



NEWS

No.60

February 1998

(社)日本工学アカデミー広報委員会

office : 〒100 東京都千代田区丸の内1-5-1
(新丸ビル4階007)

Tel : 03-3211-2441

Fax : 03-3211-2443

E-mail : academy@twics.com



NEWS

年頭にあたって

会長 岡村 総吾 / SOGO OKAMURA

新年おめでとうございます。昨年中は内外ともに多事多難で、今後の日本はどうなることかと思うような事件が頻発しましたが、このような時こそ我々工学に従事するものが、元気と知恵を出して努力すべきであろうと存じます。

さて工学アカデミーとしましては、一昨年以來アカデミー法人化の進捗を進めて参りましたが、いろいろ紆余曲折を経て、多分このニュースが皆様のお目に触れる頃には、当局の認可が得られ、正式に社団法人日本工学アカデミーが発足していることと存じます。二年間以上に亘って法人化の為に努力された方々、特に桜井専務理事をはじめ事務局の方々のお骨折りに感謝するとともに、今後予想される法人としての事務の増大に対して予め御協力をお願いする次第です。

御蔭様で本アカデミーも皆様の御努力、御協力によりまして、或程度の成果を挙げることが出来、国内的には法人化により法的な基盤が得られ、また国際的にはCAETSの組織を通じて世界各国の工学アカデミーと密接な協力が出来、国際的に日本工学アカデミーの存在が十分認められるようになりました。今後更に事業の

充実発展に努力したいと考えております。

昨年5月にはスコットランドのエディンバラで第12回のCAETSの総会が開催され、日本からは渡辺千仞教授が基調講演を行って、出席者から大きい関心を受けました。また、同時に行われた管理理事会においては、各国アカデミーの活動状況の報告を行うと共に、今後各国アカデミーが協力して工学教育について審議をすることになりました。また11月には中国および韓国の工学アカデミーの会長等を御招待し大阪において会合を開き、今後毎年近隣諸国の工学アカデミーの代表者の会合を開催して、お互いに情報を交換しその活動の活性化を計ることを約束致しました。

国内活動については、各委員会、専門部会が夫々熱心に活動していくつかの提言や報告を発表し、また講演会や談話サロンを東京のみならず地方でも活発に開催するよう努力しました。今後地方の会員の御意見を伺いながら、各地区の活動を更に活発化したいと考えております。

今年も日本工学アカデミーの健全な発展の為に、会員各位のより一層の御協力、御鞭撻をお願い申し上げます。

勲一等瑞宝章受章の大庭浩会員の業績

須清 修造 / SYUZO SUSEI



平成9年秋の叙勲で、大庭浩会員は勲一等瑞宝章を受章された。同氏の長年にわたるわが国産業界への功績が高く評価され、受章の栄を受けられたもので、心からお祝いを申し上げたい。

同氏は大正14年、静岡県のお生まれで、昭和23年大阪大学工学部溶接工学科を卒業、同年川崎重工業株式会社に入社された。

入社後、造船、鉄構等多くの事業部門を経験し、事業部門の再建に大いに力を発揮された。こうした経営手腕を嘱望されて、昭和62年、同社の第10代社長に就任され、平成8年に会長兼社長、平成9年6月からは会長専任となり今日に至っている。この間、昭和36年には、「溶接残留応力が鋼構造物の脆性破壊に及ぼす影響に関する研究」で、東京大学から工学博士号を受けている。

同氏が社長に就任した昭和62年は、急激な円高と深刻な造船不況という経営環境の真只中で、同社が戦後最大の経営危機に遭遇した時期にあたり、文字通りどん底からの船出であった。その中であって、同氏は最初の3年間を「リストラ」期間として、「経営の品質保証の徹底」「インター事業部・インターグループ活動の強化」「科学的意志決定の徹底」の3つの経営行動指針を掲げて経営改善策を断行し、黒字転換と復配を達成した。次の3年間は、バブル経済と

その後の景気低迷期であったが、同氏は、「モノ造りこそ経済・社会発展の原動力」との信念の下、モノ造りに専念して不良資産・債権問題も発生させず、安定経営を実現するとともに、高品質の製品を提供するという製造業本来の使命を強く打ち出し、いわゆる基礎産業企業として同社の評価を高めたことは特筆に値しよう。

同氏のこうした経営理念は、平成8年、英国機械学会で行われた同氏の講演でも披露され、出席されたサッチャー元首相等からも高い評価を受けている。

その後、日本経済の長期低迷、阪神・淡路大震災の発生、一時80円/ドルを突破した超円高、さらには金融機関の相次ぐ破綻など、予期しない事態が次々と起こったが、同氏の卓越したリーダーシップのもと、同社はこうした難局を克服し、100年の歴史を持ちながらもグローバルスタンダードに対応した企業として、平成8年度には、過去最高の業績を達成して、創立100周年を祝うことができた。

