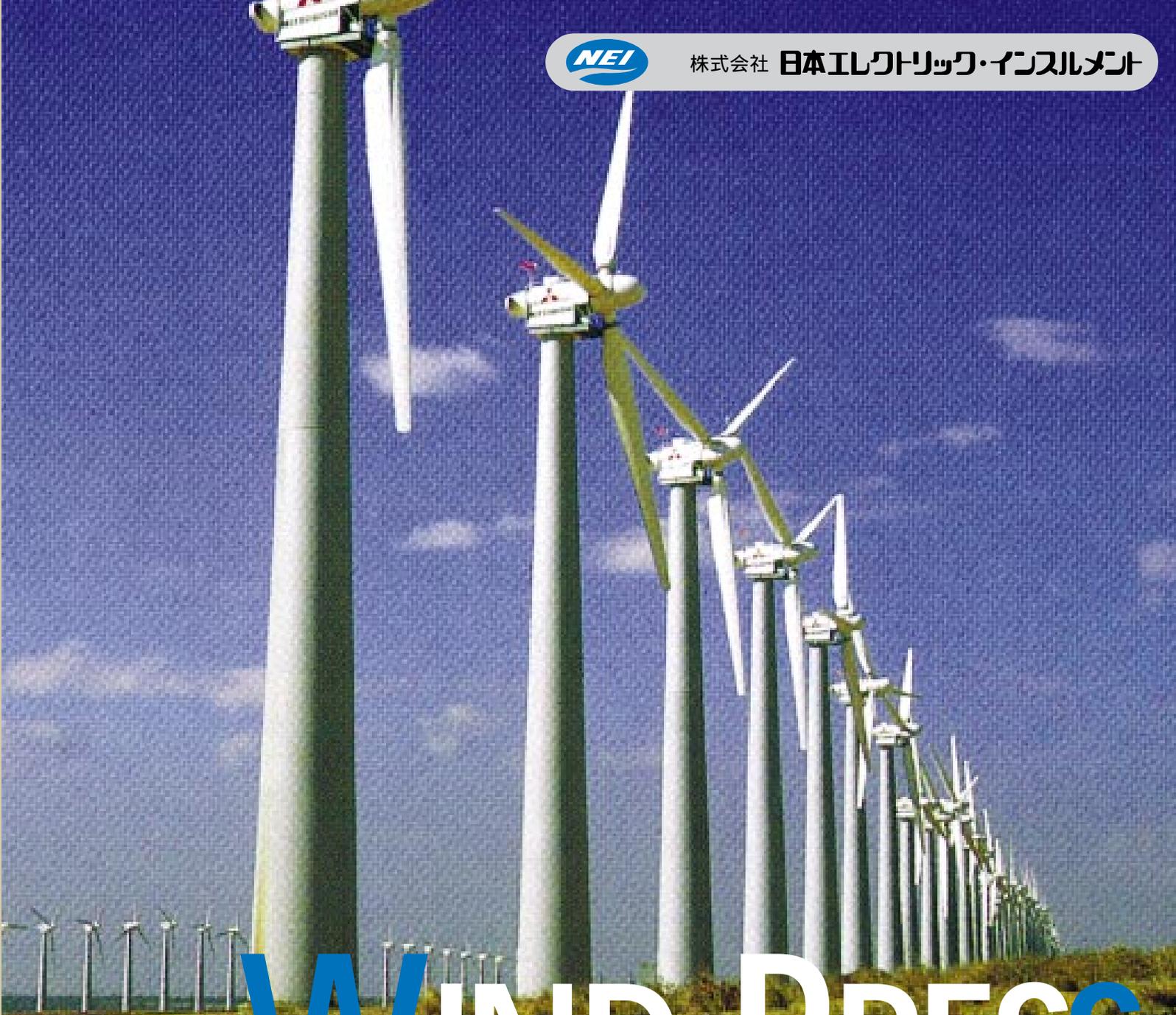




株式会社 日本エレクトリック・インスルメント



# WIND PRESS

1999  
February

What's going to NEI? NEIが向かう方向は？

NEI BUSINESS NEWS ドイツ・インパルスフィジク社との提携

自治体&防災NOW 1999年度概算要求

展示会紹介 ウェザーワールド展示会の案内

Weather Report 気象情報と防災のHOTな関係

新製品紹介 タッチパネル式気象用データロガー・スーパーライトベーン風向風速計・GPS時計装置

創刊号

21世紀を迎えるにあたって、もう一度再認識したいこと。  
それは、地球との共存……。自然と人との共存……。科学技術と人との共存……。  
人類は“秒進分歩”ともいわれる科学技術の進歩とともに、  
より便利で豊かな暮らしを追求し続けてきた。  
一方で、地球を取り巻く自然環境は確実に危機へと向かっている。  
それは、自然環境と科学技術が、相対する関係にあったからに他ならない。  
21世紀はむしろ、科学技術が自然環境と人類の生活を守る時代だ。  
そこで私たちは声高らかに提言する。  
未来のキーワードこそ、“Safety Innovation”であると……。  
そして、私たちはそのトータル・クリエイターでありたいと……。

# 陸・海・空……

## 草創期におけるNEIの歩み

1965年、東京都目黒区に小さな風向・風速計メーカーが産声を上げた。それが、株式会社日本エレクトリック・インスルメント(NEI)である。定款には業務内容として、『気象観測機器の製作および販売、電子計測器の製作および販売、海外への輸出および輸入』と記されていた。当時の苦勞を、野澤 侑司社長は懐かしそうに語る。

「正直いって、素人同然だったんです。ところが、その素人の発想が功を奏するのですから世の中分かりません。まずはノウハウを吸収しようと考えて、風速計の修理をしながら、その仕組みを学んでいたのです。その時、ふと気が付いたのです。随分、錆びている風速計が多いなあ……と。当時の風速計は、ほとんどがブリキ製だったからです。それなら、錆びないものをつくれれば喜ばれるだろう。そう単純に考えて、1966年にFRP材成型の風速計を開発しました。それが、現在に至る当社のベースとなっています」

