

3. 工業用水道事業

【広島県水道広域連合企業団】 広域連合企業団を经营主体とした水道事業等の統合

取組の概要

将来にわたり水道サービスを持続可能なものとするため、14市町と広島県は、広島県水道広域連合企業団を設立し、それぞれが経営していた水道事業及び工業用水道事業を統合することとした。

◆**総事業費** 企業団設立準備費等 294,756千円（令和3年度決算+令和4年度当初予算）

◆背景

- 県内の水道事業や工業用水道事業（以下「水道事業等」という。）は、人口減少等に伴う給水収益の減少、施設の老朽化に伴う更新費用の増加、事業を支える人材の不足などにより経営の悪化が見込まれ、水道サービスの維持が困難になるおそれが懸念されていた。
- このため、14市町*と県は、広島県水道広域連合企業団（以下「水道企業団」という。）を設立し、スケールメリットにより経営基盤を強化することで、水道事業の持続性の確保を図ることとした。

〔※竹原市、三原市、府中市、三次市、庄原市、東広島市、廿日市市、安芸高田市、江田島市、熊野町、北広島町、大崎上島町、世羅町、神石高原町〕

◆具体的内容

- 統合を要件に交付される国交付金（生活基盤施設耐震化等交付金）を活用し、水需要の減少を見据えた施設の再編整備やダウンサイジングを実施する。
- 施設・管路の耐震化、海底送水管の二重化などの危機管理対策の強化を図る。
- 運転監視システムなどのシステムの標準化・最適化、給水契約の申込みなどの諸手続のオンライン化など、DXによる業務効率化やサービスの向上を図る。

◆効果

- 施設整備費及び維持管理費の削減が図られる（▲985億円/40年）。
- 各市町が単独で水道事業を経営する場合に比べ、料金上昇の抑制が図られる。（令和14年度の平均供給単価 単独経営を維持：280円/m³ → 企業団：245円/m³）
- 水道企業団で独自に職員採用を行うことで、水道の専門人材の確保が可能となる。

取組のポイント

- 企業団の設立に向けては、水道用水供給事業者として水道事業の経営や施設整備等に一定の知見を有する県企業局が主導して取り組むことで、統合の計画策定や市町との調整などをスムーズに行うことができた。
- 統合前の事業ごとに経理を区分することや、事業開始時点で、現行体制を維持するなど、市町と県で協議を重ね、市町が企業団に参画しやすいスキームとした。

広域化等

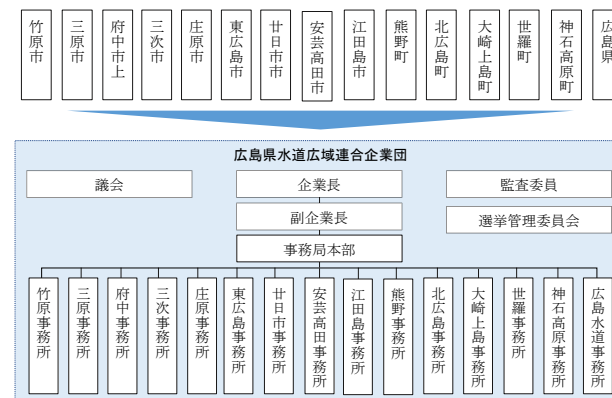
水道事業・工業用水道事業

広島県水道広域連合企業団事業企画課

公営企業情報

- 行政区域内人口 666,976人（令和2年3月31日現在）
- 行政区域内面積 5,956km²（令和2年3月31日現在）
- 給水人口 570,977人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数 34事業所（令和3年度決算）

統合のイメージ



取組のスケジュール

- 令和2年6月に「広島県水道広域連携推進方針」を策定し、県の方針として水道事業等の統合を決定。
- 令和3年4月に水道事業の統合に向け、賛同が得られた市町と県で、検討・準備を開始。
- 令和4年11月に水道企業団を設立。
- 令和5年4月1日から水道企業団による事業を開始。

今後の展望

- 円滑に14市町と県から事業を継承し、早期に組織管理体制の確立を目指す。
- 14市町と県で取りまとめた広島県水道企業団事業計画を着実に実施し、早期に統合効果を発現する。
- 統合に参画していない7市町に対し、統合に向けた働きかけを継続し、全体最適を目指す。

【広島県】

第三セクターを活用した指定管理者制度

取組の概要

「持続可能な水道事業」を実現するため、広島西部地域水道用水供給水道（以下「西部用水」という。）及び沼田川工業用水道・沼田川水道用水供給水道（以下「沼田川工水・用水」という。）に指定管理者制度を導入した。

