

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 16 日現在

機関番号：32682

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24720240

研究課題名(和文) 触覚的補助を用いた特殊拍指導の効果 - 知覚学習スタイルの影響 -

研究課題名(英文) Effects of the Instruction of Special Morae with Physical Aids: Influence of Perceptual Learning Styles

研究代表者

柳澤 絵美 (Yanagisawa, Emi)

明治大学・国際日本学部・講師

研究者番号：40511530

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 700,000円、(間接経費) 210,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、知覚学習スタイルに注目し、触覚的補助を用いた特殊拍指導を実施した。そして、(1)触覚的補助を用いた特殊拍の発音指導がさまざまな学習スタイル(視覚型・聴覚型・触覚型)を持つ学習者の発音の習得に影響を与えるか、(2)学習スタイルによってその効果に違いが見られるか検証した。

分析の結果、指導前のプレテストから指導後のポストテストへの伸びに有意差が見られ、指導の効果が確認された。また、学習スタイルによる違いは、「Picture Story(絵を見て自由に話す課題)」において観察され、触覚型の傾向が強い学習者ほど伸びが大きい傾向にあることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：This research provides an instruction of special morae with physical aids, focusing on perceptual learning styles. The aim of this research is to clarify (1) whether this instruction affects learners of Japanese who have different perceptual learning styles such as visual, auditory and haptic, (2) whether there are differences in the three styles.

There are two main findings from this research. First, a statistically significant difference is shown between pre-test and post-test scores. The difference causes an acquisition of special morae by the instruction. Second, a significant difference by the perceptual learning styles is found in the "Picture Story" (a task where students freely speak with seeing pictures). The effect tends to be higher for the learners of Japanese, who are strongly affected by the haptic style.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・日本語教育

キーワード：特殊拍 発音指導 知覚学習スタイル 触覚的補助 学習者による選択

1. 研究開始当初の背景

日本語学習者の音声には、さまざまな発音上の課題が観察されるが、その中でも日本語の特殊拍(長音・撥音・促音)は、最も習得が困難なものの一つであり、これまでにいくつもの指導法が提案されてきた。しかし、どの指導法がどんな学習者に効果的であるかという個々の学習者に注目した研究はほとんど行われていない。

第二言語習得の過程には、多くの要因が複雑に関わっていると言われているが、その一つに、個々の学習者が持つ特性である学習者要因がある。学習者要因には、年齢、母語、学習動機などがあると言われているが、本研究では、その中の「知覚学習スタイル(perceptual learning styles)」(以下、学習スタイル)に注目する。学習スタイルとは「何かを学習する際に記憶を保存したり、保存した記憶を思い出したりするために、どのような手がかりを選好するか」というもので、木下他(2004)では、「視覚型」、「聴覚型」、「触覚型」の3つに分類されている。

近年の研究において、この学習スタイルがアクセントやリズムの習得に関与していることが明らかになってきている(中川他2008、木下2011)。しかし、学習スタイルと発音指導の関係については、ほとんど明らかになっていない。そこで、本研究では、学習スタイルに注目し、触覚的補助(=身体運動)を用いた特殊拍の発音指導を実施する。

2. 研究の目的

本研究の目的は、触覚的補助を用いた特殊拍の発音指導がさまざまな学習スタイルを持つ学習者の発音の習得に影響を与えるか、学習スタイルによってその効果に違いが見られるかについて検証を行い、学習スタイルと発音指導との関係を明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 調査協力者

本研究の調査協力者は、日本語学校で日本語を学ぶ中級の学習者35名、および、学習者が発音した音声を評価する日本語音声教育の専門家3名である。

(2) 調査語

発音指導に用いた語は、特殊拍の位置によって分類された3~6拍の初級語彙を中心とした40語である。これらの語は、調査を実施した日本語学校の初級クラスで使われている教科書から選択したものであり、調査語の中には、一部「寝ちゃった」、「持ってて」などの縮約形も含まれている。