FRP製の風速計は、錆びやすく壊れやすいという従来の風速計の課題を一挙に解決した。しかも、従来製品よりも軽いという付加価値ならびに

コストダウンも実現し、ユーザーはもちろん、業界からも高く評価された。

しかしながら、一方で風速計の市場はすでに成熟期を迎えていた。加えて、気象観測器の納入先のほとんどは官公庁をはじめとする行政機関で、“前例”と“実績”がものをいう世界であった。それだけに、製品の優索性だけで先行他社の牙城を切り崩すのが、容易ではなかったのも事実である。

そこでNEIは、新たに海外へと市場を求めていくことになる。海外とは国内市場へのパスポート。つまり、NEIにとって最も必要であった“前例”と“実績”を、海外で築こうと考えたわけである。ちなみに、日本エレクトリック・インスルメントという社名は、海外でも通用する名前であることを目的に命名された。

アメリカのウェザーメジャーコーポレーションへの売り込みに成功した同社は、その売上で基盤を固めるとともに、再び国内市場の開拓に力を注いだ。そして、海外での“前例”と“実績”により手中にした“ブランド力”を武器に、成熟したマーケットに少しづつ風穴を開けていったのである。

## 21世紀へ向けての グループ・アライランス戦略

以上がNEI草創期の概略である。そのNEIも、エレクトロニクス技術に立脚した数々の気象観測装置ならびにシステムを開発し、現在では市場規模300億円と予測される気象観測関連機器のトップメーカーとしてのポジショニングを固めている。

また一方では、1997年4月よりスイッチング電源メーカーである株式会社テクノエレクトリックに対して資本参加を行いグループ企業とするとともに、1997年11月には船舶用旋回窓ならびに電動ワイパーのトップメーカーであったセンターレス工業を支援した後に吸収し、さらなる製品開発

行き不透明感が漂う時代であるからこそ、実は斬新なアイデアを具現化していくことが最も必要だと考えるからです。それは、硬直化した組織では実現不可能で、やはり企業の根幹となる基礎技術を確立していくとともに、それを応用してビジネスに転換する“ヒトの力”が不可欠となります。そのためにも、違うスタンスでものを考えることができる人材が連携し、企業活性化を図っていく必要があるわけです。一方、国内メーカーの生産体制は、海外へとシフトしています。いわゆる空洞化です。確かに、コストダウンだけを求めるならば、それは戦略上有効な選択肢の一つです。しかしながら、いま日本のメーカーに求められている本質は、品質の高い製品を安く大量生産するということより、むしろ付加価値の創造にあるとい

写真左から、渡辺マネージャー・野澤社長・広瀬社長



を進めながら、その販売を開始した。同時に異業種分野への参入を踏まえて、国内工場の拡充にも力を注いでいる。

さらには、ドイツの気象メーカーであるジェノプティク インパルスフィジク社をはじめ、技術力・商品力のさらなる強化・拡充を図っていくことを目的に、海外企業との業務・技術提携をも積極的に展開している。

このような異業種とのグループ戦略について、野澤社長は次のように語る。

「最も重要なことは、異なる技術・ノウハウを吸収・蓄積し合いながら、シナジー（相乗）効果によって“内部革新”を実現していくことに他なりません。というのは、激動の時代といわれ、先

っても過言ではありません。いずれにしても、ユーザーニーズが多様化の一途をたどっていくことは確実です。それだけに今後は、量産品を安くつくること以上に、カスタム製品を効率的につくっていく生産技術が求められていくはずで、その意味では、国内の生産体制を強化することは決してデメリットではなく、我々メーカーにとって重要な戦略の一つであると位置付けています」

では、NEIのグループ・アライランス戦略は、具体的にどのように進展しているのだろうか。その方向性を気象・船舶・電源という3つのフィールドから、製品別に探っていくことにする。

野澤社長



【気象】

国内マーケットに本格参入したNEIは、まず最初の展開として自社ブランドのFRP製風向・風速計をメインプロダクトに、船舶分野への営業を開始した。というのも、FRP製は錆びない、腐食しないというのが最大のセールスポイント。それを最大限に訴求できるのが、“潮風”という大敵を持つ船舶分野であると考えたからだ。

事実、そのコンセプトはわが国の造船メーカーに確実に受け入れられた。同時に、防衛庁や海上保安庁といった関連行政機関からも高く評価された。その結果、NEIの風向・風速計は、船舶分野でトップシェアを築くことになるのだ。

一方、1970年代後半に入ると、風向・風速計においてもデジタル化の波が押し寄せてきた。エレクトロニクス技術の進展に伴い、いわゆる記録紙へのアウトプットのみならず、デジタルデータによる解析処理など、より付加価値の高いアプローチが求められてきたのである。

NEIは、いち早くデジタル化への研究・開発に着手するとともに、デジタル風向・風速計の商品化を実現。光センサーを採用した世界初の2線式デジタル風向・風速計を開発するなど、気象観測分野におけるデジタル化の先駆者として、大きな旋風を巻き起こした。また、デジタル・データを扱えるようになったことにより、環境計測器をはじめとする他のシステムとの組み合わせも可能となった。つまり、この

N-262LV型  
2線式風向風速計



段階でNEIの風向・風速計は“デジタル気象観測システム”へと昇華したのである。

このことが船舶中心であったNEIの事業領域を、幅広いフィールドへと拡大することになる。具体的には、“より総合的な角度からの防災支援”を目的に、全国の消防関係者に気象観測システムの重要性を訴え続けた。その結果、近年では各自治体の消防にとって気象観測システムの導入は不可欠なファクターとして認知され、自治省の予算補助の対象となっている。

また、1990年からは防衛庁航空機関連への気象観測装置の納入を開始。同年、気象庁が管轄する航空官署に、航空気象観測用として風観測装置が採用されるなど、中央官庁の厚い壁も会社設立25



