様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 １４ 日現在

機関番号：１４４０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2016
課題番号：２６３７０４４９

研究課題名（和文）多言語学習者の発話と知覚による破裂音の有声性と韻律の関係に関する研究

研究課題名（英文）A Study on the Relation between Voicedness of Plosives and Prosody produced and/or perceived by the Learners of Japanese of various non-native Speakers

研究代表者
岩井　康雄（Iwai, Yasuo）

大阪大学・日本語日本文化教育センター・教授

研究者番号：３０２７３７４１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：　本研究は日本語における破裂音の「有声／無声」の対立と韻律の関係を、多言語学習者の発話及び知覚を利用して明らかにすること、有声性を捉え直すことを目的に行ったものである。
　本研究で対象とした話者は、いずれも母語の他に、（レベルの差はあるが）日本語、英語などの多言語の学習歴を持つ。多言語を学んだ、有声性について多様な母語（有声／無声の二項対立、有気／無気の二項対立、有声音、無声音に加え、有気音を持つ言語）の話者たちが、どのような知覚、発話を行うかの観察を通して、有声性の持つ多面性を検討した。

研究成果の概要（英文）：　This study aimed to clarify the relation between Voicedness of plosives and prosody produced and/or perceived by the learners of Japanese of various non-native speakers.
　Subjects of this research are multilingual learners of Japanese, English, etc. (although there is a difference in level) in addition to their native language. Through the observation of what kind of perception and production of these subjects, we examined a voicing contrast and prosody.

研究分野：音声学・音韻論

キーワード：破裂音の有声性　VOT　音声教育

１．研究開始当初の背景

標準日本語（以下、日本語）の音声特徴は、少なくとも分節音については一定の知見に達していると見なされている。一方、イントネーションやアクセントを対象とした超分節的特徴の研究が、音声分析ソフトの普及などに伴い盛んに進められ、また、危機言語研究の一環として行われている方言調査の広がりなどによって、現在の国内外における音声研究の主流は、分節音的特徴から超分節音的特徴の研究へ、標準日本語の特徴から方言音声の特徴の研究へと移行していると言える。

一方で、分節音レベルにおいて新たな研究が進んでいる。破裂音の有声／無声の対立については、Lisker & Abramson (1964)[1]以来、声帯振動の相対的タイミング（VOT、Voice Onset Time）による捉え方が示されており、日本語においても Shimizu（1996）[2]他でその傾向が確認されてきた。しかしながら、この知見に対し、高田(2004) [3]のように若年層において声帯振動が閉鎖の開放後に起こる＋VOT 化が進んでいることを示す研究も生まれており、有声性に対して新たな知見も示されている。

また、他言語においても Silva(2006) [4]による韓国語ソウル方言における３系列の破裂音に関する研究や間瀬･新谷(2006) [5]によるデンマーク語の破裂音の捉え方（有声／無声ではなく、有気／無気の対立を持つものとされている）とそれに対し浮かんでくる疑義などを合わせ考えると、これまで有声音／無声音、有気音／無気音と捉えられてきたものに多様性があり、通言語的な対照研究が求められていることが分かる。

一方、日本語においても高田（前掲）では VOT 値の方言差が示され、村田(2013) [6]では、方言アクセントと分節音の関係が検討され、アクセントの類の分裂過程を捉えようとしているが、その過程に分節音の特性が関与していることが示唆されており、日本語の方言の分節音、および分節音とアクセントとの関係について、更なる検討が求められているといえる。

以上のように、本研究開始当初において、学会の研究動向からするとやや周辺部に置かれているかに見える分節音の特性について、日本語だけでなく、通言語的な更なる検討が必要であり、また、方言研究においても分節音と超分節音との関係など視野を広げることが求められる状況であった。

[文献]

[1]"A cross-language study of voicing in initial stops: acoustical measurements", Word 20, 384-422
[2]A Cross-Language Study of Voicing Contrasts of Stop Consonants in Asian Languages, Seibido.
[3]「日本語の語頭の有声歯茎破擦音/d/における＋VOT 化と 世代差」『音声研究』8-3,57-66
[4] "Acoustic evidence for the emergence of tonal contrast in contemporary Korean", Phonology 23, 287-308.
[5] 『デンマーク語音のカナ転記方法の研究』大阪外国語大学
[6]「同一類内の語のアクセント分裂に対する統計的試論－徳島県吉野川中流域をケーススタディとして－」第 17 回日本語日本文化教育研究会

