

## 等位接続句におけるラベリングの問題と等位構造制約\*

三輪 健太

## 1. はじめに

本稿は、Chomsky (2013) が提案する等位接続句の統語構造を取り上げ、その構造及びその派生過程で仮定されている統語操作について議論する。また、フェイズ理論の観点から等位接続句のフェイズ性を検討し、等位接続句に課せられる制約である等位構造制約の原理的要因が、等位接続句が持つフェイズ性とラベル付けの問題に還元できることを示す。

本稿の構成は、以下のとおりである。第 2 節では、等位接続句の統語構造及びそのラベル (label) について議論する。その中で、等位接続詞が持つ機能によって等位項の素性が加算操作を受けることを示し、その加算操作が等位接続句内のラベルの決定に寄与することを主張する。

第 3 節では、等位接続句のフェイズ性を問う。そこで、第 2 節で主張した等位接続詞の加算機能が各等位項の持つフェイズ性を引き継ぐ働きをしており、それにより等位接続句が二次的にフェイズをなすことを示す。

第 4 節では、等位接続句に課せられる制約である等位構造制約について分析する。その中で、等位構造制約を取り出す対象と取り出される等位項とによって 4 種に下位分類し、それぞれが異なる原理的要因に基づいた制約であることを指摘する。また、それらの原理的要因として、第 2 節で取り上げるラベルの問題と第 3 節で検討した等位接続句の持つフェイズ性が関与すると主張する。

第 5 節は結語とする。

## 2. 等位接続句の統語構造

### 2.1. ラベル付けアプローチ

Chomsky (2013) は、生成文法の端緒ともいえる句構造規則の中心概念であった内心性 (endocentricity) を破棄し、非終端記号である投射のラベルは、統語演算の基本的操作である併合 (Merge) では規定されず、ラベルを決定するための「ラベル付けアルゴリズム (labeling algorithm)」の適用によって決定されると主張している<sup>(1)</sup>。

Chomsky (2013) によると、形成された統語対象物 (syntactic object) が感覚運動システム (sensorimotor system) と概念意図システム (conceptual-intentional system) という

言語外の各インターフェイスへと転送 (transfer) されて適切に解釈されるには、ラベルが与えられている必要がある。また、ラベル付けアルゴリズムは生体システムの一般原理である最小探索 (minimal search) に基づくと想定されており、任意のラベルから探索を開始して最短距離に位置する主要部がそのラベルとして決定される。

Chomsky (2013) で提案されたラベル付けアルゴリズムは以下のとおりである。

(1) ラベル付けアルゴリズム (The Labeling Algorithm)

- a. When  $SO = \{H, XP\}$ , H a head and XP not a head, the labeling algorithm will select H as the label.
- b. When  $SO = \{XP, YP\}$ , neither a head,  
(A): modify SO so that there is only one visible head,  
(B): X and Y are identical in a relevant respect, providing the same label,  
which can be taken as the label of SO. (Chomsky 2013: 43)

(1) のラベル付けアルゴリズムは、統語対象物が含む要素によって (1a) と (1b) に大別される。(1a) のラベル付けアルゴリズムは、主要部-補部関係が成り立つ場合、つまり、主要部と最大投射が併合される場合に適用されるものである<sup>(2)</sup>。この場合、併合される主要部が、任意のラベルからの最短の主要部であるために、統語対象物のラベルとして与えられる。

一方、(1b) のラベル付けアルゴリズムは、 $\{XP, YP\}$  構造をとる場合、つまり、併合される統語対象物がともに最大投射である場合に適用されるものである。このラベル付けアルゴリズムは、ラベル付けアルゴリズム (A) とラベル付けアルゴリズム (B) の 2 種類に細分化される。ラベル付けアルゴリズム (A) が意味するところは、「 $\{XP, YP\}$  構造のラベルを決定するために、一方の統語対象物を内的併合することで、もう一方の統語対象物のみをラベル付けに関し可視的にせよ」というものである。このラベル付けアルゴリズムによると、内的併合の対象とならない統語対象物のみがラベル付けに関して可視的になり、その主要部が任意のラベルからの最短の主要部となる。そのため、ラベル付けアルゴリズム (A) が適用された結果、併合される統語対象物の内、内的併合の操作を受けない統語対象物の主要部が、 $\{XP, YP\}$  構造のラベルとして決定される。

一方、ラベル付けアルゴリズム (B) は、{XP, YP} 構造の共通要素として同定される要素を統語対象物のラベルとするというものである<sup>(3)</sup>。Chomsky (2013, 2014) は、最大投射同士の共通要素を同定するのに、一致現象を担う操作である一致 (Agree) が用いられるとしている。このアルゴリズムでは、一致によって同定された両方の最大投射の共通素性が、{XP, YP} 構造のラベルとして決定される<sup>(4)(5)</sup>。

