構想力の時代　平和の事業化

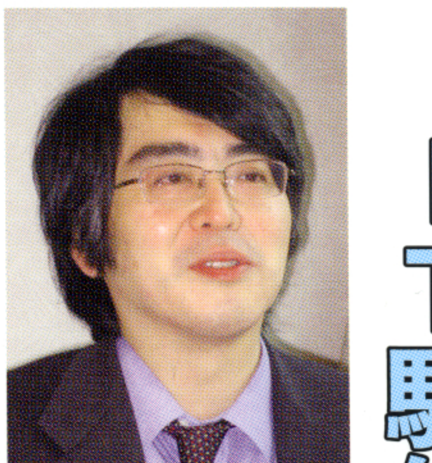
環境でグローカルに展開する小松電機産業

松江市を拠点に事業展開する小松電機産業は、処理場やマンホールポンプの遠隔監視・制御の分野で「水神システム」を軸に下水道事業での納入実績が急増している。また同社が市場開拓した、地球温暖化に大きな効果が期待される「シートシャッター門番」は、累計販売台数が11万台を超えた。この収益金で㈶人間自然科学研究所を設立し、グローカル時代を先取り、「平和・環境・健康」をテーマに「怨念の昇華・和譲」による、平和の事業化構想の立案を積極的にすすめている。

IT駆使し下水道現場に変革促す

小松電機産業株式会社代表取締役
㈶人間自然科学研究所理事長
小松　昭夫

【プロフィール】1944年島根県松江市生まれ。1963年島根県立松江工業高等学校機械科卒業。1973年小松産業を設立し、1992年集落排水計測・制御・監視システム「やくも水神」を発表。1994年HNS人間自然科学研究所設立、2003年同研究所の財団法人認可取得。



千葉大学法経学部
総合政策学科教授
広井　良典

【プロフィール】1961年岡山県生まれ。1984年東京大学教養学部卒業。同大学院総合文化研究科修士課程修了後、1986年～96年まで厚生省勤務。96年より千葉大学法経学部助教授、2003年より教授。専攻は医療政策・社会保障・公共政策。

ものづくりで新しい価値を

広井　対談に際し、小松電機産業、人間自然科学研究所のHPを拝見させていただきました。平和、環境、健康事業のほか、幅広い事業を展開されているのが大変印象深かったです。また、中国、韓国、さらには米国とも関わりを持っておられるようで、私も最近よく中国には行っているので、研究所の活動は、私自身の関心とも重なるところが多く、その幅広さに驚きすら感じます。

小松　ものづくりのもととなる商品開発は、相反することを両立させ、新しい価値を生み出すことの繰り返しです。今まで、物事を論理的に組み立てて商品を生み出し、マーケット創造してブランド化戦略を立案し、未来責任と結果責任の両方を果たすという視点で環境事業経営を行ってきました。そういうなかで、グローバル時代を迎え、必然の結果として平和、環境、健康というキーワードに行き着きました。

広井　狭い意味での会社経営を超えて、社会貢献、人間、自然、宇宙というところまでつながっていくようなお話だと感じました。そこまで大きな理念を持った事業は非常に希有なことだと思います。

小松　私の本拠地の島根県は朝鮮半島の対岸にあります。自然が豊かな半面、過酷な競争には不利な環境で経営せざるを得なかったことが私の経営哲学に大きく影響していると思います。

広井　島根県の風土とも関係があるのでしょうか。

小松　島根県は長い間、地方交付税や補助金に頼った地域運営を行ってきた結果、未来責任を果たすための構想力を生み出す人物や、それを具現化するための知恵と勇気をもった人材が育ちにくい文化となってしまいました。これは島根県だけに見られる現象ではありませんが。

二宮尊徳翁の言葉に「理念無き経済は罪悪。経済を伴わない理念は戯言。一家を廃して万家を興す」、また弘法大師（空海）の「一隅を護り千里を照らす」、伝教大師（最澄）の「一隅を照らすは是、国の宝なり」という金言が伝えられています。結果もさることながら、お金を得る、使う、この両方のプロセス・意義・目的が大事だということと理解しています。

