



1991年7月

ニュース

No. 21

日本工学アカデミー広報委員会

事務局：〒140 東京都品川区大井1-49-15

(住友生命大井町ビル8階)

TEL：(03) 3777-2941

FAX：(03) 3777-4941

講演会－第34回談話サロン

「創造的研究の強化と新しい産業を創造する産学協同のあり方」

日時：平成3年5月31日（金）

場所：弘済会館

企画：日本工学アカデミー情報専門部会

小口文一部会長のもと、情報専門部会専門委員会において「創造的研究の強化と新しい産業の創造を目指す産学協力」に関する検討を進めてきた。この度、提言の素案がまとまったため、会員各位のご意見を伺うことを目的として談話サロンにおいて報告が行われた。当日は小口部会長の挨拶の後、武田康嗣幹事からの以下のような検討経過の詳細な報告が行われた。

1. 産学協同の考え方と提言の目的

大学の使命は、国力の基本である人材の育成と創造的研究である。創造的研究は広く人類に貢献すべきものであり、その内容には、人類共通の知的財産の蓄積、産業の基盤の育成、新しい産業のシーズの提供等がある。一方、海外からの指摘を待つまでもなく、日本は新しい技術あるいは産業のシーズを産み出し、世界に貢献すべく期待されている。このような期待に応えるには、産業界の自らの基礎研究活動を活性化するとともに、大学において自由な発想で行われる創造的研究を活性化することが重要であり、その結果として生まれる新たなシーズを大きく育成するための産学協同も大切である。

産業界は研究開発力を強化しつつあるのに対して、大学は設備、人材、体制のあらゆる面で遅れをとり、人材育成やテクニカルインパクトのあるシーズの社会への提供についての実効が相対的に減少しつつある。これは、日本全体にとって重要な問題である。大学の問題は、本来、国が改善すべきものと考えるが、国による解決を待っているだけでは時期を失する恐れがある。一方、今日の産業界は活動的であるが、基礎研究までは十分手が届かない処があるのに対し、大学には隠れた人材も少なくない。そこで、

日本工学アカデミーの立場において、大学の創造的研究の活性化を図りつつ「創造的研究の強化と新しい産業の創造」を目指して、健全な新しい産学協同の仕組み作りを提言する。

2. 調査

(株)三菱総合研究所の協力のもと、①関係有識者へのインタビュー調査、②国内外の産学協同に関する組織、制度等の現状調査、③日本において試みられている産学（官）協同の先進的な事例の調査を行った。その調査結果を踏まえつつ委員会審議を行い、以下のような結論を得た。

(1) 産学協同の狙いと留意点

産学協同は、大学の本来的な機能である公開のもとでの創造的研究の活性化と新しい産業のシーズの提供を目指すべきであるということが、多くの方々の基本的考えであった。さらに、産学協同を推進する際の留意点として(1) 大学と産業界の本来機能を認識し尊重した上で、相補的かつ相乗効果のある仕組みを作ることが重要である、(2) 政府の協力に加えて国立研究機関も含めた産官学協力体制を考える必要がある、等の指摘があった。

(2) 現状の問題点

- (i) 産学協同の中心となる大学の研究環境の立ち後れ（施設、設備、研究費）、産学協同の拠点の未整備（COEの必要性）
- (ii) 博士課程在籍者などの研究スタッフの不足、人材交流（特に学から産へ）の不足
- (iii) 大規模な産学協同を進めるための体制・制度の未整備、研究評価・管理等のマネジメントの不足
- (iv) 大学、産業界両者に対するインセンティブの不足（寄付金に対する税制優遇、知的所有権、機密保持と成果の公開）

3. 提言（案）

現在の大学の窮状を打破して創造的研究を活性化し、大学を中心としたCOEを確立する。そこを中心として、産学それぞれの特徴を活かした1企業の枠を超えた大規模な産学協同を進める。そのために、既存の機関を含めて整理統合する形で以下の施策を行う。

