

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 18 日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23700972

研究課題名(和文) 学習と評価の可視化により学習ストラテジーを育成する自律学習型英語教材の設計と開発

研究課題名(英文) Design and Development of EAP Learning Materials to Encourage the Use of Learning Strategies and Autonomous Learning by Visualizing Learning Outcomes and Feedback

研究代表者

高橋 幸 (TAKAHASHI, Sachi)

京都大学・国際高等教育院・准教授

研究者番号：50398187

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、学習ストラテジーの獲得と自律的な学習の促進を目的とした、日本人大学生向けのEAP(English for Academic Purposes)教材の設計及び開発を行った。教材は15ユニット分をオンライン上に構築し、eラーニング教材だけでなく、ブレンド型学習用の教材としても利用できるものを設計した。また、要約や議論、発表といった発信型や技能統合型のタスクを多く取り入れた。対照群と実験群を対象としたアクションリサーチの結果、学習履歴やタスクに関する達成度の評価や助言を可視化し学習者に提示することにより、学習ストラテジーの活用とタスクの達成度、学習意欲の喚起に効果があることがわかった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to design and develop EAP (English for Academic Purposes) learning materials for Japanese university students to encourage the use of learning strategies and autonomous learning. The designed materials, composed of 15 units and implemented on-line, were intended for blended learning as well as for e-learning. The materials included productive and integrated tasks such as summarization, discussion, and presentation. The results of the action research comparing control and experimental learner groups suggested that the materials could promote learners' learning strategy use by visualizing learning records and assessment and advice on the learner performance. The results also suggested that the materials could positively affect learners' task performance and foster their motivation.

研究分野：外国語教育，教育工学

キーワード：EAP eラーニング タスク 双方向型 技能統合型 アクティブラーニング アクションリサーチ

1. 研究開始当初の背景

(1) 自律学習の質の向上に向けた取り組み

eラーニングを用いた効果的な自律学習には、学習時間の担保だけでなく学習の質の向上が不可欠である。研究代表者がこれまで行ってきた研究(平成19~22年度科学研究費補助金若手研究(B)『目標設定型・自律的英語学習を推進するeポートフォリオの設計及び開発』)では、学習時間や評価にかかわる情報を視覚化して提示することにより、学習者の学習に対する内省が促され、学習時間が伸び、自律学習が促進されるという結果が得られた。しかしながら、学習時間だけでなく、学習の質を向上させるような取り組みを学習者が行っているかどうかについては明らかとすることができなかった。

外国語教育に関する先行研究では、優れた言語学習者はそうでない学習者と比べて、学習ストラテジーの使用頻度が高いだけでなく、多様なストラテジーを使用していることが示唆されている。そこで、自律学習の質を向上させるために、学習と評価にかかわる情報を学習者にわかりやすく提示することにより、学習ストラテジーの獲得を促すような教材の開発が必要だと考えた。

(2) 発信技能の習得を目的としたEAP教材の必要性

市場に流通している多くの教材は、一般目的の英語(English for General Purposes)を対象としたものであり、学術目的の英語(English for Academic Purposes: 以下、EAPとする)を対象とした教材は少ない。また、その多くがリーディングやリスニングといった受容課題で構成されており、ライティングやスピーキングといった発信技能を育成するような構成にはなっていない。

このような背景を踏まえ、本研究では、国内外のオープンコースウェア(OpenCourseWare: 以下、OCWとする)上の講義や講演などの動画の中から、EAP教材のコンテンツとして相応しいものを素材として選定し、シャドウイングやノートテイキングなどの実践的な活動を経て、ライティングやスピーキングといった発信活動につなげるような教材を開発することにした。

2. 研究の目的

本研究では、学習活動と評価に関する情報を可視化することにより、学習者が個々に合った学習ストラテジーを身につけ、自律的に学習するのを支援するEAP教材の設計及び開発を目的とし、具体的には以下の4点に取り組んだ。

(1) EAPコンピテンシーリストの開発

国内外の教育機関において実施されているEAPプログラムの到達目標や、ヨーロッパ言語共通参照枠(Common European Framework of Reference for Languages: Learning,

Teaching, Assessment: 以下、CEFRとする)などの評価指標、TOEFLなどのテストの評価項目について調査を行い、日本人大学生が習得すべきEAP技能を明らかとする。

