

41. 長崎市漁業集落排水の遠隔監視 Web監視システムを活用した 集落排水施設の維持管理

件名	漁業集落排水施設の緊急対応
実施者	長崎市上下水道局
工種	終末処理場：3地区

技術活用 of 目的

当局が管理する集落排水施設は長崎市南部に位置しており、常駐場所から車で1時間程度の距離にある。異常等の発生時には迅速な対応が困難であり改善が必要であった。このため緊急時において迅速な対応を可能とすることを目的に、遠隔監視ができるWeb監視装置を導入した。

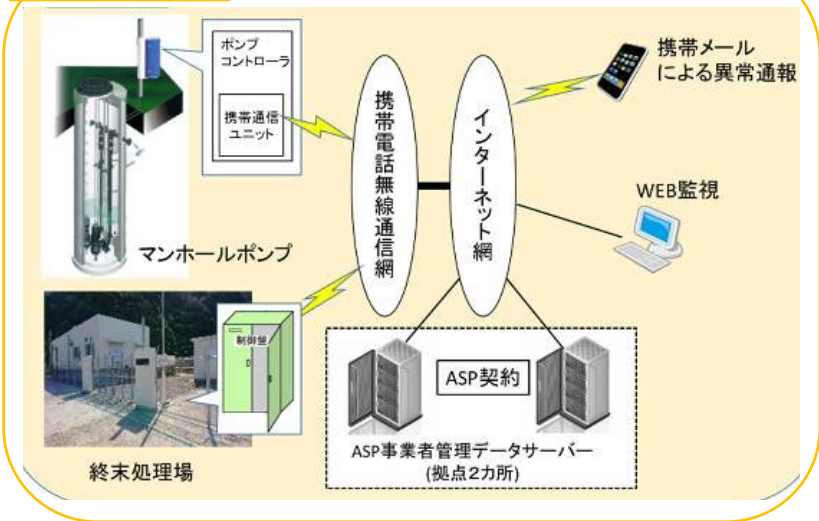
活用事例の概要

従来は異常発生時に通報装置より警報（故障）の連絡が電話（メール）であったものの、現場まで行かないと詳細な状態が把握できなかった。本システムの導入により、どこにいてもスマートフォンやPC等で施設の状態監視を可能とした。

従来



ICT活用



活用事例の効果

本システムは漁業集落排水処理施設とマンホールポンプについて導入している。導入目的である異常発生時に迅速で正確な対応が可能となった効果は大きい。

	従来の場合	ICT活用の場合	効果
費用（人件費含む）	－	－	－
工期	往復2時間＋詳細状態の確認時間	Web監視による画面上での確認時間	1回の異常時で2時間以上の時間短縮効果
仕事量	往復2時間の車両運転の労力	通常時とほぼ同等	車両運転削減による省力効果
精度	定期監視（巡回）	常時監視	常時監視による早期発見や予防保全が可能となることによる維持管理精度の向上
業務の軽減・効率	－	－	異常発生時の迅速で正確な対応が可能となり効率化の効果は高い

活用技術の適用範囲

専用のシステムのため、漁業集落排水処理施設とマンホールポンプの適用に限る。

適用できる項目（段階）

適用場所

調査	計画	設計	施工				維持管理		陸上	海上	水中	
			測量	出来型管理	施工管理	監督・検査	点検	補修			浅場	深場
△	○	×	×	×	×	×	○	△	○	×	△	×

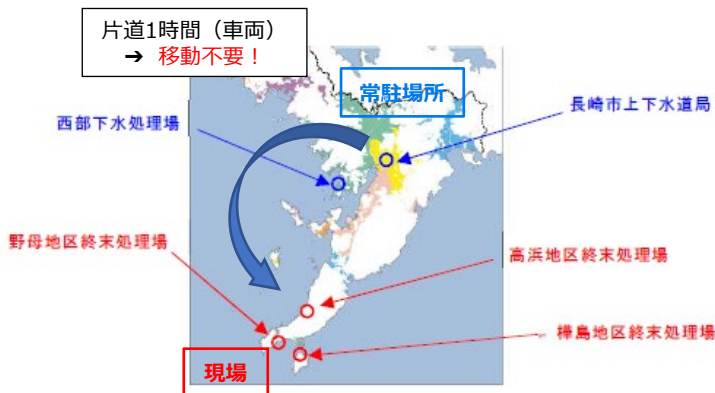
○：基準類、実績あり適用可能 △：基準類はないが状況に応じて適用可能 ×：現時点では困難

①インターネットに接続が困難な環境

活用事例の詳細

Web画面上で運行履歴、警報履歴、トレンドグラフ等が確認できる。また、処理フロー画面においても、どの機器で警報が出ているかが確認できる。

現場と常駐場所との関係



タブレット・スマートフォン



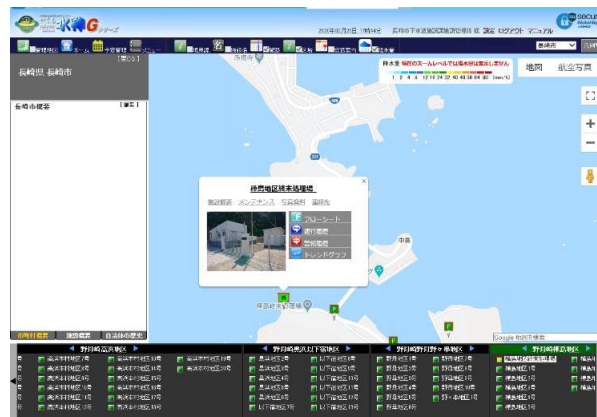
【状態表示画面】

外出先から現場の状況を把握、遠隔操作で施設を管理。警報メールの内容で事前に緊急性などを判断できるほか、関係者へ一斉送信されるため複数の人数で連携した対応が可能。

休日問わず24時間どこにいても対応可能なため異常発生時には特に有効。

システムメニュー

【管理地図画面】



【処理フロー画面】



ICT活用の現状

【完成度】：本システムは2013年、国土交通省「下水道ICT活用検討会」において、ICT成功事例として紹介されており**完成度は高い**。

【普及度】：本システムは2000年の発売以来、上下水道をはじめ全国の水関連施設で470自治体、13,000施設で採用実績があり**普及度は高い**（2020年1月現在）。

【標準化】：規制や基準は特にない。

現場の声

○いつでも、どこにいてもスマートフォンで施設の状態が監視可能となり、異常発生時においても直接現場に行かなくても確認できるので、業務の効率性が非常に高まった。

対応事例の概要

本活用事例における対応事例は、自前で実施のため特になし。

①評価方法	②設計図書記載例	③各種基準・要領	④経費の計上
発注段階・成績 なし	あり なし	あり なし	発注者（当初・変更） なし

①【評価方法】：発注段階における受注者提案、工事、業務成績に対する評価等

②【設計図書記載例】：入札説明書や特記仕様書等への記載例

③【各種基準・要領】：参考、必要となる積算やガイドライン等、設計図書。実施に当たって使用した他省庁の資料等

④【経費の計上】：発注者側の経費計上の有無、計上額。または受注者との協議による計上結果等