# 日中遠隔協働授業における語学教育の実施とその評価

林 俊成

## 概要

- 1. はじめに
- 2. 授業カリキュラムおよび実施環境の設計
- 3. 評価方法およびその結果
- 4. まとめおよび今後の課題

# 概要

パソコンの処理能力の急速な向上と、ネットワークの急速なブロードバンド化をうけて、個 人レベルでも国内外を問わず充分な音声と画質の動画を交換することができるようになった。 そして、高性能な通信環境を背景に、ネットワーク上で遠隔地を結んで講義を行う環境が整え られ、外国語学習においても在外のネイティブ話者から直接講義を受けることも可能となった。 中でも CSCL を中心に、コンピュータ・ネットワークを介して学習者間のコミュニケーション を密接に行う協調学習も盛んに行われ、より実態に近い学習環境の下で実践的な学習を行うこ とが容易に出来るようになっている。筆者らは、このマルチメディア語学学習環境の特性を最 大限に活かす中日遠隔協働授業を実施してきた。この授業は、学生自らがネイティヴな言語を 駆使して相手の学習を助け、学生同士で相互に討論会を行うと共に、1 対 1 のコミュニケーシ ョンを実施し、さらに会話内容のディクテーション、見直しなどの作業をおこなうこと、によ って構成されている。本講義の特徴としては、討論を行う学生が講義の主役となり、その経験 を共有して、お互いの学習言語を共学するという点が挙げられるが、具体的には、台湾の大学 の日本語専攻学生と日本の大学の中国語専攻学生とで同じ時間帯に講義を開催し、共通のカリ キュラムの下で4回の討論会などを実施した。本論文は、この中日遠隔協働授業の実施にあた ってそのハードウェアとソフトウェア環境の説明を行い、その評価結果を述べるものである。 評価にあたっては、ARCS モデルによる学生の動機づけおよび授業後アンケート調査で本授業 に関する効果を測った。また、学生に与えた録音・ディクテーション課題の内容を分析し、言 語運用の面における学生の進歩の度合いを計るとともに、学生の面接調査を行い、その感想を まとめた。

# 1. はじめに

1990年代初頭からパソコンの性能が急速に向上し、その一方でネットワークのブロードバンド化が急速に進んだため、個人レベルで大量のデータを取り扱うことが可能となり、マルチメディアデータの蓄積・交換が容易に行われるようになった。これを背景にインターネットを介した学習環境も構築され、個人レベルで国や地域を問わずに多様な学習を行えるようになった。今世紀に入って、その動きはますます加速し、マルチメディアデータの作成・蓄積・配信が容易となり、講義自体をソフトウェアとしてデータに集約するに当たっての敷居が下がったといえるだろう。この状況を受けて、大学のカリキュラムの中にも、映像を取り入れた講義形式を採り、教室を持たずにソフトウェアとしての講義を配信する「サイバー大学」や「サイバー大学院」も設立されている。

一方で、テレビ会議システムをベースとした通信環境が普及し、国内外、距離を問わずに講師と受講者とをリアルタイムで結んで対面形式の講義を行うことが容易となり、海外と結ばれたグループ同士がお互いの顔を見ながら会話・討論できる環境も手軽に実現されるようになったため、教育現場では学生同士の討論会や意見公開の場としてこれが多用されるようにもなっている。

このテレビ会議システムを用いた外国語教育の実践や研究の傾向を見ると、90 年前半には、これらは主にコンピューターサイエンスの視点からマルチメディアデータを取り扱う技術的課題として捉えられ、映像や音質の改善、圧縮率の改善、通信帯域の有効利用などシステム自体の改善を図るものが中心となっていた。しかし 90 年後半になるとテレビ会議システム利用についての研究テーマは、実際の応用分野からのものが増えた。特に、直接海外とコミュニケーションが取れる点を活かし、ネイティブ話者の講師や受講者の参加を得て、外国語教育分野において多くの実験が行われるとともに、その成果を実際の授業に役立てることも可能になったのである。

テレビ会議システムを使った外国語教育の形態としてよく採られるものは、例えば在外の当該外国語ネイティブ話者である講師が、日本で開催される講義の受講者に教授する形態のものであるが、最近注目を集めているのは、少人数同士での交流を目的として日本と海外を結んで会議や討論会を行うという形態のものである。

2005年には日本の慶応大学において開催されたシンポジウム「テレビ会議は外国語教育を変えることができるか」のパネルディスカッションの会場において、実際に、在外の中国語の講師が日本にいる数人の学生に中国語を教える実験を行い、教員からは、学生の顔が見えるものの、声が肉声ではなく、発音が正しいかどうか確認しにくいという感想が得られた。さらに、

合図やジェスチャーによる講義の進行がなかなかうまくいかない点も、問題として挙げられた。 一方、片岡(2006)らは、サイバーレクチャによる中国語講義の実施で北京外国語大学の講師を招き、テレビ会議システムによる中国語の通年講義を実施した。なお、この講義は外国語習得教育というよりは、「現代漢語語音特点」や「漢語詞滙中的文化因素」などの、中国語そのものに関する内容の講義であった。

また、学生同士による異文化交流を講義に取り込むという視点から考えられたものも多く、加納(2004)らは、1999年からUNCWプロジェクトで、アメリカの日本語専攻コースの学生と日本にいる学生を募り、テレビ会議システムを用いてリアルタイムの討論会を行い、それと平行して、オフラインでWebCTを用いた意見交換も行うスタイルの講義を開催した。

久米 (1999) らは、ISDN ネットワーク上のテレビ会議システムによる日豪合同授業の分析と考察を行った。これは、主に日本語教育を中心とした授業内容であったが、重松らも、日本にいる中国語学習者と台湾の大学の華語文研究所の修士課程の学生によるテレビ会議を行った。この授業の最大の目的は、中国語を勉強する日本人学生と中国人学生の直接の交流を通して、中国語の習得に留まらず相互理解を全般的に促進する点にあったが、それと同時に、台湾側の学生は日本人をはじめとする外国人に中国語を学習させる教授法に関する研究を行っており、中国語を勉強する学習者と、直接接することによって、その状況を直に観察する機会も与えられたことになる。

