

令和元年6月18日現在

機関番号：32623

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K02638

研究課題名(和文) 日本手話における等位構造の統語分析

研究課題名(英文) Syntactic analysis of coordinate structures in Japanese Sign Language

研究代表者

浅田 裕子 (Yuko, Asada)

昭和女子大学・グローバルビジネス学部・准教授

研究者番号：10735476

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、3年間にわたり母語話者の協力と多くの助言を得ながら、日本手話における等位構造の統語・意味特性を調べ、体系的に記述した。日本語の「と」「か」に相当する等位接続詞の種類とその分布、接続詞がつなく等位句の同時表出の可能性、「AとB(どちらか)」のように使用される等位接続の一般用法と日本語・アメリカ手話の一般用法との言語間の違い、そして、これまでの手話言語研究では報告されていない日本手話のもつ「内向き」タイプの「手のリスト」List Buoy、及び等位接続文の等位構造制約に関して調査を進めた。得られた記述からは、ジェスチャーと言語の違いなど人間言語に関する有意義な貢献を得ることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究が明らかにした日本手話における等位構造の振る舞いに関する成果は、日本手話という個別言語の特性記述にとどまらず、手話言語・音声言語との比較を通して、言語の音韻部門での線状性や言語発達及び言語進化におけるジェスチャーからの文法化など、人間言語の普遍性の内実解明へ貢献することができた。手話言語の科学的・実証的研究の重要性を示すものとなった。更に本研究では、研究協力者である母語話者との緊密な連携を通して、母語話者の意識下にあった精密な等位接続詞の使い分けや文法特性を顕在化させ、それらを再度ろう者に伝えていくという双方向の交流が実現でき、発展途上にある手話言語研究の振興に寄与することができた。

研究成果の概要(英文)：The main aim of this research is to provide a comprehensive description of syntactic and semantic properties of coordinate structures in Japanese Sign Language (JSL). In the close and strong collaboration with native signers of JSL, this study made a wide range of important observations on coordination in JSL: the typology of conjunctive and disjunctive coordinators and their distributions; the possibility of simultaneous articulations of the conjuncts; the general use of coordination (Davidson 2013) and the cross-linguistic differences concerning general use coordinators; a previously undescribed type of List Buoy (Liddell 2003) in JSL; and the syntactic properties of coordination with respect to the Coordinate Structure Constraint (Ross 1967) and the “across-the-board” type extraction from a coordinate structure. These observations led to a number of significant implications for the theory of the grammaticalization from gestures and the syntactic/semantic nature of coordination.

研究分野：言語学

キーワード：日本手話 統語論 生成文法 等位構造

1. 研究開始当初の背景

生成文法理論の枠組みにおける音声言語の等位構造に関する研究は、1960年代より現在に至るまで記述的、類型的、理論的に著しい発展を遂げた。主な記述的研究成果として、諸言語の等位構造には次のような特性があることが明らかになっている。(i) 日本語の「と」のような等位接続詞が並列につながり等位句はそれらを入れ替えても文の文法性は変わらず、ある状況の下では一方の文が真であるときに他方も真になるという意味的対称性をもつ。;

- (1) a. [太郎と花子] が 結婚した.
- b. [花子と太郎] が 結婚した.

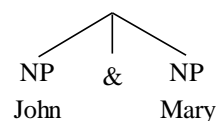
(ii) 一方で、このような対称的特性を示す二つの等位句を音韻的に実現する場合には、(1a-b)の例のように二つの等位句を順序付け、どちらか一方を非対称的に先行させて表示しなければならない。;(iii) 統語的・意味的に同類の句のみ等位接続することができるという同類項等位接続法則(Coordination of Likes Constraint) が働く(Williams 1978)。;(iv) 二つの等位句をもつ等位構造の一つの等位句の中から「非対称的に」要素を抜き出すことは不可能である(Ross (1967)。この制約は Ross(1967)の等位構造制約(Coordinate Structure Constraint) として知られる。しかしながら、意味的に対称な二つの等位句の両方から全域的に要素を移動させる(across-the-board movement)とこの等位構造制約の違反にはならず、結果が文法的である場合がある。(英語の例(2)を参照。(*は非文法的な例を示す。)

- (2) a. *What did John [buy a car] and [sell ___]?
- b. *What did John [buy ___] and [sell a house] ?
- c. What did John [buy ___] and [sell ___]?

