

機関番号： 33908
 研究種目： 基盤研究 (C)
 研究期間： 2008～2010
 課題番号： 20520447
 研究課題名 (和文) コミュニケーションの阻害要因となる日本語母語話者の
 英語音声特性の考察
 研究課題名 (英文) Intelligibility Assessment of Japanese Accented English

研究代表者
 都築 雅子 (TSUZUKI MASAKO)
 中京大学・国際教養学部・教授
 研究者番号： 00227448

研究成果の概要 (和文) : 音声解析ソフトによる音響分析および英語母語話者による聴き取り実験の結果の分析・考察により、日本人理系院生の英語音声特性のうち、(1)流音などの子音の誤発音、および破裂音・摩擦音などの子音の発音の弱さ、(2)母音の長さの変更、(3)強勢アクセントの間違い・非実現、(4)トーン・ユニットにおける区切り方の間違いと中核強勢の間違い・非実現、の4つの特性が通じなさに関わる重要な中心特性であることがわかった。

研究成果の概要 (英文) : The examination of the results of the experiments on the intelligibility of Japanese science major students spoken English has brought us to the conclusion that the following four factors are the main causes of unintelligibility ;(i) as for consonant mispronunciation liquid mispronunciation and weak pronunciation of plosives and fricatives; (ii) altered vowel length accompanied with vowel substitution; (iii) lack of or misplaced stress upon words, phrases and sentences; (iv) improper segmentation within words, phrases and sentences.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：言語学・音声学・音韻論・国際英語・第二言語習得

科研費の分科・細目：言語学・英語学

キーワード：ミスコミュニケーション、インテリジャビリティ、国際英語、英語音声、日本人英語、リンガフランカ、(超)分節特性

1. 研究開始当初の背景

(1)英語は、母語話者間、非母語話者間を問わず、世界の人々がコミュニケーションをはかる手段ーリンガフランカ (Lingua Franca) となっている。このような状況の下、それぞれの話者の母語の影響を受けたさまざまな英語 (シンガポール英語やインド英語など) を英語の変種 (World Englishes) の一つとして容認する一方で、

意思疎通のために最低限必要な英語の音声・語彙・文法の中心特性 (Lingua Franca Core Features) を確立しようとする試みがされている。例えば音声面では、Jenkins (2000, 2002) は、英語母語話者の音声特性と異なる音声特性を、ミスコミュニケーションを招く中心特性 (core features) とコミュニケーションの阻害要因とはならない非中心特性 (non-core

features) の二種類に分類する。すなわち、母語話者の発音と異なった発音であっても、意思疎通の阻害に関与しない限りは、それらを誤発音として捉えるのではなく許容される変種の一つとして捉えられる。一方、音声特性がミスコミュニケーションを招く場合は、注意すべき重要な中心特性として認定される。このような英語に対する新たな発想は、英語教育にも有効である。

- (2) Jenkins は、膨大な記述資料に基づき中心特性と非中心特性を分類し、さらに英語教育への提言も行っているが、その資料はヨーロッパ言語を母語とする英語話者の資料が中心であり、日本語母語話者の英語に関しては母音挿入と[r], [l]の発音に言及にとどまっている。また、日本人研究者による日本語母語話者の英語音声中心特性の研究は、1990年代から散見されるものの、対象がメッセージを有さない単語レベルであるなど断片的な記述に限られている(Suenobu 1992, Kashiwagi 2007)。

2. 研究の目的

本研究は主に以下の二点を目的とする。

- (1) 日本語母語話者の英語音声特徴の中で、コミュニケーションの阻害要因となる重要な特性（中心特性）と阻害要因とならない特性を峻別することにより、アジアにおけるリンガフランクアとして、日本語母語話者の英語音声面における中心特性を確立する。
- (2) (1)の研究により得られた知見をもとに、より効率的な英語発音矯正（学習）方法を探る。中心特性と非中心特性の区別は、英語学習における優先課題の指針となるため、英語教育という観点からも有効だからである。

3. 研究の方法

Tsuzuki & Nakamura (2007, 2009)の研究を出発点として、日本人英語音声特性の記述の客観化・精緻化をはかり、さらに聴き取り実験の対象を英語母語話者だけでなくアジアの諸国の人々に広げることにより、母語話者・非母語話者間および非母語話者間コミュニケーションの阻害要因となる日本人英語音声特性の解明を試みた。研究は次のような段階を踏んで行なった。

- (1) Tsuzuki & Nakamura (2007)の聴き取り実験の方法・結果を精査した上で、あらたに日本人理系院生 15名の英語音声を録音した（英語が第二言語ではなく外国語である日本の現状において、英語コミュニケー