これまで述べてきたような実験を含む講義形態は、単一の言語をテーマとし、それをネイティブで話す者が、それを学ぶ受講者に一方的に教授する形態が主であった。しかし、言語学習の視点からは、あくまでも一方通行の教授法に終始しており、たとえ学生同士の交流を講義に取り入れたとしても、そこには心理的な障壁があると考えられる。本来、異文化が接する場面では、お互いに相手の言葉や文化に興味をもち、上下関係や主従関係など偏った関係性を持たず、気兼ねなく対等な関係で語り合うことが必要であると考える。さらに、古石(2005)らが述べたように、遠隔授業の継続には、双方にメリットがなければ継続する意思が伴わず、その講義が成り立たなくなる可能性もある。特に、時差があり、また、講義の実施には技術的サポートが必要で、教授方法を工夫する必要がある、等の困難があることから、それを乗り越えて講義を継続するには、双方に継続の意思を持たせるだけのなんらかのメリットが必要と考えた。そこで、筆者らは、インターネット通信技術を用いて、真の異文化コミュニケーションに立脚した双方向語学会話講義のカリキュラムの設定を試みた。具体的には、時差の少ない日本と台湾で、中国語を主専攻で履修する日本人学生と、日本語を主専攻語で履修する台湾人学生を募り、お互いに学び合える環境を実現する「遠隔協働授業」を実施した。本稿では、この講義の実施に当たって策定したカリキュラムと、講義を実現するためのハードウェアとソフトウェ

アの設計について述べる。評価するに当たり、日本人学生には ARCS 動機付けによる 5 項目の評価で講義そのもののアンケートを行うと共に、両国学生から授業後に一般的な評価アンケートを集めた。 さらに、日本人学生の中国語ディクテーション内容を分析し、学習者の習熟度についても検討を加えた。

以下、第2章にカリキュラムおよび実施環境の設計、第3章に評価方法およびその結果、第4章に問題点および今後の課題について述べるものとする。

## 2. 授業カリキュラムおよび実施環境の設計

既に述べたように、筆者らは、本来異文化交流に際して相手の言語を習得し、それを通して相手の文化に興味を持つ場合には、単に講師からの一方的な知識の教授に留まらず、その言語を駆使し、その文化に属する相手と対等な立場で話し合うことが重要と考えている。その考え方に則り、下記の様な方針で講義内容を設定した。

まず、特定のテーマを与え、両者がこれについて準備を行い、自分の専攻する外国語を用いて発表を行う。例えば、日本の学生が中国語でテーマについて発表し、その内容について台湾の学生を交えて中国語で討論を行う。次に、中国の学生が日本語で発表し、日本の学生も日本語で討論に参加する、という要領である。このような一定人数以上のクラスは、発表代表者による発表だけでは、討論に参加できないとか、参加しない学生も出てくることが充分に考えられる。そこで、本カリキュラムでは複数のパソコンを用意し、複数の通話チャネルを確保して、個々の学生が個別に相手と対話する機会を設け、それぞれの学生が討論を進行する義務を負い、主体的に会話をするように配慮した。

ここでは、下記の条件を考慮して授業設計を行った。

- 1. お互いに相手の母語を学習する大学学生をターゲットとする (英語は除く)。本稿の 事例では、日本語と中国語である。
- 2. 双方の時間割を勘案し、通信を介して同時に講義を行える時間を設定する。
- 3. 両側とも「発表準備」・「インターネット接続」・「内容の反省」の 3 回の講義で 1 ターンとし、半期で 4 ターンを行う。それぞれのターンで、特定の話題をテーマとして選ぶ。
- 4. 「インターネット接続」の回の講義では、テレビ会議システムを介した代表者による発表(双方)の時間と 1 対 1 のコミュニケーションの時間の 2 つの時間帯を設ける。ビデオ会議システムでは、両者が同じテーマを取り上げ、台湾側は日本語で、日本側は中国語で発表する(以下ビデオ会議接続)。Skype による 1 対 1 コミュニケーション(以下 Skype 接続)でも同じテーマについて論じ、全ての議論は録音する。

5. Skype 接続で録音した日本語と中国語の会話については、規定の手順に基づき、お互いにディクテーションを行う。また、日本学生が日本語の修正を、台湾学生は中国語を修正する。ディクテーションした内容は全員に公開し、自分の話した内容を確認する。

上述のように、本授業は、半期4ターンで構成され、両大学で同じ時間に開講する。1ターンは3週間で構成され、第1週はテレビ会議システム発表に向けた準備と内容確認を行う。第2週はビデオ会議接続を行うと共に、Skype接続による個別の会話・録音を行う。この録音について受講者が相手の会話を個別にディクテーション・チェックを行い、翌週までに提出し、その結果を両大学間で交換する。第3週で、ディクテーション結果を確認し、ネイティブによる見直しを行う。以下では、より詳細に、授業の実施方法を説明する。

# 2.1. 授業実施形態と授業時間の設定

上記の授業を実現するために、まず、双方が互いに関心を持ち、時差が少ない地域として、中国語を主専攻として履修する日本人学生(日本・東京外国語大学)と日本語を主専攻語として履修する台湾人学生(台湾・淡江大学)の参加を得た。今回の授業は、台湾側では4年次の前期、3,4限(台湾時間 10:10~12:10,日本時間 11:10~13:10)の授業として、日本側は3年次の後期、2限(日本時間 10:40~12:10)として開催した。台湾と日本で時間が重なるのは11:10~12:10(日本時間)の1時間であるが、「インターネット接続」を行う場合には日本側は昼休みも使用して対応する。授業のスケジュールおよび授業活動内容を表1に示す。表1に示すとおり、台湾は、9月15日の週から前期授業が始まるのに対し、日本側は10月1日から後期の授業であり、同時に開催できる授業回数は10回(淡江大学の期中試験と東外大の大学祭を除く)である。

