

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 4 日現在

機関番号：12603

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21520567

研究課題名（和文）

eラーニングによる多聴支援プログラムの開発とその自律的学習効果の検証

研究課題名（英文）

Development and Examination of an Extensive Listening e-Learning Program as an Autonomous Learning Support Tool

研究代表者

長沼 君主 (NAGANUMA NAOYUKI)

東京外国語大学・世界言語社会教育センター・講師

研究者番号：20365836

研究成果の概要（和文）：

東京外国語大学英語学習支援センターにおいて、自律的英語多聴学習支援のための eラーニング・プログラムの開発を行った。学習コンテンツとしては、アルクとの共同研究のもとで、主に英語通信教材の「ヒアリング・マラソン」をデジタル化して利用した上で、独自に理解確認問題と訓練プログラムを設け、詳細な学習ビヘイビアログにより、学習者の多聴ストラテジーと多聴時間および TOEIC-IP による英語能力スコアとの関係を分析した。

研究成果の概要（英文）：

An extensive listening e-learning program has been developed as an autonomous learning support tool by the English Learning Center at Tokyo University of Foreign Studies. The program contains a range of materials mainly from "Hearing Marathon", a distance learning course, offered by the co-research organization, ALC. Those materials were digitalized and used in comprehension check and training programs. Detailed learning behavior logs were analyzed to examine the relationship among learning strategies, listening exposure, and proficiency scores measured by TOEIC-IP.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：英語多聴学習・eラーニング・英語自律学習

## 1. 研究開始当初の背景

近年、学習者のレベルに合わせて複数の段階の語彙の制限レベルを設けた多読用書籍

を用いた多読プログラムが奨励され、個人のレベルに合わせて英語を読み進める中で、絶対的インプット量を増やし、自然と読めるレ

ベルを上げていくアプローチが多く取られている。

そのような流れの中、多くの多読書籍が、ここ数年における改訂の中で、CD 付書籍を発行する方向でリニューアルが進んでおり、多読に続いて、多聴という用語も一般的になりつつある。多聴でも楽しみのために、無理のないレベルの素材を多く聞くことが奨励されているが、単に聞き流すのではなく、シャドーイングなどの訓練手法を取り入れた、効果的な多聴のための学習ストラテジーも模索されている。

しかしながら、「どのくらいの時間」を聞けば、「どの程度のレベル」までリスニングの能力があがるのかについては必ずしも定かでない。また、単に多く「聞き流す」だけでも効果があるのか、特定の学習ストラテジーによるスキルトレーニングの影響があるのかについても議論が分かれる。さらには、学習者のレベルにより学習ストラテジーの効果に違いがあるのか、どのレベルの学習者に有効な学習手段であるのかも探る必要があるだろう。

## 2. 研究の目的

本研究では、多聴の効果を探るため、eラーニングによる「多聴支援プログラム」のシステム構築を行い、学習者がどのような学習ストラテジーを用いながら、実際にどれだけの時間の教材を聞いたとき、どの程度リスニング力が向上するかを、サーバー上に記録された詳細な学習ログをもとに調べる。また、TOEIC 等の外部テストのスコアを利用しながら、学習者のリスニング能力の伸びを客観的にも検証する。

本研究は教室内での統制された学習ではなく、教室外での自律的な学習を想定しており、多聴を続けるための自律学習支援環境の構築を目的とする。教室内で確保できる学習時間には限界があり、このようなeラーニングに基づいた教室外での多聴支援プログラムの構築は意義があると言えよう。

まずはじめに、eラーニングによる「多聴支援プログラム」の構築を行い、教材を順次システム上にあげていきながら、学習者のログを記録する。また、事前および事後に受験した TOEIC-IP テストのスコア変化と、自律学習条件下における多聴時間との関連、精聴との組み合わせやテキストの併用などの学習ストラテジーとの関連を探る。

次に、学習者のレベルごとに明らかになった「効果的な学習ストラテジー」を推奨することにより、一定の学習効果が得られるのかの効果を再現性の確認を行うと同時に、多聴を続けさせるための自律学習支援環境の構築をさらに進める。また、多様なコンテンツの開発を継続して行っていき、全体的なリス

ニング能力の伸びとともに、どのようなリスニング能力が伸びたかの詳細な検証も行う。

さらには、同時に「多読支援プログラム」を展開し、多読を行うことによる多聴への副次的効果を探る。また、学習者層ごとの効果的な学習ストラテジーのさらなる検証を進め、自律学習状況下における学習を最適化するための支援環境を完成させる

