

# シャドーイング遂行を促進する最適な事前課題

— 事前課題の感覚モダリティと試行数に焦点を当てて —

入江りさ子・張 鶴鳳・唐 然・松見法男  
(2022年10月7日受理)

What is the Most Effective Pre-task to Facilitate Shadowing Performance?  
— Focus on sensory modality of pre-task and repetition trials —

Risako Irie, Hefeng Zhang, Ran Tang and Norio Matsumi

**Abstract:** In this study, we examined efficient shadowing methods for advanced class of Chinese learners of Japanese in terms of pre-task and number of trials. Two factors were set up as independent variables. The first factor was the sensory modality in presentation of the pre-task, consisting of visual or auditory presentation. The second factor was the number of shadowing trials, with three levels: one, two, and three trials. As the pre-tasks, participants were instructed to read Japanese sentences with “whispering-to-onself” when being presented visually (visual pre-task) or listen to Japanese sentences when being presented auditorily (auditory pre-task). After doing the pre-tasks, the participants shadowed the same Japanese sentences three times, and were asked to orally recall the sentences at the end of shadowing. Fluency and accuracy of Japanese sentences in both shadowing and oral recall were adopted as dependent variables. The results showed that visual pre-task improved oral recall performance after shadowing more than auditory pre-task. It was also suggested that shadowing fluency improved after three trials of shadowing. The visual pre-task may enhance both phonological and semantic memory of the shadowing material, resulting in better playback performance. Based on these findings, the visual pre-task followed by three shadowing sessions may be one of the most effective learning methods of Japanese sentences for advanced class of Chinese learners of Japanese.

Key words: Shadowing, visual presentation, auditory presentation, repetition trials  
キーワード：シャドーイング、視覚呈示、聴覚呈示、試行数

## 1. 問題と目的

近年、シャドーイング (shadowing) による第二言語学習が注目されている。シャドーイングとは、「聞こえてくるスピーチに対してほぼ同時に、あるいは一定の間をおいてそのスピーチと同じ発話を口頭で再生する行為、またはリスニング訓練法」(玉井, 2005) である。

シャドーイングによる学習方法として、門田 (2015) は、リスニング、マンブリング、パラレル・リーディング、英文の意味のチェック、プロソディ・シャドーイング、コンテンツ・シャドーイング、リピーティン

グ、レシテーションを一般的な手順として紹介している。ただし、これらについては、学習者や指導者の創意工夫が最も生かされる部分である (門田, 2015) と述べてられており、すべての手順を踏むのか、あるいは幾つかの作業を組み合わせでシャドーイングを行うのかについては、学習目的との関連において最適な方法を選択することが、学習者や指導者に委ねられているといえる。

シャドーイングは、英語教育の分野において、「1) 英語を繰り返す技術の習得によって、一時的に頭に残る英語が増えて理解が正確になる。2) 英語を物理的に発話するスピードがアップする。3) イントネーショ

ンヤストレスなど英語のプロソディをとらえる力が向上し、それに伴い、理解力と理解したものを表現する力がアップする。4) 高い集中力を維持しながら聞く力がアップする。」(玉井, 2008) と言われており、一定の効果があることが示されている。日本語教育の分野では、迫田・古本・橋本・大西・坂田・松見 (2007) が、約1か月間のシャドーイング実践を導入した結果、特に日本語習熟度が低い学習者のリスニング能力と日本語運用能力に有効であることを見出した。また、松見・韓・于・佐藤・費・当銘・松原 (2013) は、中国国内の中級日本語学習者に対して、一定期間シャドーイング訓練を導入し、聴解テスト、音読テスト、リスニングスパンテスト (以下、LST) のいずれにおいても成績が向上することを検証している。

シャドーイングによる学習効果は多くの研究で実証されつつあるが、シャドーイングは多重処理を求められる言語課題であり、認知負荷が高いため、シャドーイングを好まない学習者も一定数、存在する。玉井 (2005) は、英語専攻の短期大学生に行ったシャドーイングを中心としたリスニング指導のジャーナル分析に基づき、学習者がシャドーイング初期に強いストレスを感じていることを明らかにし、シャドーイング指導では、初期において教師が情意面でのケアを行う必要があると述べている。

本研究では、シャドーイングの遂行前に、シャドーイング材料の理解にかかわる事前課題を導入することにより、学習者の情意面と認知面の負担を軽減できるのではないかとこの前提に基づき、その最適な事前課題を実験的に検討することを目的とする。

