# 21世紀のキーワードは核拡散、地球温暖化、水の枯渇と健康問題

工場 CO2削減の要シートシャッター「門番」と、総合水管理システム「やくも水神」、朝鮮半島・日本海・日本列島から「平和の事業化」を問う

# \* 小松電機産業

http://www.komatsuelec.co.jp

小松電機産業は、1973年、小松昭夫社長が兄弟2人で、失業保険金30万円で起こした会社である。さまざまな社会問題を空間と時間軸のなかで総合的に捉え、先端技術を生かしビジネスの資源として商品化、市場創造の過程でブランド化する"地域立脚研究開発型ハイコンセプト企業"である。1985年に発売した高速シートシャッター「門番」の大ヒットによりローカル企業から世界につながる全国区の企業に躍り出た。そして、1992年に上下水道自動制御・監視システム「やくも水神」を発表すると「出雲に特異なベンチャー企業出現」と、小松電機産業の名が全国・アジアはもとより、米国、欧州の関連業界にも知られるようになった。その特異性の

背景には、小松社長が理事長を務める財団法人人間自然科学研究所の長年の研究成果である天略経営理論がある(同研究所の活動については本書226頁を参照)。生命、人類の特性と、文化、歴史、哲学、地政学に着目し、15年の歳月をかけ事業を通じて国内外に布石を打っている。一般的な経営者の枠をはるかに超え、地域経営、国家経営はおろか、恒久の人類社会を見据えている。世界規模での金融、経済、政治の混乱期を迎えた今日、急速な展開が待たれる。同社のロゴ(図1)と数々の受賞がこれを物語っている。ロゴには、日本と朝鮮半島の空間と時間の間合いをおいた対立は「人類進化の入口」という意味が込められている。



図1 環境・健康・平和の理念を凝縮したロゴ













◀ECOモード 切替スイッチ (コントローラー部)

歩行者用と車両用センサー・スイッチを設置し 効率的な開閉が行えます。

#### 図 2 門番の ECO モード

受賞は以下の通り。1991年の「中小企業研究センター賞」を皮切りに、同年10月にはベンチャー企業にとって最大の栄誉となるニュービジネス協議会の「ニュービジネス大賞」、1993年には日刊工業新聞社の「優秀経営者顕彰・地域社会貢献賞」、1995年には「やくも水神」が科学技術庁の「注目発明」に認定され、さらに1996年には日本経済新聞社の「地域活性化貢献企業賞」を受賞している。そして2007年には、創業以来、日本ではめずらしい環境をテーマにした市場創造型経営と、地球温暖化防止に貢献したことが評価され、国土交通省から業界初の大臣表彰を受けている。

# 国内で3割のシェアを占める 高速シートシャッター「門番」

1985年に発売した高速シートシャッター「門番」は、その機能性が高く評価された。 そして、この高速シートシャッターは、更な る進化を遂げ、2008年5月に、気密・耐久 性を向上させるとともに地球温暖化防止に特 に配慮した「門番 KV シリーズ」を販売開始 した。

本シリーズでは独自の ECO システム (図 2) を採用し、効率的な開閉、高気密性を実 現し、二酸化炭素の排出削減に貢献している。

通過する物の高さに応じて開放時間を短縮し、 効率的な開閉を実現している。また、方向検 知機能を備えた起動センサーを装着すること によって、横切る物体を検知しないことが可 能となった。無駄な開放をなくし室内環境の 変化を最小限にしている。

こうした開閉の効率化に加え、高い機密性 も実現している。新設計のエアタイト構造は シート閉鎖時の巻き取りボックスやサイドフ レームからの空気の流入を防ぐ。気密性を特 徴としたパイプレスの他社製品に比べても3 倍、パイプ付と比べると9倍の防塵性能を誇 っている。

もう一つの大きな特色は、耐久性の飛躍的な向上である。パイプ両端にローラを付けることにより開閉が静かで、樹脂ガイドとシートが接触しない。シート寿命が飛躍的に伸び、機密性も格段に向上した。また、エンジン部分の歯車が1ヵ所でかみ合う他社製品に比べ、6ヵ所で加重が分散される三軸遊星ギアと、DCブラスレスモータの組み合わせにより、他社比5倍の耐久性と静粛性を実現している。開口幅3m以下のものは年間20万回を超える開閉頻度が常態化しているため、その効果は非常に大きい。

