

本ファイルについて

本ファイルは、研究社『英語青年』連載の梶田優著「生成文法の思考法」を電子化したものです。

梶田優「生成文法の思考法」(1)～(48), 研究社『英語青年』1977年8月
(Vol. CXXIII, No. 5)～1981年7月 (Vol. CXXVII, No. 4)

誤植も含め、元の原稿の内容を再現することを基本としていますが、著者による校閲は経ていないため、論文等で引用される場合には必ず次の元の原稿で内容をご確認ください。

梶田優「生成文法の思考法」画像版

http://www.gsid.nagoya-u.ac.jp/ohna/papers/kajita/kajita1977-81_A01.pdf

また、修正等があれば次のサイトに情報を掲示しますので、適宜ご参照くださるよう、お願いいたします。

<http://www.gsid.nagoya-u.ac.jp/ohna/papers/kajita/kajita1977-81.html>

原稿の公開をご許可いただいた梶田優先生に感謝申し上げます。ファイルの作成・公開に当たっては、大津由紀雄、佐藤翔馬、末岡敏明、山内昇(五十音順、敬称略)の各氏にご協力いただき、また研究社からは公開の許諾をいただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

○表記等について

- ・各ページの欄外の3つの番号は次の番号を表わします。
 - ・下部中央：本ファイルでのページ番号
 - ・下部右/左：『英語青年』の当該号でのページ番号
 - ・上部右/左：『英語青年』の当該巻でのページ番号(第1号からの通し番号)
- ・元の原稿では下点が用いられていますが、作成に使用したソフトでは下点を付けることができないため、文字の上に点を振っています。
- ・形の似た文字・記号の取り違えなどの可能性もあるため、元の原稿で確認する際には、その点にもご注意ください。
- ・p. 107の左のコラム、下から13行目の「実在__」は文脈から判断すると「実在性」のことだと思われそうですが、下線部分は『英語青年』掲載時の原稿でも欠けているため、「性」を補わずに「__」を挿入して文字の欠損があることを示しました。

大名力
2015/07/01

生成文法の思考法 (1): 一般方法論と個別方法論	1
生成文法の思考法 (2): 理論提示の様式	4
生成文法の思考法 (3): 対象領域の限定	7
生成文法の思考法 (4): 目標の設定について	11
生成文法の思考法 (5): 目標および基本的仮説群 (その一)	14
生成文法の思考法 (6): 目標および基本的仮説群 (その二)	17
生成文法の思考法 (7): 目標および基本的仮説群 (その三)	20
生成文法の思考法 (8): 目標および基本的仮説群 (その四)	23
生成文法の思考法 (9): 目標および基本的仮説群 (その五)	26
生成文法の思考法 (10): 目標および基本的仮説群 (その六)	29
生成文法の思考法 (11): 目標および基本的仮説群 (その七)	32
生成文法の思考法 (12): 目標および基本的仮説群 (その八)	35
生成文法の思考法 (13): 目標および基本的仮説群 (その九)	38
生成文法の思考法 (14): 目標および基本的仮説群 (その十)	41
生成文法の思考法 (15): 目標および基本的仮説群 (その十一)	44
生成文法の思考法 (16): 目標および基本的仮説群 (その十二)	48
生成文法の思考法 (17): 目標および基本的仮説群 (その十三)	52
生成文法の思考法 (18): 目標および基本的仮説群 (その十四)	55
生成文法の思考法 (19): 目標および基本的仮説群 (その十五)	58
生成文法の思考法 (20): 目標および基本的仮説群 (その十六)	61
生成文法の思考法 (21): 目標および基本的仮説群 (その十七)	64
生成文法の思考法 (22): 目標および基本的仮説群 (その十八)	67
生成文法の思考法 (23): 文法評価の尺度 (その一)	70
生成文法の思考法 (24): 文法評価の尺度 (その二)	73
生成文法の思考法 (25): 文法評価の尺度 (その三)	76
生成文法の思考法 (26): 文法評価の尺度 (その四)	79
生成文法の思考法 (27): 文法評価の尺度 (その五)	82
生成文法の思考法 (28): 文法評価の尺度 (その六)	85
生成文法の思考法 (29): 文法評価の尺度 (その七)	88
生成文法の思考法 (30): 文法評価の尺度 (その八)	91
生成文法の思考法 (31): 文法評価の尺度 (その九)	94
生成文法の思考法 (32): 文法評価の尺度 (その十)	97
生成文法の思考法 (33): 文法評価の尺度 (その十一)	100
生成文法の思考法 (34): 文法評価の尺度 (その十二)	103
生成文法の思考法 (35): 実在論的立場 (その一)	106
生成文法の思考法 (36): 実在論的立場 (その二)	109
生成文法の思考法 (37): 実在論的立場 (その三)	112
生成文法の思考法 (38): 実在論的立場 (その四)	115
生成文法の思考法 (39): 実在論的立場 (その五)	118
生成文法の思考法 (40): 実在論的立場 (その六)	122
生成文法の思考法 (41): 実在論的立場 (その七)	125
生成文法の思考法 (42): 実在論的立場 (その八)	128
生成文法の思考法 (43): 実在論的立場 (その九)	132
生成文法の思考法 (44): 実在論的立場 (その十)	135
生成文法の思考法 (45): 実在論的立場 (その十一)	138
生成文法の思考法 (46): 反証可能性の追求 (その一)	141
生成文法の思考法 (47): 反証可能性の追求 (その二)	144
生成文法の思考法 (48): 反証可能性の追求 (その三)	147

生成文法の思考法 (1)

—— 一般方法論と個別方法論 ——

梶 田 優

0.1. 経験科学は、論理的に可能で想像しうる無数の世界のなかから、一つの、現実のわれわれの経験の世界をとりだして、これを体系的に把握・提示することを目標とする。経験科学の下位分野をなす各個別科学は、それぞれの研究対象を経験世界のある一面に限定し、その対象についての体系的な知識を獲得・提示しようとする。各個別科学はそれぞれある一定の方法 (method) を持ち、それに従って研究活動が進められる。そのような方法はすべての当事者によってつねに明確に意識されているとは限らないが、これを明確な認識の対象とし、それについての理論を立てることができる。方法についての理論を方法論 (methodology) という。各個別科学で用いられている方法のなかには、その分野のみに特有なもの、広く他の分野にも通用する一般性の高いものがある。一般的な方法についての理論を一般方法論 (general methodology) といい、個別科学特有の方法についての理論を個別方法論 (special methodologies) という。方法のなかには (例えば実験、解剖、発掘などの) 物理的肉体的活動に関するものと知的活動に関するものがある。知的活動の方法をここでは思考法 (method of thought) と呼ぶ。どの個別科学にも一定の思考法があり、これによって、その分野での研究対象・研究目標の定め方、実際の研究過程での思考の進め方、研究の成果としての理論の性格、理論の提示の様式、等々が規定されている。

ある対象についての知識およびその知識を表示した陳述は、(i) その対象を観察することによって直接的に、あるいは、(ii) すでに真であることが確かめられている別の陳述から推論することによって間接的に、の二つのうちのいずれかの方法によって得られる。観察によって直接的に得られる陳述あるいは文を観察記録 (protocol statement) あるいは観察文 (observation sentence) という。これは、時空のある一点におけるできごとの記録であり、比較的確かな知識を表示したものであるが、そ

のような観察文を単に羅列するだけでは体系的な知識は得られず、対象を正しく把握することもできない。経験科学は、個々のできごとの背後に潜む法則性を発見し、その法則 (law) の顕現・帰結として個々のできごとを理解説明しようとする。法則には、一般性および抽象性の程度の低いものから高いものまで、さまざまな段階のものがある。抽象性のもっとも低い法則は、全称記号を用いて観察文を一般化することによって得られる。これはいわば第一次の法則であるが、この種の法則がいくつかあるとき、それらを説明するために、より抽象的な第二次の法則が立てられ、さらに第三次以上の高次の法則が立てられることもありうる。観察文に直接もとづいて立てられる第一次の法則は、観察文に現れる述語および論理語のみによって形成されるが、二次以上の法則 (法則を説明する法則) の記述には、そのような述語のほか、理論的述語 (theoretical term) が用いられるのがふつうである。理論的述語を含む法則は、観察文と直接的に結びつけられるのではなく、より低次の法則を通じて間接的に結びつけられる。なお、ある分野における最高次の法則の体系をその分野における理論 (theory) と呼んで、より低次の法則の体系および観察文の集合から区別してもよい。

個別科学の内容は上述のようなさまざまな抽象度の陳述の体系として提示されるが、観察文はそのような体系の経験的基盤をなすものである。観察文以外のある陳述がある個別科学の陳述体系に属するものとして受け入れられるか否かは究極的にはその体系の観察文によって決定される。観察文と矛盾する陳述は原則としてすべて排除され、観察文の説明に役立つ陳述は原則としてすべて受容される。これが経験科学をして経験科学たらしめる方法論的原則である。

観察文は、このように、どの個別科学においても不可欠のものであるが、その性質については注意深い考察を必要とする点が多々ある。どのような種類の陳述を正当な観察記録として認めるかは分野によって必ずしも一様ではない。例えば、視・聴・触などの外的感覚による観察の結果として得られたもののみを観察文として認めるか、研究者の内部観察 (introspection) によって得られたものをも受容するかは、対象領域や理論の性質によっ

て、あるいは、当該分野および関連分野の技術的・理論的な発達段階によって異ってくる。また、観察文と法則との関係も、前者が後者の可否を決定するという単純に一方的なものであるとは限らない。どのような対象についての観察文を当該科学の体系に属するものと見做すかは、あらかじめ定められているのではなく、その分野においてどのような法則の体系が立てられるかによって違ってくる。そして、当該分野に属すべきものと見做されるある一つの観察文がその分野の法則の体系と矛盾する場合にも、それだけで直ちに問題の法則系が否定されるとは限らず、その法則系（他の多くの観察文との関連における）確からしさの程度によっては、逆に、問題の観察文の方が拒否されたり、あるいは、少なくともその扱いが留保されたりするということもありうる。観察文と法則系の間には一種の対立的な緊張関係が存在する。

経験的基盤としての観察文が不可欠であり、それによって法則系の可否が決定されるという原則は不変であるが、容認される観察文の種類や観察文と法則系のあいだの緊張関係のありかたについては個別科学によって事情の異なるところがあり、そのような問題の扱い方のなかに当該分野の思考法が反映される。

観察文は経験的事実から直接的に得られるが、法則はそのような方法では得られず、別の陳述から推論によって間接的に得なければならない。法則を得るための推論は、つぎのような論理的構造を持つ過程によっておこなわれる。まず、与えられた観察文にもとづいて、それらを説明 (explain) するための陳述つまり仮説 (hypothesis) が立てられる。つぎにこの仮説を検証 (test, あるいは、論理的証明 logical proof との混同の恐れがなければ verify) するために、その仮説をもとにして、観察文の形式を備えた別の陳述 S が派生され、その真偽が観察・実験などによって確かめられる。その結果、 S が偽であることが判明すれば、問題の仮説は反証 (falsify) されたことになり、拒否される。一方、 S が真であることが判明すれば、当の仮説はその限りにおいて確認 (confirm) されたことになる。この検証の過程を繰り返すことによって問題の仮説が十分に確認されたとき、その仮説は、(それが真であることを論理的に証明することはできないけれども、) ひとまず (第一次の) 法則としての資格を与えられ、当該科学の体系のなかに編入される。第二次以上の法則を得るための推論の過程も本質的にはこれと同じであり、そこでは、上記の過程において観察文が果たしたのと同じ役割を一段下の次元の法則が果たすことになる。

上に略述した仮説形成および検証の過程は、実際には、さらに細かいいくつかの段階を経て進められるが、その途中で一つの段階からつぎの段階への推論は、いずれも、次の二者のうちいずれか一方の形式を持つ推論

に還元することができる。

- (1) If A , then B .
 A .
 Therefore B .
- (2) If A , then B .
 B .
 Therefore A .

(1) は、If A , then B および A という二つの前提 (premise) から B という結論 (conclusion) を派生するもので、言うまでもなく、論理的に正当な推論である。この形式に還元できる推論を演繹 (deduction) という。(2) は、If A , then B という仮設陳述 (conditional statement) およびその後件 (consequent) B から前件 (antecedent) A を結論として導き出すものである。これは論理法則による推論ではなく、つねに正当であるとは限らない。(2) における A が全称記号を用いた一般陳述 (generalization) であるとき、この形式に還元できる推論を帰納 (induction) という。演繹が、いわば、前提のなかにすでに含まれている知識を単に展開していく過程なのに対して、帰納 (および、(2) の形式を持つ帰納以外の推論) は、前提には含まれていない知識を新しく付け加えていく (ampliative な) 性格を持つものである。

仮説の反証における推論の重要な部分は上記 (1) の形式に還元できるものである。つまり、仮説反証の過程は下記 (3) のようないくつかの段階に分けて考えることができるが、

- (3) (i) まず、問題の仮説 H が与えられる。
- (ii) H を前件とし、観察文の形式を備えた陳述 P を後件とし、かつ、論理法則または当該科学の他の法則によって真であることが保証されるような仮設陳述 C (=If H , then P) が考え出される。
- (iii) 仮設陳述 C の後件 P が偽なること、つまり、 $\sim P$ の真なることが観察、実験などによって確かめられる。
- (iv) 仮設陳述 C からそれと等価な仮設陳述 C' (=If $\sim P$, then $\sim H$) が論理法則によって派生される。
- (v) C' と $\sim P$ を前提として $\sim H$ が結論される。

この最後の段階 (v) の推論は (1) の形式を持ち、論理的に正当な推論である。(ここでは省略するが、(ii) および (iv) も (1) の形式に還元することができる。) したがって、与えられた仮説が偽である場合、その偽なることを論理的に証明することは可能である。

これに対して、仮説の形成およびその確認における推論の重要な部分は (2) の形式を持つものである。まず、仮説の形成について見ると、その推論の過程は次の (4)

のようないくつかの段階に分けられるが、

- (4) (i) まず、(2) の B に該当する観察文 P が与えられる。
- (ii) その観察文 P を後件とし、法則の形式を備えた陳述 H を前件とし、かつ、論理法則または当該科学の他の法則によって真であることが保証されるような仮設陳述 $\text{If } H, \text{ then } P$ が考え出される。
- (iii) その仮設陳述および観察文 P を前提として、(2) の A に該当する仮説 H が結論される。

この最後の段階 (iii) の推論は (2) の形式を持つものである。つぎに、仮説確認における推論の過程は下記 (5) のようであるが、

- (5) (i) まず、問題の仮説 H が与えられる。
- (ii) H を前件とし、観察文の形式を備えた陳述 P を後件とし、かつ、論理法則または当該科学の他の法則によって真なることが保証されるような仮設陳述 $\text{If } H, \text{ then } P$ が考え出される。
- (iii) この仮設陳述の後件 P の真なることが観察、実験などによって確かめられる。
- (iv) 上記の仮設陳述およびその後件 P を前提として、(2) の A に該当する仮説 H が結論される。

この最後の段階 (iv) の推論も、やはり、(2) の形式を持つものである。このように、仮説の形成および確認の過程は、いずれも、(2) の形式の推論を含むのであるが、この形式の推論は、前記のとおり、論理法則によるものではなく、つねに正当であるとは限らない。仮説の正しさが完全に確立されることは論理的にありえない。

仮説と観察文のあいだには、このように、後者によって前者の偽なることを論理的に証明することはできるが、その真なることを証明することはできないという非対称性が存在する。経験科学は、真なる陳述に導くという保証のない推論過程によって仮説の体系を構築せざるをえず、理論とその経験的基盤とのあいだには原則的に埋めがたい間隙が存在する。にもかかわらず、各個別科学がさまざまな理論を立て、それによって見るべき成果をあげてきたということもまた疑いようのない事実である。これはどのようにして可能なのであろうか。この問題の扱い方のなかにもまた各個別科学の思考法が反映されている。

個別科学はそれぞれ一定の思考法にしたがって推論を進め、その結果を(その時点での一応の)理論として提示するが、その理論の性格および提示の様式もまた分野によってさまざまである。人工の記号体系を用いて理論を

表示する場合もあり、自然言語による場合もある。形式化 (formalize) された言語を用いる場合もあり、そうでない場合もある。また、理論を公理系 (axiomatic system) として提示することもあり、そうでないこともある。どのような性格の理論をどのような様式で提示するかという点にも、各個別科学の思考法が反映されている。

0.2. 変換生成文法理論を中核とする言語理論 (以下「生成文法の言語理論」と略称) およびその視点からの個別言語の記述は、研究対象・研究目標の設定の仕方においても、経験的基盤についての見解においても、推論の仕方・議論の立て方においても、また、研究成果としての理論の性格およびその提示の様式においても、いずれも、他の多くの言語理論とは異なる著しい特徴を備えている。それらの特徴は、表面的には、互いに無関係でそれぞれ独自の資格においてこの分野を特徴づけているように見えかねないものであるが、これらを分析的に整理・考察してみるならば、その背後にはいくつかの基本的な思考法があって、その思考法によってこの分野での知的活動の諸相が規定されており、その結果として問題の諸特徴が生じたものであることが明らかになる。

他の個別科学の場合と同じように、生成文法の言語理論の思考法のなかには、この分野のみに特有のものもあるが、また、広く経験科学一般に通用する普遍性の高いものも含まれている。一見したところ特殊な思考法のように思われるものでも、実はその根底に一般性の高い思考法があり、それがこの分野の特殊な研究対象に適用されたために見かけ上の特殊性が生じたに過ぎないというものもある。そのような見かけ上の特殊性のなかから普遍的な思考法を析出するならば、この分野の研究活動の意義が、一般方法論との関連において、より正当に評価できることになるであろう。

よく知られているように、生成文法の分野では、現在、いくつもの学説が競立しているが、それらの学説は、いくつかの仮説に関する対立点を持つと同時に、また、多くの類似点をも共有しており、その類似点のなかには、後述のように、長所のみでなくこれらの学説に共通の根本的な欠陥と思われるものも含まれている。しかし、その共通の欠陥は、この分野の基本的な思考法が正当でないゆえに生じたものではなく、むしろ、その思考法自体は正当であるが、その適用の仕方が不十分・不徹底であったことに由来するものである。

以下、本論では、生成文法の言語理論を特徴づけているさまざまな思考法を、一般方法論との関連において、できる限り基本的な思考法に還元して考察し、その基本的な思考法に照らしてある種の言語事実を見直し、現在までに提案されているさまざまな変換生成文法理論の共通の欠陥と思われるものを一点指摘し、これに対する暫定的な修正案を提示する。(つづく)

生成文法の思考法 (2)

— 理論提示の様式 —

梶 田 優

1.0. 生成文法の言語理論およびその視点からの個別文法の記述には、研究対象・研究目標の定め方についても、研究の過程における推論の進め方についても、また、研究成果としての理論の性格およびその提示の様式についても、他の多くの言語理論・文法記述とは異なるさまざまな特徴が見られる。本論での主な関心は、そのような特徴についてやや立ち入った考察を加え、それらの特徴とその背後にある基本的な思考法との関係をできる限り明確にするところにあるが、そのまえに、まず、問題の特徴のいくつかを、簡単な説明を加えながら、列挙しておくことにする。以下に掲げる諸特徴のなかには、部分的に内容の重複するものや、一方が他方を前提とするものなど、互いに関係の深いものも含まれているが、ここでは、のちほどの考察に便利のように、部分的にせよ内容の異なるもの、類似の事柄であっても力点の置きどころの違うものなどは、できるだけ細かく分析し、それぞれ独立の項目として取り扱っておく。

1.1. 変換生成文法を表面的に眺めたとき、まず目につくのは、その記述様式の特異性であろう。生成文法の言語理論においては、各個別言語の文法は、その言語を対象領域とする理論と見做され、したがって、他の分野における理論と同様に、一定の種類の陳述の体系として提示されるが、その陳述体系の提示の仕方に、従来の多くの文法記述とは異なるいくつかの著しい特徴が認められる。例えばつぎの三点がそれである。

(I) 人工言語の使用

生成文法の記述は、原則として、ふつうの自然言語によってではなく、人工の言語によってなされる。そこで用いられる人工言語は、いずれの自然言語の語彙とも異なる独自の語彙を持つ。その語彙には、例えば S (あるいは Sentence), N (あるいは Noun), Det (あるいは Determiner), PP (あるいは Prepositional Phrase), →,

(,), #, /, ˉ, 等々の記号が含まれており、それらの記号を結合することによって、この人工言語における「文」が形成される。その際、与えられた記号をどのような方式で結合しても適格な文が得られるというわけではなく、記号の結合はこの人工言語に特有のある一定の形成規則 (formation rule) に従ってなされねばならない。その形成規則によると、例えば、 $\bar{N} \rightarrow \text{Det } \bar{N}$, $\bar{N} \rightarrow \text{N PP}$ などは適格な文であるが、 $\rightarrow \text{S} \rightarrow \rightarrow$, $\text{N} \rightarrow \bar{\quad} / \text{S}$ などはそうではない。適格な文のみを用いて各個別言語の生成文法が記述される。そして、そのような形で与えられた記述は、これを解釈する際にも、自然言語の意味規則とは異なる独自の規則に従って解釈される。

生成文法の記述に用いられる人工言語の語彙のなかには、(i) 上例の \rightarrow , #, ˉ, などのように、ふつうの自然言語では用いられない記号も含まれているが、そのほかに、(ii) 上例 Sentence, Noun, Determiner, Prepositional Phrase などのように、自然言語で用いられる語や句と同じ形式を持つ記号、あるいは、(iii) その短縮形である S, N, Det, PP などの記号もまた含まれている。そのために、生成文法の記述が自然言語によってではなく人工言語によってなされているという点が見失われやすい。しかし、(ii) (iii) の類の記号は、記憶や取り扱いの容易さという実際的な配慮にもとづいて採用された便宜的なものに過ぎず、理論的には、これらの記号と自然言語の語句との形式上の類似には何ら特別の意味はない。(ii) (iii) の類の記号も、(i) の類と同じく、当の人工言語の形成規則、解釈規則に厳密に従って使用され、解釈されねばならず、その際、対応する自然言語の語句の用法・意味を持ち込んではいならない。

(II) 形式主義

言語は、一般に、特定の形式と意味を持つ記号 (連鎖) の体系であり、理論は何らかの言語 (自然言語にせよ人工言語にせよ、ともかく、何らかの言語) を用いて表示されるが、科学における重要な方法の一つとして、そこで用いられる言語の記号 (連鎖) の意味を完全に無視し、その形式のみにもとづいて記号 (連鎖) を操作する方法がある。この方法を形式主義 (formalism) といい、形式主義的に操作できるようにつくられた言語を形式化された言語 (formalized language, あるいは、方法としての形

式主義そのものとの混同の恐れがなければ、formalism) という。なお、ある陳述が形式化された言語で書かれているとき、その陳述を形式化 (formalize) された陳述ということもある。

生成文法の記述は、原則として、ある一定の形式化された言語によって行われる。したがって、その形式化された言語を知っていさえすれば——つまり、その言語における記号 (連鎖) の形式的な操作の仕方を知っていさえすれば——任意の自然言語の生成文法が与えられたとき、われわれは、その文法に含まれている陳述の意味を問題にすることなく、それらの陳述の形式のみにもとづいて、当該個別言語に関するさまざまな新しい陳述を得ることができる。例えば、いま仮にある個別言語の生成文法のなかに $\bar{N} \rightarrow \text{Det } \bar{N}$ という陳述が含まれているものとする、この陳述および与えられた別の記号連鎖 $\bar{N} \bar{V}$ から、さらに別の記号連鎖 $\text{Det } \bar{N} \bar{V}$ を得ることができるが、この操作は専ら記号の形式のみにもとづいて行われるのであって、問題の陳述の意味を考慮する必要はなく、例えば、 \bar{N} その他の記号がそれぞれ現実の経験世界の何を指示しているのかとか、 $\bar{N} \rightarrow \text{Det } \bar{N}$ という陳述が現実の経験世界の如何なる事態を表示したものであるのか、などといったことは問題にならない。

形式化された言語によって構築された陳述の体系は、それ自体では、定義上、何らの意味をも表わさない。したがって、それが経験科学における理論としての役割を果たすためには、究極的には、これに何らかの意味を与え、経験世界と結びつけることが可能でなければならない。形式化された抽象的な陳述系に経験的な意味を与える規則を対応規則 (correspondence rule) あるいは解釈規則 (rule of interpretation) という。形式主義は、理論をひとまず意味から切り離して、その内部での操作・演算を容易にする方法であり、この方法のみが単独で科学の方法として用いられることはなく、つねに他の方法と併用されねばならない。

形式主義と前記の人工言語の使用とは (形式化された言語が多くの場合に人工の言語でもあるという意味で) 互いに関係の深い方法ではあるが、原理的には、同一の事柄ではない。形式化されない人工言語の例は数多くあるし、また、自然言語を形式主義的に取り扱うことも原理的には可能である。

なお、生成文法の記述に用いられる言語が形式化された言語であるというのは、上に述べたところから明らかのように、研究成果としての理論の表示に用いられるメタ言語のレベルの事柄であって、研究の対象としての自然言語そのものに関する事柄ではない。また、それは、研究の過程における発見の手順に関する事柄でもない。意味を考慮しないで自然言語を分析することができるかどうかという、嘗て分布主義的構造言語学に向けられた問いは、上記の形式主義とは無縁である。また、統語規

則は意味要素を用いなくて記述できるかどうかという、統語論の自律性に関する問題も、ここでいう形式主義とは関係がない。仮に統語規則の記述に意味要素が必要であるとしても、その意味要素を示す記号そのものは形式主義的に扱うことができる。ここでいう形式主義は、自然言語の文法の性質に関する仮説ではなく、理論としての文法の提示の様式であり、思考の方法である。

(III) 公理系

生成文法の言語理論は各個別言語の文法をそれぞれ一つの公理系 (axiomatic system) として把握・提示することを目指しているものと言ってよい。

公理系は、一組みの公理 (axiom) と一組みの推論規則 (rule of inference) およびそれらによって順次導き出される定理 (theorem) から成る体系で、そこに現れうる表現を規定する構成系 (constructional system) と結びつけられている。個別科学の研究結果を公理系として把握・提示する方法を公理系化の方法 (axiomatic method) と呼ぶことにする。

推論規則は、与えられた (少なくとも二つの) 陳述から別の陳述を派生 (derive) する際に従うべき指図を表わした陳述であるが、公理系はそのような推論規則をそれぞれ一組み含んでいる。

公理系化の方法によると、ある分野に属する陳述は、すべて、公理または定理のいずれかに分類される。定理は、同分野の別の陳述から所定の推論規則によって派生される陳述であり、公理は、そのように派生はされず、与えられたものとして直接その体系に取り入れられる陳述である。公理と推論規則が定まると、まずそれらによって定理が派生されるが、その定理と推論規則によってさらに別の定理が派生されるので、この派生の過程は必要に応じてどこまでも続く。ある公理系に属する陳述のうち、公理および推論規則以外の陳述はすべて、究極的には、公理から (推論規則によって) 派生される。公理系はその公理および推論規則によって完全に決定されると言ってもよい。公理は、(i) 無矛盾 (consistent) でなければならない、さらに、(ii) 当該分野に属するすべての真なる陳述がそこから派生できるという意味で包括的 (complete) であり、(iii) 一つの公理から別の公理が派生されることはないという意味で互いに独立 (independent) であり、(iv) できる限り数が少なく、(v) できる限り簡単なものである、などの条件をも満たしていることが望ましい。また、推論規則による派生の操作を正しく行なうために、公理 (および定理) は形式化された言語で表現されるのがふつうである。したがって、公理には、自明であること、確かであることなどの、意味を考慮せねば決定できないような条件は課されない。なお推論規則は、派生の過程において従うべき指図を表わすものであり、その意味するところが分からなければ用

をなさず、これを完全に形式化することはできない。

公理系は、上述のように、陳述の体系であり、そこに含まれている陳述は、公理にせよ、定理にせよ、すべて、正当な陳述でなければならないが（つまり、公理は上記の諸条件を満たすものとして、また、定理は公理から派生できるものとして、それぞれ正当な陳述でなければならないが）、ある陳述がある公理系において正当な陳述であるかどうか決定できるためには、その陳述は、まず、その公理系において許容される一定の表現形式を備えていなければならない。ある公理系においてどのような表現が適格な表現として許容されるかは、その公理系と結びつけられている構成系によって決定される。構成系は、一組みの原始語 (primitive term), 定義の規則 (rule of definition), および形成規則から成る。原始語は、他の表現による定義なしに直接その構成系に取り入れられる表現である。定義の規則は、原始語以外の新しい要素表現 (atomic expression) を導入する規則で、形成規則は、既に当の構成系に含まれている表現を結合して複合表現 (compound expression) を形づくる規則である。

さて、各自然言語の文法を上述のような公理系の一つとして把握・提示しようとする生成文法の試みは、どのような形で進められているであろうか。

生成文法の言語理論は、自然言語に関する陳述を、すべての個別言語に通用するものと特定の個別言語のみについて成り立つものとに二分し、前者によって構成される陳述体系を（一般）文法理論 ((general) theory of grammar) あるいは普遍文法 (universal grammar) と呼び、後者によるそれを（個別）文法 ((particular) grammar) と呼ぶ。一般文法理論に属する陳述のなかには、文法の形式を定めるもの、文法の適用方式を定めるもの、および文法の評価の尺度 (evaluation measure) を定めるものが含まれている。個別文法には、句構造規則 (phrase structure rule), 変換規則 (transformational rule) など、一般文法理論によって定められた形式を持つ数種類の規則 (陳述) が含まれ、それらの規則を所定の方式で適用することによって当該個別言語の文およびその構造 (に関する陳述) が派生される。

生成文法のこのような考え方と上記の公理系化の方法とのあいだには、つぎのような対応関係があるものと考えられる。まず、個別文法の諸規則は公理に該当し、それら諸規則の適用方式に関する（一般文法理論の）陳述は、公理系における推論規則に該当する。そして、この二者によって派生される（個別言語の）文およびその構造に関する陳述は定理に対応する。公理系における定理がすべて公理から派生されるのと同じように、ある個別言語の文およびその構造はすべて当該個別文法の規則から派生される。つぎに、個別文法の形式を定める（一般文法理論の）陳述は、公理系における構成系に当た

る。すなわち、前者は、後者と同じく、一組みの原始語 (例えば S, N, Det, →, ˉ など) を指定し、必要に応じて新しい要素表現 (例えば \bar{N} の代りに用いられる NP) を定義し、既存の要素表現を結合して適格な複合表現 (例えば $\bar{N} \rightarrow \text{Det } \bar{N}$) を形成する。

生成文法の言語理論における個別文法は、このように、公理系化の方法の言語学への適用という一面を持っており、これが生成文法の一つの重要な特徴をなしているものと言ってよい。(一般文法理論に含まれる文法評価の尺度という概念には、生成文法の言語理論に特有の思考法が反映されているものと思われるので、これについては、別に取り上げることにする。なお、一般方法論における公理系と生成文法との対応関係についての上記の解釈は、一つの可能性を示したものに過ぎず、これと違った見方もできないわけではない。また、一般方法論における公理系そのものについてもいくつかの見解があり、それらのうちのいずれを採れば生成文法の思考法がもっとも適切な形で分析できるかという点についても、さらに考察が必要である。しかし、本節は、それらの問題に深入りすべき場所ではなく、生成文法の、公理系としての特徴を、やや具体的な形で捉えておくことができればそれでよい。)

公理系化の方法は、しばしば形式主義や人工言語使用の方法と併用されるが (そして実際、生成文法においても、これら三者が併用されているのであるが)、原理的には、後二者と同一ではない。形式化されない言語によって公理系を構築することも可能であり、先に推論規則との関連で述べたように、公理系を完全に形式化することもできない。また、公理化されていない陳述体系を人工言語によってつくることもできるし、自然言語を用いて公理系をつくることもできる。公理系化の方法の特質は、既述のとおり、与えられた分野に属する陳述を公理と定理に二分し、前者から後者を推論規則によって派生するところにあり、その陳述体系が人工言語によって提示されたものであるか否か、形式化された言語によるものであるか否かということとは区別されねばならない。

以上、生成文法の諸特徴のうち、理論提示の様式と係りの深いものをいくつか挙示し、それぞれについて簡単な説明を加えてきたのであるが、これ以外にも、生成文法には、研究対象・目標の設定の仕方、研究過程での推論の進め方、その他においてさまざまな特徴が見られる。この分野における研究活動を正當に評価するためには、これら諸特徴の存在理由をできる限り統一的に理解することが必要である。例えば、本節で挙げた人工言語の使用、形式主義、公理系化などの方法にしても、それらを採用する動機・理由が、次節以下で見ていくさまざまな特徴をも包括するような、できる限り一般的な形で、説明・理解されねばならない。(つづく)

生成文法の思考法 (3)

