

[論文]

オンライン英語授業における ブレンディッド・ラーニングの効果

ジョン・ドーラン
高山恵子

〈目次〉 要旨

Abstract

キーワード

1. はじめに
2. ブレンディッド・ラーニング
3. オンラインによるブレンディッド・ラーニング授業の実施
4. 評価と分析
5. 結論：成果と課題

要旨

1990年代末から注目され出したブレンディッド・ラーニング（ブレンド型学習）であるが、この数十年間に発展させた主要概念はコロナ禍に強いられた対応によって新しい課題を突きつけられている。つまり、従来のブレンディッド・ラーニングのモデルでは教室内での部分（リアル F2F）と教室内外でのオンライン学習を複合して成り立っていたが、遠隔授業の必要によりその両方の部分がオンラインで行わなければならなくなった（ヴァーチャル F2F）。そのような遠隔授業の実施に当たり、Web 会議システムを用いた同時双方向型オンライン授業で、英語マルチメディア教材（DynEd）を活用したブレンディッド・ラーニングを積極的に実践し、特に、聴解力と発話力の指導に重点を置いた。オンライン英語授業の事前と事後に学生の英語運用能力を測定し、学習効果を調査すると共に、レポート提出、アンケート調査等による意識調査を実施した。それらのデータを基に、本稿において集約、分析を試みた結果、学習者同士がオンライン上で第二言語を使用して対話することで、他者との繋がりを実感し、コミュニケーション能力向上の意識が高まり、成果に繋がる一因にもなると確かめられた。また、これまで行われてきたリアル F2F の対面授業の計画がヴァーチャル F2F のオンライン授業でも可能であると確認し、さらにオンラインならではのメリットを挙げ、デメリットをあぶり出し、ブレンディッド・ラーニング、およびオンライン英語授業の今後の課題について、考察を試みる。（論文中の和訳は全て筆者による）

Abstract

Blended learning in English classes has been attracting attention since the end of the 1990s. However, the main concepts developed over the past few decades have been confronted with new challenges through the response

forced by the Corona pandemic. In other words, while the traditional blended learning model consisted of a combination of classroom activities (real F2F) and online learning in and out of the classroom, the need for distance learning made it necessary for both components to be done online (virtual F2F). In order to conduct such distance classes, we actively practiced blended learning using multimedia teaching materials (DynEd) in simultaneous interactive online classes using a Web conferencing system, and in particular focused on teaching listening and speaking skills. In each online class, students' English proficiency was measured in advance and after the online English courses, learning was evaluated, and awareness surveys, report submissions, questionnaire surveys, etc., were conducted. Based on these data, we carried out both aggregation and analysis in this paper, and as a result it was confirmed that learners can make meaningful connections with others through using a second language online, raise their awareness for improving communication skills, and adjust their study practices to achieve desired results. Furthermore, we consider the possibility of introducing blended learning practices conducted in conventional real F2F classes into virtual F2F online classes, their appropriateness, the advantages and disadvantages unique to online learning, and the future prospects and challenges of blended learning in online English classes. (All Japanese translations in the paper are by the authors.)

キーワード

ブレンディッド・ラーニング オンライン授業 ボイストレーニング モチベーション ヴァーチャル F2F

1. はじめに

2020年、新型コロナウイルスの感染が蔓延、WHO がパンデミックを宣言し、一夜にして世界は激変した。これまで当たり前であった常識は覆され、生活、仕事、ライフスタイルは大きく変わり、「買い物」、「食事」、「移動」、「娯楽」、「イベント」などの日常の生活様式はもとより、ソーシャル・ディスタンスの概念から、あらゆるコミュニケーションがリモート化、オンライン化（テレワーク、遠隔診療、商談、娯楽など）し、フィジカル空間で行われていた「常識」がサイバー空間へと移行、新しい生活様式、新しい価値観が登場してきている。

教育現場も従来の教育的アプローチを変更せざるを得ず、学ぶという環境を失わないため、社会の変動に合わせて完全に遠隔授業へと移行を迫られ、これまで遅々としていた ICT（Information and Communication Technology）化が加速し、一気にデジタルシフトを遂げることとなった。

これまで文部科学省は、「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」⁽¹⁾の中で、「『多様な価値観が集まるキャンパスの実現』や、学生の学びの多様化等を図る上で、大学の授業における多様なメディア（ICT）の効果的な活用を図ることはきわめて重要。」とし、授業の類型と要件において以下の2つを取り上げている。（1）形態が同時かつ双方向である同時双方向型（テレビ会議方式等）、（2）形態が同時又は双方向である必要は無いオンデマンド型（インターネット配信方式等）、いわゆる「LIVE 配信（生放送）」と「録画」の2つに分けられる方式といえる。

さらに日本における教育改革においても、文部科学省の新しい「学習指導要領」が導入された。小学校は2020年度から既に始まり、中学校は2021年度から、高等学校は2022年度から順次実施、また2018年度に新しい幼稚園教育要領が実施され、特別支援学校は、小・中・高等学校学習指導要領に合わせて実施するとしている。

「学習指導要領」とは、全国どこの学校でも一定の水準が保てるよう、文部科学省が定めている教育課程（カリキュラム）の基準であるが、ほぼ10年ごとに改定されている。

グローバル化や急速な情報化、技術革新など、社会の変化を見据えて、子供たちがこれから生きていくために必要な資質や能力について見直しを行い、今回の学習指導要領は改訂されたものだ。

「幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント」および「高等学校学習指導要領の改訂のポイント⁽²⁾」の中で、以下、共通したいくつかの点が挙げられる。（下線は原文のまま）

1. 今回の改定の基本的な考え方

○ 教育基本法、学校教育法などを踏まえ、これまでの我が国の学校教育の実践や蓄積を活かし、子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を一層確実に育成。 その際、子供たちに求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する「社会に開かれた教育課程」を重視。

○ 知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成のバランスを重視する 現行学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上で、知識の理解の質をさらに高め、確かな学力を育成。

2. 知識の理解の質を高め資質・能力を育む「主体的・対話的で深い学び」 「何ができるようになるか」を明確化

知・徳・体にわたる「生きる力」を子供たちに育むため、「何のために学ぶのか」という学習の意義を共有しながら、授業の創意工夫や教科書等の教材の改善を引き出していけるよう、全ての教科等を、①知識及び技能、②思考力、判断力、表現力等、③学びに向かう力、人間性等の三つの柱で再整理。

政府広報をまとめるならば、「何ができるようになるのか」という観点から、「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力など」「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱からなる「資質・能力」を総合的にバランスよく育て

いくことを目指すということだが、さらに「どのように学ぶか」も重視し、3つの柱からなる「資質・能力」を育むために、「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」の視点からの授業改善を重要視しているということであろう。

つまりこれまでの教師中心、教師主導の知識導入型から学習者主体に、知識・技能を習得できているかどうかという点を評価するものから、「主体的・対話的で深い学び」として表現されているように、知識・技能を習得した上で、それを社会でどのように役立てるのかを、自ら考え、表現し、判断することが求められ、能動的に学ぶ学習法「アクティブ・ラーニング」と言われるような授業が求められているということだ。

ところで、「アクティブ・ラーニング」という用語は教育指導要領の改定の検討が始まった段階から、必ずと言って良いほど出て来た用語で、多くの出版物にも見られ、2020年の時点でも政府広報に大々的に使われているが、実は、今回改定された学習指導要領のどこにも見当たらない。

文部科学省における「アクティブ・ラーニング」という用語の使用は平成24年8月の中央教育審議会の「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）⁽³⁾」（以下、答申）にまで遡るが、いわゆる大学向けの提案から、平成28年12月の「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）⁽⁴⁾」に至るまで、熱を帯びて頻繁に使われ、「アクティブ・ラーニング」は教育指導要領の改訂の肝であると考えられていた。

答申⁽⁵⁾の「用語集」においては、アクティブ・ラーニングとは「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有

効なアクティブ・ラーニングの方法である。」と説明されている。

文部科学省は「平成29年改訂の小・中学校学習指導要領に関する Q&A (総則に関すること)【令和元年11月18日時点⁽⁶⁾】」および「平成30年改訂の高等学校学習指導要領に関する Q&A (総則に関すること)【令和元年11月18日時点⁽⁷⁾】」の中で、平成29・30年学習指導要領に「アクティブ・ラーニング」という言葉が使われていないのはなぜか、という問いに対して、以下のように答えている。

(答)「アクティブ・ラーニング」という用語については、文脈等により様々な定義で用いられることから、法規としての性格を有する学習指導要領ではこれを用いずに、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善としてお示ししています。

これは、平成28年12月の中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」における「平成26年11月の諮問において提示された『アクティブ・ラーニング』については、子供たちの『主体的・対話的で深い学び』を実現するために共有すべき授業改善の視点として、その位置付けを明確にすることとした」との提言を踏まえたものであり、児童生徒の資質・能力の育成に向けて、主体的・対話的で深い学びの視点（アクティブ・ラーニングの視点）からの授業改善を図ることが重要であるという認識は変わっていません。

(参考)

平成29年改訂小学校学習指導要領解説（総則編）第3章第3節1（1）

平成29年改訂中学校学習指導要領解説（総則編）第3章第3節1（1）

平成30年改訂高等学校学習指導要領解説（総則編）第4章第1節1（1）

この「アクティブ・ラーニング」という用語・教授法は、このように日本でも進められているが、理解するにはその起源や展開を辿る必要があるように思われる。Bonwell & Eison (1991) の代表的な『Active Learning :

Creating Excitement in the Classroom』(p.2)によると、「学生たちが行っている何かに関する行為や思考といった、それぞれの活動のなかで、学生を巻き込んでいるすべてのこと⁽⁸⁾」をさすと定義している。

「アクティブ・ラーニング」とは能動的に学習するための「学習法」、受動的学習法を超えた、あらゆるアクティブな活動を促す学習法の総称であり、多様な形態、教育手法、授業アプローチ、授業実践のすべてが含まれ、そのフレキシビリティから、どのように授業を展開すべきか、教師には優れたコーチングやファシリテーションの技術が求められるとも言えよう。

アクティブ・ラーニングも可能性に満ちた学習法であるが、一つの展開として、欧米においては一人一人に合わせた個別化、ないしカスタマイズされたカリキュラムを基にそれぞれが主体的に学習を進める「ブレンディッド・ラーニング」が企業および教育機関においても広まっている。日本では学習指導要領で取り上げられたこともあり、アクティブ・ラーニングは良く聞かれますが、ブレンディッド・ラーニングを実践している機関はまだ欧米に比べれば少ない。ただ教育改革の議論が活発に行われる中では頻繁に取り上げられている。アクティブ・ラーニングと同様、能動的な学習法であり、又、知識導入型ではなく、まさに学習者中心の学習法である。

ブレンディッド・ラーニングとは個別の e-learning、オンライン授業と、対面授業を組み合わせ、それぞれのデメリットを補い合い、メリットを生かし相乗効果を狙った教育手法であるが、本学でも2007年から現在に至るまで、英語学習において、マルチメディアソフトウェアを使用することにより、その成果を上げてきている。

2020年度においてはパンデミックですべてが遠隔授業になったことから、オンライン教育のとらえ方も変容し、未来への新たな可能性も示唆されるように思われる。未来の学びに向けてはネットワーク環境や ICT スキルなどの環境の整備も大きく影響されるが、オンラインのみの環境でどうモチベーションを上げるのか、学習者に与えたインパクトがどのようにその行動変容をもたらすのか、異なった個別のニーズにどこまで対応できるのか、こ

れまでに行われてきたリアル F2F のブレンディッド・ラーニングとはまた一味違ったヴァーチャル F2F でのブレンディッド・ラーニングの実践を通して、予測困難な未来への学びのあり方について考えていきたい。

2. ブレンディッド・ラーニング

本章ではまずブレンディッド・ラーニングの定義を示し、そのいくつかのモデルを挙げる。

2.1 ブレンディッド・ラーニングの定義とその多様性

ブレンディッド・ラーニングの定義は時代とともに変化し、また人によっても違い、その多様さから、明確なものがないというのが事実である。この数十年でテクノロジーは急速に進化し、かつては考えられなかったことや、予想もしなかったことが出来るようになってきている現代のブレンディッド・ラーニングの手法は、かつてのそれと全く違っているし、文化的背景にも左右され、またブレンドされるコンテンツも多様化しているため、ある意味、定義自体はフレキシブルなままであまり固定しない方が良いのではないかという思いもある。重要なのは「何をどのように組み合わせるのか」ということではないのだろうか。

例えば McCarthy (2016)⁽⁹⁾ が言うように、ノートブックやペンや紙すら授業外で学習をするのを可能にするし、クラスワークとホームワークと言ったように、ブレンディッド・ラーニング自体、広い概念ではその名の通り様々な手法を組み合わせた学習方法でもあるというのも確かだ。さらに言えば、現代はほぼ毎日、誰もがオンライン、F2F で交流している。テクノロジーが発達した現代、スマホ、タブレットなど、世界中の情報が指先一つで手に入り、デジタル技術は私たちのフィジカル環境の自然な一部になりつつあり、もう既にブレンドされた世界に住んでいる。Stein & Graham は次のように述べている。「テクノロジーが私たちの生活にさらに統合されるにつれ

て、教育は最終的に“ブレンド”という用語をきっと放棄するだろう。(Stein & Graham, 2020)⁽¹⁰⁾。」

以下に、ブレンディッド・ラーニングの定義の背景を探ってみる。

Ossiannilsson は以下のような見解を述べている。

「ブレンディッド・ラーニングは、1960年代以降、科学文献での形跡が見られ、多くの教育者にとって新しいものではなかったが、フレーズ自体は1990年代後半まで現れなかった。過去20年ほどの間に、概念自体の広範な性質を示す多数の定義が現れた。明確な定義の欠如は、技術というものが変化する性質をもつものであり、教師が教室で仮想的ないし F2F を試みるときのテクノロジーと教授法の統合によるものだからである (Ossiannilsson, 2017)⁽¹¹⁾。」さらに続けて、「ブレンディッド・ラーニングはコンテキストに大きく依存するため、その概念は、時間の経過とともに様々な文化的コンテキストで様々な解釈および定義がなされてきた。“blended learning” はしばしば “hybrid learning”, “technology-enabled (enhanced) learning”, “web-enhanced instruction”, “mixed-mode instruction” など研究文献では互換的に使用されている (Bates, 2016, 2017; Commonwealth of Learning, 2015; Daniel, 2016)⁽¹²⁾。(Ossiannilsson, 2018)⁽¹²⁾。」

他、Friesen によれば、「『ブレンディッド・ラーニング』という用語は、1990年代後半にインターネットとウェブが一般に普及して以来、使われてきた (Friesen, 2012)⁽¹³⁾。」

Driscoll による定義は以下の様になっている。

1. 教育目標を達成するために、Web ベースのテクノロジーのモード (例：ライブ・ヴァーチャル・クラスルーム、自習型指導、協調学習、ストリーミングビデオ、オーディオ、テキスト) を組み合わせるか、混在させる。2. 様々な教育学的アプローチ (構成主義、行動主義、認知主義など) を組み合わせて、教育技術の有無にかかわらず最適な学習成果を生み出す。3. あらゆる形式の教育技術 (ビデオテープ、CD-ROM、Web ベースのトレーニング、映

画など)を対面式の講師主導のトレーニングと組み合わせる。4. 学習と作業の調和の取れた効果を生み出すために、教育技術と実際の仕事のタスクを混合または組み合わせる。(Driscoll, 2002)⁽¹⁴⁾

Driscoll はヴァーチャルであれ、協調学習であれ、どんな形態のものでも良く、学習成果を生み出すための様々な教育的アプローチのブレンドに言及していて、その見解は自由で、柔軟で、多様な可能性を秘めているように思える。

また、Singh (2003)⁽¹⁵⁾の見解は以下のようである。

ブレンディッド・ラーニングは、相互に補完し、学習とアプリケーション学習の行動を促進するように設計された複数の配信メディアを組み合わせたものである。ブレンディッド・ラーニングプログラムには、リアルタイムの仮想/コラボレーションソフトウェア、セルフペースの Web ベースのコース、ジョブタスク環境に組み込まれた電子パフォーマンスサポートシステム (EPSS)、ナレッジマネジメントシステムなど、いくつかの形式の学習ツールが含まれる場合がある。ブレンディッド・ラーニングは、F2F の教室、ライブ e ラーニング、自習型学習など、様々なイベントベースのアクティビティを組み合わせたものである。これは多くの場合、従来のインストラクター主導のトレーニング、同期オンライン会議またはトレーニング、非同期の自己ペース型学習、および経験豊富なワーカー、またはメンターによる OJT の組み合わせである。

さらに、「今日、ブレンディッド・ラーニングプログラムは次のディメンションの 1 つ以上を組み合わせるが、これらの多くには重複する属性がある」(Singh, 2003, 下線筆者)とし、以下の要素を上げている。

- ・オフラインとオンラインのブレンディング
- ・自習型学習とライブの共同学習のブレンディング

- ・構造化学習と非構造化学習のブレンディング
- ・カスタムコンテンツと既成コンテンツのブレンディング
- ・ラーニング、プラクティス、パフォーマンスのブレンディング

