

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 7 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K16742

研究課題名(和文)中国語諸方言における「音韻的単位」の考察

研究課題名(英文)An analysis of "phonological units" in Chinese dialects

研究代表者

高橋 康德(Takahashi, Yasunori)

神戸大学・大学教育推進機構・講師

研究者番号：90709320

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：上海語と台湾ピン南語の変調域がどのような言語単位であり、どのような要因によって形成されるのかを考察した。上海語の考察では、まず変調域が語彙的な声調とイントネーション的なバウンダリートーンの両方によって形成されていることを指摘した。また、上海語の変調域は二音節性を指向するフット的な特徴を強く持ちながらも、統語構造に非常に忠実に対応することも指摘した。台湾ピン南語の変調域の調査では従来の研究で指摘されていたような韻律句と対応することを確認しつつも、焦点などの語用論的な要因が変調域の形成に影響を与える状況を観察した。

研究成果の概要(英文)：This research project investigates linguistic natures of "sandhi domains" in Shanghai Chinese and Taiwan Southern-Min (TSM). In Shanghai Chinese, we pointed out that a sandhi domain is consisted of a boundary tone as well as lexical tones and that it basically corresponds to a disyllabic metrical foot. In addition, we found that the sandhi domain of Shanghai Chinese is very sensitive to the syntactic role of the phrases. In TMS, we collected data about tone sandhi and found that the sandhi domain basically corresponds to a metrical phrase; however, pragmatic factors like focus influence the forming pattern of a sandhi domain in this language.

研究分野：音韻論

キーワード：中国語 上海語 ピン南語 音韻論 声調

1. 研究開始当初の背景

(1) 声調言語である中国語諸方言には、様々な要因によって声調の実現パターンが変化する「変調 (tone sandhi)」と呼ばれる現象が多くの方言で起こる。変調が起きる単位としては、隣接する声調間のような局所的なもの (例えば、北京語の第三声変調) から、文全体の声調に影響を与えるような広範囲のもの (閩南語の変調) まで多彩である。

(2) 変調が起きる単位は「変調域 (sandhi domain)」と呼ばれるが、中国語諸方言の変調域が言語構造的にはどのような特徴を持つのかという問題が 1980 年代から考察され始めた。研究手法としては、主に米国で提唱された生成音韻論の枠組みが採用されており、その総括的な研究である Matthew Chen.(2000). *Tone Sandhi* によると、中国語諸方言の変調域として韻脚 (foot)、音韻語 (phonological word)、音韻句 (phonological phrase)、イントネーション句 (intonational phrase) などの韻律単位に加えて、「最小韻律単位 (Minimal Rhythmic Unit)」と呼ばれる独自の単位も提案されている。

(3) このように中国語諸方言の変調域の研究は非常に充実しているように見えるが、先行研究の大半は韻律理論 (Metrical Theory) に基づく演繹的な分析であり、「実際の発話でどのように変調域が形成されているのか」を量的に分析し、帰納的な観点から変調域を求めた研究はこれまでほとんど行われていない。これはすなわち、理論を用いた演繹的な先行研究の結果がデータによる検証を十分に受けていないとも言える。

2. 研究の目的

(1) 前項の問題点を踏まえた上で、本研究課題ではこれまでほとんど行われてこなかった自然言語の音声データを利用することで、中国語諸方言の声調・変調の「音韻的単位」に関して帰納的な考察を行うことを最大の目的と設定した。なお、変調を起こす中国語諸方言は無数に存在するため、本研究課題では上海語と台湾閩南語の 2 つに考察対象を絞った。

(2) まず、上海語に関しては研究代表者が本研究課題以前に行っていた研究の蓄積があったため、データの大半をすでに収集済みであった。これらのデータを利用して、「変調域の末尾の確定と音韻解釈」を行ったのちに、「発話データに基づく変調域の量的な分析」を行った。

(3) 一方、台湾閩南語に関しては研究代表者も今回新たに分析を行うため、変調域に係る発話データを収集することから始めた。それらの発話データに基づいて、どのような要因が台湾閩南語の変調域に影響を与

えるのかを詳細に分析することを目指した。

3. 研究の方法

(1) 研究の方法は、可能な限り客観的な考察を採用した。まず、「上海語変調域の末尾の確定と音韻解釈」では様々な条件で起きる変調の基本周波数 (F0) を音響音声学的手法で計測した上で統計処理を行い、その結果を踏まえて音韻的な解釈を考察した。上海語のもう一つの課題である「発話データに基づく上海語変調域の量的分析」では、大量の変調域データを集計した上で音節数や統語位置などの情報をラベル付けして個々のラベルごとに計測結果に基づいた考察を行った。

(2) 一方、台湾閩南語に関しては本研究課題を開始する段階ではデータの収集が不十分であったため、変調データの収集を最優先に行った。具体的には、台湾閩南語の母語話者から多くの自然発話を収集し、それらの変調状態を整理し、その傾向を記述することを主眼に置いた。

