

派生文法による日本語構文解析

西野博二 鷺北賢 石井直子

東京工科大学情報工学科

日本語文法に於ける「用言の活用」という伝統的な枠組を否定して、用言が活用しない文法が成立することを、清瀬の派生文法を紹介することによって示した。著者等はこの文法が従来の伝統的な文法より著しく簡明なことに着目して、この構文規則を実装した構文解析システムを開発して、有効性を確かめた。この論文では、派生文法が最も有効な動詞節を中心にして、開発したシステムについて述べ、この開発経験から派生文法を利用する構文解析の利点を考察する。

Syntax Analysis of Japanese Sentences using Derivation Grammar

Hiroji Nishino Ken Washikita Naoko Ishii

Department of Information Technology
Tokyo Engineering University

The conjugation of verbs and adjectives in Japanese grammar has been considered to be traditional and fundamental paradigm. By introducing the derivation grammar proposed by G.N.Kiyose, Japanese grammar without the conjugation is explained. The authors have developed a syntax analysis system using the derivation grammar and confirmed ease of implementation. In this paper the detail of the system focused on verbal clauses is described. Through experiences of developing the system, the effectiveness of the derivation grammar is also discussed.

はじめに

自然言語に於ける文法とは、言語現象に対する抽象化の表現であるから、整合性さえ保証されれば、一つの言語に対して様々な表現形式の文法が存在しても、別に不思議ではない。我国の口語文法でも、義務教育で教える学校文法以外に、国文学者の名前を冠した文法だけでも十指を下らない文法が知られている。

口語文法の体系の中での形態論に注目すると、今までの伝統的な文法では、その用語や分類手法に多少の相違はあるものの、いずれも「用言の活用」と云う文法規則を大前提としている。換言すると、用言の活用は江戸時代以来からの国語文法の基本的な原則なのである。

アルタイ言語学者の清瀬は「活用しない用言」とその接尾辞の接続についての文法規則を特徴とする「派生文法」を提案している。この文法の形態論は、活用を前提とする伝統的な文法規則とは全く異質な文法規則として、筆者等の知る限りでは唯一のものである。この清瀬文法は我国の国語学界では全く無視されているようであるが、ここでは言語学の観点から、この文法の妥当性を論ずる意図は全くない。

情報技術の分野で、計算機を利用して構文解析システムを実現する開発者は、何らかの既存の文法を利用する立場にある。この場合、計算機可読な文法規則が出来るだけ簡単で、かつ出来るだけ適用範囲が広いことが、文法を選択する際の現実的な基準になる。このような基準に合う文法は、融通の利かない機械に文章を効率よく解析または生成させるばかりではなく、システムの開発期間も短くて済むからである。

筆者らは、派生文法の文法規則を構文解析システムの形態素解析に利用した。この論文ではその経験から、従来の文法規則を利用した場合と比較して、その有効性を工学的観点から検討した結果を報告する。

1 活用しない用言と接尾辞との接続

伝統的な文法では、用言は他の語に接続する場合に、活用と呼ぶ語形変化をすると考える。しかし、学校文法で教える未然形、連用形、終止形、連体形、仮定形、命令形等の活用の種類とその意味については、従来から幾

つかの異なった解釈があり、さらに幾つかの批判もある。いくつかの文法[1]では、学校文法と異なる活用の種類とそれに対応する用語を提案している。

このように、文法体系の中の活用に関連する部分に限っても、文法によってその解釈や表現にかなりの幅がある。しかし、活用を前提とする枠組みを採用することだけは、今までの全ての伝統文法では共通している。用言が活用することは、我国の伝統的な国語学においては、疑いの無い基本的な考え方である。

アルタイ言語学者の清瀬はこのような伝統的な文法に反して、用言が活用しないことを前提として、以下に概説するような派生文法[2][3]を提案した。ちなみに、動詞に接続する助動詞、助詞等の辞についても、文法によって様々な解釈や取扱いがされているが、ここではこのような論議を避けるために、用言に接続して文法的に有意な形態素は全て接尾辞と総称して取り扱う。