— 対象領域の限定 —

梶田 優

1.2. 生成文法の諸特徴を、一般方法論との関連において、できる限り基本的な思考法に還元して理解するために、まずその予備作業として問題の諸特徴をひととおり見渡しておくことにし、前節では、理論提示の様式と関係の深い特徴として (I) 人工言語の使用、(II) 形式主義、(III) 公理系化の方法、について略述したのであった。次節 (§1.3) 以下では対象領域の限定の仕方、研究目標の設定の仕方などに係わる特徴をいくつか見ていくが、そのまえに、理論の提示様式と領域・目標の両方に関係のある一つの特徴について、簡単に触れておくことにする。

(IV) 明示性

生成文法の特徴としてしばしば強調されるものに明示性 (explicitness) がある。これは、生成文法が満たすべきもっとも重要な条件の一つと見做され、生成文法とは明示的な文法のことである、という言い方がされているくらいである。しかし、それでは、明示性の条件とは何か、ということになると、その答えは、ある意味では極めて簡単であるが、また別の意味では、それほど簡単ではない。

「明示的」という概念だけを取り出して考えれば、それは、「言うべきことを言い残したり曖昧にしたりしないで、すべて明確な言葉で表現し尽している」とでもいうようなことで、それほど複雑なことではない。また、そのような意味での明示性の条件が満たされねばならないということは、文法学にかぎらず、経験科学のどの分野の理論においても、当然のことであると思われるであろう。

しかし、つぎのような問いをも考慮に入れるならば、明示性の条件はそれほど単純なことではなくなってくる。(i) まず、この条件が経験科学のすべての分野において当然満たさるべきものであるならば、文法学においてそれが特に強調されねばならないのはなぜか。(ii) また、上記の説明のなかの「言うべきこと」とは何か。つまり、何を表現し尽していれば明示的な文法と言えることになるのか。(iii) また、文法の明示性を高めるためにどのような方法が具体的にとられているのか。(iv) さらに、上で、経験科学のどの分野においても明示性の条件が満たさるべきことは当然であると言ったが、それはなぜ当然であるのか。——これらの問いのうち、(i) と (ii) は文法の対象領域や研究目標の定め方に関連があり、(iii) は、前節で述べた理論提示の様式、特に、公理系化

の方法、に係わってくる。また、(iv) の問いに対しては、一般方法論の視点からの説明が必要である。

上記の問いのうち、(iii) と (iv) は、のちほど生成文法の諸特徴を総合的に考察する際に詳しく検討するので、ここでは、(ii) を部分的に考慮しながら、主として (i) について述べておくことにする。

生成文法が明示性の条件を特に強調するのは、この条件が言語学の分野においては特に守りにくいからであり、また、従来の文法において、実際、この条件が閑却されるきらいがあったからである。言うべきことを明確に表現しないでおくとなんとなく前後が分からなくなってしまうような場合には、明示性の条件は特に強調しなくとも自然に守られるであろうが、文法の場合には、主題が、言語という、読者にとっても著者にとっても直観的に分かる部分の多い主題であるから、言い残した部分があっても理解に支障を来たさず、また、言い残したことに気付かないということが多い。特に母国語の文法の場合には、そこで記述さるべき文法規則を読者の方でも既に直観的に知っているのだから、記述が明示的でなくとも、言わんとするところが分かってしまうことが多いし、また、外国語の文法の場合でも、すべての自然言語に共通の事柄は、明示されていなくとも、読者の側で無意識のうちに読み込んでいくことが多い。したがって、何か言い残されていることに気づき、それが何であるかを明らかにするには——つまり、読者の直観、知識、判断などに頼らず、読者の読み込みの部分をも明確に分析し表現し尽した文法を書くには——相当の努力が必要であり困難が伴う。生成文法が明示性を特に強調するのは、このような事情があるからである。

なお、明示性の条件は、個別文法が単独で読者の言語知識を表現し尽すことを要求するものではない。個別文法において記述されるのは、問題の言語知識のうち、当該言語に特有の部分のみであり、すべての自然言語に共通の部分は一般文法理論によって表示されるのであるから、個別文法と一般文法理論とを合わせてはじめて問題の言語知識を完全に表示しうることになる。ときには「個別文法の明示性」というような言い方がされることもあるが、そのような言い方は、一般文法理論によって補完されたうえでの個別文法について、その明示性を問題にしているものと理解せねばならない。

1.3. 言語に係わる観察可能な事象には、(i) 読み書き聞き話すなど、意味に注意を払って行われる自然な場面での言語活動、(ii) 言語に関する内部観察とその報告 (例えば与えられた文の容認可能性 (acceptability) や二つの文の意味の異同等についての本国人の内省とその報告)、(iii) 言語に関する各種実験 (例えば与えられた文の理解や記憶の難易度の測定) における被験者の反応、などがある。これらのうち、もっとも普通なのは (i) であ

るが、(ii) (iii) なども (特殊な状況においてではあるが) 何らかの形で言語を使用する活動であるという点では (i) と同じであり、その意味で、(i)-(iii) いずれも、言語運用 (linguistic performance) の一種であると言ってよい。(i) を (ii) (iii) などと区別する必要のあるときは、前者を「狭義の言語運用」と呼ぶことにしてもよい。) 言語に係わる事象で部分的にせよ観察の可能なのは、現在のところ、言語運用のみだと言ってほぼ差支えない。

しかしながら、生成文法の言語理論における一般文法理論および個別文法 (以下、文法 (理論) と略記) がその研究の対象としているのは、言語運用ではない。文法 (理論) の対象領域は、言語運用ではなく、言語使用者の知識——もう少し厳密に言うと、理想化された話者・聴者の言語知識——である。

この点を明確にするために、N. Chomsky の陳述、下記 (1) および (2)、を見ておくことにしよう。これらはいずれもよく知られている本によく知られている一節であるが、多くの人々によって疑義の提出されてきた一節でもあるので、原文をそのまま引用しておく。まず、Chomsky は一般文法理論 (引用文では「言語理論」となっているが、ここでは一般文法理論と解してよい) の対象領域についてつぎのように言い、

(1) Linguistic theory is concerned primarily with an ideal speaker-listener, in a completely homogeneous speech-community, who knows its language perfectly and is unaffected by such grammatically irrelevant conditions as memory limitations, distractions, shifts of attention and interest, and errors (random or characteristic) in applying his knowledge of the language in actual performance. [*Aspects of the Theory of Syntax*, p. 3.]

そのあと [言語] 能力 ([linguistic] competence) という術語を、話者・聴者が持っている言語知識 (the speaker-hearer's knowledge of his language) と定義し、つづいて個別文法の対象領域について、

(2) A grammar of a language purports to be a description of the ideal speaker-hearer's intrinsic competence. [同書 p. 4.]

と言っている。

文法 (理論) の対象領域のこのような限定の仕方は、一見、極めて奇妙なものに思われるかもしれない。引用文 (1) で言うところの、記憶力の限界がなく、けっして言い誤りをするのがなく、云々、の諸条件を満たす話者・聴者などというものは言うまでもなく実在しないし、完全に等質的な言語社会も現実には存在しない。そのような実在しない言語社会における実在しない話者・聴者を対象領域として文法理論を立てることによどの意味があるのか。第一、そのような文法理論を立てても、現実の経験世界と照合してその真偽を確かめることもで

きないのではないか。また、引用文 (2) では、個別文法の対象領域を、理想的な話者・聴者の [言語] 能力つまり [言語] 知識として定義しているが、いま仮に (1) の諸条件を満たすような理想的な話者・聴者が存在するものとしても、実際に観察可能なのは言語運用であって、現在のところ、言語知識を直接観察することはできないのであるから、そのような個別文法は二重の意味で検証不可能なのではないか。

生成文法がその対象領域の限定の仕方に関して著しい特徴を持っているということは、上記のような疑問が生じうるということからも窺えるのであるが、ここでは問題を理想化および、言語知識の二点に絞って考えることにする。

(V) 理想化

科学において用いられる重要な思考法の一つに理想化の方法 (method of idealization) と呼んでよいものがある。これは、ほとんど (あるいはまったく) 実現されることがないような極限状態を想定し、その極限状態においてのみ成り立つような法則を立てる方法である。そのようにして立てられた法則は、そのままでは現実の事象とは一致しないものであるから、それを現実の事象に適用する際には、別にいくつかの補助的な法則系を立て、これによって極限状態と現実の事態とのあいだのくいちがいを説明する。上記の引用文 (1) (2) に示されている考え方は、このような理想化の方法を言語学に適用したものである。

実在の話者・聴者による言語運用はさまざまな相を併せ備えているが、文法 (理論) は、それらすべてを把握・説明しようとするのではなく、言語運用の諸相のうち、あるもののみを抽象し (つまり、それ以外の諸相をすべて捨象し)、その抽象された相のみを対象領域とする。このような抽象・捨象の過程が理想化の方法の重要な部分を構成しているものと言ってよい。理想化によって捨象された諸相は、文法 (理論) 以外の法則系の助けを借りて説明されることになる。

理想化によって捨象すべき諸相の例として、上記二つの引用文における Chomsky は、少なくともつぎの三種を考えているものと言ってよい。

(V-1) 情報処理過程の捨象

現実の言語運用を左右する諸要因は、(A) 話者・聴者が内蔵している静的な知識の体系と、(B) 時間軸に沿って行われる動的な情報処理のための機構およびその機能、の二つに大別して考えることができる。後者には、情報を一時的に貯えておくための仕組み、長期の記憶装置に収められている知識の体系から必要な情報を取り出すための仕組み、種々の情報を照合、変形、総合、伝達するための仕組み、これらの仕組みが正しく作動しているかどうかモニターするための仕組み、これらの仕組み

の発動、作動停止に係わる仕組み、等々が含まれているであろう。現実の言語運用には、そのようなさまざまな仕組みの構造と機能が反映されているものと考えられる。例えば、現実の言語運用においては、長い文や複雑な文は（文法規則に叶っていても）使用が困難であるとか、雑音が大きければ簡単な文でも聴き取りにくいとか、一つの文の発話の途中で注意や興味が他に移ると、その文の発話を中断したり別の文の発話に切り替えてしまったりするとか、ある単語を発音しているつもりで別の単語を口にしてしまうとか、主語と動詞が遠く離れていると数の一致を間違えやすいとか、さまざまな現象が観察されるが、これらはいずれも、(上記 (A) 知識の体系に由来するというよりも、) (B) 情報処理の仕組みの性質に起因するものと考えられる。文法(理論)は、言語運用の諸相のうち、このような、情報処理の過程に帰すべきものを、すべて、その対象領域から除外する。そして、そのようにして捨象された諸相は、記憶、注意力、興味などをそれぞれの対象領域とする(文法以外の)理論によって取り扱われることになる。

(V-2) 文以外の知識の捨象

つぎに、言語運用を左右するもう一つの要因群つまり上記 (A) 話者・聴者が内蔵している知識の体系について言うと、そこには、(i) 特別の訓練を経てはじめて習得されるような知識の体系と、(ii) 誰もがほとんど無意識のうちに自然に身につける知識の体系とが含まれている。前者に属するものとしては、例えば、物理学の専門的な知識などがあり、後者には、(a) 言語とは比較的縁の薄いもの(例えば人の顔を見分ける能力)から、(b) 話し手あるいは聞き手、発話の場面、話題などについての日常的な知識を経て、(c) 言語そのものに直接関連する知識に至るまで、さまざまな知識の体系が含まれている。そして、(c) は、さらに、(α) 二つ以上の文を連結することによって形成される適切な談話(discourse)についての知識の体系と、(β) 文そのものに関する知識の体系とに分けて考えることができる。これら各種の知識の体系は、いずれも、多かれ少かれ何らかの形で言語運用に影響を与えるものであるが、文法(理論)は、そのような影響のうち、(β) から来るもののみを考慮し、それ以外のものはすべて対象領域から排除する。そして、そのように排除された諸要因はそれぞれ適切な(文法以外の)理論によって取り扱われることになる。例えば、(b) の一部分および(α) は、それぞれ、語用論(pragmatics)および談話の文法(discourse grammar)の対象領域に入る。「文法」「grammar」の代りにやや余剰的な「文法」「sentence grammar」という用語を用いることがあるのは、ここでいう文法が上記(β)以外の諸要因、特に(b)および(α)、を捨象したものであることを明瞭にするためである。なお、上記 Chomsky からの二つの引用文では(α)談話に関する知識の捨象は主張されていないよう

に見えるかもしれないが、Chomsky は language という用語を文の集合という意味で用いているのであるから、引用(1)の knowledge of the language および(2)の the ideal speaker-hearer's intrinsic competence [= the ideal speaker-hearer's intrinsic knowledge of his language] はいずれも文の集合についての知識を指すことになり、文連結についての知識は、やはり、除外されていることになる。))

(V-3) 個人差の捨象

現実の言語運用の諸相のうち、文法(理論)によって捨象されるのは、情報処理過程および文以外の知識の反映の部分のみではない。上記の引用文(1)には in a completely homogeneous speech-community という一句が入っているが、現実には、完全に等質的な言語社会などというものは存在しないのであるから、この一句は、実際の言語運用の諸相のうち、話者・聴者の個人差に由来するものもまた、理想化によって、文法(理論)の対象領域から除外すべきことを主張していることになる。そして、そのようにして捨象される個人差のなかには、情報処理過程や言語以外の知識に係わるもののみではなく、言語知識そのものにおける個人差もまた含まれるはずである。つまり、文法(理論)の直接的な対象領域は、実在の話者・聴者の個人語(idiolect)ではなく、そこから個人差を捨象したものによって構成されることになる。したがって、現実の一人一人の話者・聴者の個人語を記述・説明するためには、文法の個人差に関する理論を別に立て、その理論と、ここでいう文法(理論)——つまり上述の意味での理想化された話者・聴者の言語知識についての理論——との相互作用の仕方を規定せねばならないということになるはずである。

(VI) 言語知識: 無自覚の心的実在

生成文法の言語理論における一般文法理論および個別文法が、言語運用ではなく、言語知識をその対象領域とするということを述べてきたのであるが、ここでいう「知識」という概念について説明を少し付け加えておかなければならない。

まず、多くの人たちが繰り返し強調してきたように、文法(理論)の対象としての言語知識は、それを内蔵している話者・聴者自身が必ずしも自覚しているとは限らないものであり、さらに、意識的な内部観察によって自覚できるとも限らないものである。言語知識の中核的な部分は、言語習得期の幼児が特別の訓練なしにいつのまにか自然に身につける知識であって、その点では、物理学の専門的な知識などとは異質のものであり、むしろ、人の顔を見分ける能力などに似ている。

言語知識は話者・聴者が内蔵しているものであり、彼の内部状態(internal state)の一面である。そのような言

(次頁左欄下へつづく)

(前頁よりつづく)

語知識を対象領域とする文法(理論)は、したがって、一つの心的実在 (mental reality) を表示しようとするものである。生成文法(理論)が認知心理学 (cognitive psychology) の一分野として位置づけられるのはこのためであるが、文法(理論)の性格に関するこのような見解は、文法を言語学者による仮構物と見做す見解——つまり、文法は、言語学者が資料を整理し一般化することによって構築する陳述の体系であって、必ずしも何らかの实在に対応するものであるとは限らないという見解——とは本質的に異なるものである。(つづく)

生成文法の思考法 (4)

—— 目標の設定について ——

梶 田 優

1.4.0. 生成文法の視点からの言語研究は、先に述べた理論提示の様式や対象領域の限定の仕方のみでなく、その研究目標の設定の仕方においても、従来の多くの文法(理論)とは異なる著しい特徴を備えている。この分野が心理学者、哲学者など、いわば外部の人々の興味を惹いているのも、主としてその目標の性質によるものであろう。しかし、生成文法(理論)に対する疑義、批判がもっとも集中しているのもまたその目標をめぐることである。そして、実際、この分野の目標については、明確にしておくべき点が少なくない。

本節では、まず §1.4.1 で、目標の設定一般について配慮すべき点をいくつか抽象的な形で整理し、それをふまえて、§1.4.2 で生成文法(理論)の目標とその特徴を具体的に考えることにする。

1.4.1. 一般的に言って、ある特定の研究目標を設定するという事は、対象領域をある仕方で限定し、その領域についてある特定の問いを発するという事であり、また、その問いに対する答えとしての理論がどのような条件を満たさねばならないかを規定することである。目標は問いであるから、厳密に言えば、どの目標が正しくどの目標が誤りであるというようなことはない。問いについては、陳述の場合とは違って、真偽は問題にならない。しかし、それでは、研究目標は、当事者の興味のあるかや探求心の強さなどに応じて、どのように定めてもよいかというと、もちろんそうではない。目標は、当該分野で立てられるべき理論に一定の条件を課すことによって、その分野の大枠と研究活動の諸相を規定するものであるから、有意義な結果を得るためには、目標の設定に際しては、さまざまな方法論的な配慮がなされねばならない。まず、(a) 経験科学一般の目標およびそこから派生される一般方法論上の原則が尊重されるべきことは言うまでもないが、そのほかにも、(b) 現時点における当該分野の発達段階、(c) 当該分野の研究活動の生産性、(d) 目標の基盤となる諸仮説の確からしさ、等等の要因に然るべき注意が払われねばならない。

上記諸要因との関連において見たとき、目標の設定の仕方については注意すべき点があるが、ここでは、そのうち、(i) 究極の目標と当面の目標の区別およびその相互関係、(ii) 目標の基盤となる仮説の析出とその吟味、(iii) 仮説の確からしさと研究活動の生産性とのあいだの相互関係、の三点について述べておくことにする。

研究目標の設定の仕方について考える際には、まず、究極の目標と当面の目標を区別し、その相互関係を明確にすることが必要である。

究極の目標としては、当該分野において原理的に達成可能と見做す根拠のあるもののうち、もっとも高い目標——つまり、その目標を達成するためには他のどの目標を選んだ場合よりも強い理論を立てることが必要になるような目標——が選ばれねばならない。この条件は、後述のように、より大きな反証可能性を求める一般方法論上の原則から来るものである。

上記の基準にもとづいて選ばれた目標が、原理的には達成可能であるにもかかわらず、現時点における当該分野の発達段階から見て、これを直接的に達成することは困難であり、敢えてこれに直接近づこうとするとその分野の研究活動が収穫の少ない非生産的なものにならざるをえないという場合もある。そのような場合には、研究活動をより生産的にするために、究極の目標への一つの階梯として、当該分野の現状においても達成の見込みのより大きい目標を、当面の目標として設定する。当面の目標と究極の目標とのあいだの関係には例えば下記のようなさまざまな場合がある。

まず、(A) 究極の目標と当面の目標のあいだに、もし前者が達成されれば必然的に後者も達成されるが、その逆は必ずしも真ではないという、一種の論理的な(一方向的)含意関係が成り立つ場合がある。例えば、当面の目標によって課される必要条件の集合 C が究極の目標によって課される必要条件の集合 C' の真部分集合であるという場合や、 C の成員が C' の成員によって合意される場合などがこれである。あるいは、(B) 究極の目標と当面の目標のあいだに上記のような論理関係は存在せず、両者が単に経験的な仮説によって結びつけられているに過ぎない、という場合もある。例えば、当面の目標の達成に必要な理論が完成したとき、その理論をある経験的仮説に従って解釈し直すと、その結果は、究極の目標が要求する理論と等価であるか、あるいは少なくともその重要な部分を構成することになる蓋然性が大きいという場合がこれである。

究極の目標と当面の目標のあいだの関係には上例のほかにもさまざまな場合があるが、いずれにせよ、当面の目標の設定を有意義なものにするためには、究極の目標と当面の目標を明確に区別し、後者がどのような関係において前者と結びつけられているかを明らかにしなければならない。

目標の設定に当たって注意すべきもう一つの点は、目標と仮説とのあいだの関係である。

目標との関連において見たとき、仮説の果たす役割には、基本的には、三つの場合がある。その一つは、仮説が、目標によって示された問いに対する答え(の一部)

としての役割を果たす場合で、その二は、仮説が、目標の設定に必要な前提としての役割を果たす場合である。前者が、与えられた目標を達成するために立てられる仮説であるのに対して、後者は、目標そのものを成立させるのに必要な仮説であって、いわば目標に内包されている仮説である。(第三の役割については後述。)

目標はすべて何らかの仮説を内包する。まず、目標の設定に当っては研究の対象をどのような領域に限定するか決めねばならないが、それをどのように決めるにせよ、ともかく、その決定自体のなかに既に、「その領域を対象とする一般性の高い法則系が存在する」とか「除外された領域は別の法則系によって支配されている」とかいった仮説が含まれている。また、目標は問いであり、問いはつねに何らかの命題を前提とするものであるから、如何なる仮説をも伴わない目標というものはない。

問いが問いであるためには何らかの前提が必要であるが、さらに、問いが適切な問いであるためには、その前提が正しくなければならない。誤った前提に立つ問いは直接的な答えのない問いであって、経験科学においてそのような問いを出すことは無意味である。問いとしての研究目標が有意義なものであるためには、そこに内包されている仮説が正しくなければならない。

目標に内包されている仮説は、目標達成のための仮説とは違って、当該分野におけるもっとも基本的なものであり、いわば当然のこととして受け容れられているものであるから、明確な形で述べられないことが多く、また、その存在に気付きにくいという場合すらある。しかし、もしこの種の仮説が誤りであるならば、それに立脚する目標は無意味なものとなり、その目標を達成するための研究活動はすべて徒労に帰することになるのであるから、目標の設定に当っては、前提となる仮説を明確な形で析出し、その仮説の確からしさに十分な注意が払われねばならない。

上に述べたところは、究極の目標にせよ当面の目標にせよ、すべての目標について等しく言えることであるが、当面の目標の場合には、上記に加えて、さらに別の配慮が必要である。

当面の目標も、それが問いとして(前記の意味で)適切なものであるためには、その前提となる仮説が正しくなければならないが、その点では究極の目標と同じである。しかし、当面の目標は、単に一つの適切な問いとして成り立つというだけではなく、究極の目標に近づいていくための一つの踏み石としての役割を果たすものでもなければならない。この後者の条件を満たすためには、当面の目標は、与えられた究極の目標と当面の目標とのあいだの関係についてのある種の経験的仮説——もう少し厳密に言うと、両目標がそれぞれ達成されたときに得られるはずの二つの理論の相互関係についてのある種の経験的

仮説——に伴われていなければならない。そのような経験的仮説については、先に究極の目標と当面の目標の区別を考えた際に (B) の項で簡単に触れるところがあったが、ここで注意せねばならないのは、当面の目標は、それが究極の目標の実現に役立つものであるためには、(B) の場合に限らずすべての場合において、何らかの適切な経験的仮説によって究極の目標と結びつけられていなければならないということである。例えば、前記 (A) の項で、当面の目標によって課される必要条件の集合 C が究極の目標によって課される必要条件の集合 C' の真部分集合であるような場合について述べたが、そのような場合においても、 C を満たす理論が究極の目標の実現に貢献するものであるためには、「 C のみを考慮することによっても、 C' を満たす理論と本質的に異なる理論に到達することができる」という経験的仮説が(つまり「究極の目標によって課される必要条件のうち当面の目標によって無視されるものは、最終的な理論にとって本質的なものではなく、これを考慮からはずしても究極の目標が甚だしく歪められることはない」という経験的仮説が)成り立たねばならない。

当面の目標の背後にある上記のような仮説は、先に述べた二種類の仮説——すなわち(一) 目標=問いに対する答えとしての仮説および(二) 目標そのものの成立に必要な前提としての仮説——のいずれとも違って、(三) 一つの(当面の) 目標を別の(究極の) 目標に結びつけ、前者の追求が後者の実現に資するものであることを保証するための仮説である。この種の仮説も(二) と同じく、明確な形で述べられていないことがあるので、注意しなければならない。

目標の設定に関連して考えておくべき第三の点は、目標設定の基盤となる諸仮説の確からしさと当該分野における研究活動の生産性とのあいだの相互関係に係わる問題である。

目標の設定に際しては、しばしば相反する効果を持つ二つの原則を同時に考慮せねばならない。

一つは、目標の基盤となる諸仮説ができるだけ確からしさの大きいものでなければならないということで、この原則は、既に述べたように、研究活動の方向を誤らないために必要なものである。上記(二)の意味での仮説が正しくないと、当該分野の研究活動は、存在しない答えを探し求めるという無意味な活動になり、また、(三)の意味での仮説が正しくないと、究極の目標とは無縁の方向に力が注がれることになってしまう。研究活動を正しい方向に導くためには、目標は、できる限り確実度の高い仮説を基盤として設定されねばならない。

第二に、目標は、できるだけ詳細かつ具体的な形で述べられねばならない。おおまかで抽象的な形で与えられた目標は、実際に研究を進めていく際に、どのような事

実に着目しどのような仮説を立てていけばよいかという点について示唆するところが少なく、研究の具体的な指針としての価値が低い。研究活動を活発にし、その生産性を高めるためには、できる限り精細かつ具体的な形で目標を定めねばならない。

これら二つの原則は、それぞれ、目標の設定に当って十分考慮すべき重要な原則であるが、実際問題としては、両者が矛盾し、一方を尊重すると他方を軽んずる結果になるというような事態がしばしば生じる。まず、目標の具体性を高めるためには、その基盤として、より多くの、そしてより詳細な仮説が必要になる。しかし、仮説は本来その正しさを絶対的に確立することのできないものであり (§0.1 参照)、その上、目標の基盤となるような仮説は当該分野の全領域に関連するもっとも一般的な仮説であるから、その妥当性の確認は、局部的な仮説の場合より遥かに困難である。当該分野の発達段階によっては、そのような基本的な仮説で十分に確認されたとと言えるものが極めて少ないという場合もありうる。そのような場合に敢えて具体性の高い目標を設定しようとすると、不確かな仮説を基盤とする目標を立てざるをえず、研究の方向を誤る危険が大きい。しかし、一方、この危険を避けるために比較的確実な仮説のみに基づいて目標を立てると、その目標は具体性に乏しい漠然としたものになり、研究の実際の指針としての役割を果たさず、当該分野の研究活動が停滞する恐れがある。

このように、目標の基盤となる仮説の確からしさへの配慮と研究活動の生産性への配慮とは互いに矛盾することがありうるので、目標の設定に当っては、この点を明確に認識した上で、両原則をどのように均衡させるかについて、その時点での当該分野の発達段階に応じた決定がなされねばならない。

以上、目標の設定において考慮すべき事項を、はじめに掲げた (a)–(d) の諸要因との関連において、(i) 究極の目標と当面の目標の区別およびその相互関係、(ii) 目標の基盤となる仮説の析出とその確からしさの吟味、(iii) 目標の基盤となる仮説の確からしさと研究活動の生産性との相互関係、という三つの観点から整理し、それぞれについて一般的な考察を加えてきた。目標設定の問題は、このような一般的・抽象的な形で整理すると、一見、比較的平明であり、これについて混乱が起こることはありそうもないように見えるかもしれない。しかし、個別科学のそれぞれの分野で実際に研究を進めていく過程においては、さまざまな要因が複雑に絡み合っているために、事情は必ずしもそれほど透明であるとは限らない。そして、実際、生成文法 (理論) の分野においても、目標およびその設定の仕方については、明確にさるべき点が少なくない。

生成文法 (理論) の目標として (あるいはそれと関連す

るものとして) しばしば考察の対象になっている事項のなかにはつぎのようなものがある。すなわち、理想化された話者・聴者の言語知識の記述、「可能な文法」という概念の定義、言語の普遍的性格 (linguistic universals) の探索、記述的妥当性 (descriptive adequacy) の条件を満たす一般文法理論の定立、説明的妥当性 (explanatory adequacy) の条件を満たす一般文法理論の定立、言語習得の仕組みの解明、生得的 (innate) な言語習得能力の解明、などがそれである。これらの目標のなかには、部分的に類似するものもあるが、厳密には、どの目標も他のいずれとも完全に同一ではない。このようないくつかの (少なくとも部分的に) 独立の目標が互いにある一定の仕方に関連し合って生成文法 (理論) の分野における複合的目標群を構成している。

上に列挙した目標は、その一つ一つを他から切り離して考えてみても、それぞれ、かなり複雑な内容を持っており、個々の目標の意味するところを明確にすること自体、それほど簡単ではない。その上、これらの目標は互いに、けっして単純とは言えない仕方に関連し合っており、そのことが、この分野の目標の性格をいっそう不透明なものにしている。生成文法 (理論) の目標をめぐるのは、この分野の内外から、さまざまな議論が出されており、目標論の盛んなこと (言語学においては) 他に例を見ないほどであるが、これも一つには上記のような事情によるものであろう。

生成文法 (理論) の目標を明確にするには、上に列挙した諸目標について、それぞれの性格およびその相互関係を、上記 (i)–(iii) のような一般的な観点から整理することが必要である。すなわち、上掲諸目標のうちどれが究極の目標で、どれが当面の目標であるのか。そして後者はどのような関係において前者と結びつけられているのか。これらの目標はどのような仮説を基盤として立てられたものであり、その仮説はどの程度確かなものであるのか。それぞれの目標は実際にはどの程度具体的な形で述べられ、その述べ方は、基盤となる仮説の確からしさと研究活動の生産性とのあいだの相反関係をどのように均衡させるものであるのか。——このような観点から問題を整理したとき、目標の設定に関する生成文法の方法論的特徴がより明確な形で捉えられることになる。

(つづく)

訂正 前回、引用 (1) (p. 320 左欄) 2 行目で、anideal speaker-listener とあるのは、an ideal... の誤植でしたので訂正いたします。

——編集部

生成文法の思考法 (5)

—目標および基本的仮説群(その一)—

梶 田 優

1.4.2. 本節では、目標の設定に関する前節 (§1.4.1) での一般的な考察をふまえて、生成文法(理論)の研究目標とその基盤となるいくつかの基本的な仮説について考え、そこに見られるこの分野の思考法の特徴を検討する。

(VII) 言語知識の記述

個別文法の究極の研究目標は、当該言語の理想化された話者・聴者の言語知識を正しく記述することである。この目標は、言うまでもなく、その前提として、(A) 一つの自律的な体系としての言語知識が存在する、という仮説を内包する。言語知識の存在は一つの経験的仮説であって論理的必然ではない。論理的には、例えば、言語運用に係わる事象がすべて情報処理過程の属性によって説明されるということもありうるし、習慣とか条件反射とかいった概念だけで十分であるということも考えられる。また、何らかの知識が言語運用に関与しているとしても、その知識は特に言語知識として他種の知識から区別することのできないようなものであるかもしれない。言語知識の記述を個別文法の研究目標として掲げるということは、このようなさまざまな論理的可能性を現実の経験世界には該当しないものとして否定し、言語知識の存在を肯定すること——つまり、他種の知識、情報処理過程、習慣、等々には還元できない自律的な言語知識の体系が存在するという経験的仮説を採用すること——を意味する。

ところで、ここで「言語知識」と言うのは、すでに §1.3 で述べたように、文の集合についての知識であって、文連結についての知識は含まない。したがって、そのような意味での言語知識を個別文法の研究対象とするということは、(B) 「文」が話者・聴者の知識の体系において一つの有意義な単位を構成しているという仮説および (C) 文の集合についての知識と文連結についての知識とは本質的に異なるものであり、それぞれ別系統の法則によって支配されているという仮説を受容することを意味する。これらの点についてはもちろん別の見方もありうるが、ここでは、これらの仮説が、他のすべての仮説と同様、経験的に裏付けられるべきものであることだけを確認しておいて、以下、言語知識すなわち文の集合についての知識であるという理解で話を進めることにする。

言語知識は話者・聴者によって習得され、彼の内部状態の一面を構成するものであるから、それは容量の有限な(長期の)記憶装置に収められるものでなければならない。しかるに、どの自然言語においても、文法的な文の

数は無限である。したがって、個々の文についての知識はそのままの形で長期の記憶装置に収められているものとは考えられない。長期の記憶装置に収められているのは、個々の文そのものについての(無限量の)知識ではなく、何らかの別種の(有限量の)知識でなければならない。そして、個々の文についての知識は、その有限量の知識から必要に応じて随時抽出され組み立てられる派生的な知識であると考えられる。

長期の記憶装置に収められている言語知識がどのようなものであるかを直接的に調べることは現在のところ不可能である。したがって、言語知識の記述という(個別文法の)究極の目標に近づいていくためには、何らかの間接的な方法を用いなければならない。そこで、現在、実際に用いられているのは、言語知識の正しい表示としての個別文法が満たすべきさまざまな必要条件のなかから、この分野の現在の発達段階においても実現の比較的容易なものを選び出し、それらの必要条件を満たすような理論を立てていくという方法である。以下、この点について説明を加えておく。

