

日本工学アカデミー広報委員会

事務局:〒101 東京都千代田区岩本町3-8-16

(東誠ビル8階)

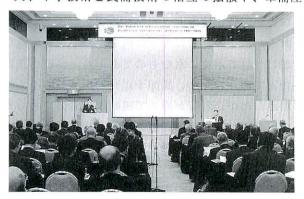
電話:(03) 5820-6771~2 FAX:(03) 5820-6773

第3回国際シンポジウム「技術移転と技術拡散」(速報)

我が日本工学アカデミーの最大の行事の国際シン ポジウムは、予定通り3月14日(月)、15日(火)の 両日、横浜ロイヤルパークホテルニッコーで開催さ れた。予定されたプログラムについても1名の講師が 直前になって来日不能になった他はほぼ予定通りに 進行し、又内容の豊富な討論も行われ、参加者一同 満足していただけたものと感ぜられた。企画を開始 してから約2年間、企画、準備、進行に御尽力をいた だいた会員各位に感謝申し上げます。向坊会長の欲 迎と開会の挨拶、猪瀬組織委員長の本シンポジウム の"ねらい"についての問題提起に続いて、基調講 演をお願いした飯田庸太郎・三菱重工㈱会長 (アカ デミー会員)からは永年の御自身の経験に基づいた 技術移転の哲学を、又ブランスコム・ハーバード大 学教授からは最近の技術移転、技術拡散の傾向とそ の問題点について総括的な指摘があり、本シンポジ ウムの開会にふさわしいものであった。

技術移転の歴史から教訓を求める第 I セッションでは、技術を受け入れる側の社会や文化と受け入れる技術との適合性が、導入技術の定着と発展のための第一の条件であろうとのコンセンサスができたようである。

又、軍事技術と民需技術の相互の拡散や、軍需産



会議会場風景

業の民需産業への転換等を扱った第 II セッションでは、海外からの出席者が<u>技術</u>の相互拡散に重点をおいて論じていたのに対し、日本からの出席者が人材や工場設備も含め、<u>産業</u>の転換に重点をおいて論じていたところが注目された。

最後の、将来へ向かって何をすべきかを討論した 第皿セションではいくつかの貴重な意見が提示され たが、何れの意見もこの様な問題の検討に当たって は技術だけでなく、その政治、社会、軍事、経済、環 境等との相互関係を重視すべきであるとの方向が明 確に打ち出されたようであった。

14日の夕には、新築のランドマークタワー70階の会場でレセプションが行われ、幸いに天気もよく、又二方向に窓のある二つの部屋が使えたので、参加者一同、日本最高の高度を誇るパーティー会場から横浜の夜景を楽しみながら歓談し、散会したのは予定時刻を過ぎてからのことであった。

本シンポジウムの内容については発表、討論の全記録にRapporteurの方々による要約を加え、Proceedingsとして出版の予定であるが、できれば要約部分のみ、でき次第ニュースでお知らせしたいと考えている。

(文責 桜井 宏)



挨拶:向坊 隆会長



基調講演 I:飯田庸太郎氏



基調講演Ⅱ:L.Branscomb氏



セッション I:パネル討論



レセプション風景

九州地区懇談会

日 時 平成6年1月24日(月)

場 所 福岡リーセントホテル

演 題 「企業のリストラと研究」

講 師 富浦 梓氏

(新日本製鉄株式会社常務取締役、日本 工学アカデミー理事・政策委員長)

恒例の九州地区懇談会は、担当の原田耕介理事の御尽力により去る1月24日福岡市の福岡リーセントホテルで開催された。当日は、九州地区在住会員の半数が出席し、東京からはるばる九州迄御足労頂いた富浦梓理事・政策委員長(九大出身、新日鉄常務)の「企業のリストラと研究」と題する講演を伺い、桜井専務理事の簡単な報告の後、懇親会が開催された。