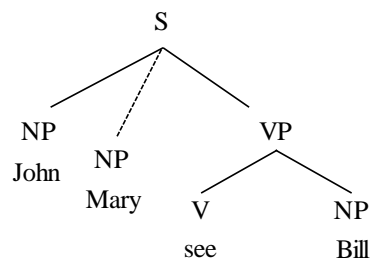
1960年代からの従来研究では、等位構造のこれらの(非)対称的特性を踏まえ、次の2つの相対する等位構造の統語分析(3), (4)が提案されている。

(3) 対称分析

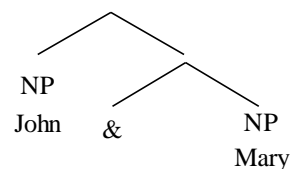
a.



b.



(4) 非対称分析



即ち、等位句同士が構造的に同じ高さにあり、統語部門においては音韻部門での語順が指定されていないと考える「対称分析」と、一方の等位句は他方の等位句より構造的に高い位置にあり、統語部門で既に語順が指定されているという立場の「非対称分析」の二つである。特に、2000年代以降の音声言語の等位構造に関する諸研究では、音韻的に等位句の先行順序を指定する必要があることを踏まえ、後者の提案が広く想定されている。

しかしながら、そのような音韻制約がいつも働くとは限らない視覚言語である手話言語の等位構造に関する統語分析研究は、世界的にもほとんど進んでいない(Tang & Lau 2012)。日本手話の等位構造に関する体系的な研究も、研究代表者の知る限り存在していない(2015年11月本研究課題申請時、CiNii Articles 及び書誌データベース Modern Language Association International Bibliography において0件)。

2. 研究の目的

これを背景に本研究は、日本手話における等位構造の統語・意味特性を記述的に明らかにし、音声言語の等位構造について提案されている諸分析の妥当性を検証することを目的とした。このような研究の対象言語として、手話言語は理想的である。なぜなら、音声言語では構造的に同じ高さにある二つの句のどちらかを先に順序付けて外在化する必要があるが、手話言語では必ずしもそのような制約は働かず、複数の語を両手、首、表情といった複数の調音器官を使い同時に音韻実現することが物理的に可能であるからである。更に、もしそれが可能であれば、

手話言語では意味的対称性という等位構造の本質的特性が純粋に実現されているという仮説を提示することができる。本課題は、この仮説を検証し、調査で得られた観察記述から人間言語の特性に関する知見を得ることで、手話言語についての認識を広く社会へ普及する活動への有意義な貢献をめざしたものである。

3. 研究の方法

本研究では、3年間の課題期間中、合計31回にわたり、日本手話の等位接続構文の意味特性・統語特性の観察・記述を目的とするインタビューセッションを実施した。この調査では、のべ60名の日本手話母語話者を研究協力者とし、日本手話の等位接続文の特性に関する調査項目ごとに、文法容認度を判断してもらった。調査項目は、音声言語などで観察されている等位接続構文の基本的特性から、より複雑な文法特性・意味特性へと段階的に進めていった。次に、収集したデータの結果に基づき、テーマごとに音声言語の等位構造に関してこれまでに提案されている諸仮説の説明的妥当性を検証・考察し、一般言語理論としての研究成果へとつなげた。更に、平成29年度からは、当初の計画にはなかったが、ジェスチャーと手話サインとの比較調査の必要がでてきたため、日本手話母語話者のみならず、日本語母語話者の聴者25名を対象とした調査も実施した（以下4(3)を参照）。尚、本研究での調査は昭和女子大学倫理審査委員会の審査で承認された方法を遵守している。

