

令和 4 年 6 月 18 日現在

機関番号：33901

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K00553

研究課題名(和文) WH演算子の特性とその内的併合に関する統語論的研究

研究課題名(英文) Internal Merge Mechanism and Syntactic Nature of Wh-operators

研究代表者

北尾 泰幸 (Kitao, Yasuyuki)

愛知大学・国際コミュニケーション学部・教授

研究者番号：90454313

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、WH句が顕在的に現れないもののWH演算子の移動が関与している関係節や分裂文を研究対象とし、WH演算子の内的併合(統語的移動)の仕組みやその特性を明らかにしたものである。関係節・分裂文はwh移動が関与しているものの、純粋なWH句の移動とは異なる統語特性も示す。この違いは、関係節と分裂文の一部が「代入構造」に基づく派生に起因することを、移動した要素の照応詞・代名詞束縛などの再構築効果・連結性、および移動した要素からのさらなるWH移動を禁ずる凍結原理の駆動の有無などの面から検証することにより明らかにした。また本研究により統語派生における凍結原理の妥当性も明らかにされた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

焦点句を際立たせる分裂文や名詞句の特徴を示す関係節は語用論的側面に基づき生成されるという分析もあるが、本研究によりその派生には統語的要因が深く絡んでいることが明らかになった。関係節・分裂文にはWH演算子の移動が絡むものの、一方で再構築・連結性および凍結原理をはじめとして純粋なwh移動とは異なる統語的事実も示す。本研究で、これらの違いは同じwh移動であっても関係節・分裂文は主要部上昇移動をもとにした代入構造に基づく統語計算が可能であることに起因することを明らかにした。代入構造と付加構造の統語派生の違いと統語現象の関連性を明らかにしたことは、自然言語の特性を解明する上で意義があると思われる。

研究成果の概要(英文)： This research clarifies the Internal Merge mechanism and syntactic nature of wh-operators by examining relative clauses and cleft constructions in addition to pure wh-interrogatives.

Relative clauses and cleft constructions involve wh-movement, but differ in terms of their syntactic nature from wh-interrogatives. This study argues that this difference is caused by dissimilarity in derivational structures. Restrictive relatives and it-clefts can be derived by the substitution structure based on the promotion of the head/focus NP from the relative clause/presuppositional clause. However, this option is not available for wh-interrogatives. This research strengthens this argument by conducting detailed analyses of reconstruction/connectivity effects and freezing effects of sub-extraction from dislocated elements. Moreover, this study elucidates the validity of the Freezing Principle/Criterial Freezing in the syntactic derivation of natural language.

研究分野：理論言語学(統語論、生成文法)

キーワード：wh 移動 分裂文 関係節 凍結原理 基準凍結 内的併合 再述代名詞 長距離依存性

1. 研究開始当初の背景

WH 演算子には、その移動 (= 内的併合: Internal Merge) が音形的に明らかなものと明かではないものがある。またその wh 移動の統語操作にも複数の理論モデルがあり、例えば制限関係節 (restrictive relatives) の場合は、D 主要部の補部として関係節 CP が生起し、その CP の指定部に関係節主要部が移動するという Kayne (1994) の反対称性仮説 (antisymmetry hypothesis) の理論的枠組みのもとでの主要部上昇移動 (head-raising/promotion) を軸にした「代入」操作による代入構造 (substitution structure) を構築することができる。この代入構造による派生は、同じ wh 移動の一種であっても、演算子が「付加」操作の形で移動して付加構造 (adjunction structure) を構築する派生とは異なる統語特性を生む。その派生の違いは再構築効果・連結性 (reconstruction/connectivity effects) や交差現象 (crossover effects) 等での統語現象の違いとして現れる。このことから、WH 演算子の内的併合の特性を研究するうえで、とりわけ代入構造と付加構造の違いから生じる統語現象に焦点を当て研究を進めることにした。

