

## “DISCOVERIES”国際シンポジウム1976報告

詫 間 晋 平\*

本学会主催の国際シンポジウムDISCOVERIES 1976は、同年10月28日～30日の3日間、東京において開催された。ディスカッションのテーマは10題で、その内、外国からの招待スピーカーは6人である。

DISCOVERIES の目的とするところは、壮大で、人類が現在グローバルな規模で直面している諸問題に対して、一般的な最適解決策の原理を学際的な思考の手法によって、「発見」しようとするものである。オーガナイザーの専門的背景もあってシステム・サイエンスに関わる論議が多いきらいがあったが、全体として、ひとり交通問題に限定せず、ひろく文化、政治、経済、哲学等の各領域にまたがる、稔りある論議がかわされた。今後の学際的な問題解決への志向に一つの礎石を提供したといえる。

## A Report on “DISCOVERIES” Symposium International 1976

Shimpei TAKUMA\*

The “DISCOVERIES” Symposium International 1976 sponsored by this association was held in Tokyo for three days from October 28 to 30 last year. At this symposium, discussions were held on ten themes. Among the participants, there were six speakers invited from abroad.

The main objective of the “DISCOVERIES” Symposium was to discuss various global problems in an attempt to “discover” the most appropriate solutions using an interdisciplinary approach. Because of the specialized background of the organizers, discussions inevitably tended to center around matters related to system science. As a whole, however, the subjects taken up for discussion at the symposium were not confined to problems about traffic but covered wide fields including culture, politics, economy and philosophy. It was felt that the discussions at this symposium were fruitful and helped lay foundations for the solution of various problems in the future.

今回の国際シンポジウム “DISCOVERIES 76” (1976年10月28～30日、於東京ホテルオークラ)は、国際交通安全学会 (IATSS) の主催する最初の国際会議で、その意図とするところは、極めて壮大である。

余りに壮大であるがため、目的のない会議であるとか、筋書きのないシンポジウムであるとかいった戸惑いの声が、開催前からささやかれていた。

しかし、そういった声を出させること自体も、このシンポジウムの意図の中に包含されていたといっ

てよいであろう。

すなわち、goal orientedなディスカッションをせず、「何でも Discover してやろう」という精神で、各

参加者が従来から無意識のうちに持っている frame of reference (準拠枠) なり、basic assumption (基本的な仮定) といったものを、打ち破ろうとする、多分に哲学的な会議であったからといえる。

従来国際会議の frame にとらわれやすい人は、まず Discoveries という字句が、発見という意味でなく、その下についている Definition and Identification Studies on Conveyance of Values, Effects and Risks Inherent in Environmental Synthesis (環境の総合体における価値、効果、危険の交わりについての定義づけと同定の研究) というかなり長い文句の略語だと知って頭を悩ましてしまう。続いて、ちょっと唐突に見える日本語の副題「人間の知恵と交通」を見て、さらに混乱してしまうわけである。

しかし、これは筆者の見限りの一つの擬装であった、本旨はやはり Discoveries、数々の発見をする

\*国立特殊教育総合研究所 教育工学研究室長 (教育工学)  
Section Chief, Department of Educational Technology,  
The National Institute for Special Education

原稿受理 昭和52年2月8日

いうところに重点があって、長い英文の標題は、英語、特に英語彙に堪能なるオーガナイザーのなせるわざであり、「人間の知恵と交通」は、主催団体が交通問題を研究する学会となっているところから、その筋向けにつけられたものではないかと思う。

しからは、「DISCOVERIES Symposium」の壮大なる目的は何かといえば、その意図は別として、プログラムの冒頭(P.2)に書いてある「英語の部分」を読むと比較的よくわかる。

つまり、「…to discover the principles to develop optimum solutions…」のくざりと、「…to work out methodologies to integrate perception, knowledge and wisdom in different problem areas.」の個所が該当する。

前段は、各時代、各地域の環境に合った最適な解決策を作り出す原理を発見するというので、個々の問題に対する具体的な解決策を出すというのではなく、もっと一般的な「解」を与える原理、原則を見つけ出すというのである。