年目にして確実に開かれていった。

さらに1993年には、世界初の船舶用真風向・風速計を開発。これは船に当たる二つの風、すなわち海上の自然風と自身の走行によって生じる風から、自動的に自然の風を計算するという商品だ。当然、業界の衝撃は大きく、NEIの船舶分野の基盤はますます確固たるものになっていった。

この他、NEIの気象観測システムは、まさに陸海空のあらゆる施設で採用されている。農林水産省の農業試験場、ダムや道路、飛行場の気象観測、鉄道、スキー場や遊園地、CATV……。環境や地震観測システムとの連動をはじめ、数々の複合型のシステムも開発され、活用されている。

東京 / 世田谷NEIビル





FWS-2000型  
気象情報収集装置

「科学技術が進歩すればするほど、気象の重要性も問われてきます。たとえば、電車の走行速度が増せば増すほど、風の抵抗力も増してきます。高速道路や高層ビルも条件は同じです。それだけに我々気象メーカーの使命は、常に科学技術の進歩に伴うニーズに対応しつつ、基本となる気象システムの精度を向上させていくことにあります」(野澤社長)

そしていま、気象観測システムはネットワークの利用を踏まえたマルチメディア志向のスタンスへと向かっている。ネットワークを通じて、あらゆる地点の気象データを遠隔地から観測できるシステムである。当然ながら、NEIはこの分野でも先駆的なアプローチを展開し、数多くのマルチメディア型気象観測システムを開発し、納入している。気象を通じて、陸海空の“Safety Innovation”に貢献していくこと。それが、NEI気象部門の究極の目的に他ならないのだ。

### 【船舶用旋回窓 / 電動ワイパー】

船舶用旋回窓はクリア・ビュー・スクリーンともいい、船舶用電動ワイパーを含めて、NEIはこの分野において国内でトップシェアを獲得している。納入先は、防衛庁をはじめ、海上保安庁、JRの旅客・貨物船、一般の釣り船まで、まさに船舶のあらゆる範囲に及んでいる。

とはいつても、NEIがこの分野に参入したのは決して古い話ではない。1997年に船舶用旋回窓と電動ワイパーのトップメーカーであったセンターレス工業への支援を行ってからのことである。船舶用風向・風速計のトップメーカーであるNEIにとって、この支援および吸収の最大の目的は、相互の技術・ノウハウの共有化である。それは、船舶という共通のマーケットに向けて、より付加

価値の高い製品ならびにサービスを効率よく提供できるということでもある。

いずれにしても、この船舶用旋回窓ならびに電動ワイパーのマーケットにおいて、最大のポイントは耐久性に優れていることに他ならない。潮風にさらされるため、普通の金属では錆びたり、腐食したりしてしまうからだ。船舶用風向・風速計のニーズもまた同じである。そこで両者の技術・ノウハウを融合しながら、NEIは船舶用旋回窓 / 電動ワイパー分野において、コンペチタ(競合他社)の追従を許さない専門特化としての地位を強固にしていっただのである。

ちなみにワイパーというと、一般的には自動車のワイパーをイメージされるが、自動車のワイパー・メーカーが船舶の世界に参入できないわけもそこにある。そこで耐久性を徹底追求していくことを目的に、NEIでは耐蝕アルミをはじめとする独自の素材技術の蓄積に力を注いでいる。

同時に独自のブラシレスモーターを開発するなど、ハード・ソフト両面から統合的なアプローチを展開する他、国際的な安全基準への対応にも積極的に取り組んでいる。

また、もう一つの理由は、この分野に対するNEIの企業スタンスにある。それは、『企画・販売からアフターサービスまでを徹底した一貫体制で行う』ということだ。実際、NEIの販売活動は建造される以前の造船計画からスタートする。そして、船舶の大きさやデザインに応じて、規格品を選定する。もちろん、ニーズによってはカスタム製品を開発・製造することも少なくない。さらには、船舶が航海している間も、確実にメンテナンスを行い、それは廃船になるまで継続する。

船舶用旋回窓 / 電動ワイパー事業の責任者でも



旋回窓



平行ワイパー

渡辺マネージャー



ある渡辺 幸一マネージャーは、この世界の面白さを次のように語る。

「確かに船舶用旋回窓や電動ワイパーは、一種の専門的分野であるだけに、決して膨大な市場が存在するわけではありません。しかしながら、クロードなマーケットであるからこそ、限られたお客様に対して本当の意味でのパートナーシップを發揮できるわけです。しかも、船舶の安全性を高めるという社会的使命もあります。その意味では、喜びの大きい仕事といえます」

NEIの船舶用旋回窓／電動ワイパー事業は、船舶用風向・風速計を包含しながら、まさに海へ向けての“Safety Innovation”に真っ向から取り組んでいるのである。



### 【スイッチング電源】

いまや電子・電気機器は、我々の生活のあらゆる範囲に及んでいるといっても過言ではない。そして、あらゆる電子・電気機器に必要な不可欠な部品が電源である。安定的に電力を供給するという観点において電源は、いわば電子・電気機器の心臓部ともいえる。

しかし、一口に電源といっても、そこに求められるニーズは決して一様ではない。エレクトロニクス技術の急速なイノベーション(技術革新)は、

北茨城市 / 茨城事務所



スを目指している。それを可能としているのは、設計から製造までのトータル・アプローチを実現しているからに他ならない。

そもそも、同社の前身は1972年に国内初のモジュール電源を開発したボルゲン電機である。それだけに、設計力・技術力に関するノウハウ蓄積が豊富なのだ。同時に、生産拠点として茨城工場を有しており、品質管理をも含めた一貫体制のもとに顧客ニーズを満たすことを可能としている。同社の広瀬 忠臣社長は、電源における現在のマーケットを次のように分析し、自らの役割を説く。

