やくも yakumo Suishin 水神 Gシリーズ

「社会インフラの再設計が豊かな社会と経済振興を実現する」と主張する、野村総合研究所公共経営研究室の神尾文彦室長。そのための有力なツールとして、クラウドコンピューティング技術を挙げる。これからの水インフラのあり方と、クラウドコンピューティング技術活用の方向性について聞いた。

小松電機産業株式会社は1973年2月の創立以来、上下水道計測・制御・監視システム『やくも水神』ネットワークシステムなどを全国展開している。上下水道施設のIT化により、管理の効率化や事業体の負担軽減などを図るもので、持続可能な水管理の実現を目指している。本紙では神尾文彦・野村総合研究所公共経営研究室長へのインタビュー、ジャーナリストの大河原克行氏の寄稿とともに、同社の製品を採用している事業体にルポした。

水インフラとクラウド技術活用の方向性

野村総合研究所 公共経営研究室長 神尾 文彦氏に聞く

広域分散ネットワーク構築を

インフラ再設計は不可避

日本の社会インフラのサービスは、世界トップクラスの水準にあり、水インフラは、その代表例と言っていいでしょう。東京都をはじめ、水道の漏水率は世界主要都市と比べても格段に低く、安全でおいしい水を低料金で手に入れることができます。

しかし、現在のシステムは、高度経済成長期に急速に整備されたものであり、今後50年かけて、次々と更新期を迎えることになります。現在の日本は人口の減少に伴う水需要縮小、生産年齢人口の減少、人口の高齢化など、他の先進国よりも厳しい社会状況の変化に直面しています。

このままでは、「利用者負担の上昇」か「サービス低下」かの選択を迫られるジレンマは避けられません。これを乗り越えるためには、社会インフラの再設計が不可欠です。

クラウドが広域化の技術的受け皿に

インフラ再設計のポイントとしては、需要縮小に伴う「コンパクト化」、ニーズ変化に対応した「機能転換」などが挙げられますが、水インフラ再構築において、現実的な手段の1つと言えるのが横断管理、つまり「広域化」です。生産年齢人口の減少をカバーして、管理の効率化を進め、持続可能かつ安定的な給排水のシステムを作り上げるということですね。

そして、この広域化の技術的な受け皿となり得るのが、小松電機産業の上下水道遠隔管理システム『やくも水神』ネットワークシステムなど、各社が技術開発を進めているクラウドコンピューティング技術です。クラウドコンピューティングで結ぶネットワークを導入し、遠隔で広域の上下水道運営管理を実現している例は、既にかなり多く出てきています。

これにより、従来は交流のなかった近隣の事業体同士、民間企業とのコラボレーションの機会が生まれ、水インフラ分野における国内の生産性向上に寄与している面があります。さらに、海外水ビジネスにおける競争力向上、市場開拓にもつながる可能性もあるでしょう。

震災後の水インフラ再構築にも

東日本大震災でも、クラウドコンピューティング技術の有効性が改めて示されました。太平洋沿岸は津波の大きな被害を受け、上下水道事業においても、様々な資料・データが失われた所が多く、それが復旧の妨げになったケースも少なくありません。

一方、サーバシステムを外部に置くクラウドコンピューティングシステムは、災害時にもほぼ通常通りの機能を維持し、スムーズな水インフラ復旧に貢献しています。津波被災地域は、水インフラを含めて、新しい「街づくり」も考えていかなければなりません。

今回の震災では、ハードの広域化や集約化が、災害時においては、復旧の足かせともなり得ることが指摘されています。もちろん、地域特性を考慮することが前提ではありますが、分散型の水インフラ構築の動きが進むでしょう。

他方で、水インフラの行政管理機能をどう確保するかという課題も出てきます。特に被害の大きかった三陸沿岸は、中小規模の自治体が点在しており、都市圏を1つの単位とした広域分散型の管理を検討するのが、現実的な方法かも知れません。

クラウドコンピューティング技術を導入すれば、分散型の水インフラを広域的に管理する「広域分散ネットワーク」という、新しい仕組みを構築できる可能性があるのです。いずれにしろ、上下水道事業体には、住民のニーズをつかんだ上で、一層技術開発に尽力していただきたいと思います。

