

静岡県浜松市上下水道部上下水道総務課

取組の概要

市内最大の下水道処理施設である西遠浄化センター等の効率的な運営を実現するため、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** 改築にかかる業務の費用総額 約251億円

◆背景

- 12市町村合併に伴い、静岡県から浜松市へ西遠浄化センター等（流域下水道）が事業移管されることとなった。
- 市では行財政改革に取り組んでいたことから、増員を抑制し経費削減効果を期待できる公共施設等運営方式を導入した。

◆具体的内容

- 民間の自由度を高め創意工夫を発揮しやすくするため、対象施設（西遠浄化センター及び2ポンプ場）の経営・改築・維持管理を一体的に委ねることとした（具体的な事例は取組のポイント参照）。
- 市は最終責任者として、契約や要求水準が遵守されていることをモニタリングを通じて確認する。

◆効果

- 内製化（業者へ委託していた業務を自ら行うこと）など運営権者の技術力が活かされ、市が運営する場合と比較し、VFM（事業費縮減効果）14.4%の発現に向け順調な運営が行われている。
- 市は、運営権対価として25億円を運営権者から受け取る。
- 地元雇用や市内業者への発注、市内での国際下水道セミナーの開催など、地域活性化につながる取組が行われている。

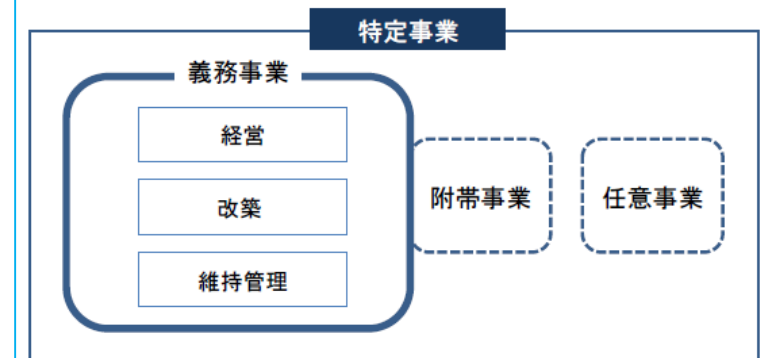
取組のポイント

- 中央監視のモニター統合を行い、汚泥処理と水処理の監視を一体化し、夜勤者を削減した。
- 民間業者が散気装置と送風機の更新、焼却炉の閉塞対策を行うことで、省エネ化や施設の抱えていた課題解決に繋がっている。
- 運営権者、市及び専門的知見を持つ第三者機関（日本下水道事業団）によるモニタリング体制を構築している。

公営企業情報

- 行政区域内人口 795,771人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1558.06km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 646,071人（令和3年度決算）

事業範囲のイメージ



取組のスケジュール

- 平成25年度 導入可能性調査を実施
- 平成28年2月 実施方針の公表
特定事業の選定・公表
- 平成29年10月 実施契約締結
- 平成30年4月 事業開始（～令和20年3月まで）

今後の展望

- 運営権者による効率的な事業運営を実現するためモニタリングを継続する。

【愛知県】

汚泥処理、バイオガス利活用でのPFI手法の導入

取組の概要

効率的な事業運営及び汚泥の有効活用のため、汚泥処理施設の更新やバイオガス利活用施設の新設、それらの運営・維持管理にPFI手法を導入した。

◆**総事業費** 7,885,408千円
(設計・建設費5,189,673千円、運営・維持管理費2,695,735千円)

◆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、施設の老朽化が進んでおり、人口減少等の社会情勢の変化も含め、より効率的な事業運営が求められていた。
- 下水処理に伴って発生する下水汚泥は、焼却処理し焼却灰をセメント原料や肥料原料に有効利用していたが、汚泥をエネルギーとして有効利用はできていなかった。
- 消化槽が休止施設となっており、利活用を検討していた。

◆具体的内容

- 汚泥処理施設（濃縮施設、消化施設及び脱水施設）を更新、修繕し、その後、施設の運営・維持管理を行う（RO方式）。
- 下水汚泥から生成されたバイオガスを利活用するための施設（バイオガス利活用施設）を設計・建設した後、県に施設の所有権を移転した上で運営・維持管理を行う（BTO方式）。

◆効果

- 本事業をPFI手法で実施することにより、事業期間中の財政負担額が271,000千円、4.3%削減される。
- 下水汚泥をエネルギー資源として有効利用することにより、温室効果ガス排出量を削減できる（排出量削減効果量1,500t-CO2/年、令和3年度実績）。

取組のポイント

- バイオガスにより発電した電気は固定価格買取（FIT）制度を活用して売電する。なお、売電収入の一部は事業契約金額で既に控除されている。
- また、売電収入の一定割合が発電量に応じ、県に分配される。
- バイオガス利活用施設は、主に民間資金により建設される。発電機の熱を汚泥処理工程（消化槽の加温）に利用するため、建設費の一部はサービス購入料として支払う。

PPP/PFI

GX

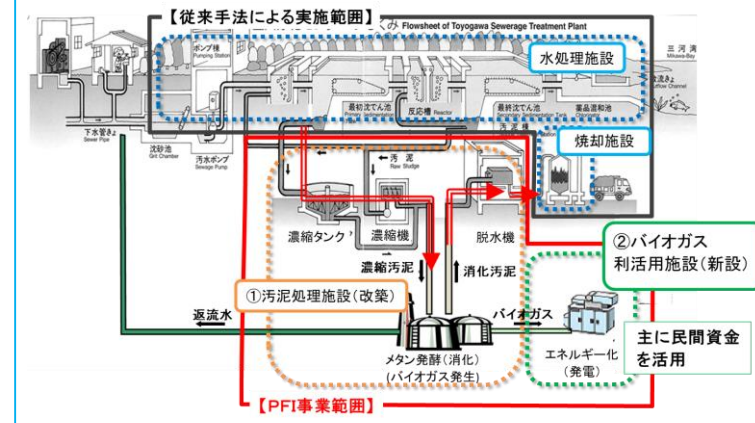
下水道事業

愛知県建設局下水道課

公営企業情報

- 行政区域内人口 7,507,388人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 5,173km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 223,710人（令和3年度決算）

事業フローと範囲



取組のスケジュール

- 平成26年12月 事業契約締結
- 平成28年10月 運営・維持管理業務開始
- 平成29年2月 バイオガス発電、FIT売電開始
- 令和18年3月 事業契約終了

今後の展望

- 長期間にわた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。
- 事業契約の範囲で、社会情勢の変化に柔軟に対応する。

【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

PPP/PFI

GX

下水道事業

愛知県豊橋市上下水道局総務課

取組の概要

下水道汚泥、し尿・浄化槽汚泥及び生ごみを有効活用するため、バイオガス化施設を整備し、集約して処理することとした。

◆**総事業費** 約148億円（施設整備費 約98億円、維持管理・運営費 約50億円）

◆背景

- 第5次豊橋市総合計画、豊橋市上下水道ビジョン及び豊橋市廃棄物総合計画の基本理念で、持続的発展が可能な環境実践都市を目指すこととしていた。
- 下水道汚泥を有機肥料として緑農地で全量を有効利用していたが、長期的かつ安定的に継続可能な処理手法を検討していた。
- 一般廃棄物であるし尿・浄化槽汚泥の処理施設が、稼働から30年以上経過し老朽化が進んでおり、更新するにあたり合理的な手法を検討していた。