Singh の見解もまた、どのような組み合わせをしても最低でも 1 つ以上を組み合わせればそれはブレンディッド・ラーニングになり、発想は自由である。

Friesen によれば、『ブレンディッド・ラーニング』の意味は時間を経て変化したので、2006 年以降の諸定義のみが現に採用されている。従って、それらを含めた定義の案としては、『ブレンディッド・ラーニング』とは、インターネットとデジタルメディアを動員して作り出される様々な可能性と、教師と生徒が共存することを必要とする従来の教室形式を組み合わされたものを言う (Friesen, 2012)⁽¹⁶⁾。』ということであるが、Driscoll や Singh のように幅広く開かれた定義であったものが、Friesen に至っては、教師と生徒が共存すること、つまり従来の教室形式を組み合わせた条件が定義に含まれ、その自由度は過度に狭められたように思える。

2006 年、ブレンディッド・ラーニング (BL) の最初のハンドブック『The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs』が出版されたが、その著作の中で、Graham は、ブレンディッド・ラーニングの定義と背景をめぐって、ブレンディッド・ラーニングの定義づけの曖昧さに言及したうえで、以下の 3 つのバリエーションにほとんどの定義が分類されるとしている。

- (1) 指導モダリティー（または配信メディア）の組み合わせ (Bersin & Associates, 2003; Orey, 2002a, 2002b; Singh & Reed, 2001; Thomson, 2002)
- (2) 指導メソッドの組み合わせ (Driscoll, 2002; House, 2002; Rossett, 2002)
- (3) オンラインと F2F の指導の組み合わせ (Reay, 2001; Rooney, 2003; Sands, 2002; Ward & LaBranche, 2003; Young, 2002)⁽¹⁷⁾。 (Bonk & Graham, 2006, p.4)

この分析から、(1)、(2)に関しては、実質的にすべての学習システムを網羅するようになってしまい、広範囲に渡るため定義が損なわれるとして、ブレンディッド・ラーニングの歴史的な出現をより正確に反映しているとし、(3)を採用し、以下の様に定義づけている。

「ブレンディッド・ラーニングのシステムとは、対面式指導とコンピュータを介した指導を組み合わせたものである (Bonk & Graham, 2006, p.5).⁽¹⁸⁾」

また、Garrison & Vaughan は「ブレンディッド・ラーニングとは、“慎重に選択された補完的な対面およびオンラインのアプローチとテクノロジーの有機的な統合”である (Garrison & Vaughan 2008, p.148).⁽¹⁹⁾」としている。

又、Horn & Staker (2015)⁽²⁰⁾ はブレンディッド・ラーニングを以下の要素を含むものであるとしている。

1. 学生が少なくともオンライン学習を通じて学ぶ正式な教育プログラムで、時間、場所、経路、ペースに対して学生がある程度までコントロールできる要素を持っている。
2. 学生は少なくとも一部は自宅から離れた監督者のいるリアルな場所で学習する。つまり、学生は教師や指導者がいる実在する学校に通うことが必要である。
3. コースまたは科目内においての学習経路の各様式は関連付けて考えられていて、統合された学習体験を提供する。ブレンディッド・ラーニングは、オンラインと F2F から構成され、それらが適切に組み合わせられた統合コースを提供する (p.34~35)。

Stein and Graham (2020) は以下の見解を上げている。

ブレンディッド・ラーニングは、オンサイト (つまり、F2F) とオンラインコンビネーションである。ブレンディングの目的は、各モードの最良の設計をすることで、学習体験をよりフレキシブル、効率的に、効果的に教育を

行うことである。

用語：

オンサイト：通常教室で、F2F で行われるミーティングやアクティビティー（下線筆者）

オンライン：インターネットを介して発生する同期（リアルタイム）または非同期のアクティビティー（Stein and Graham, 2020⁽²¹⁾）

ここでは、F2F を通常（usually）としているので、絶対的な条件ではないように思える。

以上の多々の定義を整理するのに次の表で分類化を試みた。

表1 ブレンディッド・ラーニングの絶対条件

ブレンディッド・ラーニングの絶対条件	デジタルメディア	Real F2F
Driscoll	○	
Singh	○	
Friesen	○	○
Bonk & Graham	○	○
Garrison & Vaughan	○	○
Horn & Staker	○	○
Stein & Graham	○	

ブレンディッド・ラーニングは、様々な学びの要素をブレンドして新しい学びを構築するものであるが、その形は、F2F とオンライン、オンサイトとオンラインの組み合わせからなるというのが、Friesen が2012年に指摘した当時と変わらず、現在も定着しているように見える。

Friesen や Horn & Staker の指摘は必ず教師と生徒が同じ空間に共存することが必要であるということだが、それならば、Zoom, Webex, Teams などのツールを使ったオンライン授業のヴァーチャル時空間においてヴァーチャル F2F で教師と学生が繋がっていて、そのヴァーチャルクラスの中で学生同士が協同作業をしたとしても、たとえそれが成果を上げたとしても、リ

アルな F2F 授業が組み込まれなければブレンディッド・ラーニングではないということになる。ヴァーチャル F2F はダメで、必ずリアル F2F を必要としている、ということだが、コロナ禍の時代にこの理論は通るのだろうか。2006年以前の、Singh の提示した多様な定義の方がこの時代にはブレンディッド・ラーニングに更なる広がりを持たせるのではないか。

世界規模で展開されている MOOC (Massive Open Online Courses) などはオンラインでの対面授業を取り入れていることから、『『正規の学校教育の枠組みのみでブレンディッドラーニングを捉える』、『オンライン対面授業はその範疇に入らない』とする Horn & Staker (2017) のブレンディッドラーニングの定義は、むしろその可能性を狭めてしまうものではないだろうか。』と、(藤本⁽²²⁾2018) は言及しているがそれに同意する。

パンデミックというかつてない劇的な状況の中、ブレンディッド・ラーニング自体もパラダイムシフトを迎えているといって良いのではないだろうか。

本稿で展開する論議はオンラインでのヴァーチャル F2F をいわゆるリアル F2F と同等のものとみなし、ブレンディッド・ラーニングをクラスルーム (リアル F2F およびヴァーチャル F2F を含む) とオンライン学習を組み合わせたものとする。

2.2 ブレンディッド・ラーニングのモデル

今日の学生たちには学習者中心の学校制度が必要となりつつある。「学習者中心の学習とは、実質的に2つの学習のあり方—個別学習 (personalized learning) もしくは individualized learning) と習熟度基準学習 (competency-based learning) または達成度別・評価基準別学習 (mastery-based learning, mastery learning, proficiency-based learning, or sometimes standards-based learning) を組み合わせたものである (Horn & Staker 2015).」⁽²³⁾

個別学習は個人の学習を成功に導くために、個人に合わせて学習をカスタマイズすることであり、習熟度基準学習とは従来の規定時間での学習とは異

なり、次に進むために現在の学習を十分理解、習得し、応用し、クリエイトする能力を示さなければならないということで、学習者自身が、自身の進捗状況を把握し、自己管理し、学習計画を立てることが重要なこととなる。

何をどう組み合わせてブレンディッド・ラーニングを成功に導くのか、ブレンディッド・ラーニングの概念自体がまだ新しく、各現場では様々な方法を模索して、多くの学校が複数のモデルを組み合わせて独自のプログラムを作り上げている。Horn & Staker (2015) によれば、以下の4つのモデルに分類される。1. ローテーション・モデル (Rotation Model) 2. フレックス・モデル (Flex Model) 3. アラカルト・モデル (A La Carte Model) 4. 通信制教育 (Enriched Virtual)。

例えば、ローテーション・モデルは「オンライン学習→少人数学習→問題演習→ディスカッション」のようなサイクルを順番に繰り返すようなローテーションで、ローテーション・モデルの中の一つに分類されるのが、反転授業 (Flipped Class) である。これは日本でもアクティブ・ラーニングにも登場し、馴染みやすいモデルであるが、反転授業とは、本来の授業形態をまさに「反転」させたもので、講義はオンライン・コンテンツで行い、授業時間はディスカッション、プロジェクトを実施するもので、つまり「授業」と「宿題」を、学びのインプットとアウトプットの場を全く逆にすることで、教室での時間はとても能動的なものになる。他にもローテーション・モデルには「ステーション・ローテーション (Station Rotation)：複数の教室間を移動する」、「ラボ・ローテーション (Lab Rotation)：オンライン学習時にPC室へ移動する」、「個別ローテーション (Individual Rotation)」などがある。

例えば、筆者が行った英語の授業においては、授業は1週間に1度、Zoom によるオンラインのヴァーチャル F2F で行われたが、反転授業、または教師が個別指導をしている際にはバックグラウンドでマルチメディア個別学習を行う個別ローテーション、また、集合研修では教師と学生との間でボイストレーニングや発音練習を行い、オンライン学習の強化につなげた。さらに、ブレイクアウトセッションを多用して、ペア、あるいはグループ分

けしてカンバセーション、ディスカッションを次から次へと展開するなどのインタラクティブな試みをし、マルチメディアの学習を応用し、定着させていくなど、ローテーション・モデルを使い、能動的なクラスを展開していった。

3. オンラインによるブレンディッド・ラーニング授業の実施

3.1 ブレンディッド・ラーニング授業の構成要素

筆者の行っていた従来のブレンディッド・ラーニング授業は、CALL (Computer Assisted Language Learning) のマルチメディアを活用したブレンド型授業で、実施場所はCALL教室であった。

「教師」「学生」「マルチメディア」間でのブレンド型授業のモデルは、「教師による一斉および個別指導」、「学生のペア・グループでの協調学習」、「個別オンライン学習」の3要素を組み合わせたブレンディッド・ラーニング授業の学習形態を取っていた。

「教師による一斉指導」は以下の2点に分けられる。A) 教師と学生とが共有するPCモニターを通じて行われる一斉指導 B) CALL教室の中ではあるが、オープンスペースを自由に使った、「教師」対「学生」のインタラクティブな一斉指導。ここでは主に英語独特の発音、音声変化、リズムなど、音声的な側面を意識したボイストレーニングを中心に実施した。「教師による個別指導」は、授業時間内においては、個々がオンライン学習に取り組んでいる間に教師がローテーションで個別に指導。授業時間外においては個人指導は必要に応じてメールなどを用いて行われた。

「学生のペア・グループでの協調学習」はCALL教室のオープンスペースを自由に使い、積極的な発話練習に取り組み、オンライン学習の内容を定着、発展させるためにロールプレイなどでオーセンティックなやり取りを体

験する「アクティブ・ラーニング」を実現したもので、このクラスアクティビティは実践的なトータルコミュニケーション能力の向上を目指すものであった。

「個別オンライン学習」は、CALL 教室での授業時間内、および授業時間外でも学習を実施。使用したマルチメディア DynEd は WBT (Web Based Training) であるため、インターネット接続の有無に関わらず、自宅や外出先の PC, Mac, iPad, iPhone, Android, タブレットなどのデバイスで、一度インストールしてしまえば場所や時間を選ばず学習ができる。また、コースは全て同じインターフェイスを使っているため、コースの使い方を一度覚えてしまえば、どのコースも同じように学習できるという特徴がある。コースウェア「New Dynamic English (NDE)」における各モジュールの学習時間の推奨は15時間～30時間であるため、最低でも15時間の学習実施を必須とした。

本研究論文でのブレンディッド・ラーニング授業は、コロナ禍の中、遠隔授業となったために上述の CALL 教室での実施部分が、同時双方向型のテレビ会議方式によるオンライン (Virtual) で行われたものである。さらに時間配分は、反転授業の形態を取り入れ、CALL 教室で行われていた授業中の「個別オンライン学習」の配分を減らし、ボイストレーニングを中心とした「教師」対「学生」のインタラクティブな一斉指導、およびブレイクアウトセッションを利用した「学生のペア・グループでの協調学習」によるクラスアクティビティを充当した。授業中の「個別オンライン学習」の時間配分が減ったため、CALL 教室の中で行われていた「教師による個別指導」は大学のポータルサイトのやり取りで授業時間外に補った。

本研究論文のブレンディッド・ラーニング授業の構成要素は図 1 にあるように従来の CALL 教室を使ったブレンディッド・ラーニングから発展したもので、Virtual F2F のオンラインによるブレンド型学習の実施となっている。図 2 は本研究でのブレンディッド・ラーニング授業モデルの詳細となる。

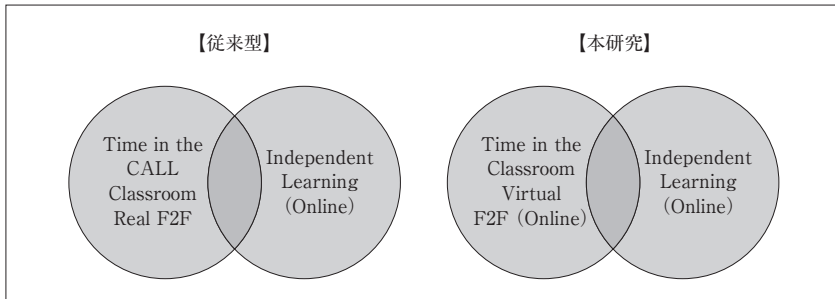


図1 従来型のCALL教室を使用したブレンディッド・ラーニングと本研究でのOnlineを使用したブレンディッド・ラーニング

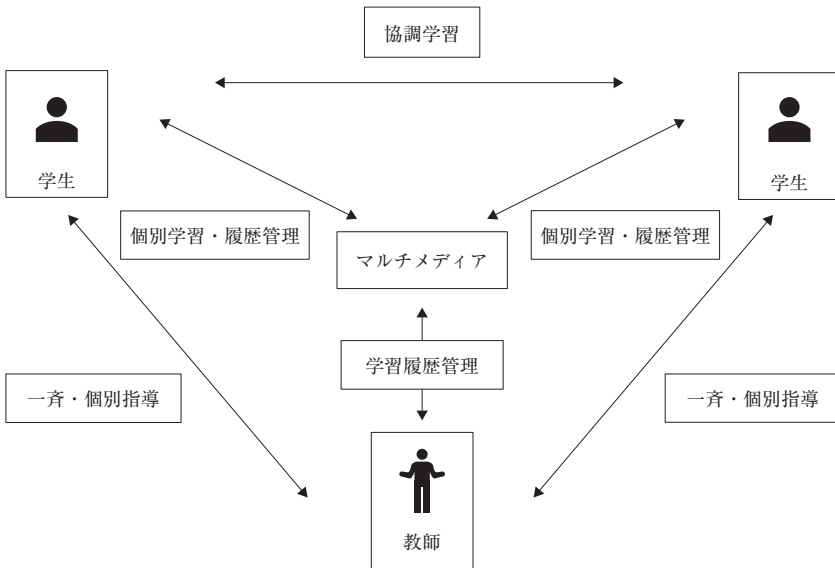


図2 【本研究でのブレンディッド・ラーニング授業モデルの詳細】

【CALL 教室でのタイムスケジュール：Real F2F】

CALL 教室（教卓に向き合って、並列型に36名収容出来る教室でPCは固定されたデスクトップ）における具体的な授業のタイムスケジュールは以下の通りであった。筆者は「英語リスニング・スピーキング (LL)」クラス及び

「総合英語」クラスを担当してきた。90分一コマ、15回で完結する授業である。

「英語リスニング・スピーキン（LL）」クラスは20名前後から30名未満で行われてきたが、導入から始まり、1）「教師」対「学生」のインタラクティブな指導もしくはペア、グループワークによるクラスアクティビティを約30分、2）CALL システムを利用し、「個別オンライン学習」を約60分実施した。なお1）の2要素の配分は一定ではなく相乗効果を狙いながら適宜調整した。2）の中には「教師と学生とが共有する PC モニターを通じて行われる一斉指導」による解説、フィードバック、まとめ等も含まれる。

総合英語クラスは20名以下で行われてきたが、導入から始まり、1）CALL システムを利用し、「個別オンライン学習」による個別学習・履歴管理の時間を約20分程度実施。なお、その中には「教師と学生とが共有する PC モニターを通じて行われる一斉指導」による解説、フィードバック等も含まれる。他70分はボイストレーニングなど「教師」対「学生」のインタラクティブな一斉指導、教材を使ったペア、グループワークによるクラスアクティビティを実施していた。

【遠隔授業におけるタイムスケジュール：Virtual F2F】

Virtual F2F への移動に伴い、「英語リスニング・スピーキング（LL）」クラスでは、CALL 教室で毎回60分程度行われていた「個別オンライン学習」はペア、グループワークによるクラスアクティビティ、およびボイストレーニングを中心に行った「教師」対「学生」のインタラクティブな指導に変更した。

15回授業のうちの9回は、1）導入から始まり、個別オンライン学習・履歴管理を約20分、2）「教師」対「学生」のインタラクティブな指導もしくはペア、グループワークによるクラスアクティビティ、及びまとめに70分を費やした。

15回授業のうち中盤3回で授業時間内に「教師による個別指導」70分を適

宜, 実施した. その際, 各学生は割り当てられた時間に Zoom のミーティンググループに入室して指導を受けるが, 他の学生は一時退室して各自「個別オンライン学習」を進めた. 他20分は「教師」対「学生」のインタラクティブな指導およびペア, グループワークによるクラスアクティビティを実施. また14回目の授業では総合的なまとめとして「教師」対「学生」のインタラクティブな指導を20分, 個別オンライン学習で最終テストを実施し「教師による個別指導」を70分実施した.

