



# Transportation and Logistics

社団法人 日本機械学会  
図書室

日本機械学会 交通・物流部門ニュースレターNo.2

October 1991

## ブルーリボン賞に輝くスペーシア



1990年の年間最優秀鉄道車両に与えられるブルーリボン賞は、東武鉄道100系特急電車「スペーシア」に決定した。同車両は、東京と日光・鬼怒川地区間の観光客輸送を目的とし、設計コンセプトは「FAST & PLEASURE」（より速く、より快適に）、内装はホテルの豪華なイメージを実現し、性能面もVVVFインバータ制御装置、アンチ・スキッド付ブレーキ装置の採用により最高速度を130 km/hとしている。

提供：東武鉄道(株)

## ローレル賞に輝くスーパービュー踊り子

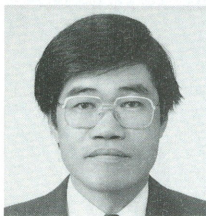


1990年のローレル賞に輝いたJR東日本の「スーパービュー踊り子」は、「乗った時からそこは伊豆」をメインテーマとして都心から伊豆急下田まで直通運転されている車両である。この車両はリゾート専用特急として、先頭形状やダブルデッカー等のインテリアに従来にない斬新なものを採用し、性能等も定速走行機能や乗り心地向上のためにボルスタレス台車用アンチローリング装置を設ける等、夢と未来を感じさせるすばらしい乗り物である。

提供：JR東日本(株)



# 技術委員会の抱負



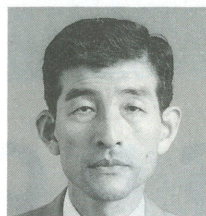
## 萌芽的な基盤技術の 発掘

第1技術委員会委員長  
(共通技術, 新技術, 基礎技術)  
永井正夫 (東京農工大学)

第一技術委員会は、現存する多種多様な交通機関や物流機器の個別の問題を扱うのではなく、各分野に共通する基礎的問題や、次世代の技術開発に結び付くような萌芽的な技術課題を取り上げ、会員相互の情報交換の場を積極的に提供していきたいと考えています。

交通や物流の分野は、経済活動や社会活動を支える基盤技術あるいはシステムであるが故にややもすると安全第一にはしりすぎ技術開発の観点からすると保守的になる恐れがあります。いっぽうエネルギー、環境、安全、人手不足などの問題を抜本的に解決するために新しい技術が常に求められています。さらに人や物の移動手段としての交通機関に求められる共通の理想は、より速く、より快適に、より静かに、より安全に、であろうと思います。

このような目的や理想に対して飛躍的な向上を図るには、時として技術的な遊び心が必要ではないかとも考えられます。現実的な問題と共に萌芽的な研究課題にも大いに取り組んでいきたいと考えています。皆様のご協力を期待しております。



## 活性化する鉄道技術と 共に

第3技術委員会委員長  
(鉄道, 軌道交通関係)  
石塚寿彦 (川崎重工業)

交通手段の中で、鉄道は省エネルギー・省力・運行信頼性などの固有の特長が時代の要求に適合し、他の交通機関との競合、鉄道会社間の競争、外国特に仏独の高速化の刺激などにより、わが国の鉄道技術はスピード面やサービス面で急速に開発テンポを高め活性化しております。

このような背景の中で、わが第3技術委員会の活動は従来の鉄道のほか、軌道に案内されて移動する新しい交通機関を含む機械工学を中心とするシステム、技術について、その進歩・発展に寄与することが任務であります。特に現在この分野でニーズの高いのは高速化であり、速度記録はその鉄道システムの技術レベルの高さを示すものとも言え、浮上式鉄道の開発や新幹線、在来線鉄道の高速化が重要であります。一方、利便性やサービス向上のニーズに答えるために、新しい交通システムや各種部品・装置の開発、信頼性向上や製作コスト・運用コストを低減するための新技術の適用など、地道な活動も重要であると考えます。

活動は緒についたばかりであり、皆様のご意見とご支援をいただきながら、より良い方向に進めたいと思います。



## 他分野との連携を 重視した活動

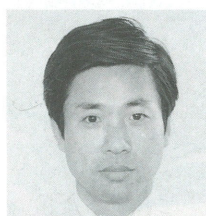
第2技術委員会委員長  
(自動車, 道路交通関係)  
近森 順 (成蹊大学)

自動車社会の成熟に伴い、単なる性能向上だけでなく、人間に優しく、社会環境にもよく適合する特性が求められており、人間-自動車-環境と広範な社会システムのなかでの最適化が必要とされています。このように社会システムのなかで、他の多くの要因の影響を受けつつ進歩発展するためには、自動車分野だけ見ていたのでは不十分であり、他分野へもひろく目を向ける必要があります。

