

# 第 1 部

部門 30 年のあゆみ

(歴代部門長寄稿)

## まえがき

日本機械学会 機械力学・計測制御部門は、設立 30 周年を迎えました。ここでは、部門の活動を中心となって推進された、歴代部門長のみなさまに、部門長ご担当時のトピックス、思い出などをご執筆いただきました。

## 第1部 部門30年のあゆみ（歴代部門長寄稿）目次

1987-88年 第65-66期	長松 昭男先生	1-1
1989年 第67期	原 文雄先生	1-2
1990年 第68期	岩壺 卓三先生	1-3
1991年 第69期	鈴木 浩平先生	1-4
1992年 第70期	背戸 一登先生	1-5
1993年 第71期	谷 順二先生(森下 信先生代筆)	1-6
1994年 第72期	齊藤 忍先生(松下 修己先生代筆)	1-7
1995年 第73期	末岡 淳男先生	1-8
1996年 第74期	吉田 和夫(水野 毅先生代筆)	1-9
1997年 第75期	山田 元先生	1-10
1998年 第76期	野波 健蔵先生	1-11
1999年 第77期	佐藤 勇一先生	1-12
2000年 第78期	金子 成彦先生	1-13
2001年 第79期	森下 信先生	1-14
2002年 第80期	近藤 孝広先生	1-15
2003年 第81期	木村 康治先生	1-16
2004年 第82期	水野 毅先生	1-17
2005年 第83期	石田 幸男先生	1-18
2006年 第84期	中川 紀壽先生	1-19
2007年 第85期	永井 健一先生	1-20
2008年 第86期	成田 吉弘先生	1-21
2009年 第87期	辻内 伸好先生	1-22
2010年 第88期	井上 喜雄先生	1-24
2011年 第89期	西村 秀和先生	1-25
2012年 第90期	吉村 卓也先生	1-26
2013年 第91期	曄道 佳明先生	1-28
2014年 第92期	梶原 逸朗先生	1-29
2015年 第93期	渡辺 亨先生	1-30

## 第 65 期・第 66 期 機械力学部門

第 65, 66 期 部門長

長松 昭男（当時 東京工業大学）

部門創設にあたり ニュースレター No. 1

退任に際して ニュースレター No. 3

機械力学の歴史と展望（部門設立 20 周年にあたり）

ニュースレター No. 40

をご覧ください。

## D & D大会創設の情熱を振り返って



第 67 期 部門長

原 文雄（東京理科大学）

1987年、1988年の2年間に亘って機械力学部門長を務められ、部門創設に尽力された長松昭男先生の勇気と情熱とに今なお敬意を是非とも表したい。長松先生が部門の立ち上げに吐露された抱負を当時の部門ニュースレター（No. 1）を見ると、次のように謳われています。「21世紀の基幹産業を先導する新工学の担い手としての機械力学を目指す。」具体的には、

- ・新しいダイナミクスへの挑戦、
- ・計算機援用と機械システムの電子制御化、
- ・技術の裾野の底上げと企業教育への協力・貢献、
- ・参加し交流する部門活動の活性化

この機力部門誕生の「抱負」をビジョンに高め、勇気と情熱に支えられた活動によって部門の変革が始まりました。部門誕生に際しての諸先輩の期待と激励が部門ニュースレター（No. 1、2）に掲載されているので是非ご覧ください。

1989年の4月～1990年3月の部門長任期（第67期）の小生は長松先生の部門誕生のビジョンを実現すべく、部門企画室のメンバーと議論・検討し、運営委員会の方々に支えられ、機械力学講演会の抜本的変革に向かうことにしました。（小生のASME—PVP会議1989のJoint運営経験が役立ったと振り返る。）

企画が一新した機械力学部門講演会は、1989年度の部門長が組織委員長として統括し、1990年の7月に、「第1回 D & D大会」として部門の皆様の前に姿を見せることが出来ました。これも、当時の部門運営に当たられた委員の皆様的情熱と協力の賜物と感謝しています。第1回 D & D大会の企画と特色は「情報交換型の大会」と「多様多彩な企画総合」でした。即ち、次の六品目メニューです。

1. シンポジウム：振動と運動の制御
2. 講演会D & D：OS14テーマ
3. 特別講演（4件）、基調講演（4件）
4. 講習会：電磁力関連・モード解析
5. 機器展示（シンポ、D & D、モード解析）
6. D & D懇親会、D & D音楽会

D & D大会での講演論文の特色は、シンポでは「振動と運動の制御」、D & Dでは「新しいダイナミクスに挑戦する分野とデザインへの芽生え」です。シンポとD & Dを合わせた論文数は330編になり大成功と自画自賛です。しかし、セッションの評価と発表論文の査読がD & D大会の学術情報の質向上に必要と痛感しました。

事務職員の方々の絶大な協力に感謝します。ご苦勞様でした。

## 第 68 期機械力学部門運営委員会

第 68 期 部門長

岩壺卓三（神戸大学、関西大学名誉教授）

部門長に就任した時はまだ機械力学部門と計測制御委員会とは別々で初代から私の代までは機械力学部門長と計測制御委員長でした。最も印象に残る大事な仕事は、すでに部門となっていた機械力学部門と従来の委員会のままの計測・制御委員会の合併問題でした。研究分野では主に振動系のモデル化と解析を行う機械力学と、モデル化された系の計測・制御を行う分野ですので研究の流れとしては“モデル化→解析→制御”と連続的に行われるのが自然な 2 つの分野ですので、合併された事で分野として分かれていた壁が取られて研究が壁の意識なしにできるようになりました。これで研究に関する情報交換がスムーズに行われるようになったと思います。当時の計測制御委員長は河合素直先生で、合併に関して何度も会議を開きお互い十分な理解の下で合併の方向に進むことになりました。

2 番目に印象に残ることは D&D コンファレンスを初めて東京以外の場所で開催する事でした。全国大会は地方でも行われていましたが、機械力学委員会の時代は地方で講演会を開催した例がなかったのです。ですからどれだけ多くの会員が講演会に参加してくれるか計ることが出来ず心配でした。そこで魅力ある講演会にして参加人数を増やすためのどうすればよいかという事した。当時は外国の企業と技術提携している会社が独り立ちする時期でもあり、また工業の成長期でもあったので新しく設計された機械の振動トラブルが多発し、それで困っていた技術者がたくさんいました。そこで各社で経験した振動トラブルの解決事例を発表する研究会を考えましたが、新規性がないので従来の講演会と並列して開催することにしました。それが現在も続いている v-Base 研究会です。この会の開催と同時開催することで参加者は前年度開催された東京のときとほぼ同じになりホットしました。

その他に印象に残る事として部門の創成期でしたので多くの専門分野の研究会や講演会、国際会議が創設されました。国際会議では下郷先生（元慶応大学教授）が以前にアジアの振動研究者を招待して研究会を開催したことがあり、それを引き継ぐ形で正式な国際会議としてアジアパシフィック振動会議を設立しました。第 1 回は日本で開催し、呼びかけに応じて韓国、オーストラリア、中国、などから参加してくれました。講演会としてスポーツ工学シンポジウムが副委員長の時に開催されましたが、創立に当たり三浦先生のスポーツ工学の必要性に対する強い熱意と、それをサポートした長松先生により第 1 回を八王子のセミナーハウスで開催することができました。

部門への移行前から設立されていた RD セミナーや前述の v-Base 研究会の設立、2 年程遅れて FIV 研究会と振動制御研究会、さらに 2 年ほど遅れて機械の安全・信頼性研究会などが設立されました。このように当部門の創成期は一度に桜が一斉に開花するように多くの研究会が設立され、いろいろと楽しく忙しい毎日でした。

## 新「機械力学・計測制御部門」の誕生にあたって

第 69 期 部門長

鈴木 浩平（東京都立大学）

頂いたデータでは私は第 5 代の部門長（当時は委員長）になっていますが、現在の「機械力学・計測制御部門」という名称としては初代の部門長になります。当時の機械学会理事会の要請もあり、前年度に「機械力学部門」と「計測自動制御委員会」との連合・合併の協議がなされて新たな部門として再出発した期に当たります。手元にある部門ニュース「DYNAMICS」No. 7 には前 68 期の双方の委員長であった岩壺卓三先生と河合素道先生の新部門誕生への経緯と期待が述べられており、三浦宏文先生からは今後の「マイクロ機械力学」と「マイクロ制御工学」の重要性、その視点からの新部門への期待を込めた寄稿があります。

この期の活動は当然ながら従来の機械力学主体の活動から計測工学、制御工学のジャンルを積極的に取り込んだ活動への展開になりました。部門活動としては、7 月に神戸で「D&D 大会」を開催したほか、部門主催、共催のシンポジウムを 4 回実施しています。それぞれのキーワードは「電磁力関連ダイナミクス」、「ファジー・ニューラルネットワーク」、「ダイナミクス計算力学」、「運動と振動の制御」であり、一見して新部門としての展開が読み取れます。これらの企画の核になったのは背戸一登副委員長と野波健蔵幹事であり、そのご尽力は特筆すべきものがありました。部門主催の講習会も「カオスと非線形力学」、「モード解析」、「感性の軽量化」、「スポーツ工学」など 9 回も成功させています。広報活動としては部門ニュース「DYNAMICS」の他に「号外」版を 2 回発行しました。全国の大学などの機械力学、計測工学、制御工学の分野の研究者の研究テーマ、関連するキーワードをまとめた一覧を作成して企業の会員のアクセスの便に供しようとしたのですが、現在と異なりホームページもインターネットもない時代には大変に好評だったと記憶しています。この期に刊行した「DYNAMICS」は 74 頁にもなっています。