n#		数	江野山安	<b>=</b> ⊞ 85	
日付	台	B	活動内容	課題	
9/20 9/27					
10/4	3	1	オリエンテーション・グループ分け テーマ:自己紹介や大学紹介、学校所在地を紹介 発表者の決定・プレゼンテーションの準備	発表内容練習	
10/11	4	2	全員の自己紹介 ビデオ会議室システムによる発表:大学紹介 終了後の作業:会話のディクテーション(中国語・日本語)	大学紹介の発表内容 のディクテーション	
10/18	5	3	ディクテーションした内容でクラス全員で一緒に振りかえる ポートフォリオ評価(学習成果)		
10/25	6	4	グループディスカッション テーマ:食文化 プレゼンテーションの準備	料理作りの録音・ディク テーション課題   回目	
11/1	7	5	ビデオ会議室システムによる発表(発表者) Skype による 1 対 1 会話および録音・テーマ: 食文化 終了後の作業: 会話のディクテーション(中国語・日本語)	Skype 会話のディクテ ーション	
11/8	8	6	ディクテーションした内容でクラス全員で一緒に振りかえる ポートフォリオ評価	料理作りの録音・ディ クテーション課題1回 目	
11/15	中間試験	7	グループディスカッション テーマ:日本の交通・台湾の交通 プレゼンテーションの準備	混雑電車の状況の録 音・ディクテーション 課題1回目	
11/22	9	大学 祭			
11/29	10	8	ビデオ会議室システムによる発表(発表者) Skype による   対   会話および録音・テーマ: 交通に ついて 終了後の作業: 会話のディクテーション(中国語・日本語)	Skype 会話のディクテ ーション	
12/6	11	9	グループディスカッション ディベートー中国語:小学生の携帯電話の利用 日本語:高校の校則について プレゼンテーションの準備	混雑電車の状況の録 音・ディクテーション 課題 2 回目	
12/13	12	10	ビデオ会議室システムによるディベート 台湾側の学生と一対一の会話 日本語:校則について 中国語:携帯電話について 終了後の作業:会話のディクテーション(中国語・日本語)	Skype 会話のディクテ ーション	
12/20 12/27 1/3 1/10	13 14 15 16	冬休み			
1/17	期末試験	11	ディクテーションした内容をクラス全員で一緒に振 りかえる 録音・ディクテーション課題の確認		
1/24		12	録音・ディクテーション課題の確認		

表 1 「東外・淡江遠隔協働授業」授業内容

# 2.2. ビデオ会議システム発表

1ターンを3回の講義(「発表準備」・「インターネット接続」・「内容の反省」)で構成し、「インターネット接続」は、10/11,11/1,11/29,12/13の4回とした。最初の授業で学生を4チームに分け、各々のチームがそれぞれ特定のテーマについて作業を行った。最初の3チームは「大学紹介」・「食文化」・「交通」について取り上げ、順番に「インターネット接続」の回でビデオ会議システム発表の代表として発表を行うと共に質疑応答を行った。各回の講義は、まず、台湾側チームが日本語で発表を行い、質疑応答を行った後に、日本側チームが中国語で発表と質疑応答を行うという順番で進行した。

最後の4チーム目は、ディベートを行い、日本の学生が中国語で「小学生の携帯電話利用」 について、台湾の学生が日本語で「高校の校則の是非」についてディベートを行った。

図 1(a)は、テレビ会議システムによる日本側の中国語による発表風景である。2 台のテレビ のうち左側は台湾淡江大学の遠隔講義室を撮った映像であり、右側は日本側が発表に用いたパワーポイントの画面である。図 1(b)は、発表後の質疑応答時間で、右側は日本の遠隔講義室を 撮った映像を表示している。





(a) パワーポイントによる発表風景

(b) 発表後の質問応答時間

図1 テレビ会議システムによる接続風景

# 2.3. Skype 接続

「インターネット接続」の回の講義では、テレビ会議システムを使った代表者による発表・ 討論を行い、それに続けて Skype を使った学生同士 1 対 1 の会話を行った。この会話では、所 定のテーマに基づいた事柄について相手に対して説明する形式をとった。例えば、2回目の「食 文化」の際には、日本の学生は、日本料理の作り方について台湾の学生に説明する。その際に、

「把字句」構文を用いた中国語で相手に説明するように指示した。3回目は、日本の電車の混雑振りを相手に説明するように指示した。これは、今回対象となる3年生以上の学生は、単純な会話には不自由がないものの、中国語を学習するうえで概念の修得が難しい「把字句」構文

の使用や感情・心境を描写することで、その言語能力を引き上げるためである。それ以外は自由に話せるようにし、特段の制約は設けなかった。

なお、Skype 接続での会話の内容は、全て録音してディクテーションを経た評価に資するが、 その前の「発表準備」の回において機器操作の習熟も兼ねて全員が録音を行い、また、「内容の 反省」の回においても評価用としてもう一度同じ課題で録音を行った。図2は実際に Skype で 相手の顔を見ながら1対1の会話を行っている様子を映した画面である。



図2 実際に利用した Skype による 1 対 1 会話の画面

## 2.4. e-learning システムによる録音とディクテーションについて

本授業では、実際の会話を録音し、そのディクテーションを行うことで、自分の発声・発音が正しく行われているかどうかを確認し、言語能力を自覚する点に特徴がある。特に、1 対 1 の Skype を介した会話を録音し、お互いに会話の内容をディクテーションすることで、自分の話した内容が相手に正しく伝わっているかを確認しあい、訂正・助言を相互におこなうものとする。

ディクテーションのために会話を録音し、録音ファイルを授業で取り扱うことについては、個人情報の取り扱いの観点から、録音ファイルを収集することについて予め受講生に了承を取り、確認書の提出をうけたのち、実際にファイルを提出してもらう。しかし、録音した音声情報の提出や配布などを、メールに添付する等の形式で行うと、そのファイル容量の問題で受領

できない問題が生じる可能性があり、また、学生に配布すると、学生は自分の HDD に保存することになるため、それは P2P 接続による情報漏れの可能性などの観点から望ましくない。そこで、筆者らは、教材提供・課題提出を行う e-Learning システムを開発し(Lin2007)、データの一元管理を行った。本システムは、言語学習に欠かせない「聞く」「話す」「読む」「書く」の4 技能を組み合わせて、「聞いて話す」「見て話す」「聞いて書く」「見て書く」などの教材提供・課題提出の機能を備えている。今回は、その中の「見て話す」(会話録音)と「聞いて書く」(ディクテーション)の機能を使用し、本講義中で行った会話の録音ファイルを登録し、録音を聞きながらディクテーションした結果を記入することが出来る枠を特別教材の形で準備した。