4. 研究成果

(1) 「上海語変調域の末尾の確定と音韻解釈」では、2~4 音節語の変調の音声実現を詳細に分析することで、以下のような特徴を持つことが判明した。a. 2 音節語は 3、4 音節語と比べて全体的にピッチが低くなる傾向が見られた (図 1 参照)。

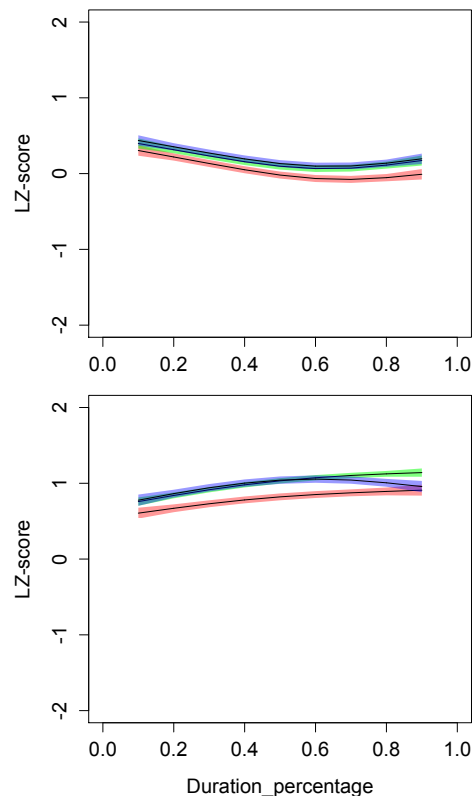


図 1. 上海語 T2 変調の第 1 音節 (上) と第二音節 (下) のピッチ曲線の比較 (赤: 2 音節語、緑: 3 音節語、青: 4 音節語)

b. 4音節語の変調のピッチ曲線が第3音節で急激に下降することを確認した。また、この第3音節での急激なピッチ下降はピッチの最低点に達する時間的タイミングが一貫していた(図2参照)。

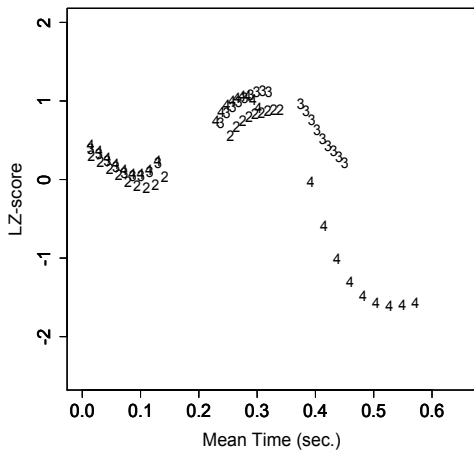


図2. T2変調 2~4音節語のピッチ曲線(2: 2音節語, 3: 3音節語, 4: 4音節語)

(2) 上記 a と b の結果から、上海語の変調域の末尾の音韻解釈を行った。結論としては、上海語の変調域の末尾にはバウンダリートーン (boundary tone) が挿入されており、語彙的声調とバウンダリートーンが組み合わさって変調域を形成することを主張した(図3参照)。

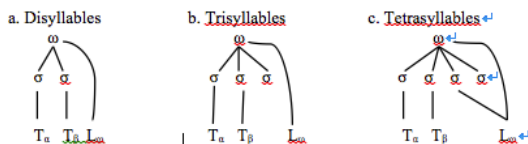


図3. 上海語変調の音韻モデル(左から2音節語、3音節語、4音節語)

以上の研究結果をまとめた論文を2017年5月に台湾の学術雑誌に投稿した。2018年5月現在も査読が行われている。

(3) 「発話データに基づく上海語変調域の量的分析」では、中国で出版された上海語会話教材の151文の発話から1762個の変調域を収集して、それぞれの音節数の分布と統語位置を分析した。音節数の分布からは、2音節の変調域が最も多い一方で、変調を起さなかった音節(図4の1音節)も全体の約3分の1を占めることが判明した。また、3音節以上の変調域は割合で見るとかなり少ないことが分かった(図4参照)。また、3音節以上の変調域では末尾に機能語(語気助詞、代名詞)が含まれる割合が非常に高いことが分かった。機能語は韻律面における自立性が弱く、変調域を自ら形成することが難しい。機能語を除外して変調域の音節数の分布を再度計算すると1音節と2音節の割合がさらに

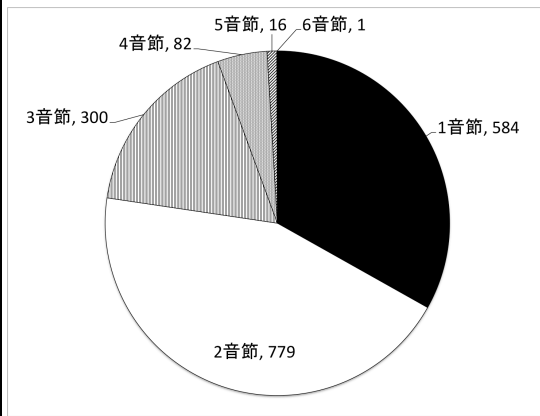


図4. 変調域の音節数分布(機能語あり)

