

第二日

平成元年10月20日（金）

午後の部（14：30～16：40）

討論 「技術革新と生涯学習—遠隔教育の現状と将来—」

司会者：この国際シンポジウムも最後のセッションになりました。日本語のプログラムでは「座談会」となっておりますが、これは討論ということでございます。英語のタイトルではパネル・ディスカッションとなっております。皆様方の前に5人のパネリストの先生方がいらっしゃいますので、お一方ずつ発言していただきます。この時間は独立したパネル・ディスカッションとしてもよろしいのですが、このシンポジウム全体のまとめのセッションにしたいと存じます。したがって時間が許せば、これまでご登場になりました他のパネリストや発言者の先生方にもこの討論に参加していただきたいと存じます。

これはまとめのセッションだと今申し上げましたが、この国際シンポジウムの目的は何かひとつの結論を出したり、今後活動をしていくうえでの一定の方向を決めようというものではありません。多様な、異なった背景や経験をお持ちの皆様にご参加いただいておりますので、私達全員にとりましての大きな使命あるいは仕事であります遠隔教育と生涯教育の問題につきまして、お考えをお聞かせいただければ幸いです。おたがいから学びとることができればそれだけ、このシンポジウムは成功で、有益だったと申せましょう。

では、これからパネリストの方々にご印象やご意見をお話しいただきました後に、他の先生方やフロアの聴衆の皆様にごコメントをいただきたいと存じます。

なお、私は放送大学副学長の嘉治元郎でございます。この5月から副学長を務めておりますが、このシンポジウムの準備は5月以前から始まっておりまして、今朝もお話をなさいました前の副学長、小林先生が大変ご尽力下さいました。準備では小林先生を長といたします委員会のご努力に大変感謝しなければなりません。私はあとから参りましたので、舞台裏のお手伝いをしましたに過ぎません。しかし現在副学長の職にございますためにこのセッションを司会させていただきますことになり、大変光栄に存じております。

5人のパネリストの方々がお出でになりますので、どなたからお話しいただこうかと思っておりましたが、まだお話をなさっておられない方にお話しいただくのが一番よいかと存じます。そこで、信州大学学長の北条先生に最初にお話し頂くことにいたしましょう。

北条先生は1981年から信州大学の学長をお務めになっておられます。化学の教鞭を取られるかわら、信州大学で行なっておられますさまざまな新しいプロジェクトや活動に、指導的な役割を果たしていらっしゃいます。

北条：真先にお話しさせていただく機会を頂戴し、有難うございます。

嘉治先生からお話がありましたとおり、信州大学では現在、画像情報ネットワークを作ろうとしております。このようなネットワークを作ろうと決めた理由は数多くございます。ご承知かと思いますが、私共の大学は長野県内5か所に広がっております。さらにこの県は、大変山がちなところでございます。ですからこれまでもキャンパスを1か所にまとめようという努力もございました。しかし、どれも、違った土地に深く根づいておりまして、それぞれの地元と緊密な関係にございます。そのため大学を一まとめにすることが難しかったのです。しかし、今日学際的な分野が急速に発展しております。さらに長野県ではテクノポリス建設計画もございます。事実、県内5か所にテクノポリスを建設する5件の計画がございます。一方さまざまな学術分野で非常な複雑化、高度化が見受けられます。ですから今では、各キャンパスを接続するネットワークを作って、大学を現在のままの構造に維持しようと望むようになっております。先程も申し上げましたとおり、私どもの組織は大変広がっておりますので、ネットワークで結ぶことによりまして時代に遅れないようにしようとしているわけでございます。できれば、さまざまな技術を駆使しまして、画像や絵の情報を送ることのできるようなネットワークを作り上げたいと願っております。

お聞きしたところでは、東京工業大学で26キロ離れた2つのキャンパスを接続する実験をなさったそうですが、これなどは比較的やさしかったのではないかと思います。と申し上げますのも、私共の場合、同様のシステムで接続しますと延長200キロにもなり、しかも山がちな地形を克服しなければならないからです。このためにNHKやNTTに技術提供をお願いしましても、莫大な費用がかかります。

私どもは国立大学ですので、政府はおいそれとは予算をつけてくれませんし、郵政省にお願いして通信周波帯を割り当ててもらわなければなりません。これは準備に非常に長い時間がかかります。

私自身、過去数年間この研究と調査に関係してまいりましたが、いろいろ準備いたしました末、ついに1985年、2年以内にこのネットワークを作ることを決定いたしました。通信周波帯を割り当てもらうために満たさなければならない条件につきまして議論が生じましたが、専門家のご意見を伺いまして、まとめることができました。私が代表して、責任をもって郵政省に周波帯割当ての申請書を提出いたしました。

1985年にこの発表を行ないましたことは、ずいぶん思い切った、大胆な手段でしたが、お蔭さまでかなりスムーズに進みました。今は松本にございます3つ目のキャンパスに接続を進めているところでして、距離は70キロです。幸い長野県内には高さ2,000メートル級の山がいくつかございますので、こうした山の頂上高原部に容易にアンテナを立てることができました。今朝ほど放送大学と東京工業大学がご経験をお話しになりました。私共でも同様のご報告を準備してきた方がよかったかも知れませんが、あいにくその準備をしてまいりませんでした。今朝お伺いしました限りでは、状況は私共も同じだったと存じます。

学生達はすでにこのプロジェクトを利用しておりまして、積極的に評価してくれております。これまでなかったものが新しく入ってきたというだけで、大変強い印象を受けている、ということもひとつにはあります。1、2年目のまだ専門過程に入っていない学部生は、このシステ

ムに大変強い印象を受けています。このように、一旦始めますと、このプロジェクトが学生達に大変好意的に受け止められることがわかりました。

しかし教室は古い教室のままですので、16台のテレビカメラを取付けました。カメラの位置は必ずしも理想的とはいえません。テレビ画面を見続けていると頭痛や肩こりなどが出てきます。このように小さな問題はあります。

また、大学の活動でも研究部門はいまだに狭い研究室にこもっています。これらをネットワークでひとつにまとめることを考えております。

先程も申し上げましたとおり長野県はテクノポリス計画をもっております。また、一般の人々を対象とした生涯教育を推進する計画もございます。一般の人々にこのような教育を行なうには十分訓練をつんだ指導者が必要です。私どもは過去5年間、放送教育開発センターの公開セミナーに参加してまいりましたが、これは指導者を訓練、養成する機会になってきました。

長野と松本の間は既に1年半前から接続されております。予想外といえますか、期待した以上に好意的に受け取られてきました。今朝もお話がございましたが、新しいシステムに慣れるにしたがいまして、評価は下がり始めるかも知れません。

テレビ会議もある程度利用してまいりました。東京工業大学の場合のように、生の双方向通信です。県内に5つのキャンパスがございますが、このシステムが完成いたしますと、双方向ビデオ・オーディオ・ネットワークを通じましてこれら5つのキャンパスをすべて同時に接続することができるようになるでしょう。

私の専門分野は化学で、この技術分野の専門家でも教育工学のスペシャリストでもございませんが、学問分野が大変学際的に発展してきておりますので、特に大学院レベルでこのネットワークを利用しまして、他の分野とも接続してみたいと考えております。

ひとつ考えておりますのは、化学の実験情報を伝達する方法でございます。このシンポジウムが初めて開かれましたときも参加いたしまして、米国のいくつかのプログラムが修士レベルにまで及んでいることを知り、大変強い印象を受けました。特に米国の実験情報につきまして、化学情報の伝達のことを伺えるかと興味を持っておりましたが、これまでのところ、この問題については何も聞けませんでした。

化学実験に関しまして私共が行なおうと思っておりますことは、学生に実験の臭いを嗅がせること、つまり気体の臭いを嗅がせたり、化学反応の変化を感じ取らせることです。化学実験は、感覚の力で経験することができるものです。これを画像を通じて、画面上でどのように行なうかが、最大の問題です。

今日のテーマは生涯教育と技術革新です。したがって技術革新は、学生に実際に自分の感覚で実験を感じとって貰えるようなシステムを可能にするようなものでなければなりません。

御手許のパンフレットに、化学反応をどうしたら伝達することができるかにつきまして私の意見をまとめたものが出ております。

反応中の実験を描写する際に、単に文字と記号だけでは、同じ画面を使用して情報を伝達することはできません。しかし、どこかの数字が点滅しますと、その情報にだけ注意が集中しますので、画面の他の部分で起こっていることを無視することになり、実際に目にするものを無

視するでしょう。したがって私が提案しておりますのは、酸性度、塩基か酸か、温度は高いか低い、圧力は高いか低い、エステルかエーテルかを学生にわからせることができるような、進行中の化学反応を図式的に表現する方法でございます。

