

Title	文法,意味,論理の接点 : 山根和乎氏「関数としての文構造」批判を中心に
Sub Title	Grammar, Meaning and Logic : A Critical Review of Mr. Yamane's Paper:"Sentence Structure as a Function"
Author	西山, 佑司(Nishiyama, Yuji)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1968
Jtitle	哲學 No.52 (1968. 3) ,p.73- 152
JaLC DOI	
Abstract	Mr. Yamane has discussed the problem of grammar, meaning and logic in his two recent papers: "The Problem of Meaning (I)," Tetsugaku (Mita), vol. 50 (1967), pp. 129-149, "Sentence Structure as a Function," Tetsugaku (Mita), vol. 51, (1967) pp. 127-140. The essential points of his argument are as follows: the grammatical structure of a sentence analyzed by the transformational grammar cannot reveal its logical structure in the sense of modern symbolic logic, for this type of analysis is affected by the old-fashioned concept of subject-predicate bifurcation of a sentence. Claiming to correct such a defect, Mr. Yamane proposes a revision of the syntactic rules employing the notion of propositional function. As a result of this revision he insists that the structural meaning of a sentence will become clearer. In this paper I criticize his argument in the following way. In Chapter I, I present some fundamental points of the method of generative grammar, which will serve to make my standpoint clear. In Chapter II, I examine his rules in detail and point out several crucial faults which affect the semantic interpretation of a sentence. I conclude that his revised rules serve nothing for making the structural meaning of a sentence clearer. In Chapter III, I discuss the philosophical motivation of Mr. Yamane's proposal. He pretends to adopt R1':S→Fx, Gxy, Hxyz,..., instead of R1:S→NP+VP in the Phrase Structure Rules of Syntax. Which of these rules should we adopt? This problem cannot be solved a priori but only empirically, since the degree of success in a grammatical description of language is determined by the appropriateness of the actual data in terms of linguistically significant generalization. He thinks that the subject-predicate analysis of a sentence is inherent to the generative grammar, and that his proposal is a fundamental revision of the entire system. But this is a misconception. Regrettably this kind of misconception is widely seen among the analytic philosophers of today.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000052-0073">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000052-0073</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 文法, 意味, 論理の接点

—— 山根和平氏「関数としての文構造」

批判を中心に ——

## Grammar, Meaning and Logic

—A Critical Review of Mr. Yamane's Paper:  
“Sentence Structure as a Function”—

西 山 佑 司

*Yuji Nishiyama*

### Résumé

Mr. Yamane has discussed the problem of grammar, meaning and logic in his two recent papers: “The Problem of Meaning (I),” *Tetsugaku* (Mita), vol. 50 (1967), pp. 129-149, “Sentence Structure as a Function,” *Tetsugaku* (Mita), vol. 51, (1967) pp. 127-140. The essential points of his argument are as follows: the grammatical structure of a sentence analyzed by the transformational grammar cannot reveal its logical structure in the sense of modern symbolic logic, for this type of analysis is affected by the old-fashioned concept of subject-predicate bifurcation of a sentence. Claiming to correct such a defect, Mr. Yamane proposes a revision of the syntactic rules employing the notion of propositional function. As a result of this revision he insists that the structural meaning of a sentence will become clearer.

In this paper I criticize his argument in the following way. In Chapter I, I present some fundamental points of the method of generative grammar, which will serve to make my standpoint clear. In

Chapter II, I examine his rules in detail and point out several crucial faults which affect the semantic interpretation of a sentence. I conclude that his revised rules serve nothing for making the structural meaning of a sentence clearer. In Chapter III, I discuss the philosophical motivation of Mr. Yamane's proposal. He pretends to adopt  $R1': S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$ , instead of  $R1: S \rightarrow NP + VP$  in the Phrase Structure Rules of Syntax. Which of these rules should we adopt? This problem cannot be solved *a priori* but only empirically, since the degree of success in a grammatical description of language is determined by the appropriateness of the actual data in terms of linguistically significant generalization. He thinks that the subject-predicate analysis of a sentence is inherent to the generative grammar, and that his proposal is a fundamental revision of the entire system. But this is a misconception. Regrettably this kind of misconception is widely seen among the analytic philosophers of today.

## 序 言

山根和平氏の最近の論文「意味の問題〔1〕」<sup>1)</sup>(以下「山根—A」と略記)およびその続稿「関数としての文構造」<sup>2)</sup>(以下「山根—B」と略記)は、Chomsky を中心とする新しい言語理論(生成変形文法理論)を哲学——どちらかというとな分析哲学——的な立場から受けとめようとされた、わが国で初めての試みだといえる。「論理」「言語」「意味」という問題にとりわけ強い関心を示してきた、いわゆる分析哲学者達が、言語学上の革命をもたらしたとさえいわれ哲学的にも無視できない幾多の問題をはらんでいる Chomsky 言語理論に対して今だに無関心である、という現状にあって、山根氏によるこのような試みの意義は高く評価されてよいと思う。氏の論文は、Chomsky 言語理論のたんなる紹介にとどまらず、その問題点を指摘し、その解決のために氏自身による修正モデルを具体的に提示しておられ

る。このような形での論文は、われわれをして実質的で卒直な討論を可能にさせてくれるという意味でも歓迎すべきものであると思う。

さて、私の誤解でなければ、氏の主要な論点は次のような形に要約できよう。

氏は、まず「山根—A」において Chomsky の生成変形文法理論における統語論と意味論の概要を紹介されたのち、

(1) 変形文法の統語論における文の分析が現代論理学の分析と異なり、したがって、文の文法的構造が、文の論理的構造と一致しない<sup>3)</sup> という点を指摘され、次に「山根—B」において、

(2) この不一致の原因は、変形文法の統語論の基礎にある伝統的論理学の考え方、つまり「判断の主語—述語構造」の考え方にある<sup>4)</sup>。

(3) この不一致を取り除くためには、「判断の主語—述語」の考え方を排し、「関数論的な考え方」を導入せねばならぬ<sup>5)</sup>。

(4) 変形文法の統語論の諸規則を、関数論的表現をつかうことによって修正したモデルを具体的に提示する<sup>6)</sup>。

(5) かくして、文の文法的構造（とくに deep structure）を記号論理学における論理的構造に近づけることができ、文の意味構造は、より明確になる<sup>7)</sup>。

という風に結論づけておられる。

この小論は、直接にはこのような氏の主張がどこまで妥当であるかを批判的に論じるものである。しかし、小論の目的は、たんに山根氏個人の労作に対して批判を試みることだけにあるのではなく、氏の労作にいろいろな意味で典型的にあらわれているところの、「文法、意味、論理、のいわば接点領域」に関するある種の approach に対して、できるだけ組織だった批判を試みることにもある。ただ、一般にこの種の問題は、「意味とは何か」「論理的とは何か」「主語と述語」「言語と思惟」といった、大変根の深い大きな問題とも密接に結びついており、それだけに問題がいくらでも

広がる恐れがある。それゆえ、小論では、あくまで山根氏の論点を批判していくかぎりにおいて直接かかわってくる問題に焦点をしばって議論を進めていきたい。

そこで小論の構成は、次のようになる。まず、順序として、第I章で、私自身の生成文法観をごく簡単に述べる。私はそこで、生成文法理論によって立つ基礎となる考え方、その目指す方向、といった方法論的に最も基本的な問題を述べることによって、この理論に対する私自身の基本的な姿勢をまず明らかにし、よってII章以下での氏の論点検討に備えんとするものである。生成文法理論の概要は「山根—A」においてすでに簡潔な紹介がなされている<sup>8)</sup>ので再び繰返すつもりはないが、方法論的に重要な点については、氏によってあまり触れられていないがゆえに、氏の紹介の部分に対する補足にもなるであろう。第II章では、上述した氏の論点のうち、(4)と(5)の検討をおこなう。つまり、氏によって提示された修正モデルそれ自体が含む技術上、理論上の多くの問題点を論じる。そのために、まず、修正された統語論規則ひとつひとつについて検討し、次に、その規測を適用してなされる意味論的解釈がはらむ種々の問題を論じる。第III章では、そのようなモデルを氏が提出せざるをえなかった哲学的背景、あるいはプロセスがはたして妥当であるかどうか、すなわち上述の論点(1)、(2)、(3)がどこまで正当なものであるどうかを検討する。ここでは、「人工言語と自然言語」「文の論理構造とは」「関数論的表現と主語—述語」「theory of meaning と theory of reference」「Chomsky 理論と合理主義的存在論」といったことが議論の中心になる。上述の(1)～(5)以外の氏の論点に対する批判をも含めながら、同時にこれらの問題に対する私自身の見解をできるだけ積極的に述べてみたい。

なお、「山根—A」の変形文法紹介の部分についても、言語学的には批判すべき問題点が少なくないのであるが、あくまで山根氏独自の主張について批判を試みるのが小論の主要目的であるので、紹介の部分に対する

批判は最小限にとどめた。

- 
- 注 1) 山根和平「意味の問題〔1〕」(以下「山根—A」と略記)『哲学』第50集 (1967年3月) pp. 129—149.  
 2) 山根和平「関数としての文構造」(以下「山根—B」と略記)『哲学』第51集 (1967年11月) pp. 127—140.  
 3) 「山根—A」*op. cit.*, p. 143 以下参照.  
 4) 「山根—B」*op. cit.*, pp. 127—128 参照.  
 5) *Ibid.*, pp. 128—134 参照.  
 6) *Ibid.*, pp. 135—138 参照.  
 7) *Ibid.*, p. 139 参照.  
 8) 「山根—A」*op. cit.* pp. 132—141 参照.

## 第 I 章 生成文法理論の方法

### 1.

生成文法理論の最大の特徴は、その形式的記述の厳密さにある、と思われる。記述が厳密であるのは、論理的に明確に形式化されているからである。この「明確なる形式化 (explicit formulation)」ということは、別に文法理論にかぎらず、一般に、厳密な意味で「理論」と呼ばれているものなら当然備えていねばならない条件である、と私は思う。厳密な意味での理論とは、ある現象なり事象なりを説明しさらに予測できるような知識の体系である<sup>1)</sup>。その際の「説明する」ということは、その現象なり事象なりを論理的帰結 (低位の仮説) として、上位の仮説から導き出すことができるような、一組の規則からなる演繹体系を形づくる一組の仮説である。そして理論体系の論理的帰結が事実合うかどうかにより、その体系は経験的にテストされるわけである。そして一般に、いかにしてそのような理論体系に達したか、という discovery procedure を客観的に記述することは

不要であるし、ほとんど不可能でさえある。もししいてそれを望めば、かえって理論体系の内部に客観的でない不明確な要素をもち込むことになる。

文法理論も、実在の自然言語を客観的に説明する厳密な理論としてみる  
とき、一組の規則からなる演繹体系をくんでいるところのやはり一つの仮  
説である。したがってそれがどのようなプロセスで経験から帰納されるか  
についての客観的な説明は一般には望めない。従来の言語理論のなかには、  
文法を発見する機械的手順を開発せんと試みて失敗したものが多<sup>2)</sup>い。  
また、従来の文法記述は、それが上述の「明確な形式化」を欠いていたた  
め、かえって一見正しそうに見えることが多<sup>3)</sup>かった。「明確に形式化する」  
ということは、たんに形式的に美しい記述ができるという点に意義がある  
のではない。そのように明確に形式化することによって、実は理論  
そのものが自己発展していく、という非常に大切な意義があるのである。  
自分がひとりで理解したと思ったことがあっても、もしそれを formal に  
表わすことができなかつたならば、それを他人に伝えることができないば  
かりでなく、それを足場に発展的なことを言うこともできなくなるであろ  
う。つまり、形式的に明確に表現されたところの理論はその論理的に当然  
な拡張の帰結として、われわれが直観的には気づかなかつた未発見の事実  
をも予測し、指摘してくれるであろう。そのことによって、われわれはさ  
らにその仮説の欠陥にも早く気づき、それを改良したより有効な仮説の発  
見へとわれわれをうながしてくれるであろう。このように理論というもの  
は、つねに改良されつづけていくか、あるいは、ある段階において、他  
の、一層包括的な理論に取って代わられるかのどちらかであろうが、永久  
不変な正しい理論などというものがあれないのは、あまりにも自明のこ  
とである。形式的に不明確にしか記述されていない理論なら、そこでつか  
われている言葉の究極的な意味合いが明瞭につかめなにかぎりにおいて、  
どのような事実に出あっても言いのがれができるであろうし、したがって

uncontroversial な理論に見えるであろうが、そのような 'flexibility' はその理論がいかに説明能力として poor であるかを示す以外のなにもものでもなかろう。「理論を明確に形式化する」ということが、結果としてどんなに理論自体の豊かな発展性をうながしていくかということの顕著な具体例を知るためには、1957 年から今日に至るわずか 10 年の間に、めまぐるしい速さで改良に改良が加わって進歩しつづけてきた生成変形文法理論の跡をながめさえすればよいであろう。このような形で理論が進歩していくのも、「形式化」それ自体が有する価値のおかげである。それはまた、われわれが少しでも、ものごとを厳密に考えようとする場合には欠かすことのできない大切な価値なのである。

## 2.

かくして、生成文法においては、「文」および「言語」が、仮定としての文法（規則の体系）によって厳密に定義される。つまり、文法は、文を作り出す機械——といっても現実のどんな機械をも指すのではなく、論理的な仮想機械すなわち抽象オートマトンのことである。——として考えられているのである。つまりこの文法（機械）は、あらかじめ符号表に与えられた有限個の符号  $V$ （そのなかには非終端符号  $V_n$  と、終端符号  $V_T$  の二種類がありその和  $V_n \cup V_T = V$  である。）を用いて、定まった演算方式によって、out put としての終端符号列を規定する。この終端符号列を、この文法が定義した文といい、この終端符号列の集合を、この文法が定義した言語というのである。<sup>4)</sup> もちろん、このように文法機械によって定義された文なり言語なりが、そのままわれわれの日常言語の文や言語であるという保証はない。ただこのように上から規定された文（や言語）が、われわれの日常用いている言語として認められるものに近ければ、初めに設定されていた仮定としての文法は、われわれの自然言語を支配している、と予想される文法に近いものになる、ということしか保証されていない。今私は、



「われわれの日常用いている言語として認められるものに近ければ……」という言い方をしたが、この「認められるものに近い」かどうかは、結局、話し手の直観的判断に頼るよりほかないのであって、それは文法にとって外的な条件である。注意すべきことは、この直観的判断の基準を客観的に明確に表現することができない、という点である。もしできたとすれば、それがまさに文法にほかならないであろう。しかし、この不明確さは、文法の論理系内部の不明確さとはならないことはいうまでもなからう<sup>5)</sup>。ここに、演繹体系としての文法（ないしは記号操作による規則を用いる演算方式としての文法）の大きな特徴がある。

ところで、言語の文法の目標はどのようなところにおかれるべきであろうか。Chomsky によれば、それは、その言語の話し手・聞き手の潜在的言語能力 (Competence) を明確な形で記述することである。言語能力とは、話し手・聞き手が *intrinsic* に備えている自分の言語についての知識であって、現実の具体的状況でのその言語の使用 (Performance) から、はっきり区別されるべきものである<sup>6)</sup>。このような区別は、F. de Saussure の *langue* と *parole* の区別を思いださせるかもしれないが、Chomsky に言わせれば、話し手、聞き手の言語能力というものは、*langue* のごとき、たんなる “a systematic inventory of items” で説明しうるようなものではなく、むしろ W. V. Humboldt の *die Gesetze der Erzeugung* という概念に近いものなのである<sup>7)</sup>。つまり、われわれ人間は、しばしば指摘されるように、これまで聞いたことも口にしたこともない文を聞いて理解し、必要に応じて全然経験したことのない文をつかうことができる、という驚くべき創造性を有しているのである。「話し手は、すでに聞いたことのある文をしゃべる場合でもそれを暗記しているのではなく、(きまり文句を除いて) 毎回ほとんど無意識に新たに創り出していると考えられるが、このことはわれわれの言語活動を少し反省してみればわかることである<sup>8)</sup>。」そして人間がある特定言語を一人前にしゃべれるようになるまでに、実際に

出あう文の数などというものは、その人が「創り得る」文の数全体からみれば、わずかなものである。むしろ、人間は、無限の文を創り得る、といってもよいのである。どんなに長い日本語の文を持ってきても、それに「…と言った」をつけ足して新たな文をつくることができるし、そうしてできた文を日本語の文に属さない、とする理由はない。

もちろん、現実の発話活動 (Performance) の面からみれば、ある程度以上長い文はだれもしゃべらないし、また聞くこともできないであろう。しかしそれは、記憶容量、時間の制限、といった、文法にとっては全く外的な制限によるものであって、人間の言語能力 (Competence) に内在する制限ではない。<sup>10)</sup>つまり、文法は、理想的な話し手・聞き手の言語能力を説明しようとするものなのである。もし、このような理想化をおこなわないで、現実の発話活動の諸制限を入れて、たとえば、ある生理学的制約により、文の長さを  $n$  個の語の連鎖までとし、 $n+1$  個の語の連鎖はその言語の文ではない、とするためには、大変な機械を設計せねばならないであろう。したがって事実として、そのような制約があったとしても、とにかく無限に長い多くの文を理想的にはつくれるようなメカニズムを Competence のモデルとして一応作っておいて、実際に文をつかうときには、その処理につかわれる記憶容量にこれこれの限りがある、という風に Performance のモデルを別に作って記述した方が、記述そのものも簡潔になり、かつその言語に内在する本質的な構造がつかみやすくなるであろう。<sup>11)</sup>そして Performance のモデルを作るためには、その前に Competence のモデルをあらかじめ作っておかねばならない。なぜなら前者は、その重要な前提として後者を含むのであるから。

要するに文法は、それが実在する自然言語のモデルであるかぎり、無限の新しい文を、無意識的に創り出す理想的な人間の言語能力を記述せねばならないのである。もちろん文法は有限の規則体系であらねばならない。無限個のものを、それと一対一の関係にある別の無限個のもので規定する

という仕事は、たとえできてつまらないことであり、また、人間の頭の中がそのようなでき方をしているとはとうてい考えられないのである。<sup>12)</sup>そこで文法という有限の規則体系によって、無限の文を generate する装置として recursive device を文法の中にどうしても設定せねばならない。この装置を設定することによって文法の取り扱いを、きわめて simplify させると同時にそれだけ powerful にさせるのに役立つのである。

