

日本語学習者の日本語対話文の記憶と 口頭産出における分散効果

常 笑
(2020年10月5日受理)

Spacing Effect in Free Recall and Oral Production of
Japanese Conversational Sentences by Chinese Learners of Japanese

Xiao Chang

Abstract: The present study examined the methods of improving the oral production ability of Chinese learners of Japanese from the viewpoint of spacing effect. The spacing effect refers to the phenomenon that presentation material is better remembered when it is presented in a spaced condition than in a massed condition. Thirty-eight Chinese-speaking intermediate-level learners were divided into two groups, namely spaced and massed groups. Both groups were required to memorize conversational sentences of Japanese and were tested using free recall and oral production tests. The results showed that spaced condition led to better scores than massed condition in both tests. These results were interpreted from the viewpoint of elaboration. It is suggested that spaced presentation method should be adopted when memorizing Japanese conversational sentences, as it improves not only memorization but also oral production.

Key words: Japanese as a foreign language learners, spacing effect, Japanese conversational sentences, memory, oral production

キーワード：JFL 学習者、分散効果、日本語対話文、記憶、口頭産出

1. はじめに

日本語を第二言語 (second language : 以下, L2) として学ぶ学習者の中には、一定の言語知識を持ちながらも、発話場面の文脈に応じて適切な日本語文を口頭産出できない者がいる。特に母国の教室環境で日本語を学ぶ JFL (Japanese as a foreign language) 学習者は、日本語が使用される自然な場面に接する機会がほとんどなく、文脈に応じて日本語を話すことが苦手である。日本に留学するなど、教室外で日本語

が使用される環境で日本語を習得し、日常生活で日本語を使用する機会が多い JSL (Japanese as a second language) 学習者と比べた場合、JFL 学習者の口頭産出能力を向上させることは、日本語教育において検討すべき重要な課題である。

この課題について平嶋 (2007) は、「自国で言語的にも社会・文化的にも母語 (native language : first language とほぼ同義とし、以下 L1) の体系と異なる言語を学習する場合、学習者が学習言語に接触する機会はかなり制限される。このような学習環境で L2 のコミュニケーション能力を養成するためには、例文を暗記することやパターンプラクティスが有効な方略となる可能性が高い。」と指摘している。他方、L2 習得の分野では、暗記・反復が実際のコミュニケーションと直結しないという点で、従来、オーディオリンガル

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：松見法男 (主任指導教員)、中條和光、
間瀬茂夫

メソッド (Audio-Lingual Method) の欠点として多くの批判的な指摘がなされてきた。しかし、近年、例文を反復・記憶することは学習者の口頭産出能力の基盤形成に有効であると再評価されている (江口・早瀬, 2018)。

竹内 (2003) は、英語学習者を対象に、上位成績者と下位成績者が用いた学習方法を比較し、言語学習の成功を導く学習法を検討した。その結果、スピーキングに効果的な方法は、学習の初中期における徹底的な暗記と反復練習であることを示している。例文を繰り返して記憶することは、教育現場でよく用いられる方法であり、また、それを他の教授法と組み合わせることも多い。そのため、JFL 学習者にとっては、発話場面とともにその発話場面に適用可能な日本語例文を記憶することが口頭産出能力を向上させる有効な方法の1つである可能性が高い。特に、遭遇頻度の多い発話場面での対話例をより多く記憶することにより、類似場面を含めて、記憶した文・文型を迅速かつ正確に想起して実際に使用することができる。本研究では、JFL 学習者の口頭産出能力を向上させるための、有効な方法の1つとして、日本語の対話文を記憶するという方法を取り上げる。

L2の文や文型を、それが使用される場面とともに完璧に覚えることは、決して容易ではない。むしろ学習者にとっては、負担感のある指導となる可能性もある。また、学校教育では、授業時数も限られている。学習者にとっても指導者にとっても、効率的な指導法が求められる。では、限られた時間内でより多くの日本語対話文を効率的に記憶するためには、どのような指導方法が有効であろうか。認知心理学の分野では、物事を記憶する際、同じ総時間であっても、同一記憶材料の間に他の材料を介在させながら呈示する条件 (以下、分散条件) が、他の記憶材料を介在させずに同一材料を連続的に呈示する条件 (以下、集中条件) よりも、記憶成績が高いという現象が確認されている (e.g., 北尾, 1992; 水野, 1998)。この現象は、分散効果 (spacing effect) と呼ばれる。

ただし、従来の分散効果に関する研究は、記憶研究の域に留まっている。すなわち、学習時に記憶した材料 (単語や文) がテスト時にどの程度再現できるかを調べる研究が多い。分散効果がコミュニケーション場面での日本語の口頭産出に繋がる現象でもあるのかどうかについては、未だ明らかにされていない。L2の学習は言語材料の記憶に留まらず、記憶したものを利用し、L2で円滑にコミュニケーションがとれるようになることが重要であり、それが言語学習の大きな目標である (e.g., 岡田・朴・朴・雷, 2006)。記憶現象と