図 3(a)は、録音/ディクテーション用の特殊教材を示す。ここで録音ボタンを押して会話を録音し、次にそれを再生しながら文字にしてテキストボックスに記入する。最後に、送信すれば、音声データと文字データが e-Learning システムサーバに送られ、保存される。

図 3(b)は、相手の会話をディクテーションするための特殊教材を示す。再生ボタンで音声を聞き、テキストボックスに内容を記入して送信すれば、テキストデータが e-Learning システムサーバに保存される。このように、録音した音声データやディクテーションした文字データは全て Web サーバ上に保存され、個人のパソコンに残されることがなくデータのセキュリティを確保しやすい。また、音声ファイルやテキストファイルを個別にハンドリングする必要が無くなるため、講師も受講生も煩雑な操作を行う必要がなくなる。

筆者らは、日本人学生に対し「発表準備」の段階に各テーマに沿った録音/ディクテーション特殊教材を用意し、同じく「内容の反省」の段階にもう一度同じデータで録音/ディクテーション特殊教材を用意した。後ほど、これらとも内容をディクテーションし、各個人の進歩の度合いを測るデータとした。

1 遠隔講義発記	活訓練 (2/2)		
	んで、1分間そのテーマに ださい。注意、必ず経育		
技業中に対象した自分 すこと。	かの作れる料理の名前とその	作りかたを、計算しなさい。元	が原稿を見ないで話
Answer			
験音級に送信ボタンを	押してから次かパージへ進む	ボタンを押してください	
MB AI	停止		迷信
下記に辞音した音声内	T容を書き留めて下さい		
		201	
		86	
次のページへ通む			



(a)録音・ディクテーション

(b) ディクテーション

図3 特殊教材

また、Skype 接続を介した会話を録音し、ディクテーション特殊教材に登録して全員に表 2 に示した記述ルールに従い、ディクテーションを行わせた。

一行目に <b>J</b> (日本人	学生の氏名) T (台湾人学生の氏名)
発話の記録	
T(半角)台湾人学生	
J(半角)日本人学生	
その後ろに「TAB	キー」
記述ルール	
質問文の最後に「?」	をつける
{聞き取れない}	聞き取れない
(笑う)	笑う
*** * * *	<b></b>
( )	あいづち、
訂正ルール	
聞いた内容をその	ままディクテーションし、間違ったとこるに次の
行の先頭に「訂正:	」と記述し、正しい言い回しを記述

表2 ディクテーションルール

これらのディクテーション結果が提出された後、図4に示すように話者本人のディクテーション、つまり、日本の学生がどの様な意図で話したかを記述したテキスト(中国語)と、相手がディクテーションした結果、つまり、台湾の学生がどの様にそれを認識・理解したかを記述したテキスト(中国語)とを並べて比較する。この様な確認用の教材を作成してe-Learningシステムに掲載し、3週目の講義の中で評価、修正を行う。一連の操作を経て、受講生は、ネイティブ話者のディクテーション結果と自分のディクテーション結果を比較し、相手からの指摘をうけて自分の語学力の傾向、弱点を認識することができる。

これまで広く行われてきたテレビ会議システムを介した討論会では、会話の中で相手の発言の意図を理解すること、自分の意図を正しく相手に伝えることが優先され、発話の精度については顧みられないこともあった。本講義では意思伝達の道具として、言語の使い方の精度に注目し、ネイティブ話者がどのように認識しているかをフィードバックする機会を設けることで、自分の会話力がどれだけ的確かを認識し、また、間違いを正して会話の精度を高めていくことに重点を置くものとし、そのために、発表の用意から始まって、実際の異文化交流を含めた言語運用を行い、さらにこれらのデータを文字化し、ネイティブの方と共有することで、効率的に学習の効果を上げることをねらいとしている。

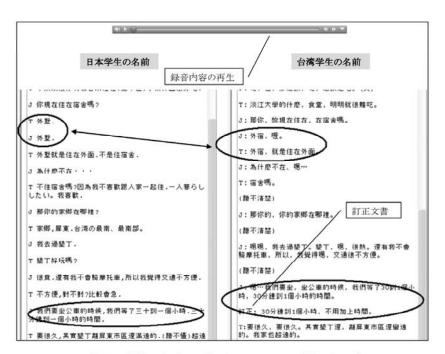


図4 共学のためのディクテーション確認ページ

# 3. 評価方法およびその結果

前章で述べた手順で、実際に授業を行った。本講義の特徴は、学習者自身が発表資料や討論の材料を準備し、お互いの言語でビデオ会議接続による発表・討論と、Skype 接続による個別の対話を実施することと、お互いの言語で会話し、それを録音したものをディクテーションしあう点にある。講義を成立させるためには受講生自身の作業による部分が不可欠であり、受講生各人が重要な役割を担い、責任を持って講義に参加することが求められるが、それと同時に全ての講義内容を遭り遂げた後には、充分な達成感が生じ、やりがいのあるものとなる。また、学生同士で発表・討論・会話を行う部分が多く、お互いにディクテーションし合うことで、相手の語学力の向上に資することも出来る。単に一方から他方へ教えるのではなく、お互いに分け隔てなく教えあい、共に学ぶという一種の「共学」環境の実現でもあると考える。

評価するにあたって、まず量的評価として、学習意欲の観点から日本側の中国語学習者による ARCS 動機づけモデル調査を行い、最後のインターネット接続授業を実施した後に、日本と台湾双方のアンケート調査を行った。次に質的評価としては、学生のインターネット接続の前後の録音課題内容の比較と、全員から聞き取り調査を行った。以下はそれらをまとめた内容である。

# 3.1. ARCS 動機付けモデルによる評価

既に述べたように、本講義は今までにないタイプのものであるため、学生の学習意欲・動機付けの程度を調べるために、「ARCS 動機付けモデル」を採用した。

ARCS 動機付けモデルは、教材設計過程において動機づけの問題に取り組むことを支援するために Keler ら (1983, 1988) によって提案されたもので、Attention(注意喚起)、Relevance(関連性)、Confidence(自信)、Satisfaction(満足感)の4つの要因からなる。これは、教育を成功に導くために、対象となる学習活動が学習者の興味を引いているか、学習者に学習内容との関連性を想起させているか、うまくできたことに自信を持たせられるか、最後に学習が成功したという満足感を得られるか、に着目して意欲的に学習に取り組ませることを目的としている。このモデルは、もともと教材を評価することを想定して提案されたものであるが、鈴木(1995)は、動機づけモデルの視点からこれを授業分析に適用して、学習意欲を高めるための手段としたほか、来嶋(2004)らが独学による日本語学習支援に応用した。また松崎ら(2006, 2007)は、発表形式による英語教育の実践に採用するなど、このモデルが外国語教育にも有用であることを証明している。筆者らも、本講義の評価に当たり、松崎(2006)らが開発した6調査項目を用いて、中国語学習者に対し「インターネット接続授業」の1回目(10/11)と4回目(12/13)の後にアンケートを実施した。また、各質問の尺度は、「5:強くそう思う~1:全くそう思わな