2. 研究の目的

本研究は当初、主要部上昇移動による代入構造が統語派生の中に存在するという主張 (Brame 1968, Schachter 1973, Vernaud 1974, Kayne 1994, Bianchi 1999, 2000, Aoun and Li 2003, Cecchetto 2005, Donati and Cecchetto 2011, Cecchetto and Donati 2015, etc.) の妥当性を明らかにするために、関係節を中心に研究を行った。その後 WH 演算子移動の研究を進めて行く中で生じた研究テーマ「凍結原理・基準凍結」(Freezing Principle/Criterial Freezing) の観点も視野に入れ、凍結原理・基準凍結が駆動する場合と駆動しない場合に、代入構造および付加構造の派生の違いが関与しているかを明らかにするべく研究を進めた。このように本研究は、非項位置への統語移動を題材に、同移動に深く関与する凍結原理・基準凍結の点からも分析を深め、代入構造・付加構造の派生構造の違いが自然言語の統語的移動にいかに関係しているかを明らかにするべく、wh 移動 (内的併合) および WH 演算子の特性を明らかにすることを目的に研究を進めた。

3. 研究の方法

上記の目的のもと、次の3つの段階に分けて研究を行った。

(1) 関係節の派生構造と再述代名詞の生起に関する研究

本研究の着想に至った関係節における主要部上昇移動に関して、特に日本語関係節を対象として分析した。日本語関係節はフェイズ不可侵条件 (Phase Impenetrability Condition: PIC, Chomsky 2000) を違反するように思える統語的移動が可能であることから、同関係節に移動が関与していないという分析もある一方で、再構築効果・連結性、弱交差現象および寄生空所の生起など移動が関与する統語的特性も見せる。よって、このような一見相反する統語特性を見せる統語現象を分析することが、非項位置への移動と WH 演算子の特性を探るうえで極めて重要であると考えたためである。

(2) 分裂文の焦点句に関する語用論的・統語論的研究

分裂文 (it-clefts) の焦点句形成に wh 演算子移動が関与しているが (Chomsky 1977, etc.)、分裂文は関係節と類似の統語特性が見られることもあり、付加操作と代入操作による統語特性の違いを明らかにするうえで、分裂文の焦点句について分析することが重要であると考えた。このことから、まずは分裂文の焦点句について語用論的側面から分析を行い、次いで語用論的側面よりもむしろ統語的側面の制約がより厳しいことを、統語面の分析から明らかにした。そのうえで、分裂文において付加操作ではなく代入操作による派生が可能であるかを分析し、付加構造と代入構造の違いからもたらされる統語的相違面を明らかにするべく研究を進めた。

(3) 凍結原理・基準凍結の面からの非項位置への統語移動の研究

一般的に移動が適用された構成素が、その移動が牽引されるための条件を満たしたとき、その構成素からのさらなる要素の抽出は許されない。これは「凍結原理 (Freezing Principle)」(Culicover and Wexler 1977, Wexler and Culicover 1980) や「基準凍結 (Criterial Freezing)」(Rizzi 2006, 2010) と呼ばれる。WH 演算子の特性を明らかにするうえで、凍結原理・基準凍結の面から分析を行うことが重要であると考え、付加構造と代入構造の統語派生の違いも視野に入れつつ、移動した要素に含まれるさらなる移動について分析を深めた。

4. 研究成果

(1) 日本語関係節における主要部上昇移動と再述代名詞残留

日本語関係節は複合名詞句の島を越えて関係節主要部とその空所が関係を結ぶことから、関係節の派生に統語的移動が関与していないという分析もあるが、関係節主要部とその空所が局所的な関係節においては、統語的移動の存在を示唆する再構築効果・連結性 (reconstruction/connectivity effects) が見られる。(i a) のように関係節主要部内の照応詞は関係節の主語を先行詞に取ることができ、(i b) のように関係節の述部と構成素を成してイディオム解釈を生む必要があるイディオム・チャンクが関係節の主要部に生起できる。このことは、関係節主要部が関係節内部の空所位置に再構築されていることを意味している。

- (i) a. ケイティーは [[ポール_iが e_j 描いた] 彼自身_iの絵] を たいそう欲しがった。
- b. ライバルは [[ジョンが自ら e_i 掘った] 墓穴] を とても喜んだ。

