

### 統語情報に基づいた辞書の試み — IPAL の場合

青山文啓

桜美林大学国際学部

小論では、情報処理振興事業協会から公開されている *IPAL* に収められた統語情報の考え方について、簡潔な説明を試みる。構文現象は大きく、命題を構成する「文型」と、それを包み込む「構文」とに分けて考えることができる。このうち *IPAL* が提示しているのは前者の「文型」に関する情報だけである。「文型」を認める場合に遭遇する主要な問題を次の六項目に分け、辞書記述における問題点を指摘する：(a)何が一つの述部か、(b)項になるための構文上の資格、(c)項の数、(d)項の間の階層関係、(e)項の持つ指示対象の有無ならびに異同、(f)項の単語としての性格。

### Syntactic and lexical information in the *IPA Lexicon*

Fumihiro AOYAMA

School of International Studies, Obirin University

In this paper we will briefly explain the origin and development of *IPA Lexicon's* treatment of syntactic and lexical information. Syntactic phenomena can roughly be divided into 'proposition' and 'modality', only to the former of which the *IPA Lexicon* provides information. While describing valency/propositional types of a verbal, we are confronted with the following principal problems: (a) how a verbal can be identified as predicate, (b) syntactic properties of a nominal for compliment, (c) the number of compliments, (d) layered structures formed by the compliments, (e) referential relations holding between the compliments, (f) lexical properties of each compliment.

#### はじめに — 構文と文型

ある文の「構文」を見つけることは、使用される文(token)を、いくつかの型(type)に帰属させることを意味する。類似したもう一つの用語に「文型」がある。ここでは構文現象を大きく、「構文」とその中核部分である命題を形成する「文型」との二つに分けて考える。以下で簡単な解説を試みる『計算機用日本語基本辞書 *IPAL* (*IPA Lexicon*)』は、開発プロジェクトの成果物として情報処理振興事業協会 (IPA) 技術センターから、1986 年に動詞辞書 (861 語)、1990 年に形容詞辞書 (136 語)、また 1997 年 3 月に名詞辞書第四版 (1,081 語) が公開されたが、ここでいう文型情報の提示を主眼として編集されたものである (*IPAL* は動詞辞書刊行以来「アイパル」と呼んできたが、これは和製 acronym のようである)。ところで「文型」が文字通り「文の型」を意味するすれば、例えばその構成面から、文が述部を備えているか否かによって完全文／不完全文に、さらに完全文は用言の数が一つか二つ以上かによって單文／複文に、それぞれ分けることができる。あるいは、その運用面に文の型を求めて、文を平叙／質問／命令／感嘆に四分することも可能である（「文型」という用語を考えられる限りの最も広い意味で使用する文献は：林 1960；また、最近公刊された『日本語文型辞典』は「文型」の定義こそされていないものの、広範な語句を見出し語として収録した労作であり、そこに収められた見出し語の範囲は小論でいう「文型」をはるかに越えるものである）。「文型」という名称を聞いて最初に思い浮かぶのは英語の五文型だが、そこで分析の対象にされる構文現象はこのような広い範囲のものとはいえない。以下に見るよう、五文型で提示されるのは單文／平叙のうち、接続詞などを含む副詞的な要素を削ぎおとした、動詞の形成する骨格だからである。

小論には二つの意図がある。一つは、「構文」と「文型」という二つの用語を使いわけることで、*IPAL*

で提示した文型情報の対象と限界を多少なりとも明確にすることである。もう一つは、そのうちの「文型」を求める場合に遭遇する問題点を、代表的なものに限ってリストすることである。後者の方の意図については以降の節で取りあげるので、前者について、この節で触れた問題を振りかえりながら簡単にまとめておきたい。ここで「文型」と呼ぶのは、範囲を単文一般に限ること（実際はこの立場を一貫させるのは後で述べるように難しい）にすれば、用言を核に必須要素として従属する句のあり方を提示する方法であり、その結果としての表示である。しかし、そのようにして求められた「文型」の中に、構文現象として現われるすべての型が抽出されているとは考えにくい。「文型」に掬いあげられないまま放置された要素には、最近の構文論で積極的に論じられるものも多い。「文型」に掬われる要素と、そこには適所が見つからず「構文」の中でしか扱えない要素との関係を考えることは、構文論の蓄積を深め、見慣れた領域に新しい照明をあてることに繋がるはずである。