調査項目と調査を実施した時期は以下の通りである。

- (a) 等位接続詞の種類とその分布：日本手話ではどのようなタイプがあり、それらはどのように使い分けられているか；日本語の「と」に相当する連言的解釈を生む接続詞と日本語の「か」に相当する選言的解釈を生む接続詞の種類の特定とその分布
(平成28年度・30年度)
- (b) アメリカ手話や日本語の等位接続詞では、次の例のように二つの等位句の指示物「両方」という連言的解釈と、「どちらか一方」という選言的解釈の両方が可能である。このような等位接続の一般用法は、果たして日本手話にも存在するか
(平成28年度)
- (4) a. コーヒーと紅茶 を 飲んだ。
a. コーヒーと紅茶 どちらかを 飲んだ。
- (c) いくつかの手話言語研究で報告されている非利き手を使う List Buoy (Liddell 2003)「列挙浮標」の分布について
(平成28年度-30年度)
- (d) 等位句の音韻的同時表出が可能かどうか
(平成28年度・29年度)
- (e) 同類項等位接続法則(Coordination of Likes Constraint) が働くかどうか (接続可能な統語範疇 (名詞句、動詞句など) の特定)
(平成28年度・29年度)
- (f) 等位構造制約 (Ross 1967) が働くかどうか、また意味的に対称な二つの等位句の両方から全域的に要素を移動させること (across-the-board movement) が可能かどうか。もし可能な場合、それを容認する構文のタイプは何か
(平成30年度)

4. 研究成果

本研究では、日本手話母語話者の協力と多くの貴重な助言により、特定の言語現象の体系的記述を目指す課題にとっては必要不可欠である高いデータ精度を実現しながら、計画していた調査項目（3(a)-(f)）すべてに関して詳細なデータ収集を行うことができた。これらの調査においては、母語話者も無意識的に行っている精密な使い分けや規則が働いていることが明らかになり、日本手話が人間言語としての複雑な特性をもっていることを確認することができた。それらの特性を書記日本語で明文化することで、研究結果を共有し、ろうの研究協力者からの更なるフィードバックを得ることができた。

また以下に記すように、当初予期していなかった新しいタイプの非利き手による List buoy (Liddell 2003)「列挙浮標」が日本手話に存在することが確認されたため、その列挙浮標サインと数を数えるジェスチャーとの関連についても研究を実施した。この研究により、新タイプの列挙浮標は、数を列挙するときのジェスチャーが言語化したものであるという仮説を立てることができた。この成果により、幼児の言語獲得や言語進化理論に対する有意義な含意を得ることができ、本研究課題が大きな実証的広がりを見せた。

加えて、当初の計画になかった進展として、課題初年度に確認した等位接続の一般用法（3

(b) のアメリカ手話・日本語との差異に関する研究がある。これについては、最終年度に調査を重ね、その結果日本語の選択疑問文の特性が、形式意味論の分野で議論されている日本語の「か」や英語の *or* が関与する選択疑問文 (例: コーヒーか紅茶を飲みますか?) (Uegaki 2018 など参照) で説明できることがわかった。もしこの方向性が正しければ、当初予測していなかった形で、これまで音声言語の議論に限られていた、本課題とはまったく独立に主張されている Uegaki (2018) の一般化や Q-particle (例: どちらか、誰か、何か) に関する Cable (2010), Slade (2011) などの理論が正しいことを実証することになる。このような有意義な結果を得られたこと自体、個別言語としての日本語が人間言語の普遍的特性を持っていることを例示している。

具体的には、3 で挙げた調査項目(a)-(f)について以下のような成果を得ることができた。各項目の最後に研究成果の学会発表・論文公刊の実績を示す。

(a) 等位接続詞の種類とその分布

日本語の「と」・「か」に相当する等位接続詞である非手指標識の頷き及び首の傾きの分布を調査し、多くの言語に観察される等位接続詞の重複形があること、接続詞が頭在化される場合とそうでない場合の差異について明らかにした。

(学会発表⑤、Asada 2019c)

