放流水の窒素濃度を中海宍道湖の関連水域に適用される
上乗せ排水基準の5分の1から20分の1にまで低減。

1995年 科学技術庁注目発明選定証受証

岸理論について

機谷…では、開発の要となる、"制御装置に計測状況をフードバックさせる"という岸先生の理論についてうかがいたいと思います。

岸…水の問題は世界中で大きな壁にあたっています。ことに、ユーザーの要望や要求に容易に応えることができます。今年11月にはウインドウズ95が日本でも発売されるわけですし、世界中にインターネットが広がっていく今、水処理業界でも、こうしたネットワークを使ったものがますます評価されていくと思います。日本にあるひとつの水処理場の状況が、世界の人々が即座に知ることができるような時代になるのではないでしょうか。

田辺…環境問題はよく騒がれていますが、本質が見えない人には分かり難い社会状況になっている感じ。いろいろの仕組みによるところが大きいのですね。これは、橋谷先生がおっしゃっている通り、"やくも水神"によって、水処理問題から、分かりやすいイメージになったらいいでしょうね。

岸…環境問題への取り組みは、とかく時間がかかります。だから、お金儲けだけに走ったら長続きしない。機械だけを造っても水質のところまでは見てフォローしないわけですから。しかし、機械は造る道具でしかなのですから、そこのところをしっかりと見極めなければならないのです。まず、大事なことは、水質改善に共例に取り組む基礎的なコア「核」をつくること。まさにそのコアが、ここ島根に出来つつあるのはうれしいことです。

小松…岸先生からもそう言っていただけると心強いです。

岸…小松電機さんのスタッフの育て方・技術のよしあし、ウィンドウズ95の対応で、自動制御の新しい幕が開こうとしています。

大きな期待と使命を胸に、水処理の新しい第一歩が集まって、ここから始まろうとしています。■

企業理念

"相手に喜んでもらい、自分もうれしい"という関係を広げていくことを根底に、社是、"社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう"を掲げる。

人間が本来在るべき姿は、面白く、楽しく、愉快に生きるために、夢や希望の持てる企業づくりをめざしたい。

企業は、人間は、環境に適応していくべきものであると考える。それは、社会状況を活用し、流れのままに適応していくことではなく、社会の中で生きていくために、何らかの役割を果たすこと。さらには、環境に合わせながら、同時に、現状をあるべき方向に変えていこう、主体的に環境へと働きかけることである。

そのためには、"今、自分は何をすべきか"と、自分の頭で考えるというバランスが必要なのである。

人づくり工場をコンセプトにHNS研究所の創設

江戸時代の農村指導者・二宮尊徳翁は、「誠なる徒労は罪悪である。経済のともなわない理念はたわごとである」「家を掘し、万家を興す」との言葉を遺し、私たちに、新たなる時代のあるべき理念を教えている。

こうして、利潤追及の企業活動による付加価値の時代から、人間・自然・科学の新しい関係を見直し、本物の価値創造をすべき時代となった今、小松電機産業㈱は、新時代を切り拓くため、企業・行政・学校の協力のもと、新事業を生み出すはずとしての「H」とユーマン「N」（ネイチャー）「S」（サイエンス）研究所」を設立した。

このHNS研究所は、高い志とは何なるものか、自主自立の精神とは何か、を教えてくれる出雲の先人・周藤彌兵衛の偉業を伝えるための出版事業を手始めに、奨学金制度の創設、一村一品運動、創業者支援、研究開発など多角的活動をめざして、確かな一歩を踏みだした。

そして、平成7年11月23日、くにびきメッセを会場に、国内外の有識者を招き"出会いと議論の中から共通の目標を生み出し、それを世界へと提言すべく信頼関係を築く世界フォーラム"第1回神在月・縁むすび世界大会」を開催。

自然を奪うことがなされてきた今、時代は総合的な考え方が求められている。

そこでHNS研究所は、人と自然と人の関わりを考えることを根幹として、高い志と共感のネットワークを、全国に、全世界に拡げようとしている。

そして、生命と水と食に関し、多方面にわたった専門的な知識・技術を向上させ、全国、世界へと貢献できるスペシャリストを育て、さらには、国際的に共通する高い目的を持つ人たちとの交流の場をつくることによって、専門家の知識、技術を相乗的にレベルアップさせようとしている。

「人と水（食生活）と自然」をキーワードとして、「地球時代における人と水の文化のメッカをめざして」をスローガンに、広く全国、世界へと情報を発信するHNS研究所。

今まさに、ローカルからグローバルな展開が始まった。

湖南テクノパーク完成予想図

第1回 神在月 縁むすび世界大会 参加者募集

●11月23日(祝)午前9時30分～
●会場／くにびきメッセ・松江東急イン
●参加費／10,000円

誓ってご参加ください

お問い合わせ／世界八百万委員会　TEL 0852-23-4916　FAX 0852-23-4917

出会いと議論の中から共通の目標が生まれ、それを世界へ提言する　信頼関係を築く世界フォーラムです

大会スケジュール／11月23日(祝)