また、「optimum」という用語は、システムサイエンスあるいはシステム工学における「最適化」(optimization)の概念とも通じ、この辺に、オーガナイザーの発想のframe of referenceがはからずも露呈していて、注目される。

“Optimum solution”といった場合は、一般の生物がその与えられた環境条件に適應してゆくという構えではなく、ある目的を設定し、それを最高度を実現するために、積極的に環境条件に働きかけ、場合によっては、その変革を含めた「最適制御」の考え方に立脚している。

そして後段では、異なった領域における知覚のしかた、知識に知恵を統合する方法論に「解」を求めることを、すなわち学際的な思考の方法を発見することを目的にうたい上げている。

つまり、われわれ人類がグローバルな規模で直面している諸問題に共通した、一般的な最適解決策の原理を学際的な思考の方法によって発見しようとするもので、その意図はまさに壮大というほかはないのである。

もちろん、このような大課題を3日間で処理することは不可能に近いが、あえて一言でその成果をいうならば、デューイ哲学でいうところの「Blooming Confusion」が残った」ということになる。

Blooming Confusionというのは、筆者の解釈によれば、いろいろな課題、宿題を頭にいっぱいつめた

人が、草津の湯につかっているような気分をいうのであって、何とも表現のむずかしい、ほのぼのとした困惑の状態である。

このConfusionは単なる混乱ではなくて、真の知識すなわち「人間の智恵」に達する第1段階として、デューイ哲学では重視されているものである。J. デューイ\*は、その「直接経験」(direct experience)の概念に基づいた真の知識へのステップとして、さらに、① perplexing (当惑), doubt (疑問) ② a conjectural anticipation (推測的な予期) ③ a careful survey of all attainable consideration (入手できる限りの考察の注意深き探索) ④ a consequent elaboration of the tentative hypothesis (試験的な仮説の矛盾のない丹念な検討) ⑤ taking one stand upon the projected hypothesis as a plan of action (行動の計画として案出された仮説に立って態度を定める)の段階を示している。

この意味で今回のシンポジウムは、a conjectural anticipationまでゆくか、ゆかないかの段階であり、その意図する壮大なる稔りを取り入れるためには、今後、継続的に開催される必要があると思う。

従って、また、シンポジウムの評価についても、息の長い視点が不可欠であり、短絡的・総括的な評価(summative evaluation)はふさわしくなく、B.S. Bloom\*\*のいう各プロセスに即した形成的な評価(formative evaluation)が望ましい。

以下、この意味をふまえて、各スピーカーのプレゼンテーションとそれに関するディスカッションの主旨を各論的に列挙するとどめ、系統的で総括的な評価は後日を期したい。\*\*\*

ただし、今回の段階でも「梅檀は二葉より芳し」の諺の如くきらりと輝く名言至言に近い言葉が、提出されたペーパーの中や、コメントとディスカッションのはざまに、特に後者に散見されたことは大きな成果であり、それだけでもこの会議を準備された方々の苦労はむくわれたとあってよいと考えている。

それらの言葉は短いけれども、今後、交通問題を含めた人類の直面する大課題の克服に際して、礎石としての役割を果たしてゆくと思われるからである。

それらの言葉の二、三の例をあげるならば、

\*John Dewey "Democracy and Education" The Macmillan Co. 1916.

\*\*B.S. Bloom et al, Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, McGraw-Hill Inc, 1971.

\*\*\*DISCOVERIES '76の総括報告書は1977年春に学会(IATSS)より公刊の予定

「偏見と不合理性と盲信を取り去るのに、2000年  
プラス ガリレオが必要であった」

「発明の三悪に①ABC、②10進法、③ピタゴラス  
の原理がある」(E. R. Caianiello)

「合法と違法の間に、たそがれゾーンがある」

(宮原守男)

「法律の事前査定が必要だ」(渡辺 茂)

「博物館でなく博情館が欲しい」(黒川紀章)

「専門家になることはやさしいことだ」

「自分の中の宇宙をみつめる人間そのものになる  
ことだ」(岡本太郎)

「不合理的な苦痛を可能な限り減らそう」(市井三郎)

「知っていると思って知らないことが課題である」

「我々は心理的にも、将来をディスカウントして  
いる」(H. A. Linston)

