

平成 30 年 6 月 4 日現在

機関番号：32612

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26370457

研究課題名(和文) 統語構造を派生するメカニズムの解明、及びその理論的帰結の探求

研究課題名(英文) Exploring the Nature of Structure-Building Mechanism and its Theoretical Consequences

研究代表者

北原 久嗣 (Kitahara, Hisatsugu)

慶應義塾大学・言語文化研究所(三田)・教授

研究者番号：50301495

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、類型論的に異なる日本語と英語の統語構造の相違を、素性一致の有無から捉えるのではなく、値を設定されていない素性が統語構造に及ぼす帰結として捉えることを提案した。具体的には、統語構造を生成する併合、統語構造を識別するラベル付け、そして値が設定されていない素性を持つ語彙項目、この三者の関係を明らかにすることに取り組み、とりわけ、内的併合によって生成される統語構造のラベル付けに関して、値が設定されていない素性が決定的な役割を担っていることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study proposed to identify the observed syntactic differences between English and Japanese, two typologically distinct languages, as consequences of the presence of unvalued features, not from the presence (or absence) of feature agreement. Specifically, it investigated the structure-building operation Merge, the labeling algorithm, the unvalued features, and how these three factors interact to generate syntactic structures. In particular, it clarified the crucial roles of unvalued features concerning how syntactic structures formed by Internal Merge get labeled in English and in Japanese.

研究分野：理論言語学(統語論)

キーワード：生成文法理論 ミニマリスト・プログラム 言語の普遍性と多様性 統語構造 併合 ラベル付け 値が設定されていない素性 最適化の制約

1. 研究開始当初の背景

人は、生後4~5年のうちに、民族や人種に一切関係なく、生育する環境で話されている言語を獲得してしまう。個人の経験は非常に限られたものであるのに、いったいどのようにして言語は獲得されるのか。この問いに答えることが、*Syntactic Structures* (Chomsky 1957) から始まる生成文法論の目標である。本研究は、言語研究に飛躍的な革新性をもたらした生成文法理論の基礎仮説を採択し、人には言語の基本的なメカニズムが生まれながらにして具わっており、言語獲得はこのメカニズムに依存することで初めて可能になると考える。しかしながら、この生得的メカニズムの存在は、言語間にみられる多様性の問題に直面する。言語間にみられる多様性は、人に生れながらにして具わる言語の基本的なメカニズムが制限する範囲にとどまるものであろうか。

2. 研究の目的

本研究は、*The Minimalist Program* (Chomsky 1995, 2000, 2008, 2013) の枠組みのもと、言語が示す普遍性と多様性の問題に取り組む。具体的には、統語構造を派生するメカニズムの操作として併合 (Merge) を採択し、併合に基づく統語分析を推進するなか、パラメータ化の対象を普遍的特性から個別言語の語彙項目へ変更することを提案する。この提案のもと、日本語と英語 (以下、日英語) にみられる統語構造の多様性が、併合の適用手順に生じる僅かな違いに起因している可能性を追求する。本研究は、日本語と英語という類型論的に異なる言語の比較統語研究を通し、また必要に応じてヨーロッパ系言語・アジア諸語・手話言語 (sign language) の統語研究の成果も取り入れながら、統語構造を派生するメカニズムの解明、及びその理論的帰結を探索する。

3. 研究の方法

(1) 本研究は、次の四つの研究課題に精力的に取り組む。併合の定式化の検討はその適用手続きの研究に論理的に先行する課題ではあるが、次の四つの課題は有機的に結びついており、互いに連動させつつ研究活動を遂行する。

(2) 課題1では、併合の定式化と適用手順、及び最適性条件との関係を取りあげる。生成文法理論では、その初期理論から併合 (Merge) と移動 (Move) という二つの操作が仮定されてきたが、"Minimalist Inquiries" (Chomsky 2000) では、併合とは異なる操作として一致 (Agree) と呼ばれる操作が提案され、移動は併合と一致の複合操作 (Move = Agree + Merge) として捉え直された。しかし、"On Phases" (Chomsky 2008) に至っては、移動は一致から再び切り離され、二つの要素を結びつける併合操作 (Merge (X, Y) = {X, Y})

