

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：32636  
 研究種目：基盤研究(C)  
 研究期間：2012～2014  
 課題番号：24520652  
 研究課題名(和文) 第二言語の読みにおける流暢さの検証 eラーニングの活用による教材共有化の試み  
  
 研究課題名(英文) Exploring the Roles Fluency Plays in L2 Reading: Sharing the Web-based Repeated Reading Program  
  
 研究代表者  
 田口 悦男 (Taguchi, Etsuo)  
  
 大東文化大学・外国語学部・教授  
  
 研究者番号：60255974  
  
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：本プロジェクトは、自動化理論(LaBerge & Samuels, 1974; Samuels, 1994)に基づく繰り返し読みの効果を、e-Learningシステムを活用し、検証することであったが、テスト組込に遅れが生じ、2015年度にデータを収集・分析する。2014年度には、代表研究者がアメリカ、テキサス工科大学のGorsuch教授と一緒に研究をし、その研究成果を3つの論文にまとめる。読みの流暢さに関する展望論文、読みの流暢さの発達を促すための、より柔軟な方法を提唱する論文、そして、本プロジェクトの意義・開発過程をまとめた論文である。今後は、独自の教材を開発し、公開する予定である。

研究成果の概要(英文)：This project is an attempt to confirm whether the automaticity theory applies to reading in L2. It planned to create a web-based repeated reading program and investigate the issue, utilizing the web-based system. However, there was some delay in the test development and programming, so although we have successfully developed the web-based reading program we are going to collect and analyze the possible data in 2015. We are also planning to publish three articles based on the collaboration with Dr. Greta Gorsuch, professor in applied linguistics at Texas Tech University, USA, and our long-time research partner. One of the articles critically reviews the role reading fluency plays in L2 reading, the second proposes a specific method called "Assisted Reading," a more flexible approach to develop reading fluency in L2. The last is the most important one, dealing with how IT can be used to incorporate the traditional way of repeated reading with a more efficient and flexible way.

研究分野：外国語教育

キーワード：第二言語による読み 読みの流暢さ 自動化理論 繰り返し読み 国際情報交換 アメリカ

## 1. 研究開始当初の背景

テキストを繰り返し読むことで、読み手の単語認知スキルが発達し、その結果、大半の注意資源を理解に振り向けることで、理解度が高まるとする自動化理論(LaBerge & Samuels, 1974; Samuels, 1994)がある。その提唱者の一人、Samuels (1979)は、自動化理論に基づいて、読みの流暢さの発達を促す方法として繰り返し読み(Repeated Reading)を考案した。重要な研究の視点は、同じ文章を繰り返し読む練習効果が、新しい文章を読むことに転移するかどうかという点である。つまり、新しい文章を読む際にも、同じ文章を繰り返し読むことで向上した単語認知スキルにより、注意資源がより多く理解に振り向けられ、その結果、新しい文章の理解度の向上につながるのかという点である。本プロジェクトでは繰り返し読みを e-Learning 教材にすることで、研究者の間で、マテリアル・手順の共有が可能になり、その結果、実験データの信頼性が高まり、データ収集の効率化が図られ、量的研究が可能になり、第二言語の読みにおいても、流暢さの向上が理解度の向上につながるのかという問題の解明につながることを期待している。

## 2. 研究の目的

近年、読みの流暢さ(reading fluency)は母語、及び第二言語による読みの研究と教育の両面において重要なテーマになっている。その契機となったのはアメリカの National Reading Panel (NICHID, 2000)の報告書に読みの流暢さが、英語母語話者の読みの指導における5つの重要な要素の一つとして挙げられたことである。それ以降、読みの流暢さは理論、そして教育実践両面において重要なテーマであり続けている(e.g., Scientific Studies of Reading, (Special edition, 2001); Kuhn and Stahl, 2004; Breznitz, 2006; Samuels and Farstrup, 2006; Kuhn and Schwanenflugel, 2008)。

第二言語による読みの研究でもその重要性は次第に認識されてきている(e.g., Grabe, 2009, 2010; Rasinski, Blachowicz, & Lems, 2006; Segalowitz, 2000; Segalowitz & Hulstijn, 2005)。本助成の申請者である田口は、第二言語によるリーディング研究の国際学術誌である Reading in a Foreign Language (1997)に発表した研究を始めとして、これまで第二言語における読みの流暢さと理解度の関係を解明するために、英語学習者を対象とした実証的な研究を行い、その研究結果を、Reading in a Foreign Language, System, The Reading Matrix 等の国際誌に公表している。

