

TV会議システムを用いた日本語授業の可能性 —授業に対する受講生と教師の意識—

仁 科 浩 美

理工学研究科 国際交流センター

薄 井 宏 美

工学部

鈴 木 寛 子

工学部

高 橋 未 有

工学部

古 澤 弘 美

工学部

山形大学紀要（教育科学）第17巻第2号別刷

平成31年（2019）2月

TV会議システムを用いた日本語授業の可能性 —授業に対する受講生と教師の意識—

仁科 浩美

山形大学 理工学研究科 国際交流センター

薄井 宏美

山形大学 工学部

鈴木 寛子

山形大学 工学部

高橋 未有

山形大学 工学部

古澤 弘美

山形大学 工学部

(平成30年10月1日受理)

要 旨

近年、遠隔地をネットワークでつなぎ映像と音声を送受信する授業の取り組みが増えている。本稿では、容易に1箇所に集まることが困難な山形県の複数キャンパスに在籍する留学生をTV会議システムでつないで実施した日本語授業について、教師と受講生の意識を分析した。その結果、教師は遠隔地にいる受講生が書いているものが確認できない、思考過程途中での助言ができないといった学習支援が十分にできないことや、表情が確認できず理解度が測れないことを問題視していた。一方、受講生は、機械の不調による中断や他キャンパスの受講生の声が聞こえないこと、教師への質問のタイミングが難しいという欠点を挙げつつも、遠く離れた会場に通わなくてもよい点を大きな利点であるとし、この授業形態を肯定的に捉えていた。技術的課題は多いが、ICTの急速な発展や受講生の肯定的な評価を考えれば、今後は、対面授業と遠隔システムによる授業とのブレンディド授業などの欠点を補う策を講じつつ、遠隔システムを用いた日本語授業のあり方を積極的に考えるべき必要があることが示唆された。

1 はじめに

近年、IT技術の進歩とともに、Information and Communication Technology (ICT) を駆使した遠隔地にいる相手の顔を見ながらのコミュニケーション活動が急速に増えてきている。ビジネスにおいて海外支社と日本をつなぐ会議はもちろんのこと、大学においても海外からの入学希望者に対しSKYPE等で面接を実施する例も珍しくない時代である。教育の分野においても国内・国外を問わず、遠距離にある教室をLocal Area Network (LAN) やデジタル公衆通信網 (ISDN) で結んでインターアクティブに行う授業の取り組みが始

まっている。

居ながらにして同時間に遠隔地にいる相手と画面一つでつながることができる形態は、時間的にも経済的にも利便性に優れており、世界の多様な人々との情報交換あるいは情報提示を容易に行うコミュニケーションの可能性を飛躍的に拡大させるものである。

しかし、その一方で、接続に関する技術的な面での音声や画像の安定性や、視覚と聴覚のみに依存する情報の伝達にはまだ解決しなければならない問題も多い。特に、対面での授業が主流である日本語授業においては、現在のところでは、海外と日本とを結んでの文化交流や意見交換といった活動に遠隔システムが使用されることが多く、語学の習得を目標とした授業で継続的に使用されている実践例はあまり多くない。学習者の反応を見ながら臨機応変な対応が必要となる語学の授業において、遠隔地の学習者と円滑にインターアクションが遂行できるのか不安視する面もある。

本稿では、留学生の就職プログラムの一環としてTV会議システムにより国内（県内）複数地点を結び実施した日本語能力試験対策の日本語授業について、遠隔授業の可能性を検討する。

2 先行研究

遠隔教育全般に関しては、竹口（2016）が現状と問題点を先行研究から整理し、教授学習環境や遠隔教育実施上の要件・留意点等を示している。特に、同時間に複数の地点を結ぶ遠隔授業の要件においては、映像の品質・音の品質・資料共有の観点から留意点を述べ、有益な情報を提供している。しかしながら、実際の授業でどこまで実現可能かまでは把握できかねる面がある。

日本語教育における遠隔システムを使用した授業実践には、日本と海外を結び学生間での交流や討論を目的とした研究がある。宮田他（2014）では、台湾と日本を結ぶ遠隔授業時、学生が興味を持って行うことができる内容として文化事情紹介の実践を報告するとともに、TV会議システムを用いた遠隔授業について、設備としては多くの教育機関で備えているものの、継続的な使用はまだ十分に行われていないことを指摘している。中西他（2015）は、平和を題材に扱った協働学習について述べ、リアルタイムで海外の背景の異なる者と容易に議論できる場を提供できる利点を挙げている。また、日本語の語学指導という点から、藤本（2012）は、対面による日本語授業と遠隔授業について日本とインドおよび日本とタイを結ぶ授業を対象に比較分析している。遠隔授業の場合には、教師の質問の回数が少ない、訂正せずに誤りの訂正を示す、機械操作による沈黙がある等の特徴が顕著に見られたことを指摘している。加えて、遠隔授業の際には学生同士による自発的な助け合いが見られたことも報告している。岸他（2014）では、日本語教師を目指す日本人学生が海外の学生に1対1でSkypeによるTV会議システムを通し会話演習を行った実践について分析し、時差やネット環境の問題は時間や場所を調整することで改善されたと述べている。

日本語教育以外にも、教員や保育士を目指す2大学の学生を対象にした「メディア教育特論」の授業の中でのビデオ会議システムによる意見交換の時間（小田他 2016）なども報告され、機器の不調が授業の満足度にかかわることが述べられている。

これらの実践研究においては、現段階における技術的な問題や利点を生かした取り組みが報告されている。しかしながら、当事者である学習者や教師の意識という面に関して分析したものはまだ少ない。

