

# 日本語母語話者の中国語音声習得に関する研究

- 単母音、有気・無気子音、2音節語の声調を中心に -

董 玉婷

## 要約

現在、日本語母語話者の中国語音声教育における問題点として次のようなことが挙げられる。まず、大学の中国語授業における問題点が挙げられる。日本の大学では、初修外国語の学習時間が制約されている中で、発音の習得効果を保証することは難しい。次に、第二言語習得研究で学習者の中国語音声習得を扱った研究は、外国人学習者一般を対象とする研究がほとんどであり、1回きりの調査に基づいた断片的なものが多い。さらに、現時点では初修中国語教科書における調音方法の記述には様々な問題がある。本来、教科書における発音指導方法は学習者が目標言語を勉強する際に大きな手助けになるはずであるが、残念なことに現時点では研究者の個人的判断によるトップダウン的な記述が多い。

以上の問題点を解決するため、本研究は応用言語学の立場から、ソフトウェアを利用した音響分析と中国語母語話者の知覚的評価を併用することにより、知覚と産出という2つの側面から、日本語母語話者の中国語単母音、有気・無気音および2音節語の声調の習得過程における問題点とその原因を推定し、その問題点を効果的解決できる指導法の実現を目指した。

本研究で得られた研究結果は下記の3点にまとめられる。

一点目に、単母音の知覚と産出に関する結果は次の通りである。

まず、日本語母語話者にとって、中国語の6つの単母音では/i/と/a/が最も正しく同定される。そして、/e//o//u//ü/に多少誤りがあるものの、同定成功率は高かった。また、時間が進んでも習得過程において変化がないことが推定された。同時に、中国語母語話者による知覚的評価の観点から見ると、日本語母語話者にとって/i//a/の発音が最も簡単であり、/o//u/の発音もほぼ問題にならないと考えられる。しかし、学習者にとって/e/の発音が最も難しく、時間が経過しても改善しなかったと考えられ、/ü/の発音は学習時間の増加につれて習得が進むことが示唆された。さらに、音響分析の観点から、2回の実験における日本語母語話者の/i//a//o/の発音は中国語母語話者とほぼ一致していることが推定された。一方で、/ü/の場合、

中国語母語話者に比べ、日本語母語話者は舌の位置が後寄りとなっていると考えられ、/u/と/e/の場合、日本語母語話者は舌の位置が前寄りとなっていることが推定された。

次に、日本語と中国語の単母音における音響的な類似点から、王・邓（2009）はFlege（1987, 1995）の音声学習モデルに沿って、/i/、/a/を「同一音」、/o/、/u/を「類似音」、/e/、/ü/を「新音」として分類しているが、本研究は「新音」という分類を採用する一方で、「同一音」を採用せず、「類似音」を日本語話者にとって難しくない類似音と難しい類似音に分け、/i/、/a/、/o/を難しくない類似音、/u/、/e/を難しい類似音に分類した。実験結果について考察した結果、Flegeのいう等価分類のメカニズムは、難しくない類似音の場合において生じにくい、難しい類似音の場合は生じやすいことが推定された。そこで、本研究は単母音の習得難易度（難しい順）を、/e/、/u/ > /ü/ > /o/、/a/、/i/の順で提示した。

さらに、本研究は/e//u//ü/に関する教科書の説明を調査した上、共通の問題点を、①学生に不適切な記述で日本語の母音を意識させる教科書が多いこと、②調音方法を記述している教科書では舌の前後位置がほとんど注目されていないこと、③調音方法を記述していない教科書が少なからず存在すること、の3点にまとめた。実験結果と併せて、内部形状と外部形状両方の観点から/e/、/u/、/ü/の調音方法を提案した。

二点目に、有気・無気音の知覚と産出に関する結果は次のようにまとめられる。

日本語母語話者に対する知覚実験を行った結果、破裂子音の場合はすべて正解であったが、破擦子音の場合は、4名の学習者の[tsi]、[tʃi]、[tʃi]の誤りを除き、ほかの10名はすべて正解であった。中国語母語話者による知覚的評価から、学習者にとって破裂子音[pa]、[ta]、[ka]、[kʰa]はほぼ問題にならないと考えられるが、[pʰa]、[tʰa]は難しいことが示唆された。学習時間が進むにつれて、発音は改善していないと考えられる。破擦子音に関しては、[tei]の発音は正答率が最も高かったが、[tsi]、[tʃi]、[tʃi]の正答率はやや低い結果が推定された。日本語母語話者の破裂子音と破擦子音の産出に対する音響分析の結果を統計的に見ると、1回目の実験と2回目の実験のVOT平均値の間に有意差はないことから、学習過程における変化がなかったことが推定された。同時に、日本語母語話者と中国語母語話者の発音を比較したところ、無気破裂子音[pa]、[ta]、[ka]と有気破裂子音[kʰa]のVOT値の間に有意差は認められなかった。有気破裂子音[pʰa]、[tʰa]の場合、日本語母語話者と中国語母語話者のVOT平均値の間は有意差が認められた。一方で、有気破擦子音と無気破擦子音のVOT平均値には統計的な有意差は認められなかった。つまり、日本語母語話者の発音はVOT値の長さだけでは正しさを判定しにくいことが推定された。