広井　近年、物質的には十分豊かになった世の中を見ると、企業は単に営利追求だけでは満足できず、社会貢献に向けて活動する「社会起業」という流れが出てきていますが、小松電機産業ではかなり早い時期から始められておられますね。素晴らしいことだと思います。

小松　1981年に社是を「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」、経営理念を「おもしろ おかしく たのしく ゆかいに」に定めました。会社経営の王道は、お金が動くプロセスを通じて、現実の社会を、理想の社会にいかに近づけていくかということだと思っています。

広井　日本は水に恵まれた国ですが、水は日本の文化や宗教、生活を育んできた大きな基盤の一つになっていると思います。

小松　生命の起源は水のある環境下で、太陽と硫化水素とミネラルから酸素を放出する独立微生物シアノバクテリア（ラン藻類）の誕生から始まった。その後の生命連鎖により、今日の生命界ができあがったといわれています。産業革命は「湿」と「乾」の両方の地域のある英国で始まり、湿地帯で繊維産業が起こり、パックス・ブリタニカの時代が生まれました。その後、近代文明が発達した場所はすべて乾燥した地域です。

日本は乾燥した表日本と湿った裏日本の両方があります。湿ったところは、微生物にとって快適なので、その影響を受ける人類には競争心が生まれにくく、乾いたところは競争心が生まれやすく、表日本では二元論による近代文明が発達したと理解しています。

また、日本はすべてのものを失う台風・地震が多く、このような自然環境のなかで、加害者が怨念を鎮魂することにより、先進国では例のない「同」の文化が生まれました。これが世界のなかで孤立する原因と理解しています。

近年、サイエンス、テクノロジーの発達に伴い、砂漠のような苛酷な環境であっても快適な生活が可能になり、世界中どこでも同じような生活環境を得ることができるようになりました。核拡散の現実とブロードバンドの普及が、恨みの連鎖を増幅させ人類破滅へ向かうのか、それとも恨みを昇華させ、恒久平和への道を歩むのか、まさに英知と勇気が問われています。

広井　日本には乾と湿が両方あるというご指摘は大変興味深いお話です。北と南では、気温も大きく違いますしね。これが日本の独自性なのかもしれません。

小松　異質なものが一緒になって新しいものを生み出す。これが進化の本質だと思います。

広井　日本の水文化についてはどうお考えですか。日本では流域が生活や文化の単位になってきたように思います。水争いなどという言葉も残っていますが。

小松　江戸時代、為政者は水に対する論争は当事者間に任せ、その結果の報告を義務付け、争いが起きた場合には厳罰を下したそうです。私は、ここに人間社会を考える原点があると思っています。水争いは生死につながることであり、大きな争いになれば、幕府による藩のとりつぶしもあったと聞いています。

江戸時代の東京は世界でもまれな優れた循環型モデルだったといわれています。これにサイエンスとテクノロジーを重ねれば、理想を現実化できる流域モデルが描けるのではないでしょうか。↖

↙**広井**　上下水道も流域と不可分ですね。環境や健康とは切り離せない関係にあります。そういった視点から現在の水行政を見直す必要もあると思います。

小松　ヨーロッパのライン川は国をまたいで流れています。下流で取水する国のことを考えて環境破壊につながりかねない塩素滅菌をしない下水処理が一般的だといわれています。

それから20世紀は油の世紀、21世紀は水の世紀といわれています。携帯電話、インターネットやブロードバンドの普及により、情報収集・管理能力が飛躍的に高まり、水行政一元化が低コストで可能な時代になってきました。上水・下水・農漁業用水・工業用水・雨水・海水などを含めた水の機能、循環、経済性などを多面的に再検討する時期に来ているのではないでしょうか。

21世紀の新たな「社会起業」

広井　私は政府の公共政策について少し疑問を抱いているのです。例えば、ある時期から「公共事業は悪」という図式ができてしまいましたが、それは行き過ぎだと思います。一律に必要、不必要と論じるのではなく、時代の状況に応じたインフラ整備というのが当然あるでしょうから、下水道、水道、廃棄物などはこれからまったく新しい意味を持ってくると思います。

