

平成 22 年 5 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2009

課題番号：19520363

研究課題名（和文）音韻表示の適格性に関する統合的理論の研究

研究課題名（英文）An integrated approach to the well-formedness of phonological representation

研究代表者

高橋 豊美（タカハシ トヨミ）

駿河台大学・文化情報学部・教授

研究者番号：60265444

研究成果の概要（和文）：統率音韻論、依存音韻論、最適性理論を基盤として、構成素が非対称的な依存・認可の関係で結ばれる音韻表示の理論を発展させた。この枠組で、ミクロネシア言語に見られる語頭音重複やワステカ語の強勢を再分析し、諸言語の分析を通して確立された制約の序列化を行うことで、特別な制約や前提を導入することなく、これらの現象が説明できることを示した。また、日本語の音韻におけるモーラと音節との区別が余剰的であることを主張した。

研究成果の概要（英文）：This study has developed a restrictive model of representation constructed on a relational mechanism of dependency and licensing. Couched in a constraint-based framework, this study has examined the initial gemination observed in Micronesian languages and Huasteco stress system, claiming that these phenomena should be accounted for not by introducing new specific constraints but by the permutation of widely attested, general constraints. This study also paves the way to a claim that the distinction between the syllable and the mora is redundant in Japanese.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

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：音韻論、制約、表示、依存、統率、認可

1. 研究開始当初の背景

Chomsky & Halle (1968)が確立した生成音韻論では、Jakobson, Fant & Halle (1952)が還元主義的方法で確立した弁別素性を音韻表示の構成要素として、基底形から表層形

を導出する書換規則を示すことが重要であった。この枠組み（以下、SPEと称する）は四半世紀にわたって主流をなしていたが、書換規則は本質的に恣意的であり、その恣意性がもたらす過大な余剰性は当該理論の記述

的・説明的妥当性に重大な影響を与えるものであった。SPEの枠組みでは、弁別素性の修正、韻律構造表示の導入、音韻レベルと形態レベルとのインターフェースに関する研究などが行われ、これらは音韻現象の理解を深める上で重要な役割を果たしたが、いずれも書換規則による導出を前提とするものであり、余剰性の問題を同様に抱えていた。

この問題を抜本的に解決するために、Prince & Smolensky (1993)は最適性理論を提案し、説明的に妥当なのは、書換規則によって示される導出過程ではなく、出力表示(表層形)の適格性であり、その適格性とは普遍的制約の序列化で決定される相対的な概念であると主張した。この理論は以降、広く支持を集めてきているが、その枠組みにおける研究では書換規則と同程度に恣意的な普遍的制約が提示されることも多く、最適性理論がSPEよりも高い理論的制約性(theoretical restrictiveness)を保持しているとは言い難い状況にある。

研究代表者は、最適性理論の制限性を高めるには、説明的妥当性の探究に重点をおくメタ理論的考察の展開と、音韻表示の構成要素に関する制限性の高い理論が必要であるとの認識のもとに、最適性理論を依存音韻論(Anderson & Ewen 1987)や認可・統率音韻論(Kaye, Lowenstamm & Vergnaud 1990, Harris 1994)と融合させる試みを行ってきた。これまでの研究では、分節構造の最小構成単位であるエレメント(SPEの弁別素性に相当する単位)と韻律構造の基本単位である音節に焦点を当てて、音韻表示の構成要素と、この構成要素に関連する普遍的制約の種類・数を最小限に抑えることで、さらに、表示レベルは異なっても同一の現象として捉えられるものは統一的なメカニズムで記述することで、余剰性を排した制限性の高い理論を構築する可能性を示している(Backley & Takahashi 1998, Takahashi 2004)。

2. 研究の目的

本研究では、諸言語データの分析を行い、前述の余剰性を排した制限性の高い理論の構築を可能性の段階からより実践的な段階に近づけるべく、理論的枠組みの基盤の構築を目指す。

(1) 最適性理論は、言語現象が相対的適格性を高めるために生起するという立場をとる。一方、認可・統率音韻論では、言語現象は絶対的適格性を達成するための処理と考えられている。本研究では、これらの理論を統合・発展させた枠組の有効性を示し、音韻論は経験科学であるとの観点から、両者が必ずしも排他的ではなく、むしろ相互に補完的な

言語現象へのアプローチであると主張する。

(2) 最適性理論では、入力表示と出力表示は異なる音韻事象とみなされているが、対応理論(McCarthy & Prince 1995)の導入によって、この区別は成立し得ないことを踏まえ、本研究では、余剰性を排して最大限の制限性を達成するために、音韻表示は単層的であるという立場をとる。さらに、音韻表示から余剰性を排するには、表示のレベルだけでなく、表示の構成要素も最小限にとどめることが必要であると論じ、制約性を最大限に高めた表示理論を示す。この枠組みで諸言語の音韻現象の分析を行い、その有効性を主張する。

