

令和元年6月25日現在

機関番号：34312

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K21479

研究課題名(和文) 付加詞併合におけるラベル付与メカニズムの解明

研究課題名(英文) Exploring the Mechanism of Labeling in Merging Adjuncts

研究代表者

杉村 美奈 (SUGIMURA, Mina)

京都ノートルダム女子大学・人間文化学部・准教授

研究者番号：20707286

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、Sugimura & Miyamoto (2015) をベースにV-ni V構文等の複雑述語をミニマリストプログラムの枠組みで捉え直し、付加詞併合の際のラベル付与は基本的には随意的である(Hornstein 2009) ことを確認した。また、英語とは異なり、付加詞としての「に」句からの抜き出しの効果が日本語には見られないことを観察し、その違いは付加詞併合の際にtwo-peaked構造の生成(Epstein, Kitahara & Seely 2012; Oseki 2015) を要するか否かに起因することを、Saito (2014)の反ラベル素性を仮定した上で明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究結果において強調すべき点は、日本語と英語において異なる付加詞併合のラベル付与メカニズムを仮定することにより、言語間における付加詞からの抜き出しの可否に差異が生じる事実の説明を試みたことにある。このことにより、Chomsky (2013)が提唱するラベル付与の文法的役割に新たな洞察を与え、また、Saito (2014)が提案する助詞のラベル付与における文法的役割を支持する結果となった。この点において、特に形態論と統語論との間のインターフェース研究における言語理論の発展に貢献したと言える。

研究成果の概要(英文)：The present study has aimed to recapture complex predicates exemplified by the V-ni V construction within the minimalist framework. The research has supported Hornstein's (2009) view that labeling in merging adjuncts is not obligatory but optional. The study has also found out that extraction out of the adjunct niP(hrase) is permitted in Japanese in contrast to languages like English, where extraction out of an adjunct is disallowed. The study has attributed the difference between English and Japanese to whether the language necessarily creates a two-peaked structure (Epstein, Kitahara & Seely 2012; Oseki 2015) when merging adjuncts, assuming Saito's (2014) anti-labeling feature.

研究分野：統語論

キーワード：ラベル付与 複雑述語 付加詞 抜き出し

1. 研究開始当初の背景

研究の学術的背景

本研究は、生成文法理論におけるミニマリストプログラム (Chomsky 2013) の枠組みで行い、Chomsky (2013) の提案するラベル付与 (labeling) メカニズムのうち、特に付加詞のラベル付与に焦点を当て研究を行う。ラベル付与とは、動詞句 (VP) や名詞句 (NP) といった句構造 (ラベル) を決定するアルゴリズムであり、その解明は、ミニマリストプログラムの中心的な研究課題となっている。特に、これまで句構造規則や X'理論などで記述的な規則の集合や既存の構造により保証されていたラベルを、言語が満たすべき最小の条件でどう決定するのかを説明するのが現在の大きな課題である。Chomsky (2013) によると、ラベルは音声及び意味解釈に必要な情報であり、ラベル付与の仕組みを明らかにすることは、言語理論研究において非常に重要な意味を持つ。Hornstein (2009), Hornstein and Nunes (2008)によると、付加詞のラベル付与は義務的では無いため、例えば *eat the cake in the yard* という語の連鎖には(1a, b)の2通りの構造が可能となる。

- (1) a. [_v eat[^]the cake][^] in-the-yard
b. [_v [_v eat[^]the cake][^] in-the-yard]]

(Hornstein and Nunes 2008: 66)

(1a)は、付加詞にラベル付与が行われていないことを示し、(1b)はラベル付与が行われていることを意味する。ラベルを持つ要素のみが統語操作の対象である (Hornstein 2009; Hornstein and Nunes 2008) とすると、付加詞にラベル付与が行われた場合には付加詞を含む動詞句全体が、移動等の統語操作の対象となるため、(1a)からは(2a)が、(1b)からは(2b)が移動によって生成されることになる。

- (2) a. [eat the cake] he did in the yard
b. [[eat the cake] in the yard] he did

(Hornstein and Nunes 2008: 66)