「人工音声の合成の場合、ノイズを入れると人間  
らしい音となる；わさび方式という」

「異質の文明がぶつかり合うことによって、新しい  
文明が発生する」(石井威望)

「システム・サイエンティストは、行司である」

(寺野寿郎)

「個と全体とは、性質が異なる」

「偉大なる政治家の決断は、独断専行である」

(辻村 明)

「名画モナリザの秘密は、やぶにらみにある」

(鈴木昭弘)

「コンピューターとプログラマーに危惧を感じる」

(M. Turoff)

「社会の基本特性は、生殖、社会化、生産にある」

(T. T. Segerstedt)

「直観は個人的なもので、一般的適用は不可能で  
ある」

「ドゴールの決断は、国家と文化の力に基づく」

(高坂正堯)

「アメリカニゼーションが世界文明を画一化した」

(野口 薫)

「新しい着想を得るには、インキュベーションの  
期間が必要だ」(浅井正昭)

「人間精神の汚染がおこって来ている」(茅 誠司)

「失敗した時だけでなく成功したときも反省が必要だ」

「あたり前のことが、あたり前でない。常識を破  
ってゆこう」

「DISCOVERIES 1976 は神秘的・人間的会議で  
みんな幼稚園の生徒のようだ」(本田宗一郎)

## 第1セッション

### 「漸進的変革と革命の変革」

スピーカー E. R. カイアニエロ\*

コメンテーター 北川敏男、岡田 清

司 会 合田周平

カイアニエロ氏の発表は、トップバッターにふさわしく、近代科学の発達のよって来たる歴史的背景をひもとき、その中で、ガリレオ・ガリレイの方法論が、自由な科学的探求の道を開くのに、いかに、画期的なもの、すなわち革命の変革(revolution)であったかを強調している。逆にいえば、そこに到る2000年の歴史は漸進的変革(evolution)であったこととなる。

しかし、その革命の変革を得るために、どのような苦しい状況が課せられたかは、ガリレオの宗教裁判や、イタリアが誇るもう一人の天才、レオナルド・ダ・ヴィンチの生涯に、その苦痛が代表して刻まれている。

それでも同氏によれば、歴史的な発達は、サイバネティック的にみて、evolutionとrevolutionのシエーマに従って動いているように解釈される。

このことは、理論物理学におけるボーアの原子模型の連続と不連続の問題、最近ではカストロフイーの理論などと相通ずるところがあろう。

カイアニエロ氏のもう一つの主張は、混乱と相克に満ちた現代社会の状況が、まさに、その救いを新しい生活のあり方に向った一つの革命的变化に求めているのではないかにある。

これに対して、コメンテーターの北川氏は、カイアニエロ氏の1961年の論文が、当時は受け入れられなかったが、現在では自然言語やシステム構造までを包含したサイバネティクス理論として、高い評価をうけている点を補足した。

岡田氏は、「アジアでは水は大河となり、ヨーロッパでは水はお湯になる」との諺の差を指摘した上で、最近の経済学における「一般均衡論」にも、カイアニエロ氏のevolutionからrevolutionのシエーマが適合できることに言及した。

## 第2セッション

### 「法の『軟』構造」

スピーカー 宮原守男\*\*

コメンテーター 詫間晋平、渡辺 茂

司 会 宮川 洋

\*イタリア国立サイバネティクス研究所長(理論物理学)

\*\*弁護士

スピーカーの宮原氏は、交通事故に関する民事・刑事両面の弁護士として活躍されている経験を通して、一審、二審で有罪であったものが、最高裁で無罪となったケースを引用された。

そこでは、裁判所が「創造的な選択」を行なったのであり、それはすべてのルールが「曖昧な周縁」あるいは「開かれた構造」を持っていることに由来する。つまり、法が、建物の耐震性と同じく「軟」構造を有しているわけで、そのことは社会の進歩・改革にも役立っている、との主旨であった。

説問は、教育、特に交通道德の教育の立場からは、法ないしその基盤となっている規範意識に関して、余りに「軟」構造があることは望ましくないとの立場を表明した。

同時に、児童、生徒の交通道德意識の発達過程に関する調査結果を提示し、自律的道德や公正の概念などの形成に言及し、退行現象（regression）を防止する指導の重要性を述べた。

