

e-Learning 英語教育の効果測定に関する一考察

橘田布佐子*・プラザ タロン*・中野達也*

A Study of the Effects of an English e-Learning Program

Fusako KITTA*・Taron PLAZA*・Tatsuya NAKANO*

Abstract

The present study investigated the effect of an English e-learning program. We utilized e-learning material focused on TOEIC Listening & Reading through the first semester, 2017. We adopted a blended learning approach which offered e-learning, pair (group) work and English lessons in one class. A pretest and posttest were conducted to investigate the learners' improvement. The total scores, the listening part scores, and the reading part scores improved. There were statistically significant differences between the total scores and the listening part scores of the pretest and posttest. An interview was held to confirm learners' consciousness of improvement, and views on the blended learning approach. With blended learning, learners were able to improve English skills.

Keywords: e-learning, blended learning approach,

1. 研究目的と背景

近年、学習環境においてもインターネット、パソコン、スマートフォンの活用の範囲が広がっている。2007年度の国立大学法人長岡技術科学大学独立行政法人メディア教育開発センターによる「e-Learning等のITを活用した教育に関する調査」では、日本の大学の学部・研究科機関においてIT活用教育を導入しているのは444校あり、これは調査回答機関の84.4%に当たり、e-Learningを導入している大学は298校、56.7%であると報告されている。(文部科学省先導的・大学改革推進委託「学習者等の視点に立った適切なe-Learningの在り方に関する

調査研究」報告書 国立大学法人長岡技術科学大学独立行政法人メディア教育開発センター p. 107)。2013年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業「高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究」によると、日本の大学の学部・研究科1442機関において授業中に利用しているICTのうち、高利用率を示しているのは、パワーポイント等のスライドの72.7%、WEB上の教材・コンテンツの57.6%、ストーリーミングビデオ・Flash動画の43.0%である。(平成25年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業「高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究」p. 64)。この調査

*人文学部 国際文化学科

研究から ICT 利活用の中心課題は単なる教育効果のためのハードウェアやソフトウェアの導入に留まるべきではなく、教育、学習での情報伝達における最適なデザインの構築であることが認められる。

かつて筆者の一人は高校生に対して、書籍を読む際にデジタル版を選ぶかアナログ版を選ぶかを問うたことがある。圧倒的多数でアナログ版を選ぶという回答を得たことを覚えている。本を所有したいという物欲的な理由が多かったが、デジタル版は読みにくいという声も聞かれた。また、紙に書かれたものでないと頭に入らないという意見も多数あった。これらの声は、Montini (2014) が紹介した次のような実験結果を裏付けるものであるかもしれない。彼女は、ノルウェーの10年生（日本の高校1年生）72人に対して行った次のような研究を紹介している。同じPDFのテキストを、あるグループはスクリーンで、別のグループは紙に印刷して読んでもらったところ、紙に印刷して読んだ学生のほうが、理解度テストにおいて、良い成績を示したというものである。「物語の進行に合わせて紙をめくっていくという作業が、一種の感覚的な補助となり、触覚が、視覚をサポートする」という研究者の声も紹介している。

一方、スマートフォンやタブレットの普及と相まって、日本国内における電子書籍の普及率は極めて高い。株式会社インプレスの報告によれば、2015年度の電子書籍市場規模は前年比25.1%増の1,584億円、電子雑誌市場規模は前年比66.9%増の242億円と急成長を遂げていることがわかる。このことから、私たちは好むと好まざるとに関わらず、“電子書籍”という進化の中に巻き込まれている。

また、大学生が多く受験する英語資格試験を見てみると、TOEIC[®]とIELTSは紙ベースの試験であるのに対して、TOEFL[®]はいち早く

コンピュータ上の試験を実施している。『TOEFL iBT[®] テストスコア利用実態調査報告書 2015年版』によれば、現在実施されているTOEFL[®] テストには、TOEFL[®] PBT テスト（ペーパー版 TOEFL テスト）と TOEFL iBT[®] テスト（インターネット版 TOEFL テスト）の2形式がある。TOEFL iBT[®] テストはアメリカで2005年9月に導入され、日本では2006年7月から運用が開始された。その結果、日本でのTOEFL[®] PBT テストの実施は、2007年11月に終了し、現在は TOEFL iBT[®] テストのみが実施されている。また、TOEFL[®] PBT テストは、2012年半ば以降、世界的にも順次廃止傾向にある。