◆具体的内容

- 下水汚泥等の未利用バイオマス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（BTO方式）により下水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・運営を行う事業を開始した。
- 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。

◆効果

- 地球温暖化防止対策であるCO2削減。（年間 約14,000t-CO2削減）
- PFI導入や既存施設の規模縮小などで財政負担の軽減（20年間で約120億円の削減効果）。
- 複合バイオマスをも100%エネルギーとして有効活用できるようになった。

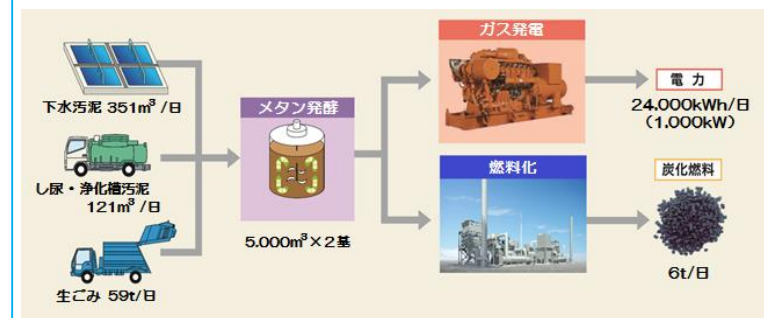
取組のポイント

- 市民37万人の生ごみ分別により施設の能力が發揮される「市民協創の施設」、ごみから資源へ新たな価値を創造する「イノベーション」、同様の施設としては「国内最大規模」の3つの特長を有している。
- 下水道部門、環境部門の部局間を超えた取組とした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 372,604人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 261.91km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 297,066人（令和3年度決算）

処理フロー図



取組のスケジュール

- 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」に応募・採択
- 平成26年12月事業契約締結
- 平成29年10月供用開始

今後の展望

- 契約期間である令和19年9月（20年間の維持管理）まで安定運営を行うため、本事業の更なる改善に取組む。
- 他の自治体への展開ができるような取組とするため、市民・行政・民間が一体となった事業推進を行う。

取組概要

桂川右岸流域下水道洛西浄化センターにおいて、DBO方式により下水汚泥を炭化燃料として有効利用する設備の整備、施設の維持管理・運営までを一括して民間委託する「下水汚泥固形燃料化事業」を実施した。

◆**総事業費** 3,957,450千円（建設費1,516,200千円、維持管理・運営費2,441,250千円）

◆背景

- これまでから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。
- 固形燃料化の技術は、新技術であり、民間各社が独自の技術を有し標準的な仕様がないため、設計と建設を一体とした契約をする必要があった。

◆具体的内容

- 民間事業者における下水汚泥の低温炭化燃料製造技術を用い、施設の設計・施工・維持管理・運営・燃料化物販売・石炭火力での混焼利用まで一貫体制で実施するDBO方式を採用した。

◆効果

- 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た（約2,900MWh/年、約900世帯/年相当）。
- 石炭代替燃料として有効利用することで、既設の高温焼却と比較して温室効果ガスの排出量が削減された（約5,000t-CO₂/年）。
- 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、維持管理費が削減された（約20,000千円/20年）。

取組のポイント

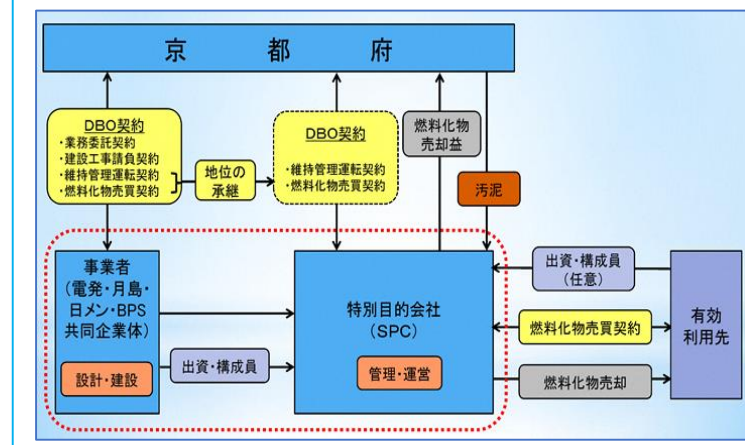
- 学識経験者からなる「洛西浄化センター汚泥処理方式検討委員会」を設置し、コスト縮減や処理処分の安定性に加え、温室効果ガス排出量の削減や汚泥リサイクル率の向上の観点から検討し、処理方式と事業方式について提言を受けた。
- 検討にあたっては、民間事業者からの技術提案を公募し、総合的な評価点が高く、かつ複数の提案があり、今後の入札において高い競争性が期待できるエネルギー利用（固形燃料化）が最適であり、VFMが得られるDBO方式が最適とされた。

京都府建設交通部水環境対策課

公営企業情報

- 行政区域内人口 2,556,882人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 4,612.2km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 851,718人（令和3年度決算）

施設の管理運営体制



取組のスケジュール

- 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～令和19年3月（20年間）

今後の展望

- 老朽化施設の改築にあたり、DBO方式等による運転管理を含めた一体発注などの可能性を検討する。
- 運転管理業務において、契約期間の長期化を検討するなど更なる効率化を図る。
- 下水道資源やエネルギー（処理水・下水熱・消化ガスなど）の民間事業者による活用を推進する。

大阪府富田林市上下水道部下水道課

取組の概要

不明水を削減するため、PFI手法を用いた下水管きょの長寿命化を行っている。

◆総事業費 487,177千円

◆背景

- 雨天時に流域処理場への侵入水が多く、流域下水道に支払う負担金のうち1割が不明水部分とされているほか、処理機能が足りず簡易放流を行っていた。また、将来的な管きょ施設における改築需要の増加や技術職員の減少など、経営状況の悪化が想定されていた。
- これらの課題を解決するために、第2期長寿命化事業の検討に際して、より効率的な事業を検討し、PFI事業を実施することとなった。

◆具体的内容

- 不明水対策を、①本管側の管更生、②取付管や枿の調査及び宅地内の誤接続調査の両面から実施し、誤接続調査後の改善工事についても併せて本事業で実施することとした。
- 管更生工事については、要求性能による発注とし、DB方式とした。

◆効果

- 管更生工事において一括発注及びDB方式の採用により、経費が削減された（約50,000千円）。
- 取付管や枿の調査を行っている結果、予防的な維持管理にもつながっている。

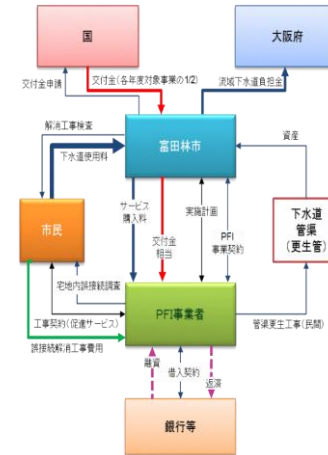
取組のポイント

- 不明水対策をより効果的に行うため、本管の管更生、宅地内の誤接続調査と本来個人が自主的に行うその解消工事についても併せてPFI事業にて行うこととした。
- 誤接続解消工事については事業者への成果報酬ではなく、個人への助成金を創設し、解消工事を促進している。
- ストックマネジメント関連事業だけでなく、誤接続調査についても効果促進事業として国の交付金の対象としている。

公営企業情報

- 行政区域内人口 108,989人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 3,972km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 102,108人（令和3年度決算）