渡辺氏は、法はむしろ「剛」構造にしておくべきで、さもないと、日本人はとかく法に従いやすい習性があるので、「軟」構造の部分で権力者が勝手に利用してしまう危険性があると述べ、「剛」構造にして条文がふえるようならコンピューターで処理すればよい、との工学者らしい意見を提出した。

### 第3セッション

#### 「サンフランシスコのBARTシステム」

スピーカー W. オウエン\*

コメンテーター 岡 並木、越 正毅

司 会 滝沢清人

今回のシンポジウムの中で、交通問題そのものを直接扱ったテーマとしては唯一のものであって、注目を集めた。

オウエン氏は、世界銀行やアジア開発銀行等にも関係していて、日本を含めた諸外国の都市交通建設開発の実務に詳しい。それだけに、自国のBART (Bay Area Rapid Transit System) には批判的で、いくつかの「発見」として、利用客が予想の約半分であること、Bay Area の利用客の1日の交通量の2%程度を運んでいるにすぎないこと、建設経費が高いこと、したがって当然のことながら、運営費にかなりの赤字が出ていること、等を指摘した。同氏はまた、基本的な視点として、都市交通と都市システムの合致の重要性にも言及した。

岡氏は、BARTの評価を現時点で行なうのは時

\*ブルッキングス研究所 主任研究員(経済学)

期尚早でないかとの見解を出し、次のように述べた。

「たしかに、計画通りに行っていない点は多くあるが市民にどうしたら受け入れられるかの工夫や配慮については、かなり検討されている。ひるがえって、BARTのkmあたり単価の6倍近くも高い建設費を使って、しかもうまくいっていない東京の地下鉄に比して、BARTを再評価する余地は充分にある」

越氏は、BARTの不成功の理由の一つとして、“Bay Area”地域のフリーウェイや駐車場がかなりよく整備されていることをあげている。逆に、東京では自動車交通のシステムが不備なため、BARTより質の低い鉄道が大いに利用されている、と指摘した。いずれにしても、BARTが住民投票によって決定されたこと自体は素晴らしいことだとの感想もあった。

### 第4セッション

#### 「芸術文化センター設立の背景を考察する」

スピーカー T. D. ボッセ\*\*

コメンテーター 高階秀爾、黒川紀章

司 会 岡部冬彦

当初、スピーカーとして予定されていたS. ロスト氏が、事情で来日不能となったため、在日仏大使館文化参事官が代って報告を行なった。

パリの中心、ルーヴル博物館の近くに目下、建設中の芸術文化センターは、諸種の特徴を有している。まず、エレベーター、階段などほとんどすべての内部構造が外から見える構造で、まわりの建物や道路ともつながりを持つ徹底したオープンシステムとなっている。

この革命的ともいえるデザインには批判もないわけではないが、過去の文化遺産を再創造する意味で、過去、現在、未来につながる多方面の文化財を受け入れる立場をとっている。

高階氏は、同センターが、19世紀から発展をみせて来た美術館と趣きを異にし、特定の専門分野のみでなく、音楽まで含めた正に芸術の総合センターである点と、21世紀になっても常に新しい展示の行なえるシステムを高く評価した。

黒川氏は、700人の建築家にまじって同センターのプランに応募し、惜しくも2位になった経験をふまえて、建築学的にみても同センターは数多くの手法、種々の考え方の集約的な努力の結晶であり、機能的には、むしろ情報センターつまり博覧館としての性格を持っている点を高く評価している。

\*\* 駐日仏大使館文化参事官

そして、人類は専門化した活動をつづけているが、それを有機的に結びつけようとする努力が大切で、その意味でも同センターの意義は大きいとしている。

司会者の招きで登壇した岡本太郎氏は、前掲の「専門家になることは、いやしいことだ」の発言の他に、現代における真のコミュニケーションの貧困について言及し、「コミュニケーションは体の中に入ってくるものでなくてはならない」「飛行機、テレビ、ラジオによって、逆にコミュニケーションがなくなりつつある」「コミュニケーションが発達しすぎたからだ」と、貴重な提言を行なった。

