

# オンライン授業の有効性と課題

高 橋 絹 子

## The effects and challenges of on-line classes

Kinuko TAKAHASHI

### 抄 録

本稿は、2020年度の春学期に実施した通訳のオンライン授業に関する調査報告である。コロナ禍で主流となった「遠隔通訳」では、ペアで稼働する通訳者がそれぞれ別の場所で通訳を行うということを参考に、授業でも学生をペアにして、リアルタイム型で通訳の演習を行った。またペアごとにZoomに接続し個別指導を実施し、順番待ちの間はオンデマンド型で自習をするという方法も導入した。授業後の学生アンケートを分析し、事前・事後テストで英語の発話を比較し考察を行った結果、リアルタイム型授業で対面に近い授業が可能となり、英語力の面でも、英語の発話にも効果が見られた。ただしそのためには、安定した通信システムの確保が必須である。

**キーワード：**遠隔通訳、ペアワーク、リアルタイム型、個別指導

(2020年9月25日受理)

### Abstract

The present paper deals with the online lessons provided in the spring semester in 2020. The lessons were designed in line with the popular interpreting method of remote interpreting amid the spread of COVID-19 in which professional interpreters worked in a pair in the remote places. Likewise, students interpreted in the class in a pair by use of Zoom as means of real-time lesson. The lessons also included private pair lessons with their lecturer as means of real-time lesson, while other waiting students were doing their tasks individually or in a pair. The results of the analysis of post-lesson student survey and the pre-and post-tests reveal that real-time lessons made quasi- in-person lessons possible and their effects were found in the speaking tests of English self-introduction, though key to success heavily depends on the stable Internet connection.

**Keywords:** remote interpreting, pair-work, real-time lesson, private lesson

(Received September 25, 2020)

## 1. 導入

本稿は2020年の春学期、新型コロナウイルスの感染拡大防止を目的に政府により発出された緊急事態宣言に応える形で、急遽導入された非対面型の遠隔授業の有効性と課題について考察を行い、報告するものである。遠隔授業は、学生にとってはもちろん経験したことのない形式であるが、多くの教員にとっても自身がその形式で授業を受けたことも、授業を実施したこともない形式である。したがって当初は、一体、何をすればよいのか、皆目、見当もつかないような状況であった。本稿ではそんな中、様々な工夫を凝らして試行錯誤で実施した授業の中でも、特に「話し言葉」である音声を用いた「通訳」の授業に焦点をあてる。

2020年度の秋学期も、遠隔授業が行われている大学も多く存在する。さらに今後、感染状況に関わらず、遠隔授業という選択肢が新たに授業に加えられ対面授業と併用されるなど、大学の授業全体に変化がもたらされることも予測不可能な状況ではない。本研究の狙いは、その際の参考となるように、今回の事例から実証研究を行い、考察を深めることである。本稿が通訳の授業に限らず、遠隔授業に取り組む教員の授業の一助となることを希望しこの考察を報告する。

本稿の構成は1章の導入につづき、2章でコロナ禍における通訳サービスの現状や関連事項の説明を行う。3章では、研究課題を確認し、4章で手続きとして実際に行った授業を報告する。5章では、授業終了後の学生アンケートを紹介する。6章ではその結果と事前テストと事後テストの変化を分析し、7章ではこれらのことを総合してオンライン授業について考察する。8章では本稿の結論を述べ、9章で教育的示唆を、最後に10章では本研究の限界を述べる。

## 2. 先行研究と関連事項の説明

### 2.1 遠隔授業

文部科学省の「メディア授業告示第1号」によると、遠隔授業のタイプは大きく分けて(1)同時双方向型(テレビ会議方式等)(2)オンデマンド型(インターネット配信方式等)がある。これによると、(1)の場合は、「同時」かつ「双方向」となっており、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が求められている。(2)の場合は、「同時」又は「双方向」である必要は無いと定めており、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を併せ行うことが必要であるとしている。

### 2.2 通訳と翻訳の違い

本稿で扱うのは、通訳であるが、しばしばこれと混同されるものに翻訳がある。この両者は似て非なる要素が多く含まれているが、もっとも大きな違いとしては、通訳は音声言語を扱うものであるのに対し、翻訳は書記言語を扱うものであるということである。つま

り通訳の場合には、耳で聞いたものを母語、あるいは外国語に口頭で訳すものであるが、翻訳は目で見たものを書くことになる (Christoffels et. al., 2006)。また Pöchhacker (2004) は「通訳とは、言語や文化の障害を乗り越えてすぐその場で相手と意思疎通をしたいと望む人々に、即座に訳出を行う行為である」としている。

通訳の手法は大別すると、同時通訳と逐次通訳に二分される (平塚 2013)。逐次通訳とは、話者と通訳者が交互に話す方式で、通訳者と話者は同一の場に存在する。一方、同時通訳とは、話者と通訳者が同時に話す方式である。逐次通訳も同時通訳も基本的にはペアワークであることが多い。2名、ないしは3名の通訳者が配置され、交替で通訳をする。通訳をしていない1名は、通訳に従事しないものの、話者の話や同僚の訳出を隣で聞き、固有名詞や数字のメモとりを手伝うなど、共同作業で業務に臨む (平塚 2013)。

### 2. 3 遠隔通訳 (RSI, i.e. Remote Simultaneous Interpretation)

遠隔通訳とは、遠隔地から電子音響システムや視聴覚の通信システムを用いて通訳サービスを行うこと (Pöchhacker 2004) この場合は、通訳者が話者や聴衆と同じ場所に存在せずに行うものである。これはすでに1950年代に電話通訳として導入されていたが、1980年代から90年代にかけて海外では警察の通訳や医療通訳の面で用いられていた。またアメリカでは特に遠隔同時通訳 (RSI, i.e. Remote Simultaneous Interpretation) としてすでに存在していた (Pöchhacker 2004)。

日本の遠隔通訳の実情については以下の3名の現役通訳者に研究協力の同意を得て、インタビュー調査を行った。インタビュー参加者は以下のとおりである。

通訳者 A 50代 通訳歴 12年 主な通訳分野：金融・エネルギー・特許

通訳者 B 50代 通訳歴 35年 主な通訳分野：マーケティング・建築 金融など

通訳者 C 50代 通訳歴 21年 主な通訳分野：製造業全般、原子力、宇宙

3名の報告では、今年の2月以来、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、対面の通訳案件は激減したとのことである。しかし2020年9月現在、通訳現場では、通信システムや同時通訳システムを利用して遠隔通訳サービスが導入され、通訳需要が戻ってきているとの報告があった (通訳者 B、通訳者 C)。このコロナ禍で一躍、日本でも脚光を浴びることとなったようである。通訳者 A の報告では、海外では、遠隔通訳はすでによく実施されていたとのことである。通訳者 A は、海外の通訳エージェントからの依頼で、すでに2年ほど前から遠隔で通訳サービスに携わってきたとのことだ。しかし、日本国内では、感染拡大防止が問題になるまでは、遠隔通訳はあまり実施されていなかった (通訳者 A)。