この間、同氏は、通産省高圧ガス及び火薬類保安審議会会長の公職をはじめ、日本航空宇宙工業会会長、関西経済連合会副会長など各経済団体の役職を歴任したが、中でも、科学技術庁海洋開発審議会委員、経済団体連合会海洋開発推進委員長、海洋科学技術センター会長、日本造船学会会長を歴任するなど、日本の経済人の中では海洋科学・海洋開発の第一人者として、平成9年9月には、カナダで開催された海洋サミットで日本を代表して海洋科学の現状について講演するなど、世界的にも活躍されている。

このほかにも、100近い民間団体の要職にあって、モノ造りを第一義とする立場からわが国産業界の健全な発展に大きく寄与され、国際的にもCo-existenceを説いて、平成8年には名誉大英勲章(KBE)を授与されたほか、ロイヤルア

カデミー・オブ・エンジニアリング(英国王立工学アカデミー)の外国会員として、英国をはじめとする諸外国との産業交流に尽力されている。

また、兵庫県、神戸市の中核企業として、阪神・淡路大震災後の産業復興のため、平成9年3月設立した「新産業創造研究機構」の理事長

に就任し、震災後3年目を迎える阪神、神戸の被災地域の経済、産業振興にも注力している。

このように、同氏は内外にわたって幅広い分野でご活躍されており、そのご業績も枚挙にいとまはないが、今後もその見識によって広く活躍されることを祈念して、このたびのご祝辞にさせていただきます。

* 須清修造様(川崎重工業(株)取締役副社長)は会員ではありませんが、大庭会員の御業績を語って頂くのに最もふさわしい方として、特に寄稿をお願い致しました。

山本卓真会員の叙勲について

持田 侑宏/YUKOU MOCHIDA



このたび秋の叙勲で、山本卓真会員は勲一等瑞宝章受章の栄に浴された。心からお祝いを申し上げます。

同氏は、陸軍航空士官学校を経て任官、復員後、昭和24年に東京大学第二工学部電気工学科を卒業され、直ちに富士通信機

製造株式会社(現富士通株式会社)に入社された。以来、電子・情報・通信分野の、日本および世界の発展のために貢献してこられ、特にコンピュータ分野では、日本の技術を世界レベルに引き上げるのに大きな役割を果たされた。昭和50年には、同社取締役、同51年に常務取締役、同54年に専務取締役、そして同56年代表取締役社長に就任され、その後平成2年には同社代表取締役会長に就任され、平成9年に名誉会長となられ現在に至っておられる。

この間、初期には通信分野でH型交換機やクロスバ交換機の開発に従事された後、昭和27年から池田敏雄氏等と協力して電子計算機の開発

に取り組み、本分野の我が国における先駆者として活躍された。即ち、我が国初のリレー式自動計算作表機を完成されたのち、昭和36年のトランジスタ式大型汎用電子計算機FACOM222の開発を経て、昭和40年代に入ってからIC/LSIによる超大型から中型に至るまでの汎用コンピュータを実現された。特に全面的にLSI化したコンピュータを実現したことによって、システムの高信頼化・高速化と経済化を達成し、社会・経済および科学技術の発展に大きく貢献された。

氏はこれらの開発を一貫して国産・自主技術で遂行することをめざされ、ハードウェア、ソフトウェア、特に我が国初の汎用オペレーティングシステムの開発、初期のオンラインシステムの開発、さらにはLSIや高密度多層プリント板、あるいは大規模回路設計技術、製造技術の開発などを陣頭に立って推進された。

社長に就任され、コンピュータ分野のみでなく、通信システムさらには電子デバイスをも含めた同社事業全般について経営を推進する立場になっても、技術開発を最重要事項として画期的製品を次々に世に送り出された。

また、海外展開面では多くの営業拠点および工場を設立、さらに、米国のアムダール社は昭和47年(1972年)に資本参加以来、また英国最大のコンピュータ会社であるICLは昭和56年(1981年)以来、戦略的提携のもとにそれぞれの

会社を現在に至るまで育ててこられるなど、コンピュータおよび通信システムを通じて各国経済社会の発展に尽力してこられた。

氏はこれまで国土審議会会長代理や大学審議会委員など、多くの政府委員を務めてこられるとともに、経済界・産業界においても、数多くの業界団体の役員を歴任され、有力な指導者として業界の発展に寄与してこられた。即ち、通信機械工業会会長、日本電子工業振興協会会長、経済団体連合会評議員会副議長、超高性能コンピュータ開発技術研究組合理事長等の要職に就かれ、我が国の産業界の発展に多大な寄与をされた。

