

# 統語論の基礎

矢田部 修一

平成 15 年 6 月 18 日

## 1 導入

赤ん坊が母語を学ぶ場合でも大人が外国語を学ぶ場合でも、単語や連語一つ一つの発音・意味はすべて丸ごと記憶することになる。例えば、日本語を身につけようと思うなら、日本語には [inuu] と発音される単語があり犬を意味すること、「サバを読む」という連語があり数をごまかすという意味であることなどを片っぱしから覚えこむことになる。しかし日本語なり英語なりを習得する場合、日本語や英語で用いられる文をすべて丸ごと記憶することになるかという、もちろんそんなことはない。単語や連語と違って文の数には限りがないから、一つの言語において用いられる文をすべて記憶することなど不可能である。また、どれほど多くの文例を丸暗記しても、それだけでは当の言語を自由に使いこなせるようにはならない。ある言語を本当に身につけるためには、その言語においてはどのように単語・連語を並べれば文ができあがるのかに関する一般的な原則を習得することが必要なのである。

文を丸ごと記憶するということが全く行われないわけではない。例えば、「二度あることは三度ある。」というようなことわざ、「名前はまだない。」というような著名な文学作品の一節、また、「ただ今マイクのテスト中。」というような決まり文句などは、日本語のネイティブスピーカーならまず間違いなく丸ごと記憶しているであろうし、個人的に心に残っている言葉というのも人によっては少なくないかもしれない。しかし、文を聞いたり読んだりした場合、その文の意味内容だけを記憶に収めるのが普通であって、その文にはどのような単語・連語がどのような順番で使われていたかというようなことまで丸ごと長期的に記憶にとどめることはそれほど多くはないと思われる。

英語なり日本語なりを自由に使いこなせるようになっている人は、一体、英語なり日本語なりにおける単語・連語の並べ方に関してどのような一般的な原則を習得しているのだろうか。

## 2 構成素

文の内部構造を記述するにはどうすればよいかという問題をまず考えてみたい。文は単語を幾つか並べることによってできあがるわけであるが、使われている単語をすべて列挙し、それらの単語が用いられている順序を指定してやれば文の構造を完全に記述したことになるかという、そうではない。一般的に言って、文の構造を記述するためには、使われている単語とその順序だけでなく、それらの単語がどのような順番で互いに結びついているかを指定してやる必要がある。例えば次の二つの文を考えてみていただきたい。

(1) a. リンゴとミカンが、グレープフルーツが欲しい。

b. リンゴと、ミカンがグレープフルーツが欲しい。

この二つの文は、どちらも同じ単語を同じ順番で並べたものである。しかし、読点の所で少し間を置いて読んだ場合、(1a) と (1b) は意味が違う。(1a) の方は、グレープフルーツさえあればリンゴはいらないと言っているのに対し、(1b) の方は、グレープフルーツがあるうがなかるうがリンゴはどうしても欲しいと言っている。直感的に言って、(1a) ではまず「リンゴとミカン」という部分が一つの意味的なまとまりを成し、それが次に「グレープフルーツ」という単語と結び付いているのに対し、(1b) ではまず「ミカンがグレープ

フルーツ」という所が意味的に一つにまとまり、それが次に「リンゴ」という単語と結び付いているように思われる。別の例を考えてみよう。

- (2) a. レストランで、働いたりピアノの練習をしたりしていました。
- b. レストランで働いたり、ピアノの練習をしたりしていました。

(2a)と(2b)も、同じ単語を同じ順番で並べたものだが、読点の所でちょっと間を置いて読むとすると、意味が違う。(2a)では働いていたのもピアノの練習をしたのもレストランであると言われていたのに対し、(2b)では、ピアノの練習をしていたのがどこであるかは述べられていない。直感的に言って、(2a)では「働いたりピアノの練習をしたり」という所がまず一つの意味上のかたまりになり、次いで「レストランで」という言葉が左からくっついてきているのに対し、(2b)では、「レストランで働いたり」という所と「ピアノの練習をしたり」という所がそれぞれひとつのかたまりになり、その後でその二つが互にくっついている、と見えそうである。以上4つの文には、大雑把に言って次のような内部構造が備わっていると考えられる。(3)のa~dは、それぞれ、(1a)、(1b)、(2a)、(2b)に対応している。