読みの流暢さを研究する手法として Samuels が、自ら提唱した自動化理論を教育実践に翻訳した繰り返し読み(Repeated Reading,

Samuels, 1979)があるが、田口は英語母語話者の流暢さの発達を促す目的で開発されたこの方法を外国語学習者用にアレンジし、その効果を理論・実践の両面から検証している。これまでの研究成果から、繰り返し読みは従来の研究対象であった初級、中級レベルの読解能力を持つ読み手のみならず、TOEIC<sup>®</sup>や実用英語検定試験で上級レベルの英語運用能力を有することを証明された読み手にとっても効果的であることを示している(Taguchi, Gorsuch, Takayasu-Maass, & Snipp, 2012)。

第二言語における繰り返し読みは、使用する語彙・文法レベルを制御して書かれたテキストを繰り返し読むことで、単語認知スキルが向上し、その結果、理解度が高まるとする自動化理論に基づいて開発された方法であるが、もっとも重要なポイントは、同じ文章を繰り返し読むことによるその練習効果が、新しい文章を読む場合に転移するかどうかという点である。同じ文章を繰り返し読む場合には黙読速度の伸びは顕著であるが、その転移効果、つまり、新しい文章を初めて読むときの黙読速度がどのように伸びていくのか、また、文章の理解度も併せて伸びていくのかどうかについては、十分なサンプル数を確保して量的に検証した研究はこれまでほとんどない。外国語としての英語による繰り返し読みについて、これまで行われた小規模な研究(e.g., Taguchi & Gorsuch, 2002; Taguchi et al, 2004; Gorsuch & Taguchi, 2008)によると、学習者の黙読速度の伸びは、上昇と低下を繰り返しながらも、長期的には緩やかな上昇カーブを描くことがわかってきている。

外国語学習者のための繰り返し読みにおいては以下の2点に留意すべきである。

(1) テキストとその音声モデルを同時に提示する必要がある。リーディングのプロセスにおいて、特にテキスト情報処理の低次プロセスである単語認知スキルが母語話者に比べて発達していない外国語学習者には、テキストを読む際に音声サポートによる支援が有効である。

(2) 繰り返し読みの効果を学習者にフィードバックすることは、その取り組みに関する動機付けを高めることに役立つ。紙ベースの繰り返し読みでは、学習者が読みの所要時間を計測し、記録していたが、セッション毎の文章の長さの違いや時間的制約から、自分の黙読速度が繰り返し読みをすることでどのように向上しているのか把握しにくかった。黙読速度の伸びについて即座にフィードバックできるように視覚化を行うことができれば学習者にとって有益である。

以上の点を考慮すると、これらの問題を解決するにはコンピュータ・テクノロジーを活用した e-Learning 教材としてプログラムを開

発することが望ましい。また、e-Learning 教材として開発する大きなメリットとして教員・研究者の教材準備の負担軽減がある。研究者や教員の間で、教材、手順の共有が可能になり、アナログ的にしていた研究・教育のための準備にかかる多大な時間と労力の軽減を図ることができる。さらに、研究を遂行する上では、実験データ収集の効率化・簡易化が図られ、運用能力や母語背景が多様な研究協力者の参加が可能になり、信頼性の高い量的研究が実現する。このように、e-Learning 教材化により実験データの信頼性が確保され、得られた研究結果は多様な運用能力レベルや母語背景を持つ、幅広い第二言語学習者に一般化できるものとなる。

#### [主要参考文献]

- Gorsuch, G. J., & Taguchi, E. (2008). Repeated reading for developing reading fluency and reading comprehension: The case of EFL learners in Vietnam. *System*, 36(2), 253-278.
- Grabe, W. (2010). Fluency in reading—thirty-five years later. *Reading in a Foreign Language*, 22(1), 71-83.
- LaBerge, D. & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- National Reading Panel. (2000). Report of the subgroups: National Reading Panel. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Rasinski, T., Blachowicz, C., & Lems, K. (Eds.) (2006). *Fluency instruction: Research-based best practices*. New York: Guilford Press.
- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32, 403-408.
- Samuels, S. J. (1994). Toward a theory of automatic information processing in reading, revisited. In R. B. Ruddell, M. R. Ruddell, and H. Singer (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (4th ed.) (pp. 816-837). Newark, DE: International Reading Association.
- Taguchi, E., Takayasu-Maass, M., & Gorsuch, G. J. (2004). Developing reading fluency in EFL: How assisted repeated reading and extensive reading affect fluency development. *Reading in a Foreign Language*, 16, 70-96.
- Taguchi, E., Gorsuch, G. J., Takayasu-Maass, M. & Snipp, K. (2012). Assisted Repeated Reading with an Advanced-level Japanese EFL Reader: A

Longitudinal Diary Study. *Reading in a Foreign Language*, 24, 30-55.