機械学会の特徴を出せるよう自動車単独でなく他分野との連携を重視し学際・業際にポイントを置いた活動や企画を会員の皆様とともに進めてゆきたいと考えます。

・自由、活発なディスカッションの場づくり

日本の将来の技術進歩を担うべき若い人達が気軽に伸び伸びと発言できる場を作りたいと考えています。具体的な計画はこれからですが、皆様からも気軽にご意見をお寄せください。



## 新しい技術を 中心にした取組

第4技術委員会委員長  
(航空機・宇宙アクセス関係)  
渡辺 顕 (航空宇宙技術研究所)

皆様こんにちは。第4技術委員会では航空(宇宙へのアクセスも含む)関連のテーマを取り上げます。今期は瀬戸幹事(三菱重工)のほか神田(日本航空)、長岡(電子航法研)、島田(日大)、佐藤(三菱プレジジョン)の各委員と私の6名で担当しますので宜しくお願いします。

飛行機に乗ることは日常化していますが、この飛行機の完成までにはどのような技術が使われているか、また運行において安全確実な乗り物としてどのようなシステム技術が利用されているかなど、日頃疑問に思う点があろうかと思えます。本委員会では機械学会の会員の方々を主対象として、航空技術の中で新しい技術を中心に交通・物流に関連あるテーマを広く紹介すると共に、会員の方々とこれらに関し意見交流できる場を設けることを主目的にしたいと考えています。また実システムを実際に見ることも有効で見学会も企画したいと考えています。

皆様のご要望を加えた企画が望ましいので、ご意見のある方は学会の事務局【☎(03)3379-6781, FAX(03)3379-0934】あてにお知らせ下さい。



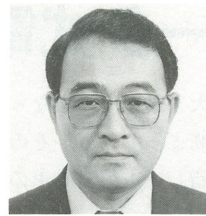


## プラスの効果を生む活動

第5技術委員会委員長  
(船舶、海洋関係)  
前田明徳 (日本鋼管)

交通・物流部門の発足に伴い、このたび第5技術委員会の委員長を務めさせて頂くことになりました。本技術委員会では、船舶・海洋にとどまらず水を利用したレジャー分野も含め、幅広く水に関連する分野をテリトリーとし、ソフト、ハード両面の調査・研究活動を総合的に取りまとめていくとともに、ギリシャ神話の天球を担ぐアトラスの如く縁の下から支援していきたいと考えています。

本分野では、日本造船学会及び日本船用機関学会において専門的調査研究活動がなされていますが、本技術委員会では交通・物流部門の特徴である学問及び技術の横のつながりを充分生かして、船舶・海洋分野の研究者・技術者の発表の場であるとともに、目を外に向け「人・物・情報の流れ」を共通の媒体としている他業界の研究者・技術者との技術的交流を深めることによりプラスαの効果を生むことが可能となる場を積極的に企画・運営していくことにより、学問・技術の向上の一助となるよう努力していきます。



## システム・インテグレータへの挑戦

第7技術委員会委員長  
(物流システム関係)  
小林泰爾(石川島播磨重工業)

第7技術委員会は保管・搬送・ピッキング・仕分・包装・物流情報など物流システム関係の動向把握や企画運営の活動をします。

変化する社会環境や物流環境のなかで企業は経営視野の拡大が必要となっている。ユーザニーズ・オリエンテッドベースの企業経営戦略のもとに、情報システムと物流システムを機軸に販売、生産・加工、技術・開発の統合化(CIM化)やワールド・ワイド化が進められている。しかし、企業内部に留まるCIM化では、人、物、金、デリバリ、企業ドメインに限界がある。水平的・対等な関係の新しい企業力学で、信頼と相互利益を持つCIE(Computer Integrating Enterprises)構築が21世紀に向けて動いている。パートナーとして組み、CIEを実行するにはヒューマンベース・ネットワークが必然となる。

交通・物流部門が設立・活動に入った。本部門の活動分野は多岐に渡り、巾広いハード・ソフトを扱っている。各委員会とのヒューマンベース・ネットワークにより、知識と知恵と創造を体得する道が開けている。システム・インテグレータへの挑戦が本部門全員の課題だと思っている。第7技術委員会もその一員として頑張りたい。ご支援の程お願い致します。



## 多技にわたる分野で大いに活動を

第6技術委員会委員長  
(昇降機、その他、周辺機器関係)  
豊嶋順彦 (東芝)

