

日本工学アカデミー ニュース No. 6

The Engineering Academy of Japan News

1988.12.20

臨時総会京都で開催



1 総 会

昭和63年度日本工学アカデミー臨時総会は、昭和63年10月13日(木)15:00から、京都市中京区木屋町通二条下ル(社)京都銀行協会銀行会館4階第2会議室に於いて開催された。

総会は、先ず、定刻15:00、小林日本工学アカデミー会長の「本日の出席正会員は35名、委任状を寄せられた会員296名で、計331名となり、会則5-16に示される会員総数(485名)の10分の1以上の定数を満たしておりますので、臨時総会は成立いたしました。」との開会宣言があり、会則5-16に基づき、会長が議長となり審議に入った。

提案事項は既に全会員に文書をもって提示されていた、次の2件について、何れも、堀総務担当理事より提案理由の説明があって審議された。

(I) 役員を選任について

(II) 客員会員の推薦について

第1番目の「役員を選任について」は、活動期を迎えた本アカデミーの諸計画を強力に推進するため、また、地域間の均衡を図るため、次の3会員を理事に選任することを提案し、異議なく了承された。

井村 徹(愛知工大)、大橋秀雄(東大)、
末松安晴(東工大) 計3名

第2番目の「客員会員の推薦について」は、本アカデミー創立前後に、種々助言と指導を頂き功績のあった、次のアメリカ両アカデミー(NAS, NAE)

の5氏を客員会員として迎えることを提案し、満場一致で承認された。

Dr. Frank Press(President of NAS),

Dr. William E. Gordon

(Foreign Secretary of NAS),

Dr. Walter A. Rosenblith

(Former Foreign Secretary of NAE),

Dr. Robert M. White(President of NAE),

Dr. H. Guldord Stever

(Foreign Secretary of NAE),

計5名

以上、臨時総会に提案された、二つの議題は全て承認され、最後に議長より出席会員に対し、審議協力にたいする感謝の挨拶があり、閉会宣言により臨時総会は無事終了した。

2 各委員会、専門部会からの活動状況報告及び懇談

臨時総会に引き続き、各委員会、専門部会の責任者から、それぞれの活動状況について報告があり、これについて懇談が行われた。(今回新企画)

先ず、堀理事の司会により、政策委員会は石原理事、広報委員会は乾理事、材料専門部会は内田理事、バイオ専門部会は福井部会長から、会員選考委員会、国際委員会、情報専門部会については、堀理事が一括して報告された。また、「談話サロン」について米田理事から説明がなされた。

これらについて、活発な質疑応答、意見の開陳がなされ、今後時間帯を増やす必要を感じた。コーヒブレイクの後、特別講演に移った。

3 特別講演

特別講演は16:30予定通り、講師禅文化研究所理事長、天竜寺僧堂師家 平田精耕氏 を迎え、司会高村理事の講師の紹介があり講演に移った。

要旨は次の通り：



「禅窓」講演レジュメ

先ず当日使用する禅のテキスト「碧巖集」について、解説する。このテキストは中国宋代に出刊された本であり、円悟克勤（1063-1125）と云う禅僧の講義録である。次にその内容について少し説明する。その本題の中心人物はボダイ・ダルマと云う6世紀初頭に中国に渡来したインド僧である。後にこの人物は中国人によって達磨大師と称して尊敬される。この僧が実は禅仏教の開祖とされるに至る。従って禅仏教は中国で興起した仏教の一派である。その後この仏教は唐宋時代に中国全土に大きい勢力を拡げる。殊に南北両宋の時代にわたって中国文化の精神的バックボーンとなる。唐代のすばらしい宗教的エネルギーを持った禅僧たちは、インドより流入したインド仏教思想をいろいろの点で大きく転換させた。その一つに作務精神がある。作務とは労働のこと

である。この労働観は禅が鎌倉室町期に日本へ入るとともに日本人の心にも植えつけられて現代にまで至っている。次に禅の立場から見た労働私観について言及したい。日本人の働らき好きが是か非かについてこのような観点から考えて結論としたいと思う。

以上の通りで、出席者一同大いに感銘を受けた。

4 懇親会

懇親会は荒巻京都府知事、西島京都大学総長、奥田元京都大学総長などの来賓を迎え、同会館5階宴会場において開催された。

先ず、小林会長の挨拶に始まり、荒巻知事、西島総長の歓迎のご挨拶、奥田元総長の挨拶、乾杯があり懇談に入った。

参加者は約60名を数え盛会であった。

19:30予定どおり総会は無事全行事を終わった。

1988 工学アカデミー連合総会参加報告

理事 植之原 道 行

10月12, 13, 14日の3日間シドニーのSheraton Weston Hotelで開催された、1988 工学アカデミー連合総会に、日本工学アカデミーを代表して参加したので、その概要を報告する。

