

いつもの教室で「留学」体験！ メタバースを活用した言語教育の試み —「バーチャル・キャンパスツアー」を通して—

Incorporating a Virtual Campus Tour Into a Language Course During the COVID-19 Pandemic

宮本真有
Mayu MIYAMOTO

1. はじめに

2019年の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による未曾有のパンデミックの影響により、海外への渡航及び入国が制限され、多くの大学は海外留学や短期語学研修プログラムなどの中止・延期を余儀なくされた。独立行政法人日本学生支援機構（JASSO）が2022年3月に発表した「外国人留学生在籍状況調査結果」によると、外国人留学生数は2021年5月1日時点で24万2,444人と前年度より13.3%減であり、さらに「日本人学生留学状況調査」の結果を見てみると、日本人学生の海外留学者数は2020年度で1,487人と、前年度より98.6%減少している。大学の中でもとりわけ外国語大学の場合、学生たちは学内での留学生との交流や海外留学による語学力の向上を目的として入学してくるケースが多く、モチベーションの低下に繋がりがやすい。このような状況下において、学生のモチベーションの維持や大学での学びの質の担保は、喫緊の課題であるといえる。

感染症対策の一環として普及したオンライン授業のおかげでGoogle ClassroomやMicrosoft Teamsなどのオンラインプラットフォームや、Zoomを始めとする様々なウェブ会議ツールが目まぐるしい速さで開発され、大学の授業を継続することができた。しかし暫くしてオンライン授業に慣れてくる

と、今度は「オンライン疲れ」という現象が見られるようになってきた。山本他 (2021) が大学生4,592名を対象 (有効回答数3,521人) に行ったアンケート調査の結果によると、オンライン授業で困ったこととして約半数の学生たちが「課題が多い」、「集中力が続かない」、「友達と一緒に学べず孤独感を感じる」、そして「先生に質問しにくい」ことなどを挙げている。この結果は、オンライン授業には自分のペースで勉強できるという利点がある一方で、学生は対面授業のようなクラスメイトや先生との関わり合い、そして能動的に活動できるような授業を望んでいることを示唆している。

オンライン形式でも、言語学習で最も大切な「話したい・知りたい・関わりたい」という欲求を大切にできるような言語教育はできないだろうか、渡航せずとも生きた言語に触れられるような機会を作れないだろうか、と悩んでいるうちに出会ったのが「メタバース」という言葉である。メタバースとは、インターネット上に構築された仮想空間のことを指す。本稿では、このメタバース上での「バーチャル・キャンパスツアー」という活動の試みについて報告する。

2. 実践の背景

2.1 メタバースとVR (Virtual Reality)

メタバースという言葉は、英語の「meta」と「universe」という言葉を組み合わせた造語であり、インターネット上で構築された仮想空間で人々がリアルタイムで交流できるデジタル共有スペースのことである。この共有スペースには、AR (拡張現実) やVR (仮想現実) のデバイス、またゲーム機やスマートフォン、パソコン等を用いてアクセスすることができ、アバターを介して没入体験ができることが魅力である。「メタバース」という言葉が初めて使用されたのは、ニール・ステイブンソンが1992年に発表したSF小説『Snow Crash』だと言われているが、それ以降さまざまな分野で開発が進み、実現に至った (Snider & Molina, 2021)。

メタバースと聞くと真っ先にゲーム業界における使用を思い浮かべる人がいるかもしれないが、実のところは既にビジネス・医療・教育など、さまざま

まな業界で実用化され、ソフトスキルの向上に役立っている (Davila, 2020)。特に、Microsoft社やMeta社 (旧Facebook社) は、メタバースを生活や仕事・教育の場として活用するサービスを提供しようと開発を進めており、現実と仮想空間を繋げるためのヘッドセット型VRデバイス (OculusやHoloLens) なども開発・販売している。メタバースとはインターネット上にある「空間」のことを指すため、その空間にアクセスして3Dでものを見たり触ったりする没入感を得るための道具が必要となる。その代表的なものが、VRデバイスである。VRが他のテクノロジーと異なるところは、3Dの仮想空間に自分が実際に存在しているかのような感覚を得られることである。また、VRは1人でも仮想世界を体験できるが、メタバースと組み合わせることで複数の人とリアルタイムに交流したり体験を共にしたりすることが可能になる。

