内における水道用水供給事業の事業統合
団体名	茨城県

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	県営の県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を事業統合することにより、旧事業間の水融通を可能とし、各地域の水需給過不足の解消を図ることとした。

○団体・事業の概要

団体名(事業名)	茨城県県南西広域水道用水供給事業
行政区域内人口(人)	1,423,952
行政区域内面積(㎢)	2,537.4
事業区分	水道事業(用水供給)
供用開始年月日	昭和35年12月
給水人口(人)	1,293,199
施設利用率(%)	75.8
有収率(%)	99.0
職員数(人)	86
営業費用(千円)	9,104,357
営業収益(千円)	11,090,215

※令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

茨城県の県南地域及び県西地域は、県南地域広域的水道整備計画(昭和53年度)及び県西地域広域的水道整備計画(昭和54年度)を策定し、それぞれの地域において、広域的かつ長期的見地から水道の計画的整備の推進に努めてきた。

当該広域的水道整備計画の根幹は、県営の水道用水供給事業の実施であり、それぞれ、県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を実施してきた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

当該地域は、平成9年度当時、首都圏新都市鉄道つくばエクスプレスや首都圏中央連絡自動車道(圏央道)の整備が計画されていたことに伴い、水需要の大幅な増加が見込まれていた。

このため、当時の36市町村2水道企業団(現在の21市町村等)は、既存の県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を統合した新たな水道用水供給事業の整備を促進することを目的とした「茨城県南西地域広域水道整備促進協議会」を設置し、具体的な検討を同協議会の専門委員会において行うこととした。

その後、平成13年度に、35市町村2水道企業団(統合により1市減)から、改正前の水道法第5条の2第2項に基づく広域的水道整備計画の策定要請があったことから、県は、県南西地域広域水道整備計画の検討を進めてきた。

しかしながら、平成の市町村合併や国土交通省による水源施設の事業見直しの影響を受け、計画策定には至らなかった。
この間、本県においては人口減少傾向が明らかとなり、水需要についても当時想定していた程の増加が見込めず、結果として、県南地域については水需給では余裕があり、県西地域では、水需給がひっ迫しているという水需給の過不足を生じる状況となった。このため、広域的水道整備計画についても、拡張のための計画から、合理化のための計画へと形を変えることとなった。

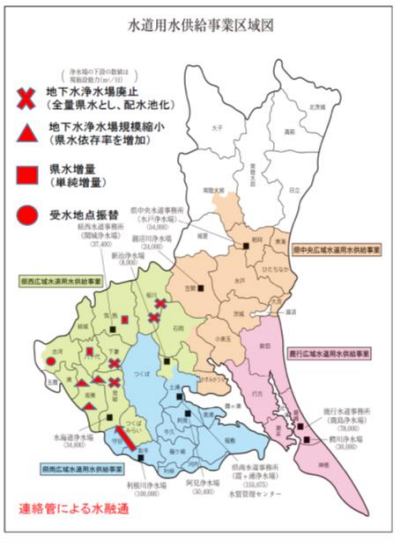
その後、平成30年度には、水道法が改正（令和元年10月施行）され、広域的水道整備計画は、水道基盤強化計画へと形を変えることとなった。
令和元年度に、第33回、第34回目の専門委員会において、県は、県南広域水道用水供給事業と県南広域水道用水供給事業の統合案を提示し、関係21市町村等の同意を得たうえで、事業統合を行うこととした。

平成 9年度：茨城県南西地域広域水道整備促進協議会
平成13年度：県南西地域広域的水道整備計画策定要請
平成17年度：平成の市町村合併に伴う計画見直し
平成21年度：八ッ場ダム及び霞ヶ浦導水事業の事業見直し
平成23年度：八ッ場ダム事業継続決定
平成26年度：霞ケ浦導水事業事業継続決定
平成27年度：第31回専門委員会
平成28年度：第32回専門委員会
平成30年度：水道法改正
令和元年度：第33回専門委員会
　　第34回専門委員会⇒関係21市町村等から同意取得
令和2年度：県南広域水道用水供給事業として事業開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
当該地域は、全域が地下水規制区域であることから、県西地域での水不足に対応するためには、地下水の代替水源を確保する必要があった。
この際、県西地域に新たな水道用水供給事業側浄水場を整備するよりも、連絡管を整備し、県南地域からの余裕水を融通した方が、安価であったことから、県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を事業統合し、水融通を可能とした。

(2)効果
①県南地域の水道事業者
　契約水量の見直しにより、経営基盤の強化（受水費の減）が可能となる。
②県西地域の水道事業者
　地下水代替水（県水）を確保することにより、地下水浄水場の更新費用を抑制（配水池化）することが可能となる。【約117億円：最大約159億円】
　県水受水地点の再配置による効率化を図ることが可能となる。
③水道用水供給事業者
　施設稼働率の向上により、給水原価低減が可能となる。
(参考)水道用水供給事業側整備　整備期間　令和3年度から令和10年度　概算事業費　103億円



ポイント
○県（企業局）と市町村が連携することにより、市町村の浄水場を廃止（配水池化）することが可能となる。

実現方策
○県営水道用水供給事業を既存の事業の枠にとらわれず、弾力的に活用し、代替水源とする。

連携の効果
◎県と市町村の二重投資を回避 【総コストの縮減＝経営基盤の強化】

地下水代替水（県水）確保の方法	備考	結果
県西広域水道用水供給事業の浄水場を新設	事業統合は不要であるが、高価	
連絡管を整備し、県南広域水道用水供給事業の余裕水を水融通	安価であるが、事業統合が必要	採用

市町村	地下水浄水場の廃止（配水池化）	効果（浄水場単純更新費用の抑制）	
桜川市	真壁浄水場 高久浄水場	約23億円 約16億円	
下妻市	宗道浄水場	約13億円	
常総市	石下東部浄水場	約23億円	
	石下西部浄水場（規模縮小）	約12．5億円	（最大約25億円（全廃止の場合））
坂東市	岩井浄水場（規模縮小） 猿島浄水場（規模縮小）	約16億円 約13．5億円	（最大約32億円（全廃止の場合）） （最大約27億円（全廃止の場合））
浄水場（浄水施設）廃止の効果のみ計上（規模縮小は2分の1計上）		約117億円	（最大約159億円（全廃止の場合））

※単純更新費用は、水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き（厚生労働省水道課H23.12）により算定した。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

県が主導となり、関係者（21市町村等）との調整を行った。
県南西広域水道用水供給事業を着実に推進するため、本地域における水道基盤強化計画を策定する。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
水道用水供給事業と市町村水道事業との連携により、市町村所有の地下水浄水場の廃止（配水池化）を可能としたものである。
当該事業は、総務省と協議したうえで、水道広域化推進プラン該当事業として整理したことにより、県一般会計からの出資対象事業として整理している。なお、本県においては、令和4年度に広域化推進プランを策定する予定であるが、都道府県確認書により、先行着手している事例である。

(2)今後の課題等
茨城県水道ビジョン（令和4年2月）において、30年後（2050年）の目指すべき姿を「1県1水道」と位置付けたうえで、当面10年間で、各圏域毎に「経営の一体化」の手法により、広域化を進めていく方針を示したところである。
今後は、この方針に基づき、まずは、令和4年度に研究会を設置し、県と市町村等が一体となって、統合に向けた諸課題について、検討を進めていく考えである。

〇問合せ先

担当課	茨城県県民生活環境部水政課		
TEL	029－301-3431	MAIL	seiei3@pref.ibaraki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	福島県内における水道広域化の取組
団体名	福島県会津若松市、河沼郡湯川村

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	河沼郡湯川村からの要請により、湯川村簡易水道事業を会津若松市水道事業に統合した。

○団体・事業の概要

団体名	会津若松市	湯川村
行政区域内人口(人)	127,375	3,373
行政区域内面積(㎢)	382.97	16.37
事業区分	水道事業(末端給水)	簡易水道事業(非適用)
供用開始年月日	昭和4年4月1日	昭和46年9月1日
給水人口(人)	120,106	3,282
施設利用率(%)	46.4	56.4
有収率(%)	84.8	82.4
職員数(人)	37	3
営業費用(千円)	2,514,788	66,689
営業収益(千円)	2,522,323	40,415

※湯川村の給水人口から営業収益のみ平成22.3末時点、その他の数値は平成28.3末時点等。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

湯川村簡易水道事業は、昭和46年9月に村内に給水を開始し、3次にわたる拡張事業を経て、浅井戸水源により給水を行ってきたところだが、水源である浅井戸の水位低下が見られるようになり、2.2mまで低下してきており、井戸から取水できない状況や水質悪化の懸念があった。さらに、配水池を有していないことから、取水できないこととなれば給水停止となる恐れがあった。平成20年9月に、湯川村長より会津若松市に対して近年の水源である浅井戸の水位低下や取水施設等の水道施設の老朽化の進行を踏まえ、将来にわたって湯川村民に安定した給水を続けるために、新たに取水施設及び浄水施設の必要であることから、湯川村で新たにそれらの施設を整備する場合と比べ、会津若松市から水道水の供給を受ける手法の方が費用対効果の点で勝るとの判断から水道水の供給に係る依頼を受けた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①スケジュール

・平成19年12月に湯川村から内々に会津若松市からの水道水の供給について打診
・平成20年1月に会津若松市及び湯川村の担当者による協議の実施
・平成20年3月に会津若松市及び湯川村の担当者による協議の実施
・平成20年5月に福島県との変更認可に関する協議
・平成20年8月に会津若松市長と湯川村長とのトップ会談により水道水の供給について、概ね合意

・平成20年9月に湯川村全員協議会での協議
・平成20年10月に水道水供給のための配水管布設に関する協議
・平成20年10月に本市二役(市長及び副市長)に経過、概算事業費、負担割合、分水単価等を説明
・平成20年11月に本市二役(市長及び副市長)に湯川村との事業統合と湯川村簡易水道事業の廃止、平成22年4月より湯川村へ緊急給水、平成23年4月に事業統合を目指す旨説明
・平成20年12月に本市庁議において湯川村への水道水供給を正式決定
・平成20年12月に本市議会全員協議会へ説明
・平成20年12月に国土交通省へ湯川村への水道水供給を説明
・平成21年1月に厚生労働省との協議開始
・平成21年1月に本市と湯川村との間で「水道水供給に関する基本協定」及び水道水供給に関する基本協定に関する細目協定を締結
・平成21年3月に本市と湯川村との間で「水道水供給に関する基本協定の実施に関する細目協定の確認事項」を締結
・平成21年10月から11月に湯川村への配水管接続工事(2地区3箇所)竣工
・平成21年11月に本市水利使用許可申請に係る関係水利権者への説明
・平成21年12月に湯川村と事業統合に係る協議(電算システムの統合等)
・平成21年12月に湯川村と事業統合に係る協議(湯川村からの水道料金の激変緩和措置について)
・平成21年12月に湯川村長より事業統合後の水道料金の激変緩和措置(3年間差額分を段階的に村が負担する。)の依頼
・平成22年3月に本市議会定例会において、「本市水道事業の設置等に関する条例の一部を改正する条例、「本市水道事業給水条例の一部を改正する条例」及び「公の施設の区域外設置に関する協議」の各議案の議決
・平成22年3月に湯川村と「公の施設の区域外設置に関する協議書」を締結
・平成22年3月に湯川村長より緊急給水の要請(事業統合前の平成22年4月から水道水の供給を実施するため)
・平成22年3月に福島県知事より湯川村簡易水道事業の廃止の許可
・平成22年3月に厚生労働大臣に本市水道事業変更認可申請書を提出
・平成22年3月に国土交通省へ「湯川村簡易水道事業の給水区域に対する本市水道事業からの緊急給水の実施届出書」を提出
・平成22年3月に国土交通大臣に水利使用許可変更申請書を提出
・平成22年4月に湯川村へ水道水の緊急給水を開始
・平成22年8月に湯川村と「本市と湯川村との事業統合に伴う電算システムの統合作業に係る移行データの取り扱いに関する協定」を締結

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・湯川村簡易水道事業を廃止し、会津若松市水道事業と統合する。
・湯川村における水道水の安定供給を図る。

(2)効果
・湯川村との事業統合のため、配水管接続工事(2地区3ヶ所)実施し、事業費は各々の行政区域分を負担することとし、その割合は会津若松市85%、湯川村15%とした。
・事業統合により、会津若松市の水道使用料が約60,00千円増加した。
・事業統合による湯川村水道使用者の料金負担が増加することから、事業統合から3年間の激変緩和措置(平成23年度差額分の75%、平成24年度差額分の50%、平成25年度差額分の25%を湯川村が負担する。)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　今回の事業統合については、湯川村からの水道水供給の要請に会津若松市が応じる形での事業統合であり、会津若松市が積極的に働きかけたものではなく、広域的な枠組での検討を行ったものではない。しかし、会津地域の中核的役割を果たすことができたものと考えている。

(2)今後の課題等
　事業統合により湯川村が会津若松市の給水区域となったことから、湯川村の村民に対しても事業に関わる情報の発信を行う必要がある。

〇問合せ先

担当課	会津若松市水道部総務課		
TEL	0242-22-6073	MAIL	suidou@tw.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp

○ 事例名等

事例名	水道事業の広域化 （刈羽簡易水道を譲り受け、水道事業の一元化）
団体名	新潟県柏崎市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	水平統合:平成24年10月1日、刈羽村地区の水道水源を廃止し、柏崎市の浄水場からの配水管を接続し、刈羽村地区の簡易水道を柏崎市水道事業に統合した。

○団体・事業の概要

団体名	柏崎市	刈羽村
行政区域内人口（人）	90,059	4,856
行政区域内面積（㎢）	442.7	26.28
事業区分	水道事業（末端給水）	簡易水道事業（法適用）
供用開始年月日	昭和13年3月1日	昭和29年10月1日
給水人口（人）	88,320	4,705
施設利用率(%)	39.7	43.5
有収率（%）	92.5	91.6
職員数(人)	37	3
営業費用(千円)	1,981,059	60,645
営業収益(千円)	2,311,676	89,648

※表中の計数はH24年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成8年7月12日付けで、当時の西山町、刈羽村、出雲崎町の連名で柏崎市を中心とした水道広域化への陳情を受け、広域化についての検討が始まった。また、柏崎市の計画給水人口、計画最大給水量と実人口、実給水量との乖離が生じつつあり、柏崎市としても条件次第では広域化の必要性を感じていた。

さらに、刈羽村では水源涵養地への産廃不法投棄や民有地の開発による井戸水源枯渇、汚染の懸念があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

当初、市町村合併で西山町・刈羽村・高柳町が柏崎市と合併する予定であり、西山・刈羽地区への給水計画は概成していたが、平成15年5月に西山町・高柳町で合併することとなり西山拡張事業が計画された。しかしながら、柏崎の水を西山地区に給水するためには刈羽村地内に管路を布設する必要があり、西山地区への給水を先行しながら刈羽村給水に向け条件を整備し、協議の結果、全部譲り受けとなった。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

西山拡張の管路より分岐。新たにポンプ場を建設し、刈羽地区にある基幹配水池に送水することにより、刈羽地区全域に柏崎の水を給水した。これにより井戸水源を全廃止し、水質の安定化と水量の確保を図る。さらに不要施設を廃止し、基幹施設の耐震化を実施することにより、施設の合理化、強靭化を図る。



(2)効果

既存の刈羽浄水場、井戸を廃止し、施設の合理化を図った。また、井戸を廃止したことにより水質が安定した。刈羽村は水道関係職員を置く必要が無くなり、職員数の適正化にもつながった。

さらに、柏崎市が水質管理、水質検査を行うことで統合地区の水質管理の向上が見込まれ、柏崎市は既存施設の稼働率の向上が期待できる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

柏崎市と刈羽村の自発的な取組であったため、広域化の決定に新潟県が関与することはなかったが、以下のことについて協議等を行った。

(1)水利権に関する協議
(2)占用物件に関する協議
(3)簡易水道廃止届の受理

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

統合地区の施設の統廃合。譲り受け側は施設の稼働率向上。給水地区の水質管理レベルの向上。譲り受け時までの協議手順や施設改良の方法、その後の施設維持管理や引継ぎ手順の方法。

(2)今後の課題等

職員削減のなか、新たに給水域を増やすことによる職員の負担増や譲り受け地区の老朽管対策など、後年度に改築更新費用の負担増が想定される。また、給水量が減少傾向にあるなか、給水区域が広がることにより、配水管の滞留水など水質劣化の懸念がある。さらに、滞留水対策の排水が有収率を低下させるため料金収入の減少が考えられる。

〇問合せ先

担当課	柏崎市ガス水道局　施設課		
TEL	0257-22-4700	MAIL	kgs-shisetsu@city.kashiwazaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	隣接する水巻町との上水道事業統合
団体名	北九州市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	水巻町への分水を解消するため、水巻町から上水道事業統合の要望を受けて、 北九州市水道事業の給水区域を拡張し、水巻町水道事業を統合したもの。

○団体・事業の概要

団体名	北九州市 （芦屋町を含む）	水巻町		
行政区域内人口（人）	989,858	29,588		
行政区域内面積（㎢）	500.20	11.03		
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）		
供用開始年月日	明治45年4月1日	昭和37年8月1日		
給水人口（人）	979,537	29,948		
施設利用率(%)	42.4	45.0		
有収率（%）	87.6	97.2		
職員数(人)	357	4		
営業費用(千円)	14,582,096	517,799		
営業収益(千円)	17,119,483	619,481		

※表中の計数はH24年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・北九州市は、昭和44年から水巻町へ分水を開始し、水巻町の年間給水量の約9割に相当する量を供給していた。この分水については、「水道法の施行について」（平成14年3月27日健水発0327001号厚生労働省水道課長通知）において、分水の解消が求められていた。
・このような状況の中、平成23年に水巻町から事業統合の要望が出され、事業統合に向けた詳細な検討を進めていくことになった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成23年8月に水巻町から上水道事業統合の要望を受けて、北九州市は管理・運営全般にわたる課題抽出に着手した。
・その後、対応策を検討、協議を重ねた結果、事業統合の基本的な条件について水巻町と合意に至り、平成24年2月に「水道事業の統合に係る基本協定」を締結した。
・これを受けて、北九州市は統合に向けた準備として各種システムの改修に着手するとともに、給水業務、営業業務や施設の引継ぎに関する取り決めなど、細部にわたる調整を開始した。
・調整にあたり、定期的に調整会議を開催し、進捗管理を行った。

(3)事業統合の経緯

昭和44年5月　水巻町へ分水開始

広域連携の推進
- ○ 水質試験の受託（平成18年4月）
- ○ 水道事故時の応援協定の締結（平成18年6月）
- ○ 広域連携の勉強会（随時）

水道料金の値下げは町民の悲願***（最重要課題）***

抜本的な課題解決（料金の値下げ）を図るため

平成23年8月　水巻町より「水道事業統合の要望書」提出

条件整理
- ○ 管理・運営全般の課題抽出
- ○ 対応策の検討・協議
- *☆ 統合の基本的条件について合意*

平成24年2月　「水道事業の統合に係る基本協定」の締結

統合準備
- ○ 料金等の各種システムの改修
- ○ 給水、営業、施設の引継ぎに関する取り決め
- ○ 定期的な調整会議の実施（進捗管理）
- *☆ 条例改正、公の施設の区域外設置の協議*
- *☆ 事業認可変更（北九州市）、事業廃止届（水巻町）の提出*

平成24年10月　水道事業の統合

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)効果

水巻町のメリット
- ○ 水道料金が *45%* も安くなる
- ○ 組織廃止に伴い行財政改革が図られる
- ○ 維持管理体制の強化によって安定給水が確保される
- ○ サービス水準が大幅に向上
  - ・コンビニ収納が可能になる
  - ・口座振替金融機関が増加する 5機関 ⇒ *31機関*
  - ・インターネットで給水の届出が可能になる
  - ・コールセンターが利用可能になる

北九州市のメリット
- ○ 分水の解消が図られる
- ○ 新たな収入の確保（中間市からの分水→本市給水）
- ○ 下水道使用料徴収事務の受託

経営基盤の強化

- ○ 地域貢献に繋がる

北部福岡都市圏の中核都市としての責務

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・各種システムの統合や施設水準の格差解消に要する財源については、国庫補助金や水巻町水道事業の剰余資金だけでは不足するため、事業統合後すぐに北九州市の水道料金に統一せず、一定期間、水巻町の料金を据え置くことで、北九州市との料金格差をもって財源を確保した。

・北九州市の職員は、水巻町の地理や施設状況に不慣れなため、慣れるまでの期間として2年間、水巻町にサポート担当職員の配置を依頼することで、統合直後の一時的なサービス低下を回避した。

(2)今後の課題等

・課題解決のために据え置いた水巻町の水道料金は、平成25年10月に北九州市の料金体系に一本化している。今後も、将来にわたって健全な水道事業運営を維持していきたい。

○問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	新潟県内における広域化の取組
団体名	燕・弥彦総合事務組合

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	料金収入の減少、水道施設の維持・更新・耐震化等の課題を解決するため、平成31年4月1日より燕市水道事業と弥彦村水道事業を共同で運営し、安全・安心な水道水を、将来にわたり安定的に供給する。

○団体・事業の概要

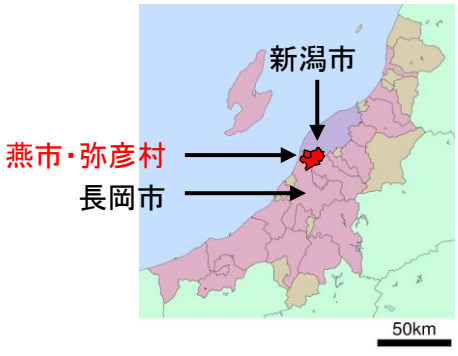
団体名	燕・弥彦総合事務組合	
行政区域内人口（人）	燕市　78,656	弥彦村　7,895
行政区域内面積（㎢）	燕市　111.0	弥彦村　25.2
事業区分	水道事業（末端給水）	
供用開始年月日	平成31年4月1日	
給水人口（人）	86,111	
施設利用率(%)	44.8	
有収率（%）	91.9	
職員数(人)	28	
営業費用(千円)	1,365,216	
営業収益(千円)	1,883,809	

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。
それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

燕市にある3つの浄水場と弥彦村の1つの浄水場は、いずれも稼働から40年以上経過し、老朽化が進んでおり、耐震性能に対する懸念もあった。また、給水人口の減少や節水機器の普及等の影響により、給水量が減少している結果、施設の最大稼働率が50%から70%台と低い状況で、水需要と施設能力の間に乖離が生じていた。さらに、各市村で試算した結果、それぞれの浄水場施設の更新費用が多額であることが分かり、更新費用の確保が共通の課題となっていた。



(2)検討を開始した契機・導入過程

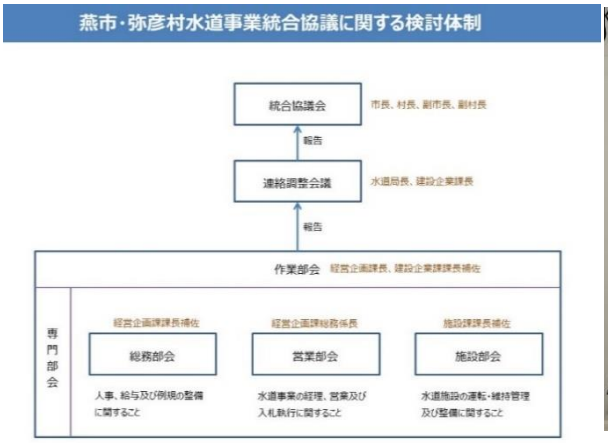
①検討開始の契機

平成28年4月から「燕市・弥彦村水道事業広域化研究会」を設置し、水道事業の広域化について研究を重ねてきた。研究会の中で燕市の3水道事業と弥彦村の1水道事業を統合し、共同で浄水場を更新整備することにより、建設コストを削減できるなど広域化の有効性を確認した。

研究会の報告を受け、平成29年5月に燕市・弥彦村統合協議会を設立し、協議を重ね、平成31年4月1日より、燕・弥彦総合事務組合で水道事業の経営を行なっている。

②取組の実施過程

平成28年3月14日	燕市・弥彦村と広域化に向けて初協議
平成28年4月～	「水道事業広域化研究会」（計4回）を開催 協議事項　①両市村の水道事業の現状に関すること ②主に浄水場施設の共同整備に関すること
平成29年5月31日	「水道事業の統合に向けた協議に関する覚書」を締結
平成29年5月～	「水道事業統合協議会」（計8回）を開催　（新潟県もオブザーバー参加） 協議事項　①水道事業広域化基本計画の策定に関すること ②経営の主体に関すること ③統合の時期に関すること ④経費の負担に関すること ⑤水道料金に関すること
平成29年6月	広域化研究会の最終報告及び統合協議会の設置を市村議会にて報告
平成29年7月～	「水道事業統合協議会連絡調整会議」（計9回）を開催
平成29年9月	広域化基本計画（整備案）、経費負担、統合時期、水道料金を市村議会にて報告
平成30年2月7日	「水道事業の統合に関する基本協定書」を締結
平成30年3月～	「水道事業統合協議会連絡調整会議作業部会」（計5回）を開催
平成30年6月	統合時期、基本的事項を市村議会にて報告
平成30年9月	「燕・弥彦総合事務組合規約変更」について市村議会で議決
平成30年10月25日	「燕・弥彦総合事務組合規約変更」を県が許可
平成31年2月	条例・予算を燕・弥彦総合事務組合議会で議決
平成31年2月	関係条例改廃を市村議会で議決
平成31年4月1日	燕・弥彦総合事務組合で水道事業の経営開始



統合協議に関する検討体制



基本協定締結式（平成30年2月7日）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

水道施設整備面では、平成29年3月に策定した燕市・弥彦村広域化基本計画に基づき、既存4浄水場を廃止し、1つの統合浄水場を建設すること、また、地域特性等を踏まえ、既設浄水場のうち、2浄水場を中継地点として送配水場・送水場に改修する浄水場施設再構築事業を計画した。

水道事業を統合することにより、浄水場施設においては、交付金による更新費用が削減できることが確認できたほか、浄水場施設再構築事業のほか老朽管更新事業に係る施設整備に対しても国の交付金が活用可能であるため、財源確保ができ、財政面において大きな効果が期待された。

また、それ以外にも施設の統廃合によるスケールメリットの活用など水道事業の経営基盤の強化につながる効果も期待できると考えた。



(2)効果

①更新費用

			浄水場整備	老朽管更新	負担額
(1)統合前	燕市		176.0億円	67.9億円	265.6億円
	弥彦村		15.0億円	6.7億円	
	計		**191.0億円**	**74.6億円**	
(2)統合後	燕・弥彦総合事務組合	事業費 (A)	212.0億円	74.6億円	195.8億円
		交付金見込額 (B)	70.5億円	20.3億円	
		負担額 (A)-(B)	**141.5億円**	**54.3億円**	
統合による効果 (2)-(1)			**▲49.5億円**	**▲20.3億円**	**▲69.8億円**

※統合前の浄水場整備費191億円は、既存の4浄水場を単独更新した場合の建設費に係る試算額であり、長期的には、上記の効果額に加え、施設統合に伴う維持管理費の削減効果も期待される。

②管理体制の強化

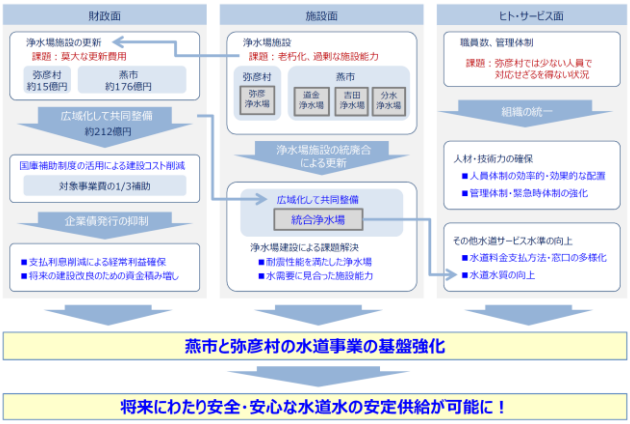
組織が統一されることにより、管理体制が強化され、特に職員数の少ない弥彦村(職員数:3名)において、断水などの緊急時における迅速な応急対策(応急給水・早期復旧)を図ることが可能。

③水道サービスの向上

生活圏が同じであることから、異なる市村の本庁、分庁舎での水道料金の支払や、統合前は実施していなかった弥彦村においてもコンビニエンスストアでの支払が可能。

④財政基盤の強化

弥彦村では、単独で事業を進めた場合、令和10年度以降の収益的収支の赤字が見込まれ、水道料金の値上げを検討しなければならない状況だった。広域化により財政基盤が強化されることから、将来にわたり持続可能な事業運営が可能。



3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

新潟県内における水道事業広域化の1例目であったため、中央省庁との協議や統合協議会へのオブザーバー参加など、積極的に支援をしていただいた。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

広域化の推進にあたっては、1点目が燕市と弥彦村の生活圏が同じであること、2点目が消防や廃棄物などすでに共同処理を実施していた既存組織(一部事務組合)があったこと、3点目で交付金活用のメリットが大きいことが後押ししたと感じている。これまで様々な取組を燕市と弥彦村の共同で行ってきたことを背景とし、その中で首長のリーダーシップが大きな役割を果たし、早期の広域化の実現につながった。

(2)今後の課題等

広域化に伴い浄水場再構築事業を主とした施設更新を進めているが、人口減少や水需要の縮小が当初計画よりも早く進んでいるため、より効率的な水道事業運営が求められる。また、昨今の資材費等の高騰などの要因により、管路更新が予定どおり進捗しない可能性があるため、今後計画の見直しや長期的な財政収支の再検証を検討しなければならない。

〇問合せ先

担当課	燕・弥彦総合事務組合　水道局　経営企画課		
TEL	0256－64－7400	MAIL	suido_keiei@city.tsubame.lg.jp

○ 事例名等

事例名	北部福岡地域への水道用水の供給
団体名	北九州市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設の共同設置
概要	北部福岡地域の水道事業者が抱える水源水質の悪化などの課題に対して、北九州市が水道用水供給事業を創設したもの。

○団体・事業の概要

団体名	北九州市	古賀市	新宮町	宗像地区事務組合
行政区域内人口(人)	971,608	58,389	31,139	156,963
行政区域内面積(㎢)	491.95	42.07	18.93	172.67
事業区分	水道事業(用水供給)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	平成23年4月1日	昭和32年12月1日	昭和48年10月1日	平成22年4月1日
給水人口(人)	195,213	43,838	30,948	134,834
施設利用率(%)	57.3	58.3	62.5	67.0
有収率(%)	100.0	98.0	91.5	90.2
職員数(人)	7	14	6	8
営業費用(千円)	620,974	867,660	535,675	2,517,394
営業収益(千円)	390,172	940,668	577,791	2,552,780

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・平成17年3月に発生した「福岡県西方沖地震」を受けて、災害時におけるライフライン確保の一つとして、緊急時に北九州市と福岡都市圏で相互に水を融通する緊急連絡管整備の早期事業化に向けて検討を進めることとなった。
・緊急連絡管の全長が約47kmあるため、緊急時に直ちに飲用水として使用するには、維持用水として常時水道用水を流しておく必要があった。
・一方、沿線3市1町(宗像市、福津市、古賀市、新宮町)においては、水源水質の悪化などの課題を抱えており、水源転換等を検討していた。
・このため北九州市が、緊急連絡管の維持用水を活用して、水道用水供給事業を創設することとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成14年12月の福岡県知事、福岡・北九州両市長などによるトップ会談により、北九州市と福岡都市圏との間で広域利水を図る導水構想に関する具体的な課題について、協議会を設立し、検討を行うことを合意した。
・平成15年3月に、福岡県、北九州市及び福岡都市圏で「北部福岡広域水利用協議会」を設立し、水に不安のない北部福岡地域づくりのための検討を開始した。
・平成17年3月に発生した「福岡県西方沖地震」を受けて、同年6月に福岡県知事、福岡・北九州両市長によるトップ会談を開催し、大規模な都市直下型地震などを想定した危機管理体制を改めて検討する必要があるとして、災害時におけるライフライン確保のために、緊急時用連絡管整備の早期事業化に向けた検討を進めることを合意した。
・緊急連絡管(約47km)の機能維持には常時維持用水を流しておく必要があることから、平成18年10月に福岡県により「福岡地域広域的水道整備計画」が改定され、北九州市が維持用水を活用して水道用水供給事業を創設することとなった。
・平成18年10月に「北九州市水道用水供給事業」の事業認可を受けて、平成19年1月から施設整備に着手した。
・平成21年11月に「北九州市水道用水供給事業の供給に関する基本協定書」を締結し、平成23年4月より一部給水を開始した。

(3)経緯

北九州市水道用水供給事業(北部福岡地域)の経緯

平成14年12月　トップ会談(福岡県知事、福岡・北九州両市長ほか)広域利水を図る導水構想の検討について合意

平成17年 3月　福岡県西方沖地震の発生

平成17年 6月　トップ会談(福岡県知事、福岡・北九州両市長)緊急時用連絡管の早期整備について合意

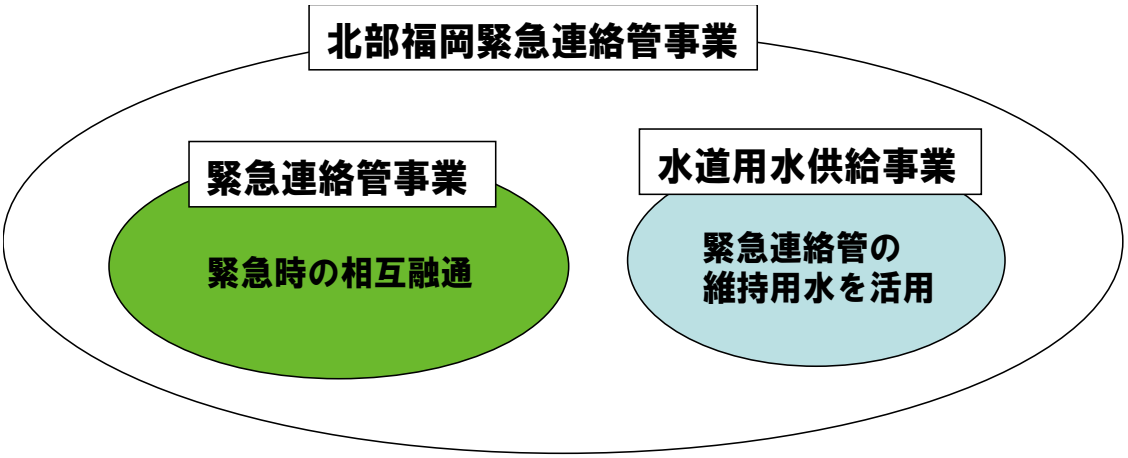
平成18年 9月　設置条例 議決 (北九州市水道用水供給事業)
平成18年10月　北部福岡緊急連絡管事業に関する基本協定締結
平成18年10月　福岡地域広域的水道整備計画の改定 ⇒ 緊急連絡管事業・水道用水供給事業の位置付け
平成18年10月　北九州市水道用水供給事業 事業認可
平成19年 1月　事業着手(施設整備)
平成21年11月　水道用水供給事業の供給に関する基本協定締結

平成23年 4月　供用開始(一部給水開始: 1.3万m^3/日)

平成28年 4月　全量給水開始(2.0万m^3/日)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

取組の具体的内容とねらい、効果



(1)受水団体のメリット

①更新費用の低減

受水団体の浄水施設等は老朽化しており、多額の費用をかけて更新する必要があるが、北九州市から水道用水の供給を受けることで、老朽化した施設の更新費用を大幅に低減することができた。

浄水場等更新費用の低減額:約100億円

②安全な水の安定給水の確保

水源水質の悪化や取水量の不安定など自己水源に課題を抱えている受水団体は、北九州市から水道用水の供給を受けることで、将来的な水の安定供給、水質管理など大きなメリットが得られる。

(2)北九州市のメリット

①工業用水道事業の経営改善

北九州市における今後の工業用水需要を試算した結果、計画水量より減少すると予測したため、計画給水能力の見直しを行った。この見直しにより、不用となった工業用水道施設の一部を水道用水供給事業が買い取ることで、売却益が発生し、工業用水道事業の経営改善に繋がった。

②施設稼働率の向上

末端給水事業と一部施設を共用することで、施設稼働率が向上した。

(3)経緯

北九州市水道用水供給事業(北部福岡地域)の経緯

平成14年12月　トップ会談(福岡県知事、福岡・北九州両市長ほか)広域利水を図る導水構想の検討について合意

平成17年 3月　福岡県西方沖地震の発生

平成17年 6月　トップ会談(福岡県知事、福岡・北九州両市長)緊急時用連絡管の早期整備について合意

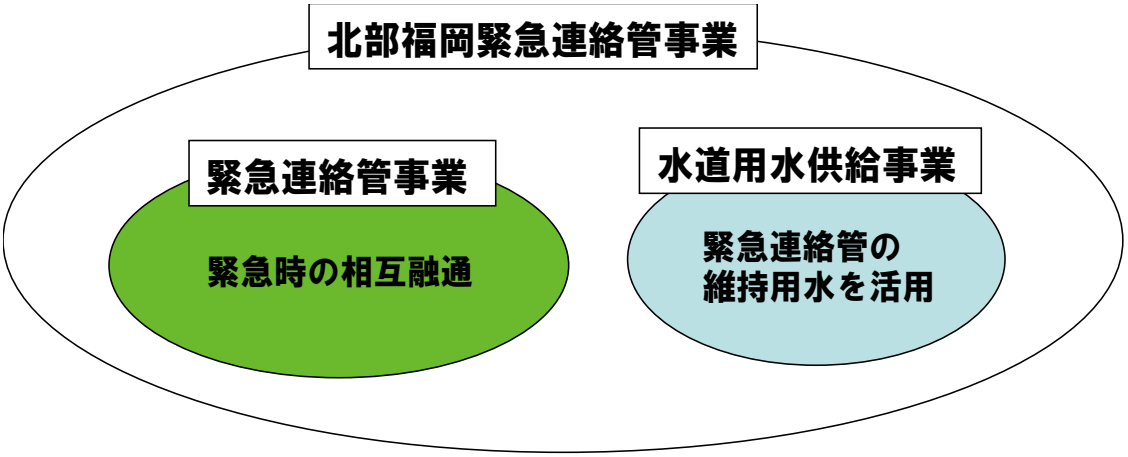
平成18年 9月　設置条例 議決 (北九州市水道用水供給事業)
平成18年10月　北部福岡緊急連絡管事業に関する基本協定締結
平成18年10月　福岡地域広域的水道整備計画の改定 ⇒ 緊急連絡管事業・水道用水供給事業の位置付け
平成18年10月　北九州市水道用水供給事業 事業認可
平成19年 1月　事業着手(施設整備)
平成21年11月　水道用水供給事業の供給に関する基本協定締結

平成23年 4月　供用開始(一部給水開始: 1.3万m^3/日)

平成28年 4月　全量給水開始(2.0万m^3/日)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

取組の具体的内容とねらい、効果



(1)受水団体のメリット

①更新費用の低減

受水団体の浄水施設等は老朽化しており、多額の費用をかけて更新する必要があるが、北九州市から水道用水の供給を受けることで、老朽化した施設の更新費用を大幅に低減することができた。

浄水場等更新費用の低減額:約100億円

②安全な水の安定給水の確保

水源水質の悪化や取水量の不安定など自己水源に課題を抱えている受水団体は、北九州市から水道用水の供給を受けることで、将来的な水の安定供給、水質管理など大きなメリットが得られる。

(2)北九州市のメリット

①工業用水道事業の経営改善

北九州市における今後の工業用水需要を試算した結果、計画水量より減少すると予測したため、計画給水能力の見直しを行った。この見直しにより、不用となった工業用水道施設の一部を水道用水供給事業が買い取ることで、売却益が発生し、工業用水道事業の経営改善に繋がった。

②施設稼働率の向上

末端給水事業と一部施設を共用することで、施設稼働率が向上した。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・県が主導して協議会を開催し、関係市町と協議を重ね、その他福岡都市圏の市町、団体とも何度も説明、協議を行うなど、主体的な役割を果たしてきた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・北部福岡緊急連絡管を活用して沿線3市1町の水源転換分の水道用水を供給する事業であるため、送水施設の一部を緊急連絡管事業と共有することで、施設整備費を縮減することができ、料金を抑制することができた。
・水道事業者ごとに点在する水源を水道用水供給事業者の安定した水源に集約させることで、安定給水を確保することができ、経営の持続性を高めることに繋がることから、中核となる水道事業者（水道用水供給事業者）が、スケールメリットを活かした広域連携として、有効な手段であると考えられる。
・北九州市水道用水供給事業を福岡地域広域的水道整備計画に位置付ける必要があったため、関係地方公共団体との協議や福岡県議会の同意を得るために、都道府県の協力が欠かせない。

(2)今後の課題等
・北九州市水道用水供給事業は、使用水量に応じた従量料金制を採用しており、受水団体が事業計画どおりに受水しなければ、安定した経営を継続することができない。

〇問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	上下水道料金等収納業務の共同発注
団体名	茨城県かすみがうら市、阿見町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	管理の一体化
概要	かすみがうら市と阿見町の2市町が上下水道料金等収納業務(受付、開閉栓、検針、調定、収納、滞納整理、給水停止、電算処理、その他以上に附帯する業務)の広域共同委託発注を導入した。

○団体・事業の概要

団体名	かすみがうら市	阿見町
行政区域内人口(人)	42,866	47,438
行政区域内面積(㎢)	156.6	71.4
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	平成17年3月28日	昭和39年10月1日
給水人口(人)	40,053	40,702
施設利用率(%)	54.8	72.5
有収率(%)	85.7	92.4
職員数(人)	7	6
営業費用(千円)	864,259	898,447
営業収益(千円)	918,024	930,115

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・土浦市、かすみがうら市、稲敷市、阿見町、美浦村の水道関連業務等を受託している同一の民間事業者から、市町村の委託期間が終了する平成26年度末を前に(稲敷市は平成27年度末まで)、平成27年度以降、5市町村のほぼ中央に位置し、公共交通の整備が進んでいる土浦市内にお客様センターを開設し、上下水道料金等収納業務を集約・効率化すれば、委託料の削減が図れるとの提案を受け、5市町村が検討を開始した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①スケジュール

平成25年2月～	業者が首長に提案、担当課に検討指示
平成25年8月～平成26年2月	5市町村で5回の勉強会を開催、効果と課題の検討
平成26年3月	かすみがうら市と阿見町の両市町による「水道料金等徴収業務委託広域化推進に関する覚書」の締結
平成26年4月～7月	両市町による水道料金等徴収業務共同委託に関する打合せを実施(仕様書等の詳細協議)
平成26年5月	両市町による「水道料金等徴収業務委託者選定に関する協定書」の締結
平成26年9月	受託者選考委員会(かすみがうら市副市長、阿見町総務部長、外部有識者3名、住民代表1名の計6名)設立
平成26年10月～11月	案件公示(一般公募型プロポーザル方式)、受託者選定委員会における審査、業者決定
平成26年12月	契約締結(委託期間27年度～31年度の5年間)
平成27年4月	委託実施

②検討過程等
・平成25年8月から平成26年2月まで、5市町村による勉強会を持ち回りで5回開催し、日本水道協会の協力を得つつ、公民連携推進や地方公共団体の事務の共同処理等多くの知見を得た。

・検討の結果、平成27年度からの実施について内部協議の整ったかすみがうら市と阿見町の2市町で導入することとなった。

・委託業者選定の透明性・公平性の確保を図るため、水道料金等徴収業務受託者選定にあたり、全国を対象とした一般公募型プロポーザル方式により選定することとした。

・選定のメンバーは、かすみがうら市副市長、かすみがうら市水道事業運営審議会長、阿見町総務部長、公認会計士(阿見町監査委員)の4名に加え、公平性を考慮し、日本水道協会から1名、さらに同協会の推薦を受けた学識経験者を加えた6名で組織した。

・委員会が設置された平成26年9月から平成26年11月までの期間、計2回の委員会を開催した。(各市町で報償費等約20万円を折半)

・かすみがうら市水道事務所水道課(当時)が事務局となり、取組の計画から実施に至るまでの間、両市町各2名が選定委員会開催等事務を担当した。

・平成27年3月25日に「かすみがうら市・阿見町共同お客様センター」開設をホームページに公開した。
・議会全員協議会において説明を行うとともに、補正予算に5年間の債務負担行為を計上し予算審議において説明を行い、議決を受けた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・上下水道料金等収納業務(受付、開閉栓、検針、調定、収納、滞納整理、給水停止、電算処理、その他以上に附帯する業務)の広域共同委託発注をすることにより、委託料の削減を図るもの。

(2)効果
・本手法により、両市町の委託料は、かすみがうら市で年間9.0百万円で委託費の12%程度、阿見町で年間7.2百万円で委託費の10%程度の削減となった。
・民間事業者も効率化により収益を確保できるものと考えられ、官民でWin-Winの関係を構築できている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・水道事業体間で事業の統合を行わなくても周辺団体との共通化できる業務があれば採用し得る手法である。

・小規模な団体において、単独では民間事業者が参入するに足る事業規模を有していない場合、事業規模を確保できることで民間参入を促すことができる。

(2)今後の課題等
・共同発注は受託業者選定業務を共同で行うものであり、各団体が委託業者とそれぞれ委託契約を締結するものである。よって付随業務を含め本契約に向けて委託業者との追加協議が必要となる。

・団体毎の従来の民間委託範囲の相違により、共同できる相手を探すことや、受託適格業者の基礎的情報を得ることができるか等の課題がある。

〇問合せ先

担当課	かすみがうら市上下水道部水道課		
TEL	029-897-1346	MAIL	suidouka@city.kasumigaura.ibaraki.jp

担当課	阿見町産業建設部上下水道課		
TEL	029-889-5151	MAIL	jogesuidoka-ofc@town.ami.lg.jp

○ 事例名等

事例名	非常時における水の相互融通
団体名	埼玉県・東京都・川崎市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設の共同設置
概要	・近隣の水道事業者と連携して水の相互融通の枠組みづくりを実施 ・各事業者の送配水管を接続する連絡管を整備

○団体・事業の概要

団体名	埼玉県	東京都	川崎市	
行政区域内人口（人）	7,273,668	13,233,895	1,477,136	
行政区域内面積（㎢）	3,798.1	1,238.7	143.0	
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	
供用開始年月日	昭和43年4月2日	明治31年12月1日	大正10年7月1日	
給水人口（人）	7,207,789	13,233,747	1,481,234	
施設利用率(%)	65.3	61.0	61.52	
有収率（%）	99.8	95.8	90.47	
職員数(人)	348	3,543	575	
営業費用(千円)	36,225,172	317,538,328	29,062,327	
営業収益(千円)	39,438,953	289,114,931	28,040,642	

※表中の計数はH28年３月末時点

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・水道は住民生活や都市活動を支える重要なライフラインであり、ひとたび供給が停止するとその影響は計り知れない。特に人口、経済活動が高度に集積する首都圏において安定給水に支障が生じた場合、その影響は首都圏のみならず日本全体の社会経済に深刻な影響を及ぼすことが予想される。

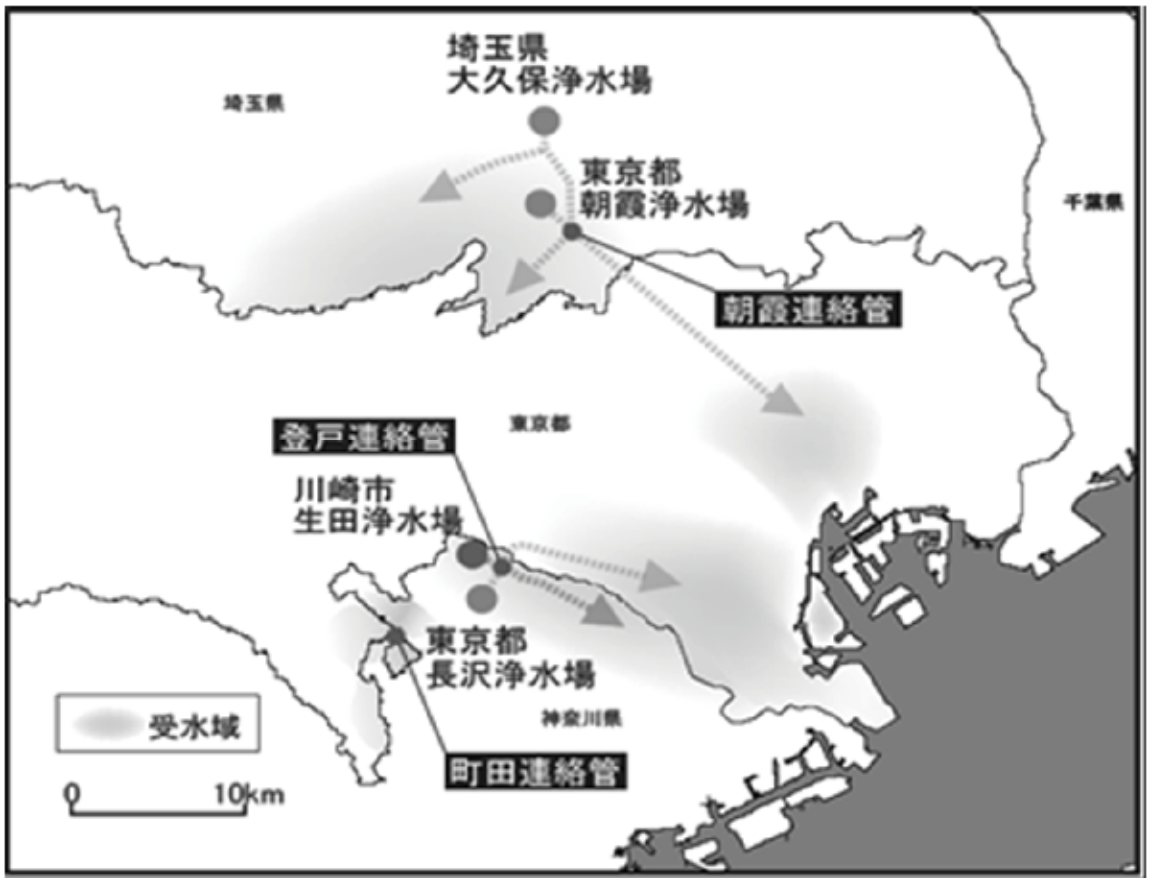
・そのため、水道事業者には安定給水を確保するために最大限の努力を行うことが求められており、これまでも首都圏の水道事業者は、施設の耐震化や送配水系統の二重化、安定水源の確保などの取り組みを行ってきた。しかし、個々の事業者による取り組みだけでは限界がある。そこで、水道事業者間で非常時に水道水の相互融通を行う体制を整備し、より一層の安定給水を確保する。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・重要施策（平成14年11月）に、「発災時に備える広域的な水の相互融通のしくみづくり」を位置づけ（東京都）
・８都県市の水道事業者による意見交換会を実施（平成14年8月～）
・平成15年10月　東京・埼玉 朝霞連絡線の基本協定締結（平成17年9月完成）
・平成15年12月　東京・川崎 登戸連絡線の基本協定締結（平成19年2月完成）
・平成17年2月　東京・川崎 町田連絡線の基本協定締結（平成19年2月完成）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・大震災などにより水道施設に被害が発生した場合や、大規模な水道水質事故により取水ができない場合などの非常時において近隣の水道事業者間で水の相互融通ができる体制を構築し、水道使用者の水道水への安心を高める。
・口径800mmの連絡管により、双方の送水管を接続することで10万m3/日の融通水量(浄水)を確保(朝霞連絡管、登戸連絡管)
・口径400mmの連絡管により、双方の配水管を接続することで1.5万m3/日の融通水量(浄水)を確保(町田連絡管)



(2)効果
・連絡管の整備により代替経路が確保されるため、地震時に基幹施設が被災したときの断減水のﾘｽｸが軽減される
・個々の水道事業者がもつ水道施設のﾈｯﾄﾜｰｸが連絡管により結ばれ、より広域的なﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ機能が向上する
・異なる水系を水源にもつ事業者間の管路の連絡により、大規模な水質事故による影響を軽減することができる
(登戸連絡管・町田連絡管)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・全国で初めて、都県域を越えた大規模な水の相互融通を可能とする「東京・埼玉朝霞連絡管」の整備事例
・年に一回以上の運用訓練を連携事業体共同で実施する等、非常時における万全な体制の運用構築

〇問合せ先

担当課	東京都水道局総務部主計課		
TEL	03-5320-6311	MAIL	shukei@waterworks.metro.tokyo.jp

○ 事例名等

事例名	荒尾市と大牟田市の浄水場の共同化
団体名	熊本県荒尾市・福岡県大牟田市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設の共同設置
概要	・DBOと第三者委託を組み合わせた方法を用いて、荒尾市と大牟田市で浄水場を共同化 ・セラミック膜ろ過による浄水を採用 ・工業用水の転用

○団体・事業の概要

団体名	熊本県荒尾市	福岡県大牟田市		
行政区域内人口(人)	54,091	119,387		
行政区域内面積(㎢)	57.37	81.45		
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)		
供用開始年月日	昭和32年4月1日	大正10年8月1日		
給水人口(人)	51,638	115,365		
施設利用率(%)	68.1	69.5		
有収率(%)	90.0	92.7		
職員数(人)	11	45		
営業費用(千円)	797,598	2,329,240		
営業収益(千円)	747,669	2,481,425		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・ 大牟田市、荒尾市は共に三池炭鉱の街として発展し、市水に先駆けて炭鉱専用水道(社水)が普及し、炭鉱社宅周辺の一般家庭まで給水している状況があったことから、市水との水道一元化という共通の課題を抱えていた。両市は県境をまたいでいるものの、以前から生活圏・経済圏が同じことに加え、水源環境等の地理的条件、水道事業の広域化の推進等の時代背景もあり、スケールメリットを最大限生み出すことを目的として、共同浄水場を建設することとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①契機

両市共に水道の一元化を進める上での給水量増加及び既存水源である地下水の水質変化に伴う取水抑制が必要となったことから、水源不足が予想され、新たな水源の確保が必要不可欠となっていた。共通の課題解決に向けて両市は連携し、熊本県の有明工業用水道事業が有する菊池川水利権の一部転用を受けることで、新規水利権を取得することができた。

②ありあけ浄水場整備スケジュール

項目		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度～平成39年度
業務委託	新浄水場建設に伴う民間活力導入可能性調査業務委託	→						
	「大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業」の事業者選定支援業務委託			→				
	「大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業」の設計監理業務委託				→			
	「大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業」の施工監理業務委託					→	→	
大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業	設計				→			
	建設					→	→	
	運営							→

③自治体外部の有識者の活用

※有識者会議の設置やコンサルタント会社に助言を求めた等、自治体外部の有識者を活用した場合には、その概要（経費、検討期間、開催頻度等）を記載してください。

・新浄水場建設に伴う民間活力導入可能性調査業務委託
期間：平成18年12月19日～平成19年3月30日　委託費用：44,730千円
・大牟田荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業の事業者選定支援業務委託
期間：平成20年3月11日～平成21年3月31日　委託費用：21,525千円
・大牟田荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業の設計管理業務委託
期間：平成21年7月11日～平成22年3月31日　委託費用：9,240千円
・大牟田荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業の施工管理業務委託
期間：平成22年3月27日～平成24年3月30日　委託費用：22,524千円
・大牟田荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業の事業者選定　3回開催
第1回委員会：平成20年7月25日　第2回委員会：平成20年10月7日　第3回委員会：平成21年3月14日
選定委員　外部有識者3人　荒尾市1人　大牟田市1人

④担当した職員数

荒尾市｛事務職員　1人　技術職員　1人（大牟田市へ出向　平成21年5月～平成23年3月）｝

大牟田市｛事務職員　1人（兼務）　技術職員　2人（専任1人、兼務1人）｝

⑤住民・議会への説明

・　住民説明会は浄水場の建設前に住民公聴会を開催し、事業内容や建設工事内容について説明を行い理解を求めたほか、それぞれの市において広報紙やホームページ等を活用し啓発に努めた。

・　議会に対しては、事業開始前に市議会全員協議会に諮り、荒尾市水道事業の現状や共同浄水場の事業内容についての説明を行い理解を求めた。また、事業が長期にわたるため、議会開催時の委員会等において、進捗状況等の説明を行った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・　両市は浄水場を有しておらず、建設や維持管理において技術の実績や蓄積がない状況であったことから、平成14年の水道法改正によって施行された第三者委託制度に基づき、民間の技術力や経験、ノウハウを最大限に活用し、長期に亘って水道事業を安定的かつ効率的に運営するため、官民パートナーシップ導入を総合的に検証し、VFMやコストの抑制に最も有効と考えられたDBO方式にて、共同浄水場の設計、建設、さらに長期(15年)の維持管理を一括発注にて行った。

【事業名】大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業
【建設工事】A特定建設工事共同企業体　請負金額:3,697,050千円
【維持管理業務委託】B(株)　請負金額:4,293,450千円

(取組前)
・水道事業(福岡県大牟田市)
浄水場:なし
配水池:3か所
浄水委託:20,000㎥/日

・水道事業(熊本県荒尾市)
浄水場:なし
配水池:2か所

(取組後)
・水道事業(福岡県大牟田市)
浄水場:共同浄水場1か所
配水池:3か所
浄水委託:解消

・水道事業(熊本県荒尾市)
浄水場:共同浄水場1か所
配水池:2か所

(2)効果
・　浄水場の共同設置によって、単独で設置した場合に比べて約7億円(約16%)の建設コストの削減が図られた。
・　通常発注ではなくDBO方式としたことにより、約12億円(約13%)建設コストの削減が図られた。

(事業費の見込額)

共同設置なし	44億円	通常発注	92億円
共同設置あり	37億円	DBO方式	80億円
差引(効果額)	▲7億円	差引(効果額)	▲12億円

※　事業費のみの試算であり、維持管理費を考慮すると効果額はさらに増える。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

県境を越えた共同化であり、厚生労働省、国土交通省、その他多くの機関との橋渡しおよび調整
(具体例)
・竜門ダムの使用権の分割に際して　:国土交通省菊池川河川事務所管理課(熊本県企業局経営企画課)
・水利権の取得(熊本県工業用水の転用)に際して　:厚生労働省水道課(熊本県環境保全課水道班)

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・　地理的要因(水源が共通等)をはじめ共同化できる環境にあり、浄水場を共同設置することによる建設・維持管理コストの削減効果や目的意識をお互いに共有できる自治体同士であれば活用し得る手法である。

(2)今後の課題等
・　モニタリング業務の技術継承

〇問合せ先

担当課	熊本県荒尾市企業局総務課		
TEL	0968-64-3350	MAIL	kigyou-s@city.arao.lg.jp

○ 事例名等

事例名	宗像地区水道事業統合（広域化）から 宗像地区事務組合水道事業包括業務委託へ
団体名	宗像地区事務組合、福岡県宗像市、福津市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	平成22年、宗像地区事務組合用水供給事業と宗像市水道事業及び福津市水道事業の垂直統合を行い、宗像地区事務組合による水道事業（末端給水）を開始した。さらに、平成28年、水道事業を包括的に北九州市に委託した。

○団体・事業の概要

団体名	宗像地区事務組合	宗像市	福津市
行政区域内人口（人）	151,219	95,287	55,932
行政区域内面積（㎢）	172.67	119.91	52.76
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和59年10月1日	昭和45年7月1日	昭和32年7月2日
給水人口（人）	130,065	83,730	46,335
施設利用率(%)	60.6	55.7	57.5
有収率（%）	100.0	93.5	90.1
職員数(人)	10	18	11
営業費用(千円)	817,707	1,712,014	825,186
営業収益(千円)	1,110,600	1,655,704	890,677

※表中の計数はH22年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

組合統合前の宗像地区水道企業団議会で、「構成市との末端給水一元化」の決議案が提出、承認された。そのことを受け、宗像市、福津市及び宗像地区事務組合で水道事業統合の検討会を設置し、「宗像地区水道事業広域化基本計画報告書」を作成、議会等報告した。その後、本格的な検討に入り、平成22年4月1日、宗像市及び福津市の水道事業と宗像地区事務組合の用水供給事業の垂直統合を行った。 さらなるステップとして、既に委託を実施していた浄水場運転管理に伴う関連施設の包括的委託、宗像地域の水道施設の維持管理業務、上下水道料金の収納業務等、委託できる業務は委託する方針で外部委託化を進めた。 水道事業統合前の両市が締結した協定により、北九州市から水道用水供給を受水すること等により、平成23年「北九州市上下水道局と宗像地区事務組合との技術協力に関する協定」を締結。そのことを機に北九州市と水道事業包括業務委託の検討に入り、平成28年4月から北九州市上下水道局へ、宗像地区事務組合水道事業包括業務委託を開始した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○水道事業広域化(統合)

・平成16年 宗像地区水道企業団議会において「末端給水特別委員会」設置

・平成18年 水道企業団議会決議案として「宗像地区水道企業団と宗像市・福津市の末端給水一元化の推進に関する決議について」提出、承認される。

・平成19年 水道企業団、消防、し尿、自治振興（急患センター）の4一部事務組合統合し、水道企業団の名称を宗像地区事務組合とする
宗像地区事務組合、宗像市及び福津市の事務レベルで水道事業統合について検討を始める

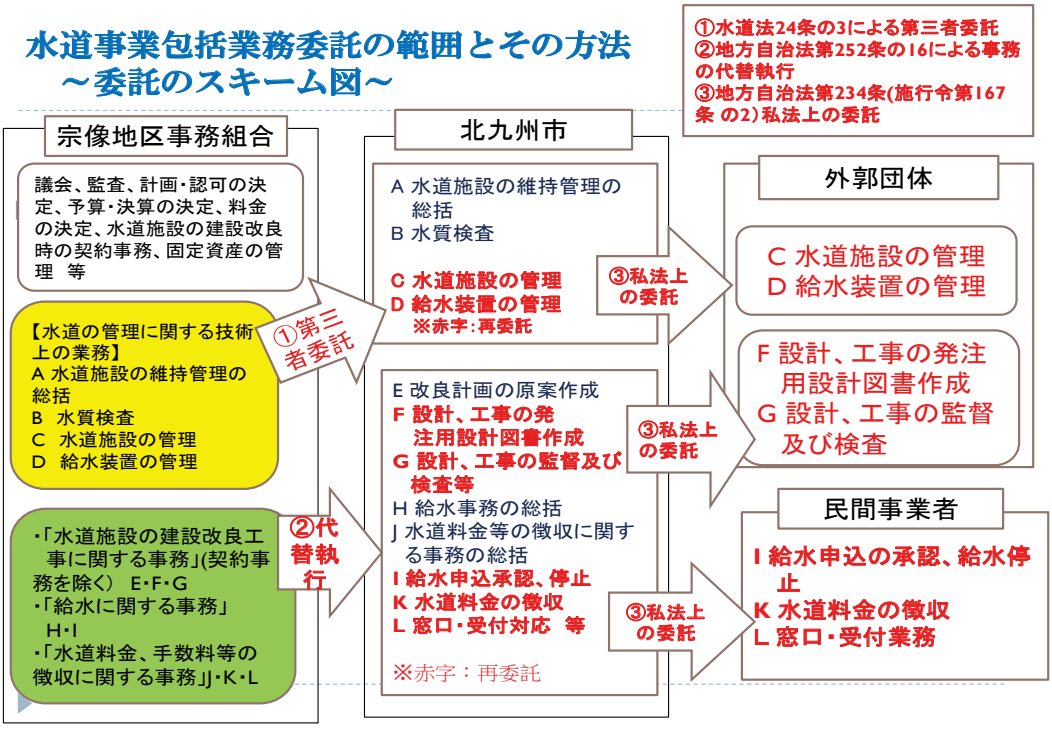
・平成20年 3月、宗像地区水道事業広域化基本計画報告書を策定し、議会等に報告
　　4月、宗像地区水道事業統合検討会を設置し、本格的な協議に入る
・平成21年 9月、「宗像地区における水道事業の統合に関する基本協定」締結
・平成21年 12月、厚生労働省「水道事業創設認可」
・平成22年 3月、「宗像地区水道事業等の統合に関する協定」締結
☆平成22年4月、宗像地区事務組合用水供給事業、宗像市及び福津市水道事業の垂直統合
・平成23年 水道ビジョン2020作成　　・平成24年度から料金統一

〇水道事業包括業務委託
・平成23年 10月、北九州市上下水道局と宗像地区事務組合との技術協力に関する協定書締結
・平成24年 4月、北九州市水道用水受水10,000㎥/日。 平成28年4月から北九州市水道用水13,000㎥/日受水
・平成25年 事務レベルで、委託の可能性調査及び協議（委託の範囲、業務量、委託料等）
・平成26年 2月、北九州市長へ宗像地区事務組合長から包括業務委託検討の申入れ
・平成26年 11月、「宗像地区事務組合水道事業包括業務委託に関する基本協定」を北九州市と締結
・平成27年 10月、「宗像地区事務組合と北九州市との間における水道事業に係る事務の代替執行に関する規約」議決
☆平成28年2月、「水道事業包括業務委託契約書」締結
☆平成28年4月、北九州市上下水道局へ、宗像地区事務組合水道事業包括業務委託開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

〇水道事業広域化(統合)：平成22年4月1日
・職員減による人件費の抑制：平成21年度3団体水道職員45人を10人減、35人でスタートした。
・福岡地区水道企業団及び北九州市からの水道用水受水による市域を越えた効率的な水運用
・効率的な水運用による老朽化施設の廃止
・厚労省水道広域化促進事業補助金（事業期間：10年間、補助基本額：81億円）による耐震化を目的とした老朽管布設替、配水ブロックの整備等、計画的な事業、統合効果を最大限活用

〇水道事業包括業務委託：平成28年4月1日
・下図スキームのとおり、北九州市へ委託。北九州市は再委託先として(株)北九州ウォーターサービス（北九州市出資）に委託。
・委託の方法として、水道法24条の3「第三者委託」及び地方自治法252条の16「代替執行」により委託。
・職員減による人件費の抑制：正規職員15人でスタート
・水道技術の継承
・支給材料制による工事費の削減。薬品、水道メータの共同購入による経費の削減
・緊急時対応の充実



3．広域化等の取り組む上での都道府県の関与や役割

〇福岡県市町村支援課

・統合時に事務組合規約の改正による協議、県知事許可。宗像市及び福津市との下水道徴収業務の事務の受託伴う県知事届

・包括委託時、事務の代替執行の協議、県知事許可。当初、事務委託の規約で進めていたが、消費税が二重課税となることが判り、「事務の代替執行」に変更したことの報告。

〇福岡県水道整備室

・統合及び包括委託時に、協議開始及び結果報告を行う。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・統合時調整事項で課題が残る案件については、協定書等で取り決め締結した。
その内容については、決定事項はできるだけ具体的に記載しておくことが良い。

例:使用しなくなった水道用資産は速やかに関係市に返還する
⇒調整時、協議内容と違い、構造物を撤去して返還することを求められた。

(2)今後の課題等

・水道事業包括業務委託を実施し、水道業務の継続は可能となったが、水道事業経営は事務組合が担っているため、将来にわたり健全な水道経営を持続していくための技術の継承。

・水道技術管理者の設置。(関係市派遣職員の派遣期限は基本3年のため)

・包括業務委託の諸経費。 特記仕様書の相違。(材料等の仕様の相違他)

〇問合せ先

担当課	宗像地区事務組合　総務課		
TEL	0940-62-0031	MAIL	info@munakatajimu.or.jp

○ 事例名等

事例名	簡易水道施設の共同利用
団体名	青森県十和田市・秋田県小坂町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設の共同化
概要	十和田市にある十和田湖畔地区簡易水道の水道施設を小坂町と共同利用し、小坂町休平地区へ水道水を供給することにより、十和田市は余剰水量の解消、小坂町は休平地区の施設更新費用の削減を図ることができた。

○団体・事業の概要

団体名	十和田市	小坂町
行政区域内人口(人)	62,958	5,363
行政区域内面積(㎢)	725.65	201.70
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和34年12月1日	昭和43年10月1日
給水人口(人)	61,343	4,556
施設利用率(%)	73.9	32.8
有収率(%)	87.0	93.7
職員数(人)	23	1
営業費用(千円)	1,178,542	167,284
営業収益(千円)	1,389,201	112,520

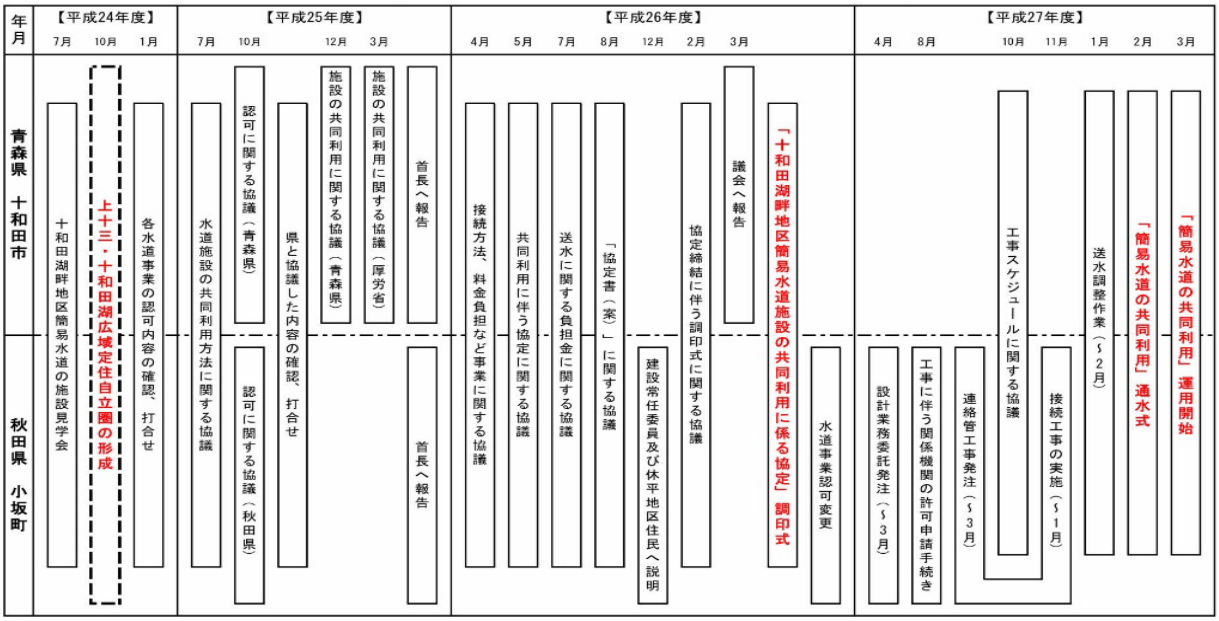
※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

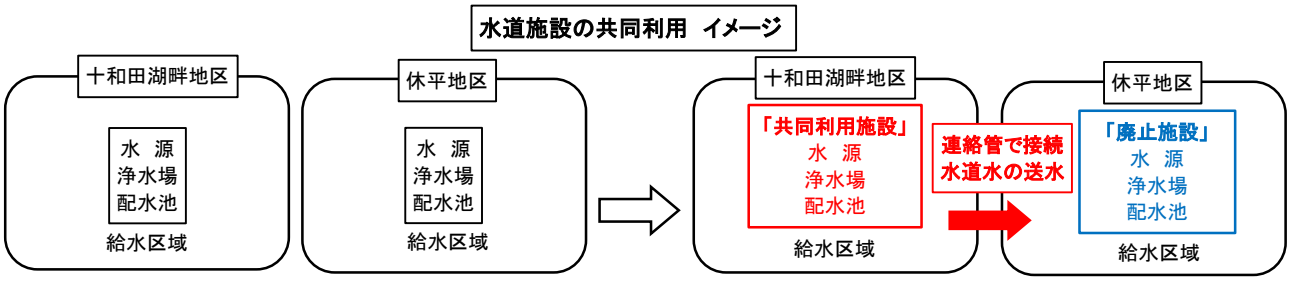
(1)取組の背景
・十和田市の十和田湖畔地区簡易水道は、平成22年度に休屋、宇樽部、子ノ口の3地区を統合整備し供用開始した簡易水道であるが、近年は観光客の減少やホテル、旅館等が減少したことにより給水量が低下しており、給水能力に対し一日平均1,000立方メートル以上の余力が生じていた。
・小坂町の休平地区簡易水道は、昭和56年に供用開始した簡易水道であるが、給水人口や観光客の減少が続く一方、水道施設の老朽化が進行し更新の検討が必要となり、事業費の確保が課題となっていた。
(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成24年度に各水道事業担当者間で課題を共有した上で、十和田湖畔地区簡易水道の施設見学会を開催。その後、上十三・十和田湖広域定住自立圏の共生ビジョン「簡易水道の共同利用の研究・検討」に位置づけられ、本格的な共同利用の研究、検討が始まる。会議については水道事業担当者レベルで開催している。
・平成25年度は事業者間協議、また認可関係や共同利用方法について、事業認可権限者である青森県や秋田県と協議を行った。
・平成26年3月に、厚生労働省に共同利用方法についての説明を行い、助言を受ける。その後、これまでの協議内容をまとめ、各首長への報告を行い双方において概ね合意が得られた。
・平成26年度は、配水管の接続方法や料金負担等、事業に関する協議、さらには実施に向けた協定書作成等の協議を行った。
・小坂町は平成26年12月に建設常任委員会及び休平地区住民へ説明会を行い、十和田市は平成27年3月に議会へ報告し、同3月に両首長出席のもと「十和田湖畔地区簡易水道施設の共同利用に関する協定」を締結した。同時に3月に小坂町では、水道事業の認可変更も行った。
平成27年4月に小坂町が設計業務委託発注、8月に連絡管工事発注を行い、水道水の送水調整を行った。

平成28年2月に両首長出席のもと、通水式を開催し、3月1日から運用開始となった。

上十三・十和田湖広域定住自立圏共生ビジョン「簡易水道の共同利用」　運用開始までの経過



2. 取組の具体的内容とねらい、効果



(1)取組の具体的内容とねらい

①小坂町の施設更新費用の削減

・小坂町休平地区の水道施設(水源、浄水場、配水池)は老朽化が進行し、更新の検討が必要な時期である。一方、十和田市十和田湖畔地区簡易水道は近年整備された比較的新しい水道施設であるが、施設利用率が低いため、給水能力に余力が生じている。十和田湖畔地区の水道施設を共同利用して配水管を連絡管で接続し送水することにより、隣接する区域で同様の施設を管理補修する重複投資を避け、小坂町は施設更新費用を削減できる。

②十和田市の施設更新費用の削減

・共同利用施設の更新時期については、十和田湖畔地区と休平地区の配水量の割合(直近3ヶ年分)で更新費用を負担することとしているため、十和田市も費用削減できる見込みである。

③十和田市の負担金収入

・連絡管には流量計が設置しており、十和田市は小坂町から送水量に応じて1立方メートルあたり183円及び消費税を負担してもらうこととしているため、毎年負担金の収入がある。(毎日水量を検針し、1年分を一括で支払う)

・当初は水道施設を共同利用するということで、十和田市では建設費用にかかる資本費についても小坂町が負担する案もあったが、施設の資産問題や小坂町の負担が増加することから、共同利用施設は十和田市で維持管理する(更新時は上記②)こととし、水道水供給費のみの負担とした。

④十和田湖畔地区と休平地区で管理している水圧差の解消について

・小坂町休平地区は配水池から加圧ポンプにより常圧0.3～0.35Mpaで配水していたが、受水地点における十和田湖畔地区の水圧が0.50Mpaであったことから、連絡管には減圧弁を設け常圧0.34Mpaとして水圧調整を図った。

⑤その他検討事項

・十和田湖畔地区簡易水道の給水区域を拡張し給水する案(簡水統合)も検討したが、水道料金の取扱い等の問題、秋田県小坂町の一部が給水区域となった際の認可に関する問題、企業団設立が必要か否か等の問題が想定されることから、進展に至らなかった。

・十和田市が用水供給事業の認可を受けて水道水を送水する案も検討したが、上記と同様に認可に関する問題や、

供給量に対し十和田市の事務的負担が大きくなると想定されることから、進展に至らなかった。
・休平地区簡易水道事業については、共同利用を目的とした小坂町水道事業の変更認可申請（給水区域の拡張、水源の種別・取水地点の変更、浄水方法の変更）を行い、秋田県から変更の認可を得た。
　認可変更後、小坂町では工事を実施することとなったが、この地域が十和田八幡平国立公園内にあることなどから、環境省、文化庁（十和田市教育委員会、町教育委員会）、森林管理所、秋田県地域振興局等関係機関と協議し、実施に至るまで約１年の歳月がかかった。

（2）効果（上記①②③について）
①小坂町は休平地区の施設更新費用が約1億8,000万（概算）であったが、送受水施設（連絡管）工事は約2,000万であったため、約1億6,000千万の費用削減となった。
②十和田湖畔地区の水道施設更新に関して、配水量の割合が十和田市85パーセント、小坂町15パーセント程度（平成28年度実績）となるため、仮に直近で更新予定である取水ポンプ2基、送水ポンプ3基を更新した場合、更新費用1,700万円（概算）に対し、十和田市は1,450万円、小坂町は250万円の費用負担が想定される。
③十和田市は負担金の収入が平成28年度で約170万円の負担金収入となった。今後も同額程度の収入が見込まれる。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・十和田市、小坂町の水道事業に関して、県は認可権限者であることから、今回の水道施設の共同利用についてどのような認可手続きが必要になるか助言をもらった。また、共同利用の方法を厚生労働省に照会する際に、県が調整役となりスムーズに打合せすることができた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
・今回の事例は、給水人口が100人以下で水を給水する事業は、水道法の対象となる「水道事業」から除かれるということを踏まえながら、県や厚生労働省から小坂町休平地区の認可変更に関することなどの助言をもらい、施設の共同利用という形で事業を進めることができた。小規模な広域化であれば、上記を踏まえた上で、水道法上問題が無いよう認可権限者と協議、打合せを進めていくと良いと考える。

（2）今後の課題等
・小坂町は毎朝受水地点にある流量計の目視点検（検針）を行い、十和田市は浄水場中央監視室で十和田湖畔地区全体の配水流量の目視点検を行っているが、送受水地点には警報装置等がないことから休平地区で異常流量が発生した際の通報体制を構築していくことが当面の課題であると考える。

〇問合せ先

担当課	青森県　十和田市　上下水道部　水道課		
TEL	0176-25-4516	MAIL	suido@city.towada.lg.jp

○ 事例名等

事例名	料金システム及び会計システムの近隣市町との共同化
団体名	山形県長井市ほか置賜地域の1市4町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設管理の共同化
概要	水道料金システム及び企業会計システムに関する費用軽減のため置賜地域2市4町でシステム共同化

○団体・事業の概要

団体名	長井市	南陽市	高畠町	川西町
行政区域内人口(人)	27,554	32,183	24,073	15,727
行政区域内面積(㎢)	214.7	160.5	180.26	166.6
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和36年2月1日	昭和46年12月10日	昭和28年4月17日	昭和37年1月1日
給水人口(人)	26,814	30,735	23,723	15,586
施設利用率(%)	55.0	69.0	65.12	60.0
有収率(%)	80.8	79.4	96.8	77.7
職員数(人)	8	10	8	4
営業費用(千円)	519,131	654,409	444,693	424,189
営業収益(千円)	612,113	777,631	483,776	479,315

団体名	白鷹町	飯豊町
行政区域内人口(人)	14,351	7,289
行政区域内面積(㎢)	157.7	329.4
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和30年6月1日	昭和34年11月20日
給水人口(人)	13,920	7,240
施設利用率(%)	41.0	83.5
有収率(%)	94.5	63.1
職員数(人)	3	3
営業費用(千円)	244,142	158,055
営業収益(千円)	295,793	192,468

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・置賜地域3市5町では、ホストコンピューターが高額であったことから、昭和46年から置賜広域行政事務組合(以下、「置広」)を活用して電算共同処理を実施してきたが、システムの単独化が進み、共同処理は減っていた。
・水道事業のみならず行政全体として厳しい財政状況の中、コスト削減のひとつとして電算システムが上がっていたことから、電算システムの共同化について検討を始めた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成19年…置賜地域3市5町、置広及び県で行政電算システムの共同化の検討を開始
・平成20年…検討の結果置賜地域3市4町により協定書を取り交わし、システムの共同導入を決定
※水道システム(水道料金システム及び公営企業会計システム)については、6市町で導入。
プロポーザル方式により、委託業者を決定
・平成21年～25年…順次各市町で運用開始(平成29年度までの共同利用)
※平成30年度からの電算システムについては、住基・税等は3年延長。水道等一部のシステムについては、費用負担が増大する見込みとなったことから、共同利用は継続し委託先を変更予定。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・システムを共同で導入することにより費用の軽減、ノンカスタマイズでの利用を基本とした業務の標準化(ローカルルールの見直し)を図り、帳票類(料金の納入通知書や月次集計表等、会計伝票や各種財務書類)を統一化した。

・最新システムの提供による業務の効率化、ASPサービス利用(WEBページを閲覧するように各端末に特別なソフトウェアをインストールすることなく、ネットワークを通じて委託業者のシステムを利用)によるシステム管理負荷の軽減を図った。

(2)効果

・年間約199,480千円(行政電算システム全業務2市4町総額での削減額。)の電算システム費用の軽減。
・市町間における担当職員の課題共有、情報交換。
・ASPサービス利用(自庁舎内設置機器削減等)による職員のシステム管理の負担軽減。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・先進事例等の情報提供。
・共通の課題を有する団体へ情報共有のサポート。
・情報通信インフラ(県基幹高速ネット)の無償貸与。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・上記2.(2)効果のほか、帳票関係を一定程度統一することにより、コスト軽減が期待される。

(2)今後の課題等

・システムのノンカスタマイズを基本としているものの、水道メーターの検針サイクルや料金計算の仕様については市町によってばらつきがあるため、カスタマイズが必要となり追加費用が発生する。
・共同化は電算システムに限定したものではあるが、検針サイクルや料金体系の統一化についても広域化を検討する必要がある。

〇問合せ先

担当課	長井市上下水道課　上水道業務係		
TEL	0238-88-4220	MAIL	suido@city.nagai.yamagata.lg.jp

○ 事例名等

事例名	小規模事業体同士の広域連携と官民連携
団体名	北海道　木古内町・知内町

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設管理の共同化
概要	浄水場の維持管理業務等について民間事業者を共同選定し官民連携を実施

○団体・事業の概要

団体名	木古内町	知内町		
行政区域内人口(人)	4,176	4,388		
行政区域内面積(㎢)	221.9	196.8		
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)		
供用開始年月日	昭和12年11月3日	昭和37年4月1日		
給水人口(人)	4,084	4,343		
施設利用率(%)	46.9	89.0		
有収率(%)	83.1	71.5		
職員数(人)	4	4		
営業費用(千円)	120,345	122,285		
営業収益(千円)	107,866	108,978		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

木古内町の課題は人口減少と節水機器の普及により給水収益が減少し、浄水場の老朽化が進行する状況のもと、水道施設を適正に維持管理し安定して給水することであった。当町の水道技術担当は熟練職員の退職により1名となったが、人件費抑制により職員の補充はできない状況であった。このため、水道施設全般を1名で維持管理することが困難となり民間事業者への委託を想定した。しかし当町の水道単独では小規模であり、民間の受注や創意工夫を期待できず、さらには委託業務に多額の費用を投入できないことが問題点だった。また、知内町においても数年後にはベテラン職員が退職し同様の問題点が生じることが明白であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

■導入過程

①H25:担当レベルで、2町では数年後にベテラン技術職員が退職するため共同で何かできないか情報交換。
②H28:木古内町が国の補助事業に応募し周辺6町による広域連携と官民連携導入可能性調査を実施。
③上記の調査にて直ちに6町が連携するのは、今後も時間と協議が必要とされるも、2町の浄水場維持管理について共同委託の機運が高まる。
④H29:2町にて庁内や議会への合意形成。合同審査会によるプロポーザル提案により民間事業者決定。
⑤H30:民間事業者による運用開始

■着目した点

連携の発想は当初、木古内町の担当が2町が平地で隣接していることに着目し、緊急時連絡管の整備が可能であることからスタートしている。この発想を拡大させ、民間事業者の視点で考えれば1つの給水区域にイメージできると考えた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組のねらい

今回の取組は事業統合ありきではなく、水道の「持続」を目的としたソフト面の連携である。長期的な人材の確保と育成を目的としていることから、料金形態は変更していない。

(2)取組の具体的内容

通常、事業統合など、行政組織同士が合意を形成し事業を遂行するには数年を要する。ベテラン職員の退職という人的資源の減少まで時間のない中でスピード感を持って共同委託を実施するためには、どのような手法であれば連携可能か考えた。

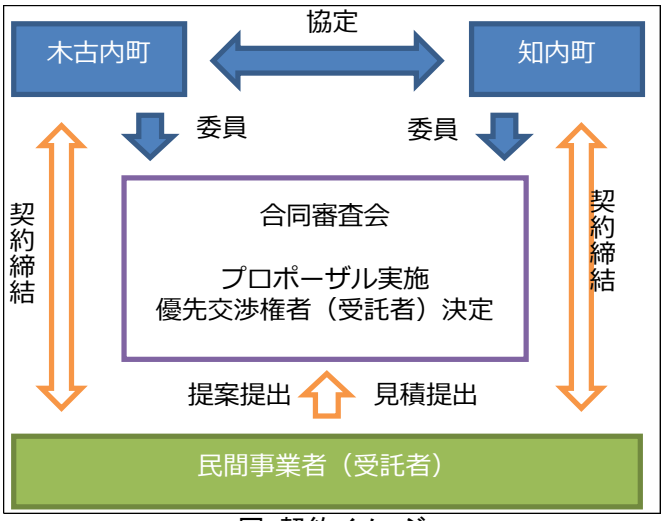


図-契約イメージ

①目標とする運用開始をH30.4と設定し、この工程計画を可能とするための協定書・合同審査会設置要領・性能仕様書・要求水準などを様々な事例を参考に木古内町主体で作成

②左記のとおり、協定締結のうえ合同審査会によりプロポーザル提案を審査し、同一の民間事業者を選定

③各町の契約約款には相違があることから、民間事業者との契約は個別に実施

※内部環境の意思決定に関しては、担当レベルから事業の必要性について丁寧な説明によりボトムアップ(小規模事業体の組織状況を逆手にとって担当から特別職に直接レクチャーするなど)

なお、具体的な業務内容は以下のとおりである。
①計4箇所の浄水場維持管理、②水道メーターの検針、閉開栓、③水質検査、④電気計装設備の保守点検、⑤緊急時対応等

(3)効果

受注者にとっては規模拡大と長期的包括委託でスケールメリットが得られた。行政は民間の参入で長期の安定した事業運営を可能とし、共同委託により単独委託に比して約30%(約5百万)の歳出削減を可能とした。運用開始から3年目となる現在では広域遠方監視装置などのICTを活用して水運用情報の共有だけでなく、各種データの蓄積により行政の技術スキルを効率的に形式知化することが可能となっている。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

平成25年度から北海道が主催する「水道事業に係る地域別会議」に毎回出席し、水道事業の広域連携・官民連携に関する情報収集や、道、周辺事業者及び民間事業者との意見交換を行ってきた。
木古内町と知内町の連携に関して道の直接的な関与はないものの、道主催の研修会や勉強会の場で、優良な事例として2町の取組がとり上げられ、広く情報発信がなされている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)今後の課題等

元来、職員が数名という小規模水道事業体では、さらなる職員減少の中で過度に個人のスキルに依存する【属人化】の傾向が強まる。そういった状況でも水道の安定供給は遂行せねばならないため、民間活力の導入が欠かせない。実際の業務メニューとして今後想定できるのは管路の維持管理を含めたより包括的な官民連携である。このため、双方のパートナーシップを熟成させ民間技術者の育成にも行政の暗黙知を習得できる仕組みづくりが必要と考える。

〇問合せ先

担当課	北海道木古内町建設水道課		
TEL	01392-2-3131	MAIL	info@town.kikonai.hokkaido.jp

水道:事例28

○ 事例名等

事例名	代替執行制度を活用した水道施設整備の取組
団体名	長野県企業局・天龍村

《広域化等の類型及びその概要》

類型	管理の一体化
概要	地方自治法の規定に基づく代替執行制度を活用して、長野県企業局が天龍村の簡易水道再編(更新)事業を支援。

○団体・事業の概要

団体名	天龍村	長野県
行政区域内人口(人)	1,380	604,758
行政区域内面積(㎢)	109.4	1,560.3
事業区分	簡易水道事業(非適用)	上水道(末端給水)
供用開始年月日	昭和48年4月1日	昭和39年5月5日
給水人口(人)	1,256	189,135
施設利用率(%)	28.7	60.9
有収率(%)	87.4	89.0
職員数(人)	3	53
営業費用(千円)	37,940	2,900,258
営業収益(千円)	30,916	3,368,246

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

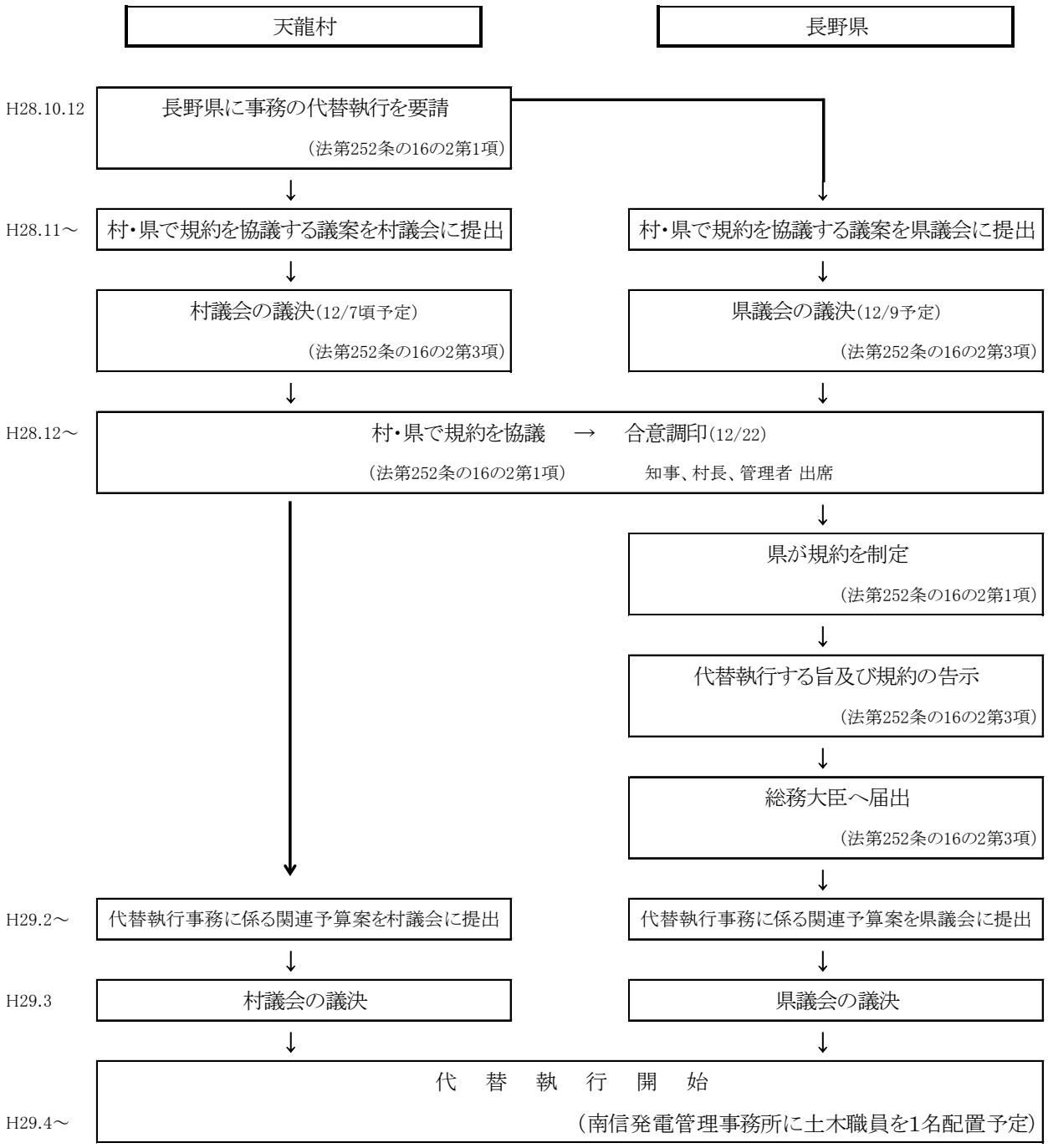
1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・県内の小規模自治体においては、人口減少による料金収入の減少、土木・化学等の技術職員の不足等により、水道施設の更新・耐震化が遅れている。
・本県特有の地形上、山間地に点在する集落へ給水する必要があるため、水源や水道施設の配置が非効率とならざるを得ない。
・天龍村は、13地区の水道施設があり、そのうち12地区の管路が未更新となっているが、施工方法の検討などの技術面や更新費用の財源確保について苦慮している。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成26年7月　南木曽町で土石流災害が発生、簡易水道施設の災害復旧支援のため、県企業局職員を派遣。
小規模自治体における水道事業の現状を把握。
〃　8月　天龍村の水道施設の現状が地方紙に掲載され、維持管理が困難な状況にあることを把握。
→・これらの状況を受け、県企業局の管理者が天龍村長と懇談し、支援方策について意見交換。
・県の技術力を活かして小規模自治体を支援する仕組みについて、総務省に助言を要請。
〃　11月　改正地方自治法が施行され、「事務の代替執行制度」が創設。
→・総務省からこの制度を活用してはどうかとの助言を得て、同制度を活用し、県と基礎自治体の連携という新たな広域化を推進できると考え、この方向で課題の整理等を進めた。
平成28年10月　天龍村が長野県に事務の代替執行を要請。

〃　11月～ 長野県及び天龍村は、県議会及び村議会にそれぞれ規約を協議する議案を提出、議決。
〃　12月　代替執行する事務の範囲や開始時期等について協議し、県知事と村長が合意書に調印。
長野県は代替執行する旨及び規約を告示し、総務大臣に届出。
平成29年 2月～ 県・村の議会に関連予算案を提出、議決。
〃　4月　事務の代替執行を開始。
・上記検討の過程において、天龍村の視察を4回実施。（総務省、厚生労働省、学識経験者（県公営企業経営審議会会長）の視察を含む。）

＜参考＞代替執行を始めるまでの手続きの流れ（「法」とは「地方自治法」を表す）

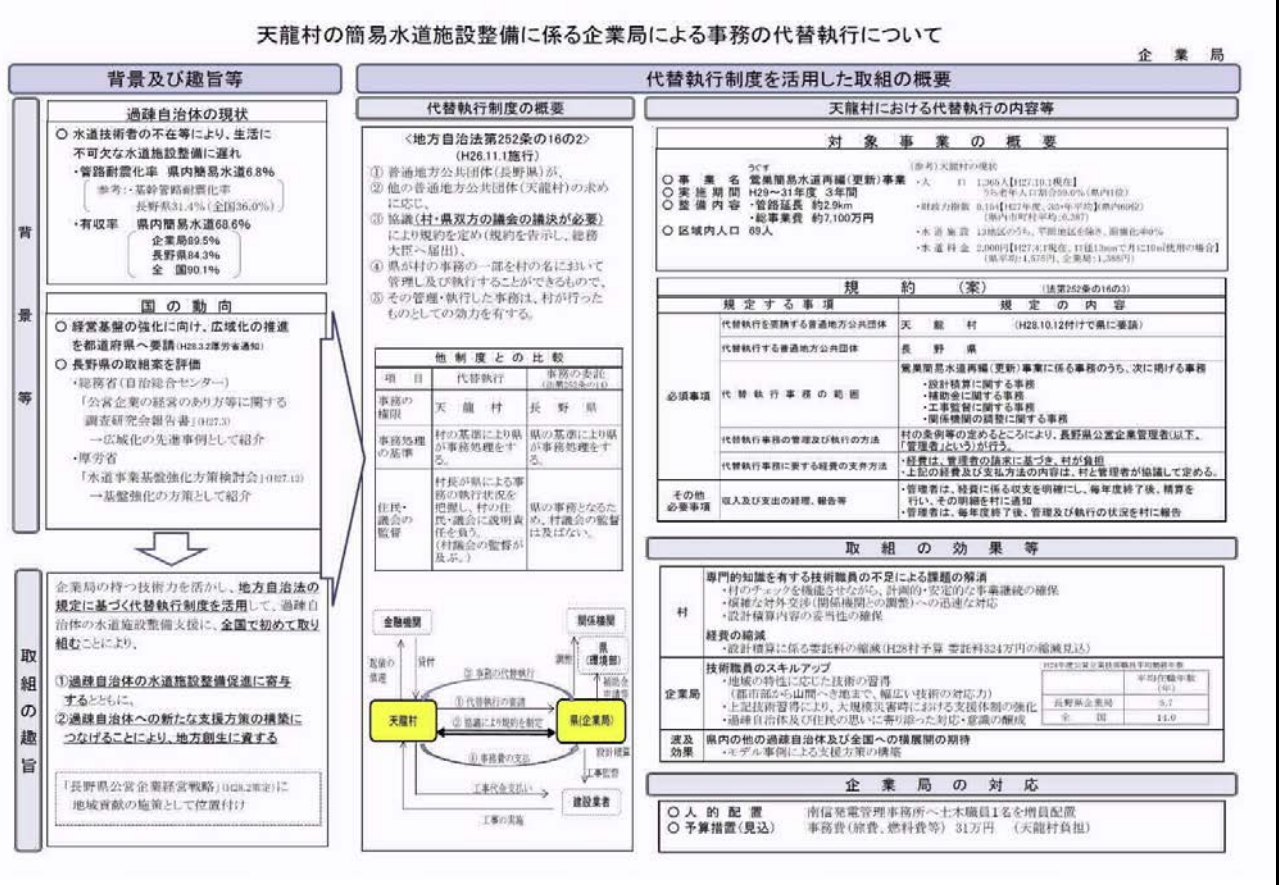


H31年度（予定）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・事務の代替執行制度は、普通地方公共団体(長野県)が、他の普通地方公共団体(天龍村)の求めに応じて、協議により規約を定め、県が村の事務の一部を村の名で管理・執行できるもの。
・地方自治法に基づく「事務の委託」や過疎法に基づく「過疎代行」は、事務の権限が移るが、代替執行は権限が村に残り、住民や議会による監視もでき、村の思いに沿って技術的な支援を行うことができる。
・代替執行の対象は、鶯巣(うぐす)簡易水道再編(更新)事業。国庫補助を活用し、平成29～31年度の3年間で約1.5kmの導配水管を整備する。
・県企業局は、この事業について、設計積算、補助金事務、工事監督、関係機関との調整を行う。
・天龍村は、施工業者の選定、工事の発注・契約、完了検査、工事代金の支払い、起債の借入・償還、地元との調整を行う。
・天龍村は、代替執行の事務費として、約31万円を負担する。(自動車の燃料費などの実費分)
・県企業局の技術力を活かし、代替執行制度を活用して支援に取り組むことにより、小規模自治体の水道施設整備促進に寄与するとともに、新たな支援方策の構築に繋げることにより、地方創生に資することができる。



(2)効果

・天龍村では従来、設計積算等を外部に委託していたが、代替執行により県企業局職員が設計積算を行うことにより、年間約324万円の委託料が削減できたことに加え、工事監督等により円滑な事業執行が可能となる。
・県企業局は、山間地における技術の習得など技術職員のレベルアップにつながるとともに、小規模自治体や住民の思いに寄り添った意識の醸成が図られる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

中山間地に給水区域が点在する県内の小規模自治体の水道施設整備の必要性を認識し、県企業局が国、学識経験者等の助言を得ながら、天龍村と打合せ、現地視察や代替執行に必要な手続きを行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点 ・課題を抱えている小規模な自治体を何とかして支援できないか、集落に住民が住み続けたいと思っている限り、せめて水だけは安心して飲み続けられるようにしたい、という県企業局の管理者及び村長の思いが今回の取組の原点にあると考えている。 (2)今後の課題等 ・まずはモデル事業として、今回の代替執行を着実に取り組んでいく。 ・今回のスキームによる支援方策を構築し、県内外での展開を期待している。

〇問合せ先

担当課	天龍村　建設課　環境水道係		
TEL	0260-32-1022	MAIL	josui@vill-tenryu.lg.jp

担当課	長野県企業局　水道事業課		
TEL	026-235-7381	MAIL	kigyou@pref.nagano.lg.jp

水道：事例29

○ 事例名等

事例名	人材ネット事業を活用した水道広域連携に向けた取組
団体名	兵庫県内35市町・一部事務組合

《広域化等の類型及びその概要》

概要	「兵庫県水道事業のあり方懇話会」（有識者・市町長等で構成）より、今後の人口減少を見据えると、スケールメリットの創出につながる広域連携が有効な選択肢の1つであるとの提言を受け、県内を9ブロックに区分しての広域連携の検討を行った。ブロック単位での検討にあたり、総務省の公営企業経営支援人材ネット事業（以下、人材ネット事業）を活用し、検討議題（具体的な広域連携の手法案）の抽出までをアドバイザーの指導・助言を受けながら進めることで議論を効率化を図った。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道事業を取り巻く諸課題に対して、同一の課題を共有する市町間の広域連携は、その対応方策として有効な選択肢の一つであると考えられるものの、検討の調整役がいない、検討の場が設定されていないことなどから検討が進んでいなかった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

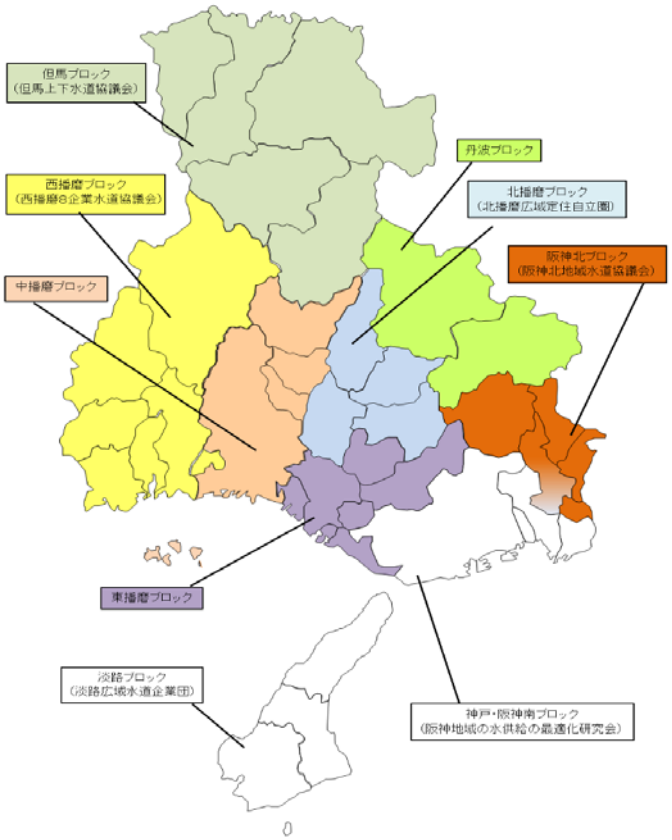
①平成27年8月、「水道事業の今後のあり方を考える会」（有志6市町長等で構成）にて兵庫県独自の手法が議論され、平成27年11月、報告書がとりまとめられた。（事業統合などを提言）。
②平成28年2月、総務省より各都道府県に対して、広域連携の検討が要請された。
③平成28年3月、厚生労働省より各都道府県に対して、広域連携の検討が要請された。
④平成28年5月、①～③を踏まえ、より幅広い観点から検討を行うため、県、市町一体となって協議・検討する場である「兵庫県水道事業のあり方懇話会」（以下、懇話会）を設置した。
懇話会事務局：生活衛生課（総括）、企業庁水道課、市町振興課、水エネルギー課
（市町間の広域連携は、主に市町振興課が担当）
⑤平成29年3月、懇話会で「中間報告」をとりまとめた。その中で、県内を複数ブロックに区分した広域連携の協議の場の設置が提言された。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

ブロック単位での検討を進めるにあたり、広域連携による対応方策を各地域で具体化させる必要があったが、その際、地域ごとの検討議題(具体的な広域連携の手法案)の抽出に多くの時間を要してしまうことが懸念された。
そこで、総務省の支援ツールである人材ネット事業を活用し、検討議題の抽出までは、外部専門家の指導・助言を受けながら進めることで、各地域での検討の効率化を図った。

【平成29年度の進め方】
①人材ネット事業を活用するブロックの枠組を決定(5月)
②ブロックとアドバイザーとの契約締結 (6月)
③事前の論点整理(7～8月)
・県が一括してアドバイザーとの事前調整の窓口を担い、アドバイザーから指導・助言を得るに当たって必要となる地域情報(例えば、経営状況、施設の状況、人員の状況、地理的特性など)を整理
・整理した地域情報は、各ブロックの構成市町で共有するとともに、県からアドバイザーに提供
④アドバイザーの招へい(8～11月)
・ブロックごとにアドバイザーを招へいし、事前に提供している地域情報に基づき意見交換、現地視察などを実施
・1ブロックあたり原則2日間
⑤アドバイザーからの報告書提出(1月)
・当該地域で検討可能な具体的な広域連携の手法案(施設名、地名等を明示)を抽出した報告書を、アドバイザーから各ブロックに提出



※県内を9ブロックに区分し、うち独自の取組が先行する2ブロックを除く7ブロックで人材ネット事業を活用

(2)効果

・県から事前提供する地域情報(経営状況、施設の状況、人員の状況、地理的特性など)及び市町との意見交換、ヒアリング等を通じて得た地域情報に基づき、当該ブロックで取り組めると思われる広域連携の手法案が効率的に抽出できた。
なお、管路を相互接続、施設の統廃合など施設面の広域連携案については、接続可能と思われる地点や具体的な施設名なども明らかになった。
・広域連携に期待している団体、そうでない団体など、様々な考えの市町が同じテーブルにつく中、市町自らの費用負担で招へいした外部アドバイザーが議論をリードすることによって、積極的な情報共有、活発な広域連携に関する議論を行うことができた。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

【県の役割】
①平成29年3月
　各ブロックで中心的な位置付けの市町に対する事前説明（人材ネット事業について説明）
②平成29年4月
　アドバイザーとの打合せ（ブロック別検討への参画の可否、依頼業務の範囲、アドバイザリー料など）
③平成29年4～5月
　②を踏まえてブロック別説明会の開催（各市町に人材ネット事業の活用を提案）
④平成29年5月
　アドバイザーとの打合せ（依頼業務の範囲やアドバイザリー料の詳細を調整）
⑤平成29年5月
　④を踏まえて各市町に人材ネット事業の活用を正式依頼　→　9ブロック中、7ブロックが賛同
⑥平成29年6月
　各市町とアドバイザーが契約締結（県は契約書の雛形を調整）
⑦平成29年6月
　各市町に対して施設の状況、業務委託の状況、水源の状況などを照会し、回答をブロックの構成市町とアドバイザーで共有
⑧平成29年8～11月
　アドバイザー来県
　県が一括してアドバイザーとの窓口を担い、日程調整、アドバイザーの旅費負担、当日の議論のサポートなどを実施
⑨～平成30年1月
　アドバイザーの報告書作成に対するサポート

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

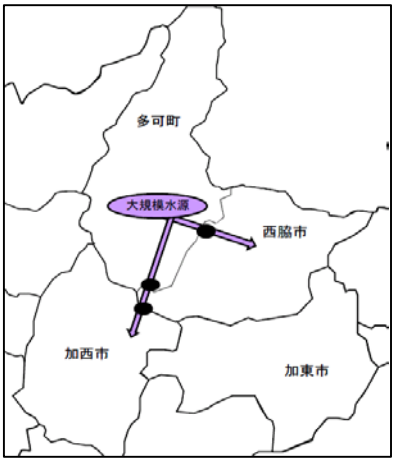
(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・アドバイザーが抽出した具体的な広域連携の手法案については、ブロックごとに、①長期的な検討課題（ブロック単位での事業統合をイメージ）、②中期的な検討課題（施設の統廃合、管路接続などハード面の連携）、③短期的な検討課題（共同委託、共同発注などソフト面の連携）に区分し、実現に要する時間軸ごとに整理の上、報告書を作成した。

【具体例】

①長期的な検討課題

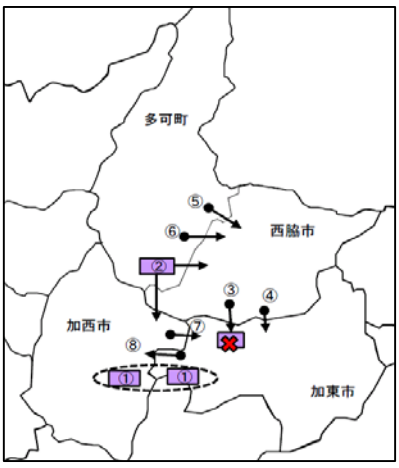
市町域にかかわらず地形や水源を最大限活用できる範囲を1つのブロックと考え合理的な給水方法を検討することで、広域化の必要性を共有した。



例：最も標高が高く水源の水量に余裕があるポイントに大規模水源施設等を共同設置し、地形を活かした自然流下方式で関係市町へ給水する

②中期的な検討課題

共有したビジョンのもと、市町域を越えた施設の統廃合、管路の相互接続などが検討可能な具体的な施設等を抽出した。



③短期的な検討課題

　経営合理化は喫緊の課題であることから、即座に取り組むべき対応方策として、複数市町でのスケールメリット創出に繋がる取組を抽出した。
（例：収納・検針業務、施設運転管理などの共同委託、料金システム、会計システム等の共同導入　等）

(2)今後の課題等

平成29年度は各ブロックごとに具体的な広域連携の手法案を抽出したが、来年度以降、これらに基づき、①直ぐに実施の可否を検討できるもの、②当面は中長期的な検討課題として計画的な施設の効率化を図るもの、③将来的なビジョンを共有するものに分類し、広域連携に関する議論を深めるとともに、実施可能なものは早急に実施することが必要である。

〇問合せ先

担当課	兵庫県 企画県民部 企画財政局 市町振興課		
TEL	078-362-3097	MAIL	shichoushinkouka@pref.hyogo.lg.jp

水道:事例30

○ 事例名等

事例名	県域水道ファシリティマネジメントの取組
団体名	奈良県水道局

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	県域水道全体での水道資産の最適化の取組。 県営水道と受水市町村による1対1の施設共同化や近隣市町村間での広域化等、小規模単位の検討を実施。 平成29年度より県域水道一体化の検討を開始した。

○団体・事業の概要

団体名	奈良県水道局	奈良市	大和高田市	大和郡山市
行政区域内人口(人)	1,294,916	359,666	66,400	88,536
行政区域内面積(㎢)	3,690.94	276.94	16.48	42.69
事業区分	水道事業(用水供給)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和45年7月25日	大正11年9月30日	昭和11年2月20日	昭和17年4月1日
給水人口(人)	1,275,599	357,111	66,400	88,512
施設利用率(%)	48.2	47.5	50.7	50.7
有収率(%)	100.0	91.2	92.5	93.8
職員数(人)	72	159	23	29
営業費用(千円)	8,424,333	7,286,670	1,463,799	1,820,084
営業収益(千円)	9,554,935	7,317,326	1,669,929	1,834,634

※上記表中の「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

団体名	天理市	橿原市	桜井市	御所市
行政区域内人口(人)	65,806	123,337	58,386	26,904
行政区域内面積(㎢)	86.42	39.56	98.91	60.58
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和7年8月1日	昭和31年8月1日	昭和32年10月1日	昭和30年4月1日
給水人口(人)	65,806	123,288	57,018	25,316
施設利用率(%)	54.1	59.8	81.2	75.5
有収率(%)	92.7	95.5	89.7	87.2
職員数(人)	30	29	13	16
営業費用(千円)	1,785,446	2,611,218	1,270,671	788,045
営業収益(千円)	1,974,560	2,762,606	1,153,255	610,571

団体名	生駒市	香芝市	葛城市	宇陀市
行政区域内人口(人)	120,741	79,023	37,235	31,460
行政区域内面積(㎢)	53.15	24.26	33.72	247.50
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和6年4月1日	昭和43年4月1日	昭和33年1月1日	昭和43年9月1日
給水人口(人)	120,741	79,023	37,205	15,113
施設利用率(%)	74.3	63.5	63.6	36.4
有収率(%)	96.9	94.0	94.7	86.4
職員数(人)	35	24	14	17
営業費用(千円)	2,436,847	1,597,286	546,255	517,216
営業収益(千円)	2,333,595	1,637,864	605,366	350,359

団体名	平群町	三郷町	斑鳩町	安堵町
行政区域内人口(人)	19,165	23,126	28,205	7,524
行政区域内面積(㎢)	23.90	8.79	14.27	4.31
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和39年4月1日	昭和33年4月1日	昭和33年1月1日	昭和52年5月1日
給水人口(人)	19,137	23,188	28,205	6,561
施設利用率(%)	41.2	48.6	51.4	47.5
有収率(%)	90.2	88.1	94.2	94.7
職員数(人)	7	7	8	3
営業費用(千円)	476,389	619,653	637,807	160,736
営業収益(千円)	411,150	543,573	632,315	144,807

団体名	川西町	三宅町	田原本町	高取町
行政区域内人口(人)	8,704	7,013	32,241	6,964
行政区域内面積(㎢)	5.93	4.06	21.09	25.79
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和51年4月1日	昭和43年4月1日	昭和32年5月1日	昭和45年5月10日
給水人口(人)	8,704	7,013	32,241	6,909
施設利用率(%)	43.8	71.3	79.0	54.2
有収率(%)	93.3	96.9	92.2	91.3
職員数(人)	3	1	15	3
営業費用(千円)	171,118	141,317	762,503	181,155
営業収益(千円)	197,524	138,566	724,417	191,185

団体名	明日香村	上牧町	王寺町	広陵町
行政区域内人口(人)	5,681	19,295	23,674	35,021
行政区域内面積(㎢)	24.10	6.14	7.01	16.30
事業区分	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和51年6月25日	昭和50年9月1日	昭和34年7月1日	昭和32年4月1日
給水人口(人)	5,560	19,295	23,674	35,021
施設利用率(%)	55.4	52.6	34.9	55.9
有収率(%)	90.3	93.9	95.9	95.5
職員数(人)	3	10	11	9
営業費用(千円)	193,331	411,014	486,052	693,171
営業収益(千円)	150,006	466,539	500,883	714,097

団体名	河合町
行政区域内人口(人)	21,630
行政区域内面積(㎢)	8.23
事業区分	水道事業(末端給水)
供用開始年月日	昭和43年4月1日
給水人口(人)	21,630
施設利用率(%)	39.1
有収率(%)	90.4
職員数(人)	6
営業費用(千円)	508,575
営業収益(千円)	519,189

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

奈良県においても、水需要の減少、多額の更新費用、職員の大量退職等の問題があり、業務の効率化が必要。
県営水道と市町村水道を「県域水道」として一体と捉え、県営水道の水源、施設、技術力の水道資産を県域全体で最適化する「県域水道ファシリティマネジメント」に取り組んでいる。
県営水道に相当大きな水道資産が存在することから、県がリーダーシップを発揮して、広域的な観点から県域水道としての効率化を進めている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成23年12月に水道行政担当部局において、「水需要の減少」「施設更新需要の増大」「技術力の低下」という3つの課題に対処するための方策について取りまとめた「県域水道ビジョン」策定。
平成24年度末に、大滝ダムが完成。今後20年に一度の渇水がおこっても安定的に水道用水を供給することが可能となった。
県域水道ビジョンに基づき、県営水道を軸とした垂直連携として次のような取り組みを実施。

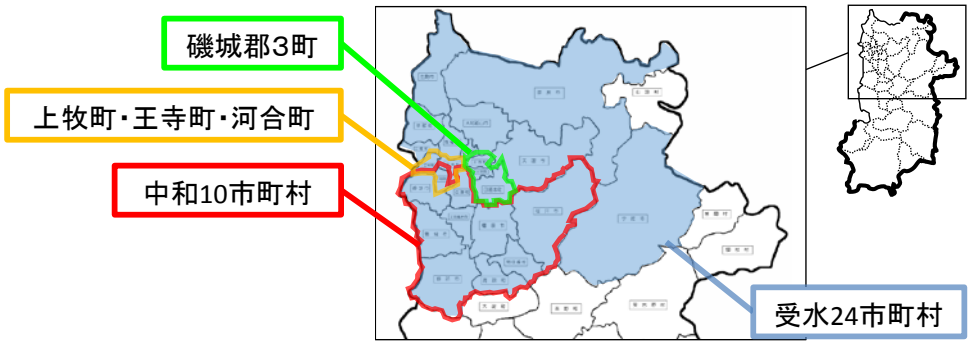
〇平成25年度に、県水転換を促すため、県営水道料金を改定し二段階従量料金制度を導入。

〇県が、市町村の経営シミュレーションを分析し、受水24市町村に広域化の提案・協議を実施。
（経営シミュレーション作成はコンサルタントを活用）

〇中和10市町村による広域化の検討 （橿原市、大和高田市、桜井市、御所市、香芝市、葛城市、広陵町、上牧町、高取町、明日香村）
・平成25年度 「県域水道ファシリティマネジメント懇話会（知事と中和10市町村長で構成）」の設置
・懇話会の下部検討会において、営業業務の共同化や、施設共同化による効果額シミュレーションを検討。
→懇話会で約一年間にわたり協議を行ったが、自発的な広域化の取組に成熟せず、検討休止。

〇磯城郡3町による広域化の検討 （川西町、三宅町、田原本町）
・「奈良県・市町村長サミット」において、中和10市町村懇話会での検討結果報告に対して、磯城郡内の町長が関心を持ったことにより、検討を開始。
・平成26年度 「大和郡山市・天理市・磯城郡地域振興懇話会（知事と磯城郡3町長で構成）」の設置
・懇話会の下部検討会において、磯城郡3町の水道広域化の検討を開始。
（施設共同化検討、経営シミュレーション、広域化事業計画の策定にはコンサルタントを活用）
・平成28年7月、磯城郡3町と県の4者にて経営統合に向けた覚書を締結。
・平成28年10月、「磯城郡水道広域化推進協議会」の設置（協議会の運営について、コンサルタントを活用）
→平成34年までの3町による企業団設立を目指して、検討を進めている。

〇王寺町・上牧町・河合町の3町による施設共同化の検討
・平成27年度 西和南部水道施設共同化検討会において王寺町・上牧町・河合町の施設共同化の検討を開始。
・県水転換による浄水場の廃止、送配水施設の共同化、効果額シミュレーション等を検討。
（施設共同化検討、経営シミュレーションにはコンサルタントを活用）
・平成29年10月、王寺町・上牧町・河合町の3町と県による施設共同化に向けた覚書を、3町と県の4者にて締結。

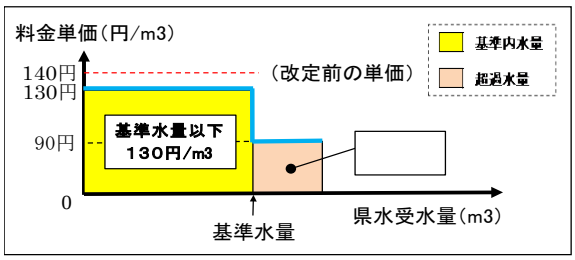


2. 取組の具体的内容とねらい、効果

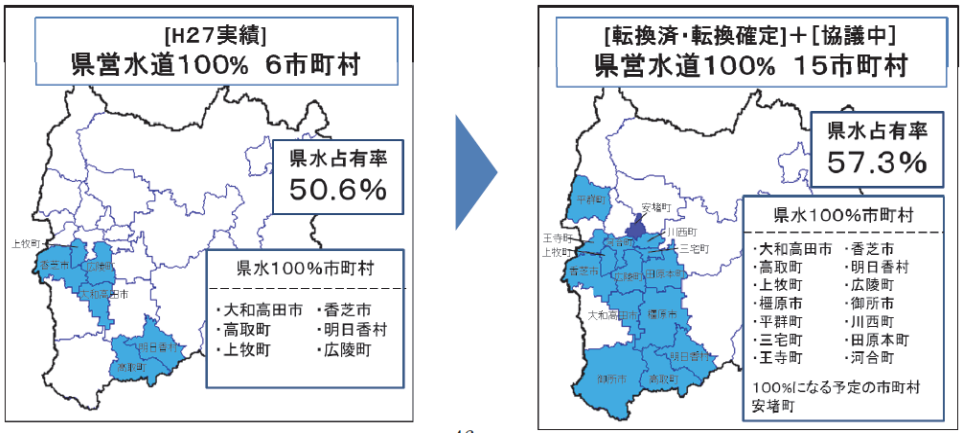
(1)取組の具体的内容とねらい
・県水転換による水源の適正化
・直結配水による配水システムの効率化
・広域化の推進
具体的内容と効果は以下の通り。

(2)効果
①県水転換による水源の適正化
まず、市町村が浄水場を更新した場合と、浄水場を廃止し県営水道に水源を100%転換した場合での経営シミュレーションを県独自で実施し、受水24市町村に対して水道事業基盤強化に向けた方策を提案し、協議を行った。当然ながら、自己水源維持が有利という分析結果が出る市町村もあったが、県としては市町村にとって最もメリットの大きい方策を提案するというスタンスで協議に臨んだ。

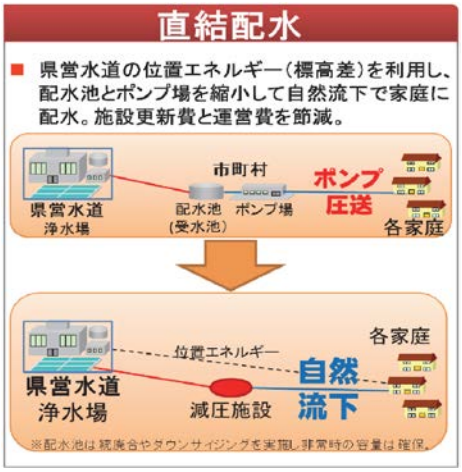
また、平成25年度に県水転換を推進するために、県営水道の料金を従来の140円／㎥から10円／㎥値下げして130円／㎥とし、さらに市町村毎に設定した基準水量以上の受水量に対しては、より安価な90円／㎥となる二段階従量料金制度を導入した。



市町村ごとの経営シミュレーションを基にした県からの提案や、二段階従量料金制度導入を契機に粘り強く市町村との協議を重ねた結果、県域水道ビジョンを策定した平成23年度当時、受水24市町村のうち県水100%の市町村は5市町村のみであったのが、平成24年度にまず広陵町が100%県水に転換したことを契機に、他の市町村も相次いで、100%県水に転換することを表明し、平成32年度までの予定を含めると、15市町村が県水100%となる予定である。
また、県水転換により比較的小規模な市町村浄水場の廃止が進み、県営水道エリア内において、33浄水場から18浄水場へ集約される見込みである。



②直結配水による配水システムの効率化
直結配水とは、県営水道の位置エネルギー（標高差）を利用して、市町村の配水池や配水ポンプを介さずに、各家庭に自然流下で配水することであり、県水の調整池容量の余裕分の活用を図ることにより実現した。
これにより、市町村にとっては、配水池や配水ポンプ施設の更新費用の削減や、維持管理費（ポンプ動力費等）の低減といったメリットがある。
平成29年6月には、川西町において県内で初めての直結配水を導入しており、町は県水から受水した圧力で、町内に配水を行っている。
直結配水の採用により、川西町においても配水池や配水ポンプ施設の更新費用や、点検修繕費・ポンプ動力費等の維持管理費の削減といったメリットがある。
現在も、複数の市町村で直結配水の導入に向けて検討を進めているところである。



③磯城郡3町による広域化　（川西町、三宅町、田原本町）
磯城郡3町（川西町・三宅町・田原本町）では、給水量の減少、浄水場の老朽化、管路等の更新に課題を抱えており、県が中心となり3町と共に広域化の検討を行ってきた。その結果、配水池の集約等の施設共同化と、広域化を目指した取り組みを行う合意が整い、本県で初めての水道事業の広域化に関する覚書を平成28年7月に3町及び県で締結した。その後、同年10月には、「磯城郡水道広域化推進協議会」を3町と県とで立ち上げ、施設整備計画や組織統合等広域化に向けた具体の検討を開始した。

磯城郡における取組とその効果は次のとおり。
・県水転換により、3町で3箇所ある自前の浄水場を全て廃止。
・川西町と三宅町の配水池を廃止し、田原本町の配水池に集約。
・県水道局の水道管と3町の水道管を直接結ぶことにより川西町、三宅町の配水ポンプ施設を廃止。（直結配水）
・広域化に伴い、これらの施設整備や既存施設の更新事業の一部に国庫補助金の活用が可能となる。

【施設広域化に伴う給水原価予測（平成52年度）】

【施設広域化に伴う給水原価予測（平成52年度）】　（円/㎥）

	実績（平成25年度）	現状維持 ①	単独直結配水 ②	広域化 ③	差（③－②）
川 西 町	225	255	218	193	▲25
三 宅 町	212	416	295	250	▲45
田原本町	210	299	230	216	▲14
全　　体	－	－	－	217	－

④王寺町・上牧町・河合町の3町による施設共同化

上牧町・王寺町・河合町では、配水池の老朽化を契機に、県が中心となり3町と共に、配水池を共同活用する検討を行ってきた。具体には県が3町の緊急貯留容量を確保することとし、配水池を3町と県営水道で共同活用する施設共同化の合意が成立し、平成29年10月に3町及び県で覚書を締結した。

施設共同化では、河合町が隣接する2町の余剰配水池容量を活用することによって、更新時ダウンサイジングすることが可能となり、投資費用が抑制できる。

王寺町・上牧町・河合町の施設共同化に伴う効果額（平成52年度まで）　（単位：百万円）

	県水転換（水源の集約）			緊急貯留容量共同化		合計
	投資額の削減	運転経費の削減	受水費用の増加	投資額の削減	県水負担金（町の収入増）	
上牧町	――――――				173	173
王寺町	2,011	306	▲1,823		210	704
河合町	1,350	63	▲378	610		1,645

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

・県が、施設共同化及び経営統合を行った場合の将来の給水料金のシミュレーションを行い市町村に提案
・県営水道が、直結配水に係る施設整備を実施（県水転換による収入増見合いで対応）
・市町村の配水池を県営水道の調整池の代替施設と位置づけて、県営水道が代価を負担

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となる点

○県営水道と市町村水道を一体としてとらえ、県営水道と市町村水道が有する水道資産（施設、水源、人材、技術力）を、県がイニシアティブを取って、県域全体で最適化する取組を実施

○県水道行政担当部局において「地域水道ビジョン」を策定し、県と県営水道が共同で市町村に対してアプローチしている。大まかな役割分担は以下のとおり。
・県　　：経営シミュレーションの作成、業務の連携提案、市町村との検討会の事務局
・県営水道：施設共同化の提案・効果検討

（2）今後の課題等

これまでの県域水道ファシリティマネジメントでは、隣接市町村でグループをつくり地域単位の広域化を進めてきたが、グループ化できず小規模な上水道事業が存在し、県域全体で更なる水道事業の基盤強化を図る必要が生じた。その解決に向けて、早期に県域水道一体化に向けて取り組んでいく必要がある。

○平成29年10月、県・市町村長サミットにおいて、「県域水道一体化構想」を提案。
《県域水道一体化の方向性》
① 県営水道と市町村上水道の統合検討
② 浄水場・配水池の統廃合による更なる集約
③ 管路のダウンサイジング
④ 広域監視の検討や各種システムの共同化
⑤ 水質管理の統合
⑥ 簡易水道の受皿組織検討

〇問合せ先

担当課	奈良県水道局　総務課経営計画係、業務課 県域水道ファシリティマネジメント係		
TEL	0742-20-4622	MAIL	suido-somu@office.pref.nara.lg.jp

水道:事例31

○ 事例名等

事例名	今治市内(離島を含めた)水道事業統合への取組
団体名	愛媛県今治市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	事業統合
概要	島嶼部の越智諸島水道事業と吉海簡易水道事業の統合、陸地部各水道事業と来島・小島・馬島簡易水道事業、玉川中村簡易水道事業、大西別府西簡易水道事業の3簡易水道事業及び玉川力石飲料水供給施設を統合。(平成29年4月1日実施)

○団体・事業の概要

団体名	今治市水道事業	今治市簡易水道事業
行政区域内人口(人)	163,481	163,481
行政区域内面積(㎢)	419.1	419.1
事業区分	水道事業(末端給水)	簡易水道事業(非適用)
供用開始年月日	昭和11年4月1日	昭和27年1月20日
給水人口(人)	154,068	3,578
施設利用率(%)	61.5	27.1
有収率(%)	93.5	81.4
職員数(人)	41	2
営業費用(千円)	2,655,873	112,606
営業収益(千円)	3,015,129	68,319

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

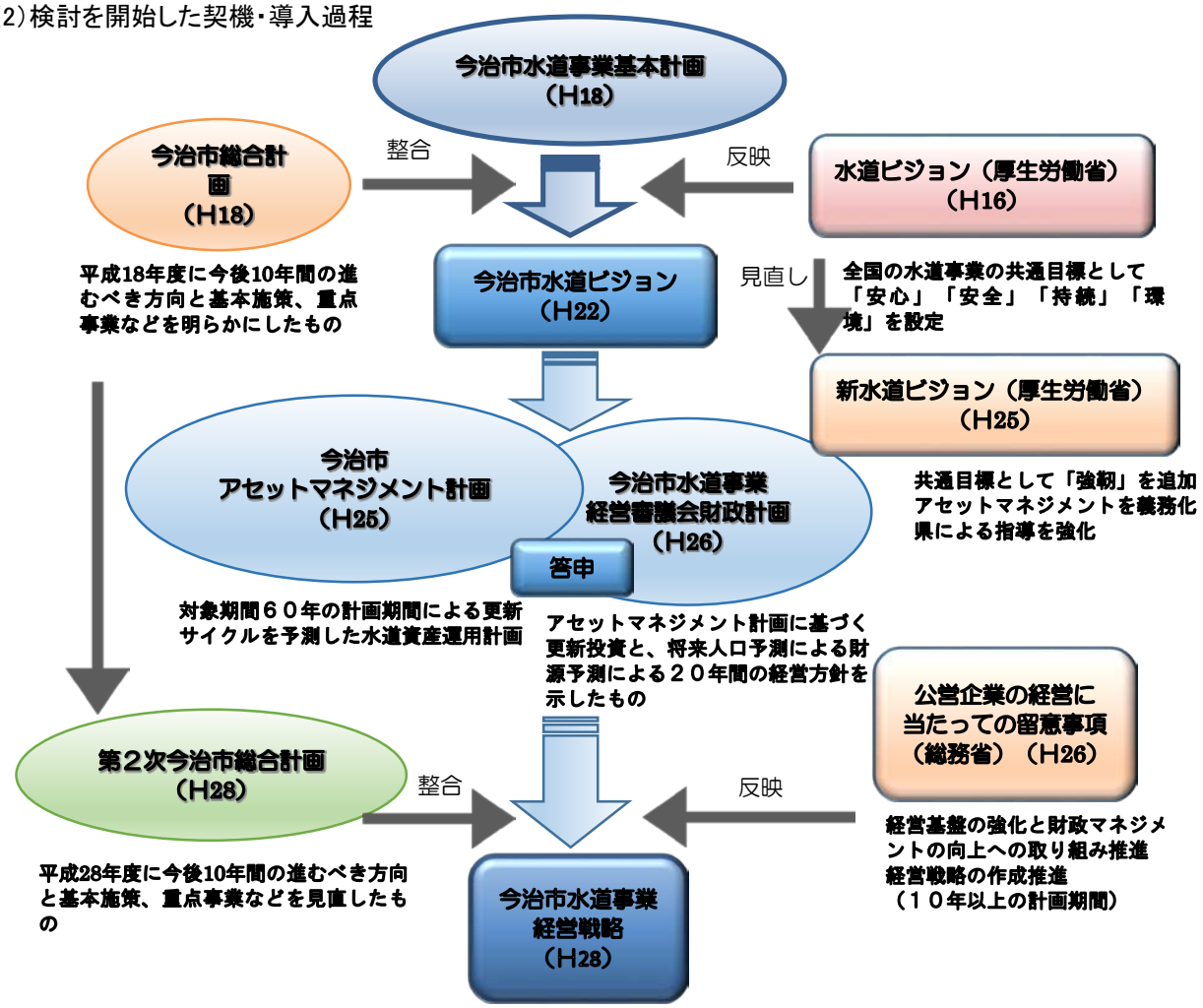
1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成17年1月の1市11町村による市町村合併により新今治市が誕生。山間部から島嶼部まで広範囲の給水区域を擁する水道事業は合併前後で事業体系をかえず7水道事業・6簡易水道事業・2飲料水供給施設を別々に継続運営していた。

小規模事業体別の運営は効率が悪く給水原価の高騰を招く要因となり、水道事業の統合を検討。

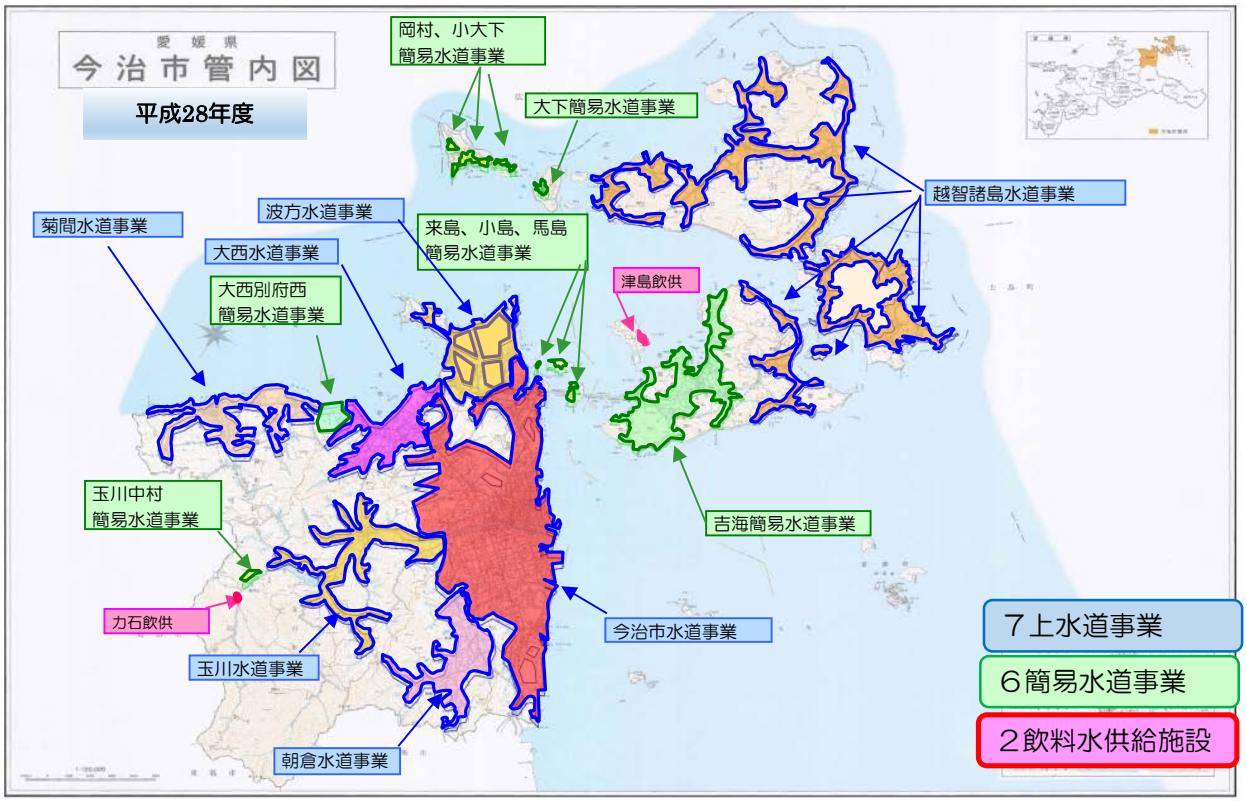
(2)検討を開始した契機・導入過程

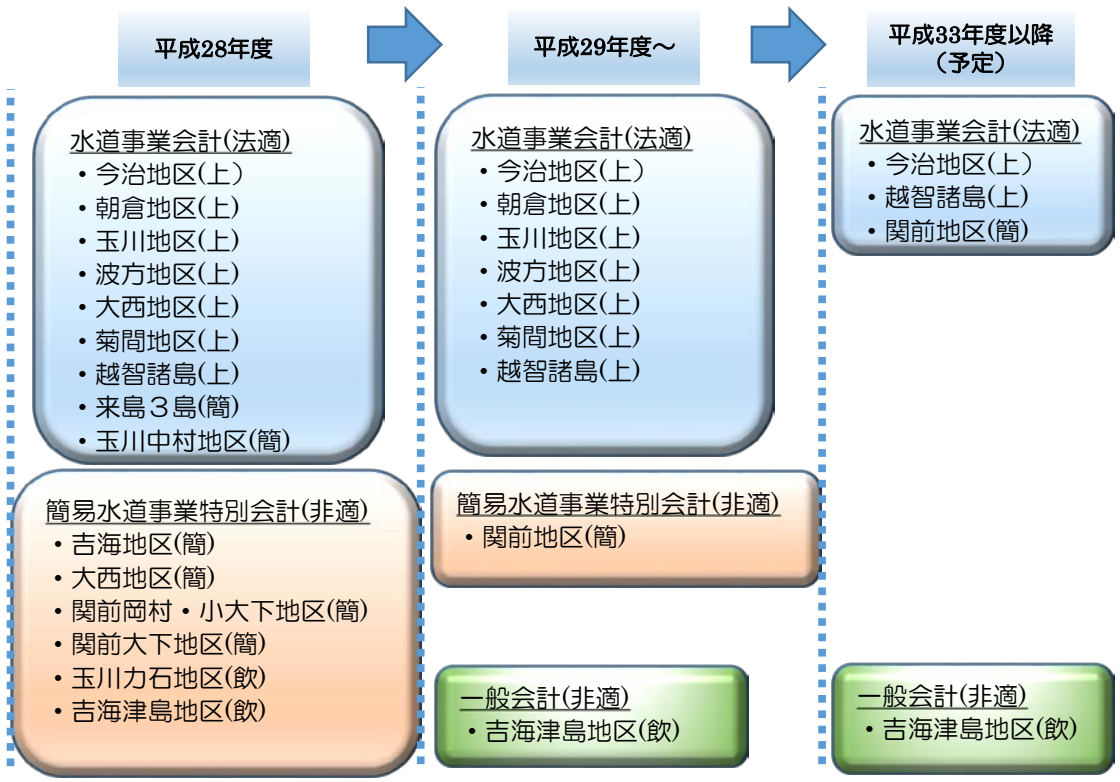


平成18年度に「今治市水道事業基本計画」、平成22年度に「今治市水道ビジョン」を策定し、平成25年度に「今治市水道事業アセットマネジメント計画」により検証を行い、効率的な水運用を行うための統合に向け、施設整備を進めてきた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい





平成17年1月の市町村合併前より継続して運営していた事業体を平成29年4月に一部統合。
7上水道事業・6簡易水道事業・2飲料水供給施設を7上水道事業・1簡水事業・1飲水供給施設へ事業統合した。

今治市水道ビジョンに基づき施設の統廃合を進めるにあたり、下記の事業を展開。

①大西・菊間送水整備事業

今治水道事業の蒼社川水系〔(仮称)高橋浄水場〕の水を送水管を設置し、別府西(大西地区)簡易水道事業、大西・菊間水道事業の給水区域に送水するもの。これにより、別府西浄水場及び大西・菊間水道事業の小規模施設について段階的に縮小を図り、経営の効率化を図る。

②しまなみ送水事業

今治市蒼社川水系(馬越浄水場)の水を来島大橋に送水管を設置し、吉海簡易水道事業、越智諸島事業の給水区域に送水するもの。これにより、吉海簡易水道事業の5浄水場及び越智諸島水道事業の小規模施設について、段階的に縮小を図り、経営の効率化を図る。平成27年12月吉海地区の一部へ送水開始。管路更新整備を進め、平成29年3月吉海全地区へ送水完了。これに伴い吉海地区内の全浄水場を廃止。越智諸島事業所内で現在管路整備が進められている。

③玉川中村簡易水道統合整備事業

玉川水道事業の水を送水ポンプ場及び送水管を設置することにより、中村簡易水道の給水区域へ送水し、平成29年度に玉川水道事業へ統合するもの。これにより、緩速ろ過の中村浄水場を廃止し、水質の安定と管理の軽減が図られ、安心・安全な水の供給が持続可能となり、小規模施設を廃止することにより、経営の効率化を図る。

④岡村・小大下広域送水事業

送水ポンプ・調整池・配水池・減圧弁・送配水管を設置し、広島県営水道用水供給事業からの水を、岡村・小大下地区に受水するもの。これにより関前地区(岡村・小大下地区)への給水が安全かつ安定的に行われ、維持管理費の削減や経営の効率化を図る。平成29年4月受水開始。

⑤(仮称)高橋浄水場整備事業

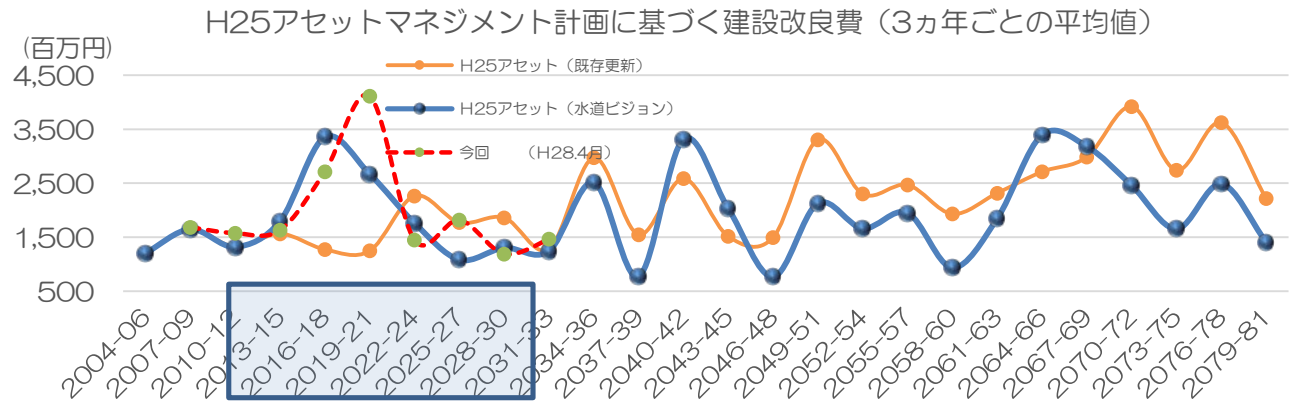
基幹浄水場である小泉浄水場は供用開始から46年が経過。老朽化が進み耐震性能に問題があり、大規模更新を要するが、敷地面積上既存箇所での更新は困難である。このため、既存位置から約1km西の高橋に新浄水場を整備し、旧今治だけでなく玉川・大西・菊間へ送水することにより浄水施設の統廃合をし、水道事業の効率化を図る。原水が河川表流水でありクリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物に対して万全を期するため「膜ろ過方式」の浄水方式を採用し、臭気対策として活性炭設備を設けるなど高度浄水化に努め、安全でおいしい水を安定的に供給できる施設整備を目指す。さらに今治市最大の浄水場となるため、防災拠点などの機能についても整備する。

＜水道料金に対する取組み＞

平成19年4月～　　市内9つの水道料金表ごとに改定(料金体系の統一)
平成22年4月～　　市内水道料金の統一
平成26年4月～　　消費税3%増税(5%⇒8%へ)の水道料金への反映
平成28年4月～　　供給単価7.2%増の改定を実施

※　平成28年度以降3年ごとに水道料金を見直す。

(2)効果



※過年度実績における差額は、翌年度繰越額の算入年度の違いによる。

H25-H45（21年間）
（2013-2033）

既存更新	338.7億円	（年平均　16.1億円）
水道ビジョン	396.4億円	（年平均　18.9億円）
今回	446.0億円	（年平均　21.2億円）

H46-H93（48年間）既存更新　1,252.9億円
（2034-2081）　（年平均　26.1億円）

H46-H93（48年間）水道ビジョン1,008.4億円
（2034-2081）　（年平均　21.0億円）

これから21年間の投資額は、水道ビジョンが高いが将来的には施設統廃合により、水道ビジョンが安くなる。

『今治市水道事業経営戦略』（平成29年3月）』
P．33より

既存施設を更新していく場合より、今治市水道ビジョンに基づき施設の統廃合を実施した場合、施設を新しく統合整備するため、初期投資が必要となり、はじめは事業費が膨らむが、長いスパンでみると統合効果があらわれ、水道ビジョンに基づき更新経費が軽減されていく様子が伺える。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

平成19年度簡易水道等施設整備費国庫補助事業の適用基準改正により、平成21年度「簡易水道事業統合計画書」を厚生労働省へ提出したが、改正前の平成18年度には愛媛県による説明会が開催され、計画書作成にあたり助言を受けた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

水道料金統一に当たっては、段階を重ね、市内統一に導いた。
平成14年11月8日今治市、朝倉村、玉川町、波方町、大西町、吉海町、宮窪町、伯方町、上浦町、大三島町、関前村よる「今治市及び越智郡10か町村合併協議会」が発足。平成15年4月1日菊間町が新たに加入し、「今治市及び越智郡11か町村合併協議会」で合併協議を進めることとなった。市町村長・議長・学識経験者を構成委員とし、水道事業に関しては第22回から第29回まで4ヶ月にわたり継続審議がなされた。水道使用料に関する案件が議論を呼び、なかなか決着が付かなかったためである。協議の結果、水道事業は新市移行後も当分の間、現行の事業体ごとに経営を行い、合併後5年以内に市内水道料金を統一することと決定した。

【水道料金改定概要】
①平成19年4月、まず料金体系を統一。大西事業所のみ用途口径併用料金体系であったが、用途別料金体系へ変更。平成22年4月に料金を統一、平成25年度の改定(検討を行ったが、改定は実施しなかった)後、給水収益が総括原価以上となるよう料金を設定。
平成19年度の改定では「一般用、団体用、営業用」の用途を廃止し、「業務用」を新設。「一般用」を「家庭用」に「団体用、営業用」を「業務用」に変更し、超過水量区分を統一。越智諸島、吉海、関前は料金据置、今治、朝倉、玉川、波方、大西、菊間は料金値上げを実施した。

水道料金体系の変遷

平成 19 年度以前の用途項目

項目	用途別									
今治	家庭用		団体用		営業用	工業用	湯屋用	船舶用	分水用	臨時用
朝倉	家庭用		団体用		営業用	工業用				臨時用
玉川		一般用		共同用	営業用					臨時用
波方	家庭用		団体用		営業用			船舶用		臨時用
大西	家庭用		団体用		営業用	工業用				臨時用
菊間		一般用						船舶用		臨時用
越智諸島		一般用								臨時用
吉海簡水		一般用				工業用				臨時用
関前簡水		一般用		共同用						臨時用
総括	家庭用		団体用		営業用	工業用	湯屋用	船舶用	分水用	臨時用

平成 19 年度の料金体系統一時の用途項目

項目	用途別									
今治	家庭用		団体用		業務用	工業用	湯屋用	船舶用	分水用	臨時用
朝倉	家庭用		団体用		業務用	工業用				臨時用
玉川	家庭用	一般用		共同用	業務用					臨時用
波方	家庭用		団体用		業務用			船舶用		臨時用
大西	家庭用		団体用		業務用	工業用				臨時用
菊間	家庭用	一般用			業務用			船舶用		臨時用
越智諸島	家庭用	一般用			業務用					臨時用
吉海簡水	家庭用	一般用			業務用	工業用				臨時用
関前簡水	家庭用	一般用		共同用	業務用					臨時用
総括	家庭用		団体用		営業用	工業用	湯屋用	船舶用	分水用	臨時用

平成 22 年度料金統一時の用途項目

項目	用途別									
共通	家庭用		団体用		業務用	工業用	湯屋用	船舶用	分水用	臨時用

②シュミレーションにて算定した総括原価を配賦し準備料金・従量料金を算定。しかし実績料金に大きな格差が生じるため、実績水道料金を考慮・調整し料金を設定。
③各事業所全ての用途項目における使用水量実態について改定率を算出し、上限130%を目安とした。
④知事が統制額（最高限度額）を指定すること、古い銭湯の客離れに拍車をかけぬ配慮から湯屋用の改定率の上限を110%程度と抑えた。
⑤事業体毎の改定率に大きな格差が生じないよう配慮した。
⑥現行水道料金の高い事業体（越智諸島、波方、吉海、関前）は経営改善を優先し、平成19年度は実績水準を維持し、平成22年度の料金統一時、値下げを実施した。
⑦平成22年度の改定率が大きくならないよう平成19年度の料金を設定した。

料金改定の議決後、検針時リーフレットを配布・広報・ホームページで周知を図った。

(2)今後の課題等
本市の地域的な状況として水道料金が低廉な近隣市と隣接しており、人口流出傾向にある。
漏水リスクを軽減させ、安心供給を実施するためには管路の更新化率上昇が望まれ、また現在進めている（仮称）高橋浄水場整備事業では当初の予定より事業費が膨らんでいることから、更なる費用を要する。そのため、平成31年度の水道料金改定（値上げ）に向け、現在検討中である。収益を上げるためには事業のスリム化・経費節減を実施することは勿論、資金確保が今後の大きな課題である。

〇問合せ先

担当課	今治市水道総務課		
TEL	0898-36-1576	MAIL	suidoug@imabari-city.jp

水道：事例32

○ 事例名等

事例名	周辺水道事業者（香春町・岡垣町）への水道用水の供給
団体名	北九州市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	施設の共同化
概要	周辺水道事業者が抱える原水水質の悪化等の課題に対して、北九州市が水道用水供給事業を行い、周辺水道事業者の安定給水を図るもの。

○団体・事業の概要

団体名	北九州市	香春町	岡垣町
行政区域内人口（人）	966,628	11,407	32,153
行政区域内面積（㎢）	492.0	44.5	48.6
事業区分	水道事業（用水供給）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	平成23年4月1日	昭和32年10月31日	昭和37年5月1日
給水人口（人）	242,962	9,696	30,712
施設利用率(%)	77.7	78.1	79.2
有収率（%）	100.0	77.1	86.9
職員数(人)	8	10	7
営業費用(千円)	616,137	206,750	426,404
営業収益(千円)	578,668	185,905	449,976

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

＜香春町＞

・香春町は、北九州市から技術協力を受けながら、未普及地区（採銅所地区）への水道施設の整備を進めていたが、必要となる安定水源の確保に相当の期間を要するため、給水開始に間に合わない見込みであった。

・そこで、北九州市に暫定分水を要請し、香春町が水源を確保するまでの期間、北九州市が水道用水を香春町に分水することになった。（分水期間：平成17年5月20日～平成29年3月31日）

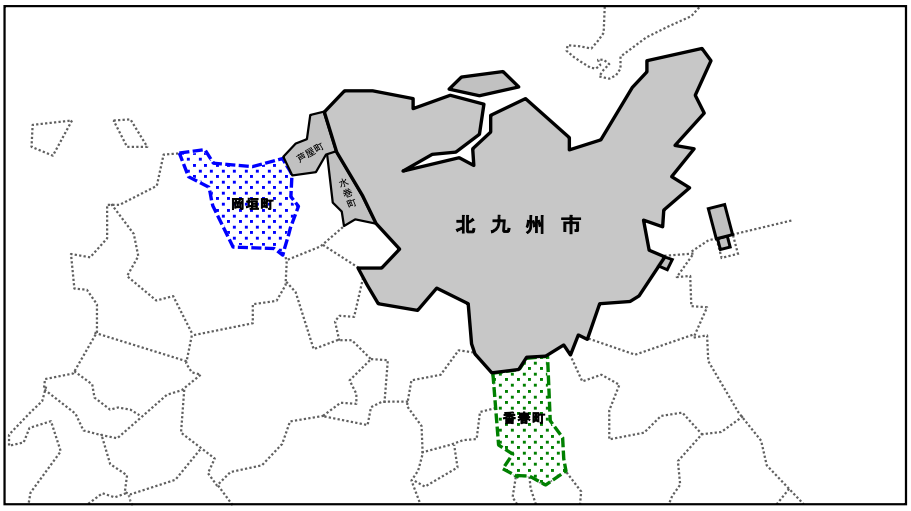
・分水開始後、香春町の唯一の浄水場において、原水水質の悪化等から大規模な断水を伴う事故が発生した。

・このため、香春町は、水道水の安定給水を図るための将来の水需給や施設の更新などを見据えた将来計画の策定を北九州市に依頼し、北九州市が策定した基本計画（3案）の中から、北九州市から一部水道用水の供給を受けることとしたもの。

＜岡垣町＞

・北九州市は、昭和58年に遠賀川河口堰の水源開発に伴い、当面の分水について岡垣町と「確認書」を締結した。

・その後、平成2年に岡垣町と分水に関する協定を締結し、岡垣町へ分水を開始した。



※芦屋町・水巻町は、北九州市と事業統合している。

(2)検討を開始した契機・導入過程

＜香春町＞

・平成22年、香春町の浦松浄水場で、原水水質の悪化等から大規模な断水を伴う事故が発生(安定給水に課題)
・平成23年10月、香春町水道事業の将来計画となる「水道事業基本計画」の策定依頼を香春町から受け、「香春町水道事業基本計画策定業務」を受託した。
・平成24年10月、北九州市から1日1,000立方メートルの供給する実施計画の策定依頼を香春町から受け、「香春町水道事業実施計画策定業務」を受託した。
・平成25年7月に、香春町から「水道用水供給に係る基本協定の締結について」の要望を受け、同年8月に「北九州市水道用供給事業の供給に関する基本協定」を締結した。
・平成25年10月に「北九州市水道用水供給事業」の事業変更認可を受けて、同年11月から施設整備に着手した。
・平成29年4月から香春町に給水を開始した。(分水の解消)

平成13年4月　「技術協力基本協定書」を締結

○ 水道整備計画に関する協定書(平成13年7月)
香春町の委託に基づき、香春町の水道施設整備に関する基本計画及び実施計画を策定

平成15年1月　香春町より「水道用水の分水について」の要望

採銅所地区の水質悪化により、早急な当該地区への水道の普及が急務(暫定分水の要望)

平成15年2月　「水道用水の分水に関する基本協定書」を締結

1日最大525立方メートル
分水期間:平成17年5月20日～平成23年3月31日(※平成29年3月31日まで延長)

平成22年　香春町で大規模な断水を伴う事故が発生

☆ 香春町の浄水場において、原水水質の悪化等の要因から安定給水に課題

平成23年10月　香春町より「技術協力の依頼について」の要望

○ 将来の水需給や施設の更新などを見据えた将来計画「香春町水道事業基本計画」の策定依頼
○ 受託協定書の締結(平成23年10月)
⇒「香春町水道事業基本計画(3案)」の策定
①浄水場の更新、②北九州市から一部水道用水を受水、③北九州市から全量水道用水を受水

平成24年10月　香春町より「供給水量の増量及び実施計画の策定について」の要望

☆基本計画の②案を踏まえた実施計画の策定依頼
○ 受託協定書の締結(平成24年11月)
⇒「香春町水道事業実施計画」の策定
○ 北九州市から1日1,000立方メートルの水道用水を受水するため、町内の配水ブロックを変更
○ 配水池や送水管などの施設整備　など

平成25年　7月　香春町より「水道用水に係る基本協定の締結について」の要望
平成25年　8月　「北九州市水道用水供給事業の供給に関する基本協定」の締結
平成25年10月　設置条例の一部改正　議決　(北九州市水道用水供給事業)
「北九州市水道用水供給事業」の事業変更認可

平成29年　4月　給水開始(分水の解消)

＜岡垣町＞
・この分水については、「水道法の施行について」（平成14年3月27日健水発0327001号厚生労働省水道課長通知）において、分水の解消が求められていた。
・本市は、平成19年に分水から水道用水供給への変更を協議していくため、岡垣町と「水道用水供給事業に関する協議書」を締結した。
・平成26年、岡垣町では開発行為に伴う給水区域の拡張や取水地区の変更に伴い水道事業の変更認可を実施することになったため、この変更認可に併せて、本市からの受水形態を分水から水道用水供給事業に変更したいと、岡垣町から本市へ依頼書が提出された。
・本市は、平成27年3月、給水対象に岡垣町を追加するため、「北九州市水道用水供給事業」の事業変更を届出て、翌月4月から岡垣町への分水を解消し、水道用水の供給を開始した（1日最大供給量2,000m³／日）。



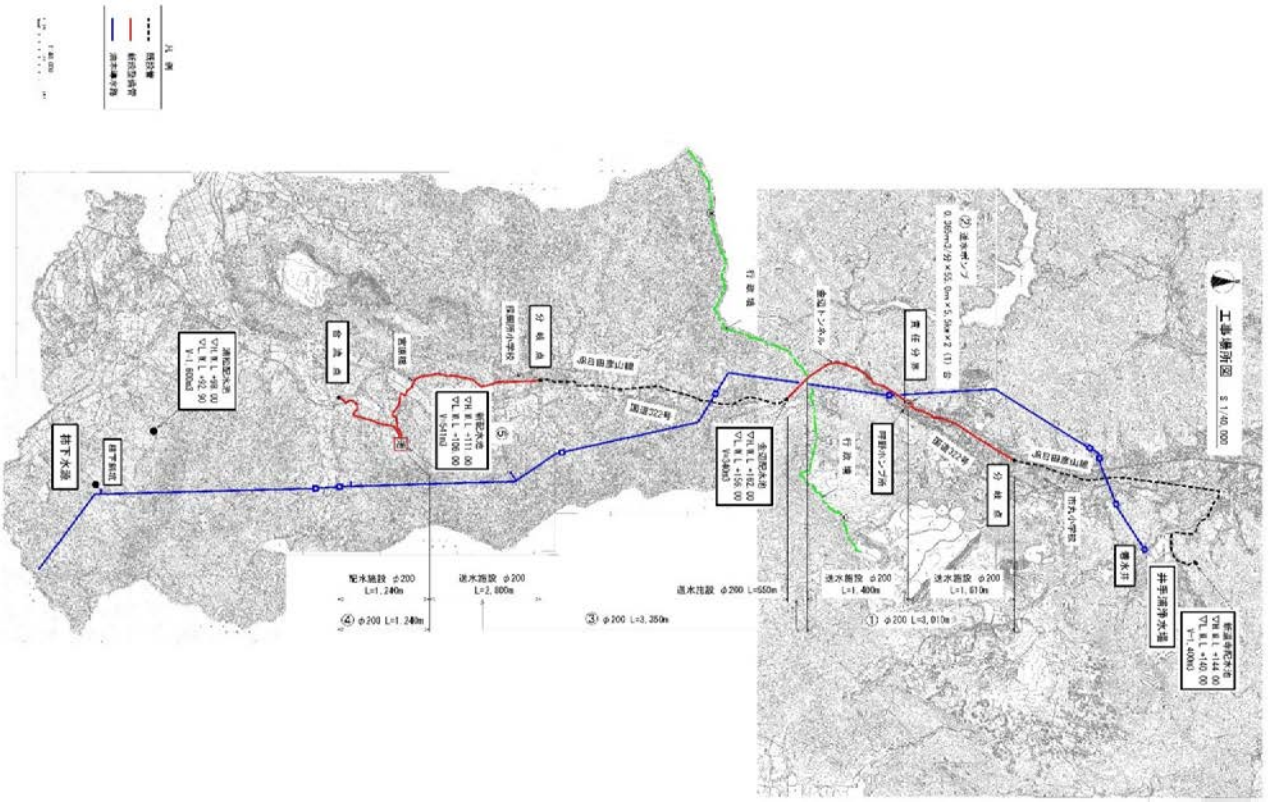
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

＜香春町＞
・香春町では、平成22年に唯一の浄水場である浦松浄水場において、原水水質の悪化等から大規模な断水を伴う事故が発生し、安定給水に課題を抱えていた。
・香春町は、水道事業を開始して以来、町民に水道水を安定的に給水してきたが、水道施設の老朽化が進む中、将来的な水道水の安定給水を図るために、「香春町水道事業基本計画」の策定が必要と判断した。
・当該基本計画の策定に当たっては、高い技術力が必要であるとともに北九州市との連携も重要であるとし、北九州市に技術協力の依頼があった。
・北九州市が浄水場の更新などの基本計画（3案）を提示したところ、香春町は、北九州市から一日1,000 ㎥の供給を受けることが、将来にわたって安定給水を確保する上で最善であるとの結論に至ったため、北九州市に水道用水の供給を要望することになった。
・北九州市としては、北部福岡都市圏の中枢都市として、近隣の中小規模水道事業者を支援する役割を果たすことができること、暫定分水を解消することができることなどから、香春町に水道用水を供給することとしたもの。

＜事業内容＞
①事　業　名　　北九州市水道用水供給事業
②給水対象　　香春町
③1日最大給水量　1,000 ㎥
④給水開始日　　平成29年4月1日
⑤供給単価　　139 円／㎥（税込）　※H29年4月1日現在
⑥施設整備の概要
（北九州市内）　　（香春町域）

・水　　源　香春町の自己水源（地下水）を転用
・導水施設　既存の油木導水路（上水道施設）を活用
・浄水施設　既存の井手浦浄水場（上水道施設）にて浄水
・送水施設　送水管（約3km）、送水ポンプ2台を整備
・送水施設　送水管（約3.4km）を整備
・配水施設　配水池1池、
　　配水管（約1.2km）を整備



＜岡垣町＞
・岡垣町の水道水の安定給水を図るため、分水を解消し、水道用水供給事業の供給先に岡垣町を加え、本市から1日最大2,000m^{3}の水道水を供給する。なお、遠賀川河口堰に係る分水の『確認書』（昭和58年12月28日付）に定める1日最大分水量4,780m^{3}については、その効力を継続する。
（4,780m^3／日－2,000m^3／日（用供）＝2,780m^3／日：岡垣町への増量分として確保。）

＜事業内容＞
①事　業　名　　北九州市水道用水供給事業
②給水対象　　岡垣町
③1日最大給水量　2,000 ㎥
④給水開始日　　平成27年4月1日
⑤供給単価　　139 円／㎥（税込）　※H29年4月1日現在
⑥水道施設の概要
岡垣町への供給は、全て分水で使用していた上水道施設を利用する。
ア　水源　　遠賀川河口堰を使用
イ　導水施設　上水道施設の猪熊取水場～本城浄水場導水管を利用
ウ　浄水施設　上水道施設の本城浄水場にて浄水
エ　送水施設　上水道施設の本城浄水場～岡垣町間送水管を利用

(2)効果
＜香春町＞
ア　香春町のメリット
〇水道水の安定給水が図れる。（事故時配水量率（H22）：16.4%→31.3%）
〇浦松浄水場の維持管理費が年間約130万円削減できる。

イ　北九州市のメリット
〇分水の解消が図れる。
〇北部福岡都市圏の中枢都市として、近隣の中小規模水道事業者を支援する役割を果たすことができる。
〇供給量の増加に伴い、増収が見込まれる。(一日最大給水量:525 ㎥ → 1,000 ㎥)
〇井手浦浄水場の施設稼働率が向上する。(H23年度比 ＋0.7%)

＜岡垣町＞
ア　岡垣町のメリット
〇水道水の安定給水が図れる。

イ　北九州市のメリット
〇分水の解消が図れる。
〇北部福岡都市圏の中枢都市として、近隣の中小規模水道事業者を支援する役割を果たす ことができる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
＜香春町＞
・香春町とは、同町内を本市導水トンネルが通過していること、同町の就労者の約1割が本市に通勤していることなど関係が深かった。
・本市からの水道用水供給については、技術協力、暫定分水、緊急連絡管、水質検査の受託及び本市技術研修等への同町職員の受け入れなどを経て、実現に至ったものである。
このように、段階的に連携を強化してきた点が特徴である。

＜岡垣町＞
・岡垣町とは、暫定分水、緊急時の応援協定及び本市技術研修等への同町職員の受け入れなどを経て、実現に至ったものであり、香春町と同じく段階的に連携を強化してきた点が特徴である。

(2)今後の課題等
・香春町では、北九州市からの水道用水の受水を活用して、同町内の低水圧地区の安定給水を図る計画であったが、水圧の上昇に伴い、同地区で漏水が多発したため、本市からの供給量を調整している。
今後、同町の老朽管更新に合わせ、本市からの計画水量の受水により、さらに安定給水を向上させていく。

〇問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	PFIによる浄水施設等の更新・維持管理 及び水道窓口等業務
団体名	北海道夕張市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	9,031	行政区域内面積（㎢）	763.07
供用開始年月日	昭和3年12月1日	給水人口（人）	8,974
施設利用率(%)	43.3	有収率（%）	77.05
職員数(人)	4	営業収益(千円)	299,632
営業費用(千円)	319,423		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
- 夕張市では、水道施設の能力が現在の人口に比べて過大となっており、運転や保守に多額の費用を要し、また老朽化が進み修理や交換に多額の費用を要する等の状況となっていた。
- また、人口減少により水道料金収入が減少した一方、水道施設の老朽化による支出の増加、さらに財政再建団体となった際に多くの職員が退職し、水道施設の運営が困難な状況であった。
- 平成20年４月から民間企業に水道施設（浄水場、配水池、ポンプ場等）の運営等を委託したものの、水道施設が老朽化した状態では故障が減らず、慢性的な漏水・濁水が発生したほか、日常的に断水のリスクが高まり水道水の安定供給が確保できなくなるおそれが生じていた。
- このような状況の中で、水道水の安全・安定した給水維持をするため、浄水場等の施設整備と維持管理をまとめて依頼でき、かつ事業費の低減化が図れるPFI事業方式を導入するに至った。

(2)検討を開始した契機・導入過程
H21.07月　市役所内においてPFIセミナーの開催（地元銀行主催）
H22.01月　導入等関係調査の業務委託
H22.07月　夕張市上水道第8期拡張計画及びPFI事業実施の決定
H22.07月　実施方針等の公表
H22.08月　特定事業の選定・公表
H22.08月　入札公告、入札説明書・要求水準書等の公表
H23.12月　落札者の決定・公表
H24.03月　落札者との事業契約の締結
H24.04月　事業開始
H27.03月　変更契約締結
H28.06月　浄水場完成、施設の引渡し、供用開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①施設更新事業
・経年化、老朽化した市内2浄水場の全面更新のほか場外系施設（配水池、ポンプ場等）電気機械設備の一部改修について、設計・建設・維持管理業務をSPCへ一元化することにより、効率的な施設の改築更新と基幹的施設の再構築を図る

②維持管理業務
・市は水道の管理に関する技術上の業務をSPCに委託（第三者委託）することとし、事業者は水道法に基づく受託水道業務技術管理者を置いて水道施設の管理を行う
・委託項目…運転管理業務、維持管理・保守点検業務、水質管理業務、修繕業務、ユーティリティ調達・管理業務、機器交換業務、見学対応業務、警備業務、給水装置管理業務、事故・緊急時対応業務、水道メータ検針・集金・窓口業務、植栽管理業務、清掃業務、事業終了時の引継ぎ業務
・法定外委託…ダム・導送配水管の維持管理業務（ダム及び監査廊の巡回点検、配水管の洗浄作業支援、浄水場内の除雪、漏水発見時の市への通報、漏水現場でのバルブ操作、緊急時の広報業務支援、ダム湖水質改善装置（曝気筒）の運転操作等）

（2）効果
①効果額　VFM:6.0%　効果額:163,500[千円]

②新浄水場の整備
・整備業務における窓口がSPCに一元化され、市による事業者間の調整が不要
・浄水場等の建設では、既存浄水場との調整が必要となるが、維持管理は既にSPCにより行われているため、調整は円滑に進められた
・国庫補助を活用する場合、DBOでは毎年の交付申請が必要となるが、PFIの場合はSPCから施設を買収する際に一度の事務手続きで済む

③維持管理業務
・直営時代では気づかなかった改善が多く行われ、維持管理レベルの向上が図られた
・水道メータ検針・集金・窓口業務も併せて委託したことで、市では滞納整理業務を重点的に取り組むことが可能となった
・SPCによる地域若手人材の積極雇用により、地元出身の技術系社員の確保が図られた（地域貢献）
・ 専門職員が施設を定期巡回し、きめ細かに点検することで小さな故障の早期発見に繋がり、重大事故となる前に対応できたケースが増えた
・ 現在は故障報告が非常に多く修繕費はむしろ増加傾向だが、修繕が進み予防保全の考え方が浸透することで、後年次は修繕費の低減化が期待される

④市職員に代わる専門職員（社員）の増員
・財政再建団体以降の市水道職員
　正規職員　事務職2、技術職2（再建団体前は両者合わせ12）
　嘱託職員 浄水場運転員 5（炭鉱離職者等の高齢者）H27 年度に全員退職
　臨時職員 水道メータ検針員4（PFI 契約時に包括委託業者へ転籍）
・PFI事業で増員した社員 … 常勤12、非常勤4
　所長 1（受託水道業務技術管理者）
　副所長 1
　業務遂行責任者 1（非常駐、所長・副所長の補佐）
　運転監視員 4（浄水場勤務）
　保全管理員 2（配水池、ポンプ場など巡回点検）
　給水装置管理員 2（住宅水道工事の検査）
　お客様窓口 2（電話・窓口対応）
　水道メータ検針員 3（非常勤、検針時のみ）

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
①十分な事前準備　水道事業者としてどのような事業を実施したいか明確にし、関心を示した業者には出来得る限り情報を開示するとともに、業者の検討期間や質疑応答期間を十分設けること。
②人材の育成　　PFI事業はVFMや現在価値化といった従来の公共事業とは異なる独自の概念があり、組織内部での意思決定や説明に時間を要するため、研修等を通じて担当職員の育成を図ること。
③体制の確保　　事業の発案、事業者との質疑応答、審査委員会の開催、契約交渉、契約後の手続等に関する業務が多く、コンサルの導入に加えて、専従職員の配置をすること。
④自由度の確保　PFI事業では民間事業者の発想の自由度を高めることが肝要だが、民間事業者も細かな点まで承諾・確認を求めてくるため、公共側は必要最小限の関与となるよう留意すること。
⑤既存施設の扱い　水道事業の場合、既存施設の維持管理も委託するので十分な引継ぎが必要となることや民間事業者による改善の自由度が低いので、公共側による補修を多く求められるので留意する。

(2)今後の課題等
　浄水場の更新は完了したが、導送配水管の老朽化が進んでいるため管路更新計画の策定や、配水池・ポンプ場等の場外系施設の耐震化計画の策定、並びに計画実行に係る財源措置が今後の課題である。

〇問合せ先

担当課	夕張市上下水道課		
TEL	0123－52－3152	MAIL	ybrgsi@city.yubari.lg.jp

○ 事例名等

事例名	上下水道における包括的民間委託
団体名	宮城県山元町
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	12,573	行政区域内面積（㎢）	64.6
供用開始年月日	昭和53年4月1日	給水人口（人）	11,829
施設利用率(%)	66.5	有収率（%）	70.5
職員数(人)	5	営業収益(千円)	358,316
営業費用(千円)	334,084		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

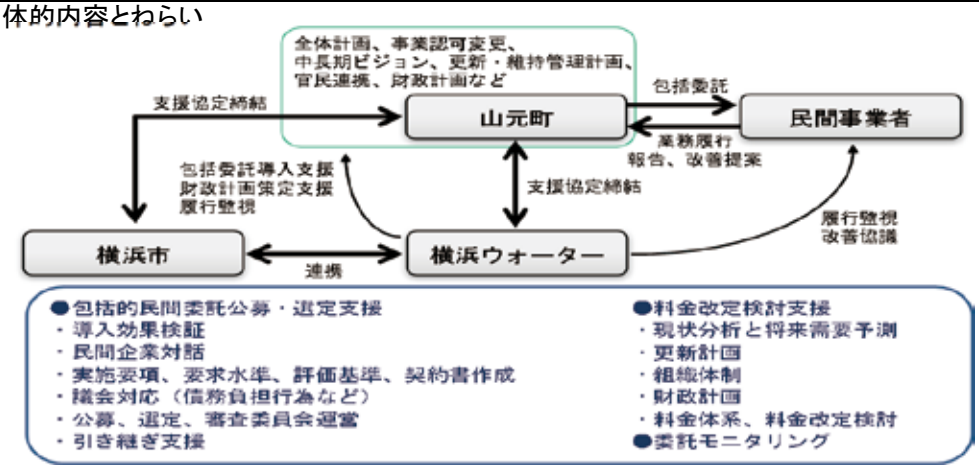
当町では、人口減少に伴う給水収益の減少や将来の更新投資を見込み、人員削減や借換債活用等のコスト縮減に取り組んでいたが、東日本大震災で甚大な被害を受け、水道施設の復旧・職員不足・人口流出等の課題が深刻化した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

震災後、横浜市から復旧・復興支援の一貫として、平成23～24年度に国のモデル事業調査などを通じて当町の上下水道事業経営の効率化検討の取組を受け、平成25年7月に横浜市水道局及び同局100%出資の横浜ウォーター(株)との長期的な協力関係を確認する三者協定（平成30年度末まで）を締結の上、最適な経営手法の導入に向けたアドバイザリー業務を同社に委託し、経営手法の具体的な検討を進める中で、当該手法の導入に至った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい



(2)効果

上下水道事業を包括するスケールメリット・委託による職員減（営業費用並びに管理コストの低減化）及び料金収納率の向上（営業収益の増）が図られたことにより、下表の効果額を見込んだ。

なお、初年度（平成27年度）の効果額は、上下水道事業合わせて10,701千円となった。

年度	直営で実施	委託業者が実施	効果見込額
平成27～31年度	692,580	655,040	37,540
（参考） 単年度	138,516	131,008	7,508

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・ 県内民間事業者の選定に当たっては、従来の仕様書発注ではなく性能発注とし、事業者の創意工夫が最も発揮され、提案された中で業務水準が高い事業者を選定できる公募型プロポーザル方式を選択したこと。
・ 横浜市水道局及び横浜ウォーター(株)との三者協定に基づく同社とのアドバイザリー契約を毎年度更新し、専門的な企業経営手法等の指導を受けていること。

(2)今後の課題等
モニタリングの充実、職員の技術レベル低下や事務・技術の継承に係る対応策の確立及び県内民間事業者との委託契約更新に合わせた管路等管理、会計事務など委託範囲拡大の検討を行い、事業の継続性を担保していくこと。

〇問合せ先

担当課	山元町上下水道事業所		
TEL	0223-29-4951	MAIL	jyougesuidou.s@town.miyagi-yamamoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	DBO方式による滝沢浄水場更新整備等事業 及び送配水施設維持管理等事業
団体名	福島県会津若松市
事業名（事業区分）	上水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	127,375	行政区域内面積（㎢）	382.97
供用開始年月日	昭和4年4月1日	給水人口（人）	120,106
施設利用率(%)	46.4	有収率（%）	84.8
職員数(人)	37	営業収益(千円)	2,522,323
営業費用(千円)	2,514,788		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

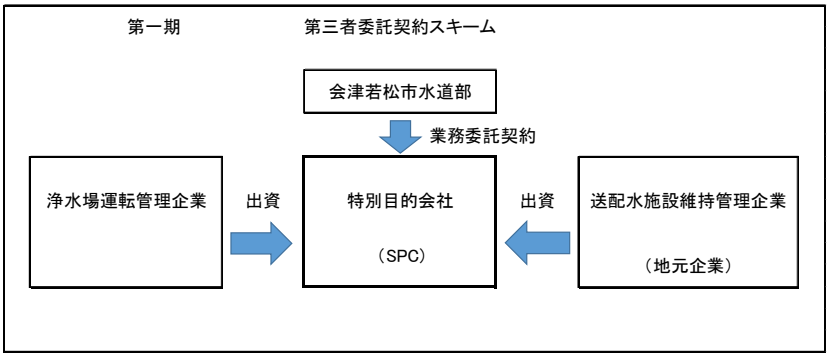
会津若松市においては、半導体不況や地下水利用への移行などにより大口の工場用水量の落ち込みによる収入の減少や老朽化した施設の更新費用の確保ため、平成22年4月より平成26年3月までの4年間（第1期）、浄水場（全5ヶ所）の運転管理業務・送配水施設維持管理等業務について、第三者委託制度を活用して包括的民間委託を実施してきた。

包括的委託の方式については、①浄水場の運転管理については高い技術と受託事績を有する大手事業者の知見を活かすこと、②送配水施設の維持管理については地域の実態に精通した地元事業者に担わせることの2つの目的を達成するため、浄水場の運転管理と送配水施設の維持管理を担う事業者を別々に公募型プロポーザル方式により選定し、それぞれの事業者が合弁でSPCを設立することを義務付ける「会津若松方式」を採用した。

さらに、第1期の委託期間が終了するにあたって、基幹浄水場である滝沢浄水場は、昭和4年4月に給水を開始して以降、数次の拡張事業を経て現在に至っているが、最も新しい施設でも築造から36年が経過しており、日常の管理における修繕件数が年々増加し、施設の耐震性の確保、将来予想される原水の悪化に対応するとともにクリプトスポリジウム対策を講じる必要があることなど大きな課題を抱えていた。そこで、第2期の包括的民間委託（第三者委託）の実施に併せてDBO方式による滝沢浄水場更新整備等事業を実施することとした。

具体的には、浄水場（滝沢浄水場以外の4ヶ所）の運転管理にDBO方式による滝沢浄水場更新整備事業を加え、滝沢浄水場更新整備等事業として実施し滝沢浄水場更新整備等事業と送配水施設の維持管理を担う事業者を別々に公募型プロポーザル方式により選定し、それぞれの事業者が合弁でSPCを設立することを義務付ける「会津若松方式」を引き続き採用することとした。

表１



(2)検討を開始した契機・導入過程

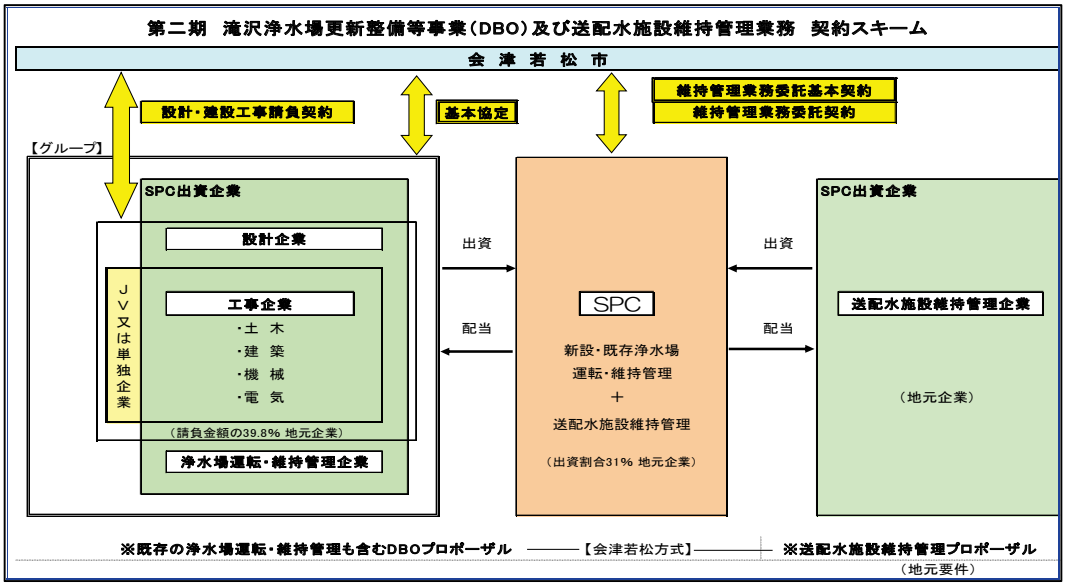
①スケジュール

・平成24年4月～　部内検討委員会
・平成25年4月　実施方針の公表
・平成25年6月　プロポーザル公募の公告、及び実施要綱の公表
・平成25年9月　業務提案書の受付・審査

②事業体外部の有識者の活用
〇滝沢浄水場更新整備等事業事業者選定委員会を設置。外部委員（大学教授2名、シンクタンク1名、水道事業経営審議会委員2名）、内部委員（水道部職員2名）の計7名
〇委員会開催（平成25年5月10日、6月4日、10月8日、10月29日の4回、費用は報償費　416,000円、大学教授、シンクタンク委員の旅費　208,460円、計624,460円
〈選定委員会の審議内容〉
第1回：事業説明、要求水準書等審議
第2回：実施要綱等審議
第3回：提案書の審査
第4回：最優秀提案の選定
〇滝沢浄水場更新整備等事業アドバイザリー業務委託を株式会社Nと締結
（委託期間：平成25年4月8日から平成26年3月31日まで）、委託料15,960千円
③担当した職員数　事務局として、浄水場施設整備検討委員会委員（水道部職員）15名
④住民・議会への説明
〇平成26年4月23日に市内の18区長に対して事業説明会を実施
〇平成26年4月24日に建設地近隣の小学校2校と中学校1校に対して事業説明会を実施

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
基幹浄水場である滝沢浄水場の耐震化、膜ろ過方式による高度処理、施設能力を47,300㎥/日から27,000㎥/日へダウンサイジングする。
併せて、送配水施設の維持管理業務を含めた「会津若松方式」を継続する。
表2



(2)効果
浄水場（滝沢浄水場以外の4ヶ所）の運転管理にDBO方式による滝沢浄水場更新整備事業を加え、滝沢浄水場更新整備等事業として実施し、膜ろ過方式を採用し浄水工程の省スペース化を図り、高低差を利用した無動力ろ過システムの構築、VFMを契約時において約20%の効果額を得られた。さらに、現有敷地内に事業者の費用と責任により太陽光発電設備を建設し、全量売電し、その売電収入を維持管理費に充てることによって事管理経費の削減が図られた。
表3

効果額

（単位：千円）

		実施要綱に定める上限額	DBO方式による契約額	効果額	請負率
設計・建設費		7,038,410	5,874,012	▲ 1,164,398	80.04%
維持管理費		9,378,907	7,415,743	▲ 1,963,164	79.07%
内訳	浄水場運転管理業務	7,186,571	5,223,510	▲ 1,963,061	80.04%
内訳	送配水施設維持管理等業務	2,192,336	2,192,233	▲ 103	99.99%
合　計		16,417,317	13,289,755	▲ 3,127,562	80.94%

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・事業者選定あたって留意した点は、技術提案に見合った価格提案を事業者から期待したことから、評価点数の配分を技術点：価格点を8：2に設定し、優良な事業者の選定を目指した。
・業務要求水準書の作成にあたっては、漏れや疑義が生じないように明確に作成する必要がる。

(2)今後の課題等
業務のモニタリングにあたっては、日水協で作成した浄水場運転管理業務評価マニュアルがあるが、設計・建設業務や送配水施設維持管理業務の評価マニュアルを独自に作成し、日々評価にあたっているところである。
実際の評価を行うことにより、毎年度評価マニュアル修正作業を行うことによってモニタリングの精度を向上する必要がある。
さらに、現在ベテランの職員が評価にあたっているが、将来的に退職等により、その技術が低下する懸念があることから、モニタリング技術の継承や職員の養成が必要である。

〇問合せ先

担当課	会津若松市水道部総務課		
TEL	0242-22-6073	MAIL	suidou@tw.cityaizuwakamatsu.fukushima.jp

○ 事例名等

事例名	民間活用(包括的民間委託)
団体名	福島県三春町
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	17,585	行政区域内面積(㎢)	72.76㎢
供用開始年月日	昭和28年10月20日	給水人口(人)	15,493
施設利用率(%)	55.3	有収率(%)	84.4
職員数(人)	3	営業収益(千円)	298,700
営業費用(千円)	325,856		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
①施設の運転管理
三春ダム建設に伴い、平成6年3月に高度浄水処理施設を導入した新浄水場が移転完成した。当時の水道担当者(職員6人)には、導入した新浄水施設の操作・運転技術が無いことから、民間専門業者のノウハウの活用、コスト縮減などを図るため民間委託を検討した。
②料金及び会計業務
企業会計は、複式簿記のため専門の知識が必要で、4月は決算時期で忙しくなる。この時期に人事異動で経理担当が異動すると事務処理に混乱を来していた。会計・決算業務などを専門業者が担っていれば異動があってもあまり影響がないなど、事務処理の効率化とコスト縮減を図るため民間委託を検討した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①施設の運転管理
日本水道協会の助言などを受けながら検討を行い。担当課長が主導的に導入事務を推進し、町長・議会へ説明も行った。業者選定は、平成5年にプロポーザルコンペ方式により委託業者を選定し、平成6年4月から委託による運転を開始した。現在は、5年間の長期継続契約により委託している。
②料金事務及び会計業務
平成9年当時、会計業務を民間委託している例はなく、担当課長が主導的に導入事務を推進し、民間業者と共同研究会を立ち上げて検討した。平成10年4月から料金事務及び会計業務の委託を開始した。現在は、5年間の長期継続契約により委託している。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①施設の運転管理
・浄水場浄水処理施設の運転監視及び操作並びに保守点検業務[24時間・常駐]
・簡易水道浄水処理施設の運転監視及び操作並びに保守点検業務
・配水池及び関連施設の巡回点検業務
・設備機器及びその周辺の環境整備業務
・休日の町内末端簡易水質検査及び外線電話受付
専門業者に委託することにより、安定した浄水処理運転が出来る。新浄水場の規模では職員の増員が必要であったが、委託により人員を縮減することが出来る。
委託金額=232,221千円(期間:平成25年4月1日から平成30年3月31日まで5年間)

②料金事務及び会計業務
・水道料金算出・納付書通知、納付消込処理、開閉栓受付処理、メーター検針、督促状送付
・会計伝票処理、月時処理、決算処理、決算書調整、予算書調整、月時監査資料作成
固定資産台帳・企業債台帳管理
委託により、事務負担の軽減と人員を縮減することが出来る。
委託金額=86，994千円（期間：平成25年4月1日から平成30年3月31日まで5年間）

(2)効果
施設の運転管理と料金事務及び会計業務の委託により、人員の縮減と事務効率化が図られた。
委託前の水道担当職員6人を委託後3人にすることが出来た。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
町村部の職員数が少ない事業体では、企業会計などに精通している専門職員の配置は中々難しい。このようなところでは、外部委託により決算書類などが早く安く正確に作成でき、事務負担の軽減と効率化が図られる。

(2)今後の課題等
現在の業務委託は、これからも継続していく方針である。
委託業者が作成した書類の内容について、審査できる職員の能力向上が必要である。

〇問合せ先

担当課	三春町企業局　水道・宅造グループ		
TEL	0247-62-2500	MAIL	suido-takuzo@town.miharu.fukushima.jp

○ 事例名等

事例名	水道事業の包括的民間委託
団体名	群馬県太田市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	223,424	行政区域内面積(㎢)	175.5
供用開始年月日	昭和14年10月1日	給水人口(人)	222,560
施設利用率(%)	71.2	有収率(%)	86.0
職員数(人)	19	営業収益(千円)	4,323,299
営業費用(千円)	4,030,944		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
①昭和58年度に群馬県北部にある四万川ダムの建設事業への参画や、平成2年度に渡良瀬浄水場建設事業を実施したことにより、合計で約150億円の大規模な投資を行った。その結果、減価償却費や支払利息の増加により毎年4億円以上の経費が増えることになった。その後、料金改定を実施したが財政状況が改善しなかったことから、事業経営の抜本的な改革を迫られることになった。
②平成14年度までに浄水場維持管理業務、漏水修繕業務及び料金徴収業務については業務委託を実施しており、経費削減につとめていたが、さらなる経費の削減を求められることになった。
③「2007年問題」に代表される水道職員の大量退職や、人事異動に伴う技術の継承問題、お客様満足度の向上、窓口サービスの向上といった問題の解決策を検討していた。

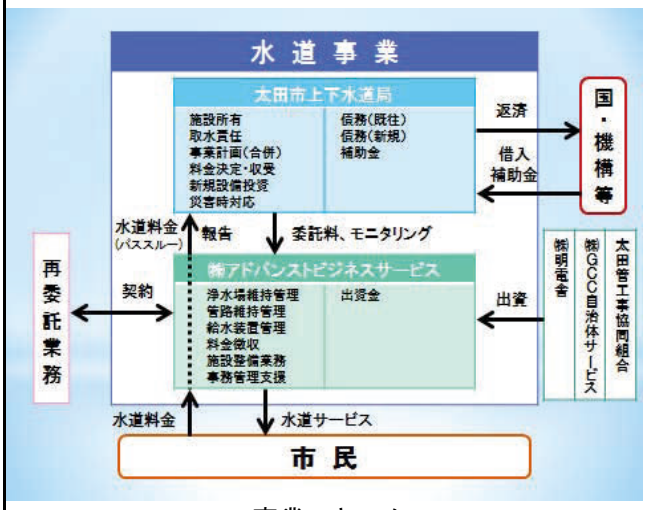
(2)検討を開始した契機・導入過程
①平成16年8月に「太田市水道事業最適運営形態検討研究会」を設置する。
【太田市水道事業最適運営形態検討研究会】…水道総務課・工務課・給水課・水づくり課の指名された職員8名で構成
②平成16年11月に一般社団法人日本経済研究所に最適化運営形態調査を委託する。
③平成17年1月に「太田市水道事業最適運営形態調査に関する報告書」が提出される。この報告書の中で「現在の民間委託の範囲拡大及び一本化を図り、各種業務を包括的に委託すべき」との結論に至った。
④平成18年5月に「運営形態検討会議」を設置し、包括業務委託内容について検討を開始する。
【運営形態検討会議】…係長クラス以上の職員16名で構成。
⑤平成18年8月に「太田市水道事業包括業務委託プロポーザル実施要領」を作成。
⑥平成18年12月に包括業務委託公募型プロポーザルを実施。
⑦平成19年4月から第1期包括業務委託を開始。
⑧平成23年7月に株式会社M研究所に第三者評価業務を委託する。調査結果の妥当性について、3名の外部有識者によるヒアリングを実施したところ、包括業務委託の目的は概ね達成されていると評価された。
⑨平成24年4月から第1期包括業務委託に施設整備業務を含めた第2期包括業務委託を開始。
⑩住民説明会は開催せず、広報誌を活用し、事前に周知を図った。議会については、包括業務委託実施にあたり専門委員会で経過説明等を実施した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

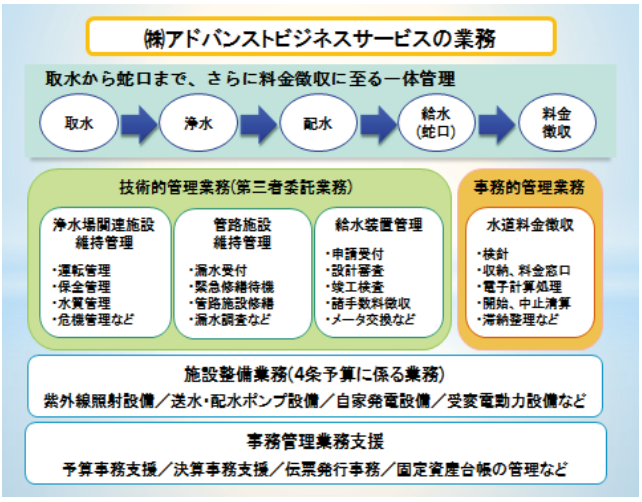
(1)取組の具体的内容とねらい

①包括業務委託の実施

これまで個別に契約していた、浄水場維持管理業務、管路維持管理業務、給水装置管理業務、水道料金徴収業務、総務系支援業務を同一業者と一括で契約することで、経費削減と業務の合理性・効率性の向上を図った。



事業スキーム



第2期包括業務委託の内容

(2)効果

①職員の削減

包括業務委託の実施に伴い、職員52名体制から初年度34名、平成27年度では24名となり、合計28名の職員削減を達成した。また、削減された職員の業務を、42名の委託先社員が行っており、業務担当者が増加したことで、業務の迅速化が図られるとともに、技術の継承、事業の安定化につながった。

②経費の削減

第1期包括業務委託(平成19年度から平成23年度)における経費の削減効果を試算したところ、約7億円であった。

(単位:千円)

年度	直営で実施	委託業者が実施	効果額
平成19年度	1,350,000	1,099,200	250,800
平成20年度	1,350,000	1,245,807	104,193
平成21年度	1,350,000	1,293,358	56,642
平成22年度	1,350,000	1,207,516	142,484
平成23年度	1,350,000	1,200,606	149,394
合計	6,750,000	6,046,487	703,513

③市民満足度の向上

太田市が年に一度実施している市民満足度調査において、水道事業に対する市民の満足度は年々向上している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①委託業者の選定方法

プロポーザルを実施したことで、価格点だけでなく、業務実績や提案内容など、水道事業者側の方針にあった委託業者を選定した点。

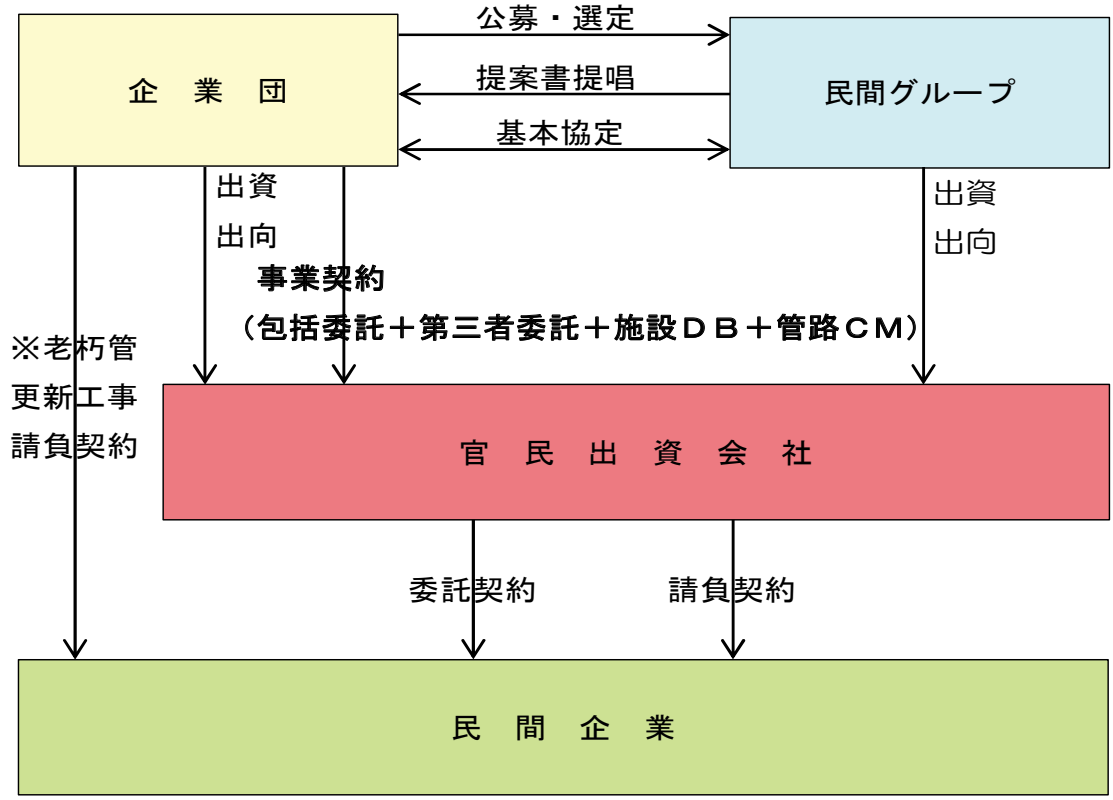
(2)今後の課題等

①職員の技術継承について

包括業務委託を実施したことで職員数が削減でき、経費削減、事業の安定化につながったが、その反面、委託業務を監理・監督する職員数も減少したため、人事異動に伴う職員間の技術継承が課題となっている。

なお、上記課題を解決するため、平成29年度から、群馬東部水道企業団と選定事業者が出資する官民出資会社を設立し、官民出資会社と事業契約を締結する新たな事業スキーム(包括業務委託＋第三者委託＋施設整備DB＋管路CM)による「群馬東部水道企業団事業運営及び拡張工事等包括事業」を実施する予定である。

事業スキーム図



※老朽管更新工事（施工）については、官民出資会社との事業契約に含めず、
従来どおり企業団から地元企業へ工事発注する。

〇問合せ先

担当課	群馬東部水道企業団企画課		
TEL	0276-49-5355	MAIL	kikaku@gtsk.or.jp

○ 事例名等

事例名	浄水施設等の包括的民間委託
団体名	群馬県館林市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	77,569	行政区域内面積(㎢)	61.0
供用開始年月日	昭和32年5月1日	給水人口(人)	77,214
施設利用率(%)	73.2	有収率(%)	90.9
職員数(人)	18	営業収益(千円)	1,642,010
営業費用(千円)	1,409,671		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市水道事業は昭和32年5月1日給水開始以来50年が経過し、その施設の総体は維持管理の時代を迎える一方、浄水施設等の運転及び維持管理などの業務が、団塊の世代の大量退職を控え、技術的に持続困難となりつつある現状を踏まえ、管理体制の強化が大きな課題となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

集中改革プランにおいて民間活力の導入を平成21年度に位置づけされ、また、本市機構改革が平成20年度に予定されていたことから「安全なおいしい水を適正な価格で安定して供給する」こと、さらに「市民サービスの向上」「施設等管理体制の強化」「コスト削減」等を目的に、浄水施設等の最善な運営形態の方策として、平成20年度から第三者委託を導入することとした。

また、Ⅱ期目を迎えた平成25年度は、浄水施設等の運転維持管理が安定的になったため、給水装置関連業務を含め包括的な第三者委託へ拡充することとし、水道事業を持続的に経営の効率化を図ることとした。

一方、平成20年度に浄水施設等更新計画を策定し、第一浄水場を第二浄水場へ機能統合する方針が決定していたことから、運転維持管理に密接に係わる関連工事を併せてDB方式により契約を行った。

これらの検討は、課長以下で推進を行っている。

平成19年4月	第三者委託への検討開始
平成19年9月	第三者委託への事務手続き開始
平成19年9月	市議会全員協議会及び常任委員会説明
平成19年9月	記者会見
平成19年12月	債務負担行為議決
平成20年1月	特定事業者決定
平成20年4月	第三者委託開始
平成20年4月～平成21年3月	水道ビジョン策定
平成21年4月	浄水施設等更新計画策定
平成22年4月	浄水施設等更新事業開始
平成23年4月～平成24年9月	第三者委託　Ⅱ期内容検討
平成24年9月	債務負担行為議決
平成24年12月	特定事業者決定
平成25年4月	第三者委託(給水装置含む) 及び 施設統廃合関連工事 開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

施設の統合計画の実施及び更新による段階的な水運用の変化に対応した運転管理業務の実現と更新後の危機管理及び水質管理機能の強化を目指し、以下の内容を委託した。

①委託期間　平成25年4月1日～平成29年3月31日

②委託施設　浄水場(全3カ所)、取水施設(全24カ所)、配水施設

③委託内容　(運転維持管理業務)

施設の運転管理、水質管理、保守点検、危機管理、環境衛生管理、物品調達業務

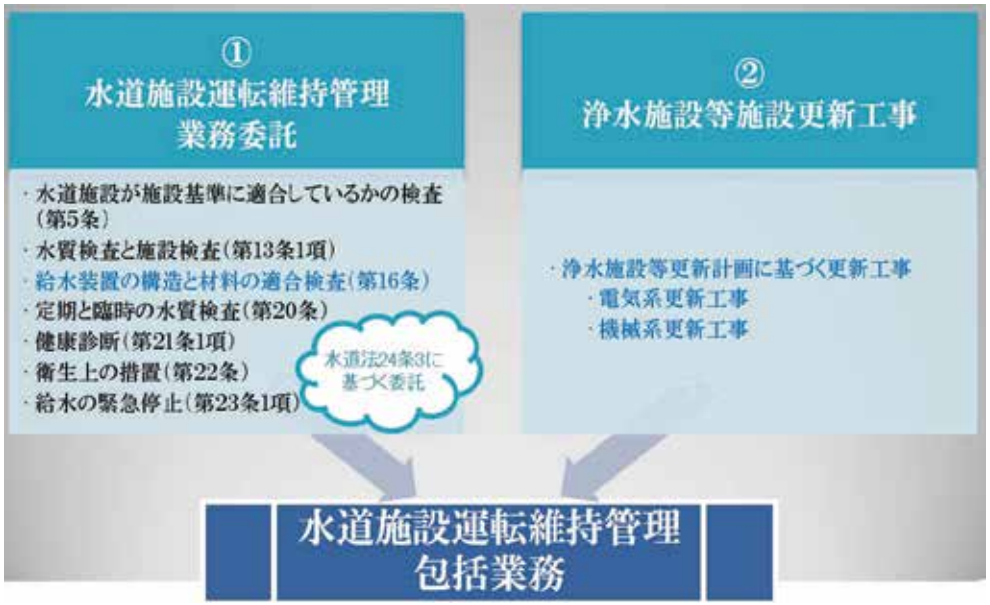
(給水装置関連業務)

給水装置工事相談・受付、設計審査及び竣工検査、給水管修繕業務

水道加入金及び手数料徴収の受付業務、水道台帳図補正管理業務、給水管修繕業務

(施設更新業務)

第二浄水場遠隔操作システム更新工事、浄水施設等施設更新工事



(2)効果

・1,600万円／年

運転維持管理業務委託による削減効果　1,200万円／年

給水装置関連業務委託による削減効果　400万円／年



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①浄水施設等の管理体制の強化を目的に、公募型プロポーザル方式を採用し、事業者選定に当たっては、専門的な技術等への対応等を重点的に検討・評価した点。

②委託に当たり、職員数減少による危機管理への対応や民間事業者の適正な監視を行う点を考慮しながら、経営の健全化やサービス水準の向上につなげた点。

(2)今後の課題等

職員が計画的で効率的な保全管理を行いながら業務内容を熟知し、監理業務を通じて適正な管理体制を図りながら職員の技術レベル及び技術継承を継続していく事。

〇問合せ先

担当課	群馬東部水道企業団企画課		
TEL	0276-49-5355	MAIL	kikaku@gtsk.or.jp

○ 事例名等

事例名	浄水場・配水場設備の設計・修繕・更新及び運転管理業務
団体名	長門川水道企業団
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	116,581	行政区域内面積(㎢)	156.3
供用開始年月日	昭和37年7月1日	給水人口(人)	19,214
施設利用率(%)	69.1	有収率(%)	96.1
職員数(人)	8	営業収益(千円)	463,155
営業費用(千円)	469,686		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

給水人口の伸び悩みに加え、節水型家電製品等の普及やボトルウォーターの普及などにより料金収入が減少している上に、経年施設の更新・改修を控え財政状況がますます厳しくなることから、より経営の効率化とコスト削減を図る必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

浄・配水場の運転管理業務は技術的範囲が広く、これらの施設・設備の維持管理から水質管理までの様々な業務について企業団職員で対応していたが、技術を習得するまでに時間と費用を要し、人事異動等もあり運転管理の精度を高めるには厳しい状況であった。同時に、危機管理体制も含め運転管理の強化を図る必要があった。

①スケジュール

平成14年10月	先進地(群馬県太田市)視察
平成15年4月	第三者委託検討開始
平成15年12月	水道事業運営審議会(第三者委託について) 現場説明会(現地調査・資料閲覧・質疑応答)
平成16年2月	提案書提出(選定委員予備審査) 業務委託業者選定委員会 (プレゼンテーション、ヒアリング、審査評価、最優秀提案決定)
平成16年4月	浄・配水場の運転管理業務の包括的民間委託の実施(O契約)
平成17年3月	長門川水道企業団5ヶ年修繕・更新計画策定 修繕・更新業務の検討(DB方式の導入)
平成17年4月	業者選定方式の決定(企画提案総合評価)
平成17年5月	総合評価内容の審査 業務委託業者選定委員会(参加企業の選定)
平成17年5～6月	現場説明会(現地調査・資料閲覧・質疑応答)
平成17年6月	提案書提出(選定委員予備審査)
平成17年7月	業務委託業者選定委員会 (プレゼンテーション、ヒアリング、審査評価、最優秀提案決定)
平成17年8月	契約協議(DB契約・業務開始) 受託者DBO提案(DBOの事業効果の検証)
平成17年12月	契約協議(DBOへの契約変更締結)
平成18年1月	事業着工、DBO開始

②自治体外部の有識者活用

○業務委託業者選定委員会を設置し、外部有識者として用水供給団体、構成町村職員と企業団職員との合計8名で、選定委員会を2回開催した。

○業務委託業者選定委員会においては、「官と民の責任範囲の明確化について」提言を受けた。

③担当した職員
浄水場運転管理担当者を中心に4名で担当した。

④住民・議会への説明
〇住民への説明は、水道事業運営審議会に諮問し、住民へのパブリックコメントを実施した。
〇議会への説明は、平成16年第1回定例会(3月議会)で業者選定過程と選定日までの日程及び選定基準等を説明し、平成17年第2回定例会(7月議会)に補正予算を計上し、包括委託の効果等を議会で説明し承認された。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
当企業団のような小規模水道事業者にとっては、コスト削減や運転管理体制の強化を単独で実施するには非常に厳しい状況であったため、個々の業務委託から民間の技術ノウハウを積極的に取り入れた包括委託により、コスト削減を図り、技術的に信頼できる第三者にこれらの業務を委託して運転管理の適正を図る。

(2)効果
①技術的効果
〇専門技術員(水質・電気・機械)を配置し、より高度な運転維持管理が可能となった。
〇保守点検レベルが上がり、機械の効率化が図れると同時に、修繕費の削減につながった。
〇水処理工程を徹底し、薬品の過剰注入を抑制し、薬品費の削減につながった。

②民間の創意工夫による効果
〇運転維持管理の効率化による電気量の削減につながった。
〇資材の調達力(民間ルート活用)によるコストの削減となった。

③人員配置
浄水場に配置していた職員3名、日々雇用職員1名が削減となり、人件費も削減となった。

④費用効果
〇第三者委託(O契約)により、職員で管理するよりも、人件費等を中心に年間33,350千円の削減となった。
〇DB契約により、民間の発注になったことで修繕費等が減少となり、5年間で88,086千円の削減を達成した。
〇DBO契約へ契約変更したことで、設備更新費等が減少となり、さらに11,383千円の削減を達成した。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
官と民の責任範囲を明確にすること。(下記表の甲:委託者、乙:受託者)
リスク内容の把握と、責任範囲を明文化することで、後々にトラブルが生じないようにしている。

	リスクの内容	負担者	
		甲	乙
入札説明書リスク	入札説明書等の誤り、内容の変更に関するもの等	〇	ー
応募コスト	応募費用に関するもの	ー	〇
内容変更リスク	企業団計画の縮小・拡充に伴う、業務対象範囲・内容の変更、用途の変更に関わるもの	〇	ー
契約締結リスク	企業団の責めにより選定事業者が契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合	〇	ー
	事業者の責めにより選定事業者が契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合	ー	〇
	本事業の契約に関する議決が得られない場合	〇	ー
法令等の変更リスク	業務に直接関わる法制度の新設・変更等	〇	ー
	上記以外の法制度の新設・変更等	ー	〇
第三者賠償リスク	運営段階に於ける騒音・振動・地盤沈下等による場合(尚、地盤沈下については不可抗力による場合を除く)	ー	〇
住民問題リスク	本事業を行政サービスとして実施することに関する住民反対運動、訴訟	〇	ー
	上記以外のもの	ー	〇
事故の発生リスク	事業者の責めによる事故の発生	ー	〇
	上記以外(不可抗力)による事故の発生	〇	ー
不可抗力リスク	天災・暴動等による設計変更・中止・延期	〇	ー
環境保全リスク	運営段階での環境に影響を及ぼす場合等	〇	〇

業務の中止・延期に関するリスク	甲の指示、議会の不承認によるもの	○	－
	甲の債務不履行によるもの	○	－
	乙の事業放棄、破綻によるもの。	－	○
物価変動リスク	委託期間のインフレ・デフレ	○	－
計画変更リスク	事業内容・用途の変更に関するもの	○	－
水量・水質変動リスク	原水の水量・水質の変動により、施設の能力・機能上、要求水準を満足できない場合に係る経費の増加	○	－
	上記以外の経費の増加	－	○
経費上昇リスク	甲の責めによる業務内容・用途変更等に起因する経費の増大	○	－
	上記および物価変動以外の要因による経費の増大	－	○
施設損傷リスク	不可抗力を除く事故・災害による施設の損傷	－	○
性能リスク	要求水準不適合	－	○
突発修繕費の増大	事業者の責めによる修繕費の増大	－	○
	上記以外のもの	○	－
一般損害リスク	補修工事に関して生じた損害	－	○

(2)今後の課題等

浄水場管理担当職員を1名配置し、委託業者の監督業務を行っているが、今後ベテラン職員の退職等により、事業者を監督する職員の育成が課題となっている。

○問合せ先

担当課	長門川水道企業団　水道課　業務係		
TEL	0476-33-7718	MAIL	nagato01@nagatogawa.jp

○ 事例名等

事例名	金町浄水場常用発電PFIモデル事業
団体名	東京都
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	13,233,895	行政区域内面積（㎢）	1,238.7
供用開始年月日	明治31年12月1日	給水人口（人）	13,233,747
施設利用率(%)	61.0	有収率（%）	95.8
職員数(人)	3,543	営業収益(千円)	317,538,328
営業費用(千円)	289,114,931		

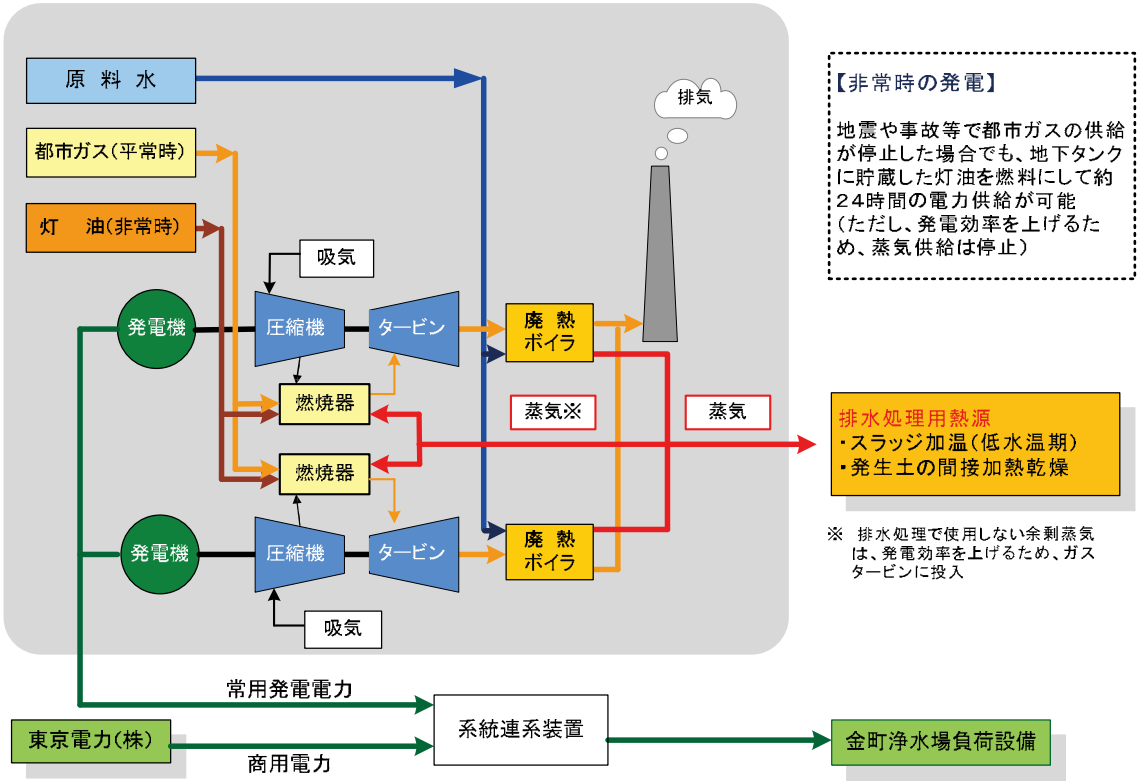
※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

浄水場の運転に必要な電源を、商用だけでなく常用発電設備も併せて整備し、２系統化することで、電気事故や震災時においても安定給水を確保するなど、災害に強い水道の構築を目指している。

また、地方公営企業として経済性を発揮することが求められていることから、常に多様な経営手法を比較・検討してきた。



常用発電設備　系統図

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成10年に東村山浄水場で稼働した事例に続き、金町浄水場でも、一部施設更新の機会に併せ、常用発電設備の導入を検討していた。

収益性、法令関係、事業リスクなど幅広い視点で検討をすすめた結果、事業性が確認できたことから、全国に先駆けPFIモデル事業として「PFI法」の施工前に実施することとなった。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
優良な技術をより低廉にという考え方を基本とするほか、選定過程における透明性や公平性の確保に留意し事業者を選定した。
また、事業主体が民間事業者に移るため、事故時を含む様々な状況に対し、予め対応主体を明確に定めるとともに、万が一の事業破綻時においても水道事業に影響が生じないよう仕様を定めている。

契約締結までの流れ等について

現場説明会	約100社が参加
一次審査	応募のあった5社・6グループについて審査、5グループを選定
二次審査	一次審査を通過した5グループについて審査
優先交渉権者 及び 契約締結	・二次審査の結果、A(株)、B(株)、C(株)から構成されるグループを選定 ・契約締結交渉を経て、当該グループが設立した金町浄水場エネルギーサービスと契約締結

・審査内容は、事業計画、技術提案及び水道局に生じる経費

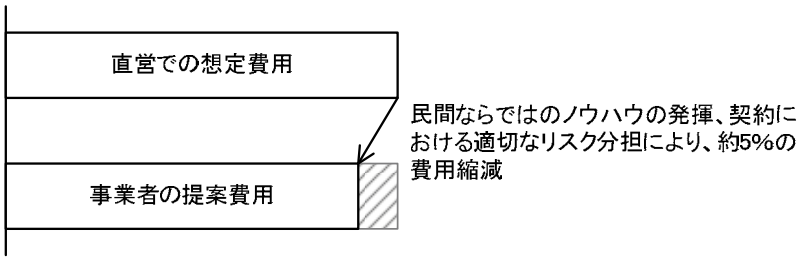
・審査は、局内に設置した審査委員会により実施

・全応募者には同一情報を提供。個別対応を排除し公平性を確保

・審査の各段階においてプレス発表を実施

(2)効果
各事業者から多数寄せられた提案について選定した結果、当局が直営で実施するよりも、約5%のコスト縮減効果が見込まれるとして、事業契約を締結した。
事業開始後、契約書に基づき着実に事業運営が行われている。

事業費用縮減のイメージ



費用:20年間にわたるPFI事業者及び東京電力への支払いの合計額

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
常用発電事業について、建設と維持管理を同一主体で一体的・有機的に実施できたことで経費を縮減できた。
また、需要が十分に見込める事業内容としたことで事業の安定性が確保できた。

(2)今後の課題等
更なるコスト縮減方案や、事業者のインセンティブが発揮される契約内容等

〇問合せ先

担当課	東京都水道局　浄水部　設備課(PFI事業担当)		
TEL	03-5320-6453	MAIL	shukei@waterworks.metro.tokyo.jp

○ 事例名等

事例名	箱根地区水道事業包括委託事業
団体名	神奈川県
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	9,136,151	行政区域内面積(㎢)	2,415.8
供用開始年月日	昭和9年11月1日	給水人口(人)	2,803,969
施設利用率(%)	67.5	有収率(%)	89.5
職員数(人)	666	営業収益(千円)	51,236,321
営業費用(千円)	47,644,649		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

開発途上国では、水インフラ整備の需要拡大に伴い、水ビジネスが成長分野として期待されている。一方で、国内の関連民間企業は、個々の技術力はあるものの、水道事業全体の運営を経験できる機会がなく、海外進出の障壁の1つとなっている。

また、国内の中小規模事業体では、人口減少などに伴う水道料金収入の減少、水道施設の更新や耐震化、ベテラン職員の高齢化や職員数の減少により技術の継承が困難になるなどの課題を抱える厳しい経営環境の中、課題解決策の1つとして公民連携が期待されているところである。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記の背景から、海外の経済発展や人口増加に伴い水需要の増大が見込まれる地域における水ビジネス事業に、国内の民間企業が進出する際に求められる運営実績づくりとノウハウの習得を支援するため、企業が主体的に水道事業に関わるモデルを構築することに取り組んだ。

また、このモデルの構築により、国内の水道事業体の運営上の課題を解決するための公民連携モデルの構築を進めていくこととした。

包括委託に関し、県企業庁内の横断的なワーキンググループを設置し、委託に向けた課題を協議する他、研究会を開催して民間事業者に対し、本包括委託に関する意見交換等を行った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

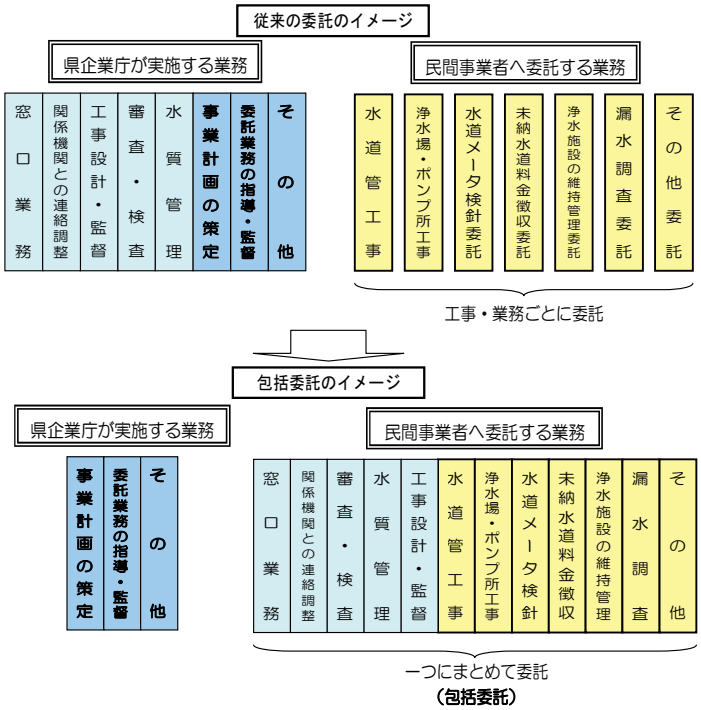
(1)取組の具体的内容とねらい

委託方法は、従来型委託と水道法に基づく第三者委託制度を組み合わせた包括委託とし、給水区域の一部である箱根地区における水道事業運営に係る業務を民間企業等に包括的に委託する。

事業期間は平成26年度～平成30年度までの5年間で、委託内容は、水道施設の運転・維持管理・料金徴収のほか、全国で初となる更新工事の設計・施行・検査を含め、事業運営に係る業務の全般としている。

企業庁の役割は事業計画の策定、委託業務の指導・監督などである。

この取組みを通じて民間企業の水道事業の運営実績や運営ノウハウの習得が進むとともに、構築したモデルを国内の水道事業者に周知することで、中小水道事業者にとっては、経営改善に向けたモデルとなるとともに、民間事業者にとっては、これまで参入できなかった海外水ビジネスへの参入の足掛りとなることが期待される。



(2)効果

これまで公が担ってきた水道事業の運営のほぼ全てを企業に委託していることにより、水道事業の運営実績の積み上げ及びノウハウの習得が進んでいる。また、民間の創意工夫が期待できる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

水道事業の運営に当たっては、個別業務委託、水道法に基づく第三者委託、指定管理者制度やPFIなど様々な手法があるが、他の自治体から本包括委託に係る視察や聞き取り依頼やセミナーでの講演に応じており、水道事業体ごとに設備、給水区域の地理的条件や給水区域人口、人口密度など条件は異なるが、他の水道事業体が本包括委託と同様のスキームを検討する際、本包括委託はその参考となると考えられる。

(2)今後の課題等

①次期の発注を考える場合は、業務の監視(モニタリング)方法や、現在の委託内容の評価方法を検討し、より効果的な業務形態としていく必要がある。
②自治体の業務効率化を偏重するのではなく、民間企業が参入しやすいような業務内容(リスク分担等)を考える必要がある。
③他の水道事業体への普及・拡大のための支援のあり方を検討する必要がある。

○問合せ先

担当課	神奈川県企業庁企業局水道部計画課		
TEL	045-210-1111(内線7261)	MAIL	ki-waterbiz@pref.kanagawa.jp

○ 事例名等

事例名	浄水場更新と運営・維持管理一体のPFI導入
団体名	横浜市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	3,724,695	行政区域内面積（㎢）	437.5
供用開始年月日	明治20年10月17日（給水開始年月日）	給水人口（人）	3,733,506
施設利用率(%)	62.0	有収率（%）	92.2
職員数(人)	1,582	営業収益(千円)	72,070,064
営業費用(千円)	67,245,260		

※表中の計数はH28年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
川井浄水場は明治34年に創設されたもので、昭和38年まで数次の施設の拡張・増改築工事が行われたが、老朽化と耐震性に問題があったことから、浄水場を更新する必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
浄水場の更新にあたっては、既存の施設を運転しながら行う必要があることから、急速ろ過方式に比べ、省スペース化が可能となり、また、水源である道志川との高低差による位置エネルギーを有効利用することが可能となる、膜ろ過方式を採用することとした。
膜ろ過方式は新しい技術であるため、民間の技術・ノウハウを利用できるPFI手法を採用し、設計・建設・維持管理を一体とした事業とした。また、この手法により、トータルコストの削減が見込めるというメリットもあった。
なお、PFI事業の採用から実施に至るまで、ポイントとなる段階で、市議会への説明やPFI事業審査委員会で審議した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
【内容】
浄水場更新の設計、建設及びその後の維持管理をPFI手法（BTO方式）で実施。

事業期間	平成２１年４月１日～平成４６年３月３１日
施設整備期間【第１・２段階】	平成２１年４月１日～平成２７年３月３１日
運転・維持管理期間【２０年間】	平成２１年４月１日～平成４６年３月３１日
浄水処理能力	生産水量：１７１，０７０㎥/日以上
浄水処理方式	膜ろ過方式（セラミック膜）

【取組の狙い】
・建設費と50年間の運転・維持管理に要する費用で有利（薬品使用料の削減、運転管理の効率化等）。
・膜ろ過方式について、民間企業の豊富な技術・ノウハウを活かせる。
・大規模で長期契約が可能な案件であることから民間の創意工夫が活かせる。
・企業債残高を増やすことなく財政負担の平準化が可能。
・事業者との適切なリスク分担・管理により、安定した事業運営が可能。

(2)効果
・事業費の削減(従来方式と比べVFM※約6%が見込まれる)。
・事業者提案により、効率的な施設配置計画、撤去工事期間の短縮化が可能となった。
※VFM(Value For Money):従来の公共事業方式と比べ、PFI事業のほうが総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
短期で多大な施設整備費を要することなく、費用負担を平準化できるため、その他の施設整備事業を進めることができる。
同様な背景を持つ事業であれば検討した方が良いと考える。

(2)今後の課題等
本市の要求水準を継続的に満たしていけるよう、モニタリングをしっかりと行っていく必要がある。

○問合せ先

担当課	横浜市経営企画課		
TEL	045-633-0143	MAIL	su-keieikikaku@city.yokohama.jp

○ 事例名等

事例名	かほく市における上下水道包括的民間委託の導入について
団体名	石川県かほく市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	34,974	行政区域内面積（㎢）	64.4
供用開始年月日	昭和32年10月1日	給水人口（人）	34,518
施設利用率(%)	58.1	有収率（%）	95.6
職員数(人)	7	営業収益(千円)	598,803
営業費用(千円)	539,724		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・本市は、平成16年3月に3町（高松町、七塚町、宇ノ気町）の合併により誕生した。合併当初、市の職員数は約430名であったが、現在では約20%減少している。上下水道課においても、合併当初は19名であったが、平成24年度には11名に減少し、技術的なノウハウの喪失が懸念される状況であった。
・一般会計の財政悪化により、より一層の効率化を求められる状況であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成24年度まで、上水道事業では水質検査や電気機械等の維持管理等については個別に委託をし、異常発生時には上水道中央監視システムからの通報により、職員が状況を判断し修理を依頼していた。
・一方、公共下水道事業や農業集落排水事業では、平成22年度からすでに第1期の包括的民間委託を実施し、受託者が故障が発生する前に未然に対応することで、修繕費の抑制につながっていた。
・そこで、維持管理レベルの向上を進める上で、上下水道事業一体での包括民間委託を導入することとなった。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・職員減少により、サービス水準の低下、技術継承など不安があり、行政だけでは事業継続が不可能であると考えられ、民間企業のノウハウ・活力が必要であった。
・財政悪化により、一層のコスト削減が求められる中で、平成22年度から3年間の公共下水道及び農業集落排水事業の包括的民間委託では約11%のコスト縮減が実現されていた。そのため、上水道を含めた3事業一体型の包括的民間委託をすることにより、契約規模が増大するため、一般管理費等の諸経費の削減が見込まれた。また、事業期間を5年間と長期化することにより、薬品等の一括大量購入による価格の低下が見込まれた。

(2)効果
・事業期間を5年間と長期化することにより、契約規模の増大による一般管理費等の諸経費の削減、複数年契約により薬品等の大量購入が可能になったことで、3事業合計で年間約1,500万円（約8%）の委託費の削減を図ることができた。
・導入前は故障が生じてからの事後対応であったが、民間のノウハウや技術のある受託業者の定期点検により、事前予防にかわりつつある。
・要求水準書の中で、市職員でも参加できるような教育・研修を実施するよう求め、職員のレベル向上につながった。
・受託業者からの提案により、「地元企業との連携」、「劣化診断ツールの活用」、「スマートフォンを活用した監視システムの構築」、「市民向け（水についての）学習会の実施」、「市職員と協働で防災訓練の実施」、「下水熱回収施設の実証実験」を実施（一部は実施に向けた準備）している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・人口5万人以下の小規模自治体では、上水道事業及び下水道事業が「上下水道課」として組織統合されていることが多いため、本市のような、上水道、公共下水道、農業集落排水の事業を横断する包括的民間委託は、会計は分かれているものの、管理部門を統合することができて合理的であると考えられる。また、包括的民間委託は民法上の委託契約であることから様々な契約形態があり、今後、より多くの事例が生まれれば、他団体も導入しやすくなると考えられる。

(2)今後の課題等
・包括的民間委託のプロポーザル業者が2者しかいなかったため、より魅力のある要求水準内容を検討している。
・次期包括的民間委託に料金徴収や窓口業務を含める予定であるが、それに伴い職員数をさらに削減して業務を継続することが可能か、検討している。
・適切に業務委託の履行状況を確認(モニタリング)する役割があるほか、経営や企画等事業マネジメントに関する技術力を蓄積する必要がある。

〇問合せ先

担当課	かほく市産業建設部上下水道課		
TEL	076-283-7106	MAIL	jougesuidou@city.kahoku.ishikawa.jp

○ 事例名等

事例名	浄水施設等の指定管理者制度による委託の取組事例
団体名	岐阜県高山市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	90,024	行政区域内面積(㎢)	2,178
供用開始年月日	昭和27年5月8日	給水人口(人)	89,201
施設利用率(%)	51.0	有収率(%)	81.8
職員数(人)	26	営業収益(千円)	1,705,931
営業費用(千円)	1,585,467		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成17年2月に旧高山市と周辺9町村による市町村合併を行ったことで、増大した施設の効率的な管理と職員数の削減を図る必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成18年度より市が所有する各種施設を指定管理者制度での運営に切り替える方針であったため、その一環として、水道施設も指定管理者制度による運営を行うこととした。

平成17年6月	「高山市公の施設における指定管理者の指定の手続等に関する条例」及び「同施行規則」の制定
平成17年8月	「高山市公の施設に係る指定管理者選考委員会設置要綱」の制定
平成17年9月	「高山市水道事業の設置等に関する条例」の一部改正
平成17年10月	指定管理者公募の告示
平成17年12月	第一次及び第二次審査
平成18年1月	「Aグループ」を指定管理候補者として指定
平成18年2月	市議会において指定管理者指定の議決
平成18年2月	基本協定書の締結(Aグループ(JV))
平成18年2～3月	業務引継期間
平成18年3月	平成18年度予算の市議会の議決 市議会において新会社(※)を指定管理者指定の議決 ※「Aグループ」を法人化したため ※指定管理者指定していた事業者が法人化したため 基本協定書の締結(株式会社Aグループ) 平成18年度協定書の締結
平成18年4月	指定管理者業務開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①指定管理者制度を導入した施設と内容

・取水・浄水及び配水池までに関する業務
・浄水施設の維持管理に関する業務
・水質検査業務(法定水質検査を除く)

②事業の概要

・事業期間　平成26年4月～31年3月(3期目。1期目はH18から)
・事業費　363,679千円×5か年=1,818,395千円
・事業者名　㈱Aグループ
・事業者選定にあたって留意した点等　広大な市域に点在する施設を適切に管理できること。

(2)効果

(単位:百万円)

年度	直営で実施	委託業者が実施	効果額
平成18年度	330	300	▲30

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　市全体で指定管理者制度に取り組んでいるため、委託先との取り決め方法などが他施設と統一されている。

(2)今後の課題等
・今後、配水管及び給水装置等さらなる委託範囲の拡大のために、指定管理者制度に捉われず他制度も含めて検討する。
・委託業務を監督する市職員の技術力の低下を招くことのないよう、技術継承・技術レベルの維持に努める必要があると考えている。

〇問合せ先

担当課	高山市水道部上水道課		
TEL	0577-35-3149	MAIL	jousuidou@city.takayama.lg.jp

○ 事例名等

事例名	男川浄水場更新事業
団体名	愛知県岡崎市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	382,784	行政区域内面積(㎢)	387.2
供用開始年月日	昭和8年9月1日	給水人口(人)	379,200
施設利用率(%)	71.91	有収率(%)	97.9
職員数(人)	108	営業収益(千円)	6,366,837
営業費用(千円)	5,293,654		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・岡崎市の給水量の約半分を賄う男川浄水場は、昭和40年の通水開始から約半世紀が経過し、老朽化や耐震性能に問題点を抱えているため、早期に更新をする必要があった。
・更新には多大な事業費がかかる見通しであったため、民間事業者の持つ技術力やノウハウを最大限活用することにより、財政負担を効果的・効率的に抑制することを目的として、PFI手法の導入に至った。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①検討・取組に要した期間
平成21年～23年
平成21年度に「男川浄水場更新事業手法検討業務」を発注し検討を開始した。
②検討・取組体制
PFI導入に当たり、市内部組織であるPFI検討会議、PFI審査会の開催、提案審査委員会の設置
・委員会にて地方自治法施行令第167条の10の2の規定による総合評価一般競争入札に係る「学識経験者の意見徴収」を行うこと、また、PFI法第8条の規定による「客観的な評価」を行うことを目的とした委員会の設置。
・審査委員は大学教授2名、市幹部3名の計5名で構成し、委嘱期間は平成23年9月6日から平成24年12月19日まで。
・事業者より提出された提案書の審査を含め9回開催した。
③担当した職員数
10名程度
④住民・議会への説明
市議会の委員会へ逐次説明を行い、地元住民に対しては説明会を1回開催した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・民間の技術力を活用し効率的で経済的な設計・施工を行うことで、工期の短縮が図れる。
・維持管理費を考慮して建設することで、ライフサイクルコストが低減できる。

(2)効果
・従来方式と比べVFMが見込まれる。
当初VFM　約11億円(6.1%)
↓
事業契約後VFM　約87億円(46.1%)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・実施方針の公表から事業契約まで時間を要する。(約1年)
・規模によるが、実施設計期間を1年以上確保することで、より円滑に事業を進めることが出来る。
・事業者からの質問が多岐にわたり約2,600件もの質問があり、回答作成に多くの労力を費やしたことから、スケジュール設定に余裕を持たせ、よりきめ細やかな基本設計を行っておく必要性がある。

〇問合せ先

担当課	岡崎市上下水道局水道工事課		
TEL	0564-23-6676	MAIL	suikoji@city.okazaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	第三セクターを活用した指定管理者制度
団体名	広島県
事業名(事業区分)	上水道事業(用水供給)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,863,211	行政区域内面積(㎢)	8,479.5
供用開始年月日	昭和49年4月1日	給水人口(人)	2,522,986
施設利用率(%)	51.6	有収率(%)	100.0
職員数(人)	68	営業収益(千円)	8,375,154
営業費用(千円)	9,923,031		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・広島県では、水需要の減少、施設・設備の老朽化による更新費用の増加、職員の大量退職による技術力の低下などの課題を抱えていた。

・平成16年の外部有識者による広島県営水道事業経営改革研究会では、民間委託の推進、施設の集約化、市町との統合・広域化等が提言された。民間委託では、浄水場の運転管理業務等の委託を進めたものの、仕様発注のため民間の裁量や創意工夫が発揮し難いといった新たな課題が生じてきた。広域化では、料金格差等により実現に向けた機運が十分に醸成されず、具体的な検討までには至らなかった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・このような状況を受け、平成22年度に広島県、受水市町及び民間事業者等で構成する水道事業に係る「公公民」連携勉強会において、民間委託では、水道法の第三者委託と指定管理者制度を併用し民間の経営の自由度を高めること、広域化では、まずは管理の一体化から取り組むこと等が必要であり、その方策として公民共同企業体を設立することについて提言を受けた。

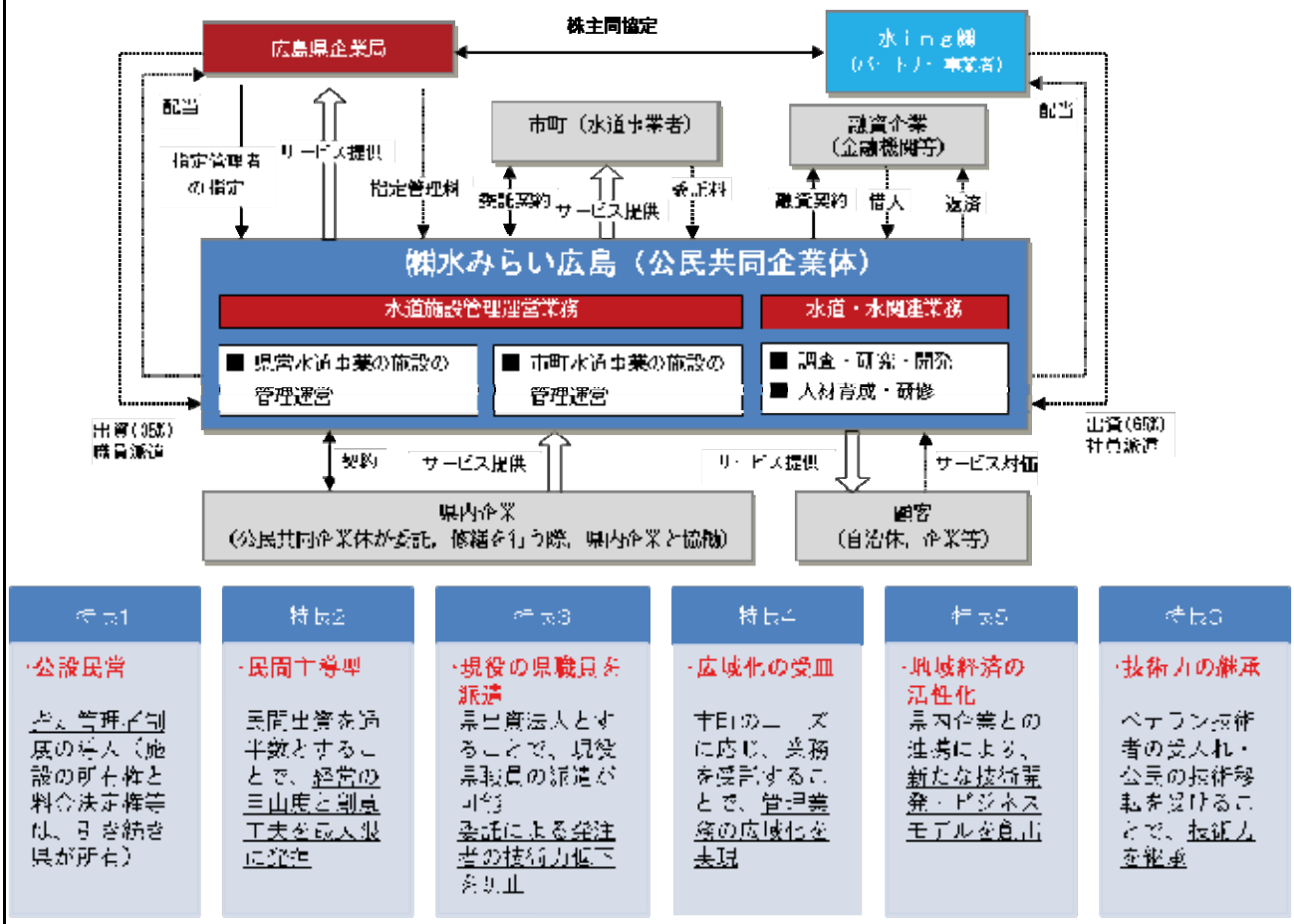
・上記提言を受け、県と民間企業が共同出資して「株式会社水みらい広島」を設立し、同社を県営水道事業の指定管理者とすることにより、官と民が有するノウハウや技術力を生かしながら事業運営をしていくこととなった。

【導入過程】

平成15年1月	広島県営水道事業経営改革研究会を設置
平成16年1月	「広島県営水道事業の今後のあり方について」報告書提出
平成22年9月	水道事業に係る「公公民」連携勉強会の設置
平成23年4月	水道事業に係る「公公民」連携勉強会報告書の提出
平成23年7～11月	公民共同企業体の設立方針の決定、公民共同企業体設立準備検討会の設置、公民共同企業体設立計画の策定
平成24年1～3月	新たな運営体制に係る事業説明会、募集要項(案)などに係る競争的対話、有識者からの意見聴取
平成24年4月	公民共同企業体パートナー事業者募集
平成24年6月～8月	水ing株式会社をパートナー事業者に選定、株主間協定の締結
平成24年9月	「株式会社水みらい広島」設立
平成25年4月	広島西部地域水道用水供給水道の指定管理業務開始(委託期間:平成25年4月～30年3月)
平成27年4月	沼田川水道用水供給水道・沼田川工業用水道の指定管理業務開始(同:平成27年4月～32年3月)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい 【第三セクターの概要】	
会社名	株式会社水みらい広島
設立年月日	平成24年9月21日
所在地	広島県広島市中区小町1-25　タケダ広島ビル2F
資本金	6,000万円　(広島県35%、水ing(株)65%出資)
事業内容	水道施設の運転・維持管理、水道等に関するコンサルティング業務、人材育成・研修等
従業員構成	145人(広島県27人、プロパー66名、水ing(株)等52人(平成29年1月現在))



(2)効果
・県にとっては、民間ノウハウの活用やコスト縮減に加えて、官側のノウハウ喪失への対応ができる。
・委託する側の県や県内市町にとっては、県が参画する会社との信頼感の中で維持管理等業務を委託できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・経営の自由度を高めることによる民の創意工夫の発揮と、公共のガバナンスの確保を両立させるため、出資比率を工夫した。

(2)今後の課題等
・今後は、管路をはじめとした施設の老朽化などによる更新費用の大幅な増加が大きな課題となってくることから、本取組と併せて、これらの課題に対して適切に対応していくためのさらなる検討を進めて行く必要がある。
・このため，水需要動向を踏まえた施設規模の見直しや受水市町と連携した地域全体の水道インフラの再構築等、県内水道事業の広域連携について検討を進めることとしている。

〇問合せ先

担当課	広島県企業局水道課		
TEL	082-513-4331	MAIL	kisuidou@pref.hiroshima.lg.jp

○ 事例名等

事例名	水道施設の維持管理業務に指定管理者制度導入
団体名	広島県呉市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	224,624	行政区域内面積(㎢)	352.8
供用開始年月日	大正7年4月1日	給水人口(人)	218,768
施設利用率(%)	55.6	有収率(%)	91.2
職員数(人)	93	営業収益(千円)	5,032,263
営業費用(千円)	5,152,815		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市の水道事業は、今後、収入面では人口減少等に伴う水需要の減少により水道料金収入が減少し、支出面では老朽施設の増加による施設更新経費が増加することにより、経営状況が一層厳しいものとなる見込みである。

また、50代の技術職員の割合が約50%を占め、今後、熟練職員が大量に退職する予定であり、水道事業を支える技術・技能の維持・継承が困難となることが予想された。

(2)検討を開始した契機・導入過程

本市の水道事業を取り巻く環境は更に厳しくなることが見込まれ、平成25年度に策定した上下水道ビジョンに基づき、施設のダウンサイジングや維持管理業務のアウトソーシング等により、より効率的な事業の推進に取り組んできた。

しかし、『水需要の減少』『老朽施設の増加』『熟練職員の大量退職』等の課題解決には、単なるアウトソーシングの拡大ではなく、業務に係る民間事業者の裁量が大きく、創意工夫を大いに発揮することのできる指定管理者制度の導入が必要であると考えた。

指定管理者制度導入に当たり、「技術・技能の維持・継承」が重要と考え、広島県が出資して設立した日本水道事業初の民間主導の公民共同企業体を指定管理者の候補者として選定した。