ところで、このように、現実の事象を抽象化、理想化することによって記述を簡潔にする、という方法は、自然科学ではつねにわかわれている大切な手段である。しかし、ここで注意すべきことは、生成文法理論でおこなわれている上述のような、人間の言語能力を理想化し抽象化するという考え方は、R. Carnap 流の「理想言語」の考え方<sup>13)</sup>と本質的に違う、という点である。Carnap 自身は、「artificial language=自然言語の構造を理想化したもの」と考えていて、‘artificial ideal language’ という言葉をつかっているのであるが、彼の artificial ideal language なるものは、まったく経験的制約下にはないもの、したがってまったく arbitrary な体系なのであって、科学における理想化とは似ても似つかぬものなのである。<sup>14)</sup>科学における理想化は、決して arbitrary なものではなく、厳格な経験的制約の下につねにさらされているのである。それだからこそ、科学においては、有限の範囲の誤差内で、予測することもできるし、その理想化に現実の諸条件を加えてやればやるほど、この誤差の範囲をしだいに小さくしていくこともできるのである。生成文法理論でいう「理想化」は、もちろんこの意味なのである。つまり文法は、言語をマスターした理想的な話し手、聞き手の潜在能力を理想化して抽象的に表わした体系であるけれども、それは、現実の経験現象とつながっているのである。それだからこそ、いかに文法の論理系内では不明確なものを少しも含まなくても（つまり論理系内では無矛盾であっても）、われわれの言語的直観という経験が絶対に許さないような「文」を、その文法が output として generate した

ならば、あるいは逆に、われわれの言語的直観によって明らかに受けいられる「文」をもしその文法が output として generate しないならば、このような文法をわれわれは、実在する自然言語の文法として認めないのである。たとえば、抽象オートマン理論で、finite state automaton と呼ばれる機械によって output として規定される終端符号列の集合は、その機械の定義する言語（つまり finite state language）であり、その機械は、finite state grammar と呼ばれ、これも generative grammar の一種である。ところが、明らかに自然言語に属すると思われている、あるタイプの文を、この機械は原理的に generate できないことが証明されているので、われわれの自然言語は、finite state language ではないことすなわちわれわれの自然言語の予想される文法として、finite state grammar は役立たぬということ、がわかるのである。

### 3.

ところで、文法に要求されるものは、上述のように、ある言語に属する無限の文を、そしてそれだけを generate できる能力にとどまるものではない。われわれの言語的直観は、たんにある文が、特定言語たとえば日本語に属するか否かを判定できるだけでなく、文の構造までも判断する能力がある。たとえば、ある文と他の文が同じ構造をもっている、とかある文は二重の構造をもっている、とかいったことを直観的に判定しており、しかもその判定の結果は、一つの言語社会に属する人々の間ではよく一致するのが普通である。そして注意しなくてはならないが、文の構造というものは決して文の外形にそのままあらわれ出ているとはかぎらないのである。日本語の例を少しあげよう。

花がきれいだ (1)

きれいな花が咲いている (2)

この二つの文に接した時、外形では語の配列の順序が著しく異なるにもか

かわらず, これら二文の間に, なにか大変密接な構造上の対応があることを, われわれ日本語の native speaker ならだれでも感じとっている. ところが, 次のような二文

私ハ虎ガこわい (3)

彼ハ頭ガ良い (4)

に接した時は, 二文とも外形上「名詞+ハ+名詞'+ガ+形容詞」の配列になっているにもかかわらず, われわれは今度は, (3)と(4)に内在する構造の違いを感じとっているはずである. それだからこそ, (4)の「ハ」と「ガ」をそれぞれ「ノ」と「ハ」に置き換えることは許しても(4)についてはそれを許さないのである. 文の構造なるものが決して外形には現れないことを示す crucial な例は, 次のような文であろう.

私は田中さんを議長に推薦しました. (5)

世話する老人がいない. (6)

彼女は僕が好きだよ. (7)

あそこに小さな男の子の学校があります. (8)

日本語を解するわれわれなら, これらの文に接した時, いずれも二通りずつ解釈できることに気づくであろう. つまり, (5)は, (5a) 田中さんを議長であるA氏に推薦した, と(5b) 田中さんを議長として推薦した, とともに解釈できる. (6)は (6a) 子供を世話してくれる老人がいない, と(6b) 世話する対象としての老人がいない, とともに解釈できる. (7)については, (7a) She likes me なのか, (7b) I like her なのかこれだけではわからない, (8)は, (8a) 小さな学校, なのか, (8b) 小さな男の子, なのか二義的である. これらは '構造的ホモニム', と呼ばれるものであって, 日本語にかぎらず, 英語でもたくさんある.<sup>16)</sup> いやむしろあらゆる言語に共通した現象である. もちろん, これらの文はそれが現実に使われる場合には, 前後の文脈によって, どちらかの意味に落ちつくであろう. しかし, そのことは, これらの文が構造上のホモニムであることを何ら否定する

ことにならない、という点に注意しよう。

要するに、文法というものの目標は、人間の潜在的言語能力を解明することにあるのであるから、われわれの直観的な文構造理解能力をも文法は明確に説明してくれなければならない。そして、ある文法が日本語の文法として有力であるかどうかは、たとえば(1)~(6)それぞれに対するわれわれの明らかな(しかしその文形をみただけでは客観的に説明できない)言語的反応を、どこまで客観的に明確に説明できるか否かにかっているのである。つまり、「文法」というものは、たんに、「その言語に属すると認められるすべての可能な文を、かつそれだけを generate する」という能力 (weak generative capacity) をもつだけでなく、「そのようにして generate された文のそれぞれについて構造の記述を自動的に与える」という能力 (strong generative capacity) をもっていねばならない。<sup>17)</sup> これは、Algorithm of structure assignment<sup>18)</sup> と呼ばれ、生成文法にとって大変重要な能力である。ただここで注意せねばならぬが、あくまで文法が与えられたならば、任意の文(それは文法が定義した文)についてその構造記述を決定するアルゴリズムがある、ということを行っているのであって、われわれが直観的に文だと思っている任意のものについて、その構造記述を決定するアルゴリズムがある、とは決して言っていないのである。後者の言い方だと生成文法は文法構造を発見する機械的な手順になってしまうであろう。

とにかく、この strong generative capacity を備えている文法によって初めて、無数に多くの文の間にどういう関係があり、文全体がどういう体系的構造をもっているかが客観的に——すなわち「意味」とか「直観」といったあいまいなものをいっさいまじえずに——説明されるわけである。そして、ある文に、一義的な構造記述がなされてこそ初めて、われわれはその文について意味論的解釈をおこなうことができるのである。このような大切な能力を十分発揮させるために、現在の生成変形文法は、その

phrase structure rules に対しても, transformational rules に対しても, rule としてのかなり強い制約を課しているのである. この制約が具体的にどのようなものであるかについて, ここで立入る余裕はないが, それらの制約のどれひとつを欠いても, 構造の記述が一義的に与えられないことが明らかにされている.

なお, 文の構造というものは, 高度に抽象的なものであって, たんにその文の語連鎖に区切りをつけるとか分類するといった単純な仕方では表わせないものである. この点についてもここで詳しく触れることはできないが, ひとくちに言うと, 「主要な意味内容を規定する文の深層構造は, その文の外形を表わす表層構造ときわめて複雑な性質の変換という演算をとおして初めて結びつけられている。」ということになる. ただし, 深層構造はもちろん表層構造もあくまで論理的仮構であるという点に注意しよう.

#### 4.

かくして, 個々の言語の文法は, その言語の構造についての理論である, といえる. もちろん, その文法によって記述された構造がわれわれの言語的直観によく対応するものであらねばならない. この意味で, 経験と適切に対応した文法は “descriptively adequate grammar” と呼ばれているが, このような descriptive adequacy に十分達した文法を, 実在する個々の言語についてなにかひとつでも書く, ということがどんなに困難な仕事であるかはいうまでもなからう.

しかしながら, 言語理論の goal は, この個々の言語について descriptively adequate grammar を書くという goal よりもさらに高いところにある.<sup>19)</sup> 今仮に, ある特定言語に対する, descriptively adequate grammar が, いくつか(ただしあまり数は多くないが)できたとしても. そのような場合に, それらいくつかのうちで, どれが一番良い文法であるかを説明するためには, (本章1節で述べた「説明する」ということの厳密な意味か

らして、)いくつかの文法の中の特定のものをその論理的帰結として機械的に選ぶことができるような、さらに上位の仮説すなわち一般言語理論を示さねばならない。つまり、一般言語理論は、提示された複数個の文法を評価できるような基準 (evaluation measure) をもつことが要求される。<sup>20)</sup>そして、一般言語理論が primary linguistic data を基礎にして、一つの descriptively adequate grammar を選択することに成功したとき、その言語理論は、explanatory adequacy という goal に達した、といわれるのである。いくつかの文法を evaluate するためには、なにか機械的な尺度としての 'simplicity' なる概念が具体的には導入されるべきであろう。「しかし、どんな方法にせよ、いくつもの文法が互に客観的に比較評価することができるためには、文法を表現する形式に、何か共通の一般理論的な基礎あるいは枠が与えられていて、どの文法もこれに則って作られ、その評価の方法がこれに基いて機械的に与えられていなくてはならない」<sup>21)</sup>のである。このような一般理論を与えることができれば、異なる言語の間関係や各言語の特性を、その文法の統一された方法での記述を比較することによって客観的に論じることができると同時に、その一般言語理論自身の妥当性が検討され、必要に応じて改善されるであろう。<sup>22)</sup>そして、このような一般言語理論は optimal には、すべての言語に共通な言語構造の特性を過不足なく表わすものでなくてはならない。それゆえ、一般言語理論が、そのようにはっきり規定されてくることによって、自然言語という複雑な記号体系が、他の記号体系 (たとえば人工言語) から区別されてくる本質的な特徴は一体何か、人間言語の基本的制約は何か、という問題について、かなり明確な議論ができるようになるであろう。そしてまた、人間が、一般言語理論の規定する特性をもった記号体系 (自然言語) を習得することができ、かつ、そういう特性をもった言語しか習得できないとすれば、一般言語理論は、人間に生得的に備わっている言語習得能力のモデルである、と言わざるをえない。<sup>23)</sup>このような結論は、「どんな子供でも、わずか数年の間に、量的・

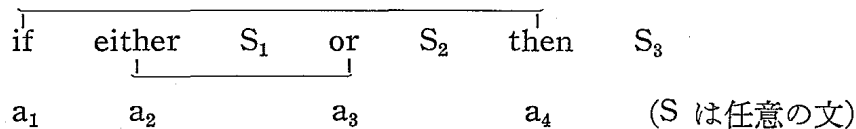


質的に貧弱で断片的な言語資料 (primary linguistic data) を input として与えられると, まさに一般理論が規定する性質を備えた個々の言語の文法を output として作り上げる能力をもっている。」という明らかな事実に基づく自然な推論である。かくて, 言語学の面から明確に規定された言語理論が, 人間の生得能力を反映するものであるかぎり, 人間に備わっている究極的な思考方式 (人間の知的機能の本質) についてかなりはっきりした仮説を立てることができる,<sup>24)</sup> という哲学的に大変興味深い問題にまで発展するだろうことは, 想像に難くない。そしてそれは恐らく, 今世紀前半いろいろな意味で有力であった Behaviorism に対する強力な批判となるであろう。

- 
- 注 1) 沢田允茂『哲学の基礎』有信堂 1966. p. 111 以下参照。  
2) Cf. N. Chomsky, *Syntactic Structures*, (The Hague: Mouton & Co. 1957), pp. 52—55.  
3) 長谷川欣佑「文法理論・事実・説明」『英語教育』, vol. 15, No. 1 (1966) p. 7 参照。  
4) 藤村 靖「ことばの科学 (6)」, 『自然』, vol. 21, No. 7 (1966), p. 53 参照。  
5) 藤村 靖「Chomsky の *Syntactic Structures* について」『言語研究』 No. 44. (1963) p. 16 参照。  
6) N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, (Cambridge: M. I. T. Press, 1965), p. 4.  
7) *Loc. cit.* なお Humboldt の言語形式の説に, Chomsky の生成文法理論が強く影響されている点については, N. Chomsky, “Current Issues in Linguistic Theory,” in J. A. Fodor and J. J. Katz (eds.), *The Structure of Language: Readings in the Philosophy of Language*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc., (1964) pp. 56—57. および, N. Chomsky, *Cartesian Linguistics* (New York: Harper & Row, 1966) pp. 19—22. など参照。  
8) たとえば, N. Chomsky and G. A. Miller, “Introduction to the Formal Analysis of Natural Languages,” In R. D. Luce, R. Bush and E. Galanter (eds.), *Handbook of Mathematical Psychology*, Vol. II (New

York: Wiley 1963) p. 271.

- 9) 長谷川欣佑「文法理論」『数学科学』, vol. 4, No. 8 (1966) p. 9.
- 10) *Loc. cit.*
- 11) 藤村 靖「ことばの科学 (6)」*op. cit.* p. 56. 参照.
- 12) 安井 稔「英語がわかるということ」『英語文学世界』vol. 1, No. 8 (1966) p. 3.
- 13) Cf. R. Carnap, *The Logical Syntax of Language*, (London: Routledge & Kegan Paul, Ltd., 1937).
- 14) Cf. J. J. Katz, *The Philosophy of Language* (New York: Harper & Row, 1966) p. 59—68 Carnap 流の「理想化」の問題については小論 III 章 1 節でも触れる.
- 15) 「Finite state grammar によれば, 文は, 線的に (左から右へ) 制限が加わって作られるもの, と見なされる. すなわち, まず  $a_1$  が選ばれると次に来られるものに制限が加わる. その中から  $a_2$  を選び,  $a_1 a_2$  とすると, さらにその次に来られるものに制限が加わる……. こうして,  $a_1 a_2 \dots a_n$  という連鎖が作り出される. しかし, 自然言語には  $a_1$  と  $a_n$ ,  $a_2$  と  $a_{n-1}$ , ……の間に依存関係をもつ (つまり  $a_1$  が決まれば  $a_n$  が決まり  $a_2$  が決まれば  $a_{n-1}$  が決まる) というような性質をもった文がある ( $n$  はいくら大きくてもよい).  
たとえば, 英語の



このような, 依存し合う 2 項 ( $a_1$  と  $a_4$ ) の間に, さらに依守し合う 2 項 ( $a_2$  と  $a_3$ ) が無限に入り込むような文は, Finite state grammar では作り出せない. [長谷川欣佑「変形文法概説」『現代英語教育講座』3. 研究社 (1965), pp. 77—78]. この点について詳細は次のものを参照されたい.

N. Chomsky, *Syntactic Structures*, *op. cit.*, pp. 19—23; N. Chomsky, “Three Models for the Descriptions of Language.” In R. D. Luce, R. Bush and E. Galanter (eds.), *Readings in Mathematical Psychology*, Vol. II (New York: Wiley 1965) pp. 107—110; N. Chomsky and G. A. Miller, “Finite State Languages” In R. D. Luce *et. al.* (eds.) *ibid.*, pp. 156—176.

なお Finite state grammar は, 文を (recursively enumerable としてではなく) recursive に定義する. したがって, 任意の符号列について, そ

の符号列が, この文法の規定する文であるかどうかを決定する有限の機械的  
手続きが存在する. (決定問題可解)

c. f. N. Chomsky, "On Certain Formal Properties of Grammars." In R. D. Luce *et al.* (eds.), *Readings in Mathematical Psychology*, *op. cit.*, pp. 125—138.; N. Chomsky, "Formal Properties of Grammars" In R. D. Luce *et al.* (eds.), *Handbook of Mathematical Psychology* *op. cit.*, pp. 331—337, pp. 354 ff. N. Chomsky, "On the Notion 'Rule of Grammar'" In J. A. Fodor & J. J. Katz (eds.) *The Structure of Language*. *op. cit.*, p. 124 n. 10.

- 16) たとえば, よくあげられるものに, They are flying planes. (① they=planes ② they=people); The police stopped smoking. (① 警察(官)は, 喫煙をやめた. ② 警察は喫煙を禁止した.); The cursing of the man was very bad. (① Someone cursed the man ② The man cursed.); I called them taxi-cabs. (① 彼らをタクシーと呼んだ ② タクシーを彼らのために呼んだ.) The wind blew down the chimney. (① 風が煙突を吹き倒した. ② 風が煙突をつたって吹き下りた.); I don't like her cooking. (① 彼女が料理すること ② 彼女の料理の仕方); What disturbed John was being regarded by everyone. (① John の気持を悪くした事柄が, あらゆる人から無視されてきた. ② John の気持を悪くしていたことはあらゆる人から無視されるということだった.) など多くある. これらはいずれも括弧の中のように二通りに解釈できる文である. 変形文法では, この多義性を説明するために, 理論上の基本形 (deep structure) を設定し, 異なる deep structure に変形規則が作用した結果同じ surface structure となってあらわれた場合だ, とする.

- 17) したがって, 上述の Finite state grammar は, weak generative capacity においてすでに不十分である, ということになる.

構造主義の言語学で用いられていた「直接構成素分析 (Immediate Constituent Analysis.—略して I C analysis)」は, 数学的には  $\Sigma$ -F grammar として形式化し直すことができる. これは phrase structure grammar もしくは constituent structure grammar と呼ばれ, 一種の generative grammar である. それは一般に,  $\varphi A\psi \rightarrow \varphi \omega\psi$  ( $A$ : single symbol.;  $\varphi, \psi, \omega$ : string;  $\omega \neq \phi$ ) という rewriting rule として書き表わされる. この形式の規則では, 一般には同じ規則を recursive につかえるゆえ phrase structure grammar は, かなり複雑な文を, 無限に多く generate し得る文法で

ある。しかし、この phrase structure grammar のモデルでは、自然言語を十分記述することができない。それは、strong generative capacity の面からみて、多くの欠陥があることがわかっているからである。具体的にいかなる欠陥があるかについては、

Chomsky, *Syntactic Structure*, *op. cit.*, pp. 34—48.

E. Bach, *An Introduction to Transformational Grammars* (New York: Holt 1964) pp. 35—52.

長谷川欣佑「変形文法概説」*op. cit.*, pp. 78—88 を参照されたい。

そして、変形文法では、Phrase structure grammar で用いられている rewriting rule (PS rule) に十分制限を加えたもの以外に、それと全く異なるルール (Transformational rule) を加えている。PS rule が derive された最後の符号列だけに着目して、それがあつた条件をみたせばその一部を rewrite する、という形式になっているのに対して、Transformational rule は、derivation 全体をみて新しい符号列を決定するという点に本質的なちがひがある。

- 18) それは、 $f(i, j)$  が、文法  $G_j$  によって規定されている文  $S_i$  の phrase markers の集合となるような関数  $f$  である。

要するに、このアルゴリズムをもっている文法形式では、文というものが与えられれば、それには必ず phrase marker が形として明確に与えられている。文の指定は phrase marker を通じておこなわれるので、ある特定の文がみつかったときには必ずその内部構造がそれに付随している。

- 19) Cf. N. Chomsky, "Current Issues in Linguistic Theory," in Fodor and Katz (eds). *op. cit.*, (1964). pp. 63 ff. ; N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax. op. cit.*, p. 24—27, p. 30—47.