(Kitao 2011: 318-319)

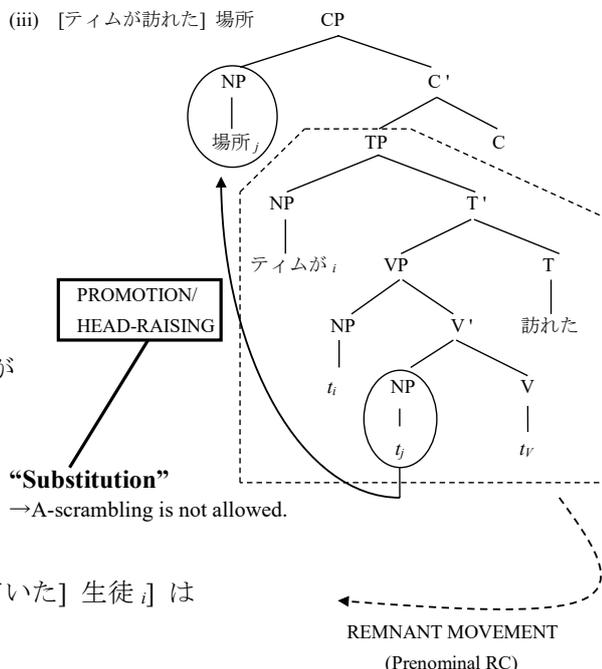
また関係節主要部とその空所が局所的な関係にある関係節では弱交差現象 (weak crossover phenomena) が見られることも、関係節の派生に統語的移動が含まれていることを示唆している。(ii a) のように束縛代名詞が同一指標を持つ関係節主要部の空所より構造的に高い位置にある場合は非文法的であるのに対し、(ii b) のように構造的に低い位置にある場合は文法的になる。これは関係節の派生に統語的移動が含まれているならば、派生の段階で関係節主要部が移動する際、同一指標を持つ代名詞を交差することにより非文となることと分析できる。

- (ii) a. ?*[[そいつ_iの先生が e_j ほめた] 生徒_jが e_i あこがれている] 上級生_i
- b. [e_i [そいつ_iの先生が e_j ほめた] 生徒_jを いじめた] 上級生_i

(北尾 2017: 33)

とりわけ再構築効果・連結性が見られることは、関係節主要部とその空所が統語連鎖で結ばれていることを示している。このことから本研究では、関係節主要部とその空所が局所的な関係にある日本語関係節は、(iii) に図示するように主要部上昇移動を伴う「代入構造」(substitution structure) を構築すると提案した。

Kayne (1994) に従い、関係節主要部 NP が関係節 CP の指定部に移動する代入形式を取り、日本語関係節は関係節が名詞の前に来る形式 (prenominal) であるため、関係節 TP が残余移動 (remnant movement) すると提案する。このように主要部上昇 (head-raising/promotion) を含む代入構造 (substitution) の派生であることから、関係節主要部は A スクランプリングできないと提案した。事実、関係節の主語位置に照応詞が生起した場合、(iv) のように (主要部移動する) 関係節の主要部が A スクランプリングすることによって、この照応詞を認可することはできない。また (ii a) が非文であるように、弱交差現象を関係節主要部の A スクランプリングによって回避することもできない。



- (iv) *[[彼自身_iの担任の先生が e_i ほめていた] 生徒_i] は 全国作文コンクールで賞を取った。

一方、関係節主要部とその空所が非局所的な関係である時は、照応詞認可およびイディオム・チャンクの解釈に関して、(v) に示すように再構築効果・連結性が見られない。

- (v) a. *ケイティーは [[ポール_iが e_j 描いた] という] 議論が沸き起こっている] [彼自身_iの絵] を たいそう欲しがった。
- b. *ライバルは [[[[ジョンが自ら e_i 掘った] という] 噂] が たっている] 墓穴] を とても喜んだ。

(va, b) については、関係節主要部に照応詞やイディオム・チャンクが含まれていない場合は、非局所的な関係節でも文法的に適格であることから、(v a, b) は再構築効果・連結性の点から非