「シートシャッター」「門番」という造語を つくりブランド化、マーケット創造に成功し た同社は、国内シェアの7割を占めた時期も あった。その後、一部上場企業の相次ぐ参入 により過当競争に巻き込まれた現在でも、3 割のシェアを確保している。

世界にさきがけシートシャッター市場を創造した会社の面目にかけて、グローバル時代に適合する0・6 m から10 m までの間口に対応する新型シリーズの発表を計画している。地球温暖化防止、CO2削減、工場の人的環境改善、防塵防虫性能で、国内外のシートシ

ャッターメーカーの追従を許さないシステム 商品だ。特に2・5 m までの間口に対しては 安全、静粛、耐久性を確保しながら、上昇速 度世界最速3・2 m/s を実現。新たな事業の 枠組みの準備に余念が無い。

# IT で上下水道をはじめ水の総合管理 を実現した「やくも水神」ネットワー クシステム

インターネット・携帯電話を活用した「や

# グリーン情報

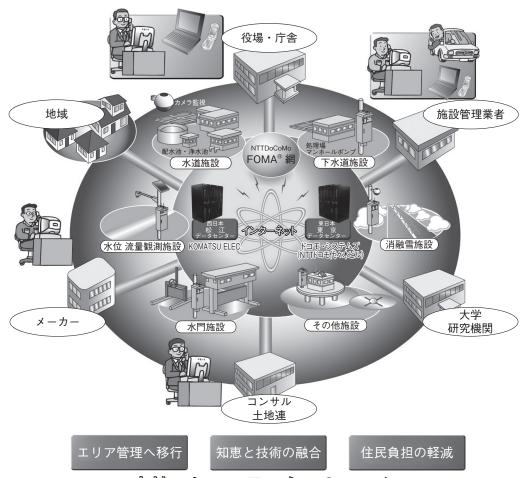
### 「おもしろ、おかしく、たのしく、ゆかいに」

トランスミッションの設計者として8年間勤務した農業機械メーカーが倒産の危機に瀕したとき、新入社員教育を受けた島根県安来市の清水寺に一人坐禅に通った。これがきっかけとなり小松社長は1973年28歳で創業、1981年に社是「社業を通じて社会に喜びの輪を広げよう」を制定した。その後、生命、人類、そして自分と社会、世界を直視、会社と研究所の経営を通じて自己超越実現の領域に念が達し、松下幸之助翁の「天馬空をゆく。ゆかいなり」からヒントを得て、孔子の理論を現代によみがえらせ、経営理念「おもしろ、おかしく、たのしく、ゆかいに」を制定した。

楽しいというのは想いをつぎつぎに現実化、尊厳欲求を満たし続けることで得られる。 愉快とは始めに言葉ありき、自力が他力に転換、念が現実化し、公益と私益が時間と空間を超えて一致する過程で得られる。

「地獄の中に天国あり」「天の時、地の利、人の和」。工業化、金融化社会の終焉、核拡散の時代を迎え、平和が目指し祈るものから、人類が生き伸びるための前提条件に変わり、天の時がきた。また北朝鮮の核実験、ミサイル発射、拉致紛争に、日本海名称紛争、竹島領土紛争が重なり、核大国である米国、露国、中国の結節点に位置する、朝鮮半島、日本海、日本列島に、地の利がめぐってき、日中韓の人の和も芽生えてきた。

2010年に日韓併合100年を迎える。核開発競争の東西冷戦の時期に、工業化社会の建設を通じて豊かな社会を築いてきた日韓両国の戦後責任を果たす世代として、朝鮮半島と日本列島に世界の戦争犠牲者のメモリアルタワーと、映像で見る世界の戦争と平和記念館を、寄付により建設し、平和に対する真剣な考察と議論が始まる場の創造を促す。これにあわせ、日本海を中海に名称変更、竹島を平和の聖地にする。先端技術を生かし平和と環境と健康の三つの事業で、日本国民が韓国・北朝鮮国民と力をあわせ、世界を共生の文化へ導くさきがけを務めるなかで国民に高いアイデンティティー「和譲」が生まれ、真の和解に進み、朝鮮半島と日本列島は高い意識レベルの新たな持続的発展が始まる。これ以外に韓国、北朝鮮、日本の未来はありえないと語った。