富浦理事の講演は、在京の日本工学アカデミーの活動に幅広く、また積極的に活動しておられる立場から、首都圏でのアカデミーの活動状況を前置きにして、第56回談話サロンでの伊丹敬之教授の講演(Information No.38として印刷配布済)の紹介から、そのお話にあった日本の経済変化の3つの波の第3波に入ったところで、鉄鋼業をはじめとする日本の製造業が如何に社会経済環境に適応するためのリストラクチャリングを進めているか、又新しい環境



に適応するために企業はこれからどうしなければならないか、特に技術面で如何なるアプローチが求められるか、そのために大学に何を望むか等、広汎な話題について示唆に富むものであった。講演の話題が豊富であったため、講演予定時間の一時間を大幅に超過したが、内容が極めて興味深いものであったので出席者一同時間の経過も忘れて拝聴した。

時間の制約があったため、専務理事の報告は極めて簡単なものとなったがその後夕食を共にしながら、日本工学アカデミーの地域活動を活発にするためにはどうしたら良いかについて熱心な意見の交換があり、出来る事から平成6年度の事業計画に取り入れて行く事になった。

講演会 一第59回談話サロン

日 時 平成6年2月8日(火)

場 所 弘済会館

講 師 遠藤 勲氏 (理化学研究所主任研究員)

野口照久氏 (山之内製薬㈱副社長)



遠藤 勲氏

第59回談話サロンでは、バイオ専門部会の企画により70名の会員を集めて生物機能の工学的応用について2件の講演が行われた。

先ず、遠藤氏は「ゲノム解析システム」と題して理化学研究所で開発したヒト遺伝子配列の解析

システムの紹介をされた。ヒトの遺伝子は30億の情報(塩基対)から成っているが、そのうち意味のある遺伝子はわずか(10万)である。意味のないものも合わせて遺伝子の配列を作ることが目的であるが、人手に頼ると1日に1000塩基を読めるとしても10,000(年・人)かかる。日本は分担として21番の染色体(アルツハイマー病やダウン症の遺伝子が含まれる)を担当するが、その為に遺伝子配列の解析に関するユニットプロセスを各社が分担して、ゲノム解析システムを構築した。このシステムでは1日に108,000塩基を読取ることができる。コストは1塩基当り7.3円ということで、マニュアルよりも1円安い。これだけの差はヒトの遺伝子の数30億に対しては大変大きいということである。

遠藤氏は以上の説明を機器の写真等を用いて、分かり易く説明された。この解析により、次に示す遺伝 子療法への基礎データが得られるということである。



野口照久氏

次に、野口氏は「最近の医学薬学領域の進展」と題され、フロンチア医療に関する話題を話された。 先ず、コンピューターグラフィックスによる DNA のイラストを示され、生命体の美しされた。次いで今世紀末には

ヒト遺伝子が解明されること、遺伝子診断と遺伝子治療が次世代の医療として発展することを示された。 DNA薬、DNAを運ぶベクターの設計や細胞内シグナル伝達機構の解明について説明された。多くの病気に遺伝子が関与し、現在解っているだけでも6500の病気が遺伝子に関係しているということである。アルツハイマー病、骨粗鬆症やアレルギー疾患など身近な病気も多い。

このような状況から病気に関与するタンパク質の構造を解明し、タンパク質-タンパク質および DNA - DNA間の相互作用を介して治療するよう薬品を分子設計することが行われるであろう。いわば分子医学というべきものである。

以上の創薬の進展の話に次いで、野口氏は山之内製薬の研究体制について紹介された。さらに創薬には夢、情熱そして使命感が重要であるとして次の言葉で締めくくられた。

「新たなる創造は夢で創られ、情熱で究められ、使 命感で結晶する。」

講演会に引き続き懇親会を行い、講演の内容について和やかに懇談しつつサロンを終了した。

(文責 古崎新太郎)

学術会議会員との懇親会

恒例の日本学術会議第5部会員の方々との懇親会が 2月18日(金)に開催された。向坊会長の歓迎の挨 拶に応えられた近藤次郎日本学術会議会長のユーモ ア溢れるご挨拶のあと、日本学術会議第5部長を兼ね て居られる岡村副会長の発声で乾杯の後、歓談に入った。