工学アカデミー連合とは

工学アカデミー連合（Council of Academies of Engineering and Technological Sciences）（CAETS）は、技術の国際社会に及ぼす影響が大変大きくなっている現代において、それぞれのアカデミーが単独で行動するのでは、リーダーシップを十分に発揮し得ないとの問題意識に基づいて組織されたものである。昨年デンマークのAcademy of Technical Sciences（ATS/Denmark）が加入し、現在昨年までの会員は、アメリカのNational Academy of En-

gineering（NAE/US）、英国のFellowship of Engineering（FOE/UK）、スウェーデンのRoyal Swedish Academy of Engineering Sciences（IVA/Sweden）、オーストラリアのAcademy of Technological Sciences and Engineering（ATSE/Australia）、メキシコのNational Academy of Engineering（NAE/Mexico）の6アカデミーで構成されている。

今回の総会は第7回総会で、第6回総会は昨年の4月にWashington, D.C.で開催された。第8回はメキシコで、2年後の1990年10月に開催される予定である。総会は2年毎に開催されることを原則としているが、開催国の都合によって、連続して開催されることもある。第9回はIVA/Sweden

の担当で、1992年に開催される予定であったが、ATS/Denmarkが担当することに変更された。第1回からの当番国、開催年を参考までに下表に示す。

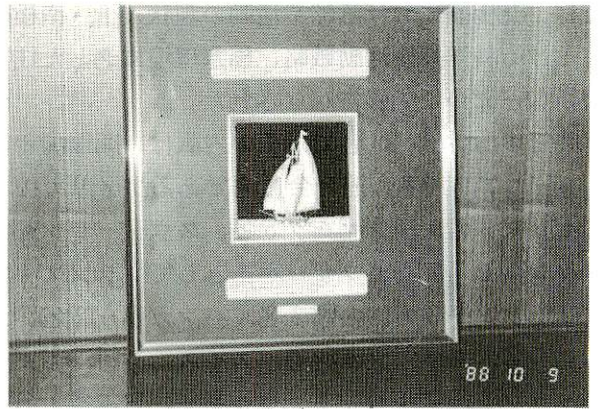
総会回数	担当国	年度
1	U S A	1978
2	Australia	1980
3	Mexico	1981
4	Sweden	1983
5	U. K.	1985
6	U S A	1987
7	Australia	1988
8	Mexico	1990
9	Denmark	1992(tentative)
	Sweden	
	U. K.	
	U S A	

連合事務局の今年の予算は約\$ 18,000で、各メンバーの分担は\$ 3,000となっている。総会の費用は、当番アカデミーが共通費を負担し、参加者の費用はそれぞれが負担することになっている。共通費には、あらゆる総会に関する印刷費、通信費、会場費、晩餐会、各種朝食会、昼食会への招待費、後で述べる接待プログラムの補助などが含まれており、当番アカデミーの支出はかなりの額になるものと思われる。

第8回工学アカデミー連合総会

今回の総会のテーマは、オーストラリア開国200周年記念にあやかって、“Technology for Living on The Frontiers”で、Session 1はオーストラリアが企画して、“THE DESERT FRONTIERS”であり、Session 2はアメリカの企画による“THE FRONTIER OF SPACE”，Session 3はイギリスの企画による“FRONTIER UNDER THE SURFACE”，Session 4はスウェーデンとデンマークの合同企画による“FRONTIERS OF THE NORTH AND SOUTH POLAR REGIONS”であった。

総会の初日13日は、7時30分から招待アカデミーの代表を交えた連合理事との朝食会の後、8時45分から総会が開催された。ATSE/Australiaの会長でCAETSの会長でもあるSir David Zeidlerの司会で、Senator, The Honourable John N. Button, Minister for Industry, Technology and Com-



オーストラリア工学アカデミーへ贈呈した額



His Excellency, Sir Stephen
Sir David Zeidler, President, Australian
Academy

merceが開会の宣言を行なった後、NAE/USの会長であるDr. Robert Whiteが“Globalisation of Technology and the International Role of the Council of Academies of Engineering and Technological Sciences”と題した基調講演を行ない、アカデミー連合のメンバーが結束して、技術の進歩が国際社会の福祉に貢献するとともに、保護貿易主義や科学技術の異常な制約が国際協力を阻害することのないように努力することを訴えた。

