

中国国内の中級日本語学習者における シャドーイングの有効性

— シャドーイング訓練と音読訓練を導入した実験授業を通して —

松見 法男*・韓 曉・于一帆**・佐藤 智照
費 曉東・当銘 盛之・松原 愛***
(2012年12月7日受理)

The Effectiveness of the Shadowing for Intermediate Chinese Learners of Japanese in China

— By using the shadowing and oral repeated reading training in Japanese classes —

Matsumi NORIO, Han XIAO, Yu YIFAN, Sato TOMOAKI,
Fei XIAODONG, Tome MORIYUKI and Matsubara Ai

Abstract. The present research was designed to investigate the effects of shadowing as a training method for learning Japanese as a foreign language. To aim to reveal the effects of shadowing as a training method for learning Japanese as a foreign language, we conducted a longitudinal study of the effect of shadowing as a training method. To clarify the effect of shadowing as a training method, we also conducted the oral repeated reading method. Chinese Japanese learner participated in this study. The effects of those trainings were measured from the perspective of listening skills, reading skills, oral reading fluency. The main findings of this research were as follows: (1) The shadowing training and oral repeated reading improves listening comprehension skill to the same extent. (2) The shadowing training improves reading comprehension skill more than oral repeated reading. (3) The shadowing training and oral repeated reading improve phonological processing efficiency and accuracy in Japanese, however, the effect of oral repeated reading is better than shadowing training.

1. 問題と目的

シャドーイング (shadowing) とは、聞こえてくる発話をほぼ同時に、そのまま口頭再生する言語行為である。近年、シャドーイングの研究は、英語学習者だけでなく、第二言語 (second language : 以下, L2) として日本語を学ぶ日本語学習者に対しても行われるようになった。そこでは、シャドーイングが発音の改善や文・文章の聴解促進に有効であることが報告されている (e.g., 迫田・松見, 2005 ; 岩下, 2008 ; 倉田, 2009 ; 城, 2010)。ただし、日本語教育の分野におけるシャドーイング研究は、その多くが留学生をはじめとする日本国内の学習者を対象としている。シャドーイングの有効性を、海外で外国語としての日本語

(Japanese as a foreign language : 以下, JFL) を学ぶ学習者について検討した研究は、未だ少ない。

そのような中で、李 (2008, 2010a, 2010b) は、一連の研究において台湾人日本語学習者を対象とした実践研究を行っている。たとえば、李 (2010a) は、事前・事後テストデザインを用い、教室でのシャドーイング訓練によって聴解の成績が伸びる学習者が多いことを明らかにした。松見・タサニー (2011) は、タイ人日本語学習者を対象とした教室実践を行い、一定期間のシャドーイングが文章の口頭再生における音読速度と発音の正確性を向上させることを報告している。JFL 環境下でのシャドーイング訓練の有効性が少しずつ検討されているが、これまでの先行研究では、

*日本語教育学講座, **青島科技大学, ***教育学研究科

体系的なコースデザインが組み立てられていない点や、複数のテスト成績に基づく量的分析が厳密に行われていない点などが、問題点として指摘できる。

そこで本研究では、体系的なシャドーイング訓練を取り入れた実験授業を行い、事前・事後テストデザインを用いて、複数の側面からシャドーイングの有効性を検証する。具体的には、中国国内の大学における日本語授業に、一定期間シャドーイング訓練を導入し、その効果を言語的側面と認知的側面の両方から調べる。言語的側面は、日本語の音韻・意味処理に焦点をあて、文章の聴解テストと音読テストを用いて測定する。認知的側面は、文章の理解に重要な役割を果たす作動記憶容量 (capacity of working memory) に焦点をあて、リスニングスパンテスト (listening span test: 以下, LST) を用いて測定する。さらに、これらのテストに加え、シャドーイング遂行時の学習者の意識や、シャドーイングの有効性に関する学習者の意識を、情意的側面として調べる。

本研究の実施により、JFL環境下におけるシャドーイング訓練の有効性が、実証的に明らかとなり、あわせて、シャドーイング訓練を導入する際の問題点も浮かび上がるであろう。

2. 実験授業 I

2.1 目的

実験授業 I の目的は、一定期間のシャドーイング訓練によって、文章の聴解力や音読の流暢性が向上するか否か、また作動記憶容量が増大するか否か、さらに学習者の意識が変化するか否かを明らかにすることである。具体的には、中国語を母語 (native language: first language とほぼ同義として以下, L1) とする中級の日本語学習者を対象とし、事前・事後テストデザインによって、音読テスト、聴解テスト、LST を行い、テスト成績の伸びが見られるかどうかを調べる。また、シャドーイング遂行時の意識と、シャドーイングの有効性に関する意識とを、同じく事前・事後テストデザインで質問紙を用いて調査し、変化の様子を分析する。

