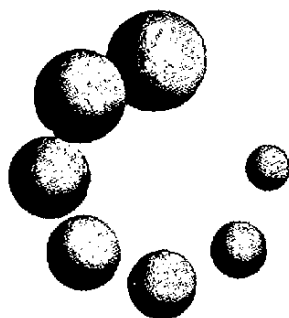


'74情報化国際講演・討論会

情報化による福祉社会への道

会 議 録

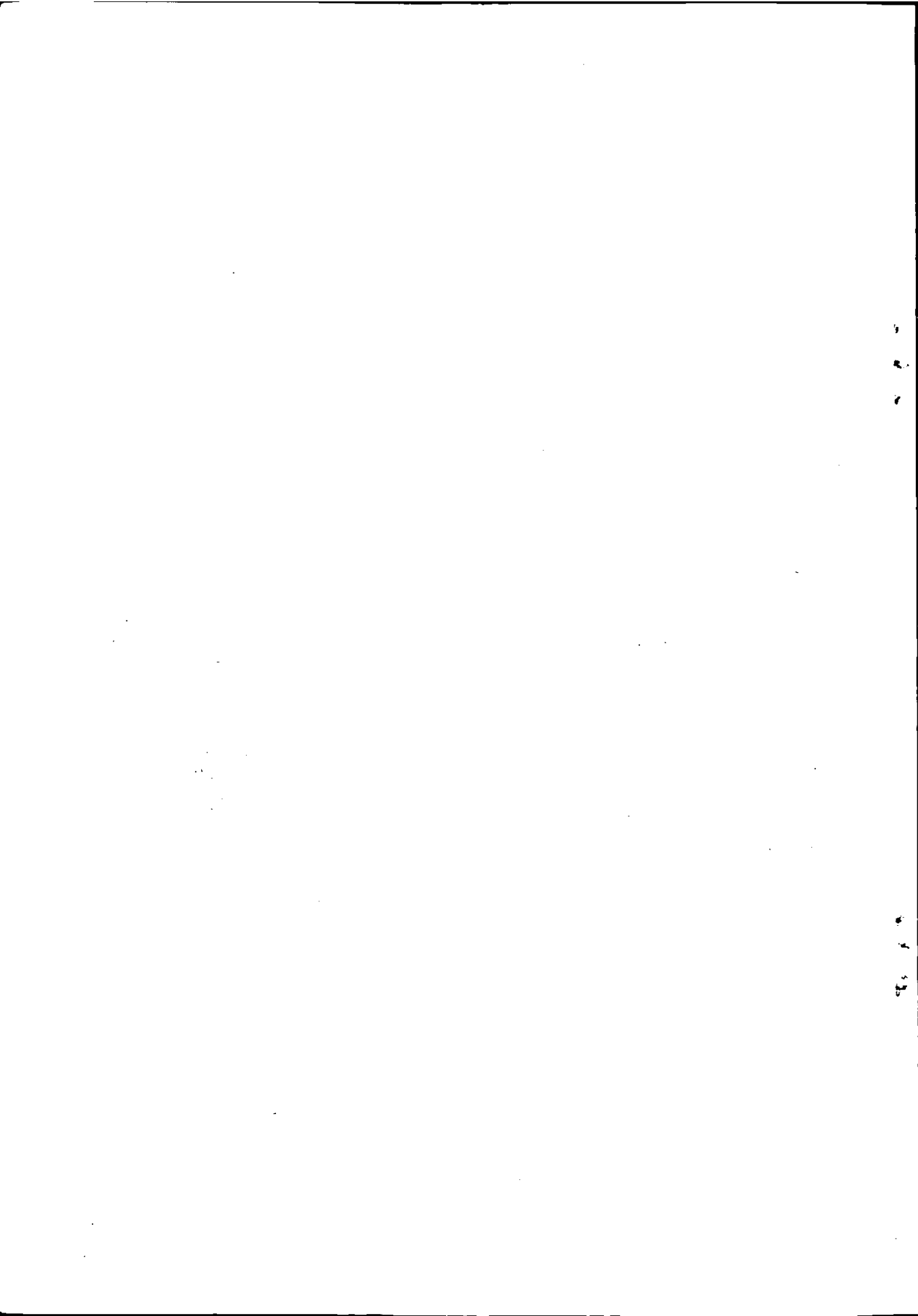


財団法人 日本情報開発協会





開会式模様



国 際 講 演 ・ 討 論 会

情報化による福祉社会への道

会 議 録

三項結果之全體

全體之全體結果

全體

昭和49年度情報化週間
情報化国際講演・討論会
情報化による福祉社会への道

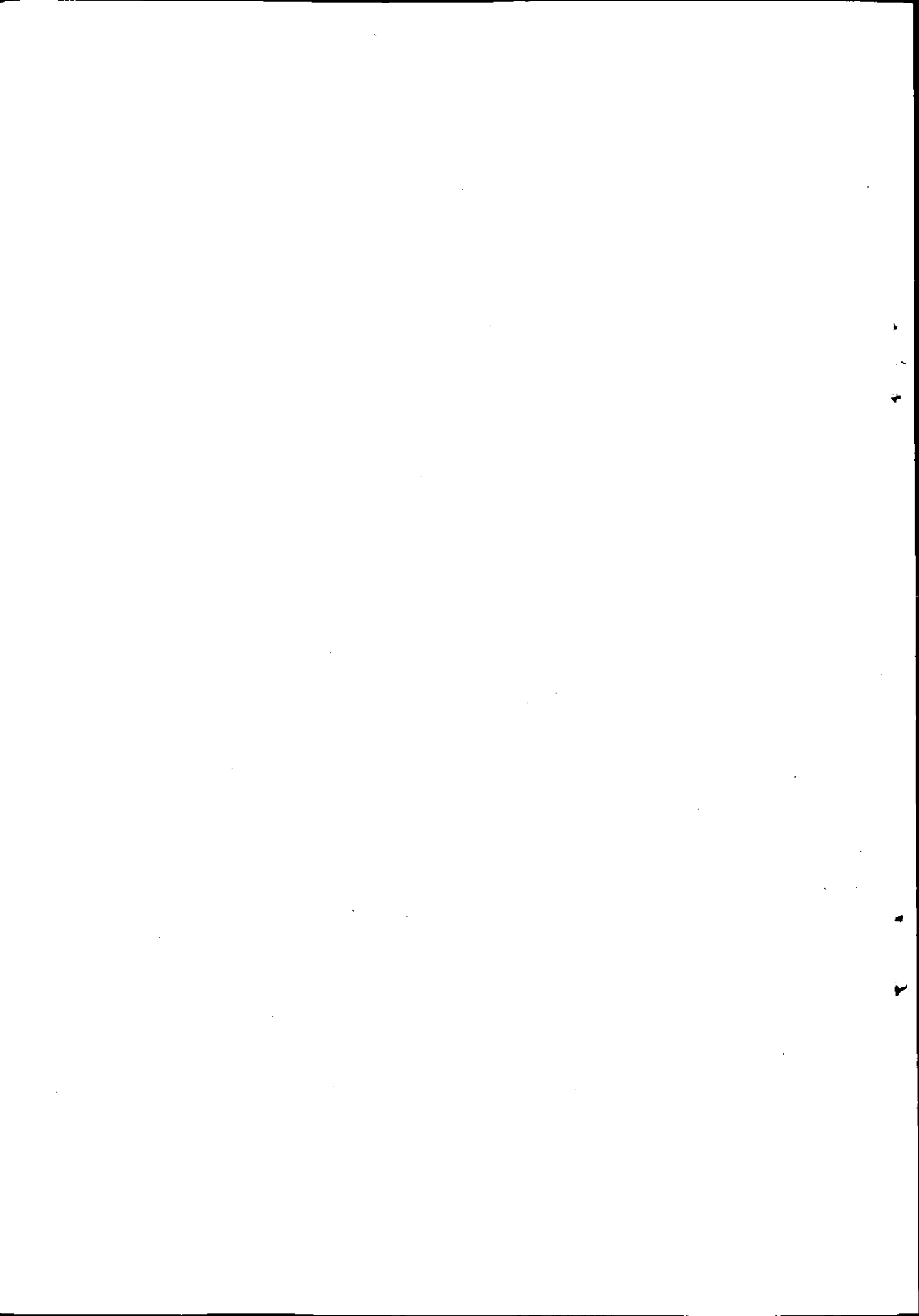
日時 昭和49年10月3日（月）・4日（火）

会場 経団連ホール

主催 日本情報開発協会

後援 通商産業省
経済団体連合会
経済同友会
日本経営者団体連盟
日本商工会議所

協賛 EDPユーザー団体連合会
医療情報システム開発センター
関西情報センター
情報処理研修センター
情報処理振興事業協会
ソフトウェア産業振興協会
日本情報処理開発センター
日本情報センター協会
日本電子工業振興協会
日本電信電話公社



会 議 録 目 次

第1日 昭和49年10月3日

開会のあいさつ	植 村 甲午郎……………7
来 賓 祝 辞	通 商 産 業 大 臣……………9
基 調 講 演	北 川 一 榮……………11

セッションⅠ 情報化と教育

現代の教育理念と教育情報システム	
	フレデリック・ワインガルテン……………15
パネルディスカッション	
情報化と社会教育……………	27
パネリスト	天 城 勲
	小 林 宏 治
	村 井 実
	森 口 繁 一
	フレデリック・ワインガルテン
コーディネータ	北 川 一 榮

第2日 昭和49年10月4日

セッションⅡ 情報化と医療

社会経済と医療情報システム	
	オーケ・リンドグレン……………55
パネルディスカッション	
情報化と医療システム……………	67
パネリスト	阿 部 裕
	渥 美 和 彦
	沢 崎 博 次
	水 野 肇
	オーケ・リンドグレン
コーディネータ	大 島 正 光

セッションⅢ 情報化とプライバシー

情報化社会とプライバシーの保護	
	ウイリス・ウェア……………99
資料 コンピュータと個人プライバシーと人類の選択	
パネルディスカッションウイリス・ウェア……………	113

情報化とプライバシー..... 123

パネリスト

ウイリス・ウェア

大 木 正 吾

北 野 重 雄

田 中 靖 政

樋 口 俊 二

コーディネータ

白 根 礼 告

開会のあいさつ

植村 甲午郎

本日は、ご多忙中のなかを中曾根通商産業大臣をはじめ、多数の方々のご出席をいただき、ここに昭和49年度「情報化週間」の行事として第3回目の「情報化国際講演・討論会」を開催できますことは主催者としてしましてまことに感激にたえません。

また、ワインガルテン博士、リンドグレン博士ならびにウェア博士におかれましては本討論会にご参加いただくため、遠路はるばる来日いただき、又国内からも、学識経験者の方々多数のご参加を得、まことに有難く厚くお礼申し上げる次第です。

さらに、この討論会の開催にあたり、通商産業省をはじめ、多数の関係者団体のご後援ご協賛を賜りましたことを、ここに厚くお礼申し上げます。

一昨年、昨年の二カ年にわたり、情報化週間の行事といたしまして、わたくしどもは「人間と情報化」及び「社会・経済の機能・構造の変化への対応」というテーマのもとに討論会を開催し、多大の成果を収めることができました。

本年は過去二カ年の成果をふまえ、かつ、急激に変化する現実を直視し、豊かな福祉社会の建設を祈念しながら本年度のテーマを「情報化による福祉社会への道」と定めまして教育、医療及びプライバシーの問題をとり

あげることにいたしました。

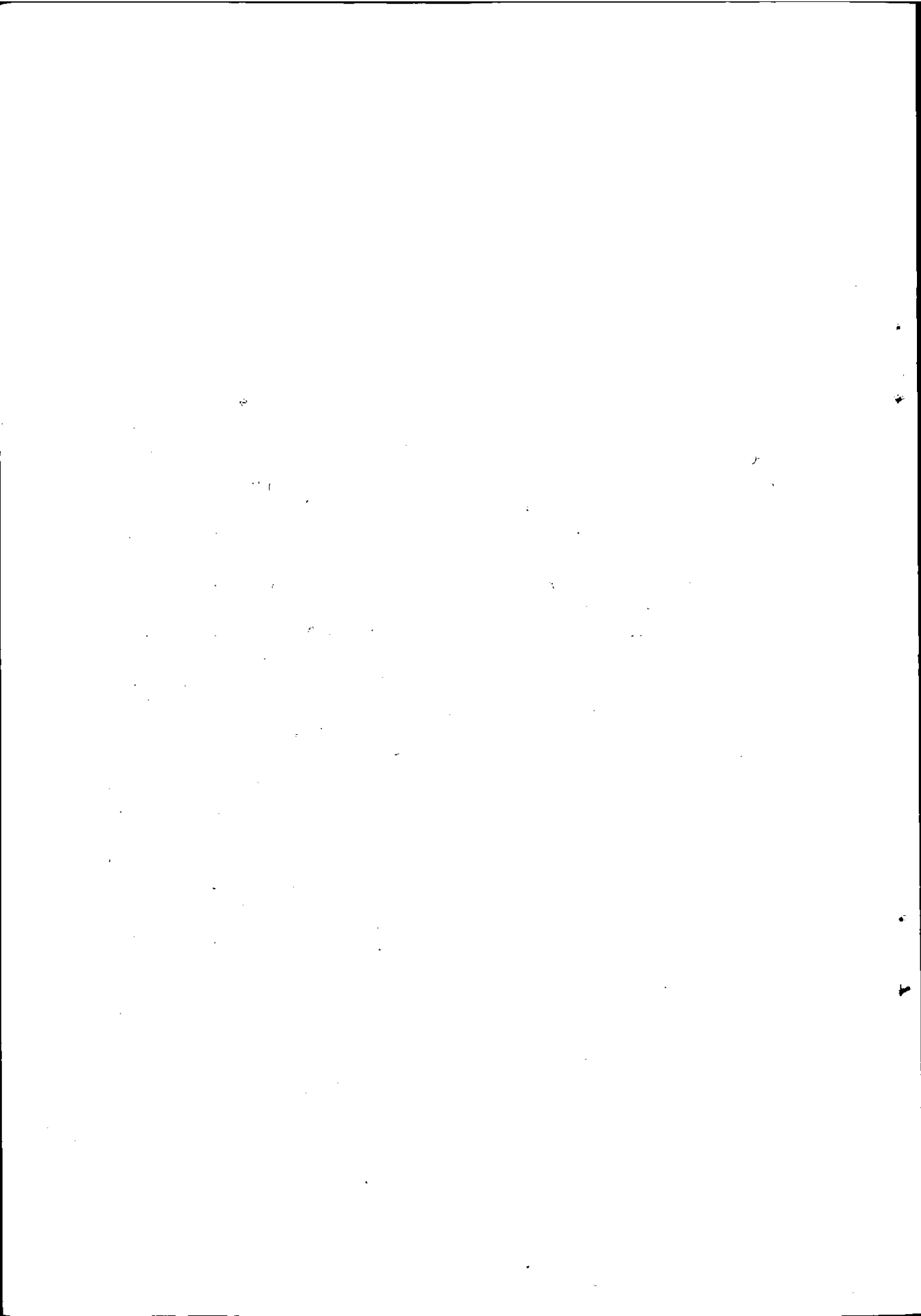
その意味は、豊かな福祉社会を建設するためには、社会生活の基盤である教育及び医療などの面における情報化を積極的かつ幅広く推進することが今日において緊急の課題であると同時に、他面情報化のもたらす弊害として懸念されているプライバシーの問題についても今後十分な考慮を払う必要があると確信いたすからである。

今日わが国におきまして情報化は産業面のみならず、社会生活面におきましても着実に拡がりを見せており、今後は全国的更には全世界的規模で拡がるであろうことはもはや疑いのない処と存じます。

このような認識の上になつて、我々は情報化の問題について身近なものとして一層真剣に取り組むことが、この際是非とも必要と感ずる次第であります。

このような観点から講師の方々ならびに本日まで参集いただきましたみなさま方が福祉社会を目標とした情報化のあり方について真摯率直な討論を行われ、有益な成果を挙げられますことを期待し、かつ確信いたしている次第であります。

以上、はなはだ簡単ではございますが、わたくしの開会のあいさつとさせていただきます。



祝 辞

通商産業大臣 中 曾 根 康 弘

情報化国際講演・討論会の開催に当たり、一言ごあいさつ申し上げます。

我が国経済は、これまで急速な成長を遂げその結果国民の所得水準も大幅に上昇いたしました。

しかし、今や国内的にも国際的にも、めまぐるしい変化に遭遇し、物価問題、公害問題あるいは過疎過密の問題とともに、昨年の石油危機以降、資源の有限性という問題に直面するに至っております。

一方で、国民生活におけるニーズはますます多様化し、高度化しており、我が国の経済に対する制約条件が厳しくなっている中で豊かな活力ある福祉社会を築くためには、この国民のニーズを的確に把握し、それに対応した有効な施策を講ずることが必要であります。

このような情勢において、国民生活の質的向上を図るため、従来産業を中心として急速に展開されてきた情報化を、経済・社会の様々な分野に拡大することが必要になってまいりました。

通商産業省といたしましてもこのような認識に立脚し、適切な施策の展開に努めてまいりましたが、その一環として生活映像情報システム、さらには医療情報システムの開発等

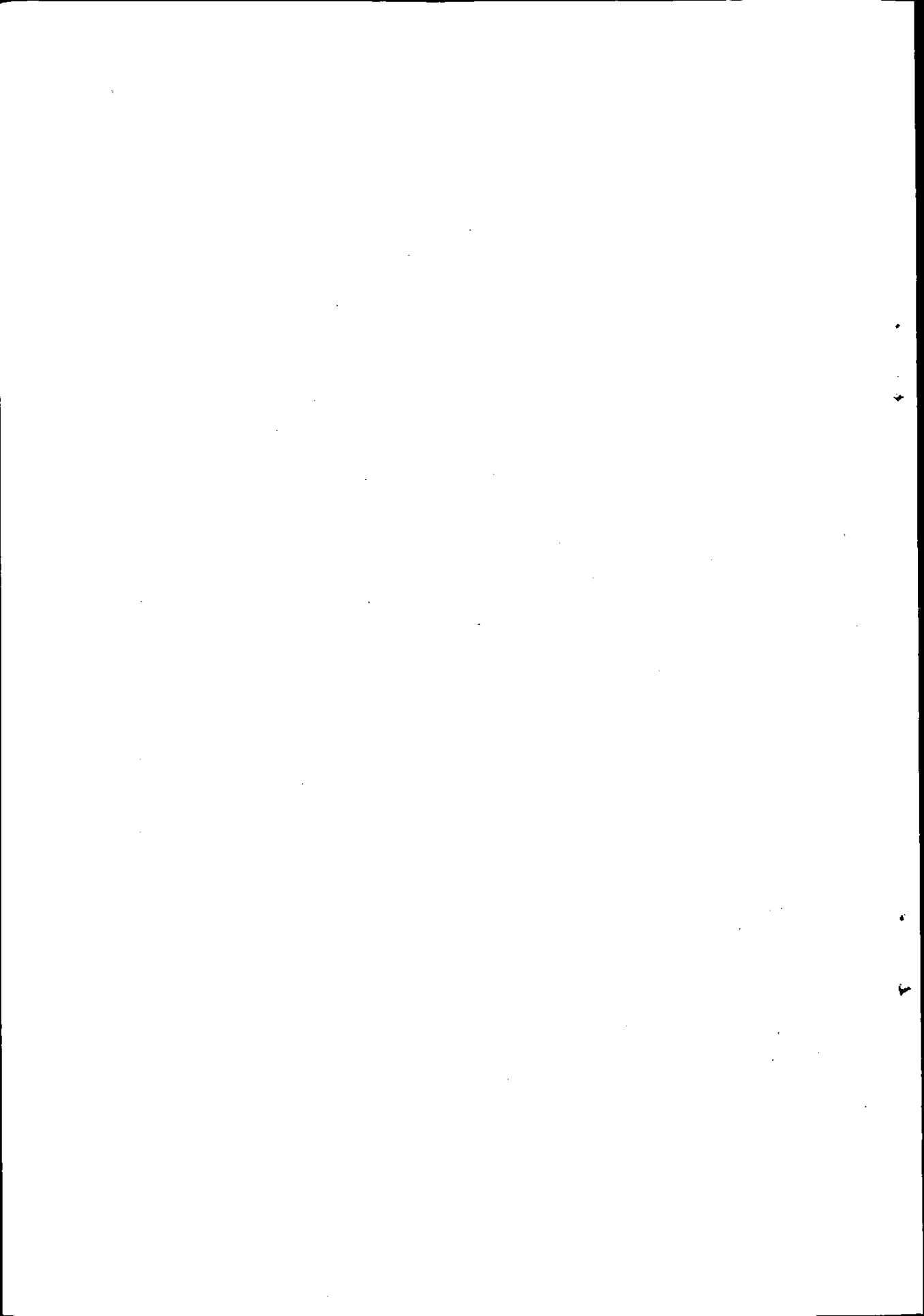
に着手しております。

しかしながら、去る9月27日の産業構造審議会情報産業部会の中間答申においても指摘されているとおり、急速な情報化の進展に伴って、新たに、解決すべき諸問題も生じてきており、例えばプライバシーの保護、コンピュータ・システムの安全性の確保等について今後十分検討されなければならぬものと思われます。

この面での十分な配慮なくしては、情報化の推進について国民の共感をうることは難しく、また、国民の共感なくしては、今後の情報化の円滑な進展はありえないと申せましょう。

この情報化週間は、情報化に関する正しい認識と理解を深めていただくものですが、その行事の一環として本講演・討論会が開催され「情報化による福祉社会への道」と題し、内外の識者を招き情報化と教育、医療あるいはプライバシーの問題について各般の討議が行われますことは、誠に時宜を得たものであると考えております。

本講演・討論会が成功りに終始され、今後の情報化について示唆にとむ数々の貴重な御提言をいただくことを期待いたしましてあいさついたします。



基 調 講 演

基 調 講 演

(要 旨)

北 川 一 栄¹⁾

コンピュータ・テクノロジーは米ソの国家威信をかけた軍事目的への適用からはじまり産業の合理化へと展開されてきた。わが国では主として企業内での活用からはじまった。産業の発展が、国を豊かにし、国民生活を潤すという国民的価値観が支配的であった時代には、産業が経済的効率を高める手段としてコンピュータの活用をすすめる、そのための情報化をすすめるのは自然のことであった。

しかし、公害や環境破壊等の経済発展のマイナス面の顕在化、物的生活水準の充足、諸資源、エネルギー源の制約など環境の変化にともない、国民のニーズをみたすために経済成長の成果を活用することに政策の目標がかわってきた。

すなわち、福祉の充実の観点から、今後の情報化は、産業と社会との調和のとれた情報化のあり方を追求するとともに、社会面や生活面に情報化の効果を積極的に及ぼしていくことが主張されるようになった。

つまり、国民生活における健康と安全の確保、公害防止、環境の浄化、社会、経済の変化と余暇時間の増大に対処するための生涯教育体系の整備、高度選択が可能な社会に対応する適切な情報提供体制の確立、地域コミュニティの整備、コンピュータ・テクノロジーの発展にともなうデメリット（たとえばプライバシーの侵害、管理社会化のおそれなど）

の未然防止対策などである。

コンピュータはほう大な情報を迅速に処理、加工、蓄積することができ、人間の知的機能に代替し、一部の機能においてはそれをさらに上廻るという従来の機械にない能力をもっている。この活用により、相互に有機的関連を有している要素を目的志向的に、かつ総合的にとらえるという、いわゆるシステム的思考の適用を可能にするものである。こうして複雑かつ高度化した今日の諸現象を処理することが可能になり、福祉社会へ進める手段に利用することができるようになった。このためには、どうしても産業の情報化、社会の情報化、生活の情報化をすることが必要であり、現在の一方向の情報供給体制から、双方向のより高度な情報システムを形成して、真に必要とする情報を主体的に入手するとともに、国民のニーズを反えいする技術の推進が必要である。

いずれにしても通信回線をふくむコンピュータ・テクノロジーの活用には情報化を通じて、衆知を集め、相互理解につとめることが大切で、以下社会の変貌と、それにともなう価値感の多様化についてひきんな例を上げてみよう。この場合つねに人間福祉の増進とは何かという原点にかえって考え直すことが必要である。

50年前の母親は36才までに平均6.8人の子供をうみ、43才で亡くなったという。育児家

1) 情報処理振興審議会・会長

事に追われ、子供にはなるべく自分のことは自分でするように仕向けたが、子供からみる母親はつねに働く母親、姑に仕える母親であったので、そう無理なく子供も努力した。これに対し、今日では57%が核家族で、母親は31才までに平均2.3人の子供を産むにとどめて、70才以上生きるといふ。しかも火吹竹で火をおこした時代と異なり、万事コックをひねりさえすればよい。「入学試験に母親がつきそってくるので、この頃の大学は幼稚園ですなあ」と学校当局がいう所以である。子供からみる母親が遊ぶ母親、テレビをみる母親であって、子供は必ずしも素直に聞ける環境とはいえないと思う。

父親についても農耕時代には、自分よりもよく働く姿をみる子供であったが、今の子供のみる家庭での父親は行儀がよいとはいえず生産、消費、教育などの分化された工業社会では生産の場で働く父親の姿をみる機会はない。

また、むかしは上級校の数は少なかったから、やむをえず入学試験を一つの手段とする必要があったが、進学率90%をこえる今日でも同じ手段がとられている。このため入学試験をパスすることが目的となり、これを目的とする塾の方が、より勉強する傾向が強くなった。生徒間の学力格差が大きくなり、学外で興味を引く現象がふえたのに、画一教育をつづけていたのでは、生徒も先生もモラルが低下してしまう。

また、今日「考える子供」が少なくなったといわれるが、考える手順は、自分の経験と新しい情報とを有機的にむすびつけることで、人間の情報処理スピードの範囲内で行われてきた。情報の量とスピードが今日のように大量に、かつ速くなると、人間の情報処理の限界をこえているので、無理にすべてを従来と同じやり方で消化しようとするといくらも無理で、超然とすれば無関心、無感動、つまり、考えることの少ない衝

動的な人間になってしまう。

また、こうした情報の大部分は一方的なテレビ・ラジオ・週刊誌などを通じ、判断力の未熟な幼児にまで直接到達すること、経済的余裕により学外環境の影響をうける比重が増大したことなど教育の環境は大きく変貌し、日常生活はすべて教育環境として見直さなければならなかった。生涯教育として「日常に学ぶ」とこととコンピュータの活用、教育の生産性向上などが重大となってきたわけである。共通のマスコミ情報を通じて今日都会と田舎の区別（風俗）はほとんどなくなったが、他方、個人的に異なる情報を見聞きしつづけることによって、いつの間にか異なる考え方が育ち、話し合いが困難な状態が随処に生じている。

急激な文明の変化につれて、たとえば人間が機械につかわれるのかという考え方もでていようであるが、もともと文明は人間の知恵の積み重ねによって進歩するが、人間自体はいつも何も判らぬ赤ん坊から出発しなければならない。したがって若年層の教育とか、自己啓発が文明の進歩とマッチしない時にはそうした人間敗北感が生じてくることになる。

元来、人間は人間の福祉のために文明をつくり出したのだと思う。ただ文明の創出はもろ刃の剣で、運用によって薬も容易に毒と変じる。したがって福祉志向には強固な人権尊重の意志をもって自主的、意欲的に対処することが基本となるので、一口にいてデモクラシーの日常生活化が生活の基礎でなければならないと思う。

以上のことは教育に関して考えるべき一面にすぎない。ばく然とこうした環境の変化を部分的にとらえるだけでは混乱を生じるだけである。実態と合わなくなった自己の経験を主張する前に、実態を協力して情報化し、整理し、各人の意見を集約しながら対策を講じていくことが大切である。

教育は人類の進歩、福祉社会形成の先行投資である。明治のはじめ、いまだ農業社会の時に、児童には工業社会に必要な知識、生活のルールなどの基礎を義務教育として全員に教えた。それ故、児童も、親も新しい進んだ社会をつくる意欲、雰囲気をもっていただと思う。

今日の児童は上記のように就学以前にテレビ・ラジオを通じて社会現象を見聞する。つまり教育をうけるので各様の判断をする。その上引きつづき偏った情報を選択見聞することによって、考え方、常識はいちじるしく多様化する。世界各処で頻発しつつある爆破事件など社会のルールを無視するような事件も、当人としては真剣に考えての行動であろうと思われる。

社会秩序を保ちながら、新しい福祉社会をつくりだすためには、幼児をふくむ新しい生涯教育を先行投資として、知識と精神の両面からいそがなければならない。われわれが創出しなければならぬことで、このためには各人の意見を集約する各種の手段を考える必要がある。

意見の集約は科学性と、人間相互の信頼感との両側面を通じて行われる。科学技術的にはこのために各種予測技術、テクノロジー・アセスメント、シミュレーション法などが研究開発されつつあるが、とくに今後はプランニング・レベルについてトップ・マネジメントが若年層とともに科学的アプローチを進めることが大切だと思う。相互信頼感をうるためには、環境の変化を情報化し情報化マインドへのコンセンサスの集約をはかるとともに、現在のような一方通行的情報でなく、個人参加のシステム開発をいそぐ必要がある。このことは東洋的な考え方、ことに同一民族、同一言語で以心伝心の慣習のつよい日本では反省する必要があると思う。コンピュータの活用には、まず情報化しなければ一步も進ま

ないため、今日の若年層は情報化の訓練をうける機会が多いが、高年層ではその経験には文字とか言葉では表現しにくい現象が多く、年功序列、終身雇用制がのこる経営体の中では情報化する必要性は必ずしもなかった。このことがプランニング・レベルでのコンピュータの活用をはばむ原因にもなっている。管理システムの進展にともなう被害意識をなくするためには個人参加のシステムを開発する要があり、参加するためには自己の目的、意志を情報化することが今後のわが国の重要課題の一つだと思う。

考えてみると工業社会が成立する重要な要素は言葉による情報化から、文字と印刷による情報化革命への転移であって、全員がそれを活用することによって新しい文化と文明を生みだした。このためわが国では農業社会の時に義務教育を通じてよみかき算数を全員に教えた。しかし情報の処理は依然人間に頼り、ここに一つの限界があったが、情報を磁気的に記録し、機械的に処理する新しい情報革命によって、記憶容量、情報処理能力が一挙に拡大され、同時に時間と距離の観念を超えて新しい文化、文明が生じつつある。情報化も色彩、濃淡、動きなどによる視覚の拡大活用とか、必要な情報のみを適確に瞬時に選び出す手段などが進んでいる。

しかし、他方、情報化する現象には限界があり、やはり人間の直感、経験によらなければならないものが多い。したがって精神的・人間的に相互の信頼感を通じて共感をうるものが依然重要なことで、倫理の昂揚、デモクラシーの日常生活化をよりすすめていかなければならない。

医療システム、その他の社会システム、プライバシーの保持も教育と同様コンピュータの技術面と、社会人としてのあり方との両面より努力すべきことを認識し直すことが大切なことである。

セッションⅠ 情報化と教育

現代の教育理念と教育情報システム

要旨

コンピュータの出現は大きな社会変革をきたそうとしている。教育にとっても例外ではない。CAIなどはまさにコンピュータによる教育の変革といえる。

しかし、これらにより質の高い教育システムを恒久的に供給するためには、新しい組織、新しい専門家が養成され、新しい方法すなわちソフトテクノロジーを開発していかなばならない。

現代の教育理念と教育情報システム

フレデリック・ワインガルテン¹⁾

この国際講演・討論会のタイトルは「情報化による福祉社会への道」ということでありまして、英語に訳した場合、非常に楽観的な感じを抱かせるわけで、こうした情報化の技術を使うことによって、実際には、究極的に人間の状況を向上させるのではないかと思わせるわけでありまして。もちろんそのことは、われわれが希望しようとしまいとそういう方向に進むでしょうし、ある意味では、コンピュータやコミュニケーションの技術で社会問題が変化するというのも当然だと思えます。したがって、このような情報化によるさまざまな影響は、われわれが好むと好まざるとにかかわらず、当然おこってくるわけでありまして。いかなる技術的進歩においても、その過程で非常に大きな社会的変化が生まれていることを考えなければなりませんし、そのような社会的変化はわれわれが決して望まない、あるいは予期しないものであるかもしれません。

社会変革の変遷

たとえば、一つの例として歴史上の問題を考えてみると、歴史家の言うところによれば、非常に小さな新たな発明、たとえば馬の上に乗せる非常に小さな馬具の変化というようなものがヨーロッパに起こったときも、ヨーロッパの中世社会を完全に変わってしまったということでありまして。というのは、馬具が

きちっとくっついていたので、戦争のときにこの馬具が全然なかったときよりもはるかに戦いやすくなったわけでありまして。これにより、一方においては、百姓が馬を使ったすきでより速く耕すことができるようになったということでありまして。このようなちょっとしたことで非常に大きな変化が起こり、それによって土地所有の形態が変わり、さらに、ヨーロッパの中世期における政治形態を変えていったわけでありまして。こうしたできごとなりあるいは技術というものは、現在ではもっと早く変わっていくのであり、そして、その効果も世界的に広がるわけでありまして。コンピュータがわれわれの生活の全領域に非常に深い影響を与えているわけでありまして。ある意味ではコンピュータはちょうどよいときにできたと思います。すなわち、われわれが現在もっている問題が、非常にユニークに、コンピュータによる解決に適しているというときにあらわれたのではないかと思います。

どんな問題かということ、前にも申しましたように、まずインフォメーションがたくさんいろいろと重なり合っている。そして、たとえば銀行家とか、あるいは政府の計画者、あるいは研究者というものが非常にたくさんの情報を、以前は扱わなくてもよかったようなものまで扱うようになってきたわけでありまして。つぎに、われわれがきわめて複雑なシステムを持っていることでありまして。現在では、このように複雑な問題、たとえば世界経

1) 米国国立科学財団

済の例をとりましても、大きなコンピュータのモデルなしには理解することはできません。同じように、たとえば医者においても、人間のいろいろな機能とかあるいはオシログラフなど、海洋の専門家、また気象の専門家などこうした面では情報が非常に多いわけであり、そのほかいろんな面で非常に大きなコンピュータによるモデルをつくる必要があります。したがって、われわれはこのような新しい問題については、研究所で開発されたような情報を、もっと早く実際に働いているマネージャなどに入れることができます。コンピュータの一つの特点是、まずスピードが速いということであり、そして非常に正確に、急速にその情報に対応した情報を送るわけであり、そして近代的な技術、たとえば交通システムもコンピュータによるコントロールが可能であり、コンピュータのコントロールによるものは、当然産業の自動化、オートメーション化に適用することができますし、これにより、当然生産性が上がり、将来も影響がきわめて大きいと考えられるわけであり、あります。

たとえば食糧問題、エネルギー不足の問題、あるいはその他の貴重な資源に関する問題、あるいは国家開発計画、経済開発計画の問題、こうしたものもすべて私がいま申しましたような性格をもって扱わなければなりませんし、それはすなわちわれわれの考えているインフォメーション・システムによって解決することができるわけであり、しかし、このような技術に対しては、われわれの生活様式あるいは社会様式というものを変えていかなければ使うことができないのであります。そして、はたしてほんとうに共感を得ることができるか、あるいはその逆であるかどうかはわかりません。ですから、その技術によって新しいものになるかどうかということ、個人個人の持っている考え方であり、そして個人個人の価値観によるものであり

ます。社会は、あるいはそれほどの選択の範囲を持っていないかもしれません。しかし、こうした変化をとにかく受け入れなければならないのかもしれません。したがって、われわれは、このテクノロジーの便益と、テクノロジーの費用との間のバランスをとらなければなりません。われわれは、このテクノロジーの便益というものを事前に予測しなければならぬわけであり、これは米国ではテクノロジー・アセスメントとよばれる新しい分野であります。そして、このために私どもの米国国立科学財団ができておられますし、また下院もこのテクノロジー・アセスメントの委員会をつくりました。テクノロジー・アセスメントというのは、一つの分析をやらうとしているのであり、はたしてそれが一般的な予測科学というものをつくりだすことが可能かどうかはわかりませんが、その試みはたいへん大きなものであります。そして、それにより将来におけるテクノロジーの便益あるいはその影響を予測することが必要であり、この意味においてインフォメーション・サイエンスのテクノロジー、それによる社会的な需要、教育、あるいは保健の面においてわれわれがこれを使うことができるかと思ひます。

教育政策の現状

私がこれから話します問題は、一つのアプローチとして、コンピュータ・テクノロジーの教育への適用ということについてであります。

教育政策あるいは教育の変化を求める圧力が米国には存在しております。まず米国の教育政策の現状について申し上げたいと思ひます。この分野においては、中央政府が全国的な政策を樹立するというようなことは全くありません。米国ではこういった中央機関はないわけであり、伝統的にって地方自治が根づいているわけであり、そして学校の運営、カリキュラム、それから資金等々すべて

自治でやっているわけでありまして。こういった地方自治の伝統、および多様性というものをわれわれはたいへん高く買っているわけであり、そのために、こういった中央の連邦政府による教育政策というものに対する疑惑、不信というものが根深くあるわけでありまして。また同時に、連邦政府としましても影響力は持っており、幾つかの方法でこの影響力を行使しているわけでありまして。これは、一つはリサーチであります。このリサーチの成果を通じて全国的な教育に影響を与えるというふうに行っているわけでありまして。また連邦資金の使用があります。この連邦資金は、学校に対して投下されるわけでありまして、それは政府の特定の目的のために用いるというふうに行なわれるので、そういった意味での影響力が可能であります。たとえば科学教育、それから奨学金を与える、こういったやり方により連邦政府が一定の科学教育を奨励する、あるいは科学者をよりよく生み出すという影響を与えることができるわけでありまして。

それから、もう一つの影響の与え方としては、立法によるものであります。あるいは政令等々によるものであります。こういう形を通じて、たとえば市民権についての法律的状况を変えていくというようなことや、あるいは安全性についての規制をしていくとか、連邦レベルでの立法、法令を通じて教育に対して影響を与えていくということがあるわけでありまして。このような政策立案活動は、それぞれ独立にやられているわけであり、コーディネーションが行なわれているわけではないのであります。つまり、一つの方角へすべてが進むというような形式での政策の推進は行なわれていません。たとえば、科学教育を推進する政策が一方でとられ、また他方ではそれに反するような政策が同時にとられているというのが現実であります。

教育改善の圧力「生産性の向上」

先ほど教育の変化について圧力があるということをお申しました。この社会的な圧力について話をしたいわけでありまして、これは政府の政策によって生じている圧力ではありません。むしろ地方の政治家、連邦レベルでの全国的な政治家、あるいは学生、労働組合、業界それぞれが自から教育について考えるところを述べており、そこからさまざまな圧力が出てくるわけでありまして、米国においては、このような教育改善のための圧力は、教育の生産性を上げろという方向に向かっているわけでありまして。この生産性というのは非常におもしろいことばであります。

この生産性という言葉を一般的に申しますと、教育という分野で考えるかぎり、この生産性の意味はあまりはっきりしていません。そこで、これをはっきりさせるためには、これを数量化、定量化していく必要があるわけでありまして。つまり、どのような情報をインプットとして必要とし、その結果を出すためにはどの程度のインプットが必要であり、またアウトプットがどうであるかという数量的な比較が必要なわけでありまして。しかし、これは非常にむずかしいわけでありまして、一つのやり方としては、たとえば、読み書きの能力をはかるというようなやり方があるでしょう。そして、このような能力を育成するためにはどれほどのコストがかかるか、たとえば教科書を印刷するとか、あるいはクラスを編成するためのコストを比較することによって生産性を考えることができるでしょう。そして、もっと生産性の高いテクニックがあるのではないかという考え方ができるわけでありまして、しかしながら、こういうやり方はそれぞれこまかくなってしまうので、教育全体を考えるという場合には危険があるわけでありまして。

同時に、この生産性の問題については、一定の資金、労働力、その他の貴重な資源を投

入しなければなりません。また、そのために生産性を上げることが要求されるわけであり、これは米国だけではなく、全世界的な価値観の変化というものにも関係しているわけであり、そして地域的に教育を広めていくという要求がありますし、世界的に基本的な識字率を高めるという傾向が進んでおります。

こういう読み書きの能力を与えていくというレベルにも地域的な教育の拡散ということが要求されるわけであり、いわゆる農業革命あるいは緑の革命が、食糧について現在の生産を2倍にすることが可能であるといわれています。これは近代的な農耕技術の適用によって行なわれるわけですが、このようなやり方の場合には、政府の政策が適切であればさらに効果的なものになるで、あるいは、しかも、こういう技術を普及させていく方法を農業経営のためにどのようにするかということでもあります。たとえば世界の広大な地域において、このような要求をどのように実現していくかということ是非常に大きな問題であります。そして、この場合にトレーニングとか教育ということが問題になるわけであり、また経済学や全体的な資源の配分の問題というものがあり、この分野でも教育は要求されます。それから米国でもすでに明らかになっておりますが、教育が特定の時期だけに行なわれて、それ以外には行なわれないものであるという考え方を改めていく必要があるわけであり、すなわち生涯教育ということでもあります。そして、これが教育のスタイルというものを論ずる場合の一つの考え方となっているわけであり、たとえばタイプとか、自動車を修理するとか、こういったような技術がありますが、このようなことではなくて、むしろ数学、工学、あるいは外国語、芸術等々の広い分野も含めて行なわれているわけであり、これが生涯を通じて行なわれるべきだ、という考え方はいささか新しい

ものであります。

生涯教育の問題

まず第一に、知識があまりにも早く変化してしまうので、最初に習ったことが今後の生涯にそのままずっと役に立つというわけではないのであります。したがって職業的な再教育というものがもっと強力に必要になってくるわけであり、つぎに産業社会が、もっと一般の市民にレジャーを与えることになり、ますので、こういう人たちは彼ら自身を人間としてもう少し開発していきたい、自分自身をもうちょっと成熟した人間にしたいと思うわけであり、ます。こうした世界の連帯について理解を深め、そして自分の能力の範囲を広げたいと思うのでありますし、また学生たちはいまの教育が非常に長い間学校の中で孤立して勉強だけして、そして全く違う社会に孤立したところから投げ込まれる、こういうことに対しては反抗をしているのであります。したがって、まず仕事とそれから学んでいく経験をお互いに結合して、それをいかそうとしているのであり、もう少し時間はかかるかもしれませんが、たとえば米国では1年働いて学校に1年戻る、そしてまた1年働くというようなことを考えております。過去2～3年の間に大学ではこういうスタイルをすでに採用しなければならなくなっているわけであり、まして、学生がこのように出たり入ったりする方法を許し始めているわけであり、ます。しかしこのような考えに基づきますと、学校の学位というのは単に仕事を得るための一つの切符ではなくて、これから先の人間の開発心のための一つのガイドであるというふうに考えられるようになってい、ます。このような教育の分布と教育の継続が相互に重なり合っているわけであり、たとえば労働者に対して仕事をしている間に、しかも家族を養っている人に教育をしなければならない場合は、キャンパスに来て勉強をしな、がら生活するということは期待できません。

またもう一方においては教育制度の生産性ということに問題が起ってきます。

コンピュータと通信システム

現在の教育制度は、いわば一つの大きなオペティマイズされた形、過去に考えられていた中では一番よいシステムであり、伝統的な教育の定義からいえば、非常に生産性の高いものであるということができましょう。しかしながら、これを別の意味で考えた場合、たとえば、まず新しい教育の需要とか変化というものが定義されるならば、もはやそれは生産性が高いとは言えないのであります。このような教育の生産性を考える場合には、単にこれを情報だけの技術によって解決するためにそのようにするということは申し上げたくないのであります。このようなインフォメーション・テクノロジーというものを考え、またコンピュータをつくるということは確かに必要であります、その中に新しい通信、テレコミュニケーションの開発ということも申し上げたいと思います。

この通信のシステムというのも新しい技術であり、またコンピュータによるいろいろなシステムも、このような通信システムとともに使われなければ決して新しい技術として有効ではないのであります。たとえばテレビ放送も教育の媒体として使われてきました。米国ではいわゆる教育チャンネルが民間の財団法人、非営利団体によって行なわれており、これは個人の寄付とか個人の財団あるいは政府の資金によって行なわれていますが、国内のネットワークとしてのつながりはあまりしつかりしたものではありません。しかし学校もそのローカルとして個人個人のステーションにつながっているというような形式であります。発達の初期においては、このステーションが非常に教育的なものであり、あるいは学校の単位がとれるというようなものであったのであります。しかしながら、このシステムはまだ期待されたような革命的な変化をもた

らずという教育制度とはなっていないのであります。もちろん一方においては、非常にめざましい発達がテレビによって行なわれております。たとえば子供番組を使ったワークショップ、有名なセサミストリートであります、これは電気会社その他の会社と一緒にプロジェクトをつくって、いま開発の途上にあります。このような放送局は一つの情報、言語と源があり、一方から片方へ何百万の人に対して情報を出しているわけでありす。別の電送の方法は、一つのケーブルを使った電信の方法であります。

これは単に、現在のところではその存在と価値が多少認められているわけであります。米国におけるケーブル・システムは20年ぐらい前につくられた古いものであります、シグナルを非常に遠いところから送り、受け取り側のコミュニティとケーブルでつなぎ、そして個人個人がそこから情報を得るというシステムであります。そのほか、たとえばケーブル・テレビジョン、いわゆる有線放送ですが、これは非常にチャンネルの容量が大きいわけであります。通常のチャンネル以外に有線テレビ放送を使うと、何千もの番組がここに入り、バードワイヤーでお互いに非常にはっきりとつなぐことができます。そして特定の家に特定の番組を送ることができるという効果を持っているわけであります。このハードワイヤーによる結合というのは、もちろん電子工学上の技術を使っていますが、これは双方通信、たとえば送られる側のほうからもシグナルを送ってコミュニケーションを行なうことができますということになります。過去にやりたいと思っていたことが可能になったわけであります。ここで放送の場合も、あるいはネットワークのところでも非常に大きなキャパシティがあり、同時にそれぞれのケーブルを使って多くのチャンネルを送ることができる。そしていろいろ違ったプログラムを送ることができ、特定のレシーバーには特定の選

扱われたプログラムを送ることができるわけであり、現在米国では、政府がこのためのライセンスを与える方向にあります。たとえば新しいチャンネルをキャパシティに加えると、教育の目的のため、公共のため、あるいは地方政府がこれを使うというときにはライセンスを与えます。最後のテレビのテクノロジーとしてこれから教育上非常に有効だと思うのは、カセットとかビデオシステムを貯蔵しておいて、そして必要なときに取り出すというシステムであります。新しいテキストをつくることもできるし、本と競合的に存在することができるし、そして、ここでは同じシステム上で同じような効果を持つことができるわけであり、あります。

ここで別のコミュニケーション面で言わなければならないのは、非常に長距離のもので、これは通信衛星を使った技術によるものであります。こういった2点間における長距離コミュニケーションが可能になるわけですから、そういった意味で技術的な情報を全体に分配していくことができるわけであり、あります。たとえば、ハワイに情報を送るということもできるわけであり、あります。また、太平洋全体にこういったコミュニケーションのネットワークをつくることによって、長距離にわたる情報の交換とができるわけであり、あります。これは非常に大きな可能性をもった技術ということが言えるであらうでしょう。

コンピュータによる教育の方法

コンピュータはいろいろな方法で教育を援助することができるわけであり、あります。最も単純なやり方は、多くの技術、数学とかそういった分野においてコンピュータをどう使うかということから始まっていくわけで、これが基礎になるわけであり、あります。これについては、前にものべましたけれども、あらゆる市民、あらゆる人が、その生涯において何らかの形でコンピュータと接触を持ち、それを利用するというような形に進んでいくというこ

とが言えるわけであり、あります。そういった意味では、いわゆる専門家だけが使うという時代とは違ってくるわけであり、あります。コンピュータの使用は非常に複雑な問題であり、あります。たとえば統計学、物理学、会計学という分野での使用は非常に複雑なものでありますが、これについては特定のインストラクションが必要になるわけであり、あります。そして教師としては、教師の側から、生徒が現実的にどのように課題を学んだかということについての理解に基づいたインストラクションが必要になってくるわけであり、あります。たとえば化学の生徒は、シミュレーションを使って化学についての研究をすることができるわけであり、また経営問題の意思決定についてもコンピュータの使用が行なわれるわけであり、あります。こういった問題解決、あるいはシミュレーションのためのコンピュータ使用は正規の教育を通じて行なわれているのであり、それによって基本的な教育の方法そのものを変えるということには至っておりません。基本的に教師の側から生徒に対して知識を与えるという形での、いままでどおりの伝統的なやり方でコンピュータが使われるということになっているわけであり、あります。しかし、コンピュータの使用は、他の教育の目的に使うことができます。教育の研究のために使うということもできるわけであり、あります。たとえば、教師と生徒の間において、この技術をコンピュータ・アシステッド・インストラクション(CAI)といわれているような非常に複雑な形での利用ができるわけであり、あります。これは生徒に対して課題を教えるというために使われるわけであり、あります。タイプライタやその他のターミナルを使って、コンピュータと対話をさせる、そしてコンピュータのほうで情報を提供し、生徒をテストするというようなことも行なわれるわけであり、あります。たとえば、新しい考え方を示して、それをシミュレートして、それに対するテストが行なわれるということ

であります。そして、そのためにはデータベースを用いて、その知識を広げていくということもできるわけであります。このCAIは、現在の教育理論家が言うところでは、非常に大きな可能性を含んでいるものであります。

コンピュータは、即座にフィードバックすることができます。つまり課題を学ぶことを通じて、即座にフィードバックがあるわけがあります。テストが各段階において、テストの結果に基づいてそれをはかることができるわけであり、それに応じて適切な、正しいか間違っているか、あるいは進歩しているかどうか、というような反応を与えることができるわけであります。インストラクション・プログラムというものを使ってこのようなことができるわけであります。このプログラムに応じて、さらにみずからが高度な分野に進めていく、よりこまかい分野に入っていく、あるいはその他の分野への関心を伸ばしていく、というような利用が可能です。そういう意味で、個人ごとにそれぞれのバックグラウンドや学び方の特徴に応じた利用ができるようになっているわけであります。これは教育課程における生徒の進歩に応じて非常に大きな意味を持つわけであります。しかし、これがうまくいかない、教育がうまくいかない、というようなことになれば、それぞれその教師が介入するということがあり得るわけであります。これにつきましてコンピュータが判断をしない、あるいは中立性ということがいわれていたわけですが、文化的な意味での中立性ということがいわれているわけであります。つまり、文化の多様性というものの中での中立性ということが問題になるわけであり、たとえば少数民族に対する少数民族の文化における中立性ということが問題になるわけであります。こういう立場から考えると、コンピュータの中立性というものが教育にとって有利であるということが

