

(ビッグデータの活用－N－1)

ビッグデータを活用して上下水道を効率管理 ～ウォータービジネスクラウドを用いた取り組み～ (メタウォーター株式会社)

【概要】

1964年の東京オリンピック前後に建設された公共資産・施設の老朽化が進んでおり、高速道路や水道施設などの生活に重要な社会インフラの大更新時代が到来するとされています。施設の老朽化にともない更新コストが増大する一方で、熟練技術者が大量に退職することによって生じる技術者不足など、社会インフラを支える現場では様々な課題を抱えています。

メタウォーターは、このような課題に対応すべく、2011年よりクラウドを活用した新サービス「ウォータービジネスクラウド(WBC)」事業を立ち上げ、上下水道事業の持続性を支援してきました。



図1. WBCシンボルマーク

当事業は、上下水道事業を運営・経営する地方自治体や関連する民間企業に対し、事業の持続性を阻む課題の解決に向け、各種経営資源(ヒト、モノ、カネ、技術、情報)の確保と最適化を実現する、支援ソリューションの開発・提供を目的としています。

上下水道事業体は、WBCを利用することで管理のための専用システムを自ら構築・運用する必要がなくなり、かつ、最新の管理手法をいつでも利用できるため、事業運営・管理を合理化できます。すでに提供中のサービスとして、上下水道設備に設置したセンサーからの情報を収集・蓄積してグラフ化する「広域監視サービス」、上下水道の事業者が持つ設備や機械を一覧表にして把握し、合理的なメンテナンス計画を立てる「アセット・マネジメントサービス」、ベテランメンテナンス員がウェブカメラなどを使って遠隔地から新人メンテナンス員を支援する「遠隔支援サービス」などがありますが、2013年10月から新たに点検・維持管理の大幅な効率化・省人化を推進する「スマートフィールドサービス(SFS)」の提供を開始しています。

【スマートフィールドサービスの概要】

本サービスは、富士通株式会社のクラウド基盤を活用しており、同社のARマーカーと上下水道関連装置を連携させることで、作業の管理にスマートフォンやタブレットを効率的に活用できるようになりました。

上下水道管理は自治体によって手法が異なることが多く、標準体制を整えることが困難とされてきましたが、メタウォーターは現在約90の自治体の上下水道管理を請け負っており、これらの経験から得た管理ノウハウと富士通のクラウドシステムの連携によって、点検情報の共有をはかることに成功しました。

SFSを導入することにより、設備の納入業者ごとに管理されていた上下水道関連装置に関するマニュアルや整備履歴をはじめ、日常の点検から非常時の対応にいたるあらゆる情報や作業員のノウハウなどがクラウドシステム上に蓄積されていき、収集された大量のデータ(ビッグデータ)を分析することで、最適な維持・管理計画や人材配置を導き出すことができるようになります。さらに、上下水道を支える産官学の関係者が持つ情報・技術・ノウハウをクラウド型プラットフォーム上で結びつけ、上下水道全体をカバーできる知見やノウハウを共有・利用できる環境を実現することができると考えています。

図3. SFVのシステム構成イメージ

Future Vol. 17 2014. 2 103