#### 英語の五文型から

「文型」を振り返る場合やはりそこに戻らざるをえないのは英文法の教科書に見える「五文型」である〔別の観点から：林 1960, Ch.12〕。以下に例文をそえて一覧する（例文は、(IVb), および(Vd) とその類義文(I h)を除いて、次の著書から名詞句に多少の変更を加えて自由に引用する：Lyons1968）。

- |                  |                                  |  |
|------------------|----------------------------------|--|
| I. <i>S V</i>    | (a) The stone moved.             | (e) There was a book on the table.                   |
|                  | (b) The brass shines.            | (f) John was in Central Park.                        |
|                  | (c) He shaves before lunch.      | (g) The demonstration was in Central Park on Sunday. |
|                  | (d) The books sold quickly.      | (h) She was standing there.                          |
| II. <i>S VC</i>  | (a) She is beautiful.            | (d) The book was valuable.                           |
|                  | (b) She is a beautiful girl.     | (e) The book became valuable.                        |
|                  | (c) The milk is warm.            | (f) The work was done.                               |
| III. <i>S VO</i> | (a) He moved the stone.          | (e) He warms the milk.                               |
|                  | (b) He shines the brass.         | (f) He gave the book to Tom.                         |
|                  | (c) He shaves himself.           | (g) I had a book on the table.                       |
|                  | (d) They sold the books quickly. | (h) I built a house by the sea.                      |
| IV. <i>S VOO</i> | (a) He gave Tom the book.        | (b) Tell me what you see.                            |
| V. <i>S VOC</i>  | (a) He makes the brass shine.    | (c) I had the work done.                             |
|                  | (b) He made the book valuable.   | (d) I saw her standing there.                        |

英語の五文型を一覧して気づくことは、定形動詞だけは品詞 *V* で表示されるが、文を構成するその他要素—名詞句、形容詞句、動詞の不定形—は、*S* (主語), *C* (補語), *O* (目的語) 三つの構文的役割で表示されることである。表示に役割ではなく品詞を使用すれば、煩雑になりすぎて（例えば、不定詞、動名詞、現在分詞、過去分詞を含む動詞の不定形群の表示方法など）文型を五つにまとめることはできない。以下に述べるような問題点を指摘することはできるが、そこに一つの成果を認めないわけにはいかない。

いずれにしても、この表示方法を見ると、それに対して一つの解釈を試みたい気持ちに駆られる。それは、定形動詞だけが一貫して品詞で表示されることから、五文型で意図されているのは個々の動詞の性格づけではないか、という解釈である。例えば、「SHINE」は I と III には定形動詞として現われるが、V には C という役割のもとに現われる。同様に、「GIVE」は III と IV に定形動詞として現われうる一などは、この解釈を支持しているように思われる。さらに、一つの同じ動詞が現れる文型間の相違（ここ

での考え方から従えば、一つの動詞の様々な用法)が、*S*, *C*, *O*三つの構文的役割だけでなく、その役割が与えられる句(以下、「項」と呼ぶ)の数によっても特徴づけられることは大切な認識である。また、一つの動詞のある用法が項の数によって特徴づけられることと関連して、文型のⅢ, Ⅳ, Ⅴを見ると分かるように、項の間は階層関係(あるいは従属関係)によって結ばれている。単純化した表現をすれば、定形動詞の後に *O* が現われる場合に限り、もう一つ(その左側に) *O* あるいは(その右側に) *C* を従属させる選択肢が生まれると考えられるからである。

英語の五文型の表示に関わるもう一つの特徴は、副詞句(以下すべて、前置詞句を含む)にはどの役割も振られず、表示の範囲外に追いやられていることである。つまり、役割表示される句(項)には資格があることになる。しかし、英語は主語や目的語などの中心的な役割を動詞との位置関係によって決定するが、こうした言語では見えにくい問題が日本語にはある。日本語では、役割を振られる句に英語の前置詞に相当する助詞が付属していて、外見上ほとんどが運用修飾句として振る舞うように見える点である。「運用修飾句」とは単純にいえば、「用言を修飾する句」つまり「用言に従属する句」のことであり、副詞句と名詞句との区別は日本語ではそれほど自明のものとはいえない。別の表現をすれば、英語では副詞句と名詞句の区別は比較的はっきりしているように見えるが、副詞句が運用か連体かは不確定である。それに対して、日本語では運用と連体の区別は割合はっきりしているが、名詞句と副詞句との間には不確定性が高い。しかし、英語でも他動詞/自動詞の区別や再帰代名詞などは、名詞句と副詞句との一線が紛れやすい場所である。例えば、(I c)では誰のヒゲを剃るのか、(III c)では「自分を」なのか「自分で」なのかは必ずしも明らかとはいえない [Lyons 1968, Ch.8]。つまり、一方で項の有無やその指示対象の異同を巻き込んで、他方で名詞句と副詞句の間に一線の引けない曖昧さに連なる。これらは同じコインの裏表と見ていい問題かもしれないが、結果的には、文型の帰属にはコレが生じることになる[さらに、英語で副詞句が主語になる例については: Sanders 1984]。

