

令和 6 年 4 月 26 日現在

機関番号：12603

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K00657

研究課題名（和文）具体性の高い構文の研究：実証的な言語分析手法の構築を目指して

研究課題名（英文）A study of concrete-level constructions

研究代表者

大谷 直輝（Otani, Naoki）

東京外国語大学・大学院総合国際学研究院・准教授

研究者番号：50549996

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、言語使用における繰り返されるパターンから創発する構文が言語知識の中心を占めるという構文文法の観点から、構文の中でも具体性が高く、談話内で特定の機能と結びつく、具体性の高い構文を研究するための理論と方法論の考察を行った。研究の結果、様々な具体レベルの構文が発掘されるとともに、コーパスを用いた実証的な方法論も具体的に提示した。また、理論的な考察に基づいて『ベーシック英語構文文法』（ひつじ書房）が刊行されると同時に、人間の言語知識に関する多くのシンポジウムやワークショップでの講演や発表を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「言語使用の中から創発する言語知識のありよう」の検討を行った本研究は、自然言語処理やロボティクスなどの他分野でも注目され、言語処理学会のチュートリアルに招かれ、300名以上の会員の前で講演を行ったり、日本認知言語学会においてロボティクスと言語学の学際的なワークショップを行った。同時に、日本英語学会、日本語文法学会、日本英文学会、JACETなど、言語関係の学会のシンポジウムに招待され講演を行った。また、社会的な還元として、『英語教育』（大修館）での執筆や、英語教師に向けたワークショップでの講演、朝日カルチャーセンターでの講義も行った。

研究成果の概要（英文）：This study investigates 'concrete level constructions' that encompass specific words and open slots from the perspective of construction grammar. These constructions emerge directly in usage and have significant theoretical implications for our understanding of language. Consequently, this study aims to: 1) identify various concrete constructions with discourse and pragmatic functions, and 2) elaborate on corpus-based methods. Some of the achievements of this study have been presented in the book 'Basics of English Construction Grammar,' as well as in various linguistics symposiums to which I have been invited.

研究分野：英語学

キーワード：構文文法 認知言語学 用法基盤モデル コーパス 談話機能

1. 研究開始当初の背景

言語学の最終的な目的「人間の言語知識はどのような形をしており、どのように獲得されるか」を解明することである。この問いに取り組む言語理論の一つに、構文文法論がある (Fillmore et al. 1988; Goldberg 1995)。構文文法論では、人間が持つ言語知識は、具体的な語彙であっても抽象的な文法規則であっても、言語使用の中から繰り返し現れるパターンから抽出され、そのパターンが一般化・抽象化することで習得されると考える用法基盤モデルの考え方を採用する。しかし、理念とは対照的に、現在の構文の研究の多くはデータや方法論については伝統的な言語学の手法を継承しており、用法基盤の分析を行う上で、以下の点が不十分である。

- 1) 言語使用に注目するとしながら、主な考察対象は文脈から切り離された単文である。
- 2) 抽象的な構文の分析が中心であり、イデオム構文や項目依拠構文 (item-based construction) 等の具体レベルの構文の分析が進んでいない。
- 3) 構文の形式面を構成するパラ言語的・非言語的要素がほとんど分析されていない。
- 4) 構文の心的な実在性や社会・文化的基盤に関する学際的な考察がほとんど見られない。

現在、言語コーパスの急速な整備と統計手法の発達により、大量かつ多様な言語データから、容易にパターンの抽出や頻度の偏りの集計を行うことができ、実際の言語使用から立ち現れる構文の姿を捉える環境は整っている。

2. 研究の目的

本研究では「人間の言語知識が発話の中から抽出され一般化することで定着するものならば、言語知識は想定されているような静的・抽象的かつ体系的に適用されるものではなく、具体性の高い構文のネットワークからなるのではないだろうか」という学術的な問いのもと、主にコーパスや心理実験等の実証性の高い方法論を用い、構文が持つ言語的な特徴だけでなく、パラ言語的・非言語的な特徴も考慮しながら、具体レベルの構文が持つ形式と意味の特性を検証していく。