1.1 連結子音

伝統文法では、動詞の終止・連体形は、ローマ字で表記すると表1のように示される。ここで kik- と mi- は、それぞれ5段活用動詞の「聞く」と、1段活用の動詞「見る」の語幹を、それらの動詞群の代表として表示したものである。終止・連体形の活用語尾に相当する -u と -ru は、動詞語幹に接続する一つの接尾辞 -(r)u として、まとめて表記出来る。

派生文法では、この終止・連体形の活用を動詞語幹の末尾音に依存して、後続する接尾辞の先頭の子音 /r/ の接続の有無が決まると考える。この規則は動詞の語幹末尾が子音(5段活用動詞)の場合は、後続する接尾辞の先頭子音 /r/ と子音が重なるために /r/ が欠落して接尾辞は -u として接続する。一方、語幹末尾が母音(1段活用動詞)の場合は、子音 /r/ は二つの母音の間を連結する役割をもち、接尾辞は -ru として接続する。

接続規則 1(連結子音による接続):

接尾辞の接続によって子音の連続が生ずる場合は、後続する子音(連結子音)が削除される。

この規則は、日本語としてごく自然な音韻規則であり、これが文法規則に反映したと考えられる。

活用形	5 段活用動詞	1 段活用動詞	接尾辞
未然	kik-ana-i kik-are-ru kik-ase-ru kik-ou	mi-na-i mi-rare-ru mi-sase-ru mi-you	-(a)na-i -(r)are-(r)u -(s)ase-(r)u -(y)ou
連用 * *	kik-imas-u kiφ-ita kiφ-ite	mi-mas-u mi-ta mi-te	-(i)mas-(r)u -(i)ta -(i)te
終止・連体	kik-u	mi-ru	-(r)u
終止	kik-umai	mi-mai	-(u)mai
假定	kik-eba	mi-reba	-(r)eba
命令	kik-e kik-inasai kik-u-na	mi-ro / -yo mi-nasai mi-ru-na	-e / -ro, -yo -(i)nasai -(r)u-(a)na

表 1 動詞と接続辞の接続例

この規則を適用すれば、表 1 に記述されている、動詞語幹と接尾辞との接続及び接尾辞相互の接続例は以下のように説明される。

動詞に受身の接尾辞が接続する場合は、伝統文法では「れる」と「られる」の 2 種類があり、前者が 5 段活用動詞、後者が 1 段活用動詞の何れも未然形に、それぞれ「聞か-れる」と「見-られる」として接続する。派生文法では、受身の接尾辞は表 1 に示すように、-(r)are-(r)u と表記でき、動詞語幹と接尾辞の先頭 -(r) の接続は前記の規則 1 に従う。また、この場合の「られる」の -(r)u のように接尾辞間の接続についても、全く同様に規則 1 が適用できる。従って、規則 1 は形態素間の接続に関する一般則と見てよい。

また、伝統文法では動詞の假定形は、助詞の「ば」が接続して、「聞け-ば」または「見れ-ば」のように活用する。この場合も、派生文法では動詞語幹と -(r)eba と云う接尾辞との接続を考えればよく、規則 1 が適用される。

このように、規則 1 では先行する動詞語幹や接尾辞の末尾が子音であるか母音であるかによって、後続する接尾辞の子音 /r/ が欠落するかが決まるから、伝統文法の終止・連体形、未然形、假定形などの動詞の活用は考える必要がない。このような /r/ のように、接続の役割を持つ子音を派生文法では連結子音と称する。

表 1 に示すように、連結子音を持つ接尾辞は、動詞の使役の接尾辞 -(s)ase の /s/ 子音以外は全て /r/ 子音であるが、推量の接尾辞 -(y)ou の半母音 /j/ も連結子音の接続規則 1 に従う。

1.2 連結母音

接続の役割を持つ音韻が、前述のような子音ではなく母音である場合、連結母音と称する。

伝統文法では敬譲の助動詞「ます」は、「聞き-ます」「見-ます」のように動詞の連用形に接続する。動詞の活用と考える母音 /i/ を、派生文法では連結母音と見なして、-(i)mas-(r)u と云う接尾辞を考える。先行する動詞の語幹末尾が子音の場合、母音 /i/ が連結母音の役割を果たし -imasu が接続し、動詞の語幹末尾が母音の場合は連結母音は欠落して、-masu が接続する。