(3) 触覚的補助を用いた指導

本研究では、発音指導に触覚的補助として身体の動きを用いたが、その触覚的補助は、学習者自身が考えて提案したものである。指

導では、一人ひとりの学習者が提案した自分にとって特殊拍のリズムが捉えやすい身体の動きを用いて行った。

指導に用いる触覚的補助を決める際には、まず、特殊拍を含まない語と含む語のミニマルペア(「ビル」vs「ビール」、「さま」vs「さんま」、「おと」vs「おっと」)が書かれたカードを学習者に提示し、各語の意味を確認した。次に、カードに書かれた語を読み上げてもらい、特殊拍を含む語と含まない語の発音が同じかどうか聞いた。学習者の回答が「違う」であった場合は、特殊拍を含む語と含まない語の発音上の違いについて、学習者自身のことばで説明してもらった。その後、上記で説明してもらった違いを身体を使って示すとしたら、どのような動きをするかを学習者に自由に考えてもらった。そして、特殊拍の有無を示す動作として、自分の感覚に合う動きを提案してもらい、その動きを発音指導に用いる触覚的補助とした。

学習者が提案した触覚的補助は、「手や机を叩く」、「手を波のように動かす」、「頭を上下に動かす」、「三角形をなぞる動きをする」、「ジャンプをする」などさまざまであった。また、長音・撥音・促音の全てにおいて同じ動きを用いた学習者がいる一方で、特殊拍によって動きを変えた学習者もいた。リズムの刻み方についてもモーラで刻む学習者、音節で刻む学習者、モーラと音節が混在する学習者が見られた。更に、指導を進めていく中で、身体の動かし方を微調整したり、変更したりする学習者も観察され、練習に用いた触覚的補助は、学習者によって多様であった。

発音指導では、上述の ~ の手続きを経て確定した触覚的補助を用いて指導を行った。指導の際には、机を挟んで学習者の正面に教師が座り(触覚的補助に足を使った学習者の場合は、立った状態で机を挟まずに向かい合い)、鏡に映したように学習者の身体の動きに合わせて教師も同じ動作をしながら発音指導を行った。指導に用いる語や文は、紙に書いて示した。提示した語や文には、ひらがなとカタカナ以外にはルビを振り、読み方が分からないことがないようにした。指導においては、学習者が発音した語の特殊拍の長さが不十分であったり、自立拍が長く発音されたりした場合にその旨を口頭で伝え、身体の動きを使って長さの調整を行った。なお、教師は「もっと長く」、「もっと短く」といったコメントはしたが、モデル音声は示さなかった。これは、聴覚的補助の影響を排除し、触覚的補助を用いた指導の効果を検証するためである。指導時の様子は、学習者の許可を得て、全て録画した。

(4) 手続き

本調査の流れを図1に示す。まず、学習者の学習スタイルを調べるための学習スタイル調査を実施した。この調査には、木下他(2004)で作成された「学習スタイルに関する

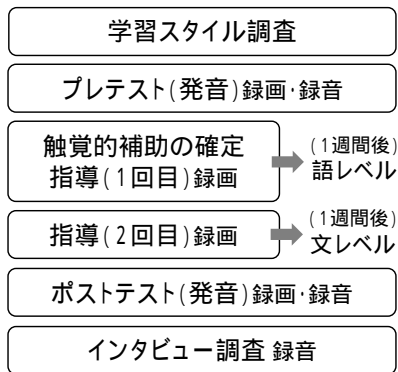


図1 調査の流れ

るアンケート調査」を用いた。この調査は、セルフレポート式のアンケート調査であり、視覚型の傾向を見るための質問、聴覚型の傾向を見るための質問、触覚型の傾向を見るための質問が12問ずつ示されている。学習者は、その質問に対して「全くあてはまらない」から「あてはまる」までの5段階で、自分にあてはまるものを選択した。次に、指導を実施する前の学習者の発音を調べるためにプレテストを実施した。プレテストでは、「語の読み上げ（語を見て読む）」、「文読み上げ（短文を見て読む）」、「Picture Story（絵を見て自由に話す）」の3種類の課題を行った。プレテストの際には、学習者が納得するまで何回でも読み上げや発話をしてもらい、最後に発音されたものを分析の対象とした。これは、テストにおいて発音できる回数が限られていると、本来は自然なリズムで発音できている学習者が緊張などによって、たまたま間違えて発音した音声を録音してしまう恐れがあり、その学習者の発音能力を正確にはかれない可能性があるためである。