2.2 VRの教育における応用

VRのもたらす他者との交流と「体験」と呼べるほどのリアルな感覚、そして仮想空間に実際に「存在している」かのような没入感は、教育現場でも注目されるようになってきた。例えば、Liu and Shirley (2021) では、例年アメリカのビジネス専攻の学生約50名を対象に実施しているドイツへのビジネス留学を、2020年度に完全オンラインに移行した取り組みについて報告している。その留学プログラムの一環として、バーチャル・ツアーという異文化間交流活動を取り入れている。この活動のユニークな点は、学生たちがそれぞれVRを受動的に使用するだけでなく、360度カメラでバーチャル・ツアーの素材となる場所を撮影し、それをGoogleのTour Creatorというサービスを使ってVRツアーを作成して発表するという、コンテンツ作りも含めた活動になっていることである。プログラム終了後に行われたアンケートとインタビュー調査の結果によると、参加した学生たちはこのVRを使った活動について、インタラクティブで興味が持てると好意的に受け止めており、特に他国のバーチャル・ツアーに参加したことは自身の異文化間能力の向上に繋がったと感じたようだ。この実践例はビジネスについての教育が目的で行われたものであったが、言語教育の場ではどのように応用できるだろうか。ま

た、どのような点において有益なのだろうか。

3. 本実践について

3.1 概要と目的

本稿は、筆者が2021年度に学部生対象の英語選択科目で行った実践の報告である。本実践は、「バーチャル・キャンパスツアー・プロジェクト」として、米国パデュー大学日本語学科の教員2名との協同により実現した。そして日本とアメリカの大学生たちを対象に、渡航せずとも生きた国際交流ができるような機会を提供することを目的に実践を行った。「バーチャル・キャンパスツアー・プロジェクト」では、オンラインで交流する機会を1学期に3回設けた。第1回目と第2回目の交流会は、第二言語でコミュニケーションする際の緊張を緩和するための関係づくりという位置付けで、ZoomやGather.Townとよばれる双方向のビデオ会議システムやPadletを使用して交流を図った。そして、第3回目にVRヘッドセットを使用してキャンパスツアーを行った。この活動では、バーチャル空間で日本の学生とアメリカの学生が集まり、その空間内で移動しながらお互いのキャンパスについて、学習している言語で紹介する。今回の報告では、日本人英語学習者に本実践がどのように受け止められたのかを、リフレクション・ペーパーの記述やアンケートの回答から考察していく。

3.2 参加者と実践スケジュール

参加者は、筆者の担当する英語科目の履修者8名とパデュー大学で日本語を学んでいる学部生のうちから、希望する者を募った。自由参加にした理由は、日本とアメリカ東部では14時間の時差があり、リアルタイムで交流するためには授業時間外を設定しなければならなかったためである。時差を考慮し、日本時間では午前9時～10時、アメリカの東部時間では午後7時～8時に交流会を設定した。交流の機会は60分1コマとして3回設け、第1回・2回・3回を約1週間おきに行なった。それぞれの参加人数は、表1に示すとおりである。

表 1 参加者の内訳

	日本の大学生	アメリカの大学生	合計（人）
1回目	6人	20人	26人
2回目	5人	10人	15人
3回目（VRツアー）	6人	3人	9人

4. 実践の報告

4.1 第1回目交流会

4.1.1 活動内容

第1回目の交流は、関係性の構築を一番の目的とした。Zoom上で26名の参加者が集まり、前半は自己紹介をしたり質問しあったりして共通点を見つけるという課題を設定し、後半では「コードネーム」というオンライン・ボードゲームを取り入れ、チーム対抗戦を行った。「コードネーム」は、赤チームと青チームの2組に分かれ、25枚あるワードカードから自分のチームのカードを当てるゲームである。チーム内に1人だけ全ての答えを知っているスパイマスターが存在し、スパイマスターはヒントを出しながらチームを勝利へ導かなければならない。