- 20) 一般言語理論が、われわれに与えると考えられる、特定文法に対する手順には、discovery procedure, decision procedure, evaluation procedure の三つがあるが、一番弱い evaluation procedure 以上のものを言語理論に対して要求することは不合理である。

c. f. N. Chomsky, *Syntactic Structures*, *op. cit.*, pp. 50 ff.

N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, *op. cit.*, pp. 37 ff.

- 21) 藤村 靖「Chomsky の Syntactic Structures について」*op. cit.*, p. 15.

- 22) *Loc. cit.*, 参照.

- 23) Cf. N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax op. cit.*, pp. 25—27, pp. 33 ff.

N. Chomsky, *Topics in the Theory of Generative Grammar* (The Hague: Mouton & Co. 1966), pp. 20—22.

24) Cf. J. Katz, *The Philosophy of Language op. cit.*, pp. 244 ff.; pp. 264—279.

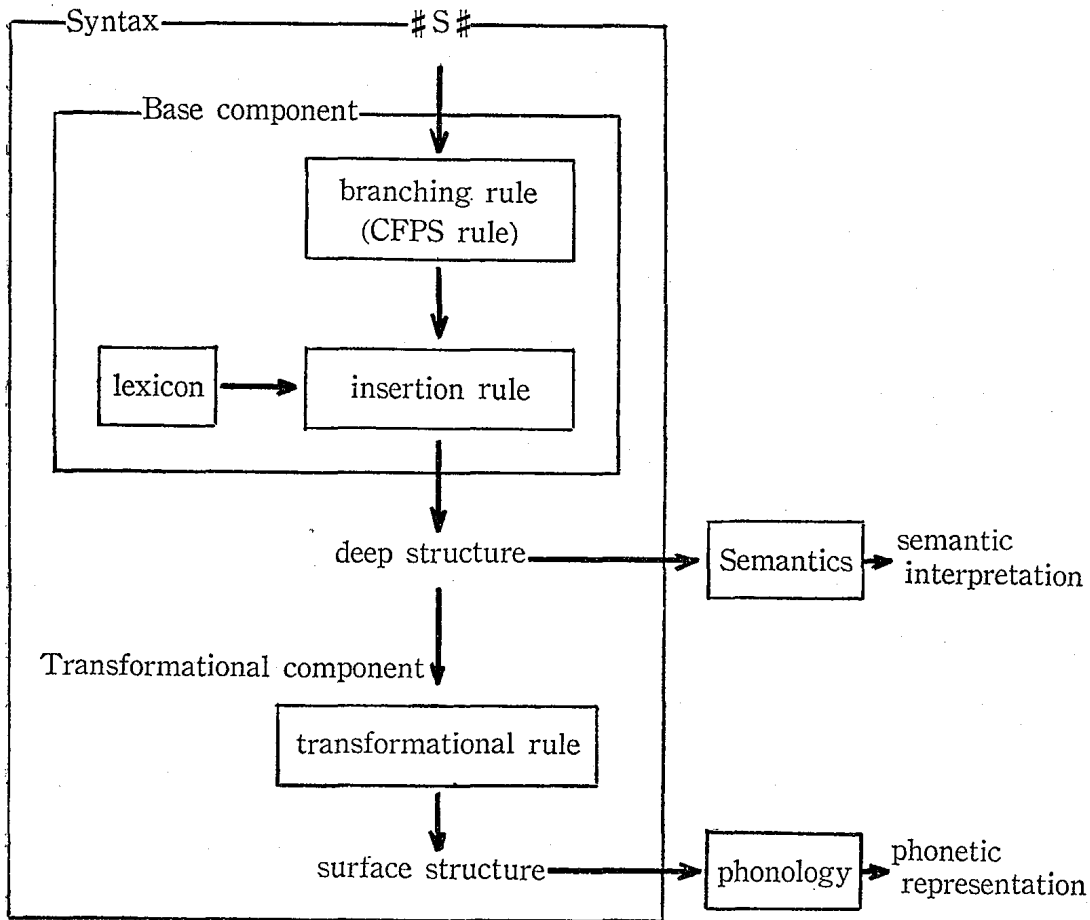
## 第 II 章 山根氏モデルに対する技術的側面 よりの批判

### 1.

以上のごとき, 生成文法理論の方法論的基盤を一応確認しておいた上で, いよいよ, 山根氏が提出しておられるモデルの検討に移ろう. この新しいモデルが提出されてくる動機, 意図, プロセスなどの正当性については, 次章で独立に検討することにして, 本章では, このモデルに内在する, 技術上, 理論上の多くの問題点を論じてみたい.

しかし, 氏のモデルの具体的な検討にすぐ入る前に, ひとつの指摘しておかねばならないことがある. それは, 氏の新しいモデルの Phrase structure rule (以下 PS rule と略記<sup>1)</sup>) は, 「山根—A」において紹介されている PS rule R1~16<sup>2)</sup> を修正したものであるが, 実は, 修正される当の R1~R16 のごとき PS rule そのものが, 今日からみればやや旧式のルールである, という点である. 山根氏は, P. ロバーツの仕方にならって PS rule (R1~R16) を紹介されたのであろうが<sup>3)</sup>, たとえば R13~R16 のような, syntactic category を lexical item に書き換えるルールは, 現在では, PS rule と本質的に違う取り扱いを受けるのが普通である. ここで, 現在のモデルを図式的に示しておこう. (第 1 図参照)

つまり, Syntax における Base component は, 1). 従来の PS rule (の一部) に相当する branching rule. 2). lexical item を集録した lexicon 3). branching rule の最終段階に現われる category の位置に lexical item を代入するための insertion rule の三つに分れている. そし



(第 1 図<sup>4)</sup>)

て、1) は context free rewriting rule (CFPS rule)で書かれてあり、できるだけ基本的なルールにかぎられている。そして環境からの制約は、2) の lexicon に記載されてある各単語の特徴として表わしてある。たとえば 'write' という他動詞なら、lexicon の中のその item に、[+\_\_NP] のような NP との共起上の制限、[[+Human] Aux\_\_] のような選択上の制限<sup>5)</sup>がつけられている。そして、3) の insertion rule は、branching rule によって与えられた Phrese marker を、環境からの制限としてもっていて、しかも他の語との共起上の制限を満たしている lexical item だけ選んで Phrasemarker の該当の位置に代入するルールである。これは、一種の transformation 的な操作をやっているという点で、1) の rule と区別

されている。これらの点について、ここでこれ以上深入りすることは避けるが、結果として、山根氏の書かれている R13~R16 はもとより、R2, R7, R8, R9, R10 のようなルールも PS rule では不要になり、まったく別の device の中で実質的には同じこと（およびそれ以上のこと）が処理されるようになったのである。したがって、山根氏が、文法 (Syntax) では扱えなくて、意味論の問題である、と例示されている<sup>6)</sup>

本が私を読む

(1)

は、現在のモデルでは、Syntax の Base の段階で排除されるようになっており、堂々と文法の問題として扱おうるのである。

さらに P. ロバーツ流のルールの古さの crucial な点は、それがいわゆる Kernal Sentence なるものを認めている<sup>7)</sup>、ということである。Kernal Sentence と Derived Sentence との区別は、1957 年以来、初期の変形文法ではかなり基本的な、そして強力な仮説であったのであるが、Schachter<sup>8)</sup>らの反証により、これも現在ではすっかり廃棄せられた。山根氏の紹介されているモデルでは、まず基礎的な phrase structure に optional simple transformation が適用されて、疑問文、命令文などの構造が派生せられている。また、二つの基礎的な phrase structure に適用される変形は、double base transformation (or generalized transformation) と呼ばれて、これが主として文法の生成能力をつかさどる、という仕組みになっている<sup>9)</sup>。つまりこのような初期の変形文法の枠組では、変形自身が、疑問、命令、名詞化などという意味を持ち、重要な役割を果たしていたのである。ところが現在では、少しの例外を除いて、変形は意味を変えない<sup>10)</sup>、(つまり変形が派生文に新しい情報内容をつけ加えない) ような device に改善された<sup>11)</sup>。したがって、「意味解釈に必要な情報は、ほとんどすべて、Base component (1 図) で生成される deep structure に含まれている。受見、命令、疑問などの変形を指定する記号も optional symbol として、Base component で生成されるのである<sup>12)</sup>」また、Base component の branching rule に

recursion が許され、初期記号 # S # が recursive element として rewriting rule の右辺にもでてくるようになった。このようにして第二・第三の S (文) が、初めからはめこまれて deep structure として生成されるようになった。つまり、変形理論は、有限個の Kernal Sentence から変形により無限の文を生成する、という初期のスキーマから、無限の underlying structure (deep structure) から変形によって surface structure を導く、というスキーマへ変わってきた。(1 図参照) こうして初期の変形がもっていた過剰能力は切り捨てられ、変形は、積極的な生成能力のない機械的作——deep structure から surface structure へ写像する機械的操作操——と考えられるに至った。そして、元来、‘surface strunture’ とか ‘deep structure’ という概念は、このような現在の新しい枠組において初めて登場した概念なのである。

山根氏は、その紹介のところで採用しておられる PS rule や transformation の説明のところでは、上述の古い方の変形文法の枠組をつかっておられながら、それでいて ‘surface structure’ ‘deep structure’ という用語をしきりにつけておられるのは不可解である。そして「山根—B」に登場する、氏によって修正されたモデルにおいても、Kernal Sentence の概念は、むしろ大切なものとして残されており、<sup>13)</sup> R7, R8, R13~R16 はそのままの形で、さらにまた、R2' R9, R10, も実質的には同様に保存されているので、古い変形文法の難点をそのまま背負い込んでいるのである。さらにまた、‘deep structure’ という用語が、「山根—B」において一層しばしばつかわれているのも、奇異な感じを受ける。

しかし、これらの点については、以上の事を指摘するだけにとどめて、ひとまず P. ロバーツ流のモデルを認めた上で、それに対する山根氏の修正がどこまで妥当であるかを、以下検討することにしよう。



2.

まず, 以下の議論を進める都合上, 山根氏によって修正された新しいモデルにおける PS rule を(「山根-A」と「山根-B」に分かれて書かれているものを整理して)書いてみると, 結局次のようになる. [ルール番号その他すべて原文のまま. 番号右肩に“'”のついたルールは, 修正モデルでつけ加わったルール]

R 1' S  $\longrightarrow$  Fx, Gxy, Hxyz,.....

R 2' Fx  $\longrightarrow$  [F]+[x]; Gxy  $\longrightarrow$  [G]+[x]+[y]

Hxyz  $\longrightarrow$  [H]+[x]+[y]+[z]; .....

.....

R 3' individual variable (x, y, z,.....)  $\longrightarrow$  constant (a, b, c,.....)

R 4' constant (a, b, c, .....) $\longrightarrow$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{proper noun} \\ \text{indefinite pronoun} \\ \text{Det+N} \end{array} \right\}$

R 3 Det  $\longrightarrow$  (pre-article) + Art + (Demon) + (number)

R 4. Art  $\longrightarrow$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{Def} \\ \text{Nondef} \end{array} \right.$  R 5. Def  $\longrightarrow$  the

R 6 Nondef  $\longrightarrow$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{a} \\ \text{some} \\ \phi \end{array} \right.$  R 7. N  $\longrightarrow$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{common noun} \\ \text{personal pronoun} \end{array} \right.$

R 8. common noun  $\longrightarrow$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{count noun} \\ \text{noncount noun} \end{array} \right.$

R13. personal pronoun  $\longrightarrow$  I, you, he, she, we, it, they.

R15. count noun  $\longrightarrow$  table, boy, dream, answer, ...

R 5' function or functional variable (F, G, H, .....)



以上は、「山根—A」 pp. 133—135 および「山根—B」 pp. 135—138 に記載されている PS rule をまとめたものである。

まず, 山根氏モデルにおける最も基本的なルール  $R1'$  の検討から初めよう。 $R1'$  のごとき関数表現にすることの motivation についてはここで問題にしないが, 純粹に technical な面から考えても  $R1'$  には問題がある。Hxyz の後についている “……” は一体何であろうか。恐らく 4 項, 5 項と個体変項の数が増え, 関数(変項)の価もそれに応じて変わっていくことの可能性を認め, 本当はたとえば Jxyzu, Lxyzuv と書きつづけていくべきところを, “以下略する” といった軽い気持かもしれぬ。しかしながら, 個体変項の数を一体どこでとめるつもりなのであるだろうか。この点について山根氏のルールは明確でないし, 実際, 山根氏の仕方では個体変項の数の上限を定めることが大変難しいように思われる。ここで,  $R1'$  についている “……” と  $R14, R15, R16$  各々の最後についている “…” との性格の本質的なちがいに注意しよう。後者の場合は, スペースの制約で, すべての項目を列挙しきれないので “…” としてあるが, これは本来(厳密であるためには)完全にすべての項目を列挙していなければならないものである。そして, それは原則的には必ずできることである。(何故なら, 英語の lexical item の数は有限個であるから。) それに対して, 前者の場合, 果たして原則的に必ず列挙できるかどうか不明である。もし山根氏が “……” によって, 「個別変項の数の上限を定める必要がないのだ」ということを主張されているのだとしたならば, それはそれで, このルール  $R1'$  はまったく意味をなさなくなる, という致命的欠陥を持つことになる。なぜならば, I 章で述べたように, 文法という規則の体系の中でつかわれるシンボルの数は有限でなくてはならないし, ルールの数も有限でなくてはならないからである。山根氏は  $R1'$  に recursive device を課しておられないゆえ, この難点は避けられない。もっとも, recursion のなんらかの導入といった

単純な装置で、R1' の難点がすっかり解決するとは私には思われないが…  
 …。要するに私が指摘したいことは、R1' は rigidly formal な rule に  
 なっていない、という点である。

この難点は、R1' という冒頭のルールが持っているものだけに、致命的  
 である。その証拠に、それ以下のルール、たとえば R2' では、実質上無  
 限個のルールから成っており、R3', R4', R7' に登場するにシンボルの数  
 も無限個になってしまっている。そればかりではない。R1' のようなルー  
 ルを設けたことは、同時に意味論的解釈にも大きな問題をもたらしてしま  
 っているのである。この点については次節で詳しく触れるのでここではさ  
 ておき、われわれは、ルールの検討を注意深くつづけていこう。

R1' と R2' をさらによくながめてみると、なぜ、R1' で直接  $S \rightarrow [F] + [x]$ ,  
 etc. としてはいけないのであろうか、という疑問がわく。山根氏は、R1' の  
 右辺に登場する “Fx”, “Gky”, “Hxyz” をそれぞれ単一シンボルとし  
 てつかっておられるのかどうか明確でないが、もし単一シンボルだとすれ  
 ば、不必要な intermediate symbol であり、もし単一シンボルでないとし  
 れば、R1' と R2' はまったくの繰返しであろう。同様の疑問は、R3' と R4'  
 の関係についてもわく。なぜ直接

$$R3' \text{ individual variable } (x, y, z, \dots) \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Proper noun} \\ \text{indefinite pronoun} \\ \text{Det+N} \end{array} \right.$$

としてはいけないのであろうか。a, b, c, のごとき常項は不必要な inter-  
 mediate symbol のように思われる。

次に R5' 及び R6' であるが、これを前のルール R9, R10<sup>14)</sup> とそれぞれ比較  
 してみると、R9, R10 中の ‘noun’ の入っていた位置に、個体変項が  
 代入される位置を示す数字記号 ①, ②, … を書きかえた修正であること  
 がわかる。たしかにこれだけ見れば、この修正は十分納得がいくように思

われるし, 氏があげておられる例文

(H) She had written the answer quickly.

についても,  $S \rightarrow Gxy$  とする限り,  $R5'$ ,  $R6'$  は有効に働いていることも事実である. しかしながら, このような PS rule 提示されたあとで, 次のように述べておられる.

文 (H) を  $Gxy$  と書き換えることは, 一つの意味論的解釈を前提として居り, この段階の操作 (即ち, 規則  $R1'$  の使用) は, こうした意味論的解釈をどのようにするかによって変ってくる. 例えば「 $S \rightarrow Gxy$ 」の代わりに「 $S \rightarrow Fx$ 」とか「 $S \rightarrow Hxyz$ 」のような書き換えも可能である. (中略) もし文 (H) を, “she” の性質を記述する文と解釈すれば, 最初の書き換えは, 「 $S \rightarrow Fx$ 」のような形で行なわなければならないし, また文 (H) を “she” と “the answer” と “writing” という三者の関係と解釈すれば, 又別の phrase marker<sup>15)</sup> を得る.

この箇所は, 大変重大な問題を多く含んでいる所であるが, 当面の問題についてだけひとまず触れる. もし山根氏のいわれるように, 文 (H) を “She” と “the answer” と “writting” の三者の関係と解釈したならば, もはや  $R5'$   $R6'$  がそのままでは使用できないであろう. 3項関係 (たとえば  $Habc$ ) であるから, 当然アルファベット順で3番目の項が代入されるべき位置 (つまり「③」) が,  $R5'$ ,  $R6'$  のどこかに記載されていねばならぬはずであるのに,  $R5'$ ,  $R6'$  にはそれが全然記載されていないし, また記載しようにも, 元来動詞である “write” がこの場合, 個体変項になっているゆえ, category symbol “VT” とどのように関係づけようにも関係づけられないために, 原理的に記載が不可能なのである. ここから  $R5'$ ,  $R6'$  は, 3項関係以上の場合には (「③」, 「④」……がどこにも書かれていないし, また書かれうる場所を予測できないがゆえに) なんら役立たないルール, その意味で一般性を著しく欠いたルールだ, と言わざるをえない. では一項関係の場合はどうであろうか. ①と②のどちらかを delete せねばならないであろうが, 必ず ① (すなわち主語位置) の方を残して ② (すなわち目的語の位置) の方を delete するように決定されているだろうか. 文 (H) を

She has written the *question* quickly.

と対比させて考えた場合には, “the answer” だけを argument の価としてとる一項関係とみなすこともできよう. その時は, ①が delete されて, ②が唯一の個体変項代入位置として残ったことになる. とすると, R5', R6' における ①, ②という番号の順序づけの絶対的な意味が薄れてくる.

さらに, 次のような例文を考えてみよう.

