

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 4 日現在

機関番号：25403

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2014

課題番号：23652142

研究課題名(和文) 英語 e ラーニングでの自律的学習につながる学習履歴データの提示に関する研究

研究課題名(英文) A study on the presentation of study records which encourages students' autonomous learning actions in e-learning English

研究代表者

青木 信之 (Aoki, Nobuyuki)

広島市立大学・国際学部・教授

研究者番号：80202472

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000 円

研究成果の概要(和文)：本研究は、eラーニングにおいて、どのような学習履歴データがどのように提示されれば、自律的学習を促す結果に至るのか、これらの関係を学習履歴データ提示とデータを提示される側である学習者の属性という観点から調査し、その効果を検証した。

その結果、相対的に英語力の高い学習者や英語学習に対する意欲の高い学習者については、学習履歴データの提示はある程度有効であり、自律的学習行動を促す一助となっているのではないかと推察されたが、一方、相対的に学力が低い学習者や英語学習に対する意欲が低い学習者については、学習履歴データの提示が自律的学習行動とあまり結びついていないような傾向は見られないことが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：In this study, how the ways of presenting students' study records in English language training through e-learning affect their autonomous learning actions was investigated. It was also investigated if student attributes such as motivation and English language proficiency would affect the results. As a result, it was suggested that the presentation of study records might be effective for higher-proficiency and/or higher motivated students and have encouraged them to take autonomous learning actions to some extent. It was also suggested, however, that lower-proficiency and/or lower-motivated students did not benefit from the presentation of their study records. They did not seem to have changed their learning attitude accordingly.

研究分野：英語教育学

キーワード：eラーニング 英語学習 自律的学習 学習履歴データ

1. 研究開始当初の背景

教師の直接的な監視の目がないことや、刺激を与え合う仲間の存在が希薄なeラーニングにおいて、学習者は自身で学習を自律的に管理することが絶対的に必要となる。しかし、実際には学習者自身で学習を自律的に管理することは非常に難しく、その結果、学習を先延ばしにしたり、先延ばしにした課題を最後に駆け込み消化してしまったり、結局は学習しないままドロップアウトしてしまうことが往々にして起こる。eラーニングの「いつでもどこでも自分のペースで学習ができる」という最大の利点が、逆に「学習を先延ばしにして結局学習しない」という結果につながる場合が多い。どれほど優れたeラーニングシステムであっても、学習されなければ効果は出ない。eラーニングの成否は、自分自身の学習を自分で管理できる学習者を作り出すこと、すなわち、自律的な学習をいかに促せるかにかかっていると看做しても過言ではない。

通常、eラーニングシステムには学習管理システム(LMS)が付属しており、そのサーバ上に学習者の学習状況が自動的に記録される。多くの場合、そのデータを閲覧できるのは教師のみであり、しかも、学習データの活用は、学習進捗状況をチェックし、遅れのある学習者に警告や指導を与えるという程度にしか利用されていないのが現状である。まれに学習者に提示されることがあっても、それは学習済みの課題数、課題消化率、課題正解率などのごく一部の学習履歴データのみであり、学習者に学習履歴データを積極的に提示し、学習者の動機付けや自己学習管理のツールとして利用しようとする例はほとんどみられないし、そもそも学習履歴データをどのように有効活用すべきかについては、いまだ研究が幼児段階にあると言えるのである。学習履歴データを学習者に適切な形で提示すれば、動機付けや学習者自身による学習管理につながると考えるeラーニング関係者は多いにもかかわらずこういった研究が一向に進まない理由は、ほとんどのeラーニングシステムが商業ベースのものであり、研究者自身が研究目的のために簡単にプログラムやLMSを変更するということが不可能だということに尽きるであろう。申請者らが勤務する広島市立大学では、平成10年度から独自に開発してきた英語eラーニング学習システム「Intensive English Training on the Web(以下、IETWと呼ぶ)」を利用し、ネットワークを通じて、英語のリーディング、リスニング、文法を大量かつ集中的に学習させる「CALL英語集中」という授業を全学生対象の必修科目として実施している。(これまでのIETWの実施と効果については、青木・渡辺2000; 渡辺・青木2001; 青木・渡辺2002; 渡辺2003; 渡辺2005; 渡辺2006を参照)。IETWには、「学習管理システム」と呼ばれるLMSが付属しており、各学習者

の学習に関する詳細かつ膨大なデータが記録されるようになってきている。そして、このIETWのプログラム及びLMSについては申請者らが開発者であるということから、すべての改良等についてプログラミングそのものは委託する必要があるものの、申請者の必要に応じて随時行うことができる。

2. 研究の目的

本研究は、eラーニングにおいて、どのような学習履歴データが、どのような形で、そしてどういったタイミングで提示されれば、学習者自身の中で処理され、自身の学習に対する有効な気づきとなり得るのか、また適切に問題が診断され、反省的行動を引き起こすような自律的学習を促す結果に至るのか、これらの関係を学習履歴データ提示とデータを提示される側である学習者の処理プロセスという2つの観点から調査し、その効果を実際に検証することを目的としている。

