

# 上級日本語学習者のリピーティングにおける 音韻情報と意味情報の相対的優位性の検証

毛 炫琇・張 鶴鳳<sup>1</sup>・李 静宜・齋藤 晶<sup>2</sup>  
(2020年10月5日受理)

Verification of Relative Superiority of Phonological and Semantic Information  
When Advanced Japanese Learners Repeat Japanese Sentences

Xuanxiu Mao, Hefeng Zhang<sup>1</sup>, Jingyi Li and Akira Saito<sup>2</sup>

**Abstract:** In this study, we investigated the use of phonological and semantic information when Chinese advanced learners of Japanese performed repeating of sentences. For this purpose, we used the intrusion paradigm proposed in Potter and Lombardi (1990). Immediately after listening to the auditory presentation, but before starting the oral reproduction, we manipulated the types of insertion tasks. One was without any insertion task, the other inserted a reading aloud task of a word list. Further, there were two versions of word lists: one had a synonym lure word which could replace the target word in the to-be-repeated sentence, whereas the other had an unrelated control word of the target word on the list. As a result, it was clarified that subjects completed the semantic processing by the end of the auditory presentation, and that lure intrusions were observed only when the word lists included lure words. This shows that advanced Japanese learners preferentially use semantic information over verbatim phonological information, similar to native speakers. From the results of the present study, when introducing repeating in learning, it is desirable for learners to accurately grasp the semantic information of the practice material and faithfully repeat the phonological information of the original text.

Key words: repeating, intrusion paradigm, phonological information, semantic

キーワード：リピーティング、侵入パラダイム、音韻情報、意味情報

## 1. はじめに

近年、上級の日本語学習者の問題点として、「聞く」、「読む」能力と比べて「話す」能力が低いことが指摘されている (e.g., 于, 2012)。日本語教育の現場では、インプットされた言語知識をアウトプットにつなげるため、リピーティング (repeating) のような学習法が教室活動に広く取り入れられている。

リピーティングは、音声を聞き終わった後、ポーズをおいて復唱を行う行為である。その際、復唱され

る文には原文通りの再生が求められる。母語 (native language : first language とほぼ同義とし、以下では L1) における文の復唱<sup>1</sup>に関する先行研究は、音韻情報のみに依存する観点 (e.g., Jarvella, 1971) と、音韻情報のみならず意味情報にも依存する観点 (e.g., Potter & Lombardi, 1990 ; Rummer & Engelkamp, 2001) に分けられる。

文の復唱において、音韻情報と意味情報はどのように利用されるのだろうか。この問いに答えを出すため、Potter & Lombardi (1990) が提唱した侵入パラダイム (intrusion paradigm) が、複数の研究で用いられている。Potter & Lombardi (1990) は、文を復唱させる前に、意味的関連性を持つルアーワード<sup>2</sup>が含

<sup>1</sup>広島大学人間社会科学研究所

<sup>2</sup>広島大学統合生命科学研究所

まれる単語リストを参加者に呈示することによって、材料文にあるターゲット単語が再生時にルアーワードに置換される現象を見出した。この結果をふまえ、Potter & Lombardi (1990) は、即時的な文の復唱は逐語的な音韻情報によるものではなく、意味情報に基づいた概念の再構成によるものであると主張した。これは、文の復唱においては、逐語的な音韻情報よりも意味情報が優先的に利用されることを示唆する。

ただし、この現象は実験の対象者がL1話者であったことに起因する可能性が否めない。言語処理の自動性がL1話者ほど高くない第二言語(second language: 以下、L2) 学習者でも、同じような現象はみられるのであろうか。本研究では、この問題を取り上げ、中国語をL1とする上級の日本語学習者(以下、中国人上級学習者)を対象とし、侵入パラダイムを用いて、リピーティング時の音韻情報と意味情報の相対的優位性について検討する。

## 2. 先行研究の概観

### 2.1 L1話者の文の復唱に関する先行研究

なぜ即時的な文の復唱は逐語的に再生できるのだろうか。文に含まれる意味情報は様々な言語形式で表せるにもかかわらず、呈示された音韻情報により復唱される。この現象をふまえ、文の復唱は音韻情報に依存するとみなされてきた(e.g., Jarvella, 1971)。

