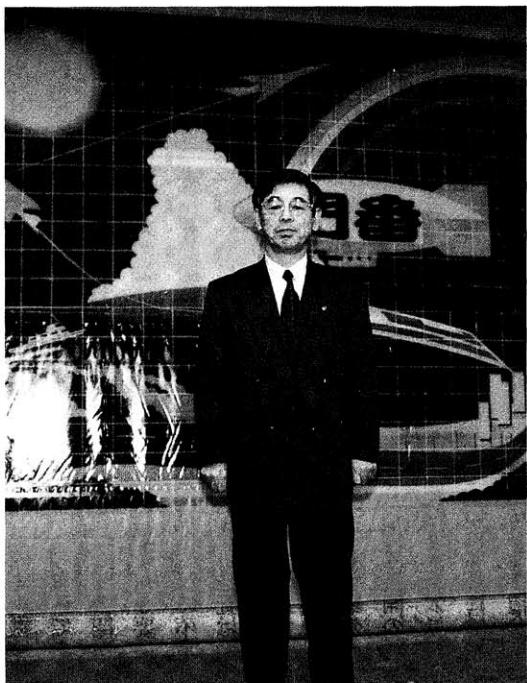


# 自動制御技術で「工場改革」と環境変革に挑む

神話で知られる出雲の国・島根県八云村にある小松電機産業は、自動制御技術を駆使した高速シートシャッター、集落排水制御システムなどの開発を基礎に、共生社会の創造を目指して「社会変革産業」のネットワーク化に挑戦する。

小松電機産業社長 小松昭夫氏に聞く／聞き手 本誌編集長 小野塚秀男



こまつ・あきお 1944年島根県生まれ。52歳、工業高校機械科卒。地元の佐藤造機（現・三菱農機）に入社。技術・設計の研究開発に従事8年後退社。大阪の設計事務所勤務などを経て73年2月、自宅の納屋で修理業を開業。82年小松電機産業設立。85年シートシャッター「門番」開発、89年異業種企業7社で協同組合「テクノくびき」設立、92年集落排水計測・制御・監視システム「やくも水神」発表。資本金1億円、年商35億円、従業員85名。

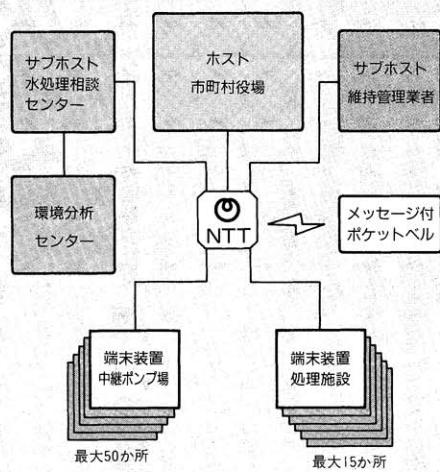
**高速シートシャッター「門番」が大ヒット**

独立のいきさつを教えてください。  
小松 私は高校を卒業後、佐藤造機（現三菱農機）に就職、技術・設計畑の研究開発に従事していました。地元では唯一

全国規模の農耕機製造大手会社でした。が、八年後、同社は急成長の果てに会社更生法の適用を受けることになりました。それを機に私は八年間の会社生活で得た電気や機械の知識、技術力、人脈などを活用して独立することにしました。が、経理のことやマネジメントのこと、とに



上下水道のトータルネットワークシステム  
「やくも水神」概略図



かく伝票の書き方一つ知らない状態だったので、大阪に出て二年間、設計事務所や商社で働き、販売のことやさまざまなことを学んできました。

—独立された当時はどんな状況だったのですか。

小松 一九七三年一月一〇日、資金一〇万円を元手に弟と一緒に自宅の納屋を使ってワゴン車一台で修理業を始めました。当時は農業用水などに使われる取水ポンプの修理を請け負いました。一方では上

ー社業発展のきっかけとなつたのは工場用高速シートシャッターの開発ですね。それでビニール製の工場用高速シートシャッターを開発しました。完全なオーダーメイドでしたが、私は当初から一般向けの商品化を考えていました。ただ、会社の体力がなかつたので時期を待つことにしたのです。五年後の一九八五年にオリジナル商品の高速シートシャッター「門番」を開発、発表。工場を車両が通過するたびに瞬時に巻き上げられる特長、防塵・

水・下水関係の制御・計装についての研究開発をコツコツとやっておりました。やがてポンプの販売、さらに水量・水質の変化に応じて水門の開閉やポンプの作動を自動的に行う「水の自動制御装置」、それから電気制御システムの販売なども手かけてきました。

