



NEWS

No.88

October 2002

(社)日本工学アカデミー広報委員会

Office : 〒108-0014 東京都港区芝5-26-20
(建築会館4F)

Tel : 03-5442-0481

Fax : 03-5442-0485

E-mail : academy@twics.com

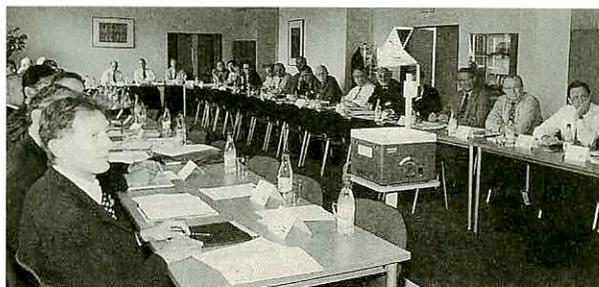
URL : <http://www.eaj.or.jp/>



2002 CAETS 年次総会

専務理事 山田 郁夫 / IKUO YAMADA

2002年8月27日、チェコのプラハで開催された国際工学アカデミー連合の年次総会に西澤会長と2人で出席したので、その概要を報告する。2週間前の洪水の傷跡がまだ残っている(地下鉄は浸水で不通)中で、大変よく準備され、チェコのZuna会長の完璧なホスト振りで、会議は大成功であった。会場は1707年に創立され、現在5000人の学生を擁するCzech Technical UniversityのFaculty of Mechanical Engineeringの会議室が使われた。参加アカデミーは22カ国、欠席アカデミーは4カ国、オブザーバ参加はRussia, Slovakia, South Africaの3カ国、参加者はCAETS事務局を含めて総勢52名であった。



審議及び結果概要

チェコのZuna会長(2002年のCAETS会長)の司会、CAETSのSalmon事務局長の説明で事前配布議案集記載の4項目が審議され、異議なく承認された。

(1) 2001年総会(フィンランド)議事録の承認、併せてCAETSのホームページが紹介された。

(<http://www.caets.org/>)

(2) CAETS Study Procedures (7/16/01版)の承認

(3) Board Membership (2003)とRotation Scheduleの確認、2007年日本主催第17回大会のTentative Titleとして下記を提案した。“Realization of Recycling Society and Sustainable Development ;

The Role of Technology”

(4) 2003年度会費と予算ならびに監査報告を承認。このあと、オブザーバ参加の3カ国の代表がテーブルに着き、報告と討論があった。

(5) CAETSとEuro-CASEの合同会議

(6) Energy and Climate Change Study (ECC)

(7) Engineering and the Public

昨年はPublic Understanding of Engineering (PUE)というタイトルで議論された。

(8) 各国アカデミー活動状況報告

(9) 他の関連活動

(a) IRGC : International Risk and Governance Council

(b) UNESCOの世界会議 : Megacities of the Future

(10) 2003 CAETS 25th Anniversary, 15th Convocation at Los Angeles "10 Outstanding Engineering Challenges"

報告者所感

この総会の前日にSynergies of Engineering Branchesというテーマのシンポジウムがあり、チェコ、米国、豪州、中国、韓国、英国から発表があった。日本からの発表がないのがさみしかった。

今回の会議出席を通じて、非公式情報の交換の重要性を改めて感じた。ここで得た情報をこれからのEAJの活動にうまく反映させたい。





向坊先生は私の一年先輩で、東大で若い頃からいろいろお世話になりました。初めてお目にかかったのは、戦後間もない頃の新学年に当たって、大山松次郎先生の御命令で、電気工学科の学生の為に化学の講義をして頂くことを、亀山直人先生にお願いに伺った時のことでした。亀山先生は「それは向坊君に頼みなさい」ということで向坊先生にお目にかかってお願いし、その結果先生はその後数年間電気の学生だけの為に化学の講義を下された筈です。

その後1963年の秋頃から「基礎工学」のカリキュラムのあり方について検討し、これを出版することを岩波書店が計画し、委員長役の向坊先生からお勧めがあり機械工学科の渡辺茂、教養学部の小野周、理学部の高橋秀俊の方々に加えて頂き、度々討論する機会を得ました。この会合は「基礎工学」講座の第1回配本までに約5年を要した為、その間向坊先生達といろいろの議論の出来たことは懐かしい思い出であります。