そこで、本研究では、従来の対面による日本語指導を遠隔授業に切り替えた際の教師と受講生の意識について調査し、両者のTV会議システムを用いた授業の捉え方を明らかにすることを目的とする。

3 研究方法

本研究では、受講生がTV会議を用いた授業についてどのように感じていたかを質問紙調査により検討する。また、指導する教師については、各教師が毎回授業後にTV会議システムによる授業について記録した授業報告をもとに、その利点と欠点を分析する。

4 授業概要

4.1 留学生就職促進プログラム

本稿における日本語指導は、2017年に文科省主催の事業として採択された「留学生就職促進プログラムEmployment Promotion Program for International Students in Yamagata」（以下、EPPYとする。）の一環で実施されたものである。本プログラムは、山形大学、東北公益文科大学、県内企業および山形県各市町村などで構成するコンソーシアムを通し、山形県内企業や日本企業へより多くの留学生が就職することを目指すものである。プログラムにおいては、キャリア教育、就職関連講座、そして日本語教育を主な柱とし、指導を行っている。キャリア教育では、経営学・社会学の視点からグローバル経済の実情や日本企業の特徴や仕組みなどについて講義を行い、インターンシップを実施している。就職関連講座では就職活動に直結した留学生企業合同説明会をはじめ、県内企業バスツアーや社会福祉制度に関する研修会なども行っている。

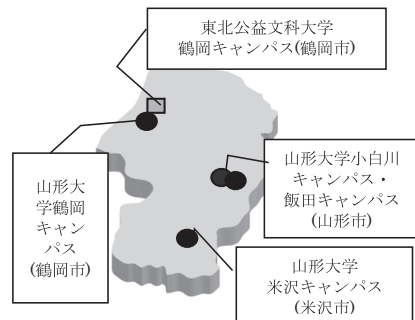


図1 県内参加大学の位置

2018年度は9月現在、山形大学および東北公益文科大学の2大学36名の留学生がプログラムに参加している。山形大学は、小白川キャンパス・飯田キャンパス(山形市)、米沢キャンパス(米沢市)、鶴岡キャンパス(鶴岡市)の3市に点在している。また、東北公益文科大学は、酒田キャンパスと鶴岡キャンパスに分かれている。地理的位置関係を図1に示す。比較的近距離にある山形市と米沢市間でも車で片道1時間以上を要し、米沢市と鶴岡市間は、公共交通機関を用いた移動では片道4時間近くを要するため、全員が1つの場所に集まるのは困難と言わざるを得ず、また各キャンパスで同質の授業を実施することも難しかったため、苦肉の策としてTV会議システムが導入された。これまで大学内の講義形

式の授業については、TV会議システムを利用することがあるが、本プログラムでは、対話型の語学の学習においても同システムを用い、授業を行うことになった。

4. 2 日本語授業の概要

1) 目標

本プログラムでの日本語学習の目標は、日本企業への就職に必要な日本語力の基盤となる日本語能力試験N1の取得にある。文系の留学生の場合には、プログラム参加前に既にN1に合格している者も多いが、理系の大学院生の場合には、研究活動が英語で遂行されることが多いため、日本語力については日常会話レベル止まりの者も多い。一方で、山形県には、製造業が多く存在し、工学系の専門知識を有する留学生に多くの期待が集まる傾向があるため、本プログラムでは就職活動や職場において必要となる日本語力の充実を図る必要があり、まず日本語能力試験N1合格を一つの目標に掲げた。なお、N1を取得している受講生については、本稿で述べる授業とは異なるオンライン会話授業によるビジネス場面を対象にした日本語の学習を行っている。

2) コースおよび日程

授業はレベル別に、N1コース、N2コース、N2準備基礎コースの3コースに分かれている。N1コースおよびN2コースは、文字通り、N1またはN2の合格を目指すコースである。N2準備基礎コースは、まだN2には達しておらず、N2学習に備え準備を行うコースである。N2コースについては、受講生が東北公益文科大学と山形大学米沢キャンパスの2つのキャンパスで3名と非常に限定的であったため、TV会議システムを用いず、各会場での個人指導とした。よって、本稿ではN1コースとN2準備基礎コースの2コースを分析の対象とする。各コース教師は2名おり、各回交替で担当した。TV会議システムを用いての指導は4名の教師全員が初めての経験であった。

2018年前期（5月～8月）の授業日程と内容を表1および表2に示す。大学やキャンパス、学科・専攻、課程等が異なる受講生が最も多く集まることができるのは週末であるため、授業は基本的に各コース日曜日の午後に月2回、1回につき3コマ（1コマ90分×3コマ）実施した。これらの日本語授業は、各大学、あるいは、各キャンパスで実施されている日本語授業とは別に行われた。

TV会議システムを用いた日本語授業の可能性
—授業に対する受講生と教師の意識—

5

表1 N1コース日程

	実施日	授業内容	担当
1	5月6日(日)	力試しテスト	W
2	5月20日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』1課 『絶対合格 日本語能力試験 徹底トレーニング N1 読解』 (短文)	X
3	6月3日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』2課 『日本語能力試験対策 パワードリル [N1文字・語彙]』第8回・ 第9回	W
4	6月17日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』3課 『絶対合格 日本語能力試験 徹底トレーニング N1 読解』 (短文)	X
5	6月24日(日)	日本語能力試験直前講座：模擬試験およびフィードバック	W
6	7月15日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』4課 『絶対合格 日本語能力試験 徹底トレーニング N1 読解』 (中文)	X
7	7月29日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』5課 『日本語能力試験対策 パワードリル [N1文字・語彙]』第10回・ 第11回	W
8	8月19日(日)	『日本語能力試験レベルアップトレーニング文法N1』6課 『絶対合格 日本語能力試験 徹底トレーニング N1 読解』 (長文)	X