濃度は色がわかるようにして、記号が点滅することによりまして、学生はある反応がその時点で起こっていることを知ることができます。この種の提案が受け入れられ、うまくいったとしても、化学反応が画面上で誰にでも理解できるようなものにしようとするならば、日本国内だけで受け入れられるものであってはなりません。世界的な基準にしないとはいけません。この場合、学生達が理解できるように、こうした化学反応を生々の形で伝達する手段をもたなければならぬと考えております。

1つの提案ですが、普通のテレビで、誰かがコーヒーを飲んでいるときには画面上にコーヒーの甘さや温度が表示されてもよいのではないかと、思います。もちろんこれは一つの考えにすぎませんで、人間の幸福に結びつくかどうかは別の問題です。このような情報は誰かが間違えて利用すれば、人類に害になるかも知れません。

香りや臭いが出るテレビを開発しようという提案もありました。しかし臭いは人間にしばしばあまり心地好い印象を残さないことのある感覚です。こうした情報ネットワークの開発を進めるには非常に多くの問題があります。この印象または疑問をお心に止めておいていただければ幸いです。

司会者：北条先生、有難うございました。

従来の教育手段を補完する手段としまして、新しいお考えで実験をなさっていらっしゃる、というように理解いたしました。午前中のパネリストの方々がお話し下さったプロジェクトとも、通じる点が多いように思いました。このテーマについて討論したいところですが、時間の都合で、他のパネリストの方々のお話を伺ってから、後ほど一緒に討論にうつりたいと存じます。

このパネル・ディスカッションには、海外からも3人の方々にご参加いただいております。アルファベット順でまいりたいと思いますので、海外からの先生方の中で最初にお話しいただくのは、キース・ハリ先生です。昨日もお話をなさいましたので、あらためてご紹介いたします必要はないかと存じますが、一言だけ申し上げます。先生はイギリスの方で、イギリス国際遠隔教育センターの所長でいらっしゃいます。

では、ハリ先生、お願いいたします。

ハリ：有難うございます。

もしよろしければ、今日の討論の副題に絞りまして、それも一部だけ、つまり「遠隔教育の将来」に絞りましてお話ししたいと存じます。

世界中からさまざまな情報を集めている人間から期待なさっておられますように、ここでは、さまざまな考え方をご紹介したいと存じます。ご紹介申し上げます考え方のうち、いくつかはすでにこのシンポジウムで話し合われたことです。単に触れられただけのものもありますし、まったく取り上げられなかったものもございます。そこで、よろしければ、遠隔教育で何が起

こりうるかにつきまして私の希望と予測からお話を始めたいと存じます。私が最もよく知っております分野、すなわち情報から始めまして、私共のセンターが関係しております2つの国際機関、コモンウェルス・オブ・ラーニングとヨーロッパ遠隔教育大学協会につきまして簡単にご説明し、これまでの話題とは関係のない一般的な事柄をいくつかお話し申し上げたいと存じます。

では、私自身のテーマ、情報から始めさせていただきます。将来に対しまして私は、現在私共のセンターが行なっておりますものと同様の仕事をする、一連のドキュメンテーション・センターが発展することを希望しております。遠隔教育で働く人々が、計画立案者であろうが、研究者であろうが、大学職員、行政者、その他役割は何であっても、こうした人々が情報を今よりずっと簡単に入手できるようにするために、ドキュメンテーション・センターの国際ネットワークが発展することを心から期待しています。ご承知のとおり、情報は大変重要なものです。これまでいろいろ語られることはあっても、あまりお金をかけてこられなかった分野です。

コモンウェルス・オブ・ラーニングが、ドキュメンテーションまたは情報の機能をもつ地域センターの開発を後援または促進することはできました。しかし、すぐにはそうならないと思います。地域センターの設立には問題があるからです。多くの地域で、これは政治的問題なのです。例えば、ラテン・アメリカに地域センターを建てるとすれば、どの国に本拠をおけばよいでしょうか。インド亜大陸に地域センターを設立しようとするれば、どの国を選びますか。しかし、地域ベースではなく、国または教育機関ベースで設立されるセンターはあるだろうと信じています。

いまでもある程度利用されております技術革新が、今後いっそう発展すると予想されます。オンライン・データベースを利用し始めて随分になります。この発展は続くと思いますが、より新しい技術でありますCD-ROMが同時に平行して発展し、おそらくとって代わることさえあるでしょう。コンパクト・ディスクが将来、オンライン・データベースに及ぼす影響には大変興味深いものがあります。

今後設立されるドキュメンテーション・センターが、遠隔教育に関する文献情報の中心となるカタログの作成に貢献してくれることを期待します。また、遠隔教育の機関とコースについての情報収集でも協力できるだろうと期待しております。

今後、情報分野で非常に有益と思われま技術は、非公式通信での電子メールと、特に興味ある分野の特定のテーマについて情報を提供したり、他人が寄せた情報を取り込むことができるコンピュータ会議です。

今や遠隔教育の各分野について、優れた書籍目録や、文献一覧を作成し、それを世界中どこにでも送れるようにする時期が来ていると思います。これは有益な仕事です。もし発展途上国で、参考文献一覧が示す文献を入手できなければ、そのリストはただ字が書いてある紙にすぎないのです。将来の活動は、ある種の文献伝達システムを開発して、発展途上国に限らず各地の機関に情報だけでなく、文献を提供できるようにすることだと信じております。情報の急激な増加があるのですが、文献にはしばしば比較的小部数しか印刷されないという問題もあります。直ぐに絶版になり、全く入手不可能になってしまうのです。これは私の個人的興味です。このことについて長くお話しし過ぎたことをお許し下さい。続けてコモンウェルス・オブ・ラー

ニングにつきまして簡単にご説明いたします。

コモンウェルス・オブ・ラーニングの主な目的は、発展途上国の学生および将来の学生の教育機会を増加させることだと申し上げておきます。コースの転科と調整という考えにつきまして現在議論しております。これまでコースに転科性をもたせたり、調整したりすることについての教育機関の経験から、これは大変難しいプロセスだということがわかっております。私はコモンウェルス・オブ・ラーニングが、転科や調整よりもむしろ、新分野での教材の開発や、新教材の開発に携わることになるだろうと予想しております。そう思います大きな理由のひとつは、今朝オバール先生がおっしゃいました、「ここで作られたのではない症候群」、つまり教職員や教育機関が、他の機関で制作された教材を使用して教えることを嫌うことにあります。

コモンウェルス・オブ・ラーニングはより多くの教育機会を提供し、職員の交流を奨励するでしょうが、こうした展開には勇気づけられます。

ヨーロッパ協会についてはあまりお話ししようと思いませんが、ヨーロッパといえば、ヨーロッパ市場がひとつになる1992年に何が起るかについて、先にも簡単に触れられておりました。私は2点だけ申し上げておきます。ひとつは、ヨーロッパの教育機関には他のEC諸国の学生を入学させることができるようになります。まったく確かというわけではありませんが、他の国の学生を入学させないと、法律に触れることになると思います。このことの持つ意味には、はかりしれないものがあります。イギリスの公開大学にとっては特に深刻です。なぜならば、イギリス以外のヨーロッパ諸国では多くの人々が英語を話し、一方英語以外の言葉が特に堪能なイギリス人がそう多くないことは確かだからです。ですから、この入学問題は非常に重要だと思います。

ヨーロッパ全域にコースを提供する可能性もあります。実際、衛星技術とビデオを利用しましたユーロスペースという団体がすでにヨーロッパ中に幾つかのコースを提供しています。オリンパス衛星が教育番組用に無料でチャンネルを提供しています。また、提供するコースやその他の教材を企画する委員会も設置されました。これには公共部門、民間部門の両方が参加して、特にビジネス教育とおそらく特にコンピュータ技術などの科学技術の分野で多くの機会を提供しております。

公開大学が次のような経験をしております。割当てられた時間の一部を使い最新の科学技術番組を放送したいと思っておりますが、すでに著作権の問題にぶつかっております。他の機関つまり第三者の教材または他の供給源から入手したテレビ番組に入っていた教材は、ヨーロッパ全域に配給された当初のコースではこれに関する手続きがすんでいませんでした。イギリス国内で使用するための手続きだけがすんでいたのです。著作権をヨーロッパ全体にひろげるとすれば、莫大な費用がかかりますので、これは私共とも密接な関係がある問題です。

また、遠隔教育、公開学習に関連するECのプログラムが現在よりもいっそう整合性のあるものになることも希望しています。私から見ますと、ヨーロッパの教育機関にはECへの補助金申込書の記入を生涯の仕事としている人が多いように見えます。膨大な時間が浪費されています。これが変わることを希望しますが、まず無理ではないかと思っております。きっと変わらないでしょう。

世界の他の部分または世界全般に関しましては、いくつかのさらに大きな国立遠隔教育機関

が發展するだろうと予測しています。特にバングラデシュとタンザニアでは、このような機関の開設に向けて調査を行なう委員会が設置されました。職業コースと訓練コースを含めた継続教育を行なう、より大きな遠隔教育機関がますます重要になるだろうと信じております。また、小規模な遠隔教育プロジェクトやプログラムもまた数多く現れ、それらの多くは対面教育と次第に緊密な結びつきをもって行くだろうと思います。最近かなり頻繁に言われております収斂の理論が、多くの教育機関の経験において現実のものになるだろうと思います。