これらの氏の業績に対して、科学技術功労者表彰・科学技術庁長官賞(昭和45年)、情報化推進貢献通商産業大臣表彰(平成元年)、情報通信普及発展貢献郵政大臣表彰(平成5年)、藍綬褒章(昭和59年)等が授与されている。また平成9年5月には日英の通商関係に対する多大なご功績により、英国から名誉大英勲章(KBE)を受けられた。

山本会員はいつもの背筋を伸ばした姿勢のとおりに、一貫して筋道を通したリーダーシップで我が国を導いてこられた。今後も山本会員の一層のご活躍とご健勝を祈念申し上げたい。

NEWS

井深さんと日本工学アカデミー前史

森 英夫/FUSAO MORI



本アカデミー会員井深大さんが亡くなられた。井深さんの功績は、EAJニュースNo.13(1990.3)の文化功労者顕彰並びにNo.29(1992.12)の文化勲章受章記事に記されているが、アメリカが日本の技術を戦後最も早く評価したのが、ソニーの井

深さんのことであつた。アメリカの工学アカデミーNAEは、外国会員(Foreign Associates)制度を始めた1976(昭和51)年、日本からの第一号会員に井深さんを選んだ。それに先立つ1972(昭和47)年には、アメリカ電気電子学会IEEEがファウンダース賞に、アメリカ国外在住の人からは初めて井深さんを選んだ。

私は、それまで井深さんとそれ程懇意にして頂いてはいなかったが、或る日、井深さんに呼ばれて、日本に工学アカデミーを創らないかと、アメリカの工学アカデミーに頼まれたので、引受けてくれないかと言われた。1977(昭和52)年のことだったと思う。どうして私に指名があったのかわからないが、理由はともかく、日本における工学及び工学者の社会的地位向上のためと思いお引き受けした。たしか、NAEのH. H. Miller氏が井深さんに依頼されてきたと記憶し

ている。

本アカデミー草創期のことは、日本工学アカデミーニュースNo.1(創刊号)1987.8.1に記されているが、井深さんのことの記載はない。草創期以前の前史のことかもしれないが、何所かに記録しておきたいと思い、筆を執った。

その後、私は、各界を代表する方々に、非公式に集まって頂き、世論を喚起する方策を練り、日本学術会議の第五部長川上正光先生、また、1977(昭和52)年NAEの外国会員になられた江崎玲於奈博士が1978年に来日され、会をリードされ、1979(昭和54)年には、NAE総会をワシントンまで見学に行った。

井深さんは、日本工学アカデミーの設立以来の会員ではあるが、“日本人の創造性”を育てることが、国際化の基本であることを主張しつづけられた。

一言、思い出を記して、ご冥福を祈る。

[参考書籍]

- (1)井深大：わが青春譜・創造の旅、
佼成出版社、昭和60年9月15日
- (2)中川靖造：創造の人生・井深大、
ダイヤモンド社、1988年10月20日
- (3)日本経済新聞社編：
私の履歴書―昭和の経営者群像
第7巻 井深大(181~226pp.)
日本経済新聞社、1992年10月20日

東北・北海道地区講演会報告

星宮 望/NOZOMU HOSHIMIYA

東北・北海道地区では、本年度の地区活動として、平成9年11月11日(火)に、東北大学医学部の同窓会館である長陵会館(ごんりょうかい)で講演会を開催した。

参加者は工学アカデミー理事の阿部博之東北大学総長はじめ会員5名、同伴者並びに学生36名、及び話題提供講師2名の計43名であった。

司会は星宮望会員が行い、阿部総長の挨拶に引き続き、今回は、九州工業大学の山川烈(たけし)教授と、東北大学工学研究科のProf. Park Chulのお二人のお話をうかがった。

山川烈教授は、東北大学工学研究科電子工学専攻修了後、数年間、東北大学工学部電子工学科の助手をした経験をお持ちで、その後、熊本大学助教授を経て九州工業大学の教授になられた方で、平成9年3月まで情報工学部長をなさっておられる。東北大学にベンチャービジネスラボラトリが設置されたことにも関連して、世界で最初にファジイチップを開発した山川教授に「アナログからファジイ・ニューロ・カオスへ」と題してお話していただいた。曖昧さを許容する新しい信号処理のファジイについてわかりやすく話された後、実際にワインを注ぐときのワイングラスを保持する制御をファジイチップを用いて実時間でやる様子をビデオを用いて示されたことなど大変印象的であった。さらに、ファジイからニューロ、そしてカオスまで広げたソフトコンピューティングの世界への招待のお話も大変興味深いものであった。

Prof. Park Chulは、韓国出身で、米国で永年の研究生活を送られた方で、NASAでのお仕事をを経て、現在、東北大学工学研究科航空宇宙工学専攻に所属しておられる。東北大学に滞在している3年ほどの間に独創性を育む教育についての議論がされているが、大事な点が抜けているように思われると指摘しておられる。今回は、新しい提案を込めて「独創性向けの工学教育」