3. 研究の方法

【平成23年度】

(1) LMSで収集可能な学習履歴データとその提示方法の中から、自律的学習を促すのに有効と思われるものを選定するため、まず、前年度にeラーニングを利用した英語授業を受けた学生の中から、英語や英語学習に対する関心の高い者10名程度にインタビュー調査を行う。どのような学習履歴データに関心があるのか、たとえば自分自身のデータ(自己のデータ)だけでなく、同時に学習している同級生の学習状況や、あるいは過去に受講した者の中から自分と同程度の英語力で最終的に英語力の向上に成功した者(他者のデータ)との学習履歴比較に関心があるのかというようにまず提示データの種類について知見を得る。その上で、どういった方法が望ましいか、例えばボタンを押すことによって履歴が提示されるのか、あるいは自動的に必ず提示されるのか、また各課題が終わるたびに提示があるのか、あるいはある一定期間ごとに提示があるのかといった提示のタイミング等についても知見を得る。

(2) このインタビューの結果と申請者らのこれまでの経験にもとづいて、自律的学習を促すのに有効であると思われる学習履歴データとその提示方法を選定し、現在のLMSとプログラム本体を本研究用に改良(第1次作業仮説的改良)する。

【平成24年度】

(1) 第1次作業仮説的改良を施した学習プログラムとLMSを、実際のeラーニングを活用した英語授業で試行し、学習者の学習中の行動に関するデータを収集する。その際、学習時に履歴データを閲覧するためのボタンを押したか否か(ボタンでデータが提示される場合)やどれくらい長く履歴データ画面を閲覧していたかといったデータを収集し、

履歴データをみた者とそうでない者との間にその後の課題処理が異なるか否かといった分析や、後にこれらの学習者を分けて気づきや問題の診断、さらに反省的行動の有無などについて個別インタビューする際の手がかりとする。

(2) 上記の英語授業での試行に参加した全学習者に対し、アンケートを実施し、学習履歴データの提示により誘発された反省的行動について量的調査を行う。また同時に、学習者の中から、前述したような履歴データ閲覧について反応の異なった学生や属性(学習目標、動機付け、英語力など)の異なる学習者を選び出し、学習履歴データの提示を受けた際に何らかの気づきを持ったのかどうか、持ったとすればどのような気づきであったのか、気づきにもとづいて自分の学習行動を診断したのかどうか、どのような診断を行ったのか、さらにそれにもとづいて何らかの改善行動を取ったのかどうか、取ったとすればどのような改善行動を取ったのかについて詳細なインタビュー調査を行い質的データを収集する。

(3) 上記(2)の調査について、そのデータの中から、学習履歴データの提示が自律的学習を促された結果と考えられるデータを分析することで、学習履歴データの提示の観点から学習者の反省的行動や自律的学習とのつながりを検討する。次に上記(2)の学習者に対する量的・質的調査のデータを分析し、学習者により反省的行動に違いがあるとするれば、その違いを生み出している要因は何か、その違いは提示する学習履歴データの内容や提示方法に起因するものなのか否か、あるいは、気づきがあっても診断へとつながらない学習者や診断しても改善行動に至らない学習者に対し、提示する学習履歴データの内容や提示方法を変えることで、次の段階へ進ませることが可能になるのかなどといった点を検討する。

(4) 以上のように、学習履歴データ提示の観点と学習者側の観点から、学習履歴データと学習者の反省的行動や自律的学習との関係を明らかにすることで、学習履歴データ提示についての示唆を得、その示唆にもとづいて、どのような学習履歴データを、誰に対して、どのような形で、どのようなタイミングで、どこに提示することが有効かを明らかにする。

(5) (4)の知見に基づき、プログラム及びLMSをさらに改良する(第2次作業仮説的改良)。

【平成25年度】

第2次作業仮説的改良を施した学習プログラムとLMSを、実際のeラーニングを活用した英語授業で再試行し、平成23年度及び平成24年度の結果と比較分析を行い、その有効性を再検証するとともに、学習履歴データの提示と自律的学習の関係について、学

習者の属性による内的処理の違いも含めた上で、より大きな知見を得る。

4. 研究成果

本研究は、eラーニングにおいて、どのような学習履歴データが、どのような形で、そしてどういったタイミングで提示されれば、学習者自身の中で処理され、自身の学習に対する有効な気づきとなり得るのか、また適切に問題が診断され、反省的行動を引き起こすような自律的学習を促す結果に至るのか、これらの関係を学習履歴データ提示とデータを提示される側である学習者の処理プロセスという2つの観点から調査し、その効果を実際に検証した。