このような現状を見る限り、学校教育現場にあっては、デジタル化された文字を読むという訓練をむしろ避けては通れない。そのためは、PCを用いた e-learning が有効な学習法の1つではないかと考える。

本学では2017年度人文学部国際文化学科の選択科目において e-learning を導入した。改訂版英語教育用語辞典 (2011) による e-learning の定義は、「インターネットやウェブなどを通してパソコンを使用して行なう学習」(p.100) とある。続けて「通常の学習とは異なり、コンピュータ画面に向かって一人で行うことが多いことから、自分のペースで学習を勧められるメリットがあるが、反面学習者の動機付けが持続する工夫が必要である。」(p.100) と記載されている。

e-learning の学習効果や学習支援を検証した先行研究があるが、本多 (2000) は、e-learning と紙媒体との学習効果を比較し、知識理解深化、技能習得、問題解決ツールとしての三つの使用目的達成のため e-learning を活用した場合と、紙媒体から得られる学習効果について測定した。e-learning は個々の学習者のレベルに応じた学

習が可能であること、繰り返し自身の知識量に合わせた学習が可能で、効果的な知識獲得が可能であることを示した。しかし e-learning に取り組む学習者が大きな負担を感じている可能性も併せて示唆していることは留意したい。紙媒体には無い e-learning の利点として、臨場感が得られること、学習場所を選ばず即時フィードバックが可能で、大量の処理が可能である等がある。竹中・稲垣・山口・大島・大島・村山・中山 (2005) は CSCL (Computer Support for Collaborative Learning) システムの利用が、小学校児童の理科学習を支援できるかどうかに関し、協調学習においても知識の外化や他者とのよい対話のための足場かけをする点で e-learning が学習者の支援となっていることを実践的に検証した。榎本・山本・清水 (2008) は小学校児童が体育の技能習得において、PDA (Personal Digital Assistant, または Personal Data Assistant) を活用し、携帯端末で模範演技を学習者自身の演技を撮影、比較させたところ、このツールを利用した児童の方が課題解決が早かったことを確認し、技能習得に際し、即時に問題点を把握できることが示されたと報告している。e-learning の問題解決ツールとしての効果について、高橋 (2010) は、作文そのものの内容や作文に使用した言語使用では両者間に大きな違いは認められなかったが、「ひらめきライター」と名付けられた作文ソフトを使用した学習者の方が読み手の意識を考慮したり、出典・反駁についての記述をしたりなど、より論証的であることが認められたことを示した。藤原・大西・永岡 (2006) は、学力差が大きいグループが e-learning を行った場合、教員による個別指導が学習効果を上げることが確認されたことを報告した。藤代・宮地 (2009) は、e-learning を使用した個別授業と、学生同士のペア活動及び教師の指導を組み合わせた形態の

授業実施から、正しい発音で音読する力が向上し、学習者の発話内容が深まっただけでなく正確さも向上したことに加え、授業が分かりやすくなったという情意面でのプラス効果も見られたことを紹介している。富永・向後・岡田 (2011) は、e-learning と集合型講義の学習効果を比較し、e-learning のみの授業、e-learning とグループワークを組み合わせたブレンド型授業、対面講義にグループワークを組み合わせたブレンド型授業それぞれのテスト結果において、効果に有意差がなかったと報告した。注目すべきは e-learning を活用した講義は集合型講義と同程度の学習効果が得られたことを示唆しつつ、テスト結果とは異なり、学習者が主観的評価において集合型講義に高い学習効果を認めていることである。水野 (2002) は、学習者がより適切に反復学習をするためには Low-First 分散学習方式と呼ばれる教材の提示順が、動機づけにおいても学習効果においても有用であることを示した。伊豆原・向後 (2009) は、学習者が講師やメンターとの間の双方向のコミュニケーションというフィードバックをとおしても成績や動機づけを向上させている因果関係が確認されたことを示している。北澤・永井・上野 (2010) は e-learning の利点として、学習内容の自動的なフィードバックに加え、教師が学習者に与えるフィードバックの機能もそなわっていることを挙げた。フィードバックが e-learning システムの利用状況や自己調整学習方略や自己効力感、成績、学習者の課題や成績に対する意識及び授業の満足度に対して与える影響度を分析し、フィードバックがこれらを向上させる効果が認められたことを紹介している。

