日本機械学会エンジンシステム部門　ISSN　1340－6663

Engine Systems

エンジンシステム部門ニュースレター　No.27 October 2001

エンジンシステム部門長交代

エンジンシステム部門長が今年４月に第78期の宮本氏（北海道大学教授）から第 79期の西脇氏（立命館大学教授）に交代いたしました。任期は１年です。（関連記事２・３ページ）

COMODIA 国際会議が無事終了

５回目の開催となりました COMODIA 国際会議が７月１－４日に名古屋で開催され、猛暑の中の会議となりましたが、多くの参加者を集め、無事終了いたしました。今年は論文集が CD-ROM 化され、印刷物はアブストラクト集のみとなりました。（関連記事４ページ）

部門ホームページ RENEWAL

エンジンシステム部門のホームページをリニューアルしました。フロントページにニュースを載せ、詳細記事にリンクする構成としました。また、記事の更新日を最上部に記載いたしました。講演会等のご案内は勿論、関連論文書籍や研究室ホームページのリンクも作成しました。目下のところ、まだリンクする情報がわずかの状態ですが、どしどし研究室のホームページのリンクをお願いいたします。(http://www.jsme.or.jp/esd/)

海外客員研究員の文化評論

交通安全環境研究所環境エネルギー部の客員研究員である Kevin Sholes 氏は University of Wisconsin のEngine Research Center で学位を取得した後に来日。二年間滞在して、日本文化を理解し日本語に堪能になった上での日米文化比較論です。（関連記事10ページ）

エンジンシステム部門賞授賞式

平成12年度のエンジンシステム部門の授賞式が COMODIA 国際会議にあわせて行われました。（関連記事８ページ）

米国テロ事件の学会影響

去る９月11日に起こった米国テロ事件の影響は学会活動にも大きな影響を与えています。SAEの Fuel & Lubricant 会議が中止となったほか、これから行われる今年の会議は勿論、来年予定されている国際会議においても参加者の大幅減とそれによる採算割れの心配がされています。また、海外出張中に混乱の影響を受けたエンジン研究者も多くいました。（関連記事７ページ）

欧州の産学協同の現状

今年からベルギーに赴任となったトヨタ自動車の柳原氏からレポートを頂きました。欧州では企業と大学が研究・開発をうまく分担し、巨大な連系体制がうまく機能している様子が報告されています。（関連記事９ページ）

ご　挨　拶

第79期部門長あいさつ

第79期エンジンシステム部門長
西脇　一宇（立命館大学）

エンジンシステム部門が1989年（平成元年）に発足して以来12年間が過ぎ、この間に部門活動は質・量ともに発展し、毎年種々の事業が企画実施されています。この発展は歴代部門長ならびに運営に携わった方々の努力の賜物であり、前部門長宮本登教授のあとを引き継ぎ、本年４月より部門長の重責を務めさせて頂くことになりました。

初代部門長の池上詢福井工業大学教授（京都大学名誉教授）のもとで部門幹事を務めましたときには、10委員会（運営委員会、総務委員会＋８専門委員会）の構成であったのが、現在 15委員会（運営委員会、総務委員会＋13専門委員会）になり本部門の発展を如実に表しています。学会全体としても組織が大きくなっており、直接にそのためかどうかは良くわかりませんが、学会財政状態が近年悪化しており、それに対処すべく財務事項に関して昨年度に抜本的な改革案が示され、本年度は移行期で次年度から本格的に実施されることになりました。具体的には宮本前部門長のご退任挨拶の中で触れられていますのでそれに譲りますが、学会組織といえ事務業務量を費用で表現して見える形にしコスト意識をもつ、ということが精神になっていると理解しています。部門としてもコストを意識して無駄を省き、実質的で効率的な運営に努めたいと考えています。このことは運営の形式的な面をやや軽んずる結果になるかもしれませんが、部門制そのものは意思疎通をはかりやすい規模で小回りのきく活動形態とすることによって学会活動を活性化するのが本来の姿であると思っています。

しかしながら、冒頭で申し上げましたように本部門も発足当初より組織はかなり大きくなり、おそらくそのためと思われますが、本年第１回運営委員会で複数の委員より、他の委員会で何をしているのかが良くわからないので情報交換をはかるようにしてほしい、と言う意見が出ました。このことは小回りのきく規模を超えかけている表れであり、各委員会が互いに活動内容を日常的に把握できるようにさっそくe-mail による情報交換体制を試みました。各委員会がそれぞれの役割において質の高い会員サービスを企画できるよう今後とも心がけたいと思っています。

内燃機関シンポジウムおよび COMODIA は本部門行事の重要な位置をしめ、常に質の高い企画が求められており、関係する委員会の不断の努力で毎回好評を得ています。前者は韓国との連携によって国際化の一歩を踏み出しました。後者は国際的な目をもって内容と企画の見直しが毎回行われており、次回については今期の運営委員会の重要課題の一つです。

