

令和 4 年 6 月 30 日現在

機関番号：32513

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K02881

研究課題名(和文)ウェブ上の英語動画・文章素材を利用した自律学習支援用システムの開発と実践研究

研究課題名(英文) Development and practical research of a system to support autonomous learning using English videos and texts on the Web

研究代表者

山口 高領 (Yamaguchi, Takane)

秀明大学・学校教師学部・専任講師

研究者番号：60386555

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)：学習者に、文章を読ませ、その後に文章に関する問いを答えさせ、回答のデータだけでなく、読んだ時間と問いへの回答に要した時間を測定するシステムを開発することが目的であった。開発後、web上でのリスニングとリーディングのe-learningシステム『TOEIC公式eラーニング 基礎編 L&R』の開発に研究分担者の湯舟英一教授が関わった。このシステムを使った学習者の英語読解力と読解速度の関係を調べた。音読指導を受けた学習者がこのe-learningシステムに3ヶ月ほど取り組むことで、学習者の読解速度上昇が確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

英語の読解は、その正確さも大事であるが、一定の速さも求められる。しかし、この速さについては、任意の文章を選んだ上で、その文章に対する学習者の理解・速度をオンライン上で測定するシステムは、存在しなかった。そこで、開発が行われ、学習者の読みと速度の実態把握のために使われている。本研究課題の研究分担者が、英語学習における読みと速さについて、e-learning教材の監修に携わり、大学生を対象にこのe-learning教材に取り組みさせた結果、英語の文章の理解度を下げることなく、読解速度の上昇を確認した。

研究成果の概要(英文)： The objective was to develop a system in which learners were asked to read a passage and then answer questions about the passage, and to measure not only the data of their responses, but also the time spent reading the passage and the time required to answer the questions.

After the development of the system, Professor Eiichi Yufune, a co-researcher, was involved in the development of a web-based e-learning system for listening and reading, "TOEIC Official e-Learning Basic L&R". The relationship between English reading comprehension and reading speed of learners using this system was investigated. It was confirmed that learners who received oral reading instruction increased their reading speed after about three months of working with this e-learning system.

研究分野：英語教育

キーワード：速読 オンライン 英語教育

1. 研究開始当初の背景

当初、任意の文章を選んだ上で、その文章に対する学習者の理解・速度をオンライン上で測定するシステムは、存在しなかった。そこで、こうしたシステム開発を研究の主目的に考えた。

また、英語学習における音読の効果については、以下のような先行研究が指摘していた。

- ☑ 読解内容理解度の向上 (Miyasako, 2008) 音読指導の効果
- ☑ 黙読速度の向上 (鈴木, 1998; Miyasako, 2008) 大量音読
- ☑ 聴解力、理解を伴った黙読速度が向上 (鈴木, 1998) 大量音読
- ☑ 読解効率 (読解速度 × 内容理解) の向上 (神田他, 2012; 山口他, 2013) 内容理解後、一斉チャンク音読 × 大量
- ☑ 新出表現の定着 (七野, 2006; 高橋, 2006; 2007) 日を置いて繰り返し音読練習
- ☑ センター試験の得点が有意に向上 (鈴木, 1998; 安木, 2001)
- ☑ ただし、内容理解前の音読は英文理解を促進しない (鈴木, 2009)
- ☑ 音読することで、学習に主体的な関わりが生まれ、エピソード記憶として経験化できる (湯舟, 2007; 2008)。

2. 研究の目的

学習者に、文章を読ませ、その後に文章に関する問いを答えさせ、回答のデータだけでなく、読んだ時間と問いへの回答に要した時間を測定するシステムを開発することが目的であった。開発は完了しており、この web 上で、文章を登録し、読解の理解度と速度を測定するシステムは、サーバーのメンテナンス期間を除き、使える状態にある。

開発後、web 上でのリスニングとリーディングの e-learning システム『TOEIC® 公式 e ラーニング 基礎編 L&R』の開発に研究分担者の湯舟英一教授が関わった。このシステムを使った学習者の英語読解力と読解速度の関係を調べた。この調査方法と結果を以下に述べる。

3. 研究の方法

プレ・ポストの量的分析を行った。参加学習者は 41 名。プレとポストの間では、3 ヶ月間 e-learning システムにて英語を学習し、その学習時間を計測した。プレとポストのそれぞれの測定では、英検準 2 級の読解問題 20 問を利用し、読解力については文章の内容について選択式で回答を選ばせ、読解時間も測定した。また、この e-learning システムを使用開始前・後でも参加者は TOEIC®L&R に挑戦した。

4. 研究成果

読解力は、プレよりもポストの時点で有意に上昇したとは言えず、効果量 d はそれほど大きい訳では無い ($df=49$, $t=1.59$, $p=0.12$, Cohen's $d=0.25$)。しかし、この e-learning システムを使用前・後での TOEIC®L&R では、1%水準で有意に上昇し、効果量 d も高かった ($df=57$, $t=4.90$, $p<0.01$, Cohen's $d=0.52$)。