表2 N2準備基礎コース

	実施日	授業内容	担当
1	5月13日(日)	力試しテスト	Y
2	5月27日(日)	『新完全マスター文法 日本語能力試験N3』1課・2課 『新完全マスター語彙 日本語能力試験N3』1課、2課(1)	Z
3	6月10日(日)	第1回模擬試験のフィードバック	Y
4	6月24日(日)	日本語能力試験直前講座：模擬試験およびフィードバック	Z
5	7月8日(日)	『新完全マスター文法 日本語能力試験N3』3課・4課 『新完全マスター読解 日本語能力試験N3』第1部の概説	Y
6	7月22日(日)	『新完全マスター文法 日本語能力試験N3』5課・6課 『新完全マスター語彙 日本語能力試験N3』3課(1)	Z
7	8月4日(土)	語彙期末試験 『新完全マスター文法 日本語能力試験N3』7課・8課(1)～ (3)	Z
8	8月18日(土)	文法期末試験・読解期末試験 『新完全マスター読解 日本語能力試験N3』第1部抜粋	Y

3) 受講生

EPPY参加受講留学生数は前述したように36名であるが、そのうち12名は既にN1に合格しているため、この日本語授業は受講していない。表3および表4に示すように、N1コースは8名が、N2準備基礎コースは13名が受講した。受講生の特徴としては、ほとんどが大学院生であること、工学を専門とする者が多いことがあげられる。米沢キャンパス以外の受講生数は決して多くはないが、日本語の学習を熱望していることに変わりない。各TV会議システムを介して授業を提供することが求められた。

表3 N1コース受講生内訳

	国籍	所属*	課程	主たる受講 キャンパス会場
1	中国	大学院社会文化システム研究科	博士前期	小白川
2	ラオス	東北公益文科大学大学院	修士	鶴岡
3	中国	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
4	中国	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
5	中国	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
6	中国	大学院有機材料システム 工学研究科	博士前期	米沢
7	マレーシア	工学部	学部	小白川
8	マレーシア	工学部	学部	米沢

*No.2以外の受講生は山形大学の所属である。

表4 N2準備基礎コース受講生内訳

	国籍	所属*	課程	主たる受講 キャンパス会場
1	中国	大学院地域教育文化研究科	博士前期	小白川
2	ベトナム	大学院農学研究科	博士前期	鶴岡
3	インドネシア	大学院農学研究科	博士前期	鶴岡
4	ベトナム	大学院農学研究科	博士前期	鶴岡
5	バングラデシュ	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
6	ボリビア	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
7	ボリビア	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
8	ケニア	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
9	ケニア	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
10	ボリビア	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
11	中国	大学院理工学研究科	博士後期	米沢
12	中国	大学院理工学研究科	博士前期	米沢
13	中国	大学院理工学研究科	博士前期	米沢

*所属大学は全て山形大学である。

4) TV会議システムを用いた受講体制

本授業で使用したTV会議システムは、SONY IPELA PCS-XG100である。親機は山形大学米沢キャンパス会場（以下、米沢会場）にあり、子機は山形大学小白川キャンパス会場（以下、小白川会場）および山形大学鶴岡キャンパス会場（以下、鶴岡会場）に設置してある。N1コースは、受講生が山形大学および東北公益文科大学の2大学3キャンパスにまたがったため、小白川キャンパスを本会場に、東北公益文科大学鶴岡キャンパス会場（以下、公益大会場）と、米沢会場の3地点を結んで行う形となった（図2）。

回線の接続についてより具体的に述べる。小白川会場に教師と受講生の一部がおり、この会場から授業を展開し、発信した（図3および図4）。N1コースは、小白川会場のホーム画面には、米沢会場の映像と小白川会場の様子が大小の2画面で映し出される。学外の東北公益文科大学とは山形大学のネット回線が利用できないため、別にインターネット回

線を利用したジャパンメディアシステム株式会社のTV会議システムLiveOnを利用した。教師がいる小白川会場には、ホーム画面と、公益大会場の受講生の様子を映す別モニターの2台が設置されており、教師はそれらを通し、遠隔の学生の様子を確認する。ホーム画面の大小の2画面は入れ替え可能である。受信側の米沢会場のモニターには、小白川会場にある備え付けのカメラで撮影された教師を中心とする映像が大画面で、自分らが学習する姿が小画面で映し出される(図5)。そして、公益大会場のモニターには小白川会場のモニター画面と同じ映像が映し出される。音声は、小白川会場では大学の回線を利用して音声を伝達するための卓上マイクと、LiveOnで伝達するためのLiveOn用マイクと2種類を用い、音声を発信した。受信側となる米沢会場および公益大会場にはそれぞれ卓上マイクを設置した。