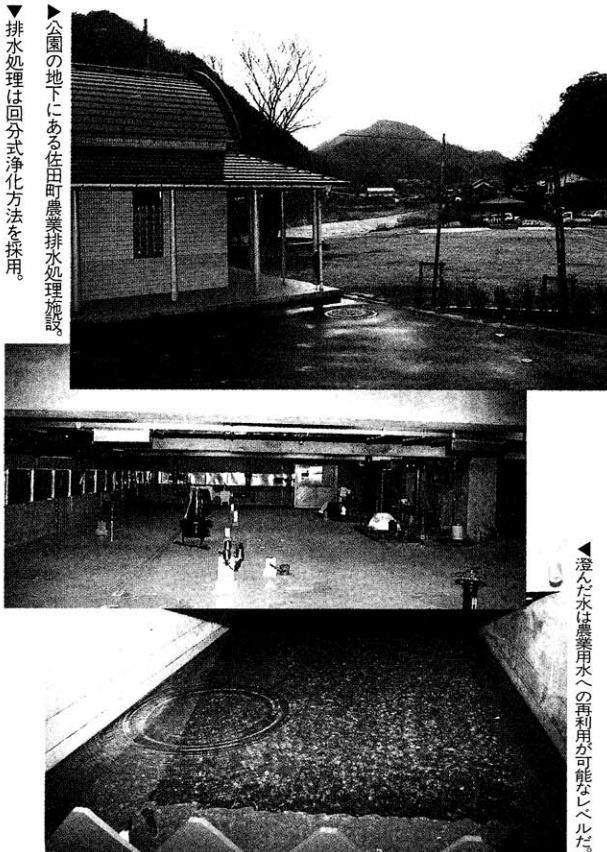
防風・防寒性に優れている点などが評価され、自動車工場、印刷工場などに次々に導入されることになり、社業は躍進しました。門番は現在累計で四万台以上売るヒット商品になっております。

### 「排水処理自動制御システム」の開発

——一九九一年には「やくも水神」を発表され、全国的に知られるようになりましたね。

小松 「やくも水神」は私のライフワークともいえる製品です。島根は古来出雲の國、神話の土地柄です。松江は宍道湖・中海によつて生かされてきたわけですが、近來、湖の汚染はひどく、名物のシジミやスズキの漁獲量は減る一方でした。中国

▲澄んだ水は農業用水への再利用が可能なレベルだ。



▶公園の地下にある佐田町農業排水処理施設  
▼排水処理は回分式浄化方法を採用。

話回線で通信されるので専用回線より50%以上も安くなります。水の処理方法には、連続式と回分式とがあります。これは私の専門外ですが、水処理場に流れてくるのは汚水と活性汚泥です。回分式は機械曝気装置で活性汚泥(バクテリア)をよくかき混ぜ、窒素、リンなどの物質を除去し、水質を再生させます。この分野の専門家である岸博氏現・小松電機技術顧問との出会いによって、当社は佐田町に自動制御システムと回分式排水処理施設をセットした実用プラン「NEW やくも水神」を建設、九四年に稼働させました。從来の建設費の三分の一で済んだうえに、当社のデータでは窒素が〇・九PPM、リンの除去率は七〇・一%と飛躍的に改善されました。公の排水基準は宍道湖・中海関連流域で一日平均約二〇PPM、農業用水で一PPMです。

当社のシステムは農業用水としての再利用を可能にする画期的なものです。日本各地にこのシステムが一〇〇できれば、排水の再利用技術はもつと向上します。

「やくも水神」はインターネットの考え方と同じなので、水質データのオープン化、共有化を行つています。

——「NEW やくも水神」の正式名は、「高度処理(脱リン・脱窒素)を目的とした排水処理自動制御システム」となっていますね。

小松 環境問題が大きなテーマとなり、水の汚染が国家的・社会的問題となる中

山地の各市町村から生活排水が流れ込むのが大きな原因です。川の上流に行くと、上水と下水とが一元管理されておらず、汚染をいつそつひどくしています。これは上水道は厚生省、下水は農水省というタテ割り行政の弊害によるものです。

——「やくも水神」の開発のいきさつはどんな様子だったのですか。

小松 「やくも水神」は、分散している処理施設やポンプ場などの稼働状況をコンピュータで計測・制御、監視するシステムです。これらのデータは役場、維持管業者、水処理相談センターなどとネットワークで結ばれ、個別に収集できるので、広範囲に点在している水処理場の運営が少人数でできます。データは公衆電

で、「やくも水神」は出雲の神々に与えられた画期的な技術革新であると確信しています。全国各地の自治体に導入してもらいたいと思っていますが、既存業界が新技術導入を妨害したり、規制、規制で水質データのオープン化、共有化の考え方を受け入れられない面もあるのが現状です。しかし、時代は大きく変わろうとしています。私は、高速シートシャッター「門番」でニュービジネス関連の賞、「やくも水神」発表後は地域社会貢献者賞などを受賞していますが、ベンチャーエンタープライズで得た利益は社会の変革・改革に使っていく、そんな企業をベンチャー企業というべきだと思います。

——社外機関の「HNS(人間・自然・科学)研究所」では「人と水」出版シリーズを手がけたり、松江で「縁結び世界大会」開催の提唱者代表となったり、活動の範囲も広いですね。

小松 これからは共生の時代です。人間と環境、人間と生物、企業と社会、日本と世界などさまざまな分野で共生していくことが大切だと思います。「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」を社是としています。人が死ぬとき「この世に生まれてきてよかったです」と言えるような人を一人でも多く増やすことが、本当の社会改革だと確信しております。