様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月 ２２ 日現在

機関番号：１１５０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2019
課題番号：１６Ｋ０２７５５

研究課題名（和文）派生語の演算子移動分析とその帰結

研究課題名（英文）An analysis of derived words in terms of null operator movement and its consequences

研究代表者
富澤　直人（Tomizawa, Naoto）

山形大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：４０２２７６１６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,500,000円

研究成果の概要（和文）：動詞の受身形から作った形容詞のallegedやdesignatedは、invited等と異なる意味特徴がある。an alleged singerは「歌手と言われている人」の意味であり、この点でan invited singerと異なる、英文法で認められている基本的な文法規則の組み合わせで生じる現象であることを示し、-to-be、would-be、wannabeの派生形容詞も同じ規則によって作られるものであることを示した。
　また、これらの派生形容詞を作る文法規則が、John is easy to talk to.の種類のいわゆるtough構文と不定詞関係節の形成にも利用されていることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
形容詞的受動形の中で例外と捉えられてきたalleged等のタイプが、英文法の基本的な規則（つまり、be動詞の主語と述語の倒置と、それに伴う述語の移動）によって、いつ可能か正確に予測でき、かつ、その規則の汎用性が異なる種類の派生形容詞で証明されたこと、および、他の構文の派生にもその規則の一部（つまり、述語の移動）が利用されていることが分かり、この分野での文法の単純化を進めることができ、また、特定の操作（つまり、述語移動）の重要性を示した。

研究成果の概要（英文）：Adjectives derived from passive forms of verbs such as 'alleged' and 'designated' are differentiated semantically from other de-verbal adjectives such as 'invited.' Thus, 'an alleged singer' refers to a person who is alleged to be a singer, which is quite different from, say, 'an invited singer,' which does refer to some singer. This unique semantic property of the former group of deverbal passive adjectives is shown to follow naturally from the interaction of the well-established, basic rules of the English grammar. It is also shown that the same grammatical rules generate complex adjectives: '-to-be,' 'would-be,' and 'wannabe.'
　In addition, a rule that is involved in the generation of these derivational adjectives is shown to be employed in the formations of what is conventionally called "tough-construction" such as 'John is easy to talk to' as well as infinitival relative clauses.

研究分野：英語学

キーワード：形容詞的受動形　難易度構文　述語NP移動　不定詞関係節　adjectival passives　tough-constructions　predicate NP movement　infinitival relatives

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

Chomsky (1970)以来、統語サイクルと語彙サイクルの二本立ての是非については多くの論考がなされてきている。一連の研究の中で、語彙サイクルを廃して統語サイクルに一元化する試みは、言語理論の単純性原理（parsimony principle）の観点から望ましいだけではなく、派生語形成と文レベルの統語操作とが連続性をなす経験的証拠の蓄積からも支持を受けている。

例を挙げると、動詞派生名詞について、Fu, Roeper, & Borer (2001)が、派生名詞句内に様態副詞が生じうること（下記(1)参照）、および、動詞派生名詞句が表す動作情報を do so の先行詞にできること（下記(2)参照）を挙げ、語根 V が名詞化辞 N へ統語移動することによる派生名詞生成を提案した。

(1)　?his explanation of the problem thoroughly to the tenants

(2)　his removal of the garbage in the morning and Sam's doing so in the afternoon

また、形容詞的受動形（adjectival passives）については、外的 θ 役割が by 句で表出できて（下記(3)参照）、動詞的受動形（verbal passives）と同じ形成プロセスを経て生成されると考えられることに加えて、Bruening (2014)が、形容詞的受動句内部から外部への上昇移動（Ａ移動）を示すデータ（下記(4)参照）と、補部 DP の目的格を認可できるデータ（下記(5)参照）を豊富に提示している。

(3)　The restaurant remained closed by the police for a long time. (Pesetsky 1995)

(4)　Therefore, those steps were undemonstrated to be true.

(5)　... and Egyptians remain denied their freedoms.

また、日本語の軽動詞（light verb）構文では、動作名詞の項が当該名詞句の外部の位置に表出することが許される：

(6)　Mary が John に [t 土地の 譲渡を] した.