本技術委員会の関係する製品・技術範囲は、昇降機・その他乗り物と周辺機器関係となっております。具体的な商品・施設では、エレベータ、エスカレータや遊園地で見かけるコースター、観覧車などで、さらにロープウェイ、リフトなども扱いたく考えています。これらの乗り物・施設はいずれも古くから一般の人に親しまれているものでありますが、それぞれ業界も違い、また独自の伝統・歴史を培って今日に至っております。

今回第6技術委員会として一つのくくりができたことを機会に相互に交流を行うと共に、他の委員会等とも連携を密にし時代に合った商品へと革新を図り社会へ貢献したいと考えております。それにはそれぞれが今まで培ってきた技術やノウハウ等を講演会・講習会の場で紹介し討論したり、見学会をもち互に一見し合うことも一つであります。また共通の課題については大学や研究所の関係者のご支援を受けて研究会を発足することも意義あることと思っております。

いずれにしても、今まで活動する機会が少なかった訳ですが、機械学会の場で大いに活動したいと考えます。関係皆様のご指導・ご支援を切にお願いする次第です。



## 技術交流・情報交換の場を提供

第8技術委員会委員長  
(荷役運搬機械関係)  
鎮守尚興 (日立建機)

社会・経済活動は、情報化に代表されるソフトの活用なしでは成立しにくくなっています。交通機械と荷役運搬機械というハードを基に技術革新を推進してきた伝統ある両工学の分野も、陸海空に渡る輸送の効率と経済性の促進のためハード・ソフトを両輪としてシステム化、複合化をめざす方向へ進んできており、最近では、社会・経済活動の基盤として全産業界の発展の鍵を握っている重要な工学分野になりつつあります。

物流に関するニーズは、従来からの生産社会に対応した荷役の大型化による効率化の他、最近の消費社会に対応する仕分けの巧緻化等による効率化及び人間尊重の労働環境に対応する安全化・省力化と多様化、高度化してきています。

この様な折、「人と物の流れ」を共通のキーワードとして交通・物流部門が統合発足し、私共の第8技術委員会は特に物の流れに関与する運搬工学委員会の荷役運搬機械の分野を継承し、物流革新の技術動向把握や官学産界の技術交流・情報交換の場を第7技術委員会と2人3脚で企画運営し、その役割を果たしたいと思います。21世紀へ向けた物流工学の確立と、新部門の発展に、関係会員の皆様の創造性豊かな御支援をお願い致します。



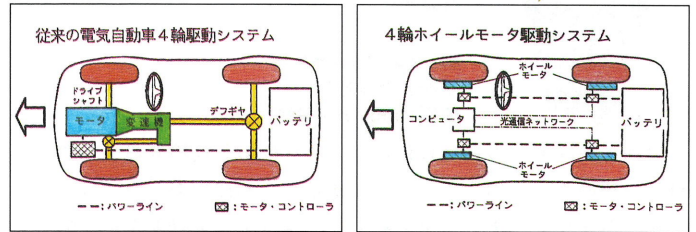
# 4輪ホイールモータ式電気自動車

21世紀に向けて地球環境問題はますます大きなテーマとなっており、クリーンな電気自動車への期待が高まっている。その中で、モータを4輪のホイールに内蔵した新しい電気自動車の駆動システム（Horse System）の開発が進められている。

この4輪ホイールモータ式電気自動車の開発の狙いとしては

- ① ガソリン車に劣らない動力性能の確保、
- ② 安全性や走行性を高める高度な4輪駆動力制御、
- ③ 電気自動車ならではの用途拡大のため、従来の車両にない高い機動性の実現、が掲げられる。

ホイールモータによる4輪駆動方式では、コンピュータにより各車輪の駆動力を個別に制御できる上に、変速機やデフによる伝達効率の低下や慣性モーメントの増大などが無い効率の良い駆動が可能となる。更に、動力伝達機構が無いことから車両全体の軽量化とバッテリースペースの確保ができ、ドライブシャフトが無いことから操舵の自由度が格段に向上するなどの利点がある。その反面、ばね下重量の増加に伴い乗り心地やタイヤの接地性に課題が残るため、小型計量のホイールモータの開発がこのシステムの鍵となる。今回開発されたホイールモータの特徴は、効率化のプラネタリギヤによる減速機構をモータ内部に組み入れ冷却方式を改善したことにより軽量コンパクト化が図れ、市販のホイールにも装着できるものである。この駆動システムを市販車両の改造車に搭載して走行試験を実施した結果、従来のガソリン車に近い諸性能（最高速120 km/h、0~400 m加速19.0 secなど）を達成している。更に、操舵方法として、



