

マンツーマン型オンライン英会話学習がTOEICスコアに 与える効果の定量的分析

永田雅啓*

概要

コロナ禍において、多くの授業が対面からオンラインに切り替わり、その効果についても様々な調査や研究が行われつつある。特に英語を中心に非ネイティブの学生が外国語を学習する分野においては各種の研究がなされてきた。本研究は、麗澤大学で2020～2021年に実施された「オンライン英会話」の効果について、定量的に分析したものである。ここで分析対象とした「オンライン英会話」は、単なる遠隔地からの英語学習ではなく、①マンツーマンの英会話学習をニュース教材などの一定の電子教材を用いて行うことに加え、②語彙力トレーニング・ソフトを使った一定時間の学習を組み合わせたものである。学習時間や学習場所の選択は学生に任されているが、学習時間についてはすべて、分単位で自動的に記録される。分析の結果、「オンライン英会話」は、TOEICスコアを上昇させる統計的に有意な効果があることが実証された。すなわち、TOEICスコア換算で、Listeningで1時間当たり0.52、Readingで0.35 (TOEICのスコアを合計0.87) 上昇させる効果がある。これらを、通常の英語科目と比較すると、1時間当たりListeningで約2倍、Readingで約1.7倍、学習効率 (TOEICスコアを上昇させる程度) が高い。ただし、「オンライン英会話」では個人による学習時間の幅が大きく「オンライン英会話」と通常の英語教育を組み合わせることで、両者にとって望ましい教育効果を上げることができるだろう。

1. はじめに

コロナ禍によって、オンラインでの教育も増えており、オンライン英会話もそのひとつである。ここで分析の対象としたオンライン英会話は、コロナ禍以前から行われていたものだが、単なる遠隔地からの英語学習ではなく、むしろ、マンツーマンでの英語学習であることに最大の特徴が

ある。マンツーマンであることから常に学生側が反応を求められ、このことから、英語能力の向上に有効であろうことは推測される。しかし、どの程度有効か、という定量的な問いに答えるのは容易ではなかった。

これは、あらゆる英語上達法について言えるだろう。語学力の向上に個人差があることに加えて、個々人の置かれている学習環境に大きな違いがあり、そもそも、そうした個々人の学習時間をデータとして正確に捉えることが難しかったからである。さらに、英語学習の効果が出るには、ある程度の時間がかかり、統計的に意味のある検証のためには、一定のサンプル・サイズも必要である。麗澤大学国際学部グローバルビジネス学科 (以下GB) では、海外渡航が必要な必修科目のEnglish Summer Seminar: 4単位 (以下ESS) が、コロナ禍で海外渡航できなくなり、オンライン英会話で代替されることになった。このため、近似した英語学習環境にある82名の新生が、一斉にオンライン英会話に取り組むことになり、結果的に統計的に意味のある分析を行う条件が整った。

オンライン英会話と言っても、その内容はさまざまなので、学生が受講した学習システムについて、その概要を示す。なお、本論文で分析対象とした英語学習システムを示す場合は、以下〈オンライン英会話〉とカッコつきで表示することとする。〈オンライン英会話〉¹は、二つの部分から構成される。第1は、一定の電子教材を使用する1日25分間のマンツーマンでのオンラインでの英会話である。会話時に使用する推薦教材は、ニュース記事を中心としたテキストで、主要単語解説、質問項目、ディスカッション・ポイントなどが整理された中上級向け教材である。第2は語彙力トレーニング・ソフトで、電子的単語帳 (正解率の低い単語を高い頻度で出題)、ディクテーション、与えられた単語群を配列して英作文をするなどから構成されるトレーニング・ソフトである。個々の学生が、いつ、どこで〈オンライン英会話〉を受講するかは自由だが、個々の学

* 麗澤大学国際学部兼同大学大学院経済研究科。

¹ 分析対象としたのは、合同会社DMM.comが運営するオンライン英会話サービス「DMM英会話」および、学習アプリケーション「iKnow!」(語彙力トレーニング・ソフト) である。

生がどの日に何時間何分取り組んだかは、全てデータとして記録に残される。麗澤大学のGBの場合、もともと必修科目のESSが海外の語学学校を利用して一定時間を受講することを前提に単位を認定するものなので、大学での一般的な外国語の講義科目とは別枠で設定されている。このため、〈オンライン英会話〉で代替したESSでは、英会話を60時間、語彙力トレーニングを60時間、合計120時間の学習時間の達成で4単位を出している。

今回の検証では、2020年6月から2021年7月までの約1年間のデータを使い、2020年7～8月にオンラインで実施したTOEICテストを初期値として、2021年4月ならびに7月に実施されたTOEICテストまでのスコア変化の要因を、重回帰分析を用いて定量的に分析した。

2. 先行研究

世界的な新型コロナウイルスの流行で、各国での授業の多くが一斉に対面授業からオンライン授業に切り替えられた。このため、オンラインを使った学習が対面学習と比較してどのような利点や問題点があるかについての議論が活発になった。まずGautam (2020) は、一般的なオンライン学習の長所として、①効率の向上（従来の教科書だけでなく、電子教材やオンライン上の教材などを瞬時に学生に配布できるため、限られた時間で効率的な教育が可能になる）、②学習者を場所や時間の制約から解放する（学習者は教室に縛られることなく遠距離からも学習でき、講義内容を記録しアップロードすることで時間制約からも解放される）、③経済的（通学費用や食費、住居費の節約になる。また、ペーパーレスが実現するので環境負荷も減る）、④出席率が上がる（どこからでも都合の良い場所からアクセスできるため）、⑤さまざまな学習スタイルに合わせられるなどの点を挙げている。同時に、オンライン学習の問題点としては、①長時間スクリーンに集中できない、②インターネットの接続不良などの技術的な問題、③教室内と違って孤独感を感じる、④教員側にオンライン学習を使いこなすための知識とスキルが必要、⑤スクリーンを長時間見つめることによる健康障害の可能性、などを指摘している。Alwehebi (2021) は、外国語学習者を対象とした研究で、オンライン学習に対して概ね肯定的であり、新しい学習環境で成績の大幅な改善があったとし、ほとんどの学生は、オンラインクラスによって学習スキルが向上したことを認めているとしている。ただし、教員が講義の準備と生徒をコントロールすることができないために、教員側のストレスレベルが増加した面も明らかになったとしている。これに対し、Kashima and Yamamoto (2021) は、一般の科目を対象としたアンケートで、オンライン化による授業評価の改善は弱いか全く無く、学生の授業評価が改善したという見解を支持できないとしている。Bird et. al (2021) も、一般の科目を対象としてコースの修了にわずかな悪影響（4～8%）が見られたとし、突然オンライン指導に切り替えた場合の学生に与える悪影響を軽視できないとしている。ただし、いずれの論文でも、これらは短期

の影響だとしている。特にコロナ禍で十分な準備期間もなく、突然、オンライン授業に移行したことに伴う混乱もあったと思われる。また、Ikeda and Yamaguchi (2021) は、自宅でのオンライン学習サービスへのアクセスの容易な学生や質の高い学校の学生は、そうでない学生に比べて学習時間を増やす傾向にあり、これが新たな教育の不平等を惹き起こす可能性があることを示唆している。

以上は、コロナ禍による短期的な影響だが、長期的には教育のオンライン化は不可避的な流れであり、コロナ禍以前から教育のオンライン化がどのような影響を持つかについては多くの関心を集めてきた。特に外国語としての英語教育（EFL: English as a foreign language）の分野では、他の教育分野と比較してオンライン教育の長い歴史がある（Wang&Sun (2001)）。Hidalgo-Camacho et.al (2021) はEFLの学習成果に関して、学生たちは教室で学習する場合でも、オンラインで学習する場合でも、その成績に大きな違いは見られないとしている。Khan (2016) は、EFLにおけるblended learning（ある科目の教育プログラムのなかに一部だけでもオンライン教育の要素を取り入れた教育方法）の効果を定量的に分析し、効果的かつ有用でありえることが示され、世界中の近代的な教育機関でeラーニングは不可欠であると結論付けている。