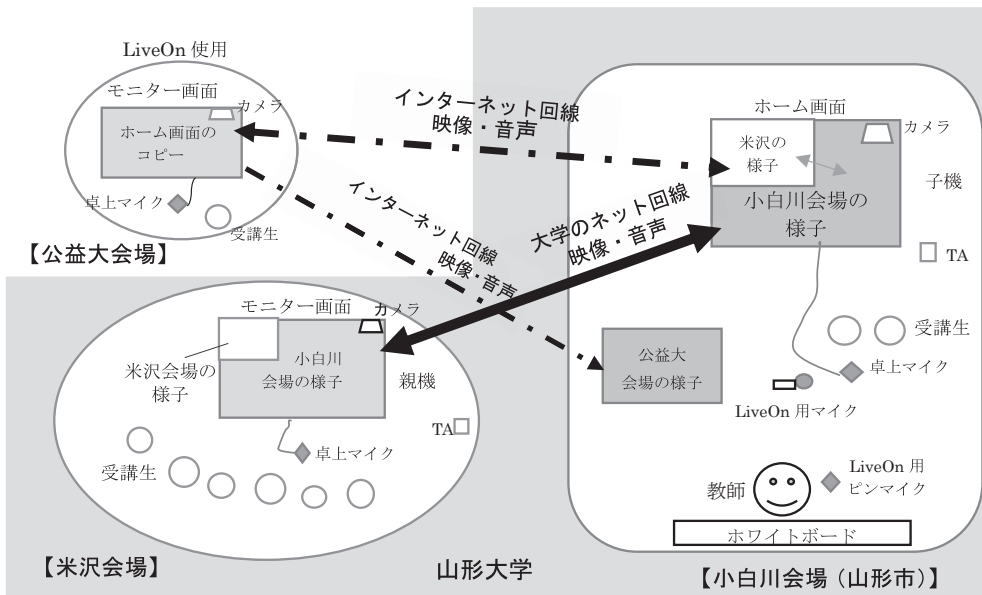


図2 N1コースの回線接続



図3 N1コース発信側（小白川会場前方）



図4 N1コース発信側（小白川会場後方）



図5 N1コース受信側（米沢会場）教室の様子

N1コースは、先学期（2017年10月～2018年3月）の当該レベルの受講生が文系学部のある小白川キャンパスに大勢いたことから、この学期も小白川会場に対象となる受講生が多く集まると予想し、同会場を本会場として発信するよう準備を進めた。しかし、実際には該当するレベルの受講生が1名しかいなかったため、米沢会場の受講生にできるだけ小白川会場に行き対面で授業を受けるように勧めた。数回電車で通ったものがいたが、次第に居住地である米沢でTV会議を通じた受講を希望するものが増えた。

もう一つのN2準備基礎コースは、山形大学のみの受講生からなり、該当する受講生の約3分の2にあたる9名が米沢キャンパスに、3名の受講生が鶴岡キャンパスに、1名が小白川キャンパスに在籍していたため、学内のネット回線のみを使用し、TV会議システムの親機があり、受講生も非常に多い米沢会場を本会場とした。1名の小白川キャンパスの受講生は、米沢キャンパスに移動して受講させ、米沢会場と鶴岡会場との2地点をつなぐ形で授業を実施した（図6・図7・図8）。すなわち、米沢会場が教師により授業が展開する発信側、鶴岡会場が受信側となる。

さらに、各教室にはティーチング・アシスタント（以下、TA）が常駐し、授業前の回線接続やTVモニターの片付け、ホワイトボードやスクリーンの移動や準備、資料配付、カメラ調整、機材不具合発生時の対応などを担当した。

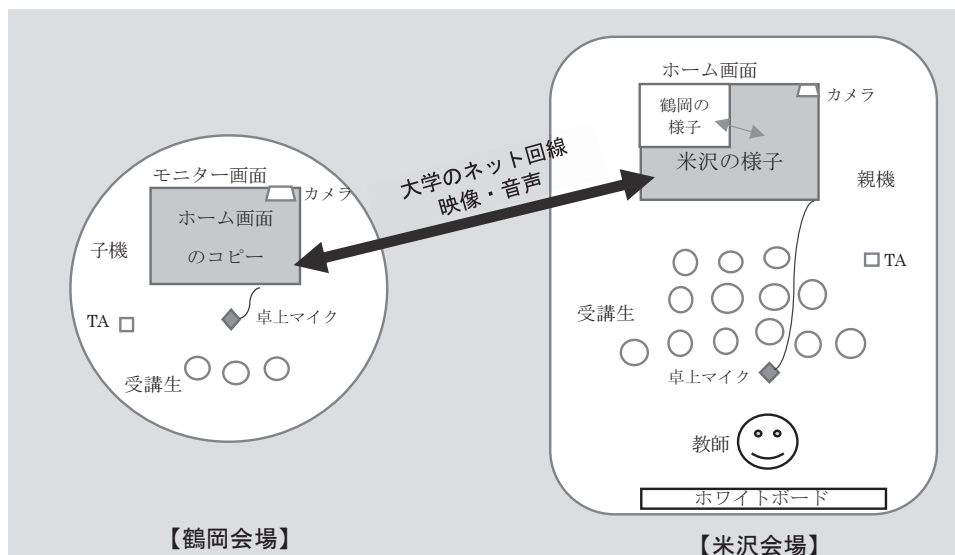


図6 N2準備基礎コース接続状況



図7 N2準備基礎コース発信側（米沢会場）
教室前方



図8 N2準備基礎コース発信側（米沢会場）
教室後方

5 TV会議システムによる授業に対する教師の意識

毎回の授業の報告書¹⁾に、TV会議システムについて感じたプラス面とマイナス面を記載する項目を設けた。各教師が記載したコメントを分析データとし、TV会議システムのどのような点をプラスとして評価し、どのような点に問題を感じているかを検討した（表5・6）。

その結果、プラスの面については、音声・発話、受講生間の関係、情報の提示等についてコメントがなされ、TV会議システムを使用することによって新たに生じた課題への対応が授業を進めるのにうまく機能した点が挙げられていた。例えば、TV会議システムを