(3) 諸言語、特に英語の韻律構造を示すデータとの比較を通して、音節構造に関する普遍的制約を解明しながら、日本語の音節構造を分析する。そして、音節とモーラという音韻範疇について、これらを区別する根拠として取り上げられてきた音韻現象に異なる解釈を与えることで、その弁別が余剰的であることを示す。その上で、日本語について、関係性のメカニズムのみで構築される制限性の高い音節構造のモデルを提示する。

3. 研究の方法

(1) 最適性理論、依存音韻論、認可・統率音韻論の文献を中心に音韻表示の適格性に関する理論を精査し、ほかの注目すべき(派生)理論の有無を含めて最新の動向を把握する。これらの理論については

理論的発展の変遷

メタ理論的特徴

分析的手法

④ 主な対象となる現象とその分析の実際

利点と問題点

などの項目を立てて、理論内的な視点と、言語データの観察・分析に基づく経験的な視点の両面から議論を行う。

(2) 上記の議論に基づいて、余剰性を排した音韻表示理論の枠組を展開する。この枠組の特徴は次の2点である。

① 関係性の概念である依存と認可を基盤とし、音韻表示の構成要素としての領域を排していること。

② 導出の概念を、単層的な音韻表示が直接に音響信号に対応づけられる事象ととらえていること。(音響信号から言語的に妥当性を持たない物理的要素を捨象した表層形/出力表示を一方の極、書換規則あるいは出力生成装置(Gen)の機能から予測可能な音韻事象を捨象した基底形/入力表示をもう一方の極とするような複数のレベルの表示を対応させる過程は余剰的であり否定される。)

この枠組で諸言語の分析を行うことにより

理論的有効性の検証を行う。

(3) 国内外の学会等で報告発表を行い、研究者から関連情報を収集し、意見の交換を行う。

4. 研究成果

(1) 音韻表示の制約として、唯一経路の原理 (Unique Path) を提示した。

音節表示では、音節を最上位としてモーラなどの構成要素を配する鋳型が広く使われている。この種の鋳型では、構成要素や構造の説明的妥当性が問題となる。この点において、もっとも制約性の高いモデルを提示していると思われるのが統率音韻論である。

統率音韻論では、音節表示の構成要素は頭子音 (onset)、韻 (rhyme)、核 (nucleus) のみであり、すべての音韻位置 (phonological position) は音声的に解釈されるために音韻認可 (phonological licensing) を受けなければならない。音韻認可は局所性 (Locality) と指向性 (Directionality) という原理による制約を受けるため、音節構成要素は最大二項分岐であるという二項定理が導かれる。

局所性と指向性は、空間的なメタファーで表現された説明概念であるが、非線形表示によりもたらされた洞察 (音韻構造は線条性による制約を受けない) を考慮すると、認知的事象としての音韻表示を制約する上で妥当性を欠いている。上記の理論的枠組は、その主張は高い制約性を有しているが、表示理論の基盤が十分ではない。

この問題について、本研究では、唯一経路の原理 (Unique Path) という制約のみで二項定理を導くことを論証した。唯一経路は、主要部から補部に至る依存経路が音韻表示上で分岐しないことを規定する。この原理の導入により、局所性と指向性を普遍原理から除外できるだけなく、統率音韻論で音節構造の異なる制約とされてきた最小条件の原理 (Minimality Condition) も除外できるようになる。

唯一経路という考え方は Marcus (1967) に原型があり、Anderson (1986) でも同種概念が示されている。しかし、統率音韻論や最適性理論のような普遍的原理に基づく枠組の中でこの概念を捉え直すことにより、理論的制約性を高めることができる。特に、本研究が主張するのは、表示の内在的制約性を十分に引き出すことの重要性である。制約性を高めるには、生起し得る現象のみを記述できるように生成力を抑制することが必要である。本研究では、そのための制約を普遍文法に加えるのではなく、表示そのものの生成力を抑えることの重要性を改めて示した。