1998年度および2000年度にそれぞれ設けられたエンジンテクノロジー誌編集委員会、および Engine Research 誌編集委員会は本部門が主体的に取り組んで発行される専門誌を扱っており、学会の中で高い評価を得ている活動です。エンジン技術情報の集積と発信の重要な役割を果たしており、会員の皆様の積極的な寄稿と購読をそれぞれの編集長になりかわってお願いしたいと思います。

そのほか、広報、技術、学会表彰推薦・年鑑、部門賞、年次大会企画、講習会企画、Journal 技術、基礎教育講習企画、国際企画、スターリングサイクル、内燃機関シンポジウム、の各委員会がそれぞれ重要な部門活動を行っております。エンジン技術は環境とエネルギー資源の両面から変革しつつあり、そのような研究と開発に日夜携わっておられる方々、あるいは勉学されている皆様にとって役立つサービスを提供できるよう部門幹事の石山拓二教授（京都大学）とともに微力を尽くしたいと思っております。

ご　挨　拶

第78期部門長を終えて

第78期エンジンシステム部門長
宮本　登（北海道大学）

第78期部門長として、前部門長 河野通方先生の後を引き継ぎましてから早１年が過ぎました。終わってしまうとこの期が極めて早く過ぎたように感じております。この間、多くの方々のご協力を得まして、部門としての仕事あるいは行事を遂行することが出来ました。

申すまでもなく、エンジンシステムの分野では、環境・地球温暖化、資源・エネルギー問題、動力源の利用棲み分け問題など多くの課題を抱えておりますが、これに対して産学官それぞれの関連分野が研究・開発あるいは検討を果敢に進めて来ており、部門と致しましてもそれも視野に入れた支援あるいは企画等を心掛けてまいりました。

第78期におきましては、例年のあるいは恒常的な部門企画・行事等に加えて、幾つかの新たな動きあるいは対応がありました。

まず、日本機械学会における特に財務関連事項の改定に伴う部門としての対応であります。財務関連については以前から検討がなされておりましたが、当期で決着し、本部の財務関連事項の改定に伴って、部門交付金の算定基準および業務委託の有償化等の内容を含んだ部門運営要綱の改定を行いました。

部門交付金については、学会全体の総額が年度毎に増えて2002年度以降では6,000万円に、一方学会本部における従来の無償業務代行サービスの総額は徐々に減って2003年以降では０円になります。すなわち、部門交付金の一本化と業務委託の有償化に向けて部門交付金の交付形態が変わります。この新しい交付形態に合わせて次期の部門予算案を策定致しました。ここ数年間は新形態へ移行する過渡的な期間になりますので、部門としてこの形態を慎重に見極めて対応することが必要であります。

新形態での部門交付金は、部門の登録会員数および活動度が加味されて決定されます。本部門は、第３位まで含めた会員数が必ずしも多い部門ではありませんが、幸いにしてここ数年間での講演会、国際会議等の開催によって部門の活動度は比較的高いレベルにあります。今後もこのレベルを高く保持することが望まれます。

なお、基本的には、部門活動の活性化、会員の増強、そして自主性の高揚などで裏打ちされた部門活力の向上と関連分野への一層の貢献とが強く求められることは申すまでもありません。

前期でも検討頂いておりましたベストプレゼンテーション賞ですが、当78期で第１回目の授賞者を決定致しました。2000年９月開催の内燃機関シンポジウムと同年10月開催のスターリングサイクルシンポジウムにおける35歳以下の講演者が授賞対象となり、前者で２名、後者で１名の方がそれぞれ栄えある授賞者に選ばれました。この３名の方々に加えて、当期でも例年のように部門の功績賞、研究業績賞、および技術業績賞が各１名の方に贈られました。合わせて６名の方々に改めてお祝いを申し上げます。この賞の設置も一つの契機となって、今後優れた研究と講演が益々活発になることが期待されます。

また当期では、フェロー制度の規程に基づき、部門として最初のフェロー第１次候補者を本部に推薦致しました。その第１次候補者のうち、本部で選ばれたほぼ半数の方々を第２次候補者として再度推薦致しました。この制度は、然るべき会員にこの称号を授与することによって、会員の地位向上と国際活動をより円滑にし、併せて学会のより一層の活性化を図ることを目的としており、候補資格として現在も活躍中の会員であって、然るべき分野で貢献していることが求められています。今後も推薦が行われようかと思われますが、将来に向けてこの制度の目的が着実に達成されることが望まれます。