- (3) a. [[[[リンゴとミカン]か[グレープフルーツ]]]が]欲しい]
- b. [[[[リンゴ]と[ミカンかグレープフルーツ]]]が]欲しい]
- c. [レストランで[[働いたり][ピアノの練習をしたり]]していました]
- d. [[[レストランで働いたり][ピアノの練習をしたり]]していました]

単語が幾つか集まって一つの意味上のまとまりを成しているものを、句、あるいはフレーズと言う。単語とフレーズの両方を、表現と呼ぶ。あるフレーズに含まれている他の表現一つ一つのことを、そのフレーズの構成素と言う。そして、意味上のまとまりになっていようがまいが、幾つかの単語が横一列に並んでいる場合、それを文字列と言う。単語一つから成る文字列は常に表現であるが、単語二つ以上から成る文字列は表現ではない場合がある。例えば、(3a)にも(3b)にも「リンゴとミカン」という文字列がある。この文字列は、(3a)においてはフレーズであり、したがって文の構成素である。一方(3b)においてはこの文字列はフレーズではなく、したがって文の構成素ではない。(3c)と(3d)には「レストランで働いたり」という文字列が含まれている。この文字列は、(3c)においてはフレーズではなく、したがって構成素ではないが、(3d)においてはフレーズであり、したがって構成素である。

ある文字列があるフレーズの構成素を成しているかどうかは、これまで考えてきたケースのように殆ど直観的に明らかである場合もあるが、一般的にはそれほど明白なことではない。ある文字列があるフレーズの構成素であるかどうかを常に自動的に決定してくれるようなアルゴリズムが存在するわけでもない。しかし、ある文字列が、ある文の構成素になっているかどうかを決めるために役立つ、幾つかの方法がある。

まず、文字列が、一つの文の中だけでなく、色々な文の中で一定の意味上の役割を果たす場合、その文字列はそれらの文の構成素になっていると言える可能性が高い。例えば、「ピアノの練習」という文字列は、(2a)の中でも(2b)の中でも、そして「ピアノの練習なんか嫌いだ」といったような文の中でも、ピアノと呼ばれる楽器を上手に演奏するための色々な行動のことを意味しているように思えるから、これらの文の中で意味的なまとまりをなすもの、つまりこれらの文の構成素と認定してよい可能性が高い。一方、(2a)、(2b)には「働いたりピアノ」という文字列が含まれているが、この文字列は、そもそも(2a)、(2b)においてどのような意味を持っているのか判然としないし、他の文、例えば「太郎が働いたりピアノを弾く人が働いたりした」という文において同じ意味上の役割を果たしているとはとても見えそうにないから、それらの文の構成素ではない可能性が高い。

この方法を用いる際には、まるきり無関係な幾つかの文を比べるのではなく、使われている単語は同一で語順だけが異なる幾つかの文を比べるようにすると有効であることが多い。例えば、「彼女は自分が十年前に言ったことを一つ残らず覚えているらしい」という文、「自分が十年前に言ったことを彼女は一つ残らず覚えているらしい」という文、そして「自分が十年前に言ったことを一つ残らず彼女は覚えているらしい」

という文は、三つとも、使われている単語は完全に同一で、語順だけが異なっている。この三つの文を比べあわせると、「彼女は」というフレーズ、「自分が十年前に言ったことを」というフレーズ、「一つ残らず」というフレーズ（おそらくは連語）そして「覚えているらしい」というフレーズは、どの位置に現れてもほぼ一定の意味上の役割を果たしているように思われることから、多分これらの文においては構成素として機能しているであろうと推測されることになる。

また、文字列を、文全体の意味を大きく変えることなく一つの単語で置き換えることができる場合、その文字列はその文の構成素である可能性が高い。なぜなら、単語というものは、大抵の場合、一つのまとまった意味を表すものであると考えられるからである。例えば、ピアノの練習のことが話題になっている場面であれば、「働いたり、あれをしったりしていた」という文で、「働いたり、ピアノの練習をしったりしていた」という意味を表すことができるであろう。この場合、「ピアノの練習」という文字列は、「あれ」という単語で置き換えることが可能であったわけだから、元の文の構成素である可能性が高い。また、「彼女は自分が十年前に言ったことを一つ残らず覚えているらしい」という文をとってみると、これは「彼女、自分が十年前に言ったことを一つ残らず覚えているらしい」とも言い換えられるし、「彼女は、あれ、一つ残らず覚えているらしい」とも言い替えられるし、「彼女は自分が十年前に言ったことを全部覚えているらしい」とも言い換えられる。このことから、元の文、つまり「彼女は自分が十年前に言ったことを一つ残らず覚えているらしい」においては「彼女は」・「自分が十年前に言ったことを」・「一つ残らず」という三つの文字列はすべて構成素となっているのだらうと推測できることになる。