読解速度については、wpm が 72.95 から 93.55 へと 1%水準で有意に上昇し、効果量 d も高かった ($df=51$, $t=3.59$, $p<.001$, Cohen's $d=0.58$)。

この e-learning システムを利用した時間が長ければ長いほど、TOEIC®L&R でのスコアの伸びも観察された。

Learning Data Analysis

TOEIC® 公式eラーニング 基礎編 Listening & Reading

1.【基礎情報】

団体コード	貴団体名
360760	東洋大学

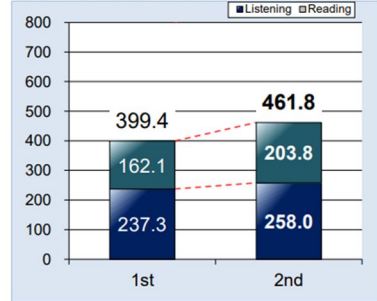
受講単位番号	分析対象者数	受講開始日	受講終了日
21101001	41	2021年10月25日	2022年1月24日

IP受験	申込番号	実施開始日	実施終了日
1st	64F171 - OTLR011450 - OTLR013648	2021年7月4日	2021年10月18日
2nd	OTLR016701	2022年1月24日	2022年1月31日

2-1.【基本データ】

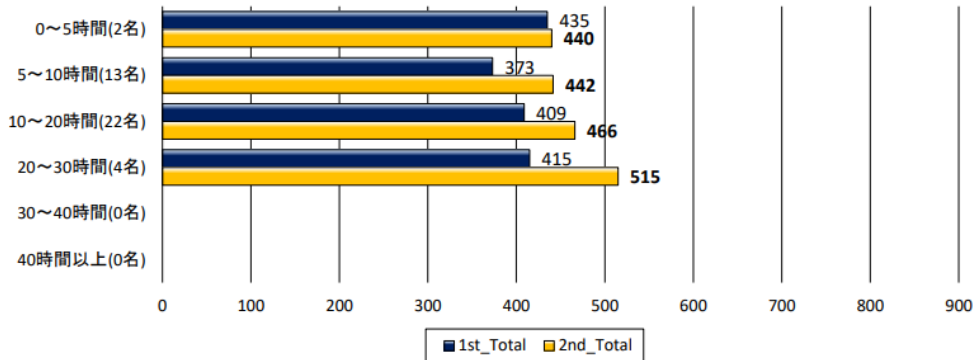
基本データ	Listening		Reading		Total	
	1st	2nd	1st	2nd	1st	2nd
テスト受験者数	41		41		41	
平均値	237.3	258.0	162.1	203.8	399.4	461.8
中央値	225	250	160	210	385	500
最頻値	200	250	110	125	320	690
標準偏差	69.2	66.2	54.3	81.5	107.3	132.3
範囲	325	305	250	285	540	545
最小値	70	70	60	60	165	145
最大値	395	375	310	345	705	690

