

平成22年4月29日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2009

課題番号：19500836

研究課題名（和文）英語自律学習支援システムによる音読・シャドーイング指導の系統的研究

研究課題名（英文）A Systematical Study on the EFL Instruction Methods Reading Aloud and Shadowing Utilizing WBT System

研究代表者

倉本 充子 (KURAMOTO ATSUKO)

広島国際大学・国際交流センター・教授

研究者番号：20352031

研究成果の概要（和文）：本研究は、日常における英語の使用が少ない日本の学習環境において音読やシャドーイング指導をどのように組み合わせれば、より大きな効果が得られるかについて、5年間延べ1600名の学習者を対象に実証研究を行ったものである。結果、学習者自身がモデル音声とほぼ同時に発話するシャドーイング法に文字とインターネット学習を補助として組み合わせた指導法が、特に初級学習者の外国語音声の知覚力を効果的に改善することが確認された。

研究成果の概要（英文）：The present study revealed that the shadowing approach utilizing WBT had different effects on the impact of EFL learners' self-fulfillment on improving their English performance based on the five-year experimental study with a total of 1,600 participants. As for the elementary level groups, the present approach utilizing WBT had scaffolding effects on learners' self-fulfillment and as a result they improved their "listening perception" or bottom-up processing skill, which led them to raise their test scores.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：教育工学

キーワード：シャドーイング、音声知覚力、音韻符号化、EFL:ESL、WBT、情意因子、学習コミュニティ、教材開発

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 1980年代半ばから認知理論の一つとして注目が寄せられている状況論的学習論 (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998 など) の立場

では、知識は個人の頭脳の中に留まるものではなく、実際に生活をするコミュニティにおける人工物や人々との相互作用において集積されるとの見解があった。

(2) 応用言語学の観点 (Oxford, 1990; Oxford & Burry-Stock, 1995 など) から、学習者自身が自己の学習を評価することは成果に大きな影響があるとの指摘があった。

(3) 第二言語 (英語) の言語処理プロセス研究において、読解プロセスへの聴解プロセスの関与 (門田, 2000, 2001 など) が指摘されており、一方、記憶研究においては、ワーキングメモリ (荻阪, 荻阪 & Groner, 2000) との関連での言語処理プロセス (門田, 2002; 玉井, 1999 など) が探求されている。これら神経言語学の知見及び実証研究の観点から、第二言語習得には、音声利用の指導が重要であるとの一定の実証結果が報告されていた。

## 2. 研究の目的

(1) 状況論的学習論の観点から、現代社会の人工物である WBT 機能を活用する学習環境の整備と検証を行なう。

(2) 応用言語学の観点から、自己評価をする資料を提供しえる WBT 環境、つまり、学習者自身の学習に対するメタ認知を喚起するような学習環境の整備を進める。

(3) 第二言語習得には音声利用の指導が重要であるとの結果に基づき、学習者の自律学習を促す学習環境での指導法の継続的検証と、第二言語処理プロセスにおける音声利用指導 (音読・シャドーイング) の位置づけを図るものである。

## 3. 研究の方法

(1) 自律学習促進のための教材開発 (紙ベースのテキスト作成・WEB ベースの教材作成) を行い、これに基づく授業実践・試験・質問紙などを実施し、試験及び質問紙結果の質的・量的分析を行う。さらに分析結果を踏まえた上でのテキスト作成や教材配信の修正を行う。

(2) 「フィードバック情報重視 WBT 英語授業支援システムを活用することは、学習者の自律的な学習を促進し、英語運用力伸張に影響を与える」及び「外国語としての英語教育における音声を利用した指導法は学習者上位群と下位群に及ぼす効果に違いはある」という研究仮説のもと、授業支援システムの継続開発及び外国語としての英語教育における下記の3つの変数の英語読解力伸張への影響の実証研究を行い、音声利用

指導のモデル化を図る。①4種の音声利用指導メソッドの違い (3種のシャドーイングモード: スクリプトを補助とするテキストシャドーイング法 (TSH); シャドーイング法 (SH); ミックス型シャドーイング法 (MIX: TSH と SH の併用) と音読法) ②学習者の英語運用力レベルの違い (初級群: 郡内3レベル低・中・高と中級群) ③学習環境 (WBT 利用の有無) の違い。