ヨーロッパでますます頻繁におこることが予想されますのは、遠隔教育機関で独立して利用できるパック、印刷教材とビデオ・カセットまたはオーディオ・カセットとから構成されます独立したパックの制作です。これらのパックは、個人学習用に利用したり、あるいはグループ学習用に利用したりすることができます。この種の教材に対してはかなりの需要があるようですし、ほとんどの機関は実際に収入を増加させる必要があります。これが予測されることのひとつです。

最後にあと2つ、考えていることをお話しします。このセミナーでは実際に取り上げられていないテーマについてです。多分このセミナーの範囲ではないでしょう。

ひとつは發展途上国です。既に發展途上国のことは申し上げました。私共のセンターは最近、イギリス政府の海外開発局から資金を受取りましてコモンウェルス・オブ・ラーニングを支援することになりました。この資金供与の恩恵は、主として發展途上国へ向けられるものです。發展途上国はこれからも苦しい闘いを続けるだろうとだけ申し上げておきます。多くの場合、10年前から高度技術の利用ではほとんど変わっておりません。

最後に申し上げたいことは、障害者向けの遠隔教育機関の可能性です。例えば身体障害者のように、従来の大学に出席することは非常に難しいので、遠隔教育機関に頼らなければならない障害者のグループがあります。このセミナーでは取り上げられなかったテーマですが、少なくともひとつと触れておくに価する問題です。

ややとりとめもなく考えを述べてまいりましたが、あとで話し合っただけのテーマもいくつかあったと存じます。では、これで終わらせていただきます。

司会者：ハリー先生、有難うございました。

ハリー先生は今後考えて行くべき問題を数多く挙げてくださいました。また、ご意見の最後の部分で、恵まれない立場の人々、つまり障害者などのために、遠隔教育機関が果たすべき役割についてもお話しになりました。放送大学の甲田学長が昨日、本学につきましてご説明いたしました。時間の関係で詳しいことは申し上げませんでした。本学にもかなりの障害者の学生がおりまして、全入学者に対しますその割合は通常の大学よりかなり高くなっております。その意味で私どもも既に何らかの役割を果たしているわけですが、これについては、今後ますます関心を払っていかなければならない問題です。

では、ここでモリソン先生にお話しいただきたいと存じます。モリソン先生は昨日、基調講演をして下さいましたので、ご紹介する必要はないかと存じます。ではさっそく、モリソン先生をお呼びいたしましょう。

モリソン：有難うございます。

現代技術での対話の可能性につきまして後ほどこの場所で討論できますように、今は手短かにお話し申し上げます。

まず初めに、会議の共同主催者であります放送教育開発センターと放送大学の方々に正式に感謝を申し上げたいと存じます。この会議は非常に立派に運営されております。多くのご苦勞の賜物かと存じます。この実に素晴らしい会議を開催するためになさいましたすべてのご努力に対しまして、両主催者の方々に心からお礼を申し上げます。この会議が両主催機関のご発展のためだけでなく、遠隔教育の発展にとりわけ大きな影響を与えるものと存じます。そこで、この会議の関係者の方々全員に感謝し、ここへお招き頂きましたことを光栄に存じておりますことを申し述べたいと存じます。

いろいろな方が生涯学習と遠隔教育の問題につきましてお話しされるのを伺ってまいりましたので、できれば私の考えをお伝えし、私達が一丸となって進んでいる方向への指針となれば幸いです。

最初に申し上げたいことは、この会議で私は、いつも抱いてまいりました考え、つまり誰もが非常に賢いということを確認したということです。そのために世界の遠隔教育、または公開学習にはひとつのモデルなどというものが無いわけですし、またあってはならないのです。この分野では、特にハリー先生のお言葉を引用しますと、発展途上諸国では当初、教育機関を型にはめようとする傾向がございました。私にもその体験があり、インドで少しと、タイでもある程度見てまいりました。中国でも数多く見てまいりました。日本の場合、大学の計画段階当初の傾向は、従来のモデルを見習うというものだったと想像いたします。アサバスカ大学でもイギリスの公開大学の仕事に強く影響を受けている人々を知っております。またイギリスの公開大学はこの分野で特に不利になっています。彼等は最初の公開大学だったので、多くの人々の訪問を受ける場所になりがちです。しかも、この大学の方式を推進しようというのではなく、人々が訪問する場所だからという理由で訪問する人々もいるのです。

見ていて喜ばしいと思いますのは、世界のほとんどの諸国が実際に、共通の特徴はありますものの、かなり違ったモデルを発展させていることです。文化の状況と、伝達面で利用できるものによってこの違いが生まれています。適切なケースは日本の例でしょう。遠隔教育に対する日本のアプローチと、例えばカナダとの大きな違いがあり、その中でびっくりしましたのは、テレビ放送の大幅な利用です。ひとつには、テレビ放映権を日本中に非常に広くもっておられるので、テレビ放送を利用されるのだと思います。東京で驚きましたことは、目にした電波塔の多さでした。現在、カナダでは全国放送がありますが、日本がもつこの種のインフラストラクチャーには遠く及びません。他方、カナダでは、技術的観点から非常に優れた電話システムがあります。もしアサバスカ大学にいらっしゃったら、電話システムが多用されているのをご覧になれるでしょう。テレビ放送を利用している人もいますが、日本ほどではありません。

国ごとに技術力と文化的要素が違いますので、どのシステムを開発するにいたしましてもこのことは考慮にいれておかなければなりません。私達が見ているものは正しいものなのですが、世界中で多くの違った遠隔教育のモデルが増えており、これらからいろいろ学びとることができるようになっています。ですから、世界全体を支配する一つのモデルを探す必要のない、成

熟した段階に来ているのです。ひとつのモデルを探し求めるという時代は過ぎ去り、これから見て行くものは多様性です。この多様性があるからこそ、多くの創造的な発展ができるのです。私は、放送大学と放送教育開発センターのご発展につきまして、これまで大変印象深く見てまいりました。これが私の第一の印象です。

第二の印象は、将来一般に、そして、これは今朝のご発表で大変はっきりと現れていたと思いますが、こういう言い方をしてよろしければ、教育問題へのアプローチは、教育機関を作ればよいという回答では解決されないだろうということです。別の言い方をいたしますと、もう一度発展途上国を取り上げますが、これはいわゆる先進国でも言えることですが、私達には規模の問題があるのです。多くの人々をどのようにして教育するか。しかも、最初だけでなく、継続的です。これはある程度までマス教育の問題です。確かに、過去においては教育機関を作ればよいという答えで解決できていました。今はどうすればよいのでしょうか。教育機関を建設するとします。そこでカナダや米国には、カナダよりはたぶん米国の方が多いでしょうが、教育機関が国中でひろがっていますので、多くの大学や地域短大をみることができるとでしょう。カナダにもかなりの教育機関があります。世界の他の地域にもあります。しかし、教育機関を建設する時代は終わりました。

私の考えでは、新しい対応は、ネットワーク化への対応でしょう。教育機関により対応するというより、ネットワークにより対応することになるでしょう。ネットワークによる対応がどんなものか、少なくとも3つか4つの生きた例がございます。ナショナル・テレコミュニケーションという組織は、ネットワーク化へのひとつの対応です。チーコ校の場合も従来の教育機関を基にしていますが、ネットワークです。つまりネットワーク化への対応のひとつです。こちらの放送大学も、私がお見受けしたかぎり、放送大学を拠点として、真の高等教育ネットワークを日本中に設置しようとしておられるようです。機関を建設しようとしてはおられません。放送大学の建物の複製を日本中に建てようとはしておられません。この理由は、次のとおりです。1) 誰も建設コストを負担できません。2) 今日では、技術によりネットワーク化が可能になっています。これは興味深い取り組みですし、また私の観点からは、つまり私たちの方針という観点からは、世界のどの国も今日、二つのことを同時に行なわれなければならないということです。国の高等教育システムを開発しなければなりません。しかし、コンピュータの世界の用語を用いますと、これらのシステムはオープン・アーキテクチャーを持たなければならなくなるでしょう。すなわち同時に超国家的学習ネットワークと接続しなければならなくなるでしょう。その良い例を今日、民間部門の方から、NECの社内教育システム開発の次の段階に関するお話の中で伺うことができましたが、事実これはNECという環境の中で、真に国境を越えた学習ネットワークになってゆくでしょう。そこで、どの国も二つのことをしなければなりません。一つは強力な、しかもオープン・アーキテクチャーを持った全国的高等教育システムを建設することです。これで同じ種類のオープン・アーキテクチャーを持った他のシステムと接続することができるのです。非常に興味をそそる開発ですが、指針とすべき規則はほとんどありません。私の考えでは、これは広範囲では、20世紀の教育システム開発における第二段階となるでしょう。そして21世紀の教育の形態、構造になると思います。この実例は現在、世界中にあります。そこで第二の点は、現在も将来も、各国は直面している教育上