「ノイズ対策ならびに高周波、そしてインテリ

ジェント化への対応ということが、大きな技術トレンドとなっています。当然、当社としてもそれに伴う研究・技術開発を積極的に進めており、情報通信関連機器、医療関



連機器、産業機器などをはじめとする実際の製品開発を踏まえて、かなり高度な要求についても対応可能な体制を築きつつあります。いずれにしても、電源の市場は標準品だけでは対応しきれなくなっているのは事実です。今後も少ロットのカスタム製品に対する需要は高くなっていくことが予想されます。それだけに、国内生産ならではのメ

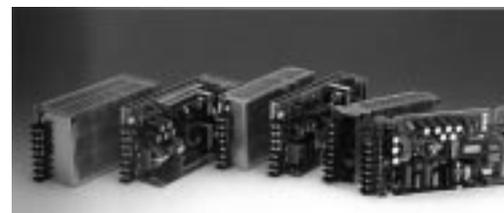
広瀬社長



多彩なニーズに対応して、刻一刻と新しい製品を生み出している。当然、電源に求められる特性やスペックも多様化の一途をたどっているのだ。

その中であって株式会社テクノエレクトリックは、小容量から中容量までの200品種を超える標準品シリーズをラインナップするとともに、OEM製品として多種多様なニーズに対応したカスタマイズ電源を提供し、エレクトロニクスの進歩と発展に貢献していこうとしている。

なかでもカスタマイズ電源の受託生産については、最適化設計を基本方針に、要求される性能・価格などといった諸条件を包含したベストミッ

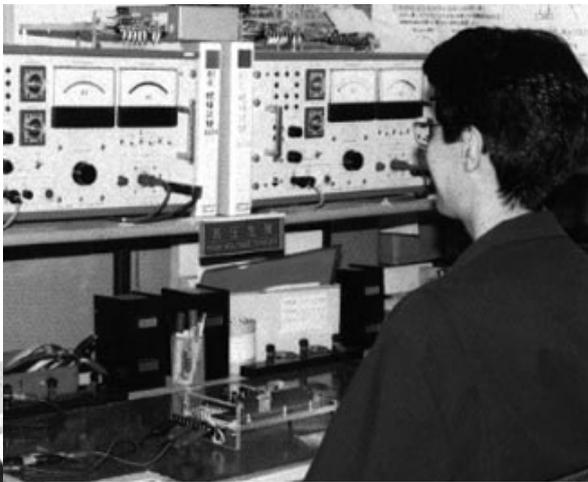


各種スイッチング電源

リットも生まれていくはず。そのためにも、当社がエレクトロニクス関連メーカーの良きパートナーとしての役割を、担っていきたくと考えています」

ここで、カスタム製品に関する同社の実績を紹介する。まず、情報通信関連機器については、CATV用の300メートル増幅器を開発。これは、映像情報という大容量情報の安定的送信を行うことを必要とするCATVならではのニーズに基づくものだ。

また、医療機器関連では、携帯用の人工透析機の電源を開発した。ここでは人体への影響を配慮して、電源の漏れやノイズ対策を徹底的に追求し



た。

一方、コンピュータ・システムにおいては、コンピュータがダウンしないことを目的とするノンストップ電源の重要性が叫ばれている。同社ではこの分野においても、確かな実績を築いている。

この他、産業機器分野では、電源のインテリジェント化が進んでいる。同社はメモリを搭載したインテリジェント電源を開発するとともに、コンデンサを充電するエンジン・スターター電源を開発するなど、産業機器分野でも確かな技術を発揮している。

さらに同社では、海外の電源メーカーとの販売提携・生産契約にも積極的な姿勢を見せている。より多様化するニーズに的確に対応していく基盤を確立していくとともに、トータル電源メーカーとしての歩みを着実に固めつつあるようだ。同時にそれは、産業ならびに社会システムの“Safety Innovation”を推し進めていく歩みでもあるのだ。

以上、NEIの主要3分野の沿革ならびに事業の方向性を垣間みてきた。そして、このグループ力をベースに、NEIは自らの次代へのビジョンを明確にしていこうとしている。具体的には、相互の技術・ノウハウを共有化することでより独創的な製品戦略・開発戦略を展開していくこと、顧客ニーズの開拓とそれへ向けてのソリューション（問題解決）を踏まえたマーケット戦略を追求し

ていくことが可能となる。同時にNEIのグループ戦略は、経営面でも大きな役割を担っている。

「これからは、製品の品質はもちろんのこと、企業の品質が問われる時代です。それは一言でいえば、信頼性や存続性がある企業であるかということです。つまり、いかに安く優れた製品を提供できる企業であっても、将来に亘って製品を安定的に供給できない資本力では困ります。また、生産力を海外にばかり求めている、国際情勢の変化で生産がストップしてしまう危険性もあります。NEIのスタンスは違います。本当の意味での企業の品質を築きたいからこそ、グループ間・事業部間で技術・ノウハウはもちろんのこと、生産力や市場も共有化していこうとしています。それは確かに、安定経営へ向けての一種のポートフォリオでもあります。しかし同時に、未来を意識してポジティブな安定経営を実現するための布石でもあるのです」(野澤社長)

“Safety Innovation”の実現に向けて、先駆的なアプローチを展開するNEI。もちろん、それが確かな技術・ノウハウ蓄積、そして独創的なアイデア力に裏付けられていることは間違いない。同時にもう一ついえることは、NEIの先駆性が自らの安定基盤の上に立脚しているということだ。単に時代を先走るというのではなく、時代とともに歩み続ける企業……。それこそが、NEIの神髄であるに違いない。

野澤 侑司(株)日本エレクトリック・インスルメント 代表取締役社長  
1936年(昭和11年)東京生まれ。早稲田大学卒業後、梁瀬自動車(現ヤナセ)に入社し、1965年(昭和40年)に独立。NEIを創業し、現在に至る。当初は飛行機型風向風速計の製造販売からスタート。横浜工場を基盤として、早期よりコンピュータ技術を取り入れた気象観測システムを開発し、陸上・船舶・海外マーケットへの市場開拓を行う。現在、気象機器・船舶用機器・電源機器の融合をベースに、新たな展開を推進。