ところで、文型は定形動詞以外の要素を役割で表示することとなるんで、その表示から副詞句を追いやることで五つにまとめることができた。しかし、副詞句を表示の範囲外におくことには何も問題がないのだろうか。例えば、(I c-g)から副詞句を除けば、文としての情報的な価値を失ってしまうことは明らかである。このことから、副詞句や名詞句など品詞論的な範疇には優先権を与えない、項の認定方法を捜し求める必要がある [cf Chomsky 1965, pp.101-103]。副詞句は、特に文型(I)で無視できない問題を提示する。副詞句を項として認めるか否かは、動詞と最も密接な関係にある項の性格に関わる。例えば、(I f)と(I g)を比較すれば、「demonstration」のように出来事を表わす名詞句が主語として現われる場合、この文型に特有の場所を表わす副詞句だけでなく、その外側に時を表わす副詞句が項として選ばれることを認める必要が出てくる [Lyons 1968, Ch.8]。このことは、項の間に階層関係があることだけでなく、動詞と密接な関係にある項の性格が文型のあり方を決定することを物語っている。

最後に、英語の五文型に関わる最も重要な点は、表示が單文(そのうちの平叙文)に照準を合わせて行なわれることである(そして、この扱いが正しいかどうかは保留するとしても、英語で動詞の不定形群が文型表示の対象になることは、これらが單文内の要素であり述部の資格がないことを意味する)。二つ以上の述部(定形動詞)が現れる文を複文と呼べば、單文と複文の区別は結局、一文中の述部の数に帰着する。このように考えれば、(IV b)は一文中に定形動詞が二つ現われる所以、実際は複文(主文は命令文)である。文型表示に関わる視点を、順序を変更して簡単にまとめれば次の六項目になる。

- (1) a. 何が一つの述部か
- d. 項の間の階層関係
- b. 項になるための資格
- e. 項の持つ指示対象の有無と異同
- c. 項の数
- f. 項の性格

以下、この順序で、例示ならびに問題点の指摘を行なう。ただし、(1f)については、他の五項目の例示がこの問題の重要性についての傍証となると考え、ここでは触れない【詳しくは：青山 1996；最も重要な論考は：宮島 1996】。

### 何が一つの述部か

以下では、動詞、形容詞、助動詞をあわせて「用言」と呼ぶ（日本語では、述部を定形動詞として性格づける構文論的／形態論的な証拠は見あたらない）。最初に取りあげるのは、項の従属先である用言の特定にかかる問題である。「かいてくれる」のような用言連鎖には、(2a)のように授受動詞には従属する項がない場合と、(2b)のように両様の解釈ができる場合と、二通りに分かれる（アクセントの持つ、単語の境界を知らせる働きについては無視する）。(2a)は(3a)のような従属関係にあり、(3b)に示すように「紙に」という句を「かく」に従属する領域から「くれる」の領域に移動することはできない。しかし、(2b)は通常(4a)のような従属関係にあると考えられ、この場合は(4b)に示すように「私に」「くれる」の領域に移動することができる。このような用言連鎖を分解しない限り、文型の記述は先に進まない。

- (2) a. 彼は紙に地図をかいてくれた。 [沢木耕太郎『深夜特急 2』新潮文庫 p.32, 1994]  
b. 彼は私に地図をかいてくれた。
- (3) a. [彼は [[紙に地図をかいて] くれ] た]  
b. \* [彼は [[地図をかいて] 紙にくれ] た]
- (4) a. [彼は [私に [地図をかいて] くれ] た]  
b. [彼は [[地図をかいて] 私にくれ] た]  
c. [彼は [[私に地図をかいて] くれ] た]

