

広域・点在化する上下水道関連施設を遠隔管理・監視

中小事業体では市町村合併等もあり、上下水道関連施設がより広域・点在化する傾向にある。また、職員数の減少やベテラン職員の退職などのマンパワー不足を踏まえ、効率的な施設の運転・維持管理が課題となっている。近年ではタブレット端末やパソコン、携帯電話などを用いて、施設を遠隔管理・監視するシステムを導入する動きが広がっている。本紙では福島県南会津町 鹿兒島県霧島市をルビシ、これらの取り組みを紹介した。

福島県南会津町



星係長

福島県南会津町は、県南西部に位置しており、平成18年3月20日に田島町・鶴石村・伊南村・南郷村が合併して誕生した。総面積が886.47平方キロと広大で、町域一周が約90キロのループ状幹線道路で結ばれている。山間地で起伏がある地形となっており、水道施設も点在しているため、日常の維持管理も大変な業務量となっている。事業は上下水道事業、17簡易水道事業となっている。旧伊南村で平成25年に

小松電機産業の監視システム「やくも水神」を導入した。同町の星係長は「伊南簡易水道の中央操作盤の更新がきっかけで、遠隔監視システムは合併前から各町で採用していましたが、導入から年数が経過しており、維持管理にも多額の費用がかかる上に、更新費用も高額であったため、頭を悩ましていました。施設管理を効率化するための一方策として、クラウドによる遠隔監視システムがあることを知り、メーカー各社からヒアリングを行いました。その結果、初期費用が安く、維持管理費もこれらと比べて低く抑えら

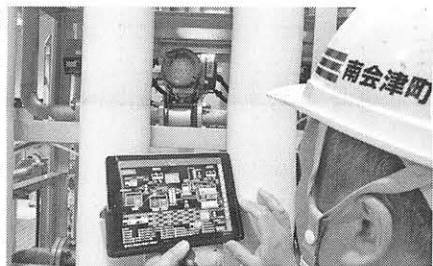
れることが分かり、導入を決めました」と説明する。同町では平成20年度に簡易水道を上下水道事業に統合する事業を進めてきた。平成26年度からは簡易水道統合の補助事業として監視システムを導入している。「26年度はもともと遠隔監視を行っていた22カ所の施設をクラウド化した。翌年には計装設備すらない施設に監視装置を新設しました。クラウドを活用して監視したいもの、必要がないものを取捨選択し、できるだけ費用を抑え、効果を最大限発揮できるように努めました。なるべくシンプルで、誰でもわかるようなシステムになるよう心掛けました」と星係長はシステム構築のコンセプトを話

す。これにより、これまで監視装置が設置されていなかった施設も効率的な運転・管理が可能となったという。「配水池の水位トレンドをクラウドにのせて運転を自動化することで、24時間フル稼働していたポンプの稼働率を50％下げることができました。停止時間を設けたことで消費電力の低減や動力機器の延命化が可能とし、維持管理の負担を軽減する効果が期待できる。また、対応は専朝でも大丈夫で、対応は専朝でも大丈夫です。当町は山間地です。冬期の雪深い中、スノーシューを履いて点検に行くということがなくなりましたね。当然、システムを導入して、安心感が増えました。また、東・東北豪雨では同町も水管橋破損や取水口が流れるなど大きな被害を被りました。昨年の9月に発生した関の欠点が浮き彫りになったという。「トレンドグラフから夜間流量が多いことが分かり、漏水が多

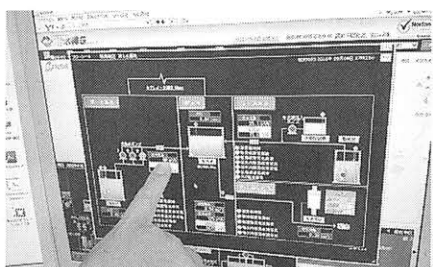
いつでも監視できる安心感

遠隔操作で薬品注入も

けることで消費電力の低減や動力機器の延命化が可能とし、維持管理の負担を軽減する効果が期待できる。また、対応は専朝でも大丈夫です。当町は山間地です。冬期の雪深い中、スノーシューを履いて点検に行くということがなくなりましたね。当然、システムを導入して、安心感が増えました。また、東・東北豪雨では同町も水管橋破損や取水口が流れるなど大きな被害を被りました。昨年の9月に発生した関の欠点



遠隔監視システムで効率的な施設管理



分かりやすいフロー図で技術継承にも活用

注目を集めた。きめ細かい塩素管理で、薬品費を減らすことができ、よりおいしい水の供給も可能になります」と述べる。星係長は常に情報があるという安心感と他の職員と共有できる点が大きな効果だという。「水道事業は環境水道課の職員が担当していますが、水道のほかにゴミなど一人の職員が複数の業務を担っています。役場のほかに3支所で業務を行っています。支所間の情報共有もスムーズに行えるようになりました。また、技術継承にも活用できると思います。分かりやすいフロー図があるので、初めて水道に配属されてきた職員でも一目見れば水道システムをすぐにイメージできます。また、担当者が出張中や新人職員しかいない時に事故が起きたとしても、現場の状況をスマートフォンで確認して指示を出すことができますので、安心感があります。」

また、システムを導入することで、同町の水道の欠点や浮き彫りになったという。「トレンドグラフから夜間流量が多いことが分かり、漏水が多



水