い」の 5 段階評価とした。表 3 にアンケートの質問と ARCS 動機付けモデル項目の関係を示し、表 4 にアンケート結果および  $\chi^2$  検定の結果を示す。

表 4 に示すとおり、1 回目終了時のアンケート結果を通して、「自信」を示す問 5 以外の評価値が 4.00~4.86 の間にあり、おおむね学習者から高い評価が得られた。さらに、学習者の考えや意識をより明確にするため、5 段階尺度を「肯定的」「中立」「否定的」の 3 段階に変換し、3 者間の名義水準による多重比較を実施した結果、問 1 と問 2 の注意喚起の点(魅力的であり、おもしろい)については $\chi$ 2 も有意差が認められた。このことから、1 回目の講義では、受講生は講義をおもしろいと思いながらも、自分の語学学習にどのくらい関連性を持つか、この授業によって中国語を話す自信につながるか、あるいは満足感を得られるか、といった点に関して、当初は見通しを持てていないことがわかった。その一方で、2 回目の結果からは、語学学習に強い関連性があると認識し、それがやりがいのあるものであり、是非チャレンジしていきたい授業である、と実感していることから、受講生は高い満足感を得たとみてよい。

ARCS 項目内容	質問項日	内容
注意喚起	1	あなたにとってこの授業は、魅力的だった?
什思樂地	2	このタイプの授業はおもしろかった?
即中	3	この授業では、やりがいがあった?
関連性	4	この授業では、あなたのチャレンジ精神がくすぐられた?
自信	5	この授業によって、あなたは外国語をしゃべることに自信をついた?
満足感 6 あな		あなたにとって、この授業で満足感を得られた?

表3 アンケート項目と ARCS 動機付けモデルの関係

一方、ARCS 動機付けモデルの「自信」の項目においては、「中国語を喋ることに自信をつけたか?」という設問のみであったが、この点では必ずしも自身を持てるという受講生ばかりではなかった。もちろんこれは、半期の授業では回数が限られることも影響していると思われる。しかし、講義の形態としては概ね好評であり、また、従来に比べてネイティブ話者と会話する機会が格段に多く提供され得ることから、今後は異文化交流を初めとする多くの視点から数多くのテーマを取り上げて、実施回数を増やすことで会話への自身を深めることができると考えられる。

	1回目					2 回目				
質問項目	平均値 5 段階 尺度			3段階尺度に対する	平均値	5 段階尺度を3 段 階尺度変換集計			3段階尺度に対する	
		肯定的	中立	否定的	χ^2 検定結果	5 段階尺 度	肯定的	中立	否定的	χ^2 検定結果
1	4.71	7	0	0	肯定>中立=否定 **	4.86	7	0	0	肯定>中立=否定 **
2	4.71	7	0	0	肯定>中立=否定 **	4.86	7	0	0	肯定>中立=否定 **
3	4.29	5	2	0	H <del>ale</del>	4.71	7	0	0	肯定>中立=否定 **
4	4.00	5	2	0		4.29	6	1	0	肯定>中立=否定 *
5	3.00	2	3	2		3.00	1.	5	1	
6	3.86	5	2	0		4.29	7	0	0	肯定>中立=否定 **

\*\* 1% \* 5%

表 4 ARCS モデル動機付けアンケート結果

# 3.2 授業後アンケート調査

4回目のインターネット接続授業終了後、双方の学生に、テレビ会議接続と Skype 接続の コミュニケーション・ディクテーションツールおよびディクテーションの結果についてアンケート調査を行った。表 5 に質問と日本側の平均と台湾側の平均、そして総平均を示す。なお、「学習言語」とは、日本側受講生にとっての中国語、台湾側受講生にとっての日本語を指す。

全ての質問の中で項目 S1 と S2 は、日本側の評価点が高く、特に S2 において有意差が見られた。これは、両方で使用した教室の環境に差異があったことにその原因があると思われる。

日本側のテレビ会議室は、そのデザインにあたって1対1のコミュニケーションを想定し、図5の写真に示すように最初から部屋にパソコンを多数設置した上で、使用する座席・パソコンをお互いに充分離して配置しており、講義の進行に従ってSkype接続への移行をスムーズに行え、且つお互いの会話が邪魔にならない様に配慮してあった。それに対して、台湾側の講義の場所は、もともとテレビ会議室としてのみ設計されており、「インターネット接続」の際にはノートパソコンとヘッドセットを臨時に搬入して使用するため、機材のセットアップからSkypeで接続できるようになるまでに手間と時間を要した。また、隣の会話が漏れ聞こえてくるなど、会話の環境としては万全ではなかったこと、等も影響していると思われる。

テレ	ご会議システムによる討論会について	日本平均	台湾 平均	総平均
T1	相手の発表者の学習言語の音声を聞き取りやすかったですか?	3.57	3.53	3.54
T2	相手の質問の音声を聞き取りやすかったか?	3.29	3.26	3.27
Т3	このビデオ会議システムは、コミュニケーションツールに十分な機能と性能を有すると思いますか?	3.14	3.11	3.12
1対	1Skype コミュニケーションおよびディクテーションの利用		•	1
S1	Skype を使って相手を話す際、音声が聞き取りやすかったか?	3.14	2.84	2.92
S2	今回の1対1コミュニケーションにおいて Skype はコミュニケーションツールとして十分な機能を性能を有すると思うか?		3.42	3.65
S3	今回利用したディクテーションツールでは、使いやすかったか?	3.00	3.53	3.38
ディ	- 7テーションの結果		ı	
D1	自分がディクテーションした学習言語の結果で、自分の外国語学習を話す問題点を発見できたか?	3.57	3.68	3.65
D2	自分がディクテーションした母語の結果で相手の外国語の問題点を発見 できたか?	4.14	4.16	4.15
D3	相手のディクテーションした自分の学習言語をみて、自分の話した学習言語の問題点を発見できたか?	4.29	4.79	4.65