練習問題： 「空が青いですね。」という文の中で、「空が青い」という文字列は構成素になっているかどうか、考察しなさい。

### 3 範疇化

次に、単語・フレーズを、どういう文のどういう場所に現れうるかということのみを基準にして分類することを試みる。そういう基準による分類が成功すれば、どのような単語をどのように並べれば文になるかを記述する上で大いに役立つに違いないからである。

#### 3.1 単語の分類

この節では単語の分類を試みる。次節でフレーズの分類を試みる。

どういう文のどういう位置に現れうるかという基準のみで単語を分類するというのは具体的にどういふことかを、例を通して説明しよう。

(4) こういうXがいい。

という文のXの位置には、どのような単語が現れうるだろうか。「リンゴ」・「窓」などは現れうるが、「大きい」・「甘い」などは現れえない。同様に、以下の2つの文のXの位置にも、「リンゴ」・「窓」などは現れうるが、「大きい」・「甘い」などは現れえない。

(5) 彼女は新しいXを手に入れた。

(6) あれは彼が好きなXだ。

次に

(7) 春は木の葉がX季節です。

という文のXの位置に置けるかどうかを考えてみると、逆に、「大きい」と「甘い」は可、「リンゴ」と「窓」は不可ということになる。「春は木の葉が大きい季節です」とか「春は木の葉が甘い季節です。」とかいう文は、変な文かもしれないが、日本語の文と言えるものである。他にも色々なケースを考えてみると、「リ

「リンゴ」と「窓」、それから「大きい」と「甘い」は、それぞれ、常に交換可能であることがわかる。つまり、「リンゴ」という単語を使える場所では「窓」という単語も使えるし、「窓」という単語を使える場所では「リンゴ」という単語も使える。また、「大きい」という単語を使える場所では「甘い」という単語も使えるし、「甘い」という単語を使える場所では「大きい」という単語も使える。このような観察から、「リンゴ」と「窓」、そして「大きい」と「甘い」は、それぞれ、同類の単語であるという結論が得られる。一方、例えば「リンゴ」と「甘い」は、常に交換可能であるわけではないから、同類の単語ではないという結論が得られる。このような手続きを系統立てて行なえば、文法記述に必要なカテゴリー分けができあがることになる。

単語の範疇に関して一般的に使われている用語を導入しておきたい。「リンゴ」や「窓」のような単語のことを名詞 (noun) と言う。英語名の頭文字を取って N と呼ぶこともある。「大きい」や「甘い」のような単語は形容詞 (adjective) と言い、英語名の頭文字を取って A とも呼ぶ。また、(7) の X の位置には (形容詞と同様) 現われうるが (8) の X の位置には (形容詞と違って) 現れないような単語のことを伝統的に動詞 (verb) と言い、英語名の頭文字を取って V とも呼ぶ。例えば「揺れる」・「育つ」などの単語が動詞である。

(8) これは X ですね。

一応断っておくと、本章では日本語の東京方言だけを取り扱っている。東京方言では、「これは大きいですね。」・「これは甘いですね。」とは言えるが、「\*これは揺れるですね。」・「\*これは育つですね。」というような言い方はできないのである。(以下、当該の言語・方言においてありえない表現は、「\*」という印を付けて、実際にありうる表現と区別する。)

それから、もう一つだけ挙げておくと、「いつも」・「時々」などのように、「X 雨が降る」という文の X の位置などに現われうる単語を副詞 (adverb) と言い、英語名の一部を取って Adv と表記する。

今考えている形容詞・動詞などの範疇は、あくまでも一つ一つの単語が文中のどのような位置に現れうるかをもとにして設定されたものであって、意味をもとにして設定されたものではない、ということに注意していただきたい。「形容詞は状態を記述する単語、動詞は出来事を記述する単語」というように意味を基準にして分類しても同じ結果が得られるように思えるかもしれないが、実際はそうはならない。例えば「それは違うと思うよ。」という文に現われる「違う」という単語は動詞であるが、出来事ではなく状態を表していると感じられると思う。

