

# 非構成素等位接続に関する句構造文法に基づく分析の優位性を示す更なる証拠

矢田部 修一

東京大学大学院総合文化研究科言語情報科学専攻

yatabe@phiz.c.u-tokyo.ac.jp

## 1 右節点繰上げに関する2つの理論

右節点繰上げ構文などに見られる非構成素等位接続に関しては、大きくわけて2つの考え方がある。第1の考え方は、これらの構文においては、表面上等位接続されているように見えるものより大きなもの同士が等位接続されている、というものである。例えば、「おじいさんは山へ、おばあさんは川へ行きました」という文の場合であれば、実際には「おじいさんは山へ行き、おばあさんは川へ行きました」のように2つの文同士が等位接続されており、2回使われている「行き」という表現が左側の等位項内で省略を受けるか、あるいは2つの等位項双方から右側へとくり出されるかしたことにより上記の単語列が得られたのだという見方である。この分析方法を採用する場合、句構造規則を基盤とする通常の文法理論に、等位接続されている要素の一部が省略されたりくり出されたりすることがありうる、という内容の規則を付け加えることになる。そこで、このような分析を、句構造文法に基づく分析と呼ぶことにする。

一方、範疇文法の枠組みの中では、等位接続されている要素の一部を省略したりくりだしたりする操作の存在を仮定しない分析が広く行われている(戸次(2010)、Kubota(2010))。例えば、上記の文例においては、見た目のとおり、「おじいさんは山へ」という単語列と「おばあさんは川へ」という単語列とが等位接続されているという分析である。範疇文法においては、他の文法理論においては構成素と見なされないような単語列も構成素として機能することが認められているため、いわゆる非構成素等位接続も、構成素同士の等位接続として分析することが可能になるのである。範疇文法に基づく分析の場合、等位接続を含まない「おじいさんは山へ行っ

た」のような文の内部でも「おじいさんは山へ」の箇所が構成素でありうるという考え方が広く採用されている。句構造文法に基づく分析と範疇文法に基づく分析との間の違いは、非構成素等位接続という1つの現象に関する見解の相違にとどまるものではなく、文の文法上の構成要素となりうるのはどういふものかという点に関する根本的な考え方の違いである。

Yatabe (2012) では、(1) のような文例を用いて、句構造文法に基づく分析の優位性が主張されている。文例の後の4つの数字は、言語学を専攻していない東京大学の学部生を対象に筆者が行ったアンケート調査においてこの文を「完全に自然である」と判定した人の数、「少し不自然である」と判定した人の数、「かなり不自然である」と判定した人の数、「全く日本語になっていない」と判定した人の数をそれぞれ表す。この4段階の判定をそれぞれ1、2、3、4という数字におきかえて判定の平均を取り、判定の平均が2未満なら文例の先頭に記号はつけない、2以上2.5未満なら?をつける、2.5以上3未満なら??をつける、3以上3.5未満なら\*をつける、3.5以上なら\*をつける、ということにする。

- (1) 礼状をお客様がた、そしてそのあと友人たちに年賀状を書いたんです。

<3, 7, 2, 0>

文例内の右節点繰上げを受けたと言える部分に下線を引いてある。時制辞「た」は等位接続構造の外部にあり、右節点繰上げを受けていないという見方、つまり繰上げられたのは動詞の語幹「kak-」までだという見方も可能であるが、ここでは時制辞も繰上げられた表現の一部であると仮定しておく。句構造文法に基づく分析を前提として、省略という概念を用いて記述すると、文例(1)は(2)の第1等

位項「礼状をお客様がたに書いた」の末尾で太字部分「に書いた」を省略することによって生成されるもので、その省略される表現「に書いた」のうち、「書いた」の部分は最終等位項「そしてそのあと友人たちに年賀状を書いた」の末尾に現れているが、「に」は最終等位項内の、末尾ではない位置に現れている、ということになる。

- (2) 礼状をお客様がたに書いた、そしてそのあと友人たちに年賀状を書いたんです。

同様の文例は英語にも存在し、Whitman (2009) で分析されている。(3)、(4)などが典型的な例である。(3)の中の *them* も(4)の中の *my blues* も、最終等位項の末尾ではない場所に現れているが、2つ以上の動詞の目的語として機能しており、そういう意味で右節点繰上げを受けた表現であると言える。

- (3) After using dishes, please wash, dry, and put them away in the proper place. (Whitman (2009) より)
- (4) ...the whiskey drowns and the beer chases my blues away. (同上)

