



DYNAMICS

機械力学・計測制御部門ニュースNo.20

July 10, 1997

自動車の開発と技術の伝承

幡谷 堯一 (株) スバル研究所

「技術の創造と伝承」というテーマでニューズレターに寄稿するようにとのお話を受けたが、自動車業界に身を置く一技術者に過ぎない私には正直言って何を書けばよいか分からず当惑した。日頃から深く考えているわけでもないが、年来、自動車（車体）の開発を行って来た企業としての経験を基に、テーマと関係がありそうな事柄について述べて責をふさぎたい。

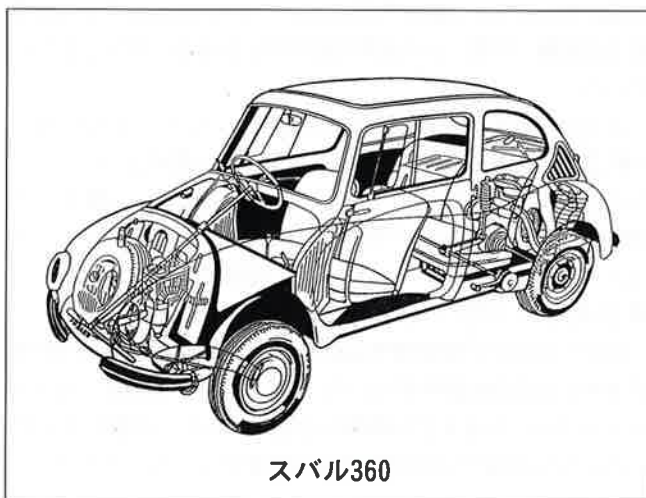
言うまでもなく技術は人によって創造され、またその多くの部分が（言葉の真の意味において）人によって伝承される。すぐれて人間的な機械システムである自動車では特にそのことが強く現れるように思う。自動車に関する技術には機械力学・計測制御と深く関わる分野は無数にあるが、その中の一つに操縦性安定性といわれる分野があり、各種の性能の中で大きなウェイトを占める評価項目になっている。操縦性安定性は今日では開発の初期段階からかなり複雑なモデル（非線形15~16自由度くらい）を使った解析によるシミュレーションで綿密な検討が行われ、それを参考にして足廻りや駆動系の設計検討が行われる。最近はいわゆるシャシ制御システムが用いられる場合も多いので、そのためにもシミュレーションによる性能予測が不可欠である。実車走行テストにおいてもジャイロや光学センサーを含む計測装置を用いて厳密な客観的、定量的評価が行われている。

しかしながら、大衆商品としての自動車の操縦性安定性を最終的に決めるのは殆どの場合、少数の（時にはただ一人の）テストドライバーの研ぎすまされた「感性」である。その車に与えられた商品コンセプトを十分に理解したテストドライバーによるファインチューニングが、いわゆる「味付け」と呼ばれるものである。このようなある意味で甚だ工学的でない「技術」が決定的な重要性を持つことが自動車という機械システムの特徴の一つであろう。

この種の技術の伝承には二つの面がある。一つは上記の場合

のテストドライバーが持っている「感性」そのものを出来るだけ他の人に伝えることである。これはなかなか難しいことであるが、適性を有する人が得られれば、多くの経験を共有することによってかなりの程度可能である。もう一つの面は完成品としてつくり上げられた機械システムそのものを工学的に解釈する（システムを基本的に性格づけているファクターを定量的に分析する）ことによる伝承である。これがしっかりできれば客観性のある技術の伝承が可能にはずであるが、今のところ操縦性安定性に関する限り満足できるレベルではできていないと思う。この面ではいわゆる人工知能の性能が向上すれば有力な手段になるかもしれないが、私はあまり楽観的ではない。いずれにしても我々はこれらを積み重ねることによって自動車をつくる企業としての技術の伝統をつくっていくしかない。

我々はかつてリヤエンジンの軽乗用車（スバル360）から始めて、前輪駆動車（スバル1000）をつくり、更に四輪駆動（4WD）乗用車を開発した。これらの自動車の操縦性安定性、広く言えばVehicle Dynamicsはそれぞれが基本的に異



スバル360

なる性格を持っている。我々が開発に着手した時代には、これらのシステムはどれも日本では広く行われているものとは言い難い状況だったので、外部の技術の伝承を期待することがほとんどできなかった。最初のスバル360は極度の軽量化を追求したこともあって、後車軸はスイングアクスルと呼ばれる今ではほとんど使われていないシンプルな（しかし合理的な）形式のもので、操縦性安定性の面では苦勞があった。しかしそのおかげでサスペンションジオメトリーの変化、サスペンション及びエンジン支持剛性、タイヤの特性等の影響について多くのノウハウが得られた。

次のフロントエンジン・フロントドライブのスバル1000では、駆動している限り静的に安定であることが理屈の上では分かっていたが、前述のような種々のファクターの影響があり、パワーオン/オフの差の問題もあってフィーリングにベストマッチングしない場合もある。しかし基本的にはこの車は、水平対向4気筒というパワーユニットとの組合せが良かったこともあって、力学的に素性の良い車だったと思う。もっとも前車軸駆動継手から来る振動問題の解決にはBirfield型ユニバーサルジョイント改良品の国産化を待たねばならなかった。

4WDは更に奥が深く、種々の環境条件やサブシステムの組合せによって千変万化の様相を呈する。特に低 μ 路面での挙動は理屈で割り切れない点が少なくない。理論的にも個々のケースに対して解析がなされているが、統一的な理論は未だ確立されていないように思う。人間による「味付け」が効果を発揮する所以である。4WDは一般に2WDよりも安定走行が可能な速度の限界が高いので、普通の運転技量の持ち主であればスピードを出しやすい。問題は限界を超える速度領域に達した場合の挙動であり、この領域付近での操縦性安定性の向上がチューニングのポイントである。最近この辺りをアクティブな制御でカバーしようとするシステムの開発がさかんになっているが、真にドライバーの感性にフィットするシステムという面ではまだ課題が多いと思う。

伝承ということにこだわり過ぎると、革新的なアイデアを阻害するおそれがある。これを防ぐ有効な手段の一つは、周辺の或いは同根の技術に目を配ることである。自動車の場合の航空機がそれにあたる。よく言われるように自動車技術の先駆としての航空機技術の役割は大きい。多くの自動車メーカーで1960年代の前半くらいまで技術部門を指導した人たちの多くが、戦時中航空機の開発をしていた。スバル360、スバル1000の設計者である故百瀬晋六氏もその一人で、氏は戦時中は高速艦上偵察機「彩雲」の高高度性能を向上させる仕事などをされていた。

工学としても航空機が遙かに先を行っていた。1940年発行の航空工学便覧を見ると「安定性・操縦性・運動性」について70ページに亘って詳述している。片や1937年発行の機械工学便覧の自動車の項にはこの関連では理想的な静的旋回半径の決定法（いわゆるアッカーマン方式）に触れているのみである。構造強度の分野でもPerryの「Aircraft Structures」

（1950）は長く自動車車体設計者の愛読書であった。自動車のボディは自由曲面を多用しているためもあって最近ではコンピューターによるFEM解析が全盛であるが、含蓄に富んだこのような古典的な技術書があまり読まれなくなったのは少々