野村総合研究所主催「未来創発フォーラム」（平成22年10月、名古屋1700名・東京2700名参加）で『やくも水神』が紹介された

栃木県小山市

黒坂主査

栃木県小山市の農業集落排水施設の警報システムを取材した。管理する施設が多く、また、多発する雷による停電に備える必要といった課題を、パソコンや携帯電話を利用するネットワークシステムの導入で克服しているという。その運用状況を紹介する。

同市の生活排水処理は、平成21年度末現在のデータによると、行政人口15万9055人の8・6%にあたる1万3652人の地域で、農業集落排水施設が担っている。同施設は現在、13地区・処理場に計119カ所の中継ポンプ場がある。

雷停電での多メール改善

ポンプ停止対策も迅速に

南北に高低差がない地形のため、ポンプの設置台数が多いのが特徴だ。処理場とポンプは全て無人運転。点検は処理場については、規模や処理方式によって1～2週間に1回、ポンプは月に2回実施している。

これらの施設には機器の故障や満水、停電などの異常を知らせる警報システムを備えている。もともとは電話回線を使い、異常を知らせるものだったが、平成15年に、新設の小薬大本地区と大規模修繕を行っていた中河原地区で、インターネットを活用した小松電機産業の『やくも水神』ネットワークシステムを採用した。

市経済部農村整備課環境整備係の黒坂淳主査。

「栃木県は雷が多く、雷による停電の情報など、電話回線で来ると聞くだけで精一杯。どこが停電しているのか分からなくなってしまいます。小松電機産業の『やくも水神』ネットワークシステムは、パソコンの画面で一目瞭然に把握できるメリットがありますね」と続けた。

同社へは雷対策を施すなどの要望を出し、システムは改善されてきたという。「例えば、1つの停電で多くの施設が影響する場合、警報メールも多く届きます。これを少なくしてもらいました。また、実際には使いませんでしたが、今年3月の計画停電の際に、ポンプ場を止めるシミュレーションのプログラムを組んでもらいました。朝思いついて、8時に小松電機産業に電話し、9時ごろにはできていたのは驚きでした。改善は一段落した感じですね」（黒坂主査）。

携帯電話にメールが届きます。施設の維持管理を委託している会社の担当者にも、連絡が行くようになっています」と、同

警報は施設全体で「月に10回なら少ない方」（黒坂主査）だという。機器の老朽化などもあり、今後も減らないだろうと黒坂主査はみる。

現在、電話回線を使った旧来のシステムと、小松電機産業の『やくも水神』ネットワークシステムを併用しているが、全面統一は費用の面もあり、難しいという。壊れたら取り替えるスタンスのようだ。このあたりは課題と言えるが、施設をより効率的に管理したいという方向性に間違いはない。