事業フロー



取組のスケジュール

- 平成30年 PFI事業の検討を開始
- 平成31年3月 事業者と契約

今後の展望

- 事業最終年度に効果を確認する流量調査を予定している。
- 今後、不明水の低減効果を踏まえ、他地区への展開を検討する。

山口県下関市上下水道局下水道施設課

取組の概要

下水処理の過程で発生する汚泥の消化ガスを有効利用するため、民設民営方式による消化ガス発電事業を行った。

◆**総事業費** 委託料 7,992千円

◆背景

- 下水及び下水処理水の熱やバイオマス等を有効利用し、環境への負荷削減、省エネルギー及び新エネルギー対策等を図ることが下水道事業に求められている。
- 財政が厳しい状況にあるなか、下水道が有する資源の有効活用が課題となっている。
- これらの課題を解決するために、下水処理の過程で発生する汚泥の消化ガスを活用した消化ガス発電を実施することとした。

◆具体的内容

- 消化ガスを有効利用するため、民設民営方式で山陰終末処理場内に発電施設を設置した。
- 山陰終末処理場で発生する消化ガスを市から発電事業者へ売却し、発電事業者が処理場内に整備した施設で発電することにより、下水道資源の有効活用を行った。

◆効果

- 民設民営方式のため、市による発電施設の維持管理が不要であり、事業運営上小さいリスクで消化ガスの有効活用ができるとともに、ガスの売却及び土地貸付料の収入を得ることができた。
- 従来燃焼処理していた消化ガスを発電に利用することにより、二酸化炭素排出量が削減された（▲約73t/年）。

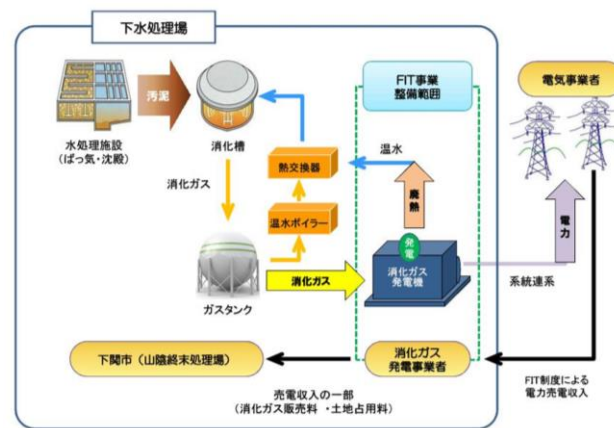
取組のポイント

- 導入までに必要な書類作成支援業務などを段階的に委託することで、予算化や事業の進捗管理等が容易になった。
- 優先交渉権者選定審査基準において、地域要件を重視したことで、構成企業に地元企業が参画し、迅速な故障修繕等が可能となった。
- 将来の下水処理場統合による消化ガス発電発生量増加を見据え、発電施設増設用の未利用地を確保した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 253,996人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 716.10km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 199,407人（令和3年度決算）

消化ガス発電事業イメージ



取組のスケジュール

- 平成24年9月に検討を開始し、平成28年3月に事業契約を締結。
- 平成31年4月から運用開始。

今後の展望

- 終末処理場の運用に支障が出た場合、下水道事業者のみならず発電事業者にも影響があり、終末処理場の安定した継続的運用が課題となる。
- この課題に対応するため、ストックマネジメント計画の実施により、施設の健全度の維持を目指す。

徳島県三好市環境福祉部環境課

取組の概要

身近な水環境の保全と汚水処理人口の増加を図るため、PFI事業方式による公共浄化槽（市町村設置型）の整備と維持管理に取り組んでいる。

◆**総事業費** 委託料 4,014,458千円（計画期間：平成27～令和12年度の16年間）

◆背景

- 本市は全国的にも汚水処理が遅れている状況にあり、広大な行政面積に山間集落が点在し、将来的な人口減が予想されることで集合処理による汚水処理は困難な状況で個別処理の合併浄化槽整備を急ぐ必要があった。
- これらの課題解決に向け、市では合併旧6町村の一部で平成16年度から市町村設置型、平成17年度からPFI事業を実施してきたが、市内の大半は個人設置型で汚水処理サービスに地域間格差があった。
- こうした中、地域間格差の解消と計画・効率的な浄化槽整備を進めるため、平成27年度から市内全域でPFI事業方式の浄化槽市町村整備推進事業を実施することとした。

◆具体的内容

- 市町村設置型浄化槽の整備及び維持管理に民間資金や経営・技術的能力を活用するため、PFI事業（BTO方式）を導入した。

◆効果

- 人口減、景気低迷の中で堅実に浄化槽整備が進み、汚水処理率、単独転換割合は顕著に向上（汚水処理人口普及率／平成26年：47.3%→令和3年：62.5%）している。
- 設置後の浄化槽は高水準の維持管理が継続されている。
- 民間独自のサービスで事務の簡素化（ワンストップ、24時間対応等）を図っている。

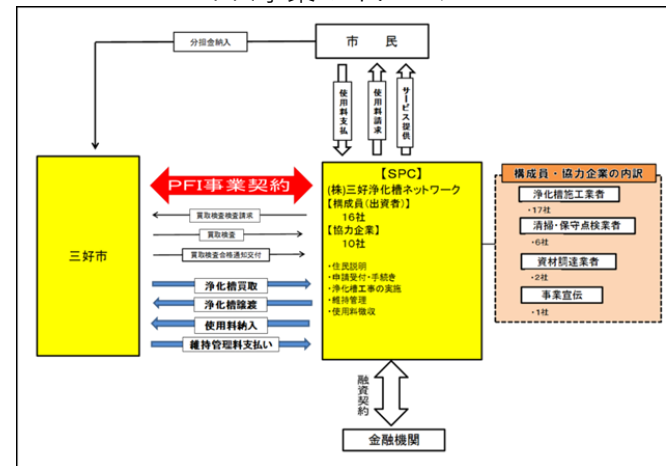
取組のポイント

- 市内の一部で過去にPFI方式の市町村設置型に取り組んだ実績があり、PFIの事業効果（VFM等）や課題を検証しやすい環境があった。
- PFI事業に係る提案事業者を募集するにあたり、地元関連事業者内でPFI事業勉強会が開かれる等、地元での期待感（地域経済効果等）があった。
- 円滑な事業実施のため、次の取組を実施した。
 - ① 市の主要施策としての位置付け（公有財産の増に伴う市財政負担への理解）
 - ② 財政的な見通しの検証（経営戦略策定、設置目標基数や使用料の設定等）
 - ③ PFI事業導入可能性調査の実施（平成26年／PFI方式に優位性があると判断）

公営企業情報

- 行政区域内人口 24,079人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 721.42km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 3,132人（令和3年度決算）

PFI事業のイメージ



取組のスケジュール

- 平成26年4～7月 導入可能性調査の実施
- 平成26年12月 事業者募集要項の公表
- 平成27年2月 優先交渉権者の選定、基本協定締結
- 平成27年4月 事業開始

今後の展望

- 市内を滔々と流れる吉野川やその周辺の美しい水環境を後世に受け継ぐため、今後もPFI事業による公共浄化槽整備の推進を目指す。
- PFI事業の強みを生かし、市民への普及啓発を図る。
- 浄化槽事業会計を令和6年度からは公営企業会計（法適）に移行する。