水神コミュニティネットワーク

図3 安心のネットワーク

くも水神」ネットワークシステムは「下水道 展 2001 東京」に出展し、大好評を博した。 同システムが注目を集めたのは、個別の自治 体側では特殊なソフトが不要で、高価な中央 監視装置を設置することなく低コストで計 測・監視・制御が一ヵ所からでもできる革命 的なシステムだからである。市町村役場に設 置されている中央監視装置の機能をはるかに 上回る。2012 年の Dopa 網から FOMA 網へ の切り替えはもちろん、従来の専用回線や ISDN・CATV 網、無線にも複合的に対応で きる。マンホールポンプー台から上下水道総 合監視、消雪やゲート、アンダーパスの排水 など、規模や用途に関係なく導入が容易で、 増設にも柔軟に対応、他社の追従を許さない。 シートシャッター「門番」についで、世界に さきがけ市場創造に成功した。

2003 年 7 月からは、同社のデータセンター (バックアップサーバー) に加えて、震度 8 に耐え、「通信機械室の信頼性確保と機能の充実」を最重要テーマに設計された NTT ドコモの代々木ビルにメインサーバーが置かれ、東西 2 拠点でのデータセンターによるセキュリティ体制も完備した。

公衆回線開設の施設負担金が不要になり、 毎月のコストもNTTの専用線・一般公衆回 線よりはるかに安い定額料金で、監視システムの設備コスト、維持管理コストを大幅に低 減している。特別なソフトウエアやハードウ エアも必要ないことから、価格が高く管理システムの導入など考えられなかった維持管理 会社や研究機関、個人の研究者でも容易に活 用できるようになった。

また、同システムは情報を通報するだけでなく遠隔地で監視・管理、制御、設定値の変更も可能である。離れた場所にいるそれぞれの分野の専門家が運行履歴を見ながら電話で協議し、短時間に原因究明と対策をすることができ、劇的な労務負担の軽減と経費の削減にあわせ、いままでの方法ではできなかった理想的な運転が実現できる。

# 自治体の経費削減と、熟練技術者不足 に対応する「パッケージ水神」

「パッケージ水神=**写真1**」は、プラント 監視制御装置で中小規模下水道施設向けと中 小規模水道施設向けの2種がある。いずれも 安心、簡単操作、コンパクト化をテーマに開



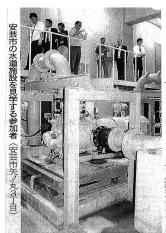
写真1 下水道施設向けパッケージ水神

発され、ネットワークシステムに接続するこ とにより、施設のデータや情報をインターネ ット経由で把握することができる。さらに遠 隔制御機能で、離れた場所から施設の機器制 御やデータの設定もでき、市町村合併に伴う 広域管理に最適。また、コンピュータとタッ チパネルの両画面の組み合わせにより、取り 扱い説明書を読む必要がなく、簡単に操作で きることやペーパーレスを追求したフローシ ート、トレンドグラフ、日報、月報などを標 準装備し、複数の遠隔地で協議しながら管理 できることから、高齢化、技術者不足時代を にらんだシステムとして高い評価を得ている。 このシステムの延長線上には下水処理場を地 域環境蘇生工場に進化させ、藻の大量発生を 促し、本質的な環境改善と循環型社会を構想。 免疫力の高い農産物、魚介類の生産も視野に 入れている。

中小規模下水道施設向けは、徹底した標準化とユニット化により部品点数を約半分に削減、コンパクト化と信頼性、コスト削減を実現、全国の自治体から指定が増えている。中小規模水道施設向けは、盤内の操作パネルとタッチパネルを選択して操作でき、万一のときも運転が可能な安心の二重設計になっている。高度な管理技術を必要とする膜ろ過施設には最適で、メンテナンス費用の削減に大きな効力を発揮する。