今回筆者の担当した英語科目履修者には、日本語教育に興味がある学生が多かった。従って、第1回目の交流会では、前もって日本の大学生参加者に「日本語と英語のどちらを使用しても良い」と伝えていた。これは、実際の接触場面において「今は〇〇語で話す時間です」と決められているような状況はほとんどなく、自分と話し相手の中で自然と使用言語が決まっていく過程を体験することが、よりリアルな交流に繋がるのではないかと考えたためである。そのような言語交渉の中で、自分が何を考えどのような時にどのような選択をしたのかを意識的に観察するよう学生たちに伝え、今回の交流会に臨んだ。

4.1.2 学生の感想

ここでは、第1回交流会後のリフレクション・ペーパーの記述を一部抜粋して報告する。（以下、下線は筆者による）

【学生A】 色々な学生と交流することができて楽しかったです。今まで、外国人と話すときは、日本語教育の一環として日本語で話す、英語を話すときも、日本語が話せるネイティブ教師や日本人と英語を使って話すなど、多少間違っているけど、日本語の知識で何とか理解してもらえらるだろうという安心感があったのですが、今回は本当に自分の英語が伝わるか不安がありました。しかし、自分の英語が相手に通じたときや相手の話していることが聞き取れたときは本当にうれしく感じました。今回は緊張と不安から日本語で話す機会が多くなってしまいましたが、次回は積極的に英語を話してみたいです。

【学生B】 パデュー大学の学生みなさん積極的でとても楽しかったです。学生の日本語レベルが初級と聞いていたので、英語50%日本語50%くらいかなと思っていましたが、「日本語の練習をしているから日本語で！」と言う学生が多く、日本人がよく言う「あ、どっちでも大丈夫です…」というコメントはやはり「日本っほい」んだなあとアメリカの学生の勢いに押されることが多々ありました。日本語で話されると日本語で返したくなってしまいますが、英語で返したらどんな反応をするのだろうかと思ったので、次回のセッションでは今回以上に英語を使ってみたいと思いました。

【学生C】 前半の自由に交流できる場面では私は主に日本語でしたが楽しく交流することができました。個人としては英語の勉強のために使用するべきでしたが、交流学校の生徒が日本語で話し始めると英語で返答するのは無礼な気がして、日本語で返答し、結局英語にスイッチングする機会を逃してしまいました。途中で日本語がつかえている場面に、私が英語で質問をした際でも返答は日本語であった為、私が先に諦めてしまったことも理由だと思いました。

【学生D】 私は日本語教育副専攻を取得中ということもあり、言葉の選択にはあまり詰まることがなかったです。できるだけ易しい日本語を使う努力さえすれば割とスムーズなコミュニケーションが取れると実感しています。内容としては、自己紹介の中では、共通の趣味を探す

ことを頑張りました。その方が会話自体が盛り上がりやすし、次の話題へと持っていけるからです。話す量としては、一度に長く話さないということと、1文1文を短くすることを心掛けました。

上に挙げた例は全体のごく一部であるが、言語交渉の中でそれぞれが自分の課題を見つけ、次回は自身の言語の選択に意識的になろうとする姿勢が見られた。特に、パデューの大学生たちの学習意欲の高さに刺激を受け、次回はより積極的に交流したいという意見の記述が多く見られた。第1回目の交流会は、全体的に好意的に受け止められていたといえる。

