



英語プロソディ指導の縦断的研究：小学校教室における実践から

岡本，真砂夫

(Degree)

博士（学術）

(Date of Degree)

2025-03-25

(Date of Publication)

2026-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第9095号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100496376>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



(別紙様式 3)

論 文 要 旨

氏 名 岡本真砂夫
専 攻 グローバル文化専攻外国語教育コンテンツ論
指導教員氏名 柏木 治美

論文題目 (外国語の場合は日本語訳を併記すること)
英語プロソディ指導の縦断的研究：小学校教室における実践から
A longitudinal study of English prosody instruction: An elementary school
classroom-based research

論文要旨

本研究の目的は、小学校外国語科において実践したプロソディ指導の効果を、児童にもたらされた英語発音の変容の縦断的な観察と記述を通じて検証することである。

第1章の序論では、学習指導要領において外国語科で指導する内容、研究の背景、プロソディなど、英語の音声の基礎的概念、音響音声分析について整理を行った。

第2章では、先行研究のレビューを通して、本研究の課題を導出し、リサーチクエスションを設定した。明瞭性、理解性の高い発音を習得させるため、分節音やプロソディの指導について、また、効果、指導期間、カリキュラム、学習者適性などについて、先行研究が行われていた。第二言語学習者の理解性を評価する手法として、母語話者により、聞き取りの困難さをリカートスケールによって測定する手法が用いられていた。音声指導に視覚の情報やフィードバックは有効だが、ピッチ変化の定着は難しい実態があった。日本の小学生を対象とした文レベルでの音声分析、縦断的な理解性評価に関する研究は、先行研究が少なかった。そこで本研究では、小学生を対象として、プロソディに焦点を当てた授業を受けた児童の英語発音を縦断的に分析することとした。

第3章では、ICT教材を用いて繰り返し音声を聞かせる活動、フラッシュカード教材を用いて反復練習をする活動、カホンなどの楽器を用いてリズム、ピッチ変化を意識させる活動などの、プロソディの指導実践として2021年度に取り組んだ活動の概要を提示し、その際に行ったインタビュー課題をパイロット調査として分析した結果を記した。2021年度の各学期末に行った14名の児童に対するインタビューテストの音声データを用いて、7名のALTによる理解性評価を実施した。1学期と3学期の結果を比較して、理解性評価の上昇群と下降群に分け、児童の音声を発話内容、音響音声分析、言語的側面から分析した。児童の英語発話の理解性を高めるため、プロソディが重要であることを確認した。

第4章では、2022年度に各学期末に行ったインタビューテストにおいて、3文から構成される定型文を音読させ、音声を録音した。2022年度における新たな指導として、3学期からフラッシュカード教材に強勢記号を加えた。43名の音声データを用いて、7名のALTにより理解性評価を実施した。児童の理解性評価は上昇した。音響音声分析より、母音長、文の発話時間はともに短くなり、発話率が上昇した。発話速度が速くなっても母音長の割合はほぼ変化せず、強勢を維持できていた。フォーカルプロミネンススコアの平均を比較したところ、3学期にはスコアが上昇し、核のあるべき箇所に強勢をおくことができる児童が増加した。1学期から2学期にかけて発話率が上昇し、2学

期から3学期にかけてフォーカルプロミネンススコアが上昇したことが、理解性評価の上昇に繋がった可能性があった。学期が進むにつれ、児童とJTEのピッチ変化の差が小さくなり、児童のピッチ変化はJTEに近づいた。一方、JTEが文末の母音を伸ばす傾向があり、児童も同じ傾向を見せており、影響を与えていた。

第5章では、より自由度の高い発話における理解性を確認するため、2022年度に各学期末に行ったインタビューテストにおいて録音した音声データから、児童が応答した文章を1文ずつ抜き出した。43名の音声データを用いて、5名のALTによる理解性評価を実施した。1学期から3学期にかけて児童の理解性スコアは上昇した。特に5年生2学期のスコアが高かった。5年生に関しては、名詞のピッチレンジが通年で広がっていた。フォーカルプロミネンススコアは6年生が5年生より高く、1年間長く指導を受けた効果が表れた可能性があった。チャンクの音節数が多いと、理解性評価、フォーカルプロミネンススコア、発話率が上昇する傾向があった。チャンクをスムーズに発話できたことが、核強勢の改善、発話速度、理解性評価の上昇に繋がった可能性がある。言語的側面の分析結果から、ポーズと理解性評価には、負の相関があった。語彙的エラーは理解性評価を低下させたが、文法的エラーが与えた影響は小さかった。先行研究と異なり、語強勢エラーが与えた影響は限定的だった。これは、ALTが日本人児童の英語に慣れていたことによる可能性があった。

第6章では、プロソディ指導について総合考察を行った。理解性評価、音響音声分析、言語的側面の分析から、プロソディ指導は児童の英語発音の理解性を向上させ、音響的に変容したことが観察された。

第7章では、結論として、本研究で実施した授業実践、並びに、小学校における英語音声教育の実態を整理した。児童の音声を縦断的に分析することで、理解性を向上させる効果が確認できたことから、プロソディに焦点を当てた授業を実施すること、そのための教員研修を提言した。

Abstract

The purpose of this study is to verify the impact of prosody instruction on English pronunciation development among elementary school pupils in foreign language classes through longitudinal observation.