# 全国 38 都府県、190 自治体、4000 施 設への納入実績が示す高機能と高い信 頼性

「やくも水神」ネットワークは2000年9月 に発売以来、下水道、農業集落排水処理施設 をはじめ、上水道、消雪施設、水門など全国 で38都府県、190自治体、4000施設に導入



# 水位、水質 ネットで遠隔管理

道施設の水位の変動 システムを更新。各水 設を管理する水道管理 マイで開かれ、県内外 水道と簡易水道の13施 行政の知識を深めた。 約60人が効率的な水道 目治体の水道担当者ら ノ丸1丁目のホテルタ 財政改革時代の水道事 **直施設について学ぶ水** 水道産業新聞社の主 が6日、安芸市矢 同市は昨年度、上 【安芸】安芸市の水

の水源地などを見学し ム」などを紹介した。 の紹介」と題して基調 ト網を使ったシステム イフライン等にパケッ 営業部担当部長が「ラ 国支社の山口雅明法人 衛星利用測位システム 講演。パケット通信と 「タクシー配車システ この後、一行は同市 (GPS) を利用した またNTTドコモ中

水質などをインターの1以下に抑えられた 3300万円と約3分 システム更新費を、約 千万円と見込んでいた 低価格で更新できた」 要となった。そのため 中央監視装置などが不 ソコンや携帯電話で確 態が担当者各個人のパ 係長が「水道施設の状 隔管理システムを導入 点などを利点として挙 などと報告。約1億1 認できるようになり、 上下水道課の梶原和 ーネットで監視する遠 これについて安芸市

写真2 8月7日付の高知新聞

(2009年7月現在) されている。

水道施設の老朽化と、下水道の普及により 維持管理費が急速に増大し、地方財政危機や 平成大合併の動きのなかで、この削減は最重 要課題に浮上し、低コストで使いやすい拡張 性のある管理システムの登場が待たれていた。

高知県安芸市(松本憲治市長)では那須清 吾高知工科大学教授の指導のもと、2003年 「安芸市緊急財政健全化計画」を作成し、す

べての必要経費の支出を見直してきた。同市 は生活インフラの最重要施設である水道が老 朽化するなか、「やくも水神」ネットワーク システムに着目、全面的な採用に踏み切った。 導入三ヵ月を経て「行財政改革時代の水道事 業」をテーマとしたセミナー・施設見学会が 行われ、地元と参加自治体の観光資源の発表 もあり、新しい地域活性化への入り口として 大きな反響を呼んだ(写真2)。

#### 企業データ 小松電機産業株式会社

〒690-0046	島根県松江市乃木福富町 735-188	TEL: 050-3161-2490 FAX: 050-3161-3846			
代表者	小松 昭夫	業種	各種シャッター、自動制御・監視		
設 立	1981 年 12 月	未に	システムの製造・販売		
資 本 金	1 億円	採用計画	10 年度計画:4 名 09 年度実績:2 名		
年 商	34 億円	1本州司 四			

# 対立のエネルギーを 止揚して共生の文化を育む "平和事業"を展開

# ♣ HNS(財)人間自然科学研究所

http://www.hns.gr.jp

HNS(財)人間自然科学研究所は1994年に「HNS人間・自然・科学研究所」として設立された。理事長は島根県松江市に本社を置く小松電機産業の社長である小松昭夫氏。同社は「高速シートシャッター」や「上下水道自動制御・監視システム」で一躍全国に名をとどろかせ、今では「隠れた世界企業」と称されている。とはいえ、多くの証券会社から上場の薦めがあっても断り、ビジネスで得た経営資源を"平和の事業化"に費やしている。

その拠点が「HNS 人間・自然・科学研究 所」なのである。同研究所は、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、事業を展開している (**表 1**)。

HNSのHはHuman、NはNature&Natural、SはScience。この3つに示されるように、同研究所は生命の本質、人類の特性を踏まえて論理的に新しい地球社会の創造、楽しく持続的に生きられる社会の創造の道筋を提案し、実行する。同研究所はシンクタンクであると同時にドゥタンクでもある。

20世紀末から21世紀初頭の世界は、対立による核拡散の恐怖、富の偏在、資源危機など閉塞的な状況が続き、展望が開けない世界に陥っている。こうした中で、戦後敗戦国にもかかわらず、高度経済成長を達成し豊かな