(b) 等位接続の一般用法について

初年度に、日本語にも Davidson (2013) で発表されているアメリカ手話の等位接続の一般用法と類似の用法があることを調査し、その分布を報告した。

(学会発表⑤)

このデータ収集で観察された日本語の等位接続一般用法は、アメリカ手話と日本語にも観察されるが、その用法においては言語間で統語的・意味的差異がある。日本語と日本語の一般用法では、「コーヒーと紅茶 どちらか飲んだ」の「どちらか」のような要素が節内になれば「二つのうちどちらか一方」という連言的解釈は得られない。一方、アメリカ手話ではそのような要素はなくても連言的解釈を得ることができる。この違いの説明のため、本研究では最終年度に調査を重ね、形式意味論の分野で独立に主張されている Uegaki (2018) の一般化と Cable (2010), Slade (2011) などが議論する Q-particle の理論に依拠することで説明ができることを示した。この方向が正しければ、これまで音声言語に限られていたこれらの諸研究の妥当性を手話言語にまで広げることができ、大きな理論的貢献につながる。

(Asada 2019c)

(c) 非利き手を使う列挙浮標の分布について

初年度の調査で、従来研究では報告のなかった新タイプの列挙浮標の発見があった。列挙浮標は、等位接続詞の一つとして知られているが (Davidson 2013 など)、本研究では、日本語では非利き手の指を一本ずつ横向きに伸ばしていく従来タイプ (標準型) に加えて、指を一本一本中に折っていく「内向き」型の列挙浮標が存在することを確認した。更にこの内向き型と標準型については、母語話者も無意識的に行っている精密な使い分け規則があることが母語話者より報告された。内向き型は、標準型と異なり、順序性のあるリストの列挙や説明的文脈では容認されない。本研究では、これらの事実と指を中に折っていく形式的特性から、内向き型は数を数えるときのジェスチャーが言語化したものであるという仮説を立てた。

(学会発表④)

次の段階として、この仮説を実証するため、本研究では平成 29 年度に日本語母語話者の聴者 25 名を対象とする調査を行い、日本語話者との調査で得られた結果と比較した。この聴者を対象とする調査では、数を数えるジェスチャーの使用状況を観察し、日本語の内向き型列挙浮標と異なる特性について特定した。重要なことに、ジェスチャーの使用では、内向き型列挙浮標と違い、順序性のあるリストの列挙や説明的文脈でも使用される。それに加え、列挙浮標には不可欠な「利き手による指差し」は、ジェスチャーではまったく観察されない。更に興味深いことに、この利き手による指差しは、Torigoe & Takei (2001) らが報告しているろうの幼児の言語獲得における指差しと非常に類似している。この類似性に基づき、本研究では、内向き型列挙浮標の統語分析を提示し、その重要な違いは、利き手の指差しによる言語の階層性であることを主張した。この主張は、世界的にも最近議論が活発になってきているジェスチャーからサインへの発達プロセスに関する理論的含意がある。ジェスチャーから手話サインへの発達は、連続的であるという研究者 (McNeill 1992, Kendon 2008 など) もいるが、本研究の結果は、ジェスチャーと言語の間の明確な断絶を示しており、むしろ Goldin-Meadow & Brentari (2017) らの意見を支持するものである。この成果は、二つの国際学会で発表し、論文は 2019 年公刊予定である。

(学会発表①②、Asada 2019b)

- (d) 等位句の音韻的同時表出が可能かどうか
研究初年度より、音声言語では観察することができない同時表出が可能な句の等位接続について検証した。名詞句・形容詞句・動詞句の組み合わせにおいて同時表出の可能性に関するデータ収集を行った。まず、名詞句については、「あなたと彼」のような短いサインの等位句を並列した場合、両手による二つのサインの同時表出は物理的には可能であっても母語話者は容認しない。この事実は、「太郎くんは山田さんです」のようなコピュラ文における二つの名詞句、「太郎/山田」が連続して表出することができない事実を類似している。二つの指示性をもつ名詞句に関するこれらの事実を合わせて考えると、人間言語では指示的な名詞句を二つ併合した構造は容認されないという一般化が成立する。これらはロシア語や現代ヘブライ語のコピュラ文における事実とも一致する。従って、「あなたと彼」のような等位構造は日本手話では、前掲(4)にあるような非対称分析が妥当であることを示している。初年度は、これらの成果をまとめ、学会発表と論文で報告した。