Whitman (2009) においてこれらの文例は範疇文法に基づく分析を与えられている。しかし、(1)のような日本語の文は、範疇文法に基づく分析を適用することはできず、句構造文法に基づく分析の優位性を示すものとなっている、というのが Yatabe (2012) の主張である。本論文の目的は、この主張の正しさを裏付ける新たな証拠を提示することである。

本題に入る前に、句構造文法に基づく分析に関して次のことを指摘しておかなければならない。句構造文法に基づく分析においては、等位接続構造に適用される省略なりくり出しなりが文の意味解釈に影響を及ぼすことがありうると仮定する必要がある。そうしないと、例えば(5)と(6)とで意味が違うことを説明できない。

- (5) 次郎には本を、そして三郎には雑誌を、合計で10冊売った。
- (6) 次郎には本を合計で10冊売った、そして三郎には雑誌を合計で10冊売った。

(6)のほうは全部で20冊売ったという意味にしか解釈できないのに対して、(5)のほうには、そういう意味のほかに、次郎に売った本と三郎に売った雑誌

の冊数の合計が10だという意味もある。句構造文法に基づく分析を(5)に適用するならば、(6)で等位接続されている2つの文のうちの1つ目の末尾で「合計で10冊売った」を省略した(あるいは両方の文の末尾からその表現をくり出した)ことによって新たな意味が生じたということになる。等位接続構造の左端や右端での省略なりくり出しなりが文の意味解釈に影響を及ぼすことを許すような理論は、Yatabe (2001) や Beavers and Sag (2004) で、主辞駆動句構造文法 (HPSG) の理論的枠組みを用いて具体的な形で提案されており、それらの理論を拡張すれば(5)のような文の意味も正しく捉えることができる。本論で句構造文法に基づく分析という名前と呼んでいるのはこれらの分析である。

## 2 後置詞の特殊性を主張する分析

上記の Yatabe (2012) の主張に対しては、範疇文法に基づく分析を擁護する立場から、次のように反論することが可能である。「二のような後置詞の省略には特別な点がある可能性がある。非最終等位項の末尾で後置詞を削除する特別な規則を日本語文法に付け加えさえすれば、範疇文法に基づく分析においても(1)のような文例を生成できるようになる」という反論である。

後置詞の省略は常に可能なわけではなく、非最終等位項の末尾で助詞を省略できるのは、(1)のように、最終等位項の中に同じ助詞が現れている場合に限る。このことは、矢田部 (2012)、Yatabe (2012) で指摘されているように、(8)のような言い方が不可能であることからわかる。(8)は、(7)の第1等位項の末尾に現れている助詞「に」を省略することによって得られる単語列である。

- (7) 礼状をお客様がたに、そしてそのあと小説の続きを書いたんです。  
<4, 6, 1, 1>
- (8)?\*礼状をお客様がた、そしてそのあと小説の続きを書いたんです。  
<0, 2, 6, 4>

句構造文法に基づく分析においては、(7)の最終等位項は「に」を含まないので、第1等位項の末尾での「に」の省略が不可能なことが正しく予測される。範疇文法に基づく分析の枠内で(1)と(8)の間のコントラストを捉えるためには、「最終等位項、

またはそれに続く部分の中に助詞 X が現れている場合に限り、非最終等位項の末尾で X を省略できる」というような音韻規則を付け加えるしかないと考えられるが、そのような音韻規則を設定することは、句構造文法に基づく分析を部分的に採用するというにはほかならない。範疇文法に基づく分析を採用した上で、対処しきれない文例に関しては句構造文法に基づく分析を導入して対処することになる。そのような分析方法よりは、すべての右節点繰り上げ構文を統一的に扱うことができる句構造文法に基づく分析のほうが、どちらかと言えばすぐれているように思われる。

ただ、後置詞というのは脱落しやすい表現であるとは言えるので、この場合にも後置詞だけは特別に脱落することを許されているのではないかという疑念が残る。そのため、(1)のような文例だけでは、範疇文法に基づく分析を否定するためのそれほど強い根拠とはならない。

### 3 後置詞が特殊なわけではないことを示す文例

しかし、次のような文例の存在を考慮に入れると、結局、後置詞を特別扱いすることはできないことがわかる。その意味で、以下の文例は、範疇文法に基づく分析が正しくないことを示す更なる証拠である。

- (9) 太郎は左側のマネキンに真っ黒な、そして花子は淡いピンク色の 帽子を 右側のマネキンに、かぶせた。  
<4, 9, 2, 0>
- (10) まず眼のことをあちらの、そして続いてこちらの 先生に 心臓のことを、相談しました。  
<5, 7, 2, 1>
- (11) 片手鍋で1リットルぐらいの、そしてそれと並行してちょうど5リットルの お湯を 深鍋で、沸かします。  
<7, 5, 2, 1>

