

Shadowing Training Effects on English Listening Comprehension in Different ICT Learning Environments

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-06-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 秋庭, はるみ, 杉本, 豊彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1030

ICT 学習環境の異なる英語クラスにおける シャドーイング導入による聴解力向上効果の比較

秋庭はるみ・杉本豊彦

1. はじめに

急速なグローバル化が進む中で、日本の英語教育は大きく変わろうとしている。文部科学省は、英語によるコミュニケーション力の重要性を掲げ、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能が活用できる人材の育成を目指し、現在の英語教育の改革を検討している（文部科学省, 2016）。その一例として、大学の入学者選抜における英語力の測定を、4技能の総合的なコミュニケーション能力の評価において行うよう促している。4技能のうち、「聞く力」（以下、聴解力）は、言語習得の基本であり、他3技能習得との相乗効果を生み（Postovsky, 1974; 竹蓋・水光, 2005）、英語総合能力に影響を与えるとされる（福富, 2004）。聴解力を伸ばす学習法の一つとして、シャドーイングが近年、注目を集めている。シャドーイングとは、耳から聞こえてくる音声に対し、ほぼ同時にその音声と同じように口頭で再生する学習法で、聴解力向上に効果があることが様々な研究で確認されている（Hamada, 2016; 門田, 2012; Mochizuki, 2006; 玉井, 2005）。

シャドーイング授業では、その効果を効率よく最大限に引き出すため、Computer Assisted Language Learning System（以下、CALL システム）をはじめとした Information and Communication Technology（以下、ICT）機器が活用されることが多い。日本政府は、「教育のIT化に向けた環境整備4か年計画」に基づき、平成26年度から4か年にわたり総額6712億円を計上し、ICT学習環境の整備を推進しており、英語教育においても積極的にICT機器を活用することが期待されている（文部科学省, 2016）。今後、更にICT機器を利用した英語教育が展開されていくことが予想される。

こうした背景の中、現在、多くの大学がCALLシステムを導入したPC教室を保有している。しかしながら、CALLシステムが使用可能な学習環境は限られている場合が多く、必ずしも全ての英語クラスでCALL教室が使用可能とは限らない。このような環境では、学生が所有するスマートフォンやタブレットも有効なICT機器として授業に活用されるケースが近年散見されている。

このような状況を鑑み、英語指導、特にシャドーイング演習導入時に、学生にとって身近なICT機器の一つであるスマートフォンを使用した場合、シャドーイングの学習効果が確認され、かつその学習効果がCALLシステムを使用した場合と比較し有意な差が確認されなければ、CALLシステムを使用できない環境下でもスマートフォンを活用することで聴解力向上が期待できる。さらに、学生がICT機器（CALLシステムまたはスマートフォン）を使用したシャドーイング訓練で聴解力向上効果を実感できれば、学習意欲が上がり、今後さらなる学習効果が期待されるのではないだろうか。

このような着眼点から、本研究では、(a) CALL システム使用クラスとその他の ICT 機器（スマートフォン）使用クラスで、学生のシャドーイング効果に差が出るのか、(b) CALL システム使用クラスとスマートフォン使用クラスでシャドーイング演習を行った場合、学生の聴解力向上の実感に差がでるのか、の 2 点について調査することを研究目的とした。

2. 実験手法

2.1. 被験者

武蔵野大学の選択必修科目である英語（リスニング & スピーキング）クラスの受講者 2 年生 63 名のうち、Pre-test と Post-test の両方を受けた学生 57 名である。ここで言う Pre-test と Post-test とは、全 11 回のシャドーイング演習の開始時と終了時にクラス内で行ったリスニングテストのことである。詳細については後述の 2.4. 解析データにおいて説明する。学生の所属学部は、工学部、経済学部、法学部および人間科学部で、外国語および国際系学部等の英語に比重を置いたカリキュラムをもつ学部の学生は含まれていない。また、帰国子女等、海外生活期間が 1 年以上ある学生も含まれていない。被験者のうち、本実験 3 ヶ月前に実施された TOEIC IP 試験を受験した学生の人数と平均スコアは、CALL システム使用クラスが 28 名で 417 点、それ以外の ICT（スマートフォン）使用クラスが 26 名で 413 点であった。