また、呉市上下水道局の職員を当該法人に派遣し、技術・技能を維持・継承するため、当該法人に対して呉市が出資することとした。

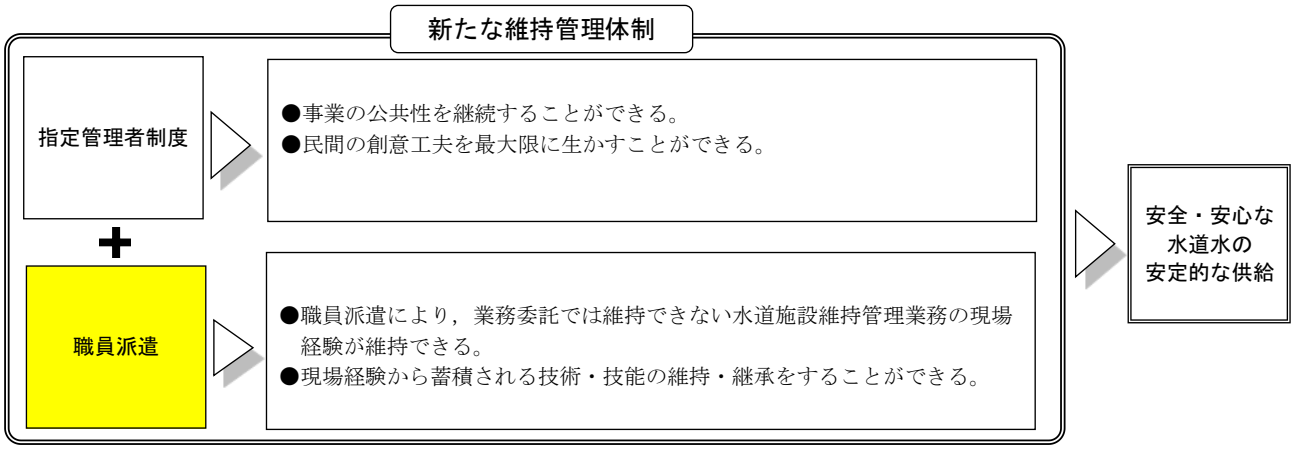
内　容						R元年度	備考
	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月		
【議案】呉市公の施設の指定管理者の指定の手続等に関する条例(改正)		●					
【議案】呉市水道事業等及び下水道事業の設置等に関する条例(改正)		●					
【規程】呉市公の施設の指定管理者の指定の手続等に関する条例の施行に関する上下水道局規程(制定)		●					
【議案】指定管理者の指定			●				
【議案】出資金(平成30年度9月補正予算)			●				
【規則】公益的法人等への職員の派遣等に関する規則(改正)			●				
指定管理者制度による宮原浄水場等運転管理業務(R元年度～R5年度)						→	→

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

宮原浄水場・本庄水源地の維持管理業務に、民間事業者の創意工夫を大いに発揮することのできる指定管理者制度を導入する。主な業務内容としては、施設の運転管理・維持及び修繕・水質管理業務である。

また、当該指定管理者に出資し、職員を派遣することによって現場経験を引き継ぐとともに、民間のコスト削減手法を反映させることによる新たな維持管理体制の構築をする。



(2)効果

事業の公共性を継続でき、民間の創意工夫を最大限に生かすことができる。

職員派遣により、業務委託では維持できない水道施設維持管理業務の現場経験が維持でき、技術・技能を維持・継承することができる。

指定管理者制度を導入したことによる効果額として、5年間で約62,300千円を見込んだ。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

職員を派遣することで、専門的な技術・技能を維持・継承することができる。

(2)今後の課題等

制度導入施設は、当面、宮原浄水場等2施設を対象としたが、その他の施設への制度導入については、今後の検討課題である。

〇問合せ先

担当課	呉市上下水道局経営総務部経営企画課		
TEL	0823-26-1604	MAIL	suikeiki@city.kure.lg.jp

○ 事例名等

事例名	DBOによる既設浄水場の更新事例
団体名	愛媛県四国中央市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	89,901	行政区域内面積(㎢)	421.2
供用開始年月日	昭和43年4月1日	給水人口(人)	78,594
施設利用率(%)	49.0	有収率(%)	83.7
職員数(人)	26	営業収益(千円)	1,721,073
営業費用(千円)	1,417,478		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市人口の約8割に給水している中田井浄水場は、①耐震性能の不足、②施設・設備の老朽化などの問題を抱えている。特に②施設・設備の老朽化が原因である故障が近年多発しており、早期の全面更新が必要となった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成24年1月から11月にかけて浄水場更新計画を策定する中で、①施設のダウンサイジング、②浄水施設の複数系列化、③自然流下区域の新設(配水ブロックの効率化)、④民活手法の導入可能性の検討を行った。
既設浄水場を運転しながら更新すること、また、浄水場の運転管理を民間委託(水道法第24条の3に基づく第三者委託)しており今後も委託を継続していくことを基本に民活手法の比較検討を行った結果、設計・施工・維持管理の一括発注により事業の安定性を確保し、公的機関からの低利借入が期待できるDBOを採用することにした。

【導入過程】

平成24年1月～	中田井浄水場の更新計画を検討
11月・12月	中田井浄水場更新事業検討委員会(2回開催)
平成25年4月	更新計画を議会へ説明
6月	実施方針の公表
7月	特定事業選定の公表
8月	入札公告
9月	参加表明書の受付、資格確認結果の通知
10月	入札参加者との対面による対話 入札中止(入札辞退届が提出され、入札参加者がいなくなったため)
平成26年2月	実施方針の公表
4月	特定事業選定の公表 入札公告
6月	参加表明書の受付、資格確認結果の通知
7月	入札参加者との対面による対話
10月	入札、提案書提出
11月	プレゼンテーション
12月	事業者選定、落札者決定の公表
平成27年1月	基本協定締結
1月	周辺自治会長、小中学校、関係団体(水利組合、土地改良区)へ説明
2月	住民説明会
3月	契約締結

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①事業名称　　中田井浄水場等更新整備・運営事業

②事業方式　　DBO方式

③更新整備業務

対象施設　中田井浄水場、場外施設のテレメータ子局等

業務内容　(1)事前調査業務
(2)設計業務
(3)周辺影響調査・電波障害等対策・生活環境影響調査業務
(4)建設業務

④維持管理・運営業務

対象施設　中田井浄水場、場外施設の一部
水道法第24条の3に基づく第三者委託

業務内容　(1)維持管理・運営業務基本計画の策定
(2)運転管理
(3)保守点検業務
(4)更新業務及び大規模修繕業務
(5)水質管理業務
(6)清掃業務
(7)植栽管理業務
(8)浄水汚泥等の処分業務
(9)浄水汚泥等の有効利用業務
(10)ユーティリティ等の調達・管理業務
(11)保安業務
(12)緊急連絡業務
(13)施設見学対応協力業務
(14)災害及び事故対策業務
(15)事業期間中の本市職員の技術継承支援及び事業終了時の引継ぎ業務

⑤事業期間

更新整備期間(設計・建設)　　平成27年3月7日から平成31年9月30日まで
維持管理・運営期間　　平成28年4月1日から平成46年3月31日まで

⑥総事業費

12,830,292,000円

⑦事業者名

Sグループ

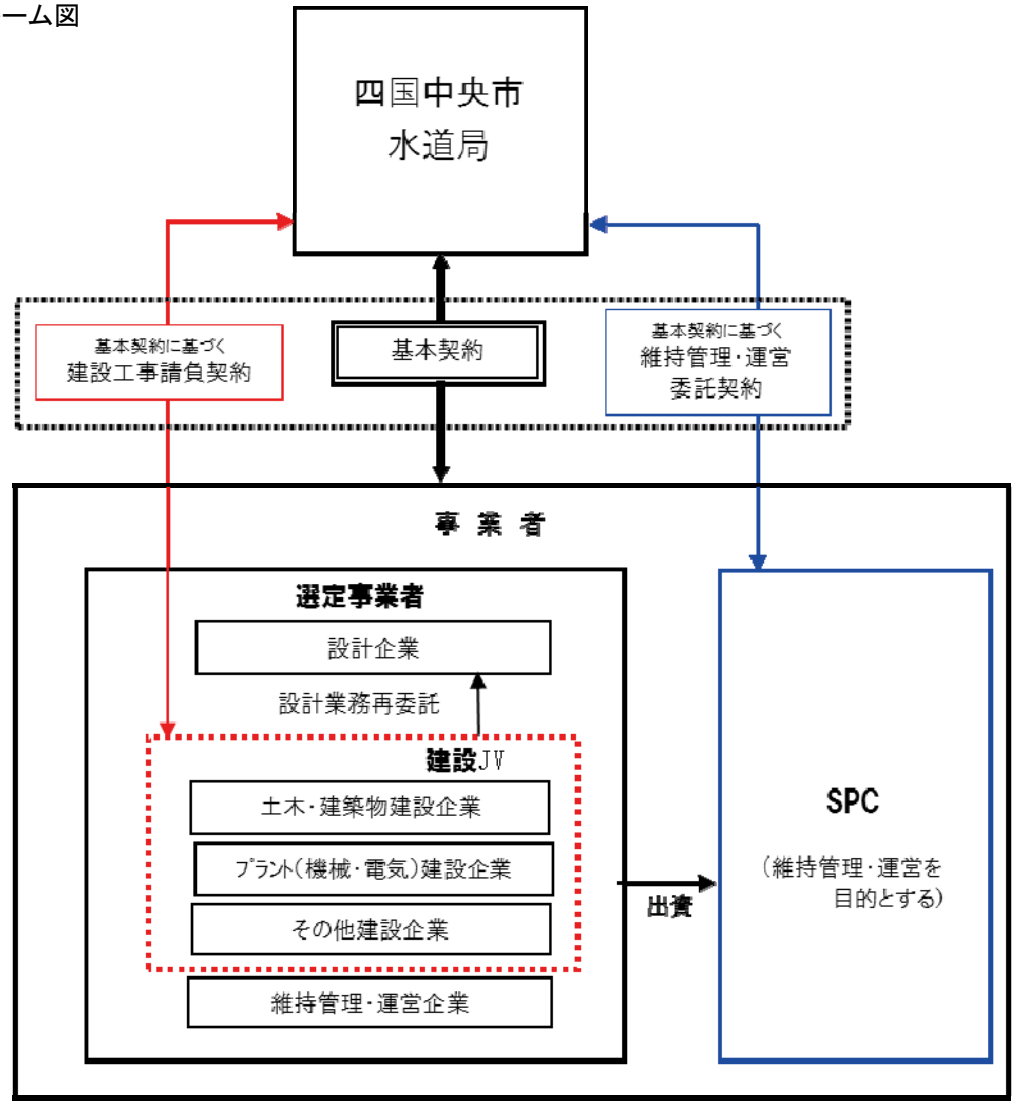
代表企業/建設企業/維持管理・運営企業
S株式会社

設計企業
株式会社N

建設企業
K株式会社
I株式会社
M株式会社

特別目的会社
S株式会社

⑧事業スキーム図



(2)効果
本事業は、応募者が1グループであったため高い落札率となってしまい、期待していたVFMが得られない結果となった。しかし、VFMの定量的効果ではなく、下記のような定性的効果が期待できる。
①更新整備及び維持管理・運営の一体的な発注による施設整備及び維持管理の効率化
②長期包括契約による維持管理業務の効率化とサービス水準の向上
③適切なリスク分担

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
PFI・DBO事業の応募者数が減少傾向にあり、本事業も一度入札を中止せざるを得なくなった。多くの民間企業が参加することで競争性が確保できる環境をつくる工夫が必要である。

(2)今後の課題等
維持管理期間が長期にわたるため、モニタリング手法を確立し、確実なモニタリングを実施していく体制づくりに留意する。

〇問合せ先

担当課	四国中央市水道局水道総務課総務係		
TEL	0896-28-6452	MAIL	suidou.j@city.shikokuchuo.ehime.jp

○ 事例名等

事例名	官民で新会社設立
団体名	北九州市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,015,185	行政区域内面積(㎢)	514.56
供用開始年月日	明治45年4月1日	給水人口(人)	994,758
施設利用率(%)	39.6	有収率(%)	90.0
職員数(人)	346	営業収益(千円)	16,674,928
営業費用(千円)	15,527,422		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ ライフラインである上下水道の安全・安心を担保しつつ、効率的に運営・維持していくためには、専門的な技術力と経験を持ち、局と常に連携・協働し、補完的な役割を果たす事業者が不可欠である。

○ 従来、この役割を、(一財)北九州上下水道協会(以下「協会」という。)が担ってきたが、市との間で出資等の関係がなく、市は協会の経営等に関与できていないという課題があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 市民サービスの向上や事業の効率化を図るため、平成24年4月に、水道事業を行っていた水道局と下水道事業を行っていた建設局下水道部門の組織を統合して、上下水道局が発足した。

○ 上下水道事業を一体的に推進する局の発足に伴い、協会のあり方についても、検討を重ねてきたところであった。

○ このような中、平成26年11月に市と宗像地区事務組合との間で水道事業包括業務委託に関する基本協定が締結され、広域化事業が本格化してきた。

○ このため、協会を市が出資する外郭団体に移行することで、上下水道事業の効率的・安定的な運営をはじめ、市との関係を明確化することで、水道事業の広域化や海外水ビジネスへの対応を図ることとなった。

○ スケジュール

平成24年度　協会のあり方検討
平成26年度　協会の外郭団体への移行検討
市の外郭団体の総合調整を行う機関(北九州市外郭団体総合調整委員会)において、外郭団体設立の承認
2月市議会(常任委員会)において、市外郭団体設立の報告
平成27年度　新会社設立準備(共同出資者募集、出資手続、創立総会等)
(株)北九州ウォーターサービス設立(平成27年12月1日)
平成28年度　事業開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容
○ 協会を市及び民間が出資する外郭団体に移行する。
・出資金：1億円（市54%、民間46%）
・機関構成：取締役5名（うち市1名）、監査役2名（うち市1名）

(2)ねらい
○ 局の関与を強めることにより、上下水道事業における基幹的業務の安定的、効率的な事業体制が確保できる。
○ 市議会への業務報告や出資団体への監査等が義務付けられることから、多面的なチェック体制が整備される。
○ 市との関係が明確になることで、団体の信用度が増し、今後の上下水道事業の広域化や海外水ビジネス等の新たな事業展開が期待できる。
○ 民間が出資することにより、民の有する技術力や創造性を積極的に導入することで、公と民とのシナジーを発揮できる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
○ 今後の上下水道事業の多様な展開（広域化事業等）を考慮すると、局単独で行うことには限界があり、局と連携、協働し、補完的な役割を果たす団体が必要である。

(2)今後の課題等
○ 事業を開始して1年を経過しておらず、現在のところ特に大きな課題は見受けられない。

○問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	民間活力を活用した浄水場の統合更新
団体名	長崎県佐世保市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	258,466	行政区域内面積(㎢)	426.06
供用開始年月日	明治41年3月1日	給水人口(人)	251,515
施設利用率(%)	68.1	有収率(%)	84.9
職員数(人)	168	営業収益(千円)	5,690,639
営業費用(千円)	5,061,267		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市北部水系の基幹浄水場である2つの浄水場は①老朽化が著しいこと、②年々厳しくなっている水質基準への対応が難しくなっていること、③クリプトスポリジウムの指標菌が検出されたこと等から技術的な抜本的対策が求められた。

事業実施に際しては、①隣接する2つの浄水場の統合更新であること、②既存施設を運用しながら建設を行う必要があること等、事業運営上効率的な更新を行う必要があることから、民間活力導入を視野に入れ事業化の検討を進める必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①着手した契機

平成元年に明治期、大正期に建設された施設の老朽化に伴う更新基本計画を策定したのを機に事業を推進する計画であったが、平成6年の大渇水の影響により事業を延期せざるを得なくなった。

事業実施に至るまでに平成13年のPFI法改正法案の公布、平成14年の改正水道法による第三者委託制度の創設などの水道事業を取巻く条件変化や、高度浄水処理の導入検討などを考慮した基本計画の再検討が必要となったことによる。

②取組の実施過程

平成元年度	北部浄水施設統合整備基本計画策定
平成 3年度	山の田浄水場地質調査
平成 7年度	事業認可
平成16年度	北部浄水場統合基本計画策定(条件変更)
平成17年度	北部浄水場統合に伴う施設検討
平成18年度	第三者委員会の設置と実証実験の実施
平成19年度	第三者委員会答申と浄水方式等諸条件の決定
平成20年度	民間活力導入可能性調査の実施
平成21年度	総合評価一般競争入札による事業者選定
平成22年度	事業契約、着手
平成27年度	事業竣工、運転管理業務開始

・取組の過程において、新技術や新しい事業手法の検討等、新たな取組への議論が必要であったことから、内部検討委員会を設置し、所管課の意見を十分抽出する形で協議を実施した。

・取組については、当初は100年が経過しようとしている浄水施設の基幹的更新という位置付けであったが、法制度の改正や大渇水の経験、温暖化に伴う原水水質の変動など、取り巻く環境の大きな変化が取組を牽引する形となった。

・事業の中身の検討については、経験不足な面も多々あり、コンサルタント等に手伝いいただき資料等も含めて検討を行った。また、専門的意見については、各方面からの意見をいただくため第三者委員会を設置し、浄水方式、事業場所の検討及び事業手法の検討等について、実証実験や先進地視察等を行いながら助言、提言を頂いた。

・事業の推進においては、計画業務を担っている職員を中心に検討を開始し、事業着手の時点では専門的担当者を計4名配置し、さらに事業実施の時点では4名が事務局となってプロジェクトチームを設置して事業を実施した。

・市議会への説明は予算策定時等必要に応じて実施した。市民の皆様へは事業の実施過程についてホームページ上で公表し、事業開始前には地域住民の皆様へ説明会を開催した。また、建設工事期間中は、進捗状況に合わせて説明会を開催した。

・事業の実施に係る最終判断は、水道局や市長部局の諮問機関を経て決定しており、必要な時点において随時行った。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①取組の内容
民間活力を使った2つの浄水場の統合更新
②取組におけるねらい
・老朽化した隣接する2つの浄水場の統合更新によるダウンサイジング
・既存施設を運用しながら、既存施設敷地内での更新工事の実施による事業の効率化
・多数の水源系統からの取水による原水の適切な高度浄水処理の実現における事業者ノウハウの活用
・設計・建設・維持管理運営の一括発注による円滑な事業実施と、維持管理を考慮した施設建設の実現

(2)効果
・統合更新の実施による、施設のダウンサイジング化に伴う維持管理費の縮減
・既存敷地内での更新工事の実施に伴う建設費の縮減
・事業者提案による高度技術とコストパフォーマンスに優れた浄水処理の実現による水道の安定供給性の向上
・設計から施工までの工程管理の一元化による事業の効率化
・設計責任及び事業の実行責任を持った、20年間の維持管理運営期間を含めたトータル的な事業の実施

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①上手く進んだ理由
・設計・建設・維持管理運営を一括発注することにより、円滑な事業実施が可能となった。
・設計・建設・維持管理運営を事業者側が一元的に管理するので、品質保証への責任が明確となる。

②工夫した点
・設計、建設工事契約時に維持管理会社も含めた連名契約とする事業スキームをつくり、維持管理面に配慮した設計、施工を実施した。
・SPCの設立時期を建設完成間際にすることでSPCに係る運営経費の縮減を図った。
・建設工事の設計、施工の分野が多岐(土木・建築・機械・電気)に渡るため、プロジェクトチームを作り事業を推進した。また、設計、施工監理についてコンサル委託を実施した。

③苦労した点、反省すべき点
・本市にPFIのガイドラインがなく、水道局においてDBO事業の前例がなかったため事業推進に苦労を要した。
・要求水準書に対する質問回答などの事務作業が膨大で担当者に負荷がかかった。
・建設工事において、段階確認等の確認作業が膨大で時間を要した。

(2)今後の課題等
・維持管理運営契約更新時における、①維持管理運営の手法、②委託範囲の拡大・縮小、③新手法(コンセッション等)への展開

〇問合せ先

担当課	佐世保市水道局基幹施設建設室		
TEL	0956-24-1151	MAIL	kisiken@city.sasebo.lg.jp

○ 事例名等

事例名	PFI方式による大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業
団体名	埼玉県
事業名（事業区分）	水道事業（用水供給）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	7,347,807	行政区域内面積（㎢）	3,797.8
供用開始年月日	昭和43年4月2日	給水人口（人）	7,229,361
施設利用率(%)	64.9	有収率（%）	99.8
職員数(人)	347	営業収益(千円)	39,084,778
営業費用(千円)	36,285,805		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

埼玉県水道用水供給事業は、昭和43年の給水開始から県勢の発展とともに着実に整備・推進してきたところであるが、社会・経済情勢の大きな変化や県民ニーズの多様化などに伴い、より効果的・効率的な事業運営など、様々な課題解決が求められていた。

こうした中で、大久保浄水場においては、昭和43年に稼働を開始して以来30余年が経過し、運転管理を従来より民間事業者に委託していた排水処理施設については、経年劣化が著しく、老朽化が進んでいた非常用発電機施設と合わせ、安定した水道水の供給のために施設の更新が急務となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

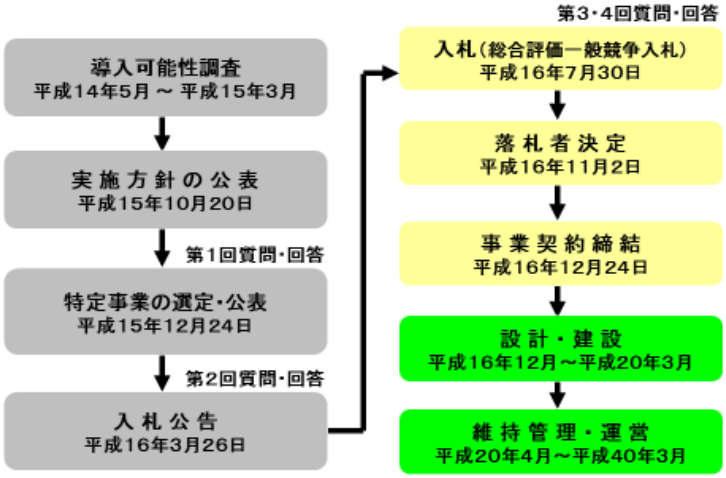
本県では、大久保浄水場排水処理施設の更新事業を進めるに当たり、平成14年度にPFI手法導入可能性調査を実施し、十分な有効性を確認した。

その結果、本県では、大久保浄水場の排水処理施設及び非常用発電機施設の更新並びに維持管理運営、さらに、発生土の有効利用について、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、長期に亘って安定的に排水処理業務等を行うためにPFI事業として行うこととした。

なお、VFM算定結果から、BTO方式では、施設所有に伴う公租公課（固定資産税等）がBOT方式に比べ少なくなる。そのため、財政面でBOT方式に比べBTO方式が優位となる結果が得られた。

以上のことから、本事業方式は、建設終了後に埼玉県へ本施設を引き渡し、事業期間を通し本施設の維持管理及び運営業務を行うBTO方式とした。

図-1　事業のスケジュール



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

1　目的

①より効率的な施設整備、維持管理・運営と財政支出の縮減

②浄水発生土有効利用の拡大と循環型社会構築への寄与

③民間の新たな事業機会の創出と官民パートナーシップの形成

2　事業概要

事　業　期　間

○ 平成16年11月から平成40年3月までの約23年間
（設計・建設期間3年間）

設計及び建設業務

○ 設計業務
○ 建設業務
○ 工事監理業務

維持管理業務

○ 建物維持管理業務
○ 設備維持管理業務
○ 外構維持管理業務
○ 保安及び警備業務

運　営　業　務

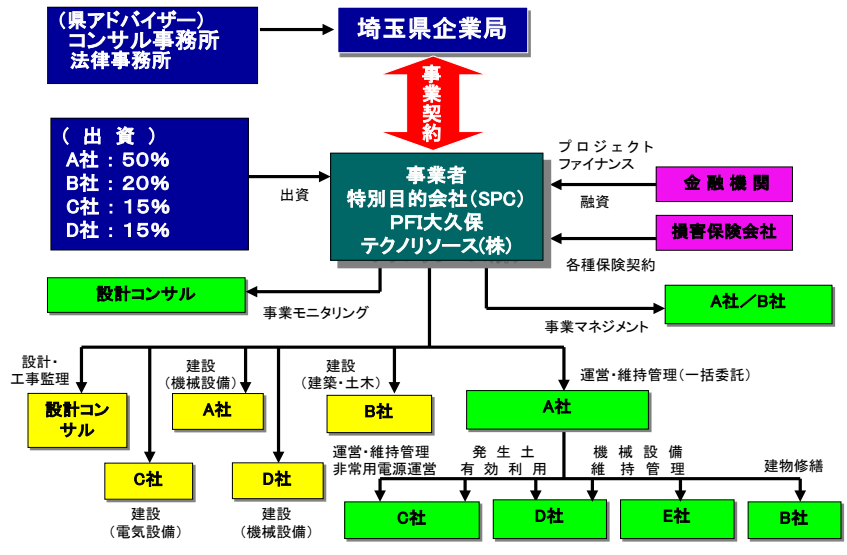
○ 排水処理業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 浄水場から送られる汚泥を全て受け入れ、固液分離すること。
・ 排水処理施設からの返送水は、濃縮槽からの上澄水及び脱水工程で発生した排水とする。

○ 発生土有効利用業務
◆ 発生土管理、有効利用業務
・ 排水処理に伴い発生した発生土は、全量有効利用する。
・ 有効利用の方法は、有価による利用と非有価による利用とに大別する。
・ 発生土の保管及び運搬に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、飛散、脱落等がないよう適正に管理する。

○ 常用電源供給業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 年間供給電力量を確保するように常用発電機を運転し、濃縮汚泥の加温及び脱水ケーキの乾燥に排熱を利用する。
・ 浄水場の毎月契約電力が超過しないよう常用発電機を運転する。

○ 非常用電源供給業務
◆ 施設運転、管理業務
・ 電力会社からの送電が停止した場合、浄水場からの給電要請により非常用発電機を稼働し、10分以内に浄水場へ給電を開始する。(24時間)
・ 毎月、定期点検運転を実施する。

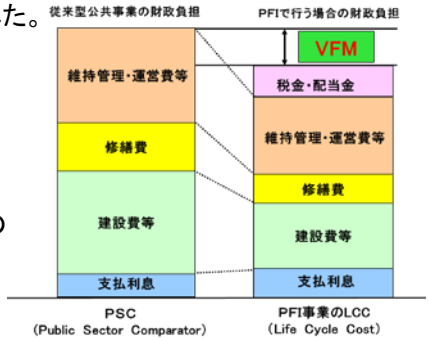
図-2　事業スキーム



(2)効果

①専門知識、技術的能力、ノウハウ、創意工夫、民間資金等の活用による効率的・機能的な管理及び建設費や維持管理 費・運営費の縮減が図れた。
（財政負担額効果：VFM（図－3））
・事業選定時　：12.1%
・事業者選定時：39 .0 %
（コスト縮減額）
・182億円
②民間事業者の持つ市場を活用することにより有価物として浄水発生土の有効利用の拡大が図れた。
・事業選定時：有価利用25%、非有価利用75%
・事業者選定時：有価利用率42%、非有価利用58%
③建設運営維持管理において、県内企業への積極的な発注が図れた。

図－3　VFMイメージ



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
本事業では、4回に亘り実施した公開による質問・回答数が1，600件を超えるなど、PFI法の趣旨に則った透明性の高い事業実施プロセスが遵守された。その結果、各提案事業者から優れた提案が提出され、独自の知識・ノウハウが積極的に提案に盛り込まれ、技術的な面からも経済性の面からも、想定した以上の成果となった。

(2)今後の課題等
PFI事業は、特殊な契約であるため今後もモニタリングの技術力の保持と継承を図り、確実なモニタリングを実施していく必要がある。
また、今後は、PFI事業の効果と検証を行い、現事業終了後の事業のあり方について検討する必要がある。

〇問合せ先

担当課	埼玉県企業局水道管理課施設管理担当		
TEL	048-830-7077	MAIL	a7070@pref.saitama.lg.jp

水道：事例52

○ 事例名等

事例名	DBO方式による青木浄水場更新
団体名	新潟県見附市
事業名（事業区分）	水道事業（PPP/PFI）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	41,190	行政区域内面積（㎢）	77.91
供用開始年月日	昭和13年4月1日	給水人口（人）	52,687
施設利用率(%)	76.35	有収率（%）	93.04
職員数(人)	15	営業収益(千円)	979,715
営業費用(千円)	777,492		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
○ 現在運転中の浄水場（凝集沈殿＋急速ろ過）は平成16年10月発生の中越地震で被災しており、平成18年度に実施した浄水場総合診断において、場内での地盤沈下や杭基礎での液状化の形跡が確認され、全ての施設で耐震性能が低いとの結果が示された。
○ 信濃川水系信濃川と刈谷田川の二河川の表流水を原水としているが、特に刈谷田川は同水系の他の河川と比較して鉄、マンガン、アルミニウムの含有率が高く、降雨時にはさらに上昇する傾向にあるほか、過去にクリプトスポリジウムや指標菌が検出されたことがある。
○ 現在運転中の浄水場は昭和48年からの第三期拡張により整備（昭和52年に最終形が完成）された施設で、建設後40年以上が経過し、施設の経年劣化が著しく、対症療法的修繕費が毎年度の予算を圧迫しているため、浄水場更新の早期着手が必要であった。
○ 人口減少、水需要の減少による料金収入の減少と施設更新需要の増大、施設耐震化の促進等に対応するための財政基盤の強化が求められていた。
○ 職員数の減少、技術の継承等の問題に対応するため技術基盤の強化が求められていた。

⇒ 浄水を停止することなく耐震整備することは現実的に難しいと判断し、浄水場の更新を決定。
⇒ 平成25年度から運転管理業務の一部を委託しており、浄水場更新に合わせて新浄水場の運転管理業務についても民間委託することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程
（1）で記載した背景を踏まえ、下記のとおり取り組みを進めた。
○平成18年度～23年度
近隣の長岡市、小千谷市と見附市の3市で水道事業広域化について検討。（運転管理の安定化・効率化、トータルコスト縮減等による経営基盤強化、水道料金抑制等のお客様サービス向上に関してメリットが想定されたが、各事業者で浄水場の更新時期に大きなタイムラグがあるなど広域化は難しいとの認識で一致し、広域化を断念。）
○平成21年度～22年度
基本設計業務（本業務において、原水水質、LCC比較等を考慮し、膜ろ過の浄水場とする方針を決定。）
○平成24年度～26年度
他事業者の事例等を参考に事業方式を検討し、平成26年度にDBO方式により浄水場更新事業を進めることを首長が決定。
○平成26年度
浄水場更新用地の測量業務委託および地質調査業務委託を実施
○平成27年度～28年度
青木浄水場更新事業DBO発注支援業務委託（浄水場更新に関するPPP等導入アドバイザリー業務の実績があるコンサルタントと契約。実施方針の策定からDBO契約締結までの事務手続き等に関する支援を受ける。）
○平成27年度
水道事業評価委員会（全2回開催。学識経験者、各種団体代表、水道利用者を委員とする委員会を開催し、水道事業及び浄水場の現状、浄水場更新の必要性、事業方式（DBO）等に関して審議。）

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程（つづき）

〇平成27年10月
　議員協議会説明（浄水場更新の目的、基本仕様の概略、事業発注方式について）
〇平成27年12月
　第1回事業者選定委員会（委員会は学識経験者2名、水道事業に係る職員1名、その他、庁内指名委員会委員3名の計6名の委員で構成。実施方針、業務要求水準書、プロポーザル募集要項、選定基準等について審議。）
〇平成28年2月
　議員協議会説明（進捗状況と今後のスケジュールについて）
〇平成28年3月
　第2回事業者選定委員会（実施方針、業務要求水準書に関する質問及び回答書と、これを受けての実施方針改訂版、業務要求水準改訂版について審議。）
〇平成28年5月
　議員協議会説明（特定事業の選定結果及び募集要項の公表について）
〇平成28年6月
　第3回事業者選定委員会（一次審査結果、募集要項等に関する質問及び回答書、プロポーザル募集要項改定について審議。）
〇平成28年8月
　事業者選定におけるヒアリング（提案事業者によるプレゼンテーション。）
〇平成28年8月
　第4回事業者選定委員会（事業者によるプレゼンと同日に開催。二次審査による優先交渉権者の決定。）
〇平成28年8月
　議員協議会説明（事業者選定結果について）
〇平成28年8月
　基本協定締結
〇平成28年9月
　事業契約（基本契約、設計及び建設工事請負契約、運転維持管理業務委託契約）締結
〇平成28年11月
　議員協議会説明（事業契約締結、費用対効果、資金計画及び水道料金への影響について）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

〇　本事業をDBO方式で実施することにより、事業期間を通じた財政負担の削減が期待できること、財政負担が同一水準にある場合は公共サービス水準の向上が期待できる等、下記①、②の視点から、本事業を特定事業として選定した。

①定量的評価

ⅰ本事業を市が直接実施する場合とDBO方式で実施する場合の公的財政負担の総額を算出し、現在価値に換算することにより定量的な評価を行ったところ、5%のVFMが見込まれる結果が得られた。

区　分	当局が直接実施する場合	ＤＢＯ方式で実施する場合
現在価値換算での指数	100	95

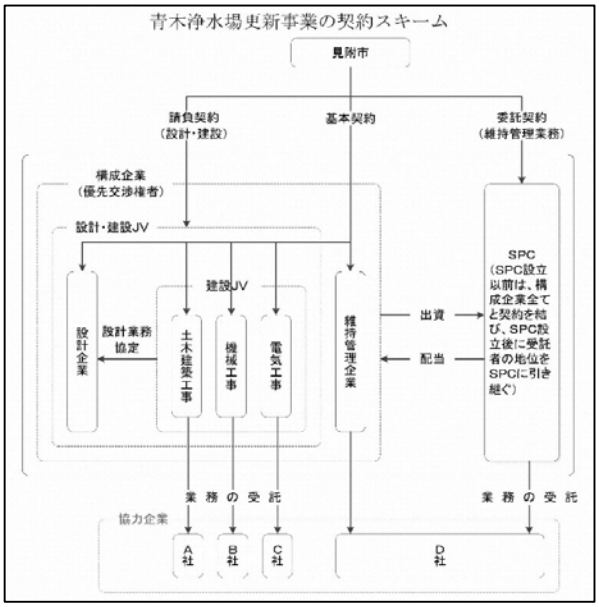
※指数は、当局が直接実施する場合の財政負担見込額を100とした。

②定性的評価

ⅰ 設計・施工及び維持管理の効率化
　設計・施工及び維持管理を事業者が一括して行うことにより、設計及び工事段階から維持管理を視野に入れた施設整備が期待できる。（右図参照。）
　また、性能発注とすることにより、事業者が有するノウハウや創意工夫の活用が可能になり、円滑で効率的な事業が期待できる。

ⅱ 維持管理業務効率化とサービス水準の向上
　維持管理業務は、20年間の包括契約としたため各種維持管理業務に対する専門性が発揮される。また、複数業務の効率的実施が図られることにより、業務の効率化及びサービス水準の一層の向上が期待できる。

ⅲ 浄水の安定性及び安全性の向上
　自然災害等発生時、想定外の原水水質変動時、施設に瑕疵があった場合等のリスク分担を市と事業者間で適切に行うことにより、維持管理段階での問題発生の際にも適切で迅速な対応が可能となり、安全性の向上と安定した事業運営が確保できる。



2．取組の具体的内容とねらい、効果（つづき）

○　上記の①定量的評価と②定性的評価のそれぞれを踏まえた総合評価として、本事業をDBO方式で実施することにより、事業者の効率的なノウハウ等の活用が可能となり、市の財政負担見込額の削減及びサービス水準の向上が期待できる。

(2)効果
①事業契約内容等
ⅰ事業内容
・青木浄水場更新事業
ⅱ事業方式
・DBO方式
ⅲ事業期間
・設計及び建設期間：平成28年9月～平成33年3月
・運転維持管理期間：平成32年12月～平成53年3月（業務習熟期間を含む）
ⅳ総事業費
・12,059,280千円
ⅴ事業者
・M株式会社を代表企業とするグループ（SPCに出資する構成企業6社）
②効果
ⅰ効果額
・従来方式と比べて以下の事業費削減額を実現（当初想定のVFMは5%）
Design Build：　980,000千円（11.3%）
Operate　　：1,408,000千円（24.4%）
合計　　：2,388,000千円（16.5%）
ⅱ設計・施工の効率化
・設計業務が全て完了しない段階においても、現場施工を進めることができ、工期の短縮につながっている。
・設計・施工・運転管理一体の発注であるため、設計段階から維持管理担当者同席の下、協議を行うなど、設計・施工品質の向上が図れる。
・施工段階で提案段階との現場形状の相異が判明した場合でも、速やかに設計に反映されるなど、性能発注における品質確保が適切に図れる。
ⅲ事業者の提案によるグレードアップ
・通常発注方式の場合に比べ、省エネや環境への負荷削減、LCC削減への取り組み、緊急時対応の迅速化、アセットマネジメントを考慮した施設管理システムの他、事業のイメージアップに至るまで多くの事業者提案がなされており、高い費用対効果が得られる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
○　実施方針、業務要求水準書、募集要項等を公表し、これらに対する質問、要望を受け付けたところ、重複を含めて数百件の質問等が寄せられた。なかには回答を示すのに時間を要するものもあるため、事業スケジュールを設定する段階で考慮しておく必要があると感じた。
○　優先交渉権者との事業契約に向けた交渉の際は、特にリスク分担に関して時間を要したが、この点に関しては契約時点で想定される事項について丁寧に時間をかけて協議することが必要と感じた。
○　導入過程の項目で実施方針の公表から事業契約締結までのスケジュールについて示したが、今後DBO方式で事業を進めようとする場合は、事業の緊急度や事業に対応できる職員数等を考慮した上で、はじめの段階で、できるだけ余裕のあるスケジュールを設定することで、受発注者双方にメリットがあると感じた。

(2)今後の課題等
○　業務要求水準達成、各種指針や仕様書等における品質管理基準、事業者提案内容等の履行の適切な確認。
○　浄水場更新事業専属の職員が不在（事業者選定に関する事務処理及び更新事業の監理は主に担当係長、係員の2名が通常業務と兼務する形で対応）　⇒　モニタリング支援に関する業務委託を実施することで対応。
（モニタリング支援業務は、発注者側で行うモニタリングが適切かつ確実に実施できるように、業務要求水準書、募集要項等の内容を踏まえたうえでの設計内容照査に関する技術的な助言の他、事業者から提出される書類や調査結果を確認し、現場施工において想定される懸案事項とその対応などを事前にアドバイスしてもらう等、工事監理の審査支援を含んでいる。また、業務委託発注前には支援を受ける業務範囲を検討・精査した。）
○　事業者側が行うモニタリングとも調整し、効率的な施工監理が必要。

○問合せ先

担当課	新潟県見附市ガス上下水道局		
TEL	0258-62-1700	MAIL	gasujouge@city.mitsuke.niigata.jp

水道：事例53

○ 事例名等

事例名	上水道施設統合整備事業及び上水道配水システム整備事業
団体名	岡山県瀬戸内市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	37,971	行政区域内面積（㎢）	125.5
供用開始年月日	昭和35年11月1日	給水人口（人）	37,835
施設利用率(%)	54.4	有収率（%）	81.6
職員数(人)	26	営業収益(千円)	805,541
営業費用(千円)	739,516		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市の水道事業は、合併前から引き続き、旧邑久町及び旧牛窓町（旧邑久牛窓水道企業団）区域の福山浄水場及び豆田水源地と、旧長船町区域の長船水源地で浄水し、それぞれの主要な配水池を通して各家庭に給水している。各浄水施設は、昭和30年から40年代に建設された施設で耐震性がなく、災害時における浄水場など基幹的な水道施設の機能確保は極めて重要な課題となっている。また、取水施設の上流等に糞便の処理施設が存在し、クリプトスポリジウム指標菌が検出されたことなどから、高度処理設備の導入による恒久的なクリプトスポリジウム対策が課題となっている。

「瀬戸内市水道ビジョン」の基本理念、基本目標の実現に向けて、これを達成するために必要な具体的な整備計画をとりまとめた「瀬戸内市上水道基本計画」に掲げられている老朽化の進む基幹施設の更新や耐震化、将来の水需要の減少に対応した施設の統廃合や水運用の一体化などについて、計画的に整備を進めていく必要がある。

(2)検討を開始した契機・導入過程

このような背景から、各給水区域を連絡管で結ぶなど相互にバックアップする配水システムの整備とあわせて、総合的、効率的な水源運用を構築するため、豆田水源地を廃止し、福山浄水場及び長船水源地に統合するよう浄水場及び主要な配水池など基幹施設の統廃合を行うこととした。また、大規模地震などの災害に強い水道施設に強化するため、浄水施設の耐震化や災害対策を実施するとともに、より安全・安心な水の安定供給を図るため、高度処理の導入など施設の機能強化を実施することとした。一方で、経営の健全化を図るためには財源の確保が重要であり、国庫補助金と合併特例事業債を最大限活用できるよう計画的に実施する必要があった。

このような中で大規模事業の福山浄水場の更新にあたっては、現行の急速ろ過方式から膜ろ過方式へ変更するなど高度処理化を進めるとともに、既存敷地内での更新で長期間の工期を必要とすることからも、給水サービス水準の向上とコスト縮減、工期の短縮などを図ることを目的に、設計・施工を一体的に発注する設計・施工一括発注方式（DB方式）を採用することで、民間のノウハウの活用と新技術の導入を図ることとした。福山浄水場の維持管理は全体的な水運用と関連していることから、他の施設の維持管理も合わせた適切な体制を設定することが望ましく、維持管理業務を含めたDBO方式ではなく、DB方式を採用することとした。

[福山浄水場の施設更新整備に係る主な過程]

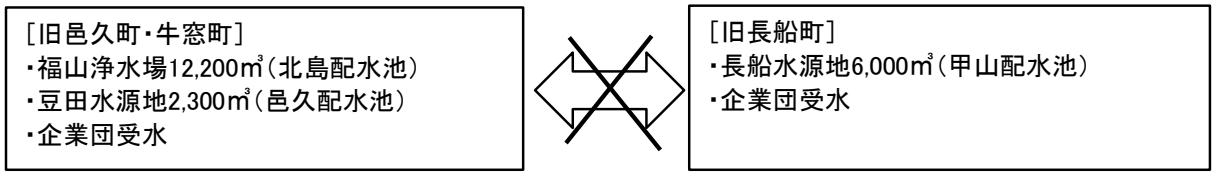
・平成25～26年度：基本設計、DB導入可能性調査
・平成25～26年度：議会への説明
・平成27年度：施設更新整備検討会議
・平成27年度：議会への報告・同意（膜ろ過方式・DB方式）
・平成27年度：国庫補助事業事前評価、変更認可
・平成28年度：事業者選定委員会
・平成28年12月：公募型プロポーザル・事業者決定
・平成29年1月：事業着手
・平成32年8月：完成予定

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

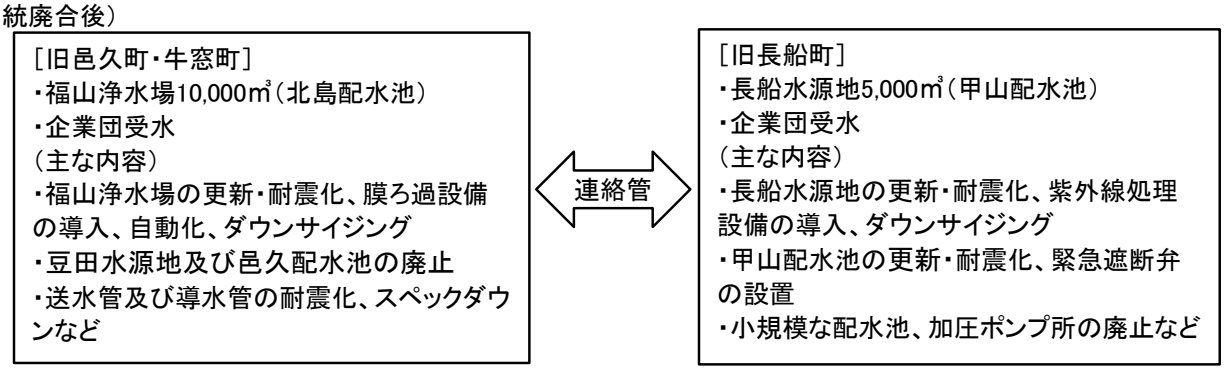
(1)取組の具体的内容とねらい

・将来の水需要を踏まえた水道施設の統廃合と適正規模での更新
・浄水場の高度処理化によるクリプトスポリジウム対策、自動化による維持管理の簡素化
・浄水場から主要な配水池までの耐震化
・各給水区域を相互にバックアップする連絡管の整備
・国庫補助金と合併特例事業債を最大限活用した財源の確保
・福山浄水場の施設更新整備事業についてDB方式を採用　など

(現況)



(統廃合後)



(2)効果

・浄水施設の更新による耐震化整備、機能強化及び連絡管の布設、配水池の耐震化などにより、安全・安心な水の安定供給の向上を図ることができる。
・水道施設の統廃合により、水道事業の一元化、施設更新費用や管理運営費のコスト削減が図られ、総合的、効率的な水源運用を構築することができる。
・DB方式を採用することで、民間事業者の新技術の活用や創意工夫、多様な技術提案によって、給水サービス水準の向上とコスト縮減(建設事業費の削減試算額:従来方式と比べ約2%・69百万円)、工期の短縮を図ることができる。
・合併特例事業債や国庫補助事業の対象とすることで財源の確保ができ、経営の健全化を図ることができる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・DB方式を導入するにあたって、組織内部での十分な説明が必要であるため、先進的な事業体を視察するなど担当職員の育成を行った。

(2)今後の課題等

・福山浄水場の自動化による維持管理の簡素化によって、適正な人員配置と民間活力の導入などを検討し、浄水施設の管理体制の見直しを行い、業務の効率化や省力化による経常経費の削減を図る必要がある。

○問合せ先

担当課	岡山県瀬戸内市上下水道部上水道業務課		
TEL	0869-22-1325	MAIL	jousuigyoumu@city.setouchi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	BTO方式を活用した浄水場排水処理事業
団体名	千葉県
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	6,298,992	行政区域内面積（㎢）	5,157.6
供用開始年月日	昭和11年6月1日	給水人口（人）	3,027,417
施設利用率(%)	70.8	有収率（%）	93.7
職員数(人)	892	営業収益(千円)	62,428,615
営業費用(千円)	60,537,367		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

県行政の遂行にあたって、各種事業の効率的な遂行が強く求められ、水道事業にあっても、良質な水道水を供給し、豊かな生活と活力ある産業活動を支援していく上で、一層の効率的運営が求められた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

効率的運営が求められる中、民間の技術力・経営力・資金を活用して、公的財政負担の縮減の可能性を探った。

方式の決定に当たっては、施設所有権が公共にあり、固定資産税、不動産取得税が発生しないこと、事業完了後に資産を公共側が引き取る際の資産評価問題が発生しないなどの理由から、BTO方式を採用した。

①(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業

平成15年7月	広範な分野の高度で専門的な知識を有する学識経験者などの意見を求め、事業の推進に関する諸事項及び落札者の選定などを検討するための委員会を設置した。
平成16年1月	千葉県で初めてPFI事業として選定することとした。
平成16年7月	公告
平成16年10月	入札、PFI事業推進委員会で審査し選定
平成17年3月	事業契約を締結

②北総浄水場排水処理施設設備更新等事業

平成16年	学識経験者で構成する「施設設備評価・老朽度調査委員会」で調査した結果、平成22年度までに更新・改良が必要と評価された。
平成18年	PFI導入可能性調査を実施したところ、縮減が見込まれるとの結果となり千葉県PFI施策推進会議から「PFI事業として可能性がある」と提言された。
平成20年11月	公表した実施方針に対する意見等を踏まえ、公的財政資金の効率的活用について検討し、PFI事業として実施することに決定した。
平成21年8月	公告
平成21年11月	入札、PFI事業者選定委員会で審査し選定
平成22年3月	事業契約を締結

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業
・平成17年3月 ～平成19年9月　新設施設等の整備業務
・平成19年10月～平成39年9月　新設及び維持管理運営業務、発生土の再生利用業務
財政負担の縮減及び効率的で安定した発生土の再生利用を図ることが期待できる。

②北総浄水場排水処理施設設備更新等事業
・平成23年4月～平成26年3月　排水処理施設に係る設備更新等業務
・平成23年4月～平成42年3月　排水処理施設全体の維持管理運営業務、浄水場発生土の再生利用業務
財政負担の縮減及び効率的で安定した発生土の再生利用を図ることが期待できる。

(2)効果
契約時の費用面の効果として、
・(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業は約37.0%
・北総浄水場排水処理施設設備更新等事業は約2.1%
の費用縮減が期待できた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業は、栗山浄水場及びちば野菊の里浄水場の2つの浄水場の排水処理を行っている。
本事業の事業契約時点では、事業開始から概ね10年を経過した時点で、栗山浄水場の浄水処理能力の一部をちば野菊の里浄水場に移転することを計画していた。このため、当初契約では排水処理施設への送泥量について、平成29年10月から栗山浄水場分を減量、ちば野菊の里浄水場分を増量することとしていた。
しかしその後、栗山浄水場の浄水処理能力の全てを平成35年度にちば野菊の里浄水場に移転することとしたことから、当初契約の送泥条件を変更すると共に、その時期も見直す必要性が生じた。
契約の変更に当たっては、法律及び金融等の高度な専門知識を必要とすることから、契約等見直し支援業務を外部委託することにより、事業変更内容等の見直しを行うとともに、事業者と協議を重ねることで、円滑に変更契約を締結することができた。

(2)今後の課題等
現在実施している事業において、当事者間双方で一層の効率的運営方法を模索し、今後局内で新たに事業を行う際にフィードバックできるものとしたい。

〇問合せ先

担当課	千葉県水道局 水道部 浄水課		
TEL	043-211-8683	MAIL	w-jousui@pref.chiba.lg.jp

○ 事例名等

事例名	DBM方式による(仮称)高橋浄水場整備等事業
団体名	愛媛県今治市
事業名(事業区分)	水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	161,861	行政区域内面積(㎢)	419.1
供用開始年月日	昭和11年4月1日	給水人口(人)	155,776
施設利用率(%)	60.0	有収率(%)	93.6
職員数(人)	41	営業収益(千円)	3,067,263
営業費用(千円)	2,869,945		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

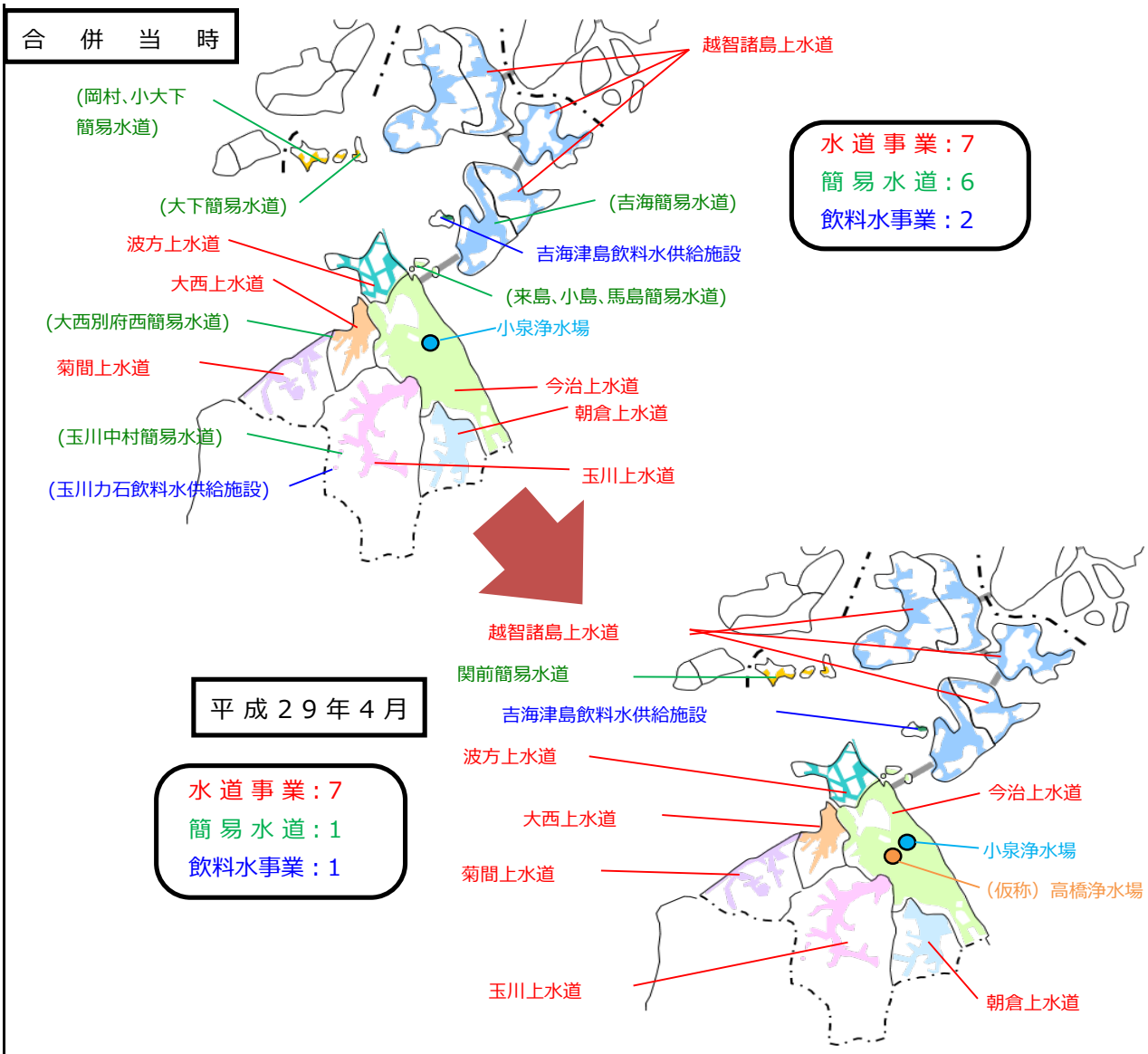
(1)取組の背景

①今治市の水道事業について

旧市町村単位での水運用システムから市域全体での一体的な水運用システムへの再構築を進めている。

平成17年1月の合併当時、水道事業が7事業、簡易水道事業が6事業及び飲料水供給施設が2事業だったが、平成29年4月には来島、小島、馬島簡易水道を今治上水道へ、玉川中村簡易水道及び玉川力石飲料水供給施設を玉川上水道へ、大西別府西簡易水道を大西上水道へ、吉海簡易水道を越智諸島上水道へそれぞれ事業統合した。また、岡村、小大下簡易水道と大下簡易水道を関前簡易水道へ統合し、簡易水道事業は1事業のみに事業統合した。

将来的には、(仮称)高橋浄水場の完成(2021年度予定)後に、上水道事業を陸地部と島しょ部の2事業に集約する。



②どうして今、浄水場を建設するのか

今治市の基幹浄水場である小泉浄水場は以下の問題を抱えている。

・小泉浄水場（昭和46年10月供用開始）は、経年劣化などによる老朽化が進行している。
・大規模地震への耐震性能が不十分。
・塩素消毒では対応できないクリプトスポリジウムなどへの対策強化が必要。
・効率の良い水運用や水道事業の効率化を図るため、浄水場の更新と併せて施設の統廃合を進める必要がある。
・小泉浄水場は敷地面積が狭く、仮設等の問題もあり、現在地では施設の改修が難しい。

このような喫緊の課題を解決するため、今治市では、新しい浄水場への移転更新に取組むこととなった。

この整備にあたっては、投入する費用や完成後のランニングコストを抑え、事業全体の効率化を図ることが重要であると捉え、学識経験者等で構成する「水道施設整備検討審議会」を組織し検討審議を進めた。

この審議会では、まず事業手法について検討し、民間事業者の技術力やノウハウを最大限に活用できること、今治市は既に複合的な運転管理委託を行っていることなどから、DBM方式（Design 設計 － Build 建設 － Maintenance 維持管理 を一括発注する）が最適であるとの結論に至り、入札公告、審議会による事業者選定を経て、平成29年3月、落札者を決定。その後契約協議を行い、平成29年9月、業者との契約締結を実施。現在設計・建設を進めているところである。

③事業手法の選定について

事業手法の選定については、今治市の水道事業の特性を考慮しつつ、「水道施設整備検討審議会」にて、従来方式、DB方式、DBM方式、DBO方式（新浄水場のみ）、DBO方式（他の施設含む）、PFI方式の6つの手法で検討が行われ、この事業ではDBM方式が最も有利であるとの結論に至った。
下表にその結果を示す。

本事業へ適用性の高い事業スキーム（総合評価）

審議会 評価結果

比較項目＼事業スキーム			従来方式	DB方式	DBM方式【採用】	DBO方式	DBO方式	PFI(BTO)方式
D･B	高橋浄水場		従来方式	PPP方式	PPP方式	PPP方式	PPP方式	PPP方式
	遠方監視設備		従来方式	従来方式	従来方式	従来方式	PPP方式	PPP方式
O&M	PPP方式での委託範囲		―		高橋浄水場膜ろ過施設の保守点検（20年）	高橋浄水場の場内全施設（20年）	高橋浄水場を含む陸地部全域施設（20年）	
	従来方式での委託範囲		高橋浄水場含む陸地部全域施設（4年契約×5件＝20年）		上記以外の陸地部全域施設（4年契約×5件＝20年）	高橋浄水場以外の陸地部全域施設（4年契約×5件＝20年）	―	
定性評価	委員全体での評価	①契約手続きの難易度	◎	◎	◎	○	○	△
		②水道事業における導入信頼度（日本水道協会HPより）	◎	○	△	○	○	○
		③民間の参画見込み（市場調査結果等より）	◎	○	◎	○	△	△
		④運転管理範囲の適正性	○	○	○	△	◎	◎
		⑤施設の統廃合への対応	◎	◎	◎	◎	△	△
		⑥モニタリング（官側）の負担	△	△	○	○	○	◎
		⑦DBとO&Mの連動効果等民間技術力、創意工夫の発揮	△	△	○	○	◎	◎
		⑧リスクの明確化	△	△	○	○	◎	◎
		委員全体での評価 計（配点:40点）	26 点	22 点	28 点	24 点	26 点	26 点
	委員の個別評価（平均）	(1)(仮称)高橋浄水場整備事業への適応性	3.8点	3.4点	4.6点	2.6点	2.6点	2.6点
		(2)将来への対応性	3.8点	4.6点	4.6点	1.8点	1.8点	1.8点
		(3)リスクへの対応度（常時及び災害時）	1.4点	1.8点	3.0点	4.2点	4.6点	4.6点
		(4)メリット・デメリットを含めた事業手法上の優位性	1.8点	2.6点	5.0点	3.0点	2.6点	1.8点
		委員の個別評価 計（配点:20点）	10.8 点	12.4 点	17.2 点	11.6 点	11.6 点	10.8 点
	定性評価 計（配点:60点）		37 点	34 点	45 点	36 点	38 点	37 点
定量評価	LCC(現在価値化前)		16,263,184 千円	15,748,822 千円	15,328,097 千円	16,662,060 千円	15,684,557 千円	18,237,771 千円
	LCC(現在価値化後)		10,271,567 千円	9,986,310 千円	9,703,234 千円	10,419,675 千円	9,871,964 千円	9,933,376 千円
	定量評価(現在価値化後)（配点:40点）		21 点	31 点	40 点	16 点	34 点	32 点
総合評価（100点満点）			合計 58 点	合計 65 点	合計 85 点	合計 52 点	合計 72 点	合計 69 点

●「定性評価」と「定量評価」の合計を、総合評価とする。　●「定性評価」と「定量評価」の割合は、6：4とする。
●「定性評価（60点）」は、「委員全体での評価（40点）」に「委員の個別評価（20点）」を加えたものとする。
●「定性評価」は、評価項目ごとに3段階（◎：5点、○：3点、△：1点）で評価し、点数化する。　●「委員の個別評価」は、委員が個別に評価したものを点数化し、その平均値とする。
●「定量評価」は、現在価値化後の金額を用いる。　●「定量評価」は、最も安価なＬＣＣを40満点とし、差額３千万円毎に1点ずつ差をつけ得点化する。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成22年４月	今治市水道ビジョンの策定
平成24年３月	今治市水道事業経営変更認可
平成26年３月	PPP導入可能性調査の実施
平成26年11月	第１回今治市水道施設整備検討審議会（以下「審議会」とする） 【諮問内容確認、事業内容及び全体スケジュール】
平成27年２月	第２回審議会　【ＰＰＰ方式導入】
平成27年６月	第３回審議会　【事業手法、要求水準】
平成27年８月	第４回審議会　【事業範囲、発注方式】
平成27年12月	第５回審議会　【実施方針、要求水準】
平成28年２月	第６回審議会　【事業手法、実施方針、入札説明書、要求水準、 落札者決定基準、様式集、契約書案】
平成28年３月	実施方針の公表
平成28年４月	実施方針に対する質問、意見の受付
	実施方針に対する質問、意見への回答の公表
平成28年６月	第７回審議会　【特定事業の選定、入札説明書、要求水準、 落札者決定基準、様式集、契約書案】
	（仮称）高橋浄水場整備等事業を特定事業として選定 入札公告（入札説明書等の公表）
平成28年７月	入札説明書等に対する説明会及び現地見学会
	入札説明書等に対する質問の受付
平成28年８月	入札説明書等に対する質問回答の公表
	入札参加表明書、資格審査申請書類受付
	第８回審議会　【技術審査の具体的内容】
	資格審査結果の通知
平成28年９月	水処理技術提案書の受付
平成28年11	第10回審議会　【技術審査の進め方、水処理技術提案書の確認】
	水処理技術提案書に関する確認結果通知
平成29年１月	入札書・提案書の受付
平成29年２月	第12回　【入札参加者へのヒアリング、技術評価点の確定】　開札 【総合評価点の算定、最優秀提案者の選定】
	審査講評
平成29年９月	（仮称）高橋浄水場整備等事業の契約締結
※審議会委員の構成　：　愛媛大学、厚生労働省研究機関、松山市、税理士（地元） （委員：５名）　日本水道協会	

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

この事業は、2017(平成29)年9月にメタウォーターグループと契約を締結。設計・建設工事は、2022年3月までを予定しており、2022年4月からは、新しい浄水場でつくられた水道水を供給できる見込み。なお、維持管理はその後20年間の契約である。

	設計・建設期間	維持管理期間
DBM方式	4年6ヶ月	20年

新しい浄水場の建設は、3つの柱を基に整備を進めている。

① 安全で安心な水道水

② 災害に強い強靭な水道

③ 持続可能な水道

上記に基づいた整備の概要は以下のとおり

(A)能　　力 ： 40,000 m^3/日(現在の小泉浄水場と同じ)

(B)浄水方式 ： セラミック膜による※膜ろ過方式

※人体に影響を与えるクリプトスポリジウム等への対策強化を考慮して選定した。

セラミック膜(エレメント)を800本(10エレメント×10モジュール×8系列)整備する予定。

(C)高い耐震性の確保と、自家発電設備、応急給水設備などの整備

(D)馬越浄水場と相互運用を図り、コスト縮減を実施

(2)効果

①コスト算出による定量的評価

市が直接事業を実施する場合とDBM方式で実施する場合の費用を比較すると、DBM方式で実施する場合は、市が直接事業を実施する場合に比べて、現在価値換算後、7.5%の※VFMの向上が見込まれる結果となった。

※従来の方式と比べてPFIの方が総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合

PSCとDBM－LCCとVFM値

項　目	値
①PSC ※	90．81億円
②DBM－LCC ※	84．03億円
③VFM（金額）	6．78億円
④VFM（割合）	7.50%

※PSC・・・Public Sector Comparator
公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財産負担の見込額の現在価格「従来型の標準価格」

※LCC・・・Life Cycle Cost
初期建設費であるイニシャルコストと更新費などランニングコストを含めた総合的な費用
DBM-LCCはDBM方式で実施する場合のLCC

②特定事業として実施することの定性的評価

従来方式と比べて、DBM方式で事業を実施した際には、一括発注・性能発注により、民間事業者の技術力やノウハウを最大限に活用することが可能となる。これにより公共サービスの水準の向上を期待できる。

また、他の事業方式に比べて企業の参画も期待できる上、市内の他の浄水場との一元管理も継続することができるという利点もある。さらに、本市と民間事業者とが適正なリスク分担を行うことにより、本事業に内在するリスクに対する対応力を高めることが期待できる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

事業者選定時、審議会委員からの質問や疑問点を反映し、比較検討を行いながら設計を進めていること。

(2)今後の課題等

平成30年8月に、現地工事に着手したばかりであり、今後の進捗が課題となっている。

〇問合せ先

担当課	今治市水道部水道工務課　（水道施設整備室）		
TEL	0898-36-1577	MAIL	s-koumu@imabari-city.jp

○ 事例名等

事例名	持続可能な水道事業運営
団体名	北海道石狩市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	59,120	行政区域内面積(㎢)	721.86
供用開始年月日	昭和48年11月	給水人口(人)	58,770
施設利用率(%)	65.15	有収率(%)	85.90
職員数(人)	20	営業収益(千円)	1,471,880
営業費用(千円)	1,698,529		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

石狩市は、平成17年に1市2村の合併により、水道事業と簡易水道事業が共存していたが、各々の水道事業のままでは、財政面でも技術面でも今後ますます困難な状況になることが予測されていたため、財政的運営基盤の強化と水道サービスの安定供給を目的に、平成21年に事業統合の実施を予定していた。

また、平成25年度より石狩西部広域水道企業団からの用水供給により、分散していた小規模な水道施設が廃止されるなど、懸念していた維持管理の経費増大は解消される見通しであった。

その一方で、各地区において小さな漏水事故が頻発していたため、少子高齢化などの要因による緩やかな料金収入の減少や管路の老朽化といった環境下で、このままではいずれ大きな事故につながるという強い懸念を持っていた。しかし、決算上は人件費等の削減を含めた経営の効率化により黒字となるなど、市全体では水道事業運営に対する危機感の共有ができていない状況であった。

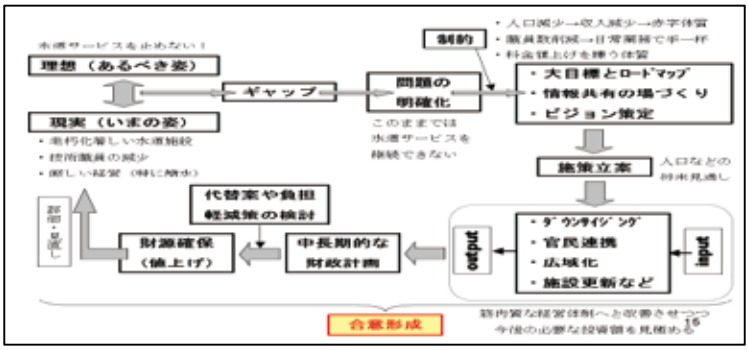
(2)検討を開始した契機・導入過程

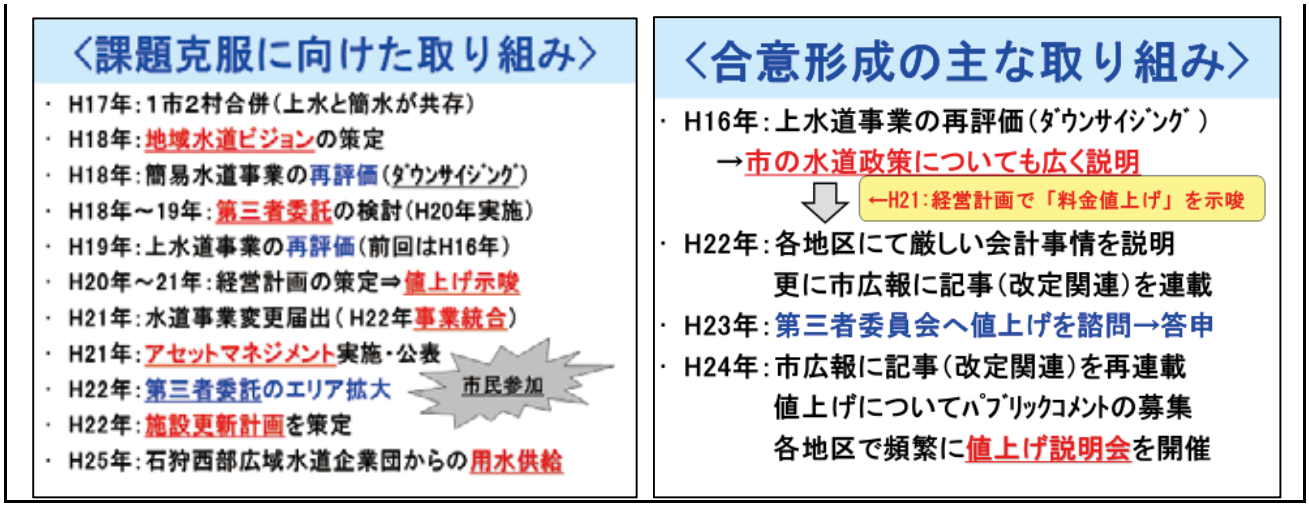
このような状況下において、老朽化した水道施設を更新していくために、当市が所有する健全資産、老朽化資産など「わが身を知る」手法として、アセットマネジメントの概念を取り入れ、財政的な視点とあわせて検討することで、更新需要の可視化と地域住民等との情報共有を図るとともに、水道ビジョン及び更新計画を策定し、経営計画のもと、持続可能な水道事業運営を目指した。

その事業スキーム(取り組み全体の流れ)や課題克服に向けた取り組み、更には合意形成の主な取り組みについては、図表のとおりである。なお、これら取り組みの動機付けとなったのは、厚生労働省や総務省そして北海道庁による研修会などを通じた情報提供であり、それを踏まえつつ現場事情をよく知る事務と技術の担当者が牽引役となって持続的に取り組んできた。その時に推進役となったのは、係長職や主任職の意欲的な中堅職員がこれら取り組みの推進役となっている。 更には、全国における先進事例を良く知る学識者を第三者委員会(市水道事業運営委員会)委員に選任し、技術や財政などといった厳しくも多面的な助言を受けたことは極めて有益であった。

こうした体制のもと、住民に対する説明については、各種計画などの策定毎に町内会代表者と公募などで構成される先の第三者委員会での審議や、広報誌ならびにパブリックコメントなどを通じて広く市民に対して、直接間接に説明責任を果たすことで理解を求めてきているところである。

【事業スキーム】





2．取組の具体的内容とねらい、効果

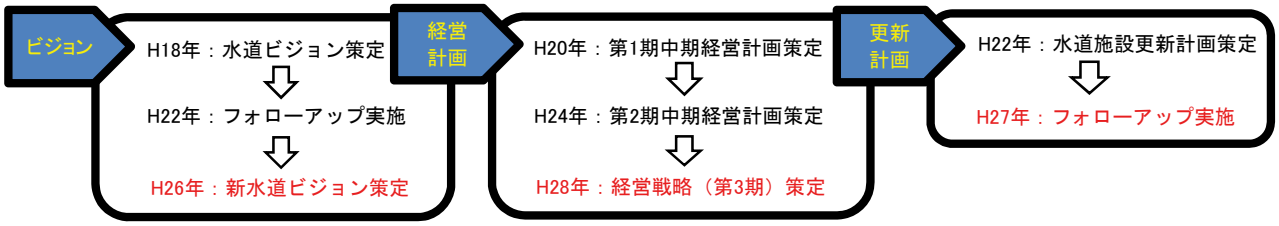
（1）取組の具体的内容とねらい
「情報の共有と可視化」
①危機感を共有するための資産管理
・平成18年度　水道ビジョンの策定（平成22年度フォローアップ策定）
・平成21年度　アセットマネジメント
・平成22～23年度　水道施設更新計画
②管路更新の優先順位の見極め
・重要度評価　地区の給水人口、給水水量、重要施設数による評価
・更新評価　　管種による事故危険度、有収率による漏水状況評価など
「コストの抑制」
③根拠のある更新の先延ばし
・埋設環境調査　　管の埋戻し状況の調査及び土質分析
・既設管の管体調査　外面の腐食深さ、管厚測定調査など
④管路更新に対する3つの視点とベストミックス
1．選択と集中　　新設を中止し優先度を判断
2．ダウンサイジング　管の更新の際に口径を小さく
3．LCCの低減　　長寿命管の採用
・重要性や機能性、コストを勘案した管種のベストミックス
「財源の確保」
⑤経費削減と料金値上げ
〇経費削減
・平成21年度から24年度　施設規模や工事手法の適正化など　約5億円削減
・平成25年度から28年度　企業債借入額の抑制など　　約3億円削減
〇料金値上げ
・平成25年４月検針分から16.7%の値上げ
（管路更新と水源変更による受水費の増加のため）

（2）効果
アセットマネジメントを行ったことで、資産がどれだけあり、どのような状況なのかという情報があるため、関係者への説明と情報の共有化がしやすくなり、その結果、コスト削減をするとともに、平成25年４月には料金値上げを実現した。
ビジョンの策定から値上げの実現まで8年と、時間、労力はかかったが、財源の確保ができ、持続的な管路の更新が可能となった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

持続可能な水道事業運営を実現するために、水道ビジョンの策定から更新費用確保のための料金値上げまで、長い年月をかけ、一つ一つ丁寧に進めることが市民への合意形成には必要である。
また、策定したそれぞれの計画について、PDCAサイクルをまわし、図の通りフォローアップを実施している。



当市では、今後急増することが見込まれる管路の更新費用を大きく削減させるため、平成25年度より本格的な「管種のベストミックス」に取り組んでいる。

これは企業が切磋琢磨して製品開発した資材を、その更新箇所の重要性、求める機能性そしてコスト等の多元連立方程式の解を求めるが如く、適材適所で資材を使い分けるという基本的な考え方の下で、平成24年度までの更新時には、全線を長い使用実績と耐震性や長寿命に期待が持てる(されど相対的に高価)ダクタイル鋳鉄管のみで布設替えするという考え方を変更させた。

その変更概要としては、基幹管路はこれまで通りダクタイル鋳鉄管(GX形など)で更新するが、配水支管は配水用ポリエチレン管を、そして限界集落などの小規模集落においては塩化ビニル管をもって更新するという基本的な考え方で実施してきている。

その結果、更新費用を大きく削減させることが可能となり、その効果として管路更新率の向上や他の施設更新へ財源を振り分けることも可能となった。

(2)今後の課題等

これまで当市では前述のとおり、安価で耐震性を有する管種に見直すなど、コスト縮減を図ってきたが、近年、水道施設の機械・電気計装設備の故障や旧簡水地区の漏水事故が多発し、今後は当初設定した更新事業費が不足する状況も予測されている。

今後も新水道ビジョン実現のため、更新計画と経営戦略を柱に市民への理解を得ながら、更新費用の財源確保に努めていかなければならない。

○問合せ先

担当課	石狩市建設水道部水道施設課		
TEL	0133－72－3135	MAIL	s-shisetsu@city.ishikari.hokkaido.jp

○ 事例名等

事例名	上・下水道の組織統合
団体名	青森県弘前市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	177,189	行政区域内面積(㎢)	524.2
供用開始年月日	昭和8年11月21日	給水人口(人)	171,160
施設利用率(%)	54.7	有収率(%)	88.8
職員数(人)	68	営業収益(千円)	3,741,442
営業費用(千円)	3,035,529		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

人口減少による料金収入の伸び悩み等により、現行料金では安定した経営活動を維持できなくなるため、平成24年に水道と下水道の料金改定(値上げ)を見込んでいた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

改定に当たっての企業努力として、下水道事業の法全部適用と上下水道の組織統合を行った。

①スケジュール

平成20年11月	組織再編の検討開始
平成21年3月	組織統合に係る基本方針の決定
平成21年3月～10月	組織統合に係る作業・調整を開始 組織・庁舎等の決定
平成21年4月～平成22年3月	条例・規程等の整備
平成22年4月	組織統合を実施

②自治体外部の有識者の活用

特に活用していない。

③担当した職員数

各部門(総務・営業・工事)ごとに複数名の担当者による事務打合せを実施。

④住民への説明

住民への説明として、平成21年度中に広報誌で周知を行った。

⑤議会への説明

議会へは「水道事業及び下水道事業の設置に関する条例(一部改正)」により組織統合することを説明し、承認を得た。(平成21年12月議決)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

【取組内容】

①共通の業務部分である、総務・営業・工事部門を統合した。

【統合前】

・水道部	総務課
	工務課
	浄水課
・都市整備部	下水道総務課
	下水道建設課
	下水道施設課

⇒

【統合後】

・上下水道部	総務課
	営業課
	工務課
	上水道施設課
	下水道施設課

②窓口業務の一本化

窓口業務の一本化により申請手続きなどが1ヶ所で済み、市民や業者へのサービスが向上した。
(統合前は水道と下水道の庁舎が離れていたため、それぞれで手続きが必要だった。)

③工事計画の一本化

上水道と下水道を一元的かつ計画的に推進することが可能となり、両事業の整備促進が図られている。
また、同一年度に上水道と下水道を普及することにより、市民サービスが向上した。

④資金管理の一元化

資金管理を一元化したことで、収入時や支払時の事務処理が簡略化された。
(下水道事業では「現金収入の増(未収金の減)」など、経営面での効果もあった。)

(2)効果

【統合前】平成21年度末現在①

○職員数	水道3課	94人
	下水道3課	50人
	計 6課	144人

※再任用職員を含む

⇒ スリム化

【統合後】平成22年度末現在②

○職員数	(水道)	81人(△13人)
	(下水道)	52人(＋ 2人)
	計 5課	133人(△11人)

※再任用職員を含む

○人件費等経費 1,089,712千円／年…①

○人件費等経費 998,566千円／年…②

① － ② ＝ 削減効果額 91，146千円／年

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

水道、下水道の資金を一つの通帳で管理しており、事務処理の簡略化を図っている。

(2)今後の課題等

①資金管理の仕方

通帳を1つで管理することで事務処理が簡略化されるといったメリットもあるが、通帳を見ただけでは水道・下水道それぞれの残高が把握できないといったデメリットもあるため、留意すべきである。

当市においては、水道・下水道間の資金移動が容易に行えるなど、トータルで考えた時に事務処理が軽減される理由から、資金管理を一元化することとした。

上記のデメリットに対しては、水道・下水道・合計と3種類の日報を作成し、日々の現預金の残高を把握できるように対処している。

②工事部門の一元化

工事部門を一元化することで、先述したメリットもあるが、同一区間において水道と下水道の工事が集中する事で工事期間が長期化するなど、市民生活への影響が出ることもあるため、留意すべきである。

当市としては、工期設定や綿密な工程管理を行うことにより対応している。

〇問合せ先

担当課	弘前市上下水道部総務課		
TEL	0172－55－9660	MAIL	suisoumu@city.hirosaki.lg.jp

水道:事例58

○ 事例名等

事例名	将来を見越した管路網の最適化（ダウンサイジング）
団体名	岩手県矢巾町
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	27,102	行政区域内面積（㎢）	67.32
供用開始年月日	昭和41年4月1日	給水人口（人）	25,809
施設利用率(%)	66.3	有収率（%）	95.4
職員数(人)	11	営業収益(千円)	603,849
営業費用(千円)	419,075		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道施設の老朽化は年々進んでおり、更新が必要な状況である。さらに人口減少社会を迎え、水道の使用量も減少しつつある状況である。使用量の減少は、料金収入の減少につながり、更新に必要な費用が確保できない可能性もある。

矢巾町においても同じような状況であり、これらの状況を乗り越える方策が無ければ持続可能な水道は実現できない状況であると考えた。

このような状況の中、将来を見据えた最適管網を構築することで、更新費用を最小限に抑えることができ、持続可能な水道につながるものと考え、取組みを開始した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成23年度から株式会社Aと管路の維持管理に関する共同研究を行っている。共同研究に至ったきっかけは、職員が国立保健医療科学院の水道工学研修に参加した際に、平成21年7月に厚生労働省から公表されたアセットマネジメントの手引きを用い、資産の更新需要を算出するだけでなく、老朽化による施設のリスクや補修費の可視化に取組み、全国水道研究発表会において発表した内容に興味を持っていただいたことであると考える。

上記研究においては浄水施設のみを対象として検討を行ったことから、管路についても同様に検討を行うことは、本町にとっても大きなメリットがあり、共同研究を行うこととなった。

・共同研究は、管路の維持管理に資する取組みを行うことを目的としており、平成23年度以降、毎年全国水道研究発表会において取組み成果を発表している。この研究会において、将来を見据えた最適管網の構築がテーマとして挙げられ、検討を行うに至った。なお、本テーマの検討においては、管網解析や人口推計、被害リスクの可視化も必要であったことから、株式会社Bと鳥取大学も含めた共同研究体制とした。

・本取り組みは、共同研究の枠組みの中で検討を実施したことから、主査級職員が担当した。なお、共同研究内容については必要に応じ上司へ報告し助言をもらいながら検討を行った。

・本検討では、水道施設更新指針による総合物理評価の他、住民の考える水道に求めることも評価軸として加えている。この評価軸設定については、住民が自由に参加できる水道サポーターワークショップにおいて住民と対話しながら優先順位を決定していった。すなわち、可能な限り施設を縮小するものの、住民の考える水道に求める機能は損なわれないよう検討を行ったものである。

・矢巾町では配水管全てにおいて、これら評価を実施しており、全ての管路の更新優先順位が決められている。このデータの中にダウンサイジング可能な管路であることを記録しているため、次回更新時の現状を踏まえて更新を行うことができる。

・これらの計画は平成27年度に策定した矢巾町施設整備計画の中にある管路更新計画としてそのまま反映されている。現状では直接住民や議員への説明ができていないものの計画の策定に当たりパブリックコメント手続きを行っているため、計画の内容を確認できる状況であったと考える。なお、水道サポーターにおいては、重要度評価（住民の考える水道に求めること）の考え方について捉え方に誤りが無いか、また、更新優先順位の基本的な考え方について説明を行い了承を得ているものである。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
本取り組みにおいては町丁字別の人口推移予測を活用して水利解析を行い、現在の使用水量と、将来の使用水量を求めることにより、現在よりもダウンサイジングできる管路資産の抽出を行った。また、検討の中で災害時の避難所等の設定も行っていることから、有事の際の水需要にも対応できる検討内容となっていると考える。
本取組みのねらいは、上水道資産の7割を占める管路資産を、料金収入が減少する中どうやって維持・強化していくかを解決することである。これを達成するため人口減少化において老朽管更新や耐震化率の向上を行うために、将来あるべき姿から現在を考えるというバックキャスト手法により検討を行ったものである。

(2)効果
全ての管路を計画通りダウンサイジングできた場合、イニシャルコストベースで約2千万円のコスト縮減が期待できる。また、今回検討を行ったことで、基本的なデータベースが構築されていることから、予測と現状に差がある場合も比較的容易に再計算ができる状況になっている。
付加価値として、ダウンサイジングにより停滞水の減少が見込まれ、水質の改善にも寄与するものと考える。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
単純な管路更新ではなく、最適管網の構築として多面的に検討を行うことで、様々な局面に対応できる更新計画策定につながったと考える。また、住民サポーターの意見を取り入れることで、住民からの理解を得られやすいものとなったと考える。

(2)今後の課題等
本計画におけるダウンサイジングは、40年後の人口を基準に算出したものであるが、更新時期がそれよりも前に来た場合、ダウンサイジングが可能なのか否か再度検討する必要がある。この判断はそのときの管路更新担当者が行うことであるため、正しい判断を行うための技術継承や人材育成が継続的に必要なものであると考える。
また、ダウンサイジングに対して大きな障害となるのが消防水利の確保という観点である。消防水利の確保は重要であるが、人口減少化において、消防水利のためだけに現在と同じ管路口径を維持することは、コスト・水質確保の観点から望ましくないものであると言える。現在よりも少ない水量で、効果的な消火活動ができる仕組みの開発、過疎地域においては消火栓から防火水槽への移行など、関係機関の動向も見ながら検討を継続する必要があると考える。

〇問合せ先

担当課	矢巾町上下水道課		
TEL	019-611-2568	MAIL	yoshihide.t@town.yahaba.iwate.jp

○ 事例名等

事例名	料金改定(資産維持費の導入)
団体名	岩手県平泉町
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	7,975	行政区域内面積(㎢)	63.39
供用開始年月日	昭和40年4月1日	給水人口(人)	5,347
施設利用率(%)	49.8	有収率(%)	79.8
職員数(人)	2	営業収益(千円)	145,187
営業費用(千円)	112,853		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
○ 昭和40年に水道事業を開始してから半世紀近くが経ち、老朽化している水道施設の更新を随時行っていくため建設改良費の増高が見込まれていた。

○ 平成19年に料金改定した際に次回改定予定を平成24年度としていたが、平成23年3月の東日本大震災の発生、同年6月の世界文化遺産登録による水需要の増加などにより改定時期について先送りし、内部で検討していた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
○ 平成25年度決算において、前年度に比べ純利益が減少、当町の建設改良費に充てるための資金のほとんどを企業債の借入で行っており、現行の料金水準では、健全な経営の確保が困難となる状況であったため、資産維持費を算出し料金改定を行うこととした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
○ 平成27年7月に料金改定を実施した。

○ 資産維持費の算出方法と考え方
日本水道協会策定の「水道料金算定要領(平成20年3月)」に基づき算出。
資産維持費＝対象資産×資産維持率

・料金算定期間　　平成27年度から平成31年度(5年間)
・対象資産　　平成27年度期首と平成31年度期末の平均残高
・資産維持率　　0.688%

資産維持率の設定について
資産維持率＝自己資本構成比率40%(※)×過去5年間の企業債利率の平均
※平成25年度の自己資本構成比率38.20%を参考にした。

・日本水道協会策定の「水道料金算定要領」では、資産維持率は3%を標準とされていたが、改定率がかなり大きくなるため、別の算出方法の検討を行った。
・同要領中、「標準的な資産維持率により難いときは、自己資本構成比率の目標値を達成するための額を計上できる」により、自己資本構成比率で算出することとし、次の内容を考慮して決定した。
・災害等の場合でも1年間の経常費用と企業債償還額等をまかなうことが出来る現金預金を保有することとした。現金預金保有額は、水道統計から類似団体の現金預金・給水収益も参考とした。
・自己資本構成比率が類似団体(66.9%)と比べ低いため、自己資本構成比率を現在より上げることとし、40%を目標とした。

○　資産維持費の原価算入により確保した資金の活用先、活用時期等の考え方
・資産維持費の使途
利益剰余金（減債積立基・建設改良積立金）に処分し、企業債償還金や建設改良費へ充当する。

・資金の活用先・活用時期
建設改良積立金は、平成31年度までに着手する浄水場施設の改良や配水池造成工事に係る事業費に充当する予定である。

(2)効果
○　効果額　18,163千円／年
※利益剰余金（減債積立金・建設改良積立金）に積立する。建設改良積立金で平成31年度までに着手する浄水場施設の改良及び配水池造成工事に係る事業費の約2割程度をまかなう見込み。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
大量の施設更新時期を迎えるため、料金算定期間中の建設計画を出来る限り正確に見積もることが必要と考える。

(2)今後の課題等
今後も、施設の改良や企業債償還の必要な所要額を見積り、料金改定の際は資産維持費を計上する必要がある。

○問合せ先

担当課	平泉町建設水道課		
TEL	0191-46-5569	MAIL	suido@town.hiraizumi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	事業統合によるファイナンス（資金調達・資金運用）の効率化
団体名	岩手中部水道企業団
事業名（事業区分）	上水道事業（用水供給）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	225,346	行政区域内面積（㎢）	1,584.9
供用開始年月日	平成26年4月1日	給水人口（人）	216,707
施設利用率(%)	70.4	有収率（%）	79.8
職員数(人)	72	営業収益(千円)	4,987,928
営業費用(千円)	4,907,963		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

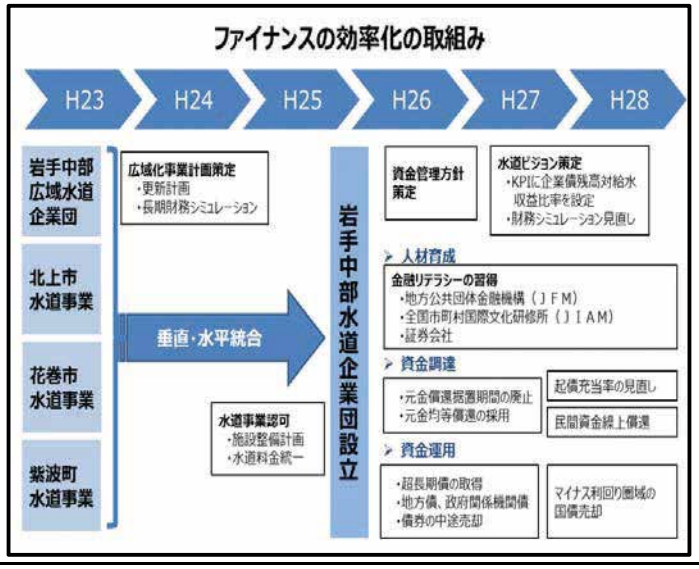
岩手中部水道企業団は、岩手県の中部に位置する北上市、花巻市、紫波町（以下「構成市町」）の２市１町に水道水を供給する一部事務組合である。水道事業の経営基盤、技術基盤の強化と安定した経営を行うため、岩手中部広域水道企業団と構成市町水道事業を統合し、平成26年度から水道事業を経営している。

事業統合により4団体が別々に管理していた留保資金を集約することにより、優先事業への集中的な投資と経営基盤の強化が図れている。留保資金をより有効活用するため、ファイナンス（資金調達・資金運用）の効率化を推進している。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成24年２月に策定した岩手中部水道広域化事業計画において、長期の施設更新計画と財務シミュレーションを実施し、留保資金の推移を把握。

事業統合により集約した留保資金が長期・安定的に推移することから、平成26年度に資金管理方針を策定し、資金調達と資金運用の基本的な考え方、運用対象債券の銘柄と年限（概ね30年以内）、評価基準を規定した。



2．取組の具体的内容とねらい、効果

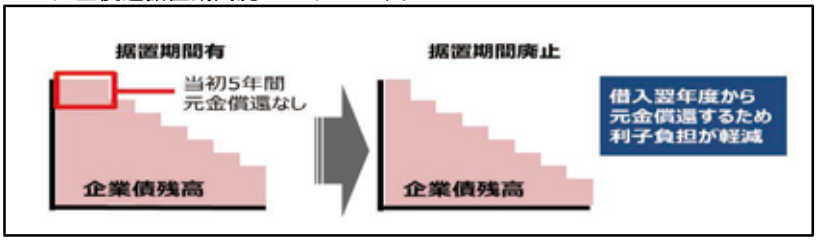
(1)取組の具体的内容とねらい

①資金調達の効率化

（ｉ）元金償還据置期間の廃止

これまで慣例的に償還期間30年の起債に対して5年間の元金償還据置期間を設定していたが、利払費の削減のため原則廃止した。

元金償還据置期間廃止のイメージ図



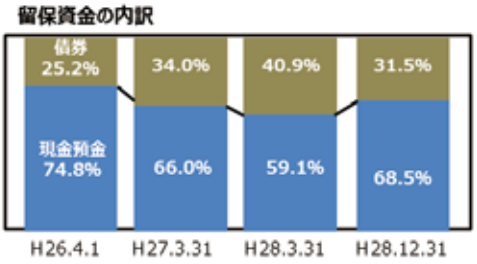
（ⅱ） 元金均等償還の採用
　元利償還金を平準化させるため元利均等償還方式を採用していたが、利払費削減のため元金均等償還方式を採用した。

（ⅲ） KPI指標として企業債残高対給水収益比率を設定
　水道ビジョン（経営戦略）策定時に長期財務シュミレーションの見直しを実施。将来世代が現役世代と比して著しい企業債負担を負わないように、企業債残高対給水収益比率をキーパーフォーマンス指標（KPI）として管理。目標値を達成するため起債充当率の見直しを行った。



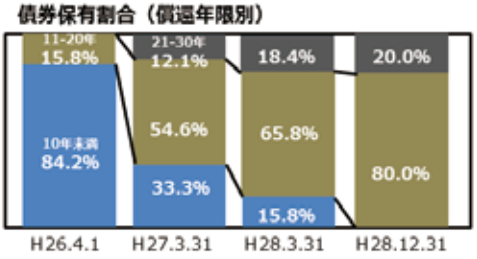
経営戦略としての位置づけである水道ビジョン（平成28年3月策定）

②資金運用の効率化
（ⅰ） 留保資金ポートフォリオの最適化
　流動性と収益性の両立を図るため、現金預金と債券の比率の見直しを行った。長期財務シミュレーションで長期間底だまりとなる留保資金は、国債や地方債等の元利償還が確実な債券で運用している。
　平成28年度は国債のマイナス利回りが拡大したため、国債を売却し、預金運用の割合を増加させている。

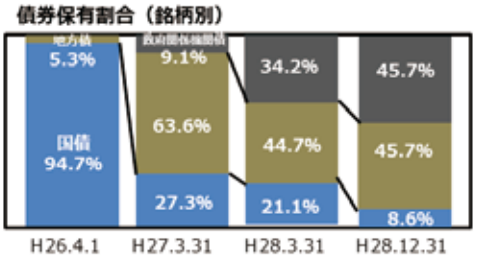


（ⅱ） 超長期債中心のポートフォリオ構築
　債券市場の指標となる10年国債の利回りが低水準で推移していることから、超長期債（11年超）中心のポートフォリオを構築し、残存10年未満の債券を全て売却した。

（ⅲ） 地方債・政府関係機関債中心のポートフォリオ構築
　国債と同水準の安全性があり、対国債スプレッドが付与されている地方債や政府関係機関債等の保有割合を増やし、収益性の向上を図っている。



（ⅳ） 預金運用と債券運用の併用によるダンベル型ポートフォリオ
　債券利回りが低水準で推移していることから、金利上昇局面に備え投資可能額を全額債券運用せずに預金で運用。短い残存期間では、債券利回りよりも預金運用の方が利回りが高く、流動性と収益性の確保に貢献している。

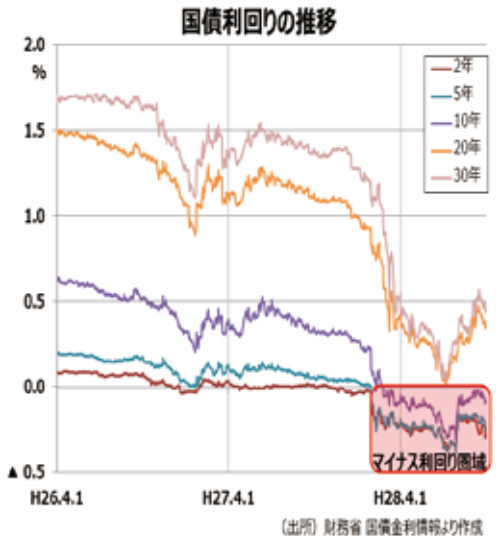


（ⅴ） マイナス利回り圏域内の国債売却
　金利低下により国債がマイナス利回りになったことに伴い、残存期間がマイナス圏にある国債を全て売却。満期まで所有して得られる利息収入を超える売却益を計上した。

(2)効果
①資金調達の効率化
（ⅰ） 元金償還据置期間の廃止
　H26　効果額　　将来利子負担額　▲40,556千円

（ⅱ） 元金均等償還の採用
　H26　効果額　　将来利子負担額　▲16,665千円

（ⅲ） KPI指標として企業債残高対給水収益比率を設定
　今後、給水人口と給水収益の減少が見込まれているが、適切なサイクルでの更新を続けても指標値は一定水準を維持することができ、企業債負担の世代間公平を保つことができる。



②資金運用の効率化

（ｉ）債券運用利回り

年度	債券運用利回り	効果額
H24	1.154%	2,665千円
H25	1.424%	16,731千円
H26	1.450%	27,504千円
H27	2.391%	76,512千円

※効果額は各年度期首における10年国債利回りとの差を基に算出

（ⅱ）マイナス利回り圏域内の国債売却

	売却益	将来利子	効果額
国債A	20,392千円	16,787千円	3,605千円
国債B	14,824千円	12,765千円	2,059千円

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

過去の債券利回りと比べると現在の債券利回りは低水準ではあるが、預金運用よりも大きな収入を獲得することが可能である。

残存期間の利回りがマイナス利回りとなっている国債を所有している場合は、満期まで保有するよりも売却した方が高い収入を得ることができ、流動性も向上する。

(2)今後の課題等

昨年に引き続き債券利回りが低水準で推移しており、現在の20年債の利回りが将来の10年債の利回りを下回る可能性があることから、金利上昇局面に備え新規取得のペースを落としている。

現在の金利環境下では債券運用を行うよりも企業債の任意繰上償還の方が財政収支上有利なケースがあり、繰上償還に向けた準備を進めている。

〇問合せ先

担当課	岩手中部水道企業団経営企画課		
TEL	0198-29-5377	MAIL	kigyodan@iwatetyubu-suido.jp

○ 事例名等

事例名	量水所における小水力発電設備の設置
団体名	山形県
事業名(事業区分)	上水道事業(用水供給)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	999,682	行政区域内面積(㎢)	6,179.1
供用開始年月日	昭和58年4月1日	給水人口(人)	978,579
施設利用率(%)	60.0%	有収率(%)	100%
職員数(人)	63	営業収益(千円)	6,214,208
営業費用(千円)	5,767,000		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

山形県では東日本大震災を契機とした「山形県エネルギー戦略」(平成24年3月策定)に基づき、再生可能エネルギーの導入拡大を図るとともに、水道事業などにおいては、温室効果ガスである二酸化炭素排出量を削減する観点からも、施設への小規模な水力発電の導入を積極的に進めていくこととしたものである。

(2)検討を開始した契機・導入過程

出力200kW未満の水力発電においては、平成24年度に開始された「再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)」により、20年間、34円/kWhでの売電が可能である。その制度の活用を念頭に水道施設の未利用エネルギーについて検討したところ、「村山広域水道天童量水所」及び「庄内広域水道鶴岡量水所」について、採算が十分見込める状況にあったため開発を行ったものである。

〔導入過程〕

	平成24年度	平成25年度	平成26年度
天童量水所	詳細設計 (補正予算)	施工	施工・竣工
鶴岡量水所	詳細設計 (補正予算)	施工	施工・竣工

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

水道施設の未利用エネルギー(浄水場から各市の配水池までの落差と送水流量)を有効利用し、平成26年度から「庄内広域水道鶴岡量水所」、「村山広域水道天童量水所」で小水力発電を行っている。

〔設備概要〕

設置場所	発電出力 〔kW〕	流量 〔㎥/s〕	有効落差 〔m〕	総事業費 〔百万円〕	運転開始 〔年月日〕	事業主体
天童量水所	35	0.23	22.0	140	H27.1.1	山形県 企業局
鶴岡量水所	199	0.40	69.3	270	H26.11.1	

(2)効果

20年間で945百万円 （効果額＝固定価格買取制度による売電収益(20年間分)－総事業費）

	①売電収益※1 (20年間分)	②総事業費	効果額※2 (①－②)
天童量水所	203百万円	140百万円	63百万円
鶴岡量水所	1,152百万円	270百万円	882百万円
合　計	1,355百万円	410百万円	945百万円

※1　小水力発電の設備利用率を90%と想定。
※2　別途、維持管理費(修繕費、委託費等)が必要。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
有望な開発地点がある場合は、固定価格買取制度がある(売電単価が下がらない)うちに取り組む必要がある。
今後、人口の減少に伴い水道使用量は減少することから、将来を見通した発電規模を選定する必要がある。

(2)今後の課題等
当該設備の買取期間は20年間であるので、その後の売電価格が未定である。

○問合せ先

担当課	山形県企業局総務企画課		
TEL	023-630-2736	MAIL	ykigyosomu@yamagata.jp

○ 事例名等

事例名	水道メーター分解業務委託
団体名	山形県酒田市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	106,733	行政区域内面積(㎢)	602.97
供用開始年月日	昭和5年11月1日	給水人口(人)	105,845
施設利用率(%)	44.2	有収率(%)	90.8
職員数(人)	39	営業収益(千円)	2,652,525
営業費用(千円)	2,379,469		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・平成24年度に、市福祉課職員から水道局へ他市先進事例の情報提供が有り。
・水道事業として、収益確保策を検討する中で、社会福祉の貢献(障がい者の就労支援を図る)の取り組みとして検討した。
(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成24年度に、市福祉課職員から水道局へ他市先進事例の情報提供が有り。
・障がい者優先調達推進法が平成25年4月1日に施行されたことにより、福祉課と水道局が連携し、水道メーターの分解業務を障がい者就労施設に委託することを検討した。
・産業廃棄物処理の資格等を含め、対応可能な障がい者就労施設に打診し、随意契約。

【H24.10月:業務内容について協議。受託事業所の希望調査。H25.1月:先進地視察。H25.3月:仕様書提示。H25.4月契約。】

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・水道メーターは計量法により8年以内の交換が義務付けられており、酒田市では、7年サイクルで新しい水道メーターと交換している(年間約7,000個)。
・平成24年度まではメーカーに中古水道メーターの回収を条件に新メーターを購入していたが、平成25年度からリサイクルするための分解仕分け作業を、障がい者就労事業所に業務委託し、返却された砲金部分を水道局で売却している。
・水道メーターの分解業務を障がい者就労事業所に委託することにより、障がい者の安定的な収入の確保等の就労支援を図るとともに水道事業の収益の向上を図っている。

(2)効果
平成27年度
・障がい者就労施設への委託料　1,379千円
・砲金売却益　3,872千円
・水道局収益　2,493千円

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点 ・障がい者福祉関係部署との連携や実施可能施設(資格、作業機材、安全対策等)の事前調査と説明を行うことで、スムーズな導入が図れると思われる。 (2)今後の課題等 ・現在は、市内で産廃業者の資格をもつ団体が一つであるが、今後、複数団体となった場合の業者決定方法について検討が必要である。

〇問合せ先

担当課	酒田市水道局水道部管理課		
TEL	0234-22-1814	MAIL	water-kanri@city.sakata.lg.jp

○ 事例名等

事例名	浄水場施設規模の適正化に合わせた給水区域の再編
団体名	埼玉県
事業名(事業区分)	上水道事業(用水供給)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	7,323,413	行政区域内面積(㎢)	3,797.8
供用開始年月日	昭和43年4月2日	給水人口(人)	7,207,789
施設利用率(%)	65.3	有収率(%)	99.8
職員数(人)	348	営業収益(千円)	39,438,953
営業費用(千円)	36,225,172		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

埼玉県水道用水供給事業は、昭和43年の給水開始から48年以上が経過し、今後10数年の間に施設や設備の経年化・老朽化が急激に進行することから、適切な計画のもと更新を進めていく必要がある。また、東日本大震災の影響による浄水施設や送水管路の被害等もあり、耐震化の早期実施の必要性が高まっている。

さらに、将来の水需要は減少が見込まれるため、今後は財政収支の見通しを立て、必要投資の最適化を図っていく必要がある。

本事業の水道施設は、給水区域の拡大やそれに伴う施設の拡張等に対応しつつ、創設時から段階的に整備してきたが、最初に整備した大久保浄水場(130万㎥/日)が事業全体の計画給水量の約50%を占めていることから、断水リスク等、危機管理上の問題を抱えている状況である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成23年度に策定した「埼玉県営水道長期ビジョン」において、将来の水需要を見据えた施設の更新及び施設能力の最適化が実現方策に位置付けられたことから、県営水道の施設規模や給水区域に係る検討を開始した。
・外部アドバイザーや講師の活用は特にしておらず、計画策定部門の職員で検討を実施した。
・計画策定の際、市町に対しては受水団体全体会議にて、議会に対しては予算編成時に説明を行った。

【導入過程】

H24.3	埼玉県営水道長期ビジョン(計画期間:平成38年度まで)を策定 ・事故時を考慮した浄水予備力及び広域的な水運用機能の充実 ・将来の水需要を見据えた施設の更新及び施設能力の最適化
H24.4 ～H26.3	事務レベルでの検討部会設置 ・施設規模の適正化に合わせた給水区域再編の検討
H26.3	水道施設整備計画(計画期間:平成38年度まで)を策定 ・平成38年度までに吉見浄水場拡張関連事業を実施(給水区域再編) ・再編後は、大久保浄水場の老朽化した施設の一部廃止(ダウンサイジング) ・以降、施設更新に合わせ、水需要の動向を踏まえた施設規模の適正化を図る

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

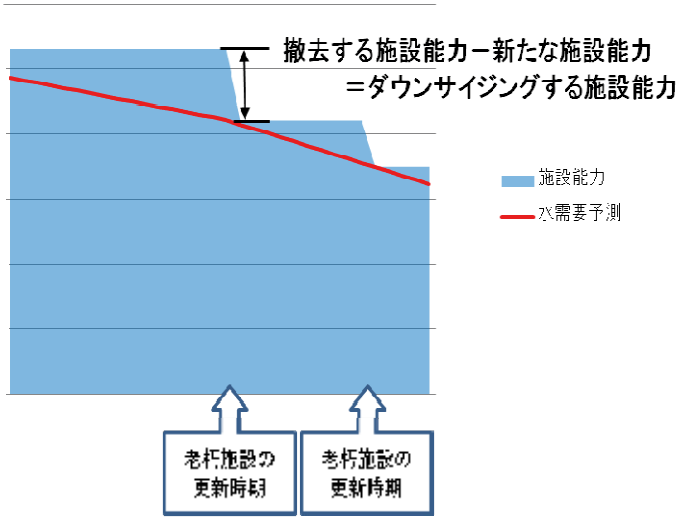
(1)取組の具体的内容とねらい

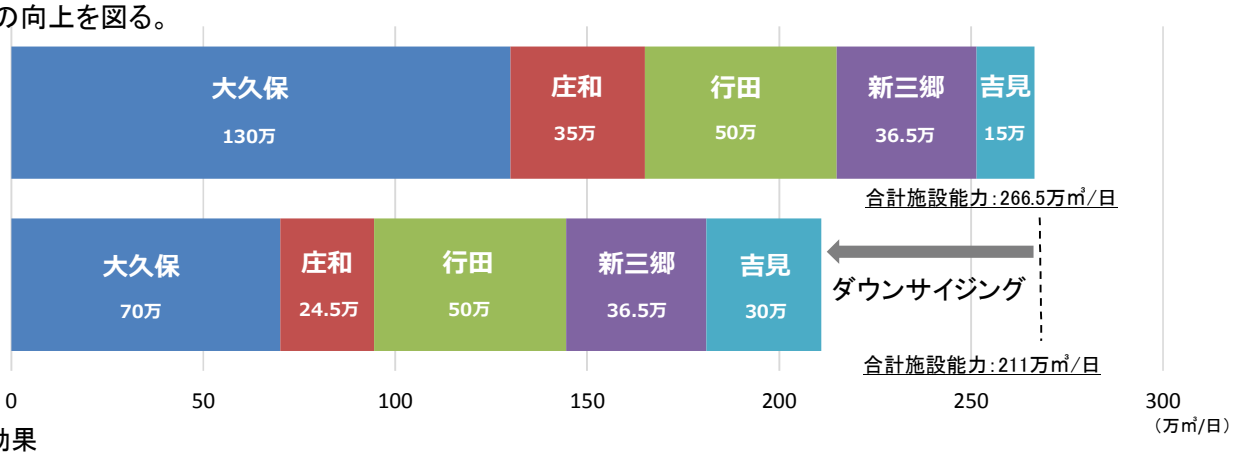
① 現在、5つの浄水場で合計266.5万㎥/日の公称施設能力を、吉見浄水場の拡張、大久保浄水場の老朽化した一部施設の廃止により、5つの浄水場合計で211万㎥/日までダウンサイジングし、施設規模の適正化を行う。

② 施設規模の適正化を行うために必要な整備として平成26年度から平成38年度にかけて、吉見浄水場の拡張及び新規送水管路等の整備を実施する。

③ 施設の更新や廃止のタイミングに合わせ、水需要の動向を踏まえた施設規模の適正化(ダウンサイジング)を図る。

④ ダウンサイジングに伴う給水区域の再編により、断水リスクの分散化を図り、危機管理能力の向上を図る。





(2)効果

①施設規模の適正化(ダウンサイジング)により更新費用及び運転管理費の縮減が図れる。
②給水区域の再編による危機管理能力の向上が図れる。
③ダウンサイジング跡地を浄水場の更新用地として利用することができる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①施設規模を適正化するためには、将来の水需要を適切に把握し、計画に反映させることが重要であるため、社会情勢の動向に注視し、適宜計画の見直しを図ることが重要である。

②ダウンサイジングに伴い給水区域の変更を想定する場合は、送水システム全体で更新費用や運転管理費用の縮減となるよう、総合的に検討することが重要である。

(2)今後の課題等

①今後、他の浄水場についても順次老朽化していくことから、県営浄水場全体の更新計画について検討していく必要がある。

②浄水場更新計画の立案に際しては、浄水場毎の施設能力が変化し送水エリアが変わることから、管路の送水能力に留意する必要がある。

○問合せ先

担当課	埼玉県 企業局 水道企画課 施設計画担当		
TEL	048-830-7060	MAIL	a7050-07@pref.saitama.lg.jp

○ 事例名等

事例名	料金改定
団体名	埼玉県秩父市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	64,989	行政区域内面積（㎢）	577.83
供用開始年月日	大正13年11月1日	給水人口（人）	64,762
施設利用率(%)	66.72	有収率（%）	73.53
職員数(人)	30	営業収益(千円)	1,578,048
営業費用(千円)	1,658,470		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・人口減少や節水志向により給水収益が減少し財源不足のため更新費用などの費用を抑えるなど、水道事業経営が硬直してきた。
・さらに、有収率が年々低下し、修繕費の増加が見込まれ、抜本的な改善が望まれる。
・そのような状況で、平成25年度決算では大幅な赤字になることが見込まれた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成25年度に経営診断を委託するとともに、秩父市水道事業経営審議会を設置し、検討を重ね答申を受けた。
平均改定率17.5%とする方針を出し、平成26年度から市民に料金改定の説明会やパブリックコメントなどを実施し、平成26年9月議会に上程し議決された。
平成26年10月（12月検針、1月請求分）から導入した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・5年間の収支を見込み設計を行う（H26～H30）。
・今後も使用水量の減少が見込まれることから、より使用水量の減少に影響を受けにくい「基本料金」の割合を上げるとともに水量料金の逓増度を引き下げ、使用者全体で支える体系とする。
・将来の施設整備・更新にかかる投資に備えておくため、資産維持費として1%相当見込む。

＜平均改定率17.5%新旧対照表＞

◎基本料金（基本料金負担：27.5%）

メーター	基本料金（円）		
口径（φ）	旧料金	新料金	改定率
13	760	980	1.29
20	1,390	1,830	1.32
25	2,010	2,650	1.32
30,40	4,160	5,490	1.32
50	7,580	10,000	1.32
75	16,150	21,300	1.32
100	28,130	37,000	1.32
100～	58,890	77,500	1.32

☆従量料金

単価区分	従量料金（円）		
使用量（m^3）	旧料金	新料金	改定率
1～10	50	70	1.40
11～20	140	140	1.00
21～50	150	165	1.10
51～100	160	190	1.19
101～	170	210	1.24

①検討過程等

Ⅰ　スケジュール

H25. 4　日本水道協会経営診断委託
　　秩父市水道事業経営審議会設立
H25.12　審議会答申
H26. 3　方針決定
H26. 9　議会承認
H26.10　改定

Ⅱ　自治体外部の有識者の活用

～経営診断～

平成25年度	内　容
4月	日本水道協会に経営診断を依頼し、内容の説明を受ける
5月	決算を行い、最新の経営状況を把握 経営診断の委託契約を締結
6月	基礎資料（財政計画書）の作成及び打合せ
7月	基礎資料を作成し、日本水道協会に提出 ⇒ 診断作業開始
9月	速報版を受領 「理論的には75．4%の料金改定が必要」との報告

～水道事業経営審議会の設置～

平成25年度	内　容
4月	他市の設置状況等情報収集
5月	審議会設置に関する要綱案を作成
6月	審議会設置に関する要綱の決裁、 市報の原稿検討・作成
7月	市報に審議会委員の公募を掲載
8月	各団体へ委員の推薦依頼
9月 ～ 12月	委員の委嘱状交付式・諮問及び第1回審議会(9/25) 第2回審議会（10/11　水道施設の現地視察） 第3回審議会（10/29）、第4回審議会（11/8） 第5回審議会（11/21）、第6回審議会（12/6） 第7回審議会及び**答申**（12/18） **「料金改定率は平均約35%の引き上げとすることが必要」**

Ⅲ　住民・議会への説明

No.	内　容	備　考
1	地区別説明会の開催	「水道事業の現状と将来像について」　計5回 （秩父地区2か所、吉田・大滝・荒川地区各1か所）
2	市内町会や各団体へ個別説明	「地区別説明会等で希望団体に対して個別対応する」と説明し、依頼があった13の町会や団体に実施
	大口使用者への個別説明	使用水量の多い企業約30社に対して、個別訪問し、料金改定の経緯と増加金額の概算を説明
3	8月1日(水の日)施設の見学会	市民対象に企画（夏休みを利用した親子をターゲット）浄水を作る過程と施設の老朽化への理解を深める
4	パブリックコメントの実施	平成26年6月16日～7月16日の期間で「水道料金改定(案)」に対して、意見を求めた 基本方針に関して（5件）、施設更新計画に関して（3件） 料金に関して（3件）、現状の改善に関して（1件） 新たな施策に関して（1件）　計13件

No.	内　容	備考
5	市報掲載（平成26年3月～9月）	3月号（水道事業の現状・問題点） 4月号（地区別説明会の開催予告） 5月号（地区別説明会の開催日時のお知らせ） 6月号（パブリックコメントの募集） （8月1日「水の日」施設見学の募集） 7月号（漏水の現状と今後の更新計画） 8月号（9月1日は防災の日、水が使えない状況の想定） 9月号（パブリックコメント結果概要）
6	ホームページ掲載	地区別説明会の資料の掲載 パブリックコメントの資料及び結果
7	マスメディア対応	新聞：朝日、読売、日本経済、毎日、東京に掲載 テレビ：NHK（クローズアップ現代）、TBS(あさチャン)、フジテレビ（スーパーニュース）、テレビ朝日（スーパーJチャンネル）

(2)効果

① 経常収支の黒字維持
② 料金回収率の維持
③ 過年度平均水準の資金残高の維持
④ 積極的な更新計画の策定

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

特に「老朽化施設を更新するために料金改定したい」旨の説明など行っていたが、理解が得づらい状況であった。使用者側からは「老朽化しているとは思っていなかった」、「突然、赤字になるなんて」など懐疑的な意見も多く寄せられたことから、秩父の水道事業の現状を知らない方々が多いことが分かり、理解を得るためには日常的なコミュニケーション及び広報など情報提供が必要と考える。

また、TV番組で日本のインフラの状況が紹介された後や説明会実施後には、「(秩父の)水道も大変なんだね」のような労いの意見も聞こえてきたことから現状や将来予想などを広報すべきと考えている。

(2)今後の課題等

・経営戦略など用い、3～5年程度で時点修正し、ローリングで収支の確認・検討する必要がある。
・広域化したことで、事務効率向上などにポテンシャルが残っていると思われるので、今後、研究していく。

〇問合せ先

担当課	秩父広域市町村圏組合水道局経営企画課（廃止：秩父市水道部業務課）		
TEL	0494-25-5221	MAIL	keieikikaku@union.chichibukouiki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	地下水からの転換による水道料金・ 水道利用加入金の減額制度
団体名	神奈川県
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	9,136,151	行政区域内面積(㎢)	2,415.8
供用開始年月日	昭和9年11月1日	給水人口(人)	2,803,969
施設利用率(%)	67.5	有収率(%)	89.5
職員数(人)	666	営業収益(千円)	51,236,321
営業費用(千円)	47,644,649		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道料金の約3割を占める業務用料金が、地下水の利用等により、減少傾向であるため、充実した保有水源を有効活用して業務用使用水量の拡大を促し、経営の安定化を図る必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成22年4月　充実した保有水源の活用による増収策について検討開始
平成22年7月　大口需要者に対するヒアリング
平成23年1月　記者発表
平成23年2月　常任委員会にて制度概要報告
平成23年4月　制度開始
平成23年8月　制度周知のための大口需要者訪問

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

① 地下水からの転換による水道料金減額制度の内容

1年以上利用している地下水の全量又は一部を県営水道(業務用料金)の利用に転換した場合は、申請により、申請のあった月の翌月分から、転換したことによる水道使用量の増加量が1,000㎥以上の月について、増加した水道使用量に対する水道料金の40%を減額

② 地下水からの転換による水道利用加入金減額制度の内容

「①地下水からの転換による水道料金減額制度」の適用を受けるために、地下水の全量を県営水道(業務用料金)の利用に転換する場合は、申請により、水道利用加入金の50%を減額

③ ねらい

地下水利用者の中で、地下水施設の更新時期を迎えている者、地下水の質や量の点から上水道へ転換したいと考えている者に対し、増加することとなる水道料金の一部を減額するという具体的なインセンティブを与えることで、転換を促すものである。

(2)効果

① 地下水からの転換による水道料金減額制度
適用実績件数　7社(平成28年12月時点)　増収額　167,307千円(平成23年4月～平成28年3月)

② 地下水からの転換による水道利用加入金減額制度
適用実績件数　1社(平成28年12月時点)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　水道事業体ごとに、給水区域の地下水脈の条件や企業数など条件は異なるが、他の水道事業体が本減額制度と同様のスキームを検討する際、本減額制度はその参考となると考えられる。

(2)今後の課題等
　①　地下水利用のコストは、本制度適用後の水道料金と比較しても、より低額であると考えられ、地下水から水道に転換する主要因にはなり得ない。
　②　しかしながら、地下水施設の更新など、タイミングによっては転換を後押しする制度とし て、その機会を逸しないよう企業等に対する日頃からの周知を徹底していくこととしている。

〇問合せ先

担当課	神奈川県企業庁企業局水道部経営課		
TEL	045-210-1111(内線7220)	MAIL	fm3151.shy@pref.kanagawa.jp

○ 事例名等

事例名	水道事業の性能合理化 （工業用水道施設の一部共同利用化による浄水場の更新）
団体名	新潟県小千谷市
事業名（事業区分）	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	37,130	行政区域内面積（㎢）	155.19
供用開始年月日	昭和30年12月1日	給水人口（人）	35,846
施設利用率(%)	72.3	有収率（%）	87.5
職員数(人)	21	営業収益(千円)	664,359
営業費用(千円)	633,931		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当市の給水の9割以上を担っている小千谷浄水場は、昭和31年～54年に築造されたもので老朽化が顕著であり、更新が喫緊の課題となっていた。一方、工業用水道事業においては、水需要が現在の施設を建設した当時の想定より大幅に減少し、大量の余剰浄水能力を抱えていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成19年3月近隣の2市と広域化についての検討を開始したが、浄水場更新時期の相違等の理由により、最終的には平成24年10月正式に広域化を断念し、当市単独での浄水場更新が決定した。

この間、当市単独での浄水場更新の検討も並行して行っていたが、既存浄水場の敷地や稼働状況に余裕がない中施設の一部休止を伴う現在地での更新は事実上不可能であり、移転先としては現在地から約700m離れた既存の工業用水道浄水場に隣接する取得済水道施設用地に決定した。

隣接する既存工業用水道施設が余剰能力を抱えていることから、この一部を上水道に転用することが出来れば新浄水場建設費を大幅に削減出来るものの、そもそもこのようなことが実現可能か関係機関と確認・協議が必要な上、工業用水道側において補助金返還や既存債の一括繰上償還が発生する等課題が多く、平成22年度策定の小千谷市上水道整備基本計画においても最良の更新案とは評価されていなかった。

しかし、平成23～26年度関係機関（経済産業省、国土交通省、新潟県）と断続的に事前協議を続けた結果、（最終的に補助金返還自体を回避することは出来なかったものの）課題をクリア出来たことから、既存工業用水道施設の一部共同利用を前提に浄水場更新事業を開始することになった。（既存工業用水道浄水場は2系統あり、当初平成8～10年度建設の2系の共同利用を想定していた（この場合、既存債の一括繰上償還218,686千円、補助金返還44,067千円）。しかし、共同利用施設を平成元～2年度建設の1系に変更したことで一括繰上償還は不要となり、補助金返還も24,793千円に減少した。）

平成19年3月	近隣の2市との間で水道事業の広域化に関する検討開始
平成21年2月	小千谷市水道事業中長期経営計画（水道ビジョン）策定 （敷地や稼動状況に余裕がないため浄水場の移転について言及）
平成21年3月	水道事業広域化検討業務検討報告書（3市共同で業者委託） （広域化の有効性を確認出来たが課題も多く、各市とも検討継続）
平成21年4月	広域化検討状況を諮問機関（公営企業運営委員会）に中間報告
平成21年7月	水道事業広域化検討状況について市議会（議員協議会）に中間報告
平成21年11月	小千谷市浄水場移設更新概略計画検討業務報告書（業者委託） （移設先として工業用水道浄水場隣接の取得済水道施設用地を前提に検討。参考として、工業用水道施設の余剰能力を活用した場合の検討も行う。）

平成22年4月	ガス水道局内に「浄水場更新検討会」設置 （人事異動で毎年度構成員が変わりながらも検討を継続）
平成23年2月	小千谷市上水道整備基本計画策定（業者委託） （工業用水道浄水場の一部を上水道へ転用するケースも含め検討）
平成23年5月	2市のうち1市が広域化検討から離脱（残る1市とはなお検討継続）
平成24年10月	浄水場更新時期の相違等の理由により広域化を正式に断念
平成24年11月	ガス水道局内で検討した結論を以って二役協議し了承される （広域化を断念し小千谷市単独更新、既存工業用水道施設の一部共同利用、同敷地内への新浄水場建設）
	同様の内容を議員協議会及び公営企業運営委員会に説明
平成25年度	（仮称）新小千谷浄水場基本設計業務委託
平成26年2月	基本設計での検討を踏まえた内容を市議会総務文教委員及び公営企業運営委員会に説明
平成26年度	（仮称）新小千谷浄水場詳細設計業務委託
平成27～30年度	（仮称）新小千谷浄水場建設工事
平成30年度（予定）	工業用水道事業法第6条の規定による届出等の各種法定手続き （工業用水道施設の財産処分に伴う国庫補助金返還を含む）
平成31年度（予定）	新浄水場供用開始 既存工業用水道浄水場のうち1系統の水道事業との共同利用開始
平成31～33年度（予定）	現小千谷浄水場解体・撤去工事

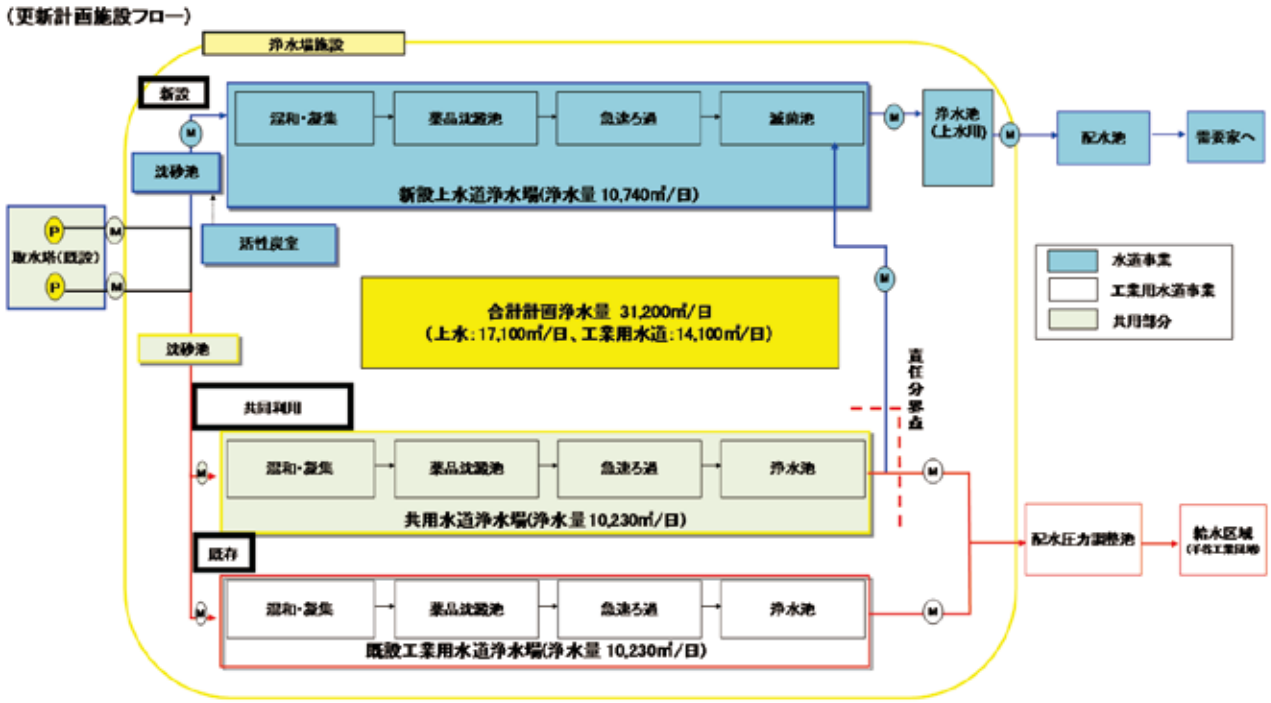
2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

水需要が大きく減少し余剰浄水能力を抱える既存工業用水道施設について、2系統のうち1系統を上水道と共同利用することで、新規に建設する上水道専用浄水場の施設規模を大幅に縮小するもの。

具体的には、既存工業用水道の浄水量20,460㎥／日（10,230㎥／日×2系統）に対し、工業用水道分の必要浄水量を14,100㎥／日と設定し、残り6,360㎥／日の余剰量を上水道で活用することにより、上水道の必要浄水量17,100㎥／日全てを新浄水場で賄う必要がなくなり、不足する10,740㎥／日の浄水能力を有する浄水場建設だけで済むことになる。

結果的に、水道事業において新浄水場建設費を大幅に削減出来るだけでなく、工業用水道事業においても、課題となっていた余剰浄水能力を有効活用することで施設稼働率が上昇する上、共用施設負担金（共同利用部分において発生する経費に対する応分の負担金）収入を水道事業から得ることで収支の改善が期待出来る。



(2)効果
新浄水場建設費を大幅に削減することが出来た。

(概算工事費)	
共同利用なし	4,667百万円
共同利用あり	3,643百万円
差引(効果額)	▲1,024百万円

※平成22年度「小千谷市上水道整備基本計画策定業務検討報告書」より
※工事費のみの比較であり、維持管理費を考慮すれば効果額はさらに増える。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 当市のような中小規模の自治体が本取組を企画・実行出来たのは、元々本取組に適した状況にあった(必要に迫られた)ことが大きい(現浄水場の移転が不可避、工業用水道浄水場隣接地に適当な土地を保有していた、その工業用水道は水需要の大幅減少で余剰能力を抱えていた、工業用水道の水質がユーザー(半導体製造会社)の高い要求に応えるため元々高水準にあった等)。

② 既存の工業用水道施設の整備に国庫補助金を充当していた場合、国庫補助金の返還が必要となる可能性が高いため、事前に経済産業省(地方経済産業局)との十分な協議が必要。
(当市は工業用水道施設有効活用の検討当初から補助金の返還が最大の課題となっていた。全く手探りの状況から協議を進め、工業用水道施設を水道事業に譲渡せず共同利用とすることで、補助金の返還額を上水道への転用部分のみにとどめることが出来た。(しかし、水道事業から資本費及び維持管理費に係る応分の負担を求めることとしたこと等もあり、当市の場合補助金の返還自体は回避出来なかった。)

③ 当市の場合各種検討期間が長かったため、協議対象の関係機関担当者のみならず、当市の検討作業従事者も人事異動で次々に代わり、関係機関への再説明や過去の協議資料の確認等時間のロスが生じた。

(2)今後の課題等

① 経済産業省に対する各種法定手続きは、当初工事着手前(平成26年度)に行う予定であったが、既存工業用水道施設に対する工事が連絡管程度の軽微なものであるため「工事を要しない場合」と判断され、届出の時期は供用開始前の平成30年度となった。したがって、当該手続きは実際にはまだ行っていない。
平成26年度に協議した担当者の異動に伴い、当該手続き前に経済産業省(関東経済産業局)のその時点の担当者に過去の協議結果を再説明する必要がある。

② 共同利用施設については上水道と工業用水道の両者が使用するため、分岐の際流量調整が必要となる。

③ 共同利用施設については、水道事業会計から工業用水道事業会計への応分の負担金が発生するため、この事務作業が煩雑となる。

〇問合せ先

担当課	小千谷市 ガス水道局 業務課		
TEL	0258-82-4115	MAIL	gasu@city.ojiya.niigata.jp

○ 事例名等

事例名	配水管更生工事(パイプインパイプ工法)
団体名	石川県羽咋市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	21,558	行政区域内面積(㎢)	81.85
供用開始年月日	昭和41年3月1日	給水人口(人)	21,220
施設利用率(%)	64.8	有収率(%)	93.6
職員数(人)	5	営業収益(千円)	516,247
営業費用(千円)	506,809		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

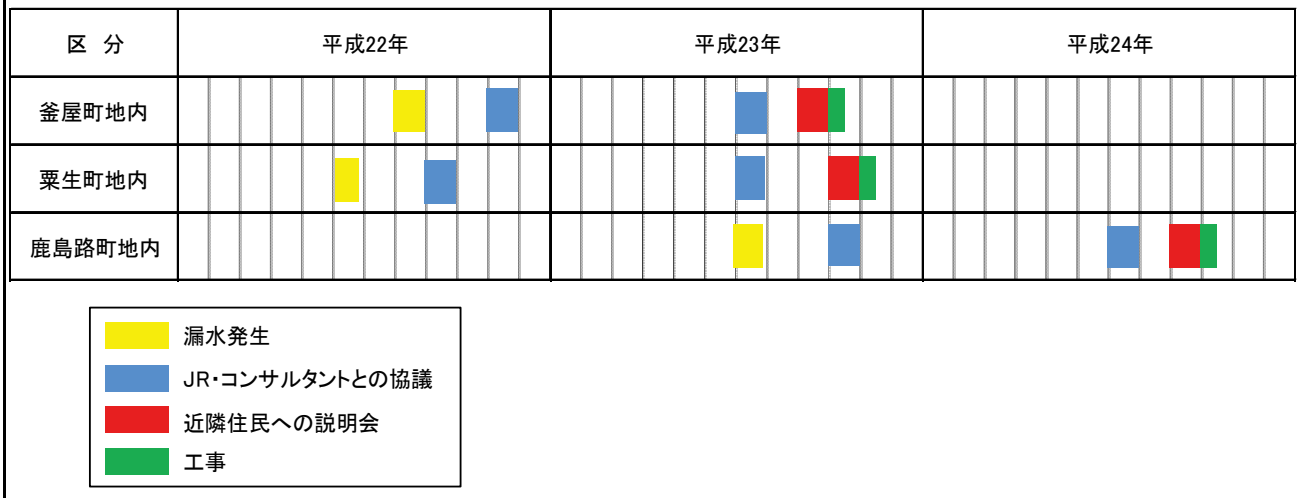
(1)取組の背景

市内のJR線路を横断している配水管は、昭和40年代に布設されており、経年による老朽化が進んでいたため、漏水が発生するなど、更新が急務であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

更新に当たって、JRと協議を行ったところ、新たに配水管を布設する場合、多額の経費が必要となることが判明した。
そのため工事方法について、コンサルタントと現地確認や協議を行った結果、コスト縮減及び工事期間の短縮を図ることのできる管更生工法(パイプインパイプ工法)とすることとした。
また、水圧低下や濁水発生等のおそれがあるため、住民の方には工事日の1～2週間前に工事案内文を町会長・対象者に配布及び説明を行った。

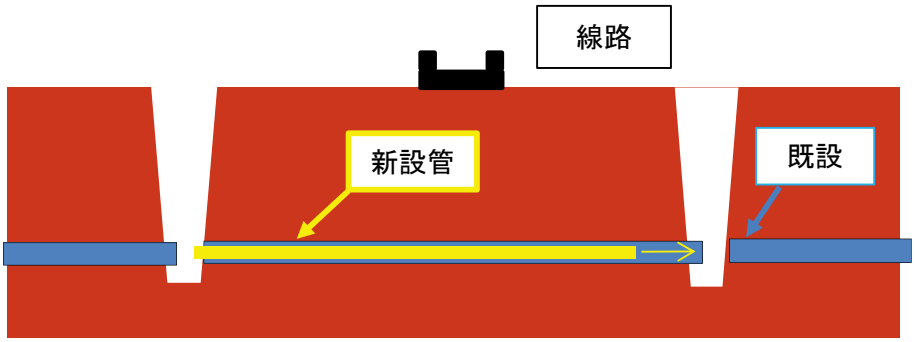
※工事までの工程



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

給水人口の減少及び配水量の減少に伴い、営業収益も年々減少する中、水道施設及び経年管の更新は、コスト縮減等を図りながら、健全経営に努めていく必要がある。
そのため、工事はコンサルタントと協議及び調整を図り、今回の管更生工法とした。
工事内容としては、対象とする配水管の前後を掘削後、既設管を切断し、切断部分に新たにパイプを挿入(反転工法)することで既設配水管を利用した。 ※下記図参照
更生工事(パイプインパイプ工法)
長所 ・・・・・ 工事期間の短縮及び経費等大幅な削減を見込むことができる。
短所 ・・・・・ 約1週間程度の断水工事の発生、掘削幅が必要となり狭い場所での工事が困難。



※イメージ図

(2)効果
JR線路の横断部に配水管の新設を行う場合、申請・協議・許可までに約3年間の時間が必要となるが、前後の掘削のみとなるため、短時間での協議で済んだ。
今回の工法だと5日間程度で工事が終わるため、工事期間の短縮及び既設管を利用することで工事価格のコスト縮減が図られた。
新設工事の場合、1箇所当り約5～8千万円(概算)の事業費となるが、管更生工法(パイプインパイプ)は、既設管を利用し、管内に新しいパイプを挿入するため約1千万円の工事価格となるため、大幅なコスト縮減を図ることができた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
現地調査や図面等の確認を実施し、工事期間・費用等を考慮しながら工事内容及び修繕方法の検討を行う必要性がある。

(2)今後の課題等
経年による老朽管は、現地確認及び調査を実施し、計画的な更新が必要。

〇問合せ先

担当課	羽咋市地域整備課　上下水道係		
TEL	0767-22-7193	MAIL	jyougesui@city.hakui.lg.jp

○ 事例名等

事例名	基幹管路耐震化事業に伴う管路口径の見直し
団体名	浜松市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	808,925	行政区域内面積(㎢)	1,558.1
供用開始年月日	昭和6年2月1日	給水人口(人)	761,702
施設利用率(%)	62.5	有収率(%)	93.8
職員数(人)	159	営業収益(千円)	10,395,959
営業費用(千円)	9,769,980		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道施設の耐震化推進が重要視される中、当市においては、平成21年度に管路耐震化事業計画を策定し、平成23年度から耐震化事業に着手している。

当該事業計画は、市内にある基幹管路236kmのうち、耐震化されていない119kmを14年間で全て耐震管路にし、平成36年度末までに耐震適合率を100%にしようとするものである。

また、当市の総合計画の中で平成25年3月に将来人口推計値が発表されたことを受け、将来の水需要予測の見直しを行い、更新に当たっては、単純に耐震管に更新するだけでなく、口径の見直しを行うこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①スケジュール

平成22年3月～	管路耐震化事業計画の策定
平成23年4月～	基幹管路耐震化事業の事業着手
平成25年4月～	事業計画の見直し(継手補強工事の採用)
平成25年7月～	事業計画の見直し(口径ダウンサイズの採用)
平成26年4月～	事業計画の見直し(中部簡水統合による)

②自治体外部の有識者の活用

平成24年度から有識者による上下水道事業経営問題検討委員会を開催し、議論いただいている。

・H24第2回浜松市上下水道事業経営問題検討委員会(H24.11.8)
・H25第1回浜松市上下水道事業経営問題検討委員会(H25.6.10)
・H26第1回浜松市上下水道事業経営問題検討委員会(H26.6.27)

③住民・議会への説明

・議会に対しては、建設消防委員会において説明した。
・住民に対しては、工事回覧や広報誌による説明を行った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①事業の内容
・耐震管路に布設替
・継手補強工法の導入（良質地盤に埋設されている路線や老朽化が進行していない管路については、既設管を布設替えせずに継手部を耐震補強する方法）
・布設替管路の口径見直し
②口径見直しの考え方
・将来の水需要の予測を行うとともに、市内の主要管路46地点で実際に流れている水量を計測し、計測結果を水理計算に反映させるため、計算過程で用いる流速係数を見直し、適正口径を算出した。
・この結果、ほぼ全ての対象管路の全部又は一部を口径ダウンすることが可能となった。

(2)効果
・継手補強工法の導入により、布設替と比べコスト縮減が図れる。
・継手補強工法の導入により、実耐用年数に沿った更新が可能となる。
・口径の見直しにより、コスト縮減が図れる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
老朽化が進行していない管路について、布設替えせずに継手部を耐震補強する工法の導入により、基幹管路耐震適合率の早期100%達成と実耐用年数に沿った更新が可能。

(2)今後の課題等
今後の課題として、φ900以上の補強金具の開発、継手補強路線の付属物（空気弁等）の耐震補強、ルート変更した路線同士を結ぶ連絡管の新設等の課題があり、今後事業進捗に合わせて、これらの諸課題の解決に向けた検討が必要。

〇問合せ先

担当課	浜松市　上下水道部　水道工事課		
TEL	053-474-7411	MAIL	sd-kouji@city.hamamatsu.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	新たな更新基準年数の設定
団体名	浜松市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	808,925	行政区域内面積(㎢)	1,558.1
供用開始年月日	昭和6年2月1日	給水人口(人)	761,702
施設利用率(%)	62.5	有収率(%)	93.8
職員数(人)	159	営業収益(千円)	10,395,959
営業費用(千円)	9,769,980		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

これまでの水道事業は、将来の水需要の増加や河川からの取水制限を受けたとしても、十分に供給可能な能力を有する水道施設を整備するものとし事業を進めてきた。

しかし、将来人口予測が減少に転じていること、節水意識の向上や節水型機器が普及していること等により、将来的に水需要の減少が見込まれるようになったため、効率的な事業運営を進めるうえで新たな施設整備計画を策定する必要が生じた。

特に昭和30年代後半から建設されてきた水道施設の老朽化が加速度的に進行するため、老朽施設の維持管理や更新費用の増加が見込まれる。それら水道施設を単純に更新することは、減少する水需要に対する施設能力の余剰拡大につながり、事業効率が低下する。

そのため、水道施設の老朽状態を推定した使用年数の延伸(図1、2)や適正な規模への縮小、統廃合などによる更新コストの縮減と既存施設を最大限有効活用するため、漏水事故などの想定される被害リスクの大きさに見合った維持管理手法の検討を行っている。

本市では、これら施設の更新や管理について今後10年間で取り組む施策をまとめた浜松市水道事業ビジョン(平成27年～36年)を策定した。

地盤		良い地盤				悪い地盤				条件なし		
ポリエチレンスリーブ		無し			有り	無し			有り	条件なし		
管種		CIP	DIP	SP	DIP	CIP	DIP	SP	DIP	VP	GX	HPE
口径(mm)	50											
	75											
	100											
	150	40			70	40			65	40		60
	200											
	250		60	40			55	40			100	
	300											
	350	50			75	45			70			
	400											
	450											
	500											
	600			60				55				
	700	55	80		90	50	75		85			
	800			80				75				
	900											
	1000											

(図1)新たに設定した実耐用年数(管路)

工種	区分	施設名	法定耐用年数	実耐用年数
土木	取水 浄水 配水	浅井戸 沈澱池 配水池 など	60年 ⇨	73年
建築	浄水 送水 配水	管理本館 自家発電施設 ポンプ施設 など	50年 ⇨	70年
電気	取水 浄水 送水 配水	浅井戸 ろ過池 ポンプ施設 など	15年 ⇨	25年
機械	取水 浄水 送水 配水	浅井戸 ろ過池 ポンプ施設 など	15年 ⇨	24年
計装	取水 送水 配水	流量計 地震計 水位計 など	10年 ⇨	21年

(図2)新たに設定した実耐用年数(管路以外の施設)

(2)検討を開始した契機・導入過程

①スケジュール

平成26年11月	経営問題検討委員会「策定の考え方について」
平成27年3月	経営問題検討委員会「概要(骨子)について」
平成27年6月	経営問題検討委員会「概要版について」
平成27年9月	経営問題検討委員会「本編及び概要版について」
平成27年11月	パブリックコメント(意見募集)実施

平成28年1月	経営問題検討委員会「意見募集結果および市の考え方の検討」
平成28年3月	意見募集結果および市の考え方公表　水道事業ビジョン公表

②自治体外部の有識者の活用
平成24年度から有識者による上下水道事業経営問題検討委員会を開催し、議論いただいている。

③住民・議会への説明
・浜松市水道事業ビジョン策定前に、パブリックコメント制度を利用し広く市民のご意見をいただいた。
・議会に対しては、パブリックコメント後に最終案を建設消防委員会に報告した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

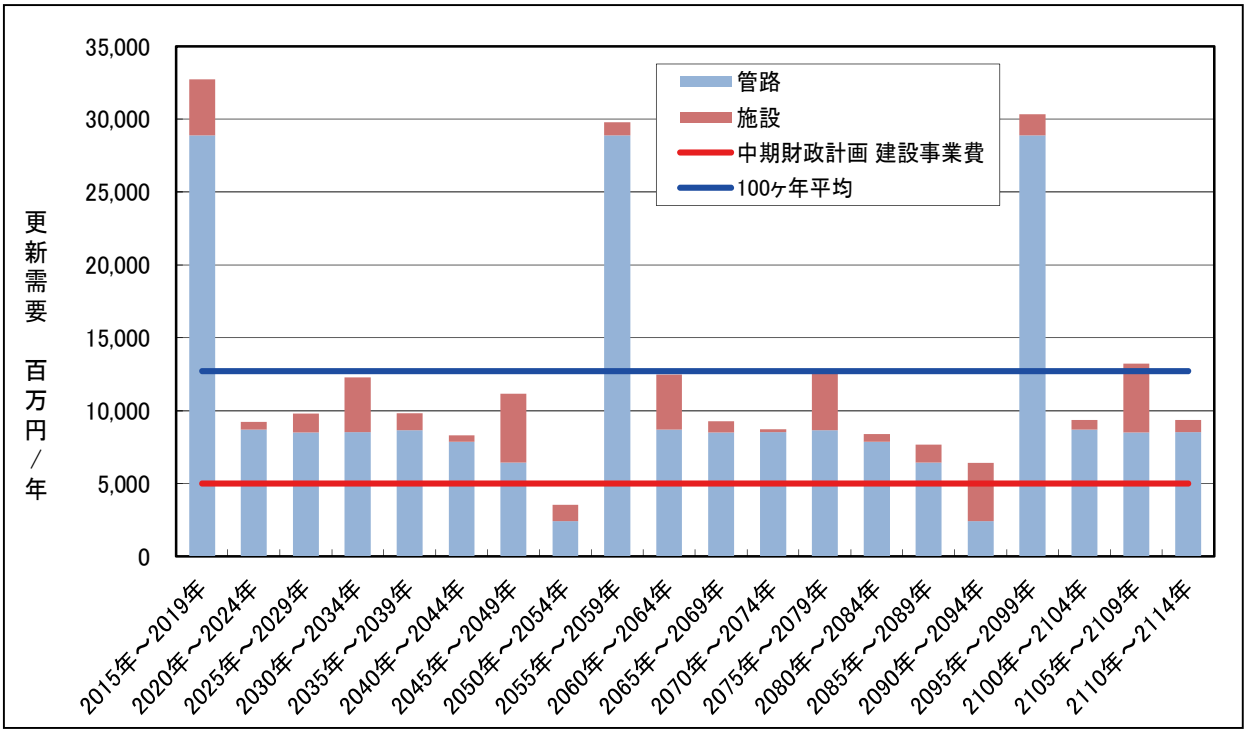
①点検調査結果の概要
・定期点検による異常や故障の早期発見に努めている。

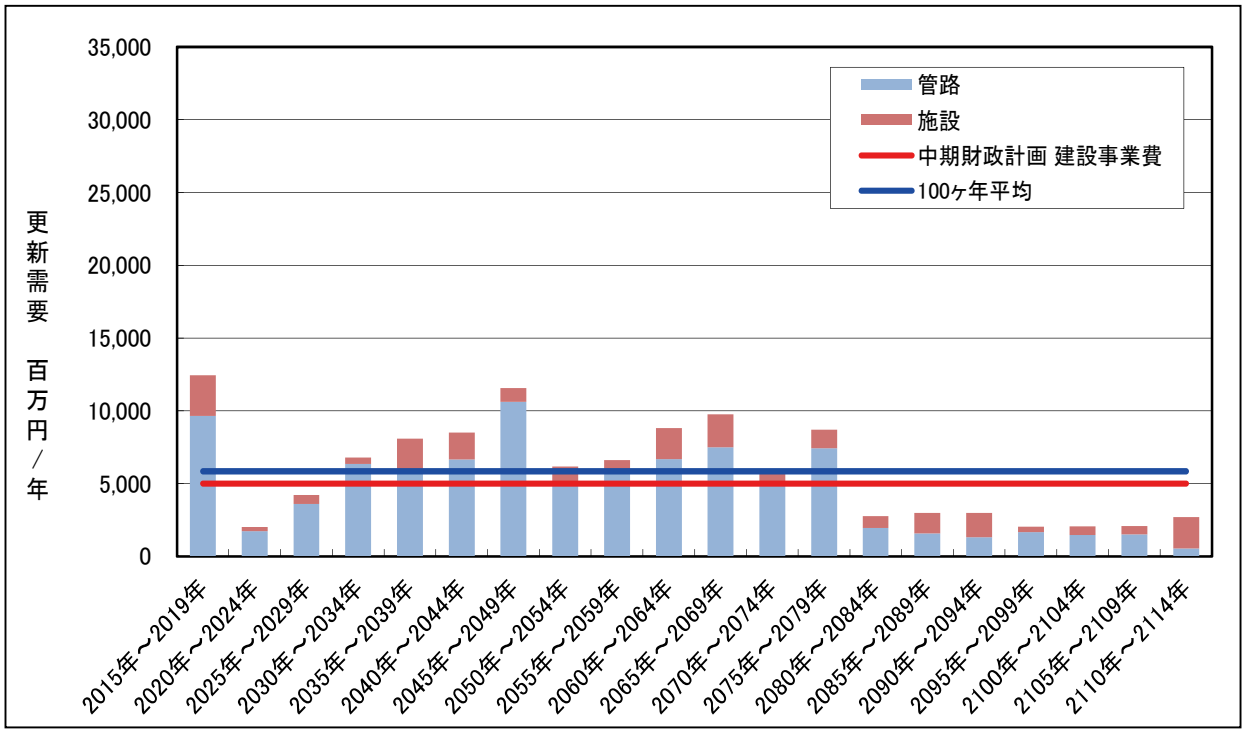
②維持管理の実施状況
・異常や故障、事故等の発生時に応急処置を行い、経過を見て更新等を検討している。

③長寿命化対策を含めた計画的な改築の概要
・重要施設など優先順位付けを行い、改築(更新)計画を作成している。

④計画的な維持管理の概要
・新たに設定した実耐用年数に基づき改築(更新)計画を作成しているが、実耐用年数を超過している施設(特に管路)が多く、今後も増加が続く見込みである。計画作成にあたっては、被災時の緊急輸送路や重要給水施設などへの管路を優先的に更新することで耐震化も向上させる、など優先順位をつけて効率的に管路更新ができるよう計画を作成している。
・管路漏水や破損事故、施設の故障に伴い、修繕や部品交換などを行った維持管理記録を蓄積し、施設の健全度などを評価して更新計画に反映できるように、施設管理台帳等を整理するとともに、事故等が発生した場合に想定されるリスクの大きさに応じて、予防保全として部分交換(修繕)するか、全体を更新するか、事後保全として使用し続けるか、など対応を見定めていくような維持管理をしていく。
・長寿命化対策として、特に管路の露出箇所(水管橋など)については、防食塗装工事などの腐食防

(2)効果
水道施設の更新費用は、100年平均で、1年当たり127億円から61億円へと半分程度に縮減することができる。





（図3）更新需要の見通し（上図：法定耐用年数、下図：実耐用年数）

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
　管種、口径だけでなく、管路の腐食度に影響を及ぼす地盤の分布状況や防食材による管の被覆状況ごとに実耐用年数を設定。

（2）今後の課題等
　効果額として更新費用を縮減することができるが、それでもまだ費用が不足する見通しのため、施設規模の適正化や施設の統廃合など、さらなるコスト縮減が必要。
　また、施設の使用年数の設定については、過去の点検状況や修繕記録、更新や部品交換記録など細かな情報の蓄積と更新計画への反映により、縮減額をさらに増やすことができるものと考えている。

〇問合せ先

担当課	浜松市　上下水道部　水道工事課		
TEL	053-474-7411	MAIL	d-kouji@city.hamamatsu.shizuoka.j

○ 事例名等

事例名	事業継続計画(地震対策編)
団体名	名古屋市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,297,699	行政区域内面積(㎢)	326.5
供用開始年月日	大正3年9月1日	給水人口(人)	2,427,184
施設利用率(%)	53.6	有収率(%)	93.8
職員数(人)	1,303	営業収益(千円)	45,093,923
営業費用(千円)	39,366,819		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・名古屋市では、名古屋市地域防災計画(地震災害対策計画編)において地震災害に対処するための基本的な計画を定めている。また、上下水道局では、地域防災計画に基づいて、名古屋市上下水道局地震対策(赤本)を策定し、上下水道局が取り組むべき地震対策をとりまとめている。しかしながら、大規模地震が発生した場合においては、上下水道事業の継続に必要なリソース(資源:人、物、資金及び情報)も震災による被害で制限を受け、十分な対応ができないことが想定される。

・このような背景の下、震災によるリソースの制限をあらかじめ想定し、大規模地震発生時における上下水道機能の回復と災害対応を速やかに実施するため、名古屋市上下水道局事業継続計画(地震対策編)を策定することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成22年　　計画策定に着手
・平成24年3月　計画を公表
・平成27年3月　本市が南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されたことを受け、計画を改訂

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・上下水道は、お客さまの生活や社会活動を支える重要なライフラインである。そこで、震災時においても、上下水道事業を継続するとともに、発災によって新たに発生する災害対応業務を着実に実施するため、以下の視点から計画を策定し、地域防災計画や上下水道局地震対策の実効性を高めていく。

・取組の視点

〇地震の影響により制限を受けるリソースをあらかじめ想定する

〇地震規模や現時点における地震対策に基づき、具体的な被害想定を行う

〇震災後の時間経過による状況変化などを考慮した上下水道局の対応を検討する

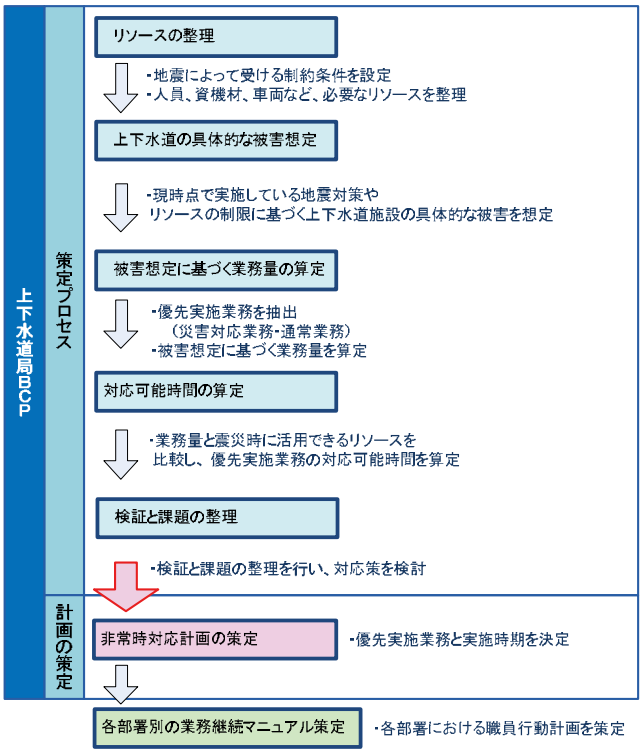
〇上記事項を踏まえ、被災後の対応をいつまでに実施するかを明らかにする

・BCPの策定にあたっては、以下の点を基本方針として、震災時における上下水道の速やかな機能回復を図る。

〇震災によって制限を受けるリソースを有効に活用する

〇自助、共助と連携した応急活動を展開しながら、上下水道機能の回復を目指す

〇水道、工業用水道及び下水道における各事業の人員や業務を総合的に調整し、効率的な災害対応を実施するなど、上下水道一体のメリットを活かした計画とする



(2)効果

・優先実施業務が多い部署への職員の人員融通や管路調査を一本化する。

・総合的な復旧作業計画の策定など、上水道・工業用水道・下水道が一体となった取り組みを展開できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・上下水道事業の業務内容は、どの自治体もほぼ同じであると考えられる。したがって、他の自治体でも地震によって制約を受けるリソースや震災時における優先実施業務は同様の整理ができるため、事業継続計画を作成する際の参考となる。

(2)今後の課題等

・事業継続計画の策定により、災害時には上下水道局が保有する人的リソースのみで優先実施業務を対応した場合、人的リソースが不足することが明らかとなり、これまでも地域の皆さまや他都市、民間企業との連携強化に努めてきた。今後もさらに自助・共助との連携や、民間企業との応援協定の拡充、他都市の応援を円滑・迅速に受け入れる体制の整備等を検討していく必要がある。

〇問合せ先

担当課	名古屋市上下水道局経営企画課		
TEL	052-972-3675	MAIL	keiei@jogesuido.city.nagoya.lg.jp

○ 事例名等

事例名	新材料の活用(配水用ポリエチレン管の導入)
団体名	神戸市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,547,850	行政区域内面積(㎢)	557.02
供用開始年月日	明治33年4月1日	給水人口(人)	1,534,214
施設利用率(%)	59.0	有収率(%)	93.2
職員数(人)	663	営業収益(千円)	31,478,657
営業費用(千円)	31,426,202		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
節水型社会の進展に伴い、平成4年度以降は水需要の減少が続いているうえ、神戸市の人口は平成23年度をピークに減少に転じ、さらなる減少が予想される。
これらに対応するため、平成25年9月に「配水管網再構築計画検討会」を設置し、管路の維持管理に携わってきた職員の経験やノウハウを反映しながら将来を見据えた理想的な配水管網の整備方針を策定し、配水管の縮径や配水用ポリエチレン管の使用について方向性を定めた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成25年 9月:「配水管網再構築計画検討会」を立ち上げ、配水管の縮径やφ50配水管の材質等について検討を開始。
平成26年 3月:検討会の内容を「配水管網再構築計画」にまとめ、φ50配水管の材質は配水用ポリエチレン管とすべきとの方向性を定めた。
平成27年12月:試験施工を経て、配水用ポリエチレン管φ50を採用

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
「配水管網再構築計画」により、配水管の最小口径を従来のφ75mmからφ50mmに変更することとし、その配水管の材質について検討を行ったところ、以下のような効果があることが分かったことから、採用することとした。

(2)効果
φ50配水用ポリエチレン管採用の効果としては、①ダクタイル鋳鉄管より安価であること(口径により1割～2割減)、②軽量であるため施工性に優れていること、③錆が発生しないこと、④配水支管としての耐震性を有していること、が挙げられる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
採用に当たっては、①熱や紫外線に弱い、②有機溶剤の浸透に注意する必要がある、③融着継手では雨天時や湧水地盤での施工が困難である、④融着接合にはコントローラや特殊な工具を必要とする、等の短所もあることから、慎重に検討する必要がある。

(2)今後の課題等
配水用ポリエチレン管は①効率的な漏水調査方法が確立されていない、②液状化地盤における浮上について見解が明確ではない、等の課題について、検討を要している。

〇問合せ先

担当課	神戸市水道局事業部配水課		
TEL	078-322-5898	MAIL	

○ 事例名等

事例名	砂防ダム等の不安定水源の転換事業
団体名	島根県松江市

《広域化等の類型及びその概要》

類型	管理の一体化
概要	市内の安定給水を確保することを基本に、これまで依存してきた砂防ダム等の不安定水源を県受水等の安定水源に転換する事業計画へと見直しを図った。

○団体・事業の概要

団体名	松江市	松江市		
行政区域内人口(人)	204,247	204,247		
行政区域内面積(㎢)	572.99	572.99		
事業区分	水道事業(末端給水)	簡易水道事業(非適用)		
供用開始年月日	大正7年6月1日	昭和29年6月1日		
給水人口(人)	165,854	26,440		
施設利用率(%)	51.4	60.1		
有収率(%)	92.6	82.6		
職員数(人)	68	16		
営業費用(千円)	3,480,907	500,898		
営業収益(千円)	3,978,569	636,996		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ 平成19年度に国庫補助制度が見直され、同一行政区域に存在する簡易水道を上水道に平成28年度末までに統合する計画を策定し、厚生労働大臣の承認を受けなければ、新たな簡易水道の国庫補助は認められないとされた。

○ 本市においても、水道事業の一元管理という点では簡易水道と上水道の統合は合理性があり、また、多額の費用を要する尾原受水(H23年度供用開始)関連事業を含む簡易水道の建設改良事業を国庫補助により実施することは必要不可欠であったことから、平成20年8月(平成23年9月変更)統合計画書を策定、厚生労働大臣に提出した。

○ 統合計画策定前の施設整備は、旧自治体の自己完結型の施設整備計画を踏襲していたが、不安定な砂防ダム水源等の小規模水源に依存しており安全安定給水に不安を抱えていた。

○ また、水源と共に小規模浄水場も広域的に点在しており、施設の維持管理費と更新費用の縮減が急務であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 松江市においては、平成15年4月より事務委任を受け松江市水道局(現松江市上下水道局)で簡易水道事業の運営を行っており、平成17年3月の合併以降においても同様に水道事業と簡易水道事業を一体的に運営してきた。

○　平成19年4月に計画管理課（3名体制）を新設し、全簡易水道施設の現地調査並びに合併前に策定された簡易水道の施設整備計画を抜本的に見直し、新市の責任において市内の安定給水を確保することを基本に、これまで依存してきた砂防ダム等の不安定水源を県受水等の安定水源に転換する事業計画へと見直しを図った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

○　上水道と簡易水道の統合を前提に広域的な水融通と一元管理が可能となるよう、不安定水源や小規模浄水場を廃止し、県受水や隣接する上水道の水源に転換することとした。

○　そのため、施設整備計画を見直し、平成20年度から国庫補助を活用しながら事業を進めている。（平成34年度までの事業予定。ただし、国庫補助事業については平成28年度まで。）

＜水源の転換の際に考慮した点＞

・　安定給水や今後の人口減少を踏まえ、維持管理費を含めた費用対効果を検討し、不安定水源・小規模浄水場は原則廃止とし、適切なダウンサイジングを行った上で水源転換の施設整備を行うこととした。ただし、市町村合併以前に国庫補助事業で整備済みの新しい浄水場や、比較的安定した水源については簡水統合後も存続させることとした。（ただし、水源の状況により今後様々な給水方法について検討することとしている。）

（2）効果

（取組前）　上水道及び簡易水道（平成22年度末）		（取組後）上水道及び簡易水道（平成34年度末）	
浄水場	39カ所（うち簡易水道36カ所）	浄水場	11カ所（うち簡易水道9カ所）
配水池	114カ所（うち簡易水道82カ所）	配水池	116カ所（うち簡易水道67カ所）
取水場	54カ所（うち簡易水道48カ所）	取水場	17カ所（うち簡易水道13カ所）
ﾎﾟﾝﾌﾟ場	71カ所（うち簡易水道46カ所）	ﾎﾟﾝﾌﾟ場	65カ所（うち簡易水道40カ所））

効果額

・施設整備計画見直しによる削減効果額（平成20年～28年）

100億円 ⇒ 42億円（58億円の削減効果）

単純更新した場合の事業費（①）	146億円
・内H12～19年度実施済み事業費（②）	46億円
・内H20～28年度予定事業費（③）	100億円
水源転換（H20～28年度）により必要となる事業費（④）	42億円
施設整備計画見直しによる削減額　③－④	58億円

・維持管理費・・・・・・・人件費を含め年間約1億円の削減効果

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

○ 尾原受水(H23年度供用開始)にあたり、合併前の旧市町村につき1受水地点までは島根県が運営する水道用水供給事業側で整備する約束であったことから、送水管が本市の全域に網羅され、簡易水道の不安定水源を転換するための環境が整っていたため本事例は特殊であると考える。

○ しかし、簡易水道地域の集落が20年、30年先において限界集落となっているか、水道によるサービスの提供が適当か、新たに浄水施設などの整備が適当か、隣接給水エリアの水源へ転換することが適当かなど想定しうる整備手法についてライフサイクルコストの比較を行うことが非常に重要である点は他の事業体の参考になるものと考える。

（2）今後の課題等

○ 不安定水源を県受水や隣接する上水道に転換・接続することにより生じる不用資産の処分、施設の安全管理に係る費用が見込まれること。

○ 特に簡易水道の不用施設については、上水道との統合後の取扱・資産の所管について一般会計との整理が必要。

〇問合せ先

担当課	松江市上下水道局業務部経営企画課		
TEL	0852－55－4847	MAIL	michihashi-tomonori@water.matsue.shimane.jp

○ 事例名等

事例名	料金改定(資産維持費の導入)
団体名	愛媛県松山市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	517,057	行政区域内面積(㎢)	429.4
供用開始年月日	昭和28年3月1日	給水人口(人)	485,400
施設利用率(%)	66.4	有収率(%)	95.3
職員数(人)	148	営業収益(千円)	7,907,362
営業費用(千円)	6,068,051		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ 昭和59年4月の料金改定時に料金原価に資産維持費を初めて算入したが、当時の考え方は、資金収支不足の補填的要素であり、資産維持費本来の役割である水道財政の健全性を保ちつつ、膨大な水道施設を将来に亘り維持していくための再投資資金の確保が十分に果たせていなかった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 平成8年4月の水道料金改定の際に、資産維持費の算定方法を企業債償還金ベースとし、「再投資資金の確保」と「自己資本の造成(財務体質の強化)」について、本格的に取り組むこととした。

○ さらに、平成20年4月からの水道料金改定に向けた松山市水道事業経営審議会にて「水道料金水準のあり方」を検討する中で、資産維持費についても平成20年3月に改正された日本水道協会の「水道料金算定要領」に沿った算出方法を検討し、平成21年4月から採用することとした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

○導入時期は平成21年4月とした。

○資産維持費の算出方法と考え方(日本水道協会策定の「水道料金算定要領」に基づき算出。)
資産維持費＝対象資産×資産維持率(千円未満切捨)
・料金算定期間　平成20年度から22年度(3年間)　・資産維持率　2.3%
・対象資産　前々年度期首帳簿価額と前々年度期末帳簿価額の平均残高

○ 見直した資産維持費の設定にあたっては、平成20年度までの「費用積上方式」での資産維持費を新制度に換算した場合、これまでの実績から各年度での資産維持率が2.0%～2.8%であったため、経営審議会の答申を踏まえ財政収支に大きな影響を及ぼさない程度の2.3%とした。

(2)効果

○ 資産維持費の使途は、第一順位で予算による予定処分として減債積立金へ、第二順位で「松山市水道事業建設改良基金」の原資としており、この基金は、平成39年度以降の更新が予定されている垣生浄水場や市之井手浄水場、竹原浄水場のリニューアル資金として活用していくことで、既存施設の建設当時からの物価上昇への対応や見直された耐震基準に適合した施設として適正に整備していくことができる。
積立額　約6億8千万円／年
平成24年度から43年度の20年間で約137億円を建設改良基金へ積立する。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

○　資産維持費の見直しにあたっては、経営審議会などのご意見も取り入れながら財政収支に大きな影響を及ぼさない2.3%に落ち着いたが、南海トラフ巨大地震への備えや将来の施設更新を考えると算定方法の見直しに際し、長期計画を示しながら、もう少しだけ資産維持率を高く設定できれば、より適正な水道施設の更新が出来たのではないかと考えている。

(2)今後の課題等

○　将来の基幹浄水場の更新財源として活用するが、基幹管路等の耐震化を重点的に実施することにより、企業債の借入額の増加による元金償還額が増加してきた場合には、第二順位である建設改良基金への積立額が減少することが心配されるため、その際には資産維持率等の見直しが必要である。

○問合せ先

担当課	松山市公営企業局　経営管理課		
TEL	089－998－9846	MAIL	kg-zaimu@city.matsuyama.ehime.jp

○ 事例名等

事例名	水道施設の長寿命化
団体名	北九州市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,015,185	行政区域内面積(㎢)	514.56
供用開始年月日	明治45年4月1日	給水人口(人)	994,758
施設利用率(%)	39.6	有収率(%)	90.0
職員数(人)	346	営業収益(千円)	16,674,928
営業費用(千円)	15,527,422		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市の水道施設は、高度経済成長期に急速に整備が行われため、施設によっては経年化が進行しており、近年、劣化や機能低下に起因する問題が顕在化してきている。

今後、改築更新のための費用が増大することから、施設の長寿命化を図りながら、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化を図る目的として、アセットマネジメントの検討を開始した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成21年7月、厚生労働省により、「水道事業に関するアセットマネジメントの手引き」が策定される。
・平成23年度からアセットマネジメントの導入に向けた検討を開始した。また、「アセットマネジメントの構築」を中期経営計画の施策の1つに位置付けた。
・平成26年度に管路の実使用年数の検討を実施した。また、土木構造物及び建築物の長寿命化計画の策定に着手した。
・平成27年度にアセットマネジメント手法を活用した更新・長寿命化計画を策定し、次期中期経営計画(平成28年度～32年度)に反映した。
・住民への説明として、平成28年2月～3月に「上下水道事業の次期中期経営計画」のパブリックコメントを実施した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①管路

・基礎調査として、11項目の土壌調査を実施するとともに、既設ダクタイル鋳鉄管の劣化診断を実施し、腐食の進行度合いを調査した。
・過去の劣化診断等の蓄積データや漏水履歴などを含めた合計224箇所のサンプルをもとに、管路の腐食に最も影響を与えている要因を分析した。
・管路の腐食に最も影響を与えていた要因を説明変数とし、地形毎の腐食予測式を算出した。
・この腐食予測式から、各管路が設計上安全を確保出来なくなる管厚(老朽度ランクⅡ)まで腐食が進行する期間を、その管路が有する実使用年数とした。
・分析結果より、土壌環境によって実使用年数に差異があることが認められたことから、土壌環境を「良い」、「普通」、「悪い」の三つに区分し、40年～90年の実使用年数を設定した。
・実使用年数に基づく今後50年間の更新需要を平準化し、平成28年度～平成32年度の更新計画を策定した。

②土木構造物及び建築物
・各施設の現状調査（外観目視、ヒアリング、圧縮強度、中性化深さ等の物性）を実施し、施設の健全具合を点数化して、劣化評価を客観的に行った。
・調査結果データから施設の経過年数と健全度の関係を示す劣化予測式を推定し、長寿命化対策による健全度の回復具合と延命年数を推定した。
・各施設の更新費用と長寿命化対策費用の算出を行い、ライフサイクルコスト低減化、平準化を目的とした施設維持に係わる事業全体の費用算出を行った。
・施設の健全度、重要度と耐震化等の関連事業を総合的に検討し、対策実施に関する優先順位を設定した。

(2)効果
①管路
・実用使用年数に基づき更新事業を行った場合、更新事業費は現行計画に対して26%抑制できる。
・実使用年数の設定により、腐食の進行が予想される管路を集中的に更新することによって、従来よりも効果的な更新投資が期待できる。

②土木構造物及び建築物
・各施設の現状での老朽化度合いが点数化により客観的に整理できる。
・調査結果データに基づく将来的な劣化予測と、長寿命化対策による延命効果予測が整理できる。
・各施設の更新費用、長寿命化費用の整理と、中長期における事業全体に係わる費用の推測、整理ができる。
・対策実施に関する優先順位が整理できる。
・長寿命化対策を適切な時期に実施することにより、事業全体に係わる費用の抑制と平準化が期待できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①管路
・劣化診断等の調査結果に基づいた実使用年数を設定することにより、健全な管路は法定耐用年数よりも長く使用することが可能となるため、更新事業費が抑制でき、効率的な事業運営に寄与するものと考えられる。

②土木構造物及び建築物
・点数化することで施設の健全具合を客観的に評価する一手法にできると考えられる。
・劣化の予測及び長寿命化対策による回復効果の予測のそれぞれ一手法にできると考えられる。

(2)今後の課題等
①管路
・今後も継続的に劣化診断等を実施し、サンプル数を蓄積することによって、管路の腐食予測式の予測精度を向上させていく。

②土木構造物及び建築物
・長寿命化対策実施後に健全度回復度合いの予測と結果を比較、評価し、予測精度を向上させていく。
・費用対効果の評価、更新対応との比較を行い、長寿命化対策の有用性を整理する。

〇問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	大口使用者特割制度
団体名	北九州市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,015,185	行政区域内面積(㎢)	514.56
供用開始年月日	明治45年4月1日	給水人口(人)	994,758
施設利用率(%)	39.6	有収率(%)	90.0
職員数(人)	346	営業収益(千円)	16,674,928
営業費用(千円)	15,527,422		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ 逓増制料金の負担感による地下水転換等の水道離れを背景に、水需要の喚起や水道離れの抑制、地下水利用者の水道への回帰等を図る必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 基本計画検討委員会の提言(平成19年1月)を踏まえ、逓増度の緩和を含む料金改定と併せて、平成21年4月に大口使用者特割制度を導入した。

○ 制度導入にあわせ、積極的な営業活動を実施し、水道回帰への働きかけを行った。

○ スケジュール

平成18年度	基本計画検討委員会提言
平成20年度	12月市議会において条例の一部改定の議案を承認
平成21年度	大口使用者特割制度導入
平成21年度～現在	訪問による営業活動の実施 大口使用者状況調査(アンケート等)の実施　等

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

【取組の具体的内容】

○ 制度概要

・基準水量を超えた使用水量は安い従量料金となる。(「310円/㎥(税抜き)」が「160円/㎥(税抜き)」)

※基準水量:申込月の属する月前1年間のうち使用水量が最も多い月の水量(最大使用水量)を基に算定。(最大使用水量が1,000㎥未満のときは1,000㎥)

・使用者の申し出により個別に契約する。

○ 適用対象者

・本市水道を1年以上継続して使用していること

・用途が一般用であること

・申込日の属する月前10年間で、1メーターにつき使用水量が1月につき3,000㎥以上あること

○ 契約期間

・契約締結日からその日の属する年度末(3月31日)まで

・契約期間満了日の1ヶ月前までに、契約解除の申出がない場合は、契約期間を1年延長

・7年毎に基準水量を見直し

【ねらい】
○ 地下水利用者の水道への回帰
○ 大口使用者の地下水利用への切り替えの抑止
○ 大口使用者の更なる水利用の喚起

(2)効果
○ 契約件数(平成27年度末時点):70件(66事業所)
○ 地下水へ切り替えた14社のうち、4社が水道へ回帰した。
○ 制度導入後に、地下水へ切り替えた大口の使用者がなく、一定の抑止効果が働いている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
○ 今後、料金収入の減少や施設・設備の更新の増加が予測され、経営環境がより厳しくなることが見込まれ、更なる増収対策が必要となることから、その一端を担う制度と考える。

(2)今後の課題等
○ 制度の対象が、過去1年以上の水道利用者であることの条件があるため、新規立地企業に即時の適用ができない。
○ 地下水利用者の膜処理単価が、制度による割引料金より安価なことも多く、水道回帰の促進になかなか結びつかない。
○ 今後とも制度活用に向け、現状把握と積極的な営業活動が必要である。

○問合せ先

担当課	北九州市上下水道局総務経営部経営企画課		
TEL	093-582-3135	MAIL	sui-keiei@city.kitakyushu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	水道施設の統廃合
団体名	大分県大分市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	478,241	行政区域内面積(㎢)	502.4
供用開始年月日	昭和2年7月10日	給水人口(人)	468,332
施設利用率(%)	70.9	有収率(%)	88.2
職員数(人)	179	営業収益(千円)	9,824,033
営業費用(千円)	7,635,950		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市は、広大な行政区域を有し山間部・平野部を縫うように二つの一級河川が貫流するなどの地形的要因に加え、市域全般に集落が点在することから、安定的な給水を行うために多くの水道施設を抱えている。

その多くは高度経済成長期に設置され、今後、更新時期を迎えることとなり、水道料金が減少傾向にある一方で施設更新需要は増加していくことが確実である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記の背景を踏まえ、平成16年改訂の旧「水道ビジョン」に掲げる「水道の運営基盤の強化に係る方策」を受け平成20年に策定した、旧「大分市水道事業基本計画」において、「浄水場・配水施設等の整備」として「コスト縮減や効率的な施設運用を図るため、統廃合を含めた施設の適正配置を推進し、水供給システムの再構築を図る」こととした。この方針は平成27年に改訂した「大分市水道事業ビジョン」にも受け継がれている。

実施にあたっては、平成21年度から10か年計画となる「大分市水道事業施設整備計画」(毎年度改訂)を策定し、直近3か年については「実施計画」により、管理者以下職員により意思形成を行い計画的に行っている。

住民に対しては、地元説明会等で水道施設の更新や統廃合の施工前に施工概要、スケジュールなどを説明している。

○スケジュール

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28以降
水道施設の統廃合		→	→	→	→	→	→	→
(浄水場廃止箇所数)		(1)					(4)	
(配水池廃止箇所数)		(2)		(1)	(1)	(1)	(2)	
計画の改訂(見直し)	計画策定・改訂(毎年度)	→	→	→	→	→	→	→
		中部・東部簡水統合					富士緑水ほか6簡水統合	

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①水需要等を踏まえた水道施設の適正規模での更新

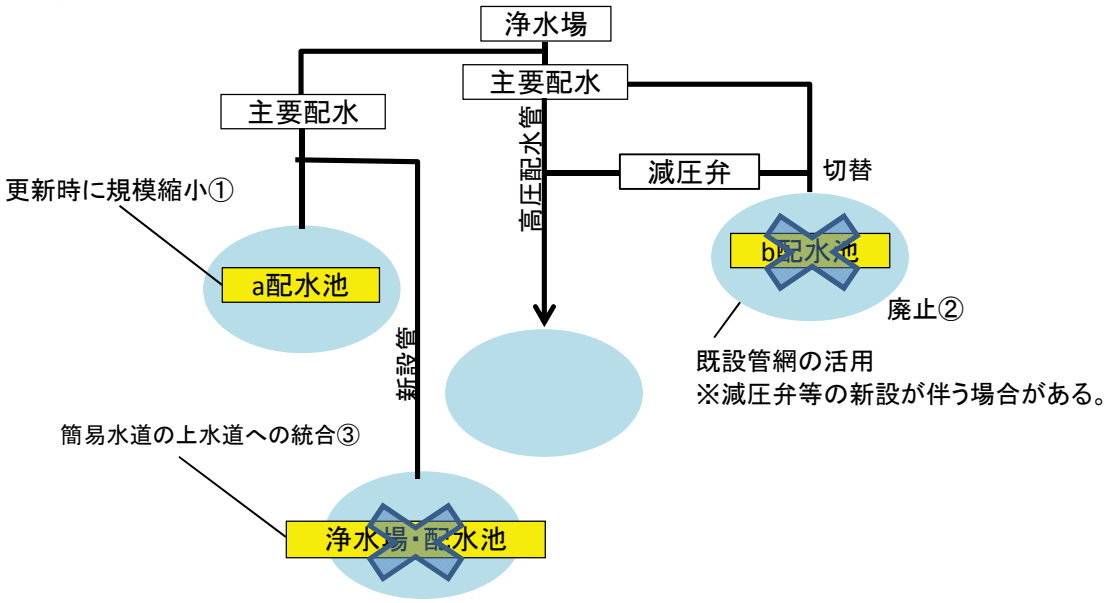
上野配水池の更新(配水容量1,050㎥ ⇒ 650㎥)※平成27年度より事業実施

②既存管網の有効利用による配水池、高架水槽等の統廃合

既存管網を利用し、高圧の配水管からの配水へ切り替えることで直結給水方式に変更し、3箇所の配水池などを廃止した。

③上水道への統合による簡易水道施設（浄水場、配水池）の廃止
室生地区など3地区の簡易水道の上水道への統合（平成27年度統合）に伴い、配水管の新設などの整備を行い、浄水場3箇所、配水池2箇所を廃止した。

（事業イメージ）



（2）効果
①施設関連
取組みによる施設の増減
浄水場　5箇所減（中部浄水場・大志生木浄水場・室生浄水場・田ノ浦浄水場・一尺屋浄水場）
配水池　7箇所減（明野第2高架水槽・下石川配水池・寒田団地高架水槽・大志生木配水池・室生配水池・
田ノ浦配水池・チュリス大在高架水槽）

施設の統合、廃止に伴う接続（新設）管路延長　L=6,405.8m

②効果額
施設廃止による維持管理費のうち動力費において、2.7百万円の削減。
（※平成21年度（取組み開始年度）と平成26年度の比較で算出）

施設の統廃合を推進することで、今後必要とされる更新費用の削減が期待できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
水道施設の統廃合について、「大分市水道事業施設整備計画」（毎年度改訂）を策定する中で、計画課、維持課、浄水課などの関係課（担当班長レベル及び担当職員）で給水区域の変更、切替えの時期や工法などをそれぞれの課題について数回にわたり検討を行い、経営企画会議（水道事業管理者、部長、次長、課長で構成）の中で承認を得たのち、実施計画や当初予算に反映させることにより、計画的かつ必要最小限の投資（配水管の新設など）による配水池、ポンプ所等の統廃合に取り組んでいる。

（2）今後の課題等
水道施設の更新・統廃合については、将来の水需要を適切に見込み、適切な施設規模による更新や施設の統廃合を計画的に行っていくことが必要である。

〇問合せ先

担当課	大分市水道局管理部経営管理課		
TEL	097-538-2404	MAIL	sk-zaisei@city.oita.oita.jp

○ 事例名等

事例名	上下水道の組織統合
団体名	沖縄県那覇市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	323,293	行政区域内面積(㎢)	39.57
供用開始年月日	昭和8年9月1日	給水人口(人)	323,293
施設利用率(%)	78.0	有収率(%)	95.5
職員数(人)	118	営業収益(千円)	7,213,571
営業費用(千円)	6,758,454		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市では、人件費等の経常経費のコスト削減が大きな課題であったが、この課題に対応するため、行財政の健全化を目指して「那覇市経営改革アクションプラン」が策定され、組織・定数の改革として上下水道の統合についてプランの中で位置づけられた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成13年5月	「上下水道組織統合検討委員会」を設置。
平成14年4月	「那覇市経営改革アクションプラン」における組織統合の位置づけ。
平成15年3月	「組織統合準備委員会設置要綱」の制定。 →下部組織として、幹事会、専門部会を設置し、法適用の方法、時期および統合後の組織体制、関係例規の改正、庁舎建設について調整。
平成16年12月	統合に伴う関係条例を議会に上程し可決。
平成17年4月	下水道事業に地方公営企業法を適用するとともに、水道事業との組織統合を行なう。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

具体的内容:

○組織統合に当たり、下水道管理室、下水道建設課を廃し、新設する課は下水道課のみとしたが、水道、下水道に共通する業務を所管する総務課に契約検査担当として2名、財政課に2名、料金課に3名の下水道支弁職員を配置した。

○窓口受付業務等の一元管理を図るため平成18年度(組織統合の翌年度)に配水課の給水工事係と下水道課の排水設備係を統合し給排水設備課を新設した。

ねらい:組織統合による下水道支弁職員定数の削減(5名)

(2)効果

職員定数削減による効果額　800万円×5人=4,000万円

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

〇工事部門の一元化について

工事部門(建設改良)は、水道・下水道事業ともに国庫補助事業が主であるが水道は厚生労働省、下水道は国土交通省と所管が異なり積算や監督業務の内容も異なっており、一元化による業務の効率化が見込めないことから当初より検討しなかった。

(2)今後の課題等

〇今後の組織再編について

現在のところ組織の再編については検討していない。ただし、近年、将来の人口減少社会への対応策のひとつとして水道事業における広域化が用水供給事業体である県企業局において検討されているところである。広域化を行なう際には、水道と下水道の組織が統合された自治体においては、あらためて組織再編(分離)の検討が必要になると思われる。

〇問合せ先

担当課	那覇市上下水道局企画経営課		
TEL	098-941-7802	MAIL	kikaku@water.naha.okinawa.jp

○ 事例名等

事例名	長期施設更新計画を踏まえた経営戦略に基づく事業運営
団体名	茨城県企業局
事業名(事業区分)	水道事業(用水供給)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,905,276	行政区域内面積(㎢)	6,097.1
供用開始年月日	昭和35年12月	給水人口(人)	2,279,140
施設利用率(%)	65.4	有収率(%)	97.9
職員数(人)	170	営業収益(千円)	15,886,293
営業費用(千円)	13,507,923		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

計画的な施設整備や経営の効率化・健全化を図るため、具体的な経営指針として、平成12年3月に「中期経営計画(第1期)」(平成12年～16年)を策定しました。その後、第2期(平成17年～平成21年)、第3期(平成22年～26年)を策定し事業を推進してきた。

しかし、人口減少社会の到来や生活様式の多様化により将来の水需要の減少が見込まれる中、老朽施設の更新や東日本大震災を踏まえた耐震化が必要になるなど、水道用水供給事業を取り巻く状況が大きく変化したことから、経営・財務状況を的確に把握し、将来においても安定的に事業を継続していけるように投資計画と財源のバランスを図る必要性があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・ 施設の更新時期の集中を避け平準化を考慮し、今後50年に渡る「長期施設更新計画」を策定し、計画的に施設の更新を図る。

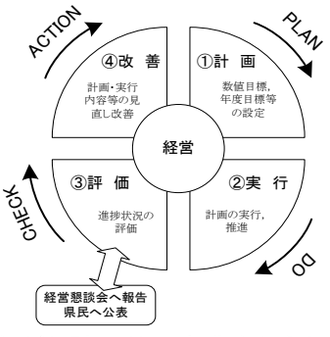
・ 東日本大震災を踏まえたインフラの強靭化を反映させるため、平成24年度に「長期施設更新計画(平成24～68年度)」を見直し、この計画を踏まえた「企業局経営戦略」(平成27～36年度)を策定。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

平成27年3月に経営戦略を策定し、毎年、PDCAサイクルを活用して継続的に計画と実績を比較することによって達成度を評価するほか、計画と実績との差異の原因分析を行い、経営に活かしている。具体的には「25項目の数値目標」や「7項目の年度目標」に対する事業の進捗状況や効果について内部評価を行うとともに、経営懇談会等において外部意見(外部評価)を反映させている。

なお、策定後の水道料金の値下げなど経営状況の変化を踏まえ、平成29年度に見直しを行った。



(2)効果

将来にわたり安定的に事業を継続できるよう、投資計画と収支のバランスを図りながら計画的に事業を行うため、中長期的な視点から経営が可能となった。

３．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　・アセットマネジメントや施設の長寿命化などの考え方
　・経営基盤の強化と財政マネジメントの向上への取り組み
(2)今後の課題等
　数値目標を踏まえた進捗管理を行う必要がある。

〇問合せ先

担当課	企業局総務課		
TEL	029-301-4915	MAIL	kigyosomu@pref.ibaraki.lg.jp

水道：事例79

○ 事例名等

事例名	マイクロ水力発電システムの導入
団体名	神戸市水道局
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,531,691	行政区域内面積（㎢）	557.02
供用開始年月日	明治33年4月1日	給水人口（人）	1,524,371
施設利用率(%)	60.3	有収率（%）	93.1
職員数(人)	699	営業収益(千円)	31,706,694
営業費用(千円)	31,710,696		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

神戸市水道局では、起伏に富んだ地形において、適切な水圧で市民の方々に水をお届けするために、土地の高さごとに配水池を設けている。そのため、配水池やポンプ場などの施設が多く必要であるといった特徴を活かして、太陽光、小水力発電といった再生可能エネルギーを導入してきており、CO2排出量削減など地球環境への負荷低減と電力使用量の低減を図っている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成28年３月に策定した「神戸水道ビジョン2025」、「中期経営計画2019」において、環境にやさしい水道システムの構築を目指し、マイクロ水力発電の導入促進、災害時等の停電に備えて、応急給水活動に必要な電源としての再生可能エネルギーの活用を進めるとしており、平成29年度からマイクロ水力発電システムを導入している。

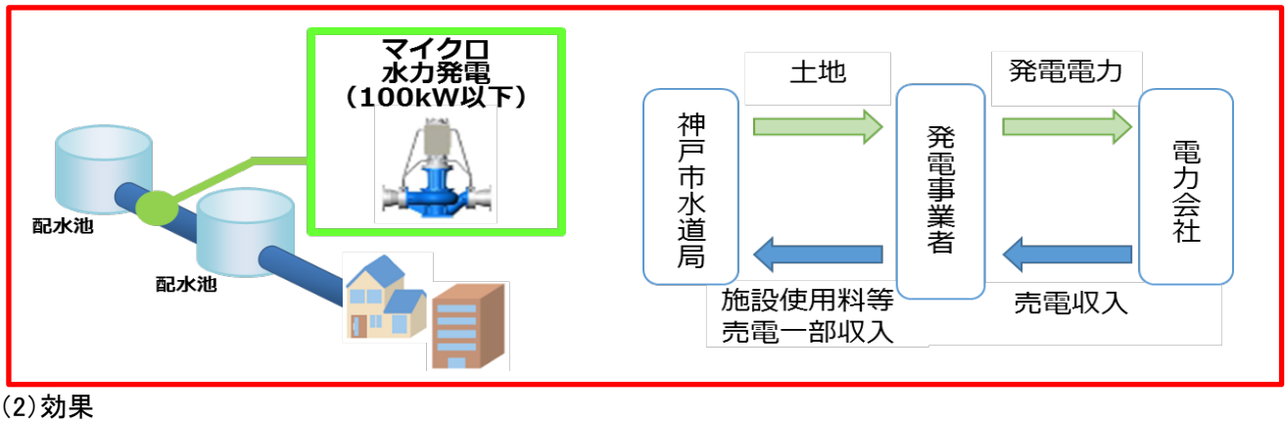
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

本事業は、市の公有財産の活用を図るとともに、未利用エネルギーの有効利用を目的として、発電事業者との官民連携による小水力発電事業である。

発電事業者は、神戸市北区藤原台にある藤原配水場に、一般家庭44軒分に相当する年間130.7MWhの発電能力を有するマイクロ水力発電システムを設置している。

発電した電力は、電力会社に全量売電され、その収益の一部を、施設使用料として水道局に還元してもらう事業スキームである。固定価格買取制度を利用し、発電事業期間は20年間としている。



(2)効果

年間約40万円の場所賃貸収入を見込んでいる。

３．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

発電システムの設置や維持管理は発電事業者が行うため、新たな初期投資が不要でありながら、民間事業者の活力を生かすことで、環境負荷低減の取組みを進めることが可能で、収入が見込まれる。

(2)今後の課題等

水力発電事業を行うにあたり、①水量や落差が十分あること②機器を設置するための場所があること等の諸条件を満たす必要がある。また、費用対効果を考慮した事業手法を選定する必要がある。

民間が主体となる水力発電事業（場所貸し）の手法では、発電に必要な水量を将来（20年間）に渡って保障することが必要となる。

〇問合せ先

担当課	神戸市水道局事業部施設課		
TEL	078-322-5905	MAIL	yuuki_kinugasa@office.city.kobe.lg.jp

○ 事例名等

事例名	経営戦略の策定
団体名	岩手県矢巾町
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	27,326	行政区域内面積(㎢)	67.32
供用開始年月日	昭和41年4月1日	給水人口(人)	25,948
施設利用率(%)	63.3	有収率(%)	95.7
職員数(人)	11	営業収益(千円)	676,277
営業費用(千円)	415,534		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

公営企業は地域において住民の暮らしを支える重要な役割を担っているが、現在、高度経済成長期以降に急速に整備された社会資本が大量に更新時期を迎えつつあり、人口減少に伴う収入減等も見込まれる等、経営環境は厳しさを増している。

一方で、公営企業法適用や会計基準の見直し、公営企業の抜本的改革、アセットマネジメントの検討を始め、公営企業による経営実情のより一層の把握や経営健全化に係る取組も着実に進められているところである。

こうした状況下で公営企業の監督官庁である総務省においては、平成26年8月、将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、各企業の実情に対応した中長期的な視野に立った経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、それに基づき経営基盤(財務、組織、人材等)の強化を図ることが必要であるとの方針を示している。

(2)検討を開始した契機・導入過程

矢巾町水道事業では、平成23年度に矢巾町水道ビジョンで掲げた基本理念「大好き！水」の実現を目標に事業経営を行っている。矢巾町水道ビジョンでは「安心」「安全」「持続」「住民参加」「広域連携」をキーワードとして、今後の目指すべき水道を明らかにし、その実現に向けた具体的な政策と取り組み内容を策定している。また、平成26年度に、平成35年(令和5年)度を目標年度とする施設整備計画を策定するとともに、「安心」「安全」「持続」「住民参加」の観点を網羅した水道ビジョンとして取りまとめ、事業を進めているところである。

以上を踏まえ、矢巾町水道事業経営戦略は矢巾町上水道職員と住民が有機的に連携しながら基本理念を実現するための経営戦略を策定することを目的として、学識経験者及び水道サポーター(住民代表)で構成される検討会において協議を行い取りまとめたものである。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

検討会は学識経験者(水道事業経営及び水道工学の精通者)3名、上下水道課指名委員(水道サポーター等)5名の計8名で構成。検討会は全4回、矢巾町における水道の現状と将来見通しを分析し、ヒト(運営体制)・モノ(投資計画)・カネ(財政計画、料金体系)・情報(広報戦略)という経営資源を明らかにし、なぜ経営戦略なのか、何のための経営戦略なのかという根本のところを深く掘り下げ、関係者間で共有したうえで計画づくりを行った。

水道サポーターに関しては平成20年に制度を新設し、公募により住民が参加、ワークショップを開催し、水道事業について学ぶとともに意見交換しながら水道使用者として率直な声を行政に届ける仕組みを構築している。町は良い情報も悪い情報も提供し、水道サポーターと行政が同じ課題意識を共有しながら問題解決に向かっていくことを目標としている。

(2)効果

ワークショップを複数回実施する中で住民と行政との信頼関係が深まり、水道サポーターの側から「水道料金の値上げが必要」との提案があった。 町の誘導ではなく住民自身が水道料金の値上げと70年サイクルでの水道管の更新を選択し、水道ビジョンの改定、水道施設整備計画の策定が行われた。

また、水道事業経営戦略の策定とともに住民側も納得した上での料金改定を進めることができた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　住民にとって水道はあまり意識されない存在であり、施設の耐震化や更新といった事業の効果も料金改定の必要性も理解されにくい状況であり、実効的な水道政策を推進するには住民の理解促進と合意形成が不可欠であるとの認識に至り、住民参加の手法を導入。住民との双方的なコミュニケーションを大切にし、町の誘導ではなく、住民自身が選択し合意形成を行い、施設整備計画や経営戦略を策定している。

(2)今後の課題等
　当初の取組内容を維持することが困難となっていることから、定期的な見直しを行い現状に合った内容としていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	矢巾町上下水道課		
TEL	019-611-2562	MAIL	jougesuidouka@town.yahaba.iwate.jp

○ 事例名等

事例名	料金収入と総括原価の見通しを経営戦略に記載し、将来的な料金改定の必要性に言及した経営戦略を策定
団体名	兵庫県豊岡市
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	82,043	行政区域内面積（㎢）	697.6
供用開始年月日	大正9年6月	給水人口（人）	81,392
施設利用率(%)	48.3	有収率（%）	82.5
職員数(人)	25	営業収益(千円)	1,691,366
営業費用(千円)	1,803,225		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月１日時点。それ以外の計数は、H31年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
給水人口及び給水収益が減少傾向にあり、今後もその状況が続くことがほぼ間違いない状況で、かつ、今後10年の間に多くの施設が法定耐用年数を迎えるため、水道事業の安定した経営の確保に向けた取り組みが必要だった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
上記の問題に対応するため、先に策定した「豊岡市水道ビジョン」に掲げる「これからもずっと信頼され続ける水道」の経営基本方針を基に、より具体的な今後10年間の経営戦略及び投資・財政計画を策定した。
・投資面：施設の耐震化、有収率の向上
・財政面：企業債残高の半減、料金算定期間を5年とし、その期間の料金収入と総括原価の均衡を図る

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・総括原価方式での料金算定という基本を明確にし、施設を法定耐用年数で更新し、料金を改定しない場合どうなるかの見通しを示した。
・10年後の目標（施設の耐震化率の向上、有収率の向上、企業債残高の半減）を設定し、あわせて、当初の見通しから総括原価を減少させる努力（事業費総額を減額し、減価償却費を抑制し、企業債の借入期間を短くし、支払利息を抑制する）を行った上で、「料金収入で賄うべき費用は料金で回収する」という原則どおり、料金改定の必要性について言及した。

(2)効果
今後の経営について明確な指針ができた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
料金収入と総括原価の見通しを記載し、将来的な料金改定の必要性に言及したこと

(2)今後の課題等
新型コロナウイルス感染症の影響を考慮し、料金改定の検討を1年程度先延ばししたため、今後の計画を再度精査する必要がある。また、施設台帳の整備等を通じて施設整備計画を精査し、今後の見通しをより正確なものとしていく必要がある。

○問合せ先

担当課	豊岡市上下水道部水道課		
TEL	0796-22-5377	MAIL	suidou@city.toyooka.lg.jp

水道：事例82

○ 事例名等

事例名	料金改定と経営戦略の改定
団体名	千葉県八千代市
事業名（事業区分）	水道事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	202,176	行政区域内面積（㎢）	51.39
供用開始年月日	昭和42年4月1日	給水人口（人）	200,822
施設利用率(%)	80.5	有収率（%）	95.8
職員数(人)	34	営業収益(千円)	3,452,208
営業費用(千円)	3,206,101		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

近年の節水意識の高まりや節水機器の普及、大口需要者の減少などにより、1人当たりの使用水量は減少しており、また、近い将来に人口も減少し、将来的な給水収益の減少が見込まれた。一方で、浄・給水場、管路の耐震化や老朽化対策を行っていくために多額の事業費が必要となり、事業を継続していくにあたり、資金が不足する見通しとなった。さらに、年々、企業債残高が増加している状況もあり、企業債残高の増加を抑制する必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

- 平成28年3月に、本市の最初の経営戦略である「八千代市上下水道事業経営戦略」を策定し、この中で実施したアセットマネジメントの結果、10年以内に損益収支が赤字となり、資金も底をつくという厳しい見通しとなり、浄・給水場の統廃合や管路更新費の平準化などの投資の合理化に取り組みつつ、令和元年度に料金改定（平均改定11.4%）を行うことを念頭に置き、料金改定の検討を行っていくこととした。
- 平成30年12月に「八千代市水道施設再構築基本計画」及び「八千代市水道管路施設耐震化計画」を策定したが、再構築計画内では財政シミュレーション（管路耐震化計画の事業費も考慮）を行っており、同計画を策定するにあたって平成30年5月と6月に開催した審議会で、令和元年10月に料金改定が必要となる旨を説明 した。
- 平成30年10月に審議会で料金改定の必要性等を説明し、平成30年11月に審議会に料金改定について諮問、12月に答申を受けた後、平成31年2月に議員説明会を開催し、平成31年3月議会に上程し可決され、令和元年10月に料金改定（平均改定率8.57%）を行った。
- 最初の経営戦略の策定から4年目を迎え、再構築計画などの策定や、料金改定の実施など、水道事業における大きな変化があり、これらの変化を経営戦略に反映するため、経営戦略の改定について、令和元年12月に審議会で内容を説明し、令和2年2月に「第2次八千代市水道事業経営戦略」を策定した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①料金改定について

- 算定期間を5年間（令和元年度から5年度）とし、日本水道協会の「水道料金算定要領」に基づき、総括原価方式にて算定。
- 令和5年度に赤字となることや、保有資金の減少が見込まれ、これを解消できるような料金体系とした。
- 基本料金について、料金算定要領に基づく算定の結果、従前の基本料金に比べ安くなったが、従量料金が高額になってしまうことから、従前の基本料金と同程度の収入となるような基本料金体系となるよう調整した。
- 従量料金は大口需要者に配慮し、101㎥以上の区分の単価を引き下げた。
- 資産維持費については、算定期間内での純利益及び保有資金が確保できることが見込まれたため、算入していない。
- 昭和59年以降、料金改定をせずに一般家庭へ安い料金で水道水を提供してきたこと、改定後も県内で安い方であることを説明。

●基本料金（1か月あたり、税抜き）

メータ口径	旧料金	新料金
13mm	490円	600円
20mm	1,370円	1,220円
25mm	2,320円	1,810円
30mm	3,600円	2,830円
40mm	7,400円	4,830円
50mm	12,700円	10,150円
75mm	33,800円	19,790円
100mm	68,600円	33,270円
150mm	185,000円	77,530円

●従量料金（1か月あたり、税抜き）

単価区分（使用水量1㎥あたり）	旧料金	新料金
1㎥～10㎥	40円	60円
11㎥～20㎥	75円	100円
21㎥～30㎥	145円	155円
31㎥～50㎥	240円	240円
51㎥～100㎥	290円	290円
101㎥～	350円	330円

②経営戦略の改定について

・ 平成28年3月に策定した最初の経営戦略である「八千代市上下水道事業経営戦略（計画期間：平成28年度 ～令和7年度）」を改定し、「第2次八千代市水道事業経営戦略（計画期間：令和2年度～令和11年度）」を策定した。
・ これまでの経営戦略は、水道事業と下水道事業が一体のものとなっていたが、それぞれの事業における状況は異なっており、状況に応じて経営戦略の改定が行えるよう、水道事業と下水道事業に分けて策定した。
・ 改定にあたって、従前の経営戦略における計画と実績について、比較・評価を行った。（平成28年度から平成30年度まで）
・ 再構築事業や料金改定による収入・支出の変化を反映し、再構築事業の完了する20年後、さらにその10年先の見通しをつけるため、令和2年度から令和31年度までの30年間の収支計画を作成し、5年ごとに料金改定 （令和6年度、11年度、16年度）を行う計画とした。（実際には、毎年の決算状況や収支見通しを検証しながら、料金改定の時期や改定率を検討していく。）
・ 経営戦略をより実効性のあるものとするため、経営戦略本編とは別に、毎年度、将来の5か年度分の取組みを示した実施計画を策定し、各年度における事業の実施状況の検証・分析を行い、その結果を公表することとした。

（2）効果

①料金改定について

概ね想定通りの給水収益となり、また、純利益は想定より高くなり、必要な保有資金を確保することができた。

【給水収益の比較（改定時の想定と実績）（税抜き）】

令和元年度 ： 想定 3,077,149千円 、実績 3,047,841千円
令和2年度 ： 想定 3,232,768千円 、実績 3,252,049千円
※概ね想定通りの給水収益となった。

【純利益の比較（改定時の想定と実績）】

令和元年度 ： 想定 434,730千円 、実績 609,093千円
令和2年度 ： 想定 515,430千円 、実績 785,507千円
※想定よりも高い純利益となった。

②経営戦略の改定について

・ 改定後の第2次経営戦略に5年ごとに料金改定を行っていく旨を記載したことにより、そこを基準に料金改定の検討を行っていくということが職員に意識づけされ、確実な検討の実施につながっている。
・ 経営戦略本編とは別に、毎年度、将来の5か年度分の取組を示した実施計画を策定することにより、直近の 5年間にやるべきことが職員に強く意識づけされ、経営戦略の実効性の向上につながっている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

今回の料金改定においては、一般家庭の使用する部分の料金を値上げし、大口需要者に関する部分の料金を値下げしたことについて、市民目線から見れば疑問が生じる部分であるので、なぜ一般家庭の使用する部分を値上げしたのか、大口需要者の水道水の使用を確保することが、一般家庭の負担増を抑制することにつながるなど、市民の理解を得られるような丁寧な説明が大切であると考えられる。

(2)今後の課題等
・ 今後も定期的に料金改定を行っていくことが予定されているが、次の料金改定においては、資産維持費の算入が必要になると思われ、資産維持率をどのように設定するかが課題である。
・ 大口需要者の地下水利用が増えている状況もある中で、よりベターな料金体系の検討が課題である。
・ 令和21年度の完了を目指し進めている再構築事業に遅れが生じるなど、当初の予定通り進んでいない部分もあるため、その状況を次の経営戦略に適切に反映していくとともに、料金改定の検討についても算定期間の5年間より、さらに先の見通しを立てた上で検討していくなど、中長期的な視点から、これらの対応を行っていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	八千代市上下水道局経営企画課		
TEL	047-483-6572	MAIL	keiei1@city.yachiyo.chiba.jp

○ 事例名等

事例名	アセットマネジメント計画の策定に伴う経営戦略の改定
団体名	青森県弘前市
事業名（事業区分）	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	168,479	行政区域内面積（㎢）	524.20
供用開始年月日	昭和8年11月21日	給水人口（人）	163,588
施設利用率(%)	53.8	有収率（%）	88.6
職員数(人)	67	営業収益(千円)	3,641,095
営業費用(千円)	3,229,961		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・ 全国的に水道施設の老朽化と人口減少に伴う給水収益の減少が見込まれる厳しい状況の中、市では、平成30年10月、安全・安心な水道水を市民の皆様に安定的に供給することを目的として、「弘前市水道事業資産管理計画」（以下「アセットマネジメント計画」という。）を策定した。
・アセットマネジメント計画では、水道施設の更新を現行の水道料金により実施した場合、水道事業の運営が困難になると試算したことから、料金見直しの考え方について直近の料金見直しを令和7年度とし、以降10年毎に料金見直しするパターンを最良とした。
・アセットマネジメント計画の策定により、財政収支の見通しを新たに示したことから、アセットマネジメント計画の内容を反映させるため、「弘前市水道事業基本計画」（平成25年度策定）と、「弘前市水道事業経営戦略」（平成28年度策定）の見直し・改定が必要となった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・ アセットマネジメント計画策定の翌年度に当たる令和元年度に検討に着手することとし、コンサルタントに改定業務を委託した。
・ 委託業務と並行して、部内で所管する情報を総合的に反映させるため、意見交換会を設置する等の対応をとった。
・ いずれの素案も、本市の附属機関である、「弘前市上下水道事業経営審議会」へ意見照会した他、パブリックコメントを実施し、市民からの意見や提案等を反映させている。
・ 令和元年6月　計画策定業務を契約
・ 令和元年6月～令和2年1月　素案のとりまとめ、部内意見交換会での検討
・ 令和2年2月　弘前市上下水道事業経営審議会へ意見照会
・ 令和2年2月　市議会へ計画内容を説明
・ 令和2年4月～5月　パブリックコメント実施
・ 令和2年7月　計画策定・公表

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
以下の内容を踏まえた経営戦略を策定し、パブリックコメントを経て、市の戦略として公表した。
・ アセットマネジメント計画に基づき施設更新を進めた場合の、計画期間内における水道施設の老朽化の見通しと、耐震化の見通しについて示した。
・ ①老朽管路の更新及び主要管路の耐震化について、アセットマネジメント計画に基づき、重要管路を中心に更新事業を実施すること、②水道料金について、アセットマネジメント計画で実施した財政シミュレーションに基づき、令和7年度に料金見直しを実施すること、をそれぞれ目標とするとともに、当該目標の下、収支均衡を図るように投資・財政計画を策定した。

(2)効果
・更新費用については、更新管路の優先順位の設定のほか、施設の統廃合やダウンサイジング等を考慮し、将来更新費用を検討した結果、当初の約1,500億円から約668億円となり、40年間で約832億円縮減されることが見込まれる。
・収益的収支については、令和7年度の料金見直しを実施した場合、純利益を計上し、収支のバランスが保たれることが見込まれる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・アセットマネジメント計画で最良とされた内容について、速やかに経営戦略等に反映させた。
・長期的な施設更新と財政収支の見通しに基づき、料金改定による収入の増加を財源に組み込んだ投資・財政計画を策定し、パブリックコメントを経て、市の戦略として公表した。

(2)今後の課題等

・最新の水需要予測や、施設更新費用の予実確認等を通じて、アセットマネジメント計画を精査するとともに、内容の見直しを行った場合は、その都度、経営戦略に的確に反映させる必要がある。

〇問合せ先

担当課	上下水道部総務課		
TEL	0172-55-9660	MAIL	suisoumu@city.hirosaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	公営企業会計への移行に伴う上水道と簡易水道の会計統合
団体名	福島県南相馬市
事業名（事業区分）	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	48,713	行政区域内面積（㎢）	398.6
供用開始年月日	昭和37年10月1日	給水人口（人）	40,418
施設利用率(%)	51.3	有収率（%）	84.6
職員数(人)	15	営業収益(千円)	1,006,528
営業費用(千円)	900,733		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

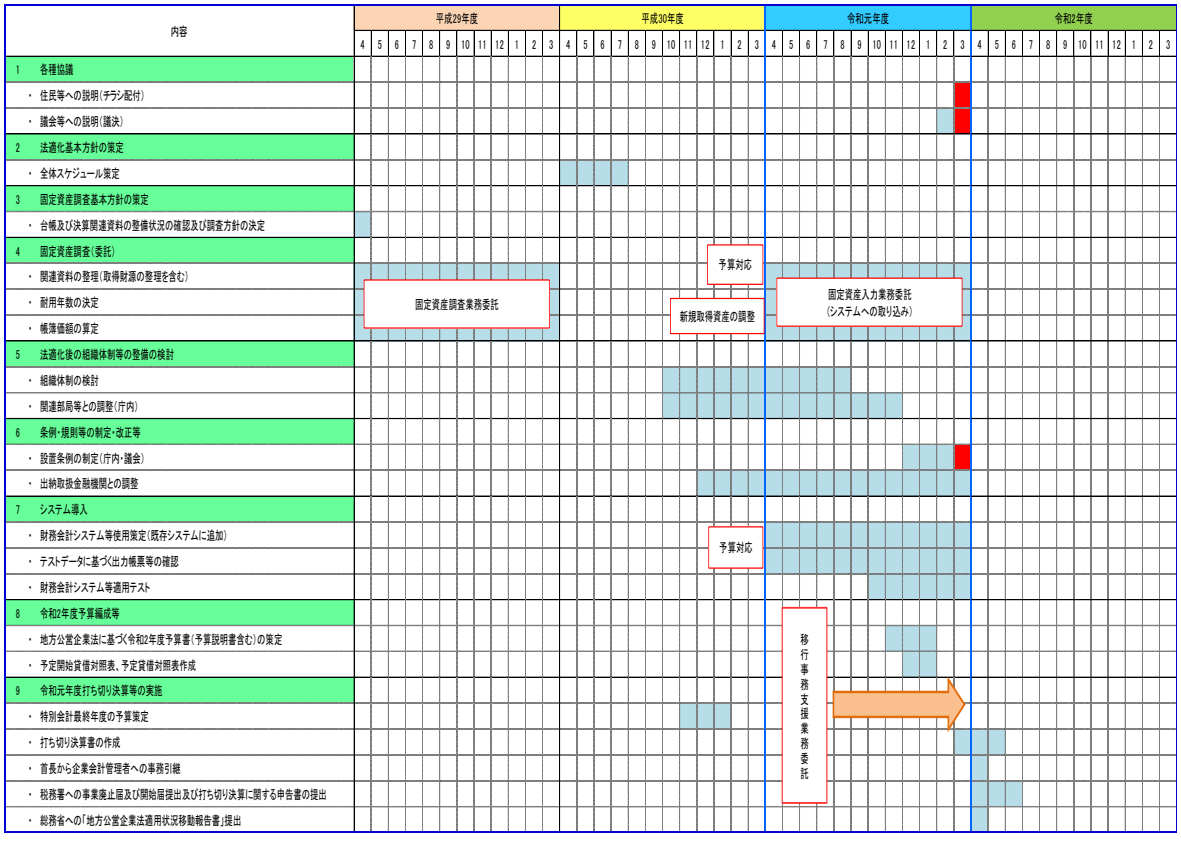
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市簡易水道事業は平成23年3月の東日本大震災による施設の損壊、原発事故に伴う事業区域の避難指示による水需要減少等の影響により、給水収益が激減し、営業損失の長期化を余儀なくされている。平成28年7月には避難指示区域の大部分が解除され、給水収益は年々上昇傾向にあるものの、帰還者数の伸びは依然不透明であり、正常な事業運営が行えない厳しい状況が続いている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

「公営企業会計の適用の更なる推進について」等の要請に基づき、簡易水道の公営企業会計への移行を検討した結果、今後の財政状況等の見通しを勘案し、令和2年度に上水道と簡易水道の会計統合を決定した。



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

令和元年度、小高水道事業(上水道)と小高簡易水道事業が統合。統合後は上水道事業とする予定だったが、住民避難等の影響で、水道法における給水人口の規定(5,000人以下)を下回り、簡易水道事業となった。

令和2年度、小高簡易水道事業は、同市の原町水道事業と会計統合し、それに併せて法適用(会計適用)を行った。水道事業については、原町水道事業(上水道)及び小高簡易水道事業とでセグメントごとに管理している。一方、決算等業務全般については水道事業として報告することとなるため、大幅な事務の軽減が見込まれる。

(2)効果

＜令和元年度(統合前)＞

単位:千円

	上水	簡水(特会)	計
収入(歳入)			
料金収入	958,695	19,317	978,012
支出(歳出)			
人件費	109,868	5,159	115,027
管理運営費	52,693	8,591	61,284
(内訳)			
水道料金等徴収業務	29,673	6,315	35,988
料金システム保守点検業務	904	190	1,094
会計システム保守点検業務	332	113	445
その他委託業務	21,784	1,973	23,757
職員数	14	1	15

＜令和2年度(統合後)＞

単位:千円

	水道
収入	
料金収入	986,802
支出	
人件費	112,163
管理運営費	48,030
(内訳)	
水道料金等徴収業務	35,304
料金システム保守点検業務	1,062
会計システム保守点検業務	632
その他委託業務	11,032
職員数	15

簡易水道事業単独では事業継続が厳しい状況であったが、統合によって事務の効率化、経営健全化を図ることで、これまでより良好な経営状況を将来的に維持できる見込みである。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

当市では簡易水道に地方公営企業法を適用するにあたり、固定資産台帳整備に係る資産調査及びシステムへの入力業務、移行事務支援業務を外部委託することにより、新たに職員を増員することなく現職員のみで対応できたものと考える。

また、公営企業会計の適用にあたっては、その費用の一部が普通交付税措置の対象となることなどを踏まえ、期間内の実施を検討する必要がある。

(2)今後の課題等

事業本来の目標としては収支の改善や浄配水能力の維持が挙げられるが、当事業にあっては料金収入等の面において、震災前と正当に比較できる水準に近づけることが当面の目標であり課題である。

統合は事業統合ではなく経営統合としたため、将来的に上水道と簡易水道で異なる料金の統一が最大の課題である。

○問合せ先

担当課	南相馬市建設部水道課		
TEL	0244-24-5271	MAIL	suido@city.minamisoma.lg.jp

○ 事例名等

事例名	簡易水道事業の法適化に伴う上水道事業との会計統合
団体名	岡山県美作市
事業名(事業区分)	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	26,922	行政区域内面積(㎢)	429.3
供用開始年月日	昭和34年4月1日	給水人口(人)	26,695
施設利用率(%)	48.4	有収率(%)	70.9
職員数(人)	16	営業収益(千円)	644,222
営業費用(千円)	844,284		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。
それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市は平成17年3月31日に6町村が合併したが、合併前においては3町で上水道事業、3町村で簡易水道事業を行っていた。料金については、合併協議会で合併後に統一することとしていたが、当面はそれぞれの水道料金体系を採用していた。その後、上水道事業、簡易水道事業それぞれの事業内での料金統一は出来たものの、未だ事業間の料金統一が出来ていないのが現状である。また、簡易水道事業では費用を収入で賄えておらず、一般会計からの繰入金に頼っている状況である。以上のことから適正な料金水準を把握する上で、現有資産の把握や財務諸表などを通じて事業会計の経営状況を把握する必要があり、また、施設更新時期や対象費用の把握も容易にでき、適切な更新計画の策定も可能になる等のことから、簡易水道事業を上水道事業と同じ法適化しようと会計統合を検討していたことが背景である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記のとおり会計統合を行うことを視野に入れていたこともあり、平成26年に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針」に公営企業会計適用の促進が明記されたことを契機に、簡易水道事業と上水道事業の会計統合に向けた準備を平成27年度から開始した。移行スケジュールは以下のとおりである。

移行スケジュール

全体期間	H27年度～H31年度
移行準備	H27年度
資産整備	H27年度～H28年度
移行事務	H28年度～H31年度
システム整備	H28年度～H31年度

また、移行に要した委託経費は以下のとおりである。

委託経費

作業項目	委託期間	委託金額
資産の把握	H27.7月～H28.12月	15,865千円
固定資産台帳システムへの入力	H29.1月～H29.3月	1,533千円
合　計		17,398千円

導入に際し庶務係長が中心となり、上水道事業で使用している既存の会計システム及び固定資産管理システムが2事業で使用可能か確認を行い、決算書や工事資料を基に資産の把握のため委託業務を発注した。(既存のシステムがそのまま使用できたので、システム導入費用・改修費用の削減に繋がった。)この成果を元に固定資産台帳システムへの入力業務を委託した。その後、令和2年度からの法適化に向け条例改正等の整備を行い、令和元年度に簡易水道事業会計を打切り決算し、令和2年度から上水道事業と簡易水道事業を会計統合した美作市水道事業会計をスタートさせた。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　町村合併以降、法適用事業の上水道事業と法非適事業の簡易水道事業の2つの会計を運営していたが、簡易水道事業を法適化し上水道事業と同じ会計方式とすることで、同一水準での経営体制の構築を図る。

(2)効果
・経営状況・財政状況の明瞭化及び比較ができること
・資産状況や更新時期などの将来見通しの把握ができること
・適切な原価計算に基づく料金水準の設定が可能となること
・経営改善箇所の把握ができること
・上水道課、簡易水道課の組織統合も行うことができ、課長級1名、課長補佐級1名、係長級1名、主任級1名の職員を削減でき、約34,000千円の費用の圧縮に繋がったこと
・統合前まで分かれていた各種届出様式を統一することができ、印刷時に発注量の増加に伴い単価の抑制が見込めること
・会計統合で支払い事務が一元化されることにより請求書を集約することができ、支払遅延の抑制や予算管理が容易になり、伝票作成等の会計システム処理も一本化されスムーズに行えること
・委託業務等を発注する際、同様の業務でも会計ごとに分かれて発注・契約をしなければならなかったが、会計統合することで発注・契約を同様の業務では集約化でき、事務処理の簡素化と費用の削減が見込めること

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・法適化の作業を始めるに当たり、全体像を把握し必要な事務(固定資産台帳・会計システムの整備、条例改正、会計の閉鎖・開始に関することなど)を洗い出し、スケジューリングすることが重要である。
・資産調査には膨大な時間を要するため、円滑に作業が行えるように過去の決算書・工事の完成図書及び積算資料を一カ所に集めておき、資産を出来るだけ細分化しておく。また、管路においても路線名、管種、口径、延長などを記載しておき管路台帳と整合性をとっておくと、更新時に対象資産の除却を行いやすい。
・会計統合した後の繰入金の考え方や打切り決算時の引継現金の調整など本庁関係部局との調整が必要。
・打切り決算に備え、年度内に収納、支払を完了させておくことが重要。(工事費・補助金・起債など)
・担当係長は下水道事業会計の法適用にも携わった経験もあり、母体となる法適用の上水道事業会計も存在したことから、移行の作業は比較的にスムーズに行うことができた為、経験者の確保が重要であ
(2)今後の課題等
・今後見えてくる経営・財政状況の改善点に対して、どの様に対策していくかが課題である。
・過疎化による人口減少及び水需要の縮小に伴い料金収入の減少が予測されるなか、固定資産台帳などを活用し効果的な資産更新を行うことが課題である。
・上水道事業に統合した旧簡易水道事業に対し、補助金や過疎対策事業債の発行など統合前と同じ要件が増えてきたことから、会計統合だけでなく事業統合に着手するか検討すること。

〇問合せ先

担当課	美作市都市整備部水道課		
TEL	0868-72-2661	MAIL	suido@city.mimasaka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	漏水調査機器貸し出しによる市町村への支援
団体名	長野県企業局
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水・用水供給）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	604,212	行政区域内面積（㎢）	1,560.3
供用開始年月日	昭和39年5月5日	給水人口（人）	188,424
施設利用率(%)	58.9	有収率（%）	89.1
職員数(人)	45	営業収益(千円)	3,367,456
営業費用(千円)	2,963,020		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ 当局では、2016年度から2025年度までの10年間を計画期間とする「長野県公営企業経営戦略」を策定、「経営の安定」、「リスクマネジメント」及び「地域への貢献、地域との共存・共栄」という三つの視点を掲げ地域への貢献に取り組んでいる。

○ 平成28年度における長野県内の上水道事業の平均有収率(※)は83.6%で、全国平均の90.3%と比べて低い状況。（全国42位）

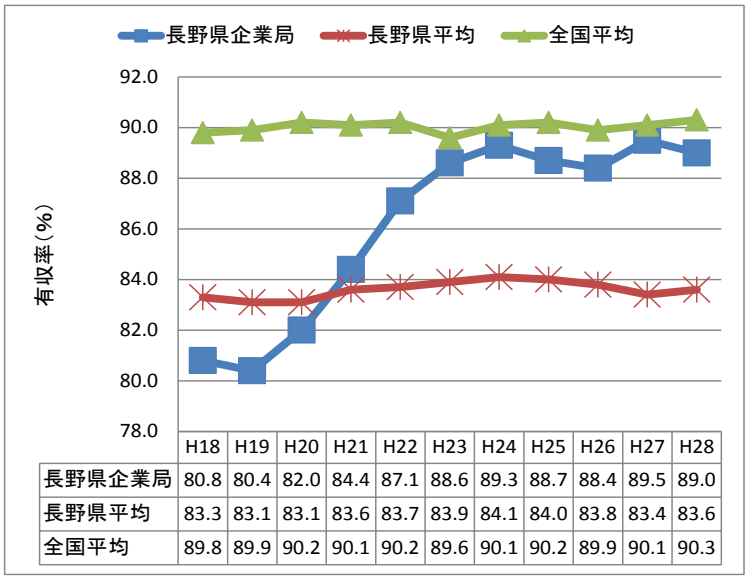
(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 当局では、漏水調査等により、平成19年度には有収率(※)が80.4%であったが、H24年度には89.3%まで向上。

○ 有収率が全国平均近くまで達し、さらに効率的な漏水調査を行うため、平成29年度に高感度音圧センサーを搭載した漏水調査機器を購入、当局職員が直営による漏水調査を実施。

○ 当局技術職員によるワーキンググループでの検討（計3回）を実施、外部の専門家からの意見を踏まえ、同機器を活用した漏水調査の有効性を確認。（範囲の絞り込み手法や職員が夜間調査を必要としないことなど）

有収率の推移



	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
長野県企業局	80.8	80.4	82.0	84.4	87.1	88.6	89.3	88.7	88.4	89.5	89.0
長野県平均	83.3	83.1	83.1	83.6	83.7	83.9	84.1	84.0	83.8	83.4	83.6
全国平均	89.8	89.9	90.2	90.1	90.2	89.6	90.1	90.2	89.9	90.1	90.3

※有収率　料金収入の対象となる水量（有収水量）／配水量（給水量）

【H30年度スケジュール】

時　期	具 体 的 内 容
H30.4月～5月	県内の水道事業者が参加して行われる各種会議の場において、応募チラシを配布するとともに、ホームページや電子メールにより周知
H30.7月	応募申込み期間受付後、応募者を選定した上で決定通知を送付。4市町村（伊那市、安曇野市、千曲市、根羽村）を決定
H30.8月～10月	決定した市町村に対して、当局における有収率向上のための取組み状況の概要説明や操作のための事前研修会（室内・室外）を実施
H30.11月～H31.3月	決定市町村へ漏水調査機器を貸し出し漏水調査を実施していただくとともに、電話やメール、必要に応じて現地へ出向き支援を実施
H31.2月～3月	漏水調査機器返却後、取組み内容についての分析を行うため、アンケート調査を実施

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

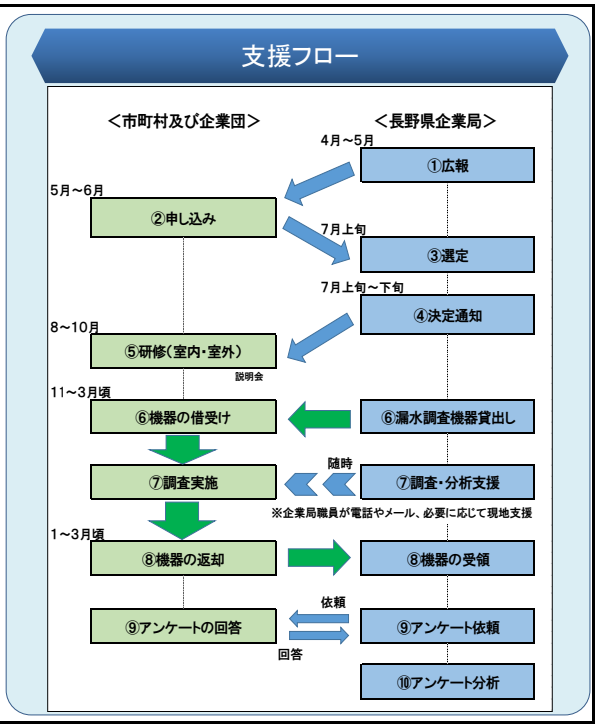
（1）取組の具体的内容とねらい

○ 当局が調査を実施しない期間に、調査を希望する水道事業者が利用することで機器の有効活用を図る。支援フローは右記のとおり。

○ 水道施設の老朽化や水道技術職員が減少し、諸課題が山積している中、当局による説明会及び実地研修会に参加することで、「有収率向上（漏水対策）」という同一課題における情報共有を図ることができかつ、技術力の向上に寄与する。

（2）効果

○ 有収率向上（漏水対策）の取組みを目指す水道事業者間において機器を有効に活用することにより、当該目的達成のため調査を行っていた職員の業務量の低減など効率的な漏水調査を実施することができる。



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

○ 職員自ら漏水箇所の絞り込みまで行うことができ、同様の課題を抱える近隣事業体と共同して取り組む可能性も考えられる。

（2）今後の課題等

○ 機器貸出時期の検討（当局にて漏水調査機器を利用しない期間が冬期につき、積雪や凍結により漏水調査が時間を要するため）。

○問合せ先

担当課	長野県企業局水道事業課		
TEL	026-235-7381	MAIL	kigyo@pref.nagano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	水道メーターを活用した「高齢者見守りシステム」
団体名	長野県企業局
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水・用水供給）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	604,212	行政区域内面積（㎢）	1,560.3
供用開始年月日	昭和39年5月5日	給水人口（人）	188,424
施設利用率(%)	58.9	有収率（%）	89.1
職員数(人)	45	営業収益(千円)	3,367,456
営業費用(千円)	2,963,020		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

○ 企業局では、2016年度から2025年度までの10.年間を計画期間とする「長野県公営企業経営戦略」において、「経営の安定」、「リスクマネジメント」及び「地域への貢献、地域との共存・共栄」という三つの視点を掲げ、地域への貢献に取り組んでいる。

○ 全国的に高齢化が進行する中、本県においても一人暮らしの高齢者が増加している。

県内一人暮らし高齢世帯の状況（国勢調査結果）

	県内高齢者単独世帯	H22	H27
長野県	65歳以上単独世帯数	68,614	84,137
	県内全世帯数に占める割合	8.6%	10.4%
	75歳以上単独世帯数	41,451	49,011
	県内全世帯数に占める割合	5.2%	6.1%

(2)検討を開始した契機・導入過程

○ 県内企業（東洋計器㈱）により、国内初となる水道メーターを活用した高齢者見守りシステムが開発された。

○ 企業局の給水エリアとなっている坂城町は、高齢者の新たな見守りの方法を検討していた（地方創生総合戦略の重点プロジェクト「つながる あんしん坂城町」構想推進事業）。

坂城町一人暮らし高齢世帯の状況（国勢調査結果）		H22	H27
坂城町	65歳以上単独世帯数	474	550
	県内全世帯数に占める割合	8.6%	10.1%
	75歳以上単独世帯数	298	341
	県内全世帯数に占める割合	5.4%	6.2%

○ モデル地区として坂城町はコンパクトな規模であった（人口約15,000人）。

○ 県内の一人暮らし高齢者が増加傾向にあることに鑑み、水道事業者として顧客満足度の向上の観点から、産学官一体となって、このシステムの幅広い活用の可能性を研究するため、実証実験を行うこととした。

研究会の構成

区 分	メ ン バ ー
学識経験者	県公営企業審議会委員　石井晴夫会長（東洋大学経営学部教授） ［分科会を設置］　西澤孝枝委員（坂城町、企業経営者） 三俣成子委員（千曲市、消費者団体代表）
企 業	東洋計器㈱（全国初の水道メーターによる見守りシステム開発、ものづくりエクセレンス2016受賞） ［所在地：松本市］
坂城町	福祉健康課、建設課、社会福祉協議会
県	健康福祉部地域福祉課、環境部水大気環境課、産業労働部ものづくり振興課
水道事業者	企業局経営推進課・水道事業課・上田水道管理事務所・川中島水道管理事務所

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

水道メーターが水の利用状況を把握して安否を確認する仕組み。
毎日の「元気」を見守る人に伝えることで、シニアの生き生きとした毎日を応援。

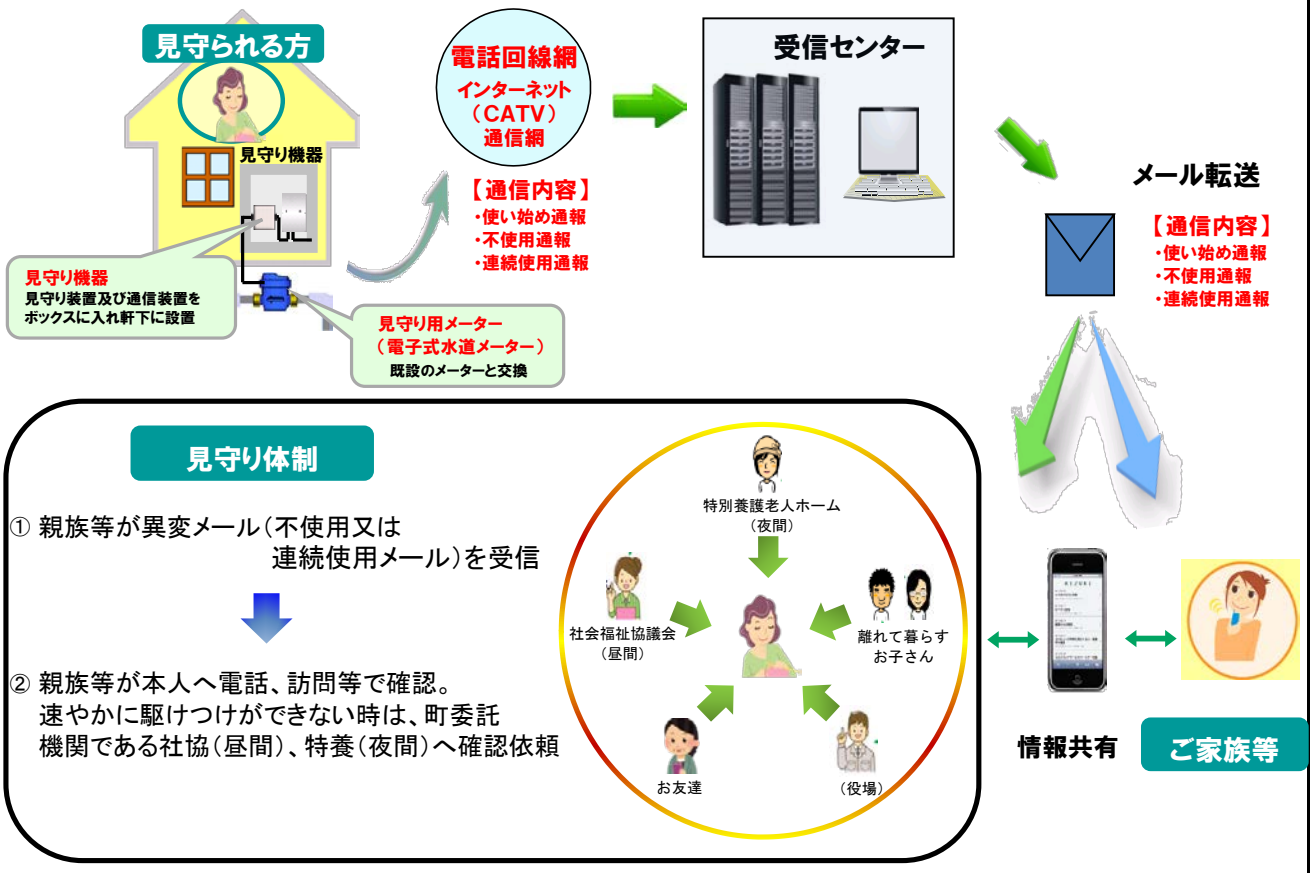
○ 「高齢者元気応援システム ASA(Active Seniors Assistance) System－KIZUKI」の概要

① 使い始めメール
朝一番で水道の使用を開始したら、見守り対象者が**「元気！」**だよと家族等の関係者にお知らせするメールが届く。

② 連続使用メール
２時間水を連続して使用した場合に、見守り対象者が**「異常」**であると判断し、家族等の関係者にお知らせするメールが届く。

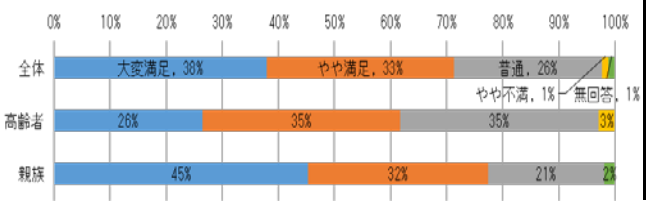
③ 不使用メール
一定時間水を使用しなかった場合に、見守り対象者が**「異常」**であると判断し、家族等の関係者にお知らせするメールが届く。

④ 情報共有メール
家族等の関係者同士が情報共有する仕組み。緊急時に**「現場に向かいます」「無事でした」**など様々な情報が共有できる。



(2)効果

【総合的な満足度】
○ 全体で、71%が「満足」又は「やや満足」と評価している。
○ 高齢者と親族を比較すると、「満足」又は「やや満足」と評価した者は、高齢者が61%であるが、親族は77%であり、親族の満足度がより高かった。



【結果概要】

○ このシステムの特徴である、「高齢者は普段通りの生活でよく、ストレスがないこと、親族は、電子メールの配信により元気が分かり安心できること」については、他の方法による見守りとの比較を含め利用者から高く評価されている。

○ 水の止め忘れや漏水の発見及び親族間のコミュニケーション増加といった見守り以外の副次的な機能があることを確認できた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

○ 高齢化社会に適応し、いち早く確実に異変に気付く
現代日本の「少子・高齢化社会」を象徴する現象でもある「一人暮らしの高齢者」が増加している現在、生活していれば必ず使う「水道」を活用したシステムは効果的である。「水を使わなかった」あるいは「水の流しっぱなし」の情報を、複数の見守り者にいち早くお知らせをし、みんなで高齢者を見守ることができるシステムである。

○ プライバシーを侵害しない
カメラやセンサーなどの「監視」ではなく、そっと見守るこのシステムは、見守られる人のプライバシーを守られる。

(2)今後の課題等

○ 加入促進のために高齢者宅を訪問したが、高齢者本人からは「自分はまだまだ元気」、「料金負担の迷惑を親族にかけられない」などご親族を気遣う声があり課題が残った。

○ 見守りメーターから建物に取り付ける見守り機器まで有線ケーブルを埋設するため、メーターボックス周辺が舗装されている場合、及び、公道からの距離が遠い住居では想定していた工事費より割高となった。

○ 高齢者一人一人が生活のサイクルが異なり、また季節によってもサイクルが異なるため、その時間帯や使用水量に合った設定が必要である。

○ 継続的なサービス提供にあたっては、工事費等の負担のあり方について検討する必要がある。

○問合せ先

担当課	長野県企業局水道事業課		
TEL	026-235-7381	MAIL	kigyo@pref.nagano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	自動監視システムを活用した漏水調査
団体名	静岡県伊東市
事業名(事業区分)	水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	69,990	行政区域内面積(㎢)	124.1
供用開始年月日	昭和5年4月1日	給水人口(人)	59,945
施設利用率(%)	42.2	有収率(%)	75.1
職員数(人)	15	営業収益(千円)	1,448,879
営業費用(千円)	1,329,552		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
管路を更新したり、漏水調査等で発見された漏水箇所を随時修繕を行っているが、有収率が一向に向上していない状況が長年続いていた(平成26年度:69.4%)ことを受け、対応策を検討していた。
限られた職員で漏水調査を効率的に調査範囲を拡大し、また、地理的に制約を受ける箇所であっても調査が可能な方法を見つけ出す必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成27年 6月:有収率を向上させる対応策を検討
平成27年 8月:低コストで手間がかからない調査手法を選定
平成27年10月:試験的に自動監視システム調査を実施
平成27年12月:試験結果により自動監視システムを正式採用
平成28年 1月:自動監視システムによる調査開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
音聴調査は経験及び技術を持った者が行う必要があるが、自動監視システム(水道管に付けたセンサーの上を自動車で走るだけで情報を収集できるシステム)は水道管路の弁栓類に計測機を設置するだけで調査が可能であるため、効率的に調査ができ、地理的に制約を受ける箇所でも調査することができる。





(2)効果
水道管路の弁栓類に設置した計測機から発信される蓄積データ信号を専用PCで受信し、データ解析を行うことで漏水調査が可能で、通常の音聴調査と比較し、効率的な業務運営が可能となる。(経費削減効果:1億4400千円/年)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　音聴調査は経験と技術が必要とされるが、自動監視システムはデータ解析による調査であるため、現在、特に小規模団体で直面している技術者不足の解消の一助となり、経営基盤の強化に資するものと考えられる。

(2)今後の課題等
　自動監視システムは導入したばかりの調査方法であるため、今後は実績及び信頼度を高めるために、更に精度を高めていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	伊東市上下水道部水道課		
TEL	0557-32-1852	MAIL	suidou@city.ito.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	「クラウド型」統合監視システム導入
団体名	徳島県阿南市
事業名(事業区分)	水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	74,270	行政区域内面積(㎢)	279.25
供用開始年月日	昭和40年4月1日	給水人口(人)	71,888
施設利用率(%)	47.77	有収率(%)	80.1
職員数(人)	24	営業収益(千円)	1,717,694
営業費用(千円)	1,349,523		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

阿南市の上水道事業は、昭和14 年に国の認可を受け、第1次から第3次にわたる拡張事業を行ってきた。平成18年に旧那賀川町と旧羽ノ浦町との合併に伴い、給水区域が279.25 ㎢と広範囲となり、給水区域内に点在する多数の水道施設(水源地:18カ所、配水池:21カ所、ポンプ場:13カ所)を管理・運用する必要がある。

本市では、水道普及率が97.36%(平成29年度末)となった現在、既設水道施設の老朽化、給水人口の減少に伴う水需要の低迷、大規模災害などの対策、ベテラン職員の退職・人事異動による経験年数の少ない水道部職員への技術継承など、様々な課題を抱えており、今後、将来に受け継がれる水道事業の構築を着実に進めるためには、投資財源を確保しつつ経営の効率化を一層図っていかなければならない状況である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

「クラウド型」統合監視システム導入前、中央監視システムは耐用年数を超えた設備が多く、既に廃型機種の保守期間が終了している状況であり、設備更新に向け、民間資産・技術の活用方策等について、約1～2ヶ月に1回のペースで勉強会を開き、検討を進めてきた。

その結果、経費削減と施設運営の効率化、監視装置の更新・整備が急務となっていた課題の解消などが図られ、将来において水道施設等取り巻く環境変化に柔軟に対応可能であるなど発展性が高く、技術的にも常に最新技術を適用している「クラウド型」統合監視システムを導入することにした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

フィールドサーバを各施設の制御盤などに設置して、サーバにデータを収集・蓄積するもので、パソコンなどの端末から各施設の稼働状況や水位・水質・圧力などをリアルタイムで監視できるもの。今回の導入では既存システムで監視していた36施設を対象範囲としている。

また、フィールドサーバや通信に必要な機器は事業者が保有し、サービスを提供する形態となっているため、新たな資産を保有せず、パソコン上でシステムを使うことができる。さらに、最新技術を活用するため、常にバージョンアップしたソフトウェアが利用できるなどのメリットがある。

(2)効果
　これまで、市内の主要水源地に中央監視室を設け、24時間体制で監視人員を配置していたものの、緊急時対応に際しては施設管理担当者が一度中央監視室に行き、状況を確認してから現場に向かう手順になっており、効率が悪かった。「クラウド型」統合監視システムを導入してからは、中央監視室に行かなくても、どこからでも状況がパソコンなどで24時間確認でき、すぐに現場へと向かうことができるため、対応が迅速化し、業務も効率化した。
　また、「クラウド型」統合監視システム導入後、毎年定額のサービス等利用料を負担しなければならないが、この利用料には通信費、保守費等を含み、機器の異常や故障対応の費用等がかからない料金設定となっている。このため、機器のランニングコストにあたる水道事業収益や機器のイニシャルコストにあたる資本的収入の経費削減(1年で約18,000,000円)につながっている。

■「クラウド型」統合監視システム導入による削減効果(導入前【H26】と比較)
【削減費目】
・上水道監視・制御装置等保守点検業務委託料
▲1,512,000円(年間の削減額)
・水道施設専用回線使用料
▲2,883,124円(年間の削減額)
・大野水源地シルバー委託料
▲2,694,480円(年間の削減額)
・設備投資削減額
▲16,573,680円(年間の削減額)
・削減額合計(1年)
▲23,663,284円(年間の削減額)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　今回導入した「クラウド型」システムは、各施設のリアルタイム監視だけにとどまらず発展性があり、設備機器台帳や点検管理のデータの収集・蓄積が可能であるため、将来の技術継承や資産管理等の貴重なデータベースとなる。

(2)今後の課題等
　現在、旧簡易水道施設等には導入していないが、段階的な拡張を検討しており、将来的に順次導入することで、より効率的な維持管理が可能となる。

〇問合せ先

担当課	徳島県阿南市水道部		
TEL	0884-22-3295	MAIL	suigyo@anan.i-tokushima.jp

水道：事例90

○ 事例名等

事例名	広大な山間地域の町村合併に対応したIoT技術 「クラウドシステム」利用の遠隔監視・管理への変更
団体名	福島県南会津町
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	15,267	行政区域内面積（㎢）	886.5
供用開始年月日	昭和31年5月1日	給水人口（人）	15,064
施設利用率(%)	60.0	有収率（%）	67.8
職員数(人)	4	営業収益(千円)	490,873
営業費用(千円)	375,038		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

南会津町は、平成18年3月に1町3村が合併し、人口約1.6万人、2つの河川流域からなる面積886.47平方キロメートルとなり、巡回距離が約130キロメートルにもなる中で、1上水道17簡易水道の水道施設が点在した。

すべての簡易水道を1つの水道事業へと統合を控える中、各施設の状況を把握するためには、旧町村単位で施設監視手法が異なっており、製造元が不ぞろいの監視盤、通信手段がバラバラ、一部では計装機器と監視盤もないという非常に難しい状態であった。合併当時、監視施設の統一的な運用は経費等の関係から困難を極めた。