(2) 学習や評価の情報の可視化が与える効果の調査

学習者に学習活動と評価にかかわる情報を提示することにより、学習ストラテジーの活用、学習効果、自律学習の動機づけにどのような影響があるかアクションリサーチを通じて、明らかにする。

(3) 発信型課題の調査

先行事例の調査から、発信技能を育成する課題とはどのようなものかを明らかにする。また、発信型課題の評価方法について調査を行う。

(4) 教材の設計と開発

教育設計学の理論の枠組みに基づき、コンピテンシーリストから体系的に教材を設計する。各コンピテンシーを習得するのに適当な課題を作成し、教材をオンライン上に開発する。

3. 研究の方法

(1) EAPコンピテンシーリストの開発

コンピテンシーリストの開発に向けて、国内外の教育機関42大学において実施されているEAPプログラムのシラバスを集め、その到達目標をリスト化した。また、CEFRやBALEAP(The British Association of Lecturers in English for Academic Purposes)のCan Do Frameworkの評価指標、TOEFL、IELTS、ケンブリッジ英検の標準化テストの評価項目をリスト化した。これらのリストの中から、EAPに言及した能力記述文を抜き出しデータベース化した。リストのデータベースは、1012項目にわたったため、情報提供者である英語母語話者(日本の大学において、10年以上英語教育に携わっている者)3名の意見を踏まえて、大学1~2年生が習得を目指すには困難すぎるもの、EFL(English as a Foreign Language)環境である日本の学習環境には合わないものを除いた。また、本研究では発信技能の育成に焦点を置いたため、リーディングやリスニングなどの受容技能に特化したものについても削除し、250項目のコンピテンシーリスト案を開発した。

コンピテンシーリスト案の妥当性について検証するために、各コンピテンシーを現在の程度習得しているかを学習者に判断してもらう自己診断アンケートと、客観的にコンピテンシーの有無を判断するためにTOEFL iBTのサンプルテストを実施した。

(2) 学習や評価の情報の可視化が与える効果の調査

学習履歴、学習方法や学習意識に関する質問紙調査の結果、課題の達成度やテスト結果を分析し、学習や評価の情報の可視化が学習ストラテジーの活用、学習効果、自律学習の動機づけに与える影響について調査を実施した。また、調査の中で、提示する情報の種類（学習履歴／課題の評価）や、情報の提示方法（毎回提示する方法／数回にまとめて提示する方法）によってどのような影響の違いがあるかについても分析した。

予備調査と本調査を実施し、それぞれ半期の調査期間を設けた。予備調査で明らかとなった課題について解決方法を検討し、本調査でその検証を行うという流れで行った。

(3) 発信型課題の調査

文献調査や、国内外の関連学会や講演会、研究会での情報交換を通じて、発信技能を育成する課題やその評価方法についての調査を行った。その結果、リーディングとリスニングから得た情報を要約し、スピーキングやライティングでその要約と自分の考えを発信する技能統合型の課題に焦点を置くことにした。

また、学生の能動的な学習を取り入れた授業形態であるアクティブ・ラーニングについて、その概念、実践例、評価方法、学習効果について文献調査を行った。調査結果を踏まえ、発信活動を促すように技能統合型の課題を改良した。それらの課題をeラーニング教材に導入する前に、iPadを用いた対面授業で利用し、課題の難易度や課題に取り組みさせる上での留意点について検討を行った。

(4) 教材の設計と開発

課題の素材はOCW上のコンテンツから選定し、それを基に課題の作成、動画の加工、スクリプトの作成、ヒントの作成、正答案の作成、校閲などを行った。教材のプロトタイプを作成し、半期分を想定した15ユニット分を設計・開発した。

当初は、教材作成用オーサリングツールの開発を予定していたが、研究組織が独自で行うには作業負担が大きいこと、また専門業者に依頼する場合には予定していた以上の経費がかかることから、学内で運用されているコースマネジメントシステムSakaiを活用することにした。

4. 研究成果

(1) EAP コンピテンシーリスト案の検証

EAP コンピテンシーリスト案の妥当性について検証するために、121名の大学1~2年生を研究協力者として、各コンピテンシーがどの程度できるかどうかを判断してもらう自己診断アンケートを実施した。アンケートはオンライン上で実施し、回答は「できる」「ほぼできる」「あまりできない」「全くできない」の4件法と自由記述で行った。また、その121名の協力者よりランダムに40名を選び、

