

遠隔授業の抱える課題と効果的授業方法

—教員のコミュニケーション能力の役割—

小池浩子 言語教育講座

1 はじめに

近年、遠隔講義システムを用いた大学の授業のニーズが高まっている。遠隔授業とは、双方向通信システムを用い、離れた場所にいる受講者を対象として行われる講義である。テレビ会議式の遠隔授業とも呼ばれる。使用目的としては例えば、大学間の協力・協定などにより、別の大学の講義や特別公演等を離れた場所に存在する大学からも受講可能にするため、あるいは同一大学内に複数のキャンパスが分離して存在する場合に1学部の講義を他の学部キャンパスからも受講可能にするためなどがある。文部科学省マルチメディア教育センターを中心に全国の国立大学を始めとする多くの教育機関を結んでいる衛星通信大学間ネットワーク構築事業（Space Collaboration System, “SCS”）は、衛星回線を用いた大規模な遠隔講義・会議システムである。

高等教育機関を中心に各方面で遠隔講義システムの構築が進み、その運用も進みつつあるが、まだその運用実績は限られており、どのような運用法や工夫が必要かは検討の途上にあるといってもよい。大学審議会の答申（1997）でも「教育上の『遠隔授業』は、… 適正な教育上の配慮の下に行われれば、直接の対面授業に相当する教育効果が見込まれるが、現時点では、まだ実績が少なく、教育効果の問題等について未知数な面がある」と指摘している。

信州大学は、キャンパスが長野県内5箇所に分散している。これらの隔地キャンパス間を結び、学生や教職員の物理的な移動を伴わずに授業や会議を可能にするため、SUNS（Shinshu University Network System）と呼ばれる、独自の通信回線ネットワークを展開している。SUNSは、学部を超えて行われる授業や会議などのために学内で用いられる他、SCSへの連結により他の教育機関とも接続される。

本論は、この遠隔講義システムSUNSを用いて行なわれた授業の分析を通して、遠隔講義システムを用いた授業のあり方について考察することを目的とする。これまで主流であった対面式の授業と遠隔授業との違いを明確にし、遠隔授業の特長を効果的にする要件やその限界を分析する。さらに、その限界を利点とする方策についても検討する。

2 遠隔授業の取り扱い

大学審議会答申（1997）は、近年の情報通信技術の発展と、マルチメディアを活用した高等教育の新たな形態とその可能性を踏まえ、テレビ会議式の遠隔授業の設置基準上の位置付けやあり方について検討を行い、次のように述べている。

大学等における直接の対面授業においては、教員は授業中、学生の反応等を見ながら授業を展開し、また、学生は授業時間中に必要に応じ教員に質問等を行うことが可能である。また、個々の学生に対して個別に指導を行うことも可能である。さらに、直接の対面授業は、当該教室等における学生間の交流等を通じて学生の学習に対する意識を高め、興味関心を喚起し、学習意欲を高めるなどの効果を持つものである。

テレビ会議式の遠隔授業も、一定の要件の下に行われる場合には、上に述べたような直接の対面授業が有する教育上の効果を十分確保することが可能である。したがって、大学設置基準において、大学は、一定の要件を満たす場合には、大学設置基準第25条に定める授業を隔地間で行うことができる旨を定めて設置基準上の位置付けを明確にし、各大学が適切と認める場合には積極的にその活用を図ることができるようにすることが適当である。

すなわち、大学設置基準において、直接の対面授業と並んで実施可能とする「遠隔授業」は、具体的には次の要件をすべて満たすものとするのが適当である。

- a. 現行の大学設置基準第25条の授業を、隔地の教室、研究室又はこれに準ずる場所において同時に行うものであること。(同一校舎内の複数の教室間を結んで行う場合や、送信側には教員のみがいて学生がいない場合も含む。)
- b. 多様な通信メディアを利用して、文字、音声、静止画、動画等の多様な情報を一体的かつ双方向に扱うことができる状態で行われるものであること。
- c. 大学において、直接の対面授業に相当する教育効果を有すると認めたものであること。(ホームページより)

分析の対象となった授業は、これらの基準に当てはまると判断され、遠隔授業として行うことになったものである。隔地キャンパス間を結んだ遠隔授業が必要とされた具体的な背景を以下に説明することにする。