### 3.2 フレーズの分類

フレーズに関しても、単語と同様の分類が可能である。例えば、上の (4) の中の X の位置に使えるフレーズとそれ以外のフレーズとにフレーズ进行分类することができる。「透明な液体」とか「赤いの」などはその位置に用いるフレーズで、「赤い色をした」とか「鉛筆のような」などはその位置には用いえないフレーズだ、という具合である。

「透明な液体」・「赤いの」のようなフレーズを、名詞句 (noun phrase) と言い、英語名の頭文字を取って NP とも呼ぶ。名詞に似た性質を持ったフレーズだから名詞句と呼ぶのだと理解しておいていただきたい。「とても大きい」・「イチゴと同じくらい甘い」のようなフレーズを形容詞句 (adjective phrase または adjectival phrase) と言い、英語名の頭文字を取って AP とも呼ぶ。「泣きながら走った」・「捨てないで取っておこう」のようなフレーズを動詞句 (verb phrase) と言い、英語名の頭文字を取って VP とも呼ぶ。また、「まことに残念ながら」・「ほとんどいつも」のようなフレーズを副詞句 (adverbial phrase) と言い、英語名の一部を取って AdvP と表記する。

本章では、一般的に、名詞句の最後に「xx」という助詞が付いているフレーズを、NPxx という表記で書き表すことにする。例えば、「透明な液体が」・「赤いのが」などのように、名詞句の最後に「が」が付いているフレーズを、主格名詞句と言うが、本章ではこれを NPga と書き表す。「透明な液体を」・「赤いのを」などのように、名詞句の最後に「を」が付いているフレーズを対格名詞句と言うが、本章ではこれを NPo と書き表す。名詞句の最後に「に」が付いているフレーズを与格名詞句と言うが、本章ではこれを NPni と書き表す。

さらに、本章では、「雨が降った」のように動詞で終わっている文は VP という範疇、「雨が強かった」のように形容詞で終わっている文は AP という範疇に属するものとしておく。この2つのタイプの文を区別するのはなぜかと言うと、「Xですね。」という文の X の位置には後者は現われうるが前者は現れえないという違いがあるからである。

### 3.3 下位範疇化

本節では「動詞」などといった、伝統的に用いられてきた範疇名を導入したわけであるが、もう少し細かく見てみると、動詞・形容詞といった範疇をさらに細かく幾つかの範疇にわけて考える必要があることが判明する。例えば、(7)の X の位置には現われうるが(8)の X の位置には現れえないという基準によれば、「現われた」も「食べた」も「転んだ」も動詞ということになるが、この3つの単語は常に交換可能であるわけではない。例えば、次のような文を考えてみる。

(9) 東京にゴジラが X。

この文の X の位置には、「現われた」は現われうるが、「食べた」・「転んだ」は現れえない。また、

(10) ゴジラが何かを X。

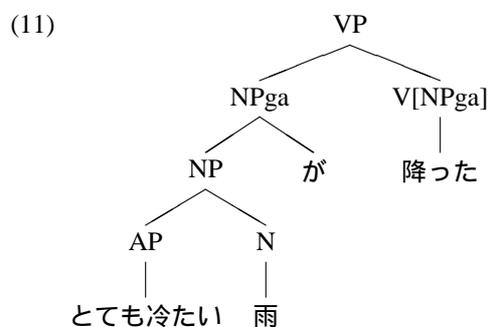
という文の X の位置には、「食べた」は現われうるが、「現われた」・「転んだ」は現れえない。動詞(つまり V)という範疇を、下位範疇、すなわち、より細かい範疇に分ける必要があるわけである。「転んだ」のような、主格名詞句(NPga)だけと結合する動詞は、以下、(単なる V ではなく) V[NPga] という範疇に属するものとして取り扱うことにする。「現われた」のような、与格名詞句(NPni)・主格名詞句(NPga)と結合する動詞は、V[NPni, NPga] という範疇に属するものとして扱うことにする。そして、「食べた」のような、主格名詞句(NPga)・対格名詞句(NPo)と結合する動詞は、V[NPga, NPo] という範疇に属するものとして扱うことにする。

練習問題： V[NPga] でも V[NPni, NPga] でも V[NPga, NPo] でもないような動詞は存在するだろうか。もし存在するとしたら、それらの動詞をどのように分類すればよいだろうか。