しての分散効果が、記憶された単語や文に留まらず、日本語学習者の文脈に応じた新規な文の口頭産出においてもみられるならば、学習時における材料の呈示方法の側面から、指導法に対して有益な示唆を与えることができる。

以上のことを踏まえ、本研究では、L2としての日本語対話文の記憶と口頭産出における分散効果について検討する。

2. 先行研究の概観

2.1 口頭産出の定義

Levelt (1989) によると、口頭産出は「メッセージの構築・言語化・調音・モニターの過程を経た発話活動」と定義される。本研究で検討する口頭産出は、Levelt (1989) の定義を援用し、「学習者が伝えようとする概念を認識・構築する過程で、記憶している言語知識を検索し、適切な語彙・文法・音韻情報を基に、発声器官を通して発話すること」と定義する。これは発話場面における一連の心的過程であるが、実験では具体的に、次のような過程を想定する。日本語学習者が日本語の材料文を記憶してある程度定着させた後に、類似する発話場面に会った時、その場面を認識して文脈に応じて伝達する概念を構築し、記憶した文、あるいはその文型を使用して新規な文を口頭で産出することである。その成功度は、日本語学習者が、記憶材料である対話文を符号化した後、対話場面と類似する発話場面で検索できたものを、記憶材料文そのものの産出か、その文型を用いた新たな文の産出か、の両面から分析する。

2.2 言語産出モデルに関する研究

Levelt (1989) はL1における言語産出モデル (語彙仮説モデル: lexicalist hypothesis model) を提唱している。その概要を図1に示す。

このモデルは「概念化装置」(conceptualizer)、「形式化装置」(formulator)、「調音装置」(articulator) という3つの主要機構から構成される。

最初に、発話しようとする意図が生じると、概念化装置では、どのような情報を表現すべきかを取捨選択したり、情報伝達の順番を決めたりしながら、「言語前メッセージ」(preverbal message) が生み出される。次に、それらのメッセージが形式化装置に送られ、「文法コード化」(grammatical encoding) と「音韻コード化」(phonological encoding) が行われる。この2つの過程は「語彙目録」(lexicon) に貯蔵されている語彙・文法・形態・音韻情報を検索して言語形式を構築する。まず、文法コード化では、メッセージを伝達

するのに必要な語彙項目の意味・統語情報（「レンマ」: lemma）を選択し、「表層構造」（surface structure）が生成される。次に、音韻コード化では、語彙項目の形態・音韻情報（「フォーム」: form）が検索され、具体的な音声形式が作られ、頭の中で描かれる「内在的発話」（internal speech）が生成される。最後に、発音器官や筋肉を用いて調音し、通常耳にすることができる「顕在的発話」（overt speech）になり、言語産出過程が終了する。

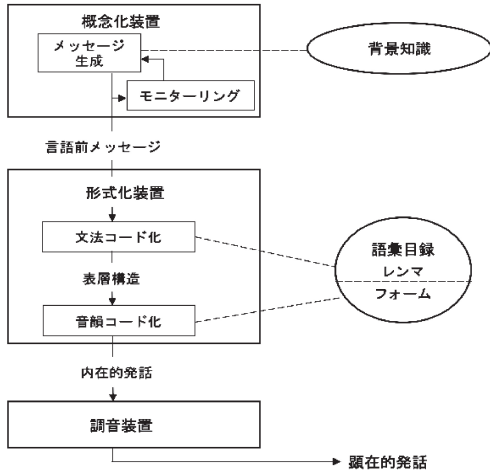


図1 L1における言語産出モデル (Levelt, 1989: 著者によって日本語版作成, 一部省略)

L1話者では、図1のモデルに示された過程に沿ってほぼ自動的に言語産出がなされる一方、L2学習者では、学習言語を用いた円滑な口頭産出が困難である場合が多い。その理由については、以下の3点が考えられる。

1点目として、L2学習者は長期記憶（Leveltのモデルでは「語彙項目」）で貯蔵されるL2の語彙・文法・形態・音韻情報がL1ほど豊富ではないことが挙げられる。2点目として、豊富な言語知識が蓄積されても、伝えようとする概念とL2知識との連結が弱いため、発話場面に応じて、どのようなL2表現を産出すべきかが判断しにくく、L2知識を有効に利用することはできず、適切な口頭産出に至らない場合がある。3点目として、L2学習者の口頭産出における調音段階の自動性が低いことが挙げられる。