◆総事業費 指定管理料

西部用水	54.1億円（平成25～令和3年度）
沼田川用水・工水	72.4億円（平成27～令和3年度）

◆背景

- 広島県では、水需要の減少に伴う給水収益の減少、技術職員の大量退職に伴う技術の継承、施設利用率の低下や施設の老朽化など、様々な課題を抱えていた。
- 上記の課題を解決し、安心、安全、良質な水を安定供給する「持続可能な水道事業」を実現するため、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」を設置し、県と民間双方のノウハウや技術力を生かせる公民共同企業体（第三セクター）による、水道事業の運営が検討された。

◆具体的内容

- 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し、事業運営していくこととした。

◆効果

- 指定管理者による効率的な維持管理の実施により、県営時と比較して、経費が削減された。
- | |
|------------------------------------|
| 西部用水：年平均▲約17,830千円（平成25～令和3年度） |
| 沼田川用水・工水：年平均▲約12,512千円（平成27～令和3年度） |
- 設立当初より県職員を派遣して技術継承を進め、現在は水道施設管理業務に係る市町への有償研修、技術者派遣、コンサルティング業務等を実施しており、技術の継承及び維持・向上を実現した。

取組のポイント

- 民間主体による経営面での創意工夫の発揮と、水道事業運営における県のガバナンスを両立させるため、出資比率を民間企業65%：県35%とした。
- 民間企業の技術力・ノウハウを導入し、水中ロボットの活用や薬品注入の自動化などのAIやIoTを活用する等、水道施設の運営管理に対する課題解決や業務の効率化を行った。

指定管理

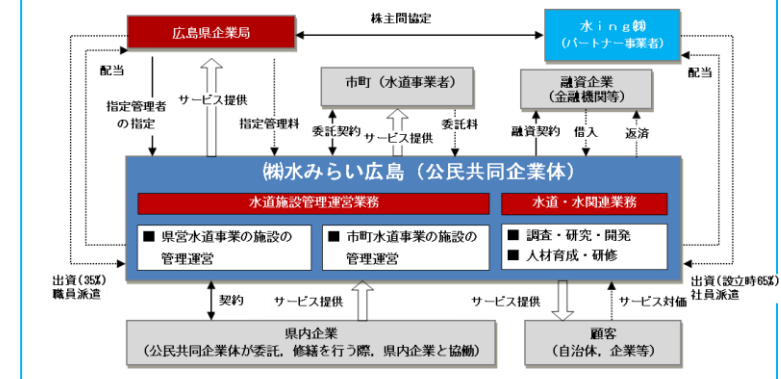
水道事業・工業用水道事業

広島県企業局水道課

公営企業情報

- 行政区域内人口 2,773,069人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 8,479.22km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 2,665,195人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数 34事業所（令和3年度決算）

事業スキーム(設立時)



取組のスケジュール

- 平成22年9月 水道事業に係る「公公民」連携勉強会設置
- 平成24年9月 「株式会社水みらい広島」設立
- 平成25年4月 西部用水 指定管理業務 開始
- 平成27年4月 沼田川用水・工水 指定管理業務 開始

今後の展望

- 引き続き、民間の技術力・ノウハウを積極的に業務に取り入れる。
- 上記取組を通じて、「持続可能な水道事業」の実現に向けて、水道施設の管理運営に対する課題解決や水道事業の効率的な管理運営を行う。

【宮城県】

上工下水道事業への一体的なコンセッション方式の導入

PPP/PFI

水道事業・工業用水道事業
・下水道事業

宮城県企業局水道経営課

取組の概要

県の水道用水供給事業、工業用水道事業及び流域下水道事業において一体的にコンセッション（公共施設等運営権）方式を導入し、大幅なコスト削減を実現した。

◆**総事業費** 導入可能性等の調査に関する委託費 約1.1億円 ほか

◆背景

- 人口減少等による水需要の減少が予測される一方で、老朽化する設備や管路の更新費用の負担が避けられない状況の中、料金上昇の抑制と経営基盤の強化が水道事業者の喫緊の課題となっていた。
- この課題に対応するためには、民間事業者のノウハウを最大限活用した自由度の高い運営を実現することが必要と判断し、コンセッション方式の導入について検討することとした。

◆具体的内容

- 県が水道関係3事業（水道用水供給事業、工業用水道事業及び流域下水道事業）の最終責任を持ち、公共サービスとしての信頼性を確保しながら、PFI事業による官民連携手法の中で特に民間活力による大幅なコスト削減が期待できるコンセッション方式を水道関係3事業へ一体的に導入することにより、経費削減、更新費用の抑制等を実現し、持続可能な水道事業経営を確立した。

◆効果

- 県内12の個別水道事業のうち、流域下水道事業の一部を除く9事業に一括してコンセッション方式を導入し、これまで4～5年間としていた契約期間を20年間とすることで、スケールメリットの効果拡大を図った。
- また、性能発注により運営事業者の業務プロセスに一定の自由度を確保することで創意工夫を最大限に発現させ、大幅な事業費の削減ができる見込みとなった（▲337億円/20年）。