ション能力が実際、必要な理系大学院生（既に英語で学会口答発表のある者）の英語音声を分析対象とし、実験設定を学会における口頭発表とした。）。それらの英語音声の特性に関して、音声解析ソフトを用いた音響分析を含め、厳密・客観的に記述し、考察した。

- (2) (1)で採集した日本人英語音声について英語母語話者（日本人英語に慣れている被検者 10名（日本の大学の教員）、日本人英語に慣れていない被検者 23名（アメリカ・ミシガン州立大学生））を対象に、聴き取り実験を行った。日本滞在歴・日本語学習歴を含めたアンケートを課した後、文意を理解しようとするストラテジーのもとで音声を聴き、転記してもらった。最後に、それぞれのサンプル文の理解度を五段階で評定し、理解できなかった場合の要因についてコメントを書いてもらった。

- (3) (1), (2)の結果を分析・考察し、日本語母語話者の英語音声特徴の中で、コミュニケーションの阻害要因となる重要な特性（中心特性）と阻害要因とならない特性を峻別した。具体的には転記されたものから、聴き取れなかった語句および聞き間違えた語句を抽出し、その要因（誤発音・発音の弱さ、超分節特性）を探り、特定した。また理解度評定の低いサンプル文について、コメントや音響分析をもとに、その要因を探った。

- (4) (3)の中心特性に特化した速習プログラムを作成し、その効果をみた。

- (5) 当初、韓国語母語話者・中国語母語話者による聴き取り実験を韓国および中国の大学で行い、その結果を分析・考察し、非英語母語話者間コミュニケーションにおける中心特性の抽出もおこなう予定であった。しかしながら(3)および(4)に手間取り、時間の都合で、できなかった。今後の課題としたい。

4. 研究成果

- (1) 音声解析ソフトによる音響分析などを加えることにより、日本人理系院生の英語音声特性の記述の客観化、厳密化をはかった。日本人に特徴的な音声特性として、
(a) 流音・摩擦音などの子音の誤発音、
(b) 破裂音・摩擦音などの発音の弱さ、
(c) 母音の誤発音、
(d) 母音の長さの変更、
(e) 強勢アクセントの間違いおよび非実現、
(f) トーン・ユニットにおける区切り方の間違いおよび中核強勢の間違い、

(g)イントネーションの間違い・非実現などが挙げられる。

- (2) 英語母語話者による聴き取り実験の結果を分析・考察することにより、日本人理系研究者の英語音声特性のうち、
- (a) 流音などの子音の誤発音、および破裂音・摩擦音などの子音の発音の弱さ、
 - (b) 母音の長さの変更、
 - (c) 強勢アクセントの間違いおよび非実現、
 - (d) トーン・ユニットにおける区切り方の間違いと中核強勢の間違い、

の4つの特性がインテリジャビリティに関わる中心特性であることがわかった。(1)で述べたように日本人の母音の音価は母語話者と異なる場合が多くみられるが、Jenkins が論じているように、母音の誤発音は通じなさいの要因にはなっていないことが確認された。

一方、日本語は強勢アクセント言語ではないため、日本語母語話者にとって英語を発する場合も、強勢の実現はむずかしく、多くの場合、実現されないことがわかった。さらに、英語は強勢によりリズムをとる言語であるが、日本語のモーラ（拍）によるリズムの影響を受け、へんなリズムになってしまう傾向がある。また複合語の場合、第一要素に強勢が置かれなければならないが、実現さない場合がほとんどであった。これら強勢に関わる誤発音がミスコミュニケーションを引き起こす大きな要因であることがわかった。Jenkins では、強勢ストレスは英語圏内の方言差もあり、非中心的特性であるとされているが、日本人の英語音声特性においては中心特性であると考えられるべきであろう。特筆すべき点であり、今後、この点についてさらに検証していく必要がある。

- (3) 通じなさいに関わる日本人英語の音声特性には、分節音特性（r, l の誤発音、破裂音・摩擦音の弱さ母音の長さなど）と超分節音特性（強勢の間違い・非実現、トーン・ユニット以外での区切り）がある。日本人学生2グループ（15名）に対し、それぞれの特性に特化した速習プログラムを課し、その効果を測った。分節音特性の中では、母音の長さが、超音節特性の中では、トーン・ユニットが最も矯正しやすい項目であることがわかった。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計12件）

- ① Tsuzuki, Masako and Hyun-Kyung Miki

Bong “Intelligibility and Understandability Evaluation.” *Proceedings of the 15th International Conference of Pan-Pacific Association of Applied linguistics*. 査読有, 2010, 182-187.