TOEFL iBT のサンプルテストを受験してもらった。

自己診断アンケートの結果を分析したところ、大学生が習得すべきコンピテンシーとして250項目のうち、224項目が妥当と判断された。日本人は自己評価が低い傾向があるためか、自己診断アンケート結果とテストの得点との相関係数は0.44と高くなかったが、テストによる分別力は高いという結論が得られた。アンケートで妥当と判断された224項目のうち217項目がテスト内容に相当しており、重複している項目をまとめ、最終的なコンピテンシーリストを215項目として設定した。

(3) 対面授業における発信型課題の検討

32名の大学1年生を研究協力者として、iPadを用いた対面授業に、作成した技能統合型の課題を導入した。課題の有用性、興味、難易度の観点から質問紙調査を行い、その調査結果と課題達成度を分析した。課題達成度については、内容面と言語面に関するループリックによって、提出された成果物を評価した。その結果、難易度については「難しい」という回答が85.4%を占め、有用性については「必要な能力を伸ばすのに役立つ」という回答が78.3%と高かった。また、課題達成度は高く、英語運用能力が低い学習者に対しては、適宜助言を与えることにより、十分取り組むことができる課題であることがわかった。対面授業による調査により、eラーニング教材化する際には、参考となるリソースやヒントを提供するなどして、学習の足場掛けを行う必要性が明らかになった。

(2) アクションリサーチによる教材の有効性の検証

Sakai 上に開発した教材について、コンピテンシーリストの215項目を充足するよう、課題の内容を変えるなど調整を行った。

次に、大学1~2年生を研究協力者として、予備調査を行った。予備調査では、実験群96名に開発した教材を半期にわたり学習してもらい、その学習効果と改善点について調査した。事前・事後テストとして、TOEFL PBT形式の問題2セットを準備し、そのテスト結果とともに、学習履歴と最終課題の達成度の分析を行った。また、教材の有用性と学習ストラテジーの活用に関する質問紙調査を実施した。事前・事後テストの結果を対応のあるt検定を用いて分析したところ、特にリスニングセクションについて有意な向上が見られ、学習状況とテストの得点との相関係数は0.81と高かった。一方、事前テストにより実験群と同等レベルの英語運用能力を有すると考えられる対照群88名には、事後テストで得点の向上が見られなかった。事前・事後テストの内容は教材の課題と直接的に関係するものではないことから、教材の学習が英語運用能力の向上に影響していること

が示唆された。このことは質問紙調査において、実験群の 82.8%が「教材の学習が英語を伸ばすのに役に立った」と判断していることからもうかがえる。

学習ストラテジーについては、メタ認知面 (meta-cognitive strategies) のうち、「焦点をしぼる」「学習を自己管理する」「問題点を見極める」「理解度をチェックする」などのストラテジーを多く活用するようになったとの結果が得られたが、認知面 (cognitive strategies) や社会・情意面 (social/affective strategies) についてはマイナスの結果が得られた。認知面については、「辞書等の情報源を利用する」などの活動を課題の中にもめることで、社会・情意面については、「質問して確かめる」などのオンライン上で教師と学習者間、学習者同士のコミュニケーションを促すような仕組みを取り入れることで、ストラテジーの活用を促すことにした。

また、質問紙調査により教材の操作上の困難点などが明らかとなったため、学習の流れを提示するなどの修正を行った。

予備調査を受けて、教材を改善し、本調査を行った。予備調査とは異なる 58 名の研究協力者に教材を学習してもらい、同様に事前・事後テスト、学習履歴や質問紙調査の分析、最終課題の達成度の評価を行った。研究協力者は学習成果や課題の評価を閲覧して学習できる群 (46 名) と、閲覧できない群 (12 名) の 2 つに分類した。また、閲覧できる群は、さらに学習履歴と課題の評価を毎回提示される群 (11 名)、学習履歴のみを毎回提示される群 (12 名)、学習履歴と課題の評価を数回分まとめて提示される群 (12 名)、課題の評価のみを数回分まとめて提示される群 (11 名) の 4 群に分類した。各群は事前テストにより、同等レベルの英語運用能力の構成員になるようにした。閲覧できる群は閲覧できない群と比べて、テスト、学習状況、質問紙調査、最終課題の達成度で有意に良い結果が得られた。また、閲覧できる群の中でも、学習履歴と課題の評価を毎回提示される群が、学習ストラテジーを積極的に活用する傾向が見られ、特に最終課題の達成度で高い評価が得られた。学習履歴のみを毎回提示される群では、課題の達成度が低く、学習履歴と課題の評価を数回分まとめて提示される群と課題の評価のみを数回分まとめて提示される群については、予備調査と比べて、メタ認知面のストラテジーの低下が観察された。