ホイールモータの装着と操舵角(前輪)

前輪側に特殊リンク機構を、後輪側左右に独立した操舵モータを設けて、80度まで操舵可能とし、従来車では困難な超小回り走行や平行移動走行ができ、新しい用途への適用も期待できる。

今後は、本駆動方式の信頼性確保や乗り心地改善などの見当が推進され、画期的なシステムとして実用化されることを期待したい。

提供：(株)エクオス・リサーチ  
アイシン・エイ・ダブリュ(株)

## ル・マン優勝への歩み

本井伝 義則 (マツダ)

ル・マンに日の丸を掲げるという幸運に恵まれた。

FISA (国際自動車スポーツ連盟) のレギュレーション変更決定により、ロータリーエンジン車としては最後の出場となる今年、長年の夢を実現できたことは最高のドラマという他ない。

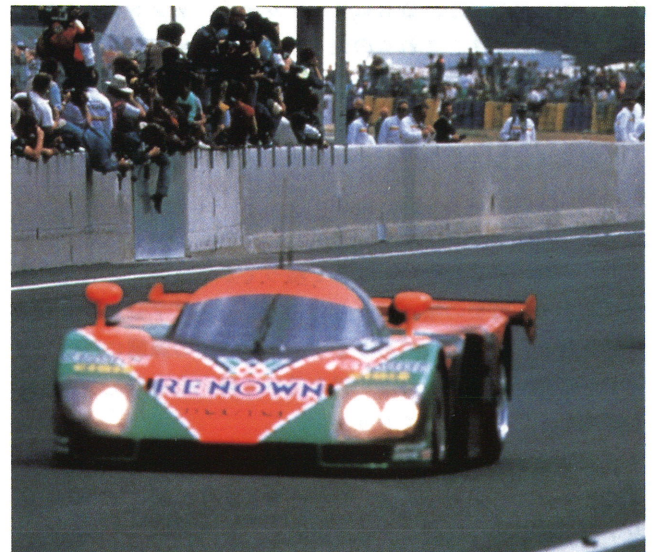
ここに優勝への取り組みの一端を紹介する。

**1. 勝てるシナリオ作り** 明確かつ具体的な目標タイム、目標燃費を設定し、これらをブレークダウンの上、目標を達成するための技術について十分な裏付けをとった、そして、すべてが実現されたならば、勝利を狙えるというプラン作りを行なった。

**2. 技術開発体制作り** 以前、エンジンについては本社、車両はマツダスピードで開発してきた。しかし、昨今のル・マンに出場するワークス・マシンの開発は、企業技術の総力戦の様相を呈していることから、今年度は車両開発についても、本社が解析、シミュレーション、部品単体テスト等を大々的に展開できる様な体制作りを行なった。その上で、豊富な実戦経験を持つマツダスピードと技術補完しあった。

**3. 進捗管理** 車両としての開発達成度をサーキットでチェックし、進捗状態の把握に努めた。そして、決定すべきこ

とがあれば、即決できる最高意思決定機関として、マツダおよびマツダスピードのマネージャで構成されるマネジメントミーティングを月例で開催した。この結果、常に現場が効率よく進捗できるようになった。





また、ドライバーの走行パターンにより大きな燃費差が生じることをテレメータシステムデータ分析から証明し、最も望ましい走行パターンをル・マン優勝6回の経験を持つジャック