２．研究の目的

本研究においては、通言語的な対象、日本語においても方言を視野に入れた対象に対し、アクセントや声調といった韻律的特徴との関係をも組み込んだ、有声性の捉え直しを行うことを目的とする。その際、特に日本語学習者を含む多言語学習者による母語、学習言語の発音と知覚を考察対象とする点に研究上の特色があり、ここで見いだされた結果は、ともすれば VOT 重視に陥りがちな現在の日本語音声教育に対し、基礎的知見を改めて与える意義を持つものである。

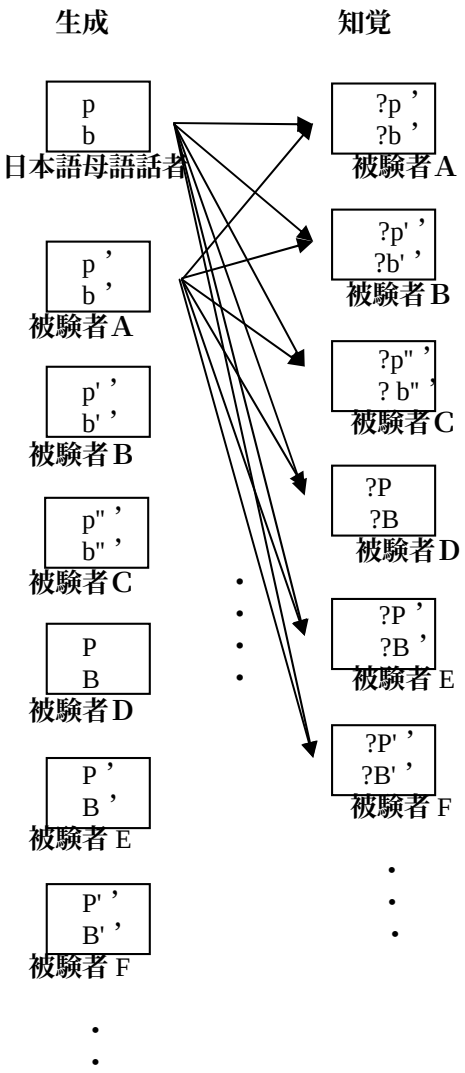
３．研究の方法

本研究では、以下の 3 点を中心に研究を進めた。

①多言語話者の発音・知覚を利用して、「有声」／「無声」の対立の実態と韻律的特徴の関係をさぐる
②通言語的に研究を参照し、有声性と韻律的特徴の関係を検討する
③現地における調査データを通して、日本語の方言における有声性とアクセントの関係を検討する

まず、①については、本研究の前身にあたる研究代表者の挑戦的萌芽研究「非母語話者の知覚による日本語破裂音における有声／無声の対立に関する研究」（平成 23 年度～平成 25 年度）の手法を引き続き用い、実験を行った。この実験は、多言語学習者の日本語の発音・知覚実験である。ここでは、日本語母語話者による発話だけでなく、知覚実験に参加する様々な母語を持つ被験者の発話（日本語）を他の被験者がどのように知覚するかをも検証するものである。実験の概念図は次ページのようになる。

図中で、p,b,P,B の記号及び「ʻ」は、必ずしも特定の音声を表していない。それぞれ日本語のあるターゲット音（この場合には p,b）を被験者(学習者)それぞれが目指して発音したものであり、類似の特徴を持つが、何らかの点で異なり得る音声を表している。また、知覚側では、「？」としているのは、自身の発話をも含め、どのように知覚するか、差異がある可能性を示している。



実験方法概念図

実験は、まず p/b、t/d、k/g が対立する無意味語を各被験者に読み上げさせ、録音した。得られた音声データを各被験者に対し、静かな部屋でスピーカーによって提示し、有声/無声/その他（自由記述）を選択させた。被験者の日本語レベルは、いずれも中級、上級レベルにある者である。