69 期の部門としての活動で最も重視されたのが次年度の「D&D 大会」の企画と実施でした。この大会は部門委員会だけでなく、北海道の方々の絶大なる支援により 1992 年 7 月にニセコというリゾート地で開催されました。本部と北海道工業大（現、北海道科学大学）、北大の相互協力により、「恵まれた自然空間におけるダイナミクスと広大な宇宙への 21 世紀の夢を！」というやや長い統一テーマを設定して様々な企画が企画実施されました。企業からの参加者と若い層の活躍が目立ち、遠方で交通の便の不利もありながら、600 名以上の参加、430 件の講演発表がなされました。東京からは大橋秀雄会長、札幌からは有江幹男北大学長も駆けつけて下さり、懇親会なども大いに盛り上がりました。当時北海道工大におられた成田吉弘先生（現、北大）の積極的な協力には今でも感謝しています。

## 国際会議MOVIC開催の思い出



第70期 部門長

背戸 一登 (元日本大学)

私は前任者の鈴木浩平先生からバトンを受けて第70期の部門長に就任しました。私にとっての一番の思い出は1992年に国際会議「運動と振動の制御 (Motion and Vibration Control)」を組織委員長として横浜で開催できたことでした。私が第6期部門長に就任できたのも、私共 (私、吉田和夫先生、野波健蔵先生等) が準備してきた表記国際会議を全うするようにとの部門からの期待があったことに他なりません。

実は部門制が制定されたのも本国際会議開催と無縁ではありません。1980年代の日本機械学会には部門制度はありませんでしたから、ある研究グループが世界に呼びかけて国際的なイベントを開催しようにも、独自の財政基盤がありませんでした。国際会議の開催には財政的な裏付が必要です。そのような問題に対し、長松昭男先生や原文雄先生を中心とする機械力学分野の研究者等が部門制度制定の活動を始めて、1987年に機械力学部門が誕生し、1991年には計測制御委員会と合併して、今日の機械力学・計測制御部門が生まれました。部門制が制定されると、その部門で企画した行事の収入はその部門の財源になることから、良い企画の下ではその部門の財政が豊かになり、部門活動が活性化されることとなります。以後の当部門は学会屈指の部門になりました。

部門長でありMOVIC組織委員長である私がやらなければならないことは、資金集めました。幸いにして1992年の我が国はバブル経済下にありまして、建設業界も高層ビルの建設ブーム下にあり、横浜ランドマークタワーに渦励振制御用のアクティブ制御装置が取り付けられたのもその年でした。MOVICと名付けた国際会議は1992年9月7-11日の間、会議場は新装なった横浜コンベンションプラザ (パシヒコ横浜) でした。資金集めに機器展示を企画した所、1ブース40万円にも拘らず、機械メーカ、計測器メーカ、建設業界などから多数の申し込みがあり、41ブースを展開することができました。このような独自の企画も独立した部門下で可能になりました。

部門関連国際会議の章で、野波先生からMOVICの紹介があると思いますので、私はその余録を紹介します。韓国のC. W. Lee先生はMOVICの常連ですが、私が本国際会議を企画した時、彼は韓国から20名を連れて参加すると言ってくれました。大変心強い支援でした。ベルギーのA. Preumont先生もドイツのH. Ulbrich先生も米国のB. Spencer先生もMOVICファンです。国際会議を通して、人的なネットワークを作ることが大切です。Preumont先生とは本国際会議が縁でWillyから共著も出版しました。

2年に一回を定めて開催されるMOVICも2018年には14回を迎えようとしております。新しい機械が開発されるとそこには振動問題が横たわっております。良い機械の開発に向けた運動と振動の制御の発展を祈念しております。



## 谷順二部門長のご指導の下で



第 71 期 幹事

森下 信（横浜国立大学）

故・谷順二先生から当時、「あなた、幹事をやってくれないか」と電話がかかってきて、部門幹事としての大変さも知らずに、二つ返事でお引き受けした。谷順二先生は、それまでの部門長の先生方がある意味で「機械力学の本流」に係わる研究を進められていたのに対して、谷先生は様々な研究に対して興味を示していたので考え方が特に柔らかく、機械力学・計測制御部門の部門長としては異色だったように思う。当時も今も、機械力学の本流は振動であり、制御であり、非線形力学であった。それに対して、谷先生の興味は動力学全般で、さらに生体にも研究範囲を広げ、その接点がインテリジェントシステムであったように思う。とつとつとお話をされ、良いものは良い、悪いものは悪いと明確に発言し、過去のしがらみの捕らわれず、常に中立な立場で判断をされた。

元々は薄肉殻の非線形力学に係わる研究をされていたが、知的構造システムに関する研究をまとめられ、その中心で活躍し、「知的」なものを実現するために電磁力関連の研究者と交流し、また海外の研究者と積極的な交流をされた。柔らかさという意味ではフランスの研究者との交流も活発に行い、部門長時代も含めて部門で対象とする研究の可能性を広げる努力をされていたように思う。部門運営の予定表を作り谷先生にご提案したところ、谷先生の思い通りではなかったようで、そこから運営に関する議論が始まったのを覚えている。自由な発想で運営を行うことを好み、他分野の研究者との交流を運営に反映させる方針を貫いた。一方で、若手研究者のために船に乗って1泊の研修会を企画したが多くの先生の反対にあって頓挫し、幹事としての力量不足を感じて、部門長としての谷先生には申し訳ないことをしたと思っている。

自分は、谷先生からの要請に十分に応えられたとは思っていないが、部門の方向性を示すのが部門長ならば、それを具体化するのが幹事の役割である。最近の大学運営は「トップダウン」という言葉が一人歩きしている感もあるが、部門運営も同様で、中長期的な展望に立って、幹事はトップダウンとボトムアップに配慮しながら精力的に活動していただきたいと陰ながら思っている。

## 12dB の違いでギブアップ

第 72 期 部門長  
齊藤 忍 (IHI)



部門長の齊藤忍様（故人）に代わり、幹事の松下が代筆いたします。

部門長は元来、自主性を鼓舞する方でしたので、なんとなく新しい D&D メニューをと  
思案していました。ある日、新聞から一つのアイデアが浮かびました。

それは、「全日本プロレスのジャンボ鶴田選手（故人）を特別講義に呼ぼう」でした。  
彼は、五輪レスリング出場選手。アマレスからプロレスに転向し大活躍した選手で、往  
時は全日プロ馬場社長の後継と目されていました。新聞ニュースでは、その彼が筑波大  
学の大学院修士課程に入り、大学時代からの夢であるスポーツ科学を研究したいと言っ  
ていました。指導教官も彼の入学を喜んでいるとのこと。

彼の向学心・研究熱心さに感銘を受け、講師招聘案となりました。早速、大学・学会  
筋からのアプローチをと思い、全日プロに電話、指導教官を紹介してもらい、筑波大に  
電話しました。先生「機械学会の研究会ですか...学会とは付き合いはないが...本人に言  
っておいてあげる...、でも本人次第だよ...」これは脈がありそうだ。次に、事務所に全  
日プロのスケジュールを問い合わせ、空いているようだ。うん、美味しい話だ。

部門長「まー、楽しそうでいい企画でしょう」

次は？ 事務所とのギャラ交渉です。当方としてはあてもなく破格の 250K¥を提案し  
ましたが、一蹴されて、12dB 違っていました。というわけで、1ヶ月くらい夢を見て、  
ここで企画は頓挫。この間の Fax 交信のやり取りを散見した学会員は「ダメになったみ  
たい」とがっかりしていました。

本執筆に際し改めて、D&D1995 企画  
時の上記顛末を思い出しました。

一緒に活動した往時の部門担当の M  
女史も、2017 年にはご定年とのこと。  
長い月日が流れました。お疲れさまで  
した。学会のアルバイトで息子もお世  
話になり、親子でご鞭撻いただきあり  
がとうございました。

写真は、部門長提唱で始まり、今も  
続いている v\_BASE フォーラムの自作ポ  
スターです。委員長と各地を周った  
v\_BASE セミナーも思い出です。合掌。



写真：v\_BASE フォーラムの自作ポスター

## もうすぐ部門制 10 年を迎えるとき

第 73 期 部門長

末岡 淳男（九州大学名誉教授）



1. 第 73 期はもうすぐ部門制が 10 年目、日本機械学会は創立 100 周年を迎えようとした時期に当たります。部門制も学会も大きな節目を向かえようとしていました。また、学会の研究は部門制定に伴い部門が研究推進の中心となってきました。

2. 研究分科会 6、地区研究会 7、専門別研究会はなんと 29 を数え、研究会活動は日本機械学会の他部門を圧倒する数であり、活発な研究活動が行われていた根拠でもありました。部門会員数も 6,000 名を超え、学会でトップクラスに位置し、大きなエネルギーと影響力を持った部門となりました。