の難題や問題に対する教育機関の解決策に対応するものとして、ネットワークを求めるようになるだろうということです。

第三の点は、幾分か、オーストラリアからお見えになった同僚にお話ししたいことです。私はテレビが存続するか、しないかという議論をしようというわけではありません。私の申し上げたいことは、今日私達が見ているものは少し違っているということです。テレビはもはや独立したメディアではありません。これはコンピュータでもラジオでも同じです。技術の世界で起きております基本的なことは、好むと好まざるにかかわらず、すべてが統合されつつあるということです。ですからテレビが見られるだけでなく、その一部でありますコンピュータを基にした機構によって対話することができるようになるのです。さまざまな方法でCD-ROMやその他のデータにアクセスすることができるようになります。ですから私達が予想しておりますことは、教育についてだけではなく、世界一般におけますマルチメディア、統合されたメディアの状況なのです。これが私達が予想しているものです。この環境での教育の可能性は、非常に重大です。実際は、技術を作っている人々は教育者の考えることのはるかに先を行っているので、これはまだ可能性にすぎません。もちろん危険もあります。繰り返して申し上げますが、新しい教育概念が開発されなければ危険があります。事実、こうした教育概念は技術の範囲内で開発しなければならないでしょう。他方、教育者にとっての問題は、これが多分私の異なる見解だと思いますが、技術を開発している人を指差して、開発の速度を緩めるか、やめるべきだ、と主張することではないと思います。教育者にとって大切なことは、前進すること、協力してこの技術を最初に開発することでありまして、一旦開発が終わってからあれこれ言うべきではありません。教育者はすべてが行なわれるまで待ち、それからどう利用することができるか見出そうとしています。もし利用する気があるのであれば、ニューメディアの実際の設計に参加すべきです。

これが実際に行なわれている分野は、認知科学、人口知能の分野です。こうした分野では、言語学者や認知科学者等がハード面の人々、いわゆる技術者と協力して仕事をしております。とにかく、私の考えでは、これはマルチメディア、統合されたメディアが問題なのです。これまではできなかったことを同時にできるようにならなければなりません。問題は、教育者にいつもつきまといて来たことですが、自分達は何をしたいか、ということです。私達は何をしたいのか。技術は既にそこにあるからです。事実、技術を利用すれば私達がしたいことはほとんど何でもできます。問題は、21世紀を見る際に、何をしたいのか正確にわかっていないことだと思います。これは私達の問題です。技術者の問題ではなく、私達の問題ですので、自分達でそれに答えるべきです。さもなければ技術が私達に代わって答えを出してしまうでしょう。

次は第四の点です。遠隔教育システムを見ておりまして、特に発展の現段階でこれをどのように見ているかと申しますと、新しい社会への移動手段と私が呼んでおりますものを提供しているのです。地球上どこでも私達の社会は、基本的に変わりつつあります。遠隔教育が導入されると、こうした大規模なシステムとのまさに懸け橋ができたようになります。遠隔教育は、社会が変化を学ぶのを助ける懸け橋として、機能することができます。これはプログラムについて他の方々がお話になりましたこと、遠隔教育と公開学習システムについてご指摘なさいましたことを聞いていて感じたことです。内容には、どんなことを持ち込もうとしているのでし

ようか。日本にまいりましてから、放送大学だけでなく、今週初めにNHKを訪問する機会がありました。この大きな学習経路に乗せられているものを見て大変興味を持ちました。これはもうひとつ議論しなければならない問題を提起していると思われまます。というのは私達は技術に夢中になっているからです。これは電気の経路です。それだけのことです。そこに何を乗せたいのですか。それを利用する判断の根拠は何ですか。私にとって、根拠のひとつは、どんな社会に移行して行きたいか、どんな社会を求めているかということです。動いて行く方向と、期待している社会にギャップがあれば、いくらかの時間をかけて、私達の誰もが、この種の変化を解釈し、求める社会が実現されるようなものを、このネットワークに乗せた方がよいでしょう。今、世界は大きな危機に見舞われています。大きな世界的、地球的、環境の危機があります。逃れることはできません。世界のどこに住んでいようとも、そこから退却することはできません。では、いくつか問題を挙げて、遠隔公開学習システムに話を広げてゆきましょう。私達には一般大衆に情報を知らせる義務があります。事実、こうした問題につきましては、システムの規模からすれば世界に知らせる機会があります。例えば、昨日、サンフランシスコの地震を基にしたお話を伺わせていただきました。これなどはアメリカ人の半分にすぐに聞かせたいお話だったと思います。なぜならば、彼等はみな、橋やそういったものを直ぐに点検するでしょうから。これが社会の変化についての私の考えです。

もう二三、簡単にお話することがあります。私達は次にお話しするような段階に来ており、今後10年間に教育の国際化が実現すると、それがわかるでしょう。この状況でみられるようになるのは、大小の遠隔公開学習システムのネットワーク化です。国境を越えた共同コース開発が見られるでしょうし、3、4の機関や3、4の国によってコースが開発され、それらの国全部で単位が同時に与えられるコースが出てくるでしょう。きっとそうなると思います。これは画期的な発展で、その結果として行なわれる文化的学習は、素晴らしいものになるでしょう。これを可能にするものは事実、私達が持っているコミュニケーション技術です。これがなければ非常に難しいことです。飛行機旅行は楽しいかもしれませんが、費用もかかり、時間の面からも現実的ではありません。学習の国際化の本当の可能性が見られるでしょうし、これは非常に興味深い可能性をもっていると思います。最後に申し上げたい点は、遠隔教育、公開学習システム、生涯学習などこれら全てにおきまして、私達が何をやるにしても人間的な学習をその核にすえなければならないということが非常に重要だということです。生涯学習にしても、新しい技術やハードウェアにしても、これらのことにあまり夢中になり過ぎますと、自分がしていることと中心と申しますか、焦点が、人間の学習であるということを忘れることがあります。しかし、私自身の感じでは、もっと劇的なことが起きるのを予感しています。すなわち、技術とそのソフト面、つまり知能ソフトの開発と新モデルのおかげで、学習そのもののまったく違った概念、学習と人間の可能性についての全く違った概念が発達する初期の段階を見ることになるだろう、ということです。コンピュータ以上のものが、教育というプロセスに対する私達の考え方を真に問いかけることになるでしょう。これは、私達自身が人間の可能性についてどう考えているか、についての基本的な問いかけをすることになるでしょう。しかも人間はこの種の問題を過去何世紀も持ったことがないのです。

有難うございました。

司会者：モリソン先生、有難うございました。

昨日モリソン先生は、非常に重要な基調講演をこのシンポジウムのためにして下さいました。今日再び、私どもの将来のシンポジウムの方向付けをして下さり、今後何を考えてゆくべきかをお話しいただきまして、大変印象深く拝聴いたしました。

海外からのゲストの3人目といたしまして、タイのSTOUからお見え下さいましたニムパニク先生をお呼びしたいと存じます。ニムパニク先生はスコタイ・タマチラート公開大学の政治科学部の学部長でいらっしゃいます。ではお願いいたします。

ニムパニク：有難うございます。

お話しいたします前にひとこと申し上げたいことがございます。このシンポジウムが大変立派に運営されておりまして、関係者の方々が皆さん、非常にご努力なさただろうということにつきましては、モリソン先生と全く同感でございます。ここではすべてが整然としております。特に印象深かったことは、チーム・ワークあるいはチーム・スピリットです。このシンポジウムにより私は、チーム・ワークあるいはチーム・スピリットの意味をよく知ることができました。ですから私は日本が今世紀、どうして他の国より早く発展してきたかを間違いなく理解することができました。

ご親切にさせていただき、くつろがせていただきましたことを、皆様全員にお礼を申し上げたいと存じます。

さて、「技術革新と生涯教育、遠隔教育の現状と将来」というこのテーマでのお話では、3つに分けて、STOUの例を挙げてまいりたいと存じます。

最初に、技術革新を利用しておりますSTOUの現状とそれが成功したか、そうでないかの結果をお話し申し上げます。成功、あるいはかなり成功していると言える場合でも、何か問題や障害がないでしょうか。もしあるとすれば、こうした問題はSTOUの遠隔教育の現状に影響を及ぼしているのでしょうか。

さらに第二に、STOUは問題を解決する方法を見出せるでしょうか。方法を見出すことができるのであれば、STOUが開発しなければならない技術革新とは何でしょうか？そしてこれはSTOUの将来の遠隔教育に影響を及ぼすでしょうか。実際、影響を及ぼすとしたら、どの方向においてでしょうか。