打消しの接尾辞「まい」についても、動詞の終止形に接続すると考える替わりに、接尾辞 -(u)mai があると考えたと、接続規則は前記 -(i)mas の場合と同様になる。

連結母音の接続の場合も連結子音の場合と同様に、先行する動詞の語幹末が子音であるか母音であるかによって、連結母音の /i/ や /u/ が接続するかが決まるから、動詞の活用は考える必要はない。

また、連結母音による接続規則は接尾辞と接尾辞の間でも成立するから、これは規則 1 と同様に形態素間で成立する一般則と考えられる。

接続規則 2(連結母音による接続):

接尾辞の接続によって母音の連続が生ずる場合は、後続する母音(連結母音)が削除される。

連結子音の接続規則 1 は、先行する子音の有無によって後続する子音の欠落が生じるか否かであるから、発話の際の音韻規則として容易に理解できる。これに比べると、連結母音の規則 2 は規則 1 と相補的であるとすれば(少なくとも部分的には相補的である)、接続に際して母音が挿入されると理解されるから、何故 -(i)mas の連結母音が /i/ であり、-(u)mai の連結母音は /u/ であるかについては生成音韻論からは説明し難い。

しかし、文法規則としては、伝統文法でも何故「ます」が動詞の連用形に接続し、何故「まい」が終止形に接続するか、についての根拠を示せないことと全く同じことである。

表 1 に示すように連結母音には、/a/、/i/、/u/ がある。

1.3 音便形

表1の中で*印で示す様に、動詞の語幹末子音と接尾辞 -(i)ta 又は -(i)te が接続する規則は、連結母音の接続規則2とは異なっている。伝統文法でもこの場合は通常の連用形と異なる活用をするので、音便と云われる特別な語形変化を示す。表2は派生文法による音便形を示したもので、表中のφは零記号で、接続によってφに対応する音韻が消滅したことを示す。

この規則 2.1~2.4 は、派生文法では連結母音の接続規則2の例外としての音韻規則であると考えられる。この規則は従来の音便形の規則に比べて、派生文法でも特に簡単になる訳ではないが、この場合も活用は考える必要は無い。

接続規則	語幹末子音	音便形	語例	備考
2.1	-k -(i)ta -(i)te	-φ -ita -ite	聞いた ～いて	イ音便
2.2	-g -(i)ta -(i)te	-φ -ida -ide	泳いだ ～いで	イ音便 かつ連濁
2.3	-r -(i)ta -(i)te -t -(i)ta -(i)te -w -(i)ta -(i)te	-t -φta -φte	切った ～って 立った ～って 買った ～って	促音便
2.4	-b -(i)ta -(i)te -n -(i)ta -(i)te -m -(i)ta -(i)te	-n -φda -φde	飛んだ ～んで 死んだ ～んで 読んだ ～んで	撥音便 かつ連濁
2.1.1	ik -(i)ta -(i)te	it -φta -φte	行った ～って	2.1の 例外
2	-s -(i)ta -(i)te	-s -ita -ite	貸した ～して	

表2 音便形

動詞「行く」の音便形は、規則 2.1 のさらに例外であって、本来ならば iφ-ita となるところが、規則 2.3 と同様にふるまい it-φta となる。また、動詞の語幹末子音が /s/ の場合だけは、通常の連結母音の規則2に従って、-s-ita または -s-ite となり、音便形をとらない。

音便形をとる接尾辞は表2に示した -(i)ta、-(i)te 以外に -(i)tara、-(i)taraba、-(i)temo、-(i)tewa 等があり、これらは全て -(i)ta、-(i)te から二次的に派生した接尾辞である。

1.4 不規則動詞と接尾辞との接続

伝統文法では、か行変格活用をする動詞「来る」及び、さ行変格活用の「する」と接尾辞が接続する場合も、派生文法では動詞の活用を考える必要はない。しかし、不規則動詞では語幹の不規則性のために、前述した規則動詞の場合より接続規則は複雑になる。この規則を記述するには、幾つかの形式が考えられるが、何れの形式をとっても綺麗な規則にはならないから、以下のように実現に最も便利な方法を採用するのが賢明であろう。