今回の会は学術会議第15期の会員各位にとっては 任期の最後の3回目の会となったので、顔馴染みの会



員も増え、近藤会長のご挨拶の効果も大きく和気藹々 の会となった。

学術会議会員は本年夏に新会員が選出されるが4選が禁じられているので、秋には多数の新人が会員として学術会議に参加されることになっている。この

恒例の会が、日本工学アカデミーと日本学術会議と の交流・協力に果たした役割は大きく、日本工学ア カデミーとしても引退される会員のご貢献に感謝し、 今後のご健勝をお祈りしたい。

CAETS (Council of Academies of Engineering and Technological Sciences -世界工学アカデミー連合) の御紹介 II

前号では、1978年にオーストラリア、メキシコ、スウェーデン、英国及び米国の5ヶ国の工学アカデミーが非公式に集まったことから始まって、1985年の第5回集会とそれに続く10月の管理理事会でほぼ現在の形のCAETSが成立した経緯を御紹介申し上げましたが、本号では現在のCAETSの組織や運営、主たる活動等について御紹介することに致します。

1. CAETSとは何か

最初にCAETSの全体像とその理念を要約してみますと、CAETSは独立した各国の工学及び技術科学(Technological Sciences)アカデミーの国際非政府連合体で、その活動と運営及びメンバーとなる組織の選択は自律的です。そして、その会員アカデミー同様、CAETS自身も経済的、社会的福祉の向上には各国とも技術に依存するところがますます増大していると認識しています。

技術の最も建設的な利用と開発に寄与するために、CAETSは多数の国々から技術的な指導者が集まり、個人として、工学や技術に関連した世界的に重要な問題について意見を交換し、討論するための国際的な非政府の場を提供しています。各国の工学及び技術科学アカデミーは、その基本的な目的から見れば、CAETSのような組織を設立し、運営する必然的な単位であります。

CAETSの各会員アカデミーは、産業界及び学界、即ち、すべての民間及び公的機関からの傑出した個人から構成されています。これらの個人は、工学、技術科学、あるいは関連した活動で、有意義な個人的成果を達成した実績により、同じような人々により選出された方々です。

1978年以降のこのグループの活動に対する国際的な理解が進み、多数の国で工学アカデミーが結成されてきましたので1985年には前述の通り非公式の集会を、その継続性を保証し、管理運営もできる機構を持つCAETSに変身させた訳

です。設立に関係した人達はCAETSに討論の場を作る役割に加えて、特定の目的のために活動もできるようにしました。

2. 目的とその達成方法

CAETSの主たる目的は、次のような方法により、すべての国々の社会に対する効果的な技術の進歩のための可能性を高めることです。即ち1)技術的問題についての国際協力の伝統を強化、拡大する。

2) 工業、技術の応用についてのバランスのとれた一般大衆の理解を促進する。

そして、これらの目的のために次のような活動 を行います。

- 1)技術的、工学的問題のための国際的な討論の場を設ける。
- 2) 工学についての国際協力を促進する。
- 3)現在、工学アカデミーのない国々に対して、 各国の工学アカデミーの設立を奨励する。
- 4)世界を通じての経済的、社会的福祉の増進のための工学、技術上の活動の強化に寄与する。

3. 管理

CAETSの管理理事会(Governing Board)は各会員アカデミーからの1名ずつの代表により組織されています。CAETS及び管理理事会の役付役員(Officers)は、通常会合の議長となる会長(President)と、会長不在時に議長を代行する第一副会長(First Vice President)、及び事務局を運営し、会の方針(policies)や活動(programs)の連続性と効果を確保するために必要な管理而やその他の支援を提供する副会長/秘書役(Vice President/Secretary)の3人です。

会長と第一副会長は任期2年の輪番制で、総会の当番アカデミーから会長、次の総会の当番アカデミーから第一副会長が選出される慣例になっています。1992~1994年の会長は1993年の

第10回総会担当のスイスのTissot氏、1994~1996年には第11回総会担当のスウェーデンのアカデミーから会長が選出されることになります。また、副会長/秘書役はAnastasion氏(米国人)で、CAETSの事務局は米国工学アカデミーの中にあります。輪番側の順序はCAETS加入順ですが、新加入アカデミーは加入時点での順番の一番後に入ることになっています。このルールで勘定しますと日本工学アカデミーは2007年の総会を主催することになり、2004~2006年に第一副会長、2006~2008年に会長を引き受けることになります。

