

る。そのため、実在論の立場をとり、集合論を駆使して「状況の理論」を構築し、状況や事実、関係等の定式化が行なわれている。文の意味は、それが発話される状況と、その発話によって規定される状況の間の関係として捉えられる。発話される状況には、話し手、聞き手、指示文書等が含まれる。いわゆる事じ、言語の文脈依存性が説明され、言語行為 (speech act) 等、言語論の定式化の道が開かれる。

状況意味論は、現在活発に研究が進められており、計算機への応用も幾つか試みられており、注目すべき分野といえよう。

以上、計算機を意識した定式化が進む一方で、言語理論なりて概観した。言語学と計算機科学とのつながりを提携によって、言語理論の本質的な発展を期待したい。

[決]
 (1) 自然言語処理とも呼ばれるが、計算言語学の方が、応用をそなへて意識しない言い方である。「[6]」によつて、計算言語学の概観が得られる。
 (2) もちろん、どのような計算機を想定するかで話は変わる。最近では、人間の神経回路網にヒントを得た並列処理計算機の開発が行われ、その

上での言語処理や言語獲得のモデルも研究が進められている^[4]。

- (3) Schank の研究などが有名である。
 (4) CUG (Categorial Unification Grammar), FUG (Functional Unification Grammar), GPSG (Generalized Phrase Structure Grammar), HPSG (Head-driven Phrase Structure Grammar), JPSG (Japanese Phrase Structure Grammar), LFG (Lexical Functional Grammar)
 (5) 一般の統語論は日本語よりも複雑である。これは日本語では「誰」が「誰」を「[1]」が修飾する^[5]。

【参考文献】

- [1] Barwise J. & J. Perry (1983) *Situations and Attitudes*, MIT Press.
 [2] Hasida K. (1985) *Bounded Parallelism: A Theory of Linguistic Performance*, Dr. Thesis of Univ. of Tokyo.
 [3] Marcus M. (1980) *A Theory or Syntactic Recognition for Natural Language*. MIT Press.
 [4] Rumelhart D., J. McClelland & PDP Research Group (1986) *Parallel Distributed Processing* (2 Vol.), MIT Press.
 [5] Shieber S. (1986) *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. CSLI Lecture Notes, No. 4, Chicago Univ. Press.
 [6] 情報処理学会編 (1985) 「特集・計算言語学」「情報処理」 Vol. 27, No. 8, 情報処理学会
 [7] 吉秀夫他 (1985) 「日本語の句構造文法-JPSG」, 『ハノウ』 1-56 ハムカット』 111卷四期。
 (→ムラカミ・情報工学・言語工学)

G P S G



・原田 康也

人間を計算機になぞらえて理解しようとするのが認知科学であ

るが、計算機上に構文解析機構を実装するためには

て統語理論を構築しようという試みは、まだ認知科学的研究と呼ぶにふさわしいかも知れない。以下はその一例として、GPSG と総称される統語理論に基づく統語法を PROLOG と呼ばれる論理型プログラミング言語上に実装しようとする研究について一端述べてみたい。⁽¹⁾

変形文法においては、語彙項目の満たすべき局所的な文脈依存情報の冗長性を除去すべく変形が導入され、言語の表示は深層／表層（あるいは D-STRUCTURE/S-STRUCTURE）といった複数のレベルを持つことになるが、GPSG においては、句構造文法の概念を拡張することによって、変形という手続き的な操作を導入することなく、单一の表示レベルにおいて、英語などの自然言語の統語法を記述しようとする。⁽²⁾

現在の GPSG において、古典的な句構造文法に対してものよくな拡張が行われているか詳述する紙幅はないが、統語範疇を内部構造を持たない单一の記号とは考えず、統語素性指定から構成される内部構造を持った対象と考える点と、自然言語の統語法に見られる規則性を、句構造規則そのものではなく、それとは独立に与えられる統語原則によって捉えようとする点が特に重要である。⁽³⁾

例えば、他動詞とその目的語である名詞句から動詞句が構成されると、その局所構造を例に取って考えてみると、古典的な句構造文法であれば、 $\langle VP \rightarrow Tr V NP \rangle$ とでもいった、問題となつて

