

論文内容の要旨

論文題目 母語話者と学習者の日本語朗読音声に現れる韻律的特徴

Prosodic Features of Japanese Sentences Read Aloud by Native and Non-native Speakers

氏名 平野 宏子

日本語を第二言語として学ぶ学習者は年々増加傾向にあり、在日留学生数は現在 12 万人近くに達する。近年、学習者層や学習環境も多様化し、特に日本に暮らす学習者にとって、日本語らしい自然な発音・イントネーションで話すことは重要な学習目標である。

学習者が学ぶ日本語教育機関では、現状、音声指導が計画的に行われていない。また、指導の中心は、発話の明瞭さに関わる、特殊拍（長音・促音・撥音）や清濁（たいがく・だいがく）などの単音であり、発話の自然さに関わる、アクセント・イントネーション・リズム・ポーズなどの韻律には、ほとんど時間が割かれていない。理由は、時間的余裕がない、指導法が分からない、教材がない、音声は自然に身につくものという教師の教育観などが挙げられている。

言語情報・パラ言語情報・非言語情報など多くを伝える韻律は、その不適切な使用によって、コミュニケーションを阻害したり、相手の感情を害したり、自己の能力を低く見られるといった、学習者の意図しない不利益を生ずる場合がある。思わぬところで友人関係を壊したり、アルバイト等の面接で仕事を断られたりということもある。

近年、韻律の重要性に対する認識の高まりとともに、教材出版と教育実践報告も増えているが、文法や読解教材と比べて音声教材は数えるほどしかない。教師が日々の教育活動の中で学習者の韻律のどこが不自然であるのかを瞬時に捉え、すぐさま指導に結びつけることは困難である。母語話者性・非母語話者性を特徴付ける音響の分析や、母語話者知覚実験による自然性判断の要因調査といった基礎研究の充実が重要である。本研究は、指導法の確立、教材の開発、CALL システムの構築を最終目標としており、そのための韻律研究を行ってきた。

本研究では、主に、在日留学生の約 3 分の 2 を占める中国語話者の日本語朗読音声に現れる韻律特徴を、母語話者との比較によって分析した。特に、ピッチ・アクセント言語の日本語において主要に関与すると言われる基本周波数パターンについて調べた。

日本語を学習する中国語（標準語）話者と母語（東京方言）話者の朗読音声の F0 パターンの形状を観察し、文中の文節毎のレンジの推移を、正規化 F0 の最大値、中央値、最小値により表現し、両者の違いを明らかにした。また、母語話者評価から得たスコアとそれを利用したパ

ターングラフによって、習熟度に従って現れる様相を段階的に示した。母語話者が、統語的、意味的まとまりを、なだらかな丘状の F0 パターンとともに、文節毎に F0 最大値を調節し、大小のレンジ変化をつけ音響的に表現する一方、中国語話者は、急峻で直線的な形状、文節毎に画一的なレンジを持ち、文末の F0 の高さ、レンジの広さ、急激な下降が目立ち、時に強い口調として知覚された。中国語話者は、F0 パターンのなだらかな上昇下降の形状、レンジの適切な調整を学習する必要があることが分かった。

以上のように、表層の F0 パターンを観察することによって、中国語話者と母語話者の違いが明らかとなった。但し、F0 パターンは語句のアクセントやそれに覆い被さるイントネーションが合わさって実現しているものであるから、アクセント型が異なれば、表層の F0 パターンの形状は異なる。学習者の場合、アクセント型がしばしば揃わないという問題があり、同一のアクセント型を前提とした 1 文を通じての F0 パターンの分析が困難である。

そこで、次の段階として、この 2 つの成分を分けて分析することが可能な基本周波数パターン生成過程モデル（以下、F0 モデル）を用いて、パラメータレベルでの解析を行った。

F0 モデルは、F0 パターンを生成する過程の声帯振動制御機構を、咽頭の生理的・物理的特性に基づいて定量的にモデル化したもので、Fujisaki らによって提案された。発話の言語学的情報と密接な関係にあるアクセント指令・フレーズ指令といった少数のパラメータから実測の F0 パターンに極めてよく近似するパターンを生成することが知られている。合成音声の分野ではすでに幅広く用いられ、日本語以外の様々な言語に適応可能であることが実証されているが、F0 モデルを用いて第二言語・外国語話者の発話分析が定量的に行われた例はほとんどない。今後、様々な背景母語を持つ学習者の音声を母語話者と比較して定量的に分析する際の、統一的な枠組みを提供するものとして利用が期待できる。さらに様々な言語の韻律記述に役立つという点で、今後、同一モデル上で複数言語間における韻律の'cross-language study'が可能になると考える。また、既に知られた学習者発話の韻律的特徴を、生成過程という観点から改めて眺めることにより、新たな知見が得られる可能性がある。

F0 モデルを用いて中国語話者と母語話者の日本語朗読音声を分析した結果、次のことが明らかとなった。1)中国語話者は男女とも、母語話者より基底周波数が高く、個人内・個人間でばらつきが大きい。2)フレーズ指令、アクセント指令がどちらも過剰生成される。アクセント指令は、母語話者はほぼ内容語のみに生成するが、中国語話者は機能語にも多く生成し、文節内の韻律語が分断される。3) フレーズ指令、アクセント指令の大きさが文節毎に画一的である。4) 局所的な負のアクセント指令の導入が実測の F0 パターンを良く近似する。また、5)母語話者男女の指令の生成数、大きさの変化に違いが見られた。1)-3)は非母語話者性を知覚させ、2)-3)は発話のフォーカスを不明瞭にし、聞き手側に韻律的なまとまりの再構築を要求し、4)は話者が意図しないパラ言語学的情報が付加される可能性がある。これらの特徴は、音節毎に声調型を持つ中国語の影響、第二言語発話の不慣れ、適切な韻律指導の不足に起因すると考えられる。