来年7月には新たな処理場、豊田北東部地区（385戸）が供用開始する。同市の今後の取り組みに注目したい。

【小山市】栃木県南部に位置し、人口は15万9607人、面積171・61平方キロとなっている（いずれも平成23年7月1日現在）。

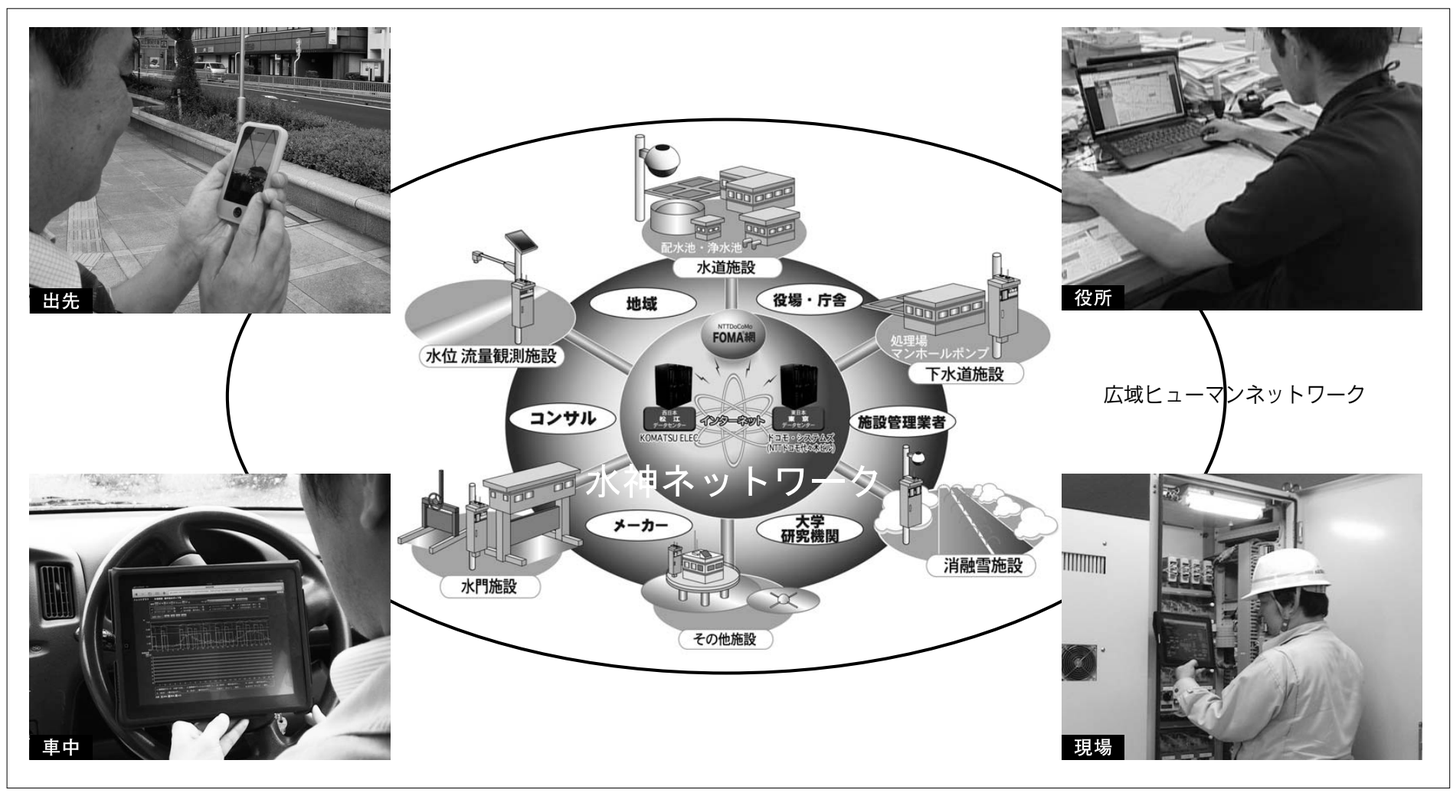
東京都町田市

東京都町田市は平成13年から、庁内で遠隔監視・制御可能なマンホールポンプ制御盤を導入している。東日本大震災に伴う東京電力管内の計画停電でも、マンホールポンプ制御盤を活用し、溢水を防ぐ対応をとるなど活躍した。

同市では1回あたり約3時間の計画停電が7回実施された。ただ、住民に計画停電実施時間帯の水の使用を控えるチラシを配布、計画停電実施時間帯には流入量の多い施設を中心に、庁舎内のパソコンで遠隔制御し、マンホール槽内の汚水を、あらかじめ圧送しておく対策をとったため、溢水は発生しなかった。

同市上下水道部では、汚水、雨水のマンホールポンプを市内32カ所に設置しており、そのうち25カ所で庁内のパソコンや携帯電話から遠隔監視・制御できる。

遠隔監視・制御システムは、小松電機産業の水総合管理システム『やくも水神』ネットワークシステムを採用。NTTドコモのFOMA網を↖



千葉県東金市

二井係長

中村主幹

井上主査

千葉県東金市は農業集落排水を上谷地区、嶺南・正気西部地区、松之郷地区、福岡地区の4地区で実施している。このうち松之郷地区と福岡地区の2地区では、供用開始時から、インターネット・携帯電話を活用した『やくも水神』ネットワークシステムを採用している。今回の計画停電でも、『やくも水神』のマンホールポンプ上流自動停止機能が活躍した。