1. 「来る」の語幹は、ko-、ku-、k- の3種類とする。
2. 「する」の語幹は、se-、si-、su-、s- の4種類とする。
3. これらの動詞語幹と接尾辞との接続には、前述の規則1及び規則2が適用されるが、それぞれの語幹には以下の様に特定の接尾辞が接続する。
4. ku- 及び su- には、-(r)u と -(r)eba の接尾辞及びこれから派生する接尾辞が接続する。
5. k- 及び s- には -(i)ta、-(i)te、-(i)mas、-(u)mai の接尾辞及びこれから派生する接尾辞が接続する。
6. 上記(4)(5)に記述した以外の接尾辞は、ko- と se-、si- に接続する。

1.5 形容詞と形容動詞

日本語の形容詞は単独で述語になりうるから、英語等の形容詞とは異なり、動詞と同様な文法機能を持つことが通説となっている。また、形容動詞は品詞としても否定する文法もあるが、動詞と共に形容詞と形容動詞を用言に含めれば、伝統文法では表3に示すような活用が知られている。表では「白」siro-と「静か」sizuka-で形容詞と形容動詞の語幹を代表している。

形容詞と形容動詞についての種々の考え方は別として、その語幹末尾は全て母音で終わり、動詞の様に語幹末尾が子音を持つものはない。したがって、伝統文法で活用と考えられている活用語尾を、単なる接尾辞と考えて接続規則を作成すればよく、それで十分用が足りれば、活用を考える必要がない。

活用形	形容詞	形容動詞
未然	siro-ku siro-karou	sizuka-darou
連用	siro-ku sizuka-de siro-katta	sizuka-ni sizuka-datta
終止	siro-i	sizuka-da
連体	siro-i	sizuka-na
假定	siro-kereba	sizuka-nara

表3 形容詞と接尾辞の接続例

伝統文法では、形容詞に接続する「かろう」と「かった」は、指定の助動詞「ある」を介して「白く-あらう」と「白く-あった」に由来すると説明する。派生文法の流儀では、形容詞の接尾辞の -karou と -katta は、接尾辞 -kar とそれぞれ推量の接尾辞 -(y)ou と完了の接尾辞 -(i)ta との接続によって生成される。さらに、接尾辞 -kar は接尾辞 -ku と「ある」の語幹 ar- が結合し、転化したものとして、説明される。

しかし、実用的な形態素解析の立場からは、このような接尾辞の微細構造の解析をしても特に得るところは無いと考えられる。

2 動詞節に関する構文規則の実装

2.1 構文解析システムの環境

筆者らは派生文法の文法規則を利用した構文解析システムを開発した。このシステムは口語文の構文解析が可能であるが、本節では派生文法の特徴がもっとも有効に発揮できる動詞節の解析について述べる。以下に登場する派生文法に関する用語については、[3]を参照されたい。

構文解析に利用した n 進木拡張 LINGOL (LINGuistics Oriented Language) は、MIT の V.R.Pratt が英語構文の解析用プログラムとして作成し、電子技術総合研究所が日本語処理のための機能を拡張したものである [4]。筆者らが使用している n 進木拡張 LINGOL は、東京大学和田研究室で作成した utilisp 上で稼働している。

n 進木拡張 LINGOL で用いている文法は、強化された文脈自由文法であり、以下の形式を持つ。

```
(CATO ((CAT1 ADV1)
        (CAT2 ADV2)
        :
        (CATn ADVn))
      COG SEM)
```

CAT: 文法カテゴリ名 COG: cog 部数値
ADV: advice 部プログラム SEM: sem 部プログラム

n 進木拡張 LINGOL では、advice 部プログラムを用いることによって例外的な処理を行なうことができる。派生文法の実装にあたっては、この強化機能を活用している。