第1セッションでは、砂漠における農業の進歩と水の有効利用技術、オーストラリアの砂漠の厳しい環境下における採鉱と技術の進歩などについての報告がなされた。第2セッションでは、低軌道衛星の応用とその商業的価値、宇宙科学技術、宇宙船で活躍する科学者を支援する技術などについての現状と将来についての報告があった。

第2日目は、第3セッションで深海におけるウラニウム鉱脈、各種深海資源とその採掘、排水による北海の汚染と海洋資源への影響、第4セッション

では、北極圏における鉱業活動の現状、北・南極圏における科学技術活動戦略、極寒環境に適した住宅技術などについて報告がなされた。

登録参加者は120名で、その内訳は、開催国オーストラリアが70名、連合会員国であるアメリカ10名、イギリス9名、デンマーク5名、スウェーデン4名、メキシコ1名で、オブザーバーとしてフランス4名、フィンランド3名、中国3名、ハンガリー2名、カナダ2名、グリーンランド、スイス、タイ、ニュージーランド、ノルウェー、ベルギー、日本各1名であった。

12日の夜の晩餐会には主賓として His Excellency the Right Honourable, Sir Ninian Stephen, Governor General of the Commonwealth of Australia 夫妻を迎え英国連合未だ健在なりと思わせる豪華なものであった。有料ではあったが、12日の昼はシドニー湾の回遊、13日の夜はオペラと、日本で同様な接待をすればかなりの出費となるものと思われた。

おわりに

14日の最終セッションの後、オーストラリア工学アカデミー役員一同参集のもとで、日本工学アカデミーからの記念品として、銀細工によるヨットの額を Zeidler 会長に贈呈した。近く新しいビルに移転するので、素晴らしい贈り物を戴いたと喜んでもらった。



Prof. Forsberg, President, Swedish Academy
Dr. Sinthavanonda, EIT, Thailand

デンマーク、ノルウェー、フィンランドの代表と立ち話でアカデミーの運営費の調達について実情を聞いたが、会員の会費ではとても賄えないので、賛助企業からの援助と政府からの調査研究委託費で大部分を賄っているとのことであった。

工学アカデミー連合としては、日本工学アカデミーが連合に加入することを大きく期待している。総会で、もし加入することを勧誘されたら、加入する意志はあるが、現在アカデミーの基盤整備中であり、メンバーとして貢献できる基盤を確立したうえで加入をお願いしたいとの回答をすることを、理事会で承認して戴いて総会に参加した。アカデミー連合に加入するには、日本工学アカデミーから、連合理事会に加入を申し込むことが第一ステップであり、その後には理事会で審議の結果、加入が決まることが判明した。しかし、NAE/US 始め多くのアカデミーから、一刻も早く日本工学アカデミーが加入することを期待しているとの言葉を戴いた。連合メンバーとして貢献するためには、先ずは十分な事務機能を持った事務局の確立と、アカデミーとして評価される活動を推進することが不可欠である。そのためには、十分な資金を確保することが先決である。この件については、基本問題検討委員会を設置して、早急に検討することに理事会で決定された。アカデミーメンバーのご意見を頂きたいと希望している。



第1回日本＝スウェーデン

バイオプロセス・エンジニアリング・ワークショップを終えて

バイオ専門部会幹事 遠藤 勲



バイオテクノロジーは、可能性が論じられた第一世代から実用化、商業化を目指した第二世代へ確実に移行している。このような潮流の中で、発酵技術、計算機応用技術に強い日本の研究者とバイオプロダクツの分離・精製技術に力を持っているスウェーデンの研究者とが一堂に会し、最新の技術情報を交換しつつ両国の交流を深めることを目的として、このワークショップを開催した。

会場は、JR渋谷駅近くの島根イン青山を用い、去る10月25日(火)、26日(水)の2日間ワークショップを開いた。また、前日の24日(月)夕刻は、スウェーデンセンター2階において、両国の講演者、関係者が集まり、相互に知己を得た。ワークショップ終了後は、直ちに場所を鬼怒川温泉に移し、ラウンドテーブルディスカッションを行ない、次回のワークショップのあり方、今後の日本＝スウェーデン科学技術協力の具体的な方策等に関して意見を交換した。翌27日(木)は日光東照宮を参拝した後、スウェーデンチームは関西に向かい、28日(金)福井三郎バイオ専門部会長の紹介で田辺製薬(株)応用生化学研究所、住友化学(株)生物工学研究所を視察した。

さて、ワークショップに参加した日本側およびスウェーデン側講演者氏名と講演内容をプログラムに沿って紹介したい。

福井三郎京大名誉教授、日本工学アカデミー・バイオ専門部会長が、第1回日本＝スウェーデン、バイオプロセスエンジニアリング・ワークショップ開催の趣旨と歓迎の開会宣言をされた。