取組の概要

持続可能な下水道事業を実現するため、経営改善に向けた取組として、公共施設等運営事業を導入した

◆**総事業費** 委託料2,698,000千円

◆**背景**

- 平成7年の終末処理場の供用開始以降、歯止めのかからない人口減少に、財政事情の悪化が拍車をかける状況から、汚水の面整備が進められず、経費回収率は低迷し、一般会計からの多額の繰入により下水道事業を運営してきた。
- このような状況から経営改善策を検討し、民間グループによる「PF法第6条に基づく民間提案」を受けたため、事業化に向けた検討を実施した。

◆**具体的内容**

- 公共下水道事業（汚水）は「コンセッション事業」、公共下水道事業（雨水ポンプ場・管きよ）は「維持管理委託」、漁業集落排水処理施設（浄化槽・中継ポンプ）およびクリーンセンター等には「包括的維持管理委託」としてそれぞれの事業性質に合う方式を組合せ、一元的に維持管理する「混合型バンドリング」事業とした。

◆**効果**

- 民間企業であるSPCのノウハウや手法を駆使し、官民一体の経営改善に取り組むことで、19.5年間でのVFMは約7.6%（約223,000千円の市負担額削減効果）を見込んでいる。
- 事業実施以前は人員不足のため、手が回らなかった管きよやマンホールの巡回点検等の従来業務が実施可能となり、市民サービスの向上につながっている。
- 管内調査・点検にドローン等の新技術を活用し、効率的な維持管理を実施している。
- SPCによる職員の地元採用、再委託業務の地元事業者への優先発注、清掃活動等の地域貢献。

取組のポイント

- 民間事業者の収入が、下水道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あり、サービス対価（委託費）を支出する事業形態のため、運営権対価は0円である。
- 従来の運営事業とは異なり、施設や設備の改築更新事業（ハード事業）は実施しない。
- 国内で初めて、供用している全ての汚水管きよに運営権を設定した。

高知県須崎市建設課

公営企業情報

- 行政区域内人口 20,603人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 135.35km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 1,547人（令和3年度決算）

業務内容イメージ

事業対象施設と業務内容		事業方式
公共下水道	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
	汚水管きよ	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（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
漁業集落排水処理施設	雨水管きよ	維持管理（小修繕含む） "
	浄化槽	維持管理（小修繕含む） ※管きよは対象外 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 "	

取組のスケジュール

- 平成30年2月：実施方針の公表
- 平成31年3月：基本協定の締結
- 令和元年12月：公共施設等運営権設定
実施契約締結
- 令和2年4月：公共施設等運営事業開始

今後の展望

- 事業の持続性を確保するためにも、官民双方で人材の育成を行っていく。
- 19.5年間という長期間の契約であるため、契約時に取り交わした要求水準書の内容等について、事業開始後の定例モニタリングでの報告内容も参考に今後定期的に見直しを行っていく。

取組の概要

脱水汚泥の有効利用に積極的に取り組み、リサイクル率100%を達成するため、DBO方式により下水汚泥固形燃料化事業を行った。

◆**総事業費** 61億7千万円（20年間） ※入札時
 （内訳）設計施工費 21億3,000万円、管理運営費 40億4,000万円
 燃料化物売買 500万円

◆背景

- 市内5か所の終末処理場（浄化センター）から発生する約81t/日の脱水汚泥の一部をセメント化、コンポスト化により再資源化していたが、残りを南部浄化センターで焼却処理していた。
- 循環型社会形成・地球温暖化防止の観点から、脱水汚泥のリサイクル率100%を達成するために、下水汚泥固形燃料化事業を導入した。

◆具体的内容

- これまで焼却処理していた脱水汚泥を燃料化し売却する。
- DBO方式で下水汚泥固形燃料化事業を実施している。

◆効果

- 下水汚泥のリサイクル率を100%達成した。
- 低温炭化方式を採用することで、高発熱量化、低自然発火性、低臭気化などの効果があるほか、従来の焼却処理に比べ、年間約6,300tのCO2が削減された。
- 固形燃料化施設で発生した熱を消化槽の加温に有効利用している。

取組のポイント

- 民間事業者の参画意欲を高め、民間のノウハウを活用した効率的な事業運営及び事業コスト低減を図るため、施設の設計、施工及び20年間の維持管理運営を一括して民間委託する、DBO方式を採用した。
- 安定した事業の運営を可能とするために、脱水汚泥から製造した燃料化物の売買まで含めた契約とすることとした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 737,969人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 390.32km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 660,768人（令和3年度決算）

燃料化物（炭化固形物）



取組のスケジュール

- 平成19～20年度 汚泥処理処分計画の策定
- 平成21年度 下水汚泥固形燃料化事業計画の決定
- 平成22年度 基本契約締結
- 平成22～24年度 設計施工業務
- 平成25～令和14年度 維持管理運営業務

今後の展望

- 供用開始から10年目を迎えるため、事業終了後の汚泥処理方法等の検討を開始する。

岩手県紫波町下水道課

取組の概要

町内のマンホールポンプ施設（84機場）に係る緊急通報装置について、アナログ回線からクラウドを利用した遠方監視システムへ変更した。

◆**総事業費** 40,113千円（令和元～3年度）

◆背景

- 正規職員の人員削減や人事異動等による技術者不足が進行している中、ポンプの故障（異物等の詰まり等）や停電対応などのマンホールポンプ施設の維持管理業務が業務負担増加の要因の一つとなっており、効率化を検討する必要があった。

◆具体的内容

- 業務効率化を検討するに当たり、異常警報、運転管理等、最新の情報や過去の履歴、関連情報など必要となるデータをリアルタイムで取り出すことが可能であるクラウド型を採用した。
- マンホールポンプ施設についてクラウド化するとともに、汚水・雨水処理施設の監視業務についても、クラウドを利用した遠方監視システムによる監視に移行した。

◆効果

- クラウド化により、施設の状況がパソコンやスマートフォン等で確認できるようになったため、現場確認の回数が減少し迅速な故障対応が可能となり、施設の稼働状況把握や維持管理の効率が向上した。
- 日報、月報及び年報などのデータを一括収集できるようになったことで各施設の状況を即座に分析できるようになった。
- クラウドシステムにより情報管理することにより、町と維持管理業者間においてリアルタイムで状況を共有することが可能となった。

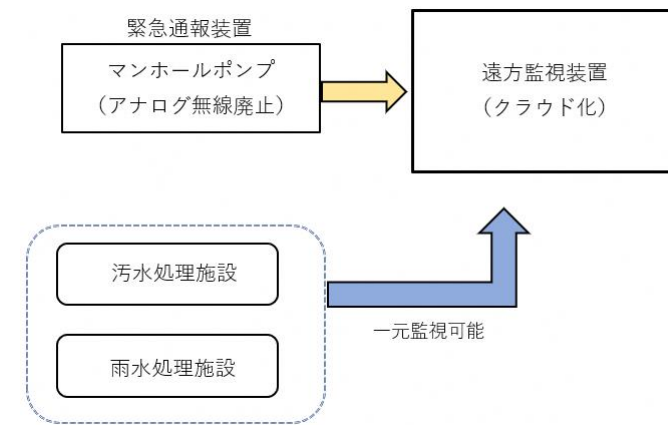
取組のポイント

- 監視装置の選定をプロポーザル方式で実施するとともに、クラウドによる監視手法を採用するに当たって以下の要素を評価した。
 - ① 汚水・雨水処理施設を含めた一元監視が可能。
 - ② 施設の機器台帳及び維持管理履歴をクラウドに蓄積することができる。
 - ③ 独自サーバーよりも整備費用、更新費用が大幅に削減される。
 - ④ クラウドの保守メンテナンスが不要である。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口 33,024人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 239km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 31,039人（令和3年度決算）