## 4 句構造規則

どういう文のどういう位置に現われうるかという基準で単語・フレーズ进行分类してみたわけであるが、今度は、その分類を利用して、逆に、どのような種類の単語・フレーズをどのように並べれば文ができあがるかを記述することを試みる。そのために、句構造規則という道具立てを導入する。

その前に、まず、フレーズの内部構造を図示するのによく用いられる2つの方法を手短かに説明しておく。次の図を見ていただきたい。



この図は、「とても冷たい」という AP と「雨」という N がくっついて「とても冷たい雨」という NP になり、その NP が「が」とくっついて「とても冷たい雨が」という NPga になり、その NPga が「降った」という V[NPga] とくっついて「とても冷たい雨が降った」という VP になった、という意味を表す。全く同じ内容を次のように表記することもよく行われる。

(12)  $[_{VP} [_{NPga} [_{NP} [_{AP} \text{とても冷たい}] [_{N} \text{雨}]]] \text{が}] [_{V[NPga]} \text{降った}]$

(11) のような表記をツリー表記、(12) のような表記をブラケット表記という。

さて、句構造規則というのは、どのような範疇に属する単語・フレーズをどのような順番で並べればどのような範疇のフレーズができあがるかを規定するものである。例えば、NP という範疇に属するフレーズ（例えば「赤いリンゴ」）と単語「が」とを順番に並べると、NPga という範疇に属するフレーズ（この場合は「赤いリンゴが」）ができあがるわけであるが、このことは次の句構造規則によって表される。

(13)  $NPga \rightarrow NP \text{ が}$

また、NPga という範疇に属するフレーズ（例えば「赤いリンゴが」）と V[NPga] という範疇に属する単語（例えば「落ちた」）を順番に並べると VP という範疇に属するフレーズ（この場合は「赤いリンゴが落ちた」）ができあがるわけであるが、このことは次の句構造規則で表される。

(14)  $VP \rightarrow NPga \ V[NPga]$

原則的に句構造規則は「 $\alpha_0 \rightarrow \alpha_1 \cdots \alpha_n$ 」（ただし  $n$  は 1 以上の整数）という形をしており、「 $\alpha_1 \cdots \alpha_n$  を順番に並べると、全体として、 $\alpha_0$  という範疇に属するフレーズができあがる」という意味を表す。

「 $\alpha_0 \rightarrow \alpha_1, \dots, \alpha_n$ 」（ただし  $n$  は 1 以上の整数）というように、右辺の記号がコンマで区切られた形の句構造規則もあって、こちらは、「どういう順番であれ、 $\alpha_1 \cdots \alpha_n$  を並べあわせると、全体として、 $\alpha_0$  という範疇に属するフレーズができあがる」という意味を表す。例えば、もし

(15)  $VP \rightarrow NPga, \ NPo, \ V[NPga, \ NPo]$

という規則があったら、これは、「どういう順番であれ、NPga と NPo と V[NPga, NPo] を並べあわせると、全体として VP という範疇に属するフレーズができあがる」という意味になる。

また、

(16)  $\alpha_0 \rightarrow \alpha_1 \mid \cdots \mid \alpha_n$

というように、右辺の記号が縦線で区切られた形の規則もあるが、これは、「 $\alpha_0 \rightarrow \alpha_1$ 」 $\cdots$ 「 $\alpha_0 \rightarrow \alpha_n$ 」という  $n$  個の句構造規則をまとめて表記したものである。

「 $\alpha^*$ 」という表記は、「0 個以上の  $\alpha$ 」という意味を表す。だから、例えば、もしも

(17)  $VP \rightarrow AdvP^*, \ NPga, \ V[NPga]$

という規則があったら、それは「どのような順番であれ、AdvP という範疇に属するフレーズ 0 個以上（何個でも）と、NPga という範疇に属するフレーズ 1 つと、V[NPga] という範疇に属する単語 1 つを並べあわせれば、全体として、VP という範疇に属するフレーズができあがる」という意味になる。