文であると分析できる。一方で、非局所的な関係節においても弱交差現象は見られることから、本研究では関係節主要部とその空所が非局所的な場合は主要部上昇移動 (head-raising/promotion) による「代入構造」(substitution structure) に基づく関係節形成がなされず、一致 (Matching) による「付加構造」(adjunction structure) に基づいて関係節が派生され、かつ関係節主要部の付加構造構築の際、元位置に再述代名詞 *pro* を残留させて演算子が移動する再述代名詞残留 (resumptive-stranding) の派生モデルを提案した。この妥当性を非適正移動 (Improper Movement) を含む理論面と経験面から明らかにし、「代入構造」と「付加構造」で同じ統語的移動であっても異なる統語特性を生むことを検証した。

(2) 分裂文に見られる凍結原理・基準凍結の駆動の有無

分裂文 (it-clefts) は基本的に焦点位置に [-V] 素性を有する要素が生起することから (Jackendoff 1977)、名詞句 (DP, NP) および前置詞句 (PP) が焦点位置に現れる。この名詞句・前置詞句の焦点に関して、凍結原理・基準凍結の面に着目すると、(vi), (vii) に示すような興味深い違いが見られる。

(vi) 焦点句：前置詞句 (PP)

- a. *Who_j was it [with a picture of t_j]_i that he decorated his door t_i?
- b. *What_j was it [about a review of t_j]_i that they had that argument t_i?
- c. *Which books_j is it [on the covers of t_j]_i that we've got to paste these labels t_i?

(Pinkham and Hankamer 1975: 440)

(vii) 焦点句：名詞句 (DP, NP)

- a. ?Who_j was it [a picture of t_j]_i that he decorated his door with t_i?
- b. ?What_j was it [a review of t_j]_i that they had that argument about t_i?
- c. ?Which books_j is it [the covers of t_j]_i that we've got to paste these labels on t_i?

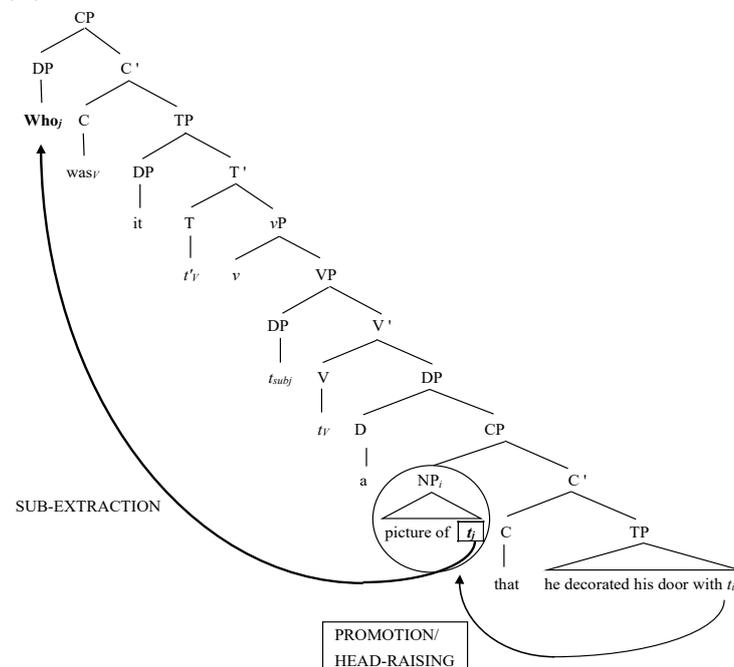
(op. cit., p. 440)

- d. ?What_j was it [an increase in t_j]_i that the parliament discussed t_i?