LL クラスとは違って, 「総合英語」クラスの時間配分は CALL 教室で実施していた内容と同等であった. なぜならば, 教材「New All Talk 1」の使用もあり, 「個別オンライン学習」はもともと授業時間外で実施することを予定していたからである. 授業時間では履歴の確認と, 今後の実施予定を再確認させることが主な目的であった.

LL クラス及び総合英語クラス共に, 1 回目と15回目はレポートで対応し

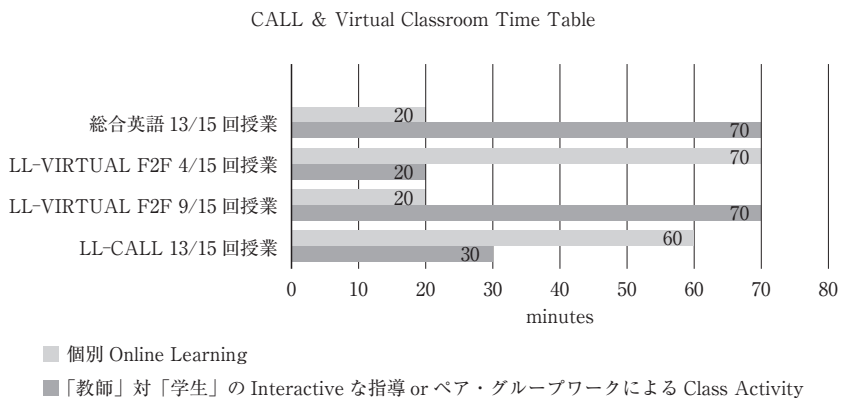


図3 Real F2F (CALL) クラスと Virtual F2F の授業 Time Table

※ LL-CALL Classroom

2/15回授業: 1 回目授業はオリエンテーション, 及び15回目授業の総まとめとテスト実施.

※ LL-Virtual Classroom

2/15回授業: 1 回目及び15回目はレポート提出.

※ 総合英語クラス

CALL Classroom: 1 回目はオリエンテーション, 15回目は総まとめとテスト実施.

Virtual Classroom: 1 回目及び15回目はレポート提出.

た.

CALL 教室および遠隔従業におけるタイムスケジュールは図 3 のようになる.

3.2 個別オンライン学習

個別オンライン学習ではマルチメディア教材コースウェアのメインコースとして, 「New Dynamic English (NDE)」を, CALL 教室から継続使用し, 本研究から, 補助コースとして, 「English For Success (EFS)」も使用した.

NDE は中高生と大学・一般を対象とし, 効果的なコミュニケーションに必要な文章構造を学ぶのに役立つ一般的なコースである. 初級から上級を網羅し 8 Module, 40 Unit で構成されている.

また, EFS は学校生活に関する英語で, 数学, 理科, 地理, 歴史等の教科を含め, 学校生活で使われる様々な語彙や表現を学習するもので, 11歳から17歳を対象とし, 一般コース, コミュニケーションコース, 教科準備コースが一つとなり互いに補強しあったコースで, 20 Unit で構成されている.

個別オンライン学習において, ただマルチメディアを提示しただけでは, 積極的に英語を使うところまでは行きつかない. 受動的なアプローチの仕方では学習するだけでは理解を促すことは出来ても, それだけで英語の 4 技能を高めることにはならない. 特にリスニング・スピーキングの能力を高めるには主要なコンセプトを正しく理解し, 効果的に進めることが必要となるため, 時間を割いてそれをまず指導した.

3.2.1 個別オンライン学習のコンセプト

これまで長い年月をかけて英語を学習してきたにもかかわらず「聞き取れない」, 「話せない」と大概の学生が訴えるが, 従来のアプローチは, リスニングやスピーキングを教えるにもテキストが多用され, 実際に「聞いた」り”話したり”する練習が不足しているということがその大きな原因の一つとも言えよう.

使用するマルチメディアは、学習メカニズムに関して脳神経科学に基づいた言語学習アプローチをとっていて、人間の脳は言語パターンを検索、認識、使用できるように進化してきたが、学習は脳の階層的な記憶構造を使用して再帰的に行われなければならないという RHR (Recursive Hierarchical Recognition: 再帰的階層的認識⁽²⁴⁾) 理論をその主要概念としている。また、学習者の練習をモニターし、人間の脳の階層的な記憶構造を考慮して「スコープ (教育内容の範囲) & シークエンス (教育内容の順番や配列)」が決められ言葉が紹介されるため、自分のレベルに合った学習が進められる。さらに、教科書を使った従来型の学習とは違い、視覚、聴覚、概念的なものを組み合わせた多感覚的なメディアを活用したマルチモーダル・アプローチを採用しているので、Listening → Speaking → Reading → Writing という自然な順番での言語習得が可能であることを説明した。

「第二言語でのコミュニケーションを学ぶことは、楽器の演奏方法を学ぶことに似てる (Knowles, 2004).⁽²⁵⁾」というように、楽器も言語も習得の秘訣は効果的な練習を頻繁にすることであり、効果的な練習は言語の自動化と流暢さをもたらす。

要するに、リスニングとスピーキングなどの口頭言語能力は技術であって、知識ではない。リスニングとスピーキングの能力はスピードを要し、反射的であればならず、脳は十分な反復練習をした時にのみ、これができるように作られている。この反射的な能力を身に付けるためには、練習と繰り返しが不可欠であり、しかもテキストの助けを借りずに行うことが重要だということが提示されている。

楽器と同じようにテニスやサッカーも、うまくするには何が必要かと問えば、誰もが練習だと答える。練習とは実際にプレイすることであり、それも何度も何度も、出来るまで繰り返すことだ。聞いたり、話したりが出来るようになるには聞いたり、話したりの練習を何度も繰り返ししなければならないということである。

マルチメディアを使った具体的な学習方法としては、各文章を声に出して

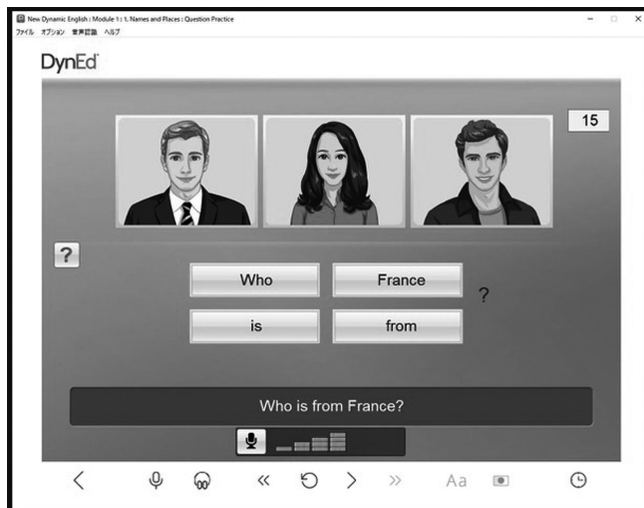


図 4 音声認識機能（SR）を使用した学習画面

言う練習をし、次にマイクを使って自分のスピーキングを録音して速さ、アクセント、イントネーション、発音などをネイティブのスピーキングと比較する。このような練習は、脳の音韻体系をつかさどる部分を刺激し、反射的な応答能力と長期的な記憶力を養うのに役立つということである。

また、スピーキング力向上のサポートとして、図 4 の音声認識機能（SR：Speech Recognition）クイズがあり、緑色のスピーチメータが出たら、タスクを完成させるのに、例えば英文の並べ替え等を実施し、発話する。正しく発音されたかどうかはコンピュータが判断する練習問題も紹介した。

さらに、理想的な学習の目安および最低限の学習の目安を具体的に提示した。

週に 1 回で 3 時間学習するよりも、45 分の学習を週 3 回やる方が効果的であると言われているが、学習方法の理想的な数値として、週に 5 日、30 分以上、つまり週に 2 時間半の学習実施を推奨。学習方法は以下のサイクルを繰り返すことになる。上述でも述べたようにただ聞いていれば良いというわけではないため、推奨されている学習作業の回数も提示した。

作業の手順と回数：再生・一時停止ボタン（ネイティブの音声を聞く）→繰り返しボタン（ネイティブの音声を聞き返す：少なくとも30分に30回以上）→マイク（自分の声を録音：少なくとも30分に20回以上）→ヘッドフォン（録音した自分の声を聞く）→繰り返しボタン（自分の声とネイティブの音声を必ず比較する）。このサイクルを繰り返すことを実施することとなる。

理想的には授業が終了するまでに31時間、マイク1,830回、ヘッドフォン1,830回、繰り返し2,450回、又SRの使用回数1,080回を提示。

理想的な学習の目安も表にして提示したが、同様に表2の15時間の最低

表2 学習時間及び学習作業の回数の目安
★ 最低限の学習の目安

回数	日付	最低限の 時間の目安 1:20/week	マイク 65/Week	ヘッド フォン 65/Week	繰り返し 100/Week	SR 機能の 使用回数 30/Week	備考
1	5/11						Report
2	5/18	0:20	30	30	50	0	Placement Test
3	5/25	0:50	60	60	100	10	Speaking Test
4	6/1	2:10	125	125	200	40	
5	6/8	3:30	190	190	300	70	
6	6/15	4:50	255	255	400	100	
7	6/20 (sat)	6:10	320	320	500	130	
8	6/22	7:30	385	385	600	160	7.5時間以上の 学習期限
9	6/29	8:50	450	450	700	190	
10	7/6	10:10	515	515	800	220	
11	7/13	11:30	580	580	900	250	
12	7/20	12:50	645	645	1000	280	
13	7/27	14:10	710	710	1100	310	
14	8/3	15:00	710	710	1100	310	
15	8/10	試験					Report

※ 15時間の総学習時間が終了しなければ試験は受けれない。

※ 最終的にマイク+SR 機能の使用回数が1,000回を超えるように努力すること。

マイク700回以上（ヘッドフォン700以上&繰り返し1100以上）+SR 機能使用回数300回以上

※ 15時間の総学習時間を終了し、マイク700回以上（ヘッドフォン700以上&繰り返し1100以上）+SR 機能使用回数300回以上=1000以上に達している場合、7/27から最終試験を受けることが出来る。

限の学習の目安も提示した。数値としては、15時間、マイク700回以上、ヘッドフォン700回以上、繰り返し1,100回以上、SRの使用回数300回以上を求めた。

3.2.2 アセスメント・テスト

【プレースメントテスト】

コンピュータ・アダプティブ・プレースメントテストは、学習開始に当たり、各人の英語レベルを判定し、どのコースのどのレベルから開始するのが最適なのかを判断する。

【スピーキングテスト】

音声認識機能（SR）を使ったスピーキングテストで自動的に生徒のオーラル能力を判定する、コンピュータによるテストである。

【マスタリーテスト】

プレースメントレベルの再確認のため、及び生徒がどの程度レッスンを習得したか評価するために、コースにはマスタリーテストが収録されている。次のコースやモジュールに進むためにはこのマスタリーテストに合格しなければならず、テスト問題はデータの中から毎回アトランダムに出題される。

プレースメントテストとスピーキングテストはコース最初と終了時に受験し、その習熟度を測った。

またマスタリーテストは個人の進捗状況によって受けるタイミングが違ってくるが、最低でも2つ以上のUnitをコース終了までには受験することを促した。

3.2.3 学習管理

個別オンライン学習を管理するためのLMS（Learning Management System）としてはマルチメディアの「レコードマネージャー」を活用した。「レコードマネージャー」は学習者および教師が、ネット環境のあるPCか

ら進捗状況を確認できるもので、学生が自己管理するに際して提供されるのは、図5に示す学習レポート（レッスン順、日付順があるが、図5はレッスン順である）。図6に示すレポートの詳細、図7に示すマンスリーレポート＆ウィークリーレポートである。他、「レコードマネージャー」で学生は以下が確認できる。

「シャフラー機能」：学習内容の幅を0.0～3.0で変化させ難易度を自動調整。

「Path Manager」進捗状況を常にモニターし、自動的に学習経路を設定。

「Study Score (SS)：学習スコア&学習プロフィール（図8）」：学習状況を分析し数値化、-12～12で表示。SSは、詳細なコメントが書かれていて学習の参考になるが、学習の仕方が「良い」とされる2以上になるように指示した。

学生が上記の諸機能を使って、自分の学習が明確に数字化されたそのデータを基に、学習の取り組み方の修正に役立てるように指導した。

※図5～8は学生の名前を表示させないために図を加工している

ファイル 編集 オプション レポート コースの詳細 ヘルプ									
最終学習日まで		New Dynamic English		生徒数 23					
レッスン名	時間	進度	得点	正解	レベル	メモ			
2. Matrix Vocabulary	03:58	(81%)	✓			(学習レベル=0.5)			
Vocabulary Practice	02:44	80%	✓			(学習レベル=0.5) Presentation			
Matrix Game	01:08	85%	✓			(学習レベル=0.5)			
Mastery Test	00:06	(85+)	✓	95		(学習レベル=0.5)			
17-Jul-2020 22:18	00:06			95	18/21	MT, (得点: 95), MT, (得点: 95), Home-Study			
3. Likes and Dislikes	02:17	(77%)	✓			(学習レベル=0.7)			
Presentations & Questions	01:56	>100%	✓			(学習レベル=0.7) Presentation			
A Survey: Food and Sports	00:59	57%							
23-Jul-2020 20:08	00:05	3%			4/4	2.6 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
22-Jul-2020 21:38	00:08	8%			4/4	2.2 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
17-Jul-2020 21:55	00:06	8%			4/5	1.8 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
07-Jul-2020 20:32	00:06	7%			4/4	1.7 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
06-Jul-2020 18:18	00:08	8%			4/5	1.3 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
03-Jul-2020 19:43	00:06	6%			4/6	1.2 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
02-Jul-2020 21:09	00:06	6%			4/6	1.3 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
01-Jul-2020 21:16	00:07	4%			4/4	1.3 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
30-Jun-2020 22:05	00:07	3%			4/6	0.6 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
What Can You Do?	00:57	49%							
22-Jul-2020 21:26	00:09	11%			5/6	2.8 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
17-Jul-2020 22:01	00:04	6%			6/7	2.6 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
15-Jul-2020 21:59	00:02	2%			1/2	2.3 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
09-Jul-2020 21:41	00:08	7%			5/5	2.5 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
07-Jul-2020 20:23	00:06	5%			5/6	2.0 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
06-Jul-2020 19:12	00:06	4%			4/6	1.8 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
03-Jul-2020 19:39	00:04	5%			5/5	2.0 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
02-Jul-2020 21:15	00:06	4%			5/5	1.5 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
01-Jul-2020 21:23	00:06	3%			5/6	0.8 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
30-Jun-2020 22:12	00:06	2%			3/6	0.2 (学習レベル=0.7) Presentation, Home-Study			
Video Hot Seats	00:21	43%				(学習レベル=0.7)			
22-Jul-2020 21:23	00:03	6%			10/12	2.6 Home-Study			
22-Jul-2020 21:21	00:03	6%			10/11	3.0 Home-Study			

