

## 2種類の e-learning 教材による課外学習効果について

—G-TELP のデータおよびアンケート結果からの考察—

小笠原 真司・廣江 顕・奥田 阿子・William COLLINS  
長崎大学言語教育研究センター

### **The Effects of Extracurricular Studies Using Two Kinds of e-Learning Materials**

**- Based on Data Obtained from G-TELP Test Scores and Student Surveys -**

Shinji OGASAWARA, Akira HIROE, Ako OKUDA, William COLLINS  
Center for Language Studies, Nagasaki University

#### **Abstract**

The purpose of this study is twofold: (a) to investigate the possibility of improving students' English listening and reading skills through extracurricular studies using two kinds of e-learning materials and (b) to find their opinions and attitudes towards the e-learning system by the use of questionnaires. In 2013 all the first-year and second-year students of Nagasaki University were required to study e-learning materials as extracurricular studies. To investigate the first-year students' English proficiency progress, their G-TELP scores in the first and second semesters were analyzed and at the same time, were compared with students' scores in 2012 and 2011. The data shows that their scores in the first semester of 2013 were statistically higher than students' scores in the first semester of 2012 and 2011. However, the data of the first year-year students in 2013 shows that the improvements in test scores from the first semester to the second semester were not statistically significant. Moreover, we find that two thirds of the students were not interested in e-learning materials and many of the students study with the e-learning system inadequately. Finally, we report some drastic reforms for the 2014 school year to improve the situation.

**Keywords:** 3-Step, PowerWords, questionnaire, TOEIC, G-TELP

## 1. はじめに

本学では、グローバル化の動きに対して、全学的に英語力の向上を共通認識とし、教養教育の英語教育において、2種類の e-learning 教材を平成 25 年度より教養課程 1、2 年生全学生 3,200 名に必修化した。教材は、授業時間だけでは養成が困難と思われるリスニング力と語彙力の養成を目的に、千葉大学で開発された「3 ラウンド・システム」<sup>1</sup>とアルク社の「パワーワーズ」を利用した。

本学は、医学部、薬学部、歯学部、教育学部、経済学部、環境科学部、工学部、水産学部の 8 学部からなる総合大学であるが、学部間の学生の英語学力は、かなりのひらきがあるのが現状である（小笠原真司, 2013）。そこで、全体的な英語学力の引き上げの方策として、2種類の e-learning 教材の学習を導入し、平成 25 年度からはその学習の成果を成績の一部に加えることにより、学生の学習をより確かなものにしようと試みてみた<sup>2</sup>。

2種類の e-learning 教材のうち、千葉大学で開発された「3 ラウンド・システム」は、主にリスニング力強化を目的とした教材だが、すでに採用している先進校では、リーディング力養成にもかなりの効果がみられたという（高橋他, 2005; 竹蓋・水光, 2005; 竹蓋他, 2009; 竹蓋・竹蓋, 2009）。また「パワーワーズ」は、語彙学習に特化した教材であるが、ディクテーションやシャドーイングの訓練も用意されており、リスニングやスピーキングの基礎練習も可能な教材といえる。また、レベルごとの語彙学習が可能であるので、学習者の力に合わせた指導が可能であり、効率的な教材であろう（河内, 2008）。

また、本学では、全学部の 1、2 年生全員に対して G-TELP（国際英検）レベル 3 と TOEIC-IP テストを実施している。G-TELP レベル 3 は入学後 2 年間で 3 度、また TOEIC-IP は、1 年と 3 年次の 2 度受験する。それらの費用はすべて大学が負担している。G-TELP（国際英検）は、グラマー、リスニング、リーディングの 3 つのセクションからなるバランスのよいテストであり、それぞれが 100 点満点で採点され、合計が 300 点である。なお、G-TELP レベル 3 は、G-TELP のなかで、TOEIC 400 点から 600 点あたりの難易度となっている<sup>3</sup>。G-TELP の複数受験により、教員も学生も定期的に英語力を確認することができるようになるとともに、G-TELP の成績は、成績評価に組み入れられており<sup>4</sup>、G-TELP の受験率が、ほぼクラスの学生の 100% であるという事実が（小笠原真司, 2013）、学生のテストへのモチベーションの高さを物語っている。

ところで、磯田・田頭（2011）や達川（2012）の報告にもあるように、学生全体の学力を統計上大きく伸ばすことは、正規の授業の英語指導のみではなかなか容易なことではないと言えるであろう。絶対的な英語学時間を増やす可能性のひとつとして、授業外の e-learning 学習を利用する方法が考えられる。e-learning 学習の成果は、す

で多くの報告事例があるが、その多くが CALL 授業や一部の授業での授業内指導が基本となっており、総合大学における授業外学習必修化というかたちでの実践報告はあまりみられない(土肥, 2011; 小笠原・廣江・奥田, 2014)。

本論では、入学時に実施する TOEIC-IP のスコアをプリテストとし、G-TELP のデータをポストテストとして用いて、e-learning 学習を課した平成 25 年度の学生の成績を、実施以前の平成 23 年度および平成 24 年度の学生の成績とを分散分析により検討し、授業外 e-learning 学習の効果の有無を報告する。また e-learning 学習は、学生の英語学習の意識にどのように変化をもたらしたのかを、アンケート調査により分析し、今後の問題点および改善点を考察したいと思う。

## 2. 研究の背景

京都大学高等教育研究開発推進センター(2014)が発表した調査結果によると、国立大学における LMS (Learning Management System) の導入率は 78.4%であり、LMS を活用した e-learning を実施している国立大学は少なくない。語学教育という点においては、現在、CALL (Computer-Assisted Language Learning) を使用した学習形態は、オンラインを使用した個別学習からグループ学習、一斉授業から学習者のレベルの多様化に対応できる授業形態まで多岐に渡り(西堀, 2007)、授業中における ICT の活用は盛んである。授業外での学習においても、近年、コンピュータに加えて、タブレット端末やスマートフォンの普及により、ほぼ全員の学生がインターネットへ接続できる環境さえあれば、e-learning 教材を使用して、時間と場所に制約されることなく語学学習できるような状況にある。語学学習に必須とされる学習時間の確保を e-learning によって補えることは、学習者にとっても大きなメリットだと言えるだろう。英語教育においても、英語学習者にとって意欲と動機付け(オートノミー)さえあれば、かなりのレベルまで継続的な自学自習が可能であり、e-learning が英語力向上の一助になることは言うまでもない。

しかしながら、その一方で、e-learning には問題点も潜んでいる。多種多様な選択肢や道筋があり得るという状況が、かえって英語学習者に論理的・体系的な学びのあり方を曇らせている側面があることは否定できない。e-learning の欠点は、画面を通して学習を行うことから、教員や仲間と関わりが少なくなり、「無機質で静的な学習行為」(太田, 2012)と捉えられ、英語学習に対するオートノミーが養われていない限り、継続的な e-learning での個別学習は非常に困難であると考えられる。

加えて、e-learning を使用した学習の場合には、学習教材の質の確保が困難であるという側面もある。e-learning 教材の開発は、各教員に委ねられているケースが多い(山田, 2012)だけでなく、教材の中には、外国語の指導理論や学習理論が欠如し、学習効果が検証されていない教材も多く存在する(水光, 2002)。どれだけ高い学習

意欲とオートノミーが備わっていても、学習効果が期待できない教材を長期期間に渡って学習する学習者は珍しいだろう。e-learning を活用し、英語力向上を目指す場合には、教員が学習効果を期待できる教材を選定し、学習者のオートノミーをどの程度育成できるかどうかにかかっている。

### 3. e-learning 教材を用いた学習と G-TELP（国際英検）

#### 3.1 3-Step CALL System について<sup>5</sup>

千葉大学では、竹蓋（1997）によって開発された「3 ラウンド・システム」（以下、3R）の指導理論を採用した教材開発が長年行われている。3R では、聴解力と語彙力を軸において構築された英語教育の総合システムであり、包括システム（英語教育全体像の定義と全体の統括）、集積システム（興味、能力のバラツキに対応）、複合システム（効率的な語彙力の育成）、中核システム（効率的な聴解力の育成）と名づけられた4層の多重システムで構成される。この3Rの指導理論を用いて作成された教材は中核システム（図1）において、容易ではない内容を1度で理解させようとせず、事前情報やヒント情報を用いながら3回に分けて分散学習させることにより、理解度を深め、聴解力の効率的な養成を可能にしている。