「松之郷地区は平成16年に供用開始しており、処理場1カ所とマンホールポンプ31カ所の監視・運転管理に利用しています。一方、福岡地区は平成21年に供用開始し、処理場1カ所とマンホールポンプ38カ所に設置しています」と説明するのは、二井孝治・東金市建設経済部下水対策課維持係長。

「施設の維持管理は民間企業に委託していますが、異常が発生した際には市にも委託業者にも、携帯電話やパソコンにメールが届く仕組みとなっています」と続ける。

「処理場は1週間に1回、委託業者に巡回点検をお願いしていますが、点検時に故障が発生すればいいのですが、そう都合良くはいきません。人がいない時に故障とか、マンホールに異物が混入し、ポンプが止まらなくなってしまうようなケースもあります」（二井係長）。

上流自動停止機能を追加

後付装置の導入も視野に

「異常が発生した際には、現地を確認してもらうことになっていますが、状況をモニタリングできるので、準備してから現場に行けるようになります。補助としても役立っていると思います。

基本的に、遠隔操作については委託業者にお願いしていますが、現地へ行かなくても操作ができるので、管理が楽になった」と話すのは中村俊彦・同課主幹。

同課では今まで、下流マンホールポンプに、高水位警報が発生した場合、上流のマンホールポンプを止めるという機能を使用していた。

今回の計画停電を受け、下流のマンホールポンプが停電になった場合でも、上流のマンホールポンプを停止するという上流自動停止機能を新たに追加した。

「便利な機能もさることながら、2カ所にサーバーを持っていて、そちらに毎日の運転状況がバックアップされていますので、今回の東日本大震災のような災害時に被災を受けても、サーバーが手元にある訳ではないので、そういう点でも安心です」と二井係長。

使用状況について、井上和之・同課主査は「運転状況や過去の履歴など各種データが欲しい時に、すぐに得られるのは非常に便利だと思いますね。IDとパスワードで管理されており、操作方法も簡単です」と述べる。

また、何よりも費用が安いことも大きいという。「警報の回数が多くても月々定額のため、月額費用も安くなります。電話回線と違い、異常時にもメールがみんなに同時に届くので、時間的なずれの発生もないです」（井上主査）。

最後に井上主査は「財政的に厳しいのですが、現在、この遠隔監視装置を導入していない地区についても、いずれ後付で導入することも視野に入れていければと思っています」と語り、締めくくった。

【東金市】千葉県東金市の行政人口は5万9404人（平成22年度末）。下水対策課では、職員14人で公共下水道、農業集落排水事業を行っている。公共下水道の区域内人口は2万4653人、農業集落排水の区域内人口は4669人で、実際の維持管理は民間に委託している。

『やくも水神』ネットワークシステムを使用する二井係長

いづも（人間）、やくも（自然）、クラウド（科学）の3つの雲から生まれた全国240自治体、5300施設のネットワーク

◆2000年（Googleの概念発表の6年前）クラウドコンピューティングのさきがけとして開発
◆アイパッドやスマートフォンで上下水道一元管理
◆設備・管理費半減
◆グーグルマップを採用
◆計画停電対応の監視装置品を開発

アイパッド管理地図

アイパッド状態表示

アンドロイド・トレンドグラフ

現場でもパソコンと同等の情報を利用、迅速・確実な施設管理を実現します。

さまざまな中小規模システムに対応
既存設備を活かし、施設の一元管理と効率化を促進

多目的監視端末 薄型高機能タイプ SA210V

多目的監視端末 SA201E

FOMA網対応

マンホールポンプ制御盤

GooglemapはGoogle inc. iPadはApple inc. FOMAはNTTドコモの商標です。

ライン管理からエリア管理へ

Web総合水管理システム

利用して、制御盤とデータセンターを結び、インターネットを利用し、施設をウェブ監視するクラウドコンピューティング型のシステムとなっている。

田中主事

下知主事

京都府与謝野町

計画停電に遠隔操作奏功

槽内汚水圧送し溢水防止

残る7カ所のマンホールポンプについても、更新にあわせて制御盤を導入し、災害対策の強化や業務の効率化を図っていくとしている。

同部水再生課成瀬クリーンセンターの田中雅三・主事は、「東京電力から計画停電実施区域が示された際に、溢水の危険がある2395世帯の住民に対し、計画停電実施時間帯に水の使用を控えるようにお願いするチラシを作成しました。部内の他課と連携して14班（1班4名）を編成し、ほぼ1日で配布しました」と語る。