(学会発表⑥、Asada 2019a)

次年度と最終年度では更に、名詞句以外の同時表出について調査した。名詞句と同様、形容詞句の同時表出は容認されないという結果であったが、ある種の動詞句同士及び動詞句と副詞句では、同時の音韻表示が容認されることを確認した。この結果は、初年度の発表での主張と一致するものであり、かつ本課題とは独立にアメリカ手話に関して主張されている Harmon (2016)と整合する。

(学会発表③、Asada 2017)

- (e) 同類項等位接続法則(Coordination of Likes Constraint) について
平成 29 年度に調査を行い、接続可能な統語範疇を特定した。これまで音声言語で確認されている同類項等位接続法則が日本手話でも働くことを確認した。本調査では、当初予測していなかった等位接続詞の(非) 顕在性に関する事実も併せて発見することができた。例えば、「東京から大阪まで (のチケット)」や「青色で三角 (のイラスト)」のように後置詞句や形容詞句の同類項等位接続では、二つの同類項をつなぐ「領き」は顕在化させると容認度が下がる。つまり、領きがないほうが自然であるという母語話者の判断であった。この事実は、小谷 (2009) が述べているような「領き」はあってもなくてもよい、という立場とは不整合である。本調査では、この点についてより詳しく調査を進め、領きがない場合とある場合では統語構造が異なるという説明を提案した (2019 年 5 月手話研究関連雑誌に投稿)。
- (f) 等位構造制約及び等位構造からの全域的抜き出しについて
最終年度に、音声言語と異なり手話言語では体系的研究の少ない等位構造制約 (Ross 1967) について調査した。その結果、日本手話では、*wh*-疑問文、話題化構文、関係詞節構文において等位構造制約が働くこと、そして等位句からの要素の移動が全域的 (across-the-board) であるいわゆる「ATB 移動」が容認される場合があることを確認した。この「ATB 移動」が容認されるのは、話題化構文及び *wh*-句が文末にくる *wh*-疑問文のみで、関係詞節構文や *wh* 句が文中に残っている場合には容認されない。一見、複雑に見えるこの分布は、Uchibori & Matsuoka (2016) の日本手話の *wh*-疑問文についての分析、そして Cable (2010) など最近の *wh*-Q-particle の理論を援用すれば、統語的に説明することが可能である。この成果は 2019 年 9 月の国際手話言語学会 Theoretical issues in sign language research 13 (TISLR13) で発表予定である。

以上、本課題で得られた体系的記述は多岐にわたる。これらの成果を広く理論言語学の専門外の聴者・ろう者にも紹介できるよう、書記日本語で網羅的に述べる研究ノートの手話研究関連雑誌に投稿した (2019 年 5 月)。

<引用文献>

- Cable, Seth. 2010. *The grammar of Q: Q-particles, wh-movement, and pied-piping*. Oxford: Oxford University Press.
- Davidson, Kathryn. 2013. 'And' or 'or': General use coordination in ASL. *Semantics & Pragmatics*. 6(4): 1-44.
- 小谷克則 2009. 「日本手話における等位構造」 『日本手話学会第 35 回大会予稿集』 33-36.
- Liddell, Scott K. 2003. *Grammar, gesture, and meaning in American Sign Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goldin-Meadow, Susan, and Diane Brentari. 2017. Gesture, sign, and language: The coming of age of sign language and gesture studies. *Behavioral and Brain Sciences* 40: 1-17.
- Harmon, Jessica. 2016. The simultaneous timing of adjunct adverbs and verbs in ASL. In