これらのラベル付けアルゴリズムを基にして、Chomsky (2013) は等位接続句の統語構造として (2) の構造を提案している。

(2)  $[_\gamma \text{ XP } [_\alpha \text{ Conj } [_\beta \text{ XP YP}]]]$  (Chomsky 2013: 46)

(2) の構造は、以下の派生が仮定されている。はじめに、各等位項である XP と YP が外的併合され、統語対象物  $\beta$  を形成する。この統語対象物に対し等位接続詞 Conj が外的併合され、(3) の統語対象物  $\alpha$  が形成される。

(3)  $[_\alpha \text{ Conj } [_\beta \text{ XP YP}]]$

(3) の段階では、統語対象物  $\beta$  のラベルは未決定であるため、このラベルを決定するために、ラベル付けアルゴリズム (A) が適用される。その結果、一方の等位項を内的併合することで統語対象物  $\gamma$  が形成され、(2) の構造となる。このとき、内的併合された統語対象物が第一等位項となり、一方、内的併合されずに統語対象物  $\beta$  内に留まる統語対象物が第二等位項となる。本稿では、等位接続句の統語構造として (2) の構造を採用し、議論を進めていくことにする。

## 2.2. 等位接続句内のラベル付け

2.1.節で等位接続句の統語構造として (2) の構造を採用したが、この構造は未解決の問題を含んでいる。(2) の構造は未決定のラベルを含んでいるが、これらのラベルは各インターフェイスへと転送される前に決定されている必要がある。以下で、これらの等位接続句内のラベル付けについて考察する。

(2) の構造の最下層をなす統語対象物  $\beta$  のラベルは、2.1.節で述べたように、ラベル付けアルゴリズム (A) によって決定される。統語対象物  $\beta$  のラベル付けにおいてラベ

ル付けアルゴリズム (A) が適用されると、内的併合される第一等位項はラベル付けに対して不可視的となる。すると、唯一可視的となる第二等位項 YP の主要部 Y が統語対象物  $\beta$  のラベルとして決定される。

統語対象物  $\alpha$  のラベルは、主要部-補部関係のラベル付けアルゴリズムによって決定される。統語対象物  $\alpha$  は、主要部である等位接続詞 Conj と統語対象物  $\beta$  から構成されている。この統語対象物は主要部を含んでいるので、主要部-補部関係のラベル付けアルゴリズムが適用され、統語対象物  $\alpha$  のラベルは主要部である等位接続詞 Conj に決定される<sup>(6)</sup>。

等位接続句全体である統語対象物  $\gamma$  のラベルは、ラベル付けアルゴリズム (B) によって決定される。これは、もしラベル付けアルゴリズム (A) が適用された後に第一等位項がさらに内的併合されるとすると、それは等位接続句からの等位項の取り出しとなり、等位構造制約 (Coordinate Structure Constraint) の違反に該当するためである。この問題については、第 4 節で詳しく述べることにする。ラベル付けアルゴリズム (A) が適用できないとすると、ラベル付けアルゴリズム (B) が適用可能な候補として残るが、ラベル付けアルゴリズム (B) が適用されるには、併合される第一等位項の主要部 X と統語対象物  $\alpha$  の主要部 Conj はともに共通の要素が一致によって同定可能でなければならない。次節では、両者の主要部が持つ共通要素について考察する。

### 2.3. 等位接続詞による素性加算操作

第一等位項の主要部と Conj の共通要素を問うにあたり、等位接続句の形成因子である等位接続詞の特性について考察する。等位接続詞は、論理学でいうところの論理演算子「 $\wedge$  (かつ)」、もしくは「 $\vee$  (または)」と同じ働きをするが、この事実が統語論の領域で議論されることは少ない。しかし、等位接続詞が論理演算子としての機能を持つ以上、それは統語演算にも何らかの形で影響を与えると考えられる。この論理演算子としての機能は、等位接続名詞句を主語とする文における述語との一致現象において顕著に表れる。(4) の対比は、単数名詞句同士による等位接続名詞句を主語とする述語動詞との一致現象の分布を表している。

- (4) a. George and Eric love Patti.  
b. \*George and Eric loves Patti.

(4b) が非文であることから、等位接続された名詞句は、たとえ各等位項の数素性の値が単数であっても、それらが加算操作を受けることによって複数の値となることがわかる。

英語のような数素性の値が単数と複数のみに限られる言語では、正確な加算操作が不明瞭である。なぜならば、(4) の現象の論理的可能性として、等位接続詞 *Conj* 自体が語彙的に複数の数素性を持っている可能性が考えられるからである<sup>(7)</sup>。一方、数素性が双数の値を持つ言語では、数素性の加算操作がより明示的に表れる。(5) に示すように、スロベニア語では、主語である等位接続句と述語の一致現象では、単数名詞句同士が等位接続されると、両等位項の数素性の値が加算され、複数ではなく双数の値をとるようになる。

(5) *Tonček in Igor sta prizadevna.*  
*Tonček-Sg and Igor-Sg are-Du assiduous-Du* (Corbett 1983: 177)