## 2. 先行研究の概観

岩下 (2010) は、シャドーイングの遂行方法の1つであるパラレル・リーディングに着目し、シャドーイング時に視覚情報を呈示することの有効性を検討した。その結果、日本語学習者にとって、テキストの視覚情報は、口頭産出場面における手がかりとなり、心理的負担が軽減されることが示された。しかし、同時に、パラレル・リーディングは、文字情報を手がかりにすることで聴覚情報に対する注意が減少する可能性があり、「モデル音声聞きながら口頭再生すること」というシャドーイングの目的が達成されない可能性や、学習者間で異なる課題を行ってしまう可能性も否定できないことが指摘されている。そのため、シャドーイング時ではなく、シャドーイングを始める前に、言語情報を視覚呈示することが、学習者にとっては、心理的負担を軽減しつつ、シャドーイングの本来の作業

を保証することになると考えられる。

韓・叶・当銘・佐藤 (2015) は、中国人上級日本語学習者を対象に、シャドーイングの事前課題として音読とリスニングを比較する実験を行った。その結果、音読とリスニングの間で、シャドーイング遂行時の口頭産出の正確性とエラー数、および材料文に関する意味内容面の記憶成績に違いはみられなかったが、材料文に関する形式面の記憶においては、音読のほうがリスニングよりも効果的であった。ただし、意識調査の結果からは、音読よりもリスニングのほうが意味理解を促すと考えている学習者がいることが明らかになっており、韓他 (2015) は、音読は口頭産出をしながら意味理解を行う作業であり、単に意味理解を目的とするリスニングに比べ、より多くの処理資源を必要とするため、このような意識が生じたのではないかと考察している。そして、「意味理解を促す」という学習者の主観的な感覚が、高い動機づけに繋がることも指摘している。これらのことから、音読は、文字を読みながら自ら発音しなければならず、認知的負担のより高い作業であり、必ずしも理解を促進するとは限らない。この点を考慮し、本研究では、事前課題の一つとして、音声化の負荷が比較的軽減できる「つぶやき読み」を採用することとする。本研究での「つぶやき読み」は、鶴見 (2011) を参照し、「自分に聞こえるぐらいの声で読むこと」と定義する。

徐 (2013) は、中国語を母語とする上級日本語学習者のシャドーイング遂行成績に影響を与える要因として、ワーキングメモリ (working memory: 以下、WM) 容量と注意の向け方を取り上げ、両者の影響を検討した。その結果、音声重視のプロソディ・シャドーイングよりも、内容重視のコンテンツ・シャドーイングの方が、口頭再生の正確性と流暢さが保たれつつ意味理解も促進されるという点で、効率が良い課題であることを示唆している。

徐・松見 (2014) は、同じく中国語を母語とする上級日本語学習者のシャドーイング遂行成績に影響を与える要因として、WM容量と試行数を取り上げ、両者の影響を検討した。その結果、記憶テストにおいては、WM容量大群の方がWM容量小群よりも記憶成績が高く、意味情報の処理に多くの処理資源が配分できるとされている。内容理解テストにおいては、WM容量の大小による違いは見られず、3回のシャドーイングを行った結果、文章の意味理解が深まったことが推察されている。口頭再生の正確性と流暢さにおいては、WM容量にかかわらず、2回目と3回目は1回目より優位であった。実際の教育現場でも、シャドーイングを導入する際は、1回のみではなく、複数回シャ

ドーイングを遂行させる場合が多い。ただし、事前課題を取り入れてシャドーイングを遂行させる場合に、効率の良い訓練活動という点で、試行数をどの程度に設定するのかは、実証的に検討する必要がある。

### 3. 本研究の目的と予測

先行研究の知見によると、シャドーイング材料の意味理解を促すことは、学習者のモチベーションを高め、認知的・情意的な負担を軽減することに繋がる。この点を踏まえ、本研究では、意味理解を促す事前課題に3回のコンテンツ・シャドーイングを組み合わせて、どのような事前課題がシャドーイングの遂行成績を向上させるのかを明らかにしていく。具体的には、事前課題として、シャドーイング材料文の提示条件を操作し、比較する。1つ目は、材料文の視覚提示における自己ペースでのつづき読みの条件（以下、視覚提示条件）である。2つ目は、材料文のモデル音声の聴解提示における聴き取りの条件（以下、聴覚提示条件）である。実験では、それぞれの条件で事前課題を与えた後に、同一の材料文について3回のシャドーイング遂行を設定する。

材料文の選定では、上級日本語学習者に対する実際のシャドーイングを想定し、適切な難易度を設定する。また、シャドーイング訓練の成果として、学習者が現実の言語運用場面で、シャドーイング訓練の経験を活かして自分の考えをより適切に表現し、他者と議論ができるという観点から、シャドーイング後の口頭再生についても調べることにする。

視覚提示条件の場合、学習者は自己ペースでシャドーイングの課題文を読むことができ、仮に瞬時に理解できない箇所があっても繰り返して読むことができる。そのため、全体的な意味理解および個々の表現形式が保持できる可能性が高いと考えられる。ただし、モデル文の音声を伴わないため、誤った発音をそのままにして読む可能性も考えられる。