(3) システム関係では以下の取り組みを行う。

①テキストデータによる教材作成で費用・手間の負担が少ないという方法を継続させる。  
②問題データをすべてテキストデータで格納し、問題提示の際にその都度プログラムによってHTML形式へ変換している現在の形式からXML形式への変更を進め、問題データの再利用性を実現する。  
③SNSによる教材の追加配信を行う。

## 4. 研究成果

(1) 本研究準備期間の2年を加え5年間にわたる研究授業実施・調査研究から、以下のような結論に至った。初級群においては、WBT 教室環境で行うシャドーイング指導は、音韻符号化の効率化への補助が有効に働き、音声知覚力改善への効果があり、特に低レベルの参加者の場合、その効果が有意に高く現れる。また、中級群においては比較的初期の短期間において有効であることが示唆された。読解に関しては、音声利用 (3種のいずれかのシャドーイング法や音読法) 指導を伴わない対照群との伸長得点の差はいずれも有意であった。表1~5は、年度ごとの群・レベル別に、指導条件・教室条件・レベル条件の異なるグループに対して行った事前事後読解テスト・音声知覚テストの伸長得点結果の比較において、有意な差が確認されたものを示す。

表1. レベル別読解テスト伸長得点事前調査比較結果 2005~2007年度

年度	2005	2006	2007	
レベル	中級	初級	中級	初級
テスト	読解			
指導期間	10週間	20週間	10週間	
結果	実験群 > 対照群			SH群 > RA群

注: 結果 ( $p < .05$ ). 実験群は4種音声利用指導群, SH群はシャドーイングMIX型指導, RA群は音読指導

表2. 初級レベル読解・音声知覚力テスト伸長得点比較結果(初級レベル内3レベル・教室別) 2008年度

年度	2008前期		2008後期	
レベル	初級			
テスト	読解	音声知覚力		
指導期間	10週間			
結果	低>中>高*	低>中=高*	SH&WBT>SH&RG=CT	

注: 結果( $p < .05$ ), \*3レベルとも SH&WBT, WBTはネットワークPC教室, RGは普通教室, CTは対照群

表3. 中級レベル音声知覚力テスト伸長得点比較結果(教室別) 2008年度

年度	2008前期	2008後期
レベル	中級	
テスト	音声知覚力	
指導期間	10週間	
結果	SH&WBT>SH&RG	SH&WBT=SH&RG>CT

注: 結果( $p < .05$ )

表4. 初級レベル読解・音声知覚力テスト伸長得点比較結果(郡内3レベル・教室別) 2009年度

年度	2009前期		2009後期	
レベル	初級			
テスト	読解	音声知覚力	読解	音声知覚力
指導期間	10週間			
結果	低>中>高*	低>中=高*	SH&WBT>SH&RG=CT	

注: 結果( $p < .05$ ), \*3レベルとも SH&WBT

表5. 中級レベル音声知覚力テスト伸長得点比較結果(教室別) 2009年度

年度	2009前期	2009後期
レベル	中級	
テスト	音声知覚力	
指導期間	10週間	
結果	SH&WBT>SH&RG	SH&WBT=SH&RG>CT

(2) 日常における目標言語のインプットが少ない日本のEFL環境においては、ボトムアップ処理の力不足が長年議論されている。認知モデル研究において、語彙認識処理の下位レベル処理の自動化と良い読み手との関連や訓練による自動化の速度や正確さの改善など(赤松, 2000, Akamatsu, 2008; 玉井, 2005など)が指摘されてきた。玉井(2005)によれば、言語を理解する上での保持と処理の機能に焦点を当て作動記憶の働きを見た場合、作動記憶内の音韻ループの最も重要な働きはリハーサルによる音韻情報の保持である。このリハーサルの一形態であるシャドーイング訓練が、学習者の復唱力や構音速度を改善し、結果的にリスニング能力が伸長するという検証を報告している。これらの報告に基づき、本研究においてもシャドーイング

