



NEWS

No.70

October 1999

(社)日本工学アカデミー広報委員会

office : 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-5-1
(新丸ビル4-007)

Tel : 03-3211-2441

Fax : 03-3211-2443

E-mail : academy@twics.com

URL http://www.ijnet.or.jp/EAJ/

NEWS

アカデミーについて(第67号より続く) — 東南アジアの工学アカデミー —

京藤 倫久 / MICHIHISA KYOTO
桜井 宏 / HIROSHI SAKURAI

前報(1999年4月、No. 67)で東アジアの工学アカデミーについて報告したが、現在東アジアで工学アカデミー又はこれに相当するアカデミーが設立されているのは、日本のほか前報にある中国、韓国、インド、モンゴルの4カ国及び地域としての香港だけであって、東南アジアの各国(一応ASEAN加盟10カ国と考えることにしたい)では工学アカデミーと称している団体はなく、科学又は科学技術アカデミーと名乗っている組織が存在するのがインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの5カ国であり、ベトナムの国家自然科学技術センターは政府組織の一部であるが、旧共産圏諸国の科学アカデミーに準じた活動を行っている。ASEAN諸国のうちこれら6カ国以外のブルネイ、カンボジア、ラオス、ミャンマーの4カ国におけるアカデミー又は類似団体の情報は入手していない。

世界の科学アカデミーは1995年以来全米工学アカデミー(National Academy of Engineering)及び医学協会(Institute of Medicine)と共に米国のアカデミー連合体の中核となっている全米科学アカデミー(National Academy of Sciences)の首唱でインターアカデミーパネル(InterAcademy Panel, IAP)と呼ばれる組織を作っており、我が国からは日本学術会議がそのメンバーとなっている。このメンバーの中にも上記のブルネイ、カンボジア、ラオス、ミャンマーの4カ国は入っていない。参考までに付記すると、工学アカデミーのある国々及び上記のア

セアン諸国以外の東アジア(一応インド以東と考える)諸国でIAPのメンバーリストに入っている国々にはバングラデシュ、朝鮮民主主義人民共和国、ネパール、スリランカの各国がある。

本稿では、以下ASEANのIAPメンバー諸国のアカデミーの現状、特に工学分野の組織化の状況について判明していることを中心に紹介したい。

インドネシア

インドネシアはインドネシア科学アカデミー(Indonesian Academy of Sciences)を立法化で設立した経緯もあり、政府機関の一部といえる。UNESCOのexecutive boardのVice Chairmanも兼ねるMakaminan Makagiansar博士がインドネシア科学アカデミー会長であるが、最近経済的に立ち直りかけ、活動も活発化し始めた状態であるが、工学よりというより、政府系かつ全学術アカデミーの色彩が強い。会長のMakagiansar博士自身ももともと国際関係論専攻の学者から外交官、政治家に進んだ人で科学アカデミーも昔の日本の帝国学士院の様な存在と推測される。日本工学アカデミーがインドネシアとの国際交流を行う適当な相手先は未だ特定されていない。

マレーシア

マレーシアではマレーシア科学アカデミー(Academy of Sciences Malaysia)が1995年に設立されたが、その創立記念式典には日本工学アカ

デミーにも招待があり、中原副会長（国際委員長）が会を代表して出席した。其後の文通、先方幹部と日本工学アカデミー関係者との度重なる接触で、東南アジアの中では最もよく状況がわかっている。政府の影響力は他の諸国同様大きく、マハティール首相の政策を全面的に支持している。メンバーは約60人で、理学、工学、農学、医学がほぼ4分の1ずつの感じである。事務の運営レベルがほぼ先進国に準じ、組織力に長けているので後述のASEAN-CASEのリーダーになっている。基本的な考え方は科学技術は一括して考えるべきであり、工学や技術の関係者をアカデミーの中で部会等として組織化する気持ちは今のところない様である。

会長のOmar Abdul Rahman博士は獣医である。事業の企画運営を担当しているLee Yee Cheong博士は中国系の電気工学者であるが、最近専務理事から副会長に昇格した。同氏はCAETSの総会にはゲストとして殆ど皆出席でCAETS関係者の間に知己が多く、他のアカデミーの活動にも詳しい。

