

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：33908

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K00592

研究課題名（和文）言語器官の中核を担う統語システムの更なる最小化・単純化及びその解明を目指して

研究課題名（英文）Understanding narrow syntax as the core of the language organ: Toward its further minimization and simplification

研究代表者

野村 昌司（Nomura, Masashi）

中京大学・国際学部・教授

研究者番号：60410619

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、ミニマリスト・プログラムの枠組みのもと、言語器官の中核を担う統語システムの最小化・単純化を目指した。まず、「主要部移動」の分析における単純併合と異なる対併合の有用性を検証し、対併合という統語操作を用いることで、他動詞、非対格・非能格動詞といった様々な動詞を同じRとvからその併合順序の違いだけで生成できることを示した。更に、同形態だが統語的に異なる振る舞いをする日本語の受動形態素についても対併合の適用順序の違いから説明が与えられることを示した。その一方で、V(INFL)-to-Cのような「主要部移動」は、対併合ではなく、単純併合での説明が可能であるという結論を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、言語器官の中核を担う統語システムの最小化・単純化を目指すことから人間言語の本質を解明することにある。人間言語の文法体系は表面的に複雑であり、言語間に違いが見られる。しかし人はどの言語を母語として獲得する場合でもおよそ3～4年という短い期間で大人と同じ文法を有することがこれまでの言語学研究により明らかとなっている。この事実は、人間言語の文法体系が短期間で獲得できるだけ単純であり、言語間に差がないということを示唆している。本研究で提示した提案が妥当であると示されれば、人間のあらゆる行動を支える言語の仕組みの解明に迫れるという点でその学術的意義は大きいと考える。

研究成果の概要（英文）：Under the framework of a minimalist program, this research project aims to further minimize and simplify the syntactic system that plays the core of the language organ and aims to construct a system in which the only structure building operation is simple Merge. First, we have examined whether pair-Merge, which is different from simple Merge, is available in the analysis of "head-movement," and by the application of the syntactic operation pair-Merge, we have shown that it can generate various types of verbs such as transitive verbs, unaccusative verbs, and unergative verbs from the same R and v just by changing the order of the application of pair-Merge. Furthermore, we have showed that Japanese passive morphemes, which have the same morphology but behave syntactically differently, can be explained by the difference in the order of pair-Merge. On the other hand, we concluded that a type of "head-movement," such as V(INFL)-to-C, can be explained by simple Merge rather than pair-Merge.

研究分野：理論言語学

キーワード：pair-Merge Labeling Algorithm Internal External passives MERGE Head movement

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

現在の生成文法理論研究は、生得的言語機能にある言語固有の原理そのものは最小限かつ単純なものであるとするミニマリスト・プログラムの枠組み(Chomsky 2017 READING Lecture, Chomsky, Gallego, and Otto 2019)のもとで、言語器官の中核を担う統語システムの解明及び更なる最小化・単純化をめざしている。本研究では、構造構築操作である併合は単純併合のみとし、単純併合とは別に仮定されていた対併合などの操作を排除し、構造構築操作そのものをより最小化・単純化することをめざした。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、対併合の結果と考えられている操作(付加や主要部移動など)を新しく捉え直すことである。よって、①主要部移動の実体を明らかにすることに重きを置き、主要部移動を単純併合とその適用手順、また言語とは独立の最小計算の原理との相互作用から導出し、最小化・単純化された統語システムが言語の多様性(言語間の語順の相違など)をどのように生み出すのかを検証することを目的とした。②対併合を仮定することで捉えられると考えられた言語現象を更に精査し、単純併合からの導出可能性を探り、捉え直すことを目的とした。

### 3. 研究の方法

Chomsky (2015)の枠組みで提案された対併合の有用性を検証した。対併合が構造構築操作としてどのような役割を果たしているかを精査し、どのような「主要部移動」を対併合によるものと規定できるかを調査した。規則の自由適用という観点から Chomsky (2015)で提案された R と  $v^*$ の対併合が bridge verb 構文以外の構文にも適用できる可能性を探った。

次に、形態的に同じであるが、統語的に違う振る舞いをする日本語の受動形態素に関して、と同様の研究方法を用いて、*ni yotte passive*, *ni direct passive*, *ni indirect passive* の違いを対併合の自由適用という観点から考察した。更にこの分析方法を使役動詞の生成にも適用し、対併合の有用性を確認した。

Chomsky (2021)は、対併合とは別に FORMSEQUENCE (FSQ)という新しい補助的操作を提案した。これを受け、これまで対併合で説明していた主要部間の説明が FSQ でも同様に説明可能か検証した。その上で、近年では、externalization の問題とされ、syntax 内での移動ではないとされている V(INFL)-to-C の移動を対併合・FSQ といった head-to-head の移動ではなく、単なる内的併合で捉え直すことを試みた。