### 3. 研究の方法

平成 24 年度においては e-Learning を活用した繰り返し読みの教材編集、及び e-Learning 教材化を行い、著作権許諾を得たリーディング素材（テキストとそれに付随する音声）を用いて Web-based e-Learning 教材として使用する予定であった。なお、最新の繰り返し読みに関する diary study (Taguchi, Gorsuch, Takayasu-Maass, and Snipp, 2012) の知見から、Web-based e-Learning 教材化についての留意点は以下の通りである。

- (1) 繰り返し読みの最後に、繰り返し読んでも不明のまま残った箇所、読み間違いをした箇所について確認できるためのフィードバックの機会を与える
- (2) 理解を促進するために、テキスト理解にかかわる語彙・文法・背景知識（登場人物の関係、ストーリーの場面、テキスト中の事物等に関する知識）を提供する

### コンテンツ利用イメージ

手順	英語教材コンテンツ(メイン学習テキスト & 音声を使用した繰り返し読み)	学習者の理解支援(別画面)
①	初回の黙読↓ (所要時間の測定。各セッションの繰り返し読みの練習の転移効果が表れる)	
②	音声サポートによるテキスト黙読↓ (複数回読み、回数を記録)	
③		理解度確認テスト(別画面)
④		理解支援のための情報提示(別画面) (a) 語彙↓ (b) 文法↓ (c) 背景知識
⑤	テキストの黙読↓ (複数回読み、すべての黙読回数についてその所要時間測定)	
⑥	コメント・質問記入↓ (各セッションの取り組みに関するコメント、およびテキスト中の疑問点の記入)	

### 収集データ

黙読所要時間、黙読回数、各セッションの内省コメント、及びテキスト疑問箇所に関する情報

## e-Learning 教材化にあたってのコンテンツ作成

- (1) 英語教材コンテンツ（テキストの黙読、及びテキスト音声を用いたテキストの黙読時に使用）[タイム計測機能]
- (2) 理解度チェック問題
- (3) 学習者のテキスト理解支援コンテンツ（テキストの理解の確認時に使用）[別画面で表示]
  - 語彙項目
  - 文法項目
  - テキスト理解に関わる背景知識
  - 黙読時間等の記入
  - 取り組みに関するコメント・テキスト中の疑問箇所記入

平成 25 年度、26 年度において、e-Learning 教材を使用した学習に関する黙読速度、理解度テスト、および学習者の内省コメントの収集を行う予定であった。そのデータに量的・質的分析を行い、繰り返し読みが第二言語としての英語による読みの流暢さを向上させる上で効果的な方法であるかどうかを検証するとともに、その理論的な基盤である自動化理論の妥当性についても併せて検証することとなっていた。しかし、テスト開発、及びプログラミング作業に予想を超えて時間がかかり、平成 26 年度までに教材開発を終え、実際のデータ収集は平成 27 年度に行うことになっている。その後、収集データの分析・結果考察、そして、その研究結果を論文等にまとめ、研究成果として公表（発表、論文投稿など）し、さらに、その研究結果を一般の方々に紹介するウェブページも併せて作成する予定である。

### 4. 研究成果

本プロジェクトの目的は Web 型繰り返し読み（repeated reading）を開発し、共同研究者の協力のもと、繰り返し読みが第二言語の読みにおいても効果があるかどうか、ひいては自動化理論が第二言語の読みにおいても当

てはまるかどうかを検証することが目的であった。しかし、テスト開発、そしてプログラミング作業に想定した以上の時間を要し、今回のプロジェクトでは教材の開発にとどまった。2015 年度にデータ収集・分析を行い、当初の目的の検証を行うこととなっている。

今回のプロジェクトでは、これまで紙とテープレコーダー等のアナログ式であった繰り返し読みを、web 型繰り返し読みプログラムとして開発することで、研究者や教育実践に携わる教員にとっては時間や労力の負担を大幅に軽減することになる。繰り返し読みにかかる多大な準備作業がその普及に大きな足枷となっていたが、今回のプログラム開発により、読みの流暢さの発達を促す一つの大きな可能性を秘めた方法として、より普及に向けた道筋が整った。しかも、本プロジェクトで開発したウェブ型リーディング・プログラムは、そのエンジン部分は異なる様々な第二言語にも対応できる仕様となっている。つまり、いろいろな言語によるコンテンツ素材さえ用意できれば、研究や教育実践で利用可能であるということである。