- (1) 政府を中心として、早期に取り組むべきもの
 - (i) 文部省の共同研究制度等の予算の大幅拡充と拠点の充実
 - (ii) 縦割り主義による研究機関、組織の細分化の見直し
 - (iii) 産もしくは官産協力研究機構への大学からの参加の制度化（公務員法等の改正）
 - (iv) 産学協同における研究実施者への知的所有権のインセンティブの強化
- (2) 大学を中心として、早期に取り組むべきもの
 - (i) 大学における研究評価、成果管理等のマネジメントマインドの醸成並びに仕組みの検討

(ii) 社会ニーズを先取りした魅力的かつ創造的なテーマの発掘と予算の重点配分

(3) 産業界を中心として、早期に取り組むべきもの

- (i) 博士課程等の学生への資金援助、社会人の再教育への資金援助
- (ii) 産学協同を促進し共同研究を斡旋・調整する機関の創設
- (iii) 斡旋・調整する機関の主導による研究コンソーシアムの創設

(4) 長期に取り組むべきもの

- (i) 公的研究機関への寄付行為に対する税制優遇措置の拡充
- (ii) 第3セクタ方式による産学協同
- (iii) 大学支援のための産業界の資金の一本化（産学協同を斡旋・調整する機関の第2段階）

報告の後、大学、産業界それぞれの立場から活発に討論が行われた。今後、談話サロンでの意見も踏まえ、今秋にも報告をまとめる予定である。

（文責 鈴木良）

米国工学アカデミー主催の会議

「通商政策と技術政策をどのように関連づけるか」に出席して

日時：平成3年6月11、12日

場所：ワシントンDC、NASビル

今年の6月11-12日にワシントンで、上記の会議「Linking Trade and Technology Policies: An International Comparison」が、米国工学アカデミーの主催のもとに開催されました。筆者は、ボストンからの会議出席費の援助を日本工学アカデミーから頂いて、この会議に出席してきましたので、その結果をご報告いたします。

この会議の主旨は、国際貿易や技術開発の変化に伴い、従来の米国の政策を根本的に考え直そうということですが、実際的には、スローン財団から工学アカデミーへの委託研究プロジェクト「世界経済の繁栄をどのようにして達成するか（Prospering in a Global Economy）」の中間報告会という形式を取っていました。会議の議事録等は、皆さんもご存知の科学アカデミー日本部長のハリス博士により纏められることになっていますので、ここでは筆者の主観的な印象を中心に報告したいと思います。

この会議の出発点は、会議のどのセッションでもしばしば引用された予算長官ダーマン氏（彼はハー

日本工学アカデミー会員

ハーバード大学・ケネディスクール・客員教授

児玉文雄

バード大学ケネディスクール教授から現在の職に転身）のコメントとされている「potato chips or silicon chips, who cares...they are both chips（ポテトチップとシリコンチップの違いを何故気にするのか？どちらもチップであることには相違がないではないか）」ということに尽きると思います。日本にとっては、ポテトチップは政策の代替案ではないことが明らかですが、米国では両方の可能性が理論的に考えられることが、技術政策論議を政治的に一層複雑にしているのです。今後の日米の対話では、このような日米の基本的な相違を充分考えなければならぬということを改めて感じました。

シリコンチップの方が重要であるという国民的合意が得られるとすれば、米国としては何をすべきかについての議論が始まります。しかし、技術政策の必要性和その是非についての議論だけでしたら、何も今に始まったことではありません。この課題が工学アカデミーなどの学者の間で今ホットになってい

広報委員会からのお知らせ

昨年11月に日本工学アカデミーがCAETS（世界工学アカデミー連合）に加盟してから外国の工学アカデミーとの交流も増え、出版物も各国から送られてくるようになったため、広報委員会では隔月に出版している本ニュースに右のような簡単な英文の要約を付して外国アカデミー及び客員会員に送付することにし、第19号から実施を始めました。

The Engineering Academy of Japan News No.20 — May 31, 1991 — (Summary)

1991 Annual Meeting held

The EAJ annual general meeting was held on 23rd May, 1991, at Tokyo's Nihon Kogyo Club attended by 47 members and 215 proxies. All the agenda were unanimously approved including the election of 11 new members to the Board of Directors.

The meeting was followed by a special lecture by Dr. Jiro Kondo, President of the Science Council of Japan, on "Engineering in the 21st Century."