表 5 授業後アンケート内容

また、総平均の項目 T1 と S1 のテレビ会議接続と Skype 接続の聞き取りやすさの点を比較すると、テレビ会議接続の評価値が高い (5%有意) にもかかわらず、項目 T3 と S2 のコミュニケーションツールとして比較する際には、Skype 接続の S2 の評価点が高くなっている (1%有意)。

この点について考察すると、従来のテレビ会議システムを介した講義や発表では、講師や代表者など限られた人が発言を行い、その他の人は主に受動的な立場におかれること、また、討論では時間の制約などで発言者が限られ、他の人は充分な発言の機会を持つことは難しく、全員が講義に能動的に参加する環境を整えることが困難であることが挙げられるだろう。

これに対し Skype 接続による会話の時間も設けてある本講義では、全ての受講生が必ず相手と会話する状況がつくりだされている。また、単にテーマについてのみ会話するだけでなく、最初の挨拶、自己紹介にはじまり、会話を経て終わりの挨拶までを、各自が責任を持って行う必要もある。受講生は、全てのプロセスを誰の手も借りずにこなすことが出来れば、充実した達成感を得ることができるだろう。加えて、相手が同年代であり気兼ねなく会話ができ、ディクテーションに際しても遠慮なく望ましい表現を指摘し合えることから、学習の効果は高まると考えられる。また殆どの受講生から Skype 接続によるコミュニケーションのスタイルは好ま

しい、という感想も聞かれた。

ディクテーションの結果に関してだが、評価した項目 D1 からは、学習者が自分の話した言葉を改めて客観的にディクテーションすることによって会話の問題点を認識する助けになったことがわかり、さらに項目 D3 で相手によるディクテーション結果を受けてより明瞭に会話の問題点を認識し、より良い会話を行う上での課題を把握するのに役立つことが明らかとなった。これは、図4に示すように、本授業の重要な要素の一つである「共学」によってもたらされた、お互いが対等の立場でディクテーションしあい、会話を「訂正」するというプロセスが産んだ効果であると思われる。

# 3.3. 学習者録音・ディクテーション課題

2. 3. 節で述べたように、日本の受講生には、インターネット接続の前後の講義時間にディクテーションツールを用いて、次の週の準備として想定した会話内容を録音・ディクテーションする、という作業を課した。受講者の中の一人をとりあげ、自分でディクテーションした内容を表6に示すものとする。料理というテーマについて録音とディクテーションを2回繰り返したところ、2回目は1回目と比べて項目4,5、6などの箇所で作り方の説明をより分かり易く詳細にしている様子が窺える。この受講者を含め、7人の事例で1回目と2回目との間でどのように会話の内容が異なったかについて、文の数による量的な比較を行った。表7は、料理をテーマとした発表と、交通をテーマとした発表について、1回目と2回目の文の数の平均値を示したものである。共に2回目の文の数の平均値が高く、料理というテーマについては、統計的にも有意差が認められた。なお、これは単に2回同じ内容を行ったために得られた効果なのか、それとも本授業の方法によって得られた効果なのかは、本授業形態の評価方法を含め、深く検証する必要がある。

項	, ===	. 55
目	1回目	2 回目
1	大家好,我是 XXXX。	Hello 大家好,我是 XXXX。
2	我现在来给他家介绍一下一种日本的食物。	我现在给大家介绍我最喜欢的日本食物,
3	这个叫做 OKONOMIYAKI。中文应该是"广岛烧"吧。那个怎么做呢?	就叫广岛烧。是怎么做的?
4	先把面粉啊,鸡蛋阿都混在一起做一些 Paste, KIJI。	你先要把高丽菜切得很细。 然后你要准备 paste, kiji,不知道用中文怎 么讲。Kiji 就是。。
5		你要鸡蛋根面粉都混。。阿还有些山芋放在 一起,混在一起。
6	然后,把那个东西放在铁板上煎一下。	然后。。。你在铁板上你把那个,刚才做的 kiji 放一些,然后,上面加一些菜就一层一 层全起来的。
7	然后,上面加一些菜,高丽菜啊,豆芽哪样东西。	先把高丽菜放在那个 kiji 的上面。
8		然后你可以加面。乌冬面还是普通的, 比较 细的面都可以。
9	然后。上面也可以放各种肉, 比如说, 猪肉阿, 牛肉,	然后,如果你喜欢吃什么肉的话,你可以。。 上面可以加肉。猪肉、牛肉、还有一些。。。
10	也可以加海鲜虾子, 然后啊, 鱿鱼阿, 然后阿, 扇贝都可以阿。	你也可以放一些海鲜, 章鱼、鱿鱼啊。。都 可以。
11		就是随便,随便你。
12	然后, 翻过来	烧好了之后,就翻过来,然后烧另外一个。。 另外一面。
13	然后加一些鸡蛋,然后还要煎一点就做完了。	烧好了之后,就。。。如果你愿意的话,加一些。。加一个鸡蛋。放在 okonomiyaki 的下面。
14	好, 这样就, 介绍就完了, 谢谢。	Okonomiyaki 这样就做好了。这样我的介绍就完了,谢谢。

表 6 録音・ディクテーション課題の内容

	1回目平均	2回目平均	
料理課題	10.75	19.00	*
交通課題	12.67	14.67	

\* 5%有意

表7 録音・ディクテーション課題の比較

# 3.4. 学習者インタービュー

最後の「インターネット接続」授業の後に、全員に対してインタービュー調査を行った。1 人約1時間で本授業について話してもらい、そこから本授業のメリットとデメリットを整理した結果を表8にまとめた。