クラウド化イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成29年 公募型プロポーザルを実施。翌年度からマンホールポンプ施設の更新工事に着手し、令和3年度に84機場の更新工事が完了した。

● 今後の展望

- 汚水・雨水処理施設のクラウド化への移行を拡大し、包括的な維持管理業務の委託検討を行う。
- 収集した帳票データの施設稼働状況情報等を活かし、ライフサイクルコストの分析を行う。

東京都下水道局計画調整部計画課

● 取組の概要

効率的な維持管理と再構築等を実施していくため、維持管理情報等を一元的に管理できる下水道台帳情報システム（Sewerage Mapping and Information System 通称「SEMIS」）を開発し、下水道事業の様々な場面で活用している。

◆ 総事業費 非公表

◆ 背景

- 管理する下水道管の延長が大幅に増加したことから、公共下水道台帳の電子化に取り組み、昭和61年度から台帳システムの本格運用を開始した。
- その後、システム改良を進め、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活用している。

◆ 具体的内容

- 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、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。
- ミラー方式TVカメラシステムの調査結果に基づいた管渠内面展開図化システムによる展開図画像、管渠診断システムによる損傷判定情報等をデータベース化。
- 下水道管の基礎情報を局のHPで公開。

◆ 効果

- 台帳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べて約8割程度減少した。
- 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している。
- 地域住民や企業等が下水道を利用する際に、局のHPで公開している情報が基礎情報として活用された。
- オンライン閲覧サービスの開始以降、台帳閲覧のために都庁へ来庁する人は大幅に減少する一方、インターネットでのアクセス件数は増加している。

● 取組のポイント

- SEMISでは、維持管理情報や点検・調査結果など多種多様なデータを集約できるとともに、集約したデータを分析し、点検・調査や再構築の計画策定にフィードバックするなど、計画から設計、工事、維持管理のあらゆる場面で活用している。

● 公営企業情報

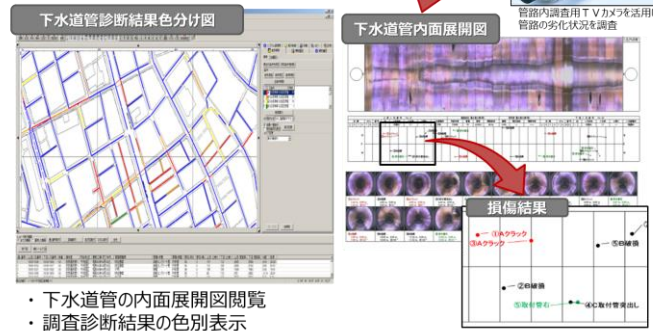
(特別区部)

- 行政区域内人口 9,671,141人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 628km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 9,522,769人（令和3年度決算値）

調査業務の支援

<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



● 取組のスケジュール

- 昭和60年度にSEMISが完成し、昭和61年度から本格運用を開始。
- お客様の利便性の向上を目指し、平成17年度から局のHPにて公開を開始。

● 今後の展望

- これまで蓄積してきた膨大な展開図画像データを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。
- 引き続き、効率的な維持管理と再構築を実施していくために、様々な場面で活用していく。

取組の概要

高度処理化と省エネを両立するため、AIを用いた新たな高度処理技術を導入した。

◆総事業費 約15億円（下水道革新的技術実証事業費）

◆背景

- 町田市の下水处理場運営において、環境負荷軽減のための高度処理化及び温室効果ガス排出量削減のための省エネ化に取り組む必要があったが、従来の高度処理技術を導入することとした場合には、財政負担や技術伝承、維持管理に係る職員の負担が課題となっていた。
- 上記課題を解決するため、AIを用いた新たな高度処理技術を導入することとした。

◆具体的内容

- 反応タンクへ効率的に送風を行う負荷変動追従型送風ユニットを採用した。

◆効果

- 水処理（送風機）にかかる運転電力を大幅に削減した（導入前年度比▲約16,000千円/年）。

取組のポイント

- 新技術の円滑な導入と導入効果の検証精度を確保するため、国土交通省による下水道革新的技術実証事業*（B-DASHプロジェクト）へ応募し、国土技術政策総合研究所による委託研究の一環として実施した。

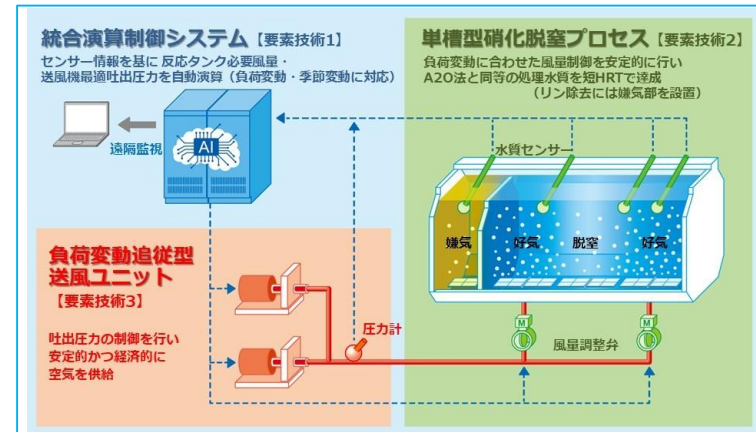
※同事業では、研究成果は有識者による厳正な評価を受ける仕組みとなっている。

- 新技術の採用にあたり、予期せぬ不具合発生時の対応や、設備の安定性確保を確実にするため、開発元企業のほか、下水道施設の設計・運転に関する知見を豊富に有している日本下水道事業団を加えた3者による共同研究体を結成した。
- 従来技術でも用いる機器（攪拌機やポンプ等）や土木改造が不要なプロセス（単槽型硝化脱窒プロセス）を採用することで、建設費を抑制して高度処理化を実現した。
- AIを実装した統合演算制御システムを採用することで、水質の安定化に加え、水質担当職員の維持管理負担を軽減した。

東京都町田市下水道部水再生センター

公営企業情報

- 行政区域内人口 430,385人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 71.55km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 426,224人（令和3年度決算）



取組のスケジュール

- 平成29年度から技術検討を開始し、令和元年度に実証技術に採択。
- 令和元～2年にかけて実証研究（受託契約）。
- 令和3年4月に国土技術政策総合研究所から技術導入ガイドラインが公表。
- 令和3年4月から自主研究を継続中。

今後の展望

- 今後は、更なる水質改善に向けた改良の他、水質監視、制御用の水質計器に係る維持管理費用削減に向けた新たな手法の開発に取り組んでいく。

神奈川県川崎市上下水道局下水道部下水道計画課

取組の概要

老朽化施設を適切に維持管理するとともに、老朽化対策を効率的・効果的に推進するため、アセットマネジメント情報システムを構築した。

◆**総事業費** システム開発費 約460,000千円

◆背景

- 川崎市下水道事業では、計画的に改築更新を進めているが、今後老朽化施設が急増することが見込まれ、限られた予算と人員の中、老朽化施設を適切に維持管理しつつ老朽化対策を効果的に推進することが課題となっていた。
- これらの課題を解決するため、アセットマネジメント情報システム（施設・設備に係る資産情報をデータベースで管理しつつ、リスク評価や将来予測等を行うことができるシステム）を構築し、老朽化対策に活用することとした。