3. この時期は日本中が不況の中で、部門の収入には大きな関心と心配がありました。それにもかかわらず本部門の講習会の開催は 7 回を数え、その結果、部門の黒字経営に大きく貢献しました。その講習会として、データ処理の実際、最新のダンピング技術と耐震・制振への応用、振動騒音のアクティブコントロールに関する最近の技術と適用事例、魅力あるプレゼンテーションのために、FFT の実学、ときめきダイナミクスが開催されました。不況の時ほど勉強をという考えが本部門にはあったように思います。

4. 前期運営委員会の下、最大の部門講演会 D&D95 を東京都立大学で開催しました。都立大学は八王子に移転して間もない時でした。次回の部門講演会 D&D96 は、“新しいダイナミクスの創造を目指して”を総合テーマに新分野へのチャレンジを目標に、福岡工業大学で開催を予定し準備を行いました。初めての九州での開催となりました。

5. 前期には、阪神・淡路大震災がありました。機械設備関係の被害調査を岩壺先生にお願いしました。その後、重大問題として学会本部が調査活動を展開しました。

6. 国際会議としては、APVC'95 がマレーシア工科大学・マレーシア工学会主催、日本機械学会・韓国機械学会・オーストラリア工学会・中国機械工程学会共催の下、マレーシアクアラルンプールで開催されました。日本からは多くの参加者がありました。

7. シンポジウムとしては、スポーツ工学シンポジウム 1995 およびヒューマン・ダイナミクス 1995 がジョイントで開催され、研究者が交流しあう場を提供しました。

8. 国際会議や国内の学術講演会でのプレゼンテーションには原則としてまだ OHP が使用され、国際会議ではカメラレディ原稿の提出が要求されていた時代です。高度な情報化社会の中での学会情報の在り方、伝達方法の検討も具体的に考える段階に来ていた時期でもあります。今から考えると学術活動もエネルギーのいる時代でした。

9. 機械力学・計測制御部門の事務局を 4 年間担当された村山ゆかり氏が他部門に移られた。長年の間、ご苦勞様でした。前 72 期の部門長 齊藤忍氏が、次期の部門長 吉田和夫氏がともにお亡くなりになっています。ご冥福をお祈りいたします。

## 部門誕生 10 周年を迎えて



第 74 期 幹事

水野 毅 (埼玉大学)

第 74 期に部門長を務められたのは、亡くなられた吉田和夫先生 (慶応義塾大学, 2008 年 3 月逝去) である。この期の活動の特徴を一言でまとめると、吉田部門長の強いリーダーシップの下で、それまでの部門活動を十分に尊重しつつ、新しい展開を模索していたと言える。

この期の大きな行事としては、まず、8 月 5 日～9 日に、第 7 回 Dynamics and Design Conference が福岡工業大学において開催された。この期の頃には、同会議は、部門活動の基幹行事として、すっかり定着していた。ついで、9 月 1 日～6 日に、第 3 回「運動と振動の制御」国際会議が幕張メッセで盛大に開催された。同国際会議は、その後、海外へ船出して、さらに国際色豊かな会議へと発展して、現在に至っている。10 月 31 日～11 月 2 日には、「スポーツ工学」と「ヒューマンダイナミクス」のジョイントシンポジウムが京都で開催された。

この期は、部門誕生から 10 周年を迎える節目の期であった。そのため、吉田部門長としては歴代部門長による特別対談会を開催したいというご意向であったが、諸般の事情から企画がまとまらず、代わりに部門ニュースレターに「部門 10 周年を迎えるにあたって一言」という特集が生まれ、歴代部門長から貴重なメッセージをいただいた。さらに、年末に「歴代部門長及び常設委員会委員長連絡会合同会議」を開催した (1996 年 12 月 26 日～27 日, 箱根)。出席者は、部門長経験者として長松昭男, 原文雄, 岩壺卓三, 鈴木浩平, 背戸一登, 谷順二, 斉藤忍の各氏, 常設委員会委員長として吉田和夫, 山田元, 金子成彦, 田中基八郎, 野波健蔵の各氏と筆者で、明け方近くまで、今後の部門の活動や将来構想などについて議論した。今となっては、亡くなられて方もかなりおられ、本当に貴重な場であったことに改めて気づかされる。

また、学会としても、翌年に 100 周年を迎えるという大きな節目のときであった。部門では、100 周年記念集会事業において、部門が主催する International Symposium on System Life 及び Dynamics and Design Conference'97 の開催に向けて、準備を進めていった。

年が明けてから開催された第 3 回部門協議会において、理事会から「部門事業会計の改善策」が示された。その内容はアクティビティのある部門に対して不利な処置を含むものであったこともあり、急遽「歴代委員長・常設委員会委員長連絡会緊急合同会議」を学会本部で開催し、意見書を纏めて理事会へ提出するなど、吉田部門長は強く抗議された。結果的には、部門事業会計は修正されることとなったが、きちんと筋を通そうとするその姿勢は、部門の存在感をより高めることになったと今でも思っている。

## 機械力学・計測制御部門への期待

第 75 期 部門長

山田 元（元北海道大学）

部門長を仰せつかった 1997 年は、日本機械学会創立 100 年の年でした。それに伴い、日刊工業新聞社から各部門長に、「テクノロジーで開く 21 世紀」と題して執筆するよう求められました。執筆内容の概要は以下の通りです。

当部門の研究内容を表すキーワードの幾つかは、産業革命の基礎となったジェームス・ワットの発明による蒸気機関との関連において既に認められるとして、蒸気機関を構成する機構の運動が動力学と関係づけられ、また回転速度を一定に保持するための调速機の不安定挙動の抑制が自動制御へと連なり、この学問分野が近年著しい発展を遂げた。現在の各種の機械は、大型化、高速化、高性能化、高機能化、軽量化、省エネルギー化などに向かって飛躍的な変貌を遂げてきた。これらの実現にあたっては、当部門名に冠せられている「機械力学、計測制御」に関連する多くの研究、技術分野の親展なしには語る事ができないほど極めて重要な役割を担ってきている。

21 世紀においては、人間がその尊厳を維持しながら人間らしく生きていくことができ、しかも地球環境を保持しながら継続的な進歩、発展を保っていくことの重要性は論を俟たない。

これらの実現のためには、次世代を担う若い方々を中心として、当部門が今後、果たしていかなければならない役割を十分に検討・模索し、明日に向かって着実に歩みを進めていくことが肝要であろう。

これをもちまして責を果たしたく思います。



## 第 76 期部門長の思いで



第 76 期 部門長  
野波 健蔵 (千葉大学)

第 76 期部門長を務めさせて頂きました千葉大学の野波でございます。1998 年 4 月から 1999 年 3 月までの 1 年間部門長を務めさせて頂きました。今から 18 年ほど前のことでして、過去のファイルを探していると機械学会部門ホルダーが見つかり、部門長就任挨拶や退任挨拶などが出てきました。また、1 年間の様々な活動のファイルも発見できまして、記憶が少しずつ戻ってきましたので、当時を振り返って少し記載致します。当時はインターネットがようやく普及して部門活動もネットを介した活動になっておりました。その意味では部門活動もこれまでのアナログ的活動からデジタル的活動に変化しているさなかでの部門活動だったように思います。特に、20 世紀から 21 世紀へ移行する時期で、日本機械学会も 1997 年に第 2 世紀に入り、第 2 世紀将来構想実施検討委員会答申書も出されたりして、新たな歩みが求められる環境下にありました。その中で部門の国際化や講演会の CD-ROM 化が盛んに語られている時代でした。

部門長として最も苦心しましたことはいかに部門を活性化するかということであったと思います。私はロボティクス・メカトロニクス部門の講演会等にも積極的に参加しておりましたので、ロボメカ部門の講演会や懇親会の熱気と学生・院生を含めて研究室単位で参加する部門講演会を横目で見ながら大変悩んだことを覚えております。機械力学や振動学は基幹学問分野で歴史は古く体系化が進んでいる一方で、ロボティクスやメカトロニクスは学問としてもまだ歴史が浅く、未成熟研究分野の宝庫になっているため若い学生には魅力的な分野に見えることは否めません。当時は部門に文化としてしっかりと根を下ろしていた「運動と振動の制御 (MOVIC)」という概念は、機械力学・振動学、ロボティクス・メカトロニクス、計測制御工学などを包括する広領域学術分野だと考えて、部門活動の柱にすべき分野とまで考えておりました。したがって、最大イベントである D&D と MOVIC を同時開催して、ロボメカ部門とは異なる活性化を図ることを行いました。

そのような背景で D&D '99 は開催されました。とりわけ思いで深いのは、D&D '99 を 3 月に開催したことです。部門幹事の須田義大先生 (東大) と相談しまして、任期中の年度内に開催できないかを探り開催を実行した唯一の年となりました。これには理由がありました。通常総会講演会と全国大会を年次大会に一本化したことによるものです。それに D&D10 周年ということで春先の開催の可能性を探ることもありました。特に、部門に関連する大学の各研究室から、卒業して研究室を離れる前にドクター学生、M2 や B4 の学生にしっかりと講演発表してもらおうという意気込みがありました。短期間の準備で須田先生はじめ実行委員の先生方に多大なご負担を強いることになりましたが、結果的には皆様の絶大なるご理解とご協力によりまして大成功を収めることが出来ました。ここにお礼申し上げます。