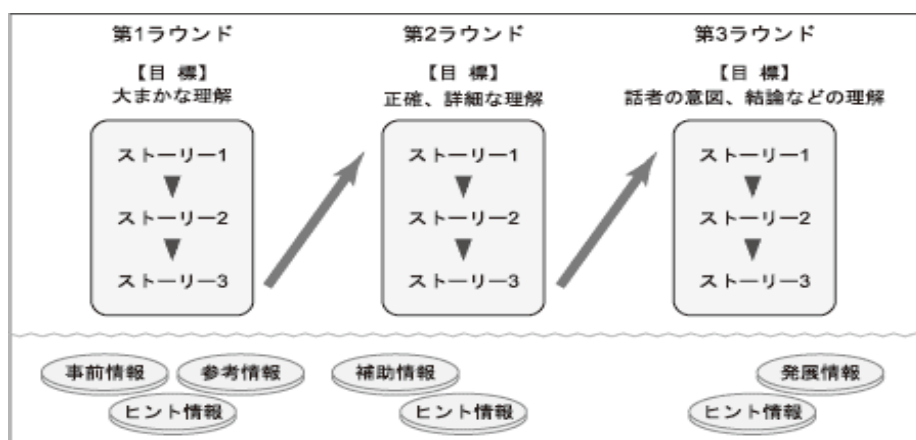


図1. 中核システムの構造（竹蓋幸・水光, 2005）

#### 3.2 これまでの3Rに関する研究の知見のまとめ

3Rの指導理論を用いて開発された教材は、Listen to Me!シリーズと名付けられ、これまでに10種類以上の教材開発が行われ、その学習効果が実証されてきた。今までの研究から、3Rを用いた教材を使用して学習した場合に1) TOEICによる得点の上昇、2) 学習効率の良さ、3) 聴解力以外の他技能への転移が確認されている。

教材名	テーマ	レベル(TOEIC)
First Step Abroad	旅行	入門(310～)
American Daily Life	日常	初中級(450～)
New York Live	都会	初中級(450～)
People at Work	職業	中級(520～)
Canadian Ways	文化	中級(520～)
Introduction to College Life	大学	中級(520～)
College Life	大学	中上級(590～)
Gateway to Australia	文化	中上級(590～)
A Bit of Britain	文化	上級(660～)
College Life II	大学	上級(660～)
News from the world	ニュース	上級(660～)

図 2. 3R 教材 (Listen to Me!シリーズ) とそのレベル

TOEIC による得点の上昇では、英語学習に対する動機付けが困難とされる英語非専攻学習者グループでも半期で 56 点の得点上昇が確認されている (高橋他, 2005)。また、学習動機の高い英語を専攻とする学生では 100 点を超える上昇があったとの報告もあり (竹蓋・水光, 2005)、一般に指導が困難とされる上級レベルの学生へ対応できる教材でもあることが、すでに実証済みである (竹蓋他, 2002)。次に、学習効率の良さという点に関しては、3R を使用した指導の場合とそうではない場合を比較した際に、TOEIC で同等の得点上昇を得るためには、学習時間に 10 倍前後の効率があると結論付けられている (竹蓋他, 2001)。また、聴解力以外の技能への転移という点においては、TOEFL を用いた得点上昇量を観察した検証において、読解力に 85%、文法力に 110%の転移が明らかとなった (竹蓋他, 2005)。

以上のように長年の実証研究から Listen to Me!シリーズの学習効果が証明されてきた。しかしながら、土肥 (2011) でも述べられているように、今まで確認されてきた結果は、授業中に学習を継続させるための動機付けを中心とした指導を並行して行っている場合が多く、Listen to Me!の教材を自学自習用の e-learning 教材と位置づけた場合ではない。これまでと異なった視点から教材の学習効果を検証するためには、自学自習用教材として学習した場合の学習効果と問題点を明らかにするとともに、学習者のオートノミーの育成方法を研究することが必要であると考えられる。

### 3.3 「パワーワーズ」について

アルク教育社から提供されている「パワーワーズ」は、12 のレベルからなり、図

3が示すように、入門（レベル1）、初級（レベル2～4）、中級（レベル5～7）、上級（レベル8～10）、最上級（レベル11～12）にレベルが細分化されている。また、パワーワーズは、それぞれのレベルが50のユニットから構成されており、ひとつのユニットで20個の単語を学習するようになっている。

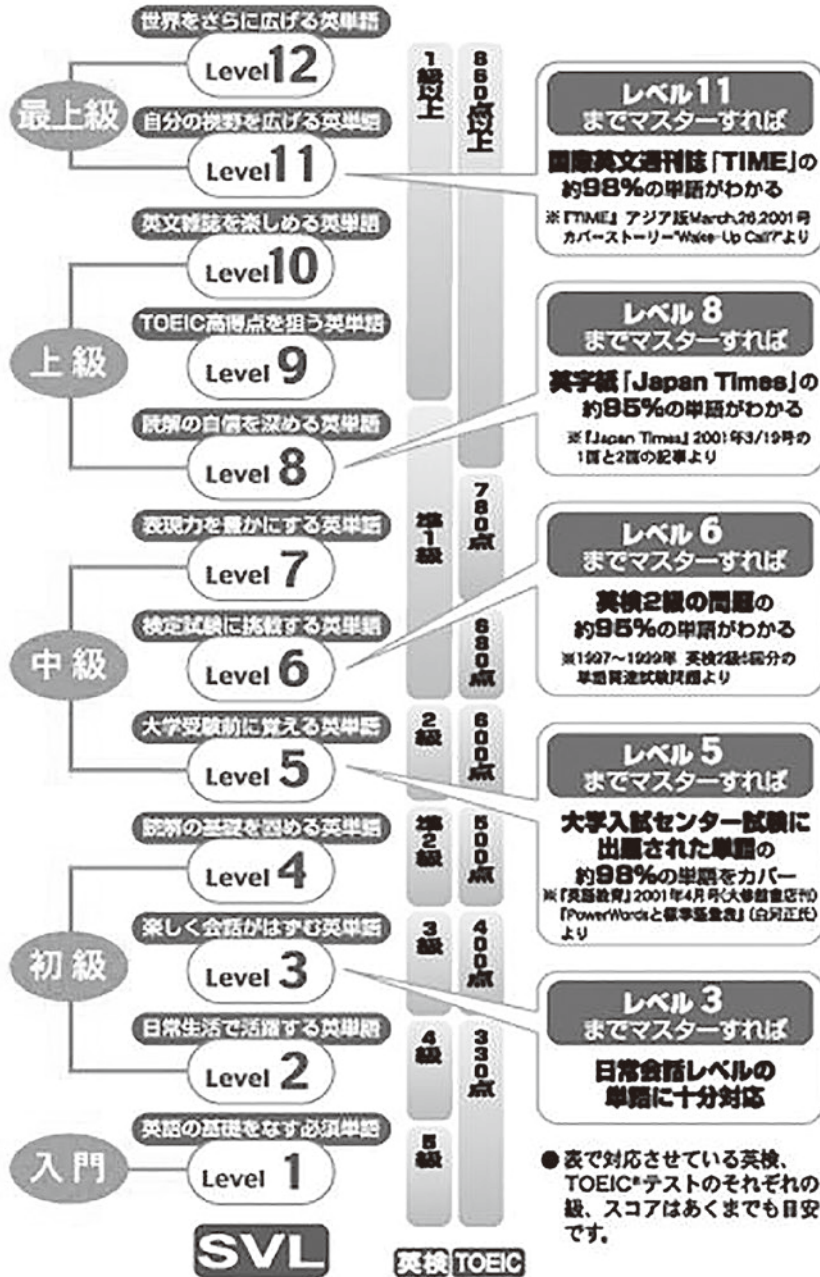


図3. パワーワーズのレベル設定（アルク教育社提供）

本学ではすでに平成 24 年度から、学期中にひとつのレベルを学習するように指導しており、その成果も報告している（小笠原, 2013）。また、1 年間のパワーワーズの課外学習の効果は、下位学習者に顕著であるという報告もあり（河内, 2008）、本学のように英語の苦手な学部の学生を多くかかえているような状況においては、有益な教材といえる。学習過程において、頻繁に間違えた学習困難な語彙に関しては、学習者それぞれにブラックリストを作成するシステムが組み入れられており、未習得の語彙に関して集中学習も可能である（神本・坂田, 2007）。