9:30	9:45	10:40	12:00	13:00	14:30	16:00	18:30	20:00
開会	宮下富実夫 ヒーリング・ミュージック・ライブ	基調講演① 草柳大蔵	昼食	基調講演② 久司道夫	パネルディスカッション（コーディネーター 下村 澄／パネラー 朴 熙凖、望月 照彦、久司アベセリーヌ信子、中村 豊秀、小松 昭夫）	分科会 1.人と心 講師／下村 澄、中村豊秀、植原紘治、朴 熙凖、小松昭夫 他 2.人と水 講師／横谷 博、岸 博 他 3.人と食 講師／久司道夫、久司アベセリーヌ信子 他 4.人と街 講師／望月照彦、首藤健次、武原誠郎	世界への提言 パーティ（松江東急イン）	夜楽（ボウエード／スイビ）

委員長 千家 尊祐　副委員長 下村 澄　副委員長 小松 昭夫

おもしろおかしく楽しく愉快に
社是・「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」

1981年制定

地球は水球。人間は水によって生かされている。
大切な水の再利用こそ、地球生命を守ります。

小松電機産業㈱は、日本最大の汽水湖である中海・宍道湖を望む島根県八束郡にあります。そして、この湖も例外ではなく、全人類が最も真剣に取り組まなければならない水質汚濁という問題を抱えています。がけがえのないこの湖を、もう一度泳げる水質に、そして、安全でおいしい豊かな「食」の宝庫に甦らせ、さらには、その恵みを後世へとのこしていきたい。こうした願いから、小松電機産業㈱の"水浄化システム研究開発"の道が始まり、全国初の集落排水自動制御監視システム「やくも水神」が生み出されたのです。

座談会

全国初の集落排水自動制御監視システム、「やくも水神」は、第54回科学技術庁『注目発明選定証』を受証。これを記念し、開発スタッフによる座談会をひらきました。

出席者
- ●岸　博（農村環境研究会）
- ●小松　昭夫（小松電機社長）
- ●北野　清（小松電機水神プロジェクト）
- ●一瀬　喜史（小松電機水神プロジェクト）
- ●田辺　勉（小松電機水神プロジェクト）
- ●足立　英信（小松電機環境事業部）
- ●長島　徳夫（やくも水処理研究会）
- ●橋谷　博（明治大・元農業大学教授）

「やくも水神」が拓く水処理の未来

機谷…小松社長から、「やくも水神」の話を聞いたとき、これで水処理に一筋の光明が射してきたと感じましたね。なるほど、小松…ありがとうございます。なにようりれいい言葉です。

小松電機環境事業部 足立　英信

機谷…環境問題はとかくタテマエときれいごとだけになりがちで、その象徴的なものが生活排水処理だと思うんです。施設や浄化槽はあるわけだけど、その内側で行なわれている実態は皆目わからない。

小松…「やくも水神」の最大の特長は、運転実績が水処理できることですから。

機谷…そうです。その機能をうまく利用すれば、運転実績がお表できるわけです。

小松…「鬼ペい型」の集中合併浄化槽になる、つまりデータを公開することに大きな意義があるわけで、これやっと環境問題を本音で語れるようになるかもしれないですね。

小松…排水処理に革命が起きる、といったところでしょうか。

機谷…まさにその通り。開発に関わられたスタッフの皆さんは、どのような考えをお持ちなのでしょうか。

長島…私は、浄化槽・下水処理場の維持管理に約数年携わってきましたが、監視機能は20数年前に既完されている自動通報装置・制御機能では技術的に不可能であり、たとえ実現したとしても非常に高価になる。"かと熱望した管理士が対応すればよいでいると考えていました。しかし、保守の浄化槽のままでは維転管理が高度で複雑、熱難しい管理士がいなければ、従来ハード面に対して機能していた部分を、ソフト面で作るものが何かさえ、始めはつかなかった。のが本当のところ。とにかく全力でやってみよう、結果は後からついてくる、という意識に変化したとき、やっと、開発の構想イメージが沸いてきたような気に思います。