4.2 第2回目交流会

4.2.1 活動内容

第2回目の交流会も前回と同様にお互いについてより詳しく知るといふ、関係性づくりを一番の目的として行った。前半は前回に引き続きフリートーク、そして後半はPadletを使用し、「私の大学の近くの好きな場所」を紹介する時間を設けた。前回小グループに分かれて話をした際に、ブレイクアウトルームでは話にくいという参加者からの声があったため、今回はZoomの代わりにGather.Townというビデオ会議システムを使用した（図1）。



図1 Gather.Townで交流する様子

Gather.Townもメタバースの一種であり、インターネット上の「部屋」で複数の人とバーチャル空間で「会って」話をする事ができるプラットフォームである。自身のアバターを作成して、パソコンからアクセスすることが可能で、Zoomのようなビデオチャット機能も付いており、よりインタラクティブな会話が楽しめる。25名以下の小グループであれば、無料でアカウントを作成し使用することができる。Zoomとの大きな違いは、自分のアバターの付近にいる人（アバター）のみと音声や映像の通信ができ、対象から離れれば離れるほど音声や映像が徐々に小さく薄くなり、一定の距離を隔てると完全に聞こえなくなることである。この機能は、小グループに分かれて話をする際に「部屋」の中にある「テーブル」の付近にいる人（アバター）のみと会話することを可能にする。また、Zoomのブレイクアウトルームではホストが「ブレイクアウトを終了」すると、例え会話の途中でも否応なく映像も音声も切れてしまうところが難点であったが、このGather.Townではその問題が解消される点において有用である。

第2回交流会はこのGather.Town上で15名が集まり、交流を図った。前半の小グループに分かれてのフリートークでは、実施日がハロウィンに近かったこともあり、お互いの文化や習慣の違いについて話しているグループが多く、盛り上がっていた。第1回目に比べ、日本の学生も英語を話そうと努力している姿が見られた。後半はPadletというオンライン掲示板を利用し、各自事前に投稿した写真などを見せ合いながら、大学付近の「好きな場所」を紹介しあった(図2)。地図上に投稿を配置することで、行ったことのない場所でも位置関係が把握しやすく、イメージしやすいことが利点である。

4.2.2 学生の感想

以下は、第2回交流会後のリフレクション・ペーパーの記述を一部抜粋したものである。

【学生E】 前回より積極的に英語を話すことができました。前は、Zoomのブレイクアウトルームで話していた時に、話の途中でも突然パートナーが変わってしまったりしていたのが、今回使ったギャザータウンだと、話のキリが付けられて、自分のタイミングで次のブース



図2 Padlet上に投稿された写真イメージ

に移動できるような形だったので、色んな人と話すことが目的だったらZoomよりもギャザータウンの方が使いやすいなと思いました。ハロウィンが終わったので、文化交流の時間では、アメリカと日本ではハロウィンの祝い方はどう違うのか等を話せて、アメリカ文化やアメリカ国外からパデューに来ている学生の母国の文化を知ることができて、勉強になりました。メキシコ出身の学生から「私の名前はスペイン語でlightって意味なんだよ」と言われて、言語は違っても名前の意味が一緒なんて面白いと思いました。

【学生F】初めて参加したが、いつもとは違うオンラインツールをつかうことができ、とても楽しかった。キャラクターのスキンを変えることができ、ゲーム感覚で出来た。最初は操作に戸惑い、何も出来ずにいた。まさかテーブルに近づくと、自動的にグループになり、そのテーブルにいる人達のみで話すことができるとは思わなかった。教室にいるような感じがして、オンラインだが、会話がすすんでとても良かった。やはり英語となると緊張して話しぶらいと感じてしまった

が、お互いに学生だったので意外と話すことが出来た。朝であまり頭が回っておらず、もう少し積極的に話せばよかったなと後悔をしている。

【学生G】 今回の交流会は、フリートークで話すのがメインでした。沈黙がないように話を繋いでいくのは難しいですが、より相手のことを知れる機会になったと思います。1回目に交流した方は日本語で頑張ってくれました。たまに英語を使いながら話したりしたので、割とスムーズにコミュニケーションが取れました。2回目に話した方も同様です。最後は2対1でのトークでした。英語ベースで話をしてくれたので、私自身勉強になりました。リスニングで人の会話を聞くことは少しできるので、とても困ることはなかったです。しかし、英語で話すことにはまだ苦手を感じているので日本語と英語を使いながらコミュニケーションを取りました。学校紹介も日本の大学とはかなり違って、面白かったです。