図5 学習レポート（レッスン順）

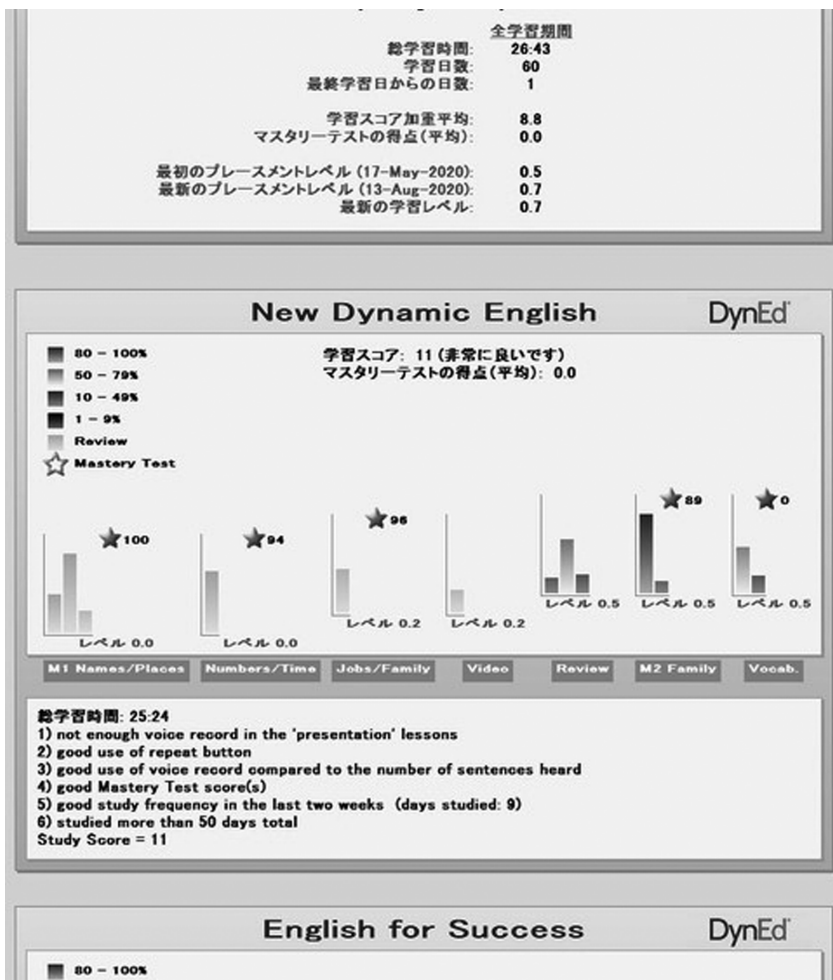


図6 レポートの詳細

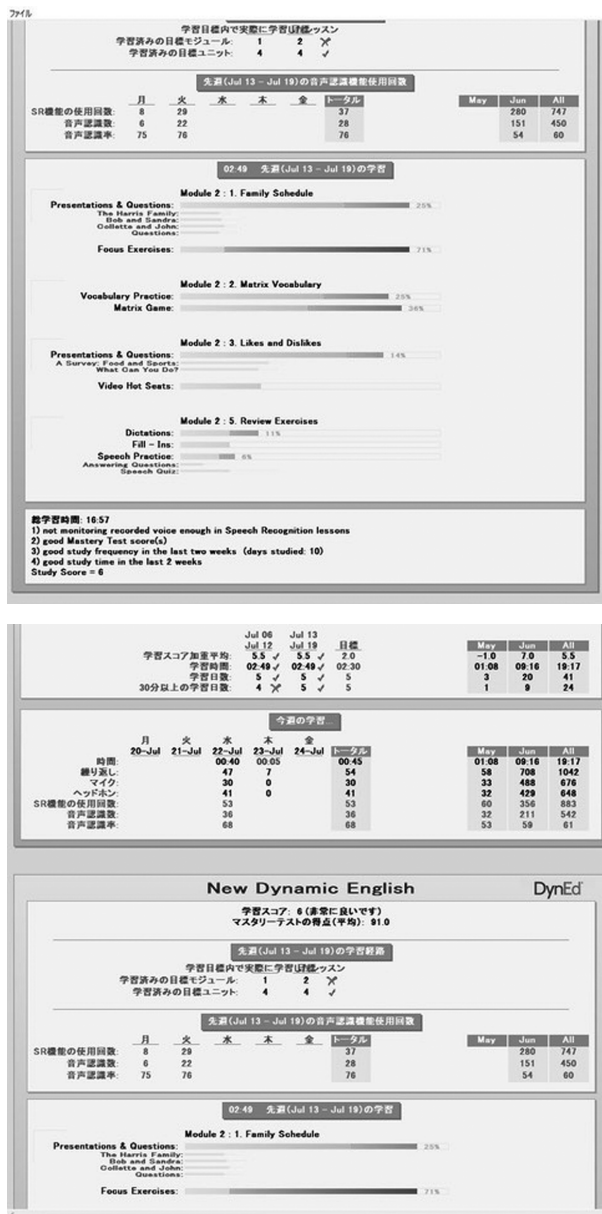


図7 マンスリーレポート&ウィークリーレポート

リピートボタンが効果的に使われています。この調子で頑張ってください。リスニング力をつけるにはリピートボタンを使って文を何回も聞くことが大切です。

週に少なくとも2時間は勉強してください。もっと勉強しないと英語力はアップしませんよ。

録音機能を使った勉強がよくできていますね。引き続き毎回学習時には必ず録音機能を使ったスピーキング練習をしてください。リスニング力とスピーキング

あなたのマスタートレーテストの点はいいですね。レッスンを効果的に勉強すれば、たいいていの生徒は90点かそれ以上とれます。

50日を超える学習、お疲れさま！ 50日以上しっかり学習しましたね。

学習スコア = 6

学習スコアから、あなたの学習状況がわかります。学習スコアは学習が進むにつれて変わってきます。学習開始時のスコアはゼロです。

学習スコアが6以上: 大変良い

学習スコアが2から5: 良い

学習スコアが1から1: もう少し頑張りましょう

学習スコアが-5から-2: 学習方法を見直しましょう

学習スコアが-6以下: 至急学習方法の改善が必要

図8 Study Score (SS) : 学習スコア及び学習プロフィール

3.2.4 マルチメディア活用方法のプロセス

マルチメディアを活用した学習は個々の習熟度に合わせて個別学習でき、自己管理が可能だが、完全に個別学習にした場合、学習者のモチベーションを維持していくことは難しいとよく言われる。

Knowles によれば、「通常、教室でのサポートがほとんど、またはまったく利用できない e-learning 環境では、ドロップアウト率は80%以上であると報告されている (Knowles, 2004)⁽²⁶⁾。」とあるが、この点が、授業の中で現場を想定して英語を使用することを組み合わせる、つまりブレンディッド・ラ

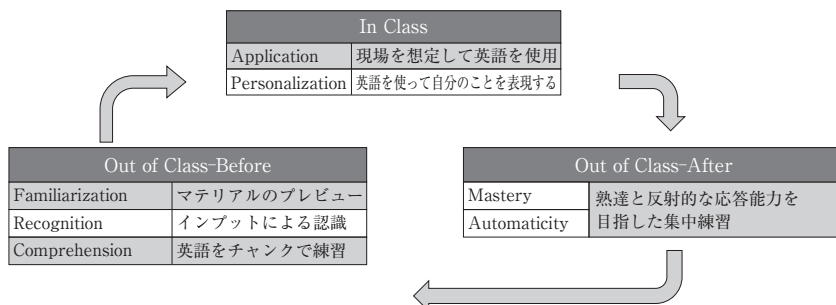


図9 マルチメディア活用方法のプロセス

ーニングの重要さ、相乗効果だと言える。

図9に提示するように、(1) Familiarization：習熟 (2) Recognition：認識 (3) Comprehension：理解 (4) Application：応用 (5) Personalization：自己表現 (6) Mastery：熟達 (7) Automaticity 自動化、の学習シーケンスに従うべく学習方法を指導した。

3.3 ボイストレーニング

以上のようにマルチメディア教材は様々な機能を動員して聞き取り、発話、発音に重点を置いて成果を上げているが、機械だけではなく発音に関しては、肉声を対象とした集中的指導の必要性を感じ、歌唱者の立場で学んだことを活かしてボイストレーニングでの補強を試みた。

まず、母国語が発音に及ぼす影響である。どの言語グループにも言えることであるが、例えば日本語話者が英語の発音を行い間違える場合、母語である日本語の癖に引きずられてしまっていることがよくある。一般的に、長年英語を学んできて、今や多くのメディアに取り囲まれながら、さらに音声付きの英語学習をしてきたにもかかわらず、発音に関してはあまりうまくない。何となく真似をして出来ているつもりでも、いざ、英語を使う場面が来た時に通じない。それだけ自分自身では正しい発音をしているかどうか気づきにくいのが現状だ。

マルチメディアの機能の中にある音声認識機能 (SR: Speech Recognition) を実施する際に、幾度となく学生から共通の質問を受けることがあった。「同じように」発音していてもエラーが生じて、正解にはならない、パソコンの認識度が低いのではないかと、プログラム側に問題があるのではないかと、というコメントである。

本人は手本となる Native と同じように発話していると思っていても、発音と同時にプロソディー (アクセント、イントネーション、リズムなど) も違っていてコンピュータはそれを同じとは認めていず、「通じる英語」の範囲からは外れた不正解と判断してしまう。ここで英語のプロソディーを高める

音声練習が鍵となると思われる。それはこれまでの日本における英語教育では、最初に扱われるべき音声指導が十分に成されていないということにも原因があるという指摘もある。⁽²⁷⁾

現状においても学生に発音の学習をしたかと尋ねると、大半があまり習ってこなかったと言う回答が返ってくる。無意識に喋っている自分の言語の特徴が英語の特徴とどう違うのか、息の使い方から発声の仕方も含めて意識的に学ぶこと、つまり理解して、さらに楽器や運動と同じで実際に発声して徹底的に体感することで、通じる英語、伝わる英語への突破口となるのではないかと筆者は考える。

3.3.1 日本語の音節と英語の音節

日本語の音節と英語の音節との違いの理解

Syllables type

多くの発音の問題は、ESL の生徒が様々な音節タイプの英語を作り出せないことに起因する。

英語の音節タイプの例 (Avery & Ehrlich, 2008, p.53-54)⁽²⁸⁾

Word (単語)	Transcription (音声表記)	Syllable type (音節タイプ)
see	[siy]	C (onsonant 子音) V (owel 母音)
sit	[sit]	CVC
spit	[spit]	CCVC
spits	[spits]	CCVCC
sprint	[sprint]	CCCVC

開音節と閉音節

英語では、様々な音節タイプがあるが、日本語は主に、開音節である。以下に示すように、日本語の単語は常に CV-CV-CV-CV である。

Japanese words	Meaning	Syllables
----------------	---------	-----------

ha	歯	CV
naka	中	CV-CV
wakarimasu	理解する	CV-CV-CV-CV-CV

このような癖が抜けないので、sit が^s sit-to、get が^s get-to のように発音されて、通じなくなってしまう。

そして日本語と英語では発音のリズム感覚がかなり異なる。つまり、日本語は syllable-timed language 「音節タイミング言語」であるため、日本語話者にとって英語の、stress-timed rhythm (ストレストイミングリズム) に苦勞する⁽²⁹⁾。

「わ・た・し・は・が・く・せ・い・で・す」 I'm a student.

● . ● .

上述のように、日本語ではすべての音節（または拍）に同じウェイトを置いて発音しようとする (mora-counting) が、英語はある特定の強勢 (stress) をもつ音節でビートを踏みながら発音する傾向をもつのでリズムの点で全く異なる。content word と呼ばれる名詞や副詞、動詞、形容詞など強い意味をもつ言葉にストレスが置かれ強くゆっくり発音され、function word と呼ばれる補助的な単語の冠詞、be 動詞、前置詞、接続詞などにはストレスは置かれず弱く早く発音される。

強弱を表すアクセントには高低アクセント (pitch accent) とストレスアクセント (stress accent) と2種類あって、日本語は高低アクセント (pitch accent) で、音の高低で発音を使い分ける言語だが (例えば橋と端のように)、英語はふたつとも存在するので、とてもバラエティに富んでいる。

日本語と英語ではストレス、イントネーション、リズムにおいては全く異なる言語であるということだ。個々の単語の発音ばかりに関心が行きがちだが、この英語特有のリズム感を身に付けることで、英語の聞き取りがしやすくなるばかりでなく、理解されやすい英語を話すことができるようになるの

ではないだろうか。口の形や舌の位置などの調音場所を理解して単音を学ぶことと同時にリズムに乗って話すには息遣いと拍の取り方が重要であり、英語の音節の感覚をつかみ、強く響く声を出すための呼吸法、腹式呼吸も重要になってくる。

3.3.2 腹式呼吸

授業の中の音声に関する学生への指導ではまず、人間が言語を使う時に起きている身体の問題を扱い、発声器官や肺や横隔膜を含めた呼吸器官等を図解し、英語の声をよく響かせるための腹式呼吸の訓練を行った。

胸式呼吸というのは、わたしたちが普段の生活の中でしている呼吸で、深呼吸をすれば、肩が上がるのが分かるが、腹式呼吸とは肺を下の方に向けてふくらませ、横隔膜が上下する呼吸である。腹式呼吸というと、歌手や楽器奏者がしている特殊な呼吸と思っている人が多いが、決して特別なことではない（歌や演奏の時の腹式呼吸は訓練が必要だが）。「寝ているとき」に普段から誰もがやっていることである。

それを使って音声を発生するために以下のような練習を学生に推奨している。

1. まず床に仰向けになって、両手をお腹の上に置く。
2. 寝息をたてるようにゆっくりと深く、息を吸い込むと肩が上がらずにお腹だけがふくらむ、これが腹式呼吸である。上述の感覚を覚えておいて立っても出来るようにする。

立ってやる場合は以下のようになる。姿勢は少し前かがみになることから始める。（このやり方は筆者が歌唱における腹式呼吸の訓練の時にに行った方法を参考にしている）

1. 息がなくなるまで口から吐ききる
2. 息を2, 3秒止める
3. ゆっくりとお腹に空気を入れて行く感じで息を鼻で吸う（腰に手を当てて、息を腰の方に入れるつもりで吸うとお腹に息が入り腰が盛り上がる

る)。

1. ～ 3. を何度か繰り返してから, 1. の呼気に乗せて息だけを発して, しばらく息をはいて, 喉の奥から [ha:] と息に [a] 音に乗せて深い音を出せるようにする。

感覚をつかむことが大事だが, 腹式呼吸でよく響く [a] のようなサウンドを, どのような発音でも出せるように何度も練習する。

英語を発声するときに自分の口元に掌を当てたり, または紙などを用意し, そこに強い息が当たっているかどうかを確認する。

訓練を一度や二度したからと言って, 直ぐに出来るようにはならないが, 少なくとも自身の身体の構造を知って, そして良く響く声を作り上げようと前向きに試みることは, 精神面にも影響して英語を話すということに関しても良い影響があると思われる。

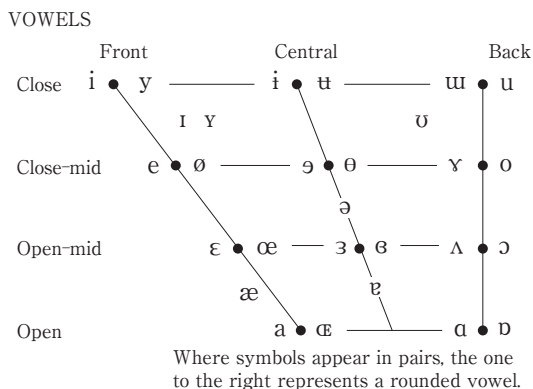
3.3.3 英語の母音と子音

英語を話す上での呼吸法の重要性を理解した上で, IPA (International Phonetic Alphabet) を参考にして, アメリカ英語の発音を中心にサンプルを提示し, 母音, 子音の単音のトレーニングに入る。

母音: ア, イ, ウ, エ, オの5種類の母音を持つ日本語に対して学説によって一定ではないが, 「英語には通常23～25種類の母音がある」⁽³⁰⁾ (分類の仕方では21と数えられる場合もある)⁽³¹⁾。そのため日本人はいくつかの英語の母音を, それに似て聞こえる日本語の母音で代用して発音する傾向が強い。従って, 英語音とは異なってしまっている。つまり, 英語音はカタカナではあられないことを学生に指導した。

以下の母音を, 図10の国際音声記号を使って, サンプルを上げて学生に発音させた。

/i:/, /ɪ/, /ɛ/, /e/, /eɪ/, /æ/, /ʌ/, /ə/, /ɑ:/, /ʌ/, /ɑ/, /ɑ:/, /ɑə/, /oʊ/(/ou/), /ɔ:/, /u:/, /ʊ/(/u/), /aɪ/, /aʊ/, /ɔɪ/, /ɪə/, /eə/, /ɔə/, /ʊə/(/uə/).



(33)
図10 国際音声記号 (2005年に改訂)

子音：「日・英語の子音の音素の種類を大きく分けると、英語にあって日本語にはない子音、日本語にあって英語にはない子音、日・英両語にある子音の3種類になる。英語を学ぶ日本人にとっては、日本語にない英語子音を発音することが最も困難と思われる。しかし、両語に共通して用いられるように思われている子音でも、その発音方法などが違う場合も少なくない。また、音声環境や音素配列によっては、日・英語で全く異なる子音が使われることもある。(例：pen [pen] vs ペン [peN], team [ti:m] vs チーム [tci:mu] など)。私たちは、日・英語の子音の種類の違いのみでなく、このような両語の子音の発音方法や音素配列の根本的な違いにも十分注意する必要がある。」⁽³²⁾ ということを学生に指導。

また、表3の日・英語子音対照表を使って、子音の種類は有声 (voiced) か無声 (voiceless) か、発音器官のどの部分で発音されるか (調音場所/place (point) of articulation)、どのような方法で発音されるか (調音方法/manner of articulation) によって決定されることを解説し、以下の子音を含んだサンプルを上げて学生に発音させた。

/p//b/, /t//d/, /k//g/, /f//v/, /θ//ð/, /s//z/, /ʃ//ʒ/, /h/, /tʃ//dʒ/, /m/, /n/, /ŋ/, /r/, /l/, /j/, /w//ɹ/.