できるわけであります。そして、このような場合には、心理学的な意味での問題をかかえているような問題児に対して教えていくというようなことも、この中立性あるいはコンピュータ自身が判断をしないというような特性を利用することによって効果的な教育ができるわけであります。

PLATOシステム

このCAIは現在でもまだ実験的な段階であります。これについては大きなプロジェクトが行なわれており、コスト・ベネフィットの研究が行なわれております。現在の技術を用いて、そして現在の教育機構の中で、これをどのように利用するか、ということであり、最もよく知られているのはPLATOシステムといわれるもので、これはイリノイ大学で現在オペレートしているものであります。これはグラフィカル・ディスプレイ、プラズマ・ディスプレイというターミナルを使ってあります。つまり画像あるいは書いた教材を生徒に送ります。そして生徒のほうは、キーボードあるいはその画面をさわるということによって反応するわけであります。こういったシステムは非常に有用なものでありまして、とくに子供を教育する場合には、画面に直接さわることによって反応することができるというのは非常に有用なやり方であります。イリノイ大学は教育プログラム、とくに学齢以前の児童用の読み書き用のプログラムの開発を一生懸命やってきております。現在のところ、この成果は非常に印象的なものであり、個人的に見ると、私にはサンディという5歳の娘がおりますが、この実験的なプログラムの対象となって彼女に対して分数などを教えたわけであります。私としては、彼女自身がこの分数というものを実際に勉強しているということを自覚してやっているかどうかすら疑わしいわけですが、しかしながら、その成果はなかなかのものであります。また私の7歳の子供もコンピュータのプ

プログラミングについての教育をしておりません。これはアルゴリズムを使ったもので、プログラミングを教えるという実験台になったわけですが、彼女自身が学んでいるということを感じつかないうちに学んでいるということが行なわれているわけでありまして。しかしこのやり方は、いまのところでは非常にお金のかかるやり方でありまして。この時期における学び方としては非常に有効なやり方であるということが言えるわけでありまして、ここで重要なことは、C A I は社会的に見て教育の生産性を上げるかどうか、伝統的なやり方でも生産性が上がるかどうか、社会的に見てどうか、ということでありまして。

ここでの問題は、C A I を伝統的な教育と比べる場合には、将来の必要性という立場から考えなければならないわけでありまして。そしてこの問題については、現在のニーズとは非常に違って来るであろうということが言えるわけでありまして。そこで伝統的なやり方と比べたとすると、これについて何らかの解答がおのずから出てくるのではないかと思うのであります。

新しい教育需要の問題点

こうした教育を変えている社会的な力、あるいはインフォメーションに関する技術、そして新しい教育需要にこたえるものは何であるかを見ているわけでありまして、社会的な影響、よいか悪いか、こうした新しい開発がどのような影響を与えているかを考えて見たいと思います。

まず二つに分類したいと思います。これは、変更に対する反対、つぎは新しいテクノロジーが入ってきたときの二次的な影響、というふうに考えたいと思います。

新しい制度的、あるいはまた資金的な面での制度の確立ということですが、それは社会的な影響あるいは社会的な態度に対する挑戦であるということでありまして。これがいわば一つの反対方向に対する力であり、この新し

い技術が入ってくるときの抵抗力であります。これは生産性が非常に上がるということでも、このコンピュータを使った教育は非常に大きな資金投資が必要であり、まずハードウェアにたいへんな資金がかかります。コンピュータのハードウェア、ターミナル、コミュニケーション・システム、ケーブルなどはきわめてお金がかかるわけであり、ハードウェアが高いということが、新しいテクノロジーが入ってくる場合、今後数年間大きな抵抗にあうでしょう。というのは、経済情勢があまりよくないので、今後これに対する抵抗は大きいと思います。とくに長期的に見ると、発展途上国によっては、このような技術がほんとうは必要であるにもかかわらず、資金面からきわめて大きな抵抗があるでしょう。ハードウェアによっては、ほかのことに使用することができるとし、教育者も他の社会的なニーズとともに使うことができるでしょう。多くのコミュニケーション・システム、たとえば双方で使うテレビジョン、あるいは通信衛星はほかの需要にもこたえるわけで、たとえば娯楽、あるいは商業用に使うこともできるわけでありまして。このような場合にも、教育的な面において、他の投資と一緒に使うことにより資本上の優位を持つことができるわけでありまして。たとえば、連邦の立法により、新しいケーブル・システムをつくる場合は、必ず教育目的のためのチャンネルもつくらなければならないことになっております。

カリキュラム開発の障害

このような教育のための媒体は、当然新しいカリキュラムを開発しなければなりません。われわれはこういう意味で教育のテクノロジーを考えなければなりません。ハードウェアは、これは送ることが必要でありまして、ソフトウェア、たとえばカリキュラムを考えなければそのハードウェアは全く意味をなさないものであります。しかし、残念なことには、きわめて新しいC A I のためのソフト

ウェアをつくるにはお金がかかるわけであり、これがいま大きな障害になって、コンピュータ・システムを教育に使うための障害となっているわけであります。過去5年、10年の間は、非常に多くの技術開発、ハードウェアのターミナル、コンピュータそのものの開発が行なわれてきましたが、長い間いわばそのコースの内容についての開発には資金が行きとどかなかったのであります。きわめて質の高い教育システムを恒久的に供給するためには、新しい組織なりそうしたものができなければなりませんし、専門家が集まってC A Iのために新しい方法、いわゆるソフトテクノロジーを開発していかなければならないのであります。われわれは、まずこの材料と、それから専門家のリストをつくらなければなりません。そして新しいハードウェアと、それに対応したソフトウェアと専門家をつくり、制度的、社会的な構造の変化を考えなければならぬわけであります。現在持っている国内あるいは国際的な組織は全く変わっていかねばなりません。そうなりますと、仕事に入ってくる人たちに学位を持っている必要はなくなってくるわけであります。働いている人たちは、学校へ行くということと、働くということを同時に行なうようになり、そして単に大学の学位というものは、いままでは必要条件であったものが一つのガイドになってしまうわけであります。毎日働いているところでは、一日のうち何時間は教育を受けることを許さなければなりません。ですから、一般的に社会がその組織と態度を変えなければ、たとえば、学校の中にいる、一定の期間のカリキュラム、何時から何時まで学校に行く、そういうものが変わっていかねば、学校がいくらあっても用はなさないのです。したがって有線によって教育を放送する場合、学校側としては新しい生徒の需要に適切なカリキュラムを開発しなければなりません。おそらく、この場合学生はもっと

真剣であり、もっと人間的に成熟しているので、コースの選択も違った態度をもって行なうでしょう。またC A Iのほうも、この学生が実際のコースを終わる時間を制限することはできません。その人が早く学ぶことができれば、早く終わることができます。ということは、クラスがきまっているわけではないので、もっと融通をきかしたものでなければなりません。しかしC A Iを使うと、別の大きな意味を持っております。一つのをいかにマスターしていくかということが一番重要なことであり、そしてその学生の持っているほんとうの興味の中心、あるいはそれを克服していく能力により、その進歩の度合いというものが変わってくるわけであり、そのためには制度的な変化が行なわれなければならないのであります。

一方においては新しい教育制度、この技術を使うための大きな抵抗力が社会全体から起こってくるでしょうし、いまの教育制度の確立というものから全く根本的に変わっていくわけであります。こういう面において大きな抵抗が当然起こってきて、ここですべての教育のための方法論のスタイルが全部変わっていくということが行なわれなければならないし、将来米国でも急に変わっていくというときには、それぞれの地域の問題によって左右されてくるわけであります。たとえば、教育政策を中央がすべてコントロールするのかどうか、ということも問題であります。そして何千も何万もの学校があって学校の知識というものができたわけでありますから、そこが全部考えを変えなければなりませんので、そのこと自体が大きな問題であります。このような抵抗力があっても、しかし教育の技術の適用というものを拒むことはできないし、当然受け入れなければならないでしょう。そして、新しい社会的な影響を考えなければなりません。

ま と め

長期的な教育技術の影響について話すことはできませんが、しかし、当然ある種の影響が起こってくるのが考えられます。そして、まだ使われてない技術によっても起こってくることを考えなければなりません。たとえば、大きな資本投下の必要な規模の経済というものを考えてみると、C A Iは当然この規模の経済に適応しているわけであります。いかなる教育制度も、もっと広い地域に適用することができるわけであります。そして、またある意味では、多国間のコミュニケーション・ネットワークを使うと、文化的な国境を越えた画一性を生む可能性が起こり、たとえば、米国、日本、ヨーロッパの諸国、あるいは他の国が、いわば教育の輸出業者というようなものになるわけであります。これは商品の輸出と同じように教育を輸出することが考えられるわけであります。また教育輸入国、こういった国は内面的な価値について、あるいはその他の社会的な圧力を、教育の輸入とともに入ってくるということを感じるでありましょう。このようなことは米国でも小規模に起きているわけであります。つまり全国的なマスメディアの問題、これらはニューヨークあるいはワシントン特別区に本部があるわけですが、そこから他の国へ、全国の他の部分へ情報を送るわけであります。そしてニューヨーク、ワシントンの支配というようなことがいわれているわけであります。このワシントンやニューヨークが全国的な考え方に対して支配を及ぼし、考え方の画一化をもたらしているということがよく批判されるわ

けであります。たとえば方言、あるいは地方独特の考え方、こういったものに対して影響を与えるわけであります。そして、ある程度の均一化というものは米国でも進んでいるわけであり、これは非常に深刻な問題であります。

それからもう一つの危険としては、教育を実際に技術的な専門家、すなわち人間的な価値について十分理解を持たない技術的な専門家にまかせてしまうということであります。つまり、機械的な立場から教育を一切考えるというような人間価値を無視したやり方に進んでいく危険があるということであります。この人間的な価値というものは測定することができません。そして、これが失われてしまうということがあり得るわけであります。

また、もう一つの危険としては、コミュニケーションのチャネルを政府あるいは業界が支配するということであります。たとえば、政府がチャネルの内容を規制するというようなことがあります。こういったやり方は、米国においては政府が関与すべきことではないという非常に強力な感情があり、そしてそのために制限を受けております。また同時に、この教育はいつもコンピュータによってモニターされ、記録されるということがあります。そして、そこにおいてプライバシーの問題が生じてくるわけであります。ウェア氏がこの問題についてはお話をなさると思います。が、C A Iを使ったシステムにおいては、個人の情報が非常に集積されるという問題があるということとをここで申し上げたいわけであります。

セッションⅠ 情報化と教育

情報化と社会教育

要旨

情報時代の特徴は社会的変化が著しくはやいということである。教育が単に学校で過去の知識を学生にコピーするだけでは社会とのずれを生じ、その役割を十分にはたさなくなる。情報化時代の教育は状況が変化しても情報が多数押し寄せても、それをこなして目的に役立てるように組織化して使う能力に重点を置いて人生のいろいろなサイクルを通じて常に行われる必要がある。また情報が多すぎて物事をイメージで見る代理体験が非常に多くなり、これを自己の体験の上にいかにかに定着させるかが問題である。

情報化と社会教育

パネリスト 天 城 勲¹⁾

小 林 宏 治²⁾

村 井 実³⁾

森 口 繁 一⁴⁾

フレデリック・ワインガルテン⁵⁾

コーディネータ 北 川 一 栄⁶⁾

北川 初めに進行の方法を御紹介したいと思いますが、先ほど来ワインガルテンさんのお話がございましたので、まず初めに村井先生にお話をしていただく。それから天城先生にお話をしていただきまして、続いて小林先生、引き続いて森口先生、この4人の方々から大体15分間ぐらいずつお話をしていただきまして、あと10分ほど休憩をいたしまして、そのあとでワインガルテンさんのお話をちょうだいする。その休憩の10分間の間に皆さま方の御質問、御意見がございましたら、受付のほうに申し出ていただくかあるいはこのパネラーのお話が済みましてから御質問を直接こちらにちょうだいする。御質問をちょうだいするときには、御返事をされる方を指名していただきたいと思います。大体そういうことでお話をこれからしていただきたいと思います。

最近はわれわれが思いがけないようないろいろな事件が起きているわけですが、そのときにこういう時代の対策は何かというようなことを突き詰めてまいりますと、いつでも最後に言われるのは教育だ、教育が大切だというような言い方をされるわけですが、教育という範囲は非常に広うございまして、なかなか一言で言うことはむずかしいのではないかと存じます。

最初まず村井先生からお話をいただきたいと思います。村井先生はお仕事の御都合上4時半に御退席になるそうでございますから、御質問のある方は村井さんに対する御質問のほうから先にいただきたいと思います。

教育と近代化と情報

それでは村井先生、よろしく願いします。

村井 今回のこのセミナーの一般的なテーマにつきましては、すでにこれまでのお二人の基調講演を通じましてほとんど重要な問題が指摘されていたと思いますので、私は、おそらくそういう基調講演でのお二人のお話と交錯することになると思いますけれども、特に「情報化と社会教育」というこのセッ

1) 元文部事務次官

2) 日本電子工業振興協会会長

3) 慶応義塾大学教授

4) 東京大学教授

5) 米国国立科学財団

6) 情報処理振興審議会会長

ジョンの特殊テーマに即しまして、私自身の観点から二、三のことを申し上げさせていただきますと思います。

一般的に情報化と教育の関係につきまして、情報化時代が来たとか、その情報化がこれからますます進展するであろうという予測の上で、それに対して教育をどうするかという形で考えられている場合が多いように思います。

しかし私は、この場合特に私たちが考えなければならないのは、「情報化」というものはひとりでやってきたわけではない——つまりわれわれがそれをつくり出しているものに他ならないという問題だと思っています。

それは何を意味するかといいますと、情報化社会というものが到来したことについては、実はそうなるようにしてきた一つの主要な原因がある。唯一の原因ということではありませんけれども、少なくとも基本的というべき原因が考えられる。そしてその原因として私たちが考えなければならないのが実は教育だということなのです。

これは具体的にいいますとこういうことです。19世紀以来近代国家というものが急速に発展してきたわけでありますけれども、その近代国家というものを発展させてくる、つまり近代化させてくる、そのいわばピークルというか、オルガンというか、要するに中心の機関になってきたのが、いわゆる義務教育であったことは改めて指摘するまでもありません。ヨーロッパでは強制教育といっておりますけれども、とにかくそういう教育のシステムが近代国家の「近代化」を推進する中心機関であったわけです。

つまり強制教育のシステムといいますのは、国民に対して読み、書き、算といった知識・技術を強制的に覚えさせて身につけさせて、そういう知識・技術を介して社会というものを近代化させていくという役割りを果たしてきたものに他なりません。そしてその上

に、この強制教育を介してすべての国民が読み、書き、算という知識・技術を身につけ終りますと、さらに今度は、中等教育とか高等教育というふうに、だんだんと学校を拡大していくことになります。これは力学的にそうなっています。

具体的な例をわが国での歴史にとりましますと、明治5年に強制教育の制度が出発したわけですが、それからほぼ30年ぐらゐの間に、つまり明治35年から40年ごろまでの間に、日本はすでに西洋の先進国といわれた国々以上にこの強制教育が徹底している国になっていたという事情があるわけです。

ところがそのことと同時に、知識・技術の要求は、国民の側からも国家の側からも避けようもなく益々高まってくる。つまり、国民が一応読み、書き、算ができるようになってきますと、国家の側からいえば、いままで読み、書き、算の能力すらなかった国民のばあいと比較して、産業、経済上の能率がまるでちがう。つまり、国家の近代化はその分だけ進み、しかも、その近代化が進んだ分だけ、さらに高度の知識・技術を国民に身につけさせなければ済まなくなっていくわけです。一方、国民の側についてみれば、かつては読み、書き、算の能力すらないために、ものを考えることもおそらくは非常に不得手であった国民が、急速に自分でものをちゃんと考えるようになり、その分だけ、益々高度な知識・技術を求めるようにもなる。こうして社会の情報化というものが進んでいくわけです。

こう考えて頂けば、教育というものが「近代化」さらには「情報化」と、どういう関わり方をするかがお分り頂けると思います。すでに申し上げましたように、「情報化」が進んだから教育をどうするかというよりも、むしろ、教育が進むから「情報化」も進むという、いわば情報化に対する教育の積極的な関わり方を考慮しなければならないわけです。

教育・知識の普及の社会的影響

試みに、いわゆる大正デモクラシーという時代の動きを考えてみて下さい。明治5年から40年も経ちますと、すでに啓蒙された国民は、自分の生き方はもちろん、社会のあり方、産業や経済のあり方について、一体これはどういうことだろうかということを自分で考えるようになってくる。これは必然的にそうなります。そこで起こってきたのが、わが国の歴史でいわゆる大正デモクラシーという動きであった。つまり一介の印刷工あるいは一介の植字工あるいは一介の給仕である人たちですら、すでに読み、書き、算の知識・技術を備えていれば、いやでもそれ以上のものごとを考えるようになっていく。そこで政治批判だとか労働運動だとかいろいろなことが起こってまいります。これは教育の観点から考えますと、それまでの教育の30年にわたる蓄積がこの大正デモクラシーを生んだということになるのです。

ですからそう考えますと、教育つまり強制教育という形での教育、およびその上に乗って中等、高等教育が充実していくという形での教育、そういう教育のあり方というものがある。どういうふうに「情報化」という状況をつくり出してくるかが分ると思います。そして、現在私たちがぶつかっている状況と申しますのは、産業界においても経済界においても、あるいは政治の領域におきましても、あるいは文化の領域におきましても、こうした教育の拡大とそれによって生じた情報化の動きがある極点に達した状況として考えられるであろうと思います。

第一次情報化と学校

そこで実はこの動きはもう一つ別の角度から考えてみなければなりません。それは近代学校を媒介としたこうした情報化というのは、いわば人間の歴史の上での第一次の情報化とも言えるものの一つのあらわれでもあるということです。

その第一次の情報化といえますのは、一口に言えば、印刷による知識の普及、つまり印刷機械が発明されたということに伴う歴史の変化を指しています。印刷機械が発明されて、それによって知識が万人のものになるようになったという事実です。

だけれども知識というものは、それが印刷されるだけではすまない。それを読める人がいなければならない。それを利用する人がいなければならない。そこで、そういう人をつくるために、教育という仕事に社会がクローズ・アップされてくることになるのです。ここにいわゆる近代国家というものができてまいりましたときに、いわゆる強制教育という形で、近代学校という制度ができてきたということになるかと思います。

これは、事実上近代学校というものを考案した人といえましょうか、あるいは現在私たちが持っていますような近代学校のシステムを最初に考えた人の事例を思い出して頂ければよく分ります。いま私が頭に置いておきますのは17世紀のコメニウスですけれども、このコメニウスが考えておりましたことは、「教授印刷術」の実現ということでした。つまり印刷術にならって知識というものをすべての人間の頭に刷り込む、いわばそういう機関がこれから必要であるということです。これをコメニウスのことばでいいますと教育印刷術ということになるわけです。その教育印刷術というものを世の中に実現するにはどうしたらいいだろうかということから学校というものを考えた。印刷された教材、つまり教科書を使おうとか、それを学年という形で段階的に進ませてやろうとかそういうことです。ですから、現在の私たちが学校でやっておりますようなことは、ほとんどすべてコメニウスがすでに17世紀に考えたことなんです。もちろん17世紀の当時には、これが実際上は実現できなかったわけですが、19世紀に入って、近代国家というものが生まれ

できましたときに、その国家権力を背景にこれが一挙に実現できたのです。特に日本はそれが非常にすみやかに実現できたということだと思います。

こうしたわけで、学校というものがいわば第一次の情報化の産物であるということが明らかになって参ります。国民に対してとにかくイロハのイの字から始まる特定の知識を一斉に印刷をしていく。それが近代学校です。だから、私たちが学校と呼んでおりますものは、これを一大印刷機構だとお考えいただければ、非常によくできたシステムだとお考えになれると思います。6歳になったらみんなイロハのイの字から印刷が始まる。その次には漢字をこれだけ、それから算数だったら足し算から、その次に引き算、割り算、1年、2年、3年、4年、5年、6年とずっと印刷が行なわれていくわけです。まるで近代的な生産工場と同じです。そして製品化された子どもたちが「卒業」という形で世の中に送り出されていく。これが小学校から始まって、やがて大学にまで拡大充実されていく。明治から大正、昭和と、わずか100年の間に、小学校から大学まで、これだけ学校が増えたというのは、それだけ、近代化と共に印刷の需要が多くなったという問題だと思います。

第二次情報化と学校の役割

そこで問題は、こうして出来上がった学校がいわば第二次の情報化の時代ともいうべき現在の情報化社会において、いったいどうなったかということです。実は私たちは、こうした印刷機構としての学校というものに対して、はたしてこれで教育だろうかということをおそらくみんなの国民が問題にしている。また、これでいったい間に合うのだろうかということを考え始めている。しかもこれは産業界でも経済界でも政治の領域でも問題にされ始めているということだと思います。そうなりますと、私たちが考えなければならぬのは、このいわば古い情報化の産物とも

いうべき印刷のシステムとしての学校をこれ以上どんどん拡大するというようなことが、この新しい情報化の時代に一体何を意味するかということにもなります。現在政治家たちの間で考えられていることは、大学をもっとどんどんふやして、何年間にはこれだけふやせば、たとえば激しい入学競争はやわらぐかもしれないということのようです。ですけれども歴史を振り返ってみますと、学校がふえたことによってそこに行く人間の競争率というようなものが減ったという現象はないのではないのでしょうか。むしろ学校がふえればふえるほど競争は激しくなっている。それは当然のことです。つまり学校で印刷が進めば、それだけ社会は情報化していくわけです。そして情報化が進めば、またさらにそれ以上の情報、それ以上の情報を必ずみんなが持たざるをえないようになりますから、学校への入学競争は、必ず学校がふえるにつれて激しくなってくるということだと思います。これが現在の私たちの学校教育というものがぶつかっている状況の一つの特徴だ、見のがすことのできない特徴だと思います。

そうなりますと、この問題を私たちはどう解決していくかということが当面の問題になると思います。これは私の観点から申し上げますと、これまでの基調講演の中で皆さんがお触れになっておりましたような、いわゆる生涯にわたる教育ということと関連して参ります。私は上述のような観点から、現代の教育制度を閉鎖制と呼びたいと思います。学校へ行かなければ教育とは認めない。しかもその教育といわれているのは、実は印刷なんですけれども、とにかく印刷されていなければ教育された人間とは認めないという考え方がこの制度の特徴です。要するに教育は学校というものに閉鎖されている。学校というものは学年というものに閉鎖されている。あるいはまた、さらに学ぶ内容は教科書に書かれているものに閉鎖されているというふうに、す

べてが閉鎖されていますから、閉鎖性の制度だといっていいと思います。

それに対して、ではいまからどうしても必要なのは何だろうといいますが、一口に言えば、それは開放制度の教育の体制だということだと思います。開放制度の体制といいますのは、具体的には、学校へ行かなければ教育ではないということでない。そしてまた6歳のときでなければ教育は始まらないということでもない。また18のときでなければ高等教育は始まらないということでもない。あるいは23才で終わるということでもない。

人間が生きている限り、いつでも、とにかくその人が勉強したければ、まじになろうと思えば、知識だって技術だって手に入れることができる。そういうチャンスがあるという、そういう体制のことです。あるいは、第一次の情報化を象徴する「印刷」のシステムとしての学校制度に代って、新しい情報化の時代にふさわしい新しい体制と言ってもかまいません。

この体制をどうして実現するかということになりますと、これはまた基調講演でもしばしば出てまいりましたように、コンピュータというものがここで最大限に利用できるでしょう。あるいはまた通信というような制度が、あるいは放送やラジオというものが最大限に利用できるでしょう。そういうものをコンピュータと一緒につなげれば、もっとりっぱな教育のシステムができるでしょう。現在私たちが「情報化」と呼んでいる社会は、そういうようなことが事実上できるような時代にいま来ているわけです。

ですけれども問題は、私は、そういうふうなことをしたい、あるいはそういうふうでなければならぬまいという、教育についての根本的な考え方のほうが、実は非常におくれているのだという気がいたします。ですから、今日のこの場での私の提案は、そういうふうな体制、開放制度の体制といったようなものを

私たちがこれからつくり出さなければいけないという考え方だと受け取って頂きたいと思います。たまたまここで社会教育というテーマが掲げられていますけれども、「社会教育」という言葉自体、学校というものが本ものの教育で、それに対して何か補わなければ足らぬようだということで従来使われてきているわけです。しかし、そういうことではなくて、基本的にすべての人間に開放されているものが教育なのであると考えて頂きたい。したがって、それこそ社会教育だというのは、まさに社会教育こそほんものの教育だと言ってもよいわけです。それに対して、もし学校というものに行きたい人があれば、学校こそ社会教育の補いとして、いつでも利用できるようにしておけばいい。そういうふうに社会教育と学校教育が逆転した形になると思います。しかし、それでいいんだ、それこそむしろこれから大切なのだというふうに考えることにしたいということです。これが私の一つの提案です。

それからもう一つの提案は、この教育の中身に関することです。私はこの開放性体制こそ情報化社会というものにふさわしい体制だと考えるのですけれども、そうしますと、そういう情報化社会において通信が使われ、コンピュータが使われ、それらがまた結合して使われる。そういう状況になりますと、これも先ほどから御指摘がいろいろありましたように、そういう情報化社会に生きる人間にとっては、情報というものを事実上どう処理していくかということが非常に重要な問題になると思います。つまり、情報化社会の中にあって、さまざまな情報を利用して学び且つ生きていくべき人間の教育の中身はどうあったらよいかということです。この点で私が特に考えなければならないと思いますことは、従来の学校を中心として閉鎖性の体制をもって進展してきた現在までの教育というものは大体どういう教育であったかという反省です。

それは国家の近代化に必要な知識・技術を、読み、書き、算から始めて国民にプリントするという教育ですね。しかしこれが教育史上どういう特色をもつかというと、私は、一口にいえば、快樂のための教育ということだ、プレジャーのための教育ということだと思えます。「最大多数の最大快」ということがいわれますことでもわかりますように、近代社会というものは、イギリスでのいわゆる産業革命の時代以来、そういうプレジャーの増大ということを重ねて進められてきた。そのプレジャーの増大に寄与するものは利益であるし、その利益を増進させるものが能率である。だから、快樂と利益と能率、結局それを中核にして動いてきたのが近代社会であり、それを動かすために奉仕すべき機関とされてきたのがいままでの教育だ。その結果が、一方では近代化を美事になし遂げたと同時に公害にもなったし環境破壊にもなったということとでわれわれは騒いでいるわけです。しかしこれは最初に申し上げましたように、良かれ悪しかれ、過去の教育からくる必然的な結果であるといわなければならないと思います。

開放性の体制下の教育

そうなりますと、これからの新しい開放性の体制下での教育というものはどういうふうにあったらいいかということになりますと、先ずそういう教育の理念からの脱脚ということとでなければならない。日本での従来の教育理念というのは、殖産興業、富国強兵という形で明治の当初から掲げられてきていたわけです。戦後も大体同じで、「強兵」が抜けただけであとは同じだったと思います。ですから、今やそうした理念を脱脚して、人間はもともと「快く」生きたいという以上に「よく」生きたいと思っている。「快い」国家をつくりたいと思う以上に「よい」国家をつくりたいと思っている。したがって、そういった「よさ」とか「よくなる」ということはどうということなんだ。「よい社会」とはどうい

う社会なんだ——こういうことを「快さ」にかかわって考えていくという人間の形成、これがこれからの教育の中核になければならないと思います。

しかし、私がそう言いましても、実はこれが私たちにとって一番苦手なことなのです。なぜならば、すでにこの「よさ」というようなことはあいまいなことで、わけのわからないことだからということで、これを「快さ」に置きかえてスタートしたのが近代でし、私たち自身その近代の中で、しかもそのための「印刷」を中心とした教育を受けてきていますから、いま突然私がこうして「よさ」ということが教育の中核にならなければいけないと言いましても、一体何のことを言っているのだというふうにお考えになる方が非常に多いんじゃないか、と思います。つまり私たちにとって一番苦手の問題なのだと思います。

しかし人間の歴史というものを振り返ってみますと、たとえばギリシャで人々が国家や社会というものを考えるときに何を考えたかといえ、中核に「よい」社会、つまり「よさ」というものを中心に考えていたのであって、「快さ」を中心に考えていたのではない。中世のヨーロッパでも同様で、「快さ」ではなくて「よさ」を中心に社会や人間のあり方を考えた。日本でも同様で、聖徳太子の律令国家はもちろん、おそらく江戸時代までは、世の中がどれだけ苦しくても、どれだけ変な世の中であるとあとから見て思えたとしても、少なくともたてまえとしては「よい」社会、「よい」人間、そういうものを問題として教育は行なわれてきたという時代があったと思います。たとい商人の間でも「士魂商才」という精神があった。それが明治に至ってきれいに変わってしまったということですけれども、しかしそれを私たちはもう一べん考え直さなければならないと思うのです。

しかしそれは昔にもう一べん返るというこ

とかというと、そうではありません。もともとこの「よさ」という問題は、歴史的に古い問題であるにもかかわらず、近代の入り口にあたって、手に負えないからやめようというので「快さ」に置きかえたわけです。「快さ」というものは「よさ」とちがって、確かに計れるわけです。大きな快さ、小さな快さ、長続きするか長続きしないか、あるいはそれを推進する能率はどうか、この計算が簡単です。ですから、こうした計算と計量を重んじた近代の思想家たちはこれを、「よさ」に置きかえたわけです。しかし、私たちは、この近代に入ってから200年ぐらいの間に、私たちの知恵も技術も進んできたことを考えなければなりません。たとえば科学だとか、コンピュータだとかも進みました。だから、今や私たちは、そういったものも使って、一体この「よさ」というものはどういうことだったのか、それをあらためて考え直してみる。そしてそれを研究しつつこれからは進んでいくということではなければならない。あるいはそれはたとえばデジタルに、つまり数字でもってきまるものじゃないかもしれない。「快さ」なら数字できまるが、また、利益は数字できまるが、「よさ」は数字ではきまりません。だけれども人間が事実「よさ」を求めているなら、それをもっとアナログ的にでも、一つのシミュレーションによってでも、人間というものにとって昔は不合理に思えたその問題をもっと合理的に解決する方法はないかという研究というものは、心理学ででも社会学ででもあるいは教育学ででも、これから本気でやらなければならないのではないのでしょうか。おそらく過去100年か200年のたとえば教育学、心理学、社会学、あるいは経済学政治学など、「よさ」という問題を取り扱ったことは一度もないと思います。「人間関係」が大事だなどと言いながら、その人間関係の基本である「愛」なんというものも取り扱ったこともまずないと思います。むしろ

「欲望」だとか「にくしみ」だとか「フラストレーション」だとかあるいは人間の「分裂」だとか「対立」だとか、そういった問題ばかり取り扱ってきているわけです。それなら何とか計れるということです。しかし「よさ」だとか「愛」だとか、計れないからといって私たちは投げ捨てるわけにいかない。やはり人間にとってはそれが問題なんです。それをもう一ぺん私たちは本気で研究してみる必要がある。そういう研究との関連の上で、この開放制度の体制というものが実現されなければならない。コンピュータだって、それで初めて人間的に使えるし、会社での人間関係の調整だって、国民のコンセンサスということだって、そういうことに関してでなければ求めても意味はない。ですから、そういう研究を中心として、あるいはそういう研究を中心とする新しい理念、そういったようなものがこれからの教育、このセミナーではたまたま社会教育と呼んでおりますけれども、そういうこれからの教育の基本にならなければならないわけです。そして、こうした教育が、私のことばでいえば開放制度の教育というべきものであるのです。

以上私は今日のこの「情報化と社会教育」というテーマに関して、この二つの点を提案申し上げて私の話を終らせて頂きます。

北川 有難うございました。それでは引き続きまして天城先生にお願いします。

天城 なるべくほかの先生方と重複しないような観点からお話し申し上げたいと思っておりますが、基本的には一致する点が非常に多いものですから、その点御了解いただきたいと思います。

教育の現状と問題点

さきごろ小学校の先生方と情報化社会における教育ということで話しあったときに、実は学校は社会の情報公害の犠牲者だ。学校で情報についての教育をどうかするよりも、とにかく情報公害に悩まされているのが現在の

学校だ、こういうお話がございました。これは何を意味するか、あとでふれたいと思います。つぎに社会から現在の学校に対する批判を考えてみます。学生・生徒の学力が低下しているのではないか、しつけや態度、人間教育がおろそかになっているのではないかなどの批判がたえません。しかし現実にはよい学校へ子供を入れようとして入学試験競争にかりたてているという一面は否定できません。ところで実際に学校から送り出されてくる子供たちはどうかというと、いろいろな見方がありますが、代表的にいえることはテレビっ子というタイプの子供たちです。技術革新にささえられたいわゆる情報化社会の影響を受けた子供たちがどんどん育ってきている。小学校の先生方の言う情報公害という事は従来の小学校の性格、小学校や小学生は当然こうだと考えておった小学校の教育がそのままでいなくなってきたことに対する一つの反発だろうと思います。また社会の批判も、旧来の学校というものを当然の前提においてどうもそれらしくいってないじゃないかという批判だと思います。ところがこの様な学校も社会も首をかしげている中を通抜けてきた子供たち、即ち教育システムのアウトプットは従前とは違ったものとしてどんどん出てきている。ここに現在の教育上のいろいろな問題が集約されているように思います。これが今日学校教育が世界に冠たる姿といっていいいぐらい発達した日本において、教育の荒廃とか教育の危機とかいわれている問題に対する象徴的な見方だと思います。

社会の変化と近代学校制度

もう一つ、最初に触れておきたい事は今回のテーマが「情報化と社会教育」ということです。これはたいへん意味の深い課題だと思います。と申しますのは、日本では教育といえば学校教育ということで、すべてが学校教育中心でやってきました。社会教育という概念はもちろんありますし、実際に社会活動

もありますけれども、簡単にいえばこれは余剰概念でして社会的な教育機能の中から学校教育を除いた残りが社会教育であるという消極的な定義のしかたです。情報化社会における教育を取上げる場合には従来の様な学校教育や、社会教育の概念を一度拭いて考える事が必要で、その点で広い意味で社会教育という形でとらえようとされた問題意識は適切だと思います。

いまの教育の荒廃とか危機といわれているものは、教育といえば学校教育をさすような学校教育中心の日本においては、結局は学校教育に対する批判であります。ところがこの学校教育というのは、人間社会が始まって以来社会的に存在する教育機能の形体は色々の変遷がありましたが今我々が見ている学校とは近代学校といわれる制度で近々200年ぐらいの歴史だと思います。日本では明治以来100年の歴史を持っているにすぎないのです。今日の学校教育に対する批判とはこの近代学校に対する批判なのです。従って情報化社会における教育、特に学校教育を考える場合には矢張り原点に返って近代学校の持っていた性格や意味を確認しておくことが必要だと思うのであります。しかし与えられた15分の間にこのことをお話しすることはちょっと不可能に近いのですが、村井先生がさっきおっしゃったことも大きな近代学校の中身性格付けになっております。ただ、主題との関係で一点だけ申します。それは、近代学校には、それをささえていた社会的な環境ないし社会全体のものの考え方というものがあったわけでした、それだからこそ過去100年間日本の近代学校は非常にメリットを発揮して効果をあげてきたわけです。そのささえておった社会文化的な地盤なりものの考え方が今日変わってきている。要するに社会の変化と近代学校とのズレが、小学校から大学まで含めてこのズレが今日の教育の危機を叫ばせている根本だと思います。時間がありませんので、この

ことについては深く触れられないのは残念ですがこのことをひとつ考えておいていただきたいと思います。

情報化社会における教育の問題点

ところで、その変化した社会、あるいは今日の社会の特質について情報化ということがいわれているのだと思うのですが、これは科学技術の革新から生まれ出した社会の変化あるいは技術の革新が生み出した社会だと思います。科学技術というものは人間社会からみると両刃の剣でありまして、人間に有用なものを生み出すと同時に、人間に有害なものも生み出してきております。これも社会的に余裕があればこれを十分選別したり、吸収したりする余地があるわけですが、科学技術の革新のスピードが極めて速かったために、有用なものと有害なもののが混在してしまって仕分けするひまもないし、吸収するひまもない状態で両刃の剣ということばがまさに当たるように両方混在しているわけです。

この様な高度の科学技術社会の生み出した情報化社会の中での子供の教育を考える場合に、そのメリットとデメリットとを常に考えておく必要がある。一つはメディアが多様化したということで、これはさっきいみじくも村井先生がおっしゃったように、活字というものから音ないし映像というものにわれわれの情報のシンボルが広がってきた。それは同時に時間、空間を越えた情報の拡散化をもたらした。更に時間、空間の壁を越える事はかなり、未来志向的傾向を含んでいます。一般的に情報化社会では情報の種類が多様化し、情報量が膨大化するのですが現実の姿というのは、情報のスタイルや姿は変わっても実質的な内容は同じで、従って繰り返しが多いのです。同じことをいろいろなフォームで繰り返しながら拡散化する。これは、広告を例にとれば容易にわかります。このことは実は子供の意識に与えるインパクトが実に大きく強い。一般にここから意識の多様化を生むわけ

です。多様というよりも、むしろカオス化といってもいい影響を与えています。同時に、他面では情報の繰り返し、拡大化ということで、逆に画一化の方向に、矛盾したインパクトを与えております。

地域的に見ましても個人を見ましても情報化の社会で一面では非常に画一化が進んでいるということが指摘されます。

もう一つ教育の面で考えなければならないのは、多種多量な情報が入ってきて情報を通じて多様な経験を得るのですが、これはみんな間接経験・代理経験なのです。直接自分が経験しないことばかりが入ってくるわけです。先ほど北川さんもおっしゃったように、考えるということは、自分の体験と経験とをいかに組み合わせていくか、あるいは体験の上に間接経験をいかに定着させていくか、これは人間形成の基本でもあるわけですが、体験が減り、間接経験・代理経験が拡大していくのが、情報化社会における一つの特色です。これが教育の上では非常に大きなインパクトになってきているわけであります。

情報化時代の教育の今後と問題点

それから先ほど省略してしまったのですが近代学校の持っていた幾つかの特性というのがありますが、これが過去100年間かなりメリットを発揮してきたのが、それをささえていた社会地盤の変化のためにメリットを発揮できなくなった、あるいはかつてメリットであったものがデメリット化しているという問題が幾つかあります。これは学校と社会との関係あるいは学校教育の中身の問題についていろいろ指摘されておるし、その改善の努力が行なわれておりますが、その面からくる問題を最初に二つ指摘しておきたいと思います。

それから今日の表題になっている社会教育という意味は、先ほどちょっと触れましたように、学校教育というものが中心であって、それを除いたものというべく然とした消極的

な定義ではなくして、いままで皆さんがおっしゃった生涯教育とか生涯学習とかあるいは日本語にことばがありませんが最近いわれているリカレント・エデュケーションといった考え方は人生のいろいろなサイクルに対応して、教育を広げていく。これが教育の生涯化ですね。それから学校だけが教育の場ではなく社会のいろいろな場面で教育機能が果たせる、あるいは果たしてもらわなければならないということから、教育の社会化という事がいわれています。要するに空間的、時間的に教育機能が拡散していく事が当然ここから考えられてくるわけです。これは学校教育が要らないという意味ではありませんで、そういう生涯教育のシステムの中で従来の近代学校というものを再評価して学校教育の本来の存在意義を確立し、ある意味ではまた学校教育の限界を考えなければならないのではないかとすることが課題だと思えます。

情報化の中で、もう一つの情報処理技術の発達、教授・学習過程にも大きな影響を与えています。CAIとかCMIの問題もありますが一般的にはいろいろなティーチングマシンが学校内に導入されています。教育機器の導入、いわばハードの面は当然、ソフトの面の教授・学習過程に大きな影響を、やがて近代学校に革新を呼び起こすかもしれません。先進国で共通の課題になっているものは日本でも同じ様に課題になっております。しかし、情報化社会では、この様な色々な新しい課題を教育に投げかけています。教育でやはり最後に残るものは、これは誰でもが分っている事です。人間このふしぎなるものを対象としている仕事です。こういう社会を前提にして、どの様な人間を、どうやって育成していくか、最後には人間というものが残ってまいります。

アメリカのNEA（ナショナル・エデュケーション・アソシエーション）が10年ごとに白書みたいなものを出していますが、1970

年代の課題に「ヒューマニジング・ザ・スクール」というサブテーマがついております。最も人間らしい人間教育の場である学校ないしは教育の場面をもう一ぺんヒューマナイズしようというのがアメリカ情報化社会における70年代の教育のテーマであるということもわれわれ十分意識する必要があると思います。

時間の関係で、私の話は以上で打ち切りたいと思います。（拍手）

北川 有難うございました。それでは引き続き小林先生をお願いします。

情報化社会とは

小林 はじめに「情報化社会」ということばについてですが私のところではコンピュータを作っているものですから、それを売らんが為に情報化社会ということばをつくり出したのじゃないか、などと疑われることをおそれています。実は私はかねがね情報化社会ということばを使うのは早過ぎる、こういう感じを持っております。

日本はダニエル・ベルも言っているように工業社会から次第に高度工業社会へ行かざるを得ないし、その次には超高度工業社会へ移行することになるわけでしょうが、その様な社会では、知識、情報というものが非常に大事な要素になってくるだろう。そこで情報化社会という事が言われるのではないかという感じであります。しかし本質は、高度工業社会から超高度工業社会になっていくということであって、情報だけで食べていくことはできない、だから情報化社会という言葉を使うのは少し早過ぎるのではないかということをおし上げたいわけです。かすみを食っている仙人という姿はどうも何ともビジョンが描けないというわけでありまして、けちをつけるようで申しわけないのですが、率直に言ってこの言葉には、ひっかかるものを感じます。

しかしここで誤解のない様に申し上げておきますが、現在の工業社会、次に来る超工業

社会におきましてその中において「情報化」というものが行なわれていることは確かであります。

さて私は学者ではありませんので、実務家としての経験からこの情報化という事について申し上げたいと思います。

技術の進歩と情報化

私は技術の進歩、特に通信技術の進歩というものが社会における情報量を濃くしたのではないかと考えております。

皆さんはお忘れになっているかもしれませんが、戦争前は日本人は中波放送しか聞くことができませんでした。短波の放送というものは聞いてはいけなくなっており、たまにアメリカあたりから短波の聞けるような受信機を持ってくると、税関で封印されてしまうという時代がありました。しかし、戦後電波法が制定され電波が開放されました。占領軍が、日本国民に情報を与えるために全波ラジオを普及させなければいけないということなどがあったのでしょう。さて、この当時私の会社では通信機を作っていたのですが、もう仕事は何もないものですから、当時の社長が全波ラジオを月産5,000台やれと言い出しました。これにはびっくりしてしまいました。全波ラジオを月産5,000台も作ってどこへ売のですかという経済状態であったからですが、結果は、ラジオはすごい勢いで普及しました。

その次のインパクトはテレビでした。これも仕事は何もないものですから、テレビでも始めて食えるようにしようといった事から始まりました。実は戦争前に幽霊みたいなテレビですが、われわれが開発したのがありました。しかし、そういうテレビですので政府は相手にしてくれません。日本のメーカーの、まるで小屋みたいな工場の中でつくっているテレビなんか問題にならないというわけで相手にしてくれないのです。そこで最初のもはアメリカから輸入されました。しかし

私たちは、どうあっても自分の手でつくってみたいものだと思います、当時始った民間放送の人に頼んで国産のものを採用してもらいました。案外使えるじゃないかといっているうちに、電波が民間に開放され、えらい勢いでテレビが普及していったわけです。テレビが普及すると、次はこれを全国につなげなければいけないという事になり、通信線がそれに対応してどんどん進歩していきました。通信線といえば戦争直後迄は、東京から大阪へ電話をするのに1日がかかりでした。私が覚えているのは、昭和30年頃でも東京から大阪へ電話をかけるのに2時間か3時間かかった事です。とにかくテレビの中継を全国につなげなければいかぬという事で、当時生まれたばかりの電電公社が全国の都市をテレビで結ぶと同時に全国をダイヤル即時化しようという計画を立て、これをわずか15年位でなしとげてしまったわけです。

このように情報がふえてくるということとは、技術の背景があったからだと言える様に思います。そしてこれは人々の生活の要求から出てきていると思うのです。つまり技術の進歩は、必要があるからこそ生まれているということです。東京一大阪間ですぐ電話をしたいものだ、鹿児島を即時に呼び出したいのだ、テレビがあるのなら山の片隅でも見たいものだ、こういう要求があって、これらが可能になってくるわけです。

この通信技術の進歩と情報化の進展について、更に触れてみましょう。たしか1957年でしたか、スプートニクが上がり、これが通信、テレビに革命的な影響を与え、衛星通信というものを生み出しました。インテルサットという機構ができ上り世界じゅうどこからでもテレビを見たり、電話をかけられるようになりました。これも外国のことを知りたい、外国と話をしたいという要求から出てきたことは明かです。技術者仲間では昭和30年ごろから21世紀の初頭には全世界の人たち

がどこでも自由に見たり、聞いたり、話したりすることができるようになるだろう、またそれを目ざすべきであると言っておりました。今はまだそこまでいきませんが、だんだんそうなってきました。

この通信する事への要求というものは誠に高いものであります。余談になりますが、開発途上国におきましても、通信に対する要望は非常に強い。とにかく通信だけはもうどうしてもやりたいという例が多く見られます。ある東欧の国へ行った時のことですが、政府の高官がそわそわしているのです。どういうわけかと聞くと、テレビを見たいというわけです。何を見たいかと聞きますと、わかっているじゃないか、きょうはサッカーの国際試合があるのでそれが気になって落ちついていられないというのです。これはもう人の本性です。から、押えることができないわけです。やはりこうした技術は、人のニーズから出てきているという事を痛感した次第です。さきほどの21世紀の初頭には世界じゅうどこでも自由に見たり、聞いたり、話したりすることができるようになる、という目標も人間の本性に基くニーズを満たすところから来ているわけです。コンピュータの出現についても同じ事が言えます。

私は会社へ入ったところ初め濾波量設計の計算という仕事をさせられていました。手回し計算機でやるのです。が、これはゾーベルの理論というカット・アンド・トライ・メソッドで計算するわけです。従って簡単なものでも3カ月位かかる、毎日毎日手で回して、カット・アンド・トライですから、ちょっと複雑なものは半年かかるという具合でした。そのうちに、昭和10年ごろになりますと、ネットワーク・セオリーというものができました。これはカット・アンド・トライではないのです。初めから要求に合うネットワークを設計するという理論が完成したわけです。するとその理論に基き、電子管を使ったコン

ピュータで計算したらどうかという事になりました。これを東大が戦後いち早く取り上げ日本でのコンピュータのはしりとなりました。いずれにしても今ではコンピュータがだんだん生活の中に入っていますが一番最初のものは、やはり、直接的なニーズがあって作られたわけです。色々とお話ししてきましたが、現在の「情報化」を実現した技術というのは、それぞれ生活上のニーズがあって開発されたことが、ご理解頂けたと思います。

アセスメントの必要性

ところが、これらの技術が、その後、どうなったかと言いますと、必ずしも、人の要求を満たし生活に役立つということばかりではない。むしろ、生活を妨げるという事も起ってきました。たとえばテレビもずいぶん変貌してきました。もうあんな情報は無いほうがいい、見るにたえないような情報がブラウン管にあふれています。つまり、セコンダリー・エフェクトが出てきているという事であり。これにつきましては、私は、技術というものは本来ニーズがあって、技術が生まれ、開発されていくのであるが、いったん生まれると一人立ちして歩いていくものだという感じであります。そこで歩く方向を間違えられちゃ困るなどということでテクノロジー・アセスメントなどという概念も現われているのだと思うのです。さて、歩く方向を間違えるということもありうるわけですので、通信、それにコンピュータがプラスされて情報が山ほどあるという事になりますと、問題は、必要な情報をその山ほどある情報の中からどうして選択するかという事になってきます。だから私は日頃次の様なことを言っているのです。“つまり、自分に必要な情報はいまは姿を隠している。情報というものはきれいな着物を着てはいない、むしろボロを着ているのだ。きれいな着物を着た情報の中からボロを着たほんとうの情報をさがす必要があるが、さがし出すのはなかなか骨が折れる。そ

こで、アセスメントという考え方が必要になる”ということです。

そこでこのアセスメントの原点は何かということになるわけですが、これは先ほど天城次官や村井先生も言われた様に、やはり人ということに帰結する問題だと思います。科学技術が生まれるときには人のニーズから発しているのですが、生まれてしまうと人を置いてきぼりにしてどんどん歩いていく。ここにアセスメントを要するという考え方になるのであります。

したがって情報化と教育という問題におきましても、技術の進歩と、人間のニーズとのアセスメントというところに大きなポイントがあると感じるわけであります。

それからもう一つ申し上げたいのは、私はローマクラブに参画しておりますが、これを通じて感ずる事であります。ローマクラブの大きなテーマは来世紀の初めには人類は一体どうなっていくかということです。これについては、MITが「成長の限界」という報告を書き有名になりましたが、私の関心は、一体日本人はどの方向へ向かっているのだろうかということであります。ところで、去年の10月ローマクラブ第4回世界大会が日本で開催されたときににわかにクローズアップした問題が南北問題です。先進国は物をむだ使いしておる、食べ過ぎている、油を使い過ぎている、それに対し後進国は十分に食べるものもない。その食い違いは、どうしても調整することができないのかという問題でした。

これを聞いていて私は、日本の将来を考える場合、やはりこれと同じ様な問題に対処せねばならぬということを感じました。つまり日本は技術を糧として、生きていかざるを得ないということです。私がエジプトのサダト大統領にお会いしたときに大統領は自分たちには資源がある、あなたがたには技術力と工業力がある、これをフェアに交換しようじゃないか。ところがおかしな事に、日本人は交