2.2 方法

【実験参加者】

中国語を L1 とする中級の日本語学習者 28 名 (女性 24 名, 男性 4 名) であった。全員が中国国

内にある大学の日本語学科に在籍する大学 2 年生であった。

【材料】

(1) 訓練材料

中級学習者向けの日本語教材『テーマ別 中級から学ぶ日本語』(松田・太田・木川・荒井・亀田, 2003) から、訓練材料として 8 つの文章が選定された。文章の長さは、550 字から 660 字までの間で、平均 600 字程度であった。付属 CD の音声をシャドーイングのモデル音声として用いた。

(2) テスト材料

シャドーイング訓練の事前・事後に実施されたテストは、以下の通りであった。

(a) 聴解テスト

シャドーイング訓練による聴解力の伸長を測定するため、事前・事後テストが作成された。事前テストは、旧日本語能力試験 (以下, 旧日能試) の聴解問題の 2 級および 3 級の聴解問題から 8 問ずつ、計 16 問が選定された。事後テストも、事前テストと同様の手順で作成された。満点は 100 点であった。

(b) 音読テスト

シャドーイング訓練による音読の流暢性の向上を測定するため、旧日能試 2 級の読解問題から、シャドーイングの訓練材料とは異なる 400 字程度の文章が 2 つ選定された。リーディングチュウ太⁽¹⁾による難易度検索の結果、事前・事後テストの文章の難易度は同程度であった。

(c) LST

日本語学習者用に開発された LST (松見・福田・古本・邱, 2006) が用いられた。2 文条件から 5 文条件まで、各 3 セットが用いられた。

(d) 意識調査

意識調査紙は、岩下・倉田・松見・李 (2009) および城 (2010) で用いられた、シャドーイングに関する意識調査の質問項目を参考にして作成された。具体的には、シャドーイング遂行時の意識や、聴解、読解などの言語運用能力の伸びに関する意識について、質問紙が作成された。

【手続き】

2011年11月から2012年1月までの8週間にわたり、週4回、1日20分のシャドーイング訓練を導入した。シャドーイング訓練を授業に導入する前に、事前テストとして、聴解テスト、音読テスト、LSTを実施した。シャドーイング訓練を8週間行った後、事後テストを行った。意識調査に関しては、いずれの参加者もシャドーイング訓練が今回初めての体験であったため、シャドーイング訓練1週目の終了後に事前の調査を行い、さらにシャドーイング訓練8週目の終了後に事後の調査を行った。

シャドーイング訓練の実施手順を、1週間分の活動概要として表1に示す。1週間を通じて、訓練の初めには、1回ずつモデル音声を聞かせた。訓練1日目は、初見の文章であるため、語彙の確認を行った後、文章の視覚呈示を伴うシャドーイング「テキスト有りシャドーイング」を1回行わせた。その後、音声面に注意を向けさせるプロソディ・シャドーイングを行わせた。訓練2日目は、プロソディ・シャドーイングに替わり、意味内容に注意を向けさせるコンテンツ・シャドーイングを行わせた。3日目と4日目は、コンテンツ・シャドーイングを中心に訓練を行わせた。シャドーイング訓練の材料は、1週間ごとに新しいものが用いられた。

表1 シャドーイング訓練の実施手順

1日目	①CDを聞く(1回)→②語彙の確認→ ③テキスト有りシャドーイング(1回)→ ④プロソディ・シャドーイング(3回)
2日目	①CDを聞く(1回)→②テキスト有りシャドーイング(1回)→③プロソディ・シャドーイング(3回)
3日目	①CDを聞く(1回)→②プロソディ・シャドーイング(1回)→③コンテンツ・シャドーイング(3回)
4日目	①CDを聞く(1回)→②コンテンツ・シャドーイング(4回)

2.3 結果

【聴解テスト】

聴解テストの事前・事後の結果を表2に示す。平均得点について t 検定を行ったところ(本研究

では、有意水準をすべて5%に設定した)、事前よりも事後のほうが有意に低く、シャドーイング訓練による聴解テストの得点の向上は確認されなかった($t(26)=3.93, p=.001, r=.61$)。

表2 聴解テストの事前・事後の平均得点

	事前テスト	事後テスト
聴解テスト	60.19 (15.04)	49.77 (16.00)

()内の数値は標準偏差

【音読テスト】

音読テストでは、シャドーイング原文とは異なる文章をどの程度速く正確に音読できるかという音読の流暢性と、その際のエラーの種類を分析した。音読の流暢性は、WPM (words per minute) およびWCPM (words correct per minute) を指標とした。WCPMは、1分間で読める文章の総語数であるWPMから、読み間違い等のエラーを引いた語数で、正確に読めた語数のことを指す。エラーの種類は、音声面の読み間違い(MP)、音声面以外の語彙や助詞等の間違い(M)、繰り返し(R)、省略・脱落(O)、言い換え(S)、入れ替え(T)を分類規準とした。事前・事後のWPM、WCPMの語数、各エラー数を表3、表4に示す。