表3 日・英語子音対照表

調音場所 調音方法	両唇音	唇歯音	歯音	歯茎音	後部歯茎音	歯茎 硬口蓋音	硬口蓋音	軟口蓋音	両唇 軟口蓋音	口蓋垂音	声門音
閉鎖音	<u>p</u> <u>b</u>			<u>t</u> <u>d</u>				<u>k</u> <u>g</u>			
摩擦音	(Φ)	f v	θ ð	<u>s</u> <u>z</u>	ʃ ʒ	(ç) (ʒ)	(ç)				<u>h</u>
破擦音				<u>ts</u> <u>dz</u>	tʃ dʒ	(tç) (dʒ)					
鼻音	<u>m</u>			<u>n</u>				<u>ŋ</u>		(N)	
流音				r l							
弾音				<u>ɾ</u>							
半母音							<u>j</u>	(w)	ʌ w		

各欄の上は無声音、下は有声音を示している。

() 内は日本語子音、下線は日本語共通の子音、それ以外は英語子音を表す。

「英語音声学の基礎」より

3.3.4 英語の音声変化

さらに知らなければ聞き取れない音声変化も学生に指導した。

英語の音声変化には「連結」「脱落」「同化」「短縮」「弱形」「変形」の6種類あるが、それらを、サンプル例を上げて体感させた。下記にその例のいくつかを上げる。

- ・連結 (リエゾン・リンキング) : keep in touch, cross out, mess around, as a result, find out, come on
- ・脱落 (リダクション) : take care, at times, get to, at the, next to, get down, write down, as soon as, have fun
- ・同化 : want to → wanna, going to → gonna, would you, miss you, glad you, help you, for your
- ・短縮 : I will → I'll, will not → won't, should not → shouldn't, How are you → How're you

- ・弱形：意味的に重要でない英単語は弱く、速く、あいまいに発音される。冠詞 (a, the など)、前置詞 (of, at, in など)、接続詞 (and, but など)、代名詞 (him, it など) は弱く読まれる (let him, know him)
- ・変形：母音に挟まれた t の音がやわらかくなり日本語のラ行に近くなる (flap-t) : water, better, put it, shut up, take it easy, check it out, you did it again

3.3.5 全身を使った訓練 (ジャズチャンツ)

英語は全身を使って発声する方がより身に付く実感が得られる。Celce-Murcia et al. (2018) は「英語のリズミカルなビートやストレスタイミングを練習するときは、体の動きが不可欠である。教師がパッセージを声に出して読むと、生徒は強調された音節を叩いたり、指をパチンと鳴らしたり、タップしたり、ステップを踏んだりすることができる。」⁽³⁵⁾と提示し、リズム練習と強いリズミカルなビートを持った短い会話のチャンツである教材として紹介しているのがジャズチャンツだが、筆者も「総合英語」クラスではGraham (1986) 『Small Talk More Jazz Chants』を用いた。例えば以下のようなものである。

Jack! You're Back!

(greeting a friend who has been away)

Jack! You're back!

I haven't seen you for a long time.

How've you been?

Just fine.

It's been a long time.

How've you been ?

Just fine.

It's been a longtime.

I'm so glad you're back, Jack.

So am I.

I'm so glad you're back, Jack.

So am I.

I'm so glad you're back.

I'm so glad you're back.

I'm so glad you're back, Jack.

So am I.

I haven't seen you for a long ⁽³⁶⁾time.

最初、ネイティブの音声を聞かせて試しに一緒に発声するように促すが、全く出来ない。身体を使って覚えさせるために、まずはチャンツの音声なしで、教師が手をたたいてステップを踏みながら会話をビートに乗せて発声する。学生は教師について同じように手を叩いてステップを踏みながら repeat する。覚えてしまうまで矢継ぎ早に何度も繰り返し、今度は教師と学生が call & response 方式でチャンツを発声。さらにペアになって名前などの単語を変えたりして応用し、チャンツを置き換えていく。最初についてはいけなかったオリジナルの音声だが、最後にはネイティブの音声と一緒に発声できるようになっている。

「LL」クラスでもこのジャズチャンツの手法をマルチメディアのSRの問題を使用して実施した。手を叩き、足でステップを踏みながらビートを利かせたリズムで発声し、学生にも同じように全身を使って発声することを促した。このような全身運動は英語のプロソディーを身体で体感できるため、折に触れてこの手法を使用した。

3.3.6 Total Physical Response (TPR) を使った訓練 (Expressions to understand 100%)

さらに、「総合英語」クラスでは、全身を使った訓練には Total Physical Response (TPR: 全身反応教授法) を使用して、分からないことを分からないままにしない、分からないということを積極的に表現して理解に至るまで行きつく方法を、100% 理解するための表現 (Expressions to understand 100%) と題して、様々なジェスチャーを織り交ぜ、ゲームのように、発声させるような方法も実施した。ジャズチャンツと同じように、リズムに乗せて手を叩き、身体に染み付くまで毎回、授業で実施した。

Excuse me, Excuse me. I have a question.

I cannot hear you. Could you speak louder please?

Please speak more slowly.

I'm sorry. I don't understand.

I'm sorry. I don't know.

I'm sorry, I forgot.

Pardon me?

Could you repeat that, please?

Do you know what I mean?

Let me see.

That's right.

That's it.

Well...

What do you mean by that? → What do you mean by _____?

How do you spell that? → How do you spell _____?

What's an example of that? → What's an example of _____?

How do you say blah-blah-blah in English?

→ How do you say _____ in English?

What does that mean?

→ What does _____ mean?

※下線の部分には自由に言葉を入れることができる

感情を持った人間が肉声でもって伝え合うということはマルチメディアでは出来ない。又、機械的に正誤を判断することは出来ても、その先、どうしたら良いのかをきめ細かくサポートすることは、とっさには機械には出来ないだろう。また、疲れているとか、元気がないとか、そんな人間的な感情を機械は持つことはないが、ボイストレーニングの実施はそうした人間的な部分を鑑み、母語に引きずられてしまいがちで、現実にはどうしても通じないという弱点に焦点を当てて行われたものであった。筆者としてはまだまだ研究の余地はあるが、自分の全身を使って発声するということに、時には恥ずかしがり、だが生き生きと夢中で反応する学生の姿を見ると、英語を全身で使うことの重要性が感じられた。さらにそれによって実際、マルチメディア学習で、正解率が上がったという感想も得られ、成果にもつながっていることがブレンディッド・ラーニング授業の一番の効果とも言えるだろう。

3.4 ブレイクアウトセッション/ブレイクアウトルーム

Zoom を使ったオンラインクラスで最もメリットがあったのがブレイクアウトセッション/ブレイクアウトルーム機能である。この機能があるかどうかの観点からテレビ会議システムの各プラットフォームを調べたが、Zoom が最適だった。このブレイクアウトセッション機能とは、Web ミーティングを行っている際に少人数に分かれて分科会、グループミーティングを行うことができるもので、学生のペア・グループワークには欠かせない機能であり、授業では多用した。

「ブレイクアウトルームを作成」の機能ではグループにする数も人数も自在に選べ、自動で作成することも、手動で作成することも、又参加者によるルーム選択も可能である。学生はオンラインミーティングルームを退席することなく、グループに分かれてディスカッション等を行える。教師はそれぞれのルームに自由自在に訪れて進捗状況を確認することができるし、また一

齊にブレイクアウトセッションの開始や終了も指示することが出来る。タイマー設定を行うとグループミーティングの時間を設定でき、グループミーティング中の学生に残り何分というカウントダウン表示をすることが可能であり、時間管理もしやすい。

このブレイクアウトセッションで学生同士がつながることで積極的な参加意識を喚起させることが可能となりモチベーションを高めることに大きくつながった。学生と教師とのインタラクティブなやり取りはあるが、コロナ禍の中、仲間と繋がりが持てずに孤独に陥いることを良く聞いた。オンライン授業で、学生同士が画面を通してお互いの顔は見ているものの、実際に互いに一度も話したこともないということだった。それを打破するため、絆という意味でヴァーチャルではあるが、同じ大学で学んでいるということ、学生同士が英語を使って話すことで、互いに共感を持てたということが、この機能を使った最大の利点であったと思われる。

授業の最初から、クラスの一体感とモチベーションを高めるため、この手法を多用した。マルチメディアの学習を更に現実の世界で使用するため、ある意味、現実を想定するというよりも、実際の現実、このコロナ禍の中、自分たちがどんな風に考え、どんな意識を持ち、どうして行ったら良いのか、自分自身のことを話せる場所を用意し、自身のこと、この現実の中の自身の在り方、将来の自分を想定することなどをテーマに対話することを促した。そうすることで、相手への理解も深まり、学生同士がヴァーチャルではあっても、あるいはヴァーチャルだからこそ、繋がっていたい、人間関係を持ちたいという思いを少しでも叶えられるように試みた。

リアル F2F と同じクオリティの授業の実施を大学から求められていたが、各学生の感想を聞いて、ヴァーチャルでもリアル F2F と同等のものが実施出来たと実感している。

3.5 メリットとデメリット

この遠隔授業におけるメリットとデメリットは以下のように挙げられる。

メリット：

- ・感染症蔓延や災害などの緊急時にも通常と同じように授業を継続できる。
- ・通学や移動の時間を有効活用出来、大幅なコスト削減につながる。
- ・欠席してしまったり、見逃したりした場合、録画記録を学生が何度でも視聴出来る。実際クラウドで録画したものを編集して対応したため、欠席者も遅れることなく授業に参加することができた。
- ・ネット環境があれば、パソコン、タブレット、スマホからオンライン授業は受けられる。
- ・オンラインミーティングシステムにより、リアルタイムでやり取りができる
- ・授業拠点から離れていても自分のペースでオンラインでの学習ができる。
- ・「教師」対「学生」が英語で speaking する時、英語の発音は口元を見ることがとても重要なことであるが、マスク、フェースシールドなどの着用を強いられるコロナ禍の現在、リアル F2F 授業ではとても難しく、オンラインでは可能である。

デメリット：

- ・無線 LAN などのインターネット設備がまだまだ完全ではなく、回線が悪いと途切れてしまいオンラインミーティングルームを退室となってしまう。
- ・インターネット環境も高速で大容量の通信ができる契約を結んでいなければならない。そうした環境を整えるためにはコストがかかる。
- ・誰もが同じデバイスではないため、マルチメディアインストール等には個別指導がかなり必要であった。
- ・マルチメディアをスマホやタブレットのみで使用した場合、学習のサポートとなる学習記録や、レポートの詳細、マンスリー、ウィークリーレポートが表示されず、学習スコアとコースの総学習時間のみであるため、詳細情報を教師が全て個別に送る必要があった。

- ・オンラインミーティングシステム使用に企業を含め世界的に切り替わったため、機器が市場から消え、当初準備が出来ず間に合わせのものを使うしかなかった。さらに機器の購入、アプリの購入にコストがかかった。
- ・Zoom はあらゆる OS に対応している為、機器の問題で参加できないということはないが、ビデオが使えない、あるいは自分の顔ではなく反対側の映像しか映らない、ミュートのまま音声が届かない、学生の音声が小さく、聞こえづらい等、問題がある場合、個別対応に迫られた。ICT 機器の使用においてはそのスキルを必ず学ばなければならない。
- ・一日中パソコンを相手にすることになり、眼精疲労による視力の低下や、身体的、精神的な疲れが蓄積する。
- ・リアル F2F のように目の前で指導できないため、学生が理解できない等問題がある場合、リアル F2F よりもきめ細かい個別のサポートが必要で、準備と、学生のサポート、フォローアップに始終追われ続けた。

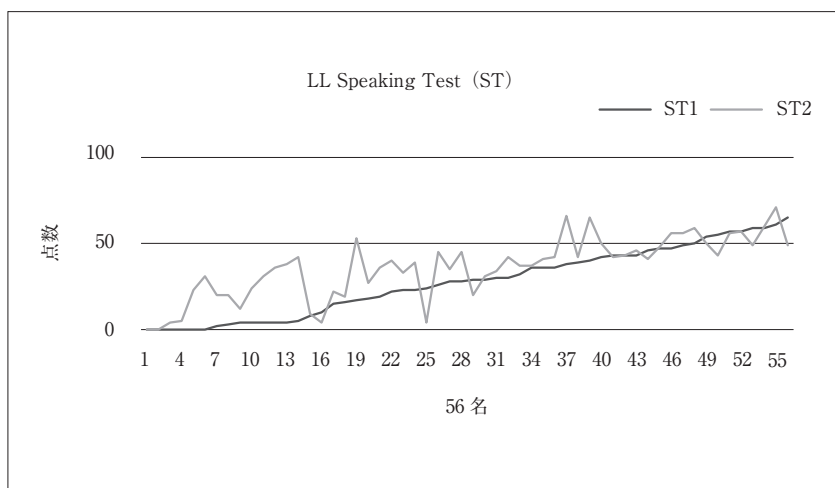
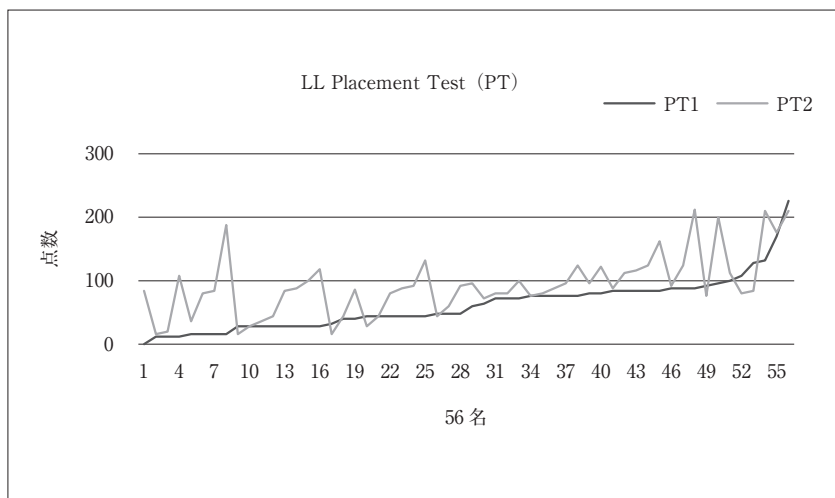
4. 評価と分析

2020年度において、中央学院大学の春期は、「英語リスニング・スピーキング (LL)」3 クラス62名 (各クラス18名、20名、24名)、および「総合英語 1」クラス20名、合計82名であった。

4.1 プレースメントテストおよびスピーキングテストによる評価

事前と事後にマルチメディアのプレースメントテスト (PT)、およびスピーキングテスト (ST) が行われたが、「英語リスニング・スピーキング (LL)」で56名、「総合英語 1」で17名が両テストを受験した。図11は「英語リスニング・スピーキング (LL)」、「総合英語 1」事前および事後の PT と ST を PT1, PT2および ST1, ST2としいる。

また、図12は事前事後の PT、および ST の平均値の推移を比較したもの



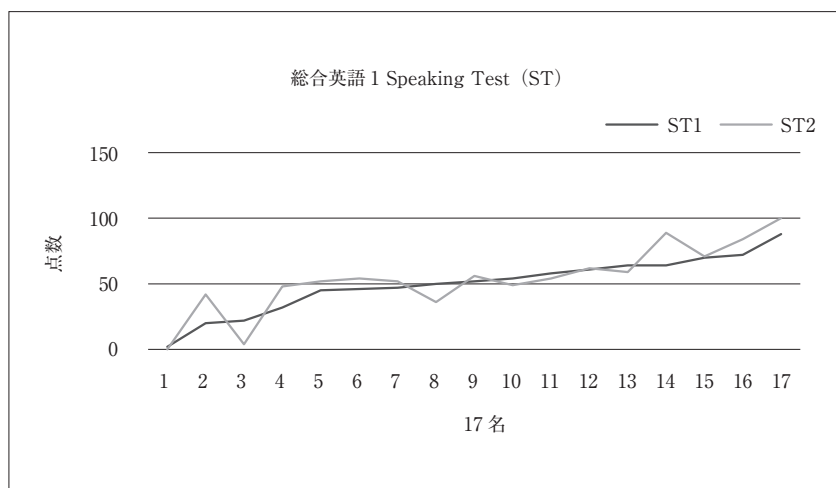
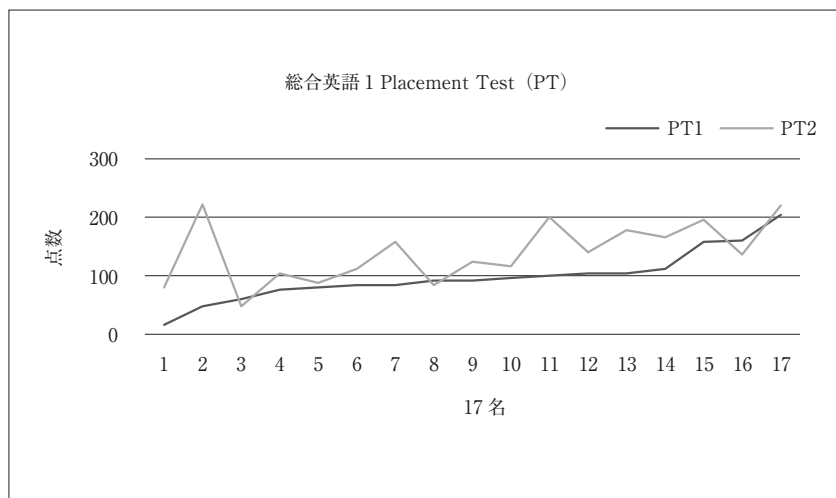