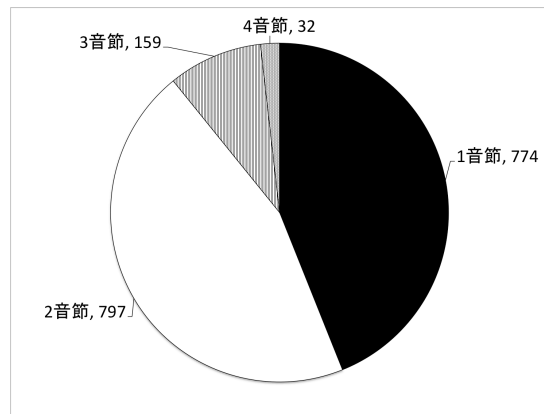


図5. 変調域の音節数分布(機能語を除外)

高くなり、全体の8割以上を占める。

(4) この研究により上海語変調域の2音節性への強い指向性が明確になったが、それに加えて上海語変調域は統語構造に忠実に対応していることが判明した。具体的には、「主語 | 副詞 | 動詞 補語 | 目的語」という区切りで変調域が形成され、ごく少数の例外的な事例を除くはこの区切りを跨いで変調域を形成することはなかった。

(5) 以上の結果は、「上海語の変調域は2音節を基本とした韻脚である」という主張を支持する。ただし、2音節性よりも統語構造との対応性を優先する傾向が新たに判明したため、今後は韻脚の形成過程と統語構造の相互作用について詳細に分析する必要がある。

(6) 上海語では上記(1)~(5)に加えて、変調域末尾における「予期しないピッチ下降」が観察された。これは、2音節語の第2音節において急激なピッチ下降が偶発的に起こるとい現象である。従来の研究では報告されていないが、変調域のバウンダリートーンを考察する上では重要な現象となるため、ピッチ下降が起こる環境を特定しようと予備実験を行ったが、実験的環境ではほとんど観察されなかった。この現象の考察は今後の課題としたい。

(7) 台湾閩南語の変調域の研究では、まず母語話者を対象にした45時間以上の調査によって自然発話データを収集した。収集したデータは分析可能な形式に変換作業を行った(現在も続行中である)。作業が終了したデータの一部を観察すると、台湾閩南語の変調域は従来の研究が提案する「韻律句」と大体一致するが、焦点(フォーカス)などの語用論的要因によって変調の適用パターンが大きく変わることが判明した。例えば、「我是台灣人(私は台湾人です)」という文は通常一つの変調域を形成するが、「我(私)」に焦点を置いた文の場合では「我」で変調域が一度切れて、残りの文とは違う変調域を形成する。語用論的な要因を特定するために統制した環境での追加調査を試みたが、実験的環境においては語用論的要因をうまく作用させることが難しく体系的なデータの収集までには至らなかった。

(8) 以上見てきたような上海語と台湾閩南語の変調域の研究結果を踏まえると、変調域は従来の理論的研究の解釈が当てはまる部分も少なくないが、個々のケースを丹念に観察すると理論的解釈では扱いきれない部分が存在することが分かった。また、変調域を形成する際に働く要因として、音韻論的な要因だけではなく統語的・語用論的な要因も働くことが分かった。

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 0 件)

[学会発表] (計 6 件)

① TAKAHASHI Yasunori、「Phonological representation of pitch fall in Shanghai tone sandhi」、The 23rd Annual Conference of the International Association of Chinese Linguistics、Hanyang University (Korea)、2015年8月26日。

② 高橋 康德、「上海語変調の通時変化と音韻解釈」、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所「複雑系としての言語：運用に基づく文法理論の可能性」2015年度第3回大会、東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所、2016年3月22日。

③ 高橋 康德、「上海語変調の音韻的構造」、Phonology Forum 2016 (日本音韻論学会)、金沢大学、2016年8月25日。

④ 高橋 康德、「声調とは何か?どのような記述体系が必要か?」、言語音声研究会第19回大会、東京外国語大学、2016年12月11日。

⑤ 高橋 康德、「上海語トーンサンディの通時変化:母語話者はどのように変化を反映させるのか」、関西音韻論研究会(PAIK 2017-09)、神戸大学、2017年9月16日。

⑥ 高橋 康德、「定量的な観点から見た上海語の変調域」、日本言語学会第155回大会、立命館大学、2017年11月25日。

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高橋 康德 (TAKAHASHI, Yasunori)

神戸大学・大学教育推進機構・講師

研究者番号: 90709320