1968年にいわゆる東大紛争が泥沼化し、総長以下部局長が全員辞任した結果、向坊先生が工学部長に選任されましたが、向坊学部長は学部長補佐制度を敷かれ、当時助教授の内田祥哉、吉川弘之、甘利俊一の諸氏と教授の私とを学部長補佐に指名されました。その後先生の工学部

長、総長特別補佐時代を通じて、先生の下で紛争解決のお手伝いをする事になってしまいました。

1979年に「開発の為の科学技術会議」がウイーンで開催されることになり、その準備の為各国の National Report を作成することになりましたが、その委員会の主査を先生の代理で私が務めることになり、その結果ウイーンの会議に私も先生と一緒に顧問として参加することになりました。会議は2週間続きましたが、偶々先生はお兄様の御不幸があって途中で帰国されました。先生は原子力関係の会議等でウイーンには度々来ておられるので、暇を見てウイーンを案内してやると言っておられましたが、慌しくお帰りになることになって、帰国される早朝お見送りすると、「ウイーンを案内することが出来なくなったので、昨夜見物すべきところを書いておいたから参考にしなさい。」と言ってホテルの便箋に記したものを下さいました。お兄様の御不幸で急に帰国されることになって大変なところを、時間をさいて案内記を書いてくださった御好意に感心するとともに有難く存じた次第です。

以上思いつくままに述べたのは、先生の幅広い御活躍の中で私の関係したほんの一部に過ぎません。私は茅誠司先生にいろいろお世話になって、いくつかの仕事を言付かりましたが、その度に「この仕事は向坊君が最適任者だが、これこれの理由で彼に頼めないから君に頼む。」と言われてました。日本学術振興会の理事長や日本国有鉄道の非常勤理事はその一例です。考えて見ると私は向坊先生のほんの一部のお仕事をさせて頂くのに全力を挙げて来たような気がします。

日本工学アカデミーでも小林宏治初代会長の後を受けて、アカデミーの基礎を確立して頂きました。今何かにつけて向坊先生に御相談して御教示を受けたいことが多いのに、先生が御逝去になったことは誠に残念であります。

先生どうか安らかにやすみ下さい。

7月24日に名古屋大学吉田純教授から標記のテーマで講演していただいた。吉田氏は名古屋大学大学院医学系研究科脳神経外科教授として国産技術を利用した脳腫瘍の遺伝子治療の開発者として有名であり、同時に名古屋大学医学部付属病院遺伝子・再生医療センター長として大学発の医療技術開発に積極的に取り組んでいる。

まず、脳腫瘍の遺伝子治療の開発経緯についてわかりやすく説明された。基礎研究から前臨床研究に移行する段階での苦労話などを披露され、さらに臨床研究の結果についてもビデオに基づいて、あたかも手術に立ち会っているかのような錯覚すら抱かせるくらい上手に紹介された。

リポソームでくるんだインターフェロン β 遺伝子を含むプラスミドを脳腫瘍細胞に導入すること・抗腫瘍効果のメカニズム(アポトーシスの例を紹介)の解明が重要なこと・安定なリポソームの製剤調製とGMP(Good Manufacturing Practice)としての保障の仕方をどのようにするか・開頭手術と定位脳手術を主体として実施した・といった話題が主であった。最初の患者は死亡したが、二例目から五例目までは成功したとのことである。このような遺伝子治療分野で日本がもっと主体性を取るようしないと、すべてアメリカの企業に技術が占拠されてしまう



吉田 純氏

ようになることをおそれているとのことであった。今後は、他の施設での実施や他のガン(例えばメラノーマや腎ガン)への応用がなされようとしている。このような医師主導型治験がスムーズに実施できるように厚生省でも検討されている。