残念な気がする。

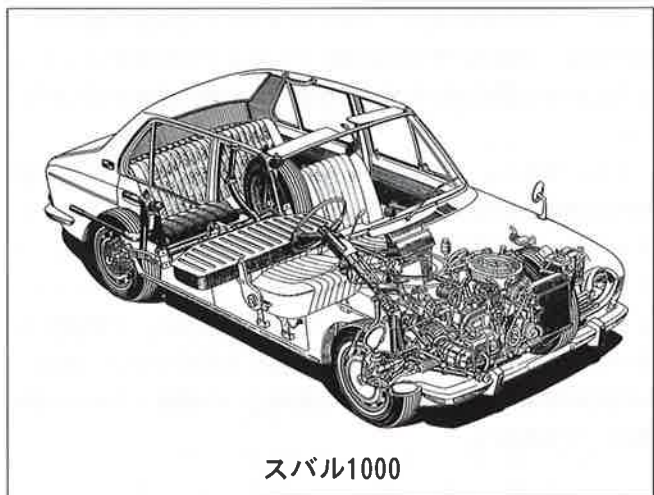
しかし自動車の工学的研究が進むにつれて航空機技術とはむしろ離れていったように思う。これは航空機と違って未熟練に近い層を含むドライバーが扱う機械としての性格や、コスト感覚面での大きな隔たりによるものであろう。現在では独自の深さと広がりを持つに至った自動車技術を航空機の技術と単純に比較することはあまり意味がない。

技術の伝承は人に依るところが大きいが、その基礎には多くの場合、時代をリードするエポックメイキングな仕事がある。自動車の操縦性安定性の基礎理論が確立されたのは1955～1965年頃であるが、日本では近藤政市氏（東京工大名誉教授）が航空機における研究を発展させて戦後に行った仕事を集大成した「基礎自動車工学」（1965）という本がこの方面のバイブルになった。また米国のL. Segel（Cornell Aeronautical Laboratory）が「Theoretical Prediction and Experimental Substantiation of the Response of the Automobile to Steering Control」（1956）という論文を書いて美しい表現で整然とした理論を展開し、その後のこの方面の解析のお手本になった。

自動車の力学ではタイヤの特性が決定的なファクターの一つであるが、これについてはドイツのFialaの論文「Seitenkräfte am Rollenden Luftreifen」（1954）が有名である。日本でも多くの研究があったが、後に体系化された労作として酒井秀男氏（日本自動車研究所）の「タイヤ工学」（1987）が出て、この方面の技術者の必読書になっている。

先駆的な開発の例として古くは1959年に登場した英国のBMCミニマイナーがある。欧州の前輪駆動車の伝統をうけ継ぎながら極めて独創的なこの車によって、トルコ生まれの設計者Alec Issigonissの名は一躍有名になった。前述の百瀬氏設計のスバル360、スバル1000とは設計思想的にまた後の世代に与えた影響という点で相通ずるところが少なくない。

まとまりのない文章になってしまったが、時代を超えて様々な形で技術が創造され伝承される姿の一端を想像していただくことができれば望外の喜びである。若い技術者たちが常に新しい知識を吸収しながら、同時に先人の業績の中に技術の精粋を見出して自分のものとしていくことを期待したい。



スバル1000



部門長就任にあたり

山田 元
(北海道大学)

第75期の機械力学・計測制御部門の部門長に就任するにあたり一言ご挨拶を申し上げます。当部門は、長松昭男先生を初代部門委員長（現部門長）に擁してスタートし、機械力学部門として4年、その後、機械力学・計測制御部門として再編されてから6年、満10年を経過しました。現部門の発足にあたっては、第68期の機械力学部門委員長の岩壺卓三先生と計測・制御委員会委員長の河合素直先生の並々ならぬご尽力があり、また新生部門・初代部門委員長の鈴木浩平先生の一方ならぬご苦勞があったと伺っております。この間、各期の部門長・幹事を中心とする運営委員の方々の精力的かつ献身的なご努力と会員各位の強力なご支援により、広範で多岐にわたる部門活動を展開してきました。この成果として、部門登録者数が本年2月末で6,700名を越え、20部門中、流体力学部門に次いで二番目の規模となっております。この点から判断しますと、国内有数の規模の学会と見なすことができます。その意味からも、責任の重さを痛感しているところです。

今期は、皆様ご存じのように機械学会創立100周年の記念の年であり、当部門としての11年目にあたりますので、この10年間の活動を振り返ると共に、目前に迫っている21世紀を見据えて、当部門の今後の発展をどのような形で実現して行くかを模

索し、同時に存在意義を再検討するのに絶好の年であるといえます。この件につきまして、是非、多くの会員の皆様からの忌憚のないご意見をお聞かせいただきたいと思います。

ところで、機械学会構成員の約70%は産業界の技術者であるとの指摘がありますことから、学会は研究交流の場であると同時に、これらの会員に奉仕するための役割を担う必要があると思います。将来わが国が迎える産業情勢を想定しますと、企業の技術者の皆様においては、従来の生産改善技術から創造技術への早急な転換が要求されるなど、かなり厳しい状況に直面しているものと考えられます。このため、当部門は部門登録されている技術者の方々に、技術的支援やそれを支える学問の基礎を提供できる存在であることが要請されていると思います。部門発足以来、極めて先駆的な各種の事業を実施してきた当部門としては、上記目的を実現するための一つとして、例えば先端的な技術やそれを支える基礎学問の普及に関する講演会、講習会、講義会等の開催と、受講者に対して認定証に類する証明書を発行するなど、部門が各個人の技術や学問の取得を認定することが出来るのではないかと模索しているところです。この種の技術認定の在り方に関しましても、積極的なご提言、ご意見、ご批判等を頂き、更に検討を重ねてその実現に向けて努力を傾ける所存です。

最後になりましたが、今期の部門の運営につきましては、例年の通り、常設委員会委員長・幹事ならびに運営委員の方々のご支援を頂きながら、会員の皆様に見える形となるよう運営に努めたいと考えております。皆様の積極的なご参加とご協力をお願い申し上げる次第です。

部門長退任のご挨拶

吉田 和夫
(慶應義塾大学)

第74期の機械力学・計測制御部門の部門長を退任致しましたので、ここにご挨拶申し上げます。第74期は、ご承知のとおり、当部門におきましては部門誕生10周年を迎え、当学会におきましては100周年の前年度に当たり、時代の転換期となりました。このような転換期において、水野毅（埼玉大学）幹事をはじめとする運営委員、当部門に所属する会員、当部門の周りでご協力いただいた皆様など多くの方々に支えられて、第74期の部門長の仕事を無事遂行できました。これら多くの皆様から御礼申し上げたいと思います。また、当部門のこの10年を振り返ってみますと、長松昭男（東工大、2期）、原文雄（理科大）、岩壺卓三（神戸大）、鈴木浩平（都立大）、背戸一登（日本大）、谷順二（東北大）、斉藤忍（IHI）、末岡淳男（九大）らの歴代の部門長の先生方をはじめこれまでの運営委員、当部門所属の会員各位らの献身的な貢献に支えられ、輝かしく、充実した発展を当部門が遂げたことを、一会員として誇りに

思っておりますし、前部門長として皆さまに改めて心から感謝申し上げたいと思います。

この10年の日本機械学会は、部門制の誕生とともに、それ以前の停滞感を払拭し、大きく活性化し、他の学会と比較しても目を見張るほど発展したと思います。部門制の本質は、財政を含めて集会事業の企画運営の責任を学会全体から部門に移管し、一種の規制緩和を図った上で、部門独自の創意工夫による独自の運営を可能にした点にあります。部門といっても千差万別ですが、当部門には活力をもった人材が豊富だったため、このような場が与えられた途端待ってましたとばかり様々な企画が考案され、ご承知のとおりあらゆる面において発展しました。しかしながら、今般部門の活動の財政に一種の規制が設けられ、黒字を生み、学会の財政に貢献してきた部門に不利になるような措置が第74期において講じられたことには大変驚いております。当然部門の代表として抗議いたしました。受け入れられませんでした。

もう一度この10年の日本機械学会の発展を振り返って、活力ある部門が果たした成果を認識し、当学会の進むべき方向を考えてほしいと、切に願っております。当部門は今後とも揺るぎなく学会、社会、学問のために貢献していくものと確信しております。

機械力学・計測制御部門企画 講習会のご案内

1. インターネットによる講習会(デスクトップセミナー)

アドバンスト制御系設計

企画: 野波健蔵 (千葉大)