	メリット	その例		
1	母語話者を相手に、実際のコミュニケーション場面で学習言語を使用する機会が 与えされる。	「言葉の勉強になった」、「日本語の練習ができる」		
2	情報の交換ができる(→自文化への気づき)	例:「わからなかったことがわかるようになった」 「ウェブカメラを通して互いに携帯電話を見せ合って、現地で流行っている機種やストラップを知ってもらう」 「日本の携帯電話はインターネットに繋がるし、電車の乗り換えも調べられるということを聞いて、その便利さに驚いた」 「日本の大学生は3年生から就職活動をし始めることにかなり驚いた。」		
3	異文化の理解	「お好み焼きの作り方が分かった」(知識面) 「東外大の学生が台湾のことをよく知っていて、とてもうれしかった」 (感情面)		
4	出会いの機会が増える	「相手にMSNのIDを教えてもらった」 「友達との出会いができた」 「日本で知り合った中国人の友達は殆ど年上の人たちだったので、 自分と同じぐらいの年の(台湾)人と知り合えてよかった」		
5	自己の語学力をより正確に把握できる (一学習者の自信を高める)	「前より日本語で話す自信がちょっとついた」 「母語話者と日本語を話すのが、初めからすごく嫌がっていたが、周 りのクラスメートが積極的に話しているのを見ると、自分も恐怖心を 克服し、積極的に話すように努めた」 「話してみたら、自分の日本語は思った以上相手に通じたので、少し 自信がついた」 「自分の中国語はもっと通じるはずだと思ったが、実際に話してみた ら、思ったほど通じなかった。」		
6	映像が見られるので、より対面的なコミュ ニケーションの状況に近い	「直接表情を見られるので、相手の気持ちがわかる」 「相手が中国語を話す時になると、まばたきが多くなることに気づい て、多分緊張しているんだろうと思って、なるべく楽しい話題を話そう とした。」 「臨場感がある」		
7	プレゼンテーション能力を高める	「プレゼンテーション能力を訓練させる授業はなかなかなくて、とても 重要だと思う。こういう授業がもっとたくさい設けてほしい」 「学習言語で何かを詳細に説明する能力があまりなくて、良い訓練 になると思う」 「学習言語で自文化を外国人に紹介する訓練はこれまで受けた授 業では、あまり行われてこなかったので、良い勉強になると思う」		
	デメリット	その例		
1	技術的なトラブルの発生	インターネットの混雑による音声の遅れや接続の問題 ウェブ上での課題提出の時のトラブル(エラーが出て打ち込んだ記 題がうまく提出できず、消えてしまったという)		
2	個人差によって、プレッシャーを感じる	「恥ずかしがりやの私にとっては、プレッシャーが大きい」 「見知らぬ人と話すのが苦手」 「プレゼンテーションの時は、かなり緊張する」		
3	授業の進行時間をコントロールすることが 難い	「SKYPE による自由会話の時間が足りない感じがする」 「授業の放課時間をいつもオーバーする」		
4	課題が大変	「ディクテーションをするのに、3 時間以上かかってしまった」 「プレゼンテーションを準備するための打ち合わせが、なかなかグル ープメンバー同士の間での時間調整が難しい」		

表 8 聞き取り調査内容

本授業は、代表者による発表・討論形式と、1対1の会話形式から構成されたものであり、 メリット欄の項目の1「学習言語を使用機会が与えられた」、4「出会いの機会が増えた」、5 「自己の語学力をより正確に把握できた」、6「より対面的なコミュニケーション」の点では、 学習する当該言語の環境から離れている学習者にとって、この授業を通してネイティブ話者とコミュニケーションの時間がとれたことで、学習言語を運用する貴重な機会が与えられ、話す自信がついたとの評価を得た。ここから授業の大きな目的のひとつは達成されたものと考えられる。また、項目 2「情報の交換ができた」、3「異文化の理解」の点では、双方は自分が学習する言語を母語とする話者を相手に会話しており、どちらも相手の文化を理解したいという欲求を持っていたことにも助けられて、良好な結果がもたらされたものだと考えられる。Gardner(1991)らは、学習対象の言語を話す人々とその文化を理解したい、参加したいと思う傾向が強ければ、それが長期的・持続的な学習意欲に繋がり、外国語学習に成功するとしている。本授業によって、学習者同士の情報交換および相手文化への理解が深まり、学習意欲に繋がっていったと思われる。

一方、デメリットの面では項目1に「技術的なトラブルの発生」が挙げられている。コンピュータやテレビ会議システムを駆使し、ネットワークで数千キロメートル離れた遠隔地を結んだ講義ではトラブルを防止して円滑な講義運営を図ることが不可欠である。この点において、テレビ会議システムは比較的安定した運用が可能であった。しかし1対1のSkypeによる会話の実施に際しては、会話を録音するツールの負荷によってコンピュータがハングアップしたり、ネットワークの輻輳で、相手の音声を聞き取りにくくなるといった多くの問題が発生した。また、e-Learningシステムによる課題の提出の段階でも、Webブラウザのセッションの処理がネットワークの遅延を受けて障害を起こし、入力したディクテーション結果が消えるなどの事例が確認されている。

これら機材のトラブルに対しては、使用するアプリケーションを厳選して負荷の軽い運用方 法を確立し、また、録音は最低限必要な箇所に留めてハングアップを防ぐといった方策が必要 であるし、また、受講生がパソコンを操作する点についても充分な指導が必要であろう。

また、デメリットの2項目「個人差によって、プレッシャーを感じる」という点については、受講生の中には、その性格から会話そのものが大きなプレッシャーになってしまうと者がいると考えられる。その他、15分程度の録音時間の会話について内容をディクテーションするのに、3時間以上もかかってしまった者もいた。また実際のディクテーション内容を見ると、言語学習にあまり意味を持たないのではと思われる部分も多く、今後どのような内容をディクテーション対象とするかを考える必要があると思われる。

# 4. まとめおよび今後の課題

筆者らは情報通信技術を利用した「日本・台湾協働授業」を実施したが、この授業の特徴は、 距離を隔てた箇所でお互いの母語を学習する学習者を情報通信技術で結び、また、お互いに教 えあい、一緒に学ぶ、つまり「共学」する環境の実現にある。これは、お互いの言語で発表し、話し合い、理解するプロセスを経て確実に学習言語を運用する環境を実現したものでもあり、また、e-Learningシステムなどを通して情報を共有する学習環境の実現をも果たしたと言える。学習者の動機付けは、「新奇性」によってもたらされるだけでなく、自分がテキストなどで学習してきた内容を、ネイティブ話者と実際に対話する環境で実践すること、さらに、対話を通して相手の文化に一部なりとも接することによっておこなわれ、それが学習の意欲を維持することにつながったと思われる。本稿では、情報通信技術を活用した語学教育において、テレビ会議システムの応用として、単に片方向の講義や参加者が限定される代表者間の討論に留まらせず、双方向である会話を全ての受講生に行わせ、積極的に講義への参加を促す、という新しい試みについて報告できたものと思う。