田中主事は「限られた職員で、32カ所あるマンホールポンプを確認して、事前にマンホール槽内の汚水を吐かせることはできません。マンホールの遠隔監視・制御機能は、今回の計画停電や災害・停電時には、なくてはならない機能だと思います」と説明する。

また、同部水再生課成瀬クリーンセンターの下知丈晃・主事は「庁内のパソコンや携帯電話から、各マンホールポンプの水位情報を見ることで、水位変化が把握できます。

どのマンホールポンプが停電または故障しているのかも、一目で把握できます。異常があった場合にもメールで通報されるので、記録にも残るところがメリットですね」と特長・利点を紹介する。

さらに、復電した際の水位が即座に把握できることから、その後の対応がしやすい。東京電力は今夏、電力使用制限により、原則として計画停電は実施しないとしているが、「大雨が降ると不明水が流入し、水量が増える箇所があります。停電時は優先的に対応します」と気を引き締める。

システムに対する要望として、田中主事は「停電中でも、水位の変化を監視できるような機能があると大変助かります」と語る。

同市は、最大6時間までの大容量バッテリーを備えた停電対策監視装置（小松電機産業が要望を受け開発）を導入し、今夏に備えている。

【町田市】町田市は東京都多摩地域に位置する市で、人口42万4951人、面積71・64平方㌔（東西22・3㌔、南北13・2㌔）となっている（いずれも平成23年4月1日現在）。

山下副主幹

牧嵜課長

浜松副主幹

松元課長補佐

宮崎県宮崎市

宮崎市上下水道局では、上・下水道事業において、『やくも水神』ネットワークシステムを採用し、監視体制の強化を図っている。

「平成の大合併で4町が宮崎市に編入し、配水管網が広域になり、施設数も増加しました。当然監視地域も増えたので、より効率的な監視体制を目指して、『やくも水神』を導入したのです」と経緯を語るのは、同局水道部水道施設課の牧嵜正成課長。

さらに「今までは事務所内に中継施設監視盤を設置していましたが、『やくも水神』ネットワークシステムなら、その必要が無く、パソコン上で状況把握ができます。局内の機構改革で担当部署の変更により、部屋が変わるケースが多々ありますが、そうした時も施設を移動させることなく、端末から維持管理ができますから、非常にメリットがあります」と語る。

水道事業では平成22年3月から、『やくも水神』ネットワークシステムの運用に着手し、現在は中継ポンプ所、配水池の2カ所を管理している。水位や流量、残留塩素などを監視し、「十分な機能を果しています。これまでの音声メッセージによる警報だけではなく、どのような変化があったのかも、パソコンを起動すると時系列に分りますから、非常に良いです」と、牧嵜課長は評価する。

水道施設課内で運転状況確認

合併広域管理スムースに

グーグル活用で進化期待

『やくも水神』ネットワークシステムへの要望として、同局水道部水道施設課配水施設係の山下秀一・副主幹は、「グーグル地図を利用した新システム『やくも水神』Gシリーズを開発したと聞いていますので、進化させていただきたい」と期待を語り、さらに「施設の写真をシステム上に掲載できるのですが、こちらで編集できるようにしてほしいですね」とも。

一方、下水道事業の1日の処理能力は16万9000立方㍍、負荷率は80%を切ったところ。宮崎と青島の2カ所で、3次処理した処理水でせせらぎを創造するなど、下水資源の再利用にも力を入れている。現在、下水処理場6カ所、中継ポンプ所が31カ所、マンホールポンプ場が229カ所ある。

『やくも水神』ネットワークシステム導入の背景について、同局下水道部下水道施設課の松元勝宏課長補佐は、「NTTドコモのFOMA回線を利用した監視システムで、サーバーは国内に東西2カ所あります。サーバーの補修、通信不能時のバックアップ体制が完備されていますから、信頼性が高いと思いました。また、パソコン上で監視できるので、ハード・ソフト両面のメンテナンス不要というのも、導入の大きなメリットと考えます」と説明する。