各文例の中で右節点繰り上げを受けていると言える部分にここでも下線を付してある。いずれも、範疇文法に基づく分析に後置詞の省略に関する特別な規則を付け加えた文法によって生成することはできない形になっている。東京大学の学部生を対象とする

アンケート調査の結果によると、これらの文例は、(1)と同様、若干の不自然さはあるものの、容認可能な文であり、範疇文法に基づく分析の反例となっている。

Yatabe (2012) で提案されている句構造文法に基づく分析においてはこれらの文例は容認可能になることが正しく予測される。この分析では (9)~(11) はそれぞれ (12)~(14) 中の太字部分を省略することによって得られるものである。

- (12) 太郎は左側のマネキンに真っ黒な**帽子をかぶせた**、そして花子は淡いピンク色の帽子を右側のマネキンにかぶせた。
- (13) まず眼のことをあちらの**先生に相談**しました、そして続いてこちらの先生に心臓のことを相談しました。
- (14) 片手鍋で1リットルぐらいの**お湯を沸か**します、そしてそれと並行してちょうど5リットルのお湯を深鍋で沸かします。

いずれの場合も右節点繰り上げを受ける表現の一部(具体的には (9)、(12) の「帽子を」、(10)、(13) の「先生に」、(11)、(14) の「お湯を」) が、最終等位項内の、末尾以外の位置に現れている。その点でこれらの文例は (1) と同じ性質のものだという単純な分析である。

(1)、(9)~(11) のような文例はいずれも多少不自然であり、完璧な文ではないが、これは特に意外なことではなく、句構造文法に基づく分析にとって問題にはならない。これらの文例が若干不自然であるのは各等位項間のパラリズムが不完全であるためであると考えられる。通常の右節点繰り上げ構文の場合、省略が起きる前の段階では複数の等位項の末尾に同じ表現がそろっている。それに対して (1)、(9)~(11) においては、非最終等位項の末尾で省略されることになる表現すべてが最終等位項の末尾に並んでいるわけではない点で、等位項間の平行関係が若干くずれている。したがって、(1)、(9)~(11) が完璧な文でないからと言って、これらの文を文法的でないものと見なす理由には必ずしもならないのである。

(1)、(9)~(11) のような文例は文法的な表現ではなく、類推的拡張の結果として容認可能になるものに過ぎない、という可能性は確かにある。しかし仮にそうだとした場合もそのことは句構造文法に基づく分析の優位性を示す上でそれほど大きな問題とはな

らない。類推的拡張というメカニズムを用いる際でも、句構造文法に基づく分析を採用した場合のほうが範疇文法に基づく分析を採用した場合より全体として自然な理論になると言えるからである。句構造文法に基づく分析においては、もともと(15)のような形だった文法規則が類推的拡張の結果(16)のような形になったのだと言えば説明がすむ。

(15) 非最終等位項の各々の末尾、および最終等位項の末尾に同一の表現が繰り返し現れている場合、非最終等位項の各々の末尾でその表現を省略することができる。

(16) 非最終等位項の各々の末尾、および最終等位項内のどこかに同一の表現が繰り返し現れている場合、非最終等位項の各々の末尾でその表現を省略することができる。

(15)と(16)とは明らかに類似した規則であって、後者が前者からの類推的拡張によって生じたと仮定しても無理は生じない。一方、範疇文法に基づく分析を採用した場合は、もとの理論のどの部分をどのように類推的に拡張すれば(1)、(9)~(11)のような文例が生成されるようになるのか、判然としない。範疇文法に基づく分析の中核を成す考え方は、「非構成素等位接続と呼ばれるケースにおいても、等位接続されているのは実は構成素である」というものである。これをどのように類推的に拡張しても(1)、(9)~(11)のような文例が生成されるようにはならないように思われる。(補足しておく、右節点繰上げを受けた表現は、最終等位項内のいかなる位置にも現れうるわけではない。上の(16)に記した規則は、説明の便宜のために仮に形にしてみただけのものであって、正確なものではない。右節点繰上げを受けた表現が現れる位置に関する制約についてはYatabe (2012)を参照していただきたい。)

(1)、(9)~(11)が容認可能と感じられるのは言語運用上のエラーのためだと仮定することで範疇文法に基づく分析を維持することも考えられるが、その方針にも無理がある。一般的に言って、ある文例を、言語運用上のエラーのために容認可能になる表現として扱う場合には、なぜそのような言語運用上のエラーが起こるのかに関する説明が伴わなければ十全な理論にはならない。下の(17)のような英文は文法的ではないと考えられるにもかかわらずそれなりに容認可能であるが、これは、複数形の主語を要求する動詞 *are* の直前にある複数形名詞

*children* がその動詞の主語であるかのように錯覚されるためだ、というように説明することが可能である (Pullum (1984) 参照)。

(17) One of the children are not feeling well.