また、Erarslan and Arslan (2019) は、非同期型のオンラインコース（教員と学生が異なる場所で、異なる時間に行う英語学習。オンデマンド型）によるEFL学習について分析している。肯定的な側面として、学習者に時間と経済的な柔軟性、快適さ、および実用性を提供するため、学生はオンライン学習を肯定的なものに見なしており、こうした結果は、オンライン学習に関して実施されたほとんどの研究に共通しているとしている。その一方で、非同期型オンライン学習における相互作用の欠如とフィードバックの遅延の問題も指摘されている。しかし、この問題は同期型オンラインコース（リアルタイム型）では避けることができるだろう。さらに、オンライン学習は、対面学習と比較して、学習者の側に責任、自己規律が求められるため、学生の自律的な学習を促す側面も強調されている。ただし、それができない学習者にとっては、オンラインコースで成功するのが難しくなる点も指摘されている。Kuama and Intharaksa (2016) も、オンラインでのEFL学習者の成績上位者と成績下位者を比較し、オンライン学習を好む傾向と英語の成績との間には有意な相関関係があることを見出している。また、英語能力の低い学生がオンライン学習スキルと自主学習の経験を欠いていることも示唆している。

オンラインでのEFL学習に関しては、電子教材の利用や時間や場所の制約から解放されるという特徴はあったが、基本的に教室内での対面教育を遠隔地から行うという拡張であった。しかし、大容量の映像情報が低コストで世界中に送れるようになった最近の通信環境下では、講師と学生が1対1で学習できるマンツーマン型のEFL学習が低コストで実現できるようになってきた。こうしたマンツーマン型のEFL学習は、これまでの教室内での学習ではコスト的にも事実上不可能だったものである。本論文で分析の対象

とした〈オンライン英会話〉は、正にこのマンツーマン型である。Rodrigues and Vethamani (2015) は、EPiC (English Proficiency in Conversation online learning programme) というマンツーマン型のEFL学習についての分析を行っている。EPiCは、個人が都合の良いときにマンツーマンで会話できるWebベースのプログラムであり、当該研究では、EPiCを受講したグループと受講しないグループの二つに分けて比較を行っている。EPiCを受講するグループには19人の学生が選ばれ、彼らのSpeaking能力が計測の対象となった。結果は、EPiCグループの方が非EPiCグループよりもSpeakingの成績が大幅に向上し、言語を話すことに大きな自信を得るのに役立った。また、Speakingスキルの発達とは別に、Listening能力と理解能力もEPiC学習者の方が大幅に向上したことが示された。こうした結論は興味深い、サンプル数が19とあまり多くないので、もう少し規模を拡大した検証が必要であろう。

最後に、必ずしもオンラインではないが、磯田 and 田頭 (2011) の研究を少し詳しく紹介したい。そこでは、広島大学における各学年の課外(大学での授業以外)の英語学習の効果をTOEICのスコアの変化で定量的に計測しており、本研究の枠組みに近く、興味深いインプリケーションが示されている。当該研究では、課外の英語学習の実態をアンケートによって調べている。課外の英語学習として挙げられた項目は次の13項目である。

1. 【TOEICテストの準備のための勉強】(①書店で入手できるようなTOEIC試験対策教材を使って学ぶ、②遠隔教育やインターネットサイトでTOEIC関連の教育を受ける、③語学学校や大学でTOEIC関連の教育を受ける。) 2. 【TOEICテストの準備以外での英語の勉強】(④テレビやラジオで放送されている英語学習プログラムの番組で勉強する、⑤遠隔教育または英語学習のインターネットサイトを通じて教育を受ける。⑥語学学校での授業、または家庭教師。⑦学生の英語クラブに参加する。⑧本、ビデオ、DVDなどの英語学習教材で学ぶ。⑨英語で書かれた本、雑誌、新聞、インターネットサイトを読む。⑩テレビドラマ、ニュース番組、映画を見たり、音楽を聴いたりして、自然な英語を体験する機会を作る。⑪メールや手紙を交換したり、話したりすることで、誰かと英語を使う機会を作る。⑫英語で日記をつけるなどして、自分で英語を使う機会を作る。⑬海外旅行に行く。) これら13項目を使って学生を次の3カテゴリに分けている。

・[試験対策型] (試験対策のみの学生：上記①～③のいずれかを行い、④～⑬は全く行っていない)

・[一般型] (英語力を得るための一般努力のみをしている学生：上記①～③は全く行っていないが、④～⑬のいずれかを行っている)

・[混合型] (試験対策と一般的な英語学習の両方を行っている学生：上記①～③のいずれかを行うと同時に、④～⑬のいずれかも行っている)

また学習時間については、大学の英語科目のための予習・復習・宿題に割く時間と、それ以外の英語学習時間に分けて聞いている。

分析は学年ごとに分けて行っており、第1学年は、2006年5月～2007年2月の9ヵ月間、第2と第3学年は2006年2月～2007年2月の12ヵ月間の約1年の間に、TOEICスコアがどの程度変化したかを計測している。推計では、事後(2月)のTOEICスコアの推計値を初期(約1年前)のTOEICスコア、学習時間、学習型を使って推計する形をとっている。主な結果は以下の通りである。

・学習時間が同じ場合、初期の英語習熟度(TOEICスコア)が低いほど、その後のスコアの伸びが大きい(特に第1学年)。英語教師の間には、英語習熟度の低い生徒は英語習熟度の高い生徒よりも早くスコアが上昇する可能性が高いという一般的なコンセンサスがあるが、それと整合的である。

・第3学年では、スコア460以上では[一般型]の学習による効果が大きく、460以下では[試験対策型]の学習が、効果がある。これは、Robb and Ercanbrack (1999)の結果とも整合的である。そこでは、英語習熟度の高い英語専攻の学生と英語習熟度の低い非英語専攻と比較した結果、直接的な試験対策型の学習は、後者には有効だが、前者には有効でないと結論している。ただし、第1学年と第2学年では、学習型と事後の英語習熟度との間に統計的に有意な結果は見られなかった。この要因として、第3学年では英語の授業がないために、課外学習の学習型の差が、より明白に表れているのではないかとしている。

以上の先行研究の結果は、現状のオンライン教育の現状を考える上でも参考になるものであるが、本論文では、最近実現が可能になったマンツーマン型のEFLオンライン学習の効果に関して定量的な分析を行う。

第3. 研究方法

3.1 データ

GBの1年生に在籍していた学生数は85人(2020年6月現在)、うち〈オンライン英会話〉に参加したのは82人である。また、2020年7～8月にオンラインで実施されたTOEIC-IPを受験したのは73人、2021年4月に対面で実施されたTOEIC-IPを受験したのは62人、同年7月に対面で実施されたTOEIC-IPを受験したのは49人である。今回、分析対象としたのは、①2020年7～8月と2021年4月とに実施されたTOEIC試験の両方を受験した学生(56人)、ならびに、②2020年7～8月と2021年7月とに実施されたTOEIC試験の両方を受験した学生(48人)である。これらの学生の中には、〈オンライン英会話〉を熱心に学習している者もいれば、そうでない学生もいる。しかし、本研究で分析対象としたのは①、②で示した2時点でのTOEIC試験を受けていることのみである。〈オンライン英会話〉の実施時間の長短や初期の英語能力の高低は、分析対象の学生を選ぶ基準にはしていない。

これらの学生は必修科目であるESSを修得するために〈オンライン英会話〉を受講した。ESS(4単位)を習得するための条件は、英会話を60時間、語彙力トレーニング60時間を受講することである。しかし、単位習得条件を満

