

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 25 日現在

機関番号：33912

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26370715

研究課題名(和文) アジアにおける国際共通語としての英語の音声的特徴の言語間比較に関する研究

研究課題名(英文) A Study of Cross-Language Comparison of Phonetic Characteristics of English as a Lingua Franca in Asia

研究代表者

清水 克正 (SHIMIZU, KATSUMASA)

名古屋学院大学・外国語学部・名誉教授

研究者番号：10083792

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、アジアにおける国際共通語としての英語の音声的特徴の解明とその言語間比較に関するものである。調査の対象とする6つの言語と国際共通語としての英語について、閉鎖子音の声帯振動の開始時間(Voice Onset Time, VOT)と母音のフォルマント周波数について音響分析を行った。その結果、母語の音声的特徴により異なった学習状況が見られるが、閉鎖子音と母音の学習について、言語間の音響上の距離が重要であり、学習者は英語の特徴に近似させる方向で音声的特徴を学習していることが明らかになった。これらの結果より、学習モデルとして、知覚同化モデルが有意に作用していると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The present study is concerned with examining the phonetic characteristics of six Asian languages and English as a lingua franca (ELF), and further clarifying the cross-linguistics comparisons of the characteristics in these languages. Measurements of voice onset time (VOT) of stops and formant frequencies of vowels in these languages were made. The results of acoustic analysis showed that the acoustic distance between these languages and ELF is important in learning ELF pronunciation, though the variation among them exists in their phonetic characteristics. The ELF learners of these languages try to approximate the distance of VOT and formant frequencies of these languages to those of ELF. From these observations, it can be said that the perceptual assimilation model is more functional than other learning models in the acquisition of L2 pronunciation.

研究分野：言語学

キーワード：国際共通語 英語 アジア諸言語 閉鎖子音 VOT 学習モデル

## 1. 研究開始当初の背景

英語は、現在、広く世界各地において国際共通語として使用されており、その音声的、統語的および意味的な特徴を解明することは大きな意義を有している。特に、アジアでは、国際共通語としての英語(English as a Lingua Franca, ELF)を使用する人々の数は、英語の母語話者の人口よりも多く、近年、そのコミュニケーションにおける重要性はますます認識され、英語の構造面および文化面についての多くの調査と研究が成されている。

こうした英語の音声面に関する研究は、幾つか成されており、Jenkins, J. (2007)は、ELFとしての音声的特徴を明らかにしている。その中で、ELFの学習者は母語話者の英語をモデルとする必要性はなく、また母音の弱形の学習などは理解性の向上に繋がらないことを述べている。その後、こうした分野の研究については、まとまった調査は行われてなく、大きな進展は見られない。特に、アジアにおいては、一般的に知られている英語に関する3つの円のうち、インド、フィリピンなどの外円(outer circle)での英語、韓国、タイおよび中国などの拡大円(expanding circle)でのさまざまな英語の変種があり、それらが混在する形で国際共通語として使用されている。これらの英語は、それぞれアジア諸言語の特徴を反映しており、そうした特徴を明らかにし、理解性の向上に如何に関わっているかを考察することは大きな意義を有している。英語によるアジアの人々とのコミュニケーションにおいて、それぞれの英語にどのような音声的な特徴があり、人々の間での意思疎通に如何に関わっているかを理解することが重要である。特に、日本の英語教育においても、こうした点に留意しなければならない。社会のさまざまな面において、アジア諸国とのつながりが深まっており、ELFを通してこれらの人々との間で円滑なコミュニケーションを図る必要性は喫緊の課題と考える。このような状況のなかで、本研究では、アジアの諸地域、特に、日本、中国、韓国、タイ、ミャンマーおよびベトナムにおいて国際共通語として使用される英語の音声的特徴を解明し、言語間比較を通し、理解性に影響すると考えられる諸条件を明らかにする。これらの特徴の比較を通し、アジアの諸地域において、日本人の英語学習者の発信力の強化につながる音声的条件の解明を行うことを主眼としている。

## 2. 研究の目的

本研究は、アジア諸言語の多くの話者が国際共通語として使用する英語の音声的特徴の解明を行い、そうした特徴の言語間比較を踏まえて、コミュニケーションに不可欠な音声的要因を明らかにすることである。特に、英

語は、現在、アジアの多くの国々において国際共通語(Lingua Franca)として広く使用されており、そうした英語の音声的・音響的特徴を解明し、これらの比較を通して理解性に関与する特徴を見だし、日本人の英語学習者の発信力の強化につながる音声学習の教材資料を整えることを目的とする。