また、(6a) のように単数名詞句からなる等位項が 3 項以上になる場合、または、(6b) のような単数名詞句と双数名詞句、もしくは (6c) のような単数名詞句と複数名詞句からなる場合、その主語と述語の一致現象において、双数ではなく複数の値が与えられる。

(6) a. *Tonček, Igor in Marta so prizadevna.*  
*Tonček-Sg Igor-Sg and Marta-Sg are assiduous-Pl*  
b. *Marta in njegova brata boro prišli.*  
*Marta-Sg and his brothers-Du will come-Pl*  
c. *Igor in njegove sestre boro prišli.*  
*Igor-Sg and his sisters-Pl will come-Pl* (ibid.)

以上の事実は、各等位項の数素性が等位接続詞によって加算され、その加算された値が述語の数素性と一致していることを示している。

(4) - (6)では、等位接続詞による数素性の加算操作についてみてきたが、等位接続詞が加算操作の対象とする素性は数素性に限られない。セルボ・クロアチア語では、等位接続名詞句と述語との一致現象において、一方の等位項のみと述語とが一致する現

象がみられるが、VS 語順の場合には (7a) のように第一等位項のみと一致するのに対し、SV 語順では (7b) に示すように最終等位項のみとの一致が起こる。

- (7) a. Juče su uništena sva sela i sve varošice.  
 yesterday are destroyed.<sub>Pl.Neut</sub> all villages.<sub>Neut</sub> and all towns.<sub>Fem</sub>  
 b. sva sela i sve varošice su (juče) uništene.  
 all villages.<sub>Neut</sub> and all towns.<sub>Fem</sub> are yesterday destroyed.<sub>Pl.Fem</sub>

(Bošković 2009: 455)

しかし、各等位項の数素性の加算操作が明示される場合、つまり、単数の等位項からなる等位接続句と述語との一致が複数の値をとる場合、述語の数素性が一方の性素性のみと一致すると非文になるのに対し、男性の値をとると文法的となる。(8a, b) 及び (9a, b) では、中性・単数名詞句と女性・単数名詞句からなる等位接続句と述語との一致現象において、一方の等位項の性素性との一致が起こっているが、このような一致現象は非文法的となる。一方、(8c, d) 及び (9c, d) のように、一致の結果、述語の性素性が男性の値をとると文法的となる。

- (8) a. \*Juče su uništena jedno selo i jedna varošica.  
 yesterday are destroyed.<sub>Pl.Neut</sub> one village.<sub>Neut</sub> and one town.<sub>Fem</sub>  
 b. \*Juče su uništene jedna varošica i jedno selo.  
 yesterday are destroyed.<sub>Pl.Fem</sub> one town.<sub>Fem</sub> and one village.<sub>Neut</sub>  
 c. Juče su uništeni jedno selo i jedna varošica.  
 yesterday are destroyed.<sub>Pl.Masc</sub> one village.<sub>Neut</sub> and one town.<sub>Fem</sub>  
 d. Juče su uništeni jedna varošica i jedno selo.  
 yesterday are destroyed.<sub>Pl.Masc</sub> one town.<sub>Fem</sub> and one village.<sub>Neut</sub>
- (9) a. \*jedno selo i jedna varošica su (juče) uništene.  
 one village.<sub>Neut</sub> and one town.<sub>Fem</sub> are yesterday destroyed.<sub>Pl.Fem</sub>  
 b. \*jedna varošica i jedno selo su (Juče) uništena.  
 one town.<sub>Fem</sub> and one village.<sub>Neut</sub> are yesterday destroyed.<sub>Pl.Neut</sub>

- c. jedno selo i jedna varošica su (juče) uništeni.  
 one village-Neut and one town-Fem are yesterday destroyed.Pl.Masc
- d. jedna varošica i jedno selo su (juče) uništeni.  
 one town-Fem and one village-Neut are yesterday destroyed.Pl.Masc (ibid.: 459)

Marušič et al. (2007) は、男性の値は性素性におけるデフォルト値であるとしているが、もしこの主張が正しければ、(8c, d) 及び (9c, d) にみられる一致現象は、中性と女性の値が加算された結果であると考えられる。数学的な加算とは異なり、性の概念は加算できるものではないため、その加算操作は破綻し、デフォルト値である男性の値が述語の性素性の値として与えられる。以上の観察から、各等位項の数素性が加算操作を受ける場合、数素性だけでなく性素性を含む  $\phi$  素性が加算されていると考える。

ここで、上記の加算操作がどのようにして行われるのかという問いが生じる。もし、等位接続詞 *Conj* が等位項の持つ素性を対象として加算操作を適用しているならば、*Conj* が加算対象である両等位項の素性を持っていないといけない。この想定から、等位接続詞 *Conj* は、各等位項が持つ素性に対し加算操作を行うために、各等位項の素性のコピーを共有していると仮定する。本稿では、この操作を素性継承 (feature inheritance) と区別して、等位接続詞 *Conj* による素性の「吸い上げ」と呼ぶ<sup>(8)</sup>。