他方、聴覚提示条件の場合、学習者は通常の聴解活動を行うことになる。その聴解とは、「インプットされた音声材料を既存知識と結びつける能動的な活動」（福田，2002）であるため、学習者の中心的な活動は、材料文の意味理解になるが、モデル文の音声を伴うため、音韻情報の処理も並行し、後のシャドーイング遂行時には、1回目からモデル音声の速度に対応した口頭再生ができると予測される。ただし、聴覚提示条件では、事前課題の段階で、モデル音声を繰り返し聴いたり、速度を調整したりすることができない。そのため、一度で聞き取れなかった場合、具体的な表現形式

が保持できない可能性も考えられる。

上記の考えに基づき、本研究では以下のような予測を立てる。

【予測1】3回のシャドーイングの形態素の正再生率についての予測である。視覚提示条件では、自己ペースにより表現形式の確認を複数回行うことができるため、1回目の遂行時は、聴覚提示条件よりも高い（予測1-1）。試行数の増加と共に、全体的な意味内容だけでなく、表現形式までうまく処理資源を配分できるようになると考えられるため、2回目、3回目の遂行時に、事前課題の種類による違いはみられない（予測1-2）。また、視覚提示条件では、1回目、2回目、3回目の間で、形態素の正再生率に差はみられないが（予測1-3）、聴覚提示条件では、試行数の増加に伴い、正再生率が向上する（予測1-4）。

【予測2】3回のシャドーイングの流暢さについての予測である。視覚提示条件の場合、事前課題の段階でモデル音声がないため、1回目のシャドーイング時は音声の速度に対応できず、口頭再生がうまく行えない可能性が高いが、試行数の増加に伴い、流暢さに伸びがみられる。他方、聴覚提示条件の場合、事前課題の段階で音声が伴われるため、シャドーイング遂行時の口頭再生は1回目から正確である可能性が高い。すなわち、1回目、聴覚提示条件は視覚提示条件より流暢さが高くなる（予測2-1）。ただし、2回目、3回目では、その違いがみられなくなる（予測2-2）。視覚提示条件では、試行数の増加につれて、流暢さに伸びがみられる（予測2-3）。聴覚提示条件では、1回目、2回目、3回目の間で、流暢さに伸びはみられない（予測2-4）。

【予測3】3回のシャドーイング後の口頭再生の正再生率に関する予測である。シャドーイング後の口頭再生については、全体的な意味理解を測定するアイデアユニット（idea unit：以下、IU）の分析による正再生率と、表現形式の記憶を測定する形態素の分析による正再生率の2つの指標を用いる。IUによる正再生率は、3回のシャドーイングを行うことによって、事前課題の種類にかかわらず、ほぼ同程度になり、差がみられない（予測3-1）。形態素による正再生率は、視覚提示条件の場合、具体的な詳細情報まで自己ペースで確認できることから、聴覚提示条件よりも高い（予測3-2）。

【予測4】3回のシャドーイング後の口頭再生の流暢さに関する予測である。3回のシャドーイングを行うことにより、事前課題の種類による違いはみられない。

## 4. 方法

### 4.1 実験参加者

中国語を母語とする上級の日本語学習者24名であった。実験時において、全員が日本語能力試験N1を取得していた。日本語の学習歴は平均5.6年であり、日本での滞在歴は平均1.6年であった。

### 4.2 実験計画

2×3の2要因計画を用いた。第1の要因は、事前課題の呈示感覚モダリティであり、視覚呈示と聴覚呈示の2水準であった。第2の要因は、シャドーイングの試行数であり、1回、2回、3回の3水準であった。第1要因は参加者間変数であり、第2要因は参加者内変数であった。

### 4.3 実験材料

#### 4.3.1 シャドーイングテスト

実験参加者が同程度のシャドーイング遂行能力を持っていることを保証するため、シャドーイングテストを行った。テストで用いた材料は、『日本留学試験速攻トレーニング』（聴読解編 実践編 講義4番）から1本を抜粋したものであった。書籍に附属するCDの音声を利用した。文章の音声は、およそ50秒の長さであり、計259文字であった。jReadability（日本語文章難易度判別システム）で難易度を判定したところ、中級後半の難易度であることがわかった。文章材料を表1に示す。

表1 シャドーイングテストの材料文

ここ数年、健康ブームのためか、食生活に気を配る若い人が増えています。このグラフを見てください。これは男子大学生のデータですが、栄養のバランスを改善したいと答えた人の割合が最も高いという結果が出ていますね。2位や3位の項目も含めると、全体としては、何を食べるか、どう食べるかについて改善したいと考えている人が多いことがわかります。でも、私が学生の皆さんに特に注意してほしいのは、こちらなんです。このグラフで見ると、最も注意されていないということがわかりますが、実はこれをぜひ守っていただきたいんです。なぜかというと……。