換する物がないとかたく信じているのです。何もなかったら日本人は食べていけません。そこで日本にあるものは何かといったら、やはり技術力、工業力ですよ。資源とそれをちゃんと交換したらいい。サダト大統領が言われる様に、日本の技術力、工業力をほしがっているところがあるのですから、そこでそれを資源と交換する、こういう共存の精神がなければいけないということをつくづく感じたわけであります。持てるものが何もなかったらだれも相手にしてくれません。施しはしてくれません。そういう意味でやはり日本の進むべき方向は高度工業国から超高度工業国になり、技術力、知識というものと資源を交換しながら生きていくという事でしよう。

そしてこれは、本日のテーマである情報化社会を正しく築き、その為人間を原点とするアセスメント、特に教育という事に力を入れていくという事になるのではないかと思います。

だいふ脱線いたしました、私の感じている事を申し上げました。

北川 有難うございました。それでは引き続きまして森口先生からお話をいただきます。

森口 いままでの方々のお話で私の言いたかったことのかかなりの部分が尽くされているような気もいたすのですが、もう一度私なりに重複をいとわず二、三の点を申し上げて、それから私の立場から、局部的ですけれども、それについてある一つの行動の方針みたいなものを考えたところを申し上げてみたいと思います。

伝わってこない役に立つ情報

まず第一に、いまは情報化社会が始まっているのかまだ遠い先の話かということについては、パネルにも意見の違いがあるようですが、現在すでに情報が非常に多いけれども、役に立つ情報はあまりうまくあいいには伝わってこないという点については意見の違いが

ないように思います。私も全く同感です。これが天城さんのことばによれば、ケーオスと同時に画一化をもたらしているというふうに言われているわけです。受け取る側でどうしてそうなるかといえば、考える余裕がないほどたくさんの情報が伝えられてくるということ、それから考える習慣がないということ、その両方じゃないかと思います。

変化に対する教育の必要性

それで現在までの学校教育は、実はそういう状況に即応する能力を育てるにはうまく働かなかったということも一般的に言えるのではないかと私は思うのです。私自身学校制度の一部分に所属しているものですから、もちろん外から無責任なことを言うつもりではないのですが、しかし先ほど来村井先生のお話の中に印刷術ということばが出てきて、ほんとうに感心してこれはいいことばだと思ったのですが、いままでの学校教育ではどちらかというと、先生が持っているいいものをそのまま生徒に伝える。ちょうど印刷の原版から白い紙の上に文字が写されるのと同じようにして知識を伝えるというモデルでつくられていたと思うのです。印刷しなかったところに新しい文字がひとりでも出てくることを期待するような発想は、印刷術を模範とした学校制度の中にはなかなか出てこないということは明らかだと思います。もちろん大学というのはそういう学校制度の中ではちょっと特殊な性質がありまして、最後には研究を自分でやれるところまで持っていくというところから、自分で考えさせる部分がありますので、選択制度とかそれに見合う単位制度というようなものはかなり早くから入っておりますけれども、どうもスクールズと呼ばれる中等学校、高等学校あたりはなかなかそうではない。それが言いようによっては、農業社会から工業社会に移るときに、その新しい時代に合う人間をつくり出すのにはたいへん向いていた。一定のカリキュラムに従ってある1時

間にはあることをする、次の1時間には全く別のことをする。しかしそのすることは先生の方から示された作業を言いつけられたとおりにやるというようなことであったわけだと思います。しかしそういうのではこれからの社会、これを小林さんは高度工業社会あるいはその先の超高度工業社会という言葉で表現されたと思いますけれども、そういう時代区分に従うとしまして、その社会にはいままでのような、現在小学校、中学校で普通に行なわれているような考え方の教育で育てられた人間では十分適合していけないのではないか。その理由は、先ほども二人のメインスピーカーが指摘されたように社会の変化が激し過ぎるからです。つまり先生の持っているものを忠実にコピーしたというようなことでは、世の中に出ていくと、もうそれとは違った状況がそこにある。それにもう適応していくことができない。少なくとも5年か10年たつうちに学校で習ったことはほとんど全く知識としては役に立たなくなっているというような激しい変化があるわけです。それに対して社会教育で対応しようとか、あるいは学校の中をもっと柔軟な構造にして考える力を養うように、そして状況が変化しても情報が多数押し寄せてきても、それを自分の力でこなして目的に役立てるように組織化して使うことができるような能力のほうに重点を置いて教育をしようというような反省が現在教育に關して起こっていると私は思っております。

それでこの辺から私個人の立場になってくるわけですが、先ほど言いましたように大学の中にいて、大学の中でもそういうこれからの時代の要求に合うようなエンジニアをつくるにはどうしたらいいか。私は工学部に所属しているものですから技術者の教育に強い関心を持っていますが、それにはどうしたらいいか。それにはやはりいままでも以上に柔軟であって、そして自発的な、創造的な努力をさそうような環境を持ち来たす必要がある。

コンピュータ教育と創造性

ちょっとついでですが、そのためにはコンピュータというものが非常にいい道具でありまして、コンピュータを使いながら勉強するということには、ひとりで自発性が生まれてくるというようなおもしろい副作用があります。これは好ましい副作用だと思います。それからそういうところに所属しながら実は数年前引っぱり出されてNHKで放送などをいたしました。先ほどのワインガルテンさんの表現ではブロードキャスティング・テレビジョンというほうですが、それで「コンピュータ講座」なるものを全国放送いたしました。あれはああいう媒体を通して大ぜいの人にコンピュータに関する基本的な知識を伝えるということが当時の社会のニーズとして非常に大きなものがあったということがやがてわかったわけなんです。それを聴いたという方々に全国至るところでいろいろな機会にお会いいたします。ときどきパッと出会ったところでおじぎをされて、私は見覚えがないのでびっくりしていますと、私のほうはよく知ってしまして云々というようなことで、テレビを見ていてくれたことがわかる。つまりとっさに会ったときによく知っていると感じるぐらい印象が残るものらしいのです。そういう意味では、少なくとも先生から聴視者へという方向のコミュニケーションはずいぶんうまくできる媒体だと思います。もちろんこれの欠点は、逆方向のコミュニケーションが全くできないということ、それからそのほかいろいろな条件があります。しかし先ほどワインガルテンさんが言いましたように、将来の教育の媒体としてやはり非常に大きな可能性を持っているということは私も強く感じます。

それからまたこれが学校と多少関係があるのですが、私は実はきのう香川県の多度津工業高校で情報化週間の講演をいたしまして、その先生方と懇談いたしました。その先生

方の中にもあのような放送を数年間にわたって聴いてくださって、それを学校教育の中に非常にうまく生かして取り入れておられる先生方がおられることがわかりまして、やはりいろいろなところに派生効果があるなと思ってうれしく思いました。そういうように学校の中の教育にも、社会教育の手段が相当強い影響を及ぼすことができるということがあると思います。

そこで次の話ですが、実は現在の社会のニーズとして、コンピュータに関する知識をすでに社会に出ている人たちに相当よく伝える必要がある。これはすでにもう管理職の地位についている人とかあるいはもう卒業して5年になるとか10年になるとかという人にコンピュータにかかわる、専門要員とはなるべく私は言いたくないのですけれども、たとえばシステムエンジニアとかあるいはプログラマーとか呼ばれるような人たちに期待されている仕事ができるように再教育をしたい、補習教育をしたいという要求が社会に非常に強いわけです。しかしそのためにもう1年間学校に戻って勉強してくださいということはなかなかできない。6カ月のコースに行ってくださいということも容易なことではない。もっともそういう要求にこたえるために浜松町に情報処理研修センターというものがつくられていることは皆さん御存じだと思います。理事長は、ここにもいらっしゃいますが、山内二郎先生で、相当高度な教育が行なわれております。私はそこにも関係しておりますけれども、社会のその種の教育に関するニーズと、しかしながらそこでたとえば現在の学校と同じような体制で半年の間、昼間6時間なり7時間なり拘束してそして画一的カリキュラムでずっとフルタイムで教育するというような形態にはなかなか合わせにくいというような要求があるわけで、そういうものに一体どうこたえていくかということが当面する非常に重要な課題であるわけです。

それから学校の先生方が学校の中で情報処理教育を展開することがうまくいけば、将来会社に入ってくる人たちはよく準備して入ってくるであろうからそういう再教育の苦労がないであろうというような社会の期待もあるわけですが、そのためには学校の先生方がいい再教育を受けて情報処理教育をうまく学校の中でやるようにしなければならない。これがまたたいへんな仕事であります。ですから私は学校そのものを将来の要求に合うように変えていくためにも、そして現在当面している社会の非常に切実なニーズにこたえるためにも、社会教育としての情報処理教育をどう展開するかというのは、現在真剣に考えて解決して実践していかなければならない焦眉の急といってもいいような問題だと思います。そのためにはあらゆる力を動員すべきでありまして、私は黒板と音声だけによる伝達に依存する学校の形態を、たとえば情報処理研修センターなんかは率先して脱却するような努力をして、そして先ほどからワインガルテンさんも総括されましたようないろいろな近代科学技術の産物を活用して、CAIもCMIも、その他あらゆる提案されている手段を駆使してそういう現在の社会教育の特定のニーズにこたえるようなことをやるのが非常に重要ではないかと思うのです。

以上が私が初めてお話することです。ごさいます。(拍手)

北川 どうもありがとうございました。

最初ワインガルテンさんのお話をお伺いして、それからあと4人の先生方のお話を聞いたわけでありまして。実は「コンピュータ講座」の話がいま森口先生から出ました。NHKで「コンピュータ講座」を始められたときに、私もさっそくテキストを買ったのであります。1回目か2回目は講義を聴いたのですが、どうもついていけない。そこでやめたわけです。森口先生に去年の終わりにお会いしたときに、実はこれこれだということを申し

上げたところが、森口先生から先ほどのお話がありまして、テレビの力というのは非常に大きく、大ぜいの人が聴いておられる。いろいろなお話を聞く中で、自分が非常に自信を持ったのは、小学校、中学校の子供たちはほんとうにわかっている。どうもおとなはわからぬようだというお話を聞いて、なるほどそうかという気がしたわけです。どうもコンピュータに関する社会教育も二つというか、子供に対する教育とおとなに対する教育とは方法・手段を別にしなければならないのではなかろうかとも思います。また、先ほど「セサミー・ストリート」のお話がありましたが、私の知り合いのお孫さんが男の子でことし2年半、まだ三つになっていないわけです。それが「セサミー・ストリート」のテレビが出ますと、必ずそれにかじりついて一生懸命聴いておる。これは英語ばかりですから、日本においてアメリカの教育を受けているのと同じわけで、そのお子さんは二つ半ですけれども、もう英語のアルファベットなり発音なり、それからまた1から20までみんな英語で言えるけれども、日本語では言えないということです。どうも教育のしかたが日本よりも外国のほうがうまいのではないかというふうにしてその人は言っているわけです。

いずれにしても、私は私なりにコンピュータを通して教育を受けるという形というのは、子供にとってはおとなが考えるほどむずかしいものではない。しかも先ほど森口先生からお話がありましたように、コンピュータを通じて教育を受けた子供は自分でものを考える力を——力というか、そのことに非常な興味を示すというようなことでわれわれおとなはわれわれが受けた教育を前提にしていろいろ論ずることは間違い——間違いという言い過ぎですが、どうもまずいのではないか。

それからまた私どもの気のつくことの一つは、会社の中では経営者、管理者が意思決定

をしなければならぬわけですが、その場合にいままでの情報処理を人間がやっていたときには、意思決定に必要な要素が四つとか五つとかという場合には、それに体験を通じて意思決定をするということを経営者がやっているわけですが、その形を依然としていまのおとながやっている。ところがコンピュータをあつかう人は、数学の世界では四次元であろうと十次元であろうと取り扱えるわけですから、数学の世界に一度入れて、その処理はコンピュータにやらせる。意思決定するのに必要な要素が相当たくさん、たとえば100あっても、それをいろいろな定型モデル、またはシミュレーション・モデルを通じて意思決定をすることを、しかも専門の違う若い人たちが同士がやっている。ところがおとなは必ずしもやってない。極端な言い方をしますと、そういうことができるということを知らない人もいないのではないか。そういう面からも社会教育を生涯教育という形でとらえて、いろいろな方面から真剣に議論する必要があるのではないかと思うのです。

一応ここで休憩にいたしたいと思います。先ほど村井先生の御質問はまっ先にということをお願いしましたが、もう先生が御退席になる時間が来ましたので、村井先生に対する御質問はまた後刻直接村井先生のほう、もしくはこの事務局のほうにお出しいただきまして、ここで休憩いたします。

〔 休 憩 〕

北川 それでは引き続いてワインガルテンさんのお話を聞いて、それからあと御質問に移りたいと思います。

ワインガルテンさんどうぞ。

ワインガルテン 私すでに1時間近くもお話をいたしましたので、私の意見は短くさせていただきますと思います。

たとえばいま幾つかのパネリストの方々のお話になった重要な点だけを取り上げたいと思います。

コンピュータの社会に対する影響

私どもは情報化社会に住んでいようがあるいはそうでなかろうが、確かにここで見えることは、コンピュータを使うということが急速に進められているということは事実であります。特に例として言えますことは、米国でのコンピュータの使用というのは、政府の計画官とかあるいは経済学者、都市のための計画官あるいはまたいろいろな計画をする人たちが使い、また世論調査であるとかデータを使ったりあるいは福祉計画の実施であるとかその他さまざまな社会的な活動のために使われておりますし、このような非常に多くのコンピュータの使用が産業界において行なわれておりますが、はたして私たちがインフォメーションに基づいた社会に住んでいるかどうか。たとえばわれわれの日常生活をコンピュータがほんとうにコントロールしているかどうか、そういうことは別といたしましても、コンピュータを使うということは非常にいま多くのインフォメーションを多くの市民に与えることができるわけでありまして、少なくともこの点ではまだはっきりと理解されていないところが多いのではないかと思えます。しかし現在はっきりしていることは、多くの人たち、社会の人たちが理解しなければならないのは、一体コンピュータというのは何かということであり、そしてそれが彼らの生活にどのような影響を与えるかということが理解されなければいけませんし、したがって一般大衆を教育しなければいけないわけですが、これは非常に洗練された形でやるべきだと思います。小林先生がいろいろなデータの違いということについて話されましたが、非常に緊密なデータとかあるいはたまにしかないデータであるとかそうしたところでそのそれぞれのデータの持っている意味の背後にあるものを理解する必要があるということをお話されたわけでありまして。はたしてここでローマクラブのプロジェクトをお話しす

ることが意味があるかどうかわかりませんが、成長の限界のモデルについてお話しするのが適切かどうかわかりません。このフォレスターモデルにつきましては、米国でも大きな議論を呼び起こしたわけであります。

たとえばそこで言われたいわゆるコンピュータを使ったシミュレーションを使うということ、あるいはコンピュータによってつくられたグラフというものがどんなものか、そういうことはあまりにもアウトプットが多過ぎる。したがって政策決定者なり計画者というものがコンピュータのアウトプット、シミュレーションのアウトプットを使う、あるいはコンピュータによって処理されたもののアウトプットが非常に多い。したがってまたそこでモデルの非常に洗練されたものあるいはそうでないものによっても、はたしてほんとうにここでどれがいいものであるかどうかということがはっきりわからないわけでありまして、その結果というものについての判断がむずかしいわけであります。したがってここで非常に重要な問題を出しているわけであります。米国立科学財団ではこれに関する研究を始めたばかりでありまして、これから先この問題についての回答をぜひ得たいと思っていますところであります。

その他の困難な点あるいは社会的な影響の点、いわば社会的影響として考えなければいけないものは、この教育を普及させるということでありまして、まずこの直接と間接の経験をどのようにこれを処理していくかということでありまして。この問題というのは米国でもたとえば子供に対するテレビを媒体とした広告をどうするかというような議論がなされておりますし、はたして子供たちが現実をほんとうに広告で示されているものを事実として受け取るか、あるいは自分の経験によって得たものをほんとうに事実として受け取るかということが問題でありまして、そしてここで実験をやってみたところが、まだ結果とし

てははっきりとした結論が出ていないわけでありまして。子供が幼児の時代に習った場合、彼らが見たものをそのものを見たままでは受け取っていない。たとえばそれは私の子供の例ではそうでありまして、おそらくこれはほかの社会全般についても同じようなことが言えるのではないかと思います。

放送と教育

また「セサミー・ストリート」に関するコメント、特に日本でどういうふうに使われているか、非常におもしろかったわけでありまして。非常におもしろいわけですし、そしてこれはたいへんに重要な今後の問題を提起していると思うのであります。いわゆる他国間の教育プログラムを放送するということになりまして、文化的な画一性というものができてくるでしょうし、そうなりますとそのこうした他国間における放送というものは、その国の文化の特性というものをむしろ画一化してしまう傾向にあるのではないかと思います。この場合、自国版というものをつくってそして自分の国のその国のことばで、自分のところのABCを使ってやるということができるとはいいけれども、しかしやはり発展途上国ではこういうものをつくる設備がありませんから、したがってこういう選択はできない、こういうコミュニケーションはできない。そしてこの国境を越えてくる情報を予防するということができないということが現状ではないでしょうか。

これが大体私が申し上げる意見でありまして、皆さま方の御意見を聞かしていただきました。1時間ばかりのお話はたいへんおもしろかったわけでありまして、教育の問題について深い洞察を得ることができ、特に情報科学技術に関しての日本社会における問題について理解させていただいたわけでありまして、たいへんすばらしいセッションであったと思います。(拍手)

北川 それでは皆さん方のほうからいただいている御質問を披露して、それからまだ時間が残るようですと、またパネル間のやりとりをしていただきたいと思います。

最初四つほどあります御質問をそれぞれ読み上げましてからあとで御返答いただきたいと思います。

まず、森口先生あてに来ていますのは、コンピュータをツールに用いるとなぜクリエイティビティが出てくるのか、できれば実例をあげて説明してほしい。

その次が小林先生に対する御質問が二つありまして、一つは、情報化社会のモラルは自己抑制になると思いますが小林先生の御意見をお願いしたい。それからもう一つは、情報化社会とは高度工業化社会に対する概念と思いますが、工業社会とどこがどのように違うのでしょうか。情報化社会の社会教育はだれが、どのような内容をどのようにして教育するのでしょうか。これが小林先生に対する質問であります。

それからワインガルテンさんに対する質問は、わが国の新聞は500万部発行という大新聞社の少数により占有されているが、情報化社会の画一化の障害を考えると危険ではないか。

それでは初めに森口先生からのお返事をいただきたいと思います。

コンピュータ教育による創造力育成

森口 コンピュータを道具に用いるとなぜ創造性が出てくるか、できれば実例をあげて説明してほしい、ということですが、私は前にこんなような座談会の席で教育学のほうの先生と同席しましてたいへんいいことを教わりました。それは、ギリシャ時代にソクラテスが人を教えた教え方の原理という話なんです、まず非常にむずかしい状態に相手をおとし入れる。どうしても逃げられないような、出口のない世界に押し込めてしまう。そこから脱出しようとして自分の力でもがくの

です。そしてうまくすれば自分で脱出するでしょうし、なかなかできない場合にはほんのちょっと助ける。つまり助産婦がお産をするのを助けるような按配で、かわりにお産をするのではないのですが、お産をするのをちょっとだけ助ける。それによって自分で脱出するということができますと、そこに非常に大きな教育効果がある。教育というのは実はそういうふうにあるべきものだというような話を教育学の専門の先生から伺ってなるほどと思って大いに感心したのです。

実際現在の学校でそれではそういう教育が行なわれているかということになりますと、はなはだ疑わしい面もある。特にこのごろのように何か先生自身があまりよくわかっていないかもしれないようなことを一方的に教科書をたよりにしゃべって、そして結果は〇×式のテストか何かでいい点をとれば、ああよろしいという。それでは困難な状態におとし入れて自力で脱出させるという構造が働いていないのではないのでしょうか。教科書なんかもそういうふうにつくったりしますと、実は文部省の方は（ここにおられるかもしれませんが）、現在の学校の先生方と一緒にあってそういうクリエイティブな作用を促すような教科書を圧殺するような仕事をしていらっしゃる、という少し語弊があるかもしれませんが、そういうふうに見られるような効果も出ているわけなんです。そういう事もあって学校というものの体質が何となくその種の教育作用が実際には起こりにくいような面を持っているということを私ちょっと指摘したいのです。

それに対してコンピュータで実施をするということはどういうことかという、ある問題を与えられます。これは別に先生は難問だと思って与えるわけではないのですけれども、生徒にとってはけっこう難問なんです。考えをまとめるプロセスでつまづくかもしれませんし、それからやっとできたと思ってブ

プログラムを書いても、まともに通ることはまずないのです。2回、3回と自分の力で試みなければいけないのです。そしてうまく通ったときはほんとうにうれしいと思う。そういう構造がそこにあらわれてくる。つまり現在の学校の中にとすれば発現しないでいるような教育効果がそこには必ず出てくるということでもいいと思います。ですから私はそういう過程を通して生徒が自分の力で仕事をするということがどんなに楽しいことかということを知るという場面を実際にいろいろなもので見ております。高等学校などで先駆的にコンピュータ教育を取り上げられた先生がたが異口同音に言っておられることは、いままでにぶいんじゃないかと思っていた学生がコンピュータに触れるととたんに目が輝いて、いままで発見されなかった能力が見出されてくるというようなことをいろいろ経験なさることです。であります。実際に私どものほうでもすべての学部で学生にコンピュータ教育を施すという体制が去年あたりからでき上がりまして全面的に進んでおりますけれども、その中でみんなが非常に意外だと思っていることは、文科系統の学生が非常に熱心にコンピュータ実習をやるということです。1人当たりの消費時間は文科系のほうが理科系よりも多いぐらいの統計が出ております。そして相当おもしろいプログラムをつくってきます。ああいうものを見ましても、一度道が与えられると、人間の自発的な努力というものがいかに開花してくるものであるかということがわかると思います。一説によれば文科系のほうがひまが多いのだというようなこともありますけれども、しかしとにかく一般に文科系にはコンピュータは不向きだなどという誤った通念が社会に存在すると思いますが、私は経験に基づいて決してそんなことはないということを申し上げることが出来ます。

以上でお答えになりましたでしょうか。

北川 御質問いただいた方、いまのお答えでもしも不眠でございましたら、また引き続いて反問をしていただきたいと思います。

それでは引き続いて小林先生をお願いいたします。

工業社会と情報社会

小林 私への御質問、第1問は、情報化社会とは高度工業社会に対する概念と思うが、工業社会とどこがどのように違うのであるか、こういう御質問です。情報化社会ということと言いますと、実は私はコンピュータの関係の協会である電子工業振興協会の会長を兼ねているものですから、ほかの産業の方から、鉄鋼がなくて日本が食べていけるのか、石油化学がなくて食べていけるのかとひにくられることがあります。しかし我田引水的に見られるかも知れませんが、日本の鉄鋼産業がなぜあれだけ強く伸びているかということ、これは鉄鋼の技術がコンピュータをうまく使う事により進歩したからであります。石油化学についても同様です。石油化学のプラントをつくる時には、シミュレーションにより完全に結果をつかんでからつくっている、これもコンピュータの応用なのです。むろん私は、コンピュータさえあれば鉄鋼は要らないのだ、石油化学は要らないのだという様に誤解される言い方は、したくありません。要するに鉄鋼も石油化学も非常に高密度の技術をもってあれだけの地位を築き上げたが、その大きな牽引力はコンピュータであるということをお願いいたします。

以上の説明からおわかりと思いますが、御質問の高度工業社会と情報化社会とは結果においては、同じことになるかもしれません。来るべき高度な工業社会を、その重要なファクターで表現した場合に、情報化社会という呼び方もできるというのが私の解釈です。

最近この問題に関して、「政府機関でも情報化社会だからといって鉄鋼がなくていいという様なことは一言も言うてない」という記

事が新聞に出たことがあります。ややもするとそういう誤解が生じるので、いろいろ申し上げたわけであります。

それから、情報化社会の社会教育はだれが、どのような内容をどのようにして行うのか、こういう御質問ですが、これに関しては、私共コンピュータ・インダストリーといたしましては、コンピュータビジネスを始めた当初からこの問題で困っているわけです。つまりコンピュータのハードウェアをつくることはできても、これに対するソフトウェアを充実させる為の要員をどう教育すればよいか悩んできているわけです。しかも年々歳々コンピュータが進歩するにつれソフトウェアの部分の比重がハードウェアよりもはるかに大きなものになっており、悩みは、増々深くなっています。

それではだれがこの教育をしてくれるのか、ということになりますと、どうもこれが明確ではありません。森口先生は、東大の工学部では全員コンピュータを使えるようにして卒業させるとおっしゃっておられる様であり、非常に心強いわけでありますが、多くのところでこうはしていただけない。詳細は知りませんが、アメリカの大学では、コンピュータを使えないものは大学卒業生ではないというくらいに大学の中でコンピュータを使わせている様ですので、日本でも早くそうしてほしいものと願っています。

ここで、日本のコンピュータ要員の実情を申し上げますと、現在日本にはコンピュータが23,000台設置されており、売り切り金額で1兆6,000億円ぐらいあると思います。これを使いこなしているシステムエンジニアが11,000人です。これが必要数の4割にしかあたらな。6割は足りないのです。それから上級、中級のプログラマーが26,000人います。これが必要数の5割5分でしかない。4割5分は不足しているのです。それからオペレーターとかパンチャーが44,000人、これ

は80%充足しております。一方文部省の調査報告書を見ますと、情報処理技術者は49年度に19万人必要だとされており、現在の8万人ほどでは、半分にも満たないという事になります。さらに昭和55年には50万人ぐらい必要であるとの調査結果ですが、現在の8万人が55年までにどれだけふえ得るでしょうか。今のままのやり方ではその圧力がほとんど全部コンピュータ・メーカーにかかってくると思いますが、私共は長い間コンピュータ教育を続けてきてもう実際のところ参っているわけです。コンピュータを売りたいばかりに何でも引き受けてやらなければいかぬということで、無償で要員教育を引受けてきたわけですが、これではコンピュータ・インダストリーが参ってしまいます。やはり早くシステムエンジニアなどの情報処理技術者の大学教育を充実させて頂きたいわけです。また、遠大な計画でいえば私は当然小学校からコンピュータ教育をやるべきではないかと思ひます。そこで最近私共は政府に意見具申いたしました。それは、メーカーには償却がかなり進んだコンピュータがレンタル・バックされてくるが、これをメーカーから学校に安く供給させ、それを自由に使用せたらいいじゃないかというものです。これによってソフトウェアのエンジニアなどがふえてくれば要員の確保は、一挙に楽になると思ひます。

社会教育ももちろん大切ですが、コンピュータを小学校レベルにも1台ぐらいずつ持たせて使わせてみたらどうだろうかと思ひているわけです。そしてこれはやろうと思えばそう大きな予算でなくてもできるのではないかと思ひます。

北川 それでは引き続いてワインガルテンさんをお願いします。

全国紙のもつ危険性について

ワインガルテン 私に対する質問であります。これは、日本の新聞産業が比較的少ない全国紙によって支配されており、それぞれ

が500万部以上の発行部数を持っている。こういったような状況は危険ではないだろうか。つまり文化の画一化というような点について危険性はないかということでもあります。これは非常におもしろい御質問だと思えます。

この問題につきまして、私ももちろん日本の新聞業界がどうなっているかということをおまわりよく知りませんし、あるいは文化的な、あるいは社会的な、あるいは政治的なバックグラウンドについても知識が十分ありませんから、完全にお答えすることができないわけでもありますけれども、情報の独占化という問題について少々お話ができるかと思うのであります。つまり独占の背後にあるコントロールというようなことであります。

つまりこの問題につきましてアメリカの例をお話ししたいわけでもありますけれども、アメリカの例を考えてみますと、情報の伝達というものは非常にお金のかかる仕事になってきており、資本を要求するということでもあります。そこでアメリカにおきましてはほとんどの人はテレビを通じて情報を得る、ニュースを得るというふうになっております。そして全国的に三つのネットワークがあります。そして地方のテレビ局はその独自のニュースを流しますけれども、そのほとんどはそのローカル局以外から来るニュース、つまり全国ネットワークから来るニュースが大部分なわけでありまして。それからアメリカの新聞はほとんどの場合におきましてそのニュース源というものも大きなニュースサービスを通じて、たとえばAPとかUPIとかこういったような通信社から得ておるわけでありまして。たぶんアメリカの四つぐらいの新聞が自分のニュースをみずから得ることができ、そして印刷ができるというわけでありまして。ニューヨークタイムズとかワシントンポストがそのわずかな例であります。この二つの新聞はいろいろ非難をされております。特に政治指導

者が左右両翼からこれを批判しております。つまり国民の考え方を支配するような影響を与えているという批判がこの両紙に対して加えられておるわけでありまして、こういったサイズ規模によりまして情報を集めあるいはそれを分析するということができているわけでありまして。しかし実際問題といたしましてニューヨークタイムズ、ワシントンポスト、こういったようなものを合わせて、そしてそれをみずからのフィルターを使って情報を処理するということが望ましいわけでありまして。

この問題については非常に議論がされております。つまり地方の多様性、自治というものの、そういう伝統があります。これは長らく尊重されてきた考え方でありまして、非常に困難な問題を提起してきているわけでありまして、特にこれが資本の集中が必要であるとかあるいはマスメディアを経営するために資金が要するというような困難があるためにこの二つの要求が非常に困難な状況になってきているわけでありまして。

北川 小林先生には二つ質問がございましたので、もう一つの質問についての御返事をお願いします。

情報化時代のモラルについて

小林 もう一つの御質問は、情報化社会のモラルは自己抑制になると思うが、それについて意見を聞かして欲しいということでした。質問の意味が非常に難しいのですが、私の感じでお答えします。

情報化社会におきましては、先ほどのお話しにも出たように「代理体験」ということが可能になるわけです。例えばアポロが月に着陸するのをテレビの実況で見ていて、何か自分が月の上をふわふわ歩いているような気持ちになり、大したことはないや、という錯覚に陥ります。それからオリンピックのテレビ中継なども重量あげなんかを見ていると、何だかわけなくあがっているじゃないか、自分が

あげているというふうなつもりになるわけです。テニスを見ても同様ですし更に最近は何れも奇跡を起こすようなこと迄やってみせたりして、「代理体験」ということはかなり大きなインパクトを与えているんじゃないかと思っています。

そこで、こういう結果、どういう事になるかといいますと、ものごとをイージーに考える風潮がでてくるように感じます。そして、ここに二つのタイプが生まれてくると思うのです。一つは、ものごとをイージーに考える事によりすこぶる楽天的な、個性のない、非常にふわふわした人間が生まれるということです。それからもう一つは、気の弱い人の場合ですが、テレビを見てとてもおれはだめだと思って自己嫌悪におちいってしまうケースです。テレビに出てくることは世間の人がみんなやれる事だから、自分もできなければならないと思ひ込む事から、そうなるのでしょう。

こういう時代におきまして日本人としては、自己確立ということではないかと思うのです。どうも日本人にはそういうビヘービアが少ないのではないかと、どちらかというと付和雷同的な性格を持っているのではないかと私は思っているのですがこれからの情報化社会では自己を確立するということが非常に必要になると考えます。

少し脱線しますが、この間スイスへ行きまして、ある予備役陸軍少将といふ話をしてしました。その際、国民皆兵について話はよく知っていたのですが、もう一度確認したいと思い聞いてみました。すると「いまでも演習に行っている。鉄砲もうちへ持って帰っている。実弾もある」というわけです。そこで次に、「スイスの国民1人1人が何のために実弾を持ち、鉄砲を持って演習をしているのか。何のためにこの核戦争の中でそんなことが必要なんだ」と質問してみますと、「そ

れは意味が違うのだ。社会は人間の集まりではあるが、最後に自分を守るものは自分以外にない。そこで自分を守るということを武器を持たせる事により自覚させるわけである。そういう事がはっきりとしていなくては、民主社会は成り立たない。鉄砲を撃つことを習ったからといってスイスが核戦争を防げるとは思っていない。しかしスイス国民の自覚をうながすこと、個性をはっきり持たせるということについては非常に大きな貢献をしているのだ」という返事が返ってきました。テレビはそれとはおよそ反対のことを感じさせているのではないかと。世の中をイージーに考える人と非常に自己嫌悪におちいる人の二色に染めている様な気がします。ですから、これからは、自己を確立するという事が、非常に大切になると申し上げたわけです。これで御質問に対する返事になったかわかりませんが、私はそんな感じがしております。

北川　なお森口先生あてにもう一つ質問がまいりましたので、森口先生からその質問と答えをお願いします。

メーカーによるコンピュータ教育について

森口　富士通の桑原さんから、富士通はコンピュータの勉強をしたい人のために広く門戸を広げて、だれでも受け入れる電算機専門学校を開いております。いわゆる学校教育の補完として行なっているものでありますが、企業がこのような学校を行なっていることに對していかがお考えですか、という質問です。

私は富士通電算機専門学校はよく存じていますし、ここで非常にいい教育をしていることも承知しております。企業がこういう形で社会のニーズにこたえるということは、一般的にいっていいことだと思っております。ただしこの種の計算機のメーカーが計算機に関する専門学校を運営するときに一つよく注意しなければならぬことは、それが富士通なら富士通の、つまり自社の製品にあまり即し過

ざると、いい教育にならなくなるおそれがあるということでもあります。

もちろんこれには二つの面がありまして、ものごとを教えるのに具体的なほうがずっと教えやすい。そして効果もあがるということがあるわけなんです。コンピューター一般を教えるよりも、いま目の前にあるこのコンピューターのことを教えるほうが具体的でいいのです。実習なんというものはそういう形でなければ絶対できないのです。計算機一般を使って実習するということはできないのですが、しかしそれと同時にそれを介して伝える知識なり判断力なりというものが一般的に通用する基本的なものであるということは絶対に必要なことなんです。この機械が何ビットでどうかこうとか、ここのビットをどうするのにはこういう手があってとか、そういうようなごく局所的にしか通用しないものをそういうものとしてあまり強調して教えると、これはかえってほかの機種に移るときに障害になるかもしれない。その種のことがあります。そのほか、機種を選定するときに公平な目で見える力がなくなってくる。何か自分の見なれたマークがついてないと信頼できない機械のように思えるとか、そこがまたメーカーのつけ目かもしれませんけれども、そういうような形で、つまり教育サービスを提供しているといいながら、先ほどから強調されているテレビのコマーシャルなどのような調子で自社の製品イメージを高めるといような効果をもしひそかに期待しているとすれば、それは不純であるからたぶんまずい教育になるだろうという気がいたします。しかし富士通の専門学校は決してそういうようなケチな考えでやっておられるのではないことを私は承知していますので、これはこの特定の学校に関する批評としては当たらないものであります。

以上、私の答えです。

北川 一応わたくしの手元にまいりました質問は以上であります、なお皆さんのほう

から御質問がありましたら手をあげていただきたいと思います。

誤った情報提供についての制裁

質問 一つ伺わしていただきます。日本の場合と米国の場合とお聞きしたいと思います。日本の場合は森口先生をお願いします。それから米国の場合はワインガルテン先生をお願いします。

情報化社会において誤った情報を提供した者に対してはどのような制裁をすべきでしょうか。またそのような制裁のシステムは情報化とともに発達していると考えていいでしょうか。

たとえば数年前に円の切り上げがあったときに、日本経済は壊滅的な打撃を受けるというような報道をした新聞もありますし、そういうふうな場合に最近では経済の先行きについていろいろな情報が出ているわけですが、推測的なものはある程度はやむを得ないかもしれませんが、そういう誤った情報を流した者に対してはどのようなふうな形でそれを制裁し、今後そういうことがないようにすべきか、あるいはそういうふうなことが考えられているかどうか、その点について教えてください。

森口 日本のことを私からということですが、なるほどこれは非常におもしろい問題ですけれども、いま用意した答えがないというのが実感であります。

もちろん情報というものを提供する側は、正しい情報を正しく提供するということをねらうべきであるということは明らかですし、おそらくその種の倫理綱領というようなものを、意識するにせよしないにせよ、持って努力している例が多いとは思いますが、それに対してほんとうに何もかも信頼してばかりを見ることはないのかというのが当然の用心であります。先ほど例にあげられた円切り上げの話とかあるいは先般の石油ショックの前後の報道などというものについてもい

ろいろな批判があり得ると思います。私自身も毎日いまでも石油がとまるのではないかと思っていたころ、先ほどワインガルテンさんが言われたニューヨークタイムズに載ったある記事を見て、実は石油はあの去年の12月でも普段のときよりもたくさん積み出されているというようなことをちゃんとつかんだ新聞記者がいて、それがニューヨークタイムズに報道されているのを見てだいぶ話が違うなと思った次第ですけれども、そういうことについて報道関係者あるいはそれを受けて意見などをお述べる学識経験者の方々は、やはりそれぞれの職業的な良心に従って行動することを私ども国民としては期待したいと思っております。またそういうふうに次の世代を育てることについては、これからいままでよりももっとずっと高度の努力をつぎ込む必要があるのではないかと考えております。けれども、しかしそれに対してもしも誤った報道を流した場合の制裁というような制度がどれぐらい必要であるか、あるいは有効であるかという問題は、いままでよく考えたことがないのです。最近プライバシー問題に関係して、あしたも議論されると思いますけれども、正しい情報を漏らしたときそれが悪い影響を及ぼすことに関する制裁はいま問題になっておりまして、日本でも近く法制化されるのではないかと思いますけれども、誤った情報を流したときの制裁という問題は、私にとっては全く新しいテーマであります。

ワインガルテン これは米国ではたいへんむずかしい問題として考えておりまして、おそらく同じようなことが日本でも言えると思います。たとえば私が恣意的に間違った情報をだれかに流す、1人の人なり何なりに流す、そしてその間違った情報が損害を起こす。そうしますとこれは当然法廷において私を起訴することができるわけでありまして、そしてそれは損害賠償金として幾らであるというような、これは惹起された損害に対して

の罰金というようなものを取られるということになると思いますが、これはいわゆる民事の訴訟でありまして、そしてこれは刑事上の問題ではありません。

この制裁の問題につきまして考えてまいりますと、たとえば新聞であるとかその他の情報源によりまして間違ったインフォメーションが流されるということになりますと、そこではまず制裁ということを考えれば、当然言論の自由というものをのかさなければいけませんし、これは憲法で保障されたものであり、言論の自由ということが非常に広く米国の判例では扱われているわけでありますから、ですから米国の場合でありますと非常に単純であります。たとえばあなたが考えることは何でも好きなように言っているし、印刷してもいいし、そして私は非常に広い意味でもってやることができるからこれに対してそんな制裁などというものを加えることはほとんどできないわけであります。たとえば哲学者が何か特別のシステムを考えて、そしてそれを書く。非常に自由に情報の交換ができるあるいは理念の交換ができると思った場合、この情報の競合性であるとかあるいは正確性というものは表面的にどうであるかということになりますと、非常に自由であるということになりますから、皆さま方の目から見たらあまり理想的であり過ぎるかもしれせんけれども、それが私の考えであります。

北川 大体時間がまいりましたので、そろそろこれで閉会をいたしたいと思えます。農業社会から工業社会へ移るときには、大体人間にとって便利なもののほうが多かったために、ごく少数者を除いて大部分の人はそれに協力したわけでありまして、次の社会の情報化社会については、まず情報公害が出てきたために、情報公害に対する反発といえますか、それに対する批判が非常に多い。これは当然のことですけれども、皆さんもおっしゃいましたように、文明の進歩は両

刃の剣でいい面を伸ばして行って、悪い面を押えていくというのが人間の知恵であります。それを初めから情報公害だけを取り上げて、それに反発するばかりというのではまずい。やはりいい面をできるだけ伸ばしてい

く、そして悪い面を押えていくということが非常に大切だと思うのであります。先生方も、その原点は人間、人間性であるということをおっしゃいましたが、そういう意味でわれわれは非常に心したいと思います。

セッションⅡ 情報化と医療

社会経済と医療情報システム

要旨

病院偏重主義から地域分散的な医療サービスへ。疾病中心の治療から社会問題とともとりくむ治療へ。より効率的で、しかも末端まで行き届いたサービスへ。医療サービス改善のために情報の必要性は高い。プライバシーを尊重しながらも、データを収集し、行政、計画に反映させていかなければならない。

福祉国家として知られるスウェーデンの、医療サービスの現状と将来の方向を紹介する。

社会経済と医療情報システム

オーケ・リンドグレン¹⁾

議長、ご出席の皆さま方、私が本日ここで
お話をする光栄を得ましたことを、スウェー
デンの経済社会並びに医療界を代表して感謝
申し上げたいと思います。

スウェーデンの地理・人口・労働市場

まず第1に、スウェーデンはどういう国か
をご紹介しますと思います。スウェーデン
は、スカンジナビア半島にあり、面積は45万
平方キロメートルで英国の2倍、人口は812
万9,000人です。政治は議会政治で、
政党制によっており、社会民主党が1932年以
降ずっと与党となっております。そして、私
どもの国は立憲君主国家であります。また多
くの資源、自然に恵まれており、これがスウ
ェーデンの工業をささえております。農業か
ら工業への移転は何らの混乱もなく行なわ
れ、1815年以降ずっと平和が続いておりま
す。このように潤沢な自然資源に囲まれ、社
会的な問題もなく、経済的繁栄をバックにし
た福祉社会の国家であるということが今日の
スウェーデンの特徴であります。

いかなる国においても、計画をするために
は人口問題が重要でして、人口構成は教育、
経済構造、医療、老年のための福祉等の将来
を決めるために重要であります。人口の地域
的な分布をみると、1971年の1平方キロメ
ートル平均の人口密度は20名でしたけれども、
地域差が大きく、スウェーデンの南のほうは

人口密度が高く1平方キロ150人の州もあり、
北は非常に少なく1平方キロ3人の州もあり
ます。1972年には都市部に50.4%の人口が集
っております。都市への集中はいろいろなタ
イプがあり、多くの都市部では主としてその
周辺地域へのサービスを行なっております
し、都市がある程度の規模になれば、種々の
工業が併存する形になっております。多くの
場合、単一機能で、たとえば農業であるとか
単一の工業、あるいは漁業とかになっており
ます。人口は必ずしも農業部門から都市部門
に移るのではなく、双方からの移動がありま
す。また、15歳から30歳までの女子が非常に
よく移動しますが、これは労働市場に入ると
か新しく家庭をつくることによるものであり
ます。若年層の移動が多く、また能力のある
人、教育のある人、ブルーカラーの人口移動
が最も激しいわけであります。人口の限られ
た地域への流入は、19世紀の初期から見られ
ました。スウェーデンの人口に関するデータ
をみますと、老年層が非常に多いということ
がおわかりになると思います。1990年まで老
年人口がふえ、若年人口は減少するという傾
向がみられます。平均寿命は男子は75歳、女
性は80歳です。

19世紀までのスウェーデンの経済は、主と
して農業でありまして、農業人口は約80%で
した。工業、サービス部門がそれぞれ約10
%。1880年に農業人口はピークに達し、その
後減少し、1965年には全労働人口の10%が農

1) スウェーデン保健福祉庁次官

業、2%が林業に従事し、サービス部門の人口が急速に上昇して、45.1%がこのセクターに就業しております。公共並びに民間部門のサービス業がこの中で一番大きなシェアを占めております。1971年におきます各セクターの就業人口は次に示すとおりです。失業率

Distribution by sector of 3,865 million employed in 1971.

Sector	Proportion (%)
Agriculture	7.3
Mining, manufacturing, and construction	37.1
Trade, transport, and communications	26.9
General administration and professions	28.6
Others	0.1

は、1970年で約1.7%あります。1940年から1960年の中ごろまでの就業人口は年率0.5%の上昇であります。これはとくに2つの要因がありまして、結婚した女性の就業人口が多くなったのと、総体的な労働移動あるいは移住のために起こったわけであります。全就業人口は約390万人です。

1969年の週労働時間は、45時間から41.5時間になったわけですが、1973年には、さらに週40時間にさがりました。男子の賃金は時間給で、大体1.24ポンドであります。男子の平均賃金上昇率は、1946年以後は4%であります。

スウェーデンの経済

生活水準をこのような統計的指標によって判断すれば、スウェーデンとスイスがヨーロッパではトップであります。公式な統計資料によると、1971年のGNPは144億7,000万ポンドであり、一人あたり国民所得は1,780ポ

ンドで、1950年度比85%の上昇でありまして、その間の上昇率は年間3.7%、これはほとんど生産性の上昇に起因すると考えられております。GNPの非常に多くの部分は投資に向けられるわけでありまして。民間及び公共の全投資額と、各部門ごとの投資の統計によりますと、公共部門の重要性が長期にわたって非常に増しており、GNPシェアで1950年には20%、1970年には30%と上昇してきております。投資と並んで公共支出のほうもふえており、1970年には公共投資が投資全体の52%、全消費の32%が公共消費でありました。1970年においては、公共投資の13%が国防のためであり、14%が住居、6%が病院、8%が教育、12%が道路のためであります。1972年においては、病院や保健所等への全投資額は13億4,000万スウェーデン・クローネでして、経常費が95億1,200万クローネになっております。こうした医療支出に関しては、とくに保健、医療に関するものは、1968年以降大体6.2%の年間上昇率であり、まことに驚くべき大きな額であるといえます。

スウェーデンにおきます医療の責任は、州や郡 (County, Commune) とよばれる23の地方行政区がありまして、その議会 (County Council, Commune Council) になっております。コミューンは、住居であるとか都市の開発、レクリエーション設備、教育、社会福祉サービスたとえば保育所とか養老院とか環境衛生を扱っております。地方議会がその仕事を行なうためには必要な税金をほとんど制限なしにかけることができるわけで、さらにこれに加えて国からの補助金も得ております。

医療サービス

スウェーデンにおける医療は、病院の内外で受けることができます。たとえば救急車のサービスは病院から緊急の場合に出されるわけでありまして。カウンティ・カウンスル、これはスウェーデンの医療の責任機関ですが、

ここで医療のための長期計画を立て、改善をはかります。このプランを基本とし、調整のとれた医療制度、予防制度等をカウンティ・カウンシルの権限で行なっているわけでありす。

中央政府あるいは議会は、直接のコントロールをある行政部門に関して持っております。たとえば警察、法律関係、司法、全体的な社会経済計画等ですが、実際の医療サービスの計画と実施は各地方行政機関において行なわれております。このような調整のとれた医療サービスが、医療機関の内外にわたって行われているわけでありまして、施設としては近距離医療・一般医療・より大きなリソースを必要とする特殊医療の他に、非常に高度の技術を要するため、いくつかの機関に集中されなければならないような医療等を行なっているわけでありす。近距離医療では、たとえば地域看護婦を置き、この看護婦が単に医療を行なうだけでなく、家庭訪問をしたり医療に関する仕事をしたり、それから児童の予防医療や学校でのサービス、保健教育とかいうものに携わっているわけでありす。医務官（メディカル・オフィサー）あるいは一般医の役目も大切になります。医務官は主に治療医療にあたりますが、農村地域においては、母子予防医療等も行ないます。スウェーデンの社会の中で医療の専門化というものも重要になってくるわけでありす。一般的な医療を行なう医者、すなわち専門医ではない人たちも重要になっております。ですから「一般医」という専門家もこれから先重要になっているわけでありす。新しい傾向として重要なことは、外来診療のために二人以上の医者をグループで同じオフィスに勤務させることで、これによって各医療機関がよりよい設備で、よりよいサービスを全体として行なえるようにするということが大切であると考えられております。

各種専門部門の医療に関しては、最近まで

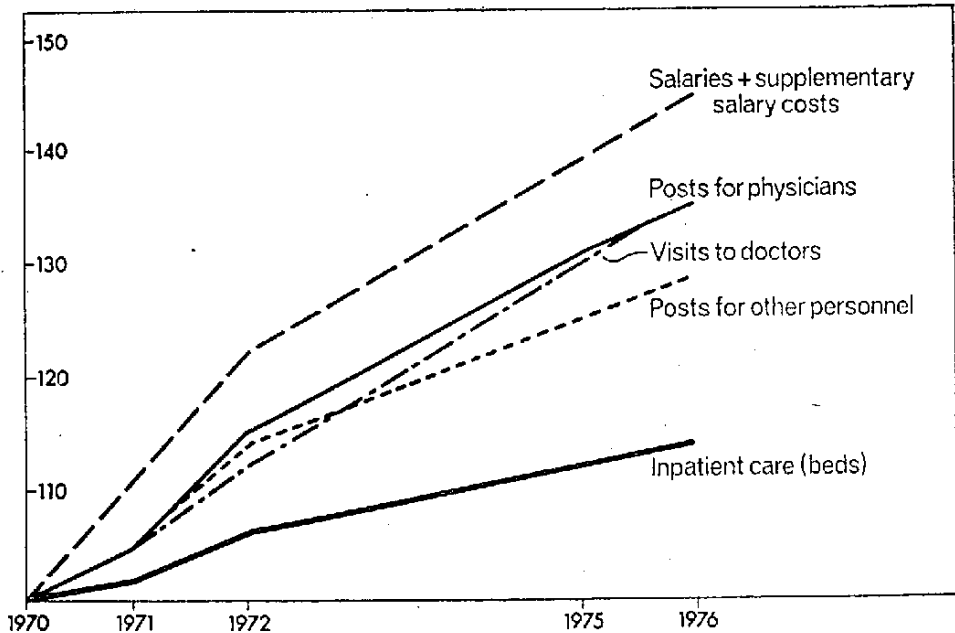
は病院だけで行なわれておりました。外来として扱われるべき患者ですらも、もし特殊な専門家が家の近くにいれば病院に入れるということを行なっておりました。病院医療は非常に高い上に、都市以外はなかなか得られるわけではないのであります。したがって、社会にとっても、また患者にとっても、もしもこの特殊専門家による医療が、病院と病院外の両方で行なわれることができれば、サービスも行き届き、コストも安くなるわけでありす。したがって、地方行政府では、ヘルス・センターをつくり、一般的な医療がそこで医務官によって与えられるように、またはごく一般的な専門を扱う専門医によりそこの医療も行なわれることができるようにしています。最近における医療の拡張、たとえば実験室、病院外の医療設備でのケア、患者数、患者の来診回数、サラリー、サラリーに関する補助的なコスト等については図を

Ambulatory visits to
certain units outside
hospitals, 1972.