#### (10) 吸い上げ (Feature Sucking)

等位接続詞 *Conj* は、両等位項の素性のコピーを共有する。

この等位接続詞 *Conj* による素性の吸い上げ操作は、*Conj* の加算操作からの要求だけではなく、ラベル付けの観点からも動機づけられる。もし、等位接続詞 *Conj* が両等位項の  $\phi$  素性を共有しているとするならば、第一等位項 *XP* の主要部である *X* と等位接続詞 *Conj* は、ともに共通の素性、つまり第一等位項が持つ  $\phi$  素性を持っていることになる。すると、この  $\phi$  素性は両主要部の共通素性として同定されることになる。このことから、ラベル付けアルゴリズム (B) の適用が可能となり、その共通素性が統語対象物  $\gamma$  のラベルとして与えられる<sup>(9)</sup>。

本節では、(2) の構造が持つラベルがどのように決定されるかを考察した。2.3.節で述べたとおり、(2) の構造における統語対象物  $\gamma$  のラベルは、等位接続詞 *Conj* が両等



位項の素性を吸い上げていることにより可能となる。このことから、等位接続詞 Conj による吸い上げは、加算操作を行うためだけでなく、等位接続句全体のラベルを決定する上でも十分な動機が与えられると考えられる。

### 3. 等位接続句とフェイズ

前節では、等位接続句の統語構造及びその内部の各ラベルの決定について考察した。本節では、ミニマリスト・プログラムにおける主要な概念であるフェイズについて概観し、等位接続句のフェイズ性について検証する。

#### 3.1. フェイズ

はじめに、等位接続句の特性について再考する。等位接続句を最も特徴づけている点は、等位接続詞が持つ加算操作機能の他に、(11) の構造のような平行的、かつ無限の構造を生成することを可能にするという点にある。

(11)  $XP \text{ Conj}_i YP \text{ Conj}_{i+1} \dots \text{Conj}_{i+n} ZP$

しかし、このような構造は累積するほど演算上の負荷がかかり、演算の効率性の観点から望ましくないと考えられる。この問題を解決するには、派生の過程で (11) の構造を部分的に各インターフェイスへと転送し、演算対象を局所化する必要がある。

ミニマリスト・プログラムでは、このような演算上の効率性を可能にする装置としてフェイズ (phase) という概念を用いている。フェイズとは、外的併合を除くすべての統語操作が適用される段階のことであり、また各インターフェイスへと転送される統語対象物のことでもある<sup>(10)</sup>。任意のフェイズの補部は、フェイズ主要部が併合された段階で各インターフェイスへと転送され、その後の統語操作に参加できなくなる。この条件をフェイズ不可侵条件 (Phase Impenetrability Condition) と呼ぶ<sup>(11)</sup>。

(12) フェイズ不可侵性条件 (Phase Impenetrability Condition)

In phase  $\alpha$  with head H, the domain of H is not accessible to operations outside  $\alpha$ , only H and its edge are accessible to such operations. (Chomsky 2000: 108)

この条件により、統語操作の適用範囲が局所的に限られ、演算の効率性が保たれる。

上述のとおり、もし演算の効率性を等位接続句にも求めるとすると、等位接続句が派生の過程で既成の統語対象物を各インターフェイスへと転送する必要がある。この想定から、等位接続句がフェイズを形成する可能性が示唆される。次節では、等位接続句のフェイズ性について考察する。

### 3.2. 等位接続句のフェイズ性

等位接続詞が局所的領域を指定する要素であることは、以前から指摘されていた。

(13) の例外的格付与構文では、等位接続句が補文主語として生起しているが、等位接続句内の代名詞 *him* は束縛条件 B に違反することなく、文法的なふるまいを示している。

(13) I expected [ <sub>$\beta$</sub>  Bill and me to become friends]. (Chomsky 1986: 86-87)

もし、代名詞 *me* の束縛関係を指定する領域（従来の統率範疇）が主節にまで及ぶならば、(13) は束縛条件 B に違反し、非文となるはずであるが、(13) が文法的であることから、その領域は主節ではなく、補文  $\beta$  であることがわかる<sup>(12)</sup>。このことから、等位接続句が局所性を指定する領域、つまりフェイズをなす可能性が指摘される。

等位接続句のフェイズ性を問うにあたり、フェイズの必要条件について考察する。Gallego (2010) は、フェイズにかかる条件として (14) を挙げており、この条件によると、ある機能範疇が持つ解釈不可能素性がフェイズの境界性を決定する。

#### (14) フェイズ条件 (Phase Condition)

Uninterpretable features (uFF) signal phase boundaries. (Gallego 2010: 51)