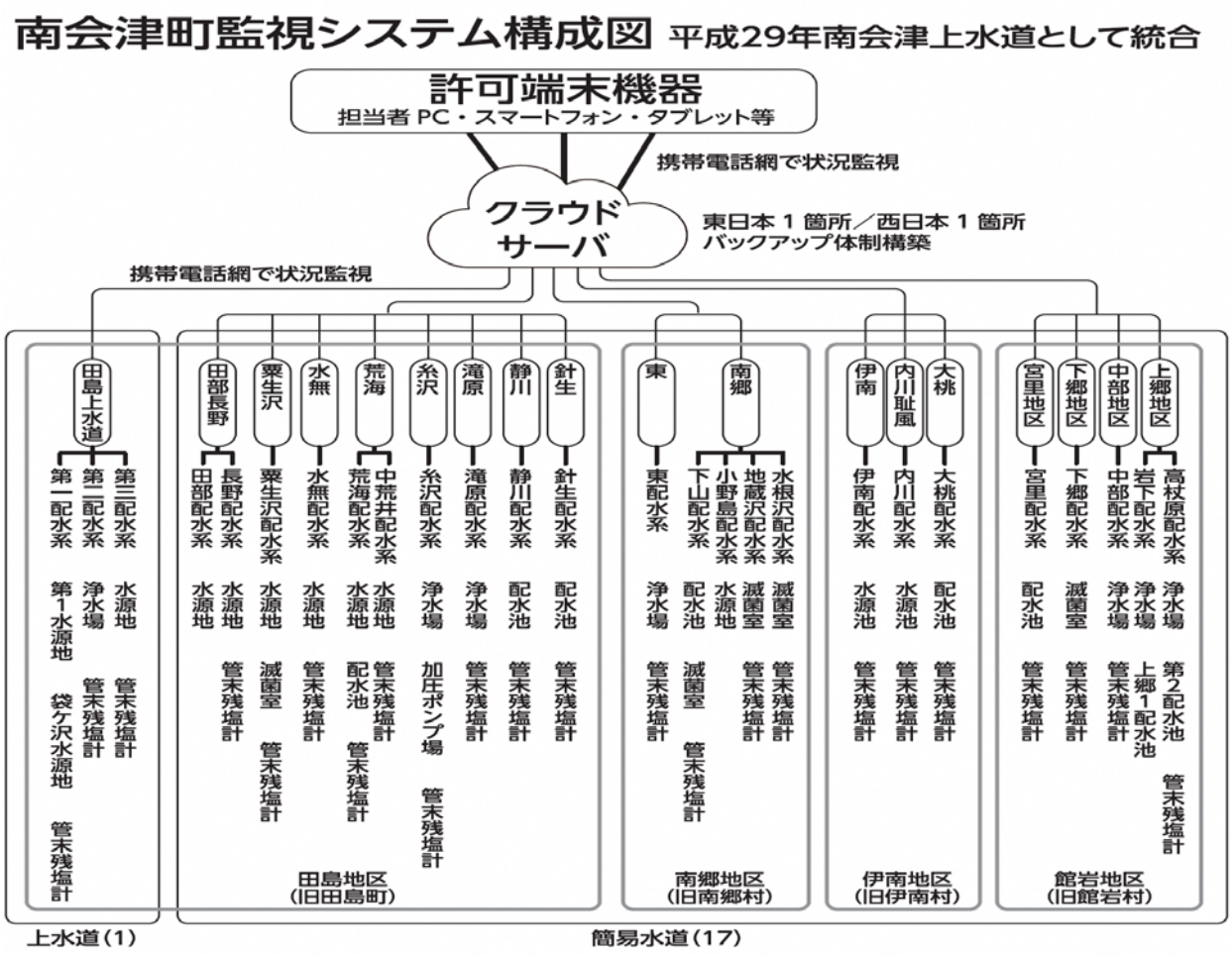
表1

遠方監視装置	【従来】中央監視	ICTクラウド
監視方法・場所	役場PC(1台)・メール文字通報（携帯電話等）	担当者PC全て・携帯端末アプリ通知 （IDとパスワードが必要）
（評価）	×	○
通信回線	専用回線（8,500～13,000円/月/回線） 一般回線（3,700円/月/回線）	携帯電話回線網（2,500～6,000円/月/箇所） 情報量により価格設定【メーカーによる】
（評価）	×	○
機器価格	（初期導入時）テレメーター盤製作 オリジナルソフト製作 7,000～20,000千円／箇所	（初期導入時）監視端末費 1,500～3,500千円／箇所
（評価）	×	○
ランニングコスト	・通信費が役所からの距離により決定 ・アップデート費はOS更新時度発生	・携帯電話網利用で距離等に関係なく一定額 ・アップデート費は基本「0円」
（評価）	×	○
工事期間	8年 （クラウド実績より算定）	4年 （予算配分実績）
（評価）	×	○
工事費 土工・ｾﾝｻｰ機器費含	4.5億円	1.9億円
（評価）	×	○
総合評価	×	○

(2)検討を開始した契機・導入過程
(検討開始契機)
・平成25年度に伊南総合支所の中央監視PCの動作不能状態から修繕、更新、ICT活用で比較検討⇒経済性、 施工性、工期等で検討し、ICT活用に決定した。(表1参照)
(導入過程)
・携帯電話網を利用し、点在している水道施設を効率的に監視するために「上水道への事業統合」を目的に国庫補助事業(簡易水道再編推進事業)として平成26年度より採択を受け、平成29年度で事業完了した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・合併前にバラバラであった監視システムを、ICTの活用によりシステムを統一化し、効率的な運用を図る。



【Before】　中央（役場）のみ情報「1極集中＝4箇所分散」でした





【After】　場所を選ばない　情報の「オープン化」が実現





担当者PCデータ分析　　車内でのデータ分析　　どこでも携帯端末での打合せ

(2)効果

・情報のオープン化による施設管理の基盤強化

担当職員の他、経験職員、OB、関係民間業者との情報共有が実現し、施設管理への基盤強化が図られた。

・通信費の削減

従来の監視方法は、11箇所で年間約280万円の費用が発生していたが、クラウド活用により56箇所を監視することになった。しかし、通信費については、年間約250万円の費用で運用でき、1箇所当たりの単価が安価となり経費を削減することができた。

・導入経費の削減

既存施設（現地監視盤など）を最大限に利用し、コンパクトな監視端末を据え付けるだけで完了するため、製造元を統一することが不要であり、経費削減と同時に工期縮小が図られた。（表1参照）

・職員の意識改革

現状維持を図るべく修繕工事を主として業務に当たっていた職員であったが、情報の「見える化」により、施設の課題や問題が明確化され、効率的な維持管理が可能となり、「修繕から改善へ」意識改革も働き、5か年で電気使用量が約27%（352千kW/年）、電気料金が約18%（442万円/年）の縮減が達成できた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

既存施設を最大限利用できる今回の事例は、市町村合併により点在する多数の施設を監視する必要があり、管理システムの統一や維持管理経費の削減を検討している水道事業体の参考事例となる。人口・料金収入減少や、職員数が減少傾向にある中で、ICTを活用することにより、効率的な事業運営が可能になるだけでなく、共同発注、共同施設利用等が容易になり、広域化の検討の足がかりとなる。

(2)今後の課題等

合併により下水道・農業集落排水等といった「水インフラ」も点在し、防災面では豪雨等の増水、豪雪時の除雪対策に苦慮している。これら生活に関連した「水」に対してICTを導入し、町全体を「見える化」することで効率化し、少子高齢化、人口減少や人手不足といった問題への対策に活用させたい。

〇問合せ先

担当課	南会津町環境水道課		
TEL	0241-62-6140	MAIL	hoshi-zensuke@minamiaizu.org

○ 事例名等

事例名	AIを活用した管路の劣化度調査と水道管路維持管理などへの応用
団体名	福島県会津若松市
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	121,679	行政区域内面積（㎢）	382.97
供用開始年月日	昭和4年4月	給水人口（人）	114,734
施設利用率(%)	61.4	有収率（%）	82.5
職員数(人)	36	営業収益(千円)	2,895,874
営業費用(千円)	2,759,671		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月１日時点。それ以外の計数は、H31年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
本市水道事業においては、使用水量の低下による水道料金の減収、水道施設の老朽化や老朽管の増加、局職員や受注者の高齢化による技術者不足及び技術継承などの課題に直面しており、事業の一層の効率化を推進し、基盤強化を図ることが求められている。
現在、会津若松市水道事業においては、それらの課題解決を含め第三者委託による公民連携事業を推進し、「会津若松市水道施設総合計画」及び「水道わかまつ施設整備アクションプラン」を策定することで、計画的な施設更新を目指しているが、さらなるの課題解決には、これら計画実施と併せて業務効率化のための推進策が必要であり、この役割を既成の手法に留まることなく、AIやIoTといった新技術が担うことにより、新たな視点に立って各課題の解決の促進を図るものである。

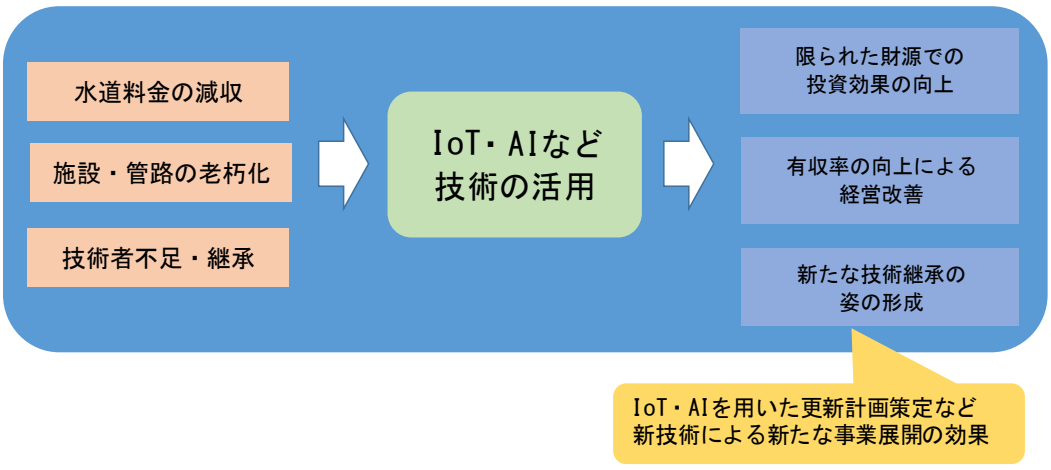


図1　課題解決の方向性

(2)検討を開始した契機・導入過程

現在、本市で進めている「水道わかまつ施設整備アクションプラン」の策定にあたっては、間接的な情報に加え、AIによる管路の劣化状況の診断を実施し、その結果を更新優先順位の決定のための一つの要素とすることにより、管路の劣化状態を加味した、より確実性のある更新計画としたいこと。さらに近年、本市の有収率は他都市と比べ、高い状況とはいえず、有収率向上の取組を行っているところだが、さらなる向上を目指すためにはこれまでと違った視点での維持管理手法が必要と判断し、AI等の新技術を用いた事業展開を視野に検討に入った。

令和元年10月　・日常業務を通じての課題整理、新技術の情報収集
令和元年11月　・視察研修、メーカーへのヒアリング
　　・Iot技術などを活用した会津若松市水道事業の将来像の検討
　　及び本事業の取組概要のとりまとめ
令和元年12月　・局内(部内)の各所管説明
令和2 年1 月　・来年度予算要求及び内示、本事業実施の局内合意
令和2 年2 月　・事業者選定方法の検討、契約担当課との協議、
令和2 年3 月　・「公募型指名競争入札」に係る実施要領、事業仕様書等の制定
　　・事業実施に向けての市場サウンディング
令和2 年4 月　・入札公告及び入札参加申込配布(～5月まで)
令和2 年6 月　・入札参加申込、参加資格審査、入札
令和2 年6 月　・事業者決定

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①管路診断と本事業のねらい
一般的に管路の劣化度を知るための管路診断は「間接診断」と「直接診断」の2つに分けられ、その診断結果をもって維持管理データの蓄積や更新計画へ反映される。なお、それぞれの診断方法の特徴については図1である。通常「直接診断」は管路表面の肉厚やボルトの腐食状況などを目視や計測で直接確認し、その計測データを指数に変換したうえで管路の更新ランク付けする手法である。しかしながら埋設している水道管の状況を直接見るとなると、道路掘削から復旧までの工事費確保や道路占用などの関係機関との調整を要し、そこから解析する流れでは業務担当者の確保と多くの費用と時間を要することや道路掘削などによる交通規制など、市民生活への2次影響は避けられないこと、さらに老朽管の更新が急務な状況において、調査費を新たに拠出することに対し水道使用者の理解が得られないなどのことから、市内の管路を「直接診断」を用いて積極的に実施することは困難であった。しかし管路の状態把握は本市の水道管路の維持管理など様々な面で大きな要素となると考えられ、そのようなことから現場を掘らずに最小限の費用と時間をもって、管路の状態を把握するために汎用するビックデータと本市独自の「管路データ」をもってAIによる学習で管路状態を知り、その結果を更新優先順位の決定のための一つの要素とすることにより、管路状態を加味した、より確実性のある更新計画へ導きたい考えである。またそれらの情報は更新計画策定の要素のみならず、AIの学習機能による情報蓄積による水道の技術継承、市民への水道に対する理解度向上ツールや新たな維持管理手法の確立へ応用し、本市水道事業における目指すべき方向性である有収率向上や技術継承を図るための手法として位置づけている。(図1、図2を参照)

管路診断		
分類	間接診断法	直接診断法
概要	○日常の維持管理で得られる苦情や修理歴、水圧や水量などの記録から診断。	○管路の外面や継手部の腐食度、埋設環境(土質や通行荷重等)を直接調査して診断。
診断項目	・事故率 ・地震時被害率 ・苦情率etc	・管内外面 ・継手(ﾎﾞﾙﾄ・ﾅｯﾄ) ・土壌、地下水etc

図１　管路診断の種類

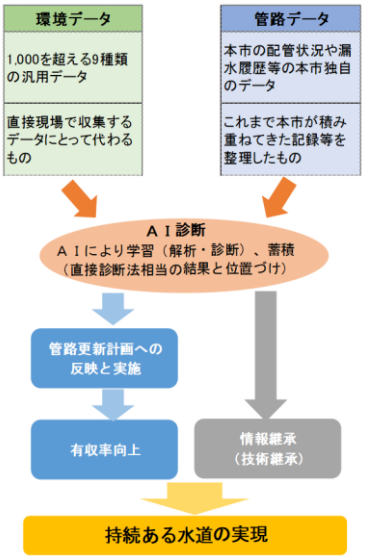


図２　診断流れと事業の方向性

②データ準備から結果出力までの流れ
環境データとは、人口、土壌、気象、標高・傾斜、河川・湖沼、交通網、建物地域、地震の9種類の属性からなる管路に影響を与えるであろう1,000を超えるデータとなり、汎用データとして地域別に整理されている。管路データとは、本市の配管状況や漏水履歴、本市職員の経験値、さらに独自の環境データからなるもので、これまで本市が積み重ねてきた記録等を整理したものである。これらのデータを用いながら学習させ実用できるデータへと結びつけていく。（図3）

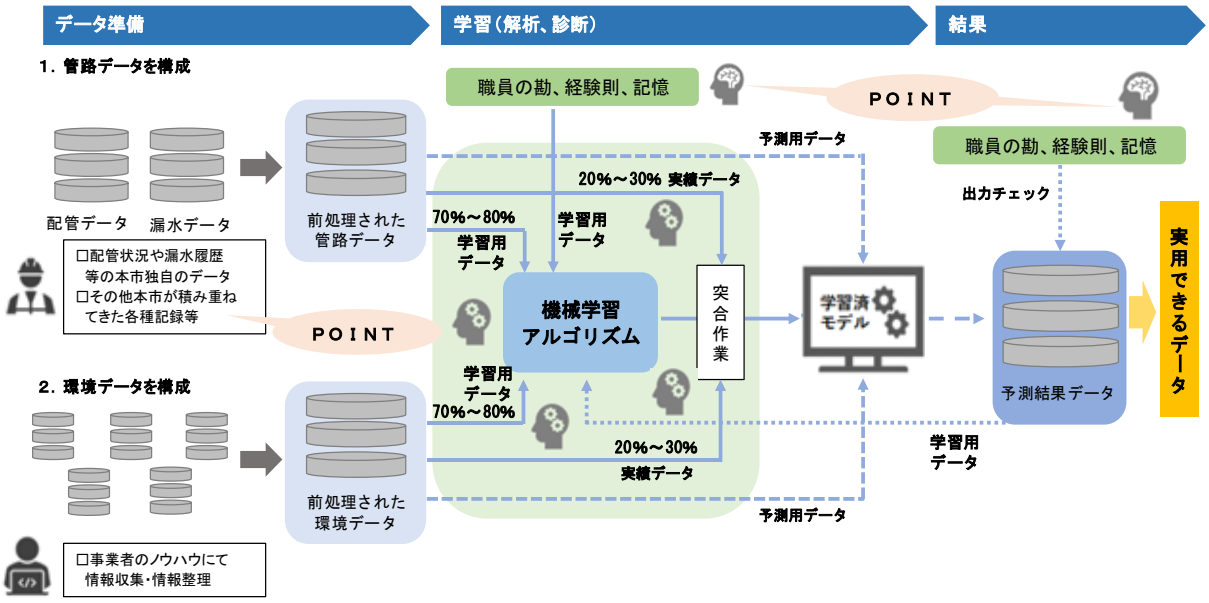


図３　データ準備から結果出力

③AIと人とのすみ分け
診断結果については、AIが行ったからといってすべてが正しいものと位置付けるものではない。優位性はあるものの水道事業においてのAI等の活用はこれからの分野であり、インプットすべき情報についても環境データ以外の水道に関するデータ（事故箇所、水圧、埋設年度、管種、埋設深度、技術者の勘etc）はむしろ人の方が多く持ち得ている。しかし人はデータの解析を行う時間や費用の確保、職員間が持つ経験からなる管路情報を効率よく蓄積かつ将来に継承することは困難な状況となっている。よってAIと人を図4のとおり「すみ分け」を行うことで確実な成果へと導くものである。

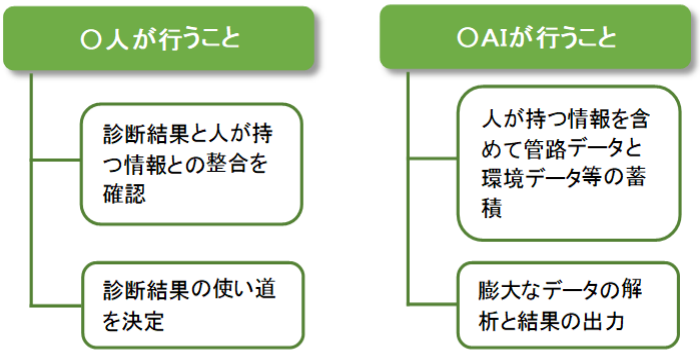


図４　ＡＩと人とのすみ分け

(2)効果
①想定される費用効果
事業立ち上げにおける効果としては、従来の「直接診断法」による事業費と今回のAIを用いた診断手法の事業費について比較検討を行った。検討結果については図5に示す内容となっており今回事業についてはさらに維持手法策定費用を含むことを考慮すればその費用効果は明らかである。
また長期的な視点及び調査結果を加味した更新計画に基づく老朽管路の更新などほかの事業と組み合わることで、有収率の向上を目指すものである。

管路診断の費用比較		
手法名	従来方式	AIを用いた手法
診断概要	道路を掘削し管路の劣化状態を直接確認する方法	データを用いてAIの学習機能によって管路の劣化度を診断する方法
調査対象管路	配水管（約798km　令和2年3月末）	
調査頻度	配水管路1kmにつき1箇所	配水管路全延長約798km
道路掘削及び復旧費等	1箇所あたり約360千円	0（掘削しないため）
調査解析費	1箇所あたり約970千円 （※解析項目数により変動）	約12,000千円
費用計	約1,061,340千円	約12,000千円

図５　管路診断の費用比較結果

②成果方針と事業で求める具体的成果 本事業の成果の柱は「管路の劣化状況を診断し劣化結果を出力すること。」である。他事業体における実証実験結果の有効性を生かし、本市においては本業務の診断結果を管路状態の直接診断とあわせて、結果をそのまま管路更新の順序とするのではなく、他条件と融合させながら更新計画を決定するデータの一部とすることで、より多角的な視点に立った更新計画を策定するとともに、漏水管理計画への応用かつ第三者受託者と連携し、重点的な漏水調査箇所の選点要素とすることで効率的な漏水管理体制を目指すものである。そのような成果方針を背景に、本業務では図6のとおり具体的成果を求めるものである。

	成果内容	具体的内容	有効性
成果①	管路の劣化状況の把握と見える化を行う。	水道わかまつ施設整備アクションプランにおける管路現況情報としてプラン策定受注者に追加提供し、策定受注者が検討する更新順序の決定要素の一つとして活用する。（本市管路の現状把握要素として活用）	○効率的かつ多角的な管路更新計画の策定の効果
成果②	管路ハザードマップを作製する。	診断結果を基に本市水道管路の「管路ハザードマップ」を作成し、公表予定。老朽管路や更新事業に関して住民への周知と漏水防止対策への理解、さらに更新事業の推進PRに寄与している。また健全管路の抽出による災害時の応急給水情報ツール等に応用する。	○水道料金改定や水道事業への理解度向上の効果 ○災害時における応急給水作業の効率化向上の効果
成果③	新たな漏水防止策を提案する。	漏水調査手法である事後保全型業務と管路更新工事などの予防保全型業務との中間的な保全手法として位置づける新たな漏水防止策を検討する。なお提案は本市が策定する漏水管理計画へ反映する。	○新たな漏水防止策の実施による有収率向上の効果
成果④	報告書のとりまとめ	将来、水道事業の技術者不足や増大する更新施設への対応など、持続ある水道を維持するためにはAIなどの先端技術の活用も想定される。そうした視点から、新たな維持管理手法の研究成果としても本事業を位置づけることで、水道事業へ貢献していく。	○事業成果（研究成果）を報告することによる持続ある水道の実現に寄与していく。

図６　本事業で求める具体的成果

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・管路更新計画を策定するにあたって、更新順位の設定根拠への活用。
・水道管路の老朽度合の見える化を行うことで、管路更新・耐震化事業などの水道事業に対する住民理解促進。
・水道料金改定における説明根拠。
・入札方法の検討過程。

(2)今後の課題等

・AIは多くの情報を蓄積させることでその解析精度が向上することから、解析頻度をどのように設定するかが今後の検討課題。
・有収率の向上の1つの要素としては、漏水防止が大きなキーワードとなる。今回の対象管路は配水管のみが対象となることから、更なる調査対象として給水管へ広げることが更なる漏水防止策へ繋がるものと期待する。

〇問合せ先

担当課	福島県会津若松市上下水道局上水道施設課		
TEL	0242-22-6177	MAIL	suidou-s@city.aizuwakamatsu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	賀茂地域1市4町（下田市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、松崎町） における公営企業財務会計システム共同化（クラウド化）
団体名	静岡県　下田市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、松崎町
事業名（事業区分）	上水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

団体名	下田市	東伊豆町	河津町	南伊豆町
行政区域内人口（人）	21,748	12,277	7,287	8,321
行政区域内面積（㎢）	104.4	77.8	100.7	109.9
事業区分	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）	水道事業（末端給水）
供用開始年月日	昭和30年7月1日	昭和5年4月1日	昭和32年7月1日	昭和33年8月30日
給水人口（人）	20,743	12,122	6,605	8,135
施設利用率(%)	37.9	39.4	35.5	38.5
有収率（%）	82.3	66.9	72.3	74.9
職員数(人)	10	12	6	2
営業費用(千円)	523,202	365,915	141,631	289,817
営業収益(千円)	617,859	394,120	158,634	237,087

団体名	松崎町			
行政区域内人口（人）	6,698			
行政区域内面積（㎢）	85.2			
事業区分	水道事業（末端給水）			
供用開始年月日	昭和31年11月15日			
給水人口（人）	6,533			
施設利用率(%)	35.2			
有収率（%）	85.9			
職員数(人)	3			
営業費用(千円)	121,553			
営業収益(千円)	128,352			

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月１日時点。それ以外の計数は、H31年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

人口が減少し、料金収入も減少していく中で、施設等の更新需要が一斉に到来し、地方公営企業は一層の業務の効率化が求められている。賀茂地域についても同様であり、業務効率化の一つとして広域連携について検討することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成28年度に、県が事務局となっている「賀茂地域広域連携会議」を活用し、水道事業の業務効率化について検討を開始。業務の効率化の一つとして広域連携を模索する中で、賀茂地域は地理的に分断されており、施設や管路の統合といったハード面での広域化策が困難なことが判明。
平成29年度はソフト面での広域連携に絞って検討。各市町が水道事業や観光施設事業、下水道事業で使用する公営企業の財務会計システムの更新時期を市町間で合わせられることが分かり、共同発注とクラウド化について検討。システム業者を交えた議論と、システム業者からの提案を踏まえ、十分な効果があることが検証できた。

平成30年度は、これを具体化する作業を進め、各首長への説明を経た上で、「賀茂地域広域連携会議」で共同発注を議決。7月に1市4町で、共同発注の「協定書」を締結。共同化の範囲と期間、費用構成を定めた「実施計画書」を作成し、各市町が個別に業者と契約。
その後、システムの構築と試験運用を経て、平成31年4月1日からクラウドでの運用を開始した。

【導入のスケジュール】
平成28年4月　賀茂地域広域連携会議において、賀茂地域の水道事業広域化について検討開始
平成30年2月　賀茂地域広域連携会議で、公営企業財務会計システムの共同発注方針について1市4町で合意
平成30年4月～6月　共同発注に係る協定書(案)の検討
平成30年7月　賀茂地域広域連携会議の専門部会で協定書(案)を承認
1市4町で「賀茂地域水道事業等財務会計システム(クラウド化)の実施に関する協定書」を締結
平成30年8月～12月　共同発注の仕様、事業者の選定方法等を定めた「実施計画書」の作成
平成31年1月～2月　実施計画書に基づき、1市4町が個別に事業者と契約(その後、運用テスト実施)
平成31年4月　システム運用開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
1市4町における公営企業の財務会計システムを共同発注によりクラウド化。単独市町でシステム導入(更新)する場合と比較し、イニシャルコストとランニングコストを合わせた、トータルコストの削減と、公営企業会計に従事する専門職員が不足する中で、人事異動等によって会計事務が滞りかねないという、技術承継の問題との同時解決を図った。
(2)効果
共同発注することで、1市4町合算の5年間のトータルコストを比較すると、それぞれがオンプレミス型を更新していく場合に比べて10%程度、それぞれがクラウド型を導入、更新してく場合に比べて20%程度の費用削減効果があった。さらに継続して利用し続けることで、費用削減効果は上がっていく。
さらに、クラウド化により、公営企業の財務会計事務に精通している業者の遠隔操作による技術支援を受けることが可能になった。
また、1市4町が同じシステムを使っていることで、財務会計処理に不明な点が生じても、1市4町間で処理方法を確認しあうことが可能になった。これらにより、人事異動等があっても、財務会計事務を滞りなく確実に執行することが可能となった。
加えて、賀茂地域は津波浸水区域に庁舎が立地しているところもあり、クラウド化することで災害時でもデータを消失することなく、システムの相互利用を検討することも可能である。

【5年間のトータルコスト】
それぞれがオンプレミス型更新を「100%」とした場合
それぞれがクラウド型を導入「約110%」
★共同でクラウド型を導入「約90%」

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
早くから業者を交えて議論を進めたことで、こちらの要望に沿った提案をしてもらうことが可能になった。
県主催の会議を活用することで、定期的に各首長への説明と調整ができた。
(2)今後の課題等
現在、賀茂地域1市4町でクラウドを運用しているが、他の市町の参加も可能で、実現すればさらなる費用低減が期待できる。

○問合せ先

担当課	河津町水道温泉課		
TEL	0558-34-1954	MAIL	suidou@town.kawazu.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	水道事業におけるスマートメーターによる自動検針
団体名	兵庫県姫路市
事業名(事業区分)	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	537,101	行政区域内面積(㎢)	534.4
供用開始年月日	昭和4年2月22日	給水人口(人)	534,224
施設利用率(%)	65.3	有収率(%)	92.2
職員数(人)	117	営業収益(千円)	9,782,252
営業費用(千円)	8,695,851		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

一般的な水道検針では、検針担当者が各戸を回りながら検針作業が行われる。

しかし、離島などの難検針地域では、各戸を訪問すること自体の負荷が大きく、課題とされてきた。

本市には離島地域である大小44の島々からなる家島諸島があり、家島(いえしま)、坊勢島(ぼうぜじま)、男鹿島(たんがじま)、西島(にしじま)の4島に約5,000人が暮らしており、水道検針にまつわる同様の負担に悩まされていた。

2016年4月にA社に西島及び男鹿島の検針業務を委託するまでは、本土と島を結ぶ公共交通機関の定期航路がない西島(2020年7月現在対象検針件数28件)については、水道局職員が2か月に1回、3名で公用船を使用し海伝いに回り、丸1日かけて水道検針を行っていた。

西島は島面積が広く集落が分散している上、車が通れない道もあり、船で各船着場を巡って検針しなければならず、船の燃料代や維持費、職員の人件費などの経費や、職員の安全性の確保、悪天候時への対応などが大きな課題となっていた。

検針業務の委託化を契機に、これらの課題を解決する方策として、自動検針の実用化を進めることとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

本市では2004年からA社に検針を含む料金徴収業務を委託しているが、2016年4月より、これまで対象範囲外であった家島地区の西島及び男鹿島の検針業務も追加で委託を行うこととなった。

これに伴い、A社より自動検針導入の提案があり、水道事業管理者の判断により導入を目指すこととし、総務課営業担当が中心となって導入を推進することとなった。

A社の職員が地元自治会・各利用者へ説明を行い、地元地域の同意を得て、現場での機器の設置、電波状況の確認などを行った。

実証実験を行った上で、2017年11月検針から本稼働を行い、受信データによる料金請求業務を開始し、その後特にトラブルもなく順調に稼働を続けている。

(スケジュール)

2016年6月	A社によるスマートメーター導入の提案
2016年10月	現地での電波状況調査の実施
2017年3月	地元自治会への説明
2017年4月	各利用者への説明
2017年10月	実証実験の実施(現地スマートメーター設置、スマートメーターと現地実測との比較調査等)
2017年11月	本格稼働

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　上記の問題点の解決を目的として自動検針の導入を目指すこととし、B社(電気通信事業)、A社(上下水道料金徴収業務)、C社(検針機器メーカー)、D社(通信エンジニアリング)の4社が集まり、コンソーシアムを結成し、西島と姫路市本土間での遠隔自動検針の実用化を進めることとなった。
　水道検針においては国内初の実用運用となるプロジェクトと位置づけて取り組み、導入にあたってはLPWAのひとつであるSigfoxを採用し、B社が保有する電波塔に各スマートメーターから受信した情報を本土側へ送信する送信機を取り付ける形で行った。



【Sigfoxサービス提供イメージ】



【Sigfox無線発信機(右側は一般的な電子式水道メーターの計測部)】

(2)効果
　自動検針システムの導入により、直接現地を訪問し検針する必要がなくなり、業務効率が高まった。
　あわせて、検針に係る経費が削減されるとともに、検針担当者の安全性の確保、悪天候への対応等が図られた。
　また、12時間単位でメーター数値を受信することができるため、漏水の早期発見が期待でき(現時点では実際に12時間単位でのデータは取得していない。)、閉栓メーターの無断使用や開栓メーターの無断退去等のチェックにも活用が可能である。
　将来的には、1人暮らしの高齢者等の見守りなどへの活用も期待できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　通常、スマートメーターはメーターボックス内に設置されるが、離島の場合、いたずら等による損壊の危険性が低いため、電波状況の悪い箇所ではボックス付近に杭を打つなどにより、外部に送信機を設置することにより対応した。

(2)今後の課題等
　現時点でスマートメーターの価格が高額であり、システム改修などの初期費用が多額となるため、離島・山間地域等の難検針地域以外の市街地への導入は各自治体の大きな決断が必要である。
　また、計量法に定める8年ごとのメーター交換時にも、スマートメーター代、交換取付費等の多額の経費が必要となる。

〇問合せ先

担当課	姫路市水道局総務課		
TEL	079－221－2802	MAIL	sui-somu@city.himeji.lg.jp

○ 事例名等

事例名	上下水道局スマートフォンアプリ「すいりん」の導入
団体名	大阪府堺市
事業名（事業区分）	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	825,288	行政区域内面積（㎢）	149.83
供用開始年月日	明治43年4月1日	給水人口（人）	831,276
施設利用率(%)	60.8	有収率（%）	92.6
職員数(人)	263	営業収益(千円)	13,809,003
営業費用(千円)	14,057,075		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年１月１日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月１日時点。
それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

水道事業では料金収入の減少や施設等の老朽化、職員数の減少等の課題があり、さらなる安全安心な住民サービスの維持・向上と業務効率化が求められている。

本市では、ICTの活用による業務の効率化をはじめ、お客さまの利便性を向上させるためのキャッシュレス化の取組を行ってきた。令和元年5月から3社のモバイル決済をスタートし、令和2年1月から新たに1社、同年6月から新たに2社の利用が可能となったが、さらなる効率化が求められている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

令和元年7～8月、本市水道料金等管理システム開発・運用業務受注者とスマホアプリ実証実験を職員を対象として行った。開発中のスマホアプリを使用し、利用開始や休止の申込み、使用水量の履歴閲覧の2つの機能をテストしアンケートや要望をまとめ、実用化に向けての課題を整理した。また、今後の課題として、ペーパーレス決済機能が利便性や効率化の面で必要であることを確認した。

令和元年12月、ペーパーレス決済の実現に向けて、上記受注者と収納代行業者からスマホアプリへバーコードを送付する「PAYSLE」と連携してはどうかという提案があった。

地方自治法第231条及び地方自治法施行令第154条第3項に規定されている「納入の通知」は、原則「書面」で行うこととされていたが、令和元年5月公布の情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律（デジタル手続法）第3条第11項及び第9条の規定により、水道料金及び下水道使用料の納入通知を電磁的記録（電子メール、アプリによる通知など）にてスマホアプリへの送付を行うこととした。

２．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

令和3年2月からスマホアプリ「すいりん」の運用を開始した。当初の機能は、2年間の水量及び料金履歴表示、納入通知書等の電子化である。水量等の確認から支払いまでスマホアプリでできる取組みは地方自治体初となった。支払方法は、モバイル決済及び先述のPAYSLEを利用したコンビニ店頭払いでスタートし、順次拡大予定である。また、令和3年6月から、利用休止、市内転居での利用休止・開始受付機能を追加し、同月に開始したクレジット決済の受付をすいりんからの申込みのみとすることで、受付や申請書郵送やデータ入力業務に係る委託料を削減した。

単位：枚

	R2帳票印刷実績
ご使用水量のお知らせ（検針票）	1,922,730
納入通知書	525,316
口座開始のお知らせ	19,961
未納通知書・再振替のお願い	148,846
検満取替通知書	37,197
過誤納・充当のお知らせ	3,349





(2)効果
　すいりんを活用することでペーパーレス化した主な郵送書類及び直近の年間数量は上記表のとおりである。給水契約者の10%（34,400件）がすいりんを利用した場合の効果試算額は年額422万円であり、5年かけてすいりん利用者が15%（51,600件）に達した場合の累積効果試算額は1,960万円である。すいりん利用者が増加することで、ペーパーレスによる効果額の更なる増加が見込める。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　アプリを使用するにあたり、水道料金等管理システムの一部の個人情報をクラウドサービスに掲載する必要があり、局内をはじめ、本市のICTイノベーション推進室や市政情報課と連携して、クラウドサービスの採用ルールや要件を確認した。また、堺市個人情報保護審議会において、有識者の審議を受け、承認を得ることができた。

(2)今後の課題等
　令和4年3月4日時点で、すいりん申込者数は22,921件である。令和7年度末に申込者数51,600件という目標に向けて、利用者の利便性が向上する機能追加やPR活動による利用拡大に取り組んでいく。

〇問合せ先

担当課	上下水道局　サービス推進部　事業サービス課		
TEL	072-250-9110	MAIL	jisabi@city.sakai.lg.jp

○ 事例名等

事例名	AIを活用した水道管劣化予測診断ツールの導入
団体名	愛知県豊田市
事業名 （事業区分）	水道事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	422,026	行政区域内面積（㎢）	918.3
供用開始年月日	昭和30年12月1日	給水人口（人）	421,083
施設利用率(%)	71.2	有収率（%）	89.5
職員数(人)	128	営業収益(千円)	7,692,245
営業費用(千円)	9,742,361		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。
それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市では、平成27年度に管網機能評価委託（豊田藤岡地区のみ）を行い、平成28年度以降の整備管路の優先順位を決定したが、既に5年が経過し、社会情勢の変化等で優先順位が変わってきていること、平成29年度に統合した旧簡水地区（旭、足助、稲武、小原、下山）の整備管路の優先順位が決定していないことなどにより、旧簡水地区を含めたオール豊田市としての今後の整備管路の優先順位を見直す必要性が出てきた。

また、旧簡水地区の過去からの経緯（整備状況、漏水箇所等）を熟知していた職員の退職等により、管網機能評価委託と同様な手法を再度行っても、十分な精査を行うことが難しい状況だった。

これらの状況を踏まえ、検討した結果、過去の管網機能評価委託では、法定耐用年数と職員による経験則がおおよその基準となっていたが、実際の水道管路周辺の環境が考慮されていないことから、客観的な要因（過去の漏水箇所）と地盤等の条件による劣化予測診断ツールが必要との結論に達した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年月	内容
令和元年8月	・「AI劣化予測診断ツール」がTVで放映される。(8/7) ・上下水道局副局長から「AI劣化予測診断ツール」について担当課へ情報提供があったため、相手方と連絡を取り打合せ日程を調整(8/9) ・業者との打ち合わせ（情報収集及び見積依頼）(8/19)
令和元年9月	・業者から概算見積提出(9/10) ・前回の管網機能評価業務委託とAI劣化予測診断ツールの比較資料作成 ・課内での次年度予算計上方針決定
令和元年10月～11月	・先進的な技術導入のため、診断ツール局内デモンストレーション（参加者：53人）(10/2) ・業者から正式な見積提出(10/7) ・最終の予算要求資料作成 ・財政部局・局長査定
令和2年1月	・先進地視察による情報収集(1/30,31)
令和2年5月	・契約締結

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①AI劣化予測診断ツールの導入

AI劣化予測診断ツールは、水道管路に関するデータ(配管素材・使用年数、過去の漏水履歴等)と、独自に収集した1,000以上の膨大な環境変数を含むデータベース(土壌・気候・人口等)を組み合わせて、各水道管路の破損確率を高精度に解析するため、当市から提供したデータは、水道管路情報(GISデータ)及び過去の漏水履歴データのみである。

②暗黙知の定量化

豊田市独自の要因を加味するため、管路延長約3,600㎞を対象に職員の暗黙知を定量化し、AI水道管劣化予測結果の最終的な優先順位付けの重みづけ(影響度)として反映させた。

具体的には、水道の各管路が担う機能、役割の重大性及びその管路が破損した際の市民生活への影響度は、各管路における(事故が起きた場合の)「破損の規模」と「その破損から生ずる住民の被害の大きさ」の組合せと考え、『職員による事故対応活動の規模』を定量化した。この数値を、上述の破損の規模と被害の大きさに相当する数値と仮定して影響度とした。

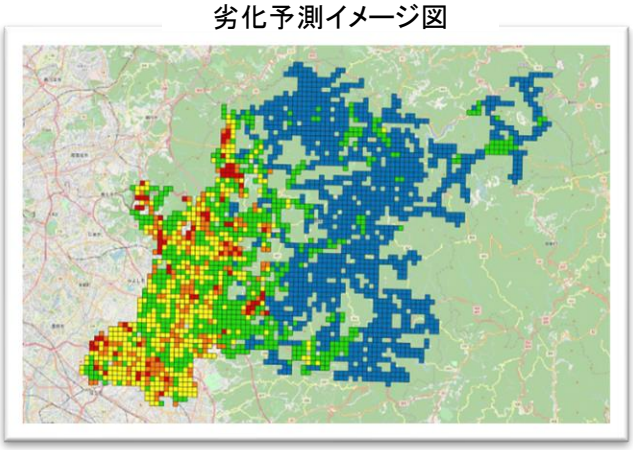
※定量化手順

①過去に破損などの事故が発生し対応に苦労した管路及び過去に事故はないが事故が起きた場合に対応に苦労するであろう管路を抽出(183箇所)

②暗黙知定量化標準シートを作成し、管口径ごとに、復旧人員、復旧時間、給水車台数等を定量化

③183箇所について、特殊要因を加味したシートを作成、データ化

劣化予測イメージ図



暗黙知定量化標準シート

暗黙知No.:		口径	
		材質	
標準基準		竣工図No.	

	口径	復旧人数	復旧時間	給水車2t(台)	補水回数	広報車(台)
A	13	2	12	0	0	0
B	20	2	12	0	0	0
C	25	2	12	0	0	0
D	30	2	12	0	0	0
E	40	2	12	0	0	0
F	50	2	12	0	0	0
G	75	4	12	1	0	0
H	80	4	12	1	0	0
I	100	4	12	1	0	0

	口径	復旧人数	復旧時間	給水車2t(台)	補水回数	広報車(台)
J	125	6	24	2	0	1
K	150	6	24	2	0	1
M	200	6	24	2	0	1
N	250	6	24	2	0	1
O	300	6	24	2	0	1
P	350	16	48	4	無限大	4
Q	400	16	48	4	無限大	4
R	450	16	48	4	無限大	4
S	500	16	48	4	無限大	4
T	600	16	48	4	無限大	4
U	700	16	48	4	無限大	4
V	800	16	48	4	無限大	4

復旧人数	現地で対応する人数とする。
復旧対応時間	現地到着後、湧り、断水等が終了した時間とする。 1日=24h・2日=48h・3日=72h、4日=96h
給水車	2t車を基準とする。

区分	理由	時間	人数
増加	□ タンクの容量が少ない	+	+
	□ 全開すると被害が拡大する	+	+
	□ ドレーンが少ない	+	+
	□ 現地までの距離が遠い	+	+
	□ 業者手配に時間がかかる	+	+
	□ 他( )	+	+
減少	□	−	−
	□	−	−
	□	−	−
	□	−	−
	□ 他( )	−	−

(2)効果

①客観的要因による更新管路の優先順位の決定

水道ストックマネジメント計画は、時間計画保全(φ150mm以上)と事後保全(φ150mm未満)の考え方に基づき、原則として布設年度が古い管路から更新する計画である。しかしながら、AI水道管劣化予測診断において、布設年度は新しいが劣化が進行しているため前倒しで更新する管路、布設年度は古いが健全な状態を保っているため更新せずに延命化する管路が明確になった。これらの管路の状況を見定め、具体的な管路更新の優先順位を決定することができた。

②民間ガス事業者との同時施工

同時期にAI劣化予測診断ツールを導入していた民間ガス事業者と劣化予測診断結果を共有した。その後、民間ガス事業者及び当市において、劣化度が高く、優先的に更新しなければいけない路線を選定し、同時施工を実施することで合意した。

さらに、一時的な取組に留まらず令和4年度以降も調整会議を開催し、同時施工を実施していく。(令和3年度:2地区(同時施工管路延長750m))

※同時施工におけるメリット

・舗装復旧費用(延長750m×幅員4m×4,400円/㎡=13,200,000円)を双方で按分

・住民への工事チラシの共同配布

・施工業者による詳細な施工時期、試掘立ち合い等の調整が容易になった。

・社会的影響度の緩和(例:工事期間が別々になることによる住民への影響等)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　職員の暗黙知を定量化し、地図情報システム上にデータとして取り込んだことで、職員が連綿と紡ぎ続けてきた知見の次世代への継承が可能となった。

(2)今後の課題等
①今回の取組みは、令和2年度に策定したストックマネジメント計画の一部については反映させたが、今後、ストックマネジメント計画を見直す際は、ストックマネジメント計画全体に反映させることで、より最適な管路更新が実現できる。
②今後、AIを利用した劣化予測が主流になると思われるため、より精度の高い劣化予測診断ができる製品の情報収集が必要になる。

〇問合せ先

担当課	豊田市上下水道局水道維持課		
TEL	0565-34-6670	MAIL	suidouiji@city.toyota.AIchi.jp

○ 事例名等

事例名	「道内水道事業者等 相談窓口」
団体名	北海道環境生活部環境局環境政策課
事業名	水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）



道内水道事業者等　相談窓口の開設について

1　背景

道内の水道は、中小規模水道の割合が高く、「ヒト・モノ・カネ」の問題が懸念される。

これらの問題を解決するためには、道内の水道事業全体の基盤強化を進めている北海道庁と、水道事業全般の技術力を有する札幌市が協力し、道内水道事業者等を支援することが効果的である。

また、札幌水道の技術力を有する（一財）札幌市水道サービス協会についても、その機動力を活用し積極的に道内展開することにより、道内水道の技術力向上に貢献できる。

2　相談窓口開設の目的

北海道、札幌市水道局、(一財)札幌市水道サービス協会が共同で、道内水道事業者等向けの「相談窓口」を開設し、個々の事業者が抱える、老朽施設の更新・耐震化、技術力確保、水道料金収入の減少などの課題に対し、三者が持つ知見や事例を提供することにより、道内水道事業者等の課題解決・経営基盤強化を支援する体制を構築することを目的とする。

3　相談窓口の概要

三者のノウハウを活用し、道内水道事業者等からの相談を受け付け、解決策の提案や事例の紹介等、各種助言を行う。

- 構成メンバー　：　北海道環境生活部環境局環境政策課
  札幌市水道局総務部企画課
  (一財)札幌市水道サービス協会事業推進部経営企画課
- 対象　：　道内上水道事業者、簡易水道事業者及び水道用水供給事業者
- 相談は無料とする。

相談～回答までのフロー

4　相談内容

- 相談内容
  ①技術力の維持向上に関すること
  ②老朽化施設の更新・耐震化に関すること
  ③経営基盤強化に関すること　④水道法改正に関すること
  ⑤事故・災害対応に関すること　⑥その他水道事業全般について

《主な相談内容例》

管路の点検作業や洗管作業のノウハウ、不明配水管の探査方法
漏水調査の手法（こんな漏水を見つけることは可能か）
給水装置工事設計審査・検査における直結増圧給水等の対応
配水池や配水管等の水道施設の更新基準等の考え方
水道施設台帳整備の進め方
応急給水拠点の整備、拠点開設・閉鎖基準等の考え方

5　窓口の開設

- 覚書締結　平成31年2月6日に覚書締結
- 窓口開設　覚書締結後の平成31年2月7日に、相談窓口を開設
- 受付方法　Eメールで受付。(一財)札幌市水道サービス協会 事業推進部経営企画課宛
- ホームページ　サービス協会HPに相談窓口の開設を掲載（水道局HP,道庁HPにリンクを貼付）
  URL：http://www.swsa.jp/soudan/

6　受付窓口・問い合わせ先

(一財)札幌市水道サービス協会 事業推進部経営企画課

- E-mail：kikaku.info@swsa.or.jp　Tel：011-750-6100　FAX：011-750-3057
- 受付時間：月～金曜日（祝日及び12月29日～1月3日は除く）　8時45分～17時15分

2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

道内の水道事業者等が抱える、老朽化施設の更新・耐震化、技術力の確保、水道料金の減少などの課題に対し、北海道、札幌市、一般財団法人札幌市水道サービス協会（以下、「3者」という）が持つ知見や事例を提供することにより、道内水道事業者の課題解決・経営基盤強化を支援することを目的に、「道内水道事業者等 相談窓口」を本年2月に開設した。

(2)工夫した点等

道内の水道事業全体の基盤強化を進めている北海道と、水道事業全般の技術力を有する札幌市、札幌市の水道を現場で支える一般財団法人札幌市水道サービス協会の異なる立場の3者が連携する形で、より効果的な助言等が可能な体制としたこと。

また、できるだけ相談しやすくなるよう、窓口業務を許認可権限を持つ北海道や大規模事業体の札幌市とはせず、一般財団法人札幌市水道サービス協会としたこと。

(3)効果

本年2月に開設したばかりであり、効果についてはこれから見えてくるものと思われるが、道内水道事業者の課題解決・経営基盤強化につながる支援となるものと考えている。

３．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景
　北海道内の水道事業の多くが中小規模であり、少ない職員で事業を運営する中で、「ヒト・モノ・カネ」の課題を抱えており、その課題解決に向けて苦慮している状況。

(2)検討を開始した契機・実施過程
　これまで、北海道は道内最大規模の水道事業者である札幌市などと連携しながら道内水道事業者等を対象とした研修会などを開催してきたところであるが、 様々な課題を抱える水道事業者に対し更なる支援に取り組むべく、札幌市水道サービス協会を加えた3者で、平成29年度末に勉強会を立ち上げ、検討を進めるとともに、先行事例の聞き取りを行うなどして、本年２月の相談窓口開設に至ったもの。

４．今後の課題等

　相談については無料で受け付けることとしているが、遠隔地の現地確認や人の派遣など、今後、無料では対応できない事案に対してどのような対応ができるか検討していく必要がある。

〇問合せ先

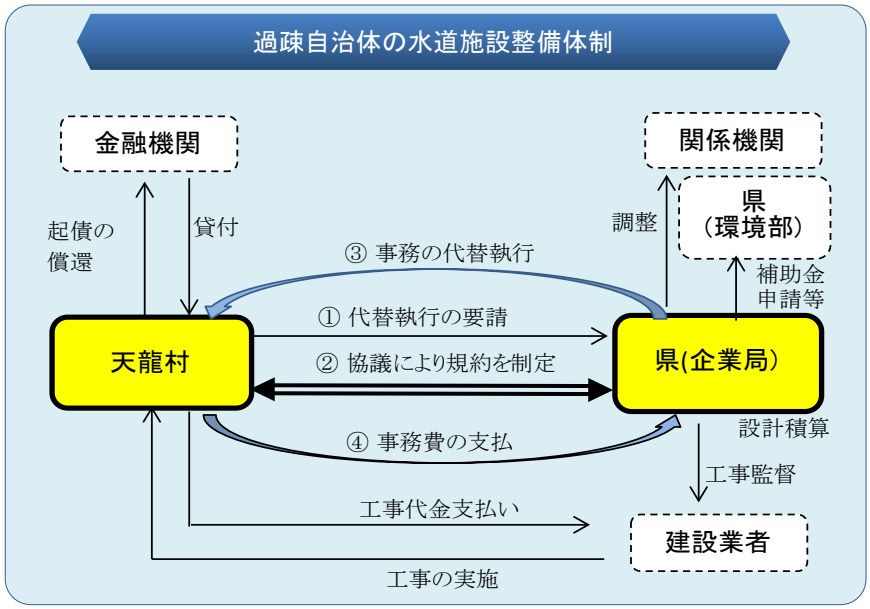
担当課	北海道環境生活部環境局環境政策課水道G		
TEL	０１１－２０４－５１９４	MAIL	matsunaga.kazuhiro@pref.hokkaido.lg.jp

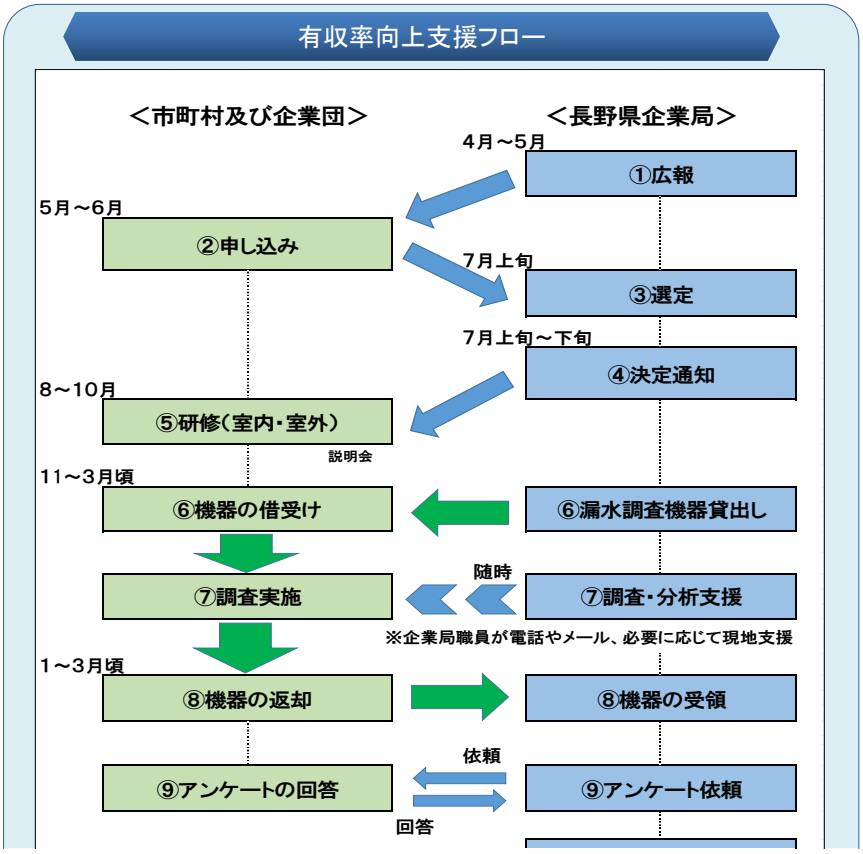
○ 事例名等

事例名	水道事業の市町村支援について
団体名	長野県
事業名	水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

取組①、②に係る体制イメージ





⑩アンケート分析

2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
市町村等の持続可能な事業経営に向けた以下の支援に取り組んでいる。

①過疎自治体の水道施設整備への支援
地方自治法の「事務の代替執行」制度を活用し、企業局の持つ技術力を活かし、天龍村の鶯巣(うぐす)簡易水道更新事業を支援

②高感度音圧センサー搭載機器の貸出しによる有収率向上支援
県内市町村の平均有収率が全国43位と低いことから、一定の効果があった漏水調査機器を市町村に一定期間貸し出すとともに、調査分析方法の研修などの技術支援を実施

③水道事業実務研修会の開催
県内市町村等の水道事業に携わる職員の技術力向上を目的とした実務研修会を平成30年度から新たに開催
【第1回】県企業局の様々な取組(経営戦略策定、施設耐震化、漏水調査など)を紹介
【第2回】各市町村水道技術管理者等によるグループ討議
【第3回(予定)】過去に体験した災害・事故・工事ミス・失敗事例等の事例を事業体が共有

④「水道事業者なんでも相談窓口」の設置
県内市町村等の水道事業に携わる職員の方々が業務の中で困っていることや疑問に思うことなどにお答えする相談窓口を平成30年9月に開設。

⑤市町村支援チームによる支援
市町村の個別課題への助言等を行い、経営基盤の強化を支援するため、庁内関係部局で構成する「市町村支援チーム」を設置した上で、市町村への直接訪問(おでかけ相談)等を実施

(2)工夫した点等
①過疎自治体の水道施設整備への支援(参照:総務省優良事例集事例23)
規約の制定にあたり、事例がなかったため、規約に盛り込む項目や内容について、役割分担を明確にするため、委託先自治体と何度も協議・調整を行った。

②高感度音圧センサー搭載機器の貸出しによる有収率向上支援(参照:総務省優良事例集事例74)
当局が調査を実施しない機関に、調査を希望する水道事業者が利用することで機器の有効活用を図る。
貸出期間は平成30年11月～平成31年3月であったが、県内の水道事業者が参加して行われる平成30年4～5月の会議に応募チラシを配布

③水道事業実務研修会の開催
県内の事業者が比較的参加しやすい会場で開催
参加者からアンケートを取り、次回以降の内容を検討

④「水道事業者なんでも相談窓口」の設置
事業者への通知に「どんな些細なことでも結構ですのでお気軽にお問い合わせください」と記載

⑤市町村支援チームによる支援
事前に相談事項を取りまとめ、関係課で資料を用意した上で当日の意見交換を実施
その場で解決が難しい課題については、後日研修会の開催を検討し、事業者間で共通する事項は「圏域毎の検討の場」で更なる検討を行う事により解決を図る。

(3)効果
①過疎自治体の水道施設整備への支援
天龍村では従来、設計積算等を外部に委託していたが、代替執行により県企業局職員が設計積算を行うことにより、年間約324万円の委託料が削減できたことに加え、工事監督等により円滑な事業執行が可能となる。
県企業局は、山間地における技術の習得など技術職員のレベルアップにつながるとともに、小規模自治体

や住民の思いに寄り添った意識の醸成が図られる。

②高感度音圧センサー搭載機器の貸出しによる有収率向上支援
有収率向上（漏水対策）の取組みを目指す水道事業者間において機器を有効に活用することにより、当該目的達成のため職員の業務量の低減など経済的な漏水調査を実施することができる。

③水道事業実務研修会の開催
【第1回】26団体　54名が参加
【第2回】24団体　41名が参加

④「水道事業者なんでも相談窓口」の設置
相談件数は平成31年2月末現在で37件
≪内訳≫
- ❑ 水道工事の設計積算に関するもの　8件
- ❑ 水道メーターに関するもの　3件
- ❑ 予算編成、水道料金の会計処理など　8件
- ❑ その他（浄水場沈殿池の汚泥処理など）　18件

⑤市町村支援チームによる支援
平成31年4月現在、3町村へおでかけ相談を実施
≪相談内容≫
・広域化への取組み方について
・施設の維持修繕、将来の改修計画の策定について
・公営企業会計適用の事務について
・水道料金の改正について　…等

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景
今後、人口減少や施設老朽化など、県内水道事業を取り巻く環境が益々厳しくなることが想定される中、企業局は平成28年度に策定した「長野県公営企業経営戦略」において長年培ってきた技術力や信用力を活かした「地域への貢献」、「地域との共存・共栄」を施策の柱の一つとして位置付けている。
また市町村等が経営する水道事業は、給水収益の減少、水道施設の老朽化等の課題を抱えており、安心安全な水道を将来にわたって維持し持続的な供給体制を確保することは、県全体の課題となっている。

(2)検討を開始した契機・実施過程
①過疎自治体の水道施設整備への支援
・事務の代替執行制度は、普通地方公共団体（長野県）が、他の普通地方公共団体（天龍村）の求めに応じて、協議により規約を定め、県が村の事務の一部を村の名で管理・執行できるもの。

・地方自治法に基づく「事務の委託」や過疎法に基づく「過疎代行」は、事務の権限が移るが、代替執行は権限が村に残り、住民や議会による監視もでき、村の思いに沿って技術的な支援を行うことができる。
・代替執行の対象は、鶯巣（うぐす）簡易水道再編（更新）事業。国庫補助を活用し、平成29～31年度の3年間で約1.5kmの導配水管を整備する。
・県企業局は、この事業について、設計積算、補助金事務、工事監督、関係機関との調整を行う。
・天龍村は、施工業者の選定、工事の発注・契約、完了検査、工事代金の支払い、起債の借入・償還、地元との調整を行う。
・天龍村は、代替執行の事務費として、約31万円を負担する。（自動車の燃料費などの実費分）
・県企業局の技術力を活かし、代替執行制度を活用して支援に取り組むことにより、小規模自治体の水道施設整備促進に寄与するとともに、新たな支援方策の構築に繋げることにより、地方創生に資することができる。

②高感度音圧センサー搭載機器の貸出しによる有収率向上支援
水道施設の老朽化や水道技術職員が減少し、諸課題が山積している中、当局による説明会及び実地研修会に参加することで、「有収率向上（漏水対策）」という同一課題における情報共有を図ることができかつ、技術力の向上に寄与する。

③水道事業実務研修会の開催及び④「水道事業者なんでも相談窓口」の設置
本県は、市町村数が77と多いため、事業規模の小さい事業者が多い（事業者数：上水道62、簡易水道216の計278、うち給水人口5万人以下の事業者268。平成29年3月31日現在）。
多くの事業体では、年々技術職員が減少していることに加え、ベテラン職員が退職し、経験年数の乏しい職員が少数で業務に従事している。
水道事業を取り巻く環境が今後ますます厳しくなる中、企業局の持つ知識やノウハウを活用し、市町村等の持続可能な事業経営に向けた支援に取り組むこととし、その一環として、

・技術支援の強化の観点から　③水道事業実務研修会の開催
・気軽に相談してもらい、業務の参考にしてもらう観点から　④「水道事業なんでも相談窓口」の設置
を行った。

⑤市町村支援チームによる支援
水道事業は給水収益の減少や水道施設の老朽化等様々な課題を抱えており、経営基盤の強化が必要だが、本県は小規模な水道事業者が多く、職員の高齢化や減少等により小規模自治体では検討・取組が困難な状況にある。
→既に長野県水道ビジョンに基づき県内9圏域10地域に県と市町村による「広域連携検討の場」を設置し広域連携について検討を行っているが、並行して直接市町村へ出向き、「広域連携検討の場」では議論しにくい個別の課題等を聞き取り助言等を行う（お出かけ相談）市町村支援チームを設置

4．今後の課題等

①過疎自治体の水道施設整備への支援
・まずはモデル事業として、今回の代替執行を着実に取り組んでいく。
・今回のスキームによる支援方策を構築し、県内外での展開を期待している。

②高感度音圧センサー搭載機器の貸出しによる有収率向上支援
・機器貸出時期の検討（当局にて漏水調査機器を利用しない機関が冬期につき、積雪や凍結により漏水調査が時間を要するため）

③水道事業実務研修会の開催
・継続的な開催
・研修内容の検討
・更なる参加者の増

④「水道事業者なんでも相談窓口」の設置
・人事異動により窓口の存在を知る職員がいなくなる可能性があるため、毎年度周知が必要

⑤市町村支援チームによる支援
・今後も「おでかけ相談」を継続的に実施し、その場で挙がった課題に応じた研修会の開催やフォローアップにより、水道事業者の経営基盤の強化を支援。
・事業者が抱える共通の課題は「広域連携検討の場」にフィードバックし引き続き検討を行う。

〇問合せ先

・⑤市町村支援チームによる支援

担当課	長野県環境部　水大気環境課		
TEL	026－235－7168	MAIL	mizutaiki@pref.nagano.lg.jp

・上記以外

担当課	長野県企業局　水道事業課		
TEL	026－235－7381	MAIL	kigyo@pref.nagano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	市町公営企業に対する総合的支援の実施
団体名	兵庫県
事業名	都道府県の支援

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

・市町振興課：市町全体の財政状況を踏まえ、経営の視点から指導・助言をはじめとした総合的支援を行う。
その上で、事業毎に、庁内の事業課と連携・協同して支援を行う。
（水道事業：生活衛生課、下水道事業：下水道課、病院事業：医務課）

2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

各公営企業が将来にわたり住民生活に必要なサービスを安定的に提供していくため、広域的な地方公共団体として、県内市町全体の財政状況並びに公営企業の財政状況等を的確に把握し、下記の3つの視点から、公営企業全般及び個別事業毎に必要な支援を総合的に展開している。

①指導・助言の実施

【全体】

・副市町長に対する市町状況ヒアリング及び財政担当部局に対する財政状況ヒアリング

【事業別】

・水道事業：広域化に係る全県会議及び地域別協議会

・水道事業・病院事業：事業担当部局に対するヒアリング

②研修会等の開催

【全体】

・公営企業会計の適用に係る研修会
地方公営企業会計の初任者に対し、会計事務の知識向上を図り、円滑な事務の遂行に繋げると共に、公営企業会計制度や財務会計の基礎、消費税の取扱い等の会計実務知識の向上を図る。

・経営戦略の策定の推進に向けた研修会
小規模な公営企業を含め、経営戦略の策定を検討している公営企業が、必要な知識を習得し、策定の推進を図る。

【事業別】

・水道事業：持続可能な水道事業に向けた勉強会
水道事業を取り巻く環境が厳しさを増すと共に、水道法の改正や地方財政措置の拡充等大きな転換点にある中、持続可能な水道事業に向けた検討を円滑に推進する。

・病院事業：病院事業の経営形態のあり方に関する勉強会
病院事業における経営形態のあり方を見直す際に考慮すべき実務上の諸課題を市町と共有し、市町の検討を支援する。

③情報提供による「見える化」の推進

【全体】

経営比較分析表による経年比較

【事業別】

事業別の団体間比較を容易にするため、主要な経営指標を地図化し提供

(2)工夫した点等

公営企業の経営状況は、市町財政全体に影響を及ぼしうるものであることから、公営企業のみに留まらず、ヒアリング等による指導・助言を通じ、市町全体として公営企業の現状や課題を共有するように努めている。

公営企業全体を捉えた上で、事業毎に抱える個別具体的な課題について、より参加者のニーズに沿った内容となるよう、下記のとおり研修会等を開催し、対応している。

・公営企業会計の適用：実務講習はもとより、官庁会計との違いや制度設計といった全体的な導入にも触れた上で、演習問題の時間を設け、講義内容の定着を図る。

・経営戦略の策定：有識者を講師として招き、経営戦略の策定の必要性も含めたガイドラインの説明のほか、県内市町の事例発表を取り入れ、策定を推進する端緒となるよう努める。

・水道事業：総務省及び厚生労働省の協力を仰ぎ、国の制度改正等全般的な説明に加え、学識経験者による講演、民間事業者の事例発表も取り入れ、内容の充実を図る。

・病院事業：経営形態による交付税措置の違いやイニシャルコストの財源調達方法など、県独自による検討のポイントを解説することに加え、指定管理者と地方独立行政法人の2事例について実務に携わった職員を講師として招き、講義だけに止まらず、質疑や意見交換に重きを置いた勉強会とする。

(3)効果

公営企業の現状や課題について、市町全体の課題として捉え、公営企業の経営基盤強化に向けた抜本的な改革等の取組みを推進することに繋がっている。
また、公営企業の喫緊の課題に対応した勉強会等の開催や、他団体と比較可能な経営指標の提供により、市町が各公営企業の在り方を見直すに当たっての検討材料を充実させると共に、現行の経営手法を再検討する契機ともなっている。

3. 取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景

公営企業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中にあって、各公営企業が将来にわたり、住民生活に必要なサービスを安定的に提供していくためには、抜本的な改革等の取組みを通じた経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るとともに、改革等により的確に取り組むため、公営企業の会計の適用拡大や経営比較分析表の活用による公営企業の「見える化」の推進が求められている。
こうした中、県内市町の公営企業においても、人口減少等に伴うサービス需要の減少による料金収入の減少や、施設の老朽化に伴う更新需要の増大により、経営状況が著しく悪化し、一般会計からの繰入金に依存する団体が増加するなど、各市町の公営企業において、経営基盤の強化が喫緊の課題となっている。

(2)検討を開始した契機・実施過程

本県においては、市町が抱える懸案事項や、ニーズを把握しながら、必要な支援を適宜総合的に実施しているところである。
そうした中、公営企業に係る抜本的な改革等の取組みにより、中長期を見据えた持続可能な公営企業の経営が求められ、地方公営企業会計基準の見直しや地方公営企業法の適用拡大による公営企業の「見える化」の推進が求められる中、市町においては、公営企業を担当する職員が公営企業会計について理解し、経営状況の把握・分析に必要な知識を習得し、迅速に検討を行っていく必要があった。
また、経営戦略については、各公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続するための中長期的な経営計画であるが、特に小規模な公営企業を中心に、策定に必要なノウハウを有しておらず、策定が進まない状況にあったことから、広域的な地方公共団体として、策定に関する支援が必要な状況であった。
その上で、個別の事業においては、病院事業を例にすると、経営赤字に悩む公立病院から、地方独立行政法人に関する質問等が増加しつつあった他、既に移行の方針を表明している病院が県内に存在していた。また、平成31年4月より指定管理者に移行する病院が県内に存在し、県内病院における経営形態の見直し事例が増える中、ノウハウを他病院と共有し、横展開することが、今後の改革の検討の後押しになるものと判断し、勉強会の開催に至った。

4. 今後の課題等

今後、各市町公営企業が、地域の実情に応じた抜本的な改革の推進により、持続可能な経営を維持していくためには、各公営企業が現状を的確に分析・把握し、課題解決に向けた取組みを行うことが必要である。
そのため、県としては、県において把握しうる情報を、市町として活用できる形で積極的に提供し、適宜指導・助言を実施していくことが必要である。
また、今後も各事業別にニーズに対応した研修等を実施する上で、これまでの研修内容を踏襲するだけでなく、より実務を行う上で効果的な内容となるよう、国からの助言や関係事業課や関係機関との連携により、開催していきたい。

〇問合せ先

担当課	兵庫県企画県民部企画財政局市町振興課		
TEL	078-362-3097	MAIL	shichoushinkouka@pref.hyogo.lg.jp

○ 事例名等

事例名	奈良県内における水道広域化の取組
団体名	奈良県
事業名	水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

県は、「奈良モデル」の一つとして取組んできた水道の広域連携を推進。また、改正水道法における水道基盤強化計画を考慮した「新県域水道ビジョン」をH31年3月に策定。今後、「新県域水道ビジョン」に基づき、上水道エリア及び簡易水道エリアの各区域内における市町村区域を超えた広域的な水道事業者等の間の連携等について推進・調整役となり取組みを進める。

上水道エリアでは、「県域水道一体化検討会」を立ち上げ、県営水道と28市町村上水道の統合を基本とする県域水道一体化の推進に取組む。

県域水道一体化検討会
28市町村（上水道事業）
奈良県水道局
奈良県エネルギー・土地水資源調整課

簡易水道エリアでは、「簡易水道広域連携推進研究会」を立ち上げ、単独で解決しない課題に対し広域的に支援を行う、受け皿組織の構築に取組む。

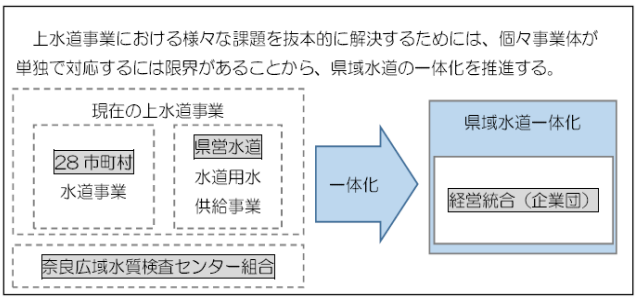
簡易水道広域連携推進研究会
11村（簡易水道事業）
奈良県エネルギー・土地水資源調整課

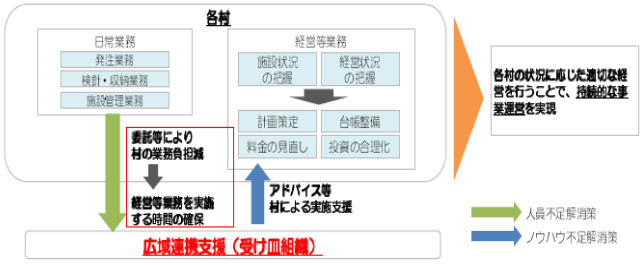
2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

□ 県内の市町村を「上水道エリア」「簡易水道エリア」に区分し、エリア毎に水道事業の在り方検討。

・「上水道エリア」：県域水道一体化（経営統合）を目指す
・「簡易水道エリア」：広域的支援体制（受け皿体制）の構築を目指す



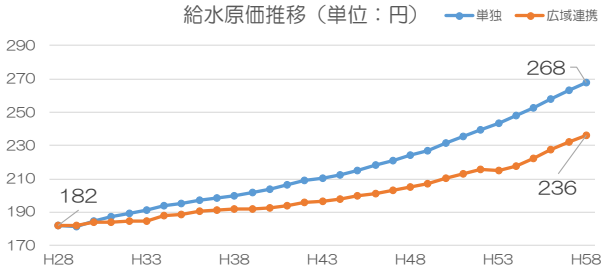


(2)工夫した点等

・上水道エリアと簡易水道エリアは水道事業の経営環境が異なるため計画区域を分け広域連携の検討を実施。
・簡易水道広域連携推進研究会には外部有識者が顧問として参画し、意見や助言に基づき検討を実施。

(3)効果

・上水道エリアにおいて財政収支予測を実施した結果、施設共同化を行い、上水道28市町村が一体化したケースにおいては、市町村単独経営を継続したケースと比較し、30年後の企業債残高、建設改良費等の費用が減少し、給水原価の上昇幅が抑制できるという結果となった。

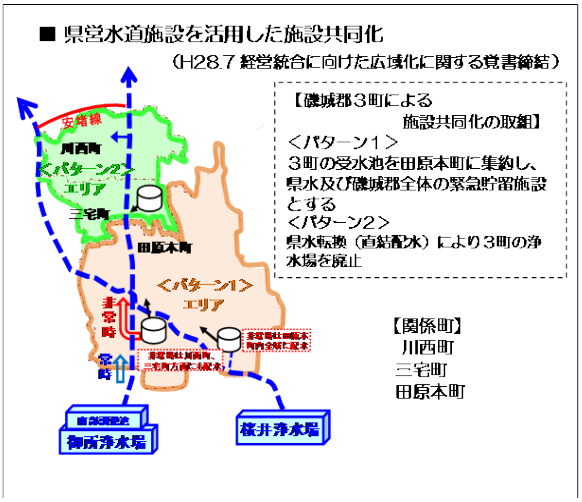


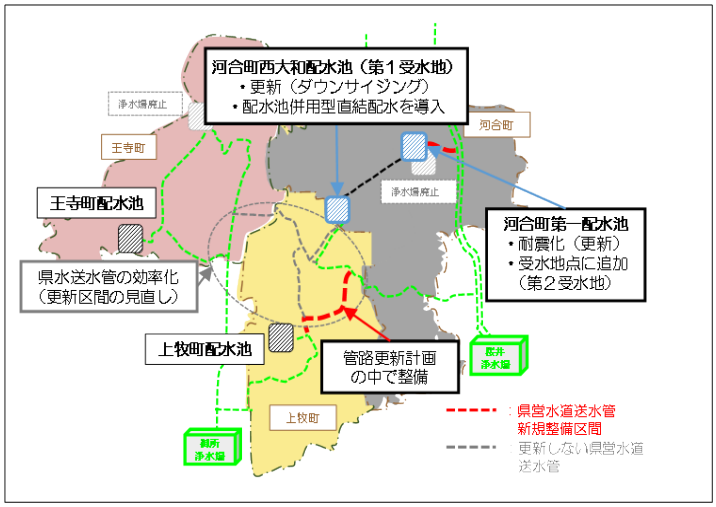
3. 取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景

本県では、市町村合併が進まず、小規模の市町村が多数存在しており、市町村合併に代わる奈良県という地域にふさわしい行政のしくみとして「奈良モデル」の取組みを進めている。「奈良モデル」は「地域の活力の維持・向上や持続可能で効率的な行財政運営のため、市町村同士または奈良県と市町村の連携・協働のしくみ」として新しい仕組づくりを目指しており、その取組みの1つとして、県と市町村の水道事業の広域連携に取り組んできた。

具体的には、県域水道ファシリティマネジメントとして、市町村の浄水場を廃止し、県営水道からの100%受水への転換を推進し、H23年の5市町村から、H31年1月時点で転換見込みも含めて17市町村となっている。また、磯城郡3町による経営統合の合意など、県内でも地域単位での水道の広域連携に取り組んできた。





(2)検討を開始した契機・実施過程

平成23年度に「県域水道ビジョン」を策定し、その後、県営水道への水源転換や、磯城郡3町による経営統合の合意など、県内でも地域単位での水道の広域連携に取り組んできた。また、平成30年12月、水道事業が直面する課題に対応するため、水道の基盤強化を図ることを趣旨として水道法が改正され、都道府県の役割として、自ら調整役となり、県内水道事業者等の広域的な連携を推進することが求められることとなった。

H23年	県域水道ビジョンの策定
H24年～	県営水道への水源転換(県域水道ファシリティマネジメント)等の実施
H29年10月	県域水道一体化の目指す姿と方向性の発表
H30年4月	県域水道一体化検討会を設置し、上水道エリア市町村と検討を開始
H30年10月	簡易水道広域連携推進研究会を設置し、簡易水道エリア村と検討を開始
H31年3月	新県域水道ビジョンの策定

4. 今後の課題等

上水道エリアでは、平成38年度の経営統合に向けて、平成32年度に覚書を締結し市町村との合意を得ることを目標としている。

市町村との合意に向けては、市町村議会や住民への説明、市町村の水道料金や施設整備状況の格差などが課題となっている。

簡易水道エリアでは、水道法の改正等による、水道施設台帳整備の義務化や、公営企業会計の適用など法的な義務が予定されているため、その対応とも連動した広域連携の方策が必要となる。

簡易水道エリアの各村は職員、施設、財政とも厳しい状況のため、広域連携に係る環境作りが重要。

県域水道一体化に向けたスケジュール

年度	内容
平成30年(2018年)	新県域水道ビジョン策定
平成31年(2019年)	県域水道一体化に係る協議会設置
平成32年(2020年)	県域水道一体化に係る覚書締結
平成33年(2021年)	県域水道一体化に係る広域化事業開始
平成34年(2022年) ～ 平成37年(2025年)	磯城郡3町経営統合 県域水道一体化に係る基本協定締結
平成38年(2026年)	**上水道の経営統合** 経営統合後、当面の間、市町村水道事業は、セグメント会計(料金)として継続 →現在の水道事業体での経営改善努力を促し、経営理念の共有化を図る
概ね10年後	事業統合

○問合せ先

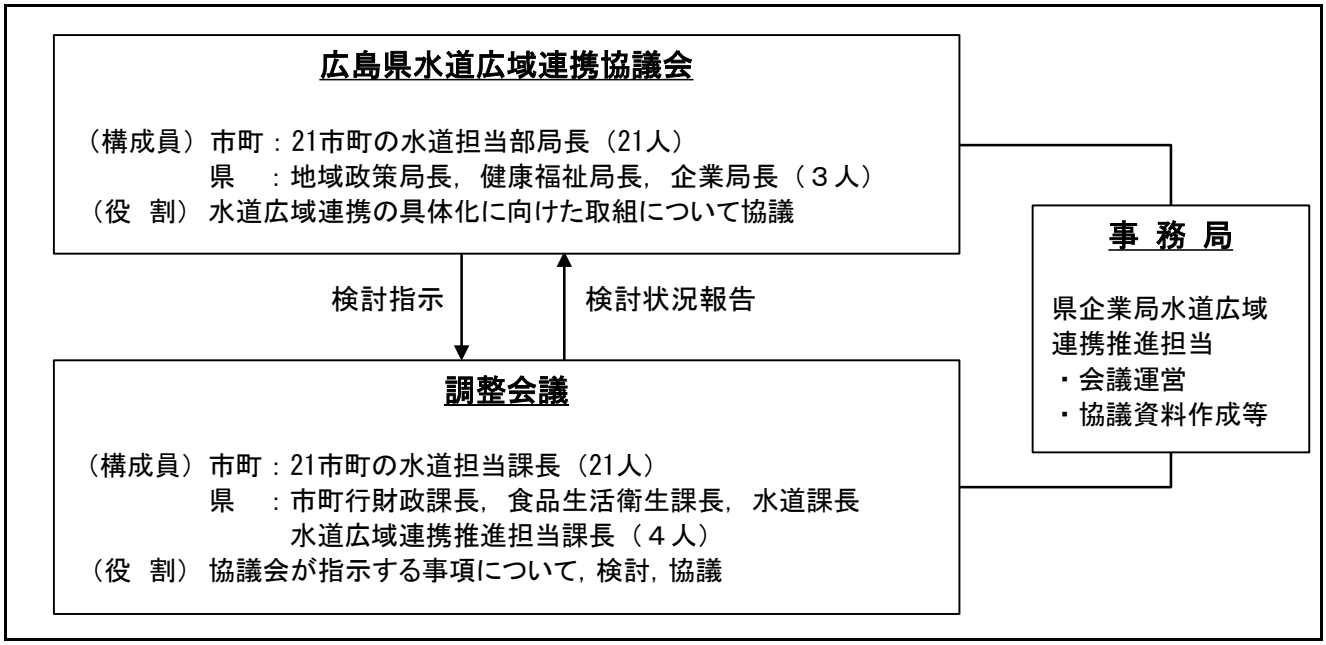
担当課	奈良県地域振興部エネルギー・土地水資源調整課		
TEL	0742-27-8489	MAIL	water@office.pref.nara.lg.jp

水道:事例100

○ 事例名等

事例名	水道事業の広域連携の具体化に向けた検討
団体名	広島県
事業名	水道事業

1. 取組の体制(関連する部署、役割分担)



2. 取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

平成30年度に，県と水道事業を運営する全ての市町が参画し，「広島県水道広域連携協議会」を設置した。協議会では，平成31年度末の「広島県水道広域連携計画（仮称）」の策定に向け，現在，検討協議を行っている。

（主な検討内容）

○施設の最適化	県内を５エリアに分け，将来（40年後）を見据え，水需要や各施設の現状を踏まえ，施設の再編整備を検討
○維持管理の最適化	運転監視・保全，水質検査，営業，給水装置，企画総務の５業務について，現在の業務水準や住民サービスの維持・向上に配慮しながら，業務の効率化を検討
○維持管理の最適化	平成30年７月豪雨災害を踏まえ，地域特性や費用対効果等を考慮した上で，施設の強靭化などの危機管理対策を検討
○工業用水道事業	水道事業の広域連携の検討とあわせ，工業用水道施設や維持管理の最適化について検討

(2)工夫した点・効果

水道広域連携を推進するには，経営面の分析力や技術面のノウハウ等が必要なことから，本県では水道用水供給事業を経営する企業局に，専任の「水道広域連携推進担当課長」とスタッフを配置して，広域連携に取り組んでおり，関係部局と連携しながら，県が積極的な役割を果たすことができている。

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景

施設の老朽化，人口減少に伴う料金収入の減などにより，今後，経営環境の悪化が見込まれる県内水道事業について，広域連携を推進することにより，県内水道事業の経営基盤を強化し，将来にわたって安全・安心な水を適切な料金により安定供給する水道システムを構築することを目的に，平成28年度から検討を開始した。

(2)検討を開始した契機・実施過程

平成28年10月　広島県権限移譲等調整会議水道広域化部会の設置
　　広域連携について，県の考え方を取りまとめるため，地域政策局，健康福祉局，企業局の関係課長で設置
　　広島県水道事業推進会議広域連携ワーキンググループの設置
　　県と21水道事業者で，水道広域連携について意見交換を行う場として設置
平成29年４月　広域連携の取組を強化するため，企業局に水道広域連携推進担当課長を配置
平成30年１月　県において「広島県水道広域連携案」を策定
　　全県単位での事業統合を目指すことを基本に，県・市町で協議組織を設置し，具体的な協議を開始することが必要
平成30年４月　広島県水道広域連携協議会の設置

4．今後の課題等

広域連携について，市町からは協議の必要性についての理解は得られているが，比較的，経営が安定している市町や料金が割安な市町からは，
・広域連携により財政状況が悪い市町の財源補てんに使われるのではないか
・料金が高くなるのではないか
などの懸念があり，広域連携の具体化に向けては，関係機関の知見やノウハウにより，これらの懸念を払拭し，効果面も含め，市町が納得できる計画を策定していくことが必要である。

〇問合せ先

担当課	広島県企業局水道広域連携推進担当		
TEL	082-513-4342	MAIL	kisuidou@pref.hiroshima.lg.jp

下水道事業

下水道：事例１

○ 事例名等

事例名	旭川圏域における下水道の広域処理
団体名	北海道旭川市・東神楽町・鷹栖町・ 当麻町・比布町・東川町

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	旭川市と周辺5町で、下水終末処理場及び管渠を共同で建設し、利用しているもので、水量按分で費用負担を行っている事例。

○団体・事業の概要

団体名	旭川市	鷹栖町	東神楽町	当麻町
行政区域内人口（人）	345,288	7,176	10,385	6,734
行政区域内面積（㎢）	747.7	139.4	68.5	204.9
事業区分・法適用区分	公共下水道・全部適用	公共下水道・非適用	公共下水道・非適用	特定環境保全公共下水道事業・非法適用
供用開始年月日	昭和39年11月1日	昭和61年9月1日	昭和57年10月20日	昭和63年9月1日
処理区域内人口（人）	332,665	5,002	8,669	3,826
処理区域内面積（ha）	8,014.0	160.5	257.0	122.6
施設利用率(%)	77.7%	－	－	－
職員数(人)	70	2	2	1
営業費用(千円)	7,716,628	73,058	100,409	48,184
営業収益(千円)	6,092,320	59,374	188,537	54,100
団体名	比布町	東川町		
行政区域内人口（人）	3,864	8,018		
行政区域内面積（㎢）	86.9	247.1		
事業区分・法適用区分	特定環境保全公共下水道事業・非適用	特定環境保全公共下水道事業・非適用		
供用開始年月日	平成元年10月1日	平成8年10月1日		
処理区域内人口（人）	2,507	5,444		
処理区域内面積（ha）	97.0	299.0		
施設利用率(%)	－	－		
職員数(人)	1	2		
営業費用(千円)	27,414	79,236		
営業収益(千円)	25,686	109,254		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

流域下水道事業の申請が不採択となり、各団体において公共下水道事業を実施することになったが、公共用水域の保全のためには個々の公共下水道としてだけではなく、流域全体を考えた総合的な整備手法が必要であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

旭川市と近郊5町である東神楽町・鷹栖町・当麻町・比布町・東川町が合併処理により吐口を1か所にすることが水質管理の面から望ましいこと、また、地理的要因を勘案しても個々に処理場を造るよりも、1か所にまとめて造るほうが建設費・維持管理費で経済的であるため。

事業開始までの流れ

昭和40年代	旭川市及び周辺他町において、下水道事業の実施検討を始めていたことから、1市5町により下水道整備の協議を実施
昭和49年	「石狩川流域別下水道整備総合計画」が策定され、1市5町による合併汚水処理計画が認められた。また、流域下水道事業の申請をしたが、採択基準(構成市町の人口比率等)に合致せず不採択となり、独自の処理場を整備することとなる。
昭和52年 5月 1日	旭川広域圏下水道協議会発足
昭和56年 1月23日	旭川広域圏下水道に関する協定書を締結
昭和57年 9月16日	東神楽町と接続合併処理開始
昭和61年 9月 1日	鷹栖町と接続合併処理開始
昭和63年 9月 1日	当麻町と接続合併処理開始
平成元年10月 1日	比布町と接続合併処理開始
平成15年10月 1日	東川町と接続合併処理開始

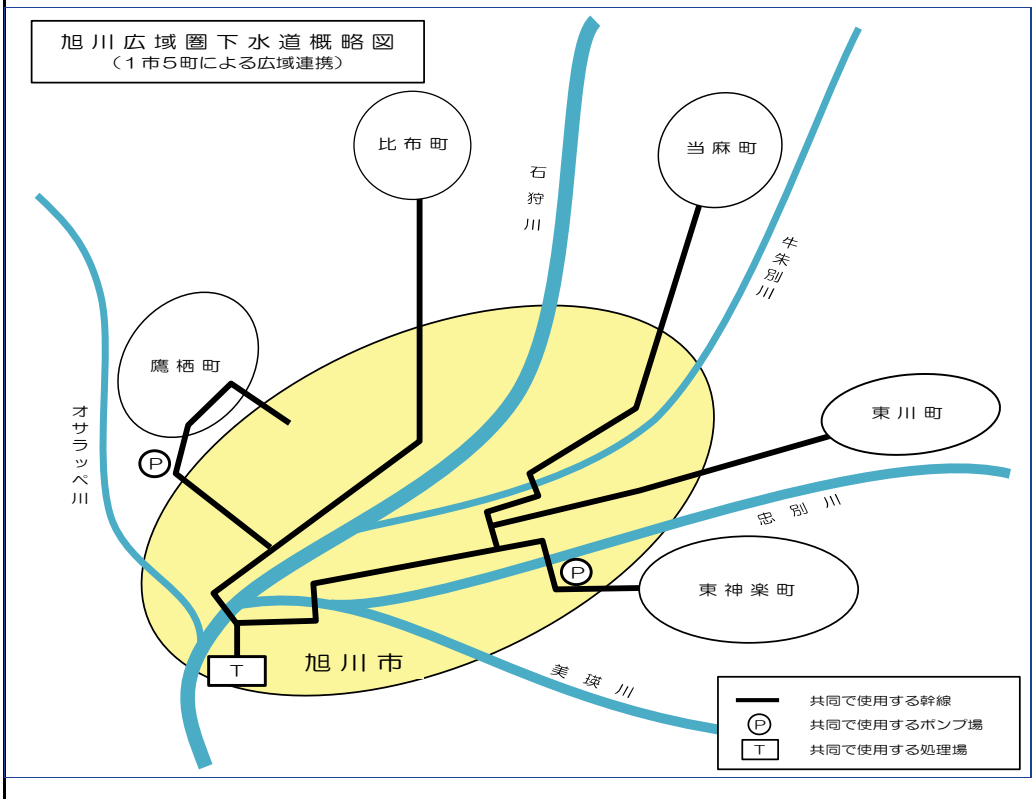
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

旭川市に設置した処理場に1市5町の下水を集約して処理する。

1市5町は、旭川市との行政界までの広域幹線管渠を自ら整備するとともに、処理場建設に係る費用の一部を負担する。

処理場を1か所に集約することにより、放流水質の管理を一元化でき、処理場の建設・維持に係るコストを抑えることができる。



(2)効果
　処理場を共同設置したことにより、当初建設費及び更新費用については、単独実施に比べて施設規模が小さくなり、費用が抑えられた。また、維持管理費についても、単独実施であれば各自治体において施設(処理場・管渠・ポンプ場等)を管理する人員及び費用がかかるところを、共同実施により一括して行うことで費用削減効果が出ている。結果として下水道使用料も抑制できている。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

北海道は、石狩川流域別下水道整備総合計画(石狩川流総)に1市5町による共同処理を行う方針を明記した。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　広域圏を流れる河川流域の最下流に位置する自治体(本事例では旭川市)に処理施設等を集中させることで、効率的に下水を集約することが可能となり、広域圏全体としてのコスト縮減と公共用水域の水質保全に寄与することができた。

(2)今後の課題等
　不明水対策等、関係市町全体で取り組まなければ解決できない問題への取り組みについて、より実効的な協力体制を構築する必要がある。

〇問合せ先

担当課	旭川市水道局下水道施設課		
TEL	0166-24-3167	MAIL	gesuido_sisetsu@city.asahikawa.hokkaido.jp

○ 事例名等

事例名	流域下水道への編入・接続
団体名	東京都八王子市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	多摩地域の水環境の向上と施設の更新及び維持管理にかかる市民の負担軽減を目的として、平成32年度までに八王子市公共下水道北野処理区を東京都多摩川流域下水道秋川処理区へ編入するものである。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	562,795	行政区域内面積(㎢)	186.38
事業区分・法適用区分	公共下水道・非適用	供用開始年月日	昭和37年2月15日
処理区域内人口(人)	557,234	処理区域内面積(ha)	8,394
施設利用率(%)	267.8	職員数(人)	34
営業費用(千円)	3,850,730	営業収益(千円)	8,808,331

※表中の計数は編入前のH27年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景、検討を開始した契機

・北野下水処理場の老朽化等を背景に、平成10年度より、多摩地域の水環境の向上と施設の更新及び維持管理にかかる市民の負担の軽減を目的として、東京都及び単独処理区(立川市等)と連携し、「単独処理区の広域化についての勉強会」を実施。

・平成13年度実施の「多摩地域の下水道事業のあり方に関する検討会」において、単独処理区は流域編入することが望ましいとの結論が出された。

・平成15年度から20年度にかけて、流域別下水道整備総合計画への位置付け等の検討会を実施。

・平成21年7月、「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」の改定により、八王子市公共下水道北野処理区の東京都多摩川流域下水道秋川処理区への編入を位置付け。

(2)導入過程

①検討スケジュール

流総計画見直しまでの経緯

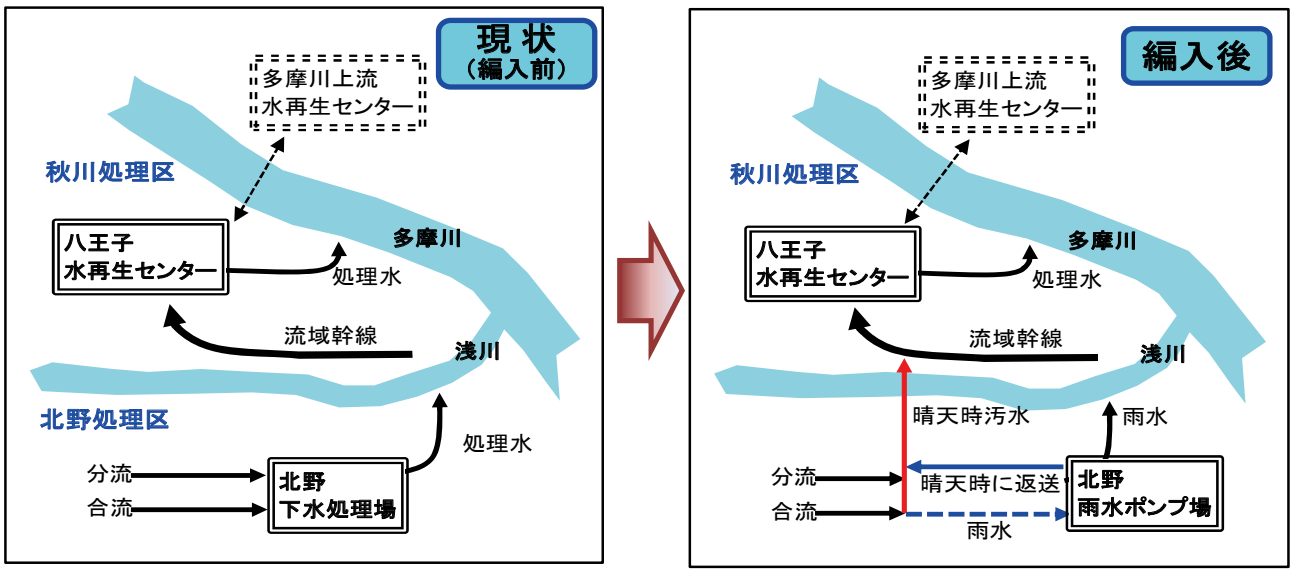
経過年	項　目	内　容	構　成
平成10年8月～平成11年9月	単独処理区の広域化についての勉強会	多摩川の水質環境基準の格上げの予定や窒素・りん除去への対応など、多摩地域の将来を見据えた下水道事業のあり方として単独処理区を流域下水道に編入することが最良の方法である。(5回開催)	東京都・八王子市・立川市・三鷹市課長級等
平成12年7月	単独処理区域から流域関連公共下水道区域へ編入について	市長から東京都下水道局長へ技術的財政的支援の要望書提出　⇒　以降毎年要望	
平成13年7月～平成14年1月	多摩地区の下水道事業のあり方に関する検討会	単独処理区は流域編入することが望ましい。 (検討会4回・幹事会4回開催)	東京都・東京都都市づくり公社(旧　東京都新都市建設公社)・多摩地域30市町村
平成14年12月	単独処理区編入の確認事項取り交わしについて	・平成21年度までに流域へ編入する ・都市計画決定を平成15年度を目途とし、流域下水道本部と共同歩調をとる ・八王子市、東京都(都市計画局、下水道局)とで検討会を設置する	
平成15年～平成20年	流域編入における意見交換や検討会を実施	河川水量について他市と調整、流総計画への位置付け、編入検討会など	八王子市・日野市・立川市・三鷹市・東京都・京浜河川事務所等
平成21年7月	多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画策定	八王子市北野処理区の流域下水道秋川処理区への編入が位置付けられる	多摩川・荒川に接する市町村及び都県の同意 国土交通省大臣承認

②自治体外部の有識者の活用
・平成28年度:「雨水ポンプ場施設計画策定」において、コンサルタント会社を活用
・平成29年度:「事業計画変更」(下水道法に基づく事業計画変更申請)
・平成29年度から30年度:「実施設計」(雨水ポンプ場化への工事設計)についても、コンサルタント会社を活用予定である。

③住民・議会への説明
・平成21年7月、流域別下水道整備総合計画の改定により編入が位置付けられたことにより、平成23年3月市議会及び編入関係町会に報告し、その後も経過報告を実施。平成27年7月6日の分流区域の編入開始により、平成27年6月議会報告、平成27年7月広報に掲載。

2. 取組の具体的内容と狙い、効果

(1)事業の内容
・単独公共下水道北野処理区を流域下水道秋川処理区へ編入し、北野下水処理場において処理していた汚水を東京都管理の八王子水再生センターへ接続する事業である。
・北野処理区は分流区域と合流区域を有しているが、編入先である八王子水再生センターは分流処理施設であることから、合流区域に降った雨に対応するため、現有施設の一部を活用し「雨水ポンプ場」とするものである。



(2)施設等の状況
(取組前)
・公共下水道(公共:北野処理区、秋川処理区)
終末処理場 2か所(北野処理区、秋川処理区)
ポンプ場 0か所

(取組後)
・公共下水道(公共:秋川処理区)
終末処理場 1か所(秋川処理区)
ポンプ場 1か所(秋川処理区(旧北野処理区))

(3)効果額
① 施設関連
・処理施設増減数 −1
・ポンプ場増減数 +1
・接続のための管渠延長 554m

② 効果額
・老朽化している北野下水処理場の更新費に比べ、編入することにより経費削減が図ることができる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割

本事例に関し、編入先である東京都下水道局と協議、調整を重ね、協定等を締結し、平成27年7月より分流区域の編入を実施した。今後は、合流区域編入に向けて引き続き協議、調整を重ねるとともに、東京都都市整備局と合流区域編入後の施設計画について協議を行う。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)今後の課題等
　流域下水道のスケールメリットを活かし、ライフサイクルコストの縮減や、下水道事業運営の効率化が可能となる。また、編入により市の管理施設が縮小化されることで、跡地の有効活用を図ることができる。
　平成32年度の合流区域編入に向けた東京都との調整及び合流区域編入後の現有施設の一部を利活用する雨水ポンプ場の施設規模の検討を行う。

○問合せ先

担当課	八王子市水循環部水再生施設課		
TEL	042-642-8421	MAIL	b103100@city.hachioji.tokyo.jp

下水道：事例3

○ 事例名等

事例名	流域下水道への編入
団体名	神奈川県・小田原市

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	水需要の減少が予測される中、市内3箇所の処理場を2箇所に集約することで、下水道事業の効率化を図ることを目的として、小田原市の寿町終末処理場において処理を行っていた西部処理区を、酒匂川流域下水道へ編入し、平成28年4月1日に処理を開始した。それに伴い、寿町終末処理場の処理機能を廃止した。

○団体・事業の概要

団体名	神奈川県	小田原市
行政区域内人口（人）	2,945,807	194,116
行政区域内面積（㎢）	1,482.2	114.1
事業区分・法適用区分	流域下水道・非適用	公共下水道・非適用
供用開始年月日	昭和48年6月	昭和41年9月
処理区域内人口（人）	2,061,200	160,100
処理区域内面積（ha）	27,319.0	2,499.6
施設利用率(%)	68.0	119.9
職員数(人)	145	40
営業費用(千円)	9,610,560	1,343,083
営業収益(千円)	9,630,329	3,705,374

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景、検討を開始した契機

・寿町終末処理場の施設の老朽化を背景に、水需要の減少が予測される中、市内にある3つの処理場を集約することで、下水道事業の効率化を図ることを目的とし、平成13年度に、神奈川県、小田原市及び箱根町の3者において箱根湯本地域・小田原西部地域下水道整備検討会を発足し、検討を開始したことが、酒匂川流域下水道編入事業の本格的な検討の始まりとなった。

・寿町終末処理場は供用開始から35年以上が経過し、施設の改築更新に莫大な費用が想定されたことが流域下水道への編入の主な要因となった。

・なお、寿町終末処理場の汚泥処理については、昭和47年度に供用開始した汚泥焼却の施設が改築更新時期を迎える中で、流域下水道への編入に先駆け、平成14年度に寿町終末処理場の汚泥処理を酒匂川流域下水道左岸処理場に集約する「酒匂川流域下水汚泥処理事業」に着手し、平成16年4月から集約処理を開始した。

(2)導入過程

○ 酒匂川流域下水道編入事業の主な経緯

年　月	内　　容
H13.11 ～H16.3	「箱根湯本地域・小田原西部地域下水道整備検討会」(神奈川県、小田原市、箱根町)を発足し検討に着手
H14.4	寿町終末処理場で発生する汚泥を、酒匂川流域下水道左岸処理場にて集約処理を行う「酒匂川流域下水汚泥処理事業」に着手
H16.4	酒匂川流域下水汚泥処理事業の集約処理開始
H17.8	県及び酒匂川流域関連市町等で構成する「酒匂川流域下水道事業連絡協議会」にて、箱根町湯本地区、松田町寄地区、小田原市西部処理区の酒匂川流域下水道への編入が承認される
H20.2 ～H20.3	都市計画変更(単独公共下水道廃止)、下水道法事業認可変更の手続き完了、都市計画法事業認可の手続き完了
H25.12 ～ H27.12	編入に伴う接続のための汚水幹線の整備工事
H28.3	酒匂川流域下水汚泥処理事業を廃止
H28.4	小田原市西部処理区の汚水を酒匂川流域下水道で受け入れ、処理を開始(酒匂川流域下水道への編入完了)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

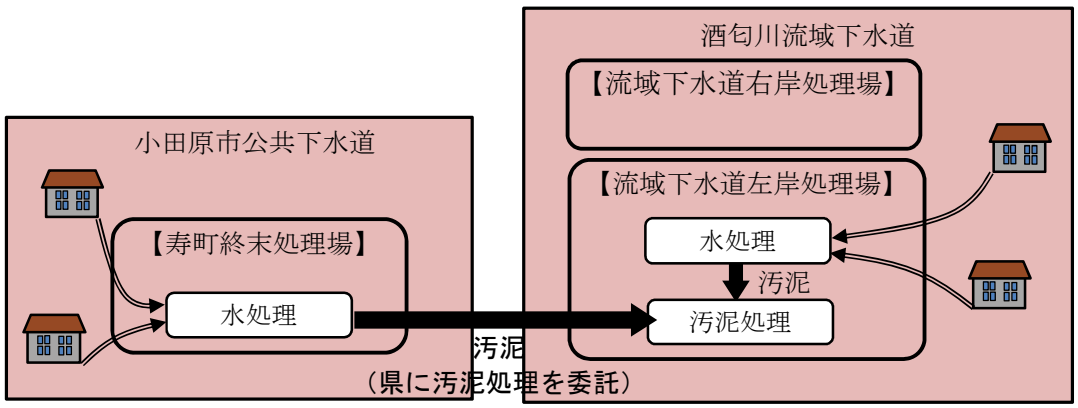
(1)事業の内容

・単独公共下水道の西部処理区を酒匂川流域下水道へ編入し、小田原市の寿町終末処理場において処理していた汚水を、神奈川県管理の酒匂川流域下水道左岸処理場で受け入れ、処理する事業である。

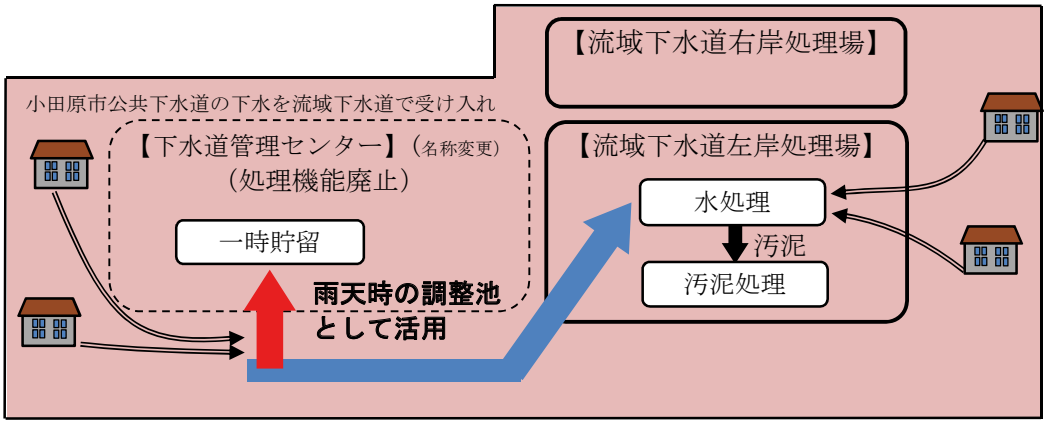
・寿町終末処理場は流域下水道への編入に伴い、処理機能を廃止したが、今般のゲリラ豪雨等の雨天時において、増加する流量対策として、寿町終末処理場の既存水処理施設を雨天時の調整池として活用することとした。

○ 流域編入のイメージ図

① 平成16年度～平成27年度（小田原市公共下水道の汚泥を酒匂川流域下水道で受け入れて処理）



② 平成28年度以降（小田原市公共下水道の汚水を酒匂川流域下水道で受け入れて処理）



(2)施設等の状況
(取組前)
・公共下水道及び流域下水道
　　終末処理場　3箇所(公共下水道1箇所、流域下水道2箇所)

(取組後)
・公共下水道及び流域下水道
　　終末処理場　2箇所(流域下水道2箇所)
　　調整池　1箇所(公共下水道終末処理場を活用)

(3)効果
①施設関連
・処理施設増減数　−1
・調整池　+1
(施設整備)
・寿町終末処理場と酒匂川流域下水道左岸処理場を接続する汚水幹線整備管きょ延長730.7m(φ1350mm)
※なお、酒匂川横断部468mについては、酒匂川流域下水汚泥処理事業で整備した汚泥圧送管のさや管を活用している。
・流域編入に伴い、汚水の全量を酒匂川流域下水道左岸処理場で処理するため、酒匂川流域下水道汚泥処理事業で活用した酒匂川横断部の汚泥圧送管は撤去した。
・その他、流域編入に係る関連工事としては、既存施設を調整池として使用するため、汚水ポンプの一部を返水ポンプへ改造する工事等も行った。

②効果額
・流域編入により、寿町終末処理場の再構築に比べ、これまでの建設費約130億円を現在価値に置き換えた相当額の費用が削減。(ただし流域下水道建設費負担金の増加あり。)
・将来の人口減少や水需要の減少を勘案すると、汚水処理を3箇所から2箇所に集約処理することで将来的には流域全体の経費削減が見込まれる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

県が主導し、流域関連市町等で構成した勉強会や会議を開催。また、広域化等における事業スケジュールや進捗状況の共有化を図るため、県が調整役となり管理事務を行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・流域編入により、寿町終末処理場の処理機能は廃止したが、旧西部処理区の流入下水量は昨今のゲリラ豪雨等がおきると、晴天日の2倍を超える状況となる。現状のまま流域編入をした場合、酒匂川流域下水道左岸処理場の処理能力を超える下水流入が発生する懸念があることから、十分な浸入水対策を講じることが流域編入を進めるうえでの大きな課題となっていた。そうした中で、小田原市では浸入水対策を進めているが、浸入水対策の削減効果が得られるまで相当な期間と費用を要するため、暫定的ではあるが、雨天時に増加する流量対策として、寿町終末処理場の既存水処理施設を調整池として活用することとした。

(2)今後の課題等
・流域編入後、不要となる施設の解体撤去を行っていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	神奈川県県土整備局河川下水道部下水道課		
TEL	045-210-6448	MAIL	gesuidou0021@pref.kanagawa.jp

担当課	小田原市下水道部下水道整備課		
TEL	0465-34-8145	MAIL	gesuisei@city.odawara.kanagawa.jp

○ 事例名等

事例名	流域関連公共下水道への編入
団体名	島根県松江市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	ライフサイクルの最小化を目的として、①忌部地区農業集落排水施設及び、②今宮・春日地区農業集落排水施設を公共下水道に段階的に接続。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	204,247	行政区域内面積(㎢)	572.99
事業区分・法適用区分	公共下水道・法適用	供用開始年月日	①H25、②H27
処理区域内人口(人)	164,164	処理区域内面積(ha)	4,718.3
施設利用率(%)	93.4	職員数(人)	23
営業費用(千円)	4,712,231	営業収益(千円)	3,296,684

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・忌部地区農業集落排水、今宮・春日地区農業集落排水は供用開始から約20年を迎え老朽化に伴う改築更新時期に来ていた。一方、公共下水道(流域関連公共下水道)には余裕があり、また、公共下水道区域が郊外へ拡大したことにより農集施設との距離が近接して来た。以上のことから更新計画を検討した結果、統合してライフサイクルの最小化を図った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年 度	忌部農集	今宮春日農集
H20	統合業務委託	
H22	財産処分の承認(島根県)	
H23	調査設計業務委託	財産処分の承認(島根県)
H24	流量計算書作成業務委託	調査設計業務委託
H25	接続管工事	
H26		接続管工事
H27		マンホールポンプ設置工事

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①忌部地区農業集落排水、②今宮・春日地区農業集落排水について、終末処理場を廃止し、流域関連公共下水道へ接続するための中継ポンプ場に改造した。

(取組前)

・農業集落排水(①忌部処理区)
管路延長31.1km
処理施設1か所
ポンプ場15か所
・農業集落排水(②今宮春日処理区)
管路延長5.3km
処理施設1か所
ポンプ場1か所

(取組後)

・農業集落排水(①忌部処理区)
接続管2.4km
管路延長31.1km
ポンプ場17か所
・農業集落排水(②今宮春日処理区)
接続管1.3km
管路延長5.3km
ポンプ場2か所

(2)効果

①忌部農集

i　施設関連

・処理施設増減数　1施設減

・ポンプ場増減数　2施設増

・処理区間接続管渠延長　2.4km増

ii　効果額

・処理区間の接続に係る費用

建設費(管渠・ポンプ設置、既設処理場改造)

152百万円

・処理施設減による削減効果額

既設処理場改築更新10,712千円/年

⇒　統合建設費3,162千円/年

【削減効果7,550千円/年】

維持管理費 【削減効果6,217千円/年】

【削減効果小計13,767千円/年】

②今宮春日農集

i　施設関連

・処理施設増減数　1施設減

・ポンプ場増減数　1施設増

・処理区間接続管渠延長　1.3km増

ii　効果額

・処理区間の接続に係る費用

建設費(管渠・ポンプ設置、既設処理場改造)

64百万円

・処理施設減による削減効果額

既設処理場改築更新10,374千円/年

⇒　統合建設費1,151千円/年

【削減効果9,223千円/年】

維持管理費 【削減効果4,096千円/年】

【削減効果小計13,319千円/年】

年間27,086千円の削減効果を実現

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

○今後の課題等

統廃合にあたっては、計画段階からの住民周知とともに、関係する維持管理業者への説明が必要である。

○問合せ先

担当課	松江市上下水道局工務部建設課計画推進室		
TEL	0852－55－4887	MAIL	yoshioka-yuuji@water.matsue.shimane.jp

○ 事例名等

事例名	流域下水道への編入・接続
団体名	熊本県合志市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	公共下水道西合志処理区の汚水処理の効率的・経済的な運用を図るため、平成27年度末に熊本北部流域下水道へ編入・接続

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	60,008	行政区域内面積(㎢)	53.2
事業区分・法適用区分	公共下水道・法適用	供用開始年月日	昭和56年4月1日
処理区域内人口(人)	46,004	処理区域内面積(ha)	846
施設利用率(%)	67.31	職員数(人)	6
営業費用(千円)	795,258	営業収益(千円)	539,503

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景・検討を開始した契機

須屋浄化センターの老朽化に伴う大規模改修の必要性が生じ、今後の市民の経済的負担を最小限に抑えるための事業計画を再考する契機となった。西合志処理区内を取り巻く状況は、社会情勢の変化と有明海流域別下水道整備総合計画による高度処理化への対応等、当時の計画から大きく変化していた。これらの状況を踏まえ、隣接する熊本北部流域下水道への編入・接続を視野に入れた、効率的・経済的な汚水処理整備計画の検討を行った。

(2)導入過程

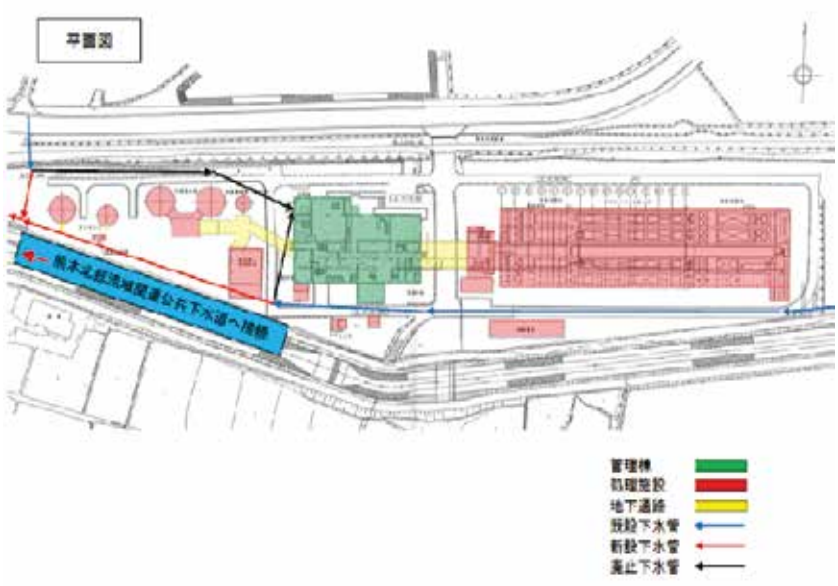
年月	実施事項	内容
平成23年11月	県との協議	熊本北部流域下水道へ編入・接続した際の課題、流域下水道関連の構成自治体の同意、国庫補助金返還手続き及び編入・接続先処理場の処理能力等について協議。
平成25年4月	市の編入計画方針決定	西合志処理区の整備計画の見直しを行い、熊本北部流域下水道へ編入・接続したほうが、合志市単独で処理場を改築更新していくよりも経済的に有利というシミュレーション結果が出たため、編入・接続を決定。
	県との協議	編入に伴う都市計画の決定、編入・接続先処理場の受入れ余力の確認、編入・接続先の負担金(過去負担分)について協議。
平成25年7月	熊本北部流域下水道へ編入要望書を提出	西合志処理区の事業計画見直し資料及び編入・接続の概要説明書を提出。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

単独公共下水道西合志処理区を熊本北部流域下水道へ編入・接続し、須屋浄化センターで処理していた下水汚水を、県が管理する熊本北部浄化センターへ編入・接続する事業である。

図表1　須屋浄化センター平面図



(2)効果

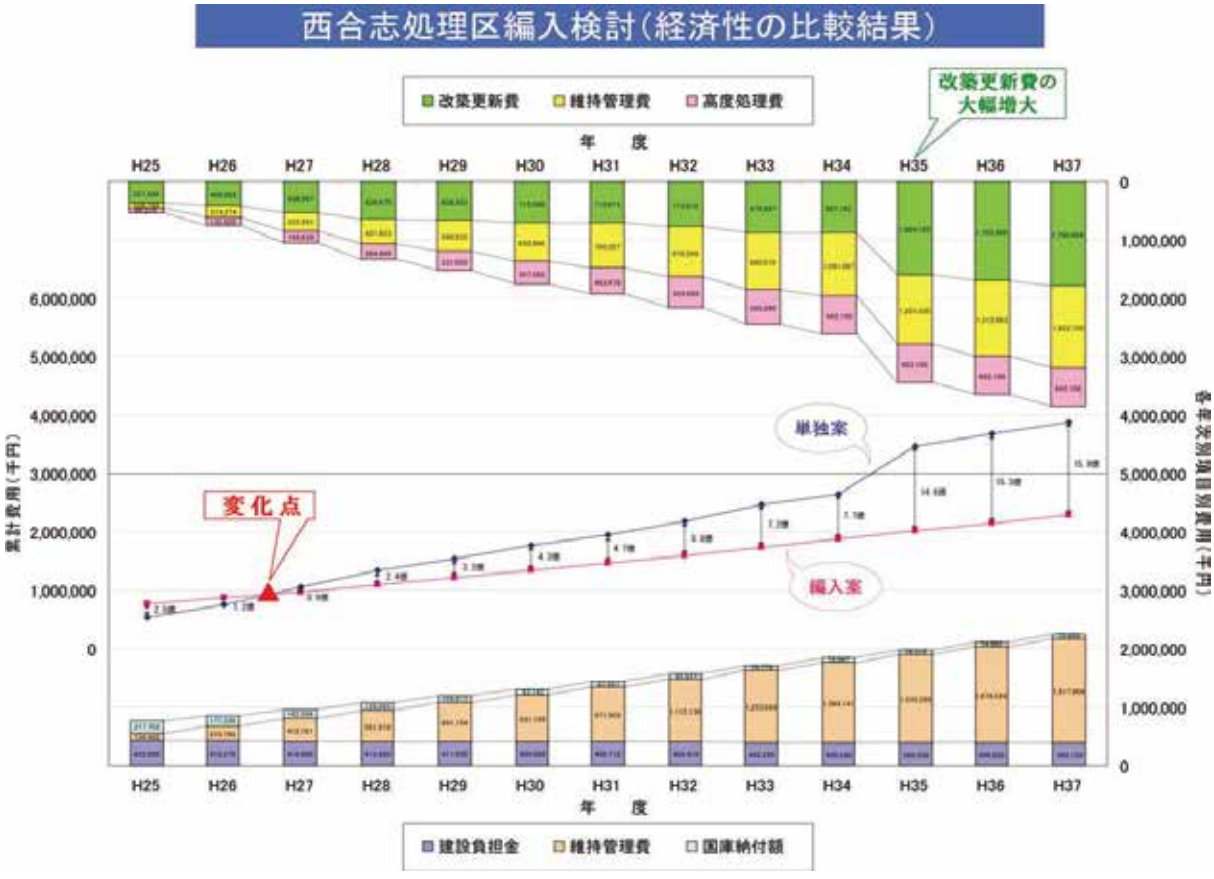
①施設

汚水処理施設を廃止し、流域下水道へ接続のため、管渠を313.1m新設

②費用

単独で下水道事業を経営した場合と、流域下水道事業に接続した場合の維持管理コスト(施設の更新費用を含む)を比較検討した結果、平成25年度から平成37年度までの累計で、1,589,338千円のコスト縮減が見込まれる。

図表2　西合志処理区域編入に関するシミュレーション結果



3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

広域化を検討する中で、国庫補助を受けた施設等の廃止を伴う場合には、補助金返還に係る国との協議・調整が必要である。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)今後の課題等

廃止した施設の跡地利用について検討しているが、廃止する施設の規模が大きいため、用途の検討に苦慮しており、改築に係る財源の確保も課題である。

〇問合せ先

担当課	合志市水道局　上下水道課		
TEL	096-248-1159	MAIL	suidou@city.koshi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	農業集落排水と公共下水道の 接続等経営健全化に向けた取組
団体名	兵庫県加古川市

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	開発や宅地化の進展に伴い公共下水道区域が拡大したことで、経済性等の検討を行い、関連する農業集落排水地区について、兵庫県加古川流域下水道への編入・接続を実施済（磐西、志方西部地区）及び実施中（磐東地区）であるもの。

○団体・事業の概要

行政区域内人口（人）	269,555	行政区域内面積（㎢）	138.5
事業区分・法適用区分	法適用	供用開始年月日	昭和42年6月
処理区域内人口（人）	254,194	処理区域内面積（ha）	3,801.0
施設利用率(%)	79.5	職員数(人)	99
営業費用(千円)	5,544,411	営業収益(千円)	4,819,917

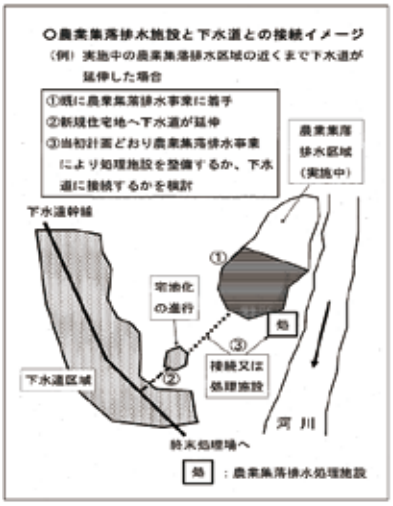
※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

<u>①＜磐西、志方西部地区＞</u>

・事業計画策定後、農集排事業区域と公共下水道区域が接近、あるいは付近を下水道管渠が通過することになったことを受け、「農業集落排水施設と下水道との接続」にかかる通達（平成12年12月）に基づき、対象となる地区の再検討を行った結果、下水道へ接続する方が、施設建設コストの縮減やランニングコストを抑えられるなど、より効率的な汚水処理が可能になるとして、個別の処理施設を設けず公共下水道への接続を決定。





<u>②＜磐東地区＞</u>

・ 既存の処理施設を有するが、地区周辺まで公共下水道整備が進むことに伴い、長期的な視点により、処理施設を存続するよりも公共下水道へ接続した方が効率的であるとの検討から、公共下水道への編入・接続を進めた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

<u>①＜磐西地区＞</u>

・当地区は、最寄りの公共下水道区域まで約1,500m離れており、集落や家屋が連たんしていないこと、また、生活雑排水による農業生産被害が発生し農業用水路の水質保全や生活環境の改善が緊急の課題であったことから、農業集落排水事業（個別の処理施設）により生活排水を処理することとしていた。

・農集排事業の計画段階において、地区北部で山陽自動車道権現パーキングエリア（PA）の整備構想が具体化し、市と日本道路公団との間で、PAの汚水処理を公共下水道で行う旨の協定を締結したことにより、当地区を通過する県道に下水道管が整備（平成9年度～平成12年度）されたことを受け、農集排事業の見直しを行い、公共下水道への接続を実施するに至った。

②＜志方西部地区＞
・磐西地区と同様に、最寄りの公共下水道区域まで約900m離れており、沿道の大部分が農地であったこと、また、生活雑排水による農業生産被害が発生し農業用水路の水質保全や生活環境の改善が緊急の課題であったことから、生活排水処理計画（平成8年）では、農集排事業（個別の処理施設）により生活排水を処理することを決定。
・具体の整備に向け、平成11年から地元協議を開始したものの、事業に対する地元理解や合意形成に時間を要したことから、事業着手までには4年の歳月を費やした。
・その間、地区周辺では、①当地区と公共下水道計画区域との間で一部宅地化が進み、それらを公共下水道計画区域へ編入・接続することで、その距離がさらに縮まった、②当地区に近接する農業関連施設（ライスセンターほか）の改修工事に伴い、施設の汚水を（公共下水道へ）区域外流入する協議が整い下水道の整備が行われた、などの状況変化があり、市は通達に基づき、施設整備の経済性などを再検討した結果、地区内に単独の処理施設を建設するより、公共下水道に接続した方が経済的に有利であることを確認し、個別の処理施設を設けない農集排事業として採択を受け、平成15年度～平成20年度で事業を実施。

③＜磐東地区＞
・他地区と同様、生活雑排水による農業用水路の水質保全や生活環境の改善が緊急の課題であったことから、平成13年度～平成16年度で農集排事業を実施。
・公共下水道区域とは比較的近くに位置するが、当時は公共下水道の整備が遅れるとして、処理施設（水すまし館）の建設により集落排水を処理。
・平成29年度で、当該区域付近まで公共下水道整備が進むこととなったため、長期的な視点による効率性を検討した中で、農業集落排水施設を公共下水道へ接続することに方針決定し統合協議を完了させたものである。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①＜農業集落排水事業の概要＞

対象地区	計画戸数	計画人口	着手年度	完了年度	供用開始	処理施設	今後の対策
八幡地区	224戸	808人	10年度	14年度	14年4月	野村水すまし館	〈機能強化〉
磐東地区	38戸	146人	13年度	16年度	16年5月	磐東水すまし館	下水道接続（予定）
磐西地区	65戸	218人	14年度	16年度	16年5月	下水道接続(16年)	―
志方中部地区	222戸	705人	15年度	20年度	21年6月	行常水すまし館	〈機能強化〉
志方西部地区	424戸	1,179人	15年度	20年度	17年4月	下水道接続(17年)	―
計	973戸	3,056人					

・農業集落排水施設については、特定の集落の処理人口に基づき、その汚水量に対する処理能力を確保した処理場を設置している状況から、市内の現存する農業集落排水施設の汚水処理単価は、下水道に比べて相当割高である。
　処理単価（円/m^3）：195（下水道）、902（農集）
・今後、施設の維持管理はもとより、改築及び更新にかかる費用を考慮すると、公共下水道整備の10年概成と並行し、残りの農業集落排水施設についても、公共下水道への接続検討を進めていく必要がある。

(2)効果額
①＜磐西地区＞
・公共下水道へ接続したことで、約144百万円の削減に繋がった。

②＜志方西部地区＞
・公共下水道へ接続したことで、処理施設建設費（約242百万円）の削減に繋がった。

③＜磐東地区＞
・公共下水道に接続することにより、17.78百万（円/年間）の削減効果が見込まれる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

将来人口推計や水洗化人口の伸びを踏まえ、農業集落排水施設の維持管理費の実情を勘案し、 流域下水道最終処理施設の現有処理能力の範囲内で受け入れが可能か県と協議を行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点 統合後の施設を防災倉庫等として利活用する場合は、理由付けや市の防災計画との位置づけ等整合を図る必要がある。 (2)今後の課題等 防災倉庫等として利用する場合の防災備品について、費用負担及び管理分担を明確化する必要がある。 今後の改築及び更新にかかる費用を考慮すると、公共下水道整備の10年概成と並行し、残りの農業集落排水施設についても、公共下水道への接続検討を進めていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	加古川市 上下水道局 下水道課		
TEL	079-421-2000 （内線3504、3531）	MAIL	gesuiken@city.kakogawa.lg.jp

○ 事例名等

事例名	農業集落排水事業の流域関連下水道への編入及び下水道整備区域の見直し
団体名	愛知県豊田市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合及び最適な汚水処理施設の選択(最適化)
概要	農業集落排水事業の処理場の維持管理費及び更新費用の削減を目的として、2処理場を廃止し、平成28年度に公共下水道に編入した。また、整備のコストと経費の回収見込みを考慮し、下水道整備区域を縮小し、合併処理浄化槽による汚水処理区域を拡大することにした。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	423,865	行政区域内面積(㎢)	918.3
事業区分・法適用区分	公共下水道・法適用	供用開始年月日	昭和63年4月1日
処理区域内人口(人)	290,959	処理区域内面積(ha)	4,618.0
施設利用率(%)	-	職員数(人)	48
営業費用(千円)	6,071,947	営業収益(千円)	3,989,971

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
(汚水処理施設の統廃合)
・農業振興地域内である下伊保、配津及び畝部上地区の汚水による生産障害の解消、生活環境の改善が急務となっており、流域下水道の整備を待たずに農業集落排水事業として2処理場(供用開始:平成5年度及び7年度)を整備した。
・その後、流域下水道の整備が進み、市街化区域内の公共下水道の整備もほぼ完了した。
・供用開始から年月を経て、老朽化による設備更新や維持管理の増大が懸念されたため、流域関連公共下水道への接続を検討。接続が効率的との結論に至り、平成27年度末に2処理場を廃止し、平成28年度に流域関連公共下水道に編入することとした。

(最適な汚水処理施設の選択(最適化))
・平成18年度に策定した第2次下水道整備計画では、7,670haを下水道として整備する計画であった。
・しかし、過度な投資による将来的な負担の増加や、平成40年代半ばに管路等の本格的な更新時期を迎えること、財政構造の変化による財源確保の懸念などがあった。
・平成26年1月に国から、今後10年程度で汚水処理の概成を目指すアクションプラン策定の要請があったことを踏まえ、整備計画の見直しを検討。
・経費の回収見込み等を考慮し、集合処理(下水道)と個別処理(合併処理浄化槽)の区域を改めて設定。平成28年5月に「豊田市汚水適正処理構想」を発表した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
(汚水処理施設の統廃合)
①スケジュール

時期	項目
平成21年度～22年度	農地関係部局との調整→全県域汚水処理構想に位置付けることに合意が得られた
平成22年度～	流域下水道との調整(県及び関係市町との調整)
平成22年度～25年度	国庫補助事業による財産処分について県との協議・調整→処理場廃止後も災害備蓄倉庫等として活用することに決定。25年度に財産処分の報告。
平成25年度	農業集落排水事業を流域関連公共下水道へ編入する認可変更
平成27年度	流域関連公共下水道への切り替え工事

②自治体外部の有識者等の活用
・施設の更新を検討するにあたり、施設の状況の把握、更新費、経費の比較検討等にコンサルタント会社を活用
・平成25年度：財産処分の申請図書作成、処理場へ流入する管路切り替えの工法についてコンサルタント会社を活用。
・平成26年度：「実施設計」（切り替え工事）について、コンサルタント会社を活用。

（最適な汚水処理施設の選択（最適化））
①スケジュール

時期	項目
平成26年1月	国土交通省、環境省及び農林水産省の3省による通知→今後10年程度で汚水処理の概成を目指したアクションプランの策定を要請
平成26年3月	愛知県による「全県域汚水適正処理構想」見直しに関する説明会
平成26～27年度	流域下水道等との調整（県及び関係市町との調整） ・汚水適正処理構想の意見交換会を数回実施 ・市町村構想見直しに係る情報交換会を数回実施　等

②自治体外部の有識者等の活用
・平成26年度：汚水適正処理構想策定について、コンサルタント会社を活用。
・平成28年2月～3月：パブリックコメントの実施。Eモニター（モニターとして登録した市民）によるインターネット及び電子メールを利用したアンケート調査の実施。

③住民・議会への説明
・平成28年1月～2月：今後の汚水処理の構想について、議員への説明
・平成28年2月～6月：下水道整備の区域から合併処理浄化槽となる地区での地元説明会を開催（基本的には2～3月実施）
・平成28年5月：広報誌及びホームページにてパブリックコメントに寄せられた意見への見解及び「豊田市汚水適正処理構想」の策定について掲載

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・農業集落排水事業の下伊保地区と畝場・配津上地区の汚水を処理する2処理場を廃止し、当該処理場で処理していた地区を流域関連公共下水道（県が管理する矢作川流域下水道にて汚水処理を実施）に編入する事業である。
・廃止した処理場は、防災備蓄倉庫や防火水槽として活用し、非常時には汚水の一時貯留施設として活用するなど、災害対策の充実を図る。
・今後10年程度での汚水処理の概成を達成するため、投資効果（経費の回収見込み）を判断材料として、下水道整備を進める区域と合併処理浄化槽の区域を設定し直す。将来的な負担の軽減と限られた財源の有効活用を図る。
・合併処理浄化槽については、単独処理浄化槽や汲取り便槽から合併処理浄化槽への転換を促進するため、期間を限定して市民への補助額を増額している。

(2)効果
（汚水処理施設の統廃合）
・平成23年の試算で流域公共下水道に接続した場合と、農業集落排水事業として施設を存続させた場合で、年当たりの建設費や維持管理費等を比較すると約44百万円の削減が見込まれた。
・現状では、維持管理費のみで年間約65百万円の経費削減につながっている。
（最適な汚水処理施設の選択（最適化））
・見直し前の第2次下水道整備計画では、今後約550億円の整備費が見込まれていたが、見直しにより半減近く減少すると見込んでいる。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

豊田市の取組みであっても、全県域の構想や流域下水道の整備計画にまで影響するため、県や関係市町村との連絡、調整が非常に重要なものとなる。複数の団体との意見交換会や情報交換会等によって、情報の共有や問題点の解消が図られた。また、個別に県との協議も重ね、助言を得られた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
検討から実際の事業に至るまでのプロセス。不要施設の活用方法。

(2)今後の課題等
特定環境保全公共下水道事業や農業集落排水事業において、ほかにも処理場を有しており、同様の手法がとれないか検討していく。また、流域関連公共下水道への編入や下水道整備区域の見直しの効果を客観的に実証することが理想であり、各種経営指標等を活用し、分析、検証していきたい。

〇問合せ先

担当課	豊田市上下水道局経営管理課		
TEL	0565-34-6623	MAIL	keieikanri@city.toyota.aichi.jp

○ 事例名等

事例名	下水道事業の統廃合事業（農業集落排水を公共下水道へ編入）
団体名	長野県東御市

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	人口減少など社会情勢の変化に対応すべく、将来予想される下水道施設の維持管理費や施設更新費を抑制し、効率化を図ることを目的として、平成32年度までに10施設ある農業集落排水処理区を公共下水道処理区へ段階的に編入する。（実際の接続工事は、平成30～35年度に予定）

○団体・事業の概要

行政区域内人口（人）	30,580	行政区域内面積（㎢）	112.3
事業区分・法適用区分	農集・法適	供用開始年月日	昭和61年6月16日
処理区域内人口（人）	8,655	処理区域内面積（ha）	373.0
施設利用率(%)	53.1	職員数(人)	1
営業費用(千円)	307,827	営業収益(千円)	106,517

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景、検討を開始した契機

市内にある農業集落排水施設は、供用を開始して20年から30年が経過し、処理水槽の防食劣化の進行、機械電気設備類の老朽化がみられ、今後も汚水処理機能を維持するには、大規模な更新整備が必要になっている。また、少子高齢化等の影響から処理区域内の人口は減少しており、今後も減少すると試算され、適切な維持管理が困難となってきている。

同様に、公共下水道処理区でも、少子高齢化等の影響から処理区域内の人口は減少しており、既設管路や処理能力に余裕が生じている現状にある。

このような地域における近年の社会経済情勢の変化に対応するため、農業集落排水施設を単独で更新する場合と統合する場合で長期的に発生する費用等を経済比較した結果、農業集落排水処理区を公共下水道処理区に接続し、汚水処理機能を維持しつつ、維持管理費を含めライフサイクルコストの最小化を図ることとなった。

(2)導入過程

検討スケジュール

時期	事項	内容
平成22年度	全体計画の見直し	今後の生活排水処理の維持管理を適正かつ効率的に行っていくために、公共下水道と農業集落排水、コミュニティ・プラントおよび合併処理施設との接続の検討を行い、基本構想策定及び全体計画の見直しを行った。
平成24年度	基本構想の策定	平成22年度の全体計画の見直しを受けて、基本構想の策定業務を委託にて実施。近年（平成21～23年度）の実績による精査を行った上で全体計画の見直しを行い、汚泥処理の集約可能性の検討、評価を行った。
平成26年度	統廃合基礎調査	市内処理施設統廃合基礎調査業務を委託にて実施。
〃	スケジュール検討	市内処理施設統廃合スケジュール検討業務を委託にて実施。

平成27年度	下水道施設統廃合課題検討	下水道施設統廃合課題検討業務を委託にて実施。 「施設統廃合基礎調査業務」、「統廃合スケジュール検討業務」において整理した市全体の汚水処理施設統合のスケジュール案において、課題となる事項を整理した。
〃	議会説明	12月議会の全員協議会にて下水道の現状と統廃合計画の概要説明を実施。
〃	住民説明（処理場区へ）	終末処理場がある区への説明を実施。平成27～28年度にかけて、下水道の将来計画及び下水道の現状と統廃合計画の説明を実施。
平成28年度	処理場問題対策委員会設置	処理場問題対策委員会を設置し、統廃合計画の問題点等検討。
〃	農集排施設後利用協議	農集排施設の後利用計画に関する協議を実施。防災資材倉庫及び非常用汚水貯留槽として活用し、市の防災計画に反映させる。
〃	住民説明（農集排区へ）	農集等関係区民へ編入計画の説明（11/28～12/16 12回開催） [対象：関係区民約2,500人]
〃	システム改修	統廃合に向けて、会計管理システム改修を行った。
〃	繰上償還事務関係	借入金を財源として取得した資産の処分に係る事務処理協議。財政融資分と地方公共団体金融機構分について報告書を提出。
〃	財産処分事務	農業集落排水事業補助金により取得した農集３地区（別府、滋野、和南部）の財産処分申請
〃	計画変更事務	農集７地区を公共下水道へ編入する計画変更(都市計画法)
〃	認可変更事務	農集３地区(別府、滋野、和南部)を公共下水道へ編入する認可変更 (都市計画法、下水道法)

※今後、平成30年度から接続工事を実施。他の4地区についても段階的に編入する予定である。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

事業の内容及び効果

平成32年度までに10施設ある農業集落排水処理区を公共下水道処理区へ段階的に編入する予定であるが、今回の取組みは、別府・滋野・和南部を公共下水道処理区へ編入する内容とする。

【別府地区】
①工事内容⇒接続管路:自然流下　VUΦ200　L＝100m
②経済性の効果(見込額)

1.現況施設を継続利用する場合

項目	費用(千円/年)	備考
①処理場改築費	25,327	
②維持管理費	16,106	
③年間費用(①+②)	41,433	

2.統合した場合の費用

項目	費用(千円/年)	備考
④接続管路建設費	105	
⑤公共下水道管路改修工事費	7,657	
⑥公共下水道処理場改築工事費	3,057	
⑦公共下水道処理場維持管理費	4,220	統合した場合の増加額
⑧年間費用(④+⑤+⑥+⑦)	15,039	

削減額：継続利用③　－　下水道接続⑧　＝　26,394(千円/年)

【滋野地区】
①工事内容⇒接続管路：自然流下　VUΦ200　L＝100m
②経済性の効果（見込額）
　　1.現況施設を継続利用する場合

項目	費用（千円/年）	備考
①処理場改築費	26,681	
②維持管理費	6,552	
③年間費用（①+②）	33,233	

　　2.統合した場合の費用

項目	費用（千円/年）	備考
④接続管路建設費	489	
⑤公共下水道管路改修工事費	3,738	
⑥公共下水道処理場改築工事費	3,058	
⑦公共下水道処理場維持管理費	4,220	統合した場合の増加額
⑧年間費用（④+⑤+⑥＋⑦）	11,505	

削減額 ： 継続利用③　－　下水道接続⑧　＝　21,728（千円/年）

【和南部地区】
①工事内容⇒接続管路：自然流下　VUΦ200　L＝270m
②経済性の効果（見込額）
　　1.現況施設を継続利用する場合

項目	費用（千円/年）	備考
①処理場改築費	25,361	
②維持管理費	8,188	
③年間費用（①+②）	33,549	

　　2.統合した場合の費用

項目	費用（千円/年）	備考
④接続管路建設費	1,050	
⑤公共下水道管路改修工事費	0	
⑥公共下水道処理場改築工事費	3,058	
⑦公共下水道処理場維持管理費	4,816	統合した場合の増加額
⑧年間費用（④+⑤+⑥＋⑦）	8,924	

削減額 ： 継続利用③　－　下水道接続⑧　＝　24,625（千円/年）

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

農業集落排水事業の財産処分について、県の農地整備課、東御都市計画下水道及び東御市公共下水道事業計画の変更について、県の生活排水課、経理上の事務処理等について、県の市町村課、財務事務所からの助言をもらった。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
段階的に農業集落排水処理区を公共下水道処理区に統合するため、経理上（予算・資産・負債）も段階的に移行する必要があり、処理場毎に予算・資産・負債を把握した。（システム改修等）

(2)今後の課題等
・事業効果の検証
・処理場後利用の整備
・接続工事費用の財源の確保（補助事業等）

〇問合せ先

担当課	東御市上下水道課		
TEL	0268-71-9100	MAIL	jyougesuidou@city.tomi.nagano.jp

下水道:事例9

○ 事例名等

事例名	農業集落排水事業の流域下水への接続
団体名	富山県南砺市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	農業集落排水処理区の汚水を流域下水道に接続し、処理場を廃止した。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	51,813	行政区域内面積(㎢)	668.6
事業区分・法適用区分	農業集落排水事業・適用	供用開始年月日	昭和59年11月1日
処理区域内人口(人)	7,052	処理区域内面積(ha)	291.0
施設利用率(%)	53.4	職員数(人)	1
営業費用(千円)	519,934	営業収益(千円)	131,612

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景、検討を開始した契機
・吉江南部処理場は、旧福光町が昭和56年～61年に整備した農業集落排水施設であり、農業用用排水の水質保全や農村の生活環境に寄与してきた。
・小矢部川流域下水道事業は、区域の拡大がなされており、平成15年には吉江南部地区の処理場から約0.3kmの位置で幹線管渠が整備されている状況にあることから、流域下水道への接続の検討を始める。
・処理施設等の老朽化が進み、今後も汚水処理機能を維持するためには、大規模な更新整備が必要となることから、平成26年に経済性、効率性、合理化を図るため、小矢部川流域関連南砺市下水道事業の全体計画を見直し、H28年に農業集落排水処理整備地区の公共下水道統合化を汚水処理整備アクションプランに位置付けた。

(2)導入過程
処理施設廃止までの経緯
H15.11　旧福光町が事業計画区域変更の認可を得る。
H28.3　南砺市と県の下水道担当部局との接続協議
H29.7　南砺市と県の農業集落排水担当部局との接続協議
H29.11　農業集落排水事業により取得した財産処分の手続き完了
H30.2　接続工事完了

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
農業集落排水吉江南部地区を小矢部川流域下水道に接続し、二上浄化センターで汚水処理を行う。
吉江南部処理施設は、処理機能を廃止後、建屋を上下水道課の機材倉庫として有効活用する。



(2)効果
①施設関連
・処理施設増減数　−1　接続管渠L=240m
②効果額
・現況施設を改築し継続利用するより、公共下水道に接続することで、約5百万円／年の経費削減が見込まれる。(処理場建設費＋維持管理費と接続管渠等建設費＋維持管理費＋汚水処理費用の比較)

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

・流域下水道への接続協議は県の下水道担当部局と行い、施設廃止に伴い、補助金により取得した長期利用財産の処分を、県の農業集落排水事業担当部局を通じて調整を重ね、手続きを行っている。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・公共下水道が近い位置に整備されたため、接続を容易に行うことができた。

(2)今後の課題等
・流域下水道に接続した流量が維持管理負担金の対象になることから、管渠の不明水を低減させる必要がある。

〇問合せ先

担当課	南砺市ふるさと整備部上下水道課		
TEL	0763-23-2024	MAIL	jyogesuidouka@city.nanto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	農業集落排水施設の公共下水道への統合
団体名	長野県箕輪町

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	農業集落排水事業の西部中、西部南の2処理区について処理場を廃止し、公共下水道事業へ統合した。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	25,000	行政区域内面積(㎢)	85.9
事業区分・法適用区分	公共下水道・一部適用	供用開始年月日	平成6年3月28日
処理区域内人口(人)	13,542	処理区域内面積(ha)	584.0
施設利用率(%)	55.4	職員数(人)	2
営業費用(千円)	473,360	営業収益(千円)	226,793

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

農業集落排水西部中地区は供用開始から17年、西部南地区は21年が経過し、老朽化に伴う改築費用が増大する時期を迎えていることと、処理区域内人口が減少傾向となることから施設運営方針の検討を行う必要があった。一方、隣接する公共下水道箕輪処理区では処理能力に余裕があるため、近接箇所にて管渠接続を行うことにより、ライフサイクルコストの削減を図った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年度	西部中地区	西部南地区
H26	機能診断調査実施(長野県土地改良事業団体連合会に委託)	
H27	最適整備構想策定(長土連に委託) 公共下水道への統合を計画(水循環・資源循環のみち2015)	
H28	西部中・西部南長期利用財産処分報告書の提出(長土連に委託) ・統廃合・処理場後利用について処理区住民向け説明会実施 ・下水道審議会で意見聴取 都市計画・都市計画事業・下水道事業計画の変更 ・都市計画変更について都市計画審議会に諮問答申(2回開催)	
H29	接続工事測量設計委託 接続工事完成・処理場廃止	接続工事測量設計委託
H30		接続工事完成・処理場廃止予定

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①西部中地区

・西部中処理場の廃止　JARUS-XI型　計画処理人口1,670人(計画汚水量451立米)
・管路施設L=12,291mは公共下水道へ移管
・接続工事　管路延長L=104.5m　平成30年3月15日しゅん工
・特定施設使用廃止　平成30年2月20日

②西部南地区

・西部南処理場の廃止(平成31年3月予定)　JARUS-III型　計画処理人口900人(計画汚水量243立米)
・管路施設L=10,199mは公共下水道へ移管
・接続工事　管路延長L=451.6m　マンホールポンプ1箇所　自家用発電機1基　平成31年3月下旬しゅん工予定
・特定施設使用廃止　平成31年3月下旬予定

(2)効果

①西部中

現時点で接続した場合の算定(単独施設のみの経費と統合施設を加えた経費の比較)

検討条件 / 削減項目	農集排西部中地区(単独)a	下水道農集相当額(年残存価格等)b	接続管路施設等(統合施設経費)c	**削減額 a－(b＋c)**
建設年経費(年返却額)	15,398千円	15,398千円	2,592千円	－2,592千円
建設+維持年経費(年返却額)	25,804千円	15,398千円	5,855千円	**4,551千円**

機能強化を行った場合と統合した場合の経済性(　〃　)

検討条件 / 削減項目	農集排西部中地区(単独)a	下水道農集相当額(年残存価格等)b	接続管路施設等(統合施設経費)c	**削減額 a－(b＋c)**
建設年経費(年返却額)	17,831千円	15,398千円	2,592千円	－159千円
建設+維持年経費(年返却額)	28,479千円	15,398千円	5,995千円	**7,086千円**

接続を検討する時点における経済性(統合の有無による維持管理費の比較)

	農集排西部中地区(単独)a	公共下水道処理区(単独)b	公共下水道処理区(統合した場合)c	**削減額 (a＋b)－c**
現時点の維持管理費	10,406千円	70,051千円	73,314千円	7,143千円
機能強化時維持管理費	10,648千円	71,299千円	74,702千円	**7,245千円**

②西部南

現時点で接続した場合の算定(単独施設のみの経費と統合施設を加えた経費の比較)

検討条件 / 削減項目	農集排西部南地区(単独)a	下水道農集相当額(年残存価格等)b	接続管路施設等(統合施設経費)c	**削減額 a－(b＋c)**
建設年経費(年返却額)	681千円	681千円	5,005千円	－5,005千円
建設+維持年経費(年返却額)	8,468千円	681千円	7,429千円	**358千円**

機能強化を行った場合と統合した場合の経済性(　〃　)

検討条件 / 削減項目	農集排西部南地区(単独)a	下水道農集相当額(年残存価格等)b	接続管路施設等(統合施設経費)c	**削減額 a－(b＋c)**
建設年経費(年返却額)	3,715千円	681千円	5,005千円	－1,971千円
建設+維持年経費(年返却額)	12,455千円	681千円	7,569千円	**4,205千円**

接続を検討する時点における経済性（統合の有無による維持管理費の比較）

	農集排西部南地区（単独）a	公共下水道処理区（単独）b	公共下水道処理区（統合した場合）c	**削減額（a＋b）－c**
現時点の維持管理費	7,787千円	70,051千円	72,475千円	5,363千円
機能強化時維持管理費	8,740千円	71,299千円	73,863千円	**6,176千円**

いずれの場合も、今後の維持管理費を考慮すると統合による費用削減効果が見込まれる。
経済的な効果に加え、公共下水道1箇所で汚水処理を行うことにより、急激な水量や負荷変動に対応した運転が可能であり、安定した処理水質が得られることと、豪雨台風等の自然災害、停電や機器の故障時における緊急対応が、早急かつ確実に行えるメリットがあげられる。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

当初は、財産処分から下水道認可変更まで複数年度での工程をイメージしていたが、県生活排水課の多大な支援により、H28年度中に統廃合の準備が完了し、次年度から速やかに接続工事を行うことができた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
下水道事業計画の更新に間に合わせるためではあったが、非常にタイトなスケジュールによる作業となった。

(2)今後の課題等
・維持管理業者への代替業務の提供。
・処理場廃止後の後利用整備の財源確保。

〇問合せ先

担当課	箕輪町役場水道課		
TEL	0265-79-3111	MAIL	suido@town.minowa.lg.jp

○ 事例名等

事例名	公共下水道の流域下水道への編入・接続
団体名	北海道幕別町

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	公共下水道幕別処理区の汚水処理の効率化・経済的な運用を図るため、令和8年度に十勝川流域下水道へ編入・接続

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	26,382	行政区域内面積(㎢)	477.6
事業区分・法適用区分	公共下水道・非適	供用開始年月日	昭和59年5月1日
処理区域内人口(人)	21,955	処理区域内面積(ha)	664.0
施設利用率(%)	78.5	職員数(人)	3
営業費用(千円)	240,328	営業収益(千円)	420,205

※上記表中の「行政区域内面積」は、令和3年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

幕別町の公共下水道は、昭和59年に幕別処理区(幕別市街)が、平成元年に十勝川処理区幕別処理分区(札内市街)がそれぞれ供用開始されているが、今後の人口減少に伴う有収水量の減少や、施設の老朽化による改築需要の増加など財政状況の悪化が懸念され、持続可能な安定経営が求められている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

幕別処理区の幕別浄化センター耐震化・長寿命化計画において、更新費用に多額の費用を要すること、供用開始以来、近隣自治体へ汚泥処理を委託しており、費用が嵩んでいることなどから、両処理区の汚水処理原価(維持管理費のみ)に大きな差が生じていた。

これらのことから処理区の統合について検討することとした。

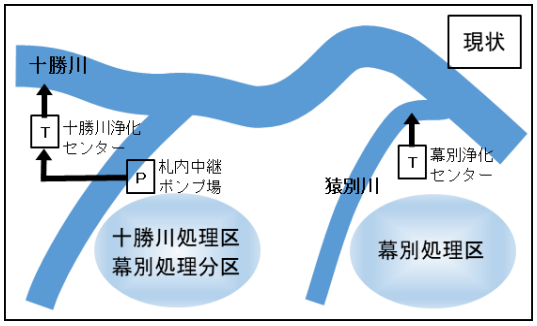
平成26年度決算	A 幕別市街 (幕別浄化C)	B 札内市街 (札内中継P)	合 計 (A+B)	摘 要
① 年間有収水量	391 千㎥	1,454 千㎥	1,845 千㎥	A:B→0.2:0.8
② 使用料収入	—	—	320,217 千円	
③ 使用料単価:②/①	—	—	173.56 円/㎥	
④ 各施設の維持管理費	92,048 千円	58,925 千円	150,973 千円	A:B→0.6:0.4
⑤ その他維持管理費	1,507 千円	5,599 千円	7,106 千円	
⑥ 一般管理費	8,556 千円	31,819 千円	40,375 千円	
⑦ 維持管理費計:④+⑤+⑥	102,111 千円	96,343 千円	198,454 千円	⑦/⑨→30.5%
⑧ 地方債元利償還費(汚水分)	—	—	453,241 千円	⑧/⑨→69.5%
⑨ 事業費計:⑦+⑧	—	—	651,695 千円	
⑩ 汚水処理原価:④/① (各施設の維持管理費のみ)	235.41 円/㎥	40.53 円/㎥	81.83 円/㎥	
⑪ 汚水処理原価:⑦/① (維持管理費計)	261.14 円/㎥	66.26 円/㎥	107.56 円/㎥	
⑫ 汚水処理原価:⑨/① (事業費計)	—	—	353.22 円/㎥	
⑫ 経費回収率:③/⑫	—	—	49.14 %	

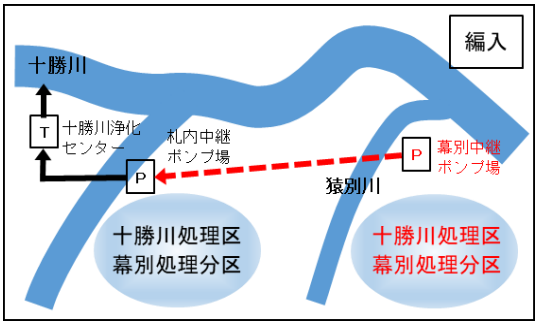
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

幕別処理区を十勝川処理区幕別処理分区へ編入・接続するため、幕別浄化センターをポンプ場化し、札内中継ポンプ場までの約11kmを管渠整備。

スケールメリットを活かした維持管理費の低減や、浄化センター施設更新の削減を目的とする。





(2)効果

①施設改築更新費用の軽減　②維持管理費の軽減　③施設減少による事務負担の軽減

		現状維持	編入
検討の期間		平成28年度～平成53年度	平成28年度～平成53年度
歳出	① 建設費	1,373,025 千円	1,815,832 千円
	【改築更新】	1,269,025 千円	537,432 千円
	幕別浄化センター	782,893 千円	134,717 千円
	札内中継ポンプ場	486,132 千円	402,715 千円
	【統合による改造・増強】	0 千円	1,106,400 千円
	幕別浄化センター		243,000 千円
	札内中継ポンプ場		97,000 千円
	連絡管渠		766,400 千円
	【流域下水道負担金】	104,000 千円	172,000 千円
	② 維持管理費	3,925,064 千円	3,076,216 千円
	幕別浄化センター	2,393,118 千円	1,120,430 千円
	札内中継ポンプ場	1,531,946 千円	1,795,786 千円
	連絡管渠		160,000 千円
	③ 起債償還額(利息分)	15,803 千円	26,361 千円
	歳出計①+②+③	5,313,892 千円	4,918,409 千円
歳入	① 交付金	686,513 千円	821,916 千円
	② 交付税措置額	118,218 千円	244,352 千円
	歳入計①+②	804,731 千円	1,066,268 千円
	歳出計 － 歳入計	4,509,162 千円	3,852,141 千円
	現状維持との差額	－	▲ 657,021 千円

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

基本計画・実施設計の策定時に道より指導・助言を受けた。また、広域化等における事業スケジュールや進捗状況の共有化を図るため、道が調整役となり管理事務を行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

雨天時増水や災害時などの不測の事態に対応した水処理施設を貯留池として活用する。

(2)今後の課題等

人口減少等による下水道使用料の減収や管渠等の改築更新など、厳しい財政状況下でも持続可能な下水道事業を実施するため、更なる営業費用の抑制(不明水対策等による流入水量抑制など)を進める必要がある。

○問合せ先

担当課	幕別町建設部水道課		
TEL	0155-54-6624	MAIL	suidoka@town.makubetsu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	農業集落排水施設の公共下水道への統合
団体名	長野県宮田村

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	施設の維持管理費削減の検討の結果、農業集落排水事業(2施設)を公共下水道事業へ統合した。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	8,979	行政区域内面積(㎢)	54.5
事業区分・法適用区分	公共下水道・法適用	供用開始年月日	平成4年11月
処理区域内人口(人)	7,440	処理区域内面積(ha)	273.0
施設利用率(%)	52.4	職員数(人)	2
営業費用(千円)	275,211	営業収益(千円)	174,462

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

農業集落排水施設北割地区(第1トリート)は供用開始から31年、北割第一地区(第6トリート)は供用開始から21年が経過し処理水槽の防食劣化の進行、機械電気設備類の老朽化が見られ、汚水処理機能を維持するには大規模な更新整備が必要であった。また、定住人口の推移をみると両処理区とも人口減少を辿っており、適切な維持管理が困難となってきていた。

同様に公共下水道宮田地区でも少子高齢化等の影響から処理区域内の人口が減少しており、既設管路や処理能力に余裕が生じている状況にあったため、近接していた農業集落排水を公共下水道へ接続することで維持管理費等のライフサイクルコストや建設改良費等の建設コストの削減を図った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年 度	内 容
H29	施設統合等検討業務委託(長土連)
H30	
R1	基本設計業務委託(コンサル)
R2	詳細設計業務委託(コンサル)
	接続工事

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

農業集落排水は7処理区で処理を行ってきたが、平成24年に2つの処理区を公共下水道へ接続統合し、今回さらに2つの処理施設を接続統合しコスト削減を図る。

(2)効果

【北割処理区】

○工事内容:管渠接続(自然流下) Vuφ200 L=200m

○経済性の効果(見込額)

1. 現況施設を継続利用する場合

項目	費用(千円/年)	備考
①処理場改築費	6,477	
②維持管理費	3,741	
③年間費用(①+②)	10,218	



2．接続統合した場合

項目	費用(千円/年)	備考
④接続管路建設費	407	
⑤管路改修工事費	227	
⑥処理場維持管理費	2,464	接続統合による増加分
⑦年間費用(④+⑤+⑥)	3,098	

削減額:継続利用③ － 接続統合⑦ ＝ 7,120(千円/年)

【北割第一処理区】
〇工事内容:管渠接続(自然流下) Vuφ200 L=40m
〇経済性の効果(見込額)
1．現況施設を継続利用する場合

項目	費用(千円/年)	備考
①処理場改築費	7,473	
②維持管理費	3,449	
③年間費用(①+②)	10,922	

2．接続統合した場合

項目	費用(千円/年)	備考
④接続管路建設費	55	
⑤管路改修工事費	227	
⑥処理場維持管理費	2,307	接続統合による増加分
⑦年間費用(④+⑤+⑥)	2,589	

削減額:継続利用③ － 接続統合⑦ ＝ 8,333(千円/年)

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

農業集落排水施設の「長期利用財産処分報告書」作成にあたり、県の下水道担当課において助言を行った。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
農業集落排水を公共下水道へ統合することにより、施設の維持管理費、建設改良費を削減することができた。
(2)今後の課題等
農業集落排水の残り3処理区については地形的に公共下水道への接続統合は困難であるが、残り3処理区での施設の集約化が可能かどうか検討していく。

〇問合せ先

担当課	宮田村 建設課		
TEL	0265-85-5862	MAIL	suido@vill.miyada.nagano.jp

○ 事例名等

事例名	農業集落排水施設の統廃合
団体名	栃木県足利市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚水処理施設の統廃合
概要	効率的かつ経済的な汚水処理の経営を図ることを目的とした農業集落排水事業の廃止及び公共下水道事業への編入。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	146,016	行政区域内面積(㎢)	177.76
事業区分・法適用区分	公共下水道・法適用	供用開始年月日	昭和52年6月20日
処理区域内人口(人)	113,287	処理区域内面積(ha)	2,865
施設利用率(%)	86.99	職員数(人)	28
営業費用(千円)	3,351,050	営業収益(千円)	1,831,882

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

彦谷地区農業集落排水事業は1999年4月に供用開始してから18年が経過し、管渠及び処理プラント等の老朽化が進行し、その施設の修繕及び更新に多額の費用を要するため、隣接する公共下水道への接続が検討された。

また、公共下水道事業において、公営企業会計への移行の準備を進めており、事業の統合を図ることでより効果的な維持管理が可能となることから公共事業への編入を進めた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

公営企業会計の適用を推進する期間である2019年度をもって農業集落排水事業を廃止し、2020年度から公営企業会計による公共下水道事業とした。

・2017年 3月 農業集落排水事業と公共下水道との接続及び効率的な維持管理に向けた協議開始
・2017年 5月 公共下水道事業の認可計画等の変更に関する事前協議開始
・2018年 1月 地元説明会
・2018年 2月 農林水産省へ長期利用財産処分報告書提出
・2018年 5月 公共下水道事業の認可計画等の変更に関する申請
・2018年度 調査・設計
・2019年度 管渠接続工事
・2020年 4月 公共下水道事業へ編入

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

彦谷地区農業集落排水事業区域は公共下水道事業の整備が進んでいる市街化区域に隣接しており、容易に公共下水道へ接続可能であった。当該区域を公共下水道へ接続することで、農業集落排水の処理施設を廃止し、汚水処理経費の軽減を図った。

○彦谷地区農業集落排水設備施設の概要

・建設事業費　837,828千円(供用開始:1999年4月1日)
・処理区域面積　15.9ha
・処理計画人口　730人
・処理能力　198㎥/日
・接続世帯数　140世帯

(2)効果

公共下水道に編入したため、汚水処理経費の軽減が図れ、効率的かつ経済的な汚水処理の経営を行うことができた。

○年間約3,300千円の汚水処理経費の軽減

・処理施設保守管理委託料　2,500千円
・汚泥運搬委託料　800千円

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

農業集落排水処理施設の下水道接続に係る長期利用財産処分について協議を行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

処理場の財産処分にあたり、廃止処理場の利活用について検討が必要。

(2)今後の課題等

公共下水道事業に編入した管路施設の維持管理費用の増加。

○問合せ先

担当課	足利市下水道施設課		
TEL	0284-22-7928	MAIL	gesuidou-shisetsu@city.ashikaga.lg.jp

○ 事例名等

事例名	汚水処理施設共同整備事業(MICS)
団体名	青森県・津軽広域連合 (旧弘前地区環境整備事務組合及び旧黒石地区清掃施設組合)

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚泥処理の共同化
概要	下水道及びし尿等処理施設の更新費用及び維持管理費の経費削減を目的として、岩木川流域下水道の施設を共同利用できる施設整備を汚水処理施設共同整備事業(MICS)により進めるものである。

○団体・事業の概要(青森県流域下水道)

行政区域内人口(人)	870,332	行政区域内面積(㎢)	2,815.88
事業区分・法適用区分	流域下水道・非適用	供用開始年月日	昭和62年4月1日
処理区域内人口(人)	284,552	処理区域内面積(ha)	8,322
施設利用率(%)	70.6%	職員数(人)	6
営業費用(千円)	1,657,199	営業収益(千円)	1,660,431

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景・検討を開始した契機

し尿及び浄化槽汚泥等の処理については、弘前地区環境整備事務組合(弘前市他5市町村)及び黒石地区清掃施設組合(黒石市他4市町村)の2施設で行われていた。しかし、両組合施設の老朽化が著しく、改築更新に多額の費用を要することから、今後の施設整備及び維持管理の方向性について懸案となっていた。

岩木川流域下水道の構成市町村と重なる両施設のし尿及び浄化槽汚泥等の処理について、流域下水道施設で処理した方が経費削減になることから、平成20年7月より検討を始めた。

(2)導入過程

平成20年7月に青森県・弘前地区環境整備事務組合・黒石地区清掃施設組合・弘前市によるMICS事業の検討を始める。

平成21年度に計画素案を作成する。広域的な事業実施に向けた検討会を青森県と弘前市で立ち上げた。

平成22年度にMICS事業の基本計画を策定する。また、その計画に基づき流域関係市町村及び環境部局との調整等を行う。

し尿等を受入れに必要となる流域下水道施設の増設については青森県で整備し、し尿希釈投入施設については効果促進事業を利用した青森県からの間接補助により組合で整備することにした。

平成23年度には関係市町村により「弘前圏域定住自立圏の形成に関する協定書」を締結し、その中にし尿処理の広域化が盛り込まれ今まで2組合で処理してしていた汚泥等を共同で処理していくことが確認された。また、事業に向けた生活環境影響調査(自主調査)を実施した。

平成24年2月24日MICS事業を視野に入れた岩木川流域下水道事業の変更が認可される。

平成23年11月より施設周辺の3町会で住民説明会を5回行い、平成24年9月28日に同意を得た。

平成24年度より事業着手し、平成27年10月より供用を開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
今まで2施設で処理していたし尿及び浄化槽等汚泥を1施設に集約した。
汚泥は岩木川流域下水道施設を利用して処理するため、し尿希釈投入施設の整備及び処理施設を増設した。



弘前地区環境整備事務組合
中央衛生センター
(昭和58年11月稼働)



施設の老朽化
搬入量の減少

黒石地区清掃施設組合
環境管理センター
(昭和58年7月稼働)

※し尿希釈受入施設で希釈したし尿及び浄化槽汚泥等を下水道へ投入し、岩木川流域下水道施設で処理する。



(2)効果
【概算建設費及び概算維持管理費の比較】
①概算建設費の比較(千円)

	し尿処理施設更新	流域下水道を共同利用	軽減額
弘前地区環境整備事務組合	4,200,000	1,248,000	2,952,000
黒石地区清掃施設組合	1,100,000	352,000	748,000
建設費　合計	5,300,000	1,600,000	3,700,000

②概算維持管理費の比較(千円／年)

	現状維持での管理費	流域下水道を共同利用	軽減額
弘前地区環境整備事務組合	370,000	129,300	240,700
黒石地区清掃施設組合	100,000	40,700	59,300
建設費　合計	470,000	170,000	300,000

老朽化する2処理施設更新に比べ建設費で約37億円の軽減額になった。また、岩木川流域下水道で汚泥処理するため、維持管理費で年間約3億円の経費削減が見込まれる。
全体として関係市町村の財政負担の軽減が見込まれる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)今後の課題等
下水道接続率の向上に伴い、し尿等が減少することから連合単独の維持管理コストの削減やし尿希釈受入施設の長寿命化等に関して検討する必要がある。

○問合せ先

担当課	青森県　県土整備部　都市計画課　下水道グループ		
TEL	017-734-9688	MAIL	toshikei@pref.aomori.lg.jp
担当課	津軽広域連合　総務課　(津軽広域クリーンセンター)		
TEL	0172-55-6728	MAIL	chi-yamaya@city.hirosaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	秋田県県北地区広域汚泥資源化事業
団体名	秋田県、大館市、能代市、鹿角市、八峰町、藤里町、小坂町、能代山本広域市町村圏組合

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚泥処理の共同化
概要	県北地区3市3町1組合の下水道終末処理場7箇所と、集落排水、浄化槽、汲み取りし尿を処理しているし尿処理場3箇所の汚泥を、流域下水道大館処理センター敷地内に設置する汚泥資源化施設で集約処理し、地域で有効活用する。 事業は、汚泥資源化施設の建設と20年間の維持管理運営を一体として行うDBO方式で実施。

○団体・事業の概要

団体名	秋田県	大館市	能代市	鹿角市
行政区域内人口(人)	1,043,015	75,748	56,186	32,744
行政区域内面積(㎢)	11,637.5	913.2	427.0	707.5
事業区分・法適用区分	流域下水道・非適用	流域関連公共下水道・法適用 し尿処理場・非適用	単独公共下水道・法適用	流域関連公共下水道・非適用 単独公共下水道・非適用 し尿処理場・非適用
供用開始年月日	平成4年4月1日 平成7年4月1日	平成4年4月1日	昭和59年10月1日	平成7年4月1日 平成22年4月1日
処理区域内人口(人)	55,900	38,473	25,431	32,487
処理区域内面積(ha)	2,037.0	1,387.3	786.2	529.3
施設利用率(%)	69.0	―	68.0	―
職員数(人)	4	27	10	7
営業費用(千円)	262,861	1,204,547	990,436	444,903
営業収益(千円)	262,709	446,719	523,318	416,836
団体名	八峰町	藤里町	小坂町	能代山本広域市町村圏組合(能代市、藤里町、八峰町、三種町)
行政区域内人口(人)	7,676	3,539	5,489	85,198
行政区域内面積(㎢)	234.1	282.1	201.7	1,191.2
事業区分・法適用区分	単独公共下水道・非適用	単独公共下水道・非適用	流域関連公共下水道・非適用	し尿処理場・非適用
供用開始年月日	平成14年3月14日 平成16年3月24日	平成15年3月1日	平成10年4月1日	平成11年4月1日
処理区域内人口(人)	7,621	3,531	5,432	―
処理区域内面積(ha)	208.0	100.0	135.1	―
施設利用率(%)	39.0	63.6	―	―
職員数(人)	2	1	2	1
営業費用(千円)	79,637	36,719	42,018	308,745
営業収益(千円)	60,477	30,993	46,840	319,392

※表中の計数はH28年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・県北地区の市町村では下水道汚泥を産業廃棄物処分場で埋立処分しており、処分場容量減への対応や汚泥の利活用による循環型社会構築への貢献を求められていたものの、次の課題により汚泥の資源化が進まなかった。

◆財政的制約
…下水道事業の経営状況等から各市町村単独では資源化施設への新規投資が困難

◆規模の経済性小
…各単独公共下水道の処理場の規模が小さく、資源化施設への投資効率も低いと判断

◆担当職員の減少
…職員数の減少により運営体制も脆弱化

(2)検討を開始した契機・導入過程

H16年 8月　県と県北15市町村(合併により現在8市町村)で勉強会開催
各施設の汚泥処理の現状と課題等について整理し、広域共同処理の可能性を検討

H19年 3月　県北地域での広域共同処理に関する基礎調査実施
有効利用状況の整理、集約処理基地候補の選定、有効利用方法の整理、コスト試算

H21年10月　県内市町村を対象とした汚泥の広域共同処理に関するアンケート調査実施
広域共同処理を希望するとの回答:34%、検討するとの回答:33%

H22年 4月　「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」設置
広域共同処理について本格協議

H24年10月　「秋田循環のみず推進計画」策定
生活排水処理施設の統合、汚泥の広域共同処理を位置づけ

H25年 7月　汚泥の広域共同処理に関する意向調査実施(事業化前の最終調査)

H26年10月　「県北地区広域汚泥処理事業連絡協議会」設置
県と市町村等で汚泥資源化事業に関する協定締結

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

内容　・県北地区3市3町1組合の10処理施設で発生する脱水汚泥を、資源化施設で資源化し、民間企業に販売
・事業に関する事務は全て県が実施し、市町村等は経費を負担

ねらい　・広域化によるスケールメリットの創出、財政的人的負担の軽減、下水道資源の活用

※集めた汚泥は燃料化など資源化物として活用

・汚泥処分費、し尿施設更新費などのコスト削減
・循環型社会構築にも貢献



(2)効果

・汚泥処理に係る管理運営費用の軽減(約6億円／20年:試算値)
・既存の汚泥焼却施設(し尿処理場)更新費用の軽減(約34億円:試算値)
・市町村職員の事務負担軽減
・汚泥の有効利用による循環型社会構築への貢献

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・汚泥処理の集約化による、小規模事業での経費軽減と汚泥の有効活用の両立
・行政界を越えた広域的な取り組みと、下水道、集落排水、浄化槽、汲み取りし尿を対象とした事業連携

(2)今後の課題等

・広域化(集約化)による震災時等の汚泥処理リスクの増
・長期にわたる事業モニタリングの適正実施

〇問合せ先

担当課	秋田県建設部下水道課		
TEL	018-860-2462	MAIL	gesuido@pref.akita.lg.jp

○ 事例名等

事例名	自治体間連携による維持管理共同化
団体名	山形県新庄市・金山町・最上町・舟形町・ 真室川町・大蔵村・戸沢村

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	近隣7市町村の法定協議会による維持管理共同化

○団体・事業の概要

団体名	新庄市	金山町	最上町	舟形町	真室川町	大蔵村	戸沢村
行政区域内人口（人）	36,833	5,935	9,146	5,642	8,295	3,481	4,925
行政区域内面積（㎢）	222.9	161.8	330.0	118.7	374.3	211.6	261.3
事業区分・法適用区分	公共・法非適用	公共・法非適用	公共・法非適用	特環・法非適用	公共・法非適用	特環・法非適用	特環・法非適用
供用開始年月日	平成元年10月1日	平成14年3月31日	平成13年3月31日	平成15年3月31日	平成14年10月1日	昭和59年4月1日	平成13年3月30日
処理区域内人口（人）	19,114	2,317	3,157	2,509	1,789	1,937	613
処理区域内面積（ha）	503	90	135	89	87	79	45
施設利用率（%）	84.5	35.9	45.7	59.0	28.5	75.8	27.9
職員数（人）	8	1	1	1	2	1	1
営業費用（千円）	362,511	38,872	55,679	51,319	26,847	53,382	29,163
営業収益（千円）	233,069	25,008	35,910	31,965	18,790	31,180	8,196

※表中の計数はH28年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

中小市町村では、建設事業が終了したことを理由に職員が削減され、一人でさまざまな業務を兼務している状況が多い、このような状況においては、維持管理業務について十分な管理監督が行き届かない。適正な施設の維持管理を持続していくためには、複数の終末処理場の一体的な整備と効果的な維持管理の実施に向けた体制整備が必要である。

（2）検討を開始した契機・導入過程

平成 1年10月 新庄市浄化センター供用開始
平成 4年 1月 最上町村会で圏域一体となった下水道整備を確認
平成 4年 7月 最上圏域下水道整備促進検討会設立
平成 6年 1月 最上圏域下水道整備促進協議会設立、確認書締結
平成12年 4月 7市町村による「最上圏域下水道共同管理協議会」設置
平成13年 3月 最上町の向町浄化センター及び戸沢村の古口浄化センターが供用開始
（新庄市浄化センターを含む3浄化センターで共同管理を開始）
平成14年 3月 金山町の金山浄化センターが供用開始
平成14年10月 真室川町の真室川浄化センターが供用開始
平成15年 3月 舟形町の舟形浄化センターが供用開始
平成16年 3月 大蔵村の清水浄化センターが供用開始し、7浄化センターで共同管理を行い、現在に至る

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)共同化の範囲

〇運転監視業務

中核処理場と周辺浄化センターを光回線で結び、中核処理場において運転監視を行なう。

〇水質試験業務

中核処理場に水質試験室を設け、各浄化センター水質試験を一括して行い、周辺浄化センターの試料は保守点検要員が巡回採取する。

〇保守点検業務

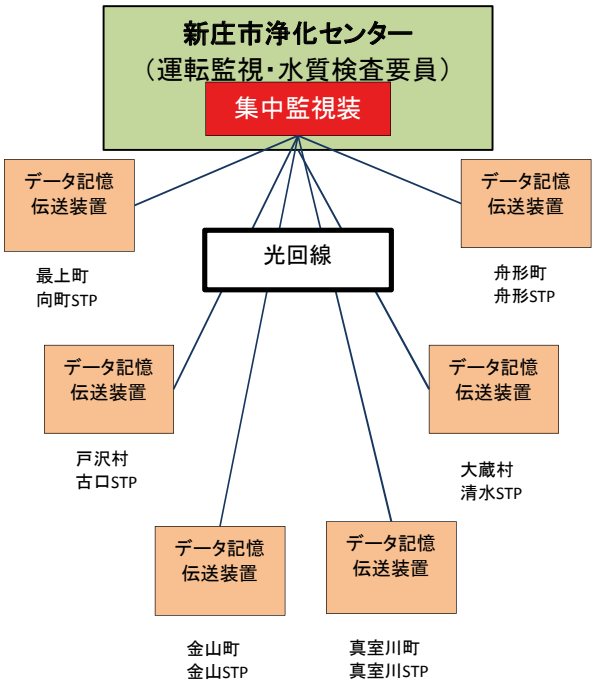
点検班を中核処理場に置き、定期的に巡回して保守点検を行なう。

〇費用負担

運転監視・水質試験・保守点検について、それぞれ費用負担を決定している。なお、負担割合については協議会で定めている。

(2)効果

体制整備により、複数の市町村の一括管理、広域管理が可能となり、運転管理をはじめ、維持管理業務の効率化が図られる。平成26年度は年間維持管理費3,263万4千円が減少し、建設費も約16%減少している。



3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

基本計画・実施設計の策定時に県より指導・助言を受けた。また、協議会を設置する際に県知事へ届け出を行なった。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

『下水道共同事業』を整備手法として採用し、中小都市の下水道整備の支援策の一つとして、近隣する市町村の処理場施設の計画、設計・施工等をほぼ同一時期に日本下水道事業団に委託し一体的な整備を行った。

(2)今後の課題等

老朽化に伴う維持管理費の増加が考えられる。主には遠方監視の機械の老朽化が進んでいる。

〇問合せ先

担当課	新庄市上下水道課		
TEL	0233-23-5100	MAIL	jougesuidou@city.shinjo.yamagata.jp

○ 事例名等

事例名	中条浄化センターの共同化
団体名	新潟県新発田市・胎内市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	隣接する新発田市 特定環境保全公共下水道事業と胎内市 公共下水道事業における、浄化センターの広域共同処理の取り組み。

○団体・事業の概要

団体名	新発田市	胎内市
行政区域内人口(人)	100,314	30,558
行政区域内面積(㎢)	533.1	264.9
事業区分・法適用区分	特定環境保全公共下水道・非適用	公共下水道・適用
供用開始年月日	平成2年7月11日	平成4年10月16日
処理区域内人口(人)	8,891	20,403
処理区域内面積(ha)	415.0	669.0
施設利用率(%)	55.9	76.6
職員数(人)	0	3
営業費用(千円)	153,219	756,600
営業収益(千円)	211,566	305,251

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景、検討を開始した契機

中条町(現:胎内市)公共下水道事業は昭和57年度に整備に着手し、平成4年10月に一部供用を開始した。
平成9年度に、紫雲寺町(現:新発田市)が特定環境保全公共下水道事業に着手するにあたり、下水道計画では処理場を建設することとなっていたが、隣接する加治川村(現:新発田市)や中条町に終末処理場(計画含む)があったため、処理場建設や維持管理費に係るコスト削減のため処理場を共同化できないか紫雲寺町側から提案し、検討・協議した結果、隣接する中条町の中条浄化センターでの広域共同処理方式を採用することとなった。

(2)導入過程

①スケジュール

平成9年11月　紫雲寺町から中条町へ広域共同処理についての検討依頼
平成11年8月　中条町・紫雲寺町両議会(全員協議会)にて、共同処理について説明
平成12年6月　紫雲寺町から中条浄化センターへのルート検討
平成12年度　広域共同処理について、中条町と紫雲寺町で議会議決を経て正式決定
平成15年度　計画策定
平成16年度　整備開始
平成17年度　市町村合併(紫雲寺町→新発田市、中条町→胎内市)
平成18年度　紫雲寺地区の供用開始
平成22年度　共同化に対応した水処理施設増設工事完了

②自治体外部の有識者の活用
○ 新発田市
中条浄化センターへ接続するため、各種業務委託を行った。(H15～H23年度:合計72.4百万円)
○ 胎内市
中条浄化センターの能力で共同処理が可能なのか検討する際にコンサルタントへ委託
・平成9年度　中条浄化センター増設工事設計業務委託　(5百万円)

③議会への説明
○ 新発田市・胎内市
H11.8　全員協議会に説明。H12.3議会で可決。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)事業の内容
現在は新発田市紫雲寺地域加治川右岸地区の汚水処理に係る事務を胎内市へ委託している。
具体的には、胎内市は新発田市から汚水を受け入れ流量を測定し、その量によって処理場の維持管理費及び建設改良費を按分し、負担金として徴収している。(事業期間:平成16年度～平成32年度)
胎内市側では施設の減少はないが、例えば共同化前よりも流入水量が2割増加したとしても維持管理費は2割までは増加しないため、結果として維持管理費の減が見込まれる。

(2)施設等の状況

○新発田市
(取組前:計画時)
・公共下水道(特環:1処理区)
管路延長59,970m
終末処理場1か所
ポンプ場0か所

○胎内市
(取組前)
・公共下水道(公共:中条処理区)
終末処理場1か所
ポンプ場0か所

○新発田市
(取組後)
・公共下水道(特環:1処理区)
管路延長59,970m
接続管路延長3,400m
終末処理場0か所
ポンプ場1か所
※下水道事業債(広域化・共同化分)起債額
H16～H25年度:302.7百万円

○胎内市
(取組後)
・公共下水道(公共:中条処理区)
終末処理場1か所
ポンプ場0か所
※下水道事業債(広域化・共同化分)起債額
H16～H25年度:160百万円

(2)効果額

○新発田市
ⅰ　施設関連
・処理施設増減数　1減
・ポンプ場増減数　1増
・接続のための管渠延長　3,400m

ⅱ　効果額
・処理場建設費
建設費(仮定)　79.8百万円／年
・接続に係る費用
建設費(ポンプ場、管渠)　19.6百万円／年
・中条浄化センター施設整備費
新発田市負担分　47.4百万円／年
⇒　建設改良費　12.8百万円の減(年間)

○胎内市
ⅰ　施設関連
・処理施設増減数　増減なし
・ポンプ場増減数　増減なし

ⅱ　効果額
・施設整備費
220.8百万円／年
うち新発田市負担　47.4百万円／年
・接続に係る費用
なし
⇒　施設整備費　47.4百万円の減(年間)
・維持管理費
新発田市負担:水処理系34.27%、汚泥系26.31%
8.7百万円／年
うち新発田市負担 2.5百万円／年
⇒　維持管理費　2.5百万円の減(年間)

施設整備費

	胎内市	新発田市	計
計画処理水量(日最大)	7,520㎥	3,920㎥	11,440㎥
負担割合	65.73%	34.27%	100.00%

維持管理費

	胎内市	新発田市	計
計画汚濁負荷量(SS)	1,902.99kg	679.50kg	2,582.49kg
負担割合	73.69%	26.31%	100.00%

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
一自治体内で完結する施設整備にこだわらず、計画段階の時点から広域処理の可能性に着目した点。

(2)今後の課題等
施設の長寿命化と計画的な機械設備の更新整備工事。

〇問合せ先

担当課	新発田市下水道課		
TEL	0254-23-7178	MAIL	gesui@city.shibata.lg.jp

担当課	胎内市上下水道課		
TEL	0254-43-5741	MAIL	gesuido@city.tainai.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道公社による維持管理の広域化
団体名	公益財団法人長野県下水道公社

《広域化等（共同化・最適化を含む）の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	長野県下水道公社は下水道管理者の代行者として、県内30市町村等から53箇所の公共下水道終末処理場等の維持管理業務を受託し、広域化・共同化を推進することにより効率化・経費の縮減を実現している。

○団体・事業の概要

行政区域内人口（人）	―	行政区域内面積（㎢）	―
事業区分・法適用区分	―	供用開始年月日	―
処理区域内人口（人）	―	処理区域内面積（ha）	―
施設利用率(%)	―	職員数(人)	32
営業費用(千円)	1,047,760	営業収益(千円)	1,029,164

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

公社設立以前、長野県の下水道整備を進める上で次の問題が挙げられていた。

・町村部：財政負担（新設投資及び維持管理）の増加や専門技術者の確保が難しい

・都市部：維持管理に要する経費の縮減及び技術職員の安定的確保が図りにくい

このことから、県内の下水道事業の円滑かつ効率的な推進及びこれに携わる職員の技術の向上を図るため、市町村への技術援助、職員研修及び下水道の広域的な維持管理を積極的に行う組織として、長野県及び県内市町村は平成3年2月に公社を設立した。

さらに、長野県、市町村及び公社は、下水道事業の広域化・共同化を推進するため平成7年に「長野県下水道広域管理構想」を策定した。同構想では、公社が地区の中核都市の処理場を基地として点在する中小市町村の小規模処理場の維持管理を広域的に行うことで、技術者を効率的に配置し、経済性を高めることとされた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①経緯

平成元年　長野県議会下水道促進・都市問題対策議員連盟総会で「下水道公社」設立の検討を要請される。

平成2年　長野県議会で知事が「下水道公社」設立構想を示す。

平成3年　下水道公社設立。市町村の管渠建設工事、県及び市町村の処理場維持管理を受託。

平成6年　長野県下水道広域管理構想策定連絡協議会を開催。

平成7年　「長野県下水道広域管理構想」策定。

②公社管理の導入方法

公社は各市町村と個別に協定を結び、業務を実施。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

平成28年度、公社は県内6箇所の拠点に技術者を効率的に配置し、下水道実施63市町村組合のうち30市町村組合から53箇所の終末処理場及び管路等の維持管理を受託し次の業務を実施している。

・下水道管理者の代行者として、民間の運転管理業者に対する評価・監視等の監督業務
・修繕工事の設計・施工監理などの施設管理業務
・事故や災害発生時における支援・災害対策用備蓄資機材の調達などの危機管理業務

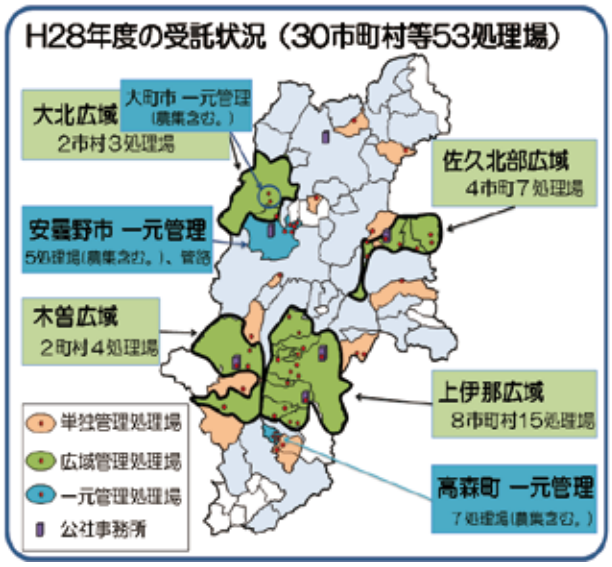
下水道管理者がそれぞれ単独で専門技術者を確保して維持管理業務を実施する場合と比較し、質の高い維持管理を安定的に継続することが可能であり、人件費や処理場管理経費の縮減が図られている。

4地域で広域維持管理を実施しており、次の対応により効率化を図っている。

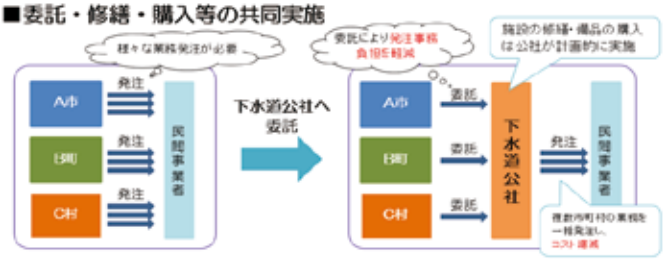
・中核処理場に公社職員及び民間の運転管理業者が常駐
・周辺処理場の点検等を巡回で管理
・水質試験を共同で実施

さらに、委託・点検、修繕及び薬品の購入等について、公社が市町村の枠を超えて複数処理場の業務をまとめて発注することにより、コストを縮減するなど下水道管理者の負担軽減を図っている。

また、管渠点検についても市町村の枠を超えて公社がとりまとめ、民間業者へ発注している。





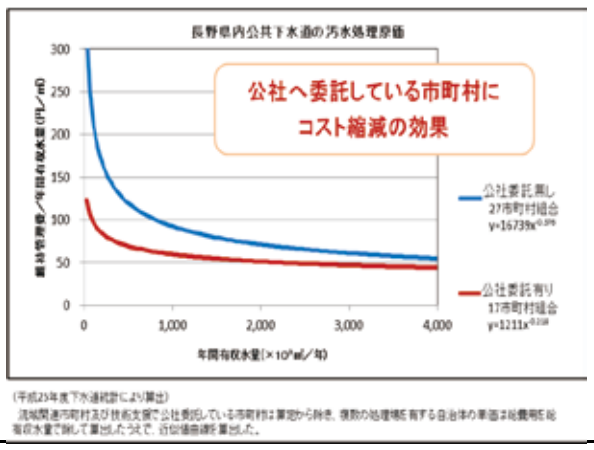


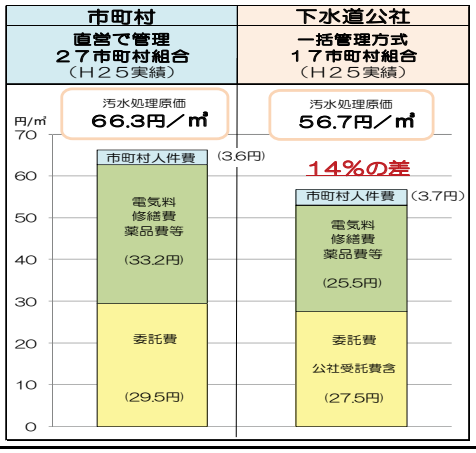
(2)効果

公社の取り組みにより、処理場維持管理コストの縮減が実現されている。

下水道統計のデータを用いて比較したところ、市町村が直接管理を行うよりも公社が受託し管理を行うほうが処理コスト（汚水処理原価）が約14%低くなっている。

また、市町村においてベテラン職員の大量退職の時期を迎え技術力の維持・継承が大きな課題となる中、公社への管理の委託により、適正な維持管理が可能となる。





3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

長野県の主導により公社が設立され、広域維持管理構想が策定された。
職員による技術者の確保が困難な場合は公社の技術支援の活用を図るよう、県から市町村あてに通知された。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

他の自治体の参考となると考えられる点
　公社を活用することによって、市町村は自治体間の調整等に多大な時間と費用を要する一部事務組合等を設置することなく、簡便に広域的な維持管理体制を構築することが可能となっている。

〇問合せ先

担当課	公益財団法人長野県下水道公社経営企画課		
TEL	026-232-2373	MAIL	honsya@npspc.or.jp

○ 事例名等

事例名	南河内4市町村下水道事務広域化協議会
団体名	大阪府富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	下水道法に基づく全国初の広域協議会を設立し、市町村の事務連携のあり方、役割分担、メリット・デメリット等について協議し、広域事務の可能性や事務体制を具体的に協議・検討する。

○団体・事業の概要

団体名	富田林市	太子町	河南町	千早赤阪村
行政区域内人口(人)	114,919	13,846	15,857	5,619
行政区域内面積(㎢)	39.7	14.2	25.3	37.3
事業区分・法適用区分	公共下水道・非適用	公共下水道・非適用	公共下水道・非適用	公共下水道・非適用
供用開始年月日	昭和42年12月22日	平成5年5月1日	平成6年3月16日	平成9年8月1日
処理区域内人口(人)	100,868	12,902	14,442	4,181
処理区域内面積(ha)	1,616.3	239.0	361.8	194.0
施設利用率(%)	-	-	-	-
職員数(人)	15	3	4	2
営業費用(千円)	675,980	67,656	92,077	55,146
営業収益(千円)	1,475,484	147,327	142,779	46,770

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

富田林市では平成27年度時点の未整備管渠延長40kmを今後10年で概成させるとした場合、単純計算として現状の職員数では一人当たり1.3倍の事務をこなす必要があるが、下水道整備の終焉に近づくごとに、施工箇所が分散したり、複雑な事情により先送りした現場が残っていたりと、単純な事務量増加以上の負担増が予想される。

一方で、東日本大震災以降の建設需要の増加に影響されたためか、土木職員の新規採用への応募が激減し、退職職員の補充がままならない状況が続いている。このような中で、下水道未整備地区の解消を進めるためには、積算・監督事務の外注化や、派遣による人材補充なども検討せざるを得ない状況である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成27年7月19日に施行された改正下水道法において、下水道の広域的な連携に関する協議会制度が新たに示され、技術職員の確保や技術継承を問題視していた富田林市にとっては、この協議会制度は一つの可能性を示すものとなった。一方で、隣接する太子町と千早赤阪村の水道事業が平成29年度に大阪広域水道企業団に事業移管されることが決まり、これらの町村は上水道と下水道を一つの課内で兼務処理されているため、それぞれの町村の下水道事務の執行体制の見直しが喫緊の課題となっていた。そのような中で富田林市が太子町、河南町、千早赤阪村に広域連携に向けた検討を行う協議会の設立を提案した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　下水道の各事務事業のたな卸しを行い、個々の事務ごとに連携の可能性を検討し、連携可能事務の抽出を行う。更に広域化のメリットやデメリットを整理したうえで、共同事務の実現に向けて、市町村の役割分担のあり方や費用負担等について協議する。
　平成28年度は、作業部会によるDMM(Diamond Mandara Matrix)手法等を活用し事務のたな卸しを行い、4市町村の下水道事務処理の相違点などを見える化したうえで、連携可能な事務の抽出を行うと共に、職員の相互理解を深めていく。平成29年度は、広域連携を進める事務について、地方自治法に示された広域手法の適用や、費用負担等について具体的に検討し、広域事務の実現をめざす。

(2)効果
　事務担当者による作業部会を月1回のペースで開催し、事務事業の調整を図ることで、市町村職員間の連絡が頻繁に行われるようになったほか、それぞれの下水道事業が抱える課題の相互理解が進んでおり、現時点においても市町村間調整が必要な事務がスムーズに行われるようになっている。
　広域事務が実現後に一定期間が経過し、事務処理にかかる習熟が高まれば、職員配置の効率化が進むと共に、下水道技術の継承などが図りやすくなる。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について



　下水道法は都道府県が県域の市町村の連携を主導することを想定していたようであるが、本協議会は市町村自らの発案として提案したものであり、現時点では都道府県の積極的な関与の必要はなく、協議会の構成員として協議に参画しているにとどまるが、今後は広域連携の実現に向けて、市町村間の利益調整等に積極的な関与が必要と考える。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　事務事業のたな卸しに用いたDMM手法による下水道事務の見える化は、市町村ごとの事務の相違を明らかにすると共に、4市町村職員間の相互理解に絶大なる効果があった。
今後の検討課題である個々の事務における広域化手法の検討は、後発自治体の参考となる。

(2)今後の課題等
　広域連携を実現する際の、市町村間の費用負担や人事管理のあり方については、財政、企画、人事担当部署をも交えて協議する必要がある。

〇問合せ先

担当課	富田林市上下水道部下水道課		
TEL	0721-25-1000	MAIL	gesui@city.tondabayashi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	近隣市町村間における汚水処理の受託・委託
団体名	鳥取県米子市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	圏域内の下水道整備推進を図るため、隣接する自治体の下水道に接続し、汚水処理を行うもの。 隣接する自治体の下水道に接続し、汚水処理の受託・委託を行い、建設経費を削減するとともに圏域内の下水道整備の早期推進を図る。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	148,949	行政区域内面積(㎢)	132.4
事業区分・法適用区分	公共下水道・非適用	供用開始年月日	昭和49年10月1日
処理区域内人口(人)	100,936	処理区域内面積(ha)	23.2
施設利用率(%)	42.7	職員数(人)	49
営業費用(千円)	1,100,156	営業収益(千円)	2,584,468

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成22年度末における鳥取県米子市、鳥取県境港市、島根県安来市の汚水処理人口普及率は、それぞれ86.8%、65.6%、80.1%と全国平均よりも低く、整備推進中であった。このうち、島根県安来市では、米子市と隣接する安来市吉佐地区は多額の整備費が見込まれる中での早期の汚水処理対策について検討を重ねており、また、米子市旭が丘団地ではコミュニティプラントが老朽化し、その対策について検討を重ねていた。

なお、当該地域は、県域を越えて経済、社会、文化又は住民生活等において密接な関係を有しており、平成21年度に米子市及び境港市並びに松江市及び東出雲町で構成する中海圏域の定住自立圏形成協定を行っており、協定連携事業の項目として圏域内の下水道整備推進を掲げている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

① 安来市吉佐地区汚水処理の受託

島根県安来市から、吉佐地区の汚水処理について隣接する米子市公共下水道への接続についての協議依頼があり、処理の能力、処理場に至る管渠の余力、汚水処理の負担等について協議を重ねた結果、米子市内浜処理場で処理を受託することとしたもの。

(導入スケジュール)

H19年9月　安来市からの申入れに基づき、検討に着手
H21年9月　米子市と安来市との汚水処理事務の委託に関する規約を議決
H22年4月　同規約施行
H22年度　安来市において管工事等実施
H23年2月　米子市と安来市との汚水処理事務の委託に関する協定書を締結
H23年4月～　汚水処理受け入れ開始
安来市の供用開始地区について、順次米子市で汚水処理を実施

② 米子市旭が丘団地汚水処理を境港市に委託

米子市大篠津町の旭が丘団地は、空港整備事業による移転地域である。同地域から発生する汚水の処理については、昭和52年に旭が丘汚水処理場を設けて行っていたが、同処理場の施設の老朽化に伴い、改善方法を検討した。

その結果、同処理場の施設の更新を行うよりも、境港市の公共下水道施設への接続管渠を整備して境港市に汚水処理を委託し、同処理場を廃止するほうが経済的かつ効率的であるとの結論に至ったため、平成20年度に米子市と境港市との間で協議を行い、平成23年4月1日以降、境港市に旭が丘団地から発生する汚水を処理する事務の管理及び執行を委託したもの。

（導入スケジュール）
H20年12月　境港市と米子市との公共下水道事業の汚水処理事務の委託に関する規約を議決
H21年2月　事業計画区域を変更し、旭が丘団地を公共下水道区域に編入
H21年4月　同規約施行
H22年度　境港市への圧送管工事、ポンプ場設置工事
H22年12月　境港市と米子市との公共下水道事業の汚水処理事務の委託に関する協定書を締結
H23年4月～　汚水処理委託開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
圏域内の公共下水道の早期整備及び米子市第2次行財政改革大綱に基づく経費削減の観点から、米子市と安来市との汚水処理事務の委託に関する規約、及び境港市と米子市との公共下水道事業の汚水処理事務の委託に関する規約を締結し、平成23年から隣接する自治体の公共下水道に接続し、汚水処理を行っている。

① 安来市吉佐地区汚水処理の受託
安来市吉佐地区から隣接する米子市管路まで、安来市事業により管路敷設を行い、既設の米子市内浜処理場で汚水処理を行ったもの。
（吉佐地区の平成20年当時の状況）
121世帯で約300人が居住しているほか、21社の事業所があり、島根県の宍道湖東部流域下水道のエリア内であったが、整備の目途は立っていなかった。また、安来市の既設の下水道本管から約7キロメートル離れている一方で、隣接する鳥取県米子市陰田町は下水道整備が進んでいた。

② 米子市旭が丘団地汚水処理を境港市に委託
米子市旭が丘団地から境港市まで米子市事業により管路敷設を行い、隣接する境港市管路に接続し、境港市処理場で汚水処理を行ったもの。これに伴い、老朽化した旭が丘処理場施設(一般会計の個別排水処理施設)を廃止した。
なお、対象区域から境港市の下水道施設に至る下水道管渠及び流量計は、米子市負担において整備し、委託事務の管理及び執行に関する経費は、米子市の負担として境港市に支払っている。

(2)効果
① 安来市吉佐地区汚水処理の受託
下水道使用料及び受益者負担金は、米子市の基準により安来市が負担している。
※平成23年度から27年度実績
安来市からの下水道使用料及び受益者負担金　⇒　年平均　約4百万円
② 米子市旭が丘団地汚水処理を境港市に委託
下水道使用料は、住民から米子市基準により徴収し、米子市は境港市に汚水処理委託料を支出している。
旭が丘処理施設の施設維持費から処理場使用料を除いた額(過去の実績)と、境港市への処理委託料から下水道使用料を除いた額の差額が効果額となる。
※旭が丘汚水処理場の建替えと境港市へ圧送する管路建設費については、考慮していない。

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

米子市及び安来市の下水道は、閉鎖性水域である中海を放流先としており、水質保全など良好な水環境の向上を図るために高度処理を導入する必要があるが、単独自治体での整備は困難な状況にあることから、汚水処理対策の早期概成に向けて県の積極的な関与が必要である。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
自治体により下水道使用料算定基準が異なることから、処理施設、接続管渠の整備費及び維持補修費、並びに施設等の更新時経費等の費用負担について、受託先・委託先自治体との十分な事前協議・調整が必要である。

〇問合せ先

担当課	米子市下水道部下水道企画課		
TEL	0859-34-1361	MAIL	gesuidokikaku@city.yonago.lg.jp

○ 事例名等

事例名	維持管理業者の選定業務の共同化
団体名	長崎県波佐見町・東彼杵町

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	波佐見町及び東彼杵町は、下水道の供用開始が同時期かつ終末処理場の処理方式や機器等も同様であるため、公共下水道終末処理場維持管理に伴う契約執務事務に関する協定書を締結し、維持管理業者の共同選定業務を行っている。

○団体・事業の概要

団体名	波佐見町	東彼杵町		
行政区域内人口(人)	15,053	8,304		
行政区域内面積(㎢)	56.0	74.3		
事業区分・法適用区分	公共下水道・法非適	公共下水道・法非適		
供用開始年月日	平成16年3月31日	平成16年4月1日		
処理区域内人口(人)	6,612	3,032		
処理区域内面積(ha)	310.0	133.0		
施設利用率(%)	39.3	25.6		
職員数(人)	6	4		
営業費用(千円)	82,178	45,154		
営業収益(千円)	86,677	37,182		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討までの経緯

(1)取組の背景
2町は平成9年度に下水道事業計画の認可を取得し事業着手

計画区域の縮小
将来の人口減少
市町村合併
→ 2町合同による処理場維持管理の業者選定(プロポーザル方式)を共同実施

(2)検討までの経緯

東彼杵町及び波佐見町の事業認可取得からの経緯

平成10年１月	事業認可取得（東彼杵町）
平成10年２月	事業認可取得（波佐見町）
平成11年３月	処理場用地取得（波佐見町）
平成12年３月	処理場用地取得（東彼杵町）
平成14年３月	東彼杵郡任意合併協議会設立
平成13年度～平成16年度	処理場建設
平成16年3月31日	供用開始（波佐見町）
平成16年4月1日	供用開始（東彼杵町）
平成16年3月1日 ～平成18年3月31日	各期間で契約締結（プロポーザル方式）
平成18年4月1日 ～平成20年9月30日	
平成20年10月1日～平成23年9月30日	
平成23年10月1日～平成26年9月30日	
平成26年10月1日～平成29年9月30日	

2. 手続き、効果

(1)業者選定までの手続き

維持管理業務委託業者選定委員会の設置。

↓

県内の実績業者8社以上を選定し、維持管理業務委託プロポーザル随意契約応募要領を送付。
各指名業者より技術提案書を提出。

↓

両町の担当により1次選考を行い、上位3社を選考。
業者選定委員会により、3社のプレゼンテーションを行う合同審議会を実施。

↓

優先交渉権者の決定
波佐見町・東彼杵町・業者の3者同席によるネゴシエーション

↓

各町が同一業者と個別に業務委託契約締結

(2)効果

・委託業者の共通経費削減(効果額25百万円)
・緊急時の対応で、人員の応援が容易。
・処理施設仕様を統一しているため、2町間の物品や薬品等の貸し借りが容易。
・同一機器仕様であるため、情報の共有が可能。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

今後の課題等

東彼杵町は平成26年の契約より、一部包括的民間委託(ユーティリティーの調達・小規模修繕)を導入。波佐見町はその結果を見て委託範囲を拡大するか検討中。

〇問合せ先

担当課	東彼杵町役場水道課		
TEL	0957-46-1352	MAIL	gesui@town.higashisonogi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	千曲川流域下水汚泥処理事業
団体名	長野県長野市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	汚泥処理の共同化
概要	下水汚泥処理の集約による効率化、消化及び焼却による減量化、未利用エネルギー等の有効利用を図るため、長野市単独公共下水道から発生する汚泥を千曲川流域下水道上流処理区から発生する汚泥とまとめて処理を行う。

○団体・事業の概要

団体名	長野県	長野市
行政区域内人口(人)		382,001
行政区域内面積(㎢)		834.8
事業区分・法適用区分	流域下水道事業・非適用	公共下水道事業・全部適用
供用開始年月日		昭和34年11月1日
処理区域内人口(人)	179,628	148,028
処理区域内面積(ha)	5,685.6	3,112.6
施設利用率(%)		67.2
職員数(人)		58
営業費用(千円)		8,039,039
営業収益(千円)		7,144,261

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・平成8年に新たな国の補助事業である「流域下水汚泥処理事業」が創設されたことによる。
(2)検討を開始した契機・導入過程
・長野市単独公共下水道処理施設(東部浄化センター)の汚泥焼却炉が更新時期を迎えた。
・長野県と長野市は、平成8年度から3ヶ年にわたる調査研究の結果、平成10年に「流域下水汚泥処理事業構想」を策定し、平成11年度から本事業により千曲川流域下水道上流処理区処理場(アクアパル千曲)に汚泥焼却施設の建設に着手した。
千曲川流域下水汚泥処理事業経過
平成8年度(1996)　「流域下水汚泥処理事業」を国が制度として設ける
　流域下水汚泥処理研究会を発足し研究を開始する
平成9年度(1997)　長野県が「長野県下水汚泥処理構想」を策定する
　流域下水汚泥処理事業検討調査を実施し報告書をまとめる
平成10年度(1998)　千曲川流域下水汚泥処理事業検討調査を実施し報告書をまとめる
平成11年度(1999)　流域下水汚泥処理事業(千曲川流域)事業計画、国の了解を得る
　事務委託規約の議会決議(長野県・長野市)
　都市計画決定、事業認可　建設委託協定、1号汚泥焼却炉工事着手
平成13年度(2001)　1号汚泥焼却炉竣工、供用開始
平成14年度(2002)　汚泥焼却炉施設等の維持管理に関する基本協定締結
平成23年度(2011)　2号汚泥焼却炉工事着手
平成28年度(2016)　2号汚泥焼却炉竣工、供用開始
　長野市から発生する脱水汚泥の全量をトラックで輸送開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

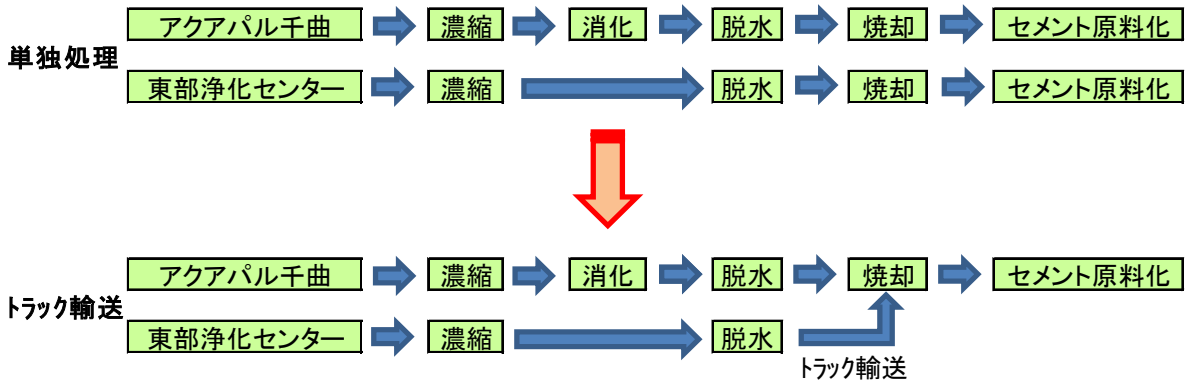
(1)取組の具体的内容とねらい

具体的内容

・アクアパル千曲に長野県と長野市共同で汚泥焼却炉を建設する。
・長野市東部浄化センターの汚泥焼却炉は更新しない。
・長野市東部浄化センターの脱水汚泥をトラックでアクアパル千曲に搬入する。

ねらい

・汚泥処理の集約化による、維持管理コストの低減化。
・汚泥焼却炉新設及び更新費用の低減化。



(2)効果

・長野県と長野市が単独処理を行った場合、アクアパル千曲では汚泥焼却炉2基を新設、東部浄化センターでは2基を更新する必要があったが、「流域下水汚泥処理事業」により、東部浄化センター2基の更新が不要となった。
・結果、東部浄化センター汚泥焼却炉2基分の更新費用約7,000百万円を削減することができた。(平成11年度試算結果より)

3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

・長野県と長野市は、平成8年度から3ヶ年にわたる調査研究の結果、平成10年に「流域下水汚泥処理事業構想」を策定し、平成11年度から「流域下水汚泥処理事業」により、長野県が主体となり事業を進めた。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

他団体との連携により、汚泥処理施設の共同建設及び集約化を実施し、建設費用を削減することができた。

(2)今後の課題等

アクアパル千曲焼却炉故障点検時の脱水汚泥処理

○問合せ先

担当課	長野市上下水道局　下水道施設課		
TEL	026-221-6456	MAIL	gesisetu@city.nagano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	汚水処理整備構想の見直し
団体名	佐賀県　佐賀市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	最適な汚水処理施設の選択(最適化)
概要	平成17、19年度の市町村合併を機に、早期概成、少子高齢化への対応ならびに開発等による社会情勢の変化への対応を目的として、旧市町村ごとに定められていた汚水処理整備構想を見直し、統一的な区域の設定と地域特性の考え方を導入した。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	234,758	行政区域内面積(㎢)	431.8
事業区分・法適用区分	公共下水道・特定環境保全公共下水道・農業集落排水施設・特定地域生活排水処理施設(いずれも法適用)	供用開始年月日	昭和53年11月26日
処理区域内人口(人)	205,299	処理区域内面積(ha)	4,882.0
施設利用率(%)	77.4	職員数(人)	67
営業費用(千円)	6,040,798	営業収益(千円)	3,514,477

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景・検討を開始した契機

現在の佐賀市は平成17年度、19年度と2度に渡る合併を経ており、合併後の整備構想は、平成14年度に佐賀県汚水処理整備構想マニュアルに基づき、合併前の旧市町村単位で制定されたものを引き継いでいた。

しかしながら、旧市町村ごとに区域の設定や地域特性の考え方が統一されたものではなく、また、合併後に着手予定であった市街地周辺部では区域が散在し、早期概成が困難なため新たな整備手法の検討が必要であった。

加えて少子高齢化等、社会情勢の変化に対応する必要があった。

①スケジュール

18年度	エリアマップ策定の事務事業着手
平成19年7月11日	第1回下水道等整備計画検討会議の開催
平成19年8月20日	第2回下水道等整備計画検討会議の開催
平成19年9月20日	第3回下水道等整備計画検討会議の開催
平成19年10月18日	第4回下水道等整備計画検討会議の開催
平成19年11月16日	第5回下水道等整備計画検討会議の開催
平成19年12月21日	議員全員協議会で説明
平成20年3月	エリアマップ策定の事務作業追加着手(第2期検討地区)
平成20年5月1日	パブリックコメントの実施(～30日)
平成20年12月22日	議員全員協議会で説明
平成21年1月30日	エリアマップ基本構想(第1期検討地区)決定
平成22年2月19日	エリアマップ基本構想(第2期検討地区)決定

②自治体外部の有識者の活用

有識者や市民から構成する「佐賀市生活汚水処理検討会議」を設置し、専門的な見地や生活に密着した意見を吸収することとした。

審議内容としては①下水道整備の現状と課題の把握、②今後の厳しい財政状況を見据えた整備計画の検討、③真に公平な受益者負担等の検討、④民間活力の導入検討、の以上4項目とし、計5回の会議を重ねた。

その結果、整備構想見直しの基本方針に対する意見が取りまとめられた。

③住民・議会への説明

佐賀市全体を2つに分け、全体説明会を2箇所で開催すると同時に、集合処理区域から個別処理区域に変更となった地区については、別途、地区単位での説明会を開催し、理解に努めた。

また、地区単位での説明会で、自治会単位での説明会開催の要望が挙がった自治会については後日説明会を開催した。

さらに、議会に対しては平成19年12月の中間報告を経て、平成20年12月に最終報告を行った。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①事業の内容

・旧市町村単位で定められた整備構想について再精査をし、佐賀市全体として統一した方針による整備構想を策定する。

・建設費と維持管理費に加え、起債償還額や利息についても把握し、現実に即した事業費による集合処理区域の絞込みを行う。

・接続率の低下、人口減少等の社会情勢変化を加味した収支に基づいて区域設定を行う。

・整備手法の違いによる住民負担の差を考慮する。

②施設等の状況(基本構想より)

(取組前)

・公共下水道(公共:4処理区、特環:3処理区)
処理区域内面積4，791ha
終末処理場5か所
ポンプ場7か所

・農業集落排水(27処理区)
処理区域内面積790ha
処理施設27か所
ポンプ場0か所

・浄化槽
処理区域内面積37，560ha

(取組後)

・公共下水道(公共:1処理区、特環:3処理区)
処理区域内面積4，776ha
終末処理場4か所
ポンプ場8か所

・農業集落排水(15処理区)
処理区域内面積358ha
処理施設15か所
ポンプ場0か所

・浄化槽
処理区域内面積38，007ha

(2)効果

i 施設関連

○公共下水道
・処理施設増減数 △1
・ポンプ場増減数 ＋1

○特定環境保全公共下水道
・処理施設増減数 0
・ポンプ場増減数 0

○農業集落排水事業
・処理施設増減数 △12
・ポンプ場増減数 0

○浄化槽事業
・処理区域内面積 ＋447ha

ii 効果額

・イニシャルコスト
・浄化槽設置費用 ＋35億円
・処理施設減による削減効果額
建設改良費 △248億円

・ランニングコスト
・維持管理費を含み、年間2．8億円の削減効果を実現

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

外部有識者等からなる「佐賀市生活汚水処理検討会議」を設置するにあたり、集合処理方式では公共下水道および農業集落排水、個別処理方式においては合併処理浄化槽のそれぞれを所管する佐賀県の各関係機関から委員を選出し、専門的な見地からの意見を反映させることができた。

また、情報の共有化が図られたことにより、その後の法手続を円滑に進めることが可能となった。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
検討→計画→実施に至るまで、県と情報を共有し、円滑な手続きが可能となった点。
(2)今後の課題等
人口減少等による下水道使用料の減収など、厳しい財政状況下でも持続可能な下水道事業を実施するため、施設の統廃合による最適化を図る必要がある。

〇問合せ先

担当課	佐賀市上下水道局　下水プロジェクト推進部　下水道企画室		
TEL	0952-33-1333	MAIL	gesuikikaku.sui@city.saga.lg.jp

○ 事例名等

事例名	田川市個人設置・公的管理型浄化槽設置整備事業
団体名	福岡県田川市

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	最適な汚水処理施設の選択
概要	適正な工事と維持管理を目指す「公的管理」、浄化槽の早期整備を促す「財政支援」という2つの側から構成される事業。「公的管理」と「財政支援」を一体的なパッケージとして実施していくことで、「市が関与する個人設置による浄化槽整備」が実現され、「浄化槽による汚水処理施設整備」が抱える課題を解決し、本市が目指す目標である「公共用水域の水質汚濁防止」、「公衆衛生の向上」、「生活環境の保全」へアプローチする枠組みとなっている。

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	47,432	行政区域内面積(㎢)	54.55
事業区分・法適用区分		供用開始年月日	
処理区域内人口(人)		処理区域内面積(ha)	
施設利用率(%)		職員数(人)	
営業費用(千円)		営業収益(千円)	

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

「公共用水域の水質汚濁の防止」、「公衆衛生の向上」、「生活環境の保全」という大きな目標の達成に向け、かねてからその整備手法のあるべき姿について、検討を重ねてきた。こうしたなか、平成26年1月に国から3省合同(国土交通省、農林水産省、環境省)による「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」が新たに発出されたことにより、当該マニュアルの趣旨である「汚水処理施設の早期概成」を目指し、事業の継続性(財政面の検討)を含めた4つの観点から、長期かつ詳細に検討を行うこととなった。(表1)

平成28年10月には、4つの観点による多角的な検討結果を総合的に判断し、『本市では公共下水道による集合処理は行わず、合併浄化槽による個別処理での汚水処理施設整備を図る。』とした。この汚水処理の方針転換以降、合併浄化槽による汚水処理施設整備の早期概成を目指し、『新たな浄化槽整備事業モデルの構築』に向けた検討を行ってきたところである。

表1 本市の汚水処理に係る4つの観点と検討結果

4つの観点	検討結果
ア 財政面の検討	市の財政負担が少なく、低リスクであり、その時点の市の財政状況に応じて柔軟に事業規模の調整が可能な合併浄化槽整備事業により、汚水処理対策事業の継続的な推進を図っていくべきであると考える。
イ 市全域の汚水処理施策としての検討	行政施策の公平性の確保及び市全域における行政サービスの均一化を図ることが可能であり、市営住宅等の汚水処理施設使用料の問題も生じない合併浄化槽整備事業による汚水処理を行うべきであると考える。
ウ 地域特性等に基づく検討	本市の地理的要因、各戸の水洗化の現状及び白鳥工業団地の状況を踏まえ、公共下水道事業による集合処理は、本市の地域特性になじまないと考える。
エ 各汚水処理施策の特徴を踏まえた検討	災害に対するリスクが低いこと、経常的な地域経済への波及効果が期待できることを踏まえ、本市の汚水処理は、合併浄化槽整備事業によるべきであると考える。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①導入過程
H4.4　個人設置型浄化槽整備事業を開始
H5.1　田川市郡での流域下水道事業の取組開始
H19.7　市単独での公共下水道事業の取組開始
H26.1　持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアルが国から発出
H28.10「新たな浄化槽整備事業モデルの構築」に向けた検討を開始
H30.9　「田川市浄化槽の普及等の推進に関する条例」の制定
「田川市下水道施設整備基金条例」の改正
R1.4　個人設置・公的管理型浄化槽整備事業を開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
「個人設置・公的管理型」は、浄化槽の早期整備を促す「財政支援」、より適正な工事と維持管理を目指す「公的管理」という2つの側面から、本市が目指す公共用水域の水質汚濁防止等の大きな目標へアプローチする手法である。
財政支援については、現行の市浄化槽設置費補助金の「補助対象範囲の拡大」、「補助金額の上乗せ」、公的管理については、「技術講習会の実施」、「登録工事店制度の導入」、「維持管理一括契約」、「管理票の整備」、「相談室の設置」(以下「公的管理の5つの柱」という。)を主要な項目とし、財政支援及び公的管理5つの柱の全ての施策を一体的なパッケージとして実施していくことで、「市が関与する個人設置による浄化槽整備」が実現される。
この事業実施の結果、「浄化槽による汚水処理施設整備」が抱える課題を解決し、本市が目指す「公共用水域の水質汚濁防止」、「公衆衛生の向上」、「生活環境の保全」という目標へ到達する枠組みとなっている。(図)

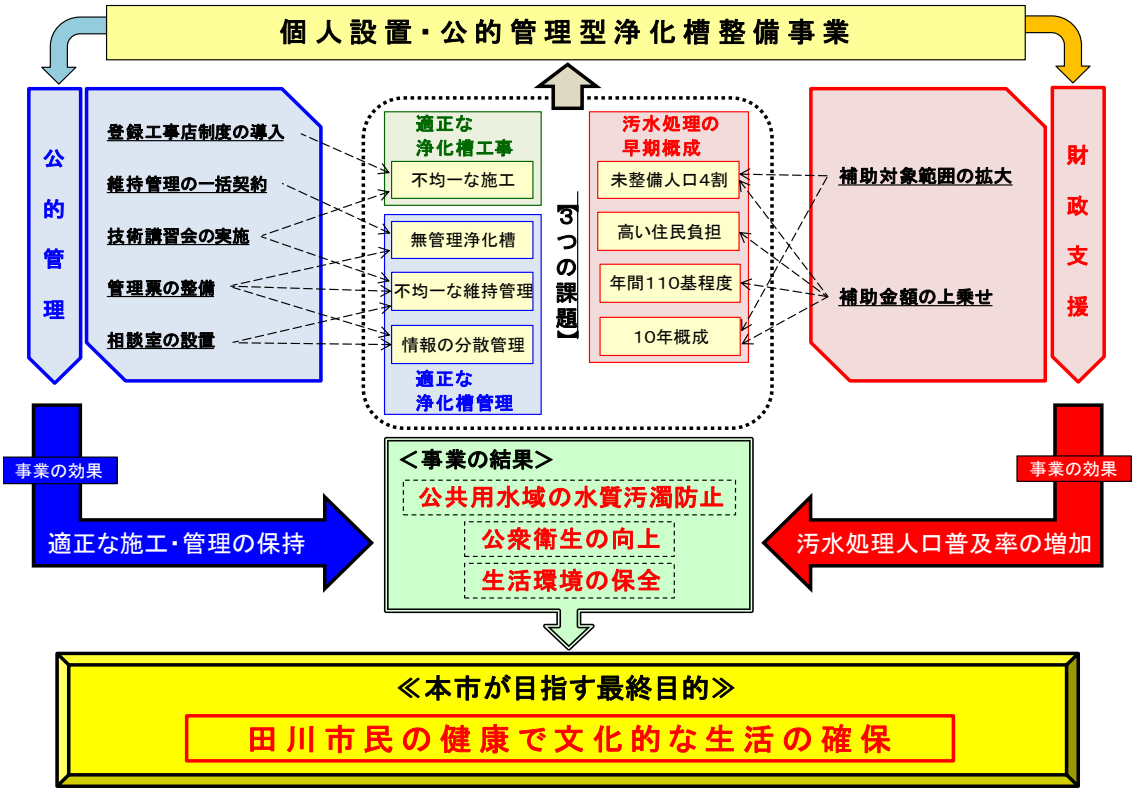


図　個人設置・公的管理型の実施による課題解決フロー図

(2)効果
① くみ取り便槽や単独処理浄化槽からの転換を行う件数は平成30年度以前までと比べて増加している。
令和元年度補助金申請件数221件(新設64、転換157(くみ取り128基、単独処理浄化槽29基))
平成30年度補助金申請件数96件(新設77、転換19(く16、単3))
② 申請件数の増加に伴い、汚水処理人口普及率も例年より上昇している。
令和元年度末汚水処理人口普及率62.75%(平成30年度末61.53% 1.22%増)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
個人設置型及び市町村設置型にはそれぞれメリット・デメリットがあるため、市町村ごとに抱える課題を踏まえたうえで検討を行う必要がある。(表2)

表2 市町村設置型のメリット、デメリット及び課題一覧

メリット	デメリット	課題
○住民負担の軽減	●市町村の財政負担の増加	個人設置型と比べ、市町村の財政負担が大きい
○施工の確実性向上 ○維持管理の適正管理 ○地域経済の活性化	●市町村の事務負担の増加	個人設置型と比べ、市町村の事務負担が大きい
○住民の将来にわたる更新費用の負担軽減	●市町村の将来にわたる更新費用の負担	将来にわたり永続的に個人の土地で市町村の所有物を管理することとなるため、更新費用のリスクがある
―	●適正な使用料設定が困難 ●維持管理費用の増大 (使用料値上げの可能性)	適正な使用料金の設定が困難であるため、将来的な設置基数の増加に伴い、維持管理費用が増大し、使用料収入で維持管理費を賄えない可能性がある

(2)今後の課題等
① 継続的な補助金申請基数の確保
「田川市浄化槽技術向上協議会」を通じて、くみ取便槽及び単独処理浄化槽の管理者等に対して臨戸訪問による啓発チラシの配布を行う。
② 狭小宅地地域の整備
狭小宅地地域の住民等に対し、浄化槽設置に関する「意向調査及び現地調査」を行い、浄化槽設置への「個別対応」を行う。
③ 維持管理費の再検討
浄化槽利用者の目線に立って、維持管理業務効率化によるコスト削減、点検回数や地区割り、料金の再検討などコスト削減につながる省力化技術の開発に向けた取組の検討。

○問合せ先

担当課	田川市市民生活部環境対策課汚水処理対策室		
TEL	0947-85-7160	MAIL	osui@lg.city.tagawa.fukuoka.jp osui@city.tagawa.lg.jp(LGWAN)

○ 事例名等

事例名	PFI管理型浄化槽整備
団体名	岩手県紫波町
事業名（事業区分）	下水道事業（特定地域生活排水処理施設）
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	33,667	行政区域内面積（㎢）	239
供用開始年月日	昭和61年10月1日	処理区域内人口（人）	2,196
処理区域内面積（ha）	22,652.0	施設利用率（%）	-
職員数（人）	8	営業費用(千円)	53,030
営業収益(千円)	29,189		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当町の汚水処理事業の始まりは、昭和61年に供用を開始した公共下水道事業であり、その後平成に入り、農業集落排水事業を実施し、平成19年度までに6地区の完成に至った。

合併浄化槽については、集合処理地区外において、補助事業を活用した個人設置型の手法で整備がなされていた。

平成16年12月に住民の満足度調査を実施したところ、未普及地区で、一刻も早い汚水処理を望む意見が多数寄せられ、町内において「同じ負担で同じサービスを」という公平性の追求と環境の浄化の観点から、早期に実現可能な汚水処理が求めらた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

集合処理区域外については、住民の負担低減と適正な維持管理が担保できる町管理型浄化槽整備を実施することとした。

事業実施に当たっては、整備事業費及び維持管理費を軽減、集合処理とのサービスの格差の解消、さらに効率的な整備を考え検討を重ねた結果、民間の資金と能力を活用する手法PFI事業による手法を導入した。

導入する過程については右の図のとおり。平成15年度から周辺調査を始め、翌年には内閣府の補助を得てPFI可能性調査を実施した。

その際には、コンサルタント会社を活用するとともに、外部有識者によるPFI事業懇談会を開催した。

この調査から、町が自ら実施する場合の「事業期間全体を通じた公的財源負担の見込額の現在価値（PSC)が513百万円、PFI事業で実施した場合のLCCが314百万円となり、PFI事業においてVFM199百万円が発生するという優位性を得るとの報告を受け、PFIによる事業実施が可能と判断し平成17年4月に実施方針の公表を行い、2回の住民説明会を開催、特定事業の選定、募集要項の公表と続き、9月に提案書の提出を求めた。10月には事業予定者を選定し、12月の議決を経て契約を締結した。

なお、受託者は町内業者を母体とした特別目的会社（以下「SPC」(Special Purpose Company)という。）であった。

契約締結後は、普及活動の一環として再度、町とSPCの連携で住民説明会を開催し、平成18年度から事業をスタートした。



2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　合併浄化槽の整備区域は集合処理区域以外の町内全域とし、整備目標基数を算定する際には、可能性調査の際に実施したアンケート結果を基本に据えた。それまでに個人設置型で整備している世帯を除く、未整備世帯は1,200戸程になり、アンケート調査の結果、8割ほどが設置希望の意向を示していたことを受け、当初目標基数を1,000基と設定した。さらに平成21年度に集合処理区域の一部を個別処理区域へ編入したことにより、最終整備目標基数を1,200基とした。
　実際の業務は、まずSPCが整備対象となっている地区をくまなく戸別訪問セールスを行い、顧客ニーズとマッチングした提案を行う活動を実施するとともに、毎年SPCの費用持ち出しで、設置希望者対象の合併浄化槽の仕組み等の説明会を開催した。その後、設置者をとりまとめ申請事務、合併浄化槽の設置を行った。
　完成した合併浄化槽については、年度ごとに買い取りを実施。(BTO方式)
　買い取った合併浄化槽は、引き続きSPCが維持管理を行い、適正な管理を実施するとともに、利用者を対象とした合併浄化槽の適正な利用の勉強会を開催、さらにBOD値などが高い家庭については、個別に指導を実施した。
　その結果、法定検査結果において不適正となったものは1基も発生しておらず(27年度末現在)、良好な管理が継続された。
　また、浄化槽のトラブルについては、365日24時間体制、45分以内の緊急対応という、使用者の立場に立った対応を行った。
　さらに、環境活動にも取り組み、河川清掃、町内小学校の環境活動の支援を実施した。
　以上のことからSPCは、民間感覚に基づく営業活動、維持管理及び環境活動を実施し、合併浄化槽使用者の利便性の向上、地域の環境改善に繋がった。

(2)効果
　事業実施10年間の結果、PFI管理型浄化槽整備基数は633基となり、整備目標達成率52.75%、浄化槽水洗化人口は平成18年度より1,611人増加、VFMは115百万円となり、財政負担が削減され予想通りの削減となった。
　しかし、設置基数については、浄化槽整備区域の人口減少・高齢化の問題、さらに経済的余裕に乏しい少数世帯・高齢世帯が増えたことにより、目標を大きく下回った。
　今回導入したPFI手法による管理型浄化槽整備は、整備に係るVFMはもちろんのこと、行政主導では難しい民間感覚による営業活動及び維持管理活動が実施されたことにより、利用者利便性の向上に繋がり、当初の目的である「同じ負担で同じサービスを」との公平性の追求がなされたと考える。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　PFIによる管理型浄化槽整備を実施するにあたり、費用対効果及びVFMも重要と考えるが、第一に考えるのは、地域の実情を踏まえた計画策定が重要と考える。(計画設置基数の目標設定など)
　また、PFI事業者選定にあたっては、事業者提案内容等の精査をしっかり行い、行政及び住民が求めているものに合致しているのかを見極めることが必要と考える。

(2)今後の課題等
　PFIによる管理型浄化槽整備は、平成27年度で終了し、今後は維持管理中心となる。
　浄化槽本体は、30年から50年間は、十分に使用できるといわれているものの、時間の経過とともに、ブロアー等の関連機器の経過劣化に伴う補修や更新等の費用が増加することから、使用者に対しては、適正使用を促すとともに、維持管理や機器の補修・更新等を効率的に実施し、維持管理費の縮減が必要と考える。
　また、それらに係る経費を誰が負担するかを住民(使用者)と共に考える必要がある。

○問合せ先

担当課	紫波町　建設部　下水道課　整備促進室		
TEL	019-672-2111	MAIL	gesuido@town.shiwa.iwate.jp

○ 事例名等

事例名	お客様センター業務等の包括的民間委託
団体名	秋田県秋田市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	316,377	行政区域内面積(㎢)	906.09
供用開始年月日	昭和7年9月4日	処理区域内人口(人)	289,837
処理区域内面積(ha)	5,668.0	施設利用率(%)	37.9
職員数(人)	73	営業費用(千円)	7,634,439
営業収益(千円)	7,023,250		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

地方公営企業として経済性を発揮する観点から、受付、収納、電算処理などの料金等の収納に関する業務から、検針、メーター、漏水修理などの水道管等の管理業務まで、お客様サービスに関連する業務全般を対象に包括的民間委託を導入し、一層のサービスの向上とコストの縮減、業務の効率化を図ることを目的に、市の改革プランに掲げ実施したものである。

(2)検討を開始した契機・導入過程

H23年1月　市の改革プランに掲げる
H25年3月　市議会へ包括的民間委託の実施について説明
　　関係規程の改正、要領の制定
H25年4月　審査委員会の設置
　　委員7名中3名は外部から大学教授、公認会計士、NPO法人副理事長を選任し、計3回開催した
H25年6月　市議会へ業者選定方法、審査委員会の設置について説明
　　公募型プロポーザル参加募集の公告
H25年8月　プレゼンテーションおよびヒアリング、審査委員会による審査
H25年9月　市議会へ選定委員会による選定結果について説明
　　債務負担行為の設定
H25年10月 SPCとの契約締結
H25年11月 市民へのPR、受託者研修・業務並行移行期間(～3月)
H25年12月 市議会へ契約締結の説明
H26年4月　包括委託業務開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①委託内容
　　受付業務、収納業務、滞納整理業務、電子計算処理業務、検針業務、開栓・閉栓および精算業務、調定および更正業務、メーター関連業務、宿日直業務、漏水修理業務
②委託期間
　　平成26年4月1日から平成31年3月31日
③委託費
　　固定費分　水道料金徴収業務、検針・精算業務ほか　　1,502,102千円
　　変動費分　メーター関連業務、漏水修理業務ほか　　各業務の出来高による
④委託先
　　秋田市上下水道サービス株式会社
(2)効果
①個別委託時と比べ各業務の連携がとれ、より踏み込んだ対応ができ、サービスが向上している
②未収金について、きめ細やかな催告などにより収納率の向上が図られている(委託前平成25年度 99.27%
　委託後平成26年度 99.29%)
③職員数の減少などにより経費の削減が図られている(委託前平成25年度 41人　委託後平成26年度 14人)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　業者選定方法で、各種届出の受付や料金等の収納などの一般的なサービス業務と、メーターの交換や漏水修理、宿日直対応など専門的な技術や知識、経験を必要とする水道管等の管理業務について、それぞれの業務経験で培ってきたノウハウの活用や雇用確保による地域経済への貢献などの観点から、2つの業務グループに区分し、業務ごとに「公募型プロポーザル方式」により受託候補者を選定。2つの選定された候補者同士が共同で設立するSPC(特別目的会社)と上下水道局が委託契約を締結した。

(2)今後の課題等
　包括的民間委託を適切に管理監督して行くためには、職員が委託した業務内容を熟知していることが必要であるが、人事異動により、ノウハウのある職員が減少しているため、各種研修への参加による人材の育成とマニュアル等の再整備による業務の明確化を図っている。

〇問合せ先

担当課	秋田市上下水道局　お客様センター		
TEL	018-823-8436	MAIL	ro-wtcc@city.akita.akita.jp

○ 事例名等

事例名	公民連携による消化ガス発電事業
団体名	山形県鶴岡市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	130,849	行政区域内面積(㎢)	1,311.53
供用開始年月日	昭和55年5月1日	処理区域内人口(人)	73,538
処理区域内面積(ha)	2,590.0	施設利用率(%)	50.8
職員数(人)	28	営業費用(千円)	3,480,551
営業収益(千円)	2,296,221		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

地球温暖化ガス排出源の90%がエネルギー起源であることを考える時、温暖化問題はエネルギー問題であると言える。資源面でも、有限な化石燃料依存型から、再生可能エネルギーへの転換を図るべき時代が到来している。

鶴岡市地域エネルギービジョンの中で、下水道における資源として汚泥の処理工程で発生するメタンガスのさらなる活用の検討を挙げており、鶴岡浄化センターで発生する消化ガスの有効利用方法を検討することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

市は、従前、消化ガスの約22%を汚泥消化槽の加温用ボイラー燃料に利用しているほかは余剰ガスとして焼却処分していた。当初は施設場内の内部利用を基本とし消化ガス発電を計画していたが、発電有効利用にはコストがかかり、実施に踏み込めずにいた。

平成24年7月固定価格買取制度(FIT制度)が施行されたことにより取り巻く環境が一変した。

FIT制度が施行した中、下水道課浄化センター内で施設内部利用、市が発電事業者、民設民営によるガス売却などの事業性評価検討を行った結果、市の財政支出はなく、資産所有なしでの事業運営、既存設備の共用ができる、既存設備の改築が不用での共用ができるなど、メリットが大きいと判断し、消化ガス売却方式による発電事業を採用することとした。

再生可能エネルギーの有効利用を推進するとともに下水道事業の収益性を高めることを目的とした事業となるものであり、企画書を作成し庁内関連各課へ説明、市長承認を経て、募集要領、条件規定書、リスク分担表、選定基準等を作成した。

事業者の選定にあたっては高度な知識・技術や創造性、構想力、ノウハウや応用力が要求される事業であり、十分な現状分析をした上で設定した事業効果や要求水準の達成のため、複数の事業者から企画・技術提案を受ける公募型プロポーザル方式とした。安定的な事業運営を求め、経営、施設計画、維持管理等13項目の提案様式を設け事業者選定ができる内容とした。

HPにより公募に関する情報を公開、副市長を委員長とした、庁内部課長級の6名で構成する選定委員会(事務局:浄化センター)を3回開催し、選定を行った。優先交渉権者決定後に議会への説明を行った。



消化ガス発電開始までの経緯

平成 8年 ～	施設内部利用で発電を計画。
	先進施設視察および機種選定作業を進める。
	平成12～13年度消化ガスマイクロガスタービン実証実験
平成24年 7月	FIT制度施行
	発電事業方式の比較検討(施設内部利用、FIT公設公営、FIT民設民営)
平成26年 1月	FIT制度を活用した民設民営(ガス売却)による発電事業を決定
5月	事業募集の広告
7月	優先交渉権者決定
8月	基本協定の締結(発電事業者)
12月	設備認定通知(経済産業省)
平成27年 3月	電力系統連系承諾(東北電力)
	下水道施設財産処分申請承認(東北地方整備局)
4月	土地賃貸借契約締結
5月	建設工事着工
	発電所名「鶴岡バイオガスパワー」に決定
9月	消化ガス売買契約締結
	ガス事業法特定供給届出(東北経済産業局)
10月	発電事業開始(平成47年までの20年間)
	ガス事業法特定供給届出および設備変更報告(関東東北産業保安監督部)

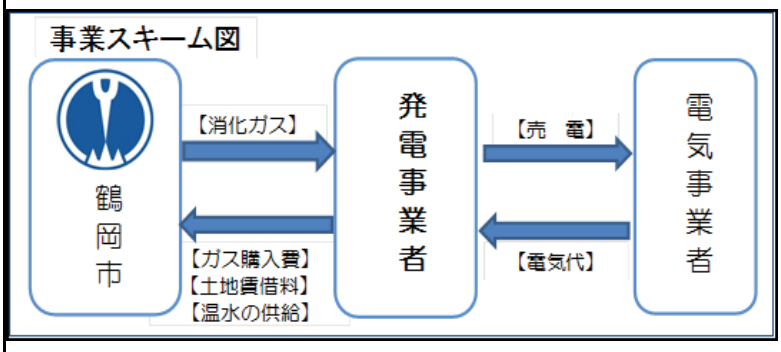
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

国の再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用して、市が焼却処分していた消化ガスを発電事業者へ売却、発電事業者は発電した電気を電気事業者に売電するものである。

民間の資金およびノウハウを活用して実施する収益施設併設型PPP(公民連携)事業として、その事業形態を民設民営方式、発電施設の建設・管理運営費を事業者が担うため、市は設備投資などの追加費用なしで、売却収入や賃貸借料などにより新たな財源を確保できる。

維持管理費に充当することで、持続的かつ効率的な下水道事業の推進を図ることができる。また、発電により発生する排熱を温水として取り出し、汚泥消化槽(メタン発酵促進)加温用熱源として有効利用を図る。





(2)効果

発電開始から1年間の実績として消化ガス売却量については、夏季間のガス量減少が例年に比べ大きくなったが約111万Nm³供給し、発電量は191万kWhの実績【計画比96%】となった。

導入システムは、25kW小型発電機(マイクロガスエンジン)12台を並列設置して運転台数を制御し、発生消化ガスの全量を発電燃料として供給可能にしている。さらに設置台数が複数台となることから故障リスクが分散され、定期点検等も計画的に実施でき発電機故障対応力も確保している。また、温水の供給についても計画値どおり安定した供給がされている。

余剰ガス燃焼設備、消化槽加温設備については当面緊急時運転とし、現在保守運転のみとしており、既存設備改築費用の削減が見込める。電力量についても既設設備の停止により年間約4万kWhの削減実績を得ることができた。再生可能エネルギーの有効利用によって、CO2削減量は1,045t-CO2(2014年東北電力排出係数)となった。

稼働後一年間の事業効果については表に示す。

事業効果

平成27年10月1日～平成28年9月30日

(1)事業収入	(2)経費削減	(3)増加経費
①消化ガス売却料 売却料 10月 2,146,153円 (税込) 2,317,845円 11月 2,090,953 2,258,229 12月 2,203,653 2,379,945 1月 2,267,754 2,449,174 2月 2,134,400 2,305,152 3月 2,268,513 2,449,994 4月 2,231,759 2,410,299 5月 2,382,823 2,573,448 6月 2,235,531 2,414,373 7月 2,077,820 2,244,045 8月 1,847,866 1,995,695 9月 1,749,564 1,889,529 計 25,636,789 27,687,728 ②土地賃借料 平成27年5月1日から平成28年3月31日 82,750 円	①電気使用量の削減 余剰ガス燃焼装置 消化槽加温温水ボイラー 温水循環ポンプの使用停止による。 年間削減電力量 41,280 kWh 年間電気料削減 563,472 円 ②ボイラー煤煙等測定業務 2基→1基へ(2回/年) 削減経費 125,280 円	①消化ガス濃度成分分析 年2回から月1回へ 25,920×10=259,200円 ②硫化水素濃度測定 月1回から週1回へ 検知管 12,960円
27,770,478	688,752	272,160

事業効果額 (1)+(2)-(3)= 28,187,070 円

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

インフラの長寿命化整備が求められる中で、「鶴岡浄化センター発電事業」は下水道事業の経営改善、地域への貢献、地球温暖化対策への貢献ができ、また、公民連携事業の推進に寄与する事業モデルとなるものである。

事業計画当初からコンサルティング会社を利用しない事業計画であり、温水熱量、制御、事業性評価、リスク分担に至る各種データの収集および検証に時間を要した。また、消化ガス発電設備(20年間)の実績がなく事業費積算に苦慮した。既設処理場内設備の改造を伴わず、下水処理場運転制御への影響を最小限とすることを検証し、事業者と市が互いに事業運営推進ができる条件提示に工面した。

(2)今後の課題等

現状のFITを活用した発電事業は20年間という契約期間となる。今後、社会情勢の変化や人口減少等に起因する汚水負荷減少による、消化ガス発生量の安定的確保が課題となることが予想される。長期間にわたり事業の安定的運営を図るためには、処理施設・設備全体を総合的に検証し、下水道が有する資源の有効活用「創エネ・省エネ対策」を推進することはもとより、他事業・施設との連携の可能性評価を行い、持続可能な「水・資源循環」の推進を図る必要がある。

将来を見据えた最適化技術などPPP/PFI事業を含めハイクオリティー、ローコストな下水道事業を展開するために今後も積極的に情報の収集および共有化を図っていきたい。

○問合せ先

担当課	鶴岡市上下水道部下水道課浄化センター		
TEL	0235-24-7033	MAIL	joka@city.tsuruoka.yamagata.jp

○ 事例名等

事例名	浄水センターの指定管理者制度の導入
団体名	山形県上山市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	31,712	行政区域内面積(㎢)	241
供用開始年月日	昭和56年11月10日	処理区域内人口(人)	22,856
処理区域内面積(ha)	744.9	施設利用率(%)	91.5
職員数(人)	3	営業費用(千円)	229,993
営業収益(千円)	597,289		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

昭和56年に供用開始した上山市の公共下水道は、単独公共下水道として処理場も含め、現在まで歩んできた。
処理場の運転管理等については、これまで以下のような効率化を図ってきた。
・昭和56年度　処理場常駐市職員5名体制と運転管理の一部を業務委託を行い、処理業務をスタートした。
・平成3年度　処理場常駐市職員の5名から3名に減らし、その削減分を業務委託でまかなってきた。
・平成14年度　担当課内に処理場担当職員を1名(一般業務との兼務)とし、処理場常駐市職員数を0名とした。
これ以降、処理場の運転管理は、仕様書による業務委託とし、実施してきた。

平成20年頃から、処理場は、供用開始から約三十年が経過し、設備等の老朽化が進んできた。
従来は、小規模修繕から計画修繕等にかかる工事発注について、市担当職員が施設管理委託業者と一緒に現場確認を行い、必要と判断した箇所のみ、それらの工事発注を行っていた。
しかし、そうした処理場担当のベテラン職員が、あと数年で退職する状況の中、処理場施設に詳しい職員を育成するには、数年がかかり、今の人事制度のサイクルでは、処理場の設備機器に理解ができた年数の頃に人事移動になる。処理場は、下水道施設の中でも、最も重要な施設であるため、そうした人事体制の中で、処理場維持管理を行うには、将来、必ず大きな問題が生じると懸念される状況であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記のような状況の中で、平成22年4月上旬に、当時の処理場担当職員が、他自治体で導入事例がある、処理場の指定管理者制度の導入に着目し、将来的な処理場の維持管理に関する問題提起を行った。

経過

H22.5月頃	処理場の当時の委託業者は、他県流域下水道処理施設の指定管理者となっている事実を確認。また、全国で処理場の指定管理者制度を導入している事例の調査を行った。
H22.6.16	委託業者が指定管理を実施している流域下水道処理場の参考例と、その処理場の指定管理者導入のメリットやデメリットの情報を入手し、課内で詳細に検討した結果、指定管理者方式を導入する方向に決定した。
H22.6.22	導入スケジュールの資料を作成し、今後の行程について、打ち合わせを実施した。 その後、担当課長が、庁内の関連する課長及び副市長に対し、平成23年度から指定管理者制度により、維持管理等を行うことにしたい旨を説明し、了承された。
H22.7～8月	庁内関係課の事務担当レベルで第2回行政改革推進本部幹事会(処理場指定管理を追加するため開催をする)へ向けた具体的提案事項の事務レベルでの検討の打ち合わせを数回開催した。

これ以降(9～11月)、担当者2名の体制で、指定管理者制度導入に向け、情報収集や現在の委託業務内容の精査及び指定管理者制度の執行に向けた事務を行った。

H22.11.11	公の指定管理者選定委員会
H22.11.24	指定管理者の公募　　H22.12.8付けで　当時の委託業者が参加表明書を提出
H22.12.27	指定管理者選定委員会開催 プレゼンテーション、ヒアリング及び採点を実施した結果、H22.12.28日付けで、応募業者に対し「選定」と認めた。

・議会及び市民への対応について

平成23年3月議会へ、地方自治法に基づく議案として提出し、議決を受けた。
市民への説明は、平成23年4月から約2ヶ月間、市のホームページに掲載した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

◇処理場等の概要(平成22年当時)