¹⁾ 記録した授業報告は、もう一人のコース担当者と全体責任者・事務担当者に送付され、コースが異なる教師には送られていない。

使用することにより、遠隔地にいる受講生も聴き取りやすいように、教師が音声環境に注意しながら意識してゆっくり明瞭に話したり、受講生にもマイクを持たせ話させたりすることで、受講生自身もわかりやすい話し方を心掛けるようになったりした点である。これらは、これまでの対面の授業と異なる環境に教師が適応しようと新たな試みを模索した姿勢の表れであり、遠隔指導のマイナスとも思える点をプラスの方向に変換させることがある程度可能であることを示している。また、教室での人間関係において、同じ会場の受講生間で連帯感が生まれたことも報告された。これは藤本（前掲）でも見られた現象を裏付けるものである。

表5 TV会議システムを用いた授業に対する教師の意識（プラス面）

プラス面		観 点
コ メ ン ト	() の数字は回答数	
<ul style="list-style-type: none"> ・教師も学習者もゆっくり話すことを心掛けて行う (2) ・ウォーミングアップ会話をしながらマイクチェックができた (1) ・複数会場を結んだが良好な音声環境であった (1) ・受講生もマイクを持ち話すことで、はっきりわかりやすい話し方を心がけた (1) ・マイクからの声が大きく聞こえ、聞きやすかった (1) ・予想したよりタイムラグが少なかった (1) 		音声・発話
<ul style="list-style-type: none"> ・受講生同士の助け合い、自助努力が見られた (2) ・多国籍の学生が参加することによる良い緊張感があった (1) ・他会場との情報交換ができた (1) 		学習者間関係
<ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトボード2枚を用いた文字情報提示を行った (2) ・紙媒体資料配付による学習が効果的だった (1) ・発話時には、受講生も教師も学習箇所を明確に「○段落の○行目」と口頭で示すようにした (1) 		情報提示
<ul style="list-style-type: none"> ・TAの積極的な補助があった (2) 		TA
<ul style="list-style-type: none"> ・受講生の質問内容を教師が繰り返ししてから答えるようにしたことによる質問の全体共有ができた (1) ・音声不良・接続不良を理由にした再説明・言い直しの要求 (1) 		質問や内容の明確化
<ul style="list-style-type: none"> ・積極的な受信者側からの質問が見られた (1) ・他会場をつないでのロールプレイができた (1) 		学習者活動
<ul style="list-style-type: none"> ・学生が長時間の授業における教師の視線を感じずにすんだ (1) 		録画に対する緊張
<ul style="list-style-type: none"> ・教師自身が指導についてモニタリングを行った (1) 		教師の前向きな反省

表6 TV会議システムを用いた授業に対する教師の意識（マイナス面）

マイナス面		
コメント	()の数字は回答数	観 点
・書いているものが画面越しにチェックできない (6) ・チェックなしに皆の前で発表させてしまうこと (1)		書いたものの確認 (思考中の助言)
・スクリーンとホワイトボードが同時に提示できない (3)		視覚物提示
・受講生の回答や質問が他の会場の学生にはよく聞こえない (2) ・受講生同士の活動に支障がある (1)		学習者活動
・画面から受講生の表情が読み取れない (2) ・複数画面のそれぞれの大きさが調整できない (1)		表情からの反応読み取り
・音声のタイムラグがある (1)		音声
・聴解練習が困難 (1)		分野制限
・録画されていることへの緊張 (1)		録画に対する緊張
・遠隔地での配付物順序等の細かな調整が困難 (1)		配付物管理
・マイクのOn/Off管理ができていない (1)		機材管理

一方、マイナス面について最も多かったコメントは、遠隔地にいる受講生が書いているものをチェックできないという点であった。これは4名の教師全員の報告書に記載されており、かなりのストレスとなっていたことがわかる。もし、画面に映して見せようとする、書いたノートを持ってカメラに近づけなければならず、それを教室で逐一行うのは非現実的な行為である。教師が指示した課題にどのように取り組んでいるのかその過程も結果も確認できないというのが大きな問題となっている。また、受講生の理解度の確認が困難という点では、画面から各受講生の表情を読み取れないという点も同様である。対面での授業であれば、表情をうかがいながら、声がけをするなり、練習を追加するなり即時の対応が可能であるが、画面越しでは必要な情報が十分に取れないため、なんらかの方策が必要になる。さらに、提示物についても問題があり、教師側からの情報発信の際に、スクリーンとホワイトボードとを同時に映すことができないため、提示物に制限があるとのコメントも見られた。音声に関しても聴解の問題に取り組むには支障があるレベルでのタイムラグが生ずるため、遠隔地を結んでの聴解練習は困難であった。今学期については各会場で聴解問題となる音声を流すことで対応するようにしたが、その後のフィードバックをどうするか等の問題は今後の検討課題となった。

以上のことから、音声の伝達や、共有すべき学習情報の提示には対面授業とは異なる工夫をすることで教師が求める環境作りに近づけることはできるものの、画面を通して得られる限定的な学習者情報には大きな課題があり、学習支援や理解度の確認が十分にできない点が授業進行上、教師にとって大きな妨げとなっていることが明らかとなった。

6 TV会議システムによる授業に対する受講生の意識

1) 調査概要

前期の授業が終了した2018年8月下旬にTV会議システムによる授業を受講したN1コースおよびN2準備基礎コースの受講生21名に対し、質問紙調査を行った。質問は、E-mailに質問紙を添付するのと同時にGoogle formからも回答できるようにし、どちらかの方法で回答するように協力を求めた。

