

Title	創作タスクによる日本語オノマトペのニュアンス学習に関する研究
Author(s)	楊, 碩
Citation	
Issue Date	2014-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/11999
Rights	
Description	Supervisor:橋本 敬, 知識科学研究科, 修士

修 士 論 文

**創作タスクによる日本語オノマトペのニュアンス
学習方法に関する研究**

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科知識科学専攻

楊碩

2014 年 3 月

修 士 論 文

創作タスクによる日本語オノマトペのニュアンス 学習方法に関する研究

指導教員 橋本 敬 教授

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科知識科学専攻

1250045 楊碩

審査委員	橋本 敬	教授 (主査)
	中森 義輝	教授
	一一	教授
	一一	教授

提出年月: 2014 年 2 月

目次

第1章	はじめに	1
1.1	研究の背景	1
1.2	研究の目的	2
1.3	研究方法	2
1.4	本論文の構成	3
第2章	関連研究	4
2.1	日本語におけるオノマトペ	4
2.1.1	オノマトペの定義	4
2.1.2	日本語オノマトペの特徴	5
2.1.3	日本語におけるオノマトペの役割	6
2.1.4	オノマトペの学習必要性和難しさ	6
2.1.5	オノマトペの教育現状	7
2.2	第二言語の学習における形式的ルール	8
2.2.1	語形成ルールの役割	8
2.2.2	オノマトペの形式的ルールと明示的ニュアンス	8
2.3	第二言語の暗黙的ニュアンス学習	11
2.3.1	暗黙的ニュアンスを学習する方法	11
2.3.2	インプットとアウトプットの役割	11
2.4	第二言語の学習におけるフィードバックの役割	12
第3章	オノマトペのニュアンス学習方法の提案	13
3.1	先行研究の問題点と知見	13
3.2	先行研究から本研究へ用いた3つの要素	13
3.2.1	本研究で扱うオノマトペの形式的ルールと明示的ニュアンス	14
3.2.2	本研究で扱う暗黙的ニュアンス習得するためのオノマトペ創作	14
3.2.3	本研究で扱うオノマトペに対するフィードバック	15
3.3	学習方法の提案	15
第4章	提案方法の効果の可能性を調べるための予備実験	18
4.1	予備実験の設定	18
4.1.1	予備実験の方法	18

4.1.2	予備実験の材料	19
4.1.3	予備実験の結果	23
4.1.4	予備実験の考察	23
第5章	提案方法の効果を検証するための本実験	26
5.1	予備実験から本実験への改善点	26
5.2	実験方法	27
5.2.1	実験の被験者	27
5.2.2	実験の手順	28
5.2.3	実験の材料	29
5.3	結果	36
5.3.1	結果1：創作群と評価群の学習効果の比較	36
5.3.2	結果2：この学習方法が参加者の学習モチベーションに与えた影響	38
5.3.3	結果3：実験参加者による学習方法の評価	39
第6章	考察	46
6.1	本提案方法の効果	46
6.2	創作群の評価とモチベーションがより低かった原因	46
6.3	提案方法に用いた3つの要素の関係	47
6.4	テスト問題の有効性について	47
6.5	提案方法の問題点と今後の課題	48
6.5.1	評価群の設定の妥当性	48
6.5.2	創作回数の妥当性	48
6.5.3	3つの要素の役割について	49
6.5.4	学習方法の一般化	49
第7章	結論	50
7.1	まとめ	50
7.2	結論	51
7.3	今後の課題	52

目 次

2.1	絵でオノマトペを学習する	7
3.1	提案方法のフロチャート	17
4.1	オノマトペの形式的ルール	20
4.2	予備実験における創作タスク	20
4.3	創作群のある参加者が作ったオノマトペとフィードバック	21
4.4	創作群のある参加者が作ったオノマトペとフィードバック	21
4.5	学習効果テストの問題例	22
4.6	2群のレベルテストと学習効果テストの比較	23
4.7	実験参加者が両テストにおいての成績	24
5.1	提案方法の改良版のイメージ図	27
5.2	2群のプリテストの成績比較	28
5.3	オノマトペの語形的ルール	29
5.4	オノマトペの音韻的ルール	29
5.5	創作タスク1	30
5.6	創作タスク2	31
5.7	評価タスク1	33
5.8	評価タスク2	34
5.9	実験前後2つの群のテスト得点	37
5.10	日本語への勉強モチベーション	38
5.11	オノマトペへの勉強モチベーション	38
5.12	両学習方法に対する好感度	39
5.13	両学習方法に対する利用意識	40
5.14	両学習方法に対する難しさ評価の人数	41
5.15	両学習方法に対する説明の十分さ評価の人数	41
5.16	両学習方法に対する楽しさ評価の人数	42
5.17	オノマトペの学習における再利用意識評価の人数	43
5.18	ほかの分野における再利用意識評価の人数	43
5.19	ほかの学習方法と比べての効率性に関する評価の人数	44
5.20	オノマトペのニュアンスの習得に関する評価の人数	44

5.21 オノマトペの学習に役立つ評価の人数	45
----------------------------------	----

表 目 次

4.1	2 群のレベルテストと学習効果テストの成績	23
5.1	実験用課題とテスト問題	36
6.1	3 群がテスト問題における正解率	48

第1章 はじめに

本研究では、日本語学習者がオノマトペのニュアンスを学習できる方法を提案し、その有効性を検証するための研究である。本章では、まず、本研究の背景について述べる。その後、本研究の目的とそれを達成するための方法について述べる。

1.1 研究の背景

オノマトペは、田守 (2010) によれば、「音の模倣によって物事や動作に命名し、それによって言葉を作ったりすること」、及び、「そのような方法によって創られた言葉」と定義されている。日本語のオノマトペには、音響とは直接関係がなくても、例えば「ごろごろ」「きらきら」など、物事の状態、動作、感覚、心理状態などを象徴的に表した擬態語も含まれる。オノマトペは日本語に不可欠な要素として、豊かな表現力や描写力を持った言語表現であり、ひとことで物事の状態や動きを感覚的に言い表すことができる便利な言葉であるため、日常生活において頻繁に用いられる (Perniss et al., 2010)。

しかし、第二言語として日本語を学ぶ学習者にとっては、オノマトペの学習が困難であることが指摘されている (Ivanova, 2006)。これは、オノマトペには文化及び言葉のニュアンスに基づいた特別な性質があり、種類の多様性と意味推測の困難さなどに原因があると考えられている。従来のオノマトペ学習では、ある特定の文脈に相当する1つのオノマトペを覚えるという方法が典型的である。具体的に言うと、テキストと辞書に書かれたオノマトペの例文を暗記する、あるいは、選択問題のような練習を繰り返すことによりオノマトペを覚える。しかし、このような方法では、特定の文脈での使い方しか分からないため、オノマトペのニュアンスを学習することが難しい (三上, 2003)。

この状況を改善するために、オノマトペ、特にそのニュアンスの学習方法を改良する必要がある。本研究では、オノマトペには、明示的なニュアンスと暗黙的なニュアンスがあると考えられる。明示的なニュアンスは辞書に書かれているようなものである。例えば、ずかずかの意味は「無遠慮に荒々しく踏み進むようす」(阿刀・星野, 2009) と辞書に書かれている。一方、オノマトペは、日本語母語話者であっても文脈により、あるいは、人により使い方が微妙に異なる場合があり、その暗黙的なニュアンスを明示的に言表することが難しい部分がある。オノマトペを理解し応用・活用できるようになるためには、辞書や参考書等の例文を記憶・学習するだけでなく、文脈に依存する微妙な暗黙的なニュアンスも学習すべきだと考えられる。

1.2 研究の目的

本研究では、従来の教育でほとんど扱われなかったオノマトペのニュアンス、特に明示的・暗黙的ニュアンスの両方を学習できる方法を提案し、その有効性を明らかにすることを目的とする。

まず、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習できる方法を提案するため、以下2つの間について文献レビューを行う。

- オノマトペの明示的ニュアンスはどのように学習できるか。
- オノマトペの暗黙的ニュアンスはどのように学習できるか。

そして、提案する方法の有効性を検証するため、以下の3点について調査を行った。詳細については3章以降で述べる。

- 創作タスクを用いた提案方法は日本語学習者がオノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスへの学習に効果があるか。
- 日本語学習者は本学習方法により、日本語とオノマトペへの学習モチベーションが高められるか。
- 日本語学習者が本学習方法を受け入れやすいか。

1.3 研究方法

本研究では、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習できる方法を探索するために、先行研究から提案方法の要素を抽出し、さらに、提案方法の効果を検証するために、実験とアンケート調査を行う。

まず、先行研究からオノマトペのニュアンス学習における問題点を整理する。そして、どのようにオノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習できるかを明らかにするために、関係ある研究に対する文献レビューを行う。さらに、先行研究から本研究へ持ち込まれる「語形成ルール」、「アウトプット」、「フィードバック」の3つの要素を整理し、そのつながりの根拠を検討することで、本研究の提案へ導かれる。

また、提案方法がオノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスの学習において有効かどうかを確かめるために、オノマトペを創作する群に対し、オノマトペの文脈におけるふさわしさを評価する群を作り、実験を通じて両群の学習効果を実験前後のテストの成績により比較をする。

学習プロセスによる勉強モチベーションへの影響、及び、提案方法に対して実験参加者が持つ好感度と利用意識を調べるために、実験後にアンケート調査を行う。ここでは、本研究の目的と類似する先行研究において学習者が「擬音語・擬態語のレストラン」の利用

意識について調査を行った時に用いられたアンケート (杉浦正利・杉浦正利, 2003) を参考し、本実験の参加者が提案方法に対する好感度と利用意識の評価について調査を行う。

本稿の最後で以上の調査に対する結論を述べ、本研究の目的に対する結果をまとめる。

1.4 本論文の構成

以下第2章では、日本語におけるオノマトペ、第二言語の学習における目標言語の形式的ルール・暗黙的ニュアンスの学習及び第二言語の学習におけるフィードバックの役割の先行研究について述べる。まずオノマトペの語源から、日本語オノマトペの特徴と役割を説明し、さらに、日本語学習者にとって、オノマトペの学習の難しさとその原因である今の教育の問題点について言及する。次に、その問題を解決するために、第二言語の学習における目標言語の形式的ルール・暗黙的ニュアンスを学習する必要性とフィードバックの役割について論じる。

第3章では、前章で述べた先行研究の問題点を踏まえ、本研究で扱う形式的ルール・暗黙的ニュアンスとフィードバックをどのように設計する必要があるのかについて述べる。さらに、先行研究からの知見を基に構築したオノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習する方法を提案する。

第4章では、前章で提案した方法の効果の可能性を調べるために、提案する学習方法を具体的に実施できる枠組みを開発し、少数の実験参加者の協力を得て予備実験を行った。本章では、予備実験の設定、方法及びその結果と考察について述べる。

第5章では、提案する方法の効果をもより厳密に検証するために、予備実験の問題点を踏まえ、提案する方法を改善し、さらに、その効果を検証するための実験設定も改善した。そして、本実験の方法と結果を示し、提案方法の有効性と実験参加者のモチベーションの変化、及び、提案方法に対する意識評価がどのように変わったかを明らかにする。

第6章では、本提案方法の効果、創作群の評価とモチベーションの傾向、及び、提案方法に用いた3つの要素の関係について考察を行う。さらに、実験に用いたテスト問題がオノマトペのニュアンスの把握程度をうまく反映できるかどうか、その妥当性について検討する。

第7章では、本研究の成果と今後の課題を述べて結論とする。まず、本論文の成果として、従来の教育において明示されなかったオノマトペの形式的ルールを用いて学習者が自らオノマトペを創作し、それに対して母語話者からのフィードバックを得るプロセスを組み込んでいる提案方法の効果を示す。その後、被験者がこの学習方法を使うことによって、日本語とオノマトペへの学習モチベーションがどのように変わったかについて示し、被験者がこの学習方法に対する使用感想及び評価について述べる。最後に、以上の結果による考察を再度論じ、提案方法の問題点と今後の研究展開について述べる。

第2章 関連研究

本章では、日本語におけるオノマトペ、第二言語の学習における目標言語の形式的ルール・暗黙的ニュアンスの学習及び第二言語の学習におけるフィードバックの役割の先行研究について述べる。まずオノマトペの定義から、日本語オノマトペの特徴と役割を説明し、さらに、日本語学習者にとって、オノマトペの学習の難しさとその原因である現在オノマトペの教育の問題点について言及する。次に、問題を解決するために、第二言語の学習における目標言語の形式的ルール・暗黙的ニュアンスを学習する必要性とフィードバックの役割について論じる。さらに、本研究で扱う形式的ルール・暗黙的ニュアンスとフィードバックはどのようなものなのかについて述べる。

2.1 日本語におけるオノマトペ

2.1.1 オノマトペの定義

- オノマトペの語源・定義

田守（2010）はオノマトペの語源を定義を次のように説明している。

オノマトペは、フランス語の *onomatopée* から借用した外来語であり、英語では *onomatopoeia* という。いずれも「命名する」というギリシャ語 *onomatopoiia* に由来する。オックスフォード英語辞典によると、英語の *onomatopoeia* は、「音の模倣によって物事や動作を命名したり、それによって言葉をつくったりすること」、あるいは「このような方法によってつくられた言葉」と定義されている（田守, 2010, p. 4）。

- 日本語のオノマトペ

この定義からすると、オノマトペは、動物の鳴き声や人間の声を模写してつくられた擬声語と、自然界の物音を真似てつくられた擬音語などを指すように思われる。しかし、日本語のオノマトペでは、音響とは直接関係しない「べとべと（くつつく）」「にこにこ（笑う）」「ずきずき（痛む）」「むかむか（する）」といった事物の状態・動作・痛みの感覚・人間の心理状態などを象徴的に表した擬態語、擬情語、擬容語も含めて考えるのが普通である（田守, 2010）。

本研究では、擬音語・擬声語・擬態語・擬情語・擬容語を総称して「オノマトペ」と呼ぶことにする。以下に擬音語・擬声語・擬態語・擬情語・擬容語の例を示す。

- 擬声語: 動物の鳴き声や人間の声を模倣してつくられた語

例:

1. カラスがカーカー鳴く。
2. 若い女性がキャーキャー叫ぶ。

- 擬音語: 声以外の、自然界の物音を模倣してつくられた語

例:

1. 雷がごろごろ鳴る。
2. 雨がざーざー降る。

- 擬態語: 動作の様態や事物の状態を象徴的に描写して作られた語例:

1. 子供がにこにこ笑う。
2. 風車がくるくる回る。

2.1.2 日本語オノマトペの特徴

日本語のオノマトペはたくさんの特徴を持つ。ここでは本研究に関係ある2つの特徴を紹介する。

- 音象徴性

オノマトペでは、自然界の音、生物の声など実際の音を描写したと思われる擬音語・擬声語はもちろんのこと、本来音が感じられないところの擬態語においても、その音韻と意味に契合性が認められるものが多い(三上, 2004)。

- オノマトペ標識

オノマトペは、オノマトペ標識と呼ばれる形態的な特徴によってほかの語と容易に弁別することができ、それも大きな特徴となっている。オノマトペ標識の種類とその語例を、以下に挙げる。

1. 繰り返し: ドキドキ、がらがら;
2. 促音: ぱっと、どざっ;
3. 「り」: すらり、うっかり;

4. 撥音：どんどん、がちゃん；
5. 母音の長音化：ガーン、ドターン

また、オノマトペによっては、これらの標識うち、2つ以上を合わせ持つものも珍しくない(三上, 2004)。例えば、「くっきり」では促音と「り」、「ごろんごろん」では撥音と繰り返しの標識を合わせ持っている。