事前と事後の間で t 検定を行った結果、WPMは

表3 WPM・WCPMの事前・事後の平均語数

	事前テスト	事後テスト
WPM	93.46 (10.51)	101.39 (12.30)
WCPM	76.79 (12.64)	83.82 (13.41)

()内の数値は標準偏差

表4 音読テストの事前・事後による各種類の平均エラー数および総エラー数

	事前テスト	事後テスト
MP(音韻面の間違い)	7.57 (2.74)	12.54 (3.88)
M(語彙や助詞の間違い)	2.71 (2.90)	1.11 (1.01)
R(繰り返し)	4.07 (3.18)	3.32 (2.45)
O(省略・脱落)	2.25 (2.75)	0.54 (0.94)
S(言い換え)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
T(入れ替え)	0.04 (0.19)	0.07 (0.26)
総エラー数	17.57 (4.66)	16.64 (4.20)

()内の数値は標準偏差

事後のほうが有意に多く、増加したことが示された ($t(27)=2.80, p=.009, r=.48$)。WCPMにおいても、事後のほうが有意に多く、増加したことが示された ($t(27)=2.26, p=.032, r=.40$)。エラーについては、事前と事後で総エラー数に有意な差はみられないことがわかった ($t(27)=.84, p=.408, r=.16$)。次に事前のエラー数と事後のエラー数を種類別に分析したところ、音声面の間違い (MP) が増加する傾向と、省略・脱落 (O)、音声面以外の語彙や助詞等の間違い (M) が減少する傾向がみられた。これら3つのエラーについてそれぞれ t 検定を行った結果 (ボンフェローニ法により有意水準を.017とした)、音声面の間違い (MP) は事後で増加すること ($t(27)=6.25, p=.000, r=.77$)、また、省略・脱落 (O) は事後で減少することが示された ($t(27)=3.18, p=.004, r=.52$)。また有意な差はみられなかったが、音声面以外の語彙や助詞等の間違い (M) は、値の上では他の項目と異なり、省略・脱落と同様に事後において減少する傾向が示された ($t(27)=2.66, p=.013, r=.46$)。

【LST】

LSTの事前・事後テストの平均得点と単語の正答数を表5に示す。事前と事後の間で t 検定を行ったところ、LST得点では事前よりも事後のほうが有意に高い傾向が見られた ($t(27)=1.99, p=.057, r=.36$)。単語の正答数は、事前よりも事後のほうが有意に多いことがわかった ($t(27)=4.51, p=.000, r=.66$)。

表5 LSTの事前・事後の平均得点および正答数

	事前テスト	事後テスト
LST得点	2.02 (0.66)	2.32 (0.64)
LST(単語の正答数)	22.64 (6.27)	26.71 (5.85)

() 内の数値は標準偏差

【意識調査】

意識調査の分析では、各質問項目の評定値について、事前よりも事後のほうが高い学習者 (以下、プラス評定) と、事前よりも事後のほうが低い学習者 (以下、マイナス評定)、そして事前と事後で変わらない学習者 (以下、変化なし) の3種類を設定して人数を算出した (表6を参照)。人数の偏りが大きいと判断される質問項目について、

表6 意識調査における評定値の変化

質問項目	評定値の変化		
	-	0	+
シャドーイングしながら、一語ずつ翻訳している。	11	4	13
聞こえてくる日本語文のスピードが速いと感じる。	15	11	2
1文が長くなると、シャドーイングが難しくなる。	18	7	3
練習効果に満足している。	15	6	7
暗記よりシャドーイングの方が良いと思う。	17	7	4

「-」はマイナス評定を、「0」は変化なしを、「+」はプラス評定を、それぞれ表す

χ^2 検定および残差分析を行った。その結果、以下のことが明らかとなった。

「シャドーイングしながら一語ずつ翻訳している」では、人数の偏りが有意傾向にあった ($\chi^2=4.79, df=2, p<.10, \text{Cramer's } V=.24$)。試みに残差分析を行った結果、変化なしの学習者の人数は期待度数より有意に少なく、またプラス評定の学習者の人数は期待度数よりも有意に多いことがわかった。「聞こえてくる日本語文のスピードが速いと感じる」では、人数の偏りが有意であった ($\chi^2=9.50, df=2, p<.01, \text{Cramer's } V=.58$)。残差分析の結果、プラス評定の学習者の人数が期待度数よりも有意に少なく、マイナス評定の学習者の人数は期待度数よりも有意に多いことがわかった。「1文が長くなるとシャドーイングが難しくなる」では、人数の偏りが有意であった ($\chi^2=12.93, df=2, p<.01, \text{Cramer's } V=.48$)。残差分析の結果、プラス評定の学習者の人数が期待度数より有意に少なく、マイナス評定の学習者の人数は期待度数より有意に多いことがわかった。「練習効果に満足している」では、人数の偏りが有意傾向にあった ($\chi^2=5.22, df=2, p<.10, \text{Cramer's } V=.19$)。試みに残差分析を行った結果、マイナス評定の学習者の人数が期待度数より有意に多いことがわかった。「暗記よりシャドーイングの方が良いと思う」では、人数の偏りが有意であった ($\chi^2=9.93, df=2, p<.01, \text{Cramer's } V=.34$)。残差分析の結果、プラス評定の学習者の人数が期待度数より有意に少なく、マイナス評定の学習者の人数は期待度数よりも有意に多いことがわかった。