2.2 規則動詞

派生文法における動詞節とは、kik-, mi-, などの動詞幹 (1 次語幹)、-(r)are-, -(s)ase-, -(a)na- などの派生接尾辞、-(r)u-, -(i)ta などの文法接尾辞からなる。接尾辞は、動詞幹に直接、あるいは派生接尾辞を伴った 2 次語幹に接尾する。

```
<動詞節> → <1 次語幹><文法接尾辞>
           |<2 次語幹><文法接尾辞>
<2 次語幹> → <1 次語幹><派生接尾辞>
           |<2 次語幹><派生接尾辞>
```

語幹・接尾辞の接続の際には、1 節で示した接続規則が適用される。1 次語幹には mi- のように母音で終わる母音幹動詞と、kik- のように子音で終わる子音幹動詞の 2 種類があり、接尾によって形成される 2 次語幹にも、mi-rare- のような母音幹動詞、kik-itagar- のような子音幹動詞がある。

接尾辞は接続によって連結子音・連結母音の欠落が生じるが、この規則をそのまま利用するよりも欠落した接尾辞を同時に辞書に登録することにした。連結母音を頭に伴った -(a)na- の場合 -ana- と -na- が、連結子音を頭に伴った -(r)are- の場合 -rare- と -are- がそれぞれ辞書に登録されることになる。これにより接尾辞は母音で始まる形態と、子音で始まる形態のふたつが用意されたことになる。

1 節で示した接続規則は、動詞節において次のように変形できる。

接続規則 1' (子音幹動詞への接続):

子音幹動詞には母音で始まる接尾辞が接続する。

接続規則 2'(母音幹動詞への接続):

母音幹動詞には子音で始まる接尾辞が接続する。

この変形により文法規則は以下になる。

<動詞節> →

<1 次母音幹動詞><子音で始まる文法接尾辞>

|<1 次子音幹動詞><母音で始まる文法接尾辞>

|<2 次母音幹動詞><子音で始まる文法接尾辞>

|<2 次子音幹動詞><母音で始まる文法接尾辞>

<2 次母音幹動詞>→

<1 次母音幹動詞><子音で始まり母音で終わる派生接尾辞>

|<1 次子音幹動詞><母音で始まり母音で終わる派生接尾辞>

|<2 次母音幹動詞><子音で始まり母音で終わる派生接尾辞>

|<2 次子音幹動詞><母音で始まり母音で終わる派生接尾辞>

<2 次子音幹動詞>→

<1 次母音幹動詞><子音で始まり子音で終わる派生接尾辞>

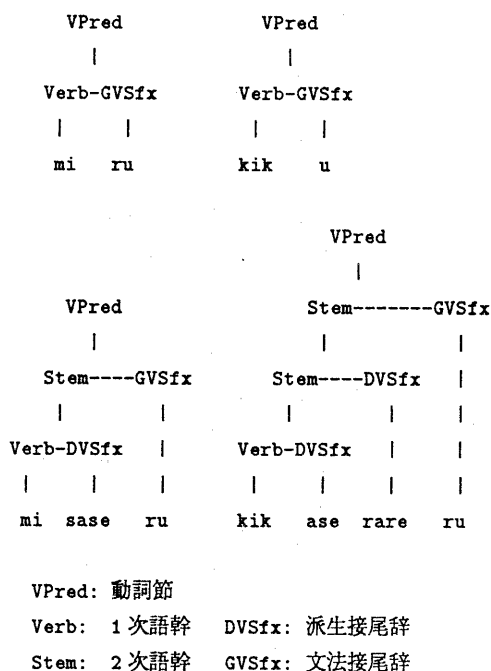
|<1 次子音幹動詞><母音で始まり子音で終わる派生接尾辞>

|<2 次母音幹動詞><子音で始まり子音で終わる派生接尾辞>

|<2 次子音幹動詞><母音で始まり子音で終わる派生接尾辞>

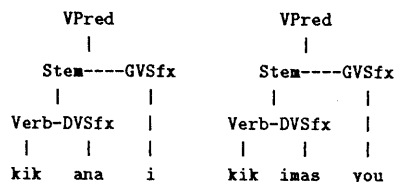
基礎となる文法規則はこれだけであり、後はいくつかの例外処理を施せばよいことになる。