特に 3-Step で効果が期待できるリスニング力およびリーディング力に関しては、receptive vocabulary の語彙を増やすことが有効であり（Webb, 2005）、その意味でも 3-Step とパワーワーズを組み合わせることにより、効果もさらに増すものと思われる。

### 3.4 G-TELP について

G-TELP（国際英検）の正式名称は、General Tests of English Language Proficiency であり、英語母語話者以外の英語学習者がどの程度英語をコミュニケーション手段として駆使する能力を有しているかを測定するテストである。管理運営は、アメリカ合衆国の ITSC（International Testing Services Center）が行っている。日本国内の採点作業等は、東京事務局が担当している。

テスト内容は、Grammar, Listening, Reading & Vocabulary の 3 つのセクションからなり、各セクションは 100 点満点で合計 300 点である。テストの難易度は、レベル 1（高い）～レベル 5（低い）の 5 段階がある。レベル 3 は ITSC によると TOEIC400 点～600 点程度の内容となっており、本学では、入学時実施の過去数年の TOEIC-IP の成績結果を参考に、全学部ともレベル 3 を継続して実施している。

レベル 3 は、平行テスト（Form）が 20 種類程度用意されており、プリ・ポストテストでテスト Form を変えるなど、多様な利用方法が可能である。テストの時間配分は、Grammar 20 分、Listening 約 20 分、Reading & Vocabulary 35 分であり、90 分の講義時間内での実施が十分可能である。また、経費もかなり安く抑えることができ、成績のフィードバックが早いことなどが、本学が G-TELP を採用した理由である。

なお本学では、平成 23 年度から平成 25 年度まで、以下のように同じ Form を同じ時期に使用し、3 年間のデータの比較ができるようにしてきた。

#### 1 年生前期

平成 25 年度 2013 年 7 月実施 G-TELP Form 312

平成 24 年度 2012 年 7 月実施 G-TELP Form 312

平成 23 年度 2011 年 7 月実施 G-TELP Form 312

## 1 年生後期

平成 25 年度 2014 年 1 月実施 G-TELP Form 319

平成 24 年度 2013 年 1 月実施 G-TELP Form 319

平成 23 年度 2012 年 1 月実施 G-TELP Form 319

## 2 年生前期あるいは後期

平成 25 年度 2013 年 7 月実施 G-TELP Form 314

(一部の学部では 2014 年 1 月実施)

平成 24 年度 2012 年 7 月実施 G-TELP Form 314

(一部の学部では 2014 年 1 月実施)

平成 23 年度 2011 年 7 月実施 G-TELP Form 314

(一部の学部では 2014 年 1 月実施)

## 4. 方法

### 4.1 リサーチクエスション

平成 25 年度は、教養教育を履修する 1、2 年次学生約 3200 人に対して、3-Step 教材とパワーワーズに関して、表 1、2 のような形で学部指定を行い指導した。学生は、3-Step 教材を学期中に最低 15 時間以上という目標学習時間をクリアすることと、パワーワーズ指定レベルの 50 ユニットを終了することを要求された。2 種類の教材の学習時間や進捗度は、教員側でしっかりと管理し、成績評価に加えていった。

本研究では、平成 25 年度 1 年間の成果を、以下の 2 つのリサーチクエスションを設定し検証することで、平成 25 年度の e-learning 教材必修化の効果と問題点を明らかにしたいと思う。分析では、1 年生の G-TELP の成績の変化を追うこととする<sup>6</sup>。

- (1) e-learning 教材必修化は、学生の成績の向上に有効な方法だったのであろうか。
- (2) e-learning 教材必修化に対して、学生は積極的な態度で臨んだのであろうか。

具体的には、リサーチクエスション(1)に対しては、e-learning 教材必修化以前の平成 23 年度および平成 24 年度の学生の成績を分散分析により平成 25 年度の成績と比較し、その変化の有無を統計的に確認する。また、リサーチクエスション(2)については、e-learning 教材必修化に対して、学生はどのような態度で臨んだのかをアンケート調査により明らかにし、問題点があれば、今後の改善点をさぐることとする。



表 1. 平成 25 年度 3-Step 学習指定教材

学期	医学科・薬学部	その他の学部
1 年前期	3. New York Live (初級)	1. First Listening (初級)
1 年後期	4. People at Work (中級)	2. American Daily Life (初級)
2 年前期	6. Introduction to College Life (中級)	3. New York Live (初級)
2 年後期	7. College Life (中上級)	4. People at Work (中級)

表 2. パワーワーズ学習指定教材

平成 25 年度

学期	医学科・薬学部	その他の学部
1 年前期	レベル 5 (中級)	レベル 3 (初級)
1 年後期	レベル 6 (中級)	レベル 4 (初級)
2 年前期	レベル 7 (中級)	レベル 5 (中級)
2 年後期	レベル 8 (上級)	レベル 6 (中級)

#### 4.2 プリテスト

平成 25 年度の e-learning 学習効果を、e-learning を必修化していなかった平成 24 年度および平成 23 年度と比較するために、全学生対象に入学時に実施している TOEIC-IP の結果をプリテストとして分析した。表 3 は、過去 3 年間の学部別の TOEIC-IP の成績である。この 3 年間、入試制度の変化のなかった本学では、ほぼ同じレベルの学生が入学しているものと予想される。それを実証するために、3 年間の成績に対して 2 元配置の分散分析を行った。分析方法は、各学部 (9 学部)<sup>7</sup> から、無作為に 30 名を抽出し、平均点に統計的有意差が存在するか、検討した。棄却率は 5% とする。表 4 は、その分析表である。

表 3. 平成 25, 24, 23 年度 4 月実施の TOEIC-IP 学部別成績 (平均点)

学部	H25 年度			H24 年度			H23 年度			
	n.	Listen-ing	Read-ing	Total	Listen-ing	Read-ing	Total	Listen-ing	Read-ing	Total
経済	399	209.4	165.6	375.0	208.7	161.6	370.4	236.1	191.7	427.8
歯学	50	247.0	214.4	461.4	232.5	208.9	441.4	262.2	218.6	480.8
薬学	81	264.9	232.4	497.3	262.1	241.0	503.1	256.3	231.2	487.5
水産	113	191.8	148.1	339.8	192.1	137.5	329.5	191.3	145.5	336.8
保健	100	233.4	194.8	428.2	240.9	197.0	437.9	225.9	192.1	418.0
教育	238	197.1	149.2	346.3	201.4	150.6	352.1	198.1	152.8	350.9
工学	377	200.3	150.1	350.3	189.5	140.7	330.3	194.8	150.0	344.8
環境	137	210.0	164.6	374.6	196.8	148.6	345.4	201.8	150.1	351.9
医学	101	302.7	290.4	590.0	308.6	298.1	606.6	285.7	275.7	561.4

表4. TOEIC 2元配置分散分析（繰り返しあり交互作用つき）

		<i>Df</i>	<i>Sum Sq</i>	<i>Mean Sq</i>	<i>F value</i>	<i>Pr (&gt;F)</i>
Year	年次	2	6685	3343	0.330	0.71903
Faculty	学部	8	5211750	651469	64.311	< 2e-16 ***
Year-Faculty		16	339872	21242	2.097	0.00707 **
Residuals		7853	7931726	10130		

表4より、予測されたことではあるが、学部ごとに TOEIC スコアに統計的有意差が検出された ( $p < 2e-16$ )。また年次ごとに TOEIC スコアに差は、ないという統計的結果 ( $p > 0.05$ ) が得られた。このことにより、学部レベルで見た場合、入学時、統計上平成 23 年～平成 25 年の 3 年間、英語に学力差がないことが判明した。ただし、学部と年次に交互作用が認められたことにより ( $p < 0.007$ )、一部学部によっては年次ごとに TOEIC スコアに差がある可能性があるともいえる。これは、平成 23 年度の経済学部においては、例外的に希望者のみに TOEIC を受験させたこと ( $n=160$ ) が、その一因であろうと思われる<sup>8</sup>。

## 5. 結果

### 5.1 G-TELP Form 312 前期の結果の3年間の比較

平成 23、平成 24、平成 25 年度とも、同じ時期（授業の 13 回目 7 月）に G-TELP の同じ問題（Form 312）を用いて試験を行った。表 5 は、全体および学部別の年次ごとの G-TELP 合計点（300 点満点）の平均点、標準偏差、受験人数を示している。全体の平均点は、平成 25 年度は、平成 23 年度および平成 24 年度よりも、7 点前後上昇していることが判明した。英語に苦手な学生が多いとみられている水産学部においては、15 点程度平均点が高くなった。図 4 は、3 年間の平均点の変化を棒グラフ化したものである。