2.4 考察

聴解テストでは、シャドーイング訓練による成績の向上は確認されず、むしろ成績の低下が見られた。一方、音読テストとLSTでは、シャドーイング訓練による成績の向上が確認された。意識調査の結果では、「シャドーイングしながら一語ずつ翻訳している」、「聞こえてくる日本語文のスピードが速いと感じる」の2項目において、プラスの変化が、また「訓練効果に満足している」、「暗記よりシャドーイングの方が良いと思う」の2項目においてマイナスの変化がそれぞれ見られた。

各テスト成績の変化および意識調査の結果について考察する。

聴解テストの成績が、事前よりも事後のほうが低かったことは、シャドーイング訓練の効果がなかったことを示唆するが、シャドーイングの訓練を一定期間行ったことにより、学習者の聴解力が低下したと解釈することはできない。それは、聴解の成績と相関が高いとされるLST得点に伸びが見られたからである。事前テストに比べて事後テストでは、学習者に飽和効果（いわゆる「飽き」）が生じた可能性があるが、最も妥当な解釈は、事前テストよりも事後テストのほうが問題の難易度が高く、そのために、得点自体が全体的に低くなったというものである。この点については、事後テストにおける形式と内容を、学習者の聴解力の伸長があった場合に適切に反映されるように改変した上で、再度、訓練効果を検討する必要がある。

音読テストでは、出現エラー総数は事前と事後で変わらなかったが、WPM, WCPMは事前よりも事後のほうが多いことが示された。シャドーイング訓練により、視覚呈示された文や文章を速く正確に口頭再生する能力、すなわち、音読の流暢性が向上することが明らかとなった。後述するLST得点の向上を加味するならば、シャドーイング訓練によって、作動記憶内での音韻リハーサル（phonological rehearsal）時の記憶スパン（memory span）が増大し、音韻情報の即時的処理の効率が高くなった可能性が考えられる。

事前と事後でエラー総数に変化はみられなかったが、試みに音読時のエラーの変化について、種類別の分析を行った。その結果、事前よりも事後で、省略や脱落のエラーが少なくなり、語彙や助詞の間違いも少なくなる傾向が示された。他方、

音声面の間違いは事前よりも事後で多くなること示された。これらのことから、文章の音読に対するシャドーイング訓練の効果としては、減少するエラーと増加するエラーがあるといえる。シャドーイング訓練によって、視覚呈示された文章内の文字や単語を逐語的に正確に知覚する能力は向上するが、書かれた文章に関する音声情報を正確に出力（口頭再生）する能力は向上しないと結論づけられる。

シャドーイングは、聴覚呈示に基づく音声出力（口頭再生）課題である。他方、音読は、視覚呈示に基づく音声出力（口頭再生）課題である。音読を流暢に行うためには、形態情報を即時的かつ正確に音韻情報へと変換する心内作業が求められる。シャドーイングという言語行為に、その心内作業を促進するような認知メカニズムは入っていない。したがって、シャドーイング訓練だけでは、音読の際のエラー数を総合的に減少させることは、特に音声出力面でのエラー数を減少させることは難しいのではないかと考えられる。

聴解にかかわる言語性の作動記憶容量を測定するLSTでは、事前の成績よりも事後の成績が高い傾向が見られ、単語の正答数においては、事前よりも事後のほうが有意に多いことが示された。これらのことから、一定期間のシャドーイング訓練により、作動記憶容量が増える可能性が示唆された。ただし、本研究で用いたLSTは、L2としての日本語を用いたテストであり、また、約2ヶ月という期間での変化であったことから、岩下（2008）が述べているように、作動記憶容量が増大したというよりも、L2としての日本語に関する作動記憶の処理効率が高まったと解釈するのが適切であろう。

最後に、意識調査の結果について考察する。「シャドーイングしながら一語ずつ翻訳している」の項目に関しては、シャドーイング遂行中に一語ずつ翻訳するようになった学習者が多い傾向が示された。「聞こえてくる日本語文のスピードが速いと感じる」の項目に関しては、シャドーイング訓練によって、日本語文が速いと感じる学習者が減り、「1文が長くなるとシャドーイングが難しくなる」の項目に関しては、シャドーイング訓練によって、1文が長くなってもシャドーイングがある程度うまくできると感じる学習者が多くなったことがわ