質問内容は、TV会議システムを使った授業受講の経験、EPPYでの日本語授業の感想、受講生からみたTV会議システムによる授業の利点・欠点、TV会議システムを使った授業時にストレスを感じる点等である。また、問題点については、受講生を本会場で発信側にいる受講生（発信側11名）と、教師がおらず本会場の映像・音を受ける受講生（受信側9名）とに分け、傾向を探ることにした。

2) 結果と考察

回答方法は、前述したように送付した質問用紙を返送する方法と、Google Formから回答する方法の2つがあったが、全員がGoogle formから回答した。コース受講生21名中20名から回答が得られた（回収率95.2%）。

① TV会議システム使用の受講歴

「あり」と回答した受講生は全体の8割を占めた(表7)。内訳を見ると、「日本語会話」と回答している者が多い(表8)。前回の学期から継続している学生が3名いるので、数としてはその影響や今回の学習も含んで答えた可能性がある。個別の回答結果から国籍も把握できたが、受講歴「なし」と回答した受講生はいずれも中国以外の学生であった。「英会話」と回答したのは中国の学生であり、中国では、インターネットを使用した学習が普通に行われているのかもしれない、受講生のネット環境にも関係すると思われる。

表7 TV会議システム
受講経験の有無

	回答数
あり	16 (80.0%)
なし	4 (20.0%)
計	20

表8 TV会議システム受講経験者の
活動例（複数回答）

活動	回答数
日本語会話	11
英会話	2
EPPY 以外の授業	2
文化交流	1
研究室の会議	1
オンライン日本語会話	1
N1 文法	1
計	19

② 学習分野別TV会議システムを使った学習に対する評価

日本語能力試験は、言語知識（文字語彙・文法）、読解、聴解から構成されているため、授業でもこれらの分野を扱った。調査では、これらの分野に関しTV会議を通して勉強することはどうであったかを5件法（1.思ったより良くない、2.思ったより少し良くない、3.思ったとおり、4.思ったより少し良かった、5.思ったより良かった）で尋ねた。結果を表9に示す。各分野とも全体の平均値は4.0付近に集まっているが、聴解は4つの中で最も低い3.65となっており、受講生の評価はやや低いことがわかる。これは、回線を通して流した音声にズレが生ずる、聴き取りにくいといった技術上の問題が関与していると思われる。また、読解については、手元の文章を読んで理解し解答したり、解説を聞く活動が多いため、受信側の受講生には遠隔地からの教員の指示に従うのが難しいのではないかと懸念された。しかし、結果は発信側の受講生と大きな差は見られず、授業にはマイナスの影響を及ぼしていないことがうかがえる。

発信側にいる受講生、受信側の受講生を比較すると、全ての項目で受信側の平均値が発信側を上回っている。サンプル数が少ないので、明確には言えないが、教師のいない受信側の受講生は、予想していたよりは良い学習環境であったと感じているものと推察できる。なお、受信側で各分野に評価を「1」とした受講生は同一人物であり、発話量は多いものの、談話に問題があり、相手に発話意図がなかなか伝わらないという特徴がある受講生であった。このため、画面を通しての対話に困難さを感じていたものと思われる。

表9 分野別TV会議による授業の評価

分野	評価	発信側 回答数 (x/11)	受信側 回答数 (x/9)	計	備考
文法	5	2	5	7	全体平均 4.00 発信側 3.8 受信側 4.2
	4	7	3	10	
	3	0	0	0	
	2	2	0	2	
	1	0	1	1	
読解	5	2	2	4	全体平均 3.85 発信側 3.8 受信側 3.9
	4	6	6	12	
	3	2	0	2	
	2	1	0	1	
	1	0	1	1	
文字語彙	5	2	6	8	全体平均 4.00 発信側 3.7 受信側 4.3
	4	5	2	7	
	3	3	0	3	
	2	1	0	1	
聴解	5	2	1	3	全体平均 3.65 発信側 3.5 受信側 3.8
	4	4	7	11	
	3	3	0	3	
	2	2	0	2	
	1	0	1	1	

③ TV会議システムでの授業中ストレスを感じる点

結果を表10に示す。ストレスを感じる項目に関し、回答は分散していたが、最もストレスを感じるのは、「2. 他のキャンパスの学生が答えている声が小さくて聞こえないとき」(55.0%)である。特に受信側の回答数は、受信者側全体の8割近くに達した。受信側にはTAはいるものの、教師がいないため、聞こえないことに対する迅速な対応が十分でないことが考えられ、その点にストレスを感じていることがうかがわれる。同時に、受講している他の受講生の発話についても高い関心を有している様子も推察できる。さらに、学生の声が聞こえないのは、発信側のマイクが学生の声を拾えていない可能性も考えられる。マイクの数やマイクの種類などを技術担当者と話し合い、よりよい環境作りを整備する必要がある。