2.1.3 日本語におけるオノマトペの役割

日本語においてオノマトペは、基本的に、その音の響きから得られる意味を表すので感覚的な言葉で、また、一般語彙よりも臨場感に溢れ、繊細かつ微妙な描写を可能にすることから、日本語には不可欠な言語要素だと考えられる(田守, 2010)。

日常生活において日本語学習者と日本人が会話する時にも、日本人はオノマトペを頻繁に運用している。

日本語の擬音語・擬態語は、豊かな表現力や描写力を持った言語表現であり、一言でもの状態や動きを感覚的に言い表すことができる便利な言葉である。また、オノマトペは、文中において様態副詞として機能することが最も多いが、それ以外にも「する」を伴う動詞としての用法を持つことなども特徴の一つである。また、一つの語が様々な意味を持ち、複数の意味の間には一見、何の意味のつながりもないよう思われることが多い(三上, 2004)。例えば、「ばたばた」、「からから」、等は擬音語・擬態語両方の意味を持ち、また、擬態語としても複数の意味を持つことがある。

2.1.4 オノマトペの学習必要性と難しさ

日本語のオノマトペは微妙なニュアンスを伝えることができ、コミュニケーション上重要である。日本語学習者に対しても、オノマトペをうまく会話の中で使うことができると、会話がとても自然になる。また、オノマトペの意味を理解した上で、文章を読むと、微妙なニュアンスまで理解できる。

日本語学習者にとっては、日常の場面において多用されるオノマトペという語群の存在にできるだけ早い段階から気づかせ、興味・関心を持たせることが日本語の上達に重要である。また、オノマトペにおいては音と意味につながりがあることを、学習の早い段階から示していくことによって、少しでも語感を養わせることができる(三上, 2004)。

オノマトペが感覚的な語であることや、外国語に対応語が少ないこと、一つのオノマトペが複数の意味を持つことなどから、日本語学習者にとってオノマトペの習得は難しい(渡邊, 1997)。より詳しく説明すると、(1)種類の多様性、(2)表現同士の類似性(e.g., 「ばたばた」と「ぱたぱた」など)、(3)意味推測の困難さ(漢字が使われないため)、(4)母国語の表現との非類似性などの要因が、外国人のオノマトペの学習を阻害している。また、日本語にはオノマトペの数が多く、表現毎に微妙なニュアンスの違いも

存在する。そのため、これらの要因が日本語のオノマトペが多く、日本語学習者を困らせており、日本語のオノマトペを学習する上で大きなハードルの一つになっていることを示唆している(陳他, 2013)。

2.1.5 オノマトペの教育現状

ここで、オノマトペを扱った従来の辞典や教材はどのような記述をしてきたか、またそこにどのような問題があったかを述べる。まず、従来の辞典においては、たしかに用例は付いているが、その語彙が文化的背景の理解を必要としたり等の点で難しく、文学作品などからの引用も多い。また、多くの場合、文脈が示されていないため、使われる場面や状況がわかりにくいと言う点がある。また、意味の説明に抽象的な語が使われることが多く、学習者にとって理解が難しいことが指摘されている(三上, 2004)。

次に、絵やイラストを用いた教材については、絵が何を表しているのか分かりにくいということもしばしば見られる問題点である(三上, 2004)。ここで、以下の図 2.1(阿久, 1994; 永保・稲垣, 1997)を用いて絵の例を2つあげる。

【絵 1】



【絵 2】



図 2.1: 絵でオノマトペを学習する

三上(2004)によると、【絵 1】は「べたべた」を表し、【絵 2】は「あっさり」を表す絵として教材化されているのだが、それを伏せた形で日本語母語話者や教師に質問したところ、どちらもなかなか正解が出てこなかったと述べられている。この事からも、オノマトペの場合、1枚の絵でその意味や用法をぴったり表すことはなかなか難しいということが分かる。

なお、従来の学習方法では、ある文脈に相応しいオノマトペを選択させるという問題が典型的である。

例えば、日本語能力試験1級(2008)には次のような問題が出ている。

息子の行方が心配で、夜も()眠れない。

1. そわそわ 2. せかせか 3. こそこそ 4. おちおち

このような選択問題では、特定の文脈での使い方しか分からないため、オノマトペのニュアンスを学習することが難しい(三上, 2004)。

また、ほとんど体系的に習得していなかったオノマトペを、どのように学習者に学習させていったらいいだろうか、このような種々の問題を解決するために、ニュアンスを学習できる新しい方法を開発すべきだと考えている。

2.2 第二言語の学習における形式的ルール

2.2.1 語形成ルールの役割

Balteiro(2011) は、第二言語の学習における語形成プロセス、あるいは語形学が第二言語学習者の単語量と語彙源を増加し、さらに学習者の勉強自律性を促す役割があることを主張した。第二言語学習者にとって、語形成メカニズムとルールは学習者の限りがある単語量と語彙源の拡張に大いに貢献するから、母語話者とほとんど同じような大切さと主張された。

語形成ルールに関する知識は学習者の語彙の理解、創作、習得を支えあうので、学習者が語形成ルールに基づいて独立的、且つ自律的に自ら専用語彙を作ることができる。このような利点があることにより、記憶に大きな負荷をかからないため、語形成ルールに基づいた語彙の創作をより自然に行うことができる。

また、第二言語の学習において、単語の語形的構造に気づくことが生産性のある単語学習だけでなく、単語意味の推測と記憶維持などに役立つ。したがって、学習者の学習モチベーションを高められると示唆された (Freyd and Baron, 1982; Nattinger, 1988)。オノマトペでも、どのようなタイプの語がどのようなニュアンスを表すかのルールが提案されている (田守,2010)。詳細については次の節で述べる。

2.2.2 オノマトペの形式的ルールと明示的ニュアンス

前節では、第二言語の学習における語形成ルールの役割を述べた。オノマトペの学習においてもこのような形式的ルールを利用することを通じて、オノマトペの学習効果と学習自律性のようなモチベーションが高められるだろう。そこで、本節では、オノマトペの形態的ルールと音韻的ルールについて紹介し、これらが明示的ニュアンスを表していることを表す。

語形的ルール

日本語には、語形的にも意味的にもよく似たオノマトペが多数存在する。二モーラの語基を持つ、それぞれに語基が反復した形、促音、「り」、撥音を伴った形はその典型例である (田守, 2010)。

以下では、田守 (2010) が、「ころころ」「ころっ」「ころり」を例にとって、それぞれの微妙なニュアンスの違いについて述べたものを紹介する。

- 繰返し形

繰返し形の「ころころ」は、何か小さくて軽いものが連続して転がっている動作を描写しているのかは明らかである。したがって、繰返し形は音や動作の連続や継続、またはその繰り返しを表している。ここで注目すべきことは、ある音や動作が実際には二回以上、何回繰り返されても、それを描写するオノマトペは「ころころ」のように、語基が一回だけ繰り返された形態の繰り返し形である、ということである。また、「ころころ」と「ころりころり」を比べてみると、「ころころ」は、転がる動作が連続していることを表すのに対し、「ころりころり」は、ひと転がりの動作が繰り返されていることを表すように思われる。つまり、「り」は「完了（ひと区切り）」といった意味も表すと考えられる。

- 促音形&「り」形

「ころっ」と「ころり」を比べると、この二つの形態は、いずれも比較的小さくて軽い物がひと転がりする動作を描写しているが、「ころっ」は「ころり」より転がり方が素早くて急な終わり方をしているように感じられる。このことから、促音は「スピード間」「瞬間性」「急な終わり方」といった象徴的な意味を持っていると言えるだろう。促音がこのような象徴的な意味を持つことは、「さっ」「ぱっ」「はっ」「かっ」のような、一モーラに促音を伴ったオノマトペが同様の意味を含んでいることから確かめられる。

これに対して、「ころり」は「ころっ」よりも転がり方がゆったりしているように感じられる。したがって、「り」は「ゆったりした感じ」といった意味を持っていると考えられる。(田守, 2010, p.135)

以上から、繰返し形は「連続、繰り返し」と言った象徴的な意味を、促音は「スピード感、瞬時性、急な終わり方」といった象徴的な意味を、「り」は「ゆったりした感じ、完了（ひと区切り）」といった意味を表していることが分かる。

音韻的ルール

前節では同じ語基に基づいた形態が異なるオノマトペが、それぞれ微妙なニュアンスの違いを持つことを分かった。本節では、音韻的な違いがオノマトペにどのようなニュアンスの違いをもたらすかについて田守（2010）の事例を紹介する。

- 濁音の効果

オノマトペには、「ぎらぎら」／「きらきら」、「どンドン」／「とんとん」、「ばりばり」／「ぱりぱり」のように、有声音（濁音）と無声音「清音・半濁音」のペアを成すオノマトペが多数存在する。有声音と無声音

のペアを成すオノマトペは基本的には同じ出来事を描写するが、微妙なニュアンスの違いがある。そこで、有声音と無声音の違いがオノマトペにおいてどのようなニュアンスの違いをもたらすかについて述べる。

「どンドン」も「とんとん」も共にドアを叩く音を描写するが、有声音の「どンドン」の方が描写している音が無声音の「とんとん」よりも大きいと感じられるはずである。したがって、有声音は無声音よりも描写している音が大きいことを表すと言える。

また、「ごろごろ」と「ころころ」は、いずれも何かが坂を転がり落ちる様子を描写しているが、有声音の「ごろごろ」は無声音の「ころころ」よりも関わっているものが大きいと感じられるだろう。このように、有声音は無声音よりも関わっているものが大きいことを表す。

有声音の「じゃーじゃー」は無声音の「しゃーしゃー」よりも水量が多いと感じられるし、同様に、「だらだら」は「たらたら」よりも関わっているものの分量や数量が多いことを表している。

また、有声音の「がくん」は無声音の「かくん」よりも揺れ方の激しいことを、「びりびり」は「ぴりぴり」よりも電気の来る程度が激しいことを表している。このように、関わっている動作や状態の程度が激しい、という点でもニュアンスの違いが見られるのである。

これまで述べたニュアンスの違いのほかに、有声音のオノマトペが否定的なニュアンスを含んでいることがある。例えば、無声音の「しっとり」は「しっとり潤いのある肌」のように、湿気が適度にある状態を表し、肯定的なニュアンスを含んでいるのに対し、有声音の「じっとり」は、「じっとり汗ばむ」のように、湿気が過度にある状態を表し、否定的なニュアンスを含んでいる(田守, 2010, p.139)。

- 「さ」と「す」の滑らかさ

「さらさら」や「すべすべ」といったオノマトペを聞いて、恐らく滑らかなイメージを受けられると思われる。興味深いことに、サ行で始まるオノマトペ、特に「さ」と「す」で始まるオノマトペは「滑らかさ」という概念と何らかの形で関連していることが多いのである。次の例を見てみよう。

1. 採れたてのパイナップルにさくっと包丁を入れると、南国の香りが漂う。
2. 血液をさらさらにするには、どうすればいいのか。

「さくっ」は、包丁でパイナップルが何の障害もなくスムーズに切れる様子を、「さらさら」は、血液が血管の中を詰まること鳴くスムーズに流れる様子を表している。このように、「さ」で始まるオノマトペは、いずれも「滑らかさ」を表していると言える。

では、「す」で始まるオノマトペはどうであろう。

1. この薬用石鹸を使えば、お肌がすべすべになる。
2. このスイミングスクールの生徒は全員すいすい泳げる。

「すべすべ」は、お肌が滑らかであることを、「すいすい」は、何の問題もなくスムーズに泳ぐ様を表すようである。では、なぜ「さ」や「す」が「滑らかさ」と言った意味を表すのであろうか。「さ」と「す」に共通しているのは、どちらも [s] という子音を含んでいることである。すると、[s] の持つ音声的な特徴が「滑らかさ」と関連しているのではないかと考えられるだろう。つまり、[s] を発音する時、空気が口から出てくるのを完全に阻害するような平作がないという、[s] の音声的な特徴が「滑らかさ」を表していると考えられるのである。(田守, 2010, p.151)

もちろん、オノマトペの語形的ルールと音韻的ルールは以上で紹介したもの以外にもたくさんあるが、ここでは、本研究に用いたものだけについて紹介した。

2.3 第二言語の暗黙的ニュアンス学習

2.3.1 暗黙的ニュアンスを学習する方法

幼児の母国語習得では、周りの環境、及び、自分の経験から抽出した暗黙的知識が身に付くことが普通である。それに対して、大人の第二言語の習得においては、幼児が母国語を習得するようにコミュニケーションの文脈から暗黙知を獲得する機会がかなり限られている。しかも、大人の第二言語の習得において、目標言語の正確性をどのくらい達成できているのかは、形式的な資料の学習により評価することが必要である。また、認知神経科学における様々な分類によって、人間の形式的学習と暗黙的学習の記憶システムは脳の中に蓄えられる場所が異なるため、形式的学習と暗黙的学習にはそれぞれ独特なプロセスがある。そして、違うタイプ（形式・暗黙）の知識が身に付くために異なる学習経験が必要であると示唆されている (Ellis, 2008)。

そのため、第二言語の学習において、目標言語の明示的ニュアンスを学習する方法、と暗黙的ニュアンスを学習する方法を区別して行う必要があると考えられる。

2.3.2 インプットとアウトプットの役割

第二言語の学習において、インプットとアウトプット両方が必要だと考えられる。インプット理解の重要性を強調した (Krashen, 1982) のインプット仮説が強い影響力を持っていた 1980 年代には、アウトプットの役割が過小評価されたことがあった。アウトプットの重要性が注目され始めたのは、Swain ら (1985) がイマージョン・プログラムの子供達

の第二言語発達に関する調査結果を報告してからである。目標言語にどっぷりと浸かり、理想的なインプットを長期的かつ大量に受けた子どもたちの文法能力が期待されたほど伸びていなかったことから、Swain は、理解可能なインプットに加え、アウトプットが重要であると指摘した。また、アウトプットする機会を与えられることによって学習者は統語的言語処理を行うように導かれる。このような統語的処理は、意味処理が中心となるインプット理解では経験できないと論じる (Swain, 1985)。

アウトプットすることによって伝えようとするメッセージを言語化する際に、自分の言い方と正しい言い方の間にギャップがあることに気づくことができると指摘された (Swain, 1998)。

Muranoi (2007) はアウトプットに関する到達目標を把握しながら、インプットとアウトプットをつなぐ統合的な第二言語指導・学習を体系的に行うことが大切であると主張している。

2.4 第二言語の学習におけるフィードバックの役割

第二言語の学習において、学習者がメッセージを言語化する場合、「こんなふうに言えば伝わるかな?」と自分の語彙知識・統語知識・音韻知識に基づいて「仮説」を立て、その仮説を試すような形で発話することがある (Swain, 1995)。このプロセスは学習者が自ら立てた中間言語 (学習者言語) 仮説の妥当性を検証するもの (hypothesis testing) とみなすことができる。相手にメッセージが伝われば、その仮説は認証 (hypothesis confirmation) され、相手にメッセージが伝わらず、相手から「理解できない」ことを示す否定的フィードバック (negative feedback) が返されれば、自分の仮説が正しくなかったと学習者は判断することができる。別の言い方で同じメッセージを言語化しようと学習者が試みれば、それは仮説修正 (hypothesis modification) となる (Gass et al., 1998; Muranoi, 2007)。

このように、フィードバックには、学習者が自身の仮説を検証・修正するための情報としての役割がある。

第3章 オノマトペのニュアンス学習方法の提案

本章では、前章で述べた先行研究の問題点を踏まえ、改善方法について述べる。さらに、改善方法を基に構築したオノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習する提案方法を紹介する。