取組のポイント

- 事業開始後の経営破綻を防止するため、事業者選定段階で十分な審査を実施した。
- 適切かつ確実な事業運営を確保するため、運営事業者・県・第三者機関による3段階のモニタリング体制を構築した。
- 料金改定の透明性を確保するため、料金改定条件を明確化し、引き続き県議会の議決により決定することとした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 2,286,470人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 約7,282km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 1,882,142人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数 74事業所（令和3年度決算）
- 処理区域内人口 893,307人（令和3年度決算）

事業イメージ

これまでとの違い

これまで	みやぎ型
○ 契約期間 ：最長4～5年間	20年間 ・従業員の雇用の安定 ・人材育成、技術革新が可能
○ 契約単位 ：事業ごと個別契約	9事業を一体で契約（設備の改築・修繕を含む） ・スケールメリットの発現効果が拡大
○ 発注方式 ：仕様発注	性能発注 ・運営権者が創意工夫

業務内容	役割分担		備考
	これまで	みやぎ型	
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県	変わらず
浄水場等の運転管理	民間	民間	既に30年以上民間が実施
薬品・資材の調達	県	民間	民間に移動
設備の修繕・更新工事	県	民間	民間に移動
水道法に基づく水質検査	県	県	変わらず
管路の維持管理／管路・建物の更新工事	県	県	変わらず

取組のスケジュール

- 平成26年度から方向性の検討を開始し、平成29年度末に事業スキームを決定。令和2年度末に運営事業者を選定し、令和4年度から事業開始。

今後の展望

- 適切かつ確実な事業運営を確保し、事業費削減効果を将来の管路更新に備えた財務基盤の安定化や料金上昇の抑制に活用する。

大阪府大阪市水道局総務部連携推進課

取組の概要

工業用水道施設に公共施設等運営権を設定し、民間事業者が事業法上の工業用水道事業者となり、自ら料金を収受し、施設の更新、維持管理等を行う「大阪市工業用水道特定運営事業等」を実施した。

◆**総事業費** 施設更新に係る負担額（上限）4,792,000千円、運営権対価収入550,000千円

◆背景

- リーマンショック以降の急速な景気悪化の影響や水の合理的利用の進展などによって、水需要及び給水収益は減少傾向である。
- 高度経済成長期に集中的に整備された工業用水道施設は経年化が進行し、特に管路は80%近くが法定耐用年数（40年）を超えており、大規模漏水や断水を引き起こすリスクに対応するための適切な維持管理が必要である。
- これらの課題を解決するため、公共施設等運営権制度を活用することとした。

◆具体的内容

- 収益性を向上させるため、利用者にとってインセンティブの高い料金設定や新たなサービス等により新規需要の開拓を実施する。
- 更新投資の抑制による施設の長寿命化を図るため、経年化に伴う事故（大規模漏水等）への備えに主眼を置いた施設の効率的・効果的な維持管理・更新の取組として、管路においては状態監視保全手法を導入する。

◆効果

- 更新投資の抑制等によりVFM17.4%（▲3,210,000千円）が見込まれる。
- 新たなサービスの展開等による利用者の利便性向上や、更新投資の抑制及び収益性向上などの取組により安定した事業運営が見込まれる。

取組のポイント

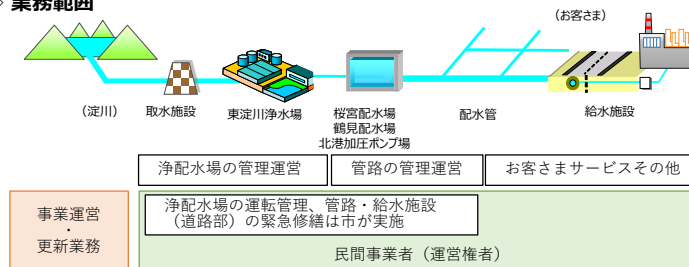
- 水需要を喚起するために、前年度の使用実績を一定上回った水量に対する料金割引や、給水施設工事費用の一部減額や分割払いなどの新規開始支援策、新規利用を誘引するための営業コンサルタント活動等を実施した。
- 管路の状態監視保全として、漏水発生確率と社会的影響度のマトリックスから大規模漏水リスクの評価手法を確立し、リスクの大きさに応じて探查技術を使い分け、広域・範囲・箇所の3段階で漏水を探查した。
- 特に重要度の高い管路に対しては、地下漏水の発生を365日通年監視・自動検知するための漏水音センサーを設置した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 2,747,569人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 225.3km²（令和4年1月1日時点）
- 給水先事業所数 341（令和3年度決算）