◆具体的内容

- 情報システムは保全カレンダー、巡視・点検、調査、修繕管理等の維持管理機能、改築需要予測、リスク評価、財政収支等の事業計画管理機能など様々な機能で構成。
- タブレット端末やGPSを活用し、現地で確認した維持管理情報は情報システムに直接登録できる仕様とし、登録された維持管理情報は、施設情報と自動的に紐づけられて一元管理できる。
- 維持管理情報を基にした現状の老朽化リスクの見える化や、改築需要や将来のリスク推移の予測が可能なシステムとした。

◆効果

- 現地作業の効率化やペーパーレス化を実現（年間約16,000枚削減）。
- 現地で登録した維持管理情報の迅速な共有・分析が可能となったほか、集計作業が削減された。
- 目に見えない管きょや設備の現状と将来のリスクの見える化によって、施設の全体像を俯瞰的に把握できるようになり、老朽化対策における事業計画立案時の投資判断が容易となった。

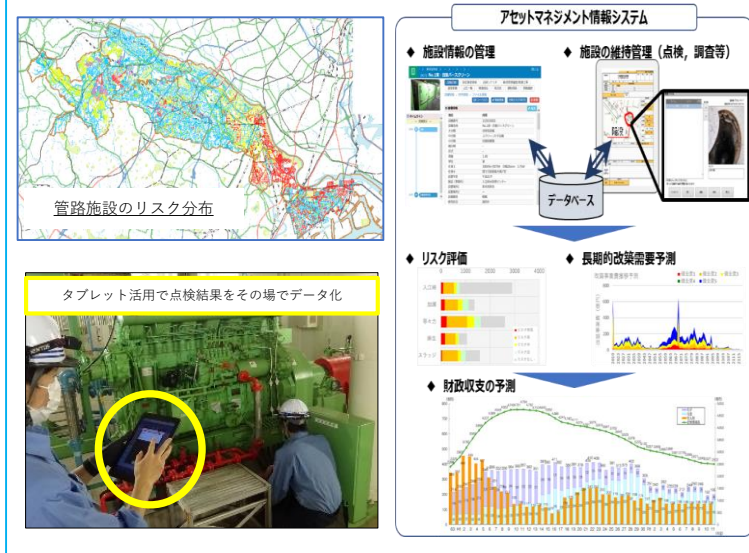
取組のポイント

- 保全カレンダー機能では、カレンダー上に月例点検等の計画・実績が可視化され、実施・未実施・決裁済などの進捗も情報システム上で効率的に管理可能。
- 巡視機能ではGPSを活用して巡視ルートが自動的に蓄積されるなど、情報システムを活用した現場作業のDXを推進。

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）
- 処理区域内人口 1,531,670人（令和3年度決算）

情報システムイメージ



取組のスケジュール

- 令和2年4月から運用開始。

今後の展望

- 継続的に維持管理情報の蓄積・分析を行い、リスク評価や改築需要予測の精度向上を目指す。
- 限られた予算と人員の中、持続可能な事業運営を行うため、より効率的・効果的な投資を行えるよう、情報システムを活用したアセットマネジメントの運用を継続。

【静岡県浜松市】

ウェブサイト「すいすいクラブ」による広報活動

取組の概要

コロナ禍に対応したデジタルの広報を推進するため、ウェブサイト「すいすいクラブ」を制作した。

◆総事業費 委託料 5,170千円（ウェブサイト制作）

◆背景

- コロナ禍により従来の体験型広報活動（施設見学、イベント等）が中止となっている中で、コロナ禍に対応した非接触型でデジタルの広報活動が求められていた。
- これらの課題を解決するため、ウェブサイトの浜松市上下水道キッズサイト「すいすいクラブ」を制作することとした。

◆具体的内容

- 「すいすいクラブ」の中で、イラストや動画等で浜松市の水道、下水道を分かりやすく紹介した。
- 「すいすいクラブ」の公開後、多くのPR活動を行った結果、小学校でデジタル教材として活用されるようになり、コロナ禍で中止となっていた施設見学の代替となるデジタルの広報活動が充実した。
- 3年ぶりに開催したイベントで「すいすいクラブ」を活用することで、新しい広報活動形態となるデジタル+体験型の広報活動を行った。

◆効果

- 従前のウェブサイトと比べて、大幅にアクセス数が増加した（公開後3か月目のアクセス数：11,098回（従前ウェブサイトの約128倍））。
- 従前のイベントと比べて、大幅に来場者数が増加した（来場者数：474人（従前（3年前）のイベントの約2.5倍））。

取組のポイント

- 「すいすいクラブ」では、行政的な堅いイメージから離れた親しみやすいインパクトのあるデザインを採用した。
- 「すいすいクラブ」の公開後、児童へのPRシール配布や社会科担当教員への説明を行う等、数多くのPR活動を行うことで、多くの小学校で活用される等の効果を得た。
- デジタルの「すいすいクラブ」をイベントにも活用することで、ウィズコロナ、アフターコロナに対応した新しい広報活動の形態（デジタル+体験型）を確立した。

DX

水道事業・下水道事業

静岡県浜松市上下水道部上下水道総務課

● 公営企業情報

- 行政区域内人口 795,771人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1558.06km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 767,400人（令和3年度決算）
- 処理区内人口 646,071人（令和3年度決算）

「すいすいクラブ」イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和3年10月に「すいすいクラブ」の制作を開始。
- 令和4年3月に「すいすいクラブ」を公開。
- 以降、数多くのPR活動を展開。
- 令和4年8月に「水道イノベーション賞」と「国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）」をW受賞。

● 今後の展望

- 「すいすいクラブ」の改善、充実化を図る。
- 「すいすいクラブ」のPR活動を継続する。
- 「すいすいクラブ」の新たな活用方法を検討する。

取組の概要

GIS、施設管理、料金調定等の部内の情報システムについて最適化に向けた基本方針を定め、それに沿った再構築を行った。

◆総事業費 54,670千円（クラウド）、163,020千円（GIS）、18,700千円（施設管理）、769,670千円（料金調定）、その他毎年利用料や運用保守費用有

◆背景

- 従来システムは、独自のカスタマイズ部分が多く、システム改修経費の高騰や管理の煩雑化、ベンダロックイン等が課題となっていた。
- 「浜松市デジタルファースト宣言」（令和元年10月）に基づき、最適化に向けての基本方針を定め、それに沿ったシステム再構築を行った。

◆具体的内容

- 導入費用削減のためパッケージシステムの導入を原則とし、カスタマイズは必要最小限とした。
- 情報の一元化・円滑なデータ連携のため、複数システムを包括調達しつつ、上下水道部共通の情報基盤を新設した上で、各システムを収容した。
- 災害対策やセキュリティ強化を重視し、クラウド型システムとした。

◆効果

- パッケージシステムの導入、複数システムの包括調達等により、経費が削減された。
- クラウド型システムの導入により、災害対策・サイバーセキュリティを強化し、データ消失・流出等のリスクが軽減された。
- 各情報システム共通の情報基盤への一括収容により、管理の容易性が向上した。
- タブレット端末の導入により現場での情報確認が容易になり、業務が効率化した。