訓練によるリスニングやリーディングへの影響について検証し、氏木, 他(2005)やKuramoto, *et al.* (2007)の研究においてシャドーイング訓練なしの対照群との間に聴解および読解の事前事後テストにおいて有意な差を報告した。また、新たな知見として、音声知覚に関する改善が上記(1)のように、レベルごとの特徴を示すことが明らかとなった。

(3) 本稿で述べる「音声知覚力」とは、「学習者が音声を聞き取り、そこから単語または単語連鎖の音韻表象を形成する力」と定義した。音声復唱課題は読解に効果を与えるとした音韻介在説(Van Orden, 1987; 門田, 2002)によれば、語彙の認識処理過程において文字情報が音韻変換されている(音韻符号化が行われている)。この理論に基づき、音声復唱課題の一つであるシャドーイング法により、本研究参加者らの音声知覚が改善し、対照群との比較において読解にも有効に働いたと考える。

(4) 指導法と教室学習環境(WBT(Web Based Training)利用の有無)をどのような学習者に対して、どのように組み合わせれば、より大きな効果が得られるかについては、いまだ調査研究事例が少ないと考えられた。本研究では、目標言語のインプットをより容易にすると考えられるWBTを利用したシャドーイング訓練の効果を検証した。聴解の前段階で必須とされるのみならず、読解に至る段階にも関わる可能性が示されている音声知覚力を改善するシャドーイング指導に焦点を当て、WBTという教室学習環境が音声知覚力およびその上位の認知処理である読解力や聴解力に与える影響を調査研究した。

その結果、初級群では、特にWBTを導入した初期4カ月間での伸長得点が際立ち、音声知覚の正確さが増した結果として低次の言語処理が効率化され読解テストの伸長得点にも有意な差が表れたと考えられる。

一方、中級群においては、研究授業の立ち上がり時期である前期のみの短期間では、教室環境効果が認められたものの、後期を含む中期間に及ぶ指導においては教室環境によらずシャドーイング指導が音声知覚を向上させる上で有意に働いた。ただし、中級群においてもWBT利用のシャドーイング指導では、前期と後期の点数の伸びが異なり、WBTによる付加的な効果は比較的初期の短期間において、より有効であることが示唆された。

(5) 以上の結果から、学習者グループのレベルに応じた効果的なWBT利用のシャドーイング指導の自在な組み合わせが必要であることが明らかとなった。中級群では導入時期の

10週程度にはWBTを利用したシャドーイングMIX型指導を行い、順次テキストを補助としないより高度なシャドーイング指導へ移行する必要がある。初級群では特に、授業でWBTを利用すれば指導での個別対応ができる特徴を活かして、群内でのレベル別に対応したシャドーイング指導を実施することが望ましい、などの結論を得た。

(6) 音声復唱課題を行わない対照群との比較において、シャドーイング指導やWBT利用を組み合わせた指導が、下位レベル処理の自動化に有意な効果を表す場合があるようだ。しかし、L1(母語)研究での音声情報の自動的な活性化が伴う経路による意味検索は、L2(第二言語)の場合すべての習熟度の学習者に即時には起こるものではないようだ。L1の場合、複数の認知処理が並行して行われる読解や聴解において、decodingの自動性は要とされているが、母語話者の場合は、自動化が確立している下位処理能力は多岐にわたっており、L2学習の場合とは異なる。L2の習得の場合には、実験群の結果を合わせ考慮すれば、包括的な読解力・聴解力を高めるには、下位処理能力であるdecodingの自動性のみならず、語彙・文法などの要因も視野に入れた指導が必要となる。

(7) 上記(6)に述べた点を含め、美馬(2001)の指摘にあるように、状況論の観点からは、PCを「教える道具」から「思考の道具」へと捕らえなおし、人工物であるWBTシステムが学習者の思考を効果的に支援するデザインへと常に変化し得るように修正していくことが今後の課題の一つとなる。音声知覚力を磨くため、ワーキングメモリ内の音韻符号化の効率化を図るWBT利用のシャドーイング指導をより充実させ、読解力・聴解力向上のための新規認知モデルの模索が必要である。本研究で、WBTの利用が特に初級学習者の有益な学習方法としての可能性を秘めていることが実証的に捉えられたことは、今後のモデル展開に意義を与えるものと考えられる。