言語知識を正しく表示するものとしての個別文法は少なくともつぎのような数種類の条件を満たすものでなければならない。(i) 個別文法は、そこから当該言語の個々の文についての話者・聴者の知識(を表示する陳述)が派生できるようなものでなければならない。(ii) いま仮に、すべての自然言語の文法がある特徴を共有しており、それによって自然言語以外の任意の記号体系から区別されるものとする、各個別言語の文法は、当然、それらの普遍的な特徴を備えたものでなければならない。各個別文法はすべての自然言語の文法を支配する法則に合致するものでなければならない、と言ってもよい。(iii) 言語知識としての個別文法は何らかの過程を経て話者・聴者によって習得されるものであるから、それは、まず、習得可能なものでなければならないが、それだけではなく、文法習得の過程を支配する諸法則に叶ったものでなければならない。例えば、習得過程の一つの段階からつぎの段階への移行が一定の法則によって束縛されているならば、個別文法は、そのような法則に従って順次進められていく習得過程の最終的な産物としての資格を備えたものでなければならない。(iv) 言語知識としての個別文法は、既述のように、話者・聴者の内部状態の一面を構成し、何らかの形で長期の記憶装置に収められているはずのものであるから、長期の記憶に関する心理学的・神経生理学的な諸法則に合致するものでなければならない。(v) 個別文法は、それを習得、記憶した話者・聴者によって使用され、言語運用を規定する一つの要因として機能するものであるから、他の諸要因を表示する理論と総合されたとき、言語運用の諸事象を正しく記述・説明できるものでなければならない。(vi) 文法の歴史的な変化が何らかの一般的な法則によって制約されている

ならば、ある言語の一つの時期の文法は、それに先行する時期の同言語の文法および通時的な一般法則と矛盾しないものでなければならない。

個別文法が満たすべき必要条件には上記のようなさまざまな種類のものがあるが、もしこれら諸条件を十分に明確な形で述べることができるならば、それらは、言語知識の正しい記述への手がかりとして用いることができる。つまり、与えられた個別言語の文法としてある理論が提案されたとき、その理論がどの程度上記の諸条件に合致しているかを調べることによって、その理論の妥当性を検証することができ、そのような理論構成および検証の過程を繰り返すことによって究極の目標に近づいていくことができる。現在、言語の普遍的特徴に関する理論、言語習得の理論、記憶についての心理学的・神経生理学的な理論、言語運用の理論、言語の通時的変化の理論等々の開発に文法家の関心が寄せられているのは、それらの理論自体の興味と重要性に加えて、それら諸理論が上述のような形で言語知識の解明に寄与する可能性を持っているからである。

しかし、実際問題としては、これら関連分野の多くは、現在のところ、言語知識の問題に実質的な照明を当てうるほどには発達しておらず、したがって、個別言語の文法として、上記 (i)–(vi) のようなさまざまな種類の必要条件をすべて満たしていることが確認できるような理論を要求することは、現在のところ、無益であり、敢えてそのような理論に固執するならば、この分野での研究活動は非生産的なものにならざるをえない。このような現状において、言語知識の記述という究極の目標に実質的に近づいていくためには、上記各種の必要条件のなかから、明確に述べることの比較的容易なものを選び出し、それらをもっともよく満足させるような理論を樹立することを当面の目標とせざるをえない。現在、このような意味で個別文法研究の基盤として用いられているのは主として (i) および (ii) であり、これらに加えて (iii) が、後述のような特殊な方法で、援用されている。

(i) は、概略、個々の文についての知識が派生できること、というものであったが、そこでいう「個々の文についての知識」のなかには、与えられた任意の文が当該言語の文法に叶ったものであるかどうかについての知識および個々の(文法的な)文の音声的、意味的、統語的な属性についての知識が含まれる。例えば、与えられた二つの文の音形や意味の異同、両文のあいだの含意関係、両文に含まれる統語的構成素の種類、等々についての知識がそれである。この種の派生的な知識もけっしてつねに自明であるわけではないが、長期の記憶装置に収められている言語知識そのものに比べると、その確認は遥かに容易である。したがって、与えられた個別言語の文法としてある理論が提案されたとき、その理論から派生される(個々の文についての)陳述を上記のような知

識と照合し、これによってその理論の妥当性を(部分的に)検証するというは、この分野の現状においても不可能ではない。(i) が個別文法研究の主要な基盤の一つとして用いられているのはこのためである。

ところで、個別文法の研究目標は、しばしば、(VIIa) 「当該言語の文法的な文をすべてそしてそのみを生成し且つ文法的な文にそれぞれ適切な音声的、意味的、統語的な属性を与えるような(有限の)規則の体系を発見すること」というような形でも述べられる。そして、文法研究の活動は、実際には、この目標(および(ii), (iii)の視点から立てられた後述の目標)に従って進められていると言ってよい。したがって、ここで、(VIIa)の性格および(VIIa)と究極の目標との関係について考えておく必要がある。

まず、(VIIa)は、個々の文についての知識を派生できる理論を要求するものであるから、上記(i)–(vi)のような各種の条件のうち(i)のみに焦点を合わせて立てられた目標であり、この目標と究極の目標とのあいだには、前者によって課される必要条件の集合が後者によって課される必要条件の集合の一つの真部分集合をなすという関係があると言ってよい。つまり、(VIIa)は、一つには、言語知識の記述という究極の目標の一部分を述べ直したものである性格を持つ。

つぎに、(VIIa)は、その前提として、(D)文法的な文の集合は何らかの(有限の)規則の体系によって定義できるような、輪廓の明確(well-defined)なものであるとか、(E)文はそれぞれ固有の音声的、意味的、統語的な属性を持つとかいった、いくつかの仮説を内包する。(VIIa)は、これらの仮説を受容することによって、(VII)言語知識の記述、という究極の目標の一部分を、より精細な形で述べ直したものである。(D), (E)などの仮説は、現在のところ、おおむね妥当なものと思われるが、言うまでもなく、これらの仮説も、仮説がつねにそうであるように、絶対的に確立されたものではなく、事実、(D), (E)いずれについても、異論を唱える者がいないわけではない。したがって、(VIIa)は、一方では、その前提としての諸仮説が不確かである程度に応じて、個別文法の研究方向を誤らせる危険をはらむものであるが、同時に、それはまた、その述べ方がより精細である程度に応じて、実際の研究活動の具体的な指針としての役割をよりよく果たすものである。そして、実際、(VIIa)のような、より精細な目標に従って研究を進めることによって、この分野の研究活動の生産性が著しく高かめられてきたということは否定できない。最近二十年余りのあいだに、個々の文についての知識を支配しているさまざまな興味深い法則、規則性がつぎつぎと発見されてきたが、もし個別文法の研究目標が単に「言語知識の記述」というだけの漠然とした形で述べられ、

(VIIa) のような、より具体的な指針が与えられていなかったならば、このような研究成果をあげることはとうてい望めなかったであろうと思われる。

生成文法は、このように、研究方向を誤る危険を冒しながら、より精細な目標を立て、それによって研究活動の生産性を高めるという方法をとってきたのであるが、これは、(VIIa) の場合に限らず、のちほど取り上げるいくつかの目標についても言えることであり、この分野の思考法の一つの特徴をなすものと言ってよい。

さて、目標 (VIIa) を指針とする研究活動によってさまざまな規則性が発見されてきたということを上で述べたが、ここで注意せねばならないのは、それらの規則性が個々の文についての知識における規則性であるという点である。個々の文についての(無限量の)知識は、既述のように、そのままの形で長期の記憶装置に収められているものとは考えられない。とすると、そのような(派生的な)知識のなかに発見される規則性と(長期の記憶装置に収められている)言語知識そのものとのあいだの関係はどのように理解すべきものであろうか。この点については少なくともつぎの三つの考え方が可能である。

第一の考え方は、問題の規則性と言語知識とを同一視するもので、これによると、個々の文についての知識のなかに見出される規則性の記述は、そのまま、言語知識そのものの記述として解釈される。もしこの立場をとるならば、上記 (i) の類の必要条件を満たす理論はつねに(ii)-(vi) などをも満足させるものであるという主張をしていることになり、したがって、(VIIa) は究極の目標 (VII) の完全な言い換えであるということになる。

第二の考え方は、問題の規則性の表示(つまり目標 (VIIa) に従って得られる規則の体系) は、必ずしも長期の記憶装置に収められている言語知識を表示するものとは限らず、両者は、本質的には、互いに無関係なものである、というものである。つまり、個々の文についての知識のなかに一定の規則性が見出されるということ自体は興味深い事実であるかもしれないが、だからといって直ちにそれらの規則性が言語知識について何かを物語るものであるとは言えない、という立場である。もしこの立場をとるならば、(VIIa) は、目標 (VII) とは無関係に、それ自身の資格において立てられた独立の目標であるということになる。

第三の考え方はつぎのようなものである。問題の規則の体系は、そのままでは言語知識を表示するものとは限らないが、また、それは、言語知識と無関係でもない。目標 (VIIa) に従って立てられた規則の体系は、長期の記憶装置に収められている言語知識について、上記 (i) の類の必要条件のみを手がかりとして言える限りのことを表現したものである。したがって、もし、(i) 以外の条件を手がかりとして、(i) のみからは得られないような(言語知識についての)情報が得られたならば、その情

報は何らかの形で問題の規則の体系に付け加えられねばならない。また、もし、(i) のみによってはどちらとも決められないような二つの規則の体系が考えられ、それらのうちの一方は (i) 以外の必要条件をも満たすが、他方はそうではない、という場合があるならば、前者の規則の体系がより適切なものとして選ばれねばならない。このように、(VIIa) に従って得られた研究成果が (i) 以外の必要条件に基く研究成果によって補充あるいは制限されねばならないということは十分ありうることである。しかし、だからといって、(VIIa) による規則の体系を言語知識とは無関係なものに見做すのは当を得ず、むしろ、上記のような補充あるいは制限の必要性を明らかにすることによって、言語知識のより正しい記述に近づいていくことが肝要である。

これら三つの考え方のうち、生成文法が実際に採用しているのは第三の考え方である。そして、その立場をとるならば、(VIIa) は、(VII) の完全な言い換えではなく、また、(VII) とは独立の目標でもなく、それは、究極の目標 (VII) に近づいていくための一つの階梯として設定された当面の目標であるということになる。(生成文法の目標およびその研究成果の解釈に対して出されている疑義、批判の多くは、上記の区別についての誤解、混同から来るものである。)

(VIIa) が (VII) に対する当面の目標として有意義なものであるためには、(F)「必要条件 (i) を満たす理論は(ii)-(vi) などをも満足させる理論と本質的に異なるものではない、つまり、個々の文についての知識(を表示する陳述)を派生できる理論は、長期の記憶装置に収められている言語知識を正しく表示する理論と本質的に異なるものではない」という仮説が成り立たねばならない。この仮説は、当面の目標 (VIIa) を究極の目標 (VII) に結びつける役割を果たすものであり、その点において、前記 (D), (E) などの仮説——つまり、(VIIa) をそもそも一つの適切な目標=問いとして成立させるのに必要な前提としての役割を果たす諸仮説——とは異なるものである。したがって、いま仮に (F) が成り立たないとしても、(D), (E) などが成り立つならば、(VIIa) は、少なくとも、一つの適切な、(VII) とは独立の、目標=問いとしての資格を持つことになる。

(F) は、また、一つの対象領域についての理論(ここでは個々の文についての理論)に、別の領域についての理論(ここでは言語知識についての理論)としての解釈をも与えるという効果を持つ。これは、のちに詳述するように、理論一般についてのいくつかの認識論上の立場のうち、一種の(強い意味での)実在論的立場をとることを意味するものである。そして、このことは、(F) の場合に限らず、つぎに取り上げるいくつかの目標および仮説についても言えることであって、生成文法のもう一つの重要な特徴をなすものである。(つづく)

生成文法の思考法 (6)

— 目標および基本的仮説群 (その二) —

梶田 優

(VIII) 普遍性の探索

人間が自然に習得・記憶・使用する言語の文法は、一方では、互いに多くの相違点を持ち、きわめて多様であるが、同時にまた画一的でもあって、多くの共通の特徴をも備えており、そのような普遍的な特徴によって他の動物の「言語」や人工の記号体系から区別される。自然言語の文法の普遍的特徴に関する陳述の体系を一般文法理論という。一般文法理論は、個別文法の集合を対象領域とする一つの理論であり、その対象領域の多様性のなかから普遍的な特徴を抽出し、これを一般的な法則の体系として記述するものであって、「人間の言語の文法とは一般にどのようなものであるか」という問いに一つの答えを与えようとするものである。正しい一般文法理論が与えられたならば、個別言語の話者・聴者の言語知識を表示する陳述のうち普遍的に成り立つものは、これを一般文法理論から演繹的に派生することができるので、個別文法の記述においてそのつど繰り返す必要はない。したがって、与えられた一般文法理論の内容が豊かであればあるほど、言語知識の諸相のうちそれだけ多くの部分が(当該言語に特有の偶然的な属性としてではなく)自然言語一般の性質に由来するものとして説明できることになる。

生成文法理論は、普遍性の探索という観点から見たとき、他の言語理論とは異なるいくつかの著しい特徴を備えている。以下それらの特徴について考えるが、その前に注意しておかねばならないことが一つある。

すべての自然言語に共通な何らかの特徴が存在するという考え自体は生成文法理論に特有のものではなく、他の言語理論においても広く受け容れられてきたものである。例えば、アメリカの構造主義的記述言語学は普遍的特徴の探求に消極的であったと言われることがあるが、この学派もけっして普遍的特徴の存在を否定したわけではなく、むしろ、その存在を積極的に肯定し、これについてさまざまな仮説を具体的に提案している。比較的単純な例でこの点を示すとすれば、例えば、人間の言語を

他の動物の「言語」から区別する特徴として、構造の二重性 (duality)、発話の創造性 (productivity)、記号の形式と意味とのあいだの関係の恣意性 (arbitrariness)、発信者と受信者の役割り交替の可能性 (interchangeability) その他が考えられていた (C. F. Hockett, *A Course in Modern Linguistics*, 1958, pp. 574–580) というようなことを挙げてよい。しかしそのような例を引き合いに出すまでもなく、そもそもこの学派の言語理論全体が(「言語理論」という表現の定義からして当然のことであるが)言語の普遍的特徴に関する一つの仮説群を構成するものである。そこでは、例えば、音素、形態音素、形態素、語、統辞構造等々の要素およびその相互関係について(主として発見の手順の視点からの)厳密な定義が試みられたが、そのような定義の体系は自然言語の普遍的特徴についての仮説として理解されるべきものである。(生成文法家のなかには、*Readings in Linguistics*, p. 96 における M. Joos の ‘the American (Boas) tradition that languages could differ from each other without limit and in unpredictable ways’ という表現をとらえて、あたかもアメリカ構造言語学が言語の普遍的特徴の存在を否定したかのような印象を与える発言をするものもあるが、そのような発言はこの学派の全体像を正しく伝えたものとは言えない。そのうえ、上記 Joos の表現そのものも、必ずしも普遍的特徴の存在を認める立場と矛盾するものではない。個別言語が普遍的特徴による制約の枠内において限りなく多様であるということは論理的に可能である。)

このように、言語の普遍的特徴が存在するという基本的な仮説自体は、この点で生成文法ともっとも対照的と言われるアメリカ構造言語学においてすら認められていたのであって、生成文法理論に特有のものではない。しかし、それでは、生成文法理論には普遍性の探索という点から見て他の言語理論と特に異なるところはないかという、そうではない。生成文法理論にはこの点においてもいくつかの重要な特徴がある。そして、それらの特徴は主としてつぎの三点に整理して考えることができる。(VIII-1) 生成文法理論において想定される普遍的特徴のなかには、従来ほとんど考慮されなかったような種類のものが含まれている。(VIII-2) 生成文法の視点からの言語研究においては、言語の普遍的特徴に関する(暫定的な)理論が個別文法の研究のための一つの重要な道具として利用される。(VIII-3) 生成文法理論は言語の普遍的特徴を言語習得の問題と結びつけて考える。以下、これら三点について簡単な説明を加え、生成文法の基本的な思考法に関するのちほどの総合的な考察に備えることにする。

(VIII-1) 普遍的特徴の種類

生成文法理論においては多数のそして多様な普遍的特徴が想定されるが、それらはつぎの三種類に大別するこ

とができる。すなわち、(i) 自然言語の「可能な文法」という概念の定義に係わるもの、(ii) 文法による文（およびその構造）の「生成」という概念の定義に係わるもの、そして、(iii) 文法の「評価の尺度」の定義に関するもの、がそれである。

(i) 「可能な文法」の定義

文法はすべて陳述の体系であるが、その逆は真ではなく、すべての陳述体系が文法でありうるというわけではない。ある陳述の体系が自然言語の文法としての資格を持つためには、その陳述体系はある一定の条件を満たしていなければならない。そのような条件のなかには、まず、言うまでもなく、経験科学の理論一般に課される諸条件が含まれるが、その他にも、話者・聴者の言語知識という対象領域の性質に由来する文法特有の条件が予想される。自然言語の文法の集合は、経験科学の理論としての性格を備えた陳述体系の集合の一つの真部分集合であり、その真部分集合を規定するのに必要かつ十分な条件を発見、記述することが取りも直さず、自然言語の「可能な文法」という概念に明確な定義を与えることになる。生成文法理論は、この「可能な文法」という概念を、自然言語の文法の多様性と矛盾しない範囲において、できる限り狭く定義することを一つの重要な目標とする。そして、この目標に近づいていくために主としてつぎの二つの方向に沿って研究が進められてきた。その一つは、(a) 文法規則の一般的な記述形式を定めるという方向であり、もう一つは、(b) 主要な文法規則の目録を作るという方向である。(以下でいう「主要規則」を、「例外的規則」に対する意味での「主要規則」と混同してはならない。)

上記 (a) は、文法記述に用いられる陳述 (規則) の形式上の特徴によって「可能な文法」の集合を定義しようとする考え方である。そして、そこで「形式上の特徴」というのは、(α) 陳述に用いられる記号の種類、および、(β) 陳述における記号の結合様式、のことである。つまり、(a) は、どのような種類の要素 (を表示する記号) がどのような様式で結合されて文法規則を構成しようかという観点から「可能な文法」を定義しようとするものである。

このような観点から「可能な文法」をできる限り狭く定義しようとしたとき、想像しうる最上の状況は、文法規則が、まったく同一の種類要素 (記号) をまったく同一の方式で結合することによって得られるようなものだけに限られているという場合である。しかし、実際には、文法規則はそれほど等質的ではなく、いくつかの互いに異なる種類の規則が認められねばならない。このことは、文法によって結びつけられる音の世界と意味の世界がきわめて異質なものであるということからもある程度予想されるところである。つまり、このように異質で広大な二つの世界を単一の種類の規則の体系によって直接

的に結びつけようとする、その規則の体系は手におえないほど複雑なものにならざるを得ないであろうが、両世界がいく種類かの規則によっていくつかの中間の段階を経て間接的に結びつけられているとするならば、そのような規則の体系は人間が自然に習得・記憶・使用できる程度に単純なものでありうるであろう。

このようなわけで、「可能な文法」をできる限り狭く定義しようとする生成文法理論は、(G) 個別文法を構成する陳述はその形式上の特徴 (つまりそこで用いられる記号の種類とその結合様式) にもとづいて有限数の、それもごく少数の、類に分類でき、しかも、それらの類はそれぞれごく限られた範囲の陳述のみを含みうるように規定することができる、という基本的な仮説を立て、この仮説に従って、可能な規則の類およびその形式的特徴の発見に意を注いできた。この線に沿って研究を進めた場合、そこで設定される (規則の) 類の数が少なれば少ないほど、そして、それら各類を規定する形式上の条件が厳しければ厳しいほど、「可能な文法」の集合はそれだけ狭く定義されることになる。生成文法理論が例えば句構造規則、語彙規則、変換規則、表層構造規制 (surface structure constraint) など、ごく限られた数の規則類のみを認め、しかも、各類の規則の記述形式にできる限り厳しい制限を付けようとするのは、一つには、このような配慮によるものである。

「可能な文法」の集合を定義するためのもう一つの研究方向は、(b) 主要な文法規則の目録を作るという方向である。これは、例えば、関係節を生成する規則、疑問文を生成する規則、命令文を生成する規則等々、多くの言語に繰り返し現われる規則にそれぞれ個別に普遍的な定義を与え、それによって「可能な文法」という概念を限定しようとする考え方である。

上記二つの考え方のうち、(a) の方は、生成文法理論の創始以来、一貫して採用されてきたもので、この線に沿った研究の成果には見るべきものが多いが、一方、(b) の方は、比較的最近になってからこの分野に導入された考え方であり、研究の数も少なく、現在のところまだ「理論」の名に値する成果はあげられていない。(後者に関する 1973 年頃までの文献については太田朗・梶田優『文法論 II』p. 430 を参照。それ以後のものでは、例えば A. D. Andrews, *Studies in the Syntax of Relative and Comparative Clauses*, MIT dissertation, 1975 が参考になる。)

(b) は、このように、現在のところまだ、一つの研究方向を漠然と示唆するという程度のものに過ぎないのであるが、そこに含まれている考え方には興味深いものがあり、この方面の研究が将来さらに進展する可能性は大きい。以下、(a) との基本的な相違を明らかにしながら、(b) が内包する可能性について簡単に考えておく。

(a) と (b) のあいだの基本的な相違は、第一に、前者

が規則の類を普遍的に定義しようとするのに対して、後者は、個々の規則ごとに普遍的な定義を与えようとする、という点にある。つまり、(a) によると、自然言語の普遍的な特徴として抽出され一般文法理論において記述されるのは、例えば変換という規則の類を規定する一般的な条件のみであって、その類に属する個々の規則(例えば関係節変換)がどのような特有の属性を持つかは一般文法理論ではなく個別文法において記述されるが、これに対して (b) においては、まさにそのような個々の規則特有の属性のなかに普遍性が求められる。

第二に、(a) は文法規則の形式(および後述の適用方式)のみに着目して「可能な文法」を定義しようとするのであるが、一方、(b) においては、着眼点を形式上の特徴に限定する必要はなく、個々の規則の如何なる種類の特徴でも、それが問題の規則の普遍的な定義に役立つ限り、自由にこれを用いることができる。例えば、いま仮に、ある意味的な関係 M がすべての自然言語においてある特定の種類の統語構造のみによって表現され、これに対応して、それらの構造を生成する規則 R も、ある形式上の属性 P を備えたもののみ限定されているものとしよう。その場合、(b) の考え方に従えば、規則 R を一つの主要規則として定義することができ、しかもその定義にあたっては、 R の形式上の属性 P のみではなく、 R の果たす意味的な役割 (M) およびその役割と属性 P との相関関係にも言及することができる。その結果、意味的な役割 M を果たす規則は属性 P を持つもののみに限られることになり、「可能な文法」の集合がそれだけ狭く定義されることになる。一方、形式上の特徴のみをもとづいて「可能な文法」を規定しようとする (a) の考え方では、上記のような定義を R に与えることは不可能であり、したがって、(a) の定める一般的な記述形式に叶った規則でありさえすればどのようなものでも意味的な役割 M を果たしうるということになり、「可能な文法」の集合を十分狭く限定することができない。ところで、先に、(b) は個々の規則ごとに普遍的な定義を与えようとするものであるということ述べたが、これは、必ずしも、いずれかの言語のある特定の規則がそのままの形で主要規則の目録に記載されるということの意味するものではなく、また、ある主要規則 R の、各言語における顕現としての規則 R_1, R_2, \dots が細部にいたるまで完全に同じでなければならないということの意味するものでもない。 R_1, R_2, \dots のあいだに部分的な相違がある場合でも、それらを同一の主要規則の変異形と見做す十分な根拠(例えば上記 M と P のあいだの偶然以上の相関関係)があるならば、 R_1, R_2, \dots の共通部を言語の普遍的特徴の一つとして抽出し、これを主要規則 R の定義という形で一般文法理論において記述することができる。その際、 R_1, R_2, \dots の相違部に該当する部分には媒介変項 (parameter) が当てられ、その媒介

変項が実際にどのような値をとるかは個別文法によって決定されることになる。(ただし、主要規則の目録のなかに現れる複数の媒介変項がその値の選択に関して互いに関連し合っているならば、その相互関係は一般文法理論において述べられねばならない。) したがって、主要規則の定義に必要な媒介変項の数が少なければ少ないほど、そして、各媒介変項のとりうる値の範囲が狭ければ狭いほど——つまり、 R_1, R_2, \dots の共通点が大きく、個別文法による自由選択の余地が少ないほど——(b) の考え方が有効に働き、「可能な文法」がそれだけ狭く定義されることになる。

以上述べてきたように、(b) はかなり基本的なところで (a) とは異なる考え方を含むのであるが、いまこのような (b) の考え方を、従来の、ほとんど (a) の視点のみから立てられてきた生成文法理論のなかに取り入れるるとすると、その結果はどのような形で統合されることになるであろうか。この点については少なくともつぎの二つの可能性が考えられる。一つは、(a) を優先し、それによって許される範囲内で (b) の方法を併用するという考え方である。つまり、規則類を規定する形式上の条件は絶対的なもので、文字通りすべての規則に適用され、したがって、主要規則といえどもこの条件に叶ったものでなければならない、という考え方である。これに対して、第二の考え方はつぎのようなものである。文法規則のうち、あるものは、主要規則の目録(およびそこに含まれている媒介変項に関する個別文法の記述)によって与えられ、それ以外のものは、形式上の特徴にもとづいて定義された一定の規則類のなかから選ばれる。そして、後者を限定する形式上の諸条件は必ずしも前者を束縛するものではなく、主要規則のなかには、従来考えられてきた句構造規則、変換規則、等々の記述形式から逸脱したものもありうる。——この第二の考え方は、一見、「可能な文法」の定義を不必要に広げ過ぎるように見えるかもしれないが、実は、そうではない。従来の記述形式から逸脱した規則を認めるといっても、それは主要規則の目録に記載された特定の規則のみに限られるのであって、それと同じ(逸脱した)形式を持つ規則を無制限に認めるわけではない。そのうえ、主要規則の候補と目されるもののなかには、もともと、従来の記述形式には納まりきれないものがいくつかあり(例えば、等位構造、関係節の構造、起点・着点の対を示す構造、等々の生成に参与する諸規則)、そのような規則をも許すように「可能な文法」を定義しようとする、上記第一の考え方を採っても、どのみち記述形式に関する条件を緩めなければならない、しかも、その場合には、問題となる特定の規則のみを許し、それと同じ形式を持つ他の規則は許さないようにすることはより困難である。この意味では、第二の考え方のほうがより適切であると言ってよい。

(つづく)

生成文法の思考法 (7)

— 目標および基本的仮説群 (その三) —

梶田 優

(ii) 規則の適用方式

言語の普遍的な特徴の探索という観点からみたとき、生成文法理論の特異性は、一つには、従来ほとんど考慮されなかったような種類の普遍的特徴を想定する点にあるということを述べ、そのような普遍的特徴の例として、まず、(i) 自然言語の「可能な文法」という概念の定義に係わるものを見てきたのであるが、つぎに、同じく生成文法理論特有の普遍的特徴として、文法による文の「生成」、あるいは文法規則の「適用方式」、という概念の定義に係わるものについて考える。

従来の文法研究においては、述べ方や厳密さの程度はさまざまであるとしても、ともかく、何らかの文法規則の体系が想定され、その体系を念頭に置いて個々の文の分析が行われてきたが、そこで想定される規則の体系からどのようにして個々の文の構造が導き出されるかという点は、当事者間の当然の了解事項として扱われ、これが明確な形で析出されることはほとんどなかった。ここでは、文法規則と個々の文は研究の対象として取り上げられても、文法による文の「生成」、あるいは文法規則の「適用方式」、という概念はほとんど問題にされなかったと言ってよい。しかし、この概念の明確な定義がなければ、話者・聴者の言語知識の全貌をとらえたことにはならない。生成文法理論は、この概念を言語知識の不可欠な一部分と見做し、これに厳密な定義を与えることをその重要な目標の一つとする。

言語知識の記述において「生成」という概念の定義が不可欠であるというのは、一つには、もしその定義がなければ、文法と個々の文とを結びつけることができず、したがって、話者・聴者が個々の文についての知識を持っているという事実が説明できなくなってしまうからである。

話者・聴者は彼の言語の個々の文についての知識を持っているが、既に述べたように、文の数はどの言語においても無限であるから、個々の文についての知識がそのままの形で(有限の)記憶装置に収められているとは考えられない。とすると、話者・聴者は彼の記憶装置に収められないはずの知識を持っているということになるのであるが、この一見奇妙な事態は、つぎのように考えることによって理解することができる。話者・聴者の言語知識は、一つ一つの文についての知識そのものから成り立っているのではなく、それとは異なる何らかの別の形の知識によって構成されており、個々の文についての知識は、その(有限量の)知識から一定の仕方でも導き出される

派生的な知識である。つまり、個々の文についての知識は、そのままの形で蓄えられているのではないが、話者・聴者の(有限量の)言語知識のなかに、いわばその一つの帰結として、含まれているものである。——このように考えることによって上記の矛盾を回避することができるのであるが、この説明が成り立つためには、話者・聴者の言語知識は、その不可欠な一部分として、個々の文についての知識の派生の仕方に関する情報を含んでいなければならない。したがって、言語知識を完全に記述するためには、その情報がどのようなものであるかを明らかにしなければならないのであるが、これが、とりもなおさず、文法による文の「生成」という概念の定義の問題にほかならない。

生成文法においては、個別言語についての知識は(例えば句構造規則、語彙規則、変換規則など)数種類の規則の体系として表示されるが、これを個々の文についての知識と結びつけるためには、文の派生におけるそれらの規則の適用の仕方に関する情報が与えられねばならない。つまり、生成文法においては、「生成」の定義という課題は、具体的には、主として、規則の「適用方式」の定義という形で問題にされることになる。そして、現在までに提案されている生成文法理論の内容の大部分が、実は、この、規則の適用方式に関する仮説によって占められていると言ってよい。

言語知識の記述において規則の適用方式の定義が重要であるということは、同じ規則が与えられてもその適用方式をどのように定めるかによって違った結果が生ずるということを考えれば、いっそう明瞭になる。この点を具体的に理解するために、(話がいきなり細かくなり過ぎるかもしれないが)つぎのような例を考えてみてよい。まず句構造規則について言うと、その適用方式を書き替え規則(rewriting rule)のそれとする説と節点許容条件(node admissibility condition)のそれとする説とがあるが、そのいずれを採るかによって、生成される文構造の範囲が違ってくる(『文法論 II』pp. 239–241 参照)。また、語彙規則の適用方式の定義にあたっては、例えば、語彙項目の内在的素性(inherent feature)のみでなく文脈素性(contextual feature)をも句標識のなかに挿入することにするか否かによってやはり結果が違ってくる(同書 pp. 276–277 参照)。そして、変換規則との関連においては、例えば、「痕跡理論」(trace theory)が最近問題になっているが、これも本質的には、上記二例と同様、規則の適用方式の定義に係わる問題の一部分であって、同じ変換規則が与えられても、この「理論」を採用するか否かによって、生成される派生構造が当然違ってくる(N. Chomsky, 'On *wh*-movement' 参照)。

このような二、三の例からも分かるように、規則の適用方式をどのように定めるかによって、言語事実についてそれぞれ異なる予測がなされることになるのである

が、これを逆に言えば、規則の適用方式は、言語事実に合致するような仕方で規定されねばならないということになる。つまり、規則の適用方式は、先験的に与えられたものではなく、実証的研究を通じて発見されるべき性質のものである。生成文法理論の一つの特徴は、従来、当事者間の当然の了解事項として不問に付されていた適用方式の問題をこのような経験的な問題として明確な形で取り出したという点にある。

生成文法理論がこのような問題提起をしたことについては、これを促進するいくつかの要因があったと思われるが、その一つは、先に (IV) の項で触れた明示性の条件である。暗黙裡の了解事項としての適用方式を明確な認識の対象に変えたのは、明示性を重んずる思考法の顕われであり、その実質的な成果の一つであると言ってよい。(なお、(IV) の (ii) の項で「何を表現し尽していれば明示的な文法と言えるか」という問いを出したが、規則の適用方式の定義はこの問いに対する解答の重要な一部分を構成することになる。)

もう一つの要因は、理論提示の様式と関係がある。生成文法理論は、既に (II)、(III) の項で述べたように、個別言語の文法をそれぞれ一つの形式化された公理系として把握・提示するが、その際、公理系における公理に対応するものとして句構造規則、変換規則などの文法規則を考え、定理に対応するものとして個々の文についての知識(を表示する陳述)を考えるならば、前者から後者を派生するためには、公理系における推論規則に該当するものが、当然、文法記述においても必要である。そして、この間隙を満たすものとして文法規則の適用方式という概念が考えられるようになったとするならば、それはきわめて自然な展開であったとすることができる。

さて、以上、規則の適用方式の定義という目標について一般的な説明を加えてきたのであるが、つぎに、この目標を達成するための試みとして具体的にはどのような提案がなされてきたか、それらの提案の根底にはどのような基本的仮説が横たわっているか、そしてその仮説は普遍性の探索という本項 (VIII) の主題とどのように係わり合うか、などの点について考える。

規則の適用方式について現在までになされている提案は既に相当の数にのぼり、その内容も多岐にわたるので、ここでは、それらを体系的に整理するために、まず、適用方式に関する情報として論理的にはどのような種類のものがありうるかを考えておくことにする。そのような論理的可能性の分類が与えられれば、これを座標軸としてさまざまな具体的提案を明確に位置づけることが容易になり、また、今後新しい可能性を探る際にもこれを一つの手がかりとして用いることができる。