上記の展開を含む本研究の基本的枠組の全体像は次の通りである。依存と認可という非対称的関係性を普遍的な基盤とし、個別文

法の変異はパラメタ及び制約の序列化によりもたらされる。音韻構造は、従来の非線形表示と同様に、その末端である音韻位置の集合を軸とするが、音韻認可の原理によりすべての位置は依存 (主要部と依存部) の関係にあり、また、唯一経路の原理により音節表示レベルにおいてそれぞれの位置が必ず二方向唯一の依存関係に組み込まなければならない。また、構造保持の原理により、語彙で規定された主要部または依存部としての同一性は決して変化しない。これらの理論的前提は統率音韻論の影響を強く受けているが、その表示は依存音韻論に近づいている。統率音韻論の考え方に依存音韻論の影響が見られることを考慮すれば、本研究は、統率音韻論から、制約性を高めた依存音韻論への回帰と見なすことができる。

本研究の主張する表示理論では、既に述べたように、統率音韻論で必要とされる異なる3原理を単一の一般原理で説明できるようになる。置き換えられる3原理は統語構造の制約としても使われており、唯一経路の原理が音韻以外の文法分野でも有効であることを検証することは発展的な研究課題の一つとなる。

最適性理論では、韻律音韻論から継承した音節とモーラを構成要素とする鋳型が採用されることが多く、表示理論に関する議論がなされることは少ない。本研究は、表示の内在的制約性を高める、すなわち表示そのものの生成力を十分に抑制することが、韻律音韻論や最適性理論においても重要であることを示しており、この議論を進めることは最適性理論で規定されている普遍制約の種類にも少なからず影響を与えるものと考えられる。

(2) 依存と認可を基盤とする表示理論の枠組で諸言語の分析を行い、従来の分析では例外的に扱われてきた現象がより一般的な制約から導かれることを示し、本研究が展開する表示理論の妥当性を主張した。具体的な分析の内容は次のとおりである。

ミクロネシア言語に広く観察される語頭音重複を分析し、この現象の対象となるのは語頭の分節音ではなく、語頭の音節であると主張した。

韻律音韻論は、重複が韻律現象であり、その対象となる音列には韻律構造による制約が課せられると主張する。この枠組によれば、韻律単位として抽出できない分節音の重複は排除されなければならない。本研究では、統率音韻論における空範疇という概念 (Empty Category: 数のゼロのように実体のないことがその存在のアイデンティティとなる要素) 及び適性統率の制約 (Proper Government: 認可の1形態であり、適正に統率されている空範疇は音響信号解釈を受

けない)と、最適性音韻論が主張する制約の序列化(**constraint ranking**:各言語で序列化された普遍的制約の相互作用で個別文法が決まる)を統合した枠組において、語頭音重複とは最小鑄型充足(**Minimal Template Satisfaction**)の要求を満たすために生じる語頭音節重複であることを示した。

この研究では、いわゆる語頭音重複が韻律音韻論の枠組における例外でないことを示しただけでなく、統率音韻論(原理とパラメタによるアプローチ)と韻律音韻論・最適性理論(制約の序列化によるアプローチ)とを統合する枠組の可能性を示したことは、さらなる理論的發展を促す点で重要であると考えられる。また、韻律音韻論では最大鑄型充足(**Maximal Template Satisfaction**)を必然的制約ととらえているが、普遍制約の序列の組替えで理論的に導かれる最小鑄型充足が経験的に適切であることを示し、これにより鑄型充足に基づく類型の存在を示したことは、韻律音韻論の発展に寄与するものである。さらに、普遍制約の序列の組替えの可能性を探求したことは、制約の説明的妥当性を高めることにつながっている。最適性理論では、単に新しい制約と特定の序列を提案するだけで、序列の組替えから導かれる類型の検証を行わない研究も少なくない。この傾向は、書換規則とその適用順序の組替えが結果としてもたらした過剰な生成力を再び生み出すことにつながる可能性があるため、本研究のような方向性を明示することはメタ理論的に重要であると考えられる。

モーラ音韻論と統率音韻論の枠組みを比較しながら、ワステカ語(**Huasteco**)の音節と強勢規則について従来のものと代わる分析方法を提案した。

ワステカ語では、長母音を含む音節のみが重音節であり、尾子音の有無は音節の軽重に影響しないと考えられてきた。モーラ音韻論は、ワステカ語では「位置による重量付加」(**Weight-by-Position**)の制約が課されず、尾子音が重みを持たない(ゆえに当該音節は軽音節となり強勢を受けない)と主張する。この制約は尾子音だけを対象とするという点で恣意的であり、この問題は上記の主張の妥当性にも影響を及ぼす。本研究では、より制約的な統率音韻論の枠組でワステカ語のデータを改めて分析し、「尾子音」認可の原理(**'Coda' Licensing**:韻の依存部(いわゆる「尾子音」)の存在は後続の頭子音に認可されなければならない)に基づいて、尾子音とみなされてきた音の中には後続音節の頭子音が含まれていることを示した。これらを除くことで、尾子音を持つものをすべて重音節とみなし、分岐構造を持つ韻はすべて重音節を形成するという典型的な強勢規則による分析をワステカ語にも適用すること

