

第一セッション 「メディアを大学教育に用いる」

座長：放送教育開発センター教授 川島 淳一

座長 第一セッションの座長を務めさせていただきます、放送教育開発センターの川島でございます。よろしくお願ひ致します。プログラムにございますように、第一セッションのテーマは、「メディアを大学教育に用いる」というテーマでございます。先ほど加藤所長が、メディアという用語は、複数であり、単数ならメディアムだ、というお話しがありました、メディアといった場合には、機能的に分類しますと、印刷メディアから最新のマルチメディアまでいろいろな分け方がございます。本日のシンポジウムでは、プログラムを御覧になればわかりますように、ビデオを使った教育、ISDNによるネットワーク化、衛星放送、通信衛星を使った大学教育、大学院教育、或いは放送による大学教育等、多種多様なメディアの使い方が発表されるわけでございます。一方、大学教育の方法を考えました時に、伝統的な対面教育、教室の中での対面教育、また、これらに対して衛星を使った、或いは放送を使った遠隔教育という分け方もできるのではないかと思います。今日は各先生方に、新しいメディアを使った実際の教育の状況或いは他大学との提携の状況をご報告いただくことになっております。従いまして、各大学、或いは提携大学間のニーズに基づいた教材や自主制作の教材を発表していただくわけです。時間の関係から発表はお一人20分に制限させていただきます。4人の先生方の発表に引き続き3人の討論者の先生方から5分間の討論をいただきます。その後、発表者の先生方に討論に対する反論やお答えをいただきます。最後に会場にいらっしゃる先生方と、発表者の先生、および討論者の先生との質疑応答の時間を設けたいと考えております。それでは最初に、マスメディアでも昨年来報道されておりますが、東京大学教養学部ビデオ教材による大学英語教育の革新ということで、内野先生にご発表いただきます。お願ひ致します。

ビデオ教材による大学教育の革新—英語教育—

内野儀（東京大学助教授） こちらから失礼させていただきます。東京大学の内野と申します。よろしくお願ひ致します。お手許に5ページ程のハンドアウトを用意させていただきましたので、そちらの方も御覧いただきたいと思ひます。実際にビデオを御覧いただくように考えておりますので、話の方はかいつまんで、ということになるかと思ひます。今回の英語Ⅰと呼ばれる新しい形態の授業が始まった経緯というのはいろいろございまして、私も東京大学の方に参りましてまだ日が浅いということもございまして、もともとがどういうことであったのか、というのはたとえば、大学院の重点化問題など、複雑な問題がさまざまに交錯しているという程度のことしか、実は認識がないというありさまではあるわけですが。我々が受け持っております前期課程と申しますのが、東京大学の場合はやや特殊でありまして、教養学部という学部組織になっております関係上、我々には大学院まで教える義務がございます。そうは申しまして

も、その中核は1,2年生の教育ということでありまして、その1,2年生のカリキュラムが大きく変わるということになったわけです。その中で英語教育もこれからどのようにしていったらいいんだろうか、という話の中で、この英語Ⅰという授業が考えられてきたわけです。先程、座長の方からお話がありましたように、英語につきましてはマスメディアでかなり様々な情報が流れておりまして、ハンドアウトの中にも「HANAKO」という雑誌に載りました書評なども挟ませていただきました。このようにマスメディアに出ている関係上どうしても英語Ⅰが、なぜⅠなのかということとはあまり問われずに、注目を浴びてしまっております。

これはペアリングと申しますか、Ⅰがあるということは当然Ⅱがあるわけです。大学の現状から申しまして、教員の増員というのがなかなか難しいという実情がございます。それでやはり語学教育というのは小人数でやるに越したことはないのではなかろうかと、まずそちらの発想がありました。それで英語ⅠとⅡというふうに2つに分けて考える。英語Ⅱの方が小人数教育ということで、これを4つの分野に分けて、従来と比較しましてかなり学生に選択の余地を与えるということです。具体的に申しますと、これはわりとテンタティブなネーミングでございますけれども、R1、R2、つまりリーディング1それからリーディング2、それからLSというのがございます。リスニング&スピーキングということです。それからライティング、つまり英作文。この4つの分野の中でカリキュラムと教員の数が許す限りにおいて、学生が自由に選択できるということが一方にございました。1つの授業の人数が今まででありますと、どうしても1クラス当り60人とか70人というふうになることがございましたけれども、なるべく40人以下に押さえるということをやったわけです。その裏側といたしまして、そのように小人数クラスを設けますと、大人数クラスを設けなければならないということが理の当然であるわけです。

それで大人数クラスを英語Ⅰというネーミングにして共通の授業でやろうという話になったわけです。そしてその英語Ⅰというのは、1年生も2年生も必修という形でやっているわけです。私どもの大学には1学年約3600人おります。その人達に共通のテキスト、共通の教材で、ということが基本方針になりました。私どもの大学には、今の時代の流れから申しますと、いわゆる教養主義的と呼べると思いますが、我々教官の方には文学の専門家が、英文学やアメリカ文学の専門家が多いわけです。それで従来は、教養主義的な文学作品を読み、学生に訳させ、直していくというような授業が中心でしたが、そうした授業のやり方に対する反発にはかなり強いものがございました。では、「役に立つ」英語ということで、プラクティカルなものがよいのか、と云えば、必ずしもそうは言えないというところがございます。それで、社会のニーズに答えるということで、いわゆるプラクティカルと申しましょうか、もちろんそれも単純にはプラクティカルと言えないと思っておりますけれども、いわゆる、ということで申しますけれど、例えば日常会話的なものをですね、ビデオであるとか、そういうふうなものを使うという発想があったわけですが、こういうやり方も例えば、Hello, how are you? というようなレベルのものでありますと、私どもの大学の学生はなまいきでございまして、いろいろな反発があることが予想されたわけです。

どの様にこの教養主義とプラクティカルな英語の中間を取るかという、教える側にもできる範囲で、また習う側の意欲も向上できるかということから考えはじめまして、まず教材選びか

ら始めました。そしてこれは本当にたまたまでございますが、1冊目の The Universe of English という本がベストセラーになってしまって、ご存じの方も多いのではないかと思えますけれども、私どもの大学の学生たちの特性を考えたら、あのようなリーダーと申しますか、教科書ができたということになります。1週間に1課進む、1つの話題で1課進むという構成の教科書になったわけです。

それからもう1つ我々が考えておりましたのは、様々な学問分野に進む学生のニーズにどう答えるかということでもございました。今までは教える側は必ず何と申しましょうか、文科系と申しましてもかなり狭い意味の文科系でございまして、ところが学生の方は3600人おります中で、恐らく2000人程度は理科系の学生であります。にもかかわらず、突然そこでシェークスピアの偉大さについて語られましても、戸惑う学生が今まではかなり多かったのではないかと思います。もちろん限界はございますけれども、なるべく理科系的なものまで教科書には入れていこうということで、このハンドアウトの3枚目のところに1年生用、これは去年の4月にできました、それから2年生用、これは今年の2月に、ほとんど洒落のような、The Universe of English が続いて The Expanding Universe of English と、文字通り教科書も expanding してしまって、今年の学生には長すぎるというような評判もありますけれども、この様な2の教科書となって、今年の1年生2年生両学年揃って共通授業ということになったわけです。基本的には英語 I の実際の授業運営というものは試行錯誤の連続でありまして、私どもも教育のプロではない、というふうに言うのは非常に奇妙な言い方になりますけれども、研究者と言う側面も持っております。しかも、はじめての共通授業の試みでもあるわけです。それで、何と言いましょか、授業の形態そのものも学生達の意見を反映しながら変えていくということ、これまでもかなりいろいろな変形をいたしておりまして、実際授業をやり始めてからも学生にアンケートを取る。そうして、やり方を変えていく、というようなことをいたしました。

ここまですが前置きでありまして、時間があまりございませんので、早速ビデオを御覧にいたしたいと思います。ハンドアウトの1枚目がだいたいの授業の流れということで、1回の授業はこういうふうにするんだ、ということでもあります。まず学生は教科書の、教科書には辞書をいちいち引かなくてもよいようにということで、注が詳しく付けられておりますので、その教科書の一課分を必ず読んで来ているということが前提になっております。前の週の最後の時間帯になりますと、その次の週の、あなた達が来週予習して来るテキストの内容はこういうものですよということで、introduction というビデオを流します。これはかなりゆっくりした英語で読まれていまして、我々のだいたい勘で、これぐらいならこの内容のレベルで理解できるだろう、ということで作られたものです。それではここで、2年生用の教科書の第4章にあるゲーム理論の章、それをハンドアウトに2ページ程入れておきましたけれども、それについての introduction のビデオをちょっと、お見せします。

(ビデオ視聴)

前の週にこれを見まして、学生はテキストを予習してくるということになります。次の週の授業で、まずこれをもう一度見ます。そしてその次に、教室担当の先生によってやり方は違いますが、一応の目安としては、このテキストの内容に対するコンプリヘンションチェックと呼ばれる、要するに読んできたことに対する理解度を試す小テストをやります。小テスト

と言いましてもほとんどタスク的なもので、教科書の理解を助けるという意味ですので、その結果を点数にしてどうのこうの、ということではございません。ハンドアウトの最後のページにございます、この試験問題の左側、これを学生たちはすぐにやるということになります。それが終わりますと、この小テストについて解説しながら教科書の要点を説明するとか、いろいろなやり方が当然考えられるわけですが、それは全く各教室の先生に任されているということになるわけです。今お見せしましたビデオの制作に関しましては、我々はまったくの素人でありまして、この場を借りて申し上げるというのも変ですが、こちらの施設を利用させていただきました。こちらの方々の多大な協力によってこのようなビデオを作ることができたわけです。我々も少しずつビデオの勉強をして、なんとかこちらにご迷惑をおかけしないようにビデオを作ろうとしておりますけれども、なにぶん素人でございます、こちらの方に年に2度、1週間程つめまして、1年分のビデオを撮らせていただいているというのを、ちょっと付加的に申し上げさせていただきたいと思っております。それでコンプリヘンションチェックと教科書の解説が終わりまして、この表で言いますと40分ぐらいのところ、今度は応用的な内容のビデオを学生に見せることとなります。これは聞く力を養うという意味で、テキストと同じような話題に関する、今度は違う、つまり初めて学生は聞くわけですね、その場で。ハンドアウトの最後のページにございますリスニング・プラクティスというのがこれに当たります。ここではタイトルがIs Democracy Mathematically Unsound、民主主義と言うのは数学的に安定しているのか、という内容の文章を教科書で読んだわけですが、そこで書かれていることとの関連で、ここでリスニングプラクティスのビデオを見ることになるわけです。ここでは数字を計算するというのが、プラクティスの内容になっておりますけれども、そういうものをやるということになります。ではちょっとビデオをご覧下さい。

(ビデオ視聴)