概要: 昨年好評だった本セミナーの第2弾を企画しました。本講習会はMATLAB, MATRIXxに代表されるコンピュータ支援制御系設計ツールを用いて, 運動制御および振動制御問題に対してアドバンストな制御系を設計するための講習会です。講師による通常の講義ばかりでなく, 日ごろ使い慣れた環境で実際にコンピュータを使いながら, インターネットを通じて約1カ月の間, Web上で制御系設計問題の演習を行うことのできる点が, これまでの講習会にはない本デスクトップセミナーの特徴となっています。

時期: 講師による講習会

1997年10月13日(月)～14日(火) (2日間)

WorldWideWebによるデスクトップセミナー

1997年10月15日～11月15日 (1ヶ月間)

会場: 中央大学駿河台記念館

講師: 吉田和夫 (慶應大), 野波健蔵 (千葉大),
足立修一 (宇都宮大), 西村秀和 (千葉大),
渡辺 亨 (慶應大), 平田光男 (千葉大)

その他: 受講者側の必要環境条件: MATLAB4.2および制御系設計に必要なToolbox, インターネット接続によるWorldWideWebアクセス

2. ここまでできる音源探査 (仮)

企画: 小野隆彦 (小野測器)

概要: サウンドインテンシティ, ホログラフィー法など方法論の解説を行い, さらに, それらによるアプリケーション例として量産ラインでの異音検出による品質管理などを平易に解説します。

時期: 1997年10月頃 (1日間)

会場: 東京地区

3. 振動・騒音データ処理 -基礎と実際-

企画: 森下 信 (横浜国立大), 小野隆彦 (小野測器),
佐藤勇一 (埼玉大)

概要: データ処理技術は年々進歩を重ね, 新しい手法が提案されています。本講習会では振動・騒音データの処理の基本となる, FFT, オクターブ分析, ウェーブレット変換についてやさしく解説し, 更に, 現場でのデータ処理技術について, 経験豊富な技術者を講師に迎え具体例について説明します。

時期: 1997年11月以降 (1日間)

会場: 東京地区

4. コンピュータシヨナル・ダイナミクス

-マルチボディ・ダイナミクス入門-

企画: 清水信行 (いわき明星大学)

概要: 機械力学・計測制御の分野におけるコンピュータ支援による力学の重要性が益々増加しています。コンピュータシヨナル・ダイナミクスはマルチボディ・ダイナミクスをはじめとする多体拘束機械系の設計, 解析に必要な不可欠な学問分野になりつつあります。本講習会ではコンピュータシヨナル・ダイナミクスのうち特にマルチボディ・ダイナミクスについて, その考え方, 定式化, 解析法などを理解できるように, 基礎的な内容を平易に解説します。さらに具体的な分野での適用例 (ロボットアーム, 建設機械, 展開アンテナ等) を紹介し, 最後に解析ソフトについても簡単に紹介します。

時期: 1997年11月5日(水)～7日(金) (3日間)

会場: 日本機械学会会議室

5. How to cook "Vibrations"

-振動を料理する-

企画: 田中基八郎 (日立), 古池治孝 (川崎重工)

概要: 生活環境, 労働環境の快適化, 安全化のために振動問題の解決は重要です。しかし, 最近の機器では, 性能アップ, コストダウンの要求を満たすため, 様々な振動問題が発生してきています。そこで, 振動の本質を捉えるための講習会を企画致しました。v_BASE (振動工学データベース) 研究会において, 会員の協力により振動問題の実例を集め検討して, 技術の改良普及に努めてきました。今回, それらの実例も含めて, 防振設計についても解説します。

時期: 1998年1月頃 (2日間)

会場: 未定

講習会のお問い合わせ・お申し込み先:

〒160 東京都新宿区信濃町35番地

信濃町煉瓦館 5階

(社)日本機械学会

機械力学・計測制御部門担当 宮原ふみ子

TEL 03-5360-3506

FAX 03-5360-3507

インテリジェント材料と構造物 日仏合同セミナー

Japan-France Seminar on Intelligent Materials
and Structures

1997年10月27日(月)～28日(火) 仙台国際ホテル

材料と構造物自体が環境変化を検知し、分析・判断して応答できる機能を有し、環境変化に適応できるインテリジェント材料と構造物への関心が、最近世界各国で高まっています。特にフランスでは1996年に第3回インテリジェント材料国際会議を開催して以来、急に研究が盛んになってきました。そこで今年には日本学術振興会の日仏科学協力事業として、インテリジェント材料の概念の提案国である日本がフランスと合同セミナー

を開催し、インテリジェント材料と構造物を支える高機能材料の開発技術、材料や構造物とエレクトロニクスや制御との融合化技術、知能化技術に関する研究成果を発表し、今後の研究の方向について議論します。日仏の著名な研究者による約30件の招待講演を中心に議論を深める予定です。この横断・学際的な新しい研究テーマに、若手の研究者が特に関心を持たれることを強く期待します。参加は無料です。プログラムはWWWで8月頃お知らせします。本セミナーの詳細は下記にお問い合わせ下さい。

<問い合わせ先>谷 順二
東北大学流体科学研究所
Tel&Fax: 022-217-5247
E-mail: tani@ifs.tohoku.ac.jp

第8回適応構造物国際会議

8th International Conference on Adaptive Structures
and Technologies

1997年10月29日(水)～31日(金) 和歌山市

機能材料システムと知的制御技術を用いることにより、変化する目的や環境に適応する構造物を実現する研究が、宇宙航空のみならず機械や土木建築の分野でも盛んになって来ました。本会議は日米欧の順序で毎年開催しており、1994年に仙台で、1995年はキーウエストで、昨年はローマで開催されまし

た。今年には和歌山市のノーリツ鋼機(株)トレーニングセンターで開催されます。学問分野を越えたシステム思考に基づく適応構造物の研究は来世紀の技術を拓く最も魅力的な分野です。多数の参加を期待しています。本会議の詳細は下記にお問い合わせ下さい。

<問い合わせ先>室津 義定
大阪府立大学工学部宇宙工学科
Tel: 0722-52-1161 (2246)
Fax: 0722-59-3340
E-mail: murotsu@lab3.aero.osakafu-u.ac.jp

1998 ASME/JSME PVP会議へのお誘い

PVP会議(Pressure Vessels and Piping Conference)は、ASMEが毎年開催する会議の中では、最も規模の大きい会議で毎年世界各国から2,000人以上の参加者が集まり活発な討論・交流が行われています。

日本からの参加者も常に大変多く、すでに1989年と1995年にはHawaiiでJSMEとの共催によって行われ共に大盛況でした。

今年のPVP会議は、7月27日からフロリダ州のOrlandoで行われますが、残念ながら、本学会の100周年行事の日程と重なっており、あまり多くの参加は望めないかもしれません。しかし、明年1998年のPVP会議はASME側からの要請もあり、風光明媚なSan Diegoにおいて三たびASME/JSME Joint Conferenceとして実施されることが決定しています。

すでに、Conference Chairとしては、ASMEではT. H. Liu (Westinghouse Electric Corp.), JSMEでは鈴木浩平(都立大)が勤めることになり、実際の企画運営はTechnical Program Chairとしての、Robert. F. Sammataro (秋刀魚太郎?)氏と沢 俊行(山梨大)を中心に準備が進められております。

この会議の開催の概要および本部門に関連ある分野のJSME側連絡責任者を下記に示しますので、多数の方々の応募をお願いします。

- ・会議名 : 1998 ASME/JSME Joint Pressure Vessels and Piping Conference
- ・時期&会場 : 1998年7月26日(日)～30日(木), Sheraton Harbor Island Hotel San Diego, California

- ・主なスケジュール: アブストラクト期限 1997年9月30日(火)
ドラフトペーパー期限 1997年11月30日(日)
最終論文期限 1998年3月1日(日)