4. 会員

CAETSの会員アカデミーは、選出された(個人)会員により管理される独立の非政府組織で、且つ、意義のある活動を通じて、CAETSの目的と整合性のあることを実証した団体です。この実証のための期間は現在5年とされています。(会員)アカデミーの個人会員は、同僚個人会員によって、工学、技術科学及び関連分野において、意義のある個人的貢献をもとに選出された方々です。

新CAETS会員はCAETSに入会を申請し、管理理事会に於いて選出されることにより加入が承認されます。CAETSは1つの国からは1会員の加入しか認めていませんので、加入申請をする団体はその国の工学、技術界の代表である必要があります。現在CAETSの会員アカデミーは次の14 $_{F}$ 国のアカデミーです。() の中は加入年です。

オーストラリア (1978 創立会員) 英国 (1978 創立会員) メキシコ (1978 創立会員) 米国 (1978 創立会員) スウェーデン (1978 創立会員) デンマーク (1987) スイス (1988) フランス (1989) フィンランド (1989) 日本 (1990) ベルギー (1990) カナダ (1991) オランダ (1993)

5. 活動

総会 (Convocation): (前回の御紹介では、

CAETSの定期的な最も重要な会合である Convocationを集会と翻訳しましたが、CAETS の現在の組織運営方法がほぼ確立し、会則 (General Rules) も採択された1985年以後、第6回(1987 年)のConvocationからは、慣例に従って総会 と訳すことにしました。) CAETSの工学技術問 題についての最大の行事は2年に1回の総会です。 総会はCAETSの当番会員により計画実行されま すが、総会にはCAETSの会員でないアカデミー や、アカデミーのない国々からの有力な技術者 も参加します。最近のCAETS総会では、食糧生 産、海底工学、貨物輸送や人間の交通、電気通 信や製造技術などの地球規模での相互関係、地 球のフロンティアでの生存技術(宇宙、海底、砂 漠、極地)、特に発展途上国を念頭に置いた経済 開発のための技術の効果的応用、さらに技術の 将来(環境と生活の質、財務技術、教育、通信 などを含む)などが話題になっています。

その他の活動:総会の他にCAETS はいろいろな特定の問題についての行事を実施したり、他団体の活動にも参加しています。これらの行事はCAETSが直接主催することもありますし、また会員がCAETSに代わって実施したり、CAETSが会員団体のプログラムを援助することもあります。

1991年にCAETSは中央及び東ヨーロッパ(ブルガリア、チェコスロバキア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア及びユーゴスラビア)の各国から招かれた技術者と話し合うために、ハンガリーのブダペストで特別の会議を開催しました。この会議では、東ヨーロッパの変化する政治経済システムの下での経済発展における工学、技術の役割、これらの国々で必要な努力、さらに、CAETSメンバーの国々の技術組織が如何に援助に貢献できるか等に話題が集中しました。

この会議の結果としてCAETSにより特別の資料が集められ、"中央及び東ヨーロッパのための技術援助情報"と題して出版されました。この資料には、この地域やCAETSの会員諸国における工学的情報や人材の交流に役に立つプログラム、組織、資金源などがまとめられています。この冊子の作成には日本工学アカデミーも協力しました。

工学教育は特別に注目を受けています。1987年に、英国の工学アカデミーによりCAETSのために組織された一連の検討会で、来世紀に向け

ての工学教育に関連した問題と共通の興味のある領域の確認が中心に検討されました。検討された話題の中には、工学専攻者の採用、必要とされる能力、その新卒者及び継続教育との関係などが含まれていました。この問題については、いくつかのCAETS会員アカデミーの工学教育委員会で継続的に検討されています。

またCAETSは、1991年には米国工学アカデミーによる成層圏オゾン層の破壊を防止するた

めの含塩素フッ化炭化水素 (CFHC) 代替技術の 拡散についての国際会議を後援しました。CAETS は講演者や参加者、会員アカデミーの各国やそ の他の国でのこの分野の専門家の推薦などにつ いて援助しました。