これまで、エンジンシステム部門として燃料電池に関わる研究会を立ち上げたいとの意向があり、前期でも技術委員会を中心に検討が進められました。

当期ではその立ち上げの具体的な方針が固まり、次期からスタートの運びになりました。今後、研究会として、この分野の技術・研究の発展に大きく寄与して行くものと思われます。

当78期は西暦の節目にありまして、20世紀から21世紀へと移行する期でもありましたので、身を引き締めて部門運営を進めた積もりであります。至らぬ点もあったかと思いますが、皆様のご支援を得て部門運営を何とか全うする事が出来ました。

ここに改めて、この期を支えて下さった歴代部門長、所属委員会の委員長および委員の皆様、会員の方々、そして多忙の中、部門の事務処理をいただいた幹事の金野　満先生に感謝致しますと共に、次期部門長 西脇一宇先生の期における部門の発展を祈念致します。

COMODIA 2001 in NAGOYA

July 1-4, 2001

山根　浩二（滋賀県立大学）

COMODIA2001の概要をエンジンシステム部門の皆様に本ページで報告したいと思います。

梅雨まっただ中の７月１日（日）から４日（水）、名古屋国際会議場において、「第５回内燃機関の燃焼診断とモデリングに関する国際シンポジウム

（COMODIA 2001）」が開催された。今回は３年毎の開催となった初めてのシンポジウムであり、また、これまでの開催地である東京・横浜および京都以外での初めての開催となった。シンポジウムには233名（日本186名、海外47名）の参加登録があり、展示会場には４件のカタログ展示を含む21件の出展があった。講演論文数は、基調講演４件（国内１、海外３）、一般講演84件（国内54、海外30）であった。なお、一般講演は、従来同様にアブストラクトおよびフルペーパーの２段階の

参加登録の様子と筆者

審査によって採択されており、今回の採択率は約70%であった。

今回から、講演論文集をCDで、講演概要集を冊子体として配布したことや、基調講演を含め講演発表の大半がパソコンと液晶プロジェクターによって行われたことは、これまでに無い特徴であろう。これらに関してはいろいろ問題点もあろうかと思うが、他学会や海外の国際会議では半ば常識になっており、エンジンシステム部門が少々遅れていたとも言える。

会議初日の２日には井上悳太組織委員長の挨拶でシンポジウムの幕が開き、基調講演および一般講演が開始された。一般講演は３室に分かれて行われた。イベントとしては、シンポジウムに先立ち、７月１日（日）には市内のホテルで参加登録と“Welcome Party”が行われた。また、３日の夕刻には市内のホテルで“Get-Together-Party”が豪華に始まり、「尾張、愛知、名古屋の歴史な

ど」の紹介や酒樽の鏡開きが催された。会期中は、恒例の“Partner's Program”で、「犬山城」「徳川美術館」などの見学が組織委員関係者の奥様方のお世話により開催された。４日には“Farewell Party”が会議場内レストランで開かれた。また、５日には、“Technical Tour”で「トヨタ会館」と「浜松ホトニクス」の見学が午後から実施され、本シンポジウムにおけるすべての行事が終了した。

今回、最終日に「Key Technologies for New Engines in the 21st Century-Role of Modeling and Diagnostics-」と題して、パネル討論会が開かれ、今後の内燃機関の開発に対する燃焼計測やモデリングのあり方に関して活発な意見交換がなされた。2004年に開催される次回のCOMODIAでは新しい燃焼技術や内燃機関が生まれていることを期待して本報告を終わりたい。

Engineering Foundation Cooperative Conference "Present & Future Engines for Automobiles VII" 報告

May 27-31, 2001

近久　武美（北海道大学）

日本・米国・ヨーロッパの90名ほどのエンジン燃焼研究者が２年に１度、最新の技術に関して報告しあう表記会議が、今年の５月27日から31日までにわたって、ギリシャのデルフィ市（Delphi）で行われた。今回のチェアマンはインペリアルカレッジからロンドンシティ大学に今年移籍されたC. Arcoumanis教授、サポート役のコチェアマンはSWRIのT. Ryan氏とトヨタコンポン研究所の井上氏が務められた。デルフィ市はアテネから車で２時間半ほど離れた所にある小さな歴史的町であり、さんさんと太陽の降り注ぐ青空のもと、乾燥した大地に背丈の低い草木が点在する谷の向こうに海を見下ろす丘の上に会議場があった。会議の運営はコンサルタント会社が行ったが、その対応と心遣いは出席者から絶賛されるほどのものであった。回が重なり多少マンネリ化してきたせいか、常連の顔ぶれが減り、いつもよりも参加者が少なかったが、代わって新たに韓国から数名の参加者があった。