通訳者 A と通訳者 B の報告によれば、通訳者がそれぞれ自宅などから通訳サービスを行う場合、本来であれば隣に座り、通訳者同士の通訳時におけるメモによるサポートが受けられたり、15分間隔で行われる通訳者の交替の時にお互いに合図を出して確認することができたりするのであるが、遠隔通訳の場合には、通訳者同士はそれぞれが自宅などから会議に入るの、前述のような隣からメモを渡すなどの操作ができず、その代用として通訳者同士が携帯電話やラインなどの無料アプリを用いて、連絡を取り合うこともあるという。

通訳者 A によれば、本来、隣の席で稼働中のパートナーにメモを差し出して連絡するような専門用語などの訳語の統一のための訂正や、聞き違いのサポートなどをチャットで行うとのことである。

このような通訳者の現状は、授業を受ける学生同士が、同じ空間に存在していないということで、コロナ禍の影響を受けている通訳現場とまったく状況的には同じことになる。したがって、この設定は授業でも十分に現実感のある、説得力を伴う方法と考えられる。

## 2. 4 ペア学習

前述のように、通訳現場はペアで稼働することが多いが、教育の分野でもペア学習に関しては、すでに先行研究で、その効果が報告されている（岩田ら 1998、池島ら 2012、川上ら 2012、大矢ら 2017）。このような研究においては、語学教育の面のみならず、実習場面や情報教育などでも成功例が報告されている。通訳指導を取り入れたものとしても、新崎(2005)の報告がある。また協同学習の枠組みでの研究も行われている（江利川 2012）。したがって、ペア学習は実際に教育現場でも導入され、研究もすでに発表されており、何か特異なものではない。

## 3. 研究課題

遠隔授業で行った通訳の授業を、学生たちはどのように受け止めたのであろうか。新聞等で報道されているように、学生たちはオンライン授業に多くの不満を抱えていたのだろうか（朝日新聞 2020 年 8 月 5 日）。それとも遠隔授業であっても、学生たちがある程度、対面と同じように感じるような満足のいく授業も存在したのであろうか。さらに実際の学習効果を考えた場合には、オンラインで行う通訳授業で、英語力は伸びたのであろうか。

そのことを確かめるために、授業後に実施したオンライン授業に関する学生アンケートの結果を分析し、さらに学生の英語の発話の変化を学生自身の英語の自己紹介を授業前・後で比較・分析し、実際にオンライン授業を考察する。

## 4. 遠隔授業による通訳クラスの授業報告

前述のように（2.1 参照）現在のコロナ禍にあっては、通訳者がそれぞれ遠隔地から通訳現場に参加しているという事実を踏まえ、オンライン授業でペア学習を取り入れるのには、よい動機付けになると考え、そのことを履修者にも説明した。また先行研究でも、ペアワークの効果はすでに報告されていることから、通訳現場を想定したペア学習中心で授業を進めることとした。

### 4. 1 授業参加者

「通訳入門」クラスの履修者が参加者である。名簿上の登録数は 31 名であったが、一度

も出席のなかった学生が2名、途中で単位上の問題で履修中止をした学生が4名であったので、合計は25名であった。学年別では、2年生が15名、3年生が9名、4年生1名で1年生は含まれていない。

英語のレベルは個人により差があったが、通訳科目は選択科目であることから、多少でも通訳に興味がある学生が、みずから希望して履修しようとしていることは、授業前の「受講の理由」から明確であった。この点の学生の動機付けについては、必修英語とは異なる部分がある。

## 4. 2 授業方法

「通訳入門」という授業はカリキュラム上では、「演習科目」ではなく、「講義科目」であるため、最初のシラバス策定の時点で、「実習と講義」の割合は約50%ずつとしていた。そのためオンライン授業用に、特にシラバスの修正は行わなかった。授業の形式は、ハイブリッド方式でリアルタイム型とオンデマンド型を組み合わせたものとした。割合は、当初はリアルタイム型の割合は小さかったが、学期後半は90分のうち、リアルタイム型が約1時間（授業時間の約70～80%程度）で残りの20分から30分（授業時間の約20～30%）をオンデマンド型とした。

### 4. 2. 1 本格的なオンライン授業の導入まで

最初の3週間は学生たちのオンライン機器へのアクセス調査も兼ねて、主に電子メールでのやり取りを中心とするもので、メールのやり取りや課題を提出することに慣れる期間であった。開講時には、すでにメールアドレスが記載された履修者名簿が入手可能であったため、学生たちに授業開始定刻に、BCCで開始を告知する一斉メールを送った。その中で、LMS（学習管理システム）のMoodleに掲載してある教材を見るように指示を出した。Moodleによる一斉メールも可能であるが、「即時配信」の設定であっても時間的に多少タイムラグがあり、学生からは、教員に返信ができない。そのため、Moodleの一斉メールの利用は、教員側からの急を要しない「お知らせ」や「授業内容の補足」などをする場合に利用を留めた。

#### 第1回目授業

初回の授業は、初めてであることから、ブレインストーミングとして、学生たちに通訳について思うことなどを記入してもらった。課題の提出はすべてMoodleを利用した。内容は以下のとおりである。

1. 「通訳」「通訳者」という言葉を聞いた時のイメージについて以下の3つの観点から考えて答える。
  - ① ミーティングや会議の時間という点
  - ② 費用・コストの面
  - ③ コミュニケーションの質と面

2. 「通訳」「通訳者」について何か知っていること
3. この授業の受講動機
4. この授業に期待すること。授業のできるようになりたいこと。

学生が提出したものは、項目ごとに意見を集約しパワーポイントにまとめ、第5回目の授業で、初めてリアルタイム型の授業を実施した際に、学生に紹介した。

## 第2回目授業

課題と提出物についてアニメーションつきのパワーポイントで提示した。この日の授業では、「通訳と翻訳」というタイトルの約20分のパワーポイントを見て、ワークシートに穴埋めをして理解を確認する課題を出した。さらに提出課題として、1) 自己紹介カード 2) Term-sheet を課した。これは Entry sheet、Mid-term sheet、Exit sheet の3部から構成されていて、授業開始時には Entry sheet に1) 現在の英語の問題点 2) 授業を通じて改善したいところ 3) 受講の理由の3点につき、記入するものである。①と②については、対面の通常の授業開講時に配付するものとまったく同じものであった。これでほぼ授業への準備が整ったこととなる。この回でも、提出はすべて Moodle を利用した。

