

SCSを用いた大学教育における授業について

寺尾裕子*

(平成11年12月20日受理)

はじめに

日本教育工学会第15回大会(1999)において、SCSがらみの一般研究発表が複数なされたことを援用するまでもなく、SCSを用いた教育の試みはこれまでにいくつもなされてきている。しかし、学部生のため、及び学部留学生のための授業としての試みは、まだそれほど多くは無いのではないか。筆者の行った兵庫教育大学における、1999年度の6回に渡るSCSを使用しての授業実践の内容、参加学生による授業評価、及び現状のSCSによる授業の可能性と問題点について述べ、具体的なカリキュラムの中での実施に向けての試金石としたい。

1. 兵庫教育大学におけるSCSの環境

SCS (Space Collaboration System)は新しい時代のマルチメディア高等教育を推進するために、国立大学、高等専門学校、私立大学、都道府県の教育センターなどに設置された衛星通信ネットワークシステムである。事業開始は平成8年10月からで、本学では、初年度より利用が可能になっている。現在のハードウェア環境は標準的なものと考えられるが、授業に直接関係する主なものは以下の通りである。

大型モニター3台、カメラ2台、書画カメラ1台、講師用モニター3台、その他モニター4台、制御用端末1台、操作用端末1台、ビデオデッキ2台、固定マイク1、ワイヤレスマイク2等。

SCS用の部屋のサイズは大きくなく、移動は簡単であるが、収容人数に限りがある。また、教室内の機器レイアウトのせいで、操作端末に向かうと、横顔しかカメラに写らず、操作をしながら講義をするなどの活動が行えない。

2. SCS使用の理由

SCSを使用する授業を計画した理由は次の3つである。(1) 高等教育、特に大学における授業の改善が問題視されている現代、大学の教員として、新しいメディアを利用してより良い教育を目指したいと考えた。(2) 筆者の専門が日本語教育であり、留学生教育に関わっているが、本学での日本語科目履修者は、本年度においては、4クラス(日本語の特質A・B日本語演習A・B)それぞれが、4名、3名、4名、4名、と他の教科と比べ、少人数であるので、留学生がコミュニケーション能力を身に付けるという学習目標達成のためにも、彼らが他大

学の留学生と目標言語である日本語を用いてのプレゼンテーションを行うことが教育上効果があるのではと考えた。(3) 筆者のゼミに所属する日本人学生にとっても、新しいメディアによる教育を受ける機会を与えることは、かれらの学習上に利点があるのではと考えた。さらに、学生自らの修論/卒論研究について他大学の学生と意見交換が出来れば研究上利点があると考えた。

3. SCSを用いた授業の実践

3.1. 相手校について

国立大学では本年度中にすべての大学でSCSの利用が可能になっており、相手校を捜すのはむずかしくない。今回は、かねてからの知り合いの所属する宇都宮大学とネットをつなぐこととした。担当教官は、宇都宮大学の国際学部在籍する日本語・日本事情担当教官である。筆者同様日本語教育を専門とし、留学生教育にも同様に関わっているので、同じ目的を持って、授業を計画することが出来る点がまずふさわしかった。また、宇都宮大学のある栃木県宇都宮市が北関東に位置し、関東文化圏にあり、関西圏にある我々が余りよく知らない土地ということもあって、より現実に根差した興味深い会話のやり取りが出来るのではと考えた。さらに、本学に比べ、留学生数も多く、さまざまな国からの留学生との交流が期待された。宇都宮大学の当該学生の卒論研究も我々の興味関心の範囲にあるので好都合であった。

