

令和 6 年 4 月 15 日現在

機関番号：10102

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K12984

研究課題名（和文）範疇素性共有によるラベル決定アルゴリズムと複合語研究の新展開

研究課題名（英文）Labeling Algorithms Based on Categorical Feature Sharing and New Approaches to Studies on Compounds

研究代表者

佐藤 亮輔（Sato, Ryosuke）

北海道教育大学・教育学部・講師

研究者番号：60859685

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、範疇素性に基づくラベル決めの方法を探究し、その帰結として複合語に見られる諸現象に説明を与えた。

ラベル決めアルゴリズムに必要な素性を精査するため、複合語だけでなく、文頭に前置詞が生起する場所句倒置構文や文頭にthat節が生起する文主語構文について研究を行った。

その知見を活かして日本語の複合名詞と複合動詞についての研究を行った。研究の結果、当初想定していた範疇素性の共有によるアプローチだけでは言語現象の説明が難しいことがわかり、代わりに連鎖均一性に基づくラベル決めの方法を提案した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の主目的は範疇素性共有に基づくラベル決めアルゴリズムを用いて複合語に見られる諸現象に説明を与えることだったが、その過程で場所句倒置構文や文主語構文に見られる束縛現象（＝代名詞の解釈）についても説明を与えた。

日本語の複合語だけでなく、上記のような英語の構文についてのあらたな事実を解明したことで、日本語学と英語学に貢献しただけでなく、日本語教育と英語教育の両方に貢献できたと言える。

研究成果の概要（英文）：In this study, I explored a method of label determination based on categorial features and, as a consequence, provided explanations for various phenomena observed in compounds.

In order to scrutinize the features required for the labeling algorithm, I studied not only compounds but also Locative Inversion constructions and and sentential subject constructions in which prepositions/that-clauses occur at the beginning of sentences.

Using the findings, I conducted a study of Japanese compound nouns and compound verbs. As a result of the study, I found that the approach based on categorial-feature sharing, which I had initially assumed, was not enough and difficult to explain linguistic data, and instead proposed a method of label determination based on chain uniformity.

研究分野：統語論と形態論

キーワード：複合語 場所句 文主語 ラベル決めアルゴリズム

1. 研究開始当初の背景

Chomsky (2013) では、各統語要素のラベルは意味解釈に必要な不可欠なものであると考えられおり、そのラベルを決定するメカニズムとしてラベル決定アルゴリズムが提案されている。ラベル決定アルゴリズムは、おおむね次のようなものである。

- (1) a. ある句 **XP** と語 **Y** が併合 (**merge**) した場合：**Y** が全体のラベルとなる。
- b. ある句 **XP** と別の句 **YP** が併合した場合：
 - (i) **XP** が転置 (**dislocate**) された場合は **Y** が全体のラベルとなる。
 - (ii) **XP** と **YP** が共通の素性 **F** を持つ場合は **F** が全体のラベルとなる。

(1bii) の素性共有 (**feature sharing**) について、**Chomsky** は共有される素性は素性であると規定している。しかし、共有素性が素性でなければならぬ先見の理由はなく、他の素性を用いる可能性も追究する必要があった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ラベル決定アルゴリズムで用いられる共有素性を同定することによって日本語の複合語に新たな分析を提示し、日英語の違いを明らかにすることであった。ラベルは意味解釈に必要な不可欠なものであると考えられているため、共有素性を同定することは人間の言語機能 (**Faculty of Language**) の解明に寄与することになる。また、新たなラベル理論を通じて、これまでのラベル理論では着目されてこなかった、日本語の複合語をはじめとした言語現象を経験的に検証し、日英語の違いに説明を与えることも目的であった。

3. 研究の方法

(1) 2021 年度

2021 年度には、複合語とは一見、直接的には関係しない場所句倒置 (**locative inversion**) 構文をはじめとした前置詞倒置構文と文主語 (**sentential subject**) 構文の研究を行うことで、素性共有に必要な素性の同定を試みた。場所句倒置構文と文主語構文では文頭の主語位置に通常の名詞句とは異なる要素が生起するため、そこでどのようなメカニズムが働いているのか研究を行った。

また、名詞素性を共有することで、複合名詞の諸現象に説明を与えようとした。

(2) 2022 年度

2022 年度には、複合名詞の研究を継続するとともに、素性共有による分析を複合動詞にも拡張することを試みた。

(3) 2023 年度

2023 年度には、前年度までの複合動詞の研究の帰結を示すとともに、新たな展望を探るべく、**Chomsky (to appear)** の利点と問題点の検証を行った。

4. 研究成果

(1) 2021 年度

2021 年度では、ラベル付けにおける共有素性同定の一環として前置詞倒置構文について分析を行い、その成果を「前置詞倒置構文とラベル決定アルゴリズム」(日本英文学会関西支部第 16 回大会、2021 年 12 月 18 日、於 Zoom によるオンライン) として口頭発表を行った。

また、同じく共有素性同定のため、文主語構文について研究を行い、その成果を「ラベル付けと文頭の **that** 節内部要素の解釈について」として公表した。

当初、これらの研究をとおしてラベル付けの際に使用される共有素性を同定しようと考えていたが、少なくともこれらの構文では素性共有によってラベル付けを行うことは難しいということがわかった。その代わりに、連鎖均一性 (**chain uniformity**) に基づくラベル付けによってこれらの構文に見られる諸現象に説明を与えた。