この話に先立って、脳卒中を例にした救急医療情報ネットワークの構築の重要性に関する話もされた。脳卒中により全国で147万人が死亡し、死亡率は第3位である。脳卒中の半分は脳梗塞であるが、脳梗塞の治療は緊急性を要し、発症後3～6時間以内で治療すれば、ほとんど後遺症がない。そのため、脳卒中救急医療情報ネットワークを平成12年度に愛知県で構築した。さらに、救急車とセンター病院間の情報ネットワークを構築中で、無線LANを介して救急車で移動中に情報を送れるように計画している。少しでも早くかつ確実に患者の情報をセンター病院に送れるシステムを構築することが重要であり、高いビルなどがある都市環境下における電波技術の医療への応用がもっと促進されると良いことがわかった。

広報は文字通り広く情報を伝えることが目的ですが、これまでの工学アカデミーの広報委員会の仕事は、行事に関する予告と報告などのニュース、あるいは講演その他の内容を編集したEAJ Informationなど、専ら会員に対しての情報サービスが主でした。

しかし、もう一つの重要な広報の仕事は、社会に対して工学アカデミーが情報を発信することであると考えられます。現在でも工学アカデミーの紹介という意味で、出版物を、政府機関その他関心を持って欲しい所に送付してはおりますが、その内容は会員向けの情報を流用した

ものであり、残念ながら、現在の所は対外向けに特別に情報を発信するという活動は具体的には進んでおりません。

工学アカデミーの会費は一般の学会の会費と比べると約10倍ですが、だからといって一般の学会の10倍のサービスを受けることを期待している会員は恐らく居られないと思います。工学あるいは技術の研究者として、社会にどのようなサービスが出来るのか、世の中にどのような提言を発することが出来るのかを、権威ある工学アカデミーの場で考えるための資金であると言うことが出来ないでしょうか。

問題は、工学アカデミーは社会に対して何を主張し、どんなことを提言するのかという、いわゆるコンテンツが明確にあるのかどうかということです。外国のアカデミーから送られる広報を見ると、驚くほど具体的なプロジェクトが沢山報告されています。例えば、工学教育についてのワークショップ、先端技術に対するアセスメント等々。

折しも、日本工学アカデミーでは、作業部会制度を発足させ、その内規の検討を行っており、そこでは具体的な問題に関する提案に基づいて調査研究を行い、見解、提言などを社会に対して発信するような機動的な活動を支援することが考えられております。

21世紀の初頭になって、世界は特に不透明



さが増大しているように思われます。我が国の権威ある工学研究者の集まりである工学アカデミーにとって、対外向けの発信の重要性を改めて感じており、日本工学アカデミーの広報活動を益々充実させるために広報委員会

は何をすべきかを研究しなければならないと思っております。

会員各位のご協力とご支援を御願ひ致します。

なお、今期の広報委員は下記の方々であります。

記

委員長：大島 榮次

副委員長：小林 敏雄

委員：阿部徳之助

内山 明彦

杉野 昇

野村 東太

松永 是

山崎 弘郎

上野 晴樹

佐藤 壽芳

田中彌壽雄

福井 康裕

三村 由夫

自由
投稿

EAJ会員選考委員長としての所感

青山 博之 / HIROYUKI AOYAMA

私は2000年度以来、堀幸夫先生の後を受けて、日本工学アカデミーの会員選考委員長を勤めさせていただいているので、その立場からこの委員会の事をご説明したいと思います。皆さん良くご存知の事ですが、会員選考委員会は第一分野から第六分野までの各分野の委員それぞれ7、8名ずつから構成され、年3回程度開催されています。選考委員会の主要任務は申すまでもなく新正会員の選考で、推薦書に基づいてまず所属分野の審査が行われ、次いで全体委員会



で慎重に審査されます。推薦と決まった会員候補者は次の理事会に諮られて正式決定となるわけです。

ところで、そのような会員推薦の現状は、今のところ新規入会の方が退会者と亡くなられた方の数を大幅に下

回っておりまして、アカデミーの会員の数は減少傾向にあります。具体的には、昨年度に新たに入会された方は22名、退会された方は40名、死亡された方は6名で、年度内に24名の減少となり、年度末の正会員の数は574名でした。