## 3. 研究の方法

東京外国語大学英語学習支援センターにおいて、同大学教育情報化支援室の協力のもとで、英語多聴学習支援のためのeラーニング・プログラムの開発を行った。学習コンテンツとしては、アルクとの共同研究のもと、英語通信教材の「ヒアリング・マラソン」コンテンツをデジタル化した上で、理解確認問題を設けた。

作成した教材は、ラジオドラマ教材、会話教材、ニュース教材、インタビュー教材の4つの教材タイプに分かれ、月ごとのマンスリー・テストもプログラム化した。また、同一のプラットフォームで実行可能な「English Journal」(アルク)内の記事のデジタル化および理解確認問題の開発も行った。

開発されたプログラムは東京外国語大学の TUFSS e-Learning System 上に実装され、各ページのアクセスログに加えて、学習時間や問題の正答数の履歴だけでなく、どのボタンを押したかなどの詳細なビヘイビアログも確認できるように設計された。

プログラムは英語学習支援センターの実施する英語自律学習支援プログラムの一環として設定され、2年次主専攻英語および副専攻英語B履修者に対しては、授業外に実施する単位認定課題の一部として、上記のコンテンツのうち、3ヶ月分の学習が課された。また、課題と平行して、TOEIC-IP テストが入学時のプレイスメントテストに引き続いて、1年次末および2年次末に実施された。

## 4. 研究成果

英語多聴学習支援eラーニング・プログラム登録者の2年次主専攻英語および副専攻英語B履修生のうち、授業外自律学習課題達成者で、なおかつ、1年次末および2年次末実施の TOEIC-IP テストをともに受験した370名を分析対象とした。

対象者はプログラム開始時の1年次末の TOEIC-IP リスニングスコアにより、CEFR 基準に基づき、中級者(B1以下、100名)、中上級者(B1+、170名)、上級者(B2以上、100名)に分けられ、さらに、TOEIC-IP リスニングスコア向上群(175名)と非向上群(159名)とに分けられ、開始時のレベルおよび能力の向上と多聴時間との関係を、それぞれの教材タイプごとに、分散分析により分析した。

分析の結果、図1から図4に示したように、ラジオドラマ教材 ( $p=.061$ ) やニュース教材 ( $p=.003$ ) などの母語話者向けに作成された難易度の高い教材において、リスニングスコア向上との有意な差が見られ、会話教材やインタビュー教材では両群の間に差は見られなかった。ドラマ教材では、中上級層 (B1+) でとりわけ多聴時間が長い傾向にあったが、開始時のレベルと向上・非向上群との間には交互作用は見られなかった。