(1a)では、付加詞 *in the yard* にはラベルが付与されておらず、動詞句 *eat the cake* と構成素を成していないため、(1a)の構造にて統語操作の対象になるのは、ラベル付与されている *eat the cake* のみとなり、従って移動 (動詞句前置) の結果として(2a)が生成される。一方で、(2b)では付加詞にラベルが付与されている (VP 内にいる) ため、(2b)のような移動が可能となる。Hornstein and Nunes (2008)では、*in the yard* など場所の句に限らず、道具である *with a fork* のような付加詞に関しても、同様にラベル付与が随意的に行われていることが指摘されている。

ここで、日本語の複雑述語における省略 (ellipsis) 現象を見てみると、(3a, b)のように埋め込み節と主節にそれぞれ付加詞がある場合には、付加詞を残した形の省略は(4a)のように主節のみ可能で、(4b)のように埋め込み節は不可能であることが分かる (Sugimura and Miyamoto 2015) (埋め込み節及び主節の付加詞と目的語の格の認可との関係性 (再構築現象) については、Takahashi (2012)を参照のこと)。

- (3) a. 花子は、[自転車で [[パスタを食べに] 行った]]。 (「自転車で」 = 主節付加詞)
b. 花子は、[[箸で [パスタを食べに]] 行った]。 (「箸で」 = 埋め込み節付加詞)

- (4) a. 花子は、自転車で *e* 行かなかった。 (*e* = パスタを食べに)
b. *花子は、箸で *e* 行かなかった。 (*e* = パスタを食べに)

(Sugimura and Miyamoto 2015)

もし、(2a, b)の英語の移動現象と同様に付加詞のラベル付与が随意的に行われた場合には、主節付加詞連結時の構造は(5a, b)のようになり、埋め込み節の場合には(6a, b)のようになる。

- (5) a. 自転車で[^][[パスタを[^]食べる][^]いく] (付加詞連結時にラベル付与が行われない場合)
b. [自転車で[^][[パスタを[^]食べる][^]いく] (ラベル付与が行われる場合)
(6) a. 箸で[^][_v [_v パスタを食べに] いく] (付加詞連結時にラベル付与が行われない場合)
b. [_v [_v 箸で[^][_v パスタを食べに]] いく] (ラベル付与が行われる場合)

(4a, b)では、付加詞を残した動詞句省略に文法性の差が生じていることから、主節付加詞と埋め込み付加詞を伴う動詞句省略の可否について、要因が何であることを明らかにしなければならないことが分

かる。また、付加詞のラベル付与メカニズムが英語と日本語とでは異なるのかについても調べる必要がある。上記の問題を出発点とし、本研究は付加詞のラベル付与メカニズムの解明と精密化を図る。

2. 研究の目的

本研究は、付加詞のラベル付与メカニズム (Labeling Algorithm (LA): Chomsky 2013) を明らかにすることを目的としている。ラベル付与は言語理論の根幹を成す統語操作であり、理論的変遷を経てこれまで広く研究されてきたが、主語、目的語などの項との併合に関するラベル付与に比べ、主要部同士との併合及び修飾語句である付加詞併合のラベル付与に関しては、明らかにされなければならない課題が未だ多く存在している。

この現状を踏まえ、本研究では、付加詞の統語的位置及び他の統語操作との相互作用を手がかりに、付加詞におけるラベル付与の仕組みを明らかにすることを目的とする。また、日本語と英語のラベル付与メカニズムにはどのような違いがあるのかについて注目し、その違いが何に起因するのかを統語・意味・形態の3つの側面に注目し、探る。

3. 研究の方法

本研究は、以下の現象記述研究と理論研究の2つを軸に、現象記述研究で得られた言語事実に対し、それを説明する理論構築を行うという方法で遂行する。

現象記述研究【先行研究の整理及び言語事実の確認】

本研究は、「本を買いに行く」のような *V-ni V* 構文に付加詞が含まれるケースを研究対象とする。現象記述研究では、Hornstein and Nunes (2008) 及び Hornstein (2009) の分析する付加詞ラベル付与と動詞句前置の相互作用を基に、動詞句を対象とした省略や移動・置き換え、付加詞からの抜き出し等、他の統語操作でも同様の事が観察されるかを調べる。