この場合と同様に自然な説明が(1)、(9)~(11)に関しても可能ならば範疇文法に基づく分析を維持することが可能になるわけであるが、そのような説明は少なくとも現時点では存在していない。

## 4 Whitman の分析

第1節で言及したように、Whitman (2009) では、(3)、(4)のような英語の文例に関する分析が範疇文法の枠内で行われている。その分析が(1)、(9)~(11)のような日本語の文例に適用できない理由、英語の分析としても妥当でないと考えられる理由を以下で述べる。

動詞のような述語が2つ以上の表現と統語的に結合していく時は、先に述語と結合された表現ほど述語の近くに実現されるのが通例だが、直接目的語は、他の表現より後から述語と結合された場合であっても述語のすぐ右隣で発音される、という仮説が範疇文法の枠組みの中では従来から提案されている。この仮説を採用して(3)、(4)のような文例を生成する、というのがWhitmanが提案する分析の内容である。(4)の場合であれば、まず *the whiskey drowns* という表現と *the beer chases away* という表現をそれぞれ派生し、それらを等位接続して *the whiskey drowns and the beer chases away* という表現を作る。そのあと、その表現と *my blues* という表現を結合すると一旦は *the whiskey drowns and the beer chases away my blues* という単語列ができあがるが、*my blues* の箇所が直接目的語であるために他動詞 *chases* の右隣へ来て、(4)の通りの語順となる、というのがWhitmanの提案の概略である。文字通り直接目的語が動詞の右隣の位置へと移動していくという内容の分析と、直接目的語と動詞の間にはさまっている表現が目的語の右側へ移動していくことにより目的語が動詞の直後の位置に来ることになるという内容の分析との両方を提示し、どちらがよりすぐれているかははっきりしないと述べている。

この種の分析を(11)のような文に適用しようとするなら、次のような形になると思われる。まず「片手鍋で1リットルぐらいの」、「それと並行して深鍋

でちょうど5リットルの」という2つの表現を作り、それらを等位接続して「片手鍋で1リットルぐらいの、そしてそれと並行して深鍋でちょうど5リットルの」という表現を派生する。それを「お湯を」、「沸かします」という2つの表現と結合して「片手鍋で1リットルぐらいの、そしてそれと並行して深鍋でちょうど5リットルのお湯を沸かします」という文をまず作る。そのあと、「深鍋で」の部分が動詞「沸かします」の直前へと動いていくことで(11)の派生が完了する。

この分析の一つの問題点は、等位項の一部を等位接続構造の外へ動かすという操作を想定しなければならないところにある。上記の派生の最終段階では、「片手鍋で1リットルぐらいの、そしてそれと並行して深鍋でちょうど5リットルの」という等位接続構造の中の第2等位項の内部にある表現「深鍋で」を等位接続構造の外部へと動かしている。Yatabe (2003) で指摘されているように、日本語においては、一つの等位項全体を等位接続構造の外へ動かすことは許されているが、等位項の一部だけを等位接続構造の外へ動かすことは許されていないと言えるので、そのような操作を想定する分析には妥当性がないと考えられる。

逆に等位接続構造の外から内へ表現を動かすことによって(1)、(9)~(11)を派生することができれば上の問題は生じないのであるが、そのような派生は不可能である。例えば(10)の場合を見てみよう。等位接続構造の外から内へ表現を動かすことでこの文例を生成しようとするなら、まず(18)のような単語列を派生して、そのあと「先生に」の部分を等位接続構造の内部へ動かすことで(19)のような語順を達成するということになると考えられる。(19)でも(18)でも、等位接続構造になっている箇所をブラケットで示してある。

(18) [まず眼のことをあちらの、そして続いてこちらの心臓のことを]先生に相談しました。

(19) [まず眼のことをあちらの、そして続いてこちらの先生に心臓のことを]相談しました。

このような分析を採用する場合、「こちらの」が「先生」を修飾するという、ここで想定されている意味解釈を得ることは困難になる。このような派生を想定することには無理があることがわかる。