## 第 77 期 機械力学・計測制御部門

第 77 期 部門長  
佐藤 勇一（埼玉大学）

就任に際して      ニュースレター No. 24  
退任に際して      ニュースレター No. 26

をご覧ください。

## 部門長回想録



第 78 期 部門長  
金子成彦（東京大学）

小生が部門長を拝命したのは、21 世紀を迎える年で、国立大学の法人化、外部評価システム導入、JABEE 活動の開始など大学を取り巻く環境が変化し始めた時期で、個人的には東大工学部 2 号館建て替え計画の立案と実行に関与する機会を得て、アメリカや欧州の工業教育の視察を通じて、創造性教育の重要性、IT を活用した教育や教室デザインの重要性を認識した時期でした。第 78 期の運営方針は、「平面知から立体知へ一知の再構築に向けて」をスローガンに、価値創造に向けた問題設定と研究企画の重視、他学会他分野との交流促進、研究分科会の役割の再認識、若手—中堅—経験者のネットワークづくり、IT を活用した教材づくりと相互利用を打ち出しました。そのうち、他学会他分野との交流促進による新領域開拓は、D&D2001（東大本郷）において第 1 回福祉工学シンポジウムの開催という形で実を結びました。当部門は、歴代部門長・幹事の先生方のご尽力により、分野横断型シンポジウムとして、「運動と振動の制御」、「電磁力関連ダイナミクス」、「スポーツ工学」が開催されていましたが、これらに続く第 4 の柱として登場した「福祉工学シンポジウム」がその後発展して、現在も継続中であることは、提案者として喜びに堪えません。また、D&D2001 では、ダイナミクスとデザインをつなぐ企画として、アメリカズカップ、鳥人間コンテスト、小型分散エネルギーシステムに関する講演会、展示として「力学がわかるおもちゃコンテスト」の企画を行いました。学会活動は、アカデミアで閉じるのではなく、社会との接点が大切です。日本機械学会傘下の部門の中でも、システムの研究対象としている研究者が多い当部門は、これからも時代の要求にこたえる問題設定と研究領域の開拓に努めて頂きたいと考えています。

写真は、左から D&D2001 の受付風景（ひまわりが D&D2001 のポスターにインパクトを与えています）、小生の研究室からの「力学がわかるおもちゃコンテスト」への出品作品（藤井澄二先生がデン・ハルトック先生から受け取られた倒立振子のデモ機）、東大農学部弥生講堂で開催された福祉工学シンポの看板です。（昔の写真なのでかなり探した結果ようやく見つかりました。）当時の関係者のご協力に改めて感謝申し上げます。





## 機械力学・計測制御部門長を経験して



第 79 期 部門長

森下 信（横浜国立大学）

日本機械学会で機械力学・計測制御部門は活動度も高く、また部門登録者数も多く、材料力学部門、流体力学部門、熱工学部門と並んで日本機械学会を代表する部門である。その部門長としての責任は重く、本体の日本機械学会の動きに大きな影響を与える。僕が部門長を拝命したときは部門の安定期であったこともあり、それまでの部門長の先生方の業績をつないで、部門活動を継続することが求められていたと思っている。部門主催の講習会により運営資金を集め、D&D と称する部門講演会を情報交換の場として設定することで多くの参加者を集めていた。

部門を運営する際に最も重要なのが幹事の選任である。幹事は部門運営の要にあり、幹事次第でいかようにもかわる。そこで、それまでもいろいろご相談に乗っていただいていた佐藤勇一先生（埼玉大学）にご相談し、第一候補の曄道佳明先生（上智大学）に幹事をお願いした。曄道先生は多くの方が認めるように、有能で大変まじめであり、また部門運営のようなシステムをよく理解している視野の広い先生であった。声もよく通り自信に溢れた発言は説得力があった。この選任が正解で、自分自身は当時の部門運営のことをあまり記憶していない。それだけ曄道先生に任せきりだったのかもしれない。

機械力学・計測制御部門は振動や動力学を中心に研究分野を設定しているが、それまでの部門長はそれなりに個性を発揮しており、自分にも大きなプレッシャーがかかっていた。自分自身の研究分野は機械力学であることはもちろんだが、特に制御が得意な訳ではなく、非線形力学の新たな理論を開拓できる訳でもなく、振動学、制御工学、非線形力学等の「専門家」の先生に気後れも感じていた。そこで部門の研究対象を拡大するために持ち込んだのが生物の模倣であり、今流行の人工知能であった。これが後に評価されたか否かは別にして、現在の部門が網羅する領域をさらに拡大して部門の存続をかけた活動が望まれるように思う。本来、機械力学は振動学を中心としたシステム工学であったはずである。システムとは何たるかについては多くの意見があることは承知しているが、視野を広げて学問分野を統率するような形も機械力学が目指すもののひとつであるように思う。その意味で、今後も日本機械学会の本流として活動することを期待している。

## 本部の会計方針変更への対応におわれて

第 80 期 部門長

近藤 孝広（九州大学大学院）

第 80 期の最大の出来事は、学会本部が打ち出した会計方針の変更でした。実際の実施は次の第 81 期からでしたが、その対応が今期の大きな課題となりました。この変更項目の中に、講演会等を開催した場合にその支出額に比例した額を「管理費並びに事務経費」として学会本部へ支払うというのがありました。講演会等は、事務局職員の協力なしには開催できませんので、それに対して部門が応分の負担することは当然のことです。しかしながら、本部へ納める金額の算定基準が、その企画の収益ではなく、支出額であるという点が問題でした。規模の大きな講演会では当然支出額も大きくなり、本部へ支払う金額も大きなものになります。これは、機械力学・計測制御部門の財政にとって、深刻な影響を及ぼすことが予想されました。

当部門は、発足当初より大変活発に活動していただいた結果、第 80 期の時点で部門の財政は多額の繰越金（特定事業資金）を有する学会内でもトップクラスの健全性を有しておりました。しかしながら、上記のような変更により、部門活動が活発になるとそれらの支出に比例して本部へ納める金額が増え、しかも行事の規模が大きいほど金額は増えていきます。そのため、規模の大きな行事を頻繁に行う当部門の財政を直撃することになります。試算したところ、本部から交付される部門交付金よりも本部に納める事務経費の方が多くなってしまい、従来通りに活動を行うと部門の財政状況が急激に悪化することが判明いたしました。

活発な部門活動を継続・発展させるには、健全な部門財政の維持が不可欠です。そこで、部門の収入と支出について抜本的な見直しを行うことにいたしました。支出面では、まず、分科会や研究会に対する部門からの補助金を、毎年一定金額を補助する方式から前年度の執行額や研究会の活動期間等を考慮して減額する方式に変更いたしました。分科会や研究会は部門活動の重要な柱ですので、大変つらい決定でした。また、ニューズレターの配布方法についても、経費削減の検討を開始いたしました。そのほかにも支出を減らすための様々な検討を行いました。限界があり、収入の増加を図ることが何よりも求められました。そこで、部門活動を継続・発展させるために必要な収入を、部門活動の中核である D&D 講演会で安定的に確保することを目指して、講演論文集を参加者全員にご購入いただくことを含む参加費の値上げを行いました。これは部門の将来を見据えた苦渋の決断でしたが、参加者に負担増をお願いするという方法に頼らざるを得なかったことには忸怩たる思いがございます。ただ、その後も部門の財政は健全性を保っているとのことですので、よしとすべきなのかもしれません。このような方針を受け入れてくださった部門の皆様方に、改めて心より感謝申し上げます。

## 2003 年度（第 81 期）

第 81 期 部門長

木村 康治（東京工業大学）

様々な活動の場で強く感じたことは、当部門への大きな期待でした。とりわけ、初めて参加した部門協議会では、機械力学・計測制御部門が、学会からも、そして他部門からも期待されていることが良く分かり、「幸せ」を感じると同時に、「責任の大きさ」を思いました。部門の特徴であり、発足当初から培われてきた、対象とする分野および関連する領域が広範囲であることと、部門の活動度がきわめて高いことを反映しています。

部門登録者は約 6,400 人でした。また部門の大切な研究交流の場として、1 つの研究分科会、31 の研究会が活動しています。9 月には D&D2003「長崎から偏西風にのせて・・・」が、長崎大学にて開催され、多彩なイベントが行われました。運営委員と 5 つの常設委員会（総務、広報、表彰、出版、講習会企画）が運営に携わりました。「ディスカッション・対話の重視」と「異分野間交流（他学会共催、産学連携、部門間ジョイント、研究会間交流等）をさらに活発に進めること」を当期の目標としました。

学会全体の運営に関わる話題が 3 つあります。

(1) ポリシーステートメントが、機械学会誌（2004 年 1 月号）に掲載されました。部門・支部活性化委員会により 3 年間にわたって実施された部門活動評価の締めくくりとして企画されています。具体的には、部門の重要性・活動内容・活動実績・今後の活動計画などをまとめたもので、とりわけ、どの分野でどの貢献を目指すのか、これまで何をして、さらに何を進めるのかが重要視されました。

(2) 学会の新しい会計処理方法について、当期が適用元年でした。前期（第 80 期）に本部より提案があり、方針が定められていたものです。部門財政の立場からは厳しい内容ですが、背景には学会会員数の減少という学会全体の問題があります。前期の皆様のご尽力により実施された対策や検討案を引き継ぐとともに、活動度の高い当部門の特徴を活かすべく、各常設委員会で新たな企画立案に取り組みました。