具体的には、研究の目的は以下の二点にまとめられる。

- 1) コーパスと心理実験を用いて、具体レベルの構文を発掘し、その特性の記述を行う。
- 2) 構文を分析するための実証的な方法論を提示する。

3. 研究の方法

研究の方法は以下のようにまとめられる。

1) 具体レベルの構文の研究

英語のコーパスを用いて、人間が持つ言語知識の中心を占めると考えられる構文が持つ特性に関する研究を行った。具体的には、前置詞句の補語句として機能する前置詞句や、better off 構文などの具体レベルの構文を発掘し、コーパス内での振る舞いを調査することで、構文が持つ、文法的、意味的、談話的機能に関して定量的に示した。

2) 構文文法の理論的な精緻化

構文文法が想定する言語知識のありように関する理論的な考察を行った。特に、これまでの構文研究を用法基盤モデルの観点からまとめると同時に、構文文法の隣接分野である談話機能言語学との理論の融合を図るために、学際的な研究を行った。

3) 言語を分析するための方法論の開拓

言語研究を行うための実証的な分析手法に関する検討を行った。特に、言語使用の中から創発する言語知識のありようを探求する用法基盤モデルにとって、近年の深層学習に基づく大規模言語モデルが、有力な仮説の検証手段になる可能性を検討した。特に、両モデルの共通点を示すとともに、発話された言語を扱う際に、コーパスを補強する方法論としての深層学習の可能性を検討した。

4. 研究成果

[雑誌論文・書籍の編著] (計 11 件)

- 1) 大谷直輝・谷口忠大・品川政太郎・神原一帆・山木良輔 (2024) 「ロボティクス・NLP・AI は 認知言語学 に何を もたらすか? 大規模言語モデル時代の実証的な 言語の研究手法を求めて」『日本認知言語学会論文集』23.
- 2) 大谷直輝 (2022-2023) 「授業に活かす 英語構文文法入門」『英語教育』大修館書店 (2022 年 10 月号から 2023 年 3 月号まで、全 6 回)
- 3) Shibuya, Yoshikata, Naoki Otani, Masato Yoshikawa, Naoki Kiyama and Willem Hollmann (2023) "Variation research and its implications for Cognitive Linguistics," Papers from the 22nd National Conference of the Japanese Cognitive Linguistics Association.
- 4) 金澤俊吾・柳朋宏・大谷直輝 (編) 2021 『語法と理論の接続を目指して 英語の通時的・共時的広がりから考える 17 の論考』東京: ひつじ書房
- 5) 大谷直輝 2021. 「前置詞の補語位置に現れる前置詞句の補語句用法について」金澤俊吾・

- 柳朋宏・大谷直輝 (編) 『語法と理論の接続を目指して 英語の通時的・共時的広がりから考える 17 の論考』 23-41. 東京: ひつじ書房
- 6) 大谷直輝・中山俊秀 2020. 「用法基盤モデルの言語観」中山俊秀・大谷直輝 (編) 『認知言語学と談話機能言語学の有機的接点-用法基盤モデルに基づく新展開』 3-25. 東京: ひつじ書房
 - 7) 中山俊秀・大谷直輝 (編) 2020 『認知言語学と談話機能言語学の有機的接点-用法基盤モデルに基づく新展開』 東京: ひつじ書房
 - 8) 大谷直輝・中山俊秀 2020. 「認知言語学と談話機能言語学」中山俊秀・大谷直輝 (編) 『認知言語学と談話機能言語学の有機的接点-用法基盤モデルに基づく新展開』 27-48. 東京: ひつじ書房
 - 9) Otani, Naoki 2020. "A usage-based analysis of alternating syntactic constructions: the case of spray/load constructions and clear constructions," In Ivo da Costa do Rosário and Martin Hilpert (ed.) Gragoatá 25 (52): 856-878.
 - 10) 大谷直輝 2020. 「語彙の意味ネットワーク」池上嘉彦・山梨正明 (編) 『講座 言語研究の革新と継承 5 認知言語学 II』 299-318. 東京: ひつじ書房.
 - 11) 大谷直輝 2019 『ベーシック英語構文文法』 東京: ひつじ書房. (248 頁)

[学会での口頭発表, シンポジウム, ワークショップ 16 件]