去る3月14、15両日開催された日本工学アカデミー主催の第3回国際シンポジウムについても、CAETSの全面的な協力を得ています。

(文責 桜井 宏)

新入会員の紹介

第1分野	阿部	博之	東北大学工学部、教授・部長
	神山	新一	東北大学流体科学研究所、教授
	御園生	と一長	東洋鋼鈑㈱常務取締役下松工場、次長
第2分野	虐 岳	和也	恸電力中央研究所、常務理事
	原島	文雄	東京大学生産技術研究所、教授・所長
	長尾	まこと	京都大学工学部電気工学第二学科、教授
第3分野	上野	博	東洋製罐㈱、常務取締役技術本部長
	白井	淫莠	信州大学繊維学部機能高分子学科、教授
	松岡	秀実	東洋製罐㈱、専務取締役
	宮田	清蔵	東京農工大学工学部、教授
	(村田	朋美	第5分野再掲)
第4分野	西野	文雄	東京大学工学系研究科土木工学専攻、教授
	中川	博次	京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻、教授
第5分野	秋末	治	新日本製鉄㈱技術開発本部、フェロー
	大橋	徹郎	新日本製鉄㈱、取締役技術開発企画部長
	田辺	博一	東洋鋼鈑㈱下松工場、取締役製造担当
	村田	朋美	新日本製鉄㈱フェロー、先端技術研究所長
	加藤	弘	新日本製鉄㈱、取締役技術開発本部鉄鋼研究所長
第6分野	西原	英晃	京都大学原子炉実験所、教授・所長
	山口	学道	東洋製罐㈱技術情報室、部長
第7分野	(西野	文雄	第4分野再掲)
	(山口	尹道	第6分野再掲)

以上19名

講演会の共催・後援・協賛のお知らせ

1. 学術情報センター公開講演会

日 時 平成6年4月21日(木) 10:00~11:30

場 所 機械振興会館ホール (B2F)

講演者 Dr. John R. Pierce

(カリフォルニア工科大学名誉教授・第1回日本 国際賞受賞者・日本工学アカデミー客員会員)

講演題目 マイクロ波真空管の機能と応用

Microwave Tubes: Performance and

Applications

主 催 日本工学アカデミー、米国電気電子工 学協会東京支部

(この講演会に関しましては別途御案内状を差し上げ て居ります)

2. 工学・工業教育に関する研究講演会

本年度も下記の研究講演会を協賛することになり

ましたので御案内申し上げます。

日 時 平成6年8月2日(火) 9:00~17:00

会 場 北海道大学学術交流会館

講演テーマ 工学・工業教育に関する研究論文・報告

主 催 社団法人 日本工業教育協会

- I. 大学・高専等における教育
- Ⅱ. 企業における教育

企業内における技術者教育・管理者教育

- Ⅲ. 産学協同
- IV. 設置基準改正関連

問い合わせ先 () 日本工業教育協会 事務局 〒110 東京都台東区台東4-26-8 御徒町台東ビル内 TEL 03-3832-9040 (代) FAX 03-3832-9049

(担当 原田・青山)

3. エコバランス国際会議

日本工学アカデミーでは、エコマテリアル研究会および日本LCA研究会の主催による下記のエコバランス国際会議を後援する予定にしております。詳細については別途御案内申し上げますが、とりあえず概要をご紹介申し上げます。なお、主催者であるエコマテリアル研究会には、来る5月開催の米国アカデミー主催のIndustrial Ecology国際会議への日本工学アカデミーの協力について、種々情報を交換したり、データの提供を受けたり、いろいろ援助していただいております。

名 称 エコバランス国際会議

材料と技術の開発のための ライフサイクルアセスメント

日 時 1994年10月25日(火)~27日(木)