1点目と2点目に関しては、日本語学習者に対話文をより多く記憶させ、L2の語彙・音韻知識、さらには語彙チャンクや構文の定着を促す必要がある。対話文を記憶する際は、その文が適用される発話場面の情報も同時に符号化することで、特定の発話場面と産

出すべき日本語文の連結が強化され、両者がペアとして検索される確率が高まるであろう。3点目については、口頭による活動を遂行して訓練することが必要である。日本語の対話文を繰り返し口頭で再生することを通じて、言語産出過程の最終段階である調音の自動性が高まり、発話場面での口頭産出能力が向上すると考えられる。

本研究では、日本語学習者に対して、発話場面の情報と一緒に日本語の対話文を記憶することを求める。対話文の記憶に際しては、調音段階の自動性が高まるように、必ず声に出して音読することを求める。

2.3 分散効果に関する研究

2.3.1 記憶における分散効果に関する研究

日本語学習者を対象に、記憶における分散効果を検討した研究として、松原・松見（2015）と常（2018）が挙げられる。

松原・松見（2015）と常（2018）は、中国語をL1とする日本語学習者を対象に、日本語文を実験材料として使用し、それぞれ視覚呈示事態と聴覚呈示事態を用いて、文の記憶における分散効果を検討した。同一文を連続的に3回呈示する集中条件と、他の文を挟んで3回呈示する分散条件とが設けられた。手がかり口頭再生テストが採用され、集中条件と分散条件の記憶成績が比較された。その結果、視覚呈示事態を用いた松原・松見（2015）においても、聴覚呈示事態を用いた常（2018）においても、集中条件よりも分散条件の方が記憶成績が高く、分散効果がみられた。呈示モダリティの違いにもかかわらず、分散効果がみられたことから、日本語学習者の日本語文の記憶における分散効果は、再現性が高い現象であることが示された。

本研究では、分散効果を日本語学習者の口頭産出と結びつけるため、具体的な発話場面の文脈を有する日本語対話文を材料として用いる。互いに関連する複数の日本語文を記憶する際のメカニズムと、互いに関連しない複数の日本語文を記憶する際のメカニズムは同一であろうか。文脈から切り離された複数の単独文を記憶する際は、各文の命題がそれぞれ無関連であるため、それらを別々に記憶することになる。一方、文脈がある材料を記憶する際は、それらを1つのかたまりとして記憶する可能性がある。互いに関係がある材料の記憶においても、分散効果は一貫してみられるのだろうか。

松見（1995）は、日本語をL1とする英語学習者を対象に、英語の文章記憶における分散効果について検討した。集中条件では文章が2回連続的に呈示され、分散条件では同一文章の間に3つのフィラー文章が挟まれて呈示された。実験参加者は、英語の文章を読み

ながら記憶することが求められた。文章の記憶課題が終了した後、筆記自由再生テストが行われた。実験の結果、分散条件よりも集中条件の方が、記憶成績が高く、分散効果はみられなかった。文脈があるL2材料の記憶は単独文の記憶とは異なり、分散効果がみられない可能性があることが示唆された。

本研究では、松見（1995）が用いたような文章ではなく、2名の話者による対話文を用いる。記憶項目間に関連があるという点では同様であるが、異なる点も多い。対話文では、質問側と回答側がいるのに対し、文章では、視点が一人の書き手や語り手によって一貫性のある文脈が構築されている。L2文章の記憶においてみられなかった分散効果が対話文の記憶においてみられるか否かに関しては、必ずしも十分な検証を受けておらず、体系的な検討が必要である。

2.3.2 口頭産出における分散効果に関する研究

分散効果は記憶研究の領域で古くから検討がなされてきたが、記憶した文の再生ではなく、記憶した文や文型が後の発話に影響を与えることを調べた口頭産出における分散効果を検討する研究は、常・松見（2019）を除けば、管見の限り見当たらない。日本語学習者の口頭産出においても、学習・指導方法として、材料を分散呈示することが、テスト時の新規な文の口頭産出に影響を与えるか否かについては、常・松見（2019）の検証という視点からも更なる検討が必要である。

常・松見（2019）は、中国国内の中級日本語学習者を対象に、日本語の連続文の記憶と口頭産出における分散効果について検討を行った。実験では、互いに関連がある3つの日本語文からなる連続文が材料として用いられた。材料の呈示方法に関しては、1つの連続文が1つの単位として設定され、集中条件では1つの連続文が連続的に3回呈示され、分散条件では別の連続文が挟まれて3回呈示された。連続文の記憶課題が終了した後、口頭自由再生テストが行われた。実験参加者は記憶した連続文をそれぞれ1つのかたまりとして、思い出せるかぎり口頭で再生するように求められた。その後、口頭産出テストが実施された。記憶材料として用いられた連続文は全て日本事情に関する文章であるため、口頭産出テストでは、連続文のテーマに近い発話場面が設定され、「日本と中国の共通点と相違点」が発話トピックとして用いられた。実験参加者はその発話テーマをめぐって、3分間スピーチをするように求められた。記憶した日本語文を使用しても構わないと教示された。実験の結果、口頭自由再生テストと口頭産出テストでは、いずれも分散条件と集中条件の間に有意な差はなく、分散効果はみられなかった。