として定式化されている。この極めて単純な併合操作の定式化のもとでは、移動と呼ばれてきた操作はすでに構造内に取り込まれた要素を対象とする内的併合 (Internal Merge) に、併合と呼ばれてきた操作はまだ構造内に取り込まれていない要素を対象とする外的併合 (External Merge) にそれぞれ捉え直され、両者の違いは併合の適用手順の違いに過ぎないと考えられている。しかし、もしそうだとするならば、外的併合と内的併合がどちらでも適用できる場合、なぜ常に外的併合が選ばれ適用されるのだろうか。一例を挙げると、ミニマリスト・プログラムの研究では、他動詞文の主語は vP の Spec に外的併合によって導入され、その適用は vP の Spec への内的併合 (例えば What did you buy? に於ける what の vP の Spec への内的併合) に先行すると仮定されてきた。しかし、もし外的併合と内的併合の違いが適用手順の違いにすぎないのであれば、なぜ外的併合が内的併合より常に優先され先行するのであろうか。本研究では、この問いを含め、併合の定式化と適用手順、及び最適性条件との関係について詳細に検討する。

(3) 課題2では、統語構造を派生するメカニズムと語彙項目のパラメータ化を取りあげる。生成文法理論では、言語の多様性は生得的に具わる普遍的特性のパラメータ化によって生じると考えられてきた。日英語の統語構造の違いを例にとれば、他動詞が目的語を必要とすることは普遍的特性であるが、動詞が目的語より前にくるか ([John [bought [flowers]]]), 後にくるか ([太郎が [花を] 買った]) は、主要部のパラメータ値 ([+主要部先行] [-主要部先行]) に還元された。しかし、パラメータという概念は記述的な特徴づけに留まり、なぜそのようにパラメータ化されるのかについて問うことはできなかった。本研究では、この種の「なぜ」という問いを正面からとりあげ、言語の普遍性と多様性の問題に取り組む。具体的には、統語構造を派生するメカニズムを明らかにしていくなか、パラメータ化の対象を普遍的特性から個別言語の語彙項目へ変更することを提案する。この提案のもと、日英語にみられる統語構造の多様性が、併合の適用手順に生じる僅かな違いに起因している可能性を探る。

(4) 課題3では、統語構造の多様性と語彙項目のパラメータ化の関係を取りあげる。日英語にみられる統語構造の多様性、具体的には語順の問題を取りあげる。動詞句を例にとれば、動詞が目的語より後にくるか ([太郎が [花を] 買った]), 前にくるか ([John [bought [flowers]]]) で異なるが、これは動詞の位置のみならず、名詞が関係節の後にくるか ([太郎が買った] 花]), 前にくるか ([flowers [that John bought]]), 後置詞が存在するか ([太郎から]), 前置詞が存在するか ([from John]) とい

うように、日英語にみられる統語構造の多様性は、厳しく制限された鏡像関係 (Kuroda 1988, Saito 2012) を示している。本研究は、この厳しく制限された鏡像関係の背後にある法則性の解明を目指す。具体的には、個別言語の語彙項目のパラメータ化を進めるなか、構造構築過程に厳しい制限を加える最適性条件を明らかにし、日英語の間に成立する統語構造の鏡像関係を、併合の適用手順に生じる僅かな違いから演繹的に導き出すことを試みる。統語構造の多様性をパラメータ化された語彙項目に基づいて説明する試みは、併合の定式化とその適用手順に依存するところが大きい。本研究では、"A Minimalist Program for Linguistic Theory" (Chomsky 1993) 以降、併合がどのように定式化され、どのように適用されてきたのか、そしてミニマリスト・プログラムの現在の枠組み (Chomsky 2007, 2008, 2013) では、併合はどのように定式化され、どのように適用されているのか、歴史的な発展経緯を踏まえ詳細に検討する。