3.2. SCSを用いた授業の実際

1999年6月から12月の間に、計6回のセッションをもった。一ヶ月に一回(一回あたり90分)を目安として計画したが、学生自らの研究発表という回もあったため、7ヶ月の間に6回ということになった。本年度中のSCS利用ということで、毎回事務を通じて事前にメディア教育開発センターに申し込む手続きをとった。回線利用状況により、必ずしも希望の時間帯がすべてとれたわけではないが、学生参加がより可能な時間帯を設定したつもりである。ただ、本学は、まだ3学期制をとっており、宇都宮大学は2学期制のため、その上1コマの時間も違っているので、調整が必要であった。以下に全6回について詳細を載せる。

第1回「SCSを利用した日本語の授業実施に向けての打ち合わせ」

*兵庫教育大学 学校教育研究センター(教育資料・交流分野)

日時：1999年6月25日金曜日 10：30-12：00

キー局：兵庫教育大学

参加者：兵庫教育大学（教官2名、日本人学生1名、留学生1名） 宇都宮大学（教官1名、日本人学生3名、留学生2名）

目標：機器操作に慣れ、SCSを用いての授業のための必要な情報を集める

実際：（1）機械操作に慣れるため、映像資料、文字資料について送信テストを行った。具体的には、日本語教育用のビデオ教材の一部を実験的に送った。さらに、日本語教科書の一部のコピーを書画カメラを使って、送信した。上記について交信は、教官1名が当たり、もう1名がAVパネル画面上で、送信画面の選択、教室内のモニター画面のそれぞれに何を映すかの選択、カメラの操作等を行った。教官が相互に、交信をしながらそれぞれの資料の送信具合を確認した。（2）それぞれの大学の留学生の自己紹介（名前、出身国、大学での専門等）を日本語で行った。また、留学生間での日本語による質問のやりとりを行った。教官、日本人学生は簡単な自己紹介をそれぞれ行った。

結果：ビデオ画像は視聴できるレベルで送信出来た。書画カメラを用いての資料の送信は文字サイズ、フォント等により、相手側に読みやすかったり、読みにくかったりすることが分かった。留学生からは宇都宮大学の留学生の日本語能力について自らよりも優れており、日本語学習の動機が高められたという内容の感想がもたらされた。

第2回「SCSを利用した日本語の授業実施に向けての打ち合わせ」

日時：1999年7月2日金曜日 10：30-12：00

キー局：宇都宮大学

参加者：兵庫教育大学（教官1名、日本人学生1名） 宇都宮大学（教官1名、日本人学生3名）

目標：資料の提示方についてより詳しいデータを得る

実際：第1回と同じタイトルで実施した。両方の参加者による自己紹介の後、前回問題となった、文字資料の提示について、キー局からより詳しい送信テストがなされた。テストされたものは、文字、絵、映像（日光紹介のビデオ）、コンピュータ画像である。

結果：文字資料について以下のことが明らかになった。字体は、ゴチは読みやすいが、明朝は読みにくい、書画カメラを使うにせよ、コンピュータ画像を直接送信するにせよ、文字中心の資料は読みにくい。また、拡大しすぎると見出ししか読めず、資料としての役割を果たせない。コンピュータ画面上でカラーを使うことも可能だが、複数のカラーを用いることが必ずしも表等を見やすくするわけではないことが分かった。

第3回「SCS利用の授業に用いる教材の可能性と教授

法」

日時：1999年8月6日金曜日 10：30-12：00

キー局：兵庫教育大学

参加者：兵庫教育大学（教官1名、日本人学生4名） 宇都宮大学（教官1名、日本人学生3名）

目標：前回の資料の使い方に関する実践研究を受けて、現実に発表の中で資料を用いる試みをする

実際：宇都宮大学の学生に兵庫教育大学の情報を送る目的で、兵庫教育大学作成のプロモーションビデオを送信した。それから、両大学の学生による、卒論（修論）研究の発表会を行う前段階として、自己紹介の後、資料を書画カメラを使って写しながら、これまでの研究報告及びこれからの研究計画について発表を行った。それを受けて質疑応答が行われた。