今1回だけお見せいたしましたけれども、実際の授業では学生に2回見せます。それで、彼らに問題を解いてもらうということになります。それが終わると、問題の答えになる部分をビデオでもう一度聞くなり、或いはOHC(オーバー・ヘッド・カメラ)とビデオを活用しながら説明するという段どりになります。聞き取るのが内容的に難しい場合にはOHCで文字で見せ、音はビデオから聞かせるというような、様々な工夫を各教室ごとで、学生の反応を見ながら先生方がおやりになっているということでもあります。もうあまり時間がございませんので、ビデオはこれだけにしたいと思いますけれども、これでリスニングプラクティスの答え合わせをし、質疑応答などをいたしまして、それが終わった後で、最後に次回のイントロダクション、来週はこういうものを読みますからこういうことですよという、イントロダクションのビデオを見るということになるわけです。これが全体的な、非常に簡単な説明でわかりにくいかなとも思いますが、ハンドアウトに図示してありますような、一連の授業の流れということになります。

一応1年間やってまいりまして、様々な反応がありました。マスコミの反応はある意味ではどうでもいいわけですが、問題は学生達がどの様な反応をしているのかということでもあります。このような共通授業の場合特に気をつけなければならないのは、今の学生はわがままという言葉になるのでしょうか、よくわかりませんが、管理されるということに対して非常に

敏感だということでございます。ですので、特に共通授業、大規模授業ということになりますと、自身の管理ができないような学生たちの中にはいるのではありますけれども、人に管理されるのはともかく嫌なわけでありまして。いかにこれは管理的な教育だと学生に感じさせないかということが、授業をやっていく上で重要なポイントになります。英語Ⅰには必修授業というかせがございましてけれども、なるべく授業の中で双方向性を確保しておきたい。それで、今のところ各クラス120人という編成でできております。大規模授業と申しまして300人、400人ではなくて、120人ぐらいが適性だと考えまして、カリキュラムの中で学部の方にいろいろお願いして、120人ずつのクラスということによっております。これであれば先生方も、全体を把握できるぎりぎりの人数であるという感じになっているのではないかと、というふうに思います。

新しい授業の成果ということですが、ハンドアウトの1枚目の右側のページにその結果が出ておりますけれども、今年この4月に入って来ました新1年生と、それから昨年1年間英語Ⅰを学んだ2年生に同じ試験をやってみました。それが表の右のような結果になっておりまして、もう時間がございませんで特に説明は加えませんが、2年生の方がやや成績が上回っております。これを驚くべき結果というべきかどうかわかりませんが、成績が落ちなかっただけ、1年間大学に在席して成績が落ちなかっただけ素晴らしい、という評価もいただきました。その辺は非常に難しいことではありますが、英語Ⅰを1年間やった結果、聞く力はそれ相応に伸びているのではないかと、というような判断を我々はしております。ですから今後もこのような形で続けていきたいというふうに思っているところであります。時間でございますので、これで失礼致します。

座長 内野先生にはセンターの宣伝までしていただきまして、ありがとうございます。東大の英語ビデオ教材の収録は、昨日オープンハウスで御覧になったと思いますが、放送教育開発センター7階の研究スタジオで行っております。続きまして、多メディアによる大学のネットワーク化、これは歯学教育を取りあげておりますが、新潟大学の石田先生にお願い致します。

多メディアによる大学のネットワーク化—歯学教育—

石田幸平（新潟大学教授） 石田でございます。私どもが今日発表しますのは、昭和53年以来、放送教育開発センターの下でやっております、全国12大学の民放メディアを使った、放送公開講座の研究でございます。これは今日お配りされているセンターの要覧の44ページのところに、平成2年度以来どんなものがなされているか一覧表が出ております。この放送利用の大学公開講座を、これはもともと高校卒程度の地域住民に対して、生涯学習の一環として出されたものでありますが、その講座の内容には大学の授業にも活用できるものがあるということで、平成元年度から大学の授業への活用という研究が、このセンターとその他の大学、具体的には熊本大学と琉球大学がその研究に入りました。私どもはそれに引き続きまして、平成2年度に新潟大学の歯学部がこの講座を作りました「口の働き・歯の役目」という、これは30分番組の20回分ではありますが、これをすでに新潟大学の歯学部では、学生の授業に活用してあります。

これを他大学に於いても活用するようにしたらどうかということで、この当センターと共同研究という形でいろいろな大学に依頼をしました。この講座を実施しております、実施大学の中の歯学部のある大学、それから医学部の口腔外科に対して、と同時に実施大学の外にあります、今までは関係なかった非実施大学の歯学部等に働きかけまして、活用の可能性を聞きました。条件としましてはこの20回をできるだけ20回使っていただきたい。ただし利用の仕方は自由である。批判的に使って下さっても結構なので、是非お願いしたいという条件でやりました。その結果、これは第二セッションにも関係することではありますが、全然このビデオ教材、テキストを御覧にならないで拒否された大学もあります。そこらは非常に問題ではないかと思いますが、最終的には本日ご紹介します実験授業まで漕ぎ着けました。北海道大学歯学部、鹿児島大学歯学部、それから新潟大学歯学部、そして琉球大学の医学部がこの授業への活用を3年間に渡ってやっていただけたわけでありまして。そこでいよいよその中でこれらの教材、新潟大学で作った教材は先程も申し上げましたように、高校卒業程度というあまり専門教育としては利用できない、そういう部分がありますので、当センターと私ども新潟大学とで、共同研究の一環として、専門教育の共通教材の可能性を探るということになりました。これまで先程ご紹介しました授業に活用して下さった大学の教官の、実際に携わってくださった教官の方にもアンケート調査致しまして、時間の関係でそれは省略しますが、その中に共通教材を作ったらどうかという問い合わせを致しました。その結果82.3%の方が賛成されました。ただしいろいろな条件が付いていたことはもちろんであります。例えばフィロソフィーが同じであればよいか、分野によるとかそういった条件は付いておりました。反対の意見の方は大学の独自性を失われる、というような意見がありました。

そういうことで専門教育のための共通教材を作るという一環としまして、まず4大学の実験

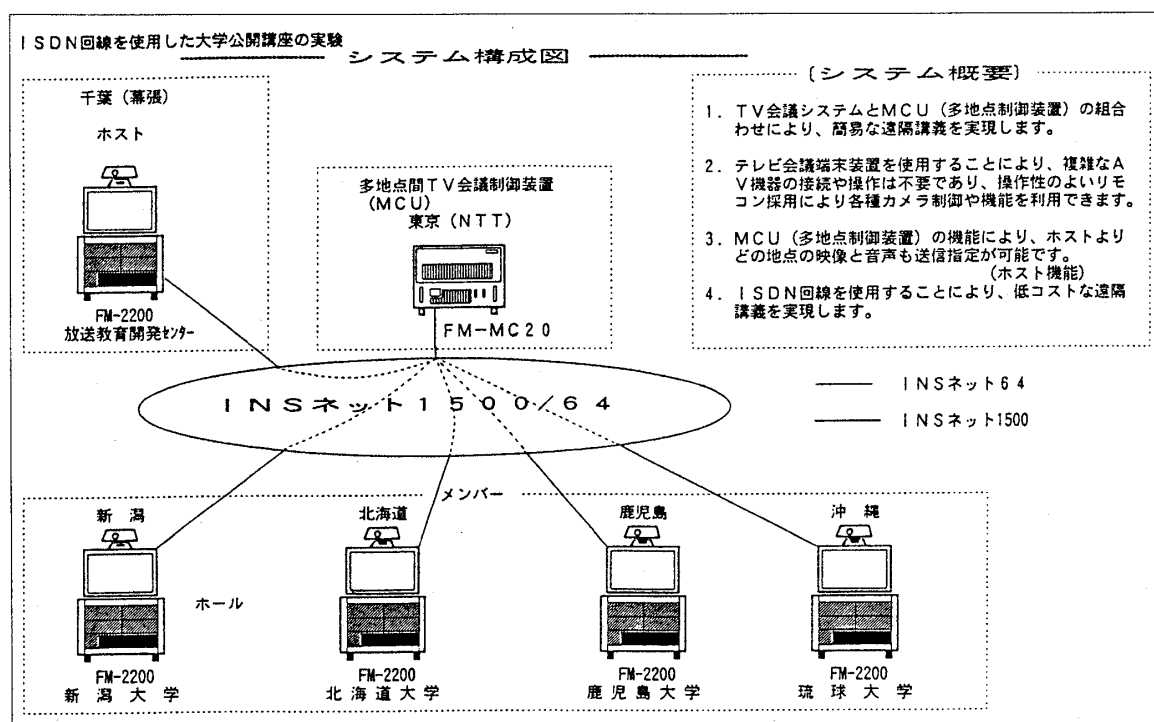


図 I - 1

授業をやるということになりました。そのシステム構成はちょっと見づらいかも知れませんが、この放送教育開発センター、ここがホストになりまして、このホストから NTT の MCU を媒介に参加大学の、新潟、北海道、鹿児島、沖縄という 4 地点を INS ネット 64 で接続しまして、各大学には NTT からの対応によりますテレビ会議システムを準備して行うという、ISDN 回線を利用した実験授業をやりました。これは非常に低コストでありまして、各大学当たり 25,000 円、4 大学で 10 万円ということであります。さっそくその実験授業の様態をビデオでご覧頂きたいと思ひます。(図 I-1)

(ビデオ視聴)

こんにちは。今回実験授業を企画しました新潟大学の石田でございます。この放送公開講座は昭和 53 年度から放送教育開発センターが全国 12 大学に依頼しまして、放送公開講座を制作し放送して……。

石田 今新潟大学の大橋教授が……。

石田 大橋先生よろしくお願ひ致します。

大橋 皆さんこんにちは。私は新潟大学の第 2 口腔外科の大橋でございます。今テレビを御覧いただいたわけですが、このテレビは先程石田教授からもお話がありましたように、公開講座として一般の視聴者の方を対象として録画されたものでございます。そういう意味では皆さんが一般に聞かされている講義の内容とは多少異なるところがあると思ひます。と申しますのは、これは新潟大学の公開講座ということでございますし、新潟の県民の方を対象にした講座でございますので、私どもの大学で今行っている治療について、その紹介をかねて……。

……以前は口蓋部の手術というのはあまり小さい年齢ではできなかったために、6 才、7 才で手術をするというようなことが、ほんの 20~30 年前までは行われていたわけですが、そうしますと、ほとんど全部の方が言語障害を持って、小学校に上がる時には皆言語障害を残したままで学校に上がらなくてはならない、という状態であったわけでありまして。それを防ぐにはどうしたらよいかということで、手術の年齢を 1 才から 2 才に、こういう非常に早い年齢のうちに口蓋の手術を行って、そして先程のいわゆるりんくう閉鎖機能をですね、これを正常なものにしてやる……。の状態でありましてけれども、唇はこういう状態で良くなるわけですが……。粘膜を使って塞ぐということであって、あまり大きな……。

……期間はどのくらいを目安にしているか教えていただきたいと思ひます。

大橋 確かにご指摘の通りですね、それで先程のビデオの中でもお話しましたように、最初なるべく早い方がよいということで、ホツ先生のあれですと、24 時間、もしくは 48 時間、遅くても 70 何時間の間で 3 日ぐらいの間に入れるのがよいというふうにお願ひされます。