小松　先日ある政治家が「政治は結果責任」とおっしゃっていましたが、政治家・リーダーの役割は未来責任を果たすことだと思います。インフラ整備とは次の時代の環境整備だと思いますが、その辺が欠落しているように思います。未来の国づくりのグランドデザインを明確に描くことが必要です。それがないと何をどう整備すればよいかは出てきません。

広井　島根県の人口はどうですか。

小松　江戸時代の日本の総人口は3000万人で江戸の人口は約100万人でした。そのころ、銀山・製鉄・内水面漁業などで栄えていた島根には90万人が住んでいたといわれています。戦後は93万人をピークに少子高齢化がすすみ、現在は73万人まで減っています。

広井　東京などの大都市圏は便利ですが、生活の豊かさという点では地方の方がはるかに豊かだと感じています。大きな流れとしては地方に人が流れるようになると思っているのですが、ここ2、3年は東京集中が復活していますね。

小松　物流・情報・金融革命により、いまや一国で生きられる国、一地域で生きられる地域はなくなりました。世界的な地域間・国家間の連携と分業の時代に入っています。他の地域に対してどんな役割を果たすかという視点から国家・地方を考えなければ未来は拓けない時代を迎えています。朝鮮半島の対岸にある裏日本・中海地域は、東京に代わって、平和の創造を中心に環境と健康の両面から世界のモデルとなる国際的地域間連携が実現できる場所だと認識しています。

広井　日本は環境保護や省資源・省エネの視点から循環型社会の形成が大きな課題となっています。下水道もそういう方向へシフトしていくことが必要ではないでしょうか。

小松　環境・健康をキーワードにした内水面型循環社会をつくるには、はじめに放流下水への塩素を止めなければなりません。耐性菌の発生により生態系が壊れ、将来的に大きな弊害が発生する危険性があります。その予兆がいろんなところに見られます。

広井　それでも海外に比べると日本の水が安全なのは、われわれにとって大きな財産だと思います。水道水より市販のペットボトル水を飲む方がGDPが大きくなるから良いという意見がありますが、大変おかしな意見だと思います。

小松　それはサプリメントも一緒ですね。社会システムを生命の本質、人類の特性、自然との共生から考察し見直す時期にきていると思います。目標の経済成長率は達成したとしても、幸福感を味わえない人たちが大半の社会となり、内外から社会秩序が壊れてしまうと思います。あらゆることを本質的なところから見直さなければ、未来は見えてこない時期に来ています。今起きている国内外の社会現象は、それを物語っていると思います。

今年ドイツで開かれたサミットで「構想力を競う時代の到来」というメッセージが発せられました。来年は日本でサミットが開かれます。それまでに歴史の評価に耐える構想と具現化のためのストーリーを、想いの熱い方々と一緒に立案・発表したいものです。

小松電機産業株式会社概要	
社　是	社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう
経営理念	おもしろ おかしく たのしく ゆかいに
本社住所	島根県松江市乃木福富町735-188　松江湖南テクノパーク内 TEL　050-3161-2490　FAX　050-3161-3846
創立年月	1973年2月
設立年月	1981年12月
資 本 金	1億円
従業員数	86名
代表者名	小松昭夫
年　商	32億円

㈶人間自然科学研究所概要

Human人間・Nature自然・Science科学の相関関係を根本から見直し、「天寿が全うでき、楽しく愉快に、持続的に生きられる地球社会の創造」を目指して、21世紀を切り拓く新事業を生み出す核として、1994年、「HNS人間自然科学研究所」を設立しました。助走期間を経て2003年10月島根県より財団法人の認可を受けました。

業務改善に貢献する下水道施設監視制御装置「水神システム」

業務の効率化、非常時対応が

雲仙市上下水道局下水道課

雲仙市では、瑞穂地区特定環境保全公共下水道事業として着手され、今年4月に一部通水を始めた瑞穂浄化センター（計画処理能力＝2400立方㍍／日）をはじめ、マンホールポンプ場に水神システムを導入している。同システムの公共下水道での導入は今回が初になる。