小松電機水神プロジェクト　一瀬　喜史　小松電機水神プロジェクト　田辺　勉

機谷…なるほど、設計者の立場からも、光明が見えたというところでしょうか。

足立…私も、初めて、"新型制御盤に監視機能を付加し、新しい監視機能付制御盤を開発する"という、パッケージ水神の構想を知らされたとき、これは実現したらすごいことになる、と感じたことを記憶しています。従来の監視装置は、施設や管理、その施設に設置された機器の制御を行なうための制御盤があり、その上で監視装置の設置を計画するというスタイルで進んでいたわけですから、まさに、根本的に変わっていくことを意味していたわけです。

一瀬…僕は当初、単なる"水処理施設の監視装置"という位置づけでしか捕らえていませんでした。しかし、開発する過程において、徐々に、「環境そのもの」に対する考え方や姿勢までも変わってきたんです。

やくも水処理研究会　長島　徳夫

バージョンアップについて

機谷…「やくも水神」から、「NEWやくも水神」、そして「パッケージ水神」へと、かなりハイペースでバージョンアップがなされているようですが。

小松電機環境事業部 北野　清

足立…現状の自社システムでは、何ができて何が不足しているかということを調査し、今、自分たちが開発しようとしている装置が、本来とうあるべきか、どうあれば多う人に喜んでもらえるか、ということについて話題を繰り返しだことにより、自分たちがこの商品を生み出すんだ、という意識が、少しずつ芽生えてきたように思います。だから、バージョンアップは必然的に行なわれていくものと捉えています。

一瀬…刻々と変化を続ける状況下で、開発という観点から言えば、成功というのはありえないと思います。問題点やユーザーニズなどの情報を、いち早く多く集めるかによって成功に近づく方法がみえたと思います。そして、開発は、ものの作り・ではなく、"人創り"という視点で捕らえたほうが理解しやすいのではないでしょうか。

機谷…皆さんが同じように「やくも水神」の開発を通じて、水処理問題への関心を深め、意義を認識し、意欲を確かなものにされたようですね。これも小松社長の熱意の賜物でしょうか。

小松…いや、スタッフ一人ひとりの気持ちの問題だと思います。私の持論として、労働とは自分の欲望を抑えるために行なうことであり、仕事とはより良い社会をつくるために行なうことであると考えています。

まさにこの"やくも水神"という事業は仕事であり、労働ではありしていないのです。仕事に携わり、自分なりの使命感や夢やロマンというものを感じて、人間としての成長や誇りを見いだしてくれたのだと思っています。

機谷…なるほど、それは興味深いですね。仕事を通じて夢やロマンを感じ、"自信や誇りが持てる、企業として理想的な環境と言えるでしょうね。

小松電機の人づくり、人が集う場づくり。

"かつて事業家たちが多くの起業家、リーダーを育てたいと願いから、リーダーなる人間を育てたい、という願いから、リーダーを太陽とする"太陽万構想"を提唱。

この構想に基づき、リーダーたちが世界から集まる場を創造すべく、人づくりのためのヒューマン・ファクトリーの実現を目的に掲げる、ラウンジやホールなどコミュニティプラザ的要素を盛り込み、未来に向かっての、ビジョンを展示する、見せる工場になるという。

そこには、地域に影響を与えていくには、共通の夢を実現していこうとするリーダーたちの集団をつくる必要がある、との熱い思想が流れている。

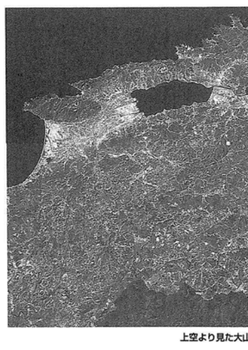
平成元年4月には、地元八雲村の、建設業、運送業、コンピュータソフト開発業など異業種の社にさらに、ハイテクを入間しての調和をテーマに、人、物、金、情報をつなげていこうと、"テクノくにびき"を設立、これも、"太陽万構想"とリンクしている。

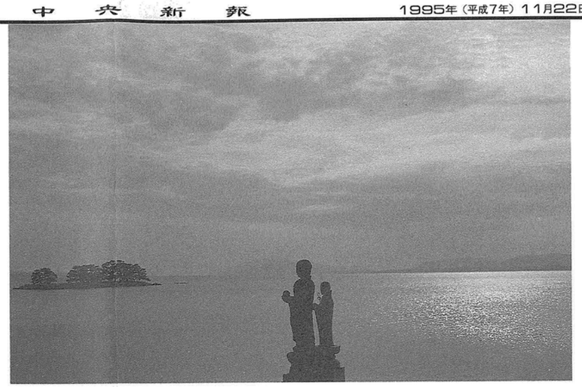
新しいものを興すためには、いつの世もハングリー精神が必要である。それは、衣食住の足りない場所に生まれていたし、ここ出雲の地は、穀倉地帯に恵まれたお陰で心のゆとり豊かさが成り立つ環境にあった。さらに、中央との交通の便もよかった。そうする、なるべくが夢を持ち、実現させることはきわめて難しい。だから、共通の希望や目標を持ち、夢を実現させていくんだ、という集団をつくらなければならないのである。