フィリピン

アカデミーとしては科学技術アカデミー（The National Academy of Science and Technology, Philippines）があり、会長のConrado S. Dayrit博士（医学）を中心に、会員（定員）50名で、社会科学関係者も含めている組織である。社会科学の勢力が比較的強いアカデミーで、企業関係者、工学関係（彼らの定義）は殆どいない。科学技術庁の中にあり政府の付属機関といえる。会員自体はフィリピンの超エリート集団であり、社会的影響力が強いアカデミーである。なお、技術面では、医学関係者の勢力が強く、次に農業関係。農業関係では、バイオに力を注いでいる（米の増産、パパイヤ等の品種改良）。

科学の分野では、フィリピンでの研究活動はできず、アメリカで研究活動をしている傾向がある。これは、マルコス政権時代に、留学生はアメリカからの帰国が許されなかった事情も反映しているとのことで、近年、母国に帰国人材も増えつつあり、基礎科学分野のアカデミー人材も増えてくるものと思われる。

活動としては特に顕彰、表彰に力を入れており、最も重要な事業として、我が国の文化勲章

に相当する国家科学者（人文科学も含む）の選考報告が年報の巻頭を飾っている。

シンガポール

シンガポールには科学アカデミー（National Academy of Science）がある。限られた情報ではあるが、このアカデミーはインドの場合同様（No.67参照）工学分野には積極的でない由で、シンガポール大学Hang副学長（兼科学技術会議副議長）によると、工学アカデミーの設立のための事前調査を進めているとのことで、ASEAN諸国内での初めての独立した工学アカデミーが設立される可能性が強い。また、この科学アカデミーは後述のASEAN-CASEに加入していないが、その理由についてはよくわからない。

タイ

タイにはもともとタイ科学会（Science Society of Thailand）があって科学に関連した国際活動の窓口になっていたが、1997年になって学会ではないアカデミーが必要との考え方からタイ科学技術アカデミー（Thailand Academy of Science and Technology）が設立された。更に聞くとところによると、昨1998年にはその内部に工学部門をまとめる組織が出来た由であるが、未だその詳細は伝えられていない。オーストラリアの技術科学（工学）アカデミー（CAETSのメンバー）関係者によれば、タイがASEAN諸国中CAETSへの加盟資格の出来る工学アカデミーの第1号になるかもしれないとのことである。

ベトナム

ベトナムには科学アカデミーと呼ばれる組織はない。従って前述のIAPのメンバーリストにも入っていない。ただ、ASEAN-CASEではベトナムの国家自然科学技術センター（National Center for Natural Science and Technology）を科学アカデミー類似組織としてメンバーに加えている。これは政府の研究開発組織そのもので、その職員数2342名、教授数304名、博士569名と称している。その長（英文名でPresident）のNguen van Hieu博士は大臣級の処遇をうけており、レーニン科学技術賞の受賞者でロシア科学アカデミーの会員でもある。体制的には旧共産圏の体

制をそのまま引き継いだ、いわゆる旧ソ連スタイルのアカデミーといえる。

ASEAN-CASE

ASEAN Academies of Science, Engineering and Technology and Similar National Organizations の略称であり、正式名にCで始まる単語は入っていないが設立の初期段階でこの略号が使われ、呼びやすいため現在でも用いられている。

ASEANの科学技術に関係したアカデミーの連合体を組織化するきっかけは1996年春にオーストラリアの技術科学(工学)アカデミーからのAPEC-CASEを作ったかどうかの呼びかけに遡る。オーストラリア政府は東南アジアの科学技術界における影響力を拡大するために各種の努力をしているが、その一環として、科学アカデミー及び技術科学(工学)アカデミーに委託して実施している科学、技術関係の各種の援助がある。その活動を組織する媒体としては、APECが、東南アジア諸国とオーストラリアの双方をメンバーとしているので便利で使いやすいこともあり、APEC特にその産業科学技術WGの場を積極的に利用している。1996年の提案は欧州諸国の工学アカデミー等がEUのスタートを機にEuro-CASE (European Council of Academies of Science and Engineering) を結成したのにならぬAPEC-CASEを作らないかというものであった。