最後に、「 $(\alpha)$ 」という表記は、「0 個または 1 個の  $\alpha$ 」という意味を表す。したがって、例えば、もし

(18)  $VP \rightarrow AdvP^*, \ (NPga), \ V[NPga]$

という規則があったら、それは「どのような順番であれ、AdvP という範疇に属するフレーズ 0 個以上（何個でも）と、NPga という範疇に属するフレーズ 0 個または 1 個と、V[NPga] という範疇に属する単語 1 つを並べあわせれば、全体として、VP という範疇に属するフレーズができあがる」という意味になる。結局のところ、(18) の規則は、以下のような無限個の句構造規則を一つにまとめて書き表したものだと言える。

(19) a.  $VP \rightarrow V[NPga]$

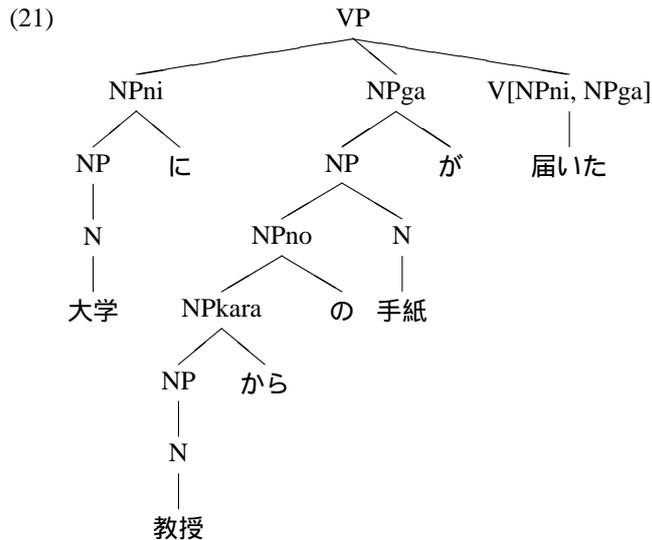
b.  $VP \rightarrow NPga \ V[NPga]$

- c. VP → V[NPga] NPga
- d. VP → AdvP NPga V[NPga]
- e. VP → NPga AdvP V[NPga]
- f. VP → AdvP NPga AdvP V[NPga]
- g. …

以上の表記法を用いると、日本語の基本的な統語構造の一部を次のような句構造規則群で書き表すことができる。

- (20) a. VP → AdvP\*, (NPga), V[NPga]  
 (ただし AdvP や NPga は V[NPga] より右に現われることはできない。)
- b. VP → AdvP\*, (NPga), (NPo), V[NPga, NPo]  
 (ただし AdvP や NPga や NPo は V[NPga, NPo] より右に現われることはできない。)
- c. VP → AdvP\*, (NPni), (NPga), V[NPni, NPga]  
 (ただし AdvP や NPni や NPga は V[NPni, NPga] より右に現われることはできない。)
- d. NPga → NP が
- e. NPo → NP を
- f. NPni → NP に
- g. NPkara → NP から
- h. NPe → NP へ
- i. NPno → NP の
- j. NPno → NPkara の
- k. NPno → NPe の
- l. NP → NPno\* N
- m. N → リンゴ | 窓 | 大学 | 教授 | 手紙
- n. V[ga] → 転んだ | 転ぶ | 踊った | 踊る
- o. V[ga, o] → 食べた | 食べる | 読んだ | 読む | 書いた | 書く
- p. V[ni, ga] → 現われた | 現われる | 届いた | 届く
- q. AdvP → つい最近

これらの句構造規則によって、例えば「大学に教授からの手紙が届いた」という単語の並びは、以下のようない内部構造を持つ一つのフレーズとしてまとめあげることができる。



一方、「教授が大学からの手紙を現われた」というような単語の並びは、上の句構造規則をどのように適用しても、一つのフレーズにまとめ上げることはできない。ある句構造規則群が、ある単語の並びを一つのフレーズとしてまとめあげることができる場合、その句構造規則群はその単語の並びを「生成する」と言う。一方、ある句構造規則群が、ある単語の並びを一つのフレーズとしてまとめあげることができない場合、その句構造規則群はその単語の並びを「生成しない」と言う。(20)の規則群は、「大学に教授からの手紙が届いた」は生成するが、「教授が大学からの手紙を現われた」は生成しないわけである。ここではこれ以上句構造規則群を精密化する作業は行なわれないが、もし、日本語文として適正な単語の並びをすべて生成し、日本語文として適正ではない単語の並びを一切生成しないような規則群を作ることができたら、それで、この節の先頭で述べた我々の目標は達成されたことになる。