## 3. 研究の方法

本研究は、上述しているように、アジア諸言語の話者が国際共通語として使用する英語(ELF)の音声的特徴の言語間比較に関するもので、調査の対象にしている言語は日本語、中国語(北京語)、韓国語、タイ語、ビルマ語およびベトナム語の6言語である。これらの言語の話者の母語および外国語として学習する英語の音声的特徴を解明し、日本人学習者のための音声教材の資料を整理することにある。この目的を達成するため、次のような作業手順を立てた。

- (1) 調査対象としている言語の録音に必要な音声資料を作成する。
  - (2) 音声資料の録音と音声分析を行う。
  - (3) 得られた分析資料の統計的処理と考察を行う。
  - (4) 各言語について報告資料を作成する。
  - (5) 関連する学会等で発表する。
  - (6) 報告書を作成する。
- 6つの調査言語のうち、中国語、韓国語およびタイ語については、以前より継続しているものであり、実験参加者の数を増やし、録音資料の充実に努めた。

(1)について、作成した音声資料に基づき、録音を実施した。録音は、名古屋学院大学、大阪大学日本語日本文化教育センター、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所、中京大学国際センター、梨花女子大学(韓国)および南響科技大学(台湾)で行った。また補足の録音資料として、ポーランド語の録音を Adam Mickiewicz University (Poznan, Poland)で行った。

(2)については、分析ソフトとしてアルカディア社のAcoustic Core 8を用い、語頭の閉鎖子音の声帯振動の開始時間である Voice Onset Time(VOT、調音器官の解放から声帯振動の開始までの時間)と子音間の母音フォルマント周波数の測定を行った。

(3)について、統計分析ソフトExcelを用いて、統計分析を行い、各言語における閉鎖子音の有声性・無声性の弁別特性と母音フォルマントの周波数特性の考察を行った。

(4) (5)および(6)については、調査の段階において中間報告として、分析資料をまとめ、関連する学会において、口頭発表および論文の投稿を行った。

## 4. 研究成果

本研究では、調査の対象としている言語（日本語、中国語（北京語）、韓国語、タイ語、ビルマ語およびベトナム語）と国際共通語として学ぶ英語の閉鎖子音について、そのVOT値を測定した。また、一部の言語では、母音のフォルマント周波数の測定を行った。これらの音響分析の結果、次のようなことが明らかになった。

（１）VOT値は、調査対象にしている言語の閉鎖子音の発声タイプ（有声性・無声性）の弁別に関与し、主要な特徴と考えることができる。２範疇言語である日本語と中国語（北京語）では、有声性・無声性、無気性・有気性の弁別に有意であり、さらに３範疇言語である韓国語、タイ語、ビルマ語およびベトナム語では、閉鎖子音の各範疇の弁別に有意であった。ただし、ビルマ語では有声子音と無声無気音の弁別ができず、他の音響的な要因が関与していることが考えられる。また日本語では、一部の参加者の有声子音の発話において、破裂前の声帯振動(prevoicing)を呈するものがあつたが、多くは破裂後の短い振動(short-lag)であり、得られたデータにバラツキが見られた。さらに、韓国語では濃音、平音および激音のVOT値の間で、重複がみられ、本調査においては主に平音と激音の間でVOT値に重複が見られた。

（２）諸言語における調音点間の関連性については、奥よりに移動するに従ってVOT値が大きくなることを見いだされ、狭めによる閉鎖の後ろの容積が関与していることが伺える。さらに、各調音点のVOT値について、両唇-歯茎-軟口蓋の間に相関性があることが明らかにされ、統計的に裏付けることができた。

（３）発声タイプについて、一般的に有声音、無声無気音、無声出気音の３範疇(prevoicing, short-lag, long-lag)が知られているが、VOT値の時間尺度上では中期の遅れ(media-lag)を設定することがより適切であることを提唱した。

（４）調査対象としている６言語の話者が英語を学習する場合、その閉鎖子音については、諸言語の話者により異なった状況が見られた。２範疇言語である日本語と中国語について、日本語話者は英語の無声子音に対し母語のそれより高くなるような状況を呈したのに対し、中国語話者では英語の無声子音に対し母語の有気音より低くなるように調整していた。このことより、これら２言語の話者は、母語との比較を通し、学習言語のVOT値に近似させる方向で学習していることが推測できる。次に、韓国語、ビルマ語、タイ語およびベトナム語の３範疇言語の話者では、韓国語を除き、英語有声音の調音ではそれぞれの母語の有声音を対応させる傾向が見られたが、英語無声音では母語の無声出気音を低くする方向で発音していた。また、以前の研究でも明らかにされていたが、タイ語