その理由について、常・松見（2019）は以下のよう

に考察している。日本語学習者が互いに関連のある日本語文からなる連続文を記憶する際、連続文のテーマ、文章構成、文脈の情報も符号化される。集中条件は分散条件よりも各文に対しての処理が不完全であるが、連続文のテーマ、文章構成、文脈などの重要な検索手がかりが利用できれば、一定程度の記憶成績を出すことができる。そのため、集中条件も分散条件と同程度に、連続文の検索に成功し、口頭自由再生テストにおいて分散効果がみられなかったと考えられる。口頭産出テストでは、記憶した連続文のテーマと類似する発話トピックが用いられ、実験参加者はその発話場面に對し、記憶した連続文・文型を長期記憶から検索して産出する。分散条件と集中条件では、日本語連続文の記憶痕跡が同程度に深く形成され、口頭産出テストにおいても、分散条件と集中条件の間で、一連の発話過程が同じように進み、結果として分散効果がみられなかったと推測できる。

本研究では、日本語の対話文を材料として用いる点が、常・松見（2019）とは異なる。実験参加者は対話文を記憶する際、文の内容だけでなく、その文が使用される場面も符号化すると考えられる。どのような質問文に対してどのような文で返答すべきかまでも符号化される。そのため、分散条件と集中条件では、材料文自体の記憶が同程度に形成されるとしても、発話場面との連結に関して、分散条件の方が、集中条件に比べて場面情報の再符号化・精緻化が行われるため、有利となる可能性がある。つまり、対話文の記憶においては分散効果がみられないものの、類似した場面での口頭産出においては分散条件が優位となり、分散効果がみられると予測される。

以上のことを踏まえ、本研究では、日本語学習者の日本語対話文の記憶と口頭産出において、分散効果がみられるか否かについて検討する。

3. 本研究の目的と仮説

本研究では、中国国内の中級日本語学習者を対象とし、日本語の対話文を記憶する際、(1) 通常の記憶テストにおいて分散効果がみられるか否か、(2) 日本語の発話場面での口頭産出において分散効果がみられるか否か、の2点を検討することを目的とする。本研究の仮説を、以下に示す。

【仮説1】日本語の連続文の記憶における分散効果を検討した常・松見（2019）では、分散条件と集中条件の間に記憶成績の差はなく、分散効果はみられなかった。集中条件では、同一材料文が連続して呈示されるため、直前の呈示において処理された情報に基づ

いて現在の呈示における処理が進む可能性が高い。一方、分散条件では、同一材料文の間に他の材料文が挟まれて呈示されるため、2回目の呈示時に、1回目の呈示で処理された情報が作動記憶内に痕跡を残す確率は極めて低く、長期記憶から材料文に関する情報を検索する必要がある。分散条件では、長期記憶の高い活性化を伴い、文情報の精緻化・再符号化が行われる。ただし、複数の単独文とは異なり、連続文の各文の間に関連があるため、連続文を記憶する際、文章のテーマや構成、文脈などの情報も符号化される。口頭自由再生テストでは、連続文を検索して再生する際、集中条件では、各文の意味理解に基づく完全な処理ができない場合でも、連続文のテーマや文章構成、文脈を重要な検索手がかりとして利用できれば、分散条件とほぼ同程度の記憶成績を出すことができる。呈示項目間に緊密な関係がある場合、項目間の意味関係、文脈などの共通した情報が検索手がかりとして利用されれば、分散効果が生じない可能性が高いといえる。

常・松見 (2019) の結果に基づくならば、互いに関連がある日本語文からなる対話文を実験材料として用いる本実験においても、同様の結果が得られる可能性が高いと考えられる。したがって、口頭自由再生テストでは、分散条件と集中条件の間に正再生率の差はなく、分散効果はみられないだろう。

【仮説2】常・松見 (2019) では、口頭産出テストにおいて、分散条件と集中条件の間に有意な差はなく、分散効果はみられなかった。しかし、本実験では、日本語の対話文が実験材料として用いられる。日本語学習者は対話文の内容を記憶するとともに、対話文が使用される発話場面の情報も符号化する。そのため、分散条件と集中条件では、対話文自体の記憶が同程度に形成されても、発話場面との連結に関しては、長期記憶からの検索を伴った情報の再符号化・精緻化が行われる分散条件が有利となり、発話場面对話文の連結が強化される可能性が高い。