表1 基本統計量

	サンプル数	TOEIC (Listening)初期値		TOEIC (Reading)初期値		〈オンライン英会話〉 の総学習時間(分)		英語科目の総受講科目数	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
2020年7・8月と2021年4月の 両方のTOEIC試験を受験	56	251.3	58.5	178.1	78.4	5,021.3	3,239.5	9.2	1.3
2020年7・8月と2021年7月の 両方のTOEIC試験を受験	48	255.4	52.5	183.4	74.2	6,226.0	3,264.9	9.6	0.8

注) カッコ内は標準偏差

たしたのちも受講を続けた学生もいる一方で、単位習得条件を満たせない学生も存在しているが、本研究では単位修得の有無に関わらず、実際に受講した時間をデータとして用いた。また、〈オンライン英会話〉の総学習時間とは、1回25分のオンラインでの英会話の学習時間（25分×受講回数）と語彙力トレーニング・ソフトの学習時間（分）との合計時間数を意味する。〈オンライン英会話〉の学習時間の計測期間は、2020年6月から2回目のTOEIC試験が行われた月の前月（2021年3月または6月）の末日までの総学習時間数である。また、その他のデータに関しては次の通りである。

- ・TOEICスコアの初期値：2020年7～8月にオンラインで実施したTOEIC IPのスコア
- ・TOEICスコアの増分：「2021年4月実施のTOEIC IPスコア－2020年7～8月のスコア」および「2021年7月実施のTOEIC IPスコア－2020年8月のスコア」
- ・2021年の4月、7月それぞれの時点で受講していた大学が提供する通常の英語科目の科目数（単位を修得できた科目数のみ²）

3.2 分析手法

今回、分析に用いた重回帰分析の概要は以下の通り。

3.2.1 被説明変数

本研究では、TOEICスコアの2時点間の増加分を被説明変数とする重回帰分析を行う。分析では、ListeningスコアとReadingスコアとに分けて推計を行う。

① TOEIC (Listening) のスコアの増分

A：2021年4月1日に実施されたTOEIC IPのスコア (Listening)

－2020年7～8月にオンラインで実施されたTOEICのスコア (Listening)

B：2021年7月10日に実施されたTOEIC IPのスコア (Listening)

－2020年7～8月にオンラインで実施されたTOEICのスコア (Listening)

ここで、Aは2021年4月1日と2020年7月末～8月初めに実施されたTOEIC試験を両方とも受験した学生を対象としている。また、Bは2021年7月10日と2020年7月末～8月初めに実施されたTOEIC試験を両方とも受験した学生を対象としている。本研究では、これらA、Bの2つのデータを

合わせたプールデータとして分析した（サンプル数104）。学生の中には3つのTOEIC試験すべてを受験している学生もいるので、そうした学生は重複している。

② TOEIC (Reading) のスコアの増分

A：2021年4月1日に実施されたTOEIC IPのスコア (Reading)

－2020年7～8月にオンラインで実施されたTOEICのスコア (Reading)

B：2021年7月10日に実施されたTOEIC IPのスコア (Reading)

－2020年7～8月にオンラインで実施されたTOEICのスコア (Reading)

ここで、Aは2021年4月1日と2020年7月末～8月初めに実施されたTOEIC試験を両方とも受験した学生を対象としている。また、Bは2021年7月10日と2020年7月末～8月初めに実施されたTOEIC試験を両方とも受験した学生を対象としている。本研究では、これらA、Bの2つのデータを合わせたプールデータとして分析した。

説明変数には、以下の3変数を用いている。

3.2.2 説明変数

①2020年7月末～8月初めのTOEICのスコアの初期値 (Listening と Reading)

②〈オンライン英会話〉の総学習時間 (分)

③英語科目の修得科目数 (合格した科目のみ)

①は、計測の初期値となる値である。予備的な分析ならびにこれまでの経験から、最初のスコアが低い学生の方が、その後の伸びが高くなる傾向がある。このため、期待される符号条件はマイナスである。

②は、オンラインの英会話の学習時間 (分) と語彙力トレーニング・ソフトの学習時間 (分) の合計値 (2020年6月から2021年3月または6月まで) であり、期待される符号条件はプラス。

③は、通常の英語科目を受講し、合格した科目数 (2020年度中または2020年度+2021年度第1学期)。これは、大学の教科としての英語の学習時間を示す。期待される符号条件はプラスである。

² 通常の英語の授業は、2020年の第1学期はオンラインで行われたが、2020年第2学期～2021年第1学期は、一部期間は対面、一部期間はオンラインで行われた。

推計式は次の通り。

Y_L : 2021年4月1日ならびに7月10日に実施された
TOEICのスコア (Listening)

- 2020年7~8月にオンラインで実施された
TOEICのスコア (Listening)

Y_R : 2021年4月1日ならびに7月10日に実施された
TOEICのスコア (Reading)

- 2020年7~8月にオンラインで実施された
TOEICのスコア (Reading)

X_{L1} : 2020年7~8月TOEICのスコア (Listening)

X_{R1} : 2020年7~8月TOEICのスコア (Reading)

X_2 : 〈オンライン英会話〉の総学習時間 (分)

X_3 : 英語科目 (外国語科目) の修得科目数

$\varepsilon_L, \varepsilon_R$: 誤差項

$$Y_L = a_{L0} + a_{L1}X_{L1} + a_{L2}X_2 + a_{L3}X_3 + \varepsilon_L$$

$$Y_R = a_{R0} + a_{R1}X_{R1} + a_{R2}X_2 + a_{R3}X_3 + \varepsilon_R$$

3.2.3 本モデルにおける仮定

本モデルにおいては、 $a_{L0}=0$ ($a_{R0}=0$) と仮定して推計する。その根拠は次の通り。

本モデルでTOEICスコアの初期値 (X_{L1} または X_{R1}) がゼロ、〈オンライン英会話〉での学習時間 (X_2) がゼロ、大学での英語科目の修得 (X_3) もゼロとすると (すなわち、全く英語のできない学生が、〈オンライン英会話〉も英語科目の修得もしなかったとすると) その学生の英語の伸びは基本的にゼロになるはずである。すなわち、 $Y_L = a_{L0} = 0$ ($Y_R = a_{R0} = 0$) である。このため、定数項 $a_{L0} = 0$ ($a_{R0} = 0$) と仮定して各係数を推計した。

4. 推計結果と考察

4.1 Listeningに関する推計結果

Listeningに関しては、推計された3変数の係数は、いずれも1%水準で統計的に有意である。

表2 重回帰分析の結果 (Listening)

回帰統計	
重相関係数 R	0.555
決定係数 R ²	0.308
自由度調整済決定係数 R2	0.284
標準誤差	62.93
観測数	104

		係数	標準誤差	t 値	P 値	(注)	95%信頼区間の上限	95%信頼区間の下限
a_{L0}	定数項	0						
a_{L1}	初期のListeningスコア	-0.5189	0.0976	-5.32	6.343E-07	**	-0.7125	-0.3253
a_{L2}	〈オンライン英会話〉の総学習時間	0.0087	0.0019	4.67	9.159E-06	**	0.0050	0.0123
a_{L3}	英語科目の修得数	8.0060	2.7418	2.92	0.0043167	**	2.5671	13.4449

(注) **: 1%水準で有意

表3 重回帰分析の結果 (Reading)

回帰統計	
重相関係数 R	0.725
決定係数 R ²	0.525
自由度調整済決定係数 R2	0.506
標準誤差	50.67
観測数	104

		係数	標準誤差	t 値	P 値	(注)	95%信頼区間の上限	95%信頼区間の下限
a_{R0}	定数項	0						
a_{R1}	初期のReadingスコア	-0.5956	0.0613	-9.71	3.871E-16	**	-0.7173	-0.4740
a_{R2}	〈オンライン英会話〉の総学習時間	0.0058	0.0015	3.93	0.0001553	**	0.0029	0.0088
a_{R3}	英語科目の修得数	6.1426	1.4523	4.23	5.153E-05	**	3.2617	9.0235