第三に、結論としまして、STOUのケースから遠隔教育の現状と将来を一般化してみたいと思います。

昨日もお話しいたしましたように、STOUは生涯教育の基本方針を持っておりまして、個人と社会のニーズに応じて、一般大衆の生活の質の向上を目指しており、勤労者の学歴を向上させようとするかたわら、中等教育修了者の教育機会を拡大しようとしております。これらの目標を達成するために、STOUは次のような技術革新を指導に利用する遠隔教育システムを設立しました。中心メディアは通信教育用印刷教材、ワークブックで、他にラジオ・テレビ放送、視聴覚教材などの補助的なメディアを使用します。中心的メディアの場合、STOUでは学生が入学しますとすぐに指導教材を全部送付します。補助教材のラジオ、テレビなどにつきましては昨日お話し申し上げましたのでここで繰返したくございませんが、視聴覚補助教材につい

て、お話しさせていただきます。

視聴覚補助教材というのは指導用カセット・テープ、ビデオ・テープのことです。これらは論文の対象にならないテーマ用です。こうした技術革新または混合メディアの利用度を調べるために、STOUでは1986年、「公開大学教育の職業上の利点」について調査を行ないました。これはカナダの国際開発調査委員会とSTOUの合同調査でした。1982年度と1983年度に卒業した7,230名の学部卒業生と単位取得者から遠隔学習について意見を聴きました。この調査からは、技術革新と遠隔教育に関する一般的意見についての次のような質問に対する回答を基にしまして、遠隔学習システムについていろいろな意見があることがわかりました。印刷教材または教科書につきましては、学生の大部分がそれらを受け取った時点とは関係なく、印刷教材を学習しておりました。学習は印刷教材中で配置された段階にしたがって行なわれておりました。ラジオとテレビ放送につきましては、この調査からは、昨日お話ししましたSTOUのシステム管理・メディア調査部門の調査結果と同じ結果が出ました。視聴覚メディアとは、カセット・テープを言っておりますが、調査からはすべての学生がカセット・テープを聞き、これらが大変役に立つと思ったと回答しており、ほとんどの学生が学習科目に関係する放送をすべて聴いたと答えております。

最後に学生に、遠隔教育システムでどのように学習したかをたずねましたところ、ほとんどの学生が、ひとりで学習しながら最善の結果を得られたと答え、また遠隔学習システムは、どの大学の従来的なシステムで学習するのとも同じであると回答しました。

調査の結果は、生涯教育の基本方針を持ち、最新技術を利用しているSTOUの現状におけます遠隔教育システムが、かなり成功していることを示す一例だと思えます。

調査によれば現在の技術の利用がかなり成功しているとは申しましても、放送などの一部の技術革新では、ムーア博士がその論文(G.A.B. Moore, 農村拓大学習審議会委員長、ゲルフ大学、カナダ、「コンピュータが媒介するコミュニケーション：遠隔教育と独学のためのエネルギー源」)の中で述べておられますように、今世紀前半、ラジオとテレビが出来た頃には教師と学生のコミュニケーションを支援するものと見られたのに、教育に導入されるとしばしば情報の一方通行というマスメディアの特徴を直すことができなかつた、という点がございます。言い換えますと、ムーア博士の意見では、放送は一方的なコミュニケーション専用で、教師と学生の間を隔てており、これがSTOUの障害または限界となっているということでした。しかしこれが現在のSTOUの遠隔教育にそれほど影響しているとは思えません。というのは、学生数は以前として毎年増え続けているからです。しかし、大学は双方向コミュニケーションの形でより効率的に学生が自己学習するのを助けるような技術革新を開発しようとしております。事実、STOUは例えば双方向のコミュニケーションのできる指導講座を開いています。しかし学生の20%が出席しているにすぎません。

ではSTOUがこの問題を開発する方法は何でしょうか。これは第二の部分で答えられるでしょう。特に一方向コミュニケーションであります放送の限界のために、STOUはこの問題を解決し、同時に指導者または教師と、学生の間隙を減らすのに役立つ方法を見出さなければなりません。ついに私達はその方法を見つけました。そのひとつは、準備された指導用メッセージを通じて、学生に対話的学習を提供する糸口として、コンピュータを利用することです。そ

して、これがCAI、すなわちコンピュータに支援された指導です。カナダのゲルフ大学のご支援によりまして、STOUのこのパイロット計画では3コース、つまり3科目に45のテスト・モジュールを制作しました。最初は科学と社会、第二は経済とビジネス統計、第三は社会科学のための数学で、いずれも難しい科目です。現在、STOUは3つの学習センターでCAI利用テストをしております。STOUはCAIを利用して学生が自分でより能動的に学習でき、しかもそれがうまくいくことを希望しています。

CAI利用の実験結果がわかれば、STOUは全国に分散している学習センターにこれを設置する予定です。そうすればこうした難しい科目に登録した学生が、利用できるようになります。STOUは学生のためにCAIを開発するほか、やはり学生を支援するものとして、電話による指導を開発しております。

将来、STOUがこうした新しい技術革新であるCAIや電話指導システムの開発に成功しましたら、きっとSTOUの遠隔教育の将来に良い方向で影響を与えるでしょう。こうした新しい技術革新により、学生と一般の人々が、教育は人間の存在に重要な要素であり、人生で関わっていくさまざまな活動のプロセスであり鎖の輪なのだ、ということを感じるようになるだろう、と思います。学生達はSTOUのシステムをより信頼するようになり、その結果、STOUの遠隔教育が将来、タイ社会においてより重要な役割を果たすようになるだろうと思います。

第三は、まとめでございます。STOUのケースを挙げましても一般化できると思いますが、生涯教育の基本方針を持っている世界中のあらゆる公開大学が、学生と一般大衆の両方に役に立つ新技术を向上させ、開発しようとするれば、モリソン先生が昨日お話しになりましたように、技術革新は学生の学習を発展させ、力をつけることに貢献できるだろうと思います。一部の技術革新はムター先生が今朝おっしゃいましたように高くつきますので、こうした点を少しずつでも改善することにより、またジョン・ヘニングム先生が昨日おっしゃいましたようにテレビのような技術革新の利用に気をつけることにより、また、キース・ハリー先生が昨日おっしゃいましたようにそれを適切に利用することにより、私は、遠隔教育の将来が社会において、ますます重要な役割を果たしてゆくだろうと確信しております。私は遠隔教育の現状に危惧を抱いておりません、なぜならばほとんどの人々がこのシステムを認め始めており、甲田先生の放送大学やその他の公開大学の成功も目にすることができるからです。放送教育開発センターの多くの研究者の方々がこの成功を確認されていると思います。

皆様、御静聴有難うございました。

司会者：有難うございました。では、今度は加藤先生にお話しいただきたいと存じます。

加藤：有難うございます。

この場をお借りいたしまして、海外からのお客様および発言者の方々、また本日このシンポジウムにご出席いただきました国内の皆様方に心からお礼を申し上げたいと存じます。

今日は4つのこととお話ししたいと存じます。

まず、テーマであります「技術革新と生涯教育」が、この2つの間の関係につきましてお話

し申し上げます。ご承知のかたも多いかと存じますが、「生涯教育」または「継続教育」という用語は、私の記憶が正しければ、1972年に初めてユネスコが使用いたしました。世界では1972年に初めてユネスコでこうした表現が使われたわけですが、日本ではその後1981年に中央教育審議会が「生涯教育」と題しました報告書を作成いたしました。1981年にこの報告書が審議会により作成され、これを基に、教育改革の可能性を検討する特別委員会が設置されまして、この活動は昨年まで継続しておりました。1981年の報告書では生涯教育と生涯学習は2つの明確な概念としてはっきり区別されておりました。それぞれを区別する文章をここで引用するつもりはございませんが、この違いを要約いたしますと、次のようになります。

あらゆる人間は生涯を通じて学習を継続したいと思っています。このニーズを満たすために学習を希望するすべての人に機会を提供するのが生涯教育です。教育者はだれでもこうした機会を提供すべきです。ですから生涯教育はこうした機会を生涯学習者に提供するものです。これは学習者に提供される一種のサービスです。

斎藤理事がこの概念についてはるかによくご存じだと思います。このように生涯教育について討論いたしますときには、これらの2つの面について議論することが必要だと思います。

技術革新によりまして、生涯教育は誰にも手が届くものになりました。信州大学の例がございますし、北海道では北海道大学が、また、沖縄では琉球大学の例がございます。現在、放送技術によりまして13の国公立大学が放送伝達プログラムを利用しております。放送システムと技術を自由に利用できるおかげで、お年寄りや主婦の他、入院中の患者もこうした機会を利用しています。

技術革新と生涯教育のもうひとつの関係は、生涯教育の必要性に関係するものです。生涯教育の需要が高まっておりますので、技術革新がその必要性にあとからついていっております。昨年3月まで、私は放送大学の教員でございましたが、全部で37の地方公共団体や市町村が本学で使用しているテープを貸してほしいと依頼してまいりました。著作権の問題から、こうした要求にうまくお応えできませんでしたが、今でも同じ著作権の問題のためにこうした状態が続いています。多くの地方自治体や民間企業がさまざまな人に生涯教育の機会を提供したいと思っておりますので、技術革新は確かに必要です。