Lecture-Dinner Meeting on "Science and Technology Policy and Engineering Education in the ASEAN Countries"

The 32nd lecture-dinner meeting was held on 13th March, 1991, at Kikai Shinko Kaikan in Tokyo. Drs. M. Uchida and K. Imai, both are members of Committee on the Technology Policy, reported their recent research tour to Thai, Malaysia, Singapore and Indonesia. After the report, Mr. Prayoon Shiowattana, General Manager of Technological Promotion Association (Thai-Japan), gave a short presentation on the industry in Thai and the role of returning Thai students and trainees from Japan.

(The report was compiled and submitted to the prime minister's and other governmental offices.)

International Technology Forum "Science and Technology Policy in East Europe"

The EAJ cosponsored the said symposium which was held on 12-13 March, 1991, in Tokyo. Participants included representatives from the FRG, Hungary, Yugoslavia, Poland, Austria and Japan. The event was reputed well-timed and of great significance.

NAE Workshop on Technology Transfer of CFC Alternatives

Mr. Uchino, Managing Director, R&D General Division, Asahi Glass Co., Ltd., reports the Workshop which was held 22-25 April, 1991, at Beckman Center of Irvine, California. Mr. Uchino himself gave a talk at the Workshop on manufacturing technologies on CFC alternatives.

Lecture-Dinner Meeting on "SQUID and Bio-Magnetism"

The 33rd lecture-dinner meeting was held on 23 April, 1991, at the High-Tech Center in Nagoya. Dr. H. Kato, Director of the Super-Conductor Research Institute, delivered a lecture on Superconducting QUantum Interference Devices and their application to bio-magnetism measurements.

In Memoriam

Dr. Ryuji Kaneko (deceased 20 January, 1991)
Managing Director, Mitsubishi Cable Industries, Ltd.

Dr. Yoshihiro Asami (deceased 6 May, 1991)
Prof. Emeritus, Hokkaido University
Prof. Emeritus, Seikei University

送付先: National Academy of Engineering(USA)*
Swiss Academy of Engineering Sciences*
Danish Academy of Technical Sciences*
Belgian Academy Council of Applied Sciences*
Australian Academy of Technological Sciences and Engineering*
The Norwegian Academy of Technical Sciences*
The Finnish Academies of Technology*
Committee on Applications of the Academy of Sciences (France)*
National Academy of Engineering of Mexico*
The Fellowship of Engineering (UK)*
Royal Swedish Academy of Engineering Sciences*
Hungarian Academy of Engineering
National Academy of Engineering (Argentina)
Indian National Academy of Engineering
The Canadian Academy of Engineering
The USSR Academy of Engineering
Academia Nacional de Ingenieria(Uruguay)

*CAETS 加盟国

及び客員会員 24名

るのは、従来の製造業に通用した従来の常識が、どうもハイテク産業では通用しなくなっているという暗黙の了解が前提になっているようです。

ハーバード大学・ビジネススクールのヨフィ（D. Yoffie）教授は、従来の製造業には見られないハイテク産業の特徴を、研究開発の重要性、技術の価値を知的所有権等によりその創造者の経済価値に転換することの困難性、製品サイクルの短縮化、学習曲線の急低下現象、規準の重要性と機種変更に伴うコストの増大、輸送費の製品価値に占める割合が極端に低いこと、資本の流動性が高いこと、の7項目を指摘していました。これらの全ての特徴が、通商政策により国内のハイテク産業の技術政策を間接的に実行するという従来の米国の手法を無効にしている原因であるというのが、ヨフィ教授の分析です。例えば、半導体の市場協定により、利益を得るのは日本企業であり、この利益は日本企業に次のシリコンサイクルへの継続投資を可能にするという、米国企業にとっては悪循環の事態をもたらすだけであるというものです。そこで、彼は産業政策を含むより直接的な政策手段の必要性を説いていました。

日米以外の参加者の中では、フランスからの参加者が、例のVTRのボワティエ事件に言及し、日本のような過激な輸出攻勢をかける国から自国産業を保護する手段としては唯一のものであり、従って正当化されるべきであるという議論を展開していました。さすがに、この議論には大多数の米国人は付いていくことが出来なく、うんざりしており、失笑を