規則の適用方式に関する情報のなかには、第一に、(1) 個々の規則の適用の仕方に関するものと、(2) 規則と規則のあいだの相互作用に関するものがありうる。前者

は、一つ一つの規則が文の派生においてそれぞれどのように機能するかということについての情報であり、後者は、規則の複合体としての文法が全体としてどのように機能するかに関する情報である。

第二に、適用方式に関する情報のなかには、(a) すべての自然言語の文法に共通のものと、(b) 個別文法ごとに異なるものがありうる。また、両者の中間に位置するものとして、(c) 媒介変項を含む普遍的な陳述によって表示されるようなものも考えられる。これは、先に (i) 「可能な文法」の定義の項で検討した「主要規則」という考え方と平行する可能性である。

第三に、適用方式に関する情報のなかには、(α) 何らかの他の情報から予測されるものと、(β) そのような予測の不可能なものがありうる。前者に属するものとしては、例えば、(α') 当該規則の形式上の特徴から予測されるもの、(α'') 当該規則の適用を受ける文構造の属性から予測されるもの、(α''') 後述の「評価の尺度」から予測されるものなど、さまざまな可能性が考えられる。

第四に、適用方式のなかには、(ア) 一つの個別文法に含まれる規則のすべてについて成り立つもの、(イ) そのような規則のある特定の低位類のみについて成り立つもの、および (ウ) 単一の規則のみについて成り立つものがありうる。

以上、規則の適用方式に関する情報の種類として論理的に考えられるものを四つの観点から整理したのであるが、これらのうち、第一の観点から立てた二種類の情報(つまり個々の規則の適用方式および規則間の相互作用に関する情報)はいずれも、文法が複数個の規則から成るものである限り、(単に論理的可能性としてではなく)必ず実際に言語知識の一部分として存在するものと考えねばならない。これに対して、第二以下の観点から立てられた各類については、それぞれ実証的研究を通じてその存否が確認されねばならない。

上記の分類において用いられた四つの基準は論理的には互いに独立の基準である。つまり、第一の基準によって立てられた (1)、(2) いずれの類のなかにも、第二の基準による (a)-(c) 各類の情報が考えられ、その結果得られる六種類それぞれのなかにさらに (α)、(β) いずれもありうる、というふうに、すべての組み合わせが、少なくとも論理的には、可能である。しかし、言うまでもなく、そのような組み合わせのすべてが自然言語の生成文法の記述において実際に用いられてきたわけではなく、生成文法理論においてその必要性が認められてきたのはこれらの組み合わせのうちのいくつかに限られている。これをもう少し細かくいうと、生成文法理論において実際に考察の対象として取り上げられた組み合わせのなかには、この理論の成立の当初から現在まで一貫してその必要性の認められてきたもの、初期には認められていたがその後否定あるいは疑問視されるに至ったもの、初期

には認められず研究の進展のある段階になってはじめて考慮されるようになったものなど、いくつかの場合がある。そして、適用方式の研究のこのような展開の経緯のなかに、生成文法の思考法の一つの重要な特徴が端的に現われている。以下この点について考察を進める。

生成文法理論は、よく知られているように、文法をいくつかの部門 (component, 例えば統語部門、音韻部門、意味部門) およびその下位部門 (例えば統語部門に含まれる範疇部門、語彙部門、変換部門) に分け、(一) それぞれの部門をそこに含まれる規則の形式上の特徴にもとづいて定義するが、それと同時に、(二) 各部門ごとに個々の規則の適用方式を定め、さらに、(三) 各部門内の規則の相互作用の仕方および (四) 部門と部門のあいだの入力・出力の関係を規定する。具体的にどのような部門をいくつ設定し、(一)–(四) の内容をどのように定めるかという点については説によって異なる部分もあるが、いずれにせよ、文法が (一)–(四) によって定義されるようないくつかの部門から成るものであるという考え方自体は、すべての説に共通であり、また、この分野の研究史のすべての時期を通じて不変であった。そして、文法全体の組み立てについてのこのような構想のなかに、実は、規則の適用方式に関する基本的な経験的仮説がいくつか内包されている。

上記 (一)–(四) のうち、規則の適用方式に係わるのは (二)–(四) であるが、そこに属する諸規定は、具体的にどのような形で与えられるにせよ、ともかく、すべての個別文法の部門構成に関する仮説の一部分として提案されるものであるから、それらは、定義上、普遍的に成り立つものでなければならない。したがって、文法の組み立てについての上記の構想は、まず、少なくとも、(H) 規則の適用方式に関する情報のなかにはすべての自然言語に共通なものが存在する、という仮説を内包することになる。つまり、生成文法理論は、前記第二の基準による三種類の情報 (a)–(c) のうち、(a) 種の情報の存在を、単に論理的可能性としてではなく、言語知識の性格に関する一つの経験的仮説として主張していることになるが、これは、(b), (c) のみの実在を認める立場より遥かに強い主張であるという点に注意しなければならない。

(二)–(四) についてつぎに注意せねばならないのは、これらが、いずれも、他種の情報と無関係に規定されるのではなく、規則の記述形式に関する情報 (一) との関連において規定されるという点である。つまり、(二)–(四) は、それぞれ、(一) で指定された形式の規則がすべてある特定の仕方で適用されることを述べたものであり、したがって、このような観点から文法の各部門を定義することができるという考え方のなかには、上記 (H) に加えて、(I) 規則の適用方式に関する情報のなかには当該規則の形式上の特徴から一般的な法則によって予測できるものが存在する、という仮説が包含されていることに

なる。生成文法理論は、ここでも、(前記第三の基準から見て) 経験的仮説としてはより強い (α) 種の情報 (実際には α') の実在を主張していることになる。

生成文法理論の主張は、しかしながら、単に (a) 種および (α') 種の情報がそれぞれ存在すると言うにとどまるものではない。(二)–(四) に属する情報は、いずれも、普遍性および予測可能性という二つの条件を同時に満たすはずのものであるから、文法の部門構成についての上記の構想は、(J) 規則の適用方式に関する情報のなかには、すべての個別文法に共通で、かつ、規則の形式から予想されるようなものが存在する、という仮説を含意することになる。これは、前記第二および第三の基準から見てもっとも強い仮説である。

なお、(二)–(四) のうち、(二) は前記 (1) の種類に属し、(三) および (四) は (2) に属するものであるから、生成文法理論は、前記第一の基準による二種類の情報のいずれについても (a– α') の組み合わせが存在することを主張してきたことになる。

以上、生成文法理論がその成立以来現在までいけば当然のこととしてほぼ無条件に受け容れてきた (文法全体の組み立てに関する) 考え方の根底に、実は、規則の適用方式についてのきわめて強い経験的仮説が横たわっているということを述べたのであるが、つぎに、この仮説を前提としてどのような具体的提案がなされてきたかを見、そのあとで、上記 (1–a– α'), (2–a– α') 以外の組み合わせが、規則の適用方式に関する研究の進展の過程において、どのように取り扱われてきたかについて考えることにする。

(つづく)

生成文法の思考法 (8)

— 目標および基本的仮説群(その四) —

梶 田 優

文法規則の適用方式に関する情報の種類として、論理的には、(1) 個々の規則の適用の仕方に関するものと (2) 規則間の相互作用に関するもの、(a) 普遍的なもの (b) 個別言語特有のもの、(α) 他の情報から予測可能なものと (β) そうでないもの、(ア) 一つの個別文法のすべての規則について成り立つものと (イ) その下位類のみ、あるいは (ウ) 単一の規則のみ、について成り立つもの、等々、さまざまなものが考えられる。しかし、そのような多様な論理的可能性のうち、自然言語の記述に必要なものとして生成文法理論において実際に検討されてきたのはいくつかの種類の情報に限られている。そして、そこで検討された情報のなかには、生成文法理論の創始以来一貫して必要性の認められてきたもの、初期には認められていたがその後否定あるいは疑問視されるに至ったもの、ある時期になってはじめて考慮されるようになったものなど、いくつかの場合がある。規則の適用方式に関する研究のそのような進展の経緯を分析し、どのような種類の情報がどのように取り扱われてきたかを考えることによって、生成文法の思考法の一つの特徴を明らかにすることができる。このような意味で、前稿では、まず、最初期以来一貫してその存在が認められてきたものとして上記 (a-α) の類に属するものがあることを述べ、文法全体の部門構成に関する生成文法理論の構想そのものがこの (a-α) 種の情報の存在を前提として立てられたものであるということを見た。すなわち、生成文法理論は、すべての自然言語の文法が普遍的な定義の可能ないくつかの部門から成るものと考え、それらの部門を、(一) 規則の記述形式、(二) 個々の規則の適用方式、(三) 同一部門内での規則の相互作用、(四) 部門間の規則の相互作用、という四つの観点から定義しようとするのであるが、文法全体の組み立てに関するそのような構想の根底には、(J) 規則の適用方式に関する情報のなかに普遍的でしかも他種の情報 (ここでは (α') 規則の形式についての情報) から予測可能なものが存在する、という仮説が横たわっている。

この基本的な仮説にもとづいて、例えば統語部門、音韻部門、意味部門およびその下位部門が立てられ、それら各 (下位) 部門ごとにそこに属する規則の記述形式および適用方式が規定されてきた。ここでは、話をもう少し具体的にするために、一例として、統語部門の一つの下位部門である変換部門の場合を見ておくことにする。

変換部門に関する定義のなかには、上記 (一)-(四) にそれぞれ該当するものとして、例えば、(一) 構造記述

(structural description, SD) および構造変化 (structural change, SC) の記述形式、(二) SD, SC の解釈の仕方および義務的 (obligatory)・随意的 (optional) の区別、(三) 順次適用 (sequential application)、線形順序 (linear order)、循環適用 (cyclic application) などの原則、(四) 語彙部門および音韻部門とのあいだの入力・出力関係、などに関する規定が含まれる。これらのうち、(二)-(四) が変換規則の適用方式に係わる規定であり、そのうち (二) は個々の変換規則の適用の仕方を定め、(三) および (四) は規則間の相互作用の仕方を定めるものである。そして、後二者のうち、(三) は変換部門内部での同種の規則間の相互作用を規定し、(四) は変換規則と他の種類の規則とのあいだの相互作用を規定するものである。

上記のうち、① 義務的・随意的の区別および ② 線形順序の原則は、初期の理論においては必要と見做されていたがその後疑問視されるようになったものであり、③ 循環適用の原則は、初期には認められずある時期になってはじめて導入された考え方であるが、④ それ以外のものはいずれも最初期以来現在まで一貫して必要性が認められてきたものである。①-③ についてはのちほど触れることにして、まず、④ についてもう少し説明を付け加える。

変換規則 T の構造記述は、よく知られているように、 T の適用を受ける句標識 (phrase-marker) の集合を定義するもので、基本的には、記号連鎖の列 A_1, \dots, A_n という形式で記述される。各 A_i ($1 \leq i \leq n$) は、これをもっとも狭く定義する説によると、それぞれ単一の範疇記号 (category symbol) または文法的形式素 (grammatical formative) または連鎖変項 (string variable) に限定されるが、そのほかに、統語素性 (syntactic feature)、範疇変項 (category variable)、これら諸要素の連鎖、などを含める説もある。また、そのような記号連鎖の列を二つ以上 AND または OR によって結合した形の構造記述を認める説もある。構造記述の形式の詳細についてはこのほかにもさまざまな説があり、今後さらに研究が必要であるが、いずれにせよ、基本的には、変換規則の構造記述は一定の種類 of 記号連鎖の列 A_1, \dots, A_n という形式で記述される。そして、これに対応して、構造記述の解釈の仕方も、基本的には、分析可能性 (analyzability) という概念にもとづいてつぎのように規定される。構造記述 A_1, \dots, A_n を持つ変換規則 T および任意の句標識 P が与えられたとき、もし、 P の終端連鎖 (terminal string) t を、各項 t_i がそれぞれ A_i (という種類の構成素) の一つであるような n 個の項 t_1, \dots, t_n に分割し尽すことができるならば、 t は P に関して $(t_1, \dots, t_n; A_1, \dots, A_n)$ のように分析可能であると言い、 (t_1, \dots, t_n) を T, P に関する t の適正分析 (proper analysis) とする。そして、そのような適正分析が存在するとき、 P は T の領域 (domain) のなかにあると言い、

P がこの意味で T の領域のなかにあるならば、P は T の適用を受け得るものとする。これが構造記述の解釈の仕方の基本である。

つぎに、変換規則 T の構造変化は、T がその領域のなかにある句標識にどのような操作を加えるかを規定するもので、原始基本変換 (primitive elementary transformation) の複合という形式で記述される。原始基本変換は、P, T に関する t の適正分析の各項に加えられる操作を指定するもので、その操作の性質によっていくつかの種類に分けられ、それぞれの種類ごとに、派生句標識 (derived phrase-marker) の決定の仕方に関する普遍的な原則が定められる。

原始基本変換の種類としてどのようなものをいくつか設定するかについてはいろいろな説があるが、比較的好く知られているのは、削除 (deletion)、付加 (adjunction)、代入 (substitution) の三種類を認める説である。削除原始基本変換は、 $(1, \dots, i, \dots, n \rightarrow 1, \dots, \phi, \dots, n)$ という形式で記述され、P, T に関する t の適正分析の第 i 項を削除し、同時に、支配する終端記号のまったくなくなった非終端記号を除去するものとして解釈される。付加原始基本変換は、 $(1, \dots, i, \dots, n \rightarrow 1, \dots, \phi + i, \dots, n)$ という形式を持ち (ただし、 ϕ は、t の適正分析の任意の項 t_j の番号 j あるいは文法的形式素 f で、i の右側でもよい)、第 i 項の左 (または右) に t_j あるいは f を付加し、同時に $[A_i t_i]$ を $[A_i X [A_i t_i]]$ (または $[A_i [A_i t_i] X]$) に変える操作として解釈される (ただし、X は、 t_j およびもとの句標識 P における t_j の構成素構造のうち A_j までの部分、あるいは f)。代入原始基本変換は、 $(1, \dots, i, \dots, n \rightarrow 1, \dots, \phi, \dots, n)$ という形式で記述され、第 i 項に t_j あるいは f を代入し、同時に、 $[A_i t_i]$ を $[A_i X]$ に変えるものとして解釈される。これら三種類の原始基本変換を複合することによってすべての変換規則の構造変化が定義される。

構造変化の記述形式およびその解釈の仕方に関する上記の説は、比較的好く知られているものではあるが、もちろん、これが唯一の可能性であるというわけではなく、上記以外にもさまざまな体系が提案され検討されてきた。例えば、最初期の理論においては、原始基本変換の種類として、deformation, η 変換、および (rearrangement の下位類の一つとしての) permutation, の三種類が認められており、このうち permutation が廃され他の二種類が組み替えられて上述の削除・付加・代入の三種類が立てられたのであるが、その後もさらに検討が続けられて、代入のみを認めるという可能性が示唆されたこともあるし、また最近では、N. Chomsky and H. Lasnik, 'Filters and control,' *Linguistic Inquiry* Vol. 8 (1977) のように、移動 (movement)、付加、および (指定された要素への) 代入、の三種類のみを認めるという提案もなされている。(移動については後述。)

変換規則の構造変化については、このように、さまざまな提案がなされてきたのであるが、それらの提案すべてに共通なのは、変換が、厳密には、句標識全体に加えられる操作ではなく、終端連鎖 (の適正分析の各項) に加えられる操作 (string operation) である、という仮説である。この仮説によると、句標識 P に変換規則 T が適用されて派生句標識 P' が形成される場合、P から P' への写像のうち、T 自身によって決定されるのは、P の終端連鎖 t に加えられる操作のみ——もう少し厳密に言うと、t の適正分析の各項 t_i が P' においてはそれぞれどのような連鎖 t'_i になるかという点のみ——である。そして、P' に関するその他の情報 (例えば各 t'_i の内外的および外的な構成素構造に関する情報) は、原始基本変換の種類ごとに定められた普遍的な原則その他によって決定され、個別文法に属するものとしての T 自身はこれについては何らの情報をも供給しない。換言すれば、変換規則の適用によってもたらされる構造上の変化は、終端連鎖に加えられる操作の関数であって、後者が定まれば前者もそれに伴って自動的に決定されるものである。したがって、終端連鎖の操作から一般的な法則によって予測することのできないような操作が構成素構造に加えられない。

変換は句標識の操作ではなく連鎖の操作であるという仮説 (以下「連鎖操作の仮説」と略称) は、上に述べたところからも明らかのように、「可能な変換規則」という概念をきわめて狭く限定する効果を持ち、したがって、前項 (i) で触れた「可能な文法」という概念の定義において重要な役割を果たすものであるが、このことは、この仮説からどのような帰結が生ずるかを具体的に考えてみれば、いっそう明瞭になる。ここでは、一例として、a) 変換は終端連鎖の操作から一般的な法則によって予測することのできないような新しい構成素を作り出してはならない、という条件を取り上げ、その適用例を見ながら、注意すべき二、三の事項に触れておく。

上で原始基本変換の種類について述べた際に付加原始基本変換の定義を見たが、諸家のなかには、個別文法の記述において、上で定義した意味での付加原始基本変換に加えて、いわゆる同位付加 (sister-adjunction)、下位付加 (daughter-adjunction) などの操作を併用するものもある。しかし、それらの操作は、終端連鎖にはまったく同じ操作 (つまり t_i の左または右に t_j あるいは f を付加して新しい連鎖 t'_i を形成するという操作) を加えながら、構成素構造に関してはそれぞれ異なる操作を加えるものであり、しかも、どの変換規則がどの操作を構成素構造に加えるかは一般的な法則によっては予測できず、個々の変換規則ごとに指定せねばならないのであるから、そのような二種類以上の付加を併用する文法は、上記 a) の条件と矛盾することになり、この条件を否定しない限り (したがって、その根底にある連鎖操作の仮

説をも放棄しない限り)、理論的に成立しえず、「可能な文法」の集合から排除される。

条件 a) はしばしば「変換は node-creating ではない」という簡略な形で表現されることがある。そのせいもあって、この条件が連鎖操作の仮説の一つの帰結であるという点が見失われやすく、あたかも他の仮説とは無関係にそれ自身の資格で立てられた独立の条件であるかのように受け取られやすいので注意しなければならない。

また、上記の簡略な表現は、b) 変換はもとの句標識に含まれていない如何なる構成素をも作り出してはならないという意味に誤解されやすいが、もしそのように解釈するならば、いろいろな点で矛盾が生じ、変換理論全体が理解できないものになってしまうであろう。例えば付加原始基本変換は、上述のように、 $[A_i t_i]$ を $[A_i X [A_i t_i]]$ (または $[A_i [A_i t_i] X]$) のように変える操作で、もとの A_i の上にもう一つ A_i を付け加えるものであるから、b) と矛盾することになる。しかし、この操作は、個々の変換規則ごとに指定されるのではなく、付加原始基本変換の派生句標識に関する普遍的な原則によって終端連鎖の操作から予測されるものであるから、条件 a) とは矛盾しない。(なお、上述の付加原始基本変換は Chomsky 付加 (Chomsky-adjunction) と呼ばれることもあるが、この名称は、もし、「Chomsky 付加」以外にも付加操作があり、それらが同一の体系のなかで (連鎖操作の仮説と矛盾することなく) 共存しうるという誤解を招くようであれば、避けたほうがよい。この名称は、Chomsky が 1966 年春の MIT 講義で付加原始基本変換の派生構造について説明したときに、一部の人がそれを新種の付加操作の提案と思って使い出したのがそのまま広まってしまったものである。しかし、実際には、付加原始基本変換は前記の deformation の一部および η 変換を統合したもので、もともと、上述のような派生構造を形成する操作として定義されていたものである。そして、この定義は、「変換は、一般に、もとの句標識に含まれていた情報をできる限り保存し、新しい情報の導入は最小限にとどめる」という自然な考え方にもとづいて立てられたものである。付加原始基本変換によってもたらされる上記の派生構造においても、 t_i が A_i の一つであるというもとの情報がそのまま保存されており、また、新しい連鎖 $X \hat{t}_i$ (または $t_i \hat{X}$) の範疇も、もとの連鎖 t_i の範疇 A_i と同じであって、新しい範疇は導入されていない。)

以上、個別文法の一部としての変換規則自身は終端連鎖 (の適正分析の各項) に加えられる操作のみを指定するものであり、その操作に伴ってどのような構造上の変化が惹き起こされるかは、原始基本変換の種類ごとに定められた普遍的な原則その他によって決定されるということ述べてきたのであるが、これを逆に言えば、たとえ終端連鎖に関する変化は同じであっても、原始基本変

換の種類としてどのようなものを設定し、その派生構造に関する原則をどのように定めるかによって、それぞれ異なる派生句標識が生成され、言語事実についてそれぞれ違った予測がなされる、ということになる。

一例として、先に触れた「移動変換」の場合について考えてみよう。「移動変換」の構造変化は、従来の変換理論においては、付加 (あるいは代入) と削除との複合として定義されていたものであるが、前記 Chomsky-Lasnik の提案においては、単一の (移動) 原始基本変換として扱われることになる。このような修正は、一見したところ名称だけの変更に過ぎないように見えかねないが、上述のような理論的背景との連関において見れば、これが実質的な相違を伴うものであることは明らかであろう。なるほど、 t の適正分析の一つの項 t_i を別の位置に動かす効果を持つ「移動変換」の構造変化は、これを付加 (あるいは代入) と削除との複合と見做しても、単一の移動原始基本変換によるものと見做しても、終端連鎖の操作に関する限り結果はまったく同じである。しかし、原始基本変換の種類の変更は、既に繰り返したように、終端連鎖の操作のみではなく、派生構造についての原則をもその不可欠な一部分として含むものであるから、いずれの理論を採用かによって、派生構造に関しては、実質的な相違が出てくる。すなわち、従来理論に従って「移動変換」が t_i を別の項に付加 (または代入) し、もとの t_i を削除するものとする、その削除される t_i を余すところなく支配していた非終端記号 A_i も (それ以下の非終端記号と共に) 削除原始基本変換の派生構造に関する前記の原則によって除去されることになるが、これに対して、Chomsky-Lasnik の体系における移動 [原始基本変換] は、その派生構造に関する原則の一部として、 t_i を余すところなく支配していた非終端記号は t_i が他の位置に移された後も除去されないでそのまま派生句標識に残される、という規約を含んでいるので、移動した t_i の跡に $[A_i e]$ (ただし e は同一記号) という配列型 (つまり移動した $[A_i t_i]$ の「痕跡」) が残り、少なくともこの点で、従来理論とは異なる派生句標識が形成されることになる。(なお、本項 (ii) のはじめで触れた「痕跡理論」が、本質的には、原始基本変換の体系に関する一つの修正案として位置づけられるべきものであることは、上に述べたところから既に明らかであろう。) (つづく)

生成文法の思考法 (9)

— 目標および基本的仮説群 (その五) —

梶田 優

変換規則の構造記述・構造変化の解釈の仕方について前稿で述べた事項はいずれも個々の変換規則の適用の仕方を定めるものであったが、変換部門は複数個の変換規則から成るものであるから、その適用方式を完全に規定するためには、個々の規則の適用方式に加えて、変換規則のあいだの相互作用の仕方を定めねばならない。また、文法全体の適用方式に関する情報を完全に規定するためには、変換規則と他種の規則との相互作用の仕方を定めることも必要である。

変換規則の相互作用についてなされてきた諸提案のうちもっとも基本的なものは順次適用の原則である。以下まずこれについて簡単に触れておくことにする。

一般に、文法のある(下位)部門を構成する一組みの規則 R_1, \dots, R_n があるとき、それらの規則の相互作用の仕方としては少なくとも同時適用 (simultaneous application) と順次適用の二つの方式が考えられる。同時適用というのは、与えられた構造 X に規則 R_1, \dots, R_n をすべていちどに適用する方式であり、順次適用というのは、与えられた構造 X に規則 R_i を適用し、その結果として生ずる構造 X_i にさらに規則 R_j を適用して X_j を得るといふように、一つの規則の出力にさらに別の規則を適用する方式である。これら二つの方式のうち、変換規則の相互作用の仕方を規定するものとしてより適切なのは順次適用の方式であると考えられている。というのは、両方式が互いに異なる予測をする場合、現在知られている限りでは、言語事実と一致するのはつねに順次適用の方式のほうだからである。

順次適用の原則と同時適用の原則が言語事実に関する予測において実質的な相違をもたらすのは例えばつぎのような場合である。いま仮に、ある句標識 P に随意的な変換規則 T_i を適用すると派生句標識 P_i が生じ、 P に別の変換規則 T_j を適用すると P_j が生ずるものとしよう。そして、 T_i の適用の結果としての P_i にさらに T_j を適用すると P_k が得られるが、 P から直接 P_k を得ることはできないものとしよう。その場合、 T_i, T_j が順次的に適用されるものとするれば、 P から P_i, P_j, P_k という三つの派生構造が生成されることになるが、一方、両規則が同時に適用されるものとするれば、 P から P_i, P_j を得ることはできるが、 P_k は生成されないことになる。したがって、もし P_k に該当する構造が実際に存在するならば、 T_i, T_j は順次的に適用されるものと考えねばならず、一方、そのような構造が当該言語において許されないものであるならば、両規則は同時に適用される

ものと見做して差支えない。

上記 P_k に該当する構造の実例は数多く知られている。比較的単純な例として与格移動 (Dative Movement) と不変化詞移動 (Particle Movement) の相互作用をあげてもよい。よく知られているように前者は例えば *John bought a hat for Mary* を (厳密には、その根底にある構造を——以下同様) *John bought Mary a hat* に変え、後者は、例えば *John called up Mary* を *John called Mary up* に変える変換規則であるが、これら二つの規則が同時にではなく順次的に適用されるものであるということは、例えば a) *John fixed up a hamburger for Mary* から派生される構造として、b) *John fixed up Mary a hamburger*, c) *John fixed a hamburger up for Mary* のみでなく、上記 P_k に該当する d) *John fixed Mary up a hamburger* もまた存在するということから明らかである。d) は与格移動の出力としての b) にさらに不変化詞移動が(順次的に)適用された結果出てくるものであって、a) から直接得られるものではない。

与格移動・不変化詞移動の組みについて上で見たのと同じような種類の事実が他の規則の組みについても多数観察されており、そのような事実にもとづいて変換規則の順次適用の原則が立てられたのであるが、これは生成文法の最初期の理論においても「変換は複合可能 (compoundable) である」という形で表現され、その後現在まで一貫して、変換規則の相互作用の仕方に関するもっとも基本的な仮説として認められてきたものである。(なお、最近 R. Hudson, *Arguments for a Non-transformational Grammar* (1976) その他、変換規則の存在を認めない文法理論がいくつか提案されているが、そのような理論の可否は、一つには、変換の複合によって説明される上記のような種類の事実がどの程度自然に説明できるかによって決定されることになるであろう。)

順次適用の原則を前提として変換規則の相互作用に関するさらに詳細な仮説がいくつか提案されているが、それらについてはのちに触れるので、ここでは、つぎに、変換規則と他種の規則とのあいだの相互作用の仕方を簡単に見ておくことにする。

生成文法理論は、既述のように、個別文法を構成する諸部門のあいだに一定の入力・出力関係が存在するものとする。この基本的な仮説に従って、変換部門についても、例えば「基底部門の出力が変換部門の入力となり、変換部門の出力が音韻部門の入力となる」という関係が存在するものと考えられてきた。部門間の入・出力関係についてのこのような仮説は、種類の異なる規則のあいだの相互作用の仕方を当該規則の記述形式から予測しようとするものである。このことは、例えば変換部門の入・出力関係についての上記の規定を「変換規則としての形式を備えた規則は、すべて、基底部門の規則としての形式を持つ規則よりあとに適用され、音韻規則として

の形式的特徴を備えた規則よりさきに適用される」というふうに言い換えてみれば、いっそう明瞭になる。

規則の形式上の特徴とその適用方式とのあいだのこのような相関関係は、個別言語ごとに異なるのではなく、すべての言語に共通なものを見做され、一般文法理論において記述される。したがって、与えられた規則がどの部門に属し、他種の規則とどのように作用し合うかは、個別文法において各規則ごとにそのつど指定する必要はなく、それぞれの規則の形式的特徴から上述のような普遍的な法則によって自動的に決定されることになる。

文法を構成するものとしてどのような部門をいくつ設定し、それらのあいだにどのような入・出力関係を規定するかについては、変換生成文法理論の内部においてもさまざまな異説がある。変換部門の入・出力関係もその例外ではなく、実際、上記の仮説のほかにもいくつかの仮説が提案されている。例えば、変換部門の出力がそのまま音韻部門の入力となるのではなく両部門のあいだに一群の異形態規則 (allomorphy rules) その他が介在するという説もあり (M. Aronoff, *Word Formation in Generative Grammar*, 1976)、また基底部門のうちの語彙部門に属する諸規則は変換部門に併合さるべきものであって、両者を区別することはできないという主張もある。しかし、ここで重要なことは、細部に関するそのような相違にもかかわらず、「異種の規則の相互作用は規則の記述形式から普遍的な法則によって予測することができる」という基本的な考え方自体はほとんどすべての説に共通であるという点である。例えば、上記の異形態規則というのは、その適用を受ける項目およびその環境がどちらも (音韻的な要素によってではなく) 個々の形態素に言及することによってはじめて規定できるような規則のことであるが、そのような形式上の特徴を持つ規則がすべて変換規則よりあと、そして音韻規則よりさきに適用されるという仮説は、やはり、規則の形式と適用方式のあいだに普遍的な相関関係を求める上記の考え方に立脚するものである。

なお、統語部門と意味部門の相互作用についても、基底部門の出力のみを意味部門の入力とするもの、変換部門の出力のみを意味部門の入力とするもの、基底、変換両部門の出力を意味部門の入力とするもの等々、さまざまな提案がなされてきたが、意味規則の一般的な性質について不明な点の多い現状においては、これら諸案は、将来、意味規則の記述形式が厳密に規定できるようになったならば、その記述形式を持つ規則はすべてそれぞれの提案において指定されたような方式で統語規則と作用し合うことが判明するであろうという見通しのもとに立てられたものであって、現在のところ、検証可能な経験的仮説というよりは、むしろ、将来の研究計画という性格の強いものとして解釈するのが妥当である。しかし、いずれにせよ、これらの提案も、規則の形式と適用方式

とのあいだの普遍的な相関関係についての上記の基本的な考え方に沿ったものであることに変わりはない。

さて、以上、変換規則の適用方式に関する情報のうち、生成文法理論の研究史のすべての時期を通じてその必要性の認められてきたものとして、a) 構造記述・構造変化の解釈の仕方、b) 順次適用の原則、および c) 他部門との入・出力関係についてそれぞれ簡単な説明を加えた。このうち a) は個々の変換規則の適用方式を定め、b) は複数個の変換規則の相互作用の仕方を規定し、c) は変換規則と他種の規則との相互作用を規定するものである。a)-c) に関する具体的諸提案は、細部において異なるところもあるが、いずれも、これら各種の情報を普遍的でかつ規則の形式から予測可能なものと見做す点においては、基本的に一致している。つまり、変換規則の適用方式に関する情報のうち、最初期の理論以来現在まで一貫して認められてきたものは、すべて、前記 (a- α') 種に属する情報であると言ってよい。

変換規則の適用方式に関する情報で最初期の理論において認められていたもののなかには、しかしながら、その後、その存在が否定あるいは疑問視されるようになったものもある。例えば、義務的・随意的の区別、文の変換標識 (T-marker) に課されるある種の条件、外在的順序 (extrinsic order) などがそれである。以下これらについて順次見ていくことにする。

まず義務的・随意的の区別について。変換規則のうちその領域のなかにある句標識に必ず適用されるものを義務変換と呼び、適用してもしなくてもよいものを随意変換と呼ぶ。この区別は、変換規則の適用方式についての情報のうち (規則間の相互作用に関するものではなく) 個々の規則の適用の仕方に関する情報の一種である。変換規則に義務的なものと随意的なものがあるということはすべての言語に共通な特徴として一般文法理論において記述すべき事項であるが、与えられたある特定の変換規則が義務的であるか随意的であるかは、当該規則の形式その他から予測することはできず、特定の言語の特定の規則の属性として個別文法において個々の規則ごとに記述されねばならない。つまり、個々の変換規則の義務性・随意性に関する情報は、先に試みた分類でいうと (b- β -ウ) の類に属し、そこで考えた種々の論理的可能性のうち経験的仮説としてはもっとも弱いものである。

義務的・随意的の区別に関する上記のような仮説は比較的最近までほぼ無条件に受け容れられていたが、1970年頃からこれを再検討する動きが出はじめ、現在では、変換規則はすべて随意的であり、したがって、義務的・随意的の区別は不必要であると断定するものもある。この方面の研究でもっとも早いのは J. Emonds, *Root and Structure-Preserving Transformations* (MIT dissertation) で、そこでは、従来義務的と見做されてきた規則

も随意的としておき、それが適用されなかったために生ずる非文は [空節点 (empty node) に関する] 一般的な規約によって排除するという可能性が示唆されており、その後、類似の可能性が移動変換の残す痕跡と表層の意味解釈規則との関連においても試みられている。これらの研究は、現在のところまだ、すべての「義務変換」についてその随意性を論証したわけではなく (例えば『文法論 II』 pp. 367-370 参照)、今後さらに検討が必要であるが、いずれにせよ、ここで重要なのは、義務的・随意的の区別という (b-β-ウ) の類の情報について、その存在を否定しようとする試みが強力に進められているということである。