英語学習に e-learning を用いた先行研究で、太田 (2012) は 4 か月間にわたる e-learning 英語学習の結果、学習期間が長くなるにつれ得点が上昇したと、学習者の 93.8% にリスニン

グ、リーディングの両方、またはいずれか片方の得点力上昇が確認されたことを報告している。e-learning 英語学習は学生の自律学習能力伸長の一助になっていることにも触れ、英語以外の教科へのプラス効果をも考慮し、より効果的な教授法の必要性を説いている。一方で英語力の高い学習者と低い学習者を比較し、高い学習者の方が学習時間が短くなる傾向があることから、学習時間の長さが得点力伸長につながらないことを指摘し、反復学習が暗記にとどまりがちなことへの注意を促している。このことから太田は学習の意義や目的の明確化や、得点伸長幅の少ない学習者に対し適切な学習方法を指導する必要性を説いている。

河内山 (2017) は2014年度、2015年度に導入した e-learning 教材を使用した英語の授業効果を事前・事後テストを用いて測定した。両年度とも全学的に得点力が上がり、中でも国際学類所属学生の得点伸長が有意であり、特にリスニングセクションの伸長が著しかったことを報告し、e-learning 教材を使用した授業効果があったと結論づけている。一方で、英語学習への興味が低いと考えられる学類に所属する学生の得点が事前テストでは学内最高であったにもかかわらず、下がったことに対し、これら英語学習意欲の低い学習者への動機づけとして、英語の授業内容再考の必要性を訴えている。

2. 本研究の目的

本研究は、大学生18名に対して平成29年度前期に実施した e-learning 英語学習の成果を報告し、事前・事後テストの結果から学習者の平均正解率や伸長状況について考察することを目的とする。

1. ブレンド型授業形態で実施した e-learning の授業は英語学習にどの程度有効か。
2. ブレンド型授業形態で実施した e-learning

の授業は「聞くこと」「読むこと」のどちらに有効か。

3. 方法

本研究では ALC NetAcademy Next の『TOEIC[®] L & R テスト突破コース (500点)』を授業内で使用した。この教材は TOEIC[®] の得点力向上を目的として開発された教材である。e-learning 学習・指導期間2017年4月～2017年7月迄の4か月間に90分の授業を15週に亘って行った。4月に実施した事前テストと7月の事後テスト結果の比較から学習効果を測定した。事前・事後テストは授業内で実施する時間的制約により、e-learning 教材に付属の TOEIC[®] 模擬試験ハーフサイズを用いた。ハーフサイズの結果は得点ではなく、正解率で表されている。2017年度前期に e-learning を導入した選択科目を履修した学習者は21名であった。その内の事後テストを欠席した学生2名と、事後テスト当日に別の会場で受験した学生1名、計3名を除いた18名について、事前・事後テストの平均正解率の差を検証した。

4. 手順

使用した ALC NetAcademy Next の『TOEIC[®] L & R テスト突破コース (500点)』は TOEIC[®] L & R テストに準じ、リスニングパートの Part 1～4 とリーディングパートの Part 5～7 がある。それぞれのパートは、スタート教材としての Stage 1、テスト対策用ドリル教材としての Stage 2、英語力向上のためのトレーニング教材としての Stage 3、Part 1～7 までを再確認できるレビュー、模擬試験から成っている。Stage 1～3 は問題傾向ごとに分かれている複数のユニットから構成されている。Stage 1 を予習して授業に参加する。各ユニットが終了した時点で、学習者は自

分の正解数、正解率、所要時間を確認できる。また、各問題には解説や参照ユニットがついており、正解不正解を問わず、学習者は問題の詳細を確認でき、定着に役立てられる。担当教員は授業前に学習状況をログインタイムや累計時間、正解率等から確認する。実際の授業では Stage 2 を使用する。授業内では各学習者のモニタリングを実施し、進捗状況を確認しながら授業を進めている。授業担当者は日本語母語話者教員と英語母語話者教員の2名である。初回の授業前に学生の模擬試験パートへのアクセス制限を行っているため、履修学生は試験問題を見ること、解くことはできず、事前・事後テストの際に初見の状態を受験した。