John went to Paris. (2)

John went to France. (3)

The ball seems red. (4)

The ball seems colorful. (5)

Paris が France にあるということを知っている人ならだれでも(2)から(3)を推論することができるであろうし, 同様に, red である事物はすべて colorful である, ということを知っている人にとって, (4)から(5)を推論することは自然であろう. このときはたらいっている推論の正しさを(上述の前提条件を加えて) explicit に表わすためには, “Paris”, “France”, “red”, “colorful” をそれぞれ個体変項とする一項関数で表現しておけば十分である. ところでその場合, 変項の位置にくるこれらの語の文法的カテゴリーは, (2)(3) の場合は Adverb であり, (4)(5) の場合は (補語としての) Adjective である. それゆえ, 当然のことながら, R5', R6' の ①, ② のいずれの位置にも入りえないのである. つまり, R5', R6' における “Adj” や “Adv-p” “Adv-m” のカテゴリーも数字記号で書きかえられる可能性がある, ということであり, その可能性を拒否している R5', R6' の書き方は不十分なものといわねばならぬ. さらに, R5' の左辺には F, G, H, …… と幾らでも多項の関数変項が登場しうるのであるゆえ, R5', R6' の右辺は, 想像できぬほど複雑な記載がなされていねばならず, 私には, そのような記

載が有限のシンボルではたして可能であるかどうか, また neat でありうるかどうか疑わしく思えるのである. なお, 山根氏があげておられる例文 (H).

She had written the answer *quickly*.

は, 次のような文

She had written the answer *slowly*.

との対比を考えれば, 'quickly', 'slowly' も当然変項になりうるのであるから, この点でも Adv-m の位置に数字記号が記載されていない R6' がいかに一般性を欠いたルールであるかがよくわかる. 要するに, R5', R6' も rigidly formal な rule として認められないのである.

次に, R7' の検討に移る前に, 小さいことではあるがどうも気にかかる点があるので一言しておきたい. 山根氏は, R7' を適用する前に R1', R2', R5', R11 etc. を適用することによって結局

(I) Gxy → [① + past + have + part + write + ② + quickly]  
+ [φ + she + [the + answer]<sup>16)</sup>

が derive される, としておられる. このこと自体は別に問題ないのであるが, 実は, (I) 式に至るまでの過程の書き方は次のようになっている<sup>17)</sup>, どうも奇妙である.

(1) S → Gxy (R1')

(2) Gxy → [G] + [X] + [y] (R2')

(3) G → ① + Aux + verbal (R5')

(4) Aux → past + have + part (R11)

(5) verbal → VT + ② + Adv-m (R6')

(以下略)

山根氏は, 恐らく, 上の書き方で, R1' を適用すれば (1) が, R2' を適用すれば (2) が, R5' を適用すれば (3) が, R11 を適用すれば (4) が…それぞれ得られることを示しておられるのであろう. しかし, このような書

き方は、大変 loose である。なぜ loose かというと、これでは適用するルールと derived string との区別がなされていないからである。正確には、次のように書くべきであろう。

S	(given)
Gxy	(R1')
[G]+[x]+[y]	(R2')
①+Aux+verbal+[x]+[y]	(R5')
①+past+have+part+verbal+[x]+[y]	(R11)
①+past+have+part+VT+②+Adv-m+[x]+[y]	(R6')

(以下略)

適用するルールと derived string とが混同された書き方は、「山根-A」にも見られ、私には大変気になっていた。<sup>18)</sup>

さて R7' の検討に移ろう。山根氏はこのルールを一体 PS rule のつもりで書かれているのであろうか、それとも Transformational rule (以下 Trule と略記) のつもりで書かれているのであろうか。「RT1'」とせずに、「R7'」としておられる点、および R7' 適用の結果が、

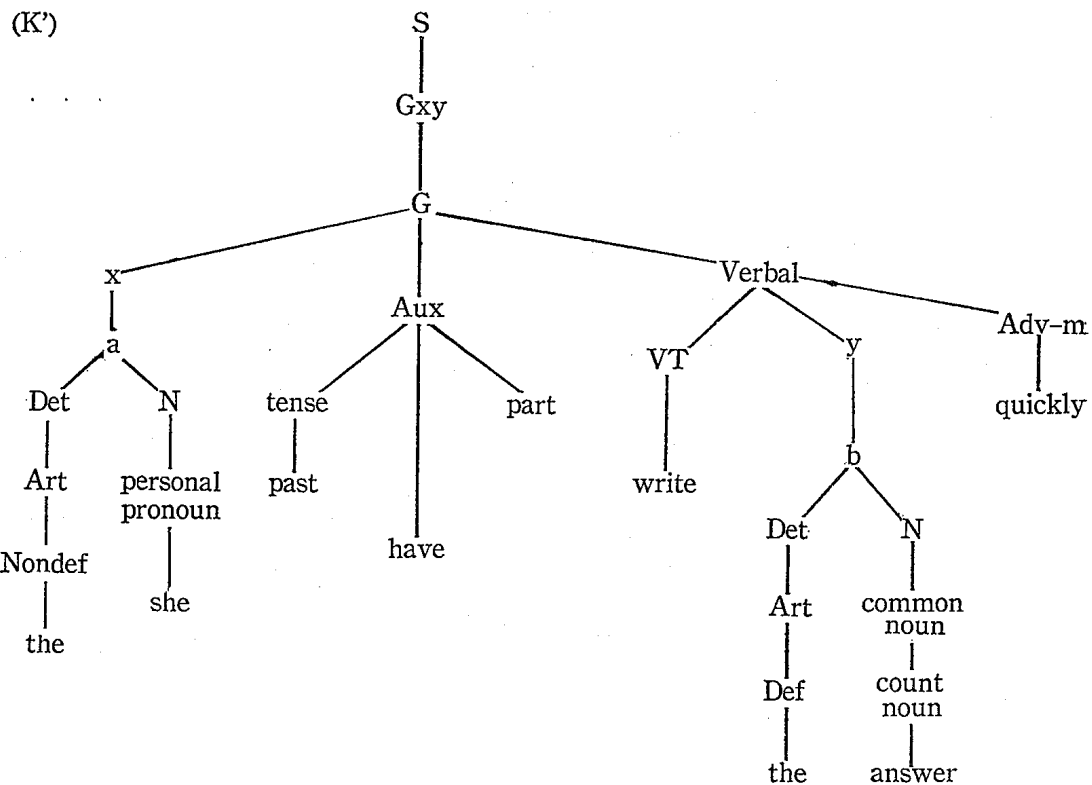
(J)  $\phi$ +she+past+have+part+write+the answer+quickly<sup>19)</sup>

となって、「山根-A」の連鎖 (22) と一致することを主張しておられる点などから推察すると、山根氏は、R7' を PS rule のつもりで書かれておられるのかもしれない。しかしながら、R7' は明らかに PS rule の持つ制限を破っているのである。氏によると、R7' の意味は、「最初の括弧の中の連鎖の空所 ①, ②, ③……の中に次の括弧の中の連鎖 A, B, C, ……」をこの順序で、すなわち ①に A を ②に B を……という具合に代入すること<sup>20)</sup>であるようだ。しかし、PS rule では、このような記号同志の置き換えは許されていないし、書き換えられるシンボルは単一でなければならぬ、という大切な制限をも犯している。<sup>21)</sup>そればかりではない。「最初の括





R7' は上述のごとく、本質的に T rule としてしか解釈しえないものであるから、(k) のような tree には決してなりえないはずである。transformation とは、tree から true への写像であるゆえ、(I) に上述の RT1' を適用してできたと解釈すべき (J) の Phrase marker (Transformationally derived P-marker) をあえて書いてみると、次の (k') のようになるのではないだろうか。



山根氏があえて (K) のような形で書かれているのは、やはり (J) を導く R7' をあくまで T rule と解釈せず、PS rule と解釈したがためではなからうか。R7' を PS rule と解釈することが不可能であることは上述したがその不可能さをあらわに見せてくれているのがまさに tree (K) である、とも言えよう。というのは、tree (K) の x, y の左側に、それぞれ ①, ② の数字記号が書かれてあるが、それらは、この tree の branching からはまったく宙に浮いている (すなわち、どの node と結びついていない) 存在であ

り, treeのなかで何のはたらきもしえないのである. したがって tree (k)で実際にはたらいっているものにだけ着目すれば, それは (J)の phrase marker には全然なっていない, R7' をかける以前の (I) の phrase marker そのままなのである. つまり, (I) の tree は書いても (J) の実質的な tree が書いていない, ということが, まさに R7' を PS として解釈しようとすることの無謀さを示す良い証拠である.

それでは R7' を T rule として解釈しさえすれば, すなわち私の提示したような RT1' を設け, tree (K') を認めさえすれば, このところの問題はすべて解決できるかというそうではない. 実は, RT1' でさえ, ルールとしての一般性の観点からすれば, 大変価値が低いものなのである. なぜなら, そこでは, 数字記号 ① ② ③ は, たまたま三つだけにしておいたのだが, ① ② ③ ④ ⑤ を要求する場合も生じようし反対に ① だけしか要求しない場合も生じうるのであって (さらににまた, この数の上限があるのやらないのやら全然明確でない) これらを一般化した形で有限のシンボルでもってルールが書かれていないからである. しかしこれは, そのような RT1' を提示した私の責位ではむろんなく, 山根氏モデルの大前提である  $R1' S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$  が持つ既述した crucial な難点の必然的帰結であることはいうまでもなからう.

### 3.

山根氏モデルにおける PS rule ひとつひとつの検討は以上で終えて, 次に, このルールを基にしてなされるところの意味論的解釈がはらむ種々の問題の検討に移ろう.

先にも引用したが, 山根氏によれば, 文 (H) を  $Gxy$  と書き換えることはひとつの意味論的解釈, すなわち文 (H) を “she” “the answer” とという二つのものの関係と考えた意味論的解釈を前提しているのであって, もし文 (H) を “she” の性質を記述する文と解釈すれば, 最初の書

き換えは、「S→Fx」のような形で行なわれなければならないし、文 (H) を、“She”と“the answer”と“writing”という三者の関係と解釈すれば、また別の phrase marker を得る、<sup>23)</sup>とのことである。氏は恐らく、このような考えから R1' S→Fx, Gxg, Hxyz,……. のようなかなり無理なルールを設定せざるをえなかったのであろう。しかし、私にはこのような考えそのものがむしろ misleading のように思えてならない。そもそも、「意味論的解釈」なるものを前提にして、syntax をくむこと自体が変形文法の立場からすればおかしいのである。syntax を前提にして初めてそれについて意味論的解釈はおこなわれうるのである(本章1節図1参照)。山根氏によれば、結局文(H) She had written the answer quickly. は、Fxとも Gxy とも Hxyz とも解釈可能な文なのであり、それぞれの解釈に応じて phrase marker は異なるものになるのであるから、結局文 (H) は三つの underlying phrase marker を有することになるろう、(tree (k) は、そのうちのひとつにすぎぬ)。ところで、generative grammar の Semantic Component においては、文の underlying phrase marker ひとつひとつについて「意味論的解釈」をつけていくのであるから、<sup>24)</sup>たとえ、transformationally final derived phrase marker がひとつであっても、その underlying phrase marker がいく通りもあれば、その数だけ異なる意味論的解釈が同一文についてできることになる。これが、構造的ホモニムと呼ばれる文の多義性を変形文法で説明する仕方である。そのような文の具体例をわれわれは、第I章の例文(5),(6),(7),(8)ですでにみた。さて、もし「文(H)は三つの異なる意味論的解釈が可能である。したがって文(H)にはそれに応じて三つの異なる underlying phrase marker を書くことができる」ということが、正しいとするならば、この文(H)は三通りに ambiguous な文である、ということになってしまう。しかし、このことを、われわれの言語的直観がはたして許すであろうか。

She had written the answer quickly.

が三通りに解釈できる多義的な文だ, とは少なくとも私には感じられないのである. そればかりではない. 氏の主張を rigid に押し進めていくと抜き差しならぬことが起こってくる. 次のような文を考えてみよう.

John gave the apple, the cake, the knife and  
that Bible to his daughter. (6)

この文は, noun を6個含んでいるゆえ, R5' を今仮に認めて, 少なくとも noun の入る位置には個体変項が代入されうると一応解釈すれば, この文については, 最大限6個の変項をもつ場合, 5個の変項をもつ場合, 4個の変項をもつ場合……となるのであるから, この文(6)には, 6通りの異なる phrase marker を書かねばならなくなり, それにしたがって6通りに異なる意味論的解釈が可能になりそれゆえ, 文(6)は6通りに多義的な文だ, ということになってしまう. 文(6)に直接目的語として“the fork”を加えたら7通りに多義的になり, his son”をさらに間接目的語として加えたら8通りに多義的になる, つまり文に登場する noun の数が増えれば増える程, それに応じてその文の多義性が増す, という大変奇妙な結果になってしまうのである. われわれが日常つかっている文は, どんなに簡単な文でもほとんど二つ以上の noun は有しているゆえ, 多義的だらけの文だ, ということになるろう.

このような多義性は, われわれの言語的直観からしても明らかに奇妙であるし, 上述した構造的ホモニムの文が持つ多義性とは, 似ても似つかぬものである, と言わねばならない.

John called them taxi-cabs. (7)

という文は, 構造的にホモニムな文である. つまり「ジョンは彼等にタクシーを呼んでやった。」と「ジョンは彼等をタクシーと呼んだ。」とに区別された二通りの phrase marker を書くことのできる文, すなわち二義的に解釈できる文である. ところが, 山根氏流の取り扱いでは, 文(7)は, “John”と“them”と“taxicabs”の三つの noun を含んでいるゆえ, 少

なくとも Fx, Gxy, Hxyz の三通りについて phrase marker を書くことができるはずである。このような氏の扱いと、上の構造的ホモニム文とみなした場合の扱い——これはわれわれのこの文に対する言語的直観をよく説明している——とは一体どのようにかみ合うのであろうか。これらの点について、氏は何んら明確に述べておられないのである。氏は、文(7)のような場合には、結局2通りと3通りの組み合わせで、6通りの異なる phrase structure が書け、したがってこの文は6通りに多義的なのだ、と主張されるかもしれない。しかし、同じく6通りに多義的だといっても、文(6)が持っている6通りの多義性と文(7)の持っている6通りの多義性とは、性質が異なっているはずである。

なお、氏は、文(H) She had written the answer quickly. について“She”と“the answer”と“writing”という三者の関係として意味論的に解釈する可能性をも認めておられるが、“write”のごとき動詞を名詞化してまであえて個体変項に数えようとする、この場合の三者の「関係」たるや大変抽象的なものになってしまう、という点で私には受け入れ難い。

以上の検討から、次のことが結論される。山根氏がここでつかわれている「意味論的解釈」なるものは、それについて 2h (i)~(vi)<sup>25)</sup> によって formal に規定されているにもかかわらず、なんらわれわれ々の言語的直観と結びつかない poor な概念であるばかりでなく、generative transformational grammar で言う「意味論的解釈」にすりかえてつかわれている——たとえば、文(H)は、どの意味論的解釈に基づくかによってそれぞれ別の phrase marker が書ける<sup>26)</sup>、としておられる、——という点で、大変不明確で危険な概念でさえある、と言わざるをえない。

#### 4.

山根氏は、tree (k) の意義について「この phrase marker は文(H)が意味の上で二先関数の構造をもつこと、その argument の価として“she”

と “the answer” を取ること, などの論理構造を明らかにしている。」<sup>27)</sup>と述べておられ, またこの箇所の注で「さらに論理的に重要なことは, 本稿 2h の規則 i~vi によって, 文 (H) の真偽が明確に決定出来るということである。」<sup>28)</sup>(傍点筆者) とつけ加えておられる。以下, この点を問題にする。

私には, 文 (H) に対する phrase marker を (K) のような形で書いたからといって, また 2h の規則 (i)~(vi) を適用したからといって, 文 (H) の真偽が「明確に」どこか全然決定されるとは思えない。文 (H) についていえば, 一体この文が真なのか偽なのかを規則 (i)~(vi) によって決定できるであろうか。“She” で指される人物が, “the answer” で指される答案を実際 quickly に書いたか否かは, 事実によって定まるのであって, (i)~(vi) の規則をいくら適用しても定まりようがないであろう。もっとも, 氏は次のように反論されるかもしれぬ。「規則 (i)~(vi) を適用してみて真偽が明確に決定できなかったのは, たまたまその当の文 (H) が《総合文》だからであって, 次のような文については, 真偽が一義的に決定できる。

That red flower is red. (8)

The owner of the team owns the team. (9)

Bachelors are unmarried. (10)

That red flower is not red. (11)

The owner of the team does not own the team. (12)

Spinsters are males. (13)

つまり, (8), (9), (10) はつねに真であるゆえ, 《分析文》であり, (11), (12), (13) はつねに偽であるゆえ 《矛盾文》である。」と

しかしながら, この反論はあたらない。なぜなら, 山根氏のやり方では, (8), (9), (10) を恒真, (11), (12), (13) を恒偽と決定することが原理的に不可能

なのである。(8) (9) および (11) (12) についていえば、これらはいずれも Kernal Sentence ではないのである。たとえば (8) についていうと、この文は

That flower is red. (8')

The flower is red. (8'')

という二つの Kernal Sentence に double base transformation がかけられた結果できた文

That flower which is red is red. (8''')

の Matrix Sentence の主語の部分に、Nominalization transformation がかかってやっとできたところの文なのである。このことはそのまま(9), (11), (12) にもまったく同様にあてはまる。本章の初めで、Kernal Sentence の概念は、現在の変形文法では廃棄されたことを述べたが、Kernal Sentence に固執せんとする限り、(8), (9), (11), (12) のごとき、明らかに直観的に分析的、もしくは矛盾的、と感じる文に対しても、山根氏のやり方では、真偽いずれも決定できない文、つまり総合文という判定を下してしまっているのである。なぜなら、(i)~(vi) の規則がかかるのは、つねに Kernal Sentence のみ、したがってたとえば文 (8) についていえば、(8) に直接かかるのでもなければ、(8''') にもかからないのであって、(8') と (8'') にのみかかるからである。そして、明らかに (8') も (8'') もそれぞれでは真偽決定不可能である(つまり総合文である)。山根氏のモデルでは、(8''') のごとき double base transformation のかかった文について真偽決定する手段を示しておられないのであるから、このことは当然であろう。山根氏が、伝統的論理学では取り扱えなかったが、現代論理学の関数論的概念を導入して初めてその取り扱いが可能になった、としきりに主張されている「関係名辞」の登場している次のような文

If John is taller than Bill and Bill is taller than Tom,

then John is taller than Tom. (14)

が真であることを、いかにして氏のモデルは説明してくれるのであろう



か, Kernal Sentence についてしか規定していないこのモデルではほとんど不可能であると思われる。

では (10) や (13) のごとき文については, どうであろうか。これらはたしかに Kernal Sentence であり, 規則 (i)~(vi) が一応かかることはかかる。しかし, その判定はやはり, 真偽決定不可能な文, つまり総合文ということになってしまうであろう。なぜなら, 山根氏は, Carnap 流のいわゆる “Meaning Postulate” 的なものをどこにも設定しておられないからである。<sup>29)</sup> したがって, 山根氏の規則 (i)~(vi) によって辛うじて真偽決定できるのは,

John is John. (15)

のごとき, ごく少数の(同意反復文から区別された)同語反復文についてのみであることはいうまでもなからう。そして, このような, ごく限られた Kernal Sentence 以外のあらゆる文は, 山根氏の規則 (i)~(vi) によっては真とも偽とも決定できない総合文になってしまうのである。

山根氏モデルで, はたして文の真偽が決定可能か否か, という点に関連してまだまだ多くの問題が残るが, ここでは次の二つの問題があることだけを指摘しておこう。

その第一は, 氏のモデルでは, いわゆる quantifier に関する処理が全然なされていない, という点である。たとえば, 次のような文を考えてみよう。

Everyone pleases his wife. (16)

His wife is pleased by everyone. (16')

His wife likes no married man. (17)

No married man is liked by his wife. (17')

John ate the cake. (18)

The cake was eaten by John. (18')

(16') は (16) の, (17') は (17) の (18') は (18) の受動形である。ところで, (18) と (18') がまったく synonymous であることにはだれしも異論

ないであろうが、(17) と (17'), (16) と (16') の各対が, synonymous であるかどうかは, everyone や none を含んでいるだけに怪しい. 同じ passivization transformation をかけても, (18) については意味を変えないが, (16) や (17) については意味を変えるという論理的にも大切なことを, 氏のモデルでは一切説明できないのである. そしてこの問題は, たんに 量化記号をつけて, (16) (16'), (17) (17') の違いを, 論理式で書いてみるだけですまされる問題では決してない. そのような論理式の違いをどのように一義的に tree で書き表わせるか, そしてその tree 間の写像が, (18) から (18') への写像の際つかわれる一般的な passivization transformation とどのように関連し合っているか, などが, PS rule, T rule に課せられている強い制約の下で明示できていないかぎり, syntax における rigidly formal な説明とは言いえないのである.