しかし、音韻情報に依存する観点に立つならば、複雑で使用頻度の低い文の方が日常的に使用されている文より復唱することが困難である現象を説明できない。そこで、Potter & Lombardi (1990) は、即時的な文の復唱は概念表象に基づき、つまり意味情報に依存すると主張し、概念再生仮説(conceptual regeneration hypothesis)を提唱した。概念再生仮説によると、文が視覚的あるいは聴覚的に呈示される際は、概念表象が形成される。それにより、同一の概念表象を持つ語彙や構文なども活性化される。ただし、原文のままの音韻情報はより高度に活性化されるため、文を復唱する際は、形成された概念表象を基にして、逐語的な復唱ができる。

概念再生仮説は、侵入パラダイムを用いた実験によって検証されている。侵入パラダイムは4段階からなる。第1段階では、文が視覚的あるいは聴覚的に呈示される。視覚呈示の場合は、高速逐次視覚呈示(rapid serial visual presentation: 以下、RSVP)法が用いられる。聴覚呈示の場合は、言語音声の平均継続時間をRSVPと一致させ、通常のイントネーション及びリズムで呈示される。第2段階では、互いに意味的関連性

のない5つの単語からなるリストが、文と同じ方法で呈示される。この単語リストには2種類が存在する。1種類目は文中のある名詞(ターゲット単語)と同義であるルアーワードが含まれるものである。2種類目はターゲット単語と意味的関連性を持たない単語で構成されるものである。実験は、参加者間でカウンターバランスをとって実施される。第3段階では、単語の再認テストが課される。あるプロープワードが呈示され、それが単語リストにあるかどうかを参加者に判断させる。呈示方法は前段階と同様である。第4段階では、参加者は文の復唱が求められる。

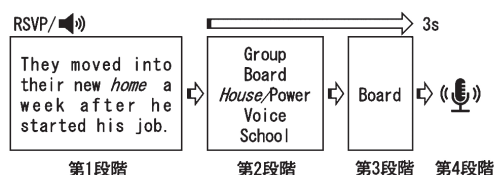


図1 Potter & Lombardi (1990) による実験の流れ (図は筆者により作成)

Potter & Lombardi (1990) は、単語リストにルアーワードが含まれる場合、文が呈示される際に概念表象が形成され、復唱時に参加者はターゲット単語と同じ概念表象を持つルアーワードを用いて復唱すると予測した。侵入率、つまりターゲット単語がルアーワードに置換される確率は、ルアーワードあり条件の方がなし条件より高くなると予測した。さらに、単語リストにルアーワードが含まれない場合、ターゲット単語はルアーワードほど材料文との親和性が高くないため、復唱時に参加者は自発的にターゲット単語を置き換える現象がみられると予測した。実験の結果、全ての予測に合う現象が観察された。文を復唱する際、ターゲット単語は音韻表象が異なりかつ概念表象が同様なルアーワードに置換されたことから、意味情報の方がより文の復唱に寄与すると結論付けられた。

その後、Potter & Lombardi (1990) をふまえ、侵入パラダイムを用いて、呈示モダリティや単語リストの呈示タイミングなどを操作した一連の研究が行われた(e.g., Rummer & Engelkamp, 2001; Rummer & Engelkamp, 2003)。文の復唱において、意味情報が重要な役割を果たすことについては一貫した結果が得られた。ただし、音韻情報がどのような役割を担うのかについては、一貫した結果が得られていない。

上述した先行研究は全て、L1話者を対象とした研究である。言語処理の自動性がL1話者ほど高くないL2学習者を対象とした文の復唱(本研究では、これ以降、文のリピーティング)研究は、侵入パラダイム

を用いたものが管見の限り行われていない。

## 2.2 L2学習者のリピーティングに関する先行研究

Sunada & Suzuki (2014) は、L2学習法としてのリピーティングの特徴を以下のように挙げている。(1) リピーティングは理解と再生の2段階からなること、(2) リピーティング時には時間的制限があるため、リピーティングの遂行成績はある程度学習者の言語能力を反映できること、(3) リピーティングはオウム返しではなく認知的課題であること、が述べられている。