学生 発生には内因と外因がある、どちらの方が多く関与しているかわからないということでしたが、外因として考えられていることは、どの様なものがあるか教えて下さい。

大橋 内因と外因から言いますとね、やはり本来外因の方が多いのではないかと、内因はだいたい遺伝と考えてよいわけですが、遺伝の比率は今までの研究ですと、だいたい20%ぐらいではないか、というふうに言われています。

石田 時間の関係で本当はもっとお見せしたいんですが、時間が押しておりますので、この程度に致します。画面が非常に見づらいように思われるかも知れませんが、非常にこま送りが遅いのでぎくしゃくした映像になっております。この放送実験授業は対象が臨床前の学生になっておりまして、かなり専門に入っている学生です。ちょっと見づらいんですが、その実験授業は最初ビデオを見まして、その後大橋教授の講義が30分、フォローアップ授業ですね、その後30分ディスカッションという形を取りました。その後すぐにアンケートを取りました(図I-2)。ちょっと見づらいんですが、あんまり短い時間ですので、具体的にいろんなことを聞くことができませんでした。これについての大まかなものをここへ一応代表的なところを出しました。

北海道大学54人とか、人数はまちまちであります。多くの人はこの実験授業についてよい評価、最初のところは良評価となっております。しかし先程のように画面が非常にぎくしゃくしていると、もっと高性能のよい画像で見せてくれとか、そういった画面批判、これがやはり多く出ておりました。もう一つは次の3番目の導入教材としては大橋教授が先程も言うておりましたように、これは一般の人向けのものであるということから、学生も専門の学生は特に初歩的であり過ぎる、というような批判がありました。双方向性で実験授業の質問がよいという評価を得ているんですが、30分よりもっと長くして欲しいと、いう声はかなり出ております。次にフォローアップ授業をもっと長くしてくれというのが、北大と鹿児島で出ておりました。授業は教室でやった方がよいというのは新潟と琉球で出ております。これはどうしてかと言いますと、新潟と琉球は大橋教授が直接教室で教えているということが、こういう数値になっておりまして、やはりこういうメディアを使った授業でも、教授の話を実際に聞く、そういう授業を学生達は、やはりその方が効果があるというふうに認めているようであります。

不満の面で教室授業の方がよい他に、もう一つこのようなメディアを使ったものは、必ずしも他大学との交流、という感じが実感としてわかない、というような意見も結構ありました。それからこういう授業を年間の授業としてよりは、特別講義としてなら非常に有効であろうと

	良評価	画面 批判	導入としては 良いが……	質疑応答を もっと長く	フォローアップ授業は もっと長く 教室で
北海道 (N=54)	40.7%	51.9%	40.7%	13.0%	20.4%
新潟 (N=14)	64.3	85.7	71.5	14.3	28.6%
鹿児島 (N=17)	94.1	35.3	35.3	23.5	17.6
琉球 (N=25)	80.0	84.0	32.0	0.8	24.0
計 (N=110)	60.9	60.9	41.8	13.6	

図 I - 2

いう考え方。或いはこういう授業の時にはプリントを配布して欲しい、というような意見がだ
いぶ出ておりました。またその他に、この4大学は、各大学の先生が、教官が参加した形に
なっておりませんでしたので、そういう各大学の教官もこの実験授業に参加するような方式が
必要なのではないかと、或いは学生達の中のディスカッションもやって欲しいと、それから
ビデオの販売もして欲しいというような要望がありました。先程質疑がありましたが、質疑の
内容は医学部の口腔外科の、医学部の学生は主として病因論と言いますか、臨床とはあまり関
係ないところの質問が多く、歯学部の学生は臨床面での質問が多かったということが特徴で
ありましたが、全般にこれまで授業への活用、それから琉球大の医学部のこの実験授業の面を
見ても、医学部の学生にとっては、この歯学教育というものが良くわかったという点で、非常
に好評であったということが特徴でありました。

最後にこういう実験授業を進めて共通教材を作っていくということで、私どもが苦労したこ
とを一つだけあげておきたいと思えます。それは、大学には教授会がございまして、こうい
うのを依頼する時に歯学部長に依頼した場合は、必ず教授会を経なければならない。それに対し
て私の私的なつながりを持っている歯学部長にお願いした時には、そのまま教授会を通さずに
授業に活用していただけたということ。それから医学部の口腔外科に、琉球の場合ですが、お
願いした時には、教授会を経ずにして授業に活用していただいた、というような大学に於ける
教授会の自治の問題、そういう面にも少し苦慮したところがありました。これは今後のこうい
う授業をしていく時のための参考になろうかと思えます。以上で終りにさせていただきます。

座長 ISDNという新しいメディアを使った映像音声双方向による4大学間の共通教材作りと
いう非常に興味深いお話、ありがとうございました。続きまして、これも双方向のテレビとい
うことになると思いますが、「衛星利用による連合大学院教育-獣医学教育-」と題しまして、
岐阜大学の武脇先生にお願い致します。

衛星利用による連合大学院教育-獣医学教育-

武脇義（岐阜大学教授） 今日このようなシンポジストとしてお招きに預かりましたことを、
川島先生初め関係各位に厚く御礼申し上げます。早速ですけれども、書画カメラを使いまして、
私達が今年度行いました特別講義の一端をご紹介します、ご批判を浴びたいと思っております。ま
ず最初に私達の研究科の構成でございますけれども、連合大学院というのは、極めて日本固有
のというか、特殊な大学院だろうと思っております。岐阜大学大学院、連合獣医学研究科博士
課程というものは、ここにお示しておりますように、帯広畜産大学、岩手大学、東京農工大学、
岐阜大学四構成大学の畜産学部、或いは農学部に属しております獣医学科、或いはその家畜病
院というものをもって、一つの研究科が構築されているという特異性があります。おのずとそ
のことで起きる利点と、また問題点というものがあろうかと思えます。

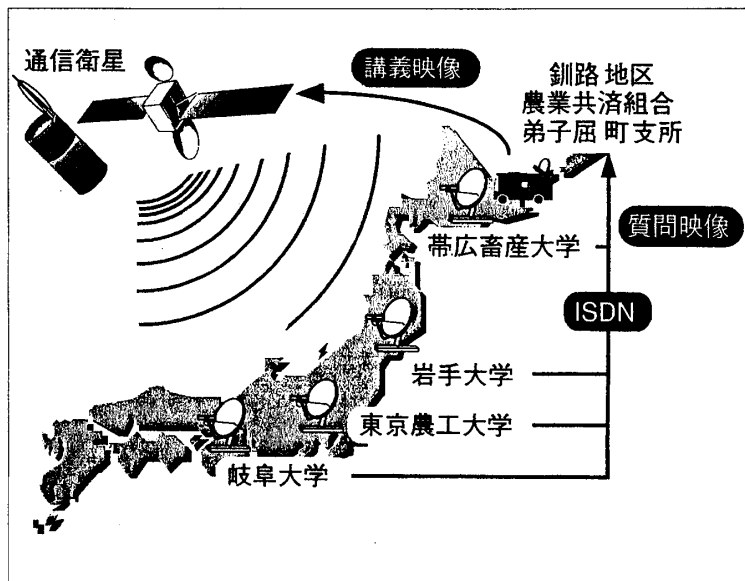
これ（図II-1）は、各大学の位置関係の一つを表したものでございますけれども、北海道の
帯広から私のおります岐阜まで約千数百キロの距離が離れているわけでございます。そうい
う中で私達はこれまで4年数か月この組織のいわゆる問題点というものをいかに克服するか、と

いうことに躍起になって参りました。

ここでお示しますように(図II-2)、物理的に、相互が遠く離れているという問題をどういふふうにしてクリアできるのか、ということが頭の痛い問題であったわけでございます。今回通信衛星というものを用いまして、その辺をカバーできないのかということを考えて、実施にしてみましたというわけでございます。

通信衛星利用による利点と申しましょうか、そのものは、一つは受講機会の増大があげられるだろうと。当然ながら学生達に対してかなりの教育が授けられることができるでしょうし、当然ながら教官も学生達も多くの移動というものが必要なくなってくるということが考えられます。そういうところから、おのずと教育なり研究時間というものが短縮でき、これまで以上の教育研究時間というものが増えてくるだろうということが考

えられる。それから又、単位の交換、互換この辺のことも将来的に凄く見えてくるものだろう。と言いますと、先ほど申しましたように私達は四構成大学で研究科として構築しているわけですが、学部の教育研究は、それぞれの大学の部局等で行われているわけです。しかしながらその辺の単位互換というものは、極めて将来的な問題でありますけれども、必ずいつか見えてくるものだろうと、いふふうに私自身は確信しております。今回実施した評価実験の目的でございますけれども、一つはテレビ映像というものをを使った講義の適用性があり得るや否やという問題。それから双方向の遠隔講義をやった場合に、どのような得失が出てくるのかということ。それから社会人を巻き込んだリフレッシュ教育というものが、こういうものの中にどういふふう組み込まれてくるのか、ということも検討してみたかったということです。それからもう一つは、私達自身が実際に通信衛星をどれくらいまで運用できるのか、というこ



図II-1

衛星通信を用いた連合大学院教育の利益

1. 遠隔教育の利益

1) 受講機会の増大

- ・各大学が遠距離に存在
- ・学生、教官の移動不要

2) 教育、研究時間の増大

- ・教官の出張不在期間の短縮

3) 単位交換

- ・リアルタイムで研究情報の交換
- ・各大学独特のカリキュラム構築

図II-2

ともあわせて実験の中に入れてみました。講義内容でございますが、これは少し専門的なことでございますけれども、先程お示しになったような、いわゆる臨床的な場面というのは、臨場感あるものをどうやって醸し出すかということ。それから短時間に家畜の保定、麻酔、手術等かなり厳しい問題も含んでおります。そう致しますと、臨床教育そのものというのは、こういうような遠隔教育をやっていく場合に、一番ある意味では難しさを内蔵しているものではないかと思っているわけです。しかしあえて果敢に、一番難しいといいますが、困難さを含んでいるものにあえて挑戦してみました。一つはレントゲン透視画像診断、私達の手技が遠隔地に於いてどういうふうに現場と近いレベルで捉えられるのかどうかということ。それから温泉療場というものを学生諸君、社会人の人達に見て欲しい。それから最後に帝王切開の術式につきまして、これも講義内容の中に含めてやってみました。ここにお示ししますように、実際の講義をやった場所は北海道釧路地区の弟子屈でやったわけです。ここは約3000頭の牛が放牧されている地帯であります。そこにいわゆる大型のX線診療車、これがそれでございますけれども、それを持ち込みまして、ウシの胸部・腹部の透視画像等を、この車載局から通信衛星を介して、送信しまして、そして帯広、岩手、東京農工、岐阜に受信させる。又、質問等はISDNでもう一度フィードバックさせるというような形のネットワークをやってみたわけでございます。この点につきまして、ビデオを使って皆様方に見ていただきたいと思っております。

(ビデオ視聴)