#### 4.3.2 シャドーイングの材料文

常(2021)が用いた材料文を利用した。具体的には、日本語文3文からなる文章を1セットとし、全部で6セットを準備した。文章の難易度は、シャドーイングテストと同等であった。材料文の一部を表2に示す。

表2 シャドーイング材料文の一部

日本列島は南北に伸びているため、様々な気候区分に属しています。  
北海道は亜寒帯に属し、冬の寒さが厳しく、梅雨がありません。  
これに対して、沖縄は亜熱帯に属しているため、一年中気温が高いです。

### 4.4 装置

材料文の視覚呈示、聴覚呈示には、パーソナルコンピュータ(NEC VKL20F-1)とヘッドフォンを用いた。実験参加者の同意を得たうえで、すべての口頭再生を録音した。実験用プログラムはSuperLab Pro(Cedrus社製 Version 6.0)で作成した。

### 4.5 手続き

実験は、本実験、シャドーイングテスト、事後アンケートの順に個別形式で行った。シャドーイングテストは、実験参加者が元々持つシャドーイングの正確性と流暢さを測定するものであった。本実験においては、3文からなる練習材料と本番材料について、シャドーイング課題を遂行させた。

教示内容は、以下のとおりであった。視覚呈示条件では、「これから画面に出る文をつぶやきながら読んでください。その時、内容を理解することを意識してください。画面は自動的に切り替わります。その後、3回シャドーイングをしてください。3回のシャドーイングが終わったら、自分でもう一度言ってください。」と教示した。聴覚呈示条件では、「これから音声を聴いてください。その時、内容を理解することを意識してください。画面は自動的に切り替わります。その後、3回シャドーイングをしてください。3回のシャドーイングが終わったら、自分でもう一度言ってください。」と教示した。実験の流れを、すべて日本語で説明した後、中国語での説明文を視覚呈示した。参加者は、同一の材料文について3回シャドーイングした後、再び、シャドーイングした文を口頭再生するように求められた。

実験の流れを、図1に示す。

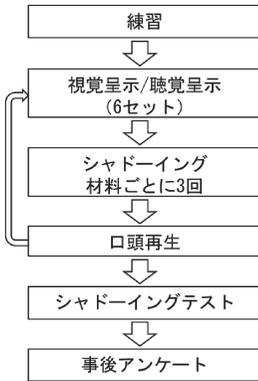


図1 実験の流れ

## 4.6 分析方法

### 4.6.1 シャドーイングテストの正再生率

シャドーイングテストで用いた文章は、日本語形態素解析ツール<sup>1)</sup>によって形態素に区切られた。テストにおいて、正しくシャドーイングされた形態素を算出し、その割合をシャドーイングテストの形態素正再生率とした。

### 4.6.2 3回のシャドーイングの正再生率

実験課題で呈示された日本語文章は、日本語形態素解析ツールによって形態素に区切られた。3回のシャドーイングの口頭再生文に対し、正しくシャドーイングされた形態素の割合を、シャドーイングの形態素正再生率として算出した。

### 4.6.3 口頭再生課題の正再生率

3回のシャドーイング後の口頭再生課題において、IUと形態素の分析による正再生率を算出した。口頭再生課題の形態素正再生率の基準は、前述した3回のシャドーイング時の形態素正再生率と同様である。

日本語母語話者1名と上級の日本語学習者である実験者2名で協議し、課題で呈示された日本語文をIUで区切った。IUを分ける際は、邑本(1992)のIU認定基準を用いた。具体的には、「1つの文で、連用(動詞、形容詞、形容動詞)修飾の句や節は原則として独立のIUとはしない」、「連体(名詞、代名詞)修飾の句や節については、その修飾が非限定的(非弁別的)である場合にのみ、それを独立のIUとする。すなわち、その修飾部分を取り除いても残りの部分の意味が変化、あるいは抽象化しなければ、取り除いた部分は独立のIUである」、「～ことを知る、と思う、などのような埋め込み文は埋め込まれている部分は単独のIUとせず、それを含む全体を1つには、それらを分割し

て同一の述語によって別々の埋め込み文を作りうることに限り、それぞれ独立のIUとする」、「原因、目的、手段を表す名詞はそれ自体を独立のIUとする」という基準に従った。

### 4.6.4 シャドーイングテスト、3回のシャドーイング、口頭再生課題の流暢さ

Praat 6.2.17とELAN 6.4で音声データに記録された時間を算出し、口頭再生時間として用いた。流暢さは、王(2019)の評価基準を参照し、1秒当たりのモーラ数で算出した。ただし、実際の発話場面では、「あの」や「えー」のようなフィラーがあったり、同じ文を繰り返したりすることがあり、それを流暢であるとは捉えにくいため、実験参加者の発話から、上記のような部分を取り除き、残りの部分を分析対象とした。