場 所 科学技術庁 金属材料技術研究所

つくば市千現1-2-1

会議用語 日英同時通訳、スライド・原稿・プロ シーディングス等は英語

会議の目的

環境と調和した材料を開発し、使用するには、材料の生産から使用、廃棄あるいはリサイクルのライフサイクルにおいて、材料および関連技術の環境に

与える影響を総合的に評価する「エコバランス」の 視点が重要です。このような環境負荷性評価は国際 的な規制や規格化の動向とかかわり合って、重要か つ緊急の課題として、国際的な意見交換の場がます ます必要となっています。

本国際会議は、「材料のエコマテリアル化」を図る 上で前提となり、国内外で対応が求められている材 料及びその関連技術のエコバランス評価に関し、世 界各国の科学者、技術者が一堂に会し、情報の交流 と相互の研究の促進を図ることを目的に企画された ものです。

本国際会議では、将来の材料科学・科学技術のあり方を探るべく、下記のようなテーマを中心に、広い立場からの検討と議論が期待されます。

- ・材料、製造プロセス、製品、プラント構造物、建 築構造物、輸送などにおけるエコバランス分析評 価、ライフサイクルアセスメント (ICA)、およ びそれらの方法論など)
- エコバランス評価のためのデータベース
- リサイクルが可能な材料や製品の設計
- ・環境ラベル、エネルギー政策、税制等の社会的規制 プログラム 決定次第御案内申し上げます。

4. 「工学教育」連合講演会

日 時 平成6年5月18日(水)9:00~17:00

会 場 工学院大学 新宿校舎

(東京都新宿区西新宿: TEL03-3342-1211)

会 場 (出日本工業教育協会

共 催 主要18学協会

協 賛 日本工学アカデミー、(田日本工学会 [プログラム要点]

基調講演 日本の工学教育の在り方 岡村総吾氏 科学技術の将来と人材教育 寺脇 研氏

セッション 1~4

問い合わせ先 () 日本工業教育協会 事務局 〒110 東京都台東区台東4-26-8 (御徒町台東ビル) TEL 03-3832-9040 (代) FAX 03-3832-9049



The Engineering Academy of Japan News No.37, March 1994

第8回通常総会開催通知

会 員 各 位

日本工学アカデミー

来る平成6年5月19日(木)14:00より東京都千代田区の麹町1-4東條会館において、下記議題により、本会第8回通常総会を開催致しますので、会員各位に通知いたします。

なお、正式通知は追って差し上げます。

議題

- 1. 平成5年度事業報告ならびに収支決算報告
- 2. 平成6年度事業計画ならびに予算(案)
- 3. 平成6年度日本工学アカデミー役員選出
- 4. その他

以 上

総会後、各委員会・専門部会報告、特別講演、懇親会を計画しております。

なお、特別講演には日本工学アカデミー会員の東京大学総長吉川弘之氏による講演「大学の改革」を予定しております。

赤尾保男会員 愛知工業大学教授 名古屋大学名誉教授 平成6年3月15日逝去享年72歳 北原安定会員 日本電信電話㈱、顧問 平成6年4月1日逝去享年79歳

謹んでご冥福をお祈りいたします。

事務局からのお知らせ

事務局人事:平成6年3月31日付で下記の事務局職員が退職いたしましたのでお知らせいたします。

記

中村正枝

編集後記一

桜の花もほころび始めた春4月、希望に溢れた明る い顔もあり、そうでない顔もあります。日本工学アカ デミーの数年に一度の大きな事業である国際シンポジ ウムの第3回目が去る3月14・15日に横浜の新名所で あるランドマークタワーのパークホテルニッコーで開 催されました。海外から13名、国内から12名の講師・ パネリストを迎え、また多くの本アカデミーの会員が 参加され、盛会裡に終了できましたことは大きな喜び でした。日本工学アカデミーの名前が世界でより大き く認識される一助となったと信じます。 私事ながら 事務局のスタッフとして平成元年11月号 (ニュース第 11号)から本紙の編集をさせて頂いて参りましたが、 この度事務局を去ることになりました。至らぬ仕事ぶ りではございましたが皆様の御協力のおかげで今日ま でやって来られましたことを心から御礼申し上げた く、今回は筆を執らせて頂きました。日本工学アカデ ミーと会員の皆様の一層の御繁栄をお祈り申し上げま (中村正枝)