事業スキーム

◇業務範囲



◇事業期間

原則として10年間（2022（R4）年4月～2032（R14）年3月末）
さらに、運営権者と市との協議で、最大10年間の延長が可能

◇運営権者

名称：みおつくし工業用水コンセッション(株)
構成企業：前田建設工業株式会社（代表企業）、日本工営株式会社、西日本電信電話株式会社、東芝インフラシステムズ株式会社

取組のスケジュール

- 令和2年1月に市戦略会議で方針を決定、令和2年10月に公募開始、令和3年8月に事業者を選定。
- 令和4年4月から事業開始。

今後の展望

- 工業用水道事業の持続性確保を図るため、市は運営権者の業務のモニタリングを実施。
- 運営権者に特に期待する「収益性の向上」や「状態監視保全手法の導入」について、効果が認められたものは、事業終了後も市が引き続き実施。

熊本県企業局総務経営課

取組の概要

低廉かつ安定的な工業用水を供給するため、事業運営基盤の強化を目的に公共施設等運営権（コンセッション）方式を導入した。

◆**総事業費** 20年間の更新費用及び維持管理費 7,123,596千円

◆背景

- 有明・八代工業用水道事業は、想定した重厚長大の企業が見込めず低い契約率と、水源であるダムに関連経費の負担により、一般会計からの多額の借り入れが発生するなど厳しい経営環境にある中、老朽化に伴う多額の更新投資が必要であり、今後の持続的経営が困難な状況にあった。
- 更新投資を抑制し、将来にわたる安定的な水供給を行うため、契約期間を20年とするコンセッション方式を導入し、民間事業者による運営を行うこととした。

◆具体的内容

- 熊本県が所有権を有する施設に運営権を設定し、共同管理者は持分等に応じて運営管理費の負担に応ずる。
- 運営事業者は、契約に基づき運転保守委託業務の他、浄水に必要な薬品等の物品調達、工水利用料金の徴収や問合せ対応及び施設の更新等を実施する。
- 未利用水の活用についても運営事業者にインセンティブを与えている。

◆効果

- 運営事業者のノウハウを活かした計画的な設備の点検や効率的な交換等、長寿命化による20年間の施設更新等に係る経費の削減効果が期待できる（▲約15.2億円）。
- ユーザ企業へのサービス向上と地域へのメリットの還元が期待できる。

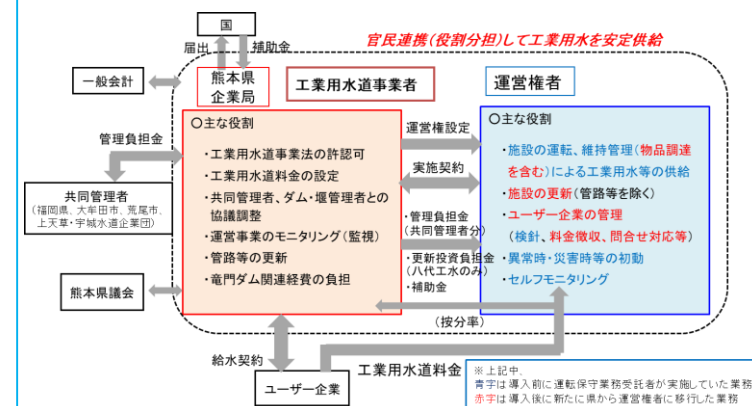
取組のポイント

- 工業用水道事業の公共性や関係団体（共同管理者、ダム・堰管理者）との関係等を考慮し、工業用水道事業者としての供給規程の手続きや管路等の更新等については、引き続き県が行うこととした。
- 運営権の対価として、一括金とした場合、本県の収受額が運営事業者の将来の金利及び租税負担等により目減りし、VFMの効果が小さくなることから、給水料金に運営事業者が提案した按分率を乗じた額を運営事業者が収受する方式とし、運営権用対価は0円とした。
- 県職員の退職等に伴う技術継承の課題に対し、施設の維持管理のリスクの一部を運営事業者が分担することで、施設の異常発生時に迅速で適切な対応を図る。

公営企業情報

- 行政区域内人口 189,145人（令和4年4月1日時点）
- 行政区域内面積 758.11km²（令和4年4月1日時点）
- 給水先事業所数 39事業所（令和3年度決算）

コンセッション事業スキーム



取組のスケジュール

- 平成29～30年度の導入可能性調査や資産評価を経て、平成31年3月に導入方針を議会へ報告。
- 令和元年度に実施方針、募集要項等を公表し、令和2年実施契約を締結、令和3年度から運営開始。

今後の展望

- コンセッション期間中、適切に業務が行われているかを確認するため、運営事業者のセルフモニタリング及び県モニタリングを確実に実施。
- 漏水等突発的事案が発生した場合に適切且つ迅速に対応できるような運営事業者との連携を構築。