以上のことから、開発した教材の有効性ととも、学習や評価の情報をその都度学習者に提示することが自律学習を促し、学習効果を上げることがわかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

Hosogoshi, K., & Takahashi, S. (2015).
The use of integrated listening,

reading, speaking and writing tasks on students' productive skills in a university EAP course. *Journal of the English for Specific Purposes Special Interest Group (IATEFL)*, 45, 22-30.
(査読有、掲載決定済)

〔学会発表〕(計 12 件)

田地野彰・高橋幸・金丸敏幸・細越響子・栗原典子・川西慧・加藤由崇. 「大学における EAP 授業の設計-学習者データからの示唆」. 第 148 回東アジア英語教育研究会. (2014 年 12 月 13 日, 西南学院大学 (福岡県福岡市))

Takahashi, S., Kanamaru, T., Kato, Y., & Tajino, A. Can Learner Autonomy Be Enhanced by Authentic Materials?: Suggestions from the Use of Kyoto-U OpenCourseWare. AILA World Congress 2014. (2014 年 8 月 12 日, プリスベン (オーストラリア))

細越響子・高橋幸. 「英語リーディング授業におけるアウトプット活動の充実に向けて-iPad を利用した要約活動を中心として-」. 第 20 回大学教育研究フォーラム. (2014 年 3 月 19 日, 京都大学 (京都府京都市))

田地野彰・金丸敏幸・高橋幸・細越響子・川西慧・加藤由崇. 「EAP 教育への統合型タスク (Integrated Task) の導入」. 第 137 回東アジア英語教育研究会. (2013 年 12 月 14 日, 西南学院大学 (福岡県福岡市))

Hosogoshi, K., & Takahashi, S. Implementing TBLT for an academic listening course in Japan: Does pre-task type make a difference? TBLT 2013 (The 5th Biennial International Conference on Task-based Language Teaching). (2013 年 10 月 4 日, パンプ (カナダ))

西川美香子・森純一・田地野彰・高橋幸・金丸敏幸. 「京都大学 OCW を活用した英語教材と海外留学プログラムの開発・検証」. 大学英語教育学会第 52 回国際大会. (2013 年 8 月 30 日~9 月 1 日, 京都大学 (京都府京都市))

高橋幸・金丸敏幸・田地野彰. 「学習時間と質の確保に向けた EGAP リスニング教材の開発と運用-京大 OCW を利用して-」. 全国英語教育学会第 39 回北海道研究大会. (2013 年 8 月 10 日, 北星学園大学 (北海道・札幌市))

高橋幸・細越響子. 「iPad を活用したアクティブ・ラーニングの取り組み-英語アカデミックリーディングクラスの事例から-」. iOS コンソーシアム第 1 回 Biz セミナー in Osaka. (2013 年 7 月 18 日, 大阪中之島ダイビル (大阪府大阪市))

高橋幸・細越響子. 「学習者の主体性を

活かした英語リーディング授業に向けて
-大型ディスプレイに対応した BeeDance
の活用-」. ラーニング・イノベーション・カンファレンス 2013. (2013年6月
19日, 大阪大学中之島センター(大阪府
大阪市))

細越響子・高橋幸・坂本尚久・小山田耕
二. 「協働学習支援システムを利用した
英語アカデミックリーディングクラスの
実践と評価」. 第19回大学教育研究フォー
ラム. (2013年3月15日, 京都大学
(京都府京都市))

田地野彰・金丸敏幸・高橋幸・西川美香
子・川西慧・小泉珠代. 「海外留学を視
野に入れた大学英語教育の取り組み」.
第126回東アジア英語教育研究会.
(2012年12月15日, 西南学院大学(福
岡県福岡市))

Takahashi, S., Kanamaru, T., Hosogoshi,
K., & Tajino, A. The effectiveness of
the blended task-based course in EAP
writing. TBLT 2011 (The 4th Biennial
International Conference on Task-
based Language Teaching). (2011年11
月19日, オークランド(ニュージーラン
ド))

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高橋 幸 (TAKAHASHI, Sachi)

京都大学・国際高等教育院・准教授

研究者番号: 50398187