

平成21年 6月 15日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18720127

研究課題名（和文） 統語部門と音韻部門の関係

研究課題名（英文） Connection between Syntactic and Phonological Components

研究代表者

土橋 善仁 (DOBASHI YOSHIHITO)

北見工業大学・工学部・准教授

研究者番号：50374781

研究成果の概要：本研究では、生成文法と呼ばれる言語理論体系のもと、統語部門と音韻部門がどのように結びつけられていると考えるべきか、様々な言語における韻律的な現象をもとに考察した。特に注目したのは、韻律的な領域の「再構築」と呼ばれる現象で、この現象が統語部門の特性にもとづくものなのか、音韻部門の特性にもとづくものなのかを検証し、多くの事例が、純粋に音韻的な現象として説明されるべきであるという結論に至った。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	500,000	0	500,000
2007年度	500,000	0	500,000
2008年度	100,000	30,000	130,000
年度			
年度			
総計	1,100,000	30,000	1,130,000

研究分野：人文

科研費の分科・細目：言語学・英語学

キーワード：生成文法、統語論、音韻論、インターフェイス、ミニマリスト・プログラム、派生、標示

1. 研究開始当初の背景

生成文法研究では、主に、統語部門や音韻部門、形態部門、意味部門、といった各部門ごとに研究が特化され、それらの間の関係に関する研究はあまり盛んではなかった。近年、統語理論が簡素化されるとともに、他部門との関係を捉える際に有用な概念、具体的には「多重書き出し (Multiple Spell-Out)」が導入され、統語部門の特性が従来よりも顕著に他部門へ影響を与えるような形で理論が構築されるようになってきた。また、さまざま

な言語の韻律的な現象の記述もなされるようになり、統語部門と音韻部門の関係を、体系的そして理論的に研究していく基礎が固まりつつあった。

2. 研究の目的

本研究では、さまざまな言語における、語境界を越えて適用される音韻規則の適用領域を研究し、統語と音韻のインターフェイスの特質を明らかにすることを目指した。また、そのことによって、特に、音韻的な現象から

統語部門の理論的特性を探ることを目指した。具体的には、統語理論が派生にもとづくべきか標示にもとづくべきか、そして、派生にもとづくものであるならば、その方向性は下から上か、上から下か、という問題に、音韻部門という立場から答えを探った。

記述に関しては、音韻規則の適用領域の所謂再構築に関する調査を行い、分類的な記述をし、パラメータにもとづく理論的な説明を与えることを目指した。音韻規則の適用領域の再構築は主に焦点 (focus) によって引き起こされる場合と、統語標示において枝分かれがない場合に適用されることが知られている。さまざまな言語におけるこれらの現象について調査を行い、記述的な一般化を導き、理論的な説明を与えることを目指した。

従来、音韻規則の適用領域の再構築に関して提出されてきた仮説は、統語部門における枝分かれの有無と範疇ラベルにもとづいて、音韻規則の適用領域の再構築が必要かどうか決定するものである。こういった提案がなされて既に20年以上が過ぎるが、その後、統語理論が大きく変化したにもかかわらず、その変化に応じた新たな提案がなされることはなかった。範疇ラベルの存在自体に疑問がもたれるようになり、言語計算体系のモジュールの自律と言った観点からも、統語部門の情報に頼らない形での音韻規則の適用領域およびその再構築の定式化が必要である。多重書き出しの出力が音韻規則の適用領域に相当するという仮説のもと、書き出しが適用される毎に再構築の操作が適用されるといって統語派生に沿った形のアプローチのもと研究をすすめるが、これは、統語派生の反映である書き出しがどのように適用されているかを音韻部門の立場から明らかにするものである。また、多重書き出しの具体的な仕組みについても様々な試みがなされているが、この研究により、どのような方法がインターフェイスの観点からもっとも自然か示すことができると期待される。

3. 研究の方法

上記の目的を達成するために、資料収集、データ分析、および当該分野の他の研究者との学術交流を行った。2006年と2007年に米国のコーネル大学とニューヨーク大学を訪れた。コーネル大学の図書館は、本研究に必要な資料が豊富に揃い、また、非常に使い慣れている図書館でもあるので、効率的に作業を進めることができた。また、コーネル大学では Draga Zec 教授、John Whitman 教授、John Bowers 教授、Michael Wagner 教授らと研究に関する議論を行い、またニューヨーク大学では、Chris Collins 教授と研究に関する議論を行った。さらに、両大学で、Asymmetry in Phonology and Syntactic Derivation と題し