実際の講義に移りたいと思っております。まずレントゲンの透視画像による診断を行います。

山田 帯広畜産大学の家畜外科学教室の山田と申します。これからレントゲン透視装置による実践教育を始めます。

山田 1月27日に分娩して8月12日頃から応答を始めるということですね。それでは腹腔内にもどのような様変があるのか観察しようと思っております。

佐藤 現在第2胃の部分ですね。ポインターで押さえているのは第2胃ですけども、その中に針金状の異物が認められます。かなり多く認められますね。今この伸縮を観察しますと中に何本入っているかだいたい観察できますので、ちょっと観察をしましょう。左側のところに3胃のガスが認められます。3胃のガスですね。今72キロボルトですね。そんなに強い複線の照射はしていませんので、これぐらいの陰影ができるのは普通の臓だと見なしてよいと思えます。現在見えますのが後大静脈です。搏動しているのが後大静脈。その右側に心肝、左側に胸膜です。それではずっと第2の方に移動します。このところの第2胃の横隔膜面の所には異常ありません。針金とかそういうような異物は認められません。これで一回りして第2胃に戻ってきました。今収縮ですね。これはちょっと第2胃内にこれだけ異物がありますので、非常に危険な状態ですので、磁石を飲ませます。飲ませるマグネット、磁石です。それからこれは飲ませる容器です。これを牛の口腔内に挿入します。マグネットの投与を確実にするために、水を飲ませます。これでゴクンと飲んでくれれば、第2胃内に落ちるようになっております。左のここですね。ここに今投与したマグネットが落ちてきていますけれども、ここは第1胃の

前ノウの部分です。投与したマグネットは第1胃の前ノウに落ちる場合と、第2胃に直接落ちる場合があります。投与したマグネット、この第1胃の前ノウに落ちた場合には、約1週間か2週間くらいのうちに前ノウの収縮に伴って第2胃に移行します。ですから第1胃の前ノウに異物がある場合には、これが理想的なマグネットの投与方法と言えますね。第1胃の前ノウの部分の異物をここで磁石して、第2胃に行って、第2胃の異物を磁石させるという形で綺麗に掃除するわけです。

山田 一番問題なのはここの牛舎ですね、この牛だけが異物を飲んでいるということはまず有り得ませんので、他の牛にも必ず飲ますということが最大の要望になると思いますけれども。是非それを励行していただきたいと思います。

山田 これが終わりましたら、集団検診に先生の方をお願いして、マグネットの投与を考えております。

佐藤 それがベストだと思います。

武脇 引き続きまして、場所を移しまして、温泉療法の実例を御覧いただきたいと思います。温泉療法は理学療法の一つでありまして、その効果は温泉の場合には普通泉質によってもずいぶん異なります。しかし一般に温浴治療の効果の成体に対しまして、末梢血管の拡張と血液と血管の間の浸透圧の変化をもたらしまして、その結果としまして血液、リンパ液の循環の促進、或いは新陳代謝の促進、或いは沈痛緩和ですね、或いは自律神経刺激による臓器機能の活性、或いは内部機能の更新など多くの効果があるということで、人の場合には慢性の疾患の治療ですね、それとリハビリテーションにですね、かなり広く使われているわけです。

武脇 次に牛の帝王切開の実績の模様につきまして、お送りしたいと思います。

山田 常法通り手術野を作りますが、できるだけ広く剃毛と消毒を行います。手術部位にはTブロックによる浸潤麻酔を行います。臍部は皮膚を切開し、筋層は皮膚と平行に切開していきます。もう一方の足にもチェーンを掛け、胎児を吊り上げるようにゆっくりと引き出していきます。洗浄した子宮は、腹腔内の元の位置に戻します。

武脇 各会場の皆様、講義の模様はいかがだったでしょうか。松阪先生、そちらの方のご質問、どのようなものが出ておりますでしょうか。

松阪 はい。岩手大学です。それでは岩手大学の方からは大学院学生2人に質問させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

武脇 結構です。どうぞよろしく。

質問者 2年生の中村です。温泉浴療法に関する質問なのですが、温泉の温度は40度ということなのですが、牛が上せたりすることはないんですか。

山田 私ども、37度から40度ということで、先程お話ししましたが、実は実験的に43度とか46度でやっているんですね。そうしますとやはり心機能、心肺機能に非常に負担がかかるということですね。それとかえって胃腸の運動とか、第2胃の収縮運動を押さえるという効果が出てますんで、やはり温度はしっかり守って37度から40度ということでやらないと、やはり逆効果ということがありますんで、その辺は注意して使用しております。

武脇 帯広畜産大学に移りたいと思います。中川先生、どの様な質問が出ておりますでしょうか。

質問者 第2例目で、第2胃内の金属異物がございましたけれども、素人でよくわからないんですが、粘膜の中に刺さっているような感じで見えたんですが、機能障害というようなことで障害を起こすとすれば、やはり粘膜の中に入るといふようなことが原因といふようなことも考えられますけれども、それに対して磁石投与といふふうなことの効果はいかがでしょうか。

佐藤 第2胃内に金属異物があるのはかなりの高率で、集団検診をやっていると見付けるんですけども、やはり鋭性な金属の異物が第2胃内に存在していると、収縮に伴って粘膜面を傷付ける。その結果そこに小規模なり炎症が起きるといふ形で、第2胃の機能が低下するといふような形になります。ですからマグネットなりを投与しておいて、それで異物の鋭さから粘膜を守ってあげる、ということがやはり予防に繋がりますし、すべての牛が第2胃内にマグネットが入っていて、そしてそこで異物を待ち受けると、いふような形が一番予防としては轍を踏んでいると思いますので、そういうふうにご理解しております。

武脇 以上でテレビ間による構成4大学からの質問は終りと致します。

大橋 新しい試みということではいろんな可能性を考えながら見せていただきました。そのために一番大事なことはやはり、教育シラバスというものをきちっと持つておくことが必要じゃないかと、ということが一つ。これが将来こういうものを利用する第一歩になっていただきたいということ。

北海道と東京、数百キロメートルという距離の差を全然感じさせずに、音声、画像とも大変申し分ございませんでした。こういう通信衛星を使いまして、特に連合大学院とか社会人を対象にしたリフレッシュ教育とか、そういうことに今後、大変有効な手段になっていくのではないかと、いふふうに感じました。

学長 衛星通信と地上回線を併用した、双方向の遠隔教育システムの適用性はどうかと。或いは社会人重視の方々へ、衛星通信を用いたリフレッシュ教育の有効性がどうかと。

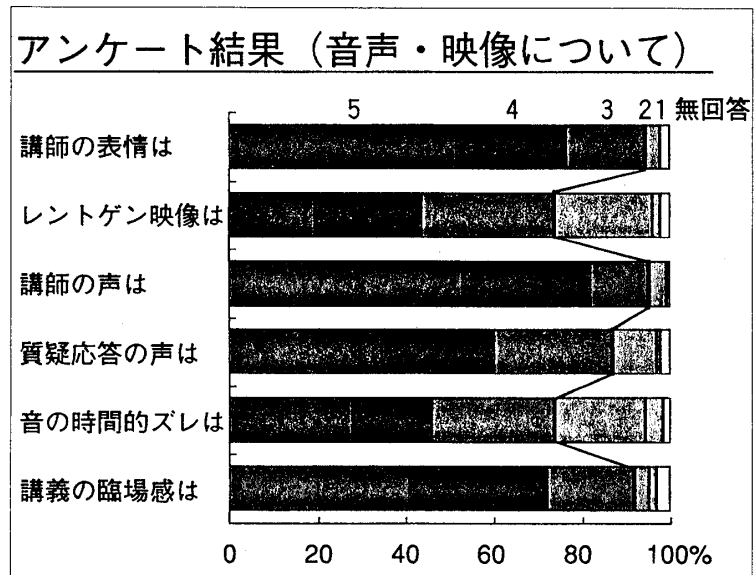
またこの様なシステムを学内スタッフだけで運用するための、操作性はどうであろうかと。というようなことであったわけですが、それぞれ十分な、或いはそれなりの成果が上げられたのではないかと考えております。

武脇 それでは各大学で御覧の皆さん、またそれ以外でお付き合いいただきました皆様、本当にありがとうございました。これをもちまして終了したいと思います。どうもありがとうございました。

今回の評価実験に参加された皆さんはどのような印象を持たれたのかお聞きしてみましょう。

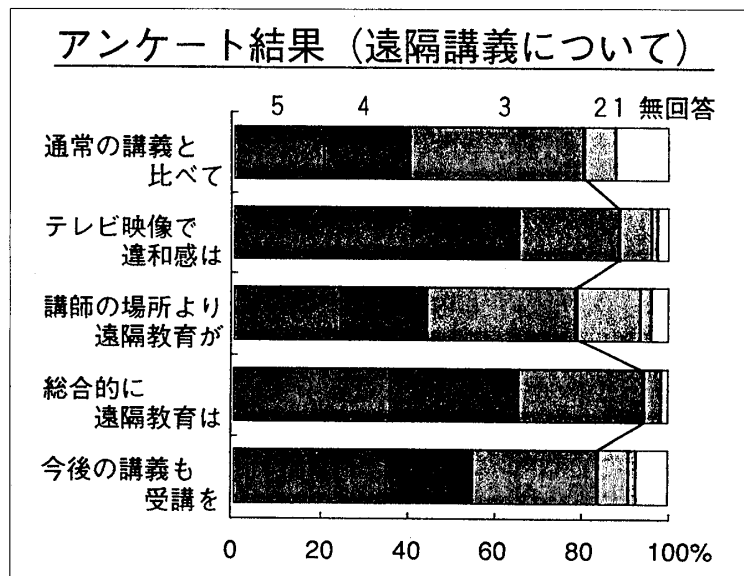
質問者 帯広畜産大学、家畜生理学研究室のアウルツと申します。モンゴルから参りました。

とりあえず日本という凄い国に
いることがよくわかりました。
まだこういう実験、講義を、
今日はただ1つの臨床のことで
行いましたが、これからは段々
いろいろな分野で受けていけば、
凄くよいことだと。それから日
本だけではなくて、できれば近
いところの中国、それから僕
の国モンゴル、それから台湾
などをいれておけば、国際協
力が一杯できることでしょう、
と思っております。



図Ⅱ-3

武脇 さてこのようにして私達
が今回8月に行ったわけで
すけれども、これについて、
大学院生、教官、或いは社会
人の方々からアンケートを提
出願いました。そのものの結
果を1, 2ご報告してみたい
と思います。一つはここにお
出しましたのは（図Ⅱ-3）、
音声とか映像についてどうい
うような評価をしたのか、と
いうことですけれども、これ