計画(認可)処理面積	823.9 ha	計画(認可)処理人口	23,850 人
日最大汚水量	15,429 m3/日	日平均汚水量	12,177 m3/日
現有処理能力	15,400 m3/日	処理方法	標準活性汚泥法
排除方式	分流式	放流先	一級河川最上川水系須川
マンホールポンプ場	16 箇所		

◇指定管理者への移行について

指定管理者制度に移行することは、これまでの仕様書による運転管理に加え、新たに「設備機器の保守点検、外部委託の発注、薬剤等の消耗品の発注、災害・事故のリスク管理及び関係機関や住民対応等」が必要となり、従来の業務委託にはなかった「責任と権限」が指定管理者に追加された。
その使命を果たすため、指定管理者は、右記のような方策を立案した。

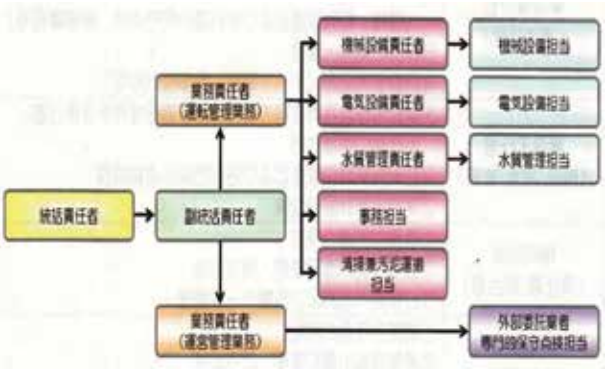
No.	項　目	方　策　詳　細
1	効率化による 低コストかつ省エネ 運転の実施 ↓ 適切な管理運営	➢PDCA サイクルを駆使した効率化による低コストかつ省エネを意識した運転の実施 ➢各種マニュアルおよび手順書策定による安定性を確保した水処理の実施 ➢上山市様における大規模な修繕、改築、更新計画時の運転協力 ➢施設保全計画（改築・延命化）の提言および自らの実施
2	住民サービスの向上 ↓ 生活環境対策の実施	➢法令を遵守した放流水質の確保 ➢臭気および騒音等の公害対策 ➢地域が実施する環境美化活動等への積極的な参加 ➢下水道知識の普及および啓発活動の実施 ➢未来を担う子供達等の見学者に対する適切な対応
3	地域振興及び活性化 ↓ 地域社会への貢献	➢物品・資材等の地元調達 ➢外部委託業務の地元発注

指定管理者制度に移行したことで「責任と権限」が発生した状況により、指定管理者側も人員配置計画や現場体制について、万全な体制で臨むことになった。

人員配置体制表

業務区分		配置体制	
日勤	平日	中央監視、水処理（運転・保守）、汚泥処理（運転・保守）、水質管理、場外施設巡視、事務、清掃兼汚泥運搬	5名以上
	休日	中央監視 水処理（運転・保守）及び場外施設巡視 消化槽加温ボイラー	2名以上
夜勤	365日	中央監視	1名
		宿直	1名
勤務時間		【日勤】8:30 ～ 17:15 【夜勤】16:30 ～ 9:00	

現場組織体制



結果的に、これまでの運転管理委託業者と指定管理者は、同じ業者となったが、「責任と権限」が発生したことにより、より細かで行き届いた管理を実施している。また、社員教育にも、これまで以上に力を入れている状況である。

(2)効果
平成25年度より、長寿命化計画制度に基づき、5箇年計画で処理場の設備の改築・更新事業を実施している。その事業計画から実施段階で、指定管理者から全面的な協力をいただき、現在、円滑に事業実施を行っている。
また、平成26年7月の豪雨により、上山市浄水センターは、地階が浸水被害を受け、一時、機能停止になったが、指定管理者の東北支店挙げての復旧体制により数日で簡易処理が可能になった。
以上の効果は、指定管理者になったことによる「責任と権限」によるところが大きいと思われる。

上山市浄水センター　平成8年度から平成27年度までの管理費比較一覧表

年度	区分	処理場管理費（工事費込み）A（単位：千円）	各年度管理費÷数値基準 ②　B	左区分の管理費平均値（単位：千円）	①÷②	処理場管理費（工事費抜き）A（単位：千円）	各年度管理費÷数値基準 ②　B	左区分の管理費平均値（単位：千円）	①または③÷平均値	備考
H8	①	223,072	117.5%	221,474	116.7%	187,813	118.7%	185,141	117.1%	
H9		330,634	174.2%			192,570	121.8%			
H10		199,448	105.1%			184,433	116.6%			
H11		198,701	104.7%			182,479	115.4%			
H12		194,415	102.4%			180,975	114.4%			
H13		182,576	96.2%			182,576	115.4%			
H14	②	153,070	100.0%	189,836	100.0%	153,070	100.0%	158,164	100.0%	この②区分を数値基準として
H15		159,338				159,338				
H16		248,343				164,829				
H17		277,421				155,158				
H18		238,899				159,641				
H19		154,501				154,501				
H20		154,636				154,636				
H21		152,759				152,749				
H22		169,553				169,553				
H23	③	160,369	84.5%	169,265	89.2%	139,391	88.1%	145,580	92.0%	
H24		172,123	90.7%			138,969	87.9%			
H25		169,494	89.3%			146,943	92.9%			
H26		172,789	91.0%			148,398	93.8%			
H27		171,552	90.4%			154,198	97.5%			

※①のH8～H13までは、処理場に1～2名の市職員が常駐。運転管理は、外部委託で管理を実施。

※②のH14～H22は、常駐市職員はなし。仕様書により、毎年、入札で運転管理委託で管理を実施。この時点の平均値を数値基準とした。

※③のH23～は、指定管理者制度を導入。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
平常時には、業務委託でも十分と思われるが、非常時（水害、地震等の災害時など）では、「責任と権限」が与えられている場合と、そうでない場合を比較した時の差が、歴然と思われる。

(2)今後の課題等
現在、担当係では、処理場担当職員が、月に最低1回、処理場に出向き、指定管理者と連絡調整会議を開催している。
処理場は、下水道処理施設の根幹的な施設にもかかわらず、職員の退職や人事異動で、そうした担当職員は、施設の専門的な部分の理解が不足し、その連絡調整会議で出てくる各事例等の理解に時間がかかり、また各調査関係事務等の集計にも支障が生じてきている。
今後、処理場担当となった職員の現場研修等の体制づくりが急務である。

○問合せ先

担当課	上山市上下水道課		
TEL	023-672-1111	MAIL	info@city.kaminoyama.yamagata.jp

○ 事例名等

事例名	民設民営による下水汚泥消化ガス発電事業
団体名	栃木県鹿沼市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	99,726	行政区域内面積(㎢)	490.64
供用開始年月日	昭和51年6月1日	処理区域内人口(人)	60,409
処理区域内面積(ha)	1,568.21	施設利用率(%)	74.0
職員数(人)	20	営業費用(千円)	665,442
営業収益(千円)	1,104,498		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

鹿沼市は、平成13年1月1日に「鹿沼市環境基本条例」を施行し、平成16年1月1日に「環境都市宣言」を行った。「鹿沼市環境基本計画」の中に、自然エネルギーの利用と下水汚泥消化ガスの利活用を掲げている。

下水道事業を進めていく上で、処理場費における汚泥処分費と処分先の確保は創設期からの課題であり、市では、これまでにもコンポスト化の検討や建設資材化に取り組んできた。

また、消化処理過程で生じる消化ガス(消化槽加温利用外の余剰ガス)は、燃料自動車への供給という方向性を導いたが、採算性を考慮した結果、実現には至らなかった。

一方、隣接するし尿処理施設では、し尿汚泥と浄化槽汚泥との量バランスの不均衡が拡大し、処理に支障を及ぼす懸念が生じていた。

そこで、市内部の検討会等を経て、下水道終末処理場(汚泥処理施設)を基幹施設として、その能力を生かし、下水汚泥、し尿汚泥等、さらに未利用バイオマスの処理を行い、発生する消化ガスを利用した民設民営による発電事業を行うこととした。

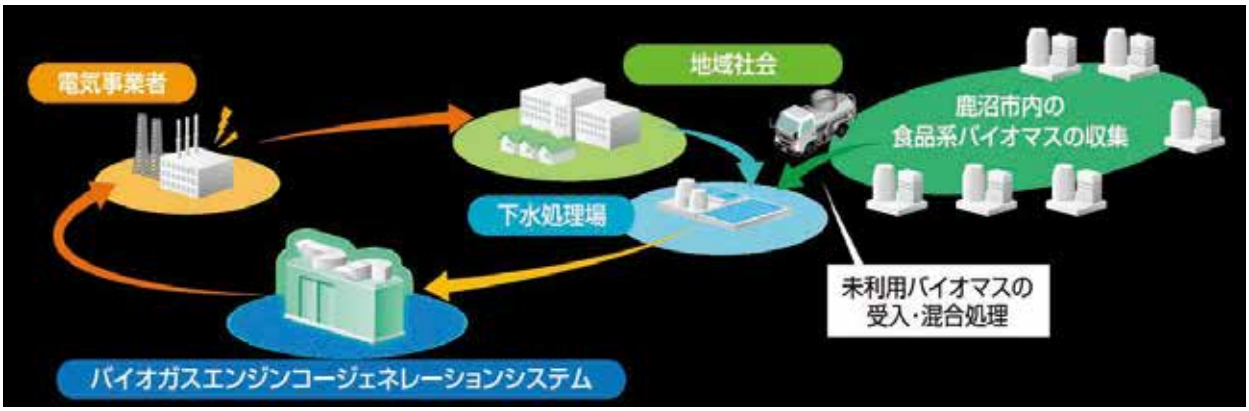
(2)検討を開始した契機・導入過程

H23年 6月…し尿処理対策の一つとして下水道汚泥処理施設での共同処理事業に着手、栃木県及び国土交通省関東地方整備局と協議を行い、「財産処分(目的外使用)」での手続き指導を受ける。
H25年 4月…栃木県流域下水道でバイオガス発電(売電)事業を公表。
H25年 7月…汚泥処理有機分の増加による消化ガス量の増加予測、FIT制度の活用、汚泥処理施設の改修計画、県の動向等を踏まえ、消化ガス売電事業の検討に着手し、関係機関等に提案。
H25年 8月…T株式会社から民設民営による発電事業の提案を受ける。
H25年 9月…市内部の検討会議において、民間活力の導入を図るよう指示を受ける。
H25年12月…T株式会社と協議を重ね、「官民共同事業基本協定」を締結した。
H26年 3月…電気事業者との系統連結協議、経済産業省の設備認定を受ける。
H26年10月…T株式会社と「官民共同事業協定」を締結し、施設工事に着手。
H27年 6月…消化ガス発電施設の実用運転が開始された。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

「創エネルギー・廃棄物処理事業」(官民共同事業)の概要



※各事業者の役割概要

鹿沼市: 下水汚泥・し尿汚泥等・バイオマス処理 → 歳入へ

↓ 発電場所・消化ガス提供　　↑ 収益分配

発電事業者: 発電施設(整備・維持管理) → 発電(売電)

① し尿処理施設対策 (将来的にはし尿処理機能を全て移行予定)
し尿・浄化槽汚泥等の一部を汚泥濃縮・消化工程に受入れ、し尿処理施設の負荷バランスの均衡を図る。

② 消化槽投入汚泥の増加に伴う消化ガスの確保
し尿・浄化槽汚泥等の受入れによる投入汚泥有機分及び消化ガス量の増加を図る。
また、発電廃熱を利用した消化槽加温により消化ガス全量の発電利用を図る。

③ 消化ガスの有効利用
焼却処分していた消化ガスを発電(売電)に利用し、新たな収入源を確保する。

(2)効果

① 平成28年6月から浄化槽汚泥供給による試験運転を実施。処理機能及び施設管理上の影響を確認しながら、増量検証中である。

② 試験運転のため、消化ガスの増加は微増である。
なお、未改修消化槽加温以外は、消化ガス発電の廃熱加温に切替えている。

③ 未改修消化槽加温以外は、全量発電施設へ供給を原則としている。
消化ガスを基にした売電をすることで、新たな財源を確保した。

※平成28年度事業実績(市収入基準)
消化ガス発生量:633,194㎥ ⇒ 発電使用量:541,312㎥(使用率85.5%)
発電量:999,715kwh
鹿沼市収入額:6,915,494円

全体として、発電事業を民設民営方式によるFIT事業で取り組むことで、下水道事業者として初期投資をすることなく、役割に応じた収益の分配を受け、事業財源が確保できる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

下水道・浄化槽の普及促進により、し尿処理施設のあり方を検討する際の集約事例と、中小規模処理場での下水道資源の有効利用

(2)今後の課題等

- 人口減少に伴う流入下水量・発生汚泥量減少の中での消化ガス量の安定確保
- 下水道終末処理場でし尿汚泥等を処理するための、目的外使用としての財産処分の申請手続きが必要
- し尿汚泥等の受入れに係る「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」適用による一般廃棄物処理施設設置届の申請手続き
- 既存施設の長寿命化対策(施設改修)と発電事業の円滑な摺合せ

〇問合せ先

担当課	鹿沼市下水道施設課施設維持係		
TEL	0289-65-3687	MAIL	gesuishisetu@city.kanuma.lg.jp

○ 事例名等

事例名	浄水場・ポンプ場・窓口業務等の包括的民間委託
団体名	埼玉県戸田市
事業名（事業区分）	下水道事業（流域関連公共下水道）
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	135,243	行政区域内面積（㎢）	18.19
供用開始年月日	昭和48年4月1日	処理区域内人口（人）	120,677
処理区域内面積（ha）	1,180.1	施設利用率（%）	88.9
職員数（人）	10	営業費用(千円)	2,292,125
営業収益(千円)	1,974,322		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
戸田市では、節水意識の高揚や節水機器の普及等による有収水量の減少や大口需要者の使用水量の減少が問題となっている。また、老朽化する施設や管路の更新、下水道の整備を的確に実施していくためにも、効率的な事業運営を行うことは喫緊の課題であるといえる。そこで、これまで上下水道部内の各課で個別に発注してきた業務を一括して発注することで、スケールメリットによる経費削減や、効率的な維持管理業務を実現し、健全で持続的な事業運営に資することを目的とし、上下水道事業全体の包括的民間委託を実施した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
○平成25、26年度に浄水場運転管理・施設管理の包括委託導入を検討
○平成27年度に、部内検討の結果、業務効率の更なる向上、類似する業務の削減、各課のコミュニケーション・連携の強化、包括的民間委託の推進に取り組むこととなり、業務の拡大を決定し、包括委託の導入に至った。
その後、上下水道事業共同で、ポンプ場及び浄水場の運転管理業務、上下水道窓口業務及び料金徴収業務を主とした48業務について（詳細は以下の図参照）、委託期間は5年間、公募型プロポーザル方式により業者選定を実施した。
○導入業務を実施したのは市職員だが、支援業務をコンサルタントに委託した。支援業務の具体的な内容は、公募に係る書類（要求水準書、契約書、実施要領等）の作成支援、全体的な進め方などの助言やリーガルチェック（リスク確認や法的な問題の確認）である。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
（1）民間委託を導入した業務と内容
合計48の業務を委託した。（詳細は図のとおり）
①浄水場・ポンプ場・雨水排水施設の運転管理、維持管理業務
②水道料金、水道の給水受付、上下水道の窓口業務等

（2）事業の概要
①委託期間　　平成28年4月1日から平成33年3月31日
②委託費、契約額　1,700,000千円

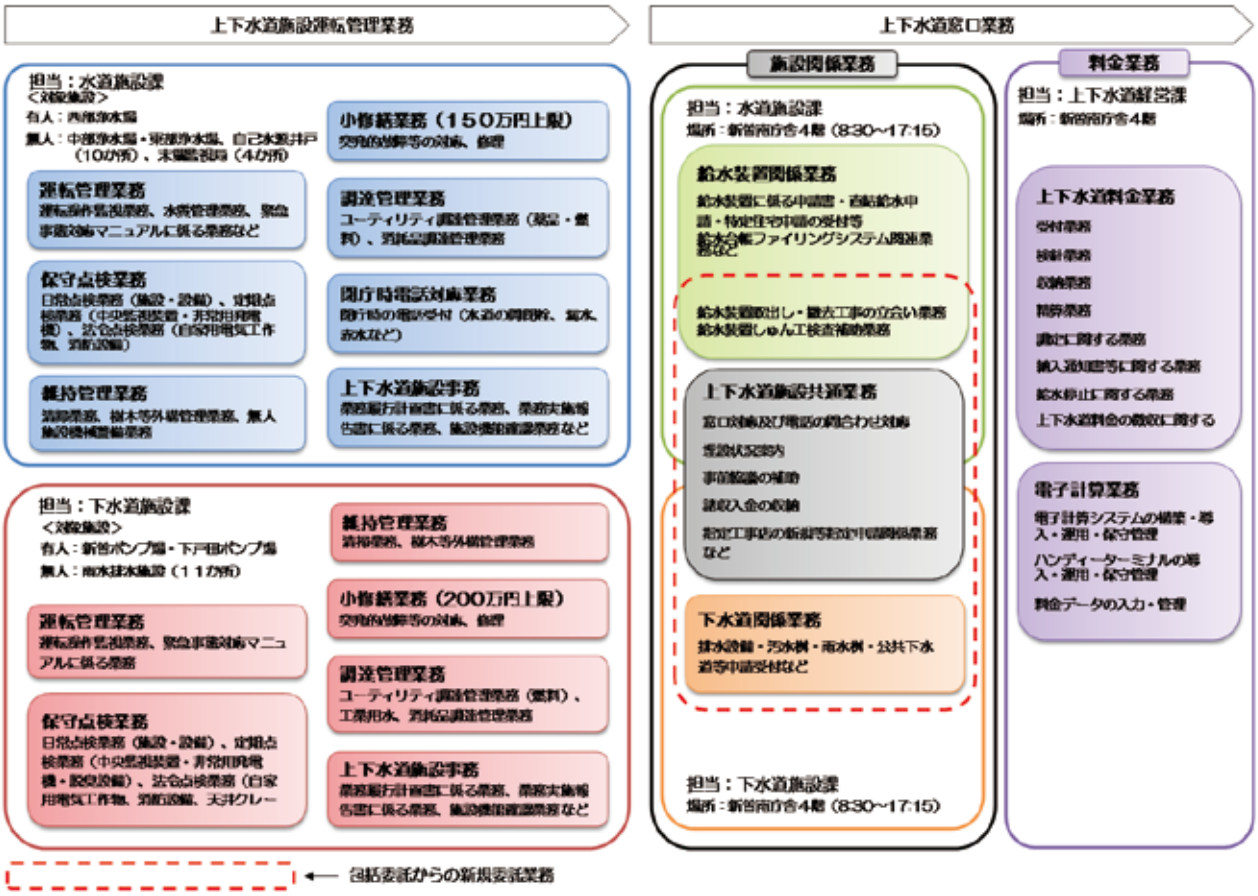


③委託にあたって留意した点等

発注にあたっては、民間の創意工夫が発揮されるよう公募型プロポーザル方式を採用し、事業者からの技術提案書の提出、プレゼンテーションの実施による性能発注とした。また、委託対象業務が窓口業務から運転管理業務まで多岐に渡ることから、企業構成による制限（単独企業のみ、JVのみ等）は設けないこととした。

業者選定に関しては、選定委員会を立ち上げ、学識経験者5名、市職員2名の合計7名で、各資料やスケジュール等の承認、応募者からの技術提案書やプレゼンテーションの審査を行った。

民間委託を導入した業務内容



(2)効果

〇経費削減：これまで上下水道事業で個別に発注していた業務を一括して発注したことで、契約金額は17億円となった。

個別に発注した場合のPSC（Public Sector Comparator）は約20億円であり、3億円の経費削減となった。

〇事務軽減：職員の事務量軽減及び職員数の削減（1名）。

〇サービス向上：これまで担当課が異なり、別々の窓口となっていた水道と下水道の窓口一元化を実現した。24時間稼働の浄水場に料金端末を設置することで、電話による水道の開閉栓受付等について24時間365日のワンストップサービスを実現した。

〇事務効率化・管理強化：受注者からの提案により、タブレット端末を活用した施設の保守点検の効率化が進められた。さらに各施設にWEBカメラを設置し、相互管理の強化が図られるなど、民間のノウハウを活用した新たな取組みにより、日常業務の品質向上、事務の効率化を図ることができた。

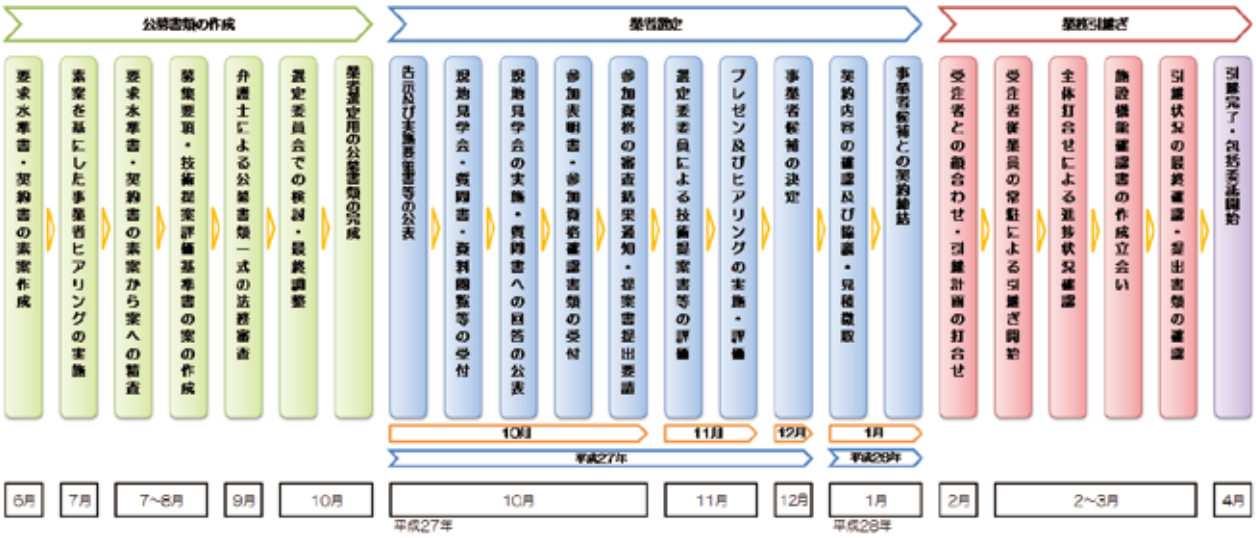
〇一括発注による効果：一括発注により、指示系統が一本化され、災害対応の迅速化や複数年契約による業務の質の向上が期待される。

〇副次的な効果：若手を中心とする部内組織横断的なプロジェクトチームが準備業務に当たったことで、個々の業務に対する理解度が深まるとともに、担当課を超えたコミュニケーションが活性化し、部内の風通しが向上するなど、大きな副次的効果もあった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①スケジュール



②自治体外部の有識者の活用及び評価方法

「戸田市上下水道事業包括委託プロポーザル選定委員会」を設置し、第三者による客観的な評価となるように、委員7名中5名は外部から、大学教授、公認会計士、市内の町会長を選任し、各資料やスケジュール等の承認、応募者からの技術提案書やプレゼンテーションの審査を行った。審査については、提案書・見積価格・プレゼンテーションにより、総合的な評価とした。

(2)今後の課題等

大規模な民間委託を実施した場合は市職員に技術が定着しない、事業者に対する監督が不十分になるとの懸念が指摘される。包括委託の導入にあたっては、担当課を越えた業務となったため、若手職員を中心とした部内プロジェクトを結成し取り組んだことで、職員間のコミュニケーションが活発になり、上下水道部全体が団結して仕事を進める環境を整備した。この先、業務に携わった職員の異動や退職等により、業務の水準が下がらないよう、業務のモニタリングの仕組みを確立することが重要である。

なお、現在は契約書に定められた業務を確実に遂行し、かつ要求水準を達成していることを確認するための「モニタリング」を円滑に進めるための手順書として、戸田市上下水道事業包括委託に係わる職員を対象にモニタリングマニュアルを作成した。今後は、データの蓄積と分析を行いながら適切なモニタリング体制を構築し、それを部内で共有し、引継ぎを適切に行うことで、この問題に対処していきたい。

〇問合せ先

担当課	戸田市上下水道経営課		
TEL	048-229-4606	MAIL	sui-gyomu@city.toda.saitama.jp

○ 事例名等

事例名	合併処理浄化槽設置PFI事業
団体名	埼玉県嵐山町
事業名（事業区分）	下水道事業（特定地域生活排水処理事業）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	18,145	行政区域内面積（㎢）	30
供用開始年月日	平成24年4月1日	処理区域内人口（人）	6,228
処理区域内面積（ha）	2,648.0	施設利用率（%）	43.93
職員数（人）	3	営業費用(千円)	39,980
営業収益(千円)	20,139		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

嵐山町では、平成元年度から市街化区域を中心とするエリアを公共下水道事業整備区域とし、その他の地域については浄化槽区域として、「個人設置型浄化槽」にて整備を行っていたが、法改正や制度の見直し等により普及が思うように進まない状況であった。

そこで、河川や排水路などの公共用水域のさらなる水質の向上のためには、生活排水を適正に処理をおこなう必要があることから、平成22年に町内全ての汚水を効率的かつ適正に処理することを目的として、町の「生活排水処理施設基本計画」の見直しを実施した。

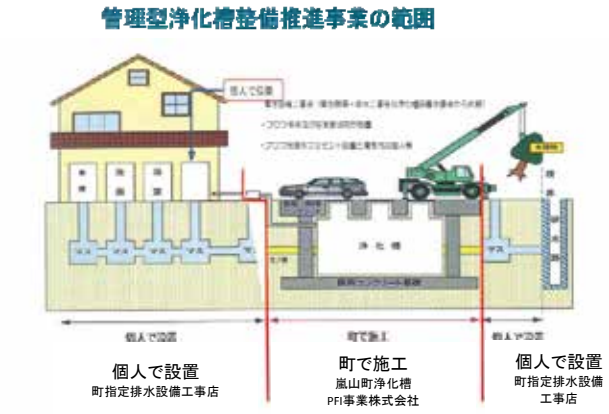
同計画では、町内の全域を投資効果と財政との観点から下水道整備区域と合併処理浄化槽整備区域に分割し、平成37年度を完了目標年度として新たに浄化槽整備区域での「市町村整備型合併処理浄化槽」による施策を追加し、併せて公設方式とPFI方式による事業特性の比較検討作業を開始した。

結果、地域経済の活性化と事業の効率化の面で有利であるPFI方式を採用し、全体で約1,000基の対象基数のうち、500基を第1期事業として、平成24年度から本格的に事業を開始し、この自然豊かな嵐山町の環境を次世代に引き継ぐため、水質の保全を積極的に推進することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①個人設置型での整備実績

昭和63年度から平成16年度までの17年間で計428基、年平均25基の整備実績に対して、平成17年度からは新・増改築への補助を廃止し、転換浄化槽のみへの補助と変更したため平成23年度（PFI事業開始前年度）までの7年間においては計22基、年平均3基と急激に整備基数が減少した。



②事前の情報収集

個人設置型での整備基数の減少は市町村整備型検討開始の契機となり、平成22年度からは既に市町村整備型を導入していた近隣の3町村と、さらにPFI方式を採用している県外の3市町を視察し、準備から開始までの手法を学んだ。

③議会・住民への説明等

平成23年2月に合併処理浄化槽整備区域（町内15地区）の整備対象約1,000世帯に対して「住民意向調査」を実施した。内容は、合併処理浄化槽の必要性、整備の希望時期等で約80%の世帯から「合併処理浄化槽は必要である」との回答があり、3月にホームページ上で調査結果を公表した。併せて議会への説明を実施したのち、平成23年6月に条例議決となる。事業開始目前の平成24年2月から3月にかけて、浄化槽整備対象区域の集会所など16箇所において地区議員を含めた住民説明会を開催し、整備対象約1,900世帯のうち約500世帯への説明を行った。なお、事業開始後も必要に応じて説明会を実施している。

④事業の経緯

・平成22年4月　先進地の状況調査及び視察を開始
・平成22年9月　実施方針策定業務委託の発注
・平成23年2月　住民意向調査（アンケート）の実施
・平成23年3月　住民意向調査結果の公表（ホームページ上）
・平成23年6月　嵐山町管理型浄化槽条例の議決
・平成23年6月　民間事業者活用審査委員会設置要綱の制定
・平成23年7月　民間事業者活用審査委員会委員の選任
・平成23年8月　実施方針を策定・公表
・平成23年8月　特定事業の選定・公表
・平成23年9月　公募開始
・平成23年10月 事業予定者の選定・公表
・平成24年1月　契約締結
・平成24年2月　住民説明会の開始（3月下旬まで）
・平成24年4月　事業開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

①浄化槽の整備基数の増加

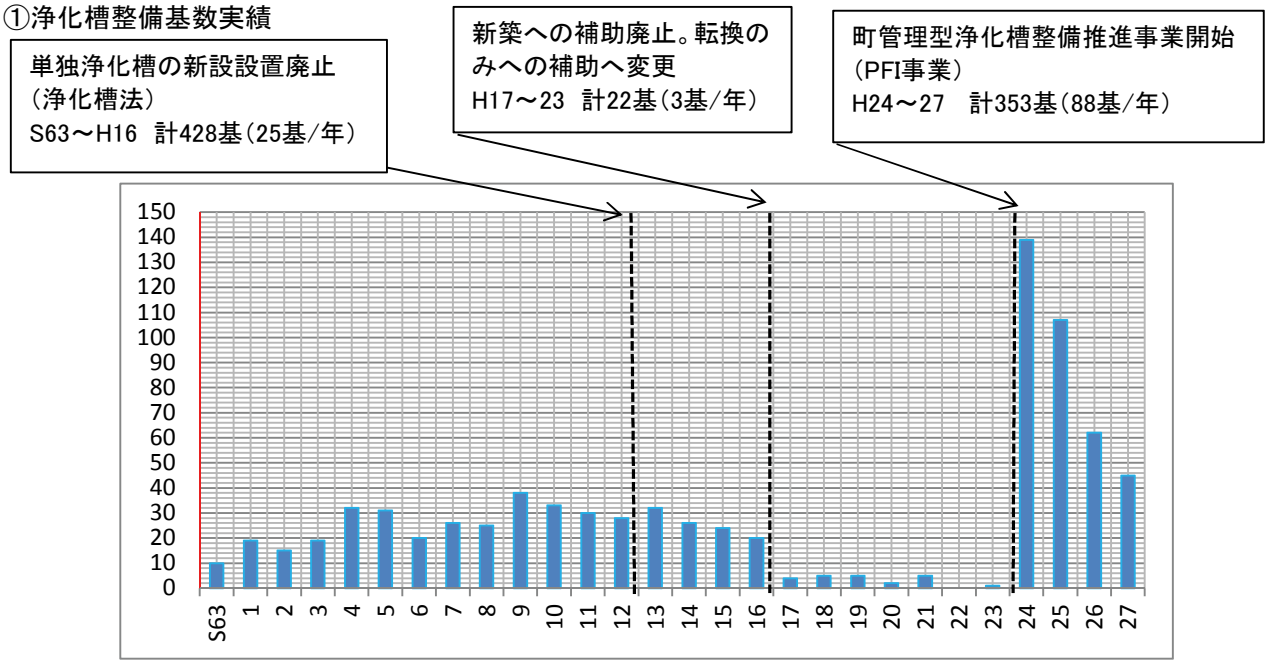
・事業内容　　平成24年度から30年度　7年間で500基　新設予定
・事業方式　　BTO方式
・事業費　　5.2億円（本体設置費500基分の予定買取価格）
・効果額　　約1.4億円の予算削減

②浄化槽の維持管理業務による公共用水域の水質向上

・事業内容　　平成24年度から33年度　10年間で200基の既存浄化槽を町へ移管し、整備500基と合わせ700基の維持管理を行い、法定検査受検率を向上させる

（2）効果

①浄化槽整備基数実績



②浄化槽の維持管理基数

	H24	H25	H26	H27
整備基数(基)	139	107	62	45
移管基数(基)	78	56	50	50
累計	217	380	492	587
維持管理進捗率(%)	31.0	54.3	70.3	83.9

※目標維持管理基数700基

③法定検査受検率

	H24	H25	H26	H27
検査対象基数(基)	2,954	2,666	2,744	2,857
検査実施件数(基)	92	234	433	587
11条検査受検率(%)	3.1	8.8	15.8	20.5

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・整備速度が大幅に加速する(水質の向上も)
・財政負担の軽減
・地元業者、企業の活性効果
・窓口業務、個別相談業務の軽減
・緊急事態への常時対応

(2)今後の課題等
・移管浄化槽の修繕費用
・将来的な空屋、相続等の対策
・狭小、高台敷地等整備困難地の対策
・浄化槽設置申請者の自己負担軽減対策

○問合せ先

担当課	嵐山町上下水道課下水道担当		
TEL	0493-62-0728	MAIL	r-jougesui03@town.ranzan.saitama.jp

○ 事例名等

事例名	森ヶ崎水再生センター常用発電事業
団体名	東京都
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	9,245,184	行政区域内面積(ha)	62,670
供用開始年月日	昭和27年10月1日	処理区域内人口(人)	9,235,892
処理区域内面積(ha)	56,227	施設利用率(%)	58.5
職員数(人)	2,129	営業費用(千円)	271,324,632
営業収益(千円)	285,057,619		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・東京都の下水道経営をとりまく環境は、企業債償還が下水道財政を圧迫していること、老朽化が進む膨大な施設の維持管理に多額の費用を要すること、さらには下水道料金収入の伸びが期待できないことなど、非常に厳しい状況にあった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①検討を開始した契機
・厳しい財政状況にあっても、将来にわたって、下水道サービスの維持・向上を図っていかなければならない。このため、現状の課題を抽出し、都民サービスのさらなる向上、より一層の事業の効率化・重点化の観点から事業の進め方を見直し、「事業の取組方針」、「行動戦略」で構成する「下水道構想2001」を平成13年3月に策定した。本構想において、「これからの事業の取組方針」に示す10の重点事業のひとつである「汚泥の処理・処分の資源化」において、事業の効率化のために「PFIを活用した汚泥の消化ガス発電の新規導入」が掲げられた。

②検討スケジュール

年 月	項 目
平成13年 9月	実施方針を策定
平成13年11月	特定事業の選定、公募開始
平成14年 4月	優先交渉権者の選出
平成14年10月	契約締結
平成16年 4月	運用開始

③アドバイザーの活用
・財務、法規、技術面等について助言を受けるために、民間のシンクタンクとアドバイザリー契約を締結。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・汚泥処理の過程で発生するバイオマスエネルギーであるメタンガスを発電設備の燃料として利用し二酸化炭素排出量の削減を図る。また、下水処理水を発電施設の冷却用に、発電廃熱を汚泥処理過程に再利用するなど資源を最大限に活用
・自主電源の確保により、処理場運営の信頼性の向上
・PFI手法(BTO方式)を導入し、処理場の建設費や維持管理費軽減

(2)効果
・民間の資金、技術及び経営ノウハウ等の活用による財政負担の軽減
・バイオマスエネルギーの活用による地球環境の保全
・自主電源の確保による処理場運営の信頼性の向上

PFIで実施した場合の費用	直営で実施した場合の費用	効　果
138億円	266億円	128億円(48%)
【現在価値割引後】 97億円	170億円	73億円(43%)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

(2)今後の課題等
・事業期間が20年間という長期にわたるため、事業運営に当たっては、PFI事業者との相互理解、協働・協調が重要である。

〇問合せ先

担当課	東京都下水道局計画調整部計画課		
TEL	03-5320-6608	MAIL	S4000005@section.metro.tokyo.jp

○ 事例名等

事例名	消化ガス発電PFI事業
団体名	横浜市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	3,729,357	行政区域内面積(㎢)	437
供用開始年月日	昭和37年4月1日	処理区域内人口(人)	3,729,725
処理区域内面積(ha)	31,093.6	施設利用率(%)	60.18
職員数(人)	825	営業費用(千円)	99,248,486
営業収益(千円)	98,587,849		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

横浜市では、昭和37年に中部水再生センターが最初の終末処理場として稼動して以来、現在では11か所の水再生センターで水処理を行っており、下水道普及率もほぼ100%に達している。各水再生センターから発生した汚泥は、臨海部の北部及び南部の2か所の汚泥資源化センターに送泥管で送られ、濃縮、嫌気性消化、脱水、焼却の順で処理されている。

横浜市北部汚泥資源化センターでは供用開始から下水汚泥を処理する過程で発生する消化ガス(※1)を燃料とした発電を行ってきたが、長年の利用により発電設備が老朽化したため、民間事業者と連携したPFI手法(BTO)を用いて発電機の更新を行った。

※1 消化ガス:下水汚泥を嫌気性消化(発酵)した際に発生する、メタンを60%ほど含むガスで、都市ガスの約半分の熱量を持っている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①スケジュール

平成19年9月 実施方針の公表
平成19年10月 特定事業の選定
平成19年11月 公募要領等の公表
平成20年3月 優先交渉権者の選定
平成20年3月 基本協定の締結
平成20年8月 事業契約の締結

②自治体外部の有識者の活用

本事業は公募型プロポーザル方式により、民間事業者の選定をするために、学識経験者等で構成する横浜市PFI事業審査委員会にて提案内容の評価を行った。

平成19年8月 実施方針の審議、特定事業の選定
平成19年11月 事業者公募要項の審議
平成20年2月 応募グループへのヒアリング
平成20年3月 優先交渉権者の選定、審査講評

③議会への説明

議会において、事業の募集前、事業締結前に予算(債務負担を含め)及びエネルギ有効利用に関連して、事業契約締結後に、エネルギー有効利用及び事業効果に関して議会で取り上げられた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①事業内容

PFI事業者は横浜市が提供する消化ガスを用いて発電設備を運用し、発電した電力と温水を20年間横浜市へ供給する。

②事業方式

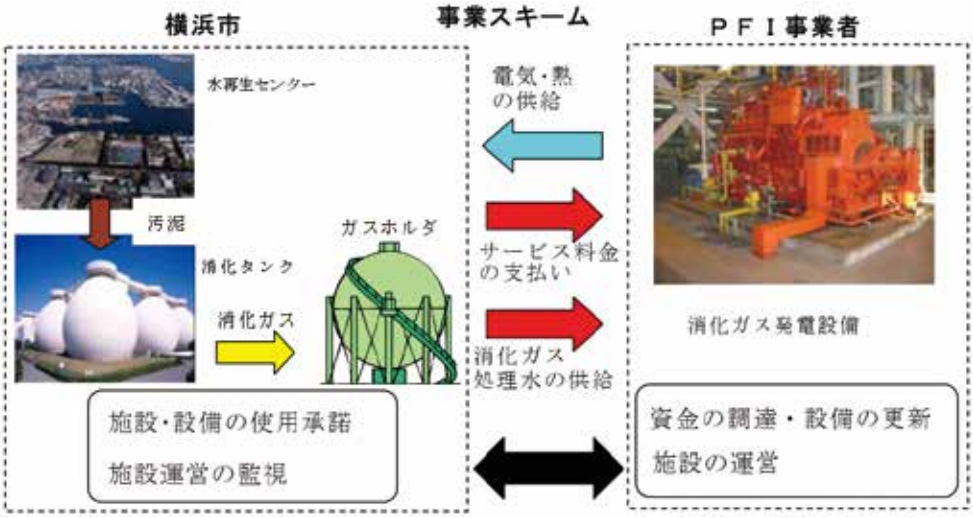
PFI(BTO方式)

③事業期間

平成20年8月29日から
平成42年3月31日まで

④契約金額

約83億円



(2)効果

公共で行う従来方式(個別仕様発注)とPFI方式(一括性能発注)を比較した結果、8.5パーセントにあたる約4.2億円のコスト縮減が見込まれる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

消化ガスの発生量・性状は、事業への影響が大きい。消化ガス発生量は季節変動が大きく、また汚泥処理プロセス変更等により、場内での消化ガス使用量が変わり、消化ガス発電で使用可能な消化ガス量が変化することも考えられる。事業者の募集段階で、現状のデータ収集を十分に行っておくことが重要である。

(2)今後の課題等

管理運営期間においても事業契約書等に基づく適正なリスク管理や、長期にわたるサービス提供の確保について定期的にモニタリングを実施し、事業が適切に行われているか確認をしていく。

○問合せ先

担当課	横浜市環境創造局下水道施設部下水道設備課		
TEL	045-671-2851	MAIL	ks-setsubi@city.yokohama.jp

○ 事例名等

事例名	民間事業者主体で進める下水熱利用
団体名	長野県小諸市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	43,301	行政区域内面積（㎢）	98.55
供用開始年月日	平成2年3月26日	処理区域内人口（人）	22,435
処理区域内面積（ha）	864.6	施設利用率（%）	64.43
職員数（人）	7	営業費用(千円)	747,309
営業収益(千円)	377,822		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

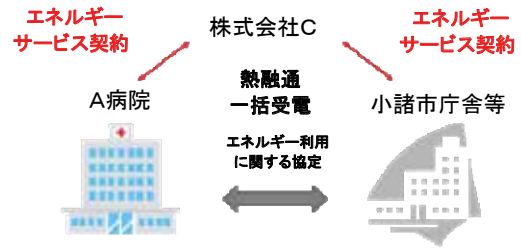
(1)取組の背景

効率的で環境に負荷の少ないまちづくりを目指し、都市機能の集約化、集約地域における建築物の低炭素化、省エネルギー化の取組みの一環として、市庁舎等とA病院におけるエネルギー供給サービス事業（ES事業）を実施することとなった。

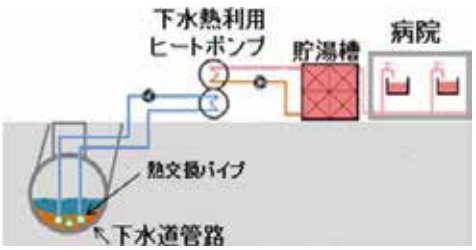
このES事業において下水道施設に眠っている手つかずの地下資源である下水熱を、ヒートポンプ給湯器の熱源の一部として利用する試みが行われた。

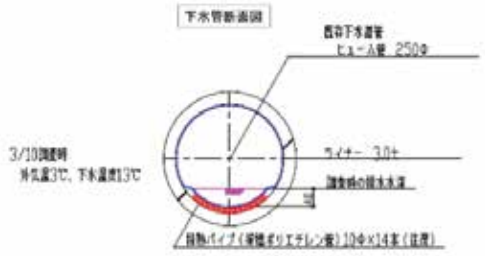
(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成25年3月　第１期小諸市低炭素まちづくり計画が策定される。
・平成26年1月　小諸市とB（A病院開設者）においてエネルギー利用に関する協定を締結する。



・同年2月　エネルギー供給サービス事業公募型プロポーザルを公告する。
・同年3月　エネルギー供給サービス事業が選定される（このプロポーザルで下水熱利用ヒートポンプが提案される）。





・同年5月　小諸市、Bと株式会社Cによるエネルギー利用に関する覚書を締結する。
・同年10月　A病院の建築にあたり、国土交通省住宅・建築物CO2先導事業として申請を行う。
・同年12月　国土交通省住宅・建築物CO2先導事業として採択される。

・平成27年5月　下水道法改正に先立ち、国土交通省の下水熱利用アドバイザー派遣等支援事業を活用し、市条例改正、道路占用等に関する事前検討を行う。
・同年7月　改正下水道法が施行される（この改正により民間事業者による下水道管路内に熱交換器設置が可能となった）。
・同年12月　下水道法の改正を受けて、小諸市下水道条例を改正
・平成28年1月　下水熱利用に関する協定を締結する。
・同年同月　株式会社Cにより熱交換器が設置される。

採熱場所





マンホール内の採熱管



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
　今後増え続ける老朽管路の更新費用は多額となるため、民間事業者が熱交換器を設置する際に、管路内へライナー材を設置し、このライナー材により管路の更生ができれば、下水道管理者は管路更生費用の削減を図ることができる。

（2）効果
　約85mの管路内にライナー材が布設されたことにより更正費用として見込まれた850万円の経費が削減できた。
　また、稼働は平成29年12月からであるが、下水熱利用料を下水道事業の収入として見込んでいる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
　当市及びBの施設建設と株式会社Cの提案が合致したこと、また、法改正のタイミングや国の補助事業が採択となったことにより、事業実施の運びとなった（民間事業者（B）の設備投資が多額なため、補助事業の採択がなければ実現は厳しい）。
　民間事業者による初めての事例となったため、規則や協定書などの作成に苦労した。

（2）今後の課題等
　下水熱は未利用であるため、運用開始1年後を目処に下水熱利用料金の設定を行う予定。
　下水熱を取り出すために必要な設備の設置費用や毎年発生する道路占用料等が多額となるため、費用対効果を考えると、民間事業者から申請が続いて行われるかの懸念がある。
　下水熱利用の普及には技術革新による採熱方法の効率化や低コスト化、さらに事業費支援等による運営コストの削減が図られることが必要と感じている。

〇問合せ先

担当課	小諸市環境水道部下水道課		
TEL	0267－22－1700（内線）2263	MAIL	gesui@city.komoro.nagano.jp

○ 事例名等

事例名	処理場と管路施設の一括包括的民間委託
団体名	静岡県富士市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	256,731	行政区域内面積(㎢)	245
供用開始年月日	昭和40年4月	処理区域内人口(人)	207,200
処理区域内面積(ha)	6,091.0	施設利用率(%)	74.8
職員数(人)	51	営業費用(千円)	4,163,690
営業収益(千円)	2,755,998		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

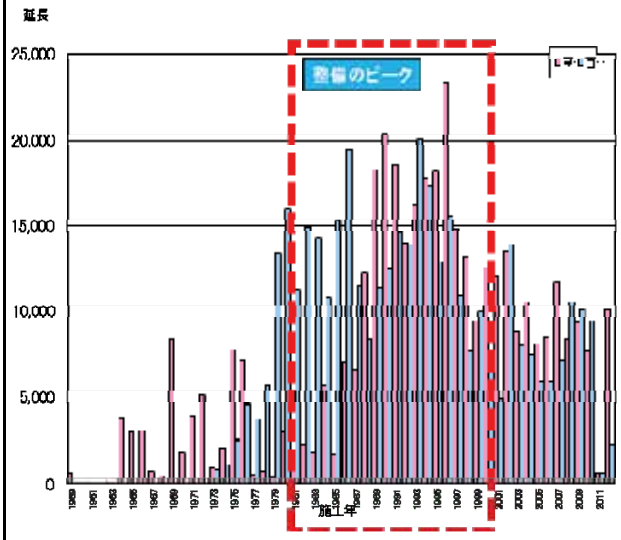
(1)取組の背景

①老朽化施設の増加

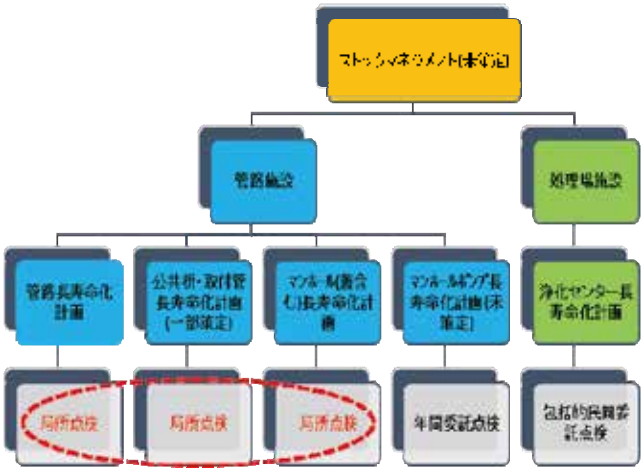
富士市の管路布設状況を図-1に示す。下水道管路総延長約858kmのうち、30年経過管は約152kmと約2割弱であるが、10年後には高度経済成長期以降に急激に整備を行ったこともあり、約448kmと約半数を占め、急激な老朽化が進行する。近年の人口減少、節水型機器の普及による使用料収入の減少や、これらの老朽化施設に起因する機能停止回数や事故の増加、補修費の増大などは、今後の下水道財政に逼迫をもたらす。

②ストックマネジメント(以下『SM』)の構築

富士市の維持管理計画を図-2に示す。今後、持続可能な下水道事業を実現するには、老朽化施設に対する適切な維持管理と更新によるLCCの最小化を目指すSMを構築しなければならない。富士市において速やかにSMを構築するために、不具合時のみ対処する局所点検(事後保全型維持管理)から、巡視点検に基づく老朽化施設の特定や対応を実施する予防保全型維持管理に転換しなければならなかった。



図－1 管路布設状況



図－2 維持管理計画

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討契機

早急なSMを構築するためには、施設の適切な状態把握が必須である。富士市では、処理場の運転管理委託(包括的民間委託)の更改に併せて、管路施設データの蓄積を目的に、巡視点検業務を新たに委託する業務として取り入れた。

また、管路施設を取り入れることで、処理場管理と併せ、下水道事業全体の維持管理の効率化を目指した。

②導入過程

本事業は、公募型プロポーザル方式により、民間事業者を選定した。

・H26.7　基本方針策定（受託者選定方式含む）
・H26.12　第1回 評価委員会(公募資格要件、技術提案書評価基準等)
・H27.1　第1回建設工事等入札参加者指名委員会(公募資格要件、技術提案書評価基準等)
・H27.2　公告
・H27.6　第2回評価委員会(優先交渉者特定)
・H27.6　第2回建設工事等入札参加者指名委員会(随意案件)
・H27.7　契約締結

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①巡視点検施設優先度の設定

選択と集中による巡視点検業務の効率化を実施するため、対象管路を4段階に分類し、巡視基準を策定した。

この分類は、被害の発生確率(管種と経過年数)と被害規模(管径)に基づいたリスク評価である。

分類毎の巡視基準は、施設優先度Ⅰが『3年に1回』、Ⅱが『5年に1回』、Ⅲが『10年に1回』、Ⅳが『20年に1回』と設定した。リスク評価が高い施設ほど、巡視周期の間隔を短くした。

（図-3 施設優先度マトリクス）



図5.15 施設優先度マトリックス

②SMガイドラインの策定

点検計画の策定、効率的な調査、データの蓄積、維持管理や新たな計画への反映といったPDCAスパイラルの継続により、委託期間中のSMガイドラインの策定を目指す。

(2)効果

本業務におけるコスト削減等の定量的な効果はない。しかし、蓄積したデータに基づく以下の効果が今後期待できる。

・施設全体のLCCの最小化
・施設寿命劣化メカニズムの解析
・下水道機能の安定的確保
・施設を熟知することによる災害時の対応強化

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・リスク評価に基づく管路点検手法(優先度設定による対象管路の選択と集中)
・処理場と管路施設の一括包括的民間委託による民間事業者の創意工夫を活用した下水道事業全体的の維持管理業務の効率化

(2)今後の課題等
・取得した施設データを活用したLCCを最小化する改築修繕手法の開発(3条、4条予算のベストミックス)
・巡視点検業務の効率化(新たな施設データ取得及び解析手法の開発)
・SMの精度向上(スクリーニング、的確な判断基準の確立)

〇問合せ先

担当課	富士市　上下水道部　下水道施設維持課		
TEL	0545-55-2813	MAIL	ge-shisetuiji@div.city.fuji.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	藤枝市浄化センター　消化ガス売却事業
団体名	静岡県藤枝市
事業名(事業区分)	下水道事業 (公共下水道事業・特定環境保全公共下水道事業)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	146,530	行政区域内面積(㎢)	194.06
供用開始年月日	昭和60年12月1日	処理区域内人口(人)	62,206
処理区域内面積(ha)	1,077.7	施設利用率(%)	61.8
職員数(人)	14	営業費用(千円)	466,515
営業収益(千円)	858,549		

※表中の計数はH28年3月末時点

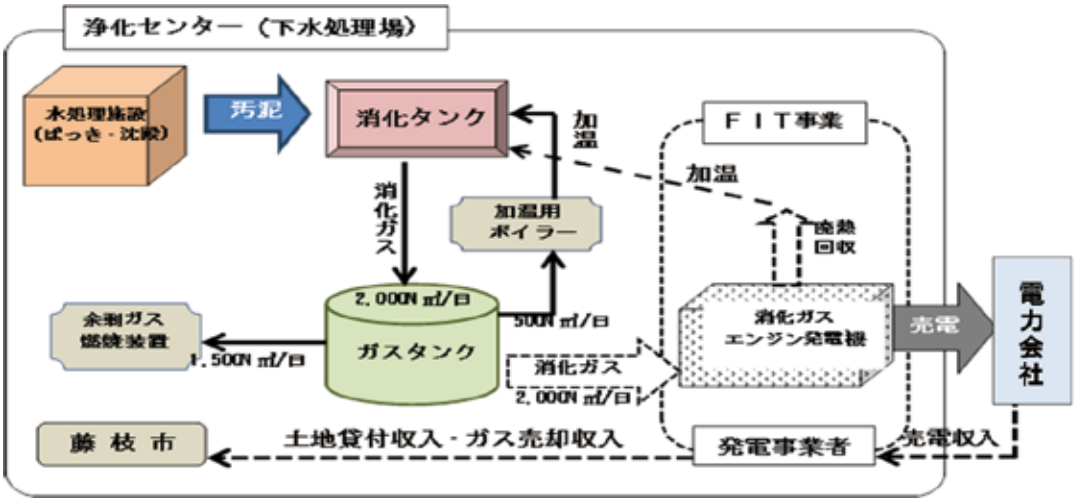
1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

浄化センターの供用当初は嫌気性無加温、重力濃縮のみでスタートしたが、消化の効率が悪く、平成4年度の分離濃縮への認可変更を皮切りに、幾多の増設・改造を重ね、平成9年度から高濃度嫌気性直接加温式2段消化に移行した。

また、平成19年度からは、維持管理業務に包括的民間委託を導入し、その中で、重力と常圧浮上濃縮汚泥の各消化タンク投入汚泥濃度の努力目標値を要求水準で定め、高濃度負荷を与え安定稼働に努めている。

現在、日量2,000Nm^{3}の消化ガスが発生し、500Nm^{3}を蒸気ボイラーで燃焼させ、発酵促進のため加温に使い、残りの1,500Nm^{3}は、余剰ガス燃焼装置で強制燃焼させている。



(2)検討を開始した契機・導入過程

環境日本一を目指す当市として、利用可能性のあるエネルギーを無駄に消費している現状が好ましくないため、有効的な利用方法について、調査・研究を行ってきた。

県内初の公共施設屋根貸し事業や、中部地方整備局管内初の浄化センターへの太陽光発電設備設置に続く画期的な事業に取り組むため、消化ガスの活用について国や県、プラントメーカー等と相談・協議を重ねた結果、PPP事業を活用した「再生可能エネルギー固定価格買取制度」によるガス発電事業に活用できることが判明し、調査期間中、複数の事業者から買取等の問い合せがあった。

(3)事業概要
　メタンを主成分とする消化ガスを売却し、事業者が発電を行うことで、再生可能エネルギーを有効活用すると同時に市側がガスの売却及び土地貸し収益を得ることができ、これに伴う設備投資と維持管理は、発電事業者が行う民設民営のため市側の負担がなく、PPPの官民連携で20年の長期にわたりパートナーとして事業を推進するものである。

スケジュール

平成25年度	調査・情報収集
平成26年7～8月	事前相談(県、資源エネルギー庁など)
平成26年9月5日	財産処分承認(中部地方整備局)
平成26年9月16日	参加募集公告(公募型制限付き一般競争入札)
平成26年9月16日～平成26年9月26日	現場確認及び資料貸与期間
平成26年9月16日～平成26年9月26日	申請書類作成に係る質問書提出期間
平成26年10月3日	質問に対する回答
平成26年10月7日	参加申請書類の提出期限
平成26年10月17日	参加資格確認結果通知日
平成26年10月24日	入札日
平成26年10月31日	協定締結日
平成27年1月8日	経産省設備認定通知(藤枝消化ガス発電所)
平成27年3月20日	売却ガス供給契約
平成30年4月～20年間	事業時期(予定)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　環境日本一を目指す当市として、浄化センターでは、水処理施設屋根貸し太陽光発電施設設置に続く、消化ガス売却事業に取り組み、再生可能エネルギーを掘り起し、もったいないを実践する。
　平成26年度に設備認定を受け買取価格を確定し、長寿命化事業でガスの発生源となる老朽化している消化タンク設備の更新とシステム変更を3ヶ年で実施し、更なる高効率化で消化ガス発生増量を目指す。
　また、本事業の実施により、発電用ガスエンジンの廃熱を、消化タンク加温用温水として供給するため、発生ガスの全量を発電に利用できるコージェネレーションシステムとなる。
⇒太陽光と消化ガスによるW発電事業の実現。

(2)効果
<年間見込み額(税込)>

消化ガス売却収入	18,290千円
土地貸付収入	472千円
	18,762千円

　事業期間(20年間)で、
≒3.75億円の収入が見込まれる。



完成イメージ図

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　藤枝市のような中小規模でのFIT制度活用となると、安定した維持管理即ち、消化ガス発生量の確保(実績)が必須となり、その数値を基に民間事業者が採算を見極め名乗りを上げてくる。
　そのため、消化タンクを稼働している全施設が、この制度を使って有効活用できるとは限らない。

(2)今後の課題等
　維持管理業務委託とリンクすることを考慮し、包括的民間委託において、消化ガス発生量でインセンティブが働くしくみを考案することを今後の課題とする。

〇問合せ先

担当課	藤枝市下水道課		
TEL	054-644-8185	MAIL	gesui@city.fujieda.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	豊川浄化センター汚泥処理施設等 整備・運営事業(PFI事業)
団体名	愛知県
事業名(事業区分)	下水道事業(流域下水道事業)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	295,289(注1)	行政区域内面積(㎢)	979(注2)
供用開始年月日	昭和55年12月1日	処理区域内人口(人)	206,761
処理区域内面積(ha)	4,663.0	施設利用率(%)	下水道普及率70.0%
職員数(人)	ー	営業費用(千円)	ー
営業収益(千円)	ー		

(注1)豊川流域下水道の基本計画区域における行政区域内人口
(注2)行政区域内面積はH27年10月時点
※表中のその他計数はH28年3月末時点

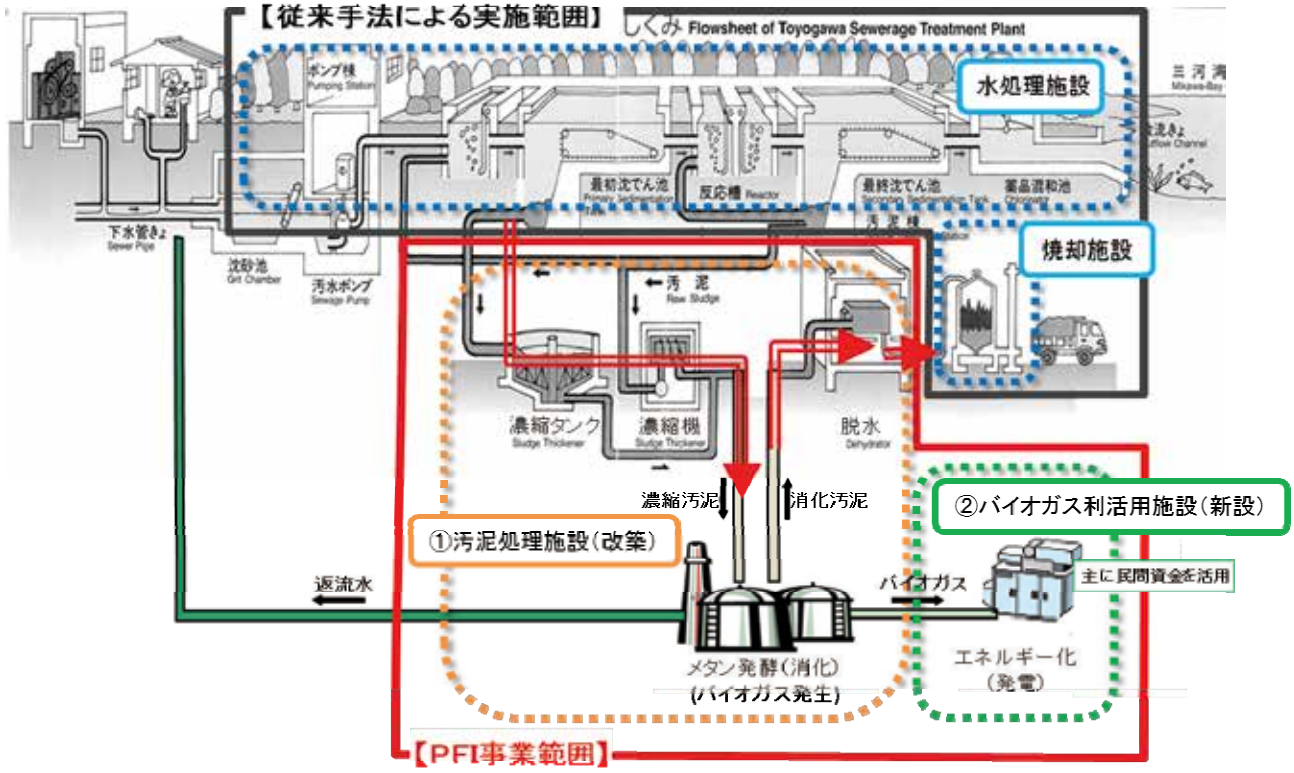
1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
豊川流域下水道は、昭和55年に供用した流域下水道で、施設の老朽化が進み、また、社会情勢の大きな変化に伴い、より効果的かつ効率的な事業運営が求められていた。
特に、下水処理に伴って発生する下水汚泥の取扱いについては、従来からも焼却処理し焼却灰をセメント原料や農業資材に有効利用していたが、汚泥の持つエネルギーの有効利用は行われていなかったため、環境保全に及ぼす影響を考慮した再生利用を進めていくことが課題の一つになっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
○平成22年12月　社会的背景を踏まえ、豊川浄化センターの休止施設の利活用、下水汚泥や地域バイオマスの有効利用を検討するため、検討委員会を設置
○平成24年7月～　PPP事業範囲の設定、民間参画意向調査等の導入可能性調査を実施
○平成25年12月～　事業者選定委員会の設置、開催。PFI法に基づく実施方針、特定事業の選定の公表
○平成26年4月～　入札説明書等の公表。事業者選定委員会の開催。県議会の議決の上事業契約締結
○平成28年10月　PFI事業者による汚泥処理施設の運営・維持管理開始。平成29年2月バイオガス発電、固定価格買取制度(FIT)を活用した売電の開始
○平成48年3月まで、PFI事業者による汚泥処理施設、バイオガス利活用施設の運営・維持管理を実施

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
本事業は、PFI事業者が自らの提案をもとに、消化施設の再稼働を含め、豊川浄化センター内の汚泥処理施設(濃縮施設、消化施設及び脱水施設等)に対して、更新及び修繕等を実施し、その後、運営・維持管理を行う方式(Rehabilitate Operate(RO)方式)により実施する。
また、下水汚泥から生成するバイオガスを利活用するために必要となる施設を事業者が整備した後、県に所有権を移転し、その後運営・維持管理を行う方式(Build Transfer Operate(BTO)方式)により実施する。
生成したバイオガスは発電に利用し、FITを活用して売電される。売電収入の一部は既に事業契約金額から控除されており、また売電収入の一定割合は今後発電量に応じ県に分配されることとなる。



(2)効果

下水汚泥に含まれる有機分は、焼却によりCO_2などの気体として大気中に放出していたが、焼却前に下水汚泥を発酵させてバイオガスを生成することによりエネルギー資源として再生利用することが可能となり、省エネルギー化、省コスト化につながることが期待できる。

本事業をPFI手法で実施することにより、公的財政負担額は、現在価値換算後271百万円、4.3%の削減が図られる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

FITを活用して得られた売電収入の一定割合が県に分配される事業契約としている。

(2)今後の課題等

長期間に渡る事業契約完了まで、契約時に求めた要求水準のとおり事業が実施されるか、当初想定した事業効果が発現されるか適切にモニタリングする必要がある。
また、社会情勢等の変化に対して柔軟に対応できる仕組みにしておくことが望まれる。

〇問合せ先

担当課	愛知県建設部下水道課		
TEL	052-954-6533	MAIL	gesuido@pref.aichi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業
団体名	愛知県豊橋市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	378,485	行政区域内面積(㎢)	262
供用開始年月日	昭和10年8月10日	処理区域内人口(人)	269,239
処理区域内面積(ha)	4,431.8	施設利用率(%)	54.38
職員数(人)	91	営業費用(千円)	6,320,249
営業収益(千円)	5,483,408		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

①豊橋市総合計画等における背景

・第5次豊橋市総合計画の基本理念「ともに生き、ともにつくる」
・豊橋市上下水道ビジョンの基本理念「未来へ引き継ぐ豊橋の上下水道」
・豊橋市廃棄物総合計画の基本理念「あなたが主役　ごみゼロとよはし～循環・安心のまちを目指して～」

以上の計画から、本事業を推進し、持続的発展が可能な環境実践都市づくりを目指した。

②取組に至った個別の背景

・下水道汚泥は乾燥し、有機肥料として緑農地で全量を有効利用
→有機分などの活用および長期的かつ安定的に継続可能な処理手法を検討
・一般廃棄物であるし尿・浄化槽汚泥は、昭和55年より資源化センターし尿処理施設で処理
→稼働から30年以上が経過し老朽化が進んでおり、更新を検討するにあたり、合理的な処理手法を検討

(2)検討を開始した契機・導入過程

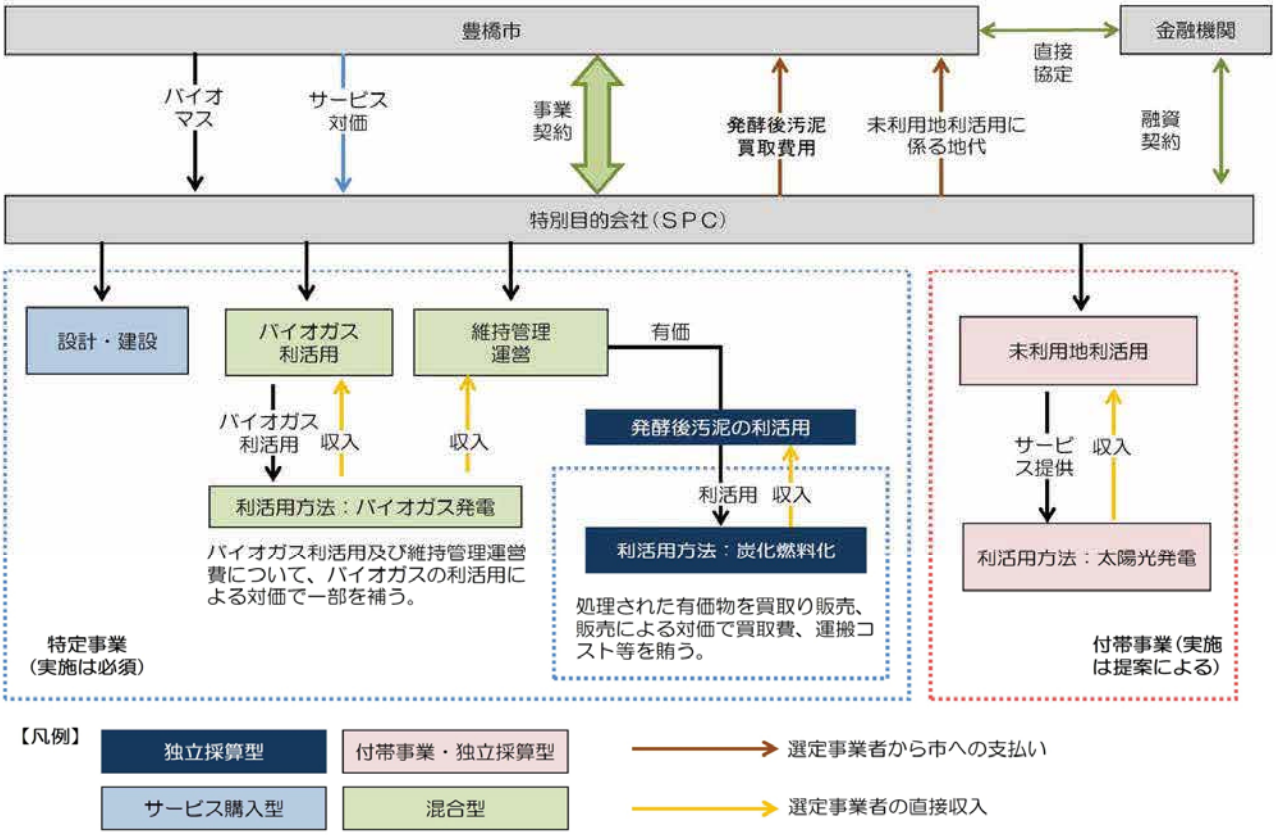
①契約締結までのスケジュール

年　月	事　項
平成22年11月	国土交通省「新たなPPP/PFI事業提案募集」に民間事業者と共同提案
平成23年 8月	国土交通省「先導的官民連携支援事業」応募・採択
平成24年 4月	豊橋市バイオマス資源利活用事業第1回推進会議
	→以降、庁内(推進会議、幹事会、作業部会)で事業化について検討
平成24年12月	政策会議(庁内会議)　事業実施を政策決定
平成25年 4月	実施方針策定見通し公表
平成25年10月	第1回豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業審査委員会開催
	(以降、全7回開催)
平成25年11月	実施方針・要求水準書(案)公表
平成25年12月	民間事業者との直接対話
平成26年 1月	特定事業選定・公表、実施方針(修正)公表
平成26年 4月	募集要項等公表
平成26年 8月	提案書類受付
平成26年10月	最優秀提案、次点提案決定・公表
平成26年11月	仮契約締結
平成26年12月	事業契約締結

②外部有識者の活用
・事業審査委員会において、外部委員を登用
（大学教授等学識経験者3名、国土交通省職員1名、市職員3名の計7名で構成）

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①事業内容
下水汚泥等の未利用バイオマス資源から新たに再生可能エネルギーを創出し、利活用を行うため、PFI手法により中島処理場に新たにバイオガス化施設の整備と20年間の維持管理・運営を行う。
②事業方式
BTO(Build-Transfer-Operate)方式
③事業類型
混合型(サービス購入型＋独立採算型)
④事業期間
契約期間 ： 平成26年12月～平成49年9月
（設計・建設 平成26年12月～平成29年9月
維持管理・運営 平成29年10月～平成49年9月）
⑤契約金額
14,784,977,482円に金利変動及び物価変動等による増減額を加算した額
⑥事業スキーム



(2)効果
PFI事業として実施することにより、市が自ら実施する場合と比較して、事業期間全体を通じた財政負担額を、55.0%(現在価値換算後)縮減。
※VFM(事業者選定時) 55.0% (効果額8,412百万円)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・民間事業者との直接対話の実施により、事業主旨の理解促進と参画条件に関する相互理解を深めた。
・バイオガス利活用方法や発酵後汚泥利活用方法など、事業内容の一部に民間提案を求めた。
・PFIは専門的な知識がないと難しく、下水道事業では初めての取り組みであったためVFM算定などで苦労。
・都市計画決定等の法手続きや、会計間の費用負担方法の検討など、市の部局横断的な連携等を十分に図った。

(2)今後の課題等
・「生ごみ」をバイオマスとして利活用するにあたり、従来のごみ分別に加えて「生ごみ」を新たに分別して収集することとなるため、市民の理解・協力を得ることが不可欠。

〇問合せ先

担当課	豊橋市上下水道局総務課		
TEL	0532-51-2705	MAIL	water-somu@city.toyohashi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	PFI手法を活用した浄化槽整備
団体名	三重県紀宝町
事業名(事業区分)	下水道事業 (特定地域生活排水処理施設)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	11,537	行政区域内面積(㎢)	80
供用開始年月日	平成21年3月31日	処理区域内人口(人)	5,215
処理区域内面積(ha)	79.6	施設利用率(%)	-
職員数(人)	1	営業費用(千円)	49,799
営業収益(千円)	35,816		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

紀宝町では、平成4年度から合併処理浄化槽の設置普及促進を目的に、補助金制度を創設し、個人が住宅等に設置した浄化槽に対して補助金を交付し、浄化槽の整備促進を進めてきた。

また、当時の生活排水処理整備計画では、農業集落排水や特定環境保全公共下水道等も検討したが、山間部が多いという地形的な問題、財政的な問題等から、平成18年1月の合併前には、両町村(紀宝町及び鵜殿村)とも全域を浄化槽で整備していくことに計画を見直し、浄化槽の整備を推進してきた。

その整備基数は、事業開始前の平成19年度末で、延べ1,137基であり、これを生活排水処理施設整備率に換算すると、平成19年度末で26.1%となるが、三重県の平均73.3%と比較しても、まだまだ低い状況であった。

一方、法定検査の受検率は約6割にとどまっており、浄化槽の整備が進んでも、維持管理の徹底が図れていないという現状があった。

また、町内には世界遺産にも登録されている熊野川や自然プールとして利用されている相野谷川などがあり、その清流を守り、後世に残していくためにも、生活排水処理対策が急務となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討を開始した契機

当町は、生活排水処理施設整備率の向上と維持管理の徹底を図るべく、循環型社会形成推進地域計画を策定する時点で『個人設置型』から『市町村設置型』への移行を検討していた。移行に当たっては、民間の経営ノウハウや資金力等の民間活力を活用したPFI手法(BTO方式)での事業化が有効であると導入可能性調査の調査結果が出たことを踏まえて、平成20年度から『紀宝町営浄化槽整備推進事業』として浄化槽PFI事業を行い、浄化槽の設置推進に努めている。

②導入過程

経過年	項目	内容
平成18年2月	循環型社会形成推進地域計画策定	循環型社会形成推進地域計画の中で個人設置型からPFI手法も含めた市町村設置型への移行検討を明記
平成18年7月	先進地視察	担当者レベルでの先進地視察や議員視察研修としての先進地(4市町村)を訪問し、PFI手法と直営手法を視察
平成19年2月～ 平成19年8月	PFI導入可能性調査	コンサルタント会社を活用し、住民アンケートや現地踏査、民間事業者説明会、VFM算定などを行う
平成19年10月	実施方針の公表	町ホームページ上にて実施方針を公表
平成19年12月	事業者を募集	募集要項、業務要求水準書、提案書の構成を町ホームページ上にて公表

平成20年2月	優先交渉権者を選定	有識者のよる民間事業者活用審査委員会を4回開催し、優先交渉権者を選定
平成20年4月	事業実施	優先交渉権者と仮契約を締結し、町議会の議決を経て、4月1日から事業を実施

③自治体外部有識者の活用
　事業者の募集、選定にあたっては、大学教授や三重県職員などからなる『紀宝町営浄化槽整備推進事業民間事業者活用審査委員会』を組織し、各種専門分野からの意見を参考にしながら、事業者の募集、優先交渉権者の選定を行った。

④住民・議会への説明
　議会への説明については、紀宝町としても初のPFI事業であったことから、検討段階から説明を行い、先進地への視察研修にも行くなど常に情報を共有しながら事業化に向けて取り組んできた。
　また、住民への説明については、事業開始前に町内7会場において説明会を開催し、事業開始半年前からは町の広報紙を活用して事業PRを行ってきた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①事業内容
　町内全域の住宅、店舗兼住宅及び公共施設等に高度処理型合併処理浄化槽(放流ポンプが必要な場合は放流ポンプ含む)を設置し、設置した浄化槽と寄付採納のあった既設浄化槽の清掃、保守点検、法定検査といった維持管理の徹底を図る。また、県平均と比較してもかなり低い生活排水処理施設整備率を21.6%から約60%近くまで向上させ、生活環境の向上、水環境の保全に努める。
②事業方式
　BTO方式
③期間及び事業費
　平成20年度から29年度までの10年間で1,500基を設置(維持管理は30年度までの11年間)　30.8億円

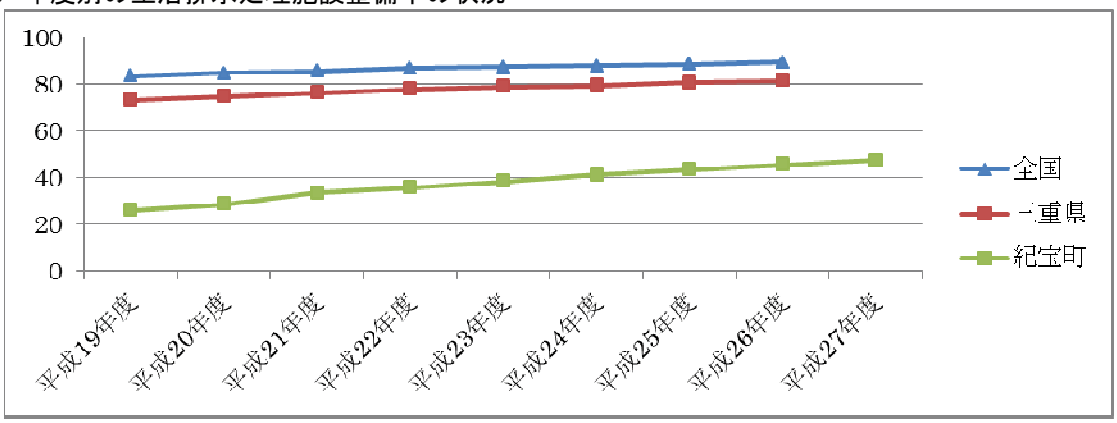
(2)効果
①設置の実績
　設置実績としては、初年度の平成20年度が90基、平成21年度が88基、平成22年度が69基、平成23年度が89基、平成24年度が102基、平成25年度が75基、平成26年度が62基、平成27年度が62基となっており、8年間の合計は637基となっている。
　この実績は、計画基数からすれば計画を大きく下回っているが、事業を開始した平成20年度は世界的な経済不況も反映して、家屋新築に伴う浄化槽設置が前年度の52基と比較すると、20年度は17基と大幅に減少する中での90基は、PFI手法を導入したことによる成果と考えられる。その後も、表①の数字を見てもわかるように、少ないながらも新築よりもみなし浄化槽などからの設置替えの割合が毎年多いことから、本事業に着手して浄化槽の設置促進については一定の成果が出ているものと考えられる。

表①　年度別設置基数の内訳(単位:基)

区　分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
新　築	52	17	34	26	36	65	42	27	30
設置替え	25	73	54	43	53	37	33	35	32
(みなしから)	—	(45)	(37)	(29)	(28)	(29)	(18)	(21)	(14)
(くみ取りから)	—	(28)	(17)	(14)	(25)	(8)	(15)	(14)	(18)
合　計	77	90	88	69	89	102	75	62	62
町営浄化槽累計		90	178	247	336	438	513	575	637

②生活排水処理施設整備率の向上
本事業を開始するまでの生活排水処理施設整備率としては平成19年度末で26.1%であったが、本事業を開始した平成20年度からは、同整備率は平成20年度末が28.7%、21年度末が33.6%、22年度末が35.8%、23年度末が38.3%、24年度末が41.2%、25年度末が43.5%、26年度末が45.5%、27年度末が47.4と、8年間で同整備率を21.3%も向上させることができている。
これは、平成26年度末の三重県平均(81.5%)と比べるとまだまだだが、本事業による一定の成果ではないかと考えられる。

図① 年度別の生活排水処理施設整備率の状況



③高齢者世帯には使用料を減免
国のモデル事業や特別モデル事業を活用することで、町としては国の補助率が3分の1から2分の1となり、財政的にも起債額が当初の計画より軽減でき、財政的な負担の軽減を図りながら事業を進めることができた。
町では、この財政負担の軽減分を活用し、住民に何らかの形で還元できればと考え、平成22年度から使用料の高齢者減免を始め、65歳以上だけの世帯について、5人槽の場合、月額の使用料3,800円を2,000円に軽減。この減免制度を始めてから、高齢者世帯の浄化槽設置や浄化槽の寄付が増加し、事業の推進にもつながっている。

④寄付の実績
本事業では、浄化槽の維持管理の徹底を図ることを目的に、事業開始前に既に浄化槽を設置している世帯についても、寄付という形で、浄化槽の所有権を町に移していただく、寄付採納制度も行ってきた。寄付採納後は、町が責任を持って保守点検、清掃、法定検査、修繕などを行っていくもので、高齢者減免を開始した平成22年度からは、寄付採納の申し込みが伸びている。

表② 年度別の浄化槽寄付基数

区　分	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
寄付基数	13	25	43	43	43	42	49	20
寄付累計	13	38	81	124	167	209	258	278

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・事業実施に当たっては、地元への情報発信と業者間の調整が不可欠。
・導入までは、一時的に事務量が増加するが、事業が始まれば、PFI事業者である特別目的会社がほとんどの業務を行うため、個人設置で行っているときとあまり変わらない事務量で事業を進めることができる。
・PFI手法を導入することで、リスクも分散されるので、直営で実施するよりも、リスクの負担が少なくてすむ。

(2)今後の課題等
平成29年度には、設置事業の最終年度を迎えるが、事業後半になると設置替えが思うように進まなくなるので、今後も特別目的会社とも連携しながら事業の円滑な実施に努めていきたい。
また、PFI事業終了後の浄化槽整備について、現在、次期手法を検討中であるが、設置、維持管理も含め、どのような手法で行っていくかが今後の課題である。

〇問合せ先

担当課	紀宝町環境衛生課		
TEL	0735-33-0338	MAIL	kankyo@town.kiho.lg.jp

○ 事例名等

事例名	コストキャップ型下水道
団体名	三重県桑名市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	143,149	行政区域内面積(㎢)	136.68
供用開始年月日	昭和54年4月1日	処理区域内人口(人)	107,246
処理区域内面積(ha)	2,300.3	施設利用率(%)	412.26
職員数(人)	18	営業費用(千円)	4,088,526
営業収益(千円)	2,465,808		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

桑名市の下水道事業は、平成27年度末時点の下水道処理人口普及率が75%に達しているものの、厳しい財政状況や団塊世代の退職による専門職員の不足などから、執行体制が脆弱となっており、思うような進捗が図れない状況となっていた。

このことから広範囲にわたる未普及地域の市民の方々から整備の推進を強く要望されており、早期の下水道整備が求められていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成26年1月に国土交通省は、環境省、農林水産省と連携し、3省統一の都道府県構想策定マニュアルを作成・公表し、今後10年程度を目途に各種汚水処理施設の整備概成を目指すこととなった。同年、三重県よりコストキャップ型下水道(※)に向けた提案を頂き、平成26年度より国土交通省並びに国土技術政策総合研究所、三重県と連携し、従来の下水道計画とは異なる新しいアプローチとしてコストキャップ型下水道の検討を進めた。

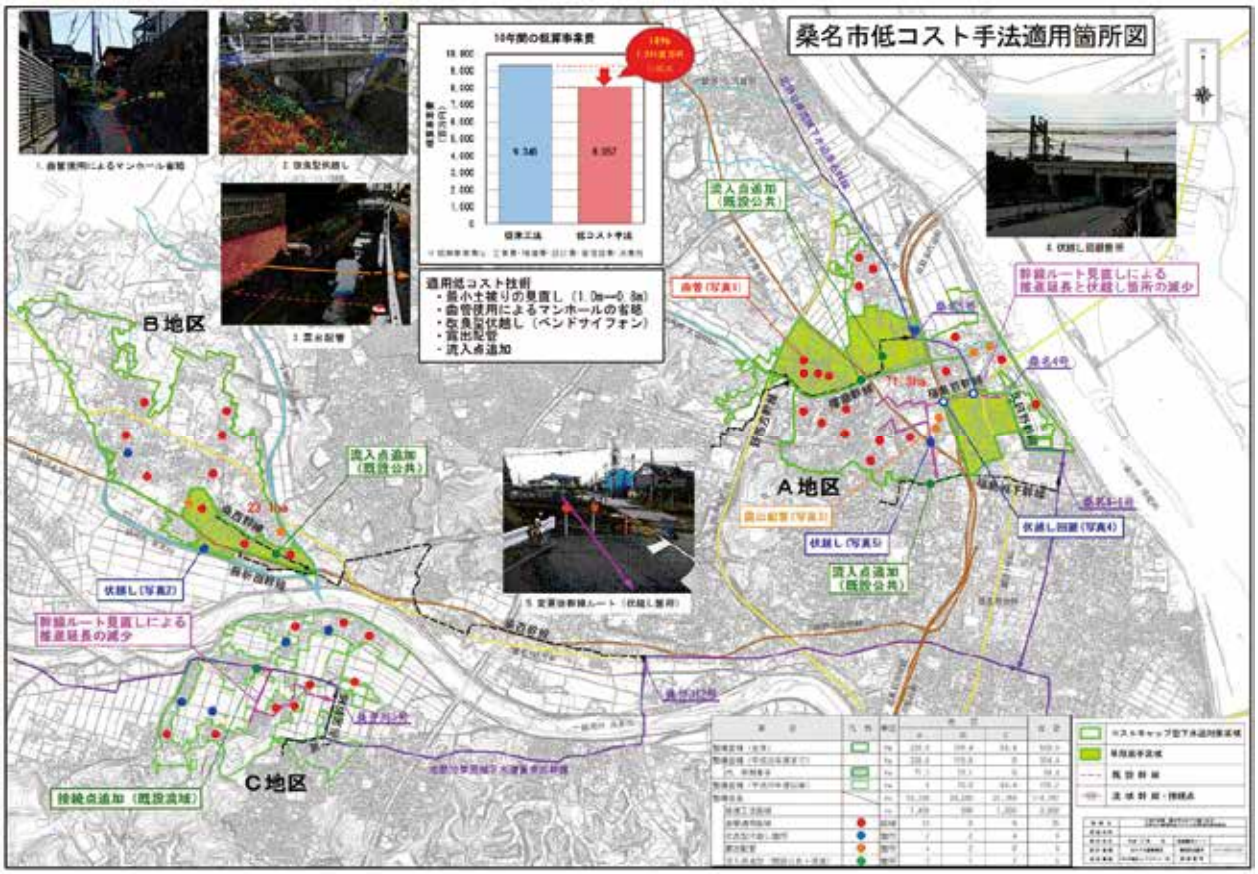
(※)厳しい地方財政を前提とした投資可能額等の整備目標を設定し、新しい手段(低コスト手法)の活用を検討したうえで、持続的な下水道経営(施設建設及び維持管理等)を目指すもの。

H26.4.24	第1回検討会	桑名市へ現地視察
H26.7.23	アクションプラン策定に向けた情報交換会(第1回)	大阪にてコストキャップを実施する他市町と意見交換会
H26.8.19	第2回検討会	国交省の委託コンサルタントによる提案書により打合せ
H26.10.16	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第1回)	財政面の精査、候補地C地区の浄化槽現状報告、H27の基本設計の指示
H26.12.18	アクションプラン策定に向けた情報交換会(第2回)	東京にて桑名市他2市において事例発表。情報交換会
H27.1.14	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第2回)	平成27年度の作業内容とスケジュールについて
H27.1.27	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第3回)	今後の方針の内容と実施時期および対応について
H27.3.19	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第4回)	平成27年度のスケジュール確認について
H27.5.21	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第5回)	実施に向けた具体的な方向性およびスケジュールについて
H27.7.6	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第6回)	実施に向けた具体的な方向性の検討およびスケジュールの確認について
H27.8.19	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第7回)	実施に向けた具体的な方向性の決定
H27.11.18	コストキャップ型下水道に関する打合せ会(第8回)	低コスト手法の検討、目標指標設定等について

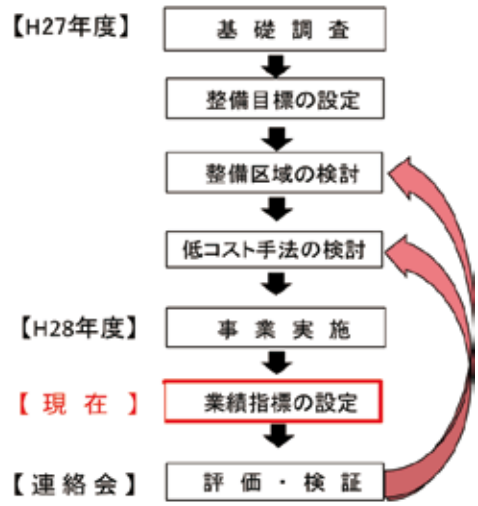
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・クイックプロジェクト技術等の低コスト手法の積極的活用や大規模工事発注の導入。
・民間のノウハウや技術力を活かす包括的性能発注の導入。
・平成28年2月23日に日本下水道事業団と「桑名市下水道10年概成対象整備区域の管渠整備に関する合意書」を締結し、日本下水道事業団への委託により10年間で公共下水道普及率を75%から約90%にするという目標を掲げ事業を進める。

(2)効果
・クイックプロジェクト技術等の低コスト手法の積極的活用や大規模工事発注の導入により、事業費を約14%削減の見通し。
・日本下水道事業団への委託により、職員の負担の軽減及び下水道整備の促進。



【作業フロー】



連絡会で検証・助言

1、事業進捗
●計画的に工事の整備がなされているか現状把握。課題があれば解決手法の検討。

2、業績指標
●「ヒト」、「モノ」、「カネ」の視点における分野ごとの現状評価を整理し、強みや弱みを把握。
●適切な指標を選定し、10年間の事業実施による効果（目標値）を設定
●指標に対する推移の確認。

3、事業効果
●経営面、市民満足度等あらゆる視点から効果を検証。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・限られた職員および厳しい地方財政の中での下水道整備の促進

(2)今後の課題等
・地域の人的資源の活用
・下水道整備に伴う上水道等の移設

〇問合せ先

担当課	桑名市　上下水道部企画総務課、工務課		
TEL	0594-49-2005	MAIL	kikakusm@city.kuwana.lg.jp

○ 事例名等

事例名	固形燃料化事業
団体名	京都府
事業名(事業区分)	下水道事業(流域下水道事業)
法適用区分	非適用

○団体・事業の概要

行政区域内人口(人)	2,574,842	行政区域内面積(㎢)	4,612.19
供用開始年月日	昭和54年10月18日	処理区域内人口(人)	865,156
処理区域内面積(ha)	12,964.0	施設利用率(%)	71.4
職員数(人)	65	営業費用(千円)	6,127,404
営業収益(千円)	6,545,318		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景及び契機

①洛西浄化センターにおいては、焼却炉の老朽化が進んでおり、計画的な改築更新が必要となっていた。

②これまで脱水汚泥の処分について、高額な処分費、受入先の確保が困難などの問題があり、長期にわたり、安定した脱水汚泥処理の確保が課題となっていた。

③脱水汚泥処理技術において、様々な技術開発、実用化が進んでいた。(コンポスト化による緑地利用、固形燃料化物製造によるエネルギー利用、焼却炉の焼却灰を建設資材に利用)

(2)導入過程

H23年度 「洛西浄化センター汚泥処理方式検討委員会」を設置し、汚泥処理方式、事業方式を検討

○洛西浄化センター汚泥処理方式検討委員会

焼却炉に代わる新たな施設の汚泥処理方式について、経済性・安定性に加え、汚泥処理有効利用率の向上、地球温暖化対策の促進の観点から選定する必要があったため、学識経験者による検討委員会を設置することとした。

①委員会の構成

委員長 田中 宏明(京都大学大学院工学研究科教授)
委員 沢井 克紀(京都大学大学院経営管理研究部教授)
委員 山本 博英(日本下水道事業団技術戦略部課長)

②スケジュール

平成23年11月21日 第1回委員会(現状と課題の把握、民間からの技術公募を決定)
平成23年12月27日 第2回委員会(技術公募内容の評価方法の検討)
平成24年3月12日 第3回委員会(技術公募内容の評価)
平成24年3月27日 委員会 提言
平成24～25年度 入札公告、事業者の決定

③技術公募
民間提案公募数
提案事業者:7グループ
提案技術数
①緑地利用:1提案
②エネルギー利用:7提案(炭化技術:4、乾燥技術:3)
③建設資材利用:1提案
事業方式
全てDBO方式を提案

④処理方式の検討
総合的な評価点が高く、かつ複数の提案があり、今後の入札において高い競争性の発揮が期待できるエネルギー利用(固形燃料化)が最適

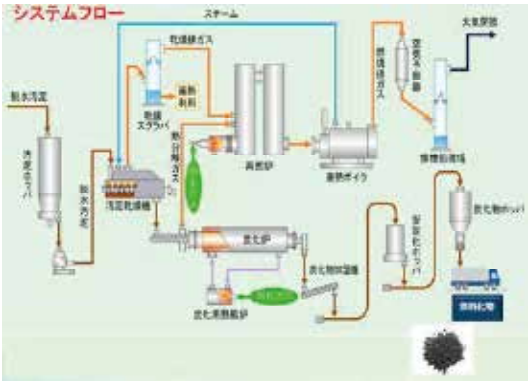
⑤事業方式の検討
・固形燃料化の技術は、新技術であり、各社が独自の技術を有し標準的な仕様がないことから、設計と建設を一体とした契約が必要
・民間会社に施設の設計・建設・維持管理・運営の一切の業務運営を一括して発注し、事業全体への責任を負わせることによって、
→機器の故障時における修繕費及び汚泥処理の増加に対する費用を負担させる。
→有効利用先の受入制限時に代替利用先を確保させる。
・企業の創意工夫・ノウハウを最大限に活用でき、コスト縮減を図ることが可能

vi)提言
▽処理方式
環境性、経済性などの観点で優位であり、入札において高い競争性の発揮が期待できることから、固形燃料化が最適
▽事業方式
コスト縮減効果が高いDBO方式が最適

2. 取組の具体的内容と効果

(1)取組の具体的内容
①事業内容
・事業名
桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
・受注者
A・B・C・D共同企業体
・事業期間
<設計・建設>
平成25年10月～平成29年3月
<維持管理・運営>
平成29年4月～平成49年3月(20年間)
・契約額 3,957,450,000円
(内訳:設計・建設1,516,200,000円、維持管理・運営2,441,250,000円)
・処理方式
低温炭化方式(250度～350度)汚泥固形燃料化
・事業方式
DBO方式(設計・建設＋維持管理・運営)

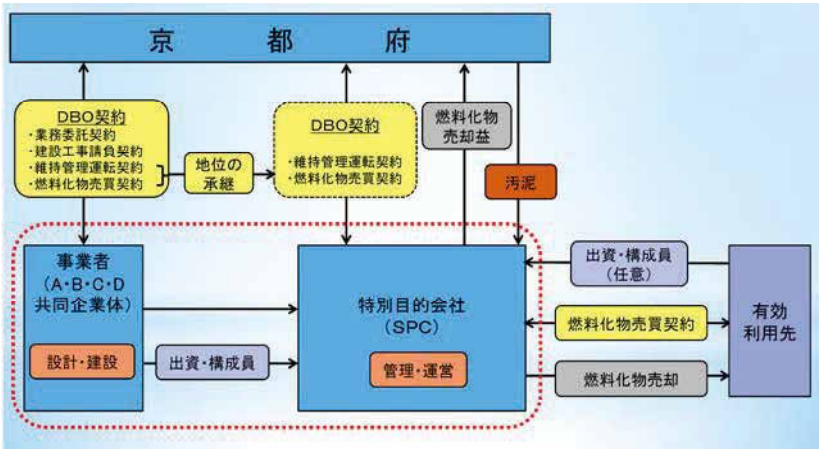
②施設概要
・施設能力
脱水汚泥 50t-wet/日
・計画処理汚泥量
脱水汚泥 13,200t-wet/年(40t-wet/日、年間稼働日数330日として計画)
・燃料化物製造量
約1,500t/年(平均生成量)
・燃料化物発熱量
17.4MJ/kg-wet





③施設の管理運営体制

〇特別目的会社（SPC）を設立させて、20年間の維持管理・運営を担保



(2)事業効果

資源の有効活用

これまで廃棄物として扱われていた下水汚泥を、「石炭代替燃料」に転換し火力発電所に供給することで、電気エネルギーを創出します。

『約２，９００MWh/年、約９００世帯/年相当』

地球温暖化防止

焼却技術に比べてN_2O排出量を大幅に低減、さらに燃料化製品を石炭代替燃料として有効利用することで、温室効果ガス削減に貢献します。

『既設の高温焼却と比較して、年間約5,000tのCO_2削減効果』

長期的・安定的な事業運営

高い稼働率が期待できる電気事業用途として燃料化物を利用することで、継続的な有効利用が図れます。

『長期間にわたり安定した燃料化物の供給が可能』

コスト縮減

既設の高温焼却と比較して、焼却灰の処分費が必要なくなり、さらに燃料化物の売却収入が得られるため、維持管理費の削減を図れます。

『既設の高温焼却と比較して、20年間で２億円超の削減』

下水汚泥を大切なエネルギー資源へ



3．広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

（1） 検討から事業者決定まで

①洛西浄化センター汚泥処理方式検討委員会の設置
→汚泥処理方式及び事業方式の決定のために、学識経験者から成る洛西浄化センター汚泥処理方式検討委員会を設置

② 入札、契約方法の整理
→入札条件、落札者決定基準などの整理
→長期的な契約手法の整理

（2） 事業開始後

①維持管理・運営において、事業者のモニタリング
→事業期間中に、施設が利用できない、施設・設備の不具合が発生した等の事態を未然に防ぎ、サービスの質を維持するため、事業者の監視業務

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考になると考えられる点

①20年間の維持管理・運営の担保
→本府では、独立したSPC（特別目的会社）を設立し、安定的かつ継続的な維持管理・運営を担保することとしたが、一般的に理解されにくい。（債務予算の確保に当たり、議会対応が困難）

②火力発電所が近くにないと費用メリットが出にくい。
→本府では、固形燃料化物の売買価格を100円／tと設定

(2)今後の課題等

DBO方式による下水汚泥固形燃料化事業では、現在、維持管理・運営まで事業が完了した事例がないので、今回、事業者が20年間という長期にわたり、サービスの質を維持しながら、維持管理・運営できるよう適正に監視（モニタリング）していくことが今後の課題と考える。

〇問合せ先

担当課	京都府　水環境対策課　建設担当		
TEL	075-414-5212	MAIL	mizukantai@pref.kyoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	消化ガス発電設備の整備
団体名	大阪市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,693,239	行政区域内面積(㎢)	225,210
供用開始年月日	昭和15年4月10日	処理区域内人口(人)	2,683,153
処理区域内面積(ha)	19,052.0	施設利用率(%)	59.7
職員数(人)	413	営業費用(千円)	70,446,803
営業収益(千円)	65,278,131		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

大阪市下水処理場では下水汚泥を減量化する目的で消化(発酵)処理を行っている。その過程で発生する消化ガス(バイオガス)については、有益な再生可能エネルギーであることから、焼却炉の補助燃料や消化槽の加温、ガス発電により一部有効利用しているが、活用可能な未利用消化ガスがさらに存在していた。

そこで、一層の未利用ガスの活用を図ることができ、再生可能エネルギーの利用拡大並びに環境に配慮した循環型社会の形成に貢献することを目的に、焼却炉廃止により多くの未利用ガスが生じていた津守下水処理場でガス発電事業を実施することとした。

しかし、本市を取り巻く財政状況は厳しく、浸水対策や合流式下水道の改善など喫緊の課題がある中で、資源の有効利用に対しては十分な財政措置が難しい状況にあった。そこで、施設の整備・運営管理については、民間の資金力や技術的能力、創意工夫が期待できることなどから、PFI手法を導入することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○導入過程

2004年(平成16年)　事業導入可能性調査(コンサルタント活用)
2005年(平成17年)2月　第1回検討会議・・・実施方針の検討
2005年(平成17年)3月　実施方針公表
2005年(平成17年)4月　第2回検討会議・・・特定事業の選定について
2005年(平成17年)5月　特定事業選定の公表
2005年(平成17年)6月　第3回検討会議・・・事業者募集に関する資料(募集要項、要求水準書、評価基準等)の検討
2005年(平成17年)6月　事業者募集要項、優先交渉権者選定基準、業務要求水準公表
2005年(平成17年)10月　第4回検討会議・・・事業者提案内容の評価
2005年(平成17年)10月　優先交渉権者の選定
2006年(平成18年) 4月　事業契約締結

※検討会議…学識経験者及び大阪市管理職による審査会
※なお、議会において、事業者の募集前と事業契約締結前に予算(債務負担を含め)及びエネルギー有効利用に関連して、事業契約締結後に、エネルギー有効利用及び事業効果に関して議会で取り上げられた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

〇ねらい

本事業の目的は、消化ガスの有効利用による環境負荷の低減、並びに処理場全体におけるエネルギーコストの削減である。

〇事業内容

Ⅰ 事業内容

本事業は、処理場の汚泥処理過程から発生する消化ガスを発電設備の燃料として活用し、処理場で消費する電力の一部と消化槽の加温に必要な全熱量を本処理場へ供給するコージェネレーションシステムを整備して、その後20年間の施設の維持管理・運営を行うものである。

Ⅱ 事業方式

PFI(BTO)

Ⅲ 事業期間

設計・建設

平成18年4月12日～平成19年8月31日

維持管理・運営

平成19年9月1日～平成39年3月31日

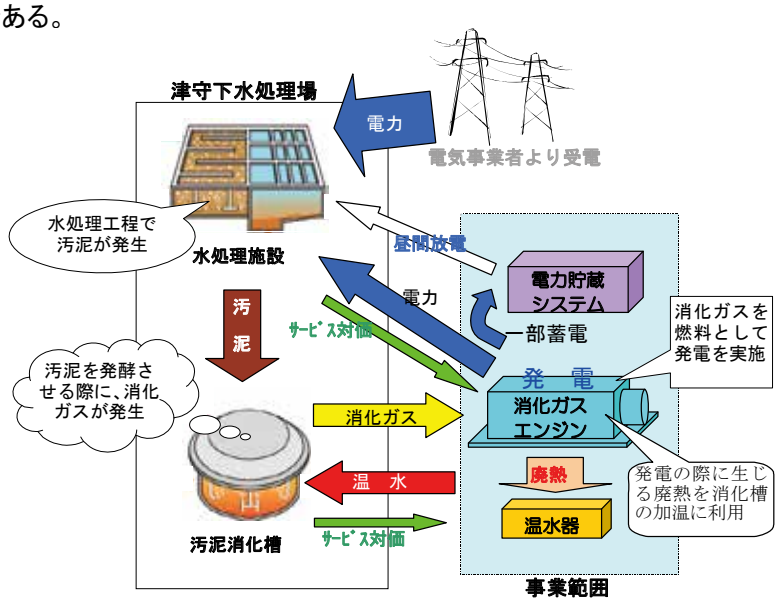
Ⅳ 総事業費

建設　約18億円

維持管理・運営　約30億円

Ⅴ 事業者名

〇株式会社



事業概要図

(2)効果

本事業の実施によるCO2の削減効果は約4,200t-CO2/年である。

契約時の見込みとしては、20年間に市が負担するエネルギーコスト(処理場で必要とする電力と熱の調達に必要な財政負担額)については、従来の設計・建設・維持管理の個別発注方式と比較し、約17億6千万円の削減が期待される。

さらに、予定量を越える電力供給量に対するインセンティブ料金制度を契約後に導入しており、より一層のエネルギーコストの削減が期待される。

なお、平成27年度のCO2削減効果は約4,500t-CO2/年、エネルギーコスト削減額は約9,000万円であった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

消化ガスの発生量、性状及び消化槽の加温必要熱量は、事業効果に大きく影響を及ぼすため、事業者の募集段階で、現状のデータ収集を十分に行っておくことが重要である。

(2)今後の課題等

本事業の効果が達成されてからも、省エネ・創エネ・資源循環につながる取り組みを継続することで、水環境の改善を図りながら温室効果ガスの排出抑制やエネルギーコストの削減に努めていくことが重要と考える。

〇問合せ先

担当課	大阪市建設局下水道河川部水環境課		
TEL	06-6615-7598	MAIL	la0145@city.osaka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	終末下水処理場及び管路施設の包括的民間委託
団体名	堺市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	845,960	行政区域内面積（㎢）	149.82
供用開始年月日	昭和37年8月31日	処理区域内人口（人）	827,648
処理区域内面積（ha）	9,999	施設利用率（%）	86.9
職員数（人）	215	営業費用(千円)	22,384,887
営業収益(千円)	22,014,303		

※表中の計数はH28年３月末時点

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

○終末下水処理場の包括的民間委託

(1)取組の背景

平成23年度当時、堺市では社会保障費の増大や税収の減少等、厳しい財政状況を克服するため行財政改革を継続的に進めており、歳出抑制策のひとつとして民間委託を推進していた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

契機

上下水道局においても、退職による技術職員の減少に対応すべく、3か所ある単独公共下水処理場のうち２箇所の運転管理手法を見直し包括委託を導入することとした。なお、維持管理にかかるノウハウを維持するため、１か所については、直営での運営を維持している。

導入過程

・平成２３年度から包括的民間委託の検討委員会を立ち上げ、先進事例の調査やヒアリングを行い、仕様書、設計書を作成と同時に運転操作のマニュアル化を実施
・泉北と石津下水処理場の施設維持管理業務は、平成24年度から順次性能発注による包括的民間委託を実施
・三宝下水処理場については、直営（夜間・休日を除く）による維持管理業務を行う

○管路施設の包括的民間委託

(1)取組の背景

・汚水整備概成に伴い、建設から維持管理へ重要性がシフト
・今後標準耐用年数（50年）を超える管きょが増大（老朽化による陥没リスクの増大が想定される）
・地震対策や浸水対策などの危機事象発生リスクへの対応
・団塊世代の大量退職による経験豊富な職員の減少と技術継承の危惧

(2)検討を開始した契機・導入過程

契機

・(1)の背景に挙げられた状況に対応していくため、上下水道局として正式に、一部地域について平成26年度より管路の包括的民間委託に移行する方針を打ち出したことによるもの

導入過程

・上記方針を受け、先進事例の調査、ヒアリングを開始
・仕様書、設計書の作成や契約関係の調整を行う（平成25年度中に入札を実施する必要があった）
・入札の公告までに、市長、議会関係、区長、自治連合会等に説明

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

〇終末下水処理場の包括的民間委託

(1)取組の具体的内容とねらい

具体的内容

・施設の運転操作および監視制御、法定点検を含む保守点検、環境整備に関する業務、修繕工事に関する業務、水質測定監視の業務、その他小学生の施設見学対応等や電力を除くユーティリティの調達を含めて発注を行っている

ねらい

・退職に伴う職員数の減少への対応
・維持管理にかかるノウハウの維持

経過

・平成24年度から順次発注を行っており、現在は3期目の発注となっている
平成23年度　業務要求水準書の作成、総合評価方式による入札を実施、契約の締結(泉北)
平成24年度　泉北下水処理場包括的民間委託を実施
業務要求水準書の作成、総合評価方式による入札を実施、契約の締結(石津)
平成25年度　石津下水処理場包括的民間委託を実施
平成26年度　包括的民間委託の検証、業務要求水準書の作成、総合評価方式による入札を実施、契約の締結(泉北と石津)
平成27年度　委託範囲を拡大した(工事や第3者委託を含む)泉北・石津下水処理場包括的民間委託を実施

自治体外部の有識者の活用

平成26年度　有識者から総合評価方式による落札者決定基準の意見聴取を実施
(経費20,400円、期間1ヶ月、頻度1回)

(2)効果

・技術提案でコスト縮減方法についての技術提案があった場合は、受注後実践をして頂いている
・水質測定監視を含めたことで、水質結果から薬品のコスト削減等運転方法へのきめ細かい変更が出来ている
・市が保有する資産管理台帳(アセットマネジメントシステム)に修繕履歴や点検結果を入力して頂き、設備の健全度評価に役立てている
・効果額
平成24年度・・・　64,811千円
平成25年度・・・　50,358千円
平成26年度・・・　69,496千円
平成27年度・・・　10,176千円※

※平成27年度より、処理場包括委託の委託範囲を拡大し、保守点検業務や修繕業務等を追加したため、契約額から委託範囲拡大分の影響額を控除した金額で効果額を算出している。また、平成27年度までと27年度以降の効果額では、落札率が変動していることから、同一基準でこれを比較することは難しい。

〇管路施設の包括的民間委託

(1)取組の具体的内容とねらい

具体的内容

・従来、管理事務所が直営で行っていた維持管理業務に管路、マンホール蓋、水路の調査や改築更新計画策定業務等をパッケージ化
また、修繕業務(250万円/件以下)についても包括的民間委託に含めている

〇管路の包括委託について
市内に3か所ある管理事務所のうち、美原下水道管理事務所を平成26年度より包括委託化
竹城台下水道管理事務所を平成28年度より包括委託化



ねらい

・今後、人口減少社会の到来や節水機器の普及により、汚水排水量や下水道使用料収入の減少が予想されるなか維持管理に伴う仕事量の増大が想定されるので、限りある人材と財源を効率的に活用すること
・従来管理事務所が行っていた事後保全型業務を民間委託することにより、市職員は予防保全型業務へ力を注ぐことが可能

経過
・第1期目は、仕様書、設計書は、管路の総括している部署（下水道管理課）が作成
　契約関係は、部の契約事務関係を担当している部署（下水道計画課）が作成
・第2期目は、仕様書、設計書は、維持管理をしている部署（竹城台管理事務所、下水道管理課保全係）が作成
　説明資料、審査基準表等は管路の総括している部署（下水道管理課管理係）が作成
　全体のスケジュール管理、契約関係の資料作成を部の契約事務関係を担当している部署（下水道計画課）が作成
・平成25年度末までは、市内を3つの区域に分け直営で維持管理を行っていた
・平成26年度に1区域を、平成28年度にさらに1区域を追加し、政令市で初めてとなる包括的民間委託を実施
　残り1区域は、直営で維持管理している

（2）効果
・清掃については、住民対応から緊急清掃までワンストップ対応が可能となった
・防災訓練や出前講座など、包括的民間委託業者との協働により多様な活動が可能となった
・効果額
　平成26年度・・・　72,794千円
　平成27年度・・・　73,927千円

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

〇終末下水処理場の包括的民間委託
（1）他の自治体の参考となると考えられる点
　ユーティリティを含めることについては、包括契約期間中に設備の改築更新や処理方式の変更を予定していたため、大きく影響を受ける電力費用や薬品については、包括に含めない手法を取った

（2）今後の課題等
　電力自由化の影響により電力価格が変動している状況で、電力費用を包括契約に含めた場合における電力価格の変動に起因する包括契約の変更手法が確立されていない。

〇管路施設の包括的民間委託
（1）他の自治体の参考となると考えられる点
・本市においては、平日夜間・土日祝日の緊急対応業務を民間委託していた実績があり、住民対応業務を含めた維持管理業務の包括的民間委託への移行がスムーズに進んだと考える
・包括的民間委託を行うことが必ずしも経費削減につながるとは、限らない
・各自治体のこれまでの維持管理業務の内容、地元とのかかわり方など、それぞれの事情に合わせて業務をパッケージ化することが大事である

（2）今後の課題等
・大規模災害における連携（未経験のため）
・一定のサービスレベルを維持するための、市職員や受託業者のノウハウを継承していく仕組みづくり

〇問合せ先

担当課	【終末下水処理場の包括的民間委託】 堺市上下水道局下水道部下水道施設課 【管路管路施設の包括的民間委託】 堺市上下水道局下水道部下水道サービスセンター		
TEL	【下水道施設課】 072－250－5476 【下水道ｻｰﾋﾞｽｾﾝﾀｰ】 072-244-1616	MAIL	【下水道施設課】 geshi@city.sakai.lg.jp 【下水道ｻｰﾋﾞｽｾﾝﾀｰ】 gesa@city.sakai.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道管路施設の包括的民間委託
団体名	大阪府河内長野市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	109,039	行政区域内面積（㎢）	110
供用開始年月日	平成2年6月1日	処理区域内人口（人）	98,826
処理区域内面積（ha）	1,501.0	施設利用率（%）	—
職員数（人）	20人	営業費用(千円)	623,388
営業収益(千円)	1,175,833		H28.4.1法適

※表中の計数はH28年３月末時点

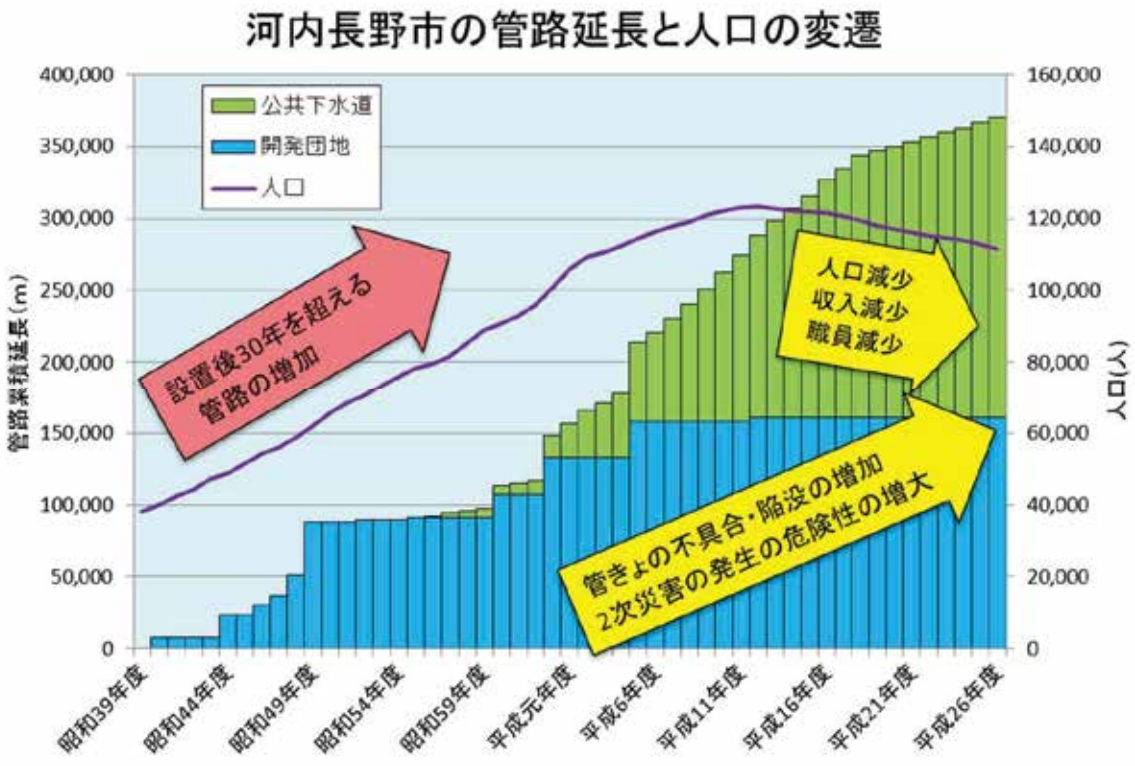
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

河内長野市下水道事業では、管路の老朽化が進み、不具合や陥没等の件数が年々増加し陥没等による2次災害の発生の危険性が増大している。汚水管路370kmのうち、設置から経過年数が40年を超える管路が88kmありその中には50年を超えるものが8kmある。また30年を超えると不具合の発生が増加するといわれており、その割合が1/3に迫っている。

また、不具合対応に係る費用・事務負担が増大し、不具合が発生してから対応を行う発生対応型の維持管理に問題が生じたため、適正な維持管理の検討が急務となった。

適正な維持管理を実施するためには、人口減少・高齢化に伴い下水道使用料収入の減少しており、職員数の減少や技術者の不足により維持管理を行うための体制が脆弱化し、下水道管理者としての維持管理能力が低下しており市民サービスの維持が課題となっている。



(2)検討を開始した契機・導入過程
維持管理の方法を発生対応型から予防保全型へ移行することにより、計画的な維持管理を実施して不具合発生を抑制し、急激な費用・事務負担の増加を防止したいと考えた。
職員数の増加は、河内長野市下水道事業の厳しい財政状況では見込めないことから、下水道管理者として行う維持管理のマネジメントを補完することを目的として、民間リソースの活用をふくめた手法を検討し、他市において処理場等で実施されている包括的民間委託を選定した。
平成24年度に国土交通省の 『下水管路施設の管理・改築業務の包括的民間委託化検討業務』において当市をモデル都市として事業スキームの検討をしていただき、また平成25年度にも、同じく国土交通省の『下水道管路施設の管理業務における民間活用手法導入に関する検討会』においてご検討いただいた。河内長野市においてその検討内容を踏まえ事業化に取り組み、包括的民間委託化する業務の選定、対象区域の選定、業者選定方法、期間の設定を行った。
庁内において委託化の方針を最終決定し、予算化を行い市議会での説明及び議決・承認を頂き、公募型プロポーザル方式により業者選定を行い契約を行った。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
管路施設維持管理の予防保全型への移行を目標とし、事業者の創意工夫による効率的維持管理の実現、下水道サービスレベルの維持・向上を目的とした。
対象施設は、旧コミュニティプラント6地区内の雨水・汚水管渠(約60km)、マンホール、中継ポンプ施設、取付管、公共汚水桝で、業務内容は ①計画的維持管理業務(巡視点検・調査、清掃、修繕・改築)、 ②維持管理計画変更及び下水道長寿命化計画策定業務、③日常的維持管理業務(住民対応、事故対応、災害対応等)である。

(2)効果
計画的維持管理業務において、調査で確認した木根による流れの阻害箇所について、清掃を実施し溢水(いっすい)を未然に防止できた。また本管・取付管調査で確認した管の破損箇所について、修繕を実施し陥没事故を未然に防止できた。
日常的維持管理業務において、施設不具合の発生の情報提供から処理対応完了までの時間短縮ができ、一時的な不具合解消までを平均40分程度に短縮することができ、ワンストップサービスによる市民サービスの向上が図られた。また、個々の業務をとりまとめ、複数年で契約することにより、職員の業務量の縮減ができると考えられる。
長寿命化計画の策定においては、管路調査業務を併せて委託していることから、詳細調査の内容・路線選定など受託者で判断し実施している。計画内容においては、管の状況が経年的な劣化が大半で、流下機能及び通行機能に支障をきたす緊急性を要する劣化は局所的なものであるため、重要度・緊急度の高いものを重点的に改築する計画とし、相対的に重要度の低い路線については、受託者において継続監視しつつ、部分的な対策を講じることにより改築投資額の低減を図るものとした。長寿命化計画において部分的な対策を実施することとした路線について、修繕業務と改築工事を受託者において計画的に実施している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
少ない職員の配置人数で、かつ下水道事業以外を含めた人事異動がある小規模自治体において、下水道管理者としての維持管理に係る一定の技術力の確保が可能となるように考える。

(2)今後の課題等
適正な業務履行のため、モニタリングが課題となっている。
また、リスクの負担が課題となっている。現在の仕様発注では、受託者は業務上の瑕疵に限定されている。全体的に管路の状況が不明確な場合、性能発注化により自治体のリスクは軽減するが、受託者に対するリスク負担は増加しそれに応じ業務費用の増加が懸念される。

〇問合せ先

担当課	河内長野市上下水道部経営総務課		
TEL	0721-53-1111	MAIL	gsoumu@city.kawachinagano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	消化ガス発電事業
団体名	山口県下関市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	267,995	行政区域内面積（㎢）	716
供用開始年月日	昭和40年11月1日	処理区域内人口（人）	199,165
処理区域内面積（ha）	4,386.0	施設利用率（%）	55.2
職員数（人）	71	営業費用(千円)	5,822,527
営業収益(千円)	3,501,371		

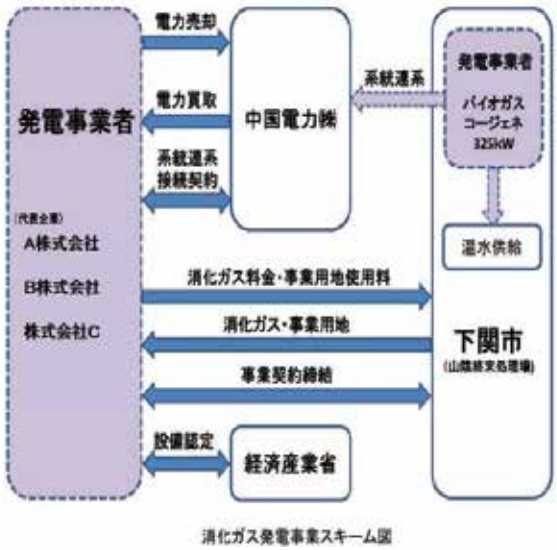
※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

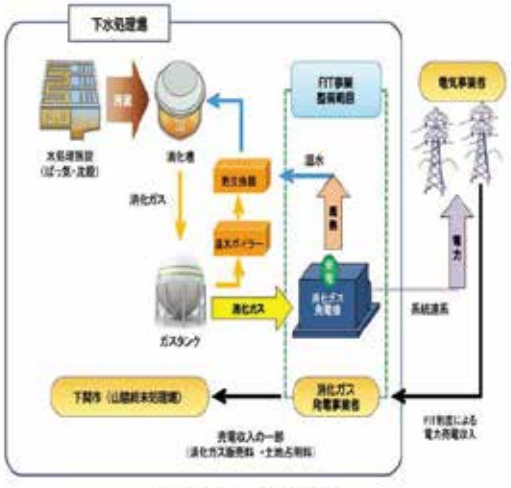
(1)取組の背景

平成24年7月に「電気事業者による再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)」が開始され、9月より上下水道局内において再生可能エネルギーの検討会議及び先進地視察を開始し、平成26年度に下水道汚泥資源の有効利用について、適応可能な再生可能エネルギーの活用手法や事業化の検討を開始

(2)検討を開始した契機・導入過程



消化ガス発電事業スキーム図



消化ガス発電 FIT事業整備範囲

平成24年7月

「電気事業者による再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)」が開始され、9月より上下水道局内において再生可能エネルギーの検討会議及び先進地視察を開始し、平成26年度に下水道汚泥資源の有効利用について、適応可能な再生可能エネルギーの活用手法や事業化の検討を開始

平成26年度
再生可能エネルギー導入検討業務により、山陰終末処理場での消化ガス発電事業が最も費用対効果が高く有効であるという結果に至り、12月に議会にて平成27年度より事業着手について報告
平成26～27年度
アドバイザリー業務により、公募資料等作成、公募資料の質問回答まとめ、企画提案書整理審査、ヒアリング技術対話支援及び企画提案書審査等を実施
平成27年4月～9月
上下水道局内における、消化ガス発電事業者選考委員会を開催
5月
募集要項等告示
10月
山口合同ガス企業グループと基本協定を締結
10～12月
山口合同ガス企業グループが中国電力より系統連携接続検討結果を受理し、中国経済産業局より設備認定の通知書を受理
平成28年3月
系統連携に係る接続契約及び電力需給契約案内を山口合同ガス企業グループが受理山口合同ガス企業グループと事業契約を締結
平成29～31年度
発電施設の設計建設予定
平成31年度
発電事業開始予定(20年間)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
FIT制度の開始により、当市も下水道汚泥資源の有効利用に着手し、適応可能な再生可能エネルギーの活用手法及び事業化を検討した結果、山陰終末処理場(H32に筋ヶ浜処理区を廃止し山陰処理区へ統合予定)消化ガス発電事業が費用対効果が最も高く有効であるという結果に至り、事業契約を締結
これは、下水道汚泥等の積極的な利活用を行い、再生可能エネルギーを有効利用することにより、温室効果ガスの削減を図り、PPP事業による官民がWIN-WINとなる。

(2)効果
処理区統合後の消化ガス発生量は、3,240m3/日が見込まれ、消化ガス売却益は約2,000万円/年を想定し、CO2発生量が約1,900t/年削減

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
入札方式は、経済性を追求した一般競争入札ではなく、公募による複数の者から企業提案をもとに事業者選定を行い、その評価項目の「地域要件」にウエイトを置き、「公募型プロポーザル方式」を選定

(2)今後の課題等
未普及地域の区域拡大を行っているが、昨今の人口減少を踏まえ今後も流入水量の減少により消化ガス発生量の低減が見込まれる為、下水汚泥以外のバイオマスの受け入れなど、様々な手法による消化ガス発生量の増加を検討し、FIT事業運営の安定化を図ることで、当市の消化ガス売却益を安定確保し、再生可能エネルギーの利用拡大に努める。

〇問合せ先

担当課	下関市上下水道局　下水道課		
TEL	083-231-1753	MAIL	gskomuka@city.shimonoseki.yamaguchi.jp

○ 事例名等

事例名	PFI方式(BTO)による浄化槽整備・維持管理業務の実施
団体名	徳島県三好市
事業名(事業区分)	下水道事業(特定地域生活排水処理事業)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	28,028	行政区域内面積(㎢)	721.42
供用開始年月日	平成16年4月30日	処理区域内人口(人)	1,590
処理区域内面積(ha)	9,955.0	施設利用率(%)	100.00
職員数(人)	1	営業費用(千円)	34,245
営業収益(千円)	29,123		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

三好市は、平成18年3月、近隣6町村が合併し誕生した。

合併した6町村の内、旧井川町においては、平成16年度から市町村設置型(直営方式)、旧山城町においては、平成17年度からPFI方式(BTO)による市町村設置型を実施し、他の4町村については個人設置型にて浄化槽整備を行ってきた。しかし、個人設置型では整備スピードが遅く、市町村設置型(直営方式)では事務量が多くなることから、全市へのPFI方式(BTO)による市町村設置型の導入を検討してきた。

ア. 浄化槽設置基数の推移

区分	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
整備基数	101基	96基	71基	106基

※少子・高齢化、人口減の中で、過去3年間は浄化槽設置基数が減少傾向だったが、平成27年度からPFI方式導入により整備基数が増加し、生活排水処理率の向上に繋がった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

PFI導入については、旧山城町で導入事例があり、個人設置型と比しても整備スピードが速く、事務量も直営方式と比しても格段に少なく、また、適正な維持管理が行えてきた実績がある中でのPFI方式の検討となった。特に、市長の生活排水の適正処理への思いれも強く、旧山城町の事例が大きな参考になってきた。取り組みは生活排水処理の担当課である環境課が担当し、住民意向については、個人設置型の設置状況や市町村設置型(直営方式・PFI方式)において、毎年、一定の整備実績があったこと、さらには、旧山城町の事例から、PFI方式の場合、浄化槽設置時における個人負担が少なく、個人設置型以上に整備が進んだことなどから、相当数は見込めるものと判断した。また、市議会においても、旧山城町の実績からPFI方式を検討すべきとの質問も行われてきた。

No.	内　　容	期間・期日	備　　考
1	ＰＦＩ手法実行実現性検討（ＦＳ）業務委託	平成26年4月17日～7月10日	ＰＦＩ方式に優位性がある旨報告
2	実施方針公表	10月6日	
3	実施方針に関する質問受付	10月6日～10月28日	質問件数０
4	実施方針説明会開催	10月24日	8者出席
5	実施方針改定版公表	10月31日	浄化槽所有権の移転について文言整理
6	特定事業選定委員会（市内部委員会）	11月19日	浄化槽市町村整備推進事業をＰＦＩ事業として実施することが適当と判断
7	事業者募集要項公表	12月10日	
8	募集要項に関する質問受付	12月11日～12月17日	質問件数1者4件

No.	内　　容	期間・期日	備　　考
9	募集要項説明会	12月16日	7者出席
10	募集要項に関する質問回答及び公表	12月22日	
11	参加申込締切（参加表明）	12月22日	申込1者（1企業グループ）
12	参加資格審査及び資格確認通知の発送、公表	12月26日	申込1者（1企業グループ）の参加資格を確認
13	応募者との個別対話	平成27年1月8日	申込1者（1企業グループ）と対話
14	企画提案者提出期限	1月23日	申込1者（1企業グループ）から提案書提出
15	優先交渉権者の決定	2月5日	
16	優先交渉権者との交渉協議	2月6日～	
17	本事業の基本協定の締結	2月9日	
18	本事業の仮契約締結	2月16日	
19	本事業の契約に関する議会の議決	2月議会	
20	事業開始	4月1日	

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
PFI方式の導入により、民間の営業力、資金力、技術力を活かし、整備スピードが速まるとともに、生活排水処理という、生活に密着した課題への対応であり、浄化槽整備及び維持管理は、市内の事業者でも参入できる事業であるため、市内事業者のビジネスチャンスであり、市内事業者がPFI事業者になれば、市内経済の活性化も期待できる。また、市町村設置型であるため、適正な管理が行えるとともに、職員の事務量も大幅な削減が可能となる。

(2)効果
結果的に、市内事業者のグループがPFI事業者となったことから、これまで、個人設置型における浄化槽工事は、補助基数の60%程度が市外業者が工事を行っていたが、100%市内業者が工事を行うようになった。
また、PFI事業者の事務所も市内に構え、常時雇用の労働者2人を雇用しているとともに、PFI事業者構成員に市内の資材販売店が加わっており、工事における大部分の資材を、市内業者からの購入となっている。
さらに、浄化槽自体は市有財産であり、使用料収入により適正な維持管理が行えており、法定検査は100%の受検とともに、その検査結果は県内平均を上回っている。財政的には、PFI方式による浄化槽整備費の抑制及び浄化槽事務担当職員（2人→1人）の減員により、10,000千円程度の削減効果が生まれている。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
生活排水処理、浄化槽事業という生活に身近な事業であるため、市内事業者の参画も可能であり、さらに、市内事業者がPFI事業者になった場合は、身近な事業者が工事、維持管理を行うため、市民サイドからは安心感を持ってもらえる。
また、ビジネスチャンスを活用できれば、市内経済にも好影響をもたらす。そのためには、市内事業者が浄化槽整備をPFI方式で行うメリットやデメリットなどを理解することが重要になってくる。三好市の場合は、民間事業者レベルで早くから勉強会が行われており、PFIへの一定の理解はあったようで、施工業者、維持管理業者、資材業者でグループが構成されていた。浄化槽事業にPFI方式を導入する場合は、地元事業者と意見交換を行う等の取り組みも必要と思われる。

(2)今後の課題等
三好市の場合、山間部に家屋が点在しているため、家庭等の理由で、今後、市町村設置型で浄化槽を設置した家屋の住人が転出等をする場合が予想される。その場合、使用休止とし管理費は発生しないが、利用されない浄化槽が存在することとなり、市有財産が有効活用されない事態が発生する。その場合の有効利用について、現段階では手法が確立されていない。地方創生も加味しながら、有効利用策について検討が求められている。

〇問合せ先

担当課	三好市環境福祉部環境課		
TEL	0883-72-3436	MAIL	s-oonishi_03@city.tokushima-miyoshi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	消化ガス発電（民設民営）
団体名	長崎県大村市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	95,249	行政区域内面積（㎢）	126.62
供用開始年月日	昭和56年4月15日	処理区域内人口（人）	84,277
処理区域内面積（ha）	2,280	施設利用率（%）	78.71
職員数（人）	23	営業費用(千円)	2,100,866
営業収益(千円)	2,080,100		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

大村浄水管理センター（下水処理場）の汚泥処理において、消化を行い（発酵させる）、濃縮汚泥を水と消化ガスと消化汚泥に分解している。ここで発生する消化ガスは、日量3,000m3になるが、これまで場内での有効活用は3割ほどで、7割は焼却処分していた。このガスを資源として考え、ガス100%を有効利用できる方法として検討したが、以前は事業の収益性が厳しく、導入に至らなかった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討を開始した契機

平成23年3月の東日本大震災以降のエネルギー問題を受けて、消化ガスを活用した電力創出に取り組み始め、当初は発電電力を場内利用することで進めていた。平成24年7月に「電力事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成23年法律第108号）」が施行され、これに基づく固定価格買取制度（FIT）が制定されたため、売電についても事業方式を検討することとした。

②導入過程

FITを活用した売電において、「公設公営」と「民設民営」の設備認定範囲の違いがあった事もあり、その確認ができたところで、平成25年度中の設備認定を目指し、検討を進めた。

平成25年の6月に発電設備導入可能性調査を実施し、「場内利用」、「公設公営」方式及び「民設民営」方式によるFITを適用した売電の、3つの事業方式について検討した。初期投資が必要でなく、事業のリスクも小さく、既存施設の改造も発生せず、運転管理におけるリスクも小さい「民設民営」方式を採用することとした。

平成25年8月に局内で方針決定し、平成25年9月に市長、副市長、議会への説明を行い、入札公告、事業者特定の後、平成26年2月の設備認定を経て、平成26年7月下旬から発電事業を開始した。

＜民設民営方式によるFIT事業実施経過＞

事業の公募開始	平成25年9月20日
事業者の特定	平成25年10月31日
事業協定の締結	平成25年11月22日
目的外使用承諾	平成25年12月27日（国土交通省）
系統連系承諾	平成26年1月14日（A社）
設備認定通知	平成26年2月4日（経済産業省）
ガス供給契約の締結	平成26年3月14日
施設建設着工	平成26年4月14日
特定契約（売電）	平成26年6月20日（事業者とA社）
発電事業開始	平成26年7月18日
発電事業期間	平成26年7月～平成46年7月

消化ガス発電所全景



2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

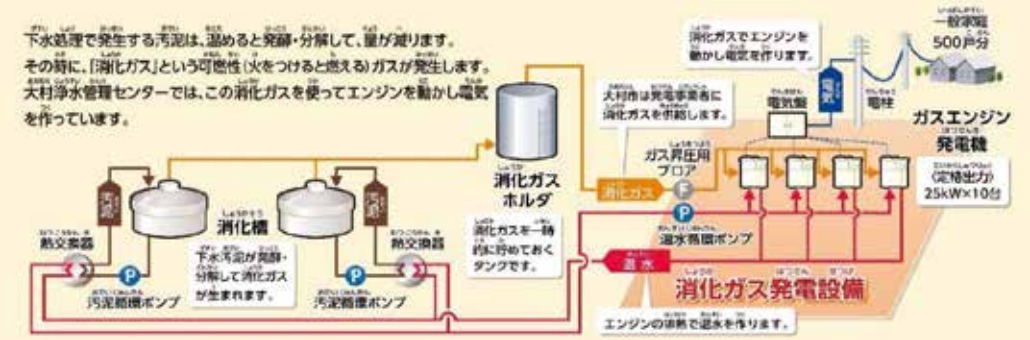
①取組の具体的内容

＜FITを活用した民設民営方式による消化ガス発電＞

自治体側　下水処理場内に発電機を設置する事業者に消化ガスを売却し、ガス売却料、土地使用料等で収益を得る。自治体側の収益は、新たな財源として下水道施設の維持管理費などに充当され、行政コストの削減に寄与する。

事業者側　自ら調達した資金で発電設備を建設し、設備を所有し、ガスを購入して発電し、設備の運転管理もすべて行う。FITを利用し、発電した電力を電気事業者に売却することで収入を得て、20年間にわたり事業を運営する。

消化ガス発電概要



②取組のねらい

提供する消化ガスと空間を公的資産として有効活用し、収益性のあるインフラの運営を民間に任せる民設民営方式を選択することによって、事業リスクを限りなくゼロにしたうえで、20年にわたり3億円を超える収益を上げる。

数少ない新たな形態の官民連携事業として、非常に有意義な取組になり、下水道事業全体にとって大きなメリットになる。さらに、非常に大きな下水道事業のPR効果が生じる。

民設民営方式による消化ガス発電FIT事業のスキーム



(2)効果

①事業収入(H27)

消化ガス売却料金	15,300	千円／年
用地賃借料	300	千円／年
	15,600	千円／年

②事業コスト

点検費用の削減額	500	千円／年

③効果額合計　16,100 千円／年

大村浄水管理センター消化ガス発電事業　施設の概要

発電機の機種	マイクロガスエンジン
定格規格と台数	250kw(25kw×10基)
年間発電量	約 1,900,000kwh／年
発電量相当世帯数	約 500世帯分
CO_2削減量	約 1,000トン-CO_2／年
消化ガス量	約 1,000,000m^3／年
供用開始日	2014年7月18日(～2034年)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

自治体側は、発電事業に関する設計・建設から維持管理運営までの経費・労力をまったく必要としない。リスク分担については、詳細な条件を設定したほうが、20年間の運営に関して安心できると考えられる。

(2)今後の課題等

20年間の安定したガス量の確保の為に、新たなバイオマスの追加を検討中である。また、汚泥処理施設のストックマネジメント計画を作成し、老朽化した設備の改築更新を順次行わなければならない。

○問合せ先

担当課	大村市上下水道局下水道施設課		
TEL	0957-54-3110	MAIL	jousuikanri-c@city.omura.lg.jp

○ 事例名等

事例名	熊本市における低温炭化方式による 下水汚泥固形燃料化について
団体名	熊本市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	735,174	行政区域内面積(㎢)	390
供用開始年月日	昭和35年5月1日	処理区域内人口(人)	650,323
処理区域内面積(ha)	11,456.0	施設利用率(%)	67.89
職員数(人)	179	営業費用(千円)	15,299,086
営業収益(千円)	11,520,445		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

熊本市は、下水処理に伴い発生する汚泥をセメント原料への利用や肥料等として活用する有効利用に取り組んでいる。下水道の普及拡大により下水汚泥の発生量の増加が見込まれていたことを背景に、本事業では、下水汚泥からできる燃料化物を石炭の代替燃料等として利用することにより、環境に優しく安定した利用の更なる促進を図るため導入に至った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

南部浄化センターの汚泥焼却炉の更新にあたり、一般廃棄物との混合焼却を目指していたが、地元協議の長期化や混合焼却した場合でも焼却灰の有効活用に限界があることから混合焼却を断念した。その結果、セメント化やコンポスト化と併せて下水汚泥のリサイクル率100%を目標として、下水汚泥の資源化の促進や温室効果ガス削減による地球温暖化防止に貢献できる燃料化事業を検討し導入した。運営開始後、維持管理にあたっては、委託者と受託者との間で協議を実施するため「運営協議会」を設置して年2回の協議会を開催している。

≪スケジュール≫
平成22年 9月　実施方針公表
平成22年11月　入札公告
平成22年12月　技術提案受付
平成23年 1月　技術対話
平成23年 1月　再技術提案受付
平成23年 3月　事業者決定
平成25年 3月　運営協議会の設置
平成25年 4月　供用開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①取組の具体的内容
≪事業概要≫
下水汚泥固形燃料化施設の設計・施工・維持管理及び運営・燃料化物の買い取りを一括して民間事業者に委託
≪事業データ≫
ⅰ施設規模　処理規模　：脱水汚泥　50t-wet/日×1基
計画汚泥処理量：脱水汚泥　16,000t-wet/年
燃料化製造量　：約2,300t/年

ⅱ事業期間　設計・施工　平成23年3月～平成25年3月
維持管理運営　平成25年4月～平成45年3月
燃料化物買取　平成25年4月～平成45年3月

ⅲ事業方式　DBO　方式

ⅳ事業規模　整備費用　約21億円
維持管理・運営費　約40億円

②ねらい
ⅰセメント化やコンポスト化と併せて下水汚泥のリサイクル率100%を目指す。
ⅱ下水汚泥の資源化の促進や温室効果ガス削減による地球温暖化防止に貢献する。

(2)効果

①下水汚泥のリサイクル率100%達成・・セメント化等と合せ、下水汚泥のリサイクル率100%達成
②燃料化物の受入先確保・・・・・・・・・・・・・・・20年間にわたる燃料化物の安定的な受入先の確保
③燃料化物販売収入の発生・・・・・・・・・・・・・燃料化物を民間事業者に販売することで市の収入源確保
④経費削減効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・汚泥処分に係るコストが年間約5,000万円、20年間で約10億円削減

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
固形燃料化施設の運営開始後、委託者と受託者との間で協議を実施するため、運営協議会等を設置することが推奨される。

(2)今後の課題等
燃料化施設維持管理及び運営業務委託では、年間のデータを補正して委託料を算定しているが、汚泥の含水率が代表値より高くなると処理費用の増加につながるため、含水率に留意した脱水機の運転管理が必要となる。

〇問合せ先

担当課	熊本市上下水道局計画整備部計画調整課		
TEL	096-381-3022	MAIL	keikakuchousei@city.kumamoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水処理センターの包括的民間委託
団体名	北海道岩内町・共和町

《広域化等(共同化・最適化を含む)の類型及びその概要》

類型	維持管理・事務の共同化
概要	包括的民間委託・複数年度契約による運営コストの縮減

○団体・事業の概要

団体名	岩内町	共和町
行政区域内人口(人)	13,180	6,121
行政区域内面積(㎢)	70.6	304.9
事業区分・法適用区分	公共下水道・全部適用	公共下水道・非適用 特定環境保全公共下水道・非適用
供用開始年月日	平成17年3月31日	平成17年3月31日
処理区域内人口(人)	8,089	4,443
処理区域内面積(ha)	243.0	273.4
施設利用率(%)	52.1%	35.2%
職員数(人)	6	2
営業費用(千円)	442,998	67,171
営業収益(千円)	79,804	70,011

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

岩内町は下水道事業計画当初より、岩内都市計画区域内に共和町の一部が含まれることや、終末処理場の建設地あるいは放水先等を含めた種々の問題点から、事業計画及び終末処理場の運営について共和町との共同運用(広域化)を検討。

また、北海道からも両町共同で事業に取り組み、処理場を1箇所に共有することによって、将来的な維持管理等を含め最も有利であると指導・助言を受け、協議を重ねた結果、広域下水道事業の実施へと至る。

その後、下水処理場の運営効率化を検討、実践を継続しつつ運営し、供用開始10年を契機に、さらなるコストダウンに向け包括的民間委託の導入となった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討契機

平成17年3月31日供用開始以来、仕様書発注方式により業務の一部を民間事業者に委託してきた。

当初は、供用区域の拡大による汚水量や水質の変動が大きいことも想定されたため、仕様規定による運転管理を実施してきたが、供用開始10年を経過するなかで、汚水量等の変動もある程度想定できる範囲に落ち着いてきた。

そのため、今後の安定運転の持続、さらなるコスト削減を目指し、民間事業者の技術力や創意工夫を活用して、効率的な維持管理と環境負荷の低減及び施設整備の機能保全を図っていくことを目的に導入を進めた。

②導入の過程

平成8年4月～	岩内町・共和町・北海道にて下水道整備事業に係る協議開始
平成10年2月	岩内町・共和町共同下水道整備事業連絡協議会設立
平成11年9月	岩内町・共和町下水道事業認可取得
平成16年5月	岩内町・共和町共同下水道整備事業連絡協議会にて終末処理場の運営事務については岩内町が主体となって行う旨決定
平成17年3月	岩内・共和下水管理センター完成、供用開始
平成27年3月	次期委託契約に向けて包括管理委託の検討・提案
平成27年4月～	これまでの実績、導入メリット、コスト縮減効果、今後の事業費等の整理
平成27年10月	岩内・共和下水道連絡協議会にて包括管理委託の導入を提案
平成27年12月	岩内町及び共和町にそれぞれ包括管理委託の詳細を説明し導入の了承を得る
平成28年4月～	包括的民間委託導入

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

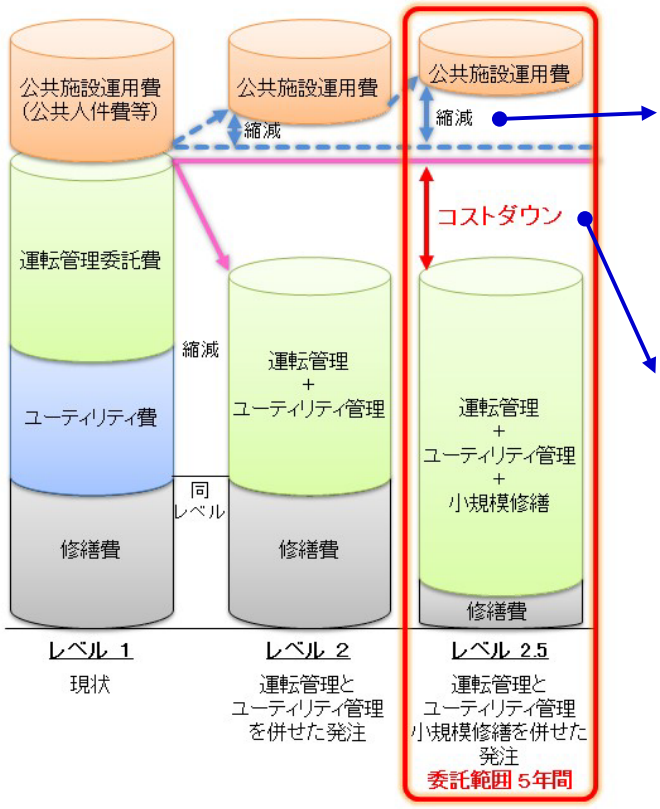
(1)取組の具体的内容とねらい

【具体的な取り組み】
●包括的民間委託レベル2.5の導入
※包括的民間委託レベル2.5とは、レベル2(主要な業務である下水処理場の運転、保守点検、清掃・建物管理等、ユーティリティの調達)に小規模修繕を委託業務に含めたもの
●複数年契約(H28年度～H32年度までの5ヶ年)

【狙い】
■包括委託による人件費の縮減
■消耗品等の調達の柔軟化によるコスト縮減
■水質管理の安定化、民間技術の導入による水質改善、省エネルギー化
■修繕を一部包括することにより突発的な事故、故障発生時の対応迅速化

(2)効果

■複数年度化・包括化の効果



【事務労務費用(公共人件費) の縮減】

- 個別業務の包括化、複数年度契約による契約・仕様書作成、受発注・支払等の諸事務作業の一括集約化
- 薬品・電力・燃料・用水ユーティリティ発注調達労務、定期保守や補修発注調達労務の縮減

【業務効率化による運転維持管理費抑制】

- より組織的な運転維持管理体制の構築が可能になるため業務時間を有効的に活用できる(組織的な運転維持管理体制の構築：多能工化、複数作業の同時・進行確認、閑散時期を加味した集約的作業の実施)
- 民間の創意工夫、スケールメリット(調達の柔軟化、大口あるいはまとめ発注による調達費の抑制、品質の適正化、節約等)によるコスト縮減

※平成28年導入より2ヶ年目のため最終的な実績数値は得られていないが、従来の発注形態とのコスト比較は、5年間で人件費等で約9,000千円、ユーティリティ費及び修繕費等で約6,000千円、全体で約15,000千円の削減（▲3.9%）を想定。
　また、数値化されるもののほか、長期契約により安定的な地域雇用の確保、危機管理の充足等も見込まれる。

3. 広域化等に取り組む上での都道府県の関与や役割について

北海道から先進事例・導入スキーム等の情報提供があった。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・人員配置が少人数の事業体の事務負担軽減
・熟練技術者の減少問題を抱える中、安定的な運営・技術力の確保が見込まれる
・自治体の人口減少に伴い収入の減少傾向である事業運営の財政負担軽減

(2)今後の課題等

・町職員の技術力低下（ノウハウが町職員に蓄積されにくくなるため、委託業者に対する適切な監督に支障が出る可能性がある）
・性能発注であるため、契約水準を満たしていれば問題ないが、改善・効率化等についての評価方法が難しい

〇問合せ先

担当課	岩内町上下水道課		
TEL	0135-67-7093	MAIL	suido@town.iwanai.lg.jp

○ 事例名等

事例名	釜石市における下水道事業の包括的民間委託
団体名	岩手県釜石市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	35,271	行政区域内面積(㎢)	440
供用開始年月日	昭和35年4月1日	処理区域内人口(人)	21,497
処理区域内面積(ha)	5.4	施設利用率(%)	84.4
職員数(人)	14	営業費用(千円)	865,844
営業収益(千円)	382,876		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成23年の東日本大震災の津波で被災した処理場、ポンプ場等は復旧したが、7年を経過した今でも、浸水地域の整備を行っている状況にある。

被災した釜石市東部地区は、公共下水道の処理区域であった。

震災直後は、避難所にいた住民も、被災しなかった地区の空き家や仮設住宅に移り、自力再建や復興公営住宅の完成を待っていた。

一方、復興関連事業に携わる方々が大勢おり、市内のホテルや旅館は常に満室となり宿泊場所に困っていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

そんな中、使用料収入は大きく落ち込んでいない現状と1件当たりの使用水量が少なくなってきている現状が見い出された。理由は、復興関連事業の作業員等が民間住宅を借り上げて寄宿舎としたことにより、震災前と同程度の収入となっていたことと、節水型のトイレや食器洗浄機、洗濯機等の普及が加速的に導入されたことにより、1件当たりの使用量が少なくなっていたことによるものであった。

また、平成28年度から地方公営企業法の適用を受けるため、経営の見直しに着手することになり、営業収益については、使用料を改定し、人口減少に大きく左右されない体系にすることで、安定した収入の確保を目指し、検討した。

営業費用については、必要とされる費用を抑えることは質の低下に直結するものと考え、単に委託金額が安くなる方法によらないことを念頭に検討した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

従来の10㎥までの使用料を付した基本使用料を廃止し、基本的にかかる費用を基礎使用料とし、1㎥から従量制を採用することとした。これにより、人口は減少しても世帯数は横ばいである現状から、人口減少や節水機器の普及といった使用量の減少にも大幅な収入減とはならないものとすることを検討し、日本下水道事業団の研修に参加することでノウハウを学んだ。

営業費用に関しては、処理場、ポンプ場の契約を見直し、包括的民間委託の導入を検討することで受託者側の経費がどのくらい抑制され、委託金額が安くなるのかを積算した。

また、性能発注のレベルと性能発注の導入によるコスト縮減について、細かく分析することも検討した。(これについては、復興事業を優先するため、職員の検討時間が取れないことから次回への課題となった。)

(2)効果

営業収益については、長期的に安定した使用料収入の確保ができ、計画的な経営を考えられるようになった。

営業費用についても、包括的民間委託(複数年契約)としたことで、単年度契約に比べ委託費用が契約金額の一割程度、年単位で約8,674千円/年の削減効果が見込まれた。これは、単に委託金額が安く済んだというものではなく、3年間という期間でコストを考えられるようになり、必然的に抑制されたものである。

また、3年間という期間があることで、従業員の教育や育成に取り組むことができ、提供される労務の質の向上も見込まれた。

さらに、毎年度当初に設計・入札・契約といった事務が3年に一度で済むことも職員の負担を軽減できたと考える。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

平成32年度までに地方公営企業法の適用を進める上で、営業収益と営業費用を把握することは重要である。経営戦略で提示した収支計画を考慮した使用料体系や費用の見直しを早期に着手することが必要である。

そうした中で、比較的容易に、業務の品質を落とすことなく、委託費用を削減できる手法である包括的民間委託(複数年契約)は、早期に導入することが効果的と考える。

(2)今後の課題等

復興事業が終わることで、新たな処理場、ポンプ場の管理業務が増加することとなる。今後は処理場の集約による委託箇所の減少に着手するとともに、包括的民間委託のレベルを上げることで、更なる費用の削減に努めて行く。

〇問合せ先

担当課	釜石市建設部下水道課		
TEL	0193-22-1061	MAIL	gesui@city.kamaishi.iwate.jp

○ 事例名等

事例名	下水道施設における指定管理業務
団体名	茨城県
事業名(事業区分)	流域下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,905,276	行政区域内面積(㎢)	6,097.12
供用開始年月日	昭和51年6月1日	処理区域内人口(人)	1,028,049
処理区域内面積(ha)	33,459.0	施設利用率(%)	69.35
職員数(人)	66	営業費用(千円)	15,253,342
営業収益(千円)	7,266,598		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
本県では第6次茨城県行財政改革大綱(指定管理者制度活用の促進)を踏まえ，下水道事業に民間経営の手法を活用し，積極的な民間事業者の参入によってコスト縮減を図り，効率的な管理運営を行うことを目的として，指定管理者制度の導入を検討することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程
(1)の背景を踏まえ，茨城県が所管する7流域の下水道事業について，平成28，29年度に指定管理者制度を導入した。

(導入スケジュール)
○平成27年 6月 ・関係条例の改正
＜改正内容＞地方自治法に基づく指定管理者制度を導入する。
・指定管理者選定委員会設置
(1流域について指定管理者を導入)
○平成27年 7月 ・1流域における指定管理者を公募(～平成27年9月)
(公募型プロポーザル方式を採用)
○平成27年10月 ・指定管理者選定委員会開催
・1流域における指定管理候補者を選定
○平成27年12月 ・平成27年第4回定例会にて指定管理者の指定について議決
○平成28年 3月 ・1流域における下水道施設の指定管理に関する協定締結
○平成28年 4月 ・1流域の指定管理業務開始(～平成33年3月まで)
○平成28年 6月 ・指定管理者選定委員会設置
(残りの6流域について指定管理者を導入)
○平成28年 7月 ・6流域における指定管理者を公募(～平成28年9月)
○平成28年10月 ・指定管理者選定委員会開催
6流域における指定管理候補者を選定
○平成28年12月 ・平成28年第4回定例会にて指定管理者の指定について議決
○平成29年 3月 ・6流域における下水道施設の指定管理に関する協定締結
○平成29年 4月 ・6流域の指定管理業務開始(～平成34年3月まで)

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

従前の直営による処理場の維持管理から指定管理に移行することにより，これまで外部委託のほとんどが単年度契約であったのに対し，指定管理者の指定期間が5年間と長期であることから，庁舎管理，植栽管理等の外部委託について長期契約が可能となる。又，民間事業者が蓄積してきた資材調達等の経営に関するノウハウを活かすことにより施設の効率的な管理運営を行い，維持管理費用の軽減を図ることを目的とする。

(2)効果

外部委託を長期契約化した結果，平成28年度から指定管理者制度を導入した1流域において平成27年度と比較して外部委託費の平成28年度実績額が60百万円程度削減され，指定管理に係る費用全体として5%程度の削減効果が得られた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・下水道施設の維持管理業務は，施設の特殊性から過去に当該施設における運転実績のない業者は競争に参加し難く，一者応札になることが多いため，競争性が確保しにくい。そこで，指定管理者の公募にあたり，指定管理業務に係る過年度分の支払証拠書類，施設の運転管理報告書，建設時の設計図書等一式を開示することで，過去に当該施設での運転実績がない業者も応募できるよう配慮し，競争性を確保した。
・前年度の業務内容を精査してユーティリティの使用量を最適化し，又，業務内容を効率化（業務範囲の見直し等）することで，指定期間中においても指定管理料の削減を図る。

(2)今後の課題等

流入汚水量，ユーティリティ（燃料費，薬品費等）使用状況，汚泥の搬出実績，指定管理業務の業務範囲（植栽の範囲，内容等）の実績を踏まえ，次年度の業務におけるこれらの使用量，業務範囲を精査することで，指定管理料の更なるコスト縮減化を図る。

〇問合せ先

担当課	茨城県土木部都市局下水道課		
TEL	029-301-4684	MAIL	gesui3@pref.ibaraki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	汚泥燃料化施設のPPP／PFI事業
団体名	静岡市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

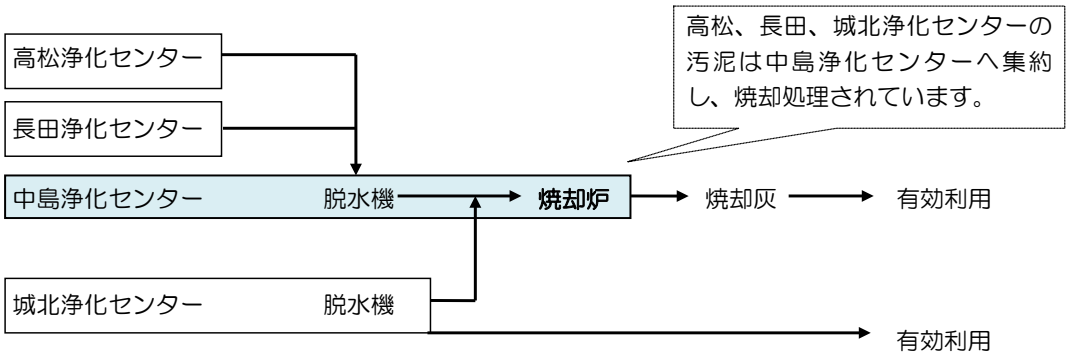
行政区域内人口(人)	709,041	行政区域内面積(㎢)	1,411.90
供用開始年月日	昭和35年11月1日	処理区域内人口(人)	588,726
処理区域内面積(ha)	8,870.0	施設利用率(%)	69.94
職員数(人)	186	営業費用(千円)	16,426,986
営業収益(千円)	14,662,023		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

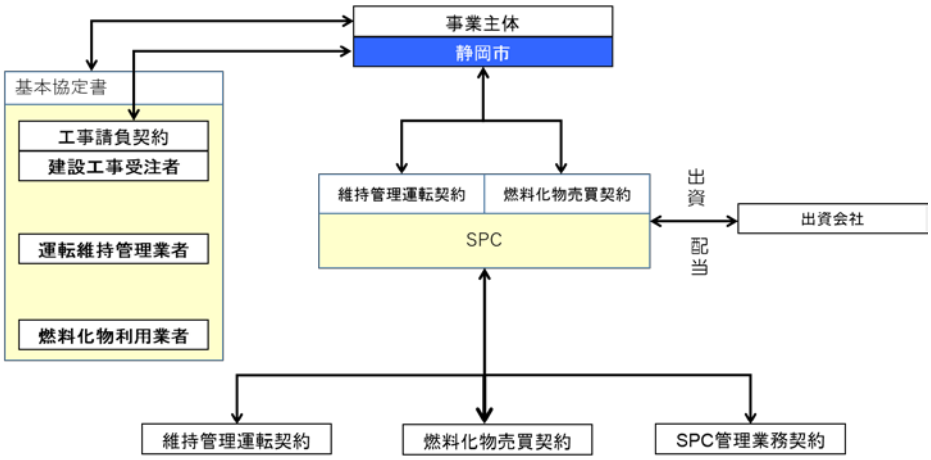
中島浄化センターは、市の南西部を処理区域として昭和60年に供用を開始し、標準活性汚泥法による日量最大101,250㎥の能力を有する処理場である。汚泥処理は、葵区と駿河区にある3浄化センターの汚泥を中島浄化センターに集約し、平成3年度に設置した1号焼却炉(40t/日)と平成11年度に設置した2号焼却炉(100t/日)により、汚泥を焼却処分し、焼却灰は外部委託によりセメント原料として有効利用している状況にあった。
燃料化施設導入以前の汚泥処理状況を図に示す。



本市では平成20年度に「静岡市汚泥処理計画」を策定し、下水汚泥を廃棄物として処分するのではなく、資源として活用することにより、安価で安定した汚泥有効利用を実現することとし、コンポスト化、セメント原料化、燃料化(炭化方式及び乾燥方式)について、経済性、環境性等の比較検討を行った。その結果、経済性に優れCO_2排出量の低減が期待できる、炭化方式による汚泥燃料化を今後の更新計画とし、老朽化に伴い更新時期を迎えた1号焼却炉を事業対象とした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

汚泥燃料化事業は、下水汚泥有効利用における新しい技術の導入であり、生成される燃料化物の利用先を確保することが重要であることから、契約方法は事業の責任を市におき、設計・施工を一括発注し、業者選定の過程で維持管理運転と燃料化物利用を確約させるDB+O方式を採用した。平成25年4月、総合評価一般競争入札方式(高度技術提案型)により発注し、平成25年12月に落札業者と基本協定及び、建設工事契約を締結後、平成27年4月より現地工事に着手した。その後平成29年1月に特別目的会社(SPC)と維持管理運転契約及び燃料化物売買契約を締結した。



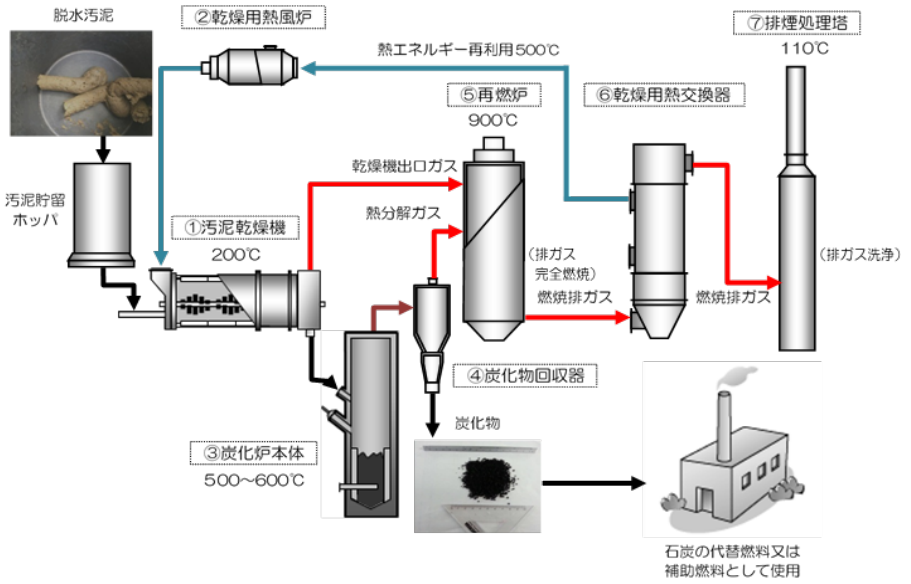
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

汚泥燃料化施設整備の概要

本市の汚泥燃料化施設は、汚泥処理能力75t(wet-t/日)、の炭化炉を中心とした施設であり、年間1,200tの燃料化物の製造を行う。施設フローは以下のとおりである。

① 場内で発生した脱水汚泥を、乾燥用熱風炉で発生させる熱風を使い、乾燥機で乾燥汚泥とする。
② 次に炭化炉で熱分解し、熱分解ガスと炭化物を同時に生成させ、炭化物回収機に送る。
③ 炭化物回収機で炭化物を分離回収し、回収した炭化物は造粒し形を整え、燃料化物として完成させる。
④ 残った熱分解ガスは、再燃炉で燃焼させ、発生した高温の燃焼排ガスから熱回収を行い、乾燥用熱風炉に送ることにより燃料使用量の節約を図る。



(2)効果

汚泥燃料化は、主に環境性及び経済性のメリットがある。環境面では、炭化方式が汚泥を燃焼させないことから、温室効果ガスの排出が削減され、従来型の同規模焼却設備と比べて、約2,700t-CO_2/年の削減が見込まれる。また、経済面では、これまで焼却灰の有効利用には処分費が必要であったが、生成した炭化物を燃料として売却することにより、1t当たり22,000円の処分費が不要となり、1t当たり100円の売却益が見込まれる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
PFI事業は契約期間が長期となる。また、専門的な知識を有する職員を配置することで事業発注が円滑化される。

(2)今後の課題等
本市の汚泥燃料化事業は、施設の老朽化対策を契機に処理方式などの検討を始め、環境負荷の低減と経済性を考慮した。今後は更なる温暖化対策や省資源、省エネルギーを図るべく、民間の知恵や資金の活用をしていきたいと考えている。

〇問合せ先

担当課	(平成29年度まで)静岡市下水道総務課 下水道部行革主任者 (平成30年度以降)静岡市下水道計画課 下水道部行革主任者		
TEL	下水道総務課:054-270-9204 下水道計画課:054-270-9215	MAIL	下水道総務課: gesuisoumu@city.shizuoka.lg.jp 下水道計画課: gesuikeikaku@city.shizuoka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道事業へのコンセッション方式導入
団体名	浜松市
事業名(事業区分)	公共下水道
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	807,893	行政区域内面積(㎢)	1,558.06
供用開始年月日	昭和41年10月	処理区域内人口(人)	646,216
処理区域内面積(ha)	13,994.0	施設利用率(%)	69.90%
職員数(人)	111	営業費用(千円)	17,394,157
営業収益(千円)	12,181,402		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

西遠流域下水道は静岡県の所管であったが、平成17年7月の市町村合併により流域下水道の区域がすべて浜松市となったため、「市町村の合併の特例に関する法律」に規定する移管までの猶予期間10年間が経過した平成28年4月に浜松市に移管された。移管に伴い職員の配置が必要となるが、浜松市は大幅な増員が困難な状況にあり、かつ移管を機に運営の一層の効率化を推進する必要があった。
長期間に亘り維持管理と改築を一体的に推進するアセットマネジメントなど民間の活力や創意工夫を活かした効率的な事業運営、公共用水域の水質保全、低炭素型の下水処理、ライフサイクルコストの縮減、経済効率性の向上、地域経済や環境との調和による持続可能な事業運営を期待し、コンセッションを導入するもの。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討スケジュール

・平成23年度に「公共下水道における包括的民間委託・公共施設等運営権活用検討業務」(国交省先導的官民連携支援事業)を実施。「運営＋更新対応型DBO」・「コンセッション型PFI」が有効として、今後の推進に向けた課題を整理。(検討対象は、西遠処理区とは別の処理区。)
・平成25年度に「西遠流域下水道調査業務」(国交省先導的官民連携支援事業)を実施。コンセッション導入に向けた具体的検討を開始。
・平成26年度に「西遠浄化センターを核とした再生エネルギー活用と地域活性化促進のための基盤整備調査」(国交省官民連携による地域活性化のための基盤整備推進支援事業)を実施。新技術開発導入による革新的な改築更新の実施に寄与することを目的として、施設機能確認、改築基本計画の検討等を実施。
・平成26年度に「西遠流域下水道事業情報整備調査」(国交省先導的官民連携支援事業)を実施。コンセッションの導入に向け、インフォメーションパッケージの整備及び改築更新事業等のシナリオ作成等を実施。

②事業者選定のスケジュール

平成27年6月	実施方針(素案)の公表・意見の受付
平成27年12月	実施方針(案)及び要求水準書(案)の公表・意見の受付
平成28年2月	実施方針の公表、特定事業の選定
平成28年5月	募集要項等の公表
平成28年12月	提案書類の受付
平成29年3月	優先交渉権者の決定・基本協定の締結
平成29年10月	公共施設等運営権実施契約の締結
平成30年4月	事業開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①事業名称

浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業

②事業方式

公共施設等運営事業(コンセッション方式)

③事業期間

・20年間(本事業が開始された日から20年を経過する日が属する事業年度の末日まで)
・不可抗力事象発生や市の計画変更等、実施契約に定める事由が生じた場合、市と運営権者の協議により期間延長を行うことも可能(但し、運営権設定日の25年を経過する日が属する事業年度の末日を超えることはできない)。

④対象施設の規模

・処理区の面積:10,346ha・汚水流入量:5,165万㎥/年(平成28年度実績)
・対象施設
西遠浄化センター(面積:約280,600㎡・処理能力:200,000㎥/日(現状・日最大))
浜名中継ポンプ場(面積:約3,700㎡・送水能力:57㎥/分(現状・時間最大))
阿蔵中継ポンプ場(面積:約590㎡・送水能力:3.5㎥/分(現状・時間最大))



⑤利用料金

・西遠処理区の使用者が支払う料金(使用料等)は、浜松市下水道条例の規定に基づき、市内同一の算出方法で算定される。(汚水排出量が同じであれば、西遠処理区と他処理区で同一料金となる。)
・運営権者が収受する利用料金は、西遠処理区における使用料等に一定の割合(利用料金設定割合)を乗じて算定される。利用料金設定割合は、浜松市下水道条例において「3割までの範囲内で管理者の定める割合」とされ、当初提案時に用いる利用料金設定割合は27%である。
・運営権者は、5年に1回使用料等の改定を提案できる。また、使用料等の改定とは別に、5年に1回利用料金設定割合の改定を提案できる。これらの場合、当該時点での国内及び市域の経済動向、市の下水道事業会計の財政状況等を勘案しつつ、提案の合理性及び妥当性を評価し、適切に協議を行う。
・事業環境の著しい変化があった場合、法令等の変更又は市の計画変更があった場合、その他市が必要と認める場合についても、利用料金設定割合の改定について協議ができる。

⑥費用負担

・運営権者は、義務事業及び附帯事業の経営・維持管理に係る全ての費用を負担する。
・義務事業の一部である運営権設定対象施設の改築は運営権者が行い、以下の費用を負担する。
(改築費用の10分の1相当額)ー(事業期間終了以降に係る減価償却費相当額)
なお、改築費用の10分の9相当額及び事業期間終了以降に係る減価償却費相当額は市が負担する。また、改築には国補助金を充当することを想定している。
・任意事業は運営権者の独立採算にて実施。

⑦官民の役割分担

【公共の業務】

・下水道施設の所有、管渠の管理、土木・建築施設の改築、モニタリング等

【民間事業者の業務】

・義務事業（経営に係る業務・改築及び維持管理に係る企画/調整/実施に関する業務）

・附帯事業（新たな処理工程を導入し、義務事業と一体的に行う事業。応募者の提案により実施）

・任意事業（事業用地及び施設において独立採算で行う事業。応募者の提案により実施）

（2）効果

①VFM （現在価値換算後）

VFM（事業期間中の事業費総額の縮減額）＝8,656百万円

※PSC（市自ら実施する場合の予定事業費総額）＝60,047百万円

※PSC-LCC（運営権者が実施した場合の予定事業費総額）＝51,390百万円

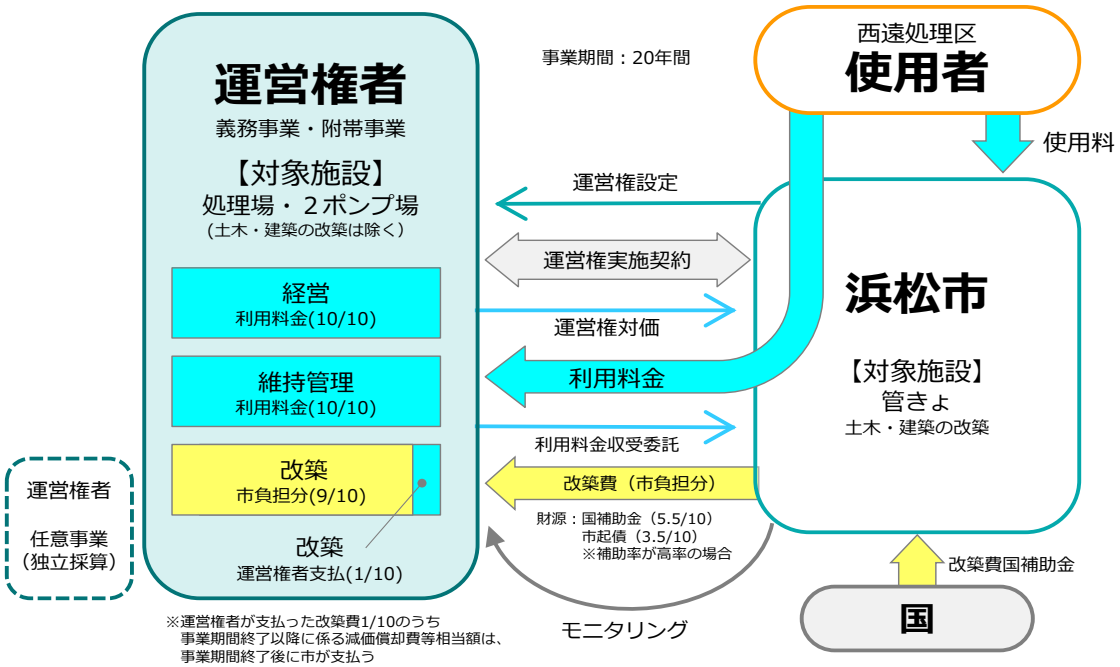
VFM（事業期間中の事業費総額の縮減率）＝14.4%

※特定事業の選定時の市の試算は7.6%

②運営権対価25億円（事業期間20年間）

③アセットマネジメントの先行的導入

④地域貢献（地域との連動や協働）



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

当該事業は、全ての施設を対象とした「フルパッケージ型」コンセッションではなく、西遠処理区の処理場・ポンプ場の運営に限定した「部分型」コンセッション」であり、他の自治体においても、事業環境に応じた事業スキームを適用することが可能だと考えられる。

（2）今後の課題等

モニタリング（事業の履行監視）の適正な実施

〇問合せ先

担当課	浜松市上下水道部上下水道総務課		
TEL	053-474-7019	MAIL	suidow-s@city.hamamatsu.shizuoka.jp

○ 事例名等

事例名	下水道事業における包括的民間委託
団体名	三重県伊勢市
事業名(事業区分)	下水道事業(特定環境保全公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	128,800	行政区域内面積(㎢)	208.35
供用開始年月日	平成11年3月31日	処理区域内人口(人)	3,773
処理区域内面積(ha)	159.0	施設利用率(%)	60.81%
職員数(人)	4	営業費用(千円)	256,877
営業収益(千円)	133,330		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

伊勢市の公共下水道は、平成5年度に「二見町特定環境保全公共下水道」にはじまり、平成10年度に「小俣町公共下水道」及び伊勢神宮内宮周辺における「伊勢市特定環境保全公共下水道」の供用を開始し、平成11年度からは『宮川流域下水道』の「流域関連伊勢市公共下水道」の整備を進め、平成18年度に一部供用開始した。

当市の下水道事業の歴史は比較的浅く、まだ整備途上であるが、少子高齢化や人口減少時代の到来、生活スタイルの変化等、社会の情勢は転換期を迎えており、これらは下水道事業の今後の経営にも大きく影響することが考えられる。今後の整備・更新を見据えた投資とその財源見通しを試算し、投資・財政計画を作成し、それに沿って経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが求められている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

課題としては平成17年11月の4市町村合併(伊勢市・二見町・小俣町・御薗村)により、4つの「公共下水道」と2つの農業集落排水を保有することとなり、経営基盤の強化が求められる状況になった事が挙げられる。

安心・安全かつ効率的な経営方針を掲げ、平成23年度には「小俣町公共下水道」を、平成25年度には「二見町特定環境保全公共下水道」「二見町農業集落排水(荘・西地区)を廃止し、「流域関連伊勢市公共下水道」に統合・広域化を実施した。また、残った「伊勢市特定環境保全公共下水道」における『五十鈴川中村浄化センター』の包括的民間委託を年次的にレベルアップし、民間活力を最大限活用できるよう目指している。最終的には流域関連下水道に統合していく予定としている。

【これまでの変遷】

時　期	変　遷
平 成 05 年 度	二見町特定環境保全公共下水道供用開始
平 成 10 年 度	小俣町公共下水道供用開始
平 成 10 年 度	伊勢市特定環境保全公共下水道供用開始
平成17年11月	市町村合併(伊勢市・二見町・小俣町・御薗村)
平成18年06月	流域関連伊勢市公共下水道一部供用開始、【三重県:宮川浄化センター】
平成23年08月	旧小俣町公共下水道を流域関連公共下水道に統合 ※【小俣浄化センター】を廃止
平成25年04月	伊勢市特定環境保全公共下水道 【五十鈴川中村浄化センター】 プロポーザル方式による包括民間委託を実施(期間:3年・包括度:レベル1)
平成25年07月	旧二見町特定環境保全公共下水道を流域関連公共下水道に統合 ※【茶屋クリーンセンター】を廃止
平成25年09月	旧二見町農業集落排水(2地区)を流域関連公共下水道に統合 ※【荘クリーンセンター】、【西クリーンセンター】を廃止
平成28年04月	伊勢市特定環境保全公共下水道 【五十鈴川中村浄化センター】 プロポーザル方式による包括民間委託を実施(期間:3年・包括度:レベル2)

【今後の予定】

時　期	変　遷
平成31年04月	伊勢市特定環境保全公共下水道【五十鈴川中村浄化センター】 プロポーザル方式による包括民間委託(期間:3～5年・包括度:レベル2.5)を予定
未　定	伊勢市特定環境保全公共下水道を流域関連公共下水道に統合予定 ※【五十鈴川中村浄化センター】を廃止予定

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

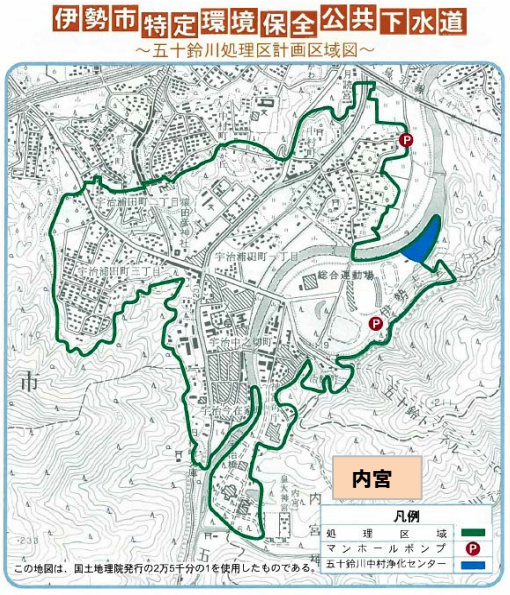
事業・施設の統廃合と包括的民間委託を並行して実施してきたが、伊勢市特定環境保全公共下水道における【五十鈴川中村浄化センター】の包括的民間委託に関しての取組について具体的内容とねらいを示す。

■ 五十鈴川中村浄化センターの概要

処理区域面積	159ha	放流水質(目標値)	BOD	15mg/ﾘｯﾄﾙ
日最大汚水量	3,200㎥/日		SS	15mg/ﾘｯﾄﾙ
計画処理人口	5,500人		T-N	15mg/ﾘｯﾄﾙ
排除方式	分流式		T-P	1mg/ﾘｯﾄﾙ
水処理方法	オキシデーションディッチ法＋砂ろ過			

□ 基本事項

五十鈴川中村浄化センターは伊勢志摩国立公園の特別地区に隣接しており、また隣地に三重県営総合競技場、地先には伊勢神宮(内宮)があるなど環境対策に配慮が必要な施設である。



□ 課題

慎重な運転管理が求められる中、以下の課題があった。

① 平成11年3月に供用を開始し老朽化が進んできている
② 周辺環境に配慮した運転が求められる
③ 運転管理に技術力が求められる
④ 小さな故障に対しても迅速に対応できていない
⑤ 市が実施する薬品の選定が現場で一致しない
⑥ 観光地で、流入する汚水の質・量共に変動が大きい
⑦ 職員の削減に伴い、細かい配慮が行き届かない
⑧ 選定・修繕などの事務執行に時間を要する

■ 具体的内容とねらい

安心・安全で効率的な包括的民間委託を目指し以下のとおり実施してきた。

○平成25年度～平成27年度

① プロポーザル方式を採用し、レベルの高い包括的民間委託を目指した
② 契約期間を3年間とすることにより、より安定した運転と民間委託の技術力の発揮を促した
③ 敷地内の剪定・草刈などの環境整備にも力をいれ、イメージアップに配慮した
④ 運転管理に重点を置き、『レベル1』の性能発注で実施した

○平成28年度～平成30年度

① プロポーザル方式を実施し、前回以上にレベルの高い包括的民間委託を目指した
② 前回同様、契約期間を3年間とし、より安定した運転と民間委託の技術力の発揮を促した
③ 委託事業者の選定に外部委員を登用し、事業者の見極めに努めた
④ 運転管理とユーティリティー管理を併せた『レベル2』の性能発注で実施した

○平成31年度～(今後の予定)

① プロポーザル方式(総合評価方式に近い)を継続実施していく予定である
② 契約期間に関しては、より長期継続契約(5年程度)を目指していくことを検討する
③ 前回同様、選定には外部委員を登用していく
④ 運転管理とユーティリティー管理に小修繕を含めた『レベル2.5』での性能発注を検討していく
⑤ 平成33年度に実施される「とこわか国体」(三重県開催)に配慮した内容としていく
⑥ 近い将来、流域関連公共下水道への統合を目指していく

※なお、地域特性として観光人口が年によっても、時季によっても、曜日によっても変動が激しく予測が困難なことから電力費用等に関しては包括的民間委託には含めないのが実情である

(2)効果

平成25年度に伊勢神宮式年遷宮を迎えてから今日に至っているが、包括的民間委託をレベルアップ

してきたことで、事業者のノウハウを引き出し安定した施設管理を継続する事ができている。
特に良かった効果を以下に示す。
① 外部委員の登用により、事業者選定の精度が向上した
② 放流水質が目標値より下がり、非常に安定した処理ができた
③ 市と事業者の信頼関係が深まり、お互いに効果的な対応が可能になった
④ 事業者の求める薬品などが採用され、安心・安全な運転に寄与している
⑤ 気象警報が発令された時など、事業者の自主的・主導的な対応に安心できるようになった
⑥ 観光人口の変動による流入する汚水に関しても柔軟な対応がなされ問題なく運転管理できた
⑦ 安定した運転管理により、市職員の負担が軽減された

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 職員減少が進む中、安心・安全かつ効率的な運転管理を目指し、職員に負担がかからないようにするには、より技術力のある事業者の継続的な対応が求められる
② 薬品選定も含めた委託を実施することにより、細かい運転操作が可能となる
③ 異常気象時にも、事業者自らの施設であるという自覚が芽生えた
④ 流入する汚水の質的・量的変動に関しても適切な対応が可能となった(特に観光地)

(2)今後の課題等

① 故障時にも迅速に対応ができる『レベル3』を目指すことが求められる
② 老朽化が進む中、「長寿命化・更新」と「運転管理」が併行して実施できることが求められる
③ 大規模災害等が起きた場合の役割分担と費用弁償の考え方を整理することが求められる
④ 職員の退職・人事異動により専門的な分野の理解が不足していくことが懸念される

○問合せ先

担当課	伊勢市上下水道部下水道施設管理課		
TEL	0596-42-1526	MAIL	gesui-sisetsu@city.ise.mie.jp

○ 事例名等

事例名	下水道事業（包括的民間委託）
団体名	滋賀県大津市
事業名（事業区分）	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	342,532	行政区域内面積（㎢）	464.51
供用開始年月日	昭和44年4月1日	処理区域内人口（人）	336,489
処理区域内面積（ha）	5,553.4	施設利用率（%）	67.3
職員数（人）	80	営業費用（千円）	8,049,243
営業収益（千円）	7,501,624		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

公共インフラの老朽化や維持管理に係る職員の確保、技術ノウハウ継承が重要な課題とされる中、将来にわたり持続可能な下水道事業を推進するためには、組織改革も含めより合理的かつ経済的に事業を運営していく必要があった。

そのため、個別に行っていた業務を包括的に発注しスケールメリットを最大化することで効率化とコスト、事務量の削減を図った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・維持管理業務効率化の推進

（新）大津市行政改革プラン（後期）集中改革プラン（平成22年度策定）に基づく職員定数適正化の取組への対応等により、維持管理に必要な職員の確保が困難であったことから、民間ノウハウの活用など維持管理業務における事務量の軽減を図ることが必要であった。

そのため、管渠の重点・計画的な清掃、巡回清掃、巡視点検、人孔点検調査、モノレール点検・通路草刈、雨水桝（合流）清掃、緊急清掃を直営から個別・個々の委託に変更し、段階的にアウトソーシング化を進めてきた。また、処理場、ポンプ場の運転管理業務も同様に、委託化を進めてきたことから、これらを、一つの業務にまとめ、包括的に長期委託することとしたものである。

・検討開始から決定まで

平成23年度には職員定数適正化の取組の基、管渠の維持管理担当所属内において包括的民間委託の実施が決定した。平成24年度には先進地視察を行い、平成25年度に初めての包括的民間委託を実施した。

その後、企業局経営層により、同年には平成28年度からの管渠維持管理業務と下水処理場・ポンプ場の運転管理業務との包括的民間委託の方向性が示され、平成28年度からの実施に向け管渠維持管理業務を計画的に発注した。その間、管渠維持管理業務に従事する担当職員を中心として他都市視察や局内会議を重ね、平成27年4月に平成28年度からの包括的民間委託の内容を確定し、同年9月議会においてその説明を行った。

・包括的民間委託の進展

年度	管渠維持管理業務	下水処理場・ポンプ場の運転管理業務
H22	単年度業務委託契約	包括的民間委託（2回目：3年間）
H23	単年度業務委託契約	
H24	単年度業務委託契約	
H25	包括的民間委託初回（1年間）	包括的民間委託（3回目：3年間）
H26	包括的民間委託（2回目：2年間） ＊業務追加（雨水ます清掃工）	
H27		
H28	包括的民間委託（3回目：3年間） ＊業務追加 （本管広角カメラ調査業務ほか）	包括的民間委託（4回目：3年間） ＊業務の追加 （屋上公園の管理、水質検査ほか）
H29		
H30		

プロポーザルによる包括的民間委託

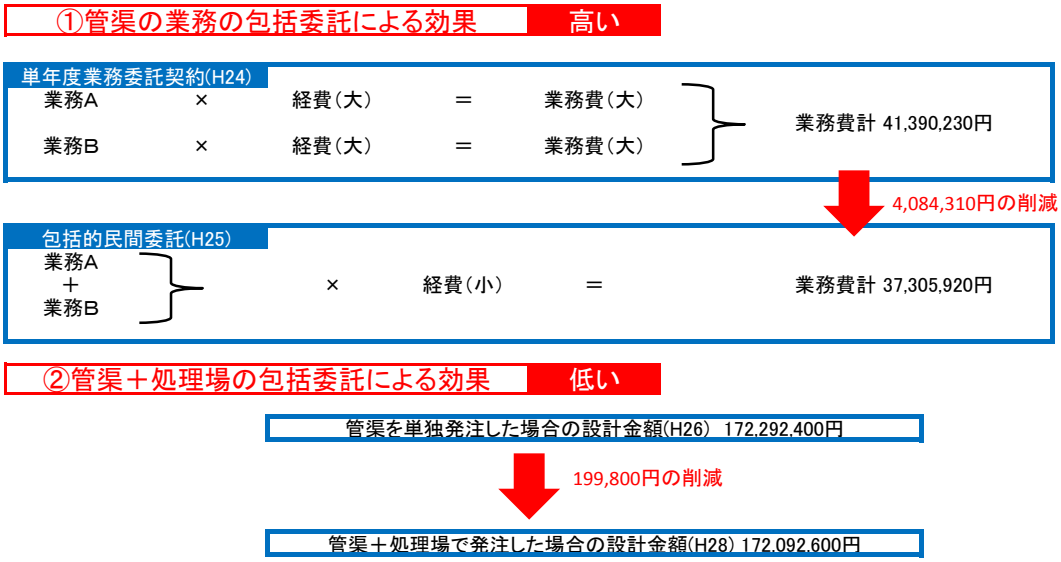
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

処理場及びポンプ場の運転・維持管理と管路の維持管理とを同時に発注しスケールメリットを生かすことで民間アウトソーシングにおける効率性を高めるとともに、これまで個別発注していた業務を包括的に長期の委託契約とすることで、同時に事務の簡素化を進めた。

(2)効果

・処理場及びポンプ場の運転管理と管渠の維持管理業務等を包括委託することにより、コスト削減が図れ、人員を増加することなく適切な人員配置が図れている。



・管渠維持管理と下水処理場・ポンプ場の運転管理、それぞれに市内一円を対象として行う業務があり、それらを一つの業務として発注することで、市民サービスの向上が図れた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

処理場及びポンプ場の運転・維持管理と管路の維持管理とを同時に発注しスケールメリットを生かすことで、コストおよび事務量の削減を図ることができた。

管渠＋処理場の包括委託によるコスト削減効果が低かった要因は、管渠維持管理と下水処理場・ポンプ場運転管理に共通する業務が少なかったことにあり、諸経費での経費削減に結びつかなかったためである。しかしながら、緊急清掃業務等、緊急を要する市内一円を対象とした業務を包括委託に含めることにより、迅速な対応がとれる体制が整うことから市民サービスの向上を図ることができた。

(2)今後の課題等

・雨水の管理組織が維持管理課に統合され、雨水渠管理を包括的民間委託に統合する。
・管路の修繕業務(改築・更新以外)を包括的民間委託に統合する。

〇問合せ先

担当課	大津市企業局　企業総務部　経営戦略課		
TEL	077-528-2894	MAIL	otsu2808@city.otsu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	終末処理場等の包括的民間委託
団体名	兵庫県尼崎市
事業名(事業区分)	公共下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	451,405	行政区域内面積(㎢)	50.72
供用開始年月日	昭和34年4月1日	処理区域内人口(人)	462,480
処理区域内面積(ha)	4,054.5	施設利用率(%)	46.04
職員数(人)	114	営業費用(千円)	9,805,425
営業収益(千円)	9,843,670		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

尼崎市では深刻な浸水被害の早期解消に向け、昭和50年代後半頃より浸水対策を市政の最重点施策として、平成8年頃まで多額の事業費を投入し下水道整備を急速に行ってきた。

そのため事業に要した資金の返済やその後の有収水量の減少等で、非常に厳しい財政状況(4期連続の純損失、累積欠損金18億円)となる中、経営の健全化に向けた内部経営努力として、人件費の削減や施設の効率的運転等を検討する必要に迫られていた。また老朽化した設備の改築更新に伴う費用の増大から、さらなる財政悪化が懸念される状況であった。

さらに人材面では、団塊の世代の大量退職に伴う維持管理ノウハウ伝承の問題、高度化する技術に対応するため職員の技術力を向上させなければならないといった、人材育成の課題も抱えるなど危機的状況であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

コスト削減方策等を模索する中、国土交通省より示された「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(平成13年4月)に基づき、処理場の維持管理業務における包括的民間委託の検討を行うこととした。

＜導入課程＞

平成13年度
- ・下水道施設管理のグループ化、省力化に関する基本方針策定。
- ・国土交通省の「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」に基づき、東部浄化センターにおける維持管理業務の包括的民間委託導入に向けた担当課内での検討。
  →委託範囲、委託期間、課題整理、想定コスト効果等、導入への方向性を検討。

平成14年度
- ・部内で包括的民間委託プロジェクト発足、包括的民間委託導入に向け、技術的側面およびスケジュール、費用対効果を含めた総合的な検討を実施。
- ・業者選定方法、契約方法等の実務的な検討及び最終的なスケジュール調整。
- ・応募説明会、技術提案とその評価委員会での入札業者選定。
- ・入札実施、委託業者決定。

平成15年度
- ・東部浄化センターの包括的民間委託開始。

平成16年度
- ・包括的民間委託の範囲拡大(東部処理区内の2つのポンプ場を委託範囲に追加)。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

① 処理区のグループ化と新たな管理体制の構築

○ 処理区のグループ化とその中核施設を指定 (下線が中核施設名)

- ・東部処理区(単独公共) : 東部浄化センター 他2ポンプ場
- ・北部処理区(単独公共) : 北部浄化センター 他2ポンプ場
- ・武庫川処理区武庫処理分区(流域関連公共) : 栗山中継ポンプ場 他3ポンプ場
- ・武庫川処理区大庄処理分区(流域関連公共) : 大庄中継ポンプ場

→中核施設に職員を集中させ配置。無人化・集中監視、省力化できるように設備の整備を実施。

○ グループによって異なる管理体制を構築
・東部処理区（単独公共） ： 包括的民間委託
・北部処理区（単独公共） ： 直営
・武庫川処理区武庫処理分区（流域関連公共） ： 直営
・武庫川処理区大庄処理分区（流域関連公共） ： 公社委託

○ 想定効果（ねらい）
直営、民間、公社といった異なる管理体制を敷くことで、それぞれの特性を活かしつつ、市が潤滑油となり各主体が切磋琢磨し持続的に競争意識を醸成する中で、効率化によるコスト削減と、市全体の下水道における技術レベルを向上させる。

② 東部浄化センターの包括的民間委託

○ 包括委託の対象範囲
処理場、ポンプ場の維持操作運転管理業務、各種メンテナンス業務、ユーテリティ（電力、水道等）調達業務及び簡易な補修業務等。

○ 委託期間
１期（H15～H17）３年間、２期（H18～H22）５年間、３期（H23～H27）５年間、４期（H28～H32）５年間

○ 想定効果（ねらい）
・人件費等のコスト削減（職員数１０人の削減を２年間で達成）
・直営、民間の管理手法の比較による創意工夫など、交流による技術レベルの向上、業務改善。
・委託先運営状況の監視・評価の水準維持のため、直営職場を残しOJTによる人材育成。

(2)効果

① 経費効果
・包括的民間委託の導入による職員削減（１０人）等で、年間約7千万円超の経費削減。
・グループ化に伴う無人化、省力化により、年間約1億円の経費削減。

② 直営、民間の維持管理手法の比較等の技術交流によるレベルアップ、業務改善
・双方の維持管理手法における特長を導入することによる技術レベルの向上。
→（直営）施設所有者としての設備メンテナンスにおけるノウハウ、意識の高さ、丁寧な設備管理。
（民間）コスト削減手法、住民・お客様対応の良さ。
→高度処理実験等を通じた水処理改善、競争意識の向上。
→委託先と合同での研修会の実施。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・直営と民間委託併用型の事業運営
施設管理においては、処理区ごとに直営、民間委託、公社委託、流域下水道（県管理）とそれぞれ異なる管理体制をとり、管きょの維持管理においては、直営と民間委託の地域分けを行い、修繕は市内全域、しゅんせつ業務は市の南部を民間委託で実施している。
このように直営と民間委託を併用することを労働組合とも合意して基本方針に定め、人員削減等の効率性を追求しつつ、民間委託から得られるノウハウの蓄積などを活用して、技術の継承ができるような事業運営を行っている。

(2)今後の課題等
① 技術職員の技術力の低下
技術交流などで委託先、直営現業職員のレベルアップが図れた反面、若手技術職員が緊急対応などで現場に出てノウハウを得る機会が減少している。そのため、今後委託先の監視・評価を適切に行うための知識やノウハウをいかに継承していくかが課題となっている。

② 包括的民間委託における競争性の低下
現在、包括的民間委託導入後4期目に入っているが、年々受託者のメリットの低下などから更新時期での応募業者が限定されてきている。4期目はより競争原理を働かせるため、従来のプロポーザル方式から、総合評価方式へ選定方法を変更したが、結果として応募業者の増加には繋がらなかった。そのため委託業務の安定性を確保しつつ、競争性を得られるような民間活用方法の新たな手法の検討を進める必要がある。

○問合せ先

担当課	尼崎市都市整備局下水道部北部浄化センター		
TEL	06-6499-4515	MAIL	ama-hokubu@city.amagasaki.hyogo.jp

○ 事例名等

事例名	上下水道料金徴収等業務包括委託
団体名	長崎県時津町
事業名(事業区分)	公共下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	30,308	行政区域内面積(㎢)	21
供用開始年月日	平成3年3月30日	処理区域内人口(人)	29,023
処理区域内面積(ha)	518.5	施設利用率(%)	67.78
職員数(人)	3	営業費用(千円)	648,809
営業収益(千円)	520,365		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
近年の人口減少及び使用者の節水意識の向上、節水型給水装置の普及に伴い、料金収入が減少傾向に転じている。今後も料金収入の減少が予測されており、できる限り上下水道料金等の増額改定を行わずに上下水道事業を維持するためには、経費の縮減等により経営の健全化を図る必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①以前より水道メーター検針業務について民間業者への委託を行っていたが、委託期間満了を前に、民間業者への委託業務範囲を拡大し、職員人件費の削減及び住民サービスの向上の目的のため、本町の部長等会議により導入検討に至った。
②包括委託を導入するにあたり、課内に検討プロジェクトチームを設置し、先進自治体の視察や会議を重ね、委託業務内容・範囲や事務手続スケジュールなどの調査研究を行った。
③手法や手続きを公正かつ適正に行うため、本庁舎内の有識者や経験者などで「包括委託審査会」を設置し、委託業務内容、業者選定方法(公募型プロポーザル方式)、委託期間などの審査を行った。
④③で定めた委託範囲、委託期間等の業務量から委託料を算出し、本町の部長等会議にて事業評価を実施した。
⑤町長の決裁を取り、各選定方式に応じた作成書類を準備した。(作成した書類も審査会にて確認・審査を行った。)
⑥参考見積等から提案見積上限額設計書を作成し、当初予算に委託料として計上
⑦議会への説明
⑧ホームページや広報紙にて公募実施
⑨参加申込受付
⑩審査会により参加資格等の審査及びプロポーザル評価委員の設置
⑪プレゼンテーション及びヒアリングの実施(評価委員にて評価項目に沿って評価・点数化を行った。)
⑫審査会による評価結果をもとに、受注候補者の選定協議
⑬審査会の審査結果の町長報告及び受注候補者の決定
⑭審査結果の業者への通知
⑭議会への報告及び候補者選定の公表
⑮契約締結～引継・準備
⑯料金センター(民間委託名称)の開設を広報等により住民に周知

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①主な委託業務内容
〇窓口・電話対応業務〇検針業務　〇上・中・下水道料金調定・収納業務　〇上下水道料金滞納整理業務
〇メーター器交換及び維持管理業務〇公共下水道事業受益者負担金収納業務〇浄化槽使用料調定・収納業務
〇その他付帯業務

②ねらい
〇健全かつ安定的な経営が比較的に行えているが、前述したとおり料金収入も減少傾向にあり、今後も収入の減少が予測されているため、包括委託により職員人件費の経費削減を図り、かつ、民間業者のノウハウを活かした収納率や住民サービスの向上を目指す。

(2)効果
〇職員数：包括委託を導入後に現在の業務を行っている業務係　４人⇒0人に削減
〇委託前と比較すると、委託した翌年度から、年間約18,000千円程度の経費削減効果がある。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
〇課内に委託導入の為のプロジェクトチームを設置し、視察や研究を重ねた点

(2)今後の課題等
〇委託後に、職員が管理監督者として委託者に対し指導や助言等を行う必要があるが、委託による職員削減や人事異動等により職員の経験や知識が継承されず、委託者の方が知識豊富となり適した管理監督を行えない恐れがある。

〇問合せ先

担当課	時津町　水道局　上下水道課		
TEL	095-882-2538	MAIL	suidou@town.togitsu.lg.jp

○ 事例名等

事例名	柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託
団体名	千葉県柏市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	425,195	行政区域内面積（㎢）	115
供用開始年月日	昭和48年10月1日	処理区域内人口（人）	374,700
処理区域内面積（ha）	4,517.0	施設利用率（%）	―
職員数（人）	44	営業費用(千円)	7,874,251
営業収益(千円)	6,033,251		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

①施設の老朽化

千葉県北西部にある柏市は、人口約42万人の中核市で、急激な都市化に伴い河川の流末にあたる手賀沼は、昭和49年から平成13年までの27年間、連続で全国の指定湖沼の水質調査でワースト1となっていた。
このことから、手賀沼の水質浄化及び生活環境の改善を目的として、下水道管路施設を急ピッチで整備した。

一方で近年ではこれらの施設の老朽化が進み、下水道を起因とした道路陥没や管路のツマリ等の発生が増え職員もこれらの緊急対応や清掃業務などに追われ、計画的な維持管理ができていない。

写真　市内の道路陥没状況





②予防保全型維持管理への移行

柏市では事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理に移行するため、平成28年にストックマネジメント計画（以下、SM計画）を策定した。しかしこれらの対策には多大な費用と労力が必要となり、SM計画の試算では年間11.3億円の事業費と、相当数の職員の増員が必要となることが判明した。

そこで考えたのが、PPP/PFIなどの官民連携手法の導入で、民間のノウハウを活用し、効率的かつ効果的に維持管理を行うことで、職員増員の抑制とコストの削減が可能になる包括的民間委託（以下、管路包括）の導入に至った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成28年度より2ヵ年で管路包括導入にともなう基本検討を実施。導入検討に伴う検討事項は以下のとおり。

①執行体制の検討

現状の直営体制での業務コスト、構造を分析
包括委託導入後の執行体制とコスト削減効果の算定

②事業スキームの検討

施設範囲、事業範囲、事業手法、事業期間、契約手法の検討

③サウンディング（民間市場調査）

事業スキームに対する意見聴取、参画意向の確認
包括委託の枠組み、維持管理のフロー、事業範囲、事業期間、民間のノウハウが活用される部分についての調査

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

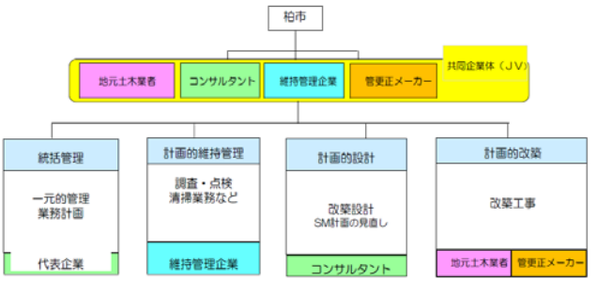
(1)取組の具体的内容とねらい
①4年間の長期契約及び複数業務のパッケージによる包括委託
　事業期間　平成30年10月～平成34年9月
　事業費　約33億円　内訳は改築工事で約25億円、点検調査で約7億円、その他業務で1億円
②SM計画に基づく計画的な点検調査
　約500kmの簡易カメラ調査と約100kmの詳細調査を実施
③H28～H29に市で調査した箇所の改築工事
　柏駅周辺の約4kmについて、管更生工事を実施

管路包括のメインとなる管更生工事の様子





管路包括JVのイメージ



(2)効果
①職員体制
　各業務のパッケージ化と複数年契約による効率化により、職員負担4人の軽減
②コスト削減(VFM＝Value For Money)
　調査・点検で5%、改築工事で10%をそれぞれの業務に掛け、業務全体で約6%(年間約1億円)のコスト削減
③優良業者の長期確保と地元企業への技術力の移転
　受託者は組合内の企業も含めると、24社の共同企業体になっている。地元企業が共同企業体に参画することにより、大手企業の技術力やノウハウが移転されることを期待している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　人口減少に伴う料金収入の減少や、職員削減による技術者不足はどの自治体でも課題となっている。官民連携手法は、下水道サービスを将来にわたり安定的に遂行する有効な手段のひとつと考える。柏市の包括委託の枠組みは、職員体制と予算の確保が難しい中、下水道管設の老朽化対策を計画的に進めるものであり、今後、他の自治体でも導入が進むと考える。

(2)今後の課題等
①会計検査への対応
　個別の工事や設計に対する検査から、全体を通してのコスト効果を発揮する事業の検査方法の検討について。
②履行監視(モニタリング)
　包括委託を導入することにより、職員の業務は監督から監視に変わり、事務負担の軽減につながる。履行確認を適切に行なうために、今回の管路包括では、受託者によるセルフモニタリング、市によるモニタリング、第3者機関によるモニタリングの3者体制としているが、全国的にも前例がないためモニタリング手法の確立が必要になる。
③長期契約に伴う競争性の確保、企業努力の衰退など
　一般的に長期契約は更新時にも既受託者が契約することが多い。4年後の管路包括の受託者の選定においては競争性を確保するとともに、より良い技術提案を求めることが必要である。

○問合せ先

担当課	柏市土木部下水道整備課		
TEL	04-7167-1429	MAIL	gesuiseibi@city.kashiwa.chiba.jp

下水道：事例59

○ 事例名等

事例名	PPP手法（DB方式）を活用した未普及地域解消事業
団体名	岩手県久慈市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	35,678	行政区域内面積（㎢）	623
供用開始年月日	平成4年4月1日	処理区域内人口（人）	13,820
処理区域内面積（ha）	509.8	施設利用率（%）	57.93
職員数（人）	8	営業費用(千円)	209,796
営業収益(千円)	218,929		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

久慈市の公共下水道事業は、昭和57年度に事業着手し、平成４年度から供用を開始している。公共下水道事業を含む汚水処理人口普及率は、平成29年度末時点で59.7%であり、岩手県平均80.8%と比較し、約20%低い状況である。

また、これまでの整備に伴い借り入れた企業債の償還金等に対し、一般会計から多額の繰出金を受けており、市の財政を圧迫する要因の一つとなっている。

このことから、従来の整備手法と比較し、より早期かつ低コストで未普及地域解消を図るための効率的な手法について検討を始めたものである。

(2)検討を開始した契機・導入過程

実施時期	実施内容	備　考
平成26年11月	下水道に関する市町村長意見交換会	国交省からPPP推進に係る説明
平成27年12月 ～平成28年９月	PPP･PFI方式導入可能性調査	コンサルタントに業務委託 適用することによる効果が高いという結果
平成29年４月～７月	地元企業、設計企業、合同企業説明会	PPP手法に関する説明会を計３回開催
平成29年９月	実施方針の公表	
平成29年11月	募集要項の公表	公募型プロポーザルによる事業者選定
平成29年12月	参加表明書の受付	
平成30年２月	技術提案書の受付	
平成30年３月	プロポーザル審査会、基本協定締結	優先交渉権者と基本協定を締結
	設計業務委託契約締結	設計企業と業務委託契約を締結
平成30年12月	工事請負契約締結	建設企業と工事請負契約を締結

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　早期かつ低コストで未普及地域解消を図るため、導入可能性調査の結果等を踏まえ、平成29年度末から平成32年度までの概ね3年間で、市内4地区約40haの下水道管渠整備に係る設計・施工の一括発注を行うこととした。発注方式等の検討は次のとおりである。
①最適な事業方式の選定
　設計と施工を一元化することにより、施工者のノウハウや固有技術を活用した合理的な設計が可能となること、新設管渠については維持管理に関する業務が少ないこと等から、「DB一括発注方式」を採用した。
②共同企業体の構成の検討
　今回の対象工事は、住宅地の比較的口径の小さい管渠工事であることから、基本的には市内の建設企業でも対応可能な方式を検討した。しかし、設計については、市内の建設企業では難しい場合も考えられたこと、また、施工規模についても市内の建設企業単体では難しい場合も考えられたことから、「建設企業と設計企業との異業種JV」による構成をとることとした。

(2)効果
　導入可能性調査業務において検証を行った工期短縮効果及びコスト縮減効果の概算は次のとおりである。
①工期短縮効果の検証
　従来の国の交付金事業については、通常、年度当初から手続きを行い、実質の工期としては7月上旬から3月上旬の8か月程度となる。一方、複数年で工事を発注する場合、3か年では最大36か月施工に対し、単年度発注では24か月となる。したがって、約1.5倍のスピードで工事が可能と考えられる。
　また、通常工事の繁忙期を避け、十分な人員、資機材による集中的な施工による効率アップも考えられる。
②コスト縮減効果の検証
　複数年大型ロットによる発注により、直接工事に係る諸経費の低減が図られる。今回の整備に係る管渠の直接工事費を4億円とすると、これを従来の発注方式のとおり5,000万円を8工区に分割して発注した場合と比較し、諸経費を加えた総工事費で約7,200万円(10.7%)の縮減が可能となる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　新たな試みであり、受注者も手探り状態であることから、事業検討時点や発注時点等において、段階的に意見交換会や説明会を開催し、建設企業と設計企業の理解を得る必要がある。

(2)今後の課題等
　前例のない事業であることから、今回の成果について他先行自治体の動向も踏まえ検証を行い、次回以降も同様の発注形式とするのか等検討を進めていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	岩手県久慈市建設部下水道課		
TEL	0194-52-2152(直通)	MAIL	gesui@city.kuji.iwate.jp

○ 事例名等

事例名	下水道管渠長寿命化PFI事業について ～不明水対策としての事業～
団体名	大阪府富田林市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	111,898	行政区域内面積(㎢)	39.7
供用開始年月日	昭和42年12月22日	処理区域内人口(人)	101,339
処理区域内面積(ha)	1,688	施設利用率(%)	-
職員数(人)	16	営業費用(千円)	2,424,011
営業収益(千円)	1,446,543		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市では、下水道未普及対策事業、長寿命化事業等の様々な事業に取り組んでいるが、下水道課に土木技術職員が配置されない状況が続いており、特に効率的に事業を取り組むことが必要である。

平成28年度にSM計画を策定し、本計画に基づき第2期長寿命化対策事業を実施するにあたり、単に管更生工事だけを行うのではなく、雨天時に流域処理場へ、かなりの雨水が侵入していることから、宅地側の不明水対策も併せて行いながら事業をできないか考えるようになった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

管更生工事は管渠整備工事に比べ、施工をパターン化しやすく工区毎の実施設計を簡素化することが可能であり、DB方式での発注により、職員の業務量の軽減や経費の削減につながると考えた。更に、長年の課題である不明水について、管更生工事により、本管の対策は行えるが、桝及び取付管や宅地側の不明水は未対策となってしまうため、桝及び取付管の不明水調査及び誤接続調査並びに解消工事を併せて行うことで、より効果的に不明水対策が行えるのではないかと考えた。誤接続調査及び解消工事はPPP/PFI事業だからこそ、市の事業として実施できるものである。

特に不明水対策の成否は、住民の不明水に対する理解だが、その不明水解消に係る費用負担の軽減が、不明水対策の成否に大きく影響する。

本市は本事業の検討当初、SPCにインセンティブを付与し、SPCが社員のモチベーションや住民の費用軽減等に充てることを想定していた。しかし、実施方針の公表に先立って実施した事業者ヒアリングにおいて、市から住民への直接支援の方が誤接続解消を促進する効果が大きいという意見をいただき、検討の結果、市として誤接続解消による住民助成制度を創設することとした。

これにより、SPCによる誤接続解消の斡旋を市が側方から支援する体制が構築でき、SPCに対する住民の信頼性の向上と、それによる誤接続解消の促進が期待できる。

事業着手にあたり、事業対象地区議員に対しSPC事業者より住民へ宅地側の誤接続調査等を勧奨するため、直接住民から問い合わせがあることが予想されることから、事業目的について地区議員へ綿密に説明を行うとともに、地元住民に対しても、年度毎に説明会開催の有無を含めて町会単位で説明する必要があった。事業が円滑に進むためには、地元住民及び地区議員の理解が必要不可欠となるため、重要であるといえる。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
本事業は、不明水対策を管更生と宅地内誤接続甲斐性の改善の両面から実施し、民間活力を活用するPPP/PFI事業で実施するものである。
当初、事業を効果的に進め、民間事業者の事業意欲を継続させるために、事業実績に応じて報償費を加算するインセンティブ付与を想定していたが、事業者ヒアリングにおいて、この事業が個人管理の排水設備の誤接続改修を主要な目的とすることを考えると事業者に対するインセンティブよりも市から住民への直接の支援策が有効という意見を複数の事業者から頂いた。不明水対策の成否を左右するのは、住民の不明水に対する理解であり、不明水解消に係る費用負担の軽減が不明水対策の成否に大きく影響することから、本市から直接市民へ醸成する助成金制度を創設することとした。

(2)効果
・現在、宅地側の誤接続調査を9地区中3地区を完了した。SPC業者にて調査資料をまとめ対象家屋に解消工事を実施して頂く様、近々勧奨していただく予定となっている。(全体の10%程度が誤接続等の確認がされた。)
事業効果として、事業開始前と完了後に汚水量調査を測定し、不明水対策の効果の確認を行う。
・事業着手時は市の職員が地元関係者への説明に時間を要したが、2年目からはSPC事業者が行い、市職員は他の業務を行え、効率的に業務が行えていると感じている。
・不明水対策を行うことで流域維持管理負担金の縮減を期待したいところだが、本市だけの取組だけでは実現できない為、近隣市の同様の取組体制が必要となった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
誤接続調査とその解消工事はPPP/PFI事業だからこそ、市の事業として実施できる。助成金制度を活用して更に不明水対策が促進される。
(2)今後の課題等
流域によっては異なるが、本市だけの不明水対策の取組だけでは流域維持管理負担金の縮減には至らないため、事業の水平展開が必要である。

〇問合せ先

担当課	富田林市上下水道部下水道課		
TEL	0721-25-1000(265)	MAIL	gesui@city.tondabayashi.lg.jp

下水道:事例61

○ 事例名等

事例名	須崎市公共下水道施設等運営事業
団体名	高知県須崎市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	22,026	行政区域内面積(㎢)	135
供用開始年月日	平成7年10月1日	処理区域内人口(人)	1,624
処理区域内面積(ha)	45.0	施設利用率(%)	70.6
職員数(人)	5	営業費用(千円)	120,745
営業収益(千円)	194,323		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市は、歯止めのかからない人口減少により、平成22年に過疎市町村に指定されました。下水道事業にかかる課題も山積していたため、平成25年～26年の2年間、高知県下水道経営健全化検討委員会等に参加し、本市の下水道事業の経営分析及び課題の抽出、経営改善策の検討を行いました。

具体的な課題として、①流入汚水量に対し、既存水処理施設の処理能力が過大となっているため、施設の稼働率が低迷していること、②供用開始から20数年が経過していることや地震津波対策のため、今後施設の改築更新に多額の追加投資が必要となること、③下水道使用料収入で維持管理費が賄えておらず、経費回収率が低迷していること等、多くの課題について指摘をいただきました。

それらを踏まえ、いくつかのパターンで経営シュミレーションを実施し、経営改善策を検討した結果、人口減少等により過大な処理能力を抱えている須崎市終末処理場と、採算性が極めて悪化している本市の下水道事業について、①維持管理費を早期に低減させるため水処理施設のダウンサイジングの検討、②維持管理業務に官民連携手法の導入という2つの手法により、下水道事業の効率化と抜本的な経営改善を図る方向性が示されました。

(2)検討を開始した契機・導入過程

- 平成25～26年度
  - ・高知県下水道経営健全化検討委員会に参画し、下水道事業に関する課題を抽出
  - ・その課題に対する具体的な経営改善策を検討し、その基本方針を策定
- 平成28年度
  - ・PFI法第6条に基づく「民間提案」を受付
  - ・事業化検討調査を実施し、民間提案の有効性を確認
- 平成29年度
  - ・資産評価(デューデリジェンス)の実施
  - ・資産評価の結果を踏まえ、運営事業にかかる実施方針を公表
- 平成30年度
  - ・募集要項等を公表し、事業者選定手続きを開始
  - ・優先交渉権者を決定し、年度末に運営事業にかかる基本協定を締結
- 令和元年度
  - ・公共施設等運営権の設定及び、実施契約締結
- 令和2年度
  - ・公共施設等運営事業の開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

本事業の事業対象施設は〔表1〕のとおり、①汚水管きょ、②終末処理場、③雨水ポンプ場、④雨水管きょ、⑤漁業集落排水処理施設浄化槽、⑥漁業集落排水処理施設中継ポンプ施設、⑦クリーンセンター等の7施設です。

このうち汚水管きょと終末処理場は、PFI法に基づく公共施設等運営事業で管理運営します。

雨水ポンプ場と雨水管きょは、仕様発注による維持管理委託業務、漁業集落排水処理施設の浄化槽と中継ポンプ施設(※管きょは対象外)、クリーンセンター等は包括的維持管理委託業務で、運転維持管理を行います。なおクリーンセンター等には、一般廃棄物最終処分場(埋立処分場及び浸出水処理施設)と再資源化処理施設が含まれています。

運営事業の対象となっている「経営に関する業務」には、下水道事業計画や生活排水処理構想の改定、経営戦略策定、ストックマネジメント計画策定、企業会計移行支援等の計画策定関連業務〔図1〕を含み、SPCが経営必達目標を達成するため、自らが本市の下水道事業のあり方を見据え、事業を運営していくスキームとなっています。

表1　事業対象施設と事業方式

事業対象施設と業務内容			事業方式
下水道施設	経営に関する業務	企画運営、下水道関連計画策定等	コンセッション
	汚水管きょ	企画運営、維持管理(小修繕含む)	〃
	終末処理場	運転維持管理 → 企画運営、維持管理 (小修繕含む)	包括委託 → コンセッション
	雨水ポンプ場	保守点検	仕様発注による維持管理委託
	雨水管きょ	維持管理(小修繕含む)	〃
漁業集落排水処理施設	浄化槽	維持管理(小修繕含む) ※管きょは対象外	包括的維持管理委託
	中継ポンプ場	維持管理(小修繕含む)	〃
クリーンセンター等		運転維持管理	〃

➢ 事業の特徴

本事業は国内で初めて、供用している全ての汚水管きょに公共施設等運営権を設定する下水道分野のコンセッション事業であり、過疎地域の小規模な自治体が下水道事業を長期に担保していくモデル的な事業です。

また人口減少地域における公共施設の管理運営のあり方を示す、ひとつの事例となるものと期待されています。

公共下水道施設(汚水)と市が所管するインフラ施設を、一元的に管理運営するバンドリング型事業であり、従来からのPFI事業とは異なり、施設の改築更新等のハード整備事業は含まれていません。

またSPCの収入が、下水道利用料金とサービス対価により構成される混合型コンセッション事業で、サービス対価(維持管理委託費等の公費支出)を伴う事業形態のため、運営権対価は0円としています。

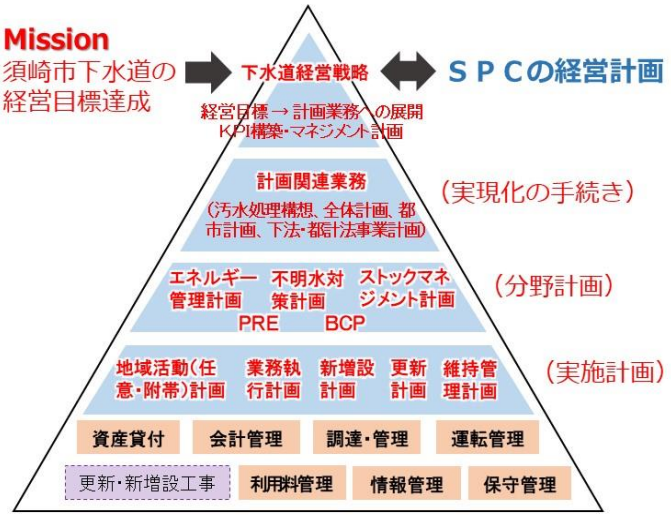


図1　計画策定関連業務の構成図
※提供：(株)クリンパートナーズ須崎

(2)効果

本事業では、要求水準書に記載されている経営必達目標を達成するため、SPC自らが、公共下水道事業の経営を含む汚水関連業務の企画調整や、下水道関連計画の策定等を行います。経営必達目標は、経費回収率の向上であり、現状24%ほどの回収率を事業終了時点で30%まで引き上げること(※下水道使用料の改定分は、考慮しない条件)を目標としています。

その目標達成のため、SPCのノウハウを最大限に発揮し、公共ではできなかった手法も駆使して、官民一体となって本市の公共下水道事業の経営改善を図るスキームとなっています。
事業実施に伴いSPCと連携しながら、今まで十分にできていなかった業務についても実施できるようになることから、市民サービスの向上にも寄与することができると考えています。一定程度のVFMも得られる試算となっていますが〔表2〕、下水道担当職員が少ない本市のような小規模自治体にとっては、これも大きなメリットとなります。

地方公共団体が所管するインフラ管理の広域化・共同化推進の観点から見ると、本事業は市が所管する関連業務のバンドリングによる共同化のひとつの事例となりますが、本事業では須崎市が他の地方公共団体のインフラ管理を、地方自治法に規定のある事務委託として受託した場合、SPCがそれを担うことができること(実施契約書第40条)としていますので、インフラ管理の広域化にも寄与できるスキームになっています。
また19.5年という長期契約となるため、多様なインフラ管理を担う地元企業や人材の育成、下水道資産の活用による新たな収入源の確保、任意事業によるB-DASH実証研究施設への国内外からの視察者誘致や、本市の下水道事業に関する取組みのSPCからの情報発信、地域貢献にも期待しています。

表2　運営事業者(SPC)とVFM

運営事業者(SPC)	株式会社A
出資企業	株式会社B　(※代表企業)
	株式会社C
	D株式会社
	株式会社E
	株式会社F銀行
総事業費・事業期間	総事業費　：　26億9800万円 事業期間　：　令和2年4月1日～令和21年9月30日・19.5年間
VFM	約7.6%　(19.5年間で、約2億2300万円の市負担額削減効果)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

- 過疎地域の小規模自治体が取り組んだ案件であること。
- 複数の施設を事業対象施設とすることで、コストメリットを確保していること。
- 人口減少地域における公共施設の維持管理の在り方を示す事例であること。

(2)今後の課題等

- モニタリング手法やその体制の確立。
- 第3者モニタリングを実施する際の委員選任と財源の確保
- 附帯事業と任意事業の実施に関する調整
- SPCの人材育成
- 市職員の事業運営に関するノウハウの継承

〇問合せ先

担当課	須崎市建設課		
TEL	0889-42-5193	MAIL	kensetu@city.susaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	消化ガス発電事業
団体名	宮城県
事業名(事業区分)	下水道事業(流域下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	323,347	行政区域内面積(㎢)	139.80
供用開始年月日	昭和53年6月1日	処理区域内人口(人)	320,246
処理区域内面積(ha)	7,372.3	施設利用率(%)	46.80
職員数(人)	7	営業費用(千円)	1,546,963
営業収益(千円)	1,404,754		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・仙塩流域下水道終末処理場(仙塩浄化センター)では、汚泥処理工程で発生する消化ガス(メタン+二酸化炭素)約245万 Nm3/年のうち、約70 %(約165万 Nm3/年)を焼却炉等の燃料として有効利用しているが、残り約30 %(約80万 Nm3/年)は未利用のまま余剰消化ガスとして焼却処分している。
・平成27年度に余剰消化ガスを有効利用する方法を検討した結果、消化ガス発電設備を導入し、再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)を活用して売電することで、事業採算性が得られると試算した。
・平成28年度に民設民営方式によるFIT発電事業について、事業者を公募した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討スケジュール
発電事業者決定までの経緯

実施日	項目	内容
平成27年度	事業化検討	電力の場内利用、FITによる売電及び公設公営、民設民営のケース検討
平成28年4月	事業化決定	FIT利用による民設民営(民間収益施設併設事業)方式による事業
平成28年4月～10月	検討部会	事業者の公募や選定の方法等、事業化に向けた各種検討、調整(中南部下水道事務所と合同で月1回開催)
平成28年5月	第1回選定委員会	募集要項、条件規定書、公募スケジュールの決定(選定委員、検討部会)
平成28年6月	公募開始	公募型プロポーザル方式の採用
平成28年8月	第2回選定委員会	申請者によるプレゼンテーション及び優先交渉権者決定(選定委員)
平成28年10月	基本協定締結	優先交渉権者と基本協定を締結、宮城県内の下水処理場では初の消化ガス発電事業
平成28年12月	設備認定	事業者は、平成28年10月21日付けでに経済産業省に設備認定申請を行い、平成28年12月19日付けで認定取得

②外部有識者の活用
選定委員5名のうち、3名を外部有識者とした。

③関連市町村・議会への報告
公募開始前に、関連市町村会議での報告及び委員会報告を行った。

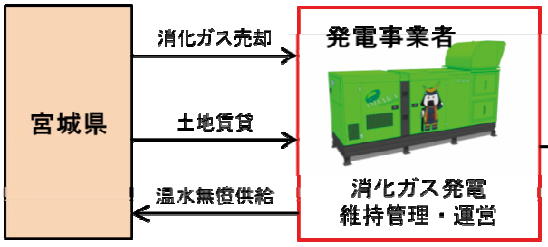
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
本事業は、県が仙塩浄化センターで発生する消化ガスの一部(余剰消化ガス)を発電事業者に売却し、事業者が仙塩浄化センター内の県から借り受けた事業用地に消化ガス発電施設を建設し、FITによる事業開始手続きを行い、購入したガスにより発電することによって、20年間売電するものである。

①事業概要
・発電事業者　株式会社A
・事業期間　　設計・施工:協定締結日から平成30年3月まで
　　設備認定・接続契約:平成29年3月まで
　　維持管理・運営:平成30年4月から20年間
・施設所在地　宮城県多賀城市大代一丁目58－1仙塩浄化センター内
・発電方式　ガスエンジン(排熱:温水回収方式)
・計画出力　350 kW (50 kW×7台)
・平成30年度の予定発電量　144万kWh／年(一般家庭電気使用量約313世帯分)

②特徴
・消化ガス発電機メーカーによる設計・施工・維持管理・運営
・発電機の複数台設置による消化ガス発生量に応じた台数制御運転
・発電機から出る排熱温水を消化汚泥の加温に使用

③事業イメージ



④施設イメージ

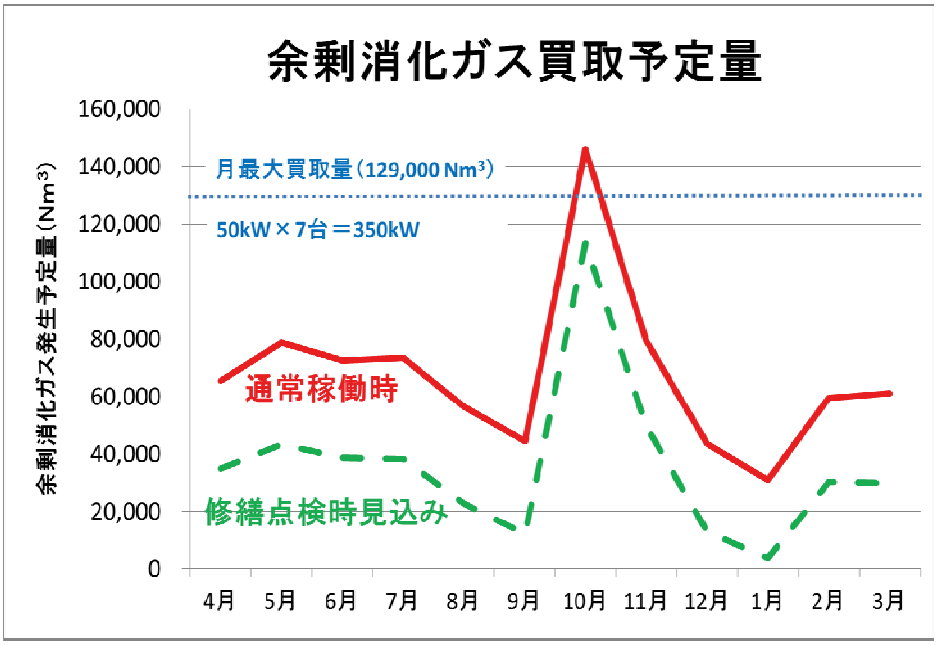


(2)効果
①事業費　0円
②発電量(予定)　2,500万kWh/20年間
③CO2削減量(予定)　13,600 t-CO2/20年間
④消化ガス売却収入(予定)　2.2億円/20年間
⑤土地貸付収入(予定)　1千万円/20年間

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・民設民営によるFIT発電事業を採用することで、電力の場内利用又は公設公営によりFIT発電事業を行う場合に必要な事業計画変更、予算化、議決等の手続きが不要となり、事業化検討(平成27年度)から発電開始(平成30年度)までの期間を3年程度にすることが可能なため、短期間での事業化を実現した。
・公募時の企画提案における消化ガス購入単価を、月当たりの消化ガス購入量に応じた変動価格とする提案を可能としたことで、消化ガス発生量が低下した場合の事業者のリスクを減らし事業参入を容易にした。さらに、県が消化ガス発生量を増加させることで、収益を向上させることができるため、消化施設の運転上の工夫等の事業の発展性を確保した。

(2)今後の課題等
5槽設置されている消化槽のうち、平成31年度から毎年1槽ずつ修繕点検を実施する予定としている。そのため、修繕点検時の消化ガス発生量の低下により、消化ガス売却収入の減少が見込まれることから、発電開始前の平成29年度に、消化施設の運転操作の最適化手法を検証し、修繕点検時の消化ガス発生量の低下を回避する方法を検討する。



〇問合せ先

担当課	宮城県土木部下水道課		
TEL	022-211-3142	MAIL	gesui-si@pref.miyagi.jp

○ 事例名等

事例名	下水熱利用を「ミライのフツー」に
団体名	愛知県豊田市
事業名（事業区分）	公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業 農業集落排水事業、地域下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	422,289		行政区域内面積（㎢）	918.32
事業名	公共下水道	特環公共下水道	農業集落排水	地域下水道
処理区域内人口（人）	281,387	6,355	11,656	1,141
処理区域内面積（ha）	4,308	144	490	13
供用開始年月日	昭和63年4月1日	平成8年1月1日	平成5年4月1日	昭和49年4月1日
施設利用率（%）	該当なし （終末処理場なし）	46.24	56.85	43.04
営業収益(千円)	3,845,100	67,735	151,943	9,029
営業費用(千円)	5,925,934	214,598	668,326	64,119
職員数（人）	48	2	3	0

※表中の計数はH28年３月末時点

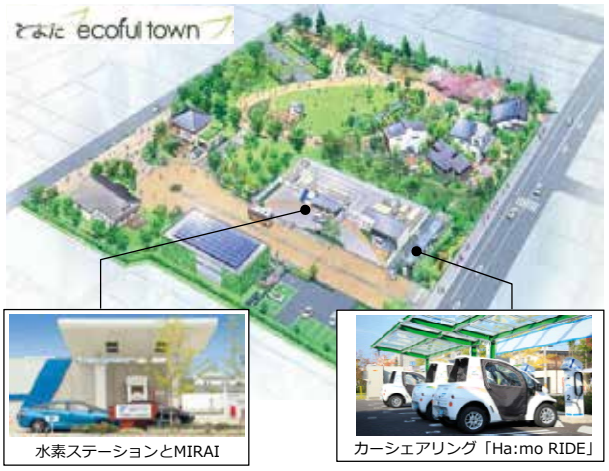
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

豊田市は、平成21年1月に環境モデル都市に選定され、人と環境と技術が融合する環境先進都市「ハイブリッド・シティ」をキャッチフレーズに、低炭素社会の実現に向け先駆的な取組を実施している。

豊田市の下水道普及率は約71%であるが、その大部分を流域下水道により処理していることから、多くの大規模処理場で実施されている下水汚泥等を活用した環境配慮の取組には縁遠く、下水道部局は環境モデル都市の一員でありながら、具体的なアクションプランを提案できていなかった。

このような状況の中、規制緩和や技術革新により、これまでまちなかに眠っていた下水道管内の「下水熱」の有効利用が可能となったことから、低炭素社会の実現に貢献するため、下水熱利用を「ミライのフツー」にすべく、普及促進に取り組んでいる。



水素ステーションとMIRAI

カーシェアリング「Ha:mo RIDE」

図-1　低炭素社会モデル地区「エコフルタウン」

(2)検討を開始した契機・導入過程

検討の契機は、仙台市のスーパーマーケットにおける管路内下水熱利用の実証事業である。このモデルであれば、大規模な処理場がない豊田市でも、下水道資源を活用した環境配慮の取組が可能なことから、「まちなか」、「民間事業者」をキーワードに検討対象施設の選定を行った。その結果、豊田市の重要施策の1つである駅前再開発事業において建設する高齢者施設棟に下水熱利用給湯システムを導入することとなった。また、豊田市は、この事業に加えて、下水熱利用を「ミライのフツー」にするため、多様な取り組みにより普及促進を図っている。

検討の推進役は、平成24年度に国交省下水道部へ研修員として派遣された職員が担っている。研修時に仙台市の実証事業の補助事務に携わったことにより、管路内下水熱利用を知り、翌平成25年度から検討を開始した。

豊田市の下水熱利用の普及促進に関する取組の具体的なスケジュールは表-1のとおり。

表-1　下水熱利用の普及促進に関する取組

年月	再開発事業における下水熱利用事業	年月	普及促進の主な取り組み
H25.9	再開発組合側へ下水熱利用をPR		
H25.11	流量・下水温度の簡易調査、 FS(実現可能性調査)の実施		
H26.5	市長説明、議会説明を経てプレスリリース	H26.8	下水熱ポテンシャルマップ（詳細マップ）策定事業（国交省）のモデル地区に選定
H26.10	新世代下水道支援事業及び長寿命化支援制度の実施計画書提出		
		H27.8	新たな下水熱回収技術「ピット型熱交換器」の実証事業の協定締結
H28.3	管更生、熱交換器設置工事の完了	H28.4	豊田市下水熱広域ポテンシャルマップをHP及び「とよたiマップ」にて公表
H29.3	下水管内熱輸送管設置工事の完了（予定）		
H29.11	再開発ビル「KiTARA」オープン（予定）		

2．取組の具体的内容とねらい、効果

再開発事業と連携した管路内下水熱利用事業

(1)取組の具体的内容とねらい

【概要】

再開発事業では、図-2に示すとおり「商業・業務棟」、「高齢者施設棟」、「住宅棟」の3棟を建設する。近傍の下水熱エネルギーの簡易調査結果を踏まえ、「高齢者施設棟」の給湯利用が最も効果的としてFSを実施し、事業性が見込まれたことから、ガスボイラーの当初計画を変更し、下水熱利用給湯システムの採用に至った。

【高齢者施設棟の概要】

地上8階、地下2階建、延べ床面積は約7,800m2。特別養護老人ホーム約90床、介護付き有料老人ホーム約40床が入り、計画給湯量は27,000ℓ／日である。

【下水熱回収技術】

下水熱回収技術は、設置後約30年を経過した口径1,000mmのヒューム管の管更生と同時に熱交換器を設置する「らせん方式」を採用し、延長175m（2スパン）にわたって設置する。

【事業スキームと施設の責任分界点】

事業スキームは、下水道管理者と下水熱利用者との間に下水熱の専門的な知識を有する民間事業者（エネルギーサービス事業者）が仲介する3者スキームとした。施設の責任分界点は、官民境界とした。

【ねらい】

管路の更新を図りながら下水熱利用を図ることでコスト縮減ができるとともに、CO2の削減効果も期待できる。さらには、下水熱利用料等の徴収により下水道事業経営の改善も期待できる。



図-2　駅前再開発事業の完成予想パース

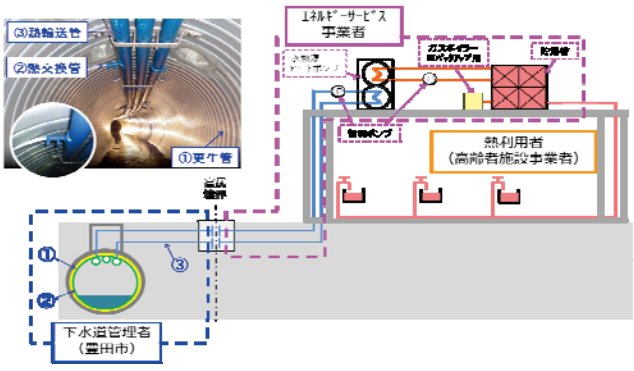


図-3　事業スキームと施設の責任分界点

(2)効果

・主に電気代等について、ライフサイクルコスト縮減効果：約40万円／年

・CO2削減効果：32t-CO2／年（削減率約25%）

豊田市下水熱広域ポテンシャルマップ

(1)取組の具体的内容とねらい

【概要】

下水熱利用の普及促進のためには、下水熱を利用したいと思ったユーザーが、容易に検討できる環境が整っていなければならない。そのため、どこにどれぐらいの下水熱ポテンシャルがあるか、容易にわかるツールとして「豊田市下水熱広域ポテンシャルマップ」を作成した。

【ねらい】

下水熱ポテンシャルの「見える化」により、下水熱を利用したいと思ったユーザーを支援する。

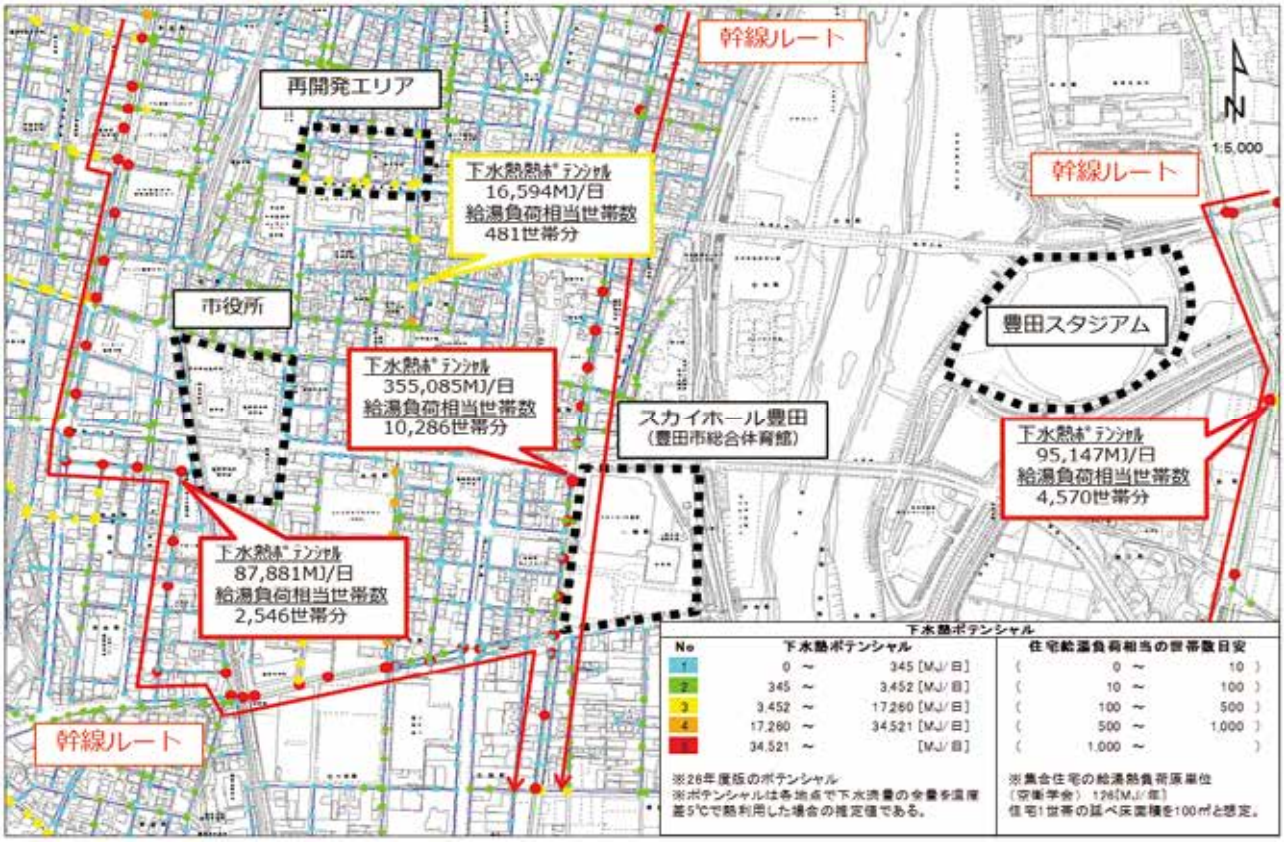


図-4　中心市街地における下水熱ポテンシャルマップ

(2)効果

・下水熱ポテンシャルの高い場所と下水熱利用の可能性が高いと思われる施設とのマッチングが可能となった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・「ミライのフツー」を目指す上で、豊田市は「チャレンジ精神」・「アンテナを高く」・「横の連携を高める」の3つをモットーとしている。

・下水熱広域ポテンシャルマップは、下水熱利用を検討するきっかけには非常に有効なツールである。先ずは、マップの作成を推奨したい。

(2)今後の課題等

・下水熱利用に関するルールづくり(条例、料金等)

・下水熱利用者(特に民間事業者)への財政支援

・下水熱利用に係る設備(熱交換器、水熱源ヒートポンプ等)の価格の低下

○問合せ先

担当課	豊田市上下水道局下水道建設課		
TEL	0565-34-6624	MAIL	g_kensetu@city.toyota.aichi.jp

○ 事例名等

事例名	固定価格買取制度を利用した下水汚泥消化ガス発電事業
団体名	愛媛県松山市
事業名（事業区分）	下水道事業（公共下水道事業）
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	517,057	行政区域内面積（㎢）	429.37
供用開始年月日	平成27年4月1日	処理区域内人口（人）	316,326
処理区域内面積（ha）	4,947.5	施設利用率（%）	53.7
職員数（人）	92	営業費用(千円)	10,381,525
営業収益(千円)	8,937,191		

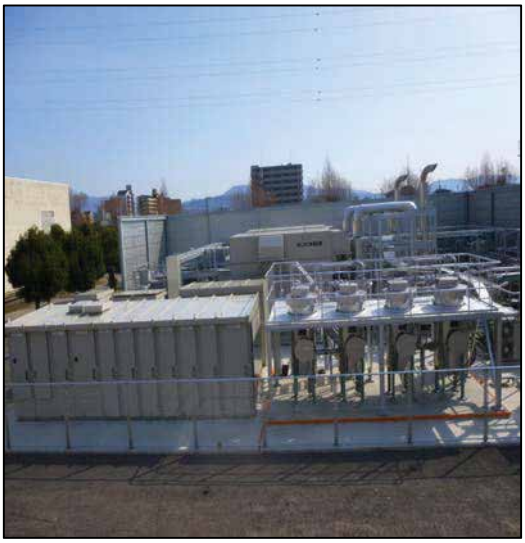
※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
中央浄化センターの汚泥処理過程で発生する可燃性ガスである消化ガスは、各種の有効利用が可能なエネルギー源として知られているが、本施設においては、消化タンクの加温用ボイラの熱源として一部有効利用を進めているものの、十分な有効利用が図られていなかった。
また、地球温暖化対策について早期かつ強力な取り組みが社会的課題となっている背景のもと、松山市としても未利用エネルギーの有効活用の重要性を認識し、活用方法についての模索を行っていた。
さらに、消化ガスの有効利用による、下水道事業の経営改善効果についても重要課題となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成24年7月に「再生可能エネルギー固定価格買取制度」が開始されることとなり、松山市下水道部の政策調整担当である下水道政策課が消化ガスの有効活用に向けた検討をコンサルに委託し、消化ガス発電による売電が最も費用対効果が得られると結論づけ、下水道部として、導入を決定することとなった。

平成23年度		消化ガス等の有効活用に向けた検討業務委託
平成24年度	4月	上記検討結果を受け、実施に向けた本格的検討開始
	7月	固定価格買取制度の開始
	9月	下水道部として導入の決定
	3月	平成25年度当初予算計上
平成25年度	8月	工事発注及び契約
	3月	設備認定及び電力会社系統連系申込み
平成26年度	8月	現地工事開始
	1月	売電先電力会社決定（一般競争入札）
	3月	発電設備工事完成
平成27年度	4月	運用開始