この提案に対しマレーシアの科学アカデミーをリーダーとするASEANの関係者はEUとAPECの法制上の違い、連合体を作るならASEANで、などの考え方から、APECで連合体を作るよりASEANでまとまるのが先決とASEAN-CASE結成の方向に進みだしたものである(日本工学アカデミーは国際委員会の判断でオーストラリアの招請には乗らず、ASEAN諸国の方針を支持した)。ASEAN各国の支持を得たマレーシアの科学アカデミーは1997~1998年にかけてASEAN内での組織化に動き、1998年に至り非常に長い名前になった略称ASEAN-CASEのインドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの5カ国の組織による設立

に漕ぎ着けたものである。このプロセスで名称からCouncilの語が消えたようであるが、ASEAN-CASEが考えている活動の中にはASEANの複数国に関連するプロジェクトの企画や評価の受託の様な実務的業務が入っているので、Councilをその名称に入れるのは適当ではないかもしれない。

まとめ

以上ASEAN諸国の科学・技術に関係したアカデミー等の現状を簡単に紹介したが、東南アジア諸国では科学・技術といっても基礎科学、医学、農林業などの分野の人材がアカデミーの主力となっており、日本工学アカデミーの主な分野である工学分野については最近になってマレーシア、シンガポール、タイなどでリーダーシップ的な人材の活躍が始まってきている。日本工学アカデミーでは国際委員会を通じて東アジア諸国の技術者のリーダーシップとの交流の方策を検討しているが、工学アカデミーレベルでの交流の基礎ができてきた中韓両国に加え当面はASEAN諸国での工学アカデミー設立や科学(技術)アカデミー内での工学部会等協力相手先の組織化を支援することになっている。

なお、アジアの科学アカデミーの組織化については、日本学術会議の提案であるアジア学術会議 (Science Council of Asia) が実現の方向に向かい2001年にタイで第1回の総会開催の方向で進んでいるのに対し、オーストラリアは未だAPECベースでの組織化をあきらめず、ニュージーランドを巻き込んでAPECの会合の席での巻き返しを図っている様であり、注意を要する。

(編集担当 注)

著者の一人の京藤倫久氏は中原恒雄国際委員長のアシスタントとしてアカデミーの国際活動を支援して頂いているボランティアの方で、現在は賛助会員でもある住友電気工業株式会社経営企画部主幹である。調査の御努力と寄稿に感謝申し上げます。

第107回談話サロン 「情報資源・マルチメディア社会の将来に向けて」

齋藤 孝文／TAKAFUMI SAITO

日時：1999年7月14日(水)

場所：弘済会館

講師：加藤 邦紘氏

日本電信電話(株)

取締役・サイバーコミュニケーション総合研究所所長
(社)日本工学アカデミー

情報専門部会副部会長・WG主査

第107回談話サロンでは情報専門部会情報資源・マルチメディア研究開発体制研究専門WG主査の加藤邦紘氏より、標記演題の講演を伺った。

地球環境破壊やゴミ・エネルギー問題などを招いた物質文明社会から循環型社会への移行には情報の活かし方が重要である。これに応えるべき情報通信を取り巻く環境として、

(1) ハードウェア技術は今後も10年で3桁程度の成長が期待できること。

(2) 個人が接する情報量は今後も急速な増加が予想されること。

(3) これに対し、情報を利用し活かす人間の情報受容量の増加は期待できないこと。

などの指摘があった。

一方、情報資源の特殊性については、排他性の弱い情報資源と他資源との差異や、情報資源

種別のレンジの広さなどの考察があった。

これを背景に、マルチメディア技術を活かし「情報を資源化」して豊かになる循環型社会に向けて以下の提言があった。

1. 新たな「社会・産業の米」である情報を資源化する仕掛の重要性。具



加藤 邦紘会員

体的には、情報資源の「生産能力向上」のため、教育・研究などの環境整備や生産工程の支援。「流通促進」のための情報価値課金。歴史保存やゴミ化しない「保管」法など。

2. 活力ある情報資源社会の産業構造を規定する「競争ルール」作りの必要性。具体的には、著作権保護を後からでも容易とする保護法や運用法、資源価値の一物多価化など。

3. 健全な情報資源社会の社会構造を規定する「分配ルール」作りの必要性。具体的には、暗号アルゴリズムなどは公共財とすべき情報資源であることなど。

講演後、情報資源価値の基準、情報資源社会の負の側面、企業活力の向上施策などについて大変活発な議論が行われた。

第108回談話サロン 「中国の持続可能な発展のフレームワーク」

西松 裕一／YUICHI NISHIMATSU

日時：1999年9月6日(月)