結果：それまでゼミの学生と指導教官以外に自らの研究について発表する機会がなかったので、鋭い質問を受けて、研究方法に修正をしなければならないと気づいた学生もいて、教育効果が上がったと言える。

第4回「SCS利用の授業に用いる教材の可能性と教授法」

日時：1999年9月1日水曜日 10：30-12：00

キー局：宇都宮大学

参加者：兵庫教育大学（教官1名、日本人学生5名、留学生3名）

宇都宮大学（教官1名、日本人学生2名）

目標：学部生のゼミ発表を行い両大学間で質疑応答をする

実際：当日集まってくれた兵庫教育大学の留学生はSCSによるセッションは初参加だったので、まず、自己紹介をする。第3回に兵庫教育大学の紹介ビデオを送信したのを受けて、宇都宮大学の紹介ビデオが一部送信された。その後、宇都宮大学の学生2名による卒業研究の途中報告が文字資料を用いながらなされた。その後、留学生も含め兵庫教育大学側から質問が出され、宇都宮大学の当該学生から応答があった。

結果：外国人配偶者の問題を扱った研究に対して、留学生から、外国人の立場からの質問がなされ、当該学生から感謝の意が後ほど教官を通じてもたらされた。日本人学生と留学生のSCSを通じての交流も研究・教育上必要だという認識を持つことが出来た。

第5回「SCSを用いた留学生のための授業」

日時：1999年10月20日水曜日 14：00-15：30

キー局：兵庫教育大学

参加者：兵庫教育大学（教官1名、日本人学生5名、留学生7名）

宇都宮大学（教官1名、日本人学生3名、留学生5名）

目標：留学生同士が日本語を使い、相手に分かるプレゼンテーションを行う

実際：この回では留学生の日本語教育に役立つよう留学生に自己紹介、自国の紹介等の内容のプレゼンテーションをしてもらい、聞くこと、話すこと、理解することという真のコミュニケーション活動を目指した。兵庫教育大学側は7名中6名が初参加であった。また、宇都宮大学の留学生は5名全員が初参加であった。しかも、両大学を合わせ、国籍がモンゴル、ミャンマー、韓国、中国、ロシア、インドネシア、チェコ、台湾と8カ国に渡り、それぞれのプレゼンテーションを視聴しているだけでも楽しいものであった。手順としては、兵教大の教員研修留学生、特別聴講生からプレゼンテーションを行った。次に、宇都宮大学から参加留学生にプレゼンテーションをもらった。続けて、兵教大の学部留学生がプレゼンテーションを行った。その後、双方から質問のやり取りをした。個人的に指名してから、質問をする形をとった。自己紹介のときには発表できなかった、スピーチ(母国のお正月について)をミャンマーからの学生が行った。最後に、SCSによる授業初参加の宇都宮大学の日本人学生のコメントがあった。

結果：参加人数も多く、プレゼンテーション後のやりとりも活発に皆が参加できた。あらかじめ書画カメラに映して使う簡単な文字資料を準備して、話し手の名前を確認して貰ったのは分かりやすかったのではないかと思う。

第6回「卒業研究の発表会」

日時：1999年12月8日水曜日 14：30-16：00

キー局：宇都宮大学

参加者：兵庫教育大学(教官1名、日本人学生4名)

宇都宮大学(教官1名、日本人学生4名)

目標：卒業論文完成を目指しての研究報告を資料をいながら聞き手に理解してもらえるように発表する

実際：それまで無かったことだが、回線が初め30分程繋がらなかった。必要なスイッチを入れてなかったことが原因のようだった。しかし、繋がってからもしばらくは、映像にモザイクがかかり送信できていないことが分かった。また、こちらからの音声も初めのうちとぎれとぎれにしか送信できてないとの報告が宇都宮側からあったため、まず、宇都宮大学の学生の発表を続けて視聴した。その後で、画像及び音声は正常に宇都宮大学側で受信できていることが確認されたので、こちらの学生の発表を行った。30分ほどの時間のロスがあったため、最後の学生の発表が終わらないうちに予定時間が来てしまい、自動的に回線が切れてしまった。予定にあった、質疑応答が実践できなかった。