3 授業の背景

対象となった授業は、主に1年時生対象の共通教育科目に設置された「主題別科目」の1科目である。信州大学では共通教育センターを松本市にある旭キャンパスに置き、共通教育はここを拠点に行っている。共通教育はすべての学部の教員が担当しており、隔地キャンパス（長野市、上田市、南箕輪村）に在籍する教員が授業を受け持つ場合は、その多くが1日ばかりで松本に出講する。この共通教育科目の開講予定曜日には同一教員によって在籍学部で別の授業も予定されていた。このような物理的な理由と科目の特長とに鑑み、この授業を主に長野市にある教育学部キャンパスから遠隔授業にて行うことにしたものである。科目の特長については次の節で詳しく述べるが、遠隔講義システムを使用する利点が考えられたのである。スピーチに関する授業であるため、カメラの前で話をする機会を受講生に与えることが良い教育効果をもたらすと考えられたことと、カメラと録画の可能なビデオ設備を利用して、受講生のスピーチを録画・再生し、その場でクラス全体で分析したりフィードバックを与えることができるという利点があった。

授業者は筆者である。登録した受講生は信州大学の全学部の学生132名で、松本キャンパスの共通教育センター（100名）と、長野市の教育学部キャンパスの教室（32名）に分かれて受講した。授業は主に長野市の教育学部の教室から発信したが、14回のうちの4回は講師が都合をつけて松本に出向き、松本の教室を発信元にして行なった。常に発信元の教室と遠隔教室の2箇所に受講生が居るといった状態で授業を行なったのである。したがって、教室内の受講生とカメラの向こうにいる受講生の双方に話しかけることで受講生との交流を図ることができると考えられた。

4 授業概要

遠隔授業の対象となった「パブリック・コミュニケーション」は、コミュニケーション学の所産を基盤として、人前で話す能力、スピーチ・コミュニケーションの力を養成することをねらいとした授業である。自分の意見や情報を、聞き手に説得力を持ってわかりやすく伝える技能を高めてもらうことを目的とした。「コミュニケーション」の授業であるので、教員側も、役に立ち、かつ楽しく聞き手を引き付けるプレゼンテーションを心がけた。

資料1は、1回目の授業で受講生に示した授業計画のアウトラインである。授業予定はシラバスで予め提示してあったが、それをこの資料によってより分かりやすく、受講生に親しみがある表現で教材提示装置を用いてスクリーン上に示しながら口頭で説明した。授業はほぼこの予定通り進められた。実際の資料は、見やすさを考慮してこれよりも大きなフォントで行間を取って作成されたが、ここでは紙面の関係で縮小してある。

資料1 受講生に提示した授業予定

パブリック・コミュニケーション（主題別科目：現代の社会） こんなことをやります	
	はじめまして。小池浩子（教育学部）です。
全 14 回	
【1】授業の概要を説明します。 シラバスは読みましたか？ 受講するにあたっての取り決めをします	
・ 受講表	
・ 課題 - ほぼ毎回出ます。南支援室の前のボックスに入れるようになります。	
・ 評価方法 - 文章課題：25%，プレゼンテーション：25%，小テスト・小課題：25%，出席：25%	
・ 協力，コミュニケーション，遠隔ということ お茶の間でTVを見ているのとは違いますよ！	
自己紹介 —— 離れているからこそ“コミュニケーション”を大事にしましょう！	
【2】ところで“コミュニケーション”とは何のことでしょう？	
・ “聞き手”からのメッセージ？	
・ 伝わらなくて当たり前？	
【3】文章・スピーチにはどんな種類があるでしょう	
・ 人を説得したいとき	
・ 情報を伝えてあげたいとき	
【4】「…だから言いたいことは何？」と言われないうために：)	
【5-6】理屈っぽいのは悪いこと？（2回） パソコンよりワープロにした方が良いと思います どうして？ えーと…	
【7】文章全体はどう構成したらわかりやすい？	
【8-9】学んだことを生かして文章を作ってみよう——発表（2回）	
【10】プレゼンテーション（スピーチ）はどうしたら効果的？	
【11-14】プレゼンテーション（スピーチ）をしてみよう——発表（3-4回）	

1 回目は授業概要の説明と授業を円滑に進めるための取り決めごとの確認、そして受講生と教員の「コミュニケーション」に時間を割いた。2 回目はコミュニケーション学の重要事項を事例や実演を交えて解説した。例えば、コミュニケーションが記号化と復号化のプロセスであること、人は常に意図していなくてもメッセージの送り手になっていること（つまり聞き手も何らかのメッセージを發しており、その責任を保持していること）、伝達しようとするのが同じ意味で相手に伝わることはありえないことなどである。これらの確認を通して、より確実に効果的なコミュニケーションを目指す努力が大切であることを示した。3 回目はパブリック・コミュニケーションの種類の学習をした。情