場所：弘済会館

講師：羅 福全氏

(国際連合大学高等研究所副所長)

羅 福全氏は、主として米国で研究生活を送ってきた経済分析の専門家であるが、台湾出身

であるため、流暢な日本語で講演された。この講演は、東京渋谷にある左記研究所が、中国の複数の研究機関と協力しておこなった1カ年にわたる調査研究活動の成果の概要について述べたものである。

まず中国の人口、経済成長率等の現状について述べた後、「持続的発展」とは、人工的財貨

(いわゆる社会資本だけでなく、工場、機械設備等も含む)、自然環境(大気、森林、河川だけでなく、エネルギー・鉱物資源等も含む)及び人的資源(技術、教育水準、労働意欲等も含む)の3者が調和して、そのいずれもが劣化せずに発展し後代に継承される事である、という定義が示された。

このような意味での「持続的発展」を実現するために、中国では今後何をなすべきかが、中国経済の最近の動向に関する統計数値に基づいて、多方面から考察された。

中国では、現在エネルギー消費量の増大に伴う大気汚染だけでなく、水資源においても深刻な問題が発生しつつあるが、その解決のためには、廃ガスの処理や下水道整備など、狭義の環境対策だけでなく、石炭の燃焼技術の改善や水資源の浪費防止など、技術の役割が大きいことが強調された。また、人口問題と関連して食糧、特に穀物の需給問題が深刻になることが指摘された。それは、工業化、都市化に伴う耕地の減少の他、食肉需要の増加が、一人あたりの穀物

消費を飛躍的に増加させるからである。更に、経済発展に伴って人口の都市集中が急速に進むことが、交通渋滞やそれに伴うエネルギーの無駄遣い、さらには大気・河川の汚染を一層深刻にしていることが述べられた。



羅 福全氏

最後に、このような困難は、必ずしも中国だけではなくインド、インドネシア等、開発途上の大国には、ほぼ共通して存在することが指摘された。

講演後の質問においても指摘されたように、根拠となる統計数値に多少の疑問があるものの、本講演は中国の現状と今後の経済発展の目標について、多くの重要な指摘と具体的な説明があつて、きわめて啓発的な内容であつた。また、工学アカデミーの会員を対象とした講演であつたせいもあるが、技術の重要性を強調されたのは、心強いかぎりであつた。

NEWS

広報委員会活動に寄せて

広報委員会委員長 太田 利彦/TOSHIHIKO OTA

広報委員会の役割は、本会の目的を達成するために、必要な情報を会員に伝えとともに、本会の活動を対外的に報せ、円滑な事業展開に資するところにある。こうして現在、10数名の委員によって構成されている委員会は、年6回発刊されるEAJ NEWSや談話サロンの記録などを中心としたEAJ Informationの企画、刊行などを主業務として、隔月に開催されている。このような広報委員会活動の意義は一見、自明のようであるが、改めて省みると、他の委員会、部会などと異なり、必ずしもアカデミックでクリエイティブな課題を扱っているわけでもなく、どちらかと言えば、定常的業務に近く、研究畑に育った多くの会員各位の十分な関心は得られていないのが実情である。

元来、法人における広報は、その団体として

の公式な意思表示を意味し、個人で言えば口に相当する機能である。人が何かを表現するために、発言するのと同様に、法人の場合も何か訴求すべきものがあつて、初めて広報が必要とされる。内容が乏しいまま、饒舌な人が、余り尊敬されないように、ただ事務的な報告に終始するような広報では、余り意味はない。広報の意義を巡って、しばしば広報委員会で問題になるのが、広報の非対称性である。一方的な報道は次第に疎まれ、交流のない情報はやがて組織の硬化、閉塞を招くことになる。情報の双方向性は、広報活動の基本であり、そのためには広報委員会として、会員の潜在的なニーズや本会の活動課題などを積極的に取り上げてゆく必要があろう。これはある意味で、研究課題の発見に類似している。というのも研究とは見えないも

