

A2-3

e-learning を利用した英語学習サポートシステムの効果測定
Effect Measurement of English Study Support System Utilizing an E-learning Software

○中村文紀¹, 谷岡朗¹, 鈴木孝¹, 多恵基継¹, 乙黒麻記子¹, 山口健²

*Fuminori Nakamura¹, Akira Tanioka¹, Takashi Suzuki¹, Mototsugu Tae¹, Makiko Otoguro¹, Takeshi Yamaguchi²

Abstract: Since the introduction of ALC e-learning software in 2008, it has been widely used inside and outside classrooms. In this study, we analyze the effects of the CST English study support system utilizing its English Grammar Course. It was designed for use by students of a certain department with the TOEIC Bridge total scores under 130 points in the spring semester. According to the score improvements from spring to fall semester, students doing e-learning tasks “in essence” (not only finishing the units but scoring over 70% in review tests) achieved 4.38 plus points on an average in the reading section while the students not completing the program showed little improvement. The average of the other departments (control group) slightly decreased. T-test results reinforce these data; the effects of this system are promising to a certain extent.

1. 学習サポートシステムの構築

ALC 社の英語 e-learning ソフトウェアである NetAcademy 2 は、平成 18 年に本学部で導入されて以来、授業の内外で広く学生の学力向上に寄与してきた。本研究では、当該ソフトウェアの「英文法コース」を利用して平成 22 年度後期に行われた学習サポートの効果を TOEIC Bridge のスコアを指標として検討する。

サポートの対象としたのは、特定の一学科で前期(7月実施)の TOEIC Bridge スコアが 130 点未満であった学生 86 名である。この学科では、毎年 12 月に学内で行われる TOEIC IP を学科受験にて参加してきたが、昨年度より基礎力の定着を主眼として、同基準を超えていない学生については TOEIC Bridge を同日に実施し、受験させる試みをはじめた。

これにあわせて、体系的な学習サポートの検討が行われた。その結果、Figure 1 に示されるように、一般教育教室 e-learning グループが作成した学習カルテに促った「英文法コース」での自主学習、パワーアップセンターでのカルテ確認や小テストの実施、そして同研究グループが同センターとの共催で行ってきた TOEIC IP 直前英文法講座の受講を一つのパッケージとしてサポートすることとなった。

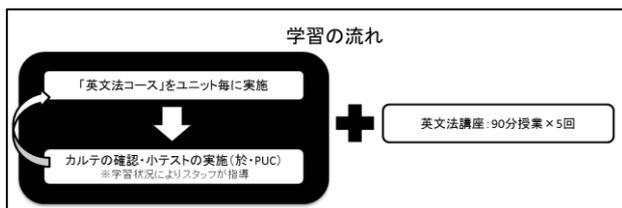


Figure 1. 学習サポートの概略

2. 利用状況についての考察

10 月のシステム利用開始から TOEIC Bridge 実施日までの「英文法コース」利用状況は Figure 2 のとおりである。

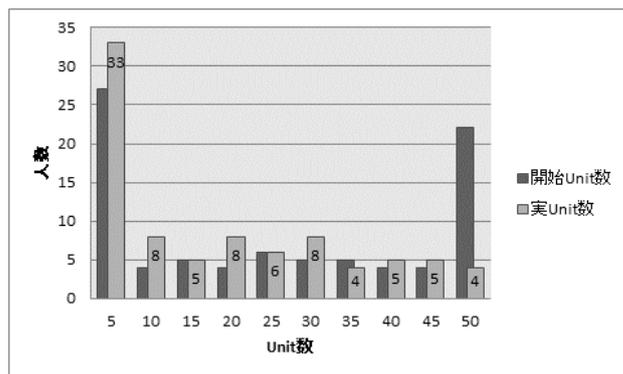


Figure 2. e-learning の学習状況 ※1Unit=1 文法単元

このグラフでは、学習者が Unit を選択して学習をはじめたというフラグをそのまま計上した「開始 Unit 数」だけでなく、Unit 末にある「確認テスト」で 70% 以上正解し、実質的な学習がなされたものを「実 Unit 数」と定義して並置した。ここからも明らかなように、多くの Unit をこなしているように見えても、実際に身につけていない可能性が高い学習者が非常に多く存在する。e-learning は学習者にとって自身のペースで学習できるという利点がある反面、「ただやり流してしまう」という危険性を孕んでいることも否定できない。