## 5. 結果

日本語能力試験N1の成績を用いて、視覚呈示条件と聴覚呈示条件の参加者の日本語能力を確認した。その結果、日本語能力試験N1に関して、視覚呈示条件の平均得点は128.08 ( $SD=25.53$ )であり、聴覚呈示条件の平均得点は126.50 ( $SD=17.19$ )であった。 $t$ 検定を行った結果、2条件の間に有意な差はみられなかった ( $t(22)=0.18, p=0.86, r=.04$ )。シャドーイングテストの形態素の正再生率について、視覚呈示条件は83.03 ( $SD=8.85$ )であり、聴覚呈示条件は85.61 ( $SD=7.34$ )であった。 $t$ 検定を行った結果、2条件の間に有意な差はみられなかった ( $t(22)=0.74, p=0.465, r=.16$ )。また、シャドーイングテストの流暢さについて、視覚呈示条件は5.01 ( $SD=0.52$ )であり、聴覚呈示条件は5.14 ( $SD=0.48$ )であった。 $t$ 検定を行った結果、2条件の間に有意な差はみられなかった ( $t(22)=0.58, p=0.567, r=.12$ )。したがって、2条件の実験参加者は、日本語能力並びにシャドーイング能力について、同程度であると判断できる。

### 5.1 3回のシャドーイングの形態素の正再生率

3回のシャドーイングの形態素の正再生率について、事前課題の呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の2要因分散分析を行った。呈示感覚モダリティの主効果 ( $F(1,22)=0.85, p=.366, \eta^2=.03$ )、シャドーイングの試行数の主効果 ( $F(2,44)=2.13, p=.132, \eta^2=.01$ )、及び呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の交互作用 ( $F(2,44)=0.54, p=.586, \eta^2<.01$ )はいずれも有意ではなかった。各条件における形態素の平均正再生率(%)と標準偏差を表3と図2に示す。

<sup>1</sup> <https://opendata-web.site/tool/parse/>

表3 各条件における形態素の平均正再生率 (%) と標準偏差

	1 回	2 回	3 回
聴覚呈示	93.58 (6.66)	94.49 (7.03)	95.23 (5.21)
視覚呈示	91.24 (6.78)	92.81 (5.56)	92.10 (6.63)

\* 括弧内の数字は標準偏差

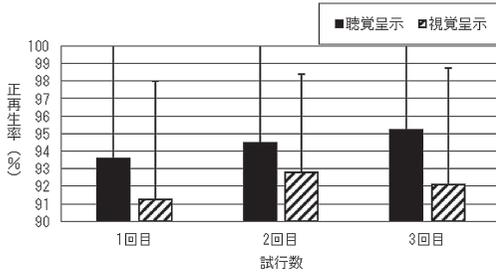


図2 各条件における形態素の平均正再生率 (%) と標準偏差 (誤差線は標準偏差を示す)

### 5.2 3回のシャドーイングの流暢さ

3回のシャドーイングの流暢さについて、事前課題の呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の2要因分散分析を行った。呈示感覚モダリティの主効果 ( $F(1,22)=0.06, p=.811, \eta^2<.01$ ) は有意ではなかった。これは、事前課題の種類による影響が見られないことを示す。シャドーイングの試行数の主効果 ( $F(2,44)=5.48, p=.008, \eta^2=.02$ ) が有意であり、Ryan法による多重比較を行った結果、3回目は1回目よりも流暢さが高いこと ( $t(44) = 3.29, p=.002, r=.45$ ), 1回目と2回目の間に差がないこと ( $t(44) = 2.00, p=.052, r=.29$ ), 2回目と3回目の間に差がないこと ( $t(44) = 1.29, p=.205, r=.19$ ) がわかった。呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の交互作用 ( $F(2,44)=0.54, p=.586, \eta^2<.01$ ) は有意ではなかった。各条件における再生の流暢さ (モーラ/秒) と標準偏差を表4と図3に示す。

表4 各条件における流暢さ (モーラ/秒) と標準偏差

	1 回	2 回	3 回
聴覚呈示	5.11 (0.45)	5.17 (0.42)	5.26 (0.39)
視覚呈示	5.07 (0.36)	5.16 (0.30)	5.18 (0.34)

\* 括弧内の数字は標準偏差

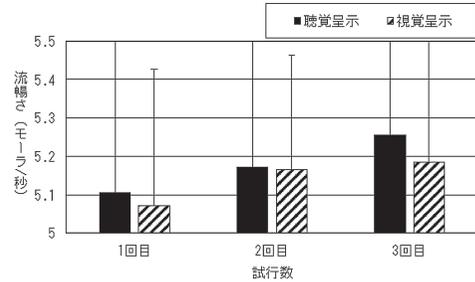


図3 各条件における流暢さ (モーラ/秒) と標準偏差 (誤差線は標準偏差を示す)