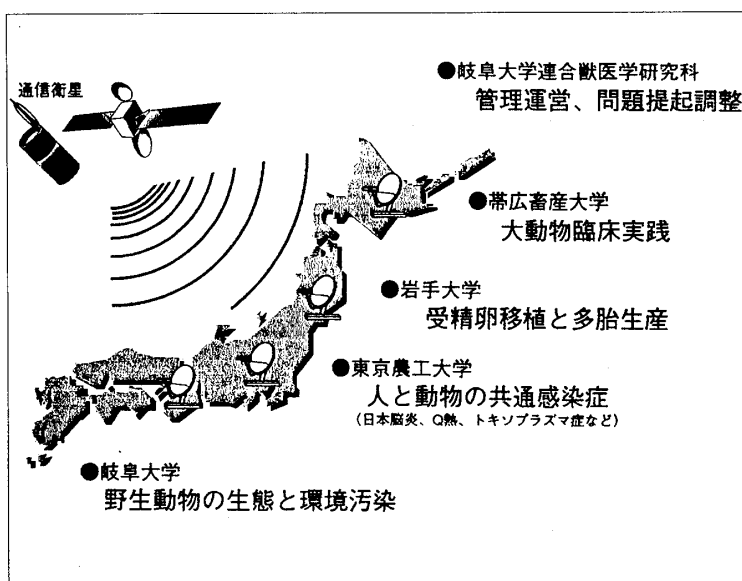


図Ⅱ-4

は東工大の清水教授の評価法に基づいてやらさせていただきました。講師の表情、レントゲン映像、或いは質疑応答の声、或いは時間的なずれと、いうのが出てくるわけですが、その辺が問題。また一番問題になるかも知れませんが、講義の臨場感はどうだったのかと、いうことを見て参りました。ポイント5というものが、極めて好印象、1は極めて問題あり、というふうに数値を見ていただきますと、いわゆる赤、或いはグリーンと称される5とか4とかというところの評価が高いということは、極めて良い印象を持って今回の結果を見てくれたんではないかなと、私は見ております。

それから遠隔講義についてのアンケートの結果でございますけども（図II-4）、これも通常の講義と比べますと、やはり少し厳しい採点が出ているように思っております。それからテレビ映像と違和感というのを見ますと、その辺のところはやはり現代慣れしているのかなと。講師の場所より遠隔教育がどうなんだと、ということについても、それなりの評価を貰っているなど。トータル的に見た場合、3ポイント以上のところを見ますと、90数パーセントの人達が、総合的に見て遠隔教育を近い将来に想定している、というふうに受け止めているように私には読み取れます。今後の講義も受講したいかという、これは学生諸君に問いただしてみたわけですが、それに対してもかなりの好結果を得ました。

こういうことを参考にしながら、今後どういう内容の衛星利用を思考・実践していけばよいのかということが重要なことと思っております（図II-5）。今回はたまたま帯広畜産大学でもって、大動物臨床というのをやらさせていただきました。この四構成大学は、それぞれの研究なり教育なりの、種々な特色を保有して成立し、そこから多くの連大効果が出てきているというふうに言われております。そうしますと、それを益々発展させるためには、例えば岩手大学に於けるところの、このような問題を一つのテーマに掲げても、またよろしいんではないかと。それから東京農工大学に於いて、人と動物の共通感染症というものを大きなテーマにして、教官同士のディスカッション



図II-5

というのもやっても、これも大学院生に対する大きな一つの教育研究指導になるであろう。また岐阜大学に於いては、野生動物の生態、或いは病態、それと関連した環境汚染、或いは地球環境といった問題が取り組まれておりますけれども、こういうようなものもテーマにしながら、通信衛星を介して、いわゆる四大学、或いはより全国的なレベルで、各種テーマが構築できれば、益々成果が見えてくるのではないかなと考えております。この図上に、いわゆる岐阜大学連合獣医学研究科というものを掲げておりますけれども、いかにして各大学の特色をコーディネ

ネットしていくかと。或いは種々な問題をどこまで掘り起こしていくかということが、極めて今後の大きな問題点というのか、重要なポイントではないかなと思っております。ご静聴どうもありがとうございました。

座長 ありがとうございました。授業の実験中継には画質の高い通信衛星を使い、質疑応答にはISDNを使うという上手な使い分けをなされたと興味深く拝聴致しました。続きまして、放送大学の本間先生に、「放送による大学教育-住居学教育-」についてお話しいただきます。

放送による大学教育－住居学教育－

本間博文（放送大学教授） ご紹介いただきました放送大学の本間でございます。私は放送大学で住居学という講義を担当しておりまして、このシンポジウムにお呼びいただいたのは、その住居学の講義を放送メディア、テレビを使ってどのようにやっているか、そういう様子について話をしなさいということだろうと思っておりますので、その主旨に添って20分ほどお話をさせていただこうかと思っております。住居学という学問は非常にマイナーで、メジャーではございませんので、どういう学問なのか、当然住居学ですから住まいのことについていろいろ扱っているんだろうということをご理解いただけるかと思っておりますが、住居学そのものについて少しご説明させていただきながら、この放送大学でどういうふうなそれを展開しているか、ということについてお話を進めて参りたいと思っております。住居学の目標といいますのは、ここに書いてありますように、健康で快適で利便性の高い、安全な家庭生活、或いは家族生活を空間として、どの様に保証するか、対応を考えていくかということになるかと思っております。空間と言いましても住宅そのものもございまして、或いは住居を取り巻く周辺の環境もあります。或いは地域の空間なり居住施設の問題も含めて、空間というのは様々なレベルがございまして、そういったものをいろいろな観点から考えていくのが、住居学という学問でございまして、通常多くの学問というのは、同じ共通の学問的な方法に基づいて展開されているということが多いと思っておりますけれども、住居学の場合にはそうではございません。様々な学問の手法を用いながら、住居、或いは建物でもよいんですが、それをいろいろ扱っている、そういった様々な領域が、集まって一つの住居学という学問領域を構成しているというふうな、非常に雑多な分野でございまして、日常茶飯のごとくでございますけれども、しかしながらそれぞれに自然科学、社会科学、或いは人文科学、そういった手法を用いながら、例えば（図の）右からいきますと、住居の歴史の問題がございまして、私達日本人の住まいというのは、伝統だとか慣習というものをいまだに強く残しております。住まいがどういうふうになって来たか、ということも重要な課題であります。それから地球環境に優しい、などということが、この頃いろいろなレベルで話されるわけですが、環境の問題ということも実はそれぞれ家庭の問題に集約されるわけですが、そういうところにも住居学は関わりがあるわけです。そういった、住まいの内外での様々な物理的な環境が、どういうふうになっていくかということなんです。それから建築計画学というのは、物を作る、建物を作る時にどういうふうな計画条件、設計条件を考えていけばよいか、住まい手の生活の仕方なり、或いは様々な要求というものを汲み上げながら、それを設計条件として考えて

いく、というようなことです。それと、日本は災害が非常に多いわけですから、安全ということと構造工法も重要です。或いは日本の住まいというのは非常に高いと、コストが高くつくということで、材料の問題とかもあります。それから単体の建物だけではなしにですね、もっと広がりを持った地域計画、都市計画、そういうところともリンクしながら展開しなければいけない。或いは住宅の需要と供給の問題、住宅経済、建築経済の問題。それから政策行政、管理の問題、或いはデザインということも含めて様々な領域がこの住居学という名の元に、住居というものを対象にしながら研究が展開されている。ですから非常に日常茶飯のことではありますが、広範な内容を考えていかなければいけないということでございます。

こういった住居学の問題を考える上で、これは通常、例えば建築家を作る、養成する、プロを養成するところでの大学教育の様々な問題と、私どもの教養学部というようなところで扱う内容というのは、かなり考え方が違ってなければいけないと思うんですけども。そこで非常に大きな問題がございます。これはどういうことかと言いますと、今お話しした様々な分野と言うものは、程度の差はありましても、空間を対象としていろいろアプローチしているということです。この空間を理解してもらうということは、なかなか難しいわけですね。我々が提示できるのは二次元ですから、それを三次元のものとして理解してもらうにはどうするかということが、一つ大きな問題として出てまいります。空間と生活との対応の問題、或いはそれがどの様に展開しているか、ということも含めてですね。これが一般のプロを養成するということとすと、その空間を理解できるような、そういう専門家を養成していくということで、そのためのカリキュラムの構成というものは、すでに各大学でいろいろ工夫されながら確立しておりますけれども、教養学部において、通り一遍の空間認識で、なかなか本質的なことはわかってもらいにくいのではないだろうか。そのところが大きな問題点としてございます。それをどうするかということがございます。それからもう一つ、住居学ということを考えて行く上で、あれだけ雑多なものをどういうふうインテグレートして行くのか、ということも含めて、教養学部における住居学の課題というのは、考えようによっては、なかなか難しい問題があるということです。

そういった点で放送メディアを使うということは、ある面で非常に有利なこともあるわけですね。ここに御覧いただいておりますけれども、我々はあくまでも二次元のもので、そういう三次元のもを学生の方に理解してもらわなければならないわけですね。これは普通の教室におきまして、いろんな素材を活用しながらですね、学生の理解を深めて行く、というようなことはなかなか難しいわけですね。ここで放送メディアを使うということによって、今ここに書いておりますように、これからビデオで具体的に提示致しますけれども、模式図を使うとか、或いは平面図を使うとか、このくらいのことは印刷教材に提示しておこうか。さらに模型を使ったり或いは透視図、コンピュータグラフィックスなどを駆使しながらですね、そういったものを多面的に教材の中に組み込んで、できるだけ理解を深めていくということが、このテレビを使った教材作成ということで考えていける。またそれが活用できるのではないかとこのように思っております。

それからもう一つ、先程以来、農獣医学の方でのVTRを見せて頂きましたけれども、やはりあそこで臨場感ということが非常に学生の理解を深める上で大切なのではないかと思います。

ビデオではありますけれども、臨場感というものを我々は学生の方に様々な映像を提示することによって、理解を深めてもらう。それによって興味も増してくるでしょう。それは非常に大切なことではないかなというふうに思っております。まだ放送大学の教材は、そこまでは今のところ十分にできておりませんが、やはり疑似体験などということも、我々はこれから考えていかなければいけないのではないかな。バーチャルリアリティなどということも、ずいぶんこの頃進んできておりますから。単なる平面的な図面等を提示してですね、住宅というのはこういう問題があるんですよとか、こういうふうにしなればいけませんよ、というのではなくて、やはりそれを視聴している学生の方が、その場に自分が入り込んだような感覚を持てるような、そういうものをうまく教材の中で組み込んでいって、空間体験をしながら空間感覚を養ってもらう。そういうことが出来るのじゃないかな、というふうに思っております。ただこれは、今後の課題と思っております。勿論放送メディアを使うということが、必ずしもよいことばかりではございません。やはり、物に関連した分野ですから、どうしてもできれば自ら手を動かし、それによって習得して行くという場面も必要になって参ります。しかしそういったことはなかなか、演習だとか実験だとかいうことは、できにくいということがございます。それと、これも実感として最近感じていることですが、今お話ししましたような、ビデオ或いはCG模型というものを使ったテレビの教材を提示するということで、通常の教室以上に理解できてもらえているとは思っておりますけれども、やはり実際に手で触れる、触るそういうことによって理解できる場面というのは、また違ったことがあるんだなあ、というふうなことを若干感じしております。こういったものをどうするかということも、今後の課題だと思います。それと今すでに3人の先生方からご提示ありましたような双方向性というもの、今のところ放送大学は全国化ということに向かって準備を進めておりますけれども、そういった双方向性ということについて、どういうふうこれから全国化と結び付けていくかということ、この開発センターなどのご協力を得ながら、おそらく考えていかなければならない問題だと思います。そこはやはり欠かせないのではないかな、という感じを持っております。時間もずいぶん押しているようですので、ちょっと途中はしよりましてビデオを御覧いただきたいと思っております。