(注) **: 1%水準で有意

4.2 Readingに関する推計結果：

Readingに関しても、推計された3変数の係数は、いずれも1%水準で統計的に有意である。

4.3 初期（2020年7月）のスコア

今回の推計結果では、予想通り、係数はマイナスになっている。これは初期のスコアが低いほど、1年後のスコアの上昇幅が大きく、スコアが高いほど、スコアの上昇幅は小さい（またはマイナス）ことを意味している。初期のスコアが低いほど、その後の伸びしろは大きいので、この結果は経験則とも一致する（磯田 and 田頭（2011））。

この結果は、入学後、全く英語の授業を受けず、〈オンライン英会話〉も受けなかった

と仮定すると、1年後にはTOEICスコアが急速に低下することも意味している。係数の推計値がマイナス0.5程度ということは、何もしなければ、平均的に1年後には半分程度にスコアが低下する。例えば、入学時にスコア400程度であれば、1年後には200程度下がることを意味している。受験勉強等で入学時には一時的に英語力が上がっていた可能性もあり、何もしなければ、スコアが下がるのは当然であろう。

4.4 〈オンライン英会話〉の学習効率

上の推計結果の表2ならびに表3では、〈オンライン英会話〉総学習時間の係数は1分当たり、英語科目の係数は1科目当たりのTOEICスコアの上昇幅の推計値となっている。どちらも1時間当たりに換算したのが、表4である。

表4から、1時間当たりの学習効率（TOEICスコアを上昇させる程度）を〈オンライン英会話〉について見ると、Listeningで約2倍、Readingでも約1.7倍、通常の英語科目よりも高い。しかし、これは驚くべきことではない。まず、〈オンライン英会話〉ではマンツーマンなのに対し、通常の英語授業では一人の教員が多くの学生を相手にしなければならない。このため、学生がリスponsを求められる頻度は、〈オンライン英会話〉の方が高いはずである。英語学習は（自転車や水泳と同じように）一種の技能なので、時間当たりの練習頻度が高ければ、学習効果が上がるのは当然である。加えて、自分のペースで学習できることや、講師の関心が自分一人に向けられていることに伴う心理的な緊張感も学習効率を高めている可能性がある。

次に、〈オンライン英会話〉では、Listeningだけでなく、Readingでも学習効率が高い点に関してだが、いくつかの理由が考えられる。第1の理由は使用教材にある。オンラインでの英会話というと、1日25分間、英語のお喋りをするというイメージがあるかもしれない。しかし、使用教材として推奨している「デイリーニュース」の教材では、最近のニュースを、英語力のレベルに合わせて適当な長さのテキストに要約し、使用語彙の学習、テキストの朗読、テ

表4 TOEICスコアを上昇させる効果（1時間当たり）

	Listeningスコア	Readingスコア	TOTALスコア ^(注1)
オンライン英会話(a ₂ *60)	0.519	0.351	0.870
英語科目(a ₃ /30)	0.267	0.205	0.472

(注1) Listeningスコア+Readingスコア

(注2) 表2および表3における〈オンライン英会話〉の係数の推計値は1分当たりなので、1時間当たりに換算するために60倍してある。英語科目は、予習復習・宿題等を含め、1科目当たり30時間として、1時間当たりに換算するために表2および表3の係数の推計値を30で割っている。

表5 学習効率^(注2)の推定値の標準誤差

	TOEIC ^(注1)	標準誤差	標準誤差率	標準誤差に基づく学習効率の推定値の範囲 ^(注3)	
〈オンライン英会話〉	0.870	0.200	23.0%	0.670	~ 1.070
英語科目	0.472	0.140	29.6%	0.332	~ 0.611

(注1) Listeningスコア+Readingスコア

(注2) 学習効率：1時間当たりのTOEICスコアの上昇幅

(注3) 68%の信頼区間

キストの内容に関する質問やディスカッションといった構成で会話教材として使うので、当然Reading能力の訓練にもなる。第2の理由は、語彙力トレーニング・ソフトの存在にある。そこでは、ディクテーションや、日本語を英訳して文章構成する等、一種の英作文の練習等も含まれている。このため、ListeningやSpeakingなどのコミュニケーション能力だけでなく、ReadingやWritingを含む4技能の強化に有効と考えられる。

4.5 推計値の範囲

表4では、学習効率（1時間当たりのTOEICの上昇）の推計値を示したが、この学習効率の推計値は、どの程度の幅があると見るべきだろうか。表5は表2、表3の標準誤差を基に、推計値の幅を示したものである。平均して0.870の学習効率であるが、標準誤差で見ると0.670～1.070程度の幅を持って見るべきである。そもそも英語学習は、個人によって、同じ学習環境でも学習効率にも大きな差があることが知られており、努力によって個人ベースでは推計値の0.870以上にも以下にもなり得る。

5. 他の英語学習方法との学習効率の比較

本研究の分析結果として得られた英語学習の効率(表4)は、他の研究等で示される学習効率と比較して、どのような位置づけになるのだろうか。ここでは、研究論文を含む4つのケースを取り上げ、本研究の分析結果と比較してみたい。

5.1 現状のスコアから目標スコア達成までにかかる標準的学習時間

これは、Saegusa (1985) によるものであり、Oxford University Pressから出版されているTOEICを受験する生徒を指導する講師向けに書かれた一種の指南書(Trew (2007))にも記載されている(表6)。表6の表側には、「現状のTOEICスコア」、表頭には「目標とするTOEICスコア」

が示してあり、それら二つが交差する欄に必要とされる学習時間が記載されている。同様に表7には、現状のスコアと目標とするスコアとの差（つまり、あと何点スコアを上げる必要があるか）を示してある。これら二つから、表7／表6として、学習効率（1時間当たり上昇するTOEICスコアの値）を算出することができる（表8）。表中の網掛けにしてある部分は、本研究で対象とした学生の英語レベルの範囲を示してある。表8を見ると、概ね標準的な学習効率は、0.42～0.44である。これを表4と比較すると、本研究での計測対象となった通常の英語科目の0.472（=0.267+0.205）とほぼ同レベルである。

表6 目標スコア達成に必要な時間

		目標スコア						
		350	450	550	650	750	850	950
現状のスコア	250	200	425	700	950	1150	1450	1750
	350		225	450	700	950	1225	1550
	450			225	450	700	975	1300
	550				225	450	725	1050
	650					225	500	825
	750						275	600
	850							325

表7 目標スコア達成に必要なスコアの増分

		目標スコア						
		350	450	550	650	750	850	950
現状のスコア	250	100	200	300	400	500	600	700
	350		100	200	300	400	500	600
	450			100	200	300	400	500
	550				100	200	300	400
	650					100	200	300
	750						100	200
	850							100

表8 学習効率（1時間当りのスコアの伸び）

		目標スコア						
		350	450	550	650	750	850	950
現状のスコア	250	0.500	0.471	0.429	0.421	0.435	0.414	0.400
	350		0.444	0.444	0.429	0.421	0.408	0.387
	450			0.444	0.444	0.429	0.410	0.385
	550				0.444	0.444	0.414	0.381
	650					0.444	0.400	0.364
	750						0.364	0.333
	850							0.308

〈オンライン英会話〉の0.870（=0.519+0.351）は、ここで示される標準的な学習効率のほぼ2倍である。

5.2 広島大学での推計結果から

先行研究の項目でも引用した磯田 and 田頭（2011）では、広島大学の学生を対象に、課外（大学での授業以外）の学習時間をアンケートで聴取すると同時に課外の英語学習の効果（学習後のTOEICスコアの増加分）を推計している。これらを使って学習効率を推計することができる。まず、学習時間については、アンケートで、学習時間（1）（大学の英語科目のための予習・復習・宿題に割く時間）と、学習時間（2）（それ以外の英語学習時間）、に分けて聞いている（いずれも大学で受ける授業時間は除く）。磯田 and 田頭（2011）の推計結果から、学習時間（1）、学習時間（2）の係数を表にしたのが表9である。表9の値は、それぞれ、学習時間が1単位増加した場合に、TOEICス