その結果、相対的に英語力の高い学習者や英語学習に対する意欲の高い学習者については、学習履歴データの提示はある程度有効であり、自律的学習行動を促す一助となっているのではないかと推察されたが、一方、相対的に学力が低い学習者や英語学習に対する意欲が低い学習者については、学習履歴データの提示が自律的学習行動とあまり結びついていないような傾向は見られないことが明らかになった。

青木信之・渡辺智恵(2002)「日本人大学生のためのCALL利用英語学習プログラムの実施と結果について(その3):

Intensive English Training on the Web 2000」『広島国際研究』第8号、93-127

青木信之・渡辺智恵(2000)「CALLを利用した英語集中訓練プログラム:その実施と結果の分析」『広島国際研究』第6号、131-160

渡辺智恵(2003)「CALL利用英語集中訓練プログラムの正規英語科目への応用」『広島国際研究』第9号、129-161

渡辺智恵・青木信之(2001)「日本人大学生のためのCALL利用英語学習プログラムの実施と結果について: Intensive English Training on the Web (II)」『広島国際研究』第7号、201-250

渡辺智恵(2005)「CALL利用英語集中訓練プログラムの正規英語科目への応用():前・後期連続受講の効果について」『広島国際研究』第11号、pp.281-295

渡辺智恵(2006)「CALL利用英語集中訓練プログラムの正規英語科目への応用():前・後期連続受講において後期の伸びはやはり小さいのか?」『広島国際研究』第12号

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計3件)

Watanabe, T. & Aoki, N. (2014) A study on the assessment of the effects of an

English e-learning program: Focusing on the extent and quality of the participants' involvement, *International Journal of Arts and Sciences* 7/6, 543-557、査読有

青木信之、渡辺智恵 (2011) 英語 e ラーニング講座—市民とともに作り上げる生涯教育—、日本生涯教育学会論集 32、143-152、査読有

渡辺智恵、青木信之 (2011) 英語 e ラーニングの効果 : TOEIC の伸びからみた教材消化率、学習時間、不適切学習発生率、広島国際研究、第 17 巻、105-119、査読有

〔学会発表〕(計 13 件)

青木信之、鈴木繁夫、竹井光子、渡辺智恵他 (2014) 多様な大学環境における英語 e ラーニング—管理される学習から自律的な学習へ—、外国語教育メディア学会 (LET) 第 54 回全国研究大会

Watanabe, T. (2014) A study on the assessment of the effects of an English e-learning program: Focusing on the extent and quality of the participants' involvement, *International Journal of Arts & Sciences (IJAS) Conference for Academic Disciplines*

Watanabe, T. (2013) A study of student engagement in an e-learning program for English language learning, EUROCALL2013

池上真人、青木信之、渡辺智恵 (2013) 自学自習型 e ラーニングプログラムにおける学習意欲の分析—学習者間の違いと学習者内の変化—、外国語教育メディア学会 (LET) 第 53 回全国研究大会

青木信之、鈴木繁夫、竹井光子、渡辺智恵他 (2013) 多様な大学環境における英語 e ラーニング—ラーニングマネジメントと学習との関係について、これまでの研究でわかったこと—、外国語教育メディア学会 (LET) 第 53 回全国研究大会

Watanabe, T. (2013) An English e-learning program: Focusing on the task completion rates and time on task, *International Journal of Arts & Sciences (IJAS) Conference for Academic Disciplines*

青木信之、渡辺智恵 (2012) 生涯学習としての英語 e ラーニングにおける good learners についての一考察、日本生涯教育学会第 33 回大会

Watanabe, T. (2012) An e-learning English training program and time management, EUROCALL2012

青木信之、鈴木繁夫、竹井光子、渡辺智恵他 (2012) 多様な大学環境における英語 e ラーニング : ラーニングマネジメントの違いがもたらすもの、外国語教育メディア学会 (LET) 第 52 回全国研究大会

Aoki, N. & Watanabe, T. (2012) Student engagement in an e-learning English

language training and the effects on their TOEIC test score gains, *International Journal of Arts & Sciences (IJAS) Conference for Academic Disciplines*

Watanabe, T. (2011) Time on task and time management in an English e-learning program, *International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2011)*

青木信之、渡辺智恵 (2011) 社会人対象英語 e ラーニング講座における good learners—ケーススタディー—、日本生涯教育学会第 32 回大会

青木信之、鈴木繁夫、竹井光子、渡辺智恵他 (2012) 多様な大学環境における英語 e ラーニング—学習者アンケートからみえてくるもの—、外国語教育メディア学会 (LET) 第 51 回全国研究大会

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
出願年月日 :
国内外の別 :

取得状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
出願年月日 :
取得年月日 :
国内外の別 :

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

青木 信之 (AOKI, Nobuyuki)
広島市立大学・国際学部・教授
研究者番号 : 80202472

(2) 研究分担者

渡辺 智恵 (WATANABE, Tomoe)
広島市立大学・国際学部・教授
研究者番号 : 80275396

(3) 連携研究者 なし