## 第3回目授業

まだリアルタイムの授業形式が正式には導入されていなかったため、オンデマンド形式で実施した。「大阪」というタイトルの英語のスピーチの原稿を日本語に翻訳する課題を課した。これは後に音声を用いて、実際に通訳をする教材としても利用した。また第2回目同様、パワーポイントで「通訳の種類」というタイトルの動画を視聴してもらい、その感想を提出してもらった。また15回の授業後に自分の英語の成長を測定するために、英語で自己紹介を録音した。これは録音の提出の練習として行ったこともあり、提出を強制することはなかった。

### 4. 2. 1. 1 仮想の座席表

この期間には、リアルタイムの本格的なオンライン授業に先立ち、仮想の座席表を作成し、それを Google Drive に掲載した。座りたい座席に名前を記入するように求めた。友人とは、ペアになり隣同士の座席に名前を記入することを勧めた。これにより、他に誰が受講しているのかを知ることができ、友人を見つけた場合には、お互いに連絡をとることが可能となる。教室での授業と異なり、他に誰が受講しているのかもわからず、不安なこともあると推測される。友人の名前をみつけてお互いに連絡を取ったり、ペアになったりすることで、孤独感や不安の解消につながると同時に、授業内容や課題の確認や作業においては、お互いに手助けすることが可能となる。

座席表作成の問題点としては、iPhone や iPad で Google Drive に記入した場合に、記載事項が保存されずに消えてしまう事象が発生した。最終的には、そのような学生は教員に「座席の指定を一任する」もしくは「希望の座席をメールで知らせて教員が記入する」とい

う方法を取った。この事実が発覚して問題を解決するまでに若干時間がかかり、最終的に座席表が完成したのは本格的なオンライン授業開始した時であった。

#### 4. 2. 1. 2 ペア学習の準備

上記の座席表で隣同士となっている2名の間で、お互いにラインのアドレスを交換してもらった。友人同士でペアになっていることが大変多いようで、予めお互いにラインのアドレスを知っている場合も多かった。知らない学生とペアになった場合には、2名のメールアドレスのいったメールを教員から2名に同時に送り、お互いに連絡先を交換してもらった。このようなケースも3件ほどあった。

携帯電話会社によっては、相手先も同じ携帯会社の電話であれば、ある一定の時間帯は通信料が無料になることも知らせ、必ずしもラインを利用する必要はないと伝えた。学生によっては、他のSNS媒体によって連絡を取り合っていた学生ペアもあった。

#### 4. 2. 1. 3 事前の学生のオンラインアクセスに関するアンケート調査

本格的なオンライン授業が開始する前に、学生に対して、通信システムへのアクセスの度合いなどをアンケートで調査した。学生たちには入学時に全員にiPadが支給されているので、それ以外の項目で、パソコンの有無、通信容量の制限の有無を調査した。利用したい通信システムをたずねたところ、Zoomがほとんどであったため、Zoomを利用することとした。

#### 4. 2. 1. 4 音声の録音提出の準備

通常に通訳クラスでは、CALL教室ではLLシステムのソフトを利用して授業を実施しているため、教員側の一斉操作で学生の音声の録音・回収が可能である。オンラインの場合も、学生が録音したものを提出してもらえば、まったく同じアクティビティーが可能となる。したがって、学生には自分で録音ができるかどうか確認してもらった。iPadと携帯電話が1台ずつあれば、授業中にも録音が可能であるということも学生に改めて伝えた。すでに1年生のPhoneticsの授業で、iPadを使って録音する技術を修得しているため、録音にはあまり問題がないと思われたが、そうでない学生のために、携帯電話のボイスメモを利用して録音し、それをMoodleで提出する方法を写真つきのパワーポイントにしてMoodleに掲載した。当初はなかなかうまくできない学生もいたが、3週間後にはほぼ全員がうまく録音を提出できるようになった。ただし形式は必ずしもmp3ではなく、様々なものが混在していた。しかし、音声の再生だけであれば問題なくすべての音声をチェックすることができた。

#### 4. 2. 1. 5 パワーポイントの動画

パワーポイントに音声をつけこれを動画にした。動画にしたものは以下のとおりである。

- ・通訳と翻訳

- ・ 通訳の種類
- ・ 通訳の訓練
- ・ コミュニティー通訳（医療通訳）
- ・ コミュニティー通訳（司法通訳）
- ・ 会議通訳
- ・ 通訳案内士（通訳ガイド）

これらのパワーポイントは通常の授業の時にも利用しているものである。したがって原稿を作ってそれを読み上げるのではなく、語っているようにアドリブ調で話し、たとえば言い違いがあっても、中断して作り直すことはせず、録音中に言い違いを訂正し、自然な感じになるように作成した。それぞれの長さは15分から20分程度である。

#### 4. 2. 2 オンライン授業の開始

第4回目からオンラインによる授業が一斉に開始となったため、学生の混乱を防ぐために、また煩雑さによる負担を軽減するために、すぐにリアルタイム型に移行することなく、1週間は様子を見た。そしてその次の週からリアルタイムで授業を実施した。URLは授業開始時直前に送付することとした。最初のころは、接続がうまくいかない学生には、電話をかけてもらい、教員から学生に電話をかけなおし、携帯電話から授業内容を聞いてもらうこともあった。また中には、ペアの学生の携帯電話から授業に参加する学生がいたこともあった。

URL送信後、早い学生は即時、接続が見られた。約3分経過後に、4分の3くらいの学生がそろった段階で、名前を呼び始め、出席の確認を行った。呼ばれた時にいない学生は、接続に時間がかかっていることも考えられるので、再び名前を呼ぶという対応をしていたが、途中からは、その時にいなかった場合は、「〇〇、遅れて入りました」など自分から名乗りでてくれるようにもなっていた（〇〇は自分の名前）。

出欠を取った後には、その日の授業の予定をエクセルで示し、その中に再接続の時刻や提出課題も加えた。そのエクセルは学生にも送付した。その後は、前回の学生の授業のコメントに関するフィードバックの時間をとった。他の学生と共有したいコメントを紹介したり、コメントにフィードバックを与えたり、情報を付加したりした。これに約15分の時間を当てた。これは通常の授業でも行っていることである。

その後、次の再接続時間を伝え、ここで一旦、Zoomを中止した。接続していない間は、その日の課題を動画のパワーポイントの視聴やペアワークを実施することとした。いずれの場合も約20分～30分の時間を割り、その間に学生が前回提出している感想に個別にフィードバックをしたものを次々メールで返信した。

##### 4. 2. 2. 1 ペアワーク

前述のように、授業は基本的には、ペアワークで実施した。無料アプリのラインなどで2人の間をつなぎ、Zoomに接続をしていないペアワークの時間に2人で一緒に通訳をし

てみたり、課題文の通訳を試みたりしてその後続くクラスワークの準備をしてもらった。クラスワークに移行した際にも、そのままラインなどで2人の間をつないだままにすることを推奨した。

