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

令和　６ 年　５ 月 ２９ 日現在

機関番号：３４３１０
研究種目：若手研究
研究期間：2020～2023
課題番号：２０Ｋ１３０３９

研究課題名（和文）日本語の階層的語彙の研究：各語種の音韻的特徴と「らしさ」の解明

研究課題名（英文）Lexical stratification in Japanese: Phonological cues to stratal affiliations

研究代表者
田中　雄（Tanaka, Yu）

同志社大学・文化情報学部・助教

研究者番号：３０８０２９９６

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）：日本語は、和語・漢語・外来語などの異なる語種を併せ持つ。本研究では、コーパス（大規模な言語データ集）や実験を用いた調査により、各語種が持つ音の特徴を記述した上で、日本語話者が心理内で音声の違いに基づき語種の区別を行っているという事実を明らかにした。また、人名などの固有名も独立した語種のように固有の特徴を持つことを示した。これらの結果を理論的に分析してまとめ、複数の国際学術誌および学会にて発表した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
日本語が複数の異なる語種を併せ持つことは、日本語の大きな特徴の一つであり、言語獲得の観点から一般言語学研究においても長く関心を集めてきた。本研究では、新たな手法でこの問題に取り組み、母語話者による音声の違いに基づく語種の区別の実態を明らかにしたことで、日本語のより詳しい記述と言語一般の理論の発展に貢献した。またこの知見は、非母語話者に対する日本語教育に応用できる可能性を持ち、社会的な意義も持つ。

研究成果の概要（英文）：The lexicon of Japanese is composed of words of different etymological origins, such as native words, old loanwords from Chinese, and recent loanwords from Western languages. Through corpus-based and experimental methods, this research described the phonological characteristics of each word class and showed how native Japanese speakers distinguish them based on sound differences. It was also shown that proper names constitute an independent class in the vocabulary. These findings were analyzed within a theoretical framework. Several related studies have been published on international journals and presented at conferences.

研究分野：言語学

キーワード：語種　和語　漢語　外来語　固有名　音声・音韻　日本語　言語理論

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

日本語は、和語・漢語・外来語などの語種を併せ持つ。そして、これらの語種は、それぞれ異なる音声的な特徴や変化を見せることがある。このような日本語の語彙の特徴は、長く他の言語から単語を借用してきたという言語の歴史に起因するが、特に理論的な言語研究においては、現代の日本語話者が単一の言語内で複数の語種を使いこなしているという事実が、多くの関心を集めてきた。これを可能にする仕組みの説明として、日本語の語彙が語種別の階層を成しており、各層で異なった音声の規則や制約が作用しているとする説が提案されている（Ito & Mester 1995 等）。

しかし、この階層的語彙の仮説に対しては、批判も多く存在する。例えば、日本語を獲得する幼児は、通常は語源の情報なしに単語を耳で聞いて覚えるが、音声のみに基づいてあらゆる単語を分類するのは困難だという指摘がある（Ota 2004 等参照）。これを受け、聴覚実験や計算言語学のシミュレーションによって語種の区別の妥当性を検証する研究が行われてきたが（Gelbart & Kawahara 2007、Morita & O'Donnell 2022 等）、実際に日本語話者がどのような音声によって各語種の違いを判断しているかについては、十分に明らかにされてこなかった。

２．研究の目的

上記の背景のもと、本研究では、日本語の各語種が持つ音声的な特徴を明らかにした上で、実際に日本語話者が心理内で語種を区別しているのか、またその場合、特にどのような音声的特徴に基づいてそれぞれの語種の区別をしているのか、という問いを検証することを主たる研究上の目的とした。

研究開始時には、和語・漢語・外来語という主要な語種 3 つを研究対象とした。中でも漢語は、古くから日本語の中に定着していることもあり、和語との区別が明確でない部分も多い。例えば、漢語に拗音（例：「キョ」等）が比較的多いという事実などは、和語との違いを頻度・傾向に基づいて述べたものである。このような和語・漢語間についても心理的な区別がなされていることが示されれば、階層的語彙の仮説への強い証拠となると想定した。