渡辺 幸一(株)日本エレクトリック・インスルメント  
渋谷営業所マネージャー

1949年(昭和24年)東京生まれ。明星大学卒業後、船舶用旋回窓・電動ワイパーの老舗であるセンターレス工業に入社し、技術に従事。その後、営業を担当する。1997年(平成9年)よりNEIとなり、渋谷営業所のマネージャーとして船舶用旋回窓、電動ワイパーの責任者となる。今後は風向風速計を含め、船用機器事業全般に亘って、さらなる発展を目指す。



広瀬 忠臣(株)テクノエレクトリック 代表取締役社長

1944年(昭和19年)東京生まれ。中央大学卒業後、ボルゲン電機に入社し、品管・技術・資材などの業務に従事し、茨城ボルゲン電機の代表取締役となる。のち(株)テクノエレクトリックとなり、1997年(平成9年)にNEIと資本提携し、現在に至る。スイッチング電源の製造と平行し、カスタム電源の開発に着手。同時に、NEI茨城工場における風向風速計の生産ラインを構築した。今後は、新規商品の開発を含め、NEIグループの生産拠点としての確立を目指す。



# 世界有数の光学機器メーカー インパルスフィジク社と提携

## ヨーロッパの2大光学メーカー インパルスフィジク社と業務・技術提携

1965年に創業以来、常に着実な成長を遂げ、わが国における気象関連システムのトップメーカーとしてのポジションを揺るぎないものとするとともに、船舶用旋回窓/電動ワイパー分野ならびに電源分野を包含した気象エレクトロニクス総合メーカーへの道を歩みつつあるNEI。

また一方で同社は、最も得意とする気象関連分野のシステムインテグレータとしての機能を強化・拡充していかようとしている。その本格的第



写真左端 / 佐々木顧問

歩として、業界関係者に多大なインパクトを与えたのが、ドイツのインパルスフィジク社との業務・技術提携である。

インパルスフィジク社は1846年に設立され、東郷元帥が愛用していたことでも有名なカールツァイス社の双眼鏡を製造したドイツ・ジェノプティーク社グループの一員で、フィンランドのバイサラ社と並ぶヨーロッパの2大光学気象観測器メーカーの一つである。すでに世界市場を視野に入れたグローバル企業だけに、製品の開発技術はもちろんのこと、コスト・品質を踏まえた生産技術、付加価値を創造するための高度なノウハウ蓄積を有している。

本社・工場はハンブルグ市の西側郊外に位置するシェネフェルトという街にある。この業務・技術提携プロジェクトの中心となり、1997年10月にドイツでの研修に参加したNEI本社営業部顧問



の佐々木 寛隆工学博士はインパルスフィジク社の印象を次のように語る。

「まず第一印象として、厳格ながらもフレンドリーというドイツ人氣質に溢れた企業であると感じました。スタッフは全員、非常に親切で、日本からきた私を心から歓迎してくれました。と同時に技術においては非常にシビア。いくつかの実験を体験させていただいたのですが、とにかく緻密で、徹底して品質を追求している企業であることを実感しました」

## 全世界で評価される光学式視程計を、 日本の国内市場へ向けて積極投入

今回の業務・技術提携を踏まえて、NEIは日本の市場において永年に亘って重要な課題とされてきた分野へ向けて、画期的な製品群を投入することが可能になった。空港(空)、道路・トンネル(陸)、海上・海岸・水路(海)における視程を、機械により光学的に測定する『光学式視程計』で、各利用分野別に専用の8機種がある。

というのも、特に飛行場においては滑走路の視程を判断して、飛行機を飛ばすか否かを判断する必要がある。視程の障害となる要素は、霧・降水・降雪のみならず、その他不順な天気諸条件が重なり合うケースも少なくない。しかしながら、これまではそれを目視によって判断してきた。す

前方散乱型視程計



なわち、人間の経験値に依存してきたわけである。それを光学的に計測・数値化し、適切な基準を設けることを実現するのが、『光学式視程計』に他ならないのだ。

もちろん、わが国の市場において、『光学式視程計』が従来全く採用されていなかったわけではない。ただし、インパルスフィジク社製の『光学式視程計』は、その精度という観点において、飛躍的なイノベーション（技術革新）を実現しているのだ。

また、その成果はヨーロッパをはじめとする世界各国の空港・道路・海上保安において実証されており、50年に亘る納入実績により、高い評価を受けている。新しい事例では、アジア最新鋭の安全設備を誇るといわれる昨年開港した香港の新空港においても採用された。わが国においても、気象庁・海上保安庁・防衛庁といった行政機関はもとより、日本道路公団や日本気象協会などから高く評価され、インパルスフィジク社の『光学式視程計』に対するニーズは機が熟し始めている。

## 四対向方式の前方散乱型視程計と、 投光・受光一体型の後方散乱型視程計

では、インパルスフィジク社の『光学式視程計』の特徴を具体的に考察していくことにする。基本的には、自動車道路や空港で活躍する『前方散乱型視程計』、自動車道路用の『後方散乱型視程計』に大別される。この他、空港・自動車道路の安全



性確保を目的とする『透過率型視程計』、背景輝度測定器と組み合わせて滑走路灯の光強度、視程値までを踏まえて計算する『滑走路視程観測装置』もラインナップされている。

なかでも『前方散乱型視程計』は、利用範囲が広いこともあり、またインパルスフィジク社独自の特許技術を有していることから、各方面から多大な注目を集めている。特許技術とは、従来の光学式視程計が1対向方式であったのに対して、4対向方式を実現したことだ。それだけに視程の精度も飛躍的に向上している。さらにインパルスフィジク社の『前方散乱型視程計』の発展した型として、『現在天気計』がある。これは降水現象を霧・霧雨・雨・雪というように、明確に区分することが可能となっている。