プレテストで発音された音声は、Linear PCM Recorder を用いて、サンプリング周波数 44kHz、量子化ビット数 16bit で録音した。プレテスト実施の1週間後に、(3)ので述べた手順で指導に用いる触覚的補助を決めた。そして、触覚的補助が確定した直後に、1回目の指導を実施し、更に、その1週間後に、2回目の発音指導を行った。指導は、小教室で学習者と教師が1対1で行い、「語レベル」、「文レベル」の2回に分けて実施した。1回の指導の時間は、約1時間であった。指導の後、指導の効果ををはかるためのポストテストを実施した。ポストテストでは、プレテストと同様の3種類の課題を行った。最後に、今回の指導について、練習時やポストテストの際に、触覚的補助をどの程度活用していたか、身体の動きを使って発音練習を行うことについてどう思うかなどをインタビュー調査で聞いた。インタビューは、発音指導を行った教師以外の教師が担当した。これは、発音指導を行った教師がインタビューを担当すると、学習者が教師に気を遣って、否定的なコメントを避けたりすることがあり、学習者の正直な感想や意見を引き出せない可能性があるためである。

(5) 評価と分析

指導前のプレテストの音声と指導後のポストテストの音声を日本語音声教育の専門家3名が聴取し、リズムの自然さを5段階で評価した。「語の読み上げ」と「文の読み上げ」は、それぞれ一語、または、一文ずつ音声を切り出し、心理学実験ソフトウェア SuperLab (Cedrus) を用いて音声ランダムに提示されるように設定して評価を行った。これは、評価の対象となる音声はプレテストの音声かポストテストの音声かが事前にわかっていると評価に影響が出る可能性があるためである。「Picture Story」では、音声を文字起こしした資料を見ながら、その文字起こしに該当する音声を聴取して評価した。その際、文字起こしと音声ファイルからは、プレテストかポストテストかがわかる情報は削除し、評価する順番もランダムに設定してから評価を行った。そして、学習スタイルによってプレテストからポストテストへの伸びに差があるか分析を行った。分析では、プレテストからポストテストへの伸びを見るために、一元配置の反復測定分散分析を用いた。また、テストの得点 (= 指導による伸び) に学習スタイルがどの程度関与しているかを確認するために、学習スタイルと伸びとの相関を求めた。

4. 研究成果

触覚的補助を用いた特殊拍指導の効果を検証するために一元配置の反復測定分散分析を行った結果、「語の読み上げ」、「文の読み上げ」、「Picture Story」の全てにおいて、プレテストとポストテストの得点に有意差が認められた ($p < .001$)。この結果から、触覚的補助を用いた特殊拍の発音指導がさまざまな学習スタイルを持つ学習者の特殊拍の発音習得に影響を与えたことが明らかになり、指導の効果が確認された。表1に各課題のプレテストとポストテストの評価の平均値、および、指導による伸びを示す。どの課題においても、ポストテストの方が評価の平均値が高く、指導によって特殊拍の発音の習得が進んだことが見てとれる。

表1 プレテスト・ポストテストの平均値と伸び

課題	プレ	ポスト	伸び
語の読み上げ	3.81	4.35	0.54
文の読み上げ	3.11	3.72	0.61
Picture Story	3.92	4.14	0.21

次に、テストの得点に学習スタイルがどの程度関与しているかを確認するために学習スタイルと伸びの相関を見たところ、「Picture Story」において有意差が確認され、触覚型の傾向がある学習者ほど指導による伸びが高いこと、そして、聴覚型の傾向がある学習者ほど伸びが低いことが明らかになった。これは、指導に用いた補助の種類に起因するものであり、触覚型の学習者の伸びが

有意に高かったのは、発音指導に触覚的補助を用いたためだと考えられる。この結果は、触覚型の学習スタイルを持つ学習者には、触覚的補助を用いた発音指導が有効であることを示唆しているといえるだろう。一方で、聴覚型の学習者の伸びが低かった理由として、練習時に教師からのモデル音声が表示されておらず、聴覚的な補助が十分に得られなかったこと、および、触覚的な情報が発音の習得に有効に活用されていなかったことが考えられる。このことは、インタビュー調査において、聴覚型の傾向が強い学習者から「先生の発音が聞きたかった。」「手を使わない方がいい。」といった声が聞かれたことからもうかがえる。