て講演を行い (コーネル大学では2007年、ニューヨーク大学では2006年)、有意義なコメントをいただいた。

2008年度には、北見工業大学に研究生として滞在しているウイグル語話者の協力を得て、同言語の統語的音韻的記述を行った。

4. 研究成果

(1) 再構築

まず、統語的枝分かれによってその適用の有無が決定されると仮定されてきた音韻規則の適用領域の再構築について、統語派生に沿って適用される書き出しに伴って適用すべきであるとの帰結に至った。特に重要な点は、再構築が適用される際、その方向性が考慮されるべきである、という点である。

従来、この種の再構築操作の適用は、標示上に定義された統語的枝分かれを見て、適用の有無が決定されていた。しかし、統語部門の標示を見て音韻規則の適用領域を決定することには、理論的な問題点がある。まず、その存在が疑われている統語部門の範疇ラベルを見る必要があり、理論的にふさわしくない。2つ目に、統語部門と音韻部門の情報のやり取りが非常に複雑になってしまう。すなわち、一度統語部門の情報にもとづいて決定された音韻領域を、ふたたび統語部門の情報を見て再構築の操作を適用すべきか否かを決定しなければならない。3つ目に、Zec and Inkelas 1995 が指摘していたことだが、再構築は、純粋に音韻部門の特性、すなわち prosodic weight (韻律的な重さ) にもとづいて適用されるべきであることを示すデータがあること。4つ目に、従来の研究ではある特定の言語の再構築のデータにもとづいてさまざまな理論が提唱されてきたが、本研究で様々な言語のデータをもとに検証したところ、再構築の操作の適用に際し、その方向性が考慮されなければならないことが分かった。具体的には、言語は3つのタイプに分類され、ひとつは再構築が全く適用されないタイプ (エヴェ語など)、ふたつめは再構築が左方向へ適用されるタイプ (英語など)、みつめは再構築が右方向へ適用されるタイプ (ニャンボ語など) である。そして、この方向性を考慮するためには、統語部門との関係で再構築を定式化することは理論的に困難である。というのも、現在の統語部門では方向性という概念が定義不可能であるためである。それに対し、音韻部門は、その特性上、方向性を考慮することは自然なことである。

以上のことから、再構築の操作は、統語派生に沿って音韻部門に書き出されてきた領域、すなわち統語派生の出力に対して、純粋に音韻的に定義されるべきであると考えられる。

(2) 韻律的階層性

音韻部門では、韻律的な階層構造(Prosodic Hierarchy)が仮定されている。これは、音韻規則の適用領域にもとづいて音韻部門の構造物に階層を定義したもので、**Strict Layer Hypothesis** と呼ばれる規定によって同じ階層が繰り返し現れることなどが禁止されている。これらの仮定は、標示上に規定された概念である。統語部門においては、過去15年ほどの間に、標示上の概念を派生に還元してより原理的な説明を与える試みがなされ、理論的にも大きな進展を見せてきた。一方で、音韻部門においては、標示上の概念を原始概念と捉え、それ以上の原理的な説明を試みるような動きはあまり見られない。本研究の目指す統語部門と音韻部門の整合性という観点から考えると、統語部門が派生的な計算体系を持つ一方で音韻部門が標示的な計算体系を維持している、というのは、理論的な統一性を欠いたものとなる。また、標示上の概念を原始概念として維持することは、さらなる理論の発展、あるいは、より深遠な原理的説明への道を閉ざすことにもなりかねない。したがって、統語派生の進行に沿う形で韻律的な階層構造を派生的に導き出すというプロセスを提案した。