インパルスフィジク社の4対向方式技術については、気象庁が高く評価しているとともに、日本道路公団が導入へ向けての本格検討を開始し、

1997年よりNEIとの協力体制のもとに、この『前方散乱型視程計』を標準仕様として認定しようとする動きも具体的段階に入っている。現在では『前方散乱型視程計』を全国の高速道路・有料道路で目にするようになってきている。さらには、日本気象協会との協力のもと、京都大学の気象実験でも『前方散乱型視程計』が活躍している。

一方、自動車道路用の『後方散乱型視程計』も投光/受光一体型のコンパクトなユニット、メンテナンスの容易性が高く評価されている。1997年秋より、日本道路公団の東北支社が導入し、良好な結果を得たのを契機に、全国的に導入が進んでいる。

## システム・インテグレート力で、 より高い付加価値を徹底追求

さて、これらの革新的な『光学式視程計』を有するインパルスフィジク社の日本総代理店となったNEIだが、単なる販売会社としてではなく、積極的に国内市場における付加価値を創造している。NEIでは、これまでも自社製品納入先に対して、24時間体制による徹底した保守・メンテナンスサポートを提供してきたが、当然ながら、インパルスフィジク社製品についても同様のスタンスを貫いていく。

同時にNEIは、自社製品や既存製品とのシステム・インテグレートにより、新しい付加価値を見出し、いこうともしている。たとえば、雲の高さを測定するシーロメーターとの組み合わせである。これについては、海上保安庁の試験研究センターとの協力体制のもとに、実験・開発を行っている最中であり、これが成功すれば、光学的数値に立脚したさまざまなシミュレーションが可能となる。それだけにこの実験は、世界中から大きな注目を集めている。

さらにNEIは、『光学式視程計』の国内生産をも視野に入れている。その段階では、日本国内はもちろんのこと、アジア・パシフィック圏での販売を計画している。

「いずれにしても、現在はより高い利用ノウハウを吸収・蓄積している段階です。ただし、インパルスフィジク社との業務・技術提携により、当社が一つの大きなハードルを超えつつあることも事実です。たとえば、国際社会の進展に伴い、グローバル・スタンダード（国際標準）ということがグローバルアップされてきています。それを築き上げていくためには、利益の追求だけではなく、より多角的・複合的な視野が必要不可欠です。そのことを、いま我々は本当の意味で実感しているところです」（佐々木顧問）

海外の優良企業との提携は、単に新しい技術や製品を手中に収めることのみならず、NEIをよりグローバルなスタンスの企業へと、飛躍させていくに違いない。



雲高計（シーロメータ）



後方散乱型視程計

## 行政・自治体ウォッチング

# 1999年防災予算考察

1995年1月17日……。日本はもとより、世界中の人々を驚愕させた阪神・淡路大震災から早くも4年が経過した。わが国の防災行政は、その多大な犠牲と悲劇を省みて、大きく変わったといわれている。では、1999年度の防災関連予算はどうなっているのか？ 各省庁が示した概算要求の動向から探ってみた。

まず、自治省だが、『情報通信・科学技術・環境等21世紀発展基盤整備特別枠要望額』として、以下の予算要求を行っている。

### 【情報通信】

行政情報基盤の高度化等に必要な経費……………11億6,900万円  
高度防災情報システムの整備・拡充に必要な経費……………20億円  
消防・救急無線デジタル化の推進に必要な経費……5億7,100万円  
緊急消防援助隊の情報通信系の高度化等に必要な経費  
……………2億9,400万円

### 【科学技術】

消防防災に関する科学技術の高度化に対応した研究施設の整備  
に必要な経費……………25億500万円  
新技術を活用した石油タンクの検査・判定方法に関する研究等に  
必要な経費……………5億7,100万円

### 【環 境】

消防用設備等に係わる環境・省エネルギー対策に関連する調査  
検討に必要な経費……………11億6,900万円

以上のように自治省は、特に消防関連における情報化・高度化に積極的な姿勢を示している。NEIのネットワーク型『気象情報収集装

置』が自治省消防庁補助金対象となっているのも、その必要性を十分に考慮しているからに違いない。

次に建設省の概算要求だが、ここでは『阪神・淡路大震災の復興対策の推進』の他、『安全で安心できる国土づくり・地域づくりの推進』という項目が目される。ここでは、慢性的な床上浸水地域の解消、

緊急の対策が必要な地域や重要な交通網集中地域における土砂災害対策、破堤等による大規模災害に対する危機管理対策、防災公園等の整備、密集住宅市街地の整備、道路の防災・震災対策の推進、防災対策のための公営住宅等の建替・改修の推進などを目的に、7,935億円の国費と1兆4,815億円の事業費予算が計上されている。

さらに防災予算は、文部省の概算要求にも及んでいる。特に災害時に避難場所となる公立学校においては顕著で、『公立学校施設の整備促進』では1兆6,011億円が予算計上されており、防災拠点としての学校の強化・拡充を推し進めていこうとしている。

以上は国の主な行政機関の概算要求だが、この他にも地方自治体の予算をはじめ、団体・企業など、さまざまなところで防災が検討されている。

当然ながらNEIとしても、これらに積極的に協力していくとともに、当社気象システムならではの利点と特色を提案していく予定だ。当社への意見や希望を含めて、ぜひともお気軽に問い合わせいただきたい所存である。