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

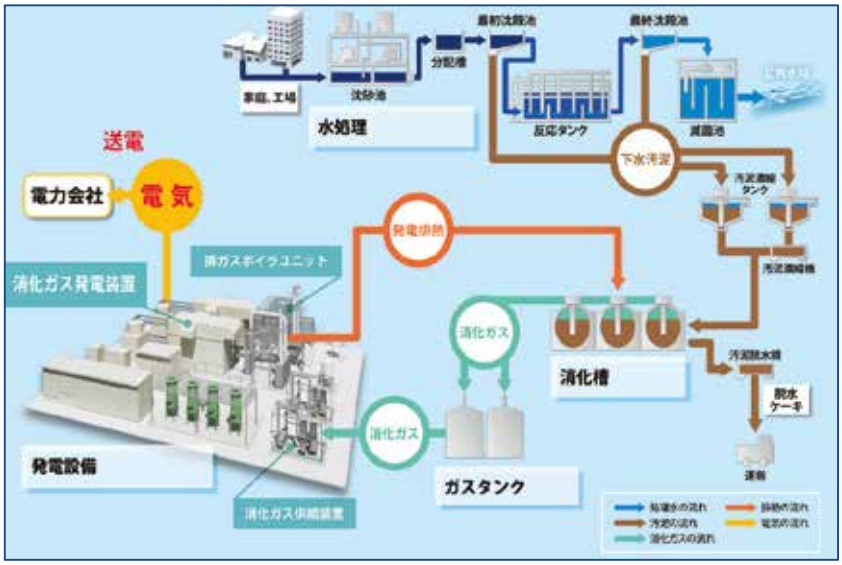
(1)取組の具体的内容とねらい

消化ガス発電事業による地球温暖化対策及び未利用エネルギーの有効活用等、社会的な貢献を積極的に実施するとともに、大きな売電収入を得ることで、松山市下水道事業の経営改善に対する前向きな取り組みについて市民の皆様にご理解いただきたいと考えている。

(2)効果

売電収入は平成27年度から20年間、毎年約1億2千万円以上と試算し、6～7年程度で初期費用の約6億5千万円を回収できると見込んでいる。

なお、運転開始初年度の平成27年度は、約390万キロワットアワーの売電により約1億6千7百万円の収入を得るとともに、CO2削減効果はおよそ2,500トンであった。



発電機概要:ガスエンジン発電機330kW×2台

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

本市が導入した施設は施設規模が大きく、未利用ガス量が多かったため、スケールメリットを生かすことができた。それぞれの施設規模や形態を考慮した上での導入検討が重要である。

(2)今後の課題等

固定価格買取制度の法定買取期間である20年間の安定的な運転による収入が確保されるように、適切な維持管理を実施していくとともに、運転方法の改善による発電量増加も検討したいと考えている。

○問合せ先

担当課	松山市下水道部下水道施設課		
TEL	089-948-6990	MAIL	gesuisisetu@city.matsuyama.ehime.jp

○ 事例名等

事例名	下水処理水のノリ養殖・農業への利用、 下水汚泥の堆肥化、消化ガス発電
団体名	佐賀県佐賀市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	234,621	行政区域内面積(㎢)	431.42
供用開始年月日	昭和53年11月26日	処理区域内人口(人)	177,777
処理区域内面積(ha)	3,972.0	施設利用率(%)	76.8
職員数(人)	56	営業費用(千円)	4,591,621
営業収益(千円)	3,066,168		

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
以前は佐賀市下水浄化センターで発生した汚泥は一部を場内で焼却処理し、その他は全て産業廃棄物としていたが県内だけでは処理できず費用は高騰化する一方であった。汚泥処理の過程で発生するメタンを主成分とした消化ガスについては、汚泥焼却炉や消化槽加温用ボイラの燃料として利活用していた。また当下水浄化センターの放流先である有明海では、海苔養殖が行われており、漁業者との共存を図るためには、海苔養殖に配慮した水処理運転が必要であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①汚泥堆肥化事業
汚泥焼却炉が耐用年数を大きく超えて老朽化が進んでいたため、平成17年から脱水汚泥の処理方法について検討を始め、平成18年に焼却処分から堆肥化へ変更するように方針を決定した。
平成20年3月にDBO(設計・建設・運営一括発注)方式でのプロポーザルによる契約手続きや、当下水浄化センター周辺の地域住民との協議等を進め、平成21年4月に汚泥堆肥化施設の建設に着手し、同年10月に供用開始した。
②消化ガス発電事業
汚泥焼却炉の廃止決定に伴い、燃料として利用していた消化ガスの有効利用方法がなくなるため、新たな有効利用の方法を模索し、平成19年度に消化ガス発電実施の方針を固め、平成21年度に施設建設と建設後の保守管理についてプロポーザル方式により選定を行い、平成23年4月に供用開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①汚泥堆肥化事業
下水汚泥の農業利用をねらいとし、当下水浄化センターで発生する脱水汚泥の全量堆肥化を行う施設の建設及び運営、製造された堆肥の販売を行っている。販売促進や地域コミュニケーションのため、近隣農業者や園児と野菜の苗植え・収穫や研修会を行っている。
②消化ガス発電事業
汚泥処理の過程で発生する消化ガスを発電及び熱供給に有効利用することがねらいであり、消化ガスを燃料とする発電機の設置、温められたエンジン冷却水により消化槽を加温するための熱交換器の設置、これらの維持管理を行っている。発電した電力については、全て当下水浄化センター内で利用している。
③下水処理水のノリ養殖・農業への利用
漁業者と共存し、処理水放流先の海苔養殖に寄与するため、消毒剤使用量を最低限に抑制し、栄養分である窒素・リンを多く供給するため、季別運転を行っている。また、処理水の栄養分は農業において液肥として使用可能であるため、近隣農家へ処理水を無償提供している。

(2)効果
①汚泥堆肥化事業
下水汚泥を産業廃棄物として処分する必要がなくなり大幅なコスト縮減と環境負荷の軽減が図られたとともに、地域農家や家庭菜園のための肥料として利用され、下水資源の農地還元という地域循環の仕組みを確立した。
②消化ガス発電事業
日量約5,000㎥の消化ガスを利用した400kWの発電機の24時間365日稼動により、当下水浄化センターで使用する電力の約4割を消化ガス発電により賄っている。また、熱交換器による消化槽を加温しているため、ボイラを運転する必要がほぼなくなり、維持管理費の低減につながっている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
汚泥堆肥化事業では、多くの近隣農家へ使用を促すため、試用期間として供用開始後1年間は無料で肥料を配布した。
消化ガス発電事業では、発電に参入している業者が限られており、競争入札では公平性・競争性が確保できないと考えられたため、発電設備と消化槽加温能力を要求水準として提示し、イニシャルコスト、ランニングコストを提案する公募型のプロポーザル方式で機種選定を行った。

(2)今後の課題等
汚泥堆肥化事業では、施設から発生する臭気を最低限に抑えていくことが今後の課題である。

〇問合せ先

担当課	佐賀市上下水道局下水プロジェクト推進部下水道施設課		
TEL	0952-22-0181	MAIL	gesushisetsu.sui@city.saga.lg.jp

○ 事例名等

事例名	法適用との同時進行による経営戦略策定
団体名	北海道北広島市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	58,577	行政区域内面積(㎢)	119
供用開始年月日	昭和47年2月1日	処理区域内人口(人)	56,746
処理区域内面積(ha)	1,520.2	施設利用率(%)	82.04
職員数(人)	14	営業費用(千円)	551,287
営業収益(千円)	1,008,186		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

従来多額の企業債償還債務を抱え一般会計からの繰入により経営を維持してきたが、下水処理区域拡大が終了し収益増加と施設整備費用の減少により経営の安定期に差し掛かっていた。
その一方で人口減少や老朽化施設の更新需要増大など経営環境が厳しくなることが見込まれていたため、地方公営企業法を適用し公営企業会計方式による持続可能な事業経営の基礎を作ることが必要であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記背景のほか審議会からの提言や国が進める公営企業改革の動向を踏まえ、市の行財政改革における改革項目に位置付け取組をスタートさせた。法適用が取組として先行したが、法適用後の経営見通しを早期に対外的に示すため法適用と経営戦略策定は一体不可分と捉え庁内外への説明及び準備を進めた。

【法適用を含む経過及び今後の予定】

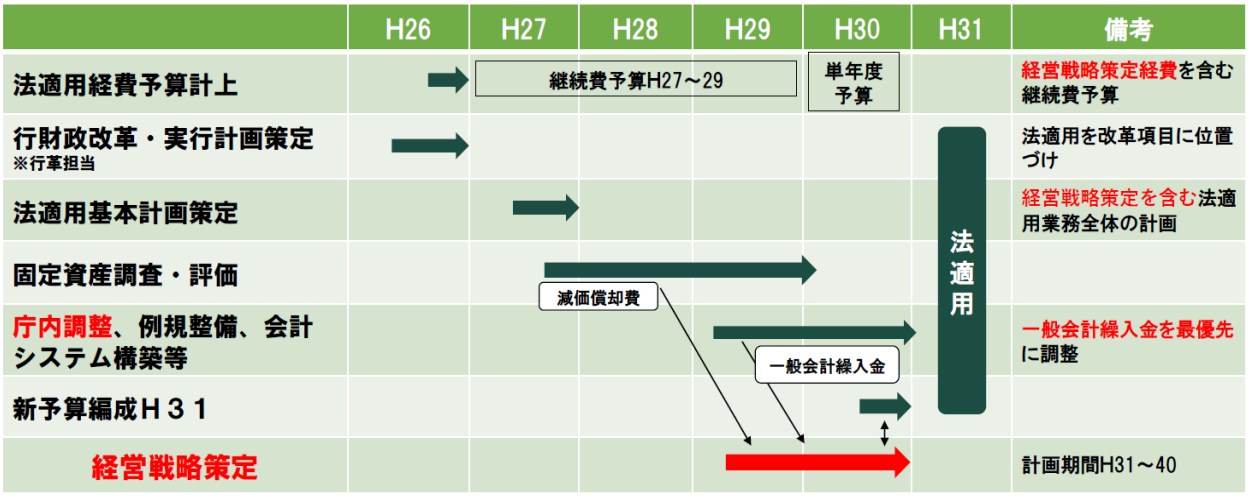
時期	法適用	経営戦略
平成19・22年度	下水道事業審議会から法適用について提言	
平成25年度まで	原課レベルでの検討	
平成26年8月	行財政改革大綱・実行計画素案において改革項目に位置づけ	
平成26年12月	法適用経費の予算要求、理事者説明	法適用と同時に理事者説明
平成27年2月	下水道事業審議会への詳細説明	下水道事業審議会へ法適用の一部として説明
平成27年3月	市議会へ法適用について説明	市議会へ法適用に合わせた経営戦略策定について説明
	法適用(経営戦略を含む。)経費の継続費予算議決	
	行財政改革大綱・実行計画(H27～H31)の議会説明、策定	
平成27年4月～	法適用作業着手、固定資産調査等移行業務委託	経営戦略概要検討
平成28年3月	法適用基本計画策定	同左(経営戦略の目的、概要、工程を整理)
平成29年3月まで	固定資産調査、職員研修	減価償却費概算シミュレーション
平成29年度	固定資産調査、庁内事務調整	経営戦略素案作成、繰入金等内部協議
平成30年4月～	庁内事務調整、会計システム導入	繰入金、庁舎、IT機器使用等負担金の協議
平成30年10月		投資・財政計画とりまとめ
平成30年11月		経営戦略案の市内部決定
平成30年11月～		下水道事業審議会での審議(3回)・答申
平成30年12月	法適用関連条例整備、市議会へ経過説明	市議会へ経営戦略案説明
平成30年12月～	新予算編成作業	パブリックコメント実施(1か月間)
平成31年3月	新予算議決 ※経営戦略初年度と整合	**経営戦略策定(H31～10年間)**
平成31年4月1日	下水道事業に地方公営企業法の全部を適用	市ホームページにおいて公表
令和2年度	-	R1決算の検証及びR3予算への反映
令和3年度	-	直近の情勢反映に向け改定の予定

2．取組の具体的内容とねらい、効果

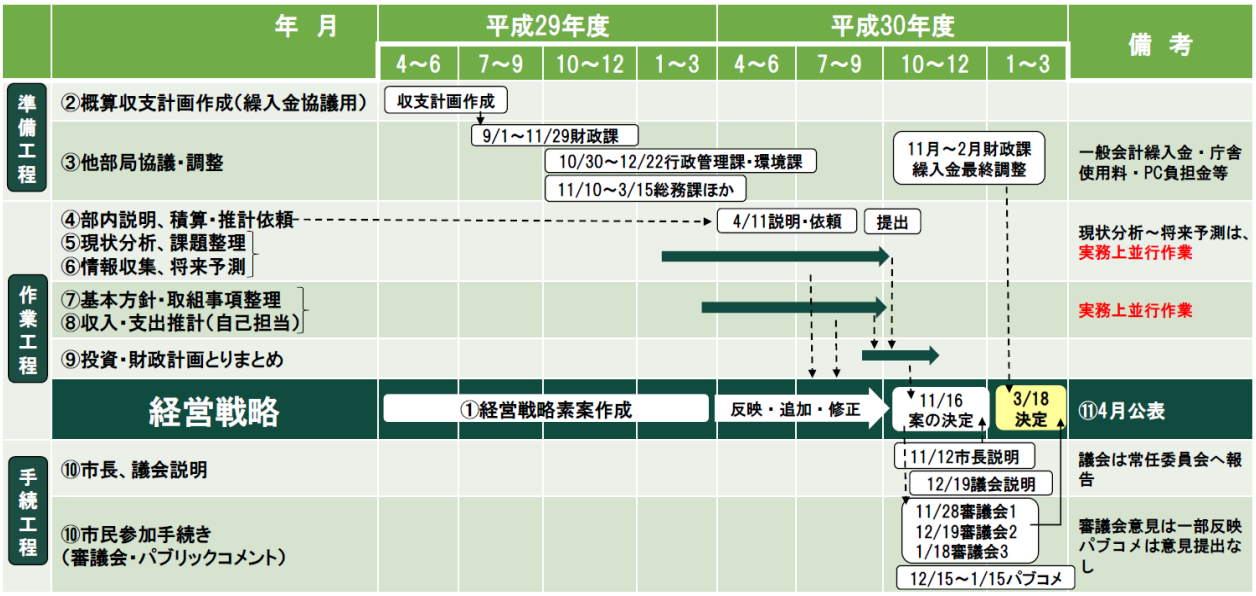
(1)取組の具体的内容とねらい

①早期の移行ではなく円滑な移行がより重要と考え十分な準備期間と経営の安定期から移行時期を設定した。
②固定資産調査が進まなければ経営戦略における推計作業ができないため平成28年度末までに過年度資産の整理を終えた。
③一般会計繰入金は移行前々年度から概算所要額を示し財政課と協議を行った。
④移行時の経営資金確保及び打切決算黒字化に向け、移行前々年度から資本費平準化債、特別措置分、公営企業施設等整理債、公営企業会計適用債などの企業債をフル活用した。
⑤移行初年度の繰入金は年度当初に全額前払いを受け資金ショートを回避した。

【全体工程】



【経営戦略策定作業工程】



(2)効果

各工程において早期着手を意識し準備を進めたため円滑な移行及び経営戦略の策定ができ、移行後の経営見通しを示すことにより議会や理事者の理解が得られたものと考えている。打ち切り決算においては、一般会計からの特別な資金融通を受けることなく実質約1.5億円の黒字とし、資金を新会計へ引き継いだ。
その他経営戦略に定めた取組事項と現時点における効果は次のとおりである。

経営戦略における取組事項等		効果
水道事業と下水道事業の組織統合	事務部門を統合	人員適正化、共通事務一元化による業務効率向上
人員配置適正化	R2スタッフ職1人減、R3管理職1人減予定	削減額18,000千円/年
水道と下水道の審議会を整理・統合	委員20人を8人に縮小	削減額300千円/年
経費負担区分の適正化	一般会計繰入金の運用明確化	H30比較で1.5億円増
経営資金の確保	下水道事業内において資金留保可能	令和元年度末残高3.4億円(法適用前は一般会計へ返上)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・法適用と経営戦略策定の同時並行スケジュール
・法適用に向けた早期の資金確保対策及び関係部署との協議・調整
・経営戦略策定における具体的作業項目と作業時期

(2)今後の課題等

・長期的な改築・更新需要の適正把握及び経営戦略への反映
・資産維持費の使用料対象経費算入
・基本水量制の見直し
・設定目標の数値化
・技術職員の経営意識醸成

〇問合せ先

担当課	北海道北広島市水道部経営管理課		
TEL	011-372-3311(代表)	MAIL	keiei@city.kitahiroshima.lg.jp

○ 事例名等

事例名	地方公営企業法の適用を契機とした使用料改定
団体名	千葉県佐倉市
事業名(事業区分)	下水道事業 (公共下水道事業・特定環境保全公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	175,833	行政区域内面積(㎢)	103.69
供用開始年月日	昭和42年6月27日	処理区域内人口(人)	162,525
処理区域内面積(ha)	2,552.0	施設利用率(%)	-
職員数(人)	25	営業費用(千円)	3,096,699
営業収益(千円)	2,595,822		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・当市下水道事業は、平成26年4月に地方公営企業法の全部を適用(以下「企業会計」という。)し、併せて水道部と組織統合(水道部から上下水道部へ)を行った。

・これにより下水道事業は、減価償却費などを含めた全てのコストが明らかとなり、極めて脆弱な財務体質(※)であることが判明した。(表－1)

※約1.3億円の純利益を計上したものの大幅な営業損失であり、加えて、この黒字は、現金の裏付けのない約11億円の長期前受金戻入に支えられたものであった。

表－1 企業会計移行初年度(平成26年度)
損益計算書概要 (単位:百万円)

費用及び利益の部		収益の部	
営業費用	2,838	営業収益	1,901
流域下水道維持管理負担金	882	下水道使用料	1,795
減価償却費	1,606		
その他	350	その他	106
営業外費用	131	営業外収益	1,221
支払利息等	114	他会計負担金	95
その他	17	長期前受金戻入	1,126
特別損失	16	特別利益	0
費用合計	2,985	収益合計	3,122
当年度純利益	137		
合　計	3,122	合　計	3,122

(2)検討を開始した契機・導入過程

当市では、この企業会計移行が下水道使用料(以下「使用料」という。)改定の大きなきっかけとなり、平成27年度には、同一組織となった水道事業と下水道事業の健全性と持続性を構築するため、有識者及び市民で構成する「佐倉市上下水道ビジョンの策定及び料金等の在り方に関する懇話会」を設置し、経営改善に向けた検討を開始した。

表-2 主な経過

平成26年４月	企業会計へ移行
平成27年６月 ～ 平成28年２月	「佐倉市上下水道ビジョンの策定及び料金等のあり方に関する懇話会」(以下「懇話会」という。)にて全８回の検討
平成28年２月	懇話会から「佐倉市における水道料金・下水道使用料の在り方に関する提言」(以下「提言」という。) ・水道料金は据え置き ・下水道は早急な経営改善が必要であり、使用料は33.4%の改定やむなし
平成28年５月	提言をふまえ、最新の決算数値などから最終的に改定率33.1%を市の基本方針として決定
平成28年７月	市内３箇所で使用料改定に係わる市民説明会開催
平成28年11月	佐倉市広報番組「チャンネルさくら」で「佐倉市の下水道～次の世代のために」を放送
平成28年12月	佐倉市下水道条例の一部を改正する条例を可決
平成29年５月、６月	検針訪問時に利用者全世帯へポスティングの実施
平成29年６月	市内各駅で駅前街頭PR活動実施
平成29年７月	新下水道使用料施行

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

① 具体的内容
・今回の改定は、現行使用料の各単価に33.1%を乗じた一律改定とした。一律改定について、懇話会では、小口使用者の負担増を抑制することが望まれるという意見、本来、固定費は極力、基本使用料で回収するべきであり、基本使用料と従量使用料との比率を見直すことが望まれるという意見があった。
・その中で、今回は、大幅な改定となり、改定による負担増は、全ての使用者が公平に担うことが現実的と考えられるため、体系の見直しはせず、一律改定とした。
・なお、資産維持費については、改定率の高さから算入はしていない。

② 取組のねらい
・企業会計へ移行した下水道事業の最重要経営課題である資金不足の解消と大幅な赤字体質(表-3参照)の改善が使用料改定の大きなねらいであった。

③ 使用料改定のポイント1 (長期前受金戻入の考え方)
・当市下水道事業は、住宅開発等に伴い民間の開発事業者より受贈した財産が多いという特徴がある。
・これら受贈財産等については、当初の整備費用を要することなく下水道施設を整備できた一方、更新時には下水道事業が自らの資金調達により更新することになる。よって、その費用をいかに新たな使用料で捻出するかが、使用料算定の大きな課題であった。
・この課題解決のため、当市では、総括原価における長期前受金戻入の取り扱いについて複数のパターンを設定し、検討した結果、最終的に過去に交付された補助金は、更新時に再度同額得られると仮定したパターン(国県補助金に係る長期前受金戻入を総括原価から控除する)を選択した。
・改定後、当市では、この考え方を佐倉市基準として、運用するとともに、現在では「下水道使用料算定の基本的な考え方(2016年度版)」(公益社団法人日本下水道協会)においてもこの考え方が採用されている。

④ 使用料改定のポイント2 (佐倉市基準による汚水処理原価)
・汚水処理原価については、総務省の経営比較分析表では、減価償却費から長期前受金戻入が全額控除されるため、前述の佐倉市基準の算定より安価となる。

表－３　汚水処理原価の比較
(改定前：平成27年度決算)

使用料単価		108.56円／㎥	経費回収率
処理原価	経営比較表	100.70円／㎥	107.8%
	佐倉市基準	133.97円／㎥	81.0%

・この点、当市では、今回の改定にあたり当市の実情(長期前受金戻入において受贈財産や工事寄付金等再現性のない項目が大半を占めていること)を踏まえ、将来の確実な更新財源を確保する観点から佐倉市基準の汚水処理原価も別途算出した。(表-3)
・この結果、佐倉市基準では、経費回収率が大幅に100%を下回り使用料で回収すべき経費が賄われていない状況が明らかとなった。

(2)効果
・本改定により資金不足や処理原価が使用料単価を上回る、いわゆる逆ザヤ状況が解消され、官公庁会計の使用料水準から企業会計に対応した水準(※)へ底上げされたものと考えている。(表-4)
※ 現金支出のみならず減価償却費等の非現金支出まで、使用料で賄える財務状況

表-4　使用料改定前後の比較

	平成27年度決算	平成30年度決算
現預金残高	5.2億円	11.1億円
経費回収率(総務省経営比較表)	107.8%	139.5%
経費回収率(佐倉市基準)	81.0%	105.1%

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 企業会計移行を契機とした使用料改定
・当市下水道事業は、平成6年以来およそ20年ぶりの改定(消費税を除く)であり、今回は非常に高い改定率(33.1%)となってしまった。
・しかし、企業会計移行から時間をおかず、使用料の改定に着手したことで、改定理由(企業会計移行により減価償却費等の新たな費用が発生したこと)が明確化され、対外的に説明しやすい、というメリットがあった。

② 長期前受金戻入の取扱い

・使用料の算定に当たり、長期前受金戻入をどの程度控除するかで、総括原価は大きく変動する。
・この点、当市では、国県補助金に係る長期前受金戻入のみを総括原価から控除することとしているが、各自治体では、財源の再現性（資産取得における財源は、再度、更新時に見込めるか否か）に着目することで、実情に即した対応が可能と考える。

③ 市民からの問い合わせ等
・市民説明会や電話等により寄せられた質問や意見等は、他自治体でも想定されるため、主な内容を紹介する。（表-5）

表-5 主な内容

問い合わせ等	回　答
なぜ値上げするのか？	一番の理由は、下水道施設の老朽化や耐震化対策に要する費用が不足するためです。現行使用料を据え置いた場合、平成30年度には資金がマイナスとなり、深刻な経営状況に陥る可能性が高くなります。
値上げよりも経営努力が先ではないか？	当市下水道事業は、平成26年度から企業会計へ移行しました。千葉県内でも３番目の移行であり、経営の健全化に向けた先進的な取り組みと考えています。また、水道部と下水道課の組織統合により人件費の抑制に努め、汚水適正処理構想を見直し、整備区域を縮小することにより整備費用についても削減しています。
値上げするにしても33.1％は高すぎるのではないか？	公募市民や有識者などによる懇話会で、18％～38％までの５つの改定パターンを検討した結果、今回低い改定率とした場合、近々にも使用料の再改定が必要と予想されることなどから、今回は、33.1％の改定としました。
市から補助をもらって、値上げを安く抑えられなか？	下水道事業は、使用料で運営することが基本（汚水私費の原則）であり、税金については、教育、福祉、道路などの公共的分野に費やされるべきと考えます。市の補助に依存するのではなく、自立した経営体制を作り上げ、健全な経営を続けることが、皆様へのサービスにつながるものと認識していることから、税金からの補てんは考えていません。
現在の使用料は県内でも２番目に安いそうだが、なぜ20年間も値上げしなかったのか？	当市の下水道整備は、昭和40年代後半から平成のはじめにかけて、その多くが整備されました。従って、現在の使用料が施行された平成６年以降は、整備は一段落し、施設の老朽度合いもさほど進んでおらず、全体的にコストがかからなかったことが、主な要因です。
一般的な家庭でどのくらいの値上げになるの？	現行使用料からの増加額（２カ月当たりの税込）は、標準的な２人世帯の使用（40㎥）で1,205円、標準的な４人世帯の使用（60㎥）で1,940円です。水道料金の値上げはありませんので、上下水道合わせてご使用の方は、合算では12～13％の値上げとなります。
下水道施設の更新や新たな整備にどのくらいの費用がかかるのか？	更新事業（老朽化した施設を新しいものに交換する）として、平成42年度までに約134億円、拡張整備事業（下水道管がない地域に下水道管を整備する）として平成36年度までに約20億円を想定しています。

(2)今後の課題等
・今回の反省点としては、市民説明会は開催したが、製造業をはじめとした企業説明会を実施しなかったこと、今後の課題としては、使用料体系の見直しや資産維持費の算入などが挙げられる。
・今後は、これらを踏まえつつ、適時適切に使用料の在り方を検証し、将来にわたり持続可能な下水道事業を目指したいと考えている。

〇問合せ先

担当課	佐倉市上下水道部経営企画課		
TEL	043-485-1191	MAIL	suidou@city.sakura.lg.jp

○ 事例名等

事例名	資産維持費を考慮した下水道使用料改定
団体名	大阪府八尾市
事業名【事業区分)	公共下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	266,943	行政区域内面積(㎢)	41.7
供用開始年月日	昭和48年7月1日	処理区域内人口(人)	237,408
処理区域内面積(ha)	2,691.0	施設利用率(%)	ー
職員数(人)	41	営業費用(千円)	7,500,051
営業収益(千円)	7,819,411		

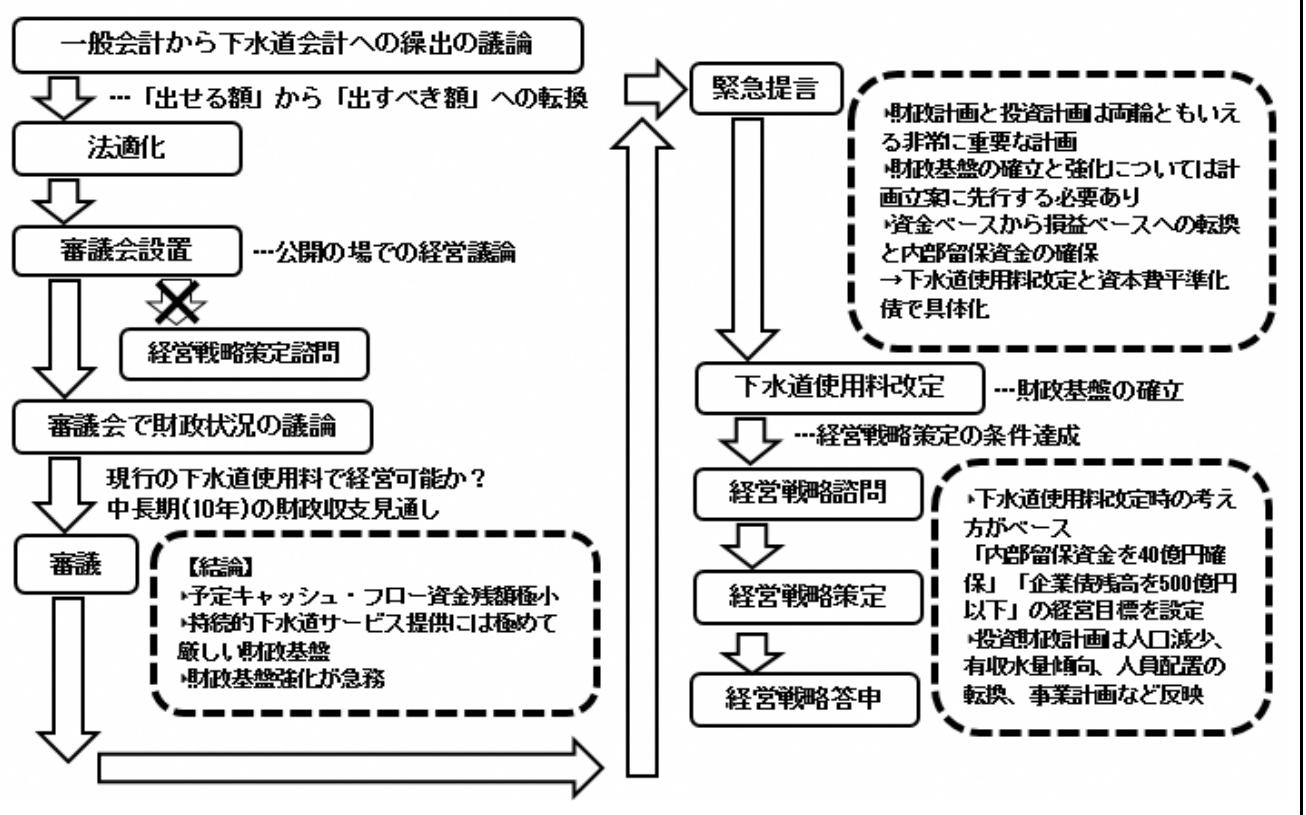
※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当市公共下水道事業は、平成27年4月に法適用し、複式簿記を用いた公営企業会計に移行した。、その後設置した経営審議会において、将来に起こる資金不足を指摘され、審議会側から事業経営に関する緊急提言を受けた。当該提言で示された損益ベースでの経営や、適正な受益者負担という目標を達成するため、下水道使用料の改定を検討した。

(2)検討を開始した契機・導入過程



2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①資金ベースから損益ベースへの転換
一般会計と下水道会計の間で、負担割合の比率を、公費:私費＝7:3であると再確認した。

②内部留保資金の確保
令和12年度までに40億円を内部留保することとした。

③資本費平準化債の活用
資本費平準化債を活用し、世代間負担の公平性を図ることにした。

④平均改定率19.8%の下水道使用料改定
基本使用料と従量使用料の二部使用料制で、従量使用料のみ平均改定率19.8%の改定をした。

⑤有収水量と逓増度の考え方
有収水量の多いレンジの負担を大きくし、大口使用者の下水道使用料の改定率を低めに設定し、中小企業へ配慮し、逓増度の緩和を行った。

(2)効果
内部留保資金はおおむね予定どおり増加している。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　下水道使用料改定、経営戦略策定作業を経て、経理や会計知識、下水道工事に精通した職員が増えてきたなか、この分野の人材育成と技術継承が課題となりつつある。一方で、下水道事業の執行体制が財務規定等の一部適用のため、人事権は本庁人事部門が所管となる。そのため経営戦略での最低必要人員を45人としていたが、平成27年度の法適化以降約30%の減員となっている。

(2)今後の課題等
　大きな社会情勢の変化がない限り、令和7年度までは下水道使用料の改定は行わないとしたが、下水道使用料収入が見込みよりも低くなりつつあるため、実務的な分析が必要である。
　現在、経営戦略期間－1(H30～R2)において、具体的な効果について検証し今後の経営戦略の見直しを行っている最中である。

〇問合せ先

担当課	八尾市下水道経営企画課		
TEL	072-924-3883	MAIL	gkeiei@city.yao.lg.jp

○ 事例名等

事例名	「はだの上下水道ビジョン」(経営戦略の改定に位置付け)の策定等
団体名	神奈川県秦野市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	160,415	行政区域内面積(㎢)	103.76
供用開始年月日	昭和56年2月4日	処理区域内人口(人)	140,680
処理区域内面積(ha)	2,188	施設利用率(%)	64.65
職員数(人)	37	営業費用(千円)	3,970,983
営業収益(千円)	2,757,878		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当市の公共下水道事業は、平成27年度をもって市街化区域の整備をおおむね完了し、整備から維持管理の段階へと移行するとともに供用開始から約40年が経過しているため、これまで多大な投資をして整備した終末処理場や管きょなどの施設の老朽化が進み、今後は本格的な更新の時期を迎えることとなる。一方、人口減少社会の到来や節水型社会の進行などに伴い使用料収入が減少傾向にあり、今後の経営環境は一層厳しさを増すことが予想されている。こうした中、ライフラインである公共下水道事業を、将来にわたり安定的に継続していくためには、現在の運営のみならず、将来の施設更新なども含めた費用を的確に把握し、中・長期的な視点に立って必要な財源の確保をしていく必要がある。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成28年度　下水道事業に地方公営企業法を全部適用
　　上下水道局の組織統合(水道局と下水道部の統合)
　　経営戦略の策定
平成29年度　使用料改定(5%)
令和2年度　はだの上下水道ビジョン(経営戦略の改定として位置付け)の策定

ビジョン統合・改定までの経過

年	実施内容
H22 (2010)	下水道中期ビジョン策定
H25 (2013)	使用料改定 (11%)
H26 (2014)	経営戦略策定要請 (総務省)
H28 (2016)	水道局と下水道部を上下水道局に統合
	地方公営企業法全部適用 下水道中期ビジョン改定
H29 (2017)	下水道事業計画 (H28～37) 策定 (経営戦略に位置付け) 使用料改定 (5%)
H31 (2019)	経営戦略策定・改定要請 (総務省)
R03 (2021)	はだの上下水道ビジョン策定 (経営戦略の改定に位置付け)

ビジョン改定に当たっての　基本姿勢

① 下水道事業が目指す姿：自立した安定的な経営基盤の構築

② 老朽化問題を先送りしない。(将来の利用者に負担を押し付けない。)

①、②の両立のために料金改定は不可欠。ただし、一度に大きな改定ではなく、定期的に小さく改定を行う。(前回改定時の議会との約束)

料金改定のためには、下水道事業に対する市民、議会の関心を深め、理解を得ることが必要不可欠

料金改定の時期や根拠も示すビジョン(経営戦略)の内容は、わかりやすく、親しみやすく。市民の「へえ、そうなんだ」を引き出せる内容に。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
平成28年度以降、経営基盤の強化に資するために取り組んできた、法適用(H28)、組織統合(H28)、使用料改定(H29)を踏まえ、ビジョン策定において、施設整備計画と財政計画を盛り込み、各年度における具体的な事業箇所・事業量を示すとともに、使用料改定を含む今後の経営見通しを示すことにより、健全経営の持続を図る。
(2)効果
ビジョンの策定を通じて、下水道事業を持続させることの重要性の周知につながり、庁内及び市民の関心を高めることができた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
はだの上下水道ビジョンには、一般会計からの基準外繰入金の解消等の健全経営に係る目標値や使用料改定の時期及び改定率を明記するとともに、そこに向けてのロードマップを記載している。
各目標値について、料金回収率等は総務省が示している「経営指標の概要」を参考に設定した。また、いつ、どの時点で、どれだけ達成されるのか等を見える化するため、目標に向かううえでの途中経過の数値も記載した。
基準外繰入金の解消は段階的に取り組んでいくものとし、2回目の使用料改定時に解消としているが、一般会計の財政状況を考慮しつつ、改定による使用料収入の増収に加え、増収や支出削減に係る企業努力策(水洗化率の向上等)を上下水道局内全課で検討し、解消する方法の一つとしての増収策等を示した。
使用料改定は、同ビジョンの10年の計画期間で2回の改定を予定しているが、当初予定していた令和3年4月の1回目の改定は、新型感染症による影響を考慮し2年先送りとした。
また、改定率や改定の時期も示した同ビジョンは、庁内への意見照会、パブリックコメントの実施、広報誌やホームページによる情報発信に加え、議会各会派への個別説明など、きめ細やかな周知・説明等に努めた。
(2)今後の課題等
・想定を上回る人口減少や新東名高速道路建設工事に伴う当市内へのサービスエリア整備の遅れによる使用料収入の減少。
・使用料改定に係る新型感染症の状況に対する見極め。
(参考:令和3年度からは、より多くの市民に上下水道事業の現状を知ってもらうとともに、使用料改定への理解を深めてもらうため、同ビジョンの内容やトリビア的な内容について、LINE等によるSNSで積極的に情報発信を行っている。)

〇問合せ先

担当課	経営総務課		
TEL	0463-81-4113	MAIL	keiei-s@city.hadano.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道事業経営戦略の改定
団体名	北海道栗山町
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	11,324	行政区域内面積(㎢)	203.93
供用開始年月日	平成2年4月20日	処理区域内人口(人)	8,632
処理区域内面積(ha)	385.0	施設利用率(%)	55.46
職員数(人)	6	営業費用(千円)	401,912
営業収益(千円)	225,686		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本町下水道事業においては、平成28年度に栗山町下水道事業経営戦略を策定したが、経営の現状分析や将来的な経営の見通しが不十分な状況にあり、厳しい経営状況下に置かれていることを漠然と把握している状況が続いていた。

また、平成29年度に事業を開始した個別排水処理施設事業が本経営戦略に含まれていなかったこと、栗山町下水道中長期ビジョンが改定時期を迎えていたことから、中長期的な視点から経営基盤強化等に取り組むべく、栗山町下水道事業経営戦略を改定することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

これまで、本町下水道事業は、栗山町下水道事業経営戦略(平成28年度策定)及び栗山町下水道中長期ビジョン(平成22年度策定)に基づき、事業経営を推進してきたが、以下を主な理由として、実態に即した実効的な経営の基本計画を策定する必要性を事務担当レベルで感じていた。そのため、本経営戦略を改定すべく、担当課内部での企画・提案から取り組みをスタートさせた。

①計画値と実績値が大きく乖離してきたこと
②推計内容の項目(補填財源等)が不足していたこと
③平成29年度に事業を開始した個別排水処理施設事業が本経営戦略に含まれていなかったこと
④栗山町下水道中長期ビジョンが改定時期を迎えていたこと
⑤一般会計繰入金等に係る推計を策定するケースが増えたことにより事務負担が増大していたこと

【主な経過】

時期	内容
令和元年10月	企画提案(課内)
令和元年11月	企画提案(財政部局)
令和元年11月	課内協議
令和元年12月	予算要求
令和2年3月	予算議決
令和2年4月	栗山町下水道事業経営戦略策定支援業務入札
令和2年8月	策定支援業務受託業者との協議
令和2年9月	策定支援業務受託業者との協議
令和2年11月	策定支援業務受託業者との協議
令和2年12月	副町長説明
令和2年12月	町長説明
令和3年5月	議会説明
令和3年6月	町ホームページ公表

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

総務省が定めた「経営戦略策定・改定マニュアル」等に基づき、以下内容を中心に経営戦略の内容を検討した。特に、使用料の適正水準については、近年、下水道使用料の改定実績がないことを踏まえ、2パターンで検証し、本町における使用料の現状把握に努めた。当該使用料適正水準の検討結果を踏まえ、将来の不確実性を考慮し、複数パターンによる財政シミュレーションを実施した。なお、財政シミュレーションについては、BS、PL、CF、補てん財源を事業毎に整理した。

①経営状況の分析(類似団体や近隣自治体との比較を含む)を中心とした下水道事業の現状と課題の分析
②経営の基本方針の検討
③具体的取り組みの整理
④予定業務量の整理
⑤使用料の適正水準の検討
⑥投資・財政計画の策定
⑦進捗管理の方針検討

(2)効果

①担当課や財政部局、理事者で経営方針を共有することができた
②本経営戦略に基づき、下水道事業について町議会と議論するきっかけとなった
③本経営戦略の財政シミュレーションの活用により事務負担の軽減につながった
④栗山町下水道中長期ビジョンを本経営戦略と一本化した

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①担当課による素案の策定により、受託業者との完成イメージの共有が図られ、委託業務をスムーズに進めることができた
②担当課全体での取り組みとしたことで、策定後も経営方針等を常に共有することができた

(2)今後の課題等

①経営戦略の実効性を確保するための進捗管理
②経営戦略に基づく経営方針等の引き継ぎ

〇問合せ先

担当課	北海道栗山町上下水道課上下水道グループ		
TEL	0123-73-7514	MAIL	jougesuidou-g@town.kuriyama.lg.jp

○ 事例名等

事例名	地方公営企業法適用時における会計の一本化
団体名	愛知県西尾市
事業名（事業区分）	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

事業名（事業区分）	公共下水道事業	供用開始年月日	平成4年4月1日
行政区域内人口（人）	171,422	行政区域内面積（㎢）	161.22
処理区域内人口（人）	126,001	処理区域内面積（ha）	2,784.0
施設利用率（%）	該当なし（終末処理場なし）	職員数（人）	24
営業収益(千円)	1,128,243	営業費用(千円)	2,601,788

事業名（事業区分）	特定環境保全公共下水道事業	供用開始年月日	平成14年4月1日
行政区域内人口（人）	171,422	行政区域内面積（㎢）	161.22
処理区域内人口（人）	3,542	処理区域内面積（ha）	87.0
施設利用率（%）	該当なし（終末処理場なし）	職員数（人）	2
営業収益(千円)	26,974	営業費用(千円)	75,939

事業名（事業区分）	農業集落排水事業	供用開始年月日	平成4年4月1日
行政区域内人口（人）	171,422	行政区域内面積（㎢）	161.22
処理区域内人口（人）	16,621	処理区域内面積（ha）	692.0
施設利用率（%）	75.11	職員数（人）	2
営業収益(千円)	150,605	営業費用(千円)	663,600

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

地方公営企業法の適用前、公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業を含む。）と農業集落排水事業に、それぞれ特別会計を設置して運営を行っていた。検討を開始した当時、下水道施設に充てた企業債残高は、両会計合わせて約280億円あり、その企業債の償還が経営上大きな負担になっていたことに加え、未普及地区の早期整備、既存施設の老朽化に伴う改築更新、長寿命化、維持管理の重点化が必要とされ、より一層の経営基盤の強化が求められていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

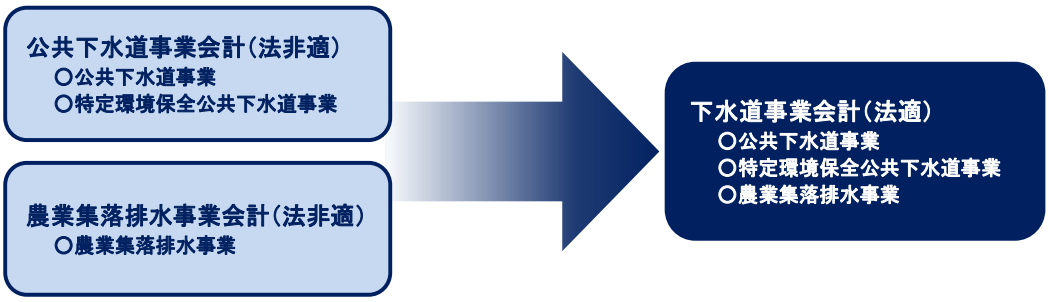
経営基盤の強化が求められる中、平成27年1月に総務省から、下水道事業、簡易水道事業を運営する人口3万人以上の団体に対し、令和2年4月までに公営企業会計へ移行することが要請されたことを契機に本格的な検討を開始した。

その後、平成27年度中に法適用の対象を、公共下水道事業会計と農業集落排水事業会計にするとともに、両会計を一本化して「下水道事業会計」とすることを決め、法適用に係る費用について平成28年度予算編成時に4年間の債務負担行為を設定し予算化した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

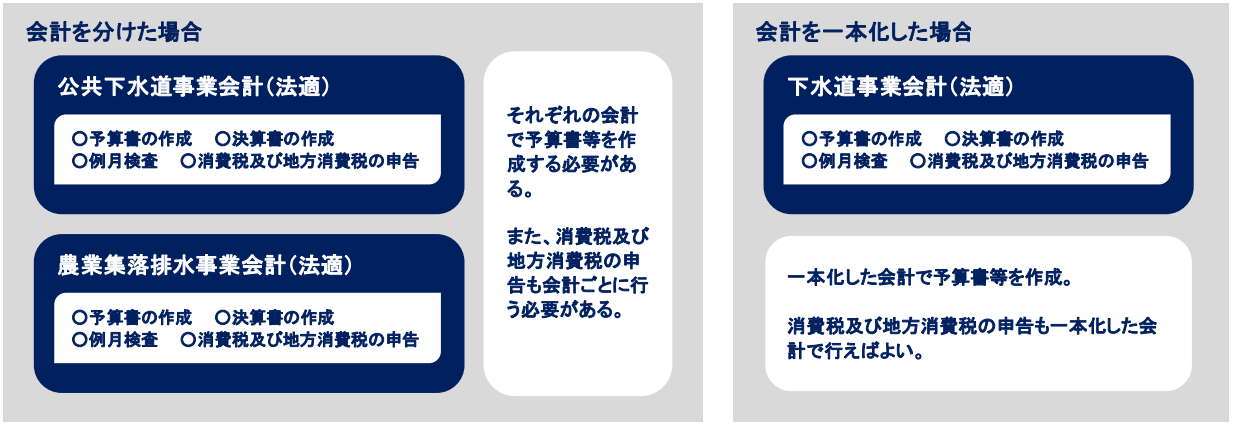
(1)取組の具体的内容とねらい

公共下水道事業会計と農業集落排水事業会計について、
〇人口減少による収益減少や施設の老朽化に伴う施設の更新費用の増加など、同じ課題を有していたこと
〇両会計とも下水道管理課と下水道整備課の所管で、現行組織を基盤とした法適化が円滑に進められること
〇セグメント管理することで各事業の経営成績を把握することが可能なこと
〇予算書、決算書の作成、出納に係る例月検査や消費税及び地方消費税の申告を一本化できることなど、事務の効率化や費用削減の点でメリットが大きいことから、両会計を「下水道事業会計」として一本化して法適用を行った。



(2)効果

当初想定していたとおり、予算書等の作成や消費税及び地方消費税の申告などが一本化されたことにより、事務が効率化され、成果物や資料作成に係る費用や人件費の抑制につながった。



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

会計の一本化の判断基準や効果について、イニシャルコストだけではなく、法適用後に掛かるコストを考慮することが重要と考えられる。

(2)今後の課題等

会計は一本化されたが、セグメントごとの管理は必要で、すべてのセグメントに係る費用などについて、按分、配分方法に明確なルールが存在しないため設定する必要がある。

〇問合せ先

担当課	西尾市上下水道部上下水道経営課		
TEL	0563-65-2189	MAIL	jogesui-k@city.nishio.lg.jp

○ 事例名等

事例名	法適化に伴い農業集落排水事業、公共下水道事業等の会計を一本化
団体名	愛知県田原市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	60,892	行政区域内面積(㎢)	191.12
供用開始年月日	昭和54年10月1日	処理区域内人口(人)	57,775
処理区域内面積(ha)	2,539.0	施設利用率(%)	公下99.67　農集66.79
職員数(人)	11	営業費用(千円)	2,527,496
営業収益(千円)	639,491		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

田原市は、行政面積が大きく平坦な地形に加え、市町合併を経て施設保有数が多い。
・旧田原町　　公共下水道処理場1、雨水排水施設3、農業集落排水処理場10
・旧赤羽根町　公共下水道処理場1、農業集落排水処理場2
・旧渥美町　　公共下水道処理場1、雨水排水施設1、農業集落排水処理場9、コミプラ処理場1

整備における企業債の未償還残高を多額に抱え、今後の投資及び償還を計画的に進める必要があった。

行政区域内人口は減少傾向にある中で、特に農業集落排水処理区における減少が加速しており、公共下水道事業と比較し経費回収率にも差が生じている。

従前の公共下水道事業特別会計、農業集落排水事業特別会計とも下水道課が所管しており、どちらも一般会計からの繰入により経営を維持している状況で、今後の施設の老朽化や更新需要に向けて本格的に準備を進める必要があった。

平成20年度以降、コミプラ処理場や農業集落排水処理場を廃止し、公共下水道への統合(切替)を実施してきた経緯がある。

排水管布設状況の照会に対し、データ化された地図情報での検索ができず、窓口での事務に時間を要していたため、各事業で所有する固定資産をまとめてデータ化する必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成27年1月27日付総務省通知「公営企業会計の適用の推進に当たっての留意事項について」により、下水道事業等は、特に公営企業会計を適用する必要性が高い事業であることから、「重点事業」と位置づけられ、集中取組期間(平成27年度から平成31年度)内に公営企業会計に移行することが必要であるとされた。

公営企業会計への移行にあたり、「固定資産の調査・評価」、「法適用に伴う移行事務手続き」及び「公営企業会計システムの導入」等、法適用の開始までに一定の準備期間を確保する必要があることから、田原市では平成26年度からその取組を開始しており、集中取組期間を準備期間として最大限活用し、総務省の要請する令和2年4月から地方公営企業法を適用することとした。

平成26～27年度　固定資産の調査、資産データ作成等
平成28～30年度　固定資産の調査、資産データ作成等
平成29～31年度　法適用化基本方針作成、会計システム構築、法令手続き等
令和元年8月　　市議会所管委員会へ法適用化基本方針について説明
令和2年度～　　法適用

法適用の対象範囲等を検討する中で、地方公営企業法の適用に関するマニュアルにおいて、下水道事業（公共下水道、特定環境保全公共下水道）のみならず、農業集落排水処理事業及び合併浄化槽についても、できる限り移行対象に含めることが必要であるとされており、国等の方針を踏まえるとともに、個別の事業の特性や組織体制等についても考慮した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

当時、本市の汚水処理に係る事業として、「公共下水道事業（特定環境保全公共下水道事業を含む）」、「農業集落排水処理事業」、「コミュニティープラント事業」、「合併処理浄化槽（個人設置型）設置支援事業」があった。

雨水対策に係る事業は、「公共下水道事業」において実施していた。

また、関連する事業として「し尿処理事業」、「雨水貯留施設整備支援事業」があった。

従来、各特別会計で運営してきた公共下水道事業及び農業集落排水事業と、一般会計において運営してきたコミュニティープラント事業は、法適用に際し、企業会計方式による事業経営の最適化を図るためには、一体的に経営管理していくことが望ましいため、単一の公営企業会計に統合することとした。

また、公営企業会計を適用することにより、経営内容が明確化し、将来の使用料改定の実現、ひいては経費回収率の改善につなげることができる。

関連する事業については、以下の理由から一本化しないこととした。

〇し尿処理事業

し尿汲取手数料を徴収しているが、「主としてその経費を当該事業の経営に伴う収入をもってあてる」（令第1 条）の趣旨になじまないため。

〇合併処理浄化槽（個人設置型）設置支援事業

市が設置・管理を行う個別浄化槽ではなく、個人が設置する合併処理浄化槽設置費用を市が補助を行う事業であり、使用料等を徴収しておらず事業収入が生じないため、地方公営企業法の独立採算の趣旨になじまないため。

〇雨水貯留施設整備支援事業

下水道接続等によって不要となる浄化槽を雨水貯留施設に転用し、雨水の有効利用を行う者に対して、その転用に要する費用を市が補助を行う事業であり、効率性の観点から所管しているが、使用料等を徴収しておらず、事業から収入が生じず地方公営企業法の独立採算の趣旨になじまないため。

会計統合してから間もないことと、セグメントに分けて事務処理しているため、職員数や事務作業について変化はない状況で、経費削減、事務の効率化等の効果はこれからとなるが、会計がひとつとなることで汚水処理事業全体の経営内容が明確化され、使用料改定に向けても対外的に説明しやすくなったといえる。

それぞれの特別会計での経理と比べて事業間の予算を融通しやすいため、柔軟性が増した。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

従来から雨水排水に係る事業を公共下水道事業内で実施してきたことから、これまでとの比較という側面を考えて公営企業会計から除外しなかった。雨水排水事業については、各自治体の実状に応じて一般会計におくことも選択肢のひとつとなる。

特定環境保全公共下水道事業は、公共下水道事業特別会計において実施していたが、法適用化に合わせて公共下水道事業へ統合した。

(2)今後の課題等

・的確に事業の経営成績を把握し、健全経営によって安定した事業運営を確保すること
・一般会計からの基準外繰入の減少と将来の投資財源の確保
・今後の料金改定
・耐用年数を経過していないものの施設老朽化に伴う維持管理・修繕費用等の増加
・不明水対策
・農業集落排水処理施設等から公共下水道処理施設または農業集落排水施設への集約化（統廃合）

〇問合せ先

担当課	愛知県田原市上下水道部下水道課		
TEL	0531-23-3525	MAIL	gesui@city.tahara.lg.jp

○ 事例名等

事例名	公営企業会計の一括法適用
団体名	兵庫県洲本市
事業名(事業区分)	下水道事業、介護サービス事業、駐車場事業、土地取得造成事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	42,300	行政区域内面積(㎢)	182
供用開始年月日	平成5年9月30日	処理区域内人口(人)	11,661
処理区域内面積(ha)	370.0	施設利用率(%)	46.7
職員数(人)	8	営業費用(千円)	822,750
営業収益(千円)	433,757		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

「公営企業会計の適用の推進について」(平成27年1月27日付総財公第18号総務大臣通知)及び「公営企業会計の適用の推進に当たっての留意事項について」(平成27年1月27日付総財公第19号総務省自治財政局長通知)により、当市の公営企業のうち、下水道事業は「重点事業」と位置づけられ、令和2年度までに法適用することが必要とされた。また、その他公営企業についても、この期間内にできる限り法適用するよう要請があった。

当市には下水道事業、介護サービス事業、駐車場事業、土地取得造成事業の4つの事業会計があり、それぞれを個別で法適用する場合、システム導入費や人的コストがその都度必要となり、財政面、事務面の両方において課題があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討を開始した契機

上述のとおり、下水道事業以外のその他公営企業についても、今後、法適用が必要とされる見込みがあったため、当市は全公営企業を一度に法適用することで、導入コスト等の削減にも繋がると判断した。そこで、上記通知を契機に、下水道事業だけでなく、その他の公営企業についても法適用を行う政策判断が、平成26年度末に財務部長の主導で行われ、平成27年度から平成29年度を導入のための期間とし、平成30年度からの法適用を目指すこととなった。

②導入過程

・スケジュール

	委託/直営	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
法適用検討	-	●				法適化
資産整理	直営		→	→	→	
会計システム導入	委託			●		
移行事務	直営				●	

・その他

会計課等の関係部署が協力的であったため、内部調整がスムーズに行われた。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

4事業について、平成30年度からの法適用を目標として、平成27年度から平成29年度の間に主な業務として、

①資産整理、②会計システム導入、③移行事務準備を行った。

①資産整理

公営企業の法適用に当たり、最も作業量が多く、時間を要する業務は固定資産の整理である。当市では法適用後も資産の増減があることから、固定資産整理は直営で行う方針となった。

当時、統一的な基準による地方公会計導入のため、固定資産台帳の整理が必要となっており、当市ではプロジェクトチームを作り、直営で行っていた。公営企業の固定資産整理に当たっては、そのプロジェクトチーム員に応援を依頼し、多大な協力により、公営企業における固定資産整理を行うことができた。

②会計システム導入

システム導入は公募型プロポーザルにより事業者を決定し、平成28年度に導入した。平成29年度は新システムに慣れるための準備期間とした。また、同事業者と会計支援業務委託契約を結び、開始貸借対照表の作成等についてアドバイスを受けた。

③移行事務

固定資産整理の手順や、移行に係る事務を行うに当たっては、「地方公営企業法の適用に関するマニュアル」(総務省)、「下水道事業における公営企業会計導入の手引き-2015年版-」(日本下水道協会)が非常に役立った。

(2)効果

①複式簿記の導入により、資産等の正確な把握ができ、経営管理の質が向上

②企業会計システム導入にかかるコスト削減(単純に1/4)。

③システム統一により、各会計間で同一様式の帳票が作成でき、数値の確認などが容易である。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

プロジェクトチーム等で法適用に取り組み、多くの職員を巻き込むことで、最も労力を要する資産整理を直営で行うことができた。

(2)今後の課題等

会計を担当する職員には複式簿記の知識が必須となり、その習得に期間を要する。

〇問合せ先

担当課	財政課		
TEL	0799-24-7625	MAIL	zaisei@city.sumoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水処理場にWeb監視を導入した取組
団体名	長崎市上下水道局
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	426,631	行政区域内面積(㎢)	405.86
供用開始年月日	昭和36年12月1日	処理区域内人口(人)	398,577
処理区域内面積(ha)	5,774.0	施設利用率(%)	69.89
職員数(人)	85	営業費用(千円)	9,738,889
営業収益(千円)	8,264,712		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
市町合併により終末処理場11か所、汚水中継ポンプ場16か所、汚水マンホールポンプ166か所(平成27年度末時点)と、数多くの施設が広範囲に点在している状況となった。人口規模に対し施設数が多くなると、維持管理に要する費用は高くなる傾向になるため、施設の効率的な維持管理を図るために下水道ICT活用の検討を行なった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成22年度に比較的規模の大きい標準活性汚泥法の5つの処理場において包括的民間委託へ移行した。包括的民間委託への移行に際し、施設の維持管理コストの削減を目的に処理場の夜間無人化を目指して、5か所の処理場間における統合監視システムを構築した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
システム構築の基本的な考え方
①目的を絞り込み、過剰に機能を盛り込まないこと
②既存の設備・施設を有効利用し、新たな設備投資を最小限に抑えること
③特殊な構成機器を避け、なるべく汎用機器を採用すること
施設の自動制御や個別監視は、既に各処理場に構築されている独立した中央監視制御装置に委ね、統合監視システムの役割は緊急出動のための監視のみに限定した。各処理場の維持管理責任の所在が明確で、緊急時も必ずその処理場の維持管理業者が出動し対応するため、基本的に親局から遠隔にて操作することはしない。

(2)効果
システム導入の初期投資、通信費等のランニングコストを含めて大幅なコストメリットを得ることができた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
導入するシステムに対し過度に多機能を求めずコストバランスを重視すること
①目的を絞り込み、過剰に機能を盛り込まないこと
②既存の設備・施設を有効利用し、新たな設備投資を最小限に抑えること
③特殊な構成機器を避け、なるべく汎用機器を採用すること

(2)今後の課題等
小規模な処理場やポンプ場についても、民間企業がインターネットを経由して監視ソフトウェアを提供する「ASP方式」を利用したWEB監視を拡大する形で、監視方法の改善を進めていく予定。

○問合せ先

担当課	長崎市上下水道局事業部下水道施設課		
TEL	095-829-1180	MAIL	gesuido_shisetsu@city.nagasaki.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道リスク評価システム運用の取組
団体名	仙台市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,062,585	行政区域内面積(㎢)	786.30
供用開始年月日	昭和39年10月10日	処理区域内人口(人)	1,055,456
処理区域内面積(ha)	17,513.0	施設利用率(%)	73.27
職員数(人)	213	営業費用(千円)	28,447,045
営業収益(千円)	23,217,688		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

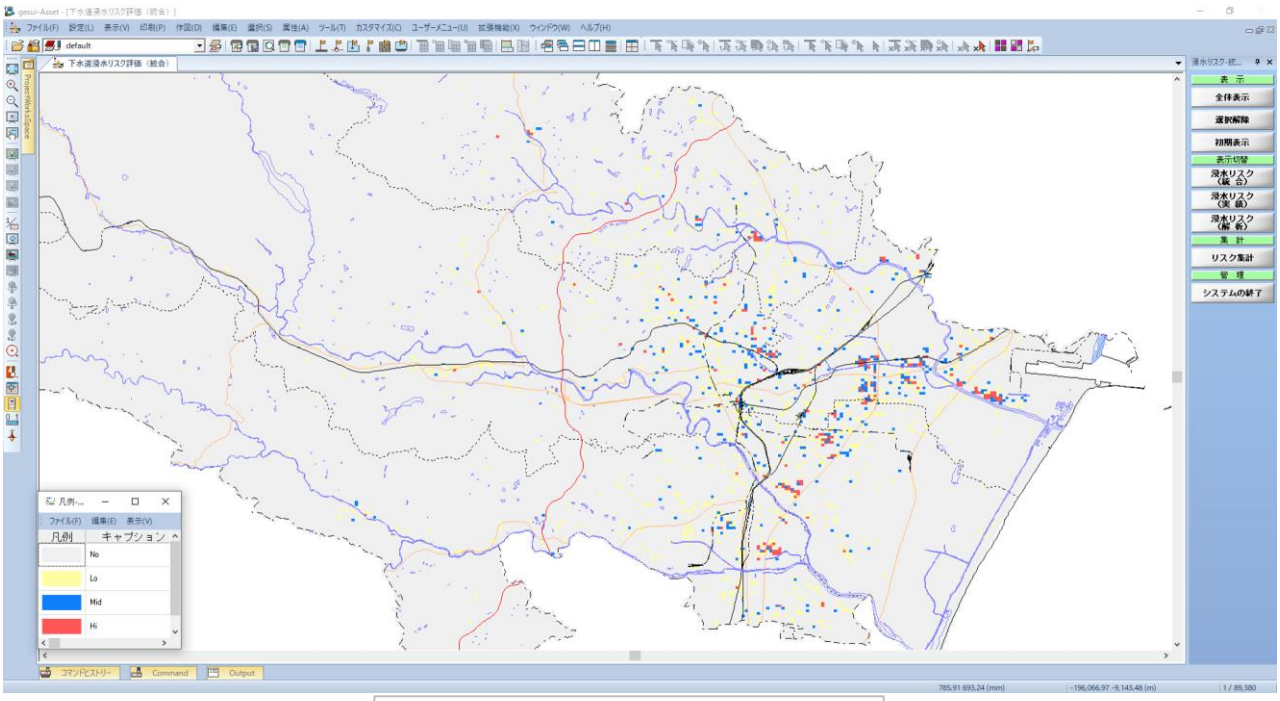
(1)取組の背景
本市では、年々増加する下水道施設の老朽化、計画的な対処が必要な下水道施設の耐震化、懸念される浸水被害への対処が重要な課題となっている。
その一方で維持管理費は本市の厳しい財政状況等を受けて年々減少しており、下水道施設の不具合の増加が懸念される状況にある。
この状況を踏まえて対策を立てるには、業務上の問題を包括的に解決する必要があり、アセットマネジメントの導入が必要となった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
アセットマネジメントに基づく下水道施設の更新計画策定では、リスクの高さに基づいた対策を効果的・効率的に実施していく、リスクマネジメントの考え方を取り入れている。
リスクマネジメントを実際の業務の中で効率的に行うためのシステムが「下水道リスク評価システム」である。このシステムは、管路の老朽化に伴う不具合や浸水リスク、地震リスクについて、リスク評価を行う。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
「下水道リスク評価システム」は、主に既存の下水道台帳（本市下水道事業で管理している管きょの位置情報や、管径、管種等を管理する台帳）に、管きょの劣化状況や管きょの埋設場所の特性等に応じたリスク値を上乗せする形で構築されている。
管きょの老朽化の程度や浸水履歴を地図上で視覚的に把握することができるとともに、各年度の予算要求におけるリスク計算に活用することで、投資案件に対し限られた予算の中で合理的な優先順位をつけることが可能となる。

(2)効果
当該システムを活用することにより、投資に対するリスク削減効果を数値化し、投資案件に対する優先順位を合理的に決めることができる。



システム画面（浸水リスク）

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
システムを構築する際にはコード等について、エンドユーザーでも理解のできる言葉遣いのマニュアル作成を心がけること。
(2)今後の課題等
下水道台帳等それぞれのシステムが変遷を重ねてきており、データベースの見方を熟知している職員が少なく、人事異動等により当該職員がシステム担当から外れた際の、知識の伝承が課題となっている。

〇問合せ先

担当課	仙台市建設局下水道経営部経営企画課		
TEL	022-214-8808	MAIL	ken010020@city.sendai.jp

○ 事例名等

事例名	UAV(ドローン)を活用した下水道施設の調査
団体名	千葉市
事業名(事業区分)	下水道事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	977,752	行政区域内面積(㎢)	272
供用開始年月日	昭和38年4月1日	処理区域内人口(人)	944,428
処理区域内面積(ha)	12,282.0	施設利用率(%)	56.9
職員数(人)	138	営業費用(千円)	23,067
営業収益(千円)	21,201		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、平成31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
下水道維持課では、管渠の老朽化に伴う陥没等の事故を未然に防ぐため、毎年100kmの調査、50kmの点検を目標に、下水道施設の調査および点検を実施している。
口径がφ800以下の管渠についてはカメラ調査、口径がφ800以上の管渠については目視調査を実施しているが、1日を通して常に流量が多い管渠や1スパンの延長が長い管渠については調査が困難であり、毎年、調査できない箇所が発生している。

(2)検討を開始した契機・導入過程
経済農政局経済部産業支援課の実施する「トライアル発注認定事業」にUAV(ドローン)を活用した事業の公募があり、下水道施設の点検に活用できないかと考えた。平成30年度は比較的リスクの少ない開渠や排水路、調整池での下水道施設の点検調査事業をはじめ、通信状況の悪いボックスカルバート内での点検調査事業も実施した。結果は良好であり、排水路の補修や調整池浚渫のための資料として活用した。
その後、流量が多く、カメラ調査が不可能であった暗渠での調査も実施し、成功している。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
戦後復興から高度成長期にかけて急速に整備が進められてきた社会資本(下水道管の整備)について、今後増大していく老朽化施設へ効率的・効果的に対応するために、日常の維持・管理情報を蓄積していくことが重要となる。
これまで施設の調査に多額の費用をかけていたり、そもそも調査が困難であった施設については損傷状況の把握ができず、事後対応的に補修せざるを得なかったが、ドローンを活用することで調査の幅が広がったと考えている。

(2)効果
下水道施設をドローンを活用して調査することにより、施設の調査費用の削減、調査が困難であった場所の損傷状況の把握が可能となるほか、作業員が下水道管内に入り調査する目視調査より、安全管理と点検日数の削減に優れている。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
参考として、下水道維持課でドローンを下水道施設の調査へ活用した事例の一部を、以下に示す。
[調整池の調査]
調整池の浚渫工事の基礎資料として、ドローンで撮影した調整池の全系図を活用した。
[水路の調査]
幅9.0mの水路内や上空を飛行させ、護岸の損傷状態を確認した。
[雨水貯留幹線の調査]
φ5,250の雨水貯留幹線内を飛行させ、上部の劣化状況を確認した。
[汚水幹線の調査]
φ1,100～1,200の汚水幹線内を飛行させ、265mの調査を実施した。



図1　雨水貯留幹線内をドローンで調査(損傷状態の把握)



図2　調整池をドローンで上空から撮影(浚渫工事へ活用)

(2)今後の課題等
下水道管の調査業務にドローンを活用する場合は、調査する下水道管に合わせてある程度ドローンの性能を仕様書で求める必要がある。しかし、新しい機種が日々開発されていく中で、日本下水道新技術機構等の審査を受けたものだけで調査を実施することは現時点では難しいため、事前にどこはどのようなドローンで行えば調査可能となるか等を確認しておく必要がある。

〇問合せ先

担当課	千葉市建設局下水道建設部下水道維持課		
TEL	043－245－5448	MAIL	jji.COC@city.chiba.lg.jp

○ 事例名等

事例名	下水道台帳情報システムを活用した 効率的な維持管理と再構築
団体名	東京都
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	9,486,618	行政区域内面積(㎢)	628
供用開始年月日	昭和27年10月1日	処理区域内人口(人)	9,505,133
処理区域内面積(ha)	56,227	施設利用率(%)	55.73
職員数(人)	2,259	営業費用(千円)	283,675,001
営業収益(千円)	284,001,802		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
東京都下水道局の公共下水道台帳は、以前は紙形式で整備されていたが、昭和50年代に入り、下水道普及率の向上とともに管理する下水道管の延長が大幅に増加したため、台帳の電子化に取り組み、昭和60年度に下水道台帳情報システム(SEwerage Mapping and Information System 略称「SEMIS」)が完成し、昭和61年度から本格運用を開始した。
その後、システムの改良を進め、現在では、下水道管の位置や深さ等の基礎情報だけでなく、管路内調査の結果などの維持管理情報や工事の履歴等を一元的に管理する機能を有するシステムとして、下水道事業の様々な場面で活用している。

(2)検討を開始した契機・導入過程
昭和60年度:SEMISの完成、翌年の昭和61年度に本格運用を開始
平成17年度:お客さまの利便性の向上を目指し、局ホームページにて公開を開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
SEMISでは、東京都区部の約16,000kmに及ぶ下水道管の基礎情報をはじめ、ミラー方式TVカメラシステム※1の調査結果に基づいた管渠内面展開図化システム※2による展開図画像、管渠検査診断支援システム※3による損傷判定情報などをデータベース化するとともに、地図や施設情報など関連する様々な情報や、道路陥没・浸水被害の履歴、工事履歴等の情報を表示できる。

※1. ミラー方式TVカメラシステム: 一定の速度で直進するだけで下水道管の360° 円周方向の画像をより鮮明なデジタル画像情報として記録できるカメラシステム

※2. 管渠内面展開図化システム: ミラー方式TVカメラで撮影した画像をデジタルの平面画像に展開図として変換するシステム

※3. 管渠検査診断支援システム:展開画像を基に、損傷箇所や損傷の程度を表記した管路情報を半自動で判定するシステム

＜下水道管基礎情報＞

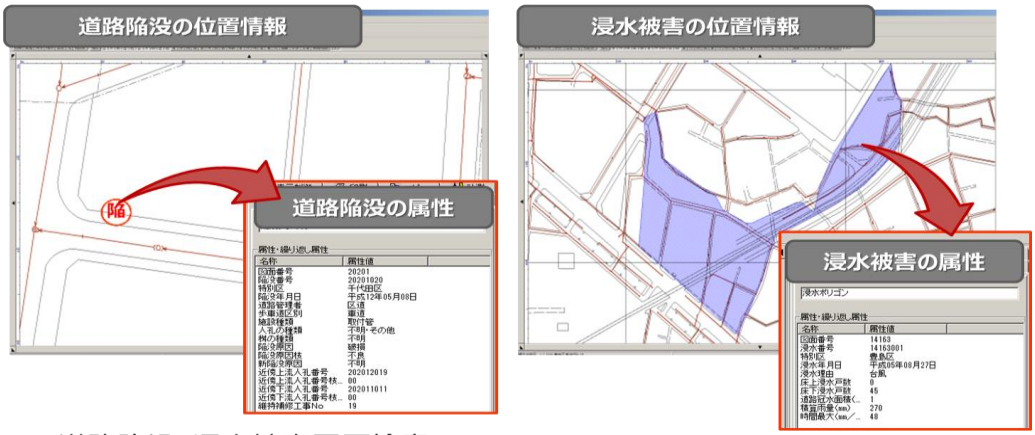
○ 下水道管の位置、管種、布設年度といった
基礎情報を布設年度毎に表示



・下水道管の諸元等の属性検索機能
・完了図等のファイリング機能

＜維持管理情報＞

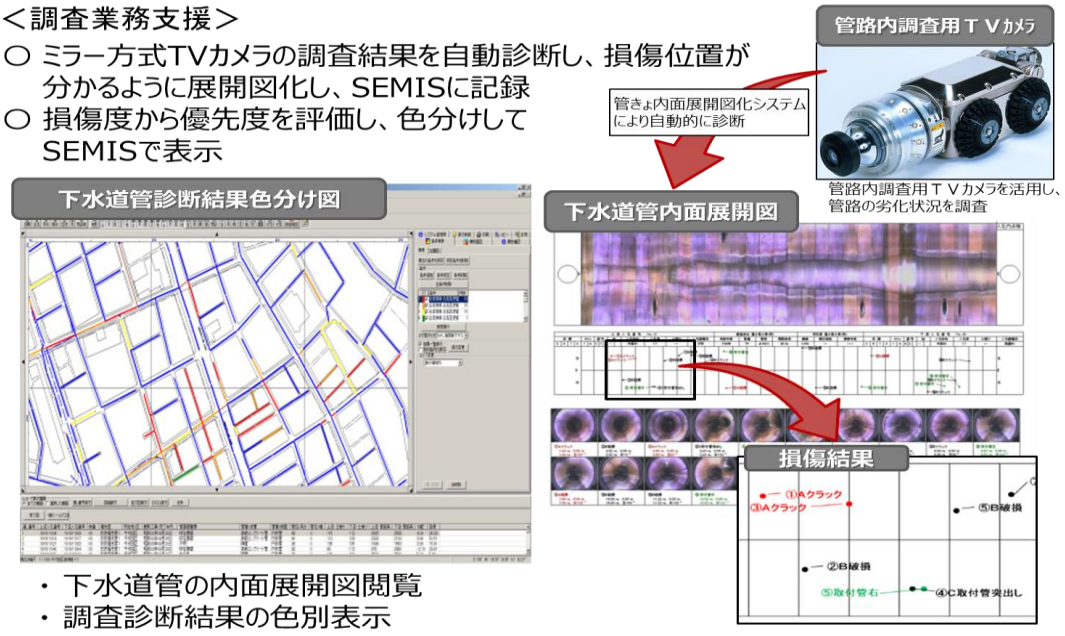
○ 道路陥没被害と浸水被害の発生場所や日時などの維持管理情報から、
被害が発生しやすいエリアの特定などに活用



・道路陥没・浸水被害履歴検索
・改築・修繕履歴検索

＜調査業務支援＞

○ ミラー方式TVカメラの調査結果を自動診断し、損傷位置が
分かるように展開図化し、SEMISに記録
○ 損傷度から優先度を評価し、色分けして
SEMISで表示



・下水道管の内面展開図閲覧
・調査診断結果の色別表示

(2)効果
　SEMISに蓄積した情報を活用し、老朽化が進む都心部に重点化して再構築や道路陥没対策を計画的に実施することで、都心部の道路陥没件数は再構築実施前と比較して約8割程度減少した。
　また、下水道管の位置、深さ、管径、布設年度等の情報を下水道局のホームページで公開することで、地域住民や企業等が下水道を利用する際の基礎情報として活用されている。

＜対策支援＞

○ 基礎情報、維持管理情報、調査結果から再構築計画や道路陥没対策計画など、様々な対策を計画・実施





・再構築計画・道路陥没対策計画の立案
・更生工法等による下水道管の再構築

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　東京都下水道局では膨大な下水道管を効率的に管理するため、下水道台帳や維持管理情報の電子化、SEMISの機能拡充に継続的に取り組んできた。他の自治体におかれては、管理する施設の規模やデータ活用の目的等に応じ、必要な機能を有するシステムを整備することが望ましいと考える。

(2)今後の課題等
　これまで蓄積してきた膨大な展開画像データをAIの学習用教師データとして活用することで、高精度の診断が可能となるシステムの構築を検討している。

○問合せ先

担当課	東京都下水道局計画調整部計画課		
TEL	03-5320-6594	MAIL	S4000005@section.metro.tokyo.jp

○ 事例名等

事例名	単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術実証事業
団体名	東京都町田市
事業名(事業区分)	下水道事業(公共下水道事業)
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	428,706	行政区域内面積(㎢)	71.55
供用開始年月日	昭和42年12月25日	処理区域内人口(人)	423,564
処理区域内面積(ha)	5,000	施設利用率(%)	99.3%(水洗化率)
職員数(人)	111	営業費用(千円)	3,531,430※2
営業収益(千円)	6,361,888※2		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時
※2 令和2年4月から公営企業会計に移行。上記営業費用及び営業収益については法非適用時(平成30年度決算)の値である。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
町田市は単独公共下水道として、1つのポンプ場(鶴川ポンプ場)と2つの下水処理場(成瀬クリーンセンター、鶴見川クリーンセンター)を運営している。下水処理場が抱える課題として①高度処理化の推進、②温室効果ガスの削減、③維持管理負担の軽減がある。
①については、多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画に基づき、高度処理化の取り組みを進めているが、高度処理施設の建設費や維持管理費の負担が大きいことから、計画通りに進捗できていなかった。
②については、法令や条例で温室効果ガスの削減が義務付けられているが、従来型の高度処理施設である嫌気無酸素好気法(A2O法)は、水質が向上する一方で電力量が増加する「トレードオフ」の関係があった。
③は、高度処理施設の維持管理には、高度な運転管理技術と熟練した経験が必要であり、安定した処理を行うためには技術の継承と、維持管理負担の軽減が求められていた。

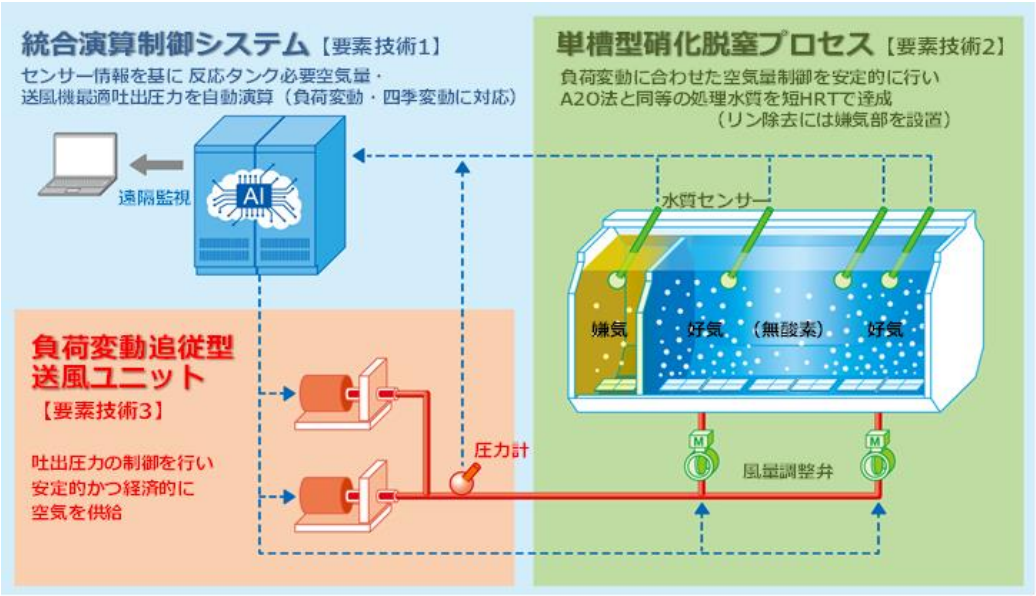
(2)検討を開始した契機・導入過程
下水道分野のプラントメーカーであるM社から、AIを用いた新しい高度処理技術について、共同で研究を行いたいとのお話を頂いた。その新技術は、町田市が抱えている課題を解決し、導入効果が大きいと判断できたため、町田市、M社、日本下水道事業団の三者で共同研究を行うことを決め、平成31年度の下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)に技術提案を行い採択された。
下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)は、国土交通省の事業であり、国土交通省の研究機関である国土技術政策総合研究所から委託された研究として、三者で構成する共同研究体が受託をしている。なお、実証研究期間は平成31年度から令和2年度までの2年間であるが、令和3年度以降は自主研究として継続し、技術の完成度を高めていく。

・スケジュール
平成29年度…M社による技術説明、検討
平成30年度…平成31年度下水道革新的技術実証事業に共同研究体による技術提案および応募
令和元年度(平成31年度)…実証技術に採択、受託契約締結(1年目)、実証研究(1年目)
令和2年度…受託契約締結(2年目)、実証研究(2年目)
令和3年度以降…自主研究

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

「単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術」の概要



「単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術」は、既存施設への大規模な改造を伴わずに高度処理が実現できる新しい技術である。一般的な高度処理法である「嫌気無酸素好気法（A2O法）」と比較し、滞留時間の短縮、消費電力の削減、維持管理負担の軽減が期待できるという特徴があり、以下の3つの要素技術で構成されている。

【要素技術1】統合演算制御システム
AIを搭載し、システム全体を統合的に管理、運転効率を最大化する制御システム

【要素技術2】単槽型硝化脱窒プロセス
嫌気無酸素好気法（A2O法）と同等の放流水質を短い滞留時間（処理時間）で達成可能

【要素技術3】負荷変動追従型送風ユニット
最適かつ効率的に必要空気を供給するユニット

この技術は、ICT（情報通信技術）とAI（人工知能）を活用し、流入下水の負荷変動に応じて、下水処理に最適な空気量と空気圧力を演算し、自動で運転の最適化、効率化を図るものである。

(2)効果

①建設費を抑制

嫌気無酸素好気法（A2O法）は、反応タンクに隔壁を設置して好気槽と無酸素槽を分割する必要があるが、本技術では、隔壁が無い「単槽」においても高度処理運転が可能なため、既存施設の改造が不要となる。また、嫌気無酸素好気法（A2O法）と同等の水質を確保しつつ、滞留時間（処理時間）の短縮が可能なことから、槽容積を縮小し、増設を伴わずに導入できるため、建設費を抑制する。

②省エネの実現

従来では個別に制御していた「送風機設備」と「反応タンク設備」をAI搭載の統合演算制御システムが、流入負荷変動に応じて「送風量」と「送風圧力」を最適に制御するため、送風機電力の大幅な削減を実現する。初年度の実証研究では、可変圧力制御で運転した場合、圧力一定運転と比較して約17%の送風電力の削減が確認できた。さらに、嫌気無酸素好気法（A2O 法）で必要とされていた「攪拌機」や「循環ポンプ」が不要となるため、これらの電力も併せて削減した。

③維持管理負担の軽減

嫌気無酸素好気法（A2O法）では、流入する下水の日変動および季節変動等に応じて、管理目標値の変更や運転調整が必要であったため、高度な専門知識や運転管理技術が求められていた。一方、本技術では、AI搭載の統合演算制御システムが流入水質の変化に応じて自動で制御するため、維持管理労力の負担軽減が図られる。また、技術者の経験やスキルに左右されず、安定した高度処理運転の実現が可能である。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・増設するための用地がない下水処理場や、既存の高度処理施設の改築更新、処理場の統廃合に伴う施設の能力増強等のニーズなどに対し、少ない設備投資で大きな効果を生むことができる。
・ICT・AIを活用した高度処理技術は、維持管理にかかる技術者の負担を軽減するとともに、人口減少問題や下水道技術の継承問題の解決に寄与するものである。
・本技術は、下水採水作業が減るため人が汚水に直接触れるリスクを軽減し、新型コロナウイルス等の感染予防に貢献する。

(2)今後の課題等
複数年を通して、季節によって変動する流入下水に対するデータの蓄積と制御の適合率を検証し、技術の完成度を高めていく必要がある。本技術の実用性が確認された後は、広く国内外に普及されることを期待している。

〇問合せ先

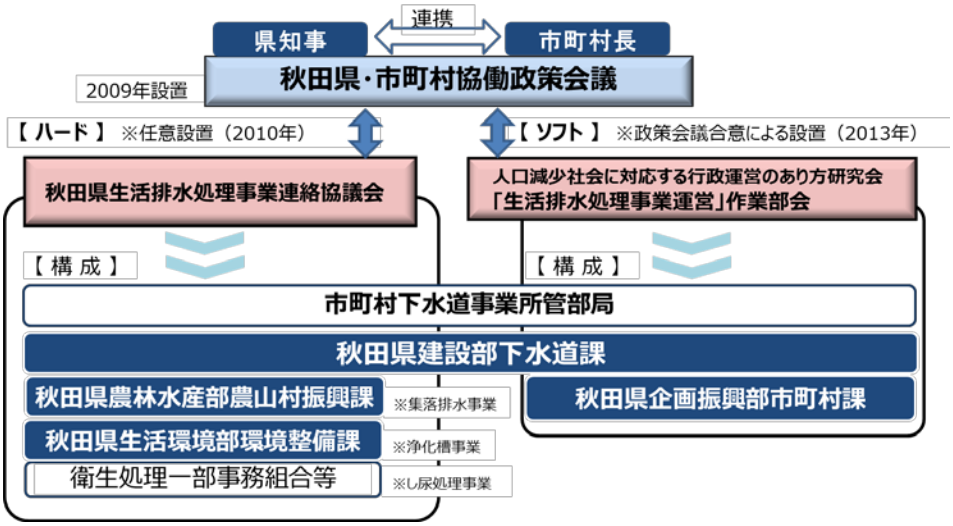
担当課	町田市下水道部水再生センター		
TEL	042-720-1825	MAIL	gesui040@city.machida.tokyo.jp

○ 事例名等

事例名	県・市町村協働による生活排水処理事業運営の効率化
団体名	秋田県
事業名	下水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

全国で最も人口減少率が高い秋田県では、平成21(2009)年に「秋田県・市町村協働政策会議」を設置し、県と市町村が協働で地域の自立及び活性化を図る取組を協議する場を構築している。



2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

秋田県では、生活排水処理事業に係る都道府県構想の見直しを平成28(2016)年度に行い、県の流域下水道を核にして、農業集落排水の等の統廃合や単独公共下水道との処理区統合のほか、し尿処理を含めた下水汚泥等の集約処理・資源化の事業を実施しており、市町村の改築更新や維持管理に係る将来負担を軽減している。

また、公営企業会計移行を控えた市町村の多くは、担当する職員が少なく、下水道事業における法適化の知識を得る機会が少ないため、専門研修を県内で実施している。

さらに、固定資産評価業務について、県と3市町分を県が一括発注することで担当者の業務負担軽減を図っている。

(2)工夫した点等

自治体同士の連携を進めるには、合意形成を育む環境づくりに向けた県の役割が重要である。県では、連絡協議会や作業部会の場を積極的に活用し、取組事項を提案するなど、多くの自治体が参画に前向きになるよう調整を行っている。

特に中小規模の市町村の担当者が、下水道事業と水道事業等の業務を兼務している状況を配慮し、首長等の説明に使用する基礎資料については県が作成することとし、そのうえで、関連する各市町村担当者が、首長への説明や各自治体内部の調整と判断を行うことを基本としている。

取組事項への参画は「手挙げ方式」としつつも、可能な限り多い方が望ましいため、参画しなかった自治体へはヒアリングを行い、次の施策展開に反映することとしている。

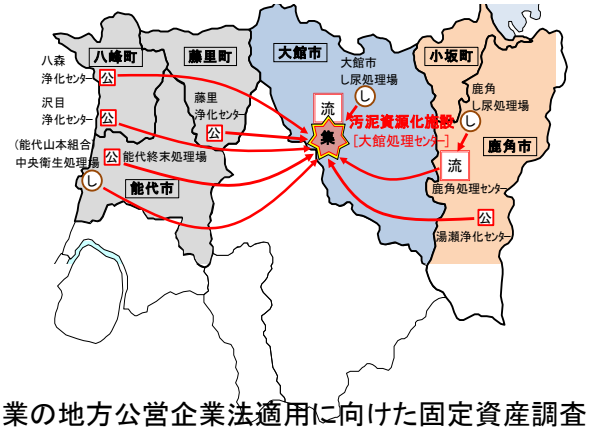
(3)効果

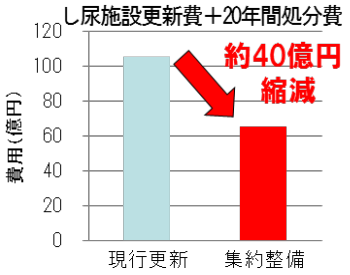
都道府県構想の見直しによる生活排水処理施設の統廃合等により、施設を改築更新した場合の656億円から50年間で約187億円のコストを削減することを見込んでいる。

【流域下水道を核とした広域化・共同化（47処理区の接続）によるコスト削減効果】

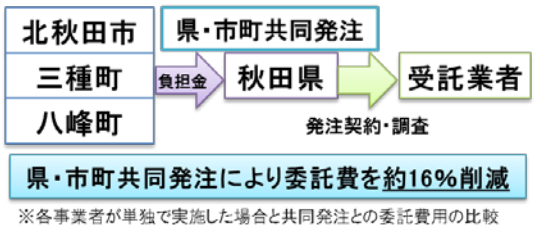
	改築更新費（50年当り）	維持管理費（50年当り）
臨海処理区	７４．４億円	８９．４億円
大曲処理区	２．９億円	７．５億円
横手処理区	０．４億円	１．２億円
大館処理区	１．５億円	１０．３億円
計	約７９億円	約１０８億円

また、汚泥処理の集約・資源化の取組では、県が関連自治体より地方自治法上の事務委託を受け、秋田県北部の中間にある流域下水道終末処理場敷地内にPPP手法(DBO方式)により整備を進めており、今後20年間で、集約しない場合と比較し、40億円のコストを削減できるほか、長期間安定的に汚泥の利活用を図ることができる。





下水道事業の地方公営企業法適用に向けた固定資産調査について、県と全市町村とで構成する人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会「生活排水処理事業運営」作業部会において、意向を示した3市町を含め、県が一括発注を行っている。これにより、市町村担当者の負担軽減のほか、業務委託料の縮減を図っている。



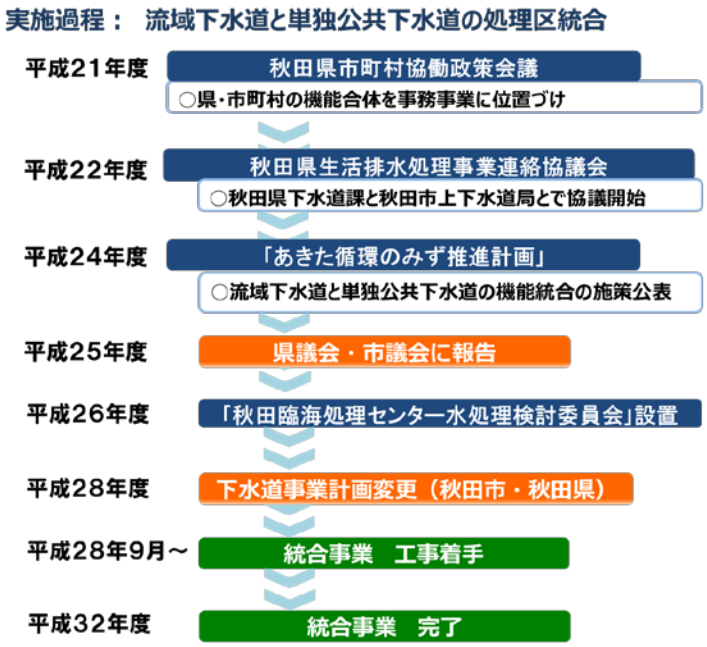
3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景

担当職員の減少や改築更新需要の増加、使用料収入の減少など、人・モノ・カネの面において、生活排水処理事業の経営環境は厳しさを増しており、県と市町村等の担当者間では潜在的に将来の事業運営への危機感を共有していた。しかし、施設規模の適正化や汚泥の利活用の推進、法適化移行事務等を単独の自治体で実施することは財政面や事務量からハードルが高いため、ハード・ソフト両面から効率的で人口減少下でも持続的な事業運営を図るために秋田県では「広域化・共同化」を推進することとした。

(2)検討を開始した契機・実施過程

全国で最も早く少子高齢化が進んでいる当県では、知事のリーダーシップにより県と市町村が双方向で政策等の提案・議論を行う「秋田県・市町村協働政策会議」を設置したほか、「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を設け、下水道事業や集落排水処理事業、浄化槽事業の事業運営の効率化に資する取組を協議してきており、し尿処理事業者もオブザーバーとして参画している。また、事務処理等のソフト面に関しては、「人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会」の作業部会で市町村のニーズを把握し、取組テーマを定めて共同化を検討している。



4. 今後の課題等

生活排水処理事業の経営状況は、人口減少や施設の老朽化等により、ますます厳しくなるため、更なる維持管理コストの抑制や改築更新時における処理施設規模の適正化が求められている。
現在、汚水処理4省から策定要請あった「広域化・共同化計画」の策定に向け、県内を6ブロックに分けて、県内市町村と管路管理の共同発注や事務窓口業務の共同化等の実施に向けた協議を進めているところである。この取組を更に推進するため、現在、任意設置である協議会を下水道法第31条の4の規定による法定協議会に移行することとしている。
また、広域化・共同化の事業推進に支障となる法令や手続の改善を国等に提案するほか、職員減少を補完する体制の構築、未利用である処理場敷地や統廃合等で低利用となる建築物の有効活用、収益機会の確保も取り組むこととしている。

○問合せ先

担当課	秋田県建設部下水道課		
TEL	018-860-2462	MAIL	gesuido@pref.akita.lg.jp

下水道：事例80

○ 事例名等

事例名	福島県におけるストックマネジメント策定支援の取組
団体名	福島県、県内市町村
事業名	下水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

関連する部署	（役割）
福島県下水道課	・ストックマネジメント計画書のひな形作成 ・個別勉強会の開催（計画策定作業） ・計画書の国への提出 ・実施計画書のひな形作成
福島県内下水道事業実施の41市町村	・計画策定に必要な資料の収集 ・個別勉強会の開催（計画策定作業） ・計画書の県への提出 ・実施計画書の作成

2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

老朽化している下水道施設の点検調査や改築更新を効果的に行うために、施設の点検頻度や改築の判断基準等を定めたストックマネジメント（以下「SM」と記載）計画書を策定する必要が生じた。県内で下水道を運営しているすべて市町村が計画策定というゴールにたどり着けるようラストランナー方式による支援を行った。（旧態依然の護送船団方式という意味でなく、地域の実情に見合ったきめ細やか支援と言う意味でのラストランナー方式）

＜取組その1＞市町村と県による「マンツーマン方式」による個別勉強会の開催

・ 説明会方式とせずに、多くても2自治体程度を対象に、マンツーマン方式で県と市町村の担当者が一緒に理解しながら計画を作り上げる方法で実施し、一般的な通知文書のように情報が一方通行で終わらないように配慮した。

＜取組その2＞県内統一のひな形の作成

・ 県がSM計画書のひな形を作成し、個別勉強会の会場で、それぞれの市町村施設や管理状況に置き換えてひな形に記入し、後日清書して提出すれば完成という状態まで仕上げることとした。

（2）工夫した点等

・個別勉強会の会場を県庁舎ではなく、役場（ホーム）で行った。通常、打ち合わせや協議は県庁で行うことが多いが、自分のホームグランドで行うことによって落ち着いて取り組めるとともに、不足書類があった時などはすぐに対応できるなど、効率的に策定を進めることができた。

・SM計画書の主な記載内容は、点検・調査の頻度や改築更新の基本方針などであり、これらは仮に民間企業等へ委託をしたとしても最終的には管理者が決定することであり、民間企業等が決められることではない。今回の取組の最大の目的は「持続可能な下水道事業にするための“きっかけ”」であり、それを委託してしまったのでは最も大事なことに気づかずにお金と時間だけを費やす結果となってしまう恐れがあったことから、自分たちで手を動かして何かを気付いてもらうために直営とした。

（3）効果

・個別勉強会の取り組みにより、平成28年度中に全市町村でSM計画書の策定を完了。（全国1位）

・計画を直営で作成することで、市町村の担当者が施設全体を俯瞰して見渡すことや、自分たちが運営する下水道事業がどの様な状況におかれているのかを確認することができ、「持続可能な下水道事業」とするためにやるべきことへの意識（危機感も含めた）が高まった。

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景
平成27年5月に下水道法が改正され、維持修繕基準の創設と施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を事業計画書へ記載することとした。さらに、法改正の財政支援として「下水道ストックマネジメント(以後SMと表記)支援制度」が平成28年度から創設され、下水道施設を一体的に捉えたSM計画の策定と、その計画に基づく調査・点検、改築更新が交付金で措置されることとなった。

(2)検討を開始した契機・実施過程
福島県では県内市町村と共にこれらの制度の早期の適用を目指すこととしたが、各市町村から、「ストックマネジメントが何か分らない。」「施設の改築更新をするにはどうすればいいのか分からない。」「法改正にどう対応したらよいのか分からない。」「コンサルタントから見積もりを取ったら億単位の金額と数年間の工期が提示された。」など多くの不安の声が寄せられた。

4. 今後の課題等

・SM計画書を作成したことで、今後の資金需要の概略を把握することができたが、厳しい財政状況の中、各自治体でSM計画書を今後の事業経営に活かして、財源の確保とさらなる経費の圧縮を図る施策を展開していく必要性がある。
・また、このSM計画書に基づき、実際に点検・調査や改築更新のスケジュールを記載した「実施計画書」を平成30年度末までに策定した。これらの情報を逐次更新し、蓄積するとともに、県と市町村でその情報を共有することでストックマネジメントの継続性を確保し、持続可能な下水道事業を県全体で目指して行くこととしている。
・さらに、設備機器の共同利用などより効率的な維持管理や改築更新を進めるために、県主導により広域化・共同化の取組を推進する。

〇問合せ先

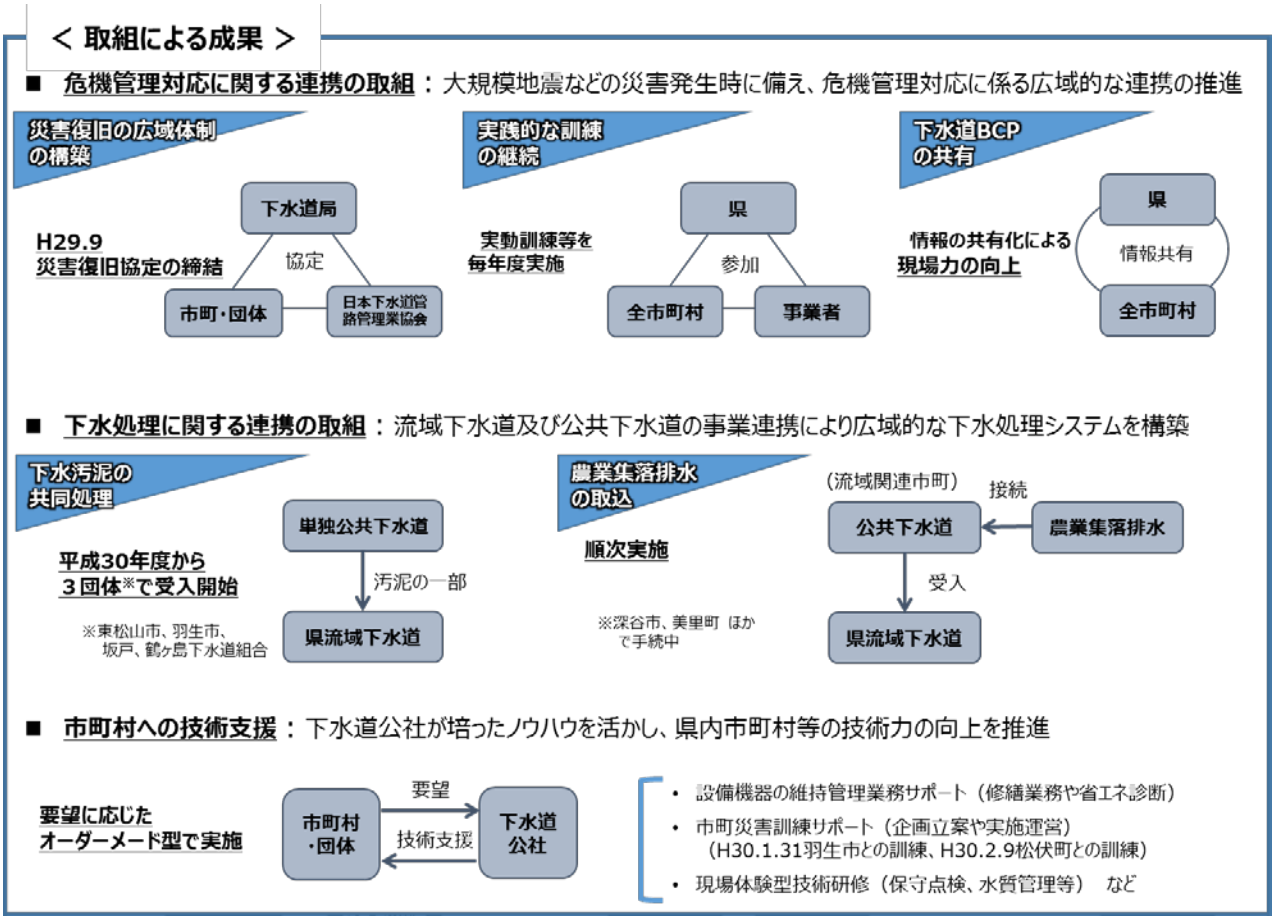
担当課	福島県土木部下水道課		
TEL	024－521－7515	MAIL	gesuidou@pref.fukushima.lg.jp

○ 事例名等

事例名	法定協議会による下水道事業の広域連携の推進
団体名	埼玉県下水道局
事業名	下水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）

埼玉県下水道局では、流域・公共、県・市町村・組合という立場を超え、下水道事業の現状、課題について共通認識を持ち、今後の対応方法を研究、検討していく場として平成28年11月に「埼玉県、市町村、（公財）埼玉県下水道公社による下水道事業推進協議会」を設立し、運営している。
当該協議会を通じて、次のとおり広域的に連携した取組を実施している。



2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
各自治体の現状や課題に即し、効果的な協議が行えるよう協議課題ごとに分科会を立ち上げ、課題解決に向けて検討を進めている。

①第1分科会：経営管理
・処理水量の分析と今後の見通し
・公営企業会計における積立金の活用
・下水道使用料水準の見直しに係る共通材料の作成

②第2分科会：災害時対応への取組
・訓練を共同で実施し、課題や解決方策を共有
・下水道BCPをブラッシュアップし、県・市町・組合の連携を強化
・災害対応体制の強化や円滑な受援体制の構築

③第3分科会：市町村事業支援
・市町村への技術支援
・農業集落排水施設の接続等広域化の推進
・共同処理化の一層の推進

（2）工夫した点等及び効果

【災害時対応に関する連携】

災害復旧の広域支援体制の構築	
取組	県、下水道事業を実施している県内全市町・組合、公益社団法人日本下水道管路管理業協会による「災害時における埼玉県内の下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定」の締結
ポイント	被災時に市町・組合単独では下水道管路施設の被害に対して十分な応急対応を実施できない場合に（公社）日本下水道管路管理業協会に対し復旧支援の要請を行う仕組みを構築した。 また、広域的に被災した場合、県が支援要請の窓口となることで窓口が一本化され、効率的な復旧支援が可能となる。

実践的な災害訓練の継続	
取組	災害時対応の実効性を高めるため、県、下水道事業を実施している県内全市町・組合、事業者等による訓練を毎年度実施
ポイント	毎年実施している実動訓練に加えて、平成30年1月には図上訓練を初めて実施。下水道対策部の運営や他機関への支援に加え、広域受援も含めたシナリオを用意。訓練参加者にシナリオを事前に示さず、実践的な訓練となった。

下水道BCPの共有	
取組	県と市町・組合の間で、下水道BCP(業務継続計画)の改正内容等に係る意見交換を実施
ポイント	情報共有により県・市町・組合のBCPのブラッシュアップにつながっている。

【下水処理に関する連携】

下水汚泥の共同処理	
取組	単独公共下水道で発生する汚泥を流域下水道の処理場で受け入れ、焼却処理を実施
ポイント	流域下水道にとっては焼却施設の稼働率の向上。新たな収入の確保、単独公共下水道にとっては汚泥処理費用の低減。新たな汚泥処分先の確保が実現。平成30年4月から2市・1組合との間で共同処理をスタートさせた。

農業集落排水施設の公共下水道への接続（広域化）	
取組	流域関連市町で所管する農業集落排水施設を流域関連公共下水道へ接続するため、関係機関との協議を実施
ポイント	県にとっては処理水量の増量につながり、関連市町にとっては農業集落排水施設改築費用の削減につながる。平成32年度の接続実施を目標に事務を進めている。

【市町村への技術支援】

取組	下水道施設の維持管理に関する知識・経験を有する下水道公社が、技術面で市町・組合の支援を実施
ポイント	下水道公社がそれぞれの市町・組合の実情に応じたきめ細やかな支援を実施することによって、公共下水道に係る維持管理業務の効率化・適正化が図られる。

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景
　日本の総人口は2008年をピークに減少に転じており、人口減少社会を迎えている。下水の使用量に応じた下水道使用料を収益の柱としている下水道事業にとっては、今後経営環境が厳しさを増すことが予想されている。
　また、こうした環境の変化の中で、改正下水道法(平成27年11月施行)には下水道管理者同士の広域的な連携を促進し、効率的な施設整備を行うことを目的に、新たに「協議会」の規定が設けられた。下水道管理者同士が連携して困難な時代を乗り越えていくことを示唆しており、国が下水道事業の広域連携を後押しするものである。

(2)検討を開始した契機・実施過程
　本県の下水道普及率は平成28年度には80.3%に到達し、今や下水道は生活に必要不可欠なライフラインとなっている。下水道を取り巻く環境が厳しさを増す中、限られた人員や財源で必要な下水道サービスを提供していくためには、県、市町村、下水道公社が一層の連携を進めていく必要がある。

4．今後の課題等

　様々な取組が実施されていく中で、着実な成果や連携の深まりによる構成員同士の距離が縮まり、協議会は「共通課題を認識し、対応方法を研究、検討する場」から「広域連携のためのプラットホーム」へと進化している。
　今後、より実効性の高い広域的な訓練や汚泥の受入団体の拡大等の取組を進め、さらに広域連携を深めていく必要がある。

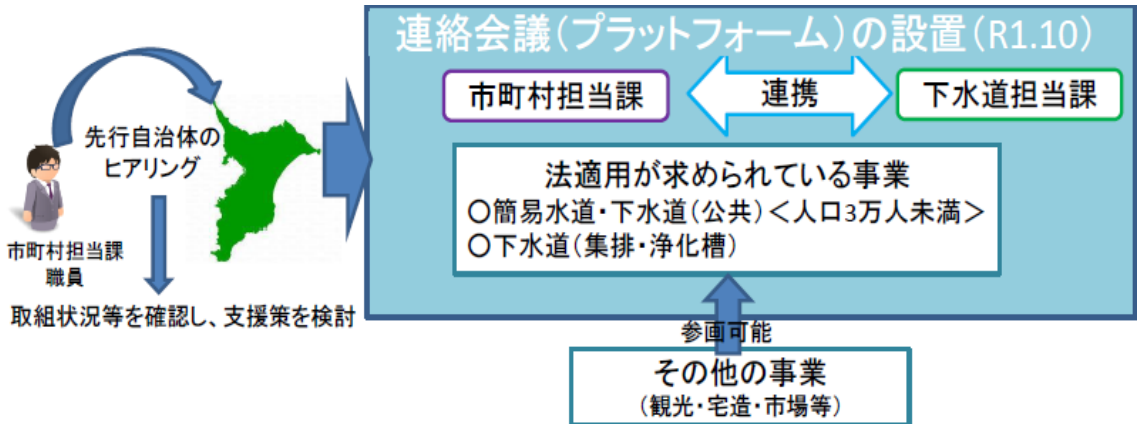
〇問合せ先

担当課	下水道管理課　企画・調整担当		
TEL	048－830-5440	MAIL	a5440@pref.saitama.lg.jp

○ 事例名等

事例名	公営企業会計適用連絡会議の設置
団体名	千葉県
事業名	下水道事業

1．取組の体制（関連する部署、役割分担）



2．取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

公営企業会計を適用していない公営企業に対する円滑な移行を支援するため、以下の取組を実施

県からの情報提供	県内先行自治体の事例等をもとに、以下の資料を提示 ・法適用に向けたモデルスケジュール ・タスクリストの提示 ・参考となる委託仕様書の提示
先行自治体の体験談	既に法適化した団体から、法適化に際して苦労した点や課題、留意すべき事項等についての体験談の報告
JFM派遣講師等による講習（未実施）	公営企業会計制度や予算編成上のポイントなど、専門的・技術的見地に基づく助言等
各団体の進捗状況の把握・共有	各団体が作成したタスクリスト、スケジュールについての情報共有
各団体間の意見交換等（未実施）	団体相互の意見交換や交流を通じて、顔の見える関係性を築き、団体間の協力体制の構築を後押しする。

（2）工夫した点等

連絡会議の設置に当たり、先行団体に対してヒアリングを実施し、法適化の課題や必要な支援策の把握に努めた。

（3）効果

令和2年4月1日時点において、法適用が求められている20事業のうち、19事業が法適用に向けた取組に着手済みもしくは検討中である。

また、20事業全てにおいて、令和6年4月1日までの移行完了を予定している。

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

(1)取組の背景
　平成31年1月25日付け自治財政局長通知により、都道府県の取組として連絡会議等の設置を求められたことを受けて、公営企業会計を適用していない公営企業に対する円滑な移行を支援するために設置した。

(2)検討を開始した契機・実施過程

①平成31年1月　　自治財政局長通知 「公営企業会計の適用の更なる推進について」
②令和元年5月　　先行団体に対するヒアリングの実施
③令和元年8月　　連絡会議の設置
④令和元年11月　第1回千葉県地方公営企業　公営企業会計適用連絡会議の開催
　※令和2年3月及び8月に開催を予定していた連絡会議については、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から中止

4．今後の課題等

「知識・経験不足」や「人員不足」について課題を感じている市町村が見受けられ、引き続き、連絡会議を通じて、情報共有を図る必要があると考える。

〇問合せ先

担当課	千葉県市町村課		
TEL	043-223-2136	MAIL	rizai@mz.pref.chiba.lg.jp

○ 事例名等

事例名	大阪府における単独公共下水道の流域下水道への編入事例
団体名	大阪府
事業名	下水道事業

1. 取組の体制(関連する部署、役割分担)

大阪府(編入先)と市(編入元)の役割分担を以下に示す。

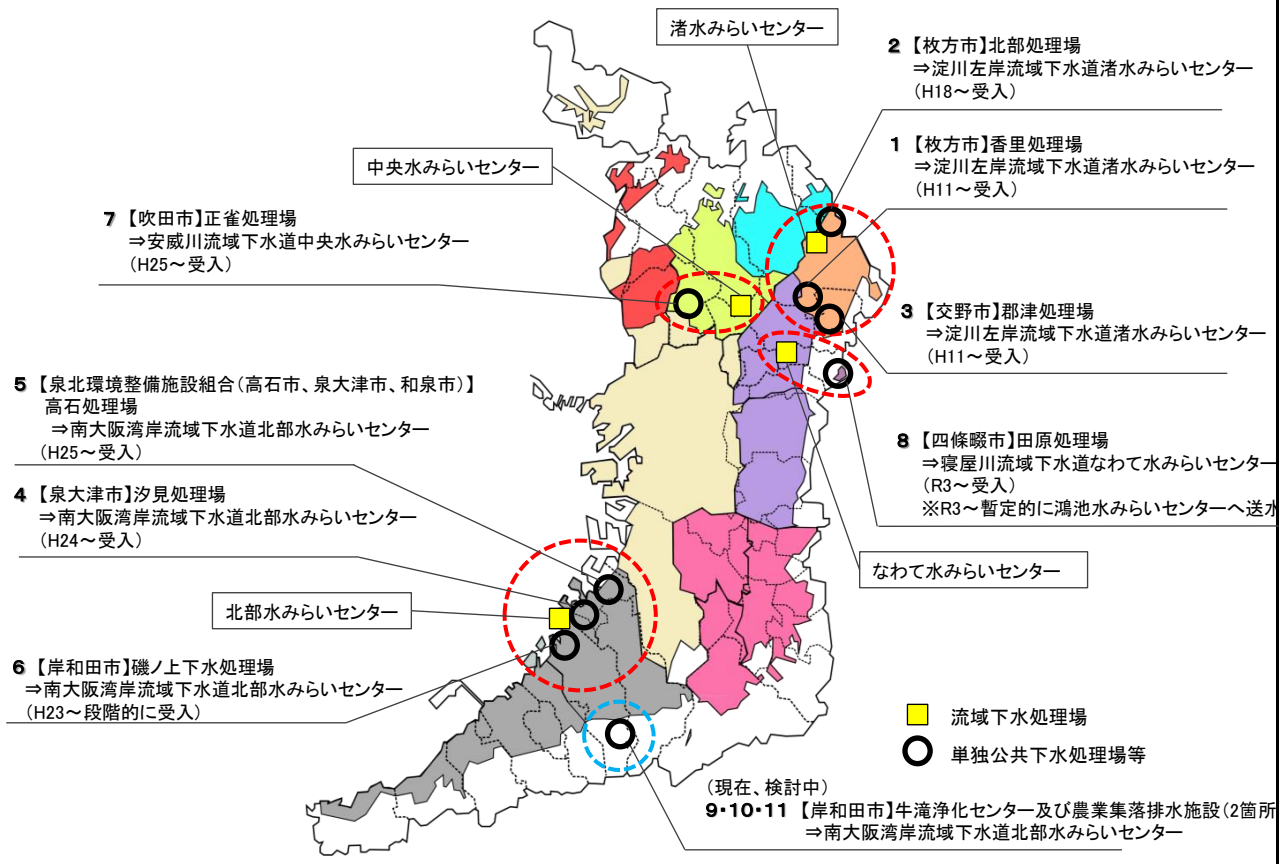
	関連する部署	役割
編入先	大阪府 (流域下水道管理者)	・流域下水道へ編入するにあたっての条件提示 ・府と編入市の負担金協定の協議・調整 ・府内関係部局(財政部局等)との協議・調整 等
編入元	市 (単独公共下水道等管理者)	・流域下水道への編入に伴う関連市町との負担金協定の協議・調整 ・接続管渠の施工、既設水処理施設の雨天時浸入水対策施設への改造等 等

2. 取組の具体的内容とねらい、工夫した点、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

大阪府では、効率的な事業運営を実施するために、これまで8箇所の単独公共下水道を流域下水道に編入してきた。さらに、特定環境保全公共下水道1箇所と農業集落排水施設2箇所の流域下水道への編入を検討している(R4.3月時点)。

	市町村名	編入元の処理場名	編入先の処理場名	編入年次	編入の契機
1	枚方市	香里処理場(S33.10供用) (分流式)	淀川左岸流域 渚水みらいセンター (分流式)	H11	流域下水道の当初計画策定時に、既存の単独公共下水道を、流域下水道に包含して計画に位置づけ、その後編入した事例。
2	枚方市	北部処理場(S44.6供用) (分流式)		H18	
3	交野市	郡津処理場(S43.4供用) (分流式)		H11	
4	泉大津市	汐見処理場(S48.10供用) (合流式)	南大阪湾岸流域 北部水みらいセンター (分流式)	H24	
5	泉北環境整備施設組合	高石処理場(S48.8供用) (合流式(一部分流式))		H25	
6	岸和田市	磯ノ上下水処理場(S42.8供用) (合流式)		H23～順次	
7	吹田市	正雀処理場(S38.6供用) (分流式)	安威川流域 中央水みらいセンター (分流式(一部合流式))	H24	府が関係するまちづくり事業によって、単独公共処理場を撤去する必要が生じ、編入した事例。
8	四條畷市	田原処理場(H2.3供用) (分流式)	寝屋川流域 なわて水みらいセンター (分流式)	R3	処理場施設の更新時期と処理区を隔てる山地のトンネル(国道)計画を契機に、編入した事例。
9	岸和田市	牛滝浄化センター(H11.4供用) (分流式)	南大阪湾岸流域 北部水みらいセンター (分流式)	検討中	台風による被災や各施設の更新時期を契機に編入を検討している案件。
10		塔原・相川地区(H13.6供用) (農業集落排水)			
11		大沢地区(H19.6供用) (農業集落排水)			



（2）工夫した点等
　編入する際の条件を明確化し、編入市へ提示した。
【条件の具体例】
・編入先の処理場の運転に支障とならない量とすること
・流入量を把握できる施設とすること
・編入先の処理場の流入状況により流入量の制御を行える施設とすること
等

※分流式処理場の編入の場合は、課題である雨天時浸入水対策のため、管更生や誤接続の解消、既設水処理施設の調整池への改造等の雨天時浸入水対策を編入市が検討。

　課題や事業スケジュール、進捗状況等の共有化を図るため、編入市や関係市町と協議・調整を重ねた。また、府と編入市の費用負担の在り方等について府内関係部局（財政部局等）と協議・調整した。

（3）効果
・編入市の財政的負担の軽減（編入元処理場の維持管理費の削減）
・編入市の人的負担の軽減
・集約処理することによる改築更新の施設数の減少
　（処理場数の増減数　−11箇所）
・高度処理を行っている流域処理場への編入による処理水質のレベルアップ

3．取組の背景、検討を開始した契機・実施過程

　これまでに流域下水道へ編入した8箇所のうち6箇所については、流域下水道の当初計画策定時に、既存の単独公共下水道を流域下水道に包含して計画に位置づけ、その後、順次編入した事例である。残りの2箇所のうち、1箇所については大阪府が関連するまちづくり事業によって処理場を撤去する必要が生じたことから、流域への編入を行ったものであり、もう1箇所については、処理施設の更新時期や処理区を隔てる山地のトンネル（国道）計画を契機として、当該トンネル内に送水管を敷設することが可能となったことにより、地形的に離れている処理場を流域へ編入した事例である。また、今後予定している3箇所（集落排水施設も含む。）は、台風による被災や各施設の更新時期を契機に編入を検討している案件である。

4．今後の課題等

大阪府内の残る処理場は中大規模の処理場がほとんどであり、これらの処理場の統廃合にあたっては、経済性はもとより、編入先の処理場の改築更新事業への影響など、編入元と編入先の双方の自治体において、十分な検討が必要である。

大阪府では、府内市町村のほとんどが処理場を有しないこと（43市町村のうち10市町が処理場を有し※、33市町村が処理場を有していないこと）等から、全市町村に共通する公共下水道事業の事務に関するソフト連携を中心に検討を進め、関係者の合意形成を得た、一部の小規模処理場（集落排水施設を含む）の統廃合について、広域化・共同化計画に記載した。

今後も引き続き、現行の検討体制を維持し、下水道事業の持続性確保に向けて市町村を支援していく。

※令和3年12月時点の集落排水施設も含む市町村数を示している。

〇問合せ先

担当課	大阪府都市整備部下水道室計画グループ		
TEL	06－6941－4360	MAIL	gesuido-g22@sbox.pref.osaka.lg.jp

交通事業

交通：事例1

○ 事例名等

事例名	薩摩川内市営バスのコミュニティバスへの移行
団体名	鹿児島県薩摩川内市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	99,663	行政区域内面積（㎢）	682.9
事業開始年月日	昭和47年2月29日	営業路線（km）	110.0
年間走行距離（km）	339,136.0	年間輸送人員（人）	45,275
在籍車両数（両・台）	12	職員数（人）	8

※表中の計数はH24年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

① 薩摩川内市の離島地域である甑島の陸上交通は、タクシー・レンタカー会社が各2社あるのみで、市営バスが唯一の公共交通機関

② 急速に進行する少子高齢化により営業収益の減少が続き、経営状況は厳しく、毎年多額の補助金を一般会計から繰り入れている状況

③ 住民からは、本土地域と同じ100円均一のコミュニティバス運行が要望されていたが、仮に市営バスのまま存続し、100円均一とした場合は更に一般会計の補助金額が増額する恐れがあった。

④ こうした状況を踏まえ、平成22年5月の執行会議にて、市営バスは廃止し、市が民間バス会社へ委託するコミュニティバス運行（均一料金バス）とする方針が決定

(2)検討を開始した契機・導入過程

① 契機

現在の自動車運送事業を民営化する場合、現在の路線・運行状態を維持する必要があり、平成22年3月九州新幹線全線開業により、市が観光地として振興を図っている甑島の誘客のためにも、観光・貸切バスの運行が更に重要となる。

また、甑島住民から本土地域と同様のコミュニティバス100円均一運賃を求められてきた。

そこで、平成21年度にはアウトソーシングに向けた検討を進め、調査事業としてコンサルタント業者へ業務委託し、今後の自動車運送事業の在り方について調査した。

その結果、「甑島における新たな公共交通体系構築調査業務報告書」を受け、その調査内容では、『市営バスの全事業を譲渡し、民間のバス会社運営による民営化が最も適当と考えられる。』と示され、平成22年2～3月にかけて、庁内執行会議、市議会企画経済委員会、薩摩川内市地域公共交通活性化協議会にその内容を報告した。

② 導入過程

平成22年	2月22日	執行会議において調査結果報告
	3月12日	3月議会企画経済委員会において調査結果報告
	3月18日	第6回薩摩川内市地域公共交通活性化協議会において調査結果報告
	5月17日	執行会議にて経営方針見直し案の審議、決定 【経営方針】 1. 市営バスは廃止し、民間バス会社運営による民営化を実施し、運行形態は市が民間バス会社に委託するコミュニティバス運行（100円均一運賃）とする。 2. 民営化の時期は、平成24年4月1日とする。
	6月25日	6月議会企画経済委員会で経営方針見直しについて報告
	7月	各事業所職員等へ支所長（課長）より見直し方針について説明
	8月5日	市内地区コミュニティ協議会会長説明
	8月	甑島住民説明（自治会単位）
平成23年	2月25日	甑島地域コミュニティバス等運行事業者公募開始
	6月9日	民間バス会社A社と甑島地域コミュニティバス等の運行に係る基本協定書締結
	10月17日	第10回薩摩川内市地域公共交通活性化協議会において甑島地域コミュニティバス等運行決定
平成24年	3月31日	薩摩川内市自動車運送事業（公営企業）廃止
	4月1日	薩摩川内市甑島地域コミュニティバス等運行開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

甑島地域の市営バス(薩摩川内市自動車運送事業)は、甑島地域の市民生活に不可欠な公共交通機関として大きな役割を果たしていたが、もともと運営の採算性は乏しく、近年の急速に進行する地域の過疎化による利用者の減少及び原油価格の高騰等により経営状況は厳しく、毎年度多額の補助金を一般会計から繰り入れている状況であった。

一方、本土地域ではコミュニティバス等により、100円均一運賃で地域住民の移動の利便性向上を図っていた。

そこで、同市営バスを民営化し、バス運行に精通している民間バス会社に委託することによる接客サービスの向上及び甑島地域も100円均一運賃でバス移動できることを目的に導入し、更にバス利用者の大幅な増加を目指したものである。

① 平成23年の公募によりコミュニティバスの運行事業者を決定

② 以下の条件で委託を行う

・現行のサービス水準(路線・運行状態)を下回らない条件で運行すること

・運行開始時期は平成24年4月1日、運賃は100円均一

・原則として1年は現行の路線・系統を維持し、2年目以降はデマンド運行など運行方法の見直しを行う。(路線の再編・廃止は市が決定する)

(2)効果

平成24年4月の民営化により、距離制運賃から100円均一運賃にしたことにより、バス利用者が前年度比較で1．6倍となった。

【参考】バス利用者　平成23年度:36,043人　平成24年度:57,760人(対前年度比21,717人増)

また、運賃を100円均一にしたことにより収入が減少した一方で、民営化により人件費・物件費等の経費を削減したことで、市の負担は民営化後もほぼ同額の約8千万円となった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①上手く進んだ理由

住民の要望を可能な限り民営化に反映し、民営化に向けての住民説明会を自治会単位で実施した。

②工夫した点

運賃を100円均一にし、現行のサービス水準を下回らない条件で、さらに現行の市の負担額が増えない条件で民営化を実施した。そのため、支出面で、経費を抑える対策として、可能な限り現行の車両、施設及び機械器具等など無償貸付を行い、運行事業者においても高騰する燃料費を節減するため既存ルート以外から燃料を確保するなど市と運行事業者が一体となって経費節減に努めた。

③苦労した点

自動車運送事業の民営化の事例がほとんどなかったため、庁内で民営化プロジェクトチームを発足し、各分野の職員から意見を集約し手探りの状況で民営化を実施した。また、民営化に伴う職員の配置転換について、退職者がでないよう、本人、人事総括課及び職員労働組合などと調整した。

④反省すべき点

2箇所の事務所の執務スペース、運転手休憩室が狭く、暫定的な改修しかできなかった。例えば、隣接する土地を借用しバスの駐車スペースを確保し、空いたスペースに事務所を増設するなどの手立てが取れたら、より良い職場環境整備できたと考える。

(2)今後の課題等

甑島地域では住民の過疎化が深刻な問題であり、このような状況の中、乗合運賃収入の増が見込まれないことから、市の委託料を増やさないでコミュニティバスを存続させるためには、デマンド交通等の導入による経費の節減や甑島への観光客を増やし貸切収入の増を図る必要がある。また、数年後には藺牟田瀬戸架橋が供用開始され、上甑島と下甑島を結ぶ新たな交通体系を構築する必要があり、さらに事務所機能の集約などハード整備などの課題解決も必要にある。

〇問合せ先

担当課	薩摩川内市交通貿易課		
TEL	0996-23-5111	MAIL	kotsu@city.satsumasendai.lg.jp

○ 事例名等

事例名	民間移譲した路線での地域バス路線施策
団体名	北海道函館市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	268,291	行政区域内面積（㎢）	677.86
事業開始年月日	昭和18年11月1日	営業路線（km）	9.7
年間走行距離（km）	186,056.0	年間輸送人員（人）	474,151
在籍車両数（両・台）	8	職員数（人）	14

※表中の計数はH15年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

扇形状の地形のなかで、JR函館駅から放射状に路線網が形成されている市内路線バスは、平成12年度まで函館市交通局の市営バスと民営の函館バスが、2 事業者体制で市内地域を分担しながら運行していたが、双方とも乗客数の減少により厳しい経営環境におかれていた。このため、平成13 年から15 年にかけて、段階的に市営バス事業の全運行系統を函館バスに移管し、経営の一元化を行った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成10年1月28日　函館市公共交通検討協議会を設置（庁外協議会）
平成11年7月23日　函館市公共交通施策基本方針（案）【たたき台】と函館市の交通事業（乗合バス事業）に関する経営収支試算（シミュレーション）を策定
平成11年9月29日　市議会公共交通調査特別委員会設置
平成11年12月1日　「市長への提言」を実施（テーマ：函館市における電車・バスのあり方）
平成11年12月6日　函館市公共交通検討協議会から市長へ意見書を提出

◆ 意見書内容
市営バス事業は、できるだけ早く函館バス㈱に経営を一元化すべきである。
なお、移管期間は3年程度とすることが望ましい。

平成11年12月24日　函館市公共交通施策基本方針（案）を策定
平成12年1月～2月　市議会公共交通調査特別委員会において集中審議
平成12年2月28日　市議会本会議で公共交通調査特別委員会委員長報告
平成12年3月1日　「市長への提言」集計結果を公表（市政はこだて）
平成12年3月21日　函館市公共交通施策基本方針を策定

◆ 基本方針内容
バス事業について、函館バス㈱との協議・意向確認を行うなかで、できるだけ早く市営バス事業を段階的に函館バス㈱に移管し、経営主体の一元化を図り、健全な経営主体を構築するとともに、市民が利用しやすいバス事業の確立に努めることとする。
なお、生活路線の維持やバス事業のサービス確保を図るため、調整機関の設置および支援方策について検討することとする。

平成12年4月7日　バス事業の経営一元化について、函館バス㈱へ申し入れ
平成12年5月31日　函館バス㈱から一元化にかかる回答、合同記者会見
平成12年6月19日　乗合バス事業の経営一元化にあたっての基本条件（案）を策定
平成12年11月20日　函館バス㈱と乗合バス事業の経営一元化に当たっての基本協定を締結、合同記者会見
平成13年4月1日　経営一元化スタート
平成13年7月9日　函館市生活交通協議会を設置
平成15年4月1日　経営一元化終了

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

乗合バス事業の経営一元化に当たっての基本条件
① 経営一元化の方法および期日
●平成13年4月1日移管
・日吉営業所の所管系統(27系統)・函館山登山バス・臨時運航便(ただし、6系統は平成15年4月1日に移管)
●平成14年4月1日移管
・昭和営業所の所管系統(11系統)
② 経営一元化後の系統および運行回数
●移管後1年間は移管時の系統・運行回数を基本として運行する。
●1年経過後に系統・運行回数を変更する場合はバス利用者の利便性確保等に十分配慮する。
③経営一元化に当たっての市の支援措置
●出資
・函館バス㈱の経営基盤強化を図るため、2,000万円を出資する。
●初期投資への支援
・函館市交通局日吉営業所・昭和営業所の土地・建物等を無償で10年間貸し付ける。
・移管開始後5年間に限り、各年5台分の車両購入経費の4/5相当額から国等の補助金額を控除した額以内の額を補助する。
・カードシステム設置経費の4/5相当額から国等の補助金額を控除した額以内の額を補助する。
・函館市交通局資産(乗合バス車両、設備・機器等)の購入経費の4/5を補助する。
・移管準備等所要経費(バス車両・停留所の改装、乗務員養成、広報等)の4/5を補助する。
④ 嘱託職員等の雇用
函館バス㈱は、函館市交通局の嘱託職員等のうち函館バス㈱に就職を希望する者について、函館バス㈱の雇用条件で雇用し、雇用条件については函館市交通局における経歴を考慮する。
⑤ 協議会の設置
市内の生活路線の確保方策や運行サービスの充実等について検討するため、関係機関、学識経験者および市民からなる函館市生活交通協議会を設置する。

(2)効果

経営一元化による函館市の財政面での効果額は、平成13年～17年度の5年間の市交通局への補助金の減など、約64億円と試算される。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・市から函館バス(株)に対し、出資及び初期投資への支援を行うことでスムーズに一元化を図ることができた。
・経営一元化により、運行エリアに縛られない利便性の高い路線設定や市営電車との乗継制度の導入などサービス向上が図られた。
・民間譲渡後も市内バス生活路線の確保方策やサービスの充実等についてフォローアップするため、函館市生活交通協議会を設置した。
(2)今後の課題等
・バス路線網について
市内のバス路線は複雑に入り組んでおり、市民をはじめ観光客など、誰もがわかりやすいバス路線網へ見直しを図る必要があるなど。
・利用環境・走行環境について
市営電車や路線バスを利用しやすくするためには、上屋整備やバスロケーションシステムの充実などにより、待合環境の改善を図る必要があるなど。
・利用状況について
公共交通利用者は年々減少しており、特に路線バス利用者の減少が顕著となっていることから、積極的な利用促進に努める必要があるなど。

〇問合せ先

担当課	函館市企画部計画推進室政策推進課		
TEL	0138-21-3625	MAIL	seisaku@city.hakodate.hokkaido.jp

○ 事例名等

事例名	兵庫県尼崎市営バスの民営化
団体名	兵庫県尼崎市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	452,185	行政区域内面積（㎢）	50.7
事業開始年月日	昭和23年3月8日	営業路線（km）	97.4
年間走行距離（km）	4,383,439	年間輸送人員（人）	12,592,945
在籍車両数（両・台）	130	職員数（人）	100

※表中の計数はH28年3月19日時点



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

尼崎市営バス事業は、費用削減や収入増加策を行うことで経営改善を図ってきたものの、市の実施する高齢者市バス特別乗車証制度において、平成22年10月に利用者の一部負担の導入に係る改正があったこと等により経営が大きく悪化した。そのため、将来にわたって市民にとって必要なバス交通サービスを確保するといった観点から、市営バス事業を民営化することにより、民間事業者のもつ経済性や広域性等を発揮させて市の財政負担の軽減を図るとともに、さらなる利便性の向上を図っていくこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年度	月	庁内の動き・会議体等	市民説明等	（参考） ※ 資金不足比率
21	－			5.93%
22	10	高齢者市バス特別乗車証の利用者一部負担の導入（健康福祉局）		18.21%
	11	第1回バス交通検討会議（庁内検討組織）（全8回）		
23	8	第8回バス交通検討会議 「持続可能なバス交通サービスの方向性」をまとめ		17.26% （一般会計から経営支援補助金3億5,000万円を繰入）
	10		「持続可能なバス交通サービスの方向性」に関する市民説明・意見交換会（全6回）	
	11	第1回公営企業審議会（全9回）		
	2 ～3		市民アンケート調査（無作為抽出 3千人）	
24	5		今後のバス交通サービスについての市民説明・意見交換会（全6回）	18.48% （一般会計から経営支援補助金1億1,000万円及び民営化補助金4,600万円を繰入）
	7	第9回公営企業審議会 「完全民営化が妥当である」と答申		
	12 ～1		「市営バス事業の民営化に向けた取組方針（素案）」に係るパブリックコメント	
	1		「市営バス事業の民営化に向けた取組方針（素案）」の市民説明会（全6回）	
	2	「市営バス事業の民営化に向けた取組方針」策定		
25	11 ～12	移譲事業者の公募		9.36% （一般会計から民営化補助金2億8,200万円を繰入）
	3	移譲事業者の決定		
26	－			－ （一般会計から民営化補助金2億5,600万円を繰入）
27	10	市営バス事業廃止関連条例案可決（9月議会）		－ （一般会計から民営化補助金12億4,600万円を繰入）
	10	移譲事業者と路線移譲の協定を締結		
	3	移譲事業者へ路線を移譲、市営バス事業廃止		

※ 経営支援補助金は、公営企業における資金不足比率の早期健全化基準20%を超えないよう繰り入れたもの。

※ 民営化補助金は、市営バス事業の民営化に伴って生じる一時的なコスト（交通局職員の希望退職に伴う退職手当や累積不良債務解消など）について、交通局の経営状況ではその負担が困難なことから繰り入れたもの。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

① 基本的な考え方（「市営バス事業の民営化に向けた取組方針」より抜粋）
- 将来にわたって、市民にとって必要な路線等バス交通サービスを確保していくことを基本とする。
- 市民、利用者の利便性の向上等民営化のメリットが発揮されるよう努める。
- 財政負担の軽減を図るとともに、移行コスト等一般会計への影響も十分考慮する。

② 移譲の条件等
- 運行条件：移譲から3年間（平成30年度末まで）は、移譲時の路線、運行回数等サービス水準を維持する。ただし利用者の利便性の確保等合理的な理由のある場合には、別途提案のうえ協議できる。
- 選定方法：学識経験者等を構成員とする選定委員会を設置し、公募型プロポーザル方式により選定
- 評価項目：経営基盤の安定性、安全・安心な運行体制、路線運営に係る経営方針、収支計画の健全性、市民サービスの維持・向上の実現性、事業経営に係る効率性（市財政への影響）
- 移譲日：平成28年3月20日

(2)効果

① 市営バスでは経営難により装備できていなかったICカードシステムについて、移譲事業者のICカードシステムを拡大することで、全てのバス車両でICカード対応を実現することができた。（高齢者市バス特別乗車証のICカード化を含む。）

② 移譲事業者の既存市内路線の運賃(220円)を、民営化を契機として移譲路線の運賃(210円)に合わせて値下げすることができ、市内運行事業者4社全ての運賃が210円となった。また、移譲事業者は、市営バス事業の民営化に向け、市内路線を運行する他社とIC定期券の共通利用の開始や始終発時刻の拡大など、利用者の利便性の向上に大きく努めた。
③ 市は、移譲路線のうち、移譲事業者の経営努力をもってしても経常収支が赤字となる路線を対象に補助金を交付することとしているが、今後の市の財政負担は軽減される見通しである。

(単位:千円)

年度	交付先	対象期間	路線補助金	基準内繰入	合計
25	交通局	H25.4.1～H26.3.31	316,271	53,729	370,000
26	交通局	H26.4.1～H27.3.31	317,978	52,022	370,000
27	交通局	H27.4.1～H28.3.19	324,201	45,799	370,000
	移譲事業者	H28.3.20～H28.3.31	6,576	−	6,576
28	移譲事業者	H28.4.1～H29.3.31	(上限) 199,772	−	199,772

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 交通局保有のバス車両については全て無償譲渡とし、移譲後においても全路線のノンステップバスでの運行を継続することとした。また、移譲事業者は今後もノンステップバスで車両更新等を行うこととした。
バス車両以外の交通局保有資産については、次のとおり取り扱った。
・バス事業に使用する停留所、上屋、備品等:無償譲渡
・バス事業に使用する土地、建物:有償譲渡
・上記以外のもの:一般会計へ所管換え
② 交通局に在籍する職員の処遇については、各職員の能力や適性を見極めるとともに、個人面談を通してそれぞれの意向を踏まえた結果、次のとおりとなった。(平成28年3月時点の処遇対象者合計55人)
・市長部局等へ転籍　27人
・希望退職　28人(うち移譲事業者へ再就職　5人)
③ 交通局における管理の受委託の受託会社(市の出資団体)については、少なくとも5年間は、運行委託の事業量を維持するよう、移譲事業者と尼崎市で協定を締結した。将来的には、市が株式を持たずに完全に独立した民間企業として事業を行うことが望ましいため、同社は平成32年度を目途に経営改善に取り組んでいるところである。

(2)今後の課題等

平成29年3月策定予定の地域交通計画に基づき、利用者の移動目的などに対応したネットワークへの改編やバスの行き先表示、運賃や運行ダイヤなどの利用環境の改善を図り、地域が支える持続可能なバス交通に係る取組を進めていく。
なかでも移譲後4年目以降のバスネットワークや乗車料制度については、データの検証や事業者からの提案も踏まえ、引き続き検討・協議していく必要がある。

○問合せ先

担当課	尼崎市企画財政局　ひと咲きまち咲き推進部　まち咲き施策推進担当		
TEL	06-6489-6147	MAIL	ama-machi@city.amagasaki.hyogo.jp

○ 事例名等

事例名	呉市交通事業の一括完全民間移譲
団体名	広島県呉市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	233,167	行政区域内面積（㎢）	352.8
事業開始年月日	昭和16年11月15日	営業路線（km）	245.3
年間走行距離（km）	5,528,633.4	年間輸送人員（人）	11,197,374
在籍車両数（両・台）	142	職員数（人）	326

※表中の計数はH24年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

交通局では、人件費の削減を始めとする数々の経営健全化策に取り組み、市民の移動手段を確保してきたが、全国的に進展する人口減社会・少子高齢化社会の到来により、乗車人員が毎年減少を続け、運輸収入の大幅な減少により費用を賄うことができない大変厳しい経営状況にあった。

一方、呉市では平成24年度までの「財政集中改革プログラム」を策定し財政健全化に取り組む大変厳しい財政状況にあり、従来どおり一般会計からの繰入金を確保することが困難な状況であったため、呉市の将来の発展のためには交通局への財政負担の軽減が急務であり、そのためにも早急な抜本的改革が必要な状況にあった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成22年6月の議会協議会において、呉市交通事業の抜本的改革に伴う公営存続の案を2案、民間移譲の案を2案、併せて4案の経営形態をシミュレーションし、議会に提示した。

その後、各案について詳細に検討を重ねるとともに、呉公営交通労働組合等とも協議を重ねた上で総合的に評価した結果、呉市の将来を見据え、呉市民の移動手段を持続的に確保するためには、民間的経営手法を導入することにより、経営の効率化及び市民サービスの向上が図れる「一括完全民間移譲」案の経営形態が最善の選択であるという結論に達した。

年	月 日	内 容
平成22年	6月 9日	議会協議会で呉市交通事業の経営形態の検討について4案を説明
	9月 8日	議会協議会で民間移譲の方針を表明
	10月 4日	移譲先民間事業者の公募手続開始
	11月26日	呉市バス運行事業者選定委員会でA社を運行事業者に選定
	11月30日	公共交通問題対策特別委員会に運行事業者の選定について報告
	12月22日	呉市及びA社とで基本協定書締結
平成23年	1月13日	「交通事業廃止及び民間移譲に関する協定書」及び「交通事業廃止及び民間移譲に関する確認書」を締結(呉市職員労働組合連合会、呉公営交通労働組合等)
	1月14日	呉市、交通局及びA社による「呉市交通事業民間移譲プロジェクトチーム」を設置
	1月25日	「呉市交通局職員の雇用及び処遇等に関する確認書」を締結(呉市職員労働組合連合会及び呉公営交通労働組合)
	2月 7日	公共交通問題対策特別委員会において、「呉市交通事業の一括完全民間移譲に係る経緯等について」報告
	3月 1日	A社が呉市交通局の庁舎6階に移行準備室（専門チーム）を設置
	6月30日	公共交通問題対策特別委員会において、「呉市交通事業の一括完全民間移譲に係る進捗状況等について」報告
	11月25日	公共交通問題対策特別委員会において、「呉市交通事業の一括完全民間移譲に係る諸課題の検討概要について」報告
平成24年	2月29日	呉市及びA社とで基本合意書締結
	3月31日	呉市交通事業を廃止
	4月 1日	A社が運行を開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

呉市は、交通局の抜本的な改革が必要であることから、市の財政負担が最も少なくサービス向上も可能な「一括完全民間移譲」が最善であると判断し、路線移譲に係る運行事業者にA社を選定、同社と基本協定書を締結した。

(基本協定書の主な項目は、次のとおり)

①運行条件

平成24年4月1日から平成26年3月31日までは、移譲時の路線、運行系統、運行回数、運行時間帯及び運賃制度を維持するものとする。

②乗務員等の採用

交通局の職員のうち、A社へ就職を希望する者の採用については、最大限の努力を行うものとし、採用に当たってはA社の雇用条件で雇用する。

③収支不足に対する対応等

・バス事業経営支援補助金　交通局の各路線を引き継いで運行を開始した後、経費削減やその他の経営努力をしてもなお、当該路線に係る経常収入が経常費用を下回る場合は、予算の範囲内で補助金を交付する。

・バス車両購入費補助金　呉市域を運行するバス車両を更新する場合は、その更新費用について、当分の間、予算の範囲内で補助金を交付する。

・バス事業移行準備金補助金　バス車両の塗装替え費用、ICカードシステムの改修費用など、移譲路線の運行を開始するため必要な経費について、予算の範囲内で補助金を交付する。

④協議の継続

平成26年4月1日以降の路線維持については、公共交通機関としての責任の下で、利用者の利便性を向上させるため、最大限の努力を行うものとし、路線の変更等に当たっては、両者で協議するものとする。

(2)効果

一般会計の負担額(負担金及び補助金)について、交通局を存続した場合の推計値(A)と、民間移譲を行った実績値(B)を比較してみると、4か年合計額で約28億4千万円の削減効果があった。

(単位:千円)

区　分	H24	H25	H26	H27	合　計
公営存続推計(A)	1,786,169	1,589,061	1,579,787	1,295,536	6,250,553
民間移譲実績(B)	789,785	895,853	862,258	864,338	3,412,234
効果額 (B)-(A)=(C)	△ 996,384	△ 693,208	△ 717,529	△ 431,198	△ 2,838,319

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①上手く進んだ理由

呉市交通局は、平成23年度末に事業を廃止した時点で、車両数142両、職員数326人という規模であったため、路線移譲に係る運行事業者の公募を行う際、応募する事業者があるのかとの危惧があったが、結果的に2者からの応募があったことが、一括完全民間移譲を実現するに当たって上手く進んだ大きな要因であると思われる。

②苦労した点

呉市交通局に在籍していた職員のうち、一般会計で採用した者以外の職員(運転士等)の再就職先の確保が課題であったが、移譲先のA社をはじめ、各民間企業や市の外郭団体等に、採用試験の実施等について働きかけた。

移譲時点の平成24年4月1日までに再就職先が確保できなかった職員については、市の特例嘱託職員として採用し、民間企業の採用試験を受験等する際の休暇の付与、再就職に役立つと認められる資格の取得に対する助成、ハローワークと連携した求人情報の提供及び各種相談の受付など、可能な支援を行った。

(2)今後の課題等

効率的・効果的なネットワークの実現を図るため、バス交通の幹線路線及びフィーダー(支線)路線の役割を明確化するとともに、生活交通とA社路線バス等との乗り継ぎ利便性の向上に向けた施策の実施に向け、引き続き検討を行う。

○問合せ先

担当課	呉市都市部交通政策課		
TEL	0823-25-3239	MAIL	kotusei@city.kure.lg.jp

交通：事例5

○ 事例名等

事例名	離島航路の民営化
団体名	愛媛県松山市（旧中島町）
事業名（事業区分）	交通事業（船舶事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	6,270	行政区域内面積（㎢）	37.3
事業開始年月日	昭和33年6月1日	営業路線（km）	139.7
年間運航距離（km）	155,000.0	年間輸送人員（人）	369,000
在籍船数（隻）	6	職員数（人）	34

※表中の計数はH16年度（H16年10月民営化）

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

離島である中島町は、合併相手として松山港（松山市）への航路が四国本土への唯一の交通手段であることから、松山市との合併方針を固めた。（平成17年1月合併）

そうした中、松山市からは、合併に際しての懸案事項の一つとして、町営の旅客運送事業（旅客海上輸送）の対処を求められていた。

（2）検討を開始した契機・導入過程

船舶運航事業（バス事業を含む）については、将来に亘ってのサービス面を考えた場合、中島町民にとって不安の少ない最良、最善の民営化を実現するためには、完全民営化が望ましいという結論に達した。そのため、中島町は、学識経験者、町議会議員、地区総代などで組織する中島町船舶運航事業民営化推進検討委員会を平成15年11月に設置した。譲渡に当たっては、公募を行い、そのなかで、経営や事業運営の安定性、従業員の引継ぎ、船舶・バス事業の方針や計画内容等で審査した結果、平成15年12月に譲渡先を選定し、平成16年10月から、民間の航路事業者が営業を開始した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

船舶事業の経営状況は、平成3年度以降、営業段階で損失計上しており、町からの補助金がなければ赤字となるなど収益性が非常に低く、平成4年度に債務超過に陥ってから、当年度未処分利益剰余金の赤字額が累積していた状態であり、売上も減少傾向にある中で、現行体制での経営改善は望めないため、抜本的な改善　に取り組む必要があった。

そのため、船舶職員の勤務時間の見直しや航路の減便のほか、フェリー及び高速艇の乗務員の削減等により、平成13年度に43名いた乗務員を、平成15年度には30名に削減を図るなどの、抜本的な経営改善を行った。

（2）効果

民営化により、既存航路の維持、バリアフリー対応の新造船の就航や寄港地が増加するなど、サービス水準の向上につながった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

今後の課題等

・島内人口の減少等により経営状況が厳しくなるため、航路維持していくには行政からの支援が必要になってくる。

○問合せ先

担当課	松山市都市整備部　都市・交通計画課		
TEL	089-948-6846	MAIL	toshi-kou@city.matsuyama.ehime.jp

○ 事例名等

事例名	鷹島地区における持続可能な陸上交通体系の構築
団体名	長崎県松浦市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	23,757（平成28年12月1日現在）	行政区域内面積（㎢）	130.6
事業開始年月日	昭和38年7月12日	営業路線（km）	36.5
年間走行距離（km）	4,244.0	年間輸送人員（人）	915
在籍車両数（両・台）	4	職員数（人）	2

※平成27年3月31日事業廃止（平成26年度は4月のみ運行）

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

松浦市鷹島町（離島）において、島民の移動手段を確保するため、島内唯一の公共交通機関として市営バスを運行していた。島外へ移動する際には、定期船等を利用する必要があったが、平成21年4月18日に松浦市鷹島町と佐賀県唐津市を結ぶ「鷹島肥前大橋」が開通したことににより、島民がマイカーで島外に移動しやすくなり、鷹島町の交通事情が大きく変化した。

架橋の影響により、市営バスの利用者は大幅に減少、また利用者の減少に伴い経営状態は一層厳しくなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成21年　2月26日　第1回松浦市地域公共交通活性化協議会を設立
・公共交通事業者、地域住民代表、行政機関等で委員を構成
・松浦市長が協議会会長に就任
・鷹島肥前大橋の開通に伴い、利便性の高い持続可能な公共交通体系を構築するため、地域公共交通活性化・再生総合事業を活用して「松浦市地域公共交通総合連携計画」を策定することを決定

平成21年　4月18日　鷹島肥前大橋の供用開始

平成21年　6月22日　第2回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・松浦市地域公共交通総合連携計画素案策定に係る委託業者の選定等について協議

平成21年　8月10日　第3回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・松浦市地域公共交通総合連携計画素案策定業務委託業者の選定について報告
・地域公共交通に関するアンケートについて報告

平成21年10月14日　第4回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・松浦市の公共交通の現状について報告
・計画策定について協議

平成21年12月24日　第5回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・松浦市地域公共交通総合連携計画（素案）の検討

平成22年　3月12日　第6回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
松浦市地域公共交通総合連携計画を策定（公表：3月23日）
【事業概要：鷹島地域の陸上交通体系】
①既存ルート・ダイヤの見直しと定期航路との接続強化
②新交通システムの導入
※事業概要の一覧は、別紙のとおり。

平成23年　3月25日　平成22年度第2回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・鷹島地域における新交通システム構築のためのデマンド型乗合タクシー等の実証運行を実施することを決定

平成23年　7月12日　平成23年度第1回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催
・鷹島地域陸上交通については、デマンド型乗合タクシーの実証運行を行う予定であったが、地元の意見など事業を精査していく中で課題も多かったため、今回は実証運行を行わず、鷹島地域の陸上交通についてどのような方法が良いのか、再度協議会の中で検討していくことを決定

平成24年　3月	第2次松浦市行政改革実施計画を策定 市営バスの民営化及びデマンド型乗合タクシーの導入を検討することとなる。
平成24年　3月22日	平成23年度第3回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催 ・平成24年度の事業として、市営バスの民営化を含めた鷹島地域の陸上交通のあり方の検討を協議していくことを決定
平成25年　3月26日	平成24年度第1回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催 ・平成25年度に鷹島地域の陸上交通のあり方を市営バスの民営化を含めて、鷹島地区陸上交通対策分科会を設置して協議、検討していくことを決定
平成25年　9月24日	平成25年度第1回松浦市地域公共交通活性化協議会を開催 ・公共交通事業者、地域住民代表、行政機関等で構成する鷹島地区陸上交通対策分科会を設置することを決定
平成25年11月27日	平成25年度第1回鷹島地区陸上交通対策分科会を開催 る入野～鷹島支所間を延長し、入野～阿翁浦間とすること、また、デマンド型乗合タクシーを導入し、市営バスを平成26年度末をもって廃止する方針が決定
平成26年　2月　3日	平成25年度第2回鷹島地区陸上交通対策分科会を開催 ・デマンド型乗合タクシーの公募をすることを決定
平成26年　2月17日	平成25年度第3回鷹島地区陸上交通対策分科会を開催 ・4月1日から路線バスの延長、デマンド型乗合タクシーの実証実験、市営バスの4路線を休止することが決定
平成26年　3月18日	鷹島地区乗合タクシー運行事業者選定委員会を開催
平成26年　3月18日	平成25年度第4回鷹島地区陸上交通対策分科会を開催 ・デマンド型乗合タクシーの選定結果の報告 ・4月1日から路線バスの路線延長をすることを決定 ・5月1日からデマンド型乗合タクシーの実証実験を開始することを決定 ・5月1日から市営バスの全路線を休止することを決定

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

市営バスを廃止し、鷹島地区の陸上交通を民営化するため、以下の取組みを行った。

平成26年　4月　1日	民間バス事業者の路線を延長し、市営バスを運行していた4路線(阿翁浦線、阿翁循環線、開発センター循環線、モンゴル村線)を休止
平成26年　5月　1日	鷹島地区においてデマンド型乗合タクシーの実証実験を開始
平成26年　5月　1日	市営バスの全路線を休止
平成26年10月　1日	デマンド型乗合タクシーの本格運行を開始(鷹島地区陸上交通の国庫補助認定)
平成27年　3月31日	市営バスを廃止

(2)効果

・市営バスは幹線の運行であったが、デマンド型乗合タクシーの導入により、鷹島地区全域をカバーできるようになり、利用者の利便性が向上した。
・松浦市の財政負担の軽減(約2,500万円／年)
・保有資産(バス4台)の売却及び譲渡による有効活用
・公営企業会計の職員2名(運転手)を一般事務及び図書館車の運転手として配置転換したことにより、一般会計職員の不足分を補充することができた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

架橋によって鷹島地区の交通事情が大きく変化する中、利便性が高く持続可能な交通体系を構築するため、交通事業者、地域住民代表、行政機関等で構成する地域公共交通活性化協議会や分科会を設立し、地域住民を巻き込みながら議論を重ねたことによって、市営バスの廃止及び鷹島地区の陸上交通の民営化を実現できた。

(2)今後の課題等

平成26年5月1日から導入したデマンド型乗合タクシーの利用者の増加を図るため、利用促進に向けた定期的な情報発信を行う必要がある。

〇問合せ先

担当課	松浦市企業立地課		
TEL	0956-72-1111	MAIL	kigyou@city.matsuura.lg.jp

◆事業概要と実施主体

基本方針	目標	個別事業	実施スケジュール				主な実施主体				
			H22年度	H23年度	H24年度	H25、26年度	船舶A社	船舶B社	民間バス事業者	鉄道C社	市
効率的で利便性の高い「海上交通体系」の構築	目標1－1 殿ノ浦―今福航路の効率化と利便性の向上	①19t小型フェリー導入による効率化と利便性の向上	計画・実験	建造	実施		●				
		②19t小型フェリー導入に対応した着岸施設の整備	調査	実施							●
		③持続可能で効率的な経営体制の構築	実施	（継続）	（継続）	（継続）	●				
		④市民ニーズに応じた運航時間の短縮と増便		計画・実験	実施		●				
		⑤定期航路空時間を活用した観光事業の実施と旅行商品の造成			実験	実施	●				
		⑥港・待合所などの交通結節点の機能強化		調査・研究	実施		●				●
		⑦料金体系の見直しと多様なサービス商品の導入による利用者の確保	実験	実施			●	●	●	●	●
		⑧他公共交通機関との乗り継ぎ利便性の向上	実施				●	●	●	●	●
		⑨総合的な情報発信の強化	準備	実施							●
	目標1－2 阿翁―御厨航路の効率化と利便性の向上	①黒島・青島単独航路としての再編と利便性の向上		設計・建造	実施						●
		②持続可能で効率的な経営体制の構築	実施	（継続）	（継続）	（継続）	●				
		③港・待合所などの交通結節点の機能強化		調査	実施		●				●
		④他公共交通機関と連携した旅行商品の造成	実施				●				
		⑤多様なサービス商品の導入による利用者の確保	実験	評価・改善・実施			●	●	●	●	●
		⑥他公共交通機関との乗り継ぎ利便性の向上	実施				●	●	●	●	●
		⑦総合的な情報発信の強化	準備	実施							●
	目標1－3 福島―浦之崎航路効率化と利便性の向上	①低需要時間帯における適正なダイヤ編成	実験	実施				●			
		②多様なサービス商品の導入による利用者の確保	実験	評価・改善・実施			●	●	●	●	●
		③他公共交通機関との乗り継ぎ利便性の向上	実施				●	●	●	●	●
		④総合的な情報発信の強化（再掲）	準備	実施							●
効率的で利便性の高い「陸上交通体系」の構築	目標2－1 鷹島地域の陸上交通体系の効率化と利便性の向上	①既存ルート・ダイヤの見直しと定期航路との接続強化	一部実施	実施					●		●
		②新交通システムの導入		実証運行	実施						●
		③多様なサービス商品の導入による利用者の確保	実験	評価・改善・実施			●	●	●	●	●
		④総合的な情報発信の強化	準備	実施							●
	目標2－2 松浦地域・福島地域の陸上交通体系の効率化と利便性の向上（乗合バス、民間バス、松浦鉄道）	①低需要路線の効率化		実験	実施				●		●
		②駅やターミナルなどの交通結節点の機能強化		調査	実施				●	●	●
		③公共交通機関等の相互連携による旅行商品の造成	調査	実施			●	●	●	●	●
		④多様なサービス商品の導入による利用者の確保	実験	実施			●	●	●	●	●
		⑤他公共交通機関との乗り継ぎ利便性の向上	実施				●	●	●	●	●
		⑥総合的な情報発信の強化	準備	実施							●

○ 事例名等

事例名	熊本市営バスの民間譲渡
団体名	熊本市（交通局）
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	734,838（H27.1.1現在）	行政区域内面積（㎢）	390.32（H26.10.1時点）
事業開始年月日	大正13年8月1日（軌道事業） 昭和2年11月23日（自動車運送事業）	営業路線（km）	16.6
年間走行距離（km）	988,295.0	年間輸送人員（人）	2,048,052
在籍車両数（両・台）	32両	職員数（人）	145

※表中の計数はH27年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

熊本市内とその周辺自治体を含む熊本都市圏のバス路線網については、市営バスと複数の民間バス事業者が競合しており、より効率的な路線や運行ダイヤ等、バス事業全体のサービス向上を図る取組がバス事業者における長年の課題とされてきた。

そのような中、モータリゼーションの急速な進展等により、交通局（地方公営企業）の経営は悪化の一途をたどり、平成20年度末の「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」による資金不足額は55億円、資金不足比率は198%に達する状況であった。

（2）検討を開始した契機・導入過程

熊本市は、民間バスを含むバス事業全体の採算性向上を図るとともに、効率的で利便性の高い運行体制の構築を目的として、民間バスと競合する市営バス８路線について、平成16年6月から民間バス事業者への路線移譲を始めた。

一方、民間バス事業者においては、事業者の枠を超えたバスサービスを提供する仕組みづくりを構築するため、平成19年12月に民間3社共同でバス路線網再編の中心的な役割を担う新会社が設立された。

平成20年5月には、将来にわたって利便性の高いバスサービスを提供できる交通体系の確立に向けて、望ましいバスサービス水準及び市営を含めたバス事業の運行体制のあり方について検討するため、学識経験者をはじめ、市議会、バス事業者、経済界、行政等の委員で構成する「熊本市におけるバス交通のあり方検討協議会」が設置された。

当協議会は、熊本市の審議会等に位置づけられ、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」に基づき、熊本市（交通局）が平成21年度中に策定すべき「経営健全化計画」にバス事業のあり方について方向性を示すため、平成21年5月に意見を取りまとめ中間答申を行うこととなった。

この中間答申において、「市バス事業を民間事業者に全面移譲することは、民間事業者の経営体力を強化するとともに、市交通事業の経営健全化の早期実現に繋がり、延いてはバス事業全体のサービス向上を図る有力な方策」との考え方が示された。

これらに鑑みて、平成22年3月に市議会の議決を経て交通局の資金不足の解消を目指す「経営健全化計画」を策定し、その具体的な方策の一つとして、平成28年4月までに市営バス事業を民間事業者に全面譲渡することとなった。

平成25年3月の当該計画の中間見直し時（市議会の議決を経て）において、平成27年4月までに全面譲渡することに変更となった。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
市営バスの民間移譲は、市交通事業の経営健全化の早期実現に繋がり、延いてはバス事業全体のサービス向上を図る有効な方策である。

その際、民間バス事業者における公共性の確保等については、官民一体となった協力体制のもと熊本市が積極的に関わることで可能と判断したものである。

(2)効果
市営バスの民間移譲は、交通局の資金不足額及び資金不足比率の解消に繋がった。経営健全化計画(中間見直し後)による効果額については、計画に掲げる取組を実施しない場合と実施した場合を比較して積算しており、バス事業の移譲を含むさまざまな取組によって、平成21年度から平成27年度までの7年間で101億円としたが、実績値としては、108億円と試算している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
市営バス全路線の民間移譲後、利用者の利便性を確保するため、市・交通局・民間バス事業者の3者で協定を締結し、原則として、路線移譲後3年は運行ルートや便数を維持することとしており、これまで市営バスが担ってきた市民の重要な移動手段としての役割を十分踏まえたうえで、路線移譲に取り組んできたため、利用者の混乱は少なかったと考えている。

公営企業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中にあって、サービス自体の必要性、公営企業である必要性、採算性の観点等から民間企業への事業譲渡等について検討する価値がある。また、職員数の削減、運行経費の削減、土地・施設・車両等の資産売却による有効活用が図れる。

(2)今後の課題等
正職員については、市長部局等の職種変更試験による事務職への転任や業務職への配置転換を行い、嘱託乗務員については、本人の意向を十分尊重しながら丁寧な個人面談を通じた再就職等への支援に努めたが、自己都合による早期退職の増加等により、バス事業廃止直前の仕業編成(ダイヤに合わせた配車)に苦慮する等の課題もあった。

公営企業である交通局は、常に企業の経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進するよう努める必要があり、バス事業廃止後もバスを含めた公共交通に関する苦情・要望等に対し丁寧な対応を要する。

○問合せ先

担当課	熊本市交通局総務課		
TEL	096-361-5211	MAIL	koutsusoumu@city.kumamoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	バス運行体制一体化を柱とした公共交通再編
団体名	長崎県佐世保市
事業名（事業区分）	交通事業（自動車運送）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	249,949人	行政区域内面積（㎢）	426.1
事業開始年月日	昭和2年3月30日	営業路線（km）	163.9km
年間走行距離（km）	2,913,000km	年間輸送人員（人）	6,011千人
在籍車両数（両・台）	0（平成30年度末時点で譲渡済のため）	職員数（人）	24人

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・佐世保市は、バス分担率が14%と全国でも高い状況にある一方、中心市街地では複数系統が輻輳して競合状態にあり、人口減少や少子高齢化の進展に伴い、市内バス事業者3社の経営環境が厳しい状況であった。
・将来的に持続可能な公共交通網形成に向け、平成27年6月に佐世保市地域公共交通網形成計画を策定し、さまざまな調査検討を重ねた結果、複数のバス事業者が競合しているバス運行体制の抜本的な改革が必要となり、「交通局を廃止し、西肥自動車に路線を集約したうえで、させぼバスが一部路線の受託運行を担う」との結論に至った。
・平成31年3月24日、市内バス運行体制の一体化を柱とするバス路線網の再編を実施した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成27年6月　佐世保市地域公共交通網形成計画策定
平成28年5月　地域公共交通再編に向けたアクションプラン策定
形成計画の4つの基本方針の1つである「利便性を維持した持続可能なバス事業を実現する」関連施策について具現化するための調査検討事業を実施。コンサルタント事業者の調査結果としては、現行のバス運行体制のままでは、それらの施策の実現が困難であり、バス運行体制一体化による解決策が提案される。
平成31年2月　佐世保市地域公共交通再編実施計画認定
アクションプランに沿って調査検討を行った結果、市の方針として「交通局を廃止し、西肥自動車に路線を集約したうえで、させぼバスが一部路線の受託運行を担う」という結論に至る。
交通局廃止後のバス事業の継続及び路線再編について、民間事業者である西肥自動車㈱と市の協議を中心にすすめながら再編実施計画策定。
平成31年3月24日　バス運行体制一体化

平成31年3月31日　佐世保市交通局廃止

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
〈主な再編内容〉
バス運行体制一体化前後のバスの状況

〇一体化前

No	バスの所有会社（路線認可を受けている）	運転士所属会社	バスの色	バス車体に表記している会社名	備考
1	西肥自動車㈱	西肥自動車㈱	シルバーブルー	西肥自動車㈱	西肥バスの自社運行
2	佐世保市交通局	佐世保市交通局	レモン	佐世保市交通局	市営バスの自社運行
3	佐世保市交通局	させぼバス㈱	レモン	佐世保市交通局	市営バスの委託運行
4	させぼバス㈱	させぼバス㈱	レモン	させぼバス㈱	させぼバスの自社運行

〇一体化後

No	バスの所有会社（路線認可を受けている）	運転士所属会社	バスの色	バス車体に表記している会社名	備考
1	西肥自動車㈱	西肥自動車㈱	シルバーブルー	西肥自動車㈱	西肥バスの自社運行
2 3	西肥自動車㈱	させぼバス㈱	レモン	西肥自動車㈱	西肥バスの委託運行
4	させぼバス㈱	させぼバス㈱	レモン	させぼバス㈱	させぼバスの自社運行

バス路線維持に向けたダイヤ編成
【利用状況に合わせたダイヤ、路線、経由地の整理】
効率的な運行のため、長崎スマートカード（ICカード）の乗降データを分析し、利用状況を踏まえた運行ダイヤや行き先設定、系統整理を実施。

【昼間の時刻表の等間隔化】
昼間帯の運行ダイヤを一定間隔とする「等間隔化」を行い、利用しやすいダイヤを設定。

【区間運行バスの設定】
地域内を結ぶ補完的なバス路線については、効率的な運行のため時間帯によって行き先を地域内主要バス停に変更。

【バス運行本数の適正化】
全国的な運転士不足もあり、路線維持のため運行本数を削減。
・運行本数が多い中心市街地の競合区間は平成27年時点から約27.5%の本数削減。
・非競合区間では約17.6%の本数削減。
また、佐世保市では郊外から市内中心部へ流れ込む長距離路線が多く存在しており、支線の本数を極力減少させないため、南部方面からの路線を市中央部での折り返し運転としている。

その他の利便性向上策
〇共通定期券の設定
　西肥自動車㈱、させぼバス㈱の自社路線との競合区間について、どちらのバスにも乗れる共通定期券を導入。
〇低床バスの導入促進
　バス事業の効率化も図られることから、計画的な低床バスの導入を推進していく。
〇全国共通ICカードの導入
　現行の地域カードである長崎スマートカードの老朽化により、令和2年6月から全国交通系ICカード「nagasaki nimoca」を導入している。
〇佐世保駅前のバス乗り場の整理
　一体化前の佐世保駅前バス乗り場は、行き先が同じ方向でも事業者によって乗場が違い、利用者にとって分かりにくいものであった。一体化後はこれを改善し、同じ行先の便は同じ乗場で乗降できるように整理した。

【バス運転士の退職派遣】
本市の地域公共交通の利便性を確保するため、平成30年度をもって廃止となった佐世保市交通局に在籍していたバス運転士等について、「公益法人等への一般職の地方公務員の派遣等に関する法律」及び「公益法人等への佐世保市職員の派遣に関する条例」に基づき、させぼバス㈱に平成31年度から3年間を上限として退職派遣することから、人件費コストの補填財源対策として、市営駐車場事業の運営を行わせている。

(2)効果
バス運行体制の一体化により、昼間帯のバス運行の等間隔化、路線の経由地の整理、定期券の共通化、バス乗り場の統一等、利用者に分かりやすく利用しやすいものとなった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
持続可能なバス事業を実現するための事業再編、サービスの見直し

(2)今後の課題等
運行本数の減により、バス車内が込み合う状況が発生しており、それに起因する遅延も発生している。
バスの利用状況や交通事業者、利用者の意見等を踏まえ、現行の再編実施計画の課題・問題を分析、検証し次期改訂に向けた検討を行う。

〇問合せ先

担当課	佐世保市企画部地域交通課		
TEL	0956-24-1111	MAIL	koukou@city.sasebo.lg.jp

○ 事例名等

事例名	駅業務の民間委託化
団体名	福岡市（交通局）
事業名（事業区分）	交通事業（地下鉄事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,500,955	行政区域内面積（㎢）	343.40
事業開始年月日	昭和56年7月26日	営業路線（km）	29.8
年間走行距離（km）	18,696,000（車両走行距離）	年間輸送人員（人）	156,081,035
在籍車両数（両・台）	212	職員数（人）	587

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

福岡市交通局においては、新路線である七隈線の開業が平成17年度に予定されていたが、沿線の開発事業の遅れや、社会経済情勢が大きく変化したこと等を踏まえた需要推計の見直しにより、免許時取得に比べて収支が厳しくなることが想定されており、さらに効率的な企業運営を図る観点から、駅務の委託化等について関係機関との協議を経て実施することとした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

●箱崎線及び七隈線の委託化

平成11年に九州運輸局と協議のうえ、委託化の方針を決定し、平成13年に市会議員で構成される特別委員会において報告を行った。

その後、局内にマニュアル等検討委員会（平成15年度から駅業務検討委員会へ移行）を設置し、民間の専門的ノウハウを取り入れるため、提案競技を実施したうえで、民間委託による業務マニュアル策定を行った。

また、九州運輸局との協議の結果、管理的業務は正規職員において対応することを決定したため、同検討委員会において、管理的業務と委託可能業務の区分に着手し、平成15年度まで詳細検討を重ねてこれを決定した。

実際の委託先決定にあたっては、駅業務の民間委託が公営地下鉄における初の試みであること等から、駅業務の経験を有する事業者とすることを決定したうえで、一般競争入札を行い、平成16年7月から既設箱崎線において、管理的業務を除く業務の一部委託化を実施した。

これは、新たな職員採用を行うことなく七隈線を開業し、効率的な経営を行うため、既設線である箱崎線を事前に委託化し、その減員分を七隈線の管理的業務を担う駅管理職員等に振替えることを目的としたものである。

その後、七隈線については、箱崎線委託化後の運営状況を勘案し、鉄道事業者だけでなく、ほかの旅客運輸業の経験事業者も含めた競争入札を実施し、平成17年２月の開業時から全駅について、一部委託化を行った。

●中洲川端駅の委託化

中洲川端駅は、これまで委託化されていない空港線の天神管区駅の管轄駅という位置づけであったが、組織の効率化推進等の観点から、箱崎線の貝塚管区駅に管轄を変更するとともに、平成21年4月から駅業務の一部委託化を実施した。

●空港線の委託化

団塊の世代の大量退職予定に伴い、これまで委託化されていなかった空港線を一部委託化することにより、より一層の効率化を進めることとし、退職予定者の状況を踏まえながら検討を進め、平成26年度から順次一部委託化を開始した。

現在の委託化の状況としては、平成26年度に大濠公園駅と赤坂駅を、平成27年度においては唐人町駅を一部委託化しており、今後、退職者の状況等も鑑みながら、平成32年度までに、一部の主要駅を除いて、空港線全駅の一部委託化を完了させる予定である。

（参考）路線ごとの委託化状況

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
七隈線		★全駅一部委託化															
箱崎線	★全駅一部委託化					↑											
空港線						★					★一部委託化スタート						★

中洲川端駅を箱崎線の貝塚管区駅に移管し、同駅を委託化

委託化完了予定

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

前述のとおり、福岡市交通局においては、複数回に分けて委託化を検討実施してきたところであるが、そのいずれも、効率的な組織運営による人件費削減と、民間サービス力の活用が主なねらいとして挙げられる。

加えて、平成16年7月の箱崎線駅の一部委託化については、前述のとおり、新たな職員採用を行うことなく七隈線を開業する目的も兼ねているものである。

（2）効果

●正規職員数の削減効果

H16箱崎線駅一部委託化	削減・抑制した正規職員数44名
H17七隈線駅一部委託化	削減・抑制した正規職員数126名
H21中洲川端駅一部委託化	削減・抑制した正規職員数11名
H26空港線赤坂駅・大濠公園駅一部委託化	削減・抑制した正規職員数11名
H27唐人町駅一部委託化	削減・抑制した正規職員数5名
H29以降の空港線駅一部委託化	削減・抑制予定の正規職員数44名

●平成16年7月の箱崎線駅一部委託化の効果

前述のねらいどおり、新路線である七隈線の開業時においても、職員数を増加することなく対応することができた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

●管理的業務を担う職員の確保

駅業務の委託先が、市の外郭団体ではなく、純粋な民間企業であることから、駅業務のうち管理的業務については正規の職員で対応することとしており、各管区駅の駅長、副駅長、助役職員は、引き続き正規の職員を充てている。

福岡市においては、できる限り広範囲における委託化を進める一方、管理的業務を担う正規の職員を安定的に確保する観点から、主要3駅は人材を育成する場として、あえて委託せず、直営で運営することとしている。

●マニュアル整備、研修の実施

正規職員と委託職員、又は委託職員において、業者間の知識・技能のレベル差を埋めるため、マニュアルや研修については、管理監督課において力を入れて取り組んでいる。

（2）今後の課題等

委託化により正規職員数の削減を進める一方、大量退職期を迎えて管理的業務に携わる正規職員が逐次退職していくことから、これらの業務に携わる後進の人材育成が課題となる。

〇問合せ先

担当課	福岡市交通局総務課		
TEL	092-732-4105	MAIL	somu.TB@city.fukuoka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	地域公共交通網形成計画の策定における 民間のタクシー・バス・鉄道事業者との連携
団体名	兵庫県神戸市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,545,383	行政区域内面積（㎢）	557.0
事業開始年月日	昭和5年9月16日	営業路線（km）	367.7
年間走行距離（km）	17,533,737.0	年間輸送人員（人）	68,348,082
在籍車両数（両・台）	517両	職員数（人）	383

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市では、平成25年9月に「神戸市総合交通計画」を策定し、公共交通を中心に歩行者、自転車、自動車などがバランスよく組み合わされた、安全で快適な交通環境の形成をめざした取り組みを進めている。

一方、平成26年5月には「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」が改正され、地方公共団体が中心となり、まちづくりと連携し、面的な公共交通ネットワークの再構築を図るため、地域公共交通網形成計画を策定することができることとなった。

これらを背景として、「神戸市総合交通計画」のうち、公共交通の基本方針等をふまえ、現在の課題を明らかにするとともに、公共交通を中心としたコンパクトなまちづくりの積極的な推進と、公共交通の維持・充実を目的として、平成29年３月に「神戸市地域公共交通網形成計画」を策定した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

計画の策定にあたって、学識経験者、市民団体、交通事業者、その他関係団体・機関を委員とする神戸市地域公共交通活性化協議会を組織し、市内の公共交通ネットワークの将来像の提示、公共交通の課題ごとの取組方針の提示、交通事業者・市民・企業・行政の担うべき役割の明確化、取組方針の着実な実施を目的として、計画策定に向けた検討を行った。

協議会における検討経緯は以下のとおり。

協議会	開催日	協議内容
準備会	平成28年３月７日	進め方、現状と課題等
第１回	平成28年６月３日	基本方針、ネットワークの将来像等
第２回	平成28年10月18日	計画のたたき案等
第３回	平成28年12月13日	計画の案
	平成29年１月17日 ～平成29年２月15日	市民意見募集の実施 （実施結果：15通（49件））
第４回	平成29年３月10日	計画のとりまとめ等

各委員からは、高齢者などの移動手段の確保についても課題として取り上げるべきという意見等があり、課題をとりまとめ、計画に反映した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

施策:地域コミュニティ交通の維持・充実
・地域コミュニティ交通の効率的なネットワークの形成
長大路線の短絡化や重複路線の解消など、需要に応じた効率的な路線となるようバス路線の再編を行う。

施策:公共交通の利便性向上および利用促進
・ユニバーサルデザインの推進
沿線の施設や観光地等の情報について、関係部局と連携しながら効果的にPRを行うとともに、鉄道駅や車両、施設等の案内サインの多言語化を進める。

施策:公共交通の利便性向上および利用促進
・公共交通への利用転換の意識啓発等
市民、企業、交通事業者、行政が連携し、アンケートなどのコミュニケーションツールを活用した意識啓発や、ワークショップなどを通じた情報提供などのモビリティ・マネジメントを実施する。

(2)効果

施策:地域コミュニティ交通の維持・充実
・地域コミュニティ交通の効率的なネットワークの形成
鉄道を基幹として、バスが補完(フィーダー)する役割分担を基本とした公共交通ネットワークの形成が可能となる。

施策:公共交通の利便性向上および利用促進
・ユニバーサルデザインの推進
外国人旅行者の移動を円滑にし、利用促進を図ることができる。

施策:公共交通の利便性向上および利用促進
・公共交通への利用転換の意識啓発等
自動車から公共交通への利用転換を促すことができる。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

関係者間での協議を通して、地方公共団体として目指すべき公共交通ネットワークの将来像及び交通施策の基本方針を定めることができるとともに、定めた方針等に基づき、公共交通を中心とした交通ネットワークの維持・充実等に向けた一貫性のある取組・施策を検討することができる。
また、幅広い関係者(委員)から意見を賜り、そのような意見の総意として計画を策定したことにより、取組・施策を行うにあたってはスムーズに事業を実施することができると考えている。

(2)今後の課題等

施策を継続的に展開していくにあたっては、定期的なモニタリングを通じて、施策の実施効果や変化する社会情勢との適合性等を検証・評価し、適切な計画の見直しを行う必要がある。
PDCAサイクルの進行管理に基づき、施策の実施状況や数値目標の達成状況等を目標年次の中間年に検証・評価し、社会情勢の変化なども踏まえて、必要に応じて計画の見直しを行う。

○問合せ先

担当課	神戸市住宅都市局交通政策部公共交通課		
TEL	078-322-6648	MAIL	kokyokotsu@office.city.kobe.lg.jp

○ 事例名等

事例名	横浜市営バスの経営改善努力
団体名	横浜市
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	3,724,695	行政区域内面積（㎢）	437.5
事業開始年月日	昭和3年11月10日	営業路線（km）	525.2
年間走行距離（km）	29,790,579.0	年間輸送人員（人）	122,714,117
在籍車両数（両・台）	815	職員数（人）	1,330

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

横浜市自動車事業では、平成14年度で約38億円の累積欠損金を抱えていたほか、横浜市（一般会計）から毎年40億円程度の補助金を受け入れており、市の財政支援に依存した経営となっていた。

（2）検討を開始した契機・導入過程

市の財政状況も厳しさを増す中、これまでどおりの補助金に依存した事業運営を続けることは困難であったことから、平成15年３月に市長の私的諮問機関である「横浜市市営交通事業あり方検討委員会」が発足し、平成16年１月の答申では今後のあるべき経営形態として「完全民営化」が提言された。

横浜市では、この答申を受けて経営形態変更に伴う課題や、市民の足であるバスネットワークの維持といった様々な観点から新たな経営形態ビジョンを検討し、民営化ではなく「改善型公営企業」として、民間並みの自主自立の経営をめざし、抜本的な経営改革に取り組むこととした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

○バス路線の再編

民間バス事業者と競合している路線や、鉄道並行路線など非効率なバス路線の見直しを行い、58路線の再編に取り組んだ（民間譲渡・区間廃止・路線廃止等）。

○子会社へのバス運行委託

運行コストの削減及び効率化のため、平成20年２月に2営業所（磯子・緑）について、交通局100%出資の子会社に運行管理を委託した。

（2）効果

上記の取組のほか、給料表引き下げや給料カット、従来に比べ生涯賃金で2割減となる新たな給料表の導入など運行コストの削減に取り組んだ。こうした経営改革の成果により、平成22年度以降、６年連続で一般会計の任意補助金を受けることなく経常黒字を計上している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

地方公営企業の枠組みの中で経営改革を行うことにより、「市民の足」であるバスネットワークの維持をはじめとする市民生活への影響や、雇用問題などの諸課題に可能な限り対応しながら経営改善を行った点。

(2)今後の課題等

少子高齢化など厳しい経営環境の中、市民の足である現行のバスネットワークの維持及び公営企業としての自主自立経営の持続。

〇問合せ先

担当課	横浜市交通局経営企画課		
TEL	045-326-3828	MAIL	kt-keieikikaku@city.yokohama.jp

○ 事例名等

事例名	京都市営地下鉄における市全体をあげた集客事業
団体名	京都市
事業名（事業区分）	交通事業(高速鉄道事業)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,419,549	行政区域内面積（㎢）	827.8
事業開始年月日	昭和56年5月29日	営業路線（km）	31.2
年間走行距離（km）	20,868,000.0	年間輸送人員（人）	136,109,000
在籍車両数（両・台）	222	職員数（人）	544

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

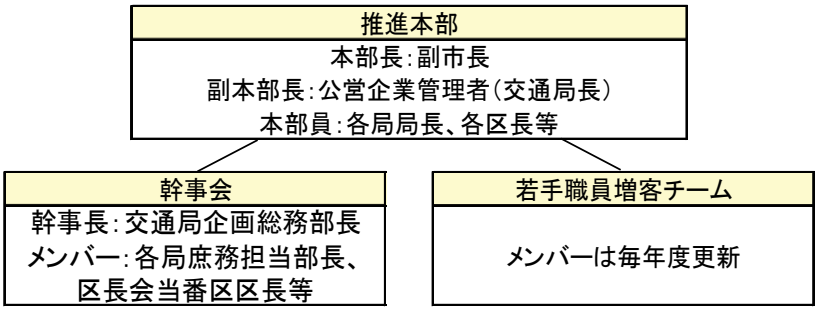
(1)取組の背景

京都市の地下鉄事業は、多額の負債を抱え、全国一厳しい財政状況にある。このような極めて厳しい経済状況にある地下鉄を、市民生活と京都の発展のために積極的に活用し、将来にわたって安定的に運営していくことを目指して、平成21年度に「京都市高速鉄道事業経営健全化計画」を策定した。

計画では、コスト削減だけで経営健全化を図ることは困難であるため、運輸収入の増加を目指し、お客様増加策の実施を健全化策の最大の柱に据え、平成30年度までに1日あたり5万人の増客を目指すこととした。しかし、その実現のためには、交通局が積極的に取組を展開することはもとより、京都市のあらゆる政策を総動員することが不可欠であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成20年9月～平成21年4月　「歩くまち・京都　地下鉄増収・増客対策チーム」活動（総合企画局）
平成22年3月　京都市高速鉄道事業経営健全化計画の策定（交通局）
平成22年4月　副市長をトップとする「地下鉄5万人増客推進本部」（事務局：交通局）立ち上げ



平成22年5月　地下鉄5万人増客キックオフイベントの開催
平成22年6月　地下鉄5万人増客アクションプログラム（上半期：22～25年度）を策定
　　アクションプログラムに基づく取組を随時実施
　　以降、年に2回推進本部会議の開催・アクションプログラムの進捗管理及び見直し並びに公表
　　推進本部会議については公開、その都度、市会へ会議内容について情報提供
平成26年5月　アクションプログラム（下半期：26～30年度）を策定

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

経営健全化計画の最大の柱である1日5万人の増客目標を達成するためには、交通局のみならず市の全局・区が地下鉄の増客に寄与する観点を持って施策を展開していく必要がある。そのため、推進本部では、各局・区において検討した具体的な増客の取組を、経営健全化計画(上半期:22～25年度、下半期:26～30年度)の計画期間にあわせてとりまとめた「地下鉄5万人増客アクションプログラム」を策定した。半期ごとにアクションプログラムの見直しと進捗状況の確認を行い、積極的に取組を推進した。
加えて、5万人増客の実働部隊として、全庁からの公募による「若手職員増客チーム」を結成し、増客に寄与する取組を立案・実践している。

(2)効果

こうした取組の結果、経営健全化計画に基づき取り組んできた7年間(平成21～27年度)で、地下鉄のお客様数は、1日あたり約4万5千人の増加となり、計画を大幅に上回るペースで進捗している。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

副市長がトップの組織のもと、「(平成21年度から)1日5万人の増客」というわかりやすい目標を設置し、問題意識を共有できたことで、積極的な取組を実施できた。

(2)今後の課題等

今後は数値目標だけでなく、事業の質の向上を目指す必要があると考えている。また、取組を今以上に広げるには、行政だけでなく民間とも連携していくことが必要と考えている。

〇問合せ先

担当課	京都市交通局営業推進室		
TEL	075-863-5066	MAIL	sashg2720@city.kyoto.lg.jp

交通：事例13

○ 事例名等

事例名	交通事業会計経営健全化計画（経営戦略）の策定について
団体名	宮城県塩竈市
事業名（事業区分）	交通事業（船舶事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	55,233	行政区域内面積（㎢）	17.37
事業開始年月日	昭和19年8月19日	営業路線（km）	11.6
年間走行距離（km）	60,000.0	年間輸送人員（人）	167,974
在籍車両数（両・台）	3	職員数（人）	13

※表中の計数はH29年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

塩竈市では、浦戸諸島の人口減少や国の離島航路補助金の見直し等により厳しさを増す経営環境を踏まえ、平成17年5月に「第１期塩竈市交通事業会計経営健全化計画」（平成16年度～平成25年度の10か年）を策定し、運賃改定による増収や船舶の小型化を始めとした運航経費の見直し等を実施し、収支不均衡の是正に向けて努力してきた。

今回、第1期計画が終了したことから本計画を改定し、「第2期塩竈市交通事業会計経営健全化計画」を策定することにした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成23年3月に発生した東日本大震災の影響により、浦戸諸島の人口や島を訪れる観光客は減少している。また、基幹産業である浅海漁業の復興も道半ばであることから、貨物量も落ち込んだままとなっている。

そうした中、「第2期塩竈市交通事業会計経営健全化計画」は、浦戸航路が島民の豊かな暮らしと地域の活性化を実現し、震災復興の架け橋となるべく、持続的な航路運営を可能にするための基本的な方針と具体的な施策を提示するため策定したものである。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

「第2期塩竈市交通事業会計経営健全化計画」の策定にあたり、浦戸諸島の現状と見通しや汽船運営の現状と課題について検討を行った。

浦戸諸島の人口の現状と将来の見通しや漁業、観光・交流人口等の見通しなど、基礎データの検討を行うと同時に、決算状況の分析、全国離島航路運営事業者との比較分析、損益分岐点乗船者数の検討、民間委託可能性調査、経営健全化シナリオと効果検証等の経営診断を行い、同時に、島民アンケート調査、島外利用者アンケート調査、島民懇談会、旅行会社への聞き取り調査等を実施し、改善点や要望、満足度等を把握した。

(2)効果

経営健全化のための課題を明確化し、基本方針を設定した。

①航路の永続性を確保する環境整備の推進
②浦戸諸島の震災復興を支える取組の推進
③利便性向上の推進による利用促進
④運航体制の最適化と経営基盤の強化
⑤広報及び営業力の強化

また、本航路の経営健全化に向けた方策として、上記5方針の下に取り組む重点施策・事業を設定した。

重点施策・事業一覧

事　業　名　称	実　　施　　内　　容
(1)航路の永続性を確保する環境整備の推進	
①塩竈～浦戸航路愛称募集事業	市民に親しみやすい愛称を募集・付与することで本航路の知名度向上を図り、市民の関心を高める。
②「浦戸へ行こう」キャンペーンの展開	島民以外の幅広い市民に対し、浦戸諸島を「知る・見る・触れる」機会を創出しながら、浦戸諸島や市営汽船の価値を再確認していただく。 具体的には、年数回のキャンペーンを実施し、市営汽船の利用促進と浦戸諸島との交流拡大を図る。
③住民懇談会	浦戸諸島の住民と定期的に意見交換する機会を設け、利用ニーズや要望を把握するとともに、市営汽船の運営について情報を提供し、相互理解を深める。
(2)浦戸諸島の震災復興を支える取組の推進	
①海産物の輸送支援	浦戸産の牡蠣・海苔等の海産物輸送を支援し、基幹産業の復興を促す。
②ボランティアの輸送支援	復興ボランティアに対する運賃割引制度を継続して実施する。
③「Friend ship！ゆるキャラ丸」の運航	災害相互応援協定を結んだ村山市、須坂市、碧南市、養父市、震災復興支援職員を派遣していただいた横浜市、倉敷市、南城市などの「ゆるキャラ」を船体にあしらい、震災復興の象徴として運航させる。
(3)利便性向上の推進による利用促進	
①利用ニーズを踏まえたダイヤ見直し	要望の多い塩竈発11時台の定期便化や夜間便の定期便化の実現を図る。
②市営汽船乗り場の整備	現在計画中の「津波防災拠点施設」の整備に合わせ、市営汽船の発着案内や発券業務、待合環境を充実する。
③二次交通の改善	市内の公共交通網のネットワーク化に寄与するよう、市営汽船と陸上交通（主にバス）との乗り継ぎ利便性を改善するための検討を行う。

さらに、経営健全化計画の推進に向け、実質的市負担額（一般会計からの繰出額）を指標とした数値目標を設定し、計画を遂行することとした。
平成26年度決算見込　14,800千円　→　平成36年度（計画最終年度）　5,200千円

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
浦戸諸島の人口は、今後も減少することが予想され、航路運営はさらに厳しさを増してくると考えられるが、島民にとって唯一の交通手段であることから、意見交換や説明会など、要望を把握するとともに市営汽船の運営について情報を提供し、相互理解を深めることができた。

(2)今後の課題等
島内人口の減少や復旧・復興事業の終了による利用者減など、経営状況が厳しくなるため、浦戸の魅力や島のイベント等の情報をホームページやフェイスブック等により積極的に発信し、交流人口の増加による利用促進を図ることが必要。
また、数値目標の達成に向けて、進捗状況や施策・事業効果の評価、それらに基づく施策・事業の改善見直しを適宜行いながら、経営健全化計画を推進していく。

〇問合せ先

担当課	塩竈市産業環境部浦戸振興課		
TEL	022-361-7710	MAIL	urato@city.shiogama.miyagi.jp

○ 事例名等

事例名	桜島フェリー運賃キャッシュレスシステム導入
団体名	鹿児島県鹿児島市
事業名（事業区分）	交通事業（船舶事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	605,506	行政区域内面積（㎢）	547.6
事業開始年月日	昭和9年12月1日 旧西桜島村事業開始 平成16年11月1日 鹿児島市事業開始	営業路線（km）	217.8
年間走行距離（km）	178,064.0	年間輸送量	航送旅客人数　3,360,020人 航送車両台数　1,301,700台
在籍車両数（両・台）	船舶　　5隻	職員数（人）	144

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
　鹿児島市船舶事業は、桜島地域と鹿児島市街地を結ぶ生活航路・通学航路として、また、薩摩・大隅両半島を結ぶ海上交通機関としての役割を担っている。1日65航海（130便）の24時間運航をしているが、桜島地域・大隅半島の人口減少や平成26年12月の東九州自動車道の延伸による大隅地域への陸路の利便性向上などの影響により航送車両台数や旅客人数が減少し、平成27年度以降は毎年度純損失を生じるなど、極めて厳しい状況にある。

(2)検討を開始した契機・導入過程
　平成29年度に見直しを行った船舶事業経営計画において、乗客サービスの向上を図る新たな取り組みとしてクレジットカード並びに全国で利用可能な交通系ICカードなどでフェリー運賃の支払いができるキャッシュレスシステムを導入することとした。

①平成30年5月　キャッシュレスシステム導入に伴う企画提案競技を実施
②平成30年6月　企画提案競技により指定代理納付者を選定
③平成30年9月　キャッシュレスシステムの運用開始（9月25日）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　増加傾向にあるインバウンドなど国内外からの観光客の利便性向上を図るため、各種のクレジットカード及び電子マネー（交通系ICカード含む）の決済処理(運賃の支払い)に対応するとともに、船舶局のPOSレジと連動が可能なマルチ決済端末を導入した。なお、決済端末は計9台導入し、車両料金所に6台、乗船券発売所に2台、旅客改札に1台をそれぞれ配置している。

【運賃等の支払いに利用できるブランド】



【左側POSレジと決済端末機器】



【車両料金所】



【手前は旅客改札・奥側は乗船券発売所】



(2)効果
　キャッシュレスシステム導入したことにより以下の効果があった。
①外国人観光客が現金(日本円)を持っていない場合のカード払いが可能となった。
②旅客改札にて観光客などが現金両替をすることが不要となった。
③車両料金所では、つり銭の対応が不要となり運賃精算処理の効率が向上した。
④クレジットカード払いでのポイント付与がフェリー利用者へのインセンティブとなった。
⑤利用者が定期券や回数券を買う場合において、多額の現金を準備することが不要となった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　キャッシュレスシステム導入に伴う指定代理納付者の選定では、企画提案競技(公募型プロポーザル方式)としたことで、決済端末機の無償貸与や端末機の消耗品、修理対応の費用は指定代理納付者の負担となり、初期費用、運用コストを大幅に縮減できた。

(2)今後の課題等
①指定代理納付者へのクレジットカード・電子マネー決済手数料の軽減を図ること。
②QRコード決済など他の決済手段への展開
③桜島フェリー運賃支払いにおけるキャッシュレスについて、更なる周知を図り、収益の柱である航送車両台数の増加につなげること。

〇問合せ先

担当課	鹿児島市船舶局営業課		
TEL	099-293-4786	MAIL	speigyou@city.kagoshima.lg.jp

○ 事例名等

事例名	バス停のQRコードからバス混雑情報・接近情報をダイレクトに表示できる
団体名	横浜市
事業名（事業区分）	交通事業（自動車運送事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	3,740,944	行政区域内面積（㎢）	435.4
事業開始年月日	昭和3年11月10日	営業路線（km）	513.1
年間走行距離（km）	29,400,280.0	年間輸送人員（人）	125,362,003
在籍車両数（両・台）	830	職員数（人）	1,355

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

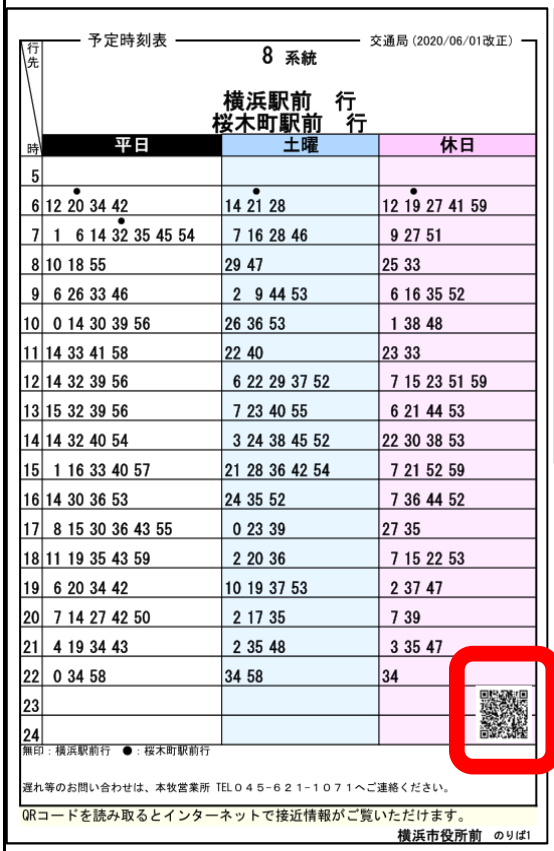
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
　これまで、乗降客センサーで取得した混雑率情報はお客様へ情報提供していなかったため、お客様は次発車両が空いていてもその情報を知ることができず目の前の車両に乗車するしかない状況であった。また、バス停留所への接近情報については、これまではお客様ご自身にバス運行・接近情報のトップページから停留所を指定して検索していただく必要があり、操作方法に慣れていないと情報取得まで時間がかかった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
　お客様へのサービスの質を高めるという考え方のもと、検討を開始した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　バス停にQRコードを設置し、そのQRコードをスマートフォンなどで読み込むことで、そのバス停のバス混雑情報と接近情報にアクセスできる機能を追加するシステム改修を行った。



予定時刻表　8 系統　交通局 (2020/06/01改正)

横浜駅前　行
桜木町駅前　行

時	平日	土曜	休日
5			
6	12 20 34 42	14 21 28	12 19 27 41 59
7	1　6 14 32 35 45 54	7 16 28 46	9 27 51
8	10 18 55	29 47	25 33
9	6 26 33 46	2　9 44 53	6 16 35 52
10	0 14 30 39 56	26 36 53	1 38 48
11	14 33 41 58	22 40	23 33
12	14 32 39 56	6 22 29 37 52	7 15 23 51 59
13	15 32 39 56	7 23 40 55	6 21 44 53
14	14 32 40 54	3 24 38 45 52	22 30 38 53
15	1 16 33 40 57	21 28 36 42 54	7 21 52 59
16	14 30 36 53	24 35 52	7 36 44 52
17	8 15 30 36 43 55	0 23 39	27 35
18	11 19 35 43 59	2 20 36	7 15 22 53
19	6 20 34 42	10 19 37 53	2 37 47
20	7 14 27 42 50	2 17 35	7 39
21	4 19 34 43	2 35 48	3 35 47
22	0 34 58	34 58	34
23			
24			

無印：横浜駅前行　●：桜木町駅前行

遅れ等のお問い合わせは、本牧営業所 TEL０４５-６２１-１０７１へご連絡ください。

QRコードを読み取るとインターネットで接近情報がご覧いただけます。

横浜市役所前　のりば1



(2)効果
　次発のバスが空いていれば先発の混雑しているバスを避けられることに加え、バスの接近情報をより簡単に得られるなど、お客様がより快適にご乗車いただけるようになった。また、QRコードからアクセスすることで、簡単に情報を取得できるようになった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　乗合バスの全車両に乗降客センサーを搭載し、リアルタイムの混雑情報をお客様へ提供している点。また、お客様がQRコードを読み込むだけで混雑情報や接近情報により気軽にアクセスできる点。
(2)今後の課題等
　令和2年4月1日にサービス提供を開始したばかりの取組であり、お客様の認知度向上が課題と考えている。

〇問合せ先

担当課	横浜市交通局経営推進室システム推進課		
TEL	045-671-3162	MAIL	kt-system@city.yokohama.jp

交通：事例16

○ 事例名等

事例名	公共車両優先システムの導入
団体名	名古屋市
事業名（事業区分）	交通事業（自動車運送事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	2,321,727	行政区域内面積（㎢）	326.5
事業開始年月日	昭和5年2月1日	営業路線（km）	766.8
年間走行距離（km）	36,209,343.8	年間輸送人員（人）	128,734,076
在籍車両数（両・台）	1,018	職員数（人）	1,560

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成16年 6 月11日名古屋市交通問題調査会『なごや交通戦略』（諮問第 2 号答申）の4本柱の一つに、「使いたくなる公共交通の実現」を掲げており、短期実施施策であるバスの機能強化を実現する手段の一つとして、PTPS（公共車両優先システム、Public Tranportation Priority Systemsの略）の導入が位置付けられた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成15年3月

・名古屋市長、名古屋市交通問題調査会に対し「自動車利用の適正化を図り、公共交通への転換を促進する施策」について諮問。

平成16年度

・名古屋市交通問題調査会、市長の諮問に対し「なごや交通戦略」として答申。
・県警本部からPTPS設置のため車載器の搭載要望。

平成17年度

・東海橋レーンを走行する市バス車両にPTPS車載機導入検討。
・万博協会から車載器の無償譲渡を受ける（愛・地球博のシャトルバスで使用していた130台）。

平成18年度

・東海橋レーンを走行する市バス車両にPTPS車載機を導入、稼働（なお、PTPS導入の一般向けPRは行っていない。）。

平成28年度

・県警が新たに整備された名古屋多治見線（志段味西小学校東より東谷橋まで）の道路整備に伴い、交差点の信号機にPTPSの整備を実施。

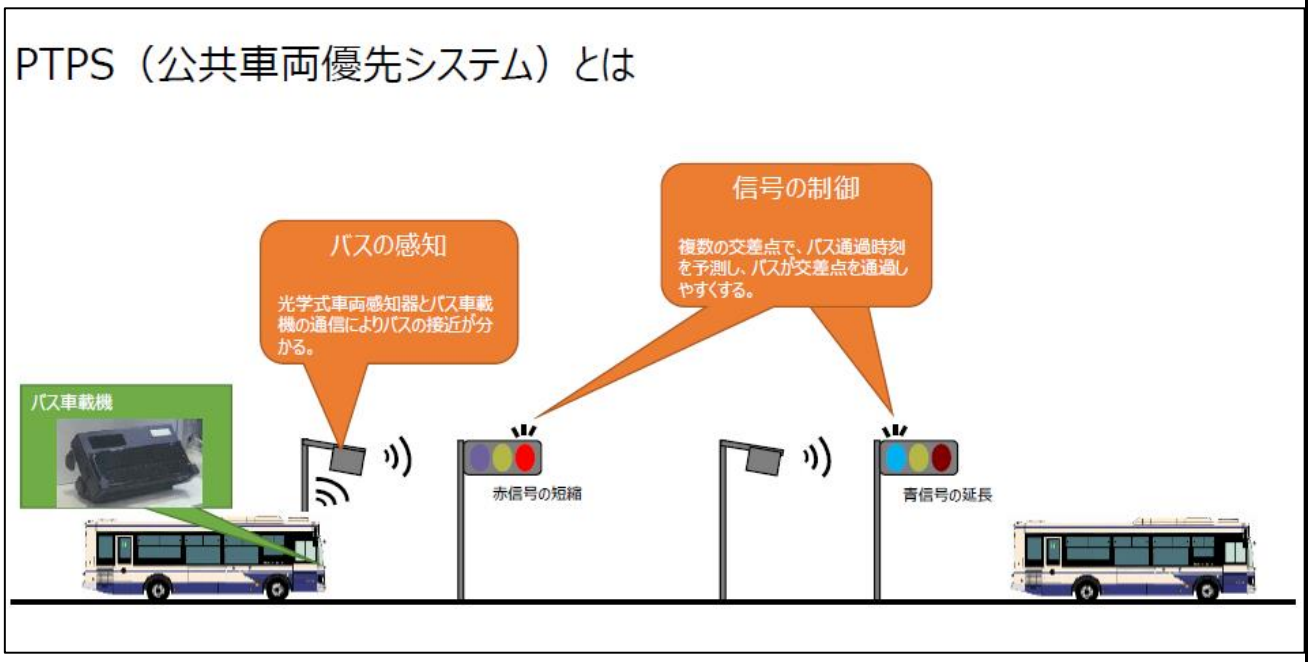
平成29年度

・上記区間を走行する大森営業所車両23両に、PTPS車載機器の搭載を行う。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
平成18年度導入分
・市道東海橋線の明徳橋東～東海通の区間にて運用開始。
・車載器130台は、当該区間を走行する中川営業所の車両に設置。

平成29年度導入分
・名古屋多治見線の志段味西小学校東～東谷橋区間にて運用開始。
・車載器23台は、当該区間を走行する大森営業所の車両に設置。



(2)効果
①所要時分の短縮
明徳橋東～東海通間の東行きにおける計測結果は以下のとおり。
(愛知県警の計測結果。朝ラッシュ時間帯6:30～9:00における計測)

	平均所要時分
導入前	17分12秒
導入後	16分19秒
改善	53秒

②現場の声
・バスが交差点に近づくと、信号が青のままなので、非常に走りやすい。
・バスが比較的時間どおりに来るので、お客さまからの評判も良い。
・交差点の歩行者用信号は赤になるのだが、車用信号は青のままなので、停車するつもりが通過できてしまう。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・車載器の取付けに関して、角度等、それほどシビアではない。
・濃霧などで光を遮られると作動しないが、雨天程度であれば問題はない。
・当該区間の流れがよくなるので、当該区間を最後に持つ系統は走りやすくてよい。しかし、当該区間を最初に持つ系統では、その流れの良さにより、バス停での時間調整が多くなってしまうことがある。

(2)今後の課題等
・PTPSは警察が整備主体であり、局単独で実施・拡張ができない。
・大森営業所分23台分を除く車載器については、電池寿命が2年程度であるため、定期的な交換や維持費(1台1万円程度)が必要となっている。

〇問合せ先

担当課	名古屋市交通局財務課		
TEL	052-972-3838	MAIL	zaimu@tbcn.city.nagoya.lg.jp

交通:参考事例1

○ 事例名等

事例名	倒産寸前だった民間バス会社の経営改善
団体名	十勝バス(本社・帯広市)
事業名(事業区分)	交通事業(バス事業)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	167,870	行政区域内面積(㎢)	619.34
事業開始年月日	大正15年3月1日	営業路線(km)	1,128(乗合)
年間走行距離(km)	4,865,622(乗合)	年間輸送人員(人)	3,377,899(乗合)
在籍車両数(両・台)	136(乗合・貸切・乗用)	職員数(人)	240

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・収入が平成22年度まで前年度比3%程度の減少が続く

運行エリアの大部分は、我が国でも有数の大規模畑作地域であることから、人口密度が希薄な郊外路線も多く、人口減少もあって、乗客数の減少傾向が続いていた。
十勝バス㈱の路線バスの輸送人員は1969年(昭和44年)16,000,000人をピークに、人口が増加している時にも輸送人員は下がりつづけ、2010年(平成22年)には3,000,000人になり、1969年の2割以下にまで減少した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

十勝バス㈱の経営は厳しさを増す一方であり、申請には至らなかったものの、会社更生法申請を考える所まで経営状態は悪化していた。このような厳しい経営状況を改善するため、人員や経営の合理化(削減)を徹底して実施してきており2008年、運送事業者の誰もが危機的な状態に陥るのではないかと思う程の原油高騰の波が押し寄せた。しかし、この危機的な逆境が組織を変える転機となり、業績回復のきっかけとなる営業活動が開始された。合理化だけで経営改善を図ることに限界がきていたことから「乗客を増やす」という経営決断をし、経営陣と社員が一丸となって、関係機関とも連携しながら「乗客を増やす」ための様々な取り組みを開始した。経営改善が図られたが、状況は「なんとか持ちこたえている」というのが現実であった。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

○対象者を絞った企画商品

・雨の日だけ運行する雨バスの考案(平成16年)

・小学生を対象としたモビリティ・マネジメント(平成19年)

・高校生が対象の休日乗り放題通学定期券の発売(平成23年)

○利用者への働きかけ

・社長及び従業員が沿線住民を戸別訪問し、目的別時刻表の配布やバスの乗り方の説明、意見聴取を行った

○潜在顧客の開拓

・運転免許証返納後の運賃を半額にするなど高齢者の利用促進策の検討

(2)効果

・ 平成23年度収入　前年度比0.05%増　(40年ぶりの増収)

収入・利益・輸送人員

(単位;千円)

(単位;千円)		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
営業収入	乗合収入	909,158	889,929	878,103	858,789	829,952	847,379	952,157	956,524	958,029	960,660
	貸切収入	215,106	225,238	212,139	227,453	209,050	210,960	222,459	244,867	272,496	304,392
	その他収入	54,360	60,458	61,684	54,783	78,460	78,706	75,721	78,971	73,745	86,921
	計	1,178,624	1,175,625	1,151,926	1,141,025	1,117,462	1,137,045	1,250,337	1,280,362	1,304,270	1,351,973
経常利益		-234,364	-245,456	-215,806	-250,735	-359,930	-292,976	-235,417	-283,843	-299,387	-373,759
特別損益		276,255	279,712	274,021	268,359	401,038	324,647	286,223	326,265	390,753	428,297
税引前当期利益		41,891	34,256	58,215	17,624	41,108	31,671	50,806	42,422	91,366	54,538
輸送人員(乗合)(人)		2,904,880	2,869,269	2,940,711	2,951,348	3,033,657	3,008,978	3,369,662	3,410,322	3,365,667	3,373,284

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・従来は利用者との関係において受け身であったバス会社の意識改革を浸透させ、バスそのものへの住民の支持を取り戻した。

・地域の人口減少が進む中でも事業者が自助努力を行い潜在需要を掘り起こせば事業は維持可能。

(2)今後の課題等

データ収集と分析により、変化するお客様のニーズ・価値観を的確に捉え、リピートの多いお客様を増やすための取り組みと社会的な課題(環境・高齢者事故等)解決のための取り組みを強化する。

〇問合せ先

担当課	事業本部　乗合部		
TEL	0155-37-6500	MAIL	nagasawa@tokachibus.jp

交通：参考事例2

○ 事例名等

事例名	IT活用による顧客本位の営業戦略による経営改善
団体名	イーグルバス（本社・川越市）
事業名（事業区分）	交通事業（バス事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	350,457	行政区域内面積（㎢）	109.13
事業開始年月日	2003年9月1日	営業路線（km）	109,755
年間走行距離（km）	1,572,844	年間輸送人員（人）	788,687
在籍車両数（両・台）	27	職員数（人）	27

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

イーグルバスは1980年に創業し送迎バスと観光バスを主に経営してきたが2006年に隣接市の大手バス路線が赤字撤退する後を受けて生活路線バスに参入することになった。しかし全国の路線バス事業者の８割が赤字の現状で、改善しようにもどこが悪くて何が原因なのか何も見えない事業である事が判明し、路線バス事業の改善には現状の「見える化」の必要性を感じ、2000年から産学共同していた埼玉大学とデータを使った工学的アプローチによる路線バス事業改善に取り組んだ。この取り組みの中でデータによる見える化と共に実際に改善するための「プロセス」が重要である事を経験し、「路線バス改善３年モデル」として体系化した。

（2）検討を開始した契機・導入過程

バス事業の見える化には「運行の見える化」だけでなく、「顧客ニーズの見える化」、「コストの見える化」、「改善過程の見える化」が必要である事が分かり、乗降センサーの導入、分析ソフトの開発の他、アンケートの設計やコスト管理のための「原単位管理」を導入した。

この見える化により運行品質の改善、無駄な運行の把握と見直しが出来たが、次にコストをかけない利用者増加のためにバス停留所のハブ化やバスとデマンドバスの乗り継ぎ等の手法を構築してきた。最終的に路線バスの改善は運行の効率化だけでなく新たな利用者増加が必要であり、観光客を生活路線へ取り込むことの有効性を確認し、観光を活かした地域づくりという「包括政策」の中で路線バスの役割を果たすことで地域で責任を分担しながら路線を維持する「小さな拠点」モデルにたどり着き、4年かけて埼玉県唯一の村「東秩父村」で過疎地活性化モデルとして2016年１０月にオープンした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

○正確な運行状況・利用者ニーズを把握し改善を図る

・バス入口に乗降センサーを設置、GPSによる位置情報と時間情報をかけ合わせデータ化

・乗客アンケートにより「改訂ダイヤ評価」「定時性・安全運行状況」「利用者ニーズ」の把握

→山間部では町の真ん中にハブの停留所を設置し、運行便数を大幅増加させる「ハブ＆スポーク」を導入。当該ハブに買い物、食事、医療等の住民のための施設を導入し、地域のにぎわいを創る「小さな拠点」構想に取り組む。

→中山間地域は朝の通勤・通学時間帯は大型バスによる定時運行としつつ、午前10時以降は車両を小型のものに切り変えて、一定の区間はデマンドバスの運行としている。

○コスト管理

・１キロ１分レベルで管理

・「固定費コストの定量化」「コスト指標の決定」「コスト改善評価」「コスト制約条件決定」を進める

○行政との役割分担

・バス事業者の努力で維持する部分とできない部分をデータで定量的に見える化し、できない部分を自治体が社会コストとして支援。地域で支える公共交通を実現するための責任分担を示し、支援がない場合は、他交通モードへの移行あるいは行政と住民の判断として路線撤退を検討

(2)効果

※過去10年の利用者の推移

H27年／788,596	H24年／691,052	H21年／686,460	H18年／41,729
H26年／788,596	H23年／663,821	H20年／641,894	
H25年／782,708	H22年／605,560	H19年／608,299	

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・IT活用の取り組みによる経営改善

・補助金申請の際に運行データを提供する仕組みができれば、交通網再編の際のモデルができると考える。

・地域の実情に応じたバス運行によるコスト削減

(2)今後の課題等

2015年1月15日に起きた軽井沢でのバスの転落事故によってバス業界の安全管理に対する規制が厳しくなっており、新たな課題となっている。従来のような人間の精神力だけで安全を守る事は現実的ではない。バス事業の改善とは運行の改善だけでなく、財務と運行体制の改善も含まれる。従ってITCを運行管理だけでなく安全体制の構築に活用するべく現在BMS(バスマネジメントシステム)を構築中である。運転士の技量や勤務の制約条件をデータベース化し、仕事のレベルと運転士の技量がマッチしないと配車出来ないしくみを実現している。今後は安全に加え運転士の定着を図るために希望職種と現在の技量との差を見せて教育指導に利用するしくみを検討している。

〇問合せ先

担当課	イーグルバス株式会社　社長室		
TEL	049-226-0141	MAIL	ops@new-wing.co.jp

交通：参考事例3

○ 事例名等

事例名	路線バスの生産性向上に向けた「混乗」「混載」事業
団体名	みちのりホールディングス(本社・東京都千代田区)
事業名(事業区分)	交通事業(バス事業)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	－	行政区域内面積(㎢)	－
事業開始年月日	－	営業路線(km)	－
年間走行距離(km)	－	年間輸送人員(人)	－
在籍車両数(両・台)	2,330	職員数(人)	4,785

※表中の計数はH29年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

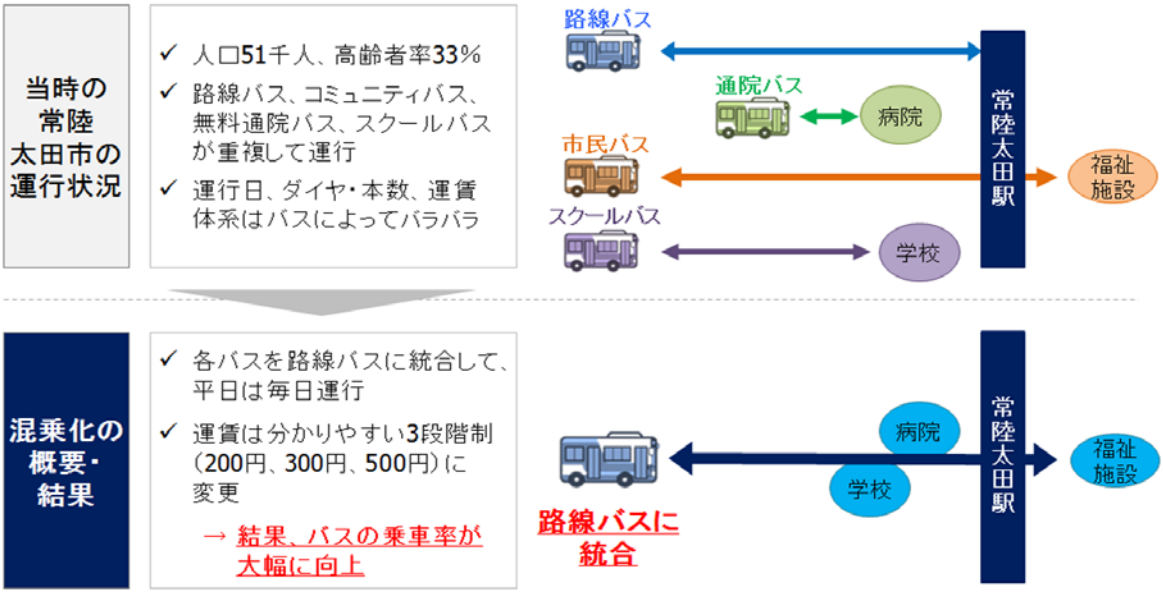
(1)取組の背景
①混乗：各種バスの路線バスへの統合
地方圏では、路線バスの他にコミュニティバスや無料通院バス、スクールバス等のバスが同じルート・時間帯に重複して運行していることが多い。人口減少等で利用者の確保・維持が厳しい状況にあるなかで、それぞれのバスが国や自治体の補助金・委託経費で運行しているため、公的負担の増加を招く非効率な状況となっており、その改善が求められている。
②混載：貨客混載
バス業界は人口減少による輸送人員の減少と運転士不足によって公共交通ネットワークの維持が、物流業界は輸送量の増加と配送の多頻度化に運転士不足が重なり物流ネットワークの維持が大きな社会・経営課題となっている。そのため、バス路線と物流網の重複部分においてバスに荷物を載せる貨客混載を実施することで、バス事業と物流事業の両者の効率化の実現を目指した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
①混乗：各種バスの路線バスへの統合
弊社グループの茨城交通(本社・茨城県水戸市)の管内の常陸太田市では、路線バスと市町村合併後に運行を開始したコミュニティバス(市民バス)、合併前から運行していた無料通院バス、学校統廃合によるスクールバスが併存し、運行日・本数が異なり、運賃も有料(距離制と均一)と無料が混在していた。そのため、地区によるサービス水準の格差と市の負担額(補助・委託費)の増額が課題となっていた。そのため、市と茨城交通が協力し地域公共交通活性化・再生法を活用して、以下のプロセスで路線バスへの統合を実施した。
2015年度：地域公共交通網形成計画、地域公共交通再編実施計画の策定
2016年度：地域公共交通再編実施計画の大臣認定、路線再編(統合)の実施
2017年度：利用促進活動、一部路線の見直しの検討
②混載：貨客混載
グループの岩手県北自動車(本社・岩手県盛岡市)はヤマト運輸と共同で、バス路線の生産性向上による路線網の維持と物流の効率化による物流網の維持を目的に2015年6月に貨客混載を開始している。本取組みは、その後全国で拡大した貨客混載の先駆けとなるものであり、2015年度グッドデザイン賞(公益財団法人 日本デザイン振興会)と第37回国際交通安全学会賞(公益財団法人 国際交通安全学会)を受賞している。

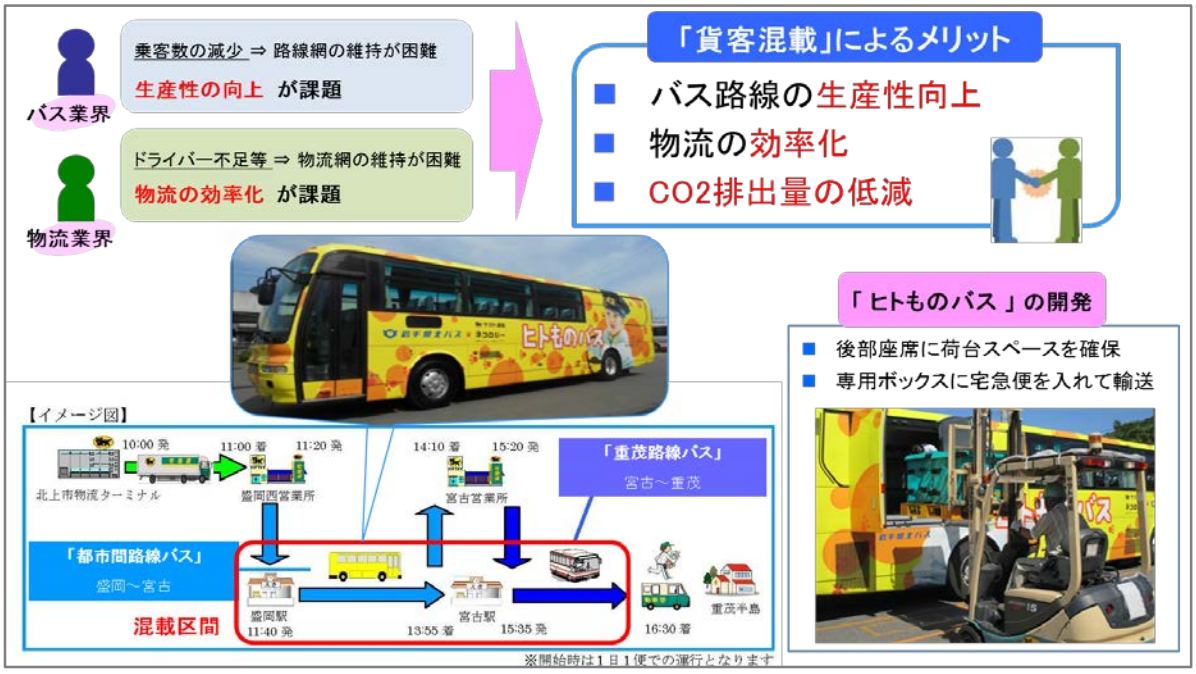
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①混乗：各種バスの路線バスへの統合
・地域公共交通網形成計画策定調査において、各バスの運行・利用状況、運行経費・収入、市民の生活行動、公共交通のニーズと課題などを把握した。
・調査結果をふまえて、路線バスへの統合と運賃有料化、平日5日運行によるサービス水準の向上を路線再編の方針とする。
・重複するバスの便別の利用者数、学校の登下校時間、接続する鉄道ダイヤなどから統合後のダイヤを設定した。

・運賃は距離に応じた3価格帯（200円、300円、500円）のわかりやすい体系とした。
・関係者（福祉部局、教育委員会・学校・保護者他）との協議・調整後、地域公共交通活性化・再生法の法定協議会で計画を決定し、国土交通省へ大臣認定の申請を行い、認定を受けて再編（統合）を実施した。
・実施後は、継続して利用者数の把握・データ分析、様々な利用促進活動、新たに決まった小学校の統廃合に対応した新しい便の設定などを行っている。
[常陸太田市における路線再編（混乗）の考え方]



②混載：貨客混載
・ヤマト運輸では、岩手県北上市の物流ターミナルから宮古営業所へ大型トラックによって幹線輸送を行い、さらに営業所から約18kmある重茂半島まで集配車両で輸送を行っていた。
・本取組みでは、物流ターミナルから宮古営業所までの運行途中にある盛岡西営業所まで大型トラックで幹線輸送し、同営業所で主に重茂半島行きの宅急便を岩手県北自動車の「都市間路線バス」に積み替え、宮古営業所まで輸送している。
・宮古営業所から重茂半島までは、岩手県北自動車の「重茂路線バス」で輸送し、重茂車庫でヤマト運輸のセールスドライバーに宅急便を受け渡している。
・いずれのバス車両も一定量の宅急便を積載できるように、車両後方の座席を減らして、荷台スペースを確保して専用ボックスを搭載している。
[岩手県北自動車とヤマト運輸の貨客混載]



(2)効果
①混乗:各種バスの路線バスへの統合
・2016年10月の路線再編後1年5ヶ月を経過し、様々な利用促進施策の効果もあって、2017年10月以降は前年同月比で利用者数が増加している。
②混載:貨客混載
・岩手県北自動車は、路線バスの空きスペースで荷物を輸送し運送収入を得ることでバス路線の生産性が向上し、路線網の維持につながっている。
・ヤマト運輸は、これまでトラックで輸送していた宅急便の一部を路線バスで輸送することにより、物流の効率化が図られている。特に、重茂半島の担当セールスドライバーは、宮古営業所まで片道約1時間をかけて荷物を取りに戻る必要がなくなり、集配効率が上がっている。
・トラックで運行していた区間の一部を路線バスに切り換えることによって、CO2排出量の低減につながり、環境負荷低減を実現している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①混乗:各種バスの路線バスへの統合
・各種バスの担当部署(補助金の所管)が異なることから、交通担当部署から働きかけて関係者による協議の場を設け、地域公共交通ネットワークの維持と、自治体全体の公的負担の観点から検討・調整を進めることが重要である。
・特に、スクールバスの統合は学校と保護者の理解・了承を得なければ実現できないが、地方圏では保護者世代にバスの乗車経験がないことから、安全性等への不安を抱いていることが多い。そのため、教育委員会と共に統合・混乗の意義を説明すると共に、バスの乗り方教室などを通して不安を取り除くことが必要である。
②混載:貨客混載
・事業継続のためには、バス事業者と貨物事業者の双方にメリットが生まれる取組みとしなければならない。利用者の需要と物流の作業効率を重視して最適化されたネットワークを構築しているため、各々の運行形態と需要などの情報を共有して、混載が可能となる路線・時間帯(便)のマッチングを検討することが重要である。

(2)今後の課題等
①混乗:各種バスの路線バスへの統合
・新たな学校統廃合への対応(路線バスによる登下校)や、まだ統合していない市民バスと路線バスの再編を行う予定である。 ・高齢者や高校生を中心に、より一層の利用促進を図る。
②混載:貨客混載
・宮古⇒盛岡方面での実施や、宮古市以外の地域での実現を検討している。

〇問合せ先

担当課	みちのりホールディングス		
TEL	03-6250-1071	MAIL	info@michinori.co.jp

電気事業

○ 事例名等

事例名	水力発電事業の段階的民間譲渡
団体名	三重県
事業名（事業区分）	電気事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,850,028	行政区域内面積（㎢）	5774.4
事業開始年月日	昭和29年4月1日	発電形式	水力発電（ダム水路式）ほか
発電所数	10	最大出力（kW）	98,000
年間発電電力量（MWh）	252,493.8	職員数（人）	62
年間電灯電力料収入（千円）	2,702,686		

※表中の計数中、水力発電事業にかかるものはH25年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

◇三重県電気事業の沿革

三重県電気事業は、昭和27年に電気事業許可を受け、宮川総合開発事業の一環として長発電所を建設し、その後、中南勢地域総合開発事業、石油代替エネルギー政策のもとで、10箇所の水力発電所を建設してきた。

◇全国的な動き

平成7年の電気事業法改正により発電市場が自由化され、発電事業への参入の可能性が拡大された。また、平成12年には、小売の一部自由化が行われ、その後も電力構造改革が進められた。公営電気事業者は、電力会社との間で平成22年3月までの電力受給に関する基本契約を締結し、契約期間中は総括原価方式に基づく卸供給体制が維持されるが、平成22年以降の条件は明らかになっておらず、今後の電力自由化の進展により、売電単価の更なる低廉化を求められることは必至であり、更なるコスト縮減等経営の効率化が必要であった。

経営形態に関しては、地方公営企業法が適用されてきた電気事業については、平成16年4月から地方独立行政法人の制度が創設された。また、経済社会の活性化を図るため、各分野において構造改革が推進されており、「民間でできることは、できるだけ民間に委ねる」という原則の下に、これまで公的部門が直接行ってきた事業について、民営化や民間委託などの民間的経営手法の導入が求められ、他県においては、電力会社またはその子会社への事業譲渡を行う事例が出てきた。

◇三重県での動き

三重県電気事業では、水力発電事業の附帯事業として運営していたRDF焼却・発電事業において、平成15年に発生したRDF貯蔵槽爆発事故の対応による安全対策経費などの支出の大幅な増加が見込まれたことや、電力需要が大幅に増加する見込みがない中で、電力の自由化により電力会社との電力受給に関する基本契約が終了する平成22年度以降の売電単価の引き下げが予想されたことなど厳しい経営状況が懸念された。加えて、平成16年9月の台風被害により長期間発電が滞るなど経営に悪影響を与えていた。

（2）検討を開始した契機・導入過程

◇県庁内での意思決定の経過

三重県企業庁において、平成17年度に第三者機関として「企業庁の今後のあり方検討会」を設置し、平成18年3月に企業庁長に「電気事業の経営形態は、現状どおり地方公営企業で実施する方法と電力会社等へ事業譲渡する方法の二通りの可能性が考えられる。」と提言が行われた。

また、これと平行して、三重県議会においても、議長の諮問機関として「三重県議会公営企業事業の民営化検討委員会」が設置され、同委員会の報告を踏まえ、平成18年3月に議長から知事に対し、「電気事業は、民間に譲渡することが適切であると考えられる。」と提言がなされた。

このような経緯を踏まえ、知事が第三者機関として「公営企業（企業庁）のあり方検討委員会」を設置し、平成19年2月に「企業庁のあり方に関する基本的方向」を示し、そのなかで、以下の譲渡にあたっての基本的な3条件を示したうえで水力発電事業の民間譲渡を最初の選択肢とした。

①適正な譲渡価格、②すべての発電所の継続運営、③地域貢献の取組の継続

譲渡先については、水力発電やダム管理の技術・運営実績を有するなどを条件に候補を選定し、技術力、経営体制、地域対応力を考慮のうえ、A社を譲渡交渉先として決定した。

◇水力発電事業譲渡へ向けたA社との協議

平成19年9月にA社に譲渡交渉の申し入れを行い、その後協議を行ってきた。この協議において、譲渡・譲受にあたっての地域貢献の取組、設備、用地・権利関係等の課題整理、確認を進めるため、総合調整部会、設備部会、用地部会、水利部会の4つの部会を設置し、課題解決を進めた。

譲渡時期については、A社のシステムを整備する必要性から、10発電所を3グループに分け、平成25年から平成27年の3年間をかけて譲渡することとなった。

譲渡価格については、公平性、透明性を担保できる適切な価格となるよう資産の観点、他県での譲渡事例、収益性を考慮した事業価値などを踏まえて協議を行い決定した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

水力発電事業譲渡について、A社と4つの部会を設けて課題整理解決を進めたが、県庁内においても、関係部長会議(後に副知事を座長とした水力発電譲渡連絡会議)を設け、課題整理解決にあたった。

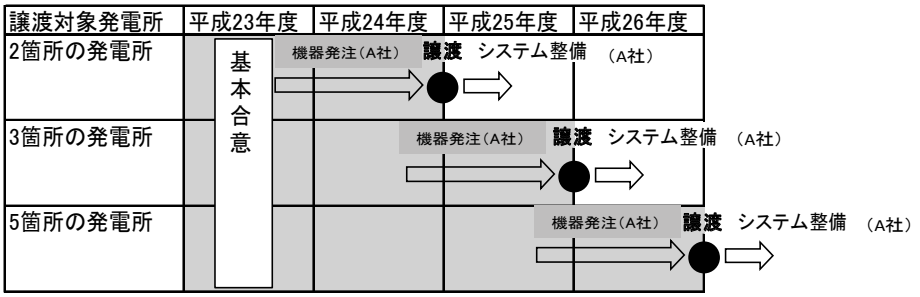
平成19年10月と平成20年1月の譲渡関係市町からの要望書や平成20年10月の県議会からの「水力発電事業の民間譲渡に伴う宮川流域諸課題の解決に向けた提言」を踏まえて協議を進め、随時市町や県議会への説明を行う中で、平成21年3月にA社と平成22年度末譲渡を目標に協議を進める確認書を締結した。

その後の協議において、譲渡時期については、10箇所の水力発電所の運転監視システム整備が必要だが、整備に伴う発電停止のロスを最小限に抑えることにより、クリーンエネルギーとしての水力エネルギーを無駄なく利用できるという観点から、準備の整った発電所を順次引き渡す段階的な譲渡を行うとして、平成23年8月に事業譲渡の基本合意書を締結した。

基本合意書に基づき、譲渡するごとに譲渡・譲受に関する契約書を結び、平成25年度から平成27年度の3年間で譲渡を完了した。

(2)効果

平成25年4月1日に2発電所を譲渡。
平成26年4月1日に3発電所を譲渡。
平成27年4月1日に5発電所を譲渡。



譲渡後もA社により、すべての水力発電所が安全に運転を継続している。
譲渡の条件である地域貢献の取組についても、確実に履行している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

譲渡後の地域貢献の取組が継続されているかどうかについては、県の副知事を座長とする部局横断的な「宮川流域振興調整会議」において検証することとしており、もし継続されていない場合には、A社や関係市町等と対応について調整することとしている。

(2)今後の課題等

すべての水力発電所の譲渡が完了して2年が経過し、譲渡した事業の残務整理も終結する。

今後は、地域貢献の取組の継続について検証していくとともに、水力発電事業の民間譲渡に伴う宮川流域諸課題について、譲渡先や関係市町等と連携し調整していく。

〇問合せ先

担当課	三重県企業庁　電気事業課		
TEL	059-224-2824	MAIL	kigyod@pref.mie.jp

○ 事例名等

事例名	水力発電所PFI（コンセッション）事業
団体名	鳥取県
事業名 （事業区分）	電気事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	556,959	行政区域内面積（㎢）	3,507.14
事業開始年月日	昭和28年	発電形式	水力発電（ダム水路式）ほか
発電所数	21	最大出力（Kw）	47,820
年間発電電力量（MWh）	146,704.0	職員数（人）	39
年間電灯電力料収入（千円）	1,871,099		

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

◇鳥取県電気事業の沿革

鳥取県電気事業は、戦後の電力不足解消のため、昭和28年に電気事業許可を受け、日野川総合開発事業の一環 として幡郷（はたさと）発電所を建設したことに始まる。その後も、県内の再生可能エネルギーの安定供給のため、発電所を順次整備し、水力発電所12箇所（PFI対象4発電所を含む）、風力発電所1箇所、太陽光発電所8箇所の計21 箇所の発電所を運営してきた。

◇FIT制度後の鳥取県の動き

FIT制度を活用し、太陽光発電所を平成24年度から27年度にかけて8箇所、小水力発電所を平成24年度から30年度にかけて4箇所新規開設した。

水力発電所においては、昭和30年代前半から40年代前半に整備した発電所が運転開始後半世紀以上を経過し、更新が必要となったことから、そのうちのひとつである春米（つくよね）発電所において、FIT制度を活用し、平成26年度からリニューアル工事に着手した。また、その他の既設3発電所においても、同制度を利用した再整備計画(年次計画)を策定した。

一方で、県直営での一斉リニューアルは、以下の事項が懸念されることから、県内における再生可能エネルギーの長期安定供給、県として長期安定的な収益確保を図るため、民間事業者の経営資源及びノウハウを活用するPFI（コンセッション）方式によるリニューアルを行うこととした。

【リニューアルに係る懸案事項】

・多額の経費負担とともに長期にわたる整備期間を要し、運転停止に伴う収入減となるなど経営 面での不安要素がある。

（2）検討を開始した契機・導入過程

◇県庁内での意思決定の過程

県有施設の効率的管理運営の観点から、平成28年3月に策定された「鳥取県PPP/PFI 手法活用の優先的検討方針」 に基づきPFI（コンセッション）導入に向けた検討がスタートした。

当初の事業対象は、県直営でリニューアルする春米発電所と県の中部にある2箇所の発電所の計3発電所を対象としていたが、地理的特性から民間事業者に敬遠されることを懸念していた県西部の山間部に位置する日野川第一発電所は、平成30年8月実施のマーケットサウンディングの結果、追加実施が可能な見通しとなった。

◇PFI導入可能性検討の過程

水力発電のPFI導入の検討に当たっては、以下の4ケースを想定し、比較を行った。

ケース1: 非FITによる全て県直営の場合
ケース2：FIT適用を前提としたコンセッション（所有権を自治体が保有、運営権を事業者に売却）方式の場合
ケース3：整備・運営を全て直営実施の場合
ケース4：設計施工一括発注（DB）方式により民間で整備、その後の運営を県直営の場合

ケース2（PFIコンセッション）の経済効果は、ケース4（PFI＋運営直営）と同等以上となり、FITの適用期限が延びることを想定するケース3、事業者の経済的メリットの少ないケース4の手法は実現性の観点で疑義があった。投資コストの確実な回収とともに県内における再生可能エネルギーの長期安定供給、県の長期安定的な収益確保、経営リスクの移転などを考慮すると、PFI（コンセッション）に優位性があると認め、本方式（ケース2）の導入を平成30年5月に決定した。

◇PFI（コンセッション）事業の役割分担

・事業実施の役割・責任	➡	原則として事業者
・河川法上の責任	➡	県（本事業の特殊性や官民連携の観点）ただし、洪水吐ゲート操作をはじめとしたダムの運営維持の実務は事業者（※水利権に係る権利・義務は県であるが、水利権更新等の手続に必要な書類作成は事業者の役割）
・万が一、事業者のダム管理業務の実施過程で下流域に損害が生じた場合	➡	県（ダム設置者としての損害賠償義務（※ただし、事業者に契約不履行に該当する操作が原因での不手際に該当する事由があれば、県は事業者に求償）

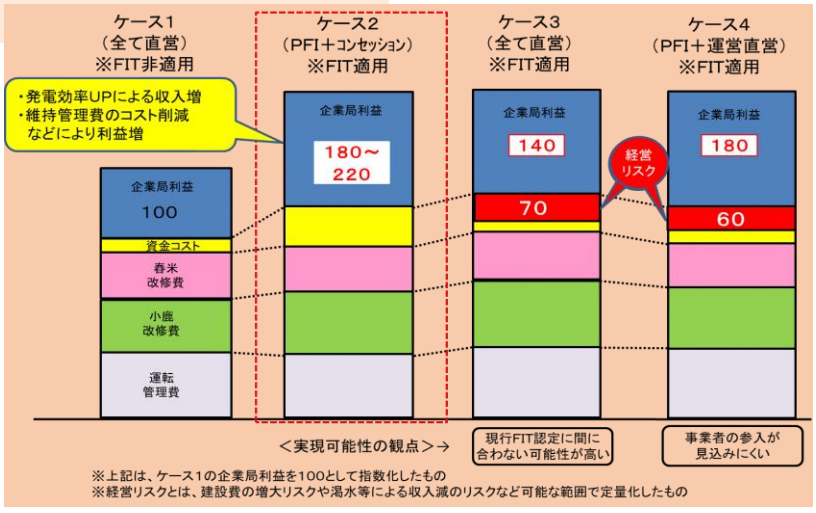
◇事業者募集から決定までの過程

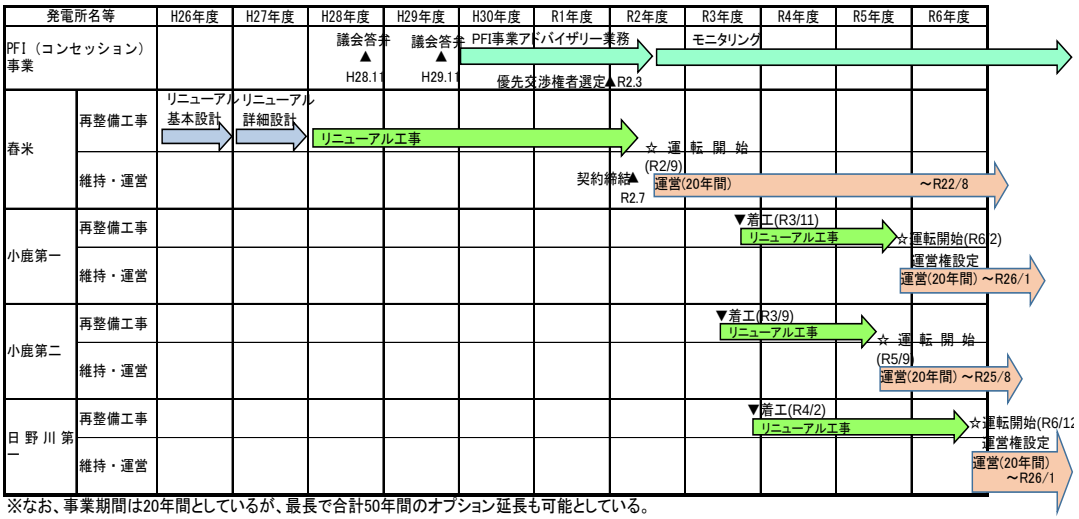
事業者の公募に当たっては、一次での絞り込み、二次での最終選抜という二段階の選抜方法を採用することとし、募集を行ったところ、7グループ総勢50社と当初の予想を大幅に上回る応募があり、非常に高い関心が示された（令和元年5月）。

選定においては、多くの時間をかけて競争的対話を行い、事業条件に対する詳細な詰めの作業や事業隘路に対する要望対応を書面及び相対での直接協議を行った。

さらに、募集段階の契約書案は、PFIに精通した弁護士やアドバイザーを交え、内容を精査した上でリリースし、事業者からの指摘には、所要の修正を行い、精度を高めた。







※なお、事業期間は20年間としているが、最長で合計50年間のオプション延長も可能としている。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

発電施設の運営、整備において下記の事項が最大現確保されることを狙いとした。

①運営権設定対象施設の運営を安全かつ確実に実施することができること。
②再生可能エネルギーの安定供給に資すること。
③地域経済の発展に資すること。
④県の財政の健全化に資すること。

(2)効果

事業者からの提案は当初の想定以上であり、以下のとおりの効果となった。

①県の財政健全化への寄与

本事業の実施により、県が直接実施するより90億円強の利益増が見込まれること、また、不可抗力による土木工作物の損害リスクを約32億円まで事業者が負担することなどから、県営電気事業の長期的な経営安定が期待できるものとなった。

②県内の再生可能エネルギーの長期安定供給への寄与

老朽化した3発電所をまとめてFIT制度に則ったリニューアルが短期間内に実施され、再生可能エネルギーの長期安定供給が期待できるものとなった。

③地域経済の活性化への寄与

事業者から次の方策が提案され、地域経済の活性化への寄与が期待できるものとなった。

〇事業期間内に62億円（再整備41億円、運営21億円）を県内企業に発注
〇期間内に6名の新規雇用を計画 〇再生可能エネルギーの地産地消
〇大手商社（SPC事業者の親会社）グループのネットワークと人材を活用した観光振興、農林水産物の高付加価値化

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・水力発電のPFIコンセッション事業においては、河川法上の水利権を公共が有する形で実施することが可能である。
・官民連携における官民の役割分担
事業実施の役割及びその責任は、事業者とすることを基本とするが、河川法の適用を受ける本事業の特殊や官民連携の観点から官民の役割を次のとおり整理

①電気事業法上の責任（県→事業者）
②河川法上の責任（県のまま）
・ただし、事業者は、県に代わりダムの運営維持業務を実施（下流域に損害が生じた場合は、県が下流域に損害を賠償）
・事業者の運営維持業務の契約不履行（ダム操作規程に反する不手際）があれば、その分だけを県に支払う義務を規定

・水利権に係る権利及び義務は県のままであるが、水利権更新等の手続に必要な手続書類の作成は事業者の役割

③法令変更に伴う事業リスク（原則：県→事業者）
④災害等不可抗力に伴う事業リスク（県→県・事業者）
以下の内容以外は、原則として事業者が負担
・不可抗力によるリニューアル工事の工費アップ（県が認めた場合に限る）
・不可抗力により生じた土木構造物の復旧
⑤物価変動に伴う事業リスク（県→事業者）
⑥発電量変動に伴う事業リスク（県→県・事業者）
⑦ダム操作規程の改定による恒久的な使用量の制限（官が負担、それ以外の事項は事業者が負担）

（2）今後の課題等

〇ダムの管理を含めた発電所の維持運営が適正に実施されることを確認するモニタリングが重要であるが、モニタリングを行う人材の継続的な確保が必要である。
〇鳥取県の電気事業において、運営する水力発電所の一部の発電所をPFI（コンセッション）事業の対象とした状況であり、PFI事業化していない既存の発電所の運営管理について、今後どのようしていくか、事業のあり方検討が必要である。

〇問合せ先

担当課	鳥取県企業局		
TEL	0857-26-7449	MAIL	kigyou@pref.tottori.lg.jp

○ 事例名等

事例名	公営電力を活用した地域の活性化
団体名	山梨県
事業名（事業区分）	電気事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	849,835人	行政区域内面積（㎢）	4,465.27k㎡
事業開始年月日	昭和31年9月	発電形式	水力発電（ダム水路式）
発電所数	23箇所	最大出力（kW）	121,003kW
年間発電電力量（MWh）	470,000MWh	職員数（人）	107人（内電気事業　103人）
年間電灯電力料収入（千円）	3,562,010		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

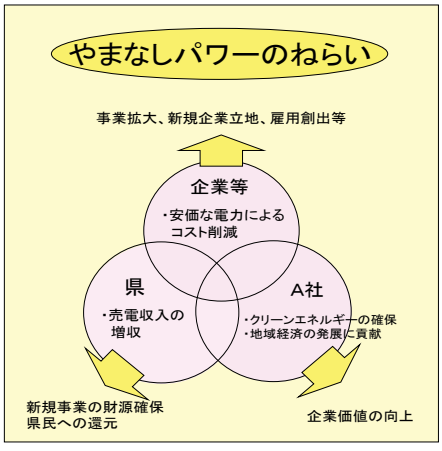
(1)取組の背景
　これからの山梨を支える力となる「エネルギー供給力」について、県民が明るく希望に満ち、安心して暮らせる「輝き　あんしん　プラチナ社会」を実現するためには、エネルギー供給力を強化し、安価で安定的なエネルギーを供給することにより、地域の企業活動を支え、企業にとって魅力ある立地拠点を創出する必要がある。
　また、A社と長期の売電契約を締結している企業局は、電力システム改革が進展する中で、公営電気事業者として、地域への新たな貢献の仕方を模索していた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
　企業局の水力発電所で発電された電力を活用し、県内企業等へ、安価で安定的な電力を供給するため、A社と平成27年4月から協議を開始。
　庁内においては、企業局次長がキーマンとなり、県幹部及び産業労働部、農政部、観光部、企画県民部、エネルギー局等関係部局（事務レベルでは主に課長補佐級）と、スキームや条件に係る検討・協議を重ねた。