この提案のもとでは、所謂 **recursive phrasing** によって説明されていた現象に対して、異なる説明を与えることが可能になる。かつて、統語部門において、標示上の規定として **X-bar** 理論が仮定されていた際には禁止されていた多重指定部構造が、**X-bar** 理論の特性が派生の特性から導きだされるようになった **Bare Phrase Structure** 理論の導入で、容認されるようになり、理論的・記述的に大きな進展を見せたが、本提案では、音韻部門において同様の効果が期待できる。具体的には、従来最適整理論のもと **Strict Layer Hypothesis** に違反する形で説明されてきたマトゥーンピ語の **recursive phrasing** が、統語派生に沿って説明される現象であることを示した。また、日本語の韻律部門において、**Major Phrase** と **Minor Phrase** の二つが仮定されており、どちらが統語部門の反映として考えられるべきか議論がなされてきた。本研究のアプローチのもとでは、統語派生に沿って定義される韻律的階層性は、韻律的な併合操作によって導きだされることになる。したがって、包含されるほうの韻律領域、すなわち **Minor Phrase** が統語部門の反映として形成されるべきで、**Major Phrase** は **Minor Phrase** を組み合わせて導きだされるべきであると考えられることになる。

以上のように、標示上の規定を廃止して、派生による原理的な説明を目指すことにより、従来の理論的な問題をいくつか解決する

に至る。

(3) 理論の全体像

近年、統語部門から音韻部門への写像が、多重書き出し(**Multiple Spell-Out**)を介して行われ、その反映として韻律的な領域が定義されると仮定した研究が多数見受けられる。これらのうちの多くが、ある特定の現象や、ごく局所的な現象(たとえば、動詞句内だけ)を説明するものであり、包括的な議論がなされることはなかった。その原因のひとつが、特に統語的な主語の扱いにあり、標準的な多重書き出しのもと写像を行うと、多重書き出しの領域と韻律領域が一致しないということである。**Phase** にもとづく多重書き出しを仮定すると、**CP** 主要部の姉妹領域にある要素と一緒に写像されるため、**TP** の指定部にある主語と、**TP** の主要部、あるいは小動詞句の主要部にある動詞が、同一の韻律領域に属することになってしまい、事実とは異なる予測をしてしまう。本研究では、線形順序を決定するメカニズムを統語部門と音韻部門の間に仲介させることで、そのような不一致が解消されることを示した。具体的には、書き出しによって形成される韻律領域間の順序を決定するメカニズムを考えると、各韻律領域の先頭にある要素は必ず先行する領域に属するようにしないとならない、という提案である。現在の理論では統語部門では線形順序が規定されず、音韻部門では線形順序が重要な役割を果たすので、これらの部門間に線形順序を決定するメカニズムを仲介させるという考えは、韻律的な現象を考慮にいれなかったとしても、必要なものである。複数の書き出し操作の適用の結果できた領域間の先行関係を決定するメカニズムの必要性は、従来まったく着目されて来なかったが、そのようなメカニズムなしに無順序集合の統語的構造物を順序集合に写像することは不可能である。すなわち、音韻的な領域の定義とは関係なく必要とされるメカニズムが、偶然音韻的な領域の定義に関わっていることとなるため、本研究で提案した音韻的領域の決定方法は、無仮説であり、非常に説明力の高いものとなっている。

この理論のもとでは、従来の理論とは異なり、統語部門の語彙ラベルを見る必要はなく、写像関係が非常に簡素化された。経験的にも、例えば、言語ごとにことなる動詞と目的語の韻律領域の形成に関して、目的語の統語的な位置にもとづいて目的語が動詞と同じ領域に属するか否かが決定されることになり、非可視的な目的語の移動を音韻部門の現象から裏付けることにも寄与する。例えば、動詞と目的語が常に同一の韻律領域に属するバントゥ諸語では、目的語が常に小動詞句内まで繰り上がっており、その結果、動詞と目的

語と一緒に書き出しの適用を受けることになる。それに対し、イタリア語などでは、目的語は元位置に留まるが、動詞は時制範疇主要部まで繰り上がっており、小動詞の姉妹領域が書き出しの適用を受けるので、動詞と目的語が別々に音韻部門へ写像される。

理論的には、書き出しの領域についてなされている様々な提案に対し、Phaseにもとづく書き出しが妥当なものであることを示している。これは、意味的な要因によって定義されているPhaseが、音韻的にも正しいことを示しており、今後の音と意味の関わりに関する研究に、示唆を与えるものと思われる。また、統語操作の適用毎に書き出しを適用するような提案もなされているが、そのような仮定のもとでは、韻律領域を決定するメカニズムを別に規定する必要があり、本研究の無仮説による説明よりも劣るものになる。