表 5. G-TELP Form 312 1 年生前期年次ごとの平均点（300 点満点）、標準偏差、人数

	全体	教育	経済	医学	保健	歯学	薬学	工学	環境	水産
H23 前期	170.4	154.1	177.8	224.3	183.0	195.6	212.7	154.0	166.1	148.0
SD	(38.6)	(35.6)	(32.7)	(20.8)	(24.8)	(35.0)	(22.6)	(32.3)	(28.1)	(36.9)
N(人数)	1470	243	265	103	100	39	89	392	127	112
H24 前期	171.5	155.8	176.9	228.3	187.0	202.4	216.6	153.7	160.12	145.9
SD	(39.7)	(36.2)	(33.2)	(20.1)	(31.9)	(32.3)	(23.9)	(31.8)	(32.4)	(34.8)
N	1520	227	346	105	104	48	78	373	128	111
H25 前期	178.0	161.8	182.9	232.5	188.2	205.6	217.5	161.2	168.2	163.6
SD	(38.3)	(36.6)	(30.3)	(22.1)	(31.4)	(29.2)	(26.3)	(32.3)	(33.2)	(35.9)
N	1525	233	348	108	101	43	76	379	131	106
H24 と H25 の差	6.5	6.0	6.0	4.2	1.2	3.2	0.9	7.5	8.0	17.7

2種類の e-learning 教材による課外学習効果について

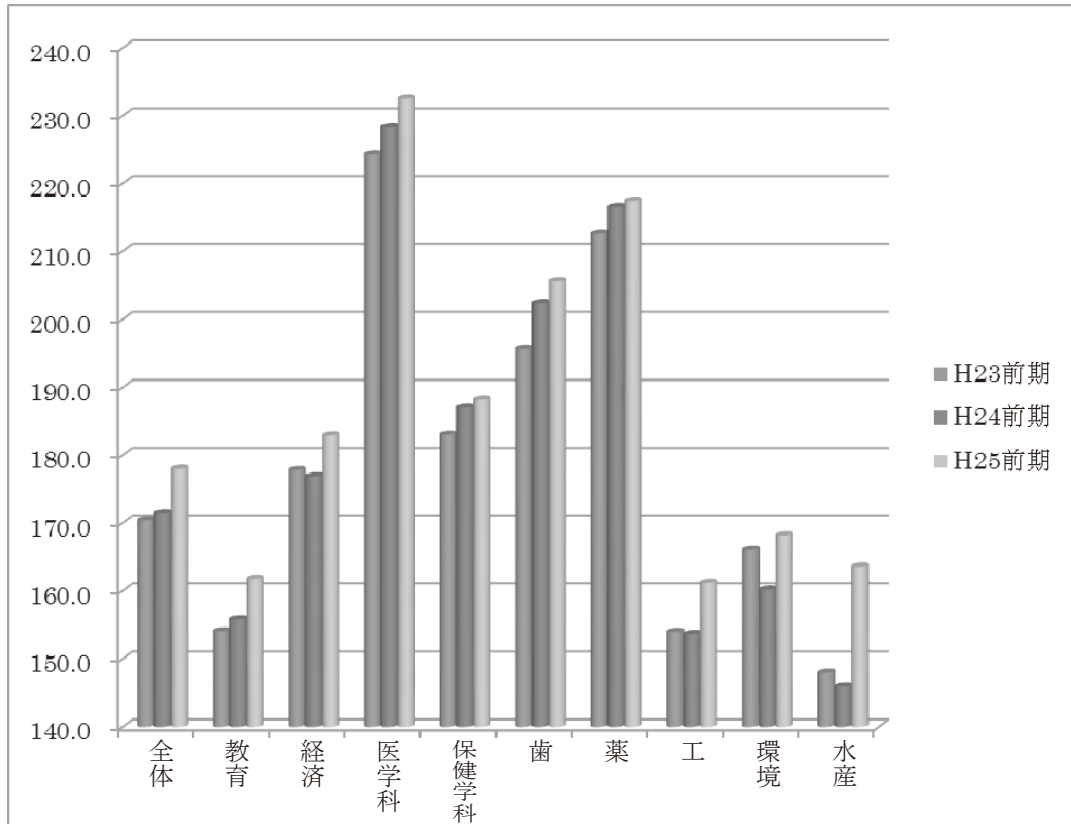


図 4. G-TELP Form 312, 1 年生前期年次ごとの平均点学部別変化

平成 25 年度の e-learning 学習必修化効果を、必修化していなかった平成 24 年度および平成 23 年度と比較するために、過去 3 年間の前期 G-TELP の成績に対して 2 元配置の分散分析を行った。分析方法は、各学部（9 学部）から、無作為に 30 名を抽出し、G-TELP の平均点に統計的有意差が存在するか、検討した。棄却率は 5%とする。

表 6. G-TELP Form 312 前期 2 元配置分散分析（繰り返しあり交互作用つき）

		<i>Df</i>	<i>Sum Sq</i>	<i>Mean Sq</i>	<i>F value</i>	<i>Pr (&gt;F)</i>
Year	年次	2	10861	5430	4.927	0.00748**
Faculty	学部	8	572868	71609	64.311	< 2e-16***
Year-Faculty		16	8742	546	0.496	0.95001
Residuals		783	863027	1102		

表 6 より、年次に有意差が認められたことにより、平成 25 年度の成績が、それ以前の 2 年間よりも統計上よかった傾向があることが判明した ( $p < 0.00748$ )。また、年次と学部間の交互作用は、有意ではなかった。

## 5.2. G-TELP Form319 後期の結果と前期との比較

次に、平成 25 年度は、平成 24 年度および平成 23 年度と比較して、後期も同様の e-learning 学習効果があったかどうかに関して、検証を行った。平成 23、平成 24、平成 25 年度とも、すでに紹介したように、同じ時期（授業の 13 回目 1 月）に G-TELP の同じ問題（Form 319）を用いて試験を行った。表 7 は、全体および学部別の年次ごとの 1 年次後期の G-TELP 合計点（300 点満点）の平均点、標準偏差、受験人数を示している。全体の平均点は、平成 25 年度は、前期と比較して、それ以前の年度との差が小さくなり、後期においては、e-learning 学習の効果が前期ほどではなかったようである。学部別にみても、平成 24 年度と比較して、後期も同様に e-learning の効果が見えている歯学、工学、水産のような学部もあるが、伸びが鈍化した学部が多くなっている。図 5 は、3 年間の平均点の変化を棒グラフ化したものである。

表 7. G-TELP Form 319 1 年生後期年次ごとの平均点（300 点満点）、標準偏差、人数

	全体	教育	経済	医学	保健	歯学	薬学	工学	環境	水産
H23 後期	179.1	161.6	185.2	233.8	187.7	206.0	221.6	163.8	172.0	162.8
SD	(40.3)	(39.6)	(31.7)	(27.8)	(30.4)	(38.2)	(25.9)	(34.8)	(33.2)	(34.8)
N(人数)	1470	243	265	103	100	39	89	392	127	112
H24 後期	180.8	166.6	186.3	235.2	193.8	210.6	223.1	161.4	173.9	159.4
SD	(41.8)	(40.4)	(33.8)	(23.6)	(32.2)	(37.6)	(29.1)	(36.3)	(36.7)	(38.4)
N(人数)	1520	227	346	105	104	48	78	373	128	111
H25 後期	184.5	165.2	187.9	234.6	197.4	218.3	226.8	170.6	175.7	168.5
SD	(40.3)	(39.0)	(31.2)	(22.1)	36.5)	(32.2)	(24.8)	(35.4)	(36.8)	(39.2)
N(人数)	1525	233	348	108	101	43	76	379	131	106
H24 と H25 差	3.7	-1.4	1.6	-0.6	3.6	7.7	3.7	9.2	1.8	9.1

はたして、後期において前期から順調に e-learning 学習の効果が継続したのであるか。その点を明らかにするために、3 元配置分散分析（学部は、ブロック因子）を行った。

各学部（9 学部）から、無作為に 30 名を抽出し、平均点に統計的有意差が存在するか、検討した。棄却率は 5%とする。なお、学部に関しては、学部間に有意差があることは明らかであるが、偶然誤差を制御するために、ブロック因子として導入した。