交流会も2回目になったことで、英語を話す苦手意識よりも会話や交流の内容に意識が向かっているように見受けられる。1回目に比べて2回目の方がより積極的になれたようだ。また、新しく使用したGather.Townについて、学生たちから「楽しい」「使いやすい」といった記述が多く見られた。楽しみながら交流ができて言語の練習になるツールとして、今後の言語教育への活用の可能性を感じられる結果となった。2回目の交流会では、相手の顔と名前だけでなく、その人の好きなものやことなどについても知ることができたようだ。

4.3 第3回目交流会「バーチャル・キャンパスツアー」

4.3.1 事前準備とVR使用環境の整備

1回目と2回目の交流会を終えたことで学生たちの間にある程度の関係性が生まれ、第二言語で話すことへの苦手意識も緩んできたところで、第3回の「バーチャル・キャンパスツアー」を迎えた。しかし、バーチャル・キャンパスツアーを円滑に遂行するためには、いくつかの事前準備が必要となる。まず、VR使用環境の確保とその操作の練習だ。「バーチャル・キャンパス

ツアー」の実現には、Wi-Fi環境、VRデバイス、地図アプリケーション、そして十分なスペースが必要であるため、日本の大学生参加者たちには、大学の教室に集まってもらうことにした。VRデバイスとして、今回はMeta社のOculus Quest 2というVRヘッドセットと両手のコントローラを3セット分用意し、それぞれにWanderという地図アプリケーションをダウンロードした。Wanderは、Google Mapのストリートビューに第一人称目線で入り込むことのできるアプリで、VRヘッドセットでこれを起動すると、世界のどこへでも瞬間移動して訪問先を歩き回ることができる。操作には両手に持っているコントローラを使用するか、実際に体を動かすと前に進んだり向きを変えたりすることができる。これらの操作に慣れるため、第3回目の交流会の前に、VRデバイスの操作練習と自分の大学のキャンパスを英語で説明する練習の時間を1コマ（90分）確保した。

4.3.2 活動内容

第3回目の交流会は、VRデバイスの数が限られている関係で日本時間の午前9時～10時の第1部（アメリカ時間午後7時～8時）と、日本時間の午前10時～11時の第2部（アメリカ時間午後8時～9時）に分けて行った。参加者は第1部で日本の大学生3名とアメリカの大学生が2名、第2部では日本の大学生3名とアメリカの大学生1名であった。この第3回目の交流会は、ちょうどパデュー大学の期末試験がある週の前週であったため、参加したいができないという学生が多く、人数が少なくなってしまったことが残念であった。

交流会当日、参加者は日本とアメリカそれぞれのキャンパスに集まった。まずは双方をZoomで繋ぎ、参加者同士で少し会話をし、リラックスした状態でVRヘッドセットを被り、それぞれのデバイスでWanderのアプリケーションを起動して、スタンバイした(図3)。1時間のうち前半は日本の学生たちによるキャンパスツアー、後半はパデューの学生たちによるキャンパスツアーという流れで行った。準備ができれば、まずはWanderのメタバース上で参加者のみのグループを作成し、集合する。参加者全員がキャンパスの同じ地点に立ったところから、「バーチャル・キャンパスツアー」がスタートする。日本の学生たちは、事前に用意・練習してきた要領でキャンパスを順に紹介し