また、研究を進める中で、語種の概念を拡張し、人物名や地名などの固有名も研究対象に設定した。多くの言語において、固有名は特異な音声的パターンを見せることが知られている。日本語でも、苗字の連濁（ヤマ＋タ→ヤマダのような濁音化）などの現象において特異性が見られる（杉藤 1965、三間・浅井 2017 等）。このような他の語とは異なる固有名の音声的特徴を明らかにすることも、広い意味での語種区別の解明につながる可能性がある。

最後に、上記のような調査の結果に基づき、その実態を言語理論の枠組みにおいて定式化することも、研究の目的として設定した。日本語のデータを用いながら、それを一般化した理論的な説明として提案することにより、他の言語などにも適用できる可能性を持ち、より広く言語研究に対する貢献が可能となる。

３．研究の方法

研究の方法として、主にコーパス（言語の大規模なデータ集）調査および実験調査を併せて用いた。研究の第一段階として、それぞれの語種が持つ音声的な特徴を詳しく調べる必要がある。このため、ある語種に頻出する音やその変化に着目し、コーパスおよび実験から得たデータを統計的に分析した。例えば、先述の苗字の連濁については、漢字で記載された苗字のデータベース（城岡・村山 2018 等）から頻度の高いものを抽出し、多く（約 500 名）の日本語話者に対して、実際の苗字の読み（例：「山崎」は「やまさき」か「やまざき」か）を問うオンライン実験調査を実施した。さらに、架空の苗字の読み（「例：こぞ田」は「こぞた」か「こぞだ」か）を問う実験も実施した。漢語についても、漢字辞典や常用漢字表の漢字の音声を分析した上で、架空の二字熟語における漢字の読み（例：「〇瞰」の〇部分の読み）を選択式で問うような実験も行った。このように、実在語の分析に加え、実験における非実在語への日本語話者の反応を分析することで、各語種で見られる音声の傾向ならびにそれに関する日本語話者の心理的感覚を調べることができる。

研究の第二段階として、これらの特徴が実際に日本語話者にとって各語種「らしさ」を想起させ、心理的な語種の区別に対する効果をもたらしているのかどうかを検証した。ここでは特に、実験的手法を用いた。具体的には、実在しない単語について、音声的特徴に基づき和語・漢語に分類させるような実験を行った。例えば、敬語でよく用いられる「御（お・ご）」は、一般的に接続する単語の語種によって読み方が異なる（例：和語の「お答え」・漢語の「ご回答」）。ここから、各語種の特徴とされる音の特徴を持つ非実在語にどちらの形を付けるか（例：「そもか」を丁寧にすると「おそもか」か「ごそもか」か）を問う実験を行い、日本語母語話者が音の特徴に基づいて語種に関わる判断を行っているのかを検証することとした。

そして、以上のコーパスおよび実験調査の結果を基に、理論的な分析を行った。特に、言語学の音韻論分野にてしばしば用いられる最適性理論の枠組みでの分析を実施した。

４．研究成果

ここでは、本研究課題の関連研究で得られた成果の一部を紹介する。

苗字の連濁に関する研究では、先述の通り日本語話者に対する苗字の読みの実験調査を行った。その結果、実在の苗字において、濁音の連続が起こり得る場合に連濁が回避される（例：藤田は「ふじだ」でなく「ふじた」）など、先行研究でも指摘されてきた規則性を、大規模な統計的データを用いて示した。さらに本研究では、非実在の苗字でもこの傾向が見られること（例：「こぞ田」は「こぞだ」でなく「こぞた」）、またその傾向の強さが一般名詞の複合語とは異なることなどを示した。この研究を通して、和語の大きな特徴とされる連濁についての理解を深めただけでなく、名前においてはその変化の仕方が異なるという事実を明確にした。そして、これらの結果を踏まえ、他の言語における固有名に関する先行研究を概観し、固有名が一般的に持つ音声の特異性について説明する理論的研究も実施した。