この条件を仮定すると、等位接続句がフェイズをなしているためには、等位接続句が解釈不可能素性を保有していることが要求される。

ここで、等位接続句内の解釈不可能素性の有無について考察する。前節では、等位接続詞 *Conj* が両等位項の  $\phi$  素性を吸い上げることで、等位接続句内での加算操作が可能となり、等位接続句内のラベルの決定に寄与する旨を述べた。この主張が正しいと

すると、主要部である Conj は  $\varphi$  素性を持つことになるが、この  $\varphi$  素性は DP 主要部のから吸い上げたものである。しかし、DP 主要部においては解釈可能であった  $\varphi$  素性も、等位接続詞においては意味解釈に寄与し得ないと考えられる。そのため、DP 主要部が持つ  $\varphi$  素性は、等位接続詞上に吸い上げられることで解釈不可能素性へと変化すると考えられる<sup>(13)</sup>。

以上の想定が正しいとすると、等位接続詞 Conj は解釈不可能素性を保有することとなる。すると、その解釈不可能素性は (14) の条件により、フェイズの境界性を決定することになる。換言すると、等位接続詞 Conj は素性の吸い上げと同時に、等位項が持つフェイズ性も吸い上げているといえる。以上の考察から、等位接続句は解釈不可能素性の吸い上げに伴い、二次的にフェイズをなすと捉えることにする。

#### 4. 等位構造制約

本節では、前節で述べた等位接続句におけるフェイズ性と投射の問題によって等位構造制約に対する理論的説明を試みる。

等位接続句に関する移動に対する制約として、Ross (1967) は、(15) に示す等位構造制約を提案している。

(15) 等位構造制約 (Coordinate Structure Constraint)

In a coordinate structure, no conjunct may be moved, nor may any element contained in a conjunct be moved out of that conjunct. (Ross 1967: 161)

この制約は、(16) のような等位項自体の取り出し及び (17) のような等位項内部の要素の取り出しを禁じる制約である。

- (16) a. \*I know the woman who John loves t and Mary hates him.  
b. \*I know the woman who John loves Sally and Mary hates t.

- (17) a. \*What sofa will he put the chair between some table and t?  
b. \*What table will he put the chair between t and some sofa? (Ross 1967: 158)

Ross (1967) が提案する等位構造制約は、各等位項の取り出し及び各等位項からの取り出しを一律に禁じるものであったが、Grosu (1973) は、各等位項の等位項の取り出しと各等位項内部からの取り出しとに分け、前者を禁じる制約を等位項条件 (Conjunct Condition) とし、後者を禁じる制約を要素条件 (Element Condition) と呼んだ。

本稿では、これらの制約をさらにこれらの制約がどの等位項に課せられるかによって分類し、それぞれが異なる原理によって制約を受けると主張する。

#### 4.1. 等位項条件

本節では、等位項条件の原理的要因について考察する。等位項条件は、(2) の等位接続句から第一等位項 XP 及び第二等位項 YP の取り出しを禁じる制約であるが、本節では各等位項によって取り出しにかかる制約の要因が異なることを示す。

はじめに、第一等位項の取り出しについて考察する。(2) の構造から第一等位項をさらに内的併合すると、(18) の構造をとることになる。しかし、ラベル付けアルゴリズム (A) によると、内的併合された統語対象物はラベル付けに関して不可視になるため、内的併合された第一等位項 XP は  $\gamma$  のラベル付けに関して不可視的になってしまう。

(18) ... XP ... [ $\gamma$  **XP** [<sub>Conj</sub> Conj [<sub>YP</sub> XP YP]]]

統語対象物  $\gamma$  内の第一等位項 XP がラベル付けに関して不可視的となると、 $\gamma$  のラベル付けに関して可視的となるのはより下位の構造の主要部のみとなる。すると、下位構造内の主要部である等位接続詞 Conj が、統語対象物  $\gamma$  のラベルとして決定される。

しかし、等位接続句のラベルが等位接続詞であるとする、選択制限上の問題が生じる。等位接続句のラベルは、(19) に示すとおり第一等位項と同等のラベルでなければならない。(19) では、名詞句と that 補文からなる等位接続句が前置詞の補部として生起する場合、第一等位項は名詞句であることが要求される。

- (19) a. We talked about Mr. Carlson and that he had worked at the White House.  
 b. You can depend on my assistant and that he will be on time.  
 c. \*We talked about that he had worked at the White House and Mr. Carlson.  
 d. \*You can depend on that he will be on time and my assistant. (Munn 1993: 80)

このことから、等位接続句全体のラベルは、等位接続詞 **Conj** ではなく、第一等位項の素性であることがわかる。すると、等位接続句のラベルを第二等位項の主要部へと決定してしまう (18) の派生は破綻してしまう。