2-2.【平均スコア推移】

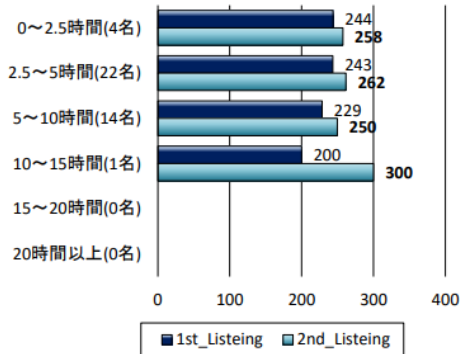


6-3. 学習時間別 平均スコア推移

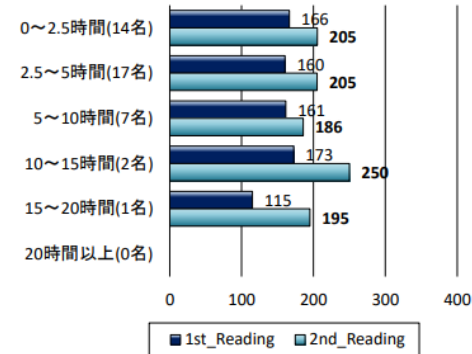
総学習時間別 平均Totalスコア推移



リスニング学習時間別 平均Listeningスコア推移



リーディング学習時間別 平均Readingスコア推移



【参考文献】

- Miyasako, N. (2008) Is the Oral Reading Hypothesis valid? *Language Education and Technology*, 45, 15-34.
- 神田明延・湯舟英一・田淵龍二 (2010). 『英語脳を鍛える、チャンクで速読トレーニング』国際語学社.
- 鈴木寿一 (1998) 「音読指導再評価—音読指導の効果に関する実証的研究」 『外国語教育メディア学会関西支部研究集録』 7, 13-28.
- 七野其希 (2006). 「実証的研究: パッセージの繰り返し提示と音読練習による重要語句・フレーズの再生への効果」 『第46回外国語教育メディア学会全国研究大会発表論文集』 103-109.
- 高橋愛紗 (2006). 「音声を併用したフレーズ・リーディングと音読が言語産出に及ぼす影響」 『第46回外国語教育メディア学会全国研究大会発表論文集』 173-180.
- 高橋愛紗 (2007). 「音声を併用したフレーズ・リーディングと音読が言語再生と保持に与える影響」 『英語教育研究』 30, 61-69. 関西英語教育学会.
- 安木真一 (2001). 「フレーズ音読の効果と問題点」 STEP BULLETIN 13, 84-93, 日本英語検定協会.
- 山口高領・神田明延・湯舟英一・田淵龍二・池山和子・鈴木政浩 (2014). 「チャンク単位の一斉音読訓練が黙読速度と読解スコアに与える影響」 *Language education & technology*, 51, 243-266.
- 湯舟英一 (2007). 「長期記憶と英語教育(1): 海馬と記憶の生成、記憶システムの分類、手続き記憶と第二言語習得理論」 人間科学総合研究所紀要 7, 147-162.
- 湯舟英一 (2008). 「長期記憶と英語教育(2): 記憶の曖昧性、LTP とヘブ則、記憶と情動、記憶と年齢、記憶の累積効果」 人間科学総合研究所紀要 8, 103-119.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Kaneko, Masaya	4. 巻 64
2. 論文標題 Lexical frequency profiling of high-stakes English tests: Text coverage of Cambridge First, EIKEN, GTEC, IELTS, TEAP, TOEFL, and TOEIC.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JACET Journal	6. 最初と最後の頁 79-93.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takane Yamaguchi & Sakiko Yoneda	4. 巻 7(2)
2. 論文標題 Qualities and Abilities Related to English Language Teaching Required of Elementary School Teachers Projected from a Pre-service Teacher Survey	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Language Teacher Education	6. 最初と最後の頁 28-52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Natsue Nakayama & Takane Yamaguchi	4. 巻 7(2)
2. 論文標題 Elementary School Teachers' Perceptions on the Qualities and Competencies of English Language Instructors: Results of a National Survey on the Descriptors of the J-POSTL Elementary	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Language Teacher Education	6. 最初と最後の頁 5-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takane Yamaguchi, Eri Osada, Ken Hisamura, Gaby Benthien	4. 巻 6(2)
2. 論文標題 Japanese Portfolio for Elementary English Educators: Specifying Self-assessment Descriptors for Student Teachers	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Language Teacher Education	6. 最初と最後の頁 37-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中山夏恵・山口高領・久村研	4. 巻 7(1)
2. 論文標題 英語指導者の資質・能力に対する小学校現職教員の意識：小学校現職教員対象「J-POSTLエレメンタリー」全国調査の結果から	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Language Teacher Education	6. 最初と最後の頁 13-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 山口高領・米田佐紀子	4. 巻 7(1)
2. 論文標題 英語指導者の資質・能力に対する小学校現職教員の意識：小学校現職教員対象「J-POSTLエレメンタリー」全国調査の結果から	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Language Teacher Education	6. 最初と最後の頁 31-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 藤尾美佐・山口高領・青田庄真・新井巧磨・飯田敦史・奥切恵・金子淳・鈴木健太郎・多田豪・辻りこ・中竹真依子・濱田彰・横川博一・木村松雄	4. 巻 2
2. 論文標題 全国都道府県における英語教育研究の実態調査 全国市レベルの取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JAAL in JACET Proceedings	6. 最初と最後の頁 79-86
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 湯舟 英一、井上 高志、濱屋 宗人	4. 巻 4
2. 論文標題 英語カラオケ用カタカナ・ルビの改善と歌唱練習による発音向上の検証	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 外国語教育メディア学会関東支部研究紀要	6. 最初と最後の頁 21-37
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 神田明延	4. 巻 No.516-7
2. 論文標題 CALLとeラーニングの理論的背景とその実践の変遷	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 首都大学東京人文科学研究科人文学報（日本語教育学教室編）	6. 最初と最後の頁 1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木政浩	4. 巻 3