### 第5セッション

#### 「環境問題と価値原則」

スピーカー 市井三郎\*

コメンテーター 中西 睦、公文俊平

司会 岡 並木

スピーカーは本来、歴史哲学、文明論の専門家であるが、一步、現実問題に歩を進めている。権利意識の多様化する現代の市民社会における交通問題の衝突を、適正に処理するための自覚的価値原則として、「不条理な苦痛」を可能な限り減らすというルールを提言した。これは従来の公共の福祉とか、国家の安寧とかいわれて来た社会的公正の規範に対応するものとして注目される。

スピーカーは、さらに「自由はお互いに紛糾しない限りおさえるべきでない」、「貧富の差は、もっとも貧しい人が不利益にならない限り許されるべきものである」との原則についても言及した。

中西氏は、紛争に対して①個人の中に探ろうとするもの、②社会手段の相互間の現象をみる、の2方法があるが、政府、企業、住民の3者の立場をどうとらえるか、との課題を提出した。

公文氏は、プラスのものにはゼロの評価を与え、苦痛にはゼロでない評価を与えているが、苦痛をどう集合するのか、被害者の苦痛をどう入れかえるか等の疑問を投げかけた。

### 第6セッション

#### 「伝統的システム・サイエンスの鎖を断つ」

スピーカー H. リンストン\*\*

コメンテーター 市川淳信、石井威望

司会 浅井正昭

リンストン氏は、このDISCOVERIES シンポジウムの、暗黙のベースとなっているとみられるシステム・サイエンスの専門家であるだけに、その内容

は注目された。

特に、同氏は現在のシステム・サイエンスの限界について言及し、それが、知識の細分化をめざし、分析的な手法にのみに目をむけている点に問題があることを指摘し、今後は分析 (analysis) ではなく総合 (synthesis) の、また還元論 (reductionism) ではなく全体論 (wholism) の視点が重要であり、さらに両者のバランスをどのようにとってゆかが一つの課題であるとし、各種の事例を含めて論旨が進められた。

一例として、医学、薬学が強力なテクノロジーの支援により進歩し、疾病による死亡率の低下を一方で達成した。しかし他方、平均寿命の伸長により、生涯の3分の1は定年後の生活という事態をひき起している。老人人口の生活に対する社会的・文化的システムへの対応が欠けており、人の生涯全体の設計という全体論的な接近にもっと注意を払うべきであるとの主旨であった。まもなく、「老人大国」になろうとしているわが国の現状に照らしても、有意義な批判であった。

リンストン氏は、未来予測を志向した時間軸の見地から、将来をdiscountする(割引く)という新しい概念を提出している、勿論、資源問題など、子孫の方に重点を置く場合は、負の割引率を考慮する必要があるという。

市川氏は、リンストン氏のpresentationに対して大方において賛意を表わしたが、各人の合理性の異なる人間集団において決定を下す際には葛藤が生ずるが、その解決策として、次の3点を指摘した。すなわち①ルールの作成(ただし多数のルールがある)②強大な影響力(意思決定における技術の役割は大)③新しい見方(より高い公理に基づく全体論的な解決)。

いずれにしても、システム・サイエンスは今後、脱皮して、予測のための科学となると共に、葛藤解決のための道具となる必要のあることが強調された。

石井氏は、工学と医学の両領域に携わる立場から、リンストン氏の論旨の良き理解者であるが、「全体を他と自」でみわたせることが大切で、研究の出発点も、まずその立場を重視すべきことを強調した。また、分析を行なう実験者がシステムとの相互作用を断ち切れない点に関しては、わが国の文化は、主客の境を意識的にまぎらわせ、例えば自然に甘えている面があるので、特に注意を要する、と述べた。

さらに、完全な規則性・対称性をくずしたところ

\*成蹊大学教授(歴史哲学)

\*\*ポर्टランド大学教授(システム・サイエンス)

に本当の美があるという感受性については同感で、パルテノン神殿における微妙な不規則性のみでなく、わが国の禅僧の庭の掃除の例や、同氏の人工合成音の際のノイズを入れるわさび方式についても言及した。