次いで多い回答は、「4. 先生に質問したいが、質問するタイミングが難しいとき」「16. 機械の調子が悪いとき」である。「4. 先生に質問したいが、質問するタイミングが難しいとき」は、受信側・発信側の回答数に大きな隔たりはなく、両者が同じように困惑する様子が見られる。その原因として、受信側の受講生は、教師の視線や表情などが読み取れない、視線が合わないなどが考えられるが、発信側の受講生においても複数の空間からなる授業の進行に留意しなければならない点に難しさを感じているのかもしれない。このことから、教師はある程度の区切りで質問があるかどうかを確認しながら、授業を進行させる必要があるだろう。類似した項目に「14. 先生にわからないことを聞く日本語が難しいと感じる」がある。これに反応したのは4名であるが、回答者を見ると発信側のN2準備基礎コースの受講生が多いことから、質問項目14については日本語の不十分さに起因する問題だと考えられる。「16. 機械の調子が悪いとき」については、発信側の回答の中で最も回答数が多い項目の一つとなっていた。この理由に関しては、発信側は教師が側にいるので本来は機械の調子に左右されることなく学習できるはずであるが、他キャンパスとの機械のトラブルがあると授業が中断されてしまい、時間の無駄を感じてしまうことや、トラブルの解決に時間がかかる様子を目の前で見ており、関係者のイライラが伝わったりすることが推測される。

また、質問項目17の「TAの人が何かしているとき」は発信側のみに、「18. 遠くにいる先生に話しかけるタイミングがわからない」、「19. 先生の声がはっきり聞こえないとき」、「20. 孤立感や疎外感を感じる時」は受信側のみに質問を行ったが、いずれにおいてもストレスを感じると回答した受講生は少なかった。これにより、考慮すべき大きな問題は、質問項目17～20の点にはあまりないことがわかった。

表10 TV会議システムの授業でストレスを感じたり、つまらなかつたりするとき

項目	発信側 回答数 (x/11)	受信側 回答数 (x/9)	計
1 先生がほかのキャンパスの人と話しているとき。	3	1	4
2 ほかのキャンパスの学生が答えている声が小さくて聞こえないとき。	4	7	11
3 ほかのキャンパスの学生が答えているとき。	2	0	2
4 ほかのキャンパスの人が話す声が遅れて聞こえてくるとき。	2	3	5
5 ほかのキャンパスの人が話した内容について、すぐに聞き返せないとき。	3	0	3
6 自分が言ったことをほかのキャンパスの人にも聞いているとき。	2	1	3
7 自分の言ったことをほかのキャンパスの人にも聞いてくれているかどうか、わからないとき。	1	0	1
8 先生に質問したいが、質問するタイミングが難しいとき。	5	2	7
9 先生がホワイトボードや黒板に書いた字がよく見えないとき。	1	0	1
10 書いたものを先生にチェックしてもらえないとき。	1	2	3
11 先生と心理的なバリア（mental barrier）を感じる時。	1	0	1
12 ほかのキャンパスの学生とクラスメートだという感じが持てないとき。	3	0	3
13 質問したいことがあるのに、すぐに先生に聞けないとき	1	0	1
14 先生にわからないことを質問する日本語が難しいと感じるとき。	3	1	4
15 ほかのキャンパスの学生の顔や表情がわからない（見えない）とき。	1	4	5
16 機械の調子が悪いとき。	5	2	7
17 TAの人がなにかしているとき	1	—	1
18 遠くにいる先生に話しかけるタイミングがわからないとき。	—	0	1
19 先生の声がはっきり聞こえないとき。	—	1	1
20 孤立感や疎外感を感じる時。	—	0	0
21 その他	1	0	1

④ TV会議システムの利点と欠点

自由記述回答でTV会議システムの利点について尋ねたところ、遠くのキャンパスへの通学の時間が不要であるという利便性を挙げた回答が多く見られた。加えて、キャンパスを結んで他の留学生とも一緒に授業が受けられる点が挙げられた。移動の時間が不要であることを高評価しているのは想像に難くないが、対面ではないもの他キャンパスの留学生とのつながりが持てる点もTV会議システムの授業の特長として好意的に捉えていることが判明した。能力試験合格を目指した授業内容ではあるが、学習コミュニティの場の提供も学習意欲の維持に重要であることがわかる。

一方、欠点については、機器の性能や接続に関するコメントと、教師と受講生および受講生間とのインターアクションが円滑に遂行しない問題を挙げるコメントに大別された。機器のトラブルについては、実際に接続不可能な状態に陥り、受信側の授業が中止となったことが過去に一度発生した。機械の不具合については、専門技術者への報告とそのケアが必要であると同時に、危機管理として困ったときの対応等を整理してまとめておく必要があるだろう。TAはもとより、担当教師もある程度の知識を得て、軽微な調整はできる

ように心がけることが求められよう。

⑤ 次学期のTV会議システム継続希望の有無

6つの選択肢を示したところ、回答は表11のようになった。「続けたくない」と「その他」(3名)を除けば、肯定的意見(「ぜひ」「はい」)が11名(55%)、「どちらもよい」が6名(30.0%)で、次学期もTV会議システムを使った授業を実施することを受け入れている様子が明らかとなった。「続けたくない」(1名)と回答した理由を見ると「これから学会と研究室についてのこといろいろあるので忙しくなります」と記述しており、システムそのものへの否定的な意見ではなかった。また、受信側の受講生についても否定的な回答は見られないことが一つの特徴とも言え、TV会議システムを利用した授業は概ね受講生は肯定的に受け入れていることがわかった。

肯定的回答理由のほとんどが、距離的な面から通学にかかる時間の節約を挙げていた。これは山形県の山を越えて点在するキャンパスの実情と交通の不便さを反映していると考えられ、対面での授業が望ましいと思いつつも通学にかかる時間を比較すれば、労力のかからないほうを選択したいという気持ちの現われと言えるだろう。「どちらも」と答えた受講生の理由は、「別に勉強にほぼ悪い影響がないです」「研究室でよく使いますので、授業のとき使っても大丈夫です」「面白いと思います。しかし、multimediaもう使いたい(原文ママ)」といったものであり、少なくとも回線を利用した機器による授業に否定的な感想を持っているわけではないことが理解できる。