このように、第一等位項の取り出しに対する制約は、統語対象物  $\gamma$  に対するラベル付けの問題へと還元することができる。

続いて、第二等位項の取り出しについて考察する。3.2.節では、等位接続詞 **Conj** は解釈不可能素性ととも各等位項からフェイズ性を引き継いでいることを述べた。3.1.節で、フェイズに課せられる制約としてフェイズ不可侵性条件を挙げたが、この条件によると、フェイズ主要部が併合された段階で、その補部は各インターフェイスへと転送され、その後の派生に参与できない。もし、等位接続詞 **Conj** が各等位項からフェイズ性を引き継ぎ、等位接続句がフェイズをなしているとするならば、等位接続句は (20) のような構造をとることになる。

(20) [ $\gamma$  XP [ $\alpha$  Conj [ $\beta$  XP YP]]]

このとき、等位接続詞はフェイズ主要部となり、統語対象物  $\beta$  はフェイズの補部であることになる。すると、フェイズ補部である統語対象物  $\beta$  はフェイズ不可侵性条件により転送され、その後の派生に参与できなくなる。つまり、第二等位項 YP は、等位接続詞の併合と同時に各インターフェイスへと転送されるため、その後の派生で内的併合の適用を受けることができないのである。

以上の理由により、第二等位項の取り出しに対する制約は、フェイズ不可侵性条件に還元することができる。

## 4.2. 要素条件

前節では、等位項条件に対してラベル付けアルゴリズム及びフェイズ不可侵性条件による説明を試みた。続いて、等位接続句内からの取り出しに関する制約である要素条件について、その原理的要因を考察する。

はじめに、第一等位項からの取り出しについて考察する。第 3 節で述べたとおり、等位接続詞 **Conj** は各等位項からフェイズ性を引き継いでおり、等位接続句は二次的にフェイズをなしている。すると、第一等位項はフェイズ主要部の指定部 (**specifier**) に位

置することになる<sup>(14)</sup>。しかし、Rizzi (2010) によると、作用域及び談話的機能を担うフェイズ主要部の指定部に内的併合された要素はその場で凍結し、それ以上の内的併合操作を受けない。このような内的併合された統語対象物が凍結する現象を **Craterial Freezing** と呼ぶ。

#### (21) Craterial Freezing

An element moved to a position dedicated to some scope-discourse interpretive property, a craterial position, is frozen in place. (Rizzi 2010: 147)

(21) によると、談話の領域を担う位置であるフェイズ主要部の指定部に内的併合された統語対象物は、その場で凍結し、その内部の要素を取り出すことができなくなる。

もし、第一等位項が内的併合される位置が談話の領域を担っていると仮定すると、**Craterial Freezing** によって第一等位項からの取り出しに関する制約に説明を与えることができる。つまり、内的併合された第一等位項は、**Craterial Freezing** によりその場で凍結するため、第一等位項内部の要素を取り出すことができなくなると考えられる。

ここで、第一等位項が生起する位置の談話的特性について考察する。Kuno (1987) は、発話者を含む名詞句等位接続文において、発話者が他の名詞句等位項に続かねばならないという原理を提案しており、これを **Modesty Principle** と呼ぶ。

#### (22) The Modesty Principle

In the coordinate NP structure, give the least prominence to yourself. (Kuno 1987: 233)

(22) の原理は、(23b) の等位接続文が問題なく容認されるのに対し、(23a) の容認度が下がる事実を捉えている。

(23) a. ??I and John are good friends.

b. John and I are good friends. (ibid.)

(23a) では、発話者である I は 3 人称の John に先行しているために **Modesty Principle** に違反しており、そのために容認度が下がっていると考えられる。

また、Parker et al. (1988) は、名詞句等位項の順序配列の決定要因として、名詞句の性や人称などの情報を挙げている。例を挙げると、(24) のように性の異なる名詞句等位項が等位接続された場合、男性の素性を持つ等位項が女性の素性を持つ等位項に先行する方が、逆の場合よりも容認度が高いとされている。

(24) a. John and Mary are good friends.

b. ??Mary and John are good friends.

これらの事実は、名詞句が持つ素性（特に  $\phi$  素性）などの情報が、談話上の等位項の順序配列を決定するのに大きく関わっていることを示している。

このことから、第一等位項の起こる位置は談話機能に関与していると考えられる。すると、その位置に内的併合される第一等位項は凍結してしまうので、その内部の要素を取り出すことは **Criteria Freezing** によって禁じられることになる。

最後に、第二等位項からの取り出しに関する制約について考察する。4.1節でも述べたとおり、(20)内の統語対象物  $\beta$  は、等位接続詞 **Conj** の併合と同時に転送されており、そのため、それに含まれる第二等位項 **YP** も同様に転送されている。すると、当然の帰結として、第二等位項内部の要素もこの時点で各インターフェイスへと転送されていることになるわけであるから、その後の派生において、内的併合を含むあらゆる統語操作を受けることはできなくなる。このことから、第二等位項からの取り出しはフェイズ不可侵性条件により禁じられることになる。

このように、等位接続句に関する一律の移動制約と考えられてきた等位構造制約は、取り出される要素ごとに異なる原理的要因が求められ、それらをまとめると以下のよう示される。