以下に LINGOL が出力する解析木を示す。



「聞かない」の語幹・接尾辞は kik-ana-i であり、2 次母音幹動詞 kikana- に連結母音文法接尾辞 -i が接続し

ている。これは接続規則に反して母音同士が接続している。また「聞きましょう」の場合、kik-imas-you となり、2 次子音幹動詞 kikimas- に連結子音文法接尾辞 -you が接続しており、接続規則に反して子音同士が接続している。これらは例外的な処理を必要とする。



2.3 音便形

音便形を形成する動詞幹は子音幹動詞に限られる。これらは語幹末子音により、4 つに分類できることはすでに述べた。各子音幹動詞の語幹末子音は、4 つの規則によって欠落したり別の子音に変化したりする。そこであらかじめ語幹末子音を変形させた語を辞書に登録しておく。例えば「聞く」の場合、通常の kik- という語幹の他に末尾の子音が欠落した ki- という語幹も同時に辞書に登録する。辞書に 2 重に登録するのは無駄であるが、音便形の規則を実現するのは複雑であるためこの方法を採用した。

接尾辞については、4 つの規則それぞれについてやはり変形が生じる。音便形を形成する文法接尾辞 -(i)ta の場合、-ita と母音の欠落した形である -ta の他に、イ音便の場合に付く -ita、連濁イ音便に付く -ida、撥音便につく -ta、連濁促音便につく -da の 4 つの変形がある。接尾辞についても、その総数は 6 となり辞書に登録すべき語数が増えてしまうが、音便形を形成する接尾辞は少数の文法接尾辞だけであるため、この方法を採用しても差し支えないと判断した。

<動詞節> →

<1 次子音幹動詞 (-k)><イ音便形成文法接尾辞>

|<1 次子音幹動詞 (-g)><連濁イ音便形成文法接尾辞>

|<1 次子音幹動詞 (-r, -t, -w)><促音便形成文法接尾辞>

|<1 次子音幹動詞 (-b, -n, -m)><連濁撥音便形成文法接尾辞>

|<2 次子音幹動詞 (-k)><イ音便形成文法接尾辞>

|<2 次子音幹動詞 (-g)><連濁イ音便形成文法接尾辞>

|<2 次子音幹動詞 (-r, -t, -w)><促音便形成文法接尾辞>

|<2 次子音幹動詞 (-b, -n, -m)><連濁撥音便形成文法接尾辞>

VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx
kik u	ki ita

VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx
ku ru	k ita

VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx
oyog u	oyo ida

VPred	VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx	Stem-----GVSfx
Stem----GVSfx	Stem----DVSfx	
Verb-DVSfx	Verb-DVSfx	
s ita i	ko sase rare	ta

VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx
hasir u	hasit ta

VPred	VPred
Verb-GVSfx	Verb-GVSfx
yom u	yon da

2.5 形状動詞

伝統的な文法でいう形容詞は、派生文法では形状動詞と定義し、動詞と同様な機能をもつものとする。形状動詞語幹には形状動詞文法接尾辞が接続し、動詞節を形成する。形状動詞語幹に接尾辞が接続する際の規則は動詞と同じである。また接尾辞は文法接尾辞のみであり、2次語幹は生じない。

例外である動詞語幹「行く」の音便形は、語幹末子音が-kでありながら促音便「行った」「行って」となる。これは「行く」の語幹末子音が-tであると辞書に登録することにより実現した。

<動詞節> → <形状動詞語幹><形状動詞文法接尾辞>

VPred	VPred	VPred
QVerb-GQVSfx	QVerb-GQVSfx	QVerb-GQVSfx
haya i	haya katta	siro karou