被験者の母語の選択に当たっては、実験に協力を得られる母語話者がいることを優先し、従来の有声性の議論の中で、できるだけ多様な言語を選んだ。北京語、中国朝鮮語（現在の韓国語ソウル方言とは異なり高さアクセントを持つ）、韓国語は有気／無気の対立を持ち、有声／無声の対立を持たない言語であり、スンダ語、ブルガリア語は有声／無声の対立を持つ言語、そして有気／無気の対立に加え、有声／無声の対立をも持つ（破裂音の全てのパラダイムで対立を持つわけではない）タイ語、ベトナム語という構成になっている。

次に②については、本研究の対象となる破裂音の有声性についてだけでなく、有声性と韻律的特徴との関係に関する研究を広く渉猟した。また、多くの学会、研究会などに参加し、最新の研究についても情報を得た。研究発表においては、「背景」にも書いたように、本研究対象がどちらかと言えば周辺的なものと扱われている状況の中で、発表中で有声性が中心的に扱われていない（タイトル等に「有声性」と記されていない）研究をも拾うため、研究代表者、研究分担者とも直接、多くの学会、研究会に参加し、必要に応じて、発表者、他の参加者と意見交換を行った。

③については、幾つかの方言で既に報告もあるが、有声破裂音の有無がアクセントの類の分裂に影響を与えている可能性について、独自のデータに基づいて分析を行った。

４．研究成果

有声性それ自体について、また有声性と韻律的特徴との関係について、多くの知見を得た。その一部は研究代表者、研究分担者の論文、研究発表等で公開した。

未だ、全体像を示すことはできないが、学習者の発音・知覚は、第二言語習得研究で言われる「音韻範疇化」としてまとめるには、非常に複雑な特徴を示している。

また、通言語的に見たとき、方言をも包含して考えるとき、有声性について、そして有声性と韻律的特徴との関係については、更なる研究が必要であることが分かった。

本研究の成果とは離れるが、日本音声学会の学会誌『音声研究』22 巻 2 号（平成 30 年発行の第 2 誌）において、「有声性の対立に関する音声と音韻」が特集テーマとされることがアナウンスされている。このことは本研究対象が、全国学会レベルで、更に探求が必要な対象であることが認められたと考えることができ、本研究の意義を高めるものであることを付言しておきたい。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　5　件）

①角道　正佳、Alderete, John D. (1999) Morphologically Governed Accent in Optimality Theory の日本語のアクセントの分析の問題点、『間谷論集』、査読有、11、2017、採択済印刷中

②角道　正佳、アイヌ語のわたり音挿入及び高母音消去、『音声言語』、査読有、Ⅶ、2016、pp. 1-11

③村田　真実、徳島方言における文末詞「デ」の音調と機能－徳島市及び隣接地域を中心に－、『音声言語』、査読有、Ⅶ、2016、pp. 65－76

④真継　愛夫・岩井　康雄、音素の実際－「日本語音声学・音韻論入門」授業におけるレポート課題より－、『授業研究』、査読有、第 14 号、2016、pp. 1-10

〔学会発表〕（計　8　件）

①角道　正佳、東京アクセントの記述に末端効果は必要か、近畿音声言語研究会、2017 年 3 月 4 日、関西学院大学大阪梅田キャンパス

②岩井　康雄、日本語音声教育の「課題」、第5回トゥルク諸国日本語教育セミナー（招待講演）、2017年1月19、20日、トルコ共和国　アンカラ大学
③村田　真実、日本語教育における方言教育―方言を通して日本の多様性を知る―、第5回トゥルク諸国日本語教育セミナー（招待講演）、2017年1月19、20日、トルコ共和国　アンカラ大学
④Murata, Mami、A Logistic Regression Approach to Accent Class Division in Japanese Dialects: with Special Reference to the Keihan-Type Accent System in Peripheral Kinki Regions、18th International Congress of Phonetic Science(ICPhS)（国際学会）、2015年8月10日～15日、英国　グラスゴー

６．研究組織
(1)研究代表者
岩井　康雄（IWAI Yasuo）
大阪大学・日本語日本文化教育センター・教授
研究者番号：30273741

(2)研究分担者
角道　正佳（KAKUDO Masayoshi）
大阪大学・日本語日本文化教育センター・名誉教授
研究者番号：30144538

村田　真実（MURATA Mami）
大阪大学・日本語日本文化教育センター・講師
研究者番号：90707738

(3)連携研究者　なし

(4)研究協力者
真継　愛夫（MATSUGI Naruo）
大阪大学・言語文化研究科・博士前期課程
（平成27年度　研究協力者）