

## シリーズ わが社の研究所・事業所 ④5

## 小松電機産業株式会社

設計技術部 余 村 和 彦  
 営業部 金 坂 宏 徳  
 情報システム部 前 川 瑠 璃

## 1. はじめに

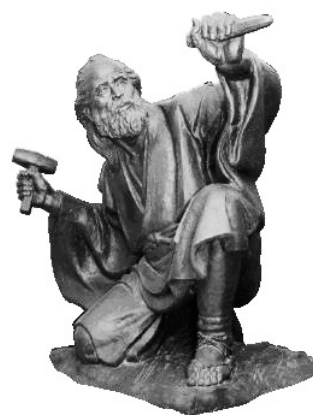
当社は「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」を社是に、シートシャッター happygate門番、クラウド総合水管理システム「やくも水神」、人間自然科学研究所の3つの事業を通じて、「楽しく持続的に生きられる地球社会をつくる、私がつくる」を理念として活動を続けています。

小松昭夫社長が理事長を務める一般財団法人人間自然科学研究所は、平和・環境・健康をテーマに、生命の本質、人類の特性から論理的に考察し、あらゆる社会問題を人類史の視点で捉え、対立・統合・発展を繰り返す「和の文化圏」の創造を構想しています。

## 周藤彌兵衛翁の物語から誕生

周藤彌兵衛翁は宝永3年（1706年）、水害で人命や田畑を奪う意宇川（日吉村・現松江市八雲町）の流れを変えるべく、56歳にして一念発起。私財を投じ、川をせき止めていた剣山をノミと槌で碎き始めました。「剣山切通し」は、その42年後、97歳のときに完成、翁は102歳で大往生を遂げました。洪水が治まったことで村には多くの新しい農地が生まれ、繁栄の基礎となりました。現在でも切通しにはノミの跡が認められます。

彌兵衛翁の物語は長寿社会日本、そして人類の歴史の評価にたえるモデルといえ、ここから「やくも水神」は生まれました。本年の水循環基本法成立を受け、8月1日「水の日」に向けて、翁の志が全国に広がる記念事業を計画しています。



▲周藤彌兵衛翁像

## 2. 出雲発、クラウド総合水管理システム「やくも水神」

## 概要

「やくも水神」は1992年に開発。1995年に科学技術庁第54回注目発明選定証を受証しました。2000年の九州・沖縄サミットで森喜朗首相が発表したe-Japan構想を受け、全国展開を開始。2003年からは、プログラムに日本・松江発のオープンソフトウェアとして世界に広がるRubyを採用。開発者まつもとゆきひろ氏の直接指導を受けてシステム開発しました。

2003年7月からデータセンターを東京都内と、松江市の東西2拠点に設けセキュリティを強化。2010年にはiPadの日本発売にあわせてタブレットPC、スマートフォンで管理ができる「やくも水神Gシリーズ」を発売。同年開かれたNRI未来創発フォーラム2010「変革への突破力」で、野村総合研究所の神尾文彦第三研究室長の発表「社会インフラの再設計が成長の鍵を握る」において、東

京2,600人、名古屋1,500人の前で発表いただくなど、全国的に注目をいただきました。

中央監視装置では導入した時からシステムが陳腐化をしていきますが、クラウド監視システムのさきがけである「やくも水神」は導入から進化が始まります。現場の声をもとに自治体と共に開発を行い、最新のシステムを導入いただいているユーザーに提供。上下水道のほか農業集落排水、簡易水道、農業用水、工業用水、消・融雪、水門、温泉泉源などに多数導入頂いています。



▲やくも水神広域ヒューマンネットワーク図

### 3. 私たちの仕事

#### (1) 設計技術部 余村 和彦

入社以来10年以上、やくも水神のハード・ソフト設計、製造、施工、メンテナンス業務に携わっています。当社の制御盤は単純化・標準化・システム化されているため、上下水道施設向け以外にも、水位流量観測施設、消融雪施設、ゲート施設、放射線観測施設など多用途に展開。マンホールポンプ制御盤筐体や中板機器等は標準仕様を常備しており、自然災害や緊急時に短時間で復旧できる体制を整えています。