上述した(3)の特徴を実証した研究としてOta (2009)と毛(2018)が挙げられる。Ota (2009)は29名の日本人英語学習者を対象に、14の英文をリピーティングさせ、その直後に日本語による内容再生課題を実施した。その結果、英語によるリピーティングの正確さは日本語による再生の情報量と正比例の関係にあることが明らかとなった。また、日本語での内容再生が伴わない完全英文のリピーティングがなかったことから、理解を伴わない英文のリピーティングは極めて難しいことが示された。さらに、エラー分析の結果から、語彙選択、語形変化に関する誤りや統語・語順に関する誤りがみられ、リピーティング時には文が再構成されることが推察された。以上より、L2学習者もL1話者と同様に、意味情報に基づいてリピーティングしていることが示唆された。しかし、音韻情報がどのように関与しているのかについては、明らかにされていない。

毛(2018)はOta(2009)をふまえ、リピーティング時における意味情報の利用だけでなく、音韻情報の利用にも焦点を当て、実験的検討を行った。毛(2018)は30名の中国人上級学習者を対象に、学習者の認知能力である作動記憶(working memory: 以下、WM)容量とリピーティングの開始時点<sup>3</sup>がリピーティング遂行時の意味処理と音韻保持に及ぼす影響について調べた。意味処理の結果において、WM容量の大小にかかわらず、学習者はリピーティングするまでにある程度高い水準に達していることが明らかになった。この結果はL1における文のリピーティングに関する先行研究及びOta(2009)の結果と一致する。また、音韻保持の結果において、WM容量の大小にかかわらず、リピーティング開始前の時間の経過とともに、保持すべき音韻情報の量が多くなることが明らかになった。ただし、リピーティングまでの時間が空くにつれて再生される音韻情報の量が増大することは、時間的経過に伴いリハーサルが行われているのか、文の再構成が行われているのか、明確な結論が付けられないまま現在に至っている。

## 3. 本研究の目的及び予測

### 3.1 本研究の目的

本研究は、日本留学中の中国人上級学習者を対象とし、侵入パラダイムを用いて、学習者がリピーティングを行う際、どのように音韻情報と意味情報を利用しているかについて検討することを目的とする。実験では、挿入課題の種類を独立変数として操作し、挿入課題あり・ルアーワードあり条件、挿入課題あり・ルアーワードなし条件、挿入課題なし条件の3水準を設ける。Potter & Lombardi (1990)が用いた侵入パラダイムでは、文の呈示後からリピーティングが始まるまでの間に、単語の再認課題が挿入された。挿入課題は逐語的な復唱を妨害する役割を、また単語リストにルアーワードがある場合、同じ概念表象を持つ語彙を活性化させる役割を果たすべく用いられた。挿入課題の総時間、つまり単語リストの呈示及びプローブワードの判断時間を合わせた時間は、3秒に統制された。

本研究では、Potter & Lombardi (1990)が用いた侵入パラダイムを採用する。実験では、挿入課題の役割と時間を先行研究と一致させるため、単語の読み上げ課題を用いる。3つの単語が1秒ごとに視覚呈示され、参加者は発音の正確さを気にせず、単語の意味を考えながら読むように求められる。そのため、挿入課題あり条件において、参加者は逐語的な音韻情報を保持するためのリハーサルが妨害され、読んだ単語の概念表象が活性化されることが考えられる。また、単語の中にルアーワードが含まれる場合、系列位置効果<sup>4</sup>が生じないように全てのルアーワードを2番目に設定する。

アイディアユニット(idea unit: 以下、IU)の正再生率、ターゲット単語の置換数及び正リピーティング率を従属変数として用いる。IUの正再生率は材料文に対する意味理解度を調べるために用い、ターゲット単語の置換数は意味情報の利用度を調べるために用いる。正リピーティング率は、リピーティングされた逐語的な音韻情報を調べるために用いる。もし学習者が意味情報に依存してリピーティングするならば、挿入課題あり・ルアーワードあり条件においては概念表象が活性化され、ターゲット単語と同じ概念表象を持つルアーワードに置換される現象がみられると予測される。一方、もし学習者が音韻情報に依存してリピーティングするならば、挿入課題あり・ルアーワードあり条件においてはルアーワードの侵入が期待されず、ターゲット単語とルアーワードの置換現象がみられないことが予測される。他方、もし学習者が音韻情報と意味情報の両方を利用してリピーティングするならば