- ・主な分野とJSME担当者(敬称略)
 - (1) Computer Technology: 成田吉弘(北海道工大)
(Tel/Fax) 011-681-2161/3622
(E-mail) narita@hit.ac.jp
 - (2) Design & Analysis: 久保司郎(阪大)
(Tel/Fax) 06-879-7304/7305
(E-mail) kubo@saos.meim.eng.osaka-u.ac.jp
 - (3) Fluid-Structure Interaction: 金子成彦(東大)
(Tel&Fax) 03-5802-2946
(E-mail) kaneko@ingram.mech.t.u-tokyo.ac.jp
 - (4) Operations, Applications & Components: 沢 俊行(山梨大)
(Tel&Fax) 0552-20-8438
(E-mail) sawa@ccn.yamanashi.ac.jp
 - (5) Seismic Engineering: 鈴木浩平(都立大)
(Tel/Fax) 0426-77-2703/2701
(E-mail) k-suzuki@ecomp.metro-u.ac.jp
 - (6) Student Paper Competition: 原文雄(東京理科大)
(Tel/Fax) 03-3260-4271(3359)/3266-0394
(E-mail) hara@hafu0103.me.kagu.sut.ac.jp

なお、会議全体の概要は、学会誌の6月号にも掲載されます。本会議に関する問い合わせは、鈴木浩平(都立大)か沢 俊行(山梨大)にご連絡下さい。(6)の大学院生の論文は、採択者には賞状、賞金が授与されますので奮って応募して下さい。

日本機械学会創立100周年記念講演会 Dynamics and Design Conference'97

—機械力学・計測制御部門の最新情報交換型講演会—

総合テーマ：人間と技術を焦点とするバロック的新世界の構築を目指して

開催日：1997年7月23日(水)～26日(土)

会場：東京国際フォーラム [東京都千代田区丸の内3-5-1 (JR有楽町駅徒歩1分)]

開催主旨：今回のDynamics and Design Conferenceは、本学会創立100周年記念講演会の中で行なわれ、例年にも増してより一層多彩な企画が用意されております。一般講演、オーガナイズドセッション、v_BASEなどのフォーラムに加えて、機械力学・計測制御部門の新しいプレゼンテーションを探る特別セッション「マルチメディアプレゼンテーション」、また「映像・マルチメディア」、「マルチボディ・ダイナミクス」に関する2つのコンテストも開催されます。これらの企画は、マルチメディアの普及を新しい活動のためのツールとして捉えた新企画です。さらに、並行して「21世紀のダンピング技術」、「スポーツ工学」の2つのシンポジウムも開催いたします。

20世紀が科学技術中心の円的世界であったのに対し、21世紀は人間と科学技術の2つの焦点を有する楕円的な世界、すなわち、ゆがんだ真珠に語源をもつバロック的な世界観を構築する時代だと思われまふ。このようなバロック的新世界の構築によって新しい時代を皆様と一緒に切り開きたいと思ひます。

皆様のご参加を切にお願い申し上げます。

特別講演

日時：7月24日(木) 13:00～14:20

講師：多田富雄 教授 (東京理科大学生命科学研究所)

題目：「^{スーパー}超システムとしての生命」

日時：7月25日(金) 16:30～17:50

講師：米沢富美子 教授 (慶應義塾大学理工学部)

題目：「複雑さを科学する」

コンテスト

●「運動・振動・波動の世界」映像・マルチメディア作品コンテスト

日時：7月24日(木) 10:15～12:15

●マルチボディ・ダイナミクスコンテスト

日時：7月25日(金) 10:20～12:00

発表された作品の中から、最優秀賞などを選考して表彰いたします。選考に際しては、ご出席いただいた方々にも投票していただく予定なので、奮ってご出席ください。

特別セッション：マルチメディアプレゼンテーション

機械力学・計測制御部門の新しいプレゼンテーションを探る！

●Media-Integrated Presentation

日時：7月24日(木)、25日(金) ポスター・展示

7月24日(木) 14:20～15:30 Short presentation

●Audio Visual Presentation

日時：7月25日(金) 13:00～16:10

シンポジウム

●21世紀のダンピング技術

日時：7月23日(水)、24日(木)

●スポーツ工学

日時：7月25日(金)、26日(土)

Internatinal Symposium on System Life

—機械力学・計測制御部門国際会議—

開催日：1997年7月21日(月)、22日(火)

会場：東京国際フォーラム [東京都千代田区丸の内3-5-1 (JR有楽町駅徒歩1分)]

開催主旨：21世紀の科学技術は、人工物と自然物を切り離して展開することはできず、人工的なシステムと自然的なシステムの相互インタラクションを考慮した総合的な科学技術が重要になります。このような背景から、本シンポジウムは、

システム生命

という概念の構築によって、自然界に生きるシステムと共通の原理に立つ新しい人工物システムのデザイン原理を考察、議論するために、日本機械学会創立100周年記念事業として企画されました。

本シンポジウムにおける講演は、約30件の一般講演と9件の招待講演が行われる予定です。なお、講演は、参加者同志の情報交換、意見交換が十分できるようにするためワンルームで行なわれ、参加者全員がすべての講演を聴講でき、全員参加型の講演会を目指しております。また、歓迎レセプションやバンケットも行う予定です。

関連する研究者の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

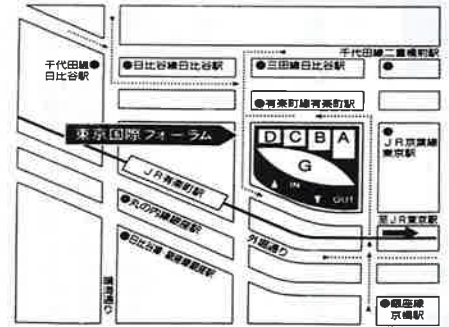
Dynamics & Design Conference '97									
第1室 [ホールB]	第2室 [ホールD]	第3室 [G502]	第4室 [G510]	第5室 [G602]	第6室 [G610]	第7室 [G402]	第8室 [G407]	第9室 [G410]	
7月23日(水)	ダイナミクスシステムの先進的・知的発展 10:20~11:40 弾性アーム・スライディングモード制御 12:40~14:00 パラメータ同定・適応制御 14:10~15:30 ニューロ制御 15:40~17:00 非線形制御・低次元化	振動基礎 10:20~12:00 連続体の振動 13:00~14:40 固有振動数・同定 14:50~16:30 不規則振動・ロッキング	ロータダイナミクス 9:30~10:50 振動制御 11:00~12:00 磁気浮遊 13:00~14:40 シール・軸受 14:50~15:50 診断ほか	音響情報・音響エネルギー利用 9:30~10:50 音響情報・音響エネルギー利用I 11:00~12:00 音響情報・音響エネルギー利用II 13:00~14:00 音響情報・音響エネルギー利用III 14:10~15:30 音響・消音 15:40~17:00 信号処理と計測・制御	感性計測と設計 9:20~10:40 感性計測と設計I 10:50~12:10 感性計測と設計II 13:00~14:20 感性計測と設計III 14:30~15:50 感性計測と設計IV 16:00~17:20 ヒューマンダイナミクスとセンシング			パターン形成現象 9:50~10:50 パターン形成現象I 11:00~12:00 パターン形成現象II 13:00~17:30 フォーラム「複雑系・非線形系のダイナミクス」	
7月24日(木)	10:15~12:15 映像・マルチメディア作品コンテスト Media Integrated Presentation (ポスター・展示)	9:20~10:40 姿勢制御・接触力制御・ロボット 10:50~12:10 振動制御 13:00~14:20 特別講演「超システムとしての生命」: 多田 富雄 教授 (東京理科大学生命科学研究所) [於: ホールB] 14:20~15:30 Media Integrated Presentation (Short Speech) [於: ホールB]	一般講演 9:20~10:20 自動車技術 10:30~12:10 ビークルダイナミクスI 10:30~12:10 ビークルダイナミクスII	一般講演 9:20~10:20 v.B.ASEフォーラム「設計者のための振動・騒音問題の事例」 10:50~12:10 シェル構造のダイナミクスの新展開II 13:30~14:50 シェル構造のダイナミクスの新展開III 15:00~16:20 シェル構造のダイナミクスの新展開IV	一般講演 9:20~10:40 運動解析と制御 10:50~12:10 振動解析			一般講演 9:20~10:40 運動解析と制御 10:50~12:10 振動解析	
15:30~16:00 新技術発表リポート	15:40~17:00 ゲインスケジューリング制御	15:40~17:40 非線形振動と解析法II	15:40~17:20 ビークルダイナミクスII	15:40~17:20 アクティブコントロールII	流体計測制御 15:40~17:00 流体制御				