練習問題： (20)の規則群によると、「大学の教授への手紙をつい最近読んだ」という単語の並びはどのような内部構造をあたえられるか。ツリー表記で、細かい所まで省略せずに書きなさい。(答は1つではないことに注意。)

練習問題： 「リンゴが届いたと教授が言った」・「教授が書いた手紙が届いた」というような文はどのような内部構造を持っているだろうか。そのような文を生成するためには(20)にどのような規則を追加すればよいだろうか。

## 5 変形規則

実は、句構造規則という手立てだけですべての文の構造を記述できるわけではない。大まかに言って、句構造規則は、意味的に一つのまとまりを成すと感じられる単語群が文中で一繋がりになっているような構文を記述するには有効だが、そうならない構文はうまく記述できないことがある。次の文例を見ていただきたい。

(22) 清原選手の、これが 今シーズン初めてのホームラン です。

(23) 新鮮なリンゴが 私は 一番おいしい と思う。

(22)は、「これ」イコール「清原選手の今シーズン初めてのホームラン」だと述べているのだから、この文の中で、下線を引いた部分は意味的に一つのまとまりを成すと言ってよいだろう。それにもかかわらず、下線部は、「これが」というフレーズによって2つに切り離されてしまっている。同様に、(23)において「僕」の思っている内容は「新鮮なリンゴが一番おいしい」ということなのだから、この文の中の2つの下線部は意味的に一つのまとまりを成すと言ってよさそうである。これらのような文を句構造規則だけを用いて生成することは不可能ではないかもしれないが、容易ではない。そこで、本節では、前節で考えた規則体系に、変形規則と呼ばれる新しいタイプの規則を付け加えることを考える。

句構造規則というのは単語をまとめあげてフレーズを作り出す規則であるのに対し、変形規則というのは、既に出来上がっているフレーズを加工して新たなフレーズを作り出す規則である。例として、次のような変形規則を考えてみる。

- (24) 「XはYとZ」(ただし「X」はNP、「Y」はVPまたはAP、「Z」はV) という形の文があったら、その文の中で、Yの左端にある任意のフレーズをXの左へ移動してよい。

このような変形規則が設定してあれば、それを使って、「私は新鮮なリンゴが一番おいしいと思う」という文から、「新鮮なリンゴが私は一番おいしいと思う」という文を作り出すことができる。

句構造規則と変形規則から成る文法規則体系を変形文法と呼ぶ。ある変形文法の中で設定されている句構造規則・変形規則をうまく使えばある単語の並びを作り出すことができる場合、そしてその場合に限り、その変形文法はその単語の並びを「生成する」と言う。例えば、「私は新鮮なリンゴが一番おいしいと思う」という文を作り出せるような句構造規則群に(24)の変形規則を付け加えた変形文法は、(23)の文を生成する、ということになる。

## 6 文法役割

さて、ここまでで導入した規則体系は、どのような単語・フレーズをどのような順番で並べることができるかということと記述しているわけであるが、各々の表現がどのような文法的な役割を果たすことになるかということまでは記述できていない。例えば、「赤い帽子」というフレーズの内部では、どちらかと言えば「赤い」という単語ではなく「帽子」という単語が中心的な役割を果たしているように直感的に感じられると思うが、このような直感の前節までで導入したような理論装置だけでは捉えることができない。本節では、一つの表現が文中で果たすことになる文法的な役割にはどのような種類のものがあるかを検討する。

一つのフレーズの意味的な中心となっており、そのフレーズ全体の文法的な性質を決定しているような表現のことを、そのフレーズのヘッドと呼ぶ。例えば、「赤い帽子」というのは一種の帽子であって一種の赤色ではないから、「赤い帽子」というNPの中では「帽子」というNが意味的な中心になっていると言える。また、「赤い帽子」というNPから「赤い」を取り去った場合に得られる「帽子」という表現はそれだけでもNPとして機能しうる表現であるが、「帽子」という部分を取り去った場合に得られる「赤い」という表現は、それだけではNPとしては機能しえない表現である。そういう意味で、「帽子」という表現が、「赤い帽子」というフレーズ全体の文法的な性質を決定していると言うことができる。したがってこのフレーズのヘッドは「帽子」である。「口笛を吹きながら歩いた」という文のヘッドも同じように決定できる。まず、この文は、全体として、ある種の歩き方のことを述べているのであって、ある種の口笛の吹き方を述べているのではないから、「歩いた」が意味的な中心になっていると言える。また、この文から「口笛を吹きながら」を取り去った場合に得られる「歩いた」という表現は、元の表現と同様、文として機能しうる表現であるが、「歩いた」という部分を取り去った場合に得られる「口笛を吹きながら」という表現は、それだけでは文としては機能しえない表現である。したがってこの文のヘッドは「歩いた」である。