(2b)に見られるもう一方の従属関係は、(4c)に示したものである。これは(3a)に示した関係に等しい。実際、(3a)の「紙」同様、(4c)の「私」は「私のからだ」のようなモノとしての解釈しか許さない。これは、「私」のように多義性のある項の性格づけが、従属関係の明確化に欠かせないことを示す例である。

### 項になるための資格(1)——必須と随意

ある用言に対して必須要素ならばその句は項だが、随意要素ならば項ではない。このことはその句を移動あるいは省略可能かによって判別できる〔これらの操作を含む判別手順の詳細は：Allerton1982, Ch.1〕。例えば、(5)では両方の例に用言スルが現れる。(5a)と(5b)の違いは、「休養」が前者には現れるが、後者には現れないことである。しかし、(5a)のスルにとって「休養」は項だが、「ゆっくり」はそう呼べない。これに対して(5b)のスルにとって項は「ゆっくり」である。これは(5a)では「ゆっくり」の移動や省略が可能なのに、(5b)では不可能なことから分かる。

- (5) a. 温泉でゆっくり休養する。  
b. 温泉でゆっくりする。

また、(6)のように用言「ある」と連用修飾句「武道館で」が現れる文の間にも、同様の性格づけがあてはある。(6a)に現れるデは格助詞であり、(6a)のように移動も自由である。しかし、(6c)のように「武道館で」が強調構文の焦点になれば、この項には省略はもちろん移動の自由さえない((6a)と(6b)は動詞述語文だが、(6c)は名詞述語文である)。

- (6) a. 武道館で次のコンサートがある。  
b. 次のコンサートが武道館である。  
c. 次のコンサートがあるのは武道館である。

つまり、用言「ある」に対して必須要素をマークするこのデは格助詞ではなく助動詞ダの連用形と考えられる [水谷 1952]。この文型については項の階層関係の観点から再び取りあげる。

#### 項になるための資格(2) — 格と格助詞

不定名詞に付属する格助詞は「何が先生の愛読者だ!」「何を泣いているの?」のように用言の項と呼べない場合がある。平叙文に現われる場合でも、形式名詞に付属する格助詞には注意が必要である。次にあげる(7a)の形式名詞ツモリが格助詞ガによって用言との間を仲介される句は、(7b)あるいは(7c)のように、別に主部「打った球」が現れるので項とは呼べない。(7d)は格助詞から発達した接続助詞の例であり、これらはすべて文型ではなく構文の要素である。

- (7) a. ホームランを打つつもりが、ファールになった。  
b. ホームランを打つつもりが、打った球はファールになった。  
c. ホームランを打ったつもりが、打った球はファールになった。  
d. ホームランを打つつもりだったが、打った球はファールになった。

つまり、格助詞が項をマークすると見なすのではなく、体言の下位分類に充分な配慮が必要である。

#### 項の間の階層関係

ある用言の文型を記述する場合は、そこに従属する連用修飾句が項か否かを判別し、その項の数と、用言と各項の間に格助詞が仲介して作りあげる階層関係に焦点があてられる。先に階層関係について取りあげる。(8a)は(8b)に示すように、「テーブル」が用言アルに最も深く従属する項である。同じ用言アルに同じ体言「庭」が従属するのに、(8a)ではニに(9a)ではデでマークされること、(8a)では時を指す修飾句が現われないので、(9a)では(9b)に示すようにまさにそれが項であることなどは、「テーブル」という具体物と「パーティー」という出来事の違いに求めるほかないからである [青山 1984; 橋本 1993]。さらに(9a)では「地震」などの災害の場合、予定ではなく予言を表わすので、用言と最も深い関係にある項に文型のあり方を決定する力のあることが分かる。

- (8) a. 庭にテーブルがある。  
b. [[庭に [テーブルがあ]]] る  
(9) a. あした庭でパーティーがある。  
b. [あした [庭で [パーティーがあ]]] る

しかし、このガによって用言に最も深く従属する項がいつもマークされる、と一般化して考えるのは問題である [この点に関連して: 仁田 1985]。前の節であげたのは極端な例だとしても、項をマークするガの場合でも、最も浅く従属する例の方が圧倒的に多いからである [青山/岡部他 1997, p.39f]。したがって、辞書の文型記述では、組み合わせられる格助詞によって作りだされる階層関係は用言ごとに異なることを念頭に置く必要がある。