話題提供は全７セッションが企画され、それぞれ５名ほどの発表で構成されていた。各セッションタイトルは：1）Today's Engines Issues & Priorities, 2） Direct-Injection Diesel Engines, 3）Research & Development, 4）Direct Injection Gasoline Engines, 5） Fuels and Fuel Cells, 6）Exhaust after Treatment, 7）Hybrid Vehicles である。将来のSIエンジンでは可変バルブシステム、オフセットクランクシャフト、重量低減、高度EGR制御、排気触媒技術などにより、低エミッションで高効率化が図られること、一方、CIエンジンでは超高過給化、可変スワール、内部・外部EGRの高度制御、ピストン形状や噴射系による燃焼期間の短縮、排気後処理などにより、より一層の高効率化と低エミッション化が図られることなどの、現状開発技術の紹介と将来展望が議論された。この他、ヨーロッパや米国では予混合圧縮着火燃焼（HCCI）が盛んに研究されていることが紹介され、主として出力レンジの拡大に主眼を置いた研究が多いようであった。また、トヨタ自動車、Johnson MatheyおよびEngelhaltからはすすとNOxを同時に除去する排気処理触媒の紹介があり、排気処理技術の将来性に期待を持てる発表であった。この他、ハイブリッド自動車、電気自動車、電気アシストターボチャージャー、GTL（気体燃料から合成された液体燃料）など、いずれも最先端の技術紹介がなされた。

前回と同様、日本からは種々の具体的な最先端技術が多く紹介され、評論の多い欧米と異なり、技術の高さが改めて感じられた。また、会議の合間には博物館や遺跡巡りのほか、野外での音楽会、ダンスパーティなどがあり、楽しく有意義な会であった。

2001・「日中共同燃焼及びその最新計測技術セミナー」報告

June 28-29, 2001

石間　経章（群馬大学）

平成13年６月28日―29日の両日、標記セミナー“2001 Japan-China Workshop on Combustion and its Latest Measuring Techniques”が群馬大学（議長：小保方教授）と西安交通大学（議長：前学長蒋　徳明教授）の主催、日本学術振興会（JSPS）と中国自然科学基金（NSFC）の援助、本学会RC180「燃焼のレーザ計測と数値解析の国際展開研究分科会」（主査：小保方教授）の共催により桐生市で開催された。発表は基調講演２件（蒋教授、Durst教授）、招待講演２件（本田技研、トヨタ）など総数28件、参加者は中国側招聘者７名、中国出身者８名、USA、カナダ、エジプトを含め総数約50名であった。開催目的は、エンジン

技術と排出ガス規制の現状、学生と技術者の実験技術向上、研究成果の発表であり、地球環境保護と省エネルギーの観点から、同様な気候風土と都市構造を持つ東南アジア全体を視野に入れた展開を期待している。中国の排出ガス規制が欧州基準の10年遅れで計画され、新車の自主開発に問題があること、中国の交通事情を実測（天津大学楊教授）し、適正な基準を求める動き等が注目された。

第８回European Automotive Congress EAEC 2001参加報告

June 18-20, 2001

首藤　登志夫（武蔵工業大学）

European Automotive Congressは２年ごとに開催されるヨーロッパ20カ国の自動車技術会の合同会議であり、FISITA World Automotive Congressが開かれない年に行われている。今回は、スロバキア共和国の首都ブラチスラバ市において６月18日から20日の３日間にわたって開催された。会議は、スロバキア大統領らによるOpening Sessionおよび６名の講演者によるKeynote Addressから始まり、（A）パワートレイン関連、（B）車体および運動制御関連、（C）生産技術および交通システム関連の３つのテクニカルセッションに分かれて行われた。エンジン関連のKeynote Addressとして、スイスIveco Motorenforschung社のKnecht氏から、ヨーロッパにおけるディーゼルエンジンの現状と今後についての講演があった。その中でKnecht氏は、ディーゼルエンジンにおける排気触媒の必要性および将来にわたるディーゼルエンジンの燃料電池に対する優位性を強調していた。

テクニカルセッションでの論文発表採択件数は128件であり、195件の申込みから65%程度の採択率で審査を行ったとのことであった。採択された128件の内訳は、ヨーロッパ内18カ国から125件、ベラルーシ、アメリカ、日本から各１件であった。その中でパワートレインに関連して53件（ポーランド12、フランス８、チェコ６、ドイツ５、スペイン４、オーストリア３、スイス２、ベルギー２、イタリア２、ルーマニア２、イギリス１、アメリカ１、スロバキア１、フィンランド１、ユーゴスラビア１、オランダ１、日本１件）の発表があった。また、会議の最終的な参加登録者は313人であった。