この辺は、余りに「整然としたシステム」の真の機能への一つの警鐘といってよいであろう。

## 第7セッション

### 「個人と社会」

スピーカー 寺野寿郎\*

コメンテーター 鈴木昭弘 辻村 明

司 会 小口泰平

「個人と社会」の問題は、古くて常に新しい基本的な課題であるが、スピーカーは、まず、人間の思考と行動は、個人と社会の自己保存本能に基づくものとの大前提に立ち、時として、個人の幸福の追求が社会のそれと逆行するケースが出て来ることを指摘した。そういった場合、社会の分裂を阻止するために、問題解決を迫られるが、そこにテクノロジーの方法論を有効に導入する必要がある、という主旨である。

その方法としては、グラフィックモデルと曖昧模糊としたモデル (e.g., fuzzy set theory) の2つがあげられるが、いずれにしてもシステム・サイエンティストはプレーヤーになってはいけないので、相撲にたとえれば、行司の役割を果たすべき点が、重要であるとしている。

鈴木氏は、眼科医という専門の立場から、眼の手術の例をひき、決断にいかにも多くの要素が関与して、妥協点を発明することがいかにむずかしいかを指摘した。すなわち、そこには、内科医など他科の医師との調整、本人の症状のみならず、体力、社会的地位、経済的活動の他に、家族の反対などの様々の要因が含まれている。しかもそれが時間的に変化しているため、単純に妥協点を見つけることはできない。しかし医学では、特に理論的な判断が困難であるという問題があり、直観的にすぐれていないと目的達成がむづかしい。「ちょっとしたノイズ」を手がかりとすることができるのが名医であり、それは、科学的な集団討議でも把握することはできないものであることを指摘した。

辻村氏は、社会科学が目的指向的であるべきとする点には賛意を表したが、曖昧集合のモデルにはいくつかの疑義をはさんだ。

同氏は、個人の利益と社会の利益の不一致をある

新しいシステムで解決することはできないとの考えに立ち、両者が本質的に異なった次元にある例として、ゲシュタルト心理学の全体像の知覚の例と、水とその構成分子である水素と酸素の性質の相違をあげた。

そこでは、国際政治の場におけるよい決断と同様に、独断ともいえる意思決定が必要であるとの見解を述べた。

そして、システム・サイエンティストが自然科学と社会科学との仲介者あるいはレフリーとはなっておらず、前者の側へ傾いている点を示唆した。

## 第8セッション

### 「コンピューターとコミュニケーションの未来へのインパクトを評価する」

スピーカー M. テュロフ\*\*

コメンテーター 茅 陽一、野口 薫

司 会 中島源雄

コンピューター・サイエンスの専門家としてテュロフ氏は、コンピューターがコミュニケーションに与えるインパクトには未だ不確定要素が多いとしながらも、大きな変化を与えると考えられる領域として次の7つを指摘した。すなわち「ビジネス活動の分散化」「紙を使用しないオフィス」「自宅勤務の概念」「レクリエーション活動」「政治過程」「交通のパターン」「雇用慣行」である。

同氏はさらに、スライドを使用して、EIESと称するコンピューター・コミュニケーションシステムを紹介し、将来のDISCOVERIESシンポジウムは、このシステムによって、事前に相互の準備段階の討議をすませしておくことが可能となることを示唆した。アメリカにおいては1980年代に、このシステムの端末機を一般家庭に設置することになると予測し、その場合、こういった新システムが個人や社会に与えるインパクトが、改めて大きな課題となると結んでいる。

茅氏はシステムの効果測定に言及し、テクノロジー・アセスメントはやや広義に解釈して、誰が利益を受け誰が損害を受けるのかを明確にし、その調和点を、トレードオフしてみつけることが大切であると示した。

また、その場合のノルム方式 (normative approach) についても同様に広義の解釈をして、予測のあいまいさを防ぎ、システム内に必要な要素だけを入れるという手法が、実際の状況に適合しやすいこと

\*東京工業大学教授(システム工学)

\*\*ニュージャージー・テクノロジー研究所準教授(物理学・テクノロジー・アセスメント)