かる。これらの点は、学習者の内省報告からも読み取ることができ、日本語文の音韻処理の効率が高くなったことを、学習者自身が実感しているといえる。他方、「訓練効果に満足している」の項目に関しては、満足度が低下する学習者が多く、「暗記よりシャドーイングの方が良いと思う」の項目に関しても、訓練終了後にシャドーイングの効果を否定的に捉える学習者が多かった。

シャドーイング訓練の継続は、日本語文の処理能力の向上を実感させるが、一方において効果の満足度が感じられない、あるいは言語運用面での効果が実感できない状態を生み出すことが推測される。ただし、そのような事後テスト時の消極的な意識変化は、前述した聴解テストの成績低下に、換言すれば、聴解の問題が難しかったことに影響された可能性は否めない。上手く回答できなかったという意識が、満足度の低下につながり、言語運用面での効果を実感できない判断の基になっている可能性は考えられる。

仮に、そのような可能性が無いとするならば、中国国内で比較的多く採用されている「暗記する」「覚える」「音読する」といった学習法に対するペリーフが影響していると推測される。これらは、自己ペースで遂行できる、比較的認知負荷の小さい学習法である。他方、シャドーイングは、常に即時的な処理が求められる認知負荷の大きい学習法である。シャドーイングという言語課題に慣れるにも一定の期間が必要となる。したがって、シャドーイング訓練の導入に際しては、あらかじめ適当な時期に、学習者自身がその効果を実感できる課題を与えることが重要であろう。シャドーイング訓練を教室での授業に取り入れるときは、他の学習法以上に、学習者の動機づけを高め、それを維持する方策を立てなければならない。

3. 実験授業Ⅱ

3.1 目的

実験授業Ⅰの結果、中国国内で日本語を学ぶ中級学習者では、シャドーイング訓練の導入により、音読の流暢性が向上すること、およびL2としての日本語に関する作動記憶の処理効率が高まることが明らかとなった。言語的側面と認知的側面のそれぞれにおいて、シャドーイングの有効性が検証されたといえる。

しかしながら、聴解力に関しては、シャドーイング訓練がそれを高めることは確認されず、むしろ低くなることが示された。そして、その主な原因は、聴解テストの妥当性、とりわけ事前・事後テストの難易度の統制にあると考察された。この問題点を改善し、聴解力に及ぼすシャドーイング訓練の効果を適確に捉えるため、実験授業Ⅱを行う。すなわち、シャドーイング訓練が聴解力の向上に有効であるのか否か、それを追検証するのが実験授業Ⅱの目的である。

実験授業Ⅱでは、シャドーイング訓練だけでなく音読訓練も取り入れ、両者の比較を行う。これは、次のような理由による。実験授業Ⅰにおいて、シャドーイング訓練は音読の流暢性を向上させることがわかったが、他方、エラー数の種類別分析から、シャドーイング訓練だけでは、視覚呈示された文章の音声出力（口頭再生）のエラーを減少させることが難しいことが判明したからである。

音読の流暢性を総合的に高めるには、シャドーイング訓練ではなく音読訓練のほうが適切なのかどうか、さらに、音読を含めた文章の視覚呈示による理解、すなわち読解に関しては、両訓練の効果はどのように現れるのか、それらを見ることが実験授業Ⅱの2番目の目的である。

これらの目的に沿って、実験授業Ⅱでは、聴解テストと音読テストに加えて読解テストを採用する。本実験授業の実施により、シャドーイング訓練と音読訓練の学習法としての特長がそれぞれ導き出せるであろう。

3.2 方法

【実験参加者】

中国語をL1とする中級学習者57名(女性48名、男性9名)であった。全員が、中国国内にある大学の日本語学科に在籍する大学2年生であった。57名のうち、1組の28名(女性24名、男性4名)は音読訓練群、2組の29名(女性24名、男性5名)はシャドーイング訓練群に振り分けられた。両クラスの学生は、同年度に入学し、類似した日本語学習歴を持っている。したがって、両群の日本語能力もほぼ同レベルにあると考えられる。

【材料】

(1) 練習材料

シャドーイング訓練と音読訓練の材料は同一であり、初中級学習者向けの日本語教材『いつかどこかで—ストーリーと活動で自然に学ぶ日本語—』(荻原, 2008) から、訓練材料として7つの文章が選定された。各文章の長さは649字から859字であり、平均700字程度であった。シャドーイング訓練時のモデル音声、および音読訓練導入時に聞かせるための音声として、付属CDの音声を用了。

(2) テスト材料

シャドーイング訓練および音読訓練の事前・事後に実施されたテストは、以下の通りであった。

(a) 聴解テスト

シャドーイング訓練と音読訓練による聴解力の伸長を測定するため、事前・事後テストが作成された。事前テストは、日本語留学試験(A-D)の聴解問題から、計46問が選定された。同様の手順で事後テストも作成された。満点は100点であった。

