

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 29 日現在

機関番号：12603

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23520457

研究課題名(和文) 東南アジア諸言語と日本語のイントネーションの音響音声学的研究

研究課題名(英文) An acoustic phonetic study on the intonation of the south-east-asian languages and Japanese

研究代表者

益子 幸江 (MASUKO, Yukie)

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授

研究者番号：00212209

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、強調の機能をイントネーションがどのように表すことが可能かを、タイプの異なる複数の言語について、音響音声学的データに基づいて検討した。言語タイプとして、音の高低を用いる声調言語と高低アクセント言語、音の強弱を用いる強弱アクセント言語を取り上げた。声調言語ではイントネーションは通常は用いられないのに対し、他のタイプの言語ではイントネーションが用いられることがわかった。また、発話における声調のピッチパターンは声調ごとの典型的なパターンからの逸脱(調音結合)では説明できず、声調の組合せからなる形態統語論上の単位に付与される動的パターンと考えられることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The aim of this research is to investigate how emphasis is expressed by means of intonation in languages of different types; that is, tone languages, a pitch accent language, and a stress accent language. Examination of acoustic phonetic data has demonstrated that whereas the accent languages employ intonation to express the emphasis, the tone languages do not. Furthermore, the pitch pattern of the combined words in utterance should not be regarded as mere coarticulative adjustment, but as a dynamic pattern assigned to each combination of tonal units that forms a morphosyntactic unit.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・言語学

キーワード：音声学 イントネーション 東南アジア 声調 強調 軽声化

1. 研究開始当初の背景

1つの文、それらの分節音すなわち子音や母音の連なりが発話される時、必ずそこには声の高低、強弱がかぶさって現れてくる。文はどこも強めずにニュートラルに発話しようとした場合にはある一定のイントネーションのパターンが用いられる。それに対し、強調する場合は、1文の中の1語あるいはひとまとまりの句などの、何らかの意味的なまとまりを強めようとし、そこが他より注目されるような手段を用いる。これにはしばしば超分節的な要素が用いられ、声の強弱、高低として現れる。

しかし、強弱、高低を語の音韻論的な弁別に用いる言語がある。特に声の高低を語の音韻論的な弁別に用いる言語では、文中の強調と語の弁別との両方をどのような行っているのかという疑問が生じる。日本語は高低アクセントを持つ言語であるが、この観点からの研究は進んできている(郡、1988、1997)。しかし、東南アジアの声調言語についてはこのような視点からの研究は進んでいない。また、声調も高低アクセントも持たない上に強弱アクセントも無い言語についてもこのような視点からの研究は進んでいない。

一方、イントネーションに現れる特徴は、統語情報からの制約と、談話の中の1発話として、すなわちコンテキストによって明確化する発話意図とによっても決定されてくるものがあることは、主に日本語についての研究(郡、1997)から知られているが、このような現象に言語普遍性があるかという疑問は、声の高低の使用について異なるタイプの言語で研究してみるべき課題である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、超分節素の果たす機能のひとつである強調を取り上げ、強調を示すためにイントネーションがどうなるのかについて、通言語的な対照研究を行うことである。対象言語として、東南アジアの諸言語のうちビルマ語、タイ語、日本語、およびインドネシア語を取り上げるが、これらは声調、高低アクセントなどを持つ言語と、それらを持たない言語という、超分節的要素について音韻論的に異なるタイプの言語である。異なるタイプの言語でも共通のイントネーションの現象がありうるのかという問いに対するアプローチの基礎を固めるための研究である。

3. 研究の方法

4つの言語についてそれぞれ、(1)音声資料を収集し、(2)音響分析を行って必要な計測をして計測値を得、(3)計測値に基づいて検討を行い、(4)言語間の対照を行う。さらに(5)音響的特徴の中の何がどのように、イントネーションパターンに關与的かの検討を行う。

(1) 音声資料収集については、自然会話で

はなく、強調と非強調の機能が明確である文を用いて、それを native speaker に演じて発音してもらって音声データを収集する。

各言語での、イントネーションのパターンを可能な限り集める。そして、そのイントネーションのパターンをもっともよく実現する文を用意する。言語によってはイントネーションが無いと主張されるものもあるので、その場合は、統語論的にタイプの異なる文で、どこにも強調が置かれていないニュートラルな文を用意する。

用意した文を談話の中に位置づけ、それぞれの談話の中で強調機能が実現される文脈と、強調機能が不要な文脈の談話を作る。自然なイントネーションが現れるためには文および文脈が適切であることが必要になるので、この作業にはそれぞれの言語の専門家と native speaker の助言が必要である。

ふたりの native speaker の対話で録音するのが理想であるが、それが無理な場合もあるので、最低限、目的とする文の発音が native speaker によってなされるようにする。音響分析を行うための音声資料であるので、防音室内で録音を行う。

