

英語の前置詞残留における非対称的なペアマージ分析

田中 公介*

産業医科大学 医学部 英語

要 旨：本論文では、これまでの生成文法理論の枠組みで研究されてきた文法的対比の一つである、*Wh*疑問文における前置詞残留の項と付加詞の対比を、近年のミニマリスト統語論におけるラベル付与アルゴリズム (Labelling Algorithm: LA) と、LA を基にした外的 Pair-Merger 分析を用いることによって説明する。更に、*Wh*疑問文と同様の統語特性を示すものの、項と付加詞の対比が生じない重名詞句転移 (heavy DP shift: HDPS) 構文における文法性については、上記の分析と、フェイズ理論における各種仮定のもとで適切に説明されることを示す。最後に、一見本論の枠組みにとって経験的な問題となる可能性がある寄生空所 (parasitic gap: PG) 構文の文法性については、空オペレータ (null operator: *NOp*) 分析が有用となることを示す。

キーワード：前置詞残留, ラベル付与アルゴリズム, 外的 Pair-Merger, 重名詞句転移, 寄生空所。

(2021年8月5日 受付, 2021年9月16日 受理)

はじめに

生成文法理論の枠組みで分析されている移動現象の一つとして項 (argument) と付加詞 (adjunct) の対比がある。その代表的なものの一つが、以下に示す前置詞残留 (preposition stranding) における対比である。^{*1}

(1) a. **Which bed** did you sleep in _ in New York? [1]

b. ?***Which city** did you sleep in your bed in _? [1]

(1a) の適格文では、文頭の *Wh* 句 *which bed* は項の前置詞句 (preposition phrase: PP) 内から移動をしているが、(1b) の非適格文では *Wh* 句 *which city* は付加詞の PP 内から移動をしている。移動要素は何れも決定詞句 (determiner phrase: DP) であり、その基底位置も同じ前置詞 *in* の目的語であるという共通の特徴を考慮すると、移動した *Wh* 句の基底位置が項内にあるか付加詞内にあるかが(1)の対比の要因であると分析される。

本論文の目的は、この対比ならびに関連する文法事象を、近年のミニマリスト分析の枠組みから説明する

ことにある。次節ではその理論的想定として、ミニマリスト分析における併合操作の概念を紹介し、ラベル付与アルゴリズム (Labelling Algorithm: LA) と [2, 3], LA を基にした外的 Pair-Merger 分析 [4] を概観する。その上で、これらの仮定を用いて (1) ならびにこれに関連した様々な文法事象の解明を試みる。

併合について

まずは統語派生の基本操作である併合 (merger) について概観する。ミニマリスト統語論の枠組みでは、産出される言語表現の無限性と階層性を説明するための統語計算操作として、二つの統語対象物 (syntactic object: SO) を対象とした併合の自由適用が想定されている [5]。 (2) に示すように、併合は α と β という二つの SO を結合させ両者の集合 (set) を形成する。

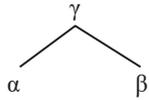
(2) Merge (α, β) \rightarrow $\{\alpha, \beta\}$

(2) の α と β がそれぞれ独立した SO の場合は外的併合

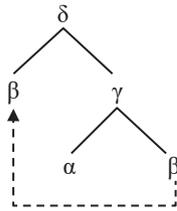
*対応著者：田中 公介, 産業医科大学 医学部 英語, 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1, Tel: 093-603-1611 (内線4296), Fax: 093-693-3360, E-mail: tanaka-h@med.uoeh-u.ac.jp

(external merger: EM)と呼ばれ,一方が他方に含まれる場合は内的併合(internal merger: IM)と呼ばれる.それぞれの併合を以下(3)と(4)に図示する.

(3) External Merger (EM)



(4) Internal Merger (IM)



(3)は α と β という二つのSOがEMによって γ というラベル(label)が形成された図,(4)は β が γ とのIMによって δ というラベルが形成された図である.(4)のIMは従来のミニマリスト理論における移動(movement)操作に相当する.なお,ラベル付与の方法については次節で概観する.

これらの併合操作には二通りの種類がある.一つ目は(5)に示すSet-Mergerである.

(5) Set Merge $(\alpha, \beta) \rightarrow \{\alpha, \{\alpha, \beta\}\} / \{\beta, \{\alpha, \beta\}\}$

これは従来理論における代入(substitution)操作に相当する.併合対象の α と β が対称的な(symmetric)構造(即ちunordered set)を形成する操作として,いずれかのSOがラベルとなる[6].

もう一方の併合操作は(6)に示すPair-Mergerである.