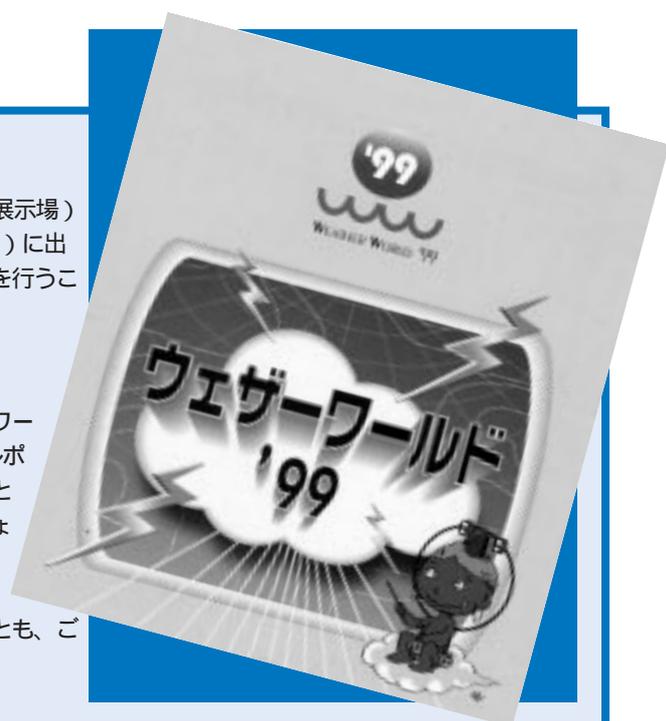
## 『第27回 全日本科学機器展』に参加

NEIは、昨年10月27日～30日まで東京ビッグサイト（有明・東京国際展示場）開催された『全日本科学機器展』（東京科学機器協会・日本工業新聞社主催）に出展しました。おかげさまで来場者も多く、さまざまな方々と意義ある交流を行うことができました。

## 予告！『ウェザーワールド'99』に出展

財団法人気象業務支援センター主催で隔年で開催されている『ウェザーワールド』が、今年は2月25日（木）～27日（土）の3日間に亘って、大森ベルポートで開催されます。テレビなどで人気のお天気キャスターが大集合するとあって、毎回人気を博していますが、今年はどんなイベントになるのでしょうか？ いまから楽しみです。

もちろん、NEIブースも新製品のデモンストレーションをはじめ、さまざまな面白くて楽しい企画を用意して、皆様をお待ちしています。ぜひとも、ご期待ください！



一口に自然災害といっても、地震によるもの、雨風によるもの……。その原因は多種多様だ。では、私たちは災害に対してどのように備え、対処していく必要があるのだろうか？

財団法人日本気象協会の川野 善道専任主幹に、防災における気象情報の活かし方を聞いてみた。

## 三種の神器とインターネットが気象情報を大きく変えた

気象レーダー、アメダス、そして気象衛星……。我々は、この3つの最新機器を気象情報の『三種の神器』と呼んでいますが、このような技術の進歩に伴って、気象予報の精度は現在、飛躍的な進歩を遂げています。

また、インターネットに代表されるネットワーク技術の進歩によって、我々は情報をスピーディーかつ広範囲に、発信し、収集することが可能になりました。

これは、非常に喜ばしいことです。しかし、予報の精度が向上し、情報伝達が飛躍的に進歩すれば災害が防げるかという、単純にそうはいかないのが現実です。大切なことは、一人ひとりが情報を活用する能力、いわゆる情報リテラシーを身に付けるということです。

というのも、一つ間違えると人間は情報によってパニックを起こしかねないからです。たとえば、阪神・淡路大震災ではインターネットが大活躍しましたが、関東大震災の時はどうだったでしょうか？ 口コミで誤った情報が勝手に飛び交い、大パニックを引き起こしました。その結果、最小限でくい止められた被害がさらに大きくなり、悲惨な結果を招いたことを、我々は忘れてはなりません。つまり、情報が多様化・複雑化すればするほど、信頼できる情報を自分自身で選択できる能力が重要になってくるのです。

## 情報の洪水の中で、的確な情報を得るためには？

では、どうやったら的確な情報を選択できるのでしょうか？ このことは、いわゆる自然災害に限ったことではありません。

まず、既成概念を捨てて、ニュートラルな気持ちで判断を行うことです。というのも人間なら誰もが、『正当性の偏見』を持っているからです。これは、『自分だけは大丈夫』という気持ちです。

たとえば、高速道路で運転していて前の車がスリップした場合や、誰かが病気になる場合、「自分は平気」と考えたことはありませんか？ また、ここのところ世間を騒がせている少年犯罪に驚きながらも、「うちの子に限って」と思ったことはありませんか？

実は自然災害を考えた場合、この『正

ずです。

このように防災情報とは、確かな分析とそれを共有する相互の認識があってこそ、本当の意味で生きてくるのです。

## 多様化する現代社会の災害と気象機器メーカーの役割

さて、ここでもう一度、「災害とは何か？」ということを再認識してみたいと思います。一般的にはテレビや新聞で被害が報じられるような大災害ばかりがクローズアップされていますが、災害は決してそればかりではありません。

たとえば、我々は霜のことを『静かなる災害』と呼んでいます。霜が降りて死者が出ることは考えづらいですが、農家の人たちにとっては深刻な問題です。霜が降りるタイミングによって、計り知れない経済的打撃を受ける可能性があるからです。

また、現代社会ならではの災害も増えています。高層ビルの近くでは、ビル風といわれる突風が吹いて、毎年何人もがケガをしています。異常な湿気が倉庫の商品を腐らせたり、錆させるといった被害も少なくありません。さらには、道路がアスファルトになったことにより、雨が地面に吸収されずに河へ流れ込み、洪水を引き起こすなどといった深刻な問題も起きています。

このようなケースでも、やはり重要なことは的確な情報を手にすることです。そして、そのベースとなるのが、風の強さや雨の量などを正確に計測し、定量的データとして捉えることに他なりません。それだけに防災情報を考えた場合、その観測・計測機器を製造する気象関連機器メーカーの役割と使命は、ますます重要性を増してきているのです。