さらに「マンホールポンプ場などは制御盤が必要です。そのための用地取得は、近年かなり厳しくなっています。そこでコンパクトな制御盤を探していたところ、用地面積をあまり必要とせず、コスト縮減にもつながる『やくも水神』ネットワークシステムを知りました。現在、マンホールポンプ場78カ所、中継ポンプ所1カ所に設置しています。運用は平成18年度からになります」と現状を語る。

また、同局下水道部下水道施設課の浜松正浩副主幹は、「マンホールポンプの運転時間を確認できることが、事故の発見・改善につながりました」という。

「マンホールポンプの運転は、長時間でも短時間でもダメです。1時間のうち30分停止し、30分運転するなど、半々動いているような状態がちょうど良いのです。ですから、運転時間の変化によって流量などの異常が分かるのです。実際、『やくも水神』ネットワークシステムで、長時間運転の警報が出たことがあります。デジタル表示で水量を確認すると、流入水が異常に多くなっていました。

そこで、原因を追究していくと、下水道管の誤接と判明しました。単なる異常警報でなく、ポンプの運転時間を管理することで、原因追究や抜本的対策につながりました」と事例を語る。

今後の要望について、浜松氏は「水道事業と同様に、グーグルとの開発に期待を持っています。グーグル地図中に修繕記録などを残せないかなどの要望をしているところです」と述べた。

【宮崎市】水道事業は昭和7年に給水開始し、市勢の発展とともに拡張事業を実施した。現在は給水人口39万2千人で、平成22年度末の年間給水量は5246万立方㍍、有収水量は年間4662万立方㍍である。水源はおよそ8割以上が大淀川で、水量、水質とも良好な状態を確保している。

下水道事業は、市内6処理区で事業展開し、旧宮崎市においては下水道整備がほぼ完了。しかし、4町合併によって、普及率82・5%となっており、現在、合併4町の面整備を重点的に推進している。

京都府与謝野町

パソコン監視などで負担減

中小事業体広域化に有効

赤西係長

山添課長補佐

与謝野町の水道施設監視は、旧岩滝町と旧野田川町がテレメーター方式（NTT専用回線）、旧加悦町が浄水場1カ所で、小松電機産業株式会社の『やくも水神』ネットワークシステムを採用していた（平成14年度）。

この採用に際して、当時の下水道部門とともに、同社の本社（島根県松江市）を訪問し、デモ機などを確認。同県内事業体の設置状況も視察するなど、費用対効果を見極めながら行った。

また、合併後の平成19年度にも、新たに簡易水道1カ所で導入。現在は簡易水道4カ所の統合に関連し、新設中の新加悦浄水場（施設能力1千立方㍍／日）での導入を進めている。

山添雅男・与謝野町水道課長補佐は「統合中の4簡易水道には、浄水場が6カ所ありますが、新設を含む3カ所に再編する予定です。特に、新加悦浄水場は統合エリアの中心的な施設となることから、施設監視のリスクを分散するため、テレメーター方式（NTT専用回線）と併用し、WEB方式（FOMA網）の『やくも水神』ネットワークシステムを採用することにしました」と語る。

赤西秀幸・同課係長は「テレメーター方式とWEB方式の併用により、分散させることを考慮したもので、費用面もクラウド型の『やくも水神』ネットワークシステムだから、可能なシステム構成だと思います。

また、時間外の異常発生時などでも、現場に行かずに、パソコンやスマートフォンなどで監視・対応することができ、肉体的負担は大きく軽減しています」と評価する。

最後に「夜間の漏水調査で『やくも水神』ネットワークシステムを活用する際、現場にいながら、リアルタイムでデータの更新やトレンドグラフの確認ができれば、より利便性が向上するとともに、浄水場などの施設映像も見ることができればありがたいですね」（山添課長補佐）

「今後も日常監視業務の負担を減らすため、周辺部にある浄水場でも、遠隔管理などを検討しています。監視施設数を容易に増やすことができる『やくも水神』ネットワークシステムは、特に中小事業体の広域管理や経費削減に有効なシステムだと思います」（赤西係長）と期待を寄せた。