さて, 第二の問題は, いわゆる Modal Sentence についての意味論的解釈が, 山根氏のそれでは原理的に不可能である, という点である. 山根氏は, Kernal Sentence についてだけ, 規則 (i)~(vi) を適用する, としていることによって, たしかに, Kernal Sentence でないところの, 命令文, 疑問文, 願望文, などについて真偽決定云々を言及するナンセンスから避けられていることは事実である. しかし, 同時に, (平叙文の) 否定文や, 受動文, さらにあらゆるタイプの複合文などの真偽決定までも不可能にしてしまった. ところで, Kernal Sentence についても真偽決定が, 少なくとも 2h (i)~(vi) のごとき規則では不可能あるいは無意味な場合が生じてくる. それは,

R11 Aux → tense + (M) + (have + part) + (be + ing)

という PS rule の optional な category “M” が現われた場合である. M は, さらに

M → will, can, may, shall, must, need,

となるはずの category symbol である. すると, 文 (H) の代わりに

$\phi$ +She+must+write+the+answer+quickly.

という underlying phrase marker が, 山根氏によって修正された PS rule でも generate される可能性は十分ある. このような文に対して, 規則(i)~(vi)を適用させて真偽を問題にすること自体がナンセンスであろう.

要するに, 関数の概念を導入した氏の修正モデルによって, 文の意味構造はちっとも明白にならないし, 文の真偽決定も同語反復文というあまりにも当り前のとき以外は不可能(もしくはナンセンス)である, という結果になってしまっているのである. このような結果になるであろうことは, 氏が, 意味論的解釈の規定を 2h (i)~(vi) のような仕方でしたことから——つまり, いわゆる Formal Semantics のモデルをそのまま受け継いで自然言語の意味解釈にまで押し進めて適用せんとしたこと——当然予想されることであつた. extensional logic で真偽決定できるという観点を唯一の criterion にして文の意味構造をとらえようとする試みが, いかにも多くの奇異な結果を招くかということ, 以上の検討はわれわれにはっきり教えてくれたように思われる.

---

注 1) 「山根—B」*op. cit.*, pp. 135—138.

2) 「山根—A」*op. cit.*, pp. 133—135.

3) 山根氏によれば, PS rule R1—R16 は, P. ロバーツ著, 黒田訳「変形文法入門」昭和41年開文社に依つたもののようである. c.f. 「山根—A」p. 147, n. 17; p. 148, n. 20.

4) この図は, N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, 1965. *op. cit.* で採用しているモデルを図式化したものである. このような枠組については, 同書 pp. 141—147 で, Chomsky 自身, 簡潔にまとめている. *Syntactic Structures* (1957) のモデルと大きく違って来た点に注意. 文法が, Syntax と Semantics と Phonology の三部分からなるという点に関しては, 従来のしくみと変わらない. このうち, 文法に無限の生成の能力を与えるのは第一の部分のみであり, 他の2部分においては文の構造の recur-

sive な generation はひきおこさない。また、この Semantics, Phonology に必要なあらゆる情報は、Syntax によりすべて生成される。Syntax は、Base component と Transformational component とにさらに分かれ、前者は deep structure と呼ばれる構造を作り出し、Transformational component は、これをさらに surface structure にかえる。deep structure は、Semantics への入力となり、semantic interpretation を結果として得、surface structure は Phonology への入力となりその出力として phonetic representation が得られる。この音と意味とを対応づけることが、文法理論の最終目的である。

- 5) このような制限を具体的にどのようにつけていくのが、文法構造記述上最も有意義な一般化(significant generalization)を可能にするか、が *Aspects of the Theory of Syntax* の中心議論でもある。c.f. *ibid.*, pp. 60—127.
- 6) 山根—A」*op. cit.*, p. 139.
- 7) たとえば, *ibid.*, pp. 137—138.
- 8) Cf. P. Schachter, “Kernal and non-kernal sentences in transformational grammar,” *Proceedings of the ninth international congress of linguists*, Monton (1964).
- 9) 「山根—A」*op. cit.*, p. 138.
- 10) 変形が意味を変えるか変えないかという議論は、1960年 J. A. Fodor が「受動変形を除き、大部分の変形は意味を変える」(“Projectin & Paraphrase in Semantics” *Analysis* 21 pp. 73—77) と主張したのに対し、翌1961年に、J. J. Katz が「多くの変形が意味を変えない」(“A Reply to ‘Projection & Paraphrase in Semantics.’” *Analysis* 22 pp. 36—41) と主張、1963年には、Katz and Fodor は、「大部分の(おそらくすべての)変形は意味を変えない」(“The structure of a semantic theory” *Language* vol. 39 pp. 170—210)と意見を変えたが、1964年 Katz and Postal は「いかなる変形も意味を変えない」(*An Integrated Theory of Linguistic Descriptions*)という立場をとった。しかし、このテーゼをあまり rigid に考えると抜き差しならない面がでてくる、ということが最近指摘されはじめた。現在では、基本的な意味内容である ‘propositional meaning’ ともいうべきものは deep structure によって決定されるが、surface structure も意味解釈に寄与することがある(たとえば、強調、主題化、否定)と考えられている。しかし、文に含まれている情報の核心はすべて deep structure にすでに入っているのだ、と一応考えてよい。

11) 井上和子「変形文門入門(2)」『英語教育』vol. XVI No. 8. (1967) p. 34  
参照.

12) *Loc. cit.*,

13) 「山根—B」*op. cit.*, p. 130 で, 「変形文法の対象たる言語体系は一般的なものであって, 平叙文以外の種類の文を含むものであるが, 今ここでわれわれが考えようとしているのは, 統語論の中の中核文に関する規則であるから, 文を平叙文だけに限って考えても不都合ではないのである。」(傍点筆者)と述べておられるように, Kernal Sentence の概念は, 氏のモデルで絶対必要なものなのである. これに固執することによっていかなる問題が生じるかは, 後述する.

14) 「山根—A」*op. cit.*, p. 134.

$$R\ 9 \quad VP \longrightarrow Aux + \left\{ \begin{array}{l} be + \left\{ \begin{array}{l} \text{substantive} \\ \text{Adv-p} \end{array} \right. \\ \text{verbal} \end{array} \right.$$

$$R\ 10 \quad \text{Verbal} \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} V\ 1 \\ VT + NP \\ Vb + \text{substantive} \\ Vs + \text{Adj} \\ Vh + NP \end{array} \right\} + (\text{Adv-m})$$

15) 「山根—B」*op. cit.*, pp. 138—139.

16) *Ibid.*, p. 137.

17) *Ibid.*, pp. 136—137.

18) たとえば, 「山根—A」*op. cit.*, pp. 134—135.

19) 「山根—B」*op. cit.*, p. 137.

20) *Loc. cit.*

21) PS rule に対する制限とは,  $\varphi A\phi \rightarrow \varphi\omega\phi$  について説明すると, 次のようになる.

(1) A は単一記号であること.  $\varphi, \phi, \omega$  は単一の記号でも任意の記号列でもよい.

(2)  $\omega$  は空記号であってはならない.

(3)  $\omega$  は A と異なっていること.

(4)  $\varphi A\phi \rightarrow \varphi\omega\phi$  の結果  $xy \rightarrow yx$  のような記号の置きかえができるようなルールは排除すること.

(5)  $A \rightarrow A+B$  のような A が右辺に出るようなルールは排除すること. (ただし, 最近では, 初期記号 #S# にかぎり, 右辺にも, 許されている. つまり recursive element として #S# のみは認める).

井上和子「変形文法入門」(3)『英語教育』vol. XVI No. 9 (1967) p. 17 および, E. Bach, *An Introduction to Transformational Grammars* 1964. *op. cit.*, p. 35. 参照.

これらの制限のどれ一つを欠いても, 構造の記述が一義的に正しく行なわれないことが明らかにされている. 山根氏の R 7' は, (1) と (4) の制限を犯している.

22) 「山根—B」*op. cit.*, p. 137.

23) *Ibid.*, p. 138.

24) Cf. J. J. Katz and J. A Fodor. “The structure of a Semantic Theory” in J. A. Fodor and J. J. Katz (eds.) *The Structure of Language*. (1964) *op. cit.*, pp. 479—518.; J. J. Katz, *The Philosophy of Language* (1966) *op. cit.*, pp. 151—175.

25) 「山根—B」*op. cit.*, p. 134.

これは要するにいわゆる formal semantics の規定である.

26) *Ibid.*, pp. 138 ff.

27) *Ibid.*, p. 138.

28) *Ibid.*, p. 139 n. (14).

29) もちろん, Carnap 流の “Meaning Postulate” を持ち出しても, 自然言語の意味論にはやはり役立たないが……. cf. Katz, *The Philosophy of Language*, (1966) *op. cit.* pp. 50—52; W. V. Quine, “Two Dogmas of Empiricism,” in *From a Logical Point of View*. (Cambridge: Harvard University Press, 1953) pp. 20—46.

### 第 III 章 山根氏モデルの哲学的背景に対する批判

前章では, 山根氏によって修正された文構造モデルがそれ自身, 技術上, 理論上の多くの難点. 不合理な点を有していることを指摘したが, 本章では, 山根氏が, そのような多くの難点を含むモデルを提出せざるをえなかった哲学的背景, 動機は一体どのようなものであり, またそれがどこまで正当であるかを, モデル固有の難点とは一応独立に論じてみたい. というのは, あるモデル理論が不合理な点を有している, という指摘は必ずしもそ

のようなモデル理論が提出されてくるプロセス, 意図, 動機の正当性まで否定するものではないからである。

さて, 山根氏がこのようなモデルを提出された根本的動機は, 小論序言で述べた論点 (1) (2) (3) であろう。このような点からなされる Chomsky 言語理論に対する challenge は, たんに山根氏ばかりでなく, 一般に記号論理学の洗礼を受けた哲学者, とくに言語の論理分析をおこなうことをその主要な任務としているいわゆる分析哲学者達からしばしば聞かされるところのものである。本章では, この種の challenge に答える意味をも含めて, 氏の論点を問題にしてみたい。

## 1.

なによりもまず検討されねばならぬことは, Chomsky の文法理論, とくにその統語論が, 伝統的論理学にその基礎を置いている, とされる山根氏の主張がはたしてどこまで正しいであろうか, という点である。第 I 章で触れたように, 文を generate する論理的仮想機械として文法を明確に形式化する, という作業は, まさに現代論理学の技術なしにはどうも考えられなかったことである。I 章で述べた, 生成文法によって立つ基礎である人間言語の「創造的相 creative aspect」なるものは, すでに W. V. Humbolt によって十分指摘されていたことであり, さらには Platon の対話メノン篇における言語観にまでさかのぼることもできるであろう。このように人間言語の“creative aspect”には, 古くから気づかれていたにもかかわらず, 伝統文法はそれを明確な形で表現することを怠った。というよりも, 当時の未発達な論理技術ではそれが不可能だったのであり, 有限の rule でもって無限の output を specify する“recursive rule”の研究——すなわち現代論理学あるいは数学基礎論の最も大切な一部である Recursive function theory の開発を待たねばならなかったのである。Chomsky の言語理論, とくにその統語論における PS rule は, 基本的に

は Post に発する production system になら<sup>2)</sup>って構成されており、generate された文の集合を必ずしも recursive としてでなく recursively enumerable として性格づけている（したがって、われわれはその rule をつかって好きなだけ多くの文を generate できるのであるが、任意の文が generate されうるかどうかを決定することができねばならぬわけではない。）という点は、Chomsky 自身多くの論文で明言していることである。<sup>3)</sup> さらに Phrase marker と Phrase marker とを結びつける Transformational rule は、tree から tree への、すなわち構造から構造への写像 (mapping) として数学的に厳密に定義されている。このような言語理論の新しい方法が、現代論理学の公理主義的方法に大きく依存していることはいうまでもなからう。（こうした言語の形式理論が、オートマトン理論や計算機と隣接し、さらに半環あるいは有限群論と密接につな<sup>4)</sup>がっていることはもちろんである。）

それにもかかわらず、山根氏が「統語論における PS rule は伝統的論理学に基礎を置いている」と主張されるのは一体どういうことなのであろうか。この点について氏は次のように述べておられる。

文の文法的構造が、なぜ論理的構造と相違するようになったか。(中略) その原因は変形文法の統語論の基礎にある伝統的論理学の考え方にある。(意味論においても同様の考え方が見られる)。即ち、統語論の規則 R1 ( $S \rightarrow NP + VP$ ) に示されているように、文を主語部分と述語部分に分ける考え方である。規則 R1 は文を名詞句と動詞句の結合へ書き換える規則であり、伝統的論理学の「判断の主語述語構造」の考え方そのものを取り入れたのではないと言われるかもしれない。しかし例えば英文の構造分析において、はじめに  $S \rightarrow NP + VP$  とおけば、NP は実際に文の主語部分を、VP は述語部分を指すことになり、以下の分析はすべてこの两部分の区別の上に行なわれるようになる。チョムスキーは、「主語」「述語」をそれぞれ「……の主語」、「……の述語」という関係概念としてとらえようとするが、関係といっても、S を NP と VP に分けた上でのことであり、結局伝統的な主語述語構造に基づいて統語論を展開していると言わざるを得ない。

伝統的論理学における文の主語述語構造の考え方は、現代論理学では、文を関



数によって考える関数論的な考え方で置き換えられた。それは一つの文を主語部分と述語部分に大別する考え方がいろいろと欠点をもっていたからである。<sup>5)</sup> (傍点筆者)

要するに、氏をして、変形文法の統語論の基礎は伝統的論理学の考え方である、と言わしめている根拠は、PS rule 冒頭の

$$R\ 1. \quad S \longrightarrow NP + VP$$

というルールのようなものである。しかしながら、このようなルールを書くからといって、PS rule が伝統的論理学に基礎づけられているということには少しもならない、という点にわれわれは注意しよう。山根氏はここで少し混乱しておられる。つまり氏は、変形文法理論にとって何が inherent であり、何が inherent でないかを全然区別しておられないのである。S → NP + VP というルールは、別に変形文法理論にとって inherent なものでもなんでもないのである。Chomsky を初め、多くの変形文法家達が、現にこのように分析していることは事実だが、それは、文法構造記述の generalization という観点から今のところわりあい便利な分析だ、という理由にほかならないのであって、変形文法理論だから必然的にこうしなければならない、といった性質のものでは決してない。それが証拠に現に、J. D. McCawley や C. J. Fillmore は、これとまったく別の分析をしている。<sup>7)</sup> ただそれらの分析が、Chomsky らのやっている S → NP + VP 式の分析よりもすぐれているかどうかは、文法構造記述の generalization の問題であって、そのような問題から離れて、アプリオリに決まるものではないのである。したがって、ある分析が、あくまで記述の generalization という観点から、S → NP + VP とするよりもずっと neat で合理的で有効なものであることがわかれば、Chomsky とて喜んでそれを受け入れるであろう。上の McCawley や Fillmore らの分析も、つねにこの観点から、目下言語学者の間で検討されつつあるのである。かくて前章で私は、山根氏式の S → Fx, Gxy, Hxyz, ……とする分析が、この観点からしていかに不備であるか、

ということを指摘したわけである。そして、ここで注意しなくてはならないことは、Chomsky 式に  $S \rightarrow NP + VP$  と分析しようと、山根氏式に  $S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$  と分析しようと、あるいは McCawley や Fillmore 式に分析しようと、それぞれが、変形文法理論の枠組の中での rigidly formal なルールであるかぎり、いずれの分析も、堂々と現代論理学（とくに Recursive function theory）に、前述した意味でその形式的基礎を置いていることに変わりないのだ、という点である。間違えてはならないが、生成変形文法理論が、論理学的（数学的）に厳密に基礎づけられている、ということと、その理論による自然言語の文法記述は、論理学をモデルにしてなされねばならぬ、ということとはまったく別のことなのである。山根氏は、この重要な二つの区別をされなかったからこそ、「 $S \rightarrow NP + VP$  とするのは、現代論理学的表現と異なる。だから変形文法の統語論は伝統的論理学にその基礎を置いている。」という風に思い込まれたのであろうが、これがいかにナンセンスであるかはいうまでもなからう。むしろ逆に、現代論理学的な考え方を導入したと称せられている、 $R1' S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$  は前章で述べたように、変形文法理論の枠組内では、rigidly formal なルールになっていないのであるから、山根氏式のルールの方こそ、実は現代論理学によってその形式的基礎づけが厳密にはなされえないようなルールだ、という皮肉な結果になっているのではあるまいか。

では、一体どうしてこのような混乱が生じてしまったのであろうか。物理学の理論を明確に厳密に組み立てるために、数学や論理学を適用する、ということと、論理学や数学が、物理現象を説明するモデルになる、ということとを混同するような人はだれもいないであろう。ところが、話しが物理学ではなくて、ひとたび言語についての理論（とくに文法）となると、急に上のような混乱が生じやすくなるのは一体なぜであろうか。いろいろな原因があると思われるが、その現代哲学的観点からも重要な原因のひとつ

つは, R. Carnap の logical syntax 的な考え方に発する言語観, すなわち人工言語 (論理系) というものは, 自然言語の持つ不備で複雑な構造を抽象化, 理想化した言語である, とする解釈であろう. 論理系という人工言語と自然言語との間に, このようなある種の対応を仮定する解釈が正しいとは, 私は少しも思わないのであるが, 山根氏の議論の中にも見いだされるように, 「自然言語の構造 (文法的構造—とくに deep structure—) をなんとかして記号論理学における論理的構造に近づけたい」とする態度はわが国の分析哲学者達の間にも今だに根強く残っているので, ここで Carnap の「理想化」なる概念について触れておこう. Carnap は *Logical Syntax of Language* の序文の最後のところで, 次のように述べている.