口頭産出テストが行われる際、呈示された発話場面にに対し、分散条件の方が、より速く正確にどのような日本語文を産出すべきかを判断することができ、長期記憶に貯蔵された日本語文、またはその文型を検索して文を産出することができる。そのため、口頭産出テストにおいて、記憶した対話文をそのまま使用して産出する場合も、また記憶した対話文の文型を使用して新たな文を産出する場合も、集中条件よりも分散条件の方が成績が高く、分散効果がみられるだろう。

本実験の目的は、以上の仮説を検証することである。

4. 方法

4.1 実験参加者

中国国内の中級日本語学習者38名（女性32名、男性6名）であった。全員がL2としての日本語を専攻する大学3年生であった。実験を実施した時点で、実験参加者のうちに26名が日本語能力試験N2を取得していた。残りの12名については担当の日本語教師によって、N2相当のレベルであると判断された。実験参加者の日本語学習歴は平均2年8か月であり、日本に滞在した経験を持つ者はいなかった。

4.2 実験計画

材料の呈示方法（分散条件、集中条件）を参加者間変数とする1要因計画であった。

4.3 材料

日本語学習者用の教科書を参考に、「A:質問文、B:回答文、A:反対の意見を述べる文」という形式の対話文を6つ作成した。実験材料は、日本語L1話者2名（女性1名、男性1名）によって、対話をしているように発音・録音され、それを編集したものが聴覚呈示用の音声として用いられた。対話文の語彙と文法は日本語能力試験N2以下に設定された。対話文の長さは63字～86字であった。

口頭産出テストでは、記憶材料である対話文と近い発話場面を設定し、各対話文のA文（質問文）と類似する質問文を12文作成し、材料として用いられた。

本実験で記憶材料として使用された対話文と口頭産出テストで用いられた質問文の具体例を、表1に示す。

表1 本実験で使用された材料の一例

日本語対話文	A: 東京と地方、どちらが暮らしやすいと思いますか？ B: 地方だと思いますよ。なぜなら、空気がきれいで、健康にいいからです。 A: でも、生活の利便さでは、やはり東京の方がいいと思います。
口頭産出テスト	都会と田舎どちらが暮らしやすいと思いますか？ 北京と地方どちらが暮らしやすいと思いますか？

4.4 装置

実験では、パーソナル・コンピュータ (TOSHIBA PRX33FBPSEA) と周辺機器が用いられた。また、実験参加者の口頭反応を録音するため、ICレコーダー (Voice-Trek V-821) が用いられた。

4.5 手続き

実験は、対話文の記憶、口頭自由再生テスト、口頭

産出テストの順に個別形式で行われた。実験では、コンピュータから対話文が聴覚呈示、視覚呈示の順に呈示された後、実験参加者はそれを音読して記憶するように求められた。集中条件では、1つの対話文が連続して3回呈示され、分散条件では、別の対話文が挟まれて3回呈示された。

連続文の記憶課題が終了した後、口頭自由再生テストが行われた。実験参加者は、「先ほど記憶した日本語の対話文を、思い出せるかぎり口頭で再生してください。1つの対話文を1つのかたまりとして再生してください。」と教示された。

口頭自由再生テストが行われた後、口頭産出テストが実施された。実験参加者は、「コンピュータから聴覚呈示される日本語の質問文に対して、適切な日本語文を用いて口頭で回答してください。日本語文の発話は3秒以内に開始してください。先ほど記憶した文を使用しても構いません。」と教示された。

実験参加者の発話は、予め許可を得た上で、ICレコーダーで録音された。全ての課題が終了した後、実験参加者の日本語学習背景などについて調査が行われた。

5. 結果

5.1 口頭自由再生テスト

記憶材料として使用された対話文は、形態素解析システム Mecab (Version 0.996) により形態素に区切られた。1文における形態素数は7~19 (平均15.11) であり、1つの連続文における形態素数は35~50 (平均45.33) であった。

口頭自由再生テストにおける実験参加者の発話を文字化し、正しく口頭再生された形態素の割合を正再生率とし、統計処理の対象とした。

図2に、口頭自由再生テストの平均正再生率を示す。材料の呈示方法 (分散条件, 集中条件) の1要因分散分析を行ったところ、材料の呈示方法の主効果が有意

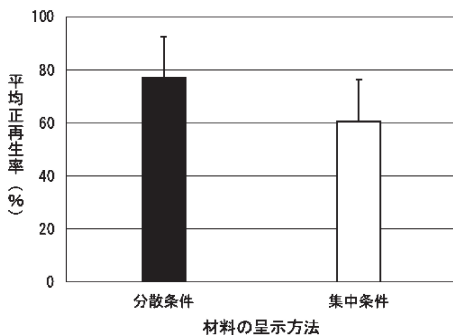


図2 口頭自由再生テストにおける平均正再生率

であり ($F(1,36) = 9.87, p = .003, \eta^2 = .22$), 集中条件よりも分散条件の方が、正再生率が高かった。

5.2 口頭産出テスト

口頭産出テストにおける実験参加者の発話を文字化し、記憶した対話文をそのまま使用して口頭産出する場合と、記憶した対話文の文型を使用した文を口頭産出する場合の両面から分析した。