この結果をふまえて、本研究においては「実 Unit 数」が 1 以上の学生を「e-learning 学習者」とし、これを主たる対象として検証を行った。

3. e-learning 学習効果の分析

Table 1 は、第一回目と第二回目の TOEIC Bridge の平均点を項目別に示したものである。

	Reading		Listening	
	第一回	第二回	第一回	第二回
e-l 学習者 n=63	54.51	58.89	58.98	60.10
非学習者 n=19	58.11	58.21	57.79	59.26
他学科 n=1123	55.15	54.29	57.20	57.80

Table 1. 二回受験者の項目別平均点の比較

※他学科の二回目は全学部で実施の後期 TOEIC Bridge (1 月)

比較対象としたのは、当該学科で e-learning を利用しなかった学生、およびサポートシステムを利用していない他の 11 学科で同条件の学生(前期の TOEIC Bridge が 130 点未満)である。Listening においては、いずれのグループとも平均点はわずかに上がっているものの、伸び方にさほど大きな違いはみられない。e-learning 学習者が NetAcademy 2 や英文法講座で学習したのは「文法」すなわち Reading パートであることを考えれば、3 つのグループすべてがほぼ同じ条件にあったといえる。反面、Reading に目を向けると、e-learning 学習者が平均で 4.38 点伸ばしているのに対し、非学習者はほぼ横ばい、他学科に至っては平均点を下げていることがわかる。Figure 3 はスコアの伸びと各グループの人数に占める割合を示したグラフだが、ここからも同様の傾向をみてとることができる。

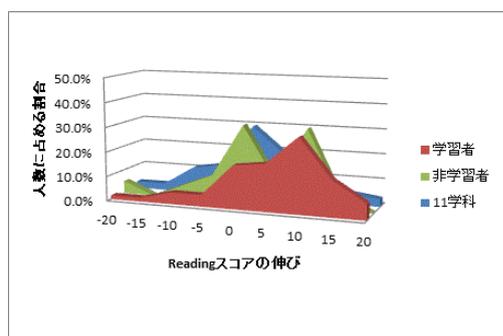
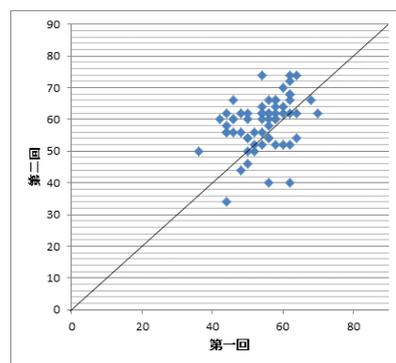


Figure 3. Reading スコアの伸び

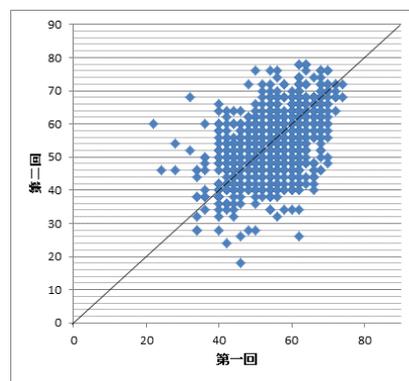
e-learning 学習者と 11 学科の Reading スコアに絞ってもう少し分析を進めたい。Figure 4 と 5 は、散布図および t 検定の結果により第一回と第二回の相関およびスコアの伸びの有意性を検証したものである。これによると、e-learning 学習者の Reading スコア増加と、11 学科のスコア減少はともに 5%で有意であり、e-learning

を利用したサポートを行うことによりスコアの伸びが期待できるといえよう。



t	-3.27115	P(T<=t) 両側	0.001387
P(T<=t) 片側	0.000694	t 境界値 両側	1.97928
t 境界値 片側	1.657235		

Figure 4. e-learning 学習者の Reading スコア



t	2.305686	P(T<=t) 両側	0.021219
P(T<=t) 片側	0.010609	t 境界値 両側	1.961022
t 境界値 片側	1.645533		

Figure 5. 11 学科の Reading スコア

4. おわりに

本研究により、構築された学習サポートシステムに関する一定の効果をみる事ができた。しかしサンプルが少ないことは否めず、今後は本サポートをさらに継続し、また複数学科に対して実施することで、より正確な検証を進めながら、学生の英語力育成の一助としていきたい。

【謝辞】

本研究のデータ分析に際しては、本学部社会交通工学科の轟朝幸教授、西内裕晶助教に手ほどきを頂戴しました。また、パワーアップセンターの大学院生スタッフにはカルテや小テストのチェック等で、情報教育研究センターにはソフトウェアの管理等で多大なるご尽力を賜りました。ここに記し深く感謝申し上げます。