これに答えて、スウェーデン科学技術省のマリン

ボリ博士が、今回のワークショップが両国の研究者にとって実りあるものであることを期待する旨挨拶があった。

以下25日午前9時30分より午後3時30分まで、バイオプロセスへの計算機支援技術の講演が5件発表された。すなわち、阪大発酵工学科吉田教授、岸本博士らは、「グルタミン発酵プロセスの計算機制御」を、ルント大学トラードゴリヒ教授は、「発酵槽内における気・液混合現象の計算機シミュレーション」の話をされた。理研の遠藤とルント大学のハーガンダ教授とは、「バイオプロセス異常診断用エキスパートシステム」および「パン酵母製造の計算機制御」についてそれぞれ講演した。また、蛋白工学研の八尾博士は、「蛋白工学への計算機の応用」と題して、蛋白質の構造解析に計算機がいかにかに強力であるかをビデオを併用されて講演された。

コーヒーブレイクをはさんで午後3時45分からバイオ分離工学のセッションに移った。先ず、ファルマシアバイオテク社のヤンソン教授が液体クロマトグラフ、京大佐田教授が「アフィニティクロマトグラフ」、ルント大学マティアソン教授が「新しいアフィニティクロマトグラフ」についてそれぞれ最新の技術を紹介された。このあと夜はスウェーデン大使館科学部主催のレセプションが開かれ、工学アカデミー会員も数多く出席して頂いた。実に気さくで、かつ友情あふれるパーティであった。会員が多数出席して下さったことは事務局として大変ありがたかった。

翌26日は、午前9時からバイオ分離工学のセッションの続きが始まった。都立大の奥山教授が「電気泳動法の最近の進歩」という題で講演された。引き続き、ストックホルム王立工科大学のウーレン教授と東大別府教授が「分離プロセスを念頭においた組換えDNA技術」、「遺伝子工学を用いた蛋白質(酵素)の合成」についてそれぞれ話された。昼食をはさみ、ストックホルム王立工科大学のエンフォース教授が「組換えDNA技術の分離・精製プロセスへの応用と蛋白分解酵素の役割」について講演された。先に発表されたウーレン教授の論文を相補する内容で、現在世界中の研究者から注目を浴びている理由

が良く理解できた。続いて、名古屋大の山根助教授が目下精力的に推進されておられる「微水環境バイオリアクター」について講演され、ワークショップの主要な討論が終了した。

最後に、東京工大名誉教授、日本工学アカデミー理事である鈴木周一先生と前記エンフォース教授とが挨拶にたたれ、このワークショップの総括をされた。期せずしてふたりの教授は、このワークショップを契機として、日本・スウェーデン両国の関係が一層深まることを望まれた。そして場所を移してひ

らかれたラウンドテーブルディスカッションでは、2年に1回研究者が相互の国を訪問しつつワークショップを持つことが確認された。

今回のワークショップは、テーマ、講演者とも時宜を得、かつ各界の先導者をお願いしたこともあって、オブザーバは延べ80名を越えた。このような成功をおさめた背景には、スウェーデン王立理工学アカデミー、日本工学アカデミーの誠心あふれるご協力があったことを記し、ここに満腔の謝意を呈したい。

情報シンポジウム報告

工学教育について — 情報・通信工学を中心として

去る11月7日、日本学術会議講堂において「工学教育について — 情報・通信工学を中心にして」をテーマとした情報シンポジウムが開催された。当日は約200名という多数の参加者が集まり、まず主催者側を代表して日本学術会議電子通信工学研究連絡委員会及び日本工学アカデミー情報専門部会専門委員会の戸田巖委員長の主旨説明の挨拶に引き続き、斯界の有識者の方々を座長、パネリストとして、「望ましい技術者像」（午前の部）と「工学教育のあり方」（午後の部）について熱心に討論が行われた。

I. 午前の部「望ましい技術者像」

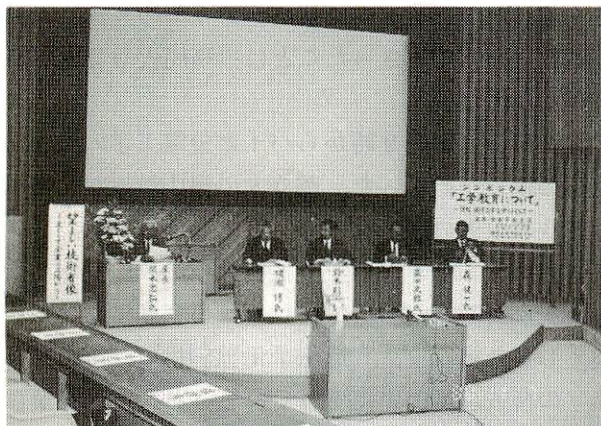
座長：関本 忠弘（日本電気）

パネリスト：猪瀬 博（学術情報センター）

鈴木 則久（日本IBM）

藤田 史郎（NTTデータ通信）

森 健一（東芝）



まず、日本における工学技術者の質と量について議論がなされ、ついで大学教育に何を求めるか、企業内教育の実態と課題、産学共同のあり方へと展開した。討論内容の概要は以下の通りである。