日本工学アカデミーを更に発展させて行くためには、会員の増強が必要である事は申すまでもありませんが、その元は会員選考委員会に寄せられる推薦書です。会員の推薦は現在会員である皆さんがどなたでも出来る事で、決して選考委員に限られている訳ではありません。日本工学アカデミーの会員にふさわしい方は、皆さんの周りにも沢山いらっしゃると思いますので、そのような方を多数ご推薦頂けるようにこの際特にお願ひしたいと思います。

勿論、会員選考委員会でも新会員の候補者を発掘する努力を今後とも続けてまいります。しかし今までに会員増強が議題に上った時に必ず出てくる議論は、新会員候補者を説得する難しさです。具体的には、「工学アカデミーとは何なのか」「会費に見合うメリットはあるのか」といった質問に対して、何と答えたら良いのか

が分らない、理事会などアカデミー執行部の側で、アカデミーの理念について説得力のある説明をしてくれないか、といった議論です。

私はこの問題は存外アカデミーの本質に拘わる重大問題ではないかと感じています。外国のアカデミーと違って純粹の民間団体として発足した日本工学アカデミーは、本質的にボランティアの団体であり、会員が会費に見合うサービスを要求したりするのは間違いなのではないでしょうか。会員は、アカデミーの会員である事を名誉と感じ、いわゆるノーブレス・オブリージェとして会に奉仕するべきなのではないでしょうか。ただそれをあまり表に出すわけにも行かなくて、うやむやにしているのが現状であり、その矛盾の矢面に立たされているのが会員選考委員会なのではないでしょうか。しかも上記のように考える人は、年と共に減少しているように感じられるのです。

所感がほやきになってしまい、失礼しました。しかし、何らかの機会にこのような事を皆様と議論したいと思っています。

特集

2002、2003年度役員紹介

広報委員会では、新たな試みとして、役員(副会長、理事、監事)の皆様のご紹介を兼ねて、会員へのメッセージを「所感」、「抱負」という形で掲載させて頂くことにいたしました。毎号5名程度のご紹介を予定しております。なお、掲載順序は、原稿到着順とさせて頂いております。



「急がれるエリート教育制度の構築」

理事 井上 雅弘

(九州大学工学研究院機械科学部門教授)

空白の90年代が過ぎて経済大国の屋台骨が揺らぎはじめ、技術立国神話も怪しくなってきた。その場凌ぎの経済策に追われ液晶などの新技術も僅か数年でトップの座を譲らざるを得ない状況が、更なる新技術の創出を急がせている。世界で最も国際競争力に寄与しないと自国の企業が認める我が国大学に活を入れようと、政府は躍起になって大学に競争原理を導入し、産学連携研究の遂行を促している。一方ではゆとりの教育が進行し、大学生の理数科目の学力低下が深刻になり、高校科目の補習を行う大学も増えてきた。一般教育を行う教養部の廃止で担当せざるを得なくなった補習授業を行い、競争に打ち勝つための自己評価書や申請書を書きつつ研究を続ける先生方の姿を見ると、大学にどの程度の新技術創出が期待できるのか疑問に思うことがある。

今最も必要なのは、若年からのエリート教育制度の構築ではないだろうか。



「工学と社会」

理事 加藤 邦紘

(NTTアドバンステクノロジー(株)代表取締役副社長)

アカデミーでは若輩者の理事ですが、機会を与えられましたので投稿させていただきます。これまで一貫して情報通信関係の技術開発に携わってまいりました。立場上、マルチメディア、ITが、私達の社会・生活に多大な効率性、利便性をもたらす力があるということを多くの場でアピールし、又、その実現に努力してまいりました。しかし最近、ふとこれでいいの

か、我々はどんな社会を造ろうとしているのだろうか、その理念に欠けたまま、功利追求の活動をしているのではなかろうか等といった事が、頭をよぎるようになりました。これは、情報通信の世界だけでなく、医療、環境等、多くの分野で同様の問題が顕在化しつつあるように思います。向かうべき社会の姿と、手段としての工学の正しいかみ合わせが求められる時代ではないかと思えます。このような時代にこそ、我が工学アカデミーの存在意義が強く求められ、その一員として微力を尽くしたいと考えております。



「御挨拶」

理事 土岐 憲三

(立命館大学理工学部教授)