2.2. 学習環境

被験者は、それぞれ、CALL システム（Uchida PCALL）を使用したクラス（以下、CALL 群）と、CALL システムが導入されていない PC 教室にてインターネットを通じ音声教材にアクセスし、学生が持参したスマートフォンとイヤホンを使用したクラス（以下、スマホ群）の 2 群に分かれた。CALL 群、スマホ群ともに、テキストは National Geographic Learning & HEINLE CENGAGE Learning 社の *Pathways 1 Listening, Speaking, and Critical Thinking* を使用し、一人の教員が同じ内容の授業を行った。

2.3. シャドーイング演習手順

前期 16 回授業のうち、1 回目から 11 回目までの授業でシャドーイング演習を取り入れた。指導手順は門田、他（2010）や門田（2015）が提唱している学習方法を参考に、以下の通りに行った。

- (1) First listening: テキストを見ずに音声を学生に聴かせ、学生は聞き取れた内容や語彙をノートに書き、数人に発表してもらった。これを 2-3 回繰り返した。
- (2) Bottom-up shadowing: テキストを見ずにシャドーイングを一回行い録音した。学生は、テキストを見ながら録音した自分の音声を聴き、どのぐらい再生できていたか、できていなかった箇所はどこかを確認した。

- (3) Contents & Vocabulary check: テキストを見ながら語彙と英文の意味を確認した。
- (4) Contents shadowing: 意味を理解した上で、テキストを見ながらシャドーイングを最低 10 回を目標に行い、最初と最後に録音した。
- (5) Prosodic shadowing: テキストを見ずに最低 10 回を目標にシャドーイングを行い、最後に録音した。

教員は、CALL 群ではシステムのモニター機能を使い学生の練習音声を聴き個別にアドバイスを与えた。スマホ群では、教室を歩いて学生の練習音声を聴き、個別にアドバイスを与えた。録音は、一つの音声教材につき 4 回行い (上記 (2)、(4) 及び (5))、CALL 群は CALL システム上で録音し、スマホ群は、各自のスマートフォンのボイスメモ機能を利用した。録音音声は各自で聴いた後、4 回全てを教員に提出した。提出方法は、CALL 群はシステムの提出機能を利用し、スマホ群はスマートフォンでボイスメモ音声をメールに添付し教員指定のメールアドレスに送信した。教員は、提出された録音音声を聴き、翌週以降の授業内で、変化の大きかった学生の音声をモデル (匿名) として紹介した。

2.4. 解析データ

シャドーイング演習でどのぐらい聴解力が向上したかを確認する為に、クラス内でシャドーイング演習導入開始時と終了時に行った 2 回のリスニングテスト (Pre-test と Post-test) の結果を用いた。テストは、財団法人国際ビジネスコミュニケーション協会 TOEIC 運営委員会発行の *TOEIC Bridge 公式ガイド & 問題集* のリスニング問題を使用した。

今後の英語学習の学習意欲に影響すると考えられる演習効果の実感度合いを確認する為に、シャドーイング演習を受けた感想についてアンケート調査を行い、その回答を用いた。質問は Q1. シャドーイング演習は難しいと感じたか、 Q2. シャドーイングは聴力向上に効果があると思うか、 Q3. 後期の授業においてもシャドーイング演習を取り入れて欲しいか、の 3 項目で、回答は 5 段階の Likert scale (1. そう思わない、2. どちらかといえばそう思わない、3. どちらともいえない、4. どちらかといえばそう思う、5. そう思う) を採用した。また、選択式からだけでは見出せない学生の感想を見出す為に、記述式の自由回答欄を設けた。

2.5. 解析方法

Pre-test と Post-test の結果データの正規性の検定を行ったところ、CALL 群の Pre-test はノンパラメトリック、Post-test はパラメトリックであり、スマホ群の Pre および Post-test ともにパラメトリックであったことから、i) 指導前の聴解力 (Pre-test 平均点) の 2 群比較に Mann-Whitney 検定、ii) 各群のシャドーイング演習効果確認 (Pre-test と Post-test 平均点の比較) に、CALL 群は Wilcoxon 符号付き順位検定、スマホ群は対応のある t 検定、iii) 演習効果の 2 群比較 (Post-test 平均点比較) に、両側検定の t 検定を使用し検証した。

シャドーイングの難易度、聴解力向上の実感、および今後の授業での実施要望について、5 段階の Likert scale のうち、「1. そう思わない」と「2. どちらかといえばそう思わない」