報を与えるコミュニケーションと人を説得するためのコミュニケーションの2種類を解説し、情報を与えるためのコミュニケーションを試行させた。何人かを指名し、課題として与えた情報を他の人に伝えることを実演させ、批評を加えた。4回目以降は説得するためのコミュニケーションについての講義と実技である。このうち4回目には主張・主題を明確にすることの必要性を学び、各自今後のスピーチ・アウトラインの作成に向けて、自分の主張を決定した。5、6回目には、人を説得するためには主張に十分な裏付け・信憑性のある理由が付与されることが大切であることを説き、スピーチの主軸である論理を構成する演習をした。また、自分の主張に関する裏付けを考えたり調べてくることを課題として出した。7回目にはスピーチ全体のアウトラインについて学び、各自、自分の主題に合わせてアウトラインを作成した。その後の2回はそのアウトラインに基づいて、できるだけ多くの受講生に短いスピーチを実演させ、教師と他の受講生からフィードバックした。10回目にはスピーチの構成から離れて、効果的な話し方や非言語行動について学び、それを自分のスピーチに取り入れるよう練習させた。最後の4回はこれまでのまとめとしてほぼ全員にスピーチを発表させ、ビデオに録画してフィードバックも行なった。以上が授業の概要である。

5 遠隔授業の特質の分析

授業実践の分析

遠隔授業にはどのような特徴があるのか、普通教室での対面講義との比較においてまとめることにする。遠隔授業の難点としては、(1) 受講生と直接の交流ができないこと、(2) 全員の把握が難しいこと、(3) 受講生と1対1の対話がしにくいこと、(4) 機器の操作が多いので慣れが必要なことなどが挙げられる。

対面授業との比較において遠隔授業が抱える問題点の1つ目は、受講生との交流が通信機材を通じた間接的なものだという点である。効果的な授業を営むためには、教員が一方的に講義内容を伝えるのではなく、常に受講生の反応を見ながら臨機応変に対処すべきだということはいうまでもないであろう。直接受講生を目の前にできないと、その受講生の反応が十分には把握できないのである。受講生の姿はカメラから送られてくる画像を通してのみ伝えられる。カメラの操作で個々の受講生をクローズアップすることも可能ではあるが、人間の目のように自在に操ることは不可能に近い。また、対面授業では、視覚から入る情報だけでなく、準言語によるメッセージなど、耳から入る情報でも受講生の状態を把握しているが、個々の受講生から発せられる準言語などを拾うことは、ほぼ不可能と言ってよい。受講生側にもこの点に関して否定的に感じているものが見うけられた。例えば、「先生が実際に目の前で講義をするときとそうでないときの違いは大きい。気付かないうちに、声だけでなく、動作や表情やその他五感を使って判断をしているのだろう」などというコメントがあった。

次に、これと関連して、全員の把握が難しい点が挙げられる。対象となった授業のように、1教室に100名もの受講生が存在すると、全体を見渡すためのカメラでも1度に半分づつしか把握できなかった。できるだけカメラを切り替えて全体を把握するべく努めたとしてもそれには限界がある。

さらに、受講生と1対1の対話がしにくい、という点がある。対面授業では、気になる受講生や発言を促したい受講生には、近寄って行ってすぐに声をかけることができるが、遠隔教室でそのような特定の受講生と対話する際には、「右から何列目の前から何番目の赤いセーターで長い髪の男性」などと指名し、その受講生が、自分が指名されたのだと認識するのを確認し、カメラをアップに切り替えて、補助員にマイクを渡してもらい、などの作業が必要となる。これらの作業を介在させて受講生と対話を持つことは、不可能ではないが時間と手間がかかるため、効率が悪いのである。よって対話

可能な受講生の数が対面授業と比較して限定される傾向がある。

また、遠隔授業は通信機器を通じての授業であるため、その機器の操作に慣れる必要がある。この授業で用いたのはカメラ、マイク、ビデオ、教材提示装置（書画装置）であった。このうち、特にカメラの切り替えやズームなどの作業には、ある程度の熟練と労力が必要である。教員側からの送信カメラは、教員本人のズーム、黒板の一部、送信側の教室の様子など、その都度必要に応じて切り替えて情報を送る必要がある。対面式の授業では、機器といえばせいぜい教材提示装置とマイクである。操作すべき機器の数にはかなりの違いがある。もし、機器に慣れず手間取っていると、時間が無駄になったり、授業の流れが遮られ、クラスの雰囲気や受講生の士気に影響することも考えられる。受講生にもこの点について同様に感じているものがあつた。例えば、「この授業はできれば映像ではなく、生の授業ができた方がいいと思います。意思疎通がうまくできないし、授業もスムーズではないので」とのコメントが見られたのである。