動詞句省略においては、前項「研究の学術的背景」(4a, b)の対比で観察したように、主節の動詞句に付随する付加詞に関しては、残留した形での動詞句省略が可能であるのに対し、埋め込み節に関してはそのような動詞句省略は不可能であることから、付加詞の統語的位置に見られる文法性の差をラベル付与の観点から詳細に記述する。置き換えに関しては、「本を買って行く」のような *V-te V* 構文を対象とした Hayashi and Fujii (2015) の研究を基に比較研究を行い、*V-ni V* 構文における目的節 *niP* の統語的振る舞いに注目し、言語事実を記述する。最後に、付加詞からの抜き出しに関しては、*V-ni V* 構文に見られる、再構築現象 (e.g. Matsumoto 1991; Miyagawa 1987) が付加詞の介在により見られない環境 (Miyagawa 1987) に焦点をあて、抜き出しについての言語事実を記述する。

理論研究【付加詞におけるラベル付与メカニズムの提示】

現象記述研究で明らかになった言語事実をもとに、現ミニマリストプログラムの枠組みにおいて、付加詞のラベル付与に対する理論的な説明を提示する。動詞句省略における、付加詞残留の可否が主節、埋め込み節で異なるのはなぜかという問題に答えるべく、理論を構築する。また、*V-ni V* 構文における目的節 *niP* の統語的振る舞いを説明し、Hayashi and Fujii (2015) の研究を基に、*V-ni V* 構文における *niP* の統語構造を明らかにすることで、その統語的性質に対する説明を試みる。さらに、*V-ni V* 構文における *niP* からの抜き出しについては、再構築 (e.g. Matsumoto 1991; Miyagawa 1987) が付加詞の介在により阻止される環境 (Miyagawa 1987) に焦点を当て、現象記述研究において得られた事実に対する説明を試みる。特に日本語と英語の間に見られる差に注目し、Epstein, Kitahara & Seely (2012), Oseki (2015), Saito (2014, 2016)の分析を基に、ラベル付与メカニズムという観点から言語間の差異を探る。

4. 研究成果

本研究では、*V-ni V* 構文において、付加詞を含む動詞句を対象とした、省略、移動・置き換え、付加詞からの抜き出しの各項目における現象記述研究及び理論研究から、以下の成果が得られた。

動詞句省略

動詞句省略の現象記述及び理論研究からは、付加詞のラベル付与が随意的に行われることを示唆する研究成果が得られた。上記 (4a, b)の対比で観察したように、日本語の動詞句省略においては、主節の動詞句に付随する付加詞に関しては、残留した形での動詞句省略が可能であるのに対し、埋め込み節に関してはそのような省略は不可能である。従って、(3a)に対応した(4a)のような動詞句省略は可能であるが、(3b)に対応することを意図した(4b)のような省略はできない (Sugimura and Miyamoto 2015)。

ここで、英語における類似の構文を観察すると、同様の現象が見られることが分かる。(7)は主節の付加詞が残留した形での動詞句省略、(8)は埋め込み節の付加詞が残留した形での省略を示している。

(7) Taro went to eat soba by bicycle, but Hanako didn't go *e* by bicycle. (*e* = to eat soba)

(8) #Taro went to eat soba with a fork, but Hanako didn't go *e* with a fork. (*e* = to eat soba)

(7)では、日本語と同様に主節の付加詞を残した動詞句省略は可能であるのに対し、(8)では、埋め込み節の付加詞を残した動詞句省略は可能ではないことがわかる(付加詞である *with a fork* が主節を修飾し、「フォークを持って行く」という意味解釈を持つ時のみ(8)は文法的となる)。

動詞句省略をめぐっては、大きく分けて、音韻部門での動詞句削除 (PF-deletion) によるアプローチ (e.g. Merchant 2001) と、意味部門での動詞句コピー (LF-copy) 分析 (e.g. Oku 1998; Saito 2007) に分けられる。Sugimura and Miyamoto (2019)では、もし、PF-deletion による動詞句省略を仮定した場合、(4a, b)において両 VP が省略可能であることを誤って予測してしまうことを指摘し、LF copy 分析を支持した。また、Hornstein (2009), Hornstein and Nunes (2008)に従い、(3a, b)における動詞句はそれぞれ、付加詞がラベル付与される場合(9a, b)と、そうでない場合(10a, b)の構造を有すると提案した。なお、(9), (10)ではTakahashi (2012)に従い、*vP* 節の主語には PRO を仮定し、また、主節の動詞は主要部移動をすると仮定した (e.g. Funakoshi 2014, 2016; Hayashi and Fujii 2015; Otani and Whitman 1991)。