<i>Units</i>	<i>No. of visits (thousands)</i>
District medical officer's station	5,400
Public-health nurses	5,300
Tuberculosis dispensaries	455
Maternity centres	1,226
Child-health centres	2,260

ご覧いただきたいと思います。

スウェーデンの病院は2種類あり、1つは緊急あるいはきわめて重要な病気が主である総合病院、もう一つは慢性的な病気を扱うものでナーシング・ホームと呼ばれます。特殊化、専門化の程度によっても分類することができます。たとえばカウンティの中には、いくつかの専門化していない一般病院があります。しかし最も多くみられる病院は、デ



Trends of development 1970-6 (projected). Index: 1970 = 100.

ィストリクト・ホスピタルであり、少なくとも3つの専門分野、内科、外科、放射線科を持っています。このような病院は、カウンティの一部を担当しており、各カウンティには少なくとも1つは中央総合病院（セントラル・ゼネラル・ホスピタル）を持っています。これはカウンティ全部にサービスをするようになっています。こうした病院は大体15ぐらいの専門分野を扱っているわけでありです。ある種の専門分野、たとえば非常に大きな心臓外科であるとか、あるいはがんのための放射線治療であるとか、そうしたものはカウンティの枠をこえるようなサービス・エリアを持っているわけで、この場合の医療はカウンティ・カウンシルと7つの保健・医療地域との協力で総合的な地域をカバーしているわけでありです。各地域（リージョン）には中央総合病院としての役目だけではなく地域病院としての設備をそなえた病院が少なくとも1つは設置されています。

地域病院をもつ1つのリージョンがいくつかの地方行政区（カウンティ）を含んでいます。1つのカウンティがたとえば3つの行政区にわかれ、それぞれがメディカル・センター設置地区をいくつか含んでいます。このカウンティ全体の中に3つぐらいの病院（ゼネラル・ホスピタル）があります。その一つが中央総合病院（セントラル・ゼネラル・ホスピタル）であります。すでにご説明しましたように、このカウンティ・カウンシルそのものがこの中央総合病院につながるようになっているわけでありです。このように私どもは組織的な医療制度を持っています。そのため、最近発達いたしましたテクノロジーを使って医療機関相互のコミュニケーションが非常に容易であるということでありです。

医療関係要員の訓練

つぎに、医師その他の医療関係職員の訓練について話をしたいと思います。この訓練は6つの大学によって行なわれております。大

学の医学部は、リージョナル・ホスピタルに結びついております。大学院レベルの医療のトレーニングは中央政府の仕事であり、大学院医療教育国家委員会によって行なわれております。カウンティ・カウンシルは、この訓練をカウンティ内の施設で働く人のために長期にわたって、看護学校等で行なっておりますし、その他職業教育を行なう学校でも養成されています。このような活動が1960年代に非常に大きく発達したわけであります。

疾病の種類

スウェーデンにおける外来診療の統計によると、大体10%以上のケースが主として循環器系統、結合組織並びに骨格、中枢神経並びに脳障害ということであります。各医療地域における入院患者（退院済）の診断リストからの統計では、地域住民数120万人つまり全人口の17%に関する統計ですが、循環器系統の障害がベッド・ディの23.4%、外傷並びに中毒が10%、がんとそれに類するものが9.3%、呼吸器系統が7.6%、消化器系統が7.1%、骨格並びに結合組織のものが6.1%となっております。社会保健委員会の調査によると、筋肉並びに結合組織の障害が労災年金（ディスアビリティ・ペンション）受取額の25%をしめ、一位となっております。その次が脳障害と循環器系統障害となっております。

保健・福祉政策

すでにのべましたように、スウェーデン経済の公共部門は長期間にわたってずっと増大してきております。1970年をとると、総投資の52%、総消費の30%が公共部門によるものであり、公共消費の大部分が教育、医療、国防に向けられております。ここでつけ加えて国防について申しますと、スウェーデンはNATO、ワルシャワ条約から独立した地位を保っており、中立を保つという意味で国防費が高いという事情があるわけであります。

総投資、とくに病院関係は、72年においては13億4,000万スウェーデン・クローネであ

り、経常費が95億スウェーデン・クローネということでありました。医療費に関しては、患者は社会保障制度によってその総コストのうちのわずかな部分を払うにすぎません。こういった医療の出費については、国家保険法によってカバーされております。これは医師による治療、場合によっては歯科、さらに入院費用等をカバーすることになっているのであります。そのほか交通費や投薬の保険もあります。国家健康保険法によって国民が保険を受けているわけでありますが、その他スウェーデンに居住している外国人もこのような保険を受けるということになっているわけであります。そして、16歳以上の国民はすべてこの保険制度に登録されています。それから、疾病による収入の損失についてはほぼ80%が保障されるということになっております。この計算は一定の方法によります。それぞれ所得グループごとにどの程度の保障を受けておるかという統計も出されています。

社会保障関係では全体として420億クローネが投下されております。これは中央、地方政府予算を合わせた額であります。福祉予算の50%は中央政府、残りは地方公共団体が負担することになっています。生活保護は、他から十分な保障が得られないという場合、又は早急には得られない場合、個人の要求に応じた保障が得られるようになっております。しかし、この分野に関しては全体の社会福祉コストの1%にすぎないというふうに申し上げていいと思います。そういった意味で、スウェーデンの社会福祉制度についての誤解をなさらないようにお願いしたいと思います。社会福祉予算の大部分はたとえば保険、レクリエーション、人々が欲するいろいろなサービスを与えとか、養老年金等に向けられているわけであります。

スウェーデン議会で社会保健大臣が、とくに外来患者に対する資金をもっと支出する必要があるという演説をしました。そして、と

くに長期にわたる患者や神経、精神医療に関する保険の資金を投下する必要があるというふうにも述べているのであります。保健福祉庁が扱うべき分野として、食品衛生に関する教育、たばこの害、保健医療に関する情報、そういった分野への資金投下もますます拡大されているわけであります。そして、この分野は今後も強化されていく傾向にあります。

これから5年間、医師の数は1年間に約1,000名の医学卒業生という率で増大していくと思うのであります。

医療計画のバランス

1972年6月に新しいシステムを導入するに伴い、これは国民保健計画常設委員会や保健福祉庁等々が関与して始めたわけでありますが、資金のバランスを外来医療や慢性患者のナース・ホームでの治療などに向けるというバランスの変更が、現在政策として行なわれています。すでにのべましたように、州政府が保健サービスを運営する責任を持っているのであります。そのため、国民保健計画常任委員会は諮問的な責任を持つにすぎないわけであります。委員会の計画機能を十分に果たすには、これまでのような地域区分を越えて、総合的な医療制度を確立するための努力が必要になります。

これまで、議会内のローヤル・コミッションや地方自治体連合の代表が集まり、各州政府の経済の将来、コミュニンの将来について考えてきました。1980年90年代に、どのような優先順位を公共部門でのプログラムに与えるかということがその中で討論されてきました。スウェーデンは公共投資が非常に高いわけですが、なおかつ医療・教育面の投資をより高めていく必要があるわけであります。スウェーデン経済のコミンににおける現状を見ますと、1950年からの統計によれば、コミンへの資金の投下が増大しております。過去2年間に増加率はある程度低下しております。これは投資が若干削減されたことによ

ると考えられます。地方公共団体の運営費は非常に高くなっており、現状での活動を維持するだけでも、年間6%程度の増になるという状況になっています。もしコミンでの公共消費や一人当たり実質国民所得増加率をGNP増加率と同じく4%にしようとするならば、10.4%の支出増をしなければならないということになってまいります。つまり地方公共団体のサービスをGNP増加と同じスピードで増大しようとするならば、税率を上げなければならなくなります。税率をすえおきしますと、実際問題としてサービスを拡大するとしてもせいぜい1.5%程度、つまり国全体の伸び率である4%にあわせていくことはとうていできないということになるわけであります。

こういったような状況を医療面でも放置するとするならば、壊滅的な結果が出てくるというふうに申し上げなければなりません。来年度の国家予算に関するステートメントは、政府はさらに保健・福祉に関する資金を投入するという意欲を示しております。つまり、あらゆる国民に対する医療、社会保障を拡大していくということでもあります。しかしこれについては、コスト対効果の問題を十分考えなければならないわけであります。

スウェーデン保健福祉庁は、この経済的ファクターから保健政策を立案する場合に、どのように評価するかという資料を提供する役割りを果たしているわけであります。国家目標を実現していくためには、経済的な発展は不可欠であります。問題は他の多くの国家目標との関係において、医療関係はどの程度の財源を取得することができるかということでもあります。医療保健はあらゆる活動の基礎であります。健康でなくては国民は活動することができませんし、また生活に自信を持つことはできません。そういった意味で、医療は今日よりさらに財源を獲得する資格を持っていると私は思うのであります。

確かに予算における医療関係のシェアはふえておりますが、考えなければならないことは、医療のコストの増大という事実であります。スウェーデンは税率が既に非常に高い国ですから、課税によってコストの問題を解決していくことには限度があります。そういった意味において、医療の組織化に携わる人間の責務は、あらゆる分野での医療の合理化によって限られたリソースを節約することです。

このような方向において、医療の統合化、総合化ということが叫ばれるようになってきたわけであります。また、医療の統合化だけではなくて、医療をさらに社会福祉事業と結びつけていくという必要性が叫ばれているわけであります。医療サービスの統合化の大原則は、正しい場所で正しい種類の医療を与えるということ、つまり適切以上でもないし以下でもない、やり過ぎでもないし不足でもない医療を提供するということが、これがベストとして考えられているわけです。最も適切な医療を与え、しかもリソースを使いすぎないためには、適切な病院への医療の集中や、場合によっては小規模な病院は閉鎖していくというやり方が現在とられているわけであります。これについてはご理解いただけたと思います。

また、われわれは病院を使った医療に非常に依存しております。そこで病院による医療の急速な増大ということが過去10年間に於いて見られたわけであります。これは医師不足が原因となって医師の病院集中がなされてきたことによってもたらされたものでありますが、しかしこれによってアンバランスが生じてきているわけであります。つまり病院に対する外来患者の数が非常にふえてきてしまったということで、このアンバランスを是正することが現在要求されてきております。これが、全体としての医師、病院、病院外の医療の構造の総合化が必要な理由であります。ま

ず基本的な構想として、病院から独立した、または病院とリンクしたヘルス・センターをつくることが考えられます。一般病院とリンクしている場合は、専門医を病院のスタッフとしておき、センターでの外来診療にあたるようにさせます。このセンターでまず専門医の診療を受けることにより、不必要に入院患者がふえることがないようにし、リソースの有効な使用をはかります。こういったようなメカニズムを運営するためにはインフォメーション・システムが同時に必要であります。

メディカル・センターの開発、これはサービス・センターといったほうがよいかもしれませんが、医療従事者だけではなくて社会事業従事者も一緒に仕事をする機関で、これによって社会福祉の運営が経済的にできるわけであります。つまり、こういったハイアラーキをつくることにより、中央病院のすでに過重になっている負担を軽減するということが可能になっているわけであります。しかし、これについては医療を社会事業と統合していく意欲にささえられていかなければならないわけであります。健康上、または社会生活上の問題をかかえた患者は、こういったセンターを使うことにより、最もよいアドバイスを得ることができるわけであります。つまり、センターで専門家のチームから適切な助言を与えることができます。ところが、現在はあまりに機関が多過ぎるために、患者としてはどこへ行ったらいいかわからないということになっているわけで、しかも各機関がそれぞれ専門のことばかりやっているというような問題があり、これはほかの国でもしばしば聞かれる不満であります。そのほか、保健関係あるいは予防医学というものについても十分関心を払っていかなければなりません。

計画立案の組織

1964年以来、医療に関する国家レベルでの計画のための常設委員会が設立されており、これは保健福祉庁の次官が議長になっており

ます。これは州・郡議会の連合、関係官庁の職員によって構成されています。その主要な目標は、新しい病院を建設するための投資、あるいは不足する人材をどのように分配していくかという問題についての計画を立てることです。ここから1972年に全体的な医療計画に関する勧告というものを出しているわけであり、そして、この新しい勧告により、まず計画が現在実施に移されているわけであり、州議会あるいは郡議会はあらゆる医療サービスについて直接的な責任を持っております。長期的な計画、現行計画についても、直接的な責任を持っているわけであり、しかし今日においては、すでに全国的あるいは地方的なレベルがすべて密接な関連をもって行なわれております。そしてこの協力関係は、ランニング・プロジェクト、つまり計画を絶えず変更していくというやり方によってやられているわけであり、状況に応じて2年ごとに計画を変えていくというようなやり方で、地方と全国との協調関係が保たれているわけであり、

こういった計画システムに関しては、保健福祉庁はさまざまな情報を提供して、作業委員会の行動を促すというふうになっております。作業委員会を構成する専門家によるアドバイスを保健福祉庁が受けるという形によって、全体的な計画に応じた活動をしているわけであり、しかしながら、このようなやり方をしていくということに関しては、さまざまな障害、困難というものがあったわけでございます。

医療情報システム

これまでも計画、評価、監督等の基本になるものとして情報システムを高度化させるという努力をしておりました。スウェーデンにおいてはかなり高度の技術が発達しておりますし、政治制度もバランスがとれ、行政組織も安定し、総合的な情報システムをつくりあげる素地は十分にあります。また、情報収集

をたすけるものとして、これまで10年間程、個人的な患者のナンバーをつけ、それを登録するという形でやっています。しかし、総合システム問題についてはまだまだ多くの困難を克服していかなければならないという状況があるわけであり、たとえば需要と財源の制限の関係を分析するという問題もまだ未解決です。また、同時に疾病の社会的な影響というものも考えていかなければならないわけであり、単なる医療分野あるいは診断という問題だけではなく、医療情報の社会的な分野での利用ということを考えていかなければなりません。

中央統計局が個人の情報を全体的な計画のために集めていく、こういったデータベースを蓄積していくということは非常に国民からの批判があります。最近、この批判に関してデータ法というものが制定されました。個人の情報に関する保護を与える、プライバシーを守るといった目的のために法律が制定されたわけであり、これは医療あるいは社会福祉、金融状態の情報に関するプライバシーの保護であります。コンピュータ技術が使いにくいような状況があるわけ、パンチカードやディスク、磁気テープ等をドキュメント、つまり文書として考えて、それを新しく制定した法によって保護するというものになっているわけであり、個人の保護という面からEDPシステムを使っていくということに関しては規制が必要だと考えます。医療・健康状態に関するデータを集めるためには、十分な合理的な理由を持って、初めて情報を集めることができるということになっているわけであり、こういったデータ法の導入ということは、人間の尊厳を守っていくこと、医師と患者の信頼関係を、これが公共的な分野で行なわれる場合にも保っていくというために必要になってきたわけであり、こういったことを申し上げると、悲観的ではないかというお話があるかもしれませんが、しかしな

が、情報システムを高度化していくというためにはこういったことが当然問題になってくるわけであり、情報なくして有効な計画がはたして立てられるのか、という疑問があるかと思いますが、われわれはデータや情報をもってはおります。それを次のような形で計画に利用しています。計画はランニング・プロジェクトの形でなされ、その目的は責任ある団体、関係者に対して、現在と将来5年間に關する統計を提供し、それを医療全体の改善のために用いるという形で現在行なわれてきております。地方自治体のデータを集中することにより各地方のデータを比較してその地方ごとの計画の有効性を比較し、これを全国的レベルで改善していくということが出来るわけで、また全国的な趨勢も把握することが出来るわけです。この目的で、たとえば外来患者の状況、自宅治療、職員、医療、病院のベッド数等、そういった分野におけるデータの収集が行なわれているわけであり、保健福祉庁が病院のベッド数、入院期間、入院時の状況などの情報をEDP処理し、定期的に調査しています。

死亡率に關する統計ですけれども、かつては疾病は致命的なものであり、疾病のパターンが死亡のパターンを左右していましたが、現在は状況が変化し、致死的でない疾病の統計の必要性がとくに計画立案のためにたかまってきております。こういった関係において、保健福祉庁では、精神病入院患者に關する情報も1962年に集めております。1964年にも同様に身体的疾病による入院患者のデータを広く収集しました。そして、こういった種類の多くの統計は、さまざまな地方行政機関が提供するという形で集積されてきているわけであり、約70万例の情報ですでに集積されております。そして、このような情報についてはEDPで処理され、慎重にディバッグがされ、これをデータベースとして多くの計画が立てられるというふうになっているわ

けであります。こういったデータが病院から提供される場合には、個々のケースごとと退院時における情報に基いて行なわれるわけであり、そしてこの情報は患者のナンバー、それから性、扱った健康保険のオフィス、入院・退院用書式、診断、外科手術等の情報を含みます。必要な情報を抜き出すための情報のグループ化もなされています。たとえば、現在努力中のものとして特別の記録簿をつくるために、がんや先天奇形に關する情報、麻薬中毒の情報というものが現在集計されているわけであり、

統計を全体として統合化していくということでは、なかなかうまくいっている例として、ノルウェーとの協同による新生児保健統計があります。これが保健管理のために用いられているわけであり、収集され処理された情報は4カ月ごとに医師の手にわたるようになっています。これが母子の保健、つまり妊婦と胎児の健康を維持するプログラムづくりのために非常に有効な手段になっているわけであり、しかも、このレコードが子供の学校における健康管理用チェック・リストとしても利用できるわけです。これは現在のところ最もうまくいっている唯一の例であるというふうに思います。

いわゆるプロブレム・オリエンテッド、問題中心のレコードに關する実験についてはいまのところうまくいっておりません。これについては、とくに申し上げたいのですが、日本の友人の方がスウェーデンにおいてになり、この問題中心のシステムの3つないし4つのプロジェクトに特に関心を払われたという話を聞いております。これは現在研究段階にあります。たとえば、ストックホルムで現在計画されておりますが、数百万のストックホルム地域の人たちの情報を集めてやっていくということになると、これは現在のところ、とてもオペレートすることができないということになります。もし現在稼働している

システムがどういうものであるかということについては、マルメやその他南部の地域で稼働しているシステムがあります。しかし、総合的なシステムはまだまだだということでもあります。

患者を中心とした情報のほかに、保健福祉庁には医師、歯科医師、看護婦、助産婦、その他のレジスターがあります。これは、とくに初めのうちは戦争の目的のため、つまり緊急時における医師の存在をすぐ知るために準備されたわけであります。しかし、現在ではもっと医療の全般の目的のために用いられているわけであります。こういった情報はマグネチック・テープを使いましてEDPでやっております。このレジスターは個人からのレポートに基き、1年ごとに改定するようになっています。たとえば就業期間、病院でのポストなどの必要情報を集中したレジスターであります。

むすび

将来に関しては、医療専門職の立場、それから行政担当者の側から個々の問題ごとの研究をやるという方向になってきております。そして、情報が必要であるということがますます痛感されるようになっており、医学研究

審議会、保健福祉庁、州議会連合、これらすべてがこういった必要を考え資金を調達し、疫学的研究をすすめるようとしております。リサーチについては大学と協同し、また単なる医学部だけではなく、あらゆる学部を動員したようなリサーチをやっていくといったことで、こういった要求にこたえていくということが現在行なわれているわけであります。そういった意味では、将来に関しては楽観をしているわけであります。新しい技術を用いて医療サービスを計画し、実施していくことで人類の要求、つまり単なる技術的な要求だけではなくて、人間的な要求に実際にこたえていくということができると思うのであります。これまでの単なる診断情報ということだけではなくて、WHOによる疾病の国際分類とはちがった形で、人々を医療サービスにむかわせる問題はなにかを分析した情報が必要になってきます。最後に、専門分野を異にする人々の間でのよりよい理解、コミュニケーションの必要があるわけであります。つまり医療専門家、データ・統計・EDP関係の専門家、行政担当者、政治家、がお互いのことを理解しあうことが必要になるわけです。



セッションⅡ 情報化と医療

情報化と医療システム

要旨

現在、所得の増加にともない高度の医療の要求があり、また予防医学、健康の管理、社会復帰のような一生の健康を包括的にみようという要求が高まっている等から医療需要が爆発的に増化している。これに対処し医療を近代化し、質的向上をめざすのが医療情報システムである。このシステムを推進していくにあたって、経済的、人的、技術的、社会的問題がある。人的問題ではSEの養成、技術問題では、ハードウェア、ソフトウェアの標準化、マン・マシン・インターフェイス等が大きな問題である。また医療情報システムにおいて、その概念を明確にし国民のコンセンサスを得るという社会的側面は最も重大かつ困難な問題である。

情報化と医療システム

パネリスト 渥 美 和 彦¹⁾
 阿 部 裕²⁾
 沢 崎 博 次³⁾
 水 野 肇⁴⁾
 オーク・リンドグレン⁵⁾

コーディネータ 大 島 正 光⁶⁾

大島 先ほどリンドグレンさんから、スウェーデンの状況について行政の立場から見た現状などのお話がありました。日本においては通産、厚生両省が共同で最近医療情報システム開発センターをつくりまして、このシステム化の仕事を国のレベルで進めているという姿勢を示しております。このような医療情報のシステム化というものは、基本的には医療の近代化をはかり、また医療の質的向上をはかり、格差をなくしていくということに基本的なねらいがあるかと思えます。したがって、このシステム化を進めるに際しましてはいろいろ考えなければいけないといわれているわけでありまして、実際問題としてこのシステム化ということは、もし人間が行なうものであれば、やはりシステム化につながらなければいけないと私は考えているわけでありまして、何となれば、人間そのものがシステムである、その人間システムからの

指向がもしあるとすれば、やはりできるだけこのシステム化をはかっていくということに人間は心がけるであろう、またそれに対しては必然性があると私は考えるわけでありまして、きょうは各界の専門家、さらにスウェーデンからリンドグレンさんをお招きしましてパネルディスカッションをするわけですが、この医療の問題にもプライバシーの問題がかなり問題視されております。しかしながらこの問題は他のセッションでまた特別なディスカッションが行なわれますので、この席上においてはもちろんこのプライバシーの問題を論ずべきではないということではございませんが、そちらにできるだけ譲って、ここでは医療のシステム化がどうあるべきかというような話に持っていきたいというふうに思います。

最初に各演者から15分ほどお話をいただきますが、リンドグレンさんから先ほど1時間ほどレクチュアがございましたのでディスカスに加わっていただくということで、国際的な医療問題のディスカスをこれから進めてまいりたいと思います。

まず第1に渥美さんからお話をいただきましたと思います。

- 1) 東京大学教授
- 2) 大阪大学教授
- 3) 関東通信病院院長
- 4) 医事評論家
- 5) スウェーデン保健福祉庁次官
- 6) 医療情報システム開発センター理事長

医療情報システムの必要性

渥美 まず、医療情報システムがなぜ必要かというようなことから入っていきたいと思いますが、これは医療需要が急激にというよりも爆発的に増加しているからであります。それに対処しようというのがこの情報システムであります。

それではなぜ需要がふえてくるのかというようなことですが、これには幾つかの原因があげられます。まず第1に、人口が増加しているということです。2番目には、その人口の年齢の構成が変わってきている、つまり高齢化してきているというようなことであります。3番目には、産業化と申しますか、そういうようなことにより環境の汚染が進んでいる。4番目には、都市化を初めとしまして、いわゆる過密化あるいは逆に過疎化というのが進んできてこれが医療の格差を大きくしているというようなことです。5番目には、国民の所得がふえた結果高度の医療を要求してくるようになったというようなこと、あるいは医学が進み難病に対処できる可能性が出てきたというようなことなどがあげられます。それからさらに重要なことは、わが国には健康保険制度というのがありますが、これによって医療需要というものが促進されている。このような背景の中にあって医療需要というのが爆発的に進んでいるわけでありまして、さらにこれに加えて、医療の中に変遷、つまり医療の変化が起きているということでもあります。スライドをお願いします。

先ほどのリンドグレンさんの話にもございましたように、いままでの医療というのは治療、診断というようなことに集中されていたわけですが、これからは予防の医学あるいは健康の管理というような問題、あるいはリハビリテーション、社会復帰というように、つまり個人が生まれて死ぬまでの一生の間の健康のスペクトラムをコンプリヘンシブに包括的に見ていこう。あるいは見てもらいたいと

いうような要求が高まってきているわけがあります。それが単なるこの健康のスペクトラムの拡大以外に、さらにこの医療保健レベルをも上のほうに向上していこうという質の向上ということもあります。あるいは都会で受けると同じような医療を僻地でも受けたいというような地域での平等化というようなものもありますし、さらに医療を受ける際にできるだけ待たないで早く受けたいという、時間的、地域的、あるいは質的な医療への要求は、無限に拡大するように見えるのであります。

このような医療というのは実は社会システムの中の一つのサブシステムであります。つまり経済的にも、あるいはその国の歴史、制度、あるいは教育、いろんな面で医療は影響を受けます。そこで、こういうシステムが将来どういう方向に進んでいくかというようなことを考えるためには、社会の価値観の変化というものを考えなくてはいけないのであります。現代の流動する情報化社会の中で、幾つかの価値観が考えられますが、おそらくこれからも続くであろうというものは先ず、福祉中心の価値観というものが1つあるだろうと思います。2番目には、多様な価値がたくさん出てきてそれらが共存していくという、multi-value oriented というような価値観もありますし、さらに最近とみに進んできました平等化というような価値観も重要です。しかし一方、地球は有限であるということの認識から、エコロジーというような概念からの有限の制約もあります。そこで福祉を各人の多様な価値に応じて好きなままに、しかも平等にやろうとして、有限な資源の制約の壁に突きあたりますと、これを情報によってできるだけ効率をあげて有効に利用しようということになるわけでありまして、ここに医療情報システムの最大の目的があるわけです。

それではこの医療システムというのはすべてコンピュータが入ってシステム化すれば、

それで満足のものができかどうかということですが、この点はかなり誤解されているようであります。つまり医療にはシステム化の必要な部分とシステム化してはいけない部分と、その間のどちらでもいいような部分と、幾つかのものが混在しているわけですが、さらにそれらの中でも技術的に可能な部分と技術的にできない部分があるわけであり、そこでわれわれがいまできるところの問題というのは、システムが必要であってしかも技術的に可能であるというきわめて小さい部分であるということにまず注意しなければいけないと思います。

医療情報システムのナショナルプロジェクト

このような背景から、この“無限の需要を有限の医療資源の中で有効に利用する”ということになりますと、情報を介したシステム化というのが1つの解決策になるわけであり、そこで2年前からわが国の政府におきましても厚生省と通産省が共同して、この医療情報システムのナショナル・プロジェクトを推進しているわけであり、(表(1)参照)厚生省のプロジェクトを簡単に申し上げさせていただきますと、これからの医療というのは地域医療というのが中心であるというふうなたてまえから、この地域医療システムのプロジェクトを大きなサブプロジェクトの一つとしてあげておりますし、さらにその中核となるべき病院の近代化、自動化という見地でホスピタル・オートメーションという柱があります。さらに重要な問題として、病名あるいは検査などのコード化、シソーラスという問題があります。このような3つの問題の他に基本問題というサブプロジェクトを考えています。ここでは、医療情報システムの問題の中で解決すべき共通の重要問題あるいは未来の問題を予測する、あるいはテクノロジー・アセスメントの問題などを検討するようになっています。この4つの柱を組み合わせながら推進しているわけであり、

ここでは詳細について申し述べる時間はありませんが基本問題の中では、いわゆる医療情報システムの全体がどうあるべきかという構想を練る、それからそれに関係する技術の問題にはどういうものがあるかというような問題を考えるわけです。たとえば全体構想という中では経済問題、法律問題はどうかとか、評価基準をどういうぐあいにつくるかとか、あるいはアンケートをしながら国民の声を反映していくとか、それから運営の問題、幾つかの問題が検討されています。

地域医療の中にも幾つかの詳細な問題に分かれております。たとえばデータバンクの問題、臨床検査センターの問題、あるいは最近とみに発達しつつあります総合健診システムの問題、僻地医療、救急医療、その他幾つかの問題があります。

それから、病院のホスピタル・オートメーションにつきましては、あとで阿部教授からお話があるかと思えます。

それからコード化、シソーラス、これも非常に重要な問題でして、たとえば医療関係の用語あるいはそういうものの実際のシソーラス、そういうものを検討していこうというようなことでスタートしております。

これに対して、通産省のほうでは機器、つまり厚生省のほうはソフトウェア・ビジョンを開発するに對しまして、通産省側のほうはこれに必要なハードウェア、機器を開発して共同していこうということでもあります。この基本的な概念としまして、センターの病院とサテライトのサブセンターの大病院、それから末梢の診療所の3つのレベルに分け、そこに必要な機械や技術、たとえば通信の技術だとか、情報検索の技術だとか、それから情報のファイリングの技術だとか、あるいは高精度のカラーテレビの開発、あるいはこういう各種のメディカル・エレクトロニクスの機器とコンピュータとのインターフェイスというふうなところに必要な機器を開発しようとし

ているわけであります(表(2)参照)

それではこのような医療情報システムがわが国で一体いつごろになると実現するのであるかということであります。この問題に対してアメリカのみならず日本においてもいろんな未来予測が行なわれております。詳細は別として、大体1970年代に自動問診システム、自動検査システム、医療データバンクなどの多くのサブシステムが研究されるであろう、80年代になりますとそれらが病院あるいは医療機関で利用され始めるであろう、90年代になりますとそれらが広く普及するだろうというような予測が立っております。つまり1980年代というのがこの医療情報システムがわが国で開花する時期ではなかろうか、という予測が立てられているわけです。

医療情報システムの問題点

さて、このような医療情報システムを推進する上に解決すべき幾つかの大きな問題があります。私は3つの問題があると思います。まず最初に経済的な問題、2番目にマンパワーの問題、3番目に社会的な問題、この3つだろうと思います。

これはわが国における医療費の増加ですが、このように年々直線的に増加しており、おそらく、ことしは4兆円をこえているのではなかろうかと思えます。

この医療費をめぐり、幾つかの議論があります。日本の医療費は非常に高いというようなことがよく新聞に出ておりますが、これは間違いであります。これは1970年にNHKが調べた表ですが、先進国の中では日本の1人当たりの医療費というのは決して高いどころか低いということでもあります。

そこで、まず医療の経済問題を考える場合に一体どれぐらいの資金が医療情報システムの費用にさけるのか、あるいは最低必要かということです。先ほど1980年代と申し上げましたので、85年の時期を考えてその時代のGNPを予測しますと大体220兆ということ

になります(表(3)参照)。そのうちの4.8%を医療費と考えますと10.6兆円ということになります。そのうちの約4%を情報費、これはミニマムに見積もったわけですが、そうすると約2000億円、これはフローですからこれをストックに換算しますと5000億円、約5000億円の金が医療情報費としてさきうることになるであろうということがマクロ的にわかります(表(4)参照)。逆にミクロ的に、たとえば医療情報センターというのを1つ10億円と考え全国で120セット、1200億円、それから医療の端末を1つ200万円として、13万カ所といいますと2600億円というぐあいになりますと全体で5000億円ということになる。つまりマクロからもミクロからも大体5000億円ぐらいの金が、1985年にはこの医療情報システムにかかるということであります。

次はマンパワーの問題であります。これは非常に重要な問題でありまして、詳細の計算を省略いたしますが、結論として、医療関係者以外に管理者、システムエンジニア、プログラマー、キーパンチャー、オペレーターなどを含めまして、医療情報システムを進めるのに大体4万人ぐらいの医療以外の人員が必要だろうと予測されております。

それに対して、1980年においてわが国全体の情報技術分野で約50万人のシステムエンジニアが必要だといわれております(表(5)参照)。今後政府がこのシステムエンジニアの教育及び訓練に百数十億円の資金を投じますと、80年で約4万人の不足にとどまることになる。これにさらに医療関係の4万人が入ってくるということになりますと、このシステムエンジニアの訓練、教育をどうするかという、つまりマンパワーの不足が1つの大きな問題になります(表(6)参照)。

3番目は社会的な問題ですが、これについて厚生省がアンケートをしたことがあります。

まずここで見ますと、医療関係者がこのシ

システムに対する理解が乏しいのではないかと
いうのが1つの問題点になっております。2
番目の問題点としては、医者との触れ
合いがなくなるのではないかと、医者、
患者関係の喪失、それから地域医療というが
地域の住民の参加の問題は一体どうなるだろ
うとか、さらに重要な問題としてプライ
バシーの侵害の問題、それから先ほど出ま
したような経済的負担の問題、こういうよう
な問題が国民の中からいわゆる医療情報シ
ステムに対する不安として出ているわけであり
ます。

そこで、こういうような計画を立てるに際
してまず重要なことは、医療の理想と社会と
の関連の中での医療システムはどうあるべき
かという、まずそういう理想的なビジョンを
考えまして、それからたとえば未来予測、テ
クノロジー・アセスメントなどをやりながら、
計画を具体化していく。それを進めるにあた
って長期計画、短期計画などがありますが、
そういうものをシミュレーション・モデルな
どで検討する。それをさらに実行する段階の
前に、法律の問題、経済の問題等戦略上の問
題があります。更に社会へのインパクトを推
しはかるわけですが、一番重要なことは各種
の医療の計画の優先度プライオリティーをど

うしてきめるか、その基準をどうするかとい
うことであります。

同時にこういうような計画を考える場合
に、日本の特性を考えるということが重要で
す。先ほどスウェーデンの話が出ましたし、
アメリカでも各種の医療情報システムが開発
されておりますし、ヨーロッパにおける国際
応用システム研究所（IIASA）でも、こ
のグローバルなヘルス・プランニングの計画
が出ております。また経済開発協力機構OE
CDでもこういうようなプランニングの問題
をグローバルに考えようとして会合が開かれ
ています。ここで重要なことは、そのような
各外国のシステムは日本に入ってもうまく当
てはまらない場合があるということです。た
とえば、日本の病院というのは形態や機能が
非常に複雑で多様である、経営主体が複雑で
ある、経済的制約がある、あるいは外来が非
常に多い病院であるなどの各国に見られない
特色があります。このような日本の実態を踏
まえながら、現実的な社会に受け入れられる
ように医療情報システムを考えていかなけれ
ばならないと考えています。

時間がきましたので、これで終わりたいと
思います。

表(1) 医療情報システムの研究計画（厚生省）

A) 基本問題

I) 医療情報システムの全体構想

- 1) 基本理念および計画の策定
- 2) 日本および欧米における医療情報システムの分析
- 3) データバンク構想の策定
- 4) 地域開発の中での医療情報システム
- 5) 医療情報システムと経済および法律との関係
- 6) 医療情報システムの評価基準の策定
- 7) 医療情報システム化に対するアンケート調査
- 8) 医療情報システムの運営上の問題の研究

II) 医療情報システムに関する技術の開発

- 1) システムダイナミックスによる医療情報システムおよびその関連機能の分析
- 2) 医療情報システムの評価手段

- 3) 医療情報システムの未来予測とテクノロジー・アセスメント
 - 4) 医療情報システム形成のための各種の手法
 - 5) 医療情報システムの機器の問題
- B) 地域医療情報システム
- I) 地域医療情報システム
 - 1) 地域医療の理念形成
 - 2) 医療情報データベース
 - 3) 臨床検査センターを中心とした地域医療情報システム
 - 4) 総合健康診断システム
 - 5) へき地医療システム
 - 6) 救急医療システム
 - 7) 地域医療のシステム化の推進方策の検討
 - 8) 地域医療データの伝達・処理システム
 - II) モデル地域における医療情報システムの概要設計
 - 1) 救急医療システムの形成（神奈川県）
 - 2) へき地医療システムの形成（和歌山県）
 - 3) 県立病院を中心とする医療連携システムの形成（鳥取県）
 - 4) 国立（大村）病院を中心とする離島医療システム形成（長崎県）
 - 5) 積雪地帯における医療連携システムの形成（新潟県）
- C) ホスピタル・オートメーション
- 1) 地域医療体制と病院機能に関する研究
 - 2) 病院におけるコンピュータおよび自動化機器導入の実態調査
 - 3) 病院機能の評価法の検討
 - 4) 地域医療における総合病院の機能評価
 - 5) 外来診療・入院業務のシステム化に関する研究
 - 6) 患者監視のシステム化に関する研究
 - 7) 病院機能における臨床検査の位置づけとガイドラインの設定
 - 8) 病院診療情報トランザクションのための通信システムの研究
 - 9) ホスピタル・オートメーションの技術要素としてのキャッシュレス・システムの影響
 - 10) 診療記録の管理並びにそのデータ処理のあり方に関する研究
 - 11) ホスピタル・オートメーションの技術要素開発の評価
 - 12) 病院における搬送システムの概念設計
 - 13) ホスピタル・オートメーションの設計・技術・評価
- D) 医学用語コードおよびシソーラス
- 1) 基本シソーラスとしてのMESHの利用の検討
 - 2) 医学関係用語集および基本データの収集
 - 3) 医療関係コードの収集・分析
 - 4) シソーラス管理・運用におけるコンピュータの利用の基礎調査
 - 5) シソーラス運用上、必要となる医学文献情報ネットワークに関する調査
 - 6) 国際病院傷害および死因分類の目・英語の自動翻訳システム

表(2) 新しく開発すべき技術および新装置 (通産省)

	調査研究テーマ名	開発すべき新しい技術要素又は新装置名	備 考
I	各種医療情報の効率的伝送のための多重化方式、変調方式送受方式に関する調査研究	1. 多重化および変調等による効率的伝送技術 2. アンテナに関する新技術 3. 各種移動ないし携帯用無線装置 4. ネットワーク制御技術 5. ミリ波送受信に関する新技術 6. 静止衛星又は、リフレクタを利用した通信技術 7. 医用高性能ファックス 8. 双方向手書き書面の伝送に関する新技術 9. メッセージ集配信用ソフトウェア	
II	各種医療情報の効率的情報検索のためのファイリング方式、アクセス方式保護方式に関する調査研究	1. 高速大容量情報検索装置 2. 医用情報入出力端末装置 3. 機密保護方式およびID関連装置 4. 量子化画像処理に関する新技術 5. 高性能携帯用情報入出力端末装置 6. 医用データベース管理用ソフトウェア 7. タスクマネージメント用ソフトウェア 8. コミュニケーション・コントロール用ソフトウェア	ファイリング方式アクセス方式の開発を含む
III	高密度画像情報の蓄積方式に関する調査研究	1. 医用マイクロフィルム検索等のイメージファイル装置 2. イメージファイル用入出力端末装置 3. 生体アナログ情報のリトリバルファイルに関する新技術 4. リクエスト放映装置	教育用
IV	高解像度カラー画像情報伝送方式に関する調査研究	1. 高解像度画像伝送に関する新技術 2. 量子化画像伝送に関する新技術 3. 遠隔テレビ診察装置	
V	電算機と医用電子機器・伝送機器等のインターフェイス設定に関する調査研究	1. 自動問診装置 2. 患者監視装置 3. 健康検査装置 4. 自動細胞スクリーニング装置 5. 生体情報解析装置 6. 高度生体情報解析装置 7. 救急指令装置および救急医療情報用ソフトウェア 8. 健康管理用ソフトウェア	※1 同上 移動健診車(船) " を含む " 主として心電図 " 伝送解析装置 " "
		9. 携帯用診療ユニット 10. 遠隔制御付医用装置 11. 生体情報収集伝送装置	※2 同上 " 遠隔聴診装置を含む

調査研究テーマ名	開発すべき新しい技術要素又は新装置名	備 考
	12. 携帯用または小型X線装置 13. 簡易検体検査装置 14. 簡易応急処理装置 15. 搭載用医用機器 16. 分娩監視装置 17. 簡易環境用分析装置	※3 同上 " 主として救急車 " およびヘリコプ " タ用 "

※1 電算機とのインターフェイスを含む開発

※2 伝送機器 " "

※3 医用電子機器単独での開発

表(3) コンピュータ指標と国民総医療予測 (1972年価格)

会 計 年 度	実 成 績 国 民 長 生 産 率	実 績 国 民 総 生 産 率 ($\bar{V}$)	電 算 機 指 標 設 置 ($\bar{C}$)	国 民 総 医 療 費 ($\bar{H}$)	$\frac{C}{V}$ ×100	$\frac{M}{V}$ ×100	コ ン ピ ュ ー タ 数
昭和47		(兆円) 96	(兆円) 1.4	(兆円) 3.2	1.4	3.4	(千台) 17
50		112	2.1	4.2	1.8	3.7	26
55	1.04	136	3.4	5.4	2.5	4.0	42
	1.07	157	3.9	7.0	2.5	4.5	49
60	1.04	165	4.3	6.6	2.6	4.0	54
	1.07	220	5.7	10.6	2.6	4.8	72

表(4) 医療情報処理のためのコンピュータ設置予測

	設 置 費 用			備 考
	単 価	個 数	費 用 計	
医療情報センター1)	100百万円	102セット	1,020億円	中央 2セット 地方 100カ所 1セット
コンピュータ附属	—	—	135	
医療場の端末機1)	2	13万カ所	2,600	診療所7万カ所, 病院等6万カ所
病院特殊医療及び管2)	200	500病院	1,000	300床以上又は総合専門病院 1,500病院の30%
そ の 他2)	—	—	265	
合 計	—	—	5,000	

表(5) 日本におけるシステムエンジニアとプログラマーの供給と需要の比の予測

年	需 要 数 (A)	供 給 数 (B)	B/A [%]
1974	161,050	57,439	35.7
1975	197,470	62,323	31.6
1976	239,450	67,232	28.1
1977	288,190	72,120	25.0
1978	345,320	76,974	22.3
1979	412,880	81,788	19.8
1980	493,960	86,556	17.5

表(6) 1985年のわが国における医療のコンピュータ化に際し必要とするマンパワーの予測

病 院 の 規 模	100~200床の病院	200床以上の病院	計	比 率 (%)
病 院 数	2,310	2,240	4,550	
コンピュータの利用率	15%	50%		
コンピュータ利用の病院の予測数	347	1,120	1,467	
管 理 者 数	347	2,240	2,587	1.0
システムエンジニア	590	3,808	4,398	1.7
プログラマー	1,284	8,288	9,572	3.7
キーパンチャー	1,735	11,200	12,935	5.0
オペレーター	868	5,600	6,468	2.5
庶 務	659	4,256	4,915	1.9
合 計	5,483	35,392	40,875	15.8

大島 どうもありがとうございました。

次は、大阪大学の阿部教授にお願いいたします。

阿部 大阪大学の阿部でございます。ただいま渥美教授からたいへん適切なオリエンテーションがございましたが、私は内科とくに循環器の臨床家という立場から、とくに技術面からみた今日の医療の現状を中心に考察を加えたいと思います。すなわち医療のシステム化について技術的な立場から検討し、

現在日本の医療の現状にどのような問題点があり、それを解決するにはどうすればよいかということについて私見を申し上げたいと思います。

それではスライドをお願いします。

医療需要の質的变化と量的拡大

言うまでもなく、医学は科学の一員でありませんが、それは医療という実践を介する技術学でもあり、応用の科学でもあります。したがって、他の科学領域における技術発展の歴

史と医療技術の発展、蓄積の歴史は、ほぼ類似した関係にあることは当然予想されるところであります。この図は、過去200～300年にわたる医療技術の発展の傾向を示したグラフであります。まず診断領域では聴打診に始まりまして、その技術蓄積傾向は他の科学技術領域と同じような、指数関数的増大を示し、その間にいくつかのbreak throughがみられるのであります。従って、医療の技術的な未来像はこの過去における技術進歩からみても、あるいは先ほどの渥美教授のお話のように、最近のデルファイ法による予測から類推しましても、来たるべき数年、10数年の間に飛躍的な蓄積が予測されるわけでありま

す。一方、治療領域においても、その技術開発速度は診断技術に比し必ずしも高くありませんが、やはり類似した傾向がみられます。

また、先ほど渥美教授が幾つかの観点から医療需要の増大を指摘されました。そこで私はこのような医療技術の進歩からみても、医療需要増大の面から見ても医療の質的なパターンの変化が起らなければならない。またすでにかなりの質的变化が認められているわけですが、それはさらに大きな将来の問題として残されているということをまず最初に指摘したいと思います。

この図は Garfield の論文を参考にして作成した医療需要の質的变化と量的増大を表わしたシェーマであります。すなわち、1900年頃の医療は病気を持っている人、いわゆる患者を対象にしていたのでありますが、1935年頃に至って医療技術にある程度客観性を持った診断技術が取り入れられるようになりますと、疾病の早期診断、すなわち患者自身の訴えがなくてもすでに病気がしのびよっているということを客観的に明らかにする技術が登場したのでありますが、そのためだけでも医療需要が著しく増大してきたのであります。しかし今日、先ほどお触れになりました総合

健診システムの事例をあげるまでもなく、現在の多くの人たちは医療に対する関心の高まりとともに、健康管理あるいは疾病の早期チェックの希望が非常に増大しております。すなわち worried well および early ill の領域が非常に増大しているのであります。したがって現在の医療機関を訪れる受診者の大多数は worried well あるいは early ill の人達によって構成されており、20世紀初期に受診者の主構成員であった patient、すなわち訴えを持っている人というのはむしろごく一部になっているのであります。現在、日本の医療機関はいつでも受診者が洪水のように押しかけておりますが、これら受診者の状態ないしは受診目的にそった医療サービスを提供するための交通整理が是非必要という提言も、この図から理解できると思います。

日本の医療の問題点とシステム化の課題

さて、以下の点は私よりも厚生省の方からお話いただくべきかと思いますが、現在医師不足ということがよくいわれております。それは実際具体的にはどういう状態であるのかを最近の医療統計データから分析しますと、先ほども申しましたように、受診者は指数関数的に増加しておりますが、医療機関あるいはその従事者は受診者の増加に対応した増加がみられないという点が問題であります。

たとえば、医師の例をみますと日本では、欧米先進国に比較して、人口との比率でみた医師数も確かに多くないのでありますが、医師不足を非常に強く感じている原因は医師の絶対数の問題だけでなく、先ほど申しました医療需要の量的増加に比較した相対的不足および医療需要の質的变化に対応した医療資源の配分が適正でないということにあると私は考えております。

このような医療における需給のアンバランスは医師以外の医療従事者にもみられる現象で、歯科医師も医師とほぼ同様の傾向を示しております。また、とくにパラメディカル・

スタッフにはきわだった特徴がみられます。すなわち看護婦は、欧米諸国に比し著しく少く、助産婦についても同様であります。一方薬剤師については、日本は薬剤師が非常に多いという独特のパターンがみられますが、そのうちでも女性が非常に多いということが特色であります。

以上のようなデータをふまえて、わが国における技術面から見た医療のシステム化の問題点を考察しますと、次のような事項があげられると思います。

まず第1は、先ほどからたびたび申しました医療サービスの量的増大に対して内容の充実すなわち医療の質的向上をどのように普遍化すべきかという点であります。第2に、これも渥美教授からお話がありましたようなマンパワー、資材器具なども含めた医療資源の有効な配分を考えるべきである。第3に、現代の医療は、先ほどのお話にもありましたように、包括的な医療が要求されているのでありまして、この包括医療に関する対策も当然システム化のための重要なモチーフであると思います。その他今日のわが国における社会環境を反映した幾つかの問題も充分考慮に入れておかねばなりません、こういった問題点を詳細に検討し、最終的には社会的コンセンサスをうる事が日本の医療のシステム化をはかるために、まず着手すべき作業であると思います。

病院における医療の問題点

思考範囲を少し狭めまして、一病院における問題点について考えてみたいと思います。この図は私が勤務しております大阪大学医学部附属病院において、最近よくいわれております病院の3時間待ちの3分診療の実態を、トラフィック・シミュレーションの手法によって患者の動態および病院関係者の動態を調査したものでありますが、その終果について一、二の数字をごらんに入れたいと思います。

これは受診者の在院時間分布であります。この結果から見ますと、平均的な在院時間は2時間半ぐらいであります。このように在院時間が長い原因の1つは、総合病院が技術の分化とともに専門化したこととあります。すなわち、専門診療科あるいは検査部などが非常に細分化してきたということがその最大の原因であると思いますが、いま一つの原因は病院外の問題にあると考えられます。すなわち、現状では国全体の医療システムが、医療機関の性格、特色に応じた適正な分布をとっておらないことに基因すると考えられるのであります。その結果がここに1つのひずみとしてあらわれていることを見のがすことができないと思います。

さらに問題点として取り上げるべきことは、よくいわれるような3分診療の実状であります。大阪病院での調査分析の結果を見ますと、内科では15分間診察が最も頻度が高いようであります。ということは、先ほどの在院時間に比し、著しく短時間であることはいうまでもありません。このことはただ診察時間が短いという点のみが問題ではなく、時間の有効な利用による密度の高い診療を行うということも重要な課題であります。これは病院の組織化に際しても1つの大きなテーマになる問題と思います。

医療のシステム化が必要とされる要因には、このほかにも幾つかのものが挙げられると思いますが、ここで御紹介した一、二の事例からも充分その重要性が窺いうると考えます。さて、先ほども申しました医療のシステム化の背景を母体として、わが国においても、先ほど来御報告がありました諸外国の例のごとく、幾つかの部門で、ある場合はトータル・システムを指向した医療の組織化が試みられつつあります。とくに病院業務のEDPS化の傾向が強まっているのでありますが、ここではその一、二の例を御紹介したいと思います。

この図はわが国における病院へのコンピュータ導入の現況であります。わが国においてもここ2～3年間に非常に多くの病院にコンピュータが取り入れられていることが明らかであります。この病院へのコンピュータ導入速度は米国の場合とほぼ同じ傾向を示しております。また病院の各部分でのシステム化の試み、たとえば自動機器の導入などが多くの病院、特に総合病院で行われているのでありまして、臨床検査室への自動分析装置の導入、事務機構の自動化、あるいは病歴管理の自動化等は、先ほどのコンピュータ導入と同じような速度で導入されつつあるのが現況であります。

ここで、日本における病院の問題点をまとめてみますと、8項目ぐらいに整理できると思えます。すなわち、1)複雑な社会保険制度に起因する煩雑な事務処理、2)入院患者と外来患者の両者を扱っている、3)患者の入院日数が長い、4)入院患者は、軽症者も重症者も同じ様なケアを行っている、5)慢性疾患患者も急性疾患患者も同等なとり扱いをしている、6)一般総合病院が多く、専門病院が少い、7)病院間の業務分担がほとんどない、8)ほとんどの病院がよく似た設備を有し特色がない、などの点があげられます。しかし、先ほども申しましたように病院がこのような状況を呈している根本的な原因はむしろ病院外にあって、医療機関の性格、地理的分布も考えた一国の医療システムの立場から解決すべき問題が多いと思えます。この中には制度上の問題あるいは、医師の意識の問題など幾つかの問題が含まれると思えます。