結果：セッションの最後を無事締めくくることが出来なかった。一番肝心の質疑応答に時間が割けなかったため、日を改めて、Eメール、及びファックス交換でそれにかえた。宇都宮側では常にSCS担当の事務官の参加

があったが、兵庫教育大学では、時間内は教官と学生だけが参加していたので、この回のようにトラブルが起ると、電話で担当事務官と連絡をとる必要があった。実際、当該担当事務官は別の業務で席を外しており、駆けつけてくれた事務官といろいろやっているうちに30分近くが経ってしまったということである。ようやく当該事務官が来てくれたのでセッションを始めることが出来た。専門の知識が無くともSCSは利用できるとされているが、授業担当教官以外にやはり手伝ってくれる者が欲しいという感想を持った。

4. 参加学生によるSCSでの授業に対する評価

4.1. 学生によるSCSでの授業評価の必要性

2章においてSCSを用いる理由については述べたが、それはあくまでも教授者側からのニーズによるものである。筆者自身は今回の試みをする前に、すでにSCSでの会議に参加した経験があったが、学生達は、こちらがSCSについて簡単な説明をするまで、その存在すら知らなかったのである。議長局からの講義を視聴し、必要があれば質疑応答を行うというタイプの授業には本学の院生も参加しているようであるが、本学の学部生のための授業で、参加型のものの実践例報告はまだない。そこで、第5回目のセッションが終わってから、来年度のSCSを利用した授業実践に向けての情報収集のために、参加してくれた学生すべてにアンケートを行って、授業評価をもらった。筆者が計画している授業のためだけでなく、将来SCSを利用する本学教官のために役に立てる資料になると考えるからである。

4.2. アンケート作成について

授業評価の具体的項目については、橋本(1999)及び、齋藤他(1999)にあるアンケート項目を参考にして、12の質問を作成した。評価方法は、4から1の4段階評価とし(数字の多いほうが「そう思う」という度合いが高いことを表す)、どれか1つを選んでもらった。また、最後に自由に、意見、感想等を述べてもらった。以下に参考としてアンケートを記載する。

SCS(Space Collaboration System)での授業に対するアンケート

次の質問に答えて下さい。

(I)あなた自身について

学生の種類：学部留学生、教員研修留学生、大学院生、大学院研究生、交換留学生

国籍：

性別：女性、男性

(II)SCSでの授業について4段階評価(grade from 4 to 1)で答えて下さい。

- Q1.授業の前に、SCSに興味(きょうみ)があった。(4, 3, 2, 1)
 Q2.授業の後、SCSに興味(きょうみ)を持つようになった。(4, 3, 2, 1)
 Q3.授業中の画像(がぞう)は見やすかった。(4, 3, 2, 1)
 Q4.授業中の音声(おんせい)は聞きやすかった。(4, 3, 2, 1)
 Q5.画像(がぞう)と音声(おんせい)のずれ(gap)は気にならなかった。
 (4, 3, 2, 1)
 Q6.発表資料(はっぴょうしりょう)(materials)は見やすかった(読みやすかった)。
 (4, 3, 2, 1)
 Q7.話している人(speaker)の声は聞きやすかった。(4, 3, 2, 1)
 Q8.授業に満足(まんぞく)した。(was satisfied) (4, 3, 2, 1)
 Q9.授業は楽しかった。(4, 3, 2, 1)
 Q10.他大学の学生とコミュニケーションができてよかった。(4, 3, 2, 1)
 Q11.授業の後、もっと日本語を勉強しようと思った。(4, 3, 2, 1)
 Q12.SCSを利用(りよう)した授業に今後(こんご)も参加(さんか)したい
 (want to attend). (4, 3, 2, 1)

(III)あなたが参加したSCSを利用(りよう)した授業について、他に感想(かんそう)意見(いけん)があれば、自由に書いて下さい。(Give any comments on the Class through SCS.)