(9) a. [_{VP} ziten-sya-de [_{VP} PRO₁ [_{VP} pasuta-o tabe-ni]_v] t_{ik}]

b. [_{VP} PRO [_{VP} hasi-de [_{VP} pasuta-o tabe-ni]_v]

(10) a. [_{VP1} [_{VP} PRO [_{VP2} pasuta-o tabe-ni]_v] t_{ik}]
^ziten-sya-de

b. [_{VP} PRO [_{VP} pasuta-o tabe-ni]_v]
^hasi-de

(9a, b)では、付加詞はそれぞれ VP と併合し、VP のラベルが付与されているのに対し、(10a, b)では動詞句の外にぶら下がる(“dangling off” (Hornstein 2009; Hornstein and Nunes 2008)) 形で位置している。

(9), (10)の構造を仮定した上で、Sugimura and Miyamoto (2019)では、Sugimura and Miyamoto (2015)の分析を精密化し、動詞句省略を、LF コピー分析を伴う操作であること (e.g. Oku 1998; Saito 2007)、

コピーされた要素は統語部門において循環的に併合されること (Saito 2017)、主要部移動 (V-to-T movement) を伴う動詞句省略が日本語にも存在すること (e.g. Funakoshi 2014, 2016; Hayashi and Fujii 2015; Otani and Whitman 1991; Sugimura 2012) という3つの仮定に基づき分析した。これらの仮定に基づくと、まず、(4a), (4b)の派生はそれぞれ、(10a), (10b)から「パスタを食べに」に相当する *vP* (あるいは VP) が LF コピーにより生成され、LF-object である *vP* と主節の動詞「行く」が併合し VP を生成することになる。次に、(4a)の派生では、その VP に「自転車で」という主節 VP の付加詞が併合し、その後、動詞の T までの主要部移動を含む派生が進み、文法的な(4a)を生成する。ところが、(4b)の派生では、「食べる」を主要部とする埋め込み VP の付加詞「箸で」が「行く」を主要部とする主節 VP に付加する可能性しかないため、「箸で+行く」という修飾関係を結ばざるを得ず、意味的に不整合となり、結果として解釈不可能の要素として派生が排除されるため、(4b)は非文法的となる。

なお、付加詞を含む動詞句 (9a, b)が LF コピーされた場合の動詞句省略が行われた場合には、「太郎は自転車で/箸でパスタを食べに行ったが、花子は *e* 行かなかった (*e* = 自転車で/箸で パスタを食べに)」となり、この場合は両方文法的となる (Sugimura and Miyamoto 2019)。

上記の様に、動詞句省略の例は付加詞のラベル付与が随意的に行われることを示唆している。従って、埋め込み節と主節とでは付加詞のラベル付与の随意性が異なるのか否か (cf. Cecchetto and Donati 2015) に関しては、主節と埋め込み節で随意性が異なるのではなく、一見、振る舞いが異なる様に見られる言語事実は意味的な整合性により説明されることになる。この成果は、現在のミニマリストプログラムにおける free merge (Chomsky 2013) の概念に合致する。つまり、付加詞の併合そのものは可能であっても、解釈で最終的な派生が排除されるということになる。

動詞句移動と置き換え

V-ni V 構文における置き換えや移動の観察からは、目的節 *niP* が統語的には項の位置をしめるため、一方では項のように振舞うが、他方では主節動詞との意味的選択関係がないため、付加詞としても振る舞う (Sugimura and Miyamoto 2017, ms.) という、*niP* の非典型的な付加詞としての性質を明らかにした (Sugimura 2018; Sugimura and Miyamoto 2017, ms.)。具体的には、以下の(11)-(12)の言語事実を基に

現象記述、理論研究を行った。

(11) [_{niP} 本を買いに]_i 太郎が t_i 行った。

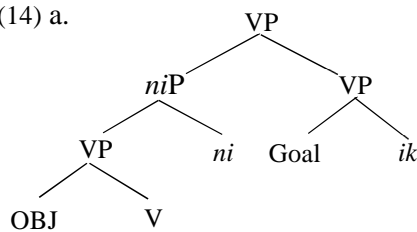
(12) 太郎が [_{niP} 本を買いに] 行った。次郎も (*ペンを買いに) そうした。