2001年に文部科学省より出された告示、大学設置基準第25条には、e-learning が通常の面接授業に相当する教育効果を有するために必要なこととして、同時かつ双方向での授業実施、授業内での設問解答及び添削指導や質疑応答等の指導、意見交換の機会確保が明記されている。授業担当者は学生のモニタリングと学生とのインカムが可能なコンピュータ教場を使用し、藤代・宮地の知見を応用し、1回90分の授業を3パートに分け、実施順に、ペア（グループ）ワーク、e-learning 及び対面講義を組み合わせたブレンド型授業の形態で実施した。毎回の授業前に担当教員2名で学生のログイン状況を確認し、授業計画を立てた。毎回の授業構成について記す。第1パートの30分は学生のアウトプットの機会を確保する意味合いからも、英語母語話者教員が学習予定領域で頻出される語彙や表現を用い、学生にペアワークやグループワークをさせ、音の連結や脱落、機能語と内容語の音の強弱、同義語への言い換え等に注意を促す活動をさせた。さらに Yes/No の返答に限らないダイアログの練習をさせた。これらの活動はアイスブレイクの役割も果たしつつ、コミュニケー

ションツールとしての英語、つまり TOEIC[®] 対応の活動として学生は積極的に捉えていたことが授業終了後のインタビューから確認された。この第1パートが終了した時点で、第2パートである e-learning を開始する。教員の指示により学生はコンピュータを起動し、おのおの学習予定領域のテスト対策用ドリル教材 Stage 2 を30分間で解く。担当教員2名はPCのモニター、インカム機能を使用し、学生の状況を確認した。事前の授業計画を基に、英語母語話者教員による第1パートと第2パートの e-learning の様子を踏まえ、第3パートの30分は日本語母語話者教員が文法、語法を説明、確認した。解法のヒントを与え、出題傾向の確認や受験時の注意点についても触れた。

事前テストは上記授業の実施前、且つコンピュータ及び ALC NetAcademy Next の使用法を習得させた状態で4月中旬に実施した。事後テストは事前テスト終了後、上記の授業を11回実施した後、7月中旬に実施した。

5. 結果と考察

事前テストの結果について報告する。Part 1 は写真の適切な説明を選ぶ問題である。Part 1 が全リスニングパートの中で最も正解率が高かった。全問不正解であった学生が2名、全問正解であった学生は3名であった。Part 1 の全問不正解者については Part 2 以降のリスニングでの正解率は高くはないものの、平均正解率を超えたものの中にはあったため、学力不足というよりは、TOEIC[®] の試験形式に接するのが初めてであり、慣れないうちに終了したことが考えられる。Part 2 は短い会話文に関する問題である。単に Yes/No で答えないことから、正答率が上がりづらいパートである。このパートの平均正解率は低く、高正解率であった1名を抜かした17名は正解率が50%に届かず、

表1 事前・事後テスト平均正解率比較

	合計	Listening	Reading	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6	Part 7
事前事後 テストの差(%)	9.56	15.78	3.34	44.45	6.55	17.47	14.43	-0.01	1.38	5.76
正解率増加 最大変動率(%)	18.00	36.00	20.00	100.00	36.30	57.20	53.30	20.00	50.00	25.90
正解率減少 最大変動率(%)	-2.00	2.00	-10.00	0.00	0.00	4.70	0.00	-46.70	-25.00	-11.10
正解率増加 学生割合(%)	88.89	100.00	61.11	94.44	77.78	88.89	77.78	50.00	72.22	77.78

10%以下の正解率の学生も1名いたことから、日本語母語話者の学習者にとって、ステレオタイプではない応答の難しさがあったと考えられた。Part 3は2～3名の会話を聞き解答する問題である。この平均正解率はPart 2よりも低く、高正解率であった3名以外の15名は正解率が50%に届かず、2名は10%以下であったことから、多くの学生には複数名の会話の聞き取りが困難であったことが考えられた。Part 4は英語のナレーションを聴き、解答する問題で、半数の学生の正解率が50%に届かなかった。内容語の聞き取りが難しかったと考えられる。リスニングパートでは、Part 1, Part 4の平均正答率がやや高く、Part 2, Part 3は概して低かった。Part 5は短い文の空所に適切な語(句)を入れる問題である。このパートの平均正解率は低く、3分の2の学生の正解率が50%に届かなかった。学生が文法、語法に不得意感を有することが考えられる。Part 6は文章中の空所に適切な語句やセンテンスを入れる問題である。このパートの平均正解率はPart 5よりもさらに低く、全問不正解であった学生が2名いたが、この学生のPart 5, Part 7の正解率は平均正解率を超えていたことから、このパートは事前テスト受験学生には正解を得づらい問題傾向が