(5) 課題 4 では、生成された多様な統語構造と普遍的な生成メカニズムの関係を詳細に検討する。日英語という類型論的に異なる言語の比較統語研究を通し、また必要に応じてヨーロッパ系言語・アジア諸言語・手話言語 (sign language) の統語分析の成果も取り入れながら、日英語にみられる統語構造の多様性が、統語構造を派生するメカニズムの射程内にとどまる可能性を追求する。聴覚言語である手話言語が、音声言語と同様の精緻な文法体系をもつ自然言語であるということは今では議論の余地がない。ろうの親のもとに生まれた聴児は、手話言語を親から獲得し、音声言語を周りの人たちから獲得する。このことは、人に生れながらにして具わる言語の基本的なメカニズムが、聴覚か視覚かという様相 (modality) に関して中立であることを示している。本研究では、日英語のデータに加え、日本手話・アメリカ手話のデータにも言及し、統語構造の多様な表出を可能にする普遍的な生成メカニズムとその適用手順について詳細に検討する。併合の定式化と適用手順の問題は、統語構造の派生過程に関する基礎仮説、そして統語構造の派生過程を特徴づける最適性ともいべき性質に深く関わるものであり、本研究の成果は、併合を採択するミニマリスト・プログラムの統語モデルの展開に大きな影響を与えるものであろう。

4. 研究成果

(1) 本研究は、極めて単純なかたちで定式化された併合と統語構造のラベル付けに基づく分析を検討することから始めた。そのようななか、日英語の語彙項目の特性が、併合とラベル付けに基づく分析において重要な役割を担っていることが明らかになり、語彙特性・併合・ラベル付けの相互作用、そして最適化の背後にある法則を発見することを通

し、これまで観察されてきた統語構造の多様性を演繹的に説明できる可能性が示された。これらの取り組みから得られた重要な研究成果としては、派生の相 (phase) の効果を取り消す分析 (Epstein, Kitahara, and Seely 2016) を挙げることができる。これは併合とラベル付けに基づく分析を発展させたものである、Special Issue on Labeling, *The Linguistic Review*, volume 33, issue 1 に掲載されている。

(2) 統語構造を生成する併合も、その構造を識別するためのラベル付けも、人間言語の中核メカニズムの一部を構成する。この普遍的なメカニズムは、どのようにして言語間に現れる多様な統語構造を生成しているのだろうか。この問いを念頭に、日本英語学会第 34 回大会シンポジウム Exploring the Notion of 'Perfect' in Language Design を開催した。言語の普遍的なメカニズムとその完璧性について検討するなか、phi 素性、Case 素性、wh 素性など、値が設定されていない素性が担う役割について新しい知見を得ることができた。

(3) 本研究では、類型論的に異なる日英語の統語構造の相違を、素性一致の有無から捉えるのではなく、値を設定されていない素性が統語構造に及ぼす帰結として捉えることを提案した。具体的には、統語構造を生成する併合、統語構造を識別するラベル付け、そして値が設定されていない素性を持つ語彙項目、この三者の関係を明らかにすることに取り組んだ。日本英語学会第 35 回大会ワークショップ「なぜ言語には非付値素性が存在するのか」では、内的併合によって生成される統語構造のラベル付けに関して非付値素性 (unvalued features) が決定的な役割を担っていることを、本研究の成果として発表した。

(4) 今後の展望としては、本研究の成果を十分に踏まえ、統語構造を生成する併合、統語構造を識別するラベル付け、そして値が設定されていない素性をもつ語彙項目、この三者の特性を明らかにしていくなか、最適化の制約のもと生じる三者の相互作用を正確に特徴づけ、日英語に観察される統語構造の普遍性と多様性の問題の解明に貢献したいと考えている。この試みは、普遍的な言語の仕組み (普遍文法) から多様な言語の現れ (個別文法) を導き出すことに他ならず、その成果は、生成文法理論の今後の展開に大きな影響を与えるであろう。