QVerb: 形状動詞語幹

GQVSfx: 形状動詞文法接尾辞

2.4 不規則動詞

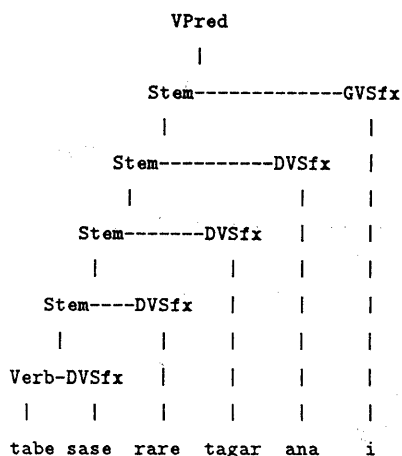
不規則動詞と接尾辞の接続については、1.4 節に述べた形式があるが、実際に例外的な処理を必要とする場合は限られており、ほとんどの不規則動詞は一般の動詞と同じ規則で扱うことができる。

問題になる例として、s-ita、s-imas-u、s-umai がそれぞれ si-ta、si-masu、su-mai と混同される場合がある。これらは音韻規則だけでは区別できないため、例外処理が必要となる。

2.6 動詞節の意味的構成

動詞節における接尾辞の接続は、でたらめな順序で構成することはできず意味的な接続順序を考慮する必要がある。しかし現在の日本語文法では、この接続順序を考慮した厳密な文法規則は確立されていない。例えば「食

べさせられたがらない」のように接尾辞が多数接続している場合には、その意味的な構成順序は使役・受動・願望・否定のように並び、文節末に文法接尾辞が接続するといった、定性的な規則にとどまっている。



これを定量的に処理する方法としては、各派生接尾辞に優先順位を与え、それを手掛かりに意味構成を決定する方法が考えられる。この方法は現在筆者らの構文解析システムでは実現していない。しかし、活用のある伝統的文法では困難であると思われるが、派生文法のように活用を考慮しなくてもよい文法であれば実現は容易であろう。

おわりに

第1節では清瀬によって提案された派生文法を紹介し、その特長を述べた。第2節では派生文法を利用した構文解析の実施例を、派生文法が最も有効な力を発揮する動詞節について述べた。ここではこのシステムの開発経験から、派生文法を利用する利点を従来の伝統的文法の場合と比較して考察する。

1. 従来の伝統的文法では、動詞節に関する構文規則を作成するには、まず動詞の活用形毎に規則を分類する必要がある。逆に構文解析の場合は、まず活用形を検査する必要がある。
2. 次いで、それぞれの活用形毎に、後接する接尾辞との接続を決める構文規則を作成する。この場合、幾

つかの接尾辞が連鎖的につながり、かつそれぞれの接尾辞(例えば伝統的文法の助動詞)も活用するときには、その組み合わせは非常に複雑になる。逆に、構文解析の際は、これらの諸条件を検査する手続きを必要とする。

3. さらに、(2)の各々の場合に対応する例外処理も行う必要がある。

これに対して、派生文法では(1)の分類段階は全く必要としない。(2)についても、活用を考慮する必要がないから、前節で述べたように、用言と接尾辞との接続規則は、例外を除けば基本的な規則は一つしかない。従って、構文規則の作成も構文解析の過程も著しく簡明になる。しかし、(3)の例外処理については、派生文法の場合も特に簡単になる訳ではない。この例外処理の為に、派生文法の文法規則の簡明さはかなりの程度損なわれる。しかし、総合的にみて伝統的文法を実装する場合と比較して、なお可成りの程度簡明であると云える。

最後に、筆者等はこの構文解析システムを開発した経験から、以下のような感想を持った。機械にとって実装が容易で、機械的処理に適する文法は、人間にとっても理解し易い筈ではないのだろうか。特に、日本語を母国語としない外国人にとっては、派生文法は伝統的文法の習得に比べて著しく容易である。

参考文献

- [1] 寺村 秀夫, “日本語のシンタクスと意味 II”, 第4章「活用」, 黒潮出版 pp.11-62, 1984年
- [2] 清瀬義三郎則府, “連結子音と連結母音と—日本語動詞無活用論”, 「國語学」86集, pp.56-43, 1971年
- [3] 清瀬義三郎則府, “日本語文法新論—派生文法序説—”, 桜楓社 1989年
- [4] 井佐原 均, 元吉 文男, 田中 穂積, “N 進木拡張 LINGOL のユーティリティ関数について”, 電総研彙報 第46巻 第12号, pp46-55, 1982年