表 1: HNS(財)人間自然科学研究所の活動

目的	健康・環境・平和をテーマに世界・北東アジアの視点から中海・宍道湖圏の地 域開発、経済の発展を通じて新たな文化の創造を目指す。	
事業内容	上記の目的を達成するため、次の事業を行う。 (1) 地域の健康・環境・平和に関する調査研究 (2) 地域の社会システムの開発研究 (3) 地域の事業化可能性調査 (4) 地域開発と産業振興計画の実施 (5) モデル事業の実施と産業開発 (6) 前各号に揚げる事業に関する関係機関への建議 (7) その他この法人の目的を達成するために必要な事業	
キーワード	真の健康を追求することによって禍を転じて福となす	

生活を実現した日本は、東西冷戦が唯一残存 している朝鮮半島の韓国、北朝鮮とともに核 大国である米国、中国、ロシアの理解を得て ソフトパワーで世界平和の事業を推進する役 割がある。そして、この一翼を担うのが本研 究所なのである。小松理事長はこうした世界 平和を具現化するためには、天の時、地の利、 人の和の3要素が不可欠と説く。そして、い まやこうした要素が整いつつある日本、韓国、 北朝鮮の地域を"平和と環境の聖地"にする ように提案している。六カ国協議が暗礁に乗 り上げている現在、極めて困難のように考え られるが、小松理事長は「この地域は抑制管 理された場所です。諸問題を列挙して、対立 のエネルギーを止揚して共生の文化を生み出 すことができる地域です。『和譲』の心で昇 華に持っていけば必ず実現する | と断言して いる。そのための世界平和モデルを構築する ために、メモリアルタワーの建築、総合平和

戦争展示場、国際平和環境健康会議場などの プロジェクトを提案している。

#### 環境・平和活動を精力的に推進

本研究所のこれまでの活動の一部を紹介する。

本研究所は、発足と同時に「一村一志運動」を提唱し、郷土の偉人達の偉業を伝える書籍の発行を行った。その後も、中海本庄工区未来構想シンポジウム (1996 年)、韓国独立記念館訪問、献花 (1997 年)、韓国赤十字社を通じ、北朝鮮へ食糧支援として 500 万円寄贈 (1998)、中国人民抗日戦争記念館訪問、献花 (2001 年)、日中英対訳「論語」の出版 (2002 年)、中海・宍道湖圏から世界平和を考える「太陽の国」推進シンポジウム開催 (2004 年)、南京大虐殺記念館訪問、献花、ハワイ・ホノルル「アリゾナ記念館」訪問、献花 (2005 年)、小松理事長、中国南京国際

# グリーン情報-

### なぜ、15 年間の長きにわたり 活動が継続できたのか

研究所の持続的な平和活動を突き動かすエネルギーは「対立の文化のうえに繁栄した 文明から、共生の文化のうえに繁栄する文明への転換以外に、世界的な閉塞状態を解決 する道はありません」(小松理事長) という確信 にある。

そのためには、歴史的経過を共有化し現状認識を共有化することが重要で、違いを発展の契機ととらえる。このためには、それぞれの間で情報媒体は不可欠である。この情報媒体を発見、作りだすのが研究所の任務となっている。この間、朝鮮半島と日本列島の間には違いが違いのまま放置され、閉塞状況に陥っている。だからこそ、研究所の活動に一條の光が当たり続け、それがエネルギーとなって活動が継続しているのである。



ハワイ・ホノルル「アリゾナ記念館」 を訪問し、献花する小松理事長



写真 1:2006 中国南京国際平和フォーラム

平和フォーラム (**写真 1**) にて「世界平和は和譲から」をテーマに講演 (2006年)、「グローバル時代の人間学 中国古典名言録」刊行 (2008年) など。

このように本研究所は出版やシンポジウム 開催、戦争記念館などの訪問を通じて平和推 進活動を展開してきている。そして、小松理 事長は、2008年5月、ソウルにおいて「人 類史的幸運が朝鮮半島と日本列島にまわって きた」と題する講演を行っている。この講演 では「竹島独島領有権問題、東海日本海呼称 問題、歴史認識に関する確執」を真正面から 取り上げ、持論を展開している。