#### 項の数 — 結合価

「文型」の存在を疑う人は多い。確かに、長い複文に連体修飾が二重三重に現われ、その中に並列表現が連鎖すれば、文型を見出すことは不可能なことのように思える。しかし、「ココガイタイ」と「ココニイタイ」を瞬時に聞きわけて「痛い」および「いーたい」と理解するのは、音形が呼びだす文型情報を参照するからだろう。このような前提に立って文型に現われる項の数について簡単に触れる。文型の本体は、用言に従属する項の数と用言とそれぞれの項とを仲介する格助詞の組み合わせであり、これは結合価と

も呼ばれる〔日本語への最も早い適用例は：Rickmeyer 1977；石綿／荻野 1983〕。次にあげる(10a)は二項であり(10b)と(10c)は三項だが、同義関係を保ちながらも格助詞の組み合わせは異なる（本来の従属文法は、構成要素にではなく単語に構文関係の基礎を求めるが、ここでは用言の結合価に話題を限る）。

- (10) a. 警備艇のサーチライトがあたりを照らした。  
b. 警備艇がサーチライトであたりを照らした。  
c. 警備艇がサーチライトをあたりに照らした。  
d. 当局が今回の事件を法に照らし（て考えること…）

ただし、(10c)と(10d)のように項の数と格助詞の組み合わせ（つまり結合価）が同じ場合でも、両方の項の間に置き換えができないければ（当然、同義関係は保たれないが）文型を別に認める必要がある〔青山 1997；橋本 1993〕。この扱いは、文型が単語の性格によって実体化されるという次の立場を反映させたものである〔奥田 1960；宮島 1972〕。

#### 指示対象の有無と異同

最後に、同義関係の基礎になる指示対象の問題を取りあげる。(11)と(12)は同じ文型の対を取りながらも、そこに現れる体言の指示には違いがある。まず、(11)に現れる「老人」はどちらも総称的に個別的に解釈できるが、「哀れ」は総称的にしか解釈されない。つまり、(11a)と(11b)には擬似的ではあっても同義関係が成立している。

- (11) a. 彼女は老人を哀れに感じる。  
b. 彼女は老人に哀れを感じる。  
(12) a. 社長は息子を秘書に雇った。  
b. 社長は息子に秘書を雇った。

ところが、(12a)と(12b)の間にはどのような意味でも同義関係は成立しない。というのは、(12a)で個別的に解釈されるのは「社長」と「息子」の二つに限られるのに対して、(12b)ではそれらに加えて「秘書」も個別的に解釈され、同義関係を維持する条件の一つである指示に違いが見られるからである。このことから、「社長」や「秘書」など組織内の役割を表わす体言と、「息子」など親族を表わす体言とを、さらに「老人」や「哀れ」を、この種の文型を探索してそれを基礎に分類する端緒が開ける。

もう一つ、指示の問題で見逃せないのは身体部位である。骨折を表現する場合、例えば「あばら骨がおれる」と「あばら骨をおる」の自他両形が存在する（用例を「あばら骨」にしたのは慣用句の問題を避けるためである）。自動詞の場合は、(13a)に示すように「あばら骨」の持ち主は「彼」であり、指示はこの文型内で決定される。

- (13) a. 彼はあばら骨がおれた。 非意志的／受動者  
b. 彼は（自分の）あばら骨をおった。 非意志的／受動者；意志的／能動者  
c. 彼は（相手の）あばら骨をおった。 意志的／能動者

ところが、他動詞の場合、指示は文型内では決定できない問題であり、(13b)と(13c)両用の解釈が可能になる。「あばら骨がおれた」と「あばら骨をおった」の二つの表現が併存するのは、(13a)の自動詞的な用法と(13c)の他動詞的な用法の区別を保持するためだと思われるが、そのために(13b)は両義的である（この問題は「血が流れる」と「血を流す」の両形が持つ区別とはまた別種のものである：「戦争で何万人もの若者の血が流れた」「血を流して死んでいた」）。このことは、最初に述べた「構文」と「文型」の区別が截然と行なわれる性質のものではなく、構文の問題（この場合は文脈の流れを背負った文のあり方）が文型の内部に侵食して現われることを示している。そして、「文型」の対象と限界を明確にしながら「構

文」との関係を考えることは、一方では *IPAL* のような静的な辞書と動的な辞書との役割分担を考えることだが、他方では日本語という個別言語の発展形態を跡づけることに遠い繋がりを持つはずである。

註および謝辞：*IPAL* (IPA Lexicon) 開発プロジェクトは情報処理振興事業協会 (IPA) が実施している「先進的情報処理技術開発促進事業」の一環として行なわれたものである。次のホームページからダウンロードできる ftp 版（無償）と、Windows95 で動作する簡単なブラウザ付きの CD-ROM 版（有償）とがある [URL: <http://www.ipa.go.jp/STC/NIHONGO/IPAL/ipal.html>]。内容に関しての問い合わせは [e-mail: [ipal\\_info@ipa.go.jp](mailto:ipal_info@ipa.go.jp)]。購入申し込みは、情報処理振興事業協会技術センター管理室 [TEL: 03(5978)7507; FAX: 03(5978)7517; 〒113-6591 東京都文京区本駒込二丁目 28-8 文京グリーンコートセンターオフィス 16F] まで。最後に、柏野和佳子氏（国語研）には心のゆきとどいた助言をいただいた。記してお礼を申しあげる。

文献：

- 青山文啓(1995) ある複文の中の助動詞, 『阪田雪子先生古稀記念論文集』三省堂, pp.147-162.
- (1996) 意味素性, 『計算機用日本語基本名詞辞書 IPAL(Basic Nouns):解説編』情報処理振興事業協会, pp.31-61.
- (1997) 構文と辞書のための序論, 『ソフトウェア文書のための日本語処理の研究』13, pp.1-22.
- (1998) 二重主語構文と辞書, 『言語』27(3), pp.57-63; 『第 10 回日本語教育連絡会議』リュブリヤーナ大学, pp.9-13.
- 青山文啓／岡部了也／佐藤安希子／佐藤幸子／中川健司／橋本三奈子／山下智弥(1997) 文型記載方法の統一, 『ソフトウェア文書のための日本語処理の研究』13, pp.23-118.
- 阿刀田稔子／星野和子(1995)『擬音語・擬態語使い方辞典』(第二版) 創拓社
- 石綿敏雄／荻野孝野(1983) 日本語用言の結合価, 『朝倉日本語新講座 3 : 文法と意味 I』水谷静夫 編, 朝倉書店, pp.226-272.
- 奥田靖雄(1960) を格のかたちをとる名詞と動詞とのくみあわせ, 『日本語文法・連語論(資料編)』むぎ書房, 1983, pp.151-279.
- 柏野和佳子／本多啓(1998) IPAL 名詞辞書における多義構造の記述, 『情報処理学会論文誌』39(9), pp.2603-2612.
- 国広哲弥(1997)『理想の国語辞典』大修館書店
- グループ・ジャマシイ(1998)『日本語文型辞典』くろしお出版
- 西尾実／岩淵悦太郎／水谷静夫(1994)『岩波国語辞典』(第五版) 岩波書店
- 仁田義雄(1985) 書評:『日本語文法・連語論(資料編)』(言語学研究会 編)を読んで, 『国語学』140, pp.44-50.
- 橋本三奈子(1993) IPAL — 新時代の日本語辞書データベース, 『言語』22(5), pp.36-41.
- 林四郎(1960)『基本文型の研究』明治図書
- 宮島達夫(1972)『動詞の意味・用法の記述的研究』(国語研報告#43)秀英出版
- (1996) カテゴリーの多義性, 『日本語文法の諸問題』鈴木泰／角田太作 編, ひつじ書房, pp.29-52.
- 水谷静夫(1952) 形容動詞と謂ふもの, 『国文学 解釈と鑑賞』17(12), pp.37-42.
- Allerton, D.J.(1982) *Valency and the English Verb*. London: Academic Press.
- Chomsky, N.(1965) *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. pp.101-103.
- Lyons, J.(1968) *Introduction to Theoretical Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press. (『理論言語学』国広哲弥訳, 大修館書店, 1973)
- Rickmeyer, J.(1977) *Kleines japanisches Valenzlexicon*. Hamburg: Helmut Buske.
- Sanders, D.(1984) Adverbials and objects. *Objects: Towards a Theory of Grammatical Relations*. ed. by F. Plank, London: Academic Press, pp.221-241.
- Sinclair, J.M.(1987) Grammar in the dictionary. *Looking Up*. ed. by J.M. Sinclair, London: Collins, pp.104-115.