のを何らかの形で見えるようにする行為とすれば、研究者にとっては見えるようにする努力の前に何もない所に何かがあるという感覚が先ず必要である。広報活動にも同じことが言え、他には見えないけれども何かが見えるという何らかの感覚、勘のよさ、感性の鋭さ、問題意識とでも言うべきものが必要に思われる。

「火のない所に煙は立たない」というように、遠くからでも煙が見えれば、そこに何かが燃えていそうなことは分かる。裏返せば「何も見えない所には、何かがあるか分からない」ことになる。しかし何も見えなくても、実はそこには何もないということにはならない。遠くて見えない場合は勿論のこと、近くに何かがあっても全く気のつかないこともあるからである。何かの存在は認識論的な解釈かもしれないが、その方法、動機を別にして何らかの形で見えることによって初めて確認できることになる。事象の確認があって初めて、取るべき対応が決まるわけで、何かを見えるようにする努力があらゆる活動の最も基本的な行為ということになりそうである。もっとも生物学によれば、脊椎動物の脳から出ている十二対の脳神経の内、脳の一番前方から出ているのが嗅神経、二番目が視神経ということで動物は先ず嗅ぐことで外界を探っているのだと言う。野生の動物がいち早く身の危険を感じて逃避できる能力もこうした感覚によるものと考えられる。確かに「何か臭い」という表現の方が何かを感知する際の動物的感觉に近い気がする。研究も広報も問題の所在を探る、こうした嗅覚の鋭さが要求されるように思われる。

要は、本会がアカデミックな団体である以上、単なる結果の広報に留まらず、社会的にも何らかのインセンティブを与えるような問題提起がなされて初めて本会の広報活動の存在価値があるということである。広報委員会の役割を拡大解釈する積もりはないが、幸いにすぐれた研究者の集団である本会として、よりクリエイティブで問題提起的な広報活動があつてよい筈と思うのである。こうした観点から、現在の委員構成は、下記のように、本会の特徴である学際性格を生かして、偏りのない分野から感性豊かな問題意識のお持ちの会員に参加をお願いしている。今後、会員各位の広報委員会活動に対する一層のご理解と積極的なご参画を、重ねてお願いする次第である。

広報委員一覧

		分野
委員長	太田 利彦	4—(1)
副委員長	得田 与和	1—(1)
担当理事	伊藤 學	4—(1)
委員	阿部徳之助	5—(2)
委員	大島 榮次	3—(3)
委員	菊間 敏夫	5—(3)
委員	小宮山 宏	3—(3)
委員	杉浦 賢	2—(1)
委員	土居 範久	2—(3)
委員	西松 裕一	5—(2)
委員	野村 東太	4—(1)
委員	村上 周三	4—(2)
委員	矢川 元基	1—(1)



広報委員会風景

EAJ NEWS No.68の9頁、右コラムに掲載されております政策委員会の1999年度事業計画に、編集上の手違いにより、抜けている部分がありました。以下に改めて全文を掲載し、お詫び少々訂正させていただきます。

(2) 政策委員会(委員長: 柏木 寛)

創造的で、国際的整合性を備えた国創りを推進するため、広範かつ優れた見識を持つ、指導的立場の人々が集っている本会に相応しい工学領域の課題を抽出し、調査・審議を行うと共に、適宜提言等を行う。

本委員会では、今年度は、総合科学技術会議や学術会議等の官の枠組みの中の議論とは別の、国でも産業界でもない、民及び国際的視点から課題の抽出を計ると共に、前年度、中央省庁等改革推進本部への意見をまとめた国立試験研究機関等小委員会、並びに国際委員会と共同で行うFOE-WGの活動を継承する予定である。他に、前年度に検討作業を完了した科学技術基