これらの事実は統語サイクルと語彙サイクルの二分法が妥当でなく、統語サイクルへの一本化の妥当性を示唆するものである。しかし、依然、様々な課題が存在する。例えば、非項のＡ移動は形容詞的受動句の内部からは不可能であり（下記(7)参照）、また、動詞派生名詞句の内部からのＡ移動は全般的に不可能であろう（下記(8)参照）。

(7)　*Tabs remain [$_{AP}$ t kept t on the suspect]. (Levin & Rappaport 1986)

(8) a.　There is a strong likelihood that the war will soon come to an end.

b. *The war is [$_{NP}$ a strong likelihood t to come to an end].

したがって、統語サイクルへの一本化を押し進める上で、かつて語彙操作と分析されていた操作の内部に含まれる「特殊な部分」を明らかにする必要がある。

この観点に関して、Bruening (2014)は、形容詞的受動形には空演算子（null operator: Op）の移動操作が含まれると提案している。この空演算子移動の操作は、形容詞的受動形を「外的 θ 役割を持つ述語」として機能させるために必要な操作であろう。例えば、(9a)の形容詞的受動形の closed は、(9b)に示すように、語根 close$_V$ の内項の Op を空演算子移動させることによって、作り出される。（下記(9b)において、「-en」は、受動形の形態素を表す。）

(9) a.　closed$_A$ (by the police)

b.　[$_{AP}$ Op$_i$ -en$_A$ [$_{VoiceP}$ Voice [$_{VP}$ close$_V$ t$_i$ …] (by the police)]]

このように見ると、形容詞的受動形と動詞的受動形の違いは、後者では空演算子を含まないという１点に集約できる。その上、例えば、上記(7)の非項のＡ移動が、動詞的受動形では可能だが形容詞的受動形では不可能となる事実は、非項が空演算子になりえないことから自然に説明できる。

特に、この空演算子のアイディアを、より精密にそしてより広範に適用するのが、本研究の骨子である。

２．研究の目的

語彙サイクルを縮小化し統語サイクルへの一本化を推進するためには、次の２点に取り組むことが必要である。

(10) a.　語彙規則が、統語規則に則った現象であることを示す。

b.　語彙規則が低い生産性の場合、その原因を明らかにする。

(10b)の１つとして Bruening (2014)の「空演算子の存在」を採用した上で、形容詞的受動形と tough 構文を演算子に基づいてする。また、tough 構文については nice/clever 構文および likely/sure 構文の派生と比較対照することによって、空演算子が存在する環境と存在しない環境の違いを明確化する。さらに、動詞由来派生名詞における副詞の認可の問題を見て、統語規則に則った派生プロセスを明らかにする。

３．研究の方法

表面的な文法現象の違いに基づいて、研究テーマを、下記５項目に分けた。

【Ａ】空演算子に基づく alleged 型の形容詞的受動形の分析

【Ｂ】tough 構文・関係節の派生プロセスの関する分析

【Ｃ】nice/clever 構文および likely 構文との対照研究（演算子の有無）

【Ｄ】動詞由来の派生名詞の生成プロセスの分析

【Ｅ】全研究期間の研究を融合・総合することによって、演算サイクルの一元化を示す。

AとBは、最終的に合流することを意識しつつ、それぞれ別途に分析を行い、Eの段階で統合した。

Bの研究を深めるにあたって、Cの nice / clever 構文と likely 構文に空演算子が存在しない理由を検討した

A～Cの研究後に、Dの動詞由来の派生名詞の生成プロセスを、特に、副詞の認可およびその構造的位置の観点から考察し、統語派生の仕方について分析した。

具体的な内容は以下の通りである。

【A】空演算子に基づく alleged 型の形容詞的受動形の分析

Bruening (2014)の洞察に基づき、空演算子が存在すること、ならびに、この空演算子の存在により「外的θ役割を持つ形容詞」になることの２点を採用した上で、形容詞受動形を統語操作によって形成する詳細なプロセスを示した。特に、(11a)の an alleged millionaire における millionaire が、(11b)の be の補部節（SC）の述語に相当する事実を、統語的A移動で明快に示した。

(11) a. an alleged <u>millionaire</u>.

b. x_i is alleged to be [$_{SC}$ x_i <u>a millionaire</u>]

この(11b)における述語 a millionaire が外在化できる理由は、be の補部節（SC）内部で倒置が可能であることによる（Moro 2000）。次の(12a, b)から分かるように、be の補部節（SC）の中の、主語（Brian）が受動化を受けてA移動することも、述語（an excellent doctor）が受動化を受けてA移動することも、可能である（den Dikken 2006）。