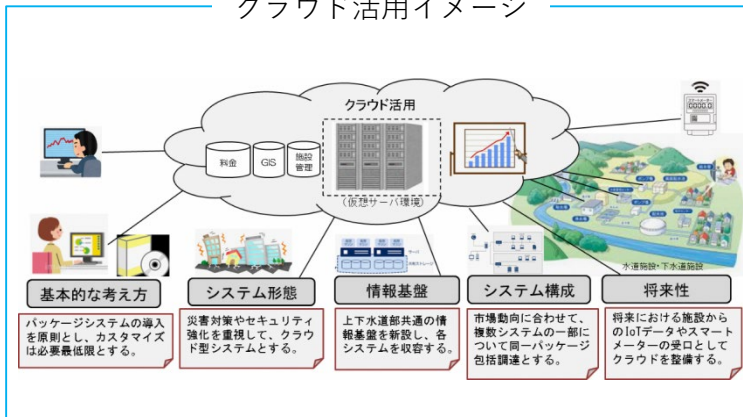
取組のポイント

- 情報システムを再構築するため、事前にシステム事業者による情報提供依頼（RFI）による調査・分析を実施した。
- 民間クラウドサービスの導入により、主に次の効果があった。
 - ① 機器リース満了に伴う約5年毎に発生する更新サイクルからの脱却
 - ② 常に最新のセキュリティ対策が講じられるためサイバーセキュリティ対策の向上
 - ③ 当市被災時におけるデータ消失リスクの低減

公営企業情報

- 行政区域内人口 795,771人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1558.06km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 767,400人（令和3年度決算）
- 処理区内人口 646,071人（令和3年度決算）

クラウド活用イメージ



取組のスケジュール

- 令和元年11月に調査・検討を開始し、令和2年8月に基本方針作成。
- 令和3年3月から構築を開始し、令和3年12月からクラウドで部共通情報基盤の運用開始。
- 以降、順次システム（GIS、施設管理、料金調定）の稼働。

今後の展望

- IoT機器やスマートメーター等を導入し、データ連携の検討を進めていく。
- 集約したデータをAI等により解析し、持続可能な事業運営のために活用する。

【滋賀県大津市】 映像通話システムの導入

DX

水道事業・下水道事業
・ガス事業

滋賀県大津市企業局企業総務部企業総務課デジタル推進室

取組の概要

利用者や工事事業者、職員等のコミュニケーションの手法として、映像通話システムを導入した。

◆**総事業費** 令和4年度水道・ガス・下水道会計
委託料1,375千円（システム構築業務）※月額利用料は含まない。

◆背景

- ・ 利用者からの問合せ対応や、工事事業者・職員間等の現場状況のやりとりにおいて、音声だけでは正確性や即応性に欠けることがあった。
- ・ この課題を解決するため、映像を活用した通話システムの導入を検討することとした。

◆具体的内容

- ・ 実証実験を行った結果、通信の遅延がなく十分な画質が得られたため、導入を決定し、今後活用が期待できる業務として以下が挙げられた。
①急な現場対応や工事現場のリモート検査 ②災害や事故時の情報共有
③技術継承研修 ④利用者からの相談対応 等

◆効果

- ・ 現場確認や検査等に係る 職員の移動時間を削減。
- ・ 情報共有の正確性・即応性の向上。

取組のポイント

- ・ 既存の端末に専用アプリのインストールや特別な設定が不要なシステムを採用した。
- ・ 実証実験では、企業局の現場職員だけでなく、現場の工事事業者の協力を得ながら様々な場面での検証を行い、広く意見を集めた。
- ・ 映像通話システムを利用するためにはスマートフォンの操作が必要となるが、現場作業を行いながらの操作は困難であるため、ウェアラブル端末（外部カメラ）と連携しハンズフリーで映像通話が可能なシステムを採用した。

公営企業情報

- ・ 行政区域内人口 344,247人（令和4年1月1日時点）
- ・ 行政区域内面積 464.51km²（令和4年1月1日時点）
- ・ 給水人口 342,689人（令和3年度決算）
- ・ 処理区内人口 338,756人（令和3年度決算）
- ・ 行政区域内戸数 154,305戸（令和3年度決算）

映像通話システムイメージ



取組のスケジュール

- ・ 令和3年10月～令和4年3月 実証実験
- ・ 令和4年4月～7月 効果検証
- ・ 令和4年11月 映像通話システム構築業務委託契約
- ・ 令和5年2月 本格稼働

今後の展望

- ・ 職員だけでなく、利用者や工事事業者への周知を行い、さらに活用を促進する。
- ・ 事故対応の映像を技術継承資料として、職員育成に活用する。
- ・ 企業局だけでなく、市長部局、消防局含めオール大津としての活用を検討している。

取組の概要

利用者の利便性向上及び問合せ対応業務の軽減のため、水道・ガス・下水道の**使用量及び使用料金等の情報をWeb上で閲覧**できる**料金照会システムを導入**した。

◆**総事業費** 令和3年度～令和4年度 水道・ガス・下水道会計
システム開発委託料 10,010千円、保守料 4,070千円

◆背景

- 窓口業務において、水道・ガス・下水道の使用量、料金に関する問い合わせ対応が多数を占めており、**サービスの拡充が求められていた**。
- この課題を解決するため、インターネットを活用し**新たなクラウドサービスを導入**することとした。

◆具体的内容

- 水道・ガス・下水道の**使用量や料金、検針情報、過去の料金実績等をクラウド化**し、利用者が時間・場所に縛られることなく**Web上で閲覧できるシステムを導入**した。
- 料金照会システムの利用者の**検針票を廃止**した。

◆効果

- 検針業務に要する費用を削減**した（▲約120千円/年）。
- 料金照会システムの利用により、**検針票のペーパーレス化**が推進された（利用登録者数3,976件 令和4年12月13日時点）。
- 利用者へのメール通知機能を活用することにより、**漏水情報等の緊急情報配信**が可能となった。

取組のポイント

- サービスの拡充のため、システム開発事業者を選定において、利用者への**メールによる連絡機能を必須条件**とした。
- パッケージシステム**の検針票の項目に**ガス料金やその他不足する項目を追加**することで、**紙の検針票の発行を不要**とした。
- リリース後、利用促進のための広報に努め、キャンペーンや**LINEを活用したアンケート調査を実施**した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 344,247人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 464.51km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 342,689人（令和3年度決算）
- 処理区域内人口 338,756人（令和3年度決算）
- 行政区域内戸数 154,305戸（令和3年度決算）

スマホ画面イメージ



取組のスケジュール

- 令和3年4～8月 システム選定プロポーザル委員会
- 令和3年9月 料金照会システム開発着手
- 令和4年2月 ネーミングを「みるみる」に決定
- 令和4年4月 システム運用開始

今後の展望

- 利用者の要望に応え、料金等情報のデータ出力や1ユーザー複数登録などの機能充実を図る。

大阪府堺市上下水道局下水道管路部
西部下水道サービスセンター

取組の概要

マンホールポンプ維持管理業務を事後保全型から予防保全型へ移行することに伴い、業務効率化を図るため、AIを搭載したマンホールポンプクラウド監視システムを導入した。

◆**総事業費** 工事費264,573千円、システム利用料6,527千円/年

◆背景

- 従来のマンホールポンプ維持管理業務は、設備に重大な故障が発生してから現場に急行し、修理する対応（事後保全型）を行っており、業務効率に課題があった。
- この課題を解決するため、維持管理業務の予防保全型への移行を目指し、併せてAI診断機能を搭載したマンホールポンプクラウド監視システムを導入することとした。

◆具体的内容

- 全てのマンホールポンプ設備（232か所）において、水位信号とポンプ信号の傾向を監視し、AI診断機能により発生する故障を事前に予測することにより、重大な故障が発生する前に対応できる予防保全型の維持管理業務体制を構築した。
- システム導入により得られた状態監視データを日常点検項目の見直しに活用することにより、現場での点検頻度を最適化した。