ヨーロッパ各国の様々な研究機関の研究発表を通して、ヨーロッパにおける排気触媒に関する研究の活発化を感じた。また、ポーランドやチェコなどの東欧諸国ではシミュレーションによる研究が多いことが特徴的に思えた。なお、開催国でありながらスロバキアからの研究発表が非常に少なく、かつては同じ国であったチェコに比べてスロバキアの立ち遅れを多少感じた。また、ブラチスラバはウィーンから40km程のところにあり、最寄の空港はウィーン国際空港である。このブラチスラバとウィーンは歴史的には長いあいだ同じ文化圏に属していた街でありながら今日の経済格差は非常に大きく、第二次大戦後の資本主義経済と社会主義経済の明暗を痛切に感じた。次の開催国はフランスとのこと。

KONES 2001

September 9-12, 2001

太田　安彦（名古屋工業大学）

KONES 2001: 27th International Scientific Conference on Combustion Engines という内燃機関関連の会議が Poland の Jastrzçbia Góra（ヤッシェンビァ・グーラというように発音するらしい）というところで、この９月９日－12日に行われ、それに出席する機会があった。今回は Institute of Aeronautics, Warsaw と Naval University of Gdynia との共同主催である。この会議は毎年開かれており、すでに27回を数えるとのことであるが、参加するのは初めてである。International と銘打っているとはいえ、ポーランド以外の外国からの参加は１割くらいで、大半が地元ポーランドの研究者である。組織として International Scientific Committee を有していて、それには米国、ドイツ、オーストリア、オランダなどの研究者も入っている。アメリカ陸軍の K. Oscar, VW のエンジンを指導している H. Heitland らの顔がある。今回の参加者は総勢150名程度であり、全員がバルト海沿岸の Jastrzçbia Góra にあるレゾートホテルに宿泊し、3-1/3日を、食事を含めて生活を共にし、セッションに出て、討論に参加した。言語は English or Polish であり、English Recommended となっている。

我が国に較べて自動車産業などが少ないポーランドにおいて、なぜこれだけの数の内燃機関関連研究者がいるのか、ということ自体まず驚きであるが、内容的には自動車関連に限らず、海軍の艦艇に積まれているエンジンの操作性向上というようなテーマが工科大学との共同研究で発表されたりしていて、研究の需要と供給の関係はほぼバランスを保っているように思われた。当方の内燃機関シンポジウムなどとの違いで大きいのは、セッションの進行がかなり鷹揚なことと、発表のあいだにも聴衆からどんどん質問が出されるということである。それにしてもポーランド人は演説人で、とにかく大きな声でとめどなく話す。また質問、回答ともにたいそうながい。それをポーランド語でやるものだからこちらは内容がわからず辟易する、ということがしばしばであった。また、昼食は午後２時～３時、セッションの終了は午後７時であった。朝は通常に９時に始まる。

今回、開催者から日本人研究者の恒常的な参加を要請された。我が国で開催している COMODIA の内容や状況などについてもよく知っており、International な学会という意味を本来のものにして行きたいとの意向が強いと感じられた。外国語にハンディキャップがある状況など、我々と同じような問題をかかえており、同病相憐れむというところもあろう。

ニューヨークのテロ事件は会期途中の11日、火曜日の午後２時に起こった。ニューズはポーランド語かドイツ語しかなく、相当に困った。ドイツ語の放送である程度のことを知り、細かいところは上記 H. Heitland や VW の人に英語で質問してなんとか理解した。12日、水曜日夕刻、Gdannsk のHotel Holiday Inn に移り、ようやく英語の放送に出会えた。翌朝13日、木曜日には航空機も予定どおり運行され、モスクワのシェレメチェヴォ空港で留められることもなく無事帰国できた。

来年の KONES 2002 は９月８日～11日に Jurata という、Hel 半島のなかばにある小さな町で行われる予定である。KONES 2001 については Website http://www.ilot.edu.pl/STRANG/KONES.htm を見ていただけば概要を知っていただけよう。

アメリカ合衆国テロ事件の学会影響

去る９月11日にあのショッキングな米国におけるテロ事件が発生いたしました。全く信じられないような出来事であり、6000名近くの犠牲者のことを思うと怒りと悲しみを覚えずには居られません。亡くなった多くの方々のご冥福をお祈り申し上げます。

この事件により、サンアントニオでの SAE 秋季 Fuels & Lubricants ミーティングが延期（実質的には中止、春季での講演を推奨）になりました。一方、11月にニューヨークで予定されている ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition は目下のところ予定通り開催されるようですが、参加者は大幅に減ることが予想されます。また、来年７月に国際燃焼シンポジウムが札幌で開催されますが、参加者の減少とそれによる採算割れが大いに懸念され始めて