あると考えられる。一方、75%以上の正解率の学生が2名であった。Part 7は読解問題である。この平均正解率はリーディングパートで最も低く、最高正解率の学生でも50%に届かず、限られた時間内にボリュームのある英文を読むことが難しいことが窺える。リーディングパートの正解率はPart 5, Part 6, Part 7の順で低くなった。

事後テストの結果について報告する。Part 1の平均正解率は94.44%であり、全員が正解率を上昇させた。中には事前テストで正解率0%から100%に上がった学生もいるが、テスト形式の慣れによるものが大きいと思われる。Part 2の平均正解率は事前テストよりも上がったが、36.3%の上昇率にとどまり、リスニングパートでは最も低い伸長率であった。高正解率であった1名を抜かし、20%以下の正解率の学生も2名いた。一般疑問文であっても、単純にYes/Noで答えない会話のやり取りを習得する必要があることが平均正解率アップの妨げになっていると推測した。Part 3では事前テストとの比較で88.89%の学生の正解率が上昇した。Part 4では77.78%の学生の正解率が事前テストより上がった。Part 1～4のリスニングパート全体では全学生の正解率が上昇し、平

均正解率は15.78%上昇した。上昇した理由として、リスニングに慣れたことは大きいと考えられる。本研究で使用した ALC NetAcademy Next の『TOEIC[®] L & R テスト突破コース (500点)』は実際の TOEIC[®] テストに準じた体裁や制限時間で作成されている。実際のテスト同様の会話スピードのリスニングを何度も限られた時間内で解法したことが役立ったと考えられる。Part 5のみ、事前テストよりも平均正答率が0.01%下がった。この結果からこのパートの正解率はほぼ横ばいであったと言える。事前テスト時と同様に学生が文法、語法に不得意感を有することが考えられ、同時にリスニングパートのように即時的反応と反復練習に頼るのではなく、基本的な文法、語法の定着が肝要だと言える。Part 6も上昇率は1.38%にとどまり、事前テストの結果から上昇しなかった。このパートが問題文全部を読み、理解しないと解けない問題構成のため、学生は難易度が高いと感じたためと考えられる。Part 7の事前テストとの比較では5.76%とわずかながら上昇した。1名を除き、正解率は30%以下であったことから、量のある英文を読めていないことが窺える。Part 5～7のリーディングパート全体では正解率上昇は3.34%ほどで、リスニングパートほどの伸びは見られなかった。

リスニングパートにおいては即時的フィードバックを伴う反復練習が有用であったと考えられる。日本国内における英語学習は Foreign Language Acquisition であるため、より自然に近い条件下での自然な英語応答に慣れることが必要である。この条件を今回の e-learning で提供できたことが有効であったと推測される。また、e-learning は個々の学習者が一人で行うことから、ともすれば単調になる恐れがある。学習を活性化させるためにブレンド型授業を実施し、ペアやグループワークを取り入れたこと

も有用であったと考えられる。リーディングパートにおいては文法、語法の理解を伴うフィードバックの必要が考えられる。本研究で使用した e-learning 教材は語彙の確認、チャンクを用いた文構造の確認も可能であるが、以下に述べる面接の結果からは学生が十分にその機能を活用していたとは言い難いことが明らかになった。