を、「4. どちらかといえばそう思う」と「5. そう思う」をそれぞれ合計し、3 カテゴリー（1. そう思わない、2. どちらとも言えない、3. そう思う）とし、CALL 群とスマホ群で傾向に違いがあるか χ^2 検定で検証した。統計解析には IBM SPSS Statistics 19 を使用した。

3. 結果

3.1. 演習前聴解力比較

シャドーイング演習開始時の Pre-test の平均点の差が 2 群で統計的に有意かを確かめた結果、CALL 群（ $M = 37.76$, $Mdn = 38$ ）とスマホ群（ $M = 36.57$, $Mdn = 37.5$ ）で有意な差がみられなかった（ $U = 354$, $p = .404$, $r = .11$, 表 1）。このことから、指導前の 2 群は同等の聴解力レベルであったと推定した。

表 1 シャドーイング演習開始時のリスニングテスト（Pre-test）結果比較

Group	N	Mean	S.D.	Median	U 値	Z 値	p 値	効果量 r
CALL	29	37.76	3.96	38.00	354	-.834	.404	.11
スマホ	28	36.57	4.17	37.50				

効果量 r の基準: $r = .10$ (効果量小)、 $r = .30$ (効果量中)、 $r = .50$ (効果量大)

3.2. 聴解力向上効果の検証

CALL 群は平均点が 37.76 点から 39.41 点と 1.65 点上昇した。Wilcoxon 符号付き順位検定を行った結果、演習前後で平均点に統計的に有意な差がみられた（ $Z = -2.11$, $p = .035$, $r = .40$, 表 2）。スマホ群は平均点が 36.57 点から 39.46 点と 2.89 点上昇した。対応のある t 検定を行った結果、演習前後で平均点に有意な差が見られた（ $t(27) = -3.62$, $p = .001$, $r = .57$, 表 2）。

表 2 Pre-test と Post-test 結果の比較

Group	Test	N	Mean	S.D.	平均値差	Z 値	p 値	効果量 r
CALL	Pre-test	29	37.76	3.96	1.65	-2.11	.035	.40
	Post-test	29	39.41	3.43				
スマホ	Pre-test	28	36.57	4.17	2.89	-3.62	.001	.57
	Post-test	28	39.46	4.60				

効果量 r の基準: $r = .10$ (効果量小)、 $r = .30$ (効果量中)、 $r = .50$ (効果量大)

3.3. 演習効果の 2 群比較

演習終了時の Post-test の平均点は、CALL 群が 39.41 点、スマホ群が 39.46 で、2 群の差は 0.05 点だった。両側検定の t 検定を行った結果、2 群の平均点に有意な差は見られなかった（ $t(55) = -.047$, $p = .0963$, $r = .01$, 表 3）。

表3 Post-test 結果の2群比較

Group	N	Mean	S.D.	t 値	df	p 値	効果量 r
CALL	29	39.41	3.43	-.047	55	.963	.01
スマホ	28	39.46	4.60				

効果量 r の基準: $r=.10$ (効果量小)、 $r=.30$ (効果量中)、 $r=.50$ (効果量大)

3.4. シャドーイングの難易度、聴解力向上の実感、今後の授業でのシャドーイング演習導入希望の比較

「Q1. シャドーイングは難しいと感じたか」という質問には、被験者全体の約 80%、CALL 群の約 70%、スマホ群の約 90% が難しいと回答した (表 4)。 χ^2 検定で検証したところ、 $\chi^2=3.63$ 、 $df=2$ 、 $p=.163$ となり、2 群間で難易度に対する意識に差がないことがわかった。

「Q2. シャドーイングは聴解力向上に効果があると思うか」という質問には、全体の約 97%、CALL 群の 94%、スマホ群の 100% が効果があると回答した (表 5)。 χ^2 検定で検証したところ、 $\chi^2=2$ 、 $df=2$ 、 $p=.368$ となり、2 群間で聴解力向上効果に対する意識に差がないことがわかった。

「Q3. シャドーイング演習と今後の授業に導入して欲しいか」との質問には、全体の約 80%、CALL 群の 66%、スマホ群の約 90% がシャドーイング演習の導入を希望していた (表 6)。 χ^2 検定で検証したところ、 $\chi^2=5.40$ 、 $df=3$ 、 $p=.145$ となり、2 群間でシャドーイング演習の導入希望に対して差がないことがわかった。

表4 難易度に対する意識

Group	そう思う n (%)	どちらとも言えない n (%)	そう思わない n (%)	合計
CALL	20 (69)	5 (17)	4 (14)	29 (100)
スマホ	25 (89)	2 (7)	1 (4)	28 (100)
合計	45 (79)	7 (12)	5 (9)	57 (100)

$\chi^2 (df=2, N=58) = 3.63$ n.s.