(Hartmann 2018: 199)

(vi a-c) に見られるように、焦点句が前置詞句 (PP) の場合は移動した焦点句からの *wh* 句の部分抽出 (sub-extraction) が許されない。これは、移動した要素がその移動が牽引されるための条件を満たしたとき、その要素からのさらなる要素の抽出は許されないとする「凍結原理・基準凍結」に従っていると考えられる。一方、(vii a-d) に見られるように、焦点句が名詞句 (DP, NP) の場合は、移動した要素からの *wh* 句部分抽出が可能であり、このことは凍結原理・基準凍結が駆動していないことを示している。

(viii) 名詞句を焦点を持つ句からの *wh* 句部分抽出



本研究で、この前置詞句の焦点句と名詞句の焦点句の凍結原理・基準凍結の駆動の有無の違いは、焦点句形成の際の構造の違いに起因することを明らかにした。焦点句が名詞句の場合は、Kayne (1994) 等の主要部上昇移動 (head-raising/promotion) による代入構造を構築し、D が補部として取っている前提節 CP の指定部に焦点句 NP が移動すると提案した。この CP 指定部への焦点句の移動が <+WH> 素性の照合などを伴わない代入構造であることから、この焦点句 NP より *wh* 句が部分抽出することが可能であると結論づけた。この派生を図示すると、(viii) のようになる。

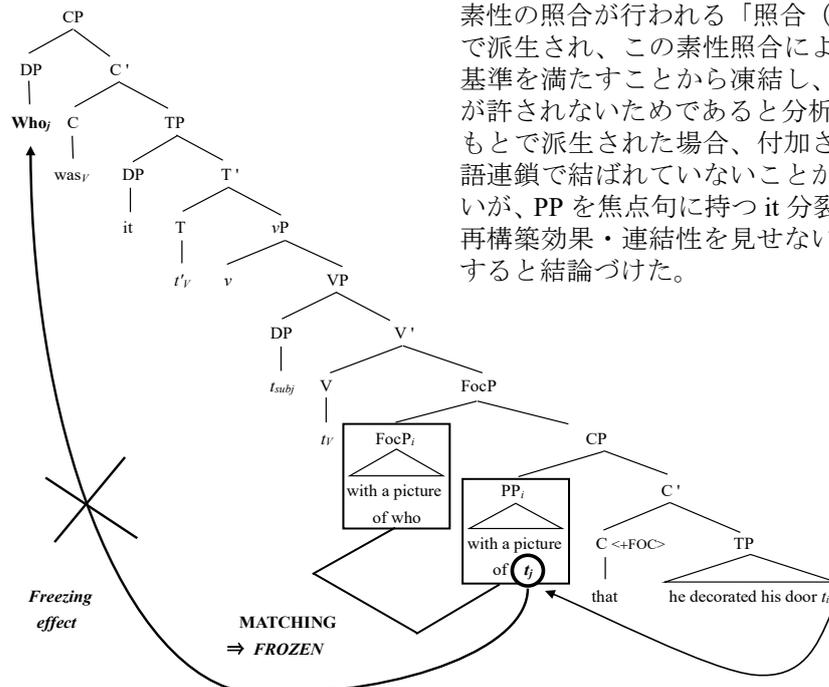
名詞句を焦点とする *it* 分裂文がこのように代入構造を構築することの妥当性は再構築効果・連結性から説明できる。制限関係節において主要部上昇移動による関係節の派生が存在する根拠として、関係節主要部が関係節内に再構築されて解釈されることが挙げられる。関係節主要部内の照応詞は関係節の主語を先行詞として持つことができ、また関係節主要部が関係節の述部と結びついてイディオム解釈を生むことができる。これは関係節主要部が関係節内に再構築されていることを示しており、この再構築を可能にしているのは、関係節主要部とその空所位置が、「代入操作」により統語連鎖で結ばれているためである。

この再構築・連結性が it 分裂文にも見られ、(ix) のように焦点句内の照応詞が前提節の主語を先行詞に持つことができ、また (x) のように焦点句のイディオム・チャンクが前提節の述部と結びつくことが可能であることから、焦点句を前提節内に再構築することが可能であると分析できる。