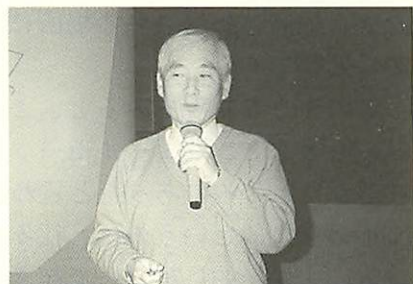
と題してお話していただいた。工業技術の世界で日本は、米国に大きく水をあけられてしまっている。技術の世界は個人の独創性によって築かれる。日本の現在の教育は独創的人間をつぶす方向に向かっている。米国では、

1957年のソ連の人工衛星「スプートニク」の大ショックに覚醒して英才教育を採択したことによって、今日の世界一の技術立国を実現した。中学・高校から大学進学までの競争の詳細と、大学に入ってから競争、そして卒業後についても詳しくお話いただいた。政府機関では卒業時の成績により採用時の等級が違い、1階級を上がるのに約5年かかるので、博士と学士とでは最大40年の差が生ずる…など、大変示唆に富み、かつ興味深いお話をしていただいた。

お二人のご講演に対して種々質疑・討論を行った後、結びとして、会員の四ッ柳隆夫教授(東北大学工学研究科長)が謝辞を述べられた。さらに別室での懇親会に移行した。井口泰孝教授が司会を担当し、工学アカデミー副会長の西澤潤一先生と同じく副会長の堀幸夫先生のお二人にご挨拶をいただいた後、理事の阿部総長の乾杯のご発声で懇親会をスタートさせた。お二人のご講演の内容を中心に、なごやかで活発な懇談の時を持つことが出来て有益であった。四ッ柳教授の結びの挨拶で会を閉じた。



山川 烈氏



Prof. Park Chul



中部地区秋期講演会「システムのフェイルセーフ設計について」

中部地区担当理事 藤村 哲夫／TETSUO FUJIMURA

日時：1997年11月18日

場所：名鉄ニューグランドホテル

講師：堀内 和夫氏（早稲田大学理工学部教授，
日本学術会議会員，日本工
学アカデミー理事）

中部地区の秋期講演会は、堀内和夫早稲田大学教授をお招きして「システムのフェイルセーフ設計」の在り方についてお話を伺った。

これからいろいろなシステムが巨大化、複雑化してくる。その中で故障に対する安全性、信頼性の確保と故障に伴う災害防止は、ますます重要な課題となってくる。このような状況の中で、システムのフェイルセーフの在り方をもう一度基本から考えてみる必要があり、今回の講演は、機を得たものであった。

まず最初に、この研究に入った動機の説明があった。それは、1985年の日航機の不幸な墜落事故であった。この事故は、後部圧力隔壁のつなぎ目のビスに僅かな不備があったことに端を発している。それが、隔壁の亀裂に波及し、続いて隔壁の破壊、油圧パイプの破壊、尾翼の破壊へとどんどん悪い方向へ進んでいって、ついに制御機能を完全に失って墜落に至った。

この事故について、ある評論家は「折角作ってあったフェイルセーフが壊れた」と言っていたが、これは違う。システムのある箇所がフェイルしたときに、システムが安全な方向に働かなければ、フェイルセーフとは言えない。本当にフェイルセーフであれば、ビスが壊れたら、新しいものに取り替えるとか、隔壁が壊れたら脇に衝撃波の圧力を逃がして、それ以降の破壊の進展を防ぐような設計でなければならない。信頼性確保のために油圧系統は二重化されていたが、同時に破壊される場所に設置されていたのは問題である。

このような状況をみると、この航空機的设计は、もともと、フェイルセーフ思想とは全くかけ離れたところにあったと言わざるを得ない。

不幸な事故というのは、往々にして、破壊が幾重にも偶発的に重なって起きるが、このようなどきにも、決して雪崩現象にならないように、

予め注意深く設計するのがフェイルセーフ設計の基本である。

絶対に安全というフェイルセーフを作ることが現実的ではない場合に、セーフの枠をもっと緩いものにして、最後に落ちる点をその中にしておき、大きな事故にならないように誘導する。これを広義のフェイルセーフと呼ぶ。

まず、システムの設計に当たって、一つ一つのシステムに固有な安全の範囲、すなわち、システムに生ずるフェイルの許容範囲を細心な評価によって見積もって置くことが大切である。さらに、フェイルに対して十分な数の対策を用意し、行動の可能なモードを自由に切り替えることができるようにしなければならない。

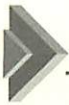
そして、この技術を確立するためには、システムに固有な許容範囲の評価・設定のほか、許容範囲内に行動が納まるための条件の明確化、許容範囲内の行動の把握・評価が必要であり、実際にフェイルが起きたときに、許容範囲内の行動のみがリアルタイムに選択できるフレキシブルなシステムにしておくことが大切である。