- 1) Otani, Naoki (2023) "A cognitive sociolinguistic study of prepositional complements of prepositions in English," The 16th International Cognitive Linguistics Conference (ICLC16), HHU Düsseldorf, Germany, 7-11 August. 2023.
- 2) 大谷直輝 2023. 「用法基盤モデルが想定する言語知識のありようについて考える」『意味論研究の新地平』日本語文法学会第 24 回大会, シンポジウム, 関西大学千里山キャンパス, 2023 年 12 月 2-3 日
- 3) 大谷直輝・永田亮・高村大也・川崎義史・大関洋平・持橋大地・堀川友慈 2023 「深層学習時代の言語研究」日本英語学会 (第 41 回), シンポジウム, 東京大学駒場キャンパス, 2023 年 11 月 5 日.
- 4) 大谷直輝・谷口忠大・金丸敏幸・品川政太郎・神原一帆・山木良輔 2023. 「ロボティクス・NLP・AI は 認知言語学に何をもたらすか? 大規模言語モデル時代の実証的な 言語の研究手法を求めて」日本認知言語学会 (第 24 回), ワークショップ, 桜美林大学町田キャンパス, 2023 年 9 月 2-3 日
- 5) 大谷直輝 2023. 「文法 (学習) を意味のあるものに変えてみよう: 構文文法の考え方」『言語教育における連携の再構築と発展: 理論と実践と技術の統合を目指して』the 62nd JACET International Convention, シンポジウム, 明治大学駿河台キャンパス, 2023 年 8 月 31 日
- 6) 大谷直輝 2023. 「構文文法の基本的な考え方: 言語使用から創発する言語知識のありようを探る」(チュートリアル) 言語処理学会第 29 回年次大会, 2023 年 3 月 13 日-17 日.
- 7) 大谷直輝 2023. 「言語知識の近似値として言語モデルは利用できるか」『深層学習時代の計算言語学』(ワークショップ) 言語処理学会第 29 回年次大会, 2023 年 3 月 13 日-17 日.
- 8) 大谷直輝・中川裕・藤縄康弘・後藤雄介・宮内拓也・匹田剛・野元裕樹・長屋尚典 2022. 「英語の常識・世界の言語の非常識: 英語学の知見が個別言語の研究に与える正の影響と負の影響」日本英語学会 (第 40 回) 公開シンポジウム, オンライン, 2022 年 11 月 5 日.
- 9) Shibuya, Yoshikata, Naoki Otani, Naoki Kiyama and Masato Yoshikawa. 2022. "Variation research and its implications for Cognitive Linguistics," workshop, Japanese Cognitive Linguistic Conference 23, Online, September 3-4.
- 10) 大谷直輝・永田亮・野村益寛・町田章・高村大也 2022 「方法論の深化は理論研究に何をもたらすか 自然言語処理と機械学習を用いた実証的な認知言語学の研究の可能性を探る」日本英文学会 (第 94 回) シンポジウム, オンライン, 2022 年 5 月 21 日-22 日.
- 11) 大谷直輝 2022. 「better off 構文の定着過程に関する認知言語学的考察」言語処理学会第 28 回年次大会, 2022 年 3 月 14 日-18 日.
- 12) 永田亮・大谷直輝・高村大也・川崎義史. 2022 . 「言語処理的アプローチによる better off 構文の定着過程の説明」言語処理学会第 28 回年次大会, 2022 年 3 月 14 日-18 日.
- 13) Otani, Naoki (2021) "The rise of modal meaning: The case of better off," The 11th International Conference on Construction Grammar (ICCG11), University of Antwerp, Belgium, 18-20 August 2021.
- 14) Otani, Naoki, Naoko Hayase, Yoshikata Shibuya, Ryoko Uno, Yoshihiko Asao and Martin Hilpert 2021. "Reconsidering the structure, function, and role of construct-i-con: Toward an empirical study of construction grammar," workshop, Japanese Cognitive Linguistic Conference 22, Online, September 4-5.

- 15) 大谷直輝・浅尾仁彦・宮下博幸・横森 大輔・早瀬尚子・渋谷良方 2020. 「構文文法の基本的な考え方について問い直す」日本認知言語学会(第21回)、ワークショップ、オンライン、2020年9月5-6日
- 16) Otani, Naoki (2019) "A constructional analysis of the 'better off construction' in English," The 15th International Cognitive Linguistics Conference (ICLC15), Kwansai Gakuin University, Japan, 6-11 August 2019.