一方、遠隔授業システムの利点には、(1) 機材が整っていることと、(2) 複数のキャンパスを結ぶことで、学部や学年を超えた受講生の交流が可能であること、(3) キャンパスを移動せずに受講可能であること、(4) 受講者に普通の講義とは異なったフレッシュな気分を持たせることができることがあつた。

教材提示用機材に関しては、当該授業では教材提示装置とビデオデッキを使用した。それらは予め教卓にセットされているものであるため、特別な準備等の必要なく、すぐにボタン一つで送り出すことができるのである。特にビデオに関しては、先にも述べたように、後半、受講生のスピーチ演習の際に実演をボタン一つで録画し、すぐに再生して2教室の全員で振り返ることができた。また、受講生が提出した課題の中で、特色のあるものや他の受講生の参考になるものは、教材提示装置を用いて全員に提示しコメントすることができた。このように、同じ機材を使用するのであれば設備の整った遠隔講義システムのある教室は、使用しやすく有効であつた。

次に、共通教育センターと教育学部の2教室を結んで授業が行われたことで、受講生間に交流が生じ、それが良い結果を生んだ。授業中の意見交換や受講生の発表の見聞を通じて、異なるキャンパスに学ぶ異なる学年の受講生の考え方に触れることができたのである。例えば、長野市の教育学部キャンパスで受講した高年次の受講生の中には、共通教育科目の単位を補充するために受講したものだけでなく、単位とは無関係に自らの純粋な学問的興味から受講したものも少なからず存在した。このような受講生の姿勢にふれることは、大学に入って間もない1年次生にとって有益であつたであろう。受講生のコメントがこれを裏付けている。「長野にいる先輩方はさすがということを感じた。あんな少しの時間に自分の言うことをまとめ、話をする。これは難しいことだと思う。」

また、教育学部キャンパスの受講生は、当該授業がもし対面式の授業として松本の共通教育センターで実施されたならば、70kmの道のりを、その授業だけのために往復しなければならないが、遠隔授業として行われたため、自分のキャンパスにいながらにして受講できたわけである。同じ曜日に行われる他の自学部授業の受講が妨げられることもないのである。このように、受講生にとってはかなりの時間と金銭の節約になる。この点は、先述の大学審議会の答申（1997）でも「地理的・時間的制約等から特定のキャンパスに通うことが困難な者に対する学習機会の提供が可能となり、高等教育機会の拡充に資するとともに、柔軟な学習形態の実施が可能となる」と遠隔授業の肯定的な側面とされている。

最後に、受講生が対面式の講義とは異なった気分を受講でき、楽しむことも可能だと言う点が挙げられる。先に述べたように、学期の中盤で数回、普段は授業者不在の松本の教室側を送信教室にして

授業を行なった。この際、教員が教室に実在することのありがたみを実感したと述べる受講生がいたり、拍手をもって教員を迎えた者もあった。テレビのタレントに実際に会ったような気分だったと答えた受講生もいた。これらのことから、普通の授業では味わえない雰囲気を楽しんでいた受講生も多かったことが分かる。

大学審議会答申の指摘

平成9年12月の大学審議会答申では、遠隔授業を対面授業と同等に扱うためには以下のような点に考慮が必要だとされている。

- (1) 授業中、教員と学生が、互いに映像・音声等によるやりとりを行うこと。
- (2) 生の教員に対する質問の機会を確保すること。
- (3) 画面では黒板の文字が見づらい等の状況が予想される場合には、あらかじめ学生にプリント教材等を準備するなどの工夫をすること。
- (4) 「遠隔授業」の受信側の教室等に、必要に応じ、システムの管理・運営を行う補助員を配置すること。必ずしも、受信側の教室に教員を配置する必要はないが、必要に応じてティーチング・アシスタント (TA) を配置することも有効である。
- (5) メディアを活用することにより、一度に多くの学生を対象にして授業を行うことが可能となるが、受講者数が過度に多くならないようにすること。(ホームページより)

考慮が必要ということは、すなわちこれらの点において遠隔授業では対面授業に比べて問題となりやすく、工夫や努力が必要とされるということである。上記の、具体的授業実践の分析とも一致する項目が多い。(1)の、「教員と学生が、互いに映像・音声等によるやりとりを行うこと」とは、教員が一方的に情報を発信するのではなく、学生の反応や意見等の情報を教員が受信する努力が求められるという意味であろう。(2)の質問の機会の確保については、上記の授業分析の「学生と1対1の対話がしにくいこと」と関係が深い。実践しにくい側面はあるが、それをあえて実行することが大切であろう。遠隔講義では受講生側から自由に発言する気運が生じにくいこともあろうから、教員側から特別に気を使うことが求められるのである。(3)の黒板の文字が見づらいという問題は授業分析では特筆しなかったが、この問題は予め予測されたので板書の代わりに教材提示装置が用いられたのである。大型スクリーンに教材提示装置によって映し出された文字は大教室でも判読に耐えると判断された。