3.1 先行研究の問題点と知見

前章で述べたように、オノマトペは豊かな表現力や描写力を持った言語表現であり、一言で物事の状態や動きを感覚的に言い表すことができる便利な言葉であるため、日本語において重要な役割があり、日常生活にも頻繁に使われている (Perniss et al., 2010)。しかし、第二言語として日本語を学ぶ学習者にとっては、オノマトペの学習が困難であることが指摘されている (Ivanova, 2006)。また、従来のオノマトペ学習では、ある文脈に相応しいオノマトペを覚える という方法が典型的である。しかし、このような方法では、特定の文脈での使い方しか分からないため、オノマトペのニュアンスを学習することが難しい (三上, 2004)。

以上の問題を改善するために、オノマトペ、特にそのニュアンスの学習方法を改良する必要がある。本研究では、オノマトペには、明示的なニュアンスと暗黙的なニュアンスがあると考える。オノマトペを理解し応用・活用できるようになるためには、辞書や参考書等の例文を記憶・学習するだけでなく、文脈に依存する微妙な暗黙的ニュアンスも学習すべきである。

3.2 先行研究から本研究へ用いた3つの要素

先行研究から、第二言語の学習において、「語形成ルール」、「アウトプット」、「フィードバック」の3つの要素それぞれが学習の効果に影響を与えることが分かった。そして、本研究では、この3つの要素をどのような方法で組み込むと、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスの学習に効果があるようになるかについて論じる。

3.2.1 本研究で扱うオノマトペの形式的ルールと明示的ニュアンス

第二言語学習において、語形成ルールを利用することは効率的な単語の学習、意味推測、暗記、記憶の維持、及び、学習の自律性を促進すること (Freyd and Baron, 1982) (Nattinger, 1988)、あるいは、単語の学習効果を高める (Balteiro, 2011) ことが知られている。オノマトペの明示的ニュアンスの学習には、語形成ルールのような形式化されたルールを利用することができる。田守 (2010) は、オノマトペでも、どのようなタイプの語がどのようなニュアンスを表すかのルールをまとめた。例えば、ごろごろのような『繰返し形』のオノマトペが関わっている動作が今まさに続いているというニュアンスを表す (田守, 2010)。他の単語の学習と同じように、このような形式的ルールを利用することを通じて、オノマトペの学習効果と学習モチベーションが高められるのではないかと考えられる。

そして、本研究におけるオノマトペの形式的ルール及び明示的ニュアンスの学習では、既存のオノマトペから抽出した共通のルールをまとめた資料を学習者に見せ、暗記させるという形で行う。

3.2.2 本研究で扱う暗黙的ニュアンス習得するためのオノマトペ創作

オノマトペの暗黙的ニュアンスを学習するためには、学習者が自分と日本語母語話者の持つニュアンスのギャップを認識し、ギャップを縮めていくことが必要と考えられる。そのため、学習者が自分のニュアンスを表出する必要がある。

また、第二言語の学習において、理解可能なインプット資料に加え、学習者が自ら目標言語を産出する (アウトプット) が必要であることが指摘されている (Swain, 1995)。そして、本研究では、形式的ルールに基づき、ある文脈に応じたオノマトペを創作する。これを「創作タスク」と呼ぶ。学習者が作るオノマトペは日本語に既存のオノマトペに限定しないため、ここでは産出ではなく「創作」としている。既存オノマトペから選択して使うのではなく、ルールを用いて自らつくる部分が重要であると考えられる。以下では、創作の有効性について論じる。

我々がよく知っているように、第二言語の学習者として、すべての段階で必要となる語彙を全部習得することは不可能である。そのため、先に形式化されている語形成メカニズムを学習することにより自分の語彙力を伸ばすことができる。さらに、学習した語形成メカニズムに基づいて新しい単語を作ることが可能になると示唆されている (Balteiro, 2011)。

また、先行研究から、理解可能なインプット資料を用いることと、新しい単語の創作のようなアウトプットプロセスにを組み込んだ学習方法が有効であることが考えられる。

日本語母語話者にとって、オノマトペは生産性があるものである。既存の標準化されているオノマトペがたくさんあるにも関わらず、日本語母語話者は簡単に自分なりの新しいオノマトペを作る。しかも、このような新しく作られたオノマトペは仲間の中で感情的に受け入れられやすいものと思われる (Sharlin, 2009)。

それに対して、日本語学習者としては、日本語母語話者が持つようなオノマトペに対する暗黙的ニュアンスをほとんど持っていないため、新しいオノマトペを作ってみるにあたって、まだ使われていない「語基」を知らないといけなさと考えられる。2.2.2 節で述べたように、オノマトペの2モーラの「語基」にそれぞれ繰返し形、促音、「り」形を組み合わせることは「オノマトペの形式的ルールと明示的ニュアンス」の典型例である。

このようなオノマトペの根本的な構造を分かれば、日本語学習者でもオノマトペを創作することができると考えられる。

3.2.3 本研究で扱うオノマトペに対するフィードバック

第二言語の学習において、ネイティブから「理解できない」ことを示すネガティブ・フィードバックが返されれば、自分の仮説が正しくなかったと学習者は判断することができる。別の言い方で同じメッセージを言語化しようと学習者が試みれば、それは仮説修正となる (Gass et al., 1998; Muranoi, 2007)。したがって、オノマトペの学習において、学習者が自ら創作したオノマトペが文脈におけるふさわしさに対して日本語母語話者からフィードバック与える。それによって、学習者が自分と日本語母語話者の間のギャップを認識できる。さらに、同じ条件で別のオノマトペを創作しようと試みれば、自分のオノマトペに対する認識を修正しつつ、日本語母語話者との間のギャップを縮めていく可能性があると考えられる。

3.3 学習方法の提案

以上の点を踏まえ、本研究は、日本語学習者がオノマトペのニュアンスの学習方法を提案する。すなわち、従来の学習方法自体を研究の対象とするのではなく、オノマトペのニュアンスを学習できる新しい方法を構築する。

前章に述べた先行研究から、

- 理解可能なインプット資料としてオノマトペの形式的ルールを学習する
- アウトプットとして目標言語を産出する、すなわち、オノマトペを創作する
- 創作したオノマトペに対してネイティブからフィードバックを与える

という3つの要素はそれぞれ第二言語の学習に役立つことが実効的だと考えられる。

したがって、本研究の提案方法では、明示的及び暗黙的なニュアンスを習得できるように、従来の教育において明示されなかったオノマトペの形式的ルールを用いて学習者が自らオノマトペを創作し、さらに、作ったオノマトペに対して母語話者からのフィードバックを与えるというプロセスを組み込んでいる。そして、オノマトペを作ることと母語話者からフィードバックを得ることをセットとして数回繰り返すように設定している。それに

より、学習者が自分の考えを繰返して修正することで、母語話者のニュアンスにある程度近づいて行くことができるようにする。このような考えに基づく提案方法をフローチャートは図 3.1。

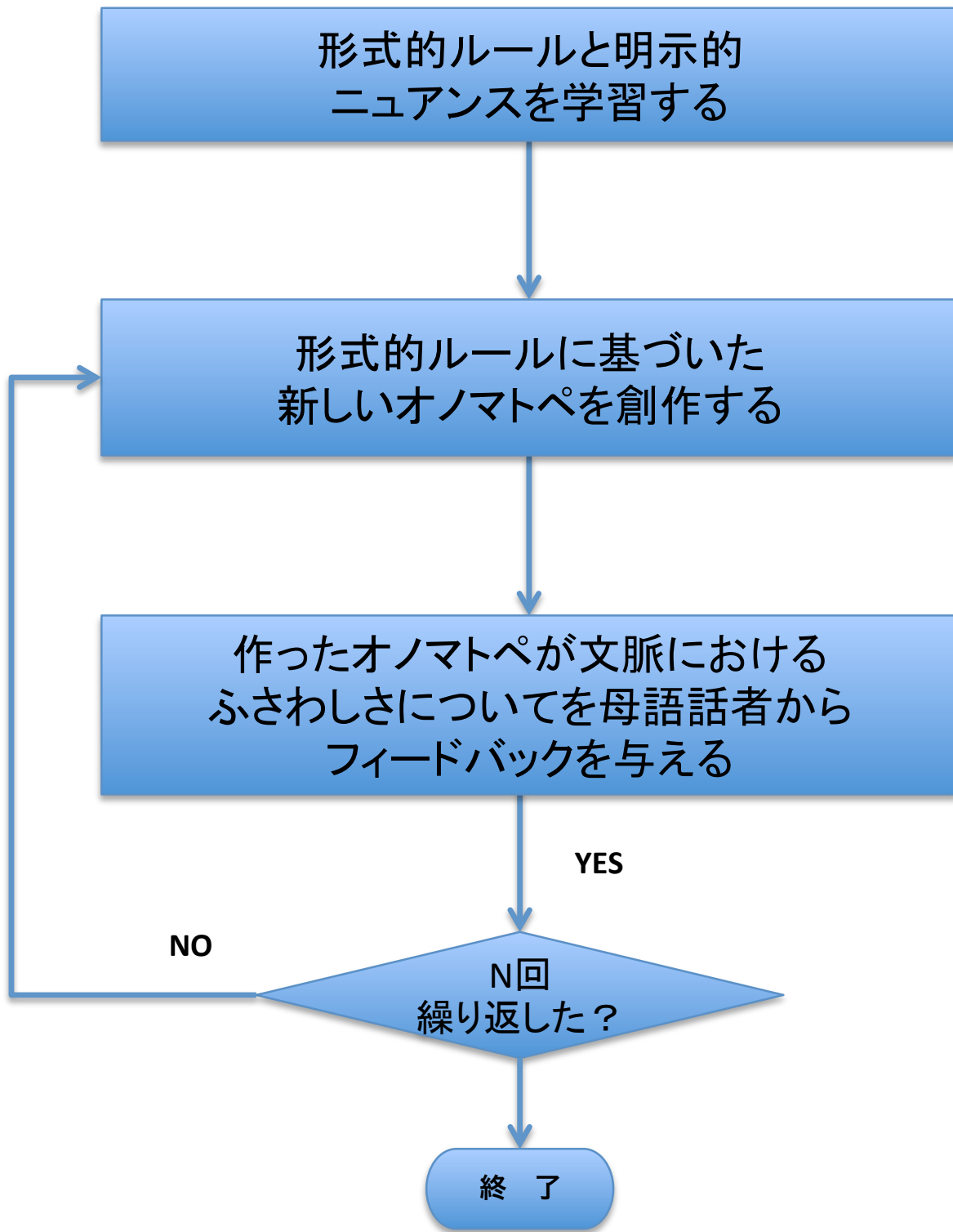


図 3.1: 提案方法のフロチャート

第4章 提案方法の効果の可能性を調べるための予備実験

前章では、先行研究の成果と問題点を基に構築したオノマトペの（明示的・暗黙的）ニュアンスを学習するための提案方法について述べた。しかし、提案した方法に学習効果があるかどうかはまだ分からない。そこで、その効果の可能性を調べるために、提案する学習方法を具体的に実施できる枠組みを開発し、少数の実験参加者の協力を得て予備実験を行った。本章では、予備実験の設定、方法及びその結果と考察について述べる。

4.1 予備実験の設定

提案方法の効果の可能性を調べるために、形式的ルールに基づいて文脈にふさわしいオノマトペを創作するという提案方法に対する対照群として、文脈におけるオノマトペのふさわしさを評価する群を作った。両群が実験において行う作業の詳細については4.1.2節の実験材料で具体的に説明する。そして、両群の学習効果を比較することで、提案方法に学習効果があるかどうか分かると考えられる。

4.1.1 予備実験の方法

予備実験の参加者

予備実験の参加者は、日常的な日本語の読み書きができる能力を持ち、日本語能力試験1級の資格を持つ、中国人留学生6名（北陸先端科学技術大学院大学）であった。そのうち男性3名、女性3名であり、平均年齢は平均年齢は25.67歳（ $SD = 2.34$ ）であった。

予備実験の手順

まず次節で述べるレベルテストを行い、実験参加者のオノマトペのレベルを測った。平均得点が等しくなるように、実験参加者6人をランダムに3人ずつの2群（創作群・評価群）に分けた。

- 創作群: 3名（男性2名、女性1名）平均年齢は26.67歳

- 評価群: 3名（男性1名、女性2名）平均年齢は24.67歳

つぎに、創作群と評価群が同じオノマトペの形式的ルール（図 4.1）を学習し、それぞれオノマトペの創作と評価の課題を行った。最後に、学習効果を測るために学習効果テストを行った。

4.1.2 予備実験の材料

形式的ルールと明示的ニュアンス

形式的ルールの例として、本研究では、田守(2010)がまとめたオノマトペの語形的ルールと音韻的ルールを用いた。また、実験における時間の制限、及び、実験参加者の学習モチベーション維持のため、オノマトペの全ての形式的ルールを実験で学習させることは不可能である。したがって、この実験では、2.2.2 節に述べたように、日本語オノマトペにおいて典型的な語形的ルールの「繰返し形」、及び、音韻的ルールの「濁音の効果」を用いて、形式的ルールとその明示的ニュアンスを図表でまとめて、参加者に提示した（図 4.1）。

課題の設定

- 創作タスク

創作群が行った創作タスクは以下のようになっている。学習させた繰返し型と濁音効果のルールに従って、例文に相応しいと思うオノマトペを10個作るよう指示した。そして、実験参加者が作った各言葉に対し、日本語母語話者（1名）から1～5までの五段階評価でフィードバックを返した。図 4.2 では、予備実験で創作群の実験参加者に見せた創作タスクの課題になっている。

ここで、ある実験参加者による実例（図 4.3）を用いて手順を説明する。

この実験参加者が最初に創った「ざらざら」に対して、日本語母語話者は3点の評価を与えた。この作業によって、自分と日本語母語話者のオノマトペのニュアンスの認識の間に、ギャップがあることに気づき、同じ文脈に入れるべきオノマトペを考え直し、次の言葉、「ばりばり」を創り出した。このような試みを10回繰返し、最後にこの例文の辞書における正解は「ばらばら」であることを実験参加者に教えた。図 4.3 に赤字で書いたオノマトペはこの課題の辞書における正解である。

また、この創作プロセスにおいて、実験参加者の目的は、正解を当てるのではなく、実験参加者自身が作ったオノマトペと日本語母語話者が出した評価点数を比較することにより自分のニュアンスを修正することである。そのため、ここで注意したいのは、本実験の設定において一番重視しているのは、「創作」である目標言語の産出の試みを繰り返すことであり、たとえ途中で正解が出たとしても、オノマトペを10個まで作らないといけない。

	オノマトペの形式的ルール
語形的 ルール	繰り返し型、「ABAB」, 型 ニュアンス： 関わっている動作が今まさに続いているというニュアンスを表す；繰り返しの連続した継続の動作であると感じられる 例： 水面が、きらきら日の光を反射していた。 落とした消しゴムがころころと彼女の足下に転がっていった。
音韻的 ルール	濁音の効果 ニュアンス： ・ 濁音は無声音より描写している音が大きい。 例：「ころころ/ころころ」坂を転がる。 「ぼろぼろ/ぼろぼろ」クッキーのくずをこぼす。 ・ 濁音は無声音より分量や数が多い； 例：「だらだら/たらたら」汗をかく。 「じゃーじゃー/しゃーしゃー」水を撒く。 ・ 濁音は無声音より関わっている動作や状態の程度が激しい 例：「びりびり/ぴりぴり」電気がある。 「ぶりぶり/ふりふり」怒る。 ・ 濁音は無声音より否定的なニュアンスを含む 例：「ぎらぎら/きらきら」光る。 「じっとり/しっとり」湿気を含んでいる。

図 4.1: オノマトペの形式的ルール

皆さんなら、次の例文の()内にどのようなオノマトペをいれるだろうか。
今までに聞いたことのないまったく新しい独自のオノマトペを挙げても良い、10個の回答を自由に書いてください。