次に、項表現という概念を導入したいのであるが、そのために、まず、「一郎が二郎に三郎を紹介した」という文、そして「紹介した」という動詞はそれぞれどのような意味を表しているのかということとを考察してみよう。この文は、単純に言って、一郎・二郎・三郎という三者の間に、ある特定の関係が成立しているということ、具体的には、第一の人が第二の人に第三の人を紹介したという関係が成立しているということ、を表しているものと考えられる。そして、この文のヘッドであると考えられる動詞的要素「紹介した」は、主格の名詞句が表すものA、与格の名詞句が表すものB、対格の名詞句が表すものCから成る三つ組<A, B, C>が満たすべき、ある特定の条件、具体的には、AがBにCを紹介した場合には満たされ、それ以外の場合には満たされないような条件を表しているものと理解することができる。同様に、「庭に桜の木がある」という文においては、「ある」という動詞は、与格の名詞句が表すものA、主格の名詞句が表すものBから成る二つ組<A, B>が満たすべき条件、具体的には、AにBが存在する場合には満たされ、それ以外の場合には満たされないような条件を表しているものと理解できる。それから、「コンピュータが故障

した」という文においては、「故障した」という動詞は、主格の名詞句が表す一つのもの A が満たすべき条件、具体的には、A が故障した場合には満たされ、それ以外の場合には満たされないような条件を表しているものと理解できる。一般的に、動詞、形容詞などの述語は、一つのもの A、二つ組 <A, B>、三つ組 <A, B, C> などが満たすべき、ある特定の条件を表しているものと理解することができるのである。

一つのフレーズの中で、そのフレーズのヘッドからある条件を課されているものを表している表現を、そのヘッドの項表現 (argument) と呼ぶ。このように定義をすると、上の「一郎が二郎に三郎を紹介した」という文における「一郎が」「二郎に」「三郎を」はすべて動詞「紹介した」の項表現だということになる。「一郎が」という表現が表しているもの、「二郎に」という表現が表しているもの、そして「三郎を」という表現が表しているものは、それぞれ、「紹介した」という表現が表すある特定の条件が課される三つ組の自身に他ならないと考えられるからである。同様に、「庭に桜の木がある」という文においては、「庭に」というフレーズと「桜の木が」というフレーズが動詞「ある」の項表現になっており、「コンピュータが故障した」という文においては「コンピュータが」というフレーズが動詞「故障した」の項表現になっているということになる。

ヘッド以外の表現がすべて項表現であるわけではない。項表現以外に、付加部 (adjunct) と呼ばれる、他の表現の意味を修飾する表現がある。以下の三つの例においては、下線部は項表現ではなく付加部である。

- (25) a. 幸運なことに 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てている。
- b. 不幸なことに 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てている。
- c. 言うまでもなく 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てている。

これら三つの文はそれぞれ次のように書き換えられることに注目していただきたい。

- (26) a. 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているということは幸運なことである。
- b. 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているということは不幸なことである。
- c. 海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているということは言うまでもない。

(25a) を (26a) のように書き換えても大きく意味が変わらないということは、元の文つまり (25a) において、「幸運なことに」という表現は、海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているという事態は幸運な事態であるということを表しているということである。同様に、(25b) においては、「不幸なことに」という表現は、海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているという事態は不幸な事態であるということを表していることになる。そして、(25c) においては、「言うまでもなく」という表現は、海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てているという事態は言うまでもないことであるという意味を表しているわけである。つまり、(25) のいずれの場合も、下線部は「海がイギリスをヨーロッパ大陸から隔てている」という文の意味を修飾している。

最後に、関連する用語を一つ定義しておきたい。ある述語の項表現ではあるが主語ではないものを補部 (complement) と呼ぶ。例えば、「一郎が二郎に三郎を紹介した」という文では、「二郎に」と「三郎を」とは両方とも項表現であると同時に補部でもあるのに対し、「一郎が」は主語であるから、項表現ではあるが補部ではない。