を指摘した。

野口氏は、過去20年間の最大の技術進歩としてのコンピューターの特徴として、①膨大な計算作業を遂行し、予測による計画立案を可能にしたこと ②各分野の研究結果の処理 ③経済的・実用的業務の能率化 ④人間行動のシミュレーションを可能にしたこと、の4点をあげた。

しかし、コンピューター利用には人間の心理的側面が考慮されるべきで、たとえばコンピューターによるエレクトロニクスのイメージが、人間関係を間接的なものとし、いわゆる自閉的傾向 (autistic tendency) を子どもの中に無意識のうちに作り出している危険がある。

また一方で、情報公害を生み、漠然たる科学アレルギーという心理的拒絶反応を起こしつつある可能性がある。さらに、そのコンピューターシステムを誰がコントロールするのかという基本的な問題も残されている点が指摘された。

#### 第9セッション

##### 「予測のための学際的研究モデル」

スピーカー A. セゲルステッド\*

コメンテーター 榎木義一、手塚 晃

司 会 長山泰久

セゲルステッド氏の発言には、単に社会学者としてでなく、哲学的、特に道徳哲学的な背景からくる影響がにじみ出ていて、独特の風格を聴くものに与えた。

同氏は、あらゆる人間の社会集団に①生殖 ②社会化 ③生産、の3機能のあることを同定し、この機能に対して、あらゆる新しい科学の展開が影響を与えること、またわれわれはそれが何を意味するかを熟慮し、われわれの抱いている価値に対して優先順位をつけてゆく必要があり、それが可能であることを述べた。

この接近の方式を、科学的戦略あるいは戦略的科学プレーと呼んでいる。

榎木氏は、システム・サイエンスを肯定し、かつ、それを推進する立場から、その「脱工業化社会への変化」「社会の発展が科学技術に依存すること」「知識集約化への傾向」に対する役割を考え、そこから生ずるより大きなコンフリクトに対し、学際的研究が、共通の概念を作ってその解決に貢献すべき点を提言した。

手塚氏は、文部省にあって基礎的学術研究を助成

\* ウブサラ大学総長(哲学・社会学)

する立場からみて、「学問の自由」を考える理論がセゲルステッド氏の論文の中に見出せるとし、今日、科学が余りに巨大となり、人間社会に強大なインパクトを与えているが、今後、科学と人間社会とのバランスを工夫する意味で、「学問研究」の研究を行なう必要性を強調した。

#### 第10セッション

##### 「国際政治学における学際的アプローチ」

スピーカー 高坂正堯\*\*

コメンテーター 岡野行秀、堤 佳辰

司 会 江守一郎

DISCOVERIESのpresentationの最後をしめくくするのにふさわしく、このセッションのテーマは、国際政治学の問題までひろがって来た。

国際政治が、現存する人間の集団のシステムとしてはもっとも複雑で、かつ曖昧なものであり、それがまさに「曖昧集合論」の問題といえることを高坂氏も冒頭に認めた。

それだけに学際的な研究の必要性は明白で、①国家間の相互作用のレベルと形式が著しく多様化したこと ②現在の世界は文化的な多様性で特徴づけられること ③20世紀後半は前半と同じく技術革新によって動かされるであろうこと ④多面的で膨大化した国際関係の理解のため大量のデータ処理が必要なこと、の4点を指摘した。

岡野氏は、専門の経済学の立場から、一国内においては経済交流のコンフリクトがあっても、政府というアンバイヤーがいるので解決しやすいが、国際問題となると経済問題も余り協調的にはゆかない、と述べた。

情報網と交通が発達したことも要因となって、急激な経済状態の変化を起し、国際間のコンフリクトにつながることもある。そこで、経済問題に政府の介入する場合も多くなったが、鉄鋼などの例にみられるように、一つの保護政策が、生産者からは歓迎されても、消費者からは訴えられるといったケースもあり、問題の解決がますますむずかしくなって来た点が述べられた。

堤氏は、世界の将来に比較的に楽観的で、核兵器、ICBMの所有国の増加は相互抑止力を高め、マッハ機の出現は国境の意義を薄め、数千の宇宙遊泳物は世界を小さくしたし、これらの技術開発は、総じて世界を安定の方向の方へ向かわせていると判断している。