事前テストよりも事後テストにおいて正解率の下がった学生についてみる。Part 1では1名いたが、この学生の事前テストのPart 1の正解率は100%であり、事後テストのPart 2～5の正解率も大きく上昇していることから、リスニングそのものの力が減少したのではなく、コンピュータの操作ミスではないかと推測した。Part 2で正解率の下がった学生は2名おり、そのうちの1名は欠席が多い学生であった。Part 3では2名の学生の正解率が下がった。そのうち1名はコンピュータの操作ミスであったことが受験中に判明していた。Part 4では4名の正解率が下がったが、下げ幅の大きい学生はその内2名であった。Part 5は全体の正解率が下がったことから自明であるが、10名の学生の正解率が下がった。中には事前テストの半分の割合の正解率の学生がいた。このことから基本的な文法や語法の力を着実につける必要性が認められる。Part 6では4名の学生の正解率が下がり、うち1名は減少幅が大変大きかった。Part 7では4名の学生の正解率が下がっていたが、減少幅はみな小さかった。総合正解率は事後テストでは9.56%上昇した。

事前・事後テストの平均正解率の差が統計的に有意であるかどうか確認するために、有意水準5%で両側検定の t 検定を行った。総合正解率の検定結果は、 $t(17) = 6.5541$, $p < .05$ であり、指導の前後の平均正解率の差は有意であることがわかった。同じくリスニング正解率の検定結

果は、 $t(17) = 8.309$, $p < .05$ であり、指導の前後の正解率の差は有意であることがわかった。同様にリーディング正解率の検定を行ったところ、 $t(17) = 1.6049$, $p = .127$ であり、指導の前後の正解率の差は有意でないことがわかった。

このことから、本研究においてブレンド型授業で実施した e-learning を利用した英語学習の結果、TOEIC[®] 模擬試験における正解率が上昇したことが確認できた。また、リスニングに関しては学習者全員に事後テストの正解率上昇が確認された。リーディングパートでは61.11%の学習者に事後テストの正解率上昇が確認された。総合正解率においては88.89%の学生の正解率の上昇が確認された。これは太田(2014)、河内山(2017)の報告とも一致している。

実験協力者18名のうち、後期も継続履修を考えている学生3名に面接をし、学習効果の自覚と e-learning 教材の使用状況、ブレンド型授業についての意見を尋ねた。便宜上、学生1、2、3と呼ぶ。この3名が本年度4月当初に受験したプレースメントテストの結果は学生2、1、3の順であり、その差は TOEIC[®] L & R テストに換算すると30点以内に収まった。3名とも本研究の事後テストにおける総合正解率が事前テストより上昇した。学生1はPart 1～7まですべてのパートの得点率が上昇した。この学生はログイン時間も長く、この学生だけが予・復習時に問題を解くだけでなく、画面を下方にスクロールし、解説まで確認していると回答した。学生2はリスニングパートでの正解率は20%上昇したが、リーディングパートで4%の減少が見られた。Part 5とPart 7の正解率は上昇したものの、Part 6では50%も減少していたため、リーディングパートの正解率を下げることとなった。ログイン時間は特に短くはないが、解説画面は確認しないと回答した。Part

6の正解回答率が突出して下がった理由は不明である。学生2の面接から、e-learning 教材自習時の様子は問題解答後直ちに正解不正解を確認するのみに留まっていることが分かった。学生1とは異なり、解説を読むことはしない。そのため、e-learning 教材がゲームのように画面上の操作と正解確認のみに終始していると考えられる。e-learning の利点の一つである即時的フィードバックが活用されていないと言える。単にPCを操作しているのみでは英語学習の定着は望めない。特にPart 6の問題は全文を読む必要があるため、着実な英語力向上に役立てるような e-learning 教材の活用、なかでも不正解時のフィードバックの徹底の必要性が認められる。ブレンド型授業の第3パートとの連携も考えるべきであろう。学生3はPart 2の正解率が27.3%も減少したが、それ以外のリスニングパートでの正解率は上昇した。また、Part 5～7の正答率は上昇し、中でもPart 6の正解率上昇度合いが高かった。この学生は4月当初、英語の苦手意識が強く、事前テストの結果も芳しいものではなかった。学生2同様に、ログイン時間は短くはないものの、解説画面は確認しないと回答した。e-learning 教材を自宅や大学での空き時間に活用し、学習習慣が形成されたことが望ましいが、4月当初のレベルから判断すると、学生3は学習効果が表れやすい例であったことは否めない。榎本他(2008)はPDAが技能習得時に直ちに問題点を把握できる利点を示したが、本研究の e-learning 教材も正解不正解が瞬時に確認できる。それにもかかわらず3名中2名が解説を確認していなかった点は今後の授業デザインを考える際の重要課題となる。