ていくのだが、途中でコントローラの操作が難しく、思うように進むことができないなどのトラブルも発生した。VRヘッドセットを被っていると、メモを読んだりすることはできないため、自分で即座に文章を構築しなければならない。その上、新しいデバイスの操作も同時に行わなければならないことを考えると、学生たちにとっては負荷が大きかったのではないだろうか。この点は改善が必要である。それでも無事にキャンパスツアーを終え、今度はパデュー大学のキャンパスにバーチャル上で移動した。初めて見るアメリカのキャンパスに、日本の参加学生たちは興奮気味であった。特にフットボールのスタジアムに移動した時には、自然と歓声が上がっていた。教室、カフェテリアと場所を移動するたびに、自然とリアクションや質問などが挙がっており、ツアーを楽しんでいる様子が見られた。パデュー大学のキャンパスツアーでは、時間をセーブするために教員が移動の操作を行ったが、そのおかげで学生たちは話すこと・交流することの方に集中することができていた。双方のツアーを終えるとVRヘッドセットを外し、Zoom上でお互いに感謝の言葉を交わして、「バーチャル・キャンパスツアー」は終了した。

4.3.3 学生の感想

バーチャル・キャンパスツアー直後の感想として学生たちの口から出てきたのは、「楽しかった!」という声と「酔ってしまった」という声だった。海外の大学生と交流できたことは楽しかったが、長時間VRヘッドセットを被っていると酔ってしまったり、頭が痛くなったりしてしまうということであった。以下は、第3回交流会後のアンケート結果をまとめたものである。



図3 バーチャル・キャンパスツアーの様子

「今回のバーチャル・キャンパスツアーについてどう思うか」という問いに、日本の参加学生ほぼ全員が「とても良かった」と回答してくれた。その理由として、以下のような理由が挙げられている（一部抜粋）。また、「もしまた機会があったら参加してみたいか」という問いには、全員が「そう思う」と答えた。

【学生H】今国際交流ができない状況の中、こういう機会を頂けたことで自由に海外にいけるような状況になったらいきたいという気持ちにもなったし、何より今海外の学生はどんな学校生活を送っているのか聞けたのがとても面白かったです。

【学生I】海外に自由に行けない、日本に来られない中で国際交流としてお互いのキャンパスを紹介できるのはすごく意義のあることだと思った。Google mapでキャンパスは見られるけど、そこに通っている生徒の説明はないから、良い経験ができたと思った。

【学生J】1つ目に、VRを使えたことが楽しかったです。VRは普段使う機会もなく、初めて使ったのがこの授業だったので、いつもと違う体験ができたことがとても楽しかったです。2つ目にお互いの学校を紹介するというのが楽しかったです。ただ海外の学校を自分で調べるだけでなく、現地ですべて生活している人に紹介してもらうことで、よりリアルに楽しむことができると感じました。

【学生K】コロナの影響で留学ができなくなってしまった人だけではなく、もともと留学するチャンスがなかった人にとっても海外の学校を見られる、また海外の学生と交流できることがとてもいい機会だったと感じた。

「バーチャル・キャンパスツアーのデメリットは何か」という質問には、1) VRデバイスによる酔い、2) 準備にかかる時間、3) 時差の影響で参加者が集まりにくいこと、4) 眼鏡をかけた状態でVRデバイスをかぶるのが困難、の4点が挙げられていた。

「コロナ禍が終わり、留学ができるようになった後でもバーチャル・キャンパスツアーは意味のある活動だと思うか」という質問には、全員が「コロナ

に関係なく意味のある活動だと思う」と回答している。その理由として、以下のような点が挙げられた。

- コロナ禍でなくても国を行き来せずとも国際交流できるため、コロナ禍のみで役に立ったというよりかは、今後の交流の幅が広がったのではないのかなと思いました。
- 事前にどんな場所なのかを知ることが出来るから、とても意味のある活動だと思う。
- 私はこの交流を通して、留学してみたいと思いました。
- コロナ関係なしに留学のできない人にとって、英語の先生以外に外国の学生と話せる機会というのはとても貴重な時間だと思うので、こーやって授業の一環として年の近い学生同士でお互いの言語交流や、場所の紹介ができたのはとても楽しかったです。
- 生徒全員が留学に興味があるわけではありませんが、授業内でネイティブの学生と話す機会、そしてVRによって彼らの生活している街を歩いているような経験が無料で出来る事は貴重だと感じます。