次に、教育の受け手からのフィードバックを可能にする双方向コミュニケーションにつきまして触れたいと存じます。一方向画像、双方向音声も可能性のひとつでしょう。いくつかの組合せができます。一方向ビデオ・双方向オーディオなどです。こうした表現はお気に召さないかも知れませんが、教育者と学習者の間には需要と供給の状況がございます。経済学者の岸先生のいらっしゃるところでこの類似を持ち出すのは憚られますが、ある種の科目が計画され、提供されれば見たいと思っている将来の学生、または学生の側には、確かな需要があることは間違いございません。ですから、これを需要とみなすことができるのです。この機会を提供するものとして大学があります。大学にはさまざまなカリキュラムがありますので、こうしたプログラムとカリキュラムを学生に提供できるのです。

私が見ますかぎり、日本だけでなく、世界中で、今や生涯教育システムまたは教育は新しい局面にぶつかっています。それ自身の需要と供給のある市場はまだ成熟しておりません。そのような構造はまだ成熟していないのです。学生に最も需要が高い科目が何かはわかりません。

基本的に、大学当局側の教授達がどんな科目をカリキュラムに含めるべきかを決定しています。場合によっては、数世紀とか数十年も同じまま、変化しないカリキュラムやプログラムも多いのです。しかし、需要の側では古い、従来の製品でなく、新しい製品がほしいのです。

新技術を利用して教育、指導を行なうことは重要です。しかし、学生の需要に応えることも重要で、学生と大学当局との間のこの特別な領域では相互作用もまた必要です。これは市場関係に関わりがあるものです。

三番目にお話ししようと思っておりますことは、鎌田さんがなさいましたNECについてのご発表に関連したことです。世界中のさまざまな企業が実地訓練その他の訓練によって従業員を教育しようとしております。会社は従業員に向上する機会を与えようとしております。そこでいくつか数字をご紹介しますと存じます。日本では、日本企業が研修に投資する費用は政府が国立大学に配分する予算の3倍にもなっております。衛星通信を利用して日本国内だけでなく、海外でも教育訓練活動、プログラムを行なっておられるNECさんの例がございました。衛星チャンネルの利用については私達もこれから、大いに学ぶところがございました。従業員の訓練は生産性の向上に貢献し、結果として技術革新をもたらすこととなります。そこでこれは最終的にGNP上昇に貢献します。これがひとつの面です。

しかし、ここにもう一つの面があります。これは目には見えませんが、見落とすことのできないものです。学生の側には別の要求があります。たしかモリソン先生が、情報分野への投資は12%伸びたが、GNPは2%しか伸びなかったとおっしゃいました。情報技術への投資にはもちろん、教育目的の投資も含まれています。放送大学の学生の平均年齢は40才です。40才の学生が学士号をとり、このことが彼等により良い仕事につく機会を与えるのです。しかし彼等がそれぞれの仕事で必ずしもより高い地位につけるとはかぎりません。彼等の動機は、より多くの新知識にいつそ精通することです。ですから、これはGNPの上昇には結びつきませんし、彼等の社会的地位の向上にも至りません。発展途上国について少しお話しいたします。もちろん日本は個別の面では発展途上国です。技術分野の教育訓練へのアクセスは、多くの発展途上国で強調されている分野です。これに比べまして、日本のテレビ番組放送には公共サービスの性格があります。かつて、教育は福祉と大変よく似たものであると解釈することができる、と申し上げたことがあります。ほか何もすることがないが、テレビ番組を通じて何かを学ぼうとしているお年寄りのことを考えておりました。私たちの番組を通じて人々が生活をさらに楽しんでいただければと思っておりました。この考えに基づいて、教育は一種の福祉だから、文部省ではなく厚生省の管轄にしてもよいと申し上げました。それ以上は言いませんでしたが。

費用効果と高等教育、将来この2つはそれほど結びつきができるとは思っておりません。

ご一緒に考えていきたい四番目の点は、次のようなことです。過去10年間に、情報の豊かな人々と情報の乏しい人々、または国に世界が分かれてきたことが確かにわかります。一方では多くの情報と、情報にアクセスするための技術がある国々があり、世界人口の3分の2が生活している他の国々では、人々は情報へのアクセスを持たず、技術的手段も持っていません。同じ状況は、別の見方をしますと、次のように表現することができます。つまり、機会の豊かな国々と機会の乏しい国々です。情報の豊かな国々は必ずしも機会の豊かな国々ではありません。ヘニング先生がお話のなかで、この点について、テレビ・チャンネルを教育・指導の目的

で利用することは危険だとおっしゃいました。これは私どもに大きな衝撃を与えた、刺激的なご指摘でした。多くのチャンネルを持つことはできます。1つのチャンネルでドラマを、別のチャンネルで野球の試合を、また別のチャンネルでプロレスの試合か何かを見ることが出来ます。テレビを見る機会があるたびに、見ることができるものはただ1つで、それは必ずしも意味のあるものではありません。これを私は機会に乏しいと言いたいのです。ですから情報の豊かな国々は、必ずしも機会の豊かな国々とは限らないのです。情報の豊かな国々でも非常にしばしば機会に乏しく、このことは日本にもあてはまります。情報が豊かだけれども、機会に乏しいのです。情報が豊かで、同時に機会も豊かな国であれば素晴らしいと思います。

さて、私は放送大学で厳しく訓練されましたので、時間を守りたいと思います。15分に収めます。あと30秒ですか。ではこれで終わらせていただきます。有難うございました。

司会者：加藤先生、有難うございました。この部屋は番組制作のスタジオとして使われておりまして、加藤先生はディレクターの指示に従うのに慣れていらっしゃいます。ご存じの方も多いと思いますが、加藤先生のご専門は社会学です。社会学者の中には大変辛辣で、時にショッキングなおっしゃる方がいらっしゃいます。偶然、甲田学長も社会学者でいらっしゃいます。学長でいらっしゃいますし、教育者あるいは教育学の専門家です。しかし加藤先生は研究者、学者ですので、もっと自由にご発言なさいませ。貴重なご指摘を有難うございました。

パネリストの先生方のご協力のおかげで、時間どおりに進めてまいることができました。約30分ございますので、パネリストの方々に活発なご意見の交換をお願いしたいと存じます。おたがいにご質問があらうかと存じます。ここで討論の輪をフロアに広げて、ご質問やご意見を承りたいと存じます。どなたかいらっしゃいますか。はい、どうぞ。

広瀬：N I M Eで放送による障害者教育の機会を研究しております広瀬と申します。パネリストの先生方のお話を大変興味深く伺いました。加藤先生がおっしゃいましたように、日本は情報は豊かですが、機会は乏しいということは、まったくそのとおりだと思います。特に障害者は、機会の乏しい状況で苦しんでいることを強調しなければなりません。ハリー先生は障害者のための公開大学または遠隔教育の重要性をご指摘なさいました。教育が障害者に公開されていることと、そうした人々がサービスを受けに来ようとすることは別です。そこで、ハリー先生は、遠隔教育または公開大学により最善の方法で障害者のニーズに応えるようなサービスをさらに拡大しようとしておられると思いますが。

司会者：ハリー先生、いかがでしょうか。

ハリー：はい。

他のかなりの機関にもあると思いますが、イギリスの公開大学には障害のある学生のために特に取決めがございます。公開大学の取決めが特に例外的だとは申しませんが、現状をお知らせするためにお話しします。

公開大学の授業科目に登録しているさまざまな種類の障害をもった学生は約2,000人以上お

ります。障害のある学生の数では、他のすべての大学を合わせたよりも公開大学の方が多いのですが、これはそれほど驚くべきことではありません。なぜならば、一部の人々にとって、通常の大学の環境で学問を進めることが極端に難しいことは明らかだからです。障害のある学生を専門にお世話をする事務局があります。通常は印刷教材がオーディオの形で入手できるものも数多くあります。ボランティアが実際に印刷教材をテープにしました。教材を読んでオーディオ・カセットに録音したのです。そして障害のある学生はこれらを入手することができます。大学内の教育技術センターには特に障害のある学生のために2、3人の担当者がおりまして、開発の作業を行なっております。聴覚や視覚に障害のある学生用のハードウェアをいくつか開発してきました。美術コースの一つに在籍する学生達が参加できる修学旅行もあります。これもボランティアが運営しています。学生達はヨーロッパ大陸へ連れて行ってもらいます。学生1人に対してボランティア1人の割合だと思います。これらはもちろん、移動の楽な方の学生ですが。

もうひとつの特徴は、大学内に1日単位で障害のある学生に協力する人々を対象とした科目があることです。彼等は必ずしも障害者と共同しなくてもよいのですが、現在1日単位で障害者の世話をしております。