Chapter 1 serves as an introduction, establishing the background of the study, such as the content of foreign language in the course of study, and the basic concepts of English phonetics, such as prosody and intonation.

Chapter 2 presents a comprehensive literature review, and the research questions were set. To acquire pronunciation with high intelligibility and comprehensibility, research has been conducted on the effects, teaching period, curriculum, and learner aptitude for segmental sounds and prosody instruction. To evaluate the comprehensibility of second language learners, a method of measuring listening comprehension difficulty by native speakers using a Likert scale was used. Additionally, the correlations between prosody, linguistic aspects, and comprehensibility were studied. Although visual information and feedback have proven effective for speech instruction, accurate pitch modification remains challenging. There were few previous studies on speech analysis at the sentence level for Japanese elementary school pupils and longitudinal comprehensibility evaluation for Japanese elementary school pupils. Therefore, this study conducted a longitudinal analysis of the English pronunciation of elementary school pupils in Japanese public elementary schools, who had received lessons focusing on prosody.

Chapter 3 describes the prosody instruction to be implemented in 2021, incorporating ICT-based audio repetition activities, flashcard exercises, and rhythmic awareness using instruments such as cajons to develop pupils' understanding of rhythm and pitch variations. In a pilot study, comprehension was evaluated by seven ALTs using audio data from interview tests conducted at the end of each semester in 2021 with 14 pupils. When the results of the first and third semesters were compared, comprehension increased in nine pupils and decreased in five. The speech analysis encompassed content evaluation, acoustic analysis, and linguistic aspects. We have confirmed that prosody is important for improving the comprehensibility of pupils' English speech.

In Chapter 4, in the interview tests conducted at the end of each semester of the 2022 academic year, pupils read sentences consisting of three sentences aloud, and their voices were recorded. Stress symbols were added to flashcard teaching materials from the third semester as a new teaching method during the 2022 academic year. A comprehensibility evaluation was conducted with seven ALTs using audio data from 43 pupils. In general, pupils' comprehension scores increased from the first to the third semester. According to the acoustic analysis, both the length of the vowels and the duration of sentences decreased, and the rate of speech increased. Even though the rate of speech increased, the proportion of vowel length remained almost the same, and stress was maintained. When the average focal prominence scores were compared, the score increased in the third semester, and the number of pupils who were able to place stress on the expected part of the nucleus increased. The fact that the speech rate increased from the first to the second semester and the focal prominence score increased from the second to the third semester may have led to an increase in comprehensibility evaluation. As the school years progressed, the difference between the pupils' and JTE's pitch changes became smaller, and the pupils' pitch changes became closer to those of the JTE's. On the other hand, JTE tended to lengthen vowels at the end of sentences, and the pupils showed the same tendency, which affected them.

In Chapter 5, to confirm the comprehensibility of speech with a higher degree of freedom, we extracted one sentence from the audio data recorded in the interview tests conducted at the end of each semester in 2022. A comprehensibility evaluation was conducted with five ALTs using audio data from 43 pupils. Overall, the pupils' comprehension scores increased from the first to the third semester. Particularly, the score for the second semester in fifth grade was high. There was no difference between 5th and 6th graders in the oral reading task of fixed sentences; however, a difference was confirmed between 5th and 6th graders in their response to the interview task. Acoustic and linguistic aspects were analyzed using audio data. As a result, the pitch range of nouns became wider for 5th graders throughout the year. The focal prominence score was higher for 6th graders than for 5th graders, and the effect of receiving instruction for one year longer might have been expressed. The number of syllables in a chunk increased the comprehension evaluation, focal prominence score, and speech rate. The ability to speak a chunk smoothly may have led to improvements in stress in nucleus, speech rate, and comprehension. The results of the linguistic aspect analysis showed a negative correlation between pauses and comprehension evaluation. Lexical errors decreased comprehensibility; however, the effect of grammatical errors was small. Unlike previous studies, the effect of word stress errors was limited. This may be because ALT are familiar with Japanese pupils' English.