『21世紀のダンピング技術』シンポジウム					
第1室 [ホールB1]	第2室 [ホールB2]	第3室 [G505]	第4室 [G610]	第5室 [G402]	第6室 [G409]
9:20~10:30 減衰同定法I 10:40~12:00 減衰同定法II 13:00~14:00 基礎講演 14:10~15:50 耐震設計I	9:30~10:30 ダンパの設計I 10:40~12:00 ダンパの設計II 14:10~15:50 建築構造用ダンパの開発I 16:00~17:40 ワークショップ「うまいダンピングの設計(有効例・失敗例)」	9:30~10:30 鉄道・自動車におけるダンピング技術I 10:40~11:40 鉄道・自動車におけるダンピング技術II 14:10~15:30 土木工学におけるダンピング問題		9:20~10:40 耐震設計II 11:10~12:10 制振鋼板	9:20~10:40 建築構造用ダンパの開発II 10:50~12:10 動吸振器 9:20~10:40 複合材料 10:50~12:10 ハイブリッド制振
13:00~14:20 特別講演 [於: ホールB]					
				14:30~15:50 遮音・吸音	14:30~15:50 動吸振器・粘弾性体 16:00~18:00 セミアクティブ制振 18:00~18:00 パネルディスカッション「ダンピング技術の今後」

Dynamics & Design Conference '97									
第1室 [ホールB]	第2室 [ホールD]	第3室 [G502]	第4室 [G510]	第5室 [G602]	第6室 [G610]	第7室 [G402]	第8室 [G407]	第9室 [G410]	
7月25日(金)	10:20~12:00 マルチボディコンテスト 13:00~16:10 Audio Visual Presentation Media Integrated Presentation (ポスター・展示)	耐震・制振・免震 10:00~11:40 地震応答・振動応答 13:10~14:30 解析/実験手法 14:40~16:20 パッシブ制振・免震I	非線形現象とカオス 9:30~10:30 連続体 10:40~12:00 カオス 13:40~14:40 流体浮遊 14:50~16:10 多自由度系とロータ	9:10~16:20 v.B.ASEフォーラム「設計者のための振動・騒音問題の事例」 9:20~10:40 シェル構造のダイナミクスの新展開I 10:50~12:10 シェル構造のダイナミクスの新展開II 13:30~14:50 シェル構造のダイナミクスの新展開III 15:00~16:20 シェル構造のダイナミクスの新展開IV	シェル構造のダイナミクスの新展開 9:20~10:40 シェル構造のダイナミクスの新展開I 10:50~12:10 シェル構造のダイナミクスの新展開II 13:30~14:50 シェル構造のダイナミクスの新展開III 15:00~16:20 シェル構造のダイナミクスの新展開IV	モード解析 9:30~10:30 モード解析I 10:40~12:00 モード解析II 13:40~14:40 モード解析III 最速設計	モード解析 9:30~10:30 モード解析I 10:40~12:00 制御に関わる最速設計	一般講演 9:20~10:40 振動応用 10:50~12:10 電磁気応用I 13:40~15:00 電磁気応用II 一般講演 9:30~10:30 振動的アルゴリズムを使った最速設計 10:40~12:00 制御に関わる最速設計 13:00~14:00 動的応答に関する最速設計 14:10~15:30 非線形系の最速設計	
7月26日(土)	10:20~12:00 パッシブ制振・免震II 13:00~14:20 アクティブ制振・免震I 14:30~16:10 アクティブ制振・免震II	9:30~10:30 制御とカオス 10:40~12:00 制御とニューラルネットワーク インテリジェント材料・流体システム 13:00~14:20 インテリジェント材料・流体システムI 14:30~15:30 インテリジェント材料・流体システムII 15:40~16:40 インテリジェント材料・流体システムIII	流体関連振動とそのアクティブ制御 9:20~10:40 流体構造連成振動 10:50~11:50 流動不安定現象 13:00~14:20 二相流流成振動 14:30~15:50 振動制御	マルチボディのダイナミクスと制御 9:10~10:30 マルチボディシステムと振動・制御 10:40~12:00 マルチボディシステムの制御 13:00~14:20 フレキシブル・マルチボディシステム	一般講演 9:30~10:30 振動的アルゴリズムを使った最速設計 10:40~12:00 制御に関わる最速設計 13:00~14:00 動的応答に関する最速設計 14:10~15:30 非線形系の最速設計				
16:30~17:50 特別講演「複雑さを科学する」: 米沢富美子 教授 (慶應義塾大学理工学部) [於: ホールB] 17:50~18:20 部門賞贈呈式 コンテスト表彰式 [於: ホールB] 18:30~20:30 懇親会 [於: B5(2)]									

スポーツ工学シンポジウム	
第1室 [G408]	第2室 [G408]
9:25~ 開会の挨拶 9:30~10:00 基礎講演1 10:10~12:00 ゴルフ(1) 13:00~13:30 基礎講演2 13:30~14:20 ゴルフ(2) 14:30~15:00 基礎講演3 15:10~16:20 衝撃	10:10~12:00 スポーツ力学(1) 13:30~14:40 スポーツ力学(2) 14:50~15:50 スポーツ力学(3)
特別講演 [於: ホールB] 部門賞贈呈式 コンテスト表彰式 懇親会 [於: B5(2)]	
9:30~10:00 基礎講演4 10:00~10:50 テニス(1) 11:00~12:00 特別講演「日本の女子テニス選手はなぜ世界に通用するのか」 13:00~14:00 基礎講演5, 6 14:10~14:40 基礎講演7 14:40~15:50 スキー(1) 16:00~17:10 スキー(2)	9:30~10:50 スポーツ用具

TOKYO INTERNATIONAL FORUM
東京国際フォーラム
東京都千代田区丸の内3-5-1



JR有楽町駅徒歩1分

University of Cincinnati

吉村 卓也

(東京都立大学大学院工学研究科)

平成8年8月23日から平成9年3月20日までの期間、文部省在外研究員として主に米国のシンシナティ大学（オハイオ州、シンシナティ）に滞在する機会を得た。私はモード解析関連の研究を大学院時代から行っていたので、Prof. D. BrownやProf. R. Allemangの研究を以前から知っており、この機会に是非ということでシンシナティ大学（University of Cincinnati）を選ばせていただいた。大学のあるシンシナティは、大リーグのシンシナティレッズなどでその名前を知られ、Queen Cityの愛称で親しまれる小じんまりとした住みやすい街である。

