

水道事業のスマート化・IoT 導入支援のご提案

1. 水道事業における IoT の活用

これからの水道事業は、業務の**一層の効率化**を図る必要があります。そのための一手法として、**IoT による先端技術**の活用があります。これによって自動検針や漏水の早期発見といった業務の効率化や、ビッグデータの収集・解析による配水の最適化や故障予知診断などが図られ、水道事業の運営基盤強化につながっていきます。

2. スマート化・IoT 導入の動き

厚生労働省では、先端技術を活用して科学技術イノベーションを指向するモデル事業について、「水道事業における IoT 活用推進モデル事業」として、先端技術を用いた設備の導入及び水道施設の整備の支援を平成30年度より実施しています。

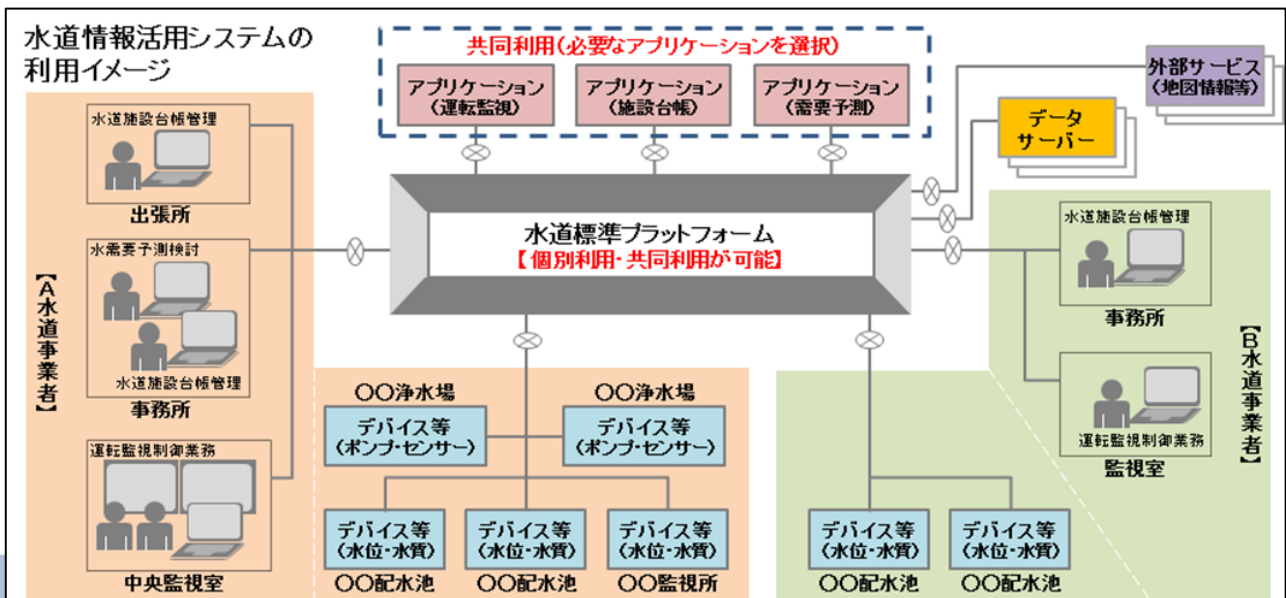
また、経済産業省及び厚生労働省は水道事業者等が有する水道に関する設備・機器に係る情報や事務系システムが取り扱うデータを横断的かつ柔軟に利活用できる水道情報活用システムを整備しており、令和4年度までに導入事業を開始する水道事業者等を対象として財政支援（「水道情報活用システム導入支援事業」）も活用が可能となっています。

■ システム構成における課題と対策

多くの水道事業者におけるシステム機器の構成は業務システムごとに独立しているため、データ連携が困難な上、システムの更新や増設を行う場合は既存システムと同一のベンダに依存せざるを得ない状況です。

これらの課題に対応するため、「データ流通のルール」を標準化し、各機器やシステムがこのルールに従いデータを管理することにより相互にデータ交換ができる仕組みが水道情報活用システムです。