現在の日本における工学技術者は質、量ともに不十分である。日本の工学分野は専門領域の分化などが激しく、学生の総数が不足している。特に先端技術分野や、情報工学関係の学生は不足しており、学生の総数は今後とも増える傾向はなくパイの大きさは一定と考えられるため、社会の変化に応じた定員の見直し等、学生総数の再配分を考慮する時期に来ている。また、従来は均質な学生を提供することで社会に貢献してきた大学も社会の変化に対応して、学生の資質に応じた教育を実施し、個性と創造性を伸ばす方向に転換する必要がある。

また、大学教育に期待する事としては、工学技術の進展にともない、カリキュラムを見直し、基礎学力と専門学力がバランスよく習得できるようにしてもらうことである。

特にソフトウェア工学技術者が大量に必要とされているのに大学での教育体制の改革が遅れている。供給学生数が少ない等の問題がある。ソフトウェア工学の体系化や教育方法の確立等の問題に早急な対応が望まれる。

また、大学は教育だけの場ではなく、学問研究においても常に日本をリードできる存在であってほしい。さらに国際的にも活躍できる豊かな教養、知識を備え、実力のある技術者を育てて欲しい。

一方、大学と企業の交流に関しては、大学を卒業した学生でも何年か後に、修士、博士コースなどで再教育が可能のように、また大学教授が企業で一定期間研究に従事できる制度を考えるなど新しい産学共同の姿を考える必要がある。大学は、企業からみて再教育にふさわしい学問、教育の場としてレベルの高い魅力ある存在になるよう努力して欲しい。大

学のレベル向上策として学内に評価制度を導入することも考えてもよいのではないか。

企業内教育では、各企業独自のOJTが中心であるが、今後は、国内外への留学制度などにより、知識のリフレッシュを行う事も必要になるであろう。

II. 午後の部「工学教育のあり方」

座 長：平山 博（早大）

パネリスト：相磯 秀夫（慶大）

末松 安晴（東工大）

堂下 修司（京大）

三浦 武雄（日立）



午前の討論をふまえ、大学の教育と社会との関係、大学における教育制度のありかた、大学院教育と研究環境のあり方、大学と企業の格差の現状認識と是正の必要性、大学のレベル向上策等多岐にわたって討論がなされた。概要は以下の通りである。

大学の教育は22～23歳位までであり、それまでに技術者として必要な知識、技術のすべてを習得させるには相当の無理がある。大学の短い期間に大学を卒業してからの50年近い実社会で必要な基礎学力をつけるわけだから、どうしても部分的な教育にならざるをえない。従って、企業に入ってから研究・開発を通じてのOJTの教育に頼らざるを得ないの

が現状である。大学の立場で考えると、学生には大きな社会の変化にも対応できる柔軟性の習得、考えるプロセス／方法論の習得等に重点をおいて教育している。

大学における工学教育は社会の変化に対応して情報工学、ソフトウェア工学等を新設しているが、体系化されていないために教えるに、教育できる人が大学に少ない（むしろ企業にいる）、教育設備が整わない等の問題を抱えている。このため、どうしても従来通りのハード偏重の教育になってしまう。

大学院教育は必要であり、修士課程の学生は企業にも評判がよく問題はないが、博士課程については経済援助の問題、博士コースの学生の質と修了生の企業への適応性の問題、博士コースのための教育設備の問題などを抱えている。企業等からの設備、経済面での協力・援助を含めて改善策の検討が必要である。また社会人の大学への還流を積極的に進める制度改善も考える時期に来ている。

大学と企業の研究環境の差は日本では拡大する方向にある。米国では情報工学などの先端分野でも大学が企業をリードする研究が行われているし、また企業も設備面、経済面、要員面で大学に積極的に協力している。一方、日本では大学と企業が遊離しており、大学が出すアイデアに企業は興味を示さないし、大学と企業のヒト・モノ・カネの協力関係もうまくいっていない。これからは大学と企業の協調関係を推進してコンソシアムを作っての研究開発等を実践できる制度・体制の改革が必要である。