このようなシステムは、多くのブロックの集合体で、各ブロックは独立した知覚・認識・決断の機能を持ち、それらの間には柔軟な連結性が保たれていて、フェイルになった部分を含まない他のブロックの集合が、互いに協調して自己組織化した上で行動できることが必要であろう。結局、この新しい考え方でシステムの安全設計を実現するには、このような高度な知能ブロック群による柔軟な自律分散型ネットワークシステムの構築が期待される。

以上が講演の骨子であり、それを数学理論で裏付けされたところにこの問題の取り扱いの特徴があった。展開された数学理論をすべて完全に理解できたわけではないが、その意とする考えは明確で、フェイルセーフの一つの新しい考え方として、出席者一同、大変興味深く拝聴した。



堀内 和夫理事



九州・中国地区講演会

九州地区担当理事 中塩 文行 / FUMIYUKI NAKASHIO



西澤 潤一 副会長

12月11日(木)、九州・中国地区の講演会が「福岡ソフトリサーチパークセンタービル」において開催された。今回の講演会は「情報技術の展開」を首題として、日本工学会アカデミーの副会長であり

現在(財)半導体研究振興会半導体研究所所長の西澤潤一先生と、(財)九州システム情報技術研究所所長の長田正先生を招いて行われた。

出席者は九州・中国地区の会員10名、講師の西澤先生、長田先生および桜井専務理事、それに会員の同伴者20名とソフトリサーチパーク関係の一般参加者も加えて76名であった。

西澤先生の演題は「科学技術の発展と産学官の役割」であったが、我々人類が次世代に直面するエネルギー、炭酸ガスの問題から始まり、情報化社会の中で如何に先見性を持って乗り切るかを中心に、科学技術発展のための教育論等幅広い豊富な話題を展開され、さらに、地域の特徴を世界に向かってアピールする必要性を述べられ、大変興味深い講演であった。

長田先生の演題は「システム情報技術と地域における研究開発」であり、ソフトリサーチパークおよび(財)九州システム情報技術研究セン

ターの紹介も含めて、地域での産学官協調をより実質的にすることの重要性を述べられた。

現在は工業化社会からポスト工業化社会(情報化社会)への転換期にあり、日本がこの社会でどのような地位を占めることができるかは、今後の二十年あるいは三十年間の国民生活を左右しかねない重要問題であること、そのためには、価値観の多様化、規制緩和により、組織重視の縦型社会を個人中心の横型社会に近づける必要があること、技術開発、研究開発も地域分散型にすることが望ましく、そのことが、社会のメンタリティを良い方向に変えることにも繋がることを述べられた。

両先生の講演に対して活発な質疑討論が行われた。最後に、桜井専務理事から一般参加者も多いので日本工学会アカデミー創設の歴史的背景、役割および現状が紹介された。

講演会終了後、センタービルの近くにあるハイアットホテルのレストランで、両先生を囲んで、主として会員と会員同伴者を含めた27名が出席して、懇親会が開催され、相互の親睦を深めた。



長田 正 会員

NEWS

講演会—第93回談話サロン 「米国工学教育の新しい流れ」

堀 幸夫 / YUKIO HORI

日時：1997年11月17日(月)

場所：弘済会館

講師：ジェームズ・R・アイファート教授
(Prof. James R. Eifert 金沢工業大学客員副学長、米国ローズ・ハルマン工科大学副学長)

通訳/注釈

：札幌 順教授(金沢工業大学教授)

アイファート教授は、米国工学教育協会(ASEE)の報告書“Engineering Education for a Changing World”(1994)のタスクフォースのメンバーとして、また後に述べる工学教育改革のための大学連合 The Foundation Coalitionの委員長等としての経験を背景に、米国における工学教育の新しい流れについて広い角度から講演された。なお同教授が副学長を務めるローズ・ハ

ルマン工科大学は、学部重点を置く大学としては米国有数の工科大である。札野教授には、講演ならびに討論に際し、適宜、通訳および注釈をしていただき、理解を助けていただいた。

ところで、この日の最後の質疑のところでも話題になり、偶然本アカデミーの他の講演会でも聞いたことであるが、米国における近年の教育改革が1957年のスプートニクを契機に始まったという話は筆者にとって印象的であった。スプートニクはもう40年も前のことで記憶から薄れつつあると思っていたが、日本の高度成長とバブルの時期に米国では教育の面で真剣な取り組みが行われていたことになる。

本題に戻って、この日の講演では、まず工学教育の改革が叫ばれるようになった背景について述べられ、ついで現在米国で起こりつつある工学教育改革の動きについて詳細な紹介があった。主なテーマはつぎのとおりである。