表5 聴解力向上効果に対する意識

Group	そう思う n (%)	どちらとも言えない n (%)	そう思わない n (%)	合計
CALL	27 (94)	1 (2)	1 (4)	29 (100)
スマホ	28 (100)	0 (0)	0 (0)	28 (100)
合計	55 (97)	1 (2)	1 (1)	57 (100)

$\chi^2 (df=2, N=57) = 2.00$ n.s.

表6 今後の授業におけるシャドーイング演習導入の希望に対する意識

Group	そう思う n (%)	どちらとも言えない n (%)	そう思わない n (%)	合計
CALL	19 (66)	7 (24)	2 (7)	28 (100)
スマホ	25 (89)	3 (11)	0 (0)	28 (100)
合計	44 (78)	10 (18)	2 (4)	56 (100)

$\chi^2 (df=3, N=56) = 5.40$ n.s. n.a. = 1

4. 考察とまとめ

CALL 群とスマホ群ともにシャドーイング演習導入時点と終了時点で行ったリスニングテストの結果が統計的に有意な差で向上しており、演習終了時の Post-test の結果において 2 群間に有意な差が見られなかったことから、CALL システムが導入されていない PC 教室であっても、スマートフォンを使用することで CALL システム使用時と同程度の聴解力向上効果が得られる可能性が示唆された。アンケートの自由回答では、スマホ群の学生の中に、CALL システムで授業を受講できないことで、CALL システムによる英語学習と同等の効果が得られないのではという不安や不平等感を感じていた学生がみられた。本研究のようにスマートフォンを活用し、シャドーイング演習を実施する際には、今回の結果を学生へフィードバックすることで、このような学生の学習効果への不安感・不平等感を解消することに繋がるだろう。

CALL 群とスマホ群で、シャドーイングによる聴解力向上の実感を感じているのは、2 群とも 90% 以上で、向上効果の実感に統計的に差がみられなかった。更に、今後の授業にシャドーイング演習を取り入れて欲しいという希望が 2 群とも約 70% 以上であり、導入希望に対し 2 群に有意な差がみられなかった事から、どちらの ICT 機器を使用しても英語学習意欲が上がると考えられる。自由回答欄を見ると、“自分の録音したものを聴くと一回目は何を言っているのか自分でも恥ずかしくなるぐらいわからなかったが、回数を重ねていくごとに流暢になって英語が話せているという気になって自信がついた” (男子学生)、“1 回目よりも 10 回目、20 回目の方が自分が“英語っぽく”話せるようになっていっているのがわかるのが楽しかった” (女子学生)、“初めての文をシャドーイングするのは結構難しかったが、何回もトレーニングしていくと、すらすら言えるようになっていくのが自分でもわかった” (女子学生) 等、英語の発音、イントネーション、スピードに変化が見られることに気がついたとの肯定的な意見が多々見られた。CALL システムやスマートフォンといった録音機能をもつ ICT 機器の活用により、学生が自身の発音等の改善を客観的に把握することができ、このことが学習意欲の向上に貢献する可能性が示唆された。

90% 以上の学生がシャドーイングによる聴解力向上効果を実感する一方で、今後の授業へのシャドーイング導入に積極的ではない学生が約 20% おり、聴解力向上効果を実感した学生全てが必ずしもシャドーイング演習導入を希望しているわけではないことがわかった。その要因として、シャドーイングそのものを難しいと感じた学生が一定数 (79%) いたことがあげられる。被験者のほとんどがシャドーイングを英語の授業で行った経験がなかった為、段階を経てシャドーイング訓練を行ったが、通常の音読練習とは違い、シャドーイングは音を聞きながら発話する必要があり、学生がこの学習方法の違いに慣れていなかった可能性が考えられる。更にシャドーイング教材に使用されている英単語レベルの高さも、学生がシャドーイング訓練を難しいと感じた理由の一つと考えられる。今回シャドーイングに使用した教材は、一般会話文ではない人文社会のトピックを扱った英文であり、英語学習初級者にとってはあまり馴染みがなく、専門用語に近い英単語等も含まれていた。それにより、