大学のレベル向上策では、論文の数中心の評価制度には問題があり、独創性、企業への貢献度等の内容を吟味した評価に切り替えていく必要がある。また、教授、大学院学生の処遇改善等の抜本策も検討する必要がある。

名古屋で開かれた談話サロンについて

理事 井 村 徹

東京以外の地で開かれた初めてのサロンということのためであろうか、広報委員会からのお薦めがあったので、簡単にことの次第をご報告する。

一度中部地区で談話サロンを開催してはとの考えが出はじめたのは今年の春先であった。その頃は、アカデミーの運営や活動が、会員全般には、未だ今日のように十分理解されてはいなかった時期である。それまで、総会、講演会、談話サロンなどが主とし

て東京で開かれ、地方会員の参加の機会が関東地区在住者にくらべて少なかった関係もあってか、中部地区会員の何人かから運営や活動がどうなっているのか知りたいという声が私の耳に入っていた。

総会が5月30日東京で開かれ、その後の懇親会の席で、そういったことが数名の理事との間の話題となり、談話サロン担当の米田理事から、仮に名古屋での開催を予定した場合、どの程度参加者が見込め

るものであろうか、といったようなお問い合わせがあった。

それまで東京で開催された3回の談話サロン（第1回62年12月7日、第2回63年2月16日、第3回63年8月31日）の様子を見ても、他の地区からの参加者をあまり多く見込むことは難かしく思われたので、会員数の少ない中部地区関係会員全員（名簿上の在住者26名、関係の深い方6名、計32名）にアンケートを出すことにした（6月初旬）。63年10月17日と10月21日を第1、第2候補の開催予定日としてご都合を伺ったわけである。6月末日までに寄せられた回答からは、丁度半数ずつに分れたので、他地区からの参加者を含めて25名～30名程度の規模の会合になるであろうとの見込みのもとで立案し、7月開催の理事会にはかり了承を得た。そして会は10月17日午後5時半から名古屋弥生会館で開かれることとなった。

過去のサロンが、話題の提供ともなる講演を中心に行われてきているので、名古屋では前半を講演会、後半を懇談会という形をとることにした。前者では、まず強い要望のあるアカデミーの活動計画と運営などについて、創設に尽力され、この面に明るい平山博理事と内田盛也理事にご出席を願い、創設の経緯、専門部会その他の活動、日本学術会議、日本工学会、政府機関などの活動との関係などについてお話しをしていただいた。次いで、全国的にも話題となっており、かつ、中部地区には特に関係の深い「中央リニアエクスプレス」について、積極姿勢で計画の実現に取り組んでいるJR東海を代表して、総合企画本部長の葛西敬之氏（東海旅客鉄道株式会社常務取締役）に講演をしていただいた。いわゆるリニア新幹線の必要性、技術開発の現況、路線や用地の問題、経費、経済効果等々につき、基本構想案に沿ってのお話しがあった。

目下は、実験線の建設予定地や長さが大きな問題



講演中の平山理事と司会者

となっている模様であった。身近な問題だけに参加者は興味をもって大変熱心に聞いておられたように思われた。

講演会に引続き、懇談会がもたれ、まず地区会員を代表してトヨタ自動車株式会社社長豊田章一郎氏の挨拶があり、次いで、沖テクノ会長榊米一郎氏の乾杯で会が始まった。立食形式を今回はとったので、懇談会では、参加者が入りまじって、先程の講演の内容や、色々の話題に華を咲かせ、なごやかな雰囲気の中で終始会が進んだ。また、懇親の実もあがったように思われた。前半、後半ともに筆者が司会をしたが、最後に、中部地区では春秋2回の談話サロンを予定することを申し出て、参加者の同意を得た上で散会した。

今回の参加者は、会員26名、講師、来賓5名の31名であった。また、会を始めるにあたり、西尾武喜名古屋市長が多忙な日程をさいて顔を出され、アカデミー活動への期待を述べられるとともに、中部地区活性化への助言と協力をよろしく、とのご挨拶があった。

今回の名古屋での開催に際し感じたことは、中部地区関係の会員数が極めて少ないこと（26名）、なかでも企業関係者が少なく（4名）、また、専門分野の面でもかなりの偏りがあるということで、この地区に限らず、こういった面からも会員構成を考えてみる必要があること、また、傍島事務局長のご助力を得たが、事務処理にかかわる人手の問題なども今後の検討事項となるであろうことなどである。談話サロンの開催については、簡単なきまりが出来ており、前例がかなりできてきたことでもあるから、これを活用して、今後とも地方開催による会員の交流をも大いに図ってゆくべきであろう、というのが筆者の感想である。写真は、講演会におけるスナップである。