「Picture Story」にのみ学習スタイルによる伸びの有意差が確認された理由として、2つの要因が考えられる。まず1つ目の要因として、「Picture Story」において活用できる情報が「語の読み上げ」や「文の読み上げ」とは異なっていることがあげられる。「Picture Story」は、絵を見て自由に話す課題であるため、「語の読み上げ」や「文の読み上げ」では示されていた文字情報が提示されていない。日本語の仮名は、基本的に1文字1モーラを担うため(拗音は2文字で1モーラ)、リズムを刻む際に文字を視覚的情報の一つとして活用することができる。しかし、「Picture Story」では、視覚的な情報は絵しかないため、文字に頼ることができない。このことが視覚型の学習者の伸びがあまり高くなかったことに関係しているのではないかと考えられる。また、「語レベル」と「文レベル」の練習では、ポストテストで行われる課題とほぼ同じ形式で同じ語や文を発音しているため、聴覚型の学習者は、教師のモデル音声がなくとも、自身が発音した音声とそれに対する教師の評価を総合して、聴覚的なフィードバックとして用いていた可能性がある。「語の読み上げ」と「文の読み上げ」では、適切な発音を導き出すための聴覚的な情報として、練習時の自分の音声を活用することができるが、「Picture Story」では、同じ形式での練習を行っていないため、活用できる聴覚的な情報が他の課題と比べて少なかったのではないかと推測される。このことが「Picture Story」において、聴覚型の学習者の伸びを低くした原因のひとつであった可能性がある。一方、触覚型の学習者は、視覚的な情報や聴覚的な情報をあまり活用していないため、文字がなくなったり、これまで発音していない形式の課題であったりしてもその影響が視覚型や聴覚型ほどは大きくなかったと考えられる。このように、活用できる情報が他の課題とは異なっていたものの、触覚型の学習者は、そのことによるマイナスの影響が少なかったため「Picture Story」において、有意に高い伸びが見られたのではないだろうか。

2つ目の要因として、自然な発話に近い

「Picture Story」では、習得の程度がより明確に反映される可能性があることがあげられる。文字で書かれた語や文を読み上げる課題と比べて、「Picture Story」は、自分で文を作って産出するため、3つの課題の中でいちばん自然に近い発話であるといえる。そのため、学習者の自然な発音が現れる可能性が高く、特殊拍の発音が習得できているかどうか語や文の読み上げより明確に見えてくることが予想される。触覚型の学習者は、自身の選好に合った触覚的補助を用いて練習をしてきたため、特殊拍の発音がよく習得できており、自然発話に近い「Picture Story」でも適切なリズムで音声が生産できたのではないのではないだろうか。一方、聴覚型と触覚型の学習者は、発音の練習はしているため、負荷の少ない語や文では適切なリズムで発音ができるが、まだ十分に習得するところまでは到達していないため、文の長さや注目する範囲の広さ、文を自分で産出しなければならぬ負担などの点において負荷が大きくなる「Picture Story」では、伸びが小さかった可能性があるといえる。

「Picture Story」では、学習スタイルによる有意差が確認されたが、それ以外の「語の読み上げ」と「文の読み上げ」においては、有意差は確認されなかった。これは、触覚的補助を用いた指導で、視覚型と聴覚型の学習者にも触覚型の学習者と同程度の伸びが見られたことを示している。これには、指導において、学習者が自分で提案した触覚的補助を用いたことが影響していると考えられる。川口(1987)は、VT法(Verbo-Tonal Method)を用いた発音指導において、身体運動が誤って行われると、生成される音声も不自然になることをあげ、身体運動の一つひとつの動作は、モデルに忠実に再現される必要があると述べている。また、ある動作では発音が改善されなかった学習者に対して、別のある動作を提示して練習したところ、自然な発音に近づけられたことも報告している。これは、触覚的補助を用いた発音指導では、身体の動きと発音の関連付けが重要であること、そして、ある音声を発音するための効果的な触覚的補助は、必ずしも一つではなく、人によって異なることを示しているといえる。本研究では、指導に用いる身体の動きを学習者自身に考えてもらい、触覚的補助として提案してもらった。先行研究において、学習スタイルによって発音指導に用いる補助の選好が分かれる可能性が示唆されているが、この方法を用いたことで、学習者は、自分にとって特殊拍のリズムが捉えやすく、身体の動かし方としてもあまり抵抗のない触覚的補助を用いることができたのではないだろうか。そして、一人ひとりの学習者に合わせた触覚的補助を用いて指導を行った結果、身体の動きと特殊拍の発音の関連付けが上手いきき、視覚型と聴覚型の学習スタイルを持つ学習者にも、触覚型の学習者と同程度の指導の効果が見

られたと推測される。

発音指導時の様子を録画した映像を観察すると、学習者が自分に合った触覚的補助を試行錯誤しながら探していく過程で、ある動きでは身体の動きと発音の関連付けが上手くいかず、特殊拍も正しく発音できていなかったのに対して、別のある動きを試してみたところ、身体の動きと発音が合うようになり、生成された音声にも改善が見られた例がいくつか確認された。これは、ある特定の触覚的補助のみを学習者に提示する方法を取らず、柔軟に身体の動かし方を検討したからこそ得られた成果であったと考えられる。録画映像からは、身体の動きと発音の関連付けが上手くいった時には、上手に発音できたことに驚いたり、嬉しそうな表情を浮かべたりする様子も観察されており、こういった経験は、発音の改善だけでなく、その後の発音練習に取り組むモチベーションにもつながると考えられることから、個々の学習者に合った触覚的補助を検討していくことは、重要であるといえる。