つぎに包括医療といわれるものの概念についてふれておきたいと思えます。包括医療を疾病の経過にそって縦割りにまとめますと、スライドのように予防、治療、アフタケアの三つに大別できます。このうち、予防には、健康増進、環境衛生、防疫、疾病の早期発見の項目が含まれます。また、治療には、救急

処置、臨床診断、いわゆる治療、疾病管理、アフタケアには再発防止、後遺症対策、社会復帰対策をそれぞれあげることができます。このような包括医療を推進するためには、まず第一に医療機関の機能を分化する必要があります。わが国における現在の医療機関には、予防を主目的とした保健所と治療機関としてのいわゆるホームドクター、中小総合病院および特定の疾患あるいは治療を目的とした病院などがあります。また、最近世界的に増加しております自動化総合健診システムなどのヘルス・チェックを主とした医療機関がわが国でも普及しつつあります。しかし、現状では包括医療のニーズに対応した医療機関の機能分化は全く不十分といって過言ではありません。従って今後は従来の治療を中心とした診療サービスばかりでなく、疾病の早期発見を含めた予防およびリハビリテーションを含む包括医療の目的にそった、しかも効率よいシステム化を背景とした機能分布がこれからの医療機関に要求されると思えます。

このような包括医療の実現のためには、医療機関の機能分化のほかにも、各個人を中心とした sequentialな管理体制が不可欠であります。すなわち、健康管理データはいうまでもなく、疾病の経過についても、正確かつ客観的な病歴の蓄積と、これを迅速に検索しうるシステムすなわち病歴管理システムがたいへん重要な意義をもってくるのであります。この病歴管理によってえられた客観的病歴データは、包括医療の大切な部分をしめる慢性疾患の管理に必要な予後予測の基礎資料としても重要であります。すなわち、客観的な病歴データがえられれば、たとえば確率論的手法であるマルコフ過程などの数学的理論を応用して、患者の各々についてきめ細かい予後の推定が可能となります。

医療システムの問題点

最後にわが国における医療のシステム化にあたっての問題点をまとめますと次の5項目

があげられると思います。すなわち、1)コード、ハードウェア、ソフトウェアなどの標準化を含めた技術的問題、2)マン・マシン・インターフェイスの問題、3)医療資源およびシステム化へのマインドの不足、4)システムに対する評価基準の未確定、5)誤ったヒューマニズムに基づくシステム化への誤解などがその主要な問題点と考えられます。したがって現在、少なくとも世界のおもだった国々では医療のシステム化についてのプロジェクトが存在し、このプロジェクトの開発プログラムが幾つか実行に移されているのでありますが、わが国においてはこのような多くの問題点に対処するための努力がなされなければなりません。しかし、最近、通産省、厚生省を中心とした努力が次第に具体的な姿として登場してまいっているのは、先ほどの渥美教授ののべられたとおりでございます。

以上、私ども実際に医療の現場におります者の立場から、とくに技術面から見たわが国の医療のシステム化に関する問題点を考察したわけでございます。ありがとうございました。

大島 どうもありがとうございました。

次は、関東通信病院院長の沢崎さんでございますが、関東通信病院はホスピタル・オートメーションを意欲的に進めている病院として有名でございます。なお、遠隔医療にも興味を示して、実験などをやっておる段階と承っておりますが、きょうはその実態などをお話しいただきたいと思います。

沢崎 ご紹介にあずかりました沢崎でございます。

さっそくですが、関東通信病院における、医療情報のシステム化について、実情をご説明申しあげます。

病院機能の自動化、すなわち、ホスピタル・オートメーションという言葉が、昨今の医療界にぎわせております。

関東通信病院は、日本電信電話公社の職域

中央病院として、公社職員と、その家族を中心に、健康管理の充実、および、疾病の早期発見、早期治癒の責務をになっておりますが、その中で、私どもは、人間性豊かなホスピタル・オートメーションの実現をめざして、鋭意努力を重ねているところです。

電信電話公社は、今日の情報化社会の中で情報化産業として、着実に、その成果をあげています。公社本来の業務である通信技術はすでに、世界的水準に達し、すぐれた通信回線網と、伝送技術は、ともに、高く評価されています。これらの技術の中には、コンピュータテクニックを駆使した電話交換機、いわゆるDEX型といわれる電子交換機もすでに実用化されています。これらのことから、この技術を医療の分野に応用拡大しようと企画したのであります。

そして、関東通信病院に、医療近代化準備室という独特の組織を院長直轄のもとに、昭和44年1月に設置し、ホスピタル・オートメーション化の準備を始めました。

以来、今日まで、当院の医療EDPS化、第1次計画、第2次計画を推進しているのがあります。

すでに、ご承知のように、電信電話公社は昭和44年に、通信回線とコンピュータを結合させたデータ通信業務を従来の電報、電話業務とあわせて、主たる業務の一つとし、公社業務の歴史に画期的な1ページをくわえることになりました。

すなわち、次に示すように、科学技術計算システム(DEMOS)、企業の販売在庫管理システム(DRESS)、プッシュホンによる電話計算システム(DIALS)のほか、運輸省の自動車検査・登録システム、バンキングシステム、農協システム、座席予約システム、地域気象観測システム、といった数多くのデータ通信システムを完成させています。

データ通信システム

1 公衆データ通信システム

- (1) 科学技術計算システム (DEMOS)
- (2) 販売在庫管理システム (DRESS)
- (3) 電話計算システム (DIALS)

2 各種データ通信システム

- (1) 自動車検査・登録システム
- (2) バンキング・システム (銀行・信用金庫・相互銀行)
- (3) 農協システム
- (4) 座席予約システム (航空機)
- (5) 地域気象観測システム

医療システムの導入

このような情勢のもとに、昭和42年ごろから当院では、医療データ処理に、コンピュータを導入し、医療システム化の可能性について、真剣に討議してまいりました。そして、

年 表

年 月	おもな事項
38. 8	病院近代化への歩み (座談会)
43. 1	医療EDPS化計画の検討・計画策定開始
44. 1	医療近代化準備室設置
45. 4	医療近代化会議設置
47. 2	ME推進部会設置
4	コンピュータ搬入
7	EDPS化推進委員会設置 (医療近代化会議改称)
	検査データ管理・入院病歴要約・外来病歴索引システム運用開始
10	薬品在庫管理システム運用開始
11	オンライン端末装置設置
12	窓口料金計算システム運用開始 (オンライン)
48. 3	過去入院病歴索引・病床管理・診療料金請求システム運用開始
10	電子応用医学研究室設置

昭和47年4月、現在の診療棟が完成したときに、大型コンピュータを設置し、同年7月より、第1次計画の8つのシステムを順次開始しました。

すなわち、年表に示されていますように1, 検査データの管理, 2, 入院病歴の要約, 3, 外来病歴の索引システムなどのサービス開始を皮切りに、4, 薬品在庫管理, 5, オンラインシステムによる窓口料金計算システムが、同年12月までに、ひきつづいて、6, 過去入院病歴の索引, 7, 病床管理, 8, 診療料金請求システムなどが昭和48年3月に運用されることになりました。

病歴のファイルシステム

以上のシステムのうち、病歴をファイルするシステムが3つありますが、これらの情報のとりいれ方は、次のとおりとなっています。

まず、「入院病歴の要約」については、入退院の年月日、入退院時の診断名、診療科名、主治医名、転帰、診断の根拠、合併症、特殊治療、手術、経過、症例区分、環境、剖検、などのほか、看護上の問題点をも含めて、退院してから病歴室において、コードに変換しインプット情報を作成します。情報量は、80カラム、カード2枚分になります。

「外来病歴の索引」では、受診年月日、病名、診療科名、主治医名、合併症、そして、各診療科で自由に使用できるカラムを独自項目としてもうけてあり、80カラム、カード1枚分のデータをインプットすることができま

す。また、「過去入院病歴の索引」ですが、これは、システム化される以前の入院病歴約5カ年分のデータをファイルするシステムです。この情報は、従来使用していたホスピタルナンバーをはじめ、入退院年月日、病名、診療科名、主治医名、合併症、剖検などでやはり、80カラム、カード2枚分をインプットしています。

このように、病歴に関するシステムもありますが、どちらかといえば、第1次計画のシステムは、医療事務にややウエイトがおかされたものになっています。

診断治療中心のシステム

第2次計画としましては、診断、治療を中心として、医療サイド、患者サイドにたったシステムを考えています。

たとえば、自動問診、疾患別カルテ管理、健康管理、生体情報の解析、診療情報の検索などです。

「疾患別カルテ管理」については、心臓血管外科、呼吸器科、麻酔科、神経内科、脳神経外科、産婦人科などでは、すでに、システム化へのアプローチを進めています。

また、「生体情報の解析」では、心電図の解析、ペースメーカー、パルスのチェック、胎児心音の解析、モアレ縞の画像情報の解析なども検討しているところです。

「診療情報の検索」では、あらゆる診療に関するデータを自由自在に、即座にひきだすことが可能なものにしたいと考えています。

これらと並行して、ICU、CCUの充実をはかるために、コンピュータの導入も計画しています。

また、「検査部門のデータ処理」も完全な自動化の方向で検討し、いくつかのミニコンピュータを検査科内に配備して、メインの大型コンピュータと結合させる、いわゆるサテライトシステムの基盤を着々ときづきあげるために準備しているところです。

なお、医療システムの中でも、むづかしいといわれています看護計画についても検討を進めています。

私どもの医療EDPS化の目的としているのは、第1に、診療レベルの向上。第2に、公社職員、ならびに、その家族の健康管理の充実。第3に、病院運営の合理化であります。

医療EDPの導入過程

さて、このコンピュータによるシステム化にあたって、過去を顧みますと、年表にしてみましたとおり、10数年前から、すでに、入院病歴の中央化の動きを認めることができます。それまでは、各科ばらばらの様式の病歴また、その整理、索引など、あつかいもまちまちな方式によっておりました。このため、病歴の共用が、ほとんど不可能に近い状態でした。これを、なんとかして改善する方法はないかと、医師を中心として、病歴を統一化する方向で検討したのであります。そして、病院機能の組織的な総合化、つまり、トータルシステム化の構想がうまれたのであります。

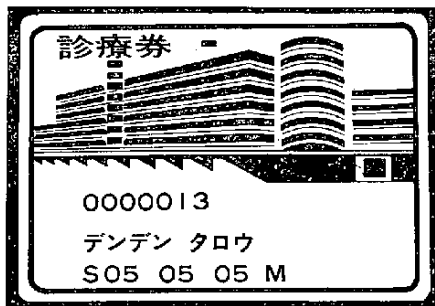
これが契機となって、昭和39年8月に、病歴室が発足し、入院病歴が中央化されるようになりました。中央化された入院病歴は、ホスピタルナンバーで整理され、その内容は、タナックカードによって、姓名、性、生年月日、診療区分、在院期間、診療科名、主治医名、病名、合併症、剖検、手術、入退院年月日、住所などを登録して、病歴の索引、また、各種の統計などに活用していましたが、コンピュータ化にともなって、タナックカードによる方法は、昭和47年でうちきり、コンピュータ化によるシステムへと移しています。なお、入院病歴のマイクロフィッシュ化もおこなっておりますが、最近5カ年の病歴は、現物で保管しています。

このように、コンピュータが導入される以前から、入院病歴については、すでに、中央化していましたので、この実績をふまえて、医療データ処理のコンピュータ化にあたり、外来病歴の中央化と、ファイルの共用を前提とするシステム、すなわち、1患者—1病歴—1番号を基本の構想といたしました。

そのためには、病院全体を一つの有機体としてとらえなければなりませんので、どうしても大型のコンピュータが必要となりました。なお、建物の構造についても、病歴、レ

ントゲンフィルム、各種伝票などの送付が迅速におこなえるよう、エアージュータの採用もしています。

1 患者—1 病歴—1 番号を基本としている当院システムですが、そのスタートは、患者が初めて、来院したときから始まります。



まず、患者登録がおこなわれ、写真のような、診療券が交付されます。これは、6 cm × 8 cm の大きさで、プラスチックでできています。この診療券には、患者番号と、それに、対応する孔をあけてあります。この番号は、患者の終生のものです。そのほかに、姓名、性、生年月日、が浮き彫りにされ、各種

伝票の起票などのプリントに使われます。また、パンチされている孔は、登録と料金を計算するときに使われる端末機、トークンリーダー付キセットにセットして、データの入力をたやすくおこなえるためのものです。

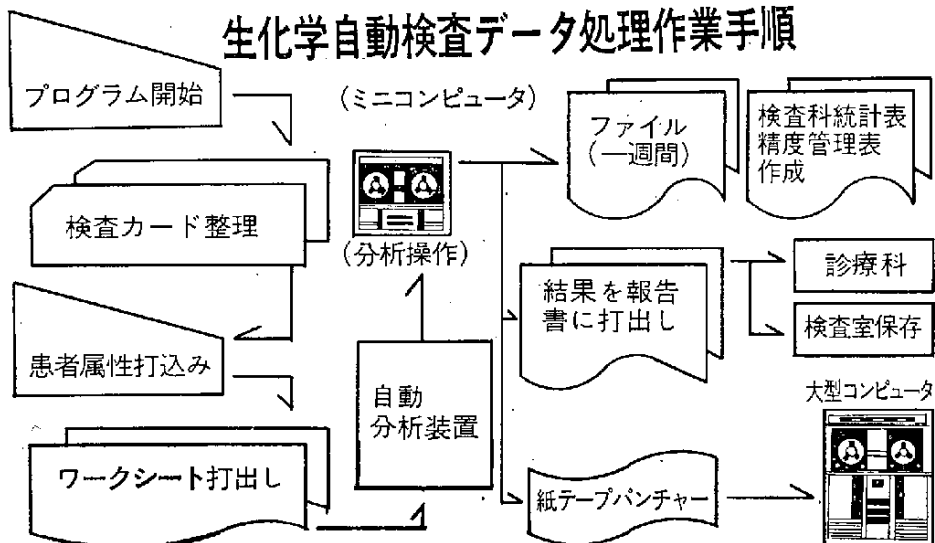
外来中央受付で登録がされると、外来病歴室に設置されているプリンタに指示票がうちだされます。これを給括票と呼んでいます。この指示にもとづいて、当該の病歴をとりだして、エアージュータで目的の診療科へ送付するのです。

外来病歴は、患者別に、各科の診療記録が一括してファイルされ、また、科別に色分けをおこない、なお、患者番号別で分類して、電動保管庫に収納し、管理の完壁化をはかっています。

検査成績の絶果については、検査成績貼付用の用紙に、屋根瓦方式で、ずらせて、かさねばりします。検査成績のうち、ミニコンピュータよりうちだされるものについては、コンピュータ出力のフォーマット用紙をはりつける方式となっています。

これら、すべての検査結果は、別に用意される EDP 投入資料から、コンピュータ処理

生化学自動検査データ処理作業手順



部門に送られて、検査データ管理システムとなるわけです。なお、ミニコンピュータを活用した検査科、特に、生化学部門のシステムの流れは、前頁の図に示めされているとおりです。

さて、このような、ほう大な構想をとりいれることについては、ある時期には、相当な混乱と不安が生じました。病歴を医師の手元から離して一室に集めるという中央化についても、当時は勿論でしたが、今日でも若干の問題が残っております。また、インプットデータとなる、処方せん、処置票、検査伝票など、フォーマットの統一も大変な作業の連続でした。

医療コードの設定、医学用語の体系的統一、そのほか、各種の手順、手法の標準化など、どれ一つとっても全国的に解決されているものはありません。病院独自の方式でこれを完成させなければなりません。

医療従事者（M）とコンピュータエンジニア（E）が、それぞれ、専門外のことについては、お互いに素人であるだけにこれらの仕事をまとめあげることは大変なことであった

のです。

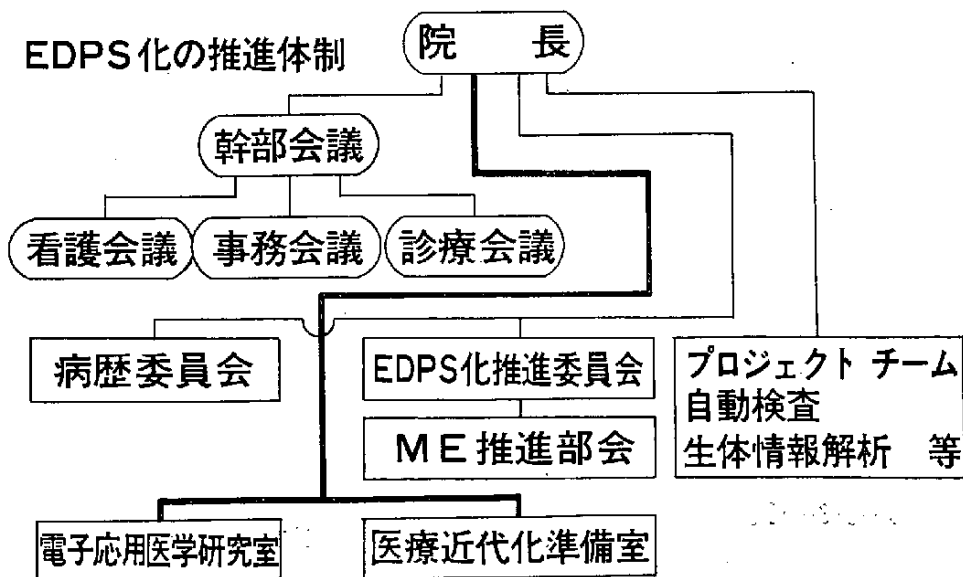
口では、誰もが協力体制をという言葉を簡単にだしますけれども実行の面で、それをしめすことは、なかなかうまくいくものではありません。

そこで、これらの推進にあたりまして、下図のように、医師、看護婦、各技師、事務職員、および、コンピュータエンジニアなどの専門家で構成される、EDPS化推進委員会という組織を院長の諮問機関として発足させ、さらに、この答申をうけて、実施に関する細部を検討する推進部会を設置しています。

これは、各科を代表する医師、外来、病棟の看護婦、パラメディカル、そして、事務系の職員で構成されていて、約50名の人々が、週1回の定例会合をもっています。

また、昭和48年10月には、医師側のME組織として、電子応用医学研究室を発足させて医師とコンピュータエンジニアとのかけはし的な役割をはたすための強化をおこなっています。

このほかにも、生体情報の解析、検査の自



動化、データ伝送などのテーマごとに、プロジェクトチームを結成しており、着々と成果をあげています。

また、公社のデータ通信を担当する部門の協力も積極的にえられるようになり、今日では、院内はもとより、電信電話公社をあげて、医療のEDPS化に邁進しているところでもあります。

近々、当院のコンピュータもレベルアップする予定で、現在よりも、さらに大型2台によるデュプレックス化をはかり、また、ミニコンピュータを必要とするセクションに幾台かを導入して、大型メインコンピュータに対して、サテライトシステムを構成し、充実したトータルシステム化の完成を考えております。

今後の医療の中のコンピュータシステム

なお、公社の医療組織としては、全国に16カ所の通信病院、1つの健康管理所、163カ所の診療所、医務室がありますので、これらの医療機関相互にネットワークを実現させていきたいと念願しています。

いずれにしても、医療のコンピュータによるシステム化は、なまやさしいものではありません。扱いにくい医師相手のもので、これをなんとか軌道に乗せるには、相当の信念と根気を要します。

コンピュータ化ということは、一口で云えば、各種データの標準化、パターン化を前提としたものですが、コンピュータは、無限の可能性を秘め、医学の進歩は、パターン化を拒否する無限の発想を必要とします。

この相反する2つのもの、つまり、二律背反をいかに調和させるかは至難のわざであります。

しかし、現時点で医療という行為の中にコンピュータで処理することには、大きなメリットがあります。つまり、医学の進歩に役立つものがかなりの量を占めていることを医療側もよく考慮すべきであると思います。これ

を、明確に区分して、医師の領域とコンピュータの領域を弁別することも医療システム化の重要な仕事ではないかと考えます。

最近、新聞、そのほかの報道で、すでに、ご承知かと思われますが、電信電話公社の、DUCOM、つまり、共同利用型医療情報システムも、私どもの病院における経験を十分にいかし、その中から、汎用性のあるシステムをつくり、一般病院に受け入れられるものを提供できるようにしなければならないと考えています。

私どもの病院で実験成功いたしました、エックス線テレビ画像伝送システム、心電図伝送システム、ペースメーカーのアフターケアのためのチェックシステム、また、現在実験中であります、胎児情報伝送システムなども、データ通信の一環として、いつかは実用化される日も近いと思われますが、これら、遠隔医療に関する各種の実験を単なる試みとして終らせることのないよう、これの、成果を全医療界で真剣にとりあげていただきたいと思うものであります。

現実には、このような、超大型のシステム化を推進している病院の責任者として、最後に申し上げたいことは、総合病院のレベルアップを企図するならば、実地医療と同時に、医療陣の研究と教育も充実しなければなりません。そのためには、永年にわたる患者の診療記録、これは、たまたまもない大事な宝ものであります。これを、十分に利用できるような態勢を是非ともつくりあげねばならないのです。この意味からも、コンピュータ化の効果は、はかり知れないものがあります。そして、患者自身への対応においても、医療とは、医師と患者の最も人間くさい対応が始まり、そして、終るものであるということを忘れてはなりません。

両者にとって、いい意味での変化がなければ、コンピュータ化の意味はありません。にもかかわらず、その意義、メリット、目的意

識に、MとEが、それぞれ違った解釈で見つめているように思われます。そのようなことがないよう、MとEは、共通の言葉で語れる共通の土俵を築き、その土俵の上で、がっちりとスクラムを組むことがなによりも大切なことではないかと考えるものであります。

ご清聴を感謝します。ありがとうございますしました。

大島 どうもありがとうございました。

次は、医事評論家の水野さん、お願いいたします。

水野 水野肇です。私はきょうここで一体何を申し上げたら一番適切なのかということについてはよくわからないのですけれども、私の基本的な医療情報システムについての考え方というのは、100%ではございませんが、とにかく90%ぐらいは先ほど渥美先生のおっしゃったことと同じように思っております。そうなんですけれども、では一体私どもの立場みたいなものとすれば、世の中一般の国民の方々は医療情報システムについてどういうふうに思っておるであろうかということと考えますと、それは私個人が考えておりますこととの間にはだいぶん差があるように思うわけでございます。きょういろいろおっしゃった先生方のお話はすべて実際におやりになっておられる側からのお話でございますので、私は3等席の外野のほうから見たらいかがなものかということについて日ごろ感じておりますことを若干申し上げてみたいと思います。なお、それ以外のことについてはそのあとでということにさせていただきますと思います。

医療情報システムの概念の明確化を

私がよく思いますことの1つにこういうことがございます。仕組みとか制度とかということに申しましたら、日本のようなむずかしい国ではなかなかだとだれしも思われるのですけれども、それはほとんど同じ意味なのであると思うのですが、システムというとは何

となくランパンのネクタイをしているような感じがしてできるような、これはある部分錯覚だと思います。ある部分は実際にできるわけですけれども、そういうふうな印象を与えておるということが、案外実際におやりになっている側ではそれほどお気づきになっていないのではないか、これは何も医療の情報システムだけではなくてシステム全体、ことばだけではなくて、日本で行なわれているものの全体にそういう国民感情みたいなものがあるのではないかと思うのであります。きょうは午後国民総背番号の話が出ますので私は触れませんが、これにつきましても同様の点があって、システムをいろいろおっしゃっておられる方々と国民の間にはものすごい遊離がある、それがいろんな誤解を招いておると思います。それは医療の情報システムについても同様のことがあるのではないかと私は思うのであります。そこで私は、情報とかシステムといったような概念のもっとはっきりさせたものを国民に知っていただくということがこの仕事をやっていく上においては、少なくともやらなくちゃいけないと思っておるのですが、一番重要な点の1つではないかと思っておるわけであります。

それからもう1つは、やはりそういう感覚の話としましては、コンピュータというものとシステムとの関係というものが、国民の目から見ると全く不即不離というふうに印象づけられていると思います。しかし、そうではないということは私はもちろんよく存じ上げておりますけれども、いろんな点でコンピュータというものがどこまで利用できるかということについて、もう少し明確なことがいろいろと情報としてそれこそ提供されるべきではないかと思えます。これは国民の方々の誤解もずいぶんあると思います。けれども、私が第3者的に拝見させていただきましてところ、コンピュータを使うためにシステムを考えておられるような面がないではないという

ふうな気はいたします。それがコンピュータのような非常に強力な、革命的な、あるいはドラマチックなど申しますか、そういう機械が出てきたときは、国民はこれにべったりとなるか、さもなくば反発するかの2つであるわけであります。とりわけ日本のように非常にエキセントリックな国民の多い国では、どうしてもそういう傾向が強くなるのではないかと私は思うのであります。そのあたりへの配慮というものも、これをやっていく上においてはかなり重要な点ではないかと思えます。それが全体の問題点の中で特に申し上げてみたいと思っておりましたことでございます。

機械と人間の接点を十分考慮せよ

その次の問題としましては、やはり機械と人間の接点ということ、コンピュータを使いシステムを考えられる方々というのは120%ぐらいの配慮をすることが必要だと思えます。悪口になって恐縮でございますけれども、たとえば国鉄に切符の自動販売機というものがございますが、あれくらいめんどくさいものは国民のほうからいえないわけでございます。いままでなら、1000円札を出して行き先をぱっと言え、それでぱっとなつて行き先を書いた切符がきたわけです。しかし、いまは大きな看板の前でわが輩の行くところはどこかとちゃんと見て、そこで幾らということをやまず知る、そしてポケットに手を突っ込んでみて、100円玉がなければキヨスクとかいうかっこいい名前のところに行きまして、買って買わなくてもいいような週刊誌を買ってつりをいただく、そしてそのつりを入れて、さらに出てくるのは値段が書いてあるだけで行き先は書いてない切符であるわけであります。そこで大げさにいえば、私はどこへ行くんだということを認識しながら改札口を通る、しかしこれは国鉄当局にとっては確かにはっきり申しまして省力化にはなっているんだろうと思います。が、その省力化

になっている部分が全部国民にしわ寄せされるようなものがシステムだとおっしゃられることについては、必ずしも賛成できないわけであります。同様のことは、これは誤解されでは困りますけれども、私はコンピュータ診断に全面的反対ではございませんが、国民がコンピュータ診断を受けたらどう考えるか。10万円ほどの入会金を払って、6000~7000円のものを買って実際に参る。そうしましたときに、行ったほうはこれで全部の病気がわかると思うのです。だけれども、皆さま御存じのように、病気の数というものは、いまWHOに登録されているだけで3万あるわけです。しかしあのコンピュータ診断でわかる病気というのは、なるほど頻度が高いかもしれませんが、数はいくらでも、数はせいぜい数十か、よほどいいのがやりまして100ぐらいであります。もちろんそれはやることに非常に意味があるのでございけれども、受けに行くほうは、そこであなたはだいじょうぶですといわれればそれは一杯飲むと、こういうことになるに違いないのです。それを国民がばかだというのはやはりちょっとぐあいが悪いのじゃないかと私は思うのです。それはやはり案内書に、これこれの病気についてはわかりますが、それ以外はわからぬとかというふうなことを書くべきではないかと私は思うのです。つまり機械と人間の接点というものはまさに非常にむずかしいものをいろいろとかかえているわけであって、それをどういうふうにするほうも使われる側も納得して使うかということが必要だと思うのです。人間と人間の場合にはたいへん便利なことにスキンシップというのがあります。だけれども、機械と人間のときには、それはだれか機械側の人間がそれに介在しない限りスキンシップは生じないわけなんです。そこに、ハードということばが大体冷たい印象を与えますけれども、私はそのあたりがこれからやっていく場合に非常に重要な問題ではないかと思えます。

システムについての国民のコンセンサス

医療情報システムというもののについては、大きく分けて2つあると私は思うのです。1つは医療全体のシステムであり、もう1つは皆さまがよく用語でお使いになるサブシステムというものではないかと思うのです。全体のシステムというものをもしつくるあるいはつくろうとした場合には、それはやはり上からの押しつけだというふうに国民はとるに違いないというふうに思います。それは幾ら善意のもとで行なわれてもやはりそういう印象はあって、ある程度の反感というものが私はあると思うのです。それは現在の内閣を信任する、しないという問題だけではないと思います。それも幾らかは関係するかもしれませんが、そういうことよりもやはり上からやられるという印象を与えるわけです。ところが皆さまはよく御存じのように、それは決して上からやるものではないわけなんです。たとえば地域医療というふうなものは、これは地域の一人一人の国民のニーズから出発して、それが全体としてはシステム化されるもので、むしろ下から上に——下から上ということばが妥当かどうか知りませんが、そういう方向を指向しているものであるのですけれども、それはそういうふうには受け取られないという宿命のようなものを私は今日の日本では持っていると思うのであります。私もきょう御講演いただいたスウェーデンあるいはデンマークとかというのを拝見させていただいたことがございます。もちろん上を飛行機で飛んだぐらいのことでありましたけれども、私はあれは非常に早くおやりになったからわりあいうまくいったという面もあると思うのであります。今日のような非常に人権が発達したものすごい世の中のものには何1つできないではないかとさえいわれております世の中で、はたしてそういうものをきっちりした形で、これがプログラムだとかいうのでは国民のコンセンサスは得にくいという

非常にむずかしい問題があると私は思うのであります。電電公社のようにはっきりした形で、人間を送るのではなくて、大げさにいえば電波を送る、そして受け取った側は人間であり、出した側は人間であるというふうな、コンピュータ検査になるとちょっと違うかもしれませんが、そういうものは最もやりやすいもので、だからこそ非常にうまくいっているし、世界に冠たるものであるのだと思うのであります。だけれども、医療の情報というのをやっていく場合には、そういった障害を乗り越えるためには相当長い間いろんな人たちのコンセンサスがないと非常にむずかしいと私は思います。先ほどもちょっと控室で話が出たんですが、私は心臓移植というふうな医療技術なんというのはまさにそういうものであったと思うのであります。あれを日本の学界を代表する先生方が1つのチームをつくられて第1号をやっておられた場合と、実際に行なわれたようなあいう形の場合とでは猛烈に違うということがありと私は思うのであります。私は心臓移植にはいろいろな面で個人的には賛成ではございませんけれども、やり方もやはりそういうものであるということが非常に重要だと思うのです。

サブシステムの研究が必要

最後に1つ、これは実際にはそういうふうになっておるんだということだと思いますけれども申し上げてみたいと思いますのは、全体のシステムよりもサブシステムをまず徹底した形で研究して、モデルとして幾つかをやってみるということに全力をあげるということが私は必要なのではないかと思います。たとえば救急医療というふうなものがそういうものの1つの例であります。救急医療くらい緊急を要するものはないわけなのでございまして、これこそあらゆる情報というものがうまくネットワークされていて初めてその人は助かるわけでありまして。いま頭を打って死んでおります。東大の脳外科の調査では、交通

事故で死んだ人の大体70%以上がそうでございます。だけれども、その中でうまく運び込めば助かったかもしれないというのは、実際に死んだ人の少なくとも3割はあるという数字もございます。これは頭蓋内血腫とか、おもに多いのは急性頭蓋内血腫でございますけれども、そういうものはいまの脳外科の技術では、軽くとは言いませんけれども、とれるわけです。しかし、その技術を持っている人は日本全体でいまだぶん400人ぐらいだと思います。そういうものこそちゃんと一ぺんやってみたら、国民はなるほどシステムというのはいいものだというふうに思う と思います。あるいはお医者さんもお見えになっておられるのだと思いますが、あの健康保険支払い請求書というふうなものを、これこそコンピュータがまず手がけシステムをやってみたら一番いいものだと私は思います。少なくともこれは相手は人間でなくて物なんです、金なんです。だから私はこういうものとか、あるいはこういうことを言うとお医者さんは皮肉にとられるかもしれませんが、日本では私はもっと早くからやったらいいと思っておりますことの1つに、カルテの統一というのがあります。どこどこ大学ではかようなカルテを書く、いやそれはうちは違うというふうなことが、だぶん少なくなりましたけれども、いまでもないことはないです。こういうものこそちゃんと統一すれば簡単にやれる。あるいはシソーラスというふうなものだってそうでしょう。そのほかにもいろいろあると思います。私はコンピュータ診断にはちょっと疑問を持っておりますけれども、それ以外の点では、さっき渥美先生がたったたっと並べられました、ああいうものをまず取り上げることが、全体をやっていくための国民に対する理解とコンセンサスを求める非常にいい方法だと思います。ただ、やっていく場合に絶えず必要なことは、私はやはりアセスメントだと思います。テクノロ

ジー・アセスメントということがいわれ出し、もうだぶん時間がたちますけれども、私はやがて情報に対するアセスメントということが大きくいわれる時期が来ると思います。

最後に1点だけ申しますと、こういうことをやっていく場合には、健康教育というふうなものと並行して絶えず行なわれていかない限りは、ほんとうの意味で成功はしにくいのだと思うのです。それをずっと積み重ねていったときに、10年なら10年たって振り返ってみて初めてだぶんうまくいったなというふうに思う、いまの日本のような国では私はそういう方法でしか改革することはできないのではないかと思うのであります。ドラマチックに全部がぱっとあしたからシステムだというわけにはまいらぬというのが日本という国であり、文明国はいまどこでもそういうかっこうになりつつあるのじゃないかと私は思います。

多少適切でない言い方をしたかも知れませんが、そういうことをやることによって、渥美先生が最初におっしゃったようなものがちゃんとした形でやっていけるのだ、そしてそのこと自体については私はもう非常に賛成なんですけれども、その間のプロセスにはそういう問題が介在しておりますよということの指摘をさせていただいたわけです。どうもありがとうございました。

大島 どうもありがとうございました。

ここで討論に入るわけでございますが、まず最初にお話がありましたリンダ・グレンさんに対しまして、日本側から何か質問などもあるかと思いますが、そこから討論を始めたいと思います。

サブプロジェクトのうちどれからスタートすべきか

渥美 スウェーデンの医療情報システムというのが非常に有名でございますが、やはりエコノミカルな問題というのが重要ではなからうかと思うわけです。それで私お尋ねした

と思いますのは、「どういふところからスタートしたらいいか」、つまり『コンプリヘンシブ・メディシン（包括医療）の中にはたくさんのものが含まれているわけです。いわゆる特殊な病気の登録のような具体的な問題から、いわゆる救急医療の問題、あるいはヘルス・ケアといいますか、予防医療といいますか、病気を予防し、健康を守るといふような問題があります。これらの幾つかのサブプロジェクトのうちどれからスタートすると最も有効であるか、あるいは経済的な問題を考えた場合に、ヘルス・ケア・システムというものといわゆるメディカル・ケア・システムとの関係は一体どうなるのかというようなことについて、リンドグレンさんにいろいろとお教えしていただきたいと思います。

リンドグレン　はたして私が質問をはっきりとわかったかどうかよくわかりませんが、ただいまお聞きになりましたことは、優先順位をスウェーデンでもって最初に何を取り上げているか、たとえば病気にかかった人のケアを先にやるか、あるいは予防を先にやるかというようなことをお聞きになったわけでございますか。

私どもは現在のところでは、私どもの資金を集中的に使っておりますのは、老年の長期的な疾病に関するケアを集中的にやっております。そしてまたナーシング・ホームを使っておるわけでありまして、これは病院ではなくて、病院はもっと緊急の病気を扱っているわけであります。これは人道的な意味からも非常に重要でありますし、また経済的な意味からもこれに対する優先順位が重要だと思っております。

また第2のプライオリティーといたしまして、私どもがこれから先努力をしたいと思っておりますのはこの予防の面でございますし、前にも申しましたように健康教育ということでございます。私どもが現在事態を見てまいりますと、まずヘルス・スクリーニング

ということ自体は、大量的に行なうということとは、80年代におきましてはまだ優先順位の第1にはならないと思います。現在流行している病気というものをまず取り扱うということでございますが、そのためにも私たちはまだ予防のために使われる道具立てというものが無いと思います。ですから、それを第1にするか2ということにするか、あるいは第1次的な予防をするか第2次的な予防をするかということもよくわかりません。私どもが調査いたしましたところでは、ガッセンバークにおきましては心臓病の専門家が調査にあたりまして、高血圧のための病気に対してはこうした特殊の頻度を上げることによってある程度の予防ができるということができましたならば、そしてコントロールが可能であった場合には、その他の調査のプロジェクトを特に高血圧の治療に行なうことができるかもしれないと思っております。

私どもがいままで考えてまいりまして討論しておりますものは、1つはたとえばがんとかそうした場合の、これをマスキングを使って探し出し治療することでありまして、ノルウェーとかブリティッシュコロンビアにおきまして経験的に知っておりますけれども、しかしながらこのようなタイプのマスキングについてはあまり好まれていないという結果が出ております。私が東京に出発いたします直前に私の同僚が私に申しましたのは、この1つの例といたしまして、たとえばこうした面でのがんの治療というものが可能であって、特定のタイプによりまして大量スクリーニングをやることのできるかもしれませんが、一般的にこのスクリーニングを使うことは、こうしたいま特殊な病気におきましては、スウェーデンのいろいろな病気につきましてやるということは、まだプライオリティーとして考えておりません。アルコール中毒とか、ニコチン中毒とか、あるいはまた健康のために運動をするというようなことはプ

ライオリティーとして考えておりますし、またこのようなことは国家予算の中でも優先順位として考えております。

問題志向型病歴、医学教育とコンピュータ

私、またもう1つ伺いたいのでございますが、特にコンピュータのテクニックがあった場合、それを私たちが行政的に使って、そして実際の会計上に使ったことはありますけれども、私どもがいままでやりました経験は、いままでのところコンピュータ・テクニックは実際にこの問題中心的なレコードの解決にはなっておりません。非常に大きな関心が医療関係者の中で起こっておりますが、まだうまくいっておりません。おそらく将来有効であろうと思われるのは、このデータ・システムで訓練をやるということは考えられると思います。たとえばこの場合学生とデータマシン、たとえば特殊の疾病を知っているデータとの間のお互いの対話をすることでありまして、ミッドライン・システムを使ってやることができると思います。しかし、これは現在でも研究段階でございまして、ここで考えられることは、将来は非常に有効なやり方ではないかと私は思っております。たとえば大きなグループの医療に携わる人たち、あるいは看護婦といったような人たちをトレーニングする場合には、コンピュータのテクニックは有効ではないかと思ひます。

大島 いま最後にリンドグレンさんから質問の形で出ておりますが、どなたか答えていただければと思います。

渥美 1つの質問は、Problem oriented patient medical record (問題志向型病歴) というものについてコンピュータがうまくいくかどうかというような問題、2番目の質問は、いわゆる医学教育にこういうコンピュータを使うということは非常に有用であるというような2点があったらと思います。前者の問題につきましては、わが国におきましてもまだいろいろと病歴の記載方法などについ

て、問題点を検討している段階であり、これについては私あまりよく存じていませんが、研究は進められていることと思います。2番目のコンピュータを使った医学教育ということについて、実はわれわれのところでも現在研究を進めているわけです。そこで問題なのは、如何なる医師もこのようなプログラムをつくることができるということが重要なことであろうと思います。こういうようなときに一番コストがかかって一番たいへんなのは実は教育の為、プログラムをつくることなのです。それをどのような医師でも容易につくれるようなプログラムをプログラムするというようなことをいま検討しているところであり、これにつきましては後日発表したいと考えております。

私のほうはもう1つ質問をしたいのですが、宜しいですか。

この医療情報システムをいろいろと進めていく場合に重要なことは、基準の設定と評価の問題だと考えるわけです。そこで医療情報システム、特に医療において、「コスト・ベネフィット」とか「コスト・エフェクティブネス」というものをどの様に考えておられるのか、一体どのような因子を基準としてあげておられるのか、そういうことについてお教え願いたいと思います。

リンドグレン 申しわけないのですけれども、コスト・ベネフィットの問題を討論するということになりますと、これについては聴衆の方が必ずしも興味をお持ちになるかどうか分かりませんから、できたらあとで議論したいと思うのですけれども、このやり方については全くいま先生のおっしゃったとおりだと思うのであります。つまり基準をはっきりさせなければいけないということでもあります。これは医療については当然のことでございます。しかし、こういったコンピュータを使ってトレーニングをするということに関しましては、渥美先生がおっしゃったことは全

くそのとおりだと思いますし、それから訓練プログラムをつくらなければいけない、そのためにはプログラミングの訓練をしなければいけないという必要があるわけでございます。これは一種の技術のようなものでございますから、論理的な手段を用いて討論させていくということが必要なわけでございます。昨夜もこんなことがちょっと出たわけでございますけれども、コンピュータ・プログラムを医療に導入するということはコンピュータ側の問題ではなくて、むしろ医療専門家側の考え方の問題であります。ですから、そういった意味で医療専門家を訓練する必要があるということは全くそのとおりでございます。

大島 なお演者同士で何か質問あるいはコメントなどございましたら出していただきたいと思います。

阿部 ただいまの御質問にも関連してリンドグレンさんにお伺いしたいのですが、先ほどスウェーデンで年間1000人ぐらいのドクターを養成しておられるというお話がございました。きょうのテーマに必ずしもフィットする質問ではないかもしれませんが、先ほど来のお議論の中に、医療の技術が非常に変革してきた、そして同時に医療に対するシステム指向が重要であるということが各々の演者の方からいろんな形で話があったわけでありまして、スウェーデンの医学教育では過去10年とか20年の間にそういう意味での教育プログラムの改革が行なわれたか、またそれがアンダー・グラジュエートで行なわれているのか、ポスト・グラジュエートで行なわれているのかということをお伺いしたいわけです。これをお伺いする背景は、御承知のように最近日本では医科大学が非常に多くつくられており、大量のドクターが将来できるわけでありまして。その背景の1つは先ほど私が申しましたような日本では他の欧米諸国に比しポピュレーションに対するドクターの数が少ないということであると思いますが、ここで考えて

おかねばいけないことは、どういうドクターが将来必要であるか、すなわち医師の質と分布を将来の医療システムを考慮して決定することが大事な目標になるのではないかと思います。スウェーデンの現在の医療を背景とした医学教育のプログラムについてお伺いしたいのです。

リンドグレン 残念なことに私はスウェーデンの医学教育に関するペーパーをつくったわけでございますが、差し上げてしまいました。しかし簡単にあとからお送りすることができます。

まずスウェーデンの医療教育について簡単に申し上げますと、主として大学院の教育に主力を注いでおりまして、私どもが現在やっておりますのは、医者の方々と、またいわゆる消費者の代表である人たちと一緒にしております。たとえば地方行政の議員という人たちと一緒にあって委員会をつくりまして大学院の教育のことを考えておりますし、最近私どもは改定いたしましたのが、これがある意味で医学教育のプログラムの変革をいたしまして、解剖学と組織学を部分的にカットして、またふやしましたのは社会学であるとか心理学、それから生化学といったものでございます。ここでも最初の期間、すなわち臨床訓練の期間におきまして私どもがやろうとしているのはいわばリンク・プログラム、こうした各分野が一緒になりまして、ある一定の期間に神経科であるとか外科、そういうものを一緒にしたコンミュ・メディシンというふうな形で総合的に訓練をしようとしているわけでございます。私どもが考えておりますのは、このようないわばジョイント・ベンチャー、どのプログラムで診療をするということがこれから後医療専門家からソーシャル・ワーカーとか、そうした人たちにも総合的にこのやり方を教えて、そしてこのテクノロジーを広めていくということが重要だと思っております。私、前にも申しましたよう

に、ああいう絵をお見せいたしました、このようにインフォメーションを広めるというそういうシステムはございますけれども、これを実際にやる人的ソースに欠けているわけでございますし、いろいろな機械がありますが、これを実際に使う人がいないわけでありまして。たとえばストックホルムにもたいへんいい機械がございまして、たいへんよいデータ・テクニシャンがおりますが、しかし医者といましてはまだそれほどにはこうしたデータ・マシンについて議論することができませんし、それに適切な質問ができませんので、このようなやり方をやりまして、臨床の訓練におきましてこのような意味での訓練をやるということが非常によいと思います。もっと詳しいことにつきましては、私どものスウェーデンの医療教育につきましのペーパーを先生にお送りさせていただきたいと思っています。

大島 ほかに何か発言はございませんか。

渥美 先ほどユーザーの立場としまして、水野先生からいろいろと御忠告をお聞きしたわけですが、私はこれにつきまして1つ1つ反論したいと思っています。

まず第1に、「一般国民の声はだいぶ違うのじゃないか」ということに対しましては、確かにこの医療情報システムのナショナルプロジェクトに対する明確な提示や説明あるいはそのPRというものが不足ではないかというぐあいに考えているわけですが、現在、進行していますプロジェクトというのは、ある県あるいはある地方において協議体ができたと、たとえば医師、行政、ユーザーあるいは患者の立場というような多くの関係者が参加をした協議体があるようなところで、その地域医療を具体的にそういう立場から進めていこうというのであります。つまり、全体のビジョンというのを国から押しつけた形で推進しているのではない、中央化というよりも地方分散化というような考えで次

第に自主的なネットワークをつくり、それを広げていこうというような方針で進められているということが1つであります。

それから2番目の問題、つまりプロジェクトの定義であります。これは非常にむずかしい問題ですが、ここで言えることは、わが国の医療というのは社会的にも歴史的にも、あるいは経済的、教育的、いろんな面で制約があります。そこでどうしてもこれ以上はできないというマキシマムな可能性の限界があるわけです。一方、福祉国家として最低の医療の確保、ミニマム・リクワイアメント、つまりこれだけはどうしても満足しなくては困るというようなミニマル・リクワイアメントがあるわけです。このマキシマム・ポジビリティとミニマム・リクワイアメントの間で幾つかの多様なビジョンを提示することが先ず重要です。そしてそれらが、たとえばシミュレーション・モデルなどを使い、入力・プロセス・出力などを提示し、それらの中の最良のものを地域の住民が選択してゆくというような形態を考えているわけでありまして。

3番目に、医療システムの構想は、コンピュータ・メーカーから出て、企業中心的になり本末転倒になっておるではないかという御意見。これに関連して医療情報システムをみるアプローチには幾つかの見方があります。1つは、メーカー側からみたコンピュータ・システムで、これはどうしてもコスト・パフォーマンスというようなことが視点とならざるを得ないということになるでしょう。それから医師の立場となりますと、どうしても自分の研究ということが中心になりますし、エンジニアからいきますと効率、政府からみますと政策志向ということになります。そこで、このような医療情報システムを考えると最も重要なことは、パシエント・オリエンテつまり患者中心に考えた情報システムでなくてはならない。この点については同感でございます。

それから、人間と機械との関係ということ
を指摘されました。これは非常に重要な点で
あります。現在の医療を見ますと、雑務に追
われて実際に医者あるいは看護婦がやらなく
てはならない本来の仕事をする時間がなくな
っている。つまり、この本来の仕事以外のと
ころをできるだけ機械化して本来の任務に持
っていく時間をつくり出すこれが医療システ
ムの根本的な問題であるので、この点につい
ても問題はなからうと私は思います。

それから「サブシステム、つまり救急シス
テムから始めるか全体から始めるか」という
問題についてですが、先述のアンケートで申
し上げますと、国民の声としては、第1に救
急システムを望んでいます。第2に僻地医療
を望んでいます。第3に、いま先生あげられ
ましたような、保健の管理の問題を望んでい
るようです。このような諸問題を地域で考え
てみますと、たとえば救急問題を取り上げて
も、これを1つだけ取り上げてみても意義が
ないわけであります。つまり地域の中での救
急、地域の中での僻地という、全体のビジョ
ンの中で初めて救急問題が生きているというこ
とになります。つまり一方では技術的にサブシ
ステムからのアプローチを進めると同時に、
地域的な全体のプロジェクトの計画や推進も
必要であるということになろうかと思いま
す。

それから最後のテクノロジー・アセスメン
ト、これもまた重要なポイントでして、この
プロジェクトでも最初からこのテクノロジー
・アセスメントを研究しています。そして
将来考えるデメリットに対してはできるだけ
先手先手と対処していこう、と考えている
というのが水野先生に対するお答えでありま
す。

水野 天下の渥美先生が反論すると言われ
るからもっと激しい意見が出るかと思ったの
ですが、大体これはぼくの言ったことをふえ
んしていただいたことにしかすぎぬというこ

とで、ぼくのほうは再度回答することは何も
ないと思うのですが、第1点は、これはやは
りおっしゃるとおりなんですけれども、渥美
先生が国民と考えておられるレベルと、私ど
もが考えております国民というレベルとで
は、事コンピュータについては渥美先生のほ
うがやはりだいぶん上のほうをお考えになっ
ておられるのではないかなという感じがする
わけです。もちろん地域医療だって国から押
しつけた地域医療が一例もないというような
ことは、私もいろいろと審議会の委員をして
おりますからよく存じ上げておるのですが、
ぼくが申し上げたのはそういうことではなく
て、普通の人が、そこら辺を歩いているだれ
でもが、しかもそれは東京ではだめなわけ
でして、その人たちがシステムとかなんとかい
った場合にどういう印象を持つかというよう
な角度から言えば、それはそんなにものわか
りのよい方ばかりではないから大いに明確に
すべきだ。したがって私は現在の私より右に
ずっと並んでおられる先生方は皆さんシステ
ムの審議会の委員の先生方ばかりですが、そ
の先生方が何もセントラリゼーションをねら
っておるとかいうふうなことを私は夢にも思
っておりませんし、厚生省だってそんなこと
はここから先も考えてはいません。それはよ
く存じ上げておるところでございます。た
だ、受ける側がそういうふうに受けますよ
と、こういうのを老婆心というのかどう言
うのか知りませんが、そういうことでござい
ます。

その他の点については、まあコンピュータ
の本末転倒というのはちょっと表現が悪いか
もわからぬと思うのですが、これにつ
いてはいまコンピュータの会社のほうも、つ
まりコンピューター辺倒の人間とあまりつき
合わないということを社是にしておられる会
社がわりあいにあるわけです。だから、私な
んかもわりあいコンピューター辺倒でないも
のですからおつき合いすることが多いのです