図11 「英語リスニング・スピーキング (LL)」, 「総合英語 1」 事前および事後の Placement Test と Speaking Test

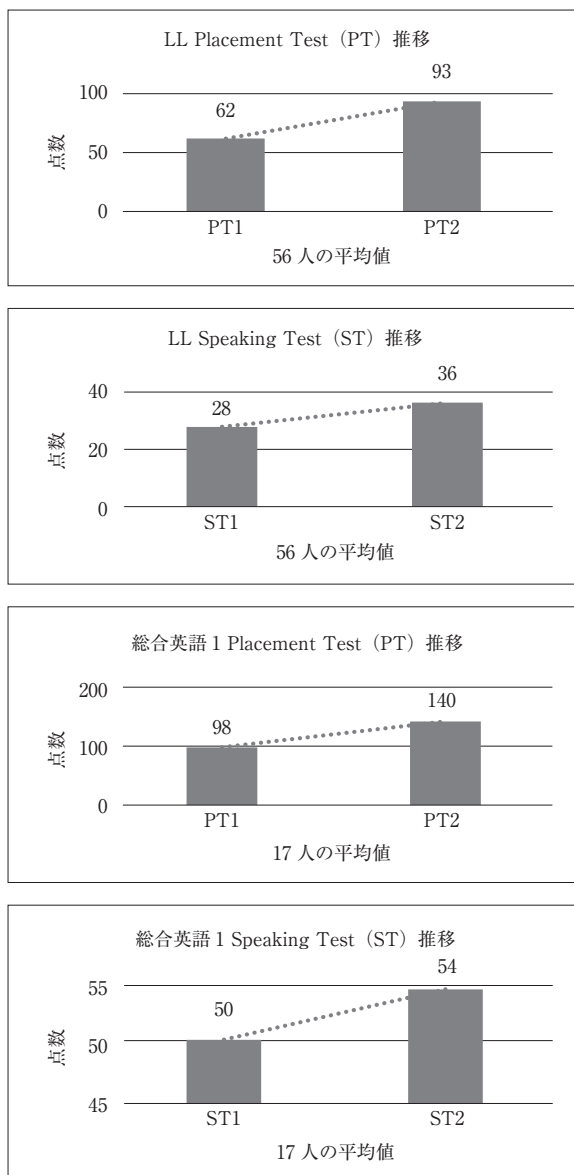


図12 「英語リスニング・スピーキング (LL)」, 「総合英語 1」
Placement Test と Speaking Test 平均値の推移

である。

LL クラスの PT に関しては、56人中 8 名（約14%）のスコアが低下した。2 名（4%）が同等スコアで、46名（82%）のスコアが上昇した。

LL クラスの ST に関しては、56人中10名（約18%）のスコアが低下した。4 名（7%）が同等スコアで、42名（75%）のスコアが上昇した。

なお、LL クラスの PT の推移は62点→93点、ST の推移は28点→36点となった。

総合英語 1 クラスの PT に関しては、17人中 5 名（29%）のスコアが低下し、12名（71%）のスコアが上昇した。

アセスメントテストの結果は総合的に、伸びているが、PT は大きく伸び、ST の伸びは少なかった。

4.2 事前の意識調査（動機づけ）

ブレンディッド・ラーニング授業の効果を検証するために、学習実施前、レポートによる意識調査を実施した。内容は以下 2 点に関するもので、800 字以上の自由形式とした。

質問 1. 自分は英語が習得できたら何がしたいのか。

質問 2. 自分は実際、どのようなやり方でこれまで英語を学習してきたのか、その特徴を述べ、効果的に英語のコミュニケーション能力を上達させるにはどのように改善したらよいのかを述べよ。

LL クラス56名、および総合英語クラス19名の提出があり、Dörnyei (2020) の L2 Motivation Self System（第二言語における動機づけ自己システム⁽³⁷⁾）を基に、分析を試みた。

L2 Motivation Self System では、モチベーションを以下の 3 つの概念を使って説明している。

- ・L2 理想自己 (Ideal L2 Self)：第二言語 (L2) を使って、将来どういった自分になりたいか、どういった自分でありたいかという理想の自己像が学習の動機づけとなる。

- ・ L2 義務自己 (Ought-to L2 Self) : 将来, 他者が自分に期待している自己像, なるべき自己像が動機となり, 第二言語学習の動機づけとなる.
- ・ L2 学習経験 (L2 Learning Experience) : 「L2理想自己」と「L2義務自己」は将来の自己像の事だったが, L2 学習経験とは実際の言語学習プロセスの様々な面が学習の動機付けとなる.

質問 1. では, 具体的に, Ideal L2 Self および Ought-to L2 Self を学生に意識させ, 自己把握させることが重要な目的となる. 質問 2. では L2 Learning Experience の把握であるが, これまでの言語学習経験を教師が確認し, より効果的な学習方法を提示する助けになると同時に, 又, これまでの学習に対する改善点を学生に意識させることで, より効率的な学習への動機づけになると考えた. 調査参加者の75名から出てきたコメントを以下の項目ごとに概観する.

1) Ideal L2 Self :

- ・ 「言葉」として使える英語を身に付けたい.
- ・ 外国人と英語で流暢に話せるようになりたい.
- ・ 英語を使いこなせるようになりたい.
- ・ 英語のみならず, 多言語で会話出来る自分になりたい.
- ・ 内気な自分を変えて, 細かい文法などにとらわれず人と積極的にコミュニケーションを取りたい等.

2) Ought-to L2 Self :

- ・ 英語を使う仕事に就きたい.
- ・ 海外で仕事がしたい.
- ・ 海外に留学したい.
- ・ 海外のゲームに挑戦したい.
- ・ 英検で準 1 級を取得したい.
- ・ TOEIC で良い点を取りたい等.

3) L2 Learning Experience :

これまでの言語学習体験は以下のようなものであった.

- ・ 英文を書き，訳読中心だった。リスニング・スピーキングはさほどやっていない。
- ・ 英単語，文法，熟語，文章の暗記でテストのための勉強だったのですぐ忘れた。
- ・ これまでは文法中心の指導だった。
- ・ リスニングは聞き取れず，スピーキングは発音も気にせずただテストの為に勉強した。
- ・ フォニックスを学び，英文を繰り返し発音したが，英語を自由には使えていない。
- ・ 海外にホームステイした。
- ・ ELT の先生と週 1 回，生の英語を体験したが，自分から発声することがなかった。
- ・ 英検取得の勉強はしたが，実際の会話が出来ない。

コミュニケーション能力を上達させるための改善策としては以下のようなものが上がった。

- ・ 実際に話すこと，実際に聞くこと。
- ・ 積極的に自分から話し自由英作をする。
- ・ SNS を通してネイティブとコミュニケーションする。
- ・ 短期的に覚えて忘れるというやり方をしてきたが，長期的に毎日少しでも学習する方法に変える。
- ・ 洋楽を聞き，リスニングに慣れる。
- ・ 英語に対するメンタルブロックを取り払って，相手に伝わるまで何度もトライする。
- ・ 洋画を日本語字幕で見て，字幕なしに移行する。
- ・ ネイティブスピーカーと多くの会話をする。

このアンケートから確認できたことは，高校まではテストのための学習をしてきたという学生が多くいるが，テストのための学び方では記憶には残っていない，使えるようにはならないということも自覚していることだ。

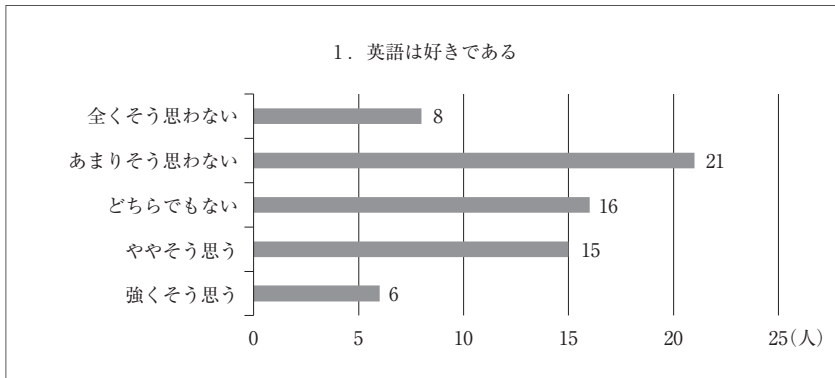
さらに、英語のコミュニケーション能力を上達させるには対話練習を実際にすることや、文を理解し、何度も復唱しリスニング、スピーキングを練習することが必要なのではないかと感じ、学生の多くが実際に「使える」英語を身につけたいという希望を持っていることが共通しているように見受けられた。

4.3 アンケートによる効果検証

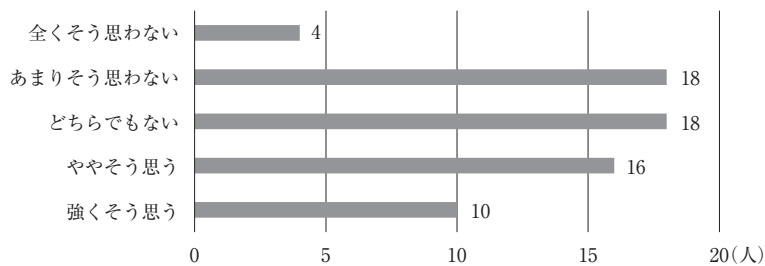
ブレンディッド・ラーニング授業の効果を検証するために、学習実施後、アンケートによる意識調査を実施した。

①英語学習について以下7つの設問を実施した（図12）。

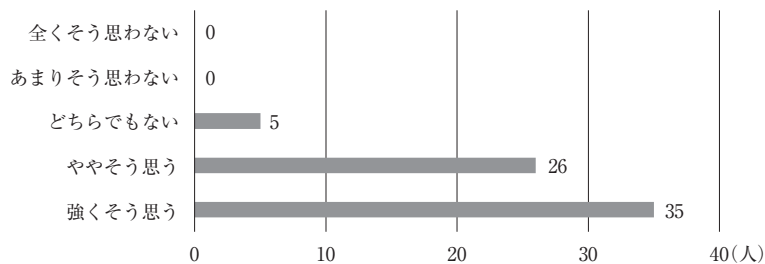
回答は「LLクラス」「総合英語1」クラスを合わせて66人分であった。



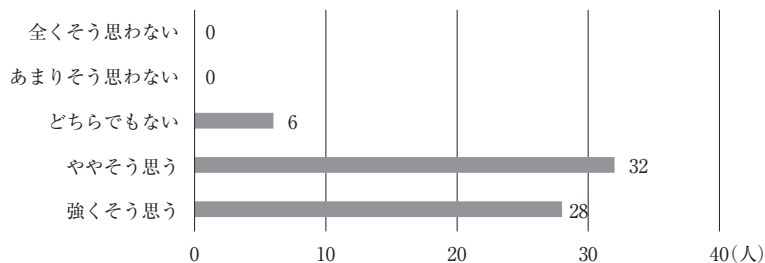
2. 英語でコミュニケーションを取ることに抵抗感はない



3. 英語をうまく話せるようになりたい



4. この科目ではこれまでの英語学習よりもより多くの英語を聞いた



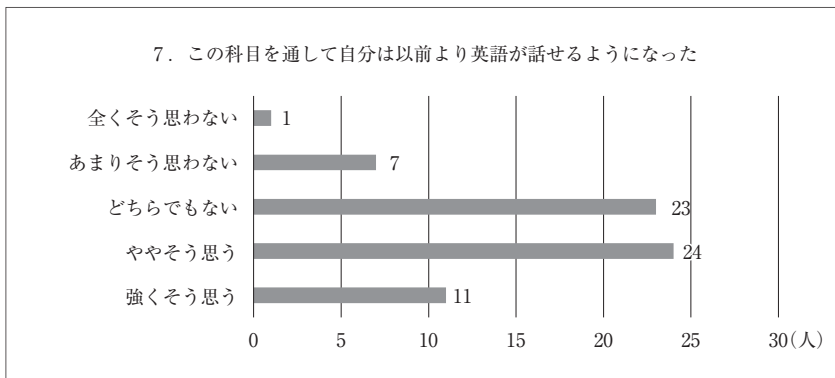
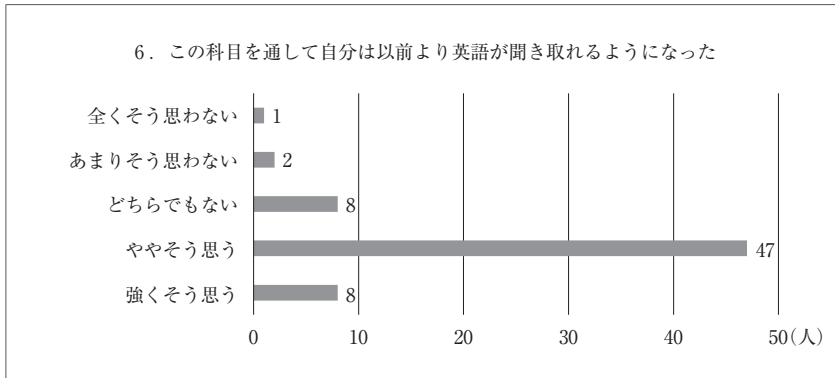
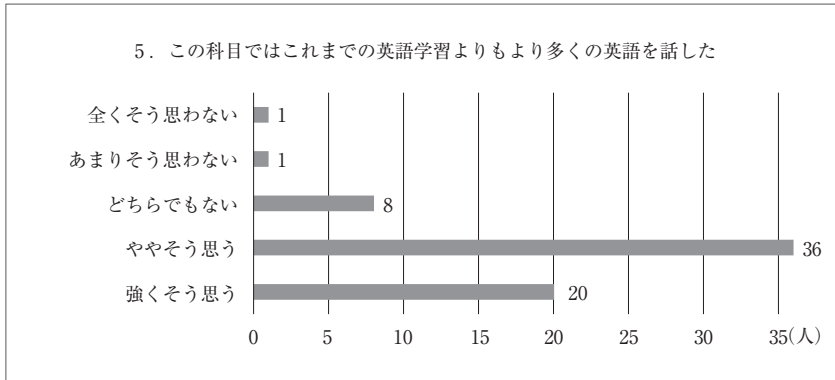
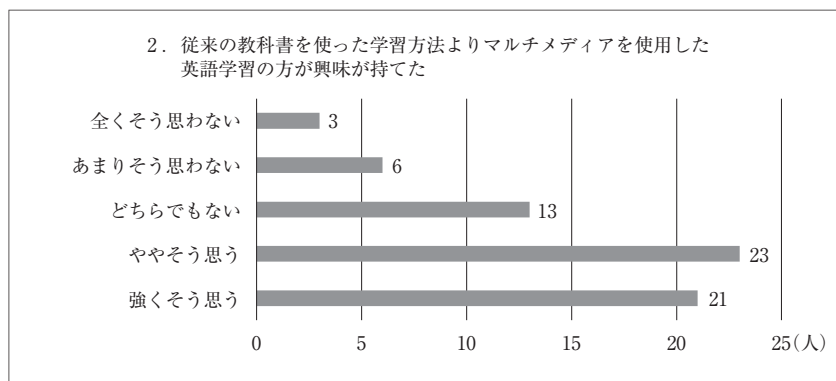
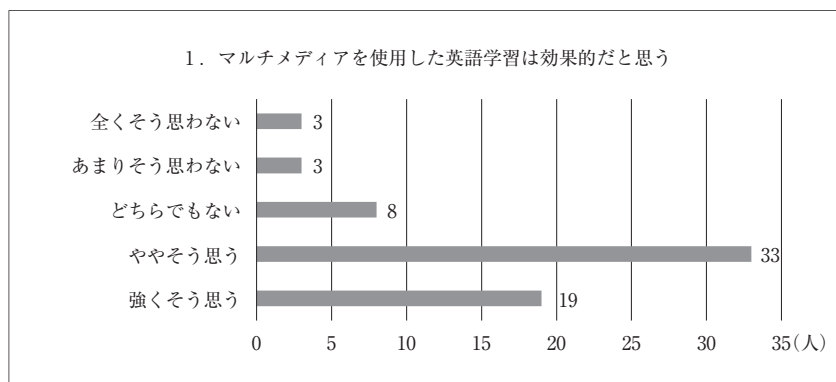


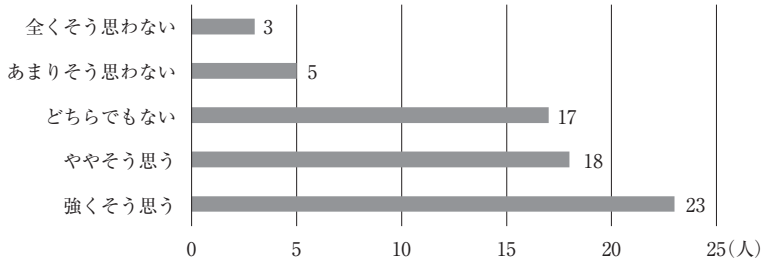
図12 英語学習についての7つの設問

②マルチメディアについて、以下8つの設問（設問7. のその他は表記式とした）を実施した（図13）.

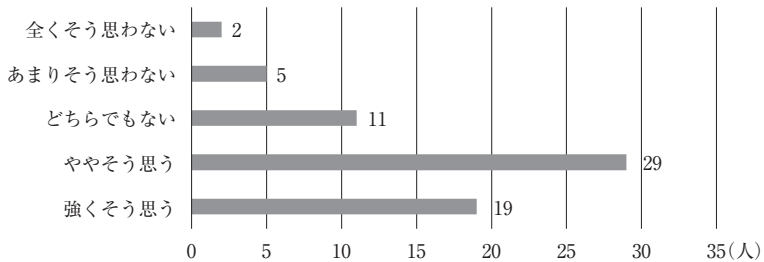
回答は「LLクラス」「総合英語1」クラスを合わせて66人分であった.