(6) Pair Merge $(\alpha, \beta) \rightarrow \{\alpha, \langle \alpha, \beta \rangle\}$

これは従来の付加(adjunction)操作に相当する.併合対象の α と β が非対称的な(asymmetric)構造(即ちordered set)を形成する操作として,ラベルが併合対象のSOの何れかになる.例えば, β が α に対してPair-Mergerの適用をされる場合は(6)のように α がラベルになる.

ラベル付与アルゴリズム

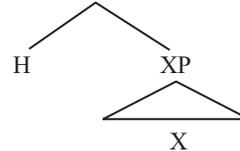
前節で見た併合によって作られる構造は,フェイズ理論[7]の枠組みでラベルが付与される.これはラベ

ル付与アルゴリズム(Labeling Algorithm: LA)と呼ばれる[2, 3].

フェイズ理論とは,補文標識句(complementizer phrase: CP)と軽動詞句(little phasal verbal phrase: v*P)の二種類の機能範疇を中心に統語派生が進行すると仮定する派生統語理論である.これらの主要部であるCとv*は,それぞれの補部の主要部(head: H)である時制辞句(tense phrase: TP)のTと動詞句(verbal phrase: VP)のVに対し,元来有している一致(agreement)の媒介を果たす素性(agreement feature: AF)を継承する.それぞれの領域の統語計算が終了すると,その補部(TPならびにVP)は,音声解釈と意味解釈を行うインターフェイスへと転送(transfer)される.

LAはこのようなフェイズを中心とした派生統語理論の中で機能する計算法の一種であり,SOはインターフェイスへの転送段階でその解釈の為にラベル付与される.この操作はHを中心とした最小探査(minimal search)の概念を基準とする.例えば,(7)に示すHと句のXPが併合する場合,HはXP内に埋め込まれている主要部Xより最小の探査領域内にあるので,Hを中心とした句のHPが,HとXPのラベルになる.

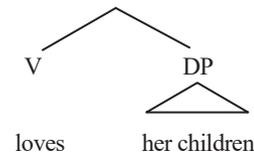
(7) LA: L = HP



(7)の具体例として,(8a)で動詞lovesと目的語her childrenがEMの適用を受けた(8b)の派生段階を示す.ここではVが最小探査の対象となりVPがラベルとなる.

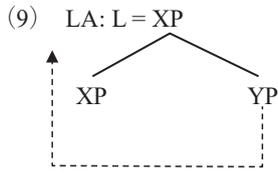
(8) a. The woman loves her children.

b. LA: L = VP

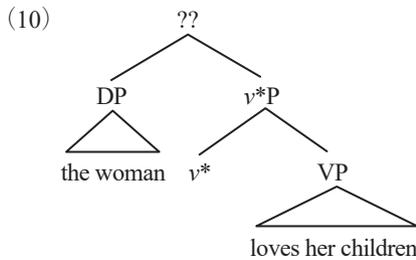


一方,それぞれのHが句の内部に埋め込まれている句どうしの併合の場合は,最小探査の適用を可能にする二通りの方法が提案されている.一つ目は(9)に示すように,一方の句が上位位置にIMの適用を受け,他方の句が残存する場合である.この場合,IMの適用対象にならなかった残存要素に対して最小探査が適用さ

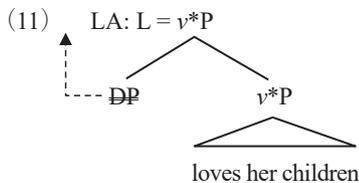
れるので、XPがラベルになる。



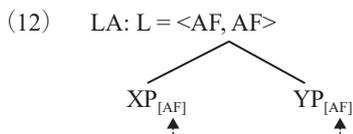
上記の(8a)の派生経過を例にすると、(8b)の派生後にv*PがEMの適用を受け、その指定部位置に主語DPのthe womanがEMの適用を受けた(10)の派生段階が考えられる。



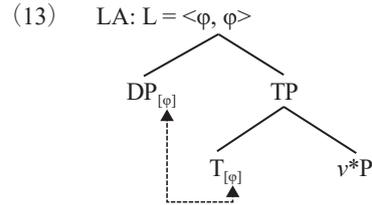
(10)では、DPとv*Pという句どうしが併合されているが、最小探査の観点からはいずれの主要部も句の内部に埋め込まれているのでラベルが決定されない。しかしながら、DPはこの位置から上位のTPの指定部位置にIMの適用を受け、その基底位置には最小探査の対象とならないコピー要素が残ると考えると、最小探査の対象となるSOはv*Pのみとなるので、このラベルはv*Pとなる。これを示したものが(11)である。