(御協力ありがとうございました。) 1999.11.9 Yuko Terao

なお、漢字の読めない学生のために、一部平仮名表記を併用し、また、一部英語も併用した。Q12については、日本人学生は、「授業の後、学習のモチベーションが高められた。」に読み替えて、回答してもらった。同じ内容のアンケート調査を宇都宮大学での参加者にも行ったが、教室環境など異なるので、その結果については今回は言及しないこととする。

4.3. アンケート結果

本学の留学生10名、日本人学生5名からアンケートを回収した。これは、SCS利用の授業に参加してくれた全員である。次に、アンケート調査結果を報告する

	留学生 平均評点	日本人学生 平均評点
Q1.授業の前にSCSに興味があった。	3.6	3.0
Q2.授業の後、SCSに興味を持つようになった。	3.6	3.8
Q3.授業中の画像は見やすかった。	3.2	3.2
Q4.授業中の音声を聞きやすかった。	3.1	3.4
Q5.画像と音声のずれは気にならなかった。	2.8	3.0
Q6.発表資料は見やすかった(読みやすかった)	2.8	1.8
Q7.話している人の声は聞きやすかった。	3.2	3.4
Q8.授業に満足した。	3.6	3.4
Q9.授業は楽しかった。	3.7	3.8
Q10.他大学の学生とコミュニケーションができてよかった。	3.6	3.8
Q11.授業の後、もっと日本語を勉強しようと思った。	3.6	3.8
Q12.SCSを利用した授業に今後も参加したい。	3.7	3.8

4.4. アンケート結果から分かること

4段階評価のため、'4'あるいは'3'を選んだ学生は設問に対して、肯定的に考え、'2'あるいは'1'を選んだ学生は設問に否定的に考えていることが分かる。まず、学生が'1'を選んだ設問を中心に見ていく。Q4に関して、留学生1名が'1'を選んでいった。この学生の日本語能力は初中級レベルであるので、衛星回線を通じての音声は余計に聞きにくく感じたようである。Q5に関して、留学生1名が'1'を選んでいった。さらに、2名が'2'を選んでいったことから、画像と音声のずれは、やはり気になるようである。日本人学生2名も、同様に'2'を選んでいった。Q6に関して、日本人学生2名が'1'をそして、2名が'2'を選択している。発表資料が読みにくいと感じたのである。留学生も4名が'2'を選択していた。平均評点もQ6だけが日本人学生では'1.8'とかなり低い評価となっている。9人の留学生は1回しかセッションに参加していないが、それでも、Q8,Q9,Q10,Q11,Q12の平均評点が高いところから見ると、SCS利用の授業について肯定的な評価をしていると言える。日本人学生についても、ほぼ同様と考えてよさそうである。自由記述の欄にも、7名の留学生と5名全員の日本人学生がコメントを書いていた。「音声と画像のずれが気になる。」と書いていたものも1名いたが、他はすべて、肯定的な評価であった。「言語系では卒論発表が無いので、自分の研究したことをいろいろな人に聞いてもらえる機会になり、研究のやりがいも増した。」「異文化交流身近に感じる事が出来た。」などを代表的なものとして挙げておく。