……或る特殊な日常言語 (たとえば英語) の有する構文論的特性は, 指示の一体系 (a system of reference) として有効な或る構成言語と比較することによってこそ最も良く表示されかつ探求される.

今日までなされてきた自然言語の直接分析は, 自然言語自体が恐ろしいほど複雑であるがゆえに, 失敗せざるをえなかった. それはちょうど, 物理学者が, もし初めから, 彼のたてた法則を, 石や樹木に関係づけようとしたなら失敗してしまうのと同じである. 物理学者は, まず最初に, 自分のたてた法則を, 構成形式が最も単純なものに関係づけているのである. (中略) そうしてこれを足場にして実際の物体の複雑な振舞いを適切な要素に分解し, その物体をコントロール<sup>8)</sup>することができるようになるのである.

つまり, 科学においては, 複雑な現象を操作可能なものへ還元し, 単純な法則でもって記述ができるように理想化されて, 理論は構成されている. 自然言語の構造を研究するにも, この同じ理想化の方法を採らねばならぬ, と Carnap は言いたかったのであろう. このことそれ自体については, 私も異論がない. しかしながら, Carnap のいわば logical laboratory で研究された artificial languages なるものは, 科学における理想化とは似ても似つかぬものであり, それをそのまま ideal language と呼んでしまったのは大変 loose であったように思われる. すなわち, 科学における理想化

なら、経験的コントロールによってその正当性が決められなくてはならないのに、Carnapの ideal language はまったく経験的コントロールの下になく、それゆえ恣意的なものであった。しかも経験的コントロールをもち込むことによって ideal language を正当化しようとするのは、そもそも自然言語が不備で不完全で複雑であるから、ideal language を構成しようとした当初の目的とも矛盾することになる。ところで、有効な経験的コントロールを欠いていたのでは、ある自然言語について、たとえば両立しない予測をする二つの人工言語が存在した場合、そのうちどちらが、言語の事実から逸れているかを決定することができないのである。その意味で Carnap の artificial ideal language なるものを、われわれの自然言語の構造についてのモデルあるいは理論として解釈することができないのである。(これに対して生成文法理論がおこなっている、「理想化」「抽象化」が Carnap のそれとどんなに違っているかはI章で既述した。)

このように考えてくると、「変形文法における文の文法構造が、文の論理構造と一致しないので、統語論に修正を加えることによって、この不一致を取除こう」とされる山根氏の試みそれ自体が、いささか的是はづれである、と言わざるをえない。氏は、文の文法的構造を論理的構造に近づけねばならない根拠をなにひとつ示しておなれないのである。<sup>10)</sup> 氏によれば、両者を近づけることによって文の意味構造はより明白になる、あるいは文の真偽が明確に決定できる、とのことであるが、前章で検討したように、少しもそのような結果にはならないのである。要するに、山根氏は、Carnap流の logical syntax, および formal semantics の考え方から抜けきれていないように思われる。氏が論理実証主義に大層好意的であることは「山根一A」の諸処の議論で十分うかがい知ることができる。

## 2.

さて、「文法」と「論理」の問題をもう少し具体的に考えよう。山根氏

は、「文の論理的構造」という言葉を、どのような意味でつかわれているのであろうか。氏は、「……ここで論理的構造というのは、現代論理学の関数論的考え方に基づく構造<sup>11)</sup>という」と述べ、その後関数の概念を説明しておられるので、少なくとも氏は、「論理的」の基準を、通常の記号論理学の体系におかれているであろうことは容易に推測できる。このこと自体は別に問題ではない。私が問題にしようとするのは「文の論理的構造」という概念である。

山根氏は、文 (H) She had written the answer quickly. を (K) のような phrase marker で書き表わすことによって、初めてその文の論理的構造<sup>12)</sup>が明らかにされる、としてさらに次のように述べておられる。「この phrase marker は、文 (H) が、意味の上で二元関数の構造をもつこと、その argument の価として “She” と “the answer” をとること、などの論理的構造<sup>13)</sup>を明らかにしている。」

しかし、私には、(H) のような文を単独にポツンと取り出してきて、「この文の論理的構造はしかじかである」と言うことそれ自体が大変奇異に感じられて仕方がない。私は、ある文の論理構造なるものは、その文があくまで他の文と推論関係を持つ時、その推論の validity を explicit に説明するための過不足なき条件を記号で表わしたものと、考えている。つまり、他の文と推論するということと無関係に、単独の文について、「この文に固有の論理構造は」と問うことそれ自体がナンセンスであると思われる。例をあげよう。

すべての馬の首は動物の首である。 (1)

文 (1) の論理構造は、と問われたならば、一体どう答えたらよいのだろうか。ある人は、

(x) (Fx ⊃ Gx) (2)

Fx: x は馬の首である

Gx: x は動物の首である

のような論理式をもち出して、(2) が (1) の論理構造を表わしているのだ、というかもしれぬ。しかし、いうまでもなく、(2) はたまたま次のような文。

ある馬の首は動物の首である (3)

を (1) から推論できるのだ、ということを明示するために必要な (かつ十分な) 記号表現であるにすぎない。したがって、次のような文。

すべての馬は動物である。 (4)

と文 (1) との推論関係を明示するためには、どうしても (1) を次のような論理式

(y)  $[(\exists x)(Fx \cdot Hyx) \supset (\exists x)(Gx \cdot Hyx)]$  (5)

$Fx$ : x は馬である。

$Gx$ : x は動物である。

$Hyx$ : y は x の首である。

で表現しておかねば十分でないことはいうまでもない。このことは、文(1) について、他の文との推論ということと無関係にその文固有の論理構造なるものを問うことがいかにナンセンスであるかを示す。つまり、ある文の論理構造なるものは、推論する相手 (の文) によりけりで自由に変りうる、<sup>14)</sup> と言ってもよからう。極端なことを言えば、文 (1) と次のような文

海は青い (6)

との間の推論関係を云々するときには、(1) を “P” (6) を “q” という風にしておいてちっとも支障をきたさないし、またこの方が両文の推論関係を明示するのに簡潔であろう。

実は、「文法的構造」の持つ性格と「論理的構造」の持つ性格とのかなり根本的な違いがここに在る。と思われる。すなわち、文法の場合であったならば、単独の文を取り出してきて、「この文の文法的構造は」と問うことは十分意味があり、その文についてひとたび確立された文法構造は、前後にどんな文が登場しようとな変化するものではないからである。つまり、そ

れは，推論する．ということと無関係のその文固有の構造なのである．

さらに，文の論理構造を問うことが明らかに奇異である例は，われわれの身近に沢山ある．疑問文，感嘆文，願望文，命令文，等の論理構造は，と問われたらどう答えたらいいのであろうか．平叙文についても，

酒は僕が買うつもりだ。 (7)

太郎は明日学校へ行くだろう。 (8)

僕はすぐ帰らねばならない。 (9)

私は彼女が病気だとばかり思っていました。 (10)

などについて，それぞれの論理構造はどうであろうか．このような場合だけ様相論理や確率論理をつかってなんとか記号表記したとしても，氏の修正モデルの中に，どのような形で統一的にくみこまれるのであろうか．さらに

それは仕方がない。 (11)

というこの簡単な文の論理構造はどのように表わしうるのであろうか．以上の文は，いずれもその論理構造を問うことに色々とまどいを感じる文である．

それに反して，これらの文は，(たとえ平叙文でなくても，疑問文でも感嘆文でも命令文でも様相の入った文でも，あるいは非人称文でも) いずれも，その文法構造を問うことには十分意味があるし，立派な文法ならば統一的手段でその構造を explicit に表記しうるはずである．

文法的構造と論理的構造との間のこのような本質的な性格のちがいをまったく無視して，あえて両者を近づけようとする時，無理が生じるのは当然である．結局，「論理というものは，あくまで文と文との推論のうちで，したがって文の集合のうちで初めて現われるものだ」という大切な点を無視し，単独の文 (たとえば文 H) についてその論理構造を問う，という奇妙な発想を避けえなかったことが，氏の《意味論的解釈》という概念を不<sup>15)</sup>明確にしてしまった原因であらう，と思われる．

## 3.

山根氏は、本章1節で引用した箇所からも明らかなように、「Chomskyの統語論が、伝統的論理学に基礎づけられている。」と述べておられたから、私はその節で、それは誤解で、堂々と現代論理学に基礎づけられている。と反論したのであった。しかし私はそこで、Chomskyの統語論が、伝統的文法とはまったく関係がない、とは一言も述べていない点に注意していただきたい。山根氏が、「伝統的な主語述語構造」と言われる時、「伝統的論理学における主語述語構造」と「伝統的文法における主語述語構造」とをはっきり区別されなかったことも、1節で述べたような混乱に拍車をかけたように思われる。

Chomskyが  $R1 S \rightarrow NP + VP$  とすることは、伝統的文法の主語・述語構造に基礎をおいている（というよりもそれからヒントを得た）という点は私も否定しようと思わない。山根氏が指摘されている通り、たしかにChomskyは、「……の主語」「……の述語」という関係概念であるけれども、明らかに、「主語」「述語」というcategoryを認めていることも事実である。<sup>16)</sup> そのほか、いろいろの点で、Chomskyは伝統文法に対してかなり好意的である。しかしこのことは、伝統的論理学に統語論が基礎づけられている、ということにはちっともならないことを繰り返しておこう。するとすぐ「それでは、Chomsky式の分析  $S \rightarrow NP + VP$  は、主語・述語にもとづく伝統的文法のむし返しにすぎぬ。やはり、関数論的表現を文法の中に導入して、結果的にも文法を新しくせねばならぬではないか。」という反論が聞こえそうである。しかし、このような反論は、「厳密に形式化された文法とは何か」「理論におけるgeneralizationとは何か」というChomsky文法理論のもっとも大切な点を見のがしたところからくる反論であるばかりでなく、「関数論的」といういかにも現代風な響きのする概念に惑わされたところからくる（そしてある場合は、本章1節、2節で述



べた「文の文法構造」と「文の論理構造」との本質的違いを無視したり、自然言語と人工言語の対応を無批判に仮定する解釈から生じた) 反論以外のなにものでもない。このような反論は、山根氏の論調からしても十分予想されうるものであるし、いわゆる分析哲学者の中には、このような見地から Chomsky 理論に反発する人が少なくないので、以下この点を論じる。ただここで注意せねばならないが、今度の場合は、「あくまで文法記述にとって主語述語表現にするのがよいか、関数論的表現にするのがよいか。」が問題点なのであって、その場合の「関数論的表現」は、現代論理学で推論妥当性を云々するときに必要な<sup>17)</sup> 表記とは一応別である。

われわれが、日常言語でかかれた文を「関数論的」に表わしてみよう、とするとき、一体どのような操作でやっているのであろうか。山根氏のあげておられる例文 (H)

(H) She had written the answer quickly.

についていうならば、この文を、“she”の性質を記述する文と解釈すれば  $Fx$  に、“She”と“the answer”との二者の関係と解釈すれば、 $Gxy$  に、“she”と“the answer”と“writing”との三者の関係を記述する文と解釈すれば  $Hxyz$  としてそれぞれ表現できる、という操作をさすようである。私には、この最後の write を名詞化してまで三者関係をつくるということは、その場合の関係なるものが大変抽象的なものになるゆえ抵抗を感じることに、逆に quickly も変項になりうることに、などを前章で既述した。この点はさておくとしても、main term のうちで少なくとも“noun”は必ず変項の位置に来うるということ、そしてその文における noun の数だけ最大限変項をとることが可能であるということには、だれも異存ないであろう。ところで、次のような文を考えよう。<sup>17)</sup>

来週ハ試験がある (12)

掬<sup>スリ</sup>摸ハ浅草が多い (13)

紳士服ハ三越ガ良い (14)

- 酒ハ僕ガ買う (15)
- 阿多福かぜハ頭ガ痛い (16)
- 文学部の学生ハほとんどガ女である (17)
- 彼ハ身分ガ講師だ (18)
- 彼女ハ仏語ガ話せる (19)
- 自分の後姿ハ見ることガできない (20)
- 僕ハ水ガ飲みたい (21)
- 私ハ妹ガねたましい (22)
- 僕ハこのラケットガ使いよい (23)
- 高山の町ハ祭が多い (24)

これらは、皆すべて、名詞(句)十ハ十名詞(句)'十ガ十述語、の配列を有しているところの、堂々と正しい日本語の文である。さて、これらを“関数論的”に表わすとするとどうなるであろうか。名詞(句)がそれぞれ二つあるのであるから、いずれの文も最大限二項関数  $G_{xy}$  の形式をとる、ということになる。では、これら(12)~(20)は、すべて同じ構造をもつ文だといえるであろうか。(12)の「ハ」を「ニ」に代えることはできてもそれを(13)に適用できないのはなぜであろうか。逆に、(13)の「ガ」を「ニ」に代えることはできるのに、それと同じ操作を(13)に適用することをわれわれの言語的直観が許さないのはなぜであろうか。(14)は、「三越ノ紳士服ハ良い」のごとく、名詞の位置を互いに交換してさらに助詞を「ノ」と「ハ」に書き換えることができるのに、他のいずれの場合もそれと同じ操作を許さないのはなぜであろうか。(15)の場合は二つの名詞を互いに交換しても、新しくつけ加えられる助詞は「ガ」と「ヲ」でなければ(またこの順序でなければ)ならないのは一体どうしてであろうか。(16)の「ハ」は「デハ」に代えることができるのに、(14)と(24)以外はそれができないのはなぜであろうか。もしあえてたとえば(20)にそれを試みたならば意味をま

まったく変えてしまうであろう。それでは, (16) は (14) や (24) と同じ構造か, というところではない。先に (14) で試みたような操作をあえて (16) に試みると「頭ノ阿多福かぜハ痛い」という妙な文になってしまう。また, (24) の「ハ」を「ニ」に代えても意味は少しも変わらないが, (16) にそれをしたらどうなるであろうか。(17) の「ハ」は「ノ」に代えることが堂々とできるが, (12)~(17)にはまったく不可能であるし, (11)にそれを試みた場合には必ず (18) の「ガ」を「ハ」に代えておかなければ, 正しい日本語とはいえない。(17) である操作は, 一見 (22) (23) にも適用できるようにみえるが, それは大層意味を変えてしまうであろう。

これ以上詳しく説明しなくても, これら(12)~(24)は, 「名詞(句)+ハ+名詞(句)+ガ」という同一外形を持ってはいても, 実は全部構造が違っていることは明らかであろう。そしてわれわれは observable な形や順序の類似に惑わされることなく, 直観的判断によって, これら(12)~(24)の文の“構造的意味”をよみとることができるはずである。それでもなお, これらはすべて同じ構造  $G_{xy}$  の文であるといえるであろうか。関数論者は次のように反論するかもしれない。「これらの文はすべて二項関数  $G_{xy}$  で表現できる。ただ  $x$  や  $y$  がいかなる意味の名詞に取って代わるか,  $G$  がいかなる意味の述語にとって代わるかによってそれぞれの文の意味に違いが出るのは当然である」と。しかし, 私が今言っている文の“構造的意味”の違いの判断というものは, 変項にとって代わる lexical item の語義によって生じてくるような性格のものと本質的に区別されねばならない。(12) の代わりにその名詞だけ変えて

彼ハ金がある (25)

としても, これは(12)と同じ構造を持つ文だとわれわれは判断することができるのに対して, まったく同じように(14)の代わりにその名詞だけ変えて

彼ハ頭が良い (26)

としたならば、どうしても (14) と同じ構造を持つことができなくなり、(18)のタイプに属する文になってしまう、ということ、その判断を(われわれ日本語を解する者)は直観的にやれるはずである。これが関数  $G_{xy}$  の変項の中に入ってくる「彼」「頭」「金」「試験」「良い」「ある」などの語義だけによって説明できる性質のものでないことは明らかであろう。もっとも(12)～(26)を二項関数で表わすことによって、「これらの文がいずれも、二つの名詞(句)の間の関係を表わす文である。」ということを説明せんとしているのである、としたならばそのこと自体少しも間違いではない。と同時にそのような説明は、あまりに trivial でなんら新しい情報をわれわれに与えてくれていないのである。つまり実質的にはなにも説明していないのと同じなのである。(12)～(26)は、なるほどいずれも二つの名詞(句)の間のなんらかの関係を表わす文であろうが、われわれが求めているのは、それがどのような関係なのか、一たとえば(12)と(25)は同じタイプの関係であるが(14)と(26)は同じタイプの関係でない—といったことの説明なのであり、またこれが説明できなくては文法にならないのである。「文法(統語論)の規則の最も深いところは関数的表現で規定しておいて、その後、別の細い文法的区別をしておけばよい」といった主張がときどきされるが、その関数的表現で規定できるところは、上述のごとく文法に対してなんら情報を与えないところなのであるから、文法の仕事のは、質、量とも、関数的表現がその上に加わったところで変わらないのである。すると文法記述にとって関数的表現なるものの存在意義が薄れてこないであろうか。文の真偽値がその関数的表現のおかげで一義的に定まる、というのなら別だが……。

実は、このことがそのまま山根氏の修正モデルについてあてはまるのである。phrase marker (K) の左半分を見ればわかるように、それは、氏によって修正される以前の phrase marker<sup>18)</sup> と実質的に同じなのである。氏のモデルは、「判断の主語述語構造」の思想を排した、とのことである

が, 実質的には少しも排除されていないのである. つまり ① を G によって直接 dominate させ, ② を G によって直接 dominate させていないのは, Chomsky 統語論でいわれている主語述語の構造をそっくりそのまま受け継いでいる証拠である. R7' によって ① には結局 “She” が入り ② には結局 “the answer” が入るのであるから, 修正される以前の phrase marker (21) とちっとも変わらない. もちろん R7' が適用される直前の phrase marker は Phrase marker (21) とは異なっている. しかしそこで言われていることは, 「この文 (H) She had written the answer quickly. は, “she” と “the answer” との間に関係がある文です.」というあまりにも trivial なことにすぎないのである. そして, このような関係があるという指摘をしたからといって, この文の真偽値が一義的に定まるものではない, ということをわれわれは前章で見てきた. このように考えてくると, 氏によって修正されたモデルが, 修正される以前のモデル (すなわち R1 S→NP+VP, ~R16) 以上のことを, もし言っている, とすれば, 「文の main term 同志の間には一般になんらかの関係があります」という, 文法記述にとってはまったく無意味なことをつけ加えているにすぎないのだということがわかる. このつけ加えによって文の意味構造が明白になるわけではもちろんない. 文法モデルを修正した結果, ルールや操作が複雑になることも当然ありえようが, その複雑さはあくまで linguistically significant なものであらねばならない.