(12) a. Brian is considered to be [$_{SC}$ t_i an excellent doctor]

b. An excellent doctor is considered to be [$_{SC}$ Brian t_j]

alleged 型の形容詞的受動形は、be の補部節（SC）内部でのこの倒置を利用して生成されるものである。例えば、(13a)の estimated $100 は、(13c)に示す統語派生を含む。

(13) a. an estimated $100 stamp

b. The market price of the stamp is estimated to be [$_{SC}$ t_i $100]

c. $100 is estimated to be [$_{SC}$ the market price of the stamp t_j]

述語の倒置は be の補部節（SC）に限定されるため、alleged 型の形容詞的受動形の分布を適切に捉えることができ（例えば(14a)）、また、表現が形容詞的受身形以外でも be があれば同じ型の形容詞表現が可能であること（例えば(15a-c)）が自然に説明できる。

(14) a. a designated hitter

b. x_i is designated to be [$_{SC}$ x_i a hitter]

(15) a. a bride-to-be

b. a would-be actress

c. a wannabe film director; a James Dean wannabe

【B】tough 構文・関係節の派生プロセスの類似性に関する分析

「述部の統語移動」という観点から tough 構文の統語派生を分析し、alleged 型の形容詞的受動形の派生との一元化を目指した。既に Sportiche (2006)が指摘している「述語 NP の移動」による派生案を部分的に改良し、DP 内からの述語 NP の摘出が、基底の位置で発生する分析を提案した。この分析のもとでは、文(16)は、概略、(17a)から順に(17d)に示す NP 移動によって形成される。

(16) The book is easy to put on the table.

(17) a. __ is easy [to put [$_{DP}$ D [$_{NP}$ book]] on the table]

b. __ is easy [[$_{NP}$ book] [to put [$_{DP}$ D t_{NP}] on the table]]

c. [$_{NP}$ book] is easy [t_{NP} [to put [$_{DP}$ D t_{NP}] on the table]]

d. [the [$_{NP}$ book]] is easy [t_{NP} [to put [$_{DP}$ D t_{NP}] on the table]]

この改良で、Sportiche の元々の分析の利点であった「再構築化 reconstruction 現象における D の補部要素とエッジの要素との非対称性」（下記(18a)と(18b)の相違）だけでなく、Takahashi (1997)等で取り扱われた「主語位置を移動元とする tough 構文の容認度が下がる事実」（下記(19)）をも説明できることを示した。

(18) a. Pictures of his_i friends are easy to persuade [every photographer]$_i$ to sell

b. *Most pictures of his_i friends are easy to persuade [every photographer]$_i$ to sell

(19) a. ?*John is easy to believe to have kissed Mary.

b.. ?*Who did you believe a picture of to be on sale?

(19a)の容認度が下がるのは、believe の補部の不定詞節の主語 DP の内部から、[$_{NP}$ John]の部分のみが摘出されるためであり、(19b)の容認度が下がることと同じく、主語条件の違反である。

また、この分析の自然な帰結として、tough 述語の不定詞補部節の主語位置が移動元となる可能性はないこと（下記(20a)）、ただし、その不定詞節が受身形であれば Chomsky (2008)の主張に沿う形で移動元となりうること（下記(20b, c)）を示した。

(20) a. *John is hard to laugh. (Longenbaugh 2017)

b. The room is easy to be heated. (中村 1976)

c. Short love poems are easy to be read and understood. (Maruta 2013)

この tough 構文の「述語 NP の移動分析」は、不定詞関係節の派生プロセスと同一であり、例えば、上記の(17a)から(17b)に派生が進んだ次の段階で冠詞 the がマージすれば、下記(21a)の不定詞関係節が形成され、また、移動元が主語位置であれば下記(21b)のように主語条件違反に類する容認度の低下が生じる点等を見て、両構文の類似点と相違点をシステマティックに捉えられることを見た。

(21) a. the [[$_{NP}$ book] [to put [$_{DP}$ D t_{NP}] on the table]]
b. *He is not [a man to expect __ to succeed] (Browning 1987)

また、この提案と平行して、Hicks (2009)の「Smuggling 分析」の問題点として、下記(22)のような文の派生において、コントロール構文の PRO のアイデンティティの問題と「先読み問題」の２点を指摘し、本分析の優位性を示した。

(22) Among them, John is quite difficult for us to persuade to be easy to please.

