事例No.	765
公表年度	H30
団体の属性	中核市
団体名	長崎県長崎市

事例区分	公営企業

タグ	・下水道事業 ・ICT ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	ICT／IoT

事例内容・タイトル

下水処理場にWeb監視を導入した事例

出典

地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

○ 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