その第一は工学・技術系大学の認定機関ABETが発表した新しい認定基準Criteria 2000についてである。新しい認定基準では以前と違ってインプットよりはアウトプットが重視される。すなわち、表面上の教育条件等よりは、学生が実際に何を身につけたかが問題とされる。教授がいかに教えるかよりは、学生自身がいかに関心を持って学ぶかが重視される。実際に学生は、必要な種々のツールを駆使し、工学上の問題を解決し、そしてその結果を第三者に伝える能力を身につけたことを示すことが要求されるのである。また専門家としての技術者は社会に対して大きな倫理上の責任を負っていることを理解し、また将来にわたって自己研鑽を続けて行くべきことを要求されるのである。

つぎは、工学教育の改革について共同で研究する大学の連合(Coalition)の活動についてである。全米科学財団(NSF)の支援により、現在そのような大学連合が8つ作られている。各大学連合は総経費の半額(5年間で約1500万ドル)をNSFから支援され、それぞれ異なった見地から研究を行っている。一例として取り上げられ

た大学連合 The Foundation Coalition (ローズ・ハルマン工科大学、テキサスA&M大学等7つの大学の連合)では、これまで数学物理学等別々に教えられた科目を有機的な1科目に統合する試み(理数工統合教育)、チーム・プロジェクト等による対人関係の教育、コンピュータ等新技術の教育への積極的導入、査定と評価、の4点が基本テーマとして研究されており、査定と評価の問題は全米レベルの大きな議論を巻き起こしているとのことであった。

最後に、上記大学連合の研究成果を理想的に実現する実験的場として計画されているオーリン工科大学の紹介があった。これは、これまで教育に対して多額の寄付を行ってきたオーリン財団(F. W. Olin 財団)が2001年開設を目指して準備中の学生数約600の大学で、アイファート教授はその顧問である。この大学の基本経営信条には、学部重視、全寮制、高選抜率、極端に低い学生負担、産業との接近、学生と大学の生涯に亘る関係維持、他大学等とのコスト・シェアリングなどが含まれる。オーリン工科大学はボストン近郊の経営系の大学、ボブソン・カレッジに隣接して建設されるが、両者の協力により、新たな教育モデルが作られ、テクノロジーとビジネスのギャップを埋められることが、エンジニアにとっても経営者にとっても有益で必要なこととして期待されているという。オーリン工科大学では上に述べたABETの新しい基準に加えて、市場を理解すること、自分のカルチャー以外のカルチャーを経験すること、システムの本質を理解すること等を重視するとのことであった。

工学教育は、常に変化する課題に対応し、常に改革されて行かねばならないことが痛感される。



Prof. Eifert (向かって右)と札野氏

1996年6月に韓国の工学アカデミー(工学翰林院)が発足し、昨1997年5月には中国の工学アカデミー(中国工程院)のCAETS(Council of Academies of Engineering and Technological Sciences)への加入も認められたので、アジア地区で国を代表する工学アカデミー間でその交流を図るような行事を主催してはどうかとの提案が国際委員会から出され、理事会の承認を得て、昨1997年11月12、13の両日大阪で、日・中・韓3国工学アカデミーのRound Table Discussionが行われた。

最初の会合のタイトルとしては、民間団体としての工学アカデミーはどんな役割を果たすべきかというテーマが、この3国のアカデミーが直面する共通の問題であろうということから、“On the Roles of Non-Governmental Engineering Academies”が取り上げられ、中・韓両国の工学アカデミーの意向を尋ねたところ、有益なテーマであり、アジアをリードすべき3国の工学アカデミーが親しく話し合える場をもつことは極めて望ましいとのことで、早速開催の運びとなった。

Round Table Discussionに先だち、討論のテーマに役立つような講演があった方がよからうとのことで検討した結果、民間団体として世界で最も歴史の古いスウェーデン王立理工学アカデミー(IVA)のKurt Östlund会長にこの交流会と同じテーマで11月12日に講演をして頂いた。全体の行事を東京以外でも開催すべきであるとの理事会の意向もあり、この講演会は全会員に御案内し、特に多数の関西地区の会員各位の参加を期待し、大阪で開催することになった。

韓国からは、韓国工学アカデミーのLee, Ki-Jun(李基俊)会長に加えて、Kim, Young-Wook(金永旭)教授、Yu, Chul-Soo(劉哲秀)教授、Lee, Jang-Gyu(李章揆)教授の4名が、中国からは、中国工学アカデミーのZhu Gaofeng(朱高峰)副会長とShen Lian(沈廉)教授の両氏が参加され、また、偶然来日中のIVAのEnrico Deiaci事務局長も講演の時ゲストとしてお招きした。

日本工学アカデミー側からは、岡村会長がディスカッションのコーディネーターとなり、他に中原副会長(国際委員会委員長)、飯塚国際委員会副委員長、鈴木浩国際委員(アジア地区交流担当)、及び専務理事の桜井が出席した。