(11)-(12)では、目的節に当たる「本を買いに」を「に」句 (*niP*)として分析している。(11)では、*niP* が移動の対象となることを示しており、一方、(12)では、*niP* のみを置き換えの対象とすることはできず、主節動詞も含んだ形での置き換えをしなければならないことを示している。Hayashi and Fujii (2015)は「て」句 (*teP*) を伴う *V-te V* 構文 (e.g. Nakatani 2013, 2016) についての詳細な研究を行っており、その研究を *V-ni V* 構文にあてはめると、(11)のような移動は *niP* が「行く」の付加詞であることを示唆しており、一方で(12)は、*niP* が項であることを示していることになる。Sugimura and Miyamoto (2017, ms.) では、この事実を受け、*niP* は統語的には自動詞「行く」の空の項 (補部) の位置 (empty complement position) を占めるが、一方で「行く」と意味的な選択関係にはないため、結果として付加詞としても振る舞うと結論づけ、「に」句の統語的曖昧性に対する説明を試みた。

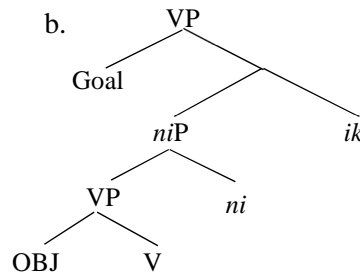
一方、Sugimura (2018)では、場所の句 (goal phrase) が *niP* と「行く」の間に介在する場合の統語的性質について、*teP* との比較を通し検証し、*teP* は場所の句 (goal phrase) が介在する際には典型的な付加詞として分析されるのに対し (Nakatani 2013; Shibatani 2007)、*niP* の場合は項と付加詞両方の性質を持つ非典型的な付加詞であることを明らかにした (詳細は Sugimura 2018 を参照)。また、この違いは *niP* と *teP* 内での主要部移動の有無による構造の (非) 曖昧性と Nakatani (2013, 2016) の項選択 (argument selection (Nakatani 2013, 2016)) の分析から導かれることを提案した (*teP* 内の主要部移動については Hayashi and Fujii 2015; Nakatani 2013, 2016 他を参照、*niP* 内の主要部移動を巡っては Sugimura 2012 を参照)。従って、(13)のような文は(14a, b)両方の基底構造を持つ可能性がある (Sugimura and Miyamoto 2015; Sugimura 2018)。

(13) 太郎が東京に [_{niP} 本を買いに] 行った。

(14) a.



b.



(Sugimura 2018: 397)

Sugimura and Miyamoto (2015, 2017, ms.) の分析に従うと、(14a) において *niP* は付加詞である一方、(14b) では「行く」の項の位置に現れることを意味している。ラベル付与の観点に鑑みると、(14)において goal 句と *niP* の併合は Chomsky (2013)の LA では {XP, YP} の併合に相当し、ラベルが決定しないことになってしまう。この問題に対し、Sugimura and Miyamoto (2015, 2017, ms.)では、Saito (2014, 2016)に基づき、助詞である「に」が *niP* 及び goal 句をラベル付与から「見えなく」するため、結果として *V* である「行く」がラベルを付与すると結論付けた。このことから、本研究では複雑述語を助詞である「に」と動詞とに分解することにより、助詞の担うラベル付与への重要な役割が Saito (2014, 2016)を支持する形で明示された。また、語の併合時に関しても助詞が大きな役割を担うことは既に Saito (2014, 2016)の分析で明らかにされており、Sugimura and Obata (2016, 2018)においても、複合動詞併合時の分析を屈折要素を用いて提示している。このことから、ラベル付与に形態素の役割が大きく関わっていると言える。

非再構築環境における付加詞からの抜き出し

niP からの抜き出しについては、再構築現象 (Matsumoto 1991; Miyagawa 1987) に注目し、付加詞の介在により再構築が阻止される環境 (Miyagawa 1987) における現象記述、理論研究を行った。その結果、再構築が起こる環境においては、*niP* は項として振る舞うため、(15a)のように *niP* からの抜き出しを許容する一方、再構築が阻止される環境においても、(15b)のように *niP* は付加詞として振る舞うにも関わらず、抜き出しを許容するという事実を明らかにした (Sugimura and Miyamoto 2018, ms.)。