1995年3月に開かれた日本工学アカデミーの関西地区講演会で、「世界と日本の地震災害」と題して会員の諸兄にお話する機会があった。阪神淡路大震災の直後であったから、神戸の地震で京都の2寺院の防火施設が機能喪失したこと、京都には次なる地震の可能性が高いこと、地震火災の可能性は神戸のそれより高いことなどについても触れ、京都での次なる地震では多くの文化財が焼失する危険性が高いことを訴えた。この際に、ご出席の方々から励ましを受けたことが契機となって、1997年には小松左京氏を代表とする協議会を設け、2001年8月にはNPO法人「災害から文化財を守る会」を設立した。現在、これが筆者のライフワークともなっており、徐々にではあるが、文化財を地震火災から守るための対策の実現に向かって歩を進めており、漸く政府の関係省庁も目を向け始めている。日本工学アカデミー会員の皆様からも絶大な御支援をお願いする次第です。アカデミーの発展にも微力を尽す所存です。



「新任の弁」

理事 合志 陽一

((独) 国立環境研究所理事長)

シニアの工学者、技術者が相互の交流を深めつつ、科学技術と良識に基づく社会的意見表明をしていく重要性を日頃感じ、会員をつづけていましたが、今回はからずも理事に選任され、責任をあらためて感じております。企業での16年余、大学での20年余、独立行政法人(国立環境研究所)での5年間と工学畑では様々な経験をしてきました。それが何かお役に立てばという気持ちは多少ありますが、よく考えてみると、ほとんど過去のことであり、この変化の激しい時代に昔のことは考えない方が良いでしょう。むしろ、現在の変化に如何に処するか、その方が大切だと思います。

ボトルネックと本質、トピックスと長期展望、パフォーマンスとロジスティックス、WhatとHow、組織のもつ多面的機能などが頭に去来する毎日です。微力を尽くしたいと思っております。よろしく。



「交流と共感」への期待

理事 秋山 守

((財) エネルギー総合工学研究所理事長)

会員個人の役割に加え、組織運営の一端に携わることの責任を自覚しながら、同じ専門分野ないしは問題意識を共有する会員諸兄と連絡を密にし、協力し合って、諸般の進展に努めてまいりたいと思っています。近頃は学術をはじめ、社会経済、国際関係など、あらゆる面で総合的な取り組みの必要性が増しており、私たちも工学のコミュニティ、工学の使命を基本としながらも、適切な範囲で極力多方面の専門家、そして色々な立場・所属・年齢などに亘る人々と意見を交わし認識を共有していくことが有益であろうと考えています。その意味でも、日本学術会議での経験は有益でありましたし、今後ご指導を頂きたいと願っています。原子力、エネルギー、環境などの課題には、グローバルで、しかも極めて長期に亘る視野を要するものが多く、自分の力に限りはありますが、気持ちは大きく広げてまいりたく、何卒よろしくお願い致します。

新入正会員のご紹介

(2002年7月入会者)

第3分野

鯉沼 秀臣



東京工業大学応用セラミックス研究所所長・教授

東京大学大学院修了後、カンサス大学博士研究員、東京大学化学エネルギー専攻を経て現職。高分子合成、NMRに始まり、有機金属、CO₂固定、医薬から半導体、超伝導に至る広汎な物質材料研究を展開。コンビナトリアル材料科学を提案し開発中。1941年東京都生まれ。

第4分野

広松 猛



広島国際大学社会環境科学部教授(住環境デザイン学科)

1943年福岡県生まれ。東京工業大学建築学科卒、同修士課程修了後、竹中工務店技術研究所を母体に33年間研究開発に従事。前半は建築振動工学分野で学位取得。後半は環境経済学に傾注。今年から環境アセス、LC工学等の教鞭を執り、学生に混じり趣味の弓道を再開中。

第5分野

芦田 譲



京都大学大学院工学研究科教授(資源工学専攻)

1943年京都府生まれ。京都大学理学部地球物理学科卒業。1967年石油資源開発(株)入社。国内外の石油・天然ガスの探鉱に従事。1986年から京都大学工学研究科に在籍。物理探査技術の高精度化およびその土木・岩盤分野等への適用に関する研究に従事。