#### 4. 2. 2. 2 クラスワーク

Zoomを再接続した後は、クラス全体で通訳の実習をした。最初は、教員の日本語、もしくは英語を全ペアが交替で通訳するように指示した。この場合は、カメラがオフになっているので、教員からはまったく学生側がわからず、おそらく訳出が終っているだろうと思うタイミングで、次の文を言うことになる。普段であれば、前述のCALL教室のソフトを使って、学生の訳出をモニターしながら行っている。

一度ペアで練習した後は、座席表をもとにペア単位で指名し、1行ずつ英語をかけて止め、日本語に訳出したり、日本語は講師が読み上げる日本語を英語に訳したりしてもらった。その間、ペアとはライン等でつながっているようにし、わからない場合は2人で協議した上で訳出するようにした。ただし、通訳者は、聞いている人（クライアント）を待たせずに、すぐ訳すことが必要であることから、指名されてからマイクをオフにしたままどちらがやるかを決めたりして時間を無駄にするようなことがないように、指名を受けた時には、2人のうちのどちらが訳すのか、予め決めておくように指示した（Round Robin）。そのためか、指名を受けるとすぐに訳出をするようになり、しかも毎回、ペアが交替してやっているのは、声の違いから明確であった。訳出が難しい箇所を指名されると、マイクをオフのまま、ペアで協議している様子がかがわれた。その際には「今、協議中ですね。マイクはオフにしておかないと駄目ですよ。」などと通訳現場の状況にも言及しながら、訳出を待った。これも通訳者が同時通訳ブース内で、必ずしなければならないことである。つまりマイクをオンにしている場合は、クライアント側にすべての発話が聞えてしまうことになるからである。

だいたい1回の授業で、全部のペア（15ペア）に最低1回は、訳出の順番が回った。この状態は訳出している学生の顔が見えないことを除いては、まったく対面の授業と同じことであった。対面の場合は、30人定員のCALL教室では、教室の真ん中から後ろに座っている学生は、指名を受けて訳出する際にも顔や表情がよく見えないので、カメラをオンにしている場合には、こちらの方が取り組みやすいと言えよう。

通訳をした教材としては、前述の最初の期間に翻訳を試みた「大阪」などで、英日通訳で行い、日英では「自己紹介」の通訳を、紹介する人物を変えて4つのパターンで訳した。

#### 4. 2. 2. 3 ペア単位・2ペア合同の個別指導

学期後半の授業では、クラスワークをせずに、個別に設定した時間に、1ペア（2名）、もしくは2ペア（4名）が順番にZoomに接続し、通訳をしてもらった。教員のZoomは接続したままで、設定した時間にそれぞれのペアが接続して画面に入ってくるという方法である。25人クラスの場合は、13ペアになるので、5分ずつ割り当てると、1時間強で終

了する。また2ペアずつ割り当てると10分とることが可能になる。この際も、同様にライン等でペアとの間を接続しておくことを推奨し、またお互いに訳す順番を決めておくように指示した。教員が読み上げる日本語を、次々英語に訳した。2名の場合は、交替で行い、4人の場合も4人順番に行った。

たまたま早く接続した次の学生は、前のグループの学生の訳出や教員からのフィードバックを先に聞くこともできるので、プライミング効果としての効果も観察された(佐藤2017)。そのようなグループはスムーズに訳出が進み、より多くのものを訳すことができた。

#### 4. 2. 2. 4 感想のフィードバック

授業の最後に10分ほどの時間をあて、毎回、授業で学んだことの感想や何か思ったことを書いてもらった。これは通常はその日、もしくは週末までに、Moodleで提出してもらった。この方法は、通常のクラスでも実施していることであるが、オンライン授業では、この感想の提出をもって、出席とみなすことにした。

提出された感想には、フィードバックをつけ、前述のようにZoomを接続していない時間にMoodleメールで個別に返却した。

#### 4. 2. 2. 5 提出した音声のフィードバック

その日の課題として、毎回ではないが、音声のシャドーイングや通訳を録音したものを提出してもらった。それに対するコメントは、感想のフィードバックを送る際に一緒に送付した。

#### 4. 2. 2. 6 学生側のウェブカメラの利用

第1回目の授業から、学生のカメラは一時的にオフになっていた。これに関しては、「通信容量の問題」や「背景が見えるプライバシーの問題」により「カメラをオンにすることを求めない」ということであつたため、敢えて学生には、何も言わずに、そのまま授業を続けた。

とは言え、学生の反応をまったく確認できない困難さに加えて、ブースの中にもって人前に出ることなく行う同時通訳ならばともかく(平塚2013)、逐次通訳の場合は、半ば人前で見られる要素が含まれているのに、その場面を想定しなくてよいのかという疑問も残った。したがって、授業期間の後半では、前述のクラスワークの際、10分程度、全員がカメラをオンにすることにして、その旨を、事前に学生たちにも伝えた。その際に、仮想背景の設定が可能であることもあわせて通知した。

また前述の個別で1ペア、もしくは2ペアによるグループの指導では、カメラはオンにするよう求めた。これも事前に通達を行い、なんらかの事情により、カメラをオンにできない場合には、申し出るように伝えた。「原則としてカメラをオンにする」という措置であり、決して、強制力を伴ったものでもないこともあわせて伝えた。最終回の授業で、一斉

に英語で自己紹介を再度行った際にも、カメラはオンのままであった。

### 4.3 評価の方法

授業は、1) 通訳や英語シャドーイングの録音の評価、2) 最終レポートの内容と書いた分量、またレポートから判断できる取り組み方、3) 授業への出席、4) グループやペアごとに実施した個別指導の取り組みをもとに評価を行った。

#### 4.3.1 録音の評価

通常の授業では、第7回か8回目に中間テスト、また最終回にフィードバックができるようにその前の第14回目にそれまでに通訳の練習をした課題を授業中に通訳し、その録音の回収を行う。英語から日本語に訳出する英日通訳の場合には、英語の音声をかけ、それを1行ずつ止めて、その間に通訳をし、それをCALL教室のパソコンを使い、教師が一斉操作で録音を行う。

今回は、インターネットを通じて同じ条件で同じように録音ができるかどうか不安定な要素も多いため、特に試験という形で設定はしなかった。その代わりに参考に用いたのが、上記の1)の提出された録音や4)のグループやペアごとに実施した個別指導の結果である。