(3) 当期に本部から新たに提案された重要事項として、論文集発行形態の検討があります。大きな項目は、「英文および和文論文集の基本的な役割を見直すこと」と「論文集の発行主体を、本部から部門あるいは複数部門で構成されるグループに移譲すること」の 2 点です。背景には、英文論文集の国際競争力の問題と、論文集発行に関する財政的な展望があります。学会の根幹に関わる大切な事項であり、将来を見通した広い視野からの議論が必須と、皆一致して認識していました。当期、全部門に対するアンケートが実施されました。

学会や社会への寄与を考えると、部門の発展は不可欠だと思います。自由で、フランクで、真剣なディスカッションの場がさらに広がることを祈念しております。

## Towards “JSDD”



第 82 期 部門長  
水野 毅 (埼玉大学)

この期の主な行事として、まず、6月に第16回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウムが北九州国際会議場で開催された。8月には、当部門で生まれ世界へ羽ばたいていった「運動と振動の制御」国際会議がセントルイス（米国）で開催された。9月には、基幹行事である Dynamic & Design Conference 2004 が東京工業大学で開催された。11月には、スポーツ工学とヒューマン・ダイナミクスのジョイントシンポジウムが京都で、第47回自動制御連合講演会が千葉で開催された。後者は、当部門が幹事学会を引き受けるようになってから2回目となるもので、この年にSICEの学術講演会が完全に英語化された影響もあってか、このころから再び勢いを取り戻し、現在に至っている。

振り返って見ると、2004年も天災に苦しめられた年であった。9月に北海道大学で開催された年次大会では、台風による強風のため、キャンパスのポプラ並木が軒並み薙ぎ倒されてしまった。そのときの光景は今でも鮮明に思い出される。10月23日には、新潟県が中越地震に見舞われた。上越新幹線「とき325号」が脱線したものの、死者・負傷者が一人も出なかったのは、不幸中の幸いであった。このとき、既に、翌年の Dynamic & Design Conference 及び「運動と振動の制御」シンポジウムを合わせて新潟で開催する構想を固めており、どうするか判断に迷う所もあったが、その後、復旧が順調に進んだこともあり、最終的には構想どおり新潟で開催することになった。

この期の主要な課題は、「財政問題」と「英文論文集の改革」であった。前者については、当初「新しいビジネスモデルの構築」を目標としていたが、力及ばず、ほとんど何もできなかった。しかしながら、第80・81期に実施された支出軽減策が着実に効果を上げ、久しぶりに部門の会計に余力ができるに至った。後者についても、学会の財政的な問題が微妙に絡んでいた。当時、日本機械学会では、冊子体の JSME International Journal (Series A, B, C) を毎月発行していた。しかしながら、発行部数は少なく、事業としては完全な赤字であった。これに対し、前期に理事会から「英文論文集の編集・校閲業務を本部から部門へ移行する」という方針が示され、これに伴って、部門発行の新英文ジャーナルについて検討することになった。そのため、ワーキンググループを立ち上げ、鋭意検討を進め、以下のような構想で、英文論文集を創刊する計画をまとめた。

ジャーナル名：JSME International Journal on System Design and Dynamics

発行開始：2007年1月から

編集：機械力学・計測制御部門単独

これによって、“Journal of System Design and Dynamics (JSDD)” (2007-2013) 創刊への道筋がつけられることとなった。

## 第 83 期の思い出

第 83 期 部門長

石田幸男（名古屋大学）

部門 30 周年を迎え、お祝いを申し上げます。さて、はからずも部門長に選ばれたとき、財政問題、会員減少問題、国際化などさまざまな問題を抱える部門を取りまとめ、その方向性を与えるこの大役が務まるかという心配が頭をよぎったことを覚えております。まず始めに、幹事を引き受けていただいた藪野浩司先生をはじめ、副部門長、常設委員会の委員長と幹事、さらに会員の皆様に厚く御礼もうしあげます。

当時、機械学会も時代の変化を受け、上記のような難問をかかえ、変革を迫られていました。この第 83 期の最大の仕事は、部門英文ジャーナルの発行でした。国際化、研究分野の多様化、情報の速報化に対応し、さらにインパクトファクターに見られる評価の厳しさに耐えうるジャーナルを発行することは、学会の将来を左右します。部門単位の電子ジャーナルに移行するという編集理事会の決定を受け、2005 年 2 月に水野毅 82 期部門長のもとに WG を立ち上げ、名称を「JSME Journal of System Design and Dynamics」とすることを決定しました。つづいて 2005 年 6 月に「DMC 部門英文ジャーナル編集準備委員会（委員長、吉田和夫慶大教授）を組織して組織、規定などの検討に入り、その後、2006 年 3 月に編集委員会（委員長は吉田教授が継続）を構成し、原稿募集を開始、2007 年創刊号発行と進んで行きました。

部門には、APVC、ACMD、MOVIC などの国際会議の開催、部門ニュース「DYNAMICS」の発行、講習会の開催など様々な恒例の仕事がありますが、最大行事は D&D Conference です。第 83 期の D&D2005 は新潟市の朱鷺メッセで MOVIC と同時開催されました。慣例として、この講演会は前部門長の地区で開催されるので、翌年は東海地区で開催されます。この講演会では、キャッチフレーズがつけられますが、これを考えるのが大変でした。さんざん悩んだ末、名古屋大学で開催される D&D2006 は「匠に学び、科学で研く、新技術」としました。なかなかの傑作だと自負しています。

任期も終わりに近づき、肩の荷も軽くなりはじめたころ、2006 年 4 月の通常総会に付随して「部門大集合 “全部門が語る機械工学・技術の現状と夢”」と題する特別企画が設けられ、部門長が所属部門のカバーする領域の技術動向と将来展望を話すという大仕事が舞い込みました。各部門の存在意義を示す大仕事です。この仕事を締めくくりとして、無事第 84 期部門長の中川紀壽先生にバトンを渡すことができました。



写真：「部門大集合」における発表の様子

## 第 84 期 機械力学・計測制御部門

第 84 期 部門長

中川 紀壽（当時 広島大学）

就任に際して      ニュースレター No. 38

退任に際して      ニュースレター No. 40

をご覧ください。



## きわめ 織りなす 動きの世界

第 85 期 部門長

永井 健一（群馬大学）

2007 年の部門運営では、学会創立 110 周年と本部門改名 20 周年を節目に、JSME 技術ロードマップの発信、マイクロ・ナノ分野横断的新領域対応型研究組織への参画、D&D 講演内容を機械学会論文集の特集号として発行しました。Dynamics & Design Conference 2008 の企画では、群馬での開催期待がある中、北関東小都市-桐生の公共交通機関と宿泊施設の少なさが問題となりました。しかし、吉沢正紹先生から慶応大学の日吉校舎使用のご協力を得る事ができ、9 月 2 日～5 日の開催となりました。（故）吉田和夫先生の尽力にも感謝です。講演会終盤、事務局の宮原・小坂さんから OS26、講演数 369、参加人数 596 人とのこと。誠に、ご苦勞さんで閉会しました。最終は、大台の 601 人となりました。

講演会後半の各研究会と夏の学校の場所に、群馬の草津を提案したところ、シエルの振動と座屈研究会（主査：吉田聖一先生（横国大））が賛同して頂きました。夏の学校「複雑な振動騒音でなすけ隊」の基礎編を 5 日に慶応大で行い、応用編は、6～7 日に緑豊かな高原での草津セミナーハウスで行うこととなりました。企業からの参加も頂き、有意義な研究会と学校行事となりました。フリータイムの草津温泉の湯巡り、復路のバスにより、草津白根山の火山湖のエメラルドグリーンの眺望が土産となりました。

日吉、草津で有意義な時間を過ごせたのは、皆様の御協力、御尽力に、心から感謝しています。副委員長の成田吉弘先生（北大）、常設委員会の各委員長・幹事の先生、大会実行委員幹事 大石久己先生（工学院大）、現地幹事 杉浦壽彦先生（慶応大学）と運営委員の諸先生、夏の学校講師として近藤孝広先生（九大）と各先生、常に多大な作業をして

頂いた丸山真一先生（群馬大）。多くの先生のご配慮が、良き思い出となっております。重ねて感謝でございます。



第 6 回 夏の学校とシエルの振動と座屈研究会 in Kusatsu 2008

## 第 86 期部門長の頃を振り返って

第 86 期 部門長

成田 吉弘（北海道大学名誉教授）

2008 年度に当たる第 86 期に、機械力学計測制御部門の部門長を仰せつかりました。任期中は、白石幹事（横国大）と事務局の小阪さん、辻内副部門長（同志社大）、各常設委員会の委員長、運営委員会の強い助けにより務めを果たすことができました。

とくに就任時に掲げた目標を果すことができたのは大きな喜びでした。一つは「部門メンバーの成果を論文へ結び付ける仕組み作り」であり、日本機械学会論文集では初めて一つの講演会を対象とした D&D2007 特集号（論文 42 編掲載）、その後の D&D2008 特集号、D&D2009 特集号として機論 C 編に実現できました。たまたま私がその前 2 年間に、C 編編修委員長を担当してきたことが幸運に働きました。さらに機論 D&D 特集号から再録論文を集め独立に査読を行い、当部門の英文誌 JSDD (Journal of System Design & Dynamics) にて D&D2007 Special Issue（論文 16 編掲載）、2008 Special Issue、2009 Special Issue が出されました。この様に論文掲載のサイクルが確立されたが、その後 Impact Factor (IF) をとるためには講演会の名を冠した特集号は不利だとの意見から D&D の名を冠した特集号は消えました。これは後日、Thompson 社の担当者説明会があった際に誤った理解であることが判明しました。実際には、Web of Science 収録の journal に何件引用されているかがポイントであり、特集号に講演会名を付けることに問題はなく、よく確認しないで風説に惑わされたことは、良い教訓となりました。