Chapter 6 provides a comprehensive discussion of prosody instruction. From the comprehension evaluation, acoustic phonetic analysis, and linguistic aspect analysis, prosody

instruction in elementary schools has been verified to improve the comprehensibility of pupils' English pronunciation and to acoustically transform it.

In Chapter 7, the conclusions of this study are presented, and the current situation of English phonetics education in elementary schools is summarized. Based on the results of longitudinal analysis of pupils' speech, which confirmed the effectiveness of improving comprehensibility, it was proposed that speech education and prosody instruction in elementary schools should be promoted.

論文審査の結果の要旨

氏名	岡本 真砂夫			
論文題目	英語プロソディ指導の縦断的研究：小学校教室における実践から A longitudinal study of English prosody instruction: An elementary school classroom-based research			
判定	合格 ・ 不合格			
論文チェックソフトによる確認	<input checked="" type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 未確認 理由：			
審査委員	区分	職名	氏名	論文審査結果について
	委員長	教授	グリア ティモシー	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	教授	柏木 治美	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	教授	横川 博一	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	関西大学・教授	大和 知史	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
要 旨				
<p>学位申請者・岡本真砂夫氏の論文「英語プロソディ指導の縦断的研究：小学校教室における実践から」は、筆者自身が小学校英語専科教員として、小学校児童に対し一定期間、プロソディ（韻律）指導を実施し、その効果を定量的・定性的に検証することで、小学校英語教育におけるプロソディ指導の有効性と実践的意義を明らかにしたものである。</p> <p>本論文は全7章から構成されており、以下に各章の概要を示す。</p> <p>第1章の序論では、現在の小学校英語教育における発音・韻律指導が行われていない背景と、縦断的研究の必要性を整理した。また、英語音声や音響分析についての整理を行い、本研究の目的と意義を位置づけた。</p> <p>第2章では、先行研究を検討した結果、明瞭性や理解性向上におけるプロソディ指導の重要性、視覚的フィードバックやリズムトレーニングといった指導法の有効性を確認した。こうした知見</p>				

に基づき、理解性評価や音響分析を用いて、児童の英語音声の変容を縦断的に観察・分析する必要性を論じ、研究課題を設定した。

第3章では、プロソディ指導実践の背景原理、取り組みの概要を述べ、2021年度に実施したパイロット調査の手法と評価方法を整理した。その際のインタビューテストにおいて収集した音声を用いて、ALTによる理解性評価を行い、音響的、言語的両面から分析を行った結果、プロソディ指導が理解性向上に寄与することが示され、以降の本調査への展開を明確にした。

第4章では、第3章のパイロット調査を踏まえ、2022年度に実施した指導実践について報告している。各学期末のインタビューテストにおいて採集した3文から構成される定型文の音読音声を分析し、その変容を記述した。ALTによる理解性評価が向上したことから、プロソディ指導の効果が示された。音響面では、母音長や発話時間の短縮、発話速度の向上により、フォーカルプロミネンスや核配置の改善などが確認された。また、児童のピッチ変化が授業担当教員に近づく傾向も観察された。

続く第5章では、同じく2022年度に採集した、より自由度の高い応答発話の音声データを分析し、その変容を記述したところ、理解性評価は学年進行とともに向上していることが確認された。音響分析では、名詞部分のピッチレンジが広がる傾向があり、プロソディ指導で繰り返し練習をしているチャンクの発話がスムーズになり、発話の自然さが向上していることが示唆された。

第6章の総合考察では、これまでの各章で得られた結果を総合し、継続的なプロソディ指導が児童の英語音声の理解性の向上、音響的特徴の変化に寄与していることが確認された。この結果から、小学校英語教育において、帯活動（短時間学習）を活用し、プロソディに焦点を当てた指導を行うことにより、児童による英語発話の理解性向上が期待できることが確認された。

第7章の結論では、本研究を通じて、小学校英語教育において、プロソディ指導を積極的に取り入れることで、成果が十分に期待できること、そのための有力な実践例を示すことができた。また、本研究の成果は、プロソディ自体、またその指導について、教員養成の観点からも活用可能であることを提起し、本論を締めくくった。

今後の課題として、対照群を設けるなど、より実験的研究な課題を設定することにより、指導法と音響的特徴とのよりダイレクトな関係を検証することが挙げられた。

本研究は、小学校外国語教育におけるプロソディ指導について、小学生児童の英語音声の学習過程や、小学校英語教育におけるプロソディ指導に関する重要な知見を提供するものであると認めることができる。よって、本審査委員会は、学位申請者の岡本真砂夫氏は、博士（学術）の学位を得る資格があると認める。