(4)のTAの配置の必要性も、授業分析と一致する点である。(5)に関してはクラス全体の把握の難しさの問題と関係があるだろう。100名強のクラスは、かろうじて対処可能な人数の上限に近かったのではないだろうか。

先行事例からの指摘

陳ら(1999)は、遠隔授業・会議の先駆的運用例として電気通信大学のケースを挙げ、その経験より抽出された問題点のうち2項目が特に重要だと指摘している。1点目は「聴講者の興味の維持」である。情報発信者が実際に目の前に存在せずスクリーン上の虚像のみを見ていることで、視聴者の意識が対面講義に比べて薄くなる傾向がある。電気通信大ではテロップや画面分割による資料挿入など

の画面上の技術的工夫でこの問題の解決に努めているとのことである。2点目は、「専任のオペレーターの確保」の必要性である。ある程度の講習を経ることで話者自ら機材の操作をすることが可能ではあるが、実際には講演をし、話の内容に集中しながら複雑な操作を同時に行うことはかなり難しいとし、専任のオペレーターの確保が望まれると結論付けている。

また、谷口（1998）はハワイ大学の、4つの島に分散しているキャンパス間を結んだ遠隔授業について報告し、受講者側から見た利点と欠点とをまとめている。その利点としては（1）各島から本校に通う必要がないこと、（2）普通の授業とは異なる新奇性があり、興味がわくこと、（3）遠隔地にいながらにして映像と音声による相互理解が可能なこと、そして（4）映像の中にいるため、行儀が良くなるという4点が挙げられている。一方、欠点としては（1）映像の中にいるため強い緊張感があること、（2）相互の親近感がわからないこと、（3）教材や資料の提示に工夫が必要なことの3点があるとされた。

刈谷ら（2000）は遠隔授業においても、従来の対面授業の優位な特性である双方向性を損なわない工夫が必要であるとの視点に立ち、隔地キャンパス間を結ぶ山口大学の遠隔講義システムに授業者と受講生の対話を支援するデバイスを開発、導入したことを報告している。これは各受講者の座席に置かれる「レスポンス末端」と呼ばれる装置で、入力装置、発言の意思表示用ボタン、マイクフォンなどが内蔵され、それを講師用末端にある座席表画面や受講者を写すカメラに連動させたものである。刈谷らはこのシステムを用いた遠隔授業を試行し、受講者の反応を調査した。その結果、（1）授業の理解度は対面授業と遠隔授業で同等であったこと、（2）遠隔授業の方が緊張度が増す受講者が多いこと、（3）質疑応答のしやすさにおいては、遠隔授業の方が劣ること、（4）遠隔授業では講師の存在を遠く感じる傾向があることなどがわかったとしている。このうち緊張度に関してはレスポンス末端によって個人的情報を授業者に把握されていることの果たす役割が大きいのではないかと思われる。しかし、レスポンス末端の導入によって改善が試みられた「質疑応答のしやすさ」や「受講生1人1人とのコミュニケーションの緊密さ」に関して、それでもなお、遠隔授業の方が対面授業よりも評価が低いことは注目に値する。

河村（2000）は鳥取女子短期大学での遠隔授業を通して受講者と授業者双方からの評価を調査した。それによると、受講者は遠隔授業について（1）対面授業に比較して全般的に低く評価し、（2）質問のしやすさなどを低く評価した。また、授業者側は、（1）話し掛けやすさ、（2）対面授業に比較した全般的側面、（3）講義中の学生の反応の把握、（4）画面の切り替えへの注意、などの面で遠隔講義を低く評価した。また、刈谷らの調査と同様、授業内容の理解には違いは見られなかったとしている。

遠隔授業の問題点と利点のまとめ

実際の授業の分析と、大学審議会答申の指摘、それに他の教育機関による先行事例からの指摘などを総合して遠隔授業の特性をまとめることにする。表1はこれまでの分析をまとめたものである。

対面授業に比べて遠隔授業で問題となりやすく、配慮が必要な主要側面は、（1）受講生との交流、（2）クラス全体の把握、（3）指名対話や質問のしにくさ、（4）システム操作、（5）教材提示の方法の5点である。

遠隔授業の方に利点が多いポイントは、（1）機材が予め組みこまれており使用しやすいこと、（2）キャンパス間（時には学校間）の受講生の交流が生じること、（3）キャンパス移動を伴わずに受講生が受講できること、（4）非日常的授業が展開できることの4点である。このように、遠隔授業は