二つめの「部門のさらなる国際化の進展を」では、部門が MOVIC、APVC など関連の国際会議をバックアップするのは当然として、さらに韓国機械学会に新設された Dynamics & Control 部門との国際協力が始まり、2008 年 7 月に KSME・DC 部門と交流に関する合意書にサインをしました。これに基づいて、



D&D2009 の第 1 回 Japan-Korea Joint Symposium on Dynamics & Control が開かれました。この企画には、関東地区の先生方による長年の母体となった企画があり、D&D2009 では渡辺先生（日大）のご努力により、日韓ほぼ半数ずつ合計 88 件の講演を集めました。その後も隔年で日本と韓国で交互に継続されていることは良く知られています。このように先人の努力が実った時期に幸い部門長となり、多くの良い思い出を得たことは、私の学会活動における貴重な心の財産となっている。



## 第 87 期を振り返って



第 87 期 部門長  
辻内 伸好（同志社大学）

部門 30 年史の編纂に当たり、第 87 期に実施させて頂きました内容に触れるとともに、部門長として実施させて頂いた特徴的な内容について述べさせて頂きます。このような機会を頂き、ありがとうございます。

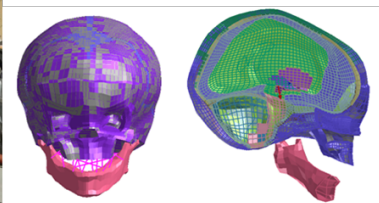
第 87 期には、部門関連の講演会とシンポジウムを 6 件（内 1 件は国際会議）、講習会を 8 件（内 1 件は関西支部との合同企画）実施しました。部門最大の行事である D&D2009 は 8 月に北海道大学で開催され、登録者数 577 名、オーガナイズドセッション 25 件、講演件数は 396 件に達しました。v-BASE フォーラムと夏の学校も実施し、当時の機械学会論文集の C1 編で、「D&D2009」特集号が 2010 年 4 月号として刊行されました。

部門の高いアクティビティを効果的に発信するため、第 87 期に統合された「広報・出版委員会」がホームページの改訂に着手し、現在のホームページの運営が開始されました。また、1990 年から当部門で開催されてきたジョイント・シンポジウム スポーツ工学シンポジウム／シンポジウム：ヒューマンダイナミクスにおける一連の研究を、新領域研究テーマとして戦略的に実施するため、本部において「スポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス専門会議」が承認されました。この専門会議はその後、2015 年 4 月に 22 番目の新部門である「スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門」として発足しております。そのほか、第 78 期金子部門長が始められた「福祉工学シンポジウム」が、ライフサポート学会、日本生活支援工学会と合同開催されることが決まり、新スタイルによる講演会が 2010 年 9 月に大阪大学にて開催されました。現在、この 3 学会の共催形態が進化し、新名称である「LIFE」として運営されております。

最後に第 87 期の中で、特に印象に残っております「計算力学技術者」認定事業に触れさせて頂きます。この試験は、計算力学技術者の質の保証、社会的地位や認知度の向上を目的に、2003 年の固体力学分野 2 級の試験から始められました。その後、固体力学、熱流体力学と分野が広げられ、レベルも初級、2 級、1 級、上級アナリストとして拡充され、前年 2008 年までの資格取得者が既に 2000 人を超えていました。固体力学と熱流体力学の分野に限られ、振動分野が無いことは、機械工学の学問体系から見て、バランスを欠くといわざるを得ません。そこで、これに振動工学分野を追加するため、「計算力学技術者資格（振動分野）検討委員会」（安田委員長：当時愛知工大）を設置し、2012 年



幼児揺さぶり症候群の評価



評価実験とシミュレーションモデル

度の認定実施に向け企画書の作成に着手しました。

この時、安田先生にお願いしたときのことを、今も覚えております。素晴らしい夏の北海道で D&D2009 が開催されている時でした。安田先生は、中日に講演を終えられ、明日からいよいよ北海道を満喫しようと、その日開かれた懇親会会場に向かって来られたに違いありません。そこで待ち構えていたのが、当時の部門長である私と部門関係者で、「計算力学技術者認定試験の振動分野を立ち上げたい。立ち上げのリーダーをやって頂きたい」とお願いしたのでした。安田先生にはご迷惑をお掛けいたしました。お陰様で、2015 年に初級から上級アナリストまで全てのレベル設置を完成し、2015 年現在で既に 620 名の資格保有者が誕生しております。

若い世代の研究者や学生、産業界のエンジニアの方々の参加をいただき、自由闊達な雰囲気の下、部門活動がますます発展することを期待し、今後の皆様のご健康とご活躍を願っております。

## 機械力学・計測制御部門の魅力と刺激



第 88 期 部門長

井上 喜雄（高知工科大学）

2010 年に部門長を拝命するまでに、私自身は、企業の研究者としての立場と大学の研究者としての立場の両方で機械力学・計測制御部門（以下機力部門）にかかわってきました。企業で活動していた時には、D&D だけでなく RD セミナーのような泊まり込みの研究会によく参加させていただきました。大学と企業の交流が非常に活発で、機力部門には、大学の先生方から必要な情報を教えていたくためのネットワークができていたように思います。大学に移ってからは振動に加えて医療・健康・スポーツに関する研究を始めましたが、新たな分野でも機械の動力学として培った基礎技術を有効に使うことができ、機力は応用範囲が広く研究者にとって恵まれた分野であると感じていました。

以上のように私にとって機力は非常に居心地がよい部門であったのですが、部門長を拝命した時には、それに安住するのではなく、立ち止まって部門のさらなる活性化について検討する必要があるのではないかと考え、常設委員長連絡会議のメンバーに加えて部門の運営を経験された数名の先生に参加していただいて「拡大常設委員長連絡会議」を設置し、部門のメーリングリスト登録者へのアンケートにより御意見を伺いながら、議論を進めました。

その結果、まず、部門の若手同士が交流し刺激しあえる場を作ることを考えました。運営側としては場の提供にとどめて、具体的内容は若手自身で考えていただくことにし、東大の中野公彦先生にまとめ役をお願いして若手有志からなる「部門若手活性化委員会」を立ち上げました。そこでの議論の結果を受けて、D&D2011 で若手を対象とした企画がスタートしましたが、多くの若手が参加され、現在もそのような活動は継続しているとのことです。今後お互いに刺激しあって、部門で活躍されることを期待しています。

D&D 関連では、「自身の発表がなくてもこれを聴きたいから参加しよう」というような企画、「OS 間の交流による相互刺激」、「他部門との交流の活発化」などについて検討しました。よく考えてみれば、いずれも、なんらかの刺激のための企画であったように思います。D&D2011 では、できることから実施していきましたが、拡大常設委員長連絡会議には、たまたま、私以降の部門長が数名参加しておられ一緒に議論させていただいたこともあり、その後も継続して改革が進められたと伺っています。

部門長退任後も D&D にはできるだけ参加するようにしていますが、新しいテーマのヒントも得られ、刺激を受けることの重要性を再認識しました。また、最近では参加できていませんが、冒頭にも述べた泊まり込みの研究会は、先端情報、刺激、人脈が得られる当部門らしい卓越した交流の場だと思えます。部門の皆様には、是非、いろいろなタイプの部門の情報交流の場を有効に活用していただければと思います。

## 新たに歴史の重みを噛みしめて思うこと

第 89 期 部門長

西村 秀和（慶應義塾大学）

2011 年度第 89 期の最初の部門運営委員会は、3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震により、その開催が延期されました。様々な制約のある中で部門の運営を継続的に  
行う必要があると心を新たにし、部門の国際化を着実なものにしようと努力しました。  
D&D 2009 にて最初に開催された日韓シンポジウムを受けて、韓国機械学会 Dynamics and  
Control 部門主催の講演会の中で、第 2 回日韓シンポジウムを開催することができまし  
た。その後も定期的に交流を継続できる仕  
組みを構築することに微力ながら貢献でき  
ましたことは大変光栄なことであります。  
この繋がりがもととなり、Young-Jin Park  
教授（Korea Advanced Institute of Science  
and Technology）、No-Cheol Park 教授  
（Yonsei University）の協力を受けて、第  
13 回「運動と振動の制御」(MOVIC) 国際会議  
が韓国 Daejeon にて 2018 年 8 月 5 日～8 日  
に開催される予定です。



写真：第 12 回 MOVIC 国際会議（Southampton, UK）

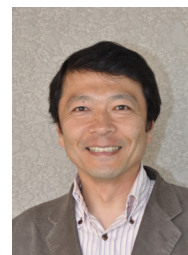
にて（左が N-C Park 教授、右が著者）

部門長を無事に終えた翌年の 9 月には、  
D&D 2012 を慶應義塾大学日吉キャンパスにて開催しました。同じ場所で D&D 2008 を開  
催していたので、どうしたものかと考えましたが、結局、地元(?)開催となりました。  
Yeon-Sun CHOI 教授（Sungkyunkwan Universit）、安西祐一郎先生（日本学術振興会理  
事長）による特別講演をそれぞれ頂戴することができました。安西先生は故吉田和夫先  
生（第 74 期部門長、慶應義塾大学）の思い出にも触れられ、目頭が熱くなったことを  
思い出します。このときの参加者人数は 700 名を超える大盛況となりました。機器展示  
などご協力くださった企業の方々、ご参加くださったの方々、ならびに、実行委員の皆  
さんに改めて感謝申し上げます。