(15) a. 本を_i太郎が歩きで [_{niP} t_i 買いに] 行ける。

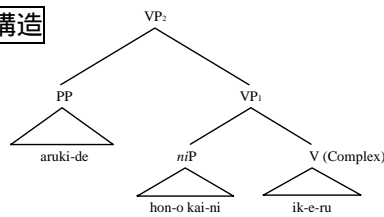
b. 本を「太郎が」_[niP t₁ 買いに] 歩きで行ける。

この事実は、項・付加詞の区別と抜き出しの可否が一致しないことを意味する。一方、英語では、(16)のように付加詞からの抜き出しは許容されないため、日英語における言語間の差に説明が求められる。

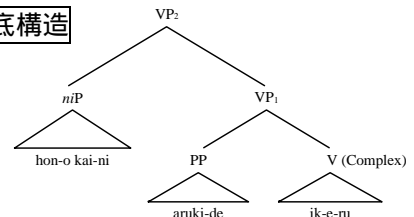
(16) *Which class did you fall asleep during? (Huang 1982: 499)

この事実に対し、Sugimura and Miyamoto (2018, ms.) では、言語間の差は付加詞併合時のラベル付与の可否に要因があり、日本語ではラベル付与が可能なのに対し、英語では不可能であると結論づけた。その理由として、Saito (2014, 2016) に従い、日本語では付加詞併合時に助詞の存在が深く関わっているため、(17a, b)のようにラベル付与が可能なのに対し、英語では(18a, b)のように日本語と異なり助詞が形態素として現れないため、付加詞併合時のラベル付与が不可能であるとした。

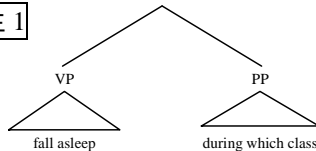
(17) a. = (15a)の基底構造



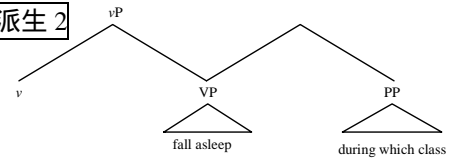
b. = (15b)の基底構造



(18) a. = (16)の派生 1



b. = (16)の派生 2



(17a, b)では、助詞である「で」や「に」が、それぞれ自らを含む構成素である PP, niP をラベル付与から「見えなく」する (Saito 2014, 2016) ため、主要部のラベルが付与される (Chomsky 2013) とすると、付加詞併合時に動詞句のラベル付与が行われ、従って niP からの抜き出しは両方の構造において問題なく許容されることになる。一方で、Oseki (2015) によると、英語では付加詞併合 (18a) 後に、(18b)のような two-peaked 構造 (Epstein, Kitahara & Seely 2012) の生成が避けられず、そのため、付加詞にラベルが付与されないことになる。その結果、Sugimura and Miyamoto (2018, ms.) では、wh 句が後に併合される C の探索領域に含まれなくなるため移動が不可能となると結論づけた。

以上、本研究では、動詞句を対象とした 省略、移動・置き換え、付加詞からの抜き出しといった統語操作を付加詞のラベル付与という観点から捉え直し、各項目における統語的振る舞いに対する現象記述・理論研究を行った。その主な成果として、各統語操作の適用の可否はラベル付与の可否に連動することを明らかにし、また、ラベル付与の可否が助詞の有無に関与するという Saito (2014, 2016) の分析を支持する結論を導いた。この成果は、助詞という形態素が統語操作に関与することを示唆しており、それはすなわち、分散形態論 (e.g. Halle and Marantz 1993; Embick and Noyer 2007) の考えを支持することを意味する。さらに、動詞句省略のメカニズムについても、LF コピー分析を支持し、また省略、移動・置き換えの観察を通し、日本語における動詞の主要部移動についても支持した。この成果は、日本語のような主要部後置型言語における主要部移動の是非を巡る言語学者の間での議論に新たな洞察を与えることになる。

なお、今後の課題としては、なぜ助詞がラベル付与に関与するのかといった本質的な問題、また、付加詞として振る舞う niP と他の一般の付加詞とを比較し、抜き出しについての可否を明らかにする必要がある。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 2 件)

Sugimura, Mina and Yoichi Miyamoto, Notes on Adjuncts: A Study from Ellipsis in Purpose Expression.

『京都ノートルダム女子大学言語文化研究』, 査読無, 7 巻, 2019, 1-23.

Sugimura, Mina, The Role of Head Movement in Structural Realization: V-te V vs. V-ni V Constructions in Japanese, 査読無, 25 巻, 2018. *McGill Working Papers in Linguistics*, 392-403.