- (ix) a. It was [(crumbled up) pictures of herself]_i that Katie kindled the fire with *t_j*.
 b. It was [the portrait of themselves]_i that they_i put the mark on *t_j*.
 (ix a, b: 文法性判断は英語母語話者へのインフォーマント調査による)
 c. It was herself_i that Mary_i saw first. (Percus 1997: 343)
 d. It's this sort of story about herself_i that/which no woman_i would tell a man. (Authier and Reed 2005: 642)
 e. It is each other_i that they_i trust the most. (É.Kiss 1999: 218)
 f. It was themselves_i/each other_i that the twins_i said nasty things about. (Levin and Hukari 2006: 30)
- (x) a. It's careful *track* that she's keeping of her expenses. (Reeve 2012: 47)
 b. It's close *tabs* that the FBI kept on this movements.
 c. It is quite some *headway* that a number of developing countries made in fighting hunger and poverty.
 (x b, c: 文法性判断は英語母語話者へのインフォーマント調査による)

一方、(vi a-c) のように前置詞句の it 分裂文の場合は凍結原理・基準凍結が駆動し、焦点句からの wh 句部分抽出は許されない。これは (xi) に図示するように、焦点句が PP の場合は付加構造を構築し、前提節内の CP 指定部に移動した焦点句 PP と、前提節 CP の上に付加された焦点句 PP の間で <+Foc> 素性の照合が行われる「照合 (Matching)」の構造のもとで派生され、この素性照合により焦点句が移動のための基準を満たすことから凍結し、さらなる移動や部分抽出が許されないためであると分析した。照合 (Matching) のもとで派生された場合、付加された要素と空所位置は統語連鎖で結ばれていないことから従属節に再構築されないが、PP を焦点句に持つ it 分裂文は焦点句の前提節への再構築効果・連結性を見せないことがこの妥当性を証明すると結論づけた。

(xi) 前置詞句を焦点に持つ句からの wh 句部分抽出



(3) まとめ

このように本研究では、非項位置への wh 移動を含む関係節および分裂文を題材に、「代入構造」(substitution structure) と「付加構造」(adjunction structure) の違いからもたらされる非項位置への移動特性の違いについて、とりわけ再構築効果・連結性および凍結原理・基準凍結の点を中心に研究を行った。本研究では代入構造と付加構造の派生構造の違いが、非項位置への移動(内的併合)について素性照合および移動要素の部分抽出に関して違いをもたらすことを提案し、その理論的証拠と経験的証拠を明らかにした。この代入構造と付加構造の統語派生が現在のラベル付けアルゴリズム (Labeling Algorithm: Chomsky 2013, 2015, 2020, 2022, Chomsky et al. 2019) でどのように収斂されるかについては、今後の研究課題である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 北尾 泰幸	4. 巻 73
2. 論文標題 談話と統語構造 it-cleft 分裂文の派生	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本英文学会中部支部第 73 回大会プロシーディングス	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 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 Kitao, Yasuyuki	4. 巻 38
2. 論文標題 Freezing Principle in English Cleft Sentences	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JELS	6. 最初と最後の頁 23-29
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 北尾泰幸	4. 巻 14
2. 論文標題 関係節における演算子移動と再述代名詞の生起について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本英文学会関西支部Proceedings	6. 最初と最後の頁 15-16
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 Yasuyuki Kitao	4. 巻 0
2. 論文標題 "Left Branch Extraction in Japanese Relative Clauses"	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『言語分析のフロンティア』(仁科恭徳・吉村由佳・吉川裕介(編)、金星堂)	6. 最初と最後の頁 pp. 122-137
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4件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 北尾 泰幸・森田 久司・川原 功司・前澤 大樹
2. 発表標題 発話行為と統語現象のインターフェース
3. 学会等名 日本英文学会中部支部第 73 回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 北尾泰幸
2. 発表標題 英語分裂文における凍結原理
3. 学会等名 日本英語学会 第 38 回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北尾 泰幸
2. 発表標題 関係節における演算子移動と再述代名詞の生起について（シンポジウム：CP の構築と wh 移動の諸相）
3. 学会等名 日本英文学会関西支部第 14 回大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuyuki Kitao
2. 発表標題 "Long-Distance Dependency in Japanese Relativization: Resumptivity and Operator Movement"
3. 学会等名 Workshop on Long-distance Dependencies (LDD 2018) (国際学会)
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
---------	---------