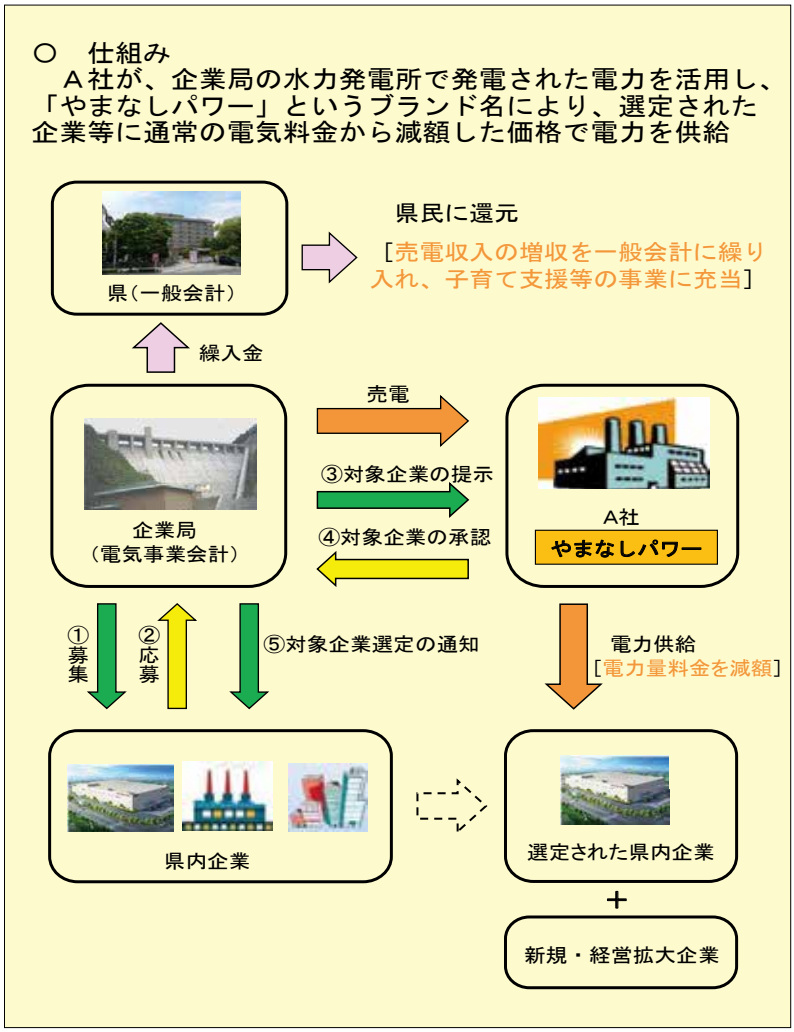
平成27年 4月16日　検討のために開示される情報について、A社と守秘義務契約を締結
平成27年10月27日　A社と「やまなしパワー」の運営に関する基本協定書を締結
　※「やまなしパワー」の運営に関する基本協定書締結以降に、議会（農政産業観光委員会）に説明
平成28年 1月 4日　「やまなしパワー」による電力供給先の募集について、記者発表及び公告
平成28年 4月　「やまなしパワー」による電力供給を開始

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組のねらい
　安価で安定的な電力供給により、県内企業の活性化、新たな企業の進出などによる定住人口の増加等を期待するとともに、企業局の増収を図り、子育て支援等の事業を通じて、その利益が広く県民に及ぶこと。



(2)取組の具体的内容



○　電気料金（電力量料金）の低減
　① 既存企業（選定された県内企業）　　▲3．5%（A社標準単価比較）
　② 新規立地・経営拡大企業（新規進出や経営拡大した企業）　▲6%（同上）
○　供給期間　既存企業は、原則3年間（平成28～30年度）
　　新規立地・経営拡大企業は、供給開始から3年間
○　供給先の基本的考え方（フレーム）
　① 県営発電所の発電量4億7千万kWhを供給量とする。
　② 供給量が限られることから、中小企業・小規模事業者を中心とし、大企業（新規立地企業を除く。）は対象外とする。
　③ 供給電圧が「高圧」の企業を対象とする。ただし、契約電力の上限有り。
　④ 県の産業振興施策に合致する企業への供給を優先する。
○　供給先の選定条件
　① 既存企業　　中小製造業者
　② 新規立地・経営拡大企業　県外から進出した企業や設備投資等を行う県内企業等

(3)効果
○（平成28年12月末時点）
　① 既存企業（中小製造業）の電気料金低減　適用　493事業所
　② 新規立地・経営拡大企業の電気料金低減　適用　16事業所

○今後、期待している効果は、次のとおり。
・適用企業におけるエネルギーコストに対する意識の向上やコスト低減への取組。
・本スキームを通じて、企業局の増収を広く県民に還元。
・県内への企業進出や事業展開の促進、既存企業の事業拡大や設備投資等により、新たな雇用の創出、定住人口の増加等。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　本スキームは、企業等にとって、従来通りの請求や支払い方法のまま電気料金の低減が可能であり、かつ、企業局にとっても、業務量が大幅に増加することなく、安価で安定的な電力供給が可能。

(2)今後の課題等
・供給要件等のルールは決めているが、様々なケースがあり、実態を踏まえた判断が必要。
・システム化されていないため、供給決定後の運用管理に相応の時間や注意が必要。
・本スキームは3年間を期間としているため、効果の検証を踏まえ、継続の可否や改善等を検討。

〇問合せ先

担当課	山梨県企業局電気課		
TEL	055-223-5389	MAIL	kg-denki@pref.yamanashi.lg.jp

○ 事例名等

事例名	適地で風力発電を行うことにより 投資的コストを回収できた事例
団体名	北海道苫前町
事業名（事業区分）	電気事業（苫前町風力発電事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	3,321	行政区域内面積（㎢）	454.6
事業開始年月日	平成11年3月12日	発電形式	風力発電
発電所数	1	最大出力（kW）	2,200
年間発電電力量（MWh）	4,117.8	職員数（人）	1
年間電灯電力料収入（千円）	77,100		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

平成6年、「農業新聞」に山形県立川町（現庄内町）での風力発電事業取組み状況が紹介された。この記事が町長（当時）の目に留まり、同年8月に同町で開催された第1回全国風サミットに出席した。その席で当時の風力発電の権威であった大学教授と出会うこととなる。

一方、住民発想によるまちづくりの意見を行政に生かす目的で、昭和63年5月、各町内会（自治会）から推薦された50人で組織された「苫前まちおこし対策推進協議会」から、平成7年8月に「風を活用した自然エネルギーの導入」の提言が示された。一方で、平成3年6月に結成した「ラブTOMA21」は、実践活動を通して地域の再発見等を図るなど、風との関わりに大きな関心を持ち、積極的に風力エネルギーの可能性を研修していた。住民と行政が一体感を肌で感じるなか、負の遺産である厄介者の風を何とか有効に利用できないか、という発想から風力発電への取組みが浮上した。

（2）検討を開始した契機・導入過程

取組として最初に行ったのが風況調査である。まずはどのくらいの風が吹いているのかを把握するため、平成7年に「地域新エネルギービジョン策定事業」を採択し旧通商産業省の補助を受け、オートキャンプ場とはまなす公園、翌年には「風力開発フィールドテスト事業」を採択し新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の補助により、苫前町上平共同利用模範牧場内でそれぞれ一年間にわたり風況調査を実施した。更に、平成9年には町と三重大学との共同研究による風況調査を上平地区で実施し、町内に賦存する風量の調査を行った。

この結果、いずれの地点においても年間平均風速が6.0m/s以上の良好な風況データを得たことから、町では、地方自治体自らが環境にやさしい自然再生可能エネルギーとしての風力を生かすため、町営風力発電施設「風来望」の建設計画がスタートした。

平成9年度に旧通商産業省に創設された「地域新エネルギー導入促進事業」の採択を受け実施設計を実施し、平成10年度からはNEDOの同事業により風力発電施設建設事業に着手した。初年度は600kW風車機1基を建設し12月には町内初となる大型風車が運転を開始した。さらに平成11年度に同型機を1基、平成12年度には1,000kW風車機を1基建設し、合計3基2,200kWの町営風力発電所が完成した。「夕陽ヶ丘ウィンドファーム・風来望」の愛称は、風と共に未来に向かって希望が膨らむ思いや、よい風が来ることを望むという意味合いから付けられたものである。

しかし、全てが計画どおりに進んだわけではない。当初計画では、400kW風車5基を苫前神社からオートキャンプ場までの間に建設するものであったが、「航路標識法」により同地点での建設が不可能となったため、現在の場所に位置を変更した。また、同地点には5基の風車を建設するスペースが無いため、基数を減らして3基の大型風車を建設することとなった。更に、大型風車へ変更したことで平成12年度には「航空法」に基づき航空障害灯を1基建設した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

新エネルギーに取り組んだ最大の目的は、負の財産を正の財産、邪魔者を宝物への発想により、今まで苦しめられてきたマイナスの資源を有効な資源として、環境に負荷をかけずに活用することである。

自治体が率先して環境対策に取り組むことは、住民に対しての影響が大きいと思われる。

また、大型の風車は高さが100mを超える非常に大きいもので、シンボル的な存在として建てる効果も大きく、建築物としてのPR効果は非常に大きいものである。

そのほかの目的として、自主財源確保、風力発電事業者の誘致、いわゆる企業誘致であり、地域の雇用創出にも繋がる。

(2)効果

苫前町の風力発電事業への積極的な取組みが広く評価され、平成12年以降において地球温暖化防止活動大臣表彰など、多くの表彰を受けるに至った。

風力発電による町のメリット

①民間事業者からの収入
　固定資産税、法人税、土地賃借料など。
②一過的な地元企業の建設工事参加
　設備建設工事に伴い地元企業の工事参加。
　関係者の宿泊、食事等に伴う収入。
③観光客・視察者の増加
　風力発電先進地として視察者の増加。
　海水浴客やオートキャンプ場利用者の増加。
④まちのシンボル
　日本で初めての大規模ウィンドファーム。
　町で一番高い建築物。
⑤クリーンエネルギーの町としてのイメージアップ
　住民の環境問題、省エネルギー意識の向上。
　クリーンエネルギー発信基地としての存在。
⑥交流人口の増加
　通過型の観光から滞在型の観光へ。
　風車見学を取り入れた観光ツアーの増加。
⑦観光資源としての位置づけ
　風車公園化など。

風力発電による町のデメリット

①景観の変化
　それまでの景観を一変させる事は確かである。
　自然環境との調和を第一に考えなくてはならない。
　風車建設に伴う道路の整備。
②生態系への影響
　特に鳥獣保護には細心の注意を払う必要がある。
③騒音・電波障害
　風車の騒音、電波、電磁波、振動など考慮が必要。



【苫前夕陽ヶ丘風力発電所】

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考になると考えられる点

風力発電施設建設の条件として、少なくとも次の5つの要素が必要となる。

①風があること

当然ながら風がなければ風車は発電できない。概ね年間平均風速6.0m/s以上であることが一つの目安とされている。苫前町の風況調査の結果では、年間平均風速6.8m/sという風力発電には十分な風があった。風は強過ぎてもいけない。風車は25m/s以上の風が吹くと自動停止するので、台風のような強い風は必要ない。

日本の風力発電は、西高東低の気圧配置(冬型の気圧配置)による強風を利用するケースが多く、主に日本海側の海岸に集中している。また、日本の山岳地形による「だし風」や「おろし風」も利用されている。周囲を海に囲まれた日本は岬が多く、岬は風の強い場所であるが、それらのほとんどは公園地域内であるために風車が建設できないケースが多い。

②広い土地が必要

風車の配置は、主方向の風向きに対して、横配列はローター(風車の羽根)直径の3倍以上離し、縦配列はローター直径の10倍以上離すという建設理論がある。最近の大型風車は直径100mを超えており、横配列については、その3倍の300m以上の間隔を必要とするため、数多くの風車を建設するためには、それだけ広い用地が必要となる。

③道路があること
近くの港から建設地点までの部品輸送のためには、大型トレーラーが必要である。更に、建設には大型クレーンを使用することから、十分な幅を持つ道路が必要である。そのため、カーブのきつさ、勾配、路肩の強度などが重要となる。林道程度の道では、とても大型部品は運搬できない。
また、クリーンエネルギーの風力発電機を建設するために、自然の森を切り開いて道路をつくるとなると、住民の同意が得られないという問題があることから、最初から道路があるということは非常に重要な要素となる。
④送電線が近くにあること
風車で発電した電気を連系するためには送電線が当然不可欠であるが、風車の建設地から送電線までの距離が長いと、それだけ連系するための送電線を引くためにコストがかかる。できるだけ近いことが重要である。
⑤住民の協力が必要
スムーズな建設と事業運営のために、地元住民への十分な説明と理解が不可欠である。

これらの要素が欠けることで事業採算が取れなくなり事業破綻するケースが見受けられることから、機種の選定を含め、事前に十分な検討が必要である。

(2)今後の課題等
21世紀に入り地球環境問題が世界的に深刻な問題となるなか、世界各国では風力発電導入が加速している。
近年では大規模な風力発電施設が数多く建設されており、2010年には世界の電力需要量の約2.3%に達する。
風力エネルギーは開発可能な量だけで人類全体の電力需要を充分に賄える資源量があるとされる。

①風車を建設できない環境
日本は国土面積が狭く、季節ごとに風向きも変化し、台風が多いなど、地理的には風力発電に向いていないことも影響しているが、全体として見てみると、物理的、技術的な問題ではなく、政策や規制に成長を阻害され、風力発電は勢いをつけられずにいる。
・電力会社
日本は四方を海に囲まれた中で10の電力会社がそれぞれの地域で電力供給を行っている。風力発電適地とされる北海道や東北の電力需要量は大きくなく、結果として風力発電の導入量が制限される。
・送電線
風力発電適地は概ね人口の少ない地域に多く電力需要量は少ない。送電線が脆弱であるか引かれていないため風力発電機を建設しても電気を流す送電線がない。
・買取単価と措置法
平成10年にA社による長期電力優遇買い取り制度が開始され、同15年には「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」(RPS法)が施行されるが、風力発電からの買取単価は年々低下した。反面、風車部品の価格上昇により事業採算性は悪化した。
平成24年7月にはFIT法が施行され、風力を始めとする再生可能エネルギーの買取価格が大きく上昇することになったが、平成29年10月以降は、風力発電からの買取単価低下が決定しているため、風力発電の普及拡大が危惧される。
・補助金
平成24年7月に施行されたFIT法以降においては、風力発電機の建設に補助金はない。
・技術者
1,000kW以上の発電所には電気主任技術者が必要となる。地域によっては、技術者の確保が困難である。海外製の風車機は機種毎に作りが大きく異なり、安易に携わることができない。
・法律・規制
各種法律や規制により、手続きや処理が煩雑である。特に「建築基準法」や「農地法」、「環境影響評価法」などは、風力発電に対する規制が厳しくなりつつある。
・自然環境
自然の風を利用する風力発電は、台風や冬期雷の影響を受けやすく、猛禽類の生息地(バードストライク)、環境保護区域の指定、国定公園内など、自然環境の制約が大きい。
・騒音・低周波問題
人家の近くに風車が設置された場合に、近隣住民がめまい・動悸・耳鳴りなどの違和感を訴える例が出ている。ブレードが出す風切り音などの騒音や低周波振動が原因だろうと指摘されている。

②風力発電のランニングコストが高額
一般的に風力発電は、建設後は燃料や人件費を必要としないのでランニングコストがかからないと言われているが、実情は大きく異なる。
・トラブル
とにかくトラブルや停止、故障が多い。発電機の出火、ブレードの脱落、油の飛散など通常考えられないトラブルが多発している。更に、導入地の風の質にあったプログラム変更や設定ができないケースが多く、対策ができないのが現状である。

・自然災害

日本海沿岸は、世界三大冬期雷の発生地域であり、落雷によるブレードや機器の破損が多い。修理に係る専門技術員費用やクレーン費用が高く、修理費用が高価となる。

・メンテナンス

保守点検が可能な業者は、基本的に風車建設メーカーの一社である場合が多く、近くに技術員がいないため遠方からの派遣となるなど技術員派遣費用が高価となる。また、修理・交換のための部品が海外からの取り寄せとなり、時間と費用がかさむ。今後は、メーカーの社内体制の確立が求められる。

・消耗品・部品費用

海外製の風車機に使用されている消耗品や交換部品のほとんどが海外からの調達であり、時間がかかり、非常に高価である。また、古い風車機の部品入手が困難になるなど使用されている機器には、高価なものが多いが、粗末な部品も多い。

しかしながら、風力発電は小規模分散電源であり、導入規模や範囲が増すほど全体的な信頼性と安定性が高まり、発電コストも低減する。

諸課題の中でも(出力変動、強風対策などの)技術的課題については、性能や安全性の向上を狙った開発競争の焦点となっている。従来問題点とされてきた点の多くは技術的に対処が可能とされる。近年は日本の企業や研究機関により日本の環境に適した風車の開発も活発に行われている。

〇問合せ先

担当課	苫前町企画振興課		
TEL	0164-64-2212	MAIL	kankyo-ene@town.tomamae.lg.jp

電気：事例５

○ 事例名等

事例名	地方公営企業法の適用について
団体名	茨城県美浦村
事業名（事業区分）	電気事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	16,361	行政区域内面積（㎢）	66.6
事業開始年月日	平成27年3月27日	発電形式	太陽光発電
発電所数	1	最大出力（kW）	1,980
年間発電電力量（MWh）	2,661.0	職員数（人）	1
年間電灯電力料収入（千円）	103,471		

※表中の計数はH29年３月末時点

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景
平成25年11月　電気事業会計の設置
平成25年12月　用地の取得
平成26年　4月　設備工事開始
平成27年　3月　売電開始

（2）検討を開始した契機・導入過程
電気事業の開始にあたっては、国有地の取得、発電施設の建設に多額の費用が発生することから、損失発生の有無、安定した事業の継続性等が焦点となり、透明性が高く的確な財政状況の把握が可能な公営企業会計を選択した。

２．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
平成25年　8月　　関係機関と調整の上、法適用を行うことで方針決定
平成25年　8月～11月　条例改正作業　（平成25年11月　美浦村公営企業の設置等に関する条例を改正）
平成25年12月～　　電算会計システムの改修作業

条例改正は企画財政課の職員と、財務諸表等の作成は水道事業課の職員と連携し、法適用を実施。
電算会計システムについては、既存の水道事業と同じシステムを使用し、会計処理等については、水道事業課職員の協力により行うことにより、新たなコストの発生を抑制した。

（2）効果
ストック情報等を活用することにより、財政状況の透明性が上がった。

３．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
法制執務や複式簿記・会計処理の知識に長けた者が法適用事務に携わる（他課とも連携する）ことによって、より効率的に、かつ、より短期間で取り組むことができる。
電気事業については、その他の事業と比較し、資産が少なく、伝票処理件数も少ないことから、法適用後の日常事務に要する負担は少なく済んでいる。

（2）今後の課題等
担当職員が１人であるため、人事異動に伴う、事務処理の引継・知識の承継が課題である。
１０年後までの決算見込（損益計算書、キャッシュフロー、貸借対照表）を作成しているが、事業を開始してから数年しか経っていないため、財源試算等にあたってもう少し実績を見た上で経営戦略を策定することとしている（外部委託等のコストを抑制し策定予定）。

○問合せ先

担当課	美浦村経済建設部生活環境課		
TEL	029-885-0340	MAIL	kankyo@vill.miho.lg.jp

○ 事例名等

事例名	横浜市における風力発電の取組
団体名	横浜市
事業名（事業区分）	電気事業（風力発電事業）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	3,724,695	行政区域内面積（㎢）	437.49
事業開始年月日	平成19年	発電形式	風力発電
発電所数	1	最大出力（kW）	1,980
年間発電電力量（MWh）	2,200.0	職員数（人）	2
年間電灯電力料収入（千円）	25,987		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景
平成19年度に職員提案により開始した事業で、再生可能エネルギーの利用促進や温暖化対策の一環として、市民一人ひとりが具体的行動を起こすきっかけとすることを目的とする。
一般的に、周辺に建物等の少ない郊外などに設置されることが多い風車であるが、横浜の風車はより多くの人々に風力発電を目にしてもらうのに適した場所として、数多くの人々が訪れるみなとみらい地区などに隣接した場所に建設している。

（2）検討を開始した契機・導入過程
大型風力発電所ハマウィングを擁する横浜市風力発電事業は、職員提案事業(旧:アントレプレナーシップ事業)のひとつとして、平成15年度に事業化の検討が開始された。
その後、風況調査や機種選定を経て、ハマウィングを支援するY(ヨコハマ)-グリーンパートナー(協賛企業)の決定、横浜市で初めてとなる事業を特定した住民参加型市場公募債である「ハマ債風車(かざぐるま)」の発行等により、平成18年3月に竣工、翌平成19年4月から売電を開始した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
本事業は次の大きな2つの特徴を持ち、この仕組みにより市民・企業と協働で事業を進めている。
1　住民参加型市場公募債「ハマ債風車(かざぐるま)」の発行による市民参加
（平成28年度に市債償還を完了する。）
2　「Y(ヨコハマ)-グリーンパートナー」企業による事業協賛
建設費を市債の発行と補助金によって賄い、運営費には本事業の趣旨に賛同する協賛企業「Y（ヨコハマ）-グリーンパートナー」からの協賛金と売電収入を充て、協賛企業にはグリーン電力証書を発行している。

（2）効果
事業開始以来、見学者数、発電量及び売電収入は順調に推移し、横浜の環境行動のシンボルとしての役割を果たしている。
当発電所「ハマウィング」は、平成24年11月に再生可能エネルギー発電設備の認定を受け、売電量45口のうちの企業協賛のない部分については、固定価格買取対象となった。これにより、財源の確保や再生可能エネルギー設備としての新たな利活用の可能性を検討する道が開けたものと考えている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　市税に依存しない事業のしくみ(建設:補助金と風車建設を目的とした市債発行、運営:売電収入及び協賛企業からの協賛金)

(2)今後の課題等
　風車設置から10年が経過し、市債の償還は完了したが今後は経年劣化による設備の補修に多額の費用が見込まれ、将来に向けた計画的な資金確保が必要。

〇問合せ先

担当課	横浜市環境創造局環境エネルギー課		
TEL	045-671-2490	MAIL	ks-wind@city.yokohama.jp

○ 事例名等

事例名	施設点検等におけるインフラ点検ロボットの活用
団体名	徳島県
事業名（事業区分）	電気事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	750,519	行政区域内面積（㎢）	4,146.75
事業開始年月日	S27.5.12　ほか	発電形式	水力発電(ダム水路式)　ほか
発電所数	4	最大出力（Kw）	87,500
年間発電電力量（MWh）	321,098.0	職員数(人)	92
年間電灯電力料収入（千円）	2,784,685		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
IoT、ビッグデータ、AI、ロボットなどの革新技術がけん引する「第4次産業革命」が進展する中、公営電気事業においても、これら技術の実装を進めることにより、社会的課題となっている労働力不足の解消や生産性の向上を率先して図り、「事業のスマート化」、「働き方改革」を実現する積極的な取組が求められている。

(2)検討を開始した契機・導入過程
国内におけるドローン活用の有用性について様々な議論がなされており、徳島県内においては、「徳島県UAV活用検討会」が平成27年度に設置され、その中で検討が進められている。
徳島県企業局においては、その検討会に当初から参加し、その活用方法について検討を行うとともに、平成29年度には「点検ロボット活用タスクフォース」を設置し、ドローン等の点検ロボット活用の可能性についての検討や実証実験を行った。また、平成30年度にはセンサーを搭載し、構造物への衝突を自動的に回避する機能を有した、操作者の技能を補完するドローンの実証実験を実施した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
企業局では、ダム、水力発電所施設等の巨大な構造物を有しており、これらの施設を効率的に点検できるロボットの活用を図る。
・ドローンを活用した和田島太陽光発電所の太陽電池パネルの点検
・オイルフェンス敷設訓練へのドローン活用実証実験
・和田島及びマリンピア沖洲太陽光発電所の太陽電池パネル臨時点検
・インターネットによる坂州発電所内のドローンを使った状況調査を、徳島市からの遠隔制御により行う実証実験
・美馬市木屋平における水力発電所跡の調査
・日野谷発電所サージタンク内面の点検調査
・防災図上訓練への活用



日野谷発電所サージタンクの
点検調査状況

(2)効果
メガソーラー施設の太陽光パネルの点検にドローンを活用し、人による点検と比べ点検時間の短縮が図れ、ドローンの優位性が確認された。
※ドローンによる点検：約45万円、人による点検：約82万円で、約40万円削減(1施設・1回あたり)

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　空中ドローンや水中ドローンなど、電気事業のみならず工業用水道事業等他の事業にも活用の可能性があるロボットは、各自治体における様々な活用事例が他の事業者の参考となり、さらなる利用の拡大につながることが期待される。

(2)今後の課題等
・機体の故障や、近隣周辺への配慮が必要
・ダム設備の点検では、ダムを吹き上げる風等の影響を受ける
・ドローンの操縦には高度な技能や知識が求められることから、継続した操縦者の育成が必要

〇問合せ先

担当課	徳島県企業局事業推進課		
TEL	088－678－7683	MAIL	kigyoukyokujigyousuishinka@pref.tokushima.lg.jp

ガス事業

ガス：事例1

○ 事例名等

事例名	ガス事業民営化
団体名	群馬県富岡市
事業名（事業区分）	ガス

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	49,863	行政区域内面積（㎢）	122.85
事業開始年月日	昭和38年6月1日	行政区域内戸数（戸）	17,958
供給戸数（戸）	10,775	ガスホルダー（基数）	2
導管延長合計（m）	216,893	年間ガス生産量計（千MJ）	―
年間ガス販売量計（千MJ）	246,841	職員数（人）	11

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成19年3月に富岡市集中改革プラン（行政改革大綱実施計画）の中でガス事業民営化が検討課題となった。また平成19年7月及び8月には行政改革検討委員会（有識者等で組織する外部団体）からガス事業の民営化を求める意見書が2回提出された。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記を受け、以下のとおり対応した。

平成20年 2月 ガス事業検討委員会が組織され、検討が開始された。
9月 ガス事業検討委員会から「ガス事業の運営は民間に委ねることが望ましい」との答申書が提出された。（委員会9回開催）
議員全員協議会で「答申書」内容の報告を行った。
10月 ガス需要家に「答申書」概要のチラシ配布を行った。
平成21年10月 お客様アンケートを実施した。
11月 議員全員協議会で「アンケート」集計結果の報告を行った。
（公営堅持51%、民営化推進30%、どちらでもかまわない12%との意見であった。）
11月 ガス需要家に「アンケート」集計結果のチラシ配布を行った。
平成22年 4月 市長選挙で当選した新市長が公営堅持を表明したため、民営化プロセスは中断となった。
平成25年 3月 組織機構の改編のため、企業管理者制度を廃止した。
平成26年 4月 市長選挙で当選した現市長から、再度ガス事業の民営化作業に着手するよう指示があった。
平成27年 4月 ガス事業民営化のため、企業管理者制度を復活し企業管理者を任命した。
市長からガス事業の早期民営化の指示があった。
7月 政策会議（施策決定機関）で民営化プロセスの再開を決定した。
議員全員協議会で民営化プロセスを再開する旨の報告を行った。
定例記者会見で民営化プロセスの再開を発表した。
8月 既に民営化を実施した自治体へガス事業譲渡の視察を行った。
9月 関東経済産業局ガス事業課へ、ガス事業民営化プロセスを再開した旨の報告を行った。
11月 公営ガス事業譲渡のアドバイザリー経験のある民間企業と民間譲渡に関するアドバイザリー委託契約を締結した。
ガス事業譲渡先選定委員会を設立し、第1回の委員会を開催した。（募集要項等の協議）
12月 ガス事業譲渡先選定委員会（第2回、第3回）を開催した。（募集要項等の協議、譲渡応募最低価格の決定）

平成28年　1月　政策会議でガス事業譲渡公募手続きの開始を決定した。
議員全員協議会でガス事業譲渡公募手続きの開始を報告した。
定例記者会見でガス事業譲渡公募手続きの開始を発表した。
市のホームページにガス事業譲渡公募の記事を掲載した。
1月～2月　ガス事業譲渡先希望業者として6事業者が応募書類を受け取った。
2月　ガス事業譲渡先選定委員会（第4回）を開催した。（選定審査基準等協議）
関東経済産業局ガス事業課へ、ガス事業譲渡作業の進捗状況を報告した。
3月　5事業者から資格審査書類を受け付けた。
ガス事業譲渡先選定委員会（第5回）を開催した。（資格審査等）
4月　4事業者から事業提案書を受け付けた。
5月　ガス事業譲渡先選定委員会（第6回・第7回・第8回）を開催した。（提案審査、事業者ヒアリング等）
6月　ガス事業譲渡先選定委員会（第9回）を開催した。（優先交渉権者選定）
ガス事業譲渡先選定委員会（第10回）を開催した。（答申書協議）
市長に答申書を提出。堀川産業を優先交渉権者と決定した。
議員全員協議会でガス事業譲渡優先交渉権者を堀川産業と決定した報告を行った。
関東経済産業局へ、ガス事業譲渡優先交渉権者の決定報告を行い、今後の方針を説明した。
堀川産業と基本協定書を締結した。
記者会見でガス事業譲渡優先交渉権者決定の報告を行った。
堀川産業と仮契約を締結した。
7月　政策会議でガス事業譲渡関連議案を決定した。
臨時議会開催。ガス事業譲渡関連議案を議決。これにより仮契約は本契約に移行した。
8月　堀川産業との引継ぎ作業をスタートした。
10月　関東経済産業局へ、ガス事業譲渡譲受の許認可申請を行った。
12月　関東経済産業局からガス事業譲渡譲受の許認可を受けた。
平成29年　4月　ガス事業民営化開始。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

ガス事業については、オール電化攻勢や人口減少などにより、需要家、使用量、売上とも年々減少傾向にあり、経営は苦しくなってきていた。またエネルギーの自由化が予定されており、公営ではますます経営が厳しくなることが想定された。更にガスを供給することしかできない状態で経営し続けていくことが、需要家へのサービス低下につながるとして、一時中断していた民営化に向けた作業を開始した。

民営化に当たっては、当分の間、料金の現行水準を上回らないよう努めること、市指定ガス工事店等に配慮すること、市民に対する利便性を確保するなどを要請した。

(2)効果

ガス事業においては、公営でも民営でもガス事業法に則って運営されるため、基本的なものは変わらないが、民営化されることで、公営では行えなかった新たなサービスを提供できるようになった。市においてもガス事業支弁職員の他会計及び市長部局への異動など行政のスリム化・効率化が図られた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

民営化に当たっては、経験豊富な業者にアドバイザリー委託をしたことで、不明点の解消や参考事例なども聞くことができ、事業をスムーズに進められた。

ガス指定工事店とは数回にわたり、譲渡後の指定店の処遇等意見交換を行った。またガス卸元にも民営化の報告を行った。その他関係団体とも遺漏のないよう業務の確認事項を行った。

(2)今後の課題等

民営化によりサービスの向上が図られたと考えている。市においては、残った水道事業、下水道事業について今後の運営等を検討していくことになる。

〇問合せ先

担当課	富岡市水道局管理課		
TEL	0274-64-1151	MAIL	g-soumu@city.tomioka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	経営計画に基づく効率的な事業運営
団体名	新潟県上越市
事業名(事業区分)	ガス

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	196,796	行政区域内面積(㎢)	973.81
事業開始年月日	大正7年10月24日	行政区域内戸数(戸)	74,588
供給戸数(戸)	46,486	ガスホルダー(基数)	7
導管延長合計(m)	1,146,920	年間ガス生産量計(千MJ)	ー
年間ガス販売量計(千MJ)	59,266	職員数(人)	50

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

上越市の年間ガス販売量のうち約7割を占める工業用等の需要は、原油高騰などの要因から大口需要家を中心に平成16年度から平成19年度までの間に飛躍的な伸びを見せたが、残る3割を占める家庭用需要は、「オール電化」住宅の台頭など他燃料との競争の激化などにより平成17年度以降は減少に転じた。

このような状況のなか、平成16年と平成19年に発生した震災を受け、これまで以上に経年管の更新をはじめとした施設の耐震化が急務となり、中長期的な視点に立った事業運営が必要となった。

ガス事業を取り巻くこうした厳しい経営環境に鑑み、平成20年度に上越市ガス事業の最上位計画と位置付けた中期経営計画(計画期間H20～H26)を策定し、計画に基づく事業運営を行ってきた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①検討を開始した契機

平成26年度に第1次計画期間が終了することから、第2次中期経営計画の策定を平成25年度から着手し、平成26年9月に公表した。計画期間は、市総合計画との整合を図り、平成27年度から平成34年度までの8年間としたが、将来にわたり安全に安定的にガスを供給するため、今後40年間のガスの販売量、建設改良費、経営収支等の中長期的な見通しを併せて作成し、結果的に国が求める経営戦略としても位置付けが可能な構成とした。

中長期的な見通しの策定に当たっては、併せて経営している水道事業において先行して実施したアセットマネジメント手法をガス事業にも取り入れるなど、水道事業との共同経営のメリットも最大限活かしながら進めた。

②導入過程

Ⅰ 現行計画の評価・検証

第1次計画の目標達成の指標として設定した13の業務指標について、達成見込みにより評価及び検証を実施し、6指標が達成見込みと評価した。

Ⅱ 事業環境の変化を把握

第1次計画で反映していない環境変化である「人口減少」や「ガスシステム改革などの国等の動向」を把握し、盛り込んだ。

Ⅲ 第2次計画の課題を抽出

Ⅰ、Ⅱを踏まえ、第2次計画で取り組むべき課題として「ガス管路の耐震化率向上」、「新規ガス需要の獲得」、「耐用年数超過施設更新の適正化と将来に向けた『価値ある投資』」、「事業環境の変化に機動的に対応する組織への見直し」の4つを抽出した。

Ⅳ 第2次計画の基本方針を設定

基本的な経営方針の「安全で安定した供給」、「ガス販売の促進」、「持続可能で機動的な事業経営」に加え、新たな方針として「施設の長寿命化」、「企業債の新規借入抑制」、「下水道事業の公営企業化に向けた支援」、「公営企業管理者の設置及び組織改革」を設定した。

これらの方針に基づき事業運営をしていくことにより、計画期間最終年度である平成34年度の姿として「安全、安心な都市ガスの安定供給を維持している」、「健全な経営を維持している」、「施設・管路更新に必要な資金を確保している」ことを目指している。
Ⅴ　基本方針に基づく事業計画を策定
基本方針に基づき、「経年管更新事業」、「低圧導管耐震化事業」、「中圧導管網整備事業」、「供給所統廃合事業」などの事業計画を策定した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①上越市第2次ガス事業中期経営計画(平成27年度～平成34年度)を策定し、事業に取り組んでいる。計画の中でいくつかの業務指標を設け、その達成状況については決算時などに検証・評価している。(平成30年度は計画の中間年度となることから、経営環境などの変化に併せ計画の見直しを行う予定。)
②ガス事業に加え、水道事業、工業用水道事業についてもガス水道局で経営しており、検針・徴収業務の一体的な運営やガス水道工事の一元発注などに取り組んでいる。
③平成23年度から、検針業務、開閉栓業務、料金収納業務等を一括して行う「料金センター」を設置してセンター業務を民間業者に包括委託している。
④原料費調整制度導入後、平成26年度と平成29年度に料金改定を実施した。
⑤日本ガス協会が制定するガス経年内管改善表彰制度の平成28年度表彰において、「保安上重要な建物」のうち公的施設の改善が完了したとして、優秀業績賞を受賞した。
⑥国が早期に入替えを要するとしている経年管については、計画事業量を上回る更新を実施してきた結果、計画よりも2年前倒しの平成30年度で更新を完了する予定である。

(2)効果
中期経営計画に基づき、健全な経営に努めており、昭和63年度から平成28年度まで29期連続して黒字決算である。
また、将来の財務負担軽減のため、企業債は平成26年度以降は新規借入れをしていない。企業債残高は順調に減少し、平成29年度末で3,720百万円(見込み)となっている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①ガス料金割引制度の導入
平成29年4月からのガス小売事業全面自由化に併せて、ガス料金の引下げに加え、料金の割引制度の検討を行った。低迷している新築市場での都市ガス採用を回復することが、ガス販売量の維持・拡大に最も効果的であると考え、都市ガスを新規採用するお客様に対する料金割引制度として「新築お祝い3年割」を、さらに新築するお客様は子育て世代が多いことから、中学校卒業までの子育て世代に対する割引制度として「子育てプラス割」を導入した。

②まちなかショールームの開設
当市は常設のガス機器のショールームがないことから、最新ガス機器を展示する場として中心市街地商店街の空き店舗に「まちなかショールーム」を1か月間の期間限定で開設し、ガスの良さをPRしている。そこでは、朝市の食材や地元の小学生が栽培した食材をプロの料理人がガス機器で調理する「朝市レストラン」を開催するなど、商店街のにぎわい創出にも寄与している。

(2)今後の課題等
ガスシステム改革により様々な業種からのガス小売りへの新規参入が可能となったことから、これまでにもまして危機感を強めている。また、他燃料との競合、人口減少・高齢化等の事業環境が変化していく中で、今後もお客様からの信頼を得るために、経営計画に基づく効率的な事業運営を行い、第2次中期経営計画の基本方針である①安全で安定した供給、②ガス販売の促進、③持続可能で機動的な事業経営を経営の柱に、市民生活に欠くことのできない重要なライフラインを維持するため、施設の更新費用など財源の確保に努めていく。

○問合せ先

担当課	新潟県上越市ガス水道局総務課		
TEL	025-522-5514	MAIL	keiei-gw@city.joetsu.lg.jp

ガス：事例3

○ 事例名等

事例名	ガス事業におけるコンセッション方式の導入
団体名	滋賀県大津市
事業名（事業区分）	ガス

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	342,950	行政区域内面積（㎢）	464.51
事業開始年月日	昭和12年3月	行政区域内戸数（戸）	140,202
供給戸数（戸）	98,477	ガスホルダー（基数）	―
導管延長合計（m）	1,298,775	年間ガス生産量計（千MJ）	―
年間ガス販売量計（千MJ）	6,364,750	職員数（人）	98

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成29年4月からのガス小売全面自由化により、活動に制限のある公営事業者においては、民間企業の新規参入があった場合、スイッチングの増加等により事業経営の悪化が想定された。また、職員の高齢化や全国的に進む公務員の定数適正化に伴い、緊急保安体制の維持や技術継承が困難になることが予想された。

これらの課題に対応し、今後も継続してお客様に低廉なガス料金で安全で安心してガスを利用していただけるよう本市ガス事業の在り方の検討を開始した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・本検討にあたっての基本的な考え方は、「お客さまよし」「地域よし」「官よし」の「三方よし」とし、「安心安全で快適な暮らしをお届けする」「市民にとって最善な手法となる」「地元企業を通じて地域経済の発展に繋がる」ことを念頭に置いて検討を進めた。

・本検討を進めるにあたっては、局内に専門部署を設置し、関係各課には兼務職員を配置した。また、専門的な知見を有する業者にアドバイザリー業務を委託した。

・市民に対しては、説明会の開催、広報紙やホームページを用いた周知を行い、関係団体等に対しては、個別に説明を実施した。

・市議会に対しては、常任委員会において定期的に進捗状況の報告を行うとともに、質疑一般質問において議論を重ね、実施方針に関する議案（平成29年11月）及び公共施設等運営権設定に関する議案（平成30年11月）を上程し、それぞれ可決された。

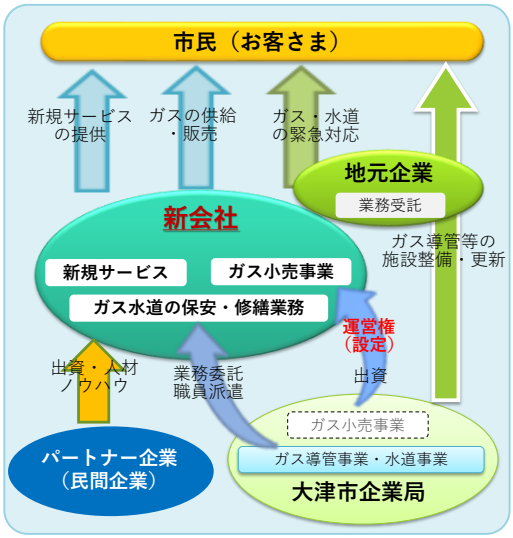
・導入課程は以下のとおりである。

平成28年1月　平成29年4月からガス小売全面自由化をすることが決定
平成28年4月　新たな事業スキームの検討及び実施スケジュールの作成
平成28年11月　本市公営インフラ事業の在り方検討の方向性を公表
平成28年11月～平成29年1月　マーケットサウンディング調査を実施
平成29年4月　ガス小売全面自由化が施行
　本市ガス事業の在り方検討に関する基本方針案を公表
　外部の学識経験者等で構成する「大津市ガス事業の在り方検討委員会」
　（以下「在り方検討委員会」という。）を設置
　第1回在り方検討委員会を開催（以後、9月まで6回の会議を開催）
平成29年5月　第2回在り方検討委員会において、委員長より方向性について提言
　検討状況（提言内容）を市議会に報告
平成29年6月　本市ガス事業の在り方検討に関する基本方針を決定・公表
平成29年7月　マーケットサウンディング調査を実施
　お客様アンケート調査を実施
平成29年9月　職員説明会を開催（以後、平成30年度にかけ複数回実施）
平成29年10月　在り方検討委員会から答申を受領
平成29年11月　市民説明会を開催
　実施方針に関する条例議案の上程
平成29年12月　実施方針に関する条例議案の可決

平成30年1月　　大津市ガス特定運営事業等実施方針を公表、実施方針に関する説明会を開催
平成30年3月　　特定事業の選定
　　大津市ガス特定運営事業等審査委員会（以下「審査委員会」という。）を設置
　　第1回審査委員会を開催（以後、10月まで4回の会議を開催）
平成30年4月　　大津市ガス特定運営事業等の募集要項等公表（募集開始）、説明会開催
平成30年5月　　大津市ガス特定運営事業等の民間事業者の応募〆切、参加資格審査の実施
平成30年6月～8月　　競争的対話等の実施、実施契約書（案）等の修正公表
平成30年9月　　提案審査書類の提出〆切
平成30年10月　　審査委員会において提案審査の実施及び最優秀提案者の選定
　　優先交渉権者の決定及び同者との協議を実施
平成30年11月　　基本協定書の締結
　　新会社「びわ湖ブルーエナジー株式会社」設立（資本金：5千万円、市100%出資）
　　株主間契約書及び株式譲渡契約書の締結
　　公共施設等運営権設定に関する議案の上程
平成30年12月　　公共施設等運営権設定に関する議案の可決
　　びわ湖ブルーエナジー株式会社の株式譲渡（75%を有償譲渡し、市25%、民75%出資となる）
　　公共施設等運営権設定書の交付、実施契約書の締結
平成31年1月～3月　　びわ湖ブルーエナジー株式会社への業務引継及び事業開始に向けた諸手続の実施
平成31年4月　　大津市ガス特定運営事業等の開始（公務員派遣法による職員派遣を実施）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
　本事業（大津市ガス特定運営事業等）は、官民が共同出資の新会社（びわ湖ブルーエナジー㈱）に公共施設等運営権を設定して事業を実施することで、小売事業については民間的経営手法の導入や民間ノウハウの活用による機動的な事業推進を確保する一方、導管事業については本市が一般ガス導管事業者としての責務を継続し、緊急保安体制等の業務を新会社に実施させるというスキームである。
　これにより、小売事業については、公営では実施することができない機動的な料金設定や他のサービスとのセット販売が可能となることで、お客様サービスの向上に繋がり、導管事業については、将来的に持続可能な緊急保安体制の再構築を図る。



（2）効果
　ガス料金の値下げ、電気とのセット販売をはじめとする料金メニューが充実し、需要家保安において業務用換気警報器の無償取り付けが実施されるなど、新会社独自の新たなサービスが展開されたことで、お客様サービスの向上に繋がった。
　また、導管事業についても、新会社において計画的な教育訓練の実施や機能的な体制整備による緊急保安体制が構築されたことから、安全安心で安定したガス供給の確保が図れた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
　本市においては、小売事業に公共施設等運営権を設定し、事業運営を民間に委ねた一方で、導管事業は引き続き本市が実施することとしたが、コンセッション方式を検討する際には、現在実施している事業を細分化し、公共施設等運営権を設定する事業範囲について、複数パターンで検討することが肝要であり、本市の検討経過は、他の自治体での検討においても参考になるものと考える。

（2）今後の課題等
　本市においては、事業の履行に関して、約定（実施契約書及び要求水準書等）に従い適切かつ確実にサービスの提供が実施されているかを確認するため、モニタリングを実施している。モニタリングは本市が策定したモニタリング実施計画書により実施しているが、今後も事業期間を通じてモニタリングに係るノウハウ（導管業務における技術知識等）を継承していく必要がある。

○問合せ先

担当課	大津市企業局企業総務部経営戦略室		
TEL	077-528-2863	MAIL	otsu2808@city.otsu.lg.jp

ガス：事例4

○ 事例名等

事例名	高齢者等の安心・安全をサポートする「安心・安全見守り活動」
団体名	仙台市ガス局
事業名（事業区分）	ガス

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,053,717	行政区域内面積（㎢）	786.30
事業開始年月日	明治43年11月3日	行政区域内戸数（戸）	499,020
供給戸数（戸）	345,092	ガスホルダー（基数）	7
導管延長合計（m）	5,154,636	年間ガス生産量計（千MJ）	7,659,644
年間ガス販売量計（千MJ）	12,369,827	職員数（人）	321

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

平成28年4月の電力自由化に続き、平成29年4月からガス小売が全面的に自由化され、電力・ガス事業者が新サービス・新料金プランを相次いで打ち出している中、仙台市ガス局としても、お客さまにガス自由化後も末永く、ガス局の都市ガスを選んでいただけるよう、お客さまとの接点機会の多いガス事業の強みを活かした新サービスを打ち出していくこととした。

（2）検討を開始した契機・導入過程

・新サービスの検討にあたっては、平成28年2月末に局内に組織横断的なプロジェクトチームを設置し、検討を進めてきた。プロジェクトチームの構成は、局次長を筆頭に、課長・係長を中心に計12名で構成。

・検討にあたっては、以下の検討の視点に立ち、上記検討メンバーにおいて、①幅広にアイディアを洗い出し、想定メニューをリストアップする。②洗い出した新サービスのアイディアについて、実現可能性やメリット・デメリット等について具体的に検証をする。③新サービスの概要が取りまとまった段階で、関係各課へ検証やアイディア出しを依頼し、事業として固めていく。という手順で検討を進めてきた。

（検討の視点）

①ガス自由化後も引き続きガス局の都市ガスを利用いただけるよう既存お客さまの離脱防止を図るもの。

②ガス局のお客さまにガス自由化による恩恵を享受・実感していただけるもの。

③既存のサービスであっても、ガス自由化を機に、枠組みの組み換え等により、新サービスとして改めて打ち出していくもの。

・プロジェクトチームにおける検討や、関係各課での検証を経て、新サービス案として、お客さまの満足度やアピール性、真に離脱防止に繋がるものかどうか、スケジュール・費用を含めた実現可能性の観点等から、「安心・安全見守り活動」などの新サービス案を取りまとめた。（平成28年6月中旬）

・このうち、「安心・安全見守り活動」については、高齢化の進行や核家族化などから、一人暮らしの高齢者や高齢者のみの世帯が増加する中、高齢者が住みなれた地域で安心して暮らし続けられるよう、社会的に高齢者等の見守り活動の充実が求められており、ガス局においても、検針作業等で各家庭への訪問機会があり、その役割が徐々に高まっている状況と考え、実施を固めた。

・導入にあたっては、ガス局の都市ガスを供給している仙台市、名取市、多賀城市、富谷市、利府町、大和町の4市2町の高齢者等見守り関係部署と協議のうえ見守り活動の内容等について統一化を図り、ガス局検針員に対して研修を行うなどし、平成29年1月末に各市町と「高齢者等見守り活動に係る協定」の締結を行い、同2月中旬には、取り組み実施に関する記者発表、同4月から活動を開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

毎月の検針等の業務で高齢者宅等を訪問した際に、訪問先で以下の異変等を感知し、その状況から調査確認の必要性が認められた場合、予め指定された関係自治体の福祉部門に連絡を行うことで、高齢者等の孤独死や虐待等の抑制防止を図り、高齢者等の安心・安全な生活を支援するもの。

①1ヶ月のガス使用量が極端に少ないなど、普段と状況が違うとき。
②郵便受けに新聞や郵便物がたまっているとき。
③昼間でも外灯が点灯されていたり、カーテンが閉ったままになっているとき。
④頻繁に罵声が聞こえたり、物を投げる音がするなど、虐待の恐れがあるとき。
⑤その他、異変等が発生していると推測されるとき。

(2)効果

主に毎月1回訪問する検針作業において見守り活動を実施しているが、このような活動を新聞配達員や宅配事業者など、地域や生活に密着した様々な事業者が取り組み、より見守りの層を厚くすることで、高齢者等の安心・安全、地域の安心・安全が高まるものと考える。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

見守り活動の内容や通報レベル等について、相互理解と十分な調整協議を行ったうえで、過度の負担とならない体制の構築を図り、そのうえで見守り活動の層の積み上げ等により活動の実効性を高めた点。

(2)今後の課題等

見守り活動の効果をより高めるためには、お客さまの世帯情報等の把握が重要と考えられるものの、個人情報に関するものにつき、情報共有や取扱いについて関係自治体と細部に亘り協議調整が必要であり、容易に進まないのが課題である。

〇問合せ先

担当課	仙台市ガス局経営企画課		
TEL	022-292-7652	MAIL	m01_oonishi@gas.city.sendai.jp

ガス：事例5

○ 事例名等

事例名	RPAの活用
団体名	滋賀県大津市
事業名【事業区分】	ガス事業

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	342,950	行政区域内面積（㎢）	464.51
事業開始年月日	昭和12年3月	行政区域内戸数（戸）	140,202
供給戸数（戸）	98,477	ガスホルダー（基数）	―
導管延長合計（m）	1,298,775	年間ガス生産量計（千MJ）	―
年間ガス販売量計（千MJ）	6,364,750	職員数(人)	98

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

長時間労働の削減などの働き方改革の必要性がある中、短時間で成果を上げる生産性の高い働き方への変換が求められている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

近年、民間企業において、BPR（Business Process Re-engineering＝業務プロセスの改善）とICT（Information and Communication Technology＝情報通信技術）を活用した取組の一環として、RPA（Robotic Process Automation＝ロボットによる業務自動化）の導入による定型的な事務作業の自動化などが進められてる。
こうした中、本市においても、働き方の見直しの一環として、行政事務へのICT活用の可能性を検討することとなった。
そこで、令和元年度「大津市企業局ICT活用支援業務委託」において、事務系所属を対象に、現行業務の分析や抽出された業務課題に対するICT活用の方向性を検討した結果、RPAの導入を決定した。

【令和元年度　ICT活用の方向性検討内容】
□事務系所属（6所属）を対象に、業務量等のアンケートを実施
□上記の6所属に対してヒアリングを実施、改善が見込まれる50業務を選定
□RFIを実施し、参考見積の取得・費用対効果の算出を実施し、次年度以降の導入計画を策定
□ICT活用業務の選定にあたっては、定量評価に加えて、業務品質向上や自治体固有の人事異動による業務実施レベル低下防止等の定性評価も踏まえて検討

この結果を受け、令和2年度「RPA導入及びロボット構築業務」において、RPAライセンスの導入、RPAを利用するための環境構築、RPAを利用したロボットのシナリオ作成を委託する。

【令和2年度　RPA導入及びロボット構築業務実施予定内容】
□ガス経営分析資料作成
□ガス需要想定資料作成
□退職給付引当金算定業務

なお、令和2年度に作成する業務以外についても、RPAが活用可能な業務については、適宜、職員によるシナリオ作成、またはシナリオの作成を委託し、RPA適用行を拡大し、効率化を推進していく。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

経営分析や各種報告資料などのうち、データの転記などの単純作業の部分をRPA化する。

(2)効果

・作業時間の短縮、生産性の高い業務への転換
・作業品質の向上
・業務引継ぎの確実性向上

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

作業時間の短縮や作業品質の向上が図れる点

(2)今後の課題等
・業務手順のブラックボックス化を防ぐ必要がある
・RPAシナリオの作成ができる職員の育成

〇問合せ先

担当課	大津市　企業総務課		
TEL	077-528-2601	MAIL	otsu2801@city.otsu.lg.jp

港湾整備事業

港湾整備：事例1

○ 事例名等

事例名	引船事業の廃止
団体名（港湾名）	大阪市（大阪港）
事業名（事業区分）	港湾整備事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	2,667,306	行政区域内面積（㎢）	225
事業開始年月日	昭和36年8月8日	港湾区分	国際戦略港湾
施設の種類・数	荷役機械　2基、上屋倉庫　81棟、貯木場　8,404㎡、埠頭用地　918,081㎡,引船1隻		
年間使用料収入額（千円）税込み	4,073,237	職員数（人）	31

※表中の計数はH26年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・大阪港は市営港として公共によるポートサービスを実施してきたが、引船事業において経常的に赤字が発生し、港湾整備事業の収支を圧迫していた。
・引船事業は、大阪港以外の国内の主要港湾においてはほとんどが民間で実施されており、大阪港においても民間事業者から公共の縮小・撤退が要望されている状況であった。
・引船等ポートサービス事業においては、利用実績が低下してきており、経済状況等の影響により全体の仕事量が増減するものであることから、限られた場所でしか事業を行わない公共よりも、大阪港に固執することなく事業が実施できる民間事業者の方が需要動向に柔軟に対応することが可能である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・港湾事業の抜本的な経営改善を目的として、多面的・効果的な改善検討を行う「大阪市港湾事業経営改善委員会」（外部有識者で構成）を設置し、検討を進めた。（事務局は経営企画担当職員）
・同委員会から、平成19年3月31日に引船事業の民間移行を提言された。
・上記提言を受け、平成19年度以降、引船の持つ災害対策機能を大阪港で維持しつつ経営改善を図るべく、議会や民間事業者との調整を重ね、乗組員定数の見直しや引船の売却などを継続的に実施することで民間比率を向上させ、平成26年度末には、引船事業から完全に撤退した。

引船事業の収支推移　（単位：百万円）

		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
収益的収支	収益	730	534	488	389	399	365	171	132	28	1
	営業収益（A）	641	534	486	389	399	365	171	132	28	0
	(1)料金収入	641	534	486	389	399	365	171	132	28	0
	(2)その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業外収益（B）	89	0	2	0	0	0	0	0	0	1
	収入計（C)=(A)+(B)	730	534	488	389	399	365	171	132	28	1
	費用	866	664	495	408	371	310	192	164	74	1
	営業費用（D）	849	651	483	398	363	303	187	161	72	0
	(1)職員給与費	572	452	305	223	213	183	89	85	32	0
	(2)経費	191	136	115	112	87	57	35	16	8	0
	管理費	104	92	73	76	55	51	21	13	7	0
	補修費	87	44	42	36	32	6	14	3	1	0
	(3)減価償却費等	86	63	63	63	63	63	63	60	32	0
	営業外費用(E)	17	13	12	10	8	7	5	3	2	1
	(1)支払利息	17	13	12	10	8	7	5	3	2	1
	(2)その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出計（F)=(D)+(E)	866	664	495	408	371	310	192	164	74	1
	経常損益（G)=(C)-(F)	△ 136	△ 130	△ 7	△ 19	28	55	△ 21	△ 32	△ 46	0
	特別利益（H）	0	0	70	261	0	103	132	0	177	106
	特別損失（I）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損益（J)=(H)+(I)	0	0	70	261	0	103	132	0	177	106
	当年度純利益（損失）（K)=(G)+(J)	△ 136	△ 130	63	242	28	158	111	△ 32	131	106
引船所有隻数		8隻	8隻	6隻	4隻	4隻	3隻	2隻	2隻	1隻	0隻

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・公共として、赤字事業である引船事業から撤退しつつ、民間事業者に事業を実施させ、港湾管理者として必要なポートサービスを確保する。



(2)効果
・引船事業の見直し前の赤字(H14～H18年度　年平均△197,813千円)が改善した。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・これまで、直営船(引船)の役割として位置付けられていた津波災害や海難事故発生時における対応を民間事業者が対応可能かといった課題があったが、主要な引船事業者2社と津波来襲時における民間の引船の出動協定を締結することにより対応した。

(2)今後の課題等
・港湾管理者として、今後も必要なポートサービスの提供がされているか注視していく必要がある。

〇問合せ先

担当課	大阪市港湾局総務部経営監理課		
TEL	06-6615-7727	MAIL	na0002@city.osaka.lg.jp

○ 事例名等

事例名	民間活用(指定管理者制度の導入)
団体名(港湾名)	沖縄県(宜野湾港)
事業名(事業区分)	港湾整備事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,461,231(沖縄県) 97,509(宜野湾市)	行政区域内面積(㎢)	2, 281.12(沖縄県) 19.80(宜野湾市)
事業開始年月日	平成18年4月1日	港湾区分	地方港湾
施設の種類・数	海上係留施設(浮桟橋、物揚場)陸置施設、駐車場施設、給電給水施設など 指定管理区域総面積7.4ha(マリーナ用地6.2ha、ふ頭用地1.2ha)		
年間使用料収入額(千円)税込み	61,275	職員数(人)	8

※表中の計数はH17年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
宜野湾港マリーナは、昭和62年に沖縄県で開催された第42回国民体育大会(海邦国体)の夏季大会ヨット競技会場として、また国体後の県民の海洋性レクリエーションの拠点として整備した。宜野湾港マリーナの供用開始後、指定管理者による管理運営までは、維持管理費と施設使用料がほぼ同額で、整備に要した地方債の償還財源に一般会計からの繰入金を充当するなど、苦しい経営状態が続いていた。
そのため、当該特別会計事業の経営改善策(経営改善のための効果的・効率的な行政サービス)が重要課題となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程
公の施設の管理については、これまで公共団体や県が出資している一部の法人等に限られていたが、平成15年6月の地方自治法の一部改正により、多様化する住民ニーズに効果的・効率的に対応するとともにサービス向上と経費の節減等を図ることを目的とした指定管理者制度が導入され、民間事業者を含むその他の団体も指定管理者として公の施設の管理を行うことができるようになった。
そのことから、沖縄県では宜野湾港マリーナの効率的な管理運営とサービス向上を目指し、平成18年度から指定管理者制度を導入することとした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
民間のノウハウを活用した効率的な管理・運営手法による維持管理費の節減、使用者の需要を把握しながら不要不急の施設整備を抑制し、可能な限り一般会計からの繰入れを抑える。

(2)効果
マリーナ施設等類似施設の管理実績を踏まえ、蓄積されたノウハウを活用した効率的な管理や経費の節減、高度に専門的なマリーナの知識・経験を有する人的配置によるサービスの提供等が図られている。
具体的には、供用開始後指定管理者制度導入前までは、管理運営費約5,000万円弱に対し年間約6,000万円前後の使用料収入であったが、指定管理者による管理運営後(平成19年度以降)の管理運営費はほぼ横ばい(消費税納付分除く)に対し、施設使用料収入は1億円を超えてきている。(平成27年度の施設使用料収入は、約1億6,000万円となった。)

指定管理者制度導入後の収容艇数は、指定管理者独自の広報・宣伝活動等の努力もあり着実に増加している。
●H18年度(当初) 241艇 ●H18年度末 331艇(増90艇) ※H27年度末(457艇)

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　供用開始後は、一般会計から繰入金を充当するなど非常に苦しい経営状態であったため、経営改善が重要課題となっていた。そのような中、地方自治法が改正され指定管理者による公の施設の管理運営が可能となった。このことから民間のノウハウを活用した公の施設の管理運営を行うこととなった。
　指定管理者による管理運営にあたり、駐車場料金システムを導入し構内の駐車施設を効率的に開放することで施設使用料収入確保の機会を増やした。指定管理者制度を活用することで、民間のノウハウを活用した効率的・効果的な管理運営を行うことが可能となり一般会計からの繰入金を抑制することができた。
　また、施設利用の更なる向上を目指し、第三者による年1回のモニタリング調査を行い利用者ニーズに応えるよう努めている。

(2)今後の課題等
　マリーナ施設の整備(設備更新・維持管理)計画を策定した効率的な管理運営。

〇問合せ先

担当課	沖縄県土木建築部　港湾課		
TEL	098-866-2395	MAIL	aa062006@pref.okinawa.lg.jp

港湾整備：事例3

○ 事例名等

事例名	民間活用（指定管理者制度の導入）
団体名（港湾名）	北九州市（北九州港）
事業名（事業区分）	港湾整備
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	944,722	行政区域内面積（㎢）	491.95
事業開始年月日	昭和39年4月	港湾区分	国際拠点
施設の種類・数	水域施設、外郭施設、係留施設、荷さばき施設等　1,444施設		
年間使用料収入額（千円）税込	3,757,500	職員数(人)	37

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
　国内外において港間競争が激化している中、多くの国際戦略港湾や国際拠点港湾では、競争力強化の一環として「港湾運営会社制度」や「指定管理者制度」の導入など、民間活力を取り入れた管理運営体制へと移行が進んでいた。
　一方、本市においては、業務委託を含む直営体制による管理運営を行ってきたが、港間競争の激化や更なる行財政改革の推進に対応していかなければならない状況であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
　このような厳しい状況において、これまで以上の港湾施設の適切な維持管理、港湾業務の効率化、利用者サービスの向上を図るためには、民間活力の活用の導入が不可欠であるとの判断から、平成27年度より「港湾運営会社制度」及び「指定管理者制度」の導入検討を開始した。その結果として、北九州港を構成する3地区のうち1地区に平成30年度より指定管理者制度を導入することとした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
① 利用者サービスの向上
　荷役機械等専門知識を有し、利用者間の調整から要望等の対応まで一元的に施設を管理することで、利用者サービスの向上につなげる。
② 埠頭運営の経験やノウハウの蓄積
　市職員と異なり人事異動の無い指定管理者に任せることで、経験・ノウハウの蓄積による適切かつ効率的な体制を構築し、埠頭運営を実施することが可能となる。
③ 市側組織のスリム化
　市職員を指定管理者に置き換えることで、組織のスリム化を図る。

(2)効果
　導入後2年経過した。上記③については、導入当初に当地区に係る組織・人員を整理（2係→1係（1減）、係長2・職員3→係長1・職員1（係長1・職員2減））した。①②の効果については、現在、慎重に精査しているところである。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
民間のノウハウを活用することで、サービスの向上及び経費削減を実現した。

(2)今後の課題等
・指定管理地区内にある国有岸壁、護岸、泊地など、指定管理の対象外となる施設の運営方法について検討する。

〇問合せ先

担当課	北九州市港湾空港局港営部港営課		
TEL	093-321-5932	MAIL	kouwan-kouei@city.kitakyushu.lg.jp

港湾整備:事例4

○ 事例名等

事例名	港湾運営事業の導入
団体名(港湾名)	新潟県(新潟港)
事業名(事業区分)	港湾整備事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	2,282,525	行政区域内面積(㎢)	12584
事業開始年月日	昭和54年4月1日	港湾区分	国際拠点
施設の種類・数	荷役機械3基、上屋倉庫16棟、ふ頭用地816,653㎡		
年間使用料収入額(千円)税込	892,099	職員数(人)	21

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・ 更なる新潟港の振興を図るためには、利用者のニーズに幅広く対応できるサービスの実現が必要であり、コンテナターミナルを運営する運営事業者の組織体制・業務基盤・財務体質の強化が重要であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・ 特に、コンテナターミナルの繁栄が運営事業者の利益の増大につながる仕組みの構築が必要であり、これまでのような指定管理者制度による管理業務委託ではなく、港湾運営会社制度により「民の視点」を港湾運営に導入し、課題の解決等に迅速・的確に対応できる港湾運営会社が運営を行うことが適当と考え、以下の取組を実施。

① 新潟港コンテナターミナル民営化計画策定委員会開催(平成23年度～)
有識者による委員会を設置し、先進事例調査、関係機関の意見把握などを行い、コンテナターミナルの民営化の基本的な条件等をまとめた計画を策定。
② 民営化計画の公表(H24.9)
③ 港湾運営会社の公募開始(H25.5)
④ 募集要項説明会(H25.6)
⑤ 「新潟港・港湾運営会社候補事業者選定委員会」の開催(H25.7～H25.9)
⑥ 候補事業者決定、基本協定締結(H25.11)
⑦ 港湾運営会社指定申請書の提出(H26.1)
⑧ 国への港湾運営会社の指定同意申請(H26.2)
⑨ 国による港湾運営会社の指定同意(H26.2)
⑪ 県による港湾運営会社の指定(H26.3)
⑫ 長期貸付契約の締結(H26.3)
⑬ 港湾運営会社の業務開始(H26.4)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・ コンテナターミナルの民営化の取組により、「対船社交渉力の強化」、「荷主サービスの向上」、「ターミナル運営の合理化・効率化」を図り、利用者にとって使いやすい、荷主・船社に選ばれる競争力の高いコンテナターミナルを実現する。

(2)効果

① 狙いを絞ったポートセールス等により集荷促進に努めている
・ 民営化に伴い新設された営業課では、県港湾振興課と共同し、近隣県(山形、福島 等)貨物の取り込みに向け、重点的なポートセールスを展開し、集荷促進に努めている。(年間200社程度)
・ 営業のノウハウも蓄積してきており、今後更なる集荷促進が期待できる。

② 降雪時のゲートオープン遅延日数が激減した
・ 民営化前は、例年、オープン遅延の発生や荷役の遅れに伴う周辺道路での渋滞が発生していた。(H21で年間16日)
・ 民営化後は、除雪機械の増強や消雪ヤードの拡大により改善傾向にある。(H28で年間8日)
・ 今後も順次融雪ヤードを拡大予定である。

③ 独自インセンティブ制度により新規荷主を獲得した
・ 会社独自の取組として、輸入荷主向け報償金制度や岸壁使用料を低減するなどのインセンティブ制度を創設した結果、新規荷主を獲得するなど成果が出ている。(H28年度は5社の新規荷主開拓)
・ 指定管理時代は岸壁使用料が条例で決まっていたが、民営化の結果、それらの弾力的な運用が可能となった。今後も選ばれるコンテナターミナルを目指して取り組んでいくものと考える。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・ 港湾運営会社が運営を継続するために見合う貸付料の設定が重要

(2)今後の課題等
・ 課題としては、コンテナ取扱数量を増やすことが、収入の増に直結することから、集荷の取組が最も重要であると考えている。H29年度に海運業界に精通した者(海運会社経営経験者)を新たに社長に迎え集荷のための体制強化を図ったところ。「民の視点」を持った管理運営者として、利用者へ質の高いサービス提供を図り、コンテナターミナルの競争力を高めることが新規荷主の開拓や集荷促進につながると考えている。県としても、同社と定期的に戦略会議を開催し、集荷促進に向け協力して取り組んでいるところ。
・ 一方、支出面では、荷役機械の修繕費用等のコスト縮減にも取り組む必要があると考えている。

〇問合せ先

担当課	新潟県交通政策局港湾整備課		
TEL	025-280-5466	MAIL	takeuchi.masato@pref.niigata.lg.jp

観光施設事業

観光施設：事例1

○ 事例名等

事例名	休養宿泊施設（国民宿舎直入荘）の事業廃止及び事業廃止後のPFI手法による施設整備等
団体名	大分県竹田市
事業名（事業区分）	観光施設事業（休養宿泊施設）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	23,278	行政区域内面積（㎢）	477.53
事業開始年月日	昭和51年4月1日	建物延面積（㎡）	1,329
客室数（室）	28	宿泊定員数（人）	79
宿泊料（一般）（円）	7,580	年間宿泊者数（人）	7,329
年間宿泊利用者消費額（千円）	51,757	職員数(人)	15

※表中の計数は平成26年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

国民宿舎「直入荘」は旧直入町において昭和51年から営業を開始し、同町にある長湯温泉のPR、観光客の集客等、地域の活性化の場として広く親しまれてきたが、エレベーターがないことや、トイレや洗面所が共同であること等、施設設備が現在の顧客のニーズに合致していない点や、施設の老朽化（築30年以上）とともに利用者数が伸び悩んでいる点が課題となっていた。

検討委員会での議論を経て、耐震化・改築の上で存続する（この時点で公営企業事業廃止の方針？）方針を平成22年度に決定し、平成26年度に公営企業としての事業廃止を行ったが、その後の耐震化・改築工事の入札が不調に終わったことで、議会での審議を経て、既存施設を解体し、新たに建て替える方針へと転換した。検討委員会でのさらなる議論の上、建替えにあたっては、民設民営部分と公設民営部分からなるPFIによることとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成17年 4月　1市3町合併（竹田市、荻町、久住町、直入町）
平成18年 3月　「公の施設について」検討プロジェクトより議会へ報告
全177施設のうち102施設について検討（直入荘は売却の方針）
平成18年10月～22年4月
国民宿舎「直入荘」検討委員会（全8回）
・ 市長の諮問機関（メンバーは直入地域から選考）
・ 長湯温泉における直入荘の役割についてなど様々な議論を経て、売却の方針は再考し、存続させるべきとの結論を市長に答申
平成22年 7月～11月 国民宿舎直入荘「あり方」検討委員会（全5回）
・ 市長の諮問機関（メンバーは竹田市全域から選考）
・ 施設の充実化と経営手法の見直しにより収益性が見込まれることと、直入荘が竹田市の観光施策等において重要な位置づけであることなどから、当施設をリニューアルした上でその存続を求めるとする結論を市長に答申
平成23年 2月18日　有識者会議「直入荘の展望と温泉療養」
・ パネルディスカッション（パネラーは大学教授、旅行業関係者、あり方検討委員等）
・ 存続について、どのような方策が最適であるか等を専門的な観点から考察
平成23年～24年　存続に向けた具体的手法等を検討
平成25年 1月～3月　直入荘事業計画及び改修基本計画策定
平成26年 6月30日　国民宿舎直入荘営業終了
平成26年 9月～11月　耐震・改築工事入札（2回）　結果：不落札
平成26年12月10日　12月議会　既存施設を解体し、新たに建替える方針を報告
平成27年 6月18日　第16回主要公共施設調査特別委員会（議会）
宿泊棟は民設民営とし、温泉利用型健康増進施設（クアハウス）を公設民営で併設する方針を執行部より提案

平成27年　9月3日　　国民宿舎直入荘「あり方」検討委員会
　　宿泊棟は民設民営、クアハウスは公設民営の方針を妥当と答申
平成28年　3月　　既存施設の解体
平成28年 11月～29年　1月　　宿泊棟外事業者公募
平成28年 11月～29年　3月　　クアハウス実施設計（予定）
平成29年　4月～30年　3月　　クアハウス本体工事（予定）
平成29年　2月～29年　8月　　宿泊棟外実施設計（予定）
平成29年　9月～30年　6月　　宿泊棟外本体工事（予定）
平成30年　7月　　オープン（予定）

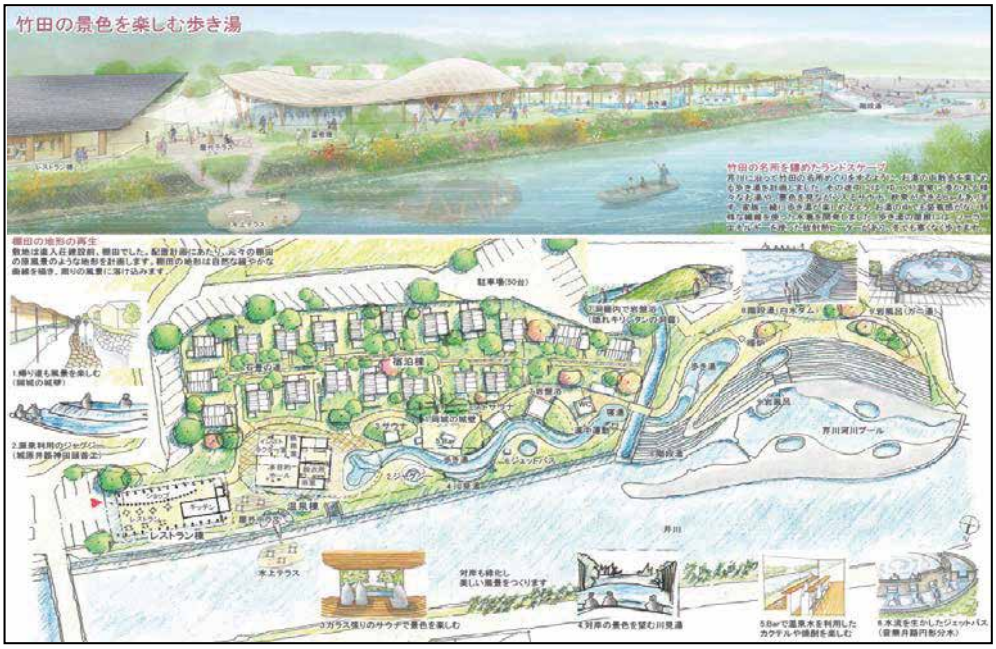
2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

耐震・改築工事不落札を機に、市長発案により既存施設の解体及び改築へと転換し、公設民営部分と民設民営部分を併せ持つPFIによる施設整備・運営を実施する予定である。宿泊棟・レストラン棟については、観光宿泊に特化した宿泊施設を整備するため民間資金を活用した民設民営とし、温泉棟については、竹田市が行っている温泉療養保健制度を広く全国に浸透させ、長期滞在、地域活性化に寄与するために公設民営とした。運営については両施設とも民間が担うことから、自由な裁量による創意工夫を促すために、公営企業を廃止したものである。既存施設を解体し新設することで、現在の顧客のニーズに合った施設ができ、また、温泉利用型健康施設の建設により療養・健康づくり目的の集客も見込める。

（2）効果

公営企業を廃止し民間活力を導入することにより、建設・運営に関する市の財政負担が軽減されるとともに、民間の自由度の高い発想により長湯温泉のより効果的なPR及び地域活性化が期待できる。



3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

当事業は、10年の歳月をかけ多くの方の意見を聞きながら進めてきた。直入荘は旧直入町の施設でありながら、市民（直入地域以外）の関心も強く度々議会に取り上げられケーブルテレビ等で市民の目に触れる機会も多く、また、直入荘の再開を願う電話も多くいただいたことで、紆余曲折あった中で単なる事業廃止ではなく、今回の取組に至った。

（2）今後の課題等

新しい施設の工事、運営

〇問合せ先

担当課	竹田市直入支所　地域振興課		
TEL	0974-75-2211	MAIL	naoirisisyo@city.taketa.lg.jp

観光施設：事例2

○ 事例名等

事例名	地ビール園の民間譲渡
団体名	新潟県胎内市
事業名（事業区分）	観光施設事業（その他観光施設）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	30,558	行政区域内面積（㎢）	264.89
事業開始年月日	平成11年4月1日	建物延面積（㎡）	1,325
利用者（入込数）	22,183	地ビール製造量（kl）	17.9
ビール売上（千円）	13,760	職員数（人）	4

※表中の計数は平成23年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当該施設は、農業と観光を連携させた地域振興を担う胎内リゾート（ホテル、スキー場、フィッシングパーク等）の新たな拠点施設として整備され、本格的な地ビール醸造にこだわりドイツからマイスターを招へいして地ビール製造を実施してきた。操業当初は多くの利用者で賑わっていたが、平成16年以降の景気の低迷等により、施設の運営状況が非常に厳しくなってきた。平成17年9月に町村合併により胎内市が誕生し、胎内リゾートエリアの市有施設の今後の運営のあり方、方向性等を検討する胎内リゾート活性化検討委員会が設置され、当該施設も対象となり収支の分析、改善策、民間活力を導入した施設運営の継続等について協議した。協議結果を踏まえ、市民に広くPRすることとし、地ビールの消費量増加を促すイベント等（期間限定の飲み放題）も2年間実施したが、収支の改善には至らず平成23年4月からレストラン部門を休止、売店部門のみ通年営業する運営体制とし経費節減を図った。その後、事業方針について民間事業者による管理運営方法を検討した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年度	動向等	
17	平成17年9月に中条町、黒川村が合併し胎内市が誕生する。	両町村の市有施設の管理運営が増加する。
19	胎内リゾート活性化プロジェクト設置を図る。	商工観光課が事務局となり、庁内の関係課が構成となり市有施設の課題、問題点等の検討、協議を実施する。
	胎内リゾート活性化検討委員会要綱設置を図る。	胎内リゾートの市有施設の今後のあり方、方向性等の検討を実施する。
20～21	胎内リゾート活性化検討委員会で検討、協議された取組みを実施する。	胎内高原ビール園において収支改善に向けたイベント等を実施する。（外部委託により、胎内リゾート活性化マスタープラン策定、計画期間は、平成20年～24年度、胎内リゾート活性化アクションプラン策定、計画期間は、平成20年～22年度）
22	胎内高原ビール園で収支改善に向けた取組みについて検証を実施する。	収支改善に至らず今後の運営等について検討、協議を実施する。（胎内リゾート活性化マスタープラン、アクションプランの評価、検証、見直し）
23	施設の運営体制の見直しを図る。	運営経費の削減を図ることからレストラン部門を休止、売店部門及び同フロアで軽食のみの運営体制を実施する。
	補助事業で取得した施設であることから県と協議を実施する。	財産処分制限期間内であるが10年経過しており民間事業者による事業継続を決定する。

年度	動向等	
23	レストラン部門の貸出の募集を図る。	1社から問合せがあったが、維持管理費等の課題により候補者が決定せず引続き運営先の探索を実施する。
	事業継続の為、民間事業者の探索を実施する。	市長はじめ一丸となり運営先となる民間事業者の探索を実施する。
24	民間事業者代表が胎内高原ビール園を視察する。	市長と民間事業者代表による施設運営について合意する。
	民間事業者の運営に伴う手続き等が開始される。	管轄税務署との事前協議及び運営に係る醸造、販売等について引継ぎ、指導を実施する。
	財産処分の手続きの開始を実施する。	新潟県（新発田地域振興局）及び民間事業者の運営計画等を協議し手続きの開始を実施する。
	民間事業者への運営移行に伴い現地施設（胎内高原ビール）の案件について協議、調整を図る。	職員及び臨時職員の配置や商品の取引先への説明等により移行の準備を図る。
	民間事業者への運営移行に伴い庁内で関係課等と協議、調整を図る。	総務課、財政課、民間金融機関と予算、条例等について協議、調整を実施する。
	市議会へ当該施設の修繕、公債費（起債の繰上償還）の計上及び条例廃止、無償貸付の議案を提出する。	議会へ提案理由の説明をし議決する。
25	平成25年4月から民間事業者による運営を開始する。	

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

平成10年度に補助事業で整備した施設の運営状況等が非常に厳しくなってきたことから、民間事業者の創意工夫、運営の自由度等を活かした効率的な事業実施により施設運営を継続するとともに、胎内リゾートエリアのより一層の発展を図ることとした。

(2)効果

民間活用による効率的な事業運営が、観光誘客の促進、地元雇用の維持、ドイツ人マイスター直伝の醸造方法の継承、特産品の確保、知名度の向上等の地域振興に寄与している。また、設備の増強によるリニューアル商品が鑑評会で入賞するなど、製造技術の向上が図られている。

（園内の様子）



（自社製品例）



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

経営状況の悪化を機に、市長、市議会、市当局が一体となって事業運営方法を検討した結果、民間活力導入による事業継続を実現することができた。

(2)今後の課題等

施設及び設備の経年劣化に伴う維持修繕に係る費用の抑制

〇問合せ先

担当課	胎内市　農林水産課　ふるさと特産係		
TEL	0254-43-6111（内線1245）	MAIL	furutoku@city.tainai.lg.jp

観光施設：事例3

○ 事例名等

事例名	国民宿舎の民間譲渡
団体名	兵庫県たつの市
事業名（事業区分）	観光施設
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要（新舞子荘のみの数値）

行政区域内人口（人）	78,808	行政区域内面積（㎢）	210.87
事業開始年月日	昭和48年4月1日	建物延面積（㎡）	4746.0
客室数（室）	25	宿泊定員数（人）	153
宿泊料（一般）（円）	3,675	年間宿泊者数（人）	14,499
年間宿泊利用者消費額（千円）	206,565	職員数(人)	7

※表中の計数はH28年３月末時点
※事業概要の計数はH27年３月末時点（売却による）

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景
たつの市の国民宿舎は平成17年10月の市町合併以前から赤とんぼ荘、志んぐ荘、新舞子荘の3荘が存在していた。
3荘は、地域の雇用や経済の伸展に寄与し、地域社会の発展に一定の成果を上げてきたが、民間の競合施設の増加や景気後退と考えられる平成5年度をピークとして営業収益が減少し、平成8年度に経常収支が赤字に転じて以降、厳しい経営状況が続いていた。

（2）検討を開始した契機・導入過程
このような中で、3荘のあり方等を検討するため、以下の取り組みを行った。
①「たつの市国民宿舎経営検討委員会」（平成20年11月～平成22年4月、市の諮問機関）
当面の間は直営で運営し、将来的には指定管理者制度の導入も検討するよう提言。
②「たつの市行財政改革推進員会」（平成22年6月～平成23年1月、市の諮問機関）
当面の間は直営で運営を提言。指定管理者制度の導入や3荘同時廃止の可能性に言及。
③「たつの市国民宿舎抜本改革委員会」（平成23年11月～平成25年8月、市の諮問機関）
3荘とも指定管理、もしくは、1荘廃止・1荘直営・1荘指定管理の2案を提案。
④「たつの市国民宿舎経営改善専門委員会」（平成25年12月～平成26年3月、市の諮問機関）
2荘指定管理、新舞子荘は民間売却、平成31年決算における減価償却前収支の黒字化が達成できない場合は閉鎖。
⑤④の経営方針の議会説明、従業員への雇用説明、経営方針の記者発表（平成26年5月から6月）
⑥「個別外部監査」の実施、結果報告、公表（平成26年9月から12月）※アドバイザー契約
⑦「経営健全化計画」の策定、議決、公表（平成26年7月から12月）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
新舞子荘について、宿泊業の存
○同荘がある地域には民間企業が経営する同種の施設が多く存在しており、公営である必要性が他の2荘に比べて低いと判断。
○3荘の中でも比較的経営が良好であり、資産価値のあるうちに民間に売却することが国民宿舎事業全体の観点から望ましいと判断

(2)効果
〇新舞子荘の売却代金で債務の解消を図った。
売却代金　165,286,400円(土地　93,920,000円、建物　71,366,400円)
企業債償還金　235,457,528円(元金222,393,592円、利子13,063,936円)
※差額は市からの補助金
〇毎年度の経常的な繰出金の削減

(施設の外観)





3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
〇資産価値があるうちに民間に売却することを決断できたこと
外部監査の結果、新舞子荘は民間譲渡の可能性が高いとされたことを受け、資産価値のある間の民間譲渡を判断した。

(2)今後の課題等
地域全体の状況を分析し、今後地域の活性化にどう活かしていくか

〇問合せ先

担当課	たつの市産業部商工振興課		
TEL	0791-64-3158	MAIL	shokoshinko@city.tatsuno.lg.jp

○ 事例名等

事例名	太地町国民宿舎「白鯨」事業の民営化
団体名	和歌山県太地町
事業名(事業区分)	観光施設事業(休養宿泊施設)
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	3,340	行政区域内面積(㎢)	5.81
事業開始年月日	昭和42年5月1日	建物延面積(㎡)	2335.0
客室数(室)	27	宿泊定員数(人)	126
宿泊料(一般)(円)	7,116	年間宿泊者数(人)	5,761
年間宿泊利用者消費額(千円)	45,682	職員数(人)	2

※表中の計数はH27年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

太地町は、古くから鯨との関わりを持ち、捕鯨業を基幹産業としてきたことから、観光資源としての「鯨」に着目し、それらを生かしたまちづくりを行ってきた。当該施設は 昭和42年の開設以降、観光立町を掲げた町の施策の中で中心的な役割を果たしてきた。平成8年には宿泊施設の老朽化及び集客対策のために施設改修を行って経営を続けていたが、その後は景気の低迷、観光客の減少等、年々経営環境の厳しさが増し、平成11年度からは赤字経営が続いていた。平成22年度からは一般会計等の援助なしでは営業存続が困難な状況となっていたことから、従来どおりの町直営の経営では経営改善は難しいと判断し、民営化について検討することとなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年月	内容
平成25年 9～12月	産業建設常任委員会（町議会議員５名で構成）で今後の運営方針について、 ①売却、②指定管理、③用途変更使用（高齢者住宅等）の３案で協議。 ⇒建物の一部が耐震化されておらず②及び③の方針では問題があることから、①売却の結論で同意を得た。
平成25年12月	産業建設常任委員会で①売却に決定したことを踏まえ、全員協議会（町議会の全議員10名で構成）を開催し、売却の方針に同意を得た。
平成26年１月	産業建設常任委員会で、売却の方針に基づき町当局が策定した民営化推進計画の素案について同意を得た。
平成26年３月	全員協議会を開催し、民営化推進計画案及び民営化推進委員会設置要綱案について同意を得た。
平成26年３月	太地町国民宿舎「白鯨」事業民営化推進検討委員会（町議会議員２名、住民代表２名、担当課長２名）を組織
平成26年３月	民営化推進検討委員会の委員に委嘱状を交付。同委員会での協議の結果、平成26年度中に公募で得た希望者の中から町長に適任者の推薦を行うことを決定
平成26年７月	産業建設常任委員会で町当局が民営化推進計画の進捗状況を説明し、売却価格等について同意を得た。
平成26年 7～9月	民営化推進検討委員会で公募内容等の必要事項について協議
平成26年９月	広報及び応募事前届受付を開始

年月	内容
平成26年11月	民営化推進検討委員会を開催し、応募者から提出された実施計画書等を審議し、被推薦者（民間企業）を決定
平成26年12月	民営化推進検討委員会から町長に被推薦者を報告
平成27年１月	議会議決（財産の処分）を得て被推薦者と本契約を締結
平成27年３月	特別会計を廃止
平成27年４月	民営化実施

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

観光産業に力をいれる町としては、観光振興のため、宿泊施設としての機能は維持したいと考え、検討委員会において白鯨事業の活性化と継続を目的として、公募により事業経験、資金力、経営意欲がある個人、法人を募り、選定し一定期間の経営継続などの条件を付けて施設を譲渡することとした。また、町内の雇用にも貢献してきたため、できる限り雇用継続がされるよう交渉するとともに、庁内において他会計への人事異動等の調整も行った。

(2)効果

一般会計からの負担は消費税の清算等の残務処理以外に発生していないため財政面での貢献度はかなり大きい。

また、10年間という期限ではあるが、現状の事業を継続することができた。経営が自治体の場合、各制約に加えて経営の効率化や経営戦略等、事業展開は難しい状況であった。民間が事業を引き次ぐことでその可能性を広げることができる。特に経営の効率化や企画・営業等、民間が持つノウハウを活し採算性を高めている。例えば、地元食材を使った料理の提供、各種イベントの開催、自社ホームページの開設による宿泊客の獲得などがある。今後は安定した経営が続くことにより町への観光客誘致、町の活性化への貢献も期待できるものと考える。

（施設の外観）

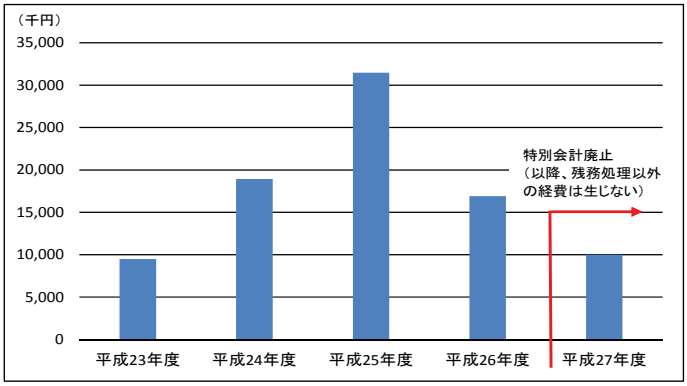


（浴場）



＜一般会計からの繰出金の推移＞

平成23年度　9,508千円、24年度　18,933千円、
25年度　31,486千円、26年度　16,908千円、
27年度　9,998千円（会計廃止後）



（地元の食材を用いた料理）



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 公営企業会計を適用していたので、減価償却費等の将来負担や一般会計からの繰入金などを正確に把握できた。このことにより、町長及び議会と危機感を共有でき、経営悪化から間もなく抜本的改革を実施することができた。

② 町議会議員、住民代表、担当課長からなる民営化推進検討委員会を作ったことで合意形成が円滑に行えた。また、町議会からの参加者を産業建設常任委員会の正副委員長としたことで、議会から党派を越えた協力を得られた。

(2)今後の課題等

① 当該施設は当町の観光産業や地域振興に重要であるため、10 年間の営業継続及びその期間中の決算報告義務付けの特約を付して譲渡した。特約の期間経過後さらに営業を継続してもらうことが課題である。

② このため、現在の事業者と緊密に連絡をとり、経営状況や要望の把握、信頼関係の構築に努めている。また、町営のくじらの博物館入場券つき宿泊プランも町経営時と同様に提供できるようにする等、協調して観光振興に取り組んでいる。

○問合せ先

担当課	太地町総務課		
TEL	0735-59-2335	MAIL	zaisei@town.taiji.lg.jp

観光施設：事例5

○ 事例名等

事例名	国民宿舎の民間譲渡
団体名	鳥取県倉吉市
事業名（事業区分）	観光施設事業（休養宿泊施設）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	47,755	行政区域内面積（㎢）	272.06
事業開始年月日	昭和43年4月1日	建物延面積（㎡）	5,628
客室数（室）	35	宿泊定員数（人）	147
宿泊料（一般）（円）	7,174	年間宿泊者数（人）	6,828
年間宿泊利用者消費額（千円）	50,253	職員数(人)	

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

「国民宿舎グリーンスコーレせきがね」は、昭和43年に開業以来、関金温泉の振興の拠点として役割を果たしてきた。平成8年には別館を増築するなど大規模改修を行い、平成19年度に直営施設から指定管理者制度を導入し、民間事業者による新たな管理運営を行ってきた。

平成29年3月の指定管理期間終了及び地方債元金償還終了に合わせ、さらなる民間事業者の自由な発想と創意工夫により、温泉振興の中核施設としての役割を果たし、利用者のニーズへの柔軟な対応及び関金地域の観光事業の発展につなげるため、同施設の民間譲渡を行うこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程

年度	動向等	
17	平成17年3月に東伯郡関金町は倉吉市と合併し、倉吉市となる	国民宿舎企業団（倉吉市と旧関金町の一部事務組合）として運営していた施設が市有施設の管理運営となる
	平成17年6月議会	市長答弁において今後のあり方として民間譲渡についても言及
19	指定管理制度の導入（8月）	第1期（H19-23）、第2期（H24-28）
25	平成26年3月議会	平成28年度での地方債元金償還終了に合わせ、譲渡の方向で検討すべきという議会の意見あり
26	平成27年3月議会	起債償還及び指定管理期間の終了に向け、譲渡等民間での運営について、アイデアを公募する意向を答弁
27	内部協議（5月～6月）	年度内譲渡に向けたスケジュールや課題抽出
	市の方針決定（7月）	不動産鑑定料について補正予算計上決定
	不動産鑑定業務発注（9月）	
	市財産評価審議会（10月）	適正価格の決定
	議員懇談会（11月）	無償譲渡募集条件の説明
	譲渡先の公募開始（12月）	ウェブサイトにて12/4～2/5まで募集
	譲渡先決定（2月）	応募のあった1社について審査会を経て決定

	平成28年3月議会	設置及び管理に関する条例の廃止、財産の無償譲渡について議決
	財産無償譲渡の契約締結(3月)	
29	平成29年4月1日から民間事業者による運営を開始	

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

耐震改修工事などを加味した施設の適正価格を算定した上で、譲渡後の経営の安定化を図るため譲渡後に想定される修繕経費等も考慮し無償譲渡とした。また、譲渡後一定期間の経営継続することなどの条件を付して譲渡契約を行うことにより、施設の設置目的を継続させることとした。

(2)効果

同施設における指定管理者による運営については、指定管理料を市が支出するのではなく、同施設の利用料収入を運営費の財源とし、市に対しては毎年度2千万円の固定納付金及び利益に応じた納付金を納付していた。

一方で、施設設置者として市が維持修繕を行う経費については、毎年度1千万円程度の支出をしていた。また、耐震改修工事等の大規模修繕の他、向こう10年間修繕に要する経費として2億円余りが見込まれたことから、譲渡したことにより、維持管理に要する経費の削減につながるとともに、公の施設として管理する市職員の業務の軽減につながった。

(全景写真)



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

指定管理期間を1年残したタイミングで譲渡決定をしたことにより、引継ぎにゆとりが生まれた反面、譲渡先が当時の指定管理者とは別会社であったため、指定管理者の業務運営(営業努力等)に対するモチベーションの低下が懸念された。

(2)今後の課題等

旅館経営という特性から経済情勢・観光需要の影響を受けやすく、向こう10年間の旅館経営を期待する中で、譲渡当時の事業計画との齟齬が生まれることに対して住民の理解が得られにくい。また、施設の大規模な耐震工事等が必要だがまだなされていない。

○問合せ先

担当課	倉吉市企画産業部商工観光課観光係		
TEL	0858-22-8158	MAIL	tourism@city.kurayoshi.lg.jp

観光施設：事例6

○ 事例名等

事例名	スキー場等の民間譲渡
団体名	長野県飯綱町
事業名（事業区分）	観光施設事業（索道）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	11,174人	行政区域内面積（㎢）	75k㎡
事業開始年月日	平成24年4月1日	年間営業日数（日）	97日
年間輸送人員（千人）	353千人	路線数（本）	3本
斜長（m）	2,660m	搬器数（個）	393個
料金（円）	350円	職員数(人)	0.5人

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

いいづなリゾートスキー場は、飯綱町が誕生する前から、飯綱東高原の観光施設の中心的な役割を果たしてきた。しかし、その経営状況は、スキー人口の減少や雪不足などにより、非常に厳しいものであった。平成元年6月、第三セクター方式により飯綱リゾート開発㈱が発足したが、経営が行き詰まり、最終的には会社を解散し、平成21年7月に特別清算が行われた。スキー場の存続が危ぶまれる中、町は財政支援はしないが、スキー場そのものはできる限り存続させることを前提に、飯綱東高原観光開発合同会社（現：飯綱東高原観光開発㈱）が、平成24年4月より指定管理者制度により運営を継続してきた。

少子高齢化や趣味の多様化、所得の減少などにより、スキー人口が大きく減少しているにもかかわらず、県内スキー場の数はそれほど減少していない。スキー場は明らかに供給過多となっており、スキー産業そのものを取り巻く経営環境は、極めて厳しい状態が続いていた。こうした状況下で、小規模スキー場であることに加え、地球温暖化傾向により雪不足が常態化しつつあることで、営業日数も減少している当スキー場は、他のスキー場以上に厳しい状況である。また、当初から日帰り型スキー場として整備されたため、大型の宿泊施設を持たず、昨今のインバウンド（外国人観光客）などの恩恵も得られにくい環境であることなどから、スキー場のみを対象とする指定管理者制度の募集条件は、スキー場経営企業にとって営業的にも、社員の確保という点でも、非常に厳しい条件である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

上記の背景を踏まえ、平成29年6月に町はスキー場の将来について、平成31年3月31日までにスキー場の完全民営化を目指し、それが実現できない場合は閉鎖するという基本的な考え方を議会及び町民に説明し、完全民営化に向けた取組を本格化させた。（このころから、スキー場に関心を示す企業との面談や仲介業者との交渉を開始。）

○スキー場等売却関係経過

・平成29年8月　飯綱東高原観光合同会社が平成30年3月31日までのスキー場指定管理者
・平成29年9月　町民説明会の開催
・平成30年1月～2月　スキー場の新たな指定管理者を公募
（平成30年4月1日～平成31年3月31日）をするが募集なし
・平成30年3月　合同会社のスキー場指定管理終了
・平成30年4月　町がスキー場の管理を直営で実施
・平成30年4月　仲介業務者の決定及び契約の締結
・平成30年6月　プロポーザル方式によりスキー場及びゴルフ場の売却先の公募を開始
・平成30年7月　プロポーザル審査会　1者から応募あり
・平成30年7月　売却候補者として東京都のA社を仮選定
・平成30年8月　スキー場及びゴルフ場の町有財産売買仮契約書の締結
・平成30年9月　スキー場及びゴルフ場の財産処分議案議決

・平成30年9月　スキー場及びゴルフ場関連議案議決（スキー場条例を廃止する条例等）
・平成30年9月　町民代表とのいいづなリゾートスキー場意見交換会の開催
・平成30年11月　いいづなリゾートスキー場町民説明会の開催
・平成30年11月　スキー場売却会社と水利権関係区との懇談会
・平成30年11月　いいづなリゾートスキー場宿泊事業者の説明会
・平成31年3月　スキー場及びゴルフ場売却代金完納
・平成31年3月　スキー場及びゴルフ場の引渡（所有権移転登記完了）

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

それまでのスキー場を対象とする指定管理者制度の募集条件は、「町は、指定管理料を支払わない、施設の修繕費を負担しない」ということで、応募する企業がほとんどないのが現実である。施設の修繕費及びスキー場の運営に対する補助金的な意味合いを持つ指定管理料を町が支出すれば、スキー場の指定管理者に応募する企業が現れる可能性はある。しかし、修繕費は、今後、施設の老朽化に伴い高額になっていくことが予測される。また、指定管理料についても、スキー人口の減少により、多くのスキー客が見込めないことから、運営赤字分の補填として高額していくことが予測される。以上のことから、町では、指定管理者制度によるスキー場の運営を継続することは、町の多額な財政支出に繋がることが危惧され、町民の理解が得られにくいと判断し、完全民営化、すなわち売却を目指して行くことを、町の方針と決定したところである。

(2)効果

令和2年4月現在、飯綱東高原にあるむれ温泉天狗の館等の管理運営は、いいづなリゾートスキー場等の売却先であるA社が新たな指定管理者となった。今後は、自社の経営であるいいづなリゾートスキー場等も含めた飯綱東高原観光施設の一体的な管理運営に期待するところである。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

スキー場のあり方として、町の基本的な考え方を下記のとおり町民にお示ししたことである。
1.問題を先送りせず、期限を定めてスキー場問題を検討していくこと。
2.スキー場の存続を前提とした協議はしないが、スキー場存続に向けて最大限努力していくこと。仮にスキー場を廃止したとしても、飯綱東高原の活力を失われないよう、様々な手法を検討していくこと。
3.今後、飯綱町の財政状況が一段と厳しさを増すことが予想される中で、行政が本来行うべき業務を見極め、事業判断していくこと。

(2)今後の課題等

町は、飯綱東高原の観光振興のためのあらゆる施策（サイン計画、二次交通、別荘地の有効活用等）をスキー場売却事業者（＝指定管理者）とも協議するなかで、研究していきたいと考える。

〇問合せ先

担当課	飯綱町産業観光課商工観光係		
TEL	026-253-4765	MAIL	kanko@town.iizuna.lg.jp

観光施設：事例7

○ 事例名等

事例名	民間活用（指定管理者制度の導入）
団体名	栃木県那須町
事業名（事業区分）	観光施設事業（索道）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	25,946	行政区域内面積（㎢）	372
事業開始年月日	昭和36年	建物延面積（センターハウス）（㎡）	492.1
リフト数（基）	2	ゲレンデ面積（㎡）	99,501
使用料（休日大人一日券）（円）	3,000	年間入込数（人）	14,800
年間売上（千円）	13,222	職員数（臨時職員含む）（人）	

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当該スキー場は昭和36年に、国内有数の観光地那須の冬季の観光誘客を目的に「町営那須岳スキー場」として開設された。その後、平成8年に老朽化したセンターハウスの改築を機に「那須温泉ファミリースキー場」と名称を変更し、利用者をスキーヤーオンリーとしたことにより、首都圏を中心に小さなお子様のいるファミリー層に適したスキー場として認知されている。

しかし、当スキー場には人工降雪設備がないため、その年の降雪量により営業日数が大きく左右され、収入が安定しないことが問題となっていた。また、行政による運営が長年続いていたため、運営の硬直化も指摘されていた。

町では、かねてより民間活力による経営の安定化と施設運営の活性化を図るため、指定管理制度導入の検討を行ってきた。しかし、スキー場の営業には、実務経験の必要な有資格者の配置が義務付けられていることと、スキー場という特殊な施設の運営ノウハウを持つ企業が限られていることが指定管理制度導入の最大の支障となっていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成20年に公共的な施設の効率化とコスト削減により、スリムな行政機関を実現するための支援企業として、那須町と町の経済4団体により那須未来株式会社が設立された。

それまで、スキー場という特殊な施設への指定管理者制度の導入にあたっては、有資格者の配置や運営ノウハウの蓄積などの問題点があった。そこで、町では那須未来株式会社を指定管理の候補者と位置づけ、平成24年から試験的に那須未来株式会社の職員派遣の受入れを開始した。

平成20年	那須未来株式会社設立
平成24年～	索道主任技術者の資格取得（実務経験4年）とスキー場の運営ノウハウ取得のため、町第3セクターである那須未来㈱の職員受入れを開始
平成27年5月	スキー場への指定管理者制度導入を庁内で決定
平成27年6月～10月	那須町指定管理者選定委員会において、募集方法及び候補者、募集要項、仕様書、選定基準について協議し、指定管理者を那須未来㈱とすることを決定
平成27年11月	那須未来㈱に対し現地説明会を実施
〃	町指定管理者選定委員会（審査会）を実施し、那須未来㈱を指定管理者として決定
平成27年12月	定例議会に付議し、賛成多数により議会の承認を得る
平成28年4月	那須未来㈱と基本協定を締結（指定管理期間：平成28～30年度の3年間）し、指定管理者による運営を開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

町直営での運営を行っていたころから指定管理者候補者から職員派遣を受けることにより、町に蓄積された運営のノウハウを引き継ぐことができる。民間活力の導入はもちろんのこと、特に安全性が最重要とされる索道事業にあって、安全面での低下が起きないことが大きなメリットであった。

(2)効果

町直営を廃止し、民間活力を導入することにより、スキー場運営に携わる職員人件費の削減により町の財政負担の軽減が図られる。また、民間の自由度の高い発想により施設の効果的な運営による運営基盤の安定化と効果的なPRが期待できる。

(利用者の9割以上がファミリー客)



(小さなお子様のスキーデビューも多い)



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

索道事業という特殊な業態のための、指定管理制度の導入にあたっては様々な制約があった。それらの制約を、第3セクターを活用してクリアできたことが、指定管理制度を導入できた要因となった。

(2)今後の課題等

施設の営業収支は依然赤字であるため、今まで以上に経営改善の対策を考える必要がある。

〇問合せ先

担当課	那須町観光商工課施設係		
TEL	0287－72－6918	MAIL	kanko@town.nasu.lg.jp

駐車場整備事業

駐車場整備:事例1

○ 事例名等

事例名	立体式駐車場の廃止
団体名	富山県
事業名(事業区分)	駐車場整備事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,080,160	行政区域内面積(㎢)	4,247.61
供用開始年月日	昭和51年11月1日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	有
立地	富山駅から徒歩5分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積(㎡)	1,247	収容台数(台)	170
一時間あたり料金(円)	324	一日平均駐車台数(台)	74
営業時刻	24時間営業	職員数(人)	1

※表中の計数はH28年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

富山駐車場は、市街地における交通施策の一環として、昭和51年に富山駅前に建設し、営業を開始したが、施設の老朽化が進んでいたことから、今後のあり方を検討していく必要があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・建設後37年余りが経過し(平成25年度末時点)、施設の老朽化が進んでいたこと
・周辺地域に民間駐車場が整備されてきたこと
・県行政改革推進会議で「民間主導でサービス提供を行うことが適切な分野」に位置づけられたこと
・平成25年度包括外部監査において「老朽化が進んでおり、売却を含めた検討が望まれる施設」とされたこと

以上を踏まえ、富山駐車場の今後のあり方について検討した結果、富山駐車場廃止の結論に至った。

なお、解体後の跡地については、隣接する一般会計所有地と合わせて企業局が一体的に管理することとし、有効活用策が決まるまでの間、民間駐車場事業者に土地の貸付を行っている。

※富山駐車場廃止に係る実施過程は以下のとおり

時期	事　項
H26.7	①富山駐車場廃止の方針決定
H27.2	②平成27年度県行革取組項目として公表
H27.9	③県営駐車場管理条例の改正
	④住民説明会の実施(2回)
H27.10	⑤富山駐車場廃止
H27.11	⑥駐車場解体工事着工
H28 .3	⑦駐車場解体工事終了

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①方針決定
・今後のあり方について検討し、
立体駐車場の解体を決定。
②H27年度県行革取組項目として公表
③県営駐車場管理条例の改正
・条例から富山駐車場に関する事項を削除。
④住民説明会の実施(2回)
・地元住民に対して解体工事の内容等について事前説明会を実施。
⑤富山駐車場廃止
・平成27年10月1日をもって廃止。
⑥駐車場解体工事着工
・周辺建物等の事前調査を実施の上、
工事に着工。

※参考図



(2)効果
建設から37年余りが経過し、老朽化が進み、採算性が低下している施設を廃止することで
・当面は、跡地について隣接する一般会計所有地と合わせて企業局が一体的に管理することとし、
有効活用策が決まるまでの間、民間駐車場事業者に土地の貸付を行い、広場式駐車場として活用し、
・将来的には、富山駅周辺におけるまちづくりとして活用可能な利益性の高い土地として利用する。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・駐車場需要がある地域に位置する遊休地については、次の理由から広場式駐車場として活用することが有効であること
①広場式駐車場実施に伴う設備設置等の工事は比較的簡易であること
※参考　富山駐車場跡地の場合:工事期間　約10日間
②定期的に民間駐車場事業者からの貸付収入を確保できること
・公の施設を廃止し、普通財産として管理することで、跡地の活用策が決まり次第速やかに対応できること

(2)今後の課題等
・跡地は駅周辺の利便性の高い地域に立地することから、まちづくりに資する有効活用策について引続き検討していく必要がある。

〇問合せ先

担当課	富山県経営管理部財政課		
TEL	076-444-3168	MAIL	kohei.fujita@pref.toyama.lg.jp

○ 事例名等

事例名	駐車場整備事業の廃止及び跡地の有効活用
団体名	福岡市
事業名(事業区分)	駐車場整備事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,500,955	行政区域内面積(㎢)	343.4
供用開始年月日	昭和44年9月1日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	有
立地	JR博多駅から徒歩4分	構造	広場式
駐車場使用面積(㎡)	2,561	収容台数(台)	88
一時間あたり料金(円)	8:00～22:00　300円 22:00～8:00　150円	一日平均駐車台数(台)	218.3
営業時刻	0:00～24:00(24時間)	職員数(人)	5

※表中の計数はH26年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

昭和32年度から博多駅地区土地区画整理事業が進められ、現在の位置に博多駅が移転・整備されるなど、新たなまちづくりが進むとともに、自動車台数の増加に伴い、駐車場の確保が課題となっていた。

このため、山陽新幹線の乗り入れや、博多駅周辺地区のまちづくりの進展に伴う将来的な駐車需要の増加に対応し、路上交通の円滑化を図るため、昭和44年に都市計画決定し、供用を開始したもの。

しかしながら、博多駅周辺においては、都市計画決定当時と比べて民間駐車場が増加するなど、当時の駐車容量不足は解消するとともに、社会状況の変化により、市営博多駅駐車場の必要性が低下してきていた。

		収容台数（台）		備考
		昭和47年	平成25年	
届出駐車場		187	6,631	約35倍
内訳	都市計画駐車場	88	391	市営博多駅駐車場（88台） 博多駅中央駐車場（303台）
	附置義務駐車場	0	2,144	
	その他の届出駐車場	99	4,096	

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成25年6月に策定した行財政改革プランにおいて，市営博多駅駐車場については，「現状や周辺状況を見極めながら，交通課題の解消に資する他の行政用途への利用転換などについて検討する」こととしており，有効活用策について検討を行ってきた。

①平成25年6月　行財政改革プラン

・設置当初に比べ，民間駐車場の増加など，周辺状況の変化により，公共施設として市が運営する必要性が低下してきている駐車場もある。

・市営博多駅駐車場については，設置目的を踏まえ，現状や周辺状況を見極めながら，交通課題の解消に資する他の行政用途への利用転換などについて検討を進める。

②平成26年3月議会

・有効活用の検討状況について報告

・博多駅周辺の交通課題の解消や観光振興，まちの賑わいづくりに資する活用策を検討

【有効活用の方向性】

・観光バス駐停車場・高速乗合バス停留所機能の確保

・博多駅から広がる賑わいのさらなる向上

・民間資金・ノウハウ等を活かした有効活用

③平成26年12月議会
・市営博多駅駐車場の廃止
・跡地はバス乗降場（クルーズ対応貸切バス，高速乗合バス等）の確保
・独立行政法人都市再生機構に対し，バス乗降場の確保を条件として土地を定期借地契約で貸付ける。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
博多駅は，九州の玄関口であり，陸の広域交通拠点として，九州・アジアなどとの広域的な交流を促進するため，広域交通拠点として今後も，より一層の機能強化を図る必要がある。
しかしながら，博多駅周辺では，筑紫口駅前広場のバスプールがピーク時は満車であるため，クルーズ船対応の貸切バスの乗降場が確保できていないことや，平成25年8月の高速乗合バス制度の変更に伴い，旧高速ツアーバスが，道路上で暫定的に停留所を確保し乗降しており，交通混雑の一因となっているといった交通課題がある。
公共用地である市営博多駅駐車場用地を活用して，バス乗降場機能を確保することで，これらの交通課題の解消と観光振興を図る。
事業手法としては，独立行政法人都市再生機構が事業者となり，土地については，市と定期借地契約を締結し，低層階にバス乗降場を確保したビルを建設する。

(2)効果
博多駅周辺の交通課題の解消や観光振興，まちの賑わいづくりに資することが期待される。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・駐車場施設の事業廃止の検討にあたって、あらかじめ、当該駐車場の近隣200m圏内の収容台数（約1,900台）とピーク時利用台数（約1,600台）を調査し、当該駐車場（88台）を廃止しても、周辺駐車場が駐車場需要を十分にまかなえることを確認していること。
・駅近の土地として高度利用が期待できたこと。
上記の点を踏まえ、事業廃止及び跡地の有効活用を検討していること。

〇問合せ先

担当課	福岡市　道路下水道局　管理部　駐車場施設課		
TEL	092-711-4443	MAIL	parking.RSB@city.fukuoka.lg.jp

駐車場整備:事例3

○ 事例名等

事例名	立体式駐車場の民営化
団体名	浜松市
事業名(事業区分)	駐車場整備事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	809,027	行政区域内面積(㎢)	1558.06
供用開始年月日	昭和61年3月15日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	有
立地	浜松駅から徒歩10分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積(㎡)	1,013.53	収容台数(台)	172
一時間あたり料金(円)	300	一日平均駐車台数(台)	95
営業時刻	7:00～23:00	職員数(人)	1

※表中の計数はH26年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

浜松駅北口周辺の駐車場需要に応えるため、昭和61年に万年橋駐車場を開設した。浜松市は土地を所有せず、地権者法人(以下、法人)が各地主から土地を借り受け、法人から浜松市が転借していた。また、当該借地上に、地主と市が区分所有する立体式駐車場を建設した。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・浜松市は、平成17年8月に行財政運営全般にかかる改革について審議を進めることを目的とした「浜松市行財政改革審議会(以下、「行革審」)」を設置した。
・行革審では、市営駐車場について、社会情勢が変化してきており市が税金を投入してまで運営する必要性は希薄になってきているとし、「市営駐車場の内、供給過多で運営収支がとれない駐車場の廃止に向けた駐車場経営計画策定」の答申を発した。
・万年橋駐車場については、「土地賃貸借契約満了時(平成26年10月)までに、駐車場部分を処分することにより経営から手を引くこと」と答申した。
・上記答申を踏まえ、市は法人へ「契約満了以降、契約を更新しない。建物は解体する」と告げ、協議を進めた。
・法人は、建物の耐用年数を鑑み、契約の更新を希望した。
・協議を重ねる最中に、法人は駐車場と商店街がより一層協力して商業振興に取り組んでいく意思を抱き始め、駐車場を自らが運営し、商店街への集客装置となるよう変えていく構想をまとめた。
・法人は、駐車場運営を希望したものの運営経験が無く、運営に対して不安感を持っていた。そこで、一時的に市から駐車場を賃借することにより駐車場運営を経験し、運営の見込を計ることとした。
・市は、将来的に法人へ駐車場を所有権移転(売買)することを前提に賃借を承認し、平成23年4月から貸し付けた。
・貸付以降、売買について協議を継続し、貸付契約満了時(平成26年10月22日)に売買することとした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・当駐車場は、商店街や百貨店へ来訪する駐車場として機能してきたが、商業環境の変化により来訪者数が減り、駐車場利用も減ってきていた。
・法人は、将来の駐車場のあり方として、自動車を駐車する来訪者を待つのではなく、駐車場自体が来訪目的になるよう駐車場内でのイベント開催や情報発信が必要であると認識を深めていった。
・また、駐車場の経営面では、特定者への優遇措置等を採用し、経営改善を図っていく案も検討した。
・そのためには、駐車場を存続させ、イベント等を企画し開催していくため、法人自らが運営していくこととした。
・市は公共施設の適正な所有として「借地解消」に取り組んでおり、借地契約満了までに所有権移転を目的としていた。その中で、一時的な貸し付けが可能と判断した。
・さらに商店街振興策が同時に立案でき、中心市街地の活性化の一助となった。

(2)効果
赤字経営であった駐車場の売却と借地料の解消が図られた。また、以前は市営駐車場のため特定者に対する貸出(フロア貸など)ができなかったが、民営化後、特定者への優遇措置を取ることが可能となった。
さらに、法人自らがイベントを企画・開催することで、駐車場と地域の商店街の連携が深化したと思われる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
権利関係が複雑であった駐車場について、①貸付、②譲渡と段階的に手続きを踏むことで、民間経営に移行することができたこと。
(2)今後の課題等
駐車場施設の解体時にかかる費用について、浜松市も応分の負担を行う旨、法人と契約しており、将来、一時に多額の費用負担が見込まれること。

〇問合せ先

担当課	浜松市都市整備部交通政策課		
TEL	053-457-2910	MAIL	kotsu@city.hamamatsu.shizuoka.jp

駐車場整備：事例４

○ 事例名等

事例名	民間活用（PFI）による駐車場の 建替・大規模修繕・維持管理運営
団体名	大阪府箕面市
事業名（事業区分）	駐車場整備事業 （箕面市立箕面駅前駐車場・駐輪場等再整備運営事業）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	135,587	行政区域内面積（㎢）	47.9
供用開始年月日	第一駐車場：昭和55年4月1日 第二駐車場：昭和63年11月3日	周辺駐車場の需要 ・供給調査の実施有無	無
立地	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】 阪急箕面駅から徒歩3分圏内 【第二駐車場】 阪急箕面駅から徒歩10分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積（㎡）	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】3,492 【第二駐車場】2,938	収容台数（台）	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】 第一駐車場：自動車285台、自動二輪27台 駐輪場：自転車744台、原付バイク120台 【第二駐車場】自動車281台
一時間あたり料金（円）	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】 第一駐車場：自動車(8:00～20:00) 200円、 (20:00～8:00) 100円、 自動二輪(1日あたり) 300円 駐輪場(1日あたり)：自転車100円 原付バイク200円 【第二駐車場】 自動車(8:00～20:00) 200円、 (20:00～0:30、6:30～8:00) 100円	一日平均駐車台数（台）	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】 第一駐車場： 485台 駐輪場： 501台 【第二駐車場】208台
営業時刻	【第一駐車場・箕面自転車駐車場】 24時間営業 【第二駐車場】 午前6:30～翌日午前0:30	職員数(人)	0

※表中の計数はH27年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・箕面市の駐車場施設は、構造設備や機能の老朽化が進んでいるだけでなく、景観面においても課題であり、箕面駅前第一駐車場及び箕面自転車駐車場は建替、箕面駅前第二駐車場は大規模修繕が必要な時期にあった。
・そこで、PFI事業として、建替や大規模修繕を行い、施設の維持管理及び運営を一体的に行うことで、民間の資金、経営能力及び技術力を活用して、更なる駐車・駐輪環境の向上、良好な景観の形成及び回遊性創出による地域の活性化を図るとともに、市の財政負担の軽減を図り、効果的・効率的な事業実施を目指すこととした。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・本事業の対象施設では、従前より運営に指定管理者制度が導入されていたため、引き続き運営に民間事業者のノウハウを活用する観点から官民連携手法を導入することが検討された。
・整備手法については、手法の比較検討を実施した結果、BTO方式が最も優れていると考えられたことから、本事業ではBTO方式を基本とするPFI事業として事業化することとなった。
・公表後の民間事業者との質問回答等を踏まえて最終的な事業方式をBTO方式に決定した。
・なお、検討の過程では、当初は駅前中心市街地活性化の観点や施設整備を伴う施設を対象とする観点から、当初の対象施設は第一駐車場及び自転車駐車場とされていた。しかし、当時は第一駐車場及び第二駐車場を対象とした指定管理者制度を導入しており、第二駐車場を業務範囲としない場合には、それまで実施されていた「第一駐車場と第二駐車場の一体管理による運営の効率化」が保たれなくなることが懸念された。
・このため、最終的には第二駐車場の大規模修繕も含めた業務をPFI事業の業務範囲とし、一体的な運営を事業者に委ねることにした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・本事業は、既存の箕面駅前の第一駐車場・駐輪場の再整備にあたり、PFI事業者が提案する地域活性化施設を含めた複合施設を一体的に整備し、さらに第二駐車場の大規模修繕と併せて、PFI事業者が維持管理・運営を実施する事業である。

(2)効果
・箕面市は、複合施設の整備に係る費用の一部を整備期間中に年度払で支払う。複合施設の整備に係る費用の残額及びその他の施設の整備費用については割賦払いで支払う。
・PFI事業者は、駐車場・駐輪場の利用料金及びテナントからの賃貸料を収入とし、この中から、箕面市より割賦払で支払われる金額を負担金及び賃貸料として箕面市へ支払う。また、第二駐車場の収入から維持管理負担金を差し引いた金額を指定管理納付金として箕面市に支払う。
・建替後の駐輪場施設の利便性向上等による自転車駐車台数の増加。(1日平均駐輪台数:472台→501台)
・民間事業者の視点を活かした経営改善に効果的な事業(レンタサイクルやカーシェアリング)の実施。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・駅前の回遊性創出のため、駐車場だけではなく、地域活性化に資する複合施設を一体的に整備することをPFI事業の要件とした。
・市が目指す活性化の方針と合うような提案が得られるよう、実施方針の段階から「飲食の提供や飲食物その他の物品の販売など、回遊性を創出し、地域の活性化に資する施設とする」と施設内容を例示する等の工夫を行った。

(2)今後の課題等
・駐車場利用者をこれまで以上に増加させる方策の検討

〇問合せ先

担当課	箕面市　地域創造部　交通政策室		
TEL	072-724-6746	MAIL	koutuu@maple.city.minoh.lg.jp

駐車場整備:事例5

○ 事例名等

事例名	民間活用(指定管理者制度の導入)
団体名	香川県高松市
事業名(事業区分)	駐車場整備事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	429,451	行政区域内面積(㎢)	375.41

【高松駅前広場地下駐車場】

供用開始年月日	平成13年5月13日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	無
立地	JR高松駅から徒歩5分圏内	構造	地下式
駐車場使用面積(㎡)	18,826	収容台数(台)	396
一時間あたり料金(円)	20分ごと(2時間まで)100円 30分ごと(2時間を超える)100円	一日平均駐車台数(台)	426
営業時刻	6:30～24:00	職員数(人)	20

【南部駐車場】

供用開始年月日	昭和62年1月14日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	無
立地	琴電瓦町駅から徒歩10分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積(㎡)	8,846	収容台数(台)	408
一時間あたり料金(円)	25分ごと100円	一日平均駐車台数(台)	110
営業時刻	0:00～24:00	職員数(人)	5

【杣場川駐車場】

供用開始年月日	昭和63年4月8日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	無
立地	香川県中央病院から徒歩10分圏内	構造	広場式
駐車場使用面積(㎡)	7,442	収容台数(台)	227
一時間あたり料金(円)	30分ごと100円(普通)　30分ごと500円(大型)	一日平均駐車台数(台)	121
営業時刻	0:00～24:00	職員数(人)	2

※表中の計数はH28年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
平成15年9月の地方自治法の改正により、「公の施設」の管理運営について、指定管理者制度が導入され、公共的団体等に限らず、株式会社等の民間事業者も「公の施設」の管理運営ができるようになった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
高松市では、平成16年9月に指定管理者導入指針が策定され、駐車場を始め、駐輪場や体育館などのスポーツ施設等について、それまで管理委託していた施設について、原則として平成18年4月1日から「指定管理者制度」に移行することとした。
県営駐車場との共有部分を有するシンボルタワー地下駐車場及び隣接2駐車場と、その他の中央駐車場ほか4駐車場とに分けて、下記のとおり、指定管理者に管理運営を委ねている。
なお、指定期間は、5年間を一区切りとしており、現在、第Ⅲ期目の期間中である。
(第Ⅰ期:平成18年度～22年度、第Ⅱ期:平成23年度～27年度、第Ⅲ期:平成28年度～32年度)

〔A共同企業体〕
・中央駐車場
・南部駐車場
・美術館地下駐車場
・杣場川駐車場
・瓦町駅地下駐車場

〔B株式会社〕
・高松駅前広場地下駐車場
・シンボルタワー地下駐車場
・高松駅南交通広場駐車場

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
この制度の目的は、多様化する利用者ニーズに、より迅速・的確に対応するため、駐車場の管理・運営の経験が豊富な民間ノウハウを活用し、駐車場事業の企業性の向上を図ることにある。

(2)効果
施設の管理権限を指定管理者が有することから、小規模修繕等については、本市に同意を得ることなく、自らが実施し、スピーディな対応が可能となっており、住民サービスの向上に繋がっている。
また、現在は、利用料金制を適用しておらず、使用料の増収を図る観点から、報奨金・違約金制度の導入により、経営努力を促し、モチベーションの向上を図るとともに、管理経費の縮減等を図っている。
なお、公営駐車場という基本的な趣旨から、民間駐車場との関連もあり、料金体制の見直しも容易ではなく、数字上では、年間の駐車台数も、指定管理制度導入前から増加はなく、ほぼ横ばい状況である。
今後とも、料金改正も含めて、各駐車場に即した利用促進対策を図ってまいりたい。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
指定管理者が、運用基本指針に基づき、年度に1回以上、利用者へのアンケートを実施し、それを基に本市が、評価(モニタリング)を行い、評価結果をホームページ等にて公表することにより、次期の募集や協定などに反映させている。
また、評価結果を受け、事前精算機及び電子マネー対応型のカード券売機を新規に導入するなど、指定管理者側において、利用促進・サービス向上の取組として、必要な改善等の措置を講じているところである。

(2)今後の課題等
高松市が、取組目標にも掲げている、①施設の経年劣化への対応、②集客力の向上と収益促進は、長期的な課題として残されており、今後も指定管理者と連携して、各施設に即した対策を検討してまいりたい。

〇問合せ先

担当課	高松市都市計画課		
TEL	087-839-2455	MAIL	toshikei@city.takamatsu.lg.jp

駐車場:事例6

○ 事例名等

事例名	民間活用(指定管理者制度の導入)
団体名	熊本県
事業名(事業区分)	駐車場事業
法適用区分	全部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	1,786,651	行政区域内面積(㎢)	7409.5

【県営有料駐車場】

供用開始年月日	昭和55年3月1日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	無
立地	熊本市役所から徒歩10分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積(㎡)	8523.0	収容台数(台)	348
一時間あたり料金(円)	最初の1時間200円　以降30分毎100円	一日平均駐車台数(台)	525
営業時刻	0:00～24:00	職員数(人)	1

【県営第二有料駐車場】

供用開始年月日	平成3年2月1日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	無
立地	JR水前寺駅から徒歩30分圏内	構造	広場式
駐車場使用面積(㎡)	931.8	収容台数(台)	37
一時間あたり料金(円)	10,000円／月	一日平均駐車台数(台)	36
営業時刻	0:00～24:00	職員数(人)	0

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・県営有料駐車場は、熊本市中心市街地に位置し、中心商店街に近接するなど立地条件が優れており、運営開始から優良な経営を維持してきた。
・一方、郊外の大型商業施設立地や民間大型駐車場の増加などから、近年利用低下が続いていた。
・このため、広報の強化やサービス向上に取り組み、平成24年度以降利用台数は徐々に回復してきたが、従来の料金徴収業務委託では、サービスの向上等に限界があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成20年度に外部有識者による「熊本県営有料駐車場事業検討委員会」で今後の事業のあり方を検討した結果、当面現行形態での事業継続を決定したが、中心市街地の再開発計画の動向等を見ながら、改めて検討することとなった。その際、指定管理者制度の導入も検討されたが、経営コスト縮減が進んでいること等の理由から、導入のメリットが少ないと判断された。
・その後、駐車場運営を専門とする多数の駐車場運営企業が成長を続けてきた中で、そのノウハウを活用するため指定管理者制度の導入を平成24年度に決定した。
・その後、平成26年度に条例改正、平成27年度に選定作業を行い、平成28年度から指定管理者による運営を開始した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・県営有料駐車場は、公営駐車場として安定的に駐車スペースを提供し、交通渋滞の緩和や中心市街地の振興に寄与しており、今後も安定的な経営の下、利用者サービスの向上を図るとともに、更なる利用拡大の必要がある。
・このため、優れたノウハウを有する優良な企業を選定するとともに、そのノウハウを発揮させるため、施設の利用に係る料金を指定管理者が自らの収入として収受することができる利用料金制を採用した。
・また、募集時には広く周知を図るとともに、応募にあたっては設備を含めた運営に関する様々な提案ができることとした。

(2)効果
・競争性を確保できた(8者から応募)結果、納付金が予定価格を大きく上回り、経営基盤が更に強化できた。
・指定管理者の提案により、クレジットカードやICカード等に対応し、車番認証システム(ナンバープレートで入出庫を管理)を採用した高機能な自動精算システムや誘導灯等を導入したことで、利用者サービスが向上した(設置費用は指定管理者の負担により実施)。
・最大料金を導入する等、利用しやすい料金体系としたことや、駐車場の利用実態を見ながら柔軟に料金変更を行うなど、専門事業者のノウハウを活用した運営がなされている。
・緊急時の対応や従業員の接遇教育の徹底等も行われており、平成29年2月に指定管理者が実施した利用者アンケートの結果は良好である。
・移行後間もなく熊本地震による甚大な被害が発生したが、企業局との緊密な連携の下、前震後の車両避難等、迅速かつ適切に対応したことで利用者への被害が発生しなかった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・運営等の自由度を高め、ノウハウが発揮しやすい形で募集を行った結果、高いレベルでの競争となった。
・企業局への提案時に、基本納付金算定の根拠となる料金収入見込みの提出を求め、その額を上回った場合は上回った額の1/2を変動納付金として納めるよう定めている。
・熊本城マラソン開催時に休憩所等として駐車場の一部を開放する等、企業局が実施する地域振興への協力等を仕様書に記載した。このことにより、指定管理者が独自に地元で開催されるイベントへの協力を実施する等の成果もみられた。

(2)今後の課題等
・次回の指定管理者選定時も高い競争が確保できるよう、指定管理者と連携した利用拡大や制度の点検等を図る必要がある。
・施設の老朽化等による設備更新費用を確保しながら、安定した利益を活用した県政貢献や地域貢献について検討を行っている。

〇問合せ先

担当課	熊本県企業局総務経営課		
TEL	096-333-2597	MAIL	ksomukeiei@pref.kumamoto.lg.jp

駐車場:事例7

○ 事例名等

事例名	茂原駅南口公共駐車場に係る指定管理者制度の導入
団体名	千葉県茂原市
事業名(事業区分)	駐車場整備事業(指定管理者制度)
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	89,751	行政区域内面積(㎢)	99.92
供用開始年月日	平成4年5月1日	周辺駐車場の需要・供給調査の実施有無	有
立地	JR外房線茂原駅から徒歩1分圏内	構造	立体式
駐車場使用面積(㎡)	3,288	収容台数(台)	252
一時間あたり料金(円)	200	一日平均駐車台数(台)	282
営業時刻	00:00～24:00	職員数(人)	0

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

駐車場事業は民間事業者による運営が可能な事業であり、公共駐車場事業においても、指定管理者制度を導入し、民間事業者による運営が行われている施設が複数存在する。よって、実績のある事業者も多く、公共事業として、信頼性、公平性、個人情報の保護などを確保した事業運営が可能である。

また、指定管理者制度を導入することで、駐車場の運営に関する業務等は、豊富な駐車場運営実績がある事業者が指定管理者として行うこととなり、サービス向上が図られると共に、市直営方式による職員への業務負担の軽減を図ることができる。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成28年度当時、利用状況の厳しい中、事業を継続するにあたり、今後の施設運営の健全化とサービスの向上を図るため、本市の指定管理者制度導入に関する基本方針に基づき指定管理者制度を導入することとなり、平成30年4月1日より指定管理者による管理が開始された。

また、本市初となる利用料金制による指定管理者制度を導入することで、事業費の縮減と指定管理者から一定の納付金を徴収することにより、安定した歳入の確保を図ることとした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

豊富な駐車場運営実績がある民間事業者の経営ノウハウを活用することで、安定した歳入の確保を図りつつ、管理運営コストの縮減が期待できる。
また、事業者の経営努力によっては収益が収支計画よりも大幅に増えることも想定され、各年度の収入実績が収支計画上の収入を超過した場合は、超過した額の二分の一の額を分配金として市に納めてもらうこととした。
さらに、収入が見込みより少ない場合は事業者の負担となるため、事業者からは、場内環境の改善や空きスペースの利活用、利用者にとってもより利用しやすいサービスの提供といった新たな発想についての提案が想定された。
また、サービス向上のため、セルフモニタリング(日常・定期巡回・随時)のほか年1回のアンケート調査などを指定管理者で実施し、その結果をフィードバックして、業務品質の改善を図ることが期待された。

(2)効果

利用料金制を採用することで、会計事務の効率化が図られ、指定管理者の自主的な経営努力を促進することが可能となり、場内照明のLED化など環境整備のほか、利用料金の引き下げ、クレジットカードや交通系ICカードなど多様な支払方法等の導入などサービスの向上が図られた。また、市は、指定管理者から利用料金収入の一部を収入の増減に係わらず固定納付金として受けることにより、安定した歳入が確保でき、用地借上料などの経費に充てることが可能となった。結果として一般会計からの繰入金を大幅に削減することが可能となり、行政負担の軽減を図ることができた。
また、収支計画よりも収益が増となった場合は、事業者の利益になるため、事業者側にインセンティブ効果が期待でき、利用者に対する利便性の向上に繋がったものと考えている。
さらに、指定管理者が導入するシステムの活用により、利用実態の見極めなどが可能となり、システムで把握したデータを活用し、利用者ニーズに配慮した、より効率的な運用施策を行うことができる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

駐車場事業を始めるにあたり、設備整備など初期投資が必要となるため、事業者が投資しやすいよう指定期間を5年間とした。期間を短くした場合、投資との兼ね合いから市への固定納付額の設定に影響を及ぼす可能性がある。
また、収支計画を超えた場合の分配金は、事業者側だけでなく市側にとってもプラスに働くものと考えている。

(2)今後の課題等

供用開始から30年近くが経過し、施設の老朽化が進んでおり、計画的に修繕を実施していく必要がある。また、近隣に新たな民間駐車場が開業したり、テレワーク等の新たな生活様式が広がっていく中で、利用者数を維持・増加させていくためには何が必要なのか、利用者のニーズを把握した上で検討していくことが重要である。

〇問合せ先

担当課	茂原市都市建設部都市計画課		
TEL	0475-20-1546	MAIL	kotsuseisaku@city.mobara.lg.jp

市場事業

市場：事例１

○ 事例名等

事例名	中央卸売市場から地方卸売市場への転換、民間活用（指定管理者制度）及び民営化
団体名	神奈川県藤沢市
事業名（事業区分）	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	411,954	行政区域内面積（㎢）	69.51
事業開始年月日	昭和56年4月2日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積（㎡）	139,369	延床面積（㎡）	28,143
年間売上高（百万円）	5,910	職員数（人）	2

※表中の計数はH24年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

平成16年度に農林水産省が定めた「第８次卸売市場整備基本方針」において示された基準により、藤沢市中央卸売市場は、運営の広域化、地方卸売市場への転換その他の再編措置を講ずる必要が生じたことから、市場内で協議し、市の承認を経て地方卸売市場への転換を図ることとなった。

これに伴い民間コンサルタント会社と契約し、平成19年３月に「藤沢市中央卸売市場再整備基本計画」（計画期間５年間）を策定した。この基本計画に基づき、平成19年４月に中央卸売市場から地方卸売市場へ転換し、平成21年４月には指定管理者制度を導入した。

卸売市場の基幹機能の再構築と市場会計の健全化をより推進するため、平成21年度に藤沢市、A㈱、B㈱の三者間において民営化の可能性について検討を進めたところ、既存の市場機能は維持したうえで、B㈱が市場施設整備を行い、平成24年4月からA㈱が新たに開設者となって民営化市場の運営を行うことの方向性が示された。

（2）検討を開始した契機・導入過程

第8次卸売市場整備基本方針に基づき市場の再編に取り組むこととなり、今後のあり方について中央卸売市場運営協議会等において検討した結果、卸売市場法の枠外での活性化が図れるという理由から地方卸売市場への転換という方針となった。

平成19年3月に「藤沢市中央卸売市場再整備基本計画」を策定し、基本方針の一つである「市場会計の健全化」を図るため、平成20年10月から指定管理者選定委員会を開催。11月に候補者を決定し、平成21年4月1日から利用料金制による指定管理者制度を導入した。

卸売市場の基幹機能の再構築と市場会計の健全化をより推進するため、平成21年度に民営化の可能性について検討を進め、平成22年5月には藤沢市、A㈱、仲卸組合、青果商組合、関連協会、B㈱、民間コンサルタント会社による「民営化協議の場」を設置し、民営化にかかわる様々な課題を解決することとし、平成23年度末までに25回の会合を積み重ねてきた。

平成23年３月に藤沢市、A㈱、B㈱の３者間において民営化の基本的事項について協議が整ったことから、民営化に先立ってB㈱が事業主体となり市場施設整備工事に取り掛かり、平成24年3月31日には藤沢市よりA㈱へ開設権の譲渡式典が行われ、平成24年4月1日の民営化が達成された。

【導入過程】

昭和51年	4月	農林省の第２次中央卸売市場整備計画が決定され、本市場の開設計画が公表
昭和56年	4月	藤沢市中央卸売市場開設
平成17年	3月	農林水産省から第８次中央卸売市場整備計画が示され、本市場の地方卸売市場転換が決定
平成19年	3月	藤沢市中央卸売市場再整備基本計画を策定
	4月	藤沢市中央卸売市場から藤沢市地方卸売市場に転換
平成20年	10月	指定管理者導入に向けてのプロポーザルを開始

平成21年	4月	利用料金制による指定管理者制度を導入
	4月	民営化に向け藤沢市、A㈱、B㈱による三者協議を設置
平成22年	3月	B㈱が民営化の主体となり支援することを示唆
	5月	藤沢市･A㈱･仲卸組合･青果商組合･関連協会･B㈱等により、藤沢市地方卸売市場の民営化における協議の場を設置
	12月	藤沢市議会建設常任委員会に民営化について報告
平成23年	4月	藤沢市、A㈱、B㈱の三者による「藤沢市地方卸売市場の民営化に関する覚書」の締結
	4月	市場整備工事起工式（倉庫棟解体、卸売棟建設）
	8月	卸売棟竣工式、市場機能移転
	9月	青果棟・管理棟の解体
	11月	配送棟建設開始
	12月	藤沢市議会において、市場業務条例の廃止および既存施設の無償譲渡に関する議案を議決
平成24年	2月	神奈川県へ「地方卸売市場の事業に係る譲渡譲受認可申請書」提出し、認可を受ける。
平成24年	3月31日	市場において、藤沢市からA(株)への「開設権譲渡式典」を開催
平成24年	4月1日	藤沢市地方卸売市場民営化。湘南藤沢地方卸売市場となる。
		開設者：A㈱

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①民間コンサルタント会社と業務委託契約を締結し、「藤沢市中央卸売市場再整備基本計画」を策定。スムーズな地方転換を図った。

②「藤沢市中央卸売市場再整備基本計画」における市場会計の健全化を図るため、利用料金制による指定管理者制度を導入し、市場施設使用に伴う施設使用料及び光熱水費実費収入は指定管理者の収入として収受し、指定管理者は業務にかかる費用の全てをその中で賄うものとした。

③民営化における施設整備・土地の貸し付け・建物の譲渡について

新しい青果物流通のニーズに対応するため、市場敷地に民間資本により新たに卸売棟　・配送棟を建設して市場施設を整備し総合食品卸売市場を目指した。

また、民営化市場敷地として、藤沢市はA㈱と30年間の「事業用定期借地権契約」を締結し土地を貸し付けた。市場施設については、藤沢市が所有する土地を除く市場施設を、平成24年4月1日にA㈱に無償譲渡した。



(2)効果

〇市場としての青果機能は新設の卸売棟に移転して維持するとともに配送棟のテナントとして、国内最大の食品卸会社である「C㈱」が参入し、配送棟の完成と同時に機能を発揮し、総合食品卸の物流機能を付加することができた。

〇土地貸し付け収入による市の収入増、また人件費・改築費等の恒常的な財政支出の軽減が図れた。

〇開設者と卸売事業者が一体化することにより、一元的な管理が可能となり迅速な意志決定、また、より自由な取引が可能となった。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
〇地方転換に向け、卸会社、仲卸組合、青果商組合、関連協会、開設者各団体代表を構成メンバーとする藤沢市中央卸売市場再整備計画委員会を開催。委員会の下に個別案件ごとの部会(ワーキンググループ)を設置し年間21回開催している。部会で協議した内容を委員会で承認する方式。
〇スムーズな地方市場転換及び再整備計画策定のため、民間コンサルタント会社と業務委託契約締結。
〇地方転換後は、地方卸売市場市場再整備推進委員会を設置し、委員会の下に「市民開放」「駐車場」「施設使用」といった部会(ワーキンググループ)を年間を通して21回開催。
〇指定管理者制度導入後、民営化協議の場設置。構成メンバーは、市、A㈱、B㈱、卸会社、仲卸組合、青果商組合、関連事業者の代表者2名ずつとし、その他随時オブザーバーを召喚している。

(2)今後の課題等
A㈱、B㈱の経営が悪化し、市場機能を維持できなくなった際の対応。

〇問合せ先

担当課	藤沢市農業水産課		
TEL	0466(25)1111　内線3432	MAIL	fj-nousui@city.fujisawa.lg.jp

市場:事例2

○ 事例名等

事例名	市場事業の民間譲渡
団体名	青森県十和田市
事業名(事業区分)	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	62,958	行政区域内面積(㎢)	725.65
事業開始年月日	昭和57年4月14日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積(㎡)	14,371.69	延床面積(㎡)	3,361.15
年間売上高(百万円)		職員数(人)	

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
流通形態の多様化や市場経由率の低下、各種規制緩和の進行等に伴い、市場間競争の厳しさが増すなど、地方卸売市場を取り巻く状況に柔軟に対応できる市場運営を行う必要があるため。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成17年度:十和田市第1次行政改革大綱及び実施計画に基づく取り組み事項とする
・平成19年2月:市場運営審議会において、今後の市場民営化の方向を検討し、妥当性を確認
・平成23年2月:民営化に向けて、関係者と協議を開始
・平成27年3月:十和田市第3次行政改革大綱及び実施計画に基づく具体的な取り組み事項とする
・平成27年4月:民営化について、関係者と合意
・平成27年5月:市場運営審議会において諮問し、民営化が妥当との答申を受理
・平成28年4月1日:民営化開始

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
厳しさを増す市場間競争へ対応し、経営の活性化、迅速化を図るため、次の取組みを実施した。
・開設者の変更
市場設置当初から卸売業者としての実績があり、また、安定した経営能力により市場間競争への対応が可能な十和田青果株式会社へ変更することで、スムーズに民営化に移行することができ、市の人員配置の適正化を図った。
・固定資産の譲渡
建物の無償譲渡(必要箇所の修繕実施及び事務所新設への補助金を交付)、土地の有償譲渡を行うことで、将来的な施設の大規模な修繕や建替えに関する経費の削減を図った。

(2)効果
民営化前は、正職員1人、基幹業務職員1人を配置していたが、民営化によりそれぞれ0人となり、年間約340万円の削減となった。また、具体的な金額は算出していないが、老朽化が進んでいる施設の大規模修繕や新規施設の建設に伴う多額の経費が不要となった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
十和田市が新事務所建築費補助、既存建物の修繕などを行ったことで、民営化をスムーズに進めることができた。
また、こうした取組の結果、土地の有償譲渡についても価格の交渉がスムーズにいった。

(2)今後の課題等
安定した市場運営が引き続き継続されること。

〇問合せ先

担当課	十和田市政策財政課		
TEL	0176-51-6713	MAIL	seisakuzaisei@city.towada.lg.jp

市場:事例3

○ 事例名等

事例名	足利市公設地方卸売市場の民営化
団体名	栃木県足利市
事業名(事業区分)	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	150,408	行政区域内面積(㎢)	177.76
事業開始年月日	昭和52年2月14日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積(㎡)	52,462.96	延床面積(㎡)	19,492.80
年間売上高(百万円)	4,687	職員数(人)	4

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当市場は、市民生活の源となる生鮮食料品等の安定供給を担い、市内の民営市場等を統合し昭和52年2月に開設。しかしながら、流通形態の多様化により、場外取引等市場の環境は大きく変化しており、このような環境に素早く対応できる管理・運営が必要となったことに加え、市場用地の賃借料の軽減が求められていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成23年7月	第6次足利市行政改革大綱実施計画に基づく取り決め事項とする。
平成26年12月	市場事業者から民営化に対する要望書の提出により民営化移行で共通認識された。
平成27年1月	民営化に向けて市場事業者等と協議を開始
平成29年3月	民営化に関する合意事項確認書を締結
平成29年12月	民営化に係る議案可決 営業の譲受けの認可 民営化事業に係る協定書締結
平成30年1月	民営化移行

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①土地の所有者を開設者として承継した。(公設以前は民営市場の開設者であった。)
②土地の賃貸借契約を解除し、市場内施設を無償譲渡した。
③新施設建設に伴う、施設解体費等に補助金を交付した。
④一部施設(関連店舗)を場外に設置し、一般客の利用を可能とした。
⑤市場の用地を適正かつ必要な面積に縮小し、残りの用地に商業施設を誘致することで、市場の経営安定と誘客の相乗効果を図る。

(2)効果
①元市場開設者に承継したことによりスムーズな移行ができた。
②土地の賃貸借契約を解除したことにより、財政負担がなくなった。
・市場事業特別会計内で土地の賃借料を一年間で約75,000千円支出しており、特別会計で不足する分を一般会計から約30,000千円を繰り出していた。民営化により、これらの財政負担がなくなった。
③施設の建て替えに伴い、修繕等経費の縮減が見込まれる。
・主な修繕は施設の老朽化によるものである。民営化移行後には施設建替えが計画されており、修繕費は必要最小限に留めてきたたものの過去5年平均で年約2,700千円を支出していた。また、それ以前は、年間10,000千円を超える修繕を行ってきており、多大な負担が発生していた。
・共用施設の建設費を含む解体費等に係る補助金を3年間で16億円を限度として交付するが、施設の建替え費用は、原則として開設者が負担。
・公設市場として継続した場合、建替えに伴う施設解体費や新施設の建設費、事業運営費等で今回の補助金額を大きく上回ることが見込まれた。
④卸売市場と商業施設の組み合わせにより、幅広い客層が見込まれる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①市が補助金(施設解体費等)を交付することにより、スムーズに民営化へ移行できた。
②市場用地や施設を開設会社へ貸与することもなく、補助金交付後は、財政的な支援もなくなり完全な民営化と言える。

(2)今後の課題等
①卸売市場法の改正により、市場の流通が大きく変わる可能性がある。
②生産者をはじめ小売店等も高齢化、後継者不足が深刻であり、市場の取引高の減少が続く。
③今後の市場は、荷の販売に力を入れるのではなく、集荷力を高められるかが課題である。

〇問合せ先

担当課	足利市産業観光部農政課		
TEL	0284-20-2160	MAIL	nousei@city.ashikaga.lg.jp

市場:事例4

○ 事例名等

事例名	市場事業の民営化・民間譲渡
団体名	栃木県南公設地方卸売市場事務組合
事業名(事業区分)	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	455,075	行政区域内面積(㎢)	6,714.11
事業開始年月日	平成5年9月13日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積(㎡)	111,327.80	延床面積(㎡)	23,506.7
年間売上高(百万円)	4,177	職員数(人)	4

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。年間売上高は、平成28年3月31日時点、それ以外の計数は、H29年9月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

栃木県南地域は、昭和50年代後半から都市化に伴う人口急増や道路交通網の発達がめざましく進展し、これに対応する食料品の供給体制の整備が求められるようになり、平成5年9月に当時の2市8町(小山市・栃木市・壬生町・野木町・岩舟町・国分寺町・大平町・藤岡町・都賀町・西方町)の住民に対する生鮮食品の安定供給を目的とした流通拠点市場として、小山市・栃木市内の8市場を統合し「栃木県南公設地方卸売市場」が開設され、県南地域の流通拠点市場として消費者へ食料品の安定供給の役割を果たしてきたが、卸売市場を取り巻く環境は、食生活の変化、交通網の発展(国道の複線化・高速道路網の整備)、スーパー業界の拡大等により変化し、市場経由・セリ取引の減少等が問題となってきた。

市場運営においても国の政策の変化や顧客の多様なニーズに対応する柔軟さや素早さ、生産者や小売商を保護・育成する新たな発想が求められるようになった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①契機

市場売上高は平成8年度の13,445.3百万円をピークに年々減少、市場活性化を図るため、平成11年度から検討を開始し卸売業者を指導したが、売上高・入場業者・市場利用者の減少は続いた。

平成17年度からは市場全体の活性化を図るための検討を開始し、民間企業の手法を取り入れることを目的に、平成23年度から指定管理者制度を導入し民間企業による指定管理業務を開始、平成26年度に指定管理第1期事業完了に伴い指定管理事業を含めた、今後の市場運営について検討する検討委員会が設置された。

○市場活性化検討

年度	会議等	備考
11	栃木県南公設地方卸売市場活性化検討委員会設置	
12	「栃木県南公設地方卸売市場における活性化に関する方策について」策定(活性化検討委員会)	
13	栃木県南地方卸売市場青果部及び水産部卸売業者経営改善計画管理委員会設置(活性化に関する方策による)	
15	経営改善計画管理委員会指摘書に伴う改善措置命令 事務組合⇒青果部・水産部卸売業者	
17	栃木県南公設地方卸売市場総合的再生計画策定委員会設置	
19	「栃木県南公設地方卸売市場総合的再生計画」策定	
23	指定管理者業務開始(総合的再生計画に基づく)	
26	栃木県南公設地方卸売市場管理運営検討委員会、同部会設置	

○ 栃木県南公設地方卸売市場 売上高・市場内事業者・買受人・買出人推移

年度	市場売上高	市場内事業者数		計	市場利用者数		計
	(百万円)	卸・仲卸	関連		買受人	買出人	
8	13,445.30	29	22	51	624	783	1,407
19	7,385.80	24	19	43	436	702	1,138
23	5,575.30	21	16	37	317	559	876
26	4,483.70	18	16	34	301	540	841
27	4,088.10	18	17	35	298	541	839
28	4,176.60	18	17	35	291	528	819

②導入過程

事務組合は、「栃木県南公設地方卸売市場総合的再生計画」に基づき、平成26年度第1期が終了した指定管理の効果や今後の市場運営について検討する「栃木県南公設地方卸売市場管理運営検討委員会・同部会」を設置、民営化を含めた市場運営について検討。 委員会は平成28年3月、民営化が望ましいとした「栃木県南公設地方卸売市場のあり方について（報告）」を事務組合議会に報告、平成28年度から「栃木県南公設地方卸売市場民営化推進委員会・同部会」を設置し、平成29年10月1日からの民営化を目標に、平成28年8月民営事業者を公募し11月に民営事業者を選定。

平成29年2月・6月に構成3市2町議会の議案議決、8月、栃木県に公設地方卸売市場の廃止届、民間企業の開設許可申請、平成29年10月1日から民間企業により地方卸売市場が開設され運営が始まった。

経過

年度	委員会	部会	市場協力会	事務組合議会	※3構成3市2町議会	
25				委員会の設置説明 3月		
26	①	①、②		委員会設置報告 6月		
（管理運営検討委員会）	②	③	会設置報告			
	③	④				
※1	④	⑤				
27	⑤	⑥～⑨				
	関係者アンケート調査 8月		調査説明			※4
	⑥、⑦	⑩～⑭	あり方説明	あり方説明(議設)10月	あり方説明(議設)11月	※5
	パブリックコメント(市民他)			結果報告・規約改正説明		※6
28	①、②	①～⑤	公募説明	規約改正議決・公募説明	議案：事務組合規約改正	※7
（民営化推進委員会）	公募					※8
	③、④審査	⑥～⑧審査	結果説明	公募結果報告		※9
※2	⑤	⑨、⑩		議案議決結果・予定説明	規約改正、解散、財産処分	※10
29	⑥	⑪～⑬	民営化説明		事務の委託・受託、財産貸付	※11
	⑦	⑭	基本方針説明	事務組合議会解散		
10月1日	H29/9/30公設市場廃止、10/1民間企業による市場開設					

※1. 栃木県南公設地方卸売市場管理運営検討委員会・同部会
委員会：事務組合管理者・副管理者・議会議員・職員、学識経験者(市場関係・消費者関係)、指定管理者
部会：構成市町担当部長・担当課長、アドバイザー

※2. 栃木県南公設地方卸売市場民営化推進委員会・同部会
委員会：事務組合管理者・副管理者・議会議員・職員、学識経験者(市場関係・消費者関係)
部会：構成市町担当部長・担当課長、アドバイザー

※3. 構成3市2町：市町合併により、平成26年4月5日以後、小山市・栃木市・下野市・壬生町・野木町

※4. 市場関係者アンケート調査対象：卸・仲卸・関連事業者、買受人・買出人・生産者(出荷者)

※5. あり方説明：検討結果は市場公設民営化(土地・建物は構成3市2町が所有、開設は民間企業)
構成3市2町議会、市場協力会全体会議において内容説明

※6. 「栃木県南公設地方卸売市場のあり方について」パブリックコメントの実施
〇周知：構成3市2町広報紙、地方新聞1社
〇閲覧・意見募集：事務組合事務室、構成3市2町担当課窓口、県南市場ホームページ

※7. 構成3市2町第2回議会議案
〇事務組合規約改正、下線を追加
地方卸売市場の管理運営<u>及び廃止(民営化に関する公募に係る事務を含む)</u>に関する事務を共同処理する。

※8. ※9. 公募　〇周知：県南市場ホームページ、構成3市2町ホームページ、業界新聞1社
〇現地説明会：4社参加　〇公募申込：2社　〇選考：書面審査・公募企業プレゼンを経て決定

※10. 構成3市2町第1回議会議案
〇事務組合規約改正、第5章を加える
<u>第5章　解散に伴う事務の承継　　第13条　事務の承継については、関係市町の協議。</u>
〇事務組合の解散：平成29年9月30日限りで解散
〇事務組合解散に伴う財産処分：固定資産(土地・建物)、備品

※11. 構成3市2町第2回議会議案
〇財産の貸付：卸売市場の固定資産(土地・建物)の貸付
〇事務の委託・受託：事務組合の解散に伴う事務の委託(2市2町)、受託(1市)

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

市場事務組合の予算、負担金等の決定は構成3市2町の議決、且つ、事務組合議会により議決されるため、公共性、公平性を担保した市場運営ができる。 運営には、一定の企業性の発揮が求められ、かつ、収入源である施設使用料・売上高使用料への価格転嫁は困難であったため、入場業者・市場売上高の減少により、構成3市2町負担金は増加した。

市場活性化を図るため指定管理者制度を採用し、指定管理者第1期(平成23年度～平成25年度)終了後、平成26年度に学識経験者(市場・消費者)、指定管理者を委員に加えた委員会を設置し、指定管理者制度の効果と今後の市場運営について検討をおこなった。

委員会において、 学識経験者からは、市場流通や消費生活の変化、公設市場の民営化事例等の情報提供があり、市場関係者アンケート調査結果では、変革を望む市場外利用者(買受人・買出人・生産者)、変革を不安に思う市場内業者(卸・仲卸・関連)という対照的な結果となり、また、指定管理者の業務(現施設の維持管理・市場有効活用提案・市場内業者の指導育成)と事務組合の業務(市場予算管理・組合議会運営・市場運営の最終決定)について、指定管理者の業務は限定され、市場運営方針は開設権を持つ事務組合が最終決定を行うため、予算を伴う活性化対策は限定され、また、迅速性を欠き時期を逸する恐れがあるとされた。

委員会・部会で検討された結果、経営理念をもった民間業者に県南市場の経営を任せることで、市場施設の弾力的運用による市場活性化が期待できると判断され、民営化の選択肢として先進事例から、①公有のまま民営化、②市場規模を縮小して民営化、③民間に売却して民営化が検討され、①の公有のまま民営化が選択された。

以上の結果を「栃木県南公設地方卸売市場のあり方」として委員会でまとめ、平成27年10月～11月にかけて、構成3市2町議会議員、市場内業者で構成される市場協力会に説明し、パブリックコメントを経て平成28年3月開催の事務組合議会に報告し、民営化を推進する委員会・同部会を設置した。

平成28年度～平成29年10月1日までの事務の流れは②の導入過程の通りである。

(2)効果

事務組合には構成3市2町の派遣職員4名が配属されていたが解散により派遣元に戻った。民営化後は、事務受託市に担当職員が1名となり、市場運営に関わる職員は3名の減となり人的資源の削減が出来た。

市場運営にかかる費用収支は、事務組合が運営していた時は構成市町の負担を求める赤字運営であった。民営化後、第1期（平成29年10月1日～平成30年9月30日）において、施設有効活用を図るため、開設者主導による市場内業者の配置換えが行われた。第1期の収支は約16．0百万円の黒字であり、安定した市場運営が行われたと評価された。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

〇公設地方卸売市場から民営地方卸売市場へ移行する事務の流れ。

〇事務組合解散の事務手続き。

〇民営化後の市場運営を評価するために学識経験者・市場内業者・構成市町職員から構成される評価委員会の設置。

(2)今後の課題等

〇民営化された市場の運営状況を評価する評価委員会を設置したが、平成30年度評価委員会で、今後の課題として財務評価ばかりでなく項目を定めた評点評価の検討を求められている。

〇県南市場は生鮮食品の安定供給を目的とした流通拠点市場として位置づけられ、施設・土地は構成3市2町所有となっている。 施設の老朽化に伴う維持管理費用や施設有効利用に伴い発生する必要経費に対し、構成3市2町が負担する費用の範囲について取り決め事項が必要である。

〇問合せ先

担当課	栃木県小山市産業観光部農政課		
TEL	0285-22-9255	MAIL	d-nosei@city.oyama.tochigi.jp

市場：事例5

○ 事例名等

事例名	市場事業の民営化・民間譲渡
団体名	徳島県鳴門市
事業名（事業区分）	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	57,816	行政区域内面積（㎢）	135.66
事業開始年月日	昭和50年5月8日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積（㎡）	20,338	延床面積（㎡）	8,784
年間売上高（百万円）	12	職員数（人）	0

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

公設市場は青果部及び水産部による運営を行っていたが、流通形態の多様化による取扱量の減少など、卸売市場を取り巻く情勢が大きく変化し、平成20年頃から大幅な取扱高の減少がみられるようになり、平成22年11月に水産卸の廃業を受け、平成24年10月には水産部を廃止し、以後青果部のみの運営を続けてきた。

平成28年9月に、香川県の民間企業から水産卸売業務の参入への申し出があり、以後、水産卸売業務の再開に向けて、鳴門市・徳島県・業業関係者・市場関係者等で民営化も視野に入れた市場活性化についての協議を行ってきた。

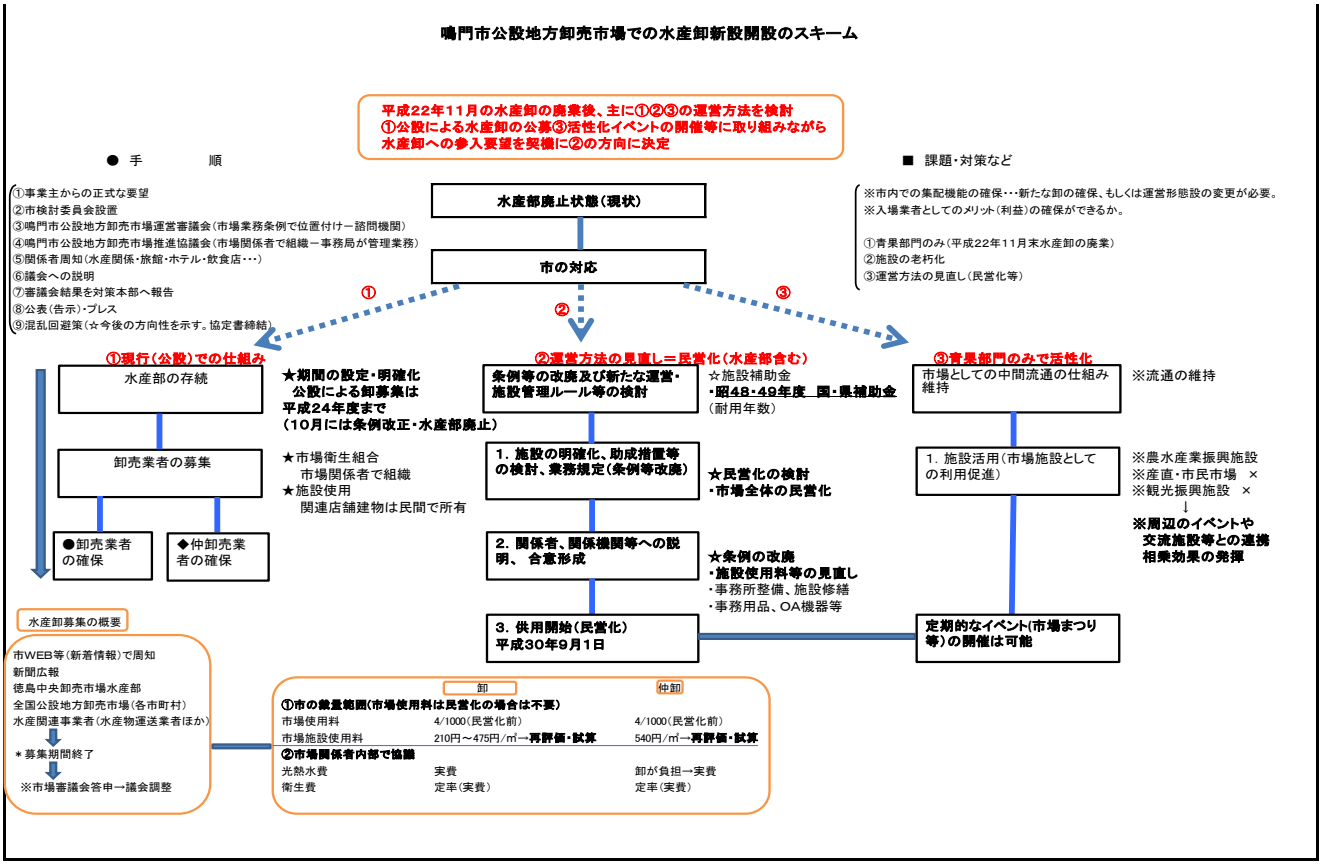
新たに参入を希望する水産事業者は、「民設民営の卸売市場に移行することを条件に水産卸売業務を行いたい」という意向があったことから、市場関係者に対し、水産卸売業務再開に係る説明を行うとともに、卸売市場の民営化についても並行して検討を行うこととなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

市場内部関係者で組織する「市場推進協議会」を数回にわたり開催し、民営化後の運営計画の説明を行った。会議で出された主な意見としては、水産部の運営について、青果部との相乗効果について、市場全体としての活性化策、施設利用のあり方及び使用料金について、衛生処理問題などがあり、様々な課題について協議を行い、その対応等についての承認を得た上で民営化に向けた手続き等について、地方卸売市場開設の許可権者である徳島県との協議を進めた。

平成29年9月には、市場の管理・運営に関する重要事項を審議する諮問機関である「市場運営審議会」に対し、卸売市場の民営化について諮問を行った結果、「民営の地方卸売市場の設置に努めるべき」との答申が出された。

その後、平成30年6月に民営化後の卸売市場の設置者となる「一般社団法人　鳴門地方卸売市場」が設立され、事業方針や収支計画書の素案の提出を受け、協議を重ねながら諸手続に着手し、鳴門市議会における条例改廃等議案の審議を経て、同年9月に民営化が実現した。



2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

①市に代わり卸売市場を管理することとなる管理法人については、青果部・水産部の卸売業者の構成員を役員とする法人となった。

②民営化における施設整備・建物の譲渡、土地の貸付について

管理法人の要望に応じて、事前に老朽化が進んでいる箇所の修繕を行ったうえで、卸売市場施設の建物及びその他の付属物は無償譲渡することとなった。また、土地については平成30年9月1日から5年間、無償貸付とすることとした。

（2）効果

①管理法人を卸売業者の構成員を役員とする法人にすることで、本市の市場や生産・流通の特徴、課題等を熟知するとともに、関連店舗や生産者団体との連携を図ることで円滑な市場運営を行うことができた。

②事前に施設の修繕を実施し、建物及びその他の付属物を無償譲渡することにより、また土地を無償貸付とすることにより、管理者の負担軽減を図ることで、民営による地方卸売市場をスムーズに開始することができ、水産部の活動も再開することができた。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点

・出荷者も含めた市場関係者への民営化にむけた理解を図ること。

・市場内部関係者で組織する「市場推進協議会」において、民間の動向や情報を踏まえて、協議を逐次行ったこと。

・水産部の活動再開にむけて、漁業関係者への働きかけを行ったこと。

（2）今後の課題等

市場の経営状況に応じて、土地の貸付等について検討していく必要がある。

水産部の再開が民営化の主たる理由となっているため、地元漁業者からも一定の取扱量・取扱高を確保していくことが求められる。

○問合せ先

担当課	鳴門市農林水産課		
TEL	088-684-1183	MAIL	norinsuisan@city.naruto.lg.jp

市場：事例6

○ 事例名等

事例名	地方卸売市場の広域化
団体名	宮城県大河原町
事業名（事業区分）	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	23,533	行政区域内面積（㎢）	25.01
事業開始年月日	昭和49年6月1日	市場種別	地方卸売市場
敷地面積（㎡）	6,040	延床面積（㎡）	6,367
年間売上高（百万円）	416	職員数（人）	1

※表中の計数はH22年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

宮城県仙南地域には、大河原町・角田市・白石市が開設する地方卸売市場があり、各市場には関係市町やJA等が出資して設立した卸売会社が運営を行っていた。しかし、近年の市場を取り巻く環境の変化に対応しきれず厳しい経営を強いられるようになった。

※3市町の卸売会社　大河原町：㈱A、角田市：㈱B、白石市：㈱C

（2）検討を開始した契機・導入過程

農業者の高齢化、後継者不足の深刻化に加え、世界的不況とその後のデフレ経済の影響等で市場取引高が年々減少していくという状況の中、単独市場ではもはや卸売会社の経営を維持し、生鮮食料品等の安定供給や地域農業の振興に寄与できなくなるという危機感から、みやぎ仙南農協が主体となり各市場の代表者、開設市町担当者等で合併も含め市場運営について今後のあり方を協議することとなった。平成22年2月、各卸売会社の代表者、市場開設者、みやぎ仙南農協、宮城県食産業振興課（参与）等を構成員とする「㈱A、㈱B、㈱C」を設立し、合併に向けて協議を重ねた。

●合併までの経過

時期	会議等	構成団体	主な内容
～平成17年11月	各市場の取扱高・売上高の減少による経営状況の悪化	みやぎ仙南農協が今後の市場のあり方について話し合いの場を設けるよう、各関係機関に声がけをはじめる。	・大型店や農産物直売所の出店等による市場外流通の増大や、卸売市場法の改正による市場手数料の自由化、世界的不況とその後のデフレ経済の影響等 →卸売会社で赤字決算や欠損金が生じ、一般管理的経費の削減や役員報酬カット等を行わなければならない危機的状況に陥る。
平成17年12月 ～平成18年3月	合併打合会 （3回開催）	・卸売会社 ・市場開設者 ・みやぎ仙南農協 ・県大河原地方振興事務所	・宮城県の市場動向の説明 ・各市場の意見交換 ※第8次宮城県卸売市場整備計画に基づき県大河原地方振興事務所指導のもと開催。
平成18年5月～11月	合併研究会 （3回開催）	合併打合会に同じ	・各市場での取締役会において合併協議会設立の承認を受けるよう協議 ※合併打合会の結果を受け、みやぎ仙南農協が主体となり開催。しかし各市場の足並みが整わず、協議は中断状態となる。
平成21年10月～12月	合併準備会 （5回開催）	・卸売会社 ・市場開設者 ・みやぎ仙南農協 ・県大河原地方振興事務所	・各卸売会社の収支シミュレーション ・各卸売会社の現状整理 ・合併協議会の設立
平成22年2月～7月	合併協議会 （6回開催）	・卸売会社 ・市場開設者 ・みやぎ仙南農協 ・宮城県（食産業振興課、農産園芸環境課、大河原地方振興事務所） ・大河原町商工会 ・中小企業診断士	・合併の基本方針 ・合併に係る契約内容 ・事業計画の作成 ・新会社の経営計画、資本金、役員
平成22年3月～8月	市町担当課長会議 （4回開催）	・市場開設者（市町担当課長）	・合併に係る契約内容 ・合併に係る法令の整備等 ・新会社の経営計画、資本金、役員
平成22年6月	大河原町議会		○全員協議会 ・合併の必要性及び合併協議の経緯 ・被合併会社の減資及び新会社への増資 ○6月定例議会 ・新会社への出資
平成22年7月	合併調印式		
平成22年9月	合併		・新会社の設立登記 ・被合併会社の解散登記

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
下記を目的に卸売会社を合併(㈱Dの設立)し、仙南地域の市場機能を大河原町地方卸売市場に集約した。
・株主に対して出資金の増額や、株主以外の町からの新たな出資を要請し、財務強化を図る。
・各市場で赤字決算や欠損金が発生していた状況から、被合併会社の減資を行い財政の健全化を図る。
・卸売会社3社の合併による人件費の大幅な節減。
・市場施設の統合による維持管理経費の削減。
・買受人・出荷者の集約による増員。

(2)効果
・3市場合併により仙南地域1か所の市場となり、地域の特産品取引(出荷量の増加など)の充実が図られる。
・品揃えの充実による取引数量、価格の安定化が図られる。
・卸売会社の従業員体制の充実により、仙南地域の集荷や販売の強化、営業活動の充実が図られる。
・施設の集約化による管理費・修繕費等の削減。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
合併前の各市場は経営状況が大変厳しく、欠損金が発生したり赤字決算となっていた。合併の結果、仙南地域一円が取引対象となり取扱量・品揃えが充実し、売上げが増加したことや、事務の効率化・管理費の削減等が図られたことにより黒字に転換することができた。また、合併後半年で東日本大震災に見舞われたが、内陸部のため建物被害等が少なかったことや、仙台市中央卸売市場と距離的に近いという地理的要因から、早期に市場を再開することができ、果物等の緊急物資の調達に当たることができた。その後も風評被害や天候不順等のマイナス要因を多く受けたものの、毎年度黒字を維持している。

(2)今後の課題等
①合併後、仙南地域で唯一の市場となったため、旧角田市市場及び旧白石市市場の出荷者にとっては市場までの距離が遠くなり輸送コストが上がる結果となった。輸送コストが上がることや高齢の出荷者及び大河原町まで来れない出荷者に配慮し、合併後は角田市及び白石市まで集荷することとしたが、それにかかる車両代や燃料費、人件費等のコスト増が経営を圧迫する一因となっている。
②合併後の卸売業者(㈱D)は黒字であるが、少額の黒字であり、これは取引高の増加というよりは、少額の社長報酬や賞与が無い等の人件費抑制によるところが大きい。職員の高齢化により、人員不足が生じつつあるが、その勤務条件等により、求人に対して応募が無い等の問題が生じている。
③市場業務を円滑に進めるためのICTシステム(機器)等が殆ど導入されておらず、加えて運送車両の老朽化等への対応が求められているが、これらに対応する経済的な余裕はない。
④生産者の高齢化や後継者不足が深刻化し、出荷量が伸び悩んでいる。特に、高額商品、新規商品(野菜)等の先行きの不透明さが課題となっている。
⑤合併により一時的に増加した買受人であるが、個人商店主等の高齢化や営業不振等により減少傾向に入っている。買受人の組合である「商業組合」についても組織の解散が協議され始めた。
⑥施設の老朽化が進んでおり、今後大規模な修繕が予想されるが、開設者の町では新設・移転に早急に対応することは困難となっている。合併後6年が経過したばかりであるが、地域経済における「地方卸売市場」の意義は認めるものの、「廃止」も含めた長期的な検討が求められる。

〇問合せ先

担当課	大河原町商工観光課		
TEL	0224-53-2659	MAIL	syoukou2@town.ogawara.miyagi.jp

市場：事例7

○ 事例名等

事例名	民間活用（PFI）による市場の建替・大規模修繕・維持管理運営
団体名	神戸市
事業名（事業区分）	市場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,547,850	行政区域内面積（㎢）	557.02
事業開始年月日	昭和7年12月22日	市場種別	中央卸売市場
敷地面積（㎡）	107,867	延床面積（㎡）	151,247
年間売上高（百万円）	75,089	職員数（人）	35

※表中の計数はH28年3月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

中央卸売市場本場において市道高松線で分断された西側市場施設を東側施設ゾーンに移転・集約を図るなかで
①老朽化した西側市場施設の建替え
②場内物流動線の効率化・短縮化
③安全衛生機能の向上
④食品の高付加価値化等の諸課題に対応し、
150万神戸市民に対する生鮮食料品流通の拠点としての役割と機能を果たすため、再整備事業を実施することとした。

（2）検討を開始した契機・導入過程

再整備事業により、施設の一部を移転新設するにあたり、市の財政負担の縮減とより質の高い公共サービスの提供を図るため、施設の設計・建設、工事監理、維持管理及び運営をPFI 事業として実施することとした。

①事業スケジュール

a.実施方針の策定	平成16年	1月30日	第1回事業者審査委員会（会長の選任、実施方針・要求水準書の検討
		2月6日	実施方針公表
		2月6～16日	実施方針に関する質問・意見の受付
b.特定事業の評価選定		3月29日	第1回定例市会債務負担行為議決 第2回審査委員会（公募書類の検討）
c.事業者の募集・選定		4月28日	入札説明書(案)の公表
		4月30日～5月11日	入札説明書(案)に関する質問・意見の受付
		5月11日	事業契約書(案)の公表
		5月12日～17日	事業契約書(案)に関する質問・意見の受付
		5月28日	入札説明書(案)に関する質問・回答の公表
		6月8日	事業契約書(案)に関する質問・回答の公表
		6月8日	入札公告
		6月8～14日	入札説明書等の交付
		6月10日	説明会及び現地説明会の開催
		6月11～18日	競争参加資格の確認等（第一次審査）資料の受付期間
		6月25日	競争参加資格の確認等（第一次審査）結果の通知

		6月18日　入札説明書に関する質問の受付 ～7月2日
		7月17日　入札説明書に関する質問への回答
		8月3日　入札提出書類の受付、開札
		8月31日　第3回審査委員会
		9月8日　第4回審査委員会
		9月22日　審査委員会からの選定結果の報告
		9月29日　落札者の決定
d.契約等の締結		10月12日　基本協定書の締結
		11月25日　仮契約の締結
		12月22日　第3回定例市会契約議案議決　事業契約の締結
e.事業の実施	平成20年	3月31日　埋立地棟及び配送センター棟施設の引渡及び所有権移転
	平成21年	3月31日　関連事務所・事務所棟施設の引渡及び所有権移転
	平成46年	3月31日　施設の維持管理管理期間満了予定

②事業実施前の検討

a.再整備基本構想の策定	平成11年度	
b.再整備基本計画の策定	平成12年度	
c.PFI事業化調査	平成13年度	PFI事業化調査をA㈱に委託 検討会設置、学識経験者2名と市側部長級4名で構成

③PFI事業推進担当

a.再整備事業担当として、中央卸売市場本場内に職員を平成12年度から配置。

b.平成16年度には、部長級1名、課長級2名、係長級2名及び担当2名の計7名が配置された。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①事業期間　平成16年12月22日～平成46年3月31日

a.平成16年12月～平成21年3月	施設の設計・建設業務
b.平成20年4月～平成46年3月	施設の維持管理業務
c.平成21年4月～平成46年3月	運営業務

②事業内容

a.施設の設計・建設業務	新設施設の設計、建設、計画敷地の造成、工事監理等
b.維持管理業務	
・建築物･外構施設保守管理業務	建築物の保守管理・敷地内舗装や排水側溝の点検
・建築設備保守管理業務	省エネルギ-管理・活魚槽の対応
・清掃業務	ゴミ置場･集積場の機能確保・廃棄物処理
・廃棄物処理手続業務	産業廃棄物の適正な処理
・環境衛生管理業務	鼠の駆除作業・便所等の消毒作業
・修繕	
・植栽維持管理業務	剪定・潅水・除草等
c.運営業務	
・市場PR業務	HPでの市場のPR・ファンクラブ会員の募集・市場見学会や夏休み親子見学会の実施
・料理教室運営業務	料理教室の開催
d.既存施設の維持管理	清掃、廃棄物処理手続、環境衛生管理、植栽維持管理
e.移転対象施設の維持管理	平成20年4月1日～平成21年3月31日の期間のみ

③ねらい

a.民間資金の活用(民間資金の調達と財政支出の平準化)

b.設計・建設・維持管理の一体的なサービス提供と民間のノウハウ(技術力、経営能力)の発揮

c.リスク分担による公共負担の縮減

(2)効果

PFI手法導入により、VFMは、事業選定時で11%、事業者選定時で12.5%となり、市の財政負担額の削減効果があった。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①本市場では、開設者が直接維持管理している既存施設と、 PFI事業者が維持管理している新設施設が併存しており、PFI事業者による既存施設を含めた一元管理ができず、施設の維持管理業務の効率が悪い。
②PFI事業の構成企業であり、維持管理とPR事業の役割を担う企業がビル管理の専門業者のため、事業開始当初、PR業務が軌道に乗るまで、市側の一定の支援・援助が必要であった。
③卸売市場は、卸売市場法や神戸市の条例により業務や施設使用の許可が行われ、また、施設使用料も市の条例・規則によって定められている。このため、PFI事業の3類型のうち、独立採算的要素のある類型は取れず、サービス購入型しか導入できない。

(2)今後の課題等
①施設の老朽化に伴う大規模修繕の、費用を含む開設者とPFI事業者との役割分担。
②PFI事業契約終了後の施設維持管理・運営業務の円滑な引継ぎ。
③PFI事業者の資金調達の借入期間は25年となっており、調達資金の金利は国際金融マーケット(LIBOR金利)の動向に左右される。現在、日銀のマイナス金利導入等により金利は低くなっているが、将来の経済情勢によっては、市が負担する金利変動のリスクのため、財政負担の大幅な増加が発生する可能性がある。

〇問合せ先

担当課	神戸市経済観光局中央卸売市場運営本部本場		
TEL	078-672-8171	MAIL	masashi_kawaguchi@office.city.kobe.lg.jp

と畜場事業

と畜場：事例１

○ 事例名等

事例名	熊本市食肉センターの廃止
団体名	熊本市
事業名（事業区分）	と畜事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	735,174	行政区域内面積（㎢）	390.32
事業開始年月日	昭和40年4月	施設面積（㎡）	4,536.58
年間処理実績（頭）	2,820（H27年度　馬のみ）	職員数（人）	6

※表中の計数はH28年３月末時点

１．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景

① 処理頭数の減少

・熊本市食肉センター（以下、「市食肉センター」という。）は昭和40年に開設。昭和47年度には市食肉センター内に熊本市食肉地方卸売市場を開設し、衛生的な食肉の安定的な供給に努めた。

・ピーク時の昭和52年度には25万8千頭を処理していたが（牛、豚、馬等）、他県で民間施設が設置されたことから、処理頭数は年々減少。施設改善に努めたが、平成10年度は10万頭を下回り、平成20年度以降は処理頭数が5万頭以下にまで減少（特に、豚の減少が顕著）。

・馬刺しが熊本を代表する特産品の一つであることから、馬については年間4、5千頭を処理しているのが特徴であるが、平成13年度に大手の馬肉業者が熊本県下に馬専用と畜場を開設したことから、市食肉センターにおける馬の処理頭数は減少。

② 施設整備と老朽化

昭和61年度に豚の解体作業形態を見直し、従来の湯剥ぎラインに加え、皮剥ぎラインを新設。
平成8年度のと畜場法改正を踏まえ、市食肉センターにおいても衛生面に関する大幅な改修、改善を実施。
しかし、施設の老朽化が進み、処理頭数の減少に伴う手数料収入の減少もあり、毎年数億円の赤字を出している状況であった。

（2）検討を開始した契機・導入過程

平成15年度　上記の状況を踏まえ、市食肉センターのあり方について庁内で検討を開始。
平成16年度　「現地改造又は新築」、「移転新築」又は「廃止」の各方向性について、それぞれ検討することとした。
平成17年度　「現地改造又は新築」は、事業費及び休業期間等を踏まえ実質的に困難と判断し、新たに市食肉センターのと畜機能を県下のと畜場に移転する方向性について表明。
平成18年度　県下の複数の民間と畜場を相手に、市食肉センターのと畜機能移転に関する協議を開始。
平成20年度　機能移転に関するプロジェクトを担当局に設置し、熊本県、と畜場関係者、食肉業者、熊本市食肉地方卸売市場の卸売業者等との協議を開始。
平成24年度・12月、牛及び馬のと畜機能の移転について、県南の民間と畜場と合意。
・平成25年第1回定例会において、「熊本市食肉センターを廃止する条例」及び「熊本市食肉センターの廃止に伴う支援等に関する条例」が可決。
・併せて、県南の民間と畜場における牛及び馬と畜施設の整備等に必要な代替施設整備経費等予算を可決。
平成25年度・4月、熊本市は県南の民間と畜場と、「熊本市食肉センターと畜機能移転に関する協定」を締結。
・5月、同と畜場が牛と畜場設置許可を取得し、牛と畜業務を開始。
・7月末、市食肉センターは牛と畜業務を終了し、８月以降は牛と畜機能を同と畜場に移転。
・8月、豚と畜機能の移転について、県北の民間と畜場と合意。
・第3回定例会において、県北の民間と畜場における豚と畜施設の整備等に必要な代替施設整備経費予算を可決。
・10月に同と畜場と「熊本市食肉センターと畜機能移転に関する協定」を締結。
・市食肉センターは、平成26年3月末に豚と畜業務を終了し、同年4月以降、豚と畜機能を移転。

平成26年度・平成27年1月、県南の民間と畜場が馬と畜施設の建設に着工。
・平成27年第1回定例会において、平成27年12月末に市食肉センターを廃止する方針を表明。
平成27年度・馬と畜場の設置許可取得が遅れたことにより、市食肉センターのと畜業務を平成28年1月末まで継続。
・「熊本市食肉センター条例を廃止する条例の施行期日を定める規則」を公布し、施行期日を平成28年2月1日とした。
・平成28年2月、当該民間と畜場が馬と畜場設置許可を取得。
平成28年度　5月に食肉地方卸売市場の卸売業者が、卸売業務の廃止届けを提出。
熊本県の卸売市場廃止許可を受け、7月に熊本市食肉地方卸売市場条例等を廃止。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・施設の老朽化や厳しい経営状況等を踏まえ、平成15年度から施設のあり方について検討を開始。
・対応方針として、「現地改造等」、「移転新築」又は「廃止」などの各方向性について検討した結果、市食肉センターのと畜機能を県下の民間と畜場に移転することを決定。
・と畜場関係者、食肉業界等多くの関係者との協議に時間を要したが、県北のと畜場に豚を、県南のと畜場に牛及び馬を機能移転することで合意し、民間と畜場に機能移転するための施設整備を進めた。
・機能移転完了後、平成28年2月に市食肉センターを廃止した。
・熊本市議会に対し、定例会毎に進捗状況等を報告し、機能移転先となる各と畜場の視察も行い、理解を求めた。

(2)効果
・と畜機能移転によって、牛、馬及び豚は、それぞれの最新鋭のと畜場で処理されており、これまで以上に安全で衛生的な食肉が消費者に供給されている。
・市食肉センターの廃止によって、財政的な負担が解消された。
・市食肉センターの跡地利活用に関しては、売却を基本に関係機関と協議を進めることとしている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・市長が、市食肉センターを廃止することを決断し、トップダウンで事業を推進したことにより、組織的で強固な取組みとなった(平成20年度に、この案件を担当する部署を設置し、法制部門との協議を重ねて事業を進めた)。
・状況に応じ、法的対応の意思を明示したことにより、難航した協議が進展することとなった。

(2)今後の課題等
・今後は、熊本市の畜産振興の観点から、必要に応じて対応を検討していく。

○問合せ先

担当課	熊本市農業・ブランド戦略課		
TEL	096-328-2403	MAIL	nabeshima.toyokazu@city.kumamoto.lg.jp

○ 事例名等

事例名	と畜場の民営化
団体名	愛知県豊田市
事業名(事業区分)	と畜場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	421,496	行政区域内面積(㎢)	918.47
事業開始年月日	昭和42年11月1日	施設面積(㎡)	3,214
年間処理実績(頭)	77,938	職員数(人)	1

※表中の計数はH27年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
・昭和42年以降、一般会計の繰出金頼みの経営をしてきた。
・市内の畜産振興及び食肉の安定供給を目的に運営してきたが、市内の畜産農家減少に伴いと畜頭数が減少するとともに、市内への食肉供給割合も減少した(平成20年度の市内供給割合は約三分の一)。
・関係者間で、公設・公営、繰入金頼みで運営する目的意義が低下していることを確認した。

(2)検討を開始した契機・導入過程
・平成20年度　食肉センター運営委員会(構成:市、食肉事業協同組合、JAあいち経済連、A㈱)において、将来の方向性について検討され、食肉センター民営化の方向性がまとまった。
・平成21年度　市長をトップとした市役所内の幹部会議で民営化の合意を得た。
・平成22年度　使用料を値上げ(議会承認)。
・平成23年度　牛のと畜を廃止(議会承認)。
・平成24年度　指定管理者制度(利用料金制)を導入(議会承認)。指定管理者は食肉事業協同組合。
・平成26年度　地元自治区(区長、役員)に説明。
・平成27年度　民営化。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・平成26年8月～　事業主体となる食肉事業協同組合と協議開始(貸与スキーム、市の支援等)
・平成26年11月～　地元自治区に民営化の説明
・平成26年12月　市議会に食肉センター条例廃止議案を上程
・平成27年4月1日付で、土地建物設備を豊田市が食肉事業協同組合に貸与する契約締結(民設・民営で食肉センターを運営)。
　施設運営の支援の一つとして、土地を無償貸与、建物設備を5年間の無償貸与
　5年間の無償貸与の試用期間を経て、その後の無償譲渡を想定
　さらに、適正な運営を目的に、大規模修繕(1件100万円以上)に対して1/2補助を制度化
・畜産振興の意義が薄れた一方、食の安全性や食肉センター利用者の利便性を考慮して、一定の支援をする形となったが民営化できた。

(2)効果
・豚の集荷に基づいた柔軟な開設日・休日の設定、健全運営を前提とした投資など、と畜場のサービス向上・安定した経営が図られている。
・市の一般会計負担は、民営化前は平均して約50,000千円/年(繰出金)だったが、民営化後は平均して約20,000千円/年(大規模修繕に係る補助金など)に減少した。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・民間事業者が主体的に検討する機運醸成が必要。
・民間事業者中心の当事者で組織する「食肉センター運営委員会」で先に民営化の議論がはじまったので、民間事業者の主体的な動きを市がサポートするような形となったこと。
・民営化にあたっての市の支援(民営化前に大規模改修・使用料の値上げ、民営化後の土地建物設備無償貸与、修繕補助など)

(2)今後の課題等
・施設建替時の市の財政負担が未定であること。

〇問合せ先

担当課	豊田市産業部農政課		
TEL	0565-34-6640	MAIL	nousei@city.toyota.aichi.jp

○ 事例名等

事例名	食肉センターの民間活用(指定管理者制度導入)
団体名	新潟県長岡市
事業名(事業区分)	と畜場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	276,776	行政区域内面積(㎢)	891.06
事業開始年月日	昭和51年3月25日	施設面積(㎡)	18,261.5
年間処理実績(頭)	90,521	職員数(人)	1

※表中の計数はH26年3月末時点

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
平成9年～　県内における豚の出荷が将来的にも継続して減少すると見込まれたことから、と畜場の経営悪化を想定し、センターの廃止も視野に人員削減等の運営見直しを進める。
平成14年～　市の行財政改善推進計画に基づき、センターの将来的な完全民営化の方針決定(平成27年度目途)
その後、平成24年までに、内臓処理業務等の部分的委託やと畜場利用者との調整を進める。
平成25年～　利用者との調整が思うように進まないことなどから、民営化されたあとの経営戦略や業界再編を固めるためには一定の猶予期間が必要と判断し、平成26年度から指定管理者制度を導入することを決定。段階的な民営化を進めることとなった。(平成31年度目途)

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成14年4月　将来的な完全民営化の方針をセンター利用業者組合に説明。民営の主体業者の選定を要請。
平成24年1月　センター利用業者組合より、(株)Bを民営の主体とするよう申し出がある。
平成25年4月　民営化の延期及び指定管理者制度の導入方針を決定
4月　指定管理者の選定開始
6月　市議会説明、条例改正
10月　選定プロポーザルの実施、指定管理者((株)B)の決定
平成26年1月　包括協定書の締結(設備の大規模改修及び修繕費用は、引き続き市の負担)

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・将来的な出荷頭数・と畜頭数の減少が見込まれたことから、と畜場経営の悪化を想定し、管理運営コストを低減することが必要となった。そこで指定管理者制度を導入することで、人件費を抑え、運営コストの改善を図る。
・また民間業者のノウハウを活かした運営を行うことによりと畜場におけるサービスの質の向上を目指す。

(2)効果

○収入(単位:千円)

	H25	H26	H27
と畜場使用料	230,783	0	0
その他使用料	1,759	2,835	2,567
雑入	4,391	0	3,849
合計	236,933	2,835	6,416

※H25:指定管理導入前　H26,H27:指定管理導入後

○支出(単位:千円)

	H25	H26	H27
人件費	175,566	0	0
役務費	11,055	55	56
委託料	11,861	29,988	34,818
使用料・賃借料	12,574	7,094	5,054
需用費	68,121	0	0
合計	279,177	37,137	39,928

○運営コスト（単位：千円）

	H25	H26	H27
収入－支出	▲ 42,244	▲ 34,302	▲ 33,512

・運営コストを導入前と比較して8,000千円～9,000千円縮減できた。
・業者に毎日の点検や軽微な補修を委託したことで、機械の不具合等を早期に発見し、迅速に対応できるように改善した。
・利用業者の満足度調査でも市営時に比べて対応が良くなったという声が多い。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・利用業者組合との意見交換会や説明会等を重ね、合意・理解してもらいながら進めていくことで、指定管理者制度導入が円滑に進んだ。

(2)今後の課題等
・指定管理期間終了後の完全民営化を目指しているが、築40年以上経過した施設であり、設備の大規模改修等に要する費用が大きな負担になるため、協議・調整が必要である。
・肥育豚出荷頭数が減少している中で、と畜場の安定運営をしていくための経営戦略の策定が必要である。

○問合せ先

担当課	長岡市農水産政策課		
TEL	0258－39－2223	MAIL	nousei@city.nagaoka.lg.jp

と畜場:事例4

○ 事例名等

事例名	十和田食肉センター指定管理者制度導入
団体名	十和田地区食肉処理事務組合
事業名(事業区分)	と畜場事業
法適用区分	一部適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)		行政区域内面積(㎢)	
事業開始年月日	昭和43年9月25日	施設面積(㎡)	11,586.88
年間処理実績(頭)	176,454	職員数(人)	1

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

平成23年2月、青森県畜産課と十和田市役所に十和田食肉センターの荷受会社である伊藤ハム㈱から、老朽化した施設整備要望書が提出された。

要望内容

①出資自治体主導による新規食肉センターの整備
海外輸出の可能な衛生基準を満たす施設とし、食肉事務組合から要望があれば応分の負担で対処する。

②行政による食肉センター周辺畜産産業の振興策
食肉センターの安定稼働のため、周辺養豚・養牛農家の事業維持拡大振興策の継続

③現行協力体制の維持
新規食肉センター設立に際し、現行同様に伊藤ハムカット場を併設

④要望する事業規模
従業員数:約400人
と畜処理能力:牛処理頭数　100頭/日、豚処理頭数　2,000頭/日
概算総事業費(土地含まず):牛　20億円、豚　45億円

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成23年5月17日	要望に対する検討会の設置(青森県・関係市町村・事務組合)
平成23年8月1日	第1回十和田食肉センター整備に係る検討会(青森県・関係市町村・事務組合・伊藤ハム) ・伊藤ハムからの詳細な要望内容確認
平成23年10月24日	第2回十和田食肉センター整備に係る検討会(青森県・関係市町村・事務組合・伊藤ハム) ・食肉センター整備に向けた方針の確認
平成23年12月26日	第1回食肉事務組合構成市町村長会議(関係市町村長・青森県) ・青森県畜産課を交え、他のと畜場との再編統合等も含め整備について協議
平成24年2月2日	第2回食肉事務組合構成市町村長会議(関係市町村長・青森県) ・これまでの会議等の経緯から、事務組合独自での新規整備は困難である結論に達した ・しかしながら、県内一の畜産地帯である県南には、十和田食肉センターはなくてはならない施設 ・高度な衛生管理のノウハウを熟知した民間業者に委ねることが最適
平成24年2月23日	十和田地区食肉処理事務組合議会全員協議会開催(管理者から説明) ・伊藤ハム㈱から要望の施設整備は資金面等により困難 ・今後は、企業誘致や民間移譲等を検討していく

平成24年4月20日	十和田地区食肉処理事務組合　管理者、副管理者（市町村長）連名で、畜産振興に関する要望提出 【要旨】・先進的な食肉センター及び家畜生産農場の当地域への立地を伊藤ハムへ要望 【内容】・伊藤ハム㈱要望の新設食肉センターの整備は困難 ・伊藤ハム㈱の当地域進出による「生産から処理・加工まで」一連の事業展開を要望
平成24年7月19日	食肉事務組合議会としても、管理者、副管理者と同様の内容で要望書を提出
	※上記要望に対し伊藤ハムは「選択肢の一つとして検討する。」 ※と畜場と食肉加工場を新設による企業進出は困難としながらも、東北地区で事業展開するうえで、十和田地区は重要な拠点である。
平成25年・26年	伊藤ハム、十和田市企画財政課、食肉事務組合で、事業進出のタイミング及び事業展開における補助事業対象となりうるかどうか等の打ち合わせを数回実施。
平成27年7月	組織市町村長了解のもと、伊藤ハム㈱へ指定管理者制度導入した場合、公募に申し込む意思があるか確認し、指定管理者制度導入に向けて事務を進めた。
平成27年10月20日	食肉事務組合議会全員協議会開催 管理者から指定管理者制度管理運営基本方針説明
平成27年11月4～6日	指定管理者制度導入と畜場視察（議会特別委員会） 宮崎県：小林市食肉センター、都城市食肉センター
平成27年11月25日	食肉事務組合議会第2回定例開催 指定管理者制度導入のための一部改正条例案可決
平成27年12月	・選定委員会設置 ・15日からホームページ等で募集開始（募集期間は30日間）
平成28年1月	・14日募集締め切り：伊藤ハム㈱1社のみ申込み ・申込み資料に基づき選定委員会にて、伊藤ハム㈱を選定する。 ・伊藤ハム㈱へ選定された旨を通知
平成28年2月29日	食肉事務組合議会第1回定例会開催 指定管理者の名称、指定期間等に関する案件議決（指定期間は3年間）
平成28年3月	・伊藤ハム㈱へ指定管理者に指定する旨の文書発送 ・指定管理者の指定について告示 ・指定管理者と管理の細目事項等について、協定書を締結 ・食肉事務組合規約改正（事務所の位置を十和田市役所内に変更） ・現場作業員は非常勤職員であったため、賃金等同条件で全員指定管理者へ移行
平成28年4月1日	指定管理業務開始

2．取り組みの具体的内容とねらい、効果

（1）取り組みの具体的内容とねらい

指定管理者制度導入理由は、昭和43年建築した施設をいまだ使用しており、と畜場としての衛生管理が十分に対応できなくなってきていた。

また、職員採用を昭和50年4月以来採用してこなかったため、事務組合採用職員（プロパー職員）が平成28年度をもって全て定年退職となることで、事務処理が停滞する恐れがあった。

構成市町村からの派遣職員だけでは、事務処理は困難である。

指定管理前の経営状況は良好であり、企業債の償還額（平成28年度末残額1億2千万円）は内部留保資金（約10億円）で確保しており、当分の間は食肉事務組合として大丈夫な財政状況であった。

と畜場の衛生管理は、民間のノウハウが進んでいることから、ハサップ方式で管理を行っているところが多く、枝肉の品質向上と利用率の拡大が期待できる。

指定管理者は、限られた予算で管理運営を行い、利益追求のため処理コストの削減が図られる。

伊藤ハム㈱は荷受会社でもあることから、採算に見合う処理頭数を確実に確保できる。

(2)効果
・指定管理1年目平成28年度は処理頭数が減ったが、2年目である平成29年度は指定管理前の処理頭数を上回る予想
・平成28年度の純利益は約7千万円、平成29年度は約1億円の純利益となる予想
・衛生管理のハサップ方式導入に向け、従業員教育・処理機器類及び施設の整備を積極的に進めている。
・食肉事務組合は、職員が減ったことにより、組織市町村からの負担金額を年間4,600万円から1,000万円に減額

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　指定管理者制度を推進するため、議会対策としては、指定管理者制度導入と畜場の視察研修、また、全員協議会を開催し、導入理由等について、管理者から直接説明して理解を得た。
　と畜場利用者には、十和田食肉センター利用者協議会を通じて説明会を開催し、事前に想定される課題等について説明した。
　指定管理者は公募し、申込み事業計画等を選定委員会で採点して、基準以上の点数に到達した者を決定した。
　指定管理料は、インセンテイブが機能するよう利用料金制とし、指定管理の初年度から経費削減の結果黒字となった。

(2)今後の課題等
　3年間の指定管理期間終了後は、同業者による指定管理となることが予想されるが、更新の際の事務手続き関係に精通した職員がいなくなる。
　事務組合解散に伴う、土地・建物・内部留保資金等の財産処分をどのように行うか、現在の段階では何も決まっていない状況である。

〇問合せ先

担当課	十和田地区食肉処理事務組合事務局　庶務係		
TEL	0176-58-5840	MAIL	tomabechi@towada-shokuniku.jp

と畜場：事例５

○ 事例名等

事例名	施設等の遠隔監視
団体名	新潟市
事業名（事業区分）	と畜場事業
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	792,868	行政区域内面積（㎢）	726.46
事業開始年月日	平成5年4月1日	施設面積（㎡）	延床面積：10,459.22m^2
年間処理実績（頭）	豚換算頭数：206,010頭	職員数（人）	47人（常勤理事含）

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

本市食肉センターでは一日平均800頭以上の牛や豚などの家畜をと殺解体し、枝肉に加工後、冷蔵保管する事業を行っている。

衛生的で高品質な食肉を消費者に供給するために、冷却庫で枝肉を短時間に0～2℃程度まで冷やす必要がある。

利用者が枝肉を冷却庫から搬出する翌朝までに、枝肉の品質を劣化させないためには、施設が無人化となる夜間や食肉センターの休業期間中の設備管理が最も重要となる。

しかし、冷却庫の温度などを確認するには制御設備がある監視室にいなければ監視や確認ができない。

(2)検討を開始した契機・導入過程

○契機

・冷却庫の制御設備の故障によるもの

①食肉センターの休業時に冷却庫の運転発停や室温を管理する制御設備が突如故障し、冷却機能が停止する。

②設備は停止したが無人のため、この状態のまま操業日を迎える。

③操業日の早朝、冷却庫が通常どおり使用できないことが判明し、急遽今後の対処について検討すると共に、完全復旧するまでの間、24時間手動制御による管理体制で約10日間、仮設の設備による半自動制御の応急運転を約4か月間行い、自動制御運転に復旧した。

○導入過程

・制御設備の故障を機に現状の設備監視における問題点の洗い出し

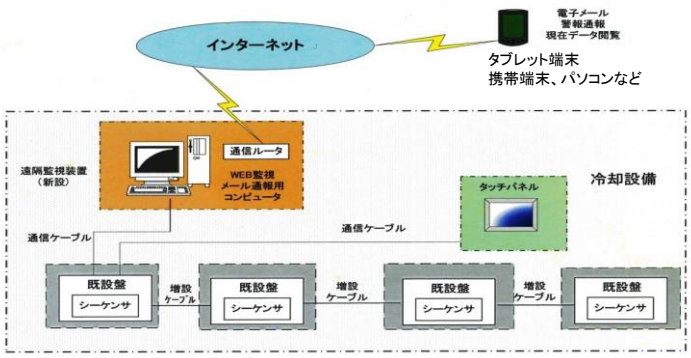
①運転の監視や確認は監視室にいなければ状況把握ができない。

②夜間や休日、日中においても他の施設での点検作業があるため、監視室は無人となる場合が多々あり、その間は設備の異常など把握することができない。

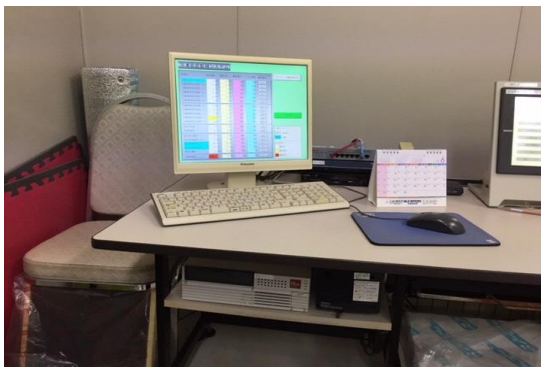
③日常行われる冷却装置の霜取り運転による一時的な庫内温度の上昇など、設備故障以外に起因する事象が運用上あり、故障か誤報かの判断がつきにくい。

④微量な冷媒の漏洩や、多量に枝肉を一時的に収納することで庫内温度が上昇する事象が既設監視設備では確認が難しく、設備運転の健全性把握や、製品の品質劣化の防止対策を講ずることができない。

［システムの構成］



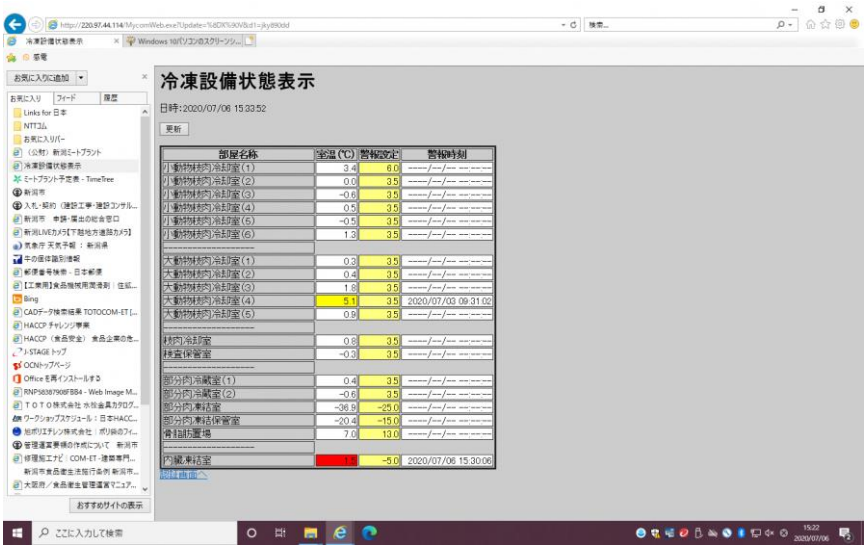
［遠隔通信装置］



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
〇監視室以外における運転状況の把握を図る
・専用サーバーにアクセスすることにより、冷却庫の温度をリアルタイムに確認可能とした。
〇冷却庫の運転状況を的確に把握する
・霜取り運転や、大量の温かい枝肉の収納により室温が上昇した場合において、設備の故障若しくは一時的な事象と管理画面で識別できる機能を設けた。
〇異常発生時における情報の発信
設備の故障に起因する室温の上昇が一定時間継続した際、管理事務所及び特定の管理者端末装置に電子メールによる情報発信機能を設けた。

［遠隔監視画面例］



［警報メール通知例］

送信者:　<n-meatplant-system@sand.ocn.ne.jp>
宛先:　<n-meatplant@sunny.ocn.ne.jp>
送信日時:　2020年8月31日　12:01
件名:　警報発生

警報が発生しました。
・ポイント名称:部分肉冷凍保管室
・発生時間:2020/08/31 12:00

(2)効果
・Web環境を整えることにより、監視室以外でも冷却庫の状況を把握することが可能となった。
・食肉センター内で製品加工、冷蔵保管に関係する事業者が任意で保管庫の状況を確認することが可能となり、HACCP管理の一助としても利用することができる。
・温度上昇時において警報までの遅延時間を設けることにより、要因把握が可能となった。
また、この機能を基に冷却能力に適した枝肉収納量を計算することが可能となった。
・複数の端末に異常を示す電子メールが24時間体制で発信できることから、夜間や休日など管理者不在の状況下でも設備復旧が迅速化できるようになった。
【コスト面の効果】
・本市食肉センターでは、夜間の設備監視など宿直制を設けていないため、直接経費の抑制にはつながらないが、仮に三交代制で設備監視を実施している事業所であれば、夜間監視などに係る人件費抑制や働き方改革にも寄与可能と考えられる。
・監視設備の導入に係る経費(約8,000千円)は比較的安価であり、公設と畜場だけでなく、民営と畜場においても導入が比較的容易と考えられる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・と畜場は特殊な施設であり、冷却設備など24時間連続稼働していることから、本来は管理担当職員も同様なタイムテーブルで勤務する必要があるが、Web環境を利用することにより在宅での監視・確認も可能なモデルケースと考えられる。

(2)今後の課題等
・現在は保管庫の温度や状況を示す表示のみであるが、これらのデータを自動的に集約しグラフ化など展開する「見える化」をすることにより、食肉センター内の事業者にわかりやすい表示化への検討を行いたい。

〇問合せ先

担当課	新潟市農林水産部食と花の推進課		
TEL	025-226-1794	MAIL	shokuhana@city.niigata.lg.jp

宅地造成事業

○ 事例名等

事例名	宅地造成事業（TX沿線開発）における住宅用地の処分促進 （都市計画事業土地区画整理事業特別会計）
団体名	茨城県
事業名（事業区分）	宅地造成事業（その他造成）
法適用区分	非適用

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	339,491	行政区域内面積（㎢）	398.59
事業開始年月日	平成5年5月31日	事業の種類	内陸工業用地等造成事業 土地区画整理事業
総事業費（億円）	3,735	総面積（㎡）	6,029,891
完成分事業費（億円）	1,285	完成分面積（㎡）	1,869,611
売却済分面積（㎡）	1,704,429	職員数（人）	28

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

（1）取組の背景
・つくばエクスプレス（TX）沿線開発においては、鉄道事業と一体となった計画的なまちづくりを行うこととし、「宅鉄法」に基づく集約換地により鉄道用地を確保することや、土地区画整理事業において計画的に利用できる県有地を確保することとして先買いを実施。平成5年度から市街地整備を開始した。

・これら先買地及び土地区画整理事業によって生み出された保留地は、鉄道用地のほか、公共的施設用地、住宅用地、商業・業務用地等として、平成41年度までの処分を進めている。

（2）検討を開始した契機・導入過程
①土地販売を的確かつ効率的に行うための組織の必要性。
・組織改編の検討。

②土地販売を促進するための、住宅事業者のアイディアを取り入れた分譲方法の検討。
・住宅事業者への土地販売方法等のヒアリング実施。

③県議会「県出資団体等調査特別委員会」における本事業の調査が平成22年度及び平成26年度に行われ、住宅事業者の営業力等を活用した民間卸方式等による土地処分の促進について提言があったことから、その方策を検討。
・都市再生機構への土地販売方法等のヒアリング実施。
・住宅事業者への土地販売方法等のヒアリング実施。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
①土地販売を行うための組織体制づくり
・県庁担当課だけではなく、市街地整備を担当する現地事務所や東京の企業誘致担当事務所へも販売担当職員を配置。
・住宅販売についてノウハウを持つ、住宅メーカー等OBを嘱託員として配置。
・関係部署の定期的な意見交換会の実施。
・関係部署との日々の情報共有。（交渉記録様式のフォーマットを統一し、事業者からの引き合い情報等は、すみやかにメーリングリストにより共有）

②住宅事業者のまちづくりのノウハウと営業力を活用した分譲
・県が土地の販売、民間事業者が建物の建設・販売を担う分譲方法（共同分譲）の導入。

	件数	画地数
H16	1	89
H17	1	57
H19	1	4

③住宅事業者への民間卸方式による土地処分の促進（県議会「県出資団体等調査特別委員会」での提言）
・2～3画地程度の小規模な民間卸方式の実施。
・住宅事業者の意見を取り入れた、画地の分割。

【民間卸方式の実績】（H29.1現在）

	件数	画地数	備　考
H22	0	0	県議会「県出資団体等調査特別委員会」での提言
H23	4	57	
H24	8	255	
H25	5	42	
H26	3	39	県議会「県出資団体等調査特別委員会」での提言
H27	3	39	
H28	6	194	

（2）効果
①土地販売を行うための組織体制づくり
・土地販売を行う担当窓口を、本庁、現地事務所、東京に置くことにより、広くお客様へ土地を案内することが可能となった。
・専門知識を有する住宅メーカー等のOBを配置することにより、お客様へ的確なアドバイス等ができるほか、未経験職員の育成にもつながった。
・日々の情報共有は、お客様への適切な土地の案内につながった。

②住宅事業者のまちづくりのノウハウと営業力を活用した分譲
・まちづくりの熟度が低い段階での土地販売は困難が想定されたが、住宅事業者のアイディアを取り入れたまちづくりを実施することで地区内の魅力が向上し、良好なまちづくりを行うことができた。

③住宅事業者への民間卸方式による土地処分の促進（県議会「県出資団体等調査特別委員会」での提言）
・住宅事業者の営業力を活かすことにより、大街区住宅地の早期処分や販売が難しい画地の処分が期待できる。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
・住宅販売に精通した住宅メーカーOB等の嘱託員採用。
・住宅事業者等の民間の販売手法や営業力を活用した土地の販売。

（2）今後の課題等
・住宅市場は人口減少に伴い、今後縮小していくことが見込まれることから、これまで以上に住宅事業者の営業力等を活用しながら、早期に土地処分を行う必要がある。

〇問合せ先

担当課	茨城県企画部つくば地域振興課		
TEL	029-301-2798	MAIL	tsushin@pref.ibaraki.lg.jp

病院事業

病院：事例１

○ 事例名等

事例名	東日本大震災に伴う石巻市立病院と 石巻市立雄勝病院の再編
団体名（病院名）	宮城県石巻市（石巻市立病院、石巻市立雄勝病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）
概要	東日本大震災により被災した石巻市立病院（一般病床206床）と石巻市立雄勝病院（療養病床40床）の機能を統合する形で新たな石巻市立病院（一般病床140床、療養病床40床）を再建するとともに、石巻市雄勝診療所（無床）を新設。

○団体・事業の概要

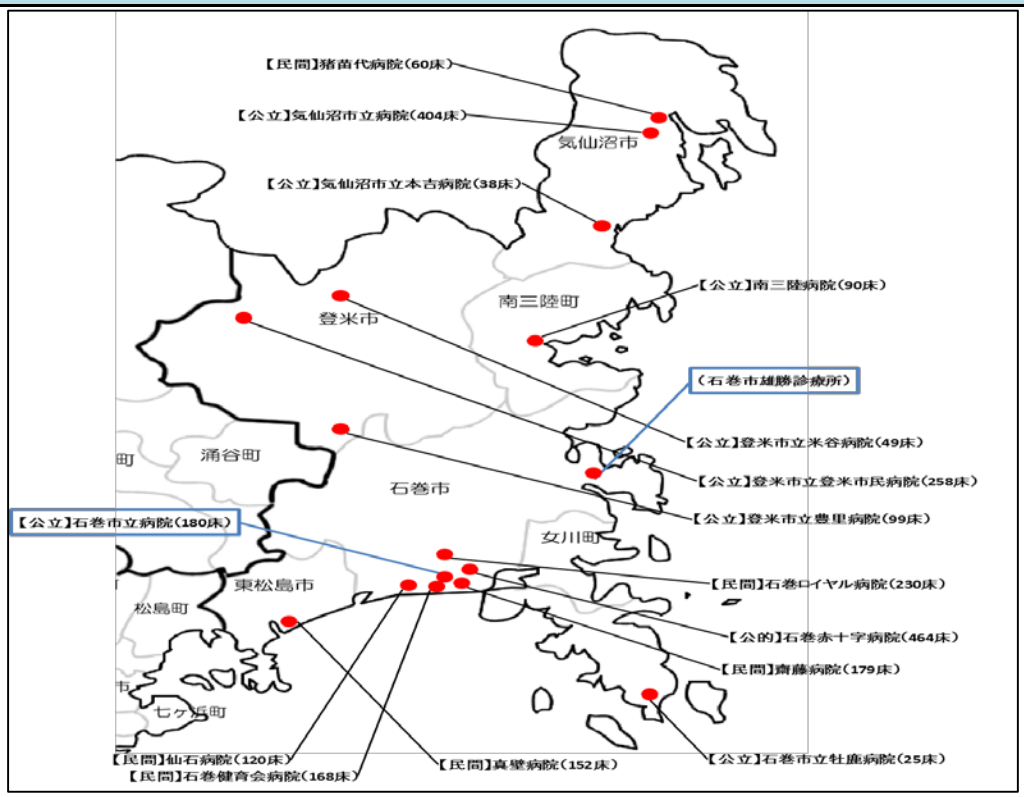
病院建物外観		地域において担っている役割	【石巻市立病院】急性期から回復期、慢性期及び在宅医療まで担い、石巻圏域における切れ目のない医療を提供する
団体名（病院名）	石巻市（石巻市立病院）		
行政区域内人口（人）	147,627	行政区域内面積（㎢）	554.58
事業開始年月日	平成28年9月1日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	180床（一般140、療養40）	稼働病床数（病床種別）	113床（一般108、療養5）
診療科数	6科目	特殊診療機能（※2）	訓
指定病院の状況（※3）	救、感、輪	看護配置	10対1
職員数(人)	184(事務職員21、医療従事者163)	経常収支比率（%）	95.8
医業収支比率（%）	37.8	病床利用率（許可病床）（%）	47.6

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要

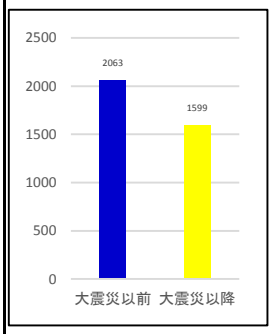


1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

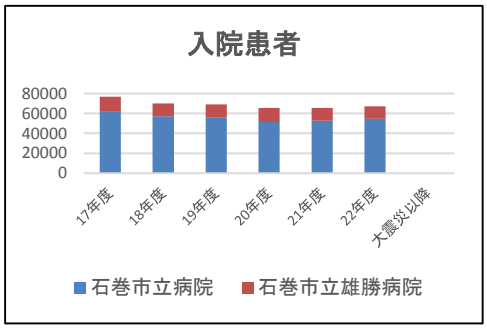
(1)取組の背景

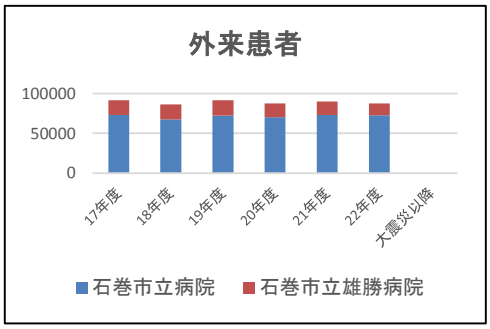
平成23年3月11日に発生した東日本大震災時の大津波により、石巻市立病院と石巻市立雄勝病院は医療機能が完全に停止し、建物・設備的な被害のみならず、人的にも被害を受けた。

【石巻医療圏の病床数】



【患者数推移】





(2)検討を開始した契機・導入過程

石巻市立病院及び石巻市立雄勝病院の医療機能が失われた結果、地域の急性期医療の崩壊、高次医療への連携寸断、療養病床の不足等により市民の健康に対する不安は大きく膨らみ、地域医療の疲弊した状況の解消は時間的猶予を待たないほどひっ迫した状況にあった。

時期	取組内容
平成24年1月～3月	医師会、歯科医師会、薬剤師会の会長等で構成する「石巻市立病院建設検討委員会」を立ち上げ、「石巻市立病院復興基本計画」の策定等について審議
平成24年3月	石巻市立病院復興基本計画を策定
平成24年8月	石巻市として「被災公共施設再建(廃止)方針」を策定。石巻市立病院の移転新築、石巻市立雄勝病院の廃止、石巻市雄勝診療所の新設を決定。

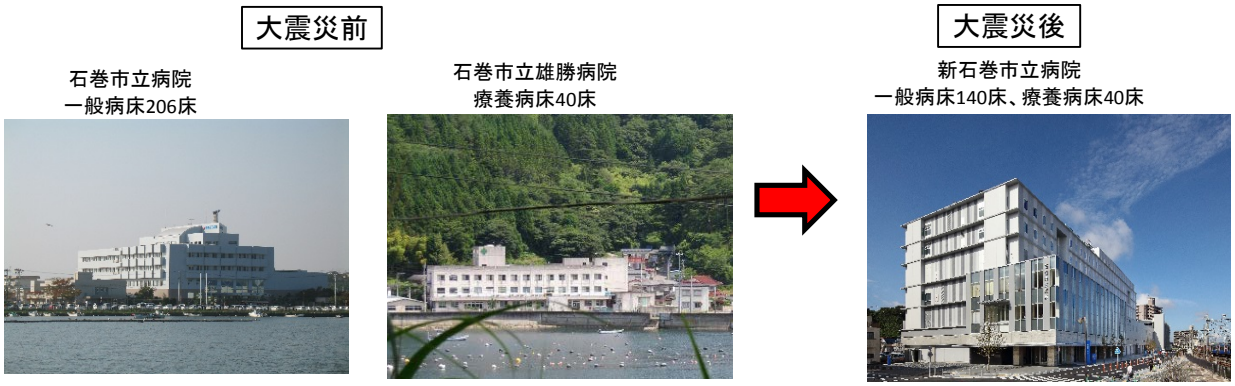
(3)関係者との調整
①議会対応
新石巻市立病院の移転建設場所については議論があったものの、東日本大震災により石巻市立病院206床、石巻市立雄勝病院40床の入院機能が失われるなど、地域医療の疲弊した状況を一刻も早く解消しなければならなかったため、医療機能や整備方針については大方異論なく理解を得られていた。

②その他
新石巻市立病院の主要機能、整備方針等を盛り込んだ「石巻市立病院復興基本計画」の策定に当たっては、医師会等医療関係者のほか市民等により構成される「石巻市立病院建設検討委員会」で審議した。

(4)人事・財務上の対応
①人事
石巻市立病院の医療職については解雇せず、被災直後にあっては避難所での業務に従事し、避難所解消後は他医療機関への派遣を経て、新病院で勤務している(本人意思による退職はあり)。
石巻市立雄勝病院の医療職については、石巻市健康部所管施設へ配置替え。
②財務
石巻市立病院及び石巻市立雄勝病院の企業債残債は、石巻市病院事業会計がそのまま引き継いでいる。

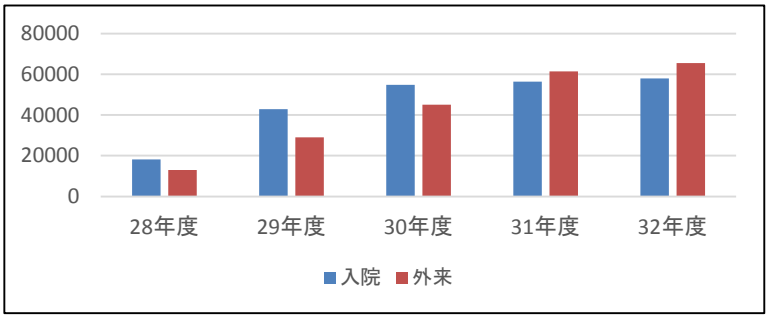
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
疲弊した地域医療の早急な解消を図るとともに、急性期から慢性期に至るまでの医療機関の機能分化と医療機能の集約・連携等を推進し、その強化、効率化を図ることにより、地域全体の医療提供体制の再構築を目指した。



(2)効果
震災から5年6か月の月日を経て開院した石巻市立病院は、地域医療支援病院である石巻赤十字病院との機能分化を明確に位置付けるとともに、地域医療機関との連携強化を図ることにより、地域における切れ目のない医療提供体制を構築し、市民が安心して暮らせる地域社会の実現に貢献している。

【新石巻市立病院　患者数推移】



3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割
震災後に設置された宮城県地域医療復興検討会議の「地域医療復興の方向性について」(平成23年9月)において、石巻市立病院は「石巻赤十字病院との機能連携を前提として、石巻医療圏における医療提供に際し、これまで市立病院が果たしてきた役割及び今後の街づくりビジョンとの整合性等を踏まえながら、再建に当たっての立地場所、規模、機能等を検討する。」ことが示された。
また、石巻医療圏全体では「医療圏全体の医療体制再構築に当たっては、圏域の医療ニーズや医療従事者確保の観点から、急性期医療の集約化、連携強化が必要不可欠」、さらに「石巻市立病院と石巻赤十字病院の機能分化・連携強化により、医療圏全体で切れ目のない医療提供体制を構築」することを目標としており、これを踏まえ「石巻市立病院復興基本計画」を策定した。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

東日本大震災という特殊な状況に伴う再編であったが、地域医療支援病院である石巻赤十字病院を核とした地域医療の機能分化、医療機関の連携に重点を置き、地域の医療需要を踏まえた機能・規模の病院再建を果たした。

(2)今後の課題等

石巻市では、震災前の石巻市立病院、石巻市立雄勝病院、石巻市立牡鹿病院の3病院体制から2病院体制となったが、高齢化、人口減少が急激に進展する牡鹿地区における石巻市立牡鹿病院のあり方が課題である。

〇問合せ先

担当課	石巻市立病院事務部病院総務課		
TEL	0225-25-5555	MAIL	cliishigen@city.ishinomaki.lg.jp

病院：事例2

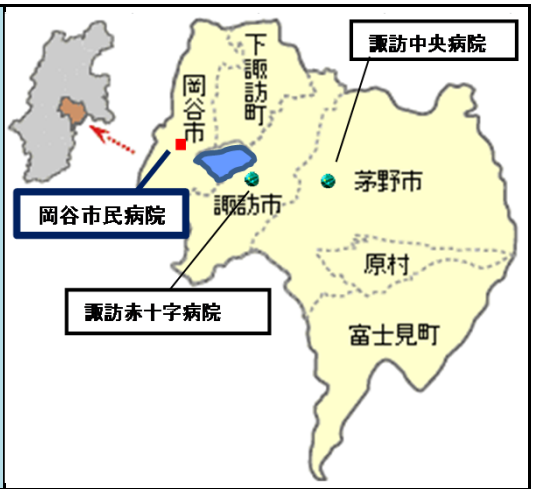
○ 事例名等

事例名	市立岡谷病院と健康保険岡谷塩嶺病院における 再編・ネットワーク化の取組み
団体名（病院名）	長野県岡谷市（岡谷市民病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）
概要	市立岡谷病院と健康保険岡谷塩嶺病院の施設集約を段階的に進め、平成25年度から新病院建設に着手、平成27年10月に新病院が開院し、完全に施設統合を行った。

○団体・事業の概要

病院建物外観	
構想区域の概要	
地域において担っている役割	県地域医療構想では、当院が属する「諏訪医療圏」は、概ね圏内市町村ごとに基幹病院があって各病院の役割分担も明確に区分されており、県内最短の救急搬送時間となるなど、医療に恵まれた地域と評価されている。これらの環境が構築される過程において、当院は急性期病床から回復期及び慢性期への転換を実施し、機能分担と連携体制の構築を図ったことから、統合により完成された「岡谷市民病院」は、急性期、回復期、及び慢性期の幅広な機能を有しながら、二次救急医療機関としての役割を果たしている。

団体名（病院名）	岡谷市（岡谷市民病院）		
行政区域内人口（人）	49,652	行政区域内面積（㎢）	85.10
事業開始年月日	昭和22年6月1日	経営形態	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	295床（一般266、療養25、感染症4）	稼働病床数（病床種別）	290床（一般261、療養25、感染症4）
診療科数	26	特殊診療機能（※2）	ド・透・I・訓
指定病院の状況（※3）	救・感・輪	看護配置	7：1
職員数(人)	560人（事務職員75人、医業従事者468人、その他の職員17人）	経常収支比率（%）	101.6
医業収支比率（%）	94.3	病床利用率（許可病床）（%）	82.9

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

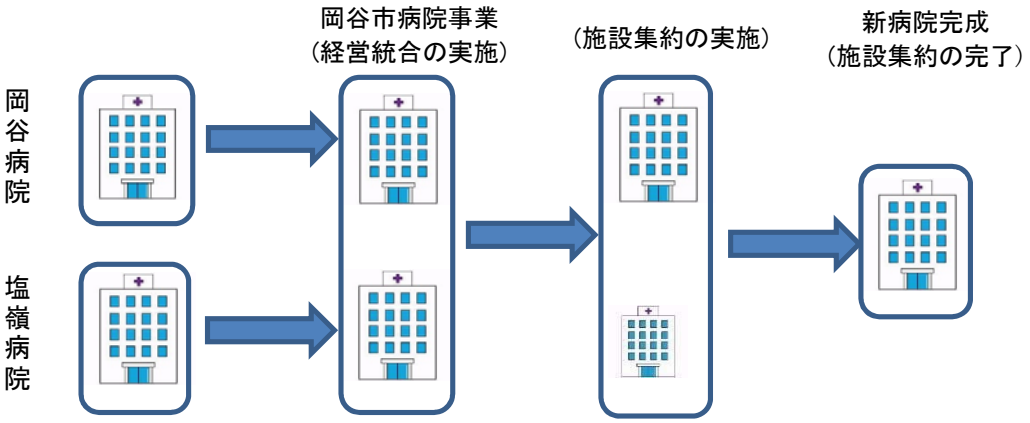
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

岡谷市では2つの公立病院を設置していたが、国の診療報酬のマイナス改定や全国的な医師不足により、大変厳しい状況となっていた。

また、国の三位一体の改革に伴う地方交付税の大幅減少等、病院事業を支える歳入減の影響を受け、赤字決算の状況の中、岡谷市では病院統合の方針を決定し、平成18年度には公営企業法の全部適用により病院事業管理者を設置し、両病院の経営統合、経営改善を進めながら、診療科目の統合や機能分担、施設集約などを段階的に行い、最終目標である新病院建設による完全統合に向けて取り組んできた。

新病院建設(病院統合)の流れ



(2)検討を開始した契機・導入過程

時　　期	取　　組　　内　　容
平成15年10月	岡谷市病院運営会議設置 ・統合の時期、規模、診療科目等の検討、新病院建設に向けた計画作成
平成15年12月	岡谷市病院懇話会設置 ・岡谷市の公立病院のあり方等(統合と機能分担等)について検討
平成16年度	岡谷市病院基本構想策定 ・岡谷市を取り巻く医療環境、将来ビジョン、公立病院のあり方等の検討
平成17年度	岡谷市病院統合基本計画策定 ・経営統合は平成18年4月 ・2つの企業会計を1つにまとめ公営企業法の全部適用とし、事業管理者を設置していく ・医療法上は2つの病院、病院名はそのまま継続
平成18年度	市立岡谷病院と健康保険岡谷塩嶺病院の経営統合 公営企業法の全部適用、病院事業管理者を新たに設置
平成20年度	岡谷市病院改革プランを策定し、平成23年度の経常収支黒字化を目指す ・2病院の早期統合により、2施設を1施設に集約し重複経費の削減を図る (施設集約は平成22年度目標)
平成21年度	市立岡谷病院と健康保険岡谷塩嶺病院の施設集約を実施
平成22年度	「岡谷市新病院建設基本構想」を策定
平成23年度	「岡谷市新病院建設基本設計業務」を発注 長野県地域医療再生計画に基づく交付対象事業に選定
平成24年度	「岡谷市新病院建設実施設計業務」の発注
平成25年度	新病院建設本体工事の実施(平成27年度まで)
平成26年度	健康保険岡谷塩嶺病院空き施設を活用し、岡谷市看護専門学校開設
平成27年10月	新病院開院(駐車場等の外構工事は、平成28年度完成) 健康保険岡谷塩嶺病院不用施設の解体撤去による敷地整備(～平成32年度予定)

(3)関係者との調整

①職員への対応

病院統合の内容、スケジュール、新病院建設等について、職員向けの説明会を実施

職員の身分については同一自治体の職員であるため、人事異動にて集約

②住民への対応

新病院建設について、基本設計、建設工事概要、スケジュールなどの地元住民説明会を実施

市民を対象に新病院建設に係る説明会を、市役所をはじめ市内5か所で開催(参加者146人)

岡谷市医師会との会議を開催

③市議会への対応

病院統合、新病院建設等について、その都度議会への報告を実施

(4)人事・財務上の対応
①給与体系
2病院の職員は同一自治体職員であるため、給与等の条件は変わらない
②経営基盤の強化
ア 2病院の累積剰余欠損金については、統合後の岡谷市病院事業で承継
イ 2病院の企業債の残債については、統合後の岡谷市病院事業で承継
ウ 新病院建設に係る病院事業債(特別分)の活用

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①市立2病院施設集約の最終形としての岡谷市新病院の建設

建設の種別	現敷地の隣接地への移転新築
病床数	295床(一般 266、療養 25、感染症 4)
診療科目	26科
延べ床面積	約24,138㎡
概算事業費	総事業費約 109億円 うち建設工事費 89.5億円



市立岡谷病院(264床)
♦一般病床
♦感染症病床

統合

病床削減(△22床)

健康保険岡谷塩嶺病院(53床)
♦療養病床
♦一般病床(緩和ケア)

跡地利用

♦「敷地活用」介護施設の誘致
♦「施設活用」岡谷市看護専門学校の開設

岡谷市民病院(295床)
♦一般病床
♦療養病床
♦感染症病床

諏訪医療圏
★諏訪赤十字病院の負担を軽減

両病院の機能を1箇所に集約化するためには、市立岡谷病院では手狭であったことから、病院を全面建て替えとする

・当直医体制の改善により、救急体制を強化
・回復期リハビリテーション病棟の整備により、三次救急の後方支援機能を担う
・がん医療については、初期からの緩和ケア医療の提供と在宅支援を充実する。

②新病院における療養病棟の設置ほか
　高齢化の進展に伴う総合的な医療体制の確保、また比較的長期の入院受入れを想定し、療養病床（医療型）及び回復期リハビリテーション病棟を設置した。
　また、平成28年度には、一般病床の一部を地域包括ケア病床へと機能転換を実施した。

病床種別		病床数
一般病床	一般	212
	回復期リハ	44
	ICU・CCU	4
	緩和ケア	10
	地域包括	0
療養病床	医療型	12
	介護型	31
感染症病床		4
計		317

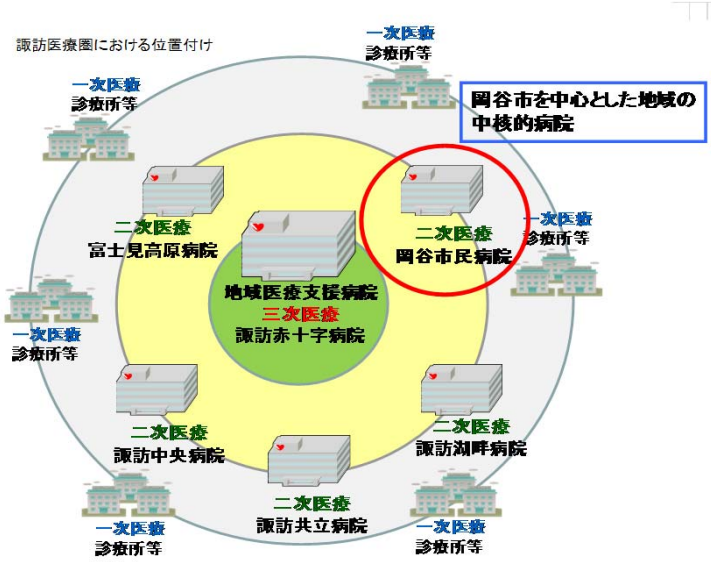
▶

病床種別		病床数
一般病床	一般	152
	回復期リハ	45
	ICU・CCU	8
	緩和ケア	17
	地域包括	44
療養病床	医療型	25
	介護型	0
感染症病床		4
計		295

③新病院建設後の健康保険岡谷塩嶺病院施設を活用した介護基盤の充実
　健康保険岡谷塩嶺病院施設については、経年による老朽等から既存施設の再活用が難しいため、「施設活用」から「敷地活用」へ方針転換するとともに、不用施設の撤去を行い、一部敷地の有償譲渡による介護施設の誘致を進めたほか、介護以外の部分についても更なる利活用を検討した。

④新病院建設後の健康保険岡谷塩嶺病院施設を活用した看護学校の開設
　県立木曽看護専門学校の「3年課程」への移行に伴い、長野県南部における「2年課程」の教育機関が無くなることから、南信地域における看護師養成及び確保の広域的使命を担いつつ、健康保険岡谷塩嶺病院の活用方策として、同施設に「2年課程」の看護学校を開設した。

(2)効果
①地域医療（二次救急、回復期及び慢性期医療、介護）の確保
　新病院建設により、生命の危険は少ないが、手術や入院を必要とする患者に対する救急医療、すなわち「二次救急」の体制を確保するとともに、慢性期及び回復期の入院機能も併せ持つことにより、地域の拠点病院の負担軽減と地域で隙間のない医療体制の構築が可能となった。



②　病院運営の効率化による経営改善
　新施設における「療養環境の向上」、及び「患者サービスの向上」により、患者満足度の充実を図り、患者確保並びに医師を始めとするスタッフの確保に繋げ、病院経営の健全な運営を維持する。

③看護師養成拠点の新設による人材不足の解消
　従来、木曽で担ってきた「准看護師が看護師になるための2年課程」の廃止に対し、南信地域における看護師養成機能の低下を回避するため、塩嶺病院施設の利活用に際して代替施設としての役割を受け入れ、地域の看護師確保に貢献した。

看護専門学校入学者数

年度	H26	H27	H28	H29
入学者数	22人	30人	26人	28人

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割
　再編ネットワーク化による病院統合に対しての指導、財政措置等についての協議助言のほか、他院の取組事例や疑義への対応など、その都度協議を重ねてきた。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

新病院建設に際し、段階的に2つの病院の経営を1つに統合して経営改善を進めるとともに、施設集約により分散していた診療機能とスタッフを集約した。

新病院建設工事では当時、全国的な職人不足により当初工期(H25.8～H27.4)を5カ月延長(H25.8～H27.9)し、これに伴い平成26年11月26日に開催された市議会臨時会へ補正予算を上程、議決後に変更契約を締結した。

工期の変更に伴い、新病院開院時期が「平成27年7月」から「平成27年10月」になったほか、各年度の建設事業費も変更となった。また、既存施設の解体→駐車場整備工事の完成など、スケジュールにも遅れが生じた。

(2)今後の課題等

岡谷市病院事業では、病院統合、新病院建設が完成し、ハード整備からソフト整備に軸足を移行し取り組みを進めているが、高度で良質な医療を継続的に提供するためには、診療体制の充実が不可欠となってくる。

課題として医師確保や1人診療科への対応、また、医療スタッフの人材確保や職員の人材育成が重要となる。

また、診療報酬改定に対応した診療体制の構築による収益の確保と経営基盤の強化も課題である。

〇問合せ先

担当課	岡谷市民病院　庶務課経営企画担当		
TEL	0266-23-8000	MAIL	okaya-byoin@city.okaya.lg.jp

病院：事例3

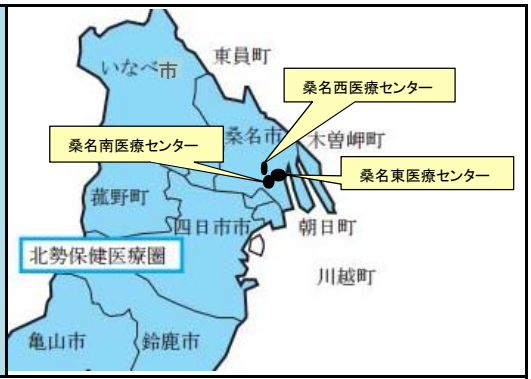
○ 事例名等

事例名	桑名市総合医療センターにおける 再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	地方独立行政法人桑名市総合医療センター（桑名東医療センター・桑名西医療センター・桑名南医療センター）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村） 公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化
概要	病院の再編統合及び新病院の建設により、医療従事者を集約し、地域住民が安心して生活できる医療を安定的・継続的な提供を可能とする運営基盤を構築し、急性期医療及び高度医療に対応した新しい施設・設備の整備を図り、二次救急医療を完結させることが可能な地域の中核病院を整備する。

○団体・事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	【桑名東医療センター】地域中核病院、救急指定病院、災害医療支援病院としての役割 【桑名西医療センター】地域中核病院、救急指定病院、三重県がん診療連携推進病院としての役割 【桑名南医療センター】循環器系疾患専門病院、救急指定病院としての役割		

団体名（病院名）	桑名東医療センター（旧医療法人山本総合病院）	桑名西医療センター（旧桑名市民病院）	桑名南医療センター（旧医療法人和心会 平田循環器病院）
行政区域内人口（人）	143,080		
行政区域内面積（㎢）	136.7		
事業開始年月日	昭和26年1月22日	昭和41年4月23日	昭和26年5月1日
経営形態	地方独立行政法人	地方独立行政法人	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	349床（一般）	234床（一般）	79床（一般）
稼働病床数（病床種別）	232床（一般）	157床（一般）	49床（一般）
診療科数	26	21	5
特殊診療機能（※2）	ド 透 未 訓	訓	ド
指定病院の状況（※3）	救 臨 輪	救 臨 輪	救
看護配置	7：1	7：1	7：1
職員数(人)	473（事務職員76、医業従事者397）	207（事務職員29、医業従事者178）	80（事務職員18、医業従事者62）
経常収支比率（%）	96.6	88.4	111.2
医業収支比率（%）	96.0	87.1	110.9
病床利用率（許可病床）（%）	52.3	41.7	23.3

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

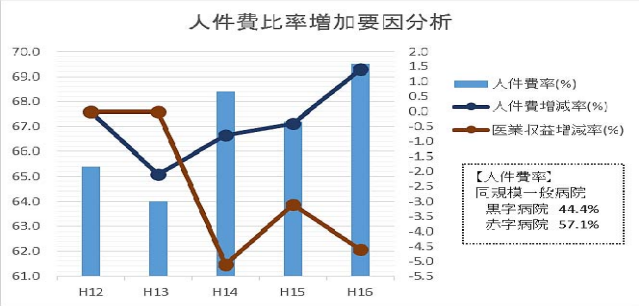
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

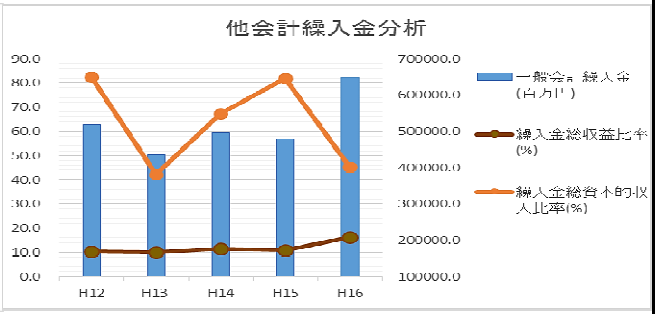
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・平成18年、桑名市民病院では、医師不足や診療報酬制度の改正等、医療政策の変化や患者数の減少により、病床利用率の低下、医業収益に占める人件費割合の増大、一般会計からの繰入金の増加等の収支構造悪化の現状があった。また、桑名医療圏においては、一定の専門的な機器と病床を備え救急・入院医療に対応できる二次医療を、一つの病院で完結できる医療体制が整っておらず、重篤患者の多くが、市外、県外の病院へ流出していた。

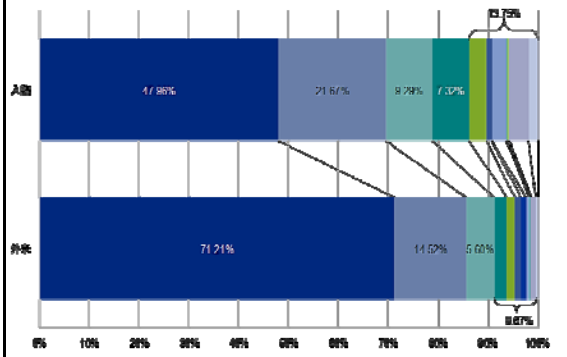




平成18年1月に「桑名市民病院あり方検討員会」が設置され、400床前後で二次医療、急性期医療が可能な自己完結型の病院の早期実現をめざし、平成21年、桑名市民病院において「桑名市民病院改革プラン」を策定し、同年10月に桑名市民病院は、地方独立行政法人化と平田循環器病院(現桑名南医療センター)と再編統合し、平成24年4月に山本総合病院(現桑名東医療センター)と再編統合し、3つの病院を運営する形で地方独立行政法人桑名市総合医療センターがスタートした。

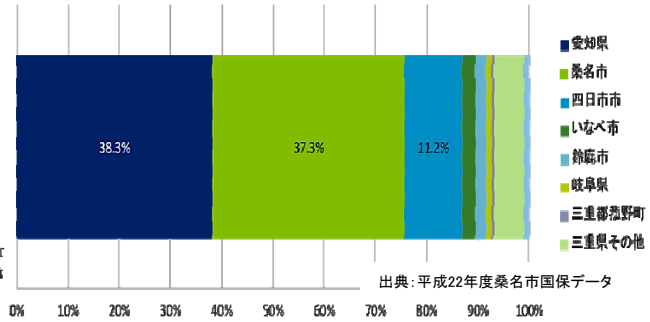
平成24年7月に、市が「桑名市総合医療センター基本構想・基本計画」を策定し、3つの病院を1つの新しい病院として再編統合し、二次救急医療を完結させることが可能な地域の中核病院として、急性期医療及び高度医療に対応した新病院を平成30年4月に開院することとなった。

桑名市の入院・外来別受療状況 (平成22年度)



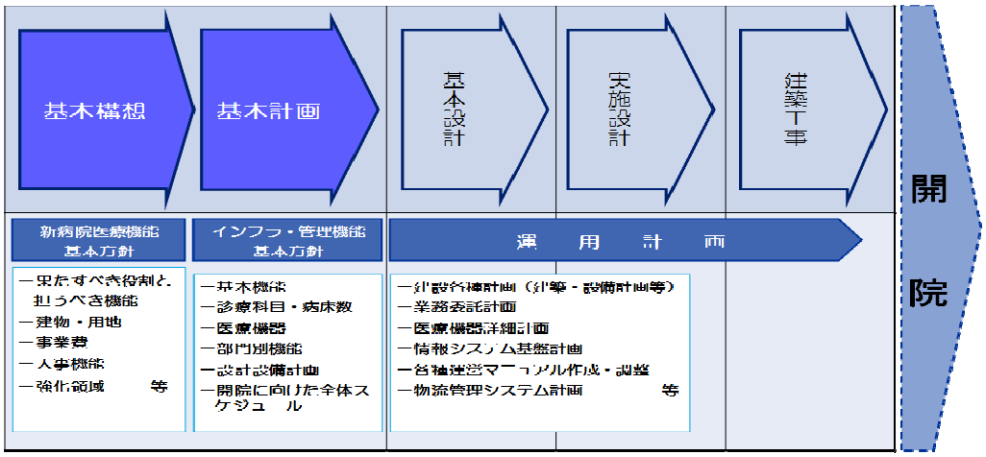
出典:平成22年度桑名市国保データ

桑名市の入院受療状況【悪性新生物】(平成22年度)



