

総合水管理システム 「やくも水神ネットワーク」

小松電機産業

<http://www.komatsuelec.co.jp>

総合水管理システム「やくも水神ネットワーク」、293 自治体、6,200 施設に納入

総合水管理システム「やくも水神ネットワーク」は、高価な中央監視装置を設置することなく、アイパッド (iPad) などタブレット端末やアンドロイド携帯で計測・監視・制御ができる画期的なシステム。低コストで中央監視装置を上回る機能を手元のパソコンやタブレット端末、スマートフォンで実現、FOMA 網を使ったクラウド監視は近年、防災面で効果を発揮している。

「やくも水神」は 2000 年 9 月に発売、上下水道、農業集落排水処理施設、簡易水道、農業用水、消・融雪施設、水門、排水機場、温泉泉源管理など全国 293 自治体、6200 施設に導入 (2012 年 7 月現在)。地方財政危機や平成大合併を受けた効率化とシステム一元化に最適なシステムとして、納入実績を着実に広げている。

システムは NTT ドコモの FOMA 網を利用、手持ちのパソコンやスマートフォンで許可を受けた職員ならだれでも上下水道施設を 24 時間 365 日監視でき、運転状況や警報を携帯電話メールでも受けることができる。

自治体で予算計上が容易な定額料金で、労務負担と経費を劇的に削減する。専用線、公衆回線、CATV 網などを使用している監視装置や、平成の大合併で混在したシステムを、マンホールポンプ制御盤 (写真 1) など既存の筐体 (BOX や用地) を生かしながら、同社の中板交換ユニットなど通信機能付き多目的管理システムに置き換えることによって一元管理する。交換は約 2 時間の工事で終わり、水管理業務を妨げない。

いままで管理システムが導入できなかった



写真 1 マンホールポンプ制御盤

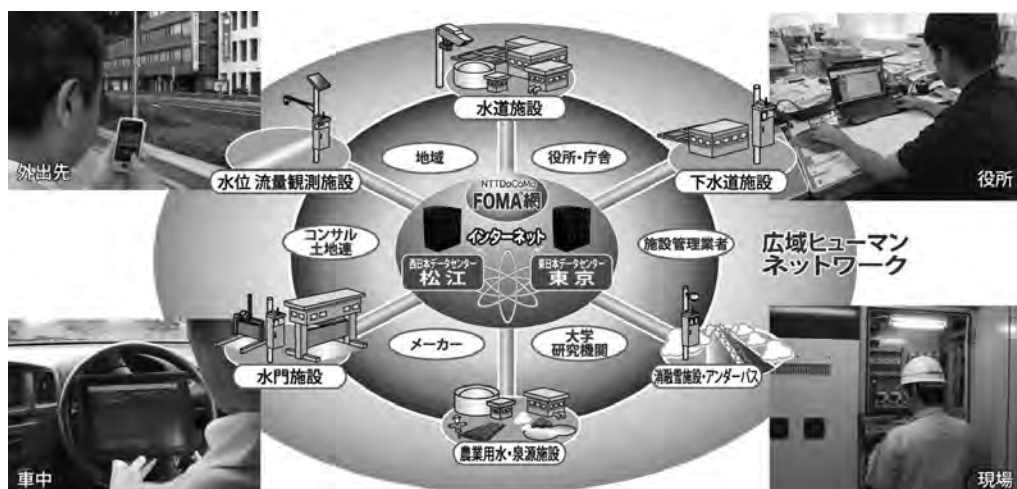


図1 やくも水神ネットワーク

自治体や水道管理組合、維持管理会社、集落、研究機関、研究者個人で、ポンプ1台から規模や用途に関係なく容易に導入でき、増設にも柔軟に対応ができる。

クラウド・コンピューティングと高性能携帯端末による持続可能な水管理システムを実現

システムはプログラミング言語に日本・松江発のオープンソースプログラミング言語として世界に広がる Ruby を採用。近年大きな話題になっているクラウド・コンピューティングのさきがけとして2003年から松江市の同社と、東京都内にメインサーバーを置き、東西2拠点にデータセンターを構え、万全の防災体制を整えた。