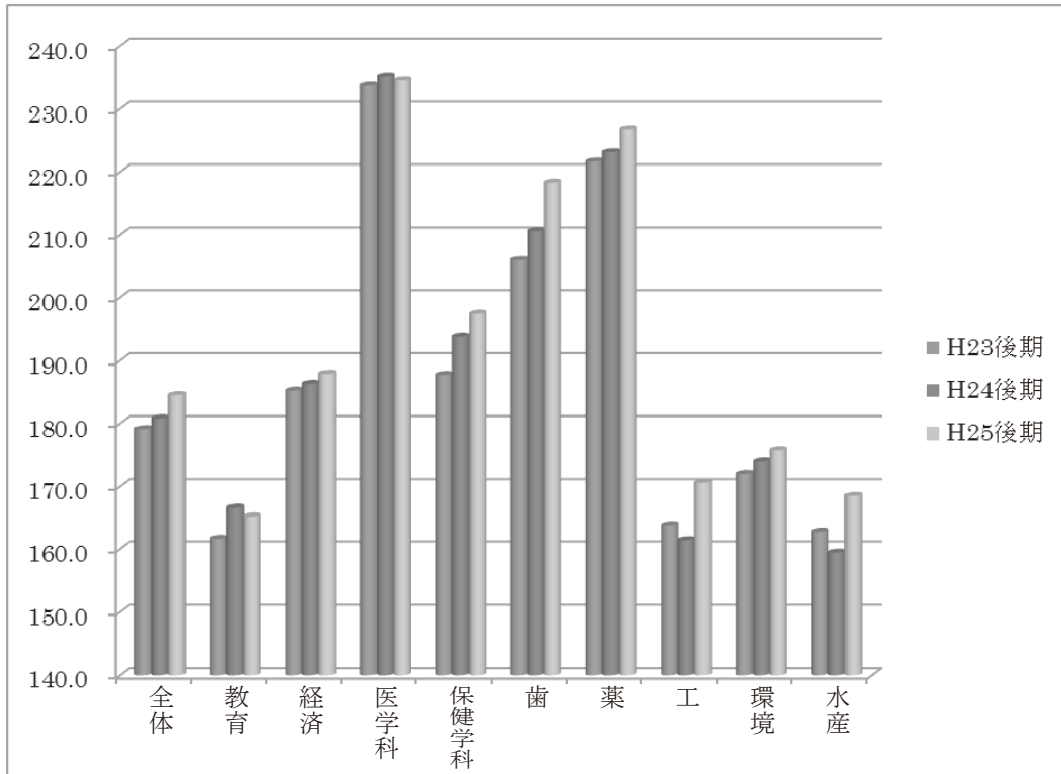


図 5. G-TELP Form 319, 1 年生後期年次ごとの平均点学部別変化

表 8. G-TELP 前期 Form 312 および後期 Form319 3 元配置分散分析

	<i>Df</i>	<i>Sum Sq</i>	<i>Mean Sq</i>	<i>F value</i>	<i>Pr (&gt;F)</i>
年次	2	10861	5430	5.051	0.006612 **
学部	8	572868	71609	66.603	< 2e-16 ***
学期	1	15044	15044	13.992	0.000197 ***
年次*学期	2	904	452	0.420	0.656996
残差	796	855821	1075		

表 8 より、年次ごとに G-TRLP の統計的有意差が検出された ( $p < 0.006$ )。また、学期ごとに G-TRLP の統計的有意差が検出された ( $p < 0.0001$ ) ことにより、全体として前期よりも後期の成績がよいことも判明した。しかしながら、年次と学期との交互作用が検出されなかった ( $p > 0.05$ ) ことにより、筆者たちが期待した平成 25 年度の後期において、e-learning 学習の効果による平均点の上昇が有意な得点差ではなかったことが判明した。

平成 25 年度の前期は、e-learning 学習の効果がそれ以前の年度と比較して統計的に有意であったものが、後期においては有意でなくなった原因は、どのあたりにあるのであろうか。学生の学習態度の調査も必要と思われるので、次節ではアンケート調査の結果を分析することとする。

## 6. アンケート調査結果・分析

### 6.1. アンケートの実施

前章まで、3-Step 教材にパワーワーズを組み合わせた形で、教養教育を履修する本学学生全員に課したその効果を、学生が 13 回目の授業時に受験した G-TELP の結果を分析することで検証してきた。一方で、そのような学習を強いられた形になった学生が、どのような気持ちで 3-Step 教材及びパワーワーズに取り組んできたかを捉えるため、アンケート調査を行った。

e-learning 教材を学生へ課してきた方法はすでに述べたが、では一方で課される側の学生はどのように受け止めていたのだろうか。この疑問に答えを見つけるべく、任意の 25 クラスの 1 年生 1025 名にアンケート調査を行った。アンケートは、1 年生の後期の最終授業終了後に無記名で行った。本章では、そのアンケート調査を詳細に分析することで学生が e-learning 教材とどう向き合ってきたかを明らかにし、今後の指導の参考としたい。

図 6 には、アンケート調査を行った学部学生の割合を示してある。図 6 には薬学部と歯学部のデータがないが、それぞれ英語のクラスは、2 クラスと 1 クラスと少数なので、今回は任意のクラスに入らなかった。

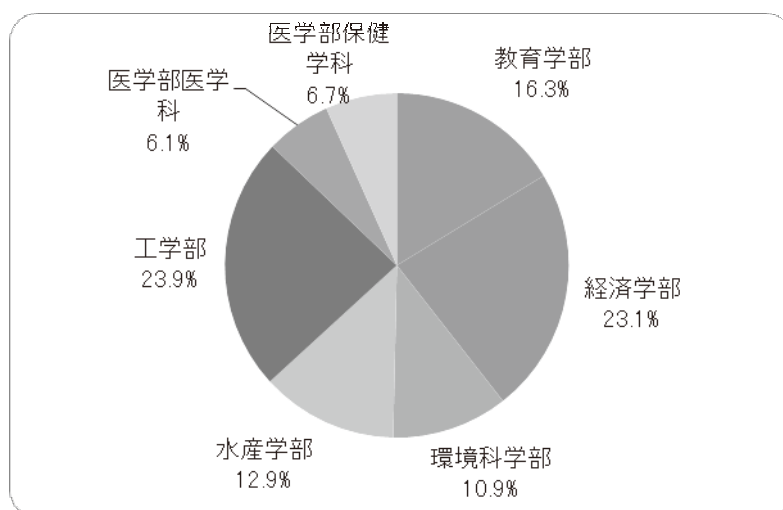


図 6 アンケート対象学部学生割合

アンケートの内容は、大きく 3 セクションに分かれている。最初のセクションでは、学生の e-learning の学習時間に関して調査した。次のセクションでは、e-learning 学習の中心を担った 3-Step 教材について 8 個の質問を用意した。さらに、3 番目のセクションでは、指導方法や自学自習に関する質問を 9 個行った。

## 6.2 e-learning の学習時間

図 7 は、e-learning プログラムにどの程度取り組んだかという設問である。「気が向いた時に 1 時間以上学習した」、「チェック日前にまとめて学習した」、「ほとんど学習しなかった」を合わせると 74.7%にもなり、ほぼ 4 分の 3 の学生が真摯に取り組まなかったという結果になっている。この事実は、1 年生後期は、e-learning 学習を課しても、学生の自学自習時間の確保に、期待した通りには貢献しなかったということを示している。

そもそも e-learning 学習を課することへの教員間の反対意見は、一部で根強く、年度末に教養教育の英語科目を担当するすべての教員を対象に行われる FD においても、複数の教員から「自由にやらせてほしい」や「e-learning 教材の学習というのは、本来、学生が自発的に取り組むものであり、大学は教材を提供すればそれでよい」といった意見も出されていた。しかしながら、英語力の強化を本学は基本方針として強く打ち出しており、各学部が卒業時の TOEIC の目標点（それだけではないとしても）を設定していることから、図 7 の結果を真摯に受け止め、今後（平成 26 年度以降）何らかの形で活かす必要がある。特に問題点として明らかになったことは、学生が分散学習をしていないことである。平成 26 年以降は、チェックする回数を増やすなどの方策が必要であろう。