表11 次学期もTV会議システムを使った勉強を続けたいか

	発信側 回答数 (x/11)	受信側 回答数 (x/9)	計
ぜひ	2	2	4
はい	1	6	7
どちらも	5	1	6
あまり続けたくない	0	0	0
続けたくない	1	0	1
その他	2	0	2
計	11	9	20

7 まとめ

TV会議システムによる文法や読解等を扱った日本語授業について、教師と受講生の意識を分析した。教師の意識と受講生の意識とを見比べると、そこには差があることがわかる。

受講生は、対面授業ではなく、画面を通じた授業の形態であっても、移動することなく在籍するキャンパスで日本語授業が受けられることに高い利便性を見出し、この学習形態でよいと評価している。教師からすれば、同じ教室で他の受講生や教師と共に顔を突き合わせながら学習に取り組んでほしいと思うところであるが、受講生は時間と労力の節約を第一に捉えている。

教師は、初めてのTV会議システムを用いた授業実施に対し、音声面、視覚面さらには、学習者間の活動といった様々な面に注意を払っていたが、教師が考えるほど学習者は問題意識を感じていないケースも見られた。例えば、遠隔地にいる受講生は疎外感や孤立感を感じるのではないかと、教師と心理的なバリアを感じるのではないかと予想し調査項目を立てたが、調査からはそのような結果を確認することはできなかった。逆に教師側において、学習者と一度直接会って人となりを知りたいという要望もあり、対面しての授業を行った後は、より親近感を持ち指導にあたることができたということもあった。受講生も教師と対面すれば互いにラポールが形成されることは確かであるので、受講生である留学生は気づかずにいるだけなのかもしれない。このような点については指導側が率先して留意すべきことであろう。さらに、キャンパスが異なる受講生の声が聴き取りにくい、機械の不具合で授業が中断してしまう、教師への質問するタイミングが難しいといった点については共通の認識であることが判明した。技術的な事柄については、その知識や対応方法を教職員側が習得する必要がある。また、質問のタイミングについては、授業の中でも互いに意思疎通を図りながら改善していくことが賢明であろう。

今後、ICT環境の急速な進歩とともに、このような遠隔地を結んでの授業は一層進んでいくだろう。海外と日本とを結ぶのに有効だけでなく、本稿で取り上げたような学習者が点在していて同じ県内にいても容易に一堂に会することが難しい環境においても、需要が見込める授業形態となると考えられる。さらに実践を踏まえながら、遠隔地の受講生については遠隔授業のみでなく、対面授業の機会を提供するなどのいわゆるブレンディド授業や、分野や科目に応じた遠隔授業等、多様な授業のあり方を考えていきたいと思う。

参考文献

- 小田奈緒美・浅野卓司・江島徹郎・小谷健司・高橋岳之（2016）「大学間連携によるICTを活用した協働的学びの実践と検討」教職キャリアセンター紀要、1：93-100
- 岸麿貴子・大谷つかさ（2014）「ICTを活用した経験学習を促す学習環境の要件—日本語教員養成の事例から—」教育メディア、20(2)：11-22
- 竹口幸志（2016）「遠隔間同期型学習環境の検討」鳴門教育大学情報教育ジャーナル、13：15-22
- 中西久実子・長谷邦彦（2015）「遠隔TV会議システムを活用した協働授業のあり方—平和を題材とした日本語教育で何を重視すべきか—」研究論叢、85：205-220
- 藤本かおる（2012）「web会議システムを使った遠隔対面授業での教室活動についての考察—日本・インド、日本・台湾間の初級日本語ブレンディッド・ラーニングの授業分析から—」日本語研究、32：177-190
- 宮田聖子・遠藤裕子・渡辺陽子・大矢恵美（2014）「TV会議システムを利用した日本語授業の可能性—そのメディア特性を活かした方策として—」玉川大学学術研究所紀要、20：1-13

Summary

The Feasibility of Japanese Language Classes Using TV Conference Systems : Students' and Teachers' Consciousness towards the Classes

Hiromi NISHINA¹⁾, Hiromi USUI²⁾, Hiroko SUZUKI²⁾,
Miyu TAKAHASHI²⁾, Hiromi FURUSAWA²⁾
Graduate School of Science and Engineering

Recently, classes in which students in distant places study together through audio and visual transmissions through network connections have increased. In Yamagata prefecture, international students at several universities and campuses in cities dispersed across the prefecture are not able to gather in a single place and take lessons due to the lack of efficient public transportation and geographical restrictions. Therefore, a new Japanese language program for international students from two universities (four campuses) was forced to use a TV conference system to conduct classes. This article reports on students' and teachers' consciousness towards Japanese classes using TV conference systems. The results show that the teachers lamented that they could not efficiently advise students in issues such as writing and way of thinking, and that they could not confirm whether the students truly understood the teacher when listening through a monitor in a distant place. The students also have pointed out the drawbacks concerning the TV conference system technology itself. It was sometimes difficult to catch what other students in other campuses were saying, and it was difficult to understand when to ask the teacher a question. On the other hand, the students felt positive about the class style, because by attending the class through the TV conference system, there was no need to move to other campuses, saving time and money. Although there are still problems to be solved technologically, information and communication technology (ICT) tools are being rapidly developed and are regarded highly by students. It is apparent that the effective utilization of TV conference systems in Japanese classes needs to be discussed with consideration for blended classes combining both face-to-face class and remote interaction.

¹⁾ Graduate School of Science and Engineering, International Exchange Center.

²⁾ Faculty of Engineering.