例文； 崖の上から小石が()落ちて来た。

- ・ ニュアンス： 粒状の複数のものが散らばって連続して打ち当たる音。
- ・ ルール： 繰り返し型と濁音効果を必ず使ってください。
- ・ 創った言葉に日本人から1個ずつ5段階のフィードバックをもらい、10個創り終わって正解を教える。

フィードバックの五段階標準：

1.まったく相応しくない 2.あまり相応しくない 3.どちらも言えない 4.やや相応しい 5.とても相応しい

図 4.2: 予備実験における創作タスク

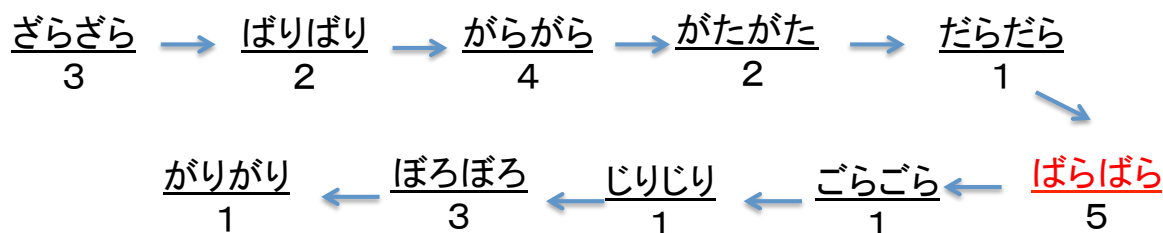


図 4.3: 創作群のある参加者が作ったオノマトペとフィードバック

● 評価タスク

評価タスクでは、創作作業以外の条件を創作タスクと揃えるために、創作タスクと同じようにオノマトペの形式的ルールを学習する。そして、ルールに基づき、例文の中に入ったオノマトペ（4文字の文字列）の文脈におけるふさわしさを5段階で評価する作業を行う。図 4.4 では、予備実験で評価群の実験参加者に見せた評価タスクの課題である。赤字で書いたオノマトペはこの課題の辞書における正解であり、実際に参加者に示したものは全て黒字である。

以下の例文のニュアンスによって、穴に埋めた言葉の正しさを1～5までの数字で評価してください。（10回練習終わったらフィードバックを出し、正解を教える）

1. まったく相応しくない 2. あまり相応しくない 3. どちらも言えない 4. やや相応しい 5. とても相応しい

1. 崖の上から小石が「 <u>ごりごり</u> 」落ちて来た。	(3)	1
2. 崖の上から小石が「 <u>ぐるぐる</u> 」落ちて来た。	(4)	1
3. 崖の上から小石が「 <u>ぼろぼろ</u> 」落ちて来た。	(1)	3
4. 崖の上から小石が「 <u>だらだら</u> 」落ちて来た。	(1)	1
5. 崖の上から小石が「 <u>がたがた</u> 」落ちて来た。	(2)	2
6. 崖の上から小石が「 <u>ごろごろ</u> 」落ちて来た。	(5)	3
7. 崖の上から小石が「 <u>ばらばら</u> 」落ちて来た。	(1)	5
8. 崖の上から小石が「 <u>ばりばり</u> 」落ちて来た。	(4)	3
9. 崖の上から小石が「 <u>ざらざら</u> 」落ちて来た。	(3)	3
10. 崖の上から小石が「 <u>ばちばち</u> 」落ちて来た。	(4)	3

フィードバックと2点以上の差がある単語に対してその違いをよく考えてください。

図 4.4: 創作群のある参加者が作ったオノマトペとフィードバック

各評価タスクに使った10個のオノマトペは、創作群が同じ例文に対して作った言葉の中で共通して作られたものを選んだ。例えば、「がたがた」、「ごろごろ」、「だらだら」など。また、共通していないものがいくつかランダムに入っている。そして、

10 個の言葉に対する評価点数をつけた後、日本語母語話者から同じ 10 個のオノマトペに対する 5 段階の評価点数で実験参加者にフィードバックを与える。各言葉に対する評価点数は創作タスクでその言葉が作られた時に日本語母語話者が出した評価点数である。また、実験参加者が付けた評価点数と日本人が出した評価点数に 2 点以上の差がある単語に対して、「その違いをよく考えてください」という指示を出した。

レベルテストと学習効果テスト問題の設定

レベルテストの問題は、杉浦・岩崎（2003）の研究に使われた擬音語・擬態語テスト問題から引用した。テストの時間をコントロールし、実験参加者のモチベーションを維持するために、全体の 40 問からこの実験に用いた形式的ルールを満たしている 15 問を選んだ。

学習効果テストでは、タスクで用いたルールに合致する 2 つのオノマトペについて、例文中のオノマトペの使い方が自然かどうかを判断する。テストの形式は以下のように 2 つある。一つ目は複数選択可問題で、実験参加者が 1 つの言葉をどのような例文で使うべきかというニュアンスが把握できるかどうかを確かめる。二つ目は唯一の正解を選ぶ問題で、1 つの例文の中でどのようなニュアンスを持つオノマトペを使うべきかが把握できるかどうかを確かめる（図 4.5）。

以下のオノマトペの使い方が正しいかどうかを判断してください。
正しい場合は○、正しくない場合は×をつけてください。

タイプ 1

1. トランプを台の上で**がらがら**とかき回して数が重ならないようにする
2. 不合格の通知で、これまでの自信も決意も希望も**がらがら**崩れ去り、目の前が真っ暗になった。
3. 古い目覚まし時計が枕のそばで**がらがら**と眠そうに鳴った。
4. 大きな石が**がらがら**と崖から崩れ落ちてきて肝をつぶしたよ。
5. 猫の爪磨ぎにされて我が家のソファは**がらがら**だ。

タイプ 2

1. 激しい運動をしたら、汗が**ぶらぶら**落ちる。
2. 激しい運動をしたら、汗が**ばたばた**落ちる。
3. 激しい運動をしたら、汗が**ぼたぼた**落ちる。
4. 激しい運動をしたら、汗が**ぼこぼこ**落ちる。
5. 激しい運動をしたら、汗が**ばすばす**落ちる。

図 4.5: 学習効果テストの問題例

4.1.3 予備実験の結果

レベルテストと学習効果テストの結果をまず分析した。以下の表 4.1 ではレベルテストと学習効果テストの結果において、創作群の参加者 (A、B、C) と評価群の参加者 (D、E、F) の得点を示している。

表 4.1: 2 群のレベルテストと学習効果テストの成績

創作群			
参加者	A	B	C
レベルテストの得点	67(10/15 × 100)	60 (9/15 × 100)	40 (6/15 × 100)
学習効果テストの得点	100(15/15 × 100)	80 (12/15 × 100)	60 (9/15 × 100)
評価群			
参加者	D	E	F
レベルテストの得点	47 (7/15 × 100)	73 (11/15 × 100)	67 (10/15 × 100)
学習効果テストの得点	53 (8/15 × 100)	53 (8/15 × 100)	67 (10/15 × 100)

レベルテストでは、創作群の平均値は 55.67 ($SD = 13.88$)、評価群の平均値は 62.33 ($SD = 13.88$) であった。それに対して、学習効果テストでは、創作群の平均値は 80.00 ($SD = 20.00$)、評価群の平均値は 57.67 ($SD = 11.55$) であった (図 4.6)。

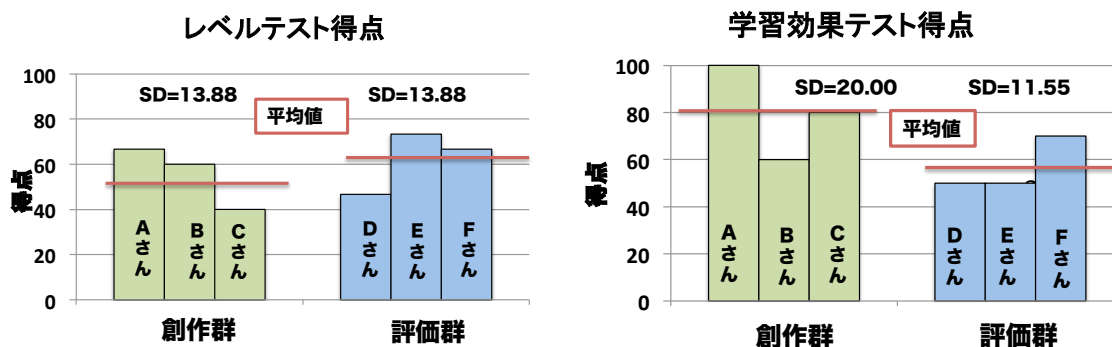


図 4.6: 2 群のレベルテストと学習効果テストの比較

4.1.4 予備実験の考察

実験前後の 2 つテストにおいて、2 群の実験参加者の得点の平均値の変化を比較した結果、レベルテストの成績はほとんど変わらないが、実験後の成績は創作群の方が高い

(図 4.6)。それによって、創作群が評価群より大きな学習効果あると考えられる。また、図 4.7 によって、創作群の全ての実験参加者が実験を行うことにより成績が上がった。それに対して、評価群の実験参加者ではこのような傾向が見られなかった。これらの結果により、創作タスクを用いた提案方法がオノマトペのニュアンスの学習効果のある程度高めることができると考えられる。

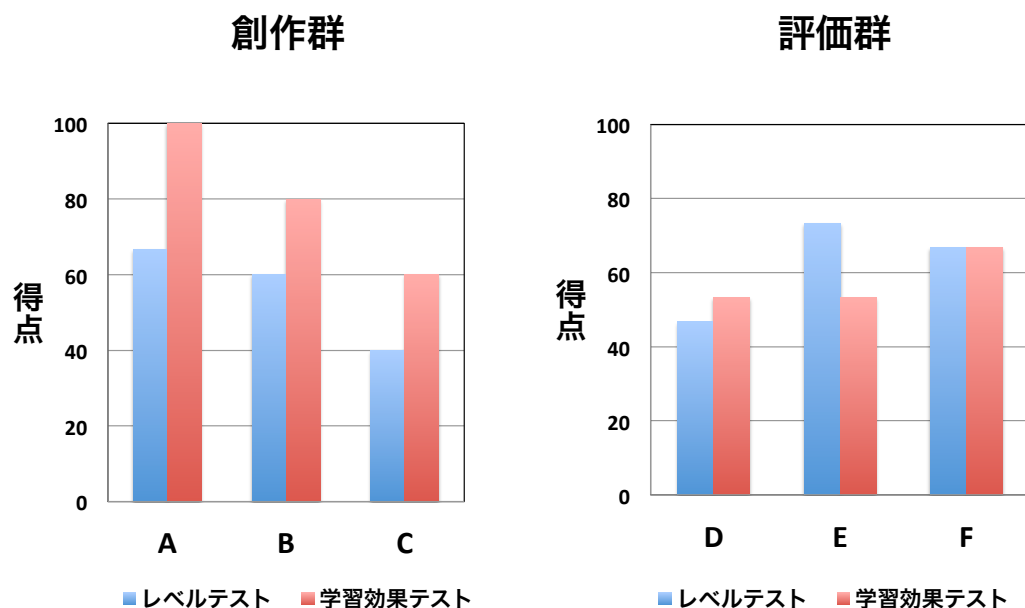


図 4.7: 実験参加者が両テストにおいての成績

しかし、提案方法の有効性を厳密に論じるためには、予備実験のデザインに関して以下のような3つの問題が浮かび上がった。

まず、同じレベルと認められる2群の実験参加者が実験を通じて、オノマトペのニュアンスに対する理解及び把握程度において大きな差が出たが、実験前後のテストの質が異なるため、実験前後のテストの成績を使って比較をすることが適切かどうかを検討すべきだと考えられる。

次に、予備実験に用いた形式的ルールが形態的ルール一つと音韻的ルール一つを組み込んだ1セットだけで、また、オノマトペのニュアンスをどのくらい把握していることを測るテスト問題が15問だけでは、少ないと考えられる。

さらに、創作群と評価群ではフィードバックを得るタイミングが違いますが、実験参加者のパフォーマンスに影響を与えた可能性がある。創作群では一つの単語を作ったら、その場ですぐ母語話者からフィードバックとして評価点数を得るのに対し、評価群では10個全部の単語に対する評価作業を行った後に、まとめてフィードバックを得る。本実験ではこれらの違いを統制すべきだと考えられる。

また、学習方法として、次の改善すべき点がある。すなわち、フィードバックを与えるために、学習者のそばにつねに日本語母語話者を付き添うことが現実的ではなく、学習方

法を自律化させる必要があると考えられる。

以上の問題点に対する改善の方策は次章で述べる。

第5章 提案方法の効果を検証するための本実験

前章では、提案する方法がある程度有効であることが予備実験により示した。その効果をより厳密に検証するために、本章では、予備実験の問題点を踏まえ、提案する方法とその効果を検証するための実験設定を改善した。そして、本実験方法と結果について示し、提案方法の有効性、及び、実験参加者のモチベーションの変動と提案方法に対する意識評価がどのようになったかを明らかにする。

5.1 予備実験から本実験への改善点

実験の基本的な設定は予備実験の時とほとんど同じであるが、予備実験から以下の4点を改良している。

- プリテストとポストテストの質を統一するために、同じ形式で問題が異なるテストを作った。
- オノマトペに対する理解を豊かにするために、学習させる形式的ルールを1セット増やした。
- 学習効果をより厳密に測るために、実験前後のテスト問題両方とも15問から30問に増やした。
- 評価群と創作群の実験条件をより厳密に揃えるために、評価群に対するフィードバックのタイミングを、創作群と同じように各オノマトペに対する評価をつけた後に、即時にフィードバックを返すようにした。
- 学習方法を自律化させ、コストを押えるために、日本語母語話者によるフィードバックから、事前にフィードバックのデータベースを構築しフィードバックを与えるシステムを作った。

増やした形式的ルール、テスト問題、及びフィードバックのデータベースの構成については、また次の節で具体的に述べる。

以上の設定による本研究の提案方法の改良版は図 5.1 のように示している。予備実験との違いでは、学習者が自ら創作したオノマトペに対して、母語話者からフィードバックを

与えるから、オノマトペ評価データベースからフィードバックを学習者に与えるように変えた。

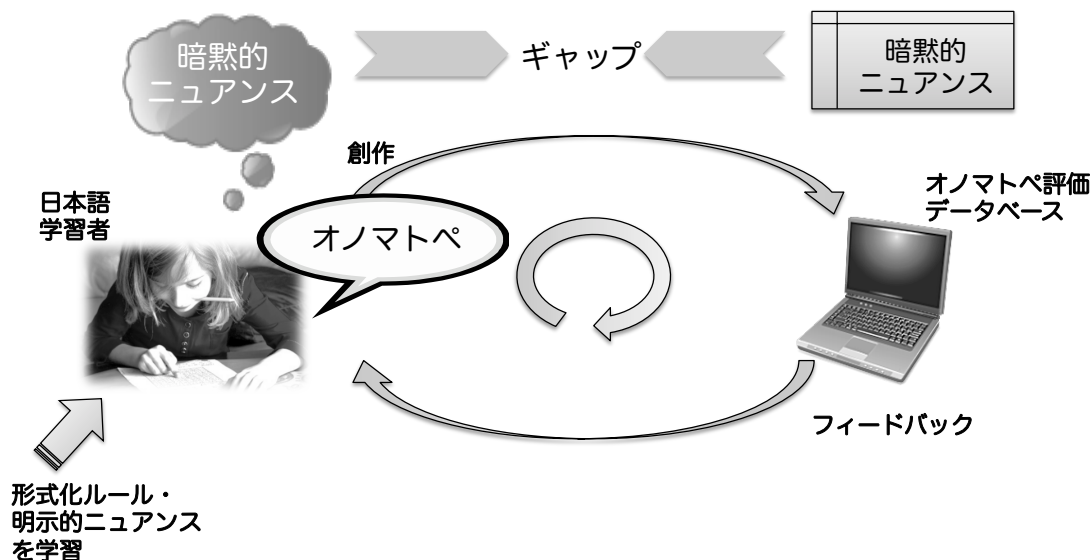


図 5.1: 提案方法の改良版のイメージ図

5.2 実験方法

提案する学習方法の有効性を検証するために、学習する前後では、同じ質のオノマトペのニュアンスを測るテストを行うことで学習効果を検証する。さらに、この学習方法のポイントである「創作」の効果を確かめるために、対象群として創作作業の代わりに、同じ課題に対する評価作業を行うことで評価タスクを設定した。また、新しい言葉を作る創作群は既書き出した言葉に対して評価をつける評価群と比べると、よりオノマトペの形式的ルールを理解でき、日本語とオノマトペに対する学習モチベーションも高められるのではないかと推測した。従って、本実験では、創作タスクで学習する群と評価タスクで学習する群の学習効果に加えて、日本語とオノマトペへの学習モチベーションを比較する。