- ② Nishio, Yuri & Masako Tsuzuki “Effectiveness of Segmental and Supra-segmental Trainings of English Pronunciation for Japanese L1 Speakers in Improvement of Intelligibility.” *The 16th Conference of the International Association for World Englishes*, 査読有, 2010, 94-95.

- ③ Bong, Hyun Kyung “Misdevelopment.” *Proceedings of 2010 Korea English Teaching Associations and English Teachers Association in Korea Joint International Conference*, 査読有, 2010, 276-284.

- ④ Adams, Jonathon & Bong, Hyun Kyung “Explaining Videos: A Study of Japanese Language Learners Talking with Web-Based Video Media.” *Proceedings of 2010 Korea English Teaching Associations and English Teachers Association in Korea Joint International Conference*, 査読有, 2010, 317-321.

- ⑤ Yuri, Nishio & S. Miyamoto “Age of Onset of Reading English from the Perspectives of Affecting Roman Alphabet for Japanese Children with Acoustic Analysis and an Eye Camera.” 外国語教育メディア学会（LET）50周年記念全国研究大会 発表要項, 査読有, 2010, 184-185.

- ⑥ Tsuzuki, Masako & Nakamura S. “Intelligibility assessment of Japanese accents: A phonological study of science major students’ speech” T. Hoffmann & S. Lucia (eds.) *World Englishes: Problems - Properties - Prospects*. Amsterdam: John Benjamins, 査読有, 2009, 239-261.

- ⑦ Nishio, Yuri & S. Miyamoto “The Process of Reading English by Japanese Children with the Perspectives of Acoustic Analysis and an Eye Camera,” *7th Asia TEFL & 29th Thailand TESOL International Conference, Conference*

Handbook, 査読有, 2009, 290.

- ⑧ 西尾由里 「総合英語授業の発音訓練におけるCALL教室利用の可能性」査読無, 2008, 109-118.
- ⑨ 奉 鉉京 “UG Parameters in Second Language Acquisition.” *IVY Never Sere: The Fiftieth Anniversary .* ” *Publication of the Society of English Literature and Linguistics*, 査読有, 2009, 269-286.
- ⑩ 西尾由里・宮本節子 「効果的なストレス表示による音声習得を促す英語E-learning教材の開発」『日本教育工学会研究報告書』査読無, 2008, 89-94.
- ⑪ 西尾由里・宮本節子・John Racine “The Effectiveness of E-learning Materials for English Word Segmentation: From Mora to Syllable.” 『第34回全国英語教育学会大会論文集』査読無, 2008, 146-147.
- ⑫ 西尾由里・木下徹・宮本節子・今井裕之・Mark Taylor 「英語発音訓練における英語母語話者と学習者の協働学習プロセスの解明」『日本教育工学会研究報告集』査読無, 2008, 369-372.

[学会発表] (計3件)

- ① Bong, Hyun Kyung “English Teaching and Learning in Globalized Context: ” *201 M0odern English Education Society: I0nternational Conference*, 2010/10/23, DaeJin University, Korea
- ② Tsuzuki, Masako & Nishio Yuri. “Intelligibility Assessment of Japanese Accents by English Native Speakers Unfamiliar with Them.” *The 15th Conference of the International Association for World Englishes*, 2009/10/22, Cebu Parklane International Hotel, Cebu City, The Phillipines
- ③ Nishio, Yuri & Tsuzuki Masako. “Acoustic Analysis of Phonological Features of Japanese EFL Speakers: From the Perspective of Intelligibility.” *14th Annual Conference of International Association for World Englishes*, 2008/12/3, City University

of Hong Kong

[図書] (計3件)

- ① 西尾由里, ひつじ書房, 『児童の英語音声知覚メカニズム』, 2010, 287.
- ② 足立公也・都築雅子 (編著), 勁草書房, 『学校文法の語らなかつた英語構文』, 2010, 157.
- ③ 奉 鉉京, VDM Publishing House Ltd., *A Minimalist Model of Language Acquisition.*, 2009, 264.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

都築 雅子 (TSUZUKI MASAKO)
中京大学・国際教養学部・教授
研究者番号: 00227448

(2) 研究分担者

西尾 由里 (NISHIO YURI)
茨城大学・大学教育センター・准教授
研究者番号: 20455059

(3) 奉 鉉京 (Bong Hyun Kyung)

信州大学・全学教育機構・准教授
研究者番号: 50434593

(4) 山添 直樹 (YAMAZOE NAOKI)

名城大学・大学教育開発センター・講師
研究者番号: 00555641