

先端技術の活用で水道の「イマ」に挑む —水道スマートメーターによるサービス向上と持続可能な水道事業の取組— (静岡県湖西市)

取組概要

市内全域の水道メーター検針の自動化に向けた先行取組みとして、令和3年度から4年度にかけて、市内北部においてIoT機器である水道スマートメーター(約1,900個)を導入。自動検針技術を活用した水道管網内の経時的な水の流れの可視化及び水質管理の強化を目指すとともに、自動検針による業務効率化やサービス向上を目指す。

取組の効果

- ・水道スマートメーターデータの利活用
配水池から出た水が末端の水道メーターで消費されるまでの水の動きを把握することが可能となった。より実態に近い各管路の使用状況が分かり、使用状況に即した適正な管路更新口径の検討や残留塩素濃度の動向把握を可能とした。
- ・市民サービスの向上
スマートメーターの設置に併せてSMSサービスやクレジット決済を導入し、水道開始から支払いまでのフローをデジタル化し、地域住民が施策効果を利用できるようにした。

創意・工夫した点

- ・業務効率化にとどまらず、前例のない、データ利活用をすることで、付加価値を創出しようとしている
- ・本施策による効果を水道事業者のみにとどめず、地域住民も効果を感じられるよう、新たなサービスを導入している

他団体へのアドバイス

- ・導入する機器は、従来のものと比較し、高価であるため、更なるコスト削減の検討及び付加価値を上げる取組の実装が必要

人口 58,079人(R6.1.1現在)
担当 環境部水道課

今回 詳細データを活用することで、使用状況に即した管路口径の計画が可能

実測水量により設定流量の精度を確認可能

30分間隔の検針量から水量を想定

【効果】
・実態に近い流動モデルを構築できることで、各管路の使用状況に即した適正口径の設定が可能

※解析イメージ

今回 管網計算結果から管網内の滞留時間を把握し、残留塩素濃度の減退状況の推定結果から水の停滞区間(管路)を把握・改善

配水管内の滞留塩素濃度及び管網計算による滞留時間から、残留塩素濃度が低下する箇所を把握

新たに得られるビックデータは蓄積にとどめず利活用へ

先端技術の活用を事業利用にとどめず地域住民へ還元

- 検針データから「検針・漏水情報」をSMSで即時お知らせ
- 自動検針とペーパーレス化で「カーボンニュートラル」を推進

先端技術の導入効果を地域住民にとっても身近なものに