以上のアンケートの記述を見る限り、学生たちは楽しんで今回の交流会に参加してくれた様子である。留学に行くほどの興味はない学生でも、生きた英語に触れる機会として有意味であるという意見や、留学に行く前の下見やオリエンテーションとしての活用を示唆させるような記述など、筆者が想定していなかった活用方法なども見られ、大変参考になった。

5. 考察

この章では、メタバースを活用した言語教育の新しい試みとしての「バーチャル・キャンパスツアー」について振り返り、実践者として考察したことを報告する。

5.1 メタバースとVRを取り入れた言語教育の利点

まず、今回の実践の目的であった「渡航せずとも生きた国際交流ができるような機会を提供すること」は、達成できたように感じている。特にコロナ禍においてこの方法は一つの国際交流の方法として大変有意味であり、学生

たちにも好意的に受け止めてもらえたようだ。またアンケート結果にあったように、学生たちは必ずしも留学に行く予定や興味がある訳ではなく、国内に居ながらにして「手軽に1日留学」のような体験ができることは、そのような学生にとっても気軽に参加でき、学習意欲の向上に繋がるのではないだろうか。また、留学に行く前の下見やオリエンテーションとしての活用など、コロナ禍が収束した後でも、価値のある体験を提供できる方法なのではないかと感じた。

さらに今回の実践は、言語学習で最も大切な「話したい・知りたい・関わりたい」という学習者の意欲や異文化アウェアネスの向上にも、貢献できたと感じる。そしてそれを実現できたのは、メタバースの「オンライン上で複数の人とリアルタイムで交流できる」、「他者と体験を共有している感覚が得られる」、「オンライン環境さえあればいつでもどこでもアクセス可能である」という特性と、VRの与える「そこに実際に「いる」かのようなリアルな没入感」と、「行きたい場所に瞬時に移動できるアクセスの良さ」などが相乗効果を生み、リアルな体験として学生たちに受け入れられたからではないかと感じている。メタバース上でのコミュニケーションでは、環境の与えるリアルさが参加者に、より能動的に参加することを促す。特に言語教育という面においては、ヘッドセットを被っているために「メモなどを見ることができない」ことや、「リアルタイムで返事をしなければならない」ため、教室環境よりリアルな環境で会話練習を行うことができそうだ。実際、今回のキャンパス・ツアーでは、決して教室環境のみでは出てこないリアルな会話・あいづち・反応を引き出すことができた。また、知らない建物や知らない文化などに遭遇した際に自然に「知りたい」という欲求が湧き、それを学習言語でどうにか伝えようと試行錯誤する様子も見られた。また、交流相手の年齢が近く、同じ大学生であること、コロナという共通の話題があったこと、キャンパス紹介という身近な課題であったこと、などが関わりやすさに影響を与えていたようだ。さらに、最新のテクノロジーに触れたことや、VRデバイスの目新しさは、学生たちにとって刺激となり「楽しさ」に繋がったようであった。

5.2 メタバースとVRを取り入れた言語教育の課題

先に利点を述べたが、今回実践してみていくつかの課題も見つかった。課題は大きく分けて、運営上の問題と、VRデバイス自体に関する問題の2つに分けられる。まず、運営上の一番の課題は「時差の問題」であった。今回は日本とアメリカ東海岸で14時間の時差があり、学生たちの参加しやすい時間に実施することが困難であった。授業の一環として取り入れるのであれば、パートナー校は時差の少ない地域に絞る、もしくは授業時間を時差に合わせて変更しておくなどの事前調整が必要だと感じた。運営上のもう一つの問題は、前章で触れたVRデバイスの操作についてである。デバイスの操作ができるようになることは今回の実践の目的ではなかったため、学生たちが交流と言語使用のみに集中できるよう配慮して、デバイスの操作（この場合はキャンパスツアーの間の移動）は運営側が行うべきであった。もしくは、学生たちがデバイスの操作にしっかり慣れるだけの練習時間を多めに用意しておくことが必要だと感じた。