けれども、皆さん究極の1つの考え方としては、これはおそらく将来というか非常に近い将来渥美先生がテーマにして考えられるのだと思うと思いますけれども、こういう問題を考えていく場合に、コンピュータの問題で一番重要なのは、脳とコンピュータの差をどこまで考えることができるか、もちろん大脳生理学というのはまだ未熟です。それに対してコンピュータというのは、これは全く発想としては工学的というか理学的というか、科学の方法論がどんぴしゃり一番うまくいくものがあります。それに対して脳というのはおそらく一番むずかしいものであって、それだけにややこしいのですけれども、コンピュータを考える場合には——私はコンピュータと脳を比べようというのではございません。比べたら比べものにならぬぐらい脳のほうがいいのにきまっておるわけですが、そういう意味ではなくて、どこがコンピュータができないのかということ、それは一般的にはコンピュータには前頭葉がないということになっておりますけれども、それ以外にコンピュータは心がないのじゃないかとかというふうなこともあるのだと思うのです。そこが私が非常に強調しました人間と機械の接点というところからんでくるわけでございまして、そういう点で私はむしろ機械をおやりの方々は、私もやっているというほどはやっておりませんけれども、大脳生理学の御勉強をなさることが一番私は国民の心をつかむことができるということに学問としてはつながりやすいのじゃないか、そういうふうに思っております。したがって、これは渥美先生の反論でも何でもなくて、大いに私を持ち上げていただいたというような気分でございます。どうもありがとうございます。

大島 渥美さんと水野さんのやりとりをそのまま認めますと1時間ぐらいかかりそうですので、このやりとりはこの辺で終わらせていただきまして、時間がございませんが、フ

ロアから2～3人の方、何かコメントがございましたら出していただきたいと思います。

医師の仕事の一部の他の人間で置きかえることが可能

森口（東京大学工学部） いままでのお話の中にも、背景として、医療の需要が非常に激しく増加しているにもかかわらず医師の数をそれに応ずるほどふやすことができないという問題が出ています。それに対して私でもしろうと考えですぐ思いつくことは、医師の仕事のうちの一部分を機械に置きかえることのほかに、ほかの種類の人間で置きかえる可能性、特に機械とほかの種類の人間との組み合わせで置きかえるということは、経済的にもあるいは養成計画の上でも引き合うのじゃないかというような発想が当然出てくると思うのです。先ほどからのお話の中にもパラメディカルというようなことばが出てまいりまして、ある先生はそれを看護婦と同じようなものというふうに言われたように思いますけれども、看護婦と普通の医師の間に、ちょうど医師がドクター程度だとしますとマスター程度の、年限からいってもうちちょっと少ない年限で、教育のしかたとしてはもうちょっと限定された、しかし機械となじむという意味では特に強調された教育を受けた、そういう新しい医師でない人間をつくり出してそのシステムの中に組み込むというようなことはいかがなものでしょうか。リンドグレンさん並びに日本の先生方の御意見を伺いしたいと思います。

阿部 その点につきましては私の話の中でふれましたので、私から私見を申し上げます。

まず、私がパラメディカルとしてナースのことを申ししたのは、たまたま1例題としてナースを取り上げたのでありまして、今日の医療技術の多様化からみますと、ナースはその1業種にすぎません。パラメディカルにはナースのほかにもたとえば臨床検査技師、

放射線技師、ケースワーカーなど非常に多種類のものがあるということをつけ加えておきます。

それから第2はエコノミーの点からもというお話でしたが、それは多少疑問であると思います。といいますのは、従来パラメディカルというと医者のお手伝いをする業種というふうに定義されており、理解されておりました。しかし今日あるいは近い将来は、その技術内容が場合によってはドクターと並列するかあるいは担当分野が違うだけと考える、すなわちたまたま医療のコ・ワーカーというふうに定義すべき要素が非常にたくさんあるわけです。したがって、たとえば看護婦さんに例をとりますと、従来、そのほとんどは病院附属の看護婦養成所で養成されておったのですが、それが御承知のように短大になり、すでに現在では4年制の大学もかなりできております。一方きょうは医療システムの議論がありましたが、このようなシステムの開発にはエンジニアの方々がメディカルのフィールドに技術なり知識なりを大量かつ精度高くお教えいただかなければいかぬということになりますと、こうした面からみても医療関連領域というのは手伝いではなくて相当特殊な協力者、であると理解するのが正しいのではないかと思います。

それといま一つの議論であります、機械となじむように教育された人間をシステムに組み込むということは、ある部門では有効な場合がありますけれども、この議論も本質的には人間領域の問題であって機械との関係はまた別の問題であると私は考えております。

リンドグレン スウェーデンの状況についてはいままでお話ししてきたわけでございますが、その中の結論といたしましては、人々が自分の問題を解決するのを援助する、特に病気の場合でも自分で問題を解決するのを助けるんだということでありまして、特に看護婦がこういった分野の援助をする、あるいは

これに対して医者が加わるということもあるわけでございますけれども、こういったような援助をするということをやっておるわけでございます。

それから、他のチームに医者の仕事を移し、そしてそれに技術を加えるということでもございますけれども、これにつきましてもまたこういうことによりまして仕事の負担を軽くすることができるわけです。たとえばチームを組むことによって仕事の負担を軽くすることができるわけでございます。こういったやり方がやられているのは、特に郡のレベルでやられております。これは非常にうまく組織されておまして、臨床医学の分野、これはさまざまな具体的な臨床医学でございますけれども、これが1つの研究所とリンクされております。こういった関係は、実際にこの前お話ししましたヘルス・センターとも結びついておる、これはテレコミュニケーションを使ってやっておるわけでございます。また、テレビも使いましてディスプレイをするというようなことをやっております。この中にはデータ・コンピュータが入っておりまして、それがデータをアップデートするというふうになっておりまして、こういうリンクができておるわけでございます。そこで研究所の人たち、それから保健関係者、こういった人たちがこういうコミュニケーションを使って情報を得ることができるわけで、これは非常に有効な結果を生んでおるわけでございます。これはスウェーデンで成功している例の1つでございます。これは非常に重大な患者についての情報をスーパーバイズするというシステムでございます。そういった意味で、こういうような結合というものをやっていくということは、将来に向かって非常によいやり方だと思います。

大島 時間がございませんのでフロアからの御発言はこれで終わらせていただきまして、最後に5分ほど私が総括をすることにな

っておりますのでお聞き願いたいと思います。

この討論会はいろいろの立場の人がパネリストになって催されているということを含めさら痛感するわけでございますが、ユーザーの立場をとられる方あるいはシステムを進めている側という対応もありますし、またシステム化の理論あるいは論理、そういうものからそれを実態的に進めておる方という対応もあるかと思ひますし、日本とスウェーデンという国際的な対応、さらに行政レベルの立場の人とそうではないそれ以外の立場の人というようないろいろの人の参加を得ましてこの討論会が進められたということは、医療のシステム化について非常にいい結果であったというふうに考えております。

システム化の問題はいろいろの問題を含んでおり、そのために今日のお話でも医療のシステム化について大体どこに問題点があり、どこを注意し、どこを推し進めなければならぬかというようなことが全般的に浮き彫りにされたのではないかとこのように考えます。

ただ、私が特に1つ申し上げたいことは、スウェーデンのシステム化の実際についていろいろの人が1つのサンプルとしてスウェーデンに行って見ております。そういう人の日本における報告などから一般の人が受けている感じは、この医療情報のシステム化がスウェーデンにおいて非常によくいっているという印象を持って帰ってきている人が実は多いのではないかと思います。しかしながら、これはリンドグレンさんのように行政の立場で、しかも医療行政の全責任を負っている立場から考えますと、1地区で行なわれているシステム化というのは部分であり、またそれ

が全体につながるのにはかなりたいへんなことであるという認識で、非常に謙虚な評価をしておられるというふうにとりたいと思うわけでございます。

システム化の問題については日本においてもいま非常に関心事でございますが、一言でいって、やはりメリットとデメリットがあるということがいろいろの形で本日も出たと思います。デメリットをメリットに変えていくということによってこのシステム化が大いに進むのではないかと思います。ただ、最近の社会情勢といいますか価値観というものに根ざしますいろいろの意見というものが1つのパワーになって、反対に回ることのないためにはどうすべきかということを常に考えながらこのシステム化を進めていくことがきわめて大事ではないかという印象を、きょう皆さんのお話の中で受け取ったわけがあります。特に最初に私が申しましたように、人間もシステムであり、また機械もシステム化されていくといたしますと、そのインターフェイスの問題が大きな問題となり、この2つの異なるシステムのマッチングをはからない限りにおいてはいろいろの問題が出てくるのではないかとこのようなことも考えられるわけでございます。このシステム化というものは、やはり全体構想をながめながら部分的に前進させていくということが一番大事なことではなからうかというふうに考えるわけであります。

司会 どうもありがとうございました。これでセッション2を終わります。

講師の方の御紹介の順序あるいは資料の綴じ方等で不手ぎわのございました点をおわび申し上げます。

セッションⅢ 情報化とプライバシー

情報化社会とプライバシーの保護

要旨

プライバシーの保護は、今や世界共通の問題になっている。にもかかわらず、コンピュータ・システムは、われわれ人類が地球上に生活するにあたって、必要かつ不可欠の役割をはたしている。

したがって、プライバシーを侵さずに、インフォメーション・テクノロジーを十分に享受する方向が考えられなければならない。そのためには、プライバシー保護法の立法措置も重要である。

情報化社会とプライバシーの保護

ウイリス・H・ウエア¹⁾

この討論会に参加でき、ここで皆さまにお話をすることができますことをたいへんうれしく思っております。

本日、ここで話をするテーマは、社会の主要な問題であると私が考えるコンピュータに関するプライバシーの問題であります。そして、私はコンピュータ・プライバシーということばがどういう意味を持っているかということをはっきりと定義づけたいと思います。この問題には決してはっきりとした回答や結論があるわけではありません。ここでは総体的な事情をご説明して、そして何らかの考え方をわかっていただき、今後、日本の皆さま方が業務上でこの問題を考え、討議していく上で役に立つことを望むわけであります。その一番よい解決策は皆さま方自身で見つけていただくものであり、そのためのよすがとなればと思っております。

インフォメーション・テクノロジーの重要性

まず昨日のセッションⅠで、インフォメーション・テクノロジーが教育面で非常に大きな役割を果たすということを学び、また本日セッションⅡで医療においても大きな役割があるということを学びました。そしてこれらのことから言えることは、将来こうしたすばらしい世の中が当然来ると思うし、私はそのときまで生きていたいと思います。

私の考えでは、このインフォメーション・テクノロジーが発達し、現在コンピュータとコミュニケーション上で期待されているようなことが実現してくるということになると、このテクノロジーが今後とも非常に重要な役割を果たすことになるわけであります。それには当然いくつかの理由があります。

まず第1に、この地球には今後とも人口が増加していくということ。したがって、この人たちがこれから先どういうことをするかを追跡しなければならないし、従事している仕事を知らなければならないし、またその人たちを助ける仕事をしなければならない。私たちすべて、それぞれの個人が毎日生活をし、それによって相当量のデータを毎日発生させているというのが事実だということであります。

つぎに必要なことは、この地球をもっと機能的に運営していかなければならないということであります。それにはもちろん資源が限られているので、これをもっと平均的に分配する必要があります。また私たちはこれを維持し、そして今後の生活の質あるいは医療の質、あるいは教育の質を上げる努力をしなければならないわけであります。ごぞんじのとおり、私たちすべてが相当量のインフォメーションを必要としており、また使うということであります。このようにインフォメーション・テクノロジーのゴールに達成していくためにはいろんなインフォメーション、とくに

1) AFIPS プライバシー委員会委員長

個人に関するものが扱われなければならないし、扱われるようになるであります。

データバンクと個人の秘密

このようなゴールを手に入れるためには、データが、まずコンピュータ・データバンクに入れられ、その多くは国家間においても相互に使われるようになります。これは、事実カナダと米国との間にすでに存在している問題で、何百万ものカナダ人のデータが米国のデータバンクには入れられております。もちろんカナダ側としてはそういうことに関してあまり喜んではいません。したがって、たとえば多国国籍企業が今後とも発展していくとすれば、もっと大量の個人的なデータが国境を越えて交換されるということになるわけであり、いずれにしても、個人に関するデータが1つのデータバンクに集められるということになると、そこでは常にこれを使おうと、しかも悪い方向に使おうとする誘惑があるわけで、最初には全然考えられなかった方向に使われる危険が出てくるわけであり、まず。

さらに加えて、コンピュータをベースとしたインフォメーション・システムが存在していると、当然これらを1つのシステムから他のシステムに結合させようという試みもおこるわけであり、また共通のリンク・ファイルをつくり、相互にアクセスさせようではないかという動きが出てくるわけであり、まず。

また個人に対する全体的なデータについては、つねにそのデータを使って、異なることを試みようという方向に進むものであり、たとえば1つの組織がデータを持っていると、当然そこにおこってくるのは、もっと多くのデータを集めてみたいという誘惑であります。このことからいえることは、このようなことが進んでいくならば、個人の秘密はすべてデータバンクに公開してしまうことになり、市民生活までがデータバンクにコントロールさ

れるようになるということであり、まず。

米国のEFTSの問題点

米国の金融業界が提案し、促進しようとしているものにEFTSすなわちエレクトロニック・ファンズ・トランスファー・システムと呼ばれるやり方があります。これは、たとえばAとBが取引をやった場合に、買い手と売り手の取引銀行が電子的に結合していて、両者の間で即座にお金移動するというシステムであります。表面的に見るとたいへんメリットがあるように見えるわけです。新しいやり方に見えるし、少なくとも金融業界にとっては大変よいシステムに見えますが、これを個人として考えたときには全く違うことになります。たとえば、われわれが何か金銭をとまう取引をした場合、そのシステムでは、すぐにわれわれの状態がどうであるかがわかってしまう。このようなプロポーザルは、金融業界にとっては非常に望ましいようにみえますが、一方において、個人のありさまをすべて公開するようなものになってしまいうわけで、米国あるいは日本の社会においても、このように秘密が漏れるようなシステムのあり方は望まないので当然であります。

バランスのとれた政策

ここで私が申し上げたいのは、今日の社会は非常に相互関係が複雑でありますからとくに個人生活に影響を与える主要産業は、決して独自の便利さのためにこのようなことをやってはならないということであり、まず。さきほど申し上げた米国の金融業界がやろうとしているEFTSというのは、まさにその部類のことです。したがって、このような場合に、たとえば高等教育を受けた市民などが何らかの声を出して影響を与えるべきであり、個人の意見なり個人の権利として、個人の福祉のために当然たたかうべきであります。このような問題は各国共通の問題であり、国家自体が重要な問題をかかえているわけであり、そこには何らかの政策決定の

やり方というものを考え、そして個人が侵されることのないように必ず守り、一方において、このインフォメーション・テクノロジーは最大に使いこなしながらも、そこにバランスのとれた調整を両者の間にささなければならぬと思うのであります。

これらの問題は、単に大きな政策上の問題の第一歩にしかすぎません。たとえば、いかにわれわれが個人のプライバシーを守るか、とくにデータバンクに関して守ることができるかという問題であり、そして、まず最初に行なければならないのは、プライバシーとはどういうことを言うのかという定義であります。

米国では、個人生活は自分自身に関するデータを蓄えているレコード・キーピング・システムで囲まれているわけですが、このようなシステムは当然コンピュータをベースにしております。ここで注目しなければならないのは、このようなシステムがなぜこのように周辺に広がっていったかということでもあります。これは先ほど申しましたように、人口が非常にふえてきたため、人口の全部を把握しておく必要性からおこってきたということが1つの理由であります。

つぎに、データ・システムが発展したのは、われわれがそれぞれ需要を認めたわけであり、とくに政府にもプレッシャーをかけ、福祉、教育、医療、その他のサービス上でも必要であると認めたからであります。そしてデータバンクの普遍化というのは、まず政府や企業などを経営していくうえできわめて機能的であったということもあります。これはコンピュータの技術が、社会にとってほんとうに必要な1つの道具を与え、その目的に即応した必要な情報への需要にこたえるという機能を果たしてきたからであります。しかしながら、コンピュータをベースとしたデータ・システムというのは、手動で行なわれていたものを単にコンピュータライズしたという

ことではなく、新しい規模と新しい限界を示すものであります。たとえば産業としては、とくに商業上のインフォメーションを多く与えるわけであり、クレジットに関する問い合わせとかビジネス上の問い合わせがきても、個人の金融上あるいは財政上の情報を与えるということになっております。すなわち、これはセキュリティとプライバシーそのものでございます。

個人のデータとプライバシー

個人のプライバシーというのは、一人でほうっておかれたい権利であり、まわりの影響からの自由であり、そして秘密をほかに知られたくない、あるいはこれによってじゃまされないということでもあります。このような意味は非常に主観的なものであり、私ども自身がそれぞれ異なった意味に受け取るのではないかと思います。

レコード・キーピング・システムとありますと、もう少し正確になりますし、また正確にならなければいけません。なぜ個人的なインフォメーションをレコード・キーピング・システムに入れるのだらうかといえ、当然何らかの見返りがあるからであり、データ・システムが正しい便益なチャンスを与えてくれ、入れたデータに対してそれだけの便益なり何なりがあると期待するからであります。

組織としても、その目的のために個人の情報を必要としております。たとえば組織が公共事業、保健とか教育機関、軍事、あるいは財産を保有している人のための情報とか、当然に必要なようになってくるわけであります。したがってインフォメーションをデータバンクに与える側と、データ・バンクから何を提供してもらえるかという2つの方向があるわけがあります。個人としては自分の欲しないことにデータを使われたくないわけで、それによって害を与えられることも望みません。またこれをプレッシャーとしても使われたくないし、自分の権利を侵害されたくないわけで

あり、組織として持っている場合でも、自分の業務に不利な使われ方はされたくないわけであり、すなわち、個人的な情報を持っているところと、それを受け入れたところとは、それぞれ相互の互恵関係にあるということであり、それは使うときに決して一方だけに使われるわけではなく、両方がその使用方法によって同じような便益を得るような使われ方をしなければならないということでもあります。しかしながら、今日の世界ではその状況が非常に一方的であり、データを持っている組織の側に圧倒的に力があるということでもあります。私が個人のプライバシーと申しますのは、個人と、それからいかなる場合でも記録を持っているものとの間におけるプライバシーを申し上げているわけであり、すなわち、

個人の自由、プライバシーの侵害というのは、個人のインフォメーションを持っている人、たとえばデータバンクがこれを使った場合に、間違っただけで使われ、個人を傷つけるか、あるいは何らかの形でその元来の目的以外に使われるということでもあります。米国においては、データを持っている人がそのデータに対して非常に一方的なコントロールを持っているわけであり、すなわち、

コンピュータのセキュリティ

つぎにコンピュータの機密保持性ですが、これは非常にプライバシー問題と関係があります。したがって、ここではっきりさせなければならないのは、プライバシーについて2つのことばが混乱して使われ、そのこと自体がさらに混乱を招いているわけであり、とくにこの点に気をつけなければならないと思います。個人的なプライバシーを守るという目的のためには、個人的なインフォメーションが正しく使われなければなりません。それはどういうことかといえば、ある種のシステムにおけるインフォメーションは必ず守らなければならない。それがマニュアルだろうとコ

ンピュータライズされていようと保護されなければならないし、それに加えてインフォメーションは、そのような権利が与えられた範囲においてのみ使われるべきであります。他方、コンピュータをベースを置いたシステムにおける問題は、コンピュータの秘密保持の問題、すなわちコンピュータ・セキュリティといわれております。

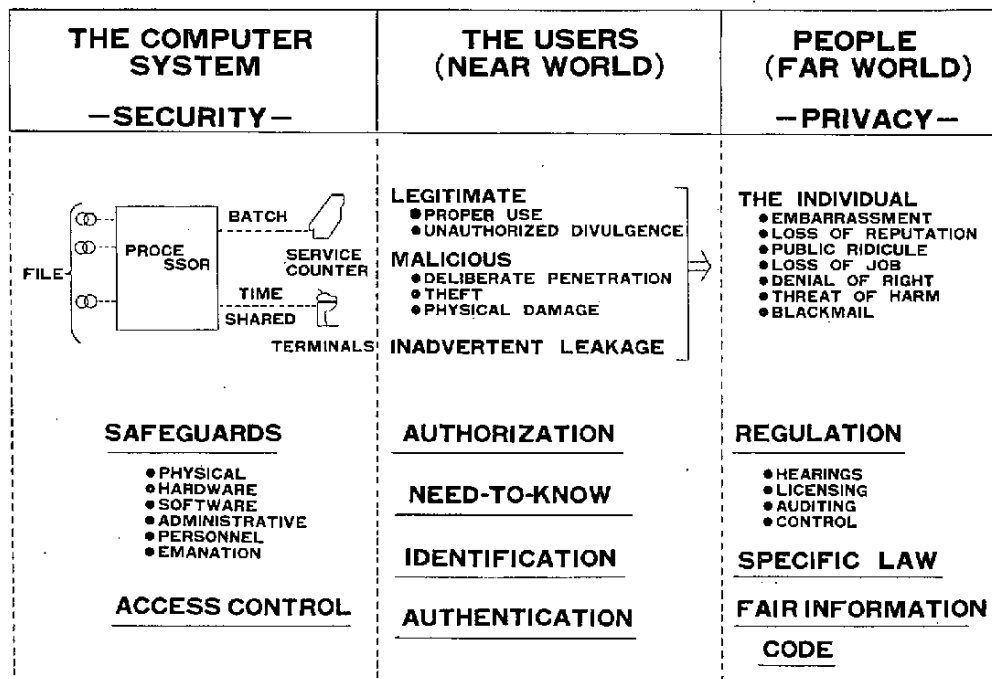
コンピュータ・セキュリティには3つの側面があります。まず第1に、コンピュータ・システムそのもの、すなわちハードウェアですが、この中に入れられたインフォメーションが、故意にあるいは不測の事故でもってそこなわれてはならないということです。つぎには、何らかの方法でその情報がほかのところに流れてはならないということ。これは使う人が与えられた範囲内で使うべきであります。またシステムを使っている人たちが正当な作り方を拒否してはならないということになると思います。したがって、このコンピュータ・セキュリティはきわめて重要な要件であり、個人のプライバシーを守るための必須条件であります。これだけでは決して十分ではないわけであり、すなわち、なぜなら、コンピュータ・セキュリティは、インフォメーション・ユーザ側の行動を規制することができないという問題があります。

プライバシーとセキュリティの関係

このコンピュータ・プライバシーとコンピュータ・セキュリティが適切な形で結ばれることを図で説明いたします。

まず、コンピュータ・システムがあり、磁気テープのファイルがあります。そして、これはテレフォン・システムにつながれており、ユーザのところに行くようになっております。

そこで、インフォメーションが全く異なる目的に使われたり、あるいは恣意的に盗まれるということの例を申しますと、たとえばファイルが盗まれるかもしれないし、コピーされ



るかもしれない、あるいは使ってはならない個人によって使われるということがあります。ハードウェア面でもいろいろ問題があり、たとえば、コンピュータ・セキュリティのためにやらなければならないものがこわれるかもしれません。ソフトウェア面でも、何か使用上の間違いがおこるということがあります。そのほかに非常に重要なことは、ハードウェアが故障すればソフトウェアも使用が間違ふということになります。またシステムをオペレートする人たちに対しても何らかの予防措置をとらなければなりません。あるいはハードウェアのメンテナンスをする場合も予防措置が講じられなければならないし、システム・プログラムにも同じようなことがいえます。さらに、たとえば電話が間違ったところにつながれ、コンピュータ・システムがきわめて不適切なチャネルを通じて結合されてしまうということがあります。そうするとターミナルへ間違って情報が送られるわけであ

りますから、ここで盗聴されたり、あるいは他の電気盗聴装置などを使って盗むことができます。コンピュータ・セキュリティの仕事としては、まずこのようなハードウェア、ソフトウェアの面で、間違った目的のために利用されないように、そばに人が近づけないようにすべきであります。

これらのことをとりまとめますと、いわゆるセキュリティのためのセーフガードということになります。いろんな問題、ソフトウェアその他機能上に必要なもの、物理的なもの、建物、防火、どろぼうの予防。それから管理上の問題、たとえば、それぞれの担当者が必要な行動を手続通りに行なうための人事上の仕組み、それから電子的な装置による盗聴や盗難の防止、あるいは電話による盗聴を防止、こういう場合にも管理上の問題も必要であり、予防措置は、物理的にハードウェアを守るということと、アクセス・コントロールをするということになるわけであります。

つぎにユーザ側に注意を向けていただきたいと思います。これにはいろんなグループがあります。まず最初に正当なユーザがあります。つまりシステムがそのために設計されているわけではあります。そしてこのような場合には適正な方法で使うとはかぎらず、つまり個人的な利益のために情報を悪用するということもあります。つぎに、はっきりとした姿では登場しない悪質なユーザがあります。つまり間違った目的のために情報を使うということであり、物理的にシステムをこわすとか、あるいは情報を盗むというようなことをやるであります。さらに、システムそのものの故障によって意図しない形で情報が漏れるということがあり得ると思います。こういったグループの人々は、技術的なセーフガードで十分にコントロールすることはできません。たとえば要員を事前に選考するというようなことで、あるていど悪意に満ちたユーザを拒否することができるかもしれません。しかし技術的なセキュリティによっては、正当なユーザが間違った情報の使用をするということを阻止することはできません。

システムはこのようにユーザのために使われるわけですが、その利用を通じて市民に影響を与えます。つまり個々の国民に対して影響を及ぼすということでもあります。たとえば正当なユーザであろうと悪意に満ちたユーザであろうと、ユーザとして不正な情報の使用をすれば、公衆の側ではいろんな損害を受けるわけであります。困惑に直面するとか、名誉を失う、失職する、あるいは極端な場合には恐喝を受けるということもあり得るでしょう。ここにプライバシーの問題が存在するわけであります。

立法措置の必要性

このようにセキュリティとプライバシーは別のものであり、以上のべたような違いがあり、システムが両者の中間にあるということになります。

コンピュータのセキュリティ問題というのは、いま申しましたように主として技術的あるいは経営的な問題であります。プライバシーというのは主として法律上の問題であります。したがって、コンピュータ・プライバシー問題を解決する手段としては、立法上の措置を設けるということが必要であります。とくに影響を受ける個人の側に何らかの発言力を与えるという形での立法措置が必要になると思います。しかしこの問題については、実際にこれがほんとうの問題なのか、それとも私がかってにつくりあげている問題であるのかということを考えてみたいと思います。このような問題が政府や私企業において実際に存在しているものでありましょうか。それについてわれわれはどういうことをしているのか、ということでもあります。

残念ですが、この問題については、いまのところ明確に証明はできません。いろんなエピソードのようなものはありますが、明確な証拠はありません。つまりデータベースによって損害を受けたというような話もされており、また個人的にもそういう話を聞いたことがあります。これは事実だと思いますが、はっきりとした記録、たとえば各年ごとに何人がこういったやり方で損害を受け、損害金額はこれだけであるというものは全くありません。つまり数量化されておらず科学的ではないということでもあります。しかし米国では一般的に、議会等で実際にこういう問題があるということが認識されております。そこでわれわれは、何らかの手段をとろうとしているわけであります。

実際に政府自身は巨大な情報の保持者であります。そこで政府の側からまず手段を講ずる必要が出てくるわけです。たとえば軍籍、社会保障、国勢調査、健保関係、このような多くの情報を政府は持っております。それから徴税目的のための資金の動き、運転免許に関する情報、資産に関する情報というような

ものも政府は持っているわけです。また警察も独自のデータバンクを持っています。現在のところ、こういったファイルが実際に統合化されたという報告はなされておられません。しかし、そういうような動きがあります。そこで、このようなことからデータのリンクが行なわれていくという方向にあるといえます。そうすると、一種の全国民に対する総合ファイルのようなものができるわけでありす。

米国においては数年前、多くの人々がクレジットに関する情報の提供によって損害を受けたという例がありました。つまりその人の財政状態がほかのクレジット組織に流されることにより損失をこうむったという例であります。こういった場合には損害が明確であり、そのためにフェア・クレジット・レポーティング・アクトといわれる特別の立法がなされました。つまりクレジット情報に関する規制法であります。そして現在すでにこの修正が審議されております。それから保険に関する情報も非常に不注意に扱われているという傾向があります。というのは、保険会社が情報を個人かあるいは医師へ非常に要求し、それによって初めて保険金の払い戻しをするということをやっているわけでありす。保険会社の職員は実際に医療業界を支配しているような職業倫理にはとらわれず、あらゆる情報を集めて、そして医療倫理にとらわれずに処理をするという不注意な情報の利用がなされているわけであり、これは許されてはならないことであります。米国においては実際に政府自身も大きな問題になっておりますが、とくに保険関係、警察関係の情報が大きな問題であります。これについては何らかの措置が必要とされています。

データバンクに対する個人の立場

そこで、私がここでいえることは、私が見る限りにおいては、いまのところ問題がやっと表面に出てきたにすぎないということ

です。もちろん将来大きな問題が発生するということは常に考えられるわけでありす。そして、現在のところ、保険と警察関係は実際に問題を生じさせているということでありす。これについても、はっきりした証拠はありません。しかも、私企業になると、この証拠を集めるということはいっそう困難になります。そこで部分的な措置がとられているにすぎないというのが現状であります。それからまた、全体的な調査もいまのところやられておりませんので、統計的なデータを皆さんにお示しすることもできないわけでありす。

しかしながら、明確な証拠をお話しできないにしても、幾つかの点について注意を喚起したいと思います。これは日本でも同様だと思いますが、米国においては、どのデータバンクが自分の情報を持っているかということ、われわれの方は知りようがないわけでありす。あるいは、どういう情報がそのデータバンクに入っているかということがわからないわけでありす。いろんな相互関係があり、どこかのデータバンクに自分についての情報が入っているらしいということがわかってははっきりしない。実際に、今日まで知られていなかった300以上のデータバンクが存在しているという事実が最近明らかになりました。それから、もし好運にして自分の情報がデータバンクに入っているということがわかったとしても、それについて何らかの処置をするということができません。つまり記録の内容を見せてくれということができません。間違いがあっても正すことができないし、それに対するコントロールをすることもできない。そこで、一たん個人情報データバンクに入ってしまうと、そのデータバンクを持っている組織が好き勝手にこれを使うことができる。もうけるためであろうと何の目的であろうと利用することができるということになってしまうわけでありす。

日本の状況は知りませんが、米国においては、こういった個人的な情報は法廷の提出命令によって公開されるということがあります。法廷の令状があると、たとえば保険とか麻薬、アルコール中毒、こういった類の情報については法律上の保護がありますが、それ以外の一定の情報については、法律にもとづいた法廷の命令があれば提出しなければならないし、これを阻止する手段はありません。このように米国民、市民は現在のところ非常に不利な立場に置かれています。とくにデータバンクが全体として膨大な量で個人を取り囲み、生活に影響を与えているという観点からみると、非常に不利な立場にあるということがいえます。しかも、こういった問題に対して、政府や私企業はそれぞれの情報について、自から決断し、そしてみづからの都合で、あるいは適当に、好みに応じて使用することが行なわれています。そういった決断、決定というものは、その個人の便益のためにのみ行なわれてしかるべきとはいえないわけで、これに対して何らかの手段を講じなければならない段階となっております。

データの法的保護

そこで、まず法律上の保護を与えるという問題がでてきます。つまり何らかの損害があった場合に、法律上の救済を与えるということが必要であり、これについてはいろんなやり方があります。日本の場合にあってはまるかどうかわかりませんが、米国では、現在いろんなやり方が考えられております。

まず最初に、クレジット企業については具体的な立法がすでになされております。これは先ほど申しましたクレジット・レポーター・アクトというものであり、発生し得る問題についてそれぞれの規定があります。そして、この法律では、もし情報が間違っていた場合には個人の側で訂正できると認められていますが、このやり方には個人に不利な点があります。というのは、これは事後的な手

段であり、問題が発生してから対策を講じるということが不利な点とされております。そこで、こういった事後的な効果しか発揮しないので、それと同時に部分的な救済しか与えられないということになります。

つぎはとくに注意を喚起したいと思います。特定の問題について立法化をはかるという場合には、その損害が非常に明確に規定されなければなりません。たとえば、クレジット・レポーター・アクトにつきましては、クレジットが拒否されるとか、ローンが受けられないとか、そういったことが損害であるというふうに具体的に規定されているわけでありまして。こういったきわめて具体的な規定とか定義というものが、損害について特別立法を行なう場合には必要であります。

それから、業界、業種、業務ごとに規制法がありますが、こういった業界の規制法をそれぞれ修正して、プライバシーに関する保護を与えるということ、つまり既成の法律を修正、改正することによりプライバシーを保護するということが必要であります。しかしこれもまた、すでに申しましたような事後的な救済しか与えられないわけでありまして。しかも、業界の規制法がない場合には手の打ちようがないことになるわけでありまして。

第3は、これは連邦レベルで行なわれることだと思いますが、特定のコントロール機関を設けるやり方であり、データバンクに対して許可制をとるというやり方でありまして。これはスウェーデンでやっているやり方で、スウェーデンのデータ法によると、個人データの登録についてはデータ監査委員会の許可を得なければなりません。そして、それに対し適当な命令をしたり、制裁を加えるというようなことが規定されています。しかも、こういった個人に関する情報を処理するデータ・システムに関しては、この法律が全般的に適用されるというわけでありまして。このスウェーデンのデータ法には、個人に関する記録はプ

ライバシーを侵害するようなやり方で利用されてはならないということがはっきり規定されているわけでありす。

倫理綱領の五原則

それから、情報に関する適当な倫理綱領のようなものをつくるという方法があります。こういった倫理綱領は、データバンクはどのように使われるべきかということをはっきりさせ、それからデータバンクとデータのとりあつかいととの関係を不っきりさせ、そしてデータとして入っている個人に対しては9きりした一定の権利を与えるということでありす。こういうやり方は5つの原則に基づく必要があります。第1の原則は、個人の情報、データ・システムは秘密に保たれてはならないということ、つまりデータの存在がはっきりさせられなければならないということでありす。第2の原則は、情報が集められた場合に、他の目的に利用されないようにしなければならないということでありす。つまり、このことにより個人の側で1つのコントロールを持つことができるわけでありす。第3の原則は、個人の側で情報が正しいかどうかを調べ、それを修正する権利が与えられるということが必要でありす。第4の原則は、個人の情報についての訂正、そしてその信頼性というものに関しては、データを提供する側で責任を持たなければならないということになるであります。そして第5の原則は、誤用に対して十分な警戒を払うということでありす。また、もし他の目的に使う場合においては、その個人に対して知らせることが必要でありす。こういった倫理綱領は、情報の誤用を阻止するために用いられるわけでありす。倫理綱領に反した場合には、その損害について民事上、刑事上の制裁というものが加えられなければなりません。このやり方は、スウェーデンのデータ法の考え方と基本的に同じであります。このようにプライバシーの保護問題については、

あらゆる機会にあらゆる場所で論議されており、その傾向はほぼ同じようでありす。全体的な原則をどのように立法化するかということが根本的な問題になるわけでありす。

立法化の問題点

以上、基本的な前提について話しておきました。まず第1にスウェーデンのようなセーフガードを設けるということ。

第2は、情報を持っている機関の行動を規制するということ。そして個人の側で不平があったり、あるいは問題があった場合には、それを受け付ける機関を設ける、職員を訓練する、そして場合によっては罰則を加えていくというような手段が必要になると思ひす。そして、データが正確であったかどうかということについてははっきりした記録をとっておくということでありす。

そして第3は、個人に対して権利を与えるということ。これは、まず情報を与える場合に、実際に法律上データを与えなければならないかどうかということを前もって通知するということが必要でありす。そして、もし情報提供を拒否した場合には、法律上不利な立場に置かれるかどうかということ、まえてははっきり知らせるということが必要でありす。そこで、その場合に、自分の情報がデータ・システムに入っているかどうかを知るということも権利の1つになるわけでありす。こういった原則というのはまことにけっこうに聞こえるわけですが、原則とはいってもけっこうなものであり、実際にこれをどういうふうを実現するかということが困難なわけでありす。

立法化については、われわれはそもそも立法を要求しているかどうかということがあります。公共部門にしても、民間部門にしても、立法すべきかどうかということがまず決断されなければなりません。

つぎに、これをコンピュータ・システムに

使うか、あるいはマニュアルなシステムに使うか、あるいは両方に適用するかということがあります。

そして、個人に関するデータとは何かという定義をしなければなりません。どのような業界においても、たとえば取引などのために、ますます個人の情報を集めるということになりますが、これが問題となる“個人の情報”であるのか、という問題が出てきます。さらに、さまざまな組織と個人との通信のようなものが個人の情報と言えるかどうかであります。たとえば手紙を会社に書いたというような場合に、これがフェイルされるわけですが、これが個人的な情報ということになるかどうか、これは私自身も回答を持っておりません。しかし、こういった問題があるということでもあります。

それから、立法化するという場合には、その表現が非常に注意深くなされなければなりません。たとえば、ある法律により、個人に対する損害から個人を守るという場合に、損害とは何かということが問題になります。

つぎに、だれがこの法の実施の責任を持つかということがあります。政府機関が責任を持つのか、公正取引委員会とか、そういうような組織が持つのかどうかということでもあります。米国では連邦取引委員会、F T Cに関しては十分な能力をまだ持っていません。それからスウェーデンでは、データ監査委員会というものがすでに設置されており、この委員会が全体的な監督をするということになっております。こういったやり方をするかどうかという問題があります。

さらに、司法制度の問題があります。結局、問題が生じた場合に司法制度によって十分に処理できるかどうかということが問題になってまいります。そこで、政府機関あるいは地方公共団体が何らかの形で責任をとることになるわけですが、ただ、法律を制定して、六法全書に書き入れたからといって

解決されるわけではありません。

立法化の影響

そこで、プライバシーに関する立法をする場合の、その他への影響であります。まず第1に、プライバシーの問題に関してはセキュリティの問題があります。ハードウェア、ソフトウェア、それから機関の経営上のセキュリティというものが問題になります。こういったようなセキュリティがはっきりしないと、正当なユーザのみが情報を使うということが保障されません。そういった意味で、セキュリティはビジネス上どうしても解決しなければならない必要があるわけです。つまり、セキュリティというのは、経営がコンピュータ・システムに非常に依存しているためにセキュリティを明確に解決しておかなければなりません。つまりコンピュータが損害をこうむると経営が成り立たないということですから、セキュリティに関しては非常な関心が払われているわけであり。したがって、立法化の有無にかかわらず、何らかの手段が当然とられなければなりません。

それから、データの存在を公知のものにするということになりますが、これについてはデータバンクの側で十分に準備をしておかなければなりません。つまり、職員の側でデータの存在が明らかになった場合には、それから生じる問題に対して準備をする必要があります。なぜなら、国民あるいは一般の個人の側からいろんな要求が出てくるので、それに対応するための準備が必要になるということになると思います。

コンピュータ・システム側でもそういった問題を処理するための準備が必要であります。たとえばコンピュータ・システムのデザインを変えるというような技術的な問題も含まれます。情報を個人が見るということや、それを修正するというための準備であります。これに関して米国ではクレジット業に関してすでに立法がなされています。

立法については、各機関で情報をいつも正確にしておかなければならないということがあります。まず、だれがそのファイルを見るかということが問題になります。そして、これが妥当に使われているかどうかを知るというための正確度が問題になります。しかしこれはきわめて微妙な問題をはらんでいます。というのは、データは非常に頻繁に利用されており、そして、どの組織が、なぜ、いつ、利用したかということを知るということは、その頻度からいえば非常に大きな仕事になるわけであります。このファイルはだれが見るか、なぜみるか、こういったことを知ること自身が、また同時に非常に重要な情報になるわけであります。そういう意味で、だれがこの情報を見たかということは、つぎに、これを見る人がどうかということであり、このような関係が続いていくわけであります。したがって、コストの問題がこの面からも非常に問題になってきます。

実際問題としては、つねにデータをタイムリーに更新しておかなければならないという要求があります。しかしながら、このような情報をタイムリーにしておくという場合、一体タイムリーとは何ぞやということが問題になります。どういう意味でタイムリーかというと、それ自身が定義上非常に大きな問題になるわけであります。こういったことは、結局どのようなデータバンクの場合においても、プライバシー保護法のもとで営業することになると、非常に仕事が増大いたします。つまり人間的にも財源的にも非常に負担が大きくなるということであります。したがって、こういう立法がなされれば、これらのことが伴うということを経営者側で認識しなければなりません。

もう1つ興味のあることは、経営者の側としては、多かれ少なかれ立法上あるいは司法上の責任を感じざるを得ないだろうということであります。たとえば、もし情報が漏れて

損害が生じたという場合には、経営者が被告として法廷に立たなければならないようになるということであります。ということから新しい種類の保険、責任保険のようなものが必要になってくるだろうと思うわけであります。

むすび

これまで主として損害について話をしてきましたが、関連した問題について少しふれて私の話を終わりたいと思います。データバンクが潜在的に個人に対する侵害になるということではありますが、最近では個人の側からの情報要求がますますふえてきているわけであります。情報が求められる場合、なぜこの情報が求められたのかわからないことがあります。多くの場合、こういう情報は必要ないのじゃないかと思うわけです。ところが、それにもかかわらず、いろんな機関が情報を求めるということがあるわけです。これについて議論することがつねに問題になると思います。そこで、情報を要求する場合に、プライバシーの保護という観点からは適当な方法で情報が求められるとしても、情報の求め方自身が目的からいって適当でないということがあり得るわけです。そこで、法律上の問題も含めて、“どういう情報を集めることが許されるべきか”ということが問題になります。

つぎに、個人を特定する番号、すなわち背番号のようなものを与えるというやり方についての問題があります。スウェーデンその他のヨーロッパ諸国では、すでにこういったようなやり方が採用されております。米国の場合には社会保障番号が国民すべてに与えられており、実際に銀行のクレジットを申し込む場合にもこの社会保障番号によってうけつけることになっているわけであります。しかし、こういうやり方が実際にとられているにもかかわらず、法律上は銀行側でクレジットの番号として社会保障番号を使用しなければならないということは求められていません。

たとえば会社内部の番号自身を秘密の情報、機密情報として考えるべきだということもあるでしょう。つまり、ほかの目的に使ってはならないということになります。ところが、もしこの番号がクレジットなどに使われるということになると、とうてい機密の番号とはいえなくなります。なぜなら、私なら私に関する情報がはっきりこの1つの番号で特定することができるからです。

しかし、こういったように、人々に統一の番号をつけるということには、いろんな長所もあります。たとえば、犯罪が行なわれたというような場合、私自身としては、名前が同じだからというだけで犯人と混同されるのは望ましくないわけです。あるいは交通事故が起きて、私自身が意識を失っていたというような場合には、こういったことが役に立つことがあります。また、同じ都市に同姓同名の人が住んでいるような場合には混同されてしまうということがありましょ。このような場合には、こういった個人ごとに番号をつけることが便利であるといひ得ると思ひます。

ただし、こういったいわゆる背番号制のようなものが導入されますと、システムを相互にリンクすることが非常に簡単になります。そうなると、情報と情報を組み合わせ、それを一緒にしたような場合には問題が生じるということになるわけ。これが社会保障番号制度に関する問題として出てくるわけ。あります。そこでプライバシーに対する保護、あるいはセーフガードが必要になってきます。そして、これは効果的なものである必要があります。米国でもこの要求が出てきております。しかも、個人の背番号ということになると、その制度を考える前にセーフガードを講じることが不可欠であります。これについては、プライバシーの問題を解決してから扱うべきだと私は考えております。

これまで申し上げてきたプライバシーの問題は、情報システムとの関係におけるプライ

バシーの問題であります。つまり個人のプライバシーそのものではなく、その一部ということになるわけです。個人側から求められる情報と、政府あるいは業界、教育等々で実際に必要で、正当な目的のために要求される情報とを、その必要性という観点からどうバランスさせるかということでもあります。

これもバランスの問題ですけれども、個人とそれを取り巻くデータとのバランスをどういうふうにとるか、つまり個人情報の利用に関するコントロールを個人の側にどの程度与えるかというバランスの問題があります。

それから、個人に対する司法上の救済の問題。つまり故意、過失を問わず損害を与えられた場合に、どのような司法的な救済を与えるかということが問題であります。このようにプライバシー問題というのは、いわば公害問題とも似ているわけ。あります。つまり業界が営業をするに伴い環境を汚染するようになってまいりました。その結果、公害を出す側で汚染防止のためのコストを負担しなければならぬということになってきました。つまり営業を続けたければ、その公害防止のためのコストを負担しなければなりません。これがプライバシーについても当てはまると思ひます。個人の情報を必要とする機関、業界、あるいは産業など、情報を必要とする側で、情報を得るという特権に伴う負担をみずから負わなければならないということです。これは慈善的な意味ではありません。これはよいこと。あります。ので、積極的に情報を要求する側でこの費用を負担するということになると思ひます。

プライバシー問題というものは、はっきりした結論がありません。そして、この問題は原則そのものにかかわることですから、はっきりとした規定をすることがむずかしいわけ。あります。これに関しては、立法する場合に適切な法律のワクの中におさめていくということが必要になるわけ。あります。そし

て、私がいままで申し上げましたが、日 お役に立てばうれしいと思います。
本において皆さま方が問題を解決される際に

資料 コンピューターと個人プライバシーと人類の選択

ウィリス・H・ウェア

総説

コンピュータ技術はきわめて広範な形で社会に影響するものであるが、その効果は近年に至るまであまり社会の目に触れなかった。たとえば1950年代の科学技術活動に対するコンピュータの応用は、研究や技術設計への影響を通じて感じられるに過ぎなかった。さらに最近になり、特に1960年代に入ってから、事業運営のため各種の組織にデータ・システムが広く導入されるようになったが、その場合にもコンピュータ利用の影響は、企業そのものの内部関係者の目に触れるだけの場合が多かった。いずれにせよ、科学技術関係の目的にコンピュータを利用する者、あるいは仕事を遂行するうえでコンピュータとのインターフェイスをもつ人間が、そうしたシステムによく見られる複雑怪奇性に慣れてきたことを見逃してはならない。

1960年代後期から1970年代にかけて、一般国民の大きな部分と直接の相互作用をもつ情報システムが導入されるに至った。たとえば請求書作成システム、雑誌の定期購読システム、財務会計システムなどがそれである。ここに、はじめて大規模な国民層がコンピュータ化システムの働きと影響を直接体験したのである。その結果、人間性を失なわせる効果、非人間的なインターフェイスなどについて広く憂慮の聲が上がった。特に工場や事務所のオートメーションに対する用途については、仕事の満足感が失われるとか、好ましく

ない労働条件を生み出す、などと心配された。しかもそれらシステム中の個人的情報がますます広く利用されるに伴ない、システムの運営が人間に被害を及ぼす危険が次第に高まってきた。

このようなわけで、今日の社会は、次の3つの要求の間にバランスを保つ必要に迫られている。(a)経営情報を入力し、事業遂行のための組織を作る必要。(b)日常業務の遂行に際してなんらかのコンピュータ・システムと直接交渉をもつ人間の要求。(c)コンピュータ・システムと交渉をもつか否かにかかわらず、その影響を受ける人間の要求。これらはまた全体として「技術的な実施可能性と経済的な採算性の要求が満たされるかどうか」という現実問題の制約を受ける。

社会がこうした数技術の結果と取組むハメになったのは、これが初めてではない。たとえば人類が自然現象としての「火」およびそれに基づく広範な技術を取り入れた生活様式を学ぶには、きわめて長い時代が必要だった。つまり一方で火のもたらすいろいろな恩恵を利用すると同時に、他方でその危害を防ぐため火災保険や消防署のような制度を発明した。社会はこうした保護手段の経費を負担することを暗黙のうちに認めている。個人的には保険料の負担、集団的には税金の支払いを通じて、それが行なわれている。同様な意味で、コンピュータ化された情報システムの運営から個人に対して発生する危害について

も、なんらかの保護手段を考えなければならぬ時期がきているのである。しかし今日の場合は、従来と比べてかなり大きな相違がある。それは情報システムの導入がきわめて急速に進みつつあり、今後とも急テンポに推移していくと思われることである。なぜならば社会、工業、商業、行政の各面にわたってほう大な情報処理の要求に応えるため、コンピュータを必要とする理由が充分に存在するからである。

コンピュータ技術そのものはすでに第3の10年期に入っているが、それが広く国民に対して影響や作用をもつ情報システムに応用されるに至ったのは、せいぜい10年ほど前からのことには過ぎない。従ってその種システムの現在の性能、およびそれについて挙げられている不安の声は、各関係者の理解程度（あるいは無知の程度）を総合的に反映したものである。関係者とは、まず第1にその種のシステムを必要とし、その設計を依頼する各種団体、第2にそのシステムを実現する技術者、第3にそれを運営する担当者である。個人的情報を取扱うコンピュータ・システムは、まだ何回も改良を重ねるだけの歳月が経過していないという意味で、ほとんど全部が「1代目」に属するといえよう。さらに、コンピュータを利用しようとする組織は、その詳細な設計に対する責任を自ら放棄し、システムの実現に雇われたコンピュータ専門家にそれをまかせる、というのが従来からのパターンになっている。従って、でき上がったシステムは、技術者側の理解したシステムの要求条件に従ったものであり、また設計時に見られた認識の程度を反映することになる。こうして生まれた「最終製品」が、経営者ないし組織の期待通りにならなかった場合には、当然ながら幻滅と責任のなすり合いが始まり、高価な手直しが行なわれる。

「コンピュータ技術者の仕事ぶりがよくない」という声はよく聞かれるが、その原因の

一半は、依頼する組織や経営者の側で要求を明瞭確実に表明できなかったことによる。もちろん、こうした事情は急速に変わりつつあり、次第に改善されている。システム・デザイナー側が製品の設計や動作について洞察力を深め、経験を積み重ねているからである。依頼する側の組織や経営者も、その希望を要領よくまとめ、設計者に伝えられるようになった。しかし現在まだ開発されていないのは、システムの運営により影響をこうむる人々がその要求や意見を述べ、システムの存在そのもの、あるいはその動き方について不安を表明するためのメカニズムである。こうした個人的情報を扱う情報システムとその影響を受ける人間とのインターフェイスにおいて1つの重要な面を成しているのが、いわゆる「個人のプライバシー侵害」である。

問題点

畜くの西側諸国、特にアメリカで見られる通り、個人としての市民は、自分に関する広範な個人的情報を盛り込んだ記録保存システムやデータシステムに取り巻かれている。その中にはコンピュータ化されたシステムが少なくないが、従来通り手動によるもの、あるいはコンピュータ化への改造過程にあるものもある。このような市民自身とそれを取り巻く各種データ・システム全体との勢力均衡関係において、個人は次第に強く不利な立場に追い込まれつつある。