句どうしが併合する状況におけるもう一つのラベル決定の方法は、当該の句どうしで一致が適用され、その媒介となる共有のAFに対して最小探査が適用され、この素性がラベルになる方法である。(12)では、XPとYPの一致の媒介となるAFが、これら併合要素間の共有素性としてラベルになることが示されている。



例えば、これはTP内での主語とTとの一致に相当する。主語DPはTと、「人称・数・性」に関するφ素性の一致を行った結果、共有素性のφ素性が<φ, φ>としてラベルになる。(11)の続きの派生を(13)に示す。



以上のLAにおける想定をふまえ、(14a)のWh疑問文の統語派生を概観する。(14a)は(14b)のような統語派生を行う。この派生をv*PとCPのフェイズ領域ごとに説明する。

(14) a. What do you eat _?

b. [_ζ = <Q, Q> What_[Q] do_[Q] [_ε = <φ, φ> you_[φ] [_Δ = T T_[φ] [_γ = v* _ you eat [_β = <φ, φ> _what [_α = V(R) _eat _what]]]]]]

まずv*P領域では、Wh句のwhatと動詞のeatがEMの適用を受ける。この後、フェイズ主要部v*が併合され、v*からeatにφ素性継承が生じた後、eatとwhatの間でφ素性の一致が生じる。*2

次にCP領域では、主語DPのyouとTが段階的にEMの適用を受け、前者はTにIMの適用を受ける。次にCがEMの適用を受け、CからTにφ素性が継承され、youとTとで一致が生じる。このyouの併合・一致と同時に、whatがCにIMの適用を受け、CとQ素性の一致を行う。Cはフェイズ主要部なのでその補部TP以下が転送される。

以上の派生をもとに転送されたそれぞれのSOに対してLAが適用される。具体的には、ε = <φ, φ>(従来理論のTP), Δ = T(従来理論のT'), γ = v*(従来理論のv*P), β = <φ, φ>(従来理論のVP), α = V(R)(従来理論のV')というラベルとなる。また、デフォルトの最終転送操作で、Q素性の一致が適用されたSOにζ = <Q, Q>(従来理論のCP)が付与される。*3

以上のようなLAの枠組みで、統語派生中のSOは全て転送時にラベル付けされ、インターフェイス上で適切な解釈を得ることとなる。

外的Pair-Merger

上でSet-MergerとPair-Mergerという二種類の併合操作について概観したが、これら二種類の併合操作の違

い、つまり併合要素間の対称性の有無が、併合されたSOの統語計算上の可視性に違いをもたらすという可能性が提案されている[4]。具体的には、 α と β が対称的に併合されたSet-Merger((15)に再掲)では、何れのSOも(インターフェイスへの転送操作が適用されない限りは)以降の統語派生で可視的であるが、 β が α に対して非対称的に併合されたPair-Merger((16)に再掲)では何れかのSOが不可視的になってしまうという可能性である。

(15) Set Merge (α, β) \rightarrow $\{\alpha, \alpha, \beta\} / \{\beta, \alpha, \beta\}$ (= (5))

(16) Pair Merge (α, β) \rightarrow $\{\alpha, \langle \alpha, \beta \rangle\}$ (= (6))

Pair-Mergerの併合要素における不可視性について、フェイズである v^*P のカウンターパートとして仮定されている非フェイズの軽動詞句(*little verbal phrase*: vP)の派生メカニズムが考えられる。 vP の非フェイズ性は、(17)に示すように、それが統語派生に導入される以前に、 R がフェイズである v^* に対してPair-Mergerを適用され、 v^* が以降の統語計算において不可視となり、全体のラベルが R となった結果導出されると分析される[4]。*4

(17) Pair Merge (R, v^*) \rightarrow $\{R, \langle R, v^* \rangle\}$

本論文は、(17)のような分析が句のPair-Mergerにも拡張されると想定する。具体的には(18)に示すように、句どうしのPair-Mergerが適用された場合、その何れかの句が以降の統語計算において不可視的となる。ここでは、当該のラベルになっているSOが統語計算上で可視的な要素である。

(18) a. Pair Merge (XP, YP) \rightarrow $\{XP, \langle XP, YP \rangle\}$

b. Pair Merge (YP, XP) \rightarrow $\{YP, \langle YP, XP \rangle\}$

別の見方をすれば、既に概観した句どうしの併合が適用される状況における3つ目のラベル決定手段が、(18)で提示したPair-Mergerによるラベル付けであるとも考えることもできる。

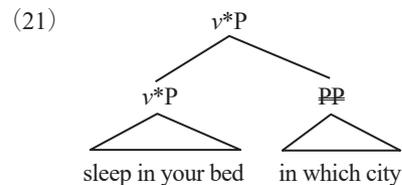
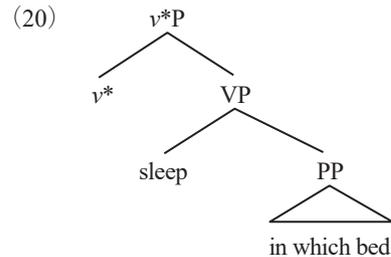
分析：前置詞残留

前節で提案したPair-Merger分析を用いて、本節では(1)のPSの対比を説明する。事例を(19)に再掲する。

(19) a. **Which bed** did you sleep in _ in New York? [1]

b. **?*Which city** did you sleep in your bed in _? [1]

これらの統語派生として、文頭の*Wh*句が基底のPP内にある v^*P 段階の構造をそれぞれ以下に図示する。



(19a)は(20)に示すように、項のPPと動詞*sleep*はEMの適用を受けた結果、PPは*sleep*の補部位置を占める。PP中に含まれている*which bed*は、以降の派生でIMの適用を受けることができる。一方(19b)は(21)に示すように、付加詞のPPは v^*P とEMの適用を受けるが、この併合はPair-Mergerなので、その非対称的な併合特性上PPが不可視となりラベルが v^*P となる。*5 よって、PP内の*which city*は以降の派生でIMの適用を受けることができず、結果として(19b)の事例は派生されえない。つまり非対称的な外的Pair-Merger分析のもとでは、(19)の対比は*Wh*句の基底位置を含むPPの併合様式の違いとして説明されるのである。

分析：重名詞句転移(heavy DP shift: HDPS)構文

本節では、英語のHDPS構文におけるPSの事例を考察する。HDPS構文とは(22)のように、音韻的に長い名詞句要素が基底位置から文末に移動した形式の構文であり、前節で見た*Wh*移動のような左方移動と対照的に、英語における右方移動の代表格である。

(22) John bought _ for his mother **a painting that he liked**.

HDPS構文は*Wh*疑問文と類似した文法特性を持つことが知られている。例えば(23)と(24)に示すように、何れも文中の寄生空所(*parasitic gap*: PG)を認可できる。

(23) **Which articles** did John file _ [without reading *PG*]? [10]

(24) John read _ **carefully** [before putting *PG* in the drawer] **the letter that his uncle sent to the lawyers.** [11]

また(25)と(26)に示すように、何れも移動要素内から更なる *Wh* 移動を適用することができない。

(25) ***Why_i** do you wonder [**how likely to fix the car** _]_j John is __j? [12]

(26) ***What_i** did you sell __j to Fred [**a beautiful and expensive painting of** _]_j? [13]

このように、HDPS 構文は *Wh* 疑問文と類似した文法特性を持つので、PS についても同様の項と付加詞の対比を示すことを予測するが、実際は以下に示すように、項の PP 内からも付加詞の PP 内からも HDPS の適用ができない。

(27) a. *Mary put the money on _ **yesterday a table that was sitting at the entrance to the hall.** [14]

b. *I mailed a letter to _ **on my way to work an old friend from high school.** [14]

(28) *We slept under _ **when we were in Connecticut a marvelous bed that had belonged to George Washington.** [15]

(28) の付加詞 PP の文法性については、前節で分析した *Wh* 疑問文の (21) と同様の派生構造の観点から説明できるので、ここでの問題は (27) の項 PP における非文法性がどのようにして説明されるのかということになる。

(27) の事例では、動詞の項として目的語 DP と与格 PP という二つの要素が確認される。ここで、このような VP の項構造として、本論は (29) のような与格構文の構造を仮定する [16]。この構造では、VP は二重構造を形成し、下位 VP の補部位置に与格 PP が現れ、その指定部に目的語 DP が収まる。

(29) ... [_{VP} v [_{VP} V [_{PP} DP [_P P DP]]]]

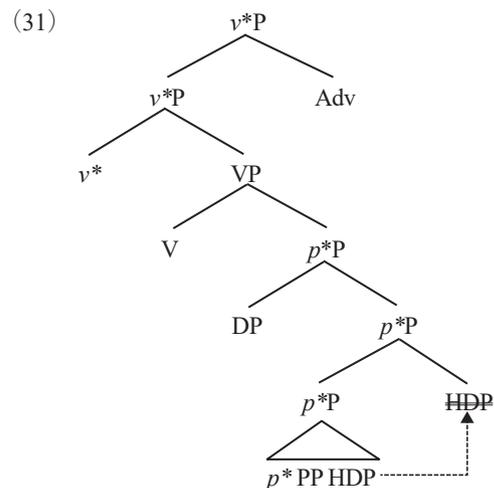
ここでは、(29) をフェイズ理論の枠組みで捉え直す。まずは、上位 vP をフェイズである v*P と想定する。次

に、分離 PP 分析 [17-19] を取り入れ、PP は他の語彙範疇と同様に、機能投射と語彙投射の二種類の異なる投射によって形成されるという想定のもと、上位 pP がフェイズ (p*P) を形成すると考える。この結果、(27) の与格構文の基底構造は (30) のようになる。なお、HDPS 構文における IM 適用の対象となる重名詞句 (heavy DP: HDP) は太字で示す。

(30) ... [_{v*P} v* [_{VP} [_V V [_{p*P} DP p* [_{PP} P HDP]]]]]

この HDP の基底からの右方移動については、フェイズ投射の右方への付加構造を形成すると仮定する [19]。つまり、HDPS 構文の HDP の IM の適用先は p*P となる。

以上の仮定を踏まえ、(27) の事例の v*P 段階の派生は (31) のように示される。ここでは、(27) における *yesterday* や *on my way to work* のような副詞要素 (adverbials: Adv) は、述部を修飾するという特性上 v*P の右方に Pair-Merger の適用を受けると想定する。*6.*7



上記のフェイズ理論の枠組みでは、HDP はフェイズである p*P の右方に IM の適用を受ける。この IM は Pair-Merger なので、その非対称的な特性上、併合要素の HDP が不可視となり、ラベルが p*P となる。この併合先は、v*P の右方に併合されている Adv に語順的に先行する位置であり、HDP-Adv という語順となる。よって、本分析の枠組みでは Adv-HDP という (27) の語順は導出されない。つまり (27) は、非対称的な Pair-Merger 分析の枠組みに、フェイズ理論のもとで想定される統語構造に関する幾つかの一般的な仮定を加えることによって、統語派生上導出されない語順であると結論付けられる。*8

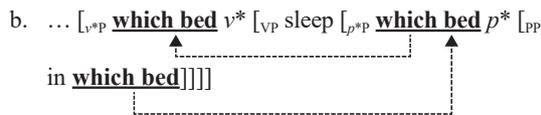
このような分析は(26)の非文法性も容易に説明できる((32)として以下に再掲).

- (32) ***What_i did you sell** __j to Fred [**a beautiful and expensive painting of** __j]? (= (26)) [13]

この事例では、直接目的語がHDPとして右方移動を行っているが、上記のフェイズを基にした分析を援用し、このIMの適用先がフェイズであるv*Pの右方付加位置であると想定する。このIMはPair-Mergerなので、その非対称的な特性上、併合要素のHDPが不可視となり、ラベルがv*Pとなる。よって、HDP内部からの更なるWh移動は不可能となる。*⁹

以上のように、HDPSのPSにおいて項PPと付加詞PPとの間での対比が消失する原因については、特に前者において、フェイズを中心とした二層のPP構造における統語派生の観点から説明できた。これに関連して、このPP構造が(19a)のような項のPP内からのWh移動の事例にとって問題にはなりえないことを説明する。(19a)を(33a)として再掲し、そのv*Pより下位位置における派生を(33b)として示す。(33b)は(20)で示した構造を、フェイズの観点から示した派生構造である。

- (33) a. **Which bed** did you sleep in _ in New York? (= (19a))



(33b)では、*which bed*は基底位置からp*Pとv*Pという、いずれもフェイズ要素の左端位置を経由してIMの適用を受けることが示されているが、どちらのIMもSet-Mergerであり、*which bed*のコピーは以降の統語派生上可視的となる要素となりうる。*¹⁰ よって、Pair-Mergerの適用を受けたHDPとは異なり、v*Pの左端位置にある*which bed*のコピーはより上位の位置へのIM適用を受ける要素となりうる。つまり、(27)と(33a)の適格性に関する対比は、両者の併合の種類の違い、つまり(27)のHDPS構文におけるHDPがPair-Mergerであるのに対し、(33a)のWh疑問文におけるWh移動がSet-Mergerであるという点に帰することができる。

分析：寄生空所 (parasitic gap: PG) 構文

前節でWh疑問文とHDPS構文の共通特性の一つとして提示したPG構文だが、以下に再掲した事例のように、Wh句やHDPのような移動要素が付加詞節中のPGの位置からIMの適用を受けた結果、文頭または文末に生起しているとするれば、これらの事例の適格性は本論の分析にとっての明らかな反例となる。

- (34) **Which articles** did John file _ [without reading PG]? (= (23)) [10]

- (35) John read _ carefully [before putting PG in the drawer] **the letter that his uncle sent to the lawyers.** (= (24)) [11]

これまでの分析を踏まえると、(34)の*without ...*や(35)の*before...*のような付加詞節は、述部を修飾する副詞要素(Adv)として、前節の(31)の構造のように、v*Pの右方位置にPair-Mergerの適用を受けており、そのラベルはv*Pとなっているものと想定される。よって、これらの要素全体が派生上不可視になっており、その内部からのWh移動やHDPSは不可能となるはずである。そのため、これらの適格性をどのように説明するかが問題となる。

この問題を解決可能な先行分析が空オペレータ(null operator: *Op*)分析である[22]。Op分析の枠組みでは、(34)のようなPG構文は、主節におけるWh句のような音形を有するオペレータ要素と、付加詞節内に音形を伴わないオペレータ要素をそれぞれ仮定し、それぞれが移動をする(36)のような派生を有すると仮定される。

- (36) **Which articles** did John file _ [*Op* without reading PG]
-

これらそれぞれのオペレータ要素の移動によって作られたOpと空範疇の集合はチェーン(chain)として、後の派生段階で(37)のチェーン合成(chain composition)により、付加詞節内のPGが主節のWh句と同等の解釈を担う要素であることが決定される。*¹¹

- (37) If $C = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ is the chain of the real gap and $C' = (\beta_1, \dots, \beta_m)$ is the chain of the parasitic gap, then the "composed chain" $(C, C') = (\alpha_1, \dots, \alpha_n, \beta_1, \dots, \beta_m)$ is the chain associated with the parasitic gap construction

and yields its interpretation. [23]

このような *NOp* 分析では、付加詞節中の PG は *NOp* の移動によって生じた空範疇要素であり、主節の *Wh* 移動によるものではない。よって付加詞節全体が主節に Pair-Merger の適用を受け、派生上不可視的になっていたとしても問題にはなりえない。よって、本分析にとって PG 構文が直接的な反例になることはない。別の言い方をすれば、本分析は *NOp* 分析の妥当性を支持する分析であると結論付けられる。

結 語

本論では、英語の *Wh* 疑問文や HDPS 構文における PS 現象を、フェイズ理論の枠組みにおける LA と外的 Pair-Merger 分析を援用することにより説明した。 *Wh* 疑問文における項 PP と付加部 PP の対比については、IM 要素の Set-Merger と Pair-Merger の対比によるものと説明できた。一方 HDPS 構文における同様の対比の消失については、特に項 PP における不適格性を、フェイズ理論の枠組みで想定される PP 内部構造とその統語派生の観点から説明できた。また、関連する現象として、一見すると本論の分析にとって反例の PG 構文の文法性については、*NOp* 分析を用いることによって適切に説明できた。

謝 辞

本論の作成にあたり、2名の匿名の査読者から大変貴重なご指摘をいただいた。ここに特記して感謝の意を表す。

注

- *1. 本論では、移動(以降の本論中の表現では内的併合 (internal merger: IM)) について、移動要素を太字、その基底位置を下線で表す。
- *2. より厳密には、英語の V の語根 (root: R) は性質上弱いと想定されているので、*eat* は *v** に移動する [8]。この移動により移動先の *v** のフェイズ性が失われ、*eat* のコピーがフェイズとなり、その補部 (即ち V-Root の補部) が転送される [9]。この点は本論の議論とは直接関係しないので、以降では割愛する。
- *3. 以降の議論では、説明の便宜上従来理論のラベル表記を用いることとする。

- *4. (17) の結果, (i) の動詞の句構造中の機能投射は *v*P* ではなく *vP* であると分析される。

(i) John thinks that he will win. (bridge verb) [4]

- *5. ここで仮に PP が全体のラベルになると想定すると、この後の派生で TP が PP に併合するが、このような派生は後の意味解釈インターフェイスで適切な解釈が導出されえない(具体的には、TP は *v(*)P* と併合して全体で述部として機能しなければならない)という句構造形成の観点から、このような構造は許容されないので、いずれにせよ収束派生は導出されない。
- *6. よって厳密には、Adv も統語上不可視となると考えられる。
- *7. 査読者より、SIMPL 操作を考慮すると HDP の併合先が変わる可能性があるのではないかというご意見をいただいた。その可能性は正しく、SIMPL 操作を想定すると、本論で HDP の併合先として想定している *p*P* の右方位置以外の個所も併合先として考えられる可能性がある。SIMPL とは、Pair-Merger によって不可視となった SO を可視的に戻す操作であり、転送時に適用される [20]。よって、SIMPL が適用される要素は転送領域になくはない。(31) のフェイズ *p*P* 構造中の転送領域は、*p** の補部である PP なので、この HDP は PP の右方に付加することになる。しかし、本論の議論では、HDP が PP に右方付加しても Adv との語順上の問題は生じず、*p*P* の右方位置に付加した本論と同じ帰結を導き出すことができる。Pair-Merger 要素の併合位置については、別の機会に、SIMPL と転送領域の観点から再考察したい。
- *8. (27) の事例に関連して、査読者から以下のような事例の文法性をどう扱うのかという質問が寄せられた。

(i) a. ?We slept in _ when we were in Connecticut a **marvelous bed that had belonged to George Washington**. [21]

b. ?We looked at _ last night a **wonderful film about New York that had been made during the Depression**. [21]

これらは構造的に (27) に類似した事例だが、HDP が Adv に後続する語順であっても容認性が比較的高い。このことは、HDP が *p*P* 右方位置より上

位に付加する派生の可能性を示唆している。そこで、本論の p^*P フェイズ分析の枠組みで (i) の PP の派生構造を考察すると、(17) の v^* と R の外的併合と同様に、 p^* と P が外的 Pair-Merger を適用され、非フェイズの P として派生に導入されたことにより、HDP はその上位のフェイズ要素 (v^* もしくは C) の動因によって、Adv を越えた IM の適用を受けるといふ派生が考えられる。だが、(i) の動詞 (*slept* と *looked*) は何れも自動詞なので、HDP の格をどう認可すべきかが問題となる。

そこで本論は、動詞と前置詞を単一の複合的な他動詞として扱う、伝統的な再分析 (reanalysis) を、本論の外的 Pair-Merger 分析に応用してみたい [1]。具体的には、 p^* と P の外的 Pair-Merger の後に、フェイズである v^* が更に外的 Pair-Merger をするという (ii) のような派生である。

(ii) a. Pair Merge (P, p^*) → {P, <P, p^* >}

b. Pair Merge (v^* , <P, p^* >) → { v^* , < v^* , <P, p^* >>}

このようにして形成された複合的な v^* はフェイズであり、 v^*-in や v^*-at のような形で派生に導入される。ここで、この複合的な v^*-P が P の形式特性を保持できると想定すると、他動詞のように目的語を取ることができる (ここでは動詞の R がその補部に目的語を取り、その上位に v^*-P が併合した後、R が v^*-P に IM の適用を受けるといふ派生を想定する。 v^*-P においては P が不可視的なので R の併合先は必然的に v^* となる。) 。この結果、HDP は v^* との一致関係のもとで適切に格認可がなされる。また、 v^* はフェイズであり、HDP はその右方位置に IM の適用を受けるといふので、結果として (i) における Adv-HDP という語順が導出されることになる。

このような分析を踏まえた上で (i) を見直すと、HDPS 構文においても *Wh* 疑問文と同様に、PS における項と付加詞の対比が存在すると考えることも可能である。つまり本論の分析では、 $p^*(*)P$ のフェイズ性という観点から、より広範な HDPS 構文の事例を説明することができる。この点については、例えば *talk to X about Y* のように、複数の PP を取る事例における HDPS の適用可能性も踏まえて、今後、より包括的な研究を進めていきたい。

最後に、(ii) で想定した多重の外的 Pair-Merger 操作は、併合の自由適用の観点からは問題ないと思われるが、複合的な v^* の形式特性や v^* と R との派生など理論的に検証が必要な問題点は多く残っ

ている。紙幅の都合上、これらについては稿を改めて分析したい。

- *9. この点をふまえると、(25) の事例については、*Wh* 句が副詞要素の *why* なので、*how likely...* の *Wh* 節内で Pair-Merger を適用された結果、その派生段階で不可視的になっている可能性が考えられる。
- *10. (33a) の派生において、*which bed* の p^*P 左端位置への移動については、 p^* との一致が関わっていると考えられる。この一致により *which bed* の格認可も行われる。本論では直接関連する内容ではなかったので省略したが、同様の p^*P 左端位置への Set-Merger は、(31) の派生においても生じていると考えられる。
- *11. (37) のチェーン合成が、現行のフェイズを基にした派生統語理論の枠組みでどのように捉えられるかは別途検討が必要となるが、一般的な *Wh* 疑問文における *Wh* 句のようなオペレータとその基底位置に残る (LA の枠組みではラベル決定に参加しない) コピー要素との間で意味解釈を決定する上での何らかの方法がインターフェイスで必要であることを考慮すれば、(37) はその方法の一部であると考えることも可能であろう。

利益相反

本論文内容について、利益相反に相当することはない。

引用文献

1. Hornstein N & Weinberg A (1981): Case theory and preposition stranding. *Linguist Inq* 12(1): 55–91
2. Chomsky N (2013): Problems of projection. *Lingua* 130: 33–49
3. Chomsky N (2015): Problems of projection: extensions. *In: Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti.* (Di Domenico E, Hamann C & Matteini S, ed). John Benjamins, Amsterdam pp 3–16
4. Epstein SD, Kitahara H & Seely D (2016): Phase cancellation by external pair-merge of heads. *Linguist Rev* 33(1): 87–102
5. Chomsky N (1995): The Minimalist Program. MIT Press, Massachusetts 420 pp
6. Chomsky N (1995): Categories and transformation. *In: The Minimalist Program.* MIT Press, Massachu-

- setts p 248
7. Chomsky N (2008): On phases. *In: Foundational Issues in Linguistic Theory: Essays in Honor of Jean-Roger Vergnaud.* (Freidin R, Otero CP & Zubizarreta ML, *ed*). MIT Press, Massachusetts pp 133-166
 8. Chomsky N (2015): Problems of projection: extensions. *In: Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti.* (Di Domenico E, Hamann C & Matteini S, *ed*). John Benjamins, Amsterdam p 10
 9. Chomsky N (2015): Problems of projection: extensions. *In: Structures, Strategies and Beyond: Studies in Honour of Adriana Belletti.* (Di Domenico E, Hamann C & Matteini S, *ed*). John Benjamins, Amsterdam p 14
 10. Engdahl E (1983): Parasitic gaps. *Linguist Philos* 6(1): 5-34
 11. Rochemont M (1992): Bounding rightward A'-dependencies. *In: Island Constraints: Theory, Acquisition and Processing.* (Goodluck H & Rochemont M, *ed*). Kluwer Academic, Dordrecht p 383
 12. Stepanov A (2007): The end of CED? Minimalism and extraction domains. *Syntax* 10(1): 80-126
 13. Culicover PW & Wexler K (1977): Some syntactic implications of a theory of language learnability. *In: Formal Syntax.* (Culicover PW, Wasow T & Akmajian A, *ed*). Academic Press, New York p 21
 14. Rochemont MS & Culicover PW (1990): Restrictions on NP shift. NP shift. *In: English Focus Constructions and the Theory of Grammar.* Cambridge Studies in Linguistics 52. Cambridge University Press, Cambridge p 135
 15. Rochemont MS & Culicover PW (1990): Notes. *In: English Focus Constructions and the Theory of Grammar.* Cambridge Studies in Linguistics 52. Cambridge University Press, Cambridge p 191
 16. Oba Y (2005): The double object construction and thematization/extraction. *English Linguistics* 22(1): 56-81
 17. Matsubara F (2000): *p**P phases. *Linguistic Analysis* 30(1-2): 127-161
 18. 大塚知昇 (2012): 英語の二重目的語および前置詞与格構文について—ミニマリストアプローチ. *九大英文学* 54: 135-156
 19. 田中公介 (2014): 前置詞残留と右枝節点繰上げに関して: フェイズ理論の枠組みから. *九州英文学研究* (31): 43-51
 20. Chomsky N (2004): Beyond explanatory adequacy. *In: Structures and Beyond: The Cartography of Syntactic Structures, Volume 3.* (Belletti A, *ed*). Oxford University Press, New York p 118
 21. Rochemont MS & Culicover PW (1990): Notes. *In: English Focus Constructions and the Theory of Grammar.* Cambridge Studies in Linguistics 52. Cambridge University Press, Cambridge p 191
 22. Chomsky N (1986): Barriers. *Linguistic Inquiry Monograph* 13. MIT Press, Massachusetts 102 pp
 23. Chomsky N (1986): Parasitic Gaps. *In: Barriers.* *Linguistic Inquiry Monograph* 13. MIT Press, Massachusetts p 56
-

Asymmetric Pair-Merger Analysis in English Preposition Stranding

Hiroyoshi TANAKA

Department of English, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Japan. Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan

Abstract : In this paper I explain a well-known grammatical contrast that has been studied in the framework of Generative Grammar: the contrast between arguments and adjuncts in the preposition stranding of *Wh*-Questions. I make use of some recent minimalist studies: the Labeling Algorithm (LA) and the external Pair-Merger analysis based on LA. I also show that the grammaticality of heavy DP shift (HDPS) constructions, which have the same syntactic properties as *Wh*-questions but do not show the contrast between arguments and adjuncts in preposition stranding, can be adequately explained by the above analysis and some additional assumptions in Phase Theory. Finally, I will show that null operator (*NOp*) analysis is useful for the grammaticality of parasitic gap (PG) constructions, which at first glance may seem to be an empirical problem for the framework of this paper.

Key words: preposition stranding, labeling algorithm, external pair-merger, heavy DP shift, parasitic gap.

J UOEH 44(1) : 53 – 62 (2022)