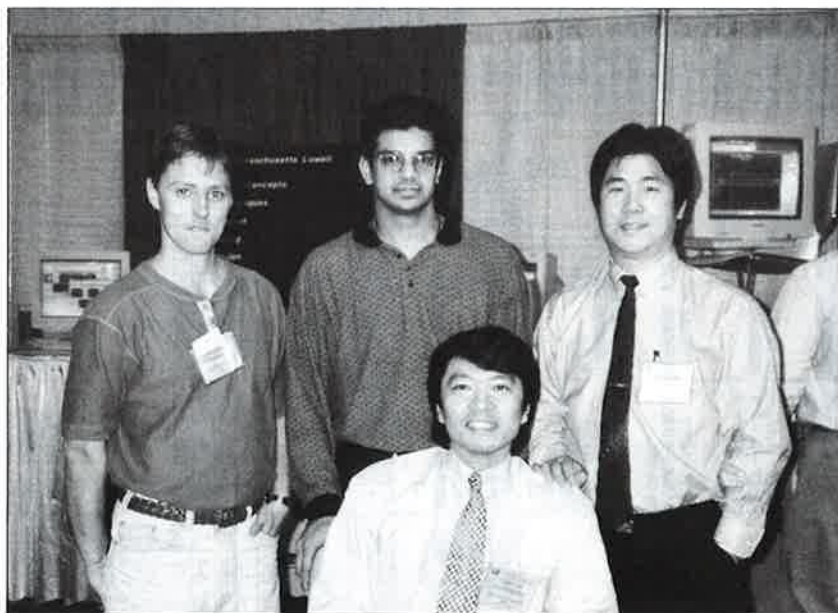
シンシナティ大学は、医系や音楽系の学部もある総合大学で、工学部はアメリカらしく実学を重視した校風となっている。所属した研究室はSDRL（Structural Dynamics Research Laboratory）といい、スタッフを含めて約25名で構成されている。研究テーマとしては、多点参照モード特性同定法の開発とその橋梁への応用、多チャンネル信号計測システムやモード解析システム（X-Modal）の開発、逆伝達関数を用いた回転体のバランシング、ブレーキの鳴き振動の解析、騒音源の推定、エンジンの軸振動解析、飛行機のフラッタ解析と幅広いものを持っている。ブレーキの研究は日本の曙ブレーキとの共同研究で進められており、同社からは黒澤さんが来られており日本人は私を含めて2人であった。私はエンジンの軸振動測定のためのオンラインの周波数推定アルゴリズムの研究やモード特性の同定法に関する研究テーマを手かけ、短い滞在期間ではそれらを完結することはできなかったが、今後の共同研究のきっかけを作れたことが何よりだと思っている。

妻子を日本に残し単身での滞在だったので、生活は気ままなものであった。研究室の学生さんたちとは大変親しく付き合わせていただき、夜遅くまでコーヒーを飲んで話し合ったり、街に繰り出してBlue GrassやJazzを聴いたり楽しく過ごした。また、日本では車を運転したことがなく免許も持っていなかった(!)のだが、アメリカでは自動車がないと生活が成り立たない。これは逆にチャンスだと考え、中古車を手に入れて免許を取ることにした。新聞の個人売買の欄で適当な車を探し、交渉の末VW Golfを手に入れた。それから友人に助手席に座ってもらい、いきなり路上での

練習開始である。一度は交差点で反対車線に入ってしまう大いに冷や汗をかいたが、何とか無事に免許を取ることができた。

私の購入した車は18万キロも走っていたが、この車で様々な旅行に出かけた。年末年始は妻子もアメリカに滞在し、家族でナイアガラまでのドライブを楽しんだり、帰国時にはデトロイトまで見送りに行ったりした。ゴースタウン化したデトロイトのダウンタウンで車が故障して立ち往生した時には生きた心地がしなかったが、幸い出発直前にトリプルA（AAA）のメンバーになっていたので九死に一生を得ることができた。また、2月にはフロリダでモード解析国際会議（IMAC）が開催され、シンシナティから友人たちと自動車で片道千マイルの道のりを運転して行った。会議場のブースではSDRLの研究展示もあり、それらの機材は皆でトラックで運んだ。2月のシンシナティはまだ氷点下の寒さなのに、フロリダは燦々と太陽が輝く楽園のようで、改めてアメリカの広さを感じた。会議の後はビーチに出かけアトランタ経由でシンシナティを目指したが、アトランタの近郊の真夜中のハイウェイで車が故障するというトラブルにも見舞われた。これも大いに肝を冷やしたが、この時は友人と一緒にだったので大変心強かった。自動車の信頼性を確保する事の重要性を身を持って思い知った次第である。

このように約7ヶ月はあっという間に過ぎ、生活の基盤が出来上がったころにはもう帰国となった。しかしこの間には数え切れない貴重な体験をした。アメリカの広大な国土、幅の広い文化と他人を迎え入れる懐の広さ、そんな中で暖かい友人に恵まれ体験した数々の思い出は、一生忘れ得ぬ貴重なものとなった。最後に、この貴重な機会を得るためにお世話になった方々、留守中に迷惑を掛けた妻子に心からお礼を言わせていただきます。



第15回モード解析国際会議（IMAC）
会場にて（研究室の友人と）

研究分科会および研究会

詳しい内容についての問合せおよび参加希望の方は幹事にご連絡下さい。

コード番号	名 称 (期 間)	主 査	幹 事 連絡先 (TEL, E-mail)
P-SC281	ダイナミカルシステムの先端的・知的制御に関する研究分科会 (1996. 7-1998. 6)	野波健蔵 (千葉大)	西村秀和 (千葉大) 043-290-3194 nism@meneth. tm. chiba-u. ac. jp
P-SC282	複雑系・非線形系のダイナミクスに関する調査研究分科会 (1996. 9-1998. 8)	佐藤勇一 (埼玉大)	森下信 (横浜国大) 045-339-4090 shin@structlab. shp. ynu. ac. jp
P-SC288	流体計測制御問題調査研究分科会 (1996. 10-1998. 9)	香川利春 (東工大)	伊藤雅則 (東京商船大) 03-5245-7426 itom@ipc. tosho-u. ac. jp
A-TS10-2	振動研究会 (1988. 10-1998. 9)	岩壺卓三 (神戸大)	松久寛 (京大) 075-753-5225 matsu@prec. kyoto-u. ac. jp 小泉孝之 (同志社大) 0774-65-6492 tkoizumi@doshisha. ac. jp
A-TS10-3	非線形振動研究会 (1995. 10-2000. 9)	安田仁彦 (名大)	末岡淳男 (九大) 092-642-3370 sueoka@mech. kyushu-u. ac. jp 石田幸男 (名大) 052-789-2790 ishida@ishidalab. nuem. nagoya-u. ac. jp 吉澤正紹 (慶大) 045-563-1141 (3117) dynamics@mech. keio. ac. jp 木村康治 (東工大) 03-5734-3179 kkimura@mes. titech. ac. jp
A-TS10-4	ロータ・ダイナミクス・セミナー研究会 (1988. 10-1998. 8)	岩壺卓三 (神戸大)	田中正人 (東大) 03-3812-2111 (6373) tanaka@mech. t. u-tokyo. ac. jp
A-TS10-5	FIV研究会 (1989. 3-1999. 2)	原文雄 (東理大)	金子成彦 (東大) 03-3812-2111 (6429) kaneko@mech. t. u-tokyo. ac. jp 中村友道 (三菱重工) 0794-45-6845 nakamura@wj. trdc. tksg. mhi. co. jp
A-TS10-7	モード解析研究会 (1989. 5-1999. 4)	長松昭男 (東工大)	吉村卓也 (都立大) 0426-77-2702 yoshimu@ecomp. metro-u. ac. jp 石濱正男 (神奈川工大) 0462-41-1211 ishihama@mse. kanagawa-it. ac. jp
A-TS10-8	ロータダイナミクス研究会 (1989. 4-2000. 4)	岩壺卓三 (神戸大)	小野京右 (東工大) 03-5734-2171 ono@mech. titech. ac. jp 中川紀壽 (広島大) 0824-24-7574 nakagawa@kiriki. mec. hiroshima-u. ac. jp
A-TS10-9	振動と運動の制御研究会 (1989. 7-1998. 6)	背戸一登 (日大)	野波健蔵 (千葉大) 043-290-3195 nonami@meneth. tm. chiba-u. ac. jp 吉田和夫 (慶大) 045-560-1289 chazz@mech. keio. ac. jp
A-TS10-10	振動・音響研究会 (1989. 8-1998. 5)	中川紀壽 (広島大)	曾我部雄次 (愛媛大) 089-927-9711 sogabe@dpc. ehime-u. ac. jp 浮田裕司 (海洋電子工業) 0823-77-1241
A-TS10-11	北海道ダイナミクス研究会 (1995. 10-2000. 9)	丸山晃市 (北海道工大)	一ノ宮修 (北海道工大) 011-681-2161 ichinomiya@hit. ac. jp 小林幸徳 (北大) 011-706-6409 kobayasi@mech2. hokudai. ac. jp
A-TS10-12	振動基礎研究会 (1990. 10-2000. 9)	木村康治 (東工大)	小林幸徳 (北大) 011-706-6409 kobayasi@mech2. hokudai. ac. jp
A-TS10-13	振動工学データベース研究会 (1991. 1-1998. 3)	古池治孝 (川崎重工)	井上喜雄 (高知工科大) 08875-7-2314 inoue@mech. kochi-tech. ac. jp 榊田均 (東芝) 045-510-6625 hitoshi. sakakida@tg-mail. toshiba. co. jp 岩壺卓三 (神戸大) 078-803-1131 iwatsubo@mech. kobe-u. ac. jp
A-TS10-15	新しい分野における計測制御問題研究会 (1991. 6-2000. 5)	山本圭治郎 (神奈川工大)	小山紀 (明治大) 044-934-7410 oyama@isc. meiji. ac. jp