Östlund IVA会長の講演は期待以上の内容で、IVAが78年の歴史の中で実施してきた活動の内容と成果、それを可能にした背景、現在実施中の大型企画などについて、非常によくまとまっていて、講演後の質疑応答も含め、翌日の議論に多いに役立つものであった。



Prof. Kurt Östlund

IVAは創立以来その目的である技術と経済学に基礎をおいて、社会の利益と産業の発展のためにフレキシブルに技術と社会の間の仲介者として働いてきたこと、それを可能にしたのは“IVA”のネームバリューと、そのネームバリューの維持向上に貢献した“IVA会員”であり、そのふたつが最大の資産である、と述べられた。さらに活動の成果の例として、IVAの委員会そのほかの組織が発展的に移行した恒久組織が20もあり、その中には日本にも関係の深いJapan-Sweden Foundation(日本側：日瑞基金)、スウェーデン技術アタッシュシステム(日本など主要国大使館などに科学技術アタッシュを派遣)などがあることが紹介された。

次に、現在進行中の主要事業が紹介され、ストックホルム万国博及びノーベル賞設立100周年を記念して、マスメディアを通じてのスウェーデンの革新的発明家や、起業家の紹介などを含む“Innovation Year 1997”と、ベンチャービジネスを促進する“Connect Sweden”のふたつが実験的要素も含むユニークな企画として述べられた。

講演後の質問にはIVAの運営方法、スカンジナビア諸国工学アカデミーとの交流、非政府

団体であるべき理由など、翌日の討論に直接役に立てようとするものが多かったが、何れの質問にも明解な回答がなされ、基調講演に加えて非常に有益であった。尚、この講演は会員各位にとっても役に立つものと思われるので、同時通訳を速記したものを英文予稿と照合して編集、講演の際追加された部分や質疑応答も含めたものを和文講演録として、英文予稿と共に印刷配布する準備を進めている。

翌13日の会議は、岡村会長の歓迎の辞に続いて、先ずCAETS管理理事会が戦略検討グループを編成してCAETSのmissionや運営方法について検討している内容のうち、当日の議論に関係の深い部分について日本側からその概要の中間報告があった。(本グループには中国とスウェーデンも参加していたが、これに参加したスタッフは、当日の会議には参加しなかった。また、この検討の報告書は現在編集中で、1998年6月にカナダで開催されるCAETS管理理事会で正式議題の議案書として送付されることになっているが、内容は実質的に現行の運営を継続するものになるはずである。)

次いで、中国から順に、各国のアカデミーの活動の現状について報告があった。中国の工学アカデミーは①政府と工学界、経済と科学技術、中国国内の工学界と海外の工学界の橋渡しをすること、②政策決定や巨大プロジェクトなどの重要問題について提言したり相談に応じたりすること、③中国の一般市民に科学技術を普及させること、及び④若手技術者の教育訓練の4項目を大きな目的としており、国際交流は①の中の重要な活動である旨の紹介があった。最後に質問に答えて、中国は人口も多く国営の研究施設だけでも6000もあるので各研究所間の開発活動の連絡調整が非常に大きな問題となっている

との指摘があった。

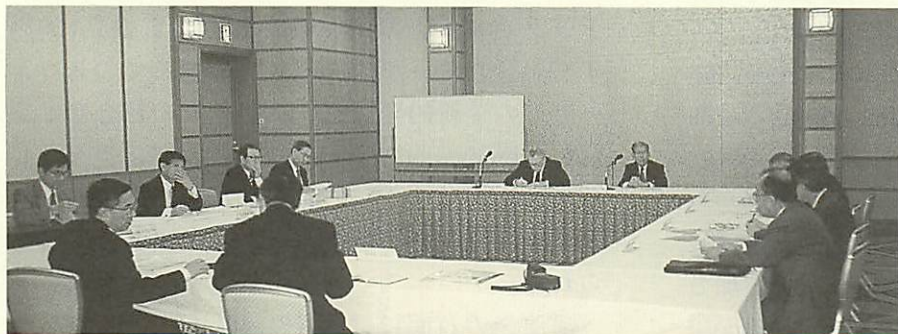
続いて、韓国から韓国工学アカデミーの現状に加えて、韓国科学アカデミー(日本の学士院と非常によく似ている)と、韓国科学技術アカデミーについての簡単な紹介に加え、特に工学アカデミーと科学技術アカデミーとの違いについて解説があり、工学アカデミーの方が産業界出身の会員が多く、経済活動との調整について力を入れており、官庁や産業界よりの認知度が高く、今回の大統領選挙に際し工学界の意見を各候補に伝えるための活動も行っている旨の説明があった。また、最後に最近の活動の例として、10月に主催した国際会議“Perspectives in Science and Technology Policy”の紹介もあった(この会議には日本工学アカデミーより基調講演者を紹介した)。