(2) 音響分析で重要なのは計測値の取り方である。言語ごとにその特徴を勘案しながら決定する。原則として、基本周波数を計測する。基本周波数情報の原型を大きく崩さずに特徴を捉えられる時点の計測を行う。

(3) 計測値をもとにイントネーションのパターンを観察する。言語ごとに、強調と非強調のイントネーションパターンの相違点と類似点について検討する。

(4) 言語ごとの検討結果を、言語横断的に比較対照する。言語ごとに異なる条件下にあるものは単純にイントネーションパターンのみを比較するのは危険である。必ず、その言語内での位置づけを念頭に置いて対照する。

(5) 音響的特徴の中の何がどのように、イントネーションパターンに關与的かの検討を行う。この段階では、可能性のある音響的特徴を取り上げ、聴覚実験で何を確認すればよいかの手掛かりを探る。

4. 研究成果

(1) 研究代表者と共同研究者の全員が、1カ月に1回集まり、研究の進行状況について報告・確認するとともに、その時点での問題点について話し合った。共同研究者は各言語の専門家であるので、会議では言語ごとの違いがしばしば明らかになった。研究の過程で考慮すべき問題点がこの会議で明らかになったこともあった。また、最終年度は1カ月に1回の会議のほかにも集まり、結果の検討会を行った。研究代表者と共同研究者が一堂に会して話し合うことが非常に有意義であり、

その成果が特に、最終年度の論文発表・学会発表に結実した。

(2) 強調という言語的機能が、本研究で取り上げた異なるタイプの言語ですべて、イントネーションを使ってあらわされるか、という問いには、一部、否定的な結果が得られた。すなわち、声調言語では、通常は、イントネーションで強調を表すことはしないということが明らかとなった。強調という機能は必ず必要であるので、声調言語の場合は、他の手段、たとえば語順、異なる文型などを用いている可能性があることもわかった。

一方で、非声調言語であるが高低アクセントを用いている言語(日本語)、および、高低アクセントを用いていない言語(インドネシア語)では、強調にイントネーションを用いている。

(3) 上記の結果については、2つの疑問点が指摘できる。ひとつは、音の高低を音韻論的に用いるという点では声調と高低アクセントは同じであるにもかかわらず、文という大きい単位に対して音の高低を用いるかどうか異なっているのはなぜかという点。もう一つは、高低アクセントを用いているにもかかわらず、強弱アクセントを用いているインドネシア語と同じように、文のレベルでの音の高低パターンであるイントネーションを用いているのか、という点。すなわち、日本語とインドネシア語の共通点と、日本語と声調言語の相違点とは何か、という疑問である。研究開始時には、声調言語では強調には通常イントネーションを用いないという結果は予想できなかったが、本研究で収集したデータの中から上記2つの疑問点に対する手がかりを分析した。

声調と高低アクセントの違い

声調も高低アクセントも音の高低を用いて語を区別している。音韻論的に有意義であり、多くは、多音節言語の1語にそれが用いられている場合に高低アクセント、単音節言語の1語、つまり1音節に音の高低が用いられている場合に声調と呼ばれている。どちらも1語という語のまとまりに対してかかってくるので、声調と高低アクセントは音韻論的な解釈の相違でしかなく、実態は同じであるという説もある。しかし、本研究の結果からイントネーションとの関係は、声調と高低アクセントとは異なっていると推測される。ここでは声調と高低アクセントが異なるものであると考える根拠が出てきたと考えられる。そこで、声調の表れについて、本研究で収集されたデータをさらに分析して検討した。声調言語の2音節の声調パターンを検討した結果、声調ごとの典型的な声調パターンを単につないだ形、つなぎ目が調音結合によって変形したような形ではなく、相対的に補い合うような変形が両方に見られ、ダイナミックな変化が起こっていると考えられた。

このことから、声調の表れは、各声調の静的な表れをつないだものではなく、組合わされた声調によって動的に変形しており、一方で高低アクセントは1語を構成している複数の音節それぞれにはすでに変形の余地はないと言い換えることができる。この点で両者は異なっており、そのために、語より大きい単位のレベルでの音の高低の使用に違いが生じたと考えられる。

声調と高低アクセントの違いが上記のようであるために、強弱アクセントと同様にイントネーションを強調に用いることができると考えられる。強弱アクセント言語としてすぐ思い浮かぶのは、英語やロシア語であるが、それぞれイントネーションのパターンは異なっている。また、本研究では、インドネシア語のイントネーションパターンも、英語、ロシア語、日本語と異なっていることがわかった。インドネシア語は強弱アクセントではなく、無アクセント言語であるという説もあるので、さらにイントネーションパターンについて研究を進める必要がある。

(4) 本研究開始時に、イントネーションパターンの区別に関与的な音響的特徴を探索することをひとつの目標とした。しかし、上記(2)~(3)の結果を得たことで、その目標に向かうに当たっての注意点がわかったので、そのことを述べておかなければならない。またこれは、この目標に到達するための重要な手がかりでもある。