【与謝野町】京都府北部に位置し、平成18年3月1日に3町（加悦（かや）町・岩滝町・野田川町）が合併して誕生した。今年3月末現在で、人口2万4420人（9137世帯）、総面積107・04平方㌔となっている。

同町は現在、上水道事業1カ所（旧岩滝町）、簡易水道事業13カ所（旧加悦町・旧野田川町）を運営。平成22年度末で給水人口2万4387人（上水道1万8144人・簡易水道6243人）、計画給水量1万6230立方㍍／日となっている。

「パッケージ水神」で効率管理

与謝簡易水道山河浄水場

兵庫県多可町

上下水全施設を遠隔監視

遠隔地から事故対応誘導

岩田副課長

高度な維持管理へ遠隔監視

兵庫県多可町の汚水処理は4事業（公共下水道・特定環境保全公共下水道・農業集落排水・コミュニティプラント）で実施。合計15処理区の区域面積は870haで、処理場15カ所や中継ポンプ78カ所などを有している。

「施設の監視システムや緊急時の通報方法などが旧3町で異なっていました。中町では平成16年度から、農業集落排水でインターネットによる遠隔監視システムを導入していました。これを踏まえ、合併後の平成19年度から、遠隔監視システムの一元化に着手しました」と説明するのは、岩田通宏・多可町上下水道課副課長。

同町が導入を進める、小松電機産業株式会社の水総合管理システム『やくも水神』ネットワークシステムは、パソコンや携帯電話で施設の運転状況を把握でき、緊急時の迅速な対応など高度な維持管理を図ることができる。

同町では平成22年度末で、公共下水道や特定環境公共下水道の施設に拡大するとともに、今年4月から、同社の新製品『やくも水神Gシリーズ』を水道施設に導入した。

同町は上水道事業1カ所、簡易水道事業5カ所を運営。主な水源は地下水で、上水道事業の第一水源地浄水場や簡易水道事業の水源地3カ所で、膜ろ過を採用している。

岩田副課長は「上下水道の全施設で遠隔監視システムを導入しました。休日や夜間も自宅のパソコンなどで現場確認でき、大いに役立っています。また、専用回線が不要であるため、上下水道の施設監視費は、年間約500万円削減できました」と強調する。

遠隔監視の有効性が再確認できたのが、同町職員が東日本大震災の被災地から、施設を遠隔監視した事例だ。

「本町職員が5月9～14日、岩手県大船渡市で応急給水の支援活動していた際、本町水源地の濁度が大雨で急上昇しました。携帯端末で状況を確認後、電話で対応を誘導してもらうことで、無事に乗り切ることができ、非常に助かりました」（岩田副課長）

続けて「遠隔監視システムの工事費は上下水道とも、国の緊急経済対策『地域活性化・経済危機対策臨時交付金』を活用し、町負担はありませんでした。近隣事業体から視察に訪れ、維持管理会社も大きな関心を示しています。いずれにしても、今後も適切な施設監視に努めていきたいですね」と締めくくった。

【多可町】兵庫県中央部に位置し、平成17年11月1日に多可郡3町（中町・加美町・八千代町）が合併して誕生した。今年6月1日現在で人口2万3551人（7468世帯）、面積185・15平方㌔（東西約13㌔、南北約27㌔）で、山林面積が約80%を占めている。

水行政改革と新産業創出へ

自治体の水関連施設管理は、老朽化した中央監視装置の維持更新、市町村合併に伴う複雑化した監視システムの統合、嘱託監視員や専門職員の高齢化と退職、災害対策の重点化などが大きな課題となっています。

1995年に科学技術庁「注目発明選定証」を受証した、総合水管理システム『やくも水神』ネットワークシステムは、コスト削減をはじめとした諸課題の解決だけでなく、これまでの上水道や下水道、農業用水などに分かれた管理から、〝水のエリア総合管理〟へ移行し、水行政改革のみならず、新産業創出も視野に入れたシステムです。