(8) 以上の成果を3年間に亘り、下記リストに記載した国内外の学会において口頭発表し、論文化した。倉本他(2010)が総括となる。

#### 参考文献

- Akamatsu, N. (2008). The effects of training on automatization of word recognition in English as a foreign language. *Applied Psycholinguistics* 29: 175-193.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge

- University Press.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies*. MA: Heinle & Heinle Publishers.
- Van Orden, G. C. (1987). A ROWS is a ROSE: Spelling, sound, and reading. *Memory & Cognition*, 15, 181-198.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 赤松信彦 (2000). 「第二言語単語認識における自動性について」. 『上越教育大学研究紀要』 19(2), 786-796.
- 荻原満里子・荻原直行・Groner, R. (2000). 「ワーキングメモリと第二言語処理」. 荻原直行(編著)『脳とワーキングメモリ』. 京都大学学術出版会
- 門田修平、野呂忠司、平井明代. (2001). 『英語リーディングの認知メカニズム』東京: くろしお出版
- 門田修平. (2002). 『英語の書きことばと話しことばはいかに関係しているか』東京: くろしお出版
- 玉井健. (1999). 「英語教育に生かす通訳訓練法: シャドーイング」『時事英語研究』3月号: 51-53.
- 玉井健. (2005). 『リスニング指導法としてのシャドーイングの効果に関する研究』. 東京: 風間書房.
- 美馬のゆり. 2001. 思考の道具・学習の道具 「認知的道具のデザイン」. 金子書房.

#### 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12件)

- ① 倉本充子, 西田晴美, 磯辺ゆかり, 氏木道人. (2010). WBT利用シャドーイング指導効果の検証—音声知覚力および英語理解力への影響—. *Language Education & Technology; Vol. 47*: (in press). 査読有
- ② Kuramoto, A., Ochi, T., Tsukamoto, T., & Yamaguchi, M. A facilitating role of SNS materials for Japanese EFL students at Department of Pharmaceutical Sciences. (2010). *The IASTED International Conference on Web-based Education 2010 Proceedings*. 167-172. 査読有
- ③ Kuramoto, A. (2009). Providing an Effective Learning Environments: The Impact of Shadowing Task via WBT on EFL Learners' bottom-up processing skill.

*E-Learn 2009 Proceedings*. 2798-2802.  
<http://www.edlib.org/p/32881> 査読有

- ④ 倉本充子, 西田晴美, 磯辺ゆかり. (2009) シャドーイング練習へのWBT利用の影響: EFL学習者の達成感と伸長得点の関係. 『第35回全国英語教育学会鳥取研究大会発表予稿集』118-119. 査読有
- ⑤ 倉本充子, 磯辺ゆかり, 氏木道人, 西田晴美. (2009). 異なる教室環境におけるシャドーイング指導の効果—音声知覚への影響—. 『第49回外国語教育メディア学会全国研究大会発表予稿集』196-197. 査読有
- ⑥ 西田晴美. (2009). 読解指導法としての音読・チャンキング・文法指導間の比較. 『関西レビュー』第25, 26合併号 41-49. 査読有
- ⑦ Kuramoto, A., Ochi, T. & Tsukamoto, T. (2008). A facilitating role of Social Network Service for Japanese EFL learners. *E-Learn 2008 Proceedings*. 1724-1727. 査読有
- ⑧ 倉本充子, 氏木道人, 西田晴美, 他1. (2008). 音読・シャドーイングを活用した異なる読解指導法間の比較—短期・中期の分析—. 『関西英語教育学会 SELT31号』37-46. 査読有
- ⑨ Nishida, H. (2008). The Effects of Phrase Reading and Reading Aloud Practice on Reading Skills. 『言語と文化』第19号 107-118. 査読有
- ⑩ Kuramoto, A., Shiki, O., Nishida, H., et al. 1. (2007). Seeking for Effective Instructions for Reading: The Impact of Shadowing. Text-presented Shadowing and Reading-Aloud Tasks. 『LET 関西支部研究集録11』13-28. 査読有
- ⑪ 倉本充子. (2007). WBTによるShadowing指導のバリエーションとその評価. 『関西英語教育学会 SELT30号』151-160. 査読有
- ⑫ Nishida, H. (2007). Improving Reading with the Help of Reading Aloud. 『言語と文化』第16号 117-131. 査読有