本計画に対する提言の関係先への配布・説明を行い、また、参加したCAETS教育問題WG(主査オランダ)から報告書の送付があった場合は、必要に応じて翻訳・配布を行う。

1. 独立行政法人化問題小委員会

(国立試験研究機関等小委員会を変更)

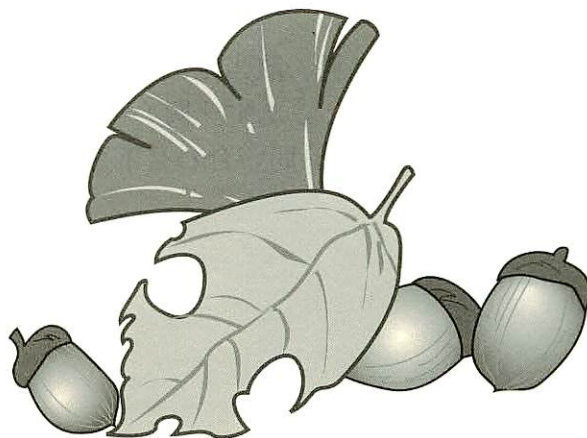
(委員長: 石井吉徳)

2001年に国立試験研究機関等が独立行政法人化されることは決定しているが、細部については未だ不確定な部分もあり、日本工学アカデミーとしては注意深く見守っていく必要がある。今後も必要に応じ2ヶ月に1度程度委員会を開催し、対応する予定。

2. FOE (Frontiers of Engineering) WG

(主査: 川崎雅弘)

国際委員会と協力し、米国工学アカデミーとの共同事業である若手・中堅技術者の日米異分野間の交流会合Frontiers of Engineeringを、明2000年度日本国内で実施するため、準備を行う。



◆1999年度の各地区講演会

＜東北・北海道地区講演会＞

日時：1999年11月22日（月）15：00～

場所：東北大学付属図書館工学分館

視聴覚教室

講師：会津大学副学長

池上 徹彦会員

演題：新産業創出に向けての産学交流のあり方について

—会津大学での試みを中心として—
（仮題）

＜中部地区夏季講演会＞

去る9月14日に開催され、次号にご報告頂くことになっております。

その後、年度内にもう2回、講演会を計画しております。

＜関西地区講演会＞

日時：1999年11月12日（金）18：00～

場所：大阪科学技術センター

講師：鈴鹿医療科学技術大学教授

京都大学名誉教授

筏 義人氏

演題：再生医学の最前線（仮題）

＜九州近隣地区＞

詳細については未定ですが、11月～12月上旬にかけて講演会を開催する予定となっております。

※ いずれも参加費無料、該当地区以外の会員のご参加も歓迎いたします。関心をお持ちの方は、事務局までお問い合わせ下さい。
（担当 志満）

◆日本学術会議第5部会員との懇親会

日時：1999年10月25日（月）18：00～

場所：はあといん乃木坂 4F 413号室

※ 同日15：00から同会館6Fそれいゆにて、第111回談話サロン（情報専門部会情報技術研究開発体制WG中間報告）もごございます。併せて御出席下さいますよう御案内申し上げます。

◆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。ご希望の方にはコピーを郵送致しますので、事務局までご連絡下さい。

“Report of the Working Party on Engineering Education” by CAETS（英語、A4版、22頁）

※ EAJ NEWS No.69, P6 御参照

編集後記

芸術の秋、スポーツの秋、読書の秋、味覚の秋—皆様はどんな秋をお楽しみでしょうか。

ノストラダムスの予言にあった7の月が過ぎてほっとしていたところに起こったトルコ、ギリシャ、台湾の大地震。被災地の悲惨な様子に胸が痛むと共に、次は身近で起こるのではと心配になります。早速、阪神淡路大震災後に用意しておいた持ち出し袋を再チェック。2000年問題も考えて、水と食料を補充しました。でも、災害は時と場所を選びません。オフィスや通勤時の対策も必要だと思います。

先日、駅の売店で「缶パン」なる物を見かけました。プルトップ缶の中にふかふかのパン。保存期間は3年で、味も数種類から選べます。「乾パン」よりましだなんて、贅沢でしょうか。