難点と利点が混在する授業形態であることがわかる。

表1 対面講義と遠隔授業の比較

講義形態		対面講義	遠隔授業
特性			
遠隔授業の問題点	受講生との交流	同じ空間の共有によって個々の受講生の思いが感じとられやすい	通信設備を通しての交流。直接の交流なし 受講生の反応が掴みにくい 受講者の興味低下の可能性あり
	クラス全体の把握	全体を自分の目で見渡すことが可能	全員が把握しにくい
	指名対話・質疑応答	指名による質疑応答や教壇を降りての対話が可能	指名対話がしにくい 受講生から質問がしにくい
	システムの操作	必要ない	操作が多い、慣れが必要 機器が複雑な場合はオペレーターが必要となる 受信教室には人員配置が必須
	教材提示の方法	黒板使用は特に問題ない	黒板はスクリーンでは見難いことあり 全容が映らないことあり
遠隔授業の利点	機材の活用	セッティングが必要	予めセットされており比較的柔軟に使用できる
	複数キャンパスの受講生の交流	あまりない	異なるキャンパスの受講生と共に受講可能
	学生の移動	キャンパス間の移動を伴う	移動は必要ない 自キャンパスで受講可能
	非日常性	日常的	普通の講義と違った気分を持たすことが可能

6 遠隔授業に特有な問題への対処法

遠隔授業は先に挙げられたような問題点を克服すれば、対面講義には見られない肯定的側面をももたらすものなのである。そこで、次にこれまで分析してきた諸問題に対する処方について論じる。表1にまとめた問題点、すなわち受講生との交流、クラス全体の把握、指名対話について、システム操作、教材提示の方法の5点について、授業実践を通して解決法を探った。

受講生との交流

遠隔授業の問題点の1点目は、受講生との交流が間接的になることであつた。対面授業であれば、同一の空間の共有によって受講生の反応を把握することができ、それに対しても臨機応変に対処することができる。例えば顔つき、笑い、顔を上げているか下を向いているか、ノートはどの程度取っているかなどをみることで、授業への興味や参加度がある程度わかるのである。受講生側も、教員の話し方や動作などから授業への取り組みの度合いを測り、それに影響され反応する。一方、遠隔授業では、空間の共有ができないため、双方とも、このような点の読み取りが希薄になりがちである。往々にして教員は一方的な情報伝達者と化し、受講者は興味を高めることができずに受身の受講となるのである。これを克服すべく努めることが、遠隔授業を成功に導く最大のポイントではなからうか。

その場の受講生の反応を掴むためにできることは、モニターをよく見ることである。自分が話している間もできれば受講者を写すモニターに目をやり、受講者が問題を解いている間、ワークをしている間などには、受講者をランダムにズームして様子を見ることも必要である。

受講者との交流を保ち、興味を高めるためには、教員・講演者本人の話し方や行動も大切となろう。

第1に、カメラに向かって（つまり受講者に向かって）話す、ということである。教卓の上の原稿に向かってあるいは黒板に向かって話をしている、受講者にとって、ただでさえスクリーン上の虚像である教員がさらに遠い存在となってしまうのである。当該授業では常にカメラの向こうの受講生に呼びかけをし、声に出して反応してもらうようにした。受講者も楽しみつつ協力していた。発信元の教室にも受講者がいる場合は、カメラと目の前の人々の両方に向かって相互に「話しかける」ことが必要であることはいうまでもない。また、衛星通信機器を通しての会話であるので、送受信に多少の時間のずれが生じることもある。そのため、通常以上に格段と明瞭な話し方を実践することが求められる。この点に関して、本授業に対する学生のコメントの中に次のようなものがあった。

僕は、このパブリック・コミュニケーションの授業に最初からすべて出ているが、先生ほど話しの聞きやすい先生は大学にはいないと思った。もちろん先生も人間なので、デリバリーの要素をすべて完璧にこなすことはできないだろう。しかし、その中でも、1つでも多くの要素をデリバリーに取り入れることが、聞き手に気持ちよく話を聞かせるコツなんだと感じた。今日発表してくれた数人は、まだ問題があるにしろ、聞きやすい発表だと思った。僕の…の先生と比べれば、月とスッポンである。あの先生の話しは早すぎて呪文にしか聞こえない。小学校時代（生徒会活動でスピーチをする機会があったが）僕もああだったのかと考えるととても恥ずかしい。