キー・イクス氏（コンサルタントマネージャーとして契約）から9名のドライバーに指導し、大きな効果を得ることができた。

提供：マツダ

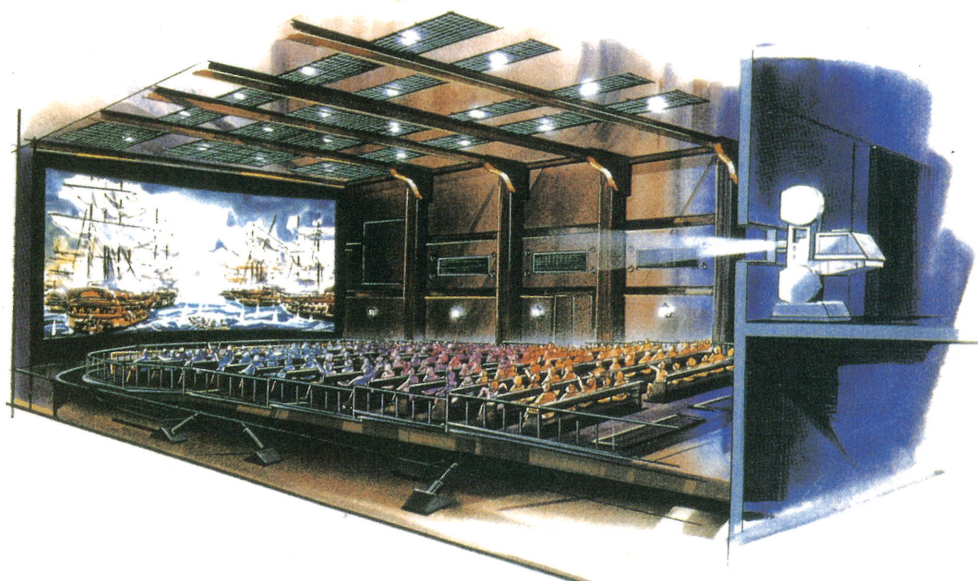
## 擬似体験シミュレータ

東京ディズニーランド「スターツアーズ」、長崎オランダ村「大航海体験館」を始め各地のテーマパーク、遊園地、更には都心のアミューズメント施設にまで、いわゆる擬似体験シミュレータが設置され、ちょっとしたブームを呈している。日常では体験できないことを手軽に且つ安全に体験できるといったところが、人の心を捉えたのだろうか。ここに擬似体験シミュレータ「大航海体験館」を紹介する。

「大航海体験館」は海上ホテルと同じように海に浮かんだ建

物である。この建物の中で、ウィリアム・アダムスの帆船による航海と航海途上での嵐、或いは戦闘シーンの映像に合わせ、240人の観客を載せた観客席が前後・左右・上下に大きく動揺する様は圧巻である。

本シミュレータは、写真のように数10トンもの観客席を6本の油圧サーボシリンダで駆動する、電気-油圧式サーボ機構である。種々のセンサによる状態監視装置、観客を守る安全装置等に守られ、年中無休で観客を楽しませている。



提供：三菱重工業  
カヤバ工業

## 配膳用ワゴン搬送システム

盛り付け済みの料理などを載せたワゴンを天井走行台車（キューラント）等により厨房と22箇所のパントリー間を高速で自動搬送するシステムである。

盛付の形を崩さず、また汁をこぼさないように走行駆動部にはインバータ制御を採用し、加減速をスムーズにし、カーブでは速度を調節する。さらに傾斜に合わせてワゴン把持部を傾けてワゴンを常に水平に保っている。

多数の接待係が和服で簡単に安全に操作出来るように、音声にて作業指示を行い、作業場所では人を含む障害物検知センサなどを設置し、障害物があれば自動停止する。20台の台車の位置、状態、作業内容は状態表示盤に表示され、落雷等による瞬時停電で台車の情報が消滅しても次の信号電送位置まで走行し新たに指令を受ける自動復帰方式である。

最初のシステムは能登半島の和倉温泉「加賀屋」に設置され稼働している。

提供：石川島播磨重工業





## 関連行事カレンダー

開催月日	行 事	場 所
平成3年10月16～18日 11月19日	第69期日本機械学会全国大会 交通・物流部門発足記念講演会 「人・物・情報の流れーそのフューチャービジョン」	名古屋 東京 建築会館ホール
平成4年1月27, 28日 2月24, 25日 3月31日～4月3日 5～6月 9月14～17日 9～10月	講習会「わかりやすい浮上式鉄道の基礎技術」 講習会「物流・運搬における最新センシング技術」 第69期日本機械学会通常総会 第4・5技術委員会講習会(予定) AVEC '92「車両のアドバンスト制御に関する国際会議」 交通・物流部門大会	東京 家の光会館 東京 ダイヤモンドホール 横浜 横浜国大 横浜 東京 (予定)
平成5年11月15～18日	STECH '93「鉄道の高速化に関する国際会議」	横浜

## 第69期日本機械学会通常総会付随行事企画(当部門企画)

- ◎オーガナイズドセッション「鉄道車両のダイナミクス」, オーガナイザー 石塚(川崎重工業), 谷藤(新潟大)  
◎最先端技術フォーラム「交通・物流のインテリジェント化」, 司会 小林(石川島播磨重工業), 前田(日本鋼管)

### 交通・物流部門発足記念講演会 人・物・情報の流れーそのフューチャービジョンー

日 時 平成3年11月19日(火) 13:00～16:00  
会 場 建築会館ホール  
〔東京都港区芝5-26-20, ☎(03)3456-2051〕  
〔JR山手・京浜東北線=田町(西口), 都営地下鉄三田線=三田駅, 下車徒歩3分〕