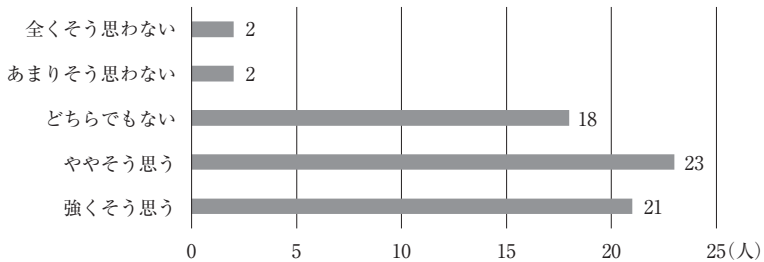
3. 今までの英語学習方法よりマルチメディアを使用した英語学習の方が自分のペースで学習出来た



4. マルチメディアの学習記録, レポートの詳細, 学習スコアは学習に役立った



5. マルチメディアの最低15時間の学習時間設定は適切である



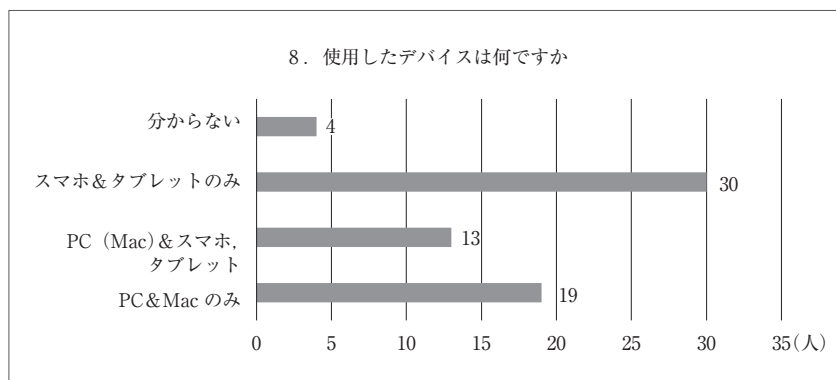
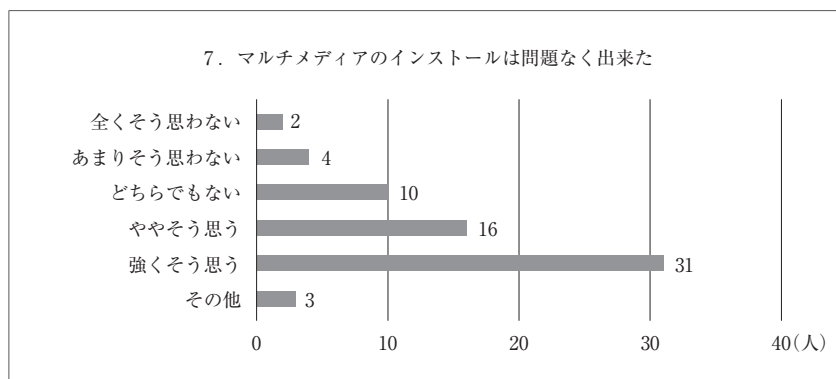
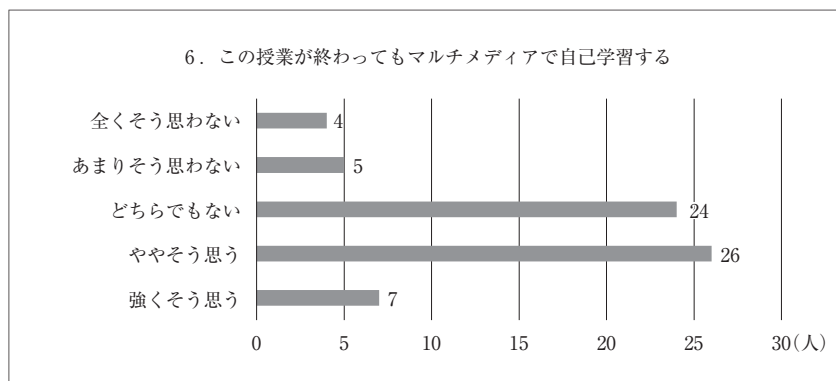


図13 マルチメディアについて、以下9つの設問

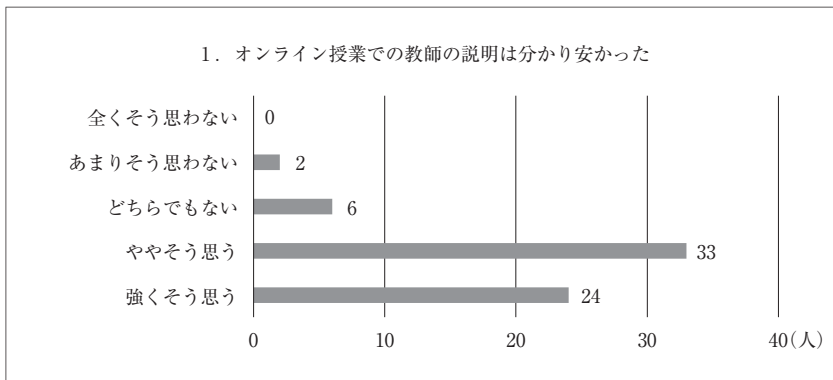
設問7. において、マルチメディアのインストールに問題があった場合、その他に、その詳細を書いてください。

- ・Macでダウンロードしようとしたが、アプリを開くことができず、スマートフォンでダウンロードした。
- ・パソコンでインストール出来なかったのが若干不便だった。
- ・パソコンはダウンロードできないので、携帯だけしか使えませんが、携帯は操作回数が見えないので、ちょっと困ります。

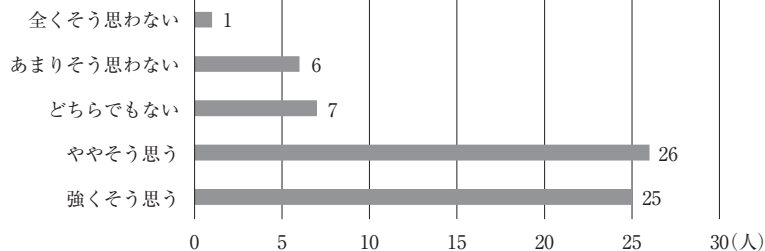
③オンライン授業について以下8つの設問を実施した(図14)。

回答は「LLクラス」49名、「総合英語1」クラス16名を合わせて65名であった。

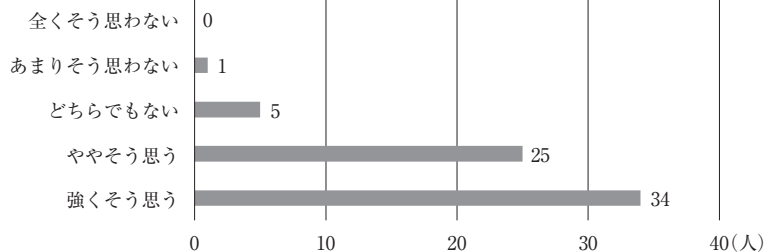
なお、設問1～6までは65名全員の回答であり、設問7以降に関しては、「LLクラス」49名、「総合英語1」クラス16名の回答を分けて提示する。



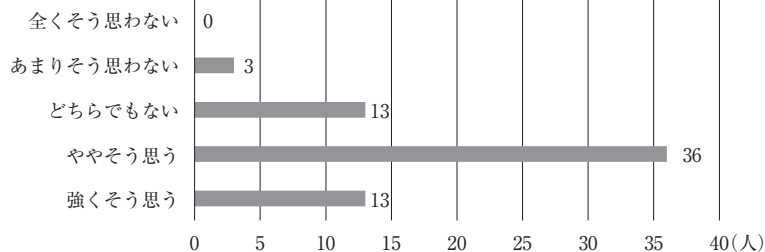
2. クラスメイトとのペアワーク,あるいはグループセッションでの英語によるコミュニケーションに興味を持てた

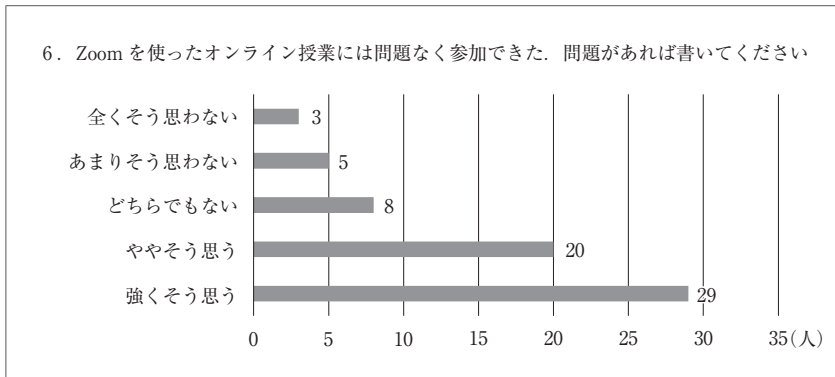
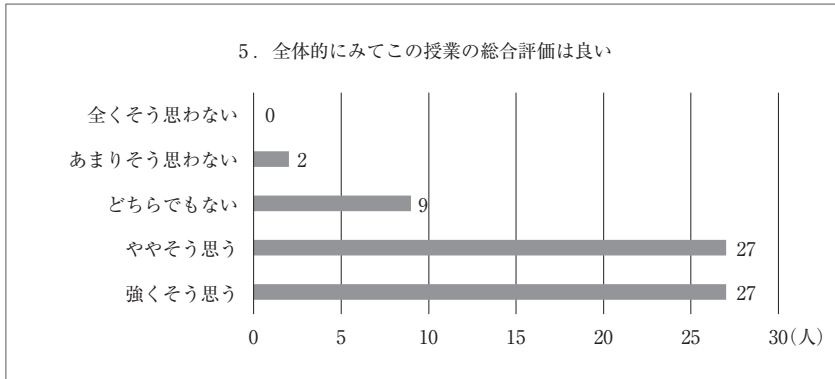


3. 教師の一斉指導で行われた発音,リズム,ボイストレーニングなど,音声面に焦点を当てたトレーニングは大切だと思う

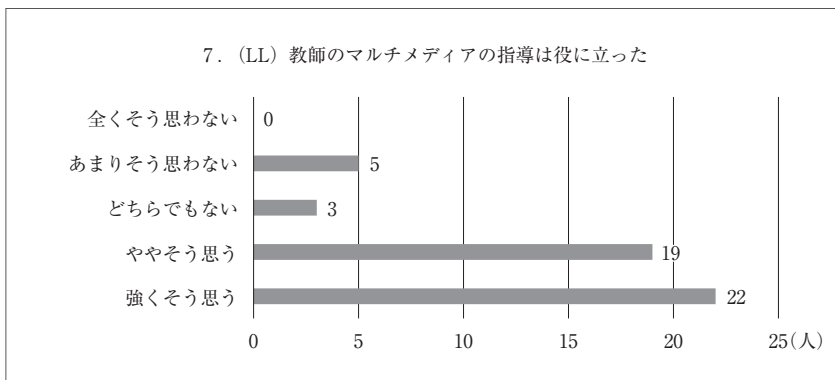


4. 教材「Sound Training」「English Pronunciation Vowels」「English Pronunciation Consonants」は役に立った

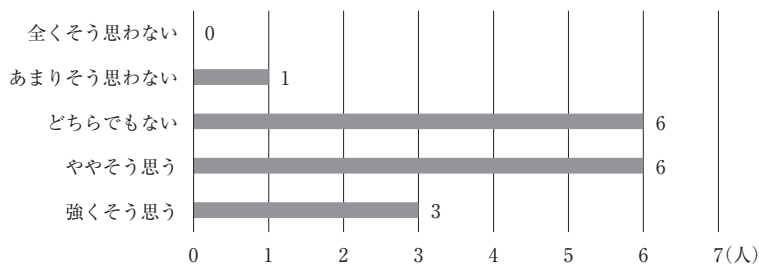




問題：ネット環境の影響で Zoom が切断されてしまうことが数回あった。



7. (総合英語1) 教材「New All Talk 1」には興味が持てた



設問8. (LL) この授業について、あなたが良いと思っていることを具体的に書いてください。
特にないの回答が2名。

オンライン授業でも課題が明確で分かりやすくてよかった。
発音の細かい仕方など教えてもらって分かりやすかったです。
分からないときにでも自分で解決できるところ。
グループワークを行う機会が多かったこと。
個人でやるより対人でやるほうが楽しくやることができた。
Zoom での対面授業があり、ほかの生徒との繋がりができたので良いと感じた。
Zoom でコミュニケーションができる。
自分のレベルにあった学習ができる。
マルチメディアを使いながらいつでもできて内容も分かりやすかったので良かったです。
分からなかったところを発音から教えてくれるところが良かった。
自分の英語のレベルにあった勉強ができることです。
オンライン授業でたくさんコミュニケーションが取れた。
ペアワークが行えるところ。
対面して会話をするので、実際のコミュニケーション能力がつくと思った。
Zoom であるためクラスメイトと話す機会が多くて積極的に会話出来た。
ネイティブの英語を話せるようになること。
クラスメイトとのペアワーク、あるいはグループセッションでの英語によるコミュニケーションにより楽しく英語を学習できたこと。また、教授の説明が分かりやすいこと。
英語の理解が深まった。
画面が近いことで教師の口の動きが見えやすい。
発音の仕方を先生が教えてくれる、ディスカッションをすることができる。
クラスの人と話せるところ、自分のペースで学習できるところ。

わかりやすく丁寧に接してくれた事.
わからないことがあれば直接聞けるので良かった.
中高ではあまり触れることのなかった発音について詳しく学習ができたこと.
英語はとても覚えるのが大変で、上手くいかないうことが多かったが、楽しかった.
英語を実際に話す機会があることです.
オンライン授業であったこと、顔を合わせて授業ができたのは学習面精神面ともに支えられた.
同じクラスの人と対話できる.
電波の影響で発音や単語が難しくなる.
オンラインでも問題なく英会話練習ができる.
説明が分かりやすく取り組みやすい.
オンラインの中、自己紹介などでコミュニケーションをとることができた.
英語でたくさん会話すること.
ペアを組んで実践する時間があること.
自分のレベルに合わせて授業を進められること.
普段学ぶことのできない発音を習えること
英語でコミュニケーションを取る楽しさを感じる事ができた.
対面に近く授業が行えている.
英語を聞く機会が多い.
わからなかった事がわかりました.
ペアワークなども取り入れていて実践的.
表情も見れる.
直接教師から発音を学ぶことができたこと.
顔を合わせて行えるところ.
Zoom で授業が行われているため、他の教科と違って宿題が少ないこと.
わからないことがあればそこに関してしっかりと指導してくれていたこと.
スピーキングの練習ができる点.

設問 8. (総合英語 1) この授業について、あなたが良いと思っていることを具体的に書いてください.

とても興味を持てる内容となっており、やっていて楽しかった. 先生も積極的に話しかけてくれるので良かった.
見知らぬ人ともコミュニケーションが取れる.
英語が多い.
レポートが少ない.
たくさんの会話を練習して、会話力を高めました.
授業中は発音など練習をやるので、非常に良いと思う.