5.2.1 実験の被験者

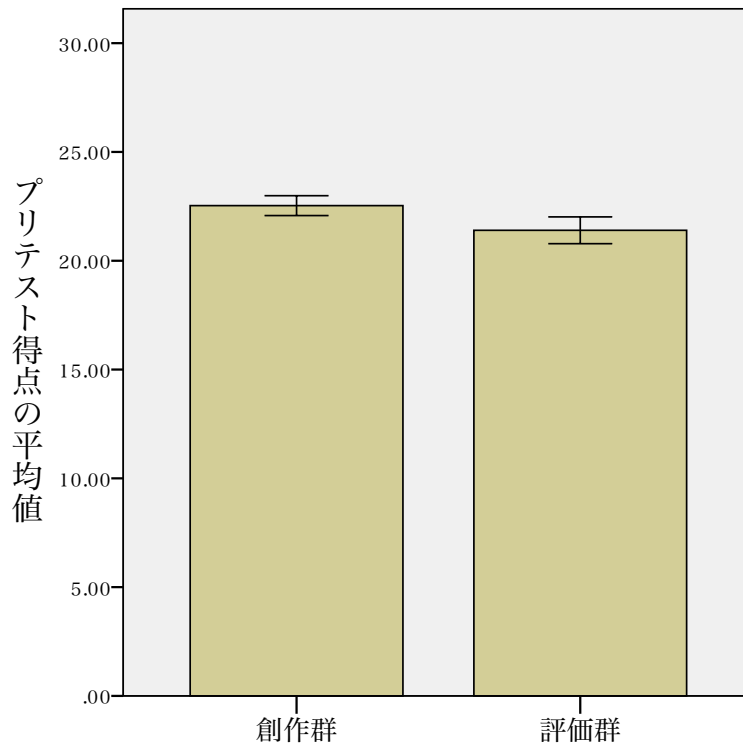
本実験では、中国人留学生 36 名（北陸先端科学技術大学院大学 26 名、九州大学大学院 10 名）を対象に実験を行った。男性 6 名、女性 30 名であり、平均年齢は 24.97 歳 ($SD = 2.39$) であった。いずれも、日常的な日本語の読み書きができる能力を持っており、参加者全員が日本語能力試験 1 級の資格を持っていた。

5.2.2 実験の手順

まず次節で述べるプリテストを行い、実験参加者のオノマトペのレベルを測った。ここでは、オノマトペの能力が高すぎると学習の効果が上がり難いと考え、30問のテストの内 28 問以上の正解を当てた 6 名を除いた 30 名を、平均得点が等しくなるように、ランダムに 15 名ずつの 2 群（創作群・評価群）に分けた。創作群の平均得点は 22.53 ($SD = 1.77$)、評価群の平均得点は 21.4 ($SD = 2.38$) であった。両平均に有意差はなかった ($t(28) = 1.48, p = 0.15, n.s.$) (図 5.2)。

つぎに、創作群と評価群が同じオノマトペの形式的ルール (図 5.3、図 5.4) を学習し、実験システム (創作群は図 5.5 と図 5.6、評価群は図 5.7 と図 5.8) を用い、それぞれオノマトペの創作と評価作業を行った。

そして、学習効果を測るためのポストテスト、及び、アンケートを行った。



エラーバー: ± 1 SE, エラーバーは標準誤差

図 5.2: 2 群のプリテストの成績比較

5.2.3 実験の材料

形式的ルールの組み合わせ

形式化したルールとして、本研究では、予備実験に用いた形式的ルールの「繰返し形」と音韻的ルールの「濁音の効果」を基に、田守 (2010) がまとめた形式的ルールの「促音形」と音韻的ルールの「『さ』と『す』の滑らかさ」を増やし、語形的ルール (図 5.3) と、音韻的ルール (図 5.4) を分けて図表でまとめた。

	オノマトペの語形的ルール
1	繰返し型、「ABAB」型 ニュアンス: 関わっている動作が今まさに続いているというニュアンスを表す; 繰返しの連続した継続の動作であると感じられる 例: 水面が、きらきら日の光を反射していた。 落とした消しゴムがころころと彼女の足下に転がっていった
2	促音「っ」、「ABっ」型 ニュアンス: 非常に瞬間的な区切り目がつくというニュアンスを表す; 「繰返し型」に対し、一度限りの単一の動作が瞬間的で急な終わり方であると感じられる。 例: きらっ、闇夜のむこうに何かが光った。 おにぎりはころっと木の根元の穴へ転がり落ちていきました。

図 5.3: オノマトペの語形的ルール

	オノマトペの音韻的ルール
1	濁音の効果 ニュアンス: - 濁音は無声音より描写している音が大きい。 例: 「ごろごろ/ころころ」坂を転がる。「ぼろぼろ/ぼろぼろ」クッキーのくずをこぼす。 - 濁音は無声音より分量や数が多い; 例: 「だらだら/たらたら」汗をかく。「じゃーじゃー/しゃーしゃー」水を撒く。 - 濁音は無声音より関わっている動作や状態の程度が激しい 例: 「びりびり/びりびり」電気が来る。「ぶりぶり/ぶりぶり」怒る。 - 濁音は無声音より否定的なニュアンスを含む 「ぎらぎら/きらきら」光る。「じっとり/しっとり」湿気を含んでいる。
2	「さ」と「す」の滑らかさ ニュアンス: 「s」は日本語においても英語においても「滑らかさ」を表す 例: 穂がさわさわ波立つ光景を思い浮かべる。 この薬用の石鹸を使えば、お肌がすべすべになる。

図 5.4: オノマトペの音韻的ルール

このような図表化されたオノマトペの形式的ルールを実験の実験における学習資料として実験参加者に見せた。

実験用タスクの設定

1. 創作タスク

創作タスクでは、図 5.5 に示しているように、語形的ルールの繰返し型（図 5.3）と音韻的ルールの濁音の効果（図 5.4）、及び、例文のニュアンス両方を満たしているような4文字のひらがなのオノマトペを作るよう指示した。

オノマトペの創作タスク 1

あなたの名前は

空欄の中に入るオノマトペを創って、入力してください。

ただし、以下のニュアンスとルールを満たしているような4文字のひらがなの言葉を創ってください。
オノマトペは全部で10個創ってもらいます。

問題 1 大粒の雨が「

」と屋根を打つ。 **正解：ばらばら**

ニュアンス：粒状の複数のものが散らばって連続して打ち当たる音。

ルール：繰返し型（ABAB型）と濁音効果を使ってください。

注意事項:

1. 『A』は濁音を使ってください。
2. 『B』は母音（あ、い、う、え、お）を使わないでください。
3. 『や、ゆ、よ』を使わないでください。

日本人からのフィードバック

1. ふさわしくない
2. あまりふさわしくない
3. どちらともいえない
4. ややふさわしい
5. ふさわしい

番号	オノマトペ	日本人の評価
1	ざらざら	1点
2	びらびら	1点
3	ごろごろ	1点

図 5.5: 創作タスク 1

オノマトペの創作タスク2

あなたの名前は

空欄の中に入るオノマトペを創って、入力してください。

ただし、以下のニュアンスとルールを満たしているような4文字のひらがなの言葉を創ってください。
オノマトペは全部で10個創ってもらいます。

問題2 猫はドアの隙間を「」抜けて飛び出して行った。 **正解：するっと/すすつと**

ニュアンス：軽い力で瞬間的に素早く滑らかに動く様子

ルール：促音型（ABっ型）と「さ」と「す」の滑らかさ効果を使ってください。

注意事項：

1. 『A』は「さ」あるいは「す」を使ってください。
2. 『B』は母音（あ、い、う、え、お）を使わないでください。
3. 『や、ゆ、よ』を使わないでください。

日本人からのフィードバック

1. ふさわしくない
2. あまりふさわしくない
3. どちらともいえない
4. ややふさわしい
5. ふさわしい

番号 オノマトペ 日本人の評価

- | | | |
|---|------|----|
| 1 | さしっと | 1点 |
| 2 | さらっと | 3点 |

図 5.6: 創作タスク2

創った言葉を画面の空欄に入力し、送信ボタンを押すと、創った言葉に対して、データベースから1（ふさわしくない）から5（ふさわしい）までの5段階でフィードバックが表示された。このような手順で10個の単語を繰返して作り、フィードバックを得た。最後に送信ボタンを押すと、この課題の辞書的な用法での正解が示された。実験参加者に学習させた形式的ルールに対応し、実験課題も2つある。二つ目は、形式的ルールの図 5.3 で示した「促音型」と音韻的ルールの図 5.4 で示した「『さ』と『す』の滑らかさ」に従ってオノマトペを創るように課題を設定した（図 5.6）。

2. 評価タスク

評価タスクでは、創作作業以外の実験条件を創作タスクと揃えるために、創作タスクと同じようなオノマトペの形式的ルールを学習する。創作群がオノマトペを作る作業に対し、評価群では、ルールに基づき、例文の中に入ったオノマトペ（4文字の文字列）の文脈におけるふさわしさを1から5までの5段階で評価点数をつける作業を行う（図 5.7）。評価した点数を画面の空欄に入力し、送信ボタンを押すと、創作群と同じように、データベースからそのオノマトペに対する5段階の評価点数がフィードバックとして実験参加者に返される。

評価タスクも創作タスクと同じように2種類の課題がある（図 5.8）。創作タスクと揃えるために、各評価タスクに使った10個のオノマトペは、創作群が同じ例文に対して創った言葉の中で共通して作られたものを選んだ。

フィードバックデータベースの構築

学習者が作ったオノマトペに対して日本語母語話者からフィードバックを与える際に、常に、母語話者が学習者に付き添ってフィードバックを与えることは、学習方法として現実的ではない。そこで本研究では、事前に様々なオノマトペ（のような文字列）の種々の文脈におけるふさわしさを判断したデータベースを作成した。

また、オノマトペの独特なニュアンスがあるため、日本語母語話者であっても文脈により、あるいは、人により使い方が微妙に異なる場合があり、そのニュアンスを明示的に言表することが難しいことがある。このような人によるオノマトペの意味及び使い方への認識の揺らぎがあるという考えに基づいて、本研究で扱うオノマトペに対するフィードバックでは、予備実験の日本語母語話者1人でフィードバックを与えるという形から、事前に日本語母語話者の大学院生6名（男性5名、女性1名、平均年齢29才6ヶ月）が、2つの創作タスクにおけるルールに合致するすべての文字列に対し、1（ふさわしくない）から5（ふさわしい）までの5段階で評価した。

創作タスク1では、「繰返し型」と「濁音効果」の2つのルールを満たす文字列合計1280個、創作タスク2では、「促音型」と「『さ』と『す』のなめらかさ」のルールを満たす文字列130個があった。これらの合計1410個の4文字の列に対し、それぞれ、以下の例文の空欄に入るふさわしさを評価した。

オノマトペの評価タスク1

あなたの名前は

以下の例文の空欄内の言葉がこの例文のニュアンスに相応しいかどうかを1～5までの数字で評価してください。

1 2 3 4 5
ふさわしくない あまりふさわしくない どちらも言えない ややふさわしい ふさわしい

問題1 大粒の雨が「 」と屋根を打つ。

ニュアンス：粒状の複数のものが散らばって連続して打ち当たる音。

ルール：繰り返し型（ABAB型）と濁音効果を使ってください。

番号	例文	評価	フィードバック
1	大粒の雨が「ざわざわ」と屋根を打つ。	1	1
2	大粒の雨が「ばたばた」と屋根を打つ。	3	2
3	大粒の雨が「ばらばら」と屋根を打つ。	4	5
4	大粒の雨が「びちびち」と屋根を打つ。	4	2
5	大粒の雨が「どかどか」と屋根を打つ。	4	4

図 5.7: 評価タスク1

オノマトペの評価タスク2

あなたの名前は

以下の例文の空欄内の言葉がこの例文のニュアンスに相応しいかどうかを1～5までの数字で評価してください。

1 2 3 4 5
ふさわしくない あまりふさわしくない どちらも言えない ややふさわしい ふさわしい

問題2 猫はドアの隙間を「 」抜けて飛び出して行った。

ニュアンス：軽い力で瞬間的に素早く滑らかに動く様子

ルール：促音型（ABっ型）と「さ」と「す」の滑らかさ効果を使ってください。

番号	例文	評価	フィードバック
1	猫はドアの隙間を「さりっと」抜けて飛び出して行った。	1	1
2	猫はドアの隙間を「さらっと」抜けて飛び出して行った。	3	3
3	猫はドアの隙間を「するっと」抜けて飛び出して行った。	5	5
4	猫はドアの隙間を「ささっと」抜けて飛び出して行った。	3	4
5	猫はドアの隙間を「すわっと」抜けて飛び出して行った。	1	1

図 5.8: 評価タスク2

- 例文1 “ 大粒の雨が「 」と屋根を打つ ”、
- 例文2 “ 猫はドアの隙間を「 」と抜けて飛び出していった ”

例えば、例文1において、6名の日本語母語話者が「ばらばら」に対する評価点数はそれぞれ3, 5, 5, 5, 3であった。実験参加者がフィードバックを理解しやすくするため、6人の評価点数の平均値を参加者に与えた。

学習効果の評価材料

学習効果を評価するためにタスクの前後にテストを行い。実験参加者がオノマトペのニュアンスをどの程度把握しているかを確かめた。テストでは、タスクで用いた形式的ルールに合致する6つのオノマトペについて、例文中のオノマトペの使い方が自然かどうかを判断した。実験前後のテストは30問ずつであった。テストの形式は以下のように2つあった。一つ目は複数選択可問題で、実験参加者が1つの言葉をどのような例文で使うべきかというニュアンスが把握できるかどうかを確かめた。二つ目は唯一の正解を選ぶ問題で、実験参加者が1つの例文の中で、どのようなニュアンスを持ったオノマトペを使うべきかということが把握できるかどうかを確かめた。提案する学習方法に対して実験参加者が持つ好感度、利用意識と学習プロセスによる勉強モチベーションへの影響を調べるために、実験後にアンケート調査を行った。アンケートは、5段階評価の選択問題を13問、自由記述1問とした。

● テスト問題の設定

各テストに用いた6個の言葉は(三上, 2004)の分類における、高度使用頻度の言葉が1個、中度使用頻度の言葉が4個、低度使用頻度の言葉が1個である。例文はすべて「擬音語擬態語 [使い方辞典]」(阿刀田・星野, 2009)と「[擬音語・擬態語 4500] 日本語オノマトペ辞典」(小野, 2011)から引用した。また実験の課題とテスト問題を表5.1以下のように設定している。具体的テスト問題は付録(1)に示した。