同センターの通水について、今崎正敏・上下水道局長は「瑞穂地区の下水道は、平成10年度に基本構想を策定し、現在まで約53％の面整備が完了している。今後は、センターの利用促進をはじめ、26年度の計画完了に向け、面整備などの事業推進に努力していきたい」としている。

「公共下水道事業の開始に当たり、処理場、マンホールポンプ場を含めた一括管理を行い、業務の効率化をはかる」のが水神システム導入の目的。制御・監視対象は、処理場が最大で128機器、ポンプ場がポンプ2台になっている。

導入理由には、①Webで監視画面をどこからでも見ることができ、遠隔からの設定、操作ができるため、業務の効率化、非常時の早急な対応ができる②メール通報で警報記録が残り、人的なミスを最小限にできる③サーバーが二重化され、セキュリティー対策が充実しており、データ管理面で安全性が高い④通信費が安価など将来的な経費節減が期待できる――などを挙げている。

水神システムについて、本田孝博・下水道課工務班係長は「制御盤が他製品よりもコンパクトで、多くの設置スペースを必要としなかった」としている。

コンパクトに収められた水神システム

今崎局長

本田係長

今年4月に通水した瑞穂浄化センター

管理運営体制に安心感

和歌山県美浜町上下水道課

和歌山県美浜町では今年3月、従来の遠隔監視システムのダウンをきっかけに、農業集落排水処理施設である和田処理場（処理能力＝792立方㍍／日）と入山・上田井処理場（528立方㍍／日）をはじめ、中継ポンプ場15ヵ所に水神システムを導入した。

従来システムは、役場内にサーバを設置し、各施設に取り付けた端末からデータを処理するものだったが、昨年7月にサーバが故障。各施設の運転状況やトラブルなどのデータ受信が不能になった。10年前の古いシステムだったため、部品調達など復旧は困難だった。

そこで同町は、新システムの再構築を決定。▽役場内にサーバを設けない▽Webで運転状況を閲覧できる――ことなどを条件に、各社システムの比較検討を行った上で、水神システムの導入を決めた。上下水道課の中西幸生氏は「水神システムの導入は、従来システムを更新するよりコストが低かったのも大きかった」と言う。

水神システムのメリットとして、①サーバを小松電機産業が管理するデーターセンターで責任を持って管理してもらえる②PCや携帯でリアルタイムな情報を得られる③従来の公衆回線に比べ、FOMA網を使用することで通信費が安価になる――ことなどを挙げている。

中西氏は「従来のシステムは、運用中、通信しているかどうか把握できなかったが、今は定期的にチェックしてもらっており、安心できる」としている。

既存制御盤に組み込まれた水神システム

中西氏

マンホールポンプも既存制御盤を利用

専用回線で安定した通信

新発田市上下水道部下水道課

新発田市では、農業集落排水施設事業として平成14年度に通水した島潟浄化センター（計画汚水量＝430立方㍍／日）をはじめ、マンホールポンプ79ヵ所に水神システムを導入している。

同市では、平成7年度にマンホールポンプの遠隔監視システムを導入していたが、従来システムは、電話回線を使用するため通信費が高いことや、双方向通信ができず、運転状況などが把握できない――などの問題があった。

水神システムの導入理由について、▽初期投資が圧倒的に低く、Webを介しPCで運転状況を遠隔監視できる▽運転データの管理、システム更新などを小松電機産業に管理してもらえる▽システム本体が一体型でコンパクト――なことなどを挙げている。

メリットについて

①異常発生の通報が複数者に同時に届き、確認、復旧まで一連の対処を把握できる

②ポンプの停止、起動で対応できるトラブルに対し、遠隔操作による普及が可能

③災害時などに携帯電話の使用が困難な場合でも、専用回線を使用することで警報の発受信が遅滞なく行える――ことなどを挙げている。

マンホールポンプ制御盤

浄化センターに設置された水神システム

業務改善に貢献する下水道施設監視制御装置「水神システム」