5. SCSによる授業の可能性と問題点

第2章でも述べたように、本学で学ぶ留学生にとっては、他大学との共同授業を行うことは、意味のあることと考えるが、SCSを用いての遠隔授業によって、それが実現することが分かった。目新しい環境での授業は教授者、学習者双方にとって、ある程度の緊張感をあたえるが、刺激にもなる。第4章のアンケート結果から分かるように、学生によって、SCSが期待をもって肯定的にとらえられていることから、今後もSCSを用いての授業実践は可能であろう。1999年度は、留学生に焦点を絞ったセッションと、日本人学生の研究発表に焦点を絞ったセッションと、留学生・日本人学生共学の機会を持つセッションの3種類を実行し、それぞれに成功を見た。しかしながら、2000年度以降に、カリキュラムの中でSCSを用いた授業を実践していくためには、一応留学生のための日本語教育のための授業と、日本人学生のための授業を分けて考える必要があると考える。カリキュラム全体の中で、どの部分をSCSを用いた授業で実践していくかを前もってデザインしなければならない。これは、緊急の課題である。さらに、2大学を結んでの実践の経験

積んだので、これを複数の大学間で行う可能性も考えなければならぬと思う。しかしながら、効果的な授業が保証されるためには問題が無いわけではない。すでに述べたが、「操作性」の問題が依然残っているからである。本学での教室環境では、操作パネルで操作をしながら、たとえ援助者としてでも授業を進めていくことは難しい。講義卓に位置したまま、操作パネルを扱えるようにしてもらおうか、あるいはやはり技術的にサポートしてくれる人材を確保したく思う。現実には、筆者が話し手であったときは、学生にお願いして操作をしてもらったのだが、学生はいつかは卒業していくからと言うまでもなく、常に同じ学生が助けてくれることを期待は出来ない。資料提示の方法・技術は、相手に読みやすいかどうかの視点で研究を進めなければならない。

おわりに

SCSを用いた授業がうまく機能するためには上記の問題点を解決することだけではなく、コンピューター画像等さまざまなメディアを利用した授業展開が出来る能力、自らの考えを明確に伝えるプレゼンテーション・スキルが教授者に必要とされることも忘れてはならない。これは、筆者にとっての今後の課題である。

参考文献

橋本健夫 (1999) 「SCSを利用した授業実践とその課題」日本教育工学会第15回大会講演論文集

林徳治他 (1999) 「SCSを利用した遠隔講義における授業者のプレゼンテーション分析について」日本教育工学会第15回大会講演論文集

久保田賢一 (1999) 「遠隔教育における教員支援」日本教育工学会第15回大会講演論文集

永井智香子他 (1999) 「初級日本語学習者のためのSCSを使った共同学習の実践」長崎大学留学生センター紀要第7号

齋藤貴浩他 (1999) 「討論を基礎にしたISDNによる遠隔授業の試み」日本教育工学会第15回大会講演論文集

高島秀之他 (1999) 「SCSによる遠隔授業の設計と評価」日本教育工学会第15回大会講演論文集

谷口聡人他 (1998) 「衛星通信を利用した日本語遠隔授業の実施報告-タイ国キングモンクット工科大学と結んで-」平成10年度日本語教育学会秋季大会予稿集

山田恒夫他 (1998) 「外国語音声教育における衛星系ネットワークシステム利用の可能性と問題点」JET98-1 日本教育工学会

山田恒夫他 (1998) 「日本語教育・日本語教師教育における国際衛星通信利用の可能性と問題点-そのカリキュラムと教材の開発に向けて-」 JET98-6 日本教育工学会

山田恒夫他 (1999) 「第2言語教育における国際衛星通信利用の可能性と問題点」日本教育工学会第15回大会講演論文集

On Classes of University Level Education through SCS
Yuko Terao
Center for School Education, Hyogo University of
Teacher Education

The purpose of this paper is to show the way how classes through SCS were carried out and the results of the evaluation on those classes by those who attended them, and to consider what is required for teachers to utilize this system. Hyogo University of Teacher Education and Utsunomiya University, which is located in Tochigi Prefecture, planned 6 times sessions through June to December in 1999. After those sessions, questionnaires were filled in by those who attended each session. According to the results of the evaluation, students appeared to have satisfied with the sessions and to have been motivated to study more. Although there still remain some difficulties when the new system is utilized, it is a promising device to meet our needs.