(ビデオ視聴)

住宅、この模型はですね、上の方が北になるように配置してあります。ですから手前の方、下の方が南側になるわけですがけれども、この在来型の住宅の場合は、南側の部分に玄関が来ております。それからこの部分がですね、応接間になります。ここが老人室と客間、座敷になって台所があって、奥の方がいわゆるリビングになると。開口方位の所でご説明しましたように、玄関が南側になっているわけですね。接客の場が中心になっております。台所は東に向いております。それからリビングは西に向いているということになるわけです。こんなことが開口方位のところでおわかりになるかと思っております。それから公と私もこんなふうですね、老人室と接客の場というのが一緒の……。

本間 図面だけではなかなか理解しにくい訳ですがけれども、模型と図面を組み合わせることによって、模型だけでも理解できない、或いは図面だけでも理解できない、そういった点でうまく学生の方に理解できるような方法がとれるかな、というふうに思っております。それとここ

では、もう一つ新しい考え方に添って作られた住宅を比較して提示しております。

(ビデオ視聴)

．．．．．全体のリビング、ダイニングの部分というのは、南側の一番日当たりのよい、条件のよいところに来ております。そういったことで開口方位という点では、リビングもダイニングも、この例では南側を向いているわけです。それから公私の分離ということに関してはですね、これは1階が完全に公室になっております。それから先程もご説明しましたけれども、2階が主寝室です。それから子供室が2部屋ということですね、これも完全に分離しております。1階が公室部分、2階が私室部分ということで、完全に分離しているわけです。それからリビングとダイニングの形式も、ここではLDが繋がっております、キッチンという、こんなふうな違いによって先程のような結果が出てきている。それをもう一度．．．．．。

本間 今度は歴史的な映像ですけれども、これは京都の東福寺というところにある竜吟庵という、室町時代の住宅で、非常に古い、国宝になっている建物です。ここでは畳の敷き方が座敷になっていないという状況を見てもらっています。やはりスライドなどの数枚の写真で見ると、こうやってビデオで見ていただく映像というのは、非常に理解しやすいかなと思います。合わせて建具について、当時の様子を説明しているわけですが、まず模式図で提示しまして、ちょっと送って、絵巻物のところが出てきますから、ああいう建具はどういうふうに出てきたか。それで絵巻物に実際どういうふうにしていった建具が描かれているかということを紹介しながら、当時の様子を説明している。さらに先程と同じ竜吟庵の所に葎戸がございますので、それを私が実際に開けてみてですね、こういうものですよということを提示すると。そういう、いろいろな角度から映像を組み合わせることによって、恐らく単なる図面とか1、2枚の写真だけではなかなか理解できない場面も、こういうふうになっているんだな、ということがわかってもらえるんじゃないかなと思っています。今度は環境の問題。北海道の住宅と沖縄の住宅を取り上げています。まさに臨場感ということがございましたけれども、そういった観点から、ここでは暑い要素、寒い要素、2月に北海道に行って取材して参りまして、真夏に沖縄で取材しておりますけれども、そういったことですね、かなりリアルな映像になっているかなという気がします。

(ビデオ視聴)

断熱材が入っていても断熱材の働きが十分でないと、ということで、どのようにしたら断熱材がきちんと働くか、ということをお我々も研究してきたわけです。この建物は我々の研究のために割合最近建てたものですが、この建物の断熱はですね、断熱材の中に冷たい風が入って性能が落ちるのを防ぐために、こういう間柱が横に入っているわけですね。それから材質は同じですが、色は違うもの、これは床下から冷たい空気が入って来ないように、土台からずっとここまで張られていて、霧を止めているわけですね。上の方も二重になって色が変わっていますけれども、この防湿シートは1mぐらいいで、1階で張ったこのシートと2階で張ったシートを繋ぐようになっています。こういうふうにするとシートが透き間風を防いで．．．．．。

本間 冬の景色というのがないんですけれども、他の部分にはあるんです。こんな風に雪が積もっていてですね、寒そうだなという感じも含めて、真夏にこれじゃあさまにならないと思いますけれども、そんなふうなことも含めて、窓にどんな工夫があるのか、開口部にどんな工夫があるのか、ということを示唆しております。今度は逆に、これは沖縄の住宅の例で説明している琉球大学の先生が、汗をびしょりかいて説明しているわけですね。御覧になれるかと思えますけれども。こういう沖縄の風土を、暑さをどういうふうを防ぐかという工夫なんていうものが、いろいろあるわけです。全体をこういう映像で様々に紹介しながらですね、こういう断面図でさらに様子を紹介し、風を取り込む工夫というのを紹介し、それから住宅の中の仕組みをこういうふうビデオで紹介しております。さらに屋上の所の芝の、熱を上げないという工夫だとか、ここでは中庭が一つのポイントになるんですが、中庭の映像などもこんなふう透視図で説明すると。こんなふう放送教材、放送大学の住居の関連の科目はテレビ授業になっておりますけれども、こういうふう様々な形で映像を駆使することによって、教室ではなかなか得られない教育効果というものが、しかもプロを養成するのではない、一般の家庭の主婦の方なども含めてですね、そういう方に提示する場合に非常に有効ではないか。しかしまだ放送メディアだけに頼ることは難しい。これからそういった問題をどういうふう考えていくか、これからの大きな課題ではないかなあと考えています。簡単ですがこれで終わります。

座長 ニューメディアに対しまして、テレビはもう既存のメディアなどと言われておりますけれども、その中でパッケージビデオをうまく使って、住居学と言うような三次元の説明をなさっておられる点、非常に興味深く拝聴致しました。続いて討論に入りますが、時間がかかり超過して参りましたので、各討論者の先生方には一応5分間ということになっておりますので、よろしくお願い致します。はじめに、文部省高等教育局の専門教育課長、本間さんをお願い致します。

討 論

本間政雄（文部省高等教育局専門教育課長） 文部省の高等教育局専門教育課の本間でございます。私ども専門教育課では、大学、大学院を含めまして、工学、農学、商船学、獣医学といったような、実学の部分の教育の振興と、短期大学と高等専門学校の担当を致しております。この他に横割りの仕事では、分野を越えまして、社会人の大学の正規課程への受け入れの促進をすること、リフレッシュ教育というようなキャッチフレーズを使っておりますが、こうしたこととございますとか、それから最近は理工系離れ対策というようなこともやっております。

今日はそういう専門教育課の立場を少し越えまして、大学全体を見渡す立場、ということとコメントを言えということだと思っております。大変限られた時間でございますが、印象を述べさせていただきます。

今日4人の先生方からそれぞれ分野は英語教育、歯学教育、獣医学教育、住居学教育というような分野、或いは教育の形態と致しましては、英語教育のような通常の授業の行い方の工夫とございますとか、新潟の歯学の場合でございますけれども、公開講座というような場面、岐

阜大の場合には連合農学、獣医学の分野でございますが、ドクターコースの大学院における授業の交換というような場面。さらには放送という、放送大学という枠組みができておりますけれども、放送による教育という場面でのメディアの活用、というようなことをご紹介いただいたわけです。大変興味深く見せていただきましたし、それぞれ時間と努力をかけて、工夫をされているということで、敬意を表したいと思っております。

このセッションのテーマは、メディアを大学教育に用いる、ということございまして、代表的な事例というもの、或いは先進的な事例というものをご紹介いただいたわけです。これを見させていただきまして、二つの感想を持ったわけです。一つはご存じの通り平成3年度に、大学設置基準等の大綱化が行われました。それぞれの大学の学部、学科、大学院、研究科、専攻単位でそれぞれの教育の目標、教育理念と言うものを自己点検、自己評価に基づいて確立していただきまして、新たな社会産業構造変革の中で、見直していただいて、それに合った教育を行っていただくことが狙いでした。具体的にはカリキュラムを見直していただくこと。現在のカリキュラムが本当に現代社会、産業、或いは社会のニーズに合っているかどうか、そうした観念から点検を行っていただいた上で、教育方法の工夫をしていただくということが一つの大きな狙いであったわけでございます。

この設置基準の大綱化以来3年ほど経過を致しました。各大学でカリキュラムの洗い直し、再構築、教育方法の改善が行われているわけございまして、そうした中で新しいメディア、パッケージ系もございまして、いろいろあるわけございましてけれども、そうした工夫というものが着実に進んでいるなど、いう感じを持ちました。

文部省では、こうした教育内容・教育方法の改善につきまして、資金面からバックアップをする立場でございます。国立大学でございますと、大学改革推進経費というものを来年度40億円程要求を致しております。今年は30億程の予算を組んでおりますが、この他一部の大学では、カリキュラムの改善でございますとか、教授法の改善を行うための支援的なセンターの設置が進んでおります。午後には京都大学の事例も報告されるということでございまして、私としては、将来的には全国レベルでこうしたカリキュラム改善、或いは教授法改善を支援するようなセンターがいずれ必要になるであろうという展望をもっております。

それから二つめの点でございますが、メディアの大学教育における活用でございますが、いわゆる開かれた大学づくりに大変大きな威力を発揮するのではないかと思います。開かれたという意味は、社会人に開かれた、或いは地域に開かれた、さらには高等教育機関同士に開かれた大学づくりで、バリアフリーというふうに言ってよいと思いますけれども、時間を越え、或いは空間を越えるような各面で、そうしたメディアの威力というものが発揮されるのではないかと考えます。衛星利用による大学、大学院教育はその典型的な例でございますけれども、そうした可能性の一端を本日垣間見た感じが致します。

ただ問題点も依然としてあるなど感じましたのは、一つはコストでございます。或いはこれを実際に操作致します先生方の習熟度。コスト的に見ましても、大変多くの方がこのシンポジウムの裏方で支えておりますし、いろいろ大変お金のかかりそうな器材が必要だと。さらにこうしたものに習熟をするということが、実際に大学教育に日常的に使われるという点で大変重要だという感じが致しました。黒板とチョークでやって来た先生方が、大部分だと思いますけ

れども、そうした先生方がこういう物を積極的に使ってみよう、そういう意識にならないことには、全然話にならないわけでごさいます、そうした先生方の意識改革も大事だと感じました。

さらに長期的な課題、これは文部省の仕事だと思えますけれども、こうしたマルチメディアを活用した大学教育の成果というものを、高等教育の正規の課程の中できちんと位置付けをしていくことが必要であろうかと思いました。放送大学の場合にはきちっとした大学教育の枠組みに入っているわけですが、まだまだそういうふうには位置付けられていない部分も多いと思いますので、こんな課題も感じました。以上でございます。