図3に、記憶した連続文を原文のままで産出した場合の平均正再生率を示す。材料の呈示方法 (分散条件, 集中条件) の1要因分散分析を行ったところ、材料の呈示方法の主効果が有意であり ($F(1,36) = 9.22, p = .004, \eta^2 = .20$), 集中条件よりも分散条件の方が、口頭産出の正産出率が高かった。

口頭産出テストで記憶した対話文と同様の構文を使用した産出文の形態素数も算出した。図4に、記憶した連続文と同様の構文を口頭産出テストで使用した文の形態素数を示す。材料の呈示方法 (分散条件, 集中条件) の1要因分散分析を行ったところ、材料の呈示方法の主効果が有意であり ($F(1,36) = 6.33, p = .017$,

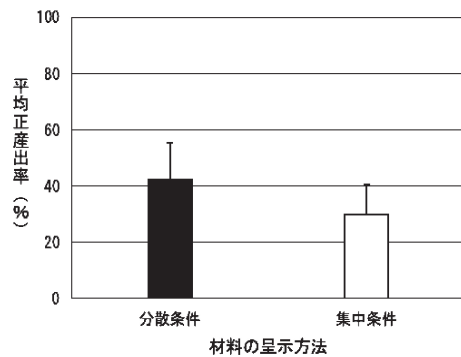


図3 口頭産出テストにおける平均正産出率 (記憶材料文を使用)

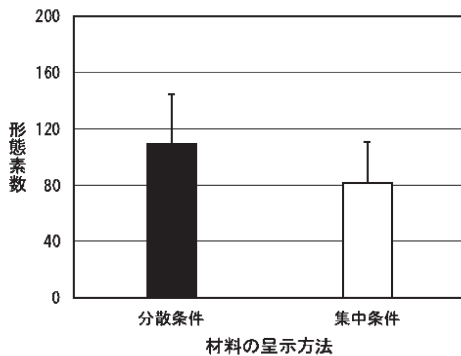


図4 口頭産出テストにおける正産出形態素数 (記憶材料と同一文型を使用)

$\eta^2 = .15$)、集中条件よりも分散条件の方が、口頭産出の正産出数が高かった。

6. 考 察

本研究では、中国国内の中級日本語学習者が、日本語の対話文を記憶する際に、分散効果がみられるか否か、また、日本語学習者の口頭産出においても分散効果がみられるか否かを検討するため、記憶材料の呈示方法を操作して実験を行った。

口頭自由再生テストの結果、集中条件よりも分散条件の方が正再生率が高く、分散効果がみられた。仮説1は支持されなかった。この結果は、日本語の連続文を実験材料とした常・松見(2019)の結果と一致しない。連続文と対話文は、材料の項目間に関連がある点では共通するが、分散効果の生じ方という点では、両者の記憶メカニズムが異なることが示唆された。

連続文と対話文における分散効果の生じ方の違いを精緻化(elaboration)の観点から解釈する。精緻化とは、記憶痕跡に多くの情報を付加することである(Jacoby & Craik, 1979)。Ritchey(1980)は、精緻化を項目間精緻化(between-item elaboration)と項目内精緻化(within-item elaboration)に2分類した。項目間精緻化は、記銘材料に他の記銘材料との関係(関係情報: relational information)が付加(符号化)される精緻化であり、項目内精緻化は、記銘材料と他の記銘材料との差異性に関する情報(項目特殊情報: item-specific information)が付加(符号化)される精緻化である。

分散条件では、同一材料の間に他の材料が挟まれて呈示されるため、2回目の呈示において、1回目の呈示で符号化された情報が作動記憶内に痕跡を残す可能性が低く、長期記憶から材料文に関する情報を検索する必要がある。その際、長期記憶の活性化を伴った検索が多く行われることにより、材料文の各文自体に関する情報の項目内精緻化と、各文の関係に関する情報の項目間精緻化がともに行われ、記憶に促進的な効果をもたらす。他方、集中条件では、同一材料が連続して呈示されるため、2回目の呈示において、1回目でも符号化された情報が作動記憶内に留まる可能性が高く、1回目でも符号化された情報に依存して処理がなされる。そのため、集中条件では、材料文の各文自体に関する情報の項目内精緻化が行われにくいと考えられる。他方、常・松見(2019)で用いられた連続文も、本研究で用いられた対話文も、相互に関連する3つの日本語文から構成される文章である。一定の長さがある文章に比べて、常・松見(2019)と本研究で用いら