ば、挿入課題なし条件において、文の意味を正確に捉えながら、逐語的にリピーティングすることが予測される。

### 3.2 本研究の予測

【IUの正再生率に関する予測1】言語音声聴覚呈示されると、学習者はリピーティング前にすでに意味処理を始めている (e.g., Ota, 2009; 毛, 2018)。したがって、挿入課題の種類にかかわらず、IUの正再生率による差はみられないであろう。

【ターゲット単語の置換数に関する予測2】言語音声聴覚呈示されると、学習者はリピーティング前にすでに意味処理を始めている (e.g., Ota, 2009; 毛, 2018)。したがって、ターゲット単語の概念表象が長期記憶から検索され、活性化される。挿入課題あり・ルアーワードあり条件において、学習者がターゲット単語と同じ概念表象を持つルアーワードを読むことで、ルアーワードが高度に活性化され、リピーティング時にターゲット単語の代わりに利用される現象がみられると考えられる。一方、挿入課題あり・ルアーワードなし条件において、学習者が単語リストを読み上げることで、リハーサルが妨害され、自ら文を再構成しなければならない。したがって、学習者は自発的にターゲット単語を他の同義語と置き換える現象がみられると考えられる。他方、挿入課題なし条件において、リピーティングを開始するまでの時間経過とともに、学習者が保持する音韻情報が蓄積されるため (毛, 2018)、原文通りにリピーティングする現象がみられると考えられる。よって、挿入課題なし条件、挿入課題あり・ルアーワードなし条件、挿入課題あり・ルアーワードあり条件の順に、ターゲット単語の置換数が多くなるであろう。

【正リピーティング率に関する予測3】挿入課題は逐語的なリピーティングを妨害する課題であるため、挿入課題あり・ルアーワードあり条件及びルアーワ

どなし条件のいずれにおいても、原文そのままのリピーティングが困難であるのに対し、挿入課題なし条件においては、原文通りのリピーティングが妨害されず、逐語的な音韻情報を保持することができると考えられる。よって、挿入課題なし条件の方が挿入課題あり・ルアーワードあり条件及びルアーワードなし条件よりも正リピーティング率が高くなるであろう。

本実験の目的は、以上の予測の当否を検証することである。

## 4. 方法

### 4.1 実験参加者

日本留学中の中国人上級学習者12名であった。全員が実験に参加した時点で日本語能力試験N1を取得していた。日本滞在歴は平均3年6ヶ月であり、日本語学習歴は平均8年6ヶ月であった。

### 4.2 実験計画

挿入課題の種類 (挿入課題あり・ルアーワードあり条件、挿入課題あり・ルアーワードなし条件、挿入課題なし条件) を参加者内変数とする1要因計画を用いた。

### 4.3 材料

各条件における文を12文作成した。全ての文において、品詞が名詞である2文字の漢字単語をターゲット単語として設定した。また、ターゲット単語は材料文に用いることが可能であるが、最適ではない単語である。文の長さは平均27~35拍に統制した。

挿入課題あり条件では読み上げ課題を用いた。2文字の漢字単語が1秒ごとに1つずつ、計3つが視覚呈示された。挿入課題あり・ルアーワードあり条件では、読み上げ課題の漢字単語の中に、材料文にあるターゲット単語と置換でき、かつ材料文との親和性が高いルアーワードが含まれる。ルアーワードは3つ呈