コアがどの程度伸びるかを示している。ここで、学習時間が1単位増加するとは何時間の学習時間が増えることだろうか。

・学習時間（1）の場合：アンケートで聞いているのは、週に何時間学習したかである。学習期間は1年生の場合、39週間、2、3年生の場合は52週間と思われるので、学習時間（1）が1単位増えるとは、学習時間が1年生の場合、39時間、2、3年生の場合は52時間増えることを意味している。

・学習時間（2）の場合：アンケートで聞いているのは、表10に示したような学習時間区分のカテゴリ番号である。表10の右欄には、各カテゴリの中間値を示している。この表から、学習時間（2）が1単位増えるとは、学習時間が概ね週に2時間増えることを意味する。これらから、学習時間（2）が1単位増えるとは、学習時間が1年生の場合、78時間（39時間×2）、2、3年生の場合は104時間（52時間×2）増えることを意味している。

表9 学習時間1単位に対するTOEIC上昇係数

	1年生	2年生	3年生
学習時間（1）	6.124*	4.123	
学習時間（2）	6.811**	12.880**	11.979**

注1）磯田 and 田頭（2011）より作成。「学習時間（1）」は、大学の英語科目のための予習・復習・宿題に割く時間。「学習時間（2）」は、それ以外の英語学習時間

注2）*は5%水準で有意、**は1%水準で有意

表9と、この学習時間の関係から、学習効率を計算したのが表11である。表11に示される通り、学習効率は0.1前後となっており、表4と比較しても学習効率が高いとは言えない。ただし、磯田 and 田頭（2011）の調査では学習時間を「週に何時間」のように非常に雑駁に聞いており、学習時間の計測の正確さには疑問符がつく。仮に学生が（無意識的にでも）多めに報告している可能性もあり、もし、そうだとすると、学習効率はもう少し高くなる可能性がある。

表10 「学習時間（2）」の選択肢

カテゴリNo	選択肢の内容	平均時間
1	週に1時間以内	0時間
2	週に1時間以上3時間以内	2時間
3	週に3時間以上5時間以内	4時間
4	週に5時間以上7時間以内	6時間
5	週に7時間以上	8時間

注1）磯田 and 田頭（2011）より作成。

注2）平均時間の欄は、「週に1時間以内」は0に、「週に7時間以上」は8とした。

表11 学習効率（1時間当たりのTOEIC上昇幅）

	1年生	2年生	3年生
学習時間（1）	0.157	0.079	
学習時間（2）	0.087	0.124	0.115

5.3 CALLでの研究成果から

本項は、竹蓋et.al (2004) にある分析結果からCALL (Computer Assisted Language Learning) の学習効率を推計する。竹蓋et.al (2004) は一連のCALL研究の研究成果の一つだが、概要は以下の通りである。対象としたのは、文京学院大学外国語学部の2002年度1年生102人である。このうち、能力別編成の上級2クラスのうち1クラス14人を実験群、残り88人を統制群として比較を行った。すなわち、これらの学生が受講する5コマのクラスのうち、統制群では伝統的な手法による英語教育を行ったが、実験群では1コマだけをCALL教材を使用して教育を行った。実験期間は、TOEICのプリテストが行われた2002年6月上旬から、ポストテストの行われた2003年5月下旬までの約1年間である。この結果、実験群のTOEIC-IPスコア上昇幅は100点、統制群は29点であった。両者の差である71点がCALLを使った教育効果の差としている。1コマの年間授業時間は80分×13回×2期=2080分(約34.7時間)である。しかし、この実験群では、学習時間が授業時間だけに限定されていない。授業以外の学習時間に関して、当該論文では「授業時間以外に毎週1時間自習するよう勧めた。さらに夏期、冬期、春期休暇中には毎日1時間自習するように勧めた。しかし(中略)指示どおりに実行できた学生はほとんどいなかった」と記載されている。このうち、授業期間中の毎週1時間の自習は統制群も行ってたと考えても、夏期、冬期、春期休暇は合計164日間あるので、指示通りに学習していたとすれば、実験群は164時間長く学習していたことになる。しかし、引用文にある通り、指示通りに実行できた学生はほとんどいなかったようなので、仮に164時間の20～50%の時間を英語学習に充てたと仮定すると、学習効率は0.6～1.05/時間となり、表4や表5の〈オンライン英会話〉の学習効率とほぼ同等となる。この結果から見る限りCALLによる学習効率はかなり高くなるが、いくつかの点に留意する必要がある。一つは外国語学部の上位クラスなのでとも学習意欲が高かったこと、このため実際の学習時間が上で仮定したよりも長かった可能性があること、サンプル数が14人と多くないことなどである。実際、CALLが普及するにつれ、システム開発者が検証してきたレベルの結果が出ないことのあることが明らかになってきており(竹蓋et.al (2004))、CALL教室の設置コストなどを考慮すると、教育経済学的な視点からは、ここで推計したほど高いコスト・パフォーマンスは得られないかもしれない。

5.4 The Foreign Service Institute (FSI) による基準

アメリカ国務省のThe Foreign Service Institute (FSI) が作成した“Language Learning Time Table”には、英語を母語とする人が習得にかかる時間別に、外国語を3つのカテゴリに分類し、日本語は、一番習得が困難なカテゴリ(2200時間)に分類されている。これは、それぞれの外国語を言語の英語への近さなどから分類したものである。これをベースに、逆に「日本語を母語とする人が英語を習得する場合も、同じくらいの時間がかかる」として、日本人が英

語をマスターするには2000時間以上必要という考え方も成り立つ。巷間、英語をマスターするには2000～3000時間必要とする考え方は、これを根拠にしたのではないかという説もあるようである。ただし、このFSI資料は「すでに第二、第三言語をマスターしているような40歳近い(外交官などの)FSIの学生で、専門の教師のもとでカリキュラムに沿って集中的(週25時間以上、1日3～4時間学習)に教育を受けた場合に、“Professional Speaking (S3) and Reading Proficiency (R-3) equivalent to ACTFL Superior”に到達するために要する時間」なので、一般の人が修得するには2200時間では足りず、5000時間以上かかるという見方もある。

仮にTOEICスコアで400程度の人が900に達するに必要な時間を2200時間とすると、1時間当たりの学習効率は0.23(≡(900-400)/2000)となる。これと表4の推計値を比較すると、〈オンライン英会話〉に限らずGBでは、はるかに効率の良い英語教育を行っていることになる。ただし、400から500～600へ引き上げると、900へ引き上げるのでは、後者の方がはるかに多くの時間と労力が必要ではなく、時間当たりの効率が低くても当然なのかもしれない。

以上、4種の学術研究や資料から得られる英語の学習効率を〈オンライン英会話〉のそれと比較してみたが、〈オンライン英会話〉の学習効率は、他の研究等で示される学習効率と比較してもかなり高く、パソコンやスマホ、安定した通信環境以外にこれといった設備が必要ないという意味で、経済効率も高い英語学習方法と言えるだろう。

6. 学習時間について

上では、主として学習効率について見てきた。しかし、どんなに効率的なシステムであっても、実際に学生が使わなければ意味がない。すなわち、

TOEICスコアの増加分=学習効率×(実際の)学習時間であるが、この実際の学習時間についても分析する必要がある。

学習時間について通常の教室での授業と〈オンライン英会話〉とを比較すると、両者には大きな違いがある。すなわち、教室での学習時間は学生間で大きな違いはない。表12から、英語科目の学習時間の変動係数は0.1前後だが、〈オンライン英会話〉の学習時間の変動係数は、0.6前後と、はるかに大きい。すなわち、〈オンライン英会話〉では学習時間のバラつきが大きく、熱心にやる学生とあまり熱心に受講しない学生との学習時間には大きな差が見られる。