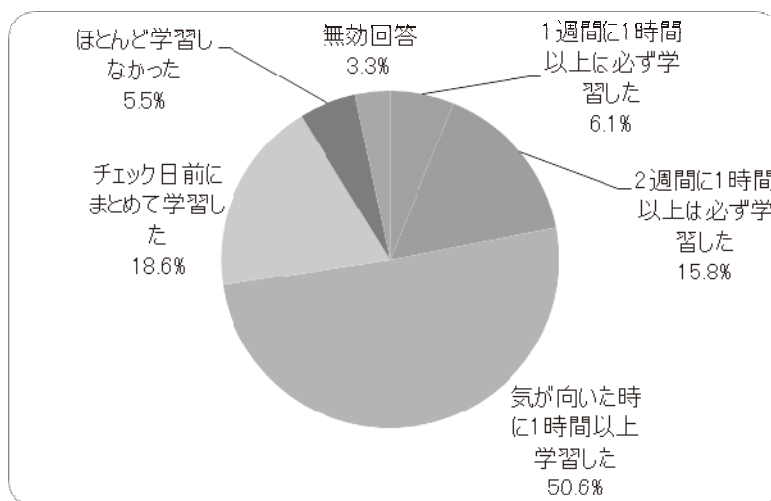


図 7. 「あなたの e-Learning 教材への取り組みは？」

一方、ここで関心があるのが、学生の英語力と図7との相関関係である。そこで、学生の英語力の分布と図7の相関関係を調べるために、客観的英語力を測るひとつの手段として本学で採用している TOEIC スコアの分布とクロス集計を行った。その結果が図8である。

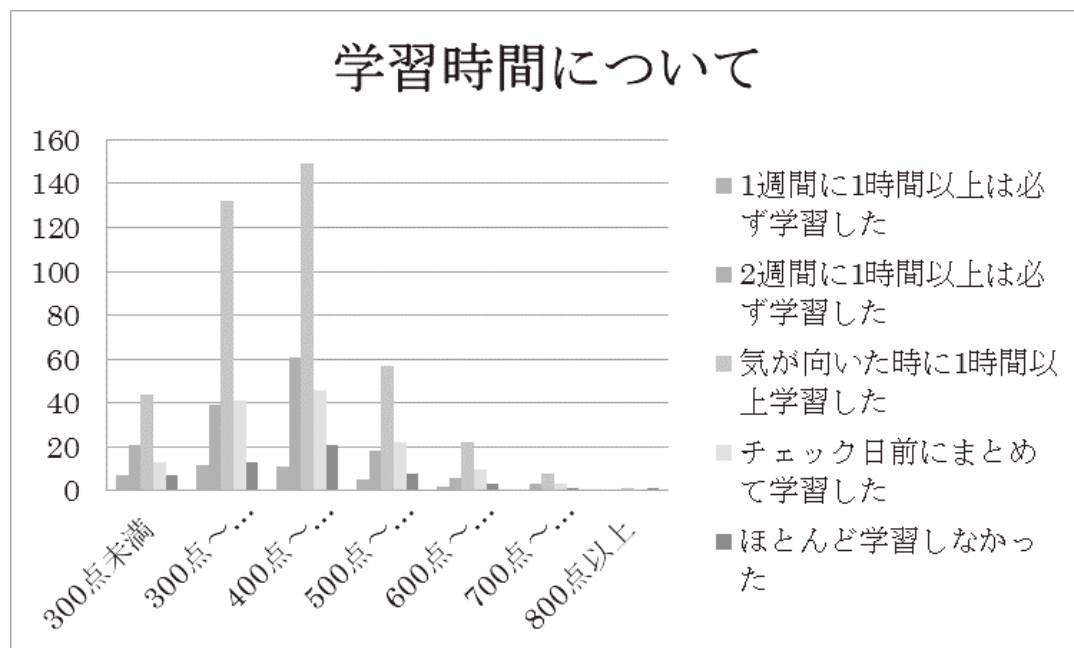


図8. e-learning 学習時間と TOEIC スコアの関係

図8から観察されることは、全体的に、TOEICの成績に関係なく「気が向いた時に1時間以上学習した」と回答した学生が多かったという事実である。筆者たちは、全学的に「最低1週間に1時間以上の学習」を奨励してきしたが、少なくとも1年生の後期には、この学習時間を守った学生は多くなく、この傾向は英語の学力ともあまり関係ないことがわかった。どの学部の学生に対しても、3-Step教材やパワーワーズに真摯に取り組むようにさせるため、平成26年度からは、全学生を対象に、3-Step教材の小テストを2回実施することで、改善をはかりたい。

### 6.3. 3-Step 教材

表9は、3-Step教材に関する質問の結果であり、図9はそれを棒グラフ化したものである。質問は、すべて5件法で行った。



2種類の e-learning 教材による課外学習効果について

表 9. 3-Step 教材について

設問	かなり当てはまる	ある程度当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	まったく当てはまらない	無効回答	合計
2 内容、トピックに興味を持った	40 3.9%	297 29.0%	320 31.2%	224 21.9%	124 12.1%	20 2.0%	1,025 100.0%
3 難易度は適切であった	86 8.4%	435 42.4%	327 31.9%	105 10.2%	52 5.1%	20 2.0%	1,025 100.0%
4 写真、イラストは学習の助けや励みになる	150 14.6%	383 37.4%	269 26.2%	118 11.5%	85 8.3%	20 2.0%	1,025 100.0%
5 指示は明確であった	115 11.2%	372 36.3%	372 36.3%	93 9.1%	53 5.2%	20 2.0%	1,025 100.0%
6 ヒントは理解の役に立った	262 25.6%	398 38.8%	240 23.4%	61 6.0%	44 4.3%	20 2.0%	1,025 100.0%
7 Step1, 2, 3と進むにつれ聞けるようになった	97 9.5%	322 31.4%	369 36.0%	145 14.1%	72 7.0%	20 2.0%	1,025 100.0%
8 聞き取り(リスニング)の力がついたと思う	43 4.2%	251 24.5%	411 40.1%	187 18.2%	113 11.0%	20 2.0%	1,025 100.0%
9 学習は楽しかった	41 4.0%	165 16.1%	331 32.3%	243 23.7%	225 22.0%	20 2.0%	1,025 100.0%
10 このシリーズの別の教材でも学習したい	41 4.0%	159 15.5%	317 30.9%	244 23.8%	243 23.7%	21 2.0%	1,025 100.0%

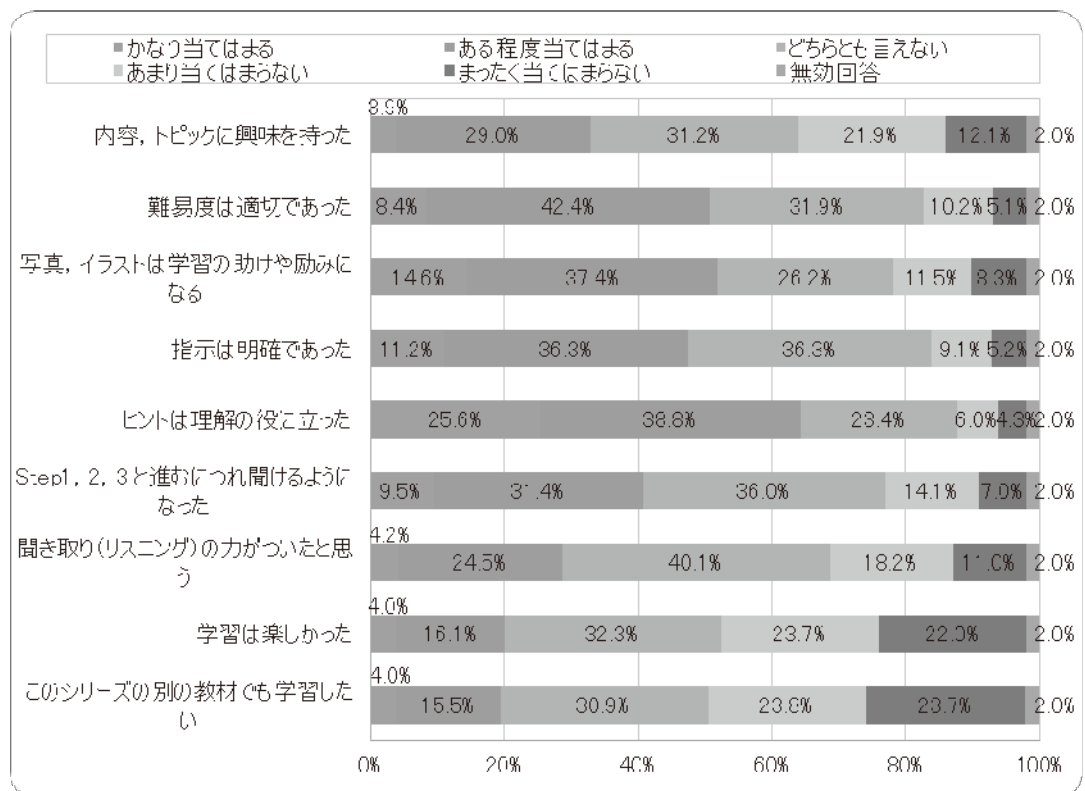


図 9. 3-Step 教材について

表9は、3-Step教材そのものに学生がどういう印象を抱いたかを、多角的に問うた項目である。「内容、トピックに興味を持った」(項目2)を除き、「難易度は適切であった」(項目3)から「ヒントは理解の役に立った」(項目6)まで、教材そのものに対しては「かなり当てはまる」と「ある程度当てはまる」を合わせれば、最低でも47.5%以上と比較的好印象であった。