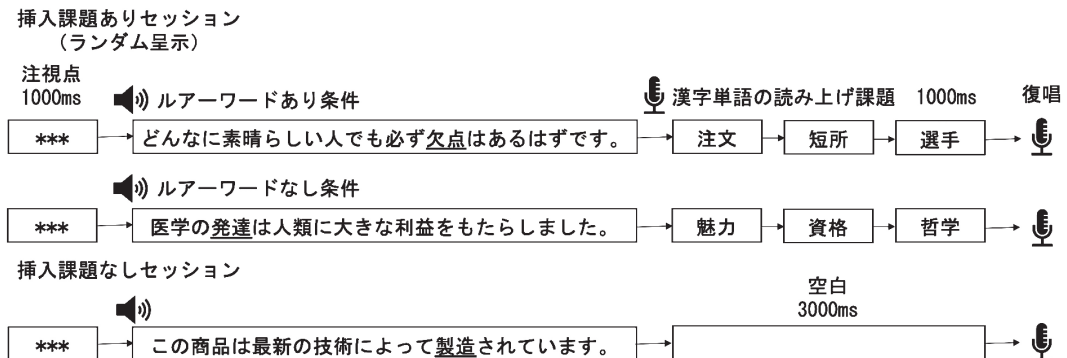


図2 実験の流れ



示される漢字単語のうち2番目に位置するように設定した。一方、挿入課題あり・ルアーワードなし条件では、読み上げ課題における漢字単語は材料文と意味的関連性を持たない3つの漢字単語であった。5名の日本語L1話者の協力によって、ターゲット単語は材料文において最も適性のある単語ではないこと、ルアーワードの方がターゲット単語よりも材料文との親和性が高いこと、ターゲット単語とルアーワードが置換可能であることが判定された。材料で用いた全ての単語は『リーディング チュウ太』により中級レベルに統制した。実験で用いた全ての材料文は日本語をL1とする関東方言話者（女性）によって標準的な発音で読み上げられ、録音された。

4.4 装置

実験では、パーソナル・コンピュータ（Apple MacBook Pro）と実験参加者のリピーティングを録音するためのICレコーダー（Olympus Voice-Trek V-822）が用いられた。

4.5 手続き

実験は個別形式で行われた。参加者に対して、聴覚呈示された日本語文をそのままリピーティングすることが求められた。また、コンピュータの画面に「再生してください」と表示されると同時に、材料文のリピーティングが求められた。挿入課題ありセッションとなしセッションに分けられた。挿入課題ありセッションにおいて、材料文の聴覚呈示後に読み上げ課題があることを事前に教示した。漢字単語の発音を重視せず、意味を考えながら読むように求められた。挿入課題なしセッションにおいて、材料文の聴覚呈示後に3秒の時間的間隔があることを事前に教示した。各セッションの呈示順序は参加者間でカウンターバランスをとった。全てのセッションが終了した後、日本語学習歴や日本滞在歴などに関するアンケート調査を行った。

5. 結果

本研究では、正リピーティング率が50%以下の文は、リピーティングの遂行が成立していないと判断し、分析対象から除外した。除外率は20.37%であった。

5.1 IUの正再生率

実験参加者がリピーティングした文は、実験者によって文字化され、分析の対象とした。材料文のIUはIkeno (1996) と邑本 (1992) を修正した認定基準に基づき、日本語L1話者1名と日本語教育を専攻する中国人上級学習者3名によって分けられた。IUの正再生率の採点方法としては、文字化された文の意味内容が原文のIUと一致する場合は1点を与え、部分

的に一致する場合は0.5点を与え、一致しない場合は0点を与えた。1文に占める正確にリピーティングされたIUの割合を算出し、さらに条件ごとに正確にリピーティングされたIUの割合の平均値を算出した。この平均値をIUの正再生率とした。採点は日本語L1話者1名と中国人上級学習者3名が行い、採点結果が一致しない場合は4名で協議した上で決定した。

各条件におけるIUの平均正再生率及び標準偏差を図3と表1に示す。1要因分散分析を行った結果、挿入課題の種類の主効果は有意ではなかった ( $F(2, 35)=1.77, p=.194, \eta^2=.06$ )。これは、いずれの条件においても学習者はある程度の意味理解ができていていることを示す。