\*\* 京都大学教授(国際政治学)

しかし問題はないわけではないので、現代の多様化の傾向の中に解決の要素を見つけると共に、過去の経験の蓄積の中にも、解決策のモデルを探る必要もあり、「応用歴史学」の道を提唱してコメントを終えた。

### オープンディスカッション

第3日目の内容については、紙数の関係もあって多くを紹介できないが、「現代文明は何をしたか?」「現代文明は DISCOVERIES でよみがえるか?」「DISCOVERIES シリーズはこうする」の3つの大きなテーマの下にオープンディスカッションの形式をとった。

最初に各スピーカーの補足説明があって、質疑応答の形から次第に相互の意見の交流となっていたが、議論が断片的となり、一つのまとまりある討議に収斂しなかった。

ましてや、具体的問題について実際の解決策を提言するという結末とはならなかった。

この点、伝統的な国際会議のパターンに慣れ、かつ、現実の切実な問題の手がかりを期待してこのDISCOVERIES に参加された向きには、かなりのフラストレーションを残したことはいなめない。つまり何の Discovery もできなかったという不満である。

しかし、それはうがった見方をすればこのシンポジウムの底意でもあろう。終わったという感じを持たせず、後から後から疑問を湧き出させ、知的な欲求に余韻を持たせる必要がある。問題を求心的にせず、むしろ遠心的に展開し、open end の形にするなどのねらいが伺われるからである。

その意味では、第3日目のディスカッションは、かなりの広がりを見せた。すなわち、真実を発見するためのファイトセオリーの問題から始まって、現代文明は、モデル設定や社会的なデータの客観性を可能としたが、問題の発見より手法を重視する人をふやしてしまったこと、異質文明のぶつかり合いから新しい文化の発展があるのではなからうかということ、しかし、現状は、いわゆるアメリカ文化による画一化が進み、いたずらに競争ばかり激しくなり、暗示されやすい人間を作り始めてしまったこと、そして、場合によっては、現代のテクノロジー文明に押しつぶされて神経症に追いやられている人々の多いこと、などが論議された。求心的方向というよりは、むしろ、遠心的な展開となっていたといえよう。

そこには鋭い現代文明への批判も聞かれたが、全般的にはシステムサイエンス的な発想、つまり模疑(シミュレーション)、最適化(オプティマイゼーション)、評価(エバリュエーション)、制御(コントロール)などの概念につながる現象の考察法が多かったように思う。これは一つには、いわゆる人文科学系の立場からのスピーカーが比較的少なく、その領域からの発言がコメンテーターやフロアから少なかった点もあるが、同時に参加者全体が未だ学際的な思考に慣れておらず、発言に戸惑いがあったことによるところも大きい。

UNESCO(国連教育科学文化機構)等の国際会議の経験からみても、本格的な学際的思考が展開されるためには、一つの狭い専門領域についての専門家を何人か集めても学際的にはならない。一人の学者なり研究者が、自分の領域の他に一つまた二つの専門領域にまたがって相当程度の学識を有している必要がある。そのようなタイプの専門家の間で討議を行なう時、学際的思考が成功するようである。

今回のDISCOVERIES '76は、一つには学際思考への訓練セッションでもあるので、その意味では、参加者全員に学際的思考とは何であろうかという刺激性の強い疑問を経験を通じて投げかけた意義は認められる。

しかし、それが冒頭にも述べたように、単なるBloom-ing Confusion(ほのぼのとした混乱)に終わらず、一步をすすめてA Conjectural Anticipation(推測的な予期)の段階に発展することを願うものである。本田・大会名誉委員長からしめくりとして「3日間何を聞いたか忘れてしまった」「これからは常識を破ってゆく」という逆説的な発言があったが、一旦、心をむなくして虚心坦懐に「発見」への新機軸を出し合ってゆく必要があるのではなからうかと思う。

(第2日目のセッションの記録と分析に際して、国士館大学の上村保子助教<sup>\*</sup>の多大の御支援を頂いた。深甚の謝意を表したい。)

\* 4月1日付で千葉大学教授に転動