さて, 先の「ハ」と「ガ」の例に議論をもどすが, 同じく「名詞+ハ+名詞 (句)+ガ+述語」の配列を持つ文で, 次のようなものがある.

これハ仕方がない (27)

それハもうきりがない (28)

僕ハ腹ガ立つ (29)

あいつハ虫ガ好かない (30)

私ハ裏切られたような気がした (31)

これはややや極端な例であるが、堂々と正しい日本語である。これらをもし二項関数と考えると、(27) は「これ」と「仕方」との関係、(28) は「それ」と「きり」との関係、(20) は「僕」と「腹」との関係、は、「あいつ」と「虫」という二者の関係を表現しているなどといったとしたら、これはもはや滑稽以上の何ものでもなかろう。このような文は、極端な場合で例外的だ、という反論があるかもしれないが、このような文が極端な場合であるとか例外的なつかい方だ、ということが言えるのは、われわれがすでに日本語の文法を脳に納めてあるからであって、日本語を十分習得していない外国人（や翻訳機械）にとっては、(27)～(31)は(12)～(24)の「ハ」と「ガ」のつかい方とどこが本質的に違うのかわからないはずである。そしてわれわれ日本人とて、直観的には区別していても、そのつかいわけを完全に客観的に説明できる人はまずいないと思われる。なぜなら「ハ」と「ガ」の用法についての完全な記述は、日本語文法の rigidly formal な rules による記述の枠組の中で定位されねばならない。からである。

次に、関数論的表現の問題と関連して、日常言語の文を記号論理式で表現するときの問題を考えておこう。たんなる関数論的表現と違って、記号論理表現によって、たとえば、同じ「名詞十ハ十名詞'十ガ十述語」の構文でも

象ハ鼻ガ長い (32)

を

(x) [Fx ⊃ (y) (Hxy · Gy ⊃ Ly)] (33)

とし

鼻ハ象ガ長い (34)

を

(x) [Gx ⊃ (∃y) (Hyx · Fy ⊃ Ly)] (35)

とし、

象ハバナナガ好きだ (36)

を

(x)  $Fx \supset (y)Iy \supset Jxy$  (37)

ただし,

$Fx$  : x は象である

$Ly$  : y は長い

$Gy$  : y は鼻である

$Iy$  : y はバナナであ

$Hxy$  : x は y を持つ

$Jxy$  : x は y を好むる

として, それぞれの文の構造の違いを区別して表わすことができる<sup>19)</sup>. この  
 ようなことができるのも, 現代論理学であればこそだ, と私は思っている.  
 ただ, この場合注意すべきことは, われわれが, (32), (34), (36)をこの  
 ようにそれぞれ区別して記号化しよう. というとき, 決して文の字づらを見  
 て機械的にやっているのではない, という点である. たとえば, (34)の  
 場合, 字づらからは, (32)の「象」と「鼻」とを互いに交換しただけである  
 からといって, (33)と平行に.

(x)  $[Gx \cdot (y) (Hxy \cdot Fy \supset Ly)]$  (38)

としたのでは, (34)の正しい意味を表現していないことになってしまう. つ  
 まり, われわれ日本人なら, (32)や(34)のごとき文に接したとき, いずれの  
 場合についても, 長いのはあくまで「鼻」であって「象」ではないこと, そ  
 して「象」と「鼻」との関係は, あくまで「象」が「鼻」を持っていると  
 いう関係にあり, しかも比較的 inalienable possession であることなどを,  
 すっかり直観的によみこんでいるのである. そしてこの「よみこみ」ができ  
 る人にだけ(32)と(34)をそれぞれ(33)と(35)に区別して記号化できるの  
 である. この「よみこみ」は(36)という文を(37)のごとく記号化するとき  
 も, もちろんはたらいっている. (36)も, (32), (34)と一見同じように, 「名  
 詞+ハ+名詞'+ガ+述語」の形をしていても, われわれは直観的に, そこ  
 に, (32), (34)の場合とかなり違いがある「よみこみ」をしたくなる. そ  
 してその「よみこみ」に基いて, 初めて(37)のような記号化ができたの

である。そのような「よみこみ」をせずに、文の外形だけを見て、(36) は (34) よりも (32) に近いと考え、(32) と (36) を比べてみれば、(33) の「鼻」の代わりに「バナナ」がきており、「長い」の代わりに「好きだ」がきているだけの違いであるから、といわば機械的に考えて記号化をおこなったとしたら、次のような妙なものができてしまう。

$$(x) [Fx \supset (y) (Hxy \cdot Iy \supset Ry)] \quad (32)$$

これがいかにでたらめの記号化であるかはいうまでもなからう。(36) を正しく記号化するためには、(36) の外形に現われていないもの、たとえば、述語「好きだ」はその inherent は性格からして、(32)、(34) の述語「長い」と違って、「主語」「目的語」という二つの case term を要求すること、そしてさらに、目的語になる名詞は、animate, inanimate どちらでもかまわないが、主語の位置にくる名詞は、animate でなくてはならぬ、ということ、そしてこの場合「バナナ」は inanimate であり、「象」は animate である、(したがって、「ぼくハ彼女ガ好きだ」の場合は I like her. と She likes me. の二通りに解釈できるいわゆる構造的ホムニムになるが、「象ハバナナガ好きだ」の場合は一通りしか解釈できない) 云々といったことをすっかり直観的に判断できているからこそ、(37) のように正しく記号化できるのである。

そして、われわれが直観的にやっているこのような大変な「よみこみ」を、できるだけ explicit にとり出して、客観的に（したがって「直観」とか「洞察力」とかいった機械でおきかえられぬような要素は一切含ませずに）説明すること、つまり、rigidly formal な rules で書き表わすこと、これがまさに「文法（統語論、意味論、音韻論を含めたもの）」と呼ばれるものがなす仕事である。以上を整理してみると次のようになる。

日常言語の任意の文を、論理式で記号化するための有限の機械的手続きは少なくとも今のところ存在しない。したがって、どうしてもその国語に対する直観に頼らざるをえない。この前提となる言語的直観をできるだけ



客観的に厳密な表現で説明するのが「文法」である。ここに「論理」と「文法」との接点があるともいえよう。このことは、さらに哲学的に重大なことを示唆してくれている。われわれは、哲学の問題解決のために、(自然言語で書かれた)哲学的命題の論理分析をおこなう、といった作業をよくするが、実は、その論理分析は、その言語に対する直観に頼っておこなっているのであり、論理分析をする客観的な criteria なるものは存在していないのである。われわれが、無意識のうちに前提としている言語の文法的知識(統語論のみならず、意味論、も含む知識)を客観的に explicit に取り出すということが、言語を(直観に頼らずに)少しでも客観的に論理分析するためにも、したがって哲学的問題を直観的にでなく客観的に論じるためにも、不可欠の前提であることは、上のことから明らかであろう。(この点については次節で生成文法に基づく意味理論の観点から、もう少し具体的に述べる)。

日常言語の文を論理式で記号化しようとするとき、すでにその言語の文法に対する直観的知識を不可欠の前提にしている、ということを上で述べたが、このことはまた、次のことを示唆してくれる。日常言語の文を論理式で記号化してみるという作業それ自体が、逆に、われわれが直観的にしか知らない文法を発見するためにも、有益な資料を提供してくれる、ということである。しかし、ここで注意せねばならないが、日常言語のある文に対するこのような記号論理的表現が、そのまま、その文を generate する文法の一部になるとか、文法の基本的なルールに取って代わるとかいう風に考えては決してならない。先の例でいえば、文、(32)、(34)、(36)を(33)、(95)、(37)という風に書き表わしてみることは、日本語における「ハ」と「ガ」の微妙な問題について大切なことを教えてくれている。その意味で日本語の文法を書くときに、このような分析は、有意義な参考資料となるであろう。しかし、だからといって、(33)、(35)、(37)のような式を、そのまま文法のルールの一部として取り入れねばならぬのだ、ということには

ちっともならない。なぜなら、(33), (35), (37) のごとく記号論理の式で表わしたものが、日本語の文(32), (34), (36)に対するわれわれ日本人の言語的直観をよく区別して表わしているとしても、(33), (35), (37) をそれらと等価な tree (phrase marker) に一義的に対応させる仕方が、explicit に formulate されていねばならないからである。そしてたとえ、それが formulate されたとしても、今度は、それら三つの tree を、(32), (34), (36) のごとき表層の文形、つまり「名詞+ハ+名詞'+ガ+述語」といういずれも同じ外形に変換させる mapping もまた formulate されていねばならない。そして、その formulation が変換規則としての形式上の制約を十分守っているかどうか、そしてさらには、前にあげた「名詞+ハ+名詞'+ガ」の他の例文(12)~(31)にも有効な generalization を持つ formulation であるかどうか、確認されねばならないのである。それはさらに、「ハ」と「ガ」の構文だけでなく、日本語の文構造の一般的な characterization の観点から、有効な formulation であるかどうかを示されねばならないのである。こんなことはいうまでもないことであろうが、いわゆる関数論者の中にはこの点を無視した議論が多い。

もちろん、結果として、文法のルールの一部に（あるいは、ひょっとしたら基本的なルールとして、(33), (35), (37) やそれらの式を考慮した関数論的表現が登場することも起こるかもしれない。私はそのような possibility まで否定しようとは思わない。しかしそれは、その関数論的に表現されたルールが、従来のルール ( $S \rightarrow NP + VP$ ) よりもより合理的に、そして有効に言語の構造の regularity を説明し、かつ話手の直観をも満足させる、ということが、記述の generalization の観点から証明されたかぎりにおいてである。要するに、 $S \rightarrow NP + VP$  のごとく、結果的には主語—述語的に統語論をくむルールよりも、たとえば  $S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$  のごとく関数論的に表現するルールの方が正しいかどうかは、文法構造を記述する generalization の観点から離れてアプリアリに決めることができない性質

のものであることを繰り返し, 注意しておきたい.

沢田允茂氏は, 最近の論文で, 文 (32) を論理的に構成しようとするれば (33) の式になり, どうしても主語変項を二つ (x と y) 用いねばならぬ, ということを根拠に, 「『象は鼻が長い』の主語が『象』と『鼻』の二つからなっていると解釈すれば, あとの表現のちがいは力点のおき方のちがいという点での区別にすぎない.<sup>21)</sup>」と主張され, さらにその主張を拡張して「より基本的な論理的な主語—述語の区別から出発して syntax を構成したうえで, もっと別の細かい区別のために必要な syntax の変形のための規則を明らかにして変形するならば, 少なくとも主語—述語にかんするカテゴリーのあいまいさに消失するであろう.<sup>22)</sup>」(傍点筆者)と述べておられる. しかし, 任意の自然言語の文について, その「論理的な主語—述語の区別」を規定するための客観的に厳密な形式上の仕様化が与えられていないかぎり,<sup>23)</sup> 氏の主張はあまり説得力がないと思われるし, さらにまた, 氏の主張されるような syntax が, ルールの形でどのように explicitly formulate されているのか, 具体的に提示されないかぎり, 生成文法理論の立場からは反論のしようもないのである. そして, 私は, 前章で, (恐らく沢田氏と同様の motivation) から具体的に提示された山根氏の関数論的に表わされたルールが, rigidly formal なルールでないということ, および文構造記述の generalization という観点から数多くの難点がある, ということを指摘したわけである.

## 5.

さて, 山根氏は, 変形文法において, 意味に, 指示対象としての意味と, 思想内容としての意味とがあることを区別していない,<sup>24)</sup> と言われているので, 以下この点を少し検討してみよう. 私には, 変形文法(およびそれに基づいた意味論)において, この二つの区別, すなわち, Frege 以来の Sinn と Bedeutung, あるいは meaning と reference の大切な区別を見のがして

いるとはちっとも思われないのである。<sup>25)</sup>むしろ、この二つをはっきりと区別した上で、彼らが「意味」という場合には、つねに Sinn (meaning) のつもりでつかっている、と私には思われる。<sup>26)</sup>もちろん、初期の変形文法（たとえば、1957 年の N. Chomsky, *Syntactic Structure* など）では、「意味論」なるものが、理論の中にくみ込まれておらずその関心がもっぱら「統語論」に向けられていたため、上の区別は、別に問題にされなかったのは当然である。しかし、1963 年の J. J. Katz, and J. A. Fodor, “The Structure of a Semantic Theory” *Language*, vol. 39, や 1964 年の J. J. Katz and P. M. Postal, *An Integrated Theory of Linguistic Descriptions* 以降、ひとたび、一般言語理論の枠組の中で、Syntax, Semantics, Phonology がそれぞれ定位されるや否や、その Semantics は、つねに ‘theory of meaning’ のつもりで叙述されてきたことはこれらの論文から十分うかがい知ることができる。というよりもむしろ、今まで、Semantics の二つの領域のうち、‘theory of reference’ の方の問題は、A. Tarski によって原理的には解決済みであったのに対して、‘theory of meaning’ の方は、それに手がける哲学者はあってもだれもその明確な形式化に成功しなかった——その典型は R. Carnap の失敗——ほど、困難な問題であった、にもかかわらず、前記の Katz-Fodor, Katz-Postal らの仕事は、この困難な問題に対して、最終的な答えでも完全な答えでもないことはもちろんであるが、初めて将来性のある大切な方向を示してくれた、と私には思えるのである。そして、もともと哲学的に「意味の問題」が中心になってきたのは、文によって表現されている、proposition (命題) の持つ意味論的特性や関係を規定せんがためであった。つまり、ある文が意味論的に変則的とは何か、意味論的に曖昧であるとは何か、ある文が分析的とは何か、矛盾的とは何か、総合的とは何か、ある文が他の文を含意するとは何か、ある文が他の文を presuppose するとは何か、といった問題——そしてそれらが、有意味な知識とは何か、確実な知識とは何か、経験的知識とは何か、先天的知識

とは何か，必然的知識とは何か，といった認識論上の問題に結びついていくことはもちろんである——に少しでも明確に，厳密に答えんとせんがためであった。そして，私には，これら問題は，まさに theory of meaning の問題であろうと思われる。(いうまでもなく，ある表現がなにを指示するたかを知るめには，あらかじめその表現の意味 meaning を理解しなければならない。)そして Katz らによる新しい意味論は，あくまで theory of meaning を厳密に記述していくことによって，上の問題に対する従来のゆきづまりを打開するばかりでなく，従来の theory of reference では残されていた問題，あるいは P.F. Strawson 達によって指摘はされていても十分組織的に扱えなかった問題，たとえば Referential ambiguity, Referential presupposition, Referential vagueness などの問題，そしてさらには，いわゆる ‘Propositional attitude’ や ‘Modality’ の問題に対してまで，どこまでも押せるだけ押ししてみようとする態度であるように思われる。<sup>27)</sup> もちろん，現在の Katz らの意味論だけで，これら困難な問題が一挙に解決するとは私自身少しも考えていない。一般言語理論の研究がめまぐるしいほどの速さで進められている現在，やっと手がつけられたばかりの，このような意味論は，多くの手によって修正・改良がおこなわれることであろうし，現におこなわれつつあるのである。<sup>28)</sup> 山根氏の論文も，そのような方向を目指したもののひとつとして評価したいのであるけれども，既述のごとく，その基礎となる統語論に大きな欠陥があり，したがって統語論 (の deep structure) を解釈する意味論は，crucial な難点を持っているために，氏のモデルによって文の意味構造が明白になるとは私には思えないのである。むしろ，氏のつかわれている「意味論的解釈」なる概念が不明確であり，氏の phrase marker を解釈するときの「意味」なるものは，一体 meaning なのか reference なのか (それとも両者なのか)，かえってまぎらわしいように，私には思えるのである。

ただひとつ，つけ加えておくが，たしかに変形文法の(とくに統語論上の)

説明の中では、ときどき meaning と reference とをはっきり区別しない言葉のつかい方をしていることがあることは事実である。たとえば、Chomsky がよく出す例であるが、

I persuaded the doctor to examine John. (38)

I persuaded John to be examined by the doctor. (39)

I expected the doctor to examine John. (40)

I expected John to be examined by the doctor. (41)

として (38) と (39) との間の semantic relation と (40) と (41) との間の semantic relation とは違うことを説明するのに「真理値 (truth value)」という概念を用いて、次のように述べている。

(40) と (41) とは、必ず真理値が同じである。つまり、もし “I expected the doctor to examine John” ならば “I expected John to be examined by the doctor” であるし、その逆もそうである。それに反して (38) と (39) との間には真理値において必然的な関係はない。たとえ “I persuaded the doctor to examine John” でも、そこから “I persuaded John to be examined by the doctor” を導出できないし、その逆もそうである。(傍点筆者<sup>29)</sup>)

ここから Chomsky は (38) と (39) の deep structure がまったく違うこと、さらにまた、受動化変形は意味を変えないことなどを帰結するのであるが、今問題にしているのはそのことではなく、ここでつかわれている「真理値」という概念である。これを「文の reference」と解釈してできないこともない。つまり、(40) と (41) は同じ事態を指示するが、(38) (39) とは必ずしも同じ事態を指示しない、という風に。しかしながら、ここで Chomsky が言わんとしていることは、(40) と (41) の deep structure が同じであるということ、したがって同じ deep structure についてなされた意味論的解釈は一通りであるということ、つまり両文は meaning (より正確には、emotive meaning から区別された cognitive meaning) が同じであ

るということ, それに対して (38) と 39) の cognitive meaning が違う, ということなのである. つまり, Chomsky がつかっている. “truth value” は, 「文の reference」ではなくて, どこまでも「文の meaning」なのであり, 「二つの文が cognitively synonymous であるとき, その二つの文の truth value は同じである」という風につかわれている, と解せらるべきである. そして私は, ここから「自然言語における truth の概念」を確立すること, それがこれからの意味論の大きな仕事ではないか, とさえ考えている. これはもちろん大変なことではあるが, たとえば, Goodman らによって指摘された counterfactual conditionals の問題<sup>30)</sup>, つまり,

All butter melts at 150°. (42)

If that piece of butter had been heated to 150°,  
it would have melt. (43)

All the coins in my pocket on V-E day were silver. (44)

If this penny had been in my pocket on V-E day,  
it would have been silver. (45)

のごとく, (42)―(43) と (44)―(45) とは少なくとも表面的には同じ「論理構造」であるにもかかわらず, (42) から (43) は推論できるのに対して, (44) から (45) は推論できないのはなぜかという問題, さらに例をあげれば

The man is tall and thin. (46)

The man is tall. (47)

The flag is black and white. (48)

The flag is black. (49)

(46) から(47)を推論することができるのに対して, syntactical にはまっ

たく同じである（ように見える）(48) から (49) を推論することができないのはなぜか、といった興味深い問題ともかかわってくる、と私は思う。自然言語の論理分析をしようとする人からは、(44)―(45)、(48)―(49) のような文は、いわば例外的な場合であり、したがって、(42)―(43) と (44)―(45) の対および (46)―(47) と (48)―(49) の対は、同じ論理構造でとり扱うわけにはいかない、という反論があるかもしれない。しかしこれは反論にはならない。なぜなら、その人は、すでに論理学の知識だけでなく、英語の知識、すなわち、英語を理解する能力、つまり英語の文法—統語論、意味論、音韻論を含む——を full に行使して、文の外形にはあらわれていないものをよみこんでいるからこそ、そのような指摘ができるのである。つまり、その人は、純粹に、logical truth だけを前提にしているのではなく、英語という自然言語のいわば ‘truth’ 概念をも前提としている、ともいえよう。そしてその人は、彼の前に提示された英語の文についてだけ、その場その場で、直観的にそのような「よみこみ」をしながら、論理記号化するのである。もちろん、あらゆる文（無限個）を列挙しつくすことができないから、すべての文に、その論理式を個々別々に与えておくことができない。そこで文の“意味”を個々別々によみこみながら、論理式を定めていくのであろうが、その操作を（機械にものせられるように）客観的に厳密に形式化することは一般には（少なくとも今のところ）望めない。つまり、logical truth の概念がどんなに明確に与えられていても、任意の自然言語の文について、その文の論理式なるものを機械的に記述しうるような客観的—一般的方法（アルゴリズム）は与えられていないであろう。これは実に crucial な欠陥である。このような仕方では、文の意味論的特性、すなわち、「分析的」「総合的」「矛盾的」「変則的」「多義的」なども、また、他の文との意味論的關係、すなわち、「同義的」「含意」などをも、なんら一般的客観的に定義することができないのである。われわれは、せいぜいだれでもが直観的に、たとえば「分析的」と判断しうるような文につい



て、アドホックなやり方で、分析的であるような論理式を書くことしかできないのである。われわれの直観的判断は、明らかである場合が多いにしても、また明らかでない場合も少なくないし、直観は誤りうるのである。これでは、意味論的特性や意味論的關係を規定する理論としては、あまりに poor なものになってしまわないであろうか。W. V. Quine の Analyticity についての解釈は、この点をどのように解決しているのであろうか。これらの問題は、私自身、別の機会に論じてみたいと思っているので、ここではこれ以上立入らないが、ただ次のことだけは指摘しておこう。少くとも Katz-Fodor 流の意味理論だったならば、前提に統語論があり、その統語論は、I 章で述べたように構造記述を伴った文を recursively enumerate できる、すなわち Structure Assignment algorithm を持っているのであるから、その記述されている構造（のうちの deep structure）について、意味部門における有限個のルールと定義によって、機械的に意味論的解釈をつけていくことができる。それゆえ、任意の文——今度の場合文は文法によって厳密に定義されている——についてその文の意味論的特性や、他の文との意味論的關係について、直観によるよみこみなどを一切入れないで、まったく客観的に明示することができるはずである、そして、そのように解釈された結果は、われわれのはっきりしている直観に照らし合わせることによって、経験的に justify されるであろうしそのようにして一步一步 generalization を獲得していった意味理論は、直観でははっきり判定できないような場合についても、その意味論的解釈を客観的につけることができるのである。さらに、一般言語理論の中で、このような意味論が定位されるならば、「自然言語における 'truth' の概念とは何か」「人間言語で表示され得る概念の可能な体系は何か」「それら概念間に存在する固有の關係は何か」といった問題について、一般的な原理を確立することも期待できそうである。（もっとも、これらはすべて未来の問題に属するが……。）

さて、このような、Katz-Fodor の意味論について、山根氏は、

変形文法の分析の基礎は概念を先にして、判断を概念の結合と考える伝統的論理学の考え方であり、意味論においても語の意味を確定してから、projection rule によって文の意味を確定しようとする。しかし、その語の意味は、どうしたら確定できるかになると、その semantic marker の決め方が明らかでない。  
(傍点筆者)<sup>31)</sup>

と述べておられる。しかし、これまで述べてきたことから、このような challenge がいかに的はずれであるかは明白であろう。したがって、ここで詳細な反論は不要であり、要点だけ次のように述べるにとどめて十分であろう。

1. 変形文法の分析の基礎は、伝統的論理学と関係がない。
2. 論理実証主義の Physicalism や behaviorism 的な態度とちがって、たしかに「概念」なるものを、(結果的には) active に評価していることは事実である。しかし、従来の「概念」規定と根本的に違って、明確に形式化されて(その意味で客観的に)規定されており、しかも経験との糸が切れていない。
3. 変形文法における意味論もまた、Deductive System をくんでいる。われわれの意味論的直観が、その論理的帰結となるような一組の規則(上位の仮説)が構成されさえすれば、その直感は説明された、といえる。そのような上位の仮説を発見する手順は問わない。「語の意味はどうしたら確定できるか」「semantic marker の決め方は」という問は、この discovery procedure を問うているゆえ、的はずれである。もちろん実際には、語や表現の現実における“use”を考慮して、インスピレーションや試行錯誤など、さまざまなものがはたらくであろう。が、ここで注意せねばならぬことは、ある語や表現の‘use’の分析から、たとえば統計的処理などによって、厳密に客観的な方法で、上位の仮説(この場合は、その語の semantic marker)を帰納することは一般に望めない、という点である。

6.

山根氏は、前節での引用箇所にすぐつづけて

更にその semantic marker を [Physical Object], [Living], [Human], ……  
のような存在論的カテゴリーとすることは、他方に文の主語述語構造を前提として  
いるだけに、チョムスキーの Universal grammar が、合理主義的な存在論  
の基礎を提供することになる可能性は充分にあるといえよう。<sup>32)</sup>

と述べておられるので、最後にこの点について簡単に触れて、小論の記述  
を終えることにしたい。

Katz-Fodor の意味理論でいわれる semantic marker (Chomsky なら  
semantic feature) の status は、ちょうど物理学の ‘force’ のように形  
式的な理論上の構成物である。<sup>33)</sup> したがって、[Physical Object], [Living],  
[Human]のごとく、たまたま英語の orthography で書いてあっても、それ  
はルールを読む人の記憶に便利なためだけであって、それぞれの semantic  
marker に意味づけして、存在論的解釈を加えていただいても困るのであ  
る。要するにこれらは、ある語 (や表現) の意味論的特性を規定したり、  
さらにそれらと他の語 (や表現) との意味論的関係を規定するために必要な、  
“constructs [of] a linguistic theory” につけたレットルであるにすぎない。  
したがって、記憶の便利ささえ問わなければ、また、存在論的にまっ  
たく neutral な表記であることを示すためにも、上の semantic marker を  
SM<sub>1</sub>, SM<sub>2</sub>, SM<sub>3</sub>, …… と抽象的な記号で書いておいても一向かまわないの  
である。こうしておいても、たとえば、ある文が分析的であるかどうか、  
ある文と他の文とが同義的であるかどうか、などの判定は、十分下せるは  
ずであるし、また、そうでなければ、機械にものせられるように厳密に形  
式化された意味理論とはいえないのである。semantic marker を存在論  
的カテゴリーとみなす山根氏は、この点について誤解されてはいないであ  
ろうか。

「文の主語述語構造を前提云々」については今さら論じるまでもあるま

い。文に主語と述語を認めるからといって、それはあくまで文構造記述の generalization の観点から、今のところわりあい合理的で有効な、文の Functional notion である、という以上のものではなく、意味論的、存在論的解釈からはまったく neutral な、形式上の概念である。

したがって、山根氏が、Chomsky の Universal grammar が合理主義的存在論の基礎を与える根拠としてあげておられる上の二つは、それほど直接根拠になるとは思えない。むしろ、その根拠は、氏のあげておられるものとはまったく別のところにある、と思われる。それはI章の最後で述べた、言語習得モデルとして一般言語理論にかかわる問題、すなわち、人間が一次的言語資料を基にして、言語を習得する（したがって概念的知識を形成する）際、生得能力についての強い仮説を——つまり経験主義的仮説に対比せられた合理主義的仮説を——採らざるをえない。という点にある<sup>34)</sup>と思われる。「なぜ人間は一般言語理論の規定する諸特性をもった記号体系（＝自然言語）を習得でき、またそのみしか習得できないか、」という問に対しては、それが人間に固有の生得能力を規定しているから、と答えざるをえないのである。これらの点については、いわゆる‘Innate idea’<sup>34)</sup>の問題ともからみ、哲学的にもっとつっこんで論ずべきことが多いのであるが、私自身、これだけとり出して、別の機会に論じたいと思っているので、ここではこれ以上立入らないことにしよう。

それにしても、山根氏が、上で引用した箇所につづけて、「このように考えてくると、統語論における R1 の意味は極めて重要であり、それを厳密に規定された関数という考え方の上に立つ規則でおきかえることはこの点でも意味のあることだと思われる<sup>35)</sup>。」と結んでおられるのは、氏が、合理主義的存在論をどちらかという negative に評価されていて、そこから抜け出るためにも、R1  $S \rightarrow NP + VP$  を R1'  $S \rightarrow Fx, Gxy, Hxyz, \dots$  に修正せねばならない、と主張されているように受けとれないこともないが、このように受けとることは、私のよみこみ過ぎであろうか。

- 注 1) 小論序言. p. 75.
- 2) 大出 晃「人工言語と自然言語——Chomsky 理論と論理的研究——」『科学基礎論研究 Vol. 7, No. 3. (1965) pp. 1—6. 参照.
- 3) Cf. N. Chomsky, “On certain formal properties of grammars” In R. Luce et als. (eds.) *Readings in Mathematical Psychology* (1965) *op. cit.*, pp. 125—155.; Chomsky, “Introduction to the Formal Analysis of Natural Languages.” In R. Luce *et al.* (eds.), *ibid.*, pp. 271—318.; Chomsky, “Formal Properties of Grammars” In R. Luce *et al.* (eds.), *Handbook of Mathematical Psychology*. (1963) *op. cit.*, pp. 323—418.
- 4) 野崎昭弘「計算言語学入門」『数理科学』vol. 4 No. 8. (1966) p. 17.  
銀林 浩「言語とサイバネティクス」『理想』No. 414. p. 24. (1967).
- 5) 「山根—B」*op. cit.*, pp. 127—128.
- 6) 「山根—A」*op. cit.*, p. 133.
- 7) Cf. J.D. McCawley, “Meaning and the Description of Languages” 『ことばの宇宙』Vol. 2. No. 9, 10, 11. (1967).  
Charles J. Fillmore, “The Case for Case” in Bach and Harms. (eds.), *Proceedings of the 1967 Texas Conference on Language Universals*. (to appear)
- 8) R. Carnap, *The Logical Syntax of Language* (London: Routledge & Kegan Paul, Ltd., 1937) p. 8.
- 9) Cf. A. Fodor & J.J. Katz (eds.) *The Structure of Language: Readings in the Philosophy of Language*. (1964) *op. cit.*, p. 6.; J.J. Katz, *The Philosophy of Language*. *op. cit.* pp. 62—65.
- 10) 山根氏は、「山根—A」の最後のところで次のように述べておられる。  
「このように文の論理構造と文法構造とが異なる次元にあるとすれば、文法的構造に基づいた意味の分析と、論理的構造に基づいた意味の分析は区別されなければならない。いうまでもなく論理は思惟の形式であり、文法は言語の形式であって、思惟と言語とはどこかで結びついているかもしれないという漠然とした予想は立てることができる。しかし、変形文法の方法によって得られる文の deep structure が論理と直接結びついているという証明は恐らく今のところ得られていない。」  
つまり、そこではむしろ文法と論理とをはっきりと区別しようとなさっている。ところが、「山根—B」の冒頭では、「両者が一致しない故、近づけねば

ならない」と、近づけねばならない根拠をなにひとつ示すことなく主張されておられる。この点「山根—A」と「山根—B」との間の論旨は consistency を欠いている。と言わざるをえない。

- 11) 「山根—B」 *op. cit.*, pp. 129 f.
- 12) *Ibid.*, p. 138.
- 13) *Loc. cit.*
- 14) もちろん、自由といっても変りうる範囲はあるのであって、まったく自由なのではない。しかし、term の数が増えれば増えるほど、その範囲は広くなるであろう。cf. 小論Ⅱ章 3 節. pp. 107 ff.
- 15) もっとも「文の論理構造」なる概念を大変 loose にとって、たとえば、「あの町に小さな男の子の学校があります。」という文の‘小さな’が‘男の子’にかかるのか、‘学校’にかかるのか、といったことを明らかにすることが、この文の‘論理構造’を分析することだ、という位の意味であったならば、単独の文について、論理構造を云々してもちっとも構わない。そして、この意味での論理構造なら、文の文法構造（とくに deep structure）に近づくのは当然である。しかし、その場合の「論理性」とは山根氏が、当初意図されていたであろう「論理的（論理性）」と少し異質なものになっていないであろうか。
- 16) Cf. N. Chomsky. *Aspects of the Theory of Syntax*, *op. cit.* pp. 70—72.
- 17) これらの例文は、主として次のものによった。今田滋子「‘象は鼻が長い’をめぐる Transformation」『日本語教育』No. 6 (1965); 黒田成幸「ガ、ヲ、及びニについて」『国語学』No. 63 (1965); 小山敦子「‘の」「が」「は」の使い分けについて」『国語学』No. 66 (1966); 井上和子「チョムスキーの言語理論と日本語文法」『ことばの宇宙』vol. 1 No. 3 (1966).
- 18) 「山根—A」 *op. cit.*, p. 135.



- から、したがって、なんら客観的に規定されていない「論理的な主語—述語」を出発点にして文法を組まんとすることは、*petitio principii* を犯している、と言わざるをえない。 24) 「山根—B」*op. cit.*, p. 139.
- 25) たとえば、Chomsky は、次のような論文で、この区別に触れている。  
N. Chomsky, *The logical structure of linguistic theory*. Unpublished manuscript, Microfilm, M. I. T. Library (Cambridge, Mass., 1955). Chapter 1, pp. 23 ff.  
N. Chomsky, “Logical Syntax and Semantics—Their linguistic Relevance—” *Language* vol. 31 (1955) p. 37.  
また、J. J. Katz も、次のところでこの区別に触れている。 J. J. Katz, *The Philosophy of Language* (1966) *op. cit.*, pp. 46 ff.
- 26) この点を、かなりはっきり述べているものとして、J. F. Staal, “Generative Syntax and Semantics” *Foundations of Language* 1 (1965) pp. 133—154 (とくに p. 150) を参照。
- 27) なお次の論争も参照されたい。  
D. E. Pfeifer, “The Question of Reference in the Writings of J. A. Fodor and J. J. Katz.” *Foundations of Language* vol. 2 No. 3 (1966) pp. 142—150; J. J. Katz, “Mr. Pfeifer on Questions of Reference” *Foundations of Language* vol. 2 No. 4 (1966) pp. 241—244.
- 28) Cf. J. F. Staal, “Some Semantic Relations between Sentoids” *Foundations of Language* vol. 3 No. 1 (1967) pp. 67—88.  
J. J. Katz, “Recent Issue in semantic Theory” *Foundations of Language* vol 3, No. 2, (1967) pp. 124—194.  
C. J. Fillmore, “Entailment Rules in a Semantic Theory,” *Project on Linguistic Analysis* No. 10, (1965) pp. 60—82.
- 29) N. Chomsky, “The formal nature of language,” appendix to E. H. Lenneberg, *Biological Foundations of Language* (N. Y., 1967), pp. 432 ff.
- 30) N. Goodman, “The Problem of Counterfactual Conditionals” In Linsky (ed.) *Semantics and the Philosophy of Language*. (Urbana: University of Illinois Press, 1952) pp. 240—241.
- 31) 「山根—B」*op. cit.*, p. 139. 32) *Loc. cit.*
- 33) J. J. Katz, *The Philosophy of Language* (1966) *op. cit.*, p. 156.
- 34) Cf. Katz, *ibid.* p. 240—282.  
Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, (1965) *op. cit.*, pp. 47—60.
- 35) 「山根—B」*op. cit.*, p. 140.



む す び

以上，山根氏論文に対する批判を通して，文法，意味，論理が互いにか  
かわりあうところに生じる問題をいくつが論じてきた。もちろん，小論で  
は，哲学，論理学，言語学，あるいは多くの隣接諸学にまたがっているこ  
の種の問題のごく一部に触れたにすぎぬ。また，当初予定していた「統語  
論と意味論の接点領域」については，つっこんだ議論がほとんどできな  
かった。‘Lexicon’を Syntax の中にとり込んだ，変形理論の最近の動きを  
考えると，Syntax と Semantics の境界がこれからますます大きな問題  
となるであろう。さらに，

これは本当のことだと，あの嘘つきの爺やが申しました  
のごとき文の oddity をチェックする仕事は，Semantics と Logic の接  
点領域となるかもしれぬ。

それにしても，「意味」「文法」「論理」という言葉は，日常あまりにも  
loose に使用されすぎているように思われる。それだけに，これら三者の  
間の関係をわれわれが色々と論ずる場合，その論の基をなす framework  
や確固とした方法論的基盤なるものを欠いていたのでは，この種の議論は，  
ほとんど無意味に近くなってしまおうであろう。

なお，小論作成にあたり，言語学上の種々の問題について私の質問に快  
く応じて下さった，東京大学の原田信一氏，小論の原稿を入念に読まれ  
て，数多くの comment と有益な助言をして下さった大出晁教授，なに  
かにつけ私を励まして下さった沢田允茂教授各位に対し，心から感謝の意  
を表したい。