(4) 今後の展望

統語部門と音韻部門の関係をつかさどる一般的な原理というものは、これまで明示的に提案されたことはない。今後の研究方針として、統語部門から音韻部門への写像が、計算の効率性という一種の経済性の原理に従うべきであるという考え方に触れる。従来、統語部門と音韻部門の写像関係は非常に複雑なアルゴリズムを用いて説明されてきた。本研究では、それが無仮説で説明されることを示したが、さらに、再構築の操作も含めて、写像がより簡素化されるべきであると考えている。具体的には、「一旦定義された韻律領域を再定義してはならない」という強い形の循環性を導入することを試みる。これは、本研究で採用してきた多重書き出しの背景にある考え方と一致するものである。つまり、一旦書き出した統語領域は後の派生で計算対象とはならない、という計算の効率化に即した考え方である。このようにして、計算の負荷が軽減される。同様の考えを統語部門から音韻部門への写像にも適用し、理論の簡素化を計る。

この考え方のもと、韻律部門の再構築を捉え直してみる。まず、統語的な枝分かれに起因するとされる再構築であるが、これは、本研究での主張、すなわち、この種の再構築は純粋に韻律的なものである、という考え方と軌を一にするものである。一旦定義した韻律体系の再定義を禁止すると、再構築は写像の際に適用されると仮定することは不可能になる。これに対し、本研究で提案した再構築の方法のもとでは、再構築は統語派生に沿って韻律的な重さと方向性にもとづいて定義されるため、写像自体に関与することなく適用される。これにより、写像が簡素化され、計算の効率化に寄与することになる。

また、焦点 (focus) に起因する再構築にも同様の考え方を適用すると、従来の分析を見直す必要が生じる。たとえば、日本語の焦点は、既存の韻律領域の境界線を削除することで説明されてきた。この説明は、前提として、一度焦点のない状況を想定したデフォルトの韻律領域を定義して、その後、焦点の位置に応じて韻律領域を再定義するものである。これは、明らかに写像を複雑にするものであり、

計算の効率性が低い。写像の効率化を計るためには、再定義を禁止し、焦点構文の韻律領域を、デフォルトの韻律領域とは全く関係のない形で定義することが望ましい。つまり、従来、統語的な移動を伴わないとされてきた元位置の焦点も、実は非可視的な統語的移動の適用を受けており、構造的には、焦点を伴わない文とは全く違う統語構造を持っており、その違いが焦点構文の有標な韻律的振る舞いを説明すると考えられる。

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3件)

① Dobashi, Yoshihito (2009. 出版予定) Multiple Spell-Out, Assembly Problem, and Syntax-Phonology Mapping. Janet Grijzenhout and Baris Kabak eds., Phonological Domains: Universals and Deviations. (Mouton de Gruyter). 査読有

② Dobashi, Yoshihito. 2008. Some Notes on Prosodic Hierarchy. 金子義明、菊地朗、高橋大厚、小川芳樹、島越郎編、言語研究の現在-形式と意味のインターフェース (開拓社) 225+236、査読有

③ Dobashi Yoshihito. 2007. Phonological Phrase Restructuring and Directionality. Explorations in English Linguistics 21.1-22、査読有

[学会発表] (計3件)

① Dobashi, Yoshihito. Multiple Spell-Out, Assembly Problem, and Syntax-Phonology Mapping. 29. Jahrestagung der Deutschen für Sprachwissenschaft, Arbeitsgruppensitzungen öPhonological Domains: Universals and Deviations 2007. 2. 28. Universität Siegen, ドイツ

② 土橋善仁 Prosodic Hierarchy についての一考察：派生的アプローチ、札幌大学言語学研究会、2007. 7. 28. 札幌大学

③ Dobashi, Yoshihito. Computational Efficiency in the Syntax-Phonology Interface. 19th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics, Workshop "Mapping Asymmetries: Phonology, Syntax, and Information Structure." 2009. 4. 3. Aristotle University of Thessaloniki, Porto Palace Hotel, ギリシャ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

土橋 善仁 (DOBASHI YOSHIHITO)
北見工業大学 工学部 准教授
研究者番号 : 50374781

(2) 研究分担者

()

研究者番号 :

(3) 連携研究者

()

研究者番号 :