司 会 交通・物流部門 運営委員長 宮本昌幸

#### 題目・講師

1. わが国交通・物流技術への期待 (13:00～14:00)  
運輸技術審議会会長・東日本旅客鉄道(株)会長 山下 勇
2. 交通技術の現状と今後の展望 (14:10～15:10)  
運輸技術審議会委員・東京大学教授 井口 雅一
3. 物流技術の現状と今後の展望 (15:20～16:20)  
運輸技術審議会専門委員・早稲田大学教授 高橋 輝男

定 員 300名

参加費 会員 1,000円(本会ならびに協賛団体の会員)  
会員外 2,000円, 学生員無料, 一般学生500円  
(当日会場受付にて申し受けます)

#### 参加申込方法・申込先

「(No.910-82) 特別講演会参加申込み」と題記し, 1) 氏名, 会員資格・会員番号, 2) 勤務先, 部課(科)名, 3) 通信先(勤務先, 自宅の別を明示)をご記入の上, 郵便またはFAXによりお申込ください。

日本機械学会 〔〒151 東京都渋谷区代々木2-4-9 (新宿三信ビル5階)  
☎(03)3379-6781, FAX(03)3379-0934 担当職員 北氏政雄〕

## 交通・物流部門発足半年を経て

第69期交通・物流部門 委員長 宮本昌幸(鉄道総合技術研究所)

この部門は人と物の輸送をハード, ソフト両面から総合的に扱っていくことを目的として, 乗り物を扱っていた交通機械工学委員会と運搬工学委員会の物流関係が合体して, 平成3年4月に新たに設立された部門です。第1号ニューズレターでご紹介しました。

- ・総合化, システム化を目指して
- ・産業界と大学の橋渡しを目指して
- ・参加したくなる部門を目指して

の三本柱を実現すべく, 総務委員会, 広報委員会, 第1から第8技術委員会を設けて活動を行ってきました。この第2号ニューズレターでは各技術委員会の委員長より, その活動の抱負などを紹介させて頂きました。

今まで, 二つの講習会を会場の都合で一部の方にお断りしなくてはならないほどの盛況の基に開催すると共に, 今年11月の部門発足記念特別講演会「人・物・情報の流れーそのフューチャービジョンー」, 来年開催の各種講習会や部門大会を企画してきました。また, この部門関連分野の将来像を議論し, 新規の分科会, 研究会をスタートさすべく検討を進めています。

交通, 物流は一般の市民の方の関心の深い分野であり, 今後市民の方との交流を深める企画も実現できればと思っています。

皆様のご要望, ご意見をお待ちしています。

## 第69期交通・物流部門運営委員紹介

委員長 宮本昌幸(鉄道総合技術研究所), 副委員長 小林泰爾(石川島播磨重工業), 幹 事 相馬 仁(日本自動車研究所)

委員 阿部 要(日本包装技術協会), 新井克己(石川播磨重工業), 石塚寿彦(川崎重工業), 稲東原樹(日本物流管理協議会), 遠藤久芳(船舶技術研究所), 大石 明(エイチ・エス・エス・ティ), 大野 潔(東日本旅客鉄道), 金石博光(日本クレーン協会), 神田 幸彦(日本航空), 草野博充(三菱自動車工業), 佐藤幸治(トヨタ自動車), 佐原光一(運輸省), 瀬戸秀幸(三菱重工業), 谷藤克也(新潟大学), 近森 順(成蹊大学), 鎮守尚興(日立建機), 柘植野正男(新日本製鐵), 豊嶋順彦(東芝), 得田与和(日産自動車), 永井正夫(東京農工大学), 西 重樹(日本貨物鉄道), 西江勇二(鉄道総合技術研究所), 前田明德(日本鋼管), 福本陽三(神戸製鋼所), 矢野 進(住友重機械工業), 吉田 豊(日立製作所), 渡辺 顕(航空宇宙技術研究所), 渡邊俊之(日通総合研究所)



## 海外留学体験記



### 北米における 日本車の生産拠点

下坂陽男 (明治大学)

米国インディアナ州ウェストラフィエットのパーデュー大学機械工学科にビジティングスカラーとして1989年3月から1年滞在した。

ワバシ川対岸ラフィエットでは89年秋にSIA (スバル・いすゞ) が生産を開始した。その一年ほど前には、西隣イリノイ州ブルーミントンでDSM (三菱) が生産開始している。東隣オハイオ州メアリスビルには本田、南隣ケンタッキー州ジョージタウンにはトヨタ、さらに南のテネシー州スマーナには日産、北隣ミシガン州フラットロックにはマツダというようにインディアナ州は、北米に展開している日本メーカーの工場群のほぼ中央に位置している。これらの工場は、ラフィエットから