第6分野

藤野 正隆



東京大学大学院新領域創成科学研究科教授(環境学専攻)

東京大学大学院博士課程船舶工学専攻修了後(工学博士)、直ちに東京大学専任講師。その後も一貫して同大学に奉職。船体運動学の分野で教育・研究活動を展開。十数年ほど前から、海洋環境工学分野にも活動領域を広げる。1940年東京都生まれ。

山脇 道夫



東京大学大学院工学系研究科教授(システム量子工学専攻)

東京大学で原子力工学を専攻。1969年同大学院工学系研究科を修了後、東京大学助手、助教授を経て、現在同システム量子工学専攻教授。原子力材料学、核燃料工学、核融合工学の研究教育に従事。日本原子力学会核燃料部会長、同材料部会長など。1941年広島県生まれ。

故向坊隆先生お別れの会

去る8月8日、東京プリンスホテルにて、1000名を越える方々が集い、故向坊隆先生（日本工学アカデミー2代目の会長・最高顧問）お別れの会が執り行われました。

日本原子力産業会議会長として世話人代表をつとめられた西澤潤一アカデミー会長の挨拶があり、中曽根康弘元内閣総理大臣、武大偉中国大使、佐々木毅東大総長、那須翔東京電力(株)相談役、伊原義徳元原子力委員会委員長代理（会員）、友人代表としての近藤次郎元日本学術会議会長（会員）の皆様から、先輩同僚後輩の別なく誰とでも親しく付き合われた向坊先生の人柄をしのぶ心にしみる追悼の辞がありました。アカデミー会員も多数お別れにいらっしゃいました。

故向坊隆先生のご冥福をお祈りします。

作業部会

本年度より、機動性・即時性を発揮し、短期間に取りまとめて、提言、発信活動等を行うという趣旨で、現在下記の作業部会が活動を開始しております。各地区独自の活動、メーリングリストを活用した活動が新しく始まっています。来年度に向けて、新しいテーマ、新しい活動の提案を事務局までお寄せください。

- ・新産業フロンティア（主査：依田直也）
- ・ものづくりにおけるスキルとその技術化（主査：岩田一明、関西地区で実施）
- ・環境フォーラム（代表：石井吉徳）
- ・デジタルコンテンツネットワーク流通（委員長：安田 浩）
- ・安全専門部会（部会長：柴田 碧）
 - *従来の専門部会制のもと、電子情報化システム安全WG（主査：向殿政男）、社会の逐年的変化WG（主査：大久保堯夫）、Safety Burst WG、などがあります。
- ・Energy and Climate Change Study 対応（ECC）作業部会（共同部会長：秋山 守、山路敬三）
 - *CAETS共同研究から継続

100万人科学者・技術者代表者集会 第13回シンポジウム（共催） 「地球社会とアジアの未来」

日 時：2002年11月25日（月）9:30－17:00

場 所：日本学術会議

港区六本木7-22-34

Tel：03-3403-1056

資料代：3,000円

National Academy of Engineering（米国） 発行 "The Bridge" のご案内

Bridgeは、年四回米国工学アカデミーが発行している機関誌です。下記URLで閲覧可能ですので、ご興味のある方は、是非ご活用ください。

URL：<http://www.nae.edu/TheBridge>

編集後記

今年当アカデミーの役員、委員等の改選の年、広報委員会も約半数が交代することになり、私自身、委員、委員長を通じての4年のおつとめから退かせていただくことになりました。もっと外部への広報を活発にしたいとか、このNEWSを会員の意見交換の場に広げたいとか、議論を重ねたのですが、なかなか思うに任せなかったのが心残りです。大島新委員長をはじめとする新体制に期待したいと存じます。前々号から続いてご挨拶を掲載させていただいておりますが、会長、副会長など役員（半数）、そして専務理事も本年から新しい顔ぶれとなりました。更に、事務局は去る6月から新たな器に移りました。むずかしい問題を少なからず抱える当アカデミーですが、この機会に、本来の目標に向けての一層の発展を望みたいものです。本号の編集までが私の委員長としてのおつとめ、退任ご挨拶を兼ねてまかり出ました。

（伊藤 學）



社団法人
日本工学アカデミー広報委員会