司会者：有難うございました。ご質問のお答になりましたでしょうか。

広瀬：ご説明、有難うございました。いくつか数字をご紹介したいと思います。公開大学では障害のある学生の割合は学部で3.5%、大学全体では3.3%です。日本では通常の大学では障害のある学生は0.4%ぐらいで、放送大学では1%です。これらは統計の一部です。

司会者：有難うございました。では、多田先生、どうぞ。

多田：放送教育開発センターの多田でございます。モリソン先生とニムパニク先生にお伺いしたいと存じます。

このシンポジウムの全体テーマは「技術革新と生涯教育」でして、私達は新技術、ニューメディアと、遠隔教育との関係につきまして討論してまいりました。さまざまご発表から多くのことを学ばせていただきました。私の質問は中心テーマから若干それまして初歩的な質問です。昨日からさまざまご意見を伺ってまいりまして、触れられていない点があることに気付きました。それは遠隔教育におけます印刷教材、出版メディアと、放送教育番組との関係です。この点を挙げました理由は、ヘニングム先生がおっしゃったことが大変衝撃的だったからです。加藤先生はヘニングム先生が異なった観点から大変辛辣なご意見を述べられたとおっしゃいました。私は多かれ少なかれ、印刷メディアと印刷教材を専門にしております。ヘニングム先生がおっしゃったことに大変強い印象を受けました。

先生は、伝統的に印刷メディアが教育環境で利用されてきたが、定義としてのテレビは本来、娯楽的な要素を持っており、教育目的には有害だろうとおっしゃいました。しかし教育環境におけます印刷メディアの重要性はいまだにはっきり解明されておられません。なぜ私達は視聴覚

メディアに飛びつかなければならないのでしょうか。これがヘニングム先生の主張だったと思います。教育環境で私たちはもちろん放送番組の重要性と今日性を調べなければなりませんし、ヘニングム先生はアレン・ブルームを引用されました。私は先生がおっしゃったことによりかなり賛成です。高等教育の学習における教育または知識の内容はこれまでかなり、印刷メディアと言葉によって作り上げられてきました。学問的な追求により、このような学習が積み上げられてきました。印刷技術または印刷メディアの教科書または教材の急速な進歩は、今日大きな役割を果たしております。ですから、体系化された知識を正確に伝達するうえで最も有効な方法は、やはり印刷メディアだと思います。学習のペースと速度は印刷メディアでは自由ですし、調整することもできます。遠隔教育についても同じことが言えると思います。公開大学では学習全体で印刷メディアが果たす役割は、大変重要です。テレビ・メディアが果たす役割は10%以下だと思います。ドイツや韓国の教育機関あるいはタイのSTOUでは、私の知る限りでは印刷教材やメディアが指導教材の主流になってます。

印刷物の形の教材は、視覚的または聴覚的なイメージまたは感覚を伝達しませんが、抽象的または論理的な思考を伝達するには、印刷メディアを見落とすべきではありません。その重要性は十分尊重されるべきです。教育工学でのニュー・メディアの目を見張る発達で、多くのものが導入され、改善されました。しかし、教育の根本、基本に立ち返ると、根本はやはり印刷メディアによる学習ではないかと思えます。テレビやラジオの放送はここではそのような学習を補助するものです。私の考えはよりオーソドックスなアプローチだと思います。

アサバスカ大学またはSTOUでは、印刷メディアの位置づけ、または重要性はどんなものなのでしょうか。そしてそれぞれの教育環境で放送メディアと、どのように関係しているのでしょうか。ご意見を伺いたいと存じます。

司会者：初めにパネリストの方に、その後でヘニングム先生に簡単にコメントしていただきたいと思えます。

ニムパニク：STOUではご承知のとおり、混合したメディアを利用しております。重要なメディアつまり主なメディアとしては郵送による教科書、ワークブック、ラジオ・テレビ放送テキストなどを利用しております。補助教材としましてラジオ・テレビ放送を利用しております。これにはビデオ・テープやオーディオ・カセット・テープに録音しました教材を含みます。指導相談会を全国のすべての末端の地域学習センターでも行なっております。STOUが主なメディアはテキストでなければならないと考えます主な理由は、他のメディアでは、例えばテレビの場合のように一部の地域では学生が信号を受信できないなどの問題がまだありますので、印刷メディアによって学生が自分で効率的に学習できるからです。しかし、将来はSTOUも指導・相談におけますテレビ・ラジオ等の補助的なメディアの重要性をいっそう、高く評価しようと思っております。

司会者：何かご意見はございますでしょうか。

モリソン：申し上げたいことが三点、ございます。

先ず、教育の基本は歴史的には印刷ではありません。これは音声でして、印刷ではありません。教育の基本は話すことです。これは日本文化でも西洋の文化でも基本です。ですからテレビについて論じる方々は学習の基本を破壊しているのでありまして、歴史を読み直す必要があります。これが第一点です。

第二点は、ほとんどの遠隔教育機関におきまして、現時点では印刷物はまだ、伝達物の基本です。これについて議論はないと思います。コンピュータに支援されている学習でさえ、印刷が基本です。ただテレビ画面に現れているだけです。現在、本のページをめくることではできないことをコンピュータに支援された学習プログラムで行なっているのです。まさにそのとおりです。本では、学生が間違ったときにすぐに直すようなレッスンが行なえません。できないのです。できるとしても何年もかかり、本はひどく厚くなってしまおうでしょう。このように、コンピュータでは、印刷に手を加えるだけで本にできないことができることもあるのです。しかし、ほとんどはまだ印刷を基にしております。しかし、ここにある見解があります。私は偶然これを知ることになったのですが、今日の科学では次のような見解があり、これは知識の多様な表現という概念に基づいております。ある知識の本質を持つことができるが、それはさまざまに表現されることがある、という考えで、事実、さまざまな概念をさまざまな媒体により、さまざまな方法で学習しております。それが真実だから、論理的な思考を印刷物により学習するのは違う方法で、ピアノを弾くことを学ぶのではないかと思うのです。違った経験なので、違った媒体が必要なのです。そうだとすれば、知識を表現し、拡大できる方法を広げてくれる新しいメディアは重要な役割を果たしています。私はこのことをこうした次元で見ているのです。大切な問題は、例えば、現在の発達段階のテレビが、学習の可能性という観点からメディアとして実際、十分に開発されているか、ということです。テレビに限り無い可能性があると思いますが、テレビが話しての一方通行であれば、そのために必ずしもテレビが必要とは思いません。自分がする質問に答えてくれることを期待しないのであれば、音声だけで話を聴けばよいのです。

概して、これが私の意見です。ほとんどのシステムはまだ印刷物を基本にしています。私の考えでは、将来も印刷物は残るでしょう。しかし、知識を表現したり作り出したりするのに、他の方法もあり、これらは現在、開発されています。こうした新しい方法に関心を持たなければなりません。

司会者：有難うございました。ハリー先生、何か付け加えることはございませんか。

ハリー：モリソン先生のご意見に賛成です。

司会者：では、ヘニングム先生、前のコメントに何か付け加える事がございますか。

ヘニングム：教育の基本は音声の形であるというモリソン先生のご意見は、大変適切なものだと思います。もちろん、従来から知識の実体は、文字を持たない社会を除き、書き物の形で

保存されてきましたし、文字を持たない社会では、ハワイに見られますように世代から次の世代へと口承で物語が伝えられてきました。しかし、この手段で保存できる知識の実体の程度は、書き言葉によって保存できるものに比べて限られています。もちろん、さまざまな技術によって、私達はさまざまで方法で、例えばピアノの演奏法なども含め、さまざまな知識を保存する手段を持っております。これはまったく真実だと思います。地震を理解するうえで昨日、大変役に立つお話をしてくださりました奈須先生と、興味深い討論をしましたのでご紹介したいと存じます。先生は公開大学の科目で教科書だけを使用した学生と、教科書に加えてテレビを使用した学生の成績を比較なさったご経験を話して下さいました。先生の教科書には学生がその科目をパスするのに必要な情報はすべて含まれていましたが、教科書だけに頼った学生と、教科書の他にテレビも利用した学生の成績を比較すると、教科書の他にテレビも利用した学生の方が試験では、教科書だけを利用した学生よりも成績がよかったです。これについていろいろな仮説をお立てになりました。動機などの要素がこれをうまく説明できるだろう、ということに私も賛成です。そうした学生の方が学習により興味を持っていて、より多くの時間もかけたし、繰り返しの要素もあるということです。しかし、私は他のメディアとは全く隔絶された2つのタイプの学生で実験すれば面白いだろうと思います。つまり1つのグループでは教科書だけを使用し、他のグループにはテレビだけを見せて、成績を比較するというものです。教科書だけを使用した学生の方が、テレビだけを見た学生よりかなり良い成績をとるのではないかと思います。この実験は放送大学で将来できるかも知れません。