れた材料文は、各文の間の関係が単純であり、文章構成も明確である。したがって、集中条件であっても、3回連続して呈示されることにより、材料の各文の関係に対する処理は徐々に深まり、項目間精緻化が行われる可能性はあると言える。

常・松見(2019)の連続文は3文からなる短い説明文であったが、1文目は連続文のテーマであり、2文目と3文目で話題が展開された。そのため、一人の書き手によって一貫性のある文脈が構築される文章と類似する点がある。日本語学習者がこのような連続文を記憶する際は、日本語文の互いの関係を認識し、連続文全体を1つのかたまりとして記憶すると推察される。その際、各文の関係に関する情報の項目間精緻化が行われるならば、連続文の文脈を有力な検索手がかりとして利用することができ、一定程度の記憶成績を出すことができる。

それに対し、本研究で用いられた記憶材料は2名の話者による対話文であり、質問側と回答側が存在した。また、全ての対話文は「A:質問文, B:回答文, A:反対の意見を述べる文」という形式で構成された。日本語学習者が対話文を記憶する際は、AとBという別々の視点から述べられた情報を記憶する必要がある。そのため、対話文の各文の関係に関する情報の項目間精緻化だけでは、有効な検索手がかりとはならず、各文自体の情報に対しての精緻化、すなわち項目内精緻化も必要である。豊田(1990)は、まとまりに関する情報だけでは材料の記憶が十分ではなく、記銘材料間の関連性に関する情報が精緻化されても、そのまとまりから個々の記銘項目の検索ができるとは限らないと指摘している。Einstein & Hunt(1980)も、記憶を成功に導くためには、項目間精緻化と項目内精緻化がともに重要であると主張している。より多くの視点があり、比較的複雑な情報が含まれる対話文を記憶する際は、分散条件が、文脈に関する情報の項目間精緻化と、各文の内容に関する情報の項目内精緻化との加算的效果(additive effect)によって、項目間精緻化が主に行われる集中条件よりも高い記憶成績を出し、その結果、分散効果がみられたと推察できる。

この推察を支える1つの証拠として、L2単独文の記憶で分散効果が一貫してみられること(e.g., 松原・松見, 2015; 常, 2018)が挙げられる。日本語学習者が複数個の日本語単独文を記憶する際は、文の間に関連がないため、それらを別々に記憶することになる。そのため、それぞれの文を正確に再生するためには、豊富な検索手がかりが必要となり、各文に関する情報の項目内精緻化が求められる。集中条件では、連続的な呈示により、直前の呈示時に符号化された情報が作

動記憶内に留まっており、それに依存して現在の呈示時の処理がなされる。しかし、分散条件では、それが難しく、長期記憶内の情報を検索しつつ現在の呈示時の処理がなされる。分散条件では、長期記憶の高度の活性化を伴い、各文の内容に関する情報の項目内精緻化が行われる。したがって、日本語の単独文の記憶においては、材料の呈示モダリティにかかわらず、分散効果が一貫してみられる。多数の視点を有し、より多く複雑な情報がある対話文を記憶する際も、文章の構成や文脈などに関する情報の項目間精緻化だけでなく、関連がなく、個々に記憶する必要がある単独文と同様に、項目内精緻化が必要であり、各文自体の情報の精緻化が行われる分散条件の方が優位であると考えられる。

次に、口頭産出テストの結果について考察する。記憶材料を原文のままで使用する場合も、同一文型を使用する場合も、集中条件よりも分散条件の方が口頭産出の成績が高く、分散効果がみられた。仮説2が支持された。

日本語学習者が日本語対話文を記憶する際、その対話文が使用される発話場面の情報も符号化される。前述したように、分散条件では、文情報の項目間精緻化と項目内精緻化がともに行われるため、日本語対話文に関する記憶痕跡が深まり、発話場面と対応する対話文の連結関係も強化される。口頭産出テストが行われる際、記憶した対話文と類似する発話場面が設けられ、日本語学習者が日本語の質問文に対し、適切な日本語を用いて口頭で回答することが求められる。そのため、学習者はテストを受ける時、まず発話場面の文脈を判断し、発話しようとする概念を形成する。次に記憶した対話文や文型を長期記憶から検索し、最後に発音器官を通して発話が完了する。分散条件では、発話場面と対応する対話文の連結関係が強化されるため、日本語の質問文が呈示される際、どのような日本語文で回答すればより適切であるかという判断が迅速かつ正確に行われる。分散条件では、日本語対話文・文型に関する記憶痕跡も深まるため、記憶した対話文、またはその文型がより速くかつ正確に長期記憶から検索され、回答文の産出ができる。これに対し、集中条件では、発話場面とそれに適用する日本語文との連結が弱く、日本語文・文型に関する記憶痕跡も浅いため、日本語の質問文が呈示される際の、回答文の検索の迅速性と正確性がともに低いと考えられる。分散条件では、口頭産出の概念化段階と形式化段階の一連の処理がより迅速かつ正確に行われるため、口頭産出の成績が集中条件より高くなったと考えられる。分散条件は、記憶した対話文の再生だけでなく、類似する発話場面で