つぎに変換標識の条件について。

最初期の理論においては、各文の構造表示の一部分として、その文の派生においてどのような基底句標識にどのような変換規則がどのような順序で適用されたかを示す変換標識が存在するものと考えられ、その変換標識にさまざまな条件を付けることによって文法的な文と非文法的な文を区別するという記述法が行われていた。そして、変換標識に課されるそのような条件のなかには、変換規則の相互作用に関する情報も含まれていた。例えば、N. Chomsky, *Syntactic Structures* は疑問詞を文頭に移す効果を持つ変換規則 T_w の適用条件の一つとして主語と助動詞を倒置する変換規則 T_q が既に適用されて「いなければならない」という条件を設けているが、このような制限は、変換標識に課される条件の一種として取り扱われた。

変換規則の相互作用についての上記のような情報は、普遍的なものではなく、また当該規則の記述形式から予測可能なものでもない。それは、義務的・随意的の区別と同様、(b-β-ウ) の類に属するものである。しかし、この種の情報の必要性は、関係諸規則を分析し直すことによって——上例では、 T_w を T_q とは無関係に適用されるものとし、 T_q の適用を文頭の wh- に依存するものとして分析し直すことによって——比較的早い時期に否定され、現在に至っている。(なお、変換標識に課される諸条件の記述においては、上例 T_w の適用条件からもわかるように、文の変換的派生の全過程に言及することが認められていた。この点を見落とすと、研究史の逆行とも言うべき最近の全体的派生制約 (global derivational constraint) の提案を理論の新展開と取り違えることになる。)

つぎに外在的順序について。

変換規則が順次的に適用されるということは先に述べたとおりであるが、変換規則の相互作用を完全に規定するためには、変換規則がどのような順序で順次的に適用されるかを明らかにしなければならない。これについては、最初期の理論以来、一般に、変換規則は一系列に並べて記述され、その順序に従って (順次的に) 適用されるも

のと考えられてきた。これを線形順序の原則という。線形順序の原則によると、どの二つの変換規則をとっても、そのあいだには、一方がつねに他方より先に適用されるという順序づけがあることになる。二つの規則のあいだのこのような順序づけのうち、当該規則の性質から自動的に決定されるもの (例えば T_i の出力のみが T_j の構造記述を満たすという場合に自動的に定まる T_i , T_j という順序) を内在的順序 (intrinsic order) と言い、そのように自動的に決定されず、個別文法において個々の規則ごとに特にその旨明記せねばならない順序づけを外在的順序と言う。線形順序の原則を認める生成文法理論は、変換規則のなかに、他の変換規則と内在的に順序づけられたもののみではなく、外在的に順序づけられたものもまた存在するものと考えてきた。この仮説が正しいとすると、ここでも、変換規則の相互作用に関する情報の一種として、個別言語特有でしかも他種の情報から予測することのできない (b-β-ウ) 種の情報が存在することになる。

しかし、この外在的順序についても、前記の義務的・随意的の区別などと同じく、その存在を否定する方向での研究が最近になって出はじめている。そのような研究は主としてつぎのような二つの (相補的な) 考え方に沿って進められている。一つは、従来予測不可能と見做されていた順序づけの事例のなかに実は一般的な法則によって予測できるものがあることを示そうとするものであり、もう一つは、変換規則の集合を、線形に順序づけられたものではなく、無順序な (unordered) 集合と見做し、(したがって、個々の変換規則はその適用条件が整えばいつでも自由に適用できるものとし、) その結果生ずる非文法的な文は、表層構造の条件、意味規則など、変換規則以外の規則によって排除しようとする考え方である。これらの考え方についてはのちにもう少し詳しく触れる機会があるが、詳細はともかく、ここで注意すべきことは、変換規則の外在的順序という (b-β-ウ) 種の情報の必要性が以前ほど確かなものとは考えられなくなっているという点である。

以上、変換規則の適用方式に関する情報のうち、義務的・随意的の区別、変換標識に課されるある種の条件、および外在的順序について、それらがいずれも、前記のさまざまな論理的な可能性のうち経験的仮説としてはもっとも弱い (b-β-ウ) の類に属するものであることを述べ、生成文法理論がそのような情報の存在を否定する方向で研究を進めてきたということを見た。これに対して、構造記述・構造変化の解釈の仕方、順次適用の原則、他部門との入・出力関係など、もっとも強い (a-α) の類に属する諸仮説については、上述のとおり、最初期以来現在まで一貫してこれを保持しようとする努力がなされてきたのであって、このような対比のなかに生成文法の思考法の一つの特徴が端的に顕れている。(つづく)

生成文法の思考法 (10)

— 目標および基本的仮説群 (その六) —

梶 田 優

変換規則の適用方式に関する情報として生成文法理論において考慮されてきたもののなかには、前稿までで述べたような、最初期の理論において認められていたもののほかに、研究の進展のある段階になってはじめて考慮されるようになったものもある。後者は、① 最初期に認められていたある種の情報を否定し、それに取って代るものとして提案されたものと、② 最初期にはまったく考慮されなかったような種類の事実を説明するために新しく付け加えられたものとに分けて考えることができる。① に属するものとしては、例えば、循環適用の原則、変換規則の順序づけに関する一般的な原則などがあり、② に属するものとしては、構造記述・構造変化の解釈の仕方についての前記 [第 8 稿] 以外の諸規定その他がある。以下、これら各種の情報について概略的な説明を加えながらその基本的な性格を検討する。

最初期の理論においては、既述のとおり、文の構造表示の一部分として、その文の派生において適用される変換規則およびその適用順序を示す「変換標識」の存在が仮定され、適格な変換標識を不適格なものから区別する個別言語特有の条件が存在するものと考えられていた。しかし、変換標識に課される個別言語特有の条件としてどのような種類のものが可能であるかという点については十分に限定的な規定が与えられていなかったため、変換規則の相互作用に関する条件をも含めて、さまざまな種類の条件が、少なくとも理論的には、存在しうものとして見做されていた。そのような可能性のなかには、例えば前稿で触れた T_w の適用条件のように、言語記述において実際に用いられ (そしてその後、関係諸規則の再分析によって否定された) ものもあるが、また、実際の言語記述において全く用いられなかったものもある。

後者の一例として、従文 (例えば節、不定詞句、動名詞句など) を内包する複文および文と文とを等位接続した重文の生成過程について考えてみよう。この種の文は、いずれも、その構成素の一つとして、より小さな文を内包するものであるが、そのような構成素文およびそれを

含む全文に対する変換規則の適用はどのような条件によって制約されているであろうか。この点については、論理的には、例えば、A) ある変換規則 T_i が構成素文に適用されるまえに全文に対してある変換規則 T_j が適用されねばならないとか、B) 構成素文に T_i が適用されたあとで全文に T_j が適用されねばならないとか、さまざまな可能性が考えられるが、最初期の理論においては、そのような条件はいずれも、変換標識に課される個別言語特有の条件として記述できることになっていた。つまり、最初期の理論においては、この種の条件はすべて、単に論理的可能性というにとどまらず、いずれの自然言語においても実際に存在しうるものであり、したがって、もしある特定の個別言語にそのような条件が存在しないならば、それはその言語特有の偶然的な事実であるとされていたことになる。

しかし、その後、実証的な研究が進むにつれて、このような予測に反するいくつかの事実がしだいに明らかになり、それらを総合的に説明するために、上記 A), B) のような種類の条件の存在が否定され、それに取って代るものとして変換規則の循環適用の原則が提案された。この理論修正の基盤となった事実群はつぎの四つの部分から成るものと言ってよい。

1) 構成素文に T_i を適用したあとで全文に T_j を適用すれば生成できるが、逆の順序では、文法的であるにもかかわらず生成できない、というような文例が存在する。比較的単純な例として、例えば、a) *John seems to be liked by everyone* のような文をあげてもよい。この文は、*It seems that everyone likes John* の根底にある構造の構成素文に受身変換を適用し、そのあとで全文に *It* 置き換え (*It* Replacement) の変換を適用すれば生成できるが、その逆の順序では生成できない。

2) 構成素文に T_i を適用したあとで全文に T_j を適用すれば文法的な文が生成されるが、逆の順序では非文法的な文が生成されてしまう、というような事例が存在する。一例として、b) *John seems to have reestablished himself* のような文を考えてみよう。いま、この文が、c) *It seems that John_i has reestablished John_i* (ただし下付きの i は指示の同一性を示すものとする) のような構造から再帰化 (Reflexivization) および *It* 置き換えによって生成されるものとし、かつ、再帰化が、同一の単節内に重出する同一指示的名詞句のうち二番目以下のものを再帰代名詞に変える義務的な変換規則であるものとしよう。その場合、もし、まず c) の構成素文に再帰化を適用し、そのあとで全文に *It* 置き換えを適用するならば、b) を正しく生成することができるが、もし逆に、まず c) 全体に *It* 置き換えを適用すると、d) *John_i seems [to have reestablished John_i]* のようになり、二つの *John* が同一の単節内にないので、これに再帰化を適用することはできず、d) はそのまま表層に至り、非

文法的な文が生成されてしまう。これと類似のことが受身変換と中略変換 (Gapping) の組みについても言える。例えば、e) John criticized Bill and Harry criticized Mike に含まれている二つの構成素文に受身変換を適用し、そのあとで全文に中略変換を適用すると、f) Bill was criticized by John, and Mike, by Harry が正しく生成されるが、一方逆に、まず e) 全体に中略変換を適用すると、John criticized Bill, and Harry, Mike のようになり、この段階で(左側の)構成素文に受身変換を適用すると、g) *Bill was criticized by John, and Harry, Mike という非文法的な文が生成されてしまう。

3) 上記 1) とは逆に、全文に対する T_j の適用を構成素文に対する T_i の適用よりさきに行くと生成できるが、その反対の順序では、文法的であるにもかかわらず生成できない、というような事例は、比較的確かな変換規則に関する限り、現在のところ、見当たらない。いま仮に、例えば上例 d), g) が文法的であるとすると、それらはここで問題にしている事例に該当することになるであろうが、実際には、そのような種類の事例は見出されていない。

4) 上記 2) とは逆に、全文に対する T_j の適用を構成素文に対する T_i の適用よりさきに行くと文法的な文が生成されるが、その反対の順序では非文法的な文が生成されてしまう、というような事例は、現在のところ見出されていない。いま仮に、例えば上例 a), b), f) が非文法的であるとすると、それらはここで問題にしている事例に該当することになるであろうが、実際には、そのような種類の事例は指摘されていない。

以上四種類の事実からつぎのようなことが言える。

i) まず、最初期の理論で認められていた前記 A) 種の条件は、3) および 4) で見たように、現在のところその実在が確かめられていないのであるから、どの個別言語の文法においてもこの種の条件が記述不可能になるように一般文法理論を改めねばならない。そうすることによって、「可能な文法」の範囲をそれだけ狭く限定することができ、同時に、個々の言語における A) 種の条件の不在を、それぞれの言語に特有の偶然的な属性としてではなく、自然言語の普遍的な性質に由来するものとして説明することができる。

ii) つぎに、1) および 2) は、変換規則を全文よりさきに構成素文に適用することによってはじめて正しく生成あるいは阻止できるような文例が存在することを示すものであるが、このような事実は、もしこれを最初期の理論の枠内で取り扱おうとすれば、前記 B) 種の条件として記述することになるであろう。しかし、それでは、1) および 2) によって B) 種の条件の実在が確認されたことになるかという、必ずしもそうではない。というのは、1) および 2) を、B) のような個別言語特有の条件によってではなく、変換規則の適用方式に関する普遍的

な原則によって説明する可能性が残されているからである。もしそのような原則を実際に見出すことができるならば、i) で述べたのと同じ理由で、その原則を一般文法理論に組み込み、B) 種の条件の可能性を排除することが必要である。

変換規則の循環適用の原則は、上記 i) および ii) の効果をあわせ持つ原則として提案されたもので、概略つぎのような趣旨のものである。すなわち、基底の句標識から表層の句標識への写像にあたっては、まず、前者に含まれている一番下の S に変換部門の諸規則を適用し、つぎに一つ上の S に同じ一連の変換規則を適用し、以下この過程を一番上の S への適用が終るまで繰り返す、というのがそれである。すべての変換規則がつねにこの原則に従って適用されるものとする、下の S に対する変換規則の適用にさきだつて上の S に何らかの変換操作が加えられるということはいえぬので、上記 A) 種の条件の可能性は原理的に排除されることになる。また、この原則によると、1) および 2) であげたような特定の変換規則のみでなく、すべての変換規則が、上の S に対する如何なる変換操作にもさきだつて、まず下の S に適用されるのであるから、B) 種の条件はいずれもこの原則の帰結として自動的に派生されることになり、これを個別文法でそのつど記述する必要はなくなる。

ところで、循環適用の原則を上のような言い方で表現すると、あるいはつぎのような疑念が生じるかもしれない。つまり、電子計算機の言語ならいざ知らず、人間が習得・記憶・使用する言語の文法規則が下の S から上の S に向って順にぐるぐる巡回しながら適用されていくなどというような不自然なことがはたして本当にありうるであろうか、というような疑いである。このような疑念は、しかしながら、循環適用の原則に盛り込まれているいくつかの仮説をつぎのような言葉で言い換えてみるならば、多少とも薄らぐかもしれない。

まず、「変換部門に含まれている同じ一組みの規則を下下の S から上の S へ順に適用する」という原則の下点の部分に盛り込まれている仮説はつぎのように言い換えてみてもよい。ある文に加えられる変換操作の可能性は、その文に含まれているより小さな文がどのような形式を持っているかによって左右されることはあるが、逆に、その文を内包するより大きな文の形式によって左右されることはない。つまり、きわめて略式に言えば、全体は部分によって決定され、部分の決定にさきだつて全体が決定されることはない。

つぎに、上記の原則の「同じ一組みの規則を」という部分が表わしているのはつぎのような仮説である。ある文に加えられる変換操作は、その文が独立文であれ構成素文であれ、また、構成素文の場合、それがどのような位置にどの程度深く嵌め込まれたものであれ、ともかく、つねに、同じ一組みの変換規則によって決定される

のであって、文の現われる環境や嵌め込みの深さによってそれぞれ異なる変換規則が適用されるということはない。構成素文の可能な嵌め込みの深さには限りがないのであるから、もし、嵌め込みのレベルごとに異なる変換規則の集合が存在し、それらをひとつひとつ記憶せねばならないというようなことになれば、それこそ人間の手には負えなくなってしまうであろう。

第三に、文の構成素には S のほかにも VP, AP, PP 等々さまざまな種類のものがあるが、循環適用の原則は、それら各種の構成素のうち S のみを、変換規則の(循環的な)適用の対象となる構成素——つまり循環節点(cyclic node)——として指定したものである。換言すれば、循環適用の原則は、変換操作の対象となりうる最小の表現形式は S である、という仮説を内包するものである。われわれの思考や判断が(例えばある個体がある属性を持つとか、複数の個体のあいだにある関係が成り立つとかいった)命題を基本単位として組み立てられるものであるということ、そして、S 以外の構成素が個体、属性、関係などを個々に表示するにとどまるのに対して、S のみがそれらを統合した命題を表示しうるものであるということ、などを考えあわせると、そのような意味的役割を果たす最小の表現形式としての S のみが、命題から命題への推論と縁の深い変換操作の対象となりうるというのは、それほど不自然な仮説とは言えないであろう。(なお、上で S について述べたのと同様のことが NP についても言える場合があるが、ここではその問題には立ち入らない。)

循環適用の原則は少なくとも上記のような互いに独立でそれぞれかなり自然な三つの仮説から成り立っているのであるが、C. Fillmore, 'The position of embedding transformations in a grammar' (1963) のあと N. Chomsky, *Aspects* において明確な形を与えられたこの原則が、その後現在まで、変換規則の相互作用に関する諸提案のうち、順次適用の原則について確からしさの大きなものと見做されているのは、そこに内包されている上記のような仮説の自然さと無関係ではないであろう。

しかし、これは、もちろん、循環適用の原則がもはやいささかの疑いをも入れないほど確かなものであるということの意味するものではない。この原則の確からしさをさらに高めるためには、少なくともつぎの二点についてなお検討を加えることが必要である。

一つは、前記 2) のうちのある種の事実およびその分析法に係る問題であるが、この問題の性格をより明瞭にするために、まず、循環適用の原則とは異なるもう一つの原則を仮に想定し、その原則と循環適用の原則を 1)–4) の諸事実との関連において比較してみることにする。

いま、変換規則はすべて、適用条件さえ整えば、上の S であれ下の S であれ、いつでも自由に適用できるものとし、これを仮に「自由適用の原則」と呼ぶことにし

よう。この原則を前記 1)–4) の事実群と照合してみると、まず、3) および 4) は問題の原則と矛盾するものではないことがわかる。自由適用の原則は嵌め込まれた S の位置の上下の区別から来るような適用制限の存在をいっさい否定するものであり、3), 4) は下の S より上の S の方にさきに変換規則を適用せねばならないような事例の存在を否定するものであるから、後者は前者の予測するところであって、そのあいだに矛盾はない。つぎに、1) に属する諸事実について言うと、これらもまた自由適用の原則と矛盾するものではない。なぜならば、自由適用の原則によると、変換規則は上の S からでも下の S からでも自由に適用できるのであるから、下の S から順に適用することによって生成される 1) の文例も当然正しく生成されることになるからである。さらに、2) の諸事実のうち、2') 変換規則を下の S から順に適用することによって正しく生成できるもの(例えば b, f) もまた、1) の場合と同じく、自由適用の原則と矛盾しない。

このように、1)–4) の大部分の事実は自由適用の原則と矛盾しないのであるが、2) のうち上記 2') 以外の諸事実については事情が異なり、それらは明らかに問題の原則と矛盾する。例えば上例 d), g) などは、2') 変換規則を下の S から順に適用すると正しく阻止できるが、上の S から適用すると、非文法的であるにもかかわらず生成されてしまうという種類の文例であるが、自由適用の原則は、下からの適用のみでなく、上からの適用をも許すのであるから、2') の諸例をも生成してしまい、それらが文法的であるという誤った予測をすることになる。

1)–4) の諸事実は、循環適用の原則を最初期の理論で認められていた A), B) のような個別言語特有の条件と比較する際には、いずれも循環適用の原則を支持する証拠として重要な役割を果たすものであったが、循環適用の原則とその(仮の)対案としての自由適用の原則との比較においては、その大部分が、上で見たように、(循環適用の原則のみでなく)自由適用の原則とも矛盾せず、前者の証拠としての意義を失ってしまうのであって、循環適用の原則の優位を示すのはもっぱら 2') のみに絞られることになる。したがって、この原則の確からしさを吟味するためには、2') の類の事実にも十分な注意が払われねばならないのであるが、実は、この類の事実も、詳細に検討すると、その多くが必ずしも循環適用の原則を支持するものとは言えないということが明らかになる。というのは、循環適用の原則が提案された時期には 2') に属するものと見做しえたけれども、その後、関係諸規則および一般文法理論にさまざまな修正が加えられたために、現在では、必ずしもそうとは言えなくなっているというような事例が数多く含まれているからである。つぎに、この点について考察を進めることにする。

(つづく)

生成文法の思考法 (11)

— 目標および基本的仮説群 (その七) —

梶 田 優

変換規則の循環適用の原則とその(仮の)対案としての自由適用の原則とを比較し、両者の優劣を事実関係から判断しようとするとき、決定的な役割を果たすのは、前記 2") の類に属する事例——すなわち変換規則を下の S から順に適用すると正しく阻止できるが、上の S から適用すると、非文法的であるにもかかわらず生成されてしまうという種類の事例——である。この種の事例が生ずるのは主としてつぎの二つの場合である。

第一は、下の S が義務変換 T_i の適用条件を満たしているにもかかわらず、その適用にさきだつて上の S に変換規則 T_j を適用すると、その結果、下の S の構造が変わり、 T_i がもはや適用できなくなってしまうという場合で、前記 [第 10 稿 2)] の再帰化・It 置き換えの組みがこれに該当する。例えば、c) *It seems that John_i has reestablished John_i* に含まれている構成素文は再帰化の適用条件を満たしているが、もしその適用にさきだつて全文に It 置き換への操作を加えると、その結果、問題の構成素文の構造が変わるため、再帰化はもはや適用できず、非文 d) **John_i seems [to have reestablished John_i]* がそのまま生成されてしまう。

第二は、下の S が変換規則 T_i の適用条件を満たし、上の S が変換規則 T_j の適用条件を満たしており、かつ、下の S への T_i の適用をさきにすると、その結果、上の S の構造が T_j の適用条件に合わなくなり、 T_j の適用が不可能になるが、一方、上の S への T_j の適用をさきにすると、下の S は依然として T_i の構造記述に合致しており、その適用が可能である、という場合で、さきあげた受身変換・中略変換の組みがこれに該当する。例えば、e) *John criticized Bill and Harry criticized Mike* に含まれている左側の構成素文は(右側のそれと同じく)受身変換の適用条件を満たし、e) は全体として中略変換の適用条件を満たしており、かつ、左側の構成素文への受身変換の適用を(全文にたいする中略変換の適用より)さきにすると、その結果生ずる *Bill*

was criticized by John and Harry criticized Mike はもはや中略変換の適用条件に合わず、これに中略変換を適用することは不可能であるが、一方、e) 全体への中略変換の適用をさきにすると、その結果生ずる *John criticized Bill, and Harry, Mike* の左側の構成素文は依然として受身変換の構造記述に合致しており、その適用が可能ならずである。しかし、このような場合、もし実際に上の S への中略変換の適用のあとで下の S に受身変換を適用すると、非文 g) **Bill was criticized by John, and Harry, Mike* が生成されてしまう。

略式に言うと、上記第一の場合は、下の S よりさきに上の S に変換操作を加えると、その影響で、下の S に適用さるべき義務変換が適用されないうちに下の S の構造がこわされてしまい、その結果、問題の義務変換が適用されないままになってしまうという場合で、上記第二は、ある変換規則が上の S に適用されたあとで、その適用に必要な構造が(下の S に対する変換操作によって)こわされてしまい、結果的には、適用さるべきでない変換規則が上の S に適用されてしまったことになるという場合である。

さて、循環適用の原則が変換規則を上上の S からさきに適用することを禁止するのに対して自由適用の原則はそのような適用をも許すのであるから、上の S からの適用が非文をもたらすことを示す上記二種類の事例は、それらが確かなものである程度に応じて、自由適用の原則の反証例になり、循環適用の原則を支持する証拠になるものである。したがって、自由適用の原則に対する循環適用の原則の優位性を確立するためには、2") に属するこれら二種類の事実群およびその分析の妥当性を注意深く吟味しなければならないのであるが、実は、この点の検討が現在までのところ十分になされていないように思われる。

なるほど、変換標識に課される個別言語特有の条件に取って代るものとして循環適用の原則が提案された 1964-5 年頃の時期においては、この原則を支持する事例が、2") に属するものをも含めて、数多く指摘され、その時期としては、循環適用の原則に十分な経験的裏付けが与えられたものと見做すことができた。しかし、その後、それらの事例の分析に用いられた諸規則および一般文法理論にさまざまな修正が加えられてきているので、そのような修正を考慮に入れてもなお問題の諸事例が循環適用の原則の証拠となりうるものであるかどうかという点を改めて検討し直さなければならないのであるが、その点がなおざりにされているきらいがある。そして、実際、このような観点から問題の事例を見直してみると、その多くがもはや必ずしも循環適用の原則を支持するものとは言えないということがわかる。

このような事態が生ずるのは、一つには、循環適用の原則が提案された時期には変換規則によって記述されて

いたが、その後、意味規則によって取り扱うほうがよいのではないかと考えられるようになった事象が多数あるからである。例えば、再帰代名詞に係る事象がそれである。初期の分析では、既述のように、再帰代名詞は、基底の句標識には存在せず、(一定の条件のもとで非再帰形の名詞句を再帰代名詞に変える) 変換規則によって導入されるものと考えられ、再帰代名詞が何を指すかはそれによって置き換えられるもの(非再帰形)の名詞句によって決定されるものと考えられていた。しかし、その後、R. Jackendoff, *Some Rules of Semantic Interpretation for English*, MIT dissertation, 1969, その他によって、再帰代名詞は基底の句標識にはじめからそのままの形で導入され、それが何を指すかは、派生構造に適用される意味規則によって決定されるという考え方が提唱・推進され、現在ではこの線に沿った分析がかなり有力になっている。この分析によると、変換規則としての再帰化は存在しないことになり、したがって、上で再帰化と It 置き換えとの関連において見た事例は、変換規則の相互作用の問題とは無関係になり、変換規則の循環適用の原則の証拠としての意義を失ってしまうことになる。

上で述べたのは、特定の個別言語の特定の規則(例えば現代英語の再帰化)が分析し直されたために、循環適用の原則を支持する 2") 類の証拠が減少した場合であるが、同様の結果が一般文法理論の修正によってもたらされることもある。特に、「変換規則」という概念の一般的な定義についての修正案のなかに注意すべきものが多い。一例として、さきに第 8 稿で原始基本変換の種類について述べた際に触れた Chomsky and Lasnik の提案について考えてみよう。彼らの理論においては原始基本変換の種類として移動、付加、および(指定された要素への)代入の三種のみが認められるということは既にそこで述べたとおりであるが、これは、従来の「削除変換」が変換規則の集合から除外されることを意味し、事実、彼らは、削除規則の集合を、変換部門とは異なるもう一つの部門を構成するものとして独立させ、両部門のあいだに、変換部門の出力が削除規則の入力になる、という関係が成立するものとしている。つまり、この理論によると、従来の「削除変換」はいずれも、移動・付加・代入変換の適用がすべて終わったあとで適用されることになり、したがって、「削除変換」が下の S への他種の変換規則の適用にさきだつて上の S に適用される可能性は自動的に排除されることになる。とすると、循環適用の原則を支持するものと見做されていた諸事例のうち、下の S に対する変換操作にさきだつて上の S に「削除変換」を適用すると非文が生成されてしまうということを示す事例は、いずれも、循環適用の原則を認めずとも、上記の理論によって説明がつくわけで、循環適用の原則を支持する 2") 類の証拠はさらに減少すること

になる。例えば、上で例文 g) との関連において、下の S に受身変換を適用するまえに上の S に中略変換を適用してはならないということを見たが、中略は「削除変換」の一つであるから、そのような制限は、上記 Chomsky-Lasnik の理論の予測するところであって、必ずしも循環適用の原則の必要性を示すものとは言えなくなってしまう。

このようにして、個別文法および一般文法理論について出されている比較的最近の修正案をも考慮に入れながら、2") の類に属するものと見做されていた事例を見直していくと、その多くがそれほど確かなものではないということが明らかになる。そして、自由適用の原則とは矛盾するが循環適用の原則とは矛盾せず、しかも、現在までに提案されている循環適用の原則以外の仮説によっては説明がつかないというような確かな事例の存在は、現在のところまだ、明確な形で論証されているとは言えないということがわかる。これが、循環適用の原則を確立するためにさらに検討の必要な第一の問題点である。

この問題から離れるまえに念のために付け加えておかねばならないが、以上の考察は、自由適用の原則の正当性を主張するものではない。自由適用の原則は、ここでは、循環適用の原則の確からしさを高めるのに今後どのような点に注意が向けられねばならないかをより明瞭にするために、その一つの手段として、仮に想定されたものに過ぎない。また、上記の考察は、循環適用の原則を否定することを意図するものでもない。この原則は、さきに見たように、(全体は部分によって決定され、部分の決定にさきだつて全体が決定されることはないとか、文はその嵌め込みの深さなどとは無関係につねに同じ一組みの規則によって処理されるとか、命題を表現する形式としての S のみを変換操作の対象になりうるのかといった) それぞれかなり自然ないくつかの仮説を、変換生成文法理論の枠組みに組み込めるような厳密な形で、総合的に表現したものであって、本質的には妥当な原則と考えられる。ただ、この原則の妥当性を示すための経験的な裏付けは、現在のところまだ、ふつう考えられているほど確かなものではないのであって、上記の考察が強調したのはその点である。一つの体系のなかで一応確立されたある仮説が、体系全体のその後の変容にもかかわらず、そのまま以前と同じくらい確かなものとして受容され続けてしまうということは、一般に、ありがちなことである。(なお、自由適用の原則に対する循環適用の原則の優位性を後述の言語習得理論との関連において弁護することもできないわけではないが、そのような間接的な議論の可能性は、事実関係にもとづく、より直接的な論証の欠如という事態を変えるものではない。)

循環適用の原則について検討の必要な第二の点は、この原則が文字どおりすべての変換規則を束縛するものであるのか、それとも、変換規則のある下位類のみについ

て成り立つものであるのか、そして、後者の場合、この原則に従う変換規則とそれ以外の変換規則とはどのようにして区別されるのかという問題である。

循環適用の原則は、それが最初提案された時期には、文字どおりすべての変換規則についてその相互作用の仕方を規定するものと考えられていた。もしその見方が正しければ、この原則は、文法規則の適用方式に関する各種の情報のうち、前記 (a- α') の類に属するもの——つまり当該規則の形式から予測可能でしかも普遍的な情報——であるということになる。

しかし、その後、変換規則のなかには、循環適用の原則に従って適用される循環規則 (cyclic rule) のほかに、この原則に従わない非循環規則 (noncyclic rule) もまた存在するのではないかという見解が出されている。例えば、すべての循環規則の適用にさきだって一番上の S に適用される循環前規則 (precyclic rule)、循環規則の適用がすべて終わったあとではじめて適用される循環後規則 (postcyclic rule)、一番上の S 以外の循環節点への循環規則の適用がすべて終わったあとで、一番上の S のみに適用される最終循環規則 (last-cyclic rule) などがそれである。(これらのうち前二者については G. Lakoff, 'Deep and surface grammar,' 1966 を参照のこと。また、最終循環規則という概念は、1966 年春 MIT での研究発表会において、N. Chomsky が発表者に与えた口頭のコメントのなかで、一つの論理的可能性として示唆されたもので、その後、これに該当する規則の実例を見出そうとする試みが上記 Lakoff の論文、J. R. Ross, *Constraints on Variables in Syntax*, MIT dissertation, 1967, その他でなされている。)

上記三種類の非循環規則のうち、循環前規則は、その実例として提案された規則の数もごく限られており、その上、それら少数の規則も S の代用形としての it や so に係るもので、変換規則というよりはむしろ意味規則と考えたほうがよいと思われるふしがあるので、ここではひとまず考慮からはずして差支えないであろう。しかし、循環後規則および最終循環規則については、例えば、非制限的関係節形成、外置、名詞句からの外置、主語・助動詞倒置、付加疑問文形成、命令変換、等々、相当数の規則が (少なくとも一部の文法家によって) これに該当するものとして取り扱われており、そのなかにはかなりの根拠を持つものもあるので (E. Bach, *Syntactic Theory*, 1974, pp. 127-129, 『文法論 II』 pp. 458-460 など参照)、現在のところ、これら二種類の非循環規則の存在を直ちに否定することはできない。

そこで、いま仮に循環後規則あるいは最終循環規則が実在するものとして話を進めることにすると、循環適用の原則は、規則の適用方式に関する情報の体系のなかで、どのような種類のものとして位置づけられることになるであろうか。これについては少なくともつぎの二つ

の可能性が考えられる。

一つは、問題の非循環規則のなかに、(非循環的であるということ以外には) それらを循環規則から区別するような如何なる共通の特徴も見出されないという場合である。その場合には、規則の循環性あるいは非循環性を当該規則の形式上の属性その他から一般的な法則によって予測することはできないのであるから、ある規則が循環的に (あるいは非循環的に) 適用されるという情報は、個別文法において個々の規則ごとに記述されねばならない。つまり、(a- α) 種の情報としての循環適用の原則はもはや成立せず、その代りに、経験的仮説としてはより弱い (b- β) 種あるいは (c- β) 種の情報の存在を認めねばならないことになる。

もう一つは、循環規則と非循環規則とを区別するような何らかの (独立の) 特徴が存在するという場合である。これには、① 非循環規則の集合がある特徴 X によって定義され、残りの変換規則が循環規則となる場合、逆に、② 循環規則の集合がある特徴 Y によって定義され、非循環規則はその補集合の成員として (否定的に) 定義される場合、および、③ 両集合がそれぞれ独自の特徴 X, Y によって肯定的に定義される場合、などがあるが、①-③ いずれの場合にも、「循環規則」という概念に (個々の規則の列挙による定義ではなく) 問題の特徴 X あるいは Y にもとづく普遍的な定義を与えることが可能であり、したがって、循環適用の原則も、そのように定義された循環規則のすべてについて成り立つものとして、一般文法理論に属せしめることができる。つまり、この場合には、循環適用の原則は、その成立範囲こそ最初考えられていたより狭くなるものの、(a- α) 種の情報としての基本的な性格は、もとどおり保持することになる。