上記に関連する研究内容は、国際学術誌（Phonology、Language and Linguistics Compass）に掲載された 2 本の論文と、国際学会（Linguistic Society of America）での発表およびそれに付随する学会誌（Proceedings of LSA）の論文にて発表した。

漢語の音声的特徴に関する研究も、複数実施した。漢語の語根では、直前の母音の種類によって最後の母音が[i]か[u]になる（例：式 *siki*、足 *soku* など）ということが先行研究によって指摘されていたが、これを常用漢字表の分析などを通して、統計的データを基にあらためて示した。ここから発展して、日本語話者に架空の二字熟語における漢字の読み（例：「〇瞰（メッカン）」の読みは「メキ」か「メク」か）を問う実験を行った。その結果、架空の単語の場合でも、日本語話者は直前が同一・類似の母音である[i]・[e]である場合に、[i]を選択しやすい傾向にあることが示された。これらの研究により、漢語の特徴を明らかにし、さらにハンガリー語や古モンゴル語における母音調和（単語内の母音の種類を揃える現象）のパターンによく似た規則性があることを示した。

上記を含む漢語に関連する研究については、3 つの国際学会（Annual Meeting on Phonology、Workshop on Altaic Formal Linguistics、GLOW in Asia）にて発表した。また、付随する学会誌（Proceedings of WAFL、Proceedings of GLOW in Asia）にて、2 本の論文が出版される予定である。

そして、このような各語種の特徴に関する研究の結果を踏まえ、先述のように実在しない単語と「御（お・ご）」などの接辞を用いた複数の実験を行い、日本語話者が語種の区別に類似する反応を見せるのかどうかを検証した。その結果、話者は漢語によく見られる音（特に拗音、ラ行、撥音のンなど）を持つ非実在語を提示された際、関連する漢字について漢語読み（音読み）をする傾向があることが明らかとなった。つまり、これらの音は「漢語らしさ」を想起させ、日本語話者はそれに基づき語種の区別を行っていることが示唆された。

上記の結果とその分析をまとめたものは、本研究課題を総括する論文として国際学術誌に投稿しており、本報告書の執筆時点（令和 6 年度 5 月現在）で、査読中である。

これらの一連の研究により、和語・漢語・外来語に固有名詞を加え、それぞれの語種に見られる音声の特徴を詳細に記述することで、日本語についての理解を深めることに貢献した。また、音声の特徴に基づく語種の区別の実態を明らかにしたことは、ヒトの言語がどのような構造・体系を持ちうるかを研究する一般言語学の理論の発展にも寄与するものである。さらに、日本語母語話者による漢字の読み方に関するデータなどは、漢字の音読み・訓読みの指導など、非母語話者への日本語教育にも応用できる可能性がある。最後に、本研究課題で得られた知見は、新たな研究プロジェクトの発展にもつながっている。例えば、筆者は現在、言語獲得の専門家と連携し、子どもが実際にどのように語種の区別を獲得するのかについて検証する研究に取り組んでいる。今後、本研究課題の成果が、日本語を含めたヒトの言語における語種の区別（階層的語彙）に関する更なる研究を促進することが期待される。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計10件（うち査読付論文　10件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　4件）

１．著者名 Tanaka, Yu	４．巻 2024 online
２．論文標題 Learning biases in proper nouns	５．発行年 2024年
３．雑誌名 Phonology	６．最初と最後の頁 1-32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1017/S0952675724000046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Tanaka, Yu	４．巻 9
２．論文標題 Regional differences (or lack thereof) in rendaku in Japanese surnames	５．発行年 2024年
３．雑誌名 Proceedings of the Linguistic Society of America	６．最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3765/plsa.v9i1.5729	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 －

１．著者名 Tanaka, Yu	４．巻 14
２．論文標題 Productive vowel harmony in Sino-Japanese phonology	５．発行年 2024年
３．雑誌名 Proceedings of GLOW in Asia	６．最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Tanaka, Yu	４．巻 16
２．論文標題 Vowels in Sino-Japanese roots: Revisited through the lens of Ural-Altaic vowel harmony	５．発行年 2024年
３．雑誌名 Proceedings of the Workshop on Altaic Formal Linguistics (WAFL)	６．最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Tanaka, Yu	4．巻 17
2．論文標題 Phonology of proper names	5．発行年 2023年
3．雑誌名 Language and Linguistics Compass	6．最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/lnc3.12502	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 －