表12 学習時間の比較

	学習効率 ^(注1)	学習時間(時間)		
		平均値	標準偏差	変動係数 ^(注2)
〈オンライン英会話〉	0.870	83.7	54.4	0.65
英語科目	0.472	275.4	40.1	0.15

(注1) 学習効率：1時間当たりのTOEICスコア上昇幅

(注2) 標準偏差/平均値

〈オンライン英会話〉は、通常の英語科目に比較して、学習効率は2倍近く高いが、学生が実際に学習している時間は平均83.7時間と、通常の英語科目の275.4時間に比較して1/3以下である。従って、期待されるTOEICスコアの増加効果の推計値は通常の英語科目が上回る。また、〈オンライン英会話〉では、学習時間の幅が大きく、結果としてTOEICスコアの増加効果の推計値も、個人による学習時間の違いを反映して大きな差が出てくる。例えば、学習時間の幅を標準偏差としてTOEICスコアの増加効果を推計してみると、25.5～120.1と個人によって大きな開きが出る。

〈オンライン英会話〉の学習時間の差がどのような要因によって生じているかに関しては、本研究から興味深い結果が得られている。第1の要因は、必修科目のような外的制約の有無である。図1（英会話）、図2（語彙力トレーニング）は、2020年5月～2021年3月までの毎週の学習状況（週の平均値）をGB学生とそれ以外の学生に分けて示したものである。GB以外の学生では英語学科の学生も多く、参加は完全に自由だったので十分に意欲の高い学生だけが参加していたと思われるが、英会話で4～5倍、語彙力トレーニングでは数十倍の学習時間の差がついている。特に2020年3月の最終週で学習時間が急増しているのは、年度内にESSの4単位を修得しようとする強い動機が働いているからである。すなわち、必修指定のような強制力が学習を促す効果は非常に大きいと言えよう。しかし、強制力がすべてではない。同じ必修指定を受けているGBの学生でも、その学習時間は個人によって大きく異なるからである。

〈オンライン英会話〉における学生ごとの学習時間の違いを生む第2の要因は、個々の学生の学習習慣の差である。図3は、横軸にGPAを縦軸に2021年3月までの〈オンライン英会話〉の総学習時間（分）を示したものである。ESSで要求される120時間（7,200分）も図に表示してある。この図3から興味深いことが読み取れる。まず、ESS単位習

得条件である7200分を超えた学生数26人中、22人がGPA2.5以上のグループの中に集中している。さらに、7200分を達成してもなお学習を続ける学生はすべてGPA2.5以上である。逆にGPA1.5を下回る学生の多くが500分以下しか学習していない。1年生のGPAの高さは、能力もさることながら、本人の努力の程度や学習習慣が身につけているかどうかを反映すると考えられる。そうだとすれば、〈オンライン英会話〉とGPAとの間に有意な相関関係（相関係数は0.533）があることは自然であろう。

7. 結論とインプリケーション

7.1 〈オンライン英会話〉の特性

以上、いくつかの角度から〈オンライン英会話〉の特性を見てきた。〈オンライン英会話〉は、①マンツーマンの英語学習を低価格で実現していること、②オンラインで実施していること、③英会話だけでなく、学習教材を使ったreading能力の涵養や語彙力トレーニング併用した単語学習、簡単な英作文やディクテーションも含む4技能が練習できること、などに特徴がある。さらに、あまり目立たないが、授業以外の課外で使う場合には、④時間管理が容易というのも特性の一つだろう。先行研究では、教室での学習以外の学生の学習時間はアンケートに頼らざるを得ず、その正確さには疑問符がつく。特に本研究のような定量分析を行う場合には、個々の学生の学習時間が分単位で得られるというのは、分析の正確さを期す上で貴重である。

上記①のマンツーマンで取り組める背景には、ここ10年ほどの無料のビデオ通話の普及と大容量の通信インフラが世界的に整備されてきたことがある。経済学的に見れば、オンライン英会話は、サービスの国際貿易に該当するが、教育サービスの国際的な貿易に伴う輸送コストがほぼゼロになったことがこうしたサービスが実現できた重要な要因である。そして大容量の通信インフラが途上国も含めて普