#### 4.3.2 最終レポート

学生に期末に課したレポートは以下の2種類である。

##### 4.3.2.1 学んだことと感想のレポート

最終レポートとして、2種類のレポートを課した。1つは授業を通して学んだことを項目別に整理して箇条書きにし、さらに感想を加えるものである。実際の評価に際しては、レポートの内容と書いた量、またレポートから判断できる取り組み方をもとに評価を行った。例えば、パワーポイントで学習したことがうまくまとまっているか、また項目別にきちんと学んだことが分類できているかなどが基準である。

##### 4.3.2.2 英語の発話の変化

英語の自己紹介を授業前(第3回目)に行った録音と授業後(第15回目)に行った録音を書き起こし、その両方を比較し、改善点などの反省と授業前より授業後の方がよくなったところを書いてもらった。レポートという形式をとったが、第1回目の録音の提出がうまくいかなかった学生や、録音ができなかった学生もいることから、これは評価の対象とはしていない。

## 5. Zoom で行った授業に関する学生のアンケート

授業最終日に学生に Zoom で行った授業に関してアンケートに回答してもらった。4 件法を用いて調査を行い、それぞれどうしてその回答になったのか理由を簡単に記してもらった。アンケートは Google フォームを用いて実施した。学生のメールアドレスは収集せず、アンケートの冒頭には、個人情報の管理や研究以外の目的でデータを利用しないという文言を記載した。またアンケートの質問の最初に「このアンケート調査に同意します」という項目をクリックしてもらった形で、アンケート調査への参加同意の確認をとった。

アンケートに含まれる質問は以下のとおりである。(⑦の質問を除き、それぞれに理由を記す自由記述欄を添付)

- ① ペアワークをどう思いましたか？
- ② 学生のカメラをオンにすることをどう思いますか？
- ③ 個別指導（ペア・グループ）はどうでしたか？
- ④ 自分の通訳などを録音して提出する課題をどう思いましたか？
- ⑤ 音声付パワーポイントはどうでしたか？
- ⑥ 今回の Zoom を利用した通訳の遠隔授業を全体としてどう思いましたか？
- ⑦ 今回の Zoom を利用した通訳の遠隔授業の感想など、何でも書いてください。

## 6. 調査結果

アンケートの集計結果と、英語の自己紹介の前後を比較、分析したものの結果を報告する。

### 6.1 アンケートの集計結果

以下が調査の結果である。⑦以外の質問では、まず 4 件法の数値による結果のみを報告する。

- ① ペアワークをどう思いましたか？

表 1. ペアワークについて

選択肢	人数	%
とてもよいと思った	14	63.6
よいと思った	6	27.3
あまりよいと思わなかった	2	9.1
全くよいと思わなかった	0	0
合計	22	100.0

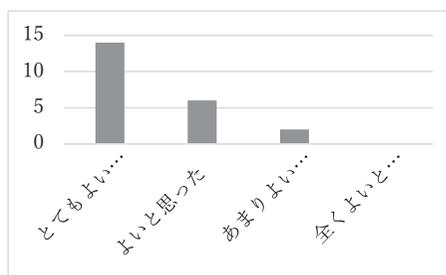


図 1. ペアワークについて

22人中、約64%に当たる14名が4（とてもよいと思った）と回答した。27%にあたる6名が、3（よいと思った）と回答し、両方をあわせると、91%の学生がペアワークを支持したことになる。

② 学生のカメラをオンにすることをどう思いますか？（表2、図2参照）

22人中、4（常にオンにしたほうがよい）と回答した数が3名で14%、3（時々オンにしたほうがよい）という回答者が17名で78%となり、合計すると92%の回答者がカメラを常にオフにすることには賛成していないことも明らかとなった。ただし常にオフにしたほうがよいと回答者も1名いた。カメラはオンにしたいけれど、常にオンにすることはあまり賛成ではないという傾向がうかがわれる。

③ 個別指導（ペア・グループ）はどうでしたか？（表3、図3参照）

22人中、4（とてもよかった）と回答した数が14名（64%）、3（よかった）が7名（32%）で96%の回答者がよかったと考えられる。ペアワークは人気があったと考えられる。

④ 自分の通訳などを録音して提出する課題をどう思いましたか？（表4、図4参照）

表2. カメラの使用について

選択肢	人数	%
常にオンにした方がよい	3	13.6
時々オンにした方がよい	17	77.3
常にオフの方がよい	2	9.1
どちらでもよい	0	0
合計	22	100.0