165,175などのフリーウェイを使ってほぼ日帰りできる距離にある。175でデトロイトに行き、橋またはトンネルを通りカナダのトロントまで行くと、トヨタ、本田、鈴木の工場がある。部品メーカーも進出しており、インディアナポリスの南の小さな町フランクリンには萱場が89年11月から生産を開始している。

滞在中にこれらの工場のほとんどを見学することができた。マツダを除けば、どの工場も、コーン畑の中を走るフリーウェイのインターチェンジから降りるとすぐの所にある。完成車は鉄道輸送されるので引込線があること、見渡す限り何も無い野原に工場だけがポツンとあることなどが外観上の特徴であろう。各工場とも広い敷地を持ち、工場内は清潔でスペースがゆったりととってある。最初、四輪生産の計画がなかったオハイオの本田は少々雑然としている。スマーナの日産は米国人によって運営されているので、日本人は10数名と非常に少ない。心配されていたUAWとの間にも大きな問題もなく、質の良い労働者が確保され、日米間の良好なチームワークの下で生産活動が行なわれているようである。

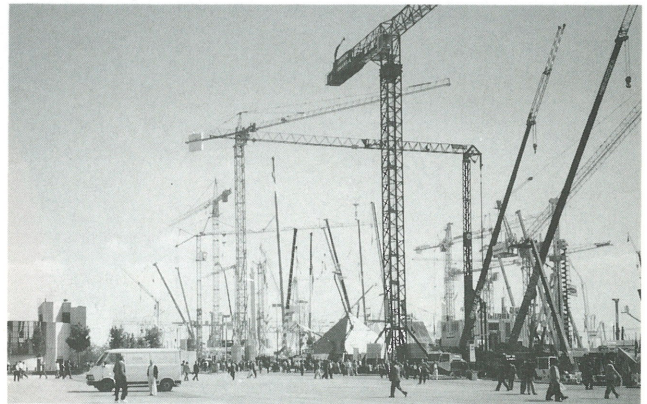
最後に、見学をさせていただいた各社に感謝するとともにそれぞれの地域の期待に沿って益々発展されることを祈っている。

## インターマット'91体験記

浅見 孝 (加藤製作所)

5月23日から1週間、パリ郊外で本展示会が開催されました。海外の展示会に来ると千載一遇のチャンスとばかり余り熱心に行動してしまい係員に展示機械のカバーを閉められたり「写真はダメ」と注意されたりします。彼らの脳裏では黒い髪・偏平な顔・カメラ＝日本人＝コピーにやって来た油断のならない敵という等式が一瞬のうちに成立してしまうようです。もっとも最近ではNIESの躍進で、この中央の項が入れ替わっていることも多いと思います。語学と度胸に自信のある人は少し渡り合うのもコミュニケーションを活発にし相互理解に役立つかも知れませんが、それ以外の人は日本の帰属組織のことは忘れヨーロッパの人々が多く口にする「ソーリーとサンキュー」に表れる個人のモラルに根ざした行動を取るべきだと思えます。もち論、

私の今回の展示会での情報收拾が例年に比べ貧弱であったことは言うまでもありません。



国際土木建設機械展示会インターマット'91



## 編集後記

広報委員会幹事  
新井克己 (石川島播磨重工業)

ニューズレターNo.2をお届けします。実質的には、本号が広報委員会として最初の仕事です。本業のかたわら、楽しくやっていきたいと考えています。本号は特集として、創刊号に、部門委員長の運営方針を紹介しましたが、部門活動の主体をなす

各技術委員会の委員長から、運営の抱負を述べていただきました。創刊号の飾った製品、設備のカラー写真は好評で「説明記事も」と言う意見も取り入れ、話題提供を兼ね、トピックス記事として連載する予定です。また部門行事ニュースの他、会員間コミュニケーションの場として、国際会議、見本市、講習会の体験記、若手技術者意見の欄も設けております。会員皆様と共の歩む“部門の情報誌”とするため、さまざま記事、情報をお寄せ頂ければ幸いです。