VRデバイス自体に関する問題についても触れておきたい。まずはコストの問題だ。今回使用したOculus Quest 2は、一台4～5万円と安価なものではない。これでも数年前と比較すると随分と安くなってはいるが、学生の数だけ揃えとなると高額になる。またこの技術はまだ発展段階にあり、現行のデバイスを買ったとしても、今後さらに新しいバージョンが出現する可能性が高い。現段階では将来的な活用を見据えてどのような使用ができるかを模索しながら、今後よりよい技術が出てくることに期待したい。次に、学生のアンケート結果にも記述があった「画面酔い」や長時間重いデバイスを装着することで「頭が痛い」などの健康への影響や、「眼鏡使用者のデバイス装着が難しい」などが挙げられる。酔いや頭痛に関しては、VRデバイス装着時間を短時間に絞るなどの配慮が必要である。また、眼鏡使用者への配慮としては眼鏡をコンタクトレンズに変えるようアドバイスする、もしくはVRデバイスに度付きレンズを挿入するなどの方法があるが個人用デバイスでない場合にはそれは難しいだろう。今後開発が進み、デバイスの重さ（現在503g）がより軽くなり、心地よい装着感になることに期待したい。

6. まとめと今後の課題

本研究ノートでは、メタバースを活用した言語教育として行った日米間の「バーチャル・キャンパスツアー」の試みについて、実践内容と参加学生たちのリフレクション・ペーパーやアンケートの結果を報告した。メタバースやVRデバイスを使用することにより、国内に居ながらにして海外の学生とリアルタイムで交流することができるという点で大きな可能性を感じる一方、実用に向けてはまだいくつかの課題が残る。今後のさらなる技術の向上と、そのような技術をどのように言語教育に応用していけるのかを模索していく必要がある。

謝辞

この実践を遂行するにあたり、共同で企画・運営をしてくださった米国パデュー大学の坂上香帆さんと三浦由佳江さんに深くお礼申し上げます。また、同じくパデュー大学の畑佐一味教授には、デバイスの使用方法やメタバースについてのご説明などを大変丁寧にご指導いただきました。感謝いたします。

参考文献

- 独立行政法人日本学生支援機構 (2022). 「2020 (令和2) 年度日本人学生留学状況調査結果」. https://www.studyinjapan.go.jp/ja/_mt/2022/03/date2020n.pdf, (参照 2022-03-30).
- 独立行政法人日本学生支援機構 (2022). 「2021 (令和3) 年度外国人留学生在籍状況調査結果」. https://www.studyinjapan.go.jp/ja/_mt/2022/03/date2021z.pdf, (参照 2022-03-30).
- 山本恵, 若山公威, 眞鍋和弘, & 宮本真有. (2020). オンライン授業実施状況の調査と分析. 名古屋外国語大学論集, (8), 1-75.
- Davila, S. (2020). *Demystifying the Digital Realm: Applying the Research Behind Language Learning and Task-based Learning to Virtual Reality* [White paper]. Immerse. <https://hubs.ly/H0FjPZj0>
- Liu, Y. & Shirley, T. (2021). Without crossing a border: Exploring the impact of shifting study abroad online on students' learning and intercultural competence development during the COVID-19 pandemic. *Online Learning*, 25(1), 182-194. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2471>
- Snider, M. & Molina, B (2021, Nov. 10) Everyone wants to own the metaverse including Facebook and Microsoft. But what exactly is it? *USA TODAY*. <https://www.usatoday.com/story/tech/2021/11/10/metaverse-what-is-it-explained-facebook-microsoft-meta-vr/6337635001/>