

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言われています。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。

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



図1. WBC シンボルマーク

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。

〔コラム〕

上下水道管理はこれまで多くの作業員によって管理されてきました。作業員の目によって点検され、作業員の手によって記録をし、そこから得た知識やノウハウを作業員が後世に引き継いでいました。

SFS では、上下水道関連装置に関するあらゆる情報をクラウド上で管理することができ、これまでマンパワーで対応していた全ての関連作業の効率化をはかることができます。

SFS の導入によって、自治体は、点検業務を従来方式による点検・報告書作成に比べて 2~3 割省力化することができ、また、ライフサイクルコストを自社設備でシステム構築する場合に比べて最大で半額程度に抑えることができると考えています。

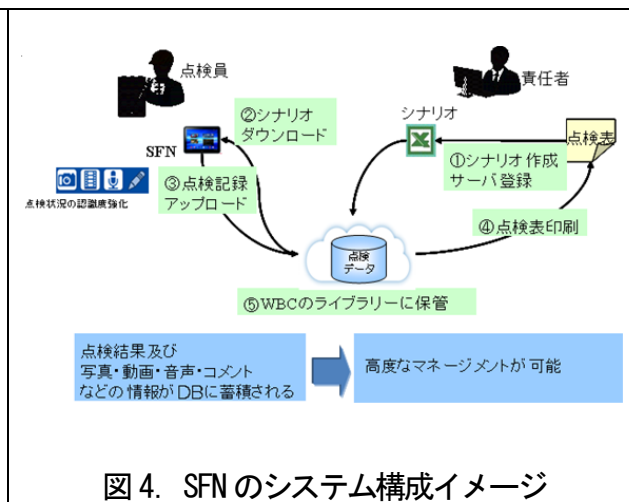
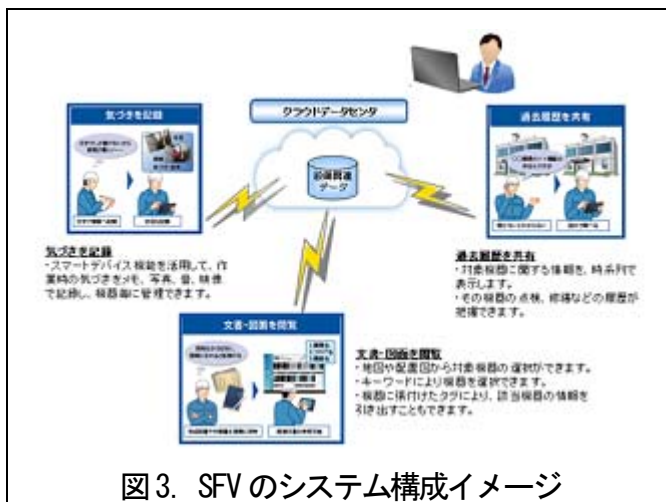


図 2. 上下水道の点検業務の様子

当社が長野県松本市で請け負っている上水道の運転

- ・維持管理現場において試験的に導入し、点検業務の効率化を実現しています。(図 2)

本サービスは、作業現場の情報を視覚的に管理できる「Smart Field Viewer (スマート フィールド ビューアー、略称 SFV) (図 3)」と、スマートデバイスの活用により整理、記録ができる「スマート フィールド ノート、(略称 SFN) (図 4)」から成ります。



〔問い合わせ先〕

メタウォーター株式会社 経営企画本部 広報部
 電話番号：03-6853-7317 FAX 番号：03-6853-8709