2014 年 8 月に第 11 回 MOVIC 国際会議の実行委員長を私は務めさせていただきました。  
この国際会議は歴代の部門長である背戸一登先生、故吉田和夫先生、野波健蔵先生が始  
められたもので、25 年以上の歴史があります。第 89 期部門長とともに、こうした重責  
を私が務めさせてもらうことができたのは、「運動と振動の制御」というプラット  
フォーム上で研究を継続することができたからに他なりません。機械力学・計測制御部  
門の歴史は大変に重く、これを新たに噛みしめてみて、自分自身の恵まれた環境に大い  
に感謝しなければならないと思う次第です。

## 2012 年度の部門活動 ～海を越え，国を越え，世代を超えて！～

第 90 期 部門長  
吉村 卓也（首都大）



本部門は四力学の一つである「機械力学」と制御工学の応用である「計測制御」という 2 つの分野を主体としながら，同時に計算力学，スポーツ工学，バイオメカニクス，計算力学，環境工学等，様々な分野と常に関わりを持ち，言葉通りダイナミックに変化していくことのできる分野であると思います。私が部門長を務めさせていただいた第 90 期は本部門創設 26 年目に当り，成熟期を迎えつつありました。部門の活動方針としては，(1) 若手の育成，(2) 部門講演会の活性化，(3) 国際化へ向けた活動 の 3 つを掲げさせていただき，(1) 若手の育成 については‘若手の会’を継承しながら，部門運営になるべく若手を登用し，意見が反映されるように心がけました。(3) は韓国とのジョイントシンポジウム(JK シンポジウム)の準備を進め，本部門と関連の深い APVC との連携も心がけました。最後に(2) 部門講演会(D&D)の活性化ですが，これは幹事の山崎先生（神奈川大）や運営委員会メンバーと進めた取組みのうちで最も力を入れたものです。D&D は大規模な部門講演会として定着し活況を示しているように見えたが，オーガナイズドセッション(OS)が 20 以上あるということは，好ましいことである一方，相互の連携が乏しいと単なる個別セッションが存在するだけで部門講演会としての存在意義が薄れてしまいます。そこで，20 以上あった OS を 8 つの領域に整理して，OS 相互の連携を図るようにしました。これを実施するに当たり全てのオーガナイザーに声をお掛けして取組みの趣旨を事前に説明し，理解を求めると共にいただいたご意見を反映して領域のくくりの修正等をさせていただきました。オーガナイザーにとっては自らの OS が他分野に吸収され，消滅する可能性を危惧される方もおられるかと思い，むしろ相互連携を進めることで本分野の研究の全体像をつかみやすくなり，全体として活性化につながることを説明し，概ねご理解いただけたものと考えています。

本期の部門の取組みは，第 90 期定時社員総会で企画された‘部門大集合’にて発表させていただきました。最後にそのスライドを示させていただきます。本部門は今や機械学会の主要部門の一つで，部門活動としてのアクティビティも高く，今後はさらに部門の活動を新しく展開させながら他部門とも協力することで，機械学会全体の発展にも貢献していくものと思います。

本部門の今後の展開については，若い方々に託したいと思いますが，これからも本部門の運営と発展には微力ながら協力させていただきたいと思いますので，どうぞよろしくお願いします。



日本機械学会 第90期定時社員総会資料

## 部門大集合 「部門から社会への発信」 全部門が語る

機械力学・計測制御部門  
第90期部門長 吉村卓也

p.1

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### 機械力学・計測制御部門とは

活動目的・分野 機械力学(Dynamics), 計測(Measurement)および制御(Control)を核とした基盤から実践にわたる学術分野を網羅。当該分野の活性化と発展に寄与し、国際社会において、安全で豊かな生活の向上と発展に貢献することを活動目的とする。

本部門の特徴:  
 ・いわゆる4力学の一つ「機械力学」を担いながら、計算力学、設計工学、バイオメカニクス、スポーツ工学等、他分野と多種多様な接点を持つ。  
 ・まさにダイナミズムに溢れた専門分野をなしており、新しい学際的研究領域の醸成や研究のパラダイムシフトを模索することが可能。

p.2

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### ものづくり産業の変化と技術力

- 日本のものづくり産業は、国内マーケットの縮小、国際競争力激化、円高等により、海外進出が著しく、産業の空洞化が進んでいる。
- ものづくり現場においては、開発期間短縮、高性能・高機能化、軽量化等の要求が一層高まっている。
- 生き残っていくためのカギとして、動的解析の技術力、特に高度なモデリングを通じた現象予測とこれに基づいた事前対策が今後ますます重要となる。

p.3

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### 動的現象の予測技術とモデリング

- モデル自由度は飛躍的に増大している。
- 一方、モデル規模が多くなるに従って現象も複雑となり、メカニズムを理解しにくくなる。  
→ 根本的な解決策の見通しを見つけにくい。
- 「モデリング能力」、「解析結果を解釈する能力」が求められる。
- 「解析力」が差をつける！

p.4

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### 部門における取組紹介 (1)

RC-D5&10「自動車を中心とした振動・音解析技術に関する研究分科会」

- 自動車の振動・騒音対策において、入力と応答の伝達経路を同定し、対策箇所を絞り込むことが、さらに継続発展し、なされる
- TPAやSEAで伝達経路や、力とその寄与度を同定する必要

RC-D14「試作レス実現のための振動・騒音CAE技術の高度化に関する研究分科会」研究期間：2012年4月～2014年3月(2年間)

- 対策箇所の絞り込みおよび対策案の検討においては、確定的な解析だけでは予測できないことが多い。そこで、ばらつきを考慮した解析が必要

<b>伝達経路解析</b>	自動車の振動・騒音対策の基礎技術である伝達経路対策を確立するための要素技術を開発						
<b>実験的アプローチ</b>	<table border="1"> <tr> <td>TPA-SEAプロジェクト</td> <td>非線形プロジェクト</td> </tr> <tr> <td>・伝達経路の同定</td> <td>・振動現象の非線形特性の同定</td> </tr> <tr> <td>・外力とその寄与度の同定</td> <td></td> </tr> </table>	TPA-SEAプロジェクト	非線形プロジェクト	・伝達経路の同定	・振動現象の非線形特性の同定	・外力とその寄与度の同定	
TPA-SEAプロジェクト	非線形プロジェクト						
・伝達経路の同定	・振動現象の非線形特性の同定						
・外力とその寄与度の同定							
<b>モデルベースアプローチ</b>	<table border="1"> <tr> <td>ロバストプロジェクト</td> </tr> <tr> <td>・ばらつきを考慮した応答解析法</td> </tr> <tr> <td>・ばらつき因子の把握と影響を小さくする制御因子</td> </tr> </table>	ロバストプロジェクト	・ばらつきを考慮した応答解析法	・ばらつき因子の把握と影響を小さくする制御因子			
ロバストプロジェクト							
・ばらつきを考慮した応答解析法							
・ばらつき因子の把握と影響を小さくする制御因子							

p.5

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### 部門における取組紹介 (2)

◎部門講演会 = D&D (Dynamics & Design) 講演会を実施。

- 平均 380件の講演発表、平均580名の参加登録者。
- 分野、領域、年代を超えた技術者が集う。
- 機械学会論文集、部門英文ジャーナル(Journal of System Design and Dynamics)においてD&D特集号を企画。
- 韓国との合同シンポジウム Japan-Korea Joint Symposium on Dynamics & Control を併催。

p.6

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### D&D2013 / MOVIC2013

主催：一般社団法人 日本機械学会 機械力学・計測制御部門

Dynamics and Design Conference 2013  
第13回「運動と振動の制御」シンポジウム

海を越え、国を越え、世代を超えて！

D&D (Dynamics & Design) = 340件  
 MOVIC(運動と振動の制御) = 156件  
 Japan-Koreaシンポジウム(募集中)  
 合計 = 約 500 + α 件

会場・会期  
 → 会場：九州産業大学  
 → 会期：  
 ・ D&D2013 2013年8月26日(月)～30日(金)  
 ・ MOVIC2013 2013年8月27日(火)～30日(金)

p.7

日本機械学会 第90期定時社員総会資料

### D&Dの活性化、若手育成等

20以上あるOSを8つの領域に束ねて、振動と応用の領域間でジョイントセッションを組む

領域4 流体力学  
 D-OS4-1 1-4 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
 D-OS4-2 ロータリアイアミクス

領域5 ヒューマン・スポーツ・バイオ  
 領域内ジョイントセッション「生体工学」 耐震・制振・ダンピング  
 D-OS5-1 1-4 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
 D-OS5-2 OSに縛られない自由なセッション構成  
 D-OS5-3 関連発表を互いに聴きやすく整理

領域6 スポーツ  
 D-OS6-1 新規・境界領域テーマ開拓につなげる  
 D-OS6-2 スマート構造物  
 D-OS6-3 動的計測  
 D-OS6-4 自動車の制振・防音