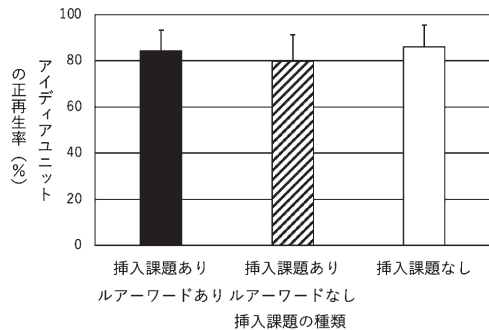


図3 IUの平均正再生率 (%) 及び標準偏差

表1 IUの平均正再生率 (%) 及び標準偏差

挿入課題あり ルアーワードあり	挿入課題あり ルアーワードなし	挿入課題なし
84.19 (9.02)	79.77 (11.41)	85.91 (9.59)

5.2 ターゲット単語の置換数

リピーティングされた文において、ターゲット単語が同じ概念表象を持つ単語に置換された数をターゲット単語の置換数とした。

各条件におけるターゲット単語の平均置換数及び標準偏差を図4と表2に示す。1要因分散分析を行った結果、挿入課題の種類の主効果が有意であった ( $F(2, 35)=7.73, p=.003, \eta^2=.31$ )。Ryan法による多重比較を行った結果、挿入課題あり・ルアーワードあり条件の方が挿入課題あり・ルアーワードなし条件 ( $t(22)=3.30, p=.003, r=.58$ ) 及び挿入課題なし条件 ( $t(22)=3.50, p=.002, r=.60$ ) よりも置換数が有意に多かった。また、挿入課題あり・ルアーワードなし条件と挿入課題なし条件の間には有意差がみられなかった ( $t(22)=0.19, p=.848, r=.04$ )。これは、挿入課題あり・ルアーワードあり条件のみで置換現象がみられたことを示す。

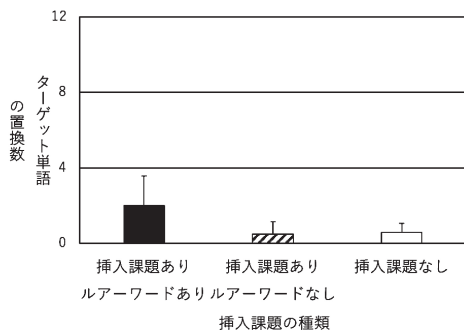


図4 ターゲット単語の平均置換数及び標準偏差

表2 ターゲット単語の平均置換数及び標準偏差

挿入課題あり ルアーワードあり	挿入課題あり ルアーワードなし	挿入課題なし
2.0 (1.58)	0.5 (0.65)	0.6 (0.49)

### 5.3 正リピーティング率

各材料文を日本語形態素解析システム『Web 茶まめ』を利用して、形態素に区切った。1文に占める正確にリピーティングされた形態素の割合を算出し、さらに条件ごとに正確にリピーティングされた形態素の割合の平均値を算出した。この平均値を正リピーティング率とした。

各条件における平均正リピーティング率及び標準偏差を図5と表3に示す。1要因分散分析を行った結果、挿入課題の種類の主効果が有意であった ( $F(2, 35)=8.28, p=.002, \eta^2=.11$ )。Ryan法による多重比較を行った結果、挿入課題なし条件の方が挿入課題あり・ルアーワードあり条件より正リピーティング率が有意に高かった ( $t(22)=4.06, p<.001, r=.66$ )。ただし、挿入課題なし条件と挿入課題あり・ルアーワードなし条件の間には差がみられなかった ( $t(22)=1.86, p=.076, r=.37$ )。

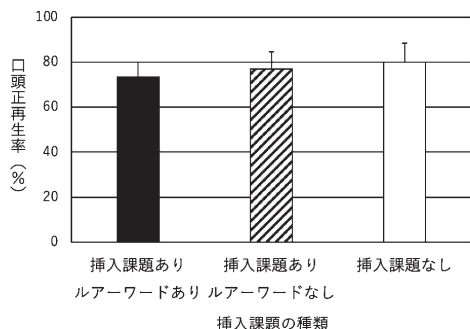


図5 平均正リピーティング率 (%) 及び標準偏差

表3 平均正リピーティング率 (%) 及び標準偏差

挿入課題あり ルアーワードあり	挿入課題あり ルアーワードなし	挿入課題なし
73.34 (6.75)	76.94 (7.79)	79.98 (8.44)