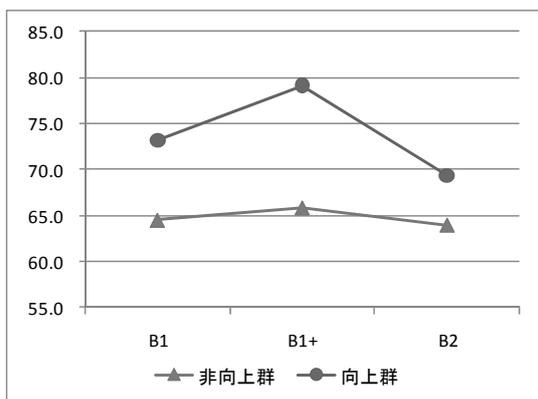


図1. ラジオドラマ教材多聴時間

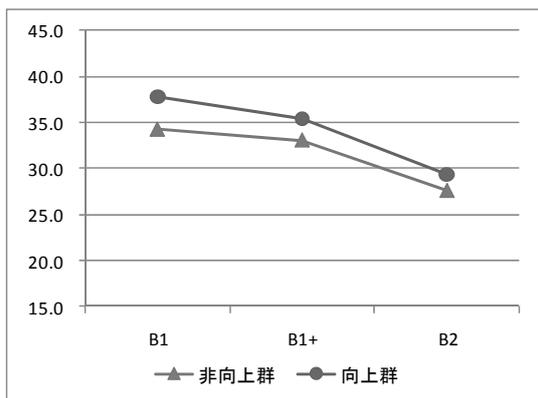


図2. 会話教材多聴時間

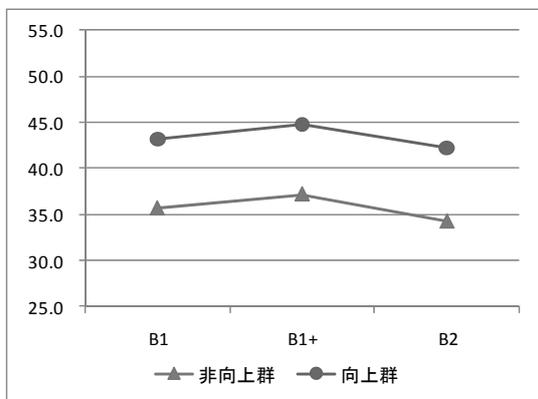


図3. ニュース教材多聴時間

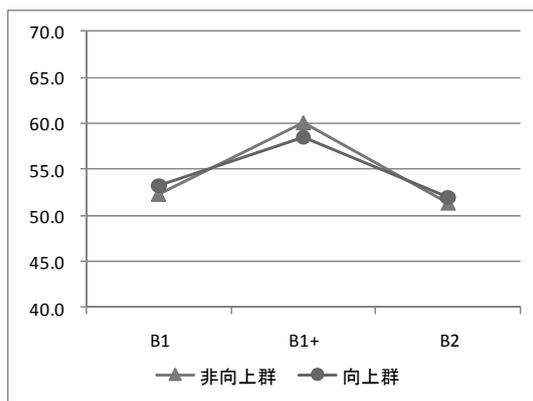


図4. インタビュー教材多聴時間

こうした教材ごとの多聴時間のリスニングスコア向上に及ぼす影響の分析結果を踏まえて、さらなる学習の質の向上と学習時間の増加を促し、継続的なより詳細な効果検証を行っていくために、ヒアリングマラソン教材で設定されているポイント理解に加えて、詳細理解も尋ねるような理解確認問題の複数問題化を行った。また、語注、訳、テキスト等の参照ストラテジーの選択をより意識的に行わせるために、学習モデルの精緻化を行い、学習システムに反映させた。

また、意味のまとまり(チャンク)ごとの訳の作成やポーズ入り音声の作成などの素材加工を行うことにより、レペティションやシャドウイングといった、従来一部のプログラムでのみしか利用可能でなかった通訳訓練を応用したプログラムの汎用化を図り、他の教材においても、より柔軟な学習設計による多様な形態の学習が可能となるようにプログラム改善を行った。

さらには、学習教材の絶対量を増やすために、デジタル化されたコンテンツの自動アップロード・システムの構築を行い、今後、多量の教材を追加していくにあたっての基盤システムの強化を行った。

上記eラーニングシステムにおいては、学習者の学習行動を記録したビヘイビアログはサーバー上には記録されているものの、学習者が自己の学習状況を詳細に確認することは出来なかった。そこで新規に学習ログ閲覧システムを開発し、学習者が自己の学習をモニターできるシステムを構築した。そのことにより、学習者が自律的に最適な学習ストラテジーを模索していくことが可能となった。また、同時に、管理者側にとっても学習状況の確認が容易となり、よりきめ細かな学習状況のモニタリングを行うことが可能となった。

本研究により、英語多聴学習支援のためのeラーニング・プログラムの基本システム面の構築はほぼ終了し、当初予定をしていた範囲の教材のデジタル化も概ね完了している。

ただし、今後一層の教材の充実を図ると共に、さらに精緻化された学習モデルに基づく学習をもとに、個人に最適化された形での自律学習を推進していくことが望まれる。

英語学習支援センターでは今後も継続的に本研究において開発した英語多聴学習支援プログラムを、英語カリキュラムを補完する自律教材として利用していく予定である。また、開発したプラットフォームは柔軟に様々な素材の学習に適用可能であり、今後、平成 24 年度の学部改編にともなって、留学時または社会に出て必要となる英語学習支援環境を構築していくにあたり、本プログラムを活用していく予定である。

研究指定期間終了後にも、コンテンツの一層の充実と多様化を図り、卒業後も継続して利用可能な自律学習環境の整備に向けて取り組んでいきたい。

## 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)

[学会発表] (計 2 件)

- ① 長沼君主・工藤洋路・根岸雅史「英語自律学習支援のための速読・多聴支援 e-learning プログラムの開発」日本リメディアル教育学会第 5 回全国大会 (2009 年 9 月 2 日、千歳科学技術大学)
- ② 長沼君主・工藤洋路・根岸雅史「英語多聴 e ラーニングプログラムの開発とその効果の検証」関東甲信越英語教育学会 (2010 年 8 月 21 日、筑波大学)

[その他]

英語学習支援センター(ELC)ウェブサイト

<http://www.tufs.ac.jp/common/elc/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

長沼 君主 (NAGANUMA NAOYUKI)

東京外国語大学・世界言語社会教育センター・講師

研究者番号：20365836

### (2) 研究分担者

工藤 洋路 (KUDO YOJI)

東京外国語大学・世界言語社会教育センター・講師

研究者番号：60509173

根岸 雅史 (NEGISHI MASASHI)

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授

研究者番号：50189362