茨城県企業局施設課

取組の概要

検針業務の削減、受水企業の負担軽減及び受水量データ収集の迅速化を図るため、鹿島工業用水道事業へスマートメーターを導入する。

◆総事業費 導入設計業務：2,750千円、導入工事費：28,578千円

◆背景

- 受水企業の検針業務は、企業が自ら設置した記録計から印刷した記録紙及びチャート紙を所管水道事務所に郵送することにより、毎月実施していた。このため、受水企業は毎月の郵送及び記録計の更新、水道事務所は多数の記録紙等を基に手入力での検針を行う必要があるなど、双方に負担が生じていたほか、郵送のため使用水量の把握に時間を要していた。
- この課題を解決するため、スマートメーターを導入することとした。

◆具体的内容

- 本局が所管する工業用水道事業のうち、受水企業を多く所管する鹿島工業用水道事業へスマートメーターを導入することとした。
- 既設の水道メーターからの計量信号を受信する無線機を追加設置し、携帯回線網を介し検針データをサーバーに蓄積することで、水道事務所の業務用端末からデータを参照可能とした。

◆効果

- スマートメーターの導入により、使用水量の把握を迅速化し、記録紙等の郵送作業及び手入力作業が不要となった（作業に要する経費（見込み）▲1,371千円/年）。
- 受水企業における記録計の更新が不要となった。

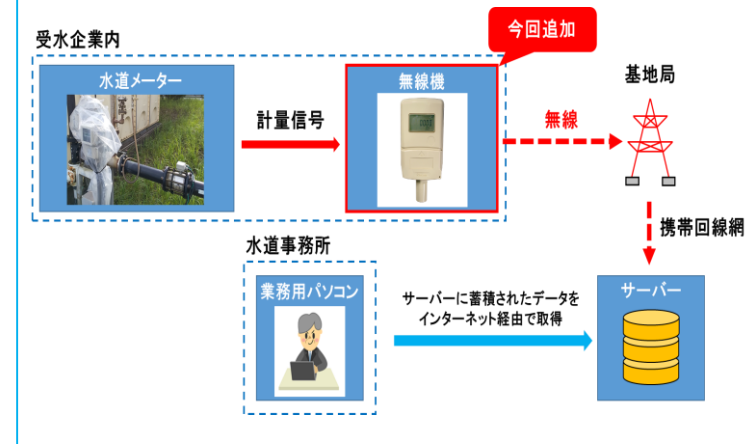
取組のポイント

- 設置場所の決定や受水企業への説明のため、事前に無線機の種類を決定する必要があったことから、無線機の導入設計に係る委託業務をプロポーザル方式で調達した。
- 受水企業の理解を得ながら事業を推進するため、連絡協議会での事前説明に加え、受水企業へ個別訪問して説明を行った。
- 受水企業に設置されている水道メーターが無線機の仕様を満たしているかを確認するため、企業局職員が図面等で事前調査を行った上で、設置場所の現地調査を実施した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 2,457,914人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 6,097km²（令和4年1月1日時点）
- 給水先事業所数 239事業所（令和3年度決算）

概要イメージ



取組のスケジュール

- 令和2年度に検討を開始し、令和3年度に導入設計業務委託を実施。
- 令和4年度より導入工事を実施（導入工事は令和5年度までの2か年を予定）。

今後の展望

- 鹿島工業用水道事業における導入効果を検証した上で、他の工業用水道事業への展開を検討する。

【神奈川県川崎市】

小水力発電及び太陽光発電設備の導入

取組の概要

再生可能エネルギーを導入するため、小水力発電設備及び太陽光発電設備の導入を行った。

◆**総事業費** 共同事業者による負担のため、事業費は発生しない。

◆背景

- 当市では、地球温暖化防止への挑戦として「地球環境保全のための行動計画（平成10年）」を策定した。水道事業及び工業用水道事業では、小水力発電や太陽光発電等のエネルギーに着目したが、導入には費用・人材等の課題があった。
- 電気事業者は、「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」等を契機に、購入できる自然エネルギー由来の電気を求めている。
- この課題を解決するため、民間企業との共同事業として小水力発電及び太陽光発電の事業化（売電）等を実施することとした。

◆具体的内容

- 浄水処理後の送水系統にて、調節弁等で位置エネルギーを消費している管路を調査し、経済性・長期安定性等の条件を満たした箇所へ、小水力発電設備を設置した。
稼働（売電）：平成16年江ヶ崎制御室、平成18年鷺沼配水池、平成28年平間調整池
- 水道事業の再構築に合わせ、ろ過池覆蓋、配水池等の上部空間を利用して、太陽光発電設備を設置した。
稼働（自家消費）：平成27年長沢浄水場 稼働（売電）：平成28年生田配水池