これまで、ラベル付けを行う際の選択肢として連鎖均一性は用いられてこなかったように思われるが、この研究によってラベル理論においても連鎖均一性が重要な役割を果たすことがわかった。

(2) 2022 年度

2022 年度には、素性共有を用いて複合動詞の研究を行った。その研究成果は「ラベル付けアルゴリズムと日本語の **VV** 複合語」(日本英文学会東北支部第 77 回大会、2022 年 12 月 10 日、於岩手大学上田キャンパス教育学部) として口頭発表し、また、「ラベル決定アルゴリズムと日本語の **VV** 複合語」としても公表している。さらに、同じ研究方法を用いて複合名詞の研究も行い、その研究成果を「日本語の名詞語彙的複合語について」として公表している。

これらの研究によって、素性共有において範疇素性 (**categorial feature**) が一定の役割を果たすことがわかった。

(3) 2023 年度

2023 年度には、今後の研究方向を探るべく、**Chomsky (to appear)**で提案されている「ボックス理論 (Box Theory)」の利点と問題点について検証を行った。その結果は「A 位置再考」(北海道理論言語学研究会第 16 回大会、2024 年 2 月 17 日、於札幌大学)として口頭発表を行った。現時点では、この最新の枠組みを複合語研究に適用可能かどうかは明らかではないが、今後、継続して検証を続けていきたい。

また、これまでの複合動詞の研究の帰結を“**Japanese Lexical Verbal (V-V) Compounds and Echo Questions**”として公表した。これまで日本語の複合語を問い返し疑問文として用いた場合の文法性については研究されてこなかったように思われるが、複合語の種類によって文法性に变化が見られるという、新たな事実が明らかとなった。

本研究の当初の理論的目的は、素性共有の際に用いられる素性を同定していくことであった。しかし、多方面から多角的に検証した結果、当初想定していた範疇素性による共有だけでは日英語に見られる諸現象を十分に説明できないことがわかった。代わりに、ラベル理論においても連鎖均一性が重要な役割を果たすことが明らかとなった。

経験的には、前置詞倒置構文と文主語構文における束縛現象に説明を与えた。また、日本語の複合動詞における問い返し疑問文が、複合語の種類に応じて文法性が変わるという新たな事実が明らかとなった。

本研究は、ラベル理論の精緻化に繋がっただけでなく、日英語の代名詞解釈のメカニズムと複合語と問い返し疑問文の関係性を明らかにすることにも繋がった。そのため、言語理論の進展だけでなく、日英語の言語教育にも貢献できたと言える。

参考文献

Chomsky (2013) “Problems of Projection,” *Lingua* 130, 33-49.

Chomsky (to appear) “The Miracle Creed and SMT,” ms., University of Arizona.

佐藤亮輔 (2022) 「ラベル付けと文頭の **that** 節内部要素の解釈について」『ことばの様相：現在と未来をつなぐ』島越郎、富沢直人、小川芳樹、土橋善仁、佐藤陽介、ルプシャコルネリア編、226-237、開拓社、東京。

佐藤亮輔 (2023) 「ラベル決定アルゴリズムと日本語の **VV** 複合語」日本英文学会東北支部、http://www.elsj.org/tohoku/proceedings/2022/sato_ryosuke.pdf .

佐藤亮輔 (2023) 「日本語の名詞語彙的複合語について」『Fortuna 第 34 号』3-19 .

SATO, Ryosuke (2024) “Japanese Lexical Verbal (V-V) Compounds and Echo Questions” *Tokai English Studies* 6, 87-95、

<https://drive.google.com/file/d/1Cnwc06TAFkop3cJCeyWu4eQDDM1yvA58/view>.

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 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 佐藤亮輔	4. 巻 6
2. 論文標題 Japanese Lexical Verbal (V-V) Compounds and Echo Questions	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Tokai English Studies	6. 最初と最後の頁 87-95
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 佐藤亮輔	4. 巻 34
2. 論文標題 日本語の名詞語彙的複合語について	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Fortuna	6. 最初と最後の頁 3-19
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 -

1. 著者名 佐藤亮輔	4. 巻 -
2. 論文標題 ラベル決定アルゴリズムと日本語のVV複合語	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 2022年度（第77回）支部大会Proceedings	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 無
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 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐藤亮輔
2. 発表標題 A位置再考
3. 学会等名 北海道理論言語学研究会第16回大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 佐藤亮輔
2. 発表標題 ラベル決定アルゴリズムと日本語のW複合語
3. 学会等名 日本英文学会東北支部第77回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 佐藤亮輔
2. 発表標題 前置詞句倒置構文とラベル決定アルゴリズム
3. 学会等名 日本英文学会関西支部第16回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 島越郎・富澤直人・小川芳樹・土橋善仁・佐藤陽介・ルプシャ コルネリア（編）佐藤亮輔他（著）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 開拓社	5. 総ページ数 416
3. 書名 ことばの様相：現在と未来をつなぐ	

〔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
---------	---------