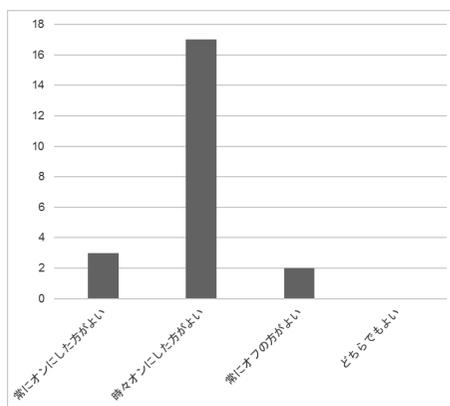


図2. カメラの使用について

表3. 個別指導（ペア・グループワーク）について

選択肢	人数	%
とてもよかった	14	63.6
よかった	7	31.8
あまりよくなかった	1	4.5
全然よくなかった	0	0
合計	22	100.0

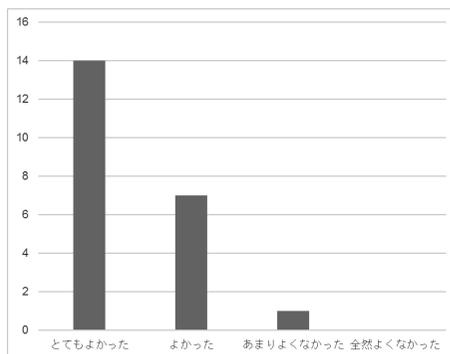


図3. 個別指導(ペア・グループワーク)について

22人中、4（とてもよい）と回答した数が12名（55%）で、3（よいと思った）が10名でその他は0名であることからこれも評価が高かった。

⑤ 音声付パワーポイントはどうでしたか？（表5、図5参照）

結果では、22名中、15名（68%）はZoomによる説明を望んでいる一方、7名（32%）は動画のパワーポイントを望んでいることがわかった。

⑥ 今回のZoomを利用した通訳の遠隔授業を全体としてどう思いましたか？（表6、図6参照）

22人中、4（とてもよかった）と回答した数が7名、3（よかった）が11名、2（あまりよくなかった）が2名、1（全然よいと思わなかった）が2名であった。

⑦ 今回のZoomを利用した通訳の遠隔授業の感想など、何でも書いてください。

表4. 録音課題の提出について

選択肢	人数	%
とてもよいと思った	12	54.5
よいと思った	10	45.5
あまりよくなかった	0	0
全然よくなかった	0	0
合計	22	100.0

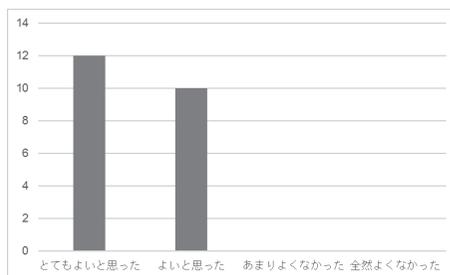


図4. 録音課題の提出について

表5. 音声付パワーポイントについて

選択肢	人数	%
Zoomによる説明	15	68.2
音声つきパワーポイント	7	31.8
合計	22	100.0

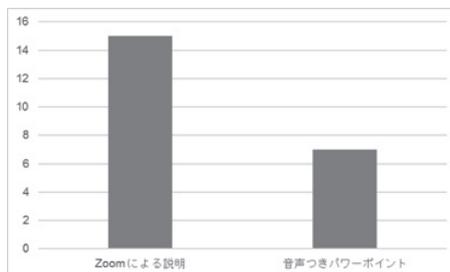


図5. 音声付パワーポイントについて

表6. 遠隔授業全体に関して

選択肢	人数	%
とてもよいと思った	7	31.8
よいと思った	11	50.0
あまりよいと思わなかった	2	9.1
全然よいと思わなかった	2	9.1
合計	22	100.0

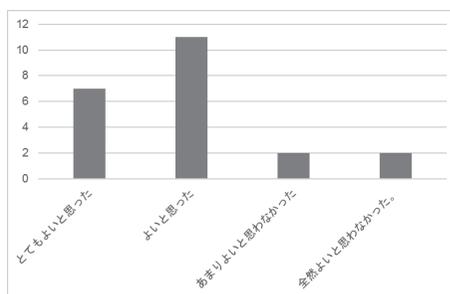


図6. 遠隔授業全体に関して

ここにコメントを記入した回答者は、22名中、17名であった。そのうち3名は、インターネットの接続に関して問題があったなど、否定的なコメントであった。肯定的なコメントの例としては、「通学の時間が無くなって、もっといろいろなこと（が）できた」「遠隔授業では普段使わないアプリを利用して受けることでいろいろなことを学べた」「普段あまりしないペアワークがとても良かった」などであった。

## 6.2 発話の変化の調査の結果（英語の自己紹介の授業前と授業後の変化）

発話の変化は他者の「自己紹介」を4つの若干、内容を変えた文で通訳練習した結果、成果がどれくらい英語力に反映されているかを見るためのものである。前述（4.3.2.2）の、授業前の英語の自己紹介と授業後の英語の自己紹介の違いを分析してレポートを提出した学生は24名であった。そのうち授業前（第3回目）のデータが音声、書き取りの両方の提出がない学生4名と、日本人学習者とは言語背景が異なる留学生の2名を除いた。このうち、期限内に「研究資料のデータとしての使用の同意書」を得ることができた学生は16名であり、最終的にデータ数は16名となった。

まず録音が正しく書き起こせているかどうか、音声を聞きながら、書き起こしたものと付け合せてチェックを行った。そして文字数の変化を計った。

発話語数の平均は、以下の表のとおりである。

表 7. 自己紹介の発話語数の授業前後の変化

	授業第4回目の録音	授業第15回目の録音
平均発話語数	75.4	89.5
中央値	82.0	91.5
標準偏差	23.0	19.7

統計手法として、ウェルチの  $t$  検定を行ったが、前後で有意差は出なかった。これは事後の語数が300%に増加した学生が2名いる反面、語数そのものは減少した学生が4名いることも起因していると思われる（表8を参照）。ただこの4人は、事前テストですでに100語近く話していた（それぞれ学生J：101語、学生M：90語、学生O：109語、学生P：89語）。語数は減少したものの本人たちの分析では、「上達している」としている。確かに文の構成がまとまっていて、通訳演習で何度も訳したフレーズが自己紹介の中に反映されていた。また録音では話し方に自信が感じられ、声は明らかに事後の方が堂々としていて感じがよく、聞き取りやすいものとなっていた。

表 8. それぞれの学生の語数の変化

名前	A	B	C	D	E	F	G	H
事前	65	89	26	102	71	56	77	27
事後	103	124	100	112	81	62	109	91
変化	158.5	139.3	384.6	109.8	114.1	110.7	141.6	337.0

## 7. 考察

遠隔授業の場合、対面で実施する授業との最大の違いは、学生アンケートで否定的な意見として報告された通信システムへの依存の問題である。したがってその項目から述べ、その次に学生アンケートの項目の順番に沿って考察を行う。最後に全体的な考察のまとめを述べる。

### 7.1 リアルタイム型における通信に関して

初回から接続に問題のない学生もいる一方で、開始時には Zoom の接続がうまくできない学生がいたが、これは一部には「待合室」の設定が行われているせいであることが判明し、「待合室」の設定を Zoom の設定からはずした。それ以降は、入ることのできない学生はいなくなり、授業の開始時に電話がかかってくるのがまったくなくなった。また他の授業でもうまく接続ができないという学生は、Zoom の更新をしていなかったため、それが原因であるということも判明した。

授業冒頭の出席調査の時点では、ほぼ毎回、全員が出席をしていた。これは授業開始時刻が 13:20 であるので、早朝の 1 限 (9:00) ではないということを考えてもかなりまれなことであった。特に自粛期間中は、アルバイトにさえ行くこともできず自宅待機をするしかなかったということも考慮しても、特異な現象に思われた。これはある意味でのオンライン授業のメリットであると考えられる。

接続に関しては、実際、個別指導の最中にフリーズしてしまうといったような、学生自身のインターネットの接続による問題はほとんど起きなかった。その一方で、アンケートの結果を見る限りでは、「固まったりして自分だけ取り残されたりしたから何回もイラついた」という意見が 2 名あるので、教員の気付かないところで、接続の問題はあった可能性は否定できない。

一方、教員側は、ポケット Wifi を 2 台用意し (47GB)、バックアップのために携帯電話のテザリングサービス (50GB) も利用した。90 分の授業を 1 回実施するくらいであれば、容量的にも機器の充電の点でもまったく問題はなく、また通信による問題が生じたことは一度もなかった。

### 7.2 ペアワークに関して

実際にコロナ禍にあっては、お互いに自宅などから通信システムを通じて通訳サービスを行うことは、通常のことであることを考えると、ペアワークは通訳者の類似体験という点でも効果があると思われる。また従来の授業の時のペアワークの利点に加えて、登校できずに自宅で孤独感を感じているかもしれない学生にとっても、授業中、ペアと話せるということは、授業内容の確認に留まらず、孤立感を取り除くことができると感じた。実際、ペアワークを「とてもよい」「よい」と思った回答者を合計すると割合は 95% であった。