(25)	取り出される要素	制約の原理的要因
	第一等位項の取り出し	統語対象物 $\gamma$ のラベル付け
	第二等位項の取り出し	統語対象物 $\beta$ のラベル付け
	第一等位項内部の要素の取り出し	<b>Criteria Freezing</b>
	第二等位項内部の要素の取り出し	フェイズ不可侵性条件

## 5. 結語

本稿では、等位接続句内のラベル付けを検討する中で、等位接続詞が持つ  $\varphi$  素性の加算操作の存在を指摘し、この加算操作により等位接続句が各等位項のフェイズ性を引き継いでおり、等位接続句がフェイズをなすことを主張した。また、等位構造制約を取り出される対象によって下位分類することで、それぞれがラベル付けとフェイズ不可侵性条件という異なる原理的要因による制約であることを示した。

### 付記

本稿は、平成 26 年度学習院英文学会大会（平成 26 年 11 月 22 日）における口頭発表原稿に加筆・修正を施したものである。

発表及び原稿執筆に際しては、指導教授である中島平三教授をはじめ、多くの方々から貴重なご指摘や助言を頂いた。ここに記して感謝したい。

### 注

- (1) 併合とは、ある二つの要素を結びつける操作であり、外的併合と内的併合に分けられる。前者は、レキシコンから選択した語彙を併合する操作であるのに対し、後者は規制の統語対象物の複製を対象とする操作である。併合は、初期のミニマリスト・プログラムでは (i) のような定義がなされ、任意の要素  $\alpha$  と  $\beta$  を併合することで新たな集合  $\gamma$  が形成されると捉えられていた (Chomsky 1994, 1995)。

$$(i) \text{ Merge } (\alpha, \beta) \rightarrow \{\gamma, \{\alpha, \beta\}\}$$

(i) の併合の定義では、併合によってできる統語対象物は  $\gamma$  というラベルを持ち、それは  $\alpha$  と  $\beta$  のどちらかに決定されると想定されていた。

しかし、(i) の併合の定義は 2 つの要素の併合とラベルの付与という 2 つの操作が暗に含まれている。このような重複を含まない最簡潔併合 (simplest Merge) は (ii) のように定義される。

$$(ii) \text{ Merge } (\alpha, \beta) \rightarrow \{\alpha, \beta\}$$

この最簡潔併合を採用することで、(i) の定義に含まれていたラベルが併合だけでは決定されず、ラベルを決定するためのラベル付けアルゴリズムが要求されるようになった。この問題のより詳細な議論については、Epstein et al. (2014) を参照のこと。

- (2) 最大投射とは、従来、主要部からの投射の中で最も上位の投射を指す概念であったが、本稿では、便宜上、非主要部の統語対象物を指す概念に対する用語として用いている。
- (3) ラベル付けについては、Chomsky (1994, 1995) においてすでに議論されており、その候補として、併合される要素  $\alpha$  と  $\beta$  の

- (i) a. 共通集合  
b. 和集合  
c. どちらか一方



- が指定されていたが、当時は (ia) のみを採用していた。Chomsky (2013) のラベル付けアルゴリズムは、(ia) に加え、(ib) の可能性を改めて採用したものであるといえる。
- (4) (B) のアルゴリズムの適用例として、主語 DP が TP の周縁部に内的併合された場合が挙げられる。この場合、DP の主要部である D と TP の主要部である T はともに  $\varphi$  素性を持っており、それらの間で Agree が行われる。すると、Agree によって同定された両最大投射の共通要素である  $\varphi$  素性「 $\langle\varphi, \varphi\rangle$ 」が全体の統語対象物（従来の TP）のラベルとして決定される。
- (5) Chomsky (2013) は、{XP, YP} 構造間の共通要素を同定する操作として一致を挙げているが、これは議論を要すると筆者は考える。詳しくは、注 (9) を参照のこと。
- (6) Chomsky (2013) は、等位接続詞 Conj 及びそれを主要部とする統語対象物はラベル付けに寄与しないと特記しているが、これは第一等位項を等位接続句全体のラベルにするために想定されたものであり、この想定を裏付ける経験的証拠はないように思われる。本稿の主張は、この特記をすることなく等位接続句全体のラベルを第一等位項の素性とする点に意義がある。
- (7) この論理的可能性を退ける現象として、本論で述べた現象以外に、等位接続句を主語とする存在構文が挙げられる。

- (i) a. There is/??are a man and three children at the front door.  
 b. There \*is/are three children and a man at the front door. (Progovac 1998: 4)