【C】nice / clever 構文および likely / sure 構文との対照研究（演算子の有無）

下記(23)の nice / clever 構文と(24)の likely / sure 構文で、tough 構文に類する派生が許されない理由を分析した。

(23) a. John was clever __ [PRO to turn down the offer]
b. It was clever of John [PRO to turn the offer]
c. *The offer was clever of John [PRO to turn down __]
(24) a. John is likely [__ to win the race}
b. *The race is likely [PRO to win __]

まず、(24)の likely / sure 構文のうち、(24a)で「述語 NP の移動」すなわち（DP 全体ではなく、その内部の）[$_{NP}$ John]のみが移動する派生は、主語条件により、禁じられる。(24b)は移動元が win の補部なので主語条件が無関係であるから、非文の原因は、不定詞節[PRO to win __]が述語 NP の付加を許容しないことによるものと思われる。

次に、(23c)の nice / clever 構文でも「述語 DP の移動」すなわち（DP 全体ではなく、その内部の）[NP offer]のみが移動する派生は、主語条件とは異なる何らかの条件に抵触して、非文となる。ここでもおそらく、不定詞節[PRO to turn down __]が述語 NP の付加を許容しないことが原因と思われる。

(24c)の不定詞節は clever の純然たる項であり、(23b)の不定詞節は likely の純然たる項である。これに対して、不定詞関係節の不定詞節は項ではない。おそらく、tough 構文の不定詞節も、項としての性質が弱いという特徴がある可能性がある。

tough 構文を「述語 NP の移動」とする本研究の中心的な分析は、これまでの空演算子移動分析で設けていた空演算子という要素が実は「述語 NP」そのものである、と言うことに等しい。したがって、旧来用語で表現すれば、空演算子がどこに出現しうるかを、その空演算子が付加する不定詞節の項性（argumenthood）の強さで予測できる可能性を秘めている。（なお、時制節への付加の可能性については、さらに検討が必要である。）

【D】動詞由来の派生名詞の生成プロセスの分析

Fu et al. (2001)が取り上げた「動詞由来の派生語と副詞が共起できる事実」（下記(25a)と(25b)の対比）は、名詞句の中に、副詞を認可する要素が存在することを示し、語彙サイクルを統語サイクルに還元する動機づけになるものである。しかし、その一方で、その統語派生の詳細な仕組みについては、特に、副詞をどの要素が構造上のどこで認可しているか、補部名詞句への属格（of）の標示はどの要素が構造上のどの位置で行っているかが不明瞭である。

(25) a. Kim′s explanation of the event thoroughly
b. *Kim′s version of the event accurately

これらの問題点を、ミニマリスト・プログラムのフェーズ理論を名詞句内に当てはめて、素性継承（feature transmission）の仕組みを使って分析した。

【E】全研究期間の研究を融合・総合することによって、演算サイクルの一元化を示す。

まず、alleged 型の形容詞的受動形の派生の分析と、tough 構文の派生および不定詞関係節の派生の分析の融合を行い、「述語 NP の統語移動」に基づいて一元化した。すなわち、tough 構文と不定詞関係節の分析はそのまま維持し、alleged 型の形容詞的受動形の派生においては、空演算子の移動ではなく、述語 NP の移動を設定した。従来の用語で「統語プロセス」の tough 構文や不定詞関係節では、移動した NP に最終的に D がマージするのに対して、従来の用語で「語彙プロセス」の形容詞的受動形の生成においては、この移動により空いた述語の情報を叙述する形容詞が作られる。この意味的効果に関しては、Bruening (2014)の空演算子の仕組みと同じ考え方である。これは、-to-be、would-be、wannabe にもあてはまる。

また、この述語 NP の統語移動（すなわち、従来の用語で表現すれば「空演算子移動」）がどの環境で可能かという観点から、その分布を分析して、暫定的に「項としての性質が弱い不定詞節」という可能性を示した。

４．研究成果

下記の５点にまとめることができる。

第１に、alleged 型の形容詞的受動形が、なぜ、述語情報を叙述する表現形式になるのか、そして、この型がいつどのようにして生成可能なのかを、be の補部節（SC）内での統語的倒置とA移動という既存の一般的な統語規則のみで捉えることができ、語彙規則として特別な仕組みを設ける必要がないことを示した。