座長 ありがとうございます。続きまして、電気通信大学の岡本先生にお願い致します。

岡本敏雄（電気通信大学教授） 電気通信大学の岡本でございます。私の所属している所は電気通信大学の独立大学院である情報システム学研究科という所です。今、文部省の本間さんの方からリフレッシュという言葉がありましたけれども、社会人、企業の特に技術者をリフレッシュするというので、我々の大学院にお迎えするというようなことも積極的に行っております。実はそのための新しいメディアを使った教育方法というのに、我々自身も非常に興味のあるところがございます。今日は4人の先生方から大変有意義なお話を聞かせてもらって、有り難く思っております。

少しお話を聞いていて、いくつか同感をすることと、少しこの辺がどうかな、ということとが混在しており、いくつか述べさせていただきたいと思えます。今もお話がありましたが、メディアを大学教育の中で利用する、といった時に、一過的な一つのイベントとしての行事ならいざ知らず、それを定常的な形で運営して行く、といった時に、コストというものと、それをスタンバイするための人的資源と時間的問題というのがあるかと思えます。これをどういうふうに解決していくか、ということが絶対的に問題になるかと思えます。それから例えば岐阜大の先生のビデオ等を見させていただきますと、これはなるほどと、つまり非常に貴重な体験や実験や制作というような場面に於いてそれをシェアし合うことの意味は大切だと思います。状況そのものをシェアし合うということは、まさにメディア利用ならではの思えます。そういうようなことが通常の講義なり授業の中で、いつもいつもあるわけではないと思えますが、ですからある意味では非常に私は感動を覚えますけれども、常にそのようなものばかりではないので、その辺のティーチングシラバスというのを、きちんと作っておかないと無駄も多くなるだろうという感じが致します。新しいメディア等を利用することによって、新しい教育方法というのを模索できるんだけれども、我々が延々と築いてきた教育の方法・技術と、そういったもので培われるものというのが、どういうふうに、組み合わせられ活かされていくのかなあと。と同時に、学生の方の受容能力が問題になると思えます。伝統的な従来の枠組みで我々は、いろいろなものを考えて実践してきました。ところが、こういう新しい方法を用いたメディア教育の中で求められる能力と言いますか、そこで芽生える新しい能力といったものは何なのかなというふうなことも、ちょっと気になりました。そういう意味では、評価の仕方が、従来のやり方ではなくて、もっと多面的な視点でとらえていかないと、一過的にある部分では、楽しかっ

たということで済まされてしまいます。これを定常的な形にすると、間違いなく評価のメジャーというものを真面目に考えていかなければいけないだろうと思います。

最後に私は情報システム学を専門にしているので、コンピュータネットワークシステムと通信衛星系のシステムとの統合化された教育システムの必要性を感じます。いわゆる地上系のチャンネル、ISDNとかイーサーネットだとか、そういったものが広く利用されていくと思われませんが、当然リンクが張られて益々新しいマスメディア教育の方向、インフラというものを作り上げていこうと思います。その辺の青写真というものがはっきり読めていないという感じが私自身致します。最後にこういったものがハローエフェクトと言いますか、新奇性効果に終わらないように、やはり我々日常的な教育活動、研究活動をプロモートすると、というような立場でものを考えていかないと、時代時代に流された、影響を受けたものにはか過ぎないと、少し危惧するところがございます。以上でございます。

座長 ありがとうございます。それでは最後に放送教育開発センターの山地先生にお願い致します。

山地弘起（放送教育開発センター助教授） 書画カメラで失礼致します（図Ⅲ-1）。少し見にくいかも知れませんが、この上のところ、時間が限られておりますので、簡単にご説明申し上げます。今日のパネリストの方、四つの発表は、どれもメディアというものをかなり有効利用された、いろんな側面を活かされた工夫であったと思います。ただこれは、普段のレクチャーとか、いろんなメディアを使わない授業の場合にも言えることですが、私のコメントのキーワードはコントローラビリティということです。

『メディアを大学教育に用いる』

*情報のcontrollabilityの保障 →学習は本来個性的な対話・構造化

→問う・考える（実験する）・答える・フィードバック

（教授学習文脈に埋め込まれたメディア利用）

協同学習（学習者間の相互作用）

リソース・センター…自律学習、補充学習

（在宅も）

評価と一体化

単位化は可能か？

図Ⅲ-1

今皆さん2時間程度その椅子の中にありまして、今どんな体になっているかということ、私ちらちらと皆さんの方を伺いながら感じておりました。例えば首を回される方だとか、或いは腰が痛くなっている方だとか、寝ていらっしゃる方とか、息が浅くなってきている方、頭が痛くなっている方、或いは質問したくてうずうずしていらっしゃる方、いろんな方がいらっしゃいますけれども、生身の人間が2時間という時間、同じ場所に縛り付けられるということで、何が起こるかというのは、これはかなり抑制的な、自分を押さなければいけない行動のパターンがそこに示されていると思うんです。学習というものは、ここにも書きましたが、本来個性的な対話の過程でありまして、自分の中の構造化の過程であるというふうに考えますと、問う、考える、答える、フィードバックと、そういう連続の中に自分の身を置くという、こと

が必要になるわけで、これは普通の大学の授業でのレクチャーでもそうですし、或いはメディアを使った場合でも当然そうだと思うんですが、ある種の教育目的に添った形でレクチャーをし、或いは体験学習をし、実験をし、メディアを使っていくという、そういう中で必要なことは、実は情報と自分とがどういうふうに関係を起すかという、プロセスが保障できるかどうかというところが重要ではないかと思います。そのための一つの在り方は、教育者との間での相互作用ということもありますが、通常は一对多の関係にありますので、協同学習という形での学習者間の相互作用を保障していくということであるとか。或いは教室外学習を認知しまして、例えばリソースセンターのようなもの。実際には大学でこれが整備されているところはかなり少ないのではないかと思いますけれども、普通の図書館の中に、例えば放送大学の場合ですと、ビデオを自分で見るということもありますし、或いはCDIとかそういったメディアを使って自分なりの学習を進める。自律学習をする。或いは補充学習と書きましたのは、通常試験で落第しました場合には、追試験を行いますけれども、その場合学習の補充をしないまま時が来て、追試を受けるという形では、これはあまりにももったいない。いったん落ちたのであれば、補充学習のルートをこちらで用意しておいて、それをいったん済ませて来て、それを評価と結び付けていく。これは実は大学の評価の在り方にも関係しますけれども、週1コマで15週間やって、それで評価をしていくということが普通ですけれども、通常の場合は試験なりレポートなりで一括評価をしてしまう。それをもう少し、きめ細かな形で、学習過程を支えるような形で評価をしていく。或いはテストバンクを用いながら、全く同じ試験でなくても、その人自身にとって一番必然性のあるような評価をしていくというようなことが必要ではないかと思います。単位化は可能かと書きましたのは、例えばリソースセンターというような形で自律学習をした場合に、何時間1単位とか、つまり教室学習で行われている学習をメインにした単位化ではなくて、むしろ学習者の立場に立った単位化はないだろうかというようなことを考えるわけです。

このように基本的に情報のコントローラビリティというものが保障されない場合には、たとえメディアを大学教育に使ったとしても、これまでの言わば教材の提示者である、或いはコミュニケーションの伝え手が人からメディアに変わった、ということに過ぎないわけで、学習者の側から見た場合には、あまりその学習を促進するという形での大学改革という意味合いが薄れてしまう、という危惧を覚えています。というようなことで、時間もありませんので、この程度にしたいと思います。以上です。

座長 ありがとうございます。ただいま3人の先生方から討論をしていただきましたが、これに対しまして、発表者の4人の先生方から簡単に、回答なり感想なりを述べていただきたいと思っております。まず本間先生からお願いします。

本間(博) 文部省の本間さんと、それから電通大の岡本先生から指摘ありました問題について若干私の考えをお話しさせていただこうと思います。要するに今紹介された事例というのは、大変お金もかかるし、先生方が操作を習熟できるのか、或いはその効果はどうかというご懸念だったと思います。確かにそういうことはありますけれども、しかしマルチメディアというの

は何もお金をかけなければマルチメディアではないわけで、最初に加藤所長もお話になりましたように、例えば各家庭に、もうビデオはあるわけですから、できるだけ教員が学生に効果的に理解させてるためには、そういったビデオなどを活用することも、十分新しい教育の改善に、新しい教育方法に繋がってくると思います、お金をかけなければ駄目、という話は必ずしも当たらない。しかしながら一面ではやはりお金をかけることによって、かなり効果的な教育もできるなあというのも事実だと思います。私達の場合には、建築学会ですが、とりわけ先程ご紹介したように映像というものに、教師も学生も飢えております。映像バンクみたいなものを段々構築していく必要があるんじゃないかなあ、というようなことを考えております。放送大学の住居関連の科目については、学会でいろいろ仲間と相談しながら、そういった適当な先生をお願いし、そしてその映像を共通化するような事を考えております。授業そのものを全部というのは、もちろん自主性ということに問題がありますけれども、そういった映像の部分だけを取り出して、なんとか映像バンクみたいな形で共通化していけないかなあと考えています。そういうことによって今の問題点も若干クリアできるところもあるかなあと思います。ISDNを使った大々的なものは、また他の先生にいろいろお話ししたいと思います。

座長 ありがとうございます。続きまして武脇先生お願い致します。

武脇 本間先生、或いは岡本先生のご指摘、その通りだと思っております。特にお答えできるところはないわけですが、教官の意識改革ということになりますと、正直言って私達、初年度こういうふうな形でやらさせていただいたわけですが、実際にそういうものを体験する中で、かなりそれなりの改革ができたように、私は表面的には見ております。こういう事を少しずつ繰り返すごとに、もう少し奥の深いものが出て来るのではないだろうかというふうに期待しております。それから恒常的にこういう問題がやれるのかという厳しいご指摘がございましたが、確かにコスト面で考えると、現状ではかなり厳しいだろうという気がしております。しかし私達の置かれている連合大学院という特異性を考えた時に、ただコストだけで語れるかなと。あくまでも教育というのはそれだけではないだろうという気が私自身はしております。そうしますと、いわゆる私達の博士課程というものは、主体はやはり研究活動だろうと思っております。そういうことを考えると、リアルタイムでもっていくことが、最大の条件だろうと考えます。何かその辺のことを是非とも、いろんな関係各位のご協力によって進めさせていただければ、本当に連合大学院というものが、よりいっそう浮かび上がって来るんじゃないかなというように気が致しました。本間先生の中で、何か支援センターというものを今後確立したいというお話がございましたが、是非ともお願いしたいと思います。よろしくお願い致します。

座長 ありがとうございます。それでは石田先生お願い致します。

石田 お3人の方がおっしゃるのはもっともだと思いました。その中で私どもは、共通教材を作ろうということで今やっております、いろいろ見てきますと、先程岡本先生がおっしゃった、伝統的な教育方法をどういうふうに活かすかという面も考えていかなければならないので