の文や文型の口頭産出においても、集中条件に比べて優位であることがわかった。口頭産出においても分散効果がみられることが明らかとなった。

7. まとめと今後の課題

本研究では、JFL 学習者の口頭産出能力を高める方法を探索するため、中国国内の中級日本語学習者を対象に、対話文の記憶と口頭産出における分散効果について実験的検討を行った。その結果、分散条件での項目間精緻化と項目内精緻化の加算的效果により、記憶テストと口頭産出テストの両方において、分散効果がみられた。日本語学習者が日本語の対話文を記憶する際は、対話文をただ覚えるだけでなく、口頭産出に結びつけるためにも、材料を分散的に呈示して学習させる方法を積極的に取り入れることが推奨できる。本研究は、これまで記憶の領域で研究されてきた分散効果が、JSL 学習者の発話場面における日本語の口頭産出においてもみられることを実証した点で意義がある。

今後の課題としては、以下の2点が挙げられる。1点目は、日本語学習者の日本語能力を高める練習法であるシャドーイングやリピーティングに分散効果の視点を導入し、分散的な練習方法と集中的な練習方法を比較することを通して、JSL 学習者の口頭産出能力を向上させる有効な複合的学習法を検討することである。2点目は、より長い学習期間を設け、記憶と口頭産出における分散効果を再検証することである。日常的な学習場面では、長い学習期間が存在することが多い。北尾(2002)は、分散効果が教育現場への適用が遅れているのは、実験室的研究と教育場面の間に距離があるためであると指摘している。口頭産出を的確に行うためには、比較的長い期間でL2知識を蓄積して定着させる必要がある。そのため、ある程度の学習時間を設け、その後の記憶と口頭産出において分散効果がみられるか否かについて再検討することが重要である。

【引用文献】

- 常 笑 (2018). 「中国語を母語とする日本語学習者の聴覚呈示における文記憶の分散効果—中国国内の上級日本語学習者を対象として—」『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)』67, 201-209.
- 常 笑・松見法男 (2019). 「日本語学習者の日本語連続文の記憶と口頭産出における分散効果」『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, 177-184.
- 江口京子・早瀬博範 (2018)。「大学生のコミュニケーション育成のためのパターン・プラクティスの試み」『佐賀大学全学教育機構紀要』6, 29-42.
- Einstein, G. O., & Hunt, R. R. (1980). Levels of processing and organization: Additive effects of individual-item and relational processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 588-598.
- 平嶋里珂 (2007)。「コミュニケーション能力を養成するためのパターンプラクティス」『関西大学外国語教育研究』13, 79-95.
- Jacoby, L. L., & Craik, F. I. M. (1979). Effects of elaboration of processing at encoding and retrieval: Trace distinctiveness and recovery of initial context. In L. S. Cermak & F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates. pp.1-21.
- 北尾倫彦 (1992)。「文の自由再生における分散効果の研究－完全処理仮説の検討－」『心理学研究』53, 100-106.
- 北尾倫彦 (2002)。「記憶の分散効果に関する研究の展望」『心理学評論』45, 164-179.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- 松原 愛・松見法男 (2015)。「日本語文の記憶における分散効果に作動記憶容量が及ぼす影響－母語話者と学習者を比較した完全処理仮説の検討－」『総合学術学会誌』14, 35-42.
- 松見法男 (1995)。「第2言語の文章記憶における分散効果」『日本心理学会第59回大会発表論文集』, 846.
- 水野りか (1998)。「分散学習の有効性の原因：再活性化量の影響の実験的検討」『教育心理学研究』46, 11-20.
- Ritchey, G. H. (1980). Picture superiority in free recall: The effects of organization and elaboration. *Journal of Experimental Child Psychology*, 29, 460-474.
- 竹内 理 (2003)。「より良い外国語学習法を求めて：外国語学習成功者の研究」松柏社。
- 豊田弘司 (1990)。「偶発記憶における検索に及ぼす精緻化の効果」『心理学研究』61(2), 119-122.