出典:平成22年度桑名市国保データ

新病院開院までのスケジュール



桑名市総合医療センター基本構想・基本計画より

(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成14年3月	・桑名市民病院が「桑名市民病院整備計画基本構想」を策定
平成15年3月	・桑名市民病院が「桑名市民病院新病院整備計画基本構想」を策定
平成17～18年	・桑名市民病院あり方検討委員会が設置され、答申書が市に提出される
平成20年	・医療法人山本総合病院との再編統合に向けた交渉を開始するが、交渉は中断
平成21年10月	・特別医療法人平田循環器病院から寄付の申し出を受け、地方独立行政法人桑名市民病院が発足(桑名市民病院、桑名市民病院分院(特別医療法人平田循環器病院)) ・地方独立行政法人桑名市民病院評価委員会が付帯意見書を市に提出
平成23年	・桑名市、桑名市民病院及び山本総合病院で「地方独立行政法人桑名市民病院と医療法人山本総合病院の再編統合に関する確認書」を締結 ・「地方独立行政法人桑名市民病院と医療法人山本総合病院の統合に関する基本合意書」を締結
平成24年4月	・地方独立行政法人桑名市総合医療センターが発足(桑名西医療センター(桑名市民病院)、桑名南医療センター(桑名市民病院分院)、桑名東医療センター(医療法人山本総合病院))
平成24年7月	・桑名市議会新病院の整備等に関する特別委員会が提言書を市に提出 ・市が「桑名市総合医療センター基本構想・基本計画」を策定
平成25年10月	・新理事長(前三重大学医学部付属病院長)が就任し、新体制がスタート
平成27年8月	・新病院整備事業における新棟新築工事の契約締結
平成30年4月	・桑名市総合医療センター新病院開院

(3)関係者との調整

①市議会

・平成18年9月議会にて、あり方検討委員会答申を踏まえた病院づくりに取り組むことを市長答弁の中で発言し、平成20年から平成21年にかけて、地方独立行政法人化に向けた全員協議会や予算・定款・中期目標の議決を得た。地方独立行政法人化の後は、平成22年10月に市議会が、「桑名市民病院の再編統合と地域医療の充実に関する決議」を採択し、平成24年3月、議会が、新病院の整備等に関する特別委員会を設置し、新病院整備について、説明と協議を行い、市議会の理解を得た。

②病院職員

・地方独立行政法人化までは、移行の理由や給与・就業規程・退職手当規程等に関する職員説明会を4回開催した。また、組合交渉も10回行った。その他にも、院内広報での周知や相談窓口の開設を行うことにより、職員の理解を得た。

③大学医局

・平成24年度の統合は、医師の派遣元が同じ三重大学であることで、大学側も協力的であった。

④地域住民

・平成21年に市民3,000人を対象に地域医療に関する意識調査を行った結果、「民間病院との統合をすべき」との回答が最も多く、また、市民病院に求めるサービスや役割については、「総合診療」「がんや脳卒中、心臓病等の専門医療」「高度医療(二次医療)」を求める声が多かった。したがって、市民の意向と再編統合による中核病院の実現を目指す計画の方向性は一致していた。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用

・地方独立行政法人法に基づき、「地方独立行政法人桑名市民病院への職員の引継に関する条例」を平成21年10月に施行し、職員の身分を引継した。(職種によるちがいはなし)。また、新規採用については、平成21年の再編・統合時は行わず、平成24年には、統合後も各病院での診療体制を継続するため、必要な医療職についての職員を採用した。

②給与体系

・独立行政法人化前の市民病院職員の給与は、市の給与規定に従っていたが、平成21年10月からは、国立病院機構規程を基本とし、市民病院の条例も参考に独自の規程を構築した。基本給の下がる職員には一定期間の現給保障を実施し、賞与及び昇給評価について人事評価結果制度を導入した。退職規程は、年功序列型から役割等給を重視するポイント制を導入した。

平成24年4月の再編統合時には、暫定的に2給与制度体制とし、平成25年1月に地方独立行政法人給与規定に統一したが、現給保障を実施した。平成26年4月には現給保障を廃止し、段階的な統合を図った。

③財政基盤の確立

・桑名市民病院　地方独立行政法人化の際に、現物出資、譲与。

・平田循環器病院　特別医療法人であったため、建物、医療機器、器具備品、車両、医薬品、診療材料などは市へ寄付。その後、建物については市から地方独立行政法人へ無償賃貸借。建物以外の医療機器等については、無償譲与。

・山本総合病院　土地、建物、医療機器、棚卸資産などの有形資産、営業権について、事業譲渡。

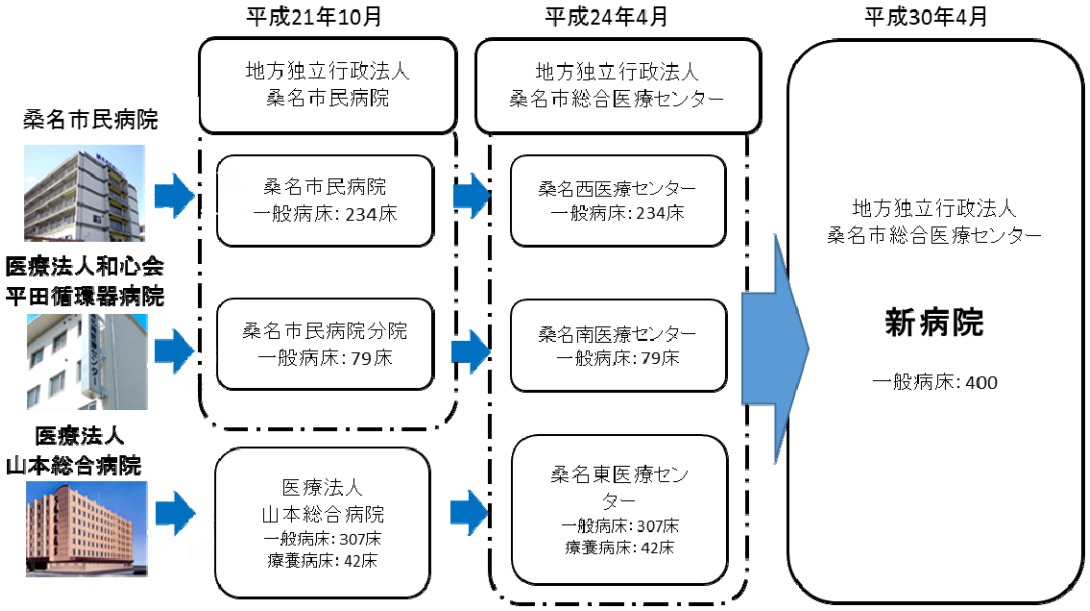
・新病院整備事業費の財源は、県の地域医療再生基金、合併特例事業債、病院事業債(新病院建設に係る費用は病院事業債(特別分)、市の一般財源。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・再編・ネットワーク化

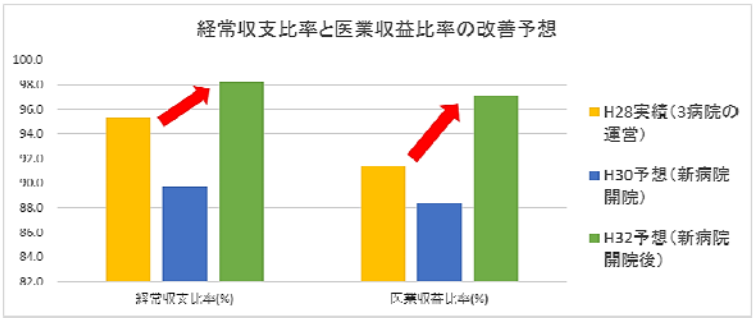
平成21年10月1日、桑名市民病院は、非公務員型の地方独立行政法人に移行し、特別医療法人和心会平田循環器病院と統合を行った。平成24年4月1日、医療法人山本総合病院と更なる統合を行い、地方独立行政法人桑名市総合医療センターとして、3つの病院(桑名西医療センター、桑名南医療センター、桑名東医療センター)の運営を行ってきた。平成30年4月には、3つの病院を1つの新しい病院として再編統合を行うことにより、医師・看護師等の医療従事者を集約し、安定的・継続的に医療を提供できる運営基盤を構築するとともに、二次救急医療を完結させることが可能な地域の中核病院として開院する。



(2)効果

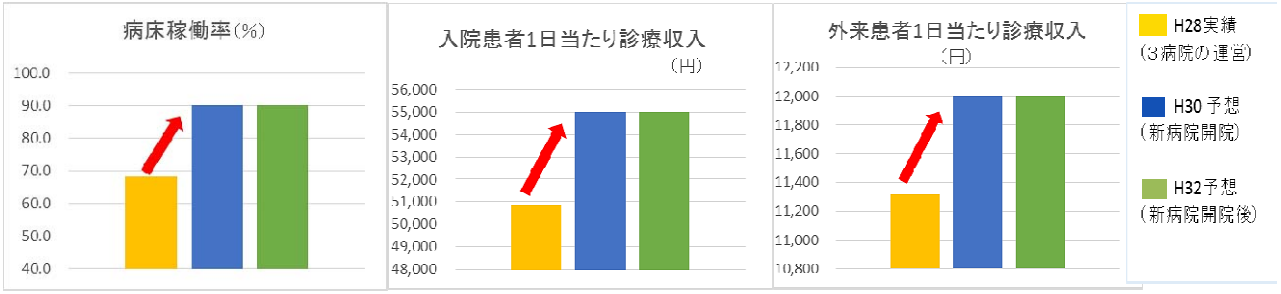
①経営状況の変化

・新病院開院後数年間は、建物や、特に医療機器に対する多大な減価償却費が発生することから、経常収支比率100%以上を達せすることは極めて困難と想定している。しかしながら、公的な病院としての指名を果たしていく上で必要となる経営基盤を確保するため、業務運営の改善及び効率化に関する計画を実施するとともに適切な予算管理を行い、経常収支比率の改善、及び減価償却前利益の確保を目指す。



②収益確保面

・医師及び看護師の充実、7対1入院基本料の維持、DPC(診断群分類包括評価)制度の活用、入院患者数の増加、病床利用率の向上及び平均在院日数の短縮、1人1日当り入院収益の増加、外来患者1人1日当り収益の増加、高度医療機器の稼働率の向上、診療報酬の改定や健康保険法等の改正への的確な対処と診療報酬の請求漏れや減点の防止、未収金の未然防止と早期回収を実施する。



③費用削減・抑制面
・後発医薬品の採用促進。薬品及び診療材料における同種・同効果のものの整理、購入方法の見直し及び過剰な在庫の防止による死蔵品及び期限切れ廃棄品の削減を行う。
・医療安全の確保、医療の質や患者サービスの向上等に十分配慮した上での業務の効率化・業務量の適正化による人件費の節減に取り組む。

④一般会計側との関係の変化による効果
・地方独立行政法人として、地域にとって必要な救急医療や高度医療、周産期医療等、地域住民の医療を確保し生活の安定を図る政策的医療の確保と充実が求められているため、設立団体が負担すべき経費として定められた基準や病院事業に係る地方交付税措置額を基本として、繰出しを行っていくとともに、必要に応じて見直しを行う。

⑤その他の取組による効果
・経営形態の見直し　非公務員型の地方独立行政法人に移行することによって、自立性、機動性及び透明性の高い業務運営と、職員個々の業績や能力をより反映した人事管理及び給与制度の導入が可能となり、病院を取り巻く環境の変化への迅速な対応、及び医療の質の更なる向上に取り組むことにより、経営の効率化と職員の意識改革に一定の成果を挙げてきた。引き続き、経営の効率化、再編・ネットワーク化など病院改革に取り組み、地域における良質な医療を確保していく。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

・地方独立行政法人桑名市民病院と医療法人山本総合病院の再編統合と、400床の新病院の建築に関して、平成23年2月、「地域医療再生基金（平成22年度拡充分）」を県に申請し、同年11月に県が、「三重県地域医療再生計画（拡充分）」を内示。
・桑名市民病院あり方検討委員会等に参画して支援した。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・統合における職員身分の引継ぎや給与体系・勤務体系の統一、二つの異なる組合間での交渉等の様々な調整を行う必要があり、院内広報等を用いて継続的に職員への周知を図った。また、地域医療再生基金の確保、新病院整備事業の入札の不調による新病院の開院の遅延などに苦労があった。また、平成24年7月策定の「桑名市総合医療センター基本構想・基本計画」において、市と現場である医療センターとの調整が困難であった。

(2)今後の課題等
・地域医療構想を踏まえた役割として、新病院が、桑員地域の医療の拠点となる高度医療及び急性期医療における地域の中核病院としての機能を発揮し、他の医療機関との機能分担による地域医療連携体制の構築がなされ、地域で二次医療が完結することができる体制を整え、患者の流出超過を抑えることができる体制の整備を進めること。具体的には、救急医療、周産期医療・小児医療、がん医療、脳血管障害・循環器疾患、消化器疾患に重点的に取り組むほか、地域医療連携の推進、災害時医療・感染症流行時などの医療協力への対応を行う。
・平成30年4月の新病院開院後数年間は、建物や、特に医療機器に対する多大な減価償却費が発生することから、経常収支比率100%以上を達成することが極めて困難であると想定している。このため、業務運営の改善及び効率化に関する計画を実施するとともに適切な予算管理を行い、経常収支比率の改善及び減価償却前利益の確保を目指す必要がある。

〇問合せ先

担当課	桑名市地域医療課		
TEL	0594-24-0562	MAIL	cmedicine@city.kuwana.lg.jp

病院：事例４

○ 事例名等

事例名	加古川市民病院と神鋼加古川病院（株式会社立） における再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	地方独立行政法人加古川市民病院機構 （加古川中央市民病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村） 公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化
概要	加古川市民病院と神鋼加古川病院（株式会社立）が地方独立行政法人として経営統合し、新統合病院を整備することにより、医師確保と医療機能の充実を進め、総合的・安定的な医療提供体制を実現。

○団体・事業の概要

病院建物外観	加古川中央市民病院 	地域において担っている役割	＜統合前（独法化後H23.4～H28.6）＞ 【加古川市民病院（加古川西市民病院）】地域の周産期・小児医療の中核としての役割 【旧神鋼加古川病院（加古川東市民病院）】地域の循環器医療の中核としての役割 ＜統合後H28.7～＞ 【加古川中央市民病院】地域の中核病院として救急医療・高度専門医療を安定供給

団体名（病院名）	（地独）加古川市民病院機構 （加古川中央市民病院）		
行政区域内人口（人）	726,243	行政区域内面積（㎢）	266.30
事業開始年月日	平成23年4月1日（※4）	経営形態	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	600床（一般600床）	稼働病床数（病床種別）	600床（一般600床）
診療科数	30科目	特殊診療機能（※2）	ド、I、未、訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、地、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	1,263（事務職員203、医療従事者1,056、その他の職員4）	経常収支比率（%）	103.3
医業収支比率（%）	99.1	病床利用率（許可病床）（%）	84.3

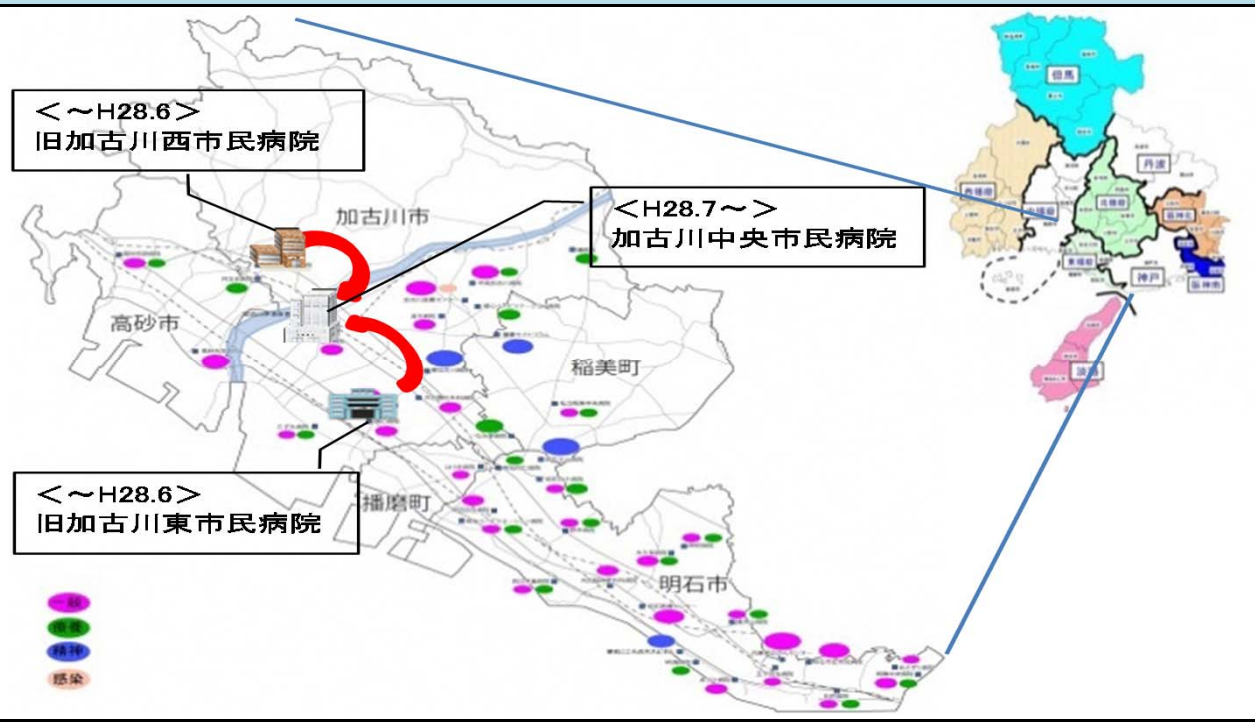
※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

※4　【参考】旧加古川市民病院：昭和25年10月6日、旧神鋼加古川病院：昭和55年5月1日

構想区域等の概要



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

新臨床研修医制度等の影響を受け、全国的に公立病院等での医師・看護師不足が問題となる中、加古川市民病院(405床)では医師数の減少が続き、様々な方策で医師確保に努力したものの、平成17年12月に14名いた常勤内科医師は平成21年7月には1名となり、診療制限を行うなど、市民生活に大きな影響を及ぼす事態となった。これは同時に医業収益の悪化(平成20年度～22年度赤字)と累積欠損金の増加につながり、公的病院として安定した医療を提供していくことが困難な状況となった。

このような中、地域の周産期・小児医療等の根幹を担う中核病院として、将来にわたり地域医療を守っていくため、東播磨圏域の多くの病院に医師派遣を行っていた神戸大学医学部の指導もあり、重複している診療科が少なく、200床未満の病院として今後の課題もあった神鋼加古川病院(198床)に統合・再編を申し入れ、新たな中核病院をつくることで合意(平成21年12月覚書締結)し、平成22年1月に統合・再編を発表した。

【旧加古川市民病院の常勤内科医師数の推移】

時期	※研修医除く
平成17年12月	14名
平成18年4月	10名
平成20年4月	6名
平成21年4月	4名
平成21年7月	1名
平成22年1月	2名
平成22年4月	5名

※統合・再編を発表

【旧加古川市民病院の収支状況(千円)】

年度	純損益	累積欠損金
H18年度	62,333	▲ 3,493,788
H19年度	22,031	▲ 3,471,758
H20年度	▲ 705,299	▲ 4,177,056
H21年度	▲ 1,065,736	▲ 5,242,793
H22年度	▲ 442,582	▲ 5,685,374

(2)検討を開始した契機・導入過程

【経営統合、地方独立行政法人設立までの取組】

時期	取組内容
平成21年6月	・神戸大学東播磨医療検討ワーキングで「東播磨圏西側地域の医療構想に関する答申書」を報告
平成21年7月	・加古川市民病院の常勤内科医師が1名となり、内科診療を制限
平成21年12月	・病院事業の譲渡に関し、覚書を締結(市・株式会社神戸製鋼所)
平成22年1月	・市、神戸製鋼所、病院、神戸大学、県の代表者出席のもと、病院の統合・再編を発表
平成22年4月 (～平成23年3月)	・平成23年4月の地方独立行政法人化設立に向けてプロジェクトチーム設置(市) ＊加古川市民病院・神鋼加古川病院統合・再編推進チーム(総務、人事、財務、病院)
平成22年4月 (～平成22年12月)	・統合・再編後の医療機能を協議するため、「加古川市民病院・神鋼加古川病院統合協議会・統合委員会」(市)を設置(協議会2回、委員会3回) ＊市、神戸製鋼所、市議会、病院、神戸大学、周辺病院、医師会、商工会議所、県、地域の代表者

平成22年4月 （～平成23年3月）	・両病院幹部等による統合や法人設立に係る協議を実施（定例会議52回（病院中心に検討）、連絡調整委員会（10回（市幹部含めた検討）））
平成22年7月～	・加古川市議会に「市民病院統合・再編調査特別委員会」を設置（10回）
平成22年10月	・病院事業の譲渡に関し、事業譲渡契約を締結（市・株式会社神戸製鋼所）
平成22年12月	・統合・再編後の医療機能をまとめた「加古川市民病院・神鋼加古川病院統合・再編に関する基本的方針」を策定
平成23年3月	・「市民病院統合・再編調査特別委員会」から、統合・再編は最良の判断であるとの中間報告
	・地方独立行政法人設立について兵庫県知事認可
平成23年4月	・地方独立行政法人加古川市民病院機構を設立

（3）関係者との調整
①職員への対応
　加古川市民病院では説明会を2回（平成22年6月、23年3月）開催し、平成23年4月に法人へ職員を引き継いだ。神鋼加古川病院では複数回労使協議を行い、市民病院との均衡を図る中で、個別に法人転籍後の格付を行うことについて、労働組合との合意、個別同意を得た上で、法人が職員を採用（転籍）した。
②医師の確保
　平成21年12月に病院の統合再編構想について、神戸大学医学部へ正式に支援を依頼。また、「統合協議会・統合委員会」の委員やオブザーバーとして神戸大学に参加してもらうことで、統合・再編を円滑に推進することができた。
③医師会、周辺の医療機関等との連携
　「統合協議会・統合委員会」の委員やオブザーバーとして、医師会、周辺病院代表者が参加
④住民への対応
　「統合協議会」の委員として、町内会連合会会長が参加。また、市民の理解を醸成するため、「地域医療を考える」をテーマに市民公開シンポジウム（延べ2回（平成22年11月、23年2月）、延べ参加人数220人程）を開催したほか、広報かこがわ4回、病院統合・再編だより5回を全戸配布した。
⑤議会への対応
　「統合協議会」の委員として、議長が参加したほか、前述の（2）記載の特別委員会における審査が行われた。
⑥県との連携
　「統合協議会・統合委員会」の委員やオブザーバーとして、東播磨県民局長、兵庫県医監が参加したほか、地方独立行政法人の認可（市町振興課）や病院開設（医務課等）に向けた協議を複数回行った。

（4）人事・財務上の対応
①職員の雇用
　加古川市民病院の職員は、地方独立行政法人法及び職員の引継条例に基づき、職員（事務職、栄養士を除く）を法人に引き継ぐとともに、事務職員及び栄養士については、法人と協定を結び派遣した。また、神鋼加古川病院の職員は、譲渡契約に基づき、統合前の労働契約を承継する条件で、法人が職員を採用（転籍）した。
②給与体系
　地方独立行政法人給与規程で一元化した。なお、退職給付債務については、加古川市民病院職員分は市が財政措置するとともに、神鋼加古川病院職員分は法人設立後に神戸製鋼所と法人との間で清算された。
③財務基盤の確立
　地方独立行政法人設立にあたり、地方独立行政法人法第6条により、法人は資本金その他の財産的基礎（法第67条に基づくみなし出資）を有しなければならないこととされており、また県の認可基準との調整（出資金5億円以上、中期計画における経常収支100以上、不良債務なし）の中で、次のとおり法人に承継する資産と負債の範囲を決定し、必要な財政措置を行った。
・新統合病院移転後の法人の将来にわたる収支への影響を考慮し、活用が見込めない古い建物等については法人に承継せずに、無償貸与とした。
・出資金不足（債務超過額）について、平成22年度に市が第三セクター等改革推進債を発行し、約24億円の追加繰出を行い、それを基に病院では無償貸与とした建物に係る企業債の繰上償還を実施し、承継債務の減少を図った。
・設立認可に必要な財産的基礎（出資金5億円以上）を確保するため、最後に約7億円の追加繰出を行った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい
　全国的な医師不足を背景として、加古川市民病院（405床）の常勤内科医師は1名となり、診療制限や経営状況の悪化など、病院存続の危機的な状況の中で、神戸大学医学部の指導のもと、市内の病院で重複する診療科が少なく、医療機能の連携や相互補完が最大限期待できる神鋼加古川病院（198床）と経営統合するとともに、公的病院としての役割や民間ノウハウの活用が期待できる運営形態として、地方独立行政法人（非公務員型）を平成23年4月に設立した。
　法人設立後は、加古川西市民病院（旧加古川市民病院）と加古川東市民病院（旧神鋼加古川病院）の2病院体制により、平成28年7月の新統合病院（600床）開院に向けて、2病院を1病院とみなした弾力的な運営を行うことで、職員の確保をはじめ、電子カルテシステムの導入や診療機能の充実を進め、開院時には全600床を稼働できる体制を実現し、短期間で高い病床稼働率に回復させるなど、地域の中核病院として大きな役割を担っている。

＜統合前＞



加古川市民病院（405床）



神鋼加古川病院（198床）

＜統合後＞

地方独立行政法人加古川市民病院機構

【平成23年4月～】



加古川西市民病院（405床）

連携



加古川東市民病院（198床）

【平成28年7月～】



加古川中央市民病院（600床）

【経営統合後の新統合病院開院に向けた取組】

時期	取組内容
平成23年4月～	・平成29年を目途とした新統合病院整備に向けて、引き続きプロジェクトチーム（市）を設置し、法人と連携しながら各種取組を実施
	・新統合病院の円滑な整備を進めるため、「地方独立行政法人加古川市民病院機構活性化協議会・活性化委員会」を設置（市・法人共同） ＊市、市議会、法人（病院）、大学、医師会、商工会議所、県、地域、神戸製鋼所の代表者
平成23年11月 ～平成24年4月	・「地方独立行政法人加古川市民病院機構新統合病院基本構想・基本計画」案を検討するため、「新統合病院建設整備検討チーム」（法人主体）を設置（20回）
平成24年2月 （～平成24年10月）	・新統合病院の整備手法や事業者選定を行うため、「地方独立行政法人加古川市民病院機構新統合病院建設委員会」（法人）を設置（5回） ＊有識者、市、市議会、法人（病院）、商工会議所、地域の代表者
平成24年4月	・「地方独立行政法人加古川市民病院機構新統合病院基本構想」を策定（市）
平成24年7月	・「地方独立行政法人加古川市民病院機構新統合病院基本計画」を策定（法人）
平成24年11月	・地方独立行政法人加古川市民病院機構新統合病院建設整備事業契約の締結（法人・事業者） ＊デザインビルド方式により平成24年6月入札公告（総合評価一般競争入札）
平成28年1月	・加古川西・東市民病院の資産等の返還に関する覚書を締結（市・法人）
平成28年6月	・上記覚書に基づき、負担付贈与契約を締結（市・法人）
平成28年6月30日	・加古川西・東市民病院を閉院
平成28年7月1日	・加古川中央市民病院を開院、旧加古川西・東市民病院の資産等を市へ返還

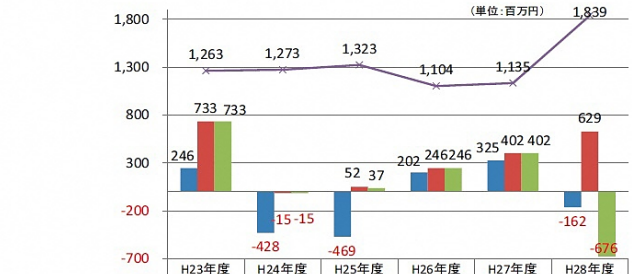
（2）効果

①経営状況の変化

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
経常収支比率(%)	97.5	104.4	99.9	100.3	101.4	102.3	103.3
医業収支比率(%)	95.0	101.6	97.4	97.1	101.3	102.0	99.1

※H22年度は地方独立行政法人移行前であり、基準が異なるため参考値

【収支の推移】



	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
医業収支	246	-428	-469	202	325	-162
経常収支	733	-15	52	246	402	629
総収支	733	-15	37	246	402	-676
収益計上運営費負担金	1,263	1,273	1,323	1,104	1,135	1,839

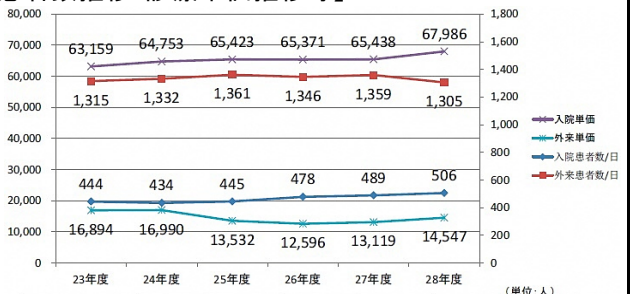
・2病院を1病院とみなした様々な取組を実施
　H24：東市民病院に電子カルテシステムを導入し、
　　電子カルテの統一化
　　西から東へ8床移動（東198床→206床）
　H25：産科機能を西へ集約
　H27：消化器センター機能を西へ集約
・H24・25年度は新統合病院開院に向けた医療スタッフの増強により医業収支比率は一時的に悪化するも、H26年度には黒字に回復し、H27中に全600床稼働を実現
・H28年度は新統合病院移転に伴い診療制限を実施するも、高い医業収支比率を実現し、計画より大幅な収益増を達成
・一方、旧病院の財産処理に伴う臨時損失により赤字

②収益確保面

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
医業収益(百万円)	15,328	16,122	16,238	15,559	15,964	16,487	17,676
入院収益(百万円)	9,848	10,270	10,251	10,636	11,394	11,720	12,577
入院延患者数(人)	149,675	162,607	158,312	162,567	174,306	179,093	184,702
外来収益(百万円)	5,053	5,421	5,545	4,494	4,137	4,332	4,595
外来延患者数(人)	323,889	320,859	326,397	332,082	328,409	330,181	315,881

※H22年度は地方独立行政法人移行前であり、基準が異なるため参考値

【患者数推移・診療単価推移等】



（単位：人）

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
入院患者数/日	444	434	445	478	489	506
外来患者数/日	1,315	1,332	1,361	1,346	1,359	1,305

（単位：円）

入院単価	63,159	64,753	65,423	65,371	65,438	67,986
外来単価	16,894	16,990	13,532	12,596	13,119	14,547

（単位：%）

稼働率(600床)	74.0	72.3	74.2	79.7	81.5	84.3

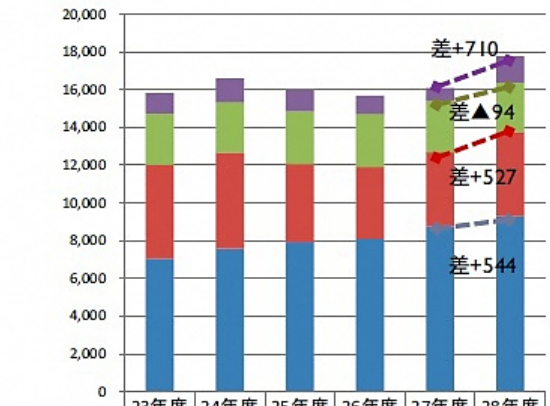
＜H23.4　→　H28.4＞
・経営統合による2病院間の柔軟な人員配置等により、効果的かつ総合的な診療体制を実現（19科→26科）
・教育支援機能を充実し、豊富な臨床経験を可能とするなど、病院の魅力を高めることにより、医療スタッフを確保（医師128名→170名、看護師465名→669名）
・休床中の病床の段階的な再開（稼働病床526床→600床）を実現
・その他収益確保策として様々な取組を実施
　H25：ICU施設基準取得（西）　43,055千円増（利益）
　H26：GCU施設基準取得（西）　28,700千円増（利益）

＜H28.4　→（H28.7）→　H29.4＞
・ 新統合病院開院後は、医療スタッフが更に増加（医師170名→190名、看護師669名→681名）し、診療科も更に充実（26科→30科）
・H28年度は新統合病院移転に伴う診療制限により、病床稼働率の大きな落込（6月：59.9%、7月：63.0%）はあったものの、高い稼働率を達成（平均84.3%）

③費用削減・抑制面
・環境面やライフサイクルコスト等に配慮した新統合病院の整備を行い、光熱水費等の削減を実施
・複数年契約の活用等による委託費用等の削減を実施

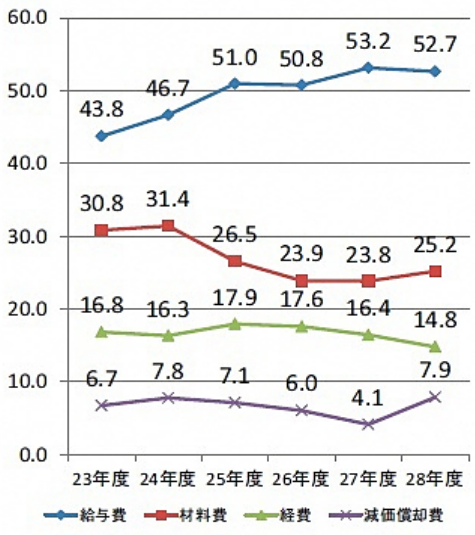
【医療費用の内訳、対医業収益比率】

（単位：百万円）



	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
減価償却費	1,086	1,262	1,109	965	681	1,391
経費	2,714	2,655	2,792	2,809	2,710	2,616
材料費	4,973	5,101	4,128	3,811	3,929	4,456
給与費	7,054	7,582	7,932	8,106	8,763	9,307

【医業収益比率】



④一般会計側との関係の変化による効果
・移行前の経営形態においては、地方自治法等による職員定数の制約により、柔軟な医師、看護師等の増員が困難であり、医療の質の向上や患者サービスの充実など、更なる経営改善を図るうえでの限界があったが、移行後は、必要なタイミングで、適時必要に応じて人員の採用・配置等が可能となったため、医療の質、安全性の向上及び収益の向上を図ることが可能となった。
・新統合病院整備に伴う財政措置として、平成27年度から公立病院再編・ネットワーク化に伴う病院事業債（特別分）約150億円を活用し、通常分と比較すると、元金償還金ベースで、交付税措置は約23億円（通常分との差：15%）の収入増がある一方で、法人への運営費負担金は約25億円（通常分との差：1/6）の支出増となり、市全体（市＋法人）では安定的な財政運営を図ることが可能となった。
※その他法人への財政措置（平成26年度～平成28年度）：地域医療再生臨時特例交付金10億円

⑤その他の取組による効果
・救急患者受入体制の充実
地域の2次救急医療の中核的な役割（特に、循環器・周産期・小児救急医療は24時間365日受入体制を維持）

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
救急患者受入数(人)	4,313	4,747	5,125	5,626	5,784	6,125

・高度専門医療の充実
診療科を超えてより高度な医療を行うためのチーム診療体制を組織化（5大センターを整備）
※5大センター：消化器センター、心臓血管センター、こどもセンター、周産母子センター、がん集学的治療センター

・病院が行う取組の地域住民への周知方法
定期的に病院広報誌「つつじ」を市広報紙と合せて全戸配布

・交通手段の確保
旧病院周辺からの交通手段を確保するほか、患者利便性の向上を図るため、交通手段を充実

交通手段	運行主体	交通ルート等
シャトルバス	法人	・JR加古川駅～加古川中央市民病院（7/4運行開始） ・山陽電車尾上の松駅～加古川中央市民病院（12/19運行開始）
病院ライナー （旧西病院）	市	・JR宝殿駅～加古川中央市民病院（7/4運行開始）
かこバス （旧東病院）	市	・JR東加古川駅～JR加古川駅（7/1～増便） ※東加古川ルート14便増便（50便→64便）

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

兵庫県の関与
前述の1(3)⑥のとおり、2次保健医療圏における再編であることから、県医療計画にも関係するため、統合・再編後の医療機能について協議する「統合協議会・統合委員会」に委員等として参加してもらい、「加古川市民病院・神鋼加古川病院統合・再編に関する基本的方針」の策定に関与してもらった。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・統合・再編後の医療機能や新統合病院の整備に関係する、市、神戸製鋼所、市議会、病院、神戸大学、周辺病院、医師会、商工会議所、県、地域の代表者に統合協議会・統合委員会（H23.4～活性化協議会・活性化委員会）の委員やオブザーバーとして参加してもらい、全体的な協議を実施したことで、短期間での統合・再編、新統合病院の整備が進んだと考えられる。
・新統合病院移転後の旧病院の跡地活用や法人の財務状況を踏まえた資産等の財産処理について、市と法人の役割を明確（跡地活用は市事業として整理）にし、協議を進めたことで、移転後も法人の財務基盤は安定化し、病院運営は順調に進捗している。

(2)今後の課題等
・医師数は全体的に大幅に増加したものの、診療科によっては不足している。
・病床稼働率が高くなっているため、更に新入院患者を受入れるため、後方病院との連携の強化が急務である。

〇問合せ先

担当課	加古川市政策企画課		
TEL	079-427-9765	MAIL	seisaku@city.kakogawa.lg.jp

病院：事例5

○ 事例名等

事例名	美波町における再編・ネットワーク化の取組
団体名・病院名	美波町（美波病院（旧由岐病院）・ 日和佐診療所（旧日和佐病院））

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）
概要	町立２病院（旧由岐病院、旧日和佐病院）を１病院１診療所化（美波病院、日和佐診療所）するとともに、移転新築を行い、地域に必要な医療提供体制の構築を図った。

○団体・事業の概要

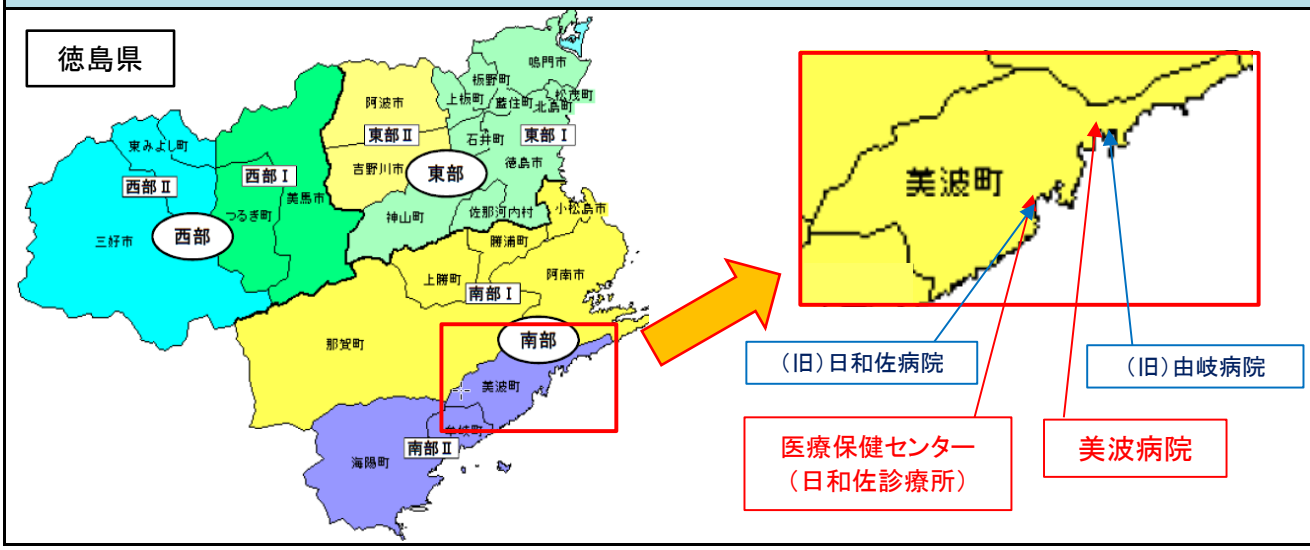
病院建物外観		地域において担っている役割	【美波病院】 唯一の町立病院として、訪問診療・看護など地域に根差した医療サービスの提供を図るとともに、災害時に町の災害医療基幹施設としての機能を有している。
団体名（病院名）	美波町（美波病院）		
行政区域内人口（人）	6,861	行政区域内面積（㎢）	140.80
事業開始年月日	平成28年3月1日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	50床	稼働病床数（病床種別）	48床
診療科数	4科	特殊診療機能（※2）	ー
指定病院の状況（※3）	救、輪	看護配置	15:1
職員数(人)	56（事務職員8，医業従事者41，その他7）	経常収支比率（%）	90.5
医業収支比率（%）	61.1	病床利用率（許可病床）（%）	56.9

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H29年３月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・美波町の医療体制は、旧日和佐町に1病院（国民健康保険日和佐病院）、旧由岐町に1病院（国民健康保険由岐病院）1診療所で運営していた。

・2病院とも施設が老朽化しており、耐震性も不足していた。加えて、徳島県が公表した津波浸水予測区域内に位置していたため、今後発生が懸念される「南海トラフ巨大地震」における津波等による病院機能の喪失や入院患者の安全性が危惧されていた。

・一方、人口減少、医師の確保難、経営の悪化による町財政への負担等を考慮すると、2病院の維持は困難な状況にあり、新たに病院と保健センターを整備する統合・再編を行うこととなった。

【旧施設の状況】

病院名	日和佐病院	由岐病院
所在地	美波町奥河内字井ノ上20番地	美波町港町字西1番地
津波浸水想定＊	1.0～3.0m	5.0～10.0m
建設年月日	昭和42年6月	昭和53年4月
構造規模	RC造一部S造3階建	RC造3階建
延床面積	1,743㎡	2,894㎡
病床数	一般病床　30床	一般病床　50床
診療科目	内科・外科・整形外科	内科・外科・整形外科
病床利用率（H23）	61.2%	38.3%
経常収支比率（H23）	108.6%	97.3%
医業収支比率（H23）	60.1%	83.2%

＊徳島県がH24.10に公表した津波浸水想定

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成22年11月に「美波町病院事業のあり方検討委員会」を設置し、今後の病院事業のあり方等について検討・協議を行った。

・平成23年12月に、当委員会において、「日和佐・由岐病院の存続については、町財政に大きな影響を及ぼすだけでなく、長期的な医療提供を困難にするとともに、行政サービス全体の低下を招く恐れがあるため、2病院は統合・再編し、1病院1診療所とし、病院の病床数は50床程度とし、診療所は無床が望ましく、災害に強い安全な場所で、医師確保や療養環境及び様々な医療サービスなどを行うことを目的として整備する。」とした答申がなされた。

【スケジュール】

時　期	取　組　内　容
平成22年11月	美波町病院事業のあり方検討委員会設置
平成24年 1月	医療体制整備方針（案）策定
平成24年 6月	「美波町医療体制整備方針」議会承認
平成24年 9月	美波町立病院建設検討委員会設置
平成25年 1月	基本・実施設計業務着手
平成26年 1月	病院本体工事等　着工
平成28年 2月	病院本体工事等　完了
平成28年 3月	美波町美波病院　開院
平成29年 8月	医療保健センター　開所

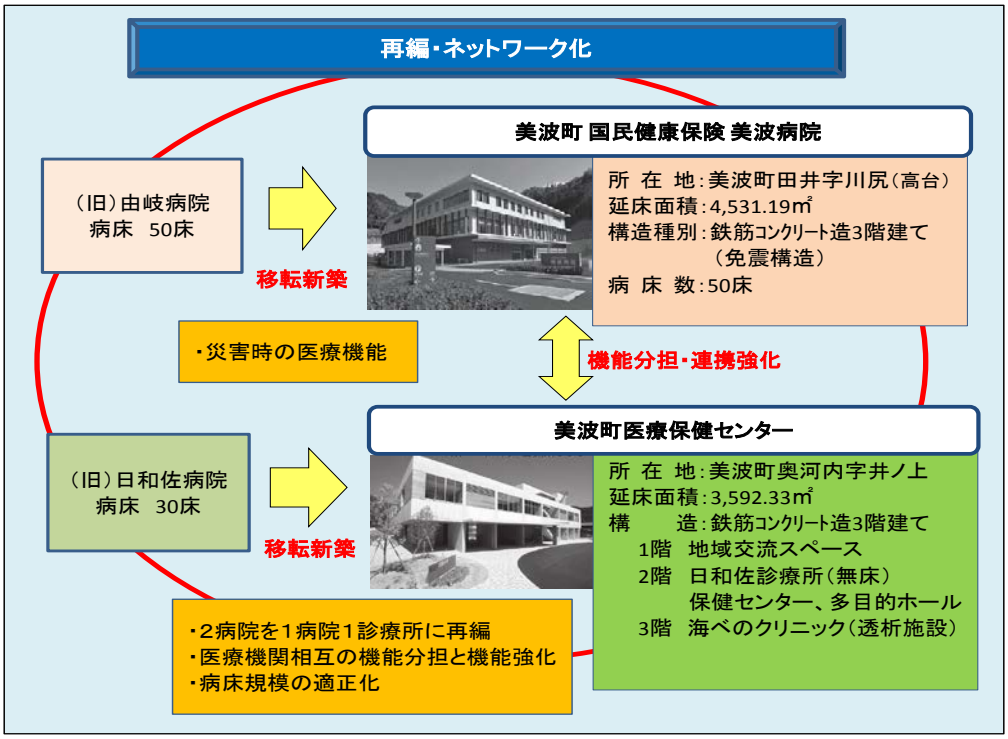
(3)関係者との調整

①住民

「美波町病院事業のあり方検討委員会」の答申を受け、町では平成24年1月に「医療体制整備方針（素案）」を策定し、10回にも及ぶ住民説明会やパブリックコメントを経て最終案を策定した。
②議会
平成24年6月に「美波町医療体制整備方針」が美波町議会において議決承認された。
方針では、「美波町病院事業のあり方委員会」の答申を踏まえ、病院の建設位置は災害に強い安全な場所として、美波町田井（民有地）とし、病床数は50床規模程度（一般病床）、延べ床面積は約3,500㎡、主な機能は外来、入院、救急告示病院、訪問診療、訪問看護とされた。
また、医療保健センターの建設位置は、日和佐高校跡地とし、診療所の病床数は無床とし、延べ床面積は約1,200㎡、主な機能は外来、訪問診療、訪問看護、保健センター、リハビリテーションなどとされた。
③医療関係者等
整備方針に基づき整備するにあたり、幅広く町民及び医療関係者の意見や考え方を反映させるため、平成24年9月に「美波町立病院建設検討委員会」を設置。委員会では、有識者や医療関係者の委員による医療の専門的な見地からにとどまらず、行政や議会、住民の代表委員による地域からの視点も踏まえ、様々な立場の委員により幅広い観点から慎重に検討を行った。

（4）人事・財務上の対応
①職員の雇用
旧2病院に分散している医療スタッフの集約化を図った。
②財務基盤の確立
旧病院に起債残高はなく、また解体撤去は町が行う。
③病院事業債（特別分）の活用
再編統合に伴う施設整備（美波病院整備）にあたり、H27年度に病院事業債（特別分）を活用した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果
（1）取組の具体的内容とねらい
①再編・ネットワーク化
・再編・統合を実施
2病院を1病院1診療所に再編
・医療機関相互の機能分担と連携強化
美波病院は外来・入院（病床50床程度）、医療保健センターは無床診療所として運営
・病棟の廃止による病床規模の適正化
町内で80床から50床に減床
②災害拠点として安全な施設の建設
・南海トラフ巨大地震をはじめとする大規模災害に備え、災害に強い、安全な場所（高台）に免震構造を採用した病院を立地し、多面的な機能を有する安全な施設として整備を図る。



(2)効果
①経営状況・収益確保面及び費用削減・抑制面の変化
開院して間もないため、経営指標等の変化は今後現れてくると考えている。
病床利用率は上昇している。(H27年度:31.5 → H28年度:56.9)
②一般会計側との関係の変化による効果
再編して間もないため、今後、一般会計からの繰入削減効果が現れてくると考えている。
③その他の取組による効果
入院患者の受入れは美波病院に集約し、患者等の医療情報を共有するなど連携を図り、効率的な医療体制が構築されている。
病院及び診療所が災害医療の拠点としての機能を有し、地域住民にとって安全・安心な医療体制が構築されている。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

(1)関係機関の連携強化
県及び美波町を含めた県南4町は、地域の医師不足打開に向けて、地域全体で医療従事者をフォローする体制づくりに取り組むため、平成27年11月に「海部・那賀モデル推進協議会」を立ち上げ、地域の医療関係者や行政関係者と情報共有を図ってきた。(更に平成28年12月には、医療提供体制「海部・那賀モデル」推進協定を締結し、「医師不足解消」や「公立病院・診療所の安定的な運営」に向けた取組を進めている。)
(2)財政支援
県から当該病院再編に係る施設整備に対する補助金が交付されている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
地域の医療体制の再編・統合を行うためには、地元住民の合意形成が必要不可欠であることから、病院事業のあり方の検討や整備方針決定に至るまで、医療関係者や行政関係者のみならず、地元住民から十分意見を聴き議論する機会を設けた。

(2)今後の課題等
常勤医師の不足により現在の医師への負担が増加しているとともに、専門医不足により転院による入院患者の増加に繋がっていない状況にある。引き続き、常勤医師の確保に努め、医業収益の増額、経営状況の安定化を図っていく。

〇問合せ先

担当課	美波町国民健康保険美波病院		
TEL	0884-78-1373	MAIL	minamibyoin@minami.i-tokushima.jp

病院：事例6

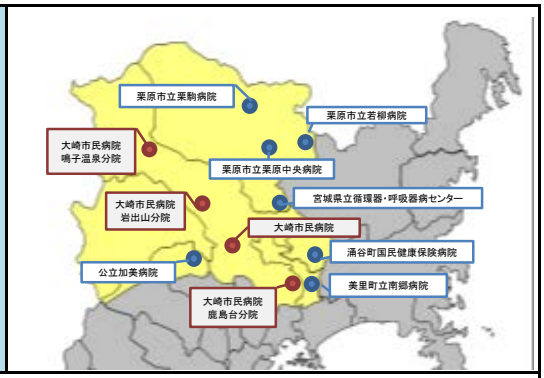
○ 事例名等

事例名	大崎市病院事業における再編・ネットワーク化
団体名（病院名）	宮城県大崎市（大崎市民病院，大崎市民病院鳴子温泉分院，大崎市民病院岩出山分院，大崎市民病院鹿島台分院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）
概要	旧プランにおいて，大崎市民病院及び岩出山分院の移転新築に伴い，機能分化（大崎市民病院を高度医療・急性期医療を担う圏域の拠点病院として整備，岩出山分院の初期・二次救急機能を強化）を行ったが，新プランにおいても，「地域医療構想を踏まえた役割の明確化」に沿って，病床数の適正化を実施し，本院・分院・診療所における機能分担の推進と連携，回復期・慢性期機能への更なる機能分化を図る。

○団体・事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	

地域において担っている役割	【大崎市民病院】 宮城県北医療における基幹病院として高度急性期・急性期医療 【鳴子温泉分院】「回復期・慢性期」医療を中心とした鳴子温泉地域のかかりつけ医機能 【岩出山分院】「回復期・慢性期」医療を中心とした岩出山地域のかかりつけ医機能 【鹿島台分院】「回復期・慢性期」医療を中心とした鹿島台地域のかかりつけ医機能

団体名（病院名）	大崎市（大崎市民病院）	大崎市（大崎市民病院鳴子温泉分院）	大崎市（大崎市民病院岩出山分院）	大崎市（大崎市民病院鹿島台分院）
行政区域内人口（人）	131,462			
行政区域内面積（㎢）	796.80			
事業開始年月日	平成18年3月31日	平成18年3月31日	平成18年3月31日	平成18年3月31日
経営形態	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	500床（一般494，感染症6）	130床（一般50，療養80）	40床（一般40）	70床（一般40，療養30）
稼働病床数（病床種別）	487床（一般481，感染症6）	130床（一般50，療養80）	40床（一般40）	70床（一般40，療養30）
診療科数	43科目	8科目	4科目	6科目
特殊診療機能（※2）	透 I 未 訓 ガ	訓		訓
指定病院の状況（※3）	救 臨 が 感 災 地 輪	救 輪	救 輪	救 輪
看護配置	7対1	10対1	10対1	10対1
職員数(人)	917（事務職員76，医療従事者838，その他の職員3）	88（事務職員6，医療従事者72，その他の職員10）	50（事務職員7，医療従事者43）	59（事務職員6，医療従事者53）
経常収支比率（%）	101.2	98.4	101.6	106.3
医業収支比率（%）	95.5	63.2	66.3	67.6
病床利用率（許可病床）（%）	82.5	57.6	78.0	72.3

※1　上記表中の「行政区域内人口」は，平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は，平成29年10月1日時点。それ以外の計数は，H30年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

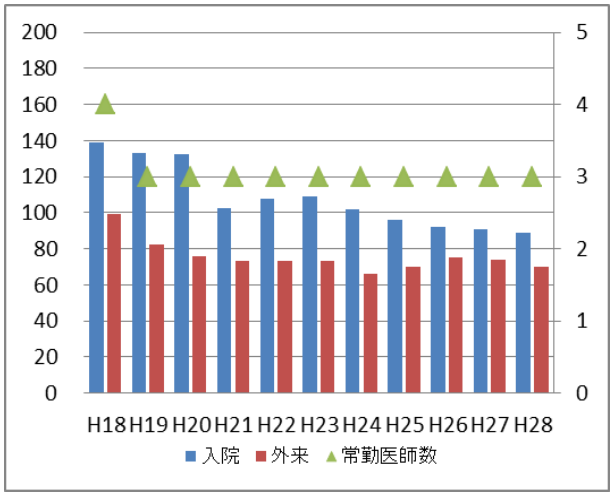
1．取組の背景，検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

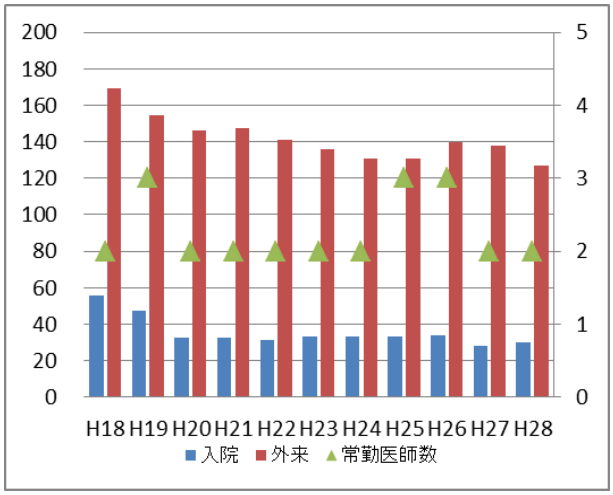
分院においては入院・外来患者数が減少傾向となっており，また，医療従事者が不足している。平成28年11月に告示された「宮城県地域医療構想」を踏まえ，将来において医療の提供を持続していくため分院は，地域における「かかりつけ医」として適正な規模や機能に再編する必要があった。

◎年度別1日平均患者数常勤医師数の推移

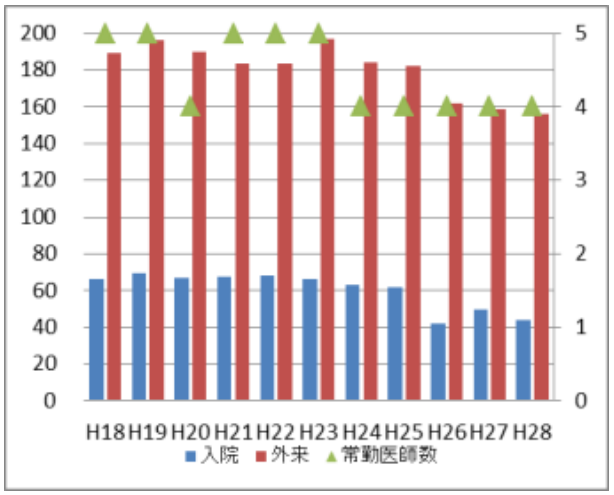
◆鳴子温泉分院◆



◆岩出山分院◆



◆鹿島台分院◆



(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成２８年１月	分院・診療所の意見交換を実施した。病院事務局にて，現在の患者の状況や課題等の情報共有を行った。
平成２８年９月	本院（疾患別センター）・分院・診療所の分院長，診療所長，本院の疾患別センター部長のヒアリングを実施した。
平成２８年９月	新公立病院改革プラン策定に係る院内調整会議にて，ヒアリング結果や将来における必要病床数を想定し，必要な機能及び病院の規模を検討した。
平成２８年１０月	経営会議にて新改革プランの内容を審議し，決定した。
平成２８年１１月	市長部局と病院事業で新改革プランの内容について協議した。
平成２９年１月	庁議　新改革プラン中間案の審議を行った。
平成２９年２月	行政地域ごとに参加者延べ人数190人程の住民に対する新改革プラン中間案の説明会を行った。
	議会に新改革プランの中間案を報告した。
	大崎市病院事業外部評価検討会議において，新改革プラン中間案について審議した。
平成２９年３月	経営会議（病院事業）において新改革プランを報告した。
	議会において新改革プラン最終案を報告した。

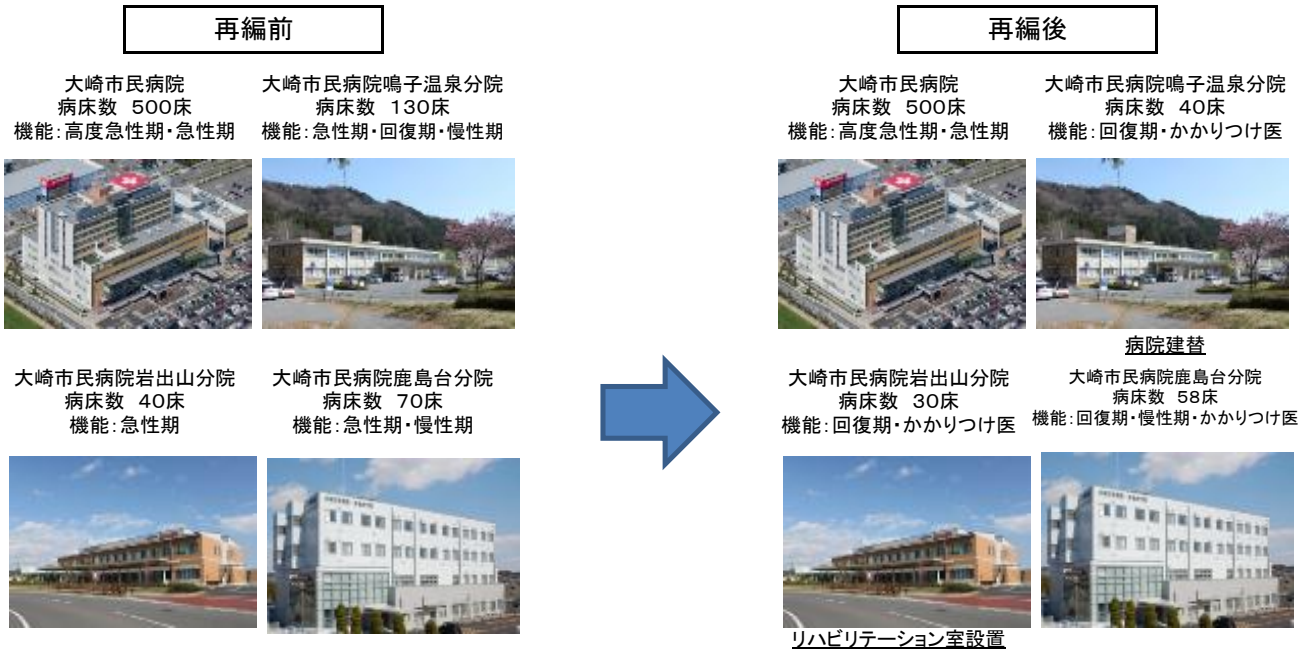
(3)関係者との調整
①職員・労働組合
病床適正化を行う分院の労働組合員に対し，平成29年2月に2回，説明を行い理解を得た。
②医師会，周辺の医療機関等
大崎市医師会及び大崎市の医療機関の病院長に対し，平成29年2月に1回，新改革プランを説明した。内容を理解していただき，引き続き連携体制の強化について意見交換した。

③住民等
平成29年2月に地域ごとに開催し，延べ7回の住民説明会を実施した。

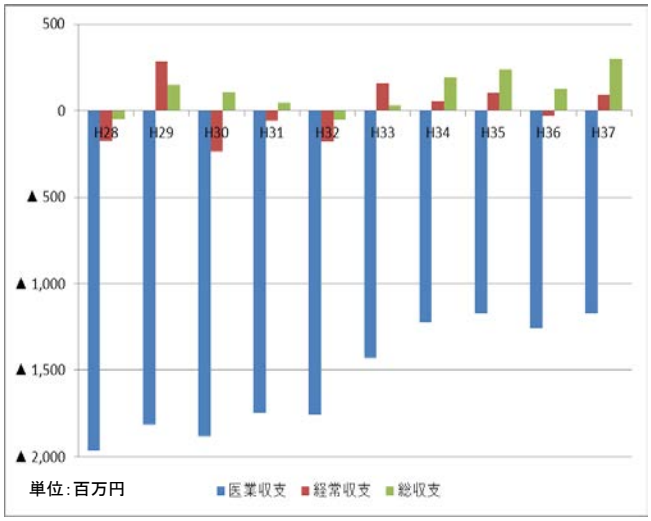
(4)人事・財務上の対応
①人事
平成18年の合併時より大崎市病院事業で職員採用を行っている。職員の適正配置が必要となるため，引き続き人事異動での調整を行う。
②財務
市長部局と繰入金について協議した。必要な病床に適正配置を行うことで，市の負担減について協議し了承された。

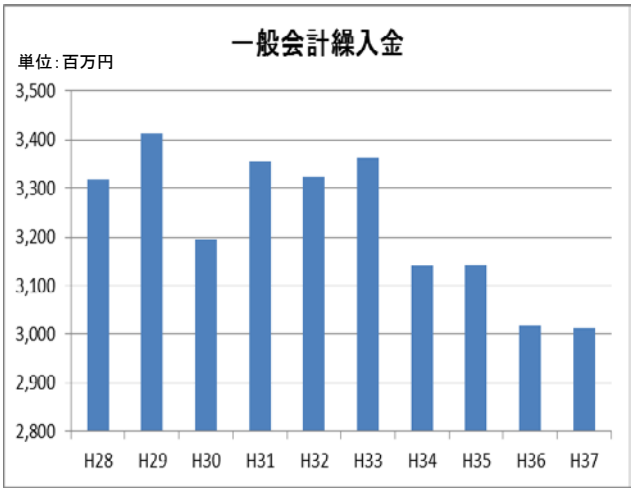
2．取組の具体的内容とねらい，効果
(1)取組の具体的内容とねらい
再編・ネットワーク化の考え方
宮城県地域医療構想において，将来における必要な医療需要等が示された。分院における病床の適正化や機能を明確したことにより，医師や看護師の必要数の確保等の問題を含め，持続可能な医療提供体制を構築し，地域完結型医療の提供を行える。

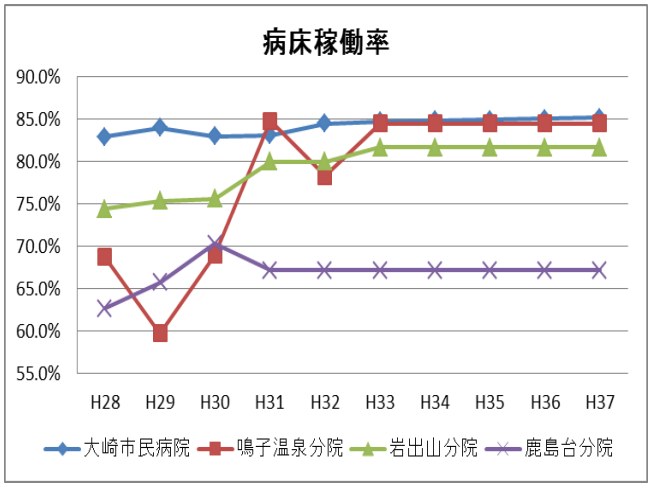
病床適正化イメージ



(2)効果







病床稼働率の向上等による収益増加と職員給与費，材料費，委託料等主な経費の節減を進めることにより，鳴子温泉分院の現地建替及び解体が完了するH33又はH34の経常黒字化を見込み，県が策定している地域医療構想において医療需要等を推計している2025(H37)を目途とし，常勤医師，看護部門の確保等による医業収益の増加と材料費，委託料等医業費用の更なる縮減を進めていく。

なお，一般会計繰入金については，繰出基準により，引き続き，原則として基準内繰入のみによることとしている。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

県が策定している「第6次宮城県地域医療計画」(計画期間:H25～H29)及び当該計画の一部として位置付けられている「地域医療構想」(H28.11月策定)を踏まえ，医療需要等の推計年である2025(H37)を目途に，本院における緊急時の後方病床確保，人材育成や，分院における地域包括ケアシステムの構築に向けた在宅医療，住民の健康づくりに関する介護保険事業との調整も含め，特に，施設の新設・建替等に当たっては，収支見通しのほか機能・役割分担，統合・再編のあり方，適切な規模，医師確保の方策等について十分に検討する。

4. 他の自治体の参考となる点，今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

平成17年度末に1市6町にわたる広域合併により誕生した合併市であり，かつ，分院が立地している旧町内は高齢化率が高い地域であり，移動手段の限られた高齢者にとっては重要な医療機関となっている。医療圏単位でも，今後高齢者人口の増加が見込まれること，構想区域の面積が広いこと，中心市街地に回復期・慢性期機能を担う病院が開設したこと等を総合的に勘案し，本院・分院間における病床の機能分化等を推進している。

全国では，地域医療連携推進法人をはじめとし，医療から介護までの連携の推進体制の構築を行っている病院もあり，大崎・栗原医療圏においても，地域医療構想調整会議等で各医療機関の役割の明確化と連携体制の更なる構築が必要である。

なお、今後の統合・再編に当たっては、病院事業債(特別分)を活用することとしている。

(2)今後の課題等

・大崎市民病院における病床のフル稼働
・看護師の確保(若年層多いが，産休・育休者も多く実質的に不足)
・医師の確保(産科，婦人科，小児科，消化器内科，内科等の常勤医師不足)
・人員の適正配置及び業務の効率化

○問合せ先

担当課	大崎市経営企画課経営戦略係		
TEL	0229-23-3311	MAIL	kikaku@h-osaki.jp

病院：事例7

○ 事例名等

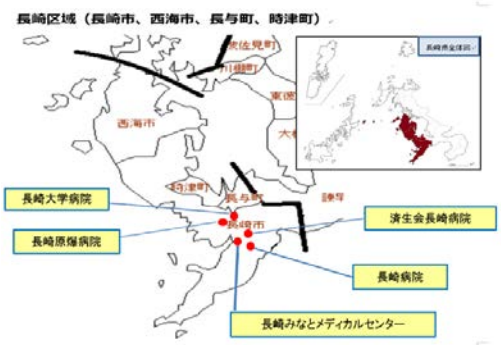
事例名	長崎市における市立病院の再編
団体名（病院名）	長崎県長崎市（長崎みなとメディカルセンター・ 野母崎診療所・ニュー琴海病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（同一市町村）
概要	市が運営していた4病院のうち、2病院を地方独立行政法人による運営に移行し、新病院建設を機に統合した。また、市町村合併により引き継がれた2病院については、経営形態の見直し（民営化・診療所化）を行った。

類型	定住自立圏構想・連携中枢都市圏構想の活用事例
概要	長崎広域連携中枢都市圏において、都市圏を構成する長与町、時津町と、経済成長のけん引の取組や、生活関連機能サービス向上の取組等の相互協力に関する連携協約を結んでおり、その一環として高次の都市機能の集積・強化の取組があり、長崎みなとメディカルセンターについては、救急医療、高度・急性期医療及び小児・周産期医療の充実を図ることで、圏域の医療環境整備に寄与することとしている。

○団体・事業の概要

病院建物外観	 長崎みなとメディカルセンター	構想区域の概要	

地域において担っている役割	○長崎みなとメディカルセンター ・救急医療、高度・急性期医療、小児・周産期医療、政策医療（結核、感染症）の実施 ・地域医療支援病院として、地域の医療機関等との連携構築 ・災害拠点病院としての被災者受入対応 ○野母崎診療所 ・長崎市南部地域の医療提供、特別養護老人ホームの併設 ○ニュー琴海病院 ・長崎市北部地域の医療提供（透析含む）

団体名（病院名）	長崎みなとメディカルセンター	長崎みなとメディカルセンター成人病センター	長崎市立野母崎病院	長崎市立琴海病院
行政区域内人口（人）	432,088			
行政区域内面積（㎢）	405.86			
事業開始年月日	昭和23年12月1日	昭和23年1月20日	平成13年5月25日	昭和31年8月15日
経営形態	地方独立行政法人	地方独立行政法人	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	513床（一般494、結核13、感染症6）	132床（一般96、結核30、感染症6）	65床（一般37、療養28）	61床（一般61）
稼働病床数（病床種別）	513床（一般494、結核13、感染症6）	84床（一般48、結核30、感染症6）	無	61床（一般61）

診療科数	34科目	9科目	12科目	12科目
特殊診療機能（※2）	ド、透、I、未、訓、ガ	ド、透、訓	無	ド、透、訓
指定病院の状況（※3）	救、臨、が、感、災、地、輪	救、感	無	へ
看護配置	7：1	10：1	無	15：1
職員数(人)	994（事務職員67、医業従事者927）	135（事務職員8、医業従事者127）	26（事務職員2、医業従事者24）	58（事務職員13、医業従事者45）
経常収支比率（%）	98.2	81.9	67.5	74.1
医業収支比率（%）	98.4	81.6	41.8	60.8
病床利用率（許可病床）（%）	74.6	30.3	0.0	29.3

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、
長崎みなとメディカルセンターは平成29年３月末、成人病センターは平成28年３月末、野母崎病院は平成23年3月末、
琴海病院は平成22年3月末時点

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

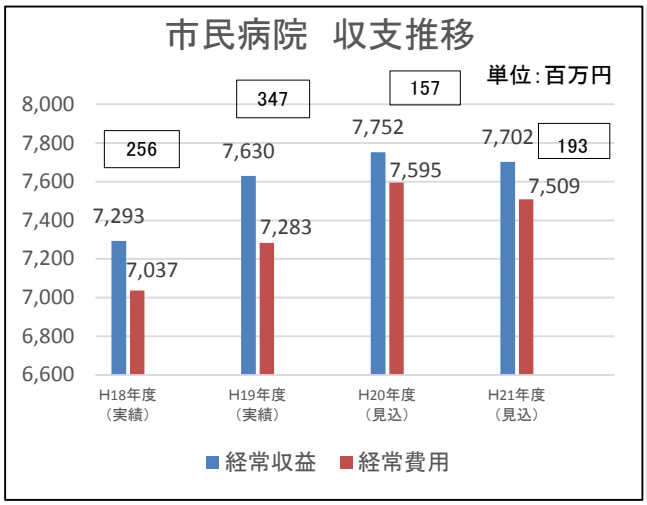
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

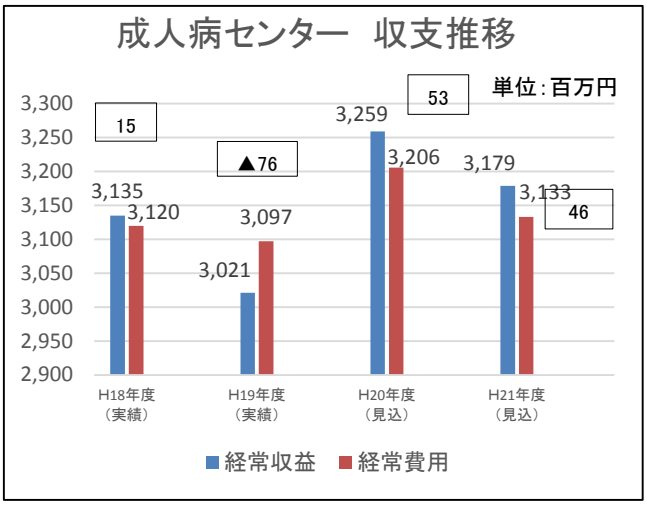
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

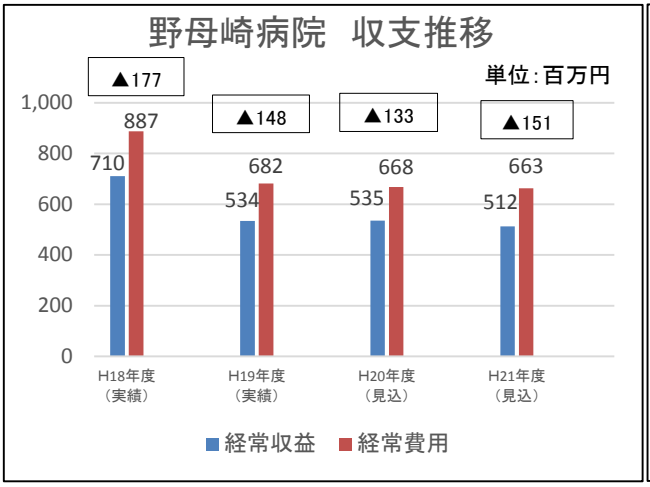
(1)取組の背景

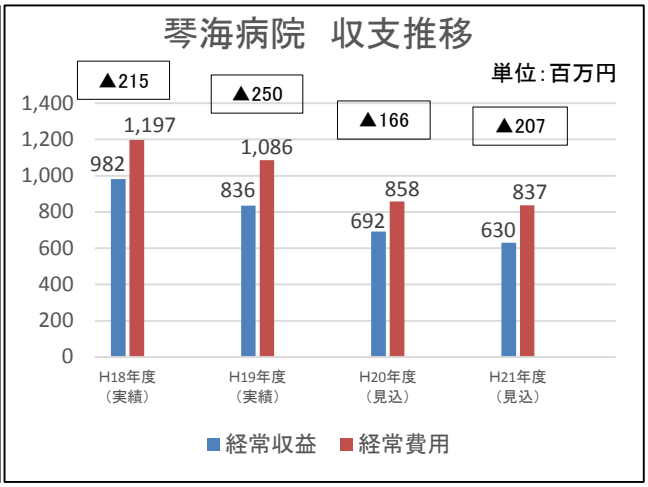
長崎市においては、市民への医療提供のため、従前から市立病院として市民病院（414床）と成人病センター（176床）の運営を行っていた。その後、市町村合併により旧町から野母崎病院（65床）、琴海病院（61床）を引き継ぎ、合わせて4病院を運営していた。4病院の公立病院改革プラン策定時の経営状況及び見通しは、以下のとおりであり、財政負担の軽減、老朽化した市民病院の建て替えなどと併せ、病院の統合・再編の必要性があった。

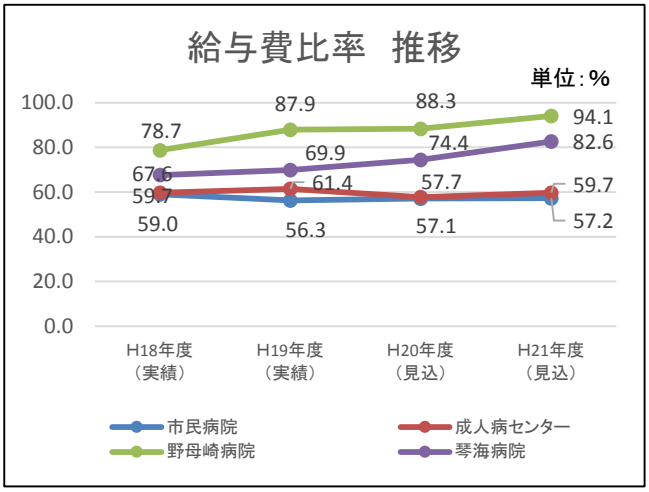
○主な事項

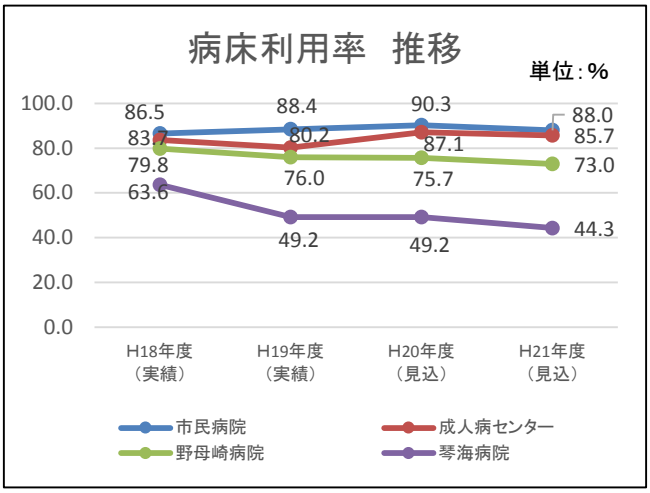












(2)検討を開始した契機・導入過程
○市民病院及び成人病センターは、長崎市における中核的医療機関としての機能を有していたが、建物の老朽化、狭隘化のため、両病院を統合し、新病院を建設することで、病院の機能を高度・集約化し地域医療の充実を図ることとした。また、医療環境の変化に柔軟に対応できるように、運営体制については地方独立行政法人化の検討を行った。
○合併により引き継いだ野母崎病院、琴海病院については、地域の医療を維持していく必要があったが、病院建設の減価償却費の増加、患者数の減少といった要因により経営状況が悪化する中で、民間移譲を含め経営形態の見直しを行う必要があった。

【市民病院、成人病センターの統合】

【新市立病院建設基本構想の策定】
医療をめぐる社会環境の変化と、老朽化・狭隘化した市民病院の現状をふまえ、成人病センターとの統合を定めた基本構想を平成5年3月に策定した。
【新市立病院の機能について】
有識者から構成される「新市立病院の機能等に関する会議」を設置し、新市立病院が果たすべき役割をふまえて、その機能・規模について提言を受けた。(報告書提出は平成19年3月)
【PFI導入の検討】
コスト削減を図るための手法として、平成19年度からPFI導入可能性を検討し、市内部組織であるPFI事業推進委員会において協議を進めた。平成20年11月にPFI導入の市の意思決定がされた。
【地方独立行政法人化の検討】
新市立病院の運営体制として、急激な医療情勢の変化に対応できる機動性や柔軟性に富んだ地方独立行政法人への移行の検討を進め、平成22年度に市において移行方針を決定。平成24年4月に地方独立行政法人となった。

【両病院の統合と新市立病院の建設】
平成28年3月、成人病センターを閉院、新市立病院である長崎みなとメディカルセンターと機能統合した。成人病センターが政策医療として担っていた透析、結核、感染症については新病院が引き継ぐこととなった。平成29年1月に新市立病院に係る建設全てが完了した。

○関係者との調整
市内部検討等(市民病院、成人病センター)

時期	内容
平成5年3月	市立病院建設基本構想(市民病院、成人病センターの統合)
平成18年8月	新市立病院建替えの建設地決定(市民病院現在地及び隣接地)
平成19年3月	新市立病院の機能等に関する会議報告(機能・規模の検討)
平成20年8月	長崎県公立病院改革プラン検討協議会の設置 (長崎地域に望まれる高機能病院についての議論)
平成21年12月	長崎市新市立病院整備基本計画を策定
平成24年4月	地方独立行政法人長崎市立病院機構へ移行

【野母崎病院、琴海病院の経営形態の見直し】

【検討委員会の設置】
平成19年度決算において、野母崎病院については累積欠損金が約750百万円、琴海病院においては約1,055百万円であり、両病院の資金不足額は平成19年度においては約297百万円となっており、現状の運営では経営改善の見込みがなかった。しかし地域の医療を守る必要があるため民間移譲を含め経営形態の見直しを行う必要があり、平成19年10月16日に有識者による「野母崎・琴海病院あり方検討委員会」を設置した。
※平成19年10月から平成20年2月まで6回開催
＜まとめと提言＞
両病院とも、内科を中心に、慢性疾患の管理と一次医療を主に行うべきであり、時間外の救急患者や重症例などは市中心部の病院に紹介する。また、半島の医療を守るという視点から、半島全体の医療連携体制の構築が必要である。
（野母崎病院）
・採算的に民間の参入が厳しいと考えられるので、19床程度の有床診療所への縮小が必要である。
・ただし、地域の医療が守れるという担保があれば、民間参入を完全に否定するものではない。
・現在休床している療養病床は、老人保健施設などへの転用を検討する必要がある。
（琴海病院）
・現在の経営状況、周辺の医療環境から、必ずしも公立病院である必要はなく、まずは地域のニーズに合致した医療を提供できる民間病院として存続できないか検討が必要である。
・民間の参入意向がない場合は、19床程度の有床診療所として当面存続させることとするが、早期に民営化に向かう努力が必要である。
【住民説明会の実施】
平成19年11月　野母崎・琴海病院あり方検討委員会における自治会長及び地元住民との協議を実施。
平成20年10月、11月に野母崎地区、琴海地区において地元住民説明会を開催。
【診療所化と民間移譲】
検討委員会の報告書をふまえ、野母崎病院については平成23年度に有床診療所化、その後平成25年度には無床診療所化し、その建物の空きスペースを平成27年度から特別養護老人ホームとして社会福祉法人に有償貸付を行っている。
琴海病院については、ほぼ現状維持の状態で平成22年度に民間移譲した。

○関係者との調整
市内部検討等（野母崎病院、琴海病院）

時期	内容
平成17年1月	市町村合併により野母崎病院を野母崎町より引継ぎ
平成18年1月	市町村合併により琴海病院を琴海町より引継ぎ
平成20年2月	野母崎病院・琴海病院のあり方検討委員会報告
平成20年6月	地方独立行政法人検討、野母崎・琴海病院あり方検討の庁内プロジェクトチーム設置

(3) 人事・財務上の対応
（人事）
○市直営から、地方独立行政法人に移行し、事務職以外は法人に引き継いだ。ただし移行後一定期間においては、一部事務職を市から派遣していた。市民病院・成人病センター統合においては、新病院に全ての職員を集約した。給与体系等についても基本的には市の制度を引き継いでいる。
○野母崎病院、琴海病院の職員については、診療所化、民間移譲を機に市民病院・成人病センターへ配置した。

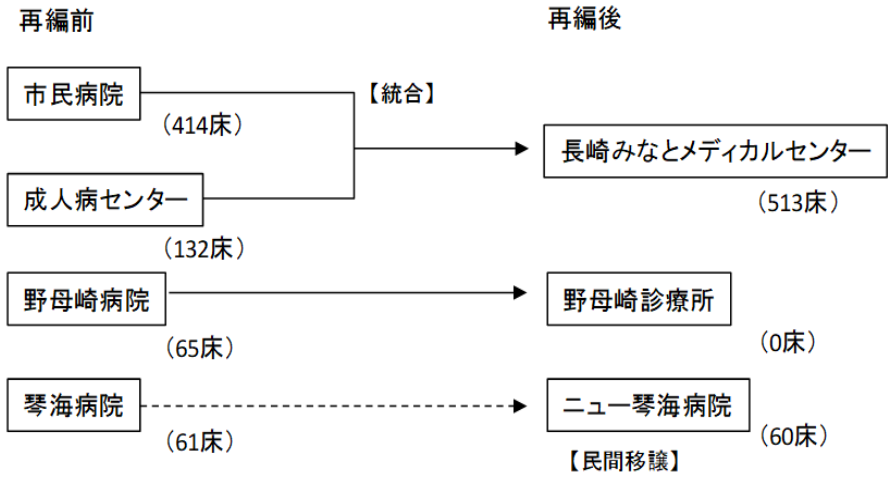
（財務）
○市民病院・成人病センターについては、地方独立行政法人設立時において、法の規定により資産及び負債を市から法人へ継承し、運営開始後は、総務省の繰出基準に基づき運営費負担金を交付している。
○野母崎病院については、平成23年度に有床診療所化、その後平成25年度には無床診療所化し、福祉サービスを提供する施設として、現在特別養護老人ホームとして社会福祉法人に有償貸付を行っている。
琴海病院については、土地を移譲先法人に有償貸付、建物、医療機器及び備品類は無償譲渡とした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

○市民病院、成人病センターについては、成人病センターを廃止、統合することで医療資源を集約し、救急医療や高度な医療等の提供体制を強化する。また職員の配置についても統合による効率化により経費削減につなげる。加えて、新病院においては、医療以外の整備・維持管理についてPFIを導入することでも経費削減を図る。運営面では地方独立行政法人に移行することで、医療環境の変化に即した、病院の雇用ニーズに応じた柔軟な人事採用ができるようになると考えた。
　また、統合後の長崎みなとメディカルセンターについては、救急医療、高度・急性期医療及び小児・周産期医療の充実を図ることで、連携中枢都市における医療環境整備に寄与することとしている。

○野母崎病院、琴海病院については、経営状況が悪化する中で、南部と北部それぞれの地域の医療を維持するために、野母崎病院は診療所化し、琴海病院については民間移譲することとなった。



(2)効果

○市民病院、成人病センターについては、2病院を統合し医療資源を集約化することで、救急医療体制の推進や心疾患や脳神経外科などの高度・急性期医療への対応充実が図られた。また地方独立行政法人に移行することで、法人の裁量において意思決定できるため、医療環境の変化に対する機動的で柔軟な対応が可能になったと考えている。

旧市民病院(H23年度)と長崎みなとメディカルセンター(H29年度)の実積比較

	H23年度(実積)	H29年度(実積)	
医師数	62	98	人
救急搬送件数	2,003	4,538	人(暦年)
手術件数	2,033	3,723	件
逆紹介率	41.9	102.3	%

○琴海病院については、平成21年度の決算において204,175千円の赤字となっていたが、利用者の利便性を損なうことなく平成22年度に民間移譲することができ、経営改善がなされた。また、平成23年度に野母崎病院を診療所化することで、地域における医療体制を維持することができた。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

本県は、公立病院改革ガイドラインに基づき、大幅な病床の削減と再編を実施した。今後の公立病院の方向性については、公的医療機関等2025プランとともに、地域医療構想調整会議を開催して、地域医療構想の実現に向けた方向性の共有や民間医療機関との機能分化等を協議していく。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

〇市民病院、成人病センターの2病院を統合し、新病院を建築することに伴い、より経営の効率化を図るために地方独立行政法人に移行したことは、地域医療構想や地域包括ケアシステムの構築等、医療環境の変化にも柔軟に対応できる体制になったと考えられる。

〇野母崎病院、琴海病院の経営形態の見直しについては、有識者による会議を設けるとともに、地域医療を持続的に守るという視点から住民説明を実施したが、そのような取り組みが地域の理解を得る上で重要であると思われる。

(2)今後の課題等

〇長崎みなとメディカルセンターを運営する地方独立行政法人長崎市立病院機構の平成29年度の決算においては、約21億円の累積欠損金となっており、経営状況に改善傾向は見られるものの黒字化に向けて引き続き努力が必要である。

〇野母崎病院については、無床診療所化し市直営での運営を継続しているものの、平成29年度の市からの繰出実績は159百万円であり、多額の費用負担が発生している。また、琴海病院についても、民間移譲することができたが、同地域での医療体制の維持については今後とも留意が必要と考える。

〇問合せ先

担当課	長崎市市民健康部地域医療室		
TEL	095-829-1179	MAIL	chiikiiryou@city.nagasaki.lg.jp

病院：事例8

○ 事例名等

事例名	東海市、知多市の病院事業と統合し、 一部事務組合が経営主体で運営
団体名（病院名）	愛知県　西知多医療厚生組合（公立西知多総合病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（複数市町村）
概要	平成22年4月に東海市民病院、東海市民病院分院、知多市民病院の両市における病院事業を統合し、一部事務組合が経営主体で行う、公立西知多総合病院を運営し、中核病院としての地域医療を担う。

○団体・事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	知多半島北西部地域で求められる救急医療や質の高い医療サービスを住民に提供し、地域の医療機関と共同して地域完結型の医療体制を構築。
団体名（病院名）	西知多医療厚生組合 （公立西知多総合病院）		
行政区域内人口（人）	200,350	行政区域内面積（㎢）	89.33
事業開始年月日	平成27年5月1日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	468床（一般468）	稼働病床数（病床種別）	423床（一般423）
診療科数	30科目	特殊診療機能（※2）	ド、透、I、訓
指定病院の状況（※3）	救、臨、感、災、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	622（事務職員50、医療従事者564、その他の職員8）	経常収支比率（%）	90.5%
医業収支比率（%）	78.5%	病床利用率（許可病床）（%）	67.2%

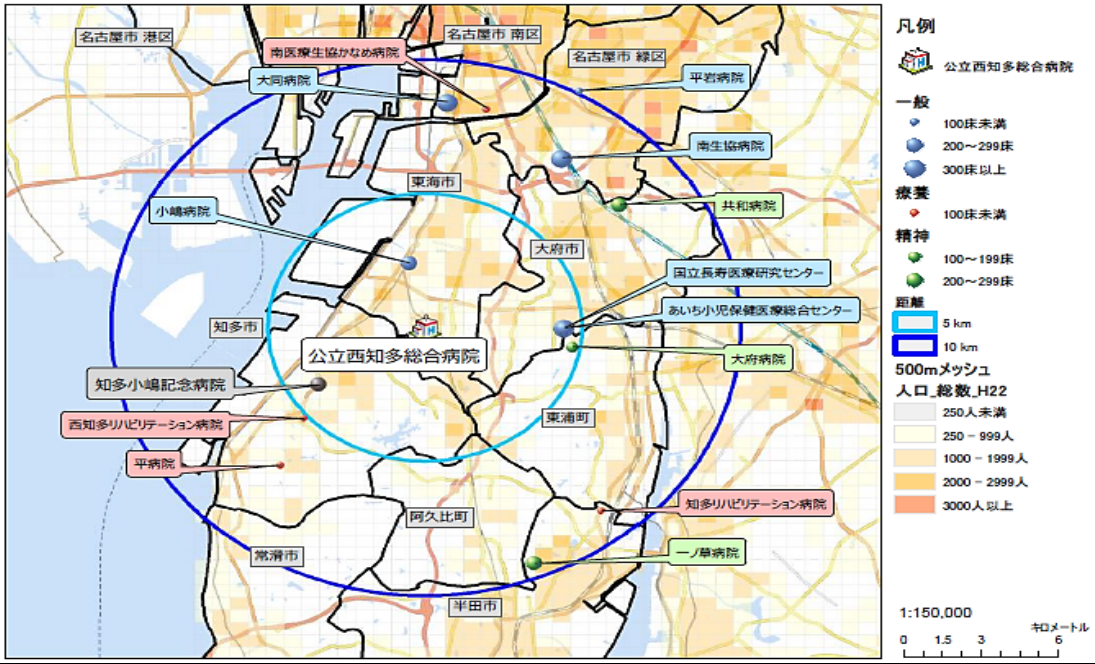
※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要

■当院から半径10km圏内の病院の立地状況



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

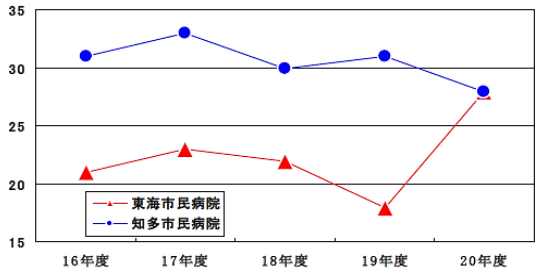
従来、知多半島医療圏北西部地域（東海市・知多市）においては、東海市民病院及び知多市民病院が中核病院として地域医療を担ってきたが、医療を取り巻く社会情勢の変化により、両市民病院の単独での努力では、機能的にも経営的にも限界が近づいてきていた。

知多半島医療圏北西部地域で求められる救急医療や質の高い医療サービスを地域住民に提供し、地域の医療機関と共同して地域完結型の医療体制を構築するために、両市民病院の経営や施設を完全に統合することが、最も望ましいという結論により、新病院を開院する。

【表１　常勤職員数（各年度末日現在）】　（単位：人）

	東海市民病院					知多市民病院				
年度	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20
常勤職員数	194	198	198	201	366	274	280	273	275	262
医師	21	23	22	18	28	31	33	30	31	28
歯科医師	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2
助産師	12	12	12	12	11	7	9	9	10	5
看護師	99	100	103	108	185	156	158	159	158	152
准看護師	4	4	4	4	10	0	0	0	0	0
医療技術員	31	31	31	33	71	42	44	44	47	50
事務職員	19	20	19	19	46	20	19	19	19	20
その他職員	8	8	7	7	13	16	15	10	8	5

【表２　常勤医師数の推移（各年度末日現在）】　（単位：人）



【表３　利用状況】

	東海市民病院			知多市民病院		
年度	18	19	20	18	19	20
病床利用率（%）						
一般	71.1	50.4	57.4	83.1	74.9	67.4
療養	－	－	59.3	－	－	－
診療単価（円）						
外来	7,971	8,034	7,510	6,248	6,882	7,579
入院	30,078	31,390	28,539	29,942	31,332	32,597
入院患者の平均在院日数（日）	16	15	16	17	16	16
患者数（人）						
外来	128,227	110,275	195,927	193,833	182,563	161,999
入院	57,601	36,708	74,291	90,978	82,239	73,796
１日平均患者数（人）						
外来	476.7	441.1	806.3	791.2	745.2	666.7
入院	141.5	100.3	203.5	249.3	224.7	202.2
救急車搬送患者数（人）	900	597	836	1,533	1,576	1,586
時間外救急患者数（人）	9,033	6,592	7,020	12,704	11,351	9,340

【表４　経営状況】

	東海市民病院			知多市民病院		
年度	18	19	20	18	19	20
経常収支比率（%）	96.8	92.6	94.8	98.4	94.9	91.3
医業収支比率（%）	91.1	74.7	82.2	96.4	90.9	86.3
純損益（百万円）	▲111	▲256	▲311	▲92	▲261	▲430
一般会計繰入金（百万円）	764	1,170	1,402	700	850	850
累積損益（百万円）	▲4,881	▲5,137	▲5,448	▲3,514	▲3,775	▲4,205

（注）平成20年度は、東海市民病院と
東海産業医療団中央病院との
統合後の数値

東海市・知多市病院連携等協議会報告書より抜粋

(2)検討を開始した契機・導入過程
平成19年3月、東海市民病院及び知多市民病院は、深刻な勤務医不足等により、中核病院として地域医療のニーズにこたえることが困難な状況となり、東海市及び知多市の両市長が市議会において、地域医療の整備と病院連携の必要性を表明する。
平成20年7月　東海市・知多市医療連携等あり方検討会を設置
(会長:知多市副市長、副会長:東海市副市長、委員:大学病院関係者、医療関係者、両病院長、参与:医療関係者
検討会は6回実施)
平成21年2月　東海市・知多市医療連携等あり方検討会が東海市長及び知多市長に報告書を提出
両市民病院の経営や施設を完全に統合し、適切な場所に適正規模の新病院を建設することが最も望ましく、新病院建設までの過渡的な対応として、両市民病院の経営統合による医療機能の再編等を早急に行うことが望ましいとするという報告がなされる。
平成21年4月　東海市・知多市病院連携協議会を設置
新病院には500床規模が必要であり、病院事業を西知多厚生組合へ移管し、経営統合することが適当である、また地方公営企業法の全部適用や地方独立行政法人化の検討を考慮すべきであるという報告がされる。
(会長:知多市副市長、副会長:東海市副市長、委員:市議会の代表、市医師会の代表、市歯科医師会の代表、市薬剤師会の代表、市民代表、両病院長、参与:医療関係者、オブザーバー:県健康福祉部職員、管轄保健所職員検討会を5回実施)

時　期	取 組 内 容
平成21年11月	東海市長と知多市長が東海市民病院と知多市民病院との経営統合等覚書に調印
平成22年1月	東海市・知多市病院連携協議会が東海市長及び知多市長に報告書を提出
平成22年3月	東海市・知多市としての病院事業の終了
平成22年4月	西知多医療厚生組合(一部事務組合)において、病院事業の運営開始
平成22年11月	新病院建設予定地が知多市緑町地内に決定
平成23年2月	西知多医療厚生組合新病院建設地域懇話会が東海市長及び知多市長に議論のまとめを提出
平成23年4月	新病院基本構想・基本計画を策定
平成23年8月	東日本大震災を契機に、新病院建設予定地の変更を発表
平成23年9月	新病院建設予定地が東海市中ノ池地内(東海市民病院本院用地)に変更
平成24年5月	分院を廃止し、東海市民病院を移転(東海市荒尾町)
平成25年2月	新病院の名称が「公立西知多総合病院」に決定
平成25年7月	公立西知多総合病院建設工事に着手
平成27年3月	公立西知多総合病院竣工式
平成27年4月	末日をもって東海市民病院及び知多市民病院を廃止
平成27年5月	公立西知多総合病院開院(稼動病床　378床)
平成28年4月	DPC対象病院に移行
平成28年8月	7階西病棟運用開始(稼動病床　423床)

(3)関係者との調整
①職員への対応
平成22年の西知多医療厚生組合における病院事業開始以来、各市からそれぞれ派遣され、派遣元の制度のもとに人事・給与の運用を行っていたが、平成27年5月の公立西知多総合病院開院に伴い、平成27年4月から西知多医療厚生組合の職員として、身分移行の説明会を実施した。
身分移行に関しては、本人意向もあるため、各個人へ意向調査(アンケート)を実施し、新病院での勤務の希望の有無、その他要望等を聴取した。個別に相談・面談等を希望する場合は、個別に実施した。

②大学医局等への対応
新病院開院アドバイザー(県病院事業庁長、旧関係大学病院病院長)を依頼し、各大学病院等の医師の相談や、新病院に向けてのアドバイスを頂いた。

③住民への対応
新病院建設にあたり、住民への周知方法は、ホームページでの公表、パブリックコメントの実施、広報掲載などによる周知が行われ、建設地予定地の変更の際には、出張説明会も実施した。

④愛知県への対応
病院建設がスムーズに進むよう、県から職員(医務国保課経験者)1名の派遣を受け、関係各所への連絡、相談等を実施した。

(4)人事・財務上の対応
①職員の雇用形態
新しい病院の条例・規則で規定される。(現行制度、国家公務員制度及び労働基準法等関連法規を基本とする。)
身分に関しては、両市より派遣され西知多医療厚生組合職員に併任されている形から、西知多医療医療厚生組合職員のみの身分に移行(平成27年4月1日より　地方公務員・一部事務組合職員へ)

②給与体系
西知多医療厚生組合の新組織による給与体系に統一される。

退職金については、勤続期間等を西知多医療厚生組合に引き継ぎし、各構成市を平成27年3月31日時点で普通退職した場合の手当総額を計算し、退職手当に係る経費の負担総額を、12年に分割して、両市から受け入れる。

③財政基盤の確立

ア. 債権債務

平成21年度までの東海市民病院・知多市民病院の債権債務に関しては、構成市の病院事業を廃止することに伴い、各々の市の一般会計に引き継ぐ。

平成22年度以降、西知多医療厚生組合病院事業のものとなる。

イ. 解体撤去

新病院建設予定地を知多市緑町地内に決定していたが、平成23年3月の東日本大震災を契機に、当初の予定地が沿岸部に近いため、建設予定地の変更することとなった。検討の結果、東海市中ノ池地内（東海市民病院本院用地）に変更となったため、解体の必要が出てきたが、費用に関しては、病院事業会計からの支出ではなく 西知多医療厚生組合の一般会計より支出する。

ウ. その他

平成22年4月1日より、西知多医療厚生組合へ病院事業が移管されたため、両市から出資金合計1,000,000千円を受ける。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

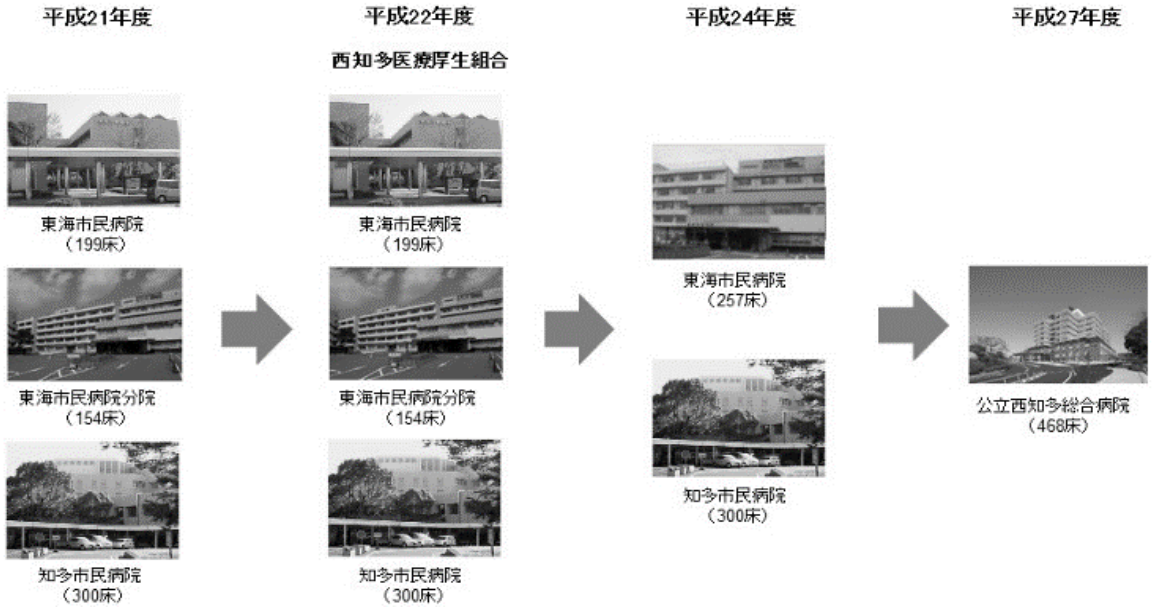
平成22年4月に東海市民病院、東海市民病院分院、知多市民病院の両市における病院事業を統合し、一部事務組合が経営主体で行う、公立西知多総合病院を運営し、地域医療を担うため。

両病院統合により、医師不足の改善。

平成26年度　東海:26人　知多:39人　合計　65人　→　平成27年度　西知多:70人

一定の急性期医療の提供体制の確保。

外来患者については、地域の診療所との連携を強化し、機能分担を進める。



(2)効果

統合後の現病院においては、一部の診療科を除き、これまでの課題であった医師不足も改善し、充実した急性期医療の提供が可能となったことで、入院患者数は大幅に増加している。また、外来患者数については、地域の診療所との連携を強化し、機能分担を進めたことにより、統合前と比べて減少している。

	東海市民病院	知多市民病院	２病院合計	公立西知多総合病院
実績年度	平成 26 年度	平成 26 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
入院患者数（日）	93 人	170 人	263 人	288 人
外来患者数（日）	534 人	541 人	1,075 人	813 人
救急車搬送患者受入人数	659 人	2,077 人	2,736 人	4,059 人
手術件数	740 件	1,870 件	2,610 件	2,845 件
常勤医師数（歯科医師含む）	26 人	39 人	65 人	70 人

※平成２７年度公立西知多総合病院実績については、５月～３月の１１か月分実績
※平成２６年度の常勤医師数は平成２７年３月３１日時点、平成２７年度は平成２７年５月１日時点の実績

公立西知多総合病院改革プランより抜粋

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

愛知県の関与

ア. 県職員の派遣

新病院建設にかかるアドバイスや、県との調整などの体制づくりのために、県職員を1名派遣（25年度～26年度）

イ. 財政支援

地域医療再生交付金として、愛知県地域医療再生化計画（平成23年11月1日策定）に基づく、急性期医療を供する建物整備に対する補助金

事業名：急性期対応医療機関整備事業　　補助額：585,000千円

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

旧両市民病院（東海市民病院・知多市民病院）については、新病院建設や開院までの調整等を行う事務担当部署を、別に設置し現病院の運営には影響を少なくした。

新病院については、統合する旧両市民病院職員が多く移行することから、医療機能、風土が異なるため、各部門において、事前に職員の両市民病院間の人事交流などを実施した。

医局員においても、合同医局会等を開催し、事前に情報の共有をするとともに人事交流を実施した。

診療材料の同種同効品に関しては、新病院における在庫圧縮や定数設定の簡素化等、移転後の現場での混乱回避のため、事前に看護局が中心となりワーキングを実施し、診療材料の絞込みを行った。（エプロン・マスク等）

新病院開院時の混雑を緩和するために、新病院の診察券を事前に発行し、両市民病院で患者への配付を実施した。（2月中旬～開院前）

(2)今後の課題等

知多半島医療圏北西部地域や周辺地域において不足している、あるいは充足が求められている医療機能については、当院の診療体制の強化に加えて、回復期・慢性期病院をはじめとした地域の医療機関との連携により、対応していく。

また、一部診療科の医師不足の解消に向けて努力を続ける。

現在休床中の1病棟（45床）の運用について、病棟機能の再編も含め検討する。

〇問合せ先

担当課	公立西知多総合病院　事務局　管理課		
TEL	0562-33-5500	MAIL	ngh@nishichita-hp.aichi.jp

病院：事例9

○ 事例名等

事例名	土庄中央病院と内海病院における 再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	香川県土庄町・小豆島町・ 小豆島中央病院企業団（小豆島中央病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（複数市町村）
概要	小豆保健医療圏の2つの公立病院を、新たに建設した小豆島中央病院に集約し、旧病院跡地は再来患者の利便性を考慮して診療所として活用することとして再編し、小豆島全体での持続可能な医療提供体制を確保。

○団体・事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	【小豆島中央病院】小豆保健医療圏域における2次医療の中核病院として持続的な医療の提供を図る。 【土庄診療所、内海診療所】慢性患者の利便性を図る。
団体名（病院名）	小豆島中央病院企業団 （小豆島中央病院）		
行政区域内人口（人）	28,337	行政区域内面積（㎢）	169.96
事業開始年月日	平成28年4月1日	経営形態	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	234床（一般185、療養40、結核5、感染症4）	稼働病床数（病床種別）	234床（一般185、療養40、結核5、感染症4）
診療科数	13科	特殊診療機能（※2）	ド、透
指定病院の状況（※3）	救、感、へ、災	看護配置	10対1
職員数(人)	309（事務職員36、医療従事者219、その他54）	経常収支比率（%）	99.0
医業収支比率（%）	73.6	病床利用率（許可病床）（%）	62.1

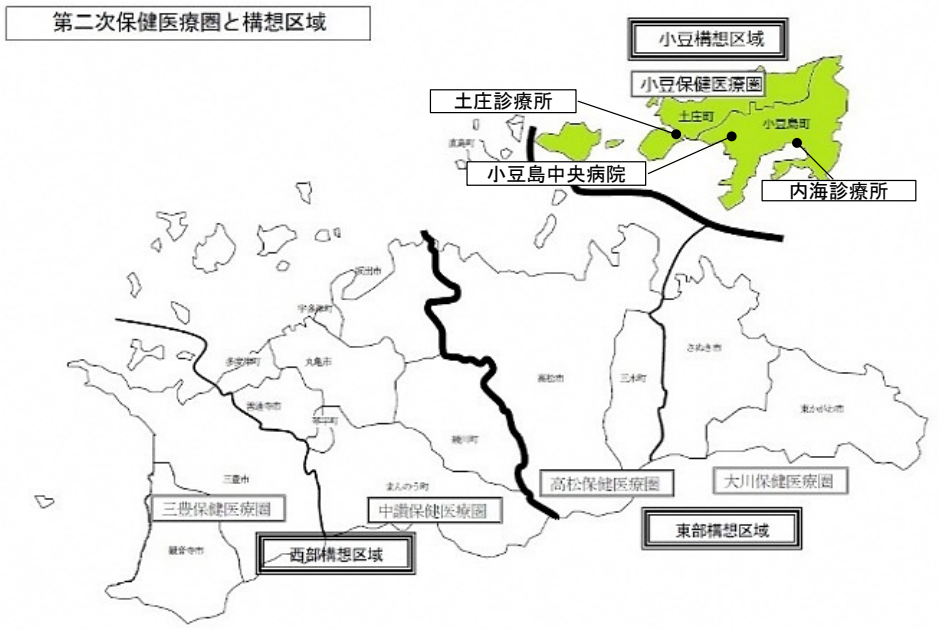
※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要

■当院から半径10km圏内の病院の立地状況



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

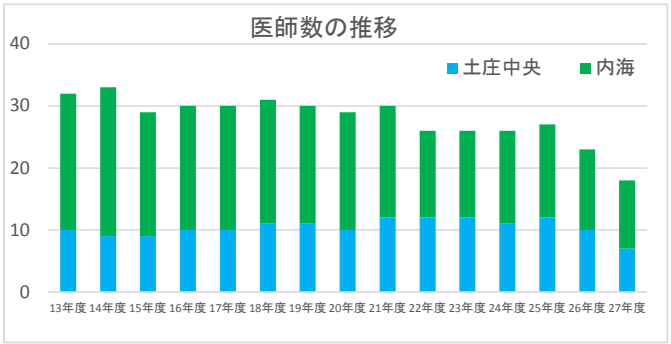
(1)取組の背景

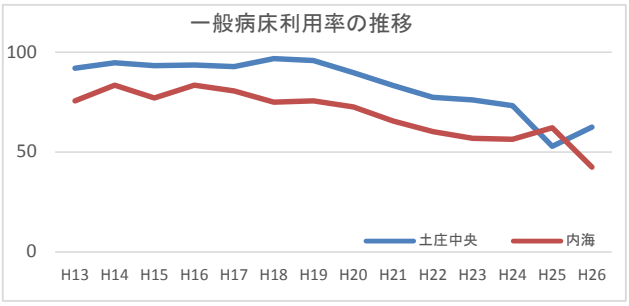
小豆医療圏では民間の病院、診療所も少なく、2つの公立病院が24時間365日の医療を支えてきていたが、人口及び患者数の減少のほか、新医師臨床研修制度導入による医師の段階的な引き上げの影響のほか島嶼部という地理的要因から薬剤師、看護師などのスタッフも不足し、従前であれば島内で対応可能だった疾患への対応も困難となり、高松医療圏への転院搬送の増加や一部の病床の休床化などで病院収支も悪化し、両病院とも救急医療体制を維持できない状況に直面していた。

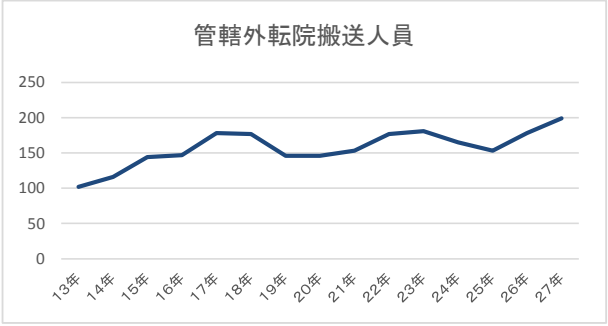
また、土庄中央病院においては、耐震化されていない病棟もあり、近い将来、高い確率で発生が予想される東南海・南海地震等への対策も求められていた。

再編前の島内医療機関位置図









(2)検討を開始した契機・導入過程

時　期	取　組　内　容
平成21年8月	小豆郡医療懇談会で地域医療再生計画と将来の医療について意見交換を行った
平成23年3月	土庄町、小豆島町からの申し出を受け、香川県に小豆医療圏の医療を考える検討会を設置し、医師・看護師不足の現状と課題、医療圏の将来像・方向性などについて意見交換を行った
平成23年5月	香川県医師会長、土庄町長、小豆島町長「新地域医療再生計画」に合意
平成23年6月	香川県医療審議会で病院統合などを盛り込んだ香川県地域医療再生計画を審議し了承を得る
平成23年6月 ～24年3月	両町で有識者会議(延7回)や議会特別委員会(延3回)を設置し意見交換を行うほか自治連絡協議会などで説明を行った
平成23年10月	香川県医師会長をはじめ、県、町、各種団体代表者による「小豆島の福祉と医療をよくする島民会議」開催し理解を求めた
平成23年11月～12月	島民の意見募集を実施
平成23年12月	「なぜ、今、島に新しい病院が必要なのか」パンフレットを朝刊に折込配布
平成24年2月	第2回小豆島の福祉と医療をよくする島民会議を開催し、意見募集の内容、その回答などの意見交換を行った
平成24年3月	土庄町議会、小豆島町議会で整備予定場所の公表
平成24年4月	香川県、両町職員を構成とした「小豆医療圏公立病院建設準備室」を設置
平成24年6月	一部事務組合(小豆医療組合)の設立、議会を開催
平成24年6月	基本構想を公表し、パブリックコメントを求めた(41件)
平成24年10月	基本計画を策定し、議会で公表
平成25年4月	実施設計に着手
平成25年4月	一部事務組合規約変更(町負担割合の変更)
平成26年7月	新病院建設に着手
平成27年4月	地方公営企業法を全部適用し、小豆島中央病院企業団へ組織変更。企業長に香川大学医学部出身医師を任命
平成28年4月	小豆島中央病院開院、旧病院を土庄診療所、内海診療所として開院

(3)関係者との調整

①職員組合への対応

平成24年から、自治労香川県本部の主導で両病院職員組合による病院統合対策委員会を設置し、事務局と協議を開始し、職員の身分や給与の調整などの協議をおこなった(14回)。以後、両病院の給与制度等の違いを確認し協議を重ね、最終的に身分移管を平成28年4月1日として、手当等の統一、給与は現給保障することとして決定した。

②住民への対応

統合再編にあたり、旧病院跡地の診療所について、内科、整形外科、小児科の要望があったが、統合、再編の主旨が医師不足によるものであり、持続的な医療の提供をおこなうための再編統合であることを、公民館単位の住民説明会(89回)や議会(63回)での説明を行い理解を求めた。

また、病院は地域住民の理解が必要であることから、2町の自治会長や婦人会、老人会などの住民代表者による「小豆島の地域医療を守る島民会議」を立上げ、講演会やイベントを通しての理解を深める運動をおこなった。

③医師の確保

従前から両町長から大学へ新病院院長の依頼をしていたところ、平成24年に内示があり、平成25年5月より小豆医療組合の医療管理者として就任した。大学の理解もあり交流がスムーズにできたため大学とのパイプがより強くなったことにより、寄附講座の設置とともに医師の派遣が増えた。また、各教室に対し、新病院の内容を説明し理解を求めた。その結果、大学各教室の協力により、病院が開院する前から段階的に必要な医師の確保が図られた(開院前27年4月:18名→開院後:26名)。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用

平成28年4月の開院に向け、開院1年前から他の病院で事務長経験のある者を企業団で雇用し、新病院としての基盤強化に取り組んだ。また、旧病院の職員間においても、新病院開院前から両旧病院の職員間において各部門・職種毎にリーダーを選任し、旧病院と企業団との併任辞令を出すことで、部門毎に勉強会を開く等の連携を図り開院後の体制構築を行った。開院後、小豆島中央病院企業団に身分移管を承諾した職員については、平成28年4月1日をもって身分移管した。身分移管に承諾しなかった一部の職員は両町と派遣に関する協定に基づきそれぞれの町職員として派遣を受けている。開院にあわせて夜勤体制の強化のための任用換えも含め正職員(看護師9名・准看護師5名・助産師1名・診療放射線技師1名・臨床工学技師2名・管理栄養士2名・事務職員1名)を採用した。

②給与・手当

派遣職員が派遣されている期間中の給与及び勤務条件は、派遣に関する協定に基づくものとした。

身分移管後の給与及び勤務条件は、小豆島中央病院企業団の規定によるものとした。ただし、給料については平成28年4月1日を基準日として給料を再計算した。

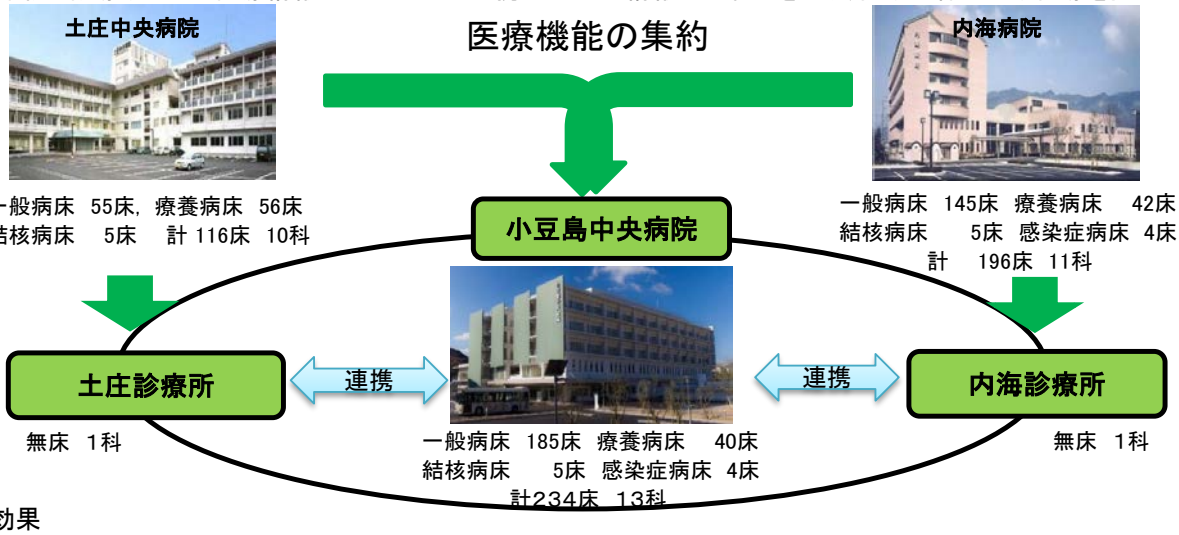
③財務基盤確立

(1)不良債務、負債

旧病院の不良債務の解消及び負債はそれぞれの町が負担した。

（2）固定資産
固定資産のうち、新病院の土地及び診療所として用いる旧病院の土地建物等の資産は土庄町、小豆島町から小豆島中央病院企業団へ無償貸与とし、車両・機械・備品については土庄町、小豆島町から企業団へ引継ぎ、持込した資産は無償譲渡とした。また、新病院への引継ぎ、無償貸与が行われなかった資産等の処分についてはそれぞれの町で行った。
（3）その他 町が負担する経費
・旧病院を診療所として活用するための整備費用　※一部県費補助あり
・平成27年12月から3月までの賞与引当金分、平成28年4月から診療報酬が支払われるまでの収支均衡を保つための出資金

2. 取組の具体的内容とねらい、効果
（1）取組の具体的内容とねらい
自治体の厳しい財政状況と深刻な医師不足を背景として、医療の提供体制と両病院会計が危機的状況にあったことから、両病院の再編統合し広域的な再編を行った。
統合前の2病院の合計した病床数（311床）を閉鎖し、新病院（234床）を建設し、小豆医療圏域の急性期、専門的医療及び救急を担うこととし、旧病院跡地は診療所として活用し、慢性疾患のある患者の対応を行うこととした。
新病院と診療所は同じ医療情報システムとして連携したことで情報の共有化を図り、圏域全体の地域医療を担っている。

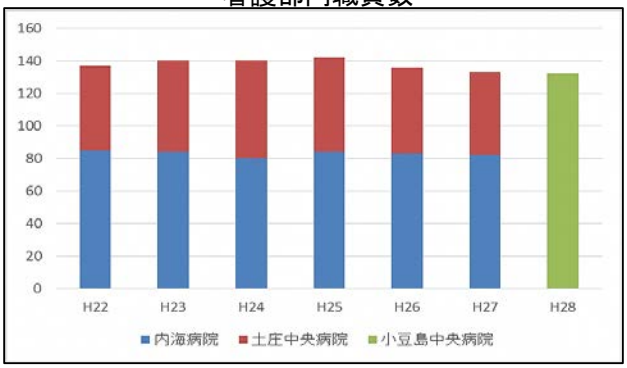


（2）効果
医師・看護師の集約、診療科の集約による医療提供の幅の増加

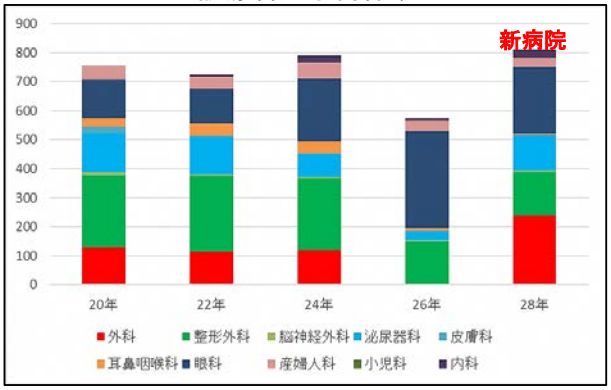
再編前後の標榜診療科と医師数

診療科	28年3月末 土庄中央病院 標榜	土庄中央病院 医師数	内海病院 標榜	内海病院 医師数	29年3月末 小豆島中央病院 標榜	小豆島中央病院 医師数
内科	○	4	○	3	○	12
小児科	－		○	2	○	3
外科	○	非常勤	○	非常勤	○	2
整形外科	○	1	○	1	○	2
脳神経外科	○	1	－		○	1
皮膚科	○	非常勤	○	非常勤	○	非常勤
泌尿器科	○	非常勤	○	1	○	2
婦人科	○	非常勤	－		産婦人科へ統合	
産婦人科	－		○	1	○	1
眼科	○	1	○	1	○	1
耳鼻咽喉科	○	非常勤	○	1	○	1
リハビリテーション科	－		○	兼務	○	兼務
放射線科	－		○	1	○	1
人工透析内科	－		－		○	兼務
計		7		11		26

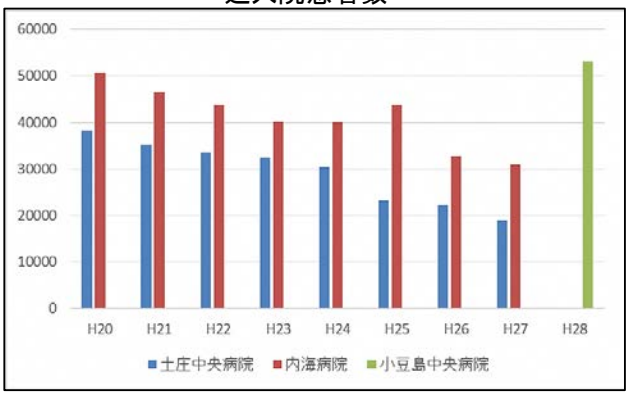
看護部門職員数



診療科別手術件数



延入院患者数



3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

2次保健医療圏における再編であることから、県においては「かがわ公立病院再編・ネットワーク化指針」（平成21年3月策定）、「第2次香川県地域医療再生計画」（平成23年11月策定）を策定し、この再編・ネットワーク化へ関与してきた。

（1）財政的支援
・統合後の新病院の整備に際し、90億円余の事業費のうち、県から27億円余（財源：地域医療再生基金）の補助を受けた。
・統合後の新病院において、医師確保をはじめとする課題の解決を図り、新病院の運営を円滑にするため、地元大学への寄附講座の設置や医師等医療従事者のスキルアップのための研修・研究活動、新病院の住民への広報などについて、県から毎年50,000千円弱（地域医療介護総合確保基金）の支援を受けている。
・統合後、患者の利便性向上のために、統合前の旧内海病院及び旧土庄中央病院の一部を改修し、診療所とした施設整備に対し、県から40,000千円弱（地域医療介護総合確保基金）の補助を受けている。
・小豆島中央病院の医師定着のための医師宿舎の整備に対し、65,000千円弱の支援を受けている。
・小豆島中央病院と内海、土庄両診療所の病診連携を図るためのシステム整備に20,000千円の補助を受けている。

（2）人的支援
・再編に際し、平成24年度から開院までの4年間、県職員の派遣を受けていた。
・医師確保にあたり、県から自治医科大学卒業医師（4名）の配置を受けている。

（3）その他
・統合後の病院の運営が円滑となるよう、医師確保をはじめ、地域医療構想や医療計画の推進などの医療政策上の課題について、県の担当部局と綿密に連携し、県からは、継続的な協力を受けている。県の仲介により、香川県医師会や地元大学医学部との連携も円滑に行えている。
・新改革プラン、再編・ネットワーク化計画の策定にあたり、県の指導を仰ぎ、新病院建設費に病院事業債（特別分）を活

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

（1）他の自治体の参考となると考えられる点
・両病院の医療機能が異なることから、各部門・職種内での調整のため、開院1年前より併任辞令を出し、部門ごとに責任者を設けて調整を行った。
・持ち込む医療機器と新規購入の医療機器の選定に時間を要した。
・統合再編のため、在院患者の移送に何度もリハーサルを行った。
・住民の再編への理解のため、住民代表による「地域医療を守り育てる島民会議」を発足し、「島民運動」として、講演会などのイベントのほか、島民会議通信といった広報誌を発行した。
・再編に合わせて、両町の企画部門とバス会社の協力により、来院者の利便性を図るため、路線バスの運行経路、ダイヤ改正、料金の見直しを行った。

（2）今後の課題等
・医療、福祉資源の少ない離島における地域包括ケア体制の構築をめざす。
・少子化の影響もあり、医師以外にも、看護師、薬剤師などの医療スタッフの確保が島内だけでは困難であるため、島外からのスタッフ確保に努める必要がある。
・医療の質の低下が予想される経費の削減はできない中で、良質な最新医療を今後も提供していくことに努める。
・業務を見直して、効率性を高めながら全職員のコスト意識を高めていく。
・統合再編が決定してから、それぞれの病院での医療機器の更新を行っていないため、持込機器の更新が迫っている。

〇問合せ先

担当課	小豆島中央病院事務部		
TEL	0879-75-1214	MAIL	k-mori@scha.jp

病院：事例10

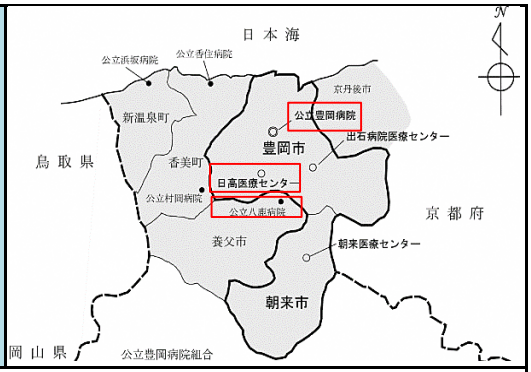
○ 事例名等

事例名	兵庫県北部における周産期機能の集約化と機能分化
団体名（病院名）	兵庫県　公立豊岡病院組合 （4医療施設を有する一部事務組合）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	市町村立病院間での再編・ネットワーク化（複数市町村） 定住自立圏構想・連携中枢都市圏構想の活用事例
概要	兵庫県北部の分娩施設を有する公立病院（豊岡病院、日高医療センター、八鹿病院）で、機能分化を行うとともに医療資源の集約化による周産期機能の維持・確保を図った。

○団体・事業の概要

病院建物外観	豊岡病院 	構想区域の概要	
地域において担っている役割	【公立豊岡病院】地域周産期医療センターとして高度・専門的医療の安定供給を図り、ローリスク出産(妊娠・分娩)からハイリスク出産(妊娠・分娩)まで対応 【公立豊岡病院日高医療センター】妊婦健診への対応 【公立八鹿病院】妊婦健診及びローリスク出産への対応		

団体名（病院名）	公立豊岡病院	公立豊岡病院 日高医療センター	公立八鹿病院
行政区域内人口（人）	83,174		24,248
行政区域内面積（㎢）	697.55		403.06
事業開始年月日	明治4年7月1日	昭和22年9月1日	昭和21年10月
経営形態	公営企業法財務適用	公営企業法財務適用	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	518床(一般463床、感染4床、精神51床)	99床(一般63床、療養36床)	420床(一般358床、療養55床、結核7床)
稼働病床数（病床種別）	512床	63床(一般)	337床
診療科数	28科目	8科目	24科
特殊診療機能（※2）	ド・透・I・未・訓・ガ	ド・透・訓	ド・透・訓・ガ
指定病院の状況（※3）	救・臨・が・感・へ・災・地	輪	救・臨・感・へ・災・地・輪
看護配置	7：1	10：1	7：1
職員数(人)	812(事務職員52、医療従事者734、その他の職員26)	114(事務職員6、医業従事者101、その他の職員7)	587(事務職員59、医業従事者423、その他の職員105)
経常収支比率（%）	99.0	84.5	89.4
医業収支比率（%）	90.5	78.3	81.3
病床利用率（許可病床）（%）	88.8	25.3	60.7

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

但馬地域は兵庫県の1/4の面積を有し、東京都全体に匹敵する広大な地域であるが、地域内の産科施設は豊岡病院、日高医療センター、八鹿病院の3施設しかない。また、産科医師も減少し、8名(H23年度時点)の医師により年間1,400件弱の分娩を行い、医師1人当たりの分娩件数は、全国平均の1.6倍となり、過酷な勤務状況となっている。

医師不足の解消が難しく、勤務医師の高齢化も進むことから、産科医療の崩壊を危惧し、市町長の間で協議がなされ、但馬地域における将来的に持続可能な周産期医療体制を検討する必要があるとの総意となった。

[以下の図表は「但馬こうのとり周産期医療センター検討会議報告書（平成24年3月）」より]

産科対応可能医療機関の概要　※平成23年4月1日現在

公立豊岡病院	日高医療センター	公立八鹿病院
産婦人科医師数　５名 小児科医師数　７名 助産師数　２６名 分娩室　３室 ＮＩＣＵ　６床 ・ハイリスク妊娠を含めた分娩に対応。 ・兵庫県の地域周産期母子医療センターに指定。 ・新生児医療では、主として院内出生児のうち、低体重出生児、呼吸障害児等の治療を行っている。 ・極度の低体重児、三つ子などの出産は神戸大学附属病院や県立こども病院へ搬送している。 ・助産師外来は実施していない。	産婦人科医師数　２名 助産師数　１３名 分娩室　２室 ・正常分娩に対応。（ハイリスク妊娠は、豊岡病院等に紹介している。） ・正常な妊娠経過をたどっている妊婦を対象に、助産師外来として妊婦健診、保健指導を行っている。	産婦人科医師数　１名 小児科医師数　１名 助産師数　１７名 分娩室　２室 ・正常分娩に対応。（ハイリスク妊娠は、他院へ紹介している。） ・助産師が妊婦健診を行う「助産師外来」と、助産師中心でお産を行う「助産師助産コース」を開設している。 ※院内助産数 H20年度　：　41件　H21年度　：　94件 H22年度　：　125件

医療機関ごとの分娩件数の推移(単位:件)

	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
豊岡病院	621	582	583	488	398	634	708	694	696	793	798
日高医療センター	523	530	519	532	533	470	410	381	337	349	352
八鹿病院	365	337	309	327	306	360	396	319	345	198	216
香住病院	166	159	176	164	149	H17年度より分娩中止					
浜坂病院	50	38	H14年度より分娩中止								
合計	1,725	1,646	1,587	1,511	1,386	1,464	1,514	1,394	1,378	1,340	1,366

医師数(産婦人科)及び一人当たり分娩数(単位:人、件)

		H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
豊岡病院	医師数	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
	分娩件数/一人	155.3	145.5	145.8	122.0	99.5	158.5	177.0	173.5	174.0	158.6	159.6
日高医療センター	医師数	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
	分娩件数/一人	174.3	176.7	173.0	177.3	177.7	156.7	136.7	190.5	168.5	174.5	176.0
八鹿病院	医師数	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1
	分娩件数/一人	121.7	112.3	103.0	109.0	102.0	120.0	132.0	159.5	115.0	99.0	216.0
香住病院	医師数	1	1	1	1	1	H17年度より分娩中止					
	分娩件数/一人	166.0	159.0	176.0	164.0	149.0						
浜坂病院	医師数	1	1	H14年度より分娩中止								
	分娩件数/一人	50.0	38.0									
合計	医師数	12	12	11	11	11	10	10	8	9	9	8
	分娩件数/一人	143.8	137.2	144.3	137.4	126.0	146.4	151.4	174.3	153.1	148.9	170.8

（※医師数は年度末）

(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成23年4月	「但馬こうのとり周産期医療センター検討会議」を立ち上げるとともに、医療体制や施設整備における財源確保など具体的検討を行うための医療部会や財政部会を設置し、検討を実施。
	「検討部会(第1回)」但馬の出産を取り巻く現状について確認
平成23年6月	「医療部会(第1回)」医師及び分娩施設の集約化、医師確保、助産師の活用等について検討
平成23年7月	「医療部会(第2回)」分娩施設の配置について検討(分娩施設1か所集約案・2か所集約案について議論)
平成23年10月	「検討会議(第2回)」医療部会の報告に基づき協議
平成23年11月	「財政部会(第1回)」財源対策と費用負担について検討
平成23年12月	「医療部会(第3回)」周産期医療体制のあり方について検討
	「財政部会(第2回)」財源対策と費用負担について検討
平成24年2月	「検討会議(第3回)」報告書(案)について検討
平成24年3月	「但馬こうのとり周産期医療センター検討会議報告書」公表
平成25年11月	着工。
平成27年1月	竣工。供用開始。

【検討会議】
京都大学大学院教授、神戸学院大学教授、三重大学大学院教授、兵庫県理事、但馬県民局長、豊岡市長、養父市長、朝来市長、香美町長、新温泉町長、豊岡市医師会長、朝来市医師会長、養父市医師会長、美方郡医師会長、公立八鹿病院院長、公立豊岡病院病院長、公立日高医療センター病院長、元公立豊岡病院看護部長

【医療部会】
三重大学大学院教授、京都大学大学院講師、神戸大学大学院准教授、豊岡健康福祉事務所長、公立八鹿病院産婦人科部長、公立豊岡病院産婦人科部長、公立日高医療センター産婦人科部長、公立豊岡病院看護部長、豊岡市健康福祉部長、養父市健康福祉部長、朝来市健康福祉部長、香美町健康福祉部長、新温泉町健康課長

【財政部会】
豊岡市財政課長、養父市財政課長、朝来市財務課長、香美町財務課長、新温泉町総務課長、公立豊岡病院組合理事、公立豊岡病院管理部長

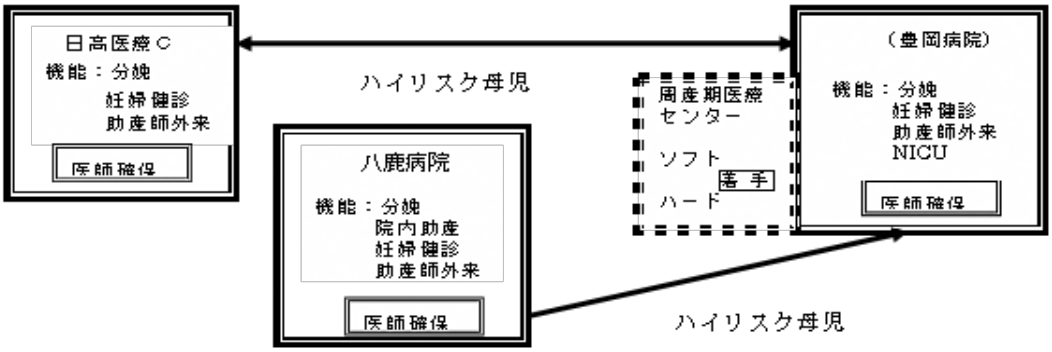
(3)関係者との調整
上記記載の各部会において、関係者と協議を進め、検討会議の報告書としてとりまとめを行った。

(4)人事・財務上の対応
財源として、①地域医療再生基金 ②合併特例債 ③一般会計出資債 ④病院事業債を活用した。また、但馬地域における定住自立圏構想の取り組みの一環として、事業推進のための財源に、関係市町に特別交付税が措置された。
【負担区分の考え方】
施設設備・機能充実分のうちハイリスク分娩については但馬全体で取り組む事業とし、全事業費の2割をハイリスク分とみなし、但馬3市2町が負担することとした。
【負担割合の考え方】
但馬地域の周産期医療体制の整備として、3市2町で①均等割1割(但馬の産科医療の崩壊を防ぐため但馬が1つとなり取り組む事業であること) ②受益割9割(分娩数により算出)の負担割合とした。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

但馬地域で生み育てることが可能な周産期医療体制を維持するため、①分娩施設を北部(豊岡病院)と南部(八鹿病院)の2箇所とする。②八鹿病院ではローリスク患者のみとし、豊岡病院ではローリスクだけでなく全てのハイリスク患者を受ける体制を整備し、互いに連携する。③但馬で産科医確保を行なうために、中核病院である豊岡病院に、ハード・ソフト両面において医師にとって魅力のある周産期医療センターを整備し、マグネットホスピタルとしての機能を充実する。④周産期医療を支える助産師等医療スタッフの確保にも努める。



※日高医療センターは平成25年度より分娩取扱休止

「定住自立圏構想」による取り組みの概要(「但馬定住自立圏共生ビジョン」より)

但馬地域では、人口減少、少子高齢化が進んでおり、税収の減少や地域経済の縮小によって各市町の財政は厳しさを増し、行政サービスの維持などの課題が山積している。特に周産期医療については、圏域病院の医師確保が危機的な状況にあり、但馬で安心してお産ができる体制を確立することが、大きな課題となっている。

圏域内では産婦人科医師の不足が深刻化し、圏域住民への産科医療の提供に重大な支障を来している。そのため、関係市町長・大学医学部・医師会長・病院長及び兵庫県の参画を得て、公立豊岡病院組合を事務局として平成23年度に取りまとめられた「但馬こうのとり周産期医療センター検討会議報告書」に従い、但馬全体のハイリスク患者に対応するため、但馬こうのとり周産期医療センターを整備する。

(2)効果

産科崩壊が叫ばれる中、周産期医療センター(公立豊岡病院)での出産を希望された患者さんには里帰り出産を含め、全てに対応することができている。

【分娩件数】

(年度)	H24	H25	H26	H27	H28	H29
豊岡病院	1005	894	880	879	872	865
日高MC	69	0	0	0	0	0
八鹿病院	269	277	267	192	221	207

※日高医療センターは平成25年より分娩取扱休止

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

・兵庫県理事が「但馬こうのとり周産期医療センター検討会議」の委員として、周産期医療体制の検討に参加

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・新専門医制度の開始に伴い、教育研修機能を強化するために指導医の確保が課題。一方、依然として医師確保は関連大学からの派遣に依存しており、大学医局の動向によって左右される不安定な状況である。

・周産期医療センター整備時にGCU(回復治療室)4床を設置したが非稼働。今後の患者動向を踏まえ、稼働を検討することとしている。

(2)今後の課題等

同上

○問合せ先

担当課	公立豊岡病院組合総務企画課		
TEL	0796-22-6111(内線2114)	MAIL	soumu@toyookahp-kumiai.or.jp

病院：事例11

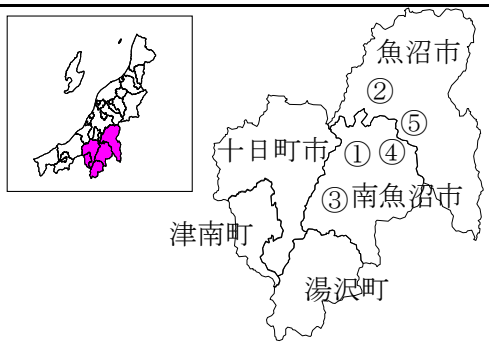
○ 事例名等

事例名	魚沼医療圏の医療再編
団体名・病院名	新潟県（魚沼基幹病院）、 魚沼市（小出病院・堀之内病院）、 南魚沼市（市民病院・ゆきぐに大和病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	都道府県立病院と市町村立病院との間の再編・ネットワーク化 定住自立圏構想・連携中枢都市圏構想の活用事例
概要	魚沼医療圏は、次の3つの課題があり、持続可能な医療を提供していくためには、抜本的な再編を必要としていた。 ①人口10万人当たり医師数が全国第43位（H26）の新潟県において医師数が最も少ない地域であった。 ②公立病院を中心に二次救急を担う同規模の病院は複数存在していたが、三次救急や高度医療を担う病院がなく、圏域内で医療を完結できなかった。 ③地域医療の中心的な役割を担ってきた2つの県立病院（県立小出病院・県立六日町病院）が老朽化し、耐震性の問題などから建て替えが必要となっていた。 このことから、少ない医療資源を有効活用するため、地域の病院が役割分担の上、連携して医療に当たることを基本に、三次救急や高度医療など、地域の中核的医療を担う「基幹病院」（県立）を新設し、県立2病院を地元市に移管の上、初期や回復期など、住民に身近な医療を担う病院に再編した。 また、医師不足の地域において、地域医療を志す若手医師を確保するため、新潟大学医歯学総合病院の教育センターを併設し、医師にとって魅力ある勤務環境・研修環境等を整備することで基幹病院に多くの医師を確保し、周辺病院に派遣する仕組みなどを構築して、地域全体の医療水準の向上、持続可能な医療提供体制の構築を目指すこととした。基幹病院は医師派遣について制度上の制約が少なく、かつ効率的な経営が可能となる公設民営により運営することとし、県の関与が一定程度可能となる一般財団方式を採用した。

○団体・事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	 ①魚沼基幹病院②魚沼市立小出病院 ③南魚沼市民病院④南魚沼市立ゆきぐに大和病院 ⑤魚沼市立堀之内病院（現堀之内医療センター）
地域において担っている役割	【魚沼基幹病院】 三次救急や高度急性期など地域の中核的な医療を担う 【魚沼市立小出病院、南魚沼市民病院、南魚沼市立ゆきぐに大和病院】 初期や回復期など住民に身近な医療を担う ※ 魚沼市立堀之内病院は平成29年4月1日に病床機能を魚沼市立小出病院に移し、堀之内医療センター（診療所）として診療を開始。		

団体名・病院名	新潟県（魚沼基幹病院）	魚沼市（小出病院）	南魚沼市（南魚沼市民病院）	南魚沼市（ゆきぐに大和病院）
行政区域内人口（人）	169,298	37,503	58,303	
行政区域内面積（㎢）	2,649.20	946.76	584.55	
事業開始年月日	平成27年6月1日	平成27年6月1日	平成27年11月1日	昭和51年5月1日
経営形態	指定管理者制度（利用料金制）	指定管理者制度（利用料金制）	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	454床（一般400、精神50、感染症4）	90床（一般90） ※平成29年4月1日より 134床（一般90 療養44）	140床（一般140）	40床（一般40）
稼働病床数（病床種別）	328床（一般274、精神50、感染症4）	90床（一般90） ※平成29年4月1日より 134床（一般90 療養44）	140床（一般140）	40床（一般40）
診療科数	31	8	25	9
特殊診療機能（※2）	透、I、未、訓	透、訓	透	ド
指定病院の状況（※3）	救、臨、感、災	救、輪	救、輪	救、へ、輪
看護配置	7:1	10：1	10:1	13:1
職員数(人)	546	157	195	62
経常収支比率（%）	92.2	90.9	93.4	85.9
医業収支比率（%）	76.0	74.8	80.6	65.5
病床利用率（許可病床）（%）	60.5	91.2	86.6	88.2

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

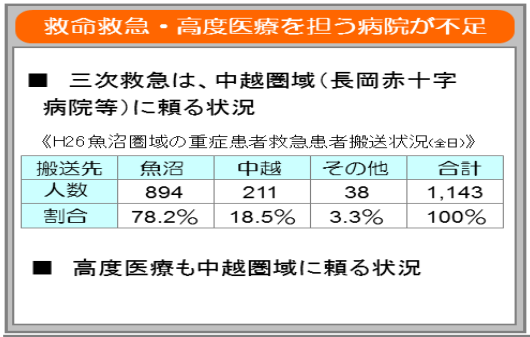
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

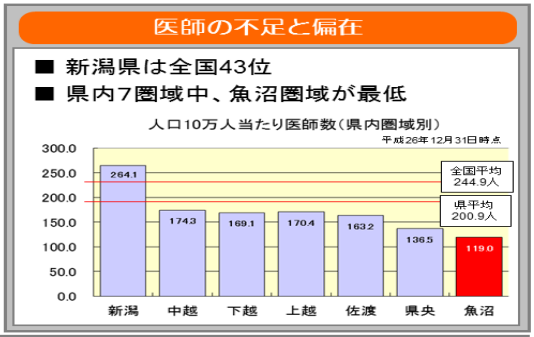
（1）取組の背景

・ 魚沼地域は、救命救急搬送者数のうち重傷者の約20%が主に中越地域を中心に圏域外の病院に搬送され、また、がん治療等の高度医療も中越医療圏に頼る状況にあり、2次医療圏として救命救急・高度医療を担う病院が必要であった。

・ 新潟県は全国的にも医師不足の県（平成26年12月31日時点で人口10万人当たり医師数が全国43位）であり、さらに魚沼圏域は県内で最も医師が不足している地域で、医師の招へいが課題であった。また、県全体として医師が不足していたため、県内他圏域からではなく県外から研修医等の医師を確保する仕組みが必要であった。

・ 小出病院や六日町病院など県立病院は、いずれも老朽化が進んでおり、耐震面や機能面で大きな不安があり、建替えの時期を迎えていた。







(2)検討を開始した契機

時期	取組内容
平成12年度	県立小出病院の老朽化に伴い、地元町村会・議長会から新潟県に対して早期改築要望。
～平成17年度	地元の医療関係者や住民、行政などの間で、魚沼地域全体で圏域内の医療高度化等のあり方を検討。
平成17年度	上記を踏まえ医療再編の方向性について新潟県に報告書が提出される。 報告書において、単なる県立病院の建て替えだけではなく、魚沼圏域の医療体制を抜本的に見直すことが必要であり、「基幹病院を設置し、医療連携を進めること」「研修医の育成により医師を確保し、医療の質の向上を図ること」が指摘された。

(3)関係者との調整

時期	取組内容
平成18年度	新潟県と新潟大学で、魚沼基幹病院設置に向けた連携に関する覚書を締結。
平成20年度	魚沼医療整備協議会(行政、地元医療関係者及び地域住民)で「魚沼地域の医療体制整備に係る地元案」を検討。平成21年5月「地元案」を県に提出。
平成23年度	「地元案」を踏まえ、新潟県が「魚沼基幹病院(仮称)整備基本計画」を公表。
平成24年度	新潟県と新潟大学及び新潟大学医歯学総合病院の三者で「新潟大学医歯学総合病院魚沼地域医療教育センター」の設置に係る協定を締結。
平成27年度	魚沼基幹病院、魚沼市立小出病院、南魚沼市民病院が開院。

・ 上記のとおり、地元が主体となった構想をベースに医師会をはじめとする地元関係者、新潟県、新潟大学が協力・連携し、医療再編を進めた。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用

・ 魚沼基幹病院は公設民営方式を採用したことから、指定管理者である一般財団法人新潟県地域医療推進機構が運営することとしているが、設立して間もない財団で採用職員も限られていたため、病院運営が安定するまでの間は、新潟県からの職員派遣により支援を行っている。
・ 市立小出病院についても魚沼基幹病院と同じく公設民営方式を採用しており、指定管理者である一般財団法人魚沼市医療公社が運営することとしているが、魚沼基幹病院と同様に設立して間もない財団であることから、新潟県及び魚沼市から派遣職員の支援を受けながら運営している。
・ 南魚沼市民病院及びゆきぐに大和病院については、公設公営の市立病院であり、南魚沼市民病院については、ゆきぐに大和病院の市職員を再配置するとともに、新潟県から職員の派遣を受け、運営している。
・ 新潟県からの職員派遣にあたり本人同意が必要であったことから、開院直前まで派遣職員数が固まらず、財団職員の採用計画の策定に苦労した。また、経歴、出身病院が各職員で異なるため、業務の平準化が課題である。

②給与体系

・ 各病院それぞれで給料表を定めている。

③財務基盤の確立

・ 魚沼基幹病院の指定管理者である一般財団法人新潟県地域医療推進機構に対し、資本金30億5千万円を県及び圏域5市町が出資。
・ 魚沼基幹病院は公設民営の病院であり、建物・器械備品等の整備については県が担う。
・ 旧県立病院で継続使用する病棟については市へ無償譲渡。
・ 魚沼基幹病院は新潟県から、また市立小出病院、ゆきぐに大和病院及び南魚沼市民病院は各市から繰入基準による繰り入れを受けている。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①具体的取組

ア 魚沼基幹病院の新設

・ 魚沼圏域の限られた医療資源を有効活用するため、地域の病院が役割分担の上、連携して医療に当たることを基本に、三次救急や高度医療など、これまで地域に不足していた地域の中核的医療を担う魚沼基幹病院を新設。魚沼基幹病院の新設経費等には平成24年度から平成29年度まで再編・ネットワーク化債を充当した。

イ 県立病院の市への移管及び病床数見直し

・ 県立小出病院及び県立六日町病院の市への移管を実施。病床見直しを行い、新たに、初期医療や回復期医療など住民に身近な医療を担う、市立小出病院、南魚沼市民病院、ゆきぐに大和病院を整備。

ウ 新潟大学地域医療教育センターの整備

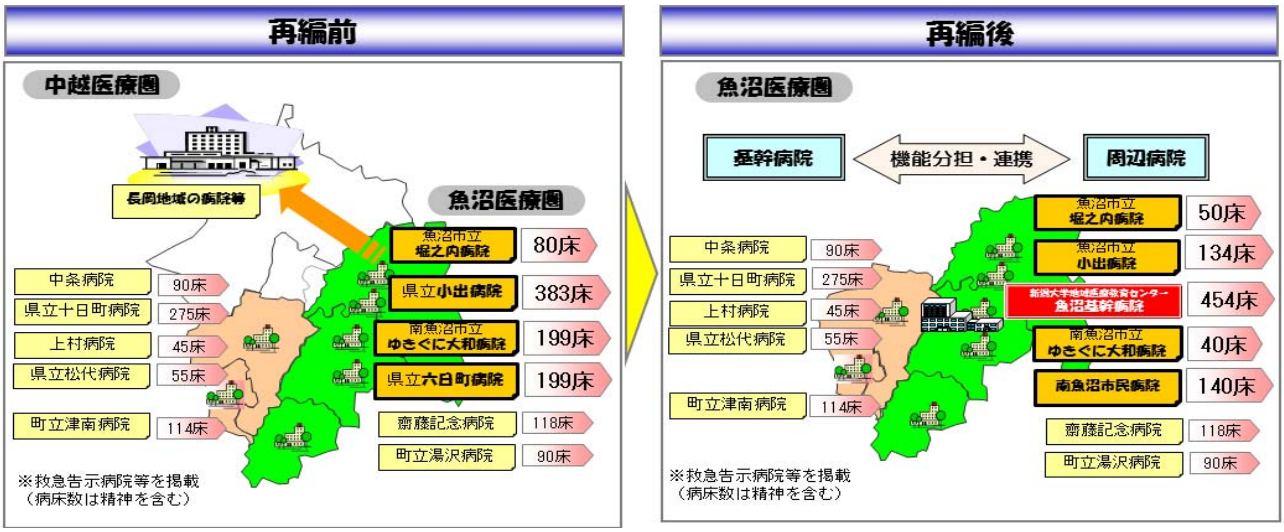
・ 魚沼基幹病院に新潟大学地域医療教育センターを併設し、新潟大学の医学生教育から、卒後臨床研修、専門研修としての後期研修まで地域医療人を育成するための一貫した魅力あるプログラムを構築することで、全国から地域医療を志す若い医師を集積する。

エ　魚沼地域定住自立圏の構築

・南魚沼市を中心市として、魚沼市、湯沢町の2市1町で形成した魚沼地域定住自立圏では、「かがやく四季のなかで住み続けたい魚沼地域」を圏域の将来像に掲げ、若い世代が安心して働き続けられ、出会い、結婚し、子どもを産み育てられる環境づくりに取り組む。生活機能の強化、結びつきやネットワークの強化、圏域マネジメント能力の強化の3つの観点から、地域住民の福祉向上と地域振興を図ることとしており、魚沼圏域の再編後の医療提供体制は、取組を進めるうえで、生活機能の強化に向けて重要な役割を担うものと考えている。各市町の人口減少問題に対応する諸施策の推進に加え、それぞれのもつ魅力的な地域資源を活用した施策連携や相互補完、将来に向けた共有資源の創出を具体的に進めることにより、圏域住民の安全安心な暮らしを実現し、定住人口の確保を目指す。

②ねらい

・　これまで地域に不足していた救命救急医療や高度医療を確保するとともに、医師にとって魅力ある勤務環境・研修環境等を整備することで基幹病院に多くの医師を確保し、周辺病院に派遣する仕組みなどを構築して、地域全体の医療水準の向上、持続可能な医療提供体制の構築を目指す。



(2)効果

①　救急件数の地域完結性の向上

・　医療再編が行われた平成27年度に引き続き、平成28年度も長岡圏域への救急搬送は2%台に止まっており、地域完結性が定着した。

・　また、平成28年度にかけて、管内市立病院への搬送割合が高まっており、救急の役割分担が進んでいる。

《魚沼・南魚沼消防の搬送状況》

	搬送総数	魚沼基幹病院	管内市立病院	長岡圏域	その他
26年度	3,935		2,339 (59.4%)	379 (9.6%)	1,217 (30.9%)
27年度	3,993	1,881 (47.1%)	1,004 (25.1%)	89 (2.2%)	1,019 (25.5%)
28年度	4,816	2,055 (42.7%)	1,472 (30.6%)	117 (2.4%)	1,172 (24.3%)

※管内市立病院：魚沼市立小出病院・ゆきぐに大和病院・南魚沼市民病院

②　地域に不足していた高度医療を確保

・　これまで圏域外に頼っていた高度医療について、着実に実績が上がっている。

・　特に一刻を争う症例の多い急性の循環器医療やがん治療について、圏域内で対応できることにより救命率や治癒率が上がっている。

《魚沼基幹病院の高度医療等実施状況》

【手術総件数】　（人）

	総件数	うち手術室
27年度	5,938　(594)	2,816　(282)
28年度	8,504　(709)	3,824　(319)

【周産期医療】　（人）

	分娩件数	NICU（6床）	
		利用実患者数	平均利用率
27年度	631　(63)	59　(6)	62.7%
28年度	782　(65)	99　(8)	84.6%

【循環器医療】　（人）

	総件数
27年度	86　(9)
28年度	144　(12)

※急性の心筋梗塞、大動脈瘤、脳出血等

【がん治療】　（人）

	悪性腫瘍 手術件数	化学療法 延患者数	放射線治療 延患者数
27年度	301　(30)	673　(67)	660　(165)
28年度	398　(33)	1,506　(126)	3,122　(260)

※放射線治療はH27.12月開始

③　医師確保

・　魚沼基幹病院は平成30年4月から基幹型臨床研修病院に移行し、自ら研修医を確保できるようになった（平成30年度は研修医2名の受入れを予定）。今後、医師確保を進め、医療再編による役割分担の下、魚沼基幹病院から周辺病院への医師派遣体制を整える。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

新潟県の関与

2次医療圏における再編であることから、新潟県では県立病院である魚沼基幹病院の整備を進めるとともに、県立小出病院及び県立六日町病院については魚沼市及び南魚沼市への移管を進めた。

ア. 魚沼基幹病院整備計画の策定

平成21年6月、地元住民代表や地元自治体の長、地元医療関係者等で構成する魚沼地域医療整備協議会から提出された地元案や、医学界で評価の高い医師で構成する魚沼基幹病院(仮称)基本計画策定委員会からの助言を踏まえ、魚沼基幹病院(仮称)基本計画(素案)を作成。

平成23年5月、同年3月に実施した意見募集の結果を踏まえ、「魚沼基幹病院(仮称)整備基本計画」を策定。

イ. 県職員の派遣

安定した病院運営に向け、魚沼基幹病院に対し平成27年6月開院時222人を派遣。

	平成27年6月開院時(人)		合計
	医師	その他医療スタッフ	
財団職員	71	196	267
県派遣職員	3	219	222
その他職員	0	5	5
合計	74	420	494

ウ. 財政支援

魚沼基幹病院の運営主体である一般財団法人新潟県地域医療推進機構に、平成24年財団設立時、県及び圏域内5市町が合計5千万円出資し、平成27年には財団の経営基盤・信用力を強化し民間金融機関からの資金調達を容易にするため30億円を県が追加出資した。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①医療再編全体

・ 1.(2)のとおり、魚沼圏域の医療再編は地元要望に端を発し、地元関係者主導のもと、県が魚沼地域の医療体制整備計画を策定したものであり、再編後の各病院の病床機能(病床数、診療科)の検討・調整を要したものの、全体としてはスムーズな医療再編を行うことができた。

②魚沼基幹病院

・ 2.(2)のとおり、これまで地域に不足していた救命救急、高度医療を担う病院を新設することにより、医療の地域完結性が高まった。

③市立小出病院

・ 医療再編の意義や再編後の医療体制等を住民への啓発、さらに住民も地域医療を支える当事者であることを理解してもらうための活動を行い、さらに地元医師会が中心となり、平成23年4月に「地域医療魚沼学校」を立ち上げ、講演会や地域の集会場で行うナイトスクールなどを開催した。現在も学校での禁煙、性教育や出前講座形式で生活習慣病予防の講演、医療再編の成果等を住民に周知する活動を継続している。

(2)今後の課題等

・現在、医療再編の中核となる魚沼基幹病院の病棟が、経験のある看護職員の不足等から全病床稼働していない。魚沼医療圏の医療再編において各病院の役割分担が前提になっている中で、三次救急や高度医療の機能を担う魚沼基幹病院の全病床稼働が必須であることから、現在病院を運営する財団において事業計画の見直しを行っており、今後段階的な病床拡大を目指すこととしている。

・ 医療再編の役割分担の下、各病院では開院後間もないことから病院体制の整備を進めてきたところであり、医療連携は今後の課題である。今後は各病院間の情報共有を図り、魚沼圏域の病院長会議や地域連携実務者会議などを通じて、医療連携体制の強化に取り組む必要がある。

○問合せ先

担当課	新潟県福祉保健部基幹病院整備室		
TEL	025-280-5981	MAIL	ngt040300@pref.niigata.lg.jp
担当課	魚沼市健康課地域医療対策室		
TEL	025-792-1436	MAIL	newhospital@city.uonuma.lg.jp
担当課	南魚沼市民病院庶務課		
TEL	025-788-1222	MAIL	shimin@yukigunihp.jp
担当課	南魚沼市立ゆきぐに大和病院経営課		
TEL	025-777-2111	MAIL	niigata@yukigunihp.jp

病院：事例12

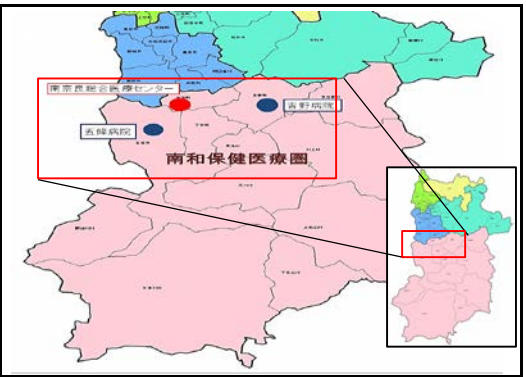
○ 事例名等

事例名	奈良県立五條病院、吉野町国民健康保険吉野病院及び大淀町立大淀病院における再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	南和広域医療企業団 （南奈良総合医療センター・吉野病院・五條病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	都道府県立病院と市町村病院との間の再編・ネットワーク化
概要	南和保健医療圏の公立3病院を、1つの救急病院（急性期）と2つの地域医療センター（回復期・慢性期）に再編し、「断らない救急の実現」をはじめとする急性期から回復期・慢性期までの切れ目のない医療提供体制を構築することにより、地域医療に貢献

○団体・事業の概要

病院建物外観	南奈良総合医療センター 	構想区域の概要	
地域において担っている役割	【南奈良総合医療センター】地域の救急を断らない病院、消化器疾患、糖尿病、外傷･運動器疾患等の専門医療、災害時に対応する医療、在宅への連携を見据えた高齢者医療、へき地医療への対応 【吉野病院･五條病院】療養への対応、在宅への連携を見据えた高齢者医療、身近な外来機能		

団体名（病院名）	南和広域医療企業団 （南奈良総合医療センター）	南和広域医療企業団 （吉野病院）	南和広域医療企業団 （五條病院）
行政区域内人口（人）	73,034		
行政区域内面積（㎢）	2,346.9		
事業開始年月日	平成28年4月1日	平成28年4月1日	平成29年4月1日
経営形態	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	232床（一般228、感染4）	96床（一般50、療養46）	90床（一般45、療養45）
稼働病床数（病床種別）	232床（一般228、感染4）	96床（一般50、療養46）	45床（一般45、療養0）
診療科数	25科目	2科目	2科目
特殊診療機能（※2）	ド、透、訓、ガ	訓	訓
指定病院の状況（※3）	救、感、へ、災、地、輪		
看護配置	10：1	13：1	15：1
職員数(人)	346（事務職員11、医業従事者320、その他の職員15）	62（事務職員2、医業従事者50、その他の職員10）	35（事務職員2、医業従事者32、その他の職員1）
経常収支比率（%）	98.8	110.3	58.6
医業収支比率（%）	83.2	100.3	45.5
病床利用率（許可病床）（%）	95.2	86.4	39.9

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

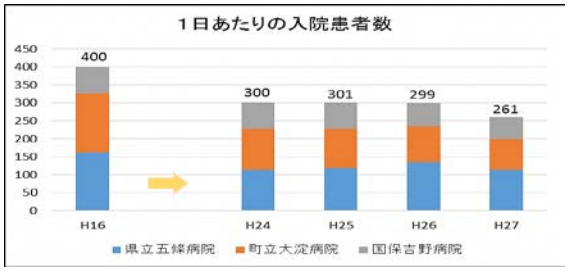
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

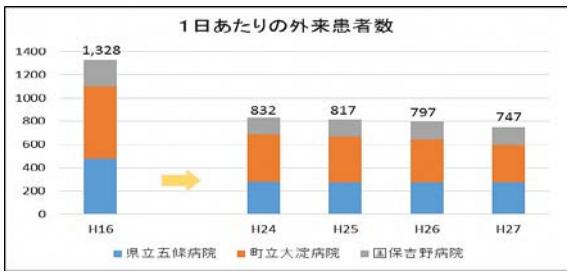
(1)取組の背景

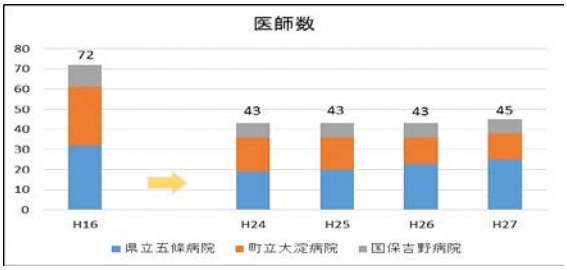
南和保健医療圏は、広大な山間部の面積を占めるとともに、大半が過疎地域であり、さらに高齢化率が著しく高く医療需要も多い地域である。地域内には、5施設（精神病院を除く）の病院があり、そのうち県立五條病院及び吉野町国民健康保険吉野病院、大淀町立大淀病院の3施設（以下「南和公立3病院」という。）が公立病院である。

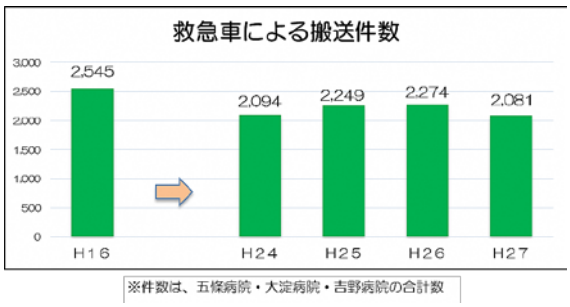
南和公立3病院は、いずれも急性期病院として運営していたが、新医師臨床研修制度導入以降、医師が著しく減少したため、診療科の縮小・閉鎖による急性期医療機能及び救急医療機能が急速に低下した。このことが南和保健医療圏における入院患者の医療圏内受療率が4割と著しく低い要因となった。また、医療圏内人口の減少により入院患者・外来患者が減少傾向にある中で、住民の著しい高齢化に対応する急性期から回復期・慢性期まで切れ目ない医療提供体制の構築、さらに、山間部の広範囲の医療需要に対応するため、公立へき地診療所への安定した医師・看護師の配置と指導機能を確保することが必要であった。

このような中で、南和公立3病院の機能再編を中心とした南和保健医療圏における救急医療の機能向上、急性期医療機能の向上、療養病床の整備、病院経営を支える仕組み、へき地医療への対応についての課題を早急に解決する必要があった。









(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成21年11月 ～平成22年5月	奈良県・五條市・吉野町・大淀町・下市町による南和公立病院等のあり方等について検討会を開催（7回）
平成22年5月	奈良県と南和保健医療圏内の1市3町8村の参加による「奈良県・市町村長サミット」において、南和の医療の状況、協議会の設置について協議
平成22年7月	南和の医療等に関する協議会を設立し、第1回の協議会を開催 協議会では、南和の医療提供体制のあり方、一部事務組合設立などを協議 平成24年1月までに協議会を7回開催
平成22年10月	協議会事務局を設置：奈良県、五條市、吉野町、大淀町、下市町から各1名、臨時職員2名（看護師・事務）を配置
平成23年11月	新南和公立病院体制　基本構想・基本計画を策定
平成23年12月	地域医療再生臨時特例交付金の交付決定
平成24年1月	一部事務組合（南和広域医療組合）を設立 構成団体：奈良県・五條市・吉野町・大淀町・下市町・ 黒滝村・天川村・野迫川村・ 十津川村・下北山村・上北山村・川上村・東吉野村
平成24年1月～	南和広域医療組合　第1回運営会議を開催 以降、毎年度（2月、10月）開催
平成24年3月～	南和広域医療組合議会　第1回臨時会を開催 以降、毎年度（2月、10月）議会開催
平成25年9月	地域医療再生臨時特例交付金（H24年度からの繰り越し分）の交付決定
平成27年8月	地方公営企業法の財務適用開始（当初は一般会計）
平成28年3月	南奈良総合医療センター、南奈良看護専門学校　竣工式典及び内覧会
平成28年4月	地方公営企業法の全部適用に伴い、南和広域医療企業団へ移行 南奈良総合医療センター・吉野病院開院、五條病院休院(休院中は五條診療所で外来診療、H29年4月に開院)、看護専門学校開校

(3)関係者との調整

①企業団構成団体(県・市町村)との合意形成

南和広域医療企業団は、南和保健医療圏の1市3町8村と県で構成されている。この構成団体のうち再編前の病院設置団体は県と2町であり、その他の市町村は病院運営を行っていなかった。病院運営を行っていない自治体が病院事業に参画することについて、財政的に余裕のない自治体にとっては、追加の財政負担となることが最大の懸念事項であった。この合意形成を成立に導く役割を果たしたのが、「奈良県・市町村長サミット」の存在である。この会議は、共通課題の解決に向けて県と市町村が知恵を出し合い、協議する場である。一部事務組合設立までには相当な困難があったが、最終的には地域の医療は地域の自治体が共同して守るという基本的な考え方に賛同を得ることができ、奈良モデルの一つとして一部事務組合を設立することができた。

(任意協議会による合意形成)

平成22年10月に任意協議会をまず設立し、県担当課長と構成市町村副首長を構成員として、議論と提案の場とした。繁忙期には毎週会議を開催し、取りまとめた内容を知事と構成市町村首長を構成員とする会議体で意思決定し、適時に「奈良県・市町村長サミット」に進捗報告を行ってきた。並行して構成団体議会にも報告・説明を首長が行い、要請に応じて事務局職員が議会や市民集会に説明のため参画した。

②地域住民・新病院周辺住民への対応

一部事務組合設立準備組織の段階から独自でフォーラムを開催、ホームページを立ち上げ、パンフレットの作成・市町村発行の広報紙に折り込んでの全戸配布、広報紙への記事掲載、市町村主催の集会や自治会長が集う会議への出席、再編前病院でのパンフレット配布など、病院機能再編の周知に取り組んできた。また、奈良テレビ放送局での特集番組作成・放映を行ってきた。

特に新病院周辺住民には、説明会を開催して、救急車やドクターヘリの騒音があること、交通量が増加することなどを直接対話で包み隠さずH25年からH27年にかけて年2回程度説明してきた。特に自治会長には、構成団体首長による運営会議の終了後速やかに情報を伝達し、信頼関係を築いてきた。その他、ドクターヘリ運航前の騒音調査時には、地域住民向けに見学会を開催し、実際に騒音がどの程度か実体験し、抽選で試乗するなどの取り組みも行った。

③再編前病院職員への対応

基本的なコンセプトとしては、新体制では給与体系を県立病院を基準として統一することとした。しかしながら、町立2病院では退職手当組合に加入していること、看護職の初任給基準が高く設定されていること、前歴換算が異なることなど、共通事項と個別事情とを整理し、重ねて病院ごとに説明会を開催するほか、質問や意見を各病院事務局で取りまとめて文書回答するなど、繁忙を極めたができる限りの対応を行った。

④医師派遣への対応

再編前から継続して奈良県立医科大学からの医師派遣による医師確保体制となっており、再編後の医療提供体制に応じた医師が派遣されるよう、県知事による大学への協力要請のもと、学内に設置されている医師派遣センターを窓口として、旧県立五條病院院長であり現在の南奈良総合医療センター院長が各教室との個別協議や会議での説明に奔走した。

(4)人事・財務上の対応

①再編前病院職員の身分移管

薬剤師や看護師、技師などの身分移管については、県立病院と2つの町立病院において、給料表や諸手当の調整のほか、退職して採用することによる退職手当の取り扱いに相当の事務量が発生し、不満への対応にも苦慮した。給料表は県の給料表に合わせ、町立病院職員の勤務履歴を置き換えて新号給を決定、諸手当も県の制度を採用し、町立病院職員の退職手当は退職手当組合加入のため本人が再編前に受給、県立病院職員分は退職時に勤務年数に応じて県と企業団が按分して負担することとした。臨時的任用職員は継続雇用義務が無いので契約更新無しとした。看護補助員は夜勤の有無などの業務内容や資格の有無など病院間で差が大きく調整が難航した。

②財務・資産関係の整理

病院再編に要するイニシャルコストは国庫支出金(地域医療臨時特例交付金等)と構成市町村の起債により約200億円を調達。再編後のランニングコストは医業収入で賄うこととした。新体制で資金不足が発生した場合は翌年度に構成団体があらかじめ定めた負担割合に応じて財源補てんする。また、新たに創設された病院事業債(特別分)を活用し、H27年から借入を行った。

再編前病院の未償還起債や未収金については、新体制に引き継がないこととし、再編前の設置団体による起債償還や未収金回収を実施している。

新体制で活用する病院の土地・建物について、南奈良総合医療センター・看護専門学校の土地は買収して新設、継続して活用する吉野病院の病院敷地と建物は買収、五條病院の土地・建物は協定により無償貸借して大規模改修を行った。

医療機器や什器は資産台帳の簿価により新体制で使用する物に限り引き継ぎ、診療材料や薬品は時価で引き継ぐこととした。

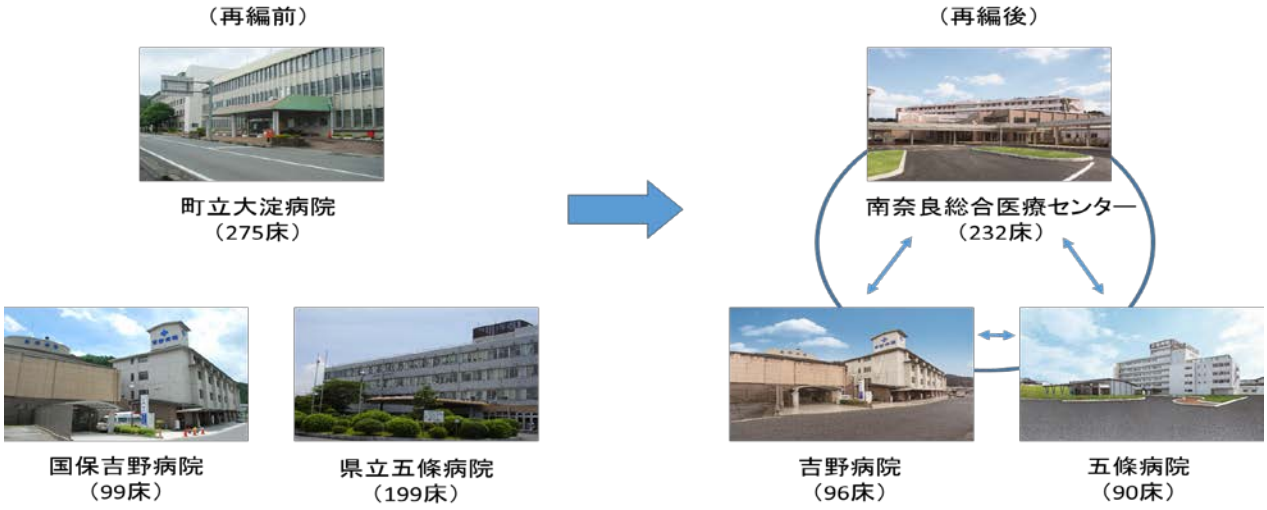
2. 取組の具体的内容とねらい、効果

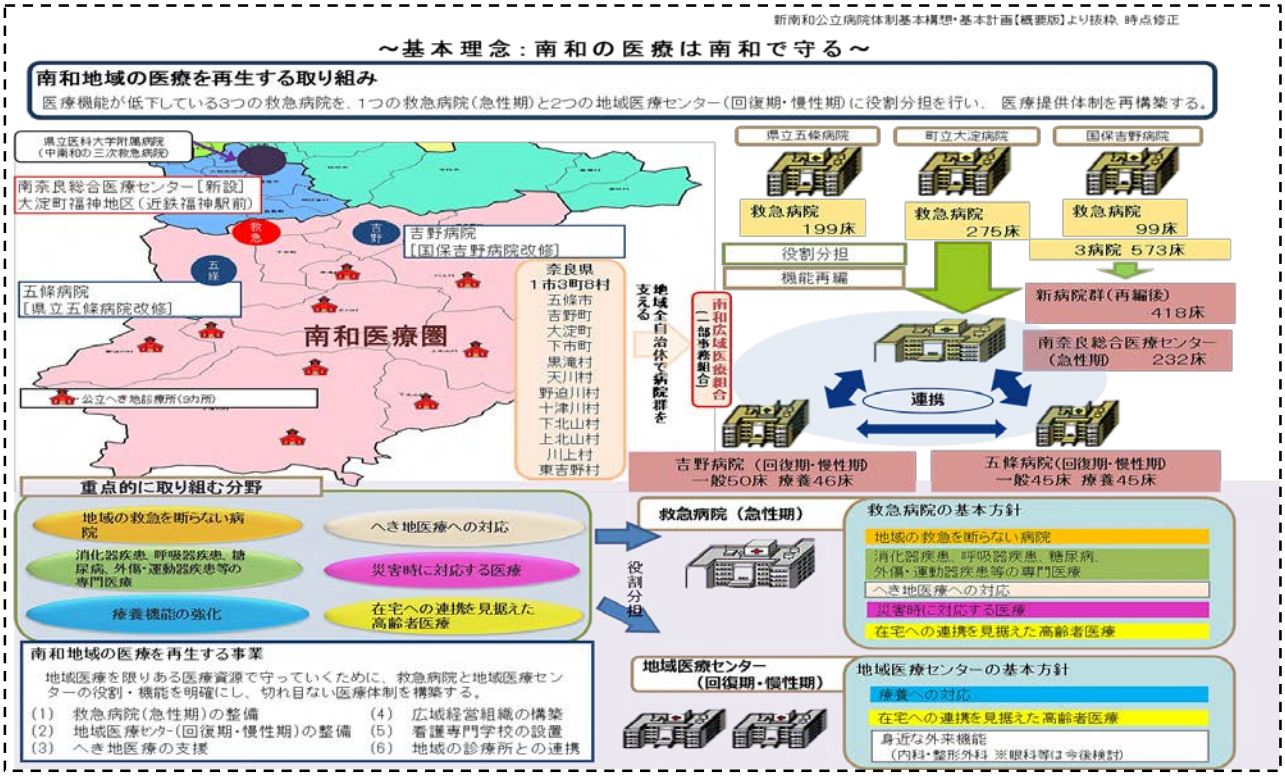
(1)取組の具体的内容とねらい

医師等の減少などにより医療機能が低下している南和公立3病院について、医療資源に限りがある中で、「断らない救急の実現」をはじめ、著しく高齢化している地域の医療ニーズに応える療養機能の充実を実現するため、南和公立3病院の機能を再編し、さらに、将来にわたり安定した地域医療を維持することを目的とした、南和保健医療圏構成市町村と県とが構成する一部事務組合を設置し、南和公立3病院について、1つの救急病院(急性期)と2つの地域医療センター(回復期・慢性期)として役割分担を行い、体制を再構築することとした。

組合設立前には、知事を会長、南和保健医療圏市町村長を構成員とする「南和の医療等に関する協議会」及び南和公立3病院長、地区医師会・歯科医師会・薬剤師会各代表者、県立医科大学教授、管轄保健所長、行政職員(県・市町村)を委員とする専門部会等において、新南和公立病院体制の構築に向けて、議論・検討を重ねた。

医療施設整備については、救急病院(南奈良総合医療センター)を新たに建設、地域医療センター(吉野病院・五條病院)2施設は、既存施設を改修して活用することとし、病床数については、南奈良総合医療センターでは南和保健医療圏の受療動向を踏まえ、吉野病院及び五條病院では南和保健医療圏における療養期の医療需要を踏まえたものとし、南奈良総合医療センター等救急病院からの転院患者がスムーズに受入れられる体制を整備した。





(2)効果



①救急病院(南奈良総合医療センター)の整備による救急医療機能の向上
・南和周辺地区病院群輪番制を維持するとともに、南和公立3病院に分散している医師・看護師を集約し、体制を強化
・救急センターの設置
・救急車による搬送件数の増加

②救急病院(南奈良総合医療センター)の整備による急性期医療機能の向上
・南和公立3病院において分散している医師・看護師を集約し、急性期医療を中心に専門医療を提供
・新たに救急科、歯科口腔外科及び産婦人科などの診療を開始、内科系において消化器、感染症、循環器、糖尿病、呼吸器、内分泌代謝を標榜し、診療を開始

患者1人1日あたり診療収入

	H27		H29			H27		H29	
入院	(旧)五條病院	39,844円	南奈良総合医療センター	46,181円	外来	(旧)五條病院	10,586円	南奈良総合医療センター	10,598円
	(旧)吉野病院	22,842円	吉野病院	20,958円		(旧)吉野病院	13,381円	吉野病院	14,510円
	(旧)大淀病院	33,656円	五條病院	17,291円		(旧)大淀病院	7,508円	五條病院	8,527円

※決算統計より記載。吉野病院の外来診療では院外処方を実施

③地域医療センター(吉野病院・五條病院)の整備による療養病床需要への対応
・急性期と回復期・慢性期の患者が混在している病床利用について、病院ごとに機能を分担
・南奈良総合医療センターからの回復期・慢性期患者の受入
→ 南奈良総合医療センターからの転院患者受入数 H29 吉野病院 344人 五條病院 346人

④広域運営組織の設立による病院経営の安定化
・病院開設自治体以外の市町村を含めた全ての南和保健医療圏構成市町村と県を構成団体とする一部事務組合の設置による安定した病院経営体制

H27	五條病院	吉野病院	大淀病院
経常収支比率	104.7%	101.9%	91.2%
医業収支比率	86.3%	85.6%	75.8%

⇨

H29	南奈良総合医療センター	吉野病院	五條病院
経常収支比率	98.8%	110.3%	58.6%
医業収支比率	83.2%	100.3%	45.5%

⑤医師・看護師の確保
・自治医科大学卒業医師の活用、県立医科大学との連携による医師の確保
医師数 45人(H27公立3病院の合計) → 53人(H29企業団3病院の合計)
・看護専門学校設置による看護師の養成・確保の継続

⑥その他の取組
・3病院の連携強化を図る運営委員会(毎月)及び月次決算を積み重ねて病院経営をマネジメントする拡大定例会(毎月)を開催

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

県立五條病院を含めた再編計画であるため、当初より新南和公立病院体制の構築に向けて関与。
一部事務組合においても、南和保健医療圏構成市町村(1市3町8村)とともに構成団体となった。南和の医療等に関する協議会事務局に県職員を派遣して以降、南和広域医療組合、南和広域医療企業団と継続して県職員を派遣して、一部事務組合の支援を行っている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①組織面
・病院設置団体が抱える課題を地域課題として取り上げ、県知事がガバナンスを発揮して、関係市町村、奈良県立医科大学等の協力関係を構築したことが、病院運営組織の設立と再編後の病院経営の成功に繋がった。
・へき地診療所を運営する団体の一部事務組合参画によるメリットを発揮した広域化の取り組みを実施し、医師派遣機能の向上をはじめ、ICT活用による救急医療機能の向上、テレビ会議システムを活用した指導・助言、カンファレンスなどによるへき地診療所とのコミュニケーション能力の向上、奈良県ドクターヘリの常駐基地であることを活かした、救急車での搬送が長時間となる山間部の救急救命機能の向上を実現している。

②資金面
・国庫支出金である地域医療臨時特例交付金等の交付、地方交付税に病院事業債(再編ネットワーク化の特別分)が算定されるなど、病院再編事業を適時に実行したことが財政面で良い影響を得ることとなった。

③医療面
・奈良県立医科大学及び附属病院の理解と協力により、指導医はじめ専門医の派遣が実現されたことが新体制での病院経営成功に繋がった。医師の確保がなければ、どのような手法を用いても病院再編は成功しないと考える。
・再編前から看護部が先行して看護基準の統一や看護の質の向上に取り組み、新体制発足後もぶれずに、めざすべき看護の実践に向けて継続して努力していることが、再編後の病院を支えている。また、薬剤師や技師がそれぞれの分野で向上心を持って臨床を続けていることが、医療の質の向上に大きく寄与している。

(2)今後の課題等
【今後の目標】
・「南和の医療は南和で守る」を基本理念に掲げ、地域の方に信頼される質の高い医療を提供するとともに、安定した経営の実現をめざす。
・医療圏内の救急告示病院として、24時間体制で救急医療を継続していく。
・地域医療を担う医師、看護師等の医療人材確保に向けて、医師等の研修体制の充実をめざす。
【今後の課題】
・ 医療圏内での医療需要充足割合を高めるため、南奈良総合医療センターにおけるがん、脳卒中などの専門診療の充実を推進していく。
・企業団3病院の病床の一体的かつ効率的な運用など一体的運営の強化を図っていく。
・「経営の質」の向上に向け、医療の質や業務効率との調整を図りながら、委託費(医療機器の保守点検、医療情報システム保守など)及び材料費(薬品、診療材料)の削減に取り組む。

〇問合せ先

担当課	南和広域医療企業団　事務局　経営企画課		
TEL	0747-54-5000	MAIL	onishi-kazunori@nanwairyou.jp

○ 事例名等

事例名	長崎県と5市1町で一部事務組合 「長崎県病院企業団」を設立して病院を再編した事例
団体名	長崎県病院企業団

○団体及び事業の概要

病院・診療所名	長崎県精神医療センター	長崎県島原病院	長崎県五島中央病院	長崎県富江病院
行政区域内人口（人）	1,336,023			
行政区域内面積（㎢）	4,130.98			
事業開始年月日	昭和28年12月21日	昭和41年1月28日	昭和39年10月1日	昭和28年3月24日
経営形態	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
稼働病床数（病床種別）	139床 精神 139	254床 一般 250 感染 4	323床 一般 249 結核 10 精神 60 感染 4	55床 一般 55
許可病床数（病床種別）	139床 精神 139	254床 一般 250 感染 4	323床 一般 249 結核 10 精神 60 感染 4	55床 一般 55
診療科数	3	17	16	6
特殊診療機能（※2）	－	訓・ガ	ド・透・訓	透・訓
指定病院の状況（※3）	－	救・臨・が・感・災・地・輪	救・臨・感・へ・災・輪	救
看護配置	15：1	7：1	10：1	13：1
職員数(人)	173	424	388	76
経常収支比率（%）	113.1%	113.0%	111.7%	122.1%
医業収支比率（%）	85.1%	92.2%	77.6%	97.6%
病床利用率（許可病床）（%）	79.7%	70.2%	56.1%	97.3%

病院・診療所名	長崎県上五島病院	長崎県対馬病院	長崎県上対馬病院	長崎県壱岐病院
行政区域内人口（人）	1,336,023			
行政区域内面積（㎢）	4,130.98			
事業開始年月日	昭和35年11月8日	平成27年5月17日	昭和30年1月1日	昭和24年4月1日
経営形態	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	186床 一般 132 療養 50 感染 4	275床 一般 222 結核 4 精神 45 感染 4	60床 一般 60	228床 一般 120 療養 48 結核 6 精神 50 感染 4
稼働病床数（病床種別）	186床 一般 132 療養 50 感染 4	275床 一般 222 結核 4 精神 45 感染 4	60床 一般 60	228床 一般 120 療養 48 結核 6 精神 50 感染 4
診療科数	18	25	14	17
特殊診療機能（※2）	ド・透・未・訓	ド・透・未・訓・ガ	ド・透・訓	ド・透
指定病院の状況（※3）	救・臨・感・へ・災・輪	救・臨・感・へ・災・輪	救・へ・輪	救・感・災・輪
看護配置	10：1	10：1	10：1	10：1
職員数(人)	407	453	101	282
経常収支比率（%）	103.9%	84.5%	97.8%	112.7%
医業収支比率（%）	87.9%	99.9%	73.2%	85.9%
病床利用率（許可病床）（%）	76.0%	74.4%	53.7%	64.1%

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

長崎県において、医師の確保が難しくなってきていることや離島における人口減少・高齢化などの厳しい医療環境に対応していくことが必要となった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

①県立病院

平成18年2月に策定した「長崎県行財政改革プラン」のなかで、島原病院のあり方の検討が具体的な取り組み項目として掲げられたため、これまでの経営実績、地域の医療ニーズ及び県立病院としての役割などを踏まえ、島原病院のあり方を検討する必要が出てきた。

②離島医療圏組合病院

平成16年度に離島医療圏組合構成市町の合併が完了し、五島市、対馬市、新上五島町が誕生したことから、新市・新町における医療提供体制及びそのなかでの離島医療圏組合病院のあり方を検討する必要が出てきた。

③平成18年11月に外部有識者会議「県立及び離島医療圏組合病院あり方検討懇話会」を設置

④平成19年7月懇話会による8回の会議を経て、病院事業管理者及び離島医療圏組合会長(知事)へ報告書提出

⑤平成19年11月県立及び離島医療圏組合病院の基本方針を知事が発表

・県と島原地域、五島地域及び対馬地域の5市1町が共同体を形成して運営する。

・共同体は県立精神医療センター、県立島原病院及び離島医療圏組合の基幹病院をもって構成する。なお、離島医療圏組合については、経過措置として共同体設立後の一定期間は全病院をもって構成する。

・共同体の運営形態としては、地方公営企業法を全部適用した一部事務組合(企業団)とする。

⑥平成20年9月　県、市町の議決(離島医療圏組合解散、企業団規約)

⑦平成21年4月長崎県病院企業団設立

⑧平成22年11月に対馬地域新病院建設基本計画(案)を策定、住民説明会等を経て、平成23年3月に新病院(長崎県対馬病院)建設地を決定

⑨平成23年12月壱岐市長が市議会で企業団加入方針を表明

⑩平成27年4月「壱岐市民病院」が長崎県病院企業団に加入し、「長崎県壱岐病院」として開院

⑪平成27年5月「対馬いづはら病院」と「中対馬病院」を統合し、「長崎県対馬病院」として開院

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

①医療の地域偏在が最も極端な県の離島及び周辺部における継続性ある医療の確保と医療水準の維持向上→具体的には、医療資源の集約による効率的な医療の提供と医師、看護師など医療人材の有効活用を図る

②地方公営企業法の全部適用による効率的運営

③島原地域3市の参画

④本部組織の統合や共同事業等のスケールメリットの追求による経営基盤の強化

(2)効果

①企業団の設立により、ガバナンス体制の強化と一体的運営を推進

②企業団のスケールメリットを活かし、医薬品等の共同購入事業を実施し購入経費を削減

③資金を本部で一括運用することにより、運用利息の増収を確保

④企業団設立2年目で経常収支の黒字化を達成

⑤壱岐病院については企業団加入により県養成医の配置を実施

⑥「対馬いづはら病院」と「中対馬病院」の統合により経費削減と医師や看護師等不足を緩和

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

病院の運営体制の変更や統合には病院職員の理解を得ることはもとより、地元の市町や住民の理解も得る必要があり、企業長自らが強いリーダーシップを持って取り組む必要がある。病院経営の経験がない企業長では難しく、国立病院の院長経験のある、経営感覚を持った医師を企業長として迎えられたことが改革を実施できた要因と考えられる。

(2)今後の課題等
企業団設立後一旦は経常収支黒字化を達成したものの、離島地域の人口減少は歯止めがかからず。平成27年から令和元年度は再び経常収支赤字となった。令和2年度はコロナ対策の国や県からの補助金により経常収支は黒字となったものの、医業収支は悪化傾向にあり、更なる経費削減等に取り組む必要がある。

〇問合せ先

担当課	長崎県病院企業団本部		
TEL	095-825-2255	MAIL	honbu@nagasaki-hosp-agency.or.jp

病院：事例14

○ 事例名等

事例名	中央病院とがん検診センターにおける 再編・ネットワーク化の取組み
団体名（病院名）	香川県 （香川県立中央病院・香川県立がん検診センター）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	都道府県立病院間での再編・ネットワーク化
概要	平成26年度に中央病院を移転新築する際に、がん検診センターを廃止し、質の高いがん検診機能や高度ながん診療機能を引き継いだ。

○団体・事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	中央病院は県の基幹病院として、高度急性期医療に特化した機能を十分に活用し、三次救急医療や災害時医療、へき地医療など民間で対応困難な医療をはじめ、がん・心疾患・脳血管疾患医療など高度医療・先進的な医療に重点的に取り組み、他の医療機関との役割分担と機能連携の強化のもと、全国トップレベルの医療を提供する「県民医療最後の砦」としての役割を担う。

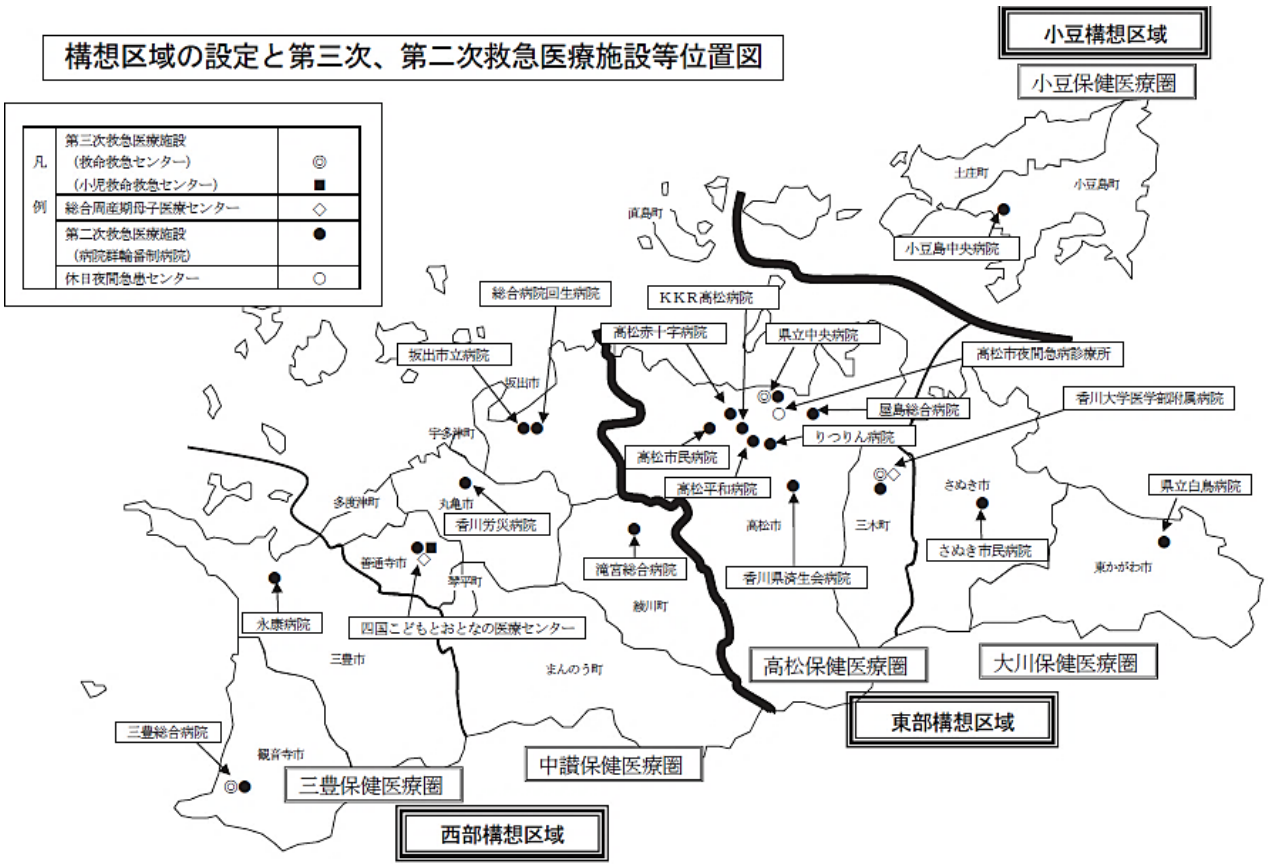
団体名（病院名）	香川県立中央病院		
行政区域内人口（人）	997,815	行政区域内面積（㎢）	1,876.70
事業開始年月日	昭和23年8月1日	経営形態	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	533床（一般526、結核5、感染症2）	稼働病床数（病床種別）	508床（一般501、結核5、感染症2）
診療科数	32科	特殊診療機能（※2）	ド、透、I、未，ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、が、感、へ、災、地、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	918（事務職員59、医業従事者855、その他の職員4）	経常収支比率（%）	95.30
医業収支比率（%）	85.50	病床利用率（許可病床）（%）	80.80

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



①中央病院の建物老朽化

香川県立中央病院は、病床数631床、標榜診療科23を有する県内最大規模の医療機関であり、公的医療機関として県民医療の確保や地域の医療水準の向上に大きな役割を果たしてきた。

その建物は昭和44年から昭和55年にかけて整備されており、施設設備の老朽化に伴う大規模改修は、平成4年から平成8年までの5か年間で総事業費67億円余となったほか、平成9年に耐震化された中館を除く病院施設は、耐震診断により耐震補強（見積額49億円）が必要となっていた。

②がん検診センターを取り巻く環境

香川県立がん検診センターは、旧香川県成人病センターが持つ、一次・二次検診及び診療機能を包括しつつ、がん検診従事者の教育研修やがん予防知識の普及啓発などの機能を備えた、本県におけるがん検診体制の中核的施設として、平成2年に、高松市郷東町（中央病院から車で10分程度の距離）に建替え整備された。

がんによる県内死亡率が昭和52年以来第1位を占めるなど疾病構造が変化し、検診の重要性が増すなか、これまで検診者数増加や精密検査など本県がん検診に大きく寄与してきたものの、以下のような課題があった。

がん検診センターにおける課題

・病床がなく、入院までの一貫した治療が十分ではないこと （中央病院で病床を確保し、医師は中央病院と兼務の上、手術や入院治療を行っている）
・先進医療機器の導入も十分でないこと
・人間ドックは県内の実施人数の5%程度であり、民間の検診施設も充実してきたこと

③財政上の課題

県立病院は平成9年度末時点で累積欠損金が120億円余となり、一層の経営改善が必要となったことから、平成11年の県立病院経営健全化基本計画（5年間）に基づき、黒字転換をはかるとともに、期間中に累積欠損金△20億円、一般会計繰入金△22億円の改善を行った。しかしながら、平成14年度の診療報酬改定は史上初めてのマイナス改定になるなど、経営環境は厳しい状況が続くことが見込まれていた。

県立病院事業の収支状況 （単位 千円）

	基準年度	経営健全化基本計画期間					
	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	
収 益	21,739,423	22,073,774	21,937,948	22,479,087	21,695,078	21,414,872	
費 用	21,995,734	21,991,730	21,441,693	22,073,286	21,178,591	20,956,026	
損 益	△ 256,311	82,044	496,255	405,801	516,487	458,846	
累計		+ 82,044	+ 578,299	+ 984,100	+ 1,500,587	+ 1,959,433	
繰入金	4,812,083	4,791,838	4,665,239	4,508,713	3,975,575	3,881,787	
対10年度		△ 20,245	△ 146,844	△ 303,370	△ 836,508	△ 930,296	△ 2,237,263

(2)検討を開始した契機・導入過程

①中央病院のあり方検討(平成16年3月)

建物の老朽化に伴う修繕費の増大及び耐震化の必要性などから、改修や建て替えの検討を含めて、医療や病院経営の専門家等を交えたあり方検討委員会を7回開催し、平成16年3月「香川県立中央病院のあり方に関する意見書」が提出された。

この意見書において、中央病院が取り組むべき重点的分野(救急・がん・循環器)、新規分野(精神・急性期リハビリ・緩和ケア・検診)、役割分担・機能連携を行う分野(周産期・回復期リハビリ)、求められる病院機能(災害・へき地・教育・地域医療支援)を示し、急性期医療に機能特化する方向性が打ち出された。このほか、2020年の必要病床数を540床～580床と推計し、がん診療機能については、地域がん診療拠点病院を目指し、さらなる充実強化に取り組むとともに、がん早期発見・予防のための検診部門の充実が必要であるとされた。

②がん検診センターにおける検討

中央病院のあり方意見書を踏まえ、がん検診センターでは、中央病院へ機能統合する方向性で検討することとし、大学医局へ報告を行うなど協議を重ね、平成18年6月議会において、「質の高いがん検診機能や高度ながん診療機能を中央病院へ引き継ぐことも視野に入れ、抜本的に検討」する旨の知事答弁がなされた。なお、この間の平成17年度包括外部監査において、がん検診センターについて「病院事業であれ県一般会計であれ、運営を行うこと自体問題であり、経営改善により、減少傾向にあるものの、年間3億円強の繰出しを行いながら運営することは妥当でない。」との意見もあった。

③中央病院の基本構想の策定(平成19年3月)

上記の検討を踏まえ、医師会や関連大学の大学医局などからご意見をお伺いしつつ、医療や病院経営の専門家等で構成する基本構想検討委員会の検討会(6回)及びパブリックコメントを経て、「香川県立中央病院基本構想」が策定された。

導入スケジュール

時期	取組内容
平成16年３月	香川県立中央病院あり方検討委員会から意見書提出
平成18年１月	香川県立中央病院基本構想検討委員会設置
平成19年１月～２月	パブリック・コメントを実施
平成19年３月	香川県立中央病院基本構想策定
平成20年３月	整備場所決定(日本たばこ産業㈱高松工場跡地) 新香川県立中央病院基本計画策定
平成20年10月～平成21年10月	基本設計
平成21年11月～平成22年６月	実施設計
平成23年１月	施工業者決定
平成23年３月	起工式
平成23年６月～９月	工事中断(東日本大震災による防災対策の見直し)
平成23年10月	工事再開、追加防災対策工事
平成25年11月	新中央病院建築工事竣工
平成26年１月	新中央病院開院式、内覧会
平成26年２月22日～３月３日	外来診療休診
平成26年３月３日	入院患者を新中央病院に移送
平成26年３月４日	新中央病院開院

(3)関係者との調整
①がん検診センターでの具体的な検討(職員、大学医局)
　中央病院基本構想を踏まえ、中央病院への機能引継ぐことを視野に抜本的な検討を行うこととなり、基本計画策定に向けたおよそ1年間はがん検診センター医師の管理職と病院局で協議を進め、基本計画策定後の平成20年5月のがん検診センター医師への説明会及び大学医局への説明を挟んで、ワーキングループを開催し、度重なる検討を行った。しかしながら、可能な限り施設・機器・人材の共有化を図り、統合メリットを発揮することについて、がん検診センター医師の業務内容に変更が生じることから、調整が難航した。
　このため、管理者自ら、がん検診センターとの調整に入り、粘り強く具体的な検討を重ね、新中央病院における検診センターは一次検診を担い、二次検診は外来部門で担うこととし、施設配置面では検診者と患者の動線の分離に配慮すること、利用頻度の高い医療機器については優先利用又は専用利用を検討すること等、基本設計をまとめていった。

②中央病院の病床数を巡る議論
　新中央病院の病床数は基本構想で507～557床、基本計画で530床程度となり、最終的に531床で整備された。外来診療は1日800人(H18実績1,114人)とした。基本計画策定の段階である平成19年8月には、議会に設置された「県立病院整備等推進特別委員会」において、民間病院の医療資源を守ることや3次医療を担うには病床数や外来患者数が多いのではないかとの意見や、外来は人数制限するのか等の意見が交わされ、管理者から、高度急性期及び急性期医療に特化するととともに地域の医療機関との連携を強化していく旨の答弁がなされた。

(4)人事・財務上の対応
①がん検診センターの人員体制
　がん検診センターの内科医師については、退職が続き、平成23年4月の7名から、平成24年12月には2名となり、内科の外来診療及び二次検診は休止することとなった。
　新中央病院において、医師は所長を除き、診療科と兼務となったほか、看護師は2名を除いて兼務となった。

②残債、土地・建物資産の処分
　がん検診センターの残債は中央病院が継承することとした。
　がん検診センター敷地は元々、一般会計が所有し、病院局が無償借り入れしていたのを返還し、その後、教育委員会により教育センターとして活用している。中央病院跡地は、平成28年度に一般会計に約4億円(建物の解体撤去費を控除後)で有償移管された。

③財政基盤の確立
　新中央病院においては、病床数及び外来患者数の規模縮小を図るが、平均在院日数の短縮化及び急性期医療への特化等の取組みにより、他県の基幹的な県立病院と同等の収益単価(入院H17実績41,339円→52,000円、外来H17実績10,544円→13,500円)を目指すこととした。
　費用面では、医療の高度化に伴う材料費の増や、人件費はアウトソーシングを推進する一方で、医師等の増員等を見込んで安定的な財務基盤の確立に取り組むこととした。
　これにより、資金は開院6年後から再び増加傾向、収益的収支は2年後の約10億円の赤字から、減価償却が進むにつれて改善し、16年後以降は黒字となることを見込んでいる。
　新中央病院整備にあたっては、企業債充当による元利償還金の一般会計繰入金(交付税措置含む。)のほか、医療施設耐震化臨時特例交付金(要件に病床数10%以上削減が必要。交付額1,484百万円)等補助金・交付金を活用した。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

高松保健医療圏の療養・一般病床は、平成18年12月末現在で基準病床5,285床に対し既存病床が5,567床であり、282床の過剰となっていた。

公的医療体制については、中央病院の近隣に建替えの時期を迎えている高松市民病院があり、高松市におけるあり方検討の状況に留意しながら、中央病院のあり方を検討(高松市民病院との統合検討を含む。)を行った。

これらの状況を踏まえ、新中央病院の整備にあたっては、地域医療や外来診療よりも県の基幹病院としての高度急性期医療に特化することとし、病床削減や、がん診療の強化の取組みのなかでがん検診センターの質の高いがん検診機能や高度ながん診療機能の統合を行うこととしたものである。

なお、高松市民病院は、香川病院と統合し、市南部へ移転予定である。

平成17年度(基本構想時)

香川県立中央病院(23診療科、631床)



香川県立がん検診センター(3診療科、無床)



平成26年3月(移転開院)

香川県立中央病院
Kagawa Prefectural Central Hospital



533床(一般526床、結核5床、感染症病棟2床)
32診療科、検診センター
専門医療センター(がん・心臓・脳卒中)設置
救命救急センター、基幹災害拠点病院
地域がん診療連携拠点病院、へき地医療センター
臨床研修指定病院　　※平成28年度末現在

(2)効果

①中央病院の整備移転後の状況

基本構想等で想定した収益を上回って伸びている。入院延患者数は減少したものの、新患者は増加している。

入院	平成17年度(基本構想時)①	平成28年度(移転後3年目)②	増減 ②-①
収益　(千円)	8,130,806	11,191,863	+3,061,057
患者数　(人)	196,687	156,657	△40,030
(1日あたり)	539	429	△110
うち新患者数	10,057	13,211	+3,154
診療単価　(円)	41,339	71,442	+30,103

外来	平成17年度(基本構想時)	平成28年度(移転後3年目)	増減 ②-①
収益　(千円)	2,988,763	4,851,542	+1,862,779
患者数　(人)	283,451	251,611	△31,840
(1日あたり)	1,162	1,035	△127
診療単価　(円)	10,544	19,282	+8,738

②がん検診センターの中央病院への整備移転後の状況

人間ドック等への取組みにより検診者数は増加しており、検診単価増にもつながっている。

検診	がん検診センター 平成17年度(基本構想時)	中央病院検診センター 平成28年度(移転後3年目)	増減 ②-①
収益　(千円)	256,910	216,986	△39,924
検診者数　(人)	13,669	7,466	△6,203
(1日あたり)	56	31	△25
うち人間ドック	2,421	3,986	+1,565
うち特定がん検診	2,383	2,597	+214
診療単価　(円)	18,795	29,063	+10,268

③費用節減

費用は、平成17年度(基本構想時)と平成28年度(移転後3年目)を比べると、医業収益に対する材料比率は高度医療の強化により27.9%から32.0%へ増加したものの、給与費率は56.9%から52.9%へ低下している。

④機能及び体制強化

診療科に血液内科や腫瘍内科を加えるなど23診療科から32診療科の体制としたうえで、専門医療センターとしてがんセンター(外来化学療法を行う通院治療センターも設置)、心臓センター、脳卒中センターを設置し、高精度放射線治療装置やロボット支援手術装置等の高度医療機器を整備するとともに、人員を増強し、高度医療を提供している。

年度末職員数

（人）

平成17年度	医師	看護師	医療技術員	事務職員等
中央病院及び がん検診センター	88	468	122	111
平成28年度				
中央病院	125	582	148	63
増減	+ 37	+ 114	+ 26	△ 48

⑤中央病院の役割の深化

中央病院は、地域がん診療連携拠点病院に指定されるとともに、平成27年度の院内がん登録数（総数1,632件、悪性新生物＜腫瘍＞のみ1,422件）において、県内のがん診療連携拠点病院のなかでも最も多い。

また、平成28年度病床機能報告にもとづく悪性腫瘍手術数及び化学療法件数は県内最多であるなど、県の基幹病院としての役割を担うべく取り組んでいる。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

①中央病院の削減病床を機能転換により有効活用

高度急性期及び急性期医療に特化する中央病院が削減した急性期100床については、県立病院と開設者(知事)が同じであることから、知事部局が指定管理者により運営するかがわ総合リハビリテーションセンターの回復期リハビリテーション病床(42床)及び療養介護病床(25床、18歳以上の重度心身障害者等の入院施設)として、一部活用されることとなった。

これは、地域医療構想の達成に向け、県内で不足する回復リハビリテーション病床の整備するものであり、地域医療介護総合確保基金を平成26年度から活用して整備している。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①相乗効果を生む統合

がん検診センターの質の高いがん検診機能や高度ながん診療機能を新中央病院に統合することにより、検診センターは中央病院の高度医療機器や人員等の資源を有効活用しつつ、検診から入院治療まで一貫した治療が可能になるとともに、中央病院はがん拠点病院としての機能や役割を強化するなど、相乗効果を生む統合を実現したこと。

②推進力

医師である管理者自ら、病院や医局等へ粘り強く働きかけ、協議を進めたこと。

③規模から質向上への取組み

高度急性期医療に特化するにあたり、周産期医療や回復期リハビリテーションは県内の整備状況等を踏まえて役割分担・機能連携を行う分野とする等、民間で担う機能等を整理し、病床数や外来患者数を減とする計画を進めたこと。

(2)今後の課題等

HCU、緩和ケア病床などの未稼働病床の早期稼働
医師、看護師、医療スタッフ等の確保
平均在院日数の短縮化に伴う医師、看護師等の労務負荷増大
DPC水準の向上
診療材料費の節減（共同購入組織への加入等により取り組む。）
高度医療機器の保守委託料の節減（保険料や包括契約の活用等）
医療事務に係るアウトソーシング委託料の増加対策と専門知識を持つ職員の採用・育成

〇問合せ先

担当課	香川県　県立病院課		
TEL	087-832-3311	MAIL	kenritsubyoin@pref.kagawa.lg.jp

病院：事例15

○ 事例名等

事例名	県立病院（一般病院と精神科病院）の統合
団体名（病院名）	高知県（高知県立あき総合病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	都道府県立病院間での再編・ネットワーク化
概要	県立病院（安芸病院・芸陽病院）の統合により、精神単科病院の廃止・統合（病床規模の適正化）や中核病院としての医療機能の充実などが図られた。

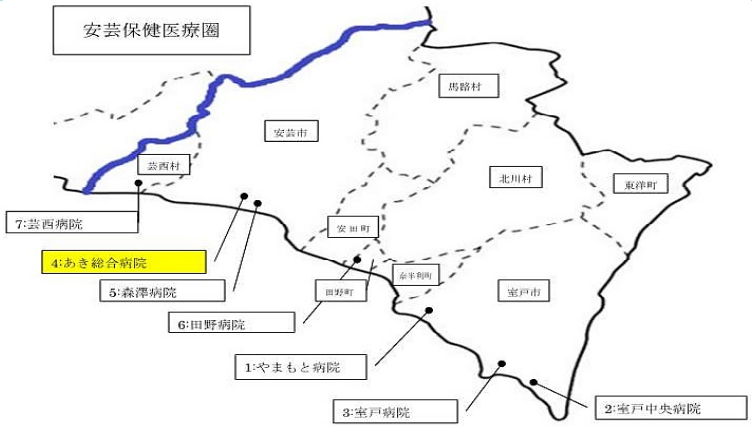
○団体・事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	地域の中核病院として、急性期医療のほか精神、災害、へき地医療などの不採算・特殊部門に係る医療を提供する。

団体名（病院名）	高知県（高知県立あき総合病院）		
行政区域内人口（人）	49,844	行政区域内面積（㎢）	1,128.51
事業開始年月日	平成24年4月1日	経営形態	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	270床（一般175、精神90、結核5）	稼働病床数（病床種別）	270床（一般175、精神90、結核5）
診療科数	23	特殊診療機能（※2）	透・訓
指定病院の状況（※3）	救・臨・へ・災・輪	看護配置	7対1
職員数（人）	337（事務職員30、医業従事者288、その他19）	経常収支比率（%）	97.4%
医業収支比率（%）	75.8%	病床利用率（許可病床）（%）	84.3%

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
　　災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

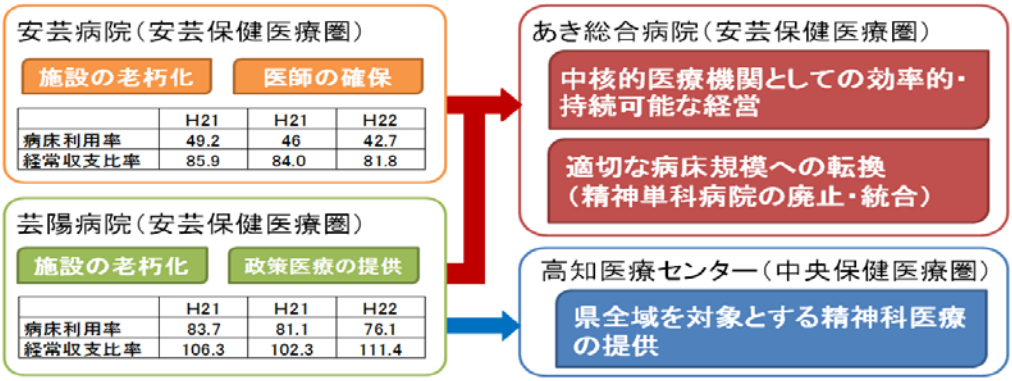
・県東部に位置していた安芸病院は、安芸保健医療圏における中核的な医療機関としてその役割を果たしてきたが、施設等の老朽化が進み、必要とされる医療機能を十分に発揮することが困難になってきたことや、現在の耐震基準を充たしていないこともあり、早急な施設整備が求められていた。

・安芸病院と隣接していた芸陽病院は、本県唯一の県立精神科病院としてその役割を果たしてきたが、同じく施設等の老朽化や耐震性の問題から早急な施設整備が求められていたこと、併せて、県全域を対象とした政策医療を提供するため、その立地場所についても検討が必要となっていた。

・加えて、公立病院に対して真に地域に必要な医療を将来にわたり継続して提供するためにも経営の健全化が強く求められてきたことなどを踏まえ、安芸保健医療圏の中核的医療機関として効率的かつ持続可能な経営を行うことができるよう両病院を統合し、新たな県立病院として整備することとした。

・一方、県全域を対象とした精神科領域にかかる政策医療への対応は、高知県・高知市病院企業団高知医療センター(高知市:中央保健医療圏に所在)にその役割を委ねることとした。

・あき総合病院は、入院医療における在院日数の短縮や安芸保健医療圏において将来予想される高齢化の進展、人口の減少を考慮して、適切な病院規模としながらも、地域で必要とされる医療機能の提供可能な病院として整備すること



(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成18年度	・「安芸病院・芸陽病院建替基本構想」作成(委託事業)
平成19年度	・安芸病院に係る基本方針検討委員会(全4回) 検討内容:新病院の診療機能、医療機能連携等 ・芸陽病院のあり方検討委員会(全4回) 検討内容:県立精神科病院が担うべき診療機能、機能を発揮するための立地場所等 ・「第5期高知県保健医療計画」策定 県立病院のあり方の検討:芸陽病院の建替えを機に県立精神病院としての機能強化や県下全域を対象として機能を発揮するために、中央保健医療圏への設置も含めて検討。
平成20年度	・安芸地域県立病院(仮称)整備検討会(全2回) 目的:安芸地域県立病院(仮称)整備の「基本方針」取りまとめ ・安芸地域県立病院(仮称)整備の「基本方針」策定
平成21年度	・「整備方針」、「整備計画」に係る地元・関係者等への説明及び意見集約 ・基本設計の作成 ・「地域医療再生計画」(高知県健康政策部) 内容:キャリア形成拠点の整備、病院GP養成の取り組み等
平成22年度	・「基本設計」に係る地元関係者等への説明及び意見集約 ・実施設計の作成 ・病院本体工事の発注
平成23年度	・新名称の公募 「高知県立あき総合病院」が候補として決定 ・東日本大震災の発生を受け津波対策のための設計変更の実施 内容:非常用電源、電気室・機械室等の高層化
平成24年度	・県立安芸病院の名称を「高知県立あき総合病院」に変更 ・芸陽病院(153床)の廃止 ・安芸病院病床数を90床増 ・精神科病棟の供用開始(H24.8.19)
平成25年度	・新病院竣工(H26.2.28) ・精神科病棟以外の病棟の供用開始(H26.3.30) ・あき総合病院病床数の変更(一般175床、結核5床、精神90床　計270床)
平成26年度	・あき総合病院グランドオープン

(3)関係者との調整

平成19年度	「県立芸陽病院の移転に反対する請願」に係る県議会での採択
	「県立芸陽病院の移転に反対する意見書」提出(県東部9市町村議会)
平成20年度	県議会(文化厚生委員会)における集中審議
	高知県・高知市病院企業団高知医療センターにおける精神病棟設置の検討(全8回)
	12月県議会定例会での報告
	・安芸地域県立病院(仮称)整備の「基本方針(案)」
	・高知医療センターへの精神病棟の整備
平成21年度	「整備方針」、「整備計画」に係る地元・関係者等への説明及び意見集約
平成22年度	「基本設計」に係る地元関係者等への説明及び意見集約

(4)人事・財務上の対応

【人事】

・安芸病院及び芸陽病院はいずれも県立病院であり、かつ隣接していたことから、もとより効率的人事を行っていた。(事務職員、薬剤科(薬剤師)及び臨床検査科(検査技師)等での兼務職員の配置など)

・さらに、平成24年度より両病院の統合に向けて組織を統合。

【財務】

・財務上の取り扱いに変更なし。

・平成24年度から両病院の会計を統合し、病院事業債の残債等はあき総合病院が継承した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・新病院(あき総合病院)の診療機能は、以下のとおり「基本方針」に定められており、これらの機能の実現に向けた整備を行った。

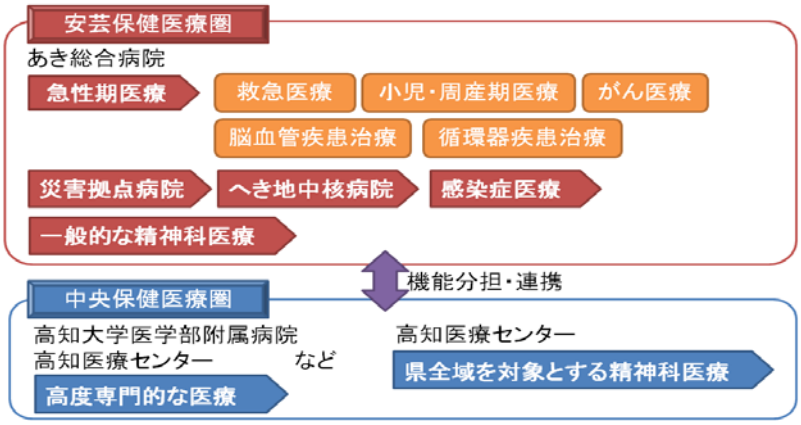
①新病院の役割は、安芸保健医療圏の他の医療機関との連携のもと、地域で必要とされる一般的医療、中でも特に急性期の医療に重点を置いた役割を担い、高度専門的な医療については大学病院や高知県・高知市病院企業団高知医療センター等との機能分担と連携のもと、その役割を果たしていく。

②したがって、救急医療や小児・周産期医療、がん、脳血管疾患、循環器疾患などに対する医療についても、地域内・外の医療機関と連携をとりながら地域の急性期医療の中核的な病院としての役割を果たす。

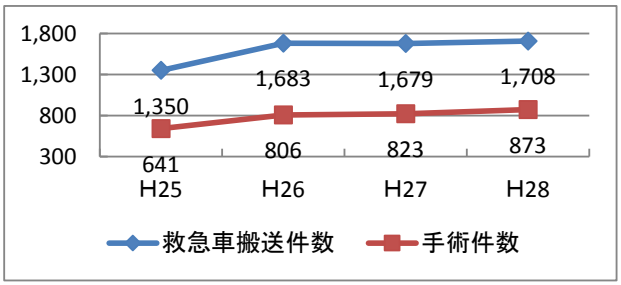
③各診療科において対応すべき診療の範囲は、各疾病の発生頻度や、必要とされる医療機器、マンパワーなどの要因により適切な範囲で行うことが合理的であり、常に大学病院などとの協議を行いながら決定する。

④災害医療やへき地医療についても、安芸保健医療圏の中核的病院として、災害拠点病院やへき地中核病院としての役割を果たしていく。また、結核等の感染症医療についても地域の拠点病院としての役割を果たしていく。

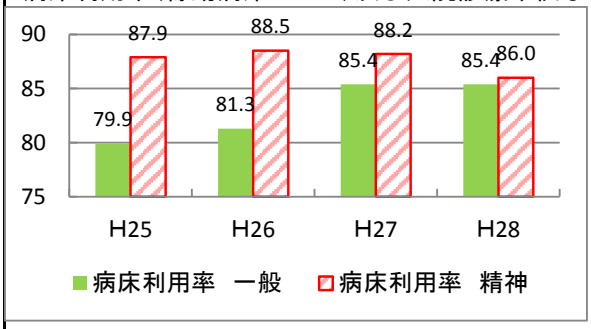
⑤精神科医療については、これまで芸陽病院の果たしてきた役割のうち、県全域を対象とする政策医療については高知県・高知市病院企業団高知医療センターでの診療を基本としながら、適切な機能分担により県立精神科病院の役割を担うとともに、安芸保健医療圏における一般的な精神科医療については、これまでどおり、新病院が中心的な役割を果たしていく。

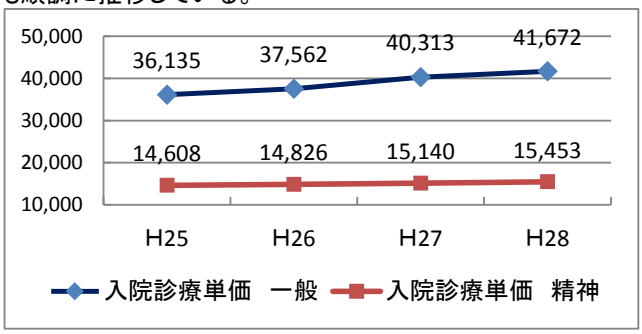


(2)効果
・開院後、救急車搬送件数及び手術件数が増加しており、医療の質的向上が図られ地域の中核的医療機関としての機能を発揮している。
・また、常勤麻酔医(1名)の確保や循環器医師の複数名確保(1名→3名)が実現したことから、より一層の質的向上が期待できる。



・病床利用率(稼動病床ベース)及び入院診療単価なども順調に推移している。





3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

高知県(健康政策部)の関与
・第5期高知県保健医療計画において、精神医療などの面から県立病院のあり方について言及するなど県立病院の統合について側面的に支援を行った。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・県立精神科病院の整備について、一般病院との統合により病床規模の再編等が図られた。
・県立病院の統合により、地域の中核病院としての機能向上が図られた。

(2)今後の課題等
・開院後、地域の医療提供体制の弱体化が急激に進んでおり、民間医療機関を含む地域の医療機関に対する県立病院医師の派遣(診療応援)などのこれまでにない新たな役割を果たすことが求められている。
・地域における回復期病床の不足もあり、前述の新たな役割を果たしつつ、急性期医療の提供をも維持していくことは、今後、経営面に影響を与える可能性がある。

○問合せ先

担当課	高知県公営企業局県立病院課		
TEL	088-821-4634	MAIL	610101@ken.pref.kochi.lg.jp

病院：事例16

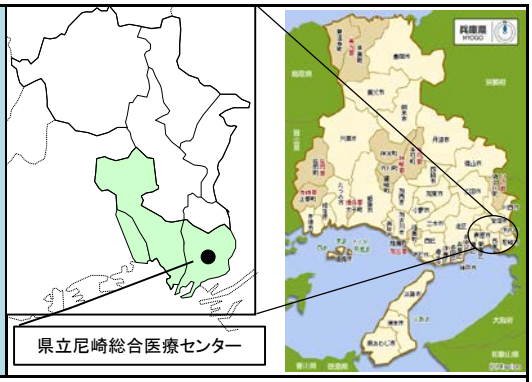
○ 事例名等

事例名	県立尼崎病院と県立塚口病院の統合再編
団体名（病院名）	兵庫県（県立尼崎総合医療センター）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	都道府県立病院間での再編・ネットワーク化
概要	阪神地域の総合的な基幹病院として、良質かつ適切な医療を提供することにより、県民の安全と安心の確保に貢献するとともに、医学の発展に寄与する。

○団体・事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	【県立尼崎総合医療センター】 県立尼崎病院と県立塚口病院の統合再編により、平成27年７月に開院し、阪神地域の総合的な基幹病院として、医療の進展に対応するとともに、充実した診療体制のもと、ER型救命救急センターを含む高度急性期医療、高度専門医療、先端・政策医療を提供している。		

団体名（病院名）	県立尼崎病院	県立塚口病院		県立尼崎総合医療センター
行政区域内人口（人）	1,785,037			1,785,037
行政区域内面積（㎢）	650.04			650.04
事業開始年月日	昭和11年10月	昭和28年10月		平成27年7月1日
経営形態	公営企業法全部適用	公営企業法全部適用		公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	500床（一般492、感染症8）	400床（一般400）		730床（一般714、精神8、感染症8）
稼働病床数（病床種別）	500床（一般492、感染症8）	400床（一般400）		730床（一般714、精神8、感染症8）
診療科数	26	18		48
特殊診療機能（※2）	透、I、訓、ガ	未、訓、ガ		透、I、未、訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、感、地	救、臨		救、臨、が、感、災、地
看護配置	7：1	7：1		7：1
職員数(人)	1,208（事務職員53、正規医師158、医業従事者955、その他42）			1,482（事務職員46、正規医師184、医業従事者1,216、その他36）
経常収支比率（%）	100.9	100.5		100.7
医業収支比率（%）	95.4	93.3		92.9
病床利用率（許可病床）（%）	93.6	55.6		95.7

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。
ただし、県立尼崎病院、県立塚口病院は、統合再編前年度の平成26年度「地方公営企業決算統計」の数値。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

県立尼崎病院は、阪神南圏域の中核病院として、高度専門医療を中心とした政策医療を提供していたが、救急患者や手術件数が大幅に増加している中で、当時の施設では、十分な対応が困難な状況になっていた。

一方、県立塚口病院は、阪神地域における周産期医療と小児(救急)医療の中核的な役割を担うなど、成育医療を中心とした政策医療を提供していたが、医師の診療科偏在の影響等により、麻酔科や内科などの医師確保が困難になってたことなどから、小児の救命救急医療や成人への救急医療、ハイリスク妊婦等への対応が十分とは言えない状況になっていた。また、建物の老朽化・狭隘化により、機能充実を図ることが困難であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成21年10月に「尼崎病院と塚口病院の統合再編検討委員会」から、「両病院を統合した上で機能を再編することが望ましい」という報告を受けた。

・上記報告を踏まえ、両病院を所管する兵庫県病院局において平成22年2月に「尼崎病院と塚口病院の統合再編基本構想」、平成22年12月に「尼崎病院と塚口病院の統合再編基本計画」を順次策定した。

・上記報告書及び基本計画については、それぞれ、地元尼崎市議会に説明するとともに、地元住民に対する説明会を6カ所で行った。

(3)関係者との調整

①整備場所の選定

塚口病院周辺の住民を中心に「不便になる」との反対の声が強く、調整の結果、両病院の中間地点に地元尼崎市の協力を得て、整備場所を決定した。

②医療関係者との連携

地元医師会から小児救急の深夜対応の要望があり、新病院で実施することとなった。

③職員のモチベーションの維持

同じ県立病院であるが、その歴史、文化が異なる2つの病院を統合することになるため、人員配置はもちろん、書類の形式などの職員の気持ちとシステムをどう統一・整合させるか調整に時間を要した。また、それらの検討体制づくりにも苦労した。

(4)人事・財務上の対応

①跡地利用

同じ県立病院同士であるため、職員の雇用や給与体系については、比較的スムーズに統合できたが、移転後の跡地利用については、「跡地処分検討委員会」を立ち上げ、両病院の跡地利用事業予定者を決定し、県有財産の売却を行った。

・尼崎病院跡地:医療法人が後方支援病院(170床)と介護老人保健施設(100床)等を計画

・塚口病院跡地:大手不動産会社が病院(129床、尼崎市内の病院が移転)、分譲マンション(111戸)等を計画

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

尼崎病院と塚口病院がこれまで担ってきた高度専門医療を中心とした政策医療を引き続き提供するとともに、救急医療、小児医療、周産期医療を始めとする診療機能を充実し、より質の高い医療を提供するため、両病院を統合再編し、新病院を整備することとした。

(平成25年)

県立尼崎病院(500床、医師187人)



県立塚口病院(400床、医師71人)



(平成27年7月)

県立尼崎総合医療センター(730床、医師302人)



(2)効果

①経営状況の変化

統合再編後は、病床利用率が改善し、損益収支も新病院開設3年度目の平成29年度に黒字化。

（単位：千円、%）

項目	統合再編前（決算）		統合再編後（決算）		差し引き
	H25年度 A	H26年度	H27年度	H29年度 B	B－A
100床当たり医業収益	2,369,313	2,423,691	3,144,055	4,157,536	1,788,224
100床当たり損益収支	99,863	19,453	▲ 361,575	31,872	▲ 67,991
100床当たり一般会計繰入額	206,033	201,842	352,505	339,544	133,511
医業収支比率	97.7	94.4	83.7	92.9	▲ 4.8
経常収支比率	103.3	100.7	90.7	100.7	▲ 2.6
病床利用率	73.5	74.6	87.3	95.7	22.3
職員給与費対医業収益比率	54.8	60.6	65.3	53.9	−0.8
医師数（2病院合計）	139	158	166	184	45

※1 統合再編前･･･尼崎病院と塚口病院の2病院平均値（医師数除く）

※2 医師数は、正規医師の人数

②収益確保面

・診療機能を向上させた新病院が病床をフルオープンし、その機能を発揮するためには、統合前の医師よりも多くの医師を必要とするが、短期間で医師を確保することは難しいこと、経営への影響などに配慮して、統合前から徐々に増員する必要があった。

・限られた医療資源（医師等）の新病院への集約化及び診療機能向上などにより全国から医師が集まる病院を実現し、救急患者の積極的な受入れなど収入確保ができている。

（単位：人）

区分		H22①	H23	H24	H25	H26	H27開院時②	
尼崎病院	正規	83	84	92	93	106		
	専攻医	52	48	56	60	66		
	臨床研修医	30	29	31	29	33		
塚口病院	正規	49	45	49	46	52		
	専攻医	11	13	8	15	14		
	臨床研修医	5	7	8	7	3	―	② － ①
2病院計	正規	132	129	141	139	158	166	34
	専攻医	63	61	64	75	80	99	36
	臨床研修医	35	36	39	36	36	38	3
	計	230	226	244	250	274	303	

指導医の確保から数年遅れて、専攻医が大幅に増加された。

③費用削減・抑制面

費用は、統合前後を比較すると、医師数の増加や診療機能の高度化などにより給与費、材料費ともに増加しているが、経費については、統合再編時における仕様見直しによる委託料・賃借料などの集約化で統合前とほぼ同程度に抑制。

④その他

伝統・文化や得意とする診療領域が異なる移転統合であったこと、加えて新たな診療機能としてER型救命救急センターや総病床数の2割程度を占める重症系病床を担うことから、各種の院内プロセス統一化や新たな仕組み作りや第三者評価が要件となる総合入院体制加算1の取得（年間1．8億円程度の収益）が開院1年半後であったこと等から、経営平準化には概ね2年程度の期間を要したが、PFMによる予定入院患者の流れを良くする取組みや病院マネジメント力の向上に努めた結果、平均在院日数が短縮化（H27年11.4日→H29年10.8日）し、新病院開設3年目で黒字化を達成した。

3．再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

兵庫県の関与

県立病院の統合再編であることから、県が主体として統合再編計画の策定や地元調整を行った。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・現場主義に徹することはもちろん、2つの病院の職員の意識合せが重要で、同じ方向を向かないと何事もスムーズに前に進まない。このため、医師、看護師、コメディカルなど職種毎に人事交流、研修を早い時期から行うなど、統合に向けた両病院間のコミュニケーションに努めるとともに、一方の病院に情報が集中しないように情報共有に気を配った。

・5年程度前から段階的に医師確保を図った。特に、全国規模で専攻医を集めるためには、それを指導する医師を事前に確保する必要があった。

(2)今後の課題等

阪神南・北圏域における高度急性期・高度専門医療・先端・政策医療の拠点病院としての役割を担い、地域包括ケアシステム全体の中で協調・連帯しながら、質の高い専門的医療を提供することにより県民の安全と安心の確保に一層貢献していく。

また、医師、看護師等医療者の教育及び臨床研究の充実を目指す。

〇問合せ先

担当課	兵庫県病院局企画課・尼崎総合医療センター経営企画部経営企画課		
TEL	078-362-3299 ・ 06-6480-7000	MAIL	byouinkikakuka@pref.hyogo.lg.jp

病院：事例17

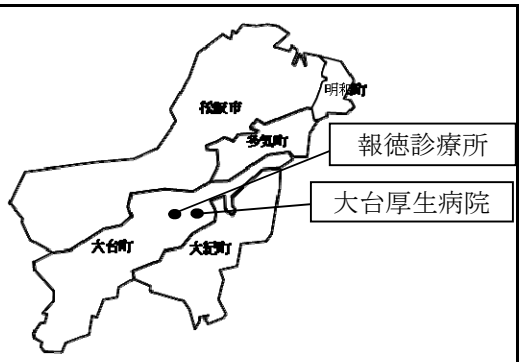
○ 事例名等

事例名	大台厚生病院と報徳病院における 再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	三重県大台町（町立報徳病院・ JA三重厚生連大台厚生病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化
概要	南勢志摩保健医療圏のうち紀勢地区の大台厚生病院（病床数の増）と報徳病院（無床の診療所化）を統合再編し、救急医療体制の整備、及びリハビリテーションを含めた診療提供体制の充実などを図るとともに、診療所医師との連携を進めるなど、医療提供体制の確保、充実を図る。

○団体・事業の概要

病院建物外観	 大台厚生病院  報徳診療所	構想区域の概要	
地域において担っている役割	【大台厚生病院】紀勢地区の中核病院としての医療の安定供給及び「1.5次救急」医療体制の提供 【報徳診療所】大台町宮川地域の医療の安定供給及び「1次救急」医療体制の提供		

団体名（病院名）	大台厚生病院	報徳病院
行政区域内人口（人）	9,721	
行政区域内面積（㎢）	362.9	
事業開始年月日	昭和31年10月12日	昭和24年4月1日
経営形態	公立病院以外の病院	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	110床（一般57　療養53）	30床（一般30）
稼働病床数（病床種別）	110床（一般57　療養53）	30床（一般30）
診療科数	8科目	3科目
特殊診療機能（※2）	透　訓	訓
指定病院の状況（※3）	急　臨	救
看護配置	一般10：1　療養20：1	15：1
職員数（人）	160	42（事務職員5、医業従事者37）
経常収支比率（%）	99.2	78.7
医業収支比率（%）	99.1	48.9
病床利用率（許可病床）（%）	96.6	40.2

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、大台厚生病院が平成29年3月末、報徳病院が平成27年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

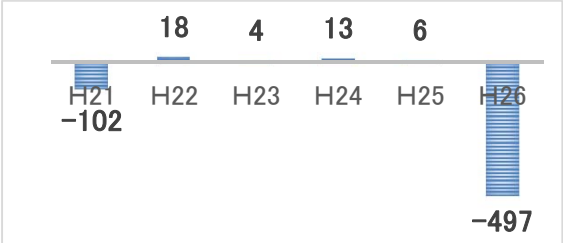
紀勢地区では、大台厚生病院(一般病床47床、療養病床48床)と、報徳病院(一般病床30床)の2病院が開設されているが、医師不足により救急医療をはじめ地域医療体制の維持が困難な状況となっていた。

これは同時に医業収益の悪化と累積欠損金の増加につながり、報徳病院の一般会計からの繰入金が、平成26年度では129百万円となっていた。

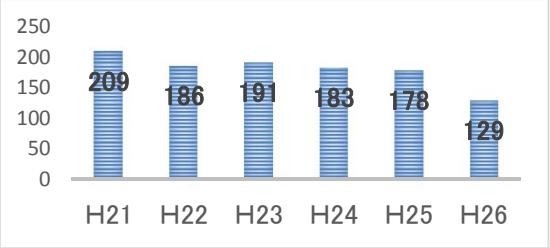
紀勢地区の基幹病院である大台厚生病院についても赤字運営が続き、このままでは撤退という危機もあり、このような両病院の状況を踏まえ、医療再編による継続的な医療機能を確保するという経緯が大きな背景としてあった。

また、大台厚生病院は昭和31年、報徳病院は昭和24年の建設であり施設の老朽化が著しい状況であった。

大台厚生病院の経常収益の推移(単位:百万円)



報徳病院への操出金の推移(単位:百万円)



(2)検討を開始した契機・導入過程

平成22年1月に策定された三重県地域医療再生計画において、大台厚生病院と報徳病院の統合再編が盛り込まれた。この計画に基づき、大台厚生病院については、厚生連、大台町、大紀町でトップ会議を開催するとともに、平成24年7月に三重大学、三重県、厚生連、大台町、大紀町で「大台厚生新病院建設に係る基本構想・基本計画づくり協議会」を設置、数回にわたり会議を開催し、平成25年1月に基本構想・基本計画が策定された。

紀勢地域住民の医療を確保するため、施設の老朽化が進み耐震工事が必要な大台厚生病院については、大台町、大紀町が旧宮川高校跡地に建設用地を確保し、入院病床をこれまでの90床から110床に増やすなど規模を大きくして整備することとした。

新病院の建設費用は30億円を限度に、大台町、大紀町、厚生連の3者が均等に負担して整備することを決定して、平成27年4月の開院に向けて整備を進めることとなった。

報徳病院については、無床診療所と介護老人保健施設を併設して宮川メディカルセンターとして平成27年4月の開院に向けて整備することとなった。

時期	取り組み内容
平成22年1月	三重県南勢志摩保健医療圏地域医療再生計画に紀勢地区の大台厚生病院と報徳病院を統合再編が盛り込まれた
平成24年4月	厚生連、大台町、大紀町において「大台厚生病院の新築移転に関する覚書」を締結
〃	報徳病院については、無床診療所と介護老人保健施設を併設して宮川メディカルセンターとして平成27年4月の開院に向けて整備することを決定
平成24年7月	三重大学、三重県、厚生連、大台町、大紀町で「大台厚生新病院建設に係る基本構想・基本計画づくり協議会」を設置
平成25年12月	三重大学、三重県、厚生連、大台町、大紀町で「大台厚生病院の新築移転に関する基本協定書」を締結
平成26年1月	新大台厚生病院新築工事開始
平成26年3月	宮川メディカルセンター新築工事開始
平成27年4月	新大台厚生病院、宮川メディカルセンターがオープン

(3)関係者との調整

大台厚生新病院については、平成24年7月より三重大学、三重県、厚生連、大台町、大紀町の5者事務協議や厚生連、大台町、大紀町による3者作業部会を開催して進めた。

報徳病院の診療所化については、平成21年10月から平成25年3月まで30数回にわたり、地区や自治会単位の医療懇談会を開催して理解を求めた。長年にわたり身近な病院として地域医療を担ってきたことから、地域には病院存続を望む声があったが、医療懇談会を重ねて理解を求めた。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用

報徳病院に勤務する職員について、15名(医師2名、放射線技師2名、理学療法士2名、臨床検査技師1名、薬剤師1名、栄養士1名、看護師6名)は報徳診療所で雇用し、10名(看護師10名)は大台町介護老人保健施設みやがわの指定管理者である社会福祉法人あけあい会へ「職員の派遣に関する協定書」に基づき大台町の職員として派遣し、1名(看護師1名)は宮川福祉施設組合へ「職員の派遣に関する協定書」に基づき大台町の職員として派遣する。

②給与・手当

派遣職員が派遣されている期間中の給与及び勤務条件は、「職員の派遣に関する協定書」に基づくものとした。

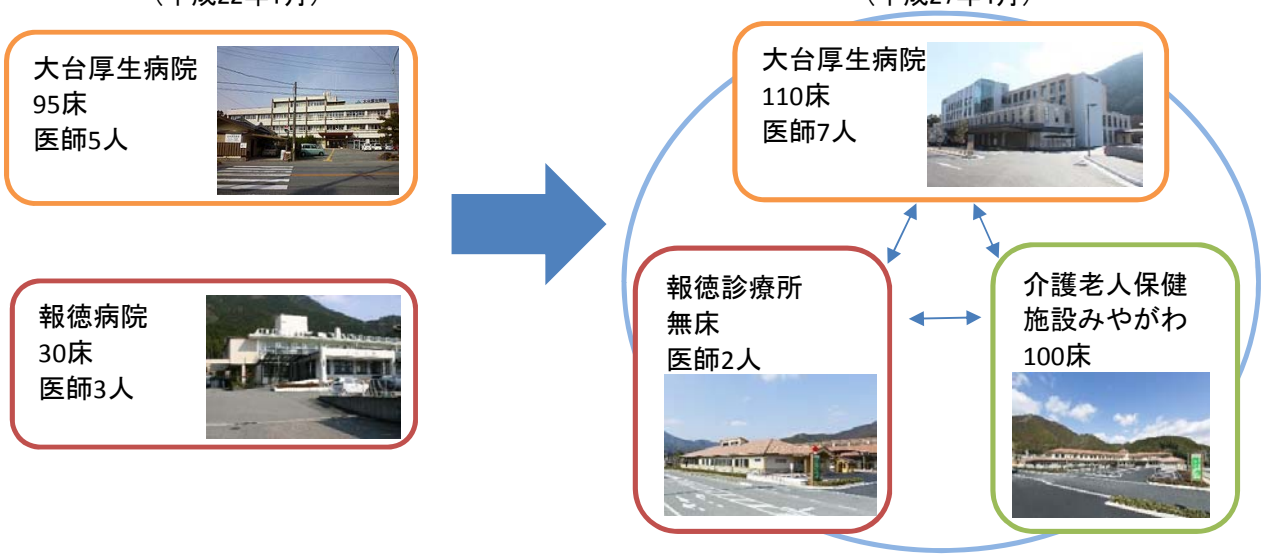
③財務基盤確立
企業債の償還は大台町が負担していくこととした。また、解体撤去費用は大台町が負担する予定（平成30年度予定）となっている。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

紀勢地区では、大台厚生病院（一般病床47床、療養病床48床）と、報徳病院（一般病床30床）の2病院が開設されていたが、医師不足により救急医療をはじめ地域医療体制の維持が困難な状況となっており、さらに病院運営も赤字が続いていたことから、統合再編し、救急医療体制の整備、およびリハビリテーションを含めた診療提供体制の充実などを図るとともに、診療所医師との連携を進めるなど、医療提供体制の確保、充実と健全運営につなげる。

統合再編のイメージ



(2)効果

①大台厚生病院の経営状況の変化

項目	再編前（平成 26 年度）A	再編後（平成 28 年度）B	差引（B－A）
入院 1 日平均患者数	93 人	106 人	13 人
入院 1 人 1 日当り収入	26,552 円	26,732 円	180 円
入院診療収益	900 百万円	1,037 百万円	137 百万円
外来 1 日平均延患者数	241 人	240 人	▲1 人
外来 1 人 1 日当り収入	14,405 円	15,415 円	1,010 円
外来診療収益	851 百万円	903 百万円	52 百万円
経常利益	▲496 百万円	▲15 百万円	481 百万円