教室の雰囲気をもよくし、受講者の興味を引き付けるためには、ジェスチャーを中心とした身体動作も大切である。カメラからはみださない程度に手振り身振りを加えることで、視聴者の注目度は高まり、話の重要点が把握しやすくなるのである。当該授業は「パブリック・コミュニケーション」の内容であったため、このような点は学びのポイントでもあり、明瞭な話し方と身体動作の実践することで例を示すことにもなった。この点についても学生からのコメントがあった。

それから、デリバリーのポイントとして…先生がチラッと一言言った言葉がとても印象に残っています。「顔の筋肉」です。ニヤニヤしながら話されると変な気持ちができるけれど、にこっとして話されると、こちら気持ち良くなると思いました。先生は授業中に顔の筋肉をよく使っているのを見て分かります。無表情で声の調子に変化がないようなしゃべり方は、眠気を誘ってしまいます。

本授業では、その授業内容で人前で話す際の「話し方」（デリバリー）について扱ったため、授業者も特に意識して例を示したものであるが、学生の反応がかなり良好であった。話し手の「話す技術」が遠隔授業を有意義なものにする重要な点だといえるのではないだろうか。

クラス全体の把握

カメラの制約などからクラス全体を常に把握することは難しいこともある。この点を補足するためにはできるだけモニターを切り替えるなどして全体を見渡すようにするなどの操作上の工夫の他、次のような方法が考えられる。1点目は、毎回課題を与え、提出させることである。これは、個々人の理解度を把握するためと、出席を促すためである。当該授業では100名を越す受講者があったが、毎回その回の授業の重要点を1枚にまとめて提出させた。これを各自のスピーチのアウトラインなどと

いう課題に置き換えることもあった。これを抜粋して、翌週に教材提示装置を利用してクラス全員に見せるのである。課題が教員によって確実に読まれており、他の受講者の前で発表されるとなると、一段と受講者の意識は高まる。また、小規模の演習を取り入れることも、受講生の参加度を高めることにつながろう。当該授業では、最後のスピーチ実践を多くの受講者にさせたが、その他にも授業中様々な課題を出し、その場で前に出させたり板書させたりして発表させた。視覚によるクラス全体の把握が難しい遠隔授業では、それを補うためのやり取りが大切であると考えられるためである。

指名対話

遠隔授業では、受講者個々との対話に制約があると分析された。しかしながら、これに対する対処法は「個人とのコミュニケーションを心がける」ことに尽きると思われる。通信機器を通じてのコミュニケーションであるので少々手間がかかるが、それを承知であえて行うのである。例えば、受講者を指名して発言させる。名簿を使用したり、あるいは、モニターで確認しつつ、服装の特長や座席の位置で指名するのである。マイクを回してカメラに向かって話してもらう。あるいは、モニターをよく見て特定の個人について楽しいコメントをしたり褒めたりする。また、上述の課題返却時のクラス全体へのフィードバックにおいて、その個人に更なる説明やコメントを求めるということも可能である。つまり、何かと受講者個人と話をする機会を設けることである。

毎回の授業後に、授業の感想や質問・意見を記入するシートを配布し、回収するという方法もある。本授業では毎回何らかの課題を出し専用シートにて提出させたが、そこに質問や意見もあわせて記入することを奨励した。そこで出された質問に、次の授業で回答するようにした。たとえば次のような質問があった。留学生からの質問であるので、表現は多少特徴的であるがそのまま紹介することにする。

今日、ずっと勉強したかったことを教えてくれて本当にありがとうございます!…今まで私は3・4回スピーチして、ほとんど失敗しました。なぜかというと、やっぱり緊張しすぎて用意していたことを忘れてしまったからです。それで、先生から教えてほしいことは、どうやって緊張感が少なくなるんですか。ただ、深呼吸や顔の筋肉を緩めるだけですか。でも私にはやくにたたないらしい。

受講生の多くが共有しているであろうこのような質問を取り上げ、質問を提示してくれたことへの感謝と共にできるだけ丁寧に回答するよう心がけた。質問への回答は授業の不足を補う絶好の機会であり、受講者の不満を取り除き、距離を縮めるために多大な役割を果たすと考えられる。

システムの操作

機器の操作については、事前に研修を受けたり練習をして慣れることが第1であるが、大学審議会答申(1997)にもあったように、ティーチング・アシスタント(TA)などオペレーションを行なう人員を確保することが望ましい。筆者の実践では、発信元の操作は1人で行なったが、教材提示装置とカメラ操作盤が教卓上で1メートル以上離れていた。教材提示装置を主に用いたため、教員を写すカメラを、教材提示装置付近が映るように固定した。するとカメラの操作をする目的で移動するたびに、受講者の見ているスクリーンから教員が消えるということになった。比較的複雑でないシステムでもこのようなことが起こるので、やはりオペレーターは確保したいところである。