では母語に存在しない/g/について、新たな範疇を設定することが明らかにされた。このように、国際共通語として学習する英語の子音について、母語をそのまま対応させるといふより、当該子音との音響上の距離を考慮しながら学習していることが明らかになった。

（５）英語母音の学習については、主に日本語話者の調査を行い、性別に分けて考察を行った。その結果、母音のフォルマント周波数について、それぞれの話者の同周波数を比較し、日本語の話者では母語のフォルマント周波数に近似させるように発音していることが明らかになった。ただし、英語の学習能力により、異なった状況が見られ、相対的に高い英語力を有する場合は、英語のパターンに類似する傾向が見られた。

（６）上記の学習の結果より、英語の学習モデルについて考察した。外国語の音声習得には、音声学習モデル(Speech Learning Model)と知覚同化モデル(Perceptual Assimilation Model)の二つが一般に理解されている。これら二つのモデルに関し、本研究の結果から判断すると、母語の音声的特徴と学習者の運用能力のレベルにもよるが、後者のモデルがより適切に学習結果を説明できると言える。

#### <引用文献>

Jenkins, J. (2007) *English as a Lingua Franca: Attitude and Identity*, Oxford University Press.

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)

清水 克正、2016、「日本人学習者による英語母音の習得についての考察」、査読あり、『JACET(大学英語教育学会)中部支部紀要』、大学英語教育学会中部支部、pp.51-62.

清水 克正 2016、「閉鎖子音のVOTをめぐる最近の研究動向」、査読あり、『現代音韻論の動向：日本音韻論学会20周年記念論文集』(日本音韻論学会編)、開拓社、pp.30-33.

Shimizu, Katsumasa, 2015, "A Study on the Acquisition of Voicing Contrasts of Stops in English and Japanese by Korean Speakers", No refereed, *Variability in Speech Sounds*, The Korean Society of Speech Sciences, pp.83-84.

清水 克正、2015、「英語閉鎖子音の習得におけるVOTの言語間比較 - アジア5言語の話者を中心にして」、査読なし、『応用英語音声学研究』第1巻、pp.1-15.

清水 克正、2014、辞典項目(音声記号、音声学、音声表記、単音、音価、音数律を執

筆) 査読なし、『日本語大事典』、朝倉書店。

〔学会発表〕(計 6 件)

清水 克正 「閉鎖子音のVOTについての考察：言語間比較と普遍性」、第12回音韻論フェスタ(2017)、平成29年3月8-9日、立命館大学朱雀キャンパス(京都市、京都府)

Shimizu, Katsumasa, "A Phonetic Study on the Voicing Contrasts of Stops in English by Chinese Speakers", 2016 International Conference on English for Specific Purposes, 27-28 October, 2016, Southern Taiwan University of Science and Technology(南臺科技大學)(台南、台湾)。

清水 克正 「英語・日本語における母音の学習についての音響音声学的な考察」 J A C E T (大学英語教育学会) 中部支部2月研究会、平成28年2月20日、名城大学天白キャンパス(名古屋市、愛知県)。

Shimizu, Katsumasa, "A Study on the Acquisition of Voicing Contrasts of Stops in English and Japanese by Korean Speakers" 2015 International Conference on Speech Sciences(ICSS 2015), Ewha Womans University, 20-21 November, 2015.(ソウル、韓国)。

清水 克正、「アジアにおける3言語話者の英語閉鎖子音のVOTに関する考察」 J A C E T (大学英語教育学会) 中部支部2月研究会 平成27年2月28日、名古屋工業大学(名古屋市、愛知県)。

Shimizu, Katsumasa, "A Study on Cross-Linguistic Influence of Stop Voicing in Japanese Acquired as an L3 by Korean, Chinese and Thai Speakers" Societas Linguistica Europaea SLE2014 - 47<sup>th</sup> Annual Meeting, Adam Mickiewicz University, 11-14 September, 2014. (ポズナン、ポーランド)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等  
ホームページなし。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

清水 克正 (SHIMIZU, Katsumasa)  
名古屋学院大学・外国語学部・名誉教授

研究者番号：10083792