②報徳診療所の運営状況の変化

項目	再編前（平成 26 年度）A	再編後（平成 28 年度）B	差引（B－A）
一般会計繰入金	129,092 千円	108,243 千円	▲20,849 千円
うち基準外繰入金	105,933 千円	108,243 千円	2,310 千円
外来 1 日平均延患者数	68 人	64 人	▲4 人

※再編後（平成28年度）の一般会計繰入金及びうち基準外繰入金は、診療所事業を一般会計で経理しているため、医業に係る歳入と医業に係る歳出の差（実質一般財源負担額）である。

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

平成22年1月に策定した三重県地域医療再生計画において、大台厚生病院と報徳病院の統合再編を盛り込み、この計画に基づく取り組みを医療施設整備補助金を交付して支援した。

事業を進める上でも三重大学、三重県、厚生連、大台町、大紀町で設置した「大台厚生新病院建設に係る基本構想・基本計画づくり協議会」に参画して支援した。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

大台厚生病院は厚生連が運営する民間の病院であるが、紀勢地区の基幹病院として必要不可欠な病院であり、大台町、大紀町が新病院建設用地を確保するとともに、新病院建設費用についても30億円を限度として、大台町、大紀町、厚生連の3者が均等に負担して整備した。

(2)今後の課題等

大台町は、山間部の過疎地域であり地域住民の高齢化率も高く、人口減少も著しいため、年々患者数が減少、高齢化傾向にあり、医療機関の安定した経営の持続性が大きな問題となりつつある。また住民の健診やガン検診などの受診率も低い。今後は、町・病院・診療所が協力して、住民健診(ガン検診)や事業所健診の受診率向上に一丸となって取り組むとともに、健診(検診)後の患者のアフターケアの充実にも努め、医療機関の経営安定化にもつなげていく。

〇問合せ先

担当課	大台町企画課		
TEL	0598-82-3782	MAIL	kikaku@town.odai.lg.jp

病院：事例18

○ 事例名等

事例名	東近江市内公的3病院の再編
団体名（病院名）	滋賀県東近江市（東近江市立能登川病院・東近江市蒲生医療センター・国立病院機構東近江総合医療センター）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化 定住自立圏構想・連携中枢都市圏構想の活用事例
概要	市内の公的3病院を再編し、中核病院化、有床診療所化するとともに、経営形態を見直すことにより、崩壊の危機にあった救急医療をはじめとする地域医療の供給体制を再構築する。

○団体・事業の概要

病院建物外観	 東近江市立能登川病院	地域において担っている役割	【国立病院機構東近江総合医療センター】 市の中核病院として二次救急を担う医療機関 【東近江市立能登川病院】 市の西部地域の急性期を担う医療機関 【東近江市蒲生医療センター】 急性期病院を補完する回復期病床と在宅医療を展開

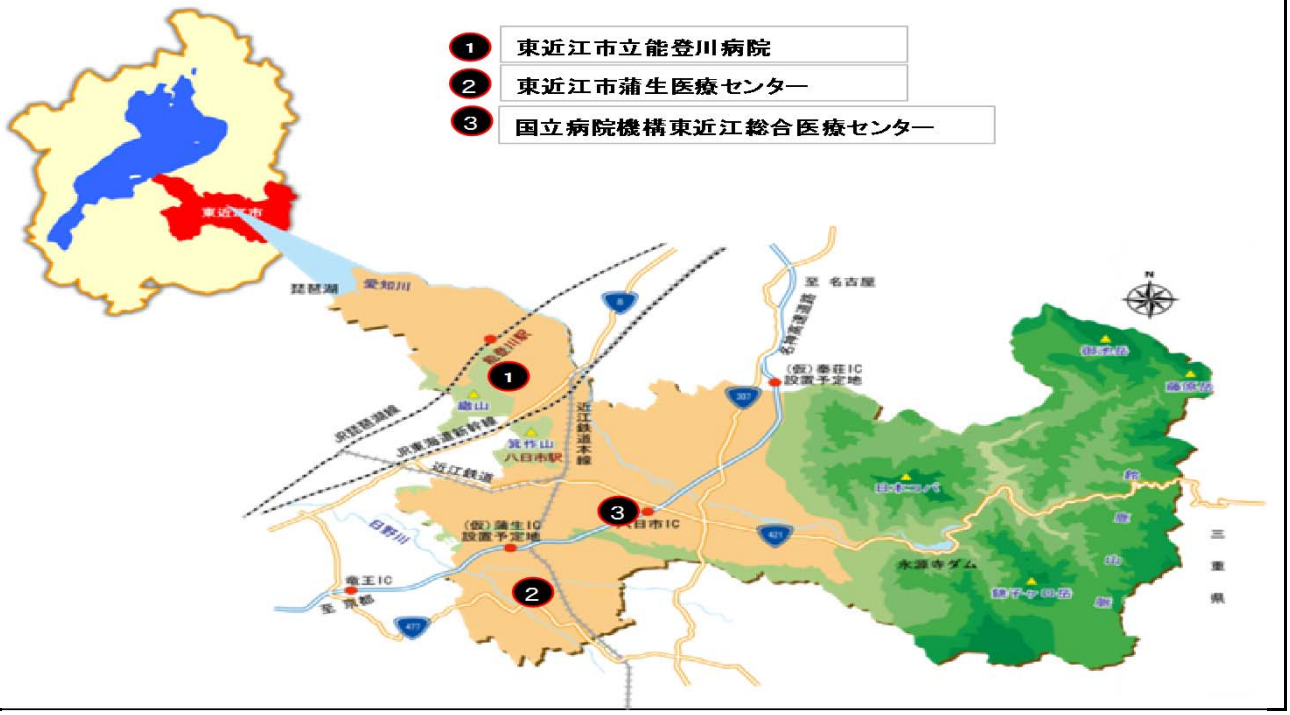
団体名（病院名）	国立病院機構東近江総合医療センター	東近江市立能登川病院	東近江市蒲生医療センター
行政区域内人口（人）	115,178		
行政区域内面積（㎢）	388.4		
事業開始年月日	昭和20年12月1日	昭和22年5月1日	昭和35年4月1日
経営形態	公立病院以外の病院	指定管理者制度（利用料金制）	
許可病床数（病床種別）	320床（一般304　結核16）	102床（一般102）	19床（有床19）
稼働病床数（病床種別）	320床（一般304　結核16）	102床（一般102）	19床（有床19）
診療科数	25科	15科	9科
特殊診療機能（※2）	未・訓・ガ	ド・訓	ー
指定病院の状況（※3）	救・臨・感・輪	救・輪	ー
看護配置	10：1	10：1	看護配置Ⅰ
職員数(人)	290人（事務職員16　医業従事者270　その他の職員4）	89人（事務職員18　医業従事者69　その他の職員2）	58人（事務職員6　医療従事者49　その他の職員3）
経常収支比率（%）	92.8	100.0	100.0
医業収支比率（%）	92.3	83.0	57.8
病床利用率（許可病床）（%）	80.4	63.3	60.0

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。
ただし蒲生医療センターは平成25年度から国民健康保険施設勘定特別会計に移行したため有床診療所での決算数値等を掲載した。
能登川病院は平成27年度から指定管理者制度を導入したため、指定管理者での決算数値等を掲載した。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

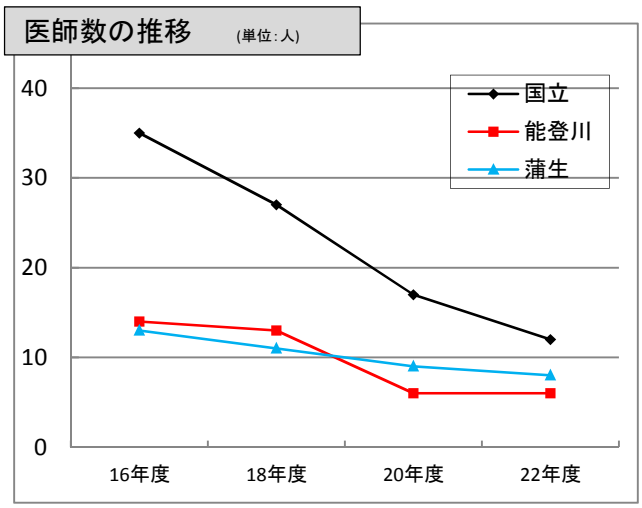
(1)取組の背景

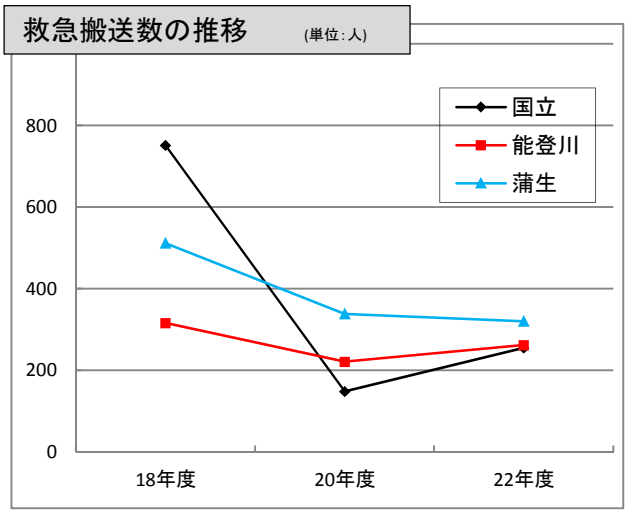
東近江市は、平成18年の二次合併時に「東近江市、能登川町、蒲生町合併建設計画」を策定し、合併後の東近江市の医療体制について、早期に総合的な検討を進めることとなり、平成19年3月には「東近江市病院のあり方検討会」、平成22年6月には「東近江市病院等整備計画」を策定した。

当時は新医師臨床研修制度等の影響により、公立3病院の常勤医師数が激減し、二次救急輪番制から離脱するなど市内の救急医療体制が崩壊の危機にあり、市民生活に大きな影響を及ぼしてきた。

常勤医師の減少は、同時に各病院の経営にも大きな影響を及ぼし、市立2病院では病棟閉鎖などによる医業収益の悪化により、一般会計からの繰入金が平成22年度には両病院合計で10億円を超えるなど、市財政にも多大な負担を与えつつあった。

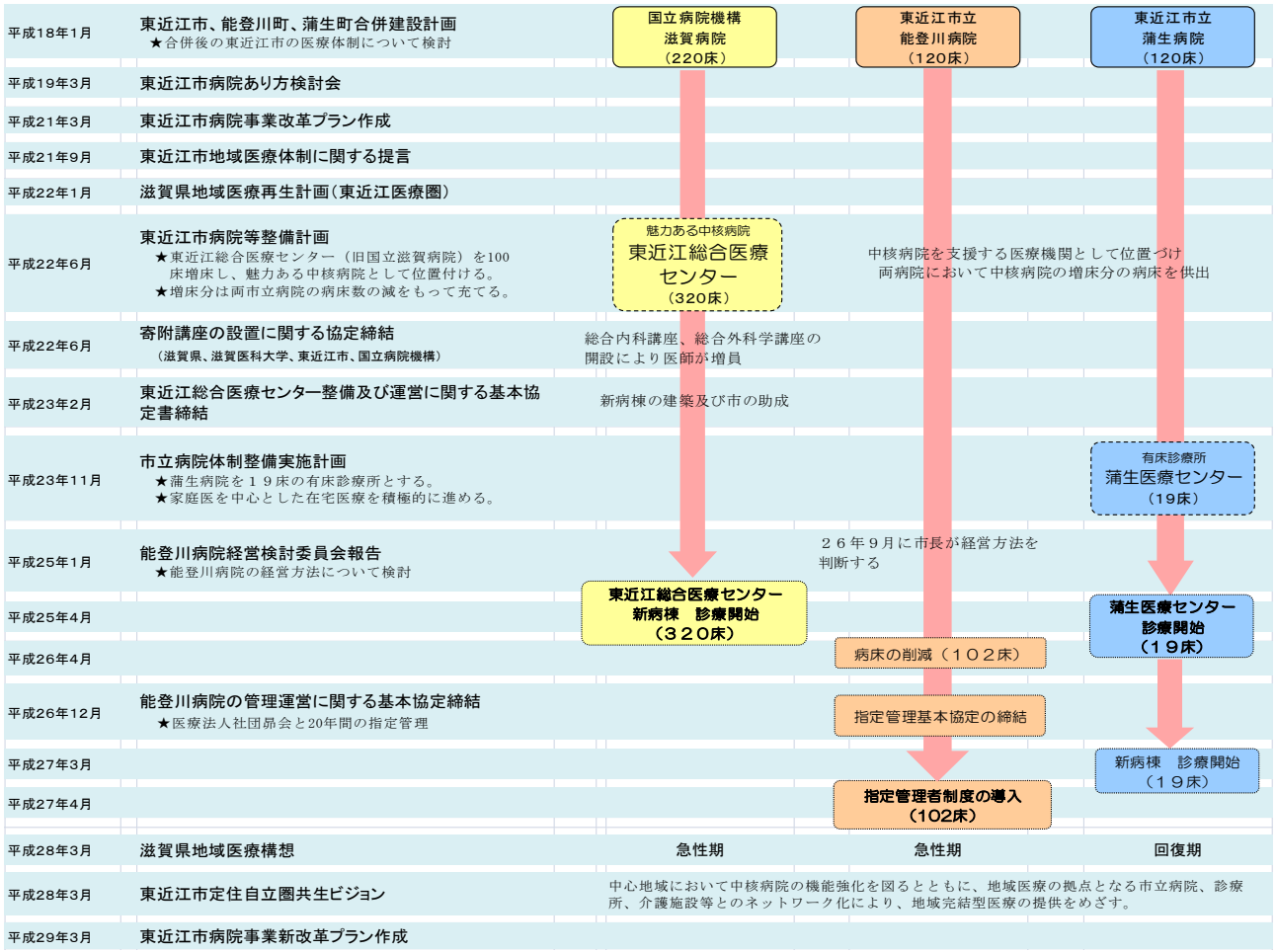
一方、地域医療の崩壊に対する危機感は、行政だけではなく市民の間にも高まり、平成19年には市民や医療関係者、行政が一体となり「市民が考える医療フォーラム」が開催され、市民自らが問題意識を持ち地域の医療資源をどう守っていくのか、有効活用の方法を議論するなど、医療再編を取り巻く市民の理解と要請が醸成されつつあった。





(2)検討を開始した契機・導入課程

東近江市の医療供給体制が大きな危機を迎える中、ターニングポイントとなったのが、平成22年1月に策定された「滋賀県地域医療再生計画(東近江医療圏)」であり、当該計画により公的3病院の医療機能の再編が提言された。平成22年6月には「市立病院等整備計画」により中核病院の整備に向けて具体的な方針を決定し、以降市立病院等整備実施計画等により市立2病院の方向性を順次定めていった。



(3)関係者との調整

①医師の確保

ア　東近江総合医療センター

平成22年に滋賀県、滋賀医科大学、国立病院機構、東近江市の4者により「寄附講座の設置に関する基本協定」を締結した。これにより東近江総合医療センター内に総合内科学講座、総合外科学講座を開設し、研修医の指導とともに、市民に安定的な医療を提供できる医師確保の仕組みづくりを行った。

イ　市立能登川病院

指定管理者制度を導入し、民間による医師確保を行った。

ウ　蒲生医療センター

在宅医療を担う医師を養成するため、滋賀県と協力し自治医大出身の指導医、研修医の受入を進めた。

②職員への対応

東近江総合医療センターの増床により、医療スタッフの充実が急務となったが、市立2病院からは希望者のみの移籍となり、不足する人材は国立病院機構での採用となった。

指定管理となった能登川病院では、指定管理者制度の導入を市議会に表明したその日に市長が病院全職員に対し雇用を守る旨宣言し、以降職員組合との2回の全体交渉、個人面談等を重ね、市職員を退職し指定管理者に雇用された職員や他病院へ移籍する職員を除き、市の他部局の異動も含め全て市職員として継続雇用した。

③市民への対応

各種検討会を実施する中で委員には、病院関係者、学識経験者、行政だけでなく、市民代表となる市議会やまちづくり協議会委員などで構成し、積極的に市民の意見を聴取した。同時に市民に対するフォーラムや整備計画等の報告会を地域毎に延10回以上実施し、現在も継続するなど市民の理解に努めた。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用、給与体系

公的3病院の再編を行ったが、運営主体は国立病院機構、医療法人（指定管理者）、市が担っており、人事、雇用等もそれぞれが責任をもって行っている。また、公的3病院間での人事交流は行っていないが、臨時医師の派遣等については必要に応じて随時実施している。

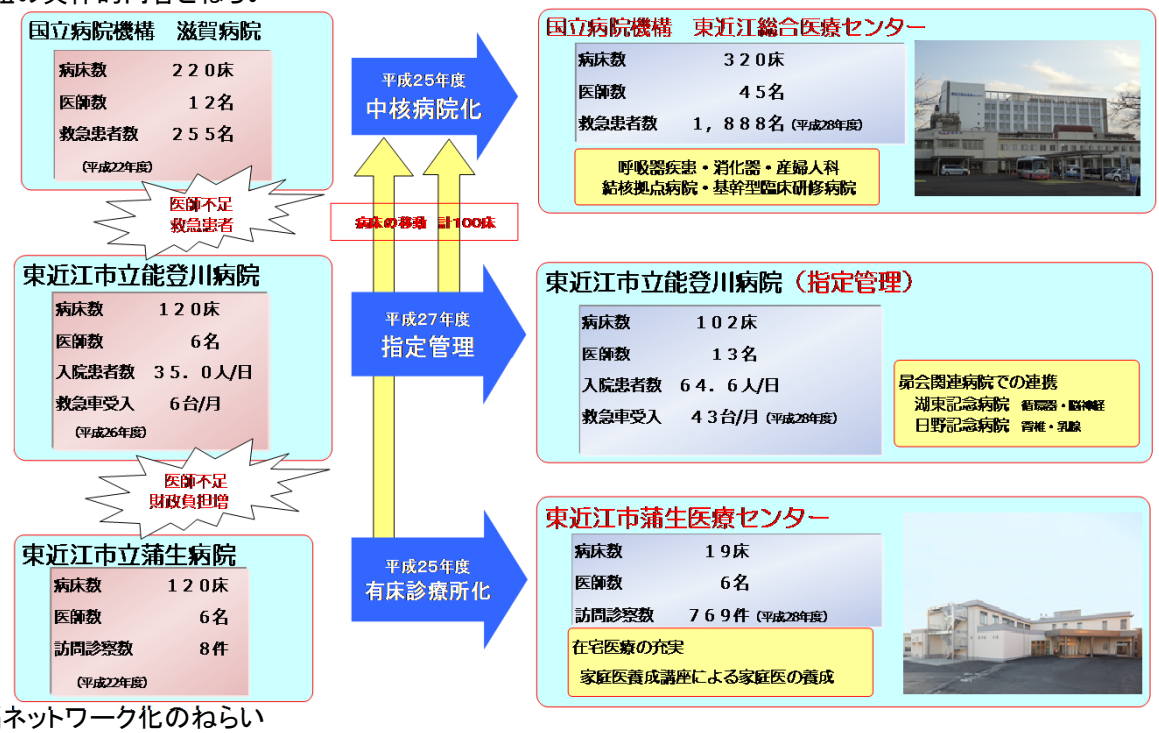
②財務基盤確立

ア　東近江総合医療センター

運営については、国立病院機構によるガバナンスの元、実績等を市に報告。また、平成23年に締結した「東近江総合医療センター整備及び運営に関する基本協定」に基づき、100床増床した病棟の整備費用の一部を市が負担し、当該部分を市の区分所有とし、かつメディカルサポートセンターとして設置条例を設けた上で、国立病院機構に指定管理とした。

イ　市立能登川病院
　利用料金制による指定管理者制度を導入したため、医業収益、医業費用はほぼ皆無となったが、開設者としての施設管理や残債の償還などのため、病院事業会計を地方公営企業法の一部適用とし残した。また、指定管理に伴う基本協定に基づき、1,000万円を超える施設の老朽化等による改修を市の責務とし、適宜改修工事を実施している。
ウ　蒲生医療センター
　平成25年度の有床診療所化にあわせて国民健康保険施設勘定特別会計に移行し、運営を継続するとともに、残債、不良債務等を引き継いだ。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果
(1)取組の具体的内容とねらい



①再編ネットワーク化のねらい
ア　東近江総合医療センター
　東近江市病院等整備計画に基づき100床増床し、東近江市の中核病院とした。増床にあたっては市立2病院の減床をもって充てた。医師確保対策として滋賀医科大学等と寄附講座に係る基本協定を締結し、基幹型臨床研修病院として医師の確保、育成、定着化を図り、市内の救急医療、周産期医療等の充実を目指した。
②市立能登川病院
　医師不足による病棟閉鎖などにより、患者数の減少や一般会計からの繰入金の増大など市民が期待する医療の提供が困難になったことから、経営形態を見直し指定管理者制度の導入を決定し、東近江市西部地域の救急医療、小児医療を確保した。
③蒲生医療センター
　東近江市立病院体制整備実施計画に基づき、近隣の急性期病院を補完する有床診療所とした。特に訪問診察や訪問看護、訪問リハビリなど、在宅医療を中心とした回復期医療機関として周辺の医療機関との連携も強化した。
④その他のネットワーク化のねらい
　東近江医療圏には三次医療を担う近江八幡総合医療センターが圏域の中核病院としてあり、他の民間医療機関も含め、専門性の高い医療機関との連携を強化し、地域完結型医療の実現に取り組む。特に市立能登川病院においては、指定管理者である医療法人内の3病院間において医師や看護師等医療スタッフの連携を積極的に図るほか、画像遠隔診断などによる初期診断業務の連携や心臓血管や脳神経外科、脊椎、乳腺、眼科疾患等の専門的医療の連携により、効率的かつ相乗効果を期待した病院運営を目指す。

・「定住自立圏構想」との連携の観点を踏まえた取組み
①東近江市定住自立圏構想の取組みの概要
　東近江市では、定住自立圏の将来都市像として「うるおいとにぎわいのまち」を掲げている。
　その実現に向けて、豊かな自然やこれまでに育んできた歴史文化を守り、生かすとともに、さらに磨きをかけ、圏域全体としての一体的な連携強化によって地域の力を高め、将来若い世代が結婚や妊娠、子育て等の希望を実現し、誰もが安心して暮らせる地域として雇用や交流人口の増加による定住の促進や人口流出の抑制を図っていく。

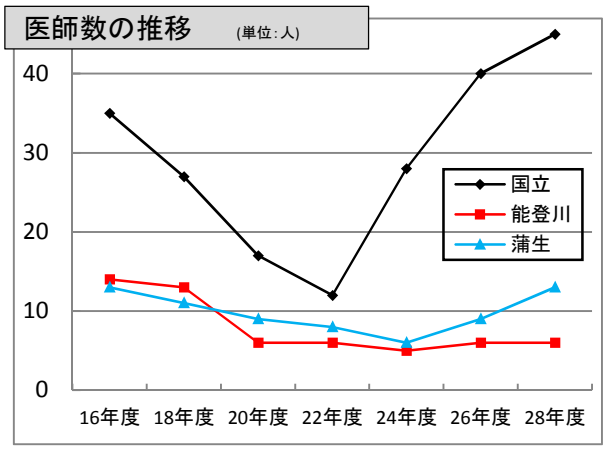
◎生活機能の強化に係る政策
ア　保健・医療・福祉・子育て
　(ｱ) 保健体制の充実
　(ｲ) 地域医療体制の向上
　・地域医療教育研究拠点支援
　・家庭医養成
　・診療所運営
　・政策的医療実施
　(ｳ) 地域福祉の充実
　(ｴ) 子育て支援の充実
イ　消防・防災
ウ　教育
エ　産業

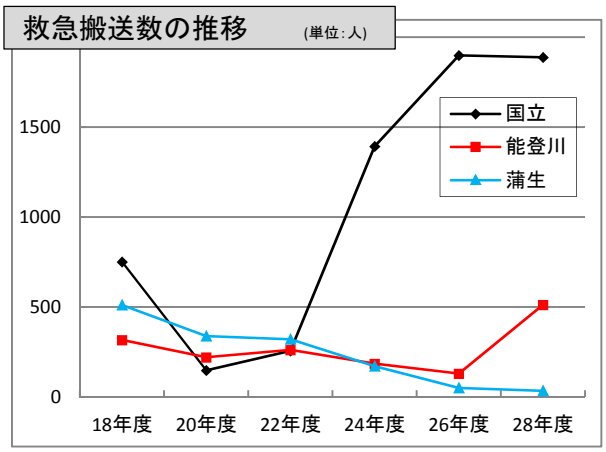
◎圏域マネジメント能力の強化に係る政策

◎結びつきやネットワーク　強化に係る政策
ア　地域交通
　(ｱ) 公共交通の維持確保　(ｲ) 道路の整備促進
イ　情報・交流

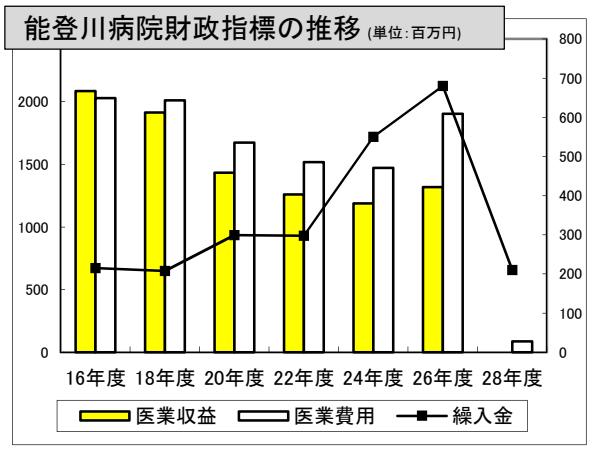
②東近江市定住自立圏構想における再編・ネットワーク化の取組みの位置づけと各分野との連携の状況
　生活機能の強化をめざす政策として、「保健・医療・福祉・子育て」については、圏域の中核病院である国立病院機構東近江総合医療センターの機能強化を図るとともに、地域医療の拠点となる市立病院、診療所、民間医療機関との連携を強化する。また、医療スタッフの確保やその定着を図るとともに、介護、福祉施設や福祉団体等とのネットワークを構築し、地域完結型医療の提供を目指すこととしている。
　また、圏域内を物理的につなぐ道路網やコミュニティバスの整備などにより、市民の利便性の向上を目指す。

(2)効果
①救急医療の充実
・中核病院となった東近江総合医療センターでは、公立3病院の再編による病床数の増加に併せて、寄附講座の設置により医師の確保が図れ、同時に救急搬送患者の受入も急増した。
・市立能登川病院では、主に経営形態の見直しを行った結果、指定管理者による病院運営が順調に進み、地域の救急医療が復活し、市民の要望に応えられたと同時に、一般会計からの繰入金が大幅に減少し、市会計への負担が軽減された。
・蒲生医療センターでは、有床診療所化し、特に回復期を中心とした診療所運営を行うとともに、家庭医の養成など、在宅医療を中心とした地域包括ケアへの取組みが活発化している。

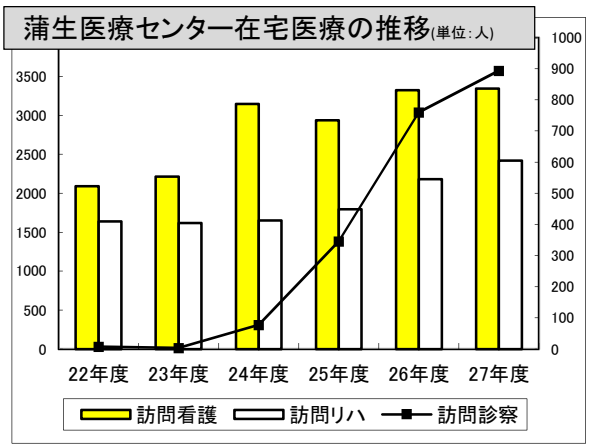




②財政負担の軽減



③在宅医療の強化



3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割
①滋賀県の関与
　平成22年1月に滋賀県で策定された滋賀県地域医療再生計画(東近江医療圏)がエポックメーキングというべき指標となった。以降再編の具体化に向けて市立病院等整備計画や体制整備実施計画、能登川病院経営検討委員会等を開催し、構成委員として県や大学等の指導をいただいた。
　また、市民やNPO、医療・福祉関係者が地域医療の再編に向けて取り組む「地域から医療福祉を考える東近江懇話会」が県主導の下に設置され、市民が中心となって行ってきた「市民が考える医療フォーラム」などと連携し、脳梗塞患者の地域連携クリティカルパス「三方よし研究会」の取組みに引き継がれていった。
②財政的支援
・地域医療再生交付金の活用(施設整備、寄附講座の設置)
・合併特例債の活用(施設整備・医療機器整備)
・病院事業債の活用(施設整備・医療機器整備)

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

・各検討委員会等で具体的な再編内容の検討を行う中において「地域医療を継続的に確保する。」という大きな目標を共有することが大切。

・根源的に医師不足という課題がある中、地域医療再生交付金を活用しながら県や大学との協力による寄附講座の設置が持続的な医師の供給システムが構築できた大きな要因となった。

・単体の病院再編だけでなく複合的にいくつもの手法を使った再編となったが、県や大学等の理解、協力がなければ実現は不可能であり、如何にして地域の抱える課題を県や大学と共有できるかが分岐点となった。

・市民の理解は、危機感とともに醸成されてきたものであり、いずれの再編計画の実施にあたっても大きな後押しとなった。時間をかけてフォーラム等を実施し、市民への理解を深めていったことは大きな成果であったと同時に「三方よし研究会」の活動に代表されるよう、患者を中心に置いた地域での顔の見える関係づくりが進み、地域包括ケアシステムの一翼を担っている。

・いずれの段階においても職員の処遇問題が関係しており、業務的にも多大な時間と精神的な負担が大きく、地域医療を守るという担当職員のモチベーションの維持が必要となる。特に指定管理者制度の導入時には、市立病院に勤務する全ての職員が対象となったため、時間内外を含め職員との面談に力を入れるとともに、指定管理者と綿密な協議を行い、職員給与等の処遇や勤務環境の説明を確実に行い、また情報公開も積極的に行った。

(2)今後の課題等

・医師の確保や医療の質の向上、経営環境の向上など一定の改革が終了した後の検証が必要。

・定住自立圏構想の目的とする地域完結型医療の提供のため、医療だけでなく道路網等のインフラ整備が急務。

・蒲生医療センターにおいては、経営基盤が安定しておらず、在宅医療を積極的に展開する。

〇問合せ先

担当課	東近江市健康福祉部地域医療政策課		
TEL	0748-24-5685	MAIL	chikimed@city.higashiomi.lg.jp

病院：事例19

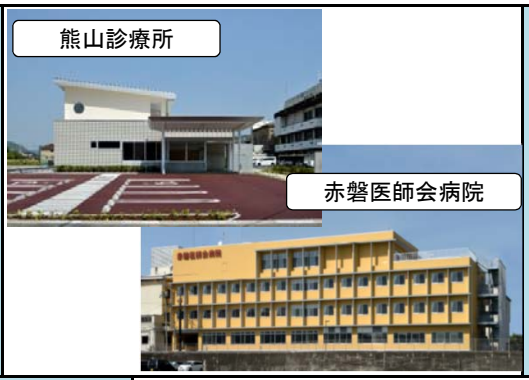
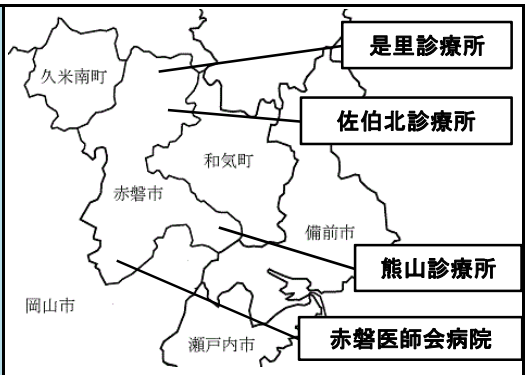
○ 事例名等

事例名	赤磐市民病院と赤磐医師会病院における 再編・ネットワーク化の取組
団体名（病院名）	岡山県赤磐市（赤磐市民病院・赤磐医師会病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の再編・ネットワーク化
概要	赤磐市民病院と地域医療支援病院である赤磐医師会病院との再編統合により、赤磐市民病院の病床を赤磐医師会病院へ移動し、赤磐市民病院を地域医療の拠点となる診療所とする。

○団体・事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	【熊山診療所】地域医療の拠点となる在宅療養を支援する診療所 【赤磐医師会病院】地域医療支援病院として入院を受け入れや医師派遣などを行う。		

団体名（病院名）	赤磐市（熊山診療所）	赤磐医師会病院
行政区域内人口（人）	44,599	
行政区域内面積（㎢）	209.36	
事業開始年月日	平成26年7月1日	昭和57年3月1日
経営形態		公立病院以外の病院
許可病床数（病床種別）		一般151床、療養94床
稼働病床数（病床種別）		一般151床、療養94床
診療科数	6	9
特殊診療機能（※2）		ド、透、訓
指定病院の状況（※3）		救、へ、地
看護配置		10：1、13：1、15：1、20：1
職員数(人)	18(医療従事者14、事務職員4)	327
経常収支比率（%）		107.1
医業収支比率（%）		104.3
病床利用率（許可病床）（%）		73.3

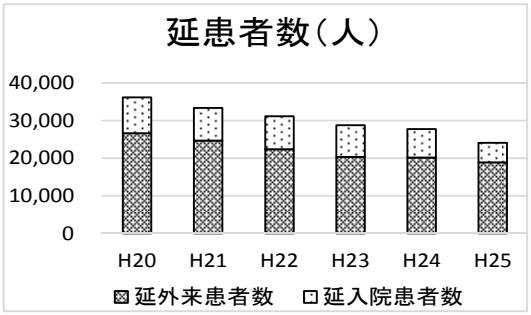
※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

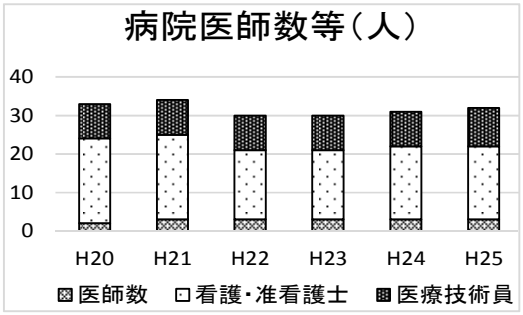
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

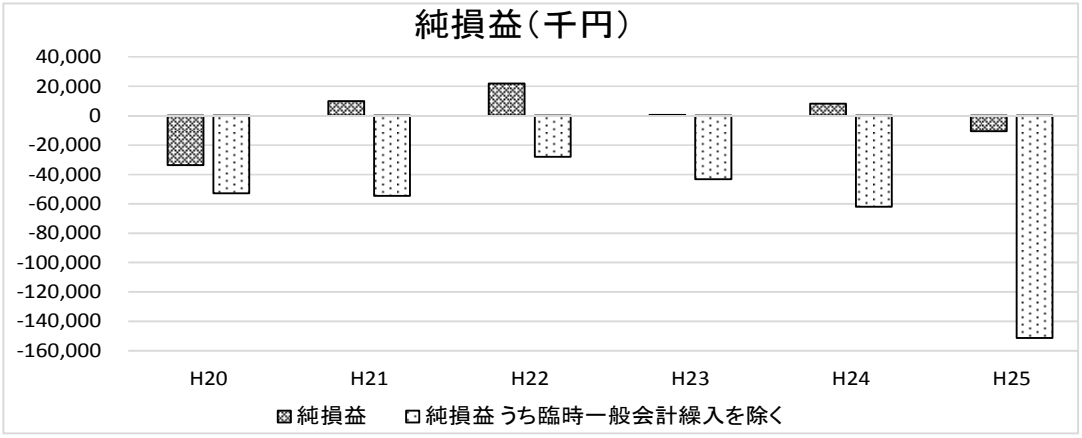
(1)取組の背景

赤磐市民病院は、昭和19年に昭和診療所として開設、平成17年町村合併により赤磐市立赤磐市民病院となり、熊山地域を中心に地域包括医療を担ってきた。しかし、施設の老朽化、医療制度の変更もあって、患者数が減少傾向となり、経営的にも赤字状態で経過した。

また、新臨床医研修制度の実施とともに、地方の病院では急速に医師不足となり、当病院の勤務医も加重労働に陥り、入院機能を有する病院としての医療提供が難しい状態にあった。







(2)検討を開始した契機・導入過程

当市では、平成19年12月24日付、総務省自治財政局長通知「公立病院改革ガイドライン」に基づき、市民病院をさらに充実するため、平成21年3月に「赤磐市市民病院改革プラン」、平成22年3月には「赤磐市立赤磐市民病院業務報告書と方向」を策定し、新病院を建設し、地域医療の充実を図ることとしていた。

さらに、平成22年6月には、庁内組織として「赤磐市立赤磐市民病院事業あり方検討委員会」を設置し、医療体制の方向性について、医療、市内各地域、財政的などの様々な見地から総合的に検討を重ねることとした。

その最中、平成22年9月に大学からの常勤外科医師の派遣が打ち切られ、医師の当直業務に支障をきたした。上記の経営環境、医療提供体制などの課題を解決するために5回の会議を開催し、平成23年3月に、市内の他の医療機関との役割分担を行い、市民病院は無床の診療所として医療と介護の連携機能を強化することで、市民に質の高い医療を提供できるとし、診療所化の答申がなされた。

時期	取組内容
平成21年３月	・「赤磐市市民病院改革プラン」を策定
平成22年３月	・「赤磐市立赤磐市民病院業務報告書と方向」を策定（新病院を建設し、地域医療の充実を図る方針）
平成22年６月	・「赤磐市立赤磐市民病院事業あり方検討委員会」を設置（医療体制について、医療、市内各地域、財政的などの様々な見地から総合的に検討）
平成22年９月	・大学からの医師派遣打ち切り。医師不足となる。
平成23年３月	・「赤磐市立赤磐市民病院事業あり方検討委員会」答申 市内の他の医療機関との役割分担を行い、市民病院は無床の診療所として医療と介護の連携機能を強化することで、市民に質の高い医療を提供できるとし、診療所化することの答申がなされた。
12月	・「第2次岡山県地域医療再生計画」を県が策定 医療機関の役割分担と連携の推進のうち、公立病院の再編とネットワーク化において、当事業が明示された。
平成24年12月	・新診療所整備開始
平成26年３月	・赤磐市立赤磐市民病院廃止
４月	・赤磐診療所開設
７月	・施設名称を熊山診療所と改める

(3)関係者との調整
①住民への対応
当初医療体制の再編にあたり、入院機能を保持した市民病院の存続したままで医療体制の充実を要望されていたが、再編の趣旨は、医師不足や患者数の減少によるものであり、持続的かつ医療介護が連携した質の高い医療を市民に提供するためのものであることを、説明会等での説明を行い理解を求めた。
説明会等は、市民病院の所在地であった旧熊山地域を中心に、平成23年度から平成25年度まで区長会、町内会、自治連合会、市民説明会、市政懇談会等において計25回程度行った。

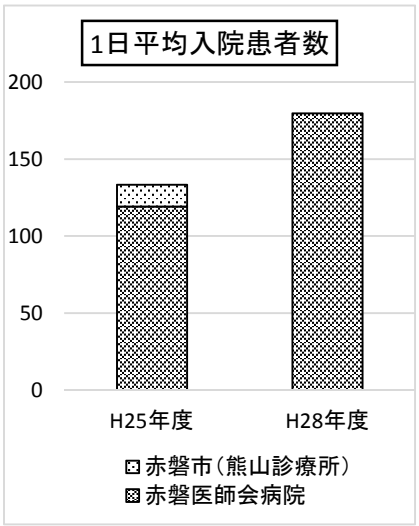
②医師会、周辺医療機関等
平成22年度末より、赤磐市内の民間病院で唯一の総合救急病院である赤磐医師会病院及び県との協議を行ってきた。その後、協議を重ね、赤磐市の医療体制及び医師会病院の医療体制の強化をする上で、市民病院が持つ50床を医師会病院へ移すことに合意を得た。その後、平成24年12月には医師会病院と当市で地域医療体制を整備する協定が締結。診療所化へ向けて連携していくことが強固となった。
診療所整備が始まってからも11回程度協議を重ね、整備体制や連携について協議を行い、連携を図った。
また、診療所と医師会病院をつなぐ市民バスの運行について庁内での連携を図った。

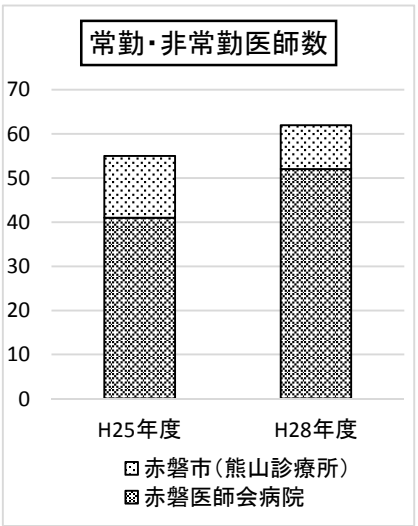
③職員への対応
診療所化への事業内容縮小による医療体制への不安や処遇・雇用についての不安があったが、職員に対する説明会も実施し、理解を求めた。

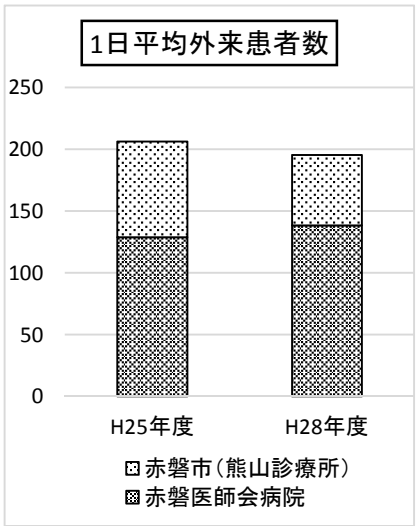
(4)人事・財務上の対応
①人事
平成17年の合併時より、市で職員採用を行っている。職員の適正配置のため、新診療所の他、市の機関で引き続き人事異動の上雇用している。

②財務
病院廃止までに償還できなかった病院債の残債については、一般会計が承継した。また、国民健康保険特別会計診療所勘定において財務処理を行い、一般会計繰入金についても、財政安定化支援分のみとなった。

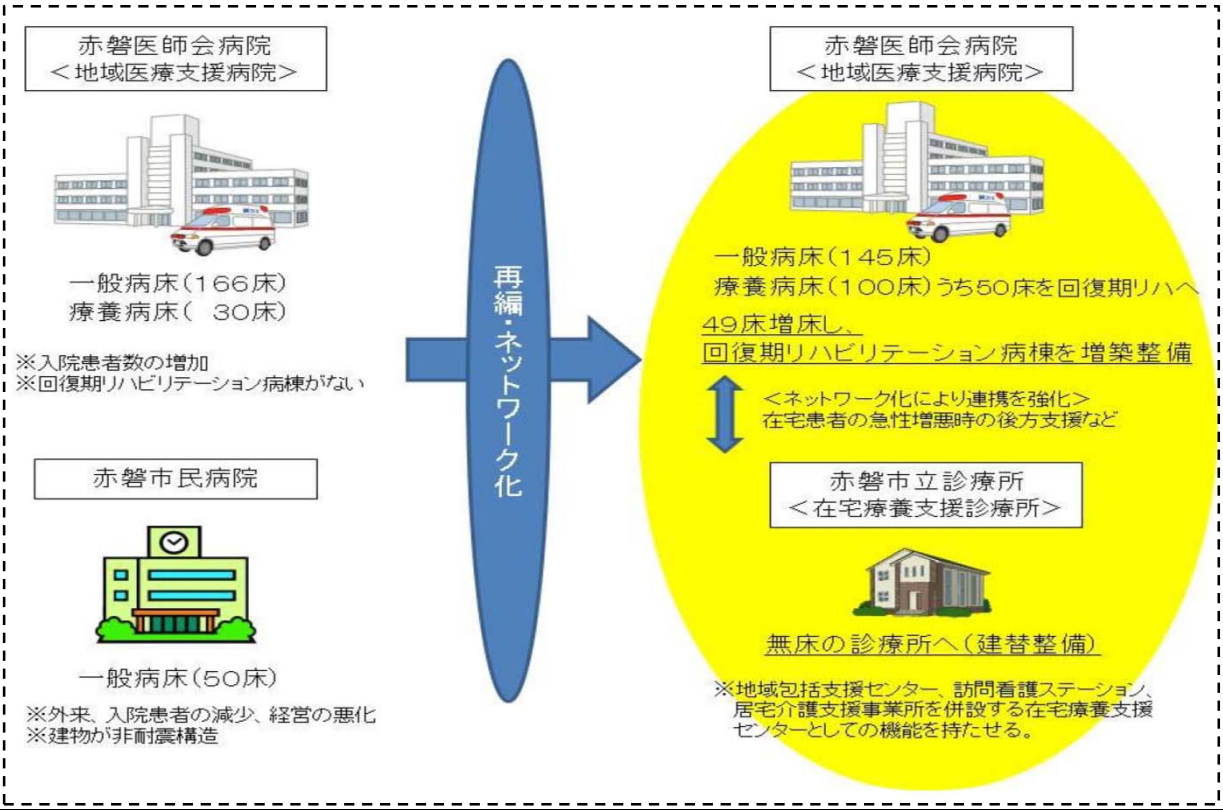
2. 取組の具体的内容とねらい、効果
(1)取組の具体的内容とねらい
第2次岡山県地域医療再生計画では、市内の自治体病院(市民病院)と地域医療支援病院(赤磐医師会病院)を再編し、市民病院は地域の医療・介護の拠点となる診療所に、赤磐医師会病院は市民病院の病床を統合し、入院を受け入れることとし、医療機関の役割分担を行い、医療連携ネットワークを構築することによって、地域の医療サービスの向上を図ることとした。
また、病床を譲り受けた赤磐医師会病院は200床を超える大規模病院となり、研修制度が充実し、医師確保の促進が図られた。







(2)効果
平成25年度一般会計から市立病院事業会計への繰出し金・・・269，072，000円
平成28年度一般会計から国民健康保険特別会計熊山診療施設勘定への繰出し金・・・145，193，000円



3．再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

岡山県の関与
　2次保健医療圏における再編であることから、第2次岡山県地域医療再生計画に反映するため県主導により再編計画を策定した。
　赤磐市が「赤磐市立赤磐市民病院事業あり方検討委員会」において検討するにあたり、県職員（備前保健所長）を意見を徴する者として派遣した。
　市民病院の診療所化にあたり、補助金交付、起債の借入及び財産処分等の事務において、積極的に相談に応じ、国等との調整にも協力をし、また、市の担当に対し指導・助言を行った。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　市民病院は赤字を抱え経営にも苦慮しており、また建物の老朽化や患者数の減少、医師不足などが重なっていた。
　診療所化して経営経費削減に努めるだけでは、病床数も無くなり、市内の医療の衰退につながるところ、市内の総合病院や開業医と連携することで、市内の医療体制の保持だけでなく、強化・充実を図ることができた。
　また、組織内でも医療体制の充実を図るための施策について協議を行い、市民バスの運行という形で医療体制充実の効果を促進することができた。

(2)今後の課題等
　市民病院の病床が医師会病院に移り、近隣で9床を有していた診療所も閉院したことで、旧来の熊山地域内には病床がなくなり、また、医療機関は熊山診療所のみとなっており、診療所にかかる負担が大きくなっている。
　そのため、熊山診療所の医師の確保をすすめるとともに、病院から退院した後の受け入れ、要介護者や自宅での生活に不安がある高齢者等の不安を解消するため、地域内での介護・福祉施設の整備が求められている。

〇問合せ先

担当課	赤磐市保健福祉部健康増進課		
TEL	086-955-1117	MAIL	kenko@city.akaiwa.lg.jp

病院：事例20

○ 事例名等

事例名	渋川市立渋川総合病院と独立行政法人国立病院機構西群馬病院における再編統合の取組
団体名（病院名）	群馬県渋川市（渋川総合病院、国立病院機構西群馬病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	公立病院と民間病院等の公立病院以外の病院との間の取組
概要	渋川市立渋川総合病院と独立行政法人国立病院機構西群馬病院を再編統合し、独立行政法人国立病院機構渋川医療センターとして地域医療の充実を図る

○団体・事業の概要

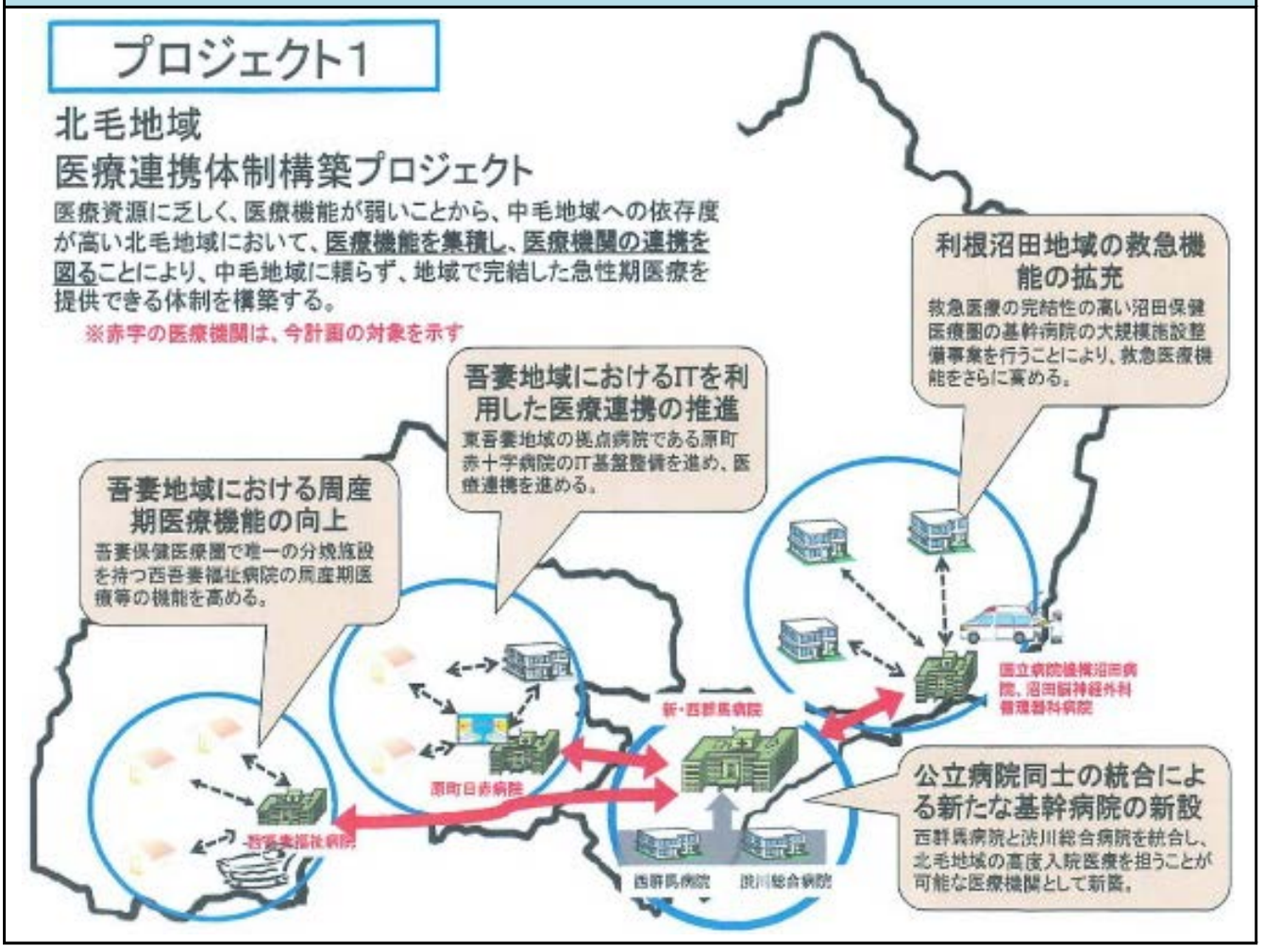
病院建物外観		地域において担っている役割	【渋川医療センター】北毛地域の基幹病院として医療機関の連携を図ることにより、地域で完結した急性期医療を提供できる体制を構築する。
団体名（病院名）	独立行政法人国立病院機構渋川医療センター		
行政区域内人口（人）	78,551	行政区域内面積（㎢）	240.27
事業開始年月日	平成28年3月26日	経営形態	公立病院以外の病院
許可病床数（病床種別）	450床（一般300、結核46,感染症4,重心100）	稼働病床数（病床種別）	450床（一般300、結核46,感染症4,重心100）
診療科数	26科目	特殊診療機能（※2）	訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、が、感、災、地、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	474 (H30.4.1)	経常収支比率（%）	101.1
医業収支比率（%）	98.1	病床利用率（許可病床）（%）	71.8

※1　上記表中の「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、平成30年3月末日時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



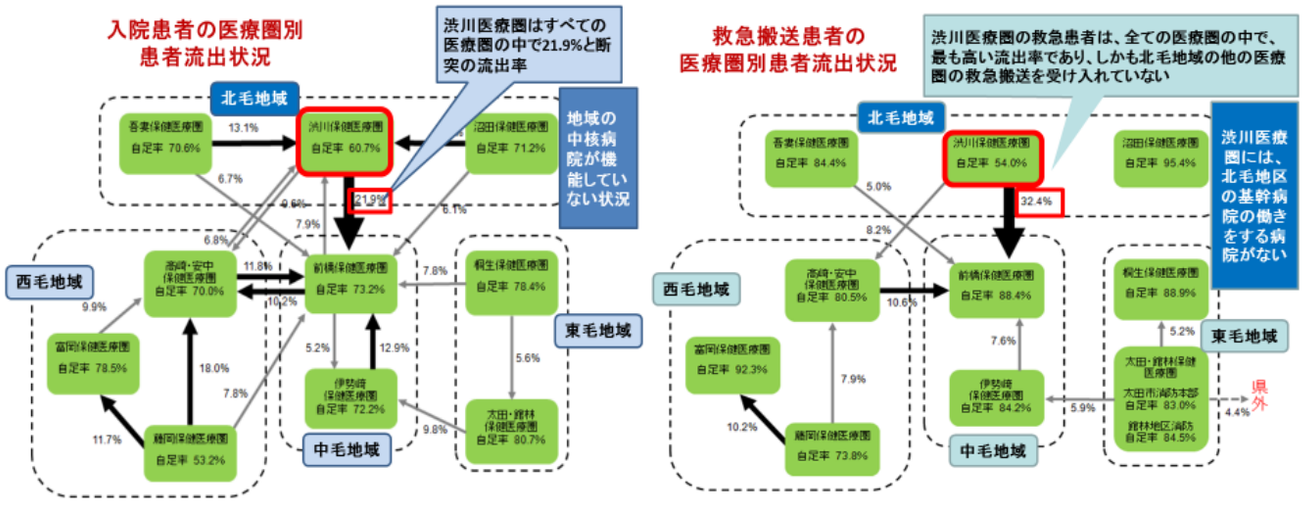
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・渋川保健医療圏(渋川市、榛東村、吉岡町)では、圏域内に拠点となる病院がなく、前橋保健医療圏に対する依存関係が強い状況にある。

・渋川総合病院では、国の医療制度改革の影響を強く受け、経営安定化に課題を抱えている。

・西群馬病院では、施設の老朽化や患者の利便性の向上等に対応するため、施設を移転して新たに整備する計画を進めてきた。



(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成21年12月	西群馬移転計画、その後調整のうえ平成22年5月市として協力を決定
平成22年8月	渋川地区医療問題検討会の開催
平成23年1月	西群馬病院と渋川総合病院の再編統合決定

・病院再編統合に当たり、その財源として、国の平成22年度地域医療再生臨時特例交付金を活用することになり、群馬県が策定する地域医療再生計画に対して渋川市と西群馬病院とが共同で事業提案を行い、平成23年11月7日付けで交付額28億6,100万円の内示。
・平成24年2月21日には、国立病院機構と渋川市との間で、新病院の整備及び運営に関する基本協定書を締結して、本格的に事業着手。
・新病院の経営主体は国立病院機構が担い、新病院の開院に合わせて、渋川総合病院は、廃院。
・新病院整備に係る基本計画を策定(平成24年7月)して、病床規模を450床(一般300床、重症心身障害児(者)100床、結核46床、感染症4床)、診療科目を16科目(平成26年度当初で20科目)と定めて、政策医療と地域医療の一層の充実を図ることとした。

(3)関係者との調整

時期	取組内容
平成23年3月	渋川市議会議員全員協議会(病院再編統合関係　以降延べ7回開催)
平成23年5月、12月	渋川市長と国立病院機構理事長との会談(事業推進、負担等)
平成24年3月	新病院整備に係る地元説明会(4カ所)
平成24年3月	渋川総合病院再編統合問題特別委員会(以降　延べ10回開催)
平成24年6月	新病院建設委員会(基本計画等審議　以降延べ3回開催)
平成25年11月	新病院用地地権者説明会(用地買収関係)

・職員、労働組合については、平成23年3月8日病院職員へ再編統合の方針を市長から口頭説明し、正式発表(平成24年2月)以降、病院職員・労働組合に対し開催の必要がある場合、または相手側の開催要請に応じる必要がある場合に説明会を実施した。
・医師の確保については、渋川市、西群馬病院、群馬県と連携をとり、群馬大学の各教室に再編統合の説明と専門医の確保について要請。

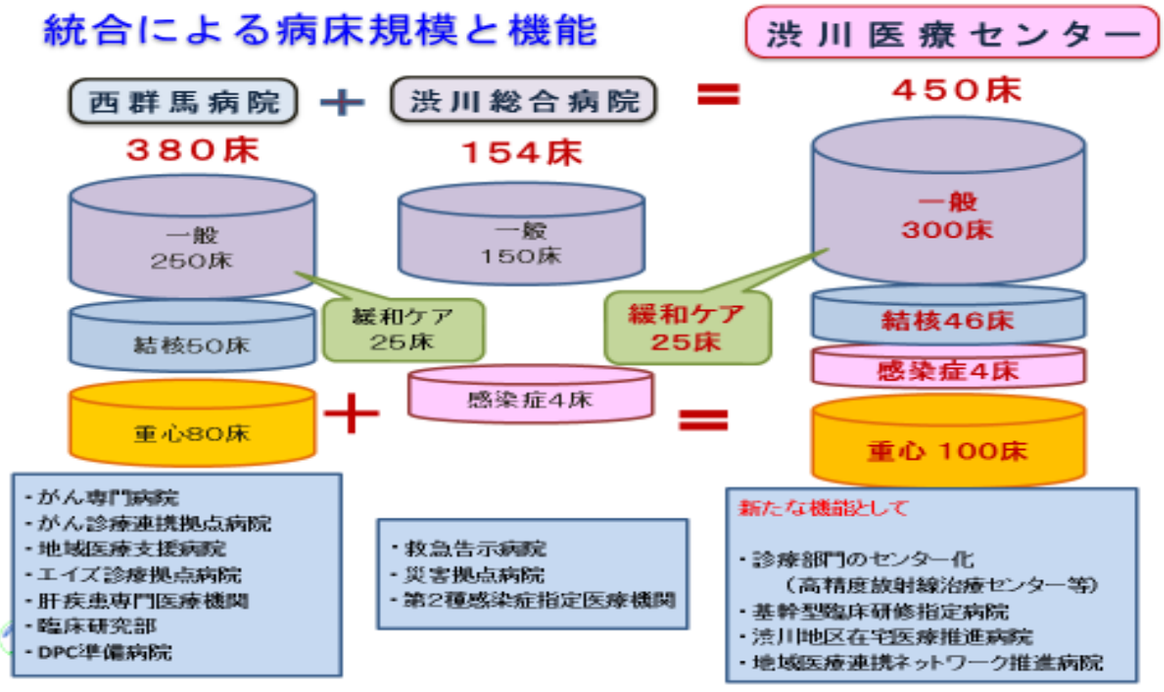
(4)人事・財務上の対応
・　渋川市の職員の身分移行について
基本協定に基づき、医療職については意向調査を行い、希望者は選考(全員合格)の上、新病院職員となった。希望しなかった者は退職。事務職は市に残留。
・　退職給付について
基本協定に基づき整理退職となることから例規に基づき退職時特昇を実施した上で、退職手当を支給した。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

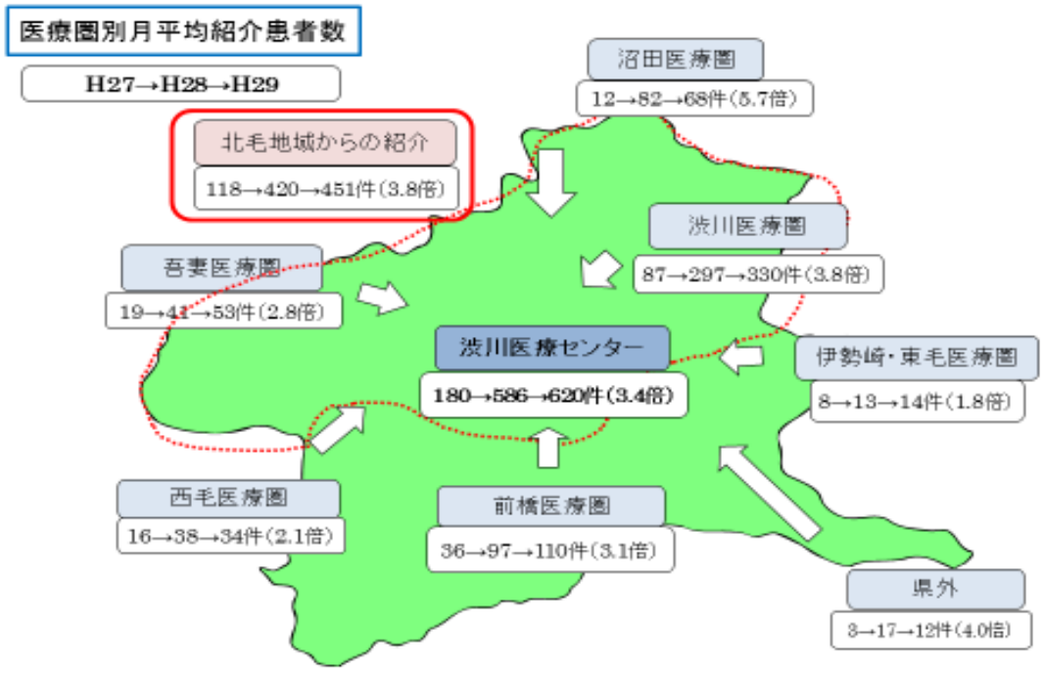
現状を踏まえ、渋川市における地域医療の一層の充実を図るため、西群馬病院の移転整備計画に合わせ、西群馬病院と渋川総合病院を再編統合し、市内子持地区白井地内に新たな拠点病院を整備する。

新病院は、西群馬病院の診療機能に、渋川総合病院のもつ救急、災害、感染症医療の診療機能を統合して地域医療の充実を図り、地域の中核的病院を目指すものとした。



(2)効果

再編統合により、入院、外来患者数も増加、夜間急患の受け入れも増加し、前橋医療圏への依存度が減少傾向となった。



3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

・病院再編統合に当たり、その財源として、国の平成22年度地域医療再生臨時特例交付金を活用することになり、①群馬県が策定する地域医療再生計画に対して渋川市と西群馬病院とが共同で事業提案を行ったこと、②県の北毛地域医療連携体制構築プロジェクトの一つとして採用されたこと、③県の医師確保対策室が群馬大学各医局と西群馬病院長、渋川総合病院長との面談調整をしてくれたことが、大きな成果に繋がった。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・財源の問題として、補助金等の活用ができるかどうか。
・職員の移行にあたって、新病院における給与などの処遇や退職手当の件については解決まで時間を要したことから、十分な説明が必要となる。(給与については、差が大きかった場合の理由の説明、退職手当は通算できないのか等の疑問に対して市としてできる事とできないことをしっかり説明して理解してもらうこと、その他細かい違いについて、一つ一つ丁寧に個別面談で対応することが大切です。)

(2)今後の課題等
・病院運営は国立病院機構が主体となるため、渋川市としての直接的な課題はない。
・間接的に地域医療の充実に対しどう関わっていくかが課題となる。たとえば、将来、診療機能の拡大や大規模改修が必要となった場合の費用負担等について検討が必要となる。

〇問合せ先

担当課	渋川市保健福祉部健康管理課		
TEL	0279-25-1321	MAIL	kenkoh1@city.shibukawa.gunma.jp

病院：事例21

○ 事例名等

事例名	地域医療連携推進法人制度の活用について
団体名（病院名）	地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構 （日本海総合病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

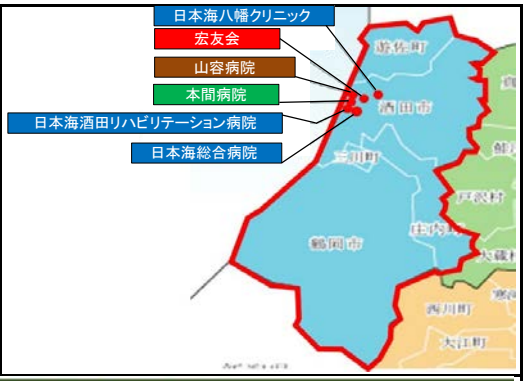
類型	地域医療連携推進法人制度の活用事例
概要	庄内地域において急速に進む少子高齢化、過疎化の状況の中で、山形県が進める地域医療構想の実現を図り、地域包括ケアシステムのモデルを構築し、医療、介護、福祉等の切れ目のないサービスを、将来にわたって安定的に提供することを目指す。

○団体・事業の概要

病院建物外観



構想区域の概要



地域において担っている役割

日本海ヘルスケアネット　参加法人概要

No.	法人名	病床数等規模	診療科	職員数	備考
1	(地独) 山形県・酒田市病院機構	◆日本海総合病院 一般等 646 ◆酒田リハビリ 療養 35,リハ 79 ◆八幡クリニック,他	27診療 内科,リハ科	1,093	救命救急センター、ヘリポート、PET-CT等 回復期リハ、デイケア等 診療所、離島、僻地医療
2	(一社)酒田地区医師会	◆会員数 203		16	訪問看護ステーション、他
3	(一社)酒田地区歯科医師会	◆会員数 72		1	
4	(一社)酒田地区薬剤師会	◆会員数 149		1	会営薬局、他
5	(医)健友会	◆本間病院 一般 80, 療養 50 地域包括ケア 24 ◆老健施設 100,他	内科,外科, 整形外科,泌尿器科	428	介護老健 訪問看護ステーション 地域包括支援センター 有料老人ホーム、他
6	(医)山容会	◆山容病院 精神 220,他	精神科	183	急性期、社会復帰、認知症等(病棟機能) グループホーム
7	(医)宏友会	◆上田診療所 6 ◆老健施設 100,他	外科,胃腸科, 肛門科等	160	介護老健 在宅介護支援センター 地域包括支援センター 訪問看護ステーション、他
8	(社福)光風会	◆老健施設 100,他		320	介護老健 、地域包括支援センター 特別養護老人ホーム、他
9	(社福)かたばみ会	◆特養施設 80,他		101	特養老人、ショートスティ 多機能、他
		ベット数 2,000強 (各施設定員数も含)		2,141	

【地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構】
（日本海総合病院）地域の中核病院として、救急医療、急性期医療、高度医療の役割
（日本海酒田リハビリテーション病院）療養・回復期医療の役割
（日本海八幡クリニックなど）離島、僻地等の診療所機能などの役割　※H30.4以降
【一般社団法人酒田地区医師会十全堂】
訪問看護、在宅医療・介護連携支援室などの役割
【一般社団法人酒田地区歯科医師会】
訪問歯科診療、口腔ケアなどの役割
【一般社団法人酒田地区薬剤師会】
休日診療所等への薬剤師の派遣などの役割、地域の薬局（会営）の役割　※H30.4以降

	【医療法人健友会】 （本間病院）急性期医療、療養・回復期医療の役割 （その他事業所）介護老健、訪問看護、通所リハ、在宅介護などの役割 【医療法人山容会】 （山容病院）精神科単科病院の役割 【医療法人宏友会】 （上田診療所）診療所機能、在宅医療などの役割 （その他事業所）介護老健、訪問看護、在宅介護などの役割 【社会福祉法人光風会】 介護老健、特養、障がい者支援施設などの役割 【社会福祉法人かたばみ会】 特養、多機能施設などの役割

団体名（病院名）	（地独）山形県・酒田市病院機構 （日本海総合病院）		
行政区域内人口（人）	104,762	行政区域内面積（㎢）	602.97
事業開始年月日	平成20年4月1日	経営形態	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	646（一般病床642、感染病床4）	稼働病床数（病床種別）	630（一般病床626、感染病床4）
診療科数	27	特殊診療機能（※2）	透・I・未・運・ガ
指定病院の状況（※3）	救・臨・が・感・へ・災・地	看護配置	7：1
職員数(人)	982（事務職員64、医療従事者870、その他の職員48）	経常収支比率（%）	103.8
医業収支比率（%）	103.9	病床利用率（許可病床）（%）	81.9

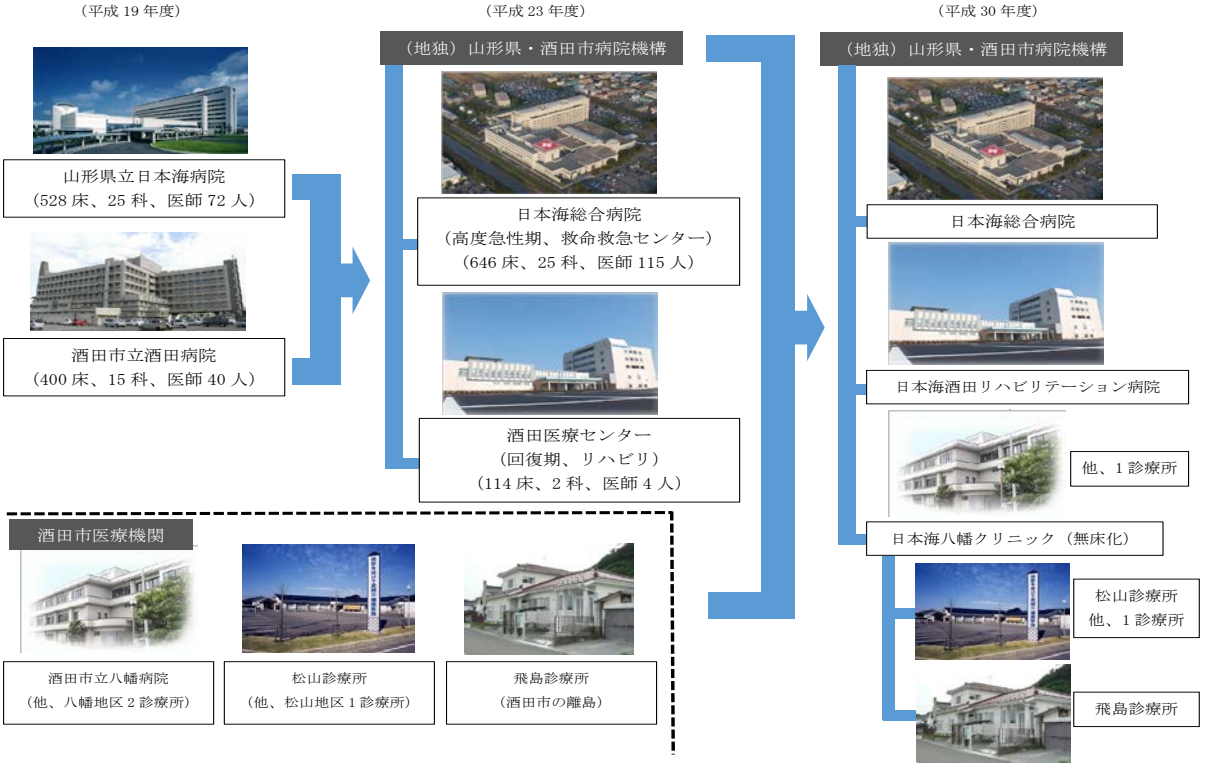
※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

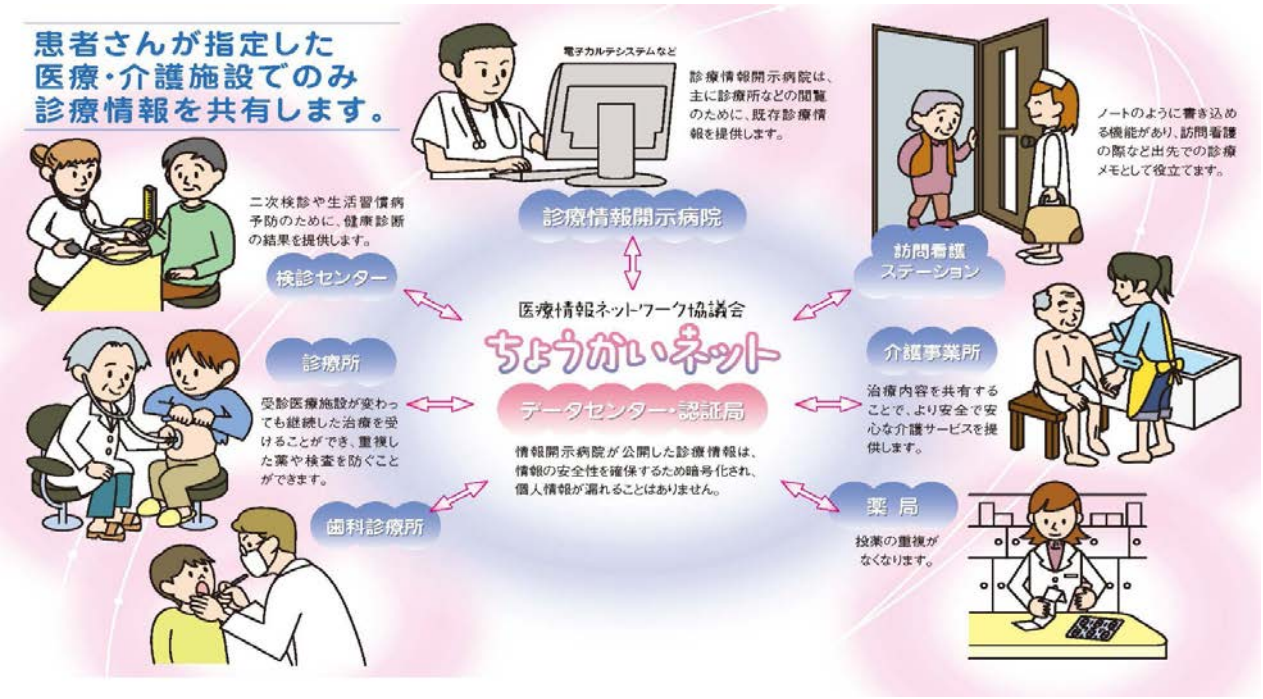
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当地域では、平成20年4月に山形県立日本海病院と酒田市立酒田病院が再編統合し、地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構が発足、日本海総合病院と日本海総合病院酒田医療センターが開設された。統合により、日本海総合病院に急性期機能を集約し、酒田医療センターを療養・回復期機能に転換し、両病院の機能分化・集約が行われた。また、平成23年には、地域医療情報ネットワーク「ちょうかいネット」（ICT）の運用が開始され、医療、介護、福祉の連携が進められており、医療資源の再編・連携が既に進んでいる地域であった。その一方、地域において急速に進む少子高齢化、過疎化といった状況の中で、今後、医療・介護・福祉サービスを持続的、安定的に供給するためには、更なる医療資源等の再編・連携が必要であるという意識を関係者が共有したという背景があった。

なお、平成30年４月には、酒田市が運営する市立八幡病院及び5診療所を統合し、機能分化・ネットワーク化を推進する予定としている。

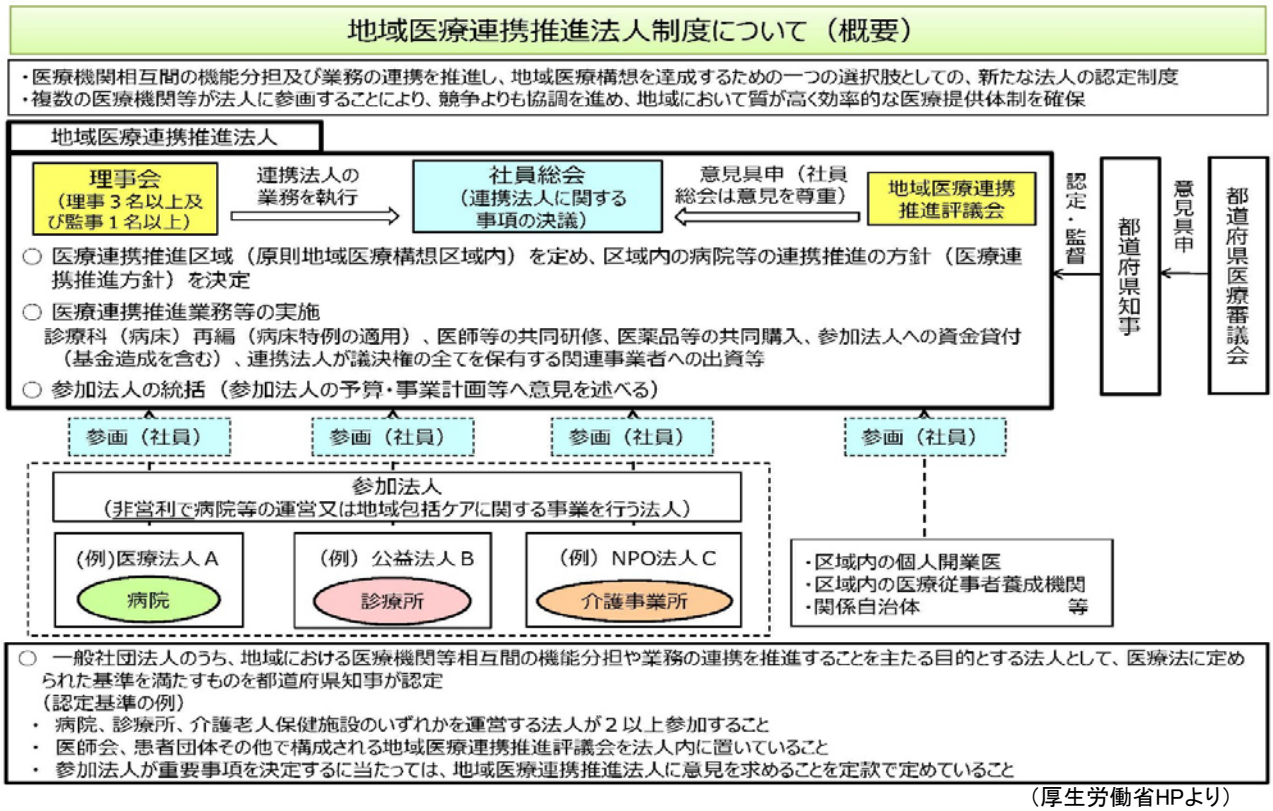




(2)検討を開始した契機・導入過程

平成27年度頃から、更なる医療資源等の再編、連携の必要性について、地域の病院長同士の意見交換会(昼食会)で議論が行われるようになった。その中で、法改正により創設されることとなった地域医療連携推進法人制度を活用した新たな医療提供体制の構築について病院機構から提案された。平成28年4月に市内の医療法人、社会福祉法人等と制度勉強会を開催、平成28年9月に法人設立に向けた設立協議会を立ち上げ、議論を進めてきた。また、平成29年1月に参加に関心を示した社会福祉法人、平成29年2月に歯科医師会、薬剤師会、平成29年6月に医師会に対して制度勉強会を開催し、制度趣旨等について理解を深めてもらった。

平成30年1月に参加を予定する法人間で合意書を取り交わし、平成30年2月に一般社団法人「日本海ヘルスケアネット」を設立、平成30年4月に地域医療連携推進法人の認定を山形県知事から受ける予定としている。



（厚生労働省HPより）

〇主な導入過程表

時期	取組内容
平成27年度～	病院長同士の意見交換会（昼食会）において「更なる医療資源等の再編、連携の必要性について」議論開始
平成28年4月26日	5法人による勉強会（制度内容、参加意向の確認、各法人理事会への説明）
同　6月15日	実務者会議（疑問点、共同事業の確認）　※これ以降、毎月１回開催
同　8月9日	各法人設立協議会開催の合意
同　9月13日	設立協議会第1回会議（会則の決定など）
同　11月30日	設立協議会第2回会議（法人名の決定など）
平成29年1月12日	地域医療連携推進法人制度勉強会開催　（参加に関心を示した社会福祉法人に向けて）
同　2月6日	地域医療連携推進法人制度勉強会開催　（歯科医師会、薬剤師会に向けて）
同　2月21日	設立協議会第3回会議（議決権の配分方法（傾斜配分）の決定など）
同　6月28日	地域医療連携推進法人制度勉強会開催（医師会に向けて）
同　7月7日	設立協議会第4回会議（定款の決定など）
同　10月10日	設立協議会第5回会議（新たな4法人の参画を承認など）
平成30年1月9日	設立協議会第5回会議（基本合意案を承認→合意書の締結）
同　2月1日	一般社団法人日本海ヘルスケアネット設立（登記）

(3)関係者との調整
①参加法人間での協議
　地域医療連携推進法人の設立に向け議論が必要となる事項については、全て各法人の実務者による事前調整（実務者会議）を行った後に、各法人の代表者が出席する設立協議会において議決を行った。また、実施する事業、業務については、ワーキンググループを編成し、個別に協議を進めた。
②各法人内での合意形成
　設立協議会への参加、法人設立への合意等の重要事項については、各法人の意志決定機関（理事会等）において、決定するよう申し合わせを行った。その他、職員や組合への説明等についても各法人において実施された。
③情報共有について
　実施する事業、業務を検討する上で必要となってくる各法人の財務状況、業務状況のデータについては、実務者会議を通して意向を確認し全て提出いただいた。

(4)人事・財務上の対応
　地域医療連携推進法人「日本海ヘルスケアネット」は、参加法人の納める年会費により管理経費を賄い、別途実施する事業、業務を行う上で発生する費用については、委託費として各法人から徴収し、法人運営を行っていく予定である。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
次に掲げる理念、運営方針を掲げ、具体的な取組内容として、下表のとおり実施、検討を計画している。
〇理念
　ここ庄内地域において急速に進む少子高齢化、過疎化の状況の中で、山形県が進める地域医療構想の実現を図り、地域包括ケアシステムのモデルを構築し、医療、介護、福祉等の切れ目のないサービスを、将来にわたって安定的に提供することを目指す。

〇運営方針
・ 参加法人間において地域に必要な診療機能、病床規模の適正化を図り、将来を見据えた医療需要に対応できるよう業務の連携を進め、地域医療構想の実現を図る。
・ 地域包括ケアシステムの構築を行政と共に進め、地域住民が住み慣れた地域で、切れ目なく適切な医療、介護、福祉、生活支援が提供できる取組みを進める。
・ 参加法人の個性、特徴を活かした相互連携を進め、優秀な人材の育成や持続可能な経営を通じて地域に貢献する。
・ 参加法人は、公共の福祉のために、連携推進業務の推進を図る責任を負う。

実施・検討業務（ワーキング）一覧

No.	項目	検討内容、課題等
1	検査機能の重点、集約化	・経費の削減を図るため日本海総合病院に検査部門をセンター化 ・医療法による制限、環境を整える必要あり
2	維持透析機能の重点、集約化	・診療機能の重点、集約化の一施策として、本間病院に維持透析機能を集約化 ・維持透析患者の送迎バスについても検討（病院循環デマンドバスの運行） ・患者増に対応するため、日本海HP→本間HPへ職員出向
3	急性期機能等の重点、集約化	・日本海総合病院への急性期機能の集約化（救急、手術部門等の調整） ・高額医療機器等の更新と連動した考え方が必要
4	病床調整	・地域医療構想との整合性、進捗状況等をふまえ検討 ・過剰となる急性期病床と不足する回復期病床を参加法人間で調整も ・2018年の診療報酬、介護報酬の同時改定の動向も注視する必要あり
5	医療機器等（CT、MRI等）の共同利用	・高額医療機器等の共同利用（二重投資回避） ・診療機能、検査機能等の集約化と連動した考え方が必要
6	薬品の共同交渉・共同購入	・スケールメリットによる経費の削減のため、新法人が共同交渉し、参加法人で契約
7	診療材料等の共同交渉・共同購入	・スケールメリットによる経費の削減のため、診療材料や消耗品等で共通した物品を共同交渉し、参加法人で契約
8	委託業務の一括発注（共同交渉）	・共同交渉によりスケールメリットを生み出す ・どういった事業がスケールメリットを生み共同発注が可能か検討が必要
9	連携業務の効率化	・電子カルテを共有化し、1サーバーで運営 → 費用抑制につながるか？諸課題あり ・空床情報の共有化（退院調整、支援等でも活用）
10	人事交流／医師等の派遣体制の整備、共同研修	・優秀な医療人材育成のため、研修計画による共通したキャリアパスの構築等 ・不足する職種の相互補完、人材育成のための相互派遣 ・派遣の形態、給与等の調整及び協定等の契約 ・休日・夜間診療等の応援体制の整備 ・定年を迎える医師の就労機会の確保 ・職員研修の共同実施
11	退院支援、退院調整ルールの作成	・現在の退院支援、調整ルールを参加法人間の共通仕様に見直し、在宅移行後のフォローアップ一元化の検討
12	地域連携クリティカルパスの充実	・ちょうかいネットを活用した医療連携体制により地域完結型医療を具体的に体現するため連携パスを充実
13	介護事業連携、地域包括ケアシステムの構築に資する事業	・各事業所の介護度別の利用者数を把握 ・要介護者の急変時の受入れ体制を整備 ・訪問看護ステーションの統合、24時間対応等について検討 ・人材確保、人事交流、介護職等の教育体制の共有、交換研修等の開催
14	ICT、広報紙を利用した広報活動／ロゴマークの活用によるPR	・ホームページの開設、定期機関紙の発行 ・共通ロゴマークを作成し表示 ・地域包括ケアシステム構築等のために必要な啓発活動
15	出資・基金の拠出・募集	・出資→地独法、社福法は出資不可 ・基金→地独法での取扱いの確認 ・新法人の業務遂行に必要な基金の引き受け

（2）効果

①地域医療構想の実現への寄与

・ 参加法人間での病床融通を含め、地域における病床規模の適正化を推進する。

②持続可能な病院及び施設経営

・ 医療資源等の再編・連携を行うことにより、地域に必要な診療機能等を重点化し、ニーズに合った医療・介護・福祉サービスを持続的、安定的に供給する。

③地域の医療・介護を支える人材の確保

・ 少子化により一層困難となっている医療介護従事者の確保について、不足する職種を相互に派遣する体制を整備する。また、整備を行うことにより、職員の離職を抑止し、ワークライフバランスに合わせた働き方等を職員に提供する。

④地域包括ケアシステムの構築への寄与

・ 入院から退院、在宅医療まで円滑な移行

3. 再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

病院機構の設立団体として、地域医療連携推進法人への参画について中期目標、中期計画を通して、関与している。なお、中期目標、中期計画については、変更が必要となったため、県議会へ議案を提出し、議決を行った。また、地域医療連携推進法人の認定や監督を行う官庁としての役割も担っている。
設立後は、地域医療連携推進評議会の構成員となることが予定されている。

4. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①医療機関、介護福祉事業者、三師会(医師会、歯科医師会、薬剤師会)が参加していることから、地域医療構想の実現や地域包括ケアシステムの構築に資することが期待される。
②(独法病院の設立団体の場合)新たな費用負担を行うことなく、中期目標指示、中期計画認可を介し地域医療構想の実現、地域包括ケアシステム構築のためのツールとして活用することが期待される。
③効率的な機能分担が地域で行われるため、二重投資の回避、スケールメリットの活用による運営経費の削減が期待される。

(2)今後の課題等
①財政基盤の確立
②組織体制の確立
③諸規程の整備

〇問合せ先

担当課	地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構　理事長室		
TEL	0234－26－2001	MAIL	kanribu@nihonkai-hos.jp

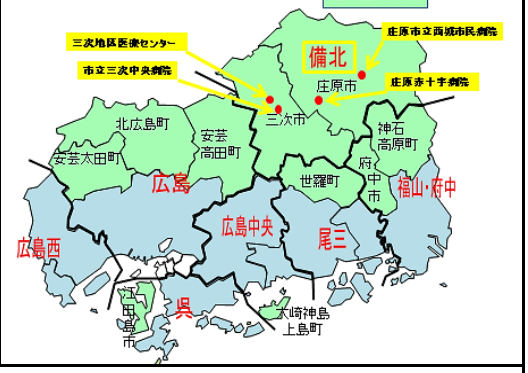
○ 事例名等

事例名	地域医療連携推進法人制度の活用事例
団体名（病院名）	地域医療連携推進法人 備北メディカルネットワーク （市立三次中央病院・庄原赤十字病院・三次地区医療センター・庄原市立西城市民病院）

《再編・ネットワーク化の類型及びその概要》

類型	地域医療連携推進法人制度の活用事例
概要	医療機関相互の業務の連携を推進し，地域において良質かつ適切な医療を効率的に提供できる地域完結型医療の実現を目指す。

○団体・事業の概要

病院建物外観	市立三次中央病院 	庄原赤十字病院 	構想区域の概要	広島2次医療圏域と過疎市町 
	三次地区医療センター 	庄原市立西城市民病院 		

地域において担っている役割	【市立三次中央病院】地域の中核病院で，へき地診療などの拠点病院であり，県北部のみならず島根県南部地域からの救急・急性期医療も担っている。 【庄原市立西城市民病院】庄原市における地域の包括ケア拠点施設及び，へき地医療拠点病院として，医療と介護の提供や救急・急性期医療も担っている。 【三次地区医療センター】三次地区医師会立病院で，救急告示病院であり，内科的加療が必要な急性期・亜急性期から回復期にかけての医療を担っている。 【庄原赤十字病院】広島県北部の中山間地域において，急性期・高度医療・慢性期・一般外来診療・無医地区巡回診療まで一貫して行い，地域の中核病院として機能している。

団体名（病院名）	市立三次中央病院	庄原市立西城市民病院	三次地区医療センター	庄原赤十字病院
行政区域内人口（人）	53,989	36,983	53,989	36,983
行政区域内面積（㎢）	778.1	1,246.49	778.1	1,246.49
事業開始年月日	昭和27年6月1日	昭和27年1月24日	昭和57年4月1日	昭和18年7月1日
経営形態	公営企業法財務適用	公営企業法全部適用	公立病院以外の病院	公立病院以外の病院
許可病床数（病床種別）	350床（一般350）	54床（一般54）	150床（一般50，療養100）	301床（一般258，療養41，感染2）
稼働病床数（病床種別）	350床（一般350）	54床（一般54）	141床（一般49，療養92）	301床（一般258，療養41，感染2）
診療科数	21科目	9科目	5科目	19科目
特殊診療機能（※2）	ド・透・I	ド、I、訓	ド・透・訓	ド・透・I
指定病院の状況（※3）	救・臨・が・へ・災・地	救・へ・輪	救	救・感・へ・災・輪
看護配置	7：1（4病棟），10：1（2病棟）	10：1	10：1	10：1
職員数(人)	495（医師69，看護職295，事務33，その他98）	124（医師6，看護職43，事務13，その他62 ）	193（医師11、看護職75、事務16、その他91）	429（医師34，看護職221，事務69，その他105）
経常収支比率（%）	101.7	105.6	110.8	96.7
医業収支比率（%）	99.1	76.5	103.5	94.7
病床利用率（許可病床）（%）	79.4	81.0	79.7	84.4

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

広大な面積を要する広島県北部の中山間部(一部の島根県を含む)は，少子高齢化の影響のため，国内でも高齢化と過疎化の先進地域となっている。

その上，この地域の病院の多くは深刻な医師不足に悩まされ，医療崩壊の危機に瀕していた。

これまで(医療連携推進法人制度が創設されるまで)は，このような状況を打破するため，この地域の各病院長が任意の団体(広島県域中山間部病院長コンソーシアム)を発足させ，横の連携強化により苦境を乗り越えることを図ってきたが，医師確保には目に見える連携強化が必要であった。

広島二次医療圏の人口動態と医療従事者数
〈2015年国勢調査〉

二次医療圏	地域タイプ	面積(km²)	人口(万人)	高齢化率(%)	人口密度(人／km²)	医師数	医師数 診療100km²対	医師数 人口10万対
広島	大都市型	2,506	136.5	24.2	544.7	3,517	140.3	257.7
広島西	地方都市型	568	14.3	28.8	251.3	395	69.5	276.2
呉	地方都市型	454	25.3	34.1	557.6	696	153.3	275.1
広島中央	地方都市型	797	22.7	24.6	285.4	406	50.9	178.9
尾三	地方都市型	1,035	25.1	33.8	242.7	529	51.1	210.8
福山・府中	地方都市型	1,096	51.4	27.6	469.1	1,035	94.4	201.3
備北	過疎地域型	2,025	9.1	37.1	44.8	222	**11.0**	244.0
広島県		8,479	284.4	27.2	335.4	6,800	80.2	239.1

広島県中山間地域の公的病院
病床数と医師数の推移

へき地拠点病院

病院名	病床数 平成22年	医師数 平成22年	病床数 平成27年	医師数（非常勤） 平成27年	100床当
三次中央病院	350	57	350	68(1)	19.4
三次医療センター	150	4(5)	150	4(3)	2.7
庄原赤十字病院	310	30(8)	310	35(13)	11.3
西条市民病院	54	5	54	5	9.0
府中北市民病院	110	7(10)	60	3(15)	5
府中市民病院	199	11	150	10	6.7
みつぎ総合病院	240	20	240	22	9.2
安芸太田病院	199	9(14)	149	8(17)	5.3
豊平病院	44	4(2)	44	1(5)	2.3
神石高原町立病院	95	5(7)	95	5(9)	5.3
公立世羅中央病院	110	8	155	12(1)	7.7
JA吉田総合病院	340	31(8)	340	31(8)	9.1

(2)検討を開始した契機・導入過程

市立三次中央病院は県北の基幹病院であるため，大学からの医師派遣があり，医師不足には陥ってなかったが，周辺の医療機関では医師の確保が困難な状況にあった。これは，医師派遣を担っている大学等にとっては「指導医がいるのか，専門医資格が取得できるのか，当直が多いのではないか」といった懸念から，派遣しにくい事情があること等によると考えられる。この課題を解決するには，各病院が個別に医師の派遣を要請するのではなく，その地域である程度余裕がある病院に派遣してもらい，そこから医師が不足している病院へ診療支援をする方法が必要であった。そのため，一つの病院群となる地域医療連携推進法人制度を活用することとなった。

時期	取組内容
平成23年3月	・広島県域中山間部病院長コンソーシアムを結成
平成27年9月	・「医療法の一部を改正する法律」により医療法が改正され，地域医療連携推進法人制度について，平成29年4月2日から施行されることとなった。
平成28年10月	・市立三次中央病院が中心となって，平成29年4月2日に地域医療連携推進法人を設立することを本格的に計画し，県医務課の支援を受けながら事務作業を開始する。
平成29年1月	・1月25日，各病院の事務員，各病院の母体組織の担当者などが集まり，第1回備北地域医療連携推進法人(仮称)調整会議を開催し，法人の設立に向けて事業や予算の案をもって，まずは一般社団法人設立のための調整を行うための初回会議を行った。
平成29年2月	・2月2日，第2回調整会議を開催し，定款の条項内容について協議した。 ・2月10日，第3回(最終)調整会議を開催し，参加法人の確認(一般社団法人設立時・途中参加)など，法人登記の為の最終定款案を確認した。また，法人の名称や今後のスケジュールなどについて協議し決した。 ・2月17日，厚生労働省から地域医療連携推進法人の定款例が出され，それに倣い定款を再作成し，公証人役場，法務局へ法人設立申請を行った。(庄原赤十字病院の母体の日本赤十字社，庄原市立西城市民病院の母体の庄原市はこの時点では社員として参加していない。)
平成29年3月	・3月3日，一般社団法人備北メディカルネットワークが設立登記された。法人設立に伴って，県に地域医療連携推進法人の認定申請を行う。 ・3月21日，社員総会・理事会を行い，庄原市が社員として参加すること，地域医療連携推進法人認定に対応した定款変更などを決した。 ・3月24日，広島県医療審議会において，一般社団法人備北メディカルネットワークが地域医療連携推進法人として認可を得る。
平成29年4月	・4月2日，広島県から地域医療連携推進法人の認定を受ける。
平成30年1月	・1月25日，社員総会・理事会を行い，日本赤十字社が社員として参加することなどを決し，4病院が参加する法人となった。

(3)関係者との調整
　法人設立前から，各病院間では医療における地域の課題を共有し，協議して解決してきた。市立三次中央病院から三次地区医療センターへ内科の医師複数名を派遣し，庄原赤十字病院にも産婦人科，眼科，内科の医師を派遣し，診療支援を行ってきており，病院間や医師会との関係は良好であったため，設立において困難な調整を要することはなかった。
　また，法人設立の準備段階から広島県健康福祉局のサポートをいただき，各病院の母体であり当法人の社員でもある三次市，庄原市，日本赤十字社，三次地区医師会には，当法人の必要性を理解してもらうことで，地域医療連携推進法人の設立，制度の活用に前向きに取り組んでいただいた。

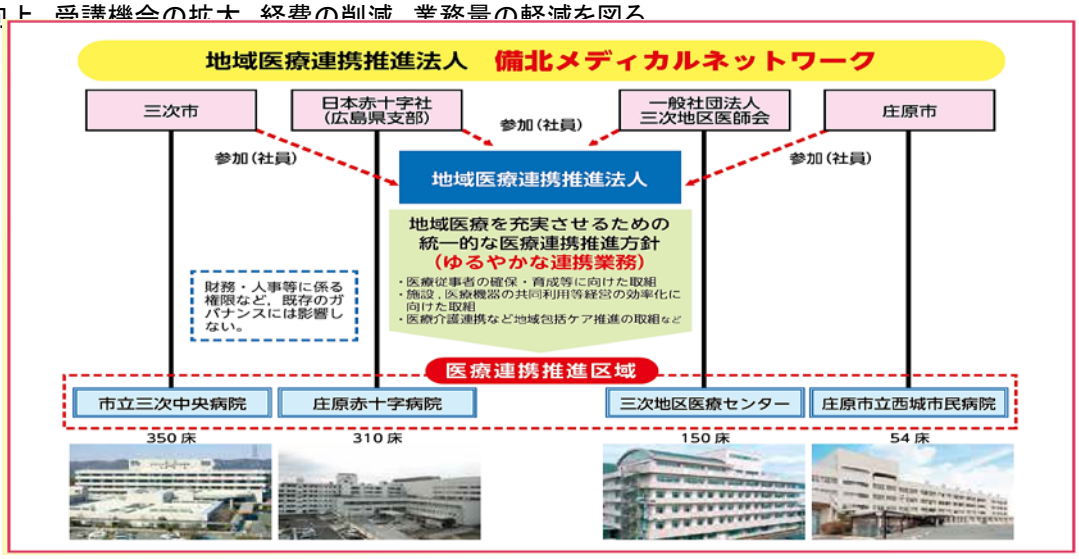
(4)人事・財務上の対応
　法人設立にあたって，各社員から基金を750千円（合計3,000千円），負担金を296千円（合計1,184千円）を納めていただくこととした。負担金は，広島県地域医療介護総合確保事業として平成29年度まで市立三次中央病院が事務局を行っていた，包括的過疎地域医師育成・活躍支援システム事業（備北地区医師育成・活躍支援協議会）を，平成30年度から法人の事業へ移行し，当事業費（概算で7,420千円）から県の補助金（いわゆる新基金　6,236千円）を差し引いた1,184千円を，4者で均等に負担することとした。
　法人の事務所を，当初は市立三次中央病院内にと考えていたが，自治体病院内で市の職員が法人事務を行うには，病院事務の部屋とは完全に隔離した部屋で，法人に派遣した職員が行わなければならないなど，多くの制限・課題が生じるため，三次地区医師会事務所内に法人事務所を置き，医師会事務員が法人事務を兼務することとした。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
　平成28年3月に広島県地域医療構想が策定され，ビジョン達成（2025年問題解決）に向けて，構想区域内の医療機関の自主的な取組が求められるようになった。地域医療連携推進法人制度は地域医療構想を達成するための一つの選択肢として設けられた。当法人の設立の趣旨として，複数の医療法人等に関する統一的な事業実施方針を決定，横の連携を強化することで，競争よりも協調を進めるとともに，グループの一体的運営によりヒト（医師等）・モノ（医療機器等）・カネ（資金）を有効に活用することで，地域において良質かつ適切な医療が効率的に提供される体制を確保することとし，以下のように運営方針などを取り決めた。

備北メディカルネットワーク医療連携推進方針
〇運営方針
・安全かつ安心な医療提供体制を追及する。
・医療従事者がやりがいをもって働くことができる環境づくりを追及する。
・医療機関の安定的経営を追求する。

〇病院等相互間の機能の分担及び業務の連携に関する事項及びその目標
(1)医療従事者を確保・育成する仕組みづくり
　中山間地域において安定的に医療サービスを提供するため，地域全体で医療従事者を確保・育成する仕組みづくりを構築する。
(2)地域包括ケアの推進
　医療，介護，介護予防，住まい，生活支援等のサービスを包括的に提供できる地域包括ケアシステムの構築に向けた地域の取組を支援する。
(3)共同購買の仕組みづくり
　医薬品，診療材料，医療機器等の購入に際して，参加病院が共同で価格交渉等を行うことにより，スケールメリットを活かしたコスト削減を図る。
(4)共同研修の仕組みづくり
　各病院が実施している各種研修（接遇，医療安全，クレーマー対策等）を参加病院共同で実施することにより，研修効果の向上，受講機会の拡大，経費の削減，業務量の軽減を図る。



(2)効果
〇複数の医療機関をグループ化し，相互に連携 させてガバナンスを統一することで，医療機能の分担，業務連携が可能となり，地域医療構想を実現することができる。
〇地域医療構想の推進に必要であるとして都道府県知事が許可をすれば，地域医療連携推進法人内で病床の融通ができる。⇒仮に病床過剰の圏域でも都道府県知事が認めれば，病床の移動が可能となる。
〇病床再編，患者情報の一元化，医薬品や医療機器の共同購入などの業務の一元化が図れる。

・参加4病院で医療消耗品の購入価格リストを持ち寄り，4病院のうち一番安い価格で統一して商品を購入できるよう販売業者と交渉し，契約できた。来年度は薬品や医療機器の共同購入について検討して行く予定である。
・庄原市立西城市民病院から三次地区医療センターへ，職員がリハビリテーションの研修へ行ったり，三次地区医療センターの職員が庄原市立西城市民病院へ指導へ行ったりとスムーズな人事交流が行えている。

3．再編・ネットワーク化に取り組む上での都道府県の関与や役割

当制度が地域医療構想の実現に有効であることを踏まえて，法人設立準備当初（平成28年8月頃）から県医務課長が率先して国（厚生労働省）に制度内容の確認，参加病院間の調整などをしていただき，県健康福祉局長は市長などへ地域医療を守るための当制度の有効性を説明していただいた。
また，設立後も県医務課から法人として何ができるか，どのように活動すればよいかなどの確認・助言をいただいている。

4．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
備北二次保健医療圏は，広大な面積（2,025k㎡）でありながら，人口は約10万人の少子高齢化が進んだ過疎地域であるため，公共交通機関も手薄である。このような地域で，病院経営を優先して統廃合をすることは，廃合された病院の地域住民を医療から見捨てることになりかねない。そのため，このような地域では，病院間で競合する，集約化や統廃合するのではなく，病院間で連携していくことで地域医療を守っていかなければならない。未だ法人設立から1年も経過していないため，目に見える効果が表れるのはこれからだが，連携が目に見えることでの効果はあると感じている。自治体病院だから民間の病院との連携，法人設立が難しいということはないので，ネットワーク化に取り組むことを検討されるのであれば，当制度の活用も検討されてはどうか。

(2)今後の課題等
現在も未だ，当制度により何ができて，どのように活用できるかを，県を通じて国（厚生労働省）に確認していることも多々ある。このような中で，備北メディカルネットワーク医療連携推進方針において「病院等相互間の機能の分担及び業務の連携に関する事項及びその目標」に「医療従事者を確保・育成する仕組みづくり」を掲げているが，具体的にどのように構築していくか，ビジョンやそれに沿った計画を練っていく事が必要で，今後の検討課題である。

〇問合せ先

担当課	市立三次中央病院　病院企画課		
TEL	0824-65-0101	MAIL	byouinkikaku@city.miyoshi.hiroshima.jp

病院：事例23

○ 事例名等

事例名	平内中央病院の地方公営企業法全部適用化や病床機能管理等による経営効率化
団体名（病院名）	青森県平内町（平内町国民健康保険平内中央病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	地方公営企業法全部適用化や病床機能管理等による経営効率化
概要	地方公営企業法全部適用に移行することにより、地域の医療ニーズや現場の実情を反映した意思決定の、機動性や迅速性を発揮するとともに、職員の経営意識を醸成することで、経営の効率化を図る。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	地域では、糖尿病、脳血管疾患、心疾患等の慢性疾患を中心とした二次救急医療機関としての医療を提供。青森地域保健医療圏では後方支援病院として、回復期・慢性期医療を提供。また、在宅復帰を支援するため、訪問診療、訪問看護、訪問リハビリテーションも提供している。		

行政区域内人口（人）	11,000	行政区域内面積（㎢）	217.08
事業開始年月日	昭和25年12月25日	経営形態	公営企業法全部適用
許可病床数（病床種別）	96床 （一般40床、療養56床）	稼働病床数（病床種別）	96床 （一般40床、療養56床）
診療科数	11科目	特殊診療機能（※2）	訓
指定病院の状況（※3）	救	看護配置	10：1
職員数(人)	111（事務職員15、医療従事者95、その他の職員1）	経常収支比率（%）	104.0
医業収支比率（%）	85.5	病床利用率（許可病床）（%）	86.0

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

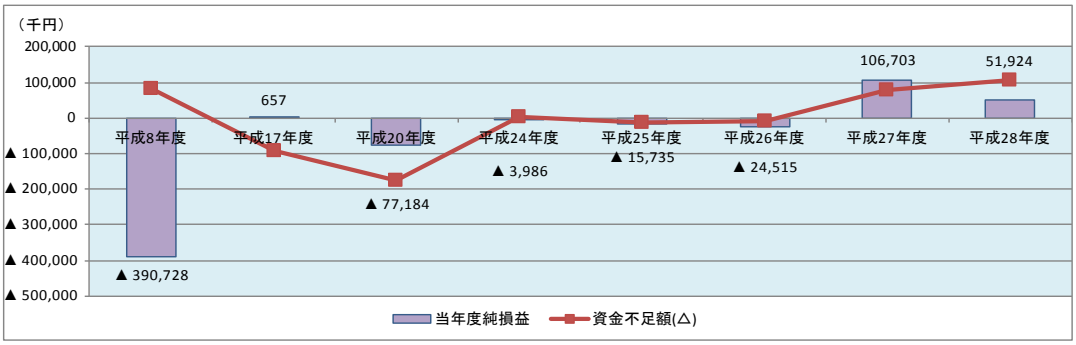
平内中央病院は、昭和25年12月に開設し、施設の老朽化と狭隘化から、平成8年に移転し現在に至っている。当時は、病床利用率80%前後を推移し、外来患者数も現在の約3倍であった。しかしながら、新医師臨床研修制度導入等の影響により、平成17年度まで7人いた常勤医師が、平成19年度には5人、平成21年度には4人となり、それまで担っていた急性期の専門的医療は脆弱化した。

平成20年度、一般64床、療養36床、計100床あった病床を、一般64床、療養32床、計96床に減少させたが、病床利用率の低下に歯止めはかからず、平成24年度には62.6%まで落ち込んだ。また、外来患者も、町の人口に比例して減少し始め、平成24年度の小児科休診により、激減。これらの収益減に伴う不良債務を補うため、平成24年度には、一般会計からの繰入金は5億円を超えるまでになった(一般会計の予算規模約54.4億円)。

経営の概要 (抜粋)

区 分	平成8年度	平成17年度	平成20年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
医業収益	1,047,167	1,213,987	1,073,921	804,480	780,778	952,582	1,060,283	1,050,301
医業費用	1,443,684	1,325,719	1,204,157	1,034,434	1,050,465	1,281,340	1,260,994	1,227,926
医業損益	△ 396,517	△ 111,732	△ 130,236	△ 229,954	△ 269,687	△ 328,758	△ 200,711	△ 177,625
医業外収益	251,427	166,559	163,909	218,751	240,553	311,824	301,938	314,938
医業外費用	141,673	124,774	110,857	92,783	89,176	96,180	94,371	85,389
経常損益	△ 286,763	△ 69,947	△ 77,184	△ 103,986	△ 118,310	△ 113,114	6,856	51,924
特別利益	0	70,604	0	100,000	102,575	120,983	100,000	0
特別損失	103,965	0	0	0	0	32,384	153	0
当年度純損益	△ 390,728	657	△ 77,184	△ 3,986	△ 15,735	△ 24,515	106,703	51,924
※減資						872,073		
未処理欠損金	1,028,788	2,118,658	2,462,157	2,426,566	2,442,301	1,594,743	1,488,040	1,436,116
資金不足額(△)	82,195	△ 90,902	△ 173,802	3,134	△ 14,399	△ 8,894	79,661	106,027
常勤医師数	5	7	5	4	4	5	4	4
病床利用率	78.9%	94.9%	88.5%	62.6%	64.9%	74.2%	83.9%	86.0%
外来患者数1日平均	301.7	231.2	204.2	145.7	135.5	132.5	127.1	123.5
年度末町人口	16,085	14,173	13,387	12,418	12,213	11,885	11,599	11,372
地方公営企業会計基準の見直しによる経過措置期間の資金不足額(△)						35,465	131,382	152,696

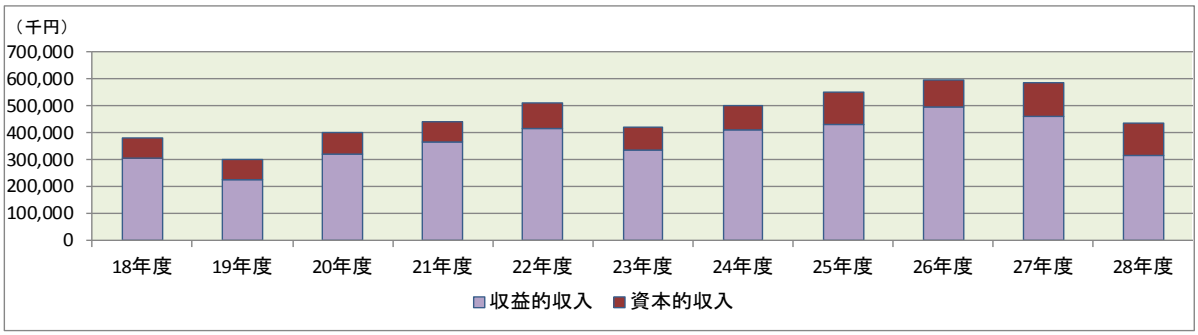
当年度純損益額の推移は次のグラフのとおりである。



(2)検討を開始した契機・導入過程

【一般会計繰入金の推移】

区 分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
収益的収入	306,366	225,261	322,738	363,904	415,579	335,243	412,356	430,488	494,731	461,065	315,071
資本的収入	76,050	74,739	77,262	79,533	94,421	84,757	87,644	122,307	101,667	127,210	123,309



平成25年8月　・年々増加する一般会計からの繰入金を抑えるために、首長や議会から、早急な経営改善を求められた。

平成25年10月　・月2回、事務管理部幹部による看護部、診療技術部それぞれの幹部との経営改善のための打ち合わせを実施し、当町の規模と実情に見合った病院像を模索。
・医療圏の中に、青森県立中央病院と青森市民病院(急性期病院)が存在するため、当院に必要な機能は、亜急性期、回復期、療養病床であることを確認。
・上記のことを踏まえ、以下4点を柱とし、経営改革を進めることとした。また、いずれの項目をクリアするためにも、看護職員、リハビリ療法士、社会福祉士等の求人採用が喫緊の課題となった。

【目標】			【結果】
平成26年4月までに	①連携室を設置する。	→	26年4月設置
平成26年10月までに	②一般64床、療養32床、計96床を、一般20床、地域包括ケア16床、療養60床、計96床に転換する。	→	26年10月転換
	③②を実現するため、リハビリテーション機能を強化する。	→	25年10月リハビリ療法士2名 26年10月リハビリ療法士9名
	④②を実現するため、15対1の看護配置を10対1に段階的に引き上げていく。	→	25年10月看護配置15対1 26年7月看護配置13対1 26年8月看護配置10対1

(3)関係者との調整
①職員への対応
全部適用に移行する際、給与体系・勤務条件等の変更はなかったため、特に説明等はしていない。
病院職員は、それまで町職員だったため、平内町職員組合に所属していたが、企業職員になったことで、平内中央病院職員労働組合を新たに組織した。
移行後、独自の給与体系の導入を検討したが、組合に受け入れられなかったため、現在も町の制度と同様としている。
②首長と議会への対応
平成25年10月、町長、副町長と全部適用への移行の必要性等について協議。
平成26年3月、議会で病床数変更と定数条例改正が承認。
同月、町議会議員研修で、町長、副町長、町議会議員に、経営改善の方向性と、病床区分変更について説明。

(4)人事の対応
・職員の異動・雇用
平成26年4月、地域医療福祉連携室設置のために町から保健師を1名異動増員、同年5月、社会福祉士を1名採用。
平成27年4月、地方公営企業法全部適用に移行。事業管理者を任命。求人採用活動強化のために行政職員を1名異動増員。
平成25年度と平成26年度の比較では、看護師・准看護師9名、リハビリ療法士7名、看護補助員4名増員(紹介会社を利用した職員採用を実施)。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・地方公営企業法全部適用に移行した理由
病床区分の変更や、職員の求人採用を実施していく上で、時機に応じた迅速な意思決定が必要となるため、病院事業管理者に権限を与え、独立性が高く、機動性のある地方公営企業法全部適用に移行することとした。

(2)効果
①経営状況の変化

指　標　等	(平成25年度)	移行直前 (平成26年度)	移行後 (平成27年度)
経常収益対経常費用比率	89.6%	91.8%	100.5%
実質収益対経常費用比率	54.7%	61.4%	75.2%
職員給与費対医業収益比率	83.4%	84.6%	80.7%

②収入確保面
・地方公営企業法全部適用移行に伴い、病院の設置条例を変更にしたことにより、病床利用率を勘案しながら、病床区分を転換させることができるようになったこと、病床管理室を設置し、在院日数の管理をすること、職員の採用についての権限を、事業管理者が持つことにより、求人から採用までの期間が短くなったことで、施設基準に必要な人員の確保がしやすくなり、入院診療単価が上昇した。

入院診療単価と職員数	（平成25年度）	移行直前 （平成26年度）	移行後 （平成27年度）
日当点（一般）	21,112	28,687	33,225
（包括）		28,077	30,460
（療養）	17,994	20,770	20,976
職員数（看護師・准看護師）	45	54	54
（リハビリ療法士）	3	10	11
（看護補助員）	12	16	19

・以前は医事課職員が連携室業務を兼務していたが、地域医療福祉連携室を設置したことにより、前方連携では、急性期病院に当院の役割や変化を具体的に伝えることで、ポストアキュート機能の充実を図り、後方連携では、周辺医療機関や介護関連施設、福祉施設、地域との顔の見える関係づくりに注力した結果、病床利用率の上昇につながった。

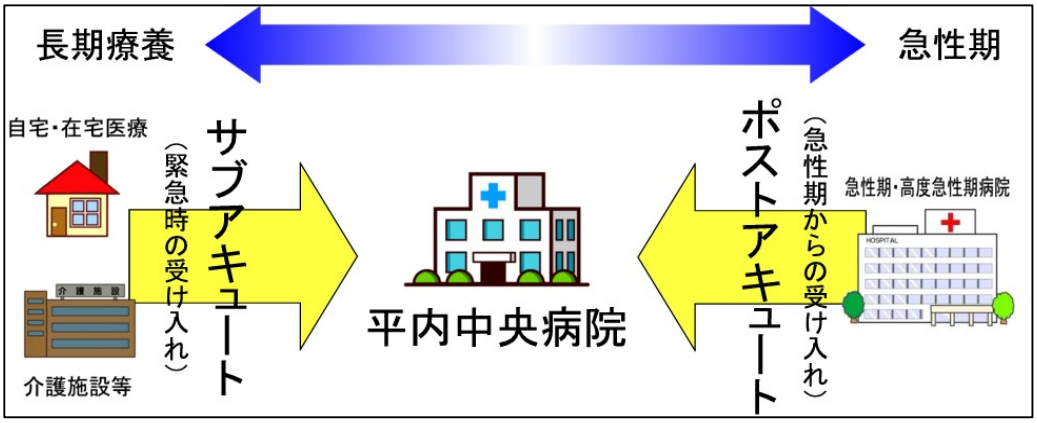
病床利用率	（平成25年度）	移行直前 （平成26年度）	移行後 （平成27年度）
（一般）64床→20床→19床	70.3%	78.9%	73.6%
（包括） 0床→16床→21床		85.6%	95.9%
（療養）32床→60床→56床	54.1%	70.5%	84.1%

③費用削減・抑制面
・予算配分について、以前は各部門から要望のあったものを、事務管理部でとりまとめていただけだったが、各部門長・科長との査定の場を設け、収益を生むものや、必要なものだけを予算計上することで、診療報酬に結びつかない機器や消耗備品の購入費用を抑えることができるようになった。
・（一社）全国公私病院連盟、（一社）日本病院会発行の病院経営分析調査報告及び病院経営実態調査報告掲載の同規模黒字病院のデータを用いて、費用や検査件数等のベンチマークを行った。その結果、当院では委託料が突出して高額であることが判明したため、各委託業者と協議し、委託業務の見直しと価格交渉を行った。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
他の自治体病院同様、当院でも行政職員は町の人事の影響で、2～3年の周期で異動していたため、病院経営に精通した事務職員がいなかった。さらに、医療職においても、年功序列がベースとなって幹部が決定されていたため、他院から中途で入職してきた職員の意見が通りにくく、医療環境や医療ケアの変化から取り残され、結果的に時代遅れの経営が常態化していた。
地方公営企業法全部適用への移行に伴い、病院事業管理者が人事に関する権限を持つことで、現場の実情に合わせた採用・異動が可能となったため、病院事務職員は病院採用とし、プロパーを養成しながら、町人事異動のローテーションから外していくこととした。
また、病院は多職種、多部署の職員が共通の理念・方針に基づいて、協力していかなければ、質の高い医療、効率的な経営はできない。当院では、経営改革を進めるため、病院の理念と方向性を示した「3カ年事業計画」を作成し、それに基づいて各部署に半年に一度、評価実績を報告してもらうこととした。

(2)今後の課題等
・当院の常勤医師4人は、いずれも50歳代後半～60歳代であり、人数的にも年齢的にも非常に負担が大きい状況である。地域医療を維持していくために、大学病院や民間病院から宿直応援医師の派遣はあるものの、過酷な労働環境にあることから、医師の負担軽減のために、同一医療圏で医師数の多い県立病院等からの派遣を要請していきたい。また、ポストアキュート機能、サブアキュート機能を継続していくためにも、常勤医師確保の課題は早急な対策が必要である。



・地方公営企業法全部適用に移行することで、職員の経営意識が醸成されることに期待した面については、残念ながら、効果は出ていない。職員の意識改革、医療ケアの質の向上を促すためにも、今後、組合側とも話し合いながら、人事評価を十分活かせる給与体系に移行したい。

・職員のモチベーション向上の為には、民間病院並みの福利厚生事業(病院支出)の充実は欠かせないと考えているが、地域住民や議会の理解が得られるか疑問である。

・平成25年10月から、院長以下幹部職員により経営改革が敢行され、平成27年度には公営企業法全部適用に移行し、経営状況は徐々に改善されている。しかし、それでもまだ一般会計からは多額の繰出金を投入している状態であり、改革は道半ばである。今後はより一層、職員教育に注力し、医療の質とサービスの向上を図るとともに、経費削減を進め、さらなる増収増益を目指したい。

〇問合せ先

担当課	平内中央病院経営企画課		
TEL	017-755-2131	MAIL	byouin-lg@town.hiranai.lg.jp

病院：事例24

○ 事例名等

事例名	小出病院及び堀之内病院への 指定管理制度導入による経営効率化
団体名（病院名）	新潟県魚沼市（小出病院・堀之内病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	指定管理者制度導入
概要	公立病院再編に伴う新病院（小出病院）整備を契機に、既存病院（堀之内病院）を含めて指定管理制度を導入し、市立2病院を一体的に運営することにより、経営の効率化を実現する

○団体及び事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	【小出病院】 公立病院再編により新設された三次救急、高度医療を担う県立魚沼基幹病院との役割分担により、初期医療や回復期、慢性期の入院機能を持つ魚沼基幹病院の周辺病院としての役割を担う 【堀之内病院】 内科、訪問診療や慢性期の入院機能を持つ地域に密着した医療を提供 ※平成29年4月1日に病床機能を小出病院に移し、堀之内医療センター（無床診療所）として診療を開始

団体名（病院名）	小出病院	堀之内病院
行政区域内人口（人）	37,503	
行政区域内面積（㎢）	946.8	
事業開始年月日	平成27年6月1日	昭和21年9月1日
経営形態	指定管理者制度（利用料金制）	指定管理者制度（利用料金制）
許可病床数（病床種別）	90床（一般90） ※H29.4.1より134床（一般90療養44）	50床（療養50）
稼働病床数（病床種別）	90床（一般90） ※H29.4.1より134床（一般90療養44）	50床（療養50）
診療科数	8科目	2科目
特殊診療機能（※2）	透、訓	訓
指定病院の状況（※3）	救、輪	ー
看護配置	10：1	25：1
職員数(人)	157(事務職員18、医業従事者139)	45(事務職員2、医業従事者43)
経常収支比率（%）	90.9	98.0
医業収支比率（%）	74.8	49.9
病床利用率（許可病床）（%）	91.2	80.7

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要

新潟県地域医療構想（魚沼構想区域）



市区町村	No.	施設名	機能別区分
十日町市	①	厚生連中条第二病院	
	②	上村病院	●
	③	新潟県立十日町病院	●△▲
	④	新潟県立松代病院	●
魚沼市	⑤	ほんだ病院	
	⑥	国民健康保険魚沼市立堀之内病院	
	⑦	国民健康保険魚沼市立小出病院	●
南魚沼市	⑧	新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院	○●▲
	⑨	南魚沼市立ゆきぐに大和病院	●△
	⑩	五日町病院	
	⑪	南魚沼市民病院	●
	⑫	齋藤記念病院	●
湯沢町	⑬	町立湯沢病院	●
津南町	⑭	町立津南病院	●

○ 救命救急センター　● 救急告示病院
△ へき地医療拠点病院　▲ 災害拠点病院

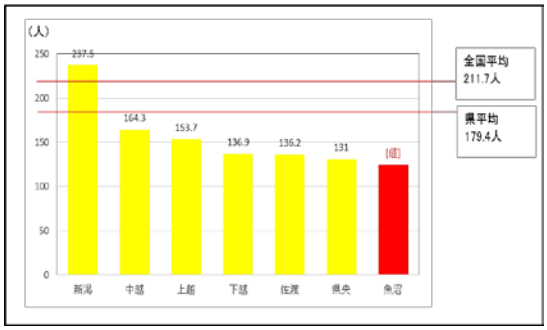
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・魚沼市が属する二次医療圏（魚沼医療圏）は、三次救急、高度医療を担う医療機関がなく、隣接する長岡医療圏に頼る状況であった。また、人口10万人当たりの医師数が全国41位と低い新潟県にあって、魚沼圏域は県内7圏域中最低となっており、医師の招聘が課題となっていた。さらに、圏域内の中核病院である県立小出病院や県立六日町病院は老朽化が進んでおり、耐震面や機能面で不安な状況であった。

県内における圏域別の人口10万人あたり医師数

平成16年12月31日現在



再編対象県立病院の耐震性能等

平成22年10月　新潟県病院局公表

病院名	棟名	建物概要			耐震診断結果	
		建設年度	構造階数	述面積（㎡）	診断年度	IS値※
県立小出病院	東病棟	S44	RC7階建	5,117	H21	0.06
	管理棟	S47	RC3階建	1,123	H21	0.46
	手術棟	S55	RC3階建	1,461	H21	0.23
県立六日町病院	本館棟	S54	RC5階建	8,957	H21	0.36

※「IS値」は耐震性能を数値化したもの。
国の指針では、震度６強程度を想定した場合の倒壊又は崩壊の危険性については、「0.6以上は低い」、「0.3以上0.6未満は有り」、「0.3未満は高い」とされている。

・魚沼市は、平成16年11月に6町村が合併して誕生し、旧町立堀之内病院と2村が持つへき地診療所を経営することとなったが、いずれも不採算医療を担っていたことから、赤字が常態化し経営的には一般会計の負担に頼らざるを得ない状況であった。

一般会計負担額の推移

（単位：千円）

市立医療機関名	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	備考
堀之内病院	232,794	220,984	201,561	68,880	169,890	不採算地区繰出額
守門診療所	17,700	31,700	26,400	37,650	36,250	特別会計繰出金額
入広瀬診療所	16,370	17,860	10,700	15,250	14,350	〃

(2)検討を開始した契機・導入過程

①小出病院

時期	取組内容
平成12年	地元郡町村会及び郡議長会が県知事に県立小出病院の改築要望書を提出。これに端を発し、公立病院再編の議論が始まる
平成17年	二次医療圏内の首長、医師会等医療関係者、新潟大学等学識経験者で構成する「魚沼基幹病院設立推進協議会」が「魚沼地域の高度医療化の基本方針」を策定。基幹病院と既存病院が担うべき機能を示す
平成17年10月	医療再編計画が動き出すなか、魚沼市の医療体制を検討するために市役所内にプロジェクトチームを設置
平成18年1月	市長の私的諮問機関として、議会、地元医師会、医療機関、市民、県、市で構成する「地域医療ネットワーク検討会有識者会議」を設置
平成18年6月	前述の基本方針を基に県が「魚沼基幹病院設置と周辺病院再編のフレーム(案)」を作成。新潟大学との連携により公設民営による県立魚沼基幹病院の整備と県立小出病院、県立六日町病院を県立として廃止する方針が示される。廃止される県立病院の地元市には廃止後の病院のあり方の検討を要請
平成20年9月	行革、財政、福祉保健、病院担当者で構成する庁内プロジェクトチームでの検討と有識者会議での意見聴取を経て「再編後の小出病院の基本的な考え方」を市長が報道発表。このなかで県から移譲される小出病院は魚沼市の責任において公設民営方式(指定管理制度の導入)により整備することを示す
平成22年5月	県から引継ぐ新病院(小出病院)の整備基本構想を策定。公設民営で設置する新病院の運営は市が中心となり設立する財団法人が行うことを明示
平成23年8月	市長、地元医師会、新潟大学、県立小出病院長、市民代表で構成する「新病院財団法人設立準備委員会」を設置
平成24年4月	新病院の運営母体となる「一般財団法人魚沼市医療公社」を設立
平成26年3月	指定管理者の指定を議決

②堀之内病院

時期	取組内容
平成22年	庁内の行革、医療、病院担当者で構成する「市立医療機関再編検討委員会」において、堀之内病院及び市立へき地診療所についても、小出病院と一体的な運営形態を目指し、小出病院の開院までに必要な調整を行うことを確認
平成25年8月	市議会特別委員会において、医療再編の中で、小出病院以外の市立医療機関についても、一体的に運営する方向で検討する旨を説明
平成26年12月	指定管理者の指定を議決

(3)関係者との調整

①職員組合

・県立病院の市への移行であったため、県職員の市立病院(指定管理する財団法人)派遣というケースがあったことから、県と市が同席するかたちで職員説明会を開催する機会が多々あった。

・市立堀之内病院も指定管理移行ということで、職員への説明会は幾度となく求めに応じて開催した。職員も指定管理移行と病院再編が重なり、身分や待遇に不安を抱える状況であったことから、丁寧な説明に努めた。

②大学医局

・市立医療機関の指定管理者である一般財団法人魚沼市医療公社に理事、評議員を選出いただいている。

・医療再編の役割分担により、魚沼基幹病院を介して専門外来を中心に医師を派遣いただいている。

③医師会

・地元医師会とは、公立病院再編の議論が始まった当初から意見交換を行ってきた。各種検討委員会等の委員にも加わっていただくなど、全面的に協力いただいた。

・指定管理者である一般財団法人魚沼市医療公社の設立者に加わることで、運営にも参画いただいている。

④住民

・平成18年から平成21年にかけて、公募した市民で組織する「魚沼市の地域医療を考える市民会議」によるワークショップ、地域医療懇談会等が開催される。

・平成23年には、運営形態も含めて具体的な病院の姿が基本計画としてまとまったことから、市内6会場において市民説明会を開催した。

・有識者会議や財団法人設立準備委員会には、市民代表も委員に加わり議論を進めた。

⑤議会
・平成17年に、小出病院対策調査特別委員会が設置され、以降、名称は変更されていくが、医療再編関係の審議は特別委員会において審議されてきた。
・行政の動きについては、逐次、特別委員会において報告するとともに、重要事項の決定にあたっては、事前の審議を経たなかで決定してきた。

⑥県
・魚沼基幹病院整備の担当部署とは、医療機能の役割分担や運営母体の設立等について、常に情報交換を行うことができた。
・医療政策担当課と直接の調整等は行っていないが、県が主導する医療再編であることから、魚沼基幹病院整備の担当部署と医療政策担当課との間で県庁内調整が行われていたと推測している。
・県立病院の市への移行（財産移譲含む）及び県職員派遣に関しては、県病院局との調整であった
・公営企業の経営指導及び起債関係の主管課である県市町村課には、起債申請の段階で、小規模自治体の新たな病院開設ということで、必要性や継続性、収支計画について詳細な説明を求められ、適切な指導をいただいた。

(4)人事・財務上の対応
①職員の雇用形態
・小出病院については、指定管理者の新規採用職員のみでの運営は不可能であるとの判断から、県病院局の職員を見込んだなかで計画を進めざるを得なかった。
・堀之内病院は、医療再編により一般病床30床を小出病院の開院にあわせて廃止したことから、職員の一部を小出病院に異動させる必要があった。
・県病院局、県・市の労働組合との交渉を経て、希望者は県、市とも身分を公務員に残す派遣の形態をとることとなった。
・県職員、市職員とも異動は希望調書をとり、本人の希望を優先したが、年齢や役職のバランスをとる必要があり、最終的に数の調整が必要となった。

②給与体系
・県職員、市職員とも給料表、休暇等の勤務条件は派遣元の条件のままとした。このことから、県職員、市職員、プロパー職員に差が生じる結果となった。
・退職手当の積立ては、派遣元が引き続き行うこととした。

③財政基盤の確立
・指定管理者については、小出病院、堀之内病院ともに不採算医療を提供する公立病院であり、大きく利益が見込めるものでないことから、民間の参入はないものと判断し、市が中心となり、新たな法人を設立することとした。
・このため、法人の基本財産の7割を市が出資するとともに、開院までの準備費用を補助金として交付している。

魚沼市立医療機関の経営形態及び病床数

		26年度	27年度	28年度	29年度
小出病院	経営形態	県立（県営）	▽6/1移行	市立（指定管理）	
	病床数	383	90（一般90）		134（一般90, 療養44）
堀之内病院	経営形態	市立（市営）	市立（指定管理）		
	病床数	80（一般30, 療養50）	50（療養50）		無床（診療所化）
へき地診療所（2か所）	経営形態	市立（市営）			市立（指定管理）
	病床数	無床			

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・新病院の開設にあたり、計画の初期段階から公営以外の経営形態導入は当然検討すべきテーマと考えていた。

・2病院の経営形態を同じくすることにより、指定管理者が市立医療機関の司令塔としての役割を担い、病院ごとに完結することなく、再編後の病院が持つ機能、役割を確実に実現することが可能となる。

・他病院との人事交流など、人事を弾力的に運用できる。

・指定管理者の法人設立者に地元医師会や看護系専門学校等が参画することで人材確保面のメリットが期待できる。また、法人役員の人事（理事等）により大学や魚沼基幹病院とも直接繋がることができる。

・地方自治法上の制約を受けず、契約手法が限定されないため、価格交渉が可能となる。

・民営にすることで、業績手当の支給や人事評価と連動とした給与制度等を導入することができる。また、短時間勤務など、多様な勤務形態を実現できる。
・予算に縛られないことで、医療環境の変化に即応した職員採用や業績手当の支給など、柔軟かつ迅速な経費執行が可能となる。

(2)効果
①経営
・小出病院、堀之内病院のほか、市立のへき地診療所を平成29年4月から指定管理に移行することにより、すべての市立医療機関の一体的な経営が可能となり、事務部門や地域連携部門の一体化を行うことができた。また、診療所への応援医師の派遣などの効果も上げている。

②収益確保面(小出病院)
・入院について、適切に退院調整を行い毎年度90%前後の病床利用率を実現している。
・部門毎にKPIを設定し、収益確保を図る取組みを実践している。

③費用削減・抑制面(小出病院)
・人件費については、県、市からの派遣職員が9割を超えるため、現時点においては指定管理制度導入の効果は出ていないが、長期的には業績手当や人事評価連動の給与制度の導入により職員のやる気を引き出し、収益性を上げることで人件費率を逓減させていきたい。

小出病院

年度 / 項目	H27年度	H28年度	H29年度	備考
	実績		見込み	
一般病床利用率	88.0%	91.2%	93.0%	
職員給与費対医業収益比率	70.8%	76.8%	76.8%	指定管理者会計

小出病院　応援医師年間派遣回数

診療所 / 年度	入広瀬診療所	守門診療所	堀之内医療センター
H27	医師1名　23回		
H28	医師1名　24回		
H29	医師2名　48回	医師1名　5回	医師2名　100回

※小出病院は平成27年6月の開設当初から指定管理制度を導入し、堀之内病院は平成27年4月の指定管理制度移行時に一般病棟(30床)を廃止し、その後、平成29年3月末に病院を廃止し診療所化していることから、指定管理制度導入前後の比較はしていない。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・医療再編が具体化していくなか、堀之内病院では常勤医の退職が続き、指定管理移行時点には院長のみとなり、当直医の確保が困難を極め、収支も悪化した。退職理由は不明であるが、市の内部で医療再編部署と病院局の連携不足により、医療再編の意義等の情報を丁寧に発信していなかったことが要因のひとつであるのではないかと反省が残る。
・県立病院が持っていた看護師の地域偏在の調整機能が、県立病院の撤退により無くなり、医療圏域内において深刻な看護師不足が生じる結果となり、病棟を維持できなくなった病院の病棟休止や廃止が相次いだ。堀之内病院も病棟維持が困難となり、平成29年4月に無床診療所化することとなった。小出病院も療養病棟(44床)の開設が1年遅れる結果となった。

・診療所を含めたすべての市立医療機関の経営を同じ指定管理者に一元化したことで、限られた医療資源を有効に活用する仕組みを構築できたと考えている。

(2)今後の課題等
・院長をはじめとした常勤医(内科系)は、県からの移行時に県立から残っていただいた医師や医師個人の繋がり、修学資金等によって確保している現状であるが、病院独自での医師確保には限界があることから、医療再編により構築された地域完結型医療を持続させていくためにも圏域全体の課題として、大学医局、県立病院、魚沼基幹病院の連携により、病院運営の中心となる常勤医が周辺病院に配置される仕組みづくりを求めていきたい。

・看護師は県、市派遣職員の半数以上が50歳台であることから、計画的に職員採用を行っているが、必要人数の確保は困難を極めている。働く職員にとって魅力ある病院づくりと情報発信に努めていきたい。

・小出病院の指定管理者である魚沼市医療公社は民間経営のノウハウに乏しいことから、価格交渉など民間の利点を生かし切れていない現状のため、民間病院の経験者を採用するなどの取組みが求められる。また、経営の一元化によるスケールメリットを生かすような改善に取組む必要がある。

○問合せ先

担当課	魚沼市健康課地域医療対策室		
TEL	025-792-1436	MAIL	newhospital@city.uonuma.lg.jp

病院：事例25

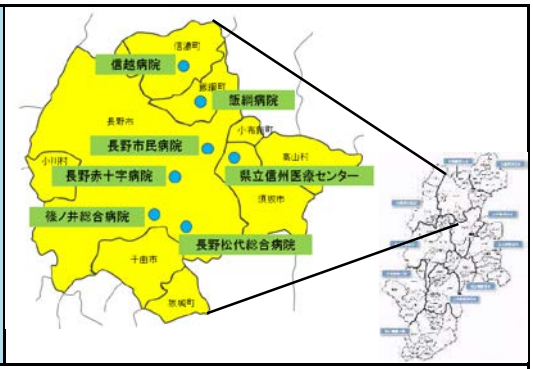
○ 事例名等

事例名	より良い病院づくりのための長野市民病院の地方独立行政法人化
団体名（病院名）	長野県長野市（長野市民病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	地方独立行政法人化
概要	将来の医療需要や医療環境の変化に対応して良質で安全な医療を継続し発展させていくため、地方独立行政法人へ移行することで、経営の自由度を高め、今まで以上に患者の立場に立ったより良い病院づくりに取り組む。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	長野医療圏北部の中核病院として、がん診療をはじめ、心疾患・脳血管疾患・糖尿病などの生活習慣病の診療を中心とした高度専門医療や、24時間365日救急医療を提供している。また、市との協働により政策的医療や予防医療に取り組んでいるほか、地域の関係機関と緊密に連携しながら在宅医療の支援に努めている。		

行政区域内人口（人）	382,001	行政区域内面積（㎢）	834.81
事業開始年月日	平成7年6月1日	経営形態	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	400床（一般400）	稼働病床数（病床種別）	382床（一般382）
診療科数	31科目	特殊診療機能（※2）	ド、透、Ｉ、訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、が、地、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	931（事務職員123、医療従事者760、その他の職員48）	経常収支比率（%）	102.7
医業収支比率（%）	91.8	病床利用率（許可病床）（%）	90.3

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

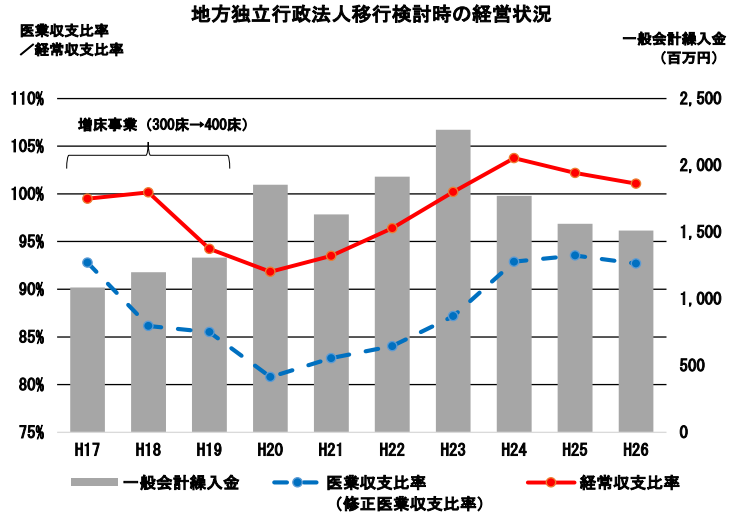
※2　ド…人間ドック　透…人口透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

・長野市民病院は、平成7年6月の開院と同時に財団法人長野市保健医療公社（以下「公社」という。）への管理委託を開始し、地方自治法の改正により、平成18年度から公社による指定管理者制度（代行制）に移行した。そして、さらなる医療の質向上と収支バランスの健全化を図るため、平成18年12月に長野市民病院経営委員会を設置し、中期経営健全化計画（改革プラン）の策定に着手するとともに、地方独立行政法人化を含めたより適切な経営形態の検討を開始した。その後、平成20年度の公益法人制度改革を受け、公社の公益財団法人若しくは一般財団法人による指定管理者制度の継続、または、地方独立行政法人への移行という3つの経営形態の比較検討を行い、経営責任の明確化や経営の透明性といった面で、地方独立行政法人が指定管理者制度に比べて優れた面があるとの認識はあったが、当時は、全国で地方独立行政法人へ移行した市民病院が少なく、移行後の経営状況の検証を十分に行うことができないことなどから、平成22年11月に指定管理者制度の継続と公社の公益財団法人移行を決定し、地方独立行政法人化については、その後も継続して研究を行っていく課題として位置付けた。



地方独立行政法人化の検討をはじめたH18～H22年度は、増床事業の影響もあり経営が悪化していたが、改めて検討を行ったH25～H26年度には経営が改善していたことも地方方独立行政法人移行決定に影響があった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・平成25年4月の公社の公益財団法人移行完了後、改めて地方独立行政法人化について検討し、最終的に地方独立行政法人への移行を決定した。

時　期	経　過
平成25年7月	長野市民病院経営委員会で最適な経営形態に関する具体的な検討を開始
平成26年2月	長野市民病院経営委員会から地方独立行政法人化へ準備を促す意見書が市長に提出され
3月	長野市民病院地方独立行政法人化検討委員会を設置し検討を開始
6月	議会へ検討の中間報告
9月	議会へ長野市民病院地方独立行政法人化検討報告書（案）を説明
10月	平成28年4月1日を移行時期とする地方独立行政法人への移行方針を決定

(3)関係者との調整

①議会及び住民への対応

地方独立行政法人への移行方針決定後、「長野市民病院地方独立行政法人化ガイドブック(Q&A)」を作成し議会へ説明するとともに、先行して地方独立行政法人へ移行していた長野県立病院機構の初代理事長を招き、議員を対象とした「長野市民病院地方独立行政法人化講演会」を開催するなど、地方独立行政法人化について議会に丁寧に説明を行い、平成27年3月議会で、「地方独立行政法人長野市民病院定款」と「地方独立行政法人長野市民病院評価委員会条例」が議決された。また、住民に対しては、市ホームページや広報誌により、法人化によるメリットや公立病院としての役割は変わらない旨を周知した。

②長野県・国との調整

指定管理者制度による経営から地方独立行政法人への移行は、全国ではじめてのケースであることから、地方独立行政法人への移行方針決定前から法人設立の認可権を持つ長野県及び地方独立行政法人法を所管する総務省と移行に当たっての課題等について事前に協議を行った。

③長野市保健医療公社の解散と事業譲渡

長野市民病院の地方独立行政法人への移行に伴い、指定管理者である公社を解散し、職員をそのまま法人職員として採用するとともに、退職給付引当金を含む債権債務についても地方独立行政法人との事業譲渡契約により引き継ぐこととした。

④公社及び公社職員への対応

地方独立行政法人化の検討段階から公社事務職員等と協議を行うとともに、移行方針の決定後、全職員を対象とした説明会を開催した。

⑤その他

長野市医師会へは、地方独立行政法人移行に関し説明を行うとともに、中期目標及び中期計画作成時にも意見を聴取した。

(4)人事・財務上の対応
①職員の採用及び給与体系
　解散した公社の職員をそのまま法人職員として採用するとともに、給料体系については、原則として公社時のものをそのまま引き継いだが、職員は、地方職員共済組合団体共済部の組合員となり、地方公務員等共済組合法の長期給付に関する適用を受けることとなった。

②財務基盤の確立
ア　出資金
　地方独立行政法人の設立に当たり、設立時の資産合計額から負債合計額を差し引いた金額を市から法人への出資金及び法人の資本金とした。 また、公社は市、長野市医師会、金融機関から出捐を受けていたため、公社解散に伴う清算後時の残余財産については、市に贈与した上で、改めて市から法人へ追加出資を行った。

イ　病院事業債の残債
　移行前の病院事業債の未償還分及び病院への貸付金の管理については、特別会計を設置し、一般会計と区分して経理を行うこととした。

ウ　退職給付引当金
　職員の退職給付引当金については、公社が未認識分退職給付引当金等の処理を行った上で、事業譲渡契約により法人へ引き継いだ。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
・経営形態として地方独立行政法人を選択した理由
　これまでの指定管理者制度においては、開設者は市長、運営者は公社の長という二元体制となっていたため、病院の経営責任が不明確であるとともに、迅速な意思決定が困難であった。このため、今後の人口減少、少子高齢化の進展に伴う医療環境の変化に柔軟に対応していくため、「市立病院」としての公的な性格を変えることなくより経営の自由度をより高めることができる経営形態として地方独立行政法人を選択した。

【指定管理者制度による運営の課題】
・指定管理者は指定期間と受任業務の範囲内で責任を全うすることとされているため、病院経営全般への目配りや中長期的な経営判断に基づく運営が困難である。
・施設や医療機器の整備は市が行うため、弾力的かつ迅速な予算執行ができない。
・公益財団法人である公社は、収支相償要件により利益を上げることができず病院職員のモチベーションの向上による経済性の発揮が困難である。



(2)効果
①経営状況の変化

（単位　千円、%）

項　目	内　容		
指標等	移行直前（平成27年度）A	移行後（平成28年度）B	差　引 B － A
100床当たり医業収益(注1)	3,050,020	3,154,404	104,384
100床当たり純損益	▲ 70,567	91,446	162,013
経常収支比率	94.0	102.7	8.7
修正医業収支比率(注2)	87.3	91.8	4.5
新入院患者数	10,214	10,782	568
病床利用率	83.7	90.3	6.6

（注1）医業収益＝入院収益＋外来収益＋その他医業収益（繰入金・運営費負担金を含まない）
（注2）修正医業収支比率＝（注1）の医業収益÷営業費用×100

②収入確保面
　従来からの重点事業である「がん診療」と「救急医療」に加えて、新たに「脳・心臓・血管診療」を3本目の柱に据え、高度専門医療の体制強化を図ったほか、公立病院として地域のニーズに応え、訪問看護や地域包括ケア病棟の運営等を通して在宅医療を支援した。
ア. がん診療
　がん治療センター（平成29年4月より「がんセンター」と改称）を中心に集学的治療を推進し、チーム医療による高度専門的がん診療の充実を図った。
・スタッフの確保については、新たにがん治療認定医2名をはじめ、がん専門薬剤師1名、緩和ケア看護認定看護師1名、医学物理士2名、認定がん専門相談員1名など、多数の有資格者を育成した。（平成28年度）
・新たな診療科として、肝臓・胆のう・膵臓外科（平成29年1月）、頭頸部外科（平成29年4月）を開設した。
・ロボット支援手術を推進し、前立腺がん手術をはじめ、甲信越地区で初めてとなる保険適用下での腎臓がん手術を実施し、さらに、胃がんについても県内でいち早く手術を開始した。（平成28年度）
・がん相談支援センターに、認定がん専門相談員2名を配置する中で、141件の就労に関する相談支援に対応した。

（うち20件は常勤の社会保険労務士が対応）（平成28年度）
　なお、平成30年1月より、「国立がん研究センター認定がん相談支援センター」の認定を受けた。

イ. 救急医療
・救急専用病棟（ECU）10床を平成28年7月に開設し、原則として救急車を断らず、円滑な受け入れに努めた。
・長野市医師会との協働により、長野市民病院・医師会急病センターを運営し、夜間初期救急患者に対応している。
・県内で初めてとなる派遣型救急ワークステーションの試行運用を平成29年9月より開始し、救急隊員の資質向上や救命率向上に取り組んでいる。

ウ. 脳・心臓・血管診療
・脳卒中ケアユニット（SCU）を平成28年6月より6床から12床へ増床した。
・脳卒中の時間外患者に対し、医師が病院外から画像参照を行えるシステムを導入し、迅速かつ適切な診断を行った。（平成28年度の活用は27件）

・心臓血管センターを平成28年5月より開設し、緊急心臓カテーテル検査・治療の体制を強化したほか、不整脈のアブレーション治療（実施件数38件）や下肢動脈硬化に対する血管内治療（実施件数18件）を導入した。（平成28年度）

・心臓血管外科を平成29年4月より開設した。また、県内初となる「フットケアセンター」を平成30年1月より開設し、関連する専門職種が足の治療に関する幅広いニーズに対応している。

エ. 政策的医療
・人口減少、少子・高齢化対策や中山間地域対策などの市の政策と協働し、小児救急や小児心身症・発達障害等の診療、並びに不妊治療等を推進した。

オ. 予防医療
・平成28年10月より第1・3土曜日に日帰り人間ドックの受診枠を拡大し、予約キャンセル待ち対策に取り組んだ。
・院内レストランにて、平成29年11月より「信州づくしヘルシー減塩定食」の提供を開始し、減塩食の普及と食生活の改善に向けた啓発に取り組んでいる。これは、レストランメニューとしては国内で初めて、国立循環器病研究センターの「かるしお認定」を取得したものである。

カ. 在宅医療支援
　かかりつけ医等の地域医療機関や介護サービス事業所等と緊密に連携しつつ、訪問看護体制の強化や地域包括ケア病棟44床の開設等を通して地域包括ケアシステムの構築に協力し、在宅医療を推進した。

キ. その他診療機能の強化
・集中治療室（ICU）の稼働率向上を図るとともに、上位施設基準を取得した。（平成29年6月より算定開始）
・平成28年11月より、マルチスライスCT（256列）を導入し、カテーテル検査に代わる非侵襲的な冠動脈CT検査（実施件数94件）、大腸CT検査（実施件数3件）を新たに導入した。また、かかりつけ医との高額医療機器の共同利用を一層推進するため、平成28年12月より、予約なし単純CT当日検査にも対応できる体制を整えた。（平成28年度）

項　目	指標等	内　容			
		平成27年度	平成28年度	増減	対前年比
がん診療	がん新入院患者数（人）	3,178	3,224	46	101.4
	ロボット支援手術件数（件）	141	154	13	109.2
	IMRT件数（照射回数）（件）	1,650	1,865	215	113.0
	RALS件数（照射回数）（件）	119	187	68	157.1
	永久挿入密封小線源療法件数（件）	86	67	▲ 19	77.9
	化学療法件数（件）	6,618	7,293	675	110.2
救急医療	救急入院患者受入件数（件）	3,835	4,309	474	112.4
	救急車搬送受入件数（件）	4,325	4,253	▲ 72	98.3
脳・心臓・血管診療	SCU延入院患者数（件）	2,189	3,088	899	141.1
	rt-PA静注療法件数（件）	26	31	5	119.2
	脳血管内治療件数（件）	81	83	2	102.5
予防医療	人間ドック受診者数（人）	7,259	7,469	210	102.9
在宅医療	訪問看護訪問件数（件）	5,589	6,485	896	116.0
その他診療機能強化	ICU病床利用率（%）	73.6	76.8	3.2	−
	手術件数（件）	4,180	4,283	103	102.5
	全身麻酔手術件数（件）	2,877	2,926	49	101.7
	延入院患者数（人）	122,517	131,875	9,358	107.6
	地域医療支援病院紹介率（%）	73.1	75.8	2.7	−
	地域医療支援病院逆紹介率（%）	71.5	75.5	4.0	−

③費用削減・抑制面

取　組	内　容	
	指標等	効　果
後発医薬品の採用促進	後発医薬品採用率 （数量ベース）	前年度の76.6%から82.9%へ6.3ポイント増加 （平成28年度）
	薬品費	年間で約1,300万円を削減（平成28年度）
ベンチマークシステムの活用	診療材料費	平成27年8月の導入後1年間で約3,000万円を削減
高効率機器への更新（LED照明等） 熱源機器の効率的な運転・管理	光熱水費	約2,200万円を節減（平成28年度）
医療機器等購入額の抑制	予算執行額	予算比で約2割節減（平成28年度）
コージェネレーションシステム （自家発電機）更新費用の抑制	初期投資費用、 保守費用、 光熱水費	平成30年4月更新に向けて、高額な初期投資を回避 運用・保守等を含めた定額負担による方式を選択
コスト適正化プロジェクトチーム によるコスト削減策の検討		現場目線でコスト削減策を検討し、院内周知 職員のコスト意識を醸成

④一般会計側との関係の変化による効果

項目	移行前	移行後
会計の仕組み の簡素化	長野市一般会計、長野市病院事業会計、公社会計の3つが存在した。公社側で収納した料金は市側に収益として計上され、同額が診療報酬交付金として公社に交付されたことや、繰入金の一部が一般会計から病院事業会計を経て公社に交付されたこと、さらには公社から市へ指定管理者負担金を支払うことなど、お金の流れが複雑で分かりづらかった。	長野市一般会計と法人会計の2つになり、運営費負担金交付及び移行前地方債償還などに整理され、会計の仕組みが簡素化された。
医療機器等の 機動的な 予算執行	固定資産は市の所有となっており、設備投資については市側で単年度主義による予算措置が行われていた。こうした体制下では、医療機器の機能向上のための頻繁なモデルチェンジや修理不能の医療機器等の速やかな更新、さらには時間的に余裕のない国や県の補正予算による補助金の獲得に対し十分対応できなかった。	法人側で医療機器等の購入が可能となり、また、内部留保資金が自由に使えるようになったことから、中長期的な視点に立ち、弾力的な予算執行等により効率的かつ効果的な医療機器等の更新・整備が可能となった。

⑤その他の取組による効果

ア. 教育研修体制の充実

・病院全体で教育研修を推進する体制を整えるため、平成28年10月より「教育研修センター」を開設し、院内外を含めた教育研修の企画・運営機能の強化を図った。

イ. 経営指標の見える化

・医療情報システム等のデータの利活用により、稼働状況の見える化を図り、院内ポータルサイトや電子カルテの初期画面に経営指標として随時掲示・更新を行うことで、患者の確保や病床稼働率の向上、看護必要度の維持、入退院支援等、日々の業務改善を推進した。

ウ. 事務部門の企画力・実行力の強化

・教育研修センターに図書と広報の業務を移管し、「教育研修・メディアセンター」として広報機能の強化を図った。

・医事部門等において、診療情報管理士の資格取得を段階的に進めるとともに、医療経営や病院事務を経験した職員を採用するなど、専門知識を有する人材の確保・育成に努めた。

エ. ふれ愛基金の創設

・「長野市民病院ふれ愛基金」を創設し、寄附金を財源として有効活用して、医療機器等の整備や人材育成・研究研修に対する支援の充実を図るとともに、地域住民の健康維持・増進、疾病予防などの啓発活動を推進している。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
・指定管理者制度(代行制)からの経営形態変更に当たっては、現行形態と地方独立行政法人及び指定管理者制度(利用料金制)との比較検討を行った。中長期的な視野に立ち、設備投資も含めて一体的な経営を行う中で財政面での自立性を確保し、迅速な意思決定のもとに経済性を発揮しながら公立病院としての役割を継続的に果たしていくためには、地方独立行政法人化が最適であると判断した。

・指定管理者制度(代行制)から地方独立行政法人へ移行する場合には、より柔軟な病院経営が行えることによるメリットも大きい反面、職員が地方公務員等共済組合法の長期給付に関する適用を受けるため、基礎年金拠出金負担金などの費用負担の増加もあるため十分な検討が必要である。

(2)今後の課題等
・移行に当たっては、旧来の人事制度を踏襲したが、今後は、人事評価制度の適切な見直しを図ることで、職員の目標達成意欲を高め、モチベーションの向上につなげるほか、これと関連して人事給与制度についても適宜見直しを検討していく。

・設立団体である長野市から運営費負担金の交付を受けていることから、地域に対して、公立病院として担っている役割や診療機能等について丁寧に説明していく必要がある。

・地方独立行政法人設立時から市職員の派遣は行っておらず、市職員が病院経営にほぼ携わらなくなるため、設立者として病院の経営分析等を行うための職員スキルの維持向上を図っていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	長野市保健福祉部医療連携推進課		
TEL	026-224-8499	MAIL	iryo-ji@city.nagano.lg.jp

病院：事例26

○ 事例名等

事例名	市立病院の指定管理者制度導入
団体名（病院名）	大阪府和泉市（和泉市立病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	指定管理者制度導入
概要	指定管理者制度を導入し、救急医療の再開、施設の早期建替、経営の健全化の3つの課題について、一体的な解決を図る。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		地域において担っている役割	急性期病院として地域の中核を担うとともに、大阪府がん診療拠点病院の指定を受け、主に泉州地域の患者受入れを実施するなど、泉州二次医療圏の地域医療向上に貢献している。
行政区域内人口（人）	186,765	行政区域内面積（㎢）	84.98
事業開始年月日	昭和38年4月15日	経営形態	指定管理者制度（利用料金制）
許可病床数（病床種別）	307床 （一般307床）	稼働病床数（病床種別）	293床 （一般293床）
診療科数	16科目	特殊診療機能（※2）	ド、訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、が、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	454(事務106、医療従事者323、その他25)	経常収支比率（%）	95.2
医業収支比率（%）	94.4	病床利用率（許可病床）（%）	71.0

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

構想区域等の概要



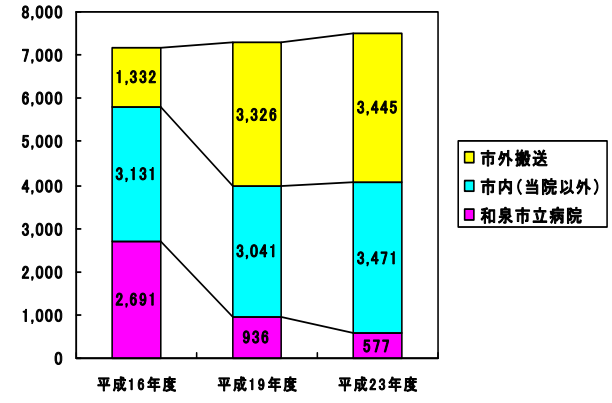
1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

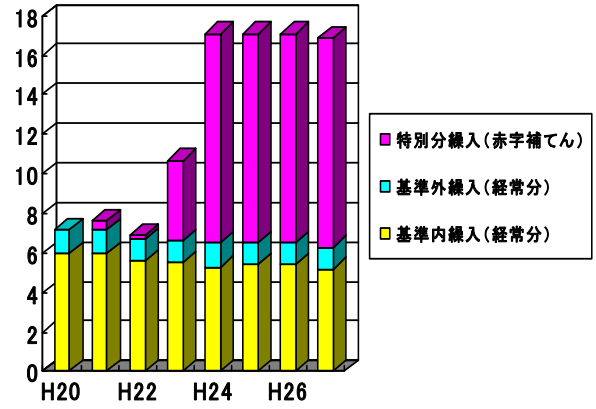
・和泉市立病院は、昭和38年に開院して以降、救急医療の実施や診療機能の拡充に取り組み、長きに渡って地域の中核病院としての役割を果たしてきたが、他の公立病院同様、臨床研修医制度の改正による影響を受けて医師不足が発生し、平成19年度には不良債務約20億円を計上する経営危機に陥った。その後、平成20年度から平成27年度までを計画期間とする「和泉市立病院　経営健全化計画(公立病院改革プラン)」を策定し、がんセンターのオープンによる収益増や職員数の削減を図り、経営改善が進められた。

しかし、医師不足により依然として救急医療が機能停止状態にあること、施設の老朽化が進み一部が耐震性を満たしておらず早急な建替が必要であること、一般会計繰入金に頼る経営体質であること、これら3つの課題解決の目処は立たなかった。

【救急搬送件数】



【一般会計繰入金】



(2)検討を開始した契機・導入過程

市立病院が長年抱えてきた、「救急医療の再開」、「施設の早期建替」、「経営の健全化」の3つの課題の一体的な解決を目指し、経営形態の変更を含めた検討を開始した。

平成24年7月からは、有識者による外部委員で構成する「和泉市立病院あり方検討委員会」を開催。その結果、公的な信頼性を維持しながら民間のノウハウを導入し、課題解決が実現できる経営形態として「指定管理者制度は相応しい」との答申を受けた。

この答申を踏まえ、当院の公設民営化(指定管理者制度の導入)を決定し、平成25年3月には指定管理者導入の条例改正、平成25年9月には指定管理者の指定(医療法人徳洲会)について、市議会の議決を受け、平成26年4月から新たな経営形態による運営を開始した。

【和泉市立病院あり方検討委員会答申後の取り組み】

時期	取組内容
H24.11.27	病院問題特別委員会【第1回】(答申内容)
H25.1.23	病院問題特別委員会【第2回】(新病院計画案)
H25.2.1	庁議(指定管理者移行の方針決定)
H25.2.1 ～ 28	市民説明会(市内10箇所)パブコメ実施
H25.3.5	病院問題特別委員会【第3回】(条例改正、市民説明会概要)
H25.4.25	病院問題特別委員会【第4回】(公募概要)
H25.5.2	指定管理者選定委員会(募集要項作成)
H25.6.17 ～ 28	指定管理者の公募
H25.8.1	指定管理者選定委員会(優先交渉権者に医療法人徳洲会)
H25.8.16	病院問題特別委員会【第5回】(優先交渉権者報告)
H25.9.17	病院問題特別委員会【第6回】 (指定議案、指定管理料債務負担補正)・・・終了
H25.9.30	市議会本会議可決
H25.10.1 ～ 3.31	移行準備(協定協議・締結、職員説明会)
H26.4.1	指定管理者制度スタート

(3)関係者との調整
①職員への説明
市及び指定管理者から、医局、職員に対して説明会を実施し、指定管理者制度をはじめとし、市の退職金制度、指定管理者の給与制度等の説明を行った。また、個人面接を実施し、各職員の意向を聴取しながら、個別に給与、退職金等の条件の説明を行った。また、事務職への職種変更希望者には、別途説明会と市役所職場体験を実施した。
職員労働組合とは、平成24年12月から平成25年12月にかけて計7回の交渉を行っており、職員の指定管理者優先雇用や、市職員事務職への職種変更を認めることを説明した。

②住民への説明
平成25年2月に、市内の10中学校区にて市民説明会を開催し、市長から「これからの市立病院」について説明を行った。
また、「さらなる地域医療を担う魅力ある病院作り」についてパブリックコメントの募集を行い、広く市民の意見を聴いた。

(4)人事・財務上の対応
①人事上の対応
・身分
医師、看護師、医療技術職については、指定管理者への移籍を勧奨した。
ただし、看護師、医療技術職の正職員については、市事務職への職種変更も選択肢として認めた。
事務職非正規職員についても、本人の希望により指定管理者正職員として採用可能となっている。
・給与等
市を退職する者について、退職手当の特例を実施。
勧奨退職、分限退職のうち、本人に有利な退職手当を支給した。
事務職に職種変更する者は、採用時に遡って事務職としての給与を計算するが、現給保障を実施した。

②財務上の対応
・退職手当債の発行
指定間管理者へ移籍する職員を含めた退職者に対する退職給与費が約12億円となり、その財源として公営企業退職手当債を発行した。
・不良債務の整理
一般会計からの長期借入金残高、医業収益悪化による資金不足について、一般会計からの繰入金により解消を図った。

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

これまでの経営形態である地方公営企業全部適用では、人件費比率が高い一方で、民間病院に比べて医師の給与が低いなど構造的な課題を抱えており、医師確保が進まないことから、採算性が向上できず、施設の一部が建築後50年を越え老朽化した施設の建替負担には耐えられない経営基盤となっていた。

このようなことから、医療法人のノウハウ、実績を活かした病院運営を行うことにより、医師確保、経営の効率化、救急医療をはじめとする医療サービスの向上を図り、公立病院としての使命を果たしていくことを目的として、経営形態として指定管理者制度を選択した。

さらに、市と指定管理者の応分の負担により新病院建設事業を推進し、施設の老朽化を解消し、災害にも強い、魅力ある病院づくりを行う。

(2)効果

①医療機能について

・政策的医療の確保

毎年度、普通交付税の病床割相当額を指定管理料として指定管理者に交付することで、政策的医療機能である、救急医療、小児医療、災害時医療の他、移行前の医療水準を基本とした医療機能の確保が図られている。

■政策的医療の実施状況

		実施内容
救急医療		毎週　月、水、木、金、日　9:00 ～ 翌8:00 毎週　火、土　9:00 ～ 17:00 第3土曜日の夜間成人対応あり
小児医療	救急	毎週　火曜日　17:15 ～ 翌6:00 第2,4,5土曜日　23:00 ～ 翌6:00
	入院・外来	小児医療の実施及び学童健診に協力
災害時医療		市の災害医療センターとして、トリアージ、患者搬送、広域連携訓練を実施。

・救急医療の拡大

公立病院の役割として最も重要な医療のひとつとして位置づけている救急医療について、
平成18年に内科、平成19年に外科系の救急告示を取り下げてから、機能停止状態にあった。
しかし、移行2年目である平成27年6月からは一部再開が実現し、以後、受入の拡大が行われてきた。

■救急搬送者数の推移(市内・市外)　(単位:人)

	H26	H27	H28
救急搬送者数	833	1,236	1,916

・医師確保

これまで大阪市立大学医学部に頼る医師派遣であったが、他大学や指定管理者グループ病院からの派遣が実現し、常勤医が不在となっていた麻酔科、消化器内科内視鏡担当、泌尿器科の医師が確保された。
さらには、臨床研修病院の指定を受けることができたことから、若手医師確保の可能性が高まっている。

＜常勤医不在であった診療科の医師確保＞

・麻酔科　2名、平成27年度、近畿大学
・泌尿器科　1名、平成29年度、近畿大学
・消化器内科(内視鏡)　2名、平成29年度、徳洲会グループ病院

②施設について

公設公営時代の経営では老朽化した施設の建替が非常に困難であったが、指定管理者制度の導入により、民間のノウハウ活用による整備事業費の抑制と、指定管理者との建設費用折半が合意されたことにより、建替が実現し、免震構造を採用することにより、災害に強い新病院建設に着手した。

③財務について
・新病院建設事業について
元利償還金の1/2を指定管理者負担金として受け入れること、また、元利償還金に対する普通交付税措置により、新病院建設費についての市の実質負担が1/4程度に抑えられている。

・経営の健全化
赤字補てんに必要であった市繰入金が不要となり、市財政負担が軽減された。
公設公営時代には経営悪化による赤字補てんが発生しており、下記のとおり平成20年度から27年度の8年間で約50億円、1年当たり約6億円の市財政負担が生じていたが、これらが不要となった。
＜公設公営時代の赤字補てんについて（平成20～27年度）＞
・公立病院特例債元金償還補助　約21億円
・他会計長期借入金元金償還補助　約21億円
・資金不足解消補助金　約8億円

・既発行の病院事業債残高について
指定管理者との基本協定により、指定管理者制度移行前に取得した償却資産について、各年度の減価償却費の1/2を指定管理者負担金として受け入れることにより、移行前に発行した企業債の償還財源としている。

3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①指定管理者の経営ノウハウの活用
医師確保について、指定管理者の実績とノウハウが活用され、他大学や指定管理者のグループ病院からの派遣 が実現し、医師不足の解消が進んだ。
これにより、これまで休止状態にあった救急医療が一部再開するなど、医療機能の向上が図られている。
また、新病院の建設や医療機器の更新についても、指定管理者のノウハウを活かしてコストが抑制され、市財政負担の軽減につながっている。

②指定管理者との協力による魅力ある病院づくり
指定管理者との費用折半により、新病院建設事業が実現し、医療サービス、患者サービスの向上とともに、施設の耐震化や、医療スタッフにとっても魅力のある病院づくりが進められた。

③経営の健全化（市財政負担の抑制）
公設公営時代に必要であった、繰入基準に基づく人件費補助や、基準外である赤字補てん補助等が不要となり、市財政負担が抑制された。
普通交付税相当額を指定管理料として交付することにより、市の実質負担額を抑えながら、公設公営時代以上の医療水準と政策的医療（救急医療、小児医療、災害時医療）を確保することができた。

(2)今後の課題等
救急医療の全面再開
指定管理者制度移行により一部再開が実現し、その後も救急医療受入が拡大しているが、一部未実施となっている曜日、時間の実施を早期実現し、24時間365日の救急医療を行い、公立病院としての責務を果たしていきたい。

中核病院として相応しい役割を果たす
平成30年4月より新病院開設とともに、名称を「和泉市立総合医療センター」へと変更を行っていくが、地域の中核病院としての役割を果たしていくためにも、公設公営時代から低い患者紹介率、逆紹介率の改善を目的として、地域の医療機関との情報交換を密にし、患者の紹介、逆紹介を増やしていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	和泉市役所　総務部　新病院計画室		
TEL	0725-99-8168	MAIL	byokaku@city.osaka-izumi.lg.jp

病院：事例27

○ 事例名等

事例名	岡山市立市民病院の地方独立行政法人化による経営効率化
団体名（病院名）	岡山市（岡山市立市民病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	地方独立行政法人化
概要	地方独立行政法人は地方公営企業と比べ、組織、職員定数、予算などに制約がない。この制度により、独自の意思決定による柔軟で迅速な人材確保など効果的、効率的な運営を図る。

○団体及び事業の概要

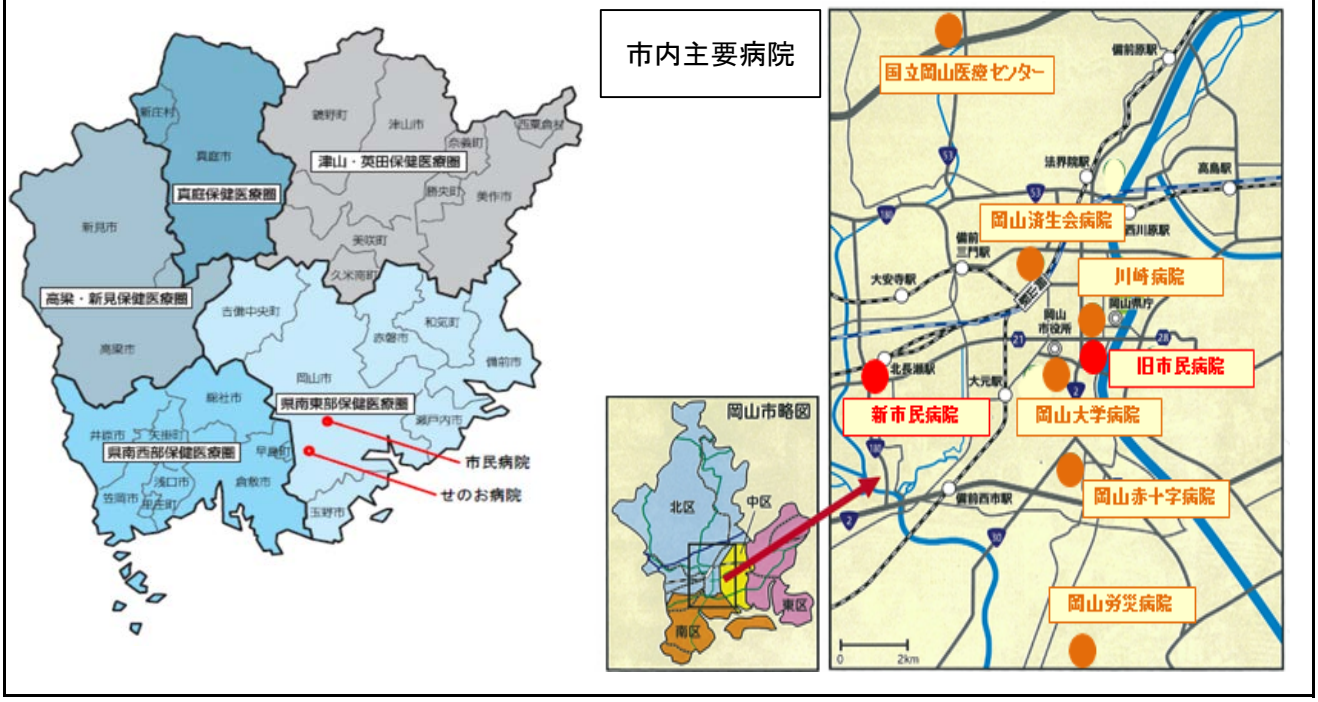
病院建物外観		地域において担っている役割	救急医療など市民に必要とされる医療、がん、脳卒中、急性心筋梗塞といった高度で専門性の高い医療を安定的に提供するとともに、糖尿病関連疾患をはじめとした予防医療にも力を入れ、地域の医療機関等と役割分担や連携を促進し、市民の生命と健康を守る。
行政区域内人口（人）	708,652	行政区域内面積（㎢）	789.95
事業開始年月日	昭和11年4月1日	経営形態	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	400床（一般387床・結核7床・感染6床）	稼働病床数（病床種別）	400床（一般387床・結核7床・感染6床）
診療科数	29	特殊診療機能（※2）	ド・I・訓
指定病院の状況（※3）	救・臨・感・災・地・輪	看護配置	7：1
職員数(人)	596名（事務56、医業従事者539、その他1）	経常収支比率（%）	97.0%
医業収支比率（%）	89.6%	病床利用率（許可病床）（%）	88.6%

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成29年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成28年10月1日時点。それ以外の計数は、H29年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

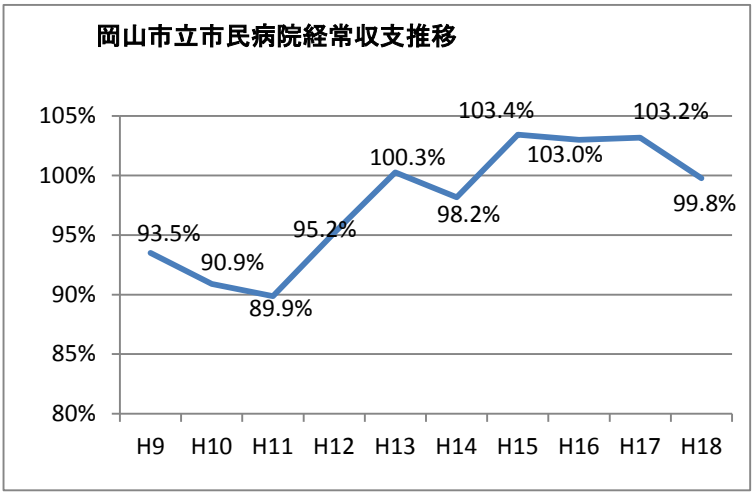
構想区域等の概要



1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

岡山市では、平成12年7月の地方公営企業法の全部適用後、赤字体質から単年度黒字になるまで経営改善が図られたものの、退職金の大半を一般会計が負担していることを考慮すると実質的に赤字であること、市民病院の施設の老朽化、狭あい化が進んでいることに加え、市内に一般病床400床以上の病院が他に6病院(当時)あること等により、平成18年6月に「岡山市立市民病院あり方検討委員会」を設置し、今後のあり方についての本格的な検討を開始した。



(2)検討を開始した契機・導入過程

時期	取組内容
平成19年１月	「岡山市立市民病院あり方検討委員会の提言書」 →早急な建て替えと地方独立行政法人化(非公務員型)が望ましいとの提言
平成20年２月	「岡山市立市民病院あり方検討専門会議の報告書」 →新たな病院の方向性(総合医療の提供、医療・保健・福祉連携などの病院が目指す基本的機能、岡山大学との連携、市民負担の抑制等)を提示
平成22年２月	(仮称)岡山総合医療センター基本構想策定 →新病院の立地については北区北長瀬表町の市有地とすることに決定
平成23年１月	(仮称)岡山総合医療センター基本計画策定 →地方独立行政法人(非公務員型)への移行を視野に検討
平成24年２月	市長記者会見 →市立せのお病院も含め、H26.4を目途に地方独立行政法人への移行を表明
平成24～25年度	関連条例等の整備(定款、職員引継条例、中期目標等)
平成26年４月	地方独立行政法人化
平成27年５月	新市民病院(北長瀬表町)へ移転

(3)関係者との調整
【職員関係】
・勤務労働条件等についての組合交渉(平成23年度～)、職員説明会(平成24年度～)等を実施し、地独法へ移行することによる変更点などについて交渉・説明
【医療関係機関等】
・H22.11～H23.1にセンター基本計画(素案)について、医師会、周辺病院等の関係機関及び新旧市民病院の地元町内会へ説明(同時期にパブリックコメントも実施)

(4)人事・財務上の対応
【人事・給与関係】
・国立病院機構の給料表に準拠
・移行時の市からの派遣職員は36名(将来的には段階的に引き上げる計画)
【財務関係】
・移行準備にかかる負担金49.5億を計上(「第3セクター等改革推進債」32.9億を活用)
・開始BS上の設立団体出資金は23.2億、退職給付引当金31.3億を計上
・旧市民病院の土地、建物については、移行前に市長部局に有償所管換え

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
市民の皆様により良い医療を提供し、より効率的・効果的で持続可能な経営を行っていくためには、柔軟で迅速な人材確保など、機動性・弾力性が高く、自律的な経営が可能な地方独立行政法人による運営が最も望ましい。
このため、経営形態を非公務員型の地方独立行政法人とした。

(2)効果
平成26年4月1日に、地方独立行政法人に移行した。
岡山市立市民病院の本館は、建築後50年近く経過しており、老朽化が進んでいたため、平成27年5月1日に新築移転した。
このため、減価償却費が増えている。また、新病院での体制強化のために医療スタッフの増員等により、経常利益を計上するには至っていない。

①経営状況の変化

項　　目	平成25年度① (移行直前)	平成28年度②	差引 ②－①
入院収益	5,640 百万	7,523 百万	1,883 百万
外来収益	1,763 百万	2,130 百万	367 百万
給与費	4,516 百万	5,823 百万	1,307 百万
減価償却費	321 百万	1,313 百万	991 百万
経常収支比率	97.6%	97.0%	−0.6%
病床稼働率	72.9%	88.6%	15.7%
医師数	82	110	28

※平成25年度経常収支比率は、地方独立行政法人移行に伴う収入・費用を除いて積算。

②収入確保等
病院の移転に伴う病院運営の変化に対応できる体制構築の一つとして、地方独立行政法人移行により医療職も含めた職員の柔軟かつ迅速な雇用が可能となった。例えば、事務部門においては、それまで外部委託していた医事・診療情報管理等の専門知識を有する職員の確保が図れている。
また、移転前に比べ、医業職員の増員や病棟管理方法の改善等により病床稼働率が上昇するとともに、施設基準の確保などにより患者単価も上昇したことで、医業収益は大幅に増えている。

項　　目	平成25年度 法人移行前	平成28年度 法人移行後
入院収益(千円)	5,639,813	7,522,732
入院患者単価(円)	54,631	60,104
入院患者数(人)	103,234	125,161
100床当たり医業収益(千円)	2,036,738	2,599,078
100床当たり医業収支(千円)	△ 782,588	△ 301,350
100床当たり損益収支(千円)	△ 742,249	△ 91,747
100床当たり繰入前損益(千円)	△ 910,476	△ 284,844
100床当たり公費繰入額(千円)	1,162,917	270,069
医業収支比率(%)	72.2	89.6
経常収支比率(%)	74.3	97.0
病床稼働率(%)	72.9	88.6
職員給与費対医業収益比率(%)	57.3	57.9
医師数(人)	82.0	110.0
看護師数(人)	282.1	373.4
医療技術者(人)	56.3	72.0

※平成25年度は、医業収益(その他医業収益)に負担金・補助金・受託収益を含む。
※平成25年度は、地方独立行政法人移行に備え、退職給付引当金を給与費で計上しているが、職員給与対医業収益比率は、退職給付引当金を除外して算出している。
※稼動率には、結核患者含まず。一般病床の387床で積算。

なお、新病院では「断らない医療」を目指し、救急部門の強化にも努めており、28年度の救急応需率は96.8%に達している。

項　　目	(移転前)	(移転後)	
	平成26年度	平成27年度	平成28年度
応需率	87.7%	95.5%	96.8%

※平成27年5月1日に、移転開院している。平成27年度は、移転後11カ月の稼働率。

③費用の節減等

病床稼働率は上がっているが、薬剤購入方法の見直しにより材料費比率は低下している。

項　　目	(移転前)	(移転後)	
	平成26年度	平成27年度	平成28年度
材料費比率	26.4%	25.0%	24.0%

移転後は、施設規模が、約1．5倍になったこともあり、光熱水費等は増大しているが、電気使用量を把握出来るようにしたことで、単位面積当たりの費用は低下している。
水道料金は、節水機能を強化したことで、総額でも低下している。

項　　目	(移転前)	(移転後)	
	平成26年度	平成27年度	平成28年度
延べ床面積(㎡)	22,863.6	34,378.7	
光熱水費(千円)	169,717	247,933	200,356
うち、水道料金(千円)	33,554	34,011	31,817
光熱水費(円/㎡)	7,423	7,212	5,828

※光熱水費には、冷暖房に使用した燃料費を含む。

さらに、施設保守等の委託契約内容の見直しや複数年化を図ることで、費用の縮減に努めている。

④岡山市からの負担金見直しによる効果

市からの負担金については、移行時に一部の項目について負担しないこととした。さらに、新病院に移転後5年を経過した段階では、経営効率化等により経常利益が見込めるようになるため、元利償還に対する負担金を交付税措置相当分まで減額予定にしている。これらにより、直接的な市民負担が低減できる。

⑤その他の取り組みによる効果

病院経営改善の行える事務局長の就任や評価のみではなく病院と協力しながら実際に行動をしてもらえるコンサルタント業者の協力により、スピーディーに経営改革を進めることが可能となった。
また、組織としては、まだ未成熟な部分があるため、職員研修の強化を図るように検討しており、収支に対する説明の機会を増やし、医療職においても収支に対する意識向上に努めている。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　法人化のメリットとして、職員定数に縛られない柔軟で迅速な人材確保・人員配置、自主的かつ弾力的な病院経営などがあげられる。実際、当法人でもそのメリットを十分に活用できていると考えている。ただし、あくまでもこれらの条件は病院を運営していく上でのツールであり、そのツールをうまく使いこなせないと大きなメリットとはなり得ない。そのための手段として病院経営について、民間企業にコンサルタントだけではなく、病院専門の事務領域における実務のアウトソーシングというやり方を取った。また、徹底した病院の意思決定の迅速化を図った。
　事務のプロパー化については、新卒枠、社会人枠、病院経験者枠、管理職枠、年度途中からの採用等幅広い採用枠、採用方法を実施した。このような方法で、ある程度自分で判断でき、即戦力となり得る職員の獲得に努めている。また、採用後も、プロパー育成のため実践講座をかなりの頻度で実施する等、教育、研修の場を設けている。

(2)今後の課題等
　法人化において、勤務労働条件については、ほぼ市の条件をスライド(給料表は国立病院機構に準拠)させた。現状、人事管理(昇任、昇格含む)、給与制度については、柔軟性に欠ける部分もあり、今後の課題としては、職員のモチベーションを維持するため、頑張った職員が評価される仕組みの構築が必要と考えられる。この部分は法人の判断で容易にできることではないので、時間をかけて徐々に進めていくことが望ましいと考えている。また、医師の働き方改革への対応については、タスクシフトや作業量削減に向けた労働生産性の向上等、地方独立行政法人の特長をいかして柔軟に対応をしていく必要がある。

〇問合せ先

担当課	岡山市保健福祉局医療政策推進課		
TEL	086－803－1636	MAIL	iryouseisaku@city.okayama.lg.jp

病院：事例28

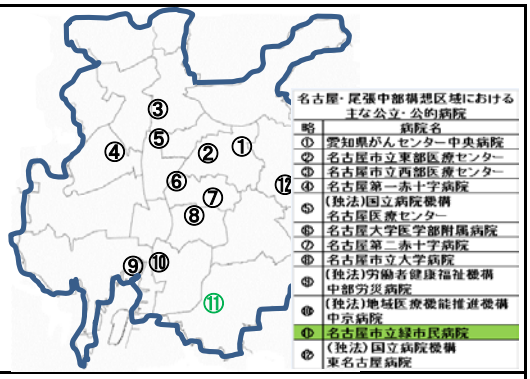
○ 事例名等

事例名	市立病院への指定管理者制度導入
団体名（病院名）	愛知県名古屋市（名古屋市立緑市民病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	指定管理者制度導入
概要	公立病院改革ガイドラインを踏まえ、経営形態のあり方について抜本的な見直しを行い、地域密着型の総合的な病院を継続しながら、救急医療の充実等による医療サービスの向上及び経営の改善を図るため、指定管理者制度を導入した。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	

地域において担っている役割	地域密着型の総合的な病院として、二次救急医療の積極的な実施、地域のニーズを踏まえた特色ある医療を実施するとともに、災害発生時の名古屋市地域防災計画における災害医療活動拠点としての役割を担っている。		
行政区域内人口（人）	244,997	行政区域内面積（㎢）	37.91
事業開始年月日	昭和38年4月	経営形態	指定管理者制度（利用料金制）
許可病床数（病床種別）	300床 （一般300床）	稼働病床数（病床種別）	205床 （一般205床）
診療科数	20科目	特殊診療機能（※2）	ド、訓、ガ
指定病院の状況（※3）	救、輪	看護配置	7対1、13対1
職員数(人)	242	経常収支比率（%）	105.7
医業収支比率（%）	96.2	病床利用率（許可病床）（%）	60.5

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人口透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

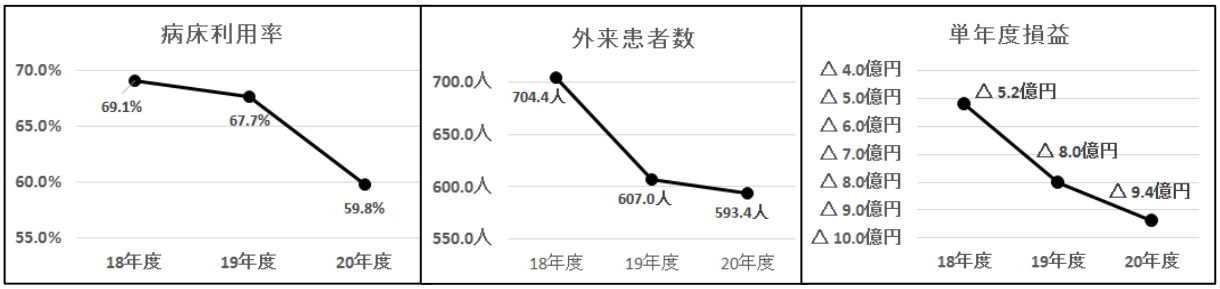
①医療を取り巻く環境の変化

緑市民病院は事業開始以来、地域の中核的な病院としての役割を果たしてきたが、平成16年度に創設された新医師臨床研修制度により、研修医が一部の病院へ集中することとなり、とりわけ自治体病院の勤務医が不足した。さらに、平成18年度の診療報酬改定で創設された7対1入院基本料により、看護師を増員する病院が増え、看護師が不足した。緑市民病院においても医師や看護師に欠員が生じたことなどにより、病床の休床が発生することとなった。

また、医療技術の進歩により、高度・専門医療などに対する医療ニーズが高まり、高額な医療機器・薬品の購入や専門医師等の確保・育成が必要になったことや、インターネットなどによる医療情報が普及し、医療の質に対する市民意識の変化などにより、多様化・高度化した市民ニーズへの対応が必要となった。

②経営状況の悪化

平成18年度から平成20年度の3年間で、病床利用率が約10%低下するとともに、外来患者数は約110人減少した。また、それらの影響により、単年度損失が拡大した。



③公立病院改革ガイドラインを踏まえた見直し

緑市民病院については、名古屋市立病院改革プラン（平成21年3月）策定時に3年連続で病床利用率が70%を下回ることが想定されたことから、公立病院改革ガイドラインを踏まえ、経営形態を含めた病院のあり方について、早急に抜本的な見直しを行い、方向性を出すこととなった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

名古屋市立病院改革プランにおいて、病院のあり方について早急に方向性を出すこととしたことから、外部有識者による名古屋市立病院のあり方を考える有識者懇談会を開催した。有識者懇談会の意見を踏まえ、市立病院として地域密着型の総合的な病院としての役割を継続しつつ、医療サービスの向上や経営改善等を図るため、指定管理者制度の導入を決定した。

時期	取組内容
平成21年3月	名古屋市立病院改革プラン策定
平成21年7月	名古屋市立病院のあり方を考える有識者懇談会の設置
平成21年9月	名古屋市立病院のあり方を考える有識者懇談会において、緑市民病院のあり方について議論
平成21年9月	有識者懇談会が病院局長へ今後のあり方に関する意見書を提出
平成21年9月～10月	民間事業者への意向調査
平成21年12月	市議会に緑市民病院の今後の方針（案）を提示
平成22年3月	条例を改正し、指定管理者制度の導入を決定
平成22年4月	市議会に主な公募条件を提示
平成22年6月	事業者選定委員会を開催、指定管理者の公募公示
平成22年9月	市議会に主な再公募条件を提示
平成22年11月	事業者選定委員会を開催し、事業者（医療法人）を選定
平成23年3月	指定管理者の指定議決
平成24年4月	指定管理者による運営の開始

(3)関係者との調整

①職員への説明

平成22年3月の条例改正直後に、指定管理者制度導入に至った経緯や必要性等について職員へ局長名の文書を発出するとともに、指定管理者制度導入決定以降に計7回説明会を実施した。説明会では、これまでの経緯や身分切替に伴う指定管理者の勤務条件等の説明を行った。また、個別のヒアリングを実施した。

②住民への説明

指定管理者制度導入決定後に1回、指定管理者決定後に1回の計2回区役所で説明会を実施し、指定管理者決定後は指定管理者も同席のうえ、事業内容等の説明を行った。また、区民の代表等へ説明を行い、周知に努めた。

③関係機関への説明

愛知県病院協会、名古屋市医師会など医療関係団体へ個別に説明を行った。

(4)人事・財務上の対応
①人事上の対応
医師、看護職員等に関わらず、本人が退職・転職を希望しない限りは他の市立病院や他局等に異動し、市職員の身分を保障したが、緑市民病院で勤務している職員のうち、指定管理者への再就職を希望する職員については、その採用に出来る限りの配慮を依頼した。

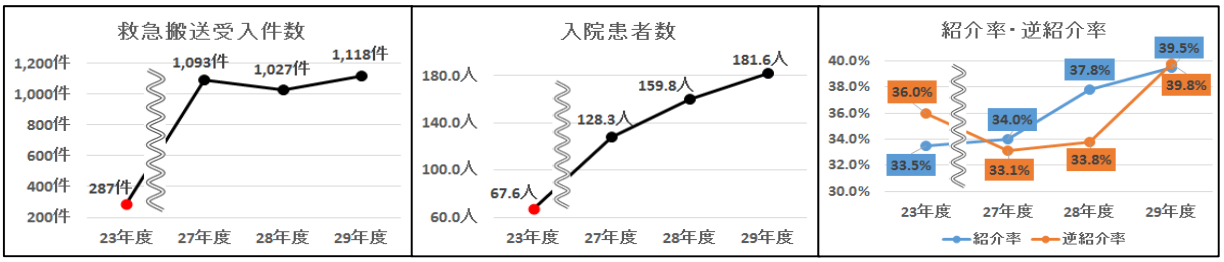
②財務上の対応
・市立病院として救急医療、高度医療、特殊医療その他の政策的医療を実施する費用の一部に充てるため、政策的医療交付金として毎年度2億円を上限に交付している。
・円滑な指定管理者制度の導入に向け、指定管理期間の開始の初年度から3年度目までの間に限り、円滑導入交付金を交付した。(1年目:3億円　2年目:2億円　3年目:1億円)
・1,000万円以上の施設・設備整備については、毎年度1億円を上限に市費で対応している。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果
(1)取組の具体的内容とねらい
緑市民病院は病床利用率が3年連続して70%を下回り、総務省の公立病院ガイドラインを踏まえ、経営形態の見直しなど抜本的な対策が必要であった。
一方で、名古屋市緑区は人口も多く、今後も医療ニーズの増加が見込まれるが、周辺に大規模病院があまり存在しない。また、区内で発生した救急患者の多くが区外に搬送されており、救急医療の充実が求められていた。
救急医療を安定的・継続的に確保するためには、市立病院としての位置付けを維持し、市が責任を持って医療を継続する必要があることから、医師を始めとする医療従事者を十分に確保し、救急医療の充実や経営の改善等を図るために、民間の経営手法を活用する指定管理者制度を導入した。

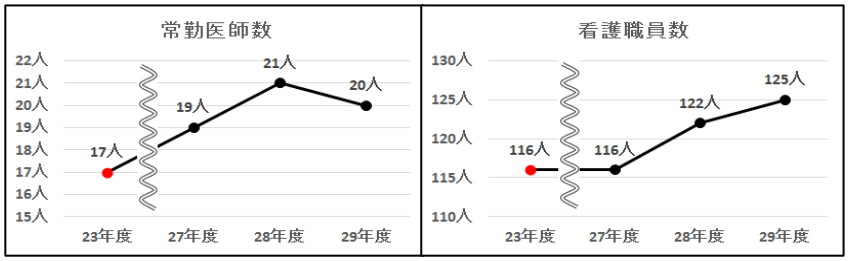
(2)効果
①医療機能について
・救急医療の実施
導入直前の平成23年度は内科の二次救急体制のみであったため、救急搬送受入件数は287件であったが、導入直後の平成24年度には新たに消化器外科、脳神経外科、小児外科を開設し外科系を充実させたことから、導入後の平成24年度以降は内科に加え、新たに外科・耳鼻いんこう科の二次救急を実施している。また、院長のリーダーシップの下、「断らない救急」を目指し、救急医療の充実に取り組んだこともあり、平成29年度では1,100件を超える受入れを行っている。

・入院患者数の増加
入院患者数については、導入直前の平成23年度は67.6人(稼働病床100床)まで低下していたが、順次、開棟し、地域密着型の病院として2病棟を地域包括ケア病棟に転換するとともに、近隣の医療機関との連携を強化したことから、直近の平成29年度では、181.6人(稼働病床205床)まで増加している。

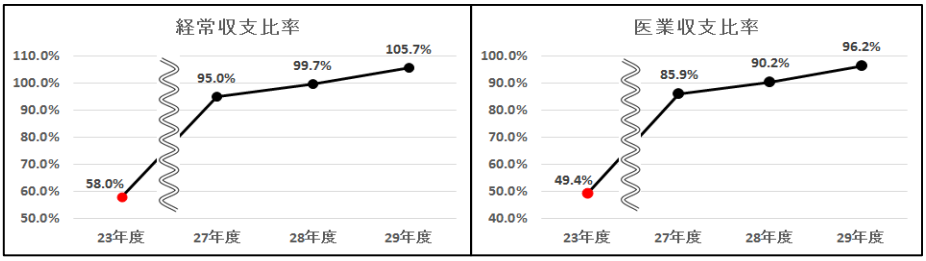
・紹介率、逆紹介率の上昇
紹介率、逆紹介率については、導入直前の平成23年度は35%前後であったが、年々上昇しており、平成29年度には、紹介率39.5%、逆紹介率39.8%と約40%近くになっている。



・診療科の増加、常勤医師数、看護職員数の増加
導入直前の平成23年度は外科系の診療科が外科及び整形外科のみであったことなどから14科での運営であったが、導入後は診療科を増やし、平成29年度は20科で運営している。また、常勤医師数及び看護職員数も増員傾向にある。



②経営について
・指定管理者への交付金はあるものの、本市の負担は軽減された。
・経常収支比率は改善傾向にあり、平成29年度は黒字を達成した。また、医業収支比率についても改善傾向にある。



3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
①指定管理者制度導入以前や他の市立病院では実施していなかった夕方診療や土曜日診療の実施など、民間のノウハウを活かし、地域の医療ニーズを踏まえた医療の実施が実現できている。
②毎年度3億円(政策的医療交付金2億円、施設・設備整備費1億円)を上限に本市の財政負担があるものの、直営時代に比べ病院事業としての収支は改善している。

(2)今後の課題等
①利用料金制を導入しているが、市立病院として救急医療などの政策的医療を実施するため、毎年度2億円を上限に支出しており、一定の財政負担が生じている。
②区内での医療ニーズもあると考えられ、稼働病床利用率も85%を超えて推移しているが、現在、許可病床数300床のうち、2病棟95床が非稼働となっている。
③指定管理期間後の経営形態のあり方について、地域医療構想の議論も踏まえ、検討していく必要がある。

〇問合せ先

担当課	名古屋市病院局管理部企画室		
TEL	052-972-3348	MAIL	a3348@byoin.city.nagoya.lg.jp

病院：事例29

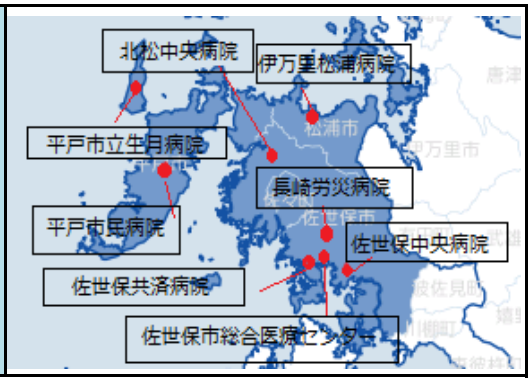
○ 事例名等

事例名	佐世保市立総合病院の地方独立行政法人化による経営効率化
団体名（病院名）	地方独立行政法人佐世保市総合医療センター

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	地方独立行政法人化
概要	地方独立行政法人に移行することにより、迅速性、柔軟性、効率性といった法人の特徴を最大限に生かしながら、佐世保県北地域の基幹病院として、救急医療、がん医療、小児周産期医療、高度専門医療、政策医療など高度な医療を総合的に提供し、地域住民の安全安心な生活に寄与する。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	
地域において担っている役割	「救急医療」、「がん医療」、「小児・周産期医療」、「高度専門医療」、「政策医療」を5本柱に、より高度で専門性の高い医療を総合的に提供するとともに、地域完結型医療の構築においても、地域において重要な役割を果たしている。また、市民にとって必要とされ民間では担うことが困難とされる「三次救急医療」、「小児・周産期医療」、「離島医療」、「結核・感染症医療」などの政策医療を担っており、引き続きその役割を果たすことが地域から求められている。さらに、救命救急センターや高度専門医療などにより、若い医療人にとっては魅力ある医療機関としての素地を有していることから、優れた人材が集まる地域の医療水準を高めていく教育機関としての役割も担っている。		
行政区域内人口（人）	251,288	行政区域内面積（㎢）	426.06
事業開始年月日	平成28年4月1日	経営形態	地方独立行政法人
許可病床数（病床種別）	594床 （一般570、結核20、感染症4）	稼働病床数（病床種別）	594床 （一般570、結核20、感染症4）
診療科数	31科目	特殊診療機能（※2）	透、I、未、訓、ガ
指定病院の状況（※4）	救、臨、が、感、災、地、輪	看護配置	7：1
職員数(人)	785（事務職員42、医業従事者728、その他の職員15）	経常収支比率（%）	100.4
医業収支比率（%）	94.6	病床利用率（許可病床）（%）	80.4

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人口透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　有床の付属診療所除く

※4　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

佐世保市総合医療センター(以下「医療センター」という。)の前身である佐世保市総合病院は、平成19年4月から地方公営企業法の全部適用へ移行し、財務的にも比較的順調な経営を持続していた。そうした中、平成25年に、国の医療制度改革に左右されやすい病院経営をより安定化させるため、経営体として迅速性、柔軟性、効率性を備えることが必要であった。それには、定数条例に縛られない職員の確保、時期を逃さない設備投資など経営上の核心的重要事項の病院独自の決定が必要であり、そのような観点から医療センターは持続可能な経営基盤を確立する必要があると判断した。一方で、国から地方行財政改革(特に公務員の定数削減)の成果を問われる中で、市全体の行財政改革としては、職員定数の削減が行われていたが、病院職員の増員は国の行財政改革の方向性に逆行すると厳しい評価を受けていた。さらに、事務職員は市役所との交流人事であることから医療法や診療報酬等に関する専門的知識に精通する職員の育成が難しく、結果的に病院運営の効率化を妨げる格好になっていた。こうしたことを踏まえ、本市では、平成26年5月に、外部有識者で構成される「佐世保市総合病院事業懇話会」に対し「佐世保市総合病院の経営形態の検討(地方独立行政法人化)」について諮問を行った。

(2)検討を開始した契機・導入過程

・「佐世保市総合病院事業懇話会」(H25年10月開催)で経営形態について検討(「全適」と「独法」の比較)
・「佐世保市総合病院事業懇話会」(H26年5月開催)に経営形態(独法化)の検討について正式に諮問(以降、同懇話会において7回の作業部会を開催)
・「佐世保市総合病院事業懇話会」(H26年7月開催)において経営形態(独法化)の検討結果の中間報告
・「佐世保市総合病院事業懇話会」(H26年8月開催)において経営形態(独法化)の検討結果の答申案決定
・佐世保市総合病院の地方独立行政法人への経営形態の移行表明(市長記者発表)

(3)関係者との調整

① 職員への対応

一般地方独立行政法人化(非公務員型)に向けて、冒頭、職員には「独法化の必要性」、「独法化によって何が変わるか」及び「独法化後の職員の処遇」についての説明会を開催し、理解を求めた。(平成27年2月～3月に計9回開催)

職員労働組合との労使間交渉については、「身分承継の是非」、「法人化後の給与水準等・労働条件」を主題とした協議を行った。(平成27年1月から平成28年3月にかけて団体交渉13回、窓口交渉23回)。

身分承継については、医療センターの設立日である平成28年4月1日に病院に配属されている職員は法人職員として身分を承継することとした。給与水準等については、職員のモチベーション維持を主眼におき、給与制度は原則として佐世保市に準拠し、勤務時間及び休暇等についても、原則として佐世保市の現行制度を引き継ぐこととした。

③ 議会及び住民への対応

本市では外部の学識経験者や医療関係者、患者代表等で構成される「佐世保市総合病院事業懇話会」に対し、安定的・継続的かつ効率的に医療を提供していくための「経営形態」について平成26年5月に諮問を行った。これを受け、平成26年8月に「佐世保・県北地域の医療をしっかり支えていくためには、地方公営企業法の全部適用という形態では限界がある。地域において必要な政策医療等で、民間が行った場合は必ずしも実施されない恐れがある事業を含め、将来にわたり効率的かつ安定的に提供していくためにも、『独立行政法人化』という経営形態が最善である」との答申を受けた。この答申を踏まえ、市は同月、平成28年度に佐世保市総合病院が地方独立行政法人に経営形態を移行する方針を決め、平成26年9月市議会で、市長がその旨の表明を行った。住民に対しては、市ホームページやパンフレットにより、法人に移行しても病院としての役割は変わらない旨の周知徹底を行った。

(4)人事・財務上の対応

①職員の雇用

職員の雇用に関しては、施設基準取得のための医療技術職員の増員や事務局体制の強化のための医療事務経験者や社会福祉士等有資格者のプロパー職員を適時採用するなど、その柔軟性は認められるものの、看護師においては、離職者が採用者数を上回り、薬剤師においては応募者がない状況も見られるなど、人材の確保は進んでいない。

また、市からの派遣役付職員の派遣解除が迫る中、人材の育成・確保においても課題が見受けられる。

②給与体系

給与体系は原則として、設立団体である佐世保市に準拠している。

③財務基盤の確立

ア．資本金

地方独立行政法人の設立にあたり、設立時の資産合計額から負債合計額を差し引いた金額を市から法人への出資金及び法人の資本金とした。

イ．病院事業債の残債

地方独立行政法人法第66条第1項により、移行前の病院事業債の未償還分は法人へは承継せずに市で管理することとし、同法第86条第1項により、債務は法人が負担し、市が法人からの返済を受けて償還することとした。このため、地方独立行政法人病院への貸付金に充当する病院事業債と移行前の病院事業債を管理する特別会計を設置し、一般会計と区分して経理の適正化を図った。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

・経営形態として地方独立行政法人を選択した理由

地方公営企業法の全部適用では限界があるとの判断から、今後の運営形態として、地方独立行政法人化のほかに、公設民営化、完全民営化などの形態も考えられたが、次のような理由から地方独立行政法人を選択した。

〔全部適用を継続することの問題点〕

・市全体の職員定数の制約により、診療報酬制度等に対応した適切な医療スタッフの増員が困難。

・主に事務職員は市役所との人事交流によるため、病院経営に精通した事務職の育成が困難。

・予算は市議会の議決事項であることから、柔軟で機動的な病院経営ができにくい。

〔地方独立行政法人選択の理由〕

・地域において必要な政策医療等、民間では担うことが困難な医療を安定的に継続して提供できる。

・地方独立行政法人は、公共性・透明性・自主性・目標管理が基本原則であるほか、外部の評価委員や市議会の関与が法的にも担保されているため、地域住民の意見が病院運営にも適正に反映されやすい。

(2)効果

①経営状況の変化(経営指標等の変化)

区　分	H27年度　決算(a) 移行直前	H29年度　決算(b) 移行2年後	増減(b)-(a)
入院収益	110.5億円	112.3億円	1.8億円
外来収益	35.6億円	41.4億円	5.8億円
給与費	77.5億円	81.1億円	3.6億円
材料費	46.3億円	51.3億円	5.0億円
純利益(損失)	-1.1億円	0.2億円	1.3億円
入院患者数	182,061人	178,139人	-3,922人
外来患者数	209,006人	205,663人	-3,343人
入院診療単価	60,706円	63,061円	2,355円
外来診療単価	17,023円	20,119円	3,096円
経常収支比率	99.2%	100.4%	1.2
医業収支比率	98.4%	94.6%	-3.8
人件費比率	52.3%	52.4%	0.1
薬品費比率	16.3%	17.6%	1.3
診療材料費比率	13.9%	14.3%	0.4
病床稼働率	81.4%	79.9%	-1.5
平均在院日数	12.8日	12.6日	-0.2日

※平均在院日数は有床の付属診療所を除く

②収益確保面

地方公営企業法の「全部適用」から「地方独立行政法人」に移行したことにより、職員の雇用や機器の導入などが、以前より柔軟に対応できることから、収益性の高い施設基準の取得に向けて職員の増員や医療機器の導入を行った。これにより、強度変調放射線治療(IMRT)や脳血管疾患等リハビリテーション料(Ⅰ)などの施設基準の取得が迅速にでき、早期増収につながっている。

・患者数は減少しているが診療単価は伸びており、経常収支比率は若干改善し、黒字に転換した。

患者1人当たり診療単価　入院＋3.9%、外来＋18.2%

入院診療単価　:平成27年度60,706円　→　平成29年度63,061円

外来診療単価　:平成27年度17,023円　→　平成29年度20,119円

③費用削減・抑制面

費用の削減、抑制については、まず、独法化後柔軟に対応できることとなった複数年契約等により委託事業の見直しを行った。また、薬品や診療材料の購入に当たっては、ベンチマークを徹底したほか、これを生かした価格交渉を行うことにより、その削減に努めた。さらに、独法化により契約方法を見直した結果、入札後すぐに契約せず、最低落札者との価格交渉が可能となったことから、特に医療機器等の購入などにおいては、以前はできなかった費用の削減につながっている。

給与費については、基本的には市に準拠していることから以前と比較して大きな変化はないが、医業収益に占める比率は、ほぼ同レベルとなっている。(平成27年度　52.3%　→　平成29年度　52.4%　:　＋0.1ポイント)

なお、薬品費や診療材料費の比率については、数字上、現時点ではあまり努力の結果が見られていないことから、今後も分析を進め、引き続き独立行政法人の形態を生かして、費用の抑制に努める必要がある。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
〇従前の独法化移行に必要な事務に加え、業務方法書に内部統制制度の運用についての記載が必要となる。(平成30年4月施行)
〇独法化によって、医療スタッフの増員、事務職員のプロパー化が実現できるが、独自の研修制度の構築が遅れ計画的な教育ができていない。
〇市の所管から外れたことで、自治体病院としての扱いが無くなり県の支援制度が難しくなる事案が発生。(離島医師派遣支援制度等)

(2)今後の課題等
〇内部統制に必要なリスク管理
〇独自の研修制度の構築
〇政策医療の収支バランスの改善

〇問合せ先

担当課	佐世保市保健福祉部医療政策課		
TEL	0956-24-1111	MAIL	iryose@city.sasebo.lg.jp

病院：事例30

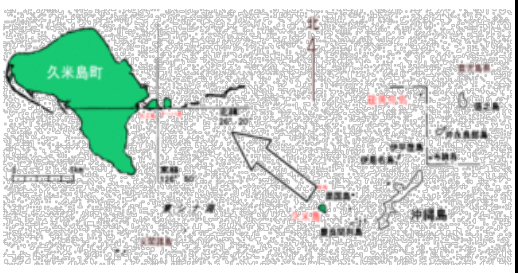
○ 事例名等

事例名	離島の不採算地区病院への指定管理者制度の導入
団体名・病院名	沖縄県久米島町（公立久米島病院）

《経営形態の見直しの類型及びその概要》

類型	指定管理者制度導入
概要	指定管理者制度を導入し、医師及び医療従事者の安定的な確保と、経営の健全化を図る。

○団体及び事業の概要

病院建物外観		構想区域の概要	

地域において担っている役割	公立久米島病院は沖縄本島より西へ約100km、人口約8,100人の離島、久米島にある病院で、島内の基幹病院として診療を行っている。また救急病院として24時間365日、島民及び観光客等の安全安心を確保するため医療体制を整えている。		
行政区域内人口（人）	8,101	行政区域内面積（㎢）	64
事業開始年月日	平成12年4月1日	経営形態	指定管理者制度（利用料金制）
許可病床数（病床種別）	40床（一般40床）	稼働病床数（病床種別）	40床（一般40床）
診療科数	11科目	特殊診療機能（※2）	透、訓
指定病院の状況（※3）	救	看護配置	10:1
職員数(人)	63（事務5、医療従事者56、その他2）	経常収支比率（%）	100.6
医業収支比率（%）	75.0	病床利用率（許可病床）（%）	63.5

※1　上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月1日時点。それ以外の計数は、H30年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人口透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

公立久米島病院は、平成9年4月に沖縄県と久米島町（当時は具志川村・仲里村、平成14年に合併）で構成される一部事務組合の沖縄県離島医療組合が開設した病院である。

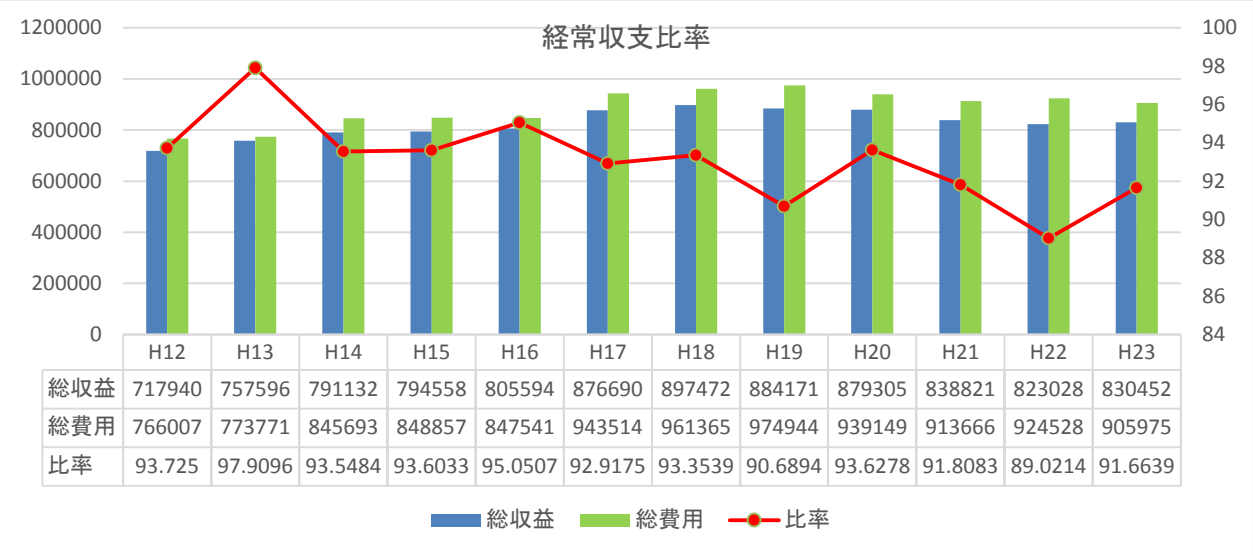
平成12年4月に島民の念願であった公立久米島病院が開院し、診療が開始された。しかし開院時より医師及び医療従事者の確保は困難であり、県から派遣するとの取り決めも不安定であった。また派遣される医師も1年未満から2年程度が主であり、頼れる主治医ではないことから、町民の不安感もあった。

事務職は久米島町から9名（1名は医事課、組合兼務）の職員を派遣していたが、病院運営のノウハウ不足による高コストな経営体質となっていた。

常設科常勤医師数の推移

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
年度当初医師数	4	4	5	7	5	2	5	7	6	7	7	8	7
(うち県派遣)	(4)	(4)	(5)	(5)	(4)	(2)	(5)	(5)	(2)	(7)	(5)	(2)	(1)

病院事業の経営状況



	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
総収益	717940	757596	791132	794558	805594	876690	897472	884171	879305	838821	823028	830452
総費用	766007	773771	845693	848857	847541	943514	961365	974944	939149	913666	924528	905975
比率	93.725	97.9096	93.5484	93.6033	95.0507	92.9175	93.3539	90.6894	93.6278	91.8083	89.0214	91.6639

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成19年度に「公立久米島病院の今後のあり方に関する基礎調査業務報告書」が作成され、医療・介護の需要供給調査や経営分析、将来に関する提言がなされた。さらに平成22年度には「公立久米島病院あり方検討委員会」が設置され、経営方針の検討や先進地調査等を実施した結果、指定管理者制度の導入が最適であるとの報告書が、町長へ提出された。

平成23年度からは、指定管理者制度の導入に向け、県の関係部署との調整や町議会への説明、また住民説明会等を開催した。合わせて指定管理者の公募を行い、指定管理者を選定した。

時期	取組内容
平成22年4月	久米島町、公立久米島病院による公立久米島病院あり方検討委員会設置
平成22年7月	第1回公立久米島病院あり方検討委員会を開催
平成22年8月	沖縄県、久米島町、沖縄県離島医療組合による今後の運営形態に関する意見交換
平成22年9月	指定管理者制度を導入した公立黒川病院(宮城県)と湯沢町保健医療センター(新潟県)を視察
平成22年10月	第2回公立久米島病院あり方検討委員会を開催
平成22年11月	検討委員会より町長へ、指定管理者制度への移行が最善との報告書が提出される。 沖縄県、久米島町、沖縄県離島医療組合による今後の運営形態に関する意見交換
平成23年6月	沖縄県、久米島町、沖縄県離島医療組合による公立久米島病院行政連絡会議を設置 久米島町議会議員へ、公立久米島病院の新たな経営手段について説明 公立久米島病院行政連絡会議（課長級幹事会）を県庁で開催
平成23年7月	公立久米島病院の今後のあり方について住民説明会（4地区）
平成23年9月	指定管理者の公募実施（公益社団法人地域医療振興協会が応募）
平成23年10月	公益社団法人地域医療振興協会を指定管理者へ指定 沖縄県離島医療組合議会で承認 指定期間：平成24年4月1日～平成29年3月31日 病院機能：40床、常設診療科（内科、外科、小児科、整形外科）365日24時間救急医療実施
平成24年4月	公益社団法人地域医療振興協会による運営開始（平成24年4月1日～平成29年3月31日）
平成29年4月	公益社団法人地域医療振興協会による運営開始（平成29年4月1日～平成34年3月31日）

(3)関係者との調整
①職員
　沖縄県離島医療組合及び指定管理者から職員に対して説明会を実施し、指定管理者制度の導入経緯や現職員の雇用継続等について説明を行った。合わせて雇用継続の意向調査も実施した。

②県
　公立久米島病院の経営形態について、これまでの経緯を説明し、指定管理者制度移行への協力と理解を得た。また指定管理者制度導入に向け、沖縄県、久米島町、沖縄県離島医療組合の三者の合意と、条例改正が必要とのアドバイスを受けた。

③町議会
　公立久米島病院の新たな経営手段として、複数の選択肢の中から指定管理者制度移行が最適であることと、医師確保の現状について説明を行った。

④住民
　各地域の代表者である区長が集まる区長会において現状の説明を行うとともに、中学校区ごとの4地区において住民説明会を開催した。

(4)人事・財務上の対応
・職員は沖縄県離島医療組合に派遣されており、指定管理者制度が導入されると派遣の派遣という形になってしまい、職員の身分が不安定になることから、公益法人等への一般職の地方公務員の派遣等に関する法律の適用や、沖縄県の条例や規則を改正し対応した。

・公立久米島病院は不採算地区病院であることから、指定管理者へ開院までの準備資金を交付している。

・久米島町及び町議会からは、指定管理者制度の導入後も沖縄県離島医療組合の構成団体である、沖縄県、久米島町の財政的な負担割合を維持することが導入の条件としていたが、県から受けたアドバイスのとおり、三者の合意と条例改正で対応することができた。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
①病院運営の安定化を図る上で重要な、医療従事者の安定的確保と効率的な経営手法を満たしながら公立久米島病院での必要な医療及び役割を果たすには現行の運営形態では難しく、新たな運営形態を模索する必要があった。

②運営形態の問題点として以下の4点が上げられる。
ア　医療従事者を県からの派遣で大半をまかなっており、県派遣が縮小されると欠員が生じる。公立久米島病院のみを管理する当組合では、配置換えの職員もいない。独自の職員採用を行うも応募者も少なく、採用しても1年から3年で退職し定住には至っていない。医療従事者を必要数確保できないことから不安定な経営となっていた。

イ　地方自治法に基づく派遣で、医師、看護師、事務職員の大半を占めており、職員給与は派遣元の条件が適用され、人件費が高止まりしていた。

ウ　定期的に行われる人事異動により、病院の運営計画に人材育成を盛り込むことができず、経営に独自性を発揮できない状況であった。

エ　病院の効率的な経営には専門性の高い豊富なノウハウが必要だが、組合が管理する病院が1つという事もあり経営ノウハウの蓄積に乏しい。

③上記の問題点を踏まえ、新たな経営形態として(1)地方公営企業法の全部適用、(2)地方独立行政法人化、(3)民間譲渡、(4)県立病院又は町立病院への移行、(5)指定管理者制度への移行が、それぞれ検討された。

④公立久米島病院の新たな経営形態については、(1)民間の経営ノウハウの活用することで人材確保及び経営改善ができる、(2)弾力的な病院運営で医療サービスの向上が期待できる、(3)政策的医療を継続できる、とのことから指定管理者制度の導入が最適であるとの結果となった。

(2)今後の課題等
・病院運営については、指定管理者に任せきりにならないように日頃からの業務調整等が必要と考えている。また公立久米島病院管理運営協議会や事務連絡会議では、入院・外来患者数の動向や、医師及び看護師、医療従事者の確保状況及び病院運営、経理状況の報告を受けており、今後も情報交換を行いながら連携を強化していきたい。

・沖縄県離島医療組合の定例議会前にも同様の報告を議員に行っており、閉鎖的な運営にならないような対策を今後も行っていく必要がある。

・病院運営や診療に支障がないようにするために医療機器の更新や、施設の修繕及び補修の予算確保は計画的に行う必要がある。今後も指定管理者や現場スタッフの意見を取り入れていく。

〇問合せ先

担当課	沖縄県離島医療組合		
TEL	098-985-3411	MAIL	t-yoza@ritou-med-okinawa.jp

○ 事例名等

事例名	病院原価管理手法を導入し経営改善を図った事例
団体名	島根県邑智郡公立病院組合（公立邑智病院）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	17,682人	行政区域内面積（㎢）	808.5㎢
事業開始年月日	昭和57年10月2日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	98床（一般98）	稼働病床数（病床種別）	98床
診療科数	10科	特殊診療機能（※2）	ド・透・訓
指定病院の状況（※3）	救・臨・へ・輪	看護配置	10 ： 1
職員数(人)	169人	経常収支比率（%）	109.8%
医業収支比率（%）	91.0%	病床利用率（許可病床）（%）	77.2%

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点。

※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン

※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院　災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当院が本格的に病院経営改善に取り組み始める前年（平成18年度決算）は医業収支が約4億円の赤字であった。基準外繰入を加味してもなお経常赤字となり、議会や構成自治体からも「病院職員に経営努力が足りない」と指摘されていた。このことから、以下の3点を基本に経営改善の取り組みを開始した。

①経営状況の見える化⇒　あらゆるデータを示して、議会や構成自治体と病院事業の必要性を共有した。

②繰出し基準をルール化⇒　不採算な診療等に係る自治体の負担額をルール化し、病院の経営責任部分を明確にした。

③病院原価管理手法の導入⇒　部署単位で収支を可視化し、ボトムアップの経営手法を導入した。

上記のうち、職員一人ひとりの努力で経営が改善した取り組みが③（本事例）である。

(2)検討を開始した契機・導入過程

多くのコンサルタント会社が経費削減方法として、病院食の原価削減や人件費削減を提案している。しかし、入院患者の唯一の楽しみである病院食の質が落ちたり、不採算を理由として地域に必要な診療科がなくなったりしては当院の存在価値がなくなる。そこで、管理会計を導入するにあたっては、「人件費削減は目標から除外（職員は財産）」「全員参加型の経営改善」「トップダウンでなくボトムアップ」を掲げる当院の経営改善の理念と一致した手法を選定した。

導入は平成25年1月、管理者（町長）や議長も臨席する会場で職員一同が管理会計をKick-off。その後、コンサルタント契約（約1年）が終了した翌年からも病院独自で取り組みを継続し、毎月の部門ミーティング、管理会計分析や部門発表・協力依頼を途切れることなく行ってきた。その結果、不採算に陥りやすい中山間過疎地域において、診療体制や診療規模を縮小することなく、職員の雇用と地域の医療を現在も守っている。





2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

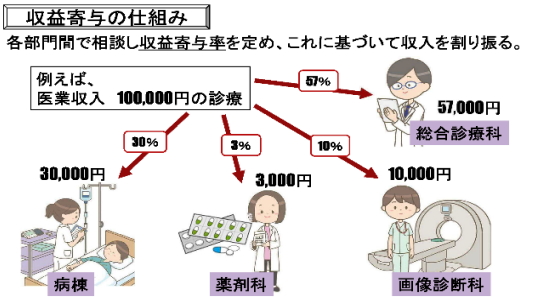
ねらいは職員の意識改革であり、職員一人ひとりが病院を我が家のように考え改善の知恵を出し合うことで、「より良い医療提供による収益増」、「もったいない意識による経費削減」、「助け合い文化による時間の有効活用」など、病院での業務に採算意識を持たせることである。以下、取り組みの一部についての考え方を紹介する。

①【収益寄与の仕組み】

チーム医療として携わった看護師やコメディカルの貢献を数値化するために、あらかじめ設定した比率分に基づいて収入を割り振る仕組みを作った。「収益寄与」は、一人でも多くの患者を診ることが部門の収入になる仕組みであり、チーム医療の評価を可視化することができる。

②【時間の考え方】

勤怠管理システムから、勤務時間、残業時間、休暇時間を集計するほか、他部門を手伝った時間を部門間で移動させる仕組みである。そこで、職員一人ひとりの能力を向上させて浮いた時間で他部門を手伝えば、手伝った部門へ時間が移動するため、自部門の総時間を少なくすることができる。



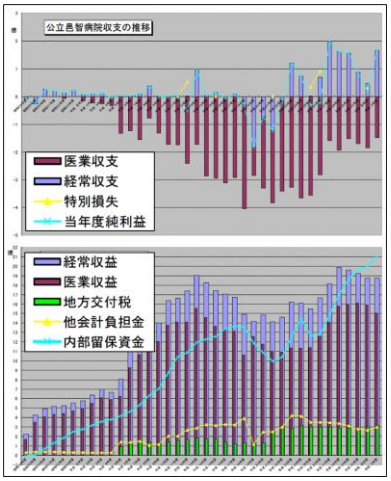


(2)効果

部門を小単位に細分化することで、それぞれの役割や責任の所在が明確になり、自部門の数字を見つめやすくなった。この結果、自部門の課題について具体的に考えるようになり、創意工夫し、課題解決に導くことができ、前期・前月比で時間当たり付加価値を向上させる機運が高まった。

収益(収入－経費)(部門別の) ＝ **時間当たり付加価値**
時間(総労働時間)

【時間当たり付加価値を増加させる要因】
①収入増加
②経費削減
③人員削減 ⇒
・他部門を手伝う。
・残業を減らす。
・休暇を取得する。



診療報酬をチーム医療である各部門に分配(収益寄与)することで、コメディカルの働きによる収入が可視化され共助の精神が育まれたことから、チーム医療や助け合いを尊重する文化が醸成され、結果的に病院全体の残業が削減された。また、業務量を落とさず休暇が取得できれば時間当たりの価値が増加することから、部門のリーダーは休暇をプラス要因ととらえることができるようになった。

部門単位の改善が進んだことで、その集合体である病院全体の経営も改善することができた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

①自部門の時間当たり付加価値を向上させる。(他部門と競い合わない取り組み)
②病院を我が家のように考える職員を醸成する。(採算意識を持たせる取り組み)
③経営管理部門のマネジメント能力と熱意。(各部門の収支を可視化する取り組み)



(2)今後の課題等

令和5年に本館棟建て替えを予定しており、建設改良費負担もさることながら、減価償却費増加も念頭にした経営が求められる。今後も、不採算な医療に対する支援の合理性を関係機関と合意し、病院の経営責任部分を明確にしておきたい。

〇問合せ先

担当課	公立邑智病院　事務部総務経営課		
TEL	0855-95-2111(代表)	MAIL	mail@ohchihospital.jp

○ 事例名等

事例名	外部アドバイザーを活用して現状分析と病院職員の意識改革を行った事例
団体名	新潟県津南町(町立津南病院)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口(人)	9,238	行政区域内面積(㎢)	170.21
事業開始年月日	昭和38年11月1日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数(病床種別)	97床(一般45、療養52)	稼働病床数(病床種別)	45床(一般45)
診療科数	9	特殊診療機能(※2)	ド 訓
指定病院の状況(※3)	救、輪	看護配置	10:1
職員数(人)	109	経常収支比率(%)	100.6%
医業収支比率(%)	73.5%	病床利用率(許可病床)(%)	77.0%

※上記表中の「行政区域内人口」は、令和3年1月1日時点。「行政区域内面積」は、令和2年10月1日時点。それ以外の計数は、令和3年3月末時点
※2 ド…人間ドック 透…人工透析 I…ICU・CCU 未…NICU・未熟児室 訓…運動機能訓練室 ガ…ガン
※3 救…救急告示病院 臨…臨床研修病院 が…がん診療連携拠点病院 感…感染症指定医療機関 へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院 地…地域医療支援病院 特…特定機能病院 輪…病院群輪番制病院

1. 取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

町立津南病院は、これまで一般病棟と療養病棟の2病棟体制で運営してきたが、看護師の確保が困難な状況から、平成28年2月に療養病棟を休床とした。しかし、これを主な原因として収支の悪化が深刻なものとなり、平成27年度から2年続けて町一般会計からの繰入金が5億円を超え、平成28年度には平成20年度以来となる経常損失を計上した。こうした状況の中、年々厳しさを増す町財政を背景に、平成29年度、津南病院が地域において必要な医療提供体制を確保しつつ持続可能な経営を確保していくための抜本的な解決策について、町長は病院運営審議会に諮問し、運営審議会では、「継続して住民の暮らしと命、健康を守ることができる町立病院の維持」を基本的な考え方として、10項目の具体的提案を掲げる答申書を提出した。

この答申に基づき、病床の削減、院外処方の導入、地元在住の整形外科医の招聘、外来診療体制の見直し、地域包括ケア病床の開設、訪問診療への注力などを行ってきたほか、給食調理業務の委託化や診療報酬改定への対応として各種加算の取得などを行ってきた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

病院運営審議会の答申内容を進め、収支改善は図られてきたものの、答申にある「現在の赤字幅を50%程度圧縮し、町単独の赤字補てん額については1億5千万円程度にできることを当面の目標とする。」には届いていない状況であった。

令和元年9月に院長が交代して新体制となり、令和2年度から部門別の経営目標を作成し、職員の意識向上を図るなど更なる経営努力を重ねていたが、津南病院を現在の規模・体制で存続し赤字体質を改善していくため、外部アドバイザー(コンサルタント)に経営改善化に向けた調査・分析業務を依頼した。

この調査・分析により損益改善項目が提案され、さらに令和3年度は院内に改善活動チームを立ち上げ、改善項目実現のための取組みとともに、病院のあり方や方向性を明確にするため、第1期目の中長期計画の策定に入っている。

2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

令和2年度は、病院の財務状況や医業活動に関するデータなどに基づくコンサルタントによるヒアリングが行われ、病院運営審議会の答申に対する進捗状況の確認と損益改善項目の提案が取りまとめられた。

それを踏まえ、令和3年度は病院を取り巻く課題を4分野に分けて、多業種による経営改善プロジェクトチームを結成。各チーム月1～2回の会議を開催し、アクションプランを作成しながら、客観的な分析と実行可能な取組みから順次進めていった。コンサルタントはすべての会議に参加し、運営指導や個別課題への助言、他院の事例など医療情報の提供を行った。

①診療報酬算定強化

医療資源の有効活用とより高い診療報酬算定のため、地域の医療ニーズのデータ収集や職員の不足人員の把握によるリハビリ体制の企画や、検査漏れの拾い上げの確認、各科への算定漏れ・算定可能項目のヒアリングによる新規算定項目の掘起し等を実施。

②在宅医療強化

在宅医療ニーズの掘起しと施設との連携強化のため、施設への聞き取りやケアマネージャーへのアンケートを行い施設への訪問診療を開始したほか、訪問看護ステーション看護師が退院支援カンファレンスへ参加し訪問診療と訪問看護の連携に向けた取組みを進めた。

③増患戦略

受診ニーズの掘起しや流入強化のため、ホームページや町広報紙、院内掲示による広報活動の強化や、健診での異常所見者数と未受診者数のデータ収集・分析による健診後の受診者数増加に向けた計画づくり、人間ドック日程やドック後の対応についての検討を行ったほか、入院時に必要な書類のスリム化などにより看護師の負担軽減を図った。

④費用適正化

費用の適正化のため、交通費の適正化に向けた非常勤医師送迎などのタクシー利用や出張時の私車借上げ対応などの検討、事務費(主に委託料)の効率化に向けた医療事務や給食作業等の実態把握調査、超過勤務削減に向けた業務量調査、一般資材・材料費の適正化に向けた発注方法・在庫管理方法の調査などを行った。

(2)効果

新たな加算の取得や糖尿病・生活習慣病内科の開設などの取組みにより平均単価が上昇したほか、患者数も上昇傾向に転じている。

令和3年度　入院実績

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
診療額	3,913万	3,355万	3,807万	4,189万	4,142万	4,189万	3,960万	3,942万	3,836万	4,091万	3億9,424万
昨年比	+756万	+353万	+661万	+1,031万	+1,342万	+938万	+974万	+561万	−12万	+310万	+6,353万円
人数	1,150	1,032	1,063	1,211	1,141	1,170	1,115	1,103	1,058	1,086	11,129人
昨年比	+146	+23	+75	+181	+190	+141	+165	+54	−134	−63	+778人
単価	3万4千	3万2千	3万5千	3万4千	3万6千	3万5千	3万5千	3万5千	3万6千	3万7千	3万5,424
新規入院患者数	63	45	65	68	77	70	57	59	61	81	646
平均在院日数	13.8	14.7	13.7		12.2	12.9	13.1	14.5	14.4	13.2	
病床稼働率	85.2	74.0	78.7	86.8	86.8	86.7	79.9	86.3	75.8		
個室差額収入	19万8千円	5万2,800円	17万1,600円	15万6千	11万	11万	12万7,600	12万3,200円	16万2,800	10万1,200円	119万円

平均単価：3万5,424円（昨年比：+3,357円）

年間診療額見込み：4億7,308万円（昨年比：+6,746万円）

令和3年度　外来実績

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
診療額	3,449万	3,302万	3,367万	3,225万	3,785万	3,679万	3,425万	3,394万	3,431万	3,223万	3億4,243万
昨年比	+775万	+785万	+235万	+61万	+942万	+578万	+236万	+519万	+324万	+374万	+4,829万
人数	4,561	3,897	4,414	4,279	4,555	4,586	4,444	4,284	4,576	3,952	43,548
昨年比	+532	+378	−54	-232	+631	+167	+5	+376	+236	+151	+2,190
単価	7,563	8,475	7,629	7,537	8,310	8,022	7,707	7,923	7,337	8,156	7,863
救急車	11 (-3)	10 (-2)	12 (-7)	17 (+11)	30 (+7)	20 (-1)	12 (-1)	18 (+4)	27 (+9)	21	178

平均単価：7,863円（昨年比：+702円）

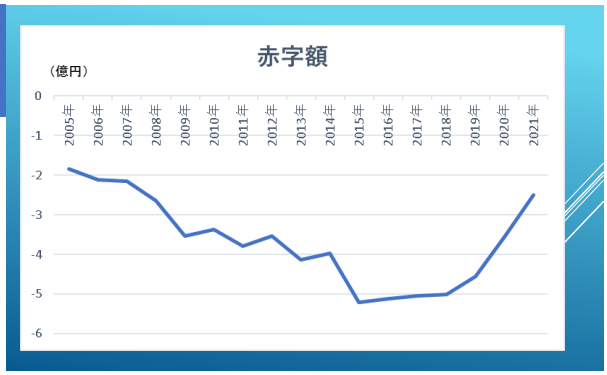
年間診療額見込み：4億1,091万円（昨年比：+5,471万円）

令和3年度上半期　訪問診療、実績

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
診療額	270万	263万	301万	236万	220万	271万	235万	239万	255万	314万	2,604万
昨年比	+183万	+145万	+164万	+122万	+94万	+100万	+84万	+18万	−12万	+69万	+967万
人数	44	42	43	41	40	48	45	41	53	60	457人
昨年比	+11	+3	+2	+8	+5	+1	+4	−3	+5	+13	+49人
単価	6万1千	6万2千	7万円	5万7千	5万5千	5万6千	5万2千	5万8千	4万8千	5万2千	5万6千
訪問回数	39回	44回	67回	45回	42回	49回	46回	49回	57回	60回	498回
往診（緊急）	10 (4)	10 (6)	4 (3)	4 (3)	6 (1)	11 (4)	6 (2)	6 (1)	9 (2)	16 (5)	82 (31)
看取り	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	8

平均単価：5万6,980円／人（昨年比+1万2,768円）

年間診療額見込み：3,124万円（昨年比+962万円）



3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
　コンサルタントから、他院での取組み事例や情報の入手ができたことや、院内でのヒアリングや調査の手法についてのヒント、個別課題への助言が貰えたことは大きかった。
　アクションプランの作成により、効率的に取組みを進め、実行可能なものはすぐに対応したほか、超勤削減や書類のスリム化、費用適正化など職員が意識するようになった。
　既存の会議をそのままに、4チームに分かれて会議を行うこととなった結果、会議数が増えてしまった。

(2)今後の課題等
　各チームで始めた取組みをどの部署で引き継いでいくのか、調査が完了したものについてどのように計画・実行していくのかなど、経営改善に向けては引き続き活動していかなければならない。
　部会やチームが増えてしまったため、会議をスリム化し、職員負担を減らす必要がある。

〇問合せ先

担当課	町立津南病院 庶務管理班		
TEL	025-765-3161	MAIL	tsunan-hp@town.tsunan.niigata.jp

病院：事例33

○ 事例名等

事例名	遠隔病理事業
団体名	滋賀県（滋賀県立総合病院）
事業名【事業区分）	遠隔病理事業

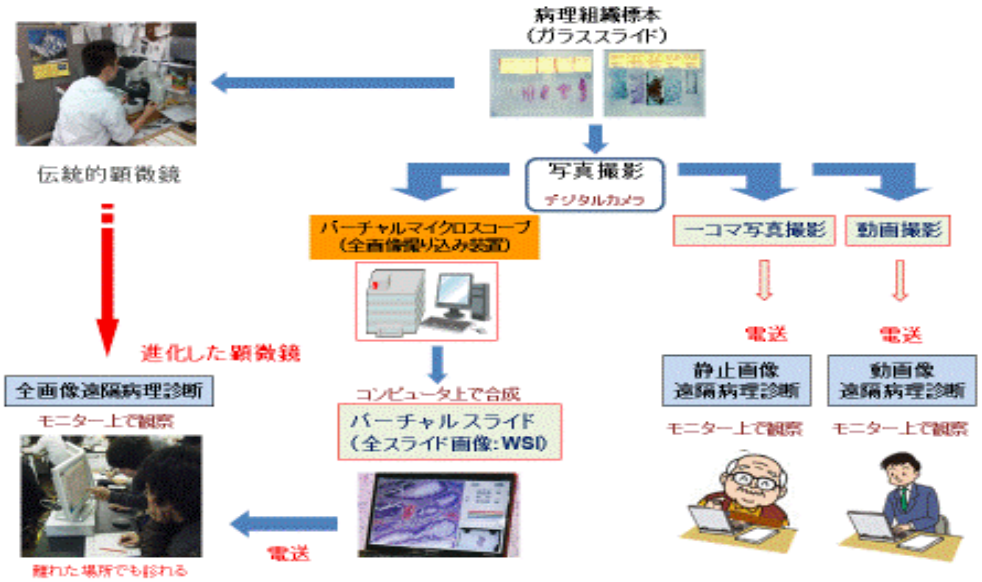
○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,420,080人	行政区域内面積（㎢）	4,017.38km2
事業開始年月日	昭和45年12月1日	経営形態	公営企業法財務適用
許可病床数（病床種別）	535	稼働病床数（病床種別）	535
診療科数	29	特殊診療機能（※2）	ド、透、I、ガ
指定病院の状況（※3）	救、臨、がん、地	看護配置	7 ： 1
職員数(人)	793	経常収支比率（%）	97.2
医業収支比率（%）	89.9%	病床利用率（許可病床）（%）	435.8

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成31年1月1日時点。「行政区域内面積」は、平成30年10月1日時点。それ以外の計数は、H31年3月末時点。
※2　ド…人間ドック　透…人工透析　I…ICU・CCU　未…NICU・未熟児室　訓…運動機能訓練室　ガ…ガン
※3　救…救急告示病院　臨…臨床研修病院　が…がん診療連携拠点病院　感…感染症指定医療機関　へ…へき地医療拠点病院
災…災害拠点病院　地…地域医療支援病院　特…特定機能病院　輪…病院群輪番制病院

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景
　がんの確定診断に必要な病理医が不足しており、病理医のいる施設でも一人病理医という状態で、充足していない病院が圧倒的に多い状況にある。病理医のいない場合、衛生検査所へ標本作製依頼と診断の斡旋を行うが、診断返却が遅い、術中迅速診断が受けられない問題がある。また、病理医のいる場合でも全分野に精通はできず、ひとりの病理医への負担が大きくなる。
　この十数年間で顕微鏡や、情報・コミュニケーション技術（ICT）は劇的に進化し、撮影した画像データを電送し、遠隔地で病理診断が可能となった。

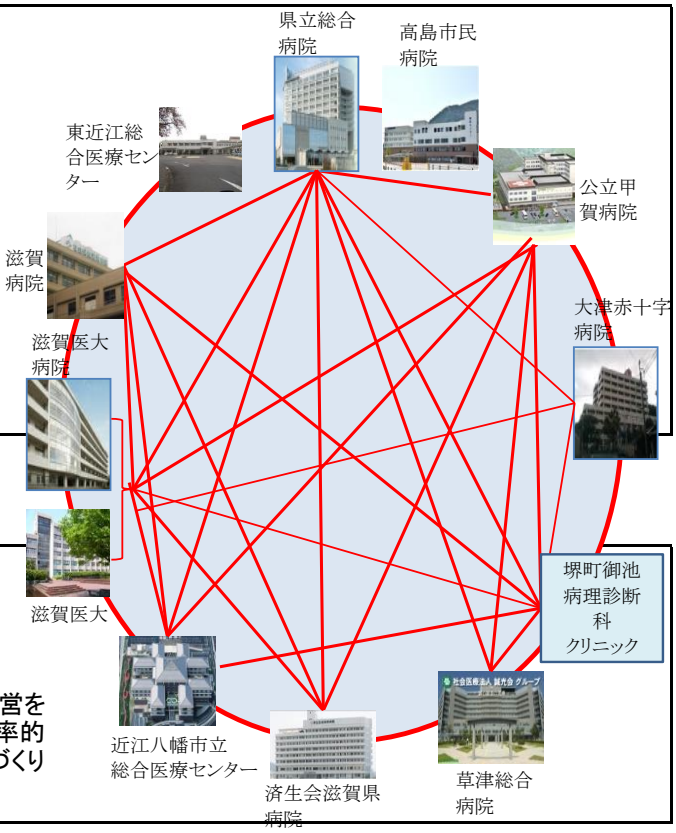


時期	取組内容
平成22年6月	・総務省の地域ICT利活用広域連携事業に採用
平成23年5月	・第1回滋賀県病理ICT協議会開催
平成23年11月	・厚生労働省「地域医療再生臨時特例交付金」採択
平成24年	・周辺機器購入設置
平成25年7月	・本格稼働（13機関）
令和1年10月	・14機関での運用

2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい
14機関をネットワークで結び、病理医不在の病院でも病理診断できるシステムを構築した。

(2)効果
令和元年度は合計120件の診断を行った。
術中迅速診断数58件、意見コンサルタント55件、その他7件。



3．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
システムの構築により、医師への負担軽減・医療精度の向上に寄与したと考えられる。

(2)今後の課題等
全国的なネットワークとするため、ネットワークの運営を民間事業者に移行したところであり、今後はより効率的な運営と電子カルテとのデータ連携などの仕組みづくりも必要となる。

〇問合せ先

担当課	滋賀県病院事業庁経営管理課		
TEL	077-582-5233	MAIL	nb00@pref.shiga.lg.jp