1．著者名 Tanaka, Yu	4．巻 20
2．論文標題 Acoustic properties of palatalized consonants in Japanese	5．発行年 2023年
3．雑誌名 Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS)	6．最初と最後の頁 2269-2273
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 －

1．著者名 Tanaka, Yu	4．巻 30
2．論文標題 Vowel coalescence in colloquial Japanese: Phonological and non-phonological factors	5．発行年 2023年
3．雑誌名 Japanese/Korean Linguistics	6．最初と最後の頁 77-91
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 －

1．著者名 Kawahara, Shigeto and Yu Tanaka	4．巻 51
2．論文標題 Partially activated morpheme boundaries in Japanese surnames	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Proceedings of the Annual Meeting of the North East Linguistic Society (NELS)	6．最初と最後の頁 25-38
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 田中雄	4．巻 -
2．論文標題 最適性理論と言語類型論	5．発行年 2021年
3．雑誌名 日本語研究と言語理論から見た言語類型論（編：窪薗晴夫・野田尚史・プラシャントパルデシ・松本曜；出版：開拓社）	6．最初と最後の頁 208-234
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Tanaka, Yu	4．巻 27
2．論文標題 Testing Rosen’s Rule yet again: An experimental study	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Japanese/Korean Linguistics Conference	6．最初と最後の頁 355-364
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計14件（うち招待講演　2件／うち国際学会　12件）

1．発表者名 Tanaka, Yu
2．発表標題 Productive vowel harmony in Sino-Japanese phonology
3．学会等名 The 14th Generative Linguistics in the Old World in Asia (GLOW in Asia XIV)（国際学会）
4．発表年 2024年

1．発表者名 Tanaka, Yu
2．発表標題 Regional differences (or lack thereof) in rendaku in Japanese surnames
3．学会等名 The 2024 Annual Meeting of the Linguistic Society of America (LSA)（国際学会）
4．発表年 2024年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Japanese /ei/ is actually resurrected in certain loans
３．学会等名 The 13th Workshop on Theoretical East Asian Linguistics (TEAL)（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Acoustic properties of palatalized consonants in Japanese
３．学会等名 The 20th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 2023)（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Vowel coalescence in colloquial Japanese: Phonological and non-phonological factors
３．学会等名 The 30th Japanese/Korean Linguistics Conference（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 田中雄・土川京子
２．発表標題 借用語における拗音化の定量的分析
３．学会等名 日本言語学会第165回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Assimilation in Sino-Japanese compounds and phonological naturalness
３．学会等名 The 2022 Annual Meeting on Phonology (AMP)（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Vowels in Sino-Japanese roots: Revisited through the lens of Ural-Altaic vowel harmony
３．学会等名 The 16th Workshop on Altaic Formal Linguistics (WAFL)（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 田中雄
２．発表標題 固有名詞における言語獲得バイアスの効果
３．学会等名 関西言語学会第47回大会（招待講演）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 A potential learning aid for lexical stratification: The patterns of honorific prefixation
３．学会等名 The 2021 Annual Meeting on Phonology (AMP)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Phonotactics across boundaries: Grammar leakage and OCP-sonorant in Japanese
３．学会等名 The 95th Annual Meeting of the Linguistic Society of America (LSA 2021)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 Lexical stratification and Sino-Japaneseness: An experimental study
３．学会等名 The 2021 Summer Conference of the Phonology-Morphology Circle of Korea（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Kawahara, Shigeto and Yu Tanaka
２．発表標題 Partially activated morpheme boundaries in Japanese surnames
３．学会等名 The 51st Annual Meeting of the North East Linguistic Society (NELS 51)（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Tanaka, Yu
２．発表標題 The /ei/-/ou/ asymmetry in Japanese: A corpus study
３．学会等名 The 28th Japanese/Korean Linguistics Conference（国際学会）
４．発表年 2020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