事例No.	1705
公表年度	R4
団体の属性	一般市
団体名	和歌山県橋本市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・クラウド ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	DX

事例内容・タイトル

クラウド方式による遠隔監視システムの導入

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【和歌山県橋本市】
クラウド方式による遠隔監視システムの導入

DX　水道事業

和歌山県橋本市水道環境部 水道施設課

● 取組の概要

老朽化した場外遠隔監視システムの更新に当たり、建設費用とランニング費用の低減を考慮し、サービス購入型のクラウド方式を採用した。

◆総事業費　工事費50,554千円、 サービス利用料（15年間の債務負担行為）55,306千円

◆背景

- 橋本市浄水場及び場外施設60機場の監視制御システムは老朽化が進行しており、更新計画に基づき設備の更新を行っているが、更新に伴い発生する膨大な投資費用の削減が課題となっていた。
- この課題を解決するため、更新する監視制御システムにクラウド方式を導入することとした。

◆具体的内容

- ソフトウェア、通信装置等の設備を市が保有するのではなく、クラウドサーバから必要な機能を必要な分だけサービスとして利用することとした。
- クラウド方式はインターネット回線を使用することから、通信機能としての確実性を重視する制御機能には適さないため、運用上、制御を行わず監視のみの場外施設18機場で遠隔監視システムを導入した。

◆効果

- クラウド方式を採用することで自前の監視システムを保有・保守する必要がなくなり、工事費及びランニング費用が削減された（従来型の更新と比較して、工事費で59%、ランニング費用で48%の削減）。
- PC、タブレット等の活用により、業務の効率化及び監視強化が可能となった。

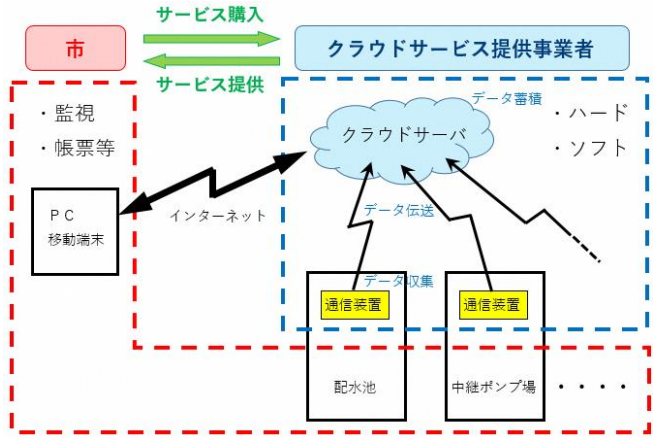
● 取組のポイント

- 民間の発想と経営手法を取り入れ、経済合理性を重視した更新計画を新たに策定することとし、業者選定においては、工期の短縮及び経費の削減を図るため、工事及びシステムの整備までの一括発注とする公募型プロポーザル方式を採用した。
- 経営効率向上のため、クラウド方式を採用し、データ資産を有効活用した以下の機能を有するシステムを構築することとした。
  ①「施設管理者の負担軽減」を目的とした新たな遠方監視システム機能
  ②「施設の維持管理データと設備系台帳とを連携」したアセットマネジメント支援機能

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　60,742人（令和4年3月31日時点）
- 行政区域内面積　130.55km^2（令和4年3月31日時点）
- 給水人口　59,894人（令和3年度決算）

サービス購入型クラウドシステムのイメージ



● 取組のスケジュール

- 平成27年度に検討を開始し、平成29年度にシステム整備工事を実施。
- 平成30年4月1日からシステムの運用開始。
- 施設の統廃合・更新に伴い、順次場外施設をクラウド化（当初18機場→令和3年度末22機場）。

● 今後の展望

- 全場外施設の監視をクラウド上に取り込み、管理情報の一元化を目指す。
- 設備の状態監視と台帳連携により、アセットマネジメントに活用する。