(b) 読解テスト

シャドーイング訓練と音読訓練による読解力の伸長を測定するため、読解テストが作成された。事前テストでは、旧日能試2級より読解問題が20問選定された。同様の手順で事後テストも作成された。満点は100点であった。

(c) 音読テスト

シャドーイング訓練と音読訓練による音読の流暢性の向上を測定するため、音読テストが作成された。事前テストでは、日本語学習教材『読むトレーニング基礎編：日本留学試験対応』(和栗・山形・青木・三上, 2012) から、400字程度の文章が選定された。この文章材料は、シャドーイング訓練および音読訓練の材料とは異なる文章で、リーディングチュウ太による難易度検索の結果、どちらの文章も「やさしい」と判断された。

【手続き】

2012年4月から2012年6月までの7週間にわたり、週4回、1日20分のシャドーイング訓練または音読訓練を実施した。両訓練を授業に導入する前に、事前テストとして、聴解テスト、読解テスト、音読テストを行った。シャドーイング訓練を7週間行った後、事後テストを、事前テスト

と同様の手続きで行った。

(1) シャドーイング訓練の手順

実験授業Iとはほぼ同様であった。

(2) 音読訓練の手順

音読訓練の実施手順について、1週間分の活動概要を表7に示す。1週間を通して、訓練の初めには、1回ずつモデル音声を聞かせた。訓練1日目は、これから音読する材料をCDで聞かせた後、音読を一斉に行わせた。その後、語彙の確認を行い、教師が参加者に内容理解を問う質問を行った。訓練2日目および3日目は、まず、CDから流れてくるモデル音声を聞きながら音読する活動を行わせた。その後、参加者は自分のペースで音読訓練を行った。訓練4日目は、20分間の活動時間が、すべて各自での音読訓練に当てられた。音読訓練の材料は、1週間ごとに新しいものが用いられた。

表7 音読訓練の実施手順

1日目	①CDを聞く(2回)→②音読(1回)→ ③語彙の確認→④内容確認問題
2日目	①CDを聞きながら音読(2回)→ ②各自で音読訓練
3日目	
4日目	各自で音読訓練

3.3 結果

テストの実施期日や学生の都合などにより、すべてのテストに参加できなかった実験参加者がいたので、分析対象となった各テストの参加者数を表8に示す。

表8 各テストの分析対象者数

テスト	聴解テスト		読解テスト		音読テスト	
	事前	事後	事前	事後	事前	事後
音読訓練	28名	28名	24名	28名	27名	21名
シャドーイング訓練	28名	28名	15名	28名	15名	17名

【聴解・読解テスト】

シャドーイング訓練群と音読訓練群における聴解テストと読解テストの得点について、その伸びを表9に示す。両訓練群の聴解テストと読解テストの得点の伸びについて、それぞれで*t*検定を行った（本研究では、有意水準をすべて5%に設定した）。その結果、聴解テストでは、音読訓練群とシャドーイング訓練群における得点の伸びに、有意な差はみられなかった（ $t(54)=1.50, p=.139, r=.20$ ）。読解テストでは、シャドーイング訓練群の得点の伸びが音読訓練群の得点の伸びよりも、有意に大きかった（ $t(37)=2.72, p=.01, r=.41$ ）。

表9 シャドーイング訓練群と音読訓練群における聴解テストと読解テストの得点の伸びの平均値

	音読訓練群	シャドーイング訓練群
聴解テスト	4.21 (9.41)	8.00 (9.09)
読解テスト	-0.71 (13.40)	11.00 (11.64)

() 内の数値は標準偏差

【音読テスト】

音読テストでは、実験授業Iと同様にWPMとWCPMを指標とし、さらにその際のエラーの種類を分析した。エラーの種類は、実験授業Iと同様に、音声面の読み間違い(MP)、音声面以外の語彙や助詞等の間違い(M)、繰り返し(R)、省略・脱落(O)、言い換え(S)、入れ替え(T)を分類規準とした。両訓練群の事前・事後テストにおけるWPMおよびWCPMを表10に、両訓練群の事前・事後における各エラー数の変化を表11に示す。

事後テストのWPMの値から事前テストのWPMを引いた値（以下、WPMの伸び）について、*t*検定を行ったところ、音読訓練群におけるWPMの伸びとシャドーイング訓練群におけるWPMの伸びの間に有意な差はみられなかった（ $t(27)=1.48, p=.075, r=.27$ ）。また、事前テストのWCPMから事後テストのWCPMを引いた値（以下、WCPMの伸び）について、*t*検定を行ったところ、音読訓練群におけるWCPMの伸びの方がシャドーイング訓練群におけるWCPMの伸びよりも有意に大きい傾向にあることがわかった（ $t(27)=1.85, p=.076, r=.33$ ）。