これら二つの可能性のうち、非循環規則の存在が問題にされはじめた時期に採用されていたのは、第一の可能性であった。例えば、上掲 Lakoff (1966) や Ross (1967) においては、循環性・非循環性を個々の変換規則の属性として個別文法においてそのつど指定するという記述法がとられていた。しかし、1970 年頃から第二の可能性も考えられはじめ、循環的・非循環的の区別を個別文法の記述から排除しようとする試みが進められてきた。そのような試みは、最初はおそらく上記 ① の観点からなされていたが、その後、② の線に沿った考察も出てきている。(ただし、これら二つの方向の研究は互いにかなり異なる立場に立つものであるから、必ずしも両者を統合して上記 ③ に該当する結果を得ることができるとは限らない。) 以下、これらの試みについてももう少し説明を付け加え、そのあとで、循環後規則と最終循環規則の関係についてのいくつかの問題 (例えば、後者を認めれば前者は必然的に不用になると言えるかどうか) を見ていくことにする。(つづく)

生成文法の思考法 (12)

— 目標および基本的仮説群(その八) —

梶田 優

非循環的な変換規則の存在を認めながら、しかも、変換規則の循環適用の原則を、文法規則の適用方式に関する (a- α) 種の情報——つまり普遍的で他種の情報から予測可能な情報——として保持するためには、循環規則と非循環規則とを区別するような何らかの独立の特徴を見出し、その特徴にもとづいて「循環規則」という概念に普遍的な定義を与えねばならない。そのような定義を求める試みは、前稿で述べたように、① 非循環規則の集合をある特徴によって定義し、残りの変換規則を循環規則とするという方向と、逆に、② 循環規則の集合をある特徴によって定義し、その補集合の成員を非循環規則とするという方向とに沿って、それぞれ別々に進められている。

① に属する試みの一つに、非循環規則の集合を根変換 (root transformation) との関連において規定しようとするものがある。

根変換というのは、概略、独立文およびそれと類似の構成素文のみに適用され、これにある特定の種類の操作を加える変換規則である。この概念をより明確にするために、J. Emonds, *Root and Structure-Preserving Transformations*, MIT dissertation (1970) は、まず、根 (root) という概念を、「与えられた句標識において一番上の S またはその S に直接支配されている S または直接話法で引用された S」と定義し、これを用いて根変換を「移動、挿入、または転写された構成素が派生構造において根に直接支配されているような変換」と定義している。例えば、主語・助動詞倒置変換は、それによって移動される構成素 Modal が派生構造において (直接疑問文、等位接続された直接疑問文、直接話法で引用された疑問文などの) 根に直接支配される場合のみに適用され、それ以外の場合 (例えば *The question of [s whether will they support us] is still undecided) には適用されないのが普通であるから、根変換の一つである。Emonds は根変換の例としてこのほかに付加疑問文形成、副詞表現前置、挿入節形成、話題化、動詞句前置、左方および右方への転位、be を越えての前置、などをあげている。

根変換という概念は、本来は、循環規則・非循環規則の区別の問題とは別の観点から立てられたものであるが、両者を結びつけて考えることは自然であって、Emonds 自身 (p. 8) この点について、「根変換は明らかに、すべて最終循環規則である。一方、逆に、最終循環規則がすべて根変換であるとは限らないが、もしそうであるならば、はなはだ面白いことになるであろう」という趣旨の

発言をし、根変換という概念を用いて最終循環規則の集合を定義する可能性を示唆している。

この可能性はその後も何人かの人たちによって考慮されているが、そのなかでもっともはっきりした主張をしているのは E. Williams, *Rule Ordering in Syntax*, MIT dissertation (1974) である。根変換と非循環規則の関係についての Williams の主張はつぎの三点にまとめることができる。I) 根変換はすべて循環後規則である。II) 循環後規則はすべて根変換である。III) 非循環規則はすべて循環後規則である。

上記 I) はつぎのような互いに独立の五つの仮説から導き出されたものである。1) 根変換はすべて [後述の] \bar{S} 規則である。2) \bar{S} 規則はすべて、他種の変換規則よりあとに順序づけられる。3) 根変換は他の \bar{S} 規則よりあとに順序づけられる。4) 根変換はすべて最終循環規則である。5) 循環後規則を許し最終循環規則を許さない一般文法理論は、最終循環規則の存在を認める理論よりすぐれた理論である。——これらの仮説のうち 1)–3) が正しければ、根変換はすべて、他の如何なる変換規則よりもあとに順序づけられることになり、さらに、もし 4) が正しければ、根変換は一番上の S (Williams では一番上の \bar{S}) 以外の循環節点には適用されないことになるので、根変換を循環後規則と見做すことが可能になり、これに 5) を加えると、「根変換はすべて循環後規則である」という I) の主張が導き出される (pp. 220–221)。この主張を裏付けるために、Williams は、前提となる上記五つの仮説のうち 1) および 2) について、多数の実例をあげてその妥当性を論証しようとしている。

I) についてはのちに見るような問題点もあるが、いま仮にこの主張を受け容れることにし、さらに「根変換のみが循環後規則である」という II) の主張もまた正しいものとする、根変換はすべてそしてそれらのみが循環後規則であり、根変換の集合と循環後規則の集合とは完全に一致する、ということになる。したがって、「循環後規則のみが非循環規則である」という III) の主張は、「根変換のみが非循環規則である (p. 11)」と言い換えてもよい。そして、循環後規則 (= 根変換) は、定義上、すべて非循環規則であるから、I)–III) を総合すると、Williams は、「根変換はすべてそしてそれらのみが非循環規則である」という主張をしていることになる。

そこで、いま、非循環規則の集合が、Williams の言うように、根変換の集合と同一視できるものであるとすると、問題の「循環規則」という概念は、「根変換以外のすべての変換規則」として定義できることになる。そして、これに伴って、変換規則の循環適用の原則も、そのように定義された「循環規則」の集合を成立範囲とするものとして規定できることになる。

循環適用の原則がはじめて提案された時期には、既に述べたように、「与えられた句標識に含まれているすべ

での S にすべての変換規則が (循環的に) 適用される、つまり、S はすべて——独立文であれ構成素文であれ、また構成素文の場合、それがどのような位置にどの程度深く嵌め込まれたものであれ、ともかく、すべての S が——変換操作に関する限りまったく同じ資格・可能性を持つ」と考えられていたが、上で略述した Emonds-Williams の試みは、この仮説を部分的に修正し、独立文 (およびそれと類似の特殊な構成素文) のみに適用される変換規則の存在を認めることによって独立文を構成素文から区別し、これに特別な資格を与えようとするものである。独立文が (普通の) 構成素文とは異なる性格を持つものであるというのはきわめて自然な主張であって、実際、独立文には現れうるが構成素文には現れえない表現 (例えば、*incidentally, frankly* の類の文副詞表現) が存在するというようなことからこの主張を裏付けることができる。また、独立文のみに適用される変換規則を想定するのは、音韻論において、一番小さな構成素から順にすべての構成素に循環的に適用される規則のほか、語 (word) のレベルにおいてのみ適用される規則 (N. Chomsky and M. Halle, *The Sound Pattern of English* など参照) を想定するのと平行するものでもある。

このように、「根変換」という概念にもとづいて循環適用の原則の成立範囲を限定しようとする Emonds-Williams の方向は、本質的には妥当なものと考えられるのであるが、それでは、現在までの彼らの考察によって、循環適用の原則を、変換規則の適用方式に関する (a- α) 種の情報の一種として位置づけることができるかということ、そうではない。というのは、一つには、後述のように、上記 Williams の立論に不備な点があるからであるが、さらに重要なことは、いま仮に Williams の主張をそのまま認めるとしても、前記 Emonds の「根変換」の定義の性質上、この概念を用いて個々の変換規則の循環性・非循環性を予測することが、本来、不可能だからである。この点を理解するためには、Emonds のいう「根変換」の基本的な性格についてもう少し考えてみなければならない。

Emonds の「根変換」の定義は「移動、挿入、あるいは転写された構成素が派生構造において根に直接支配されているような変換」というものであったが、この定義についてまず注意すべきは、それが根変換の適用方式に関する情報にもとづいて与えられた定義であるという点である。このことは、Emonds の定義を、「根変換とは、その適用の結果、何らかの構成素が、根に直接支配される位置に移動、挿入、あるいは転写される場合には適用され、それ以外の場合には適用されない変換規則である」というふうに言い換えてみれば、いっそう明瞭になる。

そこでつぎに考えねばならないのは、根変換の適用方式に関する上記の情報が何らかの他の情報から予測でき

るものであるかどうかという点であるが、結論からさきに言うと、Emonds の定義に従うかぎり、そのような予測は不可能である。

まず、根変換の適用方式に関する問題の情報は、当該諸規則の構造記述・構造変化の規定のなかに明示されているものとは限らない。根変換のなかに、その構造記述・構造変化が根以外の S にも適用できるように規定されているにもかかわらず、実際にはそのような適用が許されないというものがあろう。例えば、いま仮に、さきに触れた主語・助動詞倒置変換が X, *wh*, NP, Modal, X のように分割できる終端連鎖の第 4 項を第 3 項の左に移動する変換として規定されるものとする、この規則は、その構造記述・構造変化に関する限り、移動された Modal が派生構造において根に直接支配される場合のみでなく、それ以外の場合にも適用して差支えないはずであるが、実際にはそうではない。

「根以外の S には適用されない」という情報は、このように、個々の根変換の構造記述あるいは構造変化の規定のなかに直接的な形で示されているとは限らないのであるが、それでは、この情報は、当該諸規則の何らかの形式的特徴から一般的な法則によって予測できるものであるかということ、そうでもない。このことは、Emonds のいう「根変換」を、変換規則の下位類として以前から認められていた削除変換、付加変換、代入変換などと比較してみれば明らかである。後者は、それぞれ、前述 [第 8 稿] のような特定の形式的特徴と特定の適用方式とのあいだに成り立つ相関関係にもとづいて定義された規則類であるから、それらの類に属する個々の規則の適用方式は、「X という形式的特徴を備えた規則はすべて、Y という方式で適用される」というふうに、一般的な法則によって予測することができる。これに対して、Emonds のいう「根変換」は適用方式のみにもとづいて定義されたものであり、実際、根変換のみに共通の形式的特徴は何も見出されていないのであるから、その適用方式を当該規則の形式上の特徴から予測することはできない。

根変換の適用方式に関する上記の情報は、また、根変換の入力となる構造およびその出力構造から一般的な法則によって予測できるものでもない。この点を明らかにするために、根変換の上記の適用制限を Ross の諸制約と比較してみよう。後者はいずれも、前者と同じく、変換規則の適用方式に関する情報の一種で、ある状況下での変換の適用を禁止するものである。例えば、Ross の制約の一つである複合名詞句制約 (complex noun phrase constraint) は、概略、「如何なる変換規則も、その適用の結果、...[NP NP [_S XAY]]... という形式の入力構造が...A...[NP NP [_S XY]]...あるいは...[NP NP [_S XY]]...A... という形式の出力構造に写像される場合には、これを適用してはならない」という趣旨の制約である。この例からもわかるように、Ross の制約はすべて、変換規則の

入・出力構造に関する情報にもとづいて規定されたものと解釈することができる。そして、根変換に課される適用制限も、(出力構造において根に直接支配される位置に存在するいずれかの構成素が入力構造においてはその位置に存在しないという場合にのみ適用され、それ以外の場合には適用されない、というのであるから、) やはり入・出力構造に言及するものであって、その点では Ross の諸制約と類似の性格を持つものと言ってよい。しかし、類似はそこまであって、両者のあいだには基本的な相違がある。Ross の諸制約の場合には、ある変換規則の適用の可否の決定にあたって、入・出力構造の特徴のみを考慮すればよく、その入・出力関係がどの変換規則によってもたらされたかを考慮する必要はない。これに対して根変換の適用制限の場合には、単に入・出力構造の特徴を考慮するだけでは不十分で、その入・出力関係がどの変換規則によってもたらされたものであるかという点をも考慮しなければならない。例えば、疑問詞を節頭に移す *wh* 移動 (*wh*-movement) の規則は、その構造記述・構造変化が根にも根以外の *S* にも等しく適用できるように規定されており、その点では前記の主語・助動詞倒置変換と同じであるが、後者が根変換の適用制限を受ける (したがって例えば *The question of [_S *wh*there will they support us] is still undecided は非文であった) のに対して、前者はその制限を受けず、前置された疑問詞が派生構造において根に直接支配される場合のみでなく、それ以外の場合 (例えば The question of [_S *who* we should support] is still undecided) にも適用が可能である。

このように、根変換の適用方式に関する問題の情報は、構造記述・構造変化によって明示されているとは限らず、当該規則の形式的特徴から予測できるものでもなく、また、入・出力構造の特徴から一般的な法則によって予測可能なものでもない。それは現在のところ、結局、個別文法において個々の変換規則ごとにそのつど記述せねばならないという種類の情報である。そして、Emonds の「根変換」という概念はそのような種類の情報のみにもとづいて定義されたものであるから、この概念を用いて「循環規則」の集合を定義するということは、循環適用の原則の成立範囲が、究極的には、個々の規則を列挙することによって規定されるものであることを意味する。したがって、Emonds-Williams の方向での現在までの考察によっては、循環適用の原則を、変換規則の適用方式に関する (a-α) 種の情報として位置づけることはできない。

普遍的で予測可能な情報としての循環適用の原則を Emonds-Williams の線に沿って確立するためには、根変換のみが共有する何らかの独立の特徴——例えば、根変換の派生構造と結びつけられる発話の力 (illocutionary force) や談話における役割りなど——を見出し、その特

徴と問題の適用方式との相関関係にもとづいて「根変換」という概念を定義し直さなければならない。このことは、Emonds の「根変換」の定義が、一見したところ、当該諸規則の適用方式とは別の基準にもとづいて与えられたものであるという印象を与え、また、Emonds 自身も、*A Transformational Approach to English Syntax*, 1976, (pp. 1-2) において彼の所説を Ross らの提案と比較する際に、上述のような基本的相違には触れていないので、特に注意しなければならない。

最後に、上記 Williams の 5) についてひとこと付け加えておかねばならない。厳密に言うと、Williams は 5) を経験的仮説としてではなく先験的に成り立つ命題として提出しているのであるが、その理由は、循環後規則の集合が最終循環規則の集合の真部分集合である (したがって、前者を認め後者を認めない一般文法理論は、後者を認める理論より、可能な変換規則の集合を狭く限定するものであり、事実との矛盾がない限り、本来、よりすぐれた理論である) から、というところにある。この理由づけは、最終循環規則と循環後規則との相違が、循環規則との順序関係のみにある——つまり前者がいずれかの循環規則よりまえに順序づけられうるのに対して後者はそうではないという点のみにある——という前提に立つものである。しかし、その前提自体は必然的に真であるというわけではない。最終循環規則と循環後規則が、記述形式、適用方式、その他に関して、それぞれ部分的に異なる特徴を持つということは少なくとも論理的にはありうることであって、この可能性をはじめから除外することはできない。とすると、循環後規則が最終循環規則の真部分集合を形成するとは必ずしも言えず、したがって、5) もまた、Williams の主張にもかかわらず、先験的に真であるとは言えない。上での考察において 5) を 1)-4) と同じく経験的仮説として取り扱ったのは、このためである。なお、Williams の仮説 4) は、上掲 Emonds の発言の前半をそのまま受け継いだものであるが、これも、根のなかには一番上の *S* 以外の *S* も含まれているのであるから、厳密に言うと、不正確である。(つづく)

生成文法の思考法 (13)

— 目標および基本的仮説群 (その九) —

梶 田 優

非循環規則の存在を認めながら、なおかつ、循環適用の原則を、最初考えられていたように、変換規則の適用方式に関する (a-α) 種の情報——つまり普遍的で他種の情報から予測可能な情報——として保持するためには、「循環規則」という概念に、何らかの独立の特徴にもとづく普遍的な定義を与えねばならない。そのような定義を求める試みは、① 非循環規則の集合をある特徴によって定義し、残りの変換規則を循環規則とする方向と、逆に、② 循環規則の集合をある特徴によって定義し、それ以外の変換規則を非循環規則とする方向とに沿って進められている。前稿では、① に属するものとして、非循環規則の集合を根変換の集合と同定しようとする試みを取り上げ、その基本的な性格および問題点について略述した。

② の線に沿った試みとしては、局地的フィルター (local filtering) という考え方にもとづくもの、関係文法 (relational grammar) の視点に立つもの、その他がある。

局地的フィルターというのは、P. S. Peters and R. W. Ritchie, 'Nonfiltering and local-filtering transformational grammars,' K. J. J. Hintikka, J. M. E. Moravcsik and P. Suppes (eds.), *Approaches to Natural Language* (1973) が導入した考え方で、N. Chomsky, *Aspects* のいう「変換のフィルター機能」を拡大したものである。Chomsky は、不適当な嵌め込み文を内包する基底構造から非文が派生されるのを阻止するために、嵌め込み文の前後に文境界記号 # を入れておき、必ず適用されねばならない変換規則が実際に適用されるとこの # が消去されるものとし、表層に至ってもなお文中に # が残っている場合には (つまり適用されるべき変換規則が適用されなかった場合には) その派生は不適切なものとして除外することになっているが、Peters and Ritchie は、この「# を内包してはならない」という条件を、表層構造のみでなく、変換規則の循環適用の各サイクルの終りの段階においてもまた適用するという規約を一つの論理的可能性として仮に想定し、そのような局地的フィルターの規約が文法の生成能力にどのような影響を与えるかを検討している。

E. Bach, *Syntactic Theory* (pp. 242–243) は、この局地的フィルターの規約を用いて変換規則の循環性・非循環性を予測することを提案している。

いま仮に、循環規則はその適用領域の内部にある # を消去する効果を持つものとしよう。その場合、もしある派生においていずれかの循環規則がその本来適用さ

べき構成素文 S_i のサイクルでは適用されず、 S_i より上のいずれかの文 S_j のサイクルに至ってはじめて適用されたとすると、その派生は、 S_i のサイクルの終りの段階で S_i の内部に # を含んでいるので、局地的フィルターの規約によって、不適切な派生として除外される。したがって、すべての循環規則がそれぞれ適用されるべきサイクルで実際に循環的に適用された場合にのみ適切な派生が得られ、結果的には、個々の規則の循環性・非循環性が局地的フィルターの規約によって予測されることになる、というのが Bach の提案の骨子である。

Bach のこの提案は、循環規則が # を消去する効果を持つという前提に全面的に依存するものであるが、そのような効果を持つ変換規則とそれ以外の変換規則とが何らかの (循環性・非循環性とは別の) 独立の特徴によって区別できるかどうかという肝心の点については、明言していない。もしそのような区別ができないのであれば、Bach の提案は、現在のところ、循環規則・非循環規則の区別の問題を、単に、# 消去の規則とそれ以外の規則の区別の問題で置き換えたに過ぎず、変換規則の循環性・非循環性は、依然として、一般的な法則によっては予測されず、個々の規則ごとに記述されねばならないということになってしまう。Bach は、# 消去の効果を持つ規則が、循環性のほかに、彼のいう「隣接性」 ('adjacency')——文境界を一つだけ隔てた位置にある二つの要素のみに作用するという性質——をも備えている、と言っている、あるいは、この「隣接性」を用いて循環性を予測することを考えているのかもしれないが、循環規則のなかには、彼のいう意味で「隣接的」なもの (It 置き換え、重出名詞句削除など) のほかに、同一単文内で作用するもの (与格移動、受身など)、二つ以上の文境界を越えて作用するもの (wh 移動など) も含まれているので、この線に沿って循環規則の集合を完全に規定するためには、「隣接性」に加えて、それ以外の何らかの特徴が併用されねばならない。

つぎに関係文法の視点からの試みについて。

1973 年に D. Perlmutter と P. Postal によって着想された関係文法の理論は、研究史的には変換文法理論から派生したものであるが、その後、脱皮を重ね形を整えるにつれて変換文法理論との隔りを増し、D. Johnson and P. Postal, *Arc Pair Grammar* (1977, draft) では、例えば変換規則の存在そのものを否定するなど、(少なくとも概念的には) 著しく異なる文法観、構造観を持つに至っている。両理論のあいだの相違点は数多いが、それらのうち以下の考察に係りがあるのは、「主語」「目的語」などの文法関係 (grammatical relation) の取り扱い方に関するものである。

文法関係は、変換文法理論においては、例えば、S に直接支配される NP をその S の主語という、というふうに、統語的な範疇記号の配列型にもとづいて定義され

る。そして、そのように定義された文法関係は、意味解釈規則の記述や規則の適用方式に関する一般的な条件の記述においては用いられるが、個々の統語規則の記述においては用いられない。変換規則も、(例えば受身変換が、概略、Aux の左側の NP を V の右側に移し、V の右側にあった NP を Aux の左側に移す規則として記述されるように、) 構成素の範疇やその左右関係などにもとづいて記述され、「主語」「目的語」などの文法関係は用いられない。

これに対して、関係文法においては、文法関係は、他の如何なる概念によっても定義されない原始語として取り扱われる。そして、そのような原始語としての「主語」「目的語」などが個々の統語規則の記述においても自由に用いられ、例えば「受身変換」は、目的語を主語に変え、もとの主語を非項 (non-term) —— 他の如何なる構成素とも文法関係を結ばない構成素 —— に変える規則として捉えられる。

関係文法の理論は、このように、文法関係という観点から統語現象を見直し、そこに一般的な法則を発見しようとするものであるが、そのような法則の一つとして提案されているものに、循環性の法則 (cyclicity law) がある。

二つの構成素が何らかの文法関係によって結ばれているとき、それらの構成素をその文法関係の項 (term) と呼ぶことにすると、「変換規則」は、この概念を用いて、I) 文法関係の新しい項を作り出す規則と、II) それ以外の規則、とに分類することができるが、循環性の法則というのは、この分類にもとづいて「変換規則」の循環性を (部分的に) 予測しようとするもので、Perlmutter (1973 年 6 月東京講演) はこれを「文法関係の新しい項を作り出す規則はすべて循環的である」というふうに表現している。例えば、目的語を主語に変える受身、補文の主語を主文の主語に昇格させる It 置き換え、存在文の主語の位置に文法的形式素 there を挿入する There 挿入などはそれぞれ新しい主語を作り出す規則で I) の類に属するものであるが、これらは、循環性の法則の予測するとおり、いずれも循環的である。また、与格移動や (補文の主語を主文の目的語に昇格させる場合の) It 置き換えなどは、新しい (間接) 目的語を作り出す規則であるが、これらも予測どおり循環的である。これに対して、話題化 (例えば I know that → That I know)、動詞句前置 (例えば We shall catch him → Catch him we shall) などの非循環規則は、いずれも、文法関係の新しい項を作り出すものではない。

さて、関係文法の理論は、着想されてからまだ日も浅く、文法現象全般についての理論としては数多くの問題点を残しているが、循環規則の集合の定義という本稿の主題からすれば、関係文法理論そのものの可否は主な関心事ではなく、重要なのは、この理論に含まれている上

記の循環性の法則が変換文法理論のなかに矛盾なく編入できるものであるかどうか、そして仮にそのような編入が可能であるとすると、その結果はどのようになるか、という点である。

Perlmutter らの考え方を援用して変換規則の循環性を予測するためには、まず、個々の変換規則について、それが文法関係の新しい項を作り出すものであるか否かを機械的に見分けることが可能でなければならない。関係文法の場合には、個々の統語規則が文法関係を用いて記述されるというのであるから、そのような記述自体のなかに問題の情報が直接的な形で示されていることになるが、変換文法においては、統語規則は文法関係を用いずに記述されるのであるから、ある変換規則が新しい項を作り出すものであるか否かを、その規則の形式のみから決定することはできず、その規則の入・出力構造を考慮に入れることが必要になる。つまり、循環性の法則を変換文法理論に編入するためには、「ある変換規則が適用されたとき、その出力構造においていずれかの構成素が入力構造においては結んでいなかったような文法関係を他のいずれかの構成素と結んでいるならば、その変換規則は循環的である」という趣旨の陳述を変換文法理論に付け加えることが必要である。この陳述は文法関係に言及するものであるから、これを個別文法の統語論のなかに取り入れることは (上記の理由で) 許されないが、一般文法理論としての変換文法理論にこれを組み込むことは差支えない。一般文法理論のなかに文法関係に言及する陳述が含まれていても、それによって個別文法の「可能な変換規則」の範囲が広がるわけではない。(なお、上記の陳述は、文法規則の適用方式を、当該規則の形式上の特徴によってではなく、その入・出力構造の特徴によって予測するもので、さきに試みた分類 [第 7 稿] で言うと、(α") 類に属するものである。)

関係文法の枠組みのなかで提案された循環性の法則を変換文法理論に編入することは、このように、原理的には不可能ではないと考えられるのであるが、それでは、この法則を編入すればそれだけでただちに循環規則の集合が完全に規定できることになるかということ、そうではない。

まず、「循環性の法則」は、ある変換規則が循環的であるための充分条件を示すものであって、必要充分条件を示すものではない。つまり、この法則は、新しい項を作り出す規則の循環性は予測するが、それ以外の規則の循環性・非循環性については何も言っていない。上で、新しい主語あるいは目的語を作り出す I) 類の規則との対比において、話題化、動詞句前置などの II) 類の規則が非循環的であることを述べたが、そのような事実は、厳密に言うと、循環性の法則によって予測されるものではなく、これらの規則が仮に循環的であったとしても、循環性の法則と矛盾するわけではない。そして、実際、

II) 類の規則のなかには、非循環的なもののみでなく、循環的なもの(例えば *wh* 移動)もまた含まれている。したがって、循環規則の集合を完全に規定するためには、「新しい項を作り出す」という特徴以外の何らかの特徴にもとづいて、II) 類の規則をさらに循環的なものとそうでないものとに正しく下位区分しなければならないのであるが、そのような特徴は、現在のところ、まだ見出されていない。

つぎに、「循環法の法則」の実質的な内容はも言うまでもなく、構成素のあいだのどのような種類の関係を「文法関係」と見做すかによって変わってくるが、個々の事例のなかには、この点に関する決定が容易でない場合があり、「文法関係」という概念そのものの分析が今後の課題として残される。例えば、a) *It was Mary's naiveness that attracted him so strongly* のような分裂文 (cleft sentence) の生成に関与する焦点抽出 (focus extraction) は、b) *What was it in Mary that attracted him so strongly?* のような例からもわかるように循環規則 *wh* 移動よりさきに適用され、しかも、c) *He was baffled by the mystery of [who it was in his entourage that betrayed him]* のように構成素文にも適用されるので、循環規則であると考えられるが、もしこの規則の循環性が「循環性の法則」によって予測されるべきものであるならば、この規則によって焦点の位置に抽出される構成素(例えば a) の斜体部)は、深層構造における文法関係(上例 a) では *Mary's naiveness attracted him so strongly* における「の主語」という文法関係)の項として機能するだけでなく、派生構造においてもまた何らかの新しい文法関係を担っていなければならないことになる。しかし、そのような構成素は果して本当に派生構造において何らかの文法関係の項として機能しているものと言えるであろうか。そして、仮にそうだとすると、その文法関係は何であり、それを文法関係として認めるのにどのような独立の根拠が示せるであろうか。このような種類の問いに明確な答えが与えられたときにはじめて「循環性の法則」の経験的な内容が確定されることになる。(なお、ついでながら、上記 b), c) の類の文例は、変換規則の存在を認めない Johnson and Postal (1977) や既出 Hudson (1976) などの文法理論にとって困難な問題を提起するものと思われるが、そればかりでなく、変換文法理論においても、これらの文例は、Ross (1967) の左枝の条件 (left branch condition), P. Schachter, 'Focus and relativization,' *Lg.* 49. 19-46 (1973) の前景・背景 (foreground-background) に関する仮説、N. Chomsky, 'On *wh*-movement,' P. Culicover, T. Wasow, and A. Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, pp. 71-132 (1977) の分裂文の分析、その他いくつかの提案に対して反例となるものであって、注意を要する。)

以上、「循環規則」という概念に普遍的な定義を与え

ようとする主な試みの例として、非循環規則の集合を根変換の集合と同定し、その補集合のメンバーをすべて循環規則とするもの、局部的フィルターのお考え方にもとづいて変換規則の循環性を予測しようとするもの、関係文法の視点から循環規則の集合を規定しようとするもの、の三つについて述べ、それらがいずれもまだ「循環規則」という概念を正しく定義するには至っていないということを見た。このことは、循環適用の原則の成立範囲が現在のところ(少なくとも部分的には)個々の変換規則の列挙による以外、規定の方法のないものであるということの意味する。もし循環適用の原則が、最初考えられていたように、変換規則の適用方式に関する (a-α) 種の情報として位置づけられるべきものであるならば、「循環規則」という概念の普遍的な定義を求める試みが、上記三者をも含めたさまざまな方向に沿って、今後もさらに進められねばならない。

生成文法理論は文法規則の「適用方式」という概念の解明に特別の注意を払い、循環適用の原則という問題一つをとって見ても、ここ数回にわたって見てきたようなさまざまな研究がなされているのであるが、ここで注意すべきは、文法規則の「適用方式」という概念にこのような厳密な定義を与えることによって始めて、抽象的な一般文法理論や個別文法を、より具象的な個々の文およびその構造と結びつけ、前者の妥当性を検証することが可能になる、という点である。如何に洞察に富む「文法理論」を構想・提案しても、適用方式の問題を曖昧にしておいたのでは、その「理論」と個々の事象の分析・説明との結びつき方が提案者自身にしか(そしてしばしば提案者自身にも)わからず、その「理論」の可否を公の場で決定することは不可能であり、また、そこに含まれている洞察を生かすような研究の継続もきわめて困難であるということになってしまう。生成文法は、一つにはこのような理由で、「適用方式」の重要性を強調し、これについての精細な仮説の体系を作ってきたのであり、その結果、変換生成文法理論の内容の大部分がそのような仮説系によって占められるに至っている。生成文法の思考法の特徴を具体的な形で把握するためには、この仮説系をある程度詳細に見ていかなければならない。規則の適用方式についての考察をいましばらく続けることにする。(つづく)

生成文法の思考法 (14)

— 目標および基本的仮説群 (その十) —

梶 田 優

変換規則が同時的ではなく順次的に適用されるものであるということは、さきに第9稿で与格移動、不変化詞移動のような例について見たとおりであるが、変換規則の相互作用の仕方を完全に規定するためには、単にそれらが順次的に適用されるというだけでは不十分で、どのような順序で順次的に適用されるかを明らかにしなければならない。そのような適用順序に関する情報のうち、同一句標識中の相異なる循環節点 (主として S) に対する変換規則の適用順序に関するものとしては循環適用の原則があるが、これについては第10-13稿で述べたので、つぎに、本稿および次稿では同一の循環節点に対する変換規則の適用順序について考える。

適用順序という観点から見たとき、一対の変換規則 T_i, T_j のあいだに成り立つ関係としては、少なくともつぎの三つの場合がありうる。

i) その第一は、 T_i を T_j よりさきに適用すると文法的な文が得られるが、逆の順序で適用すると非文法的な文が生成されてしまうという場合である。この場合には、両規則のあいだに、 T_i の適用がつねに T_j の適用に先行する ($T_i > T_j$) という順序づけがあるものと見做さなければならない。

ii) 第二は、 T_i, T_j の順序にしても、逆に T_j, T_i の順序にしても、いずれにせよ、 T_i, T_j 双方の適用条件が満たされ、(したがって両規則がどちらも実際に適用でき、) しかも、その結果生ずる文 (それぞれ S_1, S_2) はいずれも文法的で、かつ、 $S_1 \neq S_2$ であるという場合である。この場合には、仮に $T_i > T_j$ という順序づけがあるものとする S_2 が (文法的であるにもかかわらず) 生成されず、逆に $T_j > T_i$ とすれば S_1 が (同じく文法的であるにもかかわらず) 生成されない T_i, T_j のあいだには順序づけがないものと見做さねばならない。以下これを仮に $T_i \sim T_j$ と表記する。

iii) 第三は、 $T_i > T_j, T_i \sim T_j$ いずれと見做しても言語事実と矛盾することはないが、また、いずれか一方のみを支持するような証拠もない、という場合である。これに該当するものとしては例えばつぎのような場合がある。iiia) T_i が適用できる循環節点には T_j はけっして適用できないという場合 (例えば命令変換と wh 移動)、iiib) T_i, T_j の順序にすると両規則が同一の循環節点に対してどちらも実際に適用できることがあり、一方、逆の順序ではそのような可能性はなくなってしまうが、その結果はいずれも文法的であるという場合 (例えば、与格移動と不変化詞移動、To 与格移動と受身、受

身と There 挿入など)、iiic) T_i, T_j あるいは T_j, T_i いずれの順序にしても両規則が実際に適用できるが、その結果生ずる文は同じであるという場合 (例えば受身と副詞表現前置)。— これらの場合には、なるほど $T_i > T_j$ という順序づけがあるものと見做すことは可能ではあるが、その必要性はなく、また、両規則のあいだに順序づけがなく、どちらからでも自由に適用できるものと見做すことも可能ではあるが、やはりその必要性はない。