### 5.3 口頭再生テストにおける形態素の正再生率

各条件における口頭再生テストの形態素の正再生率を算出し、 $t$ 検定を行った。その結果、視覚呈示条件 ( $M=68.02, SD=9.59$ ) と聴覚呈示条件 ( $M=53.21, SD=13.39$ ) の間で有意差がみられた ( $t(22)=2.98, p=.007, r=.54$ )。視覚呈示条件のほうが聴覚呈示条件よりも形態素正再生率が高いことを示す。各条件における口頭再生の形態素の正再生率 (%) と標準偏差を図4に示す。

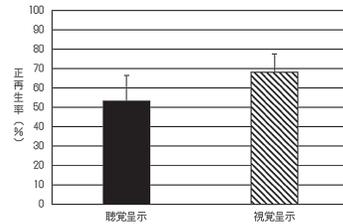


図4 各条件における口頭再生の形態素の平均正再生率 (%) と標準偏差 (誤差線は標準偏差を示す)

### 5.4 口頭再生テストにおけるIUの正再生率

各条件における口頭再生テストのIUの再生率を算出し、 $t$ 検定を行った。その結果、視覚呈示条件 ( $M=70.35, SD=9.88$ ) と聴覚呈示条件 ( $M=55.89, SD=15.62$ ) の間で有意差がみられた ( $t(22)=2.60, p=.016, r=.49$ )。視覚呈示条件のほうが聴覚呈示条件よりもIU正再生率が高かった。各条件における口頭再生のIUの正再生率 (%) と標準偏差を図5に示す。

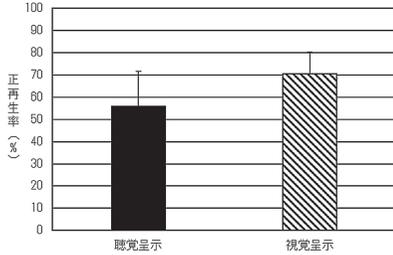


図5 各条件における口頭再生のIUの平均正再生率(%)と標準偏差(誤差線は標準偏差を示す)

### 5.5 口頭再生テストにおける流暢さ

各条件における口頭再生テストの流暢さを算出し、 $t$ 検定を行った。その結果、視覚呈示条件 ( $M=1.89, SD=0.56$ ) と聴覚呈示条件 ( $M=2.27, SD=0.51$ ) の間で、有意差はみられなかった ( $t(22)=1.69, p=.106, r=.34$ )。各条件における口頭再生の流暢さ(モーラ/秒)と標準偏差を図6に示す。

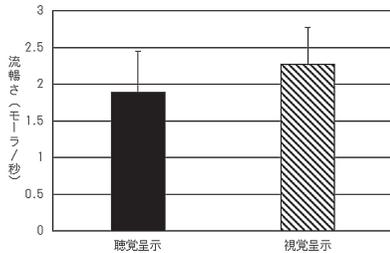


図6 各条件における口頭再生の流暢さ(モーラ/秒)と標準偏差(誤差線は標準偏差を示す)

## 6. 考察

### 6.1 3回のシャドーイングの形態素の正再生率

呈示感覚モダリティの主効果、シャドーイングの試行数の主効果、及び呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の交互作用は、いずれも有意ではなかった。予測1-1, 1-2, 1-3, 1-4は支持されなかった。いずれの条件においてもシャドーイングの形態素の正再生率に有意差がみられなかったため、事前課題の呈示感覚モダリティとシャドーイングの試行数は、シャドーイング時の表現形式の音韻情報の記憶に影響を与えない要因であるといえる。ただし、各条件におけるシャドーイングの形態素の正再生率の平均値は、各試行において90%以上であることから、本実験でのシャドーイングは、1回目から、予測以上に正確に遂行できて

おり、材料要因もしくは学習者要因に起因するある種の天井効果が表れたものと解釈される。

### 6.2 3回のシャドーイングの流暢さ

呈示感覚モダリティの主効果と、呈示感覚モダリティ×シャドーイングの試行数の交互作用がみられなかった。予測2-1, 2-2, 2-3, 2-4は支持されなかったといえるが、シャドーイングの試行数の主効果が有意ではあったことから、事前課題の視覚・聴覚呈示条件にかかわらず、1回目より、3回目のほうがシャドーイングの流暢さが向上することが明らかとなった。シャドーイングを3回行うことにより、シャドーイングの材料文に対して1秒あたりに発話できるモーラ数が増えたことから、シャドーイングの試行数としては、ただ1回よりも、3回を採用したほうが、音韻情報の処理と保持が促進されることが推測できる。