第２に、この型の形容詞形成規則に一般性があることを、-to-be、would-be、wannabe タイプの複合的形容詞表現で示し、これらも be の補部節（SC）内での統語的倒置とA移動により一元的に生成されることを示した。

第３に、tough 構文も述語 NP の移動による派生であることから、再構築化における D の補部要素とエッジ要素の非対称性、主語条件効果、tough 述語の補部不定詞節の主語を移動元にすることができない事実、そして、補部不定詞節が受身形の場合にはその主語を（あたかも）移動元にする移動が可能な事実を、一元的に説明できることを示した。

第４に、不定詞関係節の派生も述語 NP の移動によるものであり、NP が不定詞節に付加するまでのプロセスは tough 構文の派生と同一である。このため、両構文で、主語条件の効果があること、再叙代名詞（resumptive pronoun）を許さないこと、そしてそもそも不定詞節でなければいけないことなどの共通点があることが自動的に捉えられる。また、両構文に見られる統語特性の相違点も存在するが、それらが、NP が不定詞節に付加した後の段階で受ける統語操作の違いによることである点も示された。

第５に、本研究で提案する「述語 NP の移動分析」は、従来の空演算子の移動にとって代わるものであり、空演算子が必要か否かという問いに発展する。本研究では、不定詞節で認可されるタイプの空演算子に関して、述語 NP に置き換えが可能な可能性を示唆するとともに、NP 述語に置きかえることによって、どの構造に現れうるかを予測できるようになる可能性を示した。

引用文献

Browning, Marguerite (1987) *Null operator constructions*. Doctoral dissertation, MIT.

Bruening, Benjamin (2014) “Word formation is syntactic: Adjectival passives in English,” *Natural Language & Linguistic Theory* 32, 363-422.

Chomsky, Noam (1970) “Remarks on nominalization,” in R. A. Jacobs and P. S. Rosenbaum (eds.) *Readings in English transformational grammar*, 184-221, Waltham, Mass.: Ginn and Co.

Chomsky, Noam (2008) “On phases,” in Robert Freidin, Carlos P. Otero, and Maria Luisa Zubizarreta eds., *Foundational issues in linguistic theory: Essays in honor of Jean-Roger Vergnaud*, 133-166. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

den Dikken, Marcel (2006) *Relators and linkers: The syntax of predication, predicate inversion, and copulas*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Fu, Jinqui, Thomas Roeper, and Hagit Borer (2001) “The VP within process nominals: Evidence from adverbs and the VP anaphor *do-so*,” *Natural Language and Linguistic Theory* 19, 549-582.Hicks 2009

Longenbaugh, Nicholas (2017) “Composite A/A′-movement: Evidence from English *tough*-movement,” manuscript.

Levin, Beth and Malka Rappaport (1986) “The formation of adjectival passives,” *Linguistic Inquiry* 17, 623-661.

Maruta, Tadao (2013) “Short love poems are easy to be read and understood,” manuscript presented at MLF 2013 at Keio University.

Moro, Andrea (2000) *Dynamic antisymmetry*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Pesetsky, David (1991) *Zero syntax* Volume 2, ms., MIT.

Sportiche, Dominique (2006) “NP movement: How to merge and move in *tough*-constructions.” LingBuzz.

Takahashi, Daiko (1997) “Move-F and null operator movement,” *The Linguistic Review* 14, 181-196.

中村捷(1976)『形容詞』東京：研究社.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計2件（うち査読付論文　2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 富澤直人	４．巻 －
２．論文標題 Alleged類形容詞的受身形の統語派生	５．発行年 2016年
３．雑誌名 言語学の現在を知る26考（菊地朗・秋孝道・鈴木亨・富澤直人・山岸達弥・北田伸一（共同編集））	６．最初と最後の頁 277-288
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 Naoto Tomizawa	４．巻 17
２．論文標題 Predicate NP movement in tough-constructions	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Yamagata University Faculty of Humanities & Social Sciences Annual Research Report	６．最初と最後の頁 19-43
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 －

〔学会発表〕　計0件

〔図書〕　計1件

１．著者名 菊地朗・秋孝道・鈴木亨・富澤直人・山岸達弥・北田伸一（共同編集）	４．発行年 2016年
２．出版社 研究社	５．総ページ数 303
３．書名 言語学の現在を知る20考	

〔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