- Proceedings of the Forty-Sixth Annual Meeting of the North East Linguistic Society*, vol. 2, 57–66. Amherst, MA: GLSA.
- Kendon, Adam. 2008. Some reflections on the relationship between “gesture” and “sign.” *Gesture* 8(3): 348–66.
- McNeill, David. 1992. *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press.
- Ross, John. R. 1967. Constraints on variables in syntax. MIT dissertation.
- Slade, Benjamin. 2011. Formal and philological inquiries into the nature of interrogatives, indefinites, disjunction, and focus in Sinhala and other languages. Urbana-Champaign, IL: University of Illinois, Urbana-Champaign dissertation.
- Tang, Gladys, and Prudence Lau (2012). Coordination and subordination. In: Pfau, Roland, Markus Steinbach, and Bencie Woll (eds.), *Sign language: An international handbook*. 340-365. Berlin: Mouton De Gruyter.
- Torigoe, Takashi, and Wataru Takei. 2001. The Role of Pointing Gestures in the Acquisition of Japanese Sign Language. *Japanese Journal of Special Education* 38(6): 51–63.
- Uchibori, Asako, and Kazumi Matsuoka. 2016. Split movement of *wh*-elements in Japanese Sign Language: A preliminary study. *Lingua* 183: 107-125.
- Uegaki, Wataru. 2018. A unified semantics for the Japanese Q-particle “ka” in indefinites, questions and disjunctions. *Glossa: a journal of general linguistics* 3(1): 1-45.
- Williams, Edwin. 1978. Across-the-board rule application. *Linguistic Inquiry* 9: 31-43.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 6 件）

- ① Yuko Asada (2019a) Features should not be too much alike: Some evidence from Japanese Sign Language. *Senri Ethnological Studies* 101: *Minpaku Sign Language Studies* 1: 97-118. 査読有り.
- ② Yuko Asada (2019b) Another type of list buoys in Japanese Sign Language: Emergence from gesture. *Proceedings of the 26th Japanese/Korean Linguistics Conference*. University of California Los Angeles. 査読有り.
- ③ Yuko Asada (2019c) General use coordination in Japanese and Japanese Sign Language. *Sign Language & Linguistics*. John Benjamins Publishing Company. 査読有り.
- ④ Yuko Asada (2017). Simultaneity in sign language: Some observations from Japanese Sign Language. *Proceedings of GLOW in Asia XI. MIT Working Papers in Linguistics*, MIT Press. 85(2): 1-20. 査読有り. <https://glowlinguistics.org/asia11/proceedings/>
- ⑤ 浅田裕子 (2017) 日本手話の列挙浮標. 日本言語学会第 155 回大会予稿集. pp. 264-269. http://www.ls-japan.org/modules/documents/index.php?content_id=2326
- ⑥ 浅田裕子 (2016) 等位接続の一般用法. 日本言語学会第 153 回大会予稿集. pp. 134-139. http://www.ls-japan.org/modules/documents/index.php?content_id=2306

〔学会発表〕（計 6 件）

- ① Yuko Asada (2018a). Another type of list buoys in Japanese Sign Language: Emergence from gesture. The 26th Japanese/Korean Linguistics Conference. University of California Los Angeles. U.S.A.
- ② Yuko Asada (2018b). A new type of list buoy in Japanese Sign Language: Emergence from Gesture. The 7th Meeting of Signed and Spoken Language Linguistics. The National Museum of Ethnology. Osaka.
- ③ Yuko Asada (2017). Simultaneity in sign language: Some observations from Japanese Sign Language. The 11th Generative Linguistics in the Old World colloquium in Asia(GLOW in Asia XI). Poster presentation. National University of Singapore. Singapore.
- ④ 浅田裕子 (2017) 日本手話の列挙浮標. 日本言語学会第 155 回大会. 立命館大学.
- ⑤ 浅田裕子 (2016) 等位接続の一般用法. 日本言語学会第 153 回大会. 福岡大学.
- ⑥ Yuko Asada (2016). Features should not be too much alike. The 5th Meeting of Signed and Spoken Language Linguistics. The National Museum of Ethnology. Osaka.