● アンケート項目の設定

提案する学習方法に対して学習者が持つ好感度と利用意識、学習プロセスによる勉強モチベーションへの影響を調べるため、実験後にアンケート調査を行った。アンケートは、5段階評価の選択問題8問、自由記述1問とした。5段階評価の選択問題では、提案する学習方法に対する「好感度」と「使用意識」についてアンケートの項目を設定した。ここでの「好感度」は提案する学習方法の「操作性」、「説明の十分さ」、「楽しさ」の3つの項目に対する評価を指している。また、「使用意識」では、提案する方法が「オノマトペの学習における再利用意識」、「ほかの分野の学習における再利用意識」、「ほかの学習方法と比べての効率性」、「オノマトペの学習に役立つ」、「オノマトペのニュアンスを学習できた」の5つの項目に対する評価を指

表 5.1: 実験用課題とテスト問題

実験用オノマトベ	例文個数	単語のルール	単語の使用頻度	タイプ
実験用課題	2個	- 語形的：「繰り返し型」、「促音型」 - 音韻的：「濁音効果」、「さとすの滑らかさ」	高度使用頻度 0個 中度使用頻度 2個 低度使用頻度 0個	- 創作 - 評価
プリテスト問題	30個	同上	高度使用頻度 1個 中度使用頻度 4個 低度使用頻度 1個	(複数選択可)一つの言葉をどのような例文で使うべきか (1個だけ選ぶ)一つの例文の中でどのようなニュアンスを持ったオノマトベが相応しいか
ポストテスト問題	30個	同上	同上	同上

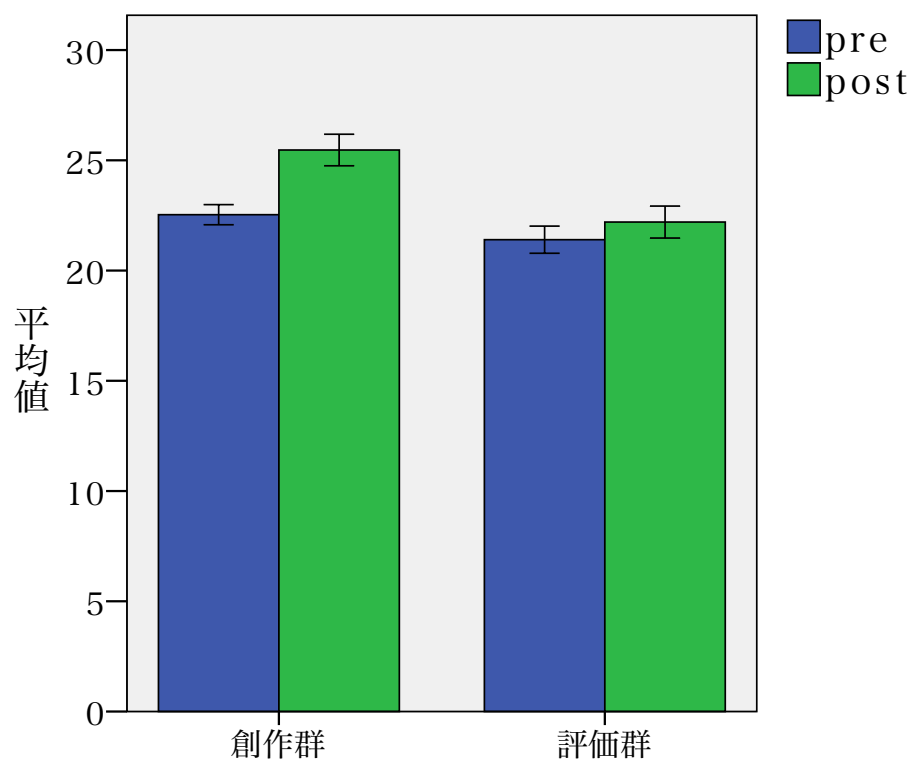
している。さらに、この学習方法に対する感想と意見については自由記述で調査を実施した。具体的なアンケート項目は付録（1）に示した。

5.3 結果

5.3.1 結果 1：創作群と評価群の学習効果の比較

創作群と評価群の学習効果を比較するために、まずプリテストとポストテストの結果を分析した（図 5.9）。

学習方法（創作群、評価群）とテスト期間（プリ、ポスト）の2要因混合計画で分散分析を行なった結果、交互作用が有意だった（ $F(1, 28) = 5.39, p < .028$ ）。そこで、プリ・ポスト別に学習方法の単純主効果を検定したところ、プリテストでは有意ではなかったが（ $F(1, 28) = 2.19, n.s.$ ）、ポストテストでは有意だった（ $F(1, 28) = 10.27, p = .0034$ ）。また、学習法別にテスト前後の単純主効果を検定したところ、創作群では有意であり（ $F(1, 28) = 20.38, p < .001$ ）、評価群では有意ではなかった（ $F(1, 28) = 1.52, n.s.$ ）。この結果は、プリ・ポストテスト間で有意な成績の向上があり、ポストテストにおける創作群の成績は、評価群よりも有意に高かったことを示している。つまり、創作群には、学習の効果があったと考えられる。



エラー バー: ± 1 SE

図 5.9: 実験前後2つの群のテスト得点

5.3.2 結果2：この学習方法が参加者の学習モチベーションに与えた影響

提案する学習方法を用いた実験を通じた学習モチベーションの変化を比較するために、2群の実験参加者に対し「この実験を通じて、これから日本語をもっと勉強したいかどうか」と「この実験を通じて、これからオノマトペをもっと勉強したいかどうか」の2問についてアンケート調査を行った。

2群の実験参加者がこの2問に対する5段階評価において、各段階を選んだ人数を図 5.10 と図 5.11 に示した。

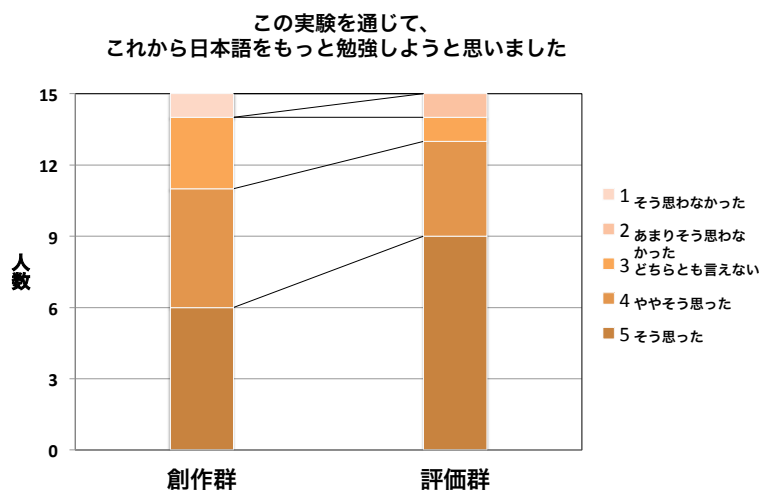


図 5.10: 日本語への勉強モチベーション

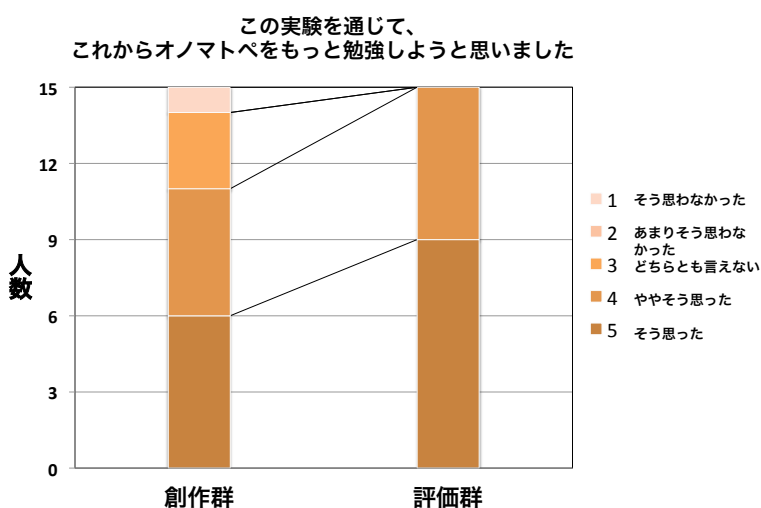


図 5.11: オノマトペへの勉強モチベーション

5段階中で、モチベーションが上がったと思われる「ややそう思った」・「思った」を選んだ人数が2群の中に占めている比率を計算した結果は以下のようになる。

- これから日本語をもっと勉強しようと思った

創作群：73 %（11 人/15 人） 評価群：87 %（13 人/15 人）

- これからオノマトペをもっと勉強しようと思った

創作群：73 %（11 人/15 人） 評価群：100 %（15 人/15 人）

2 群とも 11 名（73 %）以上の実験参加者が「ややそう思った」・「思った」を選んだので、学習モチベーションが上がったと思われる。また、創作群より評価群の方は「ややそう思った」・「思った」を選んだ人数がやや多い傾向があることが分かった。

5.3.3 結果 3：実験参加者による学習方法の評価

それぞれの学習方法に対する好感度（操作性, 説明の十分さ, 楽しさ）、及び、使用意識（オノマトペの学習及びほかの分野の学習においてこの学習方法を再び利用したい、効率性、ニュアンスの学習程度、オノマトペの学習に役立つ）の評価得点の平均値は図 5.12 と図 5.13 のようになっている。

学習方法に対する好感度の評価得点の平均値

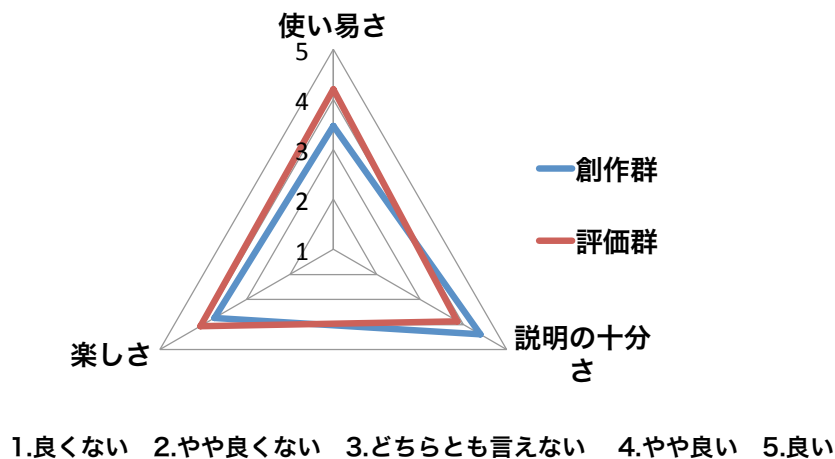


図 5.12: 両学習方法に対する好感度

両学習方法に対する好感度の評価（図 5.12）において、「操作性」、「楽しさ」の評価において、評価群は創作群よりやや高い傾向があることが分かった。しかし、t 検定を行った結果、この 3 つの項目に対する創作群と評価群の間では有意差がなかった。

また、両学習方法に対する利用意識の評価（図 5.13）において、「これまでの学習方法と比べた効率性」、「ニュアンスの学習」の 2 つの項目以外では、評価群は創作群よりやや

高い傾向があることが分かった。しかし、各項目に対するt検定を行った結果、この五つの項目に対して2群がどれも有意差がなかった。

学習方法に対する利用意識の評価得点の平均値

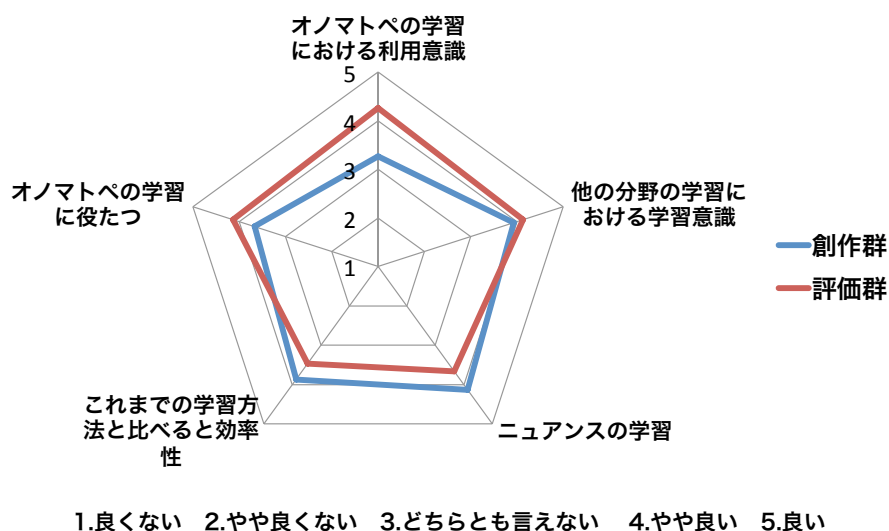


図 5.13: 両学習方法に対する利用意識

好感度と利用意識についてより詳しく分析するため、両学習方法に対する好感度（操作性、説明の十分さ、楽しさ）の評価について「良くない」から「良い」までの5段階で評価した人数をそれぞれ図 5.14、図 5.15、図 5.16 に示し、使用意識の評価について「良くない」から「良い」までの5段階で評価した人数を図 5.17、図 5.18、図 5.19、図 5.20、図 5.21 に示した。そして、各項目において、「やや良い」・「良い」の比率を計算した。

両学習方法（創作・評価）に対する好感度の評価は以下の通りであった。

- 操作性が良いと思う人数：
創作群：67 % （10 人/15 人） 評価群：73 % （11 人/15 人）（図 5.14）
- 説明が十分だと思う人数：
創作群：87 % （13 人/15 人） 評価群：67 % （10 人/15 人）（図 5.15）
- 楽しと思う人数：
創作群：60 % （9 人/15 人） 評価群：87 % （13 人/15 人）（図 5.16）

両学習方法（創作・評価）に対する使用意識の評価以下の通りであった。

- これからオノマトペの学習におけるこの学習方法を利用したい人数：
創作群：53 % （8 人/15 人） 評価群：93 % （14 人/15 人）（図 5.17）