[学会発表] (計9件)

- ① Kuramoto, A. A facilitating role of SNS materials for Japanese EFL students at Department of Pharmaceutical Sciences. The IASTED International Conference on Web-based Education. 2010年3月17日. Concorde EL Salam Hotel Sharm El Sheikh, Egypt.
- ② Kuramoto, A. Providing an Effective

Learning Environments: The Impact of Shadowing Task via WBT on EFL Learners' bottom-up processing skill. E-LEARN 2009 - World Conference on E-Learning in Corporate, government, Healthcare & Higher Education. 2009年10月29日. Sheraton Vancouver Wall Centre Hotel, Canada.

- ③ 倉本充子. 異なる教室環境におけるシャドーイング指導の効果—音声知覚への影響—. 第49回外国語教育メディア学会全国研究大会. 2009年8月6日. 流通科学大学.
- ④ 倉本充子. シャドーイング練習へのWBT利用の影響: EFL学習者の達成感と伸長得点の関係. 第35回全国英語教育学会鳥取研究大会. 2009年8月8日. 鳥取大学.
- ⑤ Kuramoto, A. A facilitating role of Social Network Service for Japanese EFL learners. 2008年11月20日. E-LEARN 2008 - World Conference on E-Learning in Corporate, government, Healthcare & Higher Education. Riviera Convention Center, U. S. A.
- ⑥ Kuramoto, A. Can the results of aural cloze practices predict EFL learners' reading performance? 2008年8月25日. AILA 2008, the 15th World Congress of Applied Linguistics. The University Duisburg-Essen and Congress Center Essen, Germany.
- ⑦ Kuramoto, A. A role of a WBT system in improving Japanese EFL learners' performance. 2008年8月6日. WorldCALL 2008. 福岡国際会議場.
- ⑧ 倉本充子. 学習者の口から英語を! シャドーイング指導. KELES第12回研究大会. 2008年5月24日. 神戸大学.
- ⑨ 倉本充子. 学習者の口から英語を! シャドーイング指導. KELES第11回研究大会. 2007年5月26日. 摂南大学.

[図書] (計2件)

- ① 倉本充子, 釣井千恵, Timothy Hawthorne, 他1. (2009). 倉本充子のVOAシリーズ VOA Special English for Shadowing: Medical Issues. 三恵社. 64.
- ② 倉本充子, 西田晴美, 越智徹, 他2. (2008). 倉本充子のVOAシリーズ VOA Special English for Shadowing & Reading Aloud I. アドウィン. 54.

[その他]

ホームページ等

ID・パスワードによる認証式ページ:

<http://www.webits.jp/>

ID・パスワードによる認証式ページ

SNS 教材配信：

<http://www.kure.hirokoku-u.ac.jp/int/webits/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

倉本 充子 (KURAMOTO ATSUKO)  
広島国際大学・国際交流センター・教授  
研究者番号：20352031

### (2) 研究分担者

塚本 豊久 (TSUKAMOTO TOYOHISA)  
広島国際大学・薬学部・教授  
研究者番号：40389101  
(2007 研究分担者, 2008～2009 連携研究者)

越智 徹 (OCHI TORU)  
広島国際大学・工学部情報通信学科・助教  
研究者番号：10352048  
(2007 研究分担者, 2008～2009 連携研究者)

氏木 道人 (SHIKI OSATO)  
関西学院大学・理工学部・准教授  
研究者番号：20369680  
(2007 研究分担者, 2008～2009 連携研究者)

### (3) 研究協力者

西田 晴美 (NISHIDA HARUMI)  
聖母女学院短期大学・児童教育学科・講師  
研究者番号：10556054

磯辺 ゆかり (ISOBE YUKARI)  
和歌山大学・非常勤講師