◆効果

- 再生可能エネルギー発電により、地球温暖化対策に貢献できる（約379万kWh/年）。
- 売電により、新たな財源を確保できる（約32,000千円/年）。

取組のポイント

- 当時、浄水処理後の水を活用する小水力発電における、地方公共団体と民間企業による共同事業は、全国でも初めての試みであった。
- 当局が発電設備の設置場所、管路、水力エネルギーを提供し、民間企業が資金調達、発電所の設計、建設、運転管理を実施する事業である。
- 小水力発電事業化に向けた調査の初期から、双方対話により事業内容を整理したことで、リスク分担やメリットを明確に整理することができ、事業実施につながった。
- 太陽光発電は、水道施設への影響を与えない構造とし、近隣環境へ配慮をした。

GX

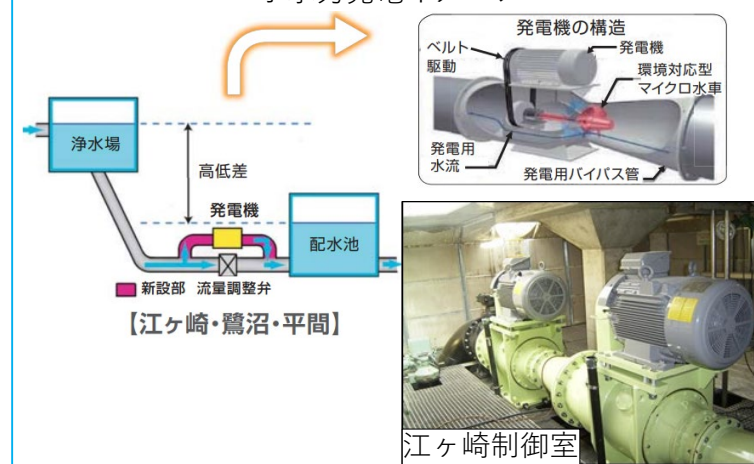
水道事業・工業用水道事業

神奈川県川崎市上下水道局水道部水道計画課

公営企業情報

- 行政区域内人口 1,538,825人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 144.35km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 1,538,691人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数 58社・78工場（令和3年度決算）

小水力発電イメージ



取組のスケジュール

- 平成13年に調査開始、平成15年に基本契約書を締結、平成16年以降順次発電開始（小水力）。
- 平成18年に事業再構築計画策定、平成27年以降順次発電開始（太陽光）。

今後の展望

- エネルギーの有効利用を継続し、老朽化した発電設備の更新検討を進める。
- 今後、PPAモデル等を適用した、施設上部への太陽光発電設備の導入検討を進める。

宮崎県企業局経営企画室

取組の概要

低炭素社会の実現に貢献するため、企業局の通常業務で使用する公用車として電気自動車を導入した。

◆**総事業費** 車両購入費3,954千円、維持管理費61千円/年

◆背景

- 本県は地球温暖化対策を推進し、低炭素社会の実現に向けた取組を進めていた。
- 企業局が通常業務で使用する公用車の1台について買替えの必要があったため、電気自動車を導入することとした。

◆具体的内容

- 購入した車種、台数：日産リーフ（一充電走行距離：200km）、1台
- 電気自動車の導入に併せて、充電設備を県が所有する施設（庁舎、発電所、ゴルフ場）合計6か所に設置した。

◆効果

- 温室効果ガス排出量が削減された（約0.4 t-CO₂削減）。
- 地球温暖化対策に率先して取り組む宮崎県企業局のイメージアップに貢献した。

取組のポイント

- 車両の購入にあたって、平成22年度クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金（780千円）を活用した。
- 通常業務で使用する公用車のため、リースではなく購入することとした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 1,059,438人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 7,735km²（令和4年1月1日時点）
- 工業用水道事業
- 受水企業数 14社（令和3年度決算）
- 電気事業
- 最大出力合計 159,055kW（令和3年度決算）
- 年間供給電力量 439,607,870kWh（令和3年度決算）
- 観光施設事業
- 年間来場者数 30,552人（令和3年度決算）

購入した電気自動車



取組のスケジュール

- 平成21年度に検討を開始。
- 平成23年1月に導入。

今後の展望

- 宮崎県が掲げる「2050年ゼロカーボン社会づくり」の達成に向けて、今後も電気自動車の導入を推進する。

【新潟県小千谷市】

水道事業の性能合理化（工業用水道施設との一部共同化）

取組の概要

老朽化が著しい浄水場の更新について、水需要が大きく減少し余剰浄水能力を抱えていた工業用水道施設と一部共同利用化することで、新浄水場の建設費削減及び工業用水道の余剰浄水能力の有効活用を図った。