図 1. Web 型 Repeated Reading プログラム学習者メニュー画面

また、今回の開発で特筆すべきは、繰り返し読みの効果を測定するための多様なテストを作成し、組み込んだことである。テストに使用した文章は、ジャンルの異なる物語文と説明文をテスト文章に使い、さらに、テスト形式も多肢選択式と記述式という 2 つの異なるタイプの問題形式も準備した。これにより、テスト自体の信頼性の検証も可能となっている。また、第二言語の語彙、および第二言語教育において、世界的に著名な研究者であり、すぐれた教育者でもあるニュージーランド、ビクトリア大学の Paul Nation 氏が作成した読みの流暢さの発達を促すための教材をも組み込む許可を得ており、すでに組み込みのための編集を終えている段階である。既に完成している、本プロジェクト独自に作成したテストに加えて、この多彩なテストを使用することのできるシステムとなっている。

今回、開発した繰り返し読みのウェブ型プログラムの大きな特徴は、繰り返し読みに内在

する種々の要因統制ができることである。  
(1) 繰り返しの有無、(2) 音声モデルの有無、  
(3) 繰り返しの回数設定、(4) 複数のテストの組合せ等が、研究者や教員の管理権限で自由に統制できる。これにより、学習者の到達度と繰り返しの回数との関係、音声モデルの効果、音声モデルなしの繰り返しのみの効果など、読みに関わる各要因の効果検証が可能となる。

これまで、繰り返し読みは、主に英語を母語とする学習者の読みの流暢さの発達を促す効果的な方法の一つとして注目を浴びてきた。第二言語習得においても、多読のように1度のみテキスト読みでは、なかなか効果的な読みのスキルを身につけることが難しい学習者に、繰り返し読むこと(repetition)と音声モデルのサポートにより、強力な支援を提供できる。今後は、独自の教材を作成し、無料で研究者や教員が利用できるシステムとして公開する予定である。

2015年度の試験運用、そしてその後の実験データ収集の準備を進めており、本プロジェクトの開発スケジュールに遅れはあったが、繰り返し読みの効果の測定、および自動化理論の検証に今後も引き続き取り組んで行く予定である。

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

Taguchi, E. (2013). A web-based research project for developing reading fluency in ESL/EFL. In L. Yoffe (Ed.), *JACET Summer Seminar Proceedings* No. 11 (pp. 60-65). The 39th JACET Summer Seminar 2012: The Japan Association of College English Teachers (JACET). 査読有り

田口悦男, 神田明延, 大須賀直子, 佐藤明可, メイス高安・みよ子, 竹村雅史 (2012). 「第二言語の読みにおける流暢さの検証 e-Learning の活用による教材共有化の試み」. 『2012年度日本e-Learning学会学術講演会発表論文』. pp. 53-62. 査読有り 優秀賞受賞.

Taguchi, E., Gorsuch, G. J., Takayasu-Maass, M. & Snipp, K. (2012). Assisted Repeated Reading with an Advanced-level Japanese EFL Reader: A Longitudinal Diary Study. *Reading in a Foreign Language*, 24, 30-55. 査読有り

[学会発表](計3件)

田口悦男, 神田明延, 大須賀直子, メイス高安・みよ子, 竹村雅史 (2015). 「ウェブ型リーディング・プログラムの

開発 その可能性と課題」.2015年度外国語教育メディア学会.千里ライフサイエンスセンター(大阪府).(採択済)

田口悦男, 神田明延, 大須賀直子, 佐藤明可, メイス高安・みよ子, 竹村雅史 (2012). 「第二言語の読みにおける流暢さの検証 e-Learning の活用による教材共有化の試み」.2012年度日本e-Learning学会学術講演会.大手前大学夙川キャンパス.2012年11月10日

Taguchi, E. (2012, August 21st). A web-based research project for developing reading fluency in ESL/EFL. Paper presented at the 39th JACET Summer Seminar Program. Kusatsu Seminar House, Gunma, Japan.

[図書](計1件)

Taguchi, E., & Gorsuch, G. (2012). Fluency Instruction in Reading in a Second or Foreign Language. In T. Rasinski, C. Blachowicz, & K. Lems, (Eds.), *Fluency instruction: Research-based best practices* (2nd ed.) (pp. 255-277). New York: Guilford Press.

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

田口悦男(TAGUCHI, Etsuo)  
大東文化大学・外国語学部・教授  
研究者番号: 60255974

(2)研究分担者

神田明延(KANDA, Akinobu)  
首都大学東京・人文科学研究科・准教授  
研究者番号: 10234155

大須賀直子(OSUKA, Naoko)  
明治大学・国際日本学部・教授  
研究者番号: 40514162

竹村雅史(TAKEMURA, Masashi)  
北星学園大学短期大学部・英文学科・教授  
研究者番号: 60353215

佐藤明可(SATO, Tomoka)  
フェリス学院大学・文学部・講師  
研究者番号: 50468617

メイスみよ子(MEISU, Miyoko)  
聖学院大学・基礎総合教育部・講師  
研究者番号: 10364829