上述のように、本研究の知覚実験から、学習者にとって有気音と無気音の両方が難しくな

いという結果が示唆されたが、産出の場合、無気音に比べ、学習者にとって有気音のほうが難しいことが推定された。日本語からの転移を受けてVOT値が短いことは、その理由の一つであると考えられる。しかし、学習者は日本語の無声音と中国語の有気音の違いに気づいているが、等価分類のメカニズムにより、日本語の無声音の音声範疇にブロックされるため、一部の有気音の音声範疇を構築できなかったと考えられる。そこで、本研究は24冊の初修中国語教科書における子音の調音方法に関する説明を詳しく分析し、その問題点を指摘した上、「唇の形」、「舌の高低と前後位置」と「息の量と出し方」の3つの観点から、効果的と考えられる有気音と無気音の調音方法を提案した。同時に、初修外国語としての初級中国語授業の1年間において、知覚トレーニングを効率的且つ効果的に大学の授業に取り込むための工夫が必要とすることを提案した。

三点目に、2音節語の声調の知覚と産出に関する結果は次の通りである。

無意味語知覚の場合は、被験者にとって前音節では3声が最も知覚しにくいと考えられる。また、後音節の声調知覚の正答率を見ると、被験者にとって4つの声調のうち2声が相対的に難しいと考えられる。一方で、産出の実験結果から、前音節と後音節の両方において3声が最も難しいと推定された。これに対して、有意味語知覚の場合は、前音節では3声の正答率の平均値が最も低く、学習時間が経過しても改善していないことが推定された。前音節に比べ、後音節の3声の平均正答率が比較的に高かった。有意味語産出の場合、その他の声調に比べ、前音節の3声の正答率が低かったが、知覚の結果に比べ、相対的に高かった。

この結果から、声調の知覚と産出において学習者にとって最も難しいと考えられるのは半3声であることが推定された。その理由について検討したところ、事実に基づいて丁

(2014)による理由①「学習時間の不足」および②「日本語からの負の転移」の可能性を排除した上、③の「静態3声への偏り」の可能性を検証するため24冊の初修中国語教科書における3声の調音方法に関する記述を調査した。その結果、3声については「低く抑える」という正しい記述が書かれているものが多いが、3声の図において上昇の傾向が示されているものは18冊であり、「低く抑える」ことを意味する上昇のないものはただ6冊に過ぎず、図と文字の記述は矛盾していることが見られる。また、教科書においては半3声と単独3声を区別していないものが圧倒的に多いため、適切に区別して説明するものが求められる。

半3声は単音節語ではなく2音節語に含まれるため、声調学習の初期段階においては、単音節語のみならず、2音節語も導入したほうがこの問題を効果的に解決する可能性があると考えられる。また、先に単音節語を導入した場合、単独3声と2声を同時に教えることになり、一方で、先に2音節語を導入した場合、半3声と2声を同時に教えることになる。そこで、先

に単音節と2音節のどちらから導入したら学習効果がより促進されるのかという問題をの解明に取り組んだ。その結果、「2音節→単音節」の順序で導入すると、単音節声調の知覚においてはより早く習得が進むことが示唆され、2音節声調の知覚においては促進されることが推定された。つまり、声調学習の初期段階においては、先に2音節語を教えたほうが学習者の声調の習得にとって効果的であることが示唆された。

以上の研究結果を提示した本研究の意義として、次のことが挙げられる。

まず、これまで日本語話者中国語学習者の音声習得を体系的に扱った実証的な研究はまだ見られない。そこで、本研究は学習レベルを統一した日本語母語話者を被験者とし、防音収録室で2回の実験を行うことによって、高品質のデータを得ることができ、研究の一般化と実証性を高めることができた。また、解析する際には、母語話者による知覚的評価だけではなく、音声分析ソフトウェアを利用し、学習者と母語話者両方の音声データを比較することによって、学習者にとってどの発音が難しい、学習時間の経過につれて変化したか否かを推定することができた。さらに、先行研究では学習者にとってどの発音が難しいかという結果が述べられているが、発音の誤りの理由について考察したものはほとんどなかったため、本研究はその理由の解明を目指して考察を行い、妥当な説明を提示することができた。

次に、従来の第二言語音声習得理論に対する貢献が挙げられる。本研究は第二言語音声習得理論という科学的な観点から、学習者にとって難しいと推定される発音に対してアプローチした。そこで、従来の音声学習モデル (Flege 1987, 1995) と一致した結果が得られた場合、誤りの理由を解明するためにこの理論を援用した。一方で、この理論では十分に説明できない結果も得られたため、それに対する補足や提案を提示することで、理論の更なる発展・補完にもつながったと考えられる。

最後に、本研究は効果的な調音方法を提示したことに深い実践的な意義がある。筆者は数多くの初修中国語教科書における単母音、有気・無気音、第3声の調音方法に関する説明を調査したところ、日本語の発音を意識させる不適切な記述や、調音方法の記述に重要なポイントが欠けているなど、様々な問題点が明らかになった。そこで、本研究の実験結果と併せて、効果的と考えられる母音、有気・無気音の調音方法を提案した。同時に、第3声、特に半3声の問題点を解決するため、単音節声調と2音節声調の導入順序に関する実験を行った上、2音節語から導入する方法を採用することで、半3声のみならず、2声と4声を含むパターンにおいても習得効果が高いことが示唆された。このような調音方法に関する提案は、必ず教育現場における効果的な発音指導の実現に貢献できると考えられる。