英語を話すときの口の動きをいつもの授業よりしっかりと見ることができ、より正しい発音をすることができた。
初対面の人とコミュニケーションがとれること。
オンライン上でも先生の発音などを聞いて、ネイティブ英語をしっかりと学べたことがとてもよかったと思う。
私がこの授業について良いと思っている点は、対面授業のときより、オンライン授業のほうがコミュニケーションしやすいところである。
先生が熱心に向き合ってくれること。
今まであまり触れてこなかった発音に重点を置いていること。
学生同士で話す環境がない現状なので、その機会を作りつつ英語学習ができて楽しめる点。
Zoomでもペアワークができるのは良いと思った。
発音のトレーニングができたこと。
授業中、先生はユーモアがあって、授業がとても面白いと思います。基礎的な英語から一学期の授業を始めてから、英語の日常用語と単語がたくさん蓄積されました。先生の授業のスタイルがとても好きです。

設問 8. (LL) この授業について、あなたが改善して欲しいところを具体的に書いてください。
特になしの回答が30名。

時々ネットの通信が悪くて聞こえない部分がありました。
他の授業の課題もあるので、マルチメディアの目標時間を10時間にしてほしいと思いました。
友達とのスピーキングの回数を増やしてほしいと思いました。
Zoomを使う授業なので、いきなり声が途切れたりしてしまうので、もう少しゆっくり話して欲しい。
Zoomであると電波によって聞きづらい時がある。
全員で発声する場面で少数の人数しか発声していなかったところ。
Macでもマルチメディアを使えるようにしてほしい。
マルチメディアをかなり使用したが、なかなか英語を覚えられなかった。誰かと実際に話したほうが覚えられるような気がした。
英語を話す機会を増やしてほしいです。
授業当日で何をするかを事前に知りたかったです。(授業内容の事前通知)。
アプリの使用。
話す事がなくなって沈黙ができてしまった。
マルチメディア。
時間を守る。
Zoomのアプリが重たい。
たまに回線が止まる場面があった。
マルチメディアが少し使いにくかったところ。
マルチメディアがMac bookでできなかったのもそれくらいです。

ところどころ使いにくさがある。

設問 8. (総合英語 1) この授業について、あなたが改善して欲しいところを具体的に書いてください。

特になしの回答が 4 名。

やはり、対面の方が好きなので、できれば対面にして欲しいです。

見知らぬ人とコミュニケーションをとられる。

時間オーバーするところ。

5 限は授業がありますので、時間どおりに授業を終えたいです。

ちょっと中国にいるので、教材など利用とかちょっと難しいと思う。

ネット環境の問題もあるためオンライン授業よりも対面での授業のほうがやりやすい。

改善してほしい事はないけれど、人それぞれ電波が悪かったりすることがあるので、早く対面授業を受けたいと強く思った。

リピートアフターミーでリピートするときに、指示が早すぎてリピートしようとしたときにはリピートして！と指示がでるところ、もう少しゆっくりしてほしい。

画面共有をしているときに再生される音声が大きくなってしまいます。

Zoom でのペアワークの時間が少し長く感じる。対面だったらちょうどいい時間かもしれません。

同じ人とのグループセッションの時間をもう少し短くしてその分ローテーションして欲しい。

オンラインで教えているので、時々通信の問題がありますが、実はこれは私達がコントロールできるものではありません。

図14 オンライン授業についての 8 つの設問

4.4 事後の意識調査

ブレンディッド・ラーニング授業の効果を検証するために、学習実施後、レポートによる意識調査を実施した。内容は以下に関するもので、800字以上の自由形式とした。

設問：ブレンディッド・ラーニング授業（マルチメディアを使用した学習および授業）の感想

※自分の「学習記録」、「レポートの詳細」また「週間学習計画表」などを参考に効果的な学習ができたかなど。

LL クラス 56 名、および総合英語 17 名の提出があった。

ここに提示したテストの推移は PT および ST によるものであり、学生が

レベルにあった Unit を学習してその進捗状況を確認するマスタリーテスト (MT) の推移には触れていない。学習前に受ける MT は Confirmation MT のため、どの学生もその Unit をまだ学習していないので、合格点には至らないが、学習を積み重ねた後に最終的に 2 つの Unit を受けた MT の平均点数は LL クラス 56 人では 100 点中、80 点、総合英語 1 では 94 点となっている。

このことから、PT や ST では現れない実質的な英語力の伸びがあることが見てとれる。

例えば、下記の学生を例にとると、マスタリーテストは 100 点、90 点を 2 つの Unit でとっているが、ST 50 点から 49 点と低下し、PT は 76 点から 96 点へと上がっている。学生が書いた感想としては、

「私の英語のスキルは格段にアップしました。日常の会話や外国人と話すとき英語に最初はついていくことで精一杯でしたが、マルチメディアを何時間もかけて 1 日 1 日少しずつ英語の会話についていけるようになりました。MT を最初は 85 点を超えるなんてわたしにはとうてい無理だと思っていました。しかし先生の授業で学習していき、自分でもマルチメディアを進めていくうちに点数が格段に伸びていった。それでも ST や PT ではとても難しくて自分にはできなかったです。この授業を通して英語で何が大切なのか分かりました。将来の夢とかの話を生徒の中で、対面で話すことによって下手なりの伝え方や表現の仕方でも相手に伝えることができるんだなと実感したことです。」

PT が 16 点から 188 点とマルチメディアのスケールで言えば、4 段階の伸びが出た学生がいた。ST は 33 点から 66 点と 1 段階の伸びではあったが、以下その感想を紹介する。

『『レポートの詳細』を見ると、効果的に学習ができたことが分かります。週間学習計画表を使用して、予定時間、実際の実施時間、総実施時間、チェックを記入していたため、オンライン学習時間は、計画通りに進んでいて、効果的に学習ができていて、どんどん英語ができるようになって嬉しかったです。また、授業は非常に分かりやすく、とても良かったです。特に、授業

中に行った発音記号は、かなり役に立ちました。私は、日本語の音節と英語の音節は同じだと思っていましたが、授業中に違いがあることが分かり、驚き、知ることができて良かったと思いました。また、口の動かし方と息の強さがとても重要であることが分かり、それから SR も認識するようになって、とても嬉しく、授業でやっていて良かったと思いました。毎日、英語のボイストレーニングをしようと思いました。授業でのペアによる英会話はとても楽しく、良かったと思いました。」

又、PT が28点から36点と同じレベルの中での推移で、ST は10点から4点と同レベルの中でも下がっている学生のコメントは以下のようにある。

「アプリを使うことで、音声を聞いて自分で話して何回も聴きなおしてから何回も繰り返すという今までに経験した事のない学習でした。最初の方の授業は参加できていなかったのですが、参加してみてとても楽しかったです。自分はもともと英語は苦手で授業も好きじゃなかったんですが、他の生徒と話をすることができたりしたので、とても楽しい時間を過ごせました。先生の教え方もわかりやすく感謝しています。例えば、文を読む時にリズムが大切だと教えてもらった時に、今まではリズムという概念が全くなくて、そんなことが大切なんだと今になって知りました。他にも強く発音するところとか今まで習ってきたけど全然理解していなかったけど、先生の教え方がバカな自分でもわかりやすく、少しは英語頑張ろうって思える授業でした。」

このように意識調査を行うと、数字には表れない学生が持った実感があるように思われる。

他にも様々なコメントがあった。

「Zoom での授業は、対面授業とは違いいろいろ不便な部分もあったが、Zoom でやることにより、先生と生徒または生徒同士の物理的距離が対面授業よりも近くに感じることができ、英語を発音する際に先生の口の動きやリズムなどを詳しく知ることができ、同級生と共に授業を受けていると強く感じることができ、結果的に Zoom での授業はとてもよかったと思う。」

「1 番英語リスニング・スピーキングの授業で楽しかったのは、クラスメ

イトと Zoom で 1 対 1 で英会話をしたことである。私たち大学 1 年生はまだ対面授業をしたことなく、もちろんクラスメイトと喋った事も無かったが、この授業で初めて同級生のクラスメイトと会話することができた。英語で質問しあう事も出来たし、残った時間を使ってそれぞれの不安な事やプライベートなことも話すことができたのが楽しかった。私は英語リスニング・スピーキングの授業が前期の授業の中で 1 番充実していて、成長を実感することができ、1 番楽しかった。」

「この授業の中で最も苦労したのは、SR と呼ばれる英語の音声認識だ。もともと英語の学習の中で、リスニングやスピーキングが苦手なので、初めのうちはなかなか合格ラインである 3 や 4 に到達することもできなかった。しかし、講義の中で英語の発音にはリズムが大事ということを学んだ。それを学んだうえで SR に取り組んだ結果、少しは発音が上達したことは事実であるが、それでもすべてがすべてうまく発音できたというわけでもなかった。そのため、これからの英語の学習では、主に発音に力を入れていきたいと考えている。」

「授業では細かい発音練習を行いました。今までなんとなく発音していたものとは大きく違いました。英語には日本語にはない発音がたくさんあることに改めて気づきました。英語を発音するときには教わったことを意識し、海外に行って使える英語をできるように頑張っていきたいです。」

「SR で、最初のころは、音声が全く認識されず、どのようにすればよいのか考えていましたがわからず Zoom の授業中に、英語はリズムが大事と言われ、意識して行くと、成功率がすごく上がりました。それ以外にも、発音を最初に聴き、それと同じように言うことで SR ができるようになりました。」

「この授業ではジェスチャーや子音、母音、英会話などを先生から教わった。特に印象に残ったのが子音と母音である。高校生だった頃はあまり子音と母音の重要性をわかっておらず、英語の CD を聞いて、CD から流れる英会話と近い発音になるまでひたすらやればよいと思っていた。しかし、それ

ではあまり意味がないとこの授業で思い知らされたのである。」

「画面越しで発音する際の口の形、舌の動かし方、お腹の使い方などを見ましたが、実際に対面授業では全員に見せるのは難しいと思うので、オンラインでないと出来ないこともあるのだと気づきました。」

「実際に対面でやるとなると恥ずかしくて上手く出来ない人もいますが、画面越しだったので、やりやすさがあったり、また、先生が画像や動画などを画面共有をしてやるのもいっぺんにみんなが見れて、これもオンラインならではのと思います。」

「私は、人と話すことが苦手なのでペアワークが好きではなく思い浮かんだ回答が合っているか不安で恥ずかしくてうまく言えないことが多くて少し嫌悪感を抱いていたが、この授業を通して英語でコミュニケーションをとることに気づいたことや改めて感じたことがあった。『コミュニケーションをとろうとする姿勢』が大切であると感じた。」

以上はブレンディッド・ラーニング授業実施の学習者の感想となっている。再度強調したいのは、こうした情緒的な面は数字だけの分析には表れないものであるので、併せて考慮するべきであると思われる。

5. 結論：成果と課題

現代は生まれながらにしてパソコンやスマートフォンが当たり前の「デジタルネイティブ世代」と思われているが、「新型コロナウイルス」への対応で日本が実は「デジタル後進国」であることが明らかになってしまったことは否めない。給付金にしても政府はその作業に大幅な遅れを取った。典型的には、リモートワークでは不向きであると物議を醸しだしている印鑑を押印する文化はまだ続いており、新規感染者を把握する為のツールで、保健所と東京都のやり取りが未だにFAXで行われていたという現状に驚かされた。“はんこレス化”が2020年10月、現時点でようやく、実現へと向かう運びのようである。

教育の分野においても同様である。文部科学省の「初等中等教育局 情報教育・外国語教育課」が令和2年1月「教育の情報化～GIGA スクール構想の実現～⁽³⁸⁾」を発表しているが、参考資料で示した「OECD/PISA 2018年 ICT 活用調査」で「学校での使用頻度：ほかの生徒と共同作業をするために、コンピュータを使う」他、ICTを活用した学習に関する他の指標も軒並み、日本は世界最下位となってしまうことは今後の早急な課題となるであろう。

本稿は、突然襲われた危機の中、オンライン英語授業によるブレンディッド・ラーニングを模索しながら実施した生の記録を掲載し、それを考察したものである。このような状況の中で、人間は誰かと繋がりたい、伝え合いたいという欲求を強く持っているのだということを、筆者自身も改めて実感し、教育現場に何が求められているのか、与えられたヴァーチャル空間で何が出来るのか、右往左往しながら探っていった。確かに五感全てを使ったア、ウンの呼吸での対応など、到底ヴァーチャルでは出来ないこともあるが、ヴァーチャルでしか出来ない新たな局面も見いだせたことも確かである。

ブレンディッド・ラーニングの定義を巡っての考察も様々であるが、時代のコンテクストは流動的であり、狭まった固定観念にとらわれることのない寛容さ、あるいは、そのような寛容な定義こそが必要なのだという結論に達した。オンライン学習とヴァーチャルF2Fのブレンディッド・ラーニングは、今回提示したデータ、及び学生の意識調査からも明確に効果があったと実感できる。対面式授業と同様に互いがコミュニケーション出来た喜びを何人も学生から聞いている。自身のことを英語で発信することによって知的好奇心が高まり、益々モチベーションが上がる。まだまだ研究しなければならない教授法は未知数であるが、音声面に焦点を当てた、全身を使った発話指導も、ある意味、有機的で、クラス全体が躍動するような学習環境を作り出せ、その指導法をさらに強化した授業形態を新たな研究テーマと捉えている。ブレンディッド・ラーニングにはデジタル技術は欠かせないものの、あくまでも人間のためにあるということを忘れず、受講生にどんな困難な状況

が訪れても、自由な発想を持ち、生き抜いていける学びの資になるよう、今後とも研鑽を続ける所存である。

〔注〕

- (1) 文部科学省 (2018-9-7) 制度・教育改革ワーキンググループ (第18回) 配付資料「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」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/043/siryo/___icsFiles/afieldfile/2018/09/10/1409011_6.pdf (2020年9月20日閲覧)
- (2) 文部科学省：平成29・30年改訂 学習指導要領，解説等
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm (2020年9月20日閲覧)
- (3) 文部科学省 (2012-8-28) 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申). 中央教育審議会 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm (2020年9月20日閲覧)
- (4) 文部科学省 (2016-12-21) 幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申) (中教審第197号) 中央教育審議会
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm (2020年9月20日閲覧)
- (5) 前掲脚注3
- (6) 文部科学省：平成29年改訂の小・中学校学習指導要領に関する Q&A (総則に関する事) 【令和元年11月8日時点】 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/qa/1422298.htm (2020年9月20日閲覧)
- (7) 文部科学省：平成30年改訂の高等学校学習指導要領に関する Q&A (総則に関する事) 【令和元年11月18日時点】 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/qa/1422365.htm (2020年9月20日閲覧)
- (8) Bonwell, C. C. & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Rep. No. 1). Washington, D. C.: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- (9) McCarthy, M. (2016). *The Cambridge Guide to Blended Learning for Language Teaching*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University

- Press, p. 1.
- (10) Stein, J. & Graham, C. R. (2020). *Essentials for Blended Learning: A Standards-Based Guide, Second Edition*. / Essentials of Online Learning Series. (Kindle version), New York, N.Y.: Routledge. (Part 1, Section 1-1, para. 3).
 - (11) Ossiannilsson, E. (2017). Blended Learning. State of the Nation. / International Council for Open and Distance Education – ICDE. Retrieved Sep. 15, 2020, from <https://static1.squarespace.com/static/5b99664675f9eea7a3ecce82/t/5c76bdec53450a4b4de5ea8f/1551285749740/Blended+Learning+ICDE+Insight+Paper+2017+compressed.pdf>
 - (12) Ossiannilsson, E. (2018). Blended Learning. State of the Nation. *Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2018)*, p. 541-547.
 - (13) Friesen, F. (2012). Report: Defining Blended Learning. Retrieved Sep. 20, 2020, from https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf
 - (14) Driscoll, M. (2002). Blended Learning: Let's Get beyond the Hype. IBM Global Services. Retrieved Sep. 15, 2020, from http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf
 - (15) Singh, H. (2003). Building Effective Blended Learning Programs. November – December 2003 Issue of *Educational Technology*, Volume 43, Number 6, p. 51-54.
 - (16) 前掲脚注13
 - (17) Bonk, C. J. & Graham, C. R. (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.
 - (18) 前掲脚注17
 - (19) Garrison, D. R. & Vaughan N. D (2008). *Blended Learning in High Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, CA.: Jossey-Bass, (John Wiley & Sons, Inc.)
 - (20) Horn, M. B. & Staker H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. (Kindle version), San Francisco, CA.: Jossey Bass, A Wiley Brand.
 - (21) 前掲脚注10 (Part 1, Section 1-2, para. 1), (Introduction to this Guide, i 5)
 - (22) 藤本 かおる (2018-03-01). 定義からみる日本におけるブレンディッドラーニングの概要 *Global studies*, 2, p. 127-137.

- (23) 前掲脚注20, (Introduction, Student-Centered Learning, para. 1).
- (24) Knowles, L. (2008). Recursive Hierarchical Recognition: A Brain-based Theory of Language Learning. First published as a plenary paper in FEEL-TA/NATE Conference Proceedings.
- (25) Knowles, L. (2004). On the Cusp: New Developments in Language Teaching. First published in ESL Magazine, 2004. www.eslmag.com (c) Modern English Publishing.
- (26) Knowles, L. (2004). The Evolution of CALL. First published in Language Magazine, (c) 2004 Journal of Communication & Education, www.language-magazine.com
- (27) 鳥飼 玖美子 (2018). 『英語教育の危機』 ちくま新書, 筑摩書房, p. 101-106.
- (28) Avery, P. & Ehrlich, S. (2008). *Teaching American English Pronunciation*. Oxford University Press.
- (29) 前掲脚注28, p. 134.
- (30) 片山 嘉男, 長瀬 慶来, 上斗 晶代 (2009). 『英語音声学の基礎—音変化とプロソディーを中心に』 研究社, p. 8.
- (31) 牧野 武彦 (2006). 『日本人のための英語音声学レッスン』 大修館書店, p. 35.
- (32) 前掲脚注30, p. 38.
- (33) 国際音声記号 (2005年に改訂). <https://www.internationalphoneticassociation.org/content/ipa-vowels>
- (34) 前掲脚注30, p. 39.
- (35) Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., Goodwin J. M., with Griner B. (2018). *Teaching Pronunciation Second Edition: A Course Book and Reference Guide*. U. K.: Cambridge University Press, p. 352.
- (36) Carolyn Graham (1986). *Small Talk; More Jazz Chants*. New York: Oxford University Press, p. 4.
- (37) Dörnyei, Z. (2020). *Innovations and Challenges in Language Learning Motivation*. London & New York: Routledge.
- (38) 文部科学省「資料1—4 教育の情報化～GIGA スクール構想の実現～」
https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20200122-mxt_kyoikujinzai01-000003940_4A.pdf (2020年9月20日閲覧).