領域7 多  
 D-OS7-1 部門講演会の活性化  
 D-OS7-2 若手技術者、研究者の育成  
 D-OS7-3 < Mov

領域8 工  
 D-OS8-1 他部門との連携も模索  
 D-OS8-2 初等中等教育における工学への勧め

p.8

## 第 91 期 機械力学・計測制御部門

第 91 期 部門長 曄道 佳明（上智大学）

91 期における部門の活動方針として、以下の 4 点を挙げました。

- 1) 基礎学問領域の発展と実用課題への連結
- 2) 応用、横断領域の強化
- 3) 部門の国際的位置づけの確保
- 4) 若手会員の部門活動への参画

基礎学問領域の発展は、部門活動の基盤強化策であるとともに、学会としての情報発信に大いに期待される場所と考えます。研究分科会活動や講演会での OS などによるこの領域からの情報発信を募りました。一方で、応用領域での産学連携テーマの発掘、展開も欠かせない取り組みです。特に、産業界からの要請事項として、先進的な横断領域の研究成果が望まれています。今後も、学会として、あるいは部門活動として産学連携の枠組みをより強固に据えることが肝要と考えています。

国際交流においては、韓国機械学会との交流事業、Japan-Korea Joint Symposium on Dynamics & Control が定着しつつあった時期でした。Asia Pacific Vibration Conference や Asian Conference on Multibody Dynamics などの国際会議もわが国の主導的役割の中で定期的開催されています。欧米における国際交流の活発化やフレーム作りの状況を見ると、アジアにおいて我々の主導的役割の中でより活発な国際交流枠組みの創設が必要であると考えています。

また、産学連携の強化とともに重要課題として挙げたのが若手会員の部門活動への参画でした。委員の若返りは重要なテーマであり、講演会での発表にとどまらず、若手会員に積極的に参画してもらえようとする取り組みが今後も続けられることに期待しています。

2013 年度には、5 月に神奈川県で、第 25 回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム（SEAD25 in 箱根）が開催されました。本シンポジウムは、「電磁力」と「ダイナミクス」に関連する異分野、異業種の研究者が一堂に会し、情報交換と討論を行うことによりこの分野の研究を総合的に発展させる場を作ることを目的として開催され、好評をいただきました。

さらに、8 月には、Dynamics and Design Conference 2013 (D&D2013) および第 13 回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC13) が、「海を越え、国を越え、世代を超えて！」を総合テーマとして開催されました。非常に多くの参加者があり、深い議論がなされた大変有意義な会となりました。

最後に、第 91 期機械力学計測制御部門・部門長を務めさせていただいたなかで、副部門長の梶原逸朗先生、幹事高橋正樹先生をはじめ、部門運営委員の皆様にご支援を賜りましたことを心より感謝申し上げますとともに、今後の機械力学計測制御部門のさらなる発展をお祈りいたします。

## 国際会議・国際交流における貴重な経験



第 92 期 部門長

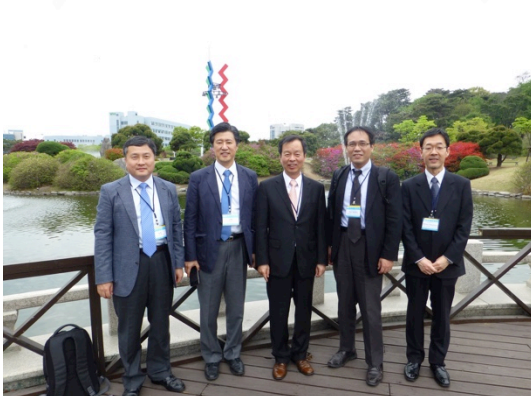
梶原 逸朗（北海道大学）

2014 年度の 1 年間、部門長としてさまざまな業務に携わらせていただきました。その中で特に印象に残っているのは、JSME と KSME の部門交流の一環で、当時の部門国際交流委員会・中島求委員長（東工大）とともに、韓国機械学会（KSME）の D&C 部門講演会に招待いただいたこと、および国際会議 MoViC2014（実行委員長：西村秀和先生）が地元の札幌で開催され、私が現地のとりまとめをさせていただいたことです。

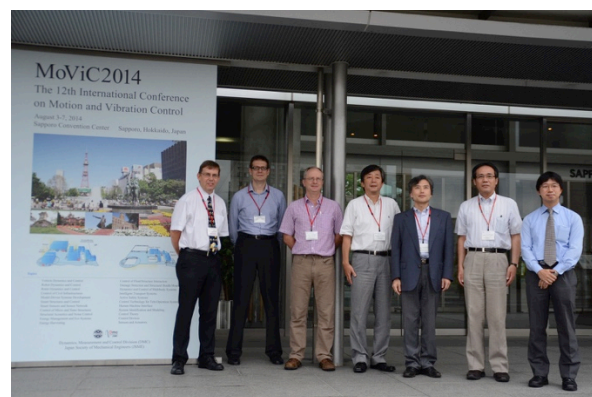
2014 年 4 月 16 日-17 日の間、韓国の KAIST で開催された KSME・D&C 部門講演会に招待され、招待講演を行い、懇親会に参加させていただきました。当時、日本と韓国の政治関係が思わしくない状況であり、また私が韓国を訪問した初日（4 月 16 日）に、あのセウォール号沈没というとても痛ましい事故が起きました。人々が悲しみに暮れる中、韓国側の主催メンバーには、心温まる歓迎およびおもてなしをいただきました。この交流を通じ、このような学会やアカデミックな交流の場では、政治と切り離して、お互いの立場を尊重しつつ、良好な関係を築いていかなければならないと感じました。

2014 年 8 月 3 日-7 日の間、札幌にて MoViC 2014 が開催されました。すでに MoViC は海外で多くの開催を経て世界的に認知度の高い国際会議へと成長していましたが、さらなる発展を目指し、足場を固める意味で日本での開催を模索し、その地として札幌が選ばれたと理解しています。非常に多くの方に参加いただき、有意義な議論および国際的な交流が展開されたことは、大きな成果だと思います。そして、前回のフォートローダーデール（米国）からバトンを受け、今回のサウサンプトン（英国）につなげられたのは、実行メンバー全員のご尽力のおかげです。

当時の部門運営委員の皆様には感謝するとともに、今後も機械力学・計測制御部門が発展し、当分野における学問・研究および技術に貢献することを願っております。



KSME・D&C 部門講演会的主催メンバーと



MoViC2014 会場前で次回主催メンバーと



## 2015 年度（第 93 期）の部門活動

第 93 期 部門長

渡辺 亨（日本大学理工学部）

2014 年 3 月の部門運営委員会で副部門長を拝命し、必然的に 2015 年度の部門長を務めることになった時に考えたのは「部門運営の合理化を図りたい」ということでした。当部門は機械学会内でも早い時期に発足しており、他部門に先駆けて組織や運営日程などが整備された結果、徐々に整備された学会本体や他部門の運営とかなり異なる組織・運営となっており、種々の不都合が生じておりました。また、発足以降の部門の拡大に伴い歴代の部門長が適宜組織（常設委員会等）を付加された結果、部門全体としてみると必ずしも合理的とは言えない構成になっておりました。

そこで、2014 年に部門の担当職員の大竹氏（当時）に相談し、（1）運営委員会の日程が年度の前半に偏っている点、（2）部門の意思決定機関が運営委員会のみで日常の意思決定に（公式には）対応できない点、この 2 つを改めることとし、部門長に着任した 2015 年 3 月の運営委員会で（1）通常夏に D&D に付随して開かれる第 3 回運営委員会を第 2 回部門協議会後の 10 月頃に開催する、（2）部門の日常業務に関する意思決定を常設委員会連絡会議に（正式に）委託する、以上 2 点を諮り承認を頂きました。

これを受けて D&D2015 に付随して常設委員会連絡会議を開催し、部門の運営形態・組織に関して協議を行いました。ここで問題視されたのが（1）当期委員長が着任した時点では当年度の予算や行事は決定済みで、自身は関与できない次期の予算や行事の企画立案のみ可という点、（2）常設委員会の担当業務が明確でなく、時代の変化に対応できていない点、（3）常設委員会の人選が慣例的に運営委員に限られており業務の継続性の確保が難しい点、以上 3 点でした。そこで部門組織と人選方針について協議した結果、（1）「総務委員会」に常設委員会連絡会議を統合し運営委員会の審議代行体とする一方、常設委員会の日常的な運営に関する機能を統合し当期の日常的な運営を担当する、（2）旧総務委員会の企画機能、国際・交流委員会の企画機能、講習会企画委員会とを統合した「企画委員会」を新たに設置し、副部門長（次期部門長）を委員長・次期部門幹事を委員会幹事とし、次期の部門運営に関する企画立案を行う、（3）国際・交流委員会の業務を国際交流に絞り「国際交流委員会」と改称する、（4）広報・出版委員会から出版業務を外し「広報委員会」と改称する、と組織を再編成の上、（5）総務・企画・資格認定以外の常設委員会の副委員長・幹事は（運営委員に限定せず）部門全体から人選し、当期の副委員長は次期に委員長に昇格する、と改める案がまとまりました。また（6）時限委員会「部門史編纂委員会」を発足させること、（7）部門長経験者らによる助言機関「諮問委員会」の発足もあわせて提案されました。

以上の提案は 2016 年 3 月の運営委員会で承認され、94 期に引き継がれました。