が可能であると主張した。

ワステカ語のように、尾子音の有無が音節の軽重に影響しないというシステムの存在は、普遍文法に不確定性をもたらす。音節の軽重が弁別される言語では、普遍的に、短母音を擁する開音節(**CV**)は軽音節、長母音を擁する音節(**CVV**)は(尾子音の有無にかかわらず)重音節として扱われる。しかし、短母音を擁する閉音節(**CVC**)は、英語を含む多くの言語では重音節とみなされる一方で、ワステカ語などの言語では軽音節と同じ振る舞いを示すと考えられてきた。しかし、後者のような言語は少なく、当該音節の取扱いには例外が数多く認められるなど、有標性の高さが際立っている。「位置による重量付加」のように恣意的な制約を導入することは、説明的妥当性を高めることにはならない。本研究の成果は、典型的に確立されていると考えられている閉音節の二元的な振る舞いが、制約性の高い枠組みでは一元化できる可能性を示したことにある。これは、ワステカ語と同様に、尾子音が音節の軽重に影響しないとされているほかの言語についても、再分析の必要性を示すものである。

日本語のピッチアクセント規則を上記の枠組で議論し、日本語の音韻における音節とモーラとの区別が余剰的であると主張した。

日本語のピッチアクセントは、決定要因として音節とモーラの両方を参照すると考えられてきた。しかし、諸言語における韻律的卓立が参照するのは音節またはモーラのみであり、この点において日本語のピッチアクセントは極めて有標性の高いシステムということになる。

本研究では、日本語には二重母音や閉音節の存在(韻の分岐構造)を示す経験的事実が少ないこと、ピッチアクセントのみが音節とモーラとの区別を要する現象であることを指摘し、音節とモーラとの区別がない日本語の音節構造表示を提案した。その上で、従来の分析に代わり、音節構造における空範疇の有無がピッチアクセントの位置を決定する要因となる分析を示した。

韻律的卓立が空核(**empty nuclei**)の音節を避ける現象は統率音韻論の研究で知られているが、本研究では、空頭子音(**empty onsets**)も同様に避ける現象が諸言語で観察されることを示した。これは、上記の分析の説明的妥当性を支持するだけでなく、空範疇特性の一般化を図る点で重要なことである。

本研究では、説明的妥当性に資する音韻事象のみが表示の構成要素となるという理論的制約を追求し、従来から余剰的として排除されてきた頭子音や尾子音だけでなく、日本語の音韻現象を分析するために用いられることが多いモーラと音節の区別も余剰的であると主張した。ピッチアクセントについて、

音節とモーラの両方を参照する必要があるという主張に対し、本研究では単に代わりとなるだけでなく、他言語の音韻現象にも適用できる分析を示し、普遍的な枠組による説明の可能性を示した。理論の制約性を高めるとともに、さらなる普遍性を追求している点は評価できると考える。

音韻理論は、理論的制約性を高めるために階層的な非線形表示を発展させてきたが、韻律レベルでは分節レベルのような構成素の自律性が認められず、理論的余剰性をもたらす結果となっていた。また、日本語音韻論においては、音節とモーラの両方を参照するという主張が広く受け入れられているが、これは普遍文法の観点から極めて有標性の高い分析であるにもかかわらず、ほとんど議論されてこなかった。本研究の重要性は、非線形表示のあり方に新たな視点を提示するとともに、日本語の音節理論の再構築及びその実証研究について一つの方向性を示す点にあると考える。

なお、この③で述べた研究成果は平成23年に発表するべく、準備を進めている。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計1件)

Toyomi Takahashi, Unique Path、音韻研究、査読有、10巻、2008、3-10

[学会発表] (計3件)

Toyomi Takahashi、Unique Path、Phonology Forum 2007 (日本音韻論学会)、2007年08月29日、札幌学院大学

Toyomi Takahashi、'Minimal' Template Satisfaction-A Prosodic Analysis Of 'Initial Gemination'、CUNY CONFERENCE ON THE SYLLABLE (CUNY Phonology Forum)、2008年01月17日、The City University of New York

Toyomi Takahashi、Huasteco stress revisited、Phonology Forum 2008 (日本音韻論学会)、2008年08月26日、大学コンソーシアム石川 (石川県)

6. 研究組織

(1)研究代表者

高橋 豊美 (タカハシ トヨミ)
駿河台大学・文化情報学部・教授
研究者番号：60265444

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし