

# 構成素性と句構造（3）

—Pesetsky (1995)および Phillips (1996)—

牛江 一裕\*

**キーワード**：層構造、カスケード構造、移動のコピー理論、漸増性仮説

**Keywords**: Layered structure, Cascade structure, copy theory of movement, Incrementality Hypothesis

## VI Pesetsky (1995)および Phillips (1996)

前節まででみた構成素構造に関する不一致あるいはパラドックスとは、ある文中の要素がある種の事象に関しては別の要素に対して統語構造上相対的に高い位置を占め、他の事象に関しては相対的に低い位置を占めることを示す証拠が存在するということであった。このパラドックスを解消するべく提出された仮説のうち、とくに重要なものは、次の2つである。

- (1) a. Pesetsky (1995)による、層構造(Layered Syntax)とカスケード構造(Cascade Syntax)という2つの句構造を持つとする二重組織(the Dual System)仮説
- b. Phillips (1996)による左から右への派生(left-to-right derivation)を順次行ってゆく漸増性仮説(Incrementality Hypothesis)

そこでこの節では、それら2つの仮説を概観し、それらが構成素構造のパラドックスをどのように解消しようとしているのかを簡単に見ておくことにする。

### 1 Pesetsky (1995)

Pesetsky(1995)は、動詞句など述語を主要部とする句は2種類の構造を同時に持つと仮定し、二重組織と名づけている。1つの構造は「層構造」と呼ばれ、選択関係を構造関係に写像する簡単な原理に基づく構造で、基本的には左枝分かれの構造をなし、従来の統語研究において広く採用されてきた種類の構造である。もう1つの構造は「カスケード構造」と呼ばれ、主要部による選択をその姉妹（同位要素）だけでなく姉妹の指定部にまで広げることとし、右枝分かれの構造をなすものである。そして、統語操作はこれら2つの句構造のいずれか一方に対して適用されるものと規定する。どちらの構造がどのような操作に関与するかに関しては、暫定的に次のような分業が示唆されている。

- (2) a. *Layered Syntax*: XP-movement, island conditions on XP-movement, XP-ellipsis, interpretation of modification relations
- b. *Cascade Syntax*: everything else (Pesetsky 1995: 248)

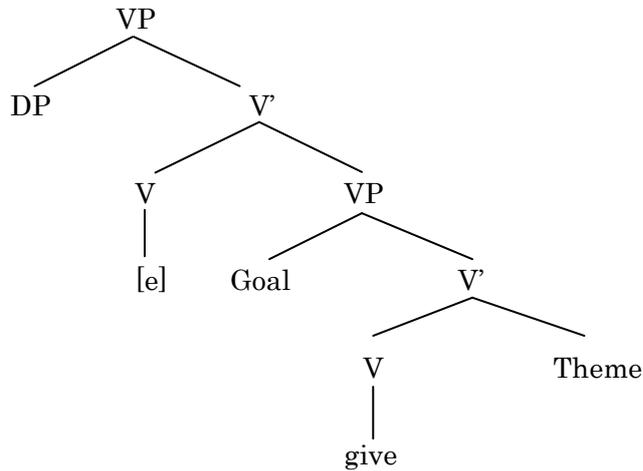
---

\* 埼玉大学教育学部英語教育講座

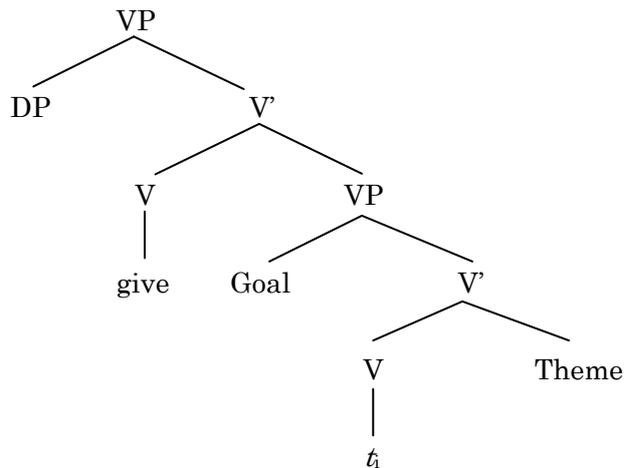
では、Larson (1988)と比較しながら具体的な派生を考えてみよう。Larson の VP Shell 理論においては、V.2 節(牛江 2001)でみた二重目的語構文での直接目的語と間接目的語の間の c 統御に関する非対称性を説明するため、(3)の文に対して(4)の構造と(4a)から(4b)への動詞の移動を伴う派生が提案されている。

(3) Sue gave Bill a book.

(4) a.



b.

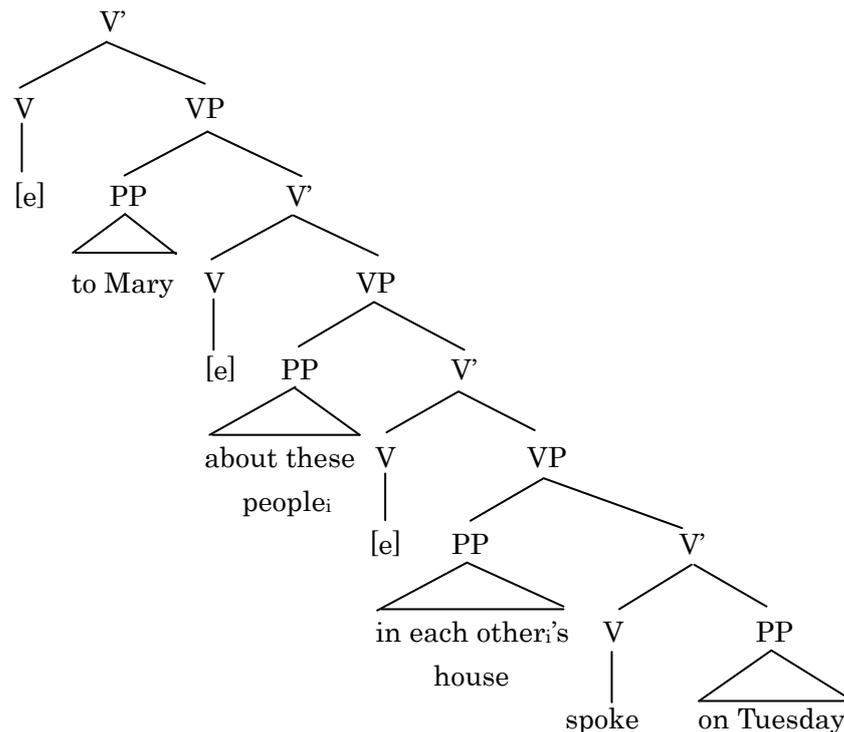


この分析では、述語(give)による  $\theta$  役割付与は述語の占める位置の指定部と補部に限られるものとする、また、 $\theta$  役割付与は D 構造の段階で完了するものではない、という仮説をたてることになる。この点で Chomsky (1981)の *LGB* モデルとは大きく異なる。

Reciprocal Binding を含む(5)の文は左枝分かれの構造を持つことを示し、たとえば(5b)は(6)の構造を D 構造として持つ (V.2 節(28)(29)も参照のこと)。

- (5) a. John spoke to these people<sub>i</sub> about each other<sub>i</sub>'s friends in Bill's house.
- b. John spoke to Mary about these people<sub>i</sub> in each other<sub>i</sub>'s houses on Tuesday.
- c. Sue gave books to these people<sub>i</sub> on each other<sub>i</sub>'s birthdays.

(6)



C統御の定義としてIV.1節(1)の定義を採用すると、(6)において前置詞句 *about these people* は *each other* を c 統御するが、*each other* の先行詞である *these people* は c 統御しないことになる。この現象は束縛理論において以前から問題にされており、ある種の前置詞句は束縛に関して統御を計算するとき無視されなければならない、実際にそのような提案がなされてきている。

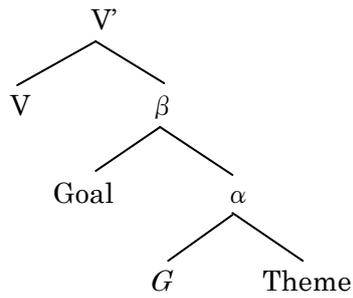
Pesetsky (1995)は(7b)の二重目的語構文について、*Sue* には動詞が格を与えるが、*a book* には動詞が2つ目の格を与えることはできず、格付与を行う *G* と呼ぶゼロ要素を仮定する。*G* は発音されない空の、接辞としての性質を持つ前置詞であるとする。(7b)において2つのDPに格付与がなされる状況は、(7a)において *a book* に動詞 *give* が、*Sue* に前置詞 *to* がそれぞれ格を与えるのと並行的であることになる。

- (7) a. Bill gave a book to Sue. [*to*-object structure]  
b. Bill gave Sue a book. [double object structure]

そして、等位接続の可能性を証拠として(9)の構造を採用する。

- (8) a. Sue gave [the book to Bill] and [the record to Mary].  
b. Bill sent neither [the letter to John] nor [the postcard to Mary].  
c. Sue gave [Bill *G* the book] and [Mary *G* the record].  
d. Bill sent neither [John *G* the letter] nor [Mary *G* the postcard].

(9)



前節でも見たとおり、移動に関しては2つの目的語はまとめて1つの構成素としては働かない。

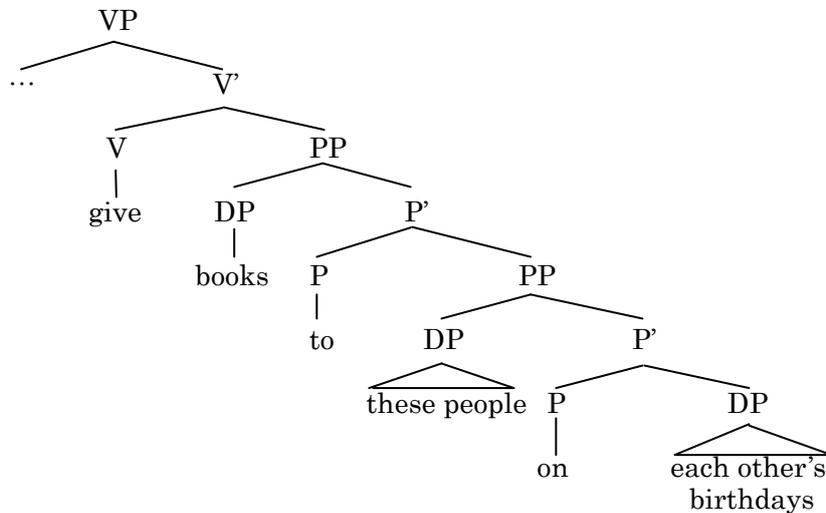
- (10) a. \*[Bill *G* a book] (though) she gave...  
 b. \*[Who *G* his paycheck] should we send? (Pesetsky 1995: 155-56)

Pesetsky は PP を無視する必要性そのものが新しい句構造の証拠であるとし、等位接続の事実からもそれが裏付けられるとする。

- (11) a. Sue will speak to Mary [about linguistics on Friday] and [about philosophy on Thursday].  
 b. Kremer will perform this concerto [in Rome on Tuesday], [in Lund on Wednesday], and [in Somerville on Thursday].  
 c. Sue gave books [to these people on Friday] and [to those people on Saturday].
- (12) a. Sue will speak to Mary about [linguistics on Friday] and [philosophy on Thursday].  
 b. Kremer will perform this concerto in [Rome on Tuesday], [Lund on Wednesday], and [Somerville on Thursday].  
 c. Sue gave books to [these people on Friday] and [those people on Saturday]. (Pesetsky 1995:175-76)

そして、(5c)の文は(13)のような構造を持つと提案している。

(13)

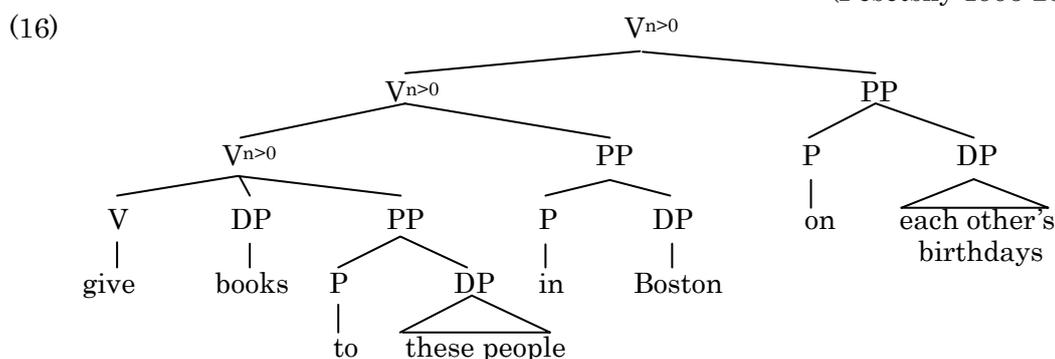


彼はこのような構造をカスケード構造(Cascade structure)と名づけ、従来の句構造を作る原理と次の2つの点でのみ異なっているとす。1つめは、構造はバイナリーな枝分かれに限られるということである。2つめは、「 $\alpha$ の内項」という関係は「 $\alpha$ の姉妹」という統語関係にのみ対応するのではなく、「 $\alpha$ の姉妹の指定部」という関係にも対応しうるとすということである。たとえば、(13)において give の主題項は give の姉妹、つまり to を主要部とする PP、の指定部の位置を占め、to の目的語は on を主要部とする PP の指定部の位置を占める。on の目的語は従来どおり on の姉妹の位置を占めている。また、(13)の構造においては、束縛照応形 each other はその先行詞 these people に c 統御されている。

C 統御が関係する統語現象にはカスケード構造が関与するため、相互代名詞照応だけでなく、V 節でみた否定極性項目や束縛変項照応なども正しく扱うことができる。ただし、移動などの統語操作に関しては、カスケード構造では間違った予測をしてしまうことは V.2 節で見たとおりである。そこで、Pesetsky はもう1つの種類の構造として、彼が層構造(Layered structure)と呼ぶ構造を同時に持つとする。層構造は基本的には伝統的な従来の方法で句の組成を表したもので、主要部によって選択された項は他の要素とは区別された層を形成する。この構造では、右側の要素ほど構造的に高い位置を占めることになる。また、カスケード構造と同じく、ある意味的語彙的性質が X-bar 理論にしたがった構造に写像されることにより生成されるが、カスケード構造とは異なり、枝分かれはバイナリーのみ限定されることはない。(5c)(に類する文)は移動現象によって動機付けられ(16)のような層構造を持つことになる。

- (14) a. John said he would give the book to them in the garden, and give the book to them<sub>i</sub> in the garden he did \_\_\_ on each other<sub>i</sub>'s birthdays.  
 b. ... and give the book to them<sub>i</sub> he did \_\_\_ in the garden on each other<sub>i</sub>'s birthdays.  
 c. ?\*... and give the book he did \_\_\_ to them on Tuesday in the garden on each other's birthdays.  
 d. \*... and give he did \_\_\_ the book to them on Tuesday in the garden on each other's birthdays.
- (15) a. The book he gave \_\_\_ to them in the garden on each other's birthdays.  
 b. To them he gave the book \_\_\_ in the garden on each other's birthdays.  
 c. In the garden he gave the book to them \_\_\_ on each other's birthdays.  
 d. On each other's birthdays he gave the book to them in the garden \_\_\_.

(Pesetsky 1995:230)



Pesetsky は移動のコピー理論(Chomsky 1993)を採用している。移動はある構成素を別の位置にコピーする操作であるとし、元の位置の構成素にはその終端要素は発音されないという指示が付け加えられる。元の位置に空要素ではなく完全な形で要素が存在していると考えることにより、少なくとも A バー移動に関して再構成(reconstruction)の効果が得られる。<sup>1)</sup> 元の位置の内容は移動が行われた後でも存在しているので、束縛理論が移動の後に適用されるとしても、元の位置が束縛理論において計算される。たとえば、(14a,b)において **each other** の先行詞 **them** を含む連鎖が前置されても、そのコピーが元の位置にそのまま残っているため、この文のカスケード構造において **each other** が **them** に c 統御されるという条件は満たされていることになる。層構造において構成素となっている要素だけが移動できるのであるが、対応するカスケード構造においても移動は表示される。Wh 移動によりある要素が CP の指定部に移動する場合、層構造だけでなくカスケード構造においてもその要素のコピーが CP の指定部に作られる。どちらの構造においても、CP の指定部に存在している要素(コピー)は構成素としてまとまっている。<sup>2)</sup>

移動と c 統御が相互作用する例をさらに考えてみよう。

- (17) a. About each other's vacation plans, Sue said Mary had spoken to the kids \_\_\_\_.
- b. \*To the kids, each other's friends said Mary had spoken \_\_\_\_ about vacation plans.
- (18) a. \*To him<sub>i</sub>, Sue said Mary would never speak \_\_\_\_ about John<sub>i</sub>.
- b. To him<sub>i</sub>, John<sub>i</sub> said Mary would never speak \_\_\_\_ about Sue.

束縛関係にはカスケード構造が関与し、(17a),(18a)においては、to の目的語は移動前には次に続く前置詞句の指定部の位置を占め、移動後もそこに存在するので先行詞は照応形や代名詞類を c 統御することになる。そのため、(17a)は束縛原理 A により認可され、(18a)は束縛原理 C により非文となる。それに対し(17b),(18b)においては、前置詞句が構造上高い位置に移動した後でも PP という節点で c 統御は阻止されてしまい、派生のどの段階においても先行詞が c 統御していないので、(a)の文とは逆の結果が得られる。

## 2 Phillips (1996)

Phillips (1996, 1998)の漸増性仮説は、Pesetsky の二重構造仮説とは異なり、1つの文は派生のある段階をとれば常に1つの統語構造を持つとする。その点では従来の統語構造の考え方を引き継いだ上で、構成素性に関する矛盾を解決しようとしている。しかし、統語構造の派生(さらには文法全体)に関する仮説は従来のものと大きく異なる。Phillips (1996)は基本的な考え方として Grammar と文処理に用いられる Parser は同じものであるという立場を取る。すなわち、時間軸に沿って左から右に順次行われてゆく文解析の過程と同じく、統語構造が構築される時も左から右に順次構築されると主張する。Phillips (1998)ではその仮説を次のように述べている。

### (19) Incrementality Hypothesis

Sentence structures are built incrementally from left to right, i.e. in the order in which terminal elements are pronounced. (Phillips 1998:1)

構造を構築するときに働く制約(20)に従い、経済性条件である(21)の条件を満たしながら、統語構造は順次左から右に、可能な限り右枝分かれをなす構造として構築される。

(20) Merge Right

New items must be introduced at the right edge of a structure.

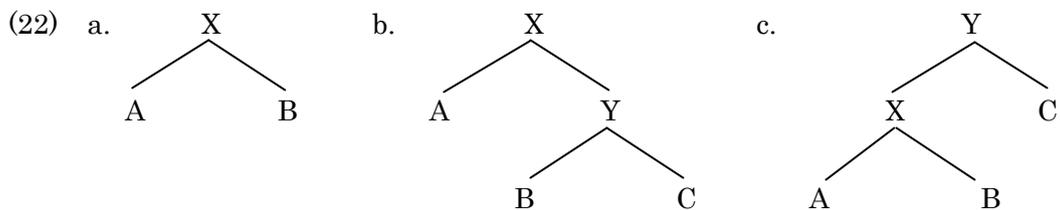
(21) Branch Right

*Metric*: select the attachment that uses the shortest path(s) from the last item in the input to the current input item.

*Reference set*: all attachments of a new item that are compatible with a given interpretation. (Phillips 1996:18-19)

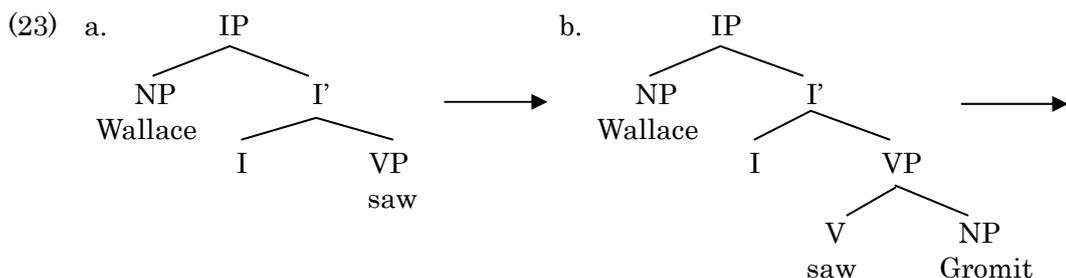
(20)は文法による文の構造の生成は left-to-right に行われる、ということ述べた条件であり、(21)は同一の意味解釈となる併合(Merge)によってできる構造(基準集合(reference set))の中で PATH を最短にせよ、最短の経路を辿って新たに併合された要素に至る構造を選べ、という一種の経済性条件である。解釈が違ってくるのであれば、PATH が最短でなくてもよい。1つの文について統語構造が同時に2つ(以上)あるということではなく、派生のある段階では常に1つの構造を持つ。そして、派生の途中のある段階で1つの構成素としてまとまっている2つの要素が、次の段階では別の要素が併合されることにより構成素としての構造が壊される可能性を認め、壊された段階以降ではもはや構成素として機能しなくなると考える。

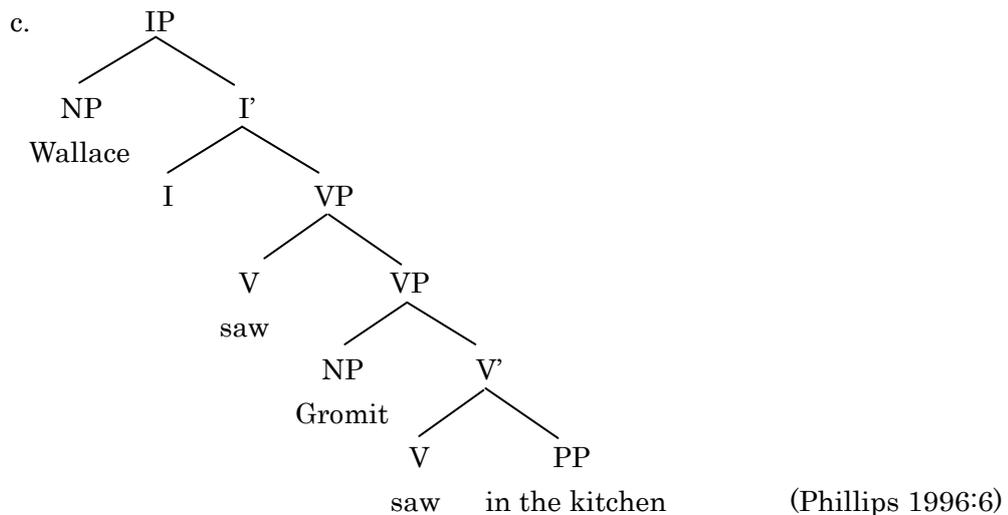
(22)は構成素の形成と破壊の一般形を表している。A と B は派生のある段階で X という種類の構成素を形成しているが(22a)、C という新しい要素が B の姉妹として併合されると、B と C が Y という種類の新しい構成素を形成し、[A B] という構成素は壊されてしまう(22b)。



(22a)に新たに C が導入される場合、(22b)の可能性と(22c)の可能性が存在するが、(21)により(22b)が選択される。また、解釈は incremental に行われる。すなわち、統語構造を作る都度、解釈を決めてゆくと考えている。θ 役割については、姉妹の関係のときのみ与えることができるとする。

もう少し、具体的な派生を見てみよう。(23)は Wallace saw Gromit in the kitchen という文の派生を示したものである。





(23a)の段階では VP は saw のみからなり、Wallace saw という連鎖は IP という構成素を形成している。次の派生段階である(23b)では目的語の名詞句 Gromit が構造に加えられ、VP が枝分かれする。ここで saw Gromit が構成素を形成した結果として Wallace saw という連鎖の構成素性は壊される。(23c)は最終的な構造を示しているが、in the kitchen という PP が右枝分かれの VP Shell を作るように(23b)の構造に併合されている。この時、まず上の V のコピーが作られ、それが目的語の NP の右側に付加され、次に場所を表す PP が下の V の姉妹として付加されると仮定している。<sup>3)</sup> この最終段階では、途中の段階で構成素を形成していた saw Gromit はもはや構成素ではなくなっている。

構成素構造のテストはそれぞれ、そのテストが適用される段階で統語構造内に構成素として存在している連鎖にのみ言及できる。(25)-(30)は(24)の文の派生における順次的な併合の過程と、それぞれの段階で構成素となっているものが実際にすべて等位接続可能であることを示している(Phillips (1998:8))。

- (24) Wallace will give crackers for breakfast.
- (25) a. [Wallace]  
b. [Wallace] and [Wendolene] gave Gromit crackers for breakfast.
- (26) a. [Wallace will]  
b. [Wallace will] and [Wendolene probably won't] give Gromit crackers for breakfast.
- (27) a. [Wallace [will give]]  
b. [Wallace will give] and [Wendolene will send] some crackers to Gromit for his birthday.  
c. Wallace [will design] but [won't actually build] an exiting new invention for his dog's birthday.
- (28) a. [Wallace [will [give Gromit]]]  
b. [Wallace will give Gromit] and [Wendolene will give Preston] a shining new collar for walking about town.  
c. Wallace will [give Gromit] and [send Preston] a shining new collar for walking about town.

- (29) a. [Wallace [will [give [Gromit crackers]]]]  
 b. [Wallace will give Gromit crackers] and [Wendolene will give Preston dog food] for breakfast.  
 c. Wallace will give [Gromit crackers] and [Preston dog food] for breakfast.
- (30) a. [Wallace [will [give [Gromit [crackers for breakfast]]]]]  
 b. [Wallace will give Gromit crackers for breakfast] and [Wendolene will give Preston dog food for dinner].  
 c. Wallace will give Gromit [crackers for breakfast] and [toast for lunch].

等位接続されているかっこでくくられた連鎖の多くは、最終的な構造である(30a)においてはもはや構成素ではなくなっているが、等位接続された連鎖として構造が最初に作られる派生の段階ではすべて構成素をなしている。(8), (11), (12)における等位接続の可能性も同じ様に説明できる。

従来、左方移動、すなわち前置(Preposing)として分析されていた統語事象については、まず左方移動の「着地点」にあたる場所に「移動」される要素が生成され、その後「元」の位置にその要素のコピーが併合されるとする。また、名詞句(NP あるいは DP)はいったん作られると派生の最後まで構成素であり続けると仮定する。(15)の文はいずれもそのようにして生成可能である。(15b-d)で前置されている連鎖は、派生の最終段階において元の位置ではいずれも構成素ではなくなっているが、元の位置に導入される途中の段階では構成素となっている。それに対して(10)や(31)など「移動」できない場合では、移動される要素が「着地点」に導入される段階で(名詞句の構成素性を壊すことなく)導入することが不可能であるため、非文となる。

- (31) a. \*... and [to children in libraries] he did give candy \_\_ on weekends.  
 b. \*... and [in libraries on weekends] he did give candy to children \_\_.

削除現象についても同じようにして説明可能である。構成素の削除は先行詞として働く構成素の存在によって認可されると考えると、Phillips の仮説では削除された場所が認可される段階でまだ構成素であるものだけが削除の先行詞となりうるということになる。(32)は擬似空所化(Pseudogapping)と呼ばれる事象であるが、動詞プラス前置詞という連鎖は空所の先行詞となりえないことが指摘されている (Baltin and Postal (1996)など)。動詞だけを削除することは可能であるが、動詞と前置詞をまとめて削除することはできない。

- (32) a. Helen talked to Jonathan, and Alice did \_\_ \*(on) Matthew.  
 b. The cat slept on the mat, and the dog did \_\_ \*(on) the chair.  
 c. Helen talked to Jonathan more often than Alice did \_\_ \*(on) Matthew.  
 d. The cat slept on the mat more often than the dog did \_\_ \*(on) the chair.

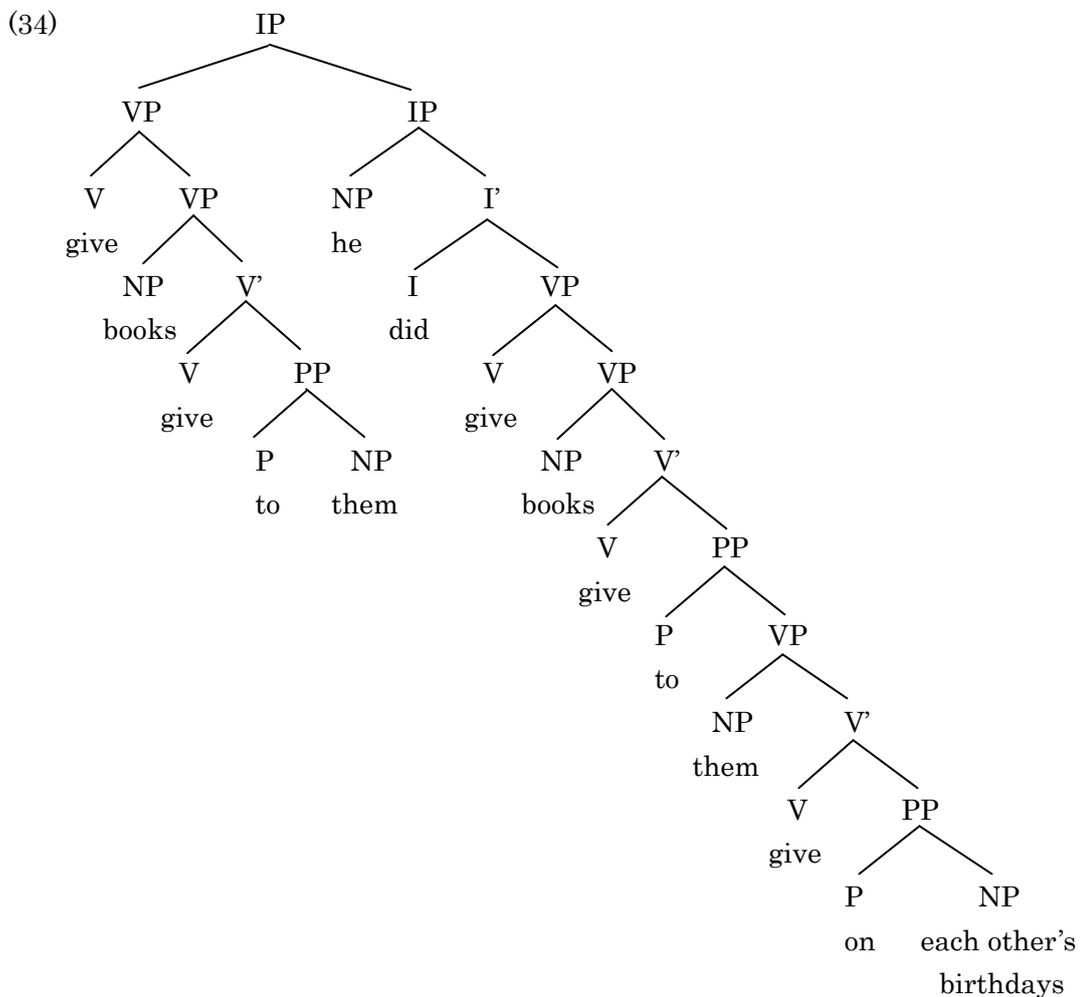
これは、名詞句が併合される段階で、その直前の段階では構成素であった動詞プラス前置詞という連鎖の構成素性が壊されてしまうため、空所が認可されるべき段階ではその先行詞となり得ないからである。この点で削除は(12)でみられる等位接続と対比をなす。

V節において構成素性の不一致の例としてあげた(33)などの例は、Phillips の仮説ではどのように説明されるだろうか。

- (33) a. ... and [give the books to them<sub>i</sub> in the garden] he did \_\_ on each other's birthdays.  
 b. ... and [give the books to them<sub>i</sub>] he did \_\_ in the garden on each other's birthdays.

これらの文での問題は、動詞句前置により後ろに副詞的前置詞句を残してかつこの部分だけを移動できるということは、PP がかつこの部分より構造的に上位であることを含意し、照応形はその先行詞である代名詞に c 統御されないということになるが、一方では、照応形が適正に束縛されているということは、照応形が先行詞に c 統御されているということを含意し、矛盾が生じるということであった。

前置された構成素はその内部に右枝分かれの構造を持つ動詞句であると仮定され、(34)の構造は後ろに残された前置詞句を再構成された動詞句の右側に併合された最終段階の構造を表している。



この構造においては照応形 **each other** はその先行詞 **them** に適正に c 統御されている。前置詞句が併合することによりコピーされた動詞句の構成素性は壊されることになるが、前置された要素との連鎖(chain)は構成素をコピーすることによりその段階で作られているので、「移動」について問題は起こらないことになる。このようにして構成素性の矛盾が解消

できるとする。また、このような派生の方式によれば、動詞句前置と動詞句削除との間の束縛の可能性における相違が説明されうる。

- (35) \*John [gave books to them]<sub>i</sub> on each other's birthdays, and Mary did [ $\phi$ ]<sub>i</sub> on each other's first day of school.

最後に、Phillips の仮説では次のような重名詞句転移(Heavy NP Shift)に関して、名詞句を転移した場合と前置詞句を転移した場合の対比を正しく説明できる。

- (36) a. I described \_\_\_ to himself [the victim whose sight had been impaired by the explosion].  
b. \*I gave money \_\_\_ for themselves [to the boy who had helped me clean the yard]. (Phillips 1996:47-48)

名詞句を転移した場合には、転移された名詞句と束縛照応形である再帰代名詞 himself は c 統御の関係を維持して、束縛関係が適正に保持される。しかし、前置詞句を転移した場合には、前置詞句の内部にある名詞句は himself を c 統御できず、束縛関係は保持されない。そのため(36)に見られるような違いが生じることになる。

## 注

本稿は平成 12 年度文部省科学研究費補助金(基盤研究(C)(2)、課題番号 10610458)の援助を受けて行われた研究による成果の一部である。

- 1) A 移動では元の位置が束縛理論に関与する必要がない。Chomsky は A 移動は完全なコピーを元の位置に残さないと仮定するが、Pesetsky は何らかの他の要因により元の位置のコピーは束縛理論から逃れると仮定している。
- 2) 層構造とカスケード構造の対応について、詳しくは Pesetsky (1995: Ch.7)を参照のこと。
- 3) Phillips (1996:6)は、VP 修飾部はそれが修飾する V の投射の姉妹として付加されなければならないと仮定している。

## 引用文献

- Baltin, Mark and Paul Postal (1996) "More on Reanalysis Hypotheses," *Linguistic Inquiry* 27:1, 127-145.
- Chomsky, Noam (1981) *Lectures on Government and Binding*, Foris, Dordrecht.
- Chomsky, Noam (1993) "A Minimalist Program for Linguistic Theory," *The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger*, ed. by Kenneth Hale and Samuel Jay Keyser, 1-52, MIT Press, Cambridge, MA.

- Larson, Richard (1988) "On the Double Object Construction," *Linguistic Inquiry* 19:3, 335-391.
- Pesetsky, David (1995) *Zero Syntax: Experiencers and Cascades*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Phillips, Colin (1996) *Order and Structure*, Doctoral dissertation, MIT.
- Phillips, Colin (1998) "Linear Order and Constituency," ms., University of Delaware.
- 牛江 一裕 (2001) 「構成素性と句構造(2)—C統御と構成素性の不一致—」『埼玉大学紀要教育学部 (人文・社会科学)』 第 50 巻第 1 号, 33-41.