葛西氏の講演を聴く参加者

談話サロン報告

「ヨーロッパにおけるバイオテクノロジーの動向」 — アメリカ・日本との比較論

講師： バイオ専門部会長 京大名誉教授 福井 三郎氏



昭和63年11月28日午後5時30分から6時20分まで、東京虎ノ門パストラルけやきの間で行なわれた。参

加会員 60名。バイオテクノロジーの進展の動向について、初め日本におけるバイオテクノロジーの全般について述べられ、また発展内容の我が国としての特長が指摘された。具体的な成果として、プロスタグランジン、鮭の成長ホルモン、シコニン色素、耐熱性酵素などの開発についてスライドを使用して判り易く説明された。さらに、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、オランダ、スイス、デンマーク、スウェーデン、ソビエトなどにおけるバイオの基礎、応用開発の現状が述べられ、今後の展開と私見が話された。今年度スイスおよびスウェーデンとの間で、本工学アカデミーの支援による2国間の研究討論集会が催された。今後本アカデミーの存在は国際交流に当たりますますます重要なものになるであろう。なお簡単な講演要旨は事務局にある。

会員今井功氏文化勲章受章・理事乾崇夫氏文化功労者顕彰

去る11月文化の日に今井・乾両氏が標記の栄誉を受けられました。全会員からお祝い申し上げます。おめでとうございます。以下にお二方の業績をご紹介します。

今井功先生の業績



東京大学理学部物理学科卒業(1936年)すぐに大阪大学の友近晋教授のもとで流体力学に関する研究を開始する。着任直後に発表した「溝のなかのカルマン渦」についての一般化はフランス科学学士院紀要に掲載され、氏の処女論文となった。地面効果や海面効果を受ける翼の特性を等角写像法で解く研究に従事。

1938年9月に東大物理教室に戻り、亜音速流の

近似解法に貢献。この研究は亜音速流中の円柱周りの流れを解くための M^2 展開法に関数論の考え方を導入して改良を加えたもので、この研究により“Imai”の名は世界的なものとなった。

戦後も引続き関数論に基礎を置いた理論流体力学の研究はめざましく、遅い粘性流れへの応用や電磁流体力学への応用にも貢献された。

この間海外における活動も多く、メリーランド大学(アメリカ)に2年間滞在されたほか、マルセイユ大学(フランス)、アーヘン理論空気力学研究所、コーネル大学(アメリカ)などで滞在、研究された。

流体力学に应用される数学分野、とくに超関数論についての研究もあり、「応用超関数論」として出版されている。このように応用数学の分野でも講義や著書を通じて明快な理論展開をし、学生や若手の研究者の指導を行い、穏やかで控えめな性格と相俟って多くの人々から尊敬されている。

氏は現在でも内外の学会の指導的立場にあり、国際的な活動を続けておられるのみならず、第一線の研究をも遂行されている。

文化功労者、その他様々な賞を受けておられる。

乾 崇夫先生の業績



昭和18年に東京帝国大学工学部船舶工学科を卒業、大学院特別研究生を経て、昭和21年に講師となり、以来同学科において、船舶流体力学の研究と教育に従事されてきた。昭和55年4月東大定年後は現在の玉川大学工学部機械工学科教授。

氏の主な研究分野は、流体力学を船舶の設計に応用する船型学と呼ばれる領域のもので、特に、船舶の造波抵抗に関する研究において、社会に大変大きな貢献をされた。

従来の船型の計画は、模型試験のみに頼っていたが、氏は造波抵抗理論の改良と応用によって理論援用による船型計画法を始められるとともに、造波抵

抗をもたらすところの物理現象である波そのものの解析と把握の重要性を認められ、波紋解析的船型試験法を始められた。このような現象に即した理論と実験の両者を総合した船型計画法は、以後、最も有効なものとして広く普及した。

氏の船型計画法の端的な成果は、船舶の球状船首の開発に現われている。球状船首の採用により造波抵抗を半分以上に減らし、従って燃費が大幅に改善されることが明らかになったので、氏の研究成果は、その後の長きにわたって全世界の船型計画に強い影響を与え、大型タンカーから漁船にいたるまでの、世界中のほとんどの船舶が球状船首を備えるようになった。

氏は、国際試験水槽会議の Executive Committee 議長を務められるなど、内外の多方面で船舶流体力学研究を推進されている。昭和51年に「球状船首による波なし船型の研究」で東洋レーヨン科学技術賞、昭和53年に「船舶の造波抵抗に関する研究」で日本学士院賞を受賞されている。