いる局所構造に固有の規則によって与えられることにならうが、GPSG においては $\langle Mother \rightarrow Head Complement \rangle$ という、補接構造を認める一般的な句構造規則を仮定するだけで、句構造規則と統語原則と語彙項目の素性指定三者の相互作用によって、この構造が（他の補接構造と共に）保証される。

このように一つの句構造規則がやややかな局所的構造を保証するのに繰り返し利用可能であるのは、GPSG の理論体系がユニバーケーションという概念に基いて構成されているからである。計算機上でこれを実現するに際しては PROLOG を用いると、組み込みのユニバーケーションを利用することは可能であるし、また、言語学的な目的に合わせてこれを拡張することも可能である。

専門家研究を重ねてゐるところ。

[英]

- (1) ルジカル「計算機」が必用である「コンピュータ」についてのやれども、それはいわゆる X-BAR SYNTAX と同じな句構造を保証するものとなる。(2) たとえば GPSG によれば Gazzdar, Klein, Pullum and Sag : Generalized Phrase Structure Grammar. Basil Blackwell, 1985. 及び Pollard : Generalized Phrase Structure Grammars, Head Grammars and Natural Language, Ph. D. dissertation, Stanford University, 1984. たゞ Gunji (to appear) : Japanese Phrase Structure Grammar, D. Reidel による限られた統語分析の方法を挙げてある。たゞ、形態学や記法の異同などは述べられていない。
- (3) ルジカル「複語理解」で見ねだす。たゞ、形態学や記法の異同などは述べられていない。
- (4) 依存情報を取り入れたものである。(3) たゞ GAP などの非有界的な GPSG は取り入れたものである。(3) たゞ GAP などの非有界依存情報を取扱う原則である。
- (5) このためには、辞書部門において各語彙項目と表して豊富な統語的情報を取扱う必要があるが、これも当然である。

他「日本語の句構造文法——その二」だといふ参照された。

(はじめに・英語学)

mentation) 及び接構造(adjunction)において上位の統語範疇の主部素性が主部構成素のやるべき役割を保証するが、これはいわゆる X-BAR SYNTAX と同じな句構造を保証するものとなる。(2) たとえば GPSG によれば Gazzdar, Klein, Pullum and Sag : Generalized Phrase Structure Grammar. Basil Blackwell, 1985. 及び Pollard : Generalized Phrase Structure Grammars, Head Grammars and Natural Language, Ph. D. dissertation, Stanford University, 1984. たゞ Gunji (to appear) : Japanese Phrase Structure Grammar, D. Reidel による限られた統語分析の方法を挙げてある。たゞ、形態学や記法の異同などは述べられていない。

(3) 依存情報を取り入れたものである。(3) たゞ GAP などの非有界依存情報を取扱う原則である。

(4) 依存情報を取り入れたものである。(3) たゞ GAP などの非有界依存情報を取扱う原則である。

(5) 依存情報を取り入れたものである。(3) たゞ GAP などの非有界依存情報を取扱う原則である。

LFG



・石川 彰

LF (Lexical Functional Grammar 語彙機能文法) は八〇年代初頭、J. Bresnan 及び R. Kaplan によって提唱された生成文法の系統に属する。Bresnan は七〇年代後半から拡大語彙文法 (Extended Lexical Grammar) による統語論の変形を語彙ノックの操作による派生による複雑度理論 (Derivational Theory of Complexity DTC 又は DTC の略) を沿った構文処理のアルゴリズムを発展させた。

DTC とは、七〇年代に変形文法と構文解析の心理言語学的モデルの関係を判断するために用いられた考え方で、パーサー (parser 構文解析者) が構文解析する過程の複雑度は、その文の派生の過程の長さの直接的な関数であるところのものである。しかし、より長い派生の過程をもつた文が、必ずしもより長い解析時間に結びつかないことが実験によって確かめられ、変形文法は人間の構文解析過程に関して、部分的な妥当性しか持たないと結論された。