同一節点に対する変換規則の適用順序に関する理論は、上記三つの場合のうちどれだけを実在しうるものとして許容するかによって8とおりの可能性が考えられるが、それらのうち、i) あるいは iii) の類に属する事例の存在を認めない理論は、事実関係、から見て不適切と思われるので、ひとまず考慮からはずして差支えないであろう。iii) に属する事例が実在することは、上のパラグラフであげたような規則対の例からも窺えるところであり、また、i) 類の事例の存在も、例えばつぎのような規則対から見て、確かであると考えてよい。

まず、受身変換と格の決定 (case-marking) の変換は、この順序で適用すると正しい結果をもたらすが (例えば *She/her likes he/him* → *He/him is liked by she/her* → *He is liked by her*)、逆の順序では非文が生成されてしまうので (*She/her likes he/him* → *She likes him* → **Him is liked by she*)、両規則のあいだには、受身 > 格の決定という順序づけがあるものと見做さねばならない。同様に、受身 > 数の一致 (number agreement) (*The professor is/*are respected by the students*)、目的語繰り上げ (Tough-movement) > 格の決定 (*He/*Him is tough to deceive*)、目的語繰り上げ > 数の一致 (*It be tough to deceive the detectives* → *The detectives be tough to deceive* → *The detectives are tough to deceive*, *It be tough to deceive the detectives* → *It is tough to deceive the detectives* → **The detectives is tough to deceive*) などの順序づけもまた、括弧内に例示したような文および非文をそれぞれ生成あるいは阻止するために、必要である。

つぎに、数の一致と主語・助動詞倒置の対は、この順序で適用すると、例えば *John be competent enough* → *John is competent enough* → *Is John competent enough?* のように文法的な文を生成するが、逆の順序では、(数の一致変換の記述を複雑にして、助動詞が主語の右側にある場合のみでなく、左側にある場合にも適用できるようにしない限り) **Be John competent enough?* のような非文が生成されてしまうので、数の一致 > 倒置という順序づけがあるものと見做さねばならない。同様に、格の決定 > 倒置 (*Is he/*him competent enough?*)、受身 > wh 移動 (*Who was John insulted by?* **Who was John insulted?*) などの順序づけもまた必要である。

このように、変換規則の対のなかには、iii) の場合のみでなく、i) の場合に該当するものもまた存在するので、変換規則の適用順序に関する理論として検討に値するのは、上記 8 とおりの可能性のうち、つぎの二つにまず絞られる。I) i), iii) の類の規則対に加えて、ii) 類の規則対(無順序と見做さねばならない規則対)の存在をも認めるもの。II) i), iii) の規則対のみを認め、ii) 類の規則対の存在は認めないもの。

ところで、一対の変換規則のあいだに $T_i > T_j$ という順序づけが必要であるとき、少なくとも論理的可能性としては、問題の順序づけが何らかの普遍的な法則によって予測できるものである場合と、そのような予測が不可能で、個別文法においてその旨明記せねばならないものである場合とが考えられる。このような普遍性の有無という観点から見たとき、変換規則の適用順序に関する可能な理論は、つぎの三種類に分けて考えることができる。A) すべての順序づけを個別言語特有のものに見做すもの、B) 順序づけに関する普遍的な法則の存在を認めながら、同時に、そのような法則によっては予測できない個別言語特有の順序づけの存在をも認めるもの、C) すべての順序づけが普遍的な法則によって決定されるとするもの。——これら三つの立場はどれも上記 I), II) いずれとも矛盾しないので、両者を組み合わせると、6 とおりの可能性が考えられることになるが、それらのうち、経験的仮説としてもっとも弱いのは I-A) で、以下、II-A), I-B), II-B), I-C), II-C) の順で強くなる。

さて、最初期の理論においては、さきに第 9 稿で述べたように、変換規則は一列に並べて記述され、その順序に従って適用されるものと考えられていたが、この線形順序の原則は、厳密に言うと、どの二つの変換規則をとってもそのあいだに $T_i > T_j$ という順序づけが必要であるということを主張するものではなく、i) 順序づけの必要な規則対が存在し、ii) 無順序と見做さねばならない規則対は存在せず、したがって、i) 以外の規則対もすべて順序づけられているものと見做すことが可能である、ということを中心とするものであり、また、この時期には、順序づけに関する普遍的な法則の存在は考慮されなかったもので、最初期の理論は、上記 6 とおりの可能性のうち、II-A) の立場をとるものであった、ということになる。

この最初期の理論は、無順序の規則対の存在を認めないという点において I-A) より強い理論であり、比較的最近までほとんどすべての生成文法研究の基盤を成してきたものであるが、1970 年頃から、個々の規則対の順序づけを普遍的な法則によって予測しようとする動きが出はじめ、現在も、II-A) をもっとも強い II-C) あるいは I-C) で置き換えようとするさまざまな試みが進められている。この動きは、最初は、例えば A. Koutsoudas, G. Sanders, and C. Noll, 'On the application of

phonological rules,' IULC (1971) のような、主として音韻規則の順序づけに関する研究から起り、その余波が統語論にも及んだものであるが、その後 A. Koutsoudas, 'The strict order fallacy,' *Lg.* 48. 88-96 (1972), C. Ringen, 'On arguments for rule ordering,' *FL* 8. 266-73 (1972) その他を経て、統語論そのものに関する体系的な考察 E. Williams, *Rule Ordering in Syntax*, MIT dissertation (1974) が出るに至って、変換規則の適用順序を決定する一般的な法則の存在がいつそう明かになってきた。

以下、Williams の所説を要約し、その問題点を検討するが、そのまえに、彼の理論と関係の深い句構造規則の問題について簡単に触れておかねばならない。

句構造規則(およびそれによって生成される基底の句標識)の一つの役割は、同一文中に含まれている要素間の関係の親疎の度合いを表示するところにある。そして、その親疎の度合いは、究極的には、統語論、意味論、音韻論の各分野においてできる限り一般性の高い規則が成立するようという配慮のもとに決定されることになるが、さしあたりの手がかりとしては、いくつかの具体的な基準が設けられ、それにもとづいて作業が進められる。一例として、動詞と他の要素とのあいだの親疎関係の場合について言うと、二つの要素 X, Y が例えばつぎのような条件のいずれかを満たしているならば、X は Y より密接な関係を動詞と結んでいるものと見做される。1) X は動詞の統語的な下位範疇化(subcategorization)に関与するが、Y は関与しない。2) Y より X の方が動詞に近い位置に現われるのが普通である。3) X より Y の方が容易に節頭に移動できる。4) ある要素 Z を ... V... X ...Y... という形の連鎖の X と Y のあいだの位置に移動し、V と X のあいだの位置には移動しない変換規則がある。5) 動詞と X とを含み Y は含まないような句を移動する変換規則がある。6) 上記と同種の句を削除する規則がある。7) 同種の句と照応関係を持つ代用表現(pro-form)がある。8) 同種の句を意味的な作用域(scope)とする表現がある。9) 同種の句の内部においてのみ成立する意味関係がある。

Williams は、これらの基準のいくつか——特に 1-4) および 9)——を目安にして、V を含む構成素を仮に VP, Predicate-Phrase, S, \bar{S} の四つの層に分け、 $\bar{S} \rightarrow x_1 S y_1$, $S \rightarrow x_2 NP y_2 Pred z$, $Pred \rightarrow x_3 VP y_3$, $VP \rightarrow x_4 V y_4$ という四つの句構造規則の式型(rule-schema)を設定している。(但し変項 x, y の下付数字は説明の便宜上筆者が補ったものである。)これらの式型に合う句構造規則によって

$$[\bar{S} x_1 [S x_2 NP y_2 [Pred x_3 [VP x_4 V y_4] y_3] z] y_1]$$

という形の基底句標識が生成される。

Williams はこのような句構造規則および基底句標識

を一応の前提として変換規則の適用順序についての考察を進めるのであるが、そこで重要な役割を果たすのは変換規則の領域 (domain) という概念である。ある変換規則 T の「領域」というのは、T の構造記述に係りのあるすべての要素を、如何なる循環節点に対する T の適用においてもつねに、そのなかに含んでいる最小の句のことである。(但しここで「T の構造記述に係りのある要素」というのは、T の適用を受ける循環節点の内部にある要素のうち、T の構造記述の末端変項 (end variable) 以外のいずれかの項に該当する要素のことである。) 例えば、いま与格移動変換の構造記述を X, V, NP, to/for, NP, X とし、to/for NP が上記一般形の y_3 の位置にあるものとする、この構造記述に係りのあるすべての要素を含む最小の句はつねに Pred であるので、与格移動の領域は Pred である。また、不変化詞移動も、(y_4 の位置にある) 不変化詞を y_3 の位置に移動するものとする、その領域は Pred になる。これらに対して、受身、目的語繰り上げ、格の決定、数の一致などの場合には、Pred の内部の要素のみでなく主語の NP もまた構造記述に係りがあるので、いずれも S を領域とする規則である。つぎに wh 移動は、wh 句を x_1 の位置に動かす規則であるから、その位置の要素 (例えば補文標識 COMP) が構造記述に係りを持ち、これをも含む最小の句、つまり \bar{S} がその領域となる。同様にして、主語・助動詞倒置も、 x_1 の位置に助動詞を移すものとする、 \bar{S} 規則であるということになる。

さて、上のように定義された「領域」という概念を用いて、Williams は、変換規則の適用順序に関する二つの仮説を立てている。

その一つは、変換規則の適用順序を当該規則の領域の大きさから予測しようとするもので、「領域 X が領域 Y より大きい場合、X を領域とする規則はすべて、Y を領域とするいずれの規則よりもあとに適用される」というのがそれである。以下、これを、変換規則の順序づけに関する領域の仮説と呼ぶことにする。この仮説によると、Pred を領域とする規則は S を領域とするものよりさきに、そして、後者は \bar{S} を領域とするものよりさきに、それぞれ適用されることになり、例えば二つ上のパラグラフであげた諸規則のあいだには、{Pred 規則: 与格移動、不変化詞移動} > {S 規則: 受身、目的語繰り上げ、格の決定、数の一致} > { \bar{S} 規則: wh 移動、主語・助動詞倒置} という順序づけがあることになる。したがって、さきに順序づけの必要な i) 類の規則対の例としてあげたもののうち、数の一致 > 倒置、格の決定 > 倒置、受身 > wh 移動などの順序づけは、個別文法においてそのつど記述しなくとも、領域の仮説の帰結として自動的に決定されることになる。しかし、他の諸例 (受身 > 格の決定、目的語繰り上げ > 数の一致、等々) の場合には、当該規則がいずれも S を領域とするものであるから、そ

のあいだの順序づけを領域の仮説によって予測することはできない。

領域の仮説のこのような不備を補うために、Williams は、J. Gruber, *Studies in Lexical Relations*, MIT dissertation, 1965, の主題関係 (thematic relation) という考え方を援用してもう一つ別の仮説を立て、これによって S 規則相互の順序づけを予測しようとしている。

主題関係というのは、個体の移動を表わす文において名詞句が果たす意味的な役割 (あるいは名詞句と動詞のあいだの意味関係) の総称で、移動するものつまり主題 (theme)、移動の起点 (source)、着点 (goal)、移動の起し手つまり動作主 (agent) などがこれに含まれ、Gruber はこれらの概念を具体的な物体の移動のみでなく抽象的な情報などの移動の場合にも拡大し、それによってさまざまな統語的意味的な現象を説明しているのであるが、Williams は、この考え方をういて、S 規則を、主題的 S 規則 (thematic S-rule) と非主題的 S 規則 (nonthematic S-rule) とに二分している。彼によると、前者は、「主語の名詞句を動詞との主題的な関係において取り扱う規則 (p. 20)」であり、例えば受身変換は、R. Jackendoff, *Semantic Interpretation in Generative Grammar*, 1972, のいう主題階層の条件 (thematic hierarchy condition) に拘束されるので、主題的 S 規則である。(例えば、もとの主語の名詞句が主題で、派生主語の名詞句が着点であるとき、前者は所定の主題階層において後者より低位にあるので、受身変換を適用すると、John struck me as pompous → *I was struck by John as pompous のような非文が生ずる。) これに対して、格の決定、数の一致などは、主語の名詞句と動詞とのあいだの主題関係の如何にかかわらず適用されるので、非主題的 S 規則である。

変換規則の順序づけに関する Williams の第二の仮説は、上記のような区別を用いて S 規則相互のあいだの順序づけを予測しようとするもので、「主題的 S 規則はすべて、如何なる非主題的 S 規則よりさきに適用される」というのがそれである。以下、これを、主題関係の仮説と呼ぶことにする。この仮説によって、例えば受身 > 格の決定、受身 > 数の一致などの順序づけが予測される。

Williams は、上記以外にも多数の規則対についてその適用順序を検討し、それらがすべて、領域の仮説あるいは主題関係の仮説のいずれかによって予測されるものであると論じ、個別言語特有の順序づけの必要性を否定している。

以上で、Williams の理論の要約を終り、つぎに、その問題点をいくつか検討し、二、三の観察を付け加える。

(つづく)

*
* *

生成文法の思考法 (15)

— 目標および基本的仮説群 (その十一) —

梶 田 優

変換規則のあいだの順序づけはすべて領域の仮説あるいは主題関係の仮説によって予測され、したがって、個別文法において特にその旨明記せねばならないような(外在的な)順序づけの存在を認める必要はない、というのが Williams の主張であった。この主張を裏付けるために、Williams は、前稿で例示したような規則対のほかにも多数の規則対を取り上げてその適用順序を検討し、それらがいずれも彼の仮説の予測するところに従って適用されるものであると論じている。彼の考察は、統語的変換規則の適用順序に関する研究としては、現在までのところもっとも体系的なものであり、これによって、変換規則の順序づけの問題を全体的に見渡すことが以前より遥かに容易になった。従来、単にどの規則がどの規則よりさきに適用されるかというふうに個々の規則対ごとに別々に取り扱われるにとどまっていた順序づけの問題を、どのような種類の規則がどのような種類の規則よりさきに適用されるかという、より一般的なレベルで、しかもよく整理された豊富な実例をふまえて具体的に、考えることが可能になったと言ってよい。

Williams の研究は、このように、十分注目に値する重要なものではあるが、これにも問題点がないわけではない。議論の細部についても疑わしいところが少なくないが、そればかりでなく、彼の理論全体の基本についてもなお検討の必要な点がある。そのような基本的な問題点の二、三については、さきに第 12 稿で「循環規則」という概念の普遍的な定義を考えた際に触れるところがあったが、それ以外にもなおいくつかの問題点が残されている。以下、まず、それらのうち特に重要と思われる二つの問題点について述べ、つぎに、これとの関連において、Williams とはやや異なるアプローチの可能性を考えることにする。

Williams の理論は、すべての変換規則対に関して順序づけが必要であるというのではなく、順序づけの必要な規則対のほかに、その必要のない規則対の存在をも認め、その上で、前者の順序づけがすべて領域の仮説あるいは主題関係の仮説によって予測されるということを中心とするものである。したがって、与えられた一対の変換規則がこれら二つの仮説を支持する証拠としての意味を持つためには、その規則対は、単に順序づけがあるものと見做すことが可能であるというだけではなく、順序づけが必要な規則対——つまり前稿 iii) の類に属するものではなく、i) の類に属するもの——でなければならぬ。しかるに、Williams が彼の仮説を支持するものと

してあげている規則対のなかには、厳密に言うところ iii) に属するものが数多く含まれている。

その比較的単純な例として、まず、与格移動と受身の場合を見よう。これら二つの規則は、与格移動、受身という順で適用すると、両者がどちらも実際に適用できることがあり、例えば *The hat was given Mary by John, Mary was given the hat by John* のような文が正しく生成されるが、逆の順序では、そのような可能性はなくなってしまう。しかし、ゆえに与格移動 > 受身という順序づけが必要である、というふうに論を進めると、Koutsoudas (1972) のいう線形順序の誤謬に陥ってしまうことになる。というのは、仮に、両規則のあいだに順序づけがなく、条件さえ整えばどちらからでも自由に適用できるものと考えても、事実とのあいだに矛盾をきたすことはないからである。つまり、与格移動・受身の対は、順序づけが可能ではあるが、その必要はなく、上記 iii) の類に属するものである。したがって、この規則対は、Williams の領域の仮説——特にそこに含意されている Pred 規則 > S 規則という予測——と矛盾はしないけれども、これを問題の仮説の積極的な証拠と見做すこともできない。そして、これと同様のことが、受身と There 挿入 (There was a man shot), 目的語繰り上げと wh 移動 (Who is easy to please?), 外置と wh 移動 (Who is it obvious that Mary saw?) 等々の規則対についても言える。

このようにして、Williams が証拠としてあげている規則対のなかから iii) 類——特に前稿 iii b) 類——に属するものを取り除いていくと、彼の仮説を本当に支持する規則対は見かけほど多くはないということがわかる。そして、ここで特に注意すべきは、彼の二つの仮説が含意するいくつかの予測のうち、Pred 規則 > 主題的 S 規則という順序づけに該当する確かな事例はまったくなくなってしまい、また、非主題的 S 規則 > \bar{S} 規則という順序づけも、問題の \bar{S} 規則が根変換である場合を除くと、確かな該当例がなくなってしまう、ということである。該当例の分布におけるこのような空隙は、Williams のアプローチに基本的な疑いを抱かせるものと言わねばならない。これが第一の問題点である。

第二の問題点は、領域の仮説と主題関係の仮説の基本的な性格に係わるものである。変換規則の適用方式に関する法則として従来考えられてきたものは、前々稿までで見たように、たいてい、当該規則の形式的特徴あるいは与えられた入・出力構造にもとづいてその規則の適用方式を定めるものであったが、Williams のアプローチはこの点で基本的に性格が異なり、それに伴っていくつかの困難な問題を内蔵するものである。

まず主題関係の仮説について。

この仮説は、前述のように、「主語の名詞句を動詞との主題関係において取り扱う S 規則」とそれ以外の (非

主題的な) S 規則との区別に立脚するものであるが、その区別において重要な役割を果たす「主題関係」は、意味的な概念であって、個々の変換規則の構造記述やその入・出力構造には含まれていないはずの情報である。そのような意味的な概念を用いて統語的変換規則を分類することがどのようにして可能であるのか、あるいはそれがそもそも可能であるのかどうか、明らかでない。そして、この基本的な問題点を反映するかのよう、「主題関係」にもとづく Williams の実際の分析には、不明瞭なところや首尾一貫しないところが多い。まず、目的語繰り上げの場合を見ると、Williams は、この規則が主語の名詞句の主題関係によって制約されるものではないことを認めながら、これを主題的 S 規則とし、その理由として、この規則が「述語の選択」によって統率 (govern) されているということあげているが (p. 147)、この理由は、主題的 S 規則という概念に彼自身が与えた上記の定義とは無関係であって、首尾一貫しない。これに対して、There 挿入の場合には、それが目的語繰り上げと同じく「述語の選択」によって統率されているにもかかわらず、Williams はこれを非主題的 S 規則とし、その理由として、(目的語繰り上げの適用を受ける述語の類が開かれた類であるのに対して) There 挿入のそれは閉じられた類であるから、という趣旨のことを言っているが (p. 147)、この陳述は、彼の主題的 S 規則の定義と関連がないというばかりでなく、言語事実から見ても不正確である (梶田優『変形文法理論の軌跡』pp. 270–277 参照)。つぎに、Williams によると、受身変換は、Jackendoff の主題階層の条件に拘束されるので、主題的規則であるということになっているが、この条件は、受身変換そのものの属性としては扱い難く、Jackendoff 自身これを意味表示に課される条件として提案しているのであるから (pp. 45–46)、意味と統語的変換の分類との関連についての上記の基本的な疑問がこの場合にも当てはまることになる。そのうえ、問題の主題階層の条件自体についてもその後さまざま反例が指摘されており (例えば J. P. Gee, 'Jackendoff's thematic hierarchy condition and the passive construction,' *LI* 5.304–308)、主題関係というような意味的な概念にもとづいて変換規則の順序づけを予測しようとする試みをいっそう疑わしいものにしていく。

つぎに領域の仮説について。

変換規則はそれぞれ特定の領域を持ち、その領域の小さいものから順に適用されるというのがこの仮説の要旨であったが、問題は、そこで重要な役割を果たす「個々の変換規則の領域」がどのようにして決定されるかという点である。この問題は一目簡単なように見えるが、実はそうではない。

領域の決定の仕方として考えられるもののうちもっとも単純なのは、個別文法において個々の規則ごとにその

領域を指定するというやり方であろう。しかし、もし変換規則の領域がこのような方法でしか決定・記述できないものであるならば、そのような領域にもとづいて規則の順序づけを規定するというのは、外在的順序づけを認めるのと本質的には同じことであって、領域の仮説はその本来の意義を失ってしまうことになる。もっとも、この場合でも、領域の仮説を組み込んだ理論が外在的順序を無条件に認める理論と完全に同じであるというわけではない。例えば、いま仮に変換規則の領域が Pred, S, \bar{S} の三種に限られているものとする、領域の仮説は、その一つの帰結として、順序づけの「深さ」は (他の仮説によって決定されるものを除くと) 最大限三段階までである、という予測をすることになるが、一方、外在的順序を無条件に認める理論にはそのような含意はない。したがって、たとえ個々の規則の領域が個別文法においてそのつど指定されねばならないものであるとしても、領域の仮説は「可能な文法」の範囲を従来の理論より狭く限定することになり、その限りにおいて存在理由を保つことになる。しかし、このことは、「すべての順序づけを一般的な法則によって予測したことにはならない」という基本的な事情を変えるものではない。

そこでつぎに考えられるのは、当該規則の形式——特に構造記述——から、何らかの一般的な法則によって領域を決定することはできないかということであるが、(変換規則の構造記述はその規則の適用を受ける入力構造の構成素間のすべての支配関係を示すものではないから、) そのような可能性はない。例えば、..., A_i , ..., A_j , ... という構造記述を持つ変換規則 T が与えられた場合、この構造記述のみから、 A_i , A_j 双方を支配する最小の句 (つまり T の領域) が何であるか決定することはできない。

それでは、当該規則の形式および入力構造を見れば、その規則の領域を自動的に決定することができるかということ、そうでもない。例えば、上例 T の場合、与えられたある特定の入力構造においてはたまたま A_i , A_j がともに Pred の内部にあったとしても、(A_i または A_j を Pred の外の位置に生成する句構造規則があるならば) 別の入力構造においてはこれら二つの要素を含む最小の句が S あるいは \bar{S} であるということもありうるので、T の領域を決定するためには、その入力構造をすべて走査せねばならないということになる。しかし、一つの変換規則の適用を受けうる句標識の数は無限大であるから、そのような走査は一般に不可能である。

つぎに考えられるのは、与えられた変換規則の形式および当該言語の句構造規則にもとづいて問題の変換規則の領域を決定するという可能性であるが、これにも克服し難いいくつかの困難がある。1) まず、句構造規則が一つの単文の内部の構造を規定するものであるのに対して、変換規則の場合には、その構造記述に係わりを持つ

要素が文境界に跨るということもあるので、変換規則の領域を決定するためには、単に句構造規則を参照するだけでは不十分で、これを実際に適用し——特に嵌め込まれた文に繰り返し適用し——その結果生成される(無限個の)基底構造を問題の変換規則の構造記述と照合せねばならない。しかし、これは、上記と同じ理由で、一般的には不可能である。2) 変換規則は、基底の構造のみではなく、派生構造にも適用されるものであるから、その領域を決定するためには、句構造規則(および基底構造)のみではなく、当該言語のすべての変換規則およびそれによって得られるすべての文の派生をも走査せねばならず、事態はいつそう悪くなる。しかも、この場合には、変換規則の適用順序の決定に用いられる領域の決定にあたってまず変換規則を適用してみなければならないというのであるから、循環論に陥り、領域を決定するための機械的な手順の設定は原理的に不可能ではないかと思われる。

上記 2) のような事態が生じるのは、変換規則の構造記述に係わりを持つ位置に現われるある要素が、句構造規則によってはその位置に生成されず、変換規則によってはじめてその位置に移動あるいは挿入されるという場合である。話を具体的にするために、仮に「名詞句からの外置」の場合を考えてみてもよい。これは、例えば、a) *The vase \emptyset broke that I had bought in India* のような文の生成において斜体の S を \emptyset の位置から外置する規則で、その構造記述においては、移動される S、それを含む NP、S の移動先きの位置などが指定される。したがって、この規則の構造記述に係わりのあるすべての要素を含む最小の句は、上例 a) のような場合には、S である。そして、ここまでの情報ならば、あるいは、句構造規則および基底構造を走査し、NP をもっとも「高い」位置に生成する規則 (S \rightarrow NP \wedge Aux \wedge VP) を見出すことによって、確定することができるかもしれない。しかし、b) [\bar{S} [_{NP} Lots of bad habits \emptyset_1] [_S you boys picked up \emptyset_2] that you'll have to get over] のような文になると、そのような可能性はなくなってしまう。いま、括弧で示した NP が \emptyset_2 の位置から話題化変換によって文頭に移され、そのあと、斜体の S が \emptyset_1 の位置から外置されたものとする、名詞句からの外置の構造記述に係わりのあるすべての要素を含む最小の句は、b) の場合には、S ではなく \bar{S} であり、したがって、この規則の領域は \bar{S} であるということになるが、このような情報は句構造規則および基底構造からは得られず、(話題化の) 変換規則およびそれによって生ずる派生構造をも参照せねばならない。(但し、上例の斜体部が話題化にさきだって Pred あるいは S の末尾に外置され、そのあとで lots of bad habits のみが話題化によって前置されるものと考え、名詞句からの外置の

領域の決定にあたって話題化変換を参照する必要はなくなるが、そのような分析は、you boys から get over までの部分が一つの構成素を成すという根拠のない仮説を含意することになり、妥当ではない。ある連鎖が構成素を成すというのは一つの経験的な仮説——それも空仮説 (null hypothesis) ではない仮説——であって、根拠のない仮説は立てないのが原則である。)

なお、「数量詞句からの外置」(‘extraposition from QP’) と呼ばれている規則も、あるいは、名詞句からの外置と同じく、その領域の決定にあたって変換規則および派生構造を走査せねばならない規則であるかもしれないが——例えば c) *So \emptyset often was there no one that we went bankrupt* (Williams, pp. 26, 196)——この規則の場合には、統語的変換規則というよりはむしろ意味規則としての性格が(名詞句からの外置の場合より)強いので、速断はできない。というのは、一つには、後者の入力となる構造——例えば a') *The vase that I had bought in India broke*——がそのままの形で文法的であるのに対して、「数量詞句からの外置」の入力構造にはそのような独立の根拠がないからであるが、さらに重要なことは、so/such . . . that S の構文の場合、二つ以上の so/such が共同で一つの that S と連合することがあるからである。その種の事例が自然な発話資料においてもっともしばしば観察されるのは、例えば、d) *She's so young and so intense that I have a feeling that this time it's serious*, e) *So desirable in every way were the apartments, and so moderate did the terms seem when divided between us, that the bargain was concluded upon the spot* などのように、問題の so/such が等位構造のなかにある場合であり、これも理由のないことではないと思われるが、f) *John hit his car so hard so many times with such a big hammer that it finally started* (M. Liberman, 'On conditioning the rule of Subj.-Aux. Inversion,' NELS 5. 77-91), g) *Bill drank so much beer in so little time that he threw up* (既出 Andrews, p. 19) のような等位構造以外の(作られた)例文もそれほど不自然ではない。いずれにせよ、この種の文を、変換規則としての「数量詞句からの外置」を用いて導出することはきわめて困難である。(名詞句からの外置についても、上記 d), e) に対応する h) *A man came in and a woman went out who were similar* のような例を容認可能とするものもあるが、この種の例を自然な発話資料のなかに見出すことはむずかしい。さらに、名詞句からの外置の場合、f), g) に対応する文はまったく不可能で、例えば、i) *She put the vase on the table that she liked* において二つの名詞句 the vase, the table が共同で一つの関係節と連合するような解釈を受けることはない。)

(次頁左欄下へつづく)

(前頁よりつづく)

以上、Williams のアプローチの基本的な問題点として、彼の仮説を真に支持する事例の分布に奇妙な空隙が見られること、および、彼の仮説が変換規則の適用順序を当該規則の形式や与えられた入・出力構造から予測しようとするものではなく、これを完全に明示化することが困難あるいは不可能であるということを述べた。外在的順序が不必要であることを示すためには、この種の問題の生じないような形で順序づけを決定する方法が見出されねばならない。つぎに、そのような可能性の一つについて考える。 (つづく)

生成文法の思考法 (16)

— 目標および基本的仮説群 (その十二) —

梶 田 優

変換規則の順序づけを個別文法において個々の規則対ごとにそのつど指定するのではなく、これを一般的な法則によって自動的に決定するためには、変換規則のさまざまな属性のなかから、問題の順序づけと一定の相関関係を結ぶような何らかの属性を見出し、その属性と順序づけとのあいだの相関関係を明示しなければならない。Williams は、そのような属性として、変換規則の領域、および主題関係との係わりの有無、の二つを考え、これにもとづいて変換規則の順序づけに関する領域の仮説および主題関係の仮説を立てたのであった。しかし、彼のアプローチには、前稿で述べたように、一) 問題の仮説を真に支持する事例の分布に奇妙な空隙が見られる、二) 問題の仮説の明示化が困難あるいは不可能である、などの基本的な問題がある。そして、このような問題が生ずるのは、Williams の二つの仮説が、規則の適用方式に関する他の多くの仮説とは違って、当該規則の形式上の特徴 (および与えられた特定の入・出力構造の形式的特徴) のみから適用方式を予測しようとするものではないということと関連があるのではないかと思われる。上記一)、二) のような問題を回避しながら、外在的順序の排除という目標に近づいていくには、変換規則の形式的特徴にもとづいて順序づけを決定する可能性をさらに追求してみることが必要と思われる。

そのような可能性を探るために、まず、順序づけの必要な前記 i) 類の規則対の例をもう一度見直してみよう。

前々稿で例示したのはつぎのような規則対であった。受身 > 格の決定、受身 > 数の一致、受身 > wh 移動、目的語繰り上げ > 格の決定、目的語繰り上げ > 数の一致、格の決定 > 倒置、数の一致 > 倒置。これに以下のような例を付け加えてもよい。It 置き換え > 格の決定、It 置き換え > 数の一致、It 置き換え > wh 移動 (Who turned out to be a spy? *Who did it turn out to be a spy?), There 挿入 > wh 移動 (Who was there at the party? *There was who at the party?), 受身 > 数量詞移動 (quantifier float) (They were all watching me, *I was all being watched by them), 受身 > 外置 (*It was [suspected by everyone that he took a bribe]), 格の決定 > 話題化。

順序づけの必要なこれらの規則対を通覧してまず気付くことは、> の右辺に根変換 (例えば倒置、話題化) が来る場合を除くと、> の左辺に現われるのは受身、目的語繰り上げ、It 置き換え、There 挿入など (以下「A 類」) に限られており、格の決定、数の一致、wh 移動、数量

詞移動、外置、倒置、話題化など (以下「B 類」) はその位置に現われず、また、> の右辺に現われるのは B 類の規則に限られており、A 類の規則はその位置に現われないということである。したがって、もし A 類 (あるいは B 類) の規則のみに共通な何らかの形式的特徴を見出すことができるならば、その特徴にもとづいて A 類 > B 類という順序づけを予測することができるわけであるが、問題はそのような形式的特徴が見出せるかどうかである。

ここでまず念頭に浮かぶのは、不可欠な変項 (essential variable) を含む変項規則 (variable rule) とそれ以外の規則との区別であるが、実は、この区別は、問題の A 類、B 類の区別とは完全には一致しない。なるほど B 類の wh 移動、外置、話題化などは変項規則であり (例えば *What is it likely that she tried to persuade him to buy φ in India?*), A 類の受身、It 置き換え、そして多分 There 挿入、などは非変項規則であるが、B 類のなかにも格の決定、数の一致、数量詞移動、倒置など非変項規則が多くあり、また、A 類のなかにも目的語繰り上げ (例えば *Harriet is tough for me to stop looking at φ*) のような変項規則が含まれている。A 類と B 類を当該規則の形式的特徴にもとづいて区別するためには、不可欠な変項の有無以外の何らかの特徴を求めねばならない。

A 類の規則に共通な特徴の一つは、これらがいずれも NP を移動する効果を持つ規則であるという点にある。この特徴は、当然、移動される NP およびその移動先きを指定するという形で、当該規則の形式 (構造記述および構造変化) に現われてくる。

もう一つの共通点は、A 類の規則がいずれも語彙的に統率 (lexically govern) されている、つまり、語彙的な例外がある、という点にある。例えば受身変換は *lack*, *resemble*, *cost* 等々には適用できず、It 置き換えは *likely*, *certain*, *turn out*, *seem* などには適用できるが、*probable*, *possible*, *develop* などには適用できず、目的語繰り上げはその適用を許す形容詞が *easy*, *tough*, *pleasant* その他いくつかのものに限られている。また、There 挿入は、*be* のほかに *exist*, *lurk*, *emerge* 等々の動詞にも適用できるが、そのような可能性は語彙項目の個癖によって左右されるところがあり、例えば *There began a riot* はよいが *There started a riot* はそれほどよくない (G. Milsark, *Existential Sentences in English*, MIT dissertation, 1974, p. 16 参照)。これらはたいいよく知られている事柄であるが、ここでの問題は、語彙的に統率されているという上記の特徴が何らかの形で当該規則の形式に現われるものであるか否か、そして、もしそれが形式上の特徴として現われるものであるならば、それはどのような形で現われるかという点である。この点を明らかにするために、まず、変換規則の語