◆**総事業費** 工事費3,852,000千円、委託費66,000千円

◆背景

- ・ 近隣2市と水道事業における広域化を検討していたが、浄水場の更新時期の相違などにより、広域化を断念せざるを得ない状況となった。
- ・ 一方で、工業用水道事業の浄水施設について、水需要が大きく減少していることにより、余剰な浄水能力を抱えるものとなっていた。
- ・ こうした課題を解消するため、工業用水道施設の余剰能力を活用する浄水場の更新について検討をすることとした。

◆具体的内容

- ・ 余剰浄水能力を抱える既存の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減少した。

◆効果

- ・ 工業用水道の余剰浄水量6,360m³/日を上水道で有効活用することができた。
- ・ 新浄水場の必要浄水能力を17,100m³/日から10,740m³/日に削減した。
- ・ 新浄水場（上水道）建設費を大幅に削減した（▲約1,024,000千円）。

取組のポイント

- ・ 工業用水道施設の整備には国庫補助金を充当していることが多いため、事前に経済産業省との十分な協議が必要である。
- ・ 供用化に伴う各種検討から関係機関の協議を行うことが必要となり、検討着手から供用開始まで長期間を要するため、検討着手時点で見通しをもったスケジュールの作成、進捗管理が重要である。

その他

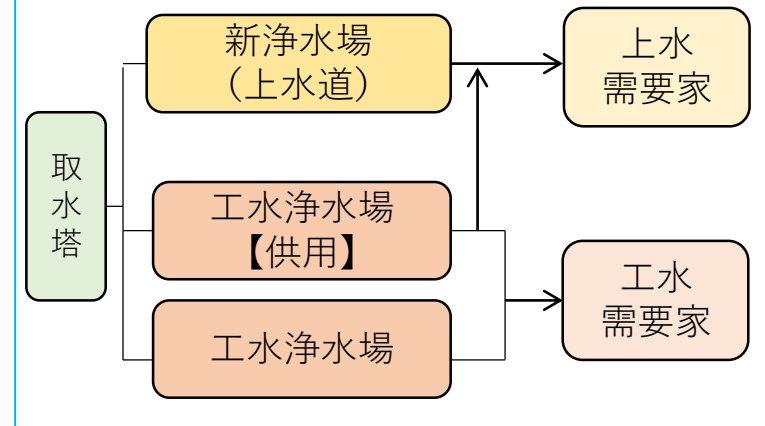
水道事業・工業用水道事業

新潟県小千谷市ガス水道局業務課

公営企業情報

- ・ 行政区域内人口 33,934人（令和4年3月31日時点）
- ・ 行政区域内面積 155.19km²（令和4年3月31日時点）
- ・ 給水人口 33,789人（令和3年度決算）
- ・ 給水先事業所数 4事業所（令和3年度決算）

共同利用イメージ



取組のスケジュール

- ・ 平成19年3月に近隣2市と広域化の検討を開始
- ・ 平成24年10月に広域化を断念
- ・ 平成25年～26年に設計業務
- ・ 平成27年～30年に建設工事
- ・ 平成31年4月1日から供用開始

今後の展望

- ・ 施設の共同利用により上水道と工業用水道の両事業において、今後も安全かつ安定した給水を目指す。

静岡県企業局水道企画課

● 取組の概要

動力費削減を実現するため、デマンドレスポンス*の導入を行った。

※デマンドレスポンス:「需要応答」電気の需要(消費)と供給(発電)のバランスをとるために、消費者側で使う電力を制御することで、需給バランスを確保し、電力の安定供給に貢献する仕組み

◆**総事業費** 職員の運転操作によるため、事業費は発生しない。

◆ 背景

- 静岡県企業局は、導水・送水時のポンプの運転などに多大な電力を使用しており、年間の動力費も企業局全体で約10億円(令和3年度実績)にのぼる。
- この課題を解決するため、動力費削減を目的としたデマンドレスポンスの導入について検討することとした。

◆ 具体的内容

- 電力抑制の要請により要請時間帯の電力消費を抑えるため、浄水場では配水池や調整池、受水槽などの貯水量を確認しながら、事前に満水になるように送水量を増やし、抑制時間帯に電力消費を抑制しつつ、給水管理に支障がないよう対応する。