シャドーイング時に英文の内容を容易にイメージできなかった可能性がある。このため、今後、指導方法の工夫や改善により、「難しい」という感覚を取り除くことができれば、より積極的な姿勢でシャドーイングに取り組む学生の数を増やすことができるのではないだろうか。具体的には、特に教材の語彙・英単語レベルに注意し、比較的簡単な内容及び単語レベルの教材を選定し、自主学習を促し、授業内で行った以上の回数のシャドーイングをこなすことにより、シャドーイングに慣れさせることが重要ではないかと考える。

教育現場での使い勝手の良さという点では、CALL システムのほうが学生、教員ともに負担が少ないと感じた。学生へアドバイスをを行う場合、CALL システムでは、モニター機能を使用しインカムでやりとりができる為、お互いの声が聞き取りやすく、周囲の学生の練習を妨げることなくコミュニケーションがスムーズに行える。学生が自分の録音音声を提出する際にも、CALL システムでは提出ボタン一つで容易に行え、教員も学生が提出したことが即座にわかり時間が節約できる。一方、スマートフォン使用の場合、各自がメールにアクセスし、メールに添付して送信するため、CALL システムに比べて手間がかかり、教員が提出把握を行うのに時間がかかる。また、CALL システムでは音声教材速度を自由に変えることができ、聴解スピードを鍛えるといわれている速聴訓練が可能だが、スマートフォンでは標準装備されていない為、アプリのダウンロードが必要になる。スマートフォンを使用した場合は、このような点を留意し指導する必要があるだろう。

今回の実験は同一大学、同一レベル、11 回という短い期間で行った。被験者のレベルは初級者のみで、中上級者は含まれていない。英語学習には多種多様な ICT 機器が使われているが、今回は CALL システムのある学習環境と CALL システムのない学習環境（スマートフォン使用）という 2 つの学習環境のみで比較した。学習者のレベルによりシャドーイング効果が変わるとの報告もあり（茅野, 2006）、被験者を中上級レベルの学習者にも広げ、その効果を初級者と比較することや、今回とは別の ICT 機器の使用によりシャドーイングによる聴解力向上にどのような効果・差異があるのか確認することによって、ICT 機器を活用したシャドーイングの効果的な指導法の確立に貢献することが期待できるであろう。

参考文献

- Mochizuki, H. (2006). *Application of shadowing to TEFL in Japan: The case of junior high school students*. *Studies in English Language Teaching*, 29., 29-44.
- 文部科学省 (2016) 「今後の英語教育の改善・充実方策について 報告～グローバル化に対応した英語教育改革の五つの提言～」, [online] http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/102/houkoku/attach/1352464.htm (参照 2018-9-30).
- Hamada, Y. (2016). *Shadowing: Who benefits and how? Uncovering a booming EFL teaching technique for listening comprehension*. *Language Teaching Research*, 20 (1) 35-52.
- 福富かおる (2004) 「音声に対する敏感さと英語学習総合力との関係」, 『STEP BULLETIN』 Vol.16, 日本英語検定協会, 2004, 103-115.
- 門田修平, 長谷将也, 氏木直人 (2010) 『シャドーイングで学ぶ英語—インプットをアウトプットにつなぐ—』 東京: 南雲堂

- 門田修平 (2012) 『シャドーイング・音読と英語習得の科学』 東京：コスモピア
- 門田修平 (2015) 『シャドーイング・音読と英語コミュニケーションの科学』 東京：コスモピア
- Postovsky, V.A. (1974). Effects of delay in oral practice at the beginning of second language learning. *Modern Language Journal*, 58, 229-239.
- 竹蓋幸生, 水光雅則 (2005) 『これからの大学英語教育－CALL を活かした指導システムの構築』 東京：岩波書店
- 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
- 茅野潤一郎 (2006) 「ディクテーションとシャドーイングによる指導法が聴解力に与える効果」, 『Language Education & Technology』 43 卷, 外国語教育メディア学会 95-109.