なお、記述統計の範囲内ではあるが、予測2-1と予測2-3については、これを支持する傾向が出ており、他方、予測2-4については、これとは異なる現象、すなわち試行数に伴って流暢さが増す現象がみられる傾向が窺える。

### 6.3 シャドーイング後の口頭再生テスト

形態素とIUの正再生率において、視覚呈示条件のほうが聴覚呈示条件よりも高いことから、予測3-1が支持されず、予測3-2が支持されたといえる。

視覚呈示条件のほうが、聴覚呈示条件より表現形式の音韻保持と文章全体の意味理解を促進したことが明らかになった。聴覚呈示条件の場合、事前課題の際に、モデル音声の速度が調整できないため、流れてくる音声情報は物理的にすぐに消え、該当箇所が理解できなかった場合は、再確認することが不可能である。一方、視覚呈示条件の場合は、つぶやき速度を調整しながら、自己ペースで読むことができ、すぐに理解できなかった箇所が出た時でも、文字情報を再確認できるため、表現形式における記憶痕跡が深まり、文章の意味理解も促進されたと推察される。

韓他(2015)では、筆記自由再生テストの成績が、リスニング条件より音読条件のほうが高く、音読によって形式面の記憶が高まるという結果がみられた。本研究における形態素の正再生率が、視覚呈示条件でより高くなったことから、音読ではなくつぶやき読みにおいても、同様のことがいえよう。内容面に関しては、本研究のIUの正再生率で視覚呈示条件の方が高かった結果と、韓他(2015)において音読条件とリスニング条件の間で成績差がみられなかった結果を比較し、次のことがいえよう。音読という言葉行為よりもつぶやき読みという言葉行為のほうが、言語情報の音声化にかかわる認知的負担が低く、内容面への注意配

分をより多くできたのではないかと考えられる。

口頭再生の流暢さにおいて、いずれの条件でも有意な差がみられなかったことから、予測4が支持された。事前課題として、視覚呈示と聴覚呈示のどちらを導入しても、3回のシャドーイング後の口頭再生の流暢さに差はみられなかった。事前課題の種類によって意味理解の促進の程度には違いが表れるが、口頭再生の流暢さは影響されることがわかった。

#### 6.4 事後アンケート

実験参加者に対して、事後アンケートを行った結果、「シャドーイングをする時に不安を感じたか」という問いに対して、「はい」と答えた参加者は24名中16名であった。このうちの10名は聴覚呈示条件の参加者であり、6名が視覚呈示条件の参加者であった。視覚呈示条件よりも、聴覚呈示条件の方が、シャドーイングの事前課題として、不安を感じる可能性が高いといえる。

次に、「どんな時に不安を感じるか」という問いに対しては、聴覚呈示条件の12名中4名が、また視覚呈示条件の12名中8名が、「音声が届かない時」と回答した。聴覚呈示条件の場合は、モデル音声を事前に聴くことから、シャドーイング時も速度への抵抗が低いという可能性が考えられる。一方、「どんな時に不安を感じるか」という問いに対し、「意味が理解できない時」と回答した参加者は、聴覚呈示条件では12名中9名であり、視覚呈示条件では12名中2名であった。意味理解に対して、より強く不安を感じるのは、聴覚呈示条件である可能性が高いといえる。

さらに、「シャドーイングをする前に、視覚呈示される場合と聴覚呈示される場合とでは、どちらが負担が少ないと思うか」という問いに対し、24名全員が「視覚呈示」と回答した。その理由として、事前課題が視覚呈示であることの方が、「意味や内容を理解しやすい」と回答した参加者が、聴覚呈示条件の参加者では10名、視覚呈示条件の参加者では10名（計20名）であった。

これらのことから、シャドーイングの事前課題として「意味理解を促す」ことを目的とした場合、中国語を母語とする日本語学習者にとっては、漢字や平仮名などの文字情報を得ることができる視覚呈示のほうが、音声のみの情報を得ることができる聴覚呈示よりも、情意面での心的負担が少なく、内容を理解しやすいと感じることが明らかとなった。視覚呈示によるつづき読み課題は、シャドーイングに取り掛かる際の情意面で「意味が分からない」という不安の軽減に役立ち、有効であることが示唆された。

本研究の結果を、韓他（2015）における意識調査の

結果である「音読よりもリスニングのほうが意味理解を促すと主観的に捉えている人の方が多いことがわかった」という点と比較すると、視覚呈示条件でも、音読の場合とつづき読みの場合では、学習者の心的負担が異なる可能性が考えられ、音読よりもつづき読みの方が、材料文の意味理解を促す場合には、より有効な方法であるといえる。