コード番号	名 称 (期 間)	主 査	幹 事 連絡先 (TEL, E-mail)
A-TS10-16	北陸信越動的解析・設計研究会 (1991.10-2001.9)	矢鍋重夫 (長岡技科大)	沼岡一英 (新潟ウオシントン) 0257-22-2145 岩田佳雄 (金沢大) 0762-34-4672 iwata@t.kanazawa-u.ac.jp
A-TS10-17	ダイナミクスにおける先端技術研究会 (1992.5-2002.4)	西原 修 (京大)	渡辺亨 (慶大) 045-563-1141 (3209) toruw@sd.keio.ac.jp
A-TS10-18	九州ダイナミクス&コントロール研究会 (1992.4-2002.3)	金光陽一 (九大)	古川豊秋 (三菱重工) 0958-34-2470 furukawa@ngs2.mhi.co.jp 近藤孝広 (福岡工大) 092-606-3131 (2324) kondou@fit.ac.jp
A-TS10-19	減衰 (ダンピング) 研究会 (1997.6-2002.5)	鈴木浩平 (都立大)	井上喜雄 (高知工科大) 08875-7-2314 inoue@mech.kochi-tech.ac.jp 浅見敏彦 (姫路工大) 0792-67-4836 asami@mech.eng.himeji-tech.ac.jp
A-TS10-20	ヒューマン・ダイナミクス&メジャメント研究会 (1992.9-2000.8)	長松昭男 (東工大)	宇治橋貞幸 (東工大) 03-5734-2158 ujihashi@mech.titech.ac.jp
A-TS10-21	21世紀に向けての構造力学に関する研究会 (1993.4-1998.3)	藤田 聡 (東京電機大)	新谷真功 (福井大) 0776-27-8541 shintani@scmd2.mech.fukui-u.ac.jp 曾根彰 (京都市織大) 075-724-7356 sone@ipc.kit.ac.jp 古屋治 (都立工専) 03-3471-6331 furuya@cck.dendai.ac.jp
A-TS10-22	東海ダイナミクス・制御研究会 (1993.10-1998.9)	太田 博 (名大)	藤澤二三夫 (八戸工大) 0178-25-8046 水谷 一樹 (三重大) 0592-31-9367 mizutani@mach.mie-u.ac.jp
A-TS10-23	マイクロ材料デバイス・計測評価技術研究会 (1994.4-1999.3)	梅田 章 (計量研)	佐藤一雄 (名大) 052-789-5223 sato@mech.nagoya-u.ac.jp 唐澤志郎 (神奈川県庁) 045-201-1111 (5778) 宮崎修一 (筑波大) 0298-53-5283 miyazaki@ims.tsukuba.ac.jp
A-TS10-24	パターン形成現象に関わるダイナミクス研究会 (1994.10-1999.9)	末岡淳男 (九大)	佐藤勇一 (埼玉大) 048-858-3454 ysato@mech.saitama-u.ac.jp 近藤孝広 (福岡工大) 092-606-3131 (2324) kondou@fit.ac.jp
A-TS10-25	磁気軸受標準化研究会 (1995.4-1998.3)	松下修己 (防衛大)	我妻隆夫 (石川島防音) 03-3360-3228 金光陽一 (九大) 092-642-3427 kanemitu@mech.kyushu-u.ac.jp
A-TS10-26	磁気軸受のダイナミクスと制御研究会 (1995.4-2000.3)	岡田養二 (茨城大)	野波健蔵 (千葉大) 043-290-3195 nonami@meneth.tm.chiba-u.ac.jp
A-TS10-27	シェルの振動と座屈研究会 (1995.4-1998.3)	鈴木勝義 (山形大)	成田吉弘 (北海道工大) 011-681-2161 narita@hit.ac.jp
A-TS10-28	産業施設の耐震問題研究会 (1995.10-2000.9)	清水信行 (いわき明星大)	藤田聡 (東京電機大) 03-5280-3372 sfujita@cck.dendai.ac.jp
A-TS10-29	最適化解析に基づく構造の知能化に関する研究会 (1996.1-2000.12)	長松昭男 (東工大)	萩原一郎 (東工大) 03-5734-3555 hagiwara@mech.titech.ac.jp
A-TS10-30	インテリジェント材料・流体システム研究会 (1996.4-2001.3)	谷 順二 (東北大)	高木敏行 (東北大) 022-217-5248 takagi@ifs.tohoku.ac.jp
A-TS10-31	音響エネルギー研究会 (1996.8-2001.7)	中川紀壽 (広島大)	永村和照 (広島大) 0824-24-7580 nagamura@gear1.mec.hiroshima-u.ac.jp 杉本信正 (阪大) 06-850-6191 sugimoto@me.es.osaka-u.ac.jp
A-TS10-32	東北地区ダイナミクス&コントロール研究会 (1997.8-2000.7)	長南征二 (東北大)	江鐘偉 (東北大) 022-217-5878

新しい研究分科会と研究会のお知らせ

流体計測制御問題調査研究分科会

香川利春 (東工大)

当分科会は流体に関係する計測制御技術や可視化に関する情報交換の場として設置された。近年各種産業のみならずきわめて広い分野に流体計測制御技術が用いられている。例えば情報機器分野のインクジェットや生体計測健康機器の血圧計や各種油空圧機器などである。これらの状況に鑑み本分科会ではまず

最新の流体計測制御の話題を調査し、今後の方向を検討している。具体的には東京地域の都市ガス大規模供給問題やマイクロマシンの流体計測制御技術や発展途上国の水撃ポンプの話題また航空機エンジンの制御問題などきわめて広い分野に及んでいる。本分科会は流体に関係する広い領域の学会ならびに産業界の人々と交流を行いきわめて有意義と考えられる。世界的にも研究者の連携がとれており、本年9月1日から4日の会期で葉山湘南国際村にて流体計測制御と流れの可視化に関する国際会議が開催される。

音響エネルギー研究会

中川紀壽 (広島大)

近年の機械の高速化や高出力化、軽量化に加え、人間の感性をも取り入れた静音化技術が要求されてきている現今において、音響についての工学的理解と利用について、基本的に考える必要が高まってきている。音響に関連した現象には未解決のものも多く、媒質中を伝播する音そのものにおいても、流体運動としての非線形性を考慮することにより現れてくる、力とし

での放射音圧についてさえ、その理論的説明はまだ確立されているとは言えず、そのエネルギー利用に至ってはさらに未知の部分の多いのが現状である。そこで、当研究会では、音響エネルギー解析や音響エネルギー計測・制御技術と共に、音響エネルギー集中化技術および利用技術などについて、総合的な調査研究を行うことを目的に、平成8年8月に発足された。音響エネルギーの問題は、機械の他、電気、材料、化学など広い分野と関わるため、広範囲の分野からの研究者の参加が得られており、その調査結果が期待される。