"やくも水神"の開発を足掛かりに、新しいハイテク技術とマルチメディアを活用した先端的水処理プラントが島村温泉の中に出来るようになれば、これを従来の観光資源とリンクさせた新しい環境観光産業が創生される。

そして、県・郡・松江・市・出雲・八束・三郡にかけて、「くにびきカントリー」金城・上乗せ・ウィンドウズ95の対応で、自動制御の新しい幕が開こうとしています。

大きな期待と使命を胸に、水処理の新しい第一歩が集まって、ここから始まろうとしています。■


上空より見た大山から三瓶山に広がる地!「くにびきカントリー」



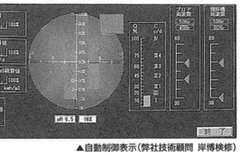
「やくも水神」とは

このシステムは、広範囲に点在する浄水処理施設やポンプ場などを、通信回線ネットワークで結び、役所など管理機関に設置したホストコンピュータでデーターを一括監視するもので、各施設では、流量・残留塩素・濁度などのデータを計測し、最大15ヵ所の上下水処理施設と、50ヵ所の中継ポンプ場を管理側で監視できるため、深刻な問題である技術者不足を解消しています。

さらに、専用回線ではなく、一般の電話回線を使用するため維持費も安価で、監視地点を簡単に増やせるメリットも備えています。

また、施設の運転状態が役場や管理業者のコンピューター画面に映し出され、各機器の計測値をグラフ化し、日報のプリントアウトができるほか、過去1年間のデータを蓄積し、トレンドデーターに加工して引き出すことも実現させています。

「やくも水神」で培われた技術の蓄積の上にたち研究開発が重ねられて、「NEWやくも水神」さらには、「パッケージ水神」とバージョンアップし、本年7月施行のPL法に合わせ、さらなる安全性と操作の簡易化、機器の現状化および標準化を図り、自治体への納入が開始されました。


▲自動制御表示（弊社技術顧問 岸博検修）

夢とロマンと使命感。新社会システムの創造でローカルからグローバルへと発信。

注目発明選定証受証

年間および30万件を上まわる国内の発明の中から国民的関心を喚起する必要性のある100件を選定し、研究開発の優れた成果を一般の皆さんに周知させるとともに、その実施化を促進し、我が国の科学技術の向上、および国民の福祉向上に貢献することを目的として授与されるものです。

小松電機産業株式会社
本　社／〒690-21 島根県八束郡八雲村東須佐180 TEL(0852)54-1166 FAX(0852)54-1769
東京支社／〒105 東京都港区浜松町1丁目18-18高桑ビル5F TEL(03)3431-3841 FAX(03)3431-4665

岸　博

1936年東京生まれ。東邦大学医学部中退、東京大学農井研究室にて公害問題を学び、1978年から農村環境研究会を主催、低負荷半回分活性汚泥処理による生物的脱窒素処理法の自動制御理論を研究し、1983年回分式排水処理技術について建設大臣型式を得て農業集落排水施設・特別環境保全公共下水道を設計。その後有害底質のパイオ処理技術を開発し1989年滋賀県琵琶湖浚渫技術公募に参加・当選。1992年「第15回有害底質の処理・処分に関する日米専門家会議」に参加し「有害底質処理による湖沼直接浄化法」を発表。現在・鳥取県米子市で原名水鳥公園の有害底質施設の機能調整を実施中。小松電機産業㈱技術顧問。著書「湿んだ湖が帰ってくる」株式会社同友館発行

橋谷　博

1930年12月7日、京都市生まれ。旧制中学時代を鳥取県江府町で過ごし立命館大学を卒業。
日本原子力研究所に主任研究員として24年間在勤し、昭和57年から島根大学教授として本年3月まで12年間在職し退官。
自ら潜水して湖底観察を続け、宍道湖・中海の水質変動のメカニズムを解明。「源五郎」のニックネームで親しまれ今も各界に大きな影響を与えている。

小松　昭夫

小松電機産業株式会社 代表取締役社長。1944年4月生まれ。1963年島根県立松江工業高校機械科卒業。同年住藤造機（現在・三菱農機）入社。中央研究所で設計に従事。1973年小松産業を創業。1979年小松電機産業株式会社を設立。1989年協同組合テクノくにびきを設立。
これまでに中小企業研究センター賞・ニュービジネス協議会会長賞・日刊工業新聞社優秀経営社願影地域社会貢献省賞を受賞。本年、科学技術庁注目発明選定証受証。