コメントとしては、「分からない部分を相談し合えるから (とてもよいと思った)」や「オ

オンライン授業は不安なので、友達と協力できると安心できる」というコメントが見られたが、そのほかにも「オンラインの授業で、ずっと一人で作業をすることが多かったので、ペアワークはとても楽しかった」や「オンラインで誰も知り合いがない時に、誰かをペアとして近い存在（友達とまではいなくても）に感じられるのがよかった」や「オンラインというのもあり仲間と顔を合わせていなかったから（とてもよいと思った）」や「オンラインはずっと孤独感があるため、友達と繋がっているという状況がとてうれしく、より勉強（に）取り組む力に変わった」という効果も見られた。オンライン授業時には、ペアワークには従来の先行研究での結果以外にも、メリットがあると考えられる。

### 7.3 カメラの使用について

カメラの使用は、学生の通信容量の制限や画面背景のプライバシーへの配慮も必要なため、極力、カメラをオンにする指示は控えていた。ところが他の授業の学生から「カメラをオンにしていないと、見られている感じがしないので、やる気にならない」という意見が出た。教員によっては、強制的にカメラをオンにしていたり、例えば最初の10分などのように時間限定でカメラをオンにしてもらったりしていることであった。したがって、後半では個別指導を含め、事前通告を与える形で、一定の時間、とりあえず任意でカメラをオンにもらった。これは全体で全員がそれぞれ通訳の練習をするという状況においてであった。

実際にアンケートの結果を見ると、「時々オンにした方がよい」という回答者が77%。また「常にオンにした方がよい」という回答者も14%にも上った。理由としては、「やっぱり顔を見てやるのとやるのでは（そうでないのでは？）授業を受けてる感じが変わってくるから」や「時々映すことでみんなでやっているという実感が湧き、より対面授業を感じることができた」という意見であった。また前述同様の「孤独感からの解放」という意味合いでは、「去年の授業から会えていない子の顔が見れて嬉しかったから。そもそも他の授業でカメラオンにする機会が少なくて、寂しかった」また「授業に入りっぱなしで、放置の人もいるからです」というコメントも見られた。

その一方で、中には、「部屋を見られるのがあまり良くないから」というコメントがあったが、これは当然のコメントではあるものの背景のスクリーン設定を伝えてあったにも関わらずこのような意見があったということは、よくわかっていなかった可能性もぬぐいきれない。これは教員自らが背景を設定して使ってみせることで、自分の周囲を見られることを回避することができることを、明示的に教えるべきであった。

以上のことを考えあわせると、通信制限を考慮しつつも、教員の学生の反応が見られることから、必ず時間を区切って、カメラをオンにするべきではないかと思われる。

### 7.4 ペア・グループの個別指導について

個別指導はZoomの授業で初めて導入してみた方法である。オンライン授業の場合には、オンデマンド型の授業が可能であるため、課題や練習問題をこなしながら自分たちの順番

を待つことが可能となる。対面の授業の場合には、「待っている間に自習をする」という方法は採用しづらいが、これが遠隔の場合にはオンデマンド型を採用することで十分な理由付けとなる。

したがって、オンデマンドで課題を課す一方で、設定した時刻にペアが次々とラインに接続するという方法を取り入れた。回答者は64%が「とてもよかった」と評価しているがその理由としては「少人数の方が理解が深まるため（よかった）」や「個別にすることで自分が何が出来てないかなど分かることができた」や「先生に直接指導してもらえるから」という理由が挙げられていた。これはオンラインの授業が対面を凌駕する点と考えることができると言える事例である。

当該授業ではブレイクアウト・ルームは利用していないが、ほとんどブレイクアウト・ルームと同じように個別指導を行ったので、同様の解釈と捕らえることができる。尚ブレイクアウト・ルームを利用していない理由としては、過去の授業経験から、まったく知らない学生同士がペアになって通訳をすることは、まだ人見知りなどの観点からうまく行かないことが明確であったため、敢えて使わずずっと一緒に学んでいるペアのみとした。またペアの設定が面倒であったこともある。

## 7.5 音声の録音提出

これは普段の対面の授業でも行っていることではあるが、通常の授業では毎回、すべて聞き、それを一人ずつ、フィードバックすることはあまりに負担が大きすぎ、すべてをチェックできるわけではない。ただし、今回はオンラインということもあり、できる限り、一人ずつ聞き、コメントを返すようにした。

これに関しては、回答した全員が、「とてもよかった」か「よかった」を選んでおり、よいやり方であったと思う。もう少し学生側が録音をして提出するという作業を面倒に感じているかと予測していたが、それほどでもなかったように思われる。

## 7.6 動画のパワーポイント

対面授業の際には、授業中にパワーポイントを提示しながら説明を行っている。事前の予測では、学生たちは、何度も自分のペースで繰り返し視聴することができる動画のパワーポイントの方を好むのではないかと思われたが、意外に直接説明を聞く方がよいという回答者が動画の2倍となっていた。理由としては「実際にしてくれた方が、理解しやすいし、頭に入りやすい」という意見や「質問などができるから」という意見は、6人の回答者から出ている。

「その場で質問ができる」というが、実際に授業中にほとんどなかったが、「質問ができる」という安心感がそのように思わせている可能性はある。また動画である場合には、当然のことながら、「何度も聞くことができる」という意見が多いので、併用するというのも一案であろう。今まで授業時のパワーポイントのみを配付していたが、それを動画にして配付すると、復習用になるだけでなく、欠席者にとってもよい手段になるであろう。

## 7.7 Zoom を利用した遠隔授業全般について

アンケートに回答した22人のうち20人が「とてもよかった」「よかった」を選択していた。これは予想外に多いと思われる。「オンラインという不安な環境の中、クラスみんなに週1回授業で会うことで、安心することができました。なかなかみんなの顔を見ることが出来る授業は少ないから、この授業はとても私にとって楽しい授業でした」というコメントがあった。やはり常時でなくてもカメラをオンにすることが大事であることはこのコメントからも明らかである。「人に聞いてもらう音声なので、声のトーンを明るくしたり、ハキハキ話すようにしました」というコメントがありこれはまさしく対面授業の際にも同じことを目指していることを考えると、あまり対面授業と変わらぬ印象を与えることができたともいえよう。「パソコンに向かうことでマンツーマンレッスンのような感覚になり、声も聞こえやすく、先生の顔もよく見えたから」というコメントは、確かにオンラインでない場合は、教員も遠くホワイトボードの前の存在であるが、それが画面では近くに感じられるであろう。この点はオンラインのよさとも言える。また「コロナで世界的にオンラインが進んでいる中で将来的にオンラインでの通訳の仕事が増えたり、需要が出るのではと感じたから、それを授業で間接的に体験できたのは良かった」という回答もあった。これはまさしく授業の狙いの通りであった。「対面で受けたことがないので比較ができないがあまりやりにくいと思わなかった」というコメントもあった。「遠隔授業ならではの楽しさもあったので、コンピューターへの知識も深まり良い経験になったと思う。また先生方の遠隔授業の進め方で生徒の学習へのモチベーションが変わる事を実感した」というコメントもあった。これは一考に値するコメントである。