エラーの分析では、総エラー数の減少において、シャドーイング訓練群と音読訓練群の間に差がないことがわかった（ $t(27)=1.53, p=.138, r=.28$ ）。

表10 シャドーイング訓練群と音読訓練群の事前・事後によるWPMおよびWCPMの平均語数

	音読訓練群	シャドーイング訓練群
WPM	14.85 (14.15)	5.11 (14.29)
WCPM	16.76 (16.94)	4.00 (17.02)

() 内の数値は標準偏差

表11 シャドーイング訓練群と音読訓練群の音読テストの事前・事後による各種類の平均エラー数およびエラー総数

	音読訓練群	シャドーイング訓練群
MP (音韻面の間違い)	0.05 (2.94)	1.44 (2.75)
M (語彙や助詞の間違い)	-0.20 (1.81)	0.56 (1.42)
R (繰り返し)	-2.45 (3.29)	-1.33 (3.62)
O (省略・脱落)	0.20 (1.57)	0.22 (0.42)
S (言い換え)	0.75 (1.44)	0.22 (0.63)
T (入れ替え)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
総エラー数	-1.65 (4.58)	1.11 (3.76)

() 内の数値は標準偏差

シャドーイング訓練群と音読訓練群のエラー数の減少および増加について、エラーの種類ごとに分析を行った結果、音声面の間違い(MP)がシャドーイング訓練群は音読訓練群より多く、また繰り返し(R)はシャドーイング訓練群が音読訓練群より減少が小さいことがわかった。さらに、音声面以外の語彙や助詞等の間違い(M)は、音読訓練群のほうが、シャドーイング訓練群よりも減少数が大きい傾向がみられた。

これら3つのエラー数の変化について、シャドーイング訓練と音読訓練を比較するため、*t*検定を行った（ボンフェローニ法により有意水準を.017とした）。その結果、音声面の間違い(MP)の増加はシャドーイング訓練群と音読訓練群で差がないことがわかった（ $t(27)=1.16, p=.255, r=.22$ ）。また、繰り返し(R)の減少は、シャドーイング訓練群と音読訓練群で差がないことがわかった（ $t(27)=0.78, p=.436, r=.15$ ）。さらに、音声面以外の語彙や助詞等の間違い(M)は、シャドーイング訓練群と音読訓練群で差がないことがわかった（ $t(27)=1.07, p=.294, r=.20$ ）。

3.4 考察

聴解テストでは、シャドーイング訓練群、音読

訓練群ともに、事前の成績よりも事後の成績が伸びていたが、両訓練群に有意な差はなく、聴解力が同程度に伸びたことが示された。一方、読解テストでは、シャドーイング訓練群の成績の伸びが、音読訓練群の伸びよりも有意に大きいことが示された。また音読テストでは、シャドーイング訓練群と音読訓練群の間でのエラー総数、エラーの種類別の増減、およびWPMの変化では有意な差はみられなかったが、WCPMではシャドーイング訓練群の成績の伸びが音読訓練群の成績の伸びよりも有意に小さいことが示された。以下では、各テスト成績の変化について考察を加えていく。

聴解テストでは両群に有意な差はみられなかったが、シャドーイング訓練群における事後の成績が音読訓練群よりも数値の上で大きいこと、また読解テストではシャドーイング訓練群のほうが、成績が有意に伸びていることを考慮すると、聴解と読解の両方において、シャドーイング訓練の効果のみられたといえる。これらの結果は、迫田・松見（2005）で述べられている、シャドーイングも音読も音韻処理を求める課題であるが、シャドーイングはさらに意味処理も促進するという見解と一致しており、音読と比較した場合のシャドーイングの意味処理における優位性が窺える。

シャドーイングと音読では、課題遂行時に要求される即時的処理の必要性の高さが異なる。すなわち、音読では、口頭再生すべき文や文章が視覚呈示され、それを自己ペースで読み上げることが求められるが、シャドーイングでは、口頭再生すべき文や文章が聴覚呈示され、それをほぼ同時に口頭再生することが求められる。そのため、シャドーイング遂行時においては、口頭再生しながら、必然的に文や文章の意味および文脈を利用し、次に流れてくる語句をある程度予測する活動が含まれると考えられる。このように、音読よりもシャドーイングのほうが、時間的制約の厳しい文の意味処理を要求されるので、聴解テストと読解テストにおいて、シャドーイングが音読よりも効果があったと考えられる。

次に、音読テストの結果について考察する。音読訓練群がシャドーイング訓練群よりも効果があったといえるのは、WCPMを指標とする音読の流暢性だけであった。これは、音読とシャドーイングの言語情報の入力モダリティが、視覚か聴覚か