◆効果

- AI診断機能と状態監視データの活用により、事後保全型の対応回数が減少し、緊急出動回数（夜間対応作業含む。）が減少した。
- 現場での点検頻度の最適化などの業務内容の見直しにより、維持管理業務費を削減した（▲約2,500千円/年）。

取組のポイント

- AI診断機能が、堺市の全てのマンホールポンプ設備（複数メーカー・複数形式のポンプ・制御盤が混在）において対応することが可能であるかを判断するために、システム導入前に複数の機器メーカーと共同で技術検証を実施し、効果を確認した。
- クラウド監視システムにおいてICT機能を活用し、次の業務効率化を図った。
 - ① 機器台帳・点検台帳の電子化によるペーパーレス化
 - ② 状態監視データの活用による日常点検業務の最適化
 - ③ 設備情報をシステムで一括管理することによる業務効率化

公営企業情報

- 行政区域内人口 819,965人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 149.83km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 811,186人（令和3年度決算）

AI診断イメージ

故障が発生する前に対応（予防保全型）



取組のスケジュール

- 令和2年6月～12月に技術検証を実施。
- 令和3年8月からシステムの設置工事を開始。
- 令和4年4月から一部システムを運用開始。
- 令和5年3月に全設備への導入を完了予定。

今後の展望

- 現在、システムの導入作業中（設置工事中）であり、令和4年度末までに、全てのマンホールポンプ設備へのシステム導入を完了する。
- AI診断機能において、堺市と機器メーカーと共同で技術検証を実施し、AI診断機能の更なる改善・向上を目指す。

兵庫県神戸市建設局下水道部管路課

● 取組の概要

雨天時浸入水発生区域の絞り込みの効率化を図るため、AIによる①音響データを用いた雨天時浸入水検知技術、②画像・水位変換システムを導入した。

◆総事業費 業務委託料 ①8,000千円 ②8,000千円

◆背景

- 本市の下水道は分流式を採用しているが、当該地域は、汚水管内において雨天時浸入水が発生しており、浸入箇所の絞り込みを行う必要があった。
- 流量計、水位計を用いた従来の調査手法では、費用や分析時間が課題となっていた。
- これら課題を解決するため、新技術であるAIによる①音響データを用いた雨天時浸入水検知技術、②画像・水位変換システムを活用することとした。

◆具体的内容

- ①マンホール内部に集音装置を長期間設置し、録音した音が有する晴天日と雨天日の特徴の違いから雨天時浸入水の有無をAIで判断する。
- ②汚水管内にリング状指標、そのリング状指標を撮影できるようにインターバルカメラをマンホール内に長期間設置し、撮影した画像データを、水面を検出するAIを内蔵した解析ソフトを用い、水位に変換する。

◆効果

- 従来の調査手法と比較すると安価（①▲約130千円/か所、②▲約90千円/か所）。
- 上記によって、調査箇所を増加し、短期間での雨天時浸入水箇所の絞り込みが可能となった。
- ①マンホール内の足掛け部に集音装置を設置するだけであり、作業の危険性が少なく、短時間での設置が可能となった。
- ②汚水管内の水位の変化を数値及び画像で確認することが可能となった。

● 取組のポイント

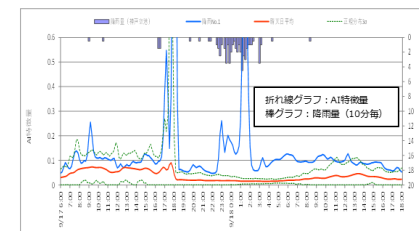
- データの解析にAIを活用することで、従来の調査手法に比べ、短期間・安価を実現した。
- 2種類の新技術の特徴、優位性を勘案し、使い分けることで、効果的に浸入箇所を絞り込めることが可能となった。

● 公営企業情報

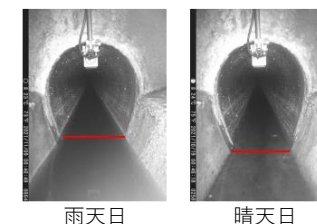
- 行政区域内人口 1,515,014人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 557.03km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 1,489,786人（令和3年度決算）

AIによる解析イメージ

①音響データによる雨天時浸入水有無の判断イメージ



②画像・水位変換システムによる水面検出イメージ



● 取組のスケジュール

- 令和2年9月 検討開始
- 令和3年7月 ①音響データ技術導入
- 令和3年8月 ②画像・水位変換システム導入

● 今後の展望

- 今回の調査で絞り込んだエリアに対し、詳細調査を実施し、対策を行う。
- 現状では一部地域のみでの実施だが、今後は調査、対策手法の体系化を行い、他地域での実施を目指す。

兵庫県神戸市建設局下水道部管路課

取組の概要

窓口業務の省力化のため、来庁予約システム、オンライン相談、電子申請を導入した。

◆**総事業費** タブレット端末リース料110千円/年、システムアカウント使用料527千円/年（令和4年度）

◆背景

- 下水道部署では窓口業務を対人方式で実施しており、次の課題が発生していた。
 - ① 担当者が不在の場合、来庁者があっても対応できないことがある。
 - ② 書類申請の場合、来庁者との書類の受け渡しに時間を要する。
 - ③ 時間帯によっては窓口が混雑するため、新型コロナウイルス感染症対策として人同士の接触機会を低減する必要がある。
- これらの課題を解決するため、来庁予約システム、オンライン相談、電子申請を導入することした。

◆具体的内容

- 市販品の予約システムを導入し、来庁者の待ち時間削減と職員の計画的な業務遂行を図った。
- 電子申請システム（e-KOBE）を導入し、書類の受け渡し時間の削減を図った。
- ZOOMを用いたオンライン相談を行い、人同士の接触機会を低減した。

◆効果

- 来庁予約サービスにより来庁予定を計画的に把握することで、職員が計画的に休暇を取得しやすくなった。
- 電子申請の利用により来庁者数が減少し、窓口対応時間が削減された（前年度との比較：来庁者約40%減、対応時間約20%減）。
- 電子申請の利用により紙の申請書類が減少し、保管する書棚にスペースが生まれた。

取組のポイント

- 神戸市が全庁的に導入している電子申請システム（e-KOBE）を各種申請用にカスタマイズして使用することで、システム導入及び運営管理費用を低減した。
- 課内の全窓口業務で来庁予約、オンライン相談を導入し、より一層の来庁手間削減の効果を図った。

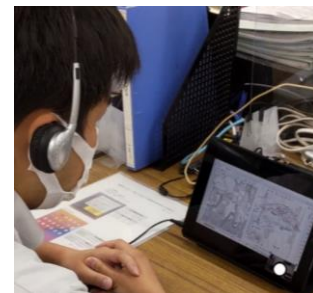
●公営企業情報

- 行政区域内人口 1,515,014人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 557.03km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 1,489,786人（令和3年度決算）

電子申請・オンライン相談のイメージ



電子申請システム(e-KOBE)



オンライン相談の様子

●取組のスケジュール

- 令和2年度 来庁予約システムの導入検討。
- 令和2年度 来庁予約システムの試験導入。
- 令和3年度 来庁予約システム及びオンライン相談の導入。
- 令和4年4月 電子申請の導入。

●今後の展望

- 電子申請に関する職員用マニュアルの改訂を行う。
- 事業者に向けた電子申請マニュアルを公開する。
- 電子申請導入に伴い、他部署に提出する書類を電子データで受け入れてもらえるよう調整を進める。