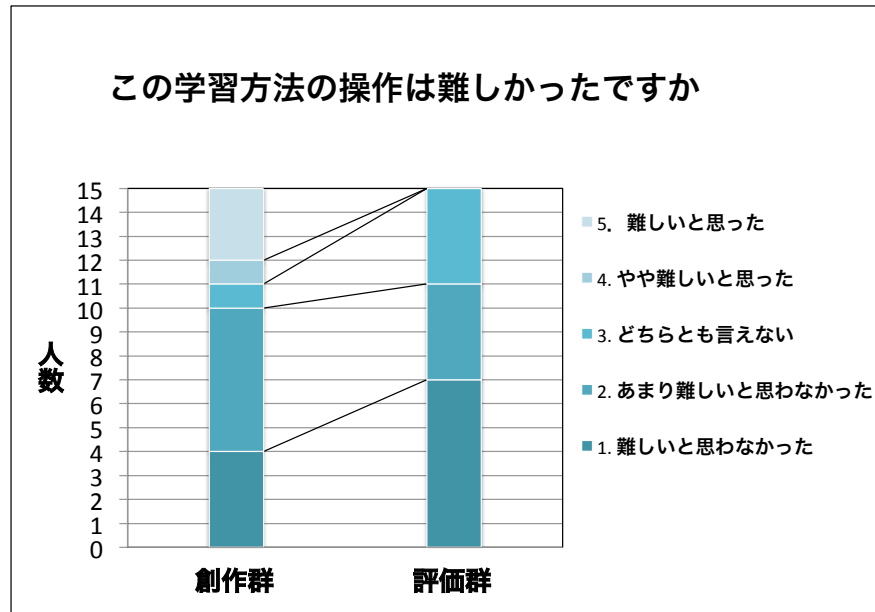


図 5.14: 両学習方法に対する難しさ評価の人数

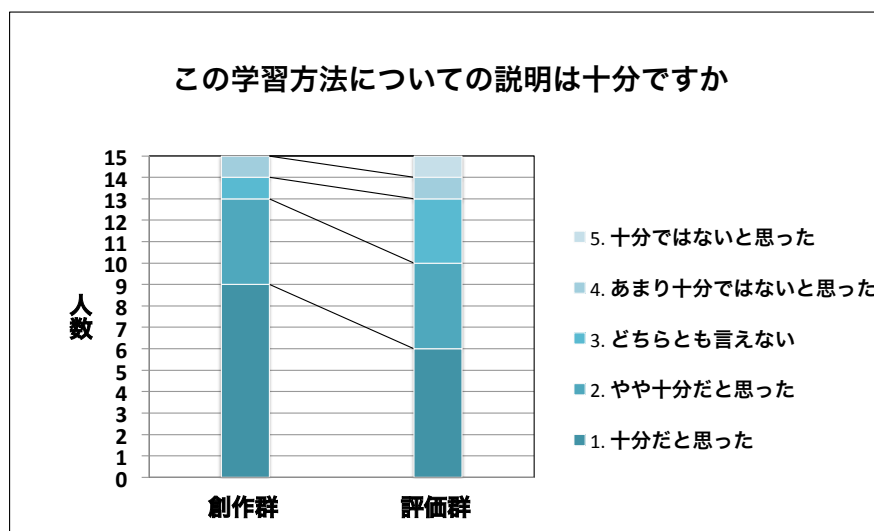


図 5.15: 両学習方法に対する説明の十分さ評価の人数

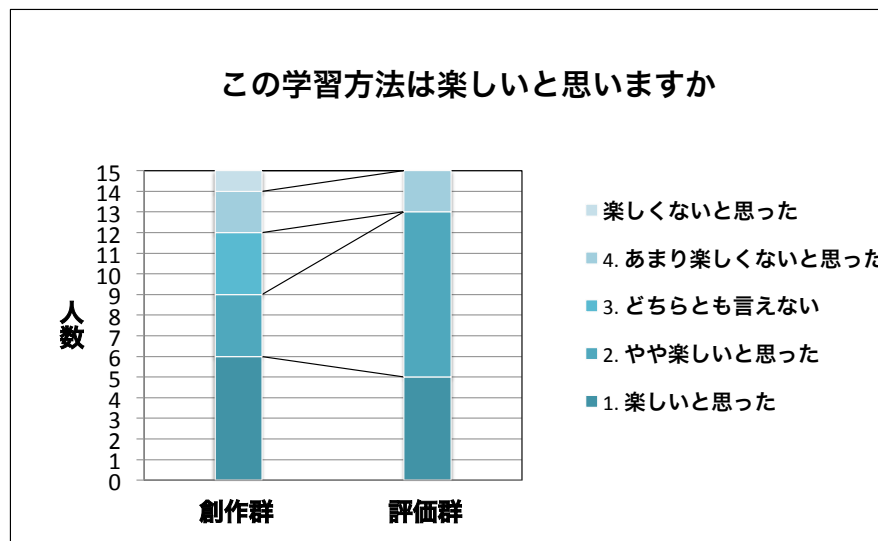


図 5.16: 両学習方法に対する楽しさ評価の人数

- ほかの分野におけるこの学習方法の利用したい人数：
 創作群: 67 % (10 人/15 人) 評価群: 80 % (12 人/15 人) (図 5.18)
- これまでの学習方法と比べると効率性が高いと思う人数：
 創作群: 73 % (11 人/15 人) 評価群: 47 % (7 人/15 人) (図 5.19)
- ニュアンスの学習ができたと思う人数：
 創作群: 80 % (12 人/15 人) 評価群: 67 % (10 人/15 人) (図 5.20)
- オノマトペの学習に役立ったと思う人数：
 創作群: 60 % (9 人/15 人) 評価群: 87 % (13 人/15 人) (図 5.21)

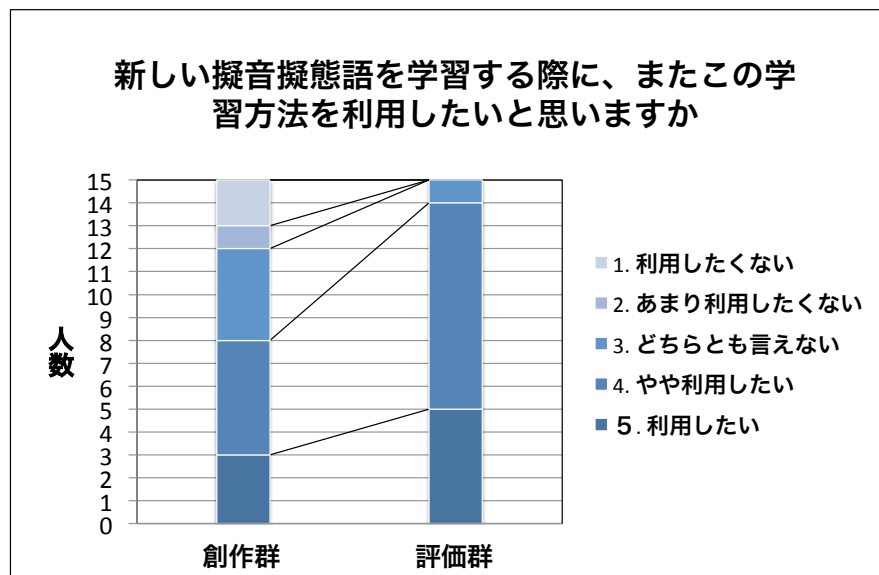


図 5.17: オノマトペの学習における再利用意識評価の人数

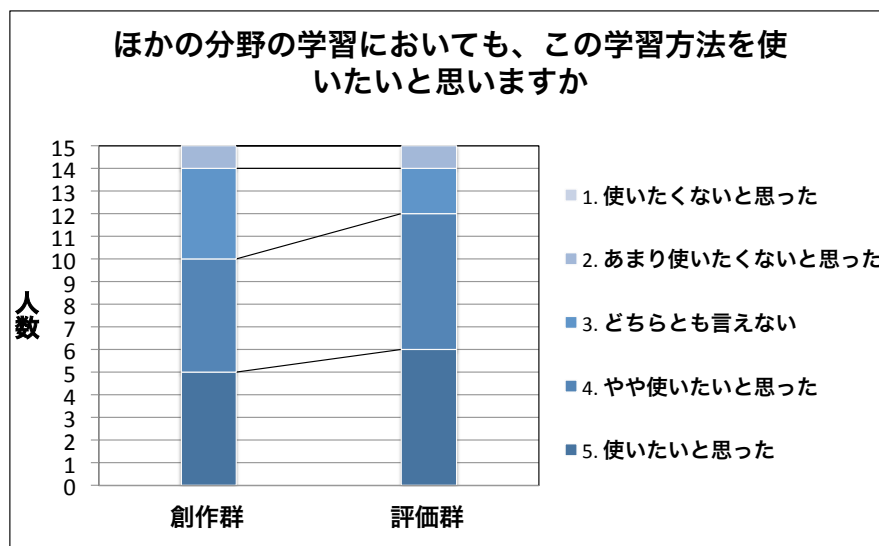


図 5.18: ほかの分野における再利用意識評価の人数

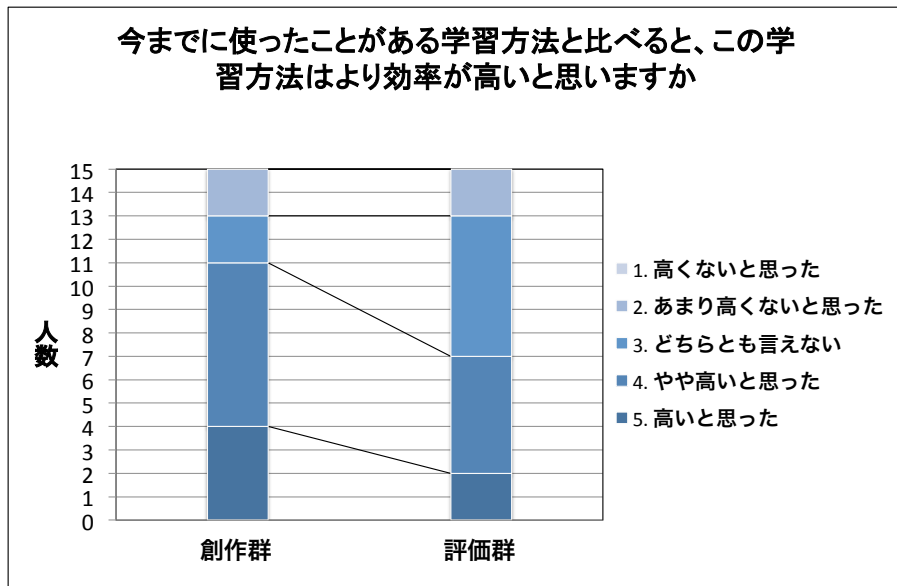


図 5.19: ほかの学習方法と比べての効率性に関する評価の人数

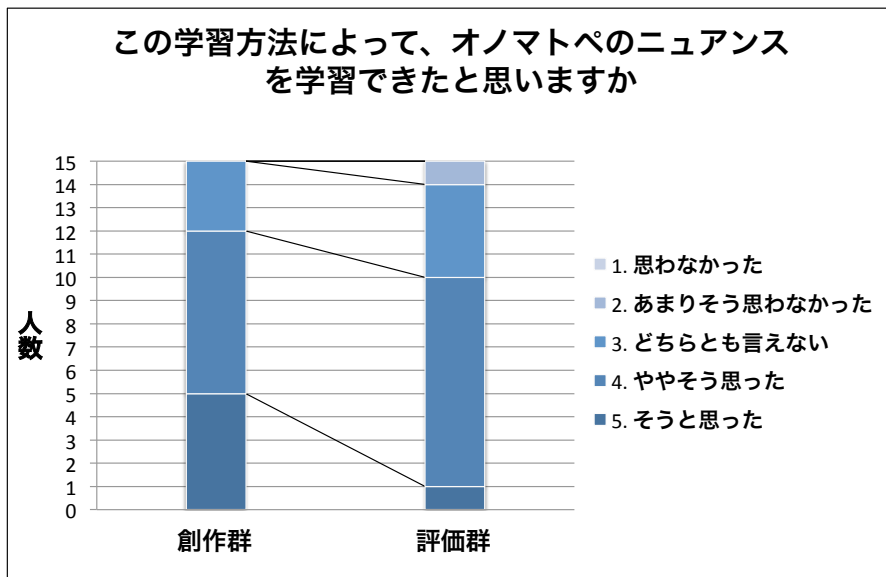


図 5.20: オノマトペのニュアンスの習得に関する評価の人数

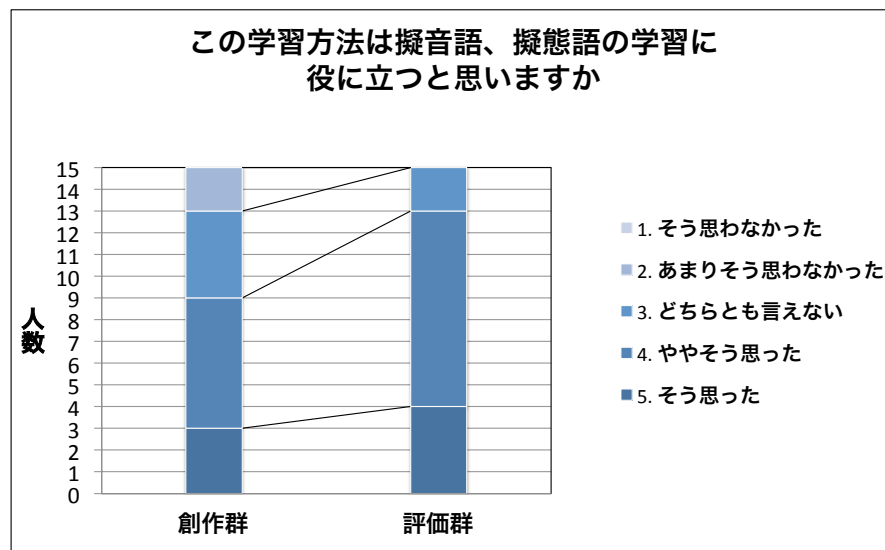


図 5.21: オノマトペの学習に役立つ評価の人数

第6章 考察

前章では、提案方法に学習効果があること、及び、創作群の好感度・利用意識に対する評価とモチベーションがやや低い傾向があることを示した。本章では、その原因について考察を行う。そして、提案方法に用いた3つの要素の関係を検討する。最後に実験に用いたテスト問題がオノマトペのニュアンスの把握程度をうまく反映できるかどうか、その有効性について検討する。

6.1 本提案方法の効果

実験前後のテスト成績の比較（図 5.9）により、提案する学習方法を通じて、創作群がオノマトペのニュアンスの学習効果を有意に高めることができるということが分かった。また、創作群と評価群の学習効果を比較することにより、自らオノマトペを創作することは与えられたオノマトペを評価することより、実験参加者の学習効果を高めることに役立つことが分かった。

Izumi の一連の研究 (Izumi et al., 1999; Izumi and Bigelow, 2000) からは、自由な産出（エッセイ作文）よりもむしろ統制された産出（文章再生）の方が文法項目の習得には安定した効果がある可能性が示唆されている。本研究も、形式的ルールに基づくオノマトペの創作という形で統制されたアウトプットを通しての習得効果がある可能性がある。

6.2 創作群の評価とモチベーションがより低かった原因

創作群は、本学習方法がこれまでの学習方法より効率性が高く、ニュアンスを学習できたと主観的にも評価したにもかかわらず、オノマトペへの学習モチベーション、及び、これから本学習方法を利用するかという意識は、評価群よりやや低い傾向があることも分かった（図 5.10、図 5.11、図 5.17、図 5.18）。

その原因は以下のように考えられる。

実験後の創作群の自由記述で、自分で何かを産出する場合にプレッシャーを感じたという記述があった。このようなプレッシャーは、モチベーションに逆効果があると考えられる。それに対して、評価群では数字を入力するだけでよい。タスクに求められる積極性は低く、楽にタスクを遂行できるだろう。

また、創作群では、高い評価のフィードバックを得るオノマトペを早い段階で作れたとしても、オノマトペを10個作らなくてはタスクが終了しない。したがって、早い段階で正解を出した実験参加者は、時間の無駄を感じ、学習モチベーションを下げた可能性がある。実際、正解を出した後は適当にオノマトペを創って入れたという記述があった。

6.3 提案方法に用いた3つの要素の関係

本研究の目的は、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習できる方法を提案することである。提案方法における、一番大切なプロセスとして、アウトプットである「創作」が実験参加者が自分と日本語母語話者のニュアンスのギャップを認識するための媒介となる。このような主体性・積極性が求める「創作」のプロセスがあるからこそ、オノマトペのニュアンス学習に効果があったと考える。実験の結果（図 5.9）により、創作タスクを使って学習する創作群が実験前後の成績比較において有意差が出たことに対し、評価タスクを使って学習する評価群の方では有意差が出なかった。従って、同じ形式的ルールを学習し、同じような形でフィードバックを与えた創作群と評価群の学習効果の違いは「創作」の作業により出たと考えられる。

しかし、提案方法は学習効果があった原因は「創作」にだけあるとは言えない。提案方法に用いた「形式的ルール」、「創作」、「フィードバック」3つの要素ではどれでも無くしてはいけない重要な役割を果たしていると考ええる。まず、日本語学習者から見ると、もし事前にオノマトペの「形式的ルール」に関する教育を導入されないまま、自らオノマトペを創作することは不可能である。また、単に「形式的ルール」を学習するではオノマトペにおける微かな暗黙的ニュアンスを学習することができない。さらに、「創作」したものに対し、もし適切な「フィードバック」がないと学習者は自分と日本語母語話者のオノマトペにおけるニュアンスの違いを認識、及び、修正することができないと考える。