1989 年度国際シンポジウム

テーマ選定W / G委員名簿

＜五十音順 敬称略＞

- 〔主査〕 馬場 準一 三菱電機(株) 顧問
 〔幹事〕 鈴木 浩 三菱電機(株) 機電システム
 部 課長
 〔委員〕 伊藤 敏雄 野村総研 主任研究員
 伊藤 雅行 三菱金属(株) 企画開発部
 軽部 征夫 東京大学先端科学技術セン
 ター 教授
 菊池 誠 ソニー(株) 常務
 栗原 史郎 通商産業省工業技術院 研
 究開発官
 児玉 文雄 科学技術庁科学技術政策研
 究所 総括主任研究官
 兼埼玉大学教授
 吉川 弘之 東京大学工学部 教授

以上 9 名

国際委員は大規模シンポジウムのテーマ選定のた
 め W / G を発足させた。(前号名称の追加分)

第 2 回通常総会 (5 月 30 日)

以後入会された会員

(敬称略・順不同)

氏 名	所 属	専門分野
山崎 魏	中部電力(株) 副社長	6 -(4)
土田 英俊	早稲田大学 教授	3 -(1)(2)
中瀬 明男	東京工業大学 教授	4 -(1)
向山 茂樹	日本軽金属(株) 取締役社長	5 -(1)
高橋 茂	東京工科大学 教授	2 -(3)
金澤 磐夫	(株)サム電子機械 代表取締 役	6 -(1)
赤井 浩一	京都大学 教授	4 -(1)
森 博	基礎地盤コンサルタンツ(株) 代表取締役社長	4 -(1)
堀内 和夫	早稲田大学 教授	2 -(2)(3)
細田 正	三菱伸銅(株) 取締役社長	5 -(1)
岸田 壽夫	大同特殊鋼(株) 代表取締役 社長	5 -(1)
神谷 洋	日本通信衛星(株) 代表取締 役社長	4 -(1)
柴田 平	西松建設(株) 代表取締役社 長	4 -(1)
半谷 哲夫	鹿島建設(株) 専務取締役	4 -(1)
北原 正一	(株)熊谷組 顧問	4 -(1)

お知らせ

“日米ハイテク産業”開催

1. セミナー

国際技術交流フォーラム (I T F) と共催で下記
 のセミナーを開催いたしますので、ご案内申し上げ
 ます。

日 時：1989 年 1 月 17 日 (火)

14 : 00 ~ 18 : 00

場 所：学士会館 分館 6 号室

東京都文京区本郷 7 - 3 - 1

TEL. 03 (814) 5541

テーマ：日米ハイテク産業 — 21 世紀をどのよう
 に生き残るか —

2. 昭和 64 年年賀詞交歓会

昭和 64 年の新春も、下記により賀詞交歓会を開催
 いたしますのでご案内申し上げます。

日 時 昭和 64 年 1 月 18 日 (水)

12 : 00 ~ 13 : 30

場 所 虎ノ門パストラル (農林年金会館)

東京都港区虎ノ門 4 - 1 - 1

03 (432) 7261 (代)

追伸 以上お知らせ 2 件についての詳細は別途
 ご案内申し上げます。

菅 田 榮 治 会 員

大阪電気通信大学理事長

昭和 63 年 7 月 13 日逝去 享年 80 歳

大 島 恵 一 会 員

(株)テクノバ 取締役会長

昭和 63 年 11 月 12 日逝去 享年 67 歳

謹んでご冥福をお祈りいたします。



編集後記

税制問題やリクルート問題等は別として、我が日本工学アカデミーにも関連する日米科学技術問題等話題が多かった昭和63年もあと僅かになりました。創立第2年目を迎えた本アカデミーも着実に基盤を固めつつあり、特に本年後半は京都における臨時総会、オーストラリアのアカデミー連合総会、シンポジウム、談話サロン等ニュースソースも豊富で、お蔭様で第6号は盛り沢山となりました。

次に、本会のシンボルマークについては、かねてより必要性が叫ばれており、理事会は慎重に検討して参りました。このほど日電デザインセンターに依頼し作成された上掲のマークを採用することに、11月の理事会で決定されました。このマークの説明には「E A Jは日本工学アカデミーの略号であり、図形は地球規模の連帯と活動の象徴である」と記されております。

最後に、寒さに向うおり会員の皆様にはご健康にて新年を迎えられることをお祈りいたします。(編集子)

No. 6

1988年12月20日

日本工学アカデミー 広報委員会

事務所：〒104 東京都港区芝5-33-7
(徳栄ビル 9F)

日本電気株式会社内

☎ (03) 798-6196

FAX (03) 798-6197