### 4. 研究成果

Epstein, Kitahara, and Seely (2016)によって明らかにされた Chomsky (2015)で提案された対併合に関する矛盾点を概観し、Epstein, Kitahara, and Seely とは異なる解決案を提示した。Chomsky (2015)で仮定されていた規則の適用順序の通りに派生を詳しく見ると、label 付けがなされる段階では R は  $v^*$ に対併合していないため、R はコピーではなく、R そのものがそこに存在している。よって R 自体が派生した phase として作動しているので、Chomsky が主張しているように label 付けが成される際にコピーである要素は Labeling Algorithm において見えないということになると主張した。その上で、bridge verb 構文については別の提案を行った。すなわち、規則の適用順序は自由であり、対併合が label 付けの後に起こる場合は他動詞文を生成し、目的語要素が移動する前に対併合が起こる場合は bridge verb 構文などを生成すると主張し、それを示した。更に、対併合という統語操作を用いることで、transitive, unaccusative, unergative と言った様々な種類の動詞が同じ R と  $v$  からその併合の順序等の違いだけで生成できることを示した。よって統語演算の中核をなす操作は単純併合だけではなく、対併合も必要不可欠な操作であると考えるに十分な分析結果を示した。

更に、この分析は日本語の受動文や使役構文にも応用でき、形態的には同じだが統語構造的には異なる 3 つのタイプの受動文や使役文の述部構造に対して新しい提案を提示した。具体的には、Ishizuka (2012), Fujita (2016)に従い、受動形態素-rare は  $v_{\text{pass}}$  という投射であると仮定し、*ni indirect passive* は、R が  $v^*$ に内的対併合した  $\langle R, v^* \rangle$ の投射を  $v_{\text{pass}}$  がその補部を取る構造を、*ni direct passive* は、 $v^*$ が  $v_{\text{pass}}$  に外的対併合した  $\langle v_{\text{pass}}, v^* \rangle$ に R が内的対併合した構造を、そして *ni yotte passive* は、R と  $v_{\text{pass}}$  と  $v^*$ が外的対併合した構造をして

いると分析した。このように対併合の適用順序の違いから形態的に同じ受動形態素が異なる統語的振る舞いをするという事実を説明した。加えて、使役構文の生成においても対併合を用いれば、格付与、意味役割の関係などが上手く説明できることを示した。Chomsky (2021)が対併合とは別の FORMSEQUENCE (FSQ)という新しい補助的操作を提案したため、FSQ を応用し基本的な R と  $v^*$ の対併合の分析が可能であることを示した。FSQ の提案は対併合を排除する動きとも関連しているため、この流れに合わせて V(INFL)-to-C の移動を T から C への主要部移動ではなく、内的併合で捉え直すことを提案した。具体的には、Chomsky (2001)が T から C への移動は統語現象ではないとしていた理由に答える形で内的併合で説明が可能であることを示した。

## 参考文献

- Chomsky, Noam. 2001. Derivation by phase. In *Ken Hale: A Life in Language*, ed. by Michael Kenstowicz, 1-52. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2015. Problems of projection: Extensions. In *Structures, strategies and beyond - studies in honour of Adriana Belletti*, ed. by Elisa Di Domenico, Cornelia Hamann and Simona Matteini, 3-16. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Chomsky, Noam. 2017. Talk given at the University of Reading, May 11. Available at: <https://www.facebook.com/theuniversityofreading>
- Chomsky, Noam. 2021. Minimalism: Where are we now, and where can we hope to go. *Gengo Kenkyu* 160:1-41.
- Chomsky, Noam, Ángel J. Gallego and Dennis Ott. 2019. Generative grammar and the faculty of language: Insights, questions, and challenges. *Catalan Journal of Linguistics. Special Issue, Generative Syntax: Questions, Crossroads, and Challenges*, 2019:229- 261.
- Epstein, Samuel David, Kitahara, Hisatsugu, and Seely, T. Daniel. 2016. Phase cancellation by external pair-merge of heads. *The Linguistic Review* 33:87-102.
- Ishizuka, Tomoko. 2012. *The passive in Japanese: A cartographic minimalist approach*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Fujita, Koji. 2016. Jyudou doushi no nichiei hikaku [A Comparison of Japanese and English Passive Verbs]. In *Bunpoo to goi eno tougouteki apuroochi [A Unified Approach to Syntax and Lexicon]*, ed. by Koji Fujita and Yoshiki Nishimura, 116-142. Tokyo: Kaitakusya.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Masashi Nomura	4. 巻 15
2. 論文標題 Labeling and Pair-Merge of Heads	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanzan Linguistics	6. 最初と最後の頁 1-23
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6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 野村 昌司
2. 発表標題 SMT下における「主要部移動」
3. 学会等名 日本英文学会第94回大会
4. 発表年 2022年～2023年

1. 発表者名 Masashi Nomura
2. 発表標題 Pair-Merge of Heads in the System of Chomsky (2015)
3. 学会等名 ELSJ 12th International Spring Forum 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masashi Nomura
2. 発表標題 External Pair-Merge of Heads as a Core Syntactic Operation
3. 学会等名 The 26th Japanese/Korean Linguistics Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masashi Nomura
2. 発表標題 Labeling and Pair-Merge of Heads
3. 学会等名 50 Years of Linguistics at UCONN (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masashi Nomura
2. 発表標題 External Pair-Merge of Heads: Evidence from Japanese
3. 学会等名 日本語から生成文法理論へ：統語理論と言語獲得（第4回ワークショップ）
4. 発表年 2018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