記録システムが広く普及してきたのは、次のような原因に基づく。(a)人口増大に伴い、各人に関する事実をたどる業務の仕事量が大きくなったこと。(b)社会の要求する行政サービスが増えたこと。(c)行政の能率化が必要になってきたこと。(d)実業界では、企業の規模と複雑性が増したほか、いろいろな経済的理由が発生したこと。最近のコンピュータ技術は、情報に対する社会の要求増大に応えるための必要手段を提供している。それは行政の実施ばかりでなく、商工業のためにも役立つ

ている。

コンピュータ化されたデータ・システムの利用は、従来手でなわれてきた仕事に限られない。最近では情報そのものが1種の「商品」となり、それを売ることにより大きな利益を挙げる「情報産業」が成長しつつある。そのため、個人的情報を収集した当初には予想されなかった各種の用途にまで、個人的情報がとり入れられるようになった。ということは、そうした利用法がデータの主体たる本人の同意を表向きにも暗黙裡にも得ていないことを意味する。本稿では、そうしたデータ・バンクと個人的プライバシーとの関係を、特にアメリカでの現状を中心に述べてみたいと思う。

記録保存に関するプライバシー

個人的プライバシーとは、次のような内容を意味する場合が多い。(1)独りにしておいてもらう権利、(2)周囲をとり巻く環境の影響から身を引く権利、(3)秘密ないし私的に自己を隔離する権利。上記のいずれの意味をとるにしても、プライバシーの侵害とは、周囲の環境の一部が本人の孤独状態に侵入してくることをいう。しかし記録保存システムに関するプライバシーは、それよりも少し厳密な意味をもっている。ある個人が特定目的のため記録保存システムに個人的情報を提供したでしょう。これは普通、見返りとしてなんらかの権利、特権、利益、あるいは機会が与えられることを期待しているわけである。逆に、ある組織が個人データを保存するのは一定の目的があるからで、たとえば公共補助制度の運営、教育機関の活動、あるいは不動産所有者、予備役軍人、要求人材などの名簿の整備にデータを必要としている。

個人的情報を提供する人間は、それが本来の提供目的に使用されることを予想している。つまり情報が、できるだけ自分の利益になるよう、そしてもちろん自分の不利益にならないよう利用されることを、無言のうちに

想定しているのである。情報の利用により自分が迷惑をこうむり、圧力を受け、気をもませられ、危害をこうむることは予想していない。従って個人的情報の保存者と当の個人とは、情報の正しい利用に対して相互的利益に結ばれている。どちらも情報の利用を一方的にコントロールすべきではない。

従って、本稿でいう「個人的プライバシー」は、各個人とその個人的情報をもった記録保存システムとの間のインターフェイスに関するものである。個人的プライバシーという以上、データの本体たる個人が、自分の最善の利益に即してその情報が利用され、かつ予想外の形では利用されないものとするのは当然であろう。従ってプライバシーの侵害とは、個人的情報の保有者が本人（単数または複数）に有害な形びそれを乱用し、あるいは収集時の目的以外の形で悪用することを意味する。

今日のアメリカで問題の核心は、いわゆる「データ所有者」が個人的情報の利用に対して一方的支配権を握っている点にある。ある種の個別カテゴリーに属するデータの場合を除き、個人は情報の利用についてなにも発言権をもたない。しかもその情報は、自分に関して自分の手から与えたものであり、あるいはその他の方法で収集されたものである。特に組織体は、ある目的のため入手したデータを、別の目的に利用することができる。たとえば自身の官僚的目的のため、あるいは金銭的見返りのため、あるいはいやがらせのため、さらには他のデータと結びつけてもっと広範な個人関係の記録を作成するために利用することができよう。しかもデータの所有者は、データの主体たる本人に相談や通知をすることなしにそうした行動に出られるのだから問題である。

コンピュータ守秘

プライバシー問題と並んで重要なのは、それに関連した「コンピュータ守秘」の問題で

ある。これら2つの問題は、慎重に区別する必要がある。個人的プライバシーを保護する目的は、個人的情報の正しい利用を確保することにある。従って情報は、それを保有ないし操作する情報システムの内部で保護されなければならない。それはコンピュータ化システムでも手動システムでも同様である。さらに情報は、許可を受けた利用者だけに開示されなければならない。コンピュータ化システム内で情報を保護することを普通「コンピュータ守秘」と称するが、本稿ではそれを次のように定義する。(a)コンピュータ・システム自体およびシステム内の情報を故意または偶然的損害から守ること。(b)許可を受けた利用者に対してのみその種の情報を提供すること。(c)それを時宜に適した形で行うこと。

以上に規定した意味での「コンピュータ守秘」は、プライバシーを保証するための必要ない側面であるが、それだけで充分ではない。特にコンピュータ化記録システムのサービスを受ける利用者が、守秘問題の一部として考えられない点に問題がある。

今日では、コンピュータ守秘をどう確保するかが、すでに相当よく理解されている(アンダーソン, 1972年; ターンおよびピーターセン, 1967年; ウエアー, 1967年)が、特に認識されているのは次の諸点である。

- 物理的な歯止め、たとえば錠錠(ロック)、火災防止、水害防止などの手段が、機器およびそれに関連した情報を被害から守るのに必要とされる。
- コンピュータ・ハードウェア上の歯止め、たとえばメモリー・プロテクト、ノンユーザ・モードなどを設けることにより、ユーザとコンピュータ・ファイルとの間のアクセス規制機構を作り出し、またユーザ相互間の隔離を図らなければならない。
- ソフトウェア上の歯止め、たとえばファイルに対するアクセス規制方式を設定することにより、ハードウェア面の手段とともに

に、ユーザとデータ・ファイルとの正しい関係を守らなければならない。つまり、あるユーザにとって利用を許されないデータ・ファイルに対して障壁を設けると同時に、利用を許されているファイルにはアクセスできるよう処置する。

- 通信面の歯止めも必要で、それにより通信路で伝達中の情報の秘密を確保しなければならない。
- 要員面の歯止め、たとえば身元調査、保証金の積立て、特別訓練、懲戒措置などを通じて、個人の行為による情報洩れの危険を最小限に留める必要がある。
- 行政面や経営面の上部機構(オーバーレイ)を設け、守秘用歯止めシステムについてあらゆる面の監視に当たらせなければならない。つまりそれらの検閲、試験、監査を行ない、要員、磁気ディスク、磁気テープ、書類等の移動をコントロールさせる。

このように守秘問題をめぐる観念的な枠の中に置かれるのは、まずコンピュータそのものであり、ついでそのソフトウェアおよびアプリケーション・プログラム、さらに通信回線、ターミナル、そしてディスクやテープなどのファイル、ハードウェアとプログラムの両方についてシステムに関係した保守要員、運営要員などである。

プライバシーと守秘との関係

記録システムは、一定範囲のユーザにサービスすることを目的として作られる。そのうえ、個人的情報を盛り込んだ記録システムは、個人のためのなんらかの権利、利益、特権、あるいは機会を左右する目的で設定される。そうした情報が正しく利用されるかぎり問題ないが、不適当な利用が行なわれた場合、個人は職場を失なったり、世間のもの笑いになったり、悪評を蒙ったり、いやがらせや圧力の対象になったりする。極端な場合には、脅迫にさらされる場合さえあり、なんらかの権利、特権、利益、機会などを失うこと

も少なくない。このようなわけで、上述のコンピュータ守秘問題と異なり、プライバシー問題は「情報の利用が自分にどう影響するか」に関する個人の考え方に関係するものである。さらに広い意味では、自分にに関する情報がどの程度まで、またどのくらい広範に収集されるかが問題であり、最も広義にとれば、これらの点を個人の社会環境に照らしてどう評価するかが問題とされる。

記録の利用者

個人と記録システムとの間には、システムのサービス対象たるユーザがある。そのうち1種類は「正統的ユーザ」と称すべきもので、システムからの情報入手を正式に許されている利用者である。これは情報がある種の仕事を行なうのに必要な場合を意味する。第2の種類は「悪用ユーザ」で、本体がわからず、あるいは隠れている場合が少なくない。つまり何かの目的で情報を盗用するため、記録保存システムにことさら侵入しようとする。コンピュータ守秘の各種歯止めが設けられ、効力の発揮を期待されるのは、もちろんこの種の悪用ユーザに対してである。しかし正統的ユーザといえども、必しも正当に行動するとは限らない。表面的には正式に許された形で情報を取得しながら、それを私的な目的で第3者に流すことが可能なのは明らかであろう。たとえば金銭的利益、悪意、イデオロギー的信念、あるいは特別なヒイキのため、そうすることが考えられる。そのため1人ないし何人かの個人が職場を失い、世間のもの笑いになり、迷惑をこうむり、あるいはその他の被害を受けたりする。記録保存システムの正統的ユーザが行なうそうした不当行為に対して、現在のアメリカには充分な抑制手段がなく、好ましかる行為を阻止するための法律制度も存在しない。さらに、コンピュータの守秘手段が、悪用ユーザを完全に締め出すことができない以上、被害を受けた個人の救済についても同様に充分な制度が欠け

ている。このようなわけで、システムのユーザは、記録システムとその影響を受けるべき個人との間の重要なインターフェイスをなしている。つまりユーザは一方でコンピュータ守秘の歯止めと直面し、他方で個人のプライバシーに対する潜在的脅威となっているのである。

問題の規模

コンピュータ守秘問題は、主として技術面、管理面の問題であるが、一方「プライバシー」は法律問題が中心となる。特に本稿でいわれる意味の「プライバシー」はそうである。つまり個人としての市民がデータ・バンクの所有者や運営者をある程度まで動かせる力をもつよう、またデータ・バンクの運営により被害を受けた場合、法律的手段に訴えられるよう、法制面で一定の歯止めを設ける必要がある。そこで問題となるのは「どのような法制機構が適当か」また「それをどのように実現すべきか」である。

この点については現実の問題があるだろうか。遺憾ながら「個人がどの程度までデータ・システムの被害を受けているか」を総合的資料としてまとめた記録は、現在のところ存在しない。アメリカでは「公正信用報告法」（合衆国法、1970年）により、いわゆる消費者報告データ・バンクについて個人的市民に一定の権利が与えられている。しかしこの法律が信用報告業界にどのような経済的影響を与えているかについては、公表された資料があまりない。たとえば消費者は、自分に関する記録を閲覧し、その正確さについて異議を申し立て、訂正させる特権が与えられている。さらに消費者は、データ・バンク中の情報に基づき自分にとって不利な処置がとられる場合、その通知を受ける特権をもっている。しかしすでに一定の制約下で活動しているこの業界についてさえ、「どれだけ多くの個人がデータ・バンク中の記録に異論を唱えていますか」、あるいは「どれだけ多くの個

人が、データ・バンク中の情報のため各種の特権を不当に奪われているか」に関して資料をまとめた記録がない。個人が被害を受けた特定のケースについては、いろいろな実話や噂が流布されているが、要するに「この問題は現実に存在する」というのが世間の印象であり、少なくとも一部の国々では、そうした一般の感情がかなり強くなっている。

このように、問題がどの程度にわたるのかについて資料化された証拠はないが、それでもいくつかの重要な点に注目しなければならない。

○ アメリカでは、個人として自分に関する情報がどのデータ・バンクに収められているか、また各データ・バンクにどのような情報が入っているかを確認する方法がない。もちろん市民がだれでも知っている例はある。たとえば軍歴記録、社会保障記録、国勢調査記録、保健記録、財務取引記録などが存在することは、だれでも予想している。しかし、ほかに隠れた未知のもの、個人に全く知られていないものも存在する。そのうち明るみに出た例を挙げれば、保険業の親データ・バンク、犯罪前科記録、警察の情報記録、行政用の各種データ・ファイルなどがある。

○ 市民にとって、自分があるデータ・バンクに入れられていることを知った場合でも、大抵はその内容を左右すべき方法がない。しかも自分に関する情報を収めたシステムがあることを発見しても、その情報の利用者をコントロールする道が与えられていない。従って情報を一たび入手したデータ所有者は3自分で適当と判断するところに従ってそれを利用することになる。

○ アメリカでは、そうした個人的情報の大部分が、裁判所の命令による押収の対象になる。つまり召喚状や裁判所の令状により押さえられる。個人的情報が法制面で保護されているのは、国勢調査に関する情報、

一部の公衆衛生データ、その他2～3の部類に属するものの場合に過ぎない。また特殊部類の情報でも絶対的な保護はなく、ただ部分的に保護されている場合が多い。

このように、現在のところアメリカの市民は、その周囲を取り巻いて生活に影響を与えているデータ・バンク群全体に対して、比較的不利な立場にある。新しいデータ・バンクを実現し、古いものを拡充する決定、個人的情報を開発する決定、あるいはすでに貯えられた個人的情報を新しい形で利用する決定は、政府機関や民間組織がそれぞれ自分の便宜、能率、専門的な好みなどに従って行っており、データ主体たる個人や社会の利益ないし関心が必ずしも考慮されていない。このような事情の下で、個人的プライバシーを確保するため法制面の保護措置を包括的な「傘」として設定するには、どうしたらいいだろうか。

各種の取組み方

法的規制措置の枠を設定するには幾通りかの選択の道があり、その一部はすでにアメリカ国内で実施されている。

A. 確認された各カテゴリーの問題別に特別立法措置を講じること。その一例として「公正信用報告法」(アメリカ法、1970年)が挙げられよう。これは消費者報告業界の行動に対し、また同産業の活動から個人のこうむる潜在的危険に対して議会が憂慮した結果、制定されたものである。この方法の欠点は、問題への対処が事後的になることである。つまり問題が起こるのを待って処理する行き方をとる。データ・システム自体に対し時間的に逆に調整や修正を行ない、大規模な問題をなし崩しに解決していこうとする。

B. 現在アメリカでは、すでに多くの産業が政府の規制を受けている。たとえば銀行業、通信業、運輸業などがそれである。そこで第一の方法(A)を少し変えて、現行のあ

らゆる規制法規を修正し、個人的プライバシーを守る適当な歯止めを盛り込むことが考えられる。通信関係の法規には、すでにそうした保護措置がある程度までみられる。(B)の方法は上記(A)の欠点をすべて備えているばかりでなく、それ自体では現在規制の欠けている場合に対処し得ない、というマイナスがある。

- C. 連邦政府の段階で規制機関を設け、データ・バンクの活動および個人的情報の利用について規制、許可、監視を行なう行き方もある。スウェーデンはすでにこの方式を採用している（スウェーデン、1973年；コンピュータ・デシジョンズ、1973年）。スウェーデンの「データ法」に規定された「データ監視庁」は、人別可能な個人的履歴を取扱う自動データ処理システムとして定義されるあらゆる「個人レジスター」に対して認可、規制、取締り、懲戒を行なうよう定められている。同庁は非政府関係のデータ・バンクに対して完全な取締権をもっているが、政府関係のデータ・バンクについては助言的な立場を占めているに過ぎない。その目的は、個人レジスターが「プライバシーに対する不当な侵害を起こす」のを防止することにある。

規制方式は、確かに、規制そのものに異議がない場合、必要な保護を与えることができる。しかし規制は、社会の利益のためデータ・バンクおよびデータ処理を開発するうえで進歩を阻害し、その邪魔になるのではないか、という不安が残る。また少なくともアメリカでは、独占ないし寡占の事態が起こった場合、はじめて規制を発動する傾向が強い。つまり稀少資源や公共資源の割当てを要する場合（たとえば電波割当て）、あるいは事業の活動に公共資源を必要とする場合（たとえば運輸事業）、あるいは公共一般ないし少なくともその重要な部分に対してかなりの被害を及ぼす恐れがある場合（たとえば銀行業）、な

どがそれである。規制は通常、個人に対して犯罪防止の具に供されることはないが、プライバシー規制を盛り込む手段としては簡単に否定することはできない。

公正情報行為規定

この問題に対するもう1つ別の取組み方として、1973年の夏、アメリカの保健・教育・福祉長官に対して答申を行なった「特別諮問委員会」の構想がある（DHEW, 1973年）。この答申では、立法措置により「公正情報行為規定」を設け、データ・バンクの望ましい行動方式、データ主体とデータ・バンクとの望ましい関係などを規定するとともに、市民に対して一定の権利を確保することが勧告された。内容は、次の5つの基本原則に基づいている。

- 個人データ記録保存システムが、その存在を秘密にすることは許されない。個人に関してある目的のため集められた情報が、本人の同意なしに他の目的に利用され、あるいは提供されることがないように、それを防止する手段が個人に与えられなければならない。
- 個人に関する人別可能な情報記録については、それを訂正ないし修正する手段が個人に与えられなければならない。
- 人別可能な個人データの記録を作成、維持、利用ないし配布する機関は、所定の用途に対するデータの信頼性を保証するとともに、その乱用を防ぐため予防措置を講じなければならない。

この「規定」は個人的情報の乱用を阻止するため、規定に対する違反をすべて個人的情報の悪用とみなし、刑事上および民事上の罰則、懲戒のおよび実質的損害賠償の支払い、および禁止による救済措置の対象とすることを考えている。答申に盛り込まれた「規定」は、一連の歯止め拒置を通じて実施されることになっているが、その総合的效果によりデータ・バンクの望ましい活動方式や方法を規定

し、それに関する市民個人の権利や特権を明示することになる。

委員会の勧告する歯止めは、スウェーデンの「データ法」に盛り込まれた措置、およびプライバシー問題に関する他のさまざまな研究に挙げられている措置と広い意味で似通っている。たとえば各記録システムについて、その名称、性質および目的、データ源、保存データの種類、データ保存に関する組織としての方針を活動方式などを一般に知らせるため、毎年公告を行なうことを規定した「歯止め」が挙げられよう。

また別の種類に属する「歯止め」として、個人データの記録システムを維持する組織の活動方式を規定したものがある。まず組織は、苦情の宛先となる「焦点」を明らかにしておかなければならない。また各種の歯止め規定に従業員に知らせると同時に、その違反による罰則を設けるため、積極的な措置をとらなければならない。人別可能な個人的情報の授受については、充分な歯止め措置を欠いている恐れのあるデータ・システムの手に情報が渡ることのないよう、予防手段を講じなければならない。記録の保存については、所定の用途にふさわしい充分な正確さ、完全性、時宜性および適切さをもってそれを実施しなければならない。

第3の種類に属する歯止め規定は、データの本体となる個人に一定の権利を保証する。たとえば個人的データの提供を求められた場合、それが法律上の義務なのか、それとも回答を拒否できるのかを教えてもらう権利がある。また自分があるデータ・システム中で対象にされるのかどうかを知る権利がある。さらに記録を検閲し、その内容に異議を唱え、訂正を求める機会が与えられるほか、自分に関するデータがシステムの公称目的以外に利用されない、という保証を受ける権利がある。

この方式は、いくつかの大きな理由から好

ましいと考えられる。

- 各国で既存の法律的、司法的制度を利用してプライバシーの保護を実施できる。
 - アメリカで社会的ないし個人的に好ましくない行為（犯罪、不当労働行為など）が個人に対して犯されるのを防止するための現行方式と本方式とが一致すること。
 - 新しい官僚機構をなるべく作らずに済むこと。
 - 政府および民間のデータ・バンクに等しく適用できること。
 - 民間企業についていえば、企業がすでに他の目的のため必要としている「法律相談部」に問題の取扱いを任せられること。
 - データ・システムの不当行為に対して罰金を課することにより、好ましい活動方式を奨励できること。
 - 裁判所の判決や解釈を通じて個人的プライバシー問題の解決に伸縮性をもたせ、社会の風潮や個人的情報への要求の変化に応じられること。
 - 抑制権が最も適当と思われる者の手中に置かれること。つまり政府機関が個人のため親代りのような形で監視を行なうのではなく、被害を受ける当の個人がその権利を握り得ること。
 - 問題をなし崩しの形でなく、総合的に取扱えること。
 - 個人や民間企業の問題に対する政府の介入を最小限に留め得ること。
- 「公正規則」の方式に対する最大の反対理由は、司法制度の「反応時間」が遅く、訴訟の遂行に経費がかさむことである。

結 論

1973年現在、多くの国や州が個人的プライバシー問題をすでに検討しており、あるいは市民にある程度の保護を与えるための明確な措置をとっている。たとえば西ドイツでは多くの州が、政府関係ファイルに対してなんらかの規制に設けるデータ保護法を採択した

(DHEW-1, 1973年)。スウェーデンは、連邦政府の中に「データ監視庁」を設けることを規定した「データ法」を可決している。フランス(DHEW-4, 1973年)もこの問題を取上げたが、決定的な措置はとっていない。イギリスの「ヤンガー委員会」(DHEW-2, 1973年)およびカナダの「通信・司法省」(DHEW-3, 1973年)は、この問題について実質的な研究を行ない、勧告をまとめている。アメリカでは、連邦政府の段階で立法措置が提案され、「公正情報行為規則」を実現しようとしている(ゴールドウォーター, 1973年; コックおよびゴールドウォーター, 1974年)。カリフォルニア州も同様な立法措置を検討している(バグレー, 1973年)。マサチューセッツ州では、プライバシーおよびデータ・バンクに関する委員会」が設置され、同州のあらゆるデータ・バンクの運営お

よびそれに関連した法律面、行政面の手続きを再検討している(コンピュータ・ワールド, 1973年)。

このように西側世界では、多くの国々が個人としての市民と政府関係ないし民間関係のデータ・バンク(いろいろな目的のため個人に関する情報を利用するもの)との関係に大きな関心を抱いている。恐らく1974~75年には、多くの立法上、行政上の措置がとられ、市民とデータ・バンクとの勢力均衡を大きく是正することになる。その結果両者間の関係はさらに公正で双務的になると思われる。この個人的プライバシーの問題について、社会はいまや真に核心的な「人類の選択」の問題に直面している。それは人間全体が「自分に関する情報を、どのように規制し、利用するか」について決定を迫られているからである。

セッションⅢ 情報化とプライバシー

情報化とプライバシー

要旨

情報化社会ではコンピュータの使用によって個人の情報が速く容易に検索、照合、蓄積出来るようになってプライバシーの侵害が大きな社会的、政治的問題になってきている。プライバシー問題は各国の風土、歴史、ものの考え方を越えて世界的になっている。これにセーフガードをもうける必要から、個人のデータの目的外使用制限、本人にデータの閲覧、修正削除の請求等をもりこんだデータ保護法が各国で検討、施行されている。

わが国でも国民の基本的人権を守る立場から各界の人々の参加によりいろいろな角度から議論を展開していく必要がある。

情報化とプライバシー

パネリスト ウィリス・H・ウエア¹⁾

大木正吾²⁾

北野重雄³⁾

田中靖政⁴⁾

樋口俊二⁵⁾

コーディネータ 白根礼吉⁶⁾

白根 それではただいまから「情報化とプライバシー」というたいへん大きなまたむずかしい問題につきまして、パネル討論に移りたいと思います。最初に大体の進め方を御説明させていただきます。

5人のパネルの先生が並んでおられますが、それぞれ最初に10分ないし15分ほどのプレゼンテーションをしていただきたいと思います。北野さんには、最近産業構造審議会でのデータ保護の問題を委員長としてまとめておられますので、そのことを骨子としてお話をいただきたい。次に総評の大木事務局長には、国民総背番号制に反対しプライバシーを守る中央会議、たいへん長い名前ですけれども、ここで数日前だと思いますが、日本におけるコンピュータ利用とプライバシー保護に関する報告書というのを発表してお

られます。大木さんは直接報告書の作成に御関係になっていないかも知れませんが、この内容は大大木さんにも非常に近いお立場だと思いますので、報告書のバックグラウンドを含めたお話をしていただきたいと思います。お2人の話を受けまして、樋口さんは日本弁護士連合会コンピュータ研究委員会委員長という立場でございますけれども、主として法律的な側面からこの問題をとらえていただく。続きまして、田中靖政先生にはやや社会科学的な立場あるいは技術文明と文化、そういったような立場でのコメントをいただければありがたいと思っております。最後にウエアさんには、先ほど1時間にわたるレクチュアがございましたけれども、日本側の4人のパネリストからの発言を受けて、さらにコメントの追加がございましたらしていただく、こういうふうな予定にさせていただきたいと思っております。

最初に私から、きょうのシンポジウムでとらえようとしております「情報化とプライバシー」という問題につきまして、少し考え方の整理といえますか、そういう話を10分ほどさせていただきますと思います。

- 1) AFIPS プライバシー委員会委員長
- 2) 日本労働組合総評議会事務局長
- 3) 情報処理振興事業協理事長
- 4) 学習院大学教授
- 5) 日本弁護士連合会コンピュータ研究委員会委員長
- 6) 日本電信電話公社データ通信本部副本部長

プライバシーの考え方

御存じのように、日本でプライバシーという問題がいわれ出したのはそう長い歴史はございません。よくいわれておりますのは、三島由紀夫の小説「宴のあと」というのが1961年だと思えますけれども発表されて、これが裁判になったというあたりから、プライバシーということばがジャーナリスティックにも有名になったようです。もともとプライバシーということばは、ウエアさん^{うたが}をわざわざ米国からお招きしてお話をいただいたように、アメリカで生まれたことばでございます。ヨーロッパにはプライバシーということばがあるのかどうか私もよくわかりませんが、いずれにしてもアメリカで生まれたことばだということは、非常に重要な1つの点を示していると思います。アメリカの学者とかそういう方々がこの問題について過去にもいろいろな検討をしておりますけれども、一番有名なのは1960年に「カリフォルニア・ロー・レビュー」という論文誌にウィリアム・プロッサーの書いた論文が最も有名で、この中でプライバシーの権利あるいはプライバシーの侵害という問題を明確に定義しております。これが今日社会学的な立場あるいは法律論としても、プライバシーの問題をとらえる場合には常に引用されております。そこでまずここで簡単にその定義を御紹介させていただきたいと思うのですが、プライバシーの侵害という問題についてプロッサーは4つに分けております。

1つは英語でいいますと、アプロプリエーション^{うたが}ということばを使っております。個人的な利益のために他人の名前とか写真を無断で使用する、利用するといったような内容になろうかと思えます。無断使用あるいは盗用といったことばが日本語の訳になると思えます。

それから2番目には、イントルージョン^{うたが}ということばが使われております。私生活への

侵入という問題でございます。たとえば盗聴とか尾行といったようなことがこれに当たるといえます。たいへん有名な最近の事件としては、ゼネラル・モーターズとラルフ・ネーダーとの間の問題などはこの尾行といったようなことで、このイントルージョンという項目に相当すると思えます。

3番目には、パブリック・ディスクロージャー・オブ・プライベート・ファクツという英語を使っておりますが、他人に知られたくない個人的事柄の公表という問題でございます。これはさまざまな問題がすでに日本でも起こっていることは御承知のとおりでございます。有名人のプライベートの問題が雑誌などにスッパ抜かれたといった問題がこれに入るといえます。

4番目には、フォールス・ライツ・イン・ザ・パブリック・アイ、その人物について誤解を招くような表現をとるという問題でございます。これについては東京大学の加藤一郎教授から教えていただいたことですが名誉棄損というのが法律のほうにあるのですが、これとはちょっと違うようでございます。名誉棄損の場合にはそれが事実であるということが証明されれば侵害にはならないのですけれども、プライバシーという問題のとりあげ方では、それがかりに事実だとしても、その人物について誤解を招くような表現というのは、これはやはりプライバシーの侵害になるという違いがあるということです。

いずれにしても、プライバシーの問題は日本ではそれほど古くはない。一方アメリカの場合には非常に長い歴史があるという点がまず注目されます。そして、その理由はアメリカの社会の成立のあり方に大いに関係がありそうです。御承知のようにアメリカにはたいへん大規模な信用調査の会社というものがあるから成立しております。私のちょっと思い出すだけでも、R・レポークという会社

がございます。この会社はすでに100年の歴史を持っているといわれておりますけれども、1,000人のオーダーの専門調査員をおいて主として個人の調査というものをその業としております。アメリカの社会の成立、とりわけ西部の開拓には、身元不明のさまざまな人が集ってきたわけですから日本の歴史とはたいへん違うわけがございまして、そういう個人の信用調査というものが重要な役割りを帯びていたということが言えるかと思ひます。そういう社会的風土をもったアメリカにはそれなりの法律ができておりまして、最近のものではフェア・クレジット・レポーティング・アクトというのが1970年に制定されております。これは公正信用報告法と訳せるかと思うのですが、法律としてもきちんと定められております。きょうの前のセッションでスウェーデンの方のお話がございましたけれども、スウェーデンにつきましては御存じのように、国民統一コードがすでに施行されていることで有名です。さらに御存じのデータ保護法というものが今年から完全に発効しております。この法律は非常に有名で、最近日本でも勉強が始まっておりますけれども、スウェーデンでこういう法律が成立した裏には、歴史的背景がいろいろとあって、たとえばフリーダム・オブ・プレス・アクト、今日のことばで言いますと公開の原則といっていると思うのですが、そういう法律が18世紀の半ばにすでに成立していることがあげられます。ここで言っている公開の原則からいきますと、コンピュータという巨大なブラック・ボックスに情報が入った場合に、なにが入っているかチェックがむずかしくなってくるという不安がおこって、そういう問題意識からこの法律が出てくると思うのです。もちろんそれだけではないのですけれども、1つはそういう公開の原則というものを貫くためにはデータ保護法というものが必然的に必要になってきた。つまりコンピュータ社会におい

てそういう法律が必要になってきたという解釈もできようかと思ひます。

私、ここで何を申したかったかと申しますと、かようにアメリカあるいはスウェーデン、さらには日本という国は、それぞれ社会の歴史も風土もさまざまである。ものの考え方、意識といったようなものもさまざまである。もちろん政治体制も同じ民主制ながらやや違うわけがございます。そういう中でのプライバシー。しかもコンピュータ社会といわれるこれからの先進社会においての問題をどうとらえるかということになります。したがって、スウェーデンであれ、アメリカであれ、日本であれ、共通の問題、ユニバーサルな問題もたくさんあると思ひます。また一方ではスペシフィックな問題が出てきて、日本では日本の社会としての問題をどういうふうに制度的に考えたらいいか、あるいは技術システムの導入にあたってどういう手を打ったらいいかということになって、おのずからアメリカなりスウェーデンとも違ってくるのではないかと思われまふ。そこであらゆる立場の方々から十分な意見を出して、そこであるコンセンサスのもとに進めなければならない。日本は御承知のように強権あるいは強制力というものが働かない社会、つまり大衆主導の社会が次第に成立しつつあります。これはたいへんすぐれた社会だと思います。と同時にこのようなデモクラティックな社会であればあるほど重要な問題では時間をかけても十分なコンセンサスをとる必要がある。それが、やや非効率的であってもしょうがない。単なる効率という面を追っただけでは問題は解決しないし、またそういう技術システムは社会の中で人間とのバランスを失うという事態にならうかと思ひます。

以上申し上げたことは、ほんの一部の問題ですが、さまざまな問題を踏まえまして、これから5人のパネルの先生方に御発言をいただくということになります。

それでは最初に北野さんから、産業構造審議会での御検討の模様を骨子としてお話しただきたいと思います。

北野 通産省に産業構造審議会というのがございまして、その中に情報産業部会というのが設けられておるのですが、この情報産業部会にちょうど1年前に通産大臣から、「情報化及び情報産業のあり方並びにこれらに対する施策」につきまして諮問がありまして、それ以来約1年間で審議をいたしまして、去る9月27日に中間答申という形で報告書をまとめて、新聞にも公表されたわけであります。この中の1つの問題として、「情報化の基盤整備」、これには積極面としては情報化を健全に発展させるのに必要な基盤整備の問題を取上げ、それと同時に「プライバシーの保護あるいは管理社会化の危険の回避」といったようないわば情報化の影の問題も取り上げたのであります。私はこの中間答申の内容を中心に若干の個人的意見も加えて申し上げてみたいと思うのですが、この内容も何ぶん時間的制約がありまして十二分に検討されたということは言えないと思うのです。まだまだ掘り下げて検討していかなければならぬと思います。いずれそういうような問題がしかるべき政府関係の機関で検討されていくだろうと思うのでありますが、とりあえずその内容を御紹介いたします。

プライバシーの基本的な考え方

まず第1に、プライバシーについての基本的な考え方はどこにあるか。というのは豊かな福祉社会を旨とする日本といたしまして、コンピュータの持っておる能力を最高度に活用して情報化の推進をはかる、この積極面はどうしても大いに推進しなければならぬ問題でありますけれども、他方においてプライバシーの侵害といったような問題が解決されずにそのまま行きますと、結局情報化が大きな暗礁に乗り上げてしまうおそれがあるわけでありまして。それにつきましては、いま国

民の中にこういった問題についての不安なり懸念がかなりあるわけでありまして、こういうものについての多面的な研究をし、準備をし、そうしてどういったセーフガード、どういった歯止めを用意すべきか、またその内容につきましても広く国民の合意を得るということが1つの大きな問題であろうという考えなのであります。

プライバシーの定義

次に、プライバシーということばの定義ですが、これはまだわが国ではきまった考え方ができ上がっておりません。ただ、いまも白根さんのお触れになりました「宴のあと」、これの判決が10年ほど前にあったのですが、この判決の中には、プライバシーとは「本人の立場に立ったら公開を欲しない私生活上の事実または事実らしく受け取られる一般人にはまだ知られていない事柄である」というふうに判決で示しておるわけです。これなんかはプライバシーの定義をきめていく上の一つの参考になるのじゃないかと思うのであります。

プライバシー侵害とコンピュータ

それから次に申し上げたいことは、プライバシーの侵害の危険がどうして起こるか。元来この問題はコンピュータがまだ出現しない前からあった問題なのですけれども、今日問題になってきておりますのは、コンピュータ化が進むことによってこういった可能性といえますか危険性がふえてきておるということなのであります。それはどういった点があるかといいますと、第1には個人に関する情報が行政機関あるいは民間機関で各種各様に集められてくるわけでありまして、コンピュータ処理によりまして、同じ個人に関する情報が非常に速く、容易に、検索、照合されやすくなる。その結果として、個人に関するデータの集中を見まして、プライバシー侵害の可能性が増大する。

第2には、コンピュータでは、一たん蓄積

された情報は特に操作しない限り永久に消えない。自分の記録が蓄積されているといったことだけで、本人としては精神的な圧迫を受けるわけであります。また、間違ったデータがそのまま保たれており、あるいは利用されるということになりまして、取り返しのつかない事態を招くくそれもあるのであります。

第3に、個人の情報が本人の予想もしない脈絡で予想しないところに使われて、予想しない影響をもたらすことがある。これがプライバシー侵害の可能性をもたらすのであります。

保護対策

そこで、これらに対して技術面からも、また法律、そのほかの制度面から、さらに運営、管理の面からでも十分の配慮をしてかならなければならぬということなのであります。

諸外国の状況については、先ほどお話が出ましたが、欧米先進国では相当検討が進んでおるようでありまして、スウェーデンのように特別法がもうできておるというのもあれば、西ドイツのようにいま法案を審議中だというの也有ります。そこまで行かないまでも、この問題について特別の委員会のようなものを設けてかなり掘り下げた検討をしておる国が多いのであります。アメリカはもちろんであります。カナダ、イギリス、フランス、ノルウェー、デンマークなどもやっておりますし、さらに国際連合やOECDでも取り上げております。

これらの取り上げております保護対策のごく要点だけ申し上げますと、個人データの目的外使用の制限、本人に関するデータの閲覧請求、修正の請求あるいは削除の請求といった権利を設定する。また保護体制を確立するというようなのが中心になっておるわけであります。なお、このプライバシー保護の対象につきましても、行政機関の扱う個人データだけでなく、民間機関の扱う個人データも

対象にしておる国が多いわけでありますが、中にはとりあえずは民間機関だけに限定しておるスウェーデンのようなものもあれば、また行政機関だけを対象としておるノルウェーのようなものもあります。

一方、わが国ではどういう状況かといいますと、今日まで関係各省でそれぞれ検討はしておりますけれども、これは縦割り行政の弊害もございまして、いずれもそれぞれの所管事務の範囲内で個別に検討しておるだけなのであります。もちろん、法制以前の検討にとどまっておるわけであります。しかしながらプライバシーの保護問題は、本来各省庁ごとに個別に検討する問題ではなくて、各省庁に共通する問題として統一的な検討を行なわなければならぬわけであります。そこで、行政管理庁におかれましては今年の6月から行政管理委員会にこの問題について諮問すると同時にこの委員会の中に専門委員会も設け、また一般のヒアリングもするというので、いま熱心に検討を進めておられます。

次に、この中間答申が取り上げております保護対策の基本的な方向は、第1には取り扱われるデータの範囲あるいは加工の限度に関する問題、第2はデータ処理上の技術的保護あるいは取り扱い者の倫理面や作業面の規定また被害者の賠償請求や訂正の要求等に関する法律的な規定、第4には取り扱い者の資格というようなものを取り上げております。

さらに具体的な保護対策として提案してあるのが幾つかあるのであります。これは先ほどウエアさんが触れられたとはほぼ同じであります。一応申し上げてみたいと思います。

第1は、プライバシー問題に関連する個人データ等の所在の実態をまず調査する。第2は、プライバシーの優先に関する原則を確立する。第3は、個人データの使用範囲を規定して、これを確実に守らせるようにすること。第4は、個有データに関する潜在主権を認めるというような考え方から、本人が

閲覧請求、訂正請求あるいは差止請求、損害賠償請求などがやれる権利を法律に規定する。第5は、データ使用に関する公示制度、つまりこういうデータが使用されておりますよということを公に示すと同時にこれを監視する制度。さらに、データ・センターの届出制なども制度面の問題として考える必要があろう。第6は、プライバシー保護を確実ならしめるための技術面の対策を開発していくということ。第7は、これらの背景となる倫理面の涵養をはかるということ。第8は、多目的の統一コード、いわゆる国民総背番号制、これについてはこのあと大木さんから話があると思いますが、これを採用するについては、まずもって国民の十分なコンセンサスを得なければならぬ。それが得られない限り採用すべきではないという提案をしておるわけであります。

以上で私の話を終わります。ありがとうございました。

白根 どうもありがとうございました。

それでは続いて大木さんからお願いいたします。

大木 私のほうでは2年ほど前から、これは先ほど司会の方から御紹介がありましたけれども、正式な名前はいへん長い、国民総背番号制に反対しプライバシーを守る中央会議、こうなっております。実は名前をつけるときにもずいぶんと議論があったのです。たとえば情報化対策会議にしようとか、2年前ですから、まだごく最近なわけですね。その当時日本ではセットの数ですと大体2万セットぐらいの、民間の銀行とか官庁、あるいはデパートなども入りますが、そういったものを中心として、まことにばらばらな状態ですけども、もうとにかく情報関係の機械がどんどん入っておった、こういう状態なんですね。結果的にはこうなりましたが、これは私たちのというよりは、この会議の代表になつています砂川裁判の伊達判事、いま法政大学

教授と弁護士をやっておりますが、伊達秋雄さんに代表になっていただきまして、要するにこれはいまの北野さんの話とちょうど対照的なのですけれども、通産省の産構審の情報化部会の答申では、たとえば「情報関係の産業の開発のデメリットとしてプライバシーを受けとめる」ということがことばとして出てくるわけですね。もう1つは、いまおっしゃったとおり、確かにプライバシーを守る対策が幾つか出てくるわけですが、たとえば「個人のデータに関する潜在主権を認めなくてははいけない」ということばが出てきます。潜在主権といえますと、すぐ北方領土問題とかそういったことが頭に浮かぶのですけれども、これは潜在主権では困るわけです。

人権中心に考えよ

いま世界的に大きな話題になってきている状態ということは、73年9月でもって20089セット入ってしまっておりますから、私、大木正吾というのは、身長1メートル63.5センチで、血液はA型で、思想的には左翼でと、こういうのが20から30ぐらいのファイルになってどこかに入っていると思うのです。そうすると、杉並区の住民台帳を消しましても、その住民台帳はデパートに行き、銀行に行き、保険会社に行きまして、毎日郵便箱一ぱいぐらいダイレクトメールが飛び込んできますからね。たまには間違ったものもあるわけですが、そういうような関係で見えますと、もう日本ではファイル自身を消したり、変えたり、焼いたりすることはできないくらい問題が事実上進行してしまっている、こういう感じ方がするのです。そうしますと、やはり私たちが物を売る場合には、ビジネスの立場からすれば、当然そういったもので競争し合って、他の企業よりもよけいに情報を集めて利益を上げなければならない、こういう問題があるでしょうけれども、さてといって、一方足をとどめて考えていきますと、非常に極端な例だけあげて申しわけないのです

が、話をなるべく楽しくするために申し上げるのですが、たとえば和歌山県のある部落関係の問題ですけれども、和歌山県で住民台帳でもって部落問題というのが出まして結婚がだめになったという、これは金銭ではかり知れない差別というか、個人の尊厳をきずつけるという事例がありまして、結局その市ではとうとう戸籍の公開をやめるという結果になったのです。やめても、住民台帳から移りましたファイルなりあるいはそのデータは、結局どこかの銀行なりあるいはデパートに行ってしまうからなかなか消し得ないわけです。

また極端な事例をもう1つ引きますと、これは世田谷の場合ですが、20歳代の男子だけを抽出をするとかセレクトしまして、その人たちだけに連続の番号をふっていったという例が現実にあるのです。これを革新の立場からみますと、昔の徴兵年令当り、自衛隊募集対象者とみられないことはありませんし政治問題、平和問題ということに発展させて考えざるを得ないと思います。非常にショッキングな感じをもちました。日経新聞が8月30日に話題の男長洲一二さんの「情報化時代とプライバシー」というものを大々的に載けて、これは非常に格調高い論文で、私読んでみてもなかなか理解がしにくいぐらいむずかしい問題を書いているわけです。ですが、やはり日本の現状からしますと、産構審の答申をつくっていただいた北野さんには非常に御苦労を感謝いたしますけれども、とにかくにも人権の問題ですからプライバシー問題をまず先行させて対応すべき状態が日本の情報化問題の現状ではないか、というふうに考えているのです。

しかも、たとえば各官庁などの例を見えますと、皆さん方が自動車の免許証をもらいに行くと、免許証は運輸省なり警察関係の問題かもしれませんが、免許証には生まれた年次から性別から相当詳しい自分の戸籍上の

ことが書かれてきますからね。同時に自治省関係の各東京都内の区役所に行きますと、その出張所を含めて、皆さん方御自身の、東京に本籍のある方は本籍、あるいは現住所等の住民票等が全部入っているわけですね。そういったことでもって、警察から、外務省は旅券がありますし、大蔵省は所得税、税制関係がありますし、官庁といったら10幾つの官庁全部ファイルを持っている、こういうふうになるわけです。

いま私おそれていますことは、国民総番号制問題を2年前からあえてキャンペーンを始めているのは、20089全部じゃなくても官庁関係と銀行関係と民間の主要な企業が持っているファイルを全部つなぎ合わせていったら、日本の1億1000万の方々の性別はもちろんですが、年塩から性癖からあるいは障害状態から、私みたいに少し左翼的な、これは全部わかってしまうわけですね。そういう問題がからんできますから、産構審の答申骨子が、ぜひ行管庁ででも関係官庁ばらばらにやっている問題について、さっきウエアさんのお話ありましたけれども、いま日本で最も急ぐべき問題は、プライバシー問題について個人の権利を中心とする政策方向をとるべきです。プライバシーの用語についてむずかしい解釈をすることはないと思いますけれども、とにかく個人のいわゆる権利、私個人がたとえば私自身のファイルについてこの部分を直してもらいたい、閲覧をさせてもらいたいといったときに、必ずそれを閲覧させてもらい、同時に直してもらうという個人の権利というものを最大に大事にしなければならないことが私は最優先の問題だと思って考えているわけです。そういうふうにしていきまさんと、機械のつながり関係だけで動いていきますと、結果的には1億総番号、あるいはアメリカ等でもずいぶんいろいろな研究をされておるようですけれども、どうしてもプライバシーの保護というものはできないという感

じがするのです。

プライバシー対策委員会の提言

非常にさきやかですけれども、私たちの持っているプライバシー対策委員会で幾つかの提言というものをつい最近まとめて新聞等に発表してみたのですが、これ自身、午前中スウェーデンのお話があったそうですが、その例も勉強させていただいたりして幾つかつくってみたのですが、私が見ている限りにおいては非常に抽象的でございまして、立法とか行政関係に入り込む場合にはもっともっと専門的なきめこまかな検討が要ると思うのです。

禁止または承諾の必要項目

1つは、何といいましてもインプットの段階で、ファイルに入れる段階で人間個人のもの考え方、思想、信条、宗教関係、健康状態、あるいは意識の問題、そういったことを含めてこれを禁止をするかもしくは本人の承諾を必要とすることはまさしくプライバシーの原則、出発の問題ですから、そこのところだけをはっきり押えておくことが1つの問題ですね。

本人がファイルを

チェックする法的権限・権利

2つ目には、本人がファイルをチェックする権限、権利を法的にしっかり確立をしてもらいたい。区役所に行きまして見せてくれといったときに、これはこの中にも区役所の仲間が何人かいるはずだから悪口を言ったらあとでおこられますから言いませんけれども、なぜ一体「成人式でめでとうございます」というあのダイレクトメールがどんどんデパートから来るのだろうか、入学式あるいは入社おめでとうというのが来るのだろうかという問題になりますと、必ずどこかでもってそういったものを漏らしている情報提供者がいるわけでしょう。だれかが材料を提供しているから起きてくる問題ですね。ですから、そういった問題を考えていきますと、やはり本人

がチェックする、同時にそれに対する修正を要求する、場合によっては廃棄してもらう、焼いてもらう、こういったことを含めた本人中心のチェックする権限というものを確立してもらいたい。ということは、現在どんなに逃げ回ったって、月に行くのだってコンピュータのお世話にならなければ行かれないのですからね。死んだって、私の息子と孫にまで大木正吾の考え方は左よりであったということは残るわけなんですから、あいつの娘を嫁にももらったらいかぬし、孫にも影響あるということに残ってしまうわけですからね、だから、そういう点ではシビアにものを考え過ぎているかもしれませんが、人間のからだは死ねば焼いてなくなるわけですが、情報ばかりはどうしても根絶ができないということになるわけです。そういった点で、本人のそういったチェック権限というものをしっかり確立をしてもらいたい。

目的、使用の方法についての規制

その次の問題は、若干いまのことと関係いたしますが、要するに目的なりあるいは使用の方法について明確な規制というものをしてもらいたい、こういうふうに考えています。何に使うかということですね。そして、それに違反した場合にはどうするかという問題で、先ほどのウエアさんのお話の中にありました行政罰、刑罰ですね。刑罰というと刑法の改正問題が日本で大きな問題になっていまして、なかなかむずかしいのですが、一般論的には行政罰だけではどうもいけないと思いますね。今度独禁法改正問題で初めて刑罰問題が出おきているわけですが、こういったことを含めて、使い方、またこれに違反した問題等について考えてもらいたい。

国民総背番号制について

その次の問題が私に非常に強調しておきたいことなのです。それは北野さんのお立場からでもぜひ御同意いただきたいのですけれども、ナショナルなシステムにしてしまうとい

うことは1億総背番号になってしまいます。先ほどの北野さんのお話では、国民的なコンセンサスがあれば、こうおっしゃいましたが、これはいかにしてコンセンサスを得るかが問題です。ですから、コンセンサスといいますが、代表を何人か集めて、そして対応策を幾つか並べておきまして、それでいいじゃないかという形でもってきめたのがコンセンサスといえるかどうかという問題で、この場合のコンセンサスは非常にむずかしいと思うのです。むしろしばらくの間は、これは数年間といましようか、プライバシー問題について完全な保護状態が、個人の権利が保障される、そういったことができ上がるまではナショナル的なシステム、すなわち総背番号制等については中止をしておいてもらいたい、やめてもらいたい、こういうふうにこの項だけはきびしく申し上げておきたいわけなのです。そして、押えておきながら、その間はスウェーデンのオムバッズマン的な制度の問題、日本で言ったら公取の情報産業への適用という問題でしょうか、そういったものについてもう少しきめこまかい議論というものを起こしていただきたいし、私自身もいま社会党を中心の野党の側とあるいは法的な立場の方々も含めてスウェーデンの例、アメリカの例などいろいろと資料として入手しながらつくっているわけです。ですから、要するにプライバシーの保護権利、そういったものをもっともっと時間かけて議論をして、そしてこれに関する、たとえば極端な逆説的に申し上げますと、おれのところに伊勢丹からたいへんりっぱなバーゲンセールか何かの案内が来た、普段あまり手紙も来たことのない人がもらったとたんに、おれも伊勢丹のどこかに相当物を買っている形でもって載っかっているのかなと、こういうふうにご喜ぶ方も、私もその一人かもしれませんけれども、私たちが一般的に見ている限りにおいてはそういう程度の状態ですよ。その段階でコンセンサ

スということには少しく早のみとみ過ぎるのです。ですからむしろこのコンセンサスあるいは総背番号制問題に移行するには、私はむしろその情報産業がもたらす、結局プライバシー侵害に関する問題の個所を徹底的にえぐってみることが必要ではないかというような気持ちです。あまりにもいまの国民全体がただビジネス用に情報化すればいいんだ、それだけでもってものを考え過ぎていると思うのです。

しかし、これは一転してもしも治安問題、あるいは先ほど例としては非常にハードな例をあげたのですが、部落の方々の問題とか、この新聞にも一部ありますが、これはアメリカのウエアさんのお話を受けとめた朝日新聞の鹿野さんのお話などでいきますと、これは明確にコンピュータの間違いからしまして、銀行送金で自分が使ったのじゃない電話料とかそういったものをたいへんたくさん取られてしまったが、あとでもって取り返したというような例が書いてありますけれども、こういった事例は日本でも現にあるわけです。

人間の尊厳・権利を中心に

むしろ私たちの立場からしますれば、いま北野さんおっしゃった最後のほうのくだりを逆に置きかえまして、情報産業とプライバシーの問題は結果的にはデメリットというような見方じゃなくて、基本というものは人間の、いわば個人の尊厳、自由、そういったものを中心に置きかえながら、潜在主権じゃなしに人間の主権ということをしかりと確立しながら、さっきもお話ありましたとおり、最近の技術の進歩あるいは高成長経済というものが、最近では公害対策というものが最優先という世の中になっていったのですから、公害問題の轍を踏まないために、いま情報公害というものを1億の国民全部が受けようとしていることはわかり切っていることなんですから、私はむしろやはりそのほうをデメリットと言わないで、むしろこのほうを主体に