また、既存の制御盤筐体を生かし、約2時間で交換工事が終わる中板交換ユニットは、低コストでクラウド管理に移行できる主力製品のひとつです。私はこれらの設計、製造、施工を通じて、お客様が求めている以上の製品とサービスを提供し、現場の声をもとに徹底的に議論を重ね、よりよい製品を提供し続けていくことでやりがいを感じています。



▲仕事の様子

#### (2) 営業部 金坂 宏徳

入社から約10年間、設計業務を行っています。その間、営業拠点に出た経験が、開発に大きく役立っています。

施工の際の問い合わせや相談といった技術窓口を行い、お客様の要望を当社製品に反映させています。日進月歩で進化する水業界の奥の深さ・速さ等を実感しています。

当社は、「原理・原則」を踏まえ、「現実・現場・現物」を重視し、適切な判断をすることが求められます。ICTの世界において「クラウド」という言葉がまだ無かった2000年から、やくも水神は全国展開を始めました。全国に納入実績を築かせていただけたのは、ソフト開発等を自社で一貫して行い、現場の声をすぐにお客様にフィードバックし、システムをお客様と一緒に作り上げてきた事が一番の要因と考えています。



▲仕事の様子

#### (3) 情報システム部 前川 瑠璃

2010年に入社してから、主にやくも水神Gシリーズのウェブ開発や、iOS向けの水神アプリ開

発を担当しています。日々ソフトウェア開発を行っている中で、実際にお使い頂いているお客様の声を直接頂くことがあります。お客様と設計の距離が近く、お客様と一緒にになって迅速に開発できることが、やくも水神システムならではの強みであると思います。「納めて終わり」ではなく、納めてから進化し続けるシステムを、これからも提供し続けていきます。



▲仕事の様子

#### 4. 広域クロスオーバー管理の提唱

当社は「やくも水神」を用いて、「上水」「下水」と別れた部署間のライン管理を、部署を超えた連携ができるエリア管理に発展させ、さらに自治体間連携、都市と地方の連携、地場産業とICTの連携を進める「広域クロスオーバー管理」を提唱しています。

この「広域クロスオーバー管理」への移行のポイントとして下記の3点が挙げられます。

- ①スマートフォン、タブレット端末を用いて、場所と時間を問わない管理
- ②管理エリア内すべての水関連施設を地図上で見える化
- ③広域多種施設を効率管理。複数の担当者が同一画面を見て協議、緊急時に積極活用

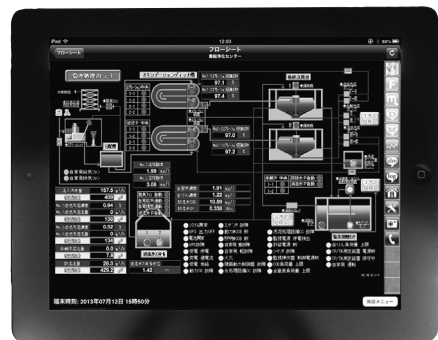


▲地図管理画面

#### 5. 研究・開発

2013年には専用線を超える最短3秒間隔で現地計測データを、自動的に監視画面へ反映させることができる「リアルタイム監視システム」。マンホールポンプ制御盤など既存の水関連施設を用いて放射線量を計測する「環境放射線モニタリングシステム」を開発。

本年2月には、続く豪雪被害を受け、スマートフォンで遠隔管理できる「消融雪施設管理制御システム」、「ゲート管理システム本格化」を発表しました。



▲フロー図

#### 6. おわりに

当社は「広域クロスオーバー管理」の概念をさらに進め、上下水道に限らず、地図情報に日常管理情報を盛り込む“統合プラットフォーム”への応用を今後の課題としています。

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できるようにし、電子自治体のプラットフォームとしての管理システムへステージを上げる構想を、世界を見据えつつ進めています。

当社の詳細につきましてはホームページをご覧ください。

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