2. 論文標題 学習方略を配置したシラバスを使った授業実践例 英語授業学研究の視点から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 外国語教育学会(LET)関東支部 研究紀要	6. 最初と最後の頁 103-114.
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計20件（うち招待講演 5件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 湯舟英一, 藤本淳史, 松坂ヒロシ
2. 発表標題 英語音声指導と歌の利用
3. 学会等名 第49回日本英語表現学会全国大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中田ひとみ, 湯舟英一
2. 発表標題 英語授業における洋楽利用を再考 教材としての効果とメリット
3. 学会等名 外国語教育メディア学会LET関東支部英語歌利用研究部会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中田ひとみ、藤本淳史、湯舟英一
2. 発表標題 LET関東支部英語歌利用研究部会 招待シンポジウム
3. 学会等名 言語教育エキスポ（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中山 夏恵，土屋 佳雅里，山口 高領
2. 発表標題 小学校外国語科における語彙・辞書指導に関する一考察 小学校現職教員対象の全国調査結果が示唆すること (Teaching vocabulary and using dictionaries in elementary-school EFL classrooms: implications from national survey results among in-service teachers)
3. 学会等名 JACET第13回関東支部大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口 高領・米田 佐紀子・中山 夏恵・藤井 佐代子
2. 発表標題 これからの小学校英語指導者に必要な資質・能力の特定 小学校教職課程履修生と小学校教員から得られた調査結果を基に
3. 学会等名 言語教育エキスポ2020補講
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Benthien, Gaby & Yamaguchi, Takane
2. 発表標題 Preservice Teachers: Practice and Reflection
3. 学会等名 JALT 2020: 第46回年次国際大会（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takane Yamaguchi, Takeshi Sato, & Takeshi Okada
2. 発表標題 Japanese college students' perception towards the significance of online peer review via a new e-learning application
3. 学会等名 EUROCALL2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口高領・田淵龍二
2. 発表標題 リーダビリティ、語彙レベル、発話速度を手がかりとして、日本人学習者のレベルにあった英語字幕付き動画像を選び出すウェブ検索システムの開発
3. 学会等名 外国語教育メディア学会(LET), 筑波大学(東京キャンパス文京校舎)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口高領・酒井志延
2. 発表標題 小学校英語指導者に求められる資質・能力の特性をめぐって
3. 学会等名 全国英語教育学会(JASELE)第45回青森研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口高領
2. 発表標題 統計の基礎の基礎 データの読み方
3. 学会等名 JACET関東支部・東洋大学共催企画(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 YUBUNE Eiichi, INOUE Takashi, HAMAYA Munehito
2. 発表標題 Karaoke Use for English Phonetic Training and Motivation
3. 学会等名 FLEAT VII (Foreign Language Education and Technology)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 南部匡彦・鈴木政浩
2. 発表標題 借用語(Loanwords)基本語と派生語による語彙リストの作成と活用方法
3. 学会等名 第15回日本リメディアル教育学会全国大会発表予稿集
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口高領
2. 発表標題 ピアレビューによる英語口頭発表原稿作成活動 iBELLEsをライティングのピアレビューに効果的に使用する可能性を探る
3. 学会等名 シンポジウム「これからの英語教育」, 名古屋外国語大学(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口高領, 田淵龍二
2. 発表標題 リーダビリティ、語彙レベル、発話速度を手がかりとして、日本人学習者のレベルにあった英語字幕付き動画像を選び出すウェブ検索システムの開発(最終報告)
3. 学会等名 外国語教育メディア学会(LET)関東支部第142回(2019年度)研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木政浩, 南部匡彦
2. 発表標題 英語授業学における語彙指導の枠組
3. 学会等名 英語授業学研究所
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木政浩, 竹口恵理子
2. 発表標題 Webシステムを使った語彙習得コンテンツ作成の試み 英語授業学研究の視点から
3. 学会等名 英語授業学研究所
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木政浩
2. 発表標題 英語借入語(外来語)を活用した語彙リストの作成 英語授業学研究の視点からみる語彙指導の発展過程
3. 学会等名 英語授業学研究所
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木政浩, 南部匡彦
2. 発表標題 英語授業学研究における語彙指導の発展過程: 英語借入語リストによる語彙学習
3. 学会等名 英語授業学研究所
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯舟英一、井上高志、濱屋宗人
2. 発表標題 英語カラオケを歌うと発音が良くなるのか--歌唱実験による検証
3. 学会等名 外国語教育メディア学会LET関東支部第141回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯舟英一、井上高志、濱屋宗人
2. 発表標題 英語カラオケ用カタカナ・システムの開発と教育ツールとしての可能性
3. 学会等名 外国語教育メディア学会LET 第58回全国研究大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	神田 明延 (Kanda Akinobu) (10234155)	東京都立大学・人文科学研究科・准教授 (22604)	
研究分担者	鈴木 政浩 (Suzuki Masahiro) (10316789)	西武文理大学・サービス経営学部・准教授 (32417)	
研究分担者	湯舟 英一 (Yubune Eiichi) (70339208)	東洋大学・総合情報学部・教授 (32663)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	金子 雅也 (Kaneko Masaya) (50748035)	東洋大学・総合情報学部・助教 (32663)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関