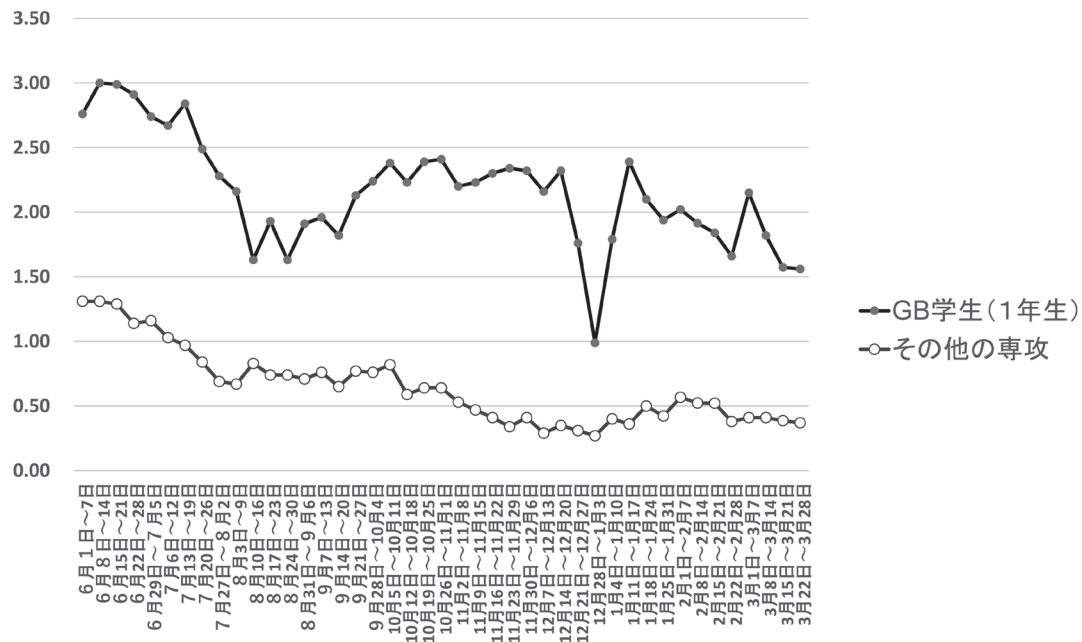


図1 オンライン英会話の週別受講回数の推移（回/週）

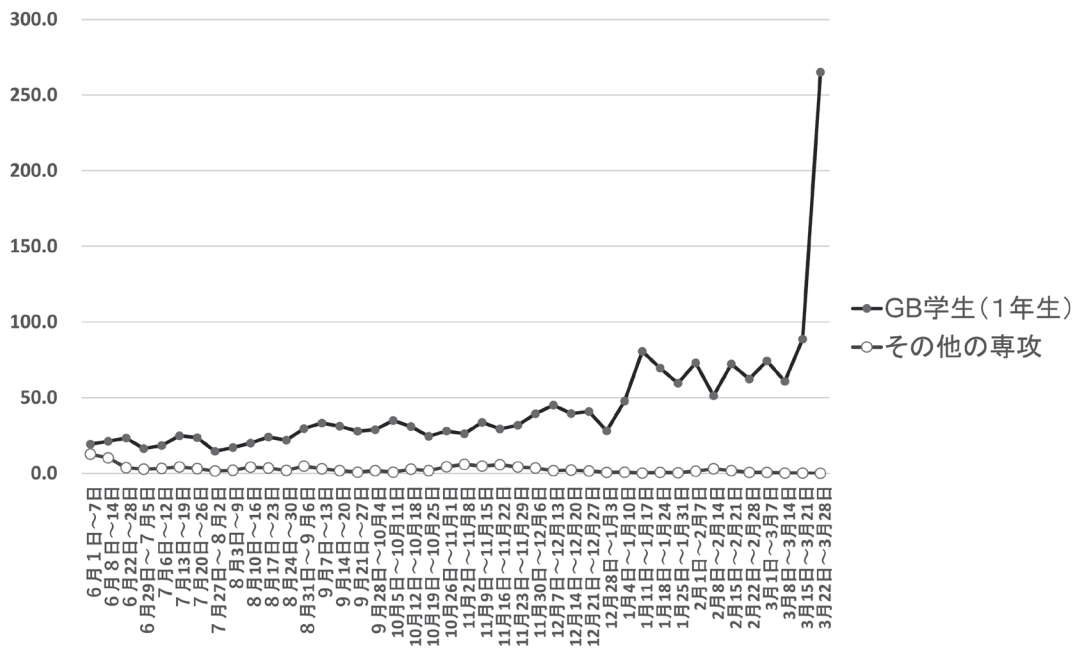


図2 語彙カトレーニングの週別学習時間の推移 (分/週)

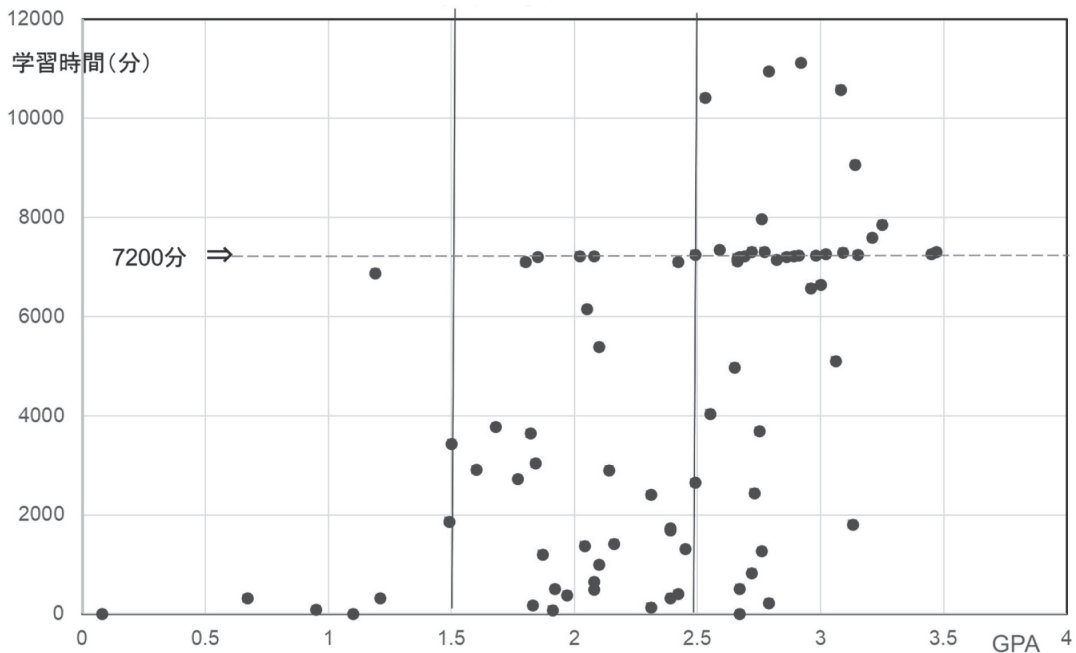


図3 〈オンライン英会話〉の総合学習時間とGPA

及したことで、受講中の通信の中断や音声・画像のタイムラグがなくなったことも、こうした教育サービスの質を高めている大きな要因になっている。この結果、受講コストが大幅に低下し、通常、国内の英会話学校でマンツーマンの授業を受けるのに比較して1/30程度のコストでマンツーマンの授業の導入が可能となり、一般の語学教育にも取り入れやすくなった。語学以外の教育サービスでも同様の事は言えるが、語学教育は一種のトレーニングの側面が大きいので、学生の練習頻度が上がるマンツーマンで指導を受けられるメリットは大きい。学習効率が上がるのも、その意味では当然と言えよう。②のオンラインで実施するという特性に関しては、学習者を場所や時間の制約から解放する、豊富な電子教材を効率的に使えるなどの長所の反面、インターネット接続に伴う技術的な問題、スクリーンを長

時間見つめることによる健康障害の可能性など、オンライン教育共通の長所と短所とがある。③の学習教材に関しては、オンライン英会話すべてに共通するものではなく、サービスを提供する主体の規模や教材の開発力に依存するところが大きいだろう。

7.2 学習効率と学習時間

本論文の分析結果を簡潔に述べれば、〈オンライン英会話〉は、教室で行う従来型の授業に比較して、1時間当たりのTOEICスコア上昇効果、すなわち学習効率は2倍近く高い。しかし、その一方で学生の学習時間には個人によって大きな開きが出る、ということになる。学習効率については、同時に実施された通常の英語科目だけでなく、過去の研究事例などを参考に比較してみたが、どの事例と比較

しても〈オンライン英会話〉の学習効率は高いという結果が得られた。〈オンライン英会話〉の学習効率が低い理由は、マンツーマンで英語を使う練習頻度が高まることに加えて、それが学生のモチベーションを高めるのに役立つからである。ネイティブスピーカーや準ネイティブスピーカーとのオンラインコミュニケーションによって、学生が英語を使用して現実に海外の人々と交流体験をできるため、自信を深めることに繋がる。これによって学習効率が高くなると考えられる。

しかし、現実に英語力を上げるためには、一定時間、実際に学習に向かわせる必要がある。学習時間に関する観察事実から、必修にするなどの一定の強制力を持たせることと、学生自身の学習習慣もしくは学習意欲の有無が、学習時間を確保するための鍵である。時間的制約から解放されるというオンライン教育の利点は、適切に運用しなければ、学習しない自由も与えるという負の側面にも繋がりがねない。

7.3 教育現場での活用形態

オンライン英会話を授業に組み込んで活用する方法にはいくつかの形態が考えられる。第1の形態は、オンライン英会話を通常の授業の中にそのまま取り込む形態である。これは高校や大学の事例に多く見られる。すなわち、毎週の授業の中に1回分の英会話を組み込む形態である。これは通常の授業にそのまま組み込んで行うため、導入がし易いという利点がある。ただし、この場合、最低限の学習時間は確保できるが、月に4回程度の学習では〈オンライン英会話〉の潜在力を十分に引き出しているとは言えない。授業以外で〈オンライン英会話〉を自由に受講できるとしても、実際にどの程度の学生が利用しているか、あるいは、それが継続してできるかは、学生のやる気に大きく依存する。また、通信インフラの容量が十分に無いと、1教室で数十人が同時にビデオ通話を始めると容量をオーバーしてしまう可能性もある。

第2の形態としては、週に5回（月～金）程度の特別の授業を作り、その授業の中で〈オンライン英会話〉を毎回使う形態である。こうした方法は、学生に一定量の学習時間（月に約20回）を確保するという意味で有効だろう。施設の通信容量とカリキュラム上の制約がなければ有効な方法の一つかもしれない。ただし、毎回の受講時間が決められているため、自分の気に入った講師を選ぶことは制約される。

第3の形態は、一定時間の〈オンライン英会話〉学習を前提に単位を認定する形態である。この場合、学生の学習時間は分単位で記録されるので、施設の制約やカリキュラム上の制約は受けない。場合によっては、これにTOEIC等の英語の公的試験での成績を単位認定の条件として加える形態もありうる。今回の研究対象とした麗澤大学でのやり方もこの形態であるが、この場合の問題点は、学生の学習時間が大きくばらつくことである。