当社は、この**標準化システムを構築し活用するための支援**を行っています。





3. 水道事業のスマート化により期待される効果

水道事業のスマート化により以下の効果が期待されます。

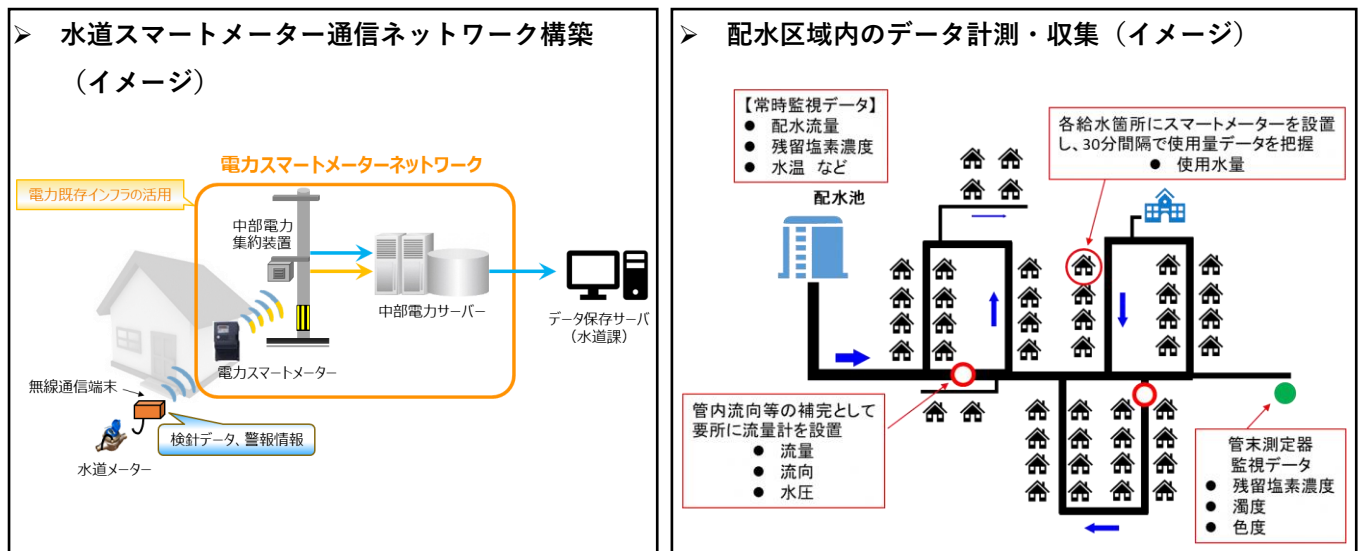
1) 業務の効率化による水道事業の 基盤強化
2) より詳細なデータの分析による状況把握（スマートメーター導入による漏水の早期発見等）
3) 広域連携に伴うシステム統合による 管理の効率化・精度向上
4) ベンダロックインの解除とコストの低減化（水道情報活用システムの活用による効果）
5) データ蓄積による アセットマネジメント等の精度向上、維持管理に関する予測の実現

当社では、これまで水道の運営基盤強化に資する、水需要予測、配水管網計画策定、アセットマネジメント（更新計画、維持管理計画等）等の業務支援を行ってきました。

今後はこの経験とノウハウを生かし、IoT を活用してこれらの業務の精緻化・効率化を図ることが可能です。

■ IoT 活用例

下図は、IoT を活用した水道スマートメーター通信ネットワーク構築計画、配水区域内におけるデータ計測・収集計画の策定例（イメージ）です。



主な実績

- ◆ 静岡県湖西市 スマートメーター共同研究（湖西市、豊橋技術科学大学、中部電力、東京設計事務所）
（令和2年度～5年度）

お問い合わせ・資料のご請求

株式会社 東京設計事務所 東京支社

・プランニンググループ 田口英明 TEL 03-3580-2757 hideaki_taguchi@tokyoengicon.co.jp