司会者：はい、どうぞ。

モリソン：ひとことコメントしたいと思います。それは素晴らしい実験だと思います。私の疑問点は、そのテストは何を基にするか、どんな技能についてお話ししたらよいのかということです。そんなテストをしましょうとおっしゃれば、私は、では、そうしましょう、とお答えするでしょう。印刷物からは学ぶことのできない技能でも、テレビを通じてでは可能だからです。ですから、それが何についてのテストかによるのです。

司会者：アブリュ先生、どうぞ。

アブリュ：アサバスカ大学のドミニク・アブリュです。このシンポジウムを大変興味深く伺ってきました。2つの理由から大変刺激的だと思いました。ひとつには、私個人にとって新しい考えをもたらしてくれたからで、もうひとつには、遠隔教育の国際的な現状を示してくれたからです。このセッションでは述べられておりませんでした。私にとって重要な問題を三点ばかり簡単に申し上げたいと存じます。

まず第一は、教育者として私達はいつも、生涯学習はそれに参加している学習者によりよい形で提供されなければならない、ということ肝に銘じていなければならないということです。だれのために教材を作成しているかをもっと考慮しなければなりません。例えば、テレビについてや、従来の指導、講義による指導についてなど、多くのご議論がございました。私個人

としては今、教室でも放送でも、青少年を対象にした講義中心の授業では欠席者を抱えています。成人のクラスではこの欠席者はさらに多く、離れた場所のさまざまな聞き手に向けて放送される教室授業ではさらに多いと聞いております。これらは将来、学習者のタイプ、学習者のニーズが違っていかないか見ていかなければならない問題です。

第二は、教育者がしばしば直面する、難しい問題が、私は、遠隔教育での成功例と共に技術的な失敗に目を向けなくはいけない、と信じております。技術革新や生涯学習や遠隔教育がいかに成功しているかについては、多くを聞くのは当然です。しかし、個人的には、失敗例から学ぶことも多いと思います。成功例から学ぶことより多いか少ないかはわかりませんが。詳しくお話し申し上げるつもりはございませんが、私個人としては、双方向オーディオ、双方向ビデオのフランス語の初心者向け授業で、完全な失敗を経験しております。細かいことで皆さんを退屈させようとは思っておりませんが、こうした種類の経験については調査が出されていないものの、大変重要だと思います。シンポジウムはこうした経験を重視しない傾向があります。

第三の点ですが、遠隔教育機関でも私自身の大学や放送大学など、独立性の高い機関は、テレビに頼りすぎていると思っています。一つの籠に卵を入れ過ぎていると言えます。遠隔教育について新しいことを聞いたり、読んだりしますと、私の見通しまたは結論は、これはビジネスだ、伝統的な大学は遠隔教育であらゆる面白い実験を行なっている、ということです。今、なぜこうしたことが起きるのか、仮説を立ててみました。2つの理由があると思います。ひとつは、私達はインフラストラクチャーを作っています。私の場合、アサバスカ大学の場合は、印刷機ですし、放送大学の場合は多分、放送でしょう。これが実験の際、革新的なことが起きるのを大変難しくしているのです。もうひとつは、もっと重要だと思います。私は負担という言葉を使っていましたが、あまり正確ではありません。指導において自分達の能力に多くを期待しているか、ということです。教育にアクセスを持たない人々に教育を拡大することに一生懸命になっていますが、私達の職能義務は指導です。しかもこれは授業科目を開発しながらなので、実験や調査にほとんど時間は残りません。これらが特に遠隔教育機関が将来、直面しなければならない課題だと思います。

司会者：有難うございました。先に手をお挙げになった方がいらっしゃいました。東先生ですね。

東：遠隔大学教育の将来につきまして非常に単純な質問がございます。技術革新と遠隔大学教育のおかげで、かつてないほど多くの人々が大学レベルの教育を受けられるようになりました。しかし、私が大変素朴に思いますのは、国民が大学教育をどの程度受けるべきか、ということです。遠隔教育に携わる人々は、遠隔大学教育がどの程度国民に広まったときに満足するのでしょうか、あるいはすべきなのでしょう。多分モリソン学長はご自身でこうした機関をお持ちでいらっしゃいますので、この質問にお答え下さると存じます。どなたにお答え頂いても結構なのですが、誰もが受けるべきだとか、できるだけ多くの人受けるべきだとか、国民の半分以上が受けるべきだとか、国民の4分の1以上が受けるべきだとか、数量を表す言葉を使ってお答えいただきたいと存じます。

司会者：どなたがお答え下さいますでしょうか。多分、加藤先生ですか。

モリソン：典型的な言語学者のご質問ですね。(笑い)

このご質問から逃げるつもりはありませんが、こうした意味で言い直したいと思います。私がお話ししようと思っています個人的な見解では、この問題は、社会としての発展に関心のあ
る社会と、その中の個人の見解であるべきです。私の見解の基本は次のようなものです。つまり、大学を含めた高等教育にアクセスする機会は、その機会を求め、それから恩恵を得ること
のできるすべての人に手が届くものでなければなりません。そして、こうした機会を提供する
ことと、その実現を阻む障害を取り除くことは社会の義務です。ある社会でその数が100%
であれば、それでよいのです。それはそういう数なのですから。

加藤：そのご質問には私の能力ではお答えできませんが、21世紀の終わりごろには、多分、今、
東先生がなさったご質問は国民の何パーセントが博士号を取得すべきか、100%か、25%か、
3分の1か、という質問に変わるでしょう。1世紀前の日本の状況を振り返りますと、国は国民
をどの程度高等学校または中学校レベルに進ませるか、という質問だったと思います。100
年前には、子供の20%が中学校へ進学し、大学教育は非常に費用のかかるもので、誰にとつ
ても夢のまた夢でした。

ある週刊誌が大衆化時代の教育問題について特集記事を作ろうとしています。彼等がその雑
誌の中で何を言うのか知りませんが、こうした傾向があることは確かです。時代によっては中
卒でも短大卒でも学部卒でも博士号でも、差がないという問題がいつもあります。しかし21世
紀には、博士号の時代になるだろうと思います。これは私の予感にすぎませんし、こう言った
ことに根拠はありません。

司会者：ほとんど時間になりましたが、あと1つだけご質問があれば、伺いましょう。あと1
つだけです。はい、どうぞ。

(フロア)：はい、最後の質問です。企業は私達の競争者であるという加藤先生のご発言に関
するものです。ひとつの例としまして、NHKは放送を利用した通信教育を最初に導入しまし
た。日本の大企業は、社員教育のためにNHKの機能を利用したいと思ってきました。イギリ
スの公開大学の場合、少なくとも初期の段階では、こうした科目をとったのは先生だったと思
います。先生達は指導技術を向上させるだけでなく、多分、高い報酬、給与を得たかったから
です。これは公開大学の教育が、イギリスでは多くの教師達に利用されたことを意味してい
ると思います。教師達は私達教育界の構成者です。日本の場合、民間企業が当初NHKのサー
ビスを利用しました。いくつかの点で競争者であるとしても、私達は多くの点で彼等と協力でき
ると思います。

司会者：有難うございました。

喜多：30秒だけいただけますか。日本の国立大学はラジオの利用を検討する委員会をもっています。そしてこれらは工学部の学部長から構成されるグループまたは委員会を持っています。こうした討論の中では、日本の国立大学にとっての最大の競争者は企業だといっています。しかし、企業は実生活におけるビジネスの状況がどんなものか知っております。したがって、物を創るビジネスについては、最大の活力があり、これが人間を創ることに関係するのです。このことを申し上げたかったのです。

福井：いよいよこのシンポジウムを閉会する時間がまいりました。パネリストの先生方にご協力を感謝いたします。

お伝えすることがございます。ここで閉会のご挨拶を申し上げる予定でございました小尾副学長から、私が代わってご挨拶を申し上げるようにとのことでございます。

この2日間、熱心な討論に積極的にご参加いただきまして、大変有難うございました。放送教育開発センターの活動に関わるものとしたしましてこれまでのご討議から大変多くのことを学ばせていただきました。これまでも学んだことをいろいろ参考にさせて頂いてまいりました。

個人的には、またこれは加藤先生がおっしゃったことに関連しますが、企業が私達の競争者になるだろうとは思っておりません。NECは語学研修コースを持っておられますが、そこにはシェークスピアは出てこないからです。私共は人類の発展を思っております。シェークスピアでもセーヌ川でも、私達はそういう性格の教育に携わっています。民間部門は、多分この種の教育を無視して、あるいは文字通り学術的な指導は大学に任せておられるでしょう。

大学活動の資金面では、協力しあえると思います。

ささやかながら学問、特にフランス文学に非常に関心のあるものの個人的な小言でした。

こうした学問の理解度を高めるようなプログラムが開発されることを希望します。その中で、こうしたシンポジウムをさらに開いて行こうと思っております。この機会をお借りいたしまして、将来また私共のシンポジウムにご参加頂けますようお願い申し上げます。

では、御傾聴有難うございました。