東日本大震災は多くの教訓を与えた。その一つが災害に強いシステムで、上下水道管理システムも例外ではない。これまで「やくも水神ネットワーク」はコスト削減メリットが注目され普及してきたが、今回の震災によって本ネットワークのもう一つの特徴である“災害・非常時に強い”側面が注目されてい

る。例えば、東京都町田市では、東日本大震災に伴う東京電力管内の計画停電でも「やくも水神」によるマンホールポンプの遠隔操作によって溢水を防ぐ対応ができた（詳細は114頁参照）。

三町合併で誕生した兵庫県多可町は、東日本大震災の応援で岩手県大船渡市に職員を派遣していた。その矢先の2011年5月、今度は同町で発生した大雨災害で、水源地の濁度が急上昇。派遣職員は水のベテランだったが、750キロ先の町に鉄道や飛行機を乗り継いで帰ってから指示を出すのは、時間的に無理があった。そこで「やくも水神」のクラウド遠隔監視機能を使って、岩手にいながら多可町内の施設状況を正確に確認。町内にいる職員に電話で指示、無事に難局を乗り切ることができた。

「統合型プラットフォーム」へ導く「やくも水神 G シリーズ」

「上水」「下水」と分けられたライン管理から、地域内にある上下水道施設すべてを一つの地図上で一元的に管理する“水のエリア管



写真 2 タブレット端末・スマートフォンで効率的に施設管理

理”へ移行を可能にする画期的なシステムとして2010年6月「やくも水神 G シリーズ」を発表した。パソコンと携帯電話を使った管理に加えて、爆発的な普及が始まったアイパッド (iPad)、アイフォーン (iPhone)、アンドロイド携帯などの多機能モバイル端末でパソコンと同等の管理が現場でできる (写真 2)。操作を行うプラットフォームに GoogleMaps を採用、管理台帳、図面の閲覧などの新機能も追加して、現場で職員が管理情報や写真を直接書き込み情報共有化ができるようになった。

メンテナンスや緊急時にモバイル端末で管理画面を見て、施設の位置や運行履歴、解析データなどを現場で把握できることから、ト

ラブル発生時でも複数の担当者・専門家が同じ画面を見ながら電話で協議し、短時間で原因究明と対策ができる。進化と拡張性の余地がない同業他社の無線・公衆回線・専用線を使ったマンホールポンプ監視システムと本質的な差別化が図られていることから、多くの自治体で上下水道だけでなく、水門、農業・工業用水、雨水なども取り込んだ水の総合管理に採用が始まっている。

同社では、この“G シリーズ”の概念をさらに発展させ、上下水道に限らず、地理情報に日常的に管理する情報を盛り込む「統合型プラットフォーム」を構想している。これは、上下水道施設のほか、メーター、管路に加え、部署横断的に道路情報や高齢者独居世帯、広域避難場所・経路、危険箇所、防火水槽、食糧備蓄情報などを一つの地図上に表示するものだ。同社は、このような電子自治体のプラットフォームへとステージアップさせる構想の構築を進行させている。

アプリによる管理へ進化

2012年7月に開かれた下水道展 in 神戸で同社は、いままでのブラウザ方式から、アイパッド (iPad)、アンドロイドタブレット用アプリケーションソフトを使った「やくも水神」を発表。数秒で起動し、タッチパネルを利用することで、さらに管理者の感覚に合う水管理ができるようになった。

企業データ

小松電機産業株式会社

〒690-0046 島根県松江市乃木福富町 735-188			TEL : 050-3161-2490 FAX : 050-3161-3846	
代表者	小松 昭夫	年 商	38 億円	
設 立	1981 年 12 月	業 種	シートシャッター「門番」、総合水管理システム「やくも水神」の製造・販売	
資本金	1 億円			