ただし、このように新しい技術を授業に応用することは、教師にとっても大変大きな負担であり、本授業も淡江大學の学科長を始め、遠隔講義センターの強力なサポートにより実現されたものである。今後は、さらに教授方法や評価方法などの視点からも、より良い講義を模索するとともに、一般の授業としてどう実現するかも課題としなくてはならない。また、教室の授業形態だけでは体験しにくいコミュニケーションストラテジーや異文化の理解に関する内容をカリキュラムに取り入れつつ、「共学」の力を最大限に引き出せる授業にしたいと考えている。

# 謝辞

本授業の実施に当たって、淡江大學の日本語学科彭春陽主任と遠隔教育センターの郭經華センター長をはじめ、堀越和男先生と冨田哲先生に感謝いたします。

#### 備考

本稿は、2008年3月台湾で開催された国際シンポジウム「2008第一屆華語文教學國際研討會暨 工作坊: 一雙語教學與多元文化一」に掲載された論文を和訳し再整理したものである。内容が 本校の研究教育にとって資するものと思い発表の機会をいただき掲載させていただいた。掲載 に尽力いただいた関係諸氏に感謝する。

#### Reference

- Gardner, R. C. & MacIntyre, P. D.(1991), "An instrumental motivation in alnguage study: Who says it isn't effective. Studies in Second Language Acquisition, 13, 57-72
- [2] Keller, J.M. (1983). Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth(Ed.), Instructional-design theories and models: An overview of their current status. Lawrence Erlbaum Associates, U.S.A. Pp.383-434
- [3] Keller, J. M., & Suzuki, K. (1988), "Use of the ARCS motivation model in courseware design (Chapter 16)." In D. H. Jonnasen (ed.), Instructional designs for microcomputer courseware, Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates, U.S.A., pp401-434
- [4] 鈴木 克明 (1995), "魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて: ARCS 動機づけモデルを中心に",教育メディア研究, Vol. 1, No.1, Pp.50-61, ISSN:13409352
- [5] 久米 昭元(Kume Akimoto) (1999), 長谷 川典子(Hasegawa Noriko), "日豪遠隔実験授業プロジェクト実施報告: テレビ会議システムを利用した日豪合同授業-分析と考察", メディア開発センター研究報告, Vol.8, Pp.24-34, ISSN:13431080
- [7] 来嶋洋美, 鈴木庸子(2003), "独習による日本語学習の支援―その方策と ARCS 動機づけモデルによる評価, 日本語教育工学会論文誌, Vol.27, No.3, pp. 347-356, ISSN:03855236
- [8] 加納 洋子(2004), "二双方向ビデオ会議システムとインターネットフォーラムを利用した従来のクラスを超えた日本語コース:日本人大学生との交流の友効(友好)利用:",世界の日本語教育.日本語教育事情報告編,Vol.7, Pp.239-256
- [9] 重松 淳, 伴野 崇生(2005), "遠隔会議を取り入れた外国語教育カリキュラムの問題点―ヒューマンセキュリティへの基盤研究―",総合政策学ワーキングペーパーシリーズ No.99, Pp1-53, 21 世紀 COE プログラム「日本・アジアにおける総合政策学先導拠点」,慶応大学, ISSN 1348-8317
- [10]松崎 邦守,中山 実,北條 礼子(2006), "ポートフォリオ・カンファレンスの書式簡略化に関する検討",日本教育工学会論文誌, Vol. 29(Suppl), Pp.65-68 Vol.29, pp. 65-68, (ISSN 13498290)
- [11] 古石 篤子, 重松 淳, 倉舘 健一, "テレビ会議は外国語教育を変えることができるか", http://aop.flang.keio.ac.jp/section 10/symposium2/20050725.pdf, 2008 年 5 月 10 日最終確認
- [12]片岡 昇(2006), "中国語教育におけるサイバーレクチャの実施", J メディア教育研究, Vol.3, No.1, Pp27-34, ISSN:13441264
- [13]松崎 邦守, 北條 礼子(2007), "ポートフォリオを教授ツールとして活用する授業設計の検討—K看護婦専門学校における英語のライティング学習を事例として—", 日本教育工学会論文誌, Vol.31, No.1 (20070520) pp. 69-77
- [14] Chunchen LIN(2007), "The development of a method of collecting digital portfolios for Chinese learners of Japanese on an e-learning system", AECT Leadership and Technology 2007 Convention, Poster session, 2007/10

# Implementation and Evaluation of Language Education through Japanese Chinese Collaborative Distance Learning Lessons

# LIN Chunchen

Due to remarkable improvements in performances of personal computers and rapid expansion of broadband Internet access, high-quality voice and video communication has been realized even at the personal level at home and abroad. The high-performance communication environment has made it possible that distance learning offers opportunities for foreign language students to take lessons from native speakers abroad. Language education in this environment, especially computer-supported cooperative learning (CSCL), has been actively conducted, with more inter-learner communication and collaborative learning made through computer networks. We have made it possible to provide a learning environment closer to real classroom situations. We have conducted China-Japan collaborative distance learning lessons making the most of the advantages of this multimedia language education environment. The students taking this course give their support to the peer students as the native speakers of the peers! target language. They also have discussions among themselves, person-to-person communication, dictations of dialogues, reviews of lessons, and so on. What makes this course distinctive is the collaborative learning environment where the students participating in the discussions share the same experience and give peer support to each other: We have conducted collaborative lessons for Taiwanese university students majoring in Japanese and Japanese ones majoring in Chinese at the same time periods under a common curriculum, and held four discussions during the course. This paper will explain the hardware and software environment used for conducting this China-Japan collaborative distance learning course, and give our evaluation of it. We examined the effect of this course by assessing the participants' motivation based on the ARCS motivation model and by analyzing the questionnaires completed after the course. We measured the participants' development in proficiency based on the analysis of outcomes of dictation assignments of the recordings made in the course. We also had interviews with the students and gathered their comments.