## 6. 考察

本研究では、中国人上級学習者を対象とし、日本語文リピーティング時の音韻情報と意味情報の利用について検討した。実験では、侵入パラダイムを用い、挿入課題の種類(挿入課題あり条件と挿入課題なし条件)を設定した。音声の聴覚呈示終了後からリピーティング開始時までの3秒間で、漢字単語を3個読み上げる課題を挿入課題とした。挿入課題あり条件は、さらに2つの条件に分けられた。読み上げ課題の単語が、聴覚呈示された材料文の中にあるターゲット単語と同じ概念表象を持つルアーワードあり条件と、そのような単語間の関係性がないルアーワードなし条件の2つであった。上述した3条件における遂行成績の結果をふまえ、上級日本語学習者のリピーティングにおける音韻情報と意味情報の相対的優位性について考察する。

### 6.1 IUの正再生率

IUの正再生率において、挿入課題あり・ルアーワードあり条件、挿入課題あり・ルアーワードなし条件及び挿入課題なし条件のいずれの間にも成績差がなかった。予測1が支持された。これは、挿入課題の種類にかかわらず、学習者が材料文に対して同程度の意味理解ができていることを示す。音声の聴覚呈示終了後、挿入課題あり条件では、学習者は単語を読み上げることが求められた。そのとき、聴覚呈示された材料文のリハーサルができなくなり、意味処理が阻害される。学習者が音声の聴覚呈示終了時に意味処理を終えることができなければ、挿入課題あり条件において、読み上げ課題を行う3秒の間に意味処理が阻害され、IUの正再生率が低下することが予測される。しかし、いずれの条件においても成績差がみられなかった本実験の結果は、学習者が聴覚呈示終了時までに意味処理を終えていたことを推察させる。

### 6.2 ターゲット単語の置換数

ターゲット単語の置換数は、挿入課題あり・ルアーワードあり条件の方が挿入課題あり・ルアーワードなし条件及び挿入課題なし条件よりも有意に多かったが、挿入課題あり・ルアーワードなし条件と挿入課題なし条件の間には有意な差がみられなかった。予測2は部分的に支持された。これは、挿入課題あり・ルアーワードあり条件においてのみ、ターゲット単語の置

換現象がみられたことを示す。この結果は Potter & Lombardi (1990) と一致する。IU の正再生率の結果から、学習者は音声の聴覚呈示終了時に意味処理を終えていることが明らかとなった。したがって、音声の聴覚呈示終了時までに材料文の命題表象はすでに形成されていると考えられる。学習者はリピーティング開始時までに形成された命題表象に基づき、長期記憶内の言語知識を利用して文を再構成する。その際、挿入課題あり・ルアーワードあり条件で読み上げ課題を行うことにより、ターゲット単語と同様の概念表象を持つルアーワードが高度に活性化され、置換現象が起きたと解釈できる。

一方、予測に反して、挿入課題あり・ルアーワードなし条件と挿入課題なし条件の間には有意な差がみられなかった。記述統計の範囲内で述べると、ターゲット単語の置換数は全体的に少なかった。また、Potter & Lombardi (1990) と異なり、挿入課題あり・ルアーワードなし条件においてはターゲット単語が自然に侵入する現象がみられなかった。これは、上級日本語学習者であっても語彙知識がL1話者ほど豊富ではないため、材料文に対する親和性が異なる類義語の差異を判別できなかったことに起因すると考えられる。

### 6.3 正リピーティング率

正リピーティング率において、挿入課題なし条件の方が挿入課題あり・ルアーワードあり条件よりも有意に成績が高かった。ただし、予測に反して、挿入課題なし条件と挿入課題あり・ルアーワードなし条件の間には有意な差がみられなかった。予測3は部分的に支持された。記述統計の範囲内で述べると、挿入課題なし条件の方が挿入課題あり・ルアーワードなし条件よりも正リピーティング率が高かった。これは、挿入課題を遂行する際にリハーサルが妨害され、原文通りの音韻情報を保持することが困難であったためと考えられる。