5. 研究代表者

大谷 直輝 (OTANI, Naoki)
東京外国語大学・総合国際学研究院・准教授
研究者番号：5054996

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6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 1件）

1. 著者名 大谷直輝	4. 巻 3月号
2. 論文標題 授業に活かす 英語構文文法入門	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 英語教育	6. 最初と最後の頁 56-57
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 Shibuya, Yoshikata, Naoki Otani, Masato Yoshikawa, Naoki Kiyama and Willem Hollmann	4. 巻 22
2. 論文標題 Variation research and its implications for Cognitive Linguistics	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Papers from the 22nd National Conference of the Japanese Cognitive Linguistics	6. 最初と最後の頁 未定
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 大谷直輝	4. 巻 1
2. 論文標題 前置詞の補語位置に現れる前置詞句の補語句用法について	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 語法と理論の接続を目指して 英語の通時的・共時的広がりから考える17の論考	6. 最初と最後の頁 23-41
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 大谷直輝	4. 巻 98
2. 論文標題 書評「認知言語学を紡ぐ」森雄一・西村義樹・長谷川明香（編）	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 英文学研究	6. 最初と最後の頁 194-199
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 大谷直輝・浅尾仁彦・宮下博幸・横森 大輔・早瀬尚子・渋谷良方	4. 巻 21
2. 論文標題 構文文法の基本的な考え方に ついて問い直す	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本認知言語学会論文集	6. 最初と最後の頁 414-438
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 Otani Naoki	4. 巻 25
2. 論文標題 A usage-based analysis of alternating syntactic constructions: the case of spray/load constructions and clear constructions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Gragoata	6. 最初と最後の頁 856 ~ 878
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.22409/gragoata.v25i52.40815	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 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 大谷直輝
2. 発表標題 言語知識の近似値として言語モデルは利用できるか
3. 学会等名 言語処理学会第 29回年次大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大谷直輝
2. 発表標題 構文文法の基本的な考え方：言語使用から創発する言語知識のありようを探る
3. 学会等名 言語処理学会第 29回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大谷直輝・中川裕・藤縄康弘・後藤雄介・宮内拓也・匹田剛・野元裕樹・長屋尚典
2. 発表標題 英語の常識・世界の言語の非常識：英語学の知見が個別言語の研究に与える正の影響と負の影響
3. 学会等名 日本英語学会（第40回）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Shibuya, Yoshikata, Naoki Otani, Naoki Kiyama and Masato Yoshikawa
2. 発表標題 Variation research and its implications for Cognitive Linguistics
3. 学会等名 Japanese Cognitive Linguistic Conference 23
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大谷直輝・永田亮・野村益寛・町田章・高村大也
2. 発表標題 方法論の深化は理論研究に何をもたらすか 自然言語処理と機械学習を用いた実証的な認知言語学の研究の可能性を探る
3. 学会等名 日本英文学会（第94回）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Otani, Naoki
2. 発表標題 The rise of modal meaning: The case of better off
3. 学会等名 The 11th International Conference on Construction Grammar (ICCG11) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大谷直輝
2. 発表標題 better off構文の定着過程に関する認知言語学的考察
3. 学会等名 言語処理学会第 28 回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永田亮・大谷直輝・高村大也・川崎義史
2. 発表標題 言語処理的アプローチによるbetter off構文の定着過程の説明
3. 学会等名 言語処理学会第 28 回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大谷直輝・浅尾仁彦・宮下博幸・横森 大輔・早瀬尚子・渋谷良方
2. 発表標題 構文文法の基本的な考え方に ついて問い直す
3. 学会等名 日本認知言語学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Naoki Otani
2. 発表標題 A constructional analysis of the 'better off construction' in English
3. 学会等名 The 15th International Cognitive Linguistics Conference (ICLC15) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naoki Otani
2. 発表標題 The rise of modal meaning: The case of better off
3. 学会等名 ICCG11 (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 金澤 俊吾、柳 朋宏、大谷 直輝	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 384
3. 書名 語法と理論との接続をめざして	

1. 著者名 中山 俊秀、大谷 直輝	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 408
3. 書名 認知言語学と談話機能言語学の有機的接点	

1. 著者名 大谷 直輝	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 248
3. 書名 ベーシック英語構文文法	

1. 著者名 大谷直輝	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 20
3. 書名 語彙の意味ネットワーク	

〔産業財産権〕

〔その他〕

大谷直輝（言語学）の研究室 https://sites.google.com/site/naokiotani1979/ 大谷 直輝 (OTANI Naoki) http://www.tufs.ac.jp/research/researcher/people/otani_naoki.html
--

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
---------	---------