最後に、日本工学アカデミーの組織、運営活動について、岡村会長より紹介があり(内容省略)、会議の前半を終了した。

会議の後半では、幾つかのトピックスについて意見の交換があった。先ず、日本から、アジア地区では日・中・韓3国のほか、インド、モンゴル、香港に工学アカデミーが、マレーシア、シンガポールには科学アカデミーが、インドネシア、フィリピンには科学技術アカデミーがあることが報告され、香港工学アカデミーとは中国工学アカデミーが対応することになった。インドの工学アカデミーは活動は活発であるが、CAETSへの入会申請がないことが話題になった(本件はその後再調査したが、CAETS本部からの問い合わせにも回答ない由であった。モンゴルについてはいまだ設立早々であり、今後調査することになっている)。

次いで、日本の科学技術基本法及び基本計画が話題となり、日本側よりその概要について説明した。

次に工学教育が話題となり、中国では毎年25万人の技術者が学士レベルで養成されているが、その実力が大問題であり、工学系大学が4年で十分かどうかの議論になっていることも紹介された。韓国では産業界が推進している産業大学が文部



ラウンド・テーブル・ディスカッション風景

省の規制との関係で難航していることが発表された。教育問題については、特に工学系学生に対する市場、経済、環境などの工学以外の科目の教育の重要性が各国より指摘された。

歴史上例を見ない規模と速度で発展しているアジア諸国では、各国の工学アカデミーは、この地域の持続的発展に寄与するために、特に工学教育と技術移転について協力して活動することが重要であることについて、3アカデミーの

意見が一致した。当面スカンジナヴィア諸国の例にならい、日・中・韓3国工学アカデミーが年1回の頻度で、今回の如き非公式な意見交換の場を持つこととし、1998年秋には中国がホストとして次の会議をアレンジすることになった。

尚、この会議の要旨議事録(表紙とも11ページ英文)がございましたので、コピー御希望の方は事務局まで御請求下さい。

NEWS

社団法人設立許可

桜井 宏/HIROSHI SAKURAI

長期間お待たせ致しましたが、冒頭岡村会長の年頭挨拶にもありますように、日本工学アカデミーは去る1月5日付で、内閣総理大臣より社団法人として設立することについて許可を受けました。現在、任意団体としての日本工学アカデミーから、社団法人としての運営への転換の諸手続きを進めております。

社団法人としての設立許可は、1987年の日本工学アカデミー創立の理念と10年余の活動の実

績を継続するものとして申請したものでありますので、社団法人となっても主要な活動はそのまま継続するばかりでなく、さらに公益団体にふさわしい事業を発展させていくこととなります。会員各位との関係についても特段の変更はございませんが、昨年4月の設立総会で承認されました新定款等詳細につきましては、次号で御紹介申し上げます。

INFORMATION

事務局からのお知らせ

出版物のお知らせ

下記出版物が事務局に届いております。閲覧御希望の方は、事務局までお申し出下さい。

“A Better Future for the Planet Earth – Lectures by the Winners of the Blue Planet Prize (282pp.)”

by The Asahi Glass Foundation

“Maximizing U.S. Interests in Science and Technology Relations with Japan (140pp.)”

by National Research Council

“Technological Entrepreneurship and Engineering in Canada (234pp.)”

“Lifelong Learning for Professional Engineers (pp15.)”

共に The Canadian Academy of Engineering

富永 博夫 会員
(社)全国石油協会技術顧問
東京大学名誉教授
1997年12月14日逝去 享年66歳

井深 大 会員
ソニー(株)ファウンダー最高相談役
1997年12月19日逝去 享年89歳

福井 謙一 会員
基礎化学研究所所長
京都大学名誉教授
1998年1月9日逝去 享年79歳

西澤 吉彦 会員(現理事)
(財)日本バイオインダストリー協会顧問
元住友化学工業(株)専務
1998年1月10日逝去 享年70歳

謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

編集後記

皆様、どのような願いを込めて1998年をお迎えになったのでしょうか。

本号でも既報の通り、1月5日付でついに社団法人許可のおりた日本工学アカデミーは、今年社団法人日本工学アカデミーとして新たなスタートをきることとなりました。対内的、対外的活動の充実がこれまで以上に望まれることになりましょう。

その手始めとして、今年実現するであろう企画のひとつが、アカデミーホームページの開設です。昨年持ち上がったこの計画も、具体化に向け一気に前進すると思われます。

広報委員会においても、会員の皆様へのサービスとして何をなすべきかが、今盛んに議論されております。

末筆となりましたが、富永博夫様、井深大様、福井謙一様、そして西澤吉彦様の御冥福を心よりお祈り申し上げると共に、皆様の御健康と御活躍を祈念致します。



社団法人
日本工学アカデミー広報委員会