

## 上下水道DXの検討状況について

水道広域連携推進担当

### 1 要 旨

上下水道事業の更なる効率化や県民サービスの維持・向上を図るため、現在、上下水道DXの検討を進めており、その検討状況について報告する。

### 2 背 景

- 上下水道事業は、浄水場の運転監視、管路の保全管理、水道メーターの検針など、多くの業務で人力に依存しているが、今後、経験豊かな職員の退職が見込まれる中、更なる業務の効率化・省力化が求められている。
- こうした課題に対処するためには、現在進めている広域連携の取組とあわせ、DXを推進することが有効である。
- また、DXの推進については、業務の効率化・省力化のほか、効率化により得られる人員の余力を他の業務に重点配分することが可能となり、組織体制の維持・強化も期待できる。
- こうした認識のもと、今年度から国の取組や他県事例の調査、民間事業者からのヒアリングを実施するなど、上下水道DXについて検討を始めた。

### 3 検討状況

#### (1) 検討方向

次の3つの観点から、上下水道DXの具体的な取組の検討を進めている。

- ① 施設や市町ごとに異なる情報システムの相互連携やAIを活用した浄水場等の自動運転技術を導入することなどによる「**維持管理の効率化・省力化**」
- ② 上下水道資産の7割を占める管路の劣化予測をAIで行うことなどによる「**アセットマネジメント（資産管理）の強化**」
- ③ スマートメーターの導入により、県民ニーズに応じた多様な料金メニューの提供を可能とすることなどによる「**県民サービスの向上**」

## (2) 具体的な検討内容

| 区分                   | 検討内容  |
|----------------------|---|
| ①維持管理の<br>効率化・省力化    | <b>○広域運転監視システムの整備</b><br>現在，施設や市町ごとに稼働している上下水道施設の運転監視システムを，国が策定した標準仕様（プラットフォーム）により相互連携させ，どこからでも，すべての施設の運転状況の監視や操作を可能にする技術の導入<br><b>○浄水場等の自動運転化</b><br>A I により浄水場等の運転状況の監視や操作を自動運転化する技術の導入 |
| ②アセットマネジメント（資産管理）の強化 | <b>○A I による管路の劣化予測</b><br>試掘などの物理的検査を行わず，データ（配管素材，使用年数，地質，気候等）に基づき，管路の破損確率をA I で予測する技術の導入   |
| ③県民サービスの向上           | <b>○スマートメーターの導入</b><br>分刻みで遠隔の自動検針が可能な水道スマートメーターの導入   |

## 4 今後の進め方

- 引き続き，国の取組や他県事例の調査，民間事業者からのヒアリング等を通じて検討を進め，来年度以降の取組に反映させる。
- なお，現在検討中のうち，「浄水場等の自動運転化」について，薬品注入の自動化の実証実験を(株)水みらい広島と実施する予定

### ■実証実験の概要

- ・場 所 県営白ヶ瀬浄水場  
(広島市佐伯区五日市町大字上河内字上白ヶ瀬 1530)
- ・期 間 令和2年10月～令和3年9月
- ・実験内容 浄水処理の工程で，消毒用の薬品（水道用次亜塩素酸ナトリウム）の最適な注入量をA I で予測し，自動注入する技術の実用化について実験し，検証を行う。