ただコメントにも「Wi-Fiによって授業の聞き取りやすさが左右されるところはあると思ったけど、良いと思う」ということがあり、やはりWi-Fiがいかに安定しているかに依存している部分は多いと思われる。表現は異なるが「Wi-Fiによって授業の聞き取りやすさが左右されるところはあると思ったけど」というコメントもあった。

全体的に、肯定的な意見が多く、「やはり通訳の授業は対面でなければ難しい」というような意見がなかったのは、意外である。

## 7.8 英語の発話の変化について

本項目に関しては、適正なデータを得られた人数が16名と67%の学生ではあるので、普遍的に述べることは難しい。また発話語数では、前後に有意差は出なかった。しかしその内容を見ると、全体的には「自己紹介」の通訳の練習をしたことで、ある程度、自分自身の自己紹介の発話量は増え、また自信を持って感じよく大きな声で話せるようになっていくということができるかと思われる。したがって、オンライン授業であっても、自己紹介の発話に変化が見られたということでは、ただ単に「対面と同じように感じた」だけではなく、学習効果の面でもある程度は達成できたように思われる。

## 8. 結論

本研究では、遠隔授業の内容を詳細に観察し、授業後のアンケートという形で学生がそれをどのように受け止めたかという調査を実施した。またリアルタイムのオンライン授業の開始前と最後の授業で自己紹介を英語で録音し、その変化を観察した。これはリアルタイムの通訳練習で、4名(4パターン)の架空の人物の日本語による自己紹介を英語に訳す練習を繰り返すことで、それがどの程度、自分の英語に反映されるようになったかを調査したものである。アンケートの結果からは、オンライン授業でもZoomを利用し、学生側のカメラも随時オンにすることで、学生には対面授業とあまり変わらない印象を与えることができることが判明した。

ペアワークでは、コロナ禍においては、中でもとりわけ自粛期間などは、精神面において孤独感や孤立の解消を促進する効果が見られた。英語の自己紹介でも他者の「自己紹介」の通訳を何パターンが練習することで、発話量が増えた学生が多かった一方、発話量に反映されなくても、通訳で練習したことが自分の自己紹介に反映されたり、聞きやすさの点で改善が見られたりした。このようにある程度の効果も見られた。ただし、授業の成功は通信の安定性に依存することが多く、その確実性を担保することが何よりの課題であろう。

## 9. 教育的示唆

当初の予測では、不満を抱えた学生が、アンケートに思いの丈をぶつけるようなことを想像していたが、意外に予想しているほどには、オンライン授業に対して抵抗感を抱いてはいなかったということがわかった。ただしこれはZoomなどの通信手段に依存するところが大きいと思われる。したがってこの通信手段とその接続の安定性が確保されるという条件下では、リアルタイム型により、かなり対面に近い授業が展開できるのではないだろうか。

また接続時間の軽減のためには、個別指導で接続を短時間の使用に限定したり、オンデマンド型と組み合わせたりすることで解決できると思われる。授業によっては、ブレイクアウト・ルームの活用も期待できる。

またカメラをオンにすることで、学生はもとより、教員も学生をよりよく理解できることから、容量制限を考慮して、時間を限定してでも、授業中にカメラをオンにすることは必須のことであると思われる。

## 10. 本研究の限界と今後の課題

今回の調査は、25人のうち22人(88%)の回答を得ている。したがって、ある程度、学生の声は反映することができたと言えると思われる。しかし、残りの3名は不満を持って

いた可能性もある。無作為で選んだ何人かの学生にインタビューを試みることで、否定的な面や不満足な面も見えてきたのかもしれない。したがって、その欠如が本研究の限界だと思われる。次回は、発話の変化があまり見られなかった学生や、提出物が滞りがちな学生を対象にインタビューをすることで、オンライン授業の負の面をさらに浮き彫りにする必要があると思われる。

対面授業における英語の発話の変化との比較も必要性があるとも考えられる。さらにその変化を分析することで、学生が、オンライン授業では、何ができるようになって、何が達成できていないかが綿密に分かるので、それも試みたいと思う。

最後に4件法の部分で統計処理を行っていない。これはどの質問も2項目に分けて統計処理が可能であると思われるので、次回は統計も加えて数値をさらに客観的に考察を試みたい。

### 謝辞

本稿の執筆にあたり、データ提供に快く応じた学生のみなさん、インタビューにご協力くださった3名の通訳者にお礼申し上げます。また授業履修者全員に心から感謝申し上げます。

### 参考文献

- 池島徳大、福井淳也（2012）“ピア・サポートを活かした協同学習”『奈良教育大学教職大学院研究紀要「学校教育実践研究」』55-60.
- 岩田好司（1998）“「ランダムペア学習」を用いたコミュニケーション・アプローチ”『久留米大学外国語教育研究所紀要』久留米大学外国語教育研究所 41-52.
- 江利川春雄（2012）『協同学習を取り入れた英語授業のすすめ』大修館書店
- 大矢芳彦、内田君子、増田陽子（2017）“教養科目におけるスマートフォンを用いたペア学習の有効性と問題点”『名古屋外国語大学論集』225-239.
- 川上佳久、有光一樹、篠田かおり、大塚貴英、明崎禎輝（2012）“実技課題におけるペア学習の有効性”『高知リハビリテーション学院紀要』13, 9-11.
- 佐藤匡俊（2017）“ペアワークの潜在力を引き出そう”『第二言語取得研究に基づく英語指導』鈴木渉編 大修館書店
- 新崎隆子（2005）“英日逐次通訳プロセスを応用した英語学習”『通訳翻訳研究』日本通訳翻訳学会 5, 183-201
- 平塚ゆかり（2013）“同時通訳/逐次通訳”鳥飼玖美子編（2013）『よくわかる翻訳通訳学』ミネルヴァ書房
- 平成13年文部科学省告示第51号 メディア授業告示第1号『資料6 大学における多様なメディアを高度に利用した授業について』文部科学省 朝日新聞、8月5日記事
- Christoffels, I. K., Groot, A. M. B. d., & Kroll, J. F. (2006). Memory and language skills in simultaneous interpreters: The role of expertise and language proficiency. *Journal of Memory and Language*, 54 (3), 324-345.
- Pöschhacker, F. (2004). *Introducing Interpreting Studies*. London and New York: Routledge.