これまでの教師主導型の発音指導では、個々の学習者に注目して、一人ひとりに合った触覚的補助を提案することは少なかったため、教師がモデルとして示した触覚的補助が学習者の感覚と合わなかった場合には、発音の習得が進みにくくなったり、学習者の発音学習へのモチベーションが下がったりすることがあったのではないかと推測される。発音練習に用いる触覚的補助を学習者に考えさせ、提案してもらうという方法は、学習者が自分にとって特殊拍のリズムを捉えやすい動きを練習に用いることを可能にし、より自然なリズムでの特殊拍の発音を引き出すことに貢献できるのではないだろうか。また、身体の動きと発音との関連付けが上手くいくようになれば、教師がいない場面での自習も行えるようになり、より自律的な学習へとつなげていくことも可能になるのではないかと考えられる。実際の教育現場では、本調査のように、教師と学習者が一対一で時間をかけて発音指導をすることは、時間的にも物理的にも難しいと予想される。しかし、教師が触覚的補助のモデルを提示する前に、学習者に自分の感覚に合う動きを考えさせてみたり、ある特定の触覚的補助のみをモデルとして示すのではなく、さまざまな身体の動かし方の例を提示して、学習者が自分に合うと思う動きを自由に選べるようにしたりすることは、日々の授業の中でも工夫次第で可能になるのではないだろうか。学習者によっては、自分の感覚に合う身体の動きがなかなか見つけられずに苦労したり、自分で選んだ動きではない別の動きを用いた時の方が発音に改善が見られたりするケースもある。また、身体を動かして発音練習をする方法に強い抵抗を示す学習者もあり、本研究の結果で示されたように、「Picture Story」のような負荷の大きい課題では、学習者が持つ学習ス

タイルによって効果に差が出る可能性もあるため、この方法が全ての学習者にとって有効であるとは言えない。しかし、個々の学習者に注目し、一人ひとりに合った発音の指導法を検討・実践していくことは、重要であるといえるだろう。

本研究では、触覚的補助を用いた特殊拍指導を実施し、指導の効果の検証から、学習スタイルと発音指導との関係の一端を明らかにすることができた。本研究の結果から、発音指導においては、個々の学習者が持つ学習スタイルを考慮した上で、一人ひとりに合った指導方法を検討・提案していくことが重要であることが示唆された。これは、特殊拍以外の音や日本語以外の言語の発音指導においても共通することであると考えられ、今後、音声教育のさまざまな現場において、応用可能なものであると考えられる。

今後の課題は、調査の最後に実施したインタビュー調査や練習時の学習者の様子の分析を通して、練習やポストテストの時に観察された学習行動の裏付けや、指導の効果に影響を与える要因についての考察を行い、学習スタイルと発音指導との関係を更に詳しく明らかにしていくことである。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

柳澤 絵美、学習者が捉えた特殊拍の特徴とその身体運動への応用 身体の動きを用いた発音指導から見えてきたこと、明治大学国際日本学研究、査読無、第6巻1号、2014、117-129

〔学会発表〕(計4件)

柳澤 絵美、木下直子、中村則子、触覚的補助を用いた特殊拍指導の効果 語レベル・文レベル・Picture Storyの比較 東京音声研究会(2014.06.14 於:早稲田大学)
柳澤 絵美、木下直子、中村則子、発音指導による特殊拍の習得-視覚的補助および触覚的補助を用いた指導の効果-、第24回第二言語習得研究会全国大会(2013.12.15 於:広島大学)

柳澤 絵美、木下直子、中村則子、身体の動きを用いた特殊拍指導の試み-知覚学習スタイルに注目して、2013年度日本語教育学会秋季大会(2013.10.13 於:関西外国語大学)

柳澤 絵美、木下直子、中村則子、触覚的補助を用いた特殊拍指導の試み 分析方法の検討、東京音声研究会(2013.06.08 於:早稲田大学)

6. 研究組織

(1)研究代表者

柳澤 絵美 (YANAGISAWA Emi)

明治大学・国際日本学部・特任講師

研究者番号: 24720240