ところが、「Step1, 2, 3と進むにつれて聞けるようになった」(項目7)から「このシリーズの別の教材でも学習したい」(項目10)という、言わば教材に取り組んだ成果が実感できているかどうかを問う項目の場合、「かなり当てはまる」と「ある程度当てはまる」を合わせた最も高いものでも、「Step1, 2, 3と進むにつれて聞けるようになった」(項目7)の40.9%であり、それ以外の項目は軒並み30%以下となっている。つまり、教材内容には興味・関心があっても、なかなかリスニング力が伸びたという実感が持てないことを示していると言えよう。

#### 6.4. 指導方法や自学自習

それでは、3-Step教材を実際にやってみて、学生は結果としてどのような感触を得たのか。具体的に表10および図10で検証してみよう。

表10. 指導方法や自学自習について

設問	かなり当てはまる	ある程度当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	まったく当てはまらない	無効回答	合計
11 私は、英語のeラーニング学習を独力で進めている自信がある。	46	171	317	273	192	26	1,025
	4.5%	16.7%	30.9%	26.6%	18.7%	2.5%	100.0%
12 11月末のチェックの時期に、課された時間10時間をクリアした。	655	120	63	44	115	28	1,025
	63.9%	11.7%	6.1%	4.3%	11.2%	2.7%	100.0%
13 自分の英語学習時間の一端を示す良い材料になった。	96	275	336	167	123	28	1,025
	9.4%	26.8%	32.8%	16.3%	12.0%	2.7%	100.0%
14 授業中にも3-Step・eラーニングプログラムの指導をしてほしいと思った。	56	170	333	238	201	27	1,025
	5.5%	16.6%	32.5%	23.2%	19.6%	2.6%	100.0%
15 授業中に3-Step・eラーニングプログラムをもとにした小テストを行ってほしいと思った。	36	107	286	244	324	28	1,025
	3.5%	10.4%	27.9%	23.8%	31.6%	2.7%	100.0%
16 英語の先生から、どのくらい私の英語力がついているのか教えてもらうことは私には必要である。	92	270	353	160	122	28	1,025
	9.0%	26.3%	34.4%	15.6%	11.9%	2.7%	100.0%
17 3-Step・eラーニングプログラムは操作しやすかった。	121	286	277	186	126	29	1,025
	11.8%	27.9%	27.0%	18.1%	12.3%	2.8%	100.0%
18 私は、自分がなんのために英語を学ぶのか、はっきりした考えを持っている。	94	260	362	168	112	29	1,025
	9.2%	25.4%	35.3%	16.4%	10.9%	2.8%	100.0%
19 3-Step・eラーニングプログラムをした結果、読解(リーディング)の力がついたと思う。	28	181	417	217	153	29	1,025
	2.7%	17.7%	40.7%	21.2%	14.9%	2.8%	100.0%

2種類の e-learning 教材による課外学習効果について

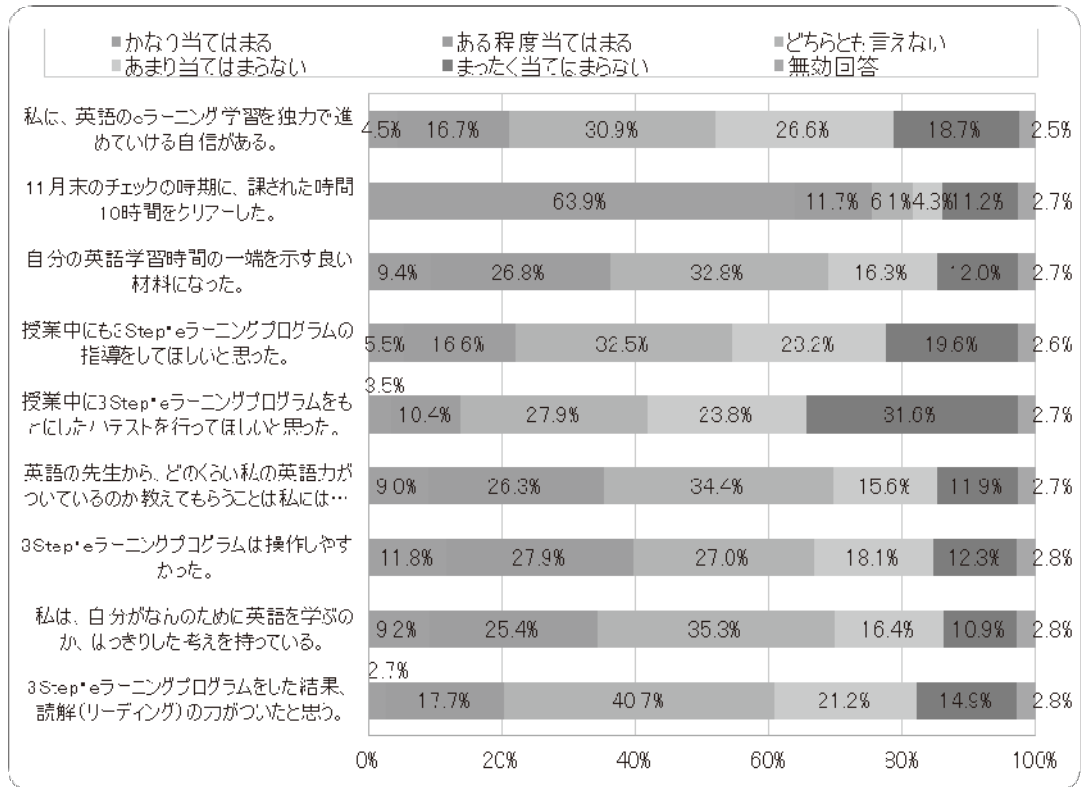


図 10. 指導方法や自学自習について

平成 25 年度の学生への指導は、3-Step 教材に関しては、主に学習時間を評価の対象にしてため、学期中に 3 度、学習時間のチェックを行った。11 月には、2 回目の全学部の学生一斉のチェックを行ったのだが、その時の学習態度を聞いたのが、項目 12 である。結果的にこの項目の「11 月末のチェックの時期に、課された時間 10 時間をクリアした」だけが、「かなり当てはまる」と「ある程度当てはまる」が計 75.6%と 8 割近くにはなった。これは 10 時間の学習時間をチェック時までクリアしないと、学期末の英語の成績に加点されないことから生じた結果であろう。これまでのアンケート結果からもわかるように、学期中の 3 度のチェックでは、締め切り前にまとめて学習する学生の姿が想像できる。

さらに重要なのは、3-Step 教材をやっても「自分の英語学習時間の一端を示す良い材料になった」(項目 13) に関して、「かなり当てはまる」と「ある程度当てはまる」の合計が約 3 分の 1 程度であり、あまり英語学習の中心に置かれていなかったという事実であろう。また、本来あるべき姿である e-learning 自学自習に関しても、「私は、e-learning 学習を独力で進めていける自信がある」(項目 11) が「かなり当てはまる」と「ある程度当てはまる」で 2 割程度であり、今後学習者オートノミー