〒151 東京都渋谷区代々木2-4-9 新宿三信ビル内  
日本機械学会 交通・物流部門広報委員会

### 広報委員会委員

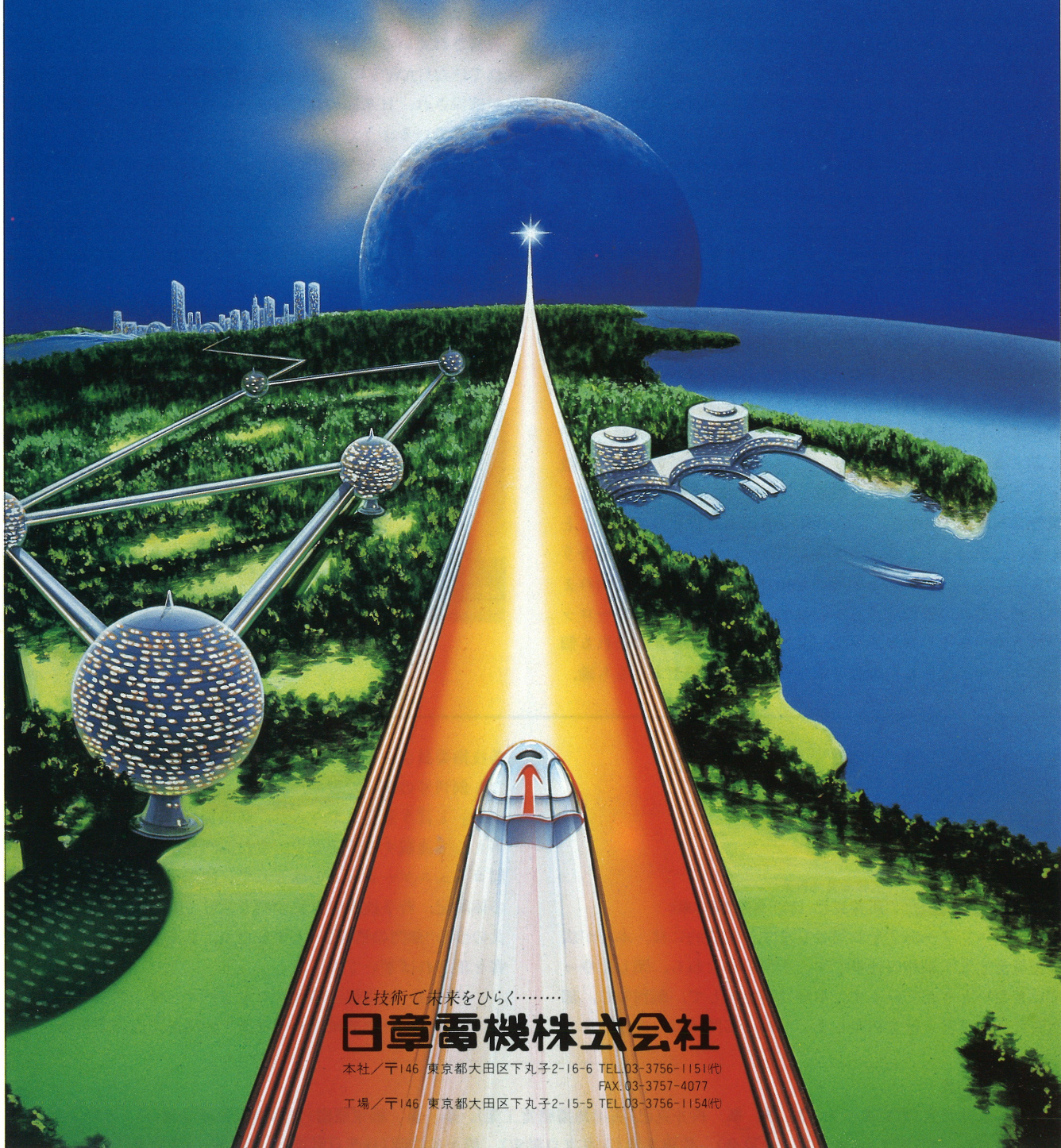
委員長 永井正夫 (東京農工大学)、幹事 新井克己 (石川島播磨重工業)、委員 稲束原樹 (日本物流管理協議会)、大野 潔 (東日本旅客鉄道)、金石博光 (日本クレーン協会)、佐藤幸治 (トヨタ自動車)、橋ヶ谷浩昭 (日産自動車)、森 晴子 (東京農工大学)





# 新しいテクノロジーを支える日章

技術開発の基礎分野に欠かせない「力」や「モーメント」の複合を  
同時に高精度で検出する日章の超小型多分力検出器<sup>®</sup>  
日章電機は技術開発の担い手として、人と技術で未来をひらきます。



人と技術で未来をひらく……

## 日章電機株式会社

本社 / 〒146 東京都大田区下丸子2-16-6 TEL.03-3756-1151代

FAX.03-3757-4077

工場 / 〒146 東京都大田区下丸子2-15-5 TEL.03-3756-1154代