【低コストで24時間どこでも管理】サーバは東京にあるNTTドコモ・システムズと、当社（松江市）の東西2拠点に置き、水施設の情報提供と監視を行っています。

水源地やマンホールポンプ、水門、消融雪装置、流量観測施設など、43都道府県240自治体、5300施設（平成23年6月現在）に導入いただいています。SaaS（ソフトウエア・アズ・ア・サービス）提供による上下水道遠隔管理システムで、国内最大の納入実績があります。

データはNTTドコモのFOMA網を用いて、リアルタイムで送信され、職員のパソコン画面上で操作管理。水位の異常上昇や機器故障など緊急時には、メールが複数の担当者の携帯電話に一斉送信されます。

庁舎内や職員の自宅、出張先など、どこでもパソコンなどで同一画面を見ながら、関係者が連携して対策指示できます。工事は既存の施設に小型の監視装置を取り付けるだけ。短期間で終わり、通常業務を妨げません。

【あらゆる施設をスマートフォン・iPadで管理】昨年発表した『やくも水神』Gシリーズは日本で初めて、地図画面にグーグルマップを採用。エリア内にある全ての上下水道施設を1つの地図上で管理し、管理台帳に現場管理者が直接記入できる新機能も追加しました。

さらに、パソコンと同じ画面をiPadやスマートフォンなど、モバイル端末で利用できるので、現場・遠隔管理の利便性が飛躍的に向上しました。当社は『やくも水神』ネットワークシステムで、自治体の水行政改革と新産業創出をサポートしていきます。

（執筆＝小松電機産業株式会社）

小松電機産業株式会社の本社外観（島根県松江市）

災害に強い小松電機産業の『やくも水神』ネットワークシステム

寄稿

ジャーナリスト **大河原 克行氏**

東日本大震災後、自治体や企業においては、災害に強いシステム構築が注目を集めている。上下水道管理システムにおいてもそれは同様だ。

これまで、小松電機産業が開発、販売している『やくも水神』ネットワークシステムは、中央監視システムや専用回線を不要とするため、これまでは大幅なコスト削減メリットに注目が集まっていたが、ここにきて、同製品のもう1つの特徴である災害に強いシステムという点が改めてクローズアップされている。

『やくも水神』ネットワークシステムでは、停電や電話回線が不通になった場合でも、FOMA網やインターネット網を活用した情報共有が可能となり、災害時でもリアルタイムでの状況管理を維持。早期の復旧に向けた一手が打ちやすくなる。

停電時などでも状況管理

先進性と柔軟性で新製品

東日本大震災の被災地や、人口が集中する首都圏などでは、モバイルデータ通信やインターネットの活用が、災害時の情報伝達および情報共有の手段として、効果を発揮したのは記憶に新しい。

それと同じ仕組みを用いる『やくも水神』ネットワークシステムが、今後、災害に強い上下水道管理システムとして、評価を受けるのは間違いないだろう。

日頃の取材活動の中で、ITシステムの利活用の場を訪れているが、他の企業と小松電機産業が異なるのは、先進的なデバイスをいち早くシステムに導入すること、そして、それを自ら率先して活用していることにある。

いまやIT業界で最も注目されているキーワードは「クラウド・コンピューティング」。この仕組みを、2000年から採用しているのも、『やくも水神』ネットワークシステムの先進性を証明するものだ。

また、2010年に発売されたiPadを、『やくも水神』ネットワークシステムの端末として利用できるようにし、すでに複数の自治体が試験導入を開始。基本ソフトウェアにAndroidを搭載した、スマートフォンやタブレット端末にも、いち早く対応し、モバイル端末を利用した効果的な活用提案を行っている点も見逃せない。

そして、同社の小松昭夫代表取締役自身がiPadを肌身離さず持ち歩き、必要に応じてiPadから資料を取り出し、その場でプレゼンテーションを行うといった、最新デバイスの有用性を実践していることも大きな特徴だ。

経営トップ自らが最新の技術を活用し、それを自らの経営や製品、サービスに活用しているのは、小松電機産業が長年にわたって繰り返してきたDNAともいえるものだ。

小松電機産業の先進性と柔軟性が、時代の要求に応える新たな製品、サービスを生み出しているのは間違いない。

小松電機産業株式会社 http://www.komatsuelec.co.jp
TEL 050-3161-2487 東京・大阪・松江・ソウル 本社：島根県松江市乃木福富町735-188