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 8 件)

- ① Kitahara, Hisatsugu. Some Consequences of MERGE + 3rd Factor Principles. *Reports of the Keio Institute of Cultural and Linguistic*

Studies 49:143-159. 2018. (査読なし)

- ② Epstein, Samuel David, Hisatsugu Kitahara, and T. Daniel Seely. Is the Faculty of Language a 'Perfect' Solution to the Interface Systems? *The Cambridge Companion to Chomsky*, 2nd edition, 50-68. Cambridge University Press. 2017a. (査読あり)
- ③ Epstein, Samuel David, Hisatsugu Kitahara, and T. Daniel Seely. Merge, Labeling and Their Interactions. *Studies in Generative Grammar: Labels and Roots*, 17-46. De Gruyter Mouton. 2017b. (査読あり)
DOI: 10.1515/9781501502118-002
- ④ Kitahara, Hisatsugu. Maximizing Syntactic Minimization: Five Preliminary Studies. *Reports of the Keio Institute of Cultural and Linguistic Studies* 48:239-265. 2017c. (査読なし)
- ⑤ Epstein, Samuel David, Hisatsugu Kitahara, and T. Daniel Seely. Phase Cancellation by External Pair-Merge of Heads: Implications for the Unification of Morphology and Syntax. *The Linguistic Review* 33:87-102. 2016a. (査読あり)
- ⑥ Kitahara, Hisatsugu. A Labeling Analysis of Selection in Structured Coordination. *Reports of the Keio Institute of Cultural and Linguistic Studies* 47:169-174. 2016b. (査読なし)
- ⑦ Epstein, Samuel David, Hisatsugu Kitahara, and T. Daniel Seely. From *Aspects'* Daughterless Mothers (aka Delta Nodes) to POP's Motherless-Sets (aka Non-Projection): A Selective History of Evolution of Simplest Merge. *50 Years Later: Reflections on Chomsky's Aspects*. MITWPL 77, 99-112. 2015a. (査読あり)
- ⑧ Kitahara, Hisatsugu. A Note on the (Re-) Development of 'Free' Rule-Application in the Minimalist Program. *Reports of the Keio Institute of Cultural and Linguistic Studies* 46:347-352. 2015b. (査読なし)

[学会発表] (計 8 件)

- ① 北原久嗣 階層構造はどのようにして生み出されるのか. 慶應言語学コロキウム「人に生れながらにして具わる言語の仕組み: 基礎仮説の再考」2018.
- ② 北原久嗣 Before the Reduction of Move to Merge. 日本英語学会第35回大会ワークショップ「なぜ言語には非付値素性が存在するのか?」2017.

- ③ Kitahara, Hisatsugu. Successive Cyclic Wh-Movement without Successive Cyclic Crashing. The English Linguistic Society of Japan 10th International Spring Forum. 2017.
- ④ 北原久嗣 言語はなぜパラメータ化されなければならなかったのか. 日本言語学会第153回大会ワークショップ「ミニマリスト・プログラムにおけるパラメータの姿と働きについて」2016.
- ⑤ Kitahara, Hisatsugu. Introductory Remarks. The 34th Conference of The English Linguistic Society of Japan Symposium "Exploring the Notion of Perfection in Language Design." 2016.
- ⑥ Kitahara, Hisatsugu. Phase Cancellation by Pair-Merge. The 150th Meeting of The Linguistic Society of Japan. 2015.
- ⑦ Kitahara, Hisatsugu. A Selective History of the Scientific Evolution and Importance of Simplest Merge. The English Linguistic Society of Japan 8th International Spring Forum. 2015.
- ⑧ 北原久嗣 人に具わる言語の種子: 言語の仕組みについて. 東北学院大学英語英文学術講演会. 2015.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北原 久嗣 (KITAHAHA, Hisatsugu)

慶應義塾大学・言語文化研究所 (三田)・教授

研究者番号: 50301495