第4の形態は、目的を持った学習意欲の高い学生に対して、〈オンライン英会話〉を一定時間以上学習することを単位授与の条件とする形態である。この場合、〈オンライ

ン英会話〉をどこで何時間学ぶかは、学生に任せる形にする。一例として、大学受験を前提とした4技能強化のためのクラスを編成し、教室での授業以外に〈オンライン英会話〉を一定時間以上学習することを単位授与の条件とする、などが考えられる。あるいは、大学では、海外留学や卒業後海外で働くことを希望する学生のための科目を設定し、それを受講する学生には教室での講義以外に、一定時間以上の〈オンライン英会話〉の学習を単位認定の条件とする、などが想定される。

なお、学習時間のばらつきとは別の問題だが、今回のGBの学生を対象としたESSの120時間で4単位という条件は、英会話だけでも10か月間に夏・冬・春期の休暇や土日を含めて、ほぼ一日おきに受講する必要があることを意味する。必修科目という縛りがあったものの、学生にとってはかなり高いハードルだったと思われる。これは、本来、1ヶ月の海外語学留学を前提としていたESSという科目の性格上、やむを得なかった面があるが、単位修得を1単位ごとに分けるなどをして、単位取得のハードルを下げる方が望ましいかもしれない。

7.4 〈オンライン英会話〉と通常の授業は（競合関係ではなく）補完関係

本論文の結論の最後に強調しておきたいのは、〈オンライン英会話〉と従来型の（教室で行う）英語科目とは、競合関係ではなく、補完関係にあるという点である。すなわち、〈オンライン英会話〉によって従来型の英語教育が代替されるのではなく、両者を組み合わせることで、従来型の教育もより学習効果が高まるという点である。例えば、海外留学や将来、外国で働きたいなどの具体的な目標を持つ学生にとっては、高い密度で自由に学習量を確保できる〈オンライン英会話〉で英語力を伸ばすのは効果的だろう。その一方で、それほど明確な目的を持たず、モチベーションの低い学生にとっては、学習する時間や場所を自由に選択できるという条件は、むしろ目標の達成を難しくしてしまうかもしれない。そうした学生には、決まった時間に決まった場所で行う通常の英語科目の方が確実に学習させることができるだろう。このように〈オンライン英会話〉と従来型の英語教育とを組み合わせることによって、さまざまな指向や関心を持つ学生の需要に応えることができる。〈オンライン英会話〉が最も効果を発揮するのは、Upper Beginner～Lower Intermediateのレベルと言われており、そのレベルまで従来型の英語クラスで引き上げないと〈オンライン英会話〉も効果的に機能しない。さらに、〈オンライン英会話〉は、通常の英語科目の学習効果にもプラスの影響がある。実際、〈オンライン英会話〉を受講した学生に対して過去に行ったアンケートでは、『大学での英語の授業が以前より分かるようになって楽しい』とか、『授業中に積極的に発言できるようになった』という声が多く含まれている。これらは、従来型の英語教育を担当する教員にとっても望ましい傾向である。

（受理：2022年1月4日

掲載可：2022年2月1日）

Abstract

Because of COVID-19, many face-to-face classes have switched to online classes. Various studies are being conducted on the consequences of the change. Especially in the field of learning English by non-native students, there is a long history of online learning. This study is a quantitative analysis of the effects of "online English learning system" conducted at Reitaku University from 2020 to 2021. The "online English learning system" analyzed here is not just learning English from a remote location but includes (1) one-on-one English conversation using certain electronic learning materials, and (2) training software to improve vocabulary, diction, dictation, and simple composition. The system is a combination of the two. The choice of study time and location is left to the student, but all their study time is automatically recorded in minutes. As a result of the analysis, it was shown that the "online English learning system" has a statistically significant effect on increasing the TOEIC score. That is, it has the effect of increasing the TOEIC score by 0.52 per hour for Listening and 0.35 for Reading (total TOEIC score increases by 0.87 per hour). Compared to regular English classes conducted at Reitaku University, the learning efficiency (the increase of TOEIC score per hour) of Listening is about twice as high, and the learning efficiency of Reading is about 1.7 times higher. However, in the "online English learning system", the student's learning time varies according to their motivation. Therefore, by combining the system with face-to-face English classes, the desirable educational effect can be expected for students with diverse motivations.

参考文献

- 磯田貴道, 田頭憲二 (2011). "Effects of different types of out-of-class learning on TOEIC score gains" 広島外国語教育研究14号, 広島大学外国語教育研究センター, pp47-59
- 竹蓋幸生, 草ヶ谷順子, 与那覇信恵 (2004) 「外国語学部における英語教育改善の歩み (2) -平成14年度実施短期の計画での実験的指導-」, 『文京学院大学外国語学部・文京学院短期大学紀要』3, pp.1-15
- Alwehebi, Kholoud A. (2021) "The effect of online EFL classes during the Covid 19 pandemic: Evaluating the performance of university students and teachers in Saudi Arabia," *Review of International Geographical Education Online*, 11 (5), pp. 990-1006.
- Bird, Kelli A., Benjamin L. Castleman and Gabrielle Lohner (2021) "Negative Impacts From the Shift to Online Learning During the COVID-19 Crisis: Evidence from a Statewide Community College System," EdWorkingPaper: 20-299, Annenberg Institute at Brown University.
- Erarlan, Ali and Abdullah Arslan (2019) "Online Learning Experiences of University Students in ELT and the Effects of Online Learning on their Learning Practices," *Language and Technology*, Volume: 2 (1) , pp. 44-58.
- Gautam, Priyanka (2020) "Advantages And Disadvantages Of Online Learning," <https://elearningindustry.com/advantages-and-possible-limitations-of-online-learning>.
- Hidalgo-Camacho, Cynthia, Gloria I. Escudero, Wilma Villacís, and Karolin Varela (2021) "The Effects of Online Learning on EFL Students' Academic Achievement during Coronavirus Disease Pandemic," *European Journal of Educational Research* Volume 10, 4, pp. 1867-1879.
- Ikeda, Masato and Shintaro Yamaguchi (2021) "Online learning during school closure due to COVID-19," *The Japanese Economic Review* 72, pp. 471-507.
- Kashima, Ryohei and Yohei Yamamoto (2021) "The Effects of Large-Scale Online Classes on Students' Course Evaluations: Evidence from a Japanese University under the COVID-19 Pandemic," Working Paper Series WP2021-03, Mori Arinori Institute for Higher Education and Global Mobility.
- Khan, Intakhab A. (2016) "Effectiveness of E-learning for the Teaching of English: A Study of Comparative Strategies," *Advances in Language and Literary Studies*, Vol. 7 No. 3.
- Kuama, Settha and Usa Intharaksa (2016) "Is Online Learning Suitable for All English Language Students?," *PASAA* 52.
- Robb, T. N. and Jay Ercanbrack (1999) "A study of the effect of direct test preparation on the TOEIC scores of Japanese university students," *TESL-EJ*, 3 (4).
- Rodrigues, Persis Dineen and Malachi Edwin Vethamani (2015) "The Impact of Online Learning in the Development of Speaking Skills," *Journal of Interdisciplinary Research in Education (JIRE)* Vol. 5, pp. 43-67.
- Saegusa, Yukio. (1985) "Prediction of English proficiency progress," *Musashino English and American Literature* 18, pp. 165-185.
- Trew, G (2007) *A Teacher's Guide to TOEIC Listening and Reading Test Preparing Your Students for Success*, Oxford University Press.
- Wang, Y. and C. Sun, (2001) "Internet-based real time language education: Towards a fourth generation distance education," *CALICO Journal*, 18 (3), pp. 539-561.

資料

"The Foreign Service Institute-Language Learning Time Table", The Foreign Service Institute, US Department of State.