東北地区ダイナミクス&コントロール研究会

長南征二 (東北大)

平成9年8月を期して機械力学・計測制御部門管掌の「東北地区ダイナミクス&コントロール研究会」が設置されることとなりました。本研究会は、東北地区の機械力学、計測制御の教育・研究・技術者間で機械・構造物の振動や音響の解析、およびそれらに関する計測・制御問題について調査研究と情報交換を行うことを目的としております。具体的には(1)センサ・アクチュエータ、(2)機能性材料の医学応用、(3)情報機器の高精度化、(4)マイクロ/マクロ・ロボットを始め、広く機械力学・計

測制御に関連するテーマを取り上げる予定であります。研究会の進め方ですが、全体会議をしばしば開催するというよりも各委員に地元で講演会やセミナーを積極的に開催していただき、それらの地域において機械力学・計測制御に関する話題提供と調査研究、情報交換を行い、合わせて知識の普及を図って頂くことを考えております。現在委員に登録頂いている方々は東北6県の教育・研究機関ならびに企業を代表する33名の方々であります。趣旨に賛同いただける方は広く参加頂くことにしておりますので、御申し込み下さい。研究会が所期の目的を達成できますよう部門諸兄には何かとご指導、ご鞭撻頂くことになるかと思っております。何分宜しくお願い申し上げます。

表彰委員会からのお知らせ

—平成9年度部門賞候補者の公募—

機械力学・計測制御部門では、部門活性化の一環として部門賞を設けています。本年度は、下記の要領で受賞候補者を募集しますので、ご応募下さるようお願いいたします(自薦・他薦いづれも可)。

記

1. 表彰名称・対象

1.1 部門顕彰

- (1) 部門功績賞: 部門の発展、活性化に顕著な功績のあった個人
- (2) 部門国際賞: 当該分野の国際的学術の発展に寄与、もしくは国際交流に業績のあった個人
- (3) 学術業績賞: 当該分野の学術、出版などの業績が顕著な個人
- (4) 技術業績賞: 当該分野に関連する技術・システムなどの開発業績が顕著な個人
- (5) パイオニア賞: 当該分野の萌芽的研究、学術の発展性が顕著な37才以上の個人

1.2 部門一般表彰

- (1) 部門貢献賞: 部門の特定の運営・事業・活動に関して新機軸を提案し、実効を挙げた個人

2. 応募要領

A4サイズの用紙に下記要目を記入し、郵送願います。

- (1) 表彰名称
- (2) 候補者の所属・部署・氏名
- (3) 推薦理由(200~500字)
- (4) 推薦者の所属・部署・氏名・連絡先
- (5) 参考資料があれば添付する

3. 提出先

〒160 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階
(社)日本機械学会 機械力学・計測制御部門 表彰委員会

4. 応募期間: 1997年10月20日~12月19日

5. 問い合わせ先

〒920 金沢市小立野2-40-20
金沢大学工学部 人間・機械工学科
(表彰委員会 委員長) 佐藤秀紀
TEL:076-234-4671 FAX:076-234-4676

6. 表彰時期・場所: 1998年 D&D'98懇親会の席上

7. 表彰件数・内容

部門顕彰は5賞の候補者の中から3名以内を表彰します。部門一般表彰は表彰人数を特に定めていません。受賞者には部門長より賞状と記念品を贈呈します。

出版委員会からのお知らせ

1. ビデオ出版

次の発行を予定しています。

- (1) 部門教育用ビデオ「振動現象の観察」まとめ：部門教育用ビデオ調査委員長 末岡淳男（九大）
- (2) ビデオ名講義シリーズ、藤井澄二先生「自励振動の話」まとめ：金子成彦（東大）

2. 潜在ビデオの発掘、登録、相互借用（お宝ビデオ）

皆様方のところに、潜在している貴重な画像情報をご紹介ご案内いただき、部門でリストアップして、お互いに貸し借りできるように、情報公開システムを作成したいと思います。ご紹介いただくためのシートを準備中です。よろしく願いいたします。

3. その他、新規出版企画を募集中です。

年間カレンダー 機械力学・計測制御部門講演会等行事一覧

開催日	名称	開催地
1997年7月21日(月) ～7月22日(火)	International Symposium on System Life	東京国際フォーラム
1997年7月23日(水) ～7月26日(土)	Dynamics and Design Conference '97	東京国際フォーラム
1997年9月17日(水) ～9月19日(金)	VS Tech'97振動・音響新技術シンポジウム	メルパルク HIROSHIMA
1997年10月23日(木) ～10月25日(土)	ジョイント・シンポジウム'97 (スポーツ工学, ヒューマンダイナミクス)	恵那 中部大学研修センター
1997年11月9日(日) ～11月13日(木)	Asia-Pacific Vibration Conference '97	韓国慶州
1997年11月25日(火) ～11月27日(木)	第5回シンポジウム「運動と振動の制御」	日立 シビックセンター
1998年3月31日(火) ～4月3日(金)	日本機械学会第75期通常総会講演会	東京工業大学
1998年6月23日(火) ～6月25日(木)	第10回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム	蔵王ハイツ
1998年7月26日(日) ～7月30日(木)	1998 ASME/JSME Joint Pressure Vessels and Piping Conference	サンディエゴ アメリカ
1998年8月17日(月) ～8月20日(木)	Dynamics and Design Conference '98 in Sapporo	北海道大学
1998年8月24日(月) ～8月28日(金)	Fourth International Conference on Motion and Vibration Control (4th MOVIC)	チューリッヒ スイス

講習会については4ページをご覧ください。

第75期 機械力学・計測制御部門運営委員会

部門長	山田 元 (北大)
副部門長	野波 健蔵 (千葉大)
幹事	吉澤 正紹 (慶大)
運営委員会委員	伊藤 博幸 (小松製作所) 須田 義大 (東大)
	石川 正俊 (東大) 鈴木 勝義 (山形大)
	石田 幸男 (名大) 鈴木 浩平 (都立大)
	石濱 正男 (神奈川工大) 鈴木 康文 (鉄道総研)
	梅村 直 (三菱重工) 曾我部雄次 (愛媛大)
	太田 和秀 (三菱重工) 田中基八郎 (日立)
	風尾 幸彦 (東芝) 鳥居 孝夫 (静岡大)
	金光 陽一 (九大) 中村 邦夫 (松下電器)
	神吉 博 (神戸大) 永井 健一 (群馬大)
	木田 隆 (電通大) 西脇 正明 (トヨタ)
	小泉 孝之 (同志社大) 松久 寛 (京大)
	小林 幸徳 (北大) 水野 毅 (埼玉大)
	佐藤 秀紀 (金沢大) 森井 茂樹 (三菱重工)
	佐藤 勇一 (埼玉大) 山内 進吾 (IHI)
	三平 満司 (東工大) 山本 浩 (埼玉大)

常設委員会組織

総務委員会	委員長 山田 元
	幹事 吉澤 正紹
広報委員会	委員長 永井 健一
	幹事 水野 毅
表彰委員会	委員長 佐藤 秀紀
	幹事 風尾 幸彦
出版委員会	委員長 田中基八郎
	幹事 伊藤 博幸
講習会企画委員会	委員長 佐藤 勇一
	幹事 森井 茂樹
総会企画委員会	委員長 野波 健蔵
	幹事 大熊 政明 (東工大)

ニューズレターに関するご意見、掲載ご希望の記事などございましたら、編集委員までお寄せ下さい。
E-mail:dmc-pr@jsme.or.jp

DYNAMICS
編集室

日本機械学会機械力学・計測制御部門
〒160 東京都新宿区信濃町35番地
信濃町煉瓦館5階 TEL 03-5360-3500
FAX 03-5360-3508

編集責任者 永井 健一 (群馬大学)
編集委員 鈴木 康文 (鉄道総研) 山本 浩 (埼玉大学)
水野 毅 (埼玉大学) 鳥居 孝夫 (静岡大)
発行日 1997年7月10日