## 7. おわりに

本研究では、中国人上級学習者を対象に、侵入パラダイムを用いて、挿入課題の種類を操作し、日本語文のリピーティング遂行時における音韻情報と意味情報の利用について実験的検討を行った。その結果、上級学習者はL1話者と同じように逐語的な音韻情報より意味情報を優先的に利用することが示唆された。

本研究の結果から、言語教育の現場でリピーティングを導入する際の教育的示唆として、以下の2点が導出できる。1つ目は、リピーティングでは学習者が練習材料の意味情報を正確に把握することが重要である

という点である。2つ目は、リピーティングでは練習材料の意味情報を把握した上で、原文の音韻情報を忠実に再生させることが重要であるという点である。このような練習方法でリピーティングを繰り返すことにより、練習材料である文の形式と意味を結びつけて記憶を定着させることができよう。

本研究では、中国人上級学習者のリピーティング遂行時における音韻情報と意味情報の相対的優位性について検討した。ただし、上級のL2学習者がリピーティング遂行時に音韻情報をどのように利用しているかについては、さらなる検討が必要である。特に、リピーティングの遂行に深く関与する学習者の認知能力であるWM容量を操作して実験を積み重ねることが重要である。

### 【注】

1. 文の復唱とは、視覚的あるいは聴覚的に呈示された文を原文通りに再生することである。
2. ルアーワードとは、材料文において、ターゲット単語との間で置換された場合にも文法的に誤りがなく、かつターゲット単語よりも材料文との親和性が高い単語のことである。
3. リピーティングの開始時点とは、学習者がリピーティングを始める瞬間のことである。
4. 系列位置効果とは、記憶課題を行う際に学習項目の呈示順序によって学習成績に差異が生じる現象のことである。最初に呈示される単語は何も処理されていない状態の音韻ループの中に入力され、リハーサルがより多く行われるため、長期記憶に転送され、初頭効果が生じる。他方、最後に呈示される単語は再生時点から遡ると時間的に最新の情報であり、音韻ループの中で保持された状態となり、再生率が高く、新近性効果が生じる（松見, 2006）。

### 【引用文献】

- Ikeno, O. (1996). The effects of text-structure-guiding questions on comprehension of texts with varying linguistic difficulties. *JACET Bulletin*, 27, 51-68.
- Jarvella, R. J. (1971). Syntactic processing of connected speech. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*; 10(4), 409-416.
- 松見法男 (2006). 「言語学習と記憶」 縫部義憲 (監修)・迫田久美子 (編著) 『講座・日本語教育学 第3巻 言語学習の心理』第3章 (pp.128-160), スリーエーネットワーク

- 毛 炫琇 (2018). 「日本語文のリピーティングにおける学習者の作動記憶容量の影響－無意味語の位置とリピーティングの開始時点を操作した実験的検討－」『2018年度（平成30年度）広島大学大学院教育学研究科修士論文』（未公刊）
- 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, 213-223.
- 日本語読解学習支援システム リーディング チュウ太 (<http://language.tiu.ac.jp>, 2020年6月16日閲覧)
- Ota, E. (2009). The process of sentence repetition by Japanese EFL learners. *Tokyo Gakugei University Repository*, 20, 55-71.
- Potter, M. C., & Lombardi, L. (1990). Regeneration in the short-term recall of sentences. *Journal of Memory and Language*, 29(6), 633-654.
- Rummer, R., & Engelkamp, J. (2001). Phonological information contributes to short-term recall of auditorily presented sentences. *Journal of Memory and Language*, 45(3), 451-467.
- Rummer, R., & Engelkamp, J. (2003). Phonological information in immediate and delayed sentence recall. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A*, 56(1), 83-95.
- Sunada, M., & Suzuki, Y. (2014). Concurrent validity of sentence repetition test: The role of pause and sentence length. *JLTA Journal*, 17, 43-58.
- 于 飛 (2012). 「中国における日本語教育の現状－日本語学習者に対する意識調査－」『神奈川大学大学院言語と文化論集』18, 83-126.  
(主任指導教員 松見法男)