買っていました。すなわち、このような議論に比べれば、米国人は未だ非常に健全な考え方をしており、今後の日米関係の日本にとっての重要性を改めて認識しました。

しかし、日米半導体協定の日本市場におけるマーケット・シェアに関する暗黙の約束のような事例を、「VIE (Voluntary Import Expansion Restraints)」として概念化し、過去の経験に照らして思ったほど悪くないという正当化の議論もでていました。カリフォルニア大学・バークレイ校のタイソン(L. Tyson)教授によれば、「輸出の自主規制（VER、Voluntary Export Restraints）」を正当化する経済論理を見つけることは困難であるが、マーケットシェアの自主協定が非常に悪い結果になったという事例は、未だ余り自明ではないというものです。この協定は、従来の静学的な見地からは、基本的にガットの原則に反するというものまで含めて、いろいろの非難が可能であります。

しかし、現在までの所、予想していたような悪影響は顕著でなく、日本市場における外国製品のシェアは確実に増大しており、懸念されていたカルテル行為などは発生していないという、非常に冷めた議論が出てきています。すなわち、動学的視点に立てば、このような協定は、最近の現実の経験に照らして、理論的にも正当化されるかも知れないという議論です。日米のそれぞれの立場を離れて考えると、新鮮な感じがし、一考に値するのではないかという印象を否定できませんでした。

新入会員の紹介			
分野	氏名	所属	
第1分野	得田 与和	日産自動車(株)中研・交通 研所長	泉 屋 信 夫 九州産業大学工学部教授
	佐藤 武	慶應義塾大学理工学部教 授	上 田 耕 造 大阪ガス(株)専務取締役
	中 島 泰 夫	日産自動車(株)取締役・中 研所長	片 岡 宏 文 東京ガス(株)取締役副社長
	山之内秀一郎	J R 東日本(株)代表取締役 副社長	第4分野 (相島 逸穂) 第三分野再掲
			第5分野 櫻井 宏 三菱マテリアル(株)取締役
第2分野	杉 浦 賢	(財)機械振興協会副会長	第6分野 石 崎 善 弘 名古屋大学工学部教授
第3分野	相 島 逸 穂	旭化成工業(株)専務取締役	小 山 健 夫 東京大学工学部教授
	(石橋 善弘)	第六分野再掲	(佐藤 武) 第一分野再掲
			第7分野 石 橋 貞 正 学校法人中村産業学園 理事長
			計 13名 (再掲 3名)



The Engineering Academy of Japan

News No.21 July 1991

平成3年度臨時総会開催通知

会員各位

日本工学アカデミー

来る平成3年10月31日(木)14時00分より京都市平安会館において、下記議題により、本会平成3年度臨時総会を開催いたしますので、会員各位に通知いたします。

なお、正式通知は10月上旬お手許へ差し上げます。

- 議題
1. 役員の交替について
 2. その他

以上

付記

総会後、総務企画関係・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。

矢 木 榮 会 員

東京大学名誉教授

平成3年7月15日逝去 享年86歳

石 原 重 利 会 員

元新日本製鉄(株)、副社長

平成3年7月27日逝去 享年72歳

本 田 宗一郎 会 員

本田技研工業(株)、最高顧問

平成3年8月5日逝去 享年84歳

謹んで御冥福をお祈りいたします。

編集後記

梅雨が明けたと思ったら猛暑が襲って来ました。会員の皆様にはお変わりなきことと拝察申し上げます。バカンスの時期になり、何時の間にか湾岸戦争も記憶に薄れ、海外旅行は記録的と報ぜられています。それにつけても島原の人たちのご苦労は如何ばかりかとお察しします。地震・噴火の予知が正確に出来るようになるのは何時の日でしょうか。

本会ニュース第21号をお届けいたしますが、記事も夏枯れて頁数が少なくなっております。

どうぞ御健康に留意され盛夏をお過ごしの際お祈り申し上げます。

研究・技術計画学会第6回年次学術大会開催及び講演募集

開催日：平成3年10月18日(金)～19日(土)

会 場：中央大学駿河台記念館

講演申込締切：8月10日(土)

参加登録締切：10月7日(月)

問い合わせ：〒153 東京都目黒区駒場 3-8-1

東京大学教養学部基礎科学科第二

平澤研究室気付 研究・技術計画学会事務局

TEL・FAX 03-3467-1385