Whitman の提案している理論は、英語に関する分析としても妥当性に欠けている点がある。この理

論においては、(3)、(4)のような文で複数の等位項に共有されている目的語は統語的には等位接続構造の外側にあるわけだから、意味的に、その等位接続構造より広いスコープを取ることができるはずである。ところが Sabbagh (2012) によるとその予測は事実とは異なっている。例えば、下の(21)には *every suspected arsonist* が広いスコープを取る読み、つまり「放火犯と疑われる人物一人一人に対して、逮捕するかライフルで撃つか、どちらかの処置をする」という読みがあるのに対して、(20)にはそういう読みは存在せず、「放火犯と疑われる人物全員を逮捕するか、そういう人物全員をライフルで撃つか、2つのうちのどちらかの行動をとる」という読みしかない。

(20) The lieutenant will either arrest or shoot every suspected arsonist with his rifle.

(21) The lieutenant will either arrest or shoot with his rifle, every suspected arsonist.

Whitman の分析では、この2つの文の間にこのような意味的な違いがあることに説明が付かない。(20)でも(21)でも *every suspected arsonist* は統語的には等位接続構造の外にあるのだから、(20)の場合でも広いスコープを取れない理由はないことになってしまう。

これは、句構造文法に基づく分析においては解決することが可能な問題である。Yatabe (2001)、Yatabe (2012) では、句構造文法に基づく分析を採用しつつ、意味解釈に影響を及ぼさず統語的な右節点繰上げと、意味解釈に影響を及ぼさない音韻的な右節点繰上げという2種類を区別している。そして、(20)に見られるような、最終等位項内の末尾以外の位置への右節点繰上げは2番目の音韻的なタイプのものでしかありえない、とすることにより(20)と(21)の間の意味上のコントラストをとらえている。

## 5 まとめ

非構成素等位接続と呼ばれているものをすべて特殊な構成素同士の等位接続と見なす分析は誤りである。後置詞の省略に関する特別な規則を文法に付け加えても、そのような、範疇文法に基づく分析を維持することはできない。Whitman が英語における類例に関して範疇文法の枠組みの中で提案している分

析は日本語に適用することが困難であり、そもそも英語の分析としても妥当性に欠けている。

## 参考文献

- Beavers, J. and I. A. Sag (2004). “Coordinate Ellipsis and Apparent Non-Constituent Coordination”. In S. Müller, (ed), *Proceedings of the 11th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar*, pp. 48–69, Stanford. CSLI.
- 戸次大介 (2010). 『日本語文法の形式理論—活用体系・統語構造・意味合成—』. 東京: くろしお出版.
- Kubota, Y. (2010). *(In)flexibility of Constituency in Japanese in Multi-Modal Categorical Grammar with Structured Phonology*. PhD thesis, Ohio State University, Columbus.
- Pullum, G. K. (1984). “How Complex Could an Agreement System Be?”. In G. Alvarez, B. Brodie, and T. McCoy, (eds), *Proceedings of the First Eastern States Conference on Linguistics*, pp. 79–103.
- Sabbagh, J. (2012). “Right Node Raising”. Ms. Obtained at <http://ling.uta.edu/~joey/LLC> [Submission].pdf on Sept. 6, 2012.
- Whitman, N. (2009). “Right-Node Wrapping: Multi-modal Categorical Grammar and the ‘Friends in Low Places’ Coordination”. In E. Hinrichs and J. Nerbonne, (eds), *Theory and Evidence in Semantics*. Stanford: CSLI, pp. 235–256.
- Yatabe, S. (2001). “The Syntax and Semantics of Left-Node Raising in Japanese”. In D. Flickinger and A. Kathol, (eds), *Proceedings of the 7th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar*, pp. 325–344, Stanford. CSLI.
- Yatabe, S. (2003). “Does Scrambling in Japanese Obey the Coordinate Structure Constraint?”. In *Nihon Gengogakkai Dai-126-kai Taikai Yokôshû (Proceedings of the 126th Meeting of the Linguistic Society of Japan)*, pp. 262–267, Kyoto. Linguistic Society of Japan.
- Yatabe, S. (2012). “Comparison of the Ellipsis-Based Theory of Non-Constituent Coordination with Its Alternatives”. In S. Müller, (ed), *Proceedings of the 19th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar*, pp. 454–474, Stanford. CSLI.
- 矢田部修一 (2012). 「非構成素等位接続に関する範疇文法に基づく分析と句構造文法に基づく分析の比較」 畠山雄二 (編). 『日英語の構文研究から探る理論言語学の可能性』. 東京: 開拓社, pp. 197–208.