

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：37111

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K13072

研究課題名（和文）The sound change mechanism: Data from Chinese and English

研究課題名（英文）The sound change mechanism: Data from Chinese and English

研究代表者

劉 莎 (LIU, Sha)

福岡大学・公私立大学の部局等・講師

研究者番号：60758746

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 900,000円

研究成果の概要（和文）：3年間の研究により、満足な結果が得られました。音韻変化のメカニズムは、漢語と他の言語のデータを統計分析することで探究されました。5つの論文が、全てScopus-indexに掲載された異なる国際的な学術誌に発表されました。この研究では、頻度要因が音韻変化に複雑な役割を果たすことが証明され、高頻度または低頻度の単語が音韻変化を導くことが単純ではないことが示されました。本研究では、(i)最も頻繁に使用される単語が音韻変化において例外である傾向があり、(ii)頻度変化要因は、音韻強化にプラスの関連があり、逆に音韻弱화에マイナスの関連があることが示されました。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在の研究は、頻度要因が音声変化において複雑な役割を果たすという考えを支持する実証的な証拠を提供することにより、言語学の分野に貢献しています。また、他の言語の音声変化のメカニズムを探索するために使用できる統計分析手法も提示しています。

研究成果の概要（英文）：The three years of my research have yielded satisfactory results. The sound change mechanism has been explored through statistical analysis using data from both Mandarin and other languages. Five papers have been published in different international journals, all Scopus-indexed. The study has proven that the frequency factor plays a complex role in sound change, and it is not as simple as either high-frequency or low-frequency words leading sound change. My study shows that (i) the most frequent words tend to be exceptions in sound change, and (ii) the frequency change factor is positively related to strengthening sound changes and negatively associated with weakening sound changes.

研究分野：Phonology

キーワード：sound change statistical analysis frequency English Mandarin

1. 研究開始当初の背景

音声変化は音韻論と音声学の分野では新しいトピックではありませんが、音声変化のメカニズムに関する論争は珍しくありません。主な問いには以下のようなものがあります：(1) 音声変化は突発的なものなのか、(2) 音声変化に影響を与える要因は何か、(3) 音声変化の例外は存在するのか、もし存在する場合、それらの例外をどのように説明するか。例えば、音声変化の2つの主要な理論である Neogrammarian 理論 (Labov 1981) と Lexical Diffusion 理論 (Wang 1969) は、問い (1) に対して矛盾した回答をしています。Neogrammarian 理論は、音声変化が例外なくすべての語彙アイテムに同時に作用するという立場を取りますが、Lexical Diffusion 理論は、音声変化が徐々に語彙の中で進行し、例外がある可能性があると主張しています。さらに混乱するのは、どちらの理論にも支持者と反対者の両方がいるということです。問い (2) である音声変化の要因について、Neogrammarian 理論はそれほど言及しません。Lexical Diffusion 理論は以下の2つの考えを持っています：(i) 頻度が音声変化に重要な役割を果たす、(ii) 語の種類も音声変化に影響を与える可能性がある (Phillips 2015)。しかし、これらの2つの考えも Garrett (2015) などによって疑問視されています。問い (3) に関しては、Neogrammarian 理論は音声変化の例外は存在しないと考えています。Lexical Diffusion 理論は例外が存在する可能性があるとは主張していますが、例外の満足できる説明を与えていません。さらに、音声変化のメカニズムの理解には以下の問題が不可欠です。

第一に、音声変化のリーディングワードが重要です。リーディングワードは音声変化の要因に関する重要なヒントを提供する可能性が高いです。これは、リーディングワードが音声変化のすべての要因を満たす可能性が高く、これが彼らをリーダーにするからです。同じ論理に従えば、例外は音声変化の要因のすべてまたはほとんどを満たさないものである可能性もあります。したがって、リーディングワードと例外との比較は、音声変化の要因に関する貴重なヒントを提供するかもしれません。

第二に、音声変化のパターンをモデル化することが重要です。Lexical Diffusion 理論は音声変化のパターンが S 字カーブであると提案していますが、その S 字カーブの正確な形状や速度など、詳細はほとんど触れられていません。

2. 研究の目的

本研究の主な目的は、上記セクションで提起された3つの質問に対する答えを探求することです ((1) 音響変化は突然起こるか、(2) 音響変化に影響を与える要因は何か、および (3) 音響変化の例外は存在するかどうか、もし存在するならばそれらの例外をどのように説明するか)。さらに、音響変化のパターンをモデル化し、異なる言語のデータを利用して音響変化のメカニズムの理解を深めることを目指しています。

3. 研究の方法

この研究は、以下に示す3つのフェーズで構成されています。

フェーズ I: データを収集し、統計分析を用いて口蓋化過程と中古中国語の大母音推移を分析する (2020 年)

フェーズ II：データを収集し、統計分析を用いて中英語における大母音推移を分析し、口蓋化過程と中古中国語の口蓋化過程と比較する（2021年）

フェーズ III：現在の研究をまとめ、研究結果を国際学術誌に発表する（2022年）

4. 研究成果

3年間の研究により、満足な結果が得られました。音韻変化のメカニズムは、漢語と他の言語のデータを統計分析することで探究されました。5つの論文が、全て Scopus-index に掲載された異なる国際学術誌に発表されました。この研究では、頻度要因が音韻変化に複雑な役割を果たすことが証明され、高頻度または低頻度の単語が音韻変化を導くことが単純ではないことが示されました。本研究では、(i)最も頻繁に使用される単語が音韻変化において例外である傾向があり、(ii)頻度変化要因は、音韻強化にプラスの関連があり、逆に音韻弱화에マイナスの関連があることが示されました。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 5件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 LIU Sha	4. 巻 68(3)
2. 論文標題 Mora-timed, Stress-timed, and Syllable-timed Rhythm Classes: Clues in English Speech Production by Bilingual Speakers	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Acta Linguistica Academic	6. 最初と最後の頁 350-369
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1556/2062.2021.00469	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 LIU Sha	4. 巻 53(1)
2. 論文標題 The Sound Change of the Morpheme 'Give' (給): Its Timeline and Explanation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Fukuoka University Review of Literature & Humanities	6. 最初と最後の頁 75-124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Sha Liu	4. 巻 12
2. 論文標題 Exceptions vs. Non-exceptions in Sound Changes: Morphological Condition and Frequency	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Acta Linguistica Asiatica	6. 最初と最後の頁 91-113
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4312/ala.12.2.91-113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Sha Liu	4. 巻 23
2. 論文標題 Frequency in Sound Change: Data from Mandarin	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cognitive Science	6. 最初と最後の頁 403-438
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.17791/jcs.2022.23.4.403	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Sha Liu	4. 巻 9
2. 論文標題 Factors in sound change: A quantitative analysis of palatalization in Northern Mandarin	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Open Linguistics	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/opli-2022-0226	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sha Liu, Kaye Takeda	4. 巻 67
2. 論文標題 Onset Obstruent Cluster Production by Japanese-English Bilinguals: Can Cross-linguistic Interaction Explain Everything?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Revue roumaine de linguistique (Romanian Review of Linguistics)	6. 最初と最後の頁 303-317
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計1件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 LIU Sha
2. 発表標題 Factors in Sound Change: A Quantitative Analysis of Palatalization in Mandarin
3. 学会等名 2021 Phonology Forum
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------