つまり、「形式的ルール」、「創作」、「フィードバック」この3つ要素が組み込んでいることにより互いに影響を与え、すなわち、ポジティブ・フィードバックが生じたことが本提案手法の特徴だと考えられる。

6.4 テスト問題の有効性について

本研究では、従来の学習方法とは違い、オノマトペの文脈における意味だけを学習するのではなく、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスを学習できる方法を提案した。そのため、もし、実験に用いたプリテストとポストテストの問題が従来の選択型の練習問題と同じような形ならば、オノマトペのニュアンスを学習できたかどうかをうまく評価できない可能性がある。したがって、本実験を実施する前に、実験に用いたテスト問題の有効性を評価した。

オノマトペのニュアンスをどのくらい把握できるかについては、日本語母語話者、日本語能力試験1級を合格した留学生、及び、日本語能力試験2級合格した留学生では、把握

の程度が順に減少していくと考えられる。そのため、本研究のテスト問題がオノマトペのニュアンスの把握程度を測れているかを確認するため、日本語母語話者2名 (S1、S2)、日本語能力試験1級を合格した留学生2名 (S3、S4)、日本語能力試験2級を合格した留学生2名 (S5、S6) に対し、実験前後のテスト問題合わせて60個についてテストを行った。それぞれの正解率は以下の表 6.1 のようになっている。

表 6.1: 3 群がテスト問題における正解率

日本語母語話者		
参加者	S1	S2
テストの正解率	100 % (60/60)	100 % (60/60)
日本語能力試験1級合格した留学生		
参加者	S3	S4
テストの正解率	70 % (42/60)	73 % (44/60)
日本語能力試験2級合格した留学生		
参加者	S5	S6
テストの正解率	52 % (31/60)	53 % (32/60)

表 6.1 のデータから、予想した3群の参加者がオノマトペのニュアンスを把握できる程度と合致するように、3群の参加者の正解率も順に減少していく傾向が見られた。従って、このテスト問題はオノマトペのニュアンスをどのくらい把握しているのかを測れると考えられる。

6.5 提案方法の問題点と今後の課題

6.5.1 評価群の設定の妥当性

本研究において、提案方法の有効性を検証するために、オノマトペを「創作」する作業に対して、オノマトペの文脈におけるふさわしさを評価する対照群を作った。このような設定で作った評価群と比較した結果、より良い学習効果が出たが、創作群と評価群を比較する妥当性、すなわち、対照群として評価作業よりよい方法があるかどうかを検討すべきだと考える。

6.5.2 創作回数の妥当性

提案方法を現実的に実施するために、「創作」と「フィードバック」の繰り返す回数を10回に設定した。このように設定した実験で、学習効果が出ることに適切ではない証拠が

見られなかったが、早い段階で正解を出した創作群の実験参加者は、時間の無駄を感じ、学習モチベーションを下げた可能性があることがアンケートの自由記述から分かった。

そのため、提案方法において「創作」と「フィードバック」の繰り返し回数を調整し、実験参加者の学習効果とモチベーションがどのように変わるかを検証することが今後の課題である。

6.5.3 3つの要素の役割について

また、本学習方法において、「形式的ルール」、「創作」、「フィードバック」の3つの要素が学習効果を高めることにおいてどのような役割を果たしているか、3つの要素の中にどれが一番効いているかをさらに調べるのが今後の課題である。

6.5.4 学習方法の一般化

今後、より多くの学習者が学習方法を利用し、オノマトペのニュアンスを学習できるように、この学習方法の自動化、一般化をする必要があると考えられる。

そのため、まずは形式的ルールの組み合わせを増やし、さらに、練習課題とテスト問題ともに増やすこととフィードバックの例文のデータベースを拡大する必要があると考えられる。

また、オノマトペの感性評価システム (坂本・渡邊, 2013) と連携することにより、学習者が作った言葉に評価点数のフィードバックだけではなく、感性評価を使った解釈も一緒に自動的に表示するようにシステムを改善すると、オノマトペのニュアンスをより深く理解できると考えられる。

第7章 結論

本章では、本論文の成果と今後の課題を述べて結論とする。まず、本論文の成果として、従来の教育において明示されなかったオノマトペの形式的ルールを用いて学習者が自らオノマトペを創作し、それに対して母語話者からのフィードバックを得るプロセスを組み込んでいる提案方法の効果を示す。その後に、実験参加者がこの学習方法を使うことによって、日本語とオノマトペへの学習モチベーションがどのように変わったかについて示し、実験参加者がこの学習方法に対する使用感想及び評価について述べる。最後に、以上の結果による考察を再度論じ、提案方法の問題点と今後の研究展開について述べる。

7.1 まとめ

日本語オノマトペは日本語において重要な役割があり、日常生活にもよく使われているが、日本語学習者にとって、オノマトペの理解と学習はとても難しい。これは、オノマトペには文化及び言葉のニュアンスに基づいた特別な性質があり、種類の多様性と意味推測の困難さなどに原因があると考えられる。このような状況に対して、オノマトペ、特に、その明示的・暗黙的ニュアンスの学習方法を改良する必要があると考えられる。

従って、オノマトペの明示的ニュアンスはどのように学習できるか、さらに、暗黙的ニュアンスはどのように学習できるかを明らかにするために、まず文献レビューを行った。先行研究から、第二言語の学習においては、語形成ルールの学習、目標言語を産出とする試み（アウトプット）、学習者のアウトプットに対するフィードバックがそれぞれ第二言語の学習効果を促進することに有効であることが分かった。

そこで、本論文では、以上の点を踏まえ、従来の教育において明示されなかったオノマトペの形式的ルールを用いて学習者が自らオノマトペを創作し、さらに、作ったオノマトペに対して母語話者からフィードバックを与えるというプロセスを組み込んだ。オノマトペを作ることと母語話者からフィードバックを得ることをセットとして数回繰り返す方法を提案した。

提案した学習方法がオノマトペのニュアンスの学習に効果を持つ可能性があるかどうかを確かめるために、予備実験を行った。対照群として、創作作業の代わりに、同じ課題に対する評価作業を行う評価タスクを用いて、実験参加者2群の学習効果を比較した結果、提案した学習方法がある程度有効であることが分かった。

さらに、提案方法の有効性をより厳密に検証するために、提案方法とその有効性を検証するための実験デザインを改善し、本実験を行った。

予備実験から本実験への改善点として、プリテストとポストテストの質を統一し、次に、学習させる形式的ルールとテスト問題の数を倍に増やした。さらに、評価群と創作群に対するフィードバックのタイミングを揃えた。最後に、事前に日本語母語話者によるフィードバックのデータベースを構築し、フィードバックのシステムを作った。改善した実験を実施することで、提案方法の有効性を証明した。

また、提案方法の利用によって、学習者の日本語、及び、オノマトペへの学習モチベーションがどのように変化したか、学習者が本提案方法に対してどのような評価をつけたかを明らかにするため、アンケート調査を行った。

そして、実験から得られたデータの分析と考察から、以下のような結果になる。

- 結果1. 創作群では、プリ・ポストテスト間で有意な成績の向上があり、ポストテストにおける創作群の成績は、評価群よりも有意に高かったことを示している。
- 結果2. この学習方法を通じて、2群とも70%以上の実験参加者が日本語及びオノマトペへの学習モチベーションが上がったと思われるが、創作群より評価群の方がやや高い傾向があることが分かった。
- 結果3-1. 両学習方法に対する好感度の評価において、「説明の十分さ」に対して、創作群の評価が評価群より高い傾向があるが、「操作性」と「楽しさ」の評価において、創作群は評価群よりやや低い傾向があることが分かった。
- 結果3-2. 両学習方法に対する利用意識の評価において、「これまでの学習方法と比べると効率性が高い」、「ニュアンスの学習ができた」の2つの項目に対して、創作群は評価群よりやや高い傾向があるが、この学習方法の「再利用意識」と「オノマトペの学習に役立つか」に対する評価において、創作群は評価群よりやや低い傾向があることが分かった。

以上の結果から、本研究では、オノマトペの明示的・暗黙的ニュアンスの学習方法を提案することができ、さらに、その有効性を検証することにより本提案方法がオノマトペのニュアンスに対する学習効果があることが確認された。

7.2 結論

本研究では、日本語オノマトペについて明示的・暗黙的ニュアンスの両方を習得する新しい学習方法を提案した。それは、オノマトペの形式的ルールを学習し、それに基づいて学習者が自らオノマトペを創作し、さらに、作ったオノマトペに対し、日本語母語話者の暗黙的ニュアンスを含めたデータベースからフィードバックを与えることを数回繰り返すという方法である。

そして、実験とアンケート調査より、提案方法には有意な学習効果があることが実証された。また、本提案方法が学習者の興味を惹き、面白いと感じられ、学習者の日本語とオ

ノマトペへの学習モチベーションを向上させた。さらに、本提案方法は、これまでの学習方法より効率性が高い、オノマトペのニュアンスの学習に役立つと評価された。

しかし、本提案方法は、「再利用意識」や「モチベーションの向上程度」において、提示されたオノマトペの例文におけるふさわしさを評価するという方法で実験を行った評価群より、やや低い傾向があった。その原因について考察した結果、「自らオノマトペを創作する」という主体性・積極性を求める学習方法であることに起因する可能性がある。しかし、このような学習者の主体性・積極性を求めた「創作」があるからこそ、ニュアンスの学習に効果があると考えられる。

提案方法に用いた「形式的ルール」、「創作」、「フィードバック」という3つの要素が組み込んでいることにより互いにポジティブ・フィードバックを生じたことが本研究の特徴であり、オノマトペのニュアンス学習に効果があったと考えられる。

7.3 今後の課題

今後の課題として、以下の4点が挙げられる。

- 「評価」以外の対照群を設定し、提案した方法の学習効果を実験を通じて比較する。
- 「創作」と「フィードバック」を繰り返す回数を調整し、実験参加者の学習効果と学習モチベーションがどのように変化するかを検証する。
- 提案方法において「形式的ルール」、「創作」、「フィードバック」の3つの要素の役割・関係をより一層深く調べる。
- 提案方法を一般化、自動化するため、オノマトペの学習材料の増加とオノマトペの感性評価システム (坂本・渡邊, 2013) との連携を検討する。

謝辞

本研究を進めるにあたり、指導教員として熱心なご指導、ご意見を下さった北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科の橋本敬教授に深く感謝の意を表します。また、論文審査におきましては、審査委員である中森義輝教授、内平直志教授、HUYNH, Nam Van 准教授から研究に関する多くの助言を頂きました。ここに修士論文を完成させることができましたことを心より感謝致します。

本研究の実験参加者を募集するあたり、九州大学大学院比較社会文化研究院の李曉燕助教からご協力をいただき、さらに、本研究に関する貴重なご意見を頂きました。深く御礼申し上げます。

電気通信大学大学院情報理工学研究科総合情報学専攻の坂本真樹准教授にはオノマトペの感性評価システムに関してご教示を頂きました。深く感謝致します。

橋本研究室のゼミで、北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科の金野武司特任助教、小林重人助教、日高昇平助教にも多くの有益なアドバイスを頂き、本研究をより充実させることができました。深く感謝致します。

橋本研究室の皆様には、日々の議論から多くの貴重な助言を頂き、ゼミ発表などを通じてたくさんのことを学んで頂きました。また、最終審査に向けて発表練習や論文の修正に多くの指摘を頂きました。特に、先輩であるドクターの李冠宏さん、真隅暁さんは、研究の一環において、非常に多くの時間を割いていろいろ教えていただきましたので、心より熱く御礼申し上げます。

最後に学生生活を経済的に支えてくれた両親にもこの場を借りて感謝致します。

参考文献

- Balteiro, Isabel (2011) “Awareness of L1 and L2 Word-formation Mechanisms for the Development of a More Autonomous L2 Learner,” *Porta Linguarum*, pp. 25–34.
- Ellis, Nick C (2008) “Implicit and explicit knowledge about language,” in *Encyclopedia of language and education*: Springer, pp. 1878–1890.
- Freyd, Pamela and Jonathan Baron (1982) “Individual differences in acquisition of derivational morphology,” *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Vol. 21, No. 3, pp. 282–295.
- Gass, Susan M, Alison Mackey, and Teresa Pica (1998) “The Role of Input and Interaction in Second Language Acquisition Introduction to the Special Issue,” *The modern language journal*, Vol. 82, No. 3, pp. 299–307.
- Ivanova, Gergana (2006) “Sound-symbolic approach to Japanese mimetic words,” *Toronto Working Papers in Linguistics*, Vol. 26.
- Izumi, Shinichi and Martha Bigelow (2000) “Does Output Promote Noticing and Second Language Acquisition?*,” *Tesol Quarterly*, Vol. 34, No. 2, pp. 239–278.
- Izumi, Shinichi, Martha Bigelow, Miho Fujiwara, and Sarah Fearnow (1999) “Testing the output hypothesis,” *Studies in Second Language Acquisition*, Vol. 21, No. 03, pp. 421–452.
- Krashen, Stephen (1982) *Principles and practice in second language acquisition*: Oxford Pergamon.
- Muranoi, Hitoshi (2007) “9 Output practice in the L2 classroom,” *Practice in a second language: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology*, p. 51.
- Nattinger, James (1988) “Some current trends in vocabulary teaching,” *Vocabulary and language teaching*, pp. 62–82.
- Perniss, Pamela, Robin L Thompson, and Gabriella Vigliocco (2010) “Iconicity as a general property of language: evidence from spoken and signed languages,” *Frontiers in psychology*, Vol. 1.

- Sharlin, Naomi (2009) “Sounds like...: Understanding Japanese soundsymbolism,” Master’s thesis, Bryn Mawr College.
- Swain, Merrill (1985) “Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development,” *Input in second language acquisition*, Vol. 15, pp. 165–179.
- (1995) “Three functions of output in second language learning,” *Principle and practice in applied linguistics: Studies in honour of HG Widdowson*, pp. 125–144.
- (1998) “Focus on form through conscious reflection,” *Focus on form in classroom second language acquisition*, pp. 64–81.
- 阿久津智 (1994) 『絵でわかるぎおんご・ぎたいご：日本語の表現力が身につくハンドブック』, アルク.
- 阿刀田稔子・星野和子 (2009) 『擬音語擬態語使い方辞典: 正しい意味と用法がすぐわかる』, 創拓社出版.
- 永保澄雄・稲垣宏明 (1997) 『らくらく覚えてどんどん使おう 絵で学ぶ擬音語・擬態語カード』, スリーエーネットワーク.
- 坂本真樹・渡邊淳司 (2013) 「自然言語による感性的質感評価を定量化するシステム」, 『ケミカルエンジニアリング』, 第58巻, 第3号, 13-19頁.
- 三上京子 (2003) 「日本語教育におけるオノマトペ指導の現状と課題」, 『第7回ヨーロッパ日本語教育シンポジウム報告・発表論文集』.
- (2004) 「初級から教えるオノマトペ-基本オノマトペの選定とその教材開発に向けて」, 『ヨーロッパ日本語教育』.
- 杉浦正利・岩崎良美 (2003) 「日本語学習者のための擬音語・擬態語学習用マルチメディア CALL 教材の改善に向けて」, 『国際開発研究フォーラム』, 第23巻.
- 陳焰・白水菜々重・松下光範 (2013) 「中国人を対象年経日本語コミックにおけるオノマトペの理解に関する調査」, 『第27回人工知能学会全国大会』.
- 田守育啓 (2010) 『オノマトペ擬音・擬態語をたのしむ』, 岩波書店.
- 渡邊裕子 (1997) 「日本語教育におけるオノマトペの扱いについての一考察」, 『学校教育学研究』, 第9巻.