リスニングパートでは受講学生全員の正解率が上昇したが、面接を実施した3人のうち1人がリスニングへの不得意感を訴えた。リーディ

ングパートの方が不安感なく解法できると回答した。これは本研究で使用している e-learning 教材が TOEIC に準じており、それだけオーセンティックな英語であることが影響していると考えられる。また、実際の問題形式であることから、水野（2002）が示した Low-First 分散学習方式ではない。学習者がより適切に反復学習をするために有用な教材の提示中ではないため、達成感が得られにくいことが考えられる。

e-learning とグループワーク及び対面講義を組み合わせたブレンド型授業については3名とも高く評価した。e-learning 教材のみの授業ではなく、e-learning 教材を英語母語話者教員と日本語母語話者教員が活用し、指導する形態は時間配分の点においても内容の点においても、学習しやすく有用であったとの回答が得られた。藤代他（2009）の、授業が分かりやすくなったという情意面でのプラス効果と一致する。授業の満足度については、北澤他（2010）の、e-learning 使用は授業の満足度等を向上させる効果があったとする結果と一致したことを示している。

一方、面接を実施した3名以外で、1名動機づけ減退が疑われる学生がいたことを報告する。本研究で使用した e-learning 教材は ALC NetAcademy Next の『TOEIC[®] L & R 突破コース（500点）』であったが、この学生の入学当初のプレースメントテストの結果は大変良く、TOEIC[®] L & R テストに換算した場合、500点を遥かに超える点数であった。そのため、この学生にとっては教材のレベルが不適切であったと考えられる。Dörnyei が1998年の未発表研究に基づく知見から提示した動機減退をもたらす9要因のなかに適切でないレベルがある（Dörnyei and Ushioda, 2011, p. 148）。この学生は英語への高い興味を持ち、家庭でも英語使用の機会を持つようにしている。そのため、自

己決定理論に基づくと、この学生の動機づけの段階は内発的動機づけにあったと考えられる。リーディングパートの正解率が10%下がった要因はこの学生の動機づけ段階が、履修したため仕方なく適切でないレベルの学習をするという外的調整段階に下がった可能性がある。このことから e-learning を用いた学習において、動機づけを維持することが肝要であることが考えられ、今後調査を続ける。

本研究において、調査目的の e-learning 教材使用の有用性については正解率が両パート合計で9.56%、リスニングパートのみでは15.78%、リーディングパートのみでは3.34%上昇したことから認められたと言える。「聞くこと」「読むこと」の技能別の正解率はリスニングパートでの上昇率が高いことが認められた。また、英語教育用語辞典改訂版による e-learning の定義にあった「学習者の動機付けが持続する工夫が必要である」(p. 100) についても確認された。

6. まとめ

本研究からブレンド型授業で e-learning を活用した英語指導の有用性が示唆された。但し、単に e-learning 教材を与えるだけでは英語力向上は望めない。太田（2014）が示唆したように、指導者の e-learning 教材使用における技術力を有し、適切な指導をすることが肝要である。また、3名の学生の面接からは本研究を通して、学生が真に自律した学習者であるとは言い難いことが判明した。今後、指導者がそばにいないとも e-learning を進められるように促す必要がある。動機減退が考えられた学生にとっては本研究で使用した教材は簡単すぎた。河内山（2017）の知見と一致するが、授業内容の再考も必要である。一斉に同一教材を使用する際のエキストラワークについて精査し提供するなど、学習意欲維持の方策を指導者が意識していなく

てはならない。e-learning 教材を使用した英語力向上のための指導法について、今後より詳細な検証を続けていく必要がある。

参考出典

Deci, E. L., & Ryan, R. (2002). *Handbook of self-determination research*. New York: The University of Rochester Press.

Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press. (Dörnyei, Z. 米山朝二・関昭典 (訳) (2005) 動機づけを高める英語指導ストラテジー 35 大修館)

Dörnyei, Z., & Ushioda, E. (2011). *Teaching and researching motivation* (2nd ed.). Harlow: Longman.

榎本聡、山本朋弘、清水康敬 (2008). 「小学校体育におけるマット運動の学習での PDA の活用と評価」『日本教育工学会論文誌』32 (suppl), 85-88.