しながら、それを侵さないことを徹底的に議論し合いながら、そのほうの法的な整備なり行政的な整備などがしっかり確立した段階でどうするか、こういうふうにしませんと問題の方向性を見誤ってしまう、こういうふうの問題をとらえておりまして、まあ初めてのものですから少し抽象的でございますが、この次にまた具体論も展開いたしますけれども、私は実は産構審の情報産業部会のメンバーじゃなくて助かったのですが、産構審のメンバーではあるのです。あるのですが、北野さんのグループに入らなくて責任をまぬがれたのですが、最近の問題の進行状態は加速度的なものですから、むしろ問題の筋を少し裏返しをしたいといひましようか、人間の尊厳なり権利というものを最重点に扱いながら、さて情報産業はどうあるべきか、こういうふうに置きかえてもらいたい、このことが私の主張したいポイントでございます。

以上です。

白根 どうもありがとうございました。

いまの太木さんのお話に北野さんからも御意見があるかと思えますけれども、ワンラコンドはセリースにずっと御発言いただいてそれからまた御意見を相互に交換するという方式でございますから、北野さんにはちょっとこらえていただくということにしたいと思います。

ではいまのお2人の御意見を受けまして、樋口さんからひとつ法律面を主体にお話をいただければありがたいと思います。

樋口 短い時間がございますので、私はここでプライバシーということばで表現されててりますことが、一体法律的にどういうことを意味するのかということについて若干考えてみたいと思います。

プライバシーと現行法

プライバシーというのは、本来一人でそっとしておかれる権利というようにいわれておりますが、これだけではなくて、わが国の憲

法以下の現行法が保護しておりますところの以下に申し上げますような人格を網羅する概念として考える必要があると思います。

まず第1番目には、個人が秘密を持ち、これを他人に知られない権利ということでございます。憲法は、選挙の投票の秘密、通信の秘密、刑事被告人が自己に不利益な供述を強要されない権利というような形でこれを認めております。また刑法では、個人の秘密を知る機会の多い職業に携わる者に対して、個人の秘密を漏らすことを処罰しております。その対象となっておりますのはお医者さん、薬剤師、薬種商、助産婦、弁護士、公証人などでございます。これらの人々は刑事事件の証人として喚問されました場合でも、他人の秘密についての証言拒絶権を法律で与えられておるわけでございます。刑法以外にも、たとえば家庭裁判所の調停委員、公正取引委員会の委員、公認会計士、税務職員、その他一般の公務員について、それぞれ職務に関して知った秘密を漏らしてはならない義務というのが課せられておるわけでございます。秘密を持つことが許されない例外の場合は、伝染病の疑いのある患者及びこれを診察したお医者さんに届け出義務があるという規定があり、これが公共の危険を防止する観点からの例外でございます。このように個人の秘密は法律によって広範に守られておりますけれども、なぜに法律が個人の秘密を厳重に守ろうとしておるのか。この個人の秘密といいますのは、憲法が保障しておりますところの個人の基本的人権に深くかかわり合いを持っておると私は思うのでございます。たとえばその人の犯罪歴が何人にも知り得るという状況にくるといたしますならば、その人の人格権、名誉権あるいは職業選択の自由などという権利は実際には保障されない。またある人が所属している団体が何人にも明らかにわかるということになれば、結社の自由などというものは実質的に保障できなくなる。つまり

個人の自由権、平等権などといいますが、個人の秘密が適度に保たれておるということを前提にして保障されておると考えていいかと思うのでございます。

次に、個人の名誉を傷つけられない権利というものがございます。刑法は他人の前でその人に関する事実をあげて人の名誉を傷つけた場合、事実をあげないで傷つけた場合、いずれも犯罪としてこれを処罰いたします。また、こういった加害行為によって名誉を傷つけられた者は、民法によりまして損害賠償を請求することができるのでございます。名誉は人が社会において個人として尊重を受け、法の下での平等を共有するための、個人の尊厳あるいは基本的な人格権をあらわすものと考えてよろしいかと思えます。

3番目に、過去をのがれて生活する権利というものがあると思うのでございます。御承知のように時効という制度がございまして、犯罪を犯した者でありましても、一定の期間を経過すれば、国はこれをもはや起訴することができない。あるいは一たん刑の言い渡しを受けましても、被告人が脱走してある期間が過ぎてしまえばもはや刑を執行することはできない。また、刑の執行を終わらして10年が無事に経過いたしました場合と、執行猶予の期間が無事に経過いたしました場合には、いずれも刑の言い渡しが効力を失う、つまり何もなかったということになるのでございます。また民事上では、他人に対して債務を負う者も、債権者が一定の期間権利の行使をしない場合にはその債務から免れることができるのでございます。このように犯罪とか債務とか、人間にとって非常に不名誉なあるいは不利益な都合の悪いことにつきましては、人間は過去からのがれて生活する権利を現在の法制上持っているということがいえるのでございます。

4番目に、自己の財産について保護を受ける権利、これは憲法に規定してございま

すが、これは財産に関する情報についても保護を受けなければ全うできない権利ではないかと思われるのでございます。

5番目に、法律上の正当な手続、デュー・プロセスによらなければ刑罰を科せられないという権利、これは人間によって法廷における、つまり裁判官によって法廷における正式の手続の裁判を受ける権利でございしますが、たとえば抽象的、あるいは硬直的なプログラムとか、いつ、どこで、だれが作成したかわからない資料などによって自由をそこなわれたり刑罰を科せられてはいけないというようなことを意味するものだと思います。

6番目に、少し見方を変えまして、個人と権力との間の適当なバランス・オブ・パワーということがございます。現代の民主政治の特色は、権力は悪をなすとか、あるいは最大の権力が存在するところには最小の自由しか存在しないということを前提といたしまして、権力の所在を分割し、立法、司法、行政という権力相互間でチェック・アンド・バランスを行なわせます。また、自分の住んでいる居住地域のことにつきましても、その地域住民の意思でものごとに決定するという地方自治の制度を認めることによりまして、中央権力の完全な専制支配を防止する方策を講じておるのでございます。つまり個人と中央の権力との間には適当なバランス・オブ・パワーが保たれていなければならない。権力による強過ぎる支配は避けなければならないという原則があるのでございます。このような関係もまた、情報の集中によるプライバシー侵害の一面としてはっきりとらえておかねばならないと思います。

7番目に、イギリスの法律上の原則、法諺を借りて申しますと、人格上の事物はその人格に従うということがあるのでございます。たとえばその人の顔はその人だけでものでございまして、他人がかってに写真を撮影したりいたしますと肖像権の侵害ということにな

るのでございます。その人に関する情報もまた、基本的にはその人だけのものであるということが言えると思うのでございます。

8番目に、最後に国際連合の人権に関する宣言第6条を引用させていただきますが、それは「何人も、法の前に於いて、いかなる場所においても、人として認められる権利を有する。」ということでございます。人に関する主観的あるいは客観的なあらゆる情報がコンピュータによって蓄積され、加工され、アウトプットされ、その結果によって人間が評価され、利益、不利益を受けるというようなことになると、いつ、いかなるところにおいても、存在している、現に生きている人間として取り扱われるという原則に反することになりかねないということが考えられるのでございます。

以上がコンピュータによる情報システムとの関係で侵害の危険にさらされているいわゆるプライバシーの問題であるかと考えるのでございます。

基本的人権に細心の配慮を

情報化とプライバシーの侵害につきまして、その効用と弊害の比較考量的問題であって、弊害についての適切な歯どめ策を講ずるならば、情報化の利便は大いに活用すべきであるという積極論と、いかに歯どめ策を講じてもしよせん個人の聖域は徐々に侵食され、ついには戦前の日本の軍隊にありましたように、兵隊のプライバシーはトイレットの中にしかなかったという状態になるであろうという悲観論もございます。

私は以上に述べましたようなあらゆる法律上の原則、すなわち基本的人権と目される諸事項につきまして明確な認識を持つことがまず第1であり、これらに対して慎重かつ細心の配慮を行ないながら、最も弊害が少なく、われわれにとって必要性和効果の最大なシステムを選んで開発していくという方針を明らかにすべきであり、これを誤りなく実施

していくという態度をとるのが最も常識的で健全な行き方であると思うのでございます。

以上です。

白根 ありがとうございます。

続いて田中さんの御発言をいただきますが、田中さんは御存じのように社会心理とか行動心理といった御専門でございますけれども、きょうはこのプライバシー問題にかかわって、特に人間といいますかあるいは文化ということばもあろうかと思いますが、そういう面からひとつ光を当てていただければありがたいと思います。

田中 いま樋口さんの最後の御指摘にございましたように、今後の日本の社会の中でプライバシーがそもそも便所の中でしか存在しないようになるのか、あるいはプライバシーの侵害は、情報化の傾向の中で、ある程度それに注意さえすれば、たいしたデメリットではないというふうに見られるようになるのか、今我々は一つの転機に立っているのではないかと思います。この辺の見方には、いろいろ問題があると思います。立場とか、考え方の違いによって楽観論と悲観論が衝突しあっているというのが現状だろうと思います。

世界的なプライバシーへの関心

今年になってからの新聞などを読んでみますと、「プライバシー」と「コンピュータ」あるいは「情報システム」というような問題は、必ずしも日本だけの問題ではないように思われます。今年、つまり1974年という年は、「コンピュータの歴史」、あるいは「高度情報社会の歴史」というものがもし将来書かれるとすれば、「プライバシー」問題を中心にしてやはり1つの「エポック・メイキング」な時点として後世に書き残されるような年じゃないかという気さえ時にします。たとえば国連事務局は今年の2月に、コンピュータとプライバシー問題に関する報告書を提出いたしました。これは部分的に日本語にも翻訳され、「朝日ジャーナル」などにある程度

抜すいされております。それから3月になると、今度はフランスでの「サファリ計画」、これは行政カードと個人リストの自動検索システムの全国化計画であります。それがフランスの国内で、国民のプライバシー及び民主主義に対する危機というものをはきはしないかというような言論界や世論の反響を受け、大変大きな政治的な問題になっている。

それから、少し逆もどりますが、2月には、アメリカのニクソン前大統領がイニシアチブをとりまして、その当時のフォード副大統領を委員長とする「プライバシー委員会」を設立して、政府が国民についてどういう個人情報を集めているのかを調査し、そうしてまた、その保護をどうして実現したらいいかということを検討させております。

日本では、いま大木さんのお話にありましたように、「国民総番号制に反対しプライバシーを守る中央会議」というような新しい組織がこの問題について学者や組合員、あるいはそれ以外の人たちをも網羅して、日本の事態におけるさまざまなデータを集めて、そして報告書にまとめられております。とにかく、世界じゅうどこでも「プライバシー」と「コンピュータリゼーション」ということが問題になってきている。この問題のいわば集約点が74年にあちこちで一度にぱっと出てきたというような感じもいたします。一体どうしてそういうことになっているのか。日本には日本固有の条件があると一方では考えられるにもかかわらず、他方、何となく全世界的な情勢の中で、日本もこの問題を見逃して通ることができないような運命にあるのかもしれない。

フォード演説について

その辺、私は外国の政府の要人の発言をいろいろ目を通しておりましたらば、たまたま、いまちょっと申し上げました「プライバシー委員会」の委員長である当時のフォード副大統領が1974年5月9日にシカゴで開かれ

ました全国電算機会議で演説をしている中に、たいへんおもしろい一節があるのを発見いたしましたので、ちょっと御紹介したいと思います。

アメリカには御承知のように連邦政府の各省庁及び連邦全体を地域的に網羅するような「フェドネット」(FEDNET)というふうに省略されている連邦データ通信網の構想がありました。この「フェドネット」の様な全国的データ通信網に対して、フォード副大統領はこういう批判的制約をつけているわけです。ちょっとそこを要約してみます。

「原子炉というものをつくるときには、人は安全装置を十分に考え、そしてさらにその原子炉の置かれる周辺の環境に与える影響を慎重に検討し、そうして無害であるということのほぼ確実な確信をつけてから、その原子炉の設置に着手するものである。『フェドネット』を設けるにあたっては、人が原子炉を設置するのと同じ程度の慎重さと考慮を払って設置すべきである。これがいまアメリカ政府が当面している、コンピュータによる全国的データ通信システムをつくる場合のテクノロジー・アセスメントの中核なのである。」

では具体的にはどういう点を気をつけなければいけないかというと、2つの点が重要であるといわれます。第1に、プライバシーに対するいわゆるインパクト評価(インパクト評価というのはテクノロジー・アセスメントでかなり頻繁に使われる用語で、影響の分析と申しましょうか)が先ず必要である。

第2には、ぐっと社会的な問題になりました。アメリカに存在しているところの伝統的な自由というものに対して、この「フェドネット」が持つかもしれない汚染の災害というものについて評価すべきである、と言っている。この汚染の災害というのは実は私はたいへんおもしろいなと思いながら読みましたが、英語で申しますと、「フォールアウト・バザード」(fallout hazard)ということであ

す。この「フォールアウト」というのは、原子力に関しては、たとえば放射性の汚染物質が上から降ってくるによく使われることばです。それは「放射性降下物」という意味です。しかし電子計算機の問題に「フォールアウト」つまり「放射性汚染物」という形容詞を使われた例にこのとき初めて接して、たいへんおもしろい、フォードという人は顔に似合わず、ずいぶんしゃれっけのある人なんだなというふうに感心しました。放射能が人間に対して、使い方によってはたいへん大きな災害をもたらすとするならば、コンピュータもまさにそういう大きなマイナス面があることを「フォールアウト・ハザード」と言う言葉は表わしています。フォード副大統領自身がこの原稿を書いたかどうかは私は知りませんが、この草稿を書いたのはたいへんな知恵者だと思って感心したわけです。

フォード委員長の提案

この演説の中で、フォード委員長は幾つかの具体的な政策に言及しております。その中で一番大きな問題の1つは、アメリカ政府としては国民に関して「電めてはならない情報」の種類をはっきり規定するような立法を行なうべきではないかという提言であります。それから、次々に、国民の一人一人が、この連邦政府にたくわえられているかもしれない、あるいはこれからたくわえられるであろうところの情報に関しては、一体何がたくわえられているのかということを知る権利、あるいはその情報を修正する権利が国民に与えられなければならないということでもあります。それから、第3に政府が国民から情報を集めるときには、その情報が何のために集められるのかということデータを対象である国民一人一人に言って、そしてそれが何のために使われるのかということを明示したときに初めて政府は国民から情報を得ることができる、という事を述べております。そして第4に、そういうふうにして集められた情報

もまた、そこで明記された目的以外には使われるべきではないことを断言しています。そういうことをコンピュータの産業の代表者たちが集まっている面前で明言したわけです。これらの指摘は、高度に電子工学が発達した社会における電子工学の利用が、実は社会的にあるいは政治的に問題を新たに提起するという、極めて現代的な問題の所在を明らかにしております。日本でいま、「情報化」と「プライバシー」という、もともとは何の関連もない2つの別な問題が関連づけられるようになり、注目を浴びるようになってきました。これは、日本の産業の成長がそれだけ高い段階に達しつつあることを示すものかもしれません。しかし、いずれにしろ、アメリカのみならずヨーロッパ諸国においても、同じように「プライバシー」問題が生じ社会的に解決を迫られているということは事実として受け入れざるを得ないと思います。

このフォード委員会は、1974年7月31日に4カ月にわたる調査結果をまとめて、その結果を公表しております。その内容のこまかいことには立ち入りませんが、現在のコンピュータ時代における「プライバシー」問題に関しては、かなりこまかい点に至るまで、そしてまたかなり厳密に、将来アメリカ政府がとらねばならない政策の方向性を打ち出しておりますし、幾つかの重要な原則を明示しております。もちろん具体的な法制化はアメリカ政府といえどもまだそれほど進んでいるわけではありませんが、その方向性を打ち出すということが将来のアメリカ社会のあり方をある程度規定していくように思われます。

プライバシーの認識の困難さ

日本の社会も、いずれこうした政策の二者択一を迫られるわけで、そのときにももちろん日本には日本独自の行き方があるとは思いますが、外国の事情がかなり参考になることも真実でありましょう。私がここからながめておりますと、きょうここに来ていらっ

しゃる皆さんの中で女性の方は非常に数が少ない。数人しかいらっしゃらない。おそらくここにいらっしゃる女性の方は、電子計算機あるいは電子計算機産業に関係のある方だろうと思います。しかし、日本人全体の合意とこのようなことが先ほどからたびたび話題に出ておりますけれども、そのような合意とし本気になって真剣に取り組もうとすれば、日本の人口の半分を占める女性を忘れるべきではないのです。女性にこの「プライバシー」問題のほんとうの社会的重要性をわかってもらえるかどうか、文化の問題としての「プライバシー問題の鍵」があらうかと思えます。今、「文化の問題としてのプライバシー」と申しましたのは、ひっきょう「プライバシー」は、産業革命以後のヨーロッパやアメリカで生まれた、文化的にも、経済的にも、社会的にも、政治的にも全然異質な社会で生まれた考え方であり、法律概念であるからです。それを日本が、20世紀も3分の2以上過ぎた現在、どうやって取り入れていこうとしているのか。昔から日本人はたいへん物まねがうまいといいますが、これほど大事な「プライバシー」の制度や概念をどうやってこれから短期間のうちにまねができるのか。実は口で言うのは非常に簡単なことですが、その実施に関して、今後の「プライバシー」問題の真のむずかしさがあるように思われます。

白根 どうもありがとうございました。

それでは最後にウエアさんからお話を伺うわけですが、いま4人の先生方のお話しをお聞きになってコメントを追加していただきたいと思います。ウエアさんは御紹介するまでもないわけですが、HEWレポートは日本でも有名になっております。昨年アメリカの保健・教育・厚生省つまりHEWが委員会を持ちまして「プライバシーとコンピュータ」という資料をまとめておりますがウエアさんはその委員長をしております。こ

れは日本でこの問題を考える場合にもたいへん参考になる資料だろうと思います。また国連では「人権と科学技術の進歩」というシリーズで3つの大きな検討を進めております。その中にはたくさんのプライバシーに関する報告がありまして、すでに2つの資料は日本にも届いております。これも非常に参考になるのではないかと思います。何しろプライバシーの問題は日本ではたいへん歴史が浅いということで、これから大急ぎで各界でいろいろな立場の検討を進めなければならないという時期でございますので、こういう資料は大いに参考になるのではないかと思います。これまでの日本におけるプライバシー侵害の問題は主としてマスコミや出版物の問題が中心になっておった。しかしコンピュータについてはまだ具体性にとぼしくてこれは日本だけではなくに欧米諸国も含めまして、まだまだその検討が不十分ではなかろうか。コンピュータ社会、コンピュータがユーティリティーとしてわれわれの生活の中に入ってきた段階でのいろいろな問題というのはまさしくこれからでございます。場合によっては試行錯誤ということもあるいは必要になるかもしれない。しかしながら先ほどの諸先生方のお話の一致しておりますのは、やはり個人の主権あるいは個人の基本的な権利といったようなものに何しろ細心の関心を払わなければならないという点だろうと思います。そういう話を受けて、ウエアさんからまたコメントを追加いただければありがたいと思います。よろしくお願いいたします。

ウエア 白根先生、どうもありがとうございました。私は皆さま方がいまおっしゃいましたところのHEWコミティーの委員長をつとめたということはおわかりになったと思いましたが、ただいま白根さんから御説明いただきましたのでおわかりだと思いますが、司会者の方に差し上げましたのはその報告書でございまして、それをお読みになり

ますと内容がよくわかりいただけると思います。

私は田中先生に特にお話ししたいと思います。ワシントンで何が行なわれているかということを実によく御存じでいらっしゃる、それについて私は全く感激いたしました。

私、ここで1つだけ明確にしておきたいのは、おそらくことばの意味でありましょうが、フェドネットというのはございません。これはいまプランニングの段階であるとか、1つのイマジネーションの段階であるということですが、これはイマジネーションの中で存在するということでありまして、アメリカの政府にこうした非常に大きなコンピュータ・ネットワークをつくらうという考えがあるということでございますけれども、実際にこれがまず第1に財政的な意味でつくられなかったわけでありまして、また一方におきましてこの機関が十分にそのプライバシーのことを最初に考えなかったためでございますので、もうこれはいまほとんどなくなってしまった、死んでしまった計画であるということが言えると思います。

それではこの機会を通じまして、パネルの方々が触れられました幾つかのポイントを特に強調させていただきたいと思います。

プライバシーの国際的側面

まず、一番初めに皆さま方の御注意を喚起したいのは、国際的な意味でのプライバシーの問題であります。各国はいかにこの問題を解決するか、まず国内の問題として考えるわけでありまして、しかし同時に国際的な側面も決して忘れてはいけません。スウェーデンはこの問題について非常に考えておりまして、スウェーデン市民に関するデータは、国から持ち去られて、それが世界のほかのところに使われて、それが悪用される、あるいはそれによってスウェーデン市民が害をこうむることがないようにということを考えておりますので、現在はこのプライ

バシー問題の国際的な側面というものは国内的な解決と同時に並行して考えられるべき問題であるということをお願いしておきたいと思います。

プライバシーのいろいろな側面

これに関しまして、特に国際的な側面に関して私伺いたいのは、はたして米国に、ほかにスウェーデンにもございますけれども、スウェーデンではいまでも知られておりますきわめてオープンな、すべての文章、すべての討論等スウェーデン政府において行なわれたものはすべての市民がこれを検討する権利を持っているわけでありまして、これは米国ではかつてそうではございませんでした。しかし、この情報に関する自由の法律というのが議会通过いたしましたので、米国の市民はすべてのメモとか通信とか交信というものの政府機関のすべてのものをチェックすることができまして、これを実施されておきませんので、まだ各政府機関のインフォメーションには実際に人々が近づくことができないのでございますが、こうした問題点がたとえば私のカリフォルニア州でも起こっておりまして、私どもの州の政府にもこの情報に対する自由の法律というものがございまして、州によって集められました情報はすべての市民が使うことができるわけでありまして、どうことができるかということをお願いいたしますと、たとえば運転手のレコードはカリフォルニア州の自動車局にございまして、非常に大きなデータバンクであります。

その中に各ドライバーの個人的な性格だとか、また完全な彼の運転歴、たとえば法を犯して罰金を幾ら払ったとか、そういうもの、全部この自動車局のデータバンクに入っているわけでありまして。ですから、いかなる市民もこのデータバンクに入りまして、そしてライセンス・ナンバーを見ますと、150円ぐらいのお金を払いますと、個人が一体どんな車を持っているかということがわかりますし、

車を運転しているきれいな女の子を知りたいと思えば、そこへ行って彼女の車のナンバーから電話を調べて電話をかければ女の子を突きとめることができるわけでありまして、もっとめんどろなことは、こういうところはたとえば保険会社などが自動車保険をかける場合にこれを利用するということになります。これはある意味ではたいへんいいのですが、ある意味では悪いわけです。運転の下手な人がいまして、たいへん事故が多いということがわかりますと、そうすると保険会社は当然問題にいたします。ですから、社会的な意味から言いますとあるいはいいかもしれません。こういうレコードが保険会社にあるのはいいわけです。そうしますと、非常に行動のいい運転手だけがいい保険に入れるということになりますから、一般的に社会全般を考えればいいかもしれませんけれども、しかし個人的には好ましくないわけでありまして、問題を一般化して考えますと次のように言えると思います。たとえば一つのプライバシーの法律をつくりまして、そして平均的な社会のことを考えるのか、あるいは社会における個人を扱うのかということが問題だと思えます。そしてこの場合、プライバシーがこのどちら側にその目標を置くかによりまして非常に扱い方が変わってくるということが言えると思います。

自動車局におきましてはこのようなカリフォルニアの運転手に関する情報を持っているのでもうけるということを発見いたしました。それはこのインフォメーションをメーリング・リストによって売ることができます。たとえばマグネチック・テープでもってインフォメーションを得ることができますので、これをたとえばいろんな広告会社や何かが特別の物をドライバーに売りたいというようなときは、こういう人たちがこのデータバンクに行って必要な情報を州政府からもらってやることができるわけでありまして、たとえ

ば年齢とか地理的な住居の場所とか、そういうところで会社がほんとうに売りたい人の名前をすぐ見つけることができるのでありまして、カリフォルニアの人たちは非常にこれで迷惑をこうむっておりますので、州政府もいまこれをやめようとしているわけでありまして。また一方におきましては、このためのお金は税金によってまかなわれておりますので、こういう場合も間接的に納税者に非常に迷惑をかけるわけでありまして。ですから、ここでこのようなたくさん手紙が舞い込むというような迷惑、一方におきましては、この場合情報に関する法律という特別の法律をつくって規制をしなければならなかったわけでありまして。議会におきまして過去においてこの法案を通す場合に、特にメーリング・リストに関しての考え方が行なわれておりましたけれども、これは別の意味でのプライバシーという側面を惹起しているわけでありまして。メーリング・リストの問題というのは、とにかくプライバシーにおいて迷惑をこうむるということでありまして、ほかの人たちから見ますと、これは個人的にはほかの人也非常に大きな迷惑を他人からこうむることになりますから、ここでははっきり言えることは、もしプライバシーを守るために何かセーフガードをつくりまして、そうしますと片一方の人たちが非常にたくさん手紙が舞い込むということになりますから、米国としてもものすごく大きな問題になるわけでありまして。といいますのは、メーリング・リストというものはそのものがものすごく大きいので、すべての文句を言う人のために何かの措置をとることが今度できなくなってしまうわけでありまして。ですから、ここでセーフガードというものはつくらなければいけませんし、平均的なところでつくるのでありますけれども、特定の人間のことを考えたプライバシーを考えてはいけなないのであります。たとえばパネリストの方々がいろいろとおっしゃいましたし、プライ

プライバシーに関する立法というものが各個人を守るだけではない、しかもこれは平均的な意味であるということでもあります、このようにプライバシーにはいろいろの側面があるわけですから、それぞれ違った法律をつくり、違った扱い、違った細部にわたる取り扱いをしなければ、ほんとうの意味での問題を片づけることができないと思います。

プライバシーのセーフガード

ですから、何らかのプライバシーに対するセーフガードをつくろうとする場合には、まず第1に技術的に可能であるものでなければいけませんし、次に経済的に可能性のあるものでなければいけません。いかなる国もプライバシーのセーフガードがあまりにもお金がかかって、ほかの産業がこれをやれないというようなことになってはいけませんし、また技術的にいきましても不可能なこともだめでございます。ですから、これはいかなる人の場合でもそのプライバシーの問題というのは職業的に片づけられるというものではないのでございます。ですからこのような場合、まず技術者、法律家、社会心理学者、それから労働組合の代表、すべての問題に関係のある人たちが集まってお互いに話し合い、ある程度の合意に達して、当然そこで必要なことはお互いの妥協ではありますけれども、そこにおいて受け入れられる範囲のものでなければいけないということでございます。

過去からのがれられるか

あともう1つ簡単に触れさせていただきますと、今後の希望として、過去に起こったことからのがれることができるかといいますとアメリカは非常に若い人たちの考え方を反映するというわけでありまして、過去の人生からのがれようとする人たちが多いわけでありまして、多くの人からはどんどん西のほうにかつて逃げて行ってそこに住んだわけでありまして、そうしてアメリカの人たちは過去を忘れ

ようとして西部に住んだという事実がございます。たとえばほかのアメリカのところではあまり受け入れない人たちが西部の地に行つて、そして過去から逃げて西部へ移住したという事実がございます。しかしながら、現在はこのような過去からのがれ切れるということではできません。というのは、あまりにもたくさんの方のインフォメーションが世界じゅうに飛び回っておりまして、だれのことについてもすぐにわかってしまいますし、あまりにも多くのデータ・システムが個人についてたくさんの方のことを知り過ぎているのであります。ですから、アメリカでは過去から追げるというようなことはできない、そうしたくてもできないのでございます。特にそのためにはよほど大きな犠牲を払わなければいけません。たとえば社会的なソーシャル・セキュリティ、社会保障からすべて逃げてこれをエンジョイすることはできませんし、そういういまの社会保障制度から逃げますし、またその他の必要な便益なり、米国社会にあって政府がくれる権利なり便益を全部あきらめなければいけませんし、具体的な意味から言いますと、過去からのがれるなどということはもはや世界ではだれもできないことではないかと思えます。このコメントが私がここで申し上げなかったことでございます。

白根 これでワンラウンド済んだわけですが、時間があと35分という時間になっております。これからパネリスト相互での討論に入りたいと思うのでございますけれども、その前にいまの5人のお話について御質問なり御意見が会場でおありになるのじゃないかと思うのですが、いかがでございましょうか。——なければ、時間もございませんのでこのまま続けさせていただきます。御了解いただきたいと思います。

それでは、いま5人のパネリストの方々がそれぞれのお立場での御意見をいただきました。その中には非常に一致している点、あ

るいはその立場、見方からいって幾らかの対立的な意見もあったかと思います。そういう意味で、順番は問いませんので、何か御意見のある方から、先ほどのコメントに追加するという意味も含めましていただければありがたいと思います。

北野 大木さんがあまり私の顔を見られるので黙っておれなくなったのですが、大木さんのお話と私のお話申し上げたことは根本的に考え方が違っているということでもなさそうに思うのです。要するにプライバシーの保護ということを大木さんは非常に重点的に考えておられるが、そのウエートの置き方が若干違うという感じがする。大木さんといえども、情報化の推進には頭から反対はなさらないのじゃないか、こう私は考えているのです、いかがですか。

大木 前提がありますがそのとおりですね。

プライバシー保護を各方面で検討せよ

北野 いろいろ「ことば」の上のお話があったのですが、これは十分時間もなかったから、たとえば「潜在的主権」とか「デメリット」とかというようなことばですね、これはやはりもっともっと掘り下げて考えねばならぬことかもしれませんけれども、要するに私が言いたいことは、このプライバシー保護の問題はいままで政府関係でもあるいは関係民間機関でもあまり真剣に考えていなかったという問題なのですね。それが今度情報産業部会で初めて取り上げたし、それからこの間、10月1日から始まった情報化週間の記念式典のときに「国民へのアピール」というのを発表したのですが、そのアピールの中にも、こういったプライバシーの侵害とかあるいは管理社会化の危険といったものに対して十分の備えをしなければならぬということを取り上げたわけです。それからまた関係大臣なんかのあいさつの中にもこの問題が取り上げられているので、その意味からいえば一歩進んだ、

進歩したという感じはするのです。それと同時に、さっき大木さんも非常に力説されましたが、まずとりあえず政府サイドで真剣に取り上げて、そしてなるべく早く、といってもこれは非常に問題が複雑多岐でありかつまた掘り下げなければならぬ問題も多い。ことに立法となれば、さっきもウエアさんの言われたような問題もありますから、慎重に取扱わなければならないでしょうが、なるべく早く取り上げてもらいたい。先ほどお話ししました行政管理委員会の審議の対象は「行政機関等の」となっておりますが、おそらく中央官庁と、それからできれば地方公共団体の扱うデータまで入ると思うのです。しかし民間機関の問題も取り上げなければならないのです。このほうが非常におくれておると思うのです。私もそれについておは特に通産省あたりに、情報処理サービス業、情報提供センターその他の民間機関は、プライバシー保護についていかにあるべきかという問題を早あ取り上げてくれということを強く言っているのですけれども、皆さんからもそういう点を大いに促進していただきたいと思うのです。

白根 ありがとうございます。

大木さん、何かコメント追加ありますか。

大木 私、昨晚新幹線の故障でちょっとおそく帰ったのですが、ある民間放送を見ましたら、橋本登美三郎幹事長さんを中心にして美女が数人並んでおりまして、人間の血液型についての性格判断をやっておるわけですね。A型の方はやきもちやきであるとか、ちょっと女性の方に悪いのですが、あるいはB型の人は私みたいに頭が悪いとか、そういった性格判断をやっておりました。そのうちはまだよかったのですが、その番組の終わりぎわの2〜3分前になりましたら約20人の名士・代議士、私は入ってなかったから告訴する気にはならないのですが、ずっと血液型が出てくるわけですね。あれは御本人の承諾を得てやったのか、あるいはそのテレビ会社の関係

のお医者さんが行って血液検査したのかわかりませんが、私はおそらくそのテレビのドクターが行って血液を検査したと思いませんね。ですから、私たちの身边にはそういった問題が、一般のビジネスの方々の場合には主として会社の営業範囲とか市場、そういった面でやるかもしれませんが、実はそういったものなり官庁のファイルなり、あるいは自治体のファイル、そういったものを総合していきますと、そのうちにどしどし本人が知らない間に情報が集められてバンクにどんどん入っていく、こういう状態になるのですね。いま北野さんもおっしゃったのですが、まさしく北野さんのおっしゃったとおり、私はことばの上の議論をしたいとは思わないのです。

まず歯どめを

ただ現実には、日本の場合にはまさしく歯どめが何もないということが、これはきょう御参加の方々は会社の目的で御参加の方々が圧倒的に多いと思うのですが、しかし100人のうち1人でも、一万人のうち1人でも2人でも、その関係での被害というものは物的にそろばんはじきができないということも含めまして、精神的にもあるいは環境的にも、私たちが見ている目では相当数のものがあるという判断に立っているのです。そうしますと、先ほど弁護士会の樋口さんの非常に理論的に明快なお話があって私もだいぶ勉強になりました。ただ、これを立法化するのを待っていますと、どうして、2年、3年かかってしまうという感じなんですね。そこでお願いしたいのは、行管庁なら行管庁に、フォード委員会のお話がございましたけれども、日本で緊急にすべきことは、先ほどのお話にも関係ありますのは、フォード委員会的なものを、北野委員会でもいいよ、北理委員会でもいいわけなんで、北野委員会をつくっていただきまして、そしていまだんなに否定しようとしても、大木正吾のファイルというのは、残

念ながら杉並区役所、第一勧銀、あるいは伊勢丹、三越のデパートには相当入ってしまっておりますから、これは永久に消えないわけですから、それを見せてもらいたいという、こういう知る権利といいましょうか、やはり自分たち自身のものにしていくということが非常に緊急な問題だと思います。ですから、そのことは法律的にいまあるものを改正するわけではないのです。ですから、いま直ちにやろうとすれば北野委員会でもつくって行政管理庁などと話し合いをされて、そして行政上の措置としてやることは1つの問題として私は可能だと思うのです。ですから、そのことなり、それが同時に現状のはんらんしますそういった個人関係の情報について、ファイルしました目的外の使用は絶対してはいけないということぐらいは、これは政府がやる気になればすぐにもできるわけです。ですから、多目的使用を禁ずるとか、あるいはナショナル的な、全国的な問題を中心としながら、膨大な資料がファイルされますから、ずっとつなげていった場合には、完全に大木正吾という人間は危険人物であるというようなところまで、40から50ぐらいのデータが入っているでしょうからそういうふうになってきますので、これはいま持っている20000幾つと申しますもののうちの大きなものはおそらく1000か2000かもしれませんが、そういったものをドッキングさせまして、そしてさらにつなげていって、広げていってナショナル的なものにしてしまうということだけは絶対にやめてもらいたいと思うのです。

国民的な視野から委員会をつくれ

そこで、そういったことをアフター・ケアとしてしながら、先ほど田中さんおっしゃったのですが、いまの情報というものに対する見方というものは、情報というものによって品物がそこにある、ない、安い、高い、そういった程度のビジネス的な気持ちでしかもの

を見ていませんから、この際プライバシー問題を中心とする国民全体の認識というものを高めるためにそういった特別委員会というものをつくって、先ほどお話のありましたとおり、とにかく各界の人の参加によりまして、そしていろんな角度から議論というものを展開していく。そうしますと初めて井戸ばた会議の中でも自分自身の御主人の問題が、さっき申し上げたような自治体なりデパートなりあるいは銀行なりによってファイルされているということが相当はつきりしてくるわけですから、そういったものの弊害に初めて気がつかれるわけですから、とにかくいまの場合には交通規制も何も無い中でもってどんどん情報だけははんらんしていく、そしてファイルだけはどんどんできていく。このことについてとにかくプライバシーを守るという国民的な視野から新しい委員会というものを、私は二階堂官房長官にもお願いしたと思いますけれども、これはせっかく北野さんがやられてきた産権審答申を参考にして通産省だけではいけないのですからやはり内閣の問題として各省庁全部を総合する立場で、行管庁が当たるかどうか分かりませんが、政府全体がまとめ、同時にそれが日本の銀行なりあるいはデパートなり各会社なり全部に影響を与え得るそういったアメリカのフォード委員会的なものを緊急に発足させまして、私がいま申し上げた3つか4つの問題については少なくとも歯どめをしていく、その次に2〜3年間かけながら立法化していく、こういったことを私は期待いたしたいし、情報産業をがっちり握りますと、富の偏在といいたしましょうか、将来的には日本の産業界では情報を握るものは日本を制するし、それは単に商売の問題、ビジネスの問題ではないと私は思います。政治もあるいは経済、社会も支配し得る状態まで行ってしまうということを、いろんな最近の世界的な話を伺いながら感じることが多いわけです。そういった点でも考えながら、

とにかくたいへんに重要な段階であることを中心の流れとうけとめておく。しかもその間に、アフター・ケア的になるかもしれませんが、中間的には3つか4つの柱を立てながら緊急な行政措置をすべきじゃないか。こういったことを私の期待として申し上げたいし、北野さんにたいへん御苦労ですけれどもその際にはひとつおまとめ役になってもらい、私もお手伝いいたしたい、こういうふうに申し上げておきたいと思います。

白根 それでは樋口さん、先ほどのお話最新のところで、こういう技術社会の将来は、好むと好まざるとにかかわらず、個人のプライバシーが狭まっていくかどうかという、悲観論、楽観論の両方があるというお話がございましたけれども、これについて少しコメントを追加していただけますか。

過去からののがれる権利の日本での可能性

樋口 いまの問題と、ウエア先生の御指導にありました過去からののがれる権利ということをかみ合わせて、ちょっと私の意見を申し上げます。

先ほども御説明いたしましたように、刑法は刑の執行を終わってから10年間たった人には、もうそれで刑罰を科したということを書紙に戻すということを書いておるわけです。しかしながら、コンピュータというのは一たん入力されますと自分で忘れる能力というのがございません。人間は大体75日でうわさをやめますけれども、コンピュータは未来永劫にこれを持ち続けるということでございます。しかしそれを許すならば、いかに過去を忘れて生活する権利を与えておりましたが、その法律はしり抜けになってしまう。そういうことが許されるならば、私はついにはトイレットの中のプライバシーという状態になっていくのではないかと思います。先ほどのウエア先生のお話で、アメリカではもはや過去からののがれて生活することは不可能だというおことばがございましたけれども、これは便

利だけを追究していったコンピュータの発達によって、非常に不幸な事態をもたらした例である、私はそのように受け取ったわけでございます。また大木さんは、相当御自身に関するデータが集められておってそれからのがれられないというようなことをおっしゃっておられましたけれども、全国民的に、たとえば警察庁であるとか公安調査庁であるとか、そういうものの調査が行き渡っておるとは思えない。ですから、われわれは人間らしい生活、過去からのがれて西部に行って開拓の生活をするというような自由を保持したいというふうに考えます。まだ日本においては可能ではないだろうか。もちろんこれは急がなければ、この現在の状態で放置しておきますとアメリカと同じようなことになりかねない、こういうふうに考えております。

白根 ありがとうございます。

結局また順番になってしまいましたけれども、田中さん、何かコメントをつけ加えることはございませんか。

文化的伝統とプライバシー

田中 1つつけ加えさせていただきますと、いまあるような日本でのプライバシー問題を外国と比較するときに、非常にむずかしい問題が出てくるように思われます。というのは、それぞれの国で政治風土が違ふということも考えないといけないんじゃないか。こういう表現を使っていいかどうかわかりませんが、全非主義的な社会の中では、「プライバシー」は問題にならない。つまり、問題の存在それ自体が黙殺されてしまうということも実際にあるのです。プライバシー問題が出ている社会は、大体において個人主義の伝統を土台にした民主主義的社会です。今皆さんが御指摘になったように、上は国家から企業、学校、組合、何でもいいのですが、こうした組織の専制から自分の私的な部分を守るということが「プライバシー」のたてまえであるわけです。これについて、最近、2つ

非常に抽象的な事件が、(日本でアメリカで、それぞれ、ひとつずつ、) あったように思います。

1つは、アメリカの「ウォーターゲート」事件に象徴される行政の最高指導者(大統領)は、アメリカ国民の、道徳的基準を代表するものと考えられています。それ故に、政治家に清廉潔白ということが要求されるのです。この様なモラル・バック・ボーンを持った社会におけるプライバシーの問題と、そういうことがあまり厳格に要求されたり予期されることのない社会におけるプライバシーの問題とは、少し違った角度から見なければいけないのじゃないか。日本の場合に、いま皆さんのお話でもありましたように、ようやくその波が起こり始めたという段階で、これはますます育てていけるものならいきたいというふうに思います。

もう1つのことは、こういうことです。私がおここに持っていますのは、私の所属する共済組合から送られてきた、私の健康のチェック・リストであります。私が各質問事項に答えてマルじるしをつけておきますと、事務員がこの質問表に取りに来ます。そして、11月の半ばごろ、診断結果がカナ・プリンターでうち出され、私の手もとに届けられます。こうした医療情報(診断)システムは、たいへん安くて便利な技術革新なんですね。とにかくチェック・マークをつければ、生きたお医者様の問診の程度のことは、すっかりコンピュータが診断してくれ、しかも毎年のデータを集中管理しておいて、身体に故障が起った時の早期発見や、治療効果の測定などに役立たせることができることはいうまでもありません。ただ、私がこうした自動診断システムについて象徴的と感じるのは、こういうことです。この質問用紙を組合員に配布するところまではいいのです。しかし組合員が質問項目に回答を記入したあとの回収の仕方が非常に無神経である様に思われます。記入されて

きた質問表はいろいろな人の眼にさらされて回収されるのです。そして「診断」もまた逆の道順を通り、色々な人の眼に触れながら組合員に届けられます。プライバシーという見地から考えれば、患者の秘密ということに全く関心を払っていないということなのです。原則として、お医者さんは患者の秘密を外に漏らさないたてまえになっているわけですが、コンピュータ時代の医療情報・自動診断システムは、お医者さんだけが扱うわけではない。ですから、患者の秘密を守るといってお医者さんの職業的倫理が適用されない多くの人が患者の秘密を扱うようになってきているのであります。見方によっては、これは大変に危険な傾向です。患者の秘密が第三者にもれやすくなっているのですから。しかし、ほんのちょっとの神経の細かさがあれば危険はへります。たとえば回答者が記入した質問表を自分で封筒に入れ、封をしてからでなければ回収しないとか、あるいは同じように、健康診断の結果が封筒に入れられて、組合員に届けられるとか、ごく僅かな費用をかけるだけで患者の秘密、あるいは「プライバシー」を守るとは可能なのであります。この辺の配慮があるかないかということが、実は文化的にプライバシーの伝統のあるなしと大いに関係があるということを指摘させて頂いて、私のコメントを終わりたいと思います。

白根 ありがとうございます。

ウエアさん、少し時間が残っておりますが、コメントございますか。

コンピュータ関係者の責任

ウエア 私の印象は非常によいものであります。そこでお許しを得まして、いささかコンピュータ関係の方にお話をしたいと思えます。

コンピュータ技術というものの、特に日本のコンピュータ関係の皆さま方、こういった方々がこの会議を準備されたわけでございますが、実際問題としてこの問題の背後について

考えますと、それはコンピュータ自身の問題ではないのであります。つまりコンピュータというハードウェアの問題ではありません。むしろコンピュータをどう利用するかという問題であります。ところが、技術というものは日本で開発され、あるいは他の国で開発された技術も同様でございますけれども、非常に重要な意味を持っているのでございます。特にそれなくしては解決できない問題の解決方法を提供するという意味で非常に重要なわけでございます。そういった意味で問題があるわけでございますけれども、コンピュータは何ができるかあるいは何ができないかということについてよく理解をされておると思えますし、またどういうふうに使ったら誤用になるかということも御存じだろうと思うのであります。いろいろのテストを通じまして、こういったコンピュータそのものに関する能力の限界あるいは誤用の程度というのはどうであるかということについては御存じだろうと思うのであります。そしてきょうのような議論をお聞きになりまして、そして実際にこういった問題解決のためにぜひ御協力をいただきたいわけでございます。この問題につきましては適切なあらゆる手段を通じて皆さまの知識を利用して、そして問題解決のために務協力をいただきたいと思うわけでございます。このことを特に強く申し上げたいわけでございます。たとえばアメリカの自動車産業が汚染問題を発生させ、それに対して適切な手段をとってこなかったということがあるわけでございますけれども、コンピュータ業界について言いますと、歴史的に見まして、将来においては同じような批判を受けることになるということでございます。したがって、皆さん専門家といたしまして、こういった批判を受けることのないような責任があると思うのでございます。

議長さん、私はいわばレースのアンカーのような役割を与えられたわけでございます

けれども、私ここに来まして、ワインガルテンさんやリンドグレンさんも同様でございますけれども、意見を述べるアンカーといたしまして、これらの講演者の代表いたしまして皆さんにお礼を申し上げたいわけでございます。東京に参りましたこと、それからいろいろ御親切にいただいたこと、このことについてもお礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。

白根 このシンポジウムの「情報化とプライバシー」というのは何が結論をここで出すというような性質のテーマではございません。しかしながら、できるだけいろいろの立場の方のこの問題に対する御意見をここでいただいて会場で一緒に考えるというのが今回の目的だったわけでございます。残念ながら時間の関係でフロアからの御意見とか御質問をいただけなかったのですけれども、これがこの問題についてのこれからの検討に1つの指針になればというふうなことで、お役に立てればと思っております。

なおこのテーマに直接、間接に関連したいろいろな文献が出ておりますけれども、たとえば「自由主義社会におけるデータバンク」という本が出ております。これはアメリカのウエスティンという人の書いた本でございます。この本の場合にはさまざまなアメリカにおける具体的な、55組織とっておりますが、その中には社会保険庁とか、FBIとか、国家犯罪情報センターといったような、よく引き合いに出される巨大な組織も含めまして、そこでの状況を調査をして、コンピュータの普及というものがアメリカ国民の自由とプライバシーにどのような影響を与えているかというふうな調査を主体にした本でございます。その結果が、コンピュータが入ったために重大なプライバシーの侵害というものはまだ起こっていないという結論でございます。ただし、これはやがて技術がどんどん進歩いたしますと、コンピュータはさらに高度

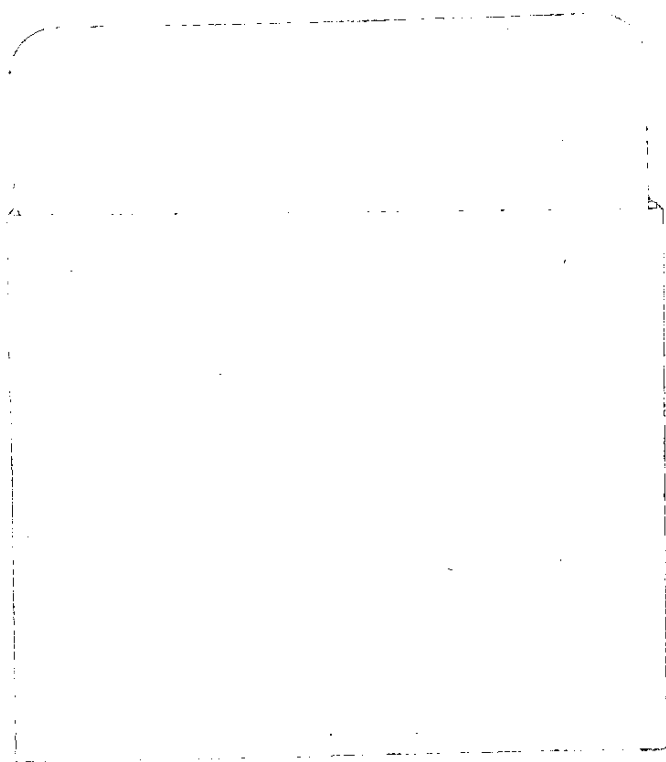
な利用になっていくであろうから、やはりいまからそういう歯どめというものをさまざまに考えていかなければならないというのが結論でございます。実はコンピュータという側面でのプライバシー問題というのは、私はこの本に集約されているような気がいたします。具体的に重大なプライバシーの侵害というのは、これはアメリカあるいはヨーロッパも含めまして、判例はまだあまりないわけでございます。一方、今日の先進社会共通の高密度社会、都市化社会というものをいかに運営するかという問題に直面して、コンピュータ・システムといったような新しい技術システムの援用なしには解決できない問題が多い。とりわけ社会ベースの問題、つまり社会利便というものを開発していく場合に、これらの新しい技術システムの援用なくしては達成できないというのが現実でございます。そういう状況を踏まえて、これからの急速な技術の進歩と普及という流れの中で、できるだけ冷静にいろんな立場からこの問題を見詰めて、またその対策も講じていかなければいけないということだろうと思います。

コーディネータとして最後に諸先生の意見をまとめさせていただきますと、まず第一には情報の中央集中というものがあつた特定の権力なりあるいは恣意的な何かの目的、あるいは営利ということも入ると思うのですけれども、そういうものに一方的に利用されるといったようなことになると、これはたいへんな問題になるということとはどなたの意見でも一致していると私は思います。そして、結局のところ一人一人の人間が自由で、快適で、また健康で安全な生活を送れるようにすることが社会システムに技術を導入する場合の一番の基本の目的ではないか。まずこの目的というものを、プライオリティーを一番高くして、すべての問題を考えていかなければいけないというのが本日の結論だろうと思います。

たいへん長い間、聴衆の皆さま、パネリストの皆さま、御協力ありがとうございました。これで今回のシンポジウムを終わりたいと思います。（拍手）

司会 どうもありがとうございました。こ

れでセッションⅢを終わりますと同時に、情報化国際講演・討論会を閉会させていただきたいと思います。御協力どうもありがとうございました。（拍手）



'74情報化国際講演・討論会
情報化による福祉社会への道
会議録

昭和50年2月

財団法人 日本情報開発協会
東京都千代田区霞が関・霞が関ビル30F
電話 東京 581-6401