声調言語の分析で取り上げたのは2音節語、3音節語であった。組合せによってすべてが互に変形し合っている形で現れたが、それらには、語としてのひとまとまりであることを示すかのような特徴もみられた。それを、その1語としての高低パターンの固定として捉えると、高低アクセントという解釈も可能であるように見える。しかし一方で、高低アクセントの高低パターンは、語を構成している音節ごとではなく、1語全体での高低パターンでしかない。つまり、各音節は全体の中において初めてその高低パターンの一部を担うのである。各音節の相対的な高さの違いと捉えることは音節を分割していることになるので間違いである。

これは語の認定の問題にかかわってくるが、語の認定は言語学ではおそらく最後まで完全な解決は不可能である。しかし、語という意味的なひとまとまりがイントネーションの使用を制限することがあることが明らかになった。

本研究では1つの文という単位のひとまとまりにかぶさってくる音の高低のパターンであるイントネーションの研究から出発した。そのような大きい単位にかぶさる超分節的特徴が、文の構成要素である語、語のまとまりのそれぞれのレベルでの、意味的まとまりあるいは統語論的なひとまとまり、といった文法的な文の構成要素にもかかわるもの

であることが改めてわかることになった。言い換えれば、全体を形作っている部品としてのそれぞれの部分の超分節的特徴が、最終的な全体像にもかかわるということである。このような、各レベルでの変形が積み上げられて最終的な文のレベルでの音調としてのイントネーションが作り上げられていると考えると、部分から全体を見る研究と同時に、全体から部分を見る研究が必要であることが確認された。

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 13 件)

降幡正志、インドネシア語名詞文の超分節的特徴に関する考察、東京外大東南アジア学、査読有、19 巻、2014、pp.86-101

春日淳、益子幸江、佐藤大和、ベトナム語の豊語における超分節的特徴について、東京外大東南アジア学、査読有、19 巻、2014、pp.57-85

益子幸江、タイ語の 2 音節連続に現れる声調の音響的特徴について、東京外国語大学論集、査読無、86 号、2013、pp.43-62

佐藤大和、言語音声における超分節素の特性制御と知覚実験のためのツール、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、査読有、No.4、2013、pp.195-200

岡野賢二、ビルマ語の文の下位分類について、チベット=ビルマ系言語の文法現象 2：述語と発話行為のタイプから見た分の下位分類、査読無、1 巻、2013、pp.41-80

益子幸江、ビルマ語の声調の弁別に関する音響的特徴について、東京外国語大学論集、査読無、84 号、2012、pp.141-157

Minegishi, Makoto, Jun TAKASHIMA and Ganesh MURMU, On the narrow and open “e” contrast in Santali, Corpus-based Analysis and Diachronic Linguistics, 査読有、No.1, 2011, pp.203-222

[学会発表](計 13 件)

益子幸江、峰岸真琴、佐藤大和、タイ語における 2 音節連続の形成する声調のピッチパターンについて、第 27 回日本音声学会全国大会、2013 年 9 月 28 日、金沢大学、金沢、日本

岡野賢二、益子幸江、ビルマ語の軽音節のピッチについて、第 27 回日本音声学会全国大会、2013 年 9 月 28 日、金沢大学、金沢、日本

Yukie Masuko, Hirokazu Sato and Makoto Minegishi, Reexamination of coarticulative tones in Thai, The 23rd Annual Meeting of the Southeast Asian Linguistics Society, 2013

年 5 月 29 日, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

降幡正志、インドネシア語教育における言語規範、外国語教育学会 2012 年度シンポジウム『第 2 言語教育における言語規範』、2013 年 3 月 2 日、東京外国語大学、東京、日本

益子幸江、日本語(東京方言)のアクセント型と母音の持続時間との関係について、神戸市外国語大学・東京外国語大学第 3 回大学院合同セミナー、2012 年 9 月 29 日、神戸市外国語大学、神戸、日本

峰岸真琴、タイ語の知覚・感覚・感情表現、日本言語学会第 144 回大会公開シンポジウム『知覚・感覚・感情をめぐる言語表現』(招待講演)、2012 年 6 月 18 日、東京外国語大学、東京、日本

Kenji Okano, Is the aspirated fricative “s(h)-” really a phoneme in colloquial Burmese?, Sept 8, 2011, Kobe City University of Foreign Studies, Kobe, Japan

6. 研究組織

(1) 研究代表者

益子 幸江 (MASUKO, Yukie)

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・教授

研究者番号：00212209

(2) 研究分担者

佐藤 大和 (SATO, Hirokazu)

東京外国語大学・アジア・アフリカ言語文化研究所・研究員

研究者番号：50401550

峰岸 真琴 (MINEGISHI, Makoto)

東京外国語大学・アジア・アフリカ言語文化研究所・教授

研究者番号：20183965

降幡 正志 (FURIHATA, Masashi)

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・准教授

研究者番号：40323729

岡野 賢二 (OKANO, Kenji)

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・准教授

研究者番号：60376829