- (ia) は主語が等位接続句であるにもかかわらず、述語との数素性の一致は単数となっている。この事実から、等位接続詞 Conj は、語彙的に複数の数素性の値を持つ可能性は棄却される。
- (8) 本稿では、素性の吸い上げは等位接続詞の語彙的特性に求められるものであり、狭義の統語操作ではないと考える。そのため、従来提案されている統語操作とは異なる操作ではあるが、狭義の統語操作を追加するものではない。
- (9) Chomsky (2013, 2014) は、(B) のラベル付けアルゴリズムによる最大投射同士の共通要素の同定が一致によって行われると述べているが、(2) の統語対象物  $\gamma$  のラベル付けでは一致ではなく、素性のコピーを同定するのみで行っている。このことから、最大投射の共通要素は、最小探索により素性のコピー同士を Match することで同定されると考える。
- (10) 従来想定されているフェイズとして CP,  $v^*P$ , DP などが挙げられるが、Citko (2014) では、その他の範疇のフェイズ性が検証され、それらがフェイズをなす可能性が指摘されている。Bošković (2014) は、フェイズの定義を語彙範疇 (N, V, A, P) をはじめとする主要な範疇から拡張した投射の最大投射としている。つまり、上記の候補に加え、DP システムを持たない言語における NP や、AP、PP なども含まれる。
- (11) フェイズ不可侵性条件の定義については、Chomsky (2001) にて、以下の修正がなされている。
- (i) The domain of H is not accessible to operations outside HP; only H and its edge are accessible to such operations. (Chomsky 2001: 13)

この定義では、フェイズ補部の転送が起こるのは、フェイズ主要部の併合時でなく、後続のフェイズが形成された段階であるとされている。本稿では、本文中の定義を採用する。

- (12) Chomsky (1986) は、(13) の事実により、等位接続詞が統率子である可能性を指摘しており、(13) において、代名詞 *me* とその統率子を含む統率範疇を補文  $\beta$ 、つまり IP であるとしている。

- (13) 本稿で考察対象としている等位接続句は DP を等位項とするものに限っており、他の統語範疇の等位項に関しては言及していない。他の統語範疇を等位項とする場合において、どの要素が吸い上げの対象となるかについては、今後の課題とする。
- (14) 近年のミニマリスト・プログラムの枠組みでは、従来の X' 理論で規定されていた意味での指定部という概念は否定されている。本稿では、便宜上、任意の主要部の次に併合される要素の位置に対し、この用語を用いている。

## 引用文献

- Bošković, Željko. 2009. Unifying first and last conjunct agreement. *Natural Language & Linguistic Theory* 27, 455-496.
- Bošković, Željko. 2014. Now I'm a phase, now I'm not a phase: on the variability of phases with extraction and ellipsis. *Linguistic Inquiry* 45: 27-89.
- Chomsky, Noam. 1986. *Barriers*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1994. Bare Phrase Structure. *MIT Occasional Papers in Linguistics* 5: Department of Linguistics and Philosophy, MIT.
- Chomsky, Noam. 1995. *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2000. Minimalist inquiries: the framework. In *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*, ed. Roger Martin, David Michaels, and Juan Uriagereka, 89-115. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2001. Derivation by phase. In *Ken Hale: A life in language*, ed. Michael Kenstowicz, 1-52. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, Noam. 2014. Problems of projection: Extensions. Ms., Cambridge, MA: MIT.
- Citko, Barbara. 2014. *Phase theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Corbett, Greville. 1983. Resolution rules: agreement in person, number and gender. *Order, concord and constituency*, ed. Gerald Gazdar and Geoffrey K. Pullum, 175-214. Dordrecht: Foris.
- Epstein, Samuel David, Hisatsugu Kitahara, and T. Daniel Seely. 2014. Labeling by minimal search: Implications for successive-cyclic A-movement and the conception of the postulate "phase." *Linguistic Inquiry* 45: 463-481.
- Gallego, Angel J. 2010. *Phase theory*. Amsterdam: John Benjamins.
- Grosu, Alexander. 1973. On the nonunitary nature of the coordinate structure constraint. *Linguistic Inquiry* 4: 88-91.
- Kuno, Susumu. 1987. *Functional Syntax: Anaphora, Discourse, and Empathy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Munn, Alan. 1993. Topics in the syntax and semantics of coordinate structures. Doctoral Dissertation, University of Maryland.
- Marušič, Franc, Andrew Nevins, and Amanda Saksida. 2007. Last-conjunct agreement in Slovenian. *Annual Workshop on Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Toronto Meeting 2006, FASL15*, ed. Compton, Richard, Magdalena Golezdzinowska, and Ulyana, 210-227. Ann Arbor: Michigan Slavic Publications.
- Parker, Frank, Kathryn Riley, and Charles Meyer. 1988. Case assignment and the ordering of constituents in coordinate constructions. *American speech*, 63: 214-233.
- Progovac, Ljiljana. 1998. Structure of coordination, Part 1. *GLoT International* 3 (7): 3-6.
- Rizzi, Luigi. 2010. On Some Properties of Criterial Freezing. *CISCL Working Papers on Language and Cognition* 1: 145-158.
- Ross, John Robert. 1967. Constraints on variables in syntax. Doctoral Dissertation, MIT.