## 気象情報と防災のHOTな関係



財団法人日本気象協会 事業推進部  
川野 善道専任主幹

当性の偏見』を捨てることこそが、もっとも大切なことです。というのも、誰もが「自分だけは大丈夫」と考えたらどうなるでしょう？ 逆に「自分だけは助かりたい」と考えたらどうなるでしょう？ どちらのケースも、被害を大きくすることは間違いありません。

一方、それぞれが的確な情報を収集・分析して、それを互いに共有して対処できたなら被害は最小限にくい止められるは

### 【全般3ヶ月予報(2月~3月までの見通し)】気象庁 気候・海洋気象部発表 1月20日

- 2月：平年と同様に日本海側の地方では曇りや雪または雨の日が多く、太平洋側の地方では晴れる日が多い。気温は南西諸島で平年より高く、北日本・東日本・西日本は平年並み。降水量は平年並み。
- 3月：天気は数日の周期で変わる。東日本日本海側では、平年より雪の日が少ない。気温は東日本で高く、北日本・西日本・南西諸島では平年並み。降水量は西日本で多く、北日本・東日本・南西諸島は平年並み。
- 4月：天気は数日の周期で変わる。気温は平年並み。降水量は西日本で少なく、北日本・東日本・南西諸島は平年並み。

# 新製品 紹介

## タッチパネル式気象用 データロガー / CP7000

このデータロガーは、過去10数年に渡り、気象専用を開発してきた、データロガーのノウハウを集結し、使いやすさ、機能の充実、拡張性を考慮し、開発した製品です。消防、試験場、ダム、環境、防災など気象観測システムを構築するための機能を搭載したデータロガーとして販売を開始しました。



CP7000

### 特長

1. タッチパネルの簡単操作  
10.4インチのTFTカラー液晶ディスプレイを採用し、指先タッチで簡単に操作。
2. 観測データの長期保存  
約10年分の1分データを内蔵ハードディスクにCSV形式で保存。
3. 豊富な通信機能を搭載  
LAN (10BASE-T) インターフェイスとRS-232Cポート×2個を標準装備し、各種ネットワークに対応。
4. 印刷機能の充実  
日報・月報・年報や降雨情報などを帳票印刷し、各種グラフをカラー印刷できます。
5. 拡張スロットの標準装備  
拡張スロットを装備し、外部拡張機器の接続が可能。

## スーパーライトベーン風向風速計 / N-800S

当社が世界で初めて開発した「2線接続方式」風向風速計の新しいラインナップとして開発。国際規格 (WMO、ICAO) 準拠の風向風速計で、微風から強風まで幅広い測定レンジをもちながら、高精度、小型軽量となっています。

### 特長

1. 微風から強風まで  
0.4m/s ~ 90m/sまでの広いレンジを1台で観測できます。

2. 2線接続方式  
光エンコーダを採用し、1対のケーブルを接続するだけで観測が可能。気象庁検定を発信器だけで取ることもできます。(電源もこの1対のケーブルで供給)
3. 小型軽量  
従来型の約7割の大きさになり、プロペラ等に強化プラスチックを採用。当社従来品の約6割の重量 (約3.5kg) となっています。



N-800S

## GPS時計装置 / N-G15

正確な時刻で観測業務を行うために開発した時計校正装置です。GPS衛星からの国際標準時を受信し、国内時刻に変換し、正確な時刻信号を出力します。



N-G15

### 特長

1. 豊富な外部校正出力  
BCD信号、RS-232C及び毎正時・毎10分・毎1分のインターバル出力を標準装備。
2. 信頼性  
GPS衛星の電波を受信できなかった場合でも内蔵時計により出力可能。
3. 簡単な取付  
GPSレシーバ部は、屋外防滴構造となっており、本体とは2対のケーブルで接続します。本体は卓上/ラックマウント共用型。

## 表紙の紹介



## モハーベ砂漠の風力発電システム (米国カリフォルニア)

この写真は三菱重工業(株)殿風力発電システムで米国カリフォルニアモハーベ砂漠に設備された大規模な風力発電設備です。

アメリカ最大の発電会社シーウエストカンパニーに納入され、発電電力はカリフォルニア電力にクリーンエネルギーとして供給されています。

これら風力発電機各1台ごとに当社製風向、風速計が設備され、風速と風向を検知し風力発電機を風向方向に向けて自動制御を行っています。

本装置は既に670基が稼働しています。その他、ハワイ諸島をはじめとし既に多数の設備が稼働し当社製風向風速計が活躍しています。

### お便りお待ちしております

本誌に対するご意見、ご希望、ご感想、さらには取り上げてほしいテーマなど、皆さまからのお便りをお待ちいたしております。なお、お便りを頂戴いたしました皆さまに粗品を進呈させていただきます。お名前、貴社名、ご住所、ご所属、電話番号などをご記入の上、葉書、手紙、FAXにて、下記までお寄せください。

宛先: 〒158-0093 東京都世田谷区上野毛2-4-9  
(株)日本エレクトリック・インスルメント  
ウインドプレス編集部  
FAX.03(5707)8261



気象の未来を開く

## 株式会社 日本エレクトリック・インスルメント

営業本部 〒158-0093 東京都世田谷区上野毛2-4-9 TEL.03(5707)8251(代) FAX.03(5707)8261  
 渋谷営業所 〒150-0044 東京都渋谷区円山町16-1 TEL.03(3496)1977(代) FAX.03(3496)1987  
 大阪営業所 〒544-0014 大阪市生野区巽東3-9-24シーマックイスト2F TEL.06(6757)8855(代) FAX.06(6757)8240  
 横浜事業所 〒244-0802 横浜市戸塚区平戸3-56-21 TEL.045(823)8251(代) FAX.045(826)0919  
 茨城事業所 〒319-1725 茨城県北茨城市関本町富士ヶ丘石滝1096-15 TEL.0293(46)6571(代) FAX.0293(46)3322  
 春日部事業所 〒344-0067 埼玉県春日部市中央7-10-28第7アオイビル1F TEL.048(731)0122(代) FAX.048(731)0033