おります。日本での開催を成功させるためにも、是非多くの皆様の論文投稿（12月締め切り）と学会への参加のご協力をお願いいたします。

この事件により、海外で足止めを被ったエンジン研究者も多数発生しました。９月９日～12日にハワイで Twenty-Third IEA Task Leaders Meeting が開催され、慶応の前田先生、部門長の西脇先生、九大の永山先生、同志社の藤本先生、東大の津江先生、千葉大学の森吉先生が空港閉鎖のため数日間身動きの取れない状況となりました。帰りの航空機を手配しようにも電話はつながらず、やっとつながった航空会社への電話では対応に大わらわの社員とやり取りに格闘し、あるいは日本の旅行社へ、大学へ、また家族へ e-mail や電話連絡に奔走すると行った具合であったようです。また、フォード研究所でインターンシップ研修をしていた広島大学西田研の学生によると、デトロイト空港から帰国する際に、国内線ではセキュリティチェック４時間待ちの行列ができていて、建物の外まで延々つづいていたとのことです。ただし、名工大の太田先生はポーランドで行われていた27th International Scientific Conference on Combustion Engines に、また慶応大学の飯田先生は９月25日から９月30日まで旧ユーゴスラビア連邦の一つであるモンタネグロで開催された自動車用エンジンに関する国際会議（IPS2001）にそれぞれ参加されておりましたが、ヨーロッパでは大きな混乱はなかったようです（会議報告参照）。

なお、今回藤本先生（同志社大学）の得た教訓は「下手な英語は役立たず：可能な場合はホテルの日本人スタッフに相談するのが一番。また、インターネット経由の安い切符購入はこのような事態では危険であり、可能ならば航空券購入の旅行代理店に購入先と交渉させるのが得策。とにかく、ジタバタしないこと。」とのことでした。

エンジンシステム部門賞受賞者

エンジンシステム部門賞の授賞式が行われる

平成12年度のエンジンシステム部門賞の授賞式が、第５回内燃機関の燃焼診断とモデリングに関する国際シンポジウム（COMODIA 2001、７月１日～４日、名古屋）開催にあわせて、７月３日に名古屋国際会議場にて行われました。各賞の受賞者は、下記の方々です。

エンジンシステム功績賞（Engine System Award）

氏　　名：染谷　常雄（Tsuneo Someya）
東京大学　名誉教授
受賞理由：内燃機関のトライボロジーおよび燃焼の研究に関する永年の功績

エンジンシステム研究業績賞（Engine System Award for Academic Achievement）

氏　　名：志賀　聖一（Seiichi Shiga）
現　　職：群馬大学　助教授
受賞理由：火花点火機関における混合気形成と点火・燃焼に関する基礎的研究

エンジンシステム技術業績賞（Engine System Award for Technological Achievement）

氏　　名：吉田　俊朗（Toshiro Yoshida）
現　　職：トヨタ自動車㈱　第４開発センター　パワートレーン企画室　室長
受賞理由：希薄予混合圧縮着火（UNIBUS）燃焼ディーゼル機関の実用化

欧州の産学協同の現状

Toyota Motor Europe
柳原　弘道

赴任地　ベルギー国、ブルッセルよりレポートします。７月21日は、1830年にこの国が独立をした建国記念日です。パレードは国王、王妃を先頭に軍隊が従う、良くみられる形式ですが、その中でEU参加国の旗をもった子供達が参加し、空にはEU旗を吊り下げたヘリコプターが、EUの幕開けを祝いました。この６月からはベルギーフラン、ユーロの併用となりましたが、いよいよ 2002年１月１日にはユーロ全面切替えとなります。統合されるのは通貨だけではなく、それぞれの国の事情をひきずりながら、社会のシステムも大きく変わっているように感じます。欧州と日本を対比するとき、よく技術開発の基盤の違いが話題となります。たしかにドイツを中心に基盤技術が整備されているようですが、驚くのはその巨大な体制が機能していることです。システムを作っても、動かない例は日本では多くみられますが、ここでは機能しています。エンジンシステム開発を例に取ると、開発の体制は企業、大学、大学の付属研究所、基礎研究所、一般エンジン研究所、EU基盤センター等からなります。日本も基本的に同様な体制ですが、その運営には大きな差が有るように感じられます。大学はＲ＆Ｄの中心であり、キーとなる教授は大学付属研究所の所長であり、またマネージャーとして、企業との連携を推進しています。企業との連携がうまくいかなければ、研究資金が不足して研究所は成果を出せなくなるので、企業との人脈は大変重要です。教授には企業経験者が多くおられます。また大学を束ねる研究体が組織されており、企業と政府はこの研究体を媒体として、それぞれ50％の援助資金をだし、ニーズは企業側がマネージしているようです。大学の付属研究所で手におえない、より基礎部分は別の基礎研究所（マックスプランク研究所、フラウンフォーファー研究所等）の設備、知識を活用しています。又、テーマにより、大学の学部を超えた体制がとられており、それが学内センターとして存在しています。更に企業は一般研究所を開発力の一部として活用しており、研究所の方も基礎部分を大学の一部と連携することで補っています。このように、問題解決の為に、知識と設備の共用化が効率的に行われると同時に、コミュニケーションが良く取れています。企業と大学の人的交流はミーティングの形で頻繁に行われています。更にEU基盤センターは研究フレームワークの中で、欧州に点在し国家間の設備、知識共用化を助けています。欧州の産学協同はWeb.siteの情報網と、人を中心にした的確なコミュニケーション、広範囲な設備、知識の共用化を軸としてめまぐるしく動いています。