一方、受信側の教室は、必ずオペレーターが必要である。双方向的なコミュニケーションを図ろうとすると、受信側もカメラやマイクの操作が必要となるのである。信州大学では事務方の協力でこれらがなされることが多いが、本来は TA か専属オペレーターが配置されるべきであろう。

教材提示の方法

対面授業では一般的に黒板を使用して授業の要点をまとめることが多いが、遠隔授業において黒板の使用はあまり有効ではない場合が多い。見やすさにおいて問題があることと、カメラに入らない場合があるためである。システム的に見やすくすることが可能な場合は問題ないであろう。当該授業の場合はこの点難があると認められたので黒板使用は最小限に押さえ、授業の要点は予めシート化して教材提示装置で示すことにした。この場合、留意すべきことは、OHP や教材提示装置で 1 回に示す情報は、最小限に留めるということである。資料 2 は、このような情報提示シートの 1 例である。このようなシートに記載する事項は 10 行程度に限定し、その文字も大きなフォントで作成しておく。人間が 1 度に把握できる情報の断片は非常に限られていることと、せっかく提示しても読むことが難しいような細かな字では情報としての意味をなさないことを考慮してのことである。黒板の使用は限定し、その場で問題を解くような場合や、質問への回答のみに使用した。その場合、カメラは予めその位置にセットし、十分大写しにしておく必要があることは言うまでもない。

資料 2 教材提示装置による資料提示例

<p>情報を与えるためのスピーチ</p> <p>(1) 機能 -- 事実, 考え方, アイデア, チョイス等を知らしめる</p> <p>(2) タイプ</p> <p>A. 描写 - 物体, 人, 場所, 活動などの</p> <p>B. デモンストレーション - 行い方, 使い方</p> <p>C. 説明 - 概念的なもの</p> <p>D. 要約・報告 - 会議などで</p> <p>(3) デザイン (目的に合ったものを選ぶ)</p> <p>A. 物理的/空間的構成</p> <p>B. 時系列</p> <p>C. カテゴリー別</p> <p>D. 原因別</p>
--

7 まとめ

遠隔講義システムを用いた授業の難点と利点について、授業実践と文献の分析とを合わせてまとめた。その結果、遠隔講義に特有な問題点として、(1) 受講生との交流が通信機器を通じた間接的なものであること、(2) クラス全体の把握が難しいこと、(3) 指名対話や質問がしにくいこと、(4) 教材提示の方法に工夫が必要なことの 4 点があることが判明した。さらに、これらの問題点を克服する授業方法について提案した。これらの課題には、機器の操作など技術的な慣れや工夫によって対処可能なものと、教員のコミュニケーション能力に負うところが大きいものがある。奇しくも分析対象

としたのは「パブリック・コミュニケーション」の授業であった。この授業でも最後に「話し方」「聴衆のひきつけ方」を扱ったが、そのような技能が遠隔授業では教員にかなり求められるということが判明したのである。教員側の受講者の興味を喚起するような「話し方」、スピーチ・コミュニケーションで言うところの「デリバリー」の技能が最も大切だといえる。これは対面授業でも同様に必要なことがらではあるが、遠隔授業になると、カメラに向かって話をしなければならないだけに、とかく原稿を「読む」ような話し方に陥りがちである。よって、特に注意が必要なのである。また、遠隔授業では対面授業にまして受講生の反応や息遣いを掴む努力が求められる。それは通信機器を通してであっても、できるだけ多く個々の受講生との「ふれあい」の機会を作ることによって、受講者と「対話」することによって得られるものであろう。

参考文献

- 刈谷丈治, 立山紘毅, 久長穰, 村田孝子 (2000) 「対面教育を重視した遠隔講義における受講者の反応」『信学技法』2000-3, 91-98.
- 河村壮一郎 (2000) 「遠隔授業システムを用いたコミュニケーション」『教育高学連学協会連合大6回全国大会』131-135.
- 谷口初美 (1998) 「ハワイ大学の遠隔授業：体験を通じて」『研究報告』5, メディア教育開発センター, 101-107.
- 陳春祥, 川端興求, 宇野健, 森山真一, 渡部彰信 (2000) 「広島県立大学における遠隔講義システムの現状と課題：理論的考察を中心に」『広島県立大学紀要』11 (2), 43-53.
- 文部省大学審議会 (1997 (平成9年) 12月18日) 『遠隔授業』の大学設置基準における取扱い等について (答申) 文部科学省 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/daigaku/toushin/971202.htm

(2001年12月17日 受理)