こうした活動について、各国のメディアも 大々的に取り上げ、高く評価している。

#### 4 カ国語で中国古典名言録を刊行

次に最近の活動、提案について報告する。 最近の活動で特筆に値するのは、2008年6 月に北京の学苑出版社から刊行した「グローバル時代の人間学 中国古典名言録」である。 本書は今日的課題である「平和・環境・健康」に関する624の珠玉の名言が中国語、日本語、韓国語、英語で編集されている。小松理事長は本書を企画した契機について「経営 者はもちろん、人は経(物事の筋道)を確立 することが必要です。人は潜在意識の中に多 くの経に関するデータを秘めていますが、 3,4% しか使われていません。未来を予測し て早くこれらを取り出すとき、古典には引き 出す機能があるのです」と説明する。そして、 小松理事長は本書の刊行を契機に、飛躍的に 発達した科学技術と情報通信網により、叡智 の生まれる議論の輪が世界に広がり、"対立 の文化"から"共生の文化"への止揚がはじ まることを強く期待している。

なお、本書は2009年2月に島根県内の小 中高校、図書館など約200カ所に寄贈された。

本書の刊行を記念してフォーラム、シンポジウムも開催された。フォーラムは2008年12月に北京において学苑出版社主催で開催された。フォーラムでは、世界の多くの人々に人類共生文化が生まれるために中国古典を読んでいただきたいとの声が相次いだ。小松理事長はこうした声を受けて、より具体的に"共生の文化"を誕生させるために「中国の和諧世界、米国のスマートパワー、韓国のオウトピア、これらの構想と日本の和譲が出会い、従来の国連とともに、新たに国民国連が誕生することを願っている|ことをアピール

#### した (図1)。

シンポジウムは2009年2月 22日に松江で「混迷の時代、 出雲から陽が昇る」と題して開催された。本シンポジウムは、 「国民国連構想と朝鮮半島と日本列島の役割」などのテーマで、 日中科学技術文化センター北京 事務所の張可喜代表、作家で島根県立大学総合政策学部の豊田 有恒教授、元記者で宮城県栗原市若柳の曹洞宗大林寺の斉藤泰 彦住職らが講師を務め、約700 人が参加した。

小松理事長は、本シンポジウムの開催に際し「経済問題が深刻化すれば、必然的に朝鮮半島と日本列島で大きな社会問題が発生し、国内外で不測の事態が懸念される」との認識を示した。そして、「この地域の国々は文の国ですので論理で問題を解決に導くことができます。この地域の問題を解決できれば世界の問題を解決に導く流れを作ることができます。そうなれば、世界から私たちは賞賛され、尊敬されるのです」と「出雲から陽が昇る」ことの意味を説明する。

#### 映画「築城せよ!」に協賛

ユニークな取り組みとしては映画制作の協

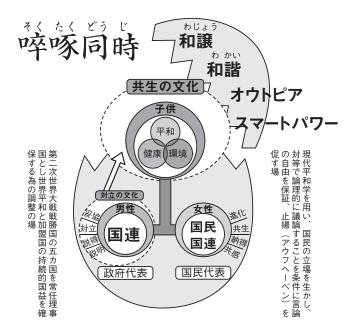


図1:啐啄同時

賛がある。この映画は「築城せよ!」。2009 年6月から全国で順次ロードショーされてい る。この映画は段ボールで城をつくるという 非常に破天荒な物語であるが、小松理事長は 協賛に際して「どんな困難もいとわず、人々 が力を合わせて一つのものを作り上げていく、 そのものづくり精神に共感した」と表明して いる。そして、このプロセスに同理事長が強 調してやまない「和譲」(相手を思いやる心 から知恵と希望が生まれ勇気と行動が加われ ば社会が変わる)が滲み出ているという。そ のため、この映画のエンドロールには「和 譲」の2文字が入っている。

## 企業データ HNS(財)人間自然科学研究所

〒690-0046				TEL: 050-3161-2490 FAX: 050-3161-3846		
代表者	小松 昭夫	業和	重	シン・	クタンク&ドゥタンク	
創 業	1994 年	採用計画		_		
資 本 金	_			_		
年 商	_					