Can the Salaryman and the Gun-Toting Westerner Agree to Save the World

by Kevin R. Sholes
（国土交通省交通安全環境研究所客員研究員）

Living in Japan during a period in which American actions have warranted severe criticism of isolationism for withdrawing from international cooperation on environmental protection, I have been particularly interested in observing the contrast between American individualism and Japanese group dependence.

Whatever one's theories about Japan, one must confront the pervasiveness of group identity in Japanese society. Perhaps the Japanese salaryman is the most easily identifiable example of individual sacrifice to the conformity of group expectations. Every morning on his way to work the Japanese salaryman boards the train and looks around to see every other middle-aged man similarly dressed in dark suits, white shirts, and black shoes. As an American with a cynical distrust of conformity, I can only imagine what the salaryman thinks about being indistinguishable from his fellow office-bound commuters. However, my guess is that he feels safe and reassured by his position in society. As the most visible manifestation of his belonging, he accepts the responsibility to dress in the prescribed manner so as to give others of his social status that same feeling of security.

In my studies of the Japanese language, one particularly difficult point has been the subtlety in which relationships between giver and receiver are expressed. The language conveys an obligatory relationship between people that is not well expressed in English. Considering his interdependence, the salaryman could say「皆さんにスーツを着たりネクタイをしたりして貰った」. Though it may be a strange example, it is the kind of language in Japan that serves as a gentle reminder of continual obligation.

In contrast to Japanese, Americans have a strong sense of rejection of authority and surliness in the face of social obligation. In words and appearance, the American coolly says, "I am not giving you the pleasure of imagining that you and I have anything in common." Living in Japan, I actually miss this surliness. For me it is a healthy sign of uniqueness and ambition. But, the often-celebrated American trait of rugged individualism is also blamed for many social ills varying from widespread gun ownership and its related violence to the recent decline in the quality of professional basketball.

Both these descriptions, while stereotypically one-sided, represent running themes in our two cultures. As the world faces ever more threatening environmental degradation, we need to find ways of cooperating that recognize these differences. Insofar as environmental protection requires a group effort, Japan seems particularly suited to lead the world. Yet, as one example of the underside of the conformity in Japan, in two years I cannot recall witnessing a single individual act of conservation. No one seems capable of being the exception and not using disposable wooden chopsticks, or requesting that the clerk not wrap the already well-packaged piece of fruit in several more layers of plastic. In contrast, albeit within a society of excessive over-consumption, Americans can be seen performing countless small acts of conservation. As just one unique example, many people in the college town of Madison, Wisconsin carry their own reusable plastic coffee cups so they will not have to waste a paper cup when they buy take-out coffee.

Our differences may suggest that when it comes to international cooperation on environmental issues, Japanese would be more likely to respond to a program where everyone jointly accepts the same responsibility and follows the same procedures. On the other hand, Americans are likely to reject uniform procedures, but may respond well to encouragement of a variety of unique methods. A first step in reconciling our differences would be convincing each other that both sides are serious about results.

レクチャー

研究テーマ設定から発表まで

「若きエンジニア・エンジニアの卵諸君」と題して、第18号から今回まで連続して同志社大学の藤本先生から研究テーマの設定から始まり、実験や計算のレクチャーを頂きました。本号は最後のまとめです。

藤本　元
（同志社大学）

９．おわりに

筆者は内燃機関シンポジウムには、1979年に日本平で開催された一泊二日の初回にスライドマンのアルバイトで参加して以来、欠かさず出席している。筆者にとってはこのシンポジウムは偵察の場、情報収集の（タネを探す）場である。自分の講演が終わるとさっさと退室する人もあるが、これでは絶好のチャンスをつぶす事になる。また、気後れするかもしれないが、懇親会には出席するべきである。故平尾収先生は「シンポジウムはお酒を飲んで議論する所だよ」とよくおっしゃっていた。エンジンの先生方は研究上の激烈な競争はしているが、懇親会ではざっくばらんに「こうしたら」、「こう考えたら」のような会話が行われている。諸君は臆することなく、名を名乗り、教えを乞うべきである。この様な場で作るネットワークは将来非常に役に立つ。貧民ゲームと一緒で、“情報リッチマン”には独りでに情報が集まる。