藤代昇丈、宮地功 (2009). 「ブレンド型授業による英語の音読力と自由発話力に及ぼす効果」『日本教育工学会論文誌』32 (4), 395-404.

藤原康宏、大西仁、永岡康三 (2006). 「情報処理入門科目におけるオンライ個別学習システムを利用した授業実践とその効果」『日本教育工学会論文誌』29 (Suppl), 109-112.

本多薫 (2000). 「マルチメディアを利用した学習支援システムの学習の効果と負担に関する研究」『日本教育工学会論文誌』24 (suppl), 85-90.

伊豆原久美子、向後千春 (2009). 「e-learning 授業におけるレビューシートの利用が授業評価に及ぼす効果」『日本教育工学会論文

誌』33 (Suppl), 53-56.

株式会社インプレス HP (2015). 『2015年度の電子書籍市場規模は前年比25.1%増の1,584億円 2020年度は3,000億円規模へと成長』『電子書籍ビジネス調査報告書2016』7月28日発行』(2016年7月27日) <https://www.impress.co.jp/newsrelease/2016/07/20160727-01.html> (参照日 2017. 10. 16)

北澤武、永井正洋、上野淳 (2010). 「大学情報教育のブレンディッドラーニング環境における e-learning システムを用いたフィードバックの効果」『日本教育工学会論文誌』34 (1), 55-66.

国立大学法人長岡技術科学大学独立行政法人メディア教育開発センター (2007). 『文部科学先導的の大学改革推進委託「学習者等の視点に立った適切な e-Learning の在り方に関する調査研究」報告書』
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/06/22/1257667_004.pdf (参照日 2017. 10. 16)

国際教育交換協議会 (CIEE) 日本代表部 TOEFL® 事業部 編『TOEFL iBT® テストスコア利用実態調査報告書 2015年版』(2015). https://www.cieej.or.jp/toefl/toefl/score_report2015.pdf (参照日 2017. 10. 16)

河内山有佐 (2017). 「2014 - 2015 年度 e-learning 教材導入による英語教育効果の測定 平成27 (2015) 年度和洋女子大学教育振興支援助成成果報告」『和洋女子大学紀要』第57集, 149-156.

向後千春、富永敦子、石川奈保子 (2012). 「大学における e-learning とグループワークを組み合わせたブレンド型授業の設計と実

- 践』『日本教育工学会論文誌』36(3), 281-290.
- Laura Montini, Inc (2014). Want to Remember What You Read? Switch to Paper. (Aug 26, 2014). <https://www.inc.com/laura-montini/paper-might-help-your-ability-to-recall-what-you-read.html> (参照日 2017. 10. 16)
- 水野りか (2002). 「分散効果の知見に基づく効果的, 効率的で, やる気の出る反復学習方式の考案と検証」『教育心理学研究』50, 175-184.
- 文部科学省 (2001). 平成十三年文部科学省告示第五十一号 (大学設置基準第十五条第二項の規定に基づく大学が履修させることができる授業等) http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/k20010330001/k20010330001.html (参照日 2017. 10. 16)
- 文部科学省 (2013). 平成25年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業「高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究」委託研究業務成果報告書 http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.html (参照日 2017. 10. 16)
- 太田かおり (2012). 「e-learning 英語教育の学習効果に関する研究 —学習者の自律学習へ向けた教師の役割—」『九州国際大学国際関係学論集』7(2), 51-80, 2012-3
- 白旗知彦、富田祐一、村野井仁、若林茂則 (2011) 『改訂版英語教育用語辞典』大修館
- 高橋薫 (2010). 「作文ソフト「ひらめきライター」を使用したライティング活動の効果検証」『日本教育工学会論文誌』34(1), 55-66
- 竹中真希子、稲垣成哲、山口悦司、大島純、大島律子、村山功、中山迅 (2005). 「CSCLシステムを利用した小学校の理科授業に関する実践的研究 オンライン上の相互作用とオフライン上の相互作用の分析」『日本教育工学会論文誌』28(3), 193-204.
- 富永敦子、向後千春、岡田安人 (2011). 「e-learning・対面講義・グループワークに対する学習者の認知と成績の関連性」『教育システム情報学会誌』28(3), 247-252
- 富永敦子、向後千春 (2014). 「e-learningに関する実践的研究の進展と課題」『教育心理学年報』53(0), 156-165