◆ 効果

- 電力抑制の対価報酬を得ることで、動力費が削減された(▲4,566千円/年)。

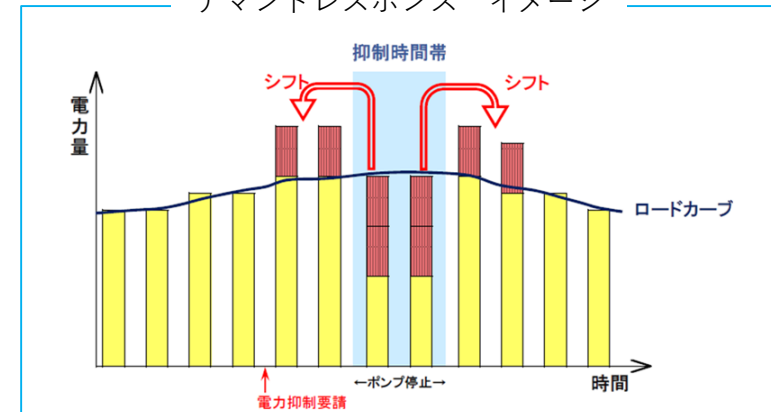
● 取組のポイント

- 静岡県企業局にとっては、動力費が削減され、経営改善に寄与する。
- 社会的には、電力需給逼迫時における電力の安定供給に貢献するとともに、間接的にCO2排出量の削減に寄与する取組である。
 - ① 大規模停電の回避
 - ② 非効率な火力発電所の焚き増し等が不要
 - ③ 再生エネルギーの復旧に寄与

● 公営企業情報

- 行政区域内人口 1,358,710人(令和4年4月1日時点)
- 行政区域内面積 2,416.5km²(令和4年4月1日時点)
- 給水人口 1,319,728人(令和3年度決算)
- 給水先事業所数 339事業所(令和3年度決算)

デマンドレスポンス イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成29年度中島浄水場で取組を導入。
- 令和3年度から蒲原取水場と富士川浄水場へ拡大。
- 令和4年度から抑制電力、令和5年度から対応時間の拡大。

● 今後の展望

- 各電力会社は、様々なデマンドレスポンスメニューを提供していることから、引き続き情報を収集すると共に、他施設でも実施可能か検討し、経費の削減に努めていく。

【愛媛県】

今治地区工業用水道事業の譲渡

その他

工業用水道事業

愛媛県公営企業管理局総務課、今治市上下水道部

取組の概要

県営工業用水道事業について、市営上水道事業との一体運営を実現するため、今治市へ事業譲渡を行った。

◆総事業費 なし

◆背景

- 今治地区工業用水道事業は、昭和46年の給水開始以来、県営として経営されていたが、事業区域が市町村合併により今治市のみとなっていたところ、今治市が工業用水道事業を上水道事業と一体として経営することにより、事業範囲がすべて市内で完結し、事業の合理化や総合的なマネジメントが実施可能になる等の利点があることから、市への譲渡に向け、県と市で協議を重ねてきた。

◆具体的内容

- 県営今治地区工業用水道事業に供していた土地、施設、権利、剰余金を含む事業用資産のすべてを今治市に無償で譲渡した。

◆効果

- 上水道事業と工業用水道事業について、県と市で個別に経営するのではなく市営に一元化することにより、上水道事業と工業用水道事業で経営に要するコストを共有することができ、それぞれで経営するより経費を削減することができる。
- 事業譲渡により、上水道事業と工業用水道事業について、取水から給水まで市が一体的に管理できるようになるなど、業務を効率的に行うことが可能となる。

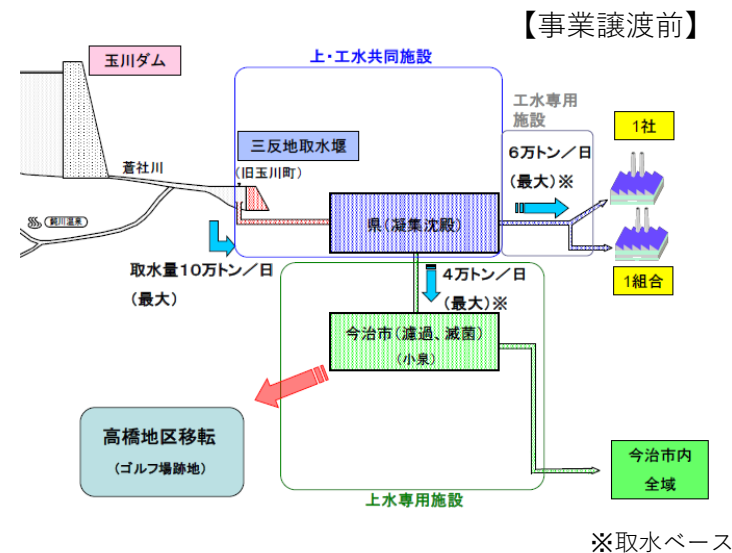
取組のポイント

- 県から市へ円滑な引き継ぎが行われるよう、県職員2名を市へ1年間派遣した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 1,341,539人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 5,676km²（令和4年1月1日時点）
- 給水先事業所数 2事業所（令和3年度決算）

給水概念図



取組のスケジュール

- 平成23年12月「今治工業用水道事業のあり方」検討に関する覚書を契機として継続的な協議を重ね、令和2年10月の譲渡合意を経て令和4年3月31日に事業譲渡。

今後の展望

- 引き続き、安定供給を維持しつつ事業の合理化及び経営の効率化に努めたい。