最後に一言：「30代半ばまでにシャカリキになって仕事をやる可し！さもないと一流の研究屋・技術屋になれないぞ！」

なお、７節、８節は日本液体微粒化学会会誌４巻２号（1995年）に執筆した内容の一部を引用した。図は当研究室の桧垣智大君が作成した。ここに記して謝意を表する。

行 事 案 内

基礎教育講習会

エンジンにおける実験・計測の基礎と応用（その３）
（エンジンシステム部門　企画）

開　催　日　2001年11月13日（火）
会　　場　京都リサーチパーク・サイエンスセンタービル１号館サイエンスホール
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町17、電話（075）322-7888（代）、
JR山陰本線「丹波口」駅（京都駅から１駅）下車徒歩西へ５分
題目・講師・司会
《午 前》　〔司会〕　群馬大学工学部　新井　雅隆
９:15～９:20／挨拶　群馬大学工学部　新井　雅隆
９:20～10:50／（1）燃料噴射特性の計測とその解析事例
㈱デンソー・ＰＴ制御開発部　猪頭　敏彦
11:00～12:30／（2）熱発生率の計算方法とその読み方
京都大学大学院 エネルギー科学研究科　石山　拓二
《午 後》　〔司会〕　三菱自動車工業㈱　トラック・バス技術開発本部　纐纈　晋
13:30～15:00／（3）燃焼および微粒子の光学計測
東海大学工学部　神本　武征
15:15～16:45／（4）燃焼室内の熱伝達の計測手法と解析
武蔵工業大学工学部　榎本　良輝
定　　員　120名、申込み先着順により定員になり次第締め切ります。
聴 講 料　教材１冊分代金を含み、会員15,000円（学生会員5,000円）、会員外25,000円（一般学生7,000円）。なお、協賛団体の会員の方は、本会会員と同じ扱いとさせていただきます。
申 込 方 法　申込者１名につき機械学会誌３月号告78頁の申込み用紙にて、代金を添えてお申込み下さい。
（担当　事業課　高橋　正孝）

聴講者募集

ES部門「燃料電池システム研究会」聴講者募集

平成13年度から、「燃料電池システム研究会」が発足しました。主査と幹事は武蔵工大高木、同じく首藤です。この研究会の活動は、複数名のコア委員が企画を担当し、世の中の燃料電池の研究開発活動に関心を持っているES部門登録学会会員に講習会形式で紹介する形をとっております。

今年度の講習会形式研究会を次のように開催しますので、参加希望者はES部門ホームページの研究会参加申し込み書に登録してください。会場の関係で先着30名で締め切らせていただきます。

記

	研究会話題：講師名	開催日	場所
平成13年度 第１回研究会	１．自動車用燃料電池システム開発の動向（仮題）。 講師：丹下昭二氏（日本電動車両協会） ２．燃料電池計測・評価装置概要（仮題）。 講師：伊藤友喜男（東陽テクニカ）	平成13年10月 29日（月） 14:00〜16:00	日本機械学会 会議室 （東京都新宿区信濃町）
平成13年度 第２回研究会	１．イオン交換膜開発の現状（仮題）。 講師：吉武優氏（旭硝子） ２．燃料電池膜界面における化学反応の動的シミュレーション（仮題）。 講師：岡崎健氏（東工大）	平成13年12月 17日（月） 14:00〜16:00	
平成13年度 第３回研究会	１．燃料電池システムのガス成分計測について（仮題）。 講師：石原正昭氏（堀場製作所） ２．検討中	平成14年２月22日（金）を予定。時期柄変更の可能性有り。詳細は本ニュースレター次号に掲載	

編集室ごあいさつ

第79期の広報委員長を仰せつかりました北海道大学の近久でございます。武蔵工業大学の首藤幹事とともにエンジンシステム部門のホームページの保守ならびにニュースレターの発行を行って参りますので、よろしくお願いいたします。

昨今はインターネットの発達とともに学会案内やニュースがホームページでいち早く閲覧できるようになり、ニュースレターの意義も多少薄らいできた感があります。しかし、やはり印刷物がダイレクトメールで送られてくるのは有難いですし、ホームページ以上に読みやすいものと思います。そのうち、ニュースレターの継続についてアンケートを行ってみたいと考えておりますが、しばらくはニュースレターの発行を継続する計画です。海外の技術情報や研究随想、留学生だよりあるいは技術広告等、ニュースレターに適した情報をいただければ幸いです。特に新製品や新技術の広告を得るのに苦労しております。皆様のご協力を今後ともよろしくお願いいたします。

ニュース連絡先：takemi@eng.hokudai.ac.jp（近久）
shudo@herc.musashi-tech.ac.jp（首藤）
エンジンシステム部門広報委員長　近久 武美