の育成も考える必要がある。

## 7. 本研究のまとめと今後の課題解決に向けて

平成 25 年度は、1 年生に関して、前期においては e-learning 教材学習の効果が統計上見られたが、後期においては、その効果が鈍化したことを報告した。さらに後期終了後のアンケート結果から、自学自習に関する学習者オートノミーの育成も十分ではなかったことから、平成 26 年度以降は、全員対象の確認テストとしての小テストを行ったり、進捗度のチェック回数を増やすなどの方策を用いて、学生のオートノミーの育成の手助けをすることが急務と思われる。すでに具体的な改善方法は、平成 26 年度より実施に入っている。

具体的には、3-Step は、学習時間の目安が 15 時間以上との指導はそのままであるが、学習時間を成績に反映させるという方法を改める必要があろう。学習時間で評価に代えて、その学習成果を客観的に評価する確認小テスト（6 回目と 12 回目の授業時に 25 分程度で実施）を平成 26 年度から開始した。このようにして、ただ教材を聞き流しにしたり、あるいはまとめて時間を稼ぐなどの学習では対応できないような方策とした。また、6 回目と 12 回目に関して、それぞれ試験範囲を指定することで、より学習がしやすいようにした。テストの開発には時間と労力を必要とするが、試験の導入は学生の e-learning 学習の意識を高めるものと思う。

一方、パワーワーズは、平成 25 年度は、学期中 1 回だったチェック日を、平成 26 年度以降は、3 回に増やすとともに、各レベルの 50 のユニットに関して、チェック日までの終了ユニットを指定した。このことにより、学期末に集中していたパワーワーズ学習を分散させるようにした。いずれのレベルにおいても最終チェック日までに 50 のユニットを終えることを求めているが、同時に、専任教員担当のクラスでは、できるかぎり毎回小テストを授業中に実施するような工夫も取り入れている。

e-learning 教材は、本来、学生が自由学習として行う、あるいは、授業の補助部分の役割を果たすべきものであろうが、英語の授業が週 1~2 回程度の教養教育での学生の英語力を伸ばすには、効果的な方策のひとつと言えよう。実際本学では、平成 25 年度の 1 年生前期においては、e-learning 教材必修化以前よりも、G-TELP 試験において統計上有意な成績の向上が確認された。

しかしながら、その一方、1 年生後期においては、成績の向上があまりみられなかったことも事実であり、アンケート調査からも e-learning 教材必修化に対する改善の必要性が明らかとなった。それを踏まえて平成 26 年度以降は、すでに本章で述べたような改善を実施中であるが、継続して、成績の変化の追跡やアンケート調査を実施することが必要であろう。また、本学の学生にあった独自の教材開発と、より効果的な授業外学習における指導の方法の改善と検証が必要となろう。

註

1. 「3 ラウンド・システム」は、千葉大学から使用契約をかわし、本学に導入してからは、本学では「3-Step」と呼んでいる。また、e-learning 教材は、CALL 教室や大学内のみならず、自学自習用として、すべての学生が自宅でも学習できる環境を用意している。
2. 本学の教養教育では、1 年生前期、総合英語 I、英語コミュニケーション I、1 年生後期、総合英語 II、英語コミュニケーション II と 1 年生は週に 2 回英語の授業が用意されている。2 年生では、前期に総合英語 III (学部によっては、英語コミュニケーション III)、後期に英語コミュニケーション III (学部によっては、総合英語 III) という構成で、英語の授業は週 1 回である。平成 25 年度は、e-learning の学習時間や進捗度を総合英語 I, II, III および英語コミュニケーション III の成績評価の 20%に利用した。
3. G-TELP レベル 2 は、TOEIC 600 点から 800 点、レベル 1 は、800 点以上の難易度とされている。詳細は、<http://www.g-telp.jp/about/a003.html> を参照のこと。
4. G-TELP は、総合英語 I, II, III で実施しているが、その学期の授業における英語力の伸長度を見る目的から、授業の 13 回目に実施している。したがって本学の学生は 2 年生の終了時までには、G-TELP を計 3 回受験することになる。また、英語教員は G-TELP のスコアを学期末の総合英語の成績評価の 20%に利用することが義務付けられており、G-TELP は成績評価の平準化にも利用されている。
5. 「3 ラウンド・システム」(3R) に関して、本学に導入された Listen to Me! シリーズは、3-Step 教材あるいは、3-Step CALL System と呼んでいるので、適時この用語を用いることとする。
6. 今回 2 年生を分析対象からはずしたのは、G-TELP の受験は総合英語 III で実施しているが、総合英語 III の開講が、前期と後期に分散しているためである。
7. 本学は、平成 25 年度は 8 学部であるが、医学部は、医学科と保健学科に分かれる。したがって、正確には 8 学部であるが、便宜上それぞれ独立した学部として分析するので、9 学部と表記することとする。
8. 前期の e-learning 学習の効果を見るためには、理想的には初回の授業で G-TELP の受験を行うことが理想である。しかしながら、予算や時間の関係で実施できないので、ほぼ全員が 4 月に受験する TOEIC-IP の結果をプリテストとして利用し、過去 3 年間の比較を行うこととした。平成 23 年度の経済学部の成績は、例外的なケースとみなして、分析を進めることとする。

## 参考文献

- 土肥充 (2011). 「千葉大学 CALL 英語履修者によるシステム評価結果の予備的分析」 言語文化論叢, 5, 69-81.
- 磯田貴道・田頭憲二 (2011). 「授業外での英語学習の効果—TOEIC スコアの変化から」『広島外国語教育研究』14, 47-59.
- 神本忠光・坂田直樹 (2007) 「覚えにくい英単語の特徴: PowerWords のブラックリスト語の分析」『熊本学園大学文学・言語学論集』1-47.
- 河内千栄子 (2008). 「語彙力強化における実践例報告」アルク教育社 ALC NetAcademy 2 ワークショップレジメ
- 国際英検. Retrieved July 28, 2014, from <http://www.g-telp.jp/about/a003.html>
- 京都大学高等教育研究開発推進センター (2014). 『高等教育機関等における ICT の利活用に関する調査研究: 平成 25 年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業: 委託業務成果報告書』 京都大学高等教育研究開発推進センター.
- 西堀ゆり (2007). 「第 6 章 情報技術と指導」, 高梨庸雄・高橋正夫 (著) 『新・英語教育学概論』, 金星堂, 91-104.
- 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, 51-80.
- 小笠原真司 (2013) 「長崎大学学生の英語力伸長に関する研究—1 年間 G-TELP のデータから—」『長崎大学言語教育研究センター紀要』1, 47-66.
- 小笠原真司・廣江頭・奥田阿子 (2014). 「二種類の e-learning 教材の必修化による英語教育改革とその成果」第 27 回 JACET 九州・沖縄支部大会発表レジメ
- 水光雅則 (2002). 「CALL 教材 Listen to Me! を使った授業と自習と教師の役割」*MM NEWS*, 5, 1-17.
- 高橋秀夫・土肥充・Lorene Pagcaliwagan・草ヶ谷順子・竹蓋幸生 (2005). 「学習者の興味を重視した大学英語初中級レベル英語 CALL 教材の開発」人文と教育, 1, 11-26.
- 高橋秀夫・竹蓋幸生・村田年・大塚達雄・水光雅則・椎名紀久子・西垣知佳子・土肥充・竹蓋順子 (2001). 「英語 CALL 教材の高度化の研究」言語文化論叢, 9, 1-21.
- 竹蓋順子・竹蓋幸生・高橋秀夫・土肥充 (2002). 「英語総合力養成のための CALL 教材の開発とその試用—科学研究費補助金による研究—」*ARELE*, 13, 199-208.
- 竹蓋幸生 (1997). 『英語教育の科学』アルク.
- 竹蓋幸生・水光雅則編著 (2005). 『これからの大学英語教育 CALL を活かした指導システムの構築』岩波書店.
- 竹蓋幸生・高橋秀夫・土肥充・草ヶ谷順子・与那覇信恵 (2005). 「使える英語力を養成する総合的英語 CALL システムの開発とその評価」IT 活用教育方法研究, 8, 36-40.

- 竹蓋幸生・竹蓋順子 (2009). 『これで分かる！3 ラウンド・システムで徹底ヒアリング』 株式会社アルク
- 達川奎三 (2012). 「広島大学の英語教育-その現状と将来像」岡山大学特別公開講座レジメ
- Webb, S. (2005). Receptive and productive vocabulary learning. *Studies on Second Language Learning* 27, 33-52.
- 山田博之 (2012). 「大学の語学教育における e ラーニングの普及に関する研究：授業補助の経験から」龍谷大学大学院経営学研究科紀要編集委員会, 13, 111-121.