はないかと思えます。最初にビデオを見せて、フォローアップ授業という形式、そして最後にディスカッションということでしたが、私、どの大学とは申し上げられませんが、実際にこのビデオ教材を使った授業を密かに見に行きました。学生はビデオが始まると同時に居眠りを始めるというのが1割りぐらいおります。そういった面で、まずそういうのをどういうふうに教育するか、ビデオも30分一度に見せるのか、それともその中に山あり谷ありがありますので、その中のテーマごとに切って、そしてフォローアップ授業をすとか、そういったいろんなことを考えていかなければならないのではないかとそういうふうに思っております。その他の有効な授業方法、評価方法を考えていかなければならないと思っております。もちろん、たくさんお金をいただければ、先程の岐阜大学のような、滑らかな画面で通信衛星を使ってということは、一番良いわけですが、それはともかくとして、是非文部省の方も支援していただきたいと思えます。最後に山地先生が言われたリソースセンター、これは是非ともこういった遠隔教育をする、メディアを使って行うというような場合に、リソースセンターがないと、学生に対してその時だけのことになってしまうのではないかとこのことを痛感しております。もう一つだけ付け加えますが、実は古い教育法かも知れませんが、この主任講師の大橋教授に特に琉球大学で集中講義をしてもらいました。この方法は非常に学生にとって良かったので、共通教材をやるとしても、実験授業のような形のISDNを使うにしても、各大学の担当された先生がフォローアップ授業をする、というような形式がやはり必要なのではないかと思えます。できれば集中講義式のものもやはり併用された方がよいのではないかと思えます。以上です。

座長 ありがとうございます。それでは最後に内野先生お願い致します。

内野 我々の場合は実際に、始めてしまっているわけで、実際にやる中でいろいろな調整をしていく。もちろん文部省のご協力を得まして、マルチメディアの大規模教育システムということで、3年間の予算をいただきました。その中で各教室にモニター、ビデオ、OHC、といったものを取り付けるという初期投資はかなりあったわけです。技術的な問題についてですが、それはできることしかできないので、できる範囲でやるということです。例えば、そこに誰がいて何ができるか、という範囲で、先程申しましたように、こちらのセンターで基本的なビデオを撮影させていただきまして、それを持ち帰り、実際の編集になります。例えば字幕を入れるという作業がございますが、それはたまたま私がマッキントッシュを使えるので、おまえやれ、ということで、私にできる範囲でやる、というような、今の所はそのレベルに止まっているということです。ただかなり今の例で言いますと、わりと評判が良い様で、なかなか難しいのですが、我々の場合はちょっと逆でありまして、ビデオをかけると、今まで寝ていた学生が起きるといったことが起こっているようで、その意味では現場の教師、教官の話し方の工夫とか、どの様に学生を把握するかがむしろ問われてくる。それから先程山地先生の方に情報のコントロールナビリティという大変興味深いお話がありましたが、私達の特に画一的なイメージ、共通教材で大規模授業、一応文化系、理科系別れておりますが。これも学生の要望に答えまして、去年は木曜日の2時限目に3600人全部が同じ授業を受けているという、ある意味で不気味な状況がございました。その後全員が生協に走って食堂に行くもので、食事ができないという不満

が出ました。それからやはり300人程度の授業だと、そういうインタラクティブ性というのがまったくなくなってしまうということで、文・理に分け、また午前、午後というふうに分けて、各120人にしてありますが、それ以外に水・木・金のできるだけあいた時間に補講をやっております。これも昨年のことですが、ティーチングアシスタントというシステムを我々が使えるようになりました。それで、大学院生、特に英語教育関係、或いは英語でこれから研究をやるようとしている人間に、つまり実際の学生と近い年齢の学生たちにその補講ないしは、ビデオをもう一度見る、ということと一緒にやってもらい、かつ、毎回のビデオに関しては、やはり著作権の問題がありまして、我々は自由に作らせていただいているんですが、外部に公開するわけには今のところちょっといかない。音声だけはオリジナルで、我々のスタッフが書いたものですので、音声テープに関しては、これも3600本ダビングするだけで大変な労力ですので、友達同士でやってくれということを奨励しながら、全員に今のビデオの音声は配っている。比較的そういうアフターケアを手作りでやっている、という印象を与えるような努力はしております。もちろんまだまだ至らない点がたくさんありますので、変えて行かなければならないというふうに思います。先程のお話に引き付けて言えば、これまでの伝統的な英語教育については、英語Ⅱで、各教官のそれぞれの個性を活かして、自分の研究分野に関わる英語教育をしていただく。それで英語Ⅰではある程度の達成の基準を設けさせていただいて、大規模教育の中で聞く能力を養うというような、一応二段階構えが今のところは比較的、これは自画自賛になってしまうかも知れませんが、効果を上げているのではないかと考えています。以上で終わらせていただきます。

座長 どうもありがとうございました。ただいま4人の先生からご回答いただきました。私の感じではコストの問題に関連して言いますと、大学間で共通で利用できるような教材が出てきたら、コストエフェクティブと言いますか、単価当たり、つまり、学生1人当たりの費用が下がってくると思います。したがって、是非とも共通教材の開発という視点から努力していただきたいと思っております。ようやくスケジュールの時間通りに戻って参りましたので、ここで会場にいらっしゃる先生方から発表者、或いは討論者に質問をお受けしたいと思っております。挙手をもってお願い致します。また質問に先だつて、所属、お名前をお願い致します。どうぞ。

質問者 関東短期大学の大本と申します。英語教育のことですが、共通教材の問題がいろいろ出ましたが、共通教材の最たるものとして、我々は昔から辞書を持っております。細かいことは申しませんが、私の教育の中では辞書をどういうふうにご利用するか、その辞書によって英語を正しく読む、読みながら理解する。英語のストラクチャーを自分のものにする。辞書をどうやって使っていくか、ということの訓練に非常に力を入れております。共通教材というのは、理想的なものは我々ももちろん欲しいんですけども、それを段階的にどうやって工夫してやっていくか、という問題が大きいと思っております。その間に、ただいま内野先生からも何かご示唆がありましたように、著作権の問題を教室、授業との関連でどうやってクリアして行くか、ということについて、法律問題についての言わばコンサルティングといいますが、そのためのセンターが本当は必要なんではないかと、そういうふうに思っております。それだけ

でございます。ありがとうございました。

座長 発表者の先生、或いは討論者の先生に対してご発言ございますか。それでは他にご質問のある方、どうぞ。

質問者 北海道から参りました酪農学園大学の獣医生化学教室の湯浅と申します。素朴な疑問なのですが、メディアを大学教育に用いることによって、日本の大学がどんなふうになっていくかという展望というか、シミュレーションなんです。たまたま今朝、筑波大学の優秀な医師の事件がございまして、かなりの長時間、民放でいろんな角度からやっけていまして、見ていたんですが、なぜそんなことを申しましたかと言いますと、メディアというものの宿命と言いますか、科学技術そのものがヒューマニティみたいなものと相反するところが感ずるんですね。例えば相撲にしる野球にしる、私ども子供の時はその場について見た。今はどこでも見える。或いはビデオにとってどこでも、どんなスタイルでも見られる。そのことのメリットももちろん大きいことは私、十分認めるんですが、デメリットの部分がどうなのか。それが大学改革ということと、どう繋がるのかと。そもそも大学紛争の結果できた筑波大学で、別に筑波大学の医学教育を問題にするわけではないんですが、全般的にたまたまですが、わが国の大学教育の中で一番欠けているのは、ヒューマニティの問題ではないか。その原点はメディアの利用によってどうなるのか。もしデメリットが生ずるなら、どうすれば良いのか。そのところパネリストの先生方にお伺いしたいと思います。以上です。

座長 どなたか、メインテーブルの先生、ご発言がございまして。本間先生お願いします。

本間(政) 先程は時間がなくて十分申し上げられなかったのですが、メディアというのはあくまで何をしたいか、何をするか、言いかえれば教育目標と言いますか、教育の目的を考えてそれを最適に達成するための手段として考えるべきだ、というふうに私は考えております。例えば私どもで進めております社会人のリフレッシュ教育ということになりますと、職業人を対象に最先端の、例えば法学分野とか、工学分野で研究成果を伝えるということになるわけですが、職業人の方は大抵忙しい、或いは今も工場なんかは地方分散していますので、地方から超一流の先生方の最先端の講義を聞く、ということがなかなかできない。そうした時に、今、御覧の通り光ファイバーもひかれつつありますし、通信衛星も沢山打ち上がっておりますから、こういうものを使ってできるだけ多くの方に、そういう機会を与えるべきではないかという目的を考えている時に、こういう便利なメディアを使ってみようということが出てくるわけであって、当然その時に目標を最適に、ということはコストと効率、コストパフォーマンスを考えてする、ということだと思っております。従って今、非常にわかりやすい例を申し上げましたけれども、医学教育においても結局は問題は同じ所にあるわけで、医師としてしっかりした知識と技術を身につけさせると同時に、ヒューマニティというような問題についても深く考えさせる。それがおそらく医学や関連分野の教育の目標ではないかと思うわけです。その時ビデオを使うとか、或いは実地に患者と接しさせるとか、いろんな方法はあると思っておりますけれども、まさし

くそういう観点を失わないようにと言いますか、教える側が学習者の立場に立って、主体性を失わない。メディアの選択について主体性を失わないということがあくまでも基本ではないかと思っております。

座長 ありがとうございます。それでは、もう一方だけ、どうぞ。

質問者 北海道の旭川医科大学の眼科の吉田と申します。2番目の石田教授のご発表、或いは今、本間課長のご発言に非常に感銘を受けました。私ども旭川医科大学では、清水学長のエンカレッジの下に、本年度からカラーによる画像を伝送、卒前、卒後教育システムという構築に取り組んでおります。私は眼科の教授を務めておりますので、北海道は広くて眼科の関連病院はたくさんありますが、目的はとりあえずは卒後の教育ということで、各関連病院に出向している眼科医に適格に教育をするということを目的としていますが、いずれは卒前の教育へ持って行こうと思っています。各病院を受信した患者さんが、わざわざ大学病院へ来なくても良い、或いは各関連病院に出向した医師が適格な卒後教育を受けられるというのは、こういうようなメリットでございます。これがまさしく本間課長がおっしゃった、メディアフリーの一つに入るかなと思っております。医学の話が出ましたが、とりわけ眼科領域におきましては、カラー・高画質で、そして動画の画像通信というのが求められております。そういった観点から、私ども ISDN, ISN のネット64、そしてしかも3回線を用いてある程度は満足する結果を得ているんです。こういった観点から今後アメリカではすでに考えられております光ファイバの使用、あるいは眼科領域の高画質の画像伝送、こういった上におきまして、今後放送教育開発センターのご協力を切にお願い申し上げたいと思います。以上です。

座長 ありがとうございます。ちょうど時間になりましたので、まだたくさんのご質問、或いはご意見があるかと思いますが、ここで打ち切らせていただきます。今日はメディアを大学に用いる、というテーマの下に長い時間、発表者の先生方、討論者の先生方ありがとうございました。また、ご参会の先生方には長い間ご静聴ありがとうございました。では永岡先生どうぞ。