という違いを有しており、音読では形態情報から音韻表象への正確なアクセスが求められることに起因すると考えられる。ただし、シャドーイング訓練群においても、WCPM以外の指標については音読訓練群と違いはみられなかったため、文章の音読に対してシャドーイング訓練が有効性をもたないという結論は導き出せないといえる。

4. まとめ

本研究では、中国国内の大学における日本語指導において、シャドーイング訓練を取り入れたとき、どのような効果がみられるかを、シャドーイング訓練だけの導入（実験授業Ⅰ）と、音読訓練と比較しながらの導入（実験授業Ⅱ）を実施し、検討した。

全体的には、聴解テスト、読解テスト、音読テスト、そしてLSTのいずれにおいても、シャドーイング訓練の有効性が検証できたといえる。ただし、音読テストにおいては、音読訓練群のほうが、効果がみられた側面もあり、どちらがより有効であるかは、どのような言語能力の向上を目標とするかによって、結論が変わる可能性がある。

L2としての日本語の学習法として、シャドーイングは、日本語の音韻表象の蓄積や口頭再生能力の向上、および言語理解の側面において効果が期待できる活動であるといえる。他方、音読は、形態情報と音韻情報の結びつきおよび口頭再生能力の向上の効果が期待できる活動であるといえる。より総合的に日本語能力を向上させるためには、シャドーイング訓練と音読訓練の組み合わせを、日本語学習者の習熟度やビリーフにあわせて、導入することも必要であると考えられる。

【注】

- 1) 日本語学習者のための日本語学習支援システム「チュウ太の道具箱（C1995-2008, Kawamura, Kitamura & Hobara）」のツールの1つである（<http://language.tiu.ac.jp/>）。

【引用文献】

岩下真澄（2008）「日本語学習者におけるシャドーイング訓練の有効性—1ヶ月間の縦断的調査による検討—」『広島大学大学院研究科紀要第二部（文化教育開発関連領域）』57,

- 219-228.
- 岩下真澄 (2010) 「日本語文の視覚呈示がシャドーイングの遂行成績に及ぼす影響」『広島大学大学院研究科紀要第二部 (文化教育開発関連領域)』59, 219-227.
- 岩下真澄・倉田久美子・松見法男・李 翠芳 (2009) 「日本語シャドーイングにおける学習者の意識と遂行成績 -台湾人中・上級日本語学習者を対象にして-」『第20回第二言語習得研究会(JASLA) 全国大会予稿集』88-89.
- 城 保江 (2010) 「初級学習者におけるシャドーイング訓練時の意識 -シャドーイングに対するプラス意識とマイナス意識を持つ学習者の比較-」『第二言語としての日本語の習得研究』13, 39-56.
- 倉田久美子 (2007) 「日本語シャドーイングのメカニズムに関する基礎的研究 -口頭再生開始時点, 記憶容量, 文構造の視点から-」『広島大学大学院教育学研究科紀要第二部 (文化教育開発関連領域)』56, 259-265.
- 倉田久美子 (2009) 「文章シャドーイングの遂行成績に及ぼす記憶容量の影響」『広島大学大学院教育学研究科紀要第二部 (文化教育開発関連領域)』58, 185-193.
- 李 翠芳 (2008) 「大学3年生に行った初めてのシャドーイング実験」『台湾日本語文学期』23, 211-228.
- 李 翠芳 (2010a) 「聴解訓練におけるシャドーイング訓練の有効性と実践例 -積極的なクラスと消極的なクラスへの対応-」『台湾日本語文学期』27, 319-334.
- 李 翠芳 (2010b) 「「i+1」の教材を使ったシャドーイングの効果的導入 -台湾の大学における高学年クラスを対象に-」『第二言語としての日本語の習得研究』13, 57-70.
- 松田浩志・太田純子・木川和子・荒井礼子・亀田美保 (2003) 『テーマ別中級から学ぶ日本語』アルク
- 松見法男・タサニー, M. (2011) 「シャドーイング練習が日本語学習者の文章口頭再生に及ぼす影響 -音読時間と発音の正確性を指標として-」『日本教育心理学会第53回総会発表論文集』245.
- 松見法男・福田倫子・古本裕美・邱 兪瑗 (2006) 「日本語学習者用リスニングスパンテストの開発(1) -台湾人日本語学習者を対象とした妥当性の検討-」『第17回第二言語習得研究会 (JASLA) 全国大会予稿集』81-82.
- 荻原一彦 (2008) 『いつかどこかで -ストーリーと活動で自然に学ぶ日本語-』スリーエーネットワーク
- 迫田久美子・松見法男 (2005) 「日本語指導におけるシャドーイングの基礎研究(2) -音読との比較調査からわかること-」『2005年度日本語教育学会秋季大会予稿集』241-242.
- 和栗雅子・山形美保子・青木俊憲・三上京子 (2012) 『読むトレーニング基礎編: 日本留学試験対応』スリーエーネットワーク