## 7. おわりに

本研究では、中国語を母語とする上級日本語学習者を対象とし、シャドーイングの事前課題における呈示感覚モダリティとシャドーイングの試行数を操作し、より効率的なシャドーイング訓練法について検討を行った。その結果、試行数としては、3回目のほうが1回目よりシャドーイングの流暢さが高まること、また事前課題として視覚呈示条件を採用するほうが、シャドーイング後の口頭再生成績が高くなり、材料文の表現形式の音韻記憶と意味理解が促進されることが明らかとなった。

教育的示唆として、以下の2点があげられる。

1つ目は、日本語教育の現場において、中国語を母語とする日本語学習者にシャドーイングを導入する時は、認知面、情意面の心的負担を軽減するために、シャドーイングの文章材料を事前に視覚的に呈示することが有効であるという点である。

2つ目は、シャドーイング自体の流暢さを高めるためには、3回の繰り返し練習が有効であるという点である。

今後検討すべき課題としては、主に次の2点が考えられる。

1点目は、自由発話での流暢さを向上させるシャドーイングの訓練法である。上級日本語学習者は、シャドーイングという行為自体を、ほぼ問題なく流暢に遂行できるが、シャドーイング後に自らが再生する際は、3回のシャドーイング時と比べて、正再生率と流暢さが低下する現象がみられる。このことから、上級の日本語学習者であっても、シャドーイングを行った文章の内容を記憶し、原文のまま正しく流暢に再生、発話することは、難易度の高い課題であると推測される。シャドーイングによる訓練の成果として、材料文が活用できるコミュニケーション場面において、学習者が自らの発話に応用できるように、すなわち発話力の向上に結び付くために、さらにどのような方法があるのかを検討する必要がある。

2点目は、実際の教育場でシャドーイングを導入する際の学習者の特徴である。本研究で、事前課題の

視覚呈示条件がシャドーイング後の口頭再生成績を高めたという結果は、実験参加者が漢字圏の言語を母語とする中国人日本語学習者であったことも関わると考えられる。非漢字圏の言語を母語とする学習者クラスや、漢字圏と非漢字圏の母語をもつ学習者が共に学ぶクラス存在を想定するならば、中国語以外の言語を母語とする日本語学習者を対象とした実験を行い、そこでどのような結果が生じるのかを明らかにする必要がある。

## 【引用文献】

- 常 笑 (2021). 「日本語文章の記憶と口頭産出における分散効果－中級のJFL学習者を対象とした実験的検討－」『2020年度広島大学大学院教育学研究科博士論文』(未刊)
- 福田倫子 (2002). 「第二言語の聴解に関する研究の展望」『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)』51, 367-374.
- 韓 暁・叶 子・当銘盛之・佐藤智照 (2015). 「シャドーイングにおける事前課題が遂行成績に及ぼす影響－音読とリスニングの比較を通して－」『広島大学日本語教育研究』25, 75-82.
- 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」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部 (文化教育開発関連領域)』59, 219-227.
- 門田修平 (2007). 『シャドーイングと音読の科学』, コスモピア
- 松見法男・韓 暁・于 一帆・佐藤智照・費 曉東・当銘盛之・松原 愛 (2013). 「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－」『学校教育実践学研究』19, 113-122.
- 邑本俊亮 (1992). 「要約文章の多様性－要約産出方略と要約文章の良さについての検討－」『教育心理学研究』40(2), 213-223.
- 迫田久美子・古本裕美・橋本優香・大西貴世子・坂田光美・松見法男 (2007). 「日本語指導におけるシャドーイングの有効性－学習者のレベルの違いに基づいて－」『日本教育心理学会第49回総会発表論文集』, 477.
- 嶋田和子・内田友代・中尾明子・西川幸人・森 節子・澤田尚美 (2011). 『日本留学試験速攻トレーニング聴解編』, 株式会社アルク
- 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』, 風間書房
- 玉井 健 (2008). 『決定版 英語シャドーイング超入門』, コスモピア
- 鶴見千津子 (2011). 「日本語学習者の説明文読解に及ぼす音声化の影響－学習者要因からの検討－」『実践女子大学人間社会学部紀要』7, 139-162.
- 王 校偉 (2019). 「シャドーイングとリピーティングの複合が中国人中級日本語学習者の発話成績に及ぼす効果－作動記憶容量を操作した実験的検討－」『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)』68, 139-147.
- 徐 芳芳 (2013). 「中国語を母語とする上級日本語学習者のシャドーイング遂行成績に影響を与える要因－作動記憶と注意の向け方の観点から－」『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)』62, 245-252.
- 徐 芳芳・松見法男 (2014). 「中国語を母語とする上級日本語学習者のシャドーイング遂行成績に影響を与える要因－ワーキングメモリ容量と試行数の観点から－」『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)』63, 253-260.