彙的統率の現象の記述に用いられる仕組みについて簡単に触れておかなければならない。

語彙的統率の記述法について考える際には少なくともつぎの二点に十分な注意が払われねばならない。1) もし語彙的な例外のある規則とそれ以外の規則とのあいだに何らかの本質的な相違があるならば、その相違を発見し、これを正しく反映させるような仕方では語彙的統率の記述方式を定めねばならない。2) いま、ある変換規則 T の構造記述に合う句標識 P があり、P のなかに T の例外となる語彙項目 I が含まれているものとしよう。その場合、P に対する T の適用が例外的に禁止 (あるいは許可) されるのは、I が P のなかのある特定の位置——T を統率 (govern) する位置——にある場合のみであって、I が P のなかのどの位置にあってもつねに P が T の例外になるというわけではない (例えば *John lacks the courage that the job requires* → **The courage that the job requires is lacked by John*, *The job requires the courage that John lacks* → *The courage that John lacks is required by the job*)。したがって、語彙的な例外のある規則の適用可能性を完全に規定するためには、その規則を統率する位置を何らかの仕方では明示しなければならぬ。

変換規則の語彙的例外の記述法として普通用いられているのは、各変換規則 T_i に対してそれぞれ対応する規則素性 (rule feature) [T_i] を設定し、語彙部門において [$-T_i$] (あるいは [$+T_i$]) と指定された項目が、句標識 P のなかの T_i を統率する位置にあるならば、P に対する T_i の適用は例外的に禁止 (あるいは許可) されるものとする、という方法である。そして、G. Lakoff, *Irregularity in Syntax* (1965, 1970) は、「 T_i を統率する位置」という概念を、 T_i の適用を受ける循環節点の一番「上」の述語の位置、というふうに定義している。——もしこの記述法を採用するならば、語彙的に統率された規則とそれ以外の規則の区別は当該規則の形式上の相違として現われてこず、上記 A 類と B 類の規則を形式的に識別することは困難になる。

しかし、実は、この記述方式には、上記 1) および 2) の観点から見て、必ずしも妥当とは言えないところがある。1) この方式では、どの変換規則に対しても無差別に、それぞれ対応する規則素性が設定されるので、原理的には、如何なる変換規則にも語彙的な例外がありえ、語彙的に統率された規則とそれ以外の規則のあいだには本質的な相違は何もないということになる。例えば、受身変換は上で見たように語彙的例外を許し、wh 移動はそのような例外を許さないが、これは、上記の記述方式によると、単に英語の語彙部門のなかに [$-Passive$] の項目はあるが [$-Wh-Movement$] の項目はないということに過ぎず、仮に事情が逆であっても (つまり wh 移動が語彙的例外を許し受身はこれを許さないというよう

な言語があっても) 同じくらい容易に記述でき、一般文法理論に関する限り、いっこう差支えない、ということになってしまう。しかし、はたして本当に両種の規則の区別は語彙的な偶然に過ぎないものであろうか。どのような種類の変換規則には語彙的例外がありえ、どのような種類の規則にはそれがありえないかという点について一般的な法則を立てることはできないであろうか。上記の記述方式を採用すると、このような問題についての研究を放棄することになり、望ましくない。2) 「変換規則を統率する位置」についての上記 Lakoff の規定には反例がある。例えば、名詞の右側の形容詞句を決定詞と名詞表現のあいだに前置する効果を持つ修飾句転移 (modifier shift) は、移動される形容詞句の主要部の位置の形容詞によって統率されており (例えば *He is a happy / *content man*), Lakoff の規定に合わない。

このように、語彙的例外の普通の記述方式には、1), 2) いずれの観点から見ても問題があり、何らかの修正が必要なので、ここでは、一つの代案として、Chomsky, 'Remarks on nominalization,' Jacobs & Rosenbaum (eds.), *Readings in English Transformational Grammar*, 1970, p. 203 の寸言を拡大解釈したつぎのような方式を仮に採用しておく。

構造記述のなかに語彙範疇記号 (V, A, N) が現われる各変換規則 T_j に対して、それぞれ対応する規則素性 [T_j] を設定する。 T_j の構造記述 SD_j に合う句標識 P において、 SD_j で言及された語彙範疇に該当する位置を、 T_j を統率する位置とする。語彙部門のなかで [$-T_j$] (あるいは [$+T_j$]) と指定された項目が、P のなかの T_j を統率する位置にあるならば、P に対する T_j の適用は例外的に禁止 (あるいは許可) されるものとする。

この方式の利点の一つは、「変換規則を統率する位置」という概念が Lakoff 案より適切な形で定義できるという点にある。例えば、上記の修飾句転移は、前置される形容詞句が形容詞で終わっている場合以外には適用されない (a man eager to please → *an eager to please man), その構造記述において、例えば X, Det, Nom, [AP X A], X というふうに、語彙範疇 A への言及がなされねばならないのであるが、このことは、同規則がその A の位置の語彙項目によって統率されているという事実と符合する (詳細は『文法論 II』pp. 420-424 参照)。もう一つの利点は、この方式によると、規則素性が、すべての変換規則に対してではなく、語彙範疇に言及する変換規則に対してのみ設定されるので、語彙的統率の可能な規則とそれの不可能な規則とが原理的に区別されるという点である。その結果、例えば上例 wh 移動に語彙的例外がないという事実は、単に偶然の事実として語彙部門で記述されるのではなく、この規則が語彙範疇に言及しないということから (あるいは強いて言及しようとすると構造記述の項の数が不必要に増えてしまうというこ

とから)、一般文法理論によって説明されることになる。

上記の修正案は、このように、1), 2) いずれの観点から見ても従来の記述方式よりすぐれているのであるが、ここで本稿の主題との関連においてもっとも重要なのは、この方式によると、(構造記述における語彙範疇への言及の有無という) 形式上の特徴によって語彙的統率の可能な規則をそれ以外の規則から区別できるということである。これによって、先にあげた受身、It 置き換え、There 挿入、目的語繰り上げなど A 類の規則の、語彙的統率という共通の特徴を、形式上の共通点として捉えることができるようになる。というのは、これらの規則はいずれも、その構造記述において語彙範疇 V あるいは A に言及せねばならない規則(あるいは、少なくとも、構造記述の項の数を不必要に増やすことなくこれらの語彙範疇に言及できる規則)だからである。

以上、A 類の変換規則の共通点として、名詞句の移動、語彙的統率、の二つをあげ、それらがどちらも当該諸規則の形式に現われる特徴であることを述べたのであるが、これをふまえて、問題の A 類・B 類の区別および両類の規則の適用順序をつぎのように規定することができる。

変換規則のうち、 α) 構造記述の第 i 項が NP で、構造変化が適正分析の第 i 項を他の位置に移動することを指定し、かつ、 β) 構造記述に語彙範疇記号が現われるものはすべて A 類に属し、それ以外の変換規則——つまり、 α)、 β) のうち少なくとも一方の条件に反するもの——はすべて B 類に属する。そして、A 類の規則はすべて、B 類のどの規則よりもさきに適用される。

この規約によると、前掲の受身、It 置き換え、There 挿入、目的語繰り上げなどは、条件 α)、 β) をどちらも満たすので、正しく A 類に分類され、格の決定、数の一致、wh 移動、数量詞移動、外置などは、 α)、 β) いずれの条件にも合わないのので、これも正しく B 類に分類される。また、ここで A・B 類の区別に、 α)、 β) いずれか一方のみでなく、両条件がどちらも必要であるということは、以下のような事実から窺うことができる。まず、例えば倒置は、語彙範疇 (V) に言及はするが、名詞句を移動はせず、条件 α) によって正しく A 類から排除される。一方、例えば話題化は、倒置とは逆に、名詞句を移動はするが、語彙範疇に言及はしないので、条件 β) によってこれも正しく A 類から排除される。(なお、中略変換、接辞変換 (affixation) などは α) によって、複合名詞句転移 (complex NP shift) などは β) によって、それぞれ、上例と同じく、A 類から除かれる。)

ところで、名詞句の移動、語彙範疇への言及、という互いに無関係な二つの条件を合接することによって規則類を定義し、そのような規則類を用いて適用順序を規定するのは、一見、不自然でその場限りの措置のように見えるかもしれないが、実はそうではない。語彙範疇 V、

A, N に言及し、名詞句を移動する規則というのは、換言すれば、与えられた循環節点のなかのいくつかの名詞句と、それらを互いに結びつけている述語との相対的位置を変え、一つの「文型」から別の「文型」を導き出す規則のことであって、このような規則の類をいま仮に、例えば受身、wh 移動、中略というような、互いに著しく性格の異なる三つの規則から成る「類」と比較してみるならば、前者の自然さは直観的にも明らかであろう。そして、この自然さは、上記のように定義された規則類 A, B が、適用順序の規定に用いられるだけではなく、他の事象の説明にもどのみち必要なものであるという事実にも反映されている。例えば、変換規則のなかには、その適用を受ける項目の語彙的意味 (lexical meaning) と類似の結合的意味 (compositional meaning) を持つ句に拡大適用されるものがあるが (Kajita, 'Towards a dynamic model of syntax,' *SEL* 5. 44-76 参照)、その種の意味的拡大の現象は、A 類の規則のみに見られ——例えば、This book *does not require any specialized knowledge to read* (目的語繰り上げ)、There had *reached them* material proving that the terrorist accusations had been planned by Kaspar (There 挿入)、His contention should be *paid more attention to* (受身)——B 類の規則には見られない。(なお、Perlmutter らが「文法関係の新しい項を作り出す規則」という言い方で捉えようとしたのも [第 13 稿参照]、ここで A 類と呼ぶのときわめて近い規則類を目指すものであったのではないかと思われる。)

さて、「A 類の規則はすべて、B 類のどの規則よりもさきに適用される」という上記の仮説(以下、便宜上「文型変換優先の仮説」と仮称)を Williams の仮説と比べてみると、一) 後者が例えば Pred 規則 > 主題的 S 規則というような、確かな該当例のない下位仮説を含意する(既述)のに対して、前者にはそのような問題は起こらず、二) 後者が、変換規則の領域の決定にあたって句構造規則のみでなく変換規則および派生構造をも走査せねばならず循環論に陥るなど、いくつかの原理的な困難を伴うのに対して、前者は、繰り返し述べてきたように、当該諸規則の形式上の特徴のみにもとづいて順序づけを予測するものであるから、そのような困難は生じない。

このように、文型変換優先の仮説は、前記一)、二) いずれの点でも Williams の仮説より適切なものと考えられるのであるが、これは、もちろん、変換規則の順序づけがすべてこの仮説のみによって決定されるということ主張するものではない。> の右辺に根変換が来る場合については別の仮説が必要であるし、また、屈折接辞を付けて語の形を整える規則とそれ以外の規則のあいだの順序づけ(例えば倒置 > 接辞変換)も別系統の仮説によって説明するべきものと思われる。しかし、そのような補

(次頁下へつづく)

(前頁よりつづく)

助的仮説は、Williams の理論においてもどのみち必要なものであって、本稿のアプローチのみに特有の問題を惹き起こすものではない。本稿の考察において重要な

は、文型変換優先の仮説が、Williams の理論とほぼ同範囲の規則の順序づけを、一)、二) のような原理的な困難の生じないような仕方で説明することができるという点である。 (つづく)

生成文法の思考法 (17)

— 目標および基本的仮説群 (その十三) —

梶 田 優

本稿では、文法規則の適用方式について前稿までで述べてきたところを整理しながら、二、三の事項を付け加え、この項のしめくりとしたい。

話者・聴者が持っている個々の文についての無限量の知識を、長期の記憶装置に収められている有限量の言語知識から生ずる派生的な知識として説明するためには、話者・聴者の言語知識のなかに、その不可欠な一部分として、個々の文の派生の仕方に関する情報が含まれているものと考えなければならない。したがって、言語知識を完全に記述するためには、その情報がどのようなものであるかを明らかにせねばならないのであるが、これが文法による文の「生成」という概念の定義の問題であり、(言語知識を数種類の規則の体系として表示しようとする)生成文法においては、主として、「文法規則の適用方式」の規定という形で取り扱われる問題である。

文法が複数個の規則から成るものである限り、その適用方式を完全に規定するためには、少なくとも、(1) 個々の規則の適用の仕方および (2) 規則間の相互作用の仕方が明らかにされねばならない。(1), (2) いずれについても、論理的可能性としては、さまざまな種類の情報が考えられる。まず、(a) 普遍的なもの、(b) 個別言語特有のもの、(c) 媒介変項を含む普遍的な陳述によって表示されるもの、などの種類が考えられるが、さらに、これと交差する類別として、(α) 他種の情報——例えば (α') 当該規則の形式上の特徴、(α'') 与えられた入・出力構造の特徴、(α''') 評価の尺度、などに関する情報——から予測されるものと (β) そのような予測の不可能なもの、(ア) 一つの個別文法のすべての規則について成り立つものと (イ) その下位類のみ、あるいは (ウ) 単一の規則のみ、について成り立つもの、等々の類別が考えられる。このようなさまざまな論理的可能性の組み合わせのなかから実際の経験的仮説が選び出されることになる。

経験的仮説としてもっとも弱いのは、文法規則の適用方式に関する情報はすべて上記 (b-β-ウ) の類に属するものであるという仮説である。この仮説によると、個別文法の個々の規則ごとにそれぞれ特有の、そして他種の情報からは予測できないような、適用方式が定まっております、ということになる。この可能性も、論理的にはありうることで、これを先験的に除外することはできない。しかし、生成文法理論はこの仮説を採らず、その代わりに、(J) 「規則の適用方式に関する情報のなかには、

すべての個別文法に共通で、かつ、他種の情報——特に規則の形式上の特徴——から予測されるようなものが存在する」という、より強い考え方を採用し、そこで想定された情報を明確に規定することを一つの研究目標とする。つまり、自然言語の普遍的な特徴の一種として文法規則の適用方式に関する (a-α) 種——特に (a-α') 種——の情報が存在するものと仮定し、その情報がどのようなものであるかを明らかにしようとするわけで、このことが生成文法理論のもっとも重要な特徴の一つになっている。

この特徴は生成文法理論のさまざまな面において具体的な形で現れているが、まず、文法全体の部門構成に関する考え方自体のなかにそれを見出すことができる。すなわち、生成文法理論は、すべての自然言語の文法が、(一) 規則の記述形式、(二) 個々の規則の適用方式、(三) 同一種類の規則のあいだの相互作用、(四) 異種の規則間の相互作用、の四者の相関関係にもとづいて普遍的に定義できるよういくつかの部門から成るものとするのであるが、文法全体の組み立てに関するこのような構想自体が上記の仮説 (J) を前提として立てられたものであり [第7稿参照]、また、この構想のもとに提案されてきた (文法の部門構成に関する) 具体的な諸説は、いずれも、文法規則の適用方式に関する (a-α') 種の情報の解明という上記の目標に近づいていく試みの一部分を成すものである。

上記の目標 (およびその基盤としての仮説 (J)) がこの分野の研究活動の方向の決定にあたって如何に大きな影響を与えてきたかということは、適用方式に関する現在までの研究の進展の経緯を分析してみればいっそう明瞭になる。

具体例として変換規則の場合を考えてみよう。

変換規則の適用方式に関する情報として最初期の理論において認められていたのは、(二) 構造記述および構造変化の解釈の仕方、義務的・随意的の区別、(三) 順次適用の原則、変換規則相互の順序づけ、(四) 句構造規則や形態音韻規則との入・出力関係、などに関する情報であり、これに加えて、変換標識に課される条件の一種として、(二)、(三) の類に属する上記以外のある種の情報 [第9, 10稿] が存在するものと考えられていた。

最初期の理論において認められていたこれらの情報のうち、(a-α') の類に属するのは、構造記述・構造変化の解釈の仕方、順次適用の原則、他部門との入・出力関係、の三項であるが、これらはいずれも、最初期以来現在まで一貫してその存在が認められてきている [第8, 9稿]。

これに対して、上記三項以外の情報はすべて (b-β) の類に属するものであり、これらに関しては、その存在を否定しようとする試みがさまざまな形で進められてきた。まず、義務的・随意的の区別については、表層構造に適用される意味解釈規則その他を充実させることによ

って、これを不必要にする試みがなされている [第9稿]。また、変換標識に課される条件のうち、あるものは当該規則を分析し直すことによって [第9稿]、別のもの——主文と従文に対する変換規則の適用順序に関するもの——は循環適用の原則を導入することによって [第10稿]、それぞれその存在が否定されている。さらに、変換規則の順序づけについても、これを個別文法において個別の規則対ごとにそのつど指定するのではなく、何らかの一般的な法則によって予測しようとする試みが進められている [第14稿]。

変換規則の適用方式に関する情報として考慮されてきたもののなかには、最初期の理論において認められていたもののほかに、研究の進展のある段階になってはじめて考慮されるようになったものもある。後者には、①最初期に認められていたある種の情報を否定し、それに取って代るものとして提案されたものと、②最初期にはほとんど考慮されなかったような種類の事実群を説明するために新しく付け加えられたものがある。

①に該当するものとしては、上述の循環適用の原則および順序づけに関する諸法則がある。循環適用の原則は、最初すべての変換規則について成り立つ (a-α') 種の情報として提案されたものであり、その後、非循環規則の存在が認められるようになってからも、「循環規則」という概念に普遍的な定義を与えることによって、この原則の (a-α) 種の情報としての基本的な性格を保持しようとする試みが、根変換、局地的フィルター、関係文法などさまざまな視点から、続けられている [第11-13稿]。一方、順序づけに関する法則として提案されているもののなかには、Williams の領域の仮説のように (a-α) 種の情報とは見做し難いものもあるが [第15稿]、これも、(a-α') 種の、より適切な法則によって置き換えられる可能性が大きい [第16稿]。

つぎに②について。

初期の理論に従って実証的な研究を進めていくと、変換規則の適用方式に関する情報としてそれまでに考えられていたような種類のものだけでは説明のつかない事実群がいくつか出てきた。1-a) 変換規則 T の入力として句標識 P が与えられたとき、T は、その構造記述に関する限り、P に対して二つ以上以上の仕方で適用でき、したがって、二つ以上の派生構造が生ずるはずであるのに、実際には、そのうちの一つしか許されないという場合がある。比較的単純な例として、例えば、The boss fired [_{NP} [_{NP} John] and Bill]] に対する受身変換の結果としては、John and Bill were fired by the boss のみが可で、John was fired and Bill by the boss は不可である、というような場合をあげてもよい。1-b) T の構造記述に関する限り、T の P への適用が可能なのは、実際にはそれが許されないという場合がある。例えば、They believed the claim that he did

what に wh 移動を適用して *What did they believe the claim that he did?* を得ることはできない。2) P に T を適用すると、T の構造変化によって指定されている以上の操作が P に加えられるという場合がある。例えば、He refuted whose theory に wh 移動を適用すると、移動を指定された疑問詞 whose のみでなく、主要部 theory も同時に前置されて、Whose theory did he refute? となる、というような場合がそのもっとも単純な例である。

変換規則のこのような 1) 適用制限および 2) 「過剰操作」を取り扱うもっとも安易な方法は、これらを個々の変換規則の属性と見做し、当該規則の構造記述あるいは構造変化の一部として個別文法において記述するという方法である。しかし、生成文法理論はここでもそのような方法を探らず、問題の事実群を変換規則の適用方式に関する普遍的な情報に由来するものとして説明しようとする。そのような普遍的な情報として提案されているものには、1-a) A の上の A の条件 (A-over-A condition), 1-b) 複合名詞句制約 [第12稿] あるいは下接の条件 (subjacency condition), 2) 先導 (pied piping) の規約あるいは限定表現抽出 (specifier extraction) に関する規約、その他がある。これらのうち、1) は構造記述の解釈の仕方に関する情報の一部分として、2) は構造変化の解釈の仕方に関する情報の一部分として、それぞれ前記 [第8稿] の規約に付け加えられるものである。

上記②の類の諸提案 (およびその修正案) には、初期の理論では見られなかった下記のような二つの考え方が含まれているので、注意しておかねばならない。

i) いま仮に、ある部門に属する規則の集合 {R} が形式的特徴 F および適用方式 G によって定義されるものとしよう。そして、{R} のある真部分集合 {R'} の成員がすべて、そしてそれらのみが、F に加えて F' という形式上の特徴をも備えており、かつ、G に加えて G' という条件をも満たすような方式で適用されるものとしよう。その場合、この形式上の特徴 F' と適用条件 G' とのあいだの相関関係を言語の普遍的特徴の一つとして抽出し、これを (個別文法においてではなく) 一般文法理論において記述することができる。初期の理論がある一つの部門に属するすべての規則を一括してその普遍的な適用方式を定めようとしたのに対して、この考え方は、そのような規則の下位類にまで立ち入って、よりきめ細かく普遍性を抽出しようとするものである。これは、既出 Ross (1967) が、変換規則の一つの下位類を成す切り取り規則 (chopping rule) の形式的特徴とその適用制限との相関関係に着目して上記の複合名詞句制約その他を提案した際にはじめて用いた考え方で、Chomsky の下接の条件においても踏襲されている。(但し、Ross 自身は、上記の論文の後半で、彼の諸制約を、切り取り規則以外の規則にも適用される「変項の制約」として述べ直して

いるのであるが、そのような一般化は適切なものとは考えられない。この点については、『文法論 II』 pp. 517–518, Chomsky, ‘On binding,’ 1978, first draft, pp. 15–16 参照のこと。)

ii) 初期の理論は適用方式に関する情報を (a) 普遍的なものと (b) 個別言語特有のものに二分して考えたが、両者の中間に位置するものとして、(c) 媒介変項 [第 6 稿] を含む普遍的な陳述によって表示されるような情報も考えることができる。例えば、普遍的と見做されていたある適用方式が、より広範な言語にわたる事実調査の結果、普遍的でない部分をも含むものと判明したとき、ただちにこれを全面的に個別言語特有の情報とするのではなく、問題の適用方式を表示する陳述の非普遍的な部分を媒介変項で置き換え、その結果得られる陳述を普遍的なものとして一般文法理論内にとどめることができる。一例をあげると、下接の条件 (概略、ある要素 X をもとの位置より高い Y の位置に移動する場合、X と Y とのあいだに二つ以上の境界節点 (bounding node) が介在してはならないという趣旨の条件) は、最初 Chomsky, ‘Conditions on transformations,’ Anderson and Kiparsky (eds.), *A Festschrift for Morris Halle*, 1973, pp. 232–286 で提案されたときには、文字どおり普遍的な条件と理解されていたが、その後、(\bar{S} , S, NP などのうち) どの範疇がこの条件でいう「境界節点」として機能するかについて言語によって相違があるのではないかという見解が出され、上記 Chomsky (1978) では、一般文法理論における陳述としては「境界節点」に該当する範疇を特定せず、これに媒介変項を当てることが示唆されている。(なお、Chomsky (1973) では、bounding node の代りに cyclic node という術語が用いられていたが、後者は「循環適用の対象となる節点」の意味でも用いられ、その意味での cyclic node と下接の条件における bounding node とが一致するという保証はないので、ここでは、両者を区別するために、Chomsky (1978) と同じく、bounding node の方を用いた。)

部分的に異なるいくつかの体系から一般的な法則を抽出するために媒介変項を用いるという方法は経験科学の他の分野でも行われているものであるが (E. Nagel, *The Structure of Science*, 1961, ch. 13, §II 参照)、これはいわば研究者の自由裁量にまかされる部分の大きい方法であるから、もしこれを文法規則の適用方式の記述に持ち込むならば、言語間のどのような種類の相違を媒介変項に該当するものと見做するのが適切であるかという点について原理的な考察が必要になるであろう。例えば、A. Sommerstein, *Modern Phonology*, 1977, pp. 170–174 は、音韻規則の適用方式として、同時的非反復的、同時的反復的、左方反復的、右方反復的などいくつかの方式が必要で、しかも、どの規則がどの方式で適用されるかは個々の規則ごとに指定するより仕方がないのではない

かという趣旨のことを述べているが、仮にそうだととしても、もし媒介変項の使用を無条件に認めるならば、各方式に従う個々の規則の名前に当たる部分に媒介変項を入れることによって上記四種の適用方式に関する陳述をすべて普遍的なものとして一般文法理論に収めるというようなことも可能になってしまふであろう。また、同様にして、以前に触れた変換規則の義務的・随意的の区別、外在的順序づけ、根変換の適用方式なども、仮にこれらを (a- α) 種の情報とする分析が成立しなくとも、個々の規則名を媒介変項で置き換えた陳述によって、普遍性を部分的に抽出することが可能になるであろう。そのような扱いが妥当であるか否かを決定するためには、媒介変項の用法についての原理的な考察が必要になる。

以上、生成文法理論の思考法の一つの重要な特徴が、文法規則の普遍的な適用方式に関する仮説はできる限りこれを維持し、また、一見個別言語特有と思われる適用方式のなかからも普遍性を最大限に抽出しようとするところにあるということ述べ、そのような思考法が実際の研究活動においてどのような形で現れているかを見てきた。

もちろん、この思考法にしたがって立てられてきた具体的な諸仮説がすべて十分確かなものであるというわけではない。変換規則の適用方式についても、また、文法全体の部門構成そのものについても、さまざまな説が競立しており、しかもそのいずれもが未解決の問題を数多く抱えている。例えば最近広く受け容れられ始めている前記 Chomsky and Lasnik の部門構成についての説にしても事情は同じであって、そこに含まれている「変換部門の出力が削除部門の入力になる」という仮説一つをとってみても、例えば、*It was while hiding from the British that he was smuggled into the city* のような文を *He was smuggled into the city while he was hiding from the British* の斜体部を削除するのと同じ規則を用いて生成するためには、その削除規則を焦点抽出の移動変換よりさきに適用せねばならないというような種類の問題にたちまち遭遇する。しかし、このような各レベルでの異説の多様性や未解決の問題点は、生成文法の思考法そのものが不適切であるということの意味するものではない。それらは、生成文法以外のアプローチをとったとしても、言語知識の記述を目標とする限り [第 6 稿および本稿第 2 パラグラフ参照]、そして文法の検証可能性を重んずる限り [第 13 稿]、どのみち何らかの形で生じてくるはずのものである。以上数稿にわたって見て来たようなさまざまな問題が他のアプローチでは一見、生じないように思われるのは、文法による文の「生成」という概念が暗黙裡の了解事項として放置され、明確な認識の対象として取り上げられていないからに過ぎない。(つづく)

生成文法の思考法 (18)

— 目標および基本的仮説群 (その十四) —

梶 田 優

(VIII) 普遍性の探索 (つづき)

普遍性の探索という観点から見たときの生成文法の特異性は、一つには、(VIII-1) そこで想定される言語の普遍的特徴のなかに従来ほとんど考慮されなかったような種類のもが含まれているという点にある、ということ述べ、その例として、「可能な文法」という概念の定義に係わるもの [第 6 稿]、および文法による文の「生成」あるいは文法規則の「適用方式」という概念の定義に係わるもの [第 7-17 稿] を見てきたのであった。このほかに文法の「評価の尺度」という概念の定義に係わるものがあるが、これについては別に取り上げるので、つぎに本稿では、普遍性の探索との関連における生成文法のもう一つの特徴について考える。

(VIII-2) 個別文法研究の道具として

生成文法の視点からの言語研究においては、言語の普遍的特徴に関する (暫定的な) 一般文法理論が個別文法研究のための一つの重要な道具として用いられる。

一般文法理論が個別文法研究の道具として用いられるというのは主としてつぎの二つの意味においてである。
① 提案された文法を正当化する根拠の一つとして。② 研究活動の指針として。

まず ① について。

個別文法研究の究極の目標は当該言語の理想化された話者・聴者の言語知識を正しく記述することであるが、言語知識は話者・聴者の内部状態の一面を構成するものであり、これを直接観察することは現在のところ不可能である。したがって、言語知識の記述という目標に近づいていくためには、何らかの間接的な方法が用いられねばならないのであるが、現在採用されているのは、言語知識の正しい表示としての個別文法が満たすべき数種類の条件 [第 5 稿参照] のなかから、この分野および関連分野の現在の発達段階においても実現の比較的容易なものを選び出し、それらの必要条件をできる限りよく満たすような理論を立てていくという方法である。そのような必要条件として現在実際に用いられているもののうちもっとも重要なのは、(i) 個別文法は当該言語の個々の文についての話者・聴者の知識と一致するものでなければならない、という条件である。

条件 (i) は現在のところ個別文法研究のためのもっとも実質的な経験的基盤を提供してくれるものではあるが、これにも限界がある。第一に、話者・聴者の内部状態の一面としての言語知識の属性のなかには、当該言語

の個々の文についての知識にけっして反映されることのないようなものがあるかもしれない。第二に、個々の文についての知識は、長期の記憶装置に収められている言語知識そのものに比べると、遙かに近づきやすいものではあるが、これもつねに確認可能であるとは限らない。したがって、仮に言語知識のある特定の属性が個々の文についての知識のなかに反映されているとしても、もし後者が無自覚の知識で、内部観察や自然な場面での言語運用の観察などによっては容易に窺い知ることのできないものであるならば、問題の属性を個々の文についての情報のみにもとづいて捉えることは困難である。第三に、いま仮に言語知識のある属性が当該言語のいずれかの文 S についての知識のなかに反映されており、かつ、後者が内部観察その他の方法で確認可能なものであるとしても、個別文法の研究にあたって言語学者が実際に考察の対象として取りあげうる文は言うまでもなく有限個であり、話者・聴者の知っている (無限個の) 文のごく一部分に過ぎないものであるから、問題の文 S が考慮からもれているという恐れがつねにある。

このように、個別文法研究の経験的基盤として実際に役立つ個々の文についての情報は質量ともにきわめて限られたものであるから、この種の情報のみを手がかりとして言語知識に近づいていこうとする試みには限界があり、何らかの別種の情報を考慮に加えることが必要である。生成文法はそのような情報として言語の普遍的特徴に関する情報を利用する。つまり、生成文法は、上記 (i) の条件に加えて、(ii) 個別文法は、(言語の普遍的特徴に関する陳述の体系としての) 一般文法理論に従うものでなければならない、という条件を併用する。

条件 (ii) は、実際の研究の過程においては、つぎのような形で用いられる。いま、個別言語 L の研究のある段階で、二つの相異なる文法が考えられ、そのいずれもが、L の個々の文についてその段階で入手されている情報と矛盾しないものであるとしよう。その場合、もし両者のうち一方のみが (その段階での暫定的な) 一般文法理論と一致し、他方はこれと矛盾するならば、前者の方が後者より適切な (L の) 文法として正当化される。

一例として、つぎのような二つの文法 G_1 , G_2 が現代英語の文法として提案された場合を考えてみよう。 G_1 は、Aux \rightarrow Tense (Modal) (have -en) (be -ing) のようにまとめられる句構造規則、および、Tense \wedge Modal/have/be あるいは (V の直前の) Tense を主語の NP の左に移動する変換規則 T_1 を持ち、これに対して G_2 は、Aux \rightarrow Tense \wedge Modal という句構造規則および Aux を主語の NP の左に移動する変換規則 T_2 を持つものとしよう。そして、 G_1 , G_2 はそれぞれ上記の相違に対応する適切な他の規則を持ち、全体としてはどちらも、現在までに入手されている (現代英語の) 個々の文についてのすべての情報と一致するものとしよう。その場

合、 G_1 , G_2 のいずれがより適切であるかを条件 (i) のみにもとづいて決定することはできない。しかし、いま仮に、言語の普遍的特徴の一種として、変換規則のつぎのような性格が明らかになっているものとしよう。1) 変換規則の構造記述はつねに単一の記号列 [第 8 稿参照] によって表示され、したがって、例えば複数の記号列を OR や AND で結合した形の構造記述を持つような変換規則は存在しない。2) 変換規則によって移動される連鎖はすべて構成素であり、したがって、非構成素を移動するような変換規則は存在しない。このような内容を含む一般文法理論が与えられると、条件 (ii) によって、上記二つの文法のうち G_2 を G_1 より適切なものとして正当化することができる。なぜならば、 G_1 に含まれている T_1 は、その構造記述に OR が用いられており、しかも、例えば [Aux Tense Modal have -en be -ing] における Tense[^]Modal のような非構成素を移動することがあるが、一方 G_2 の T_2 にはそのような問題はないからである。

条件 (ii) は、必ずしも、上例における G_1 , G_2 のような実際に提案された二つの文法を比較する場合にのみ用いられるものとは限らず、提案されたある一つの文法を、他の実際には提案されていない文法より適切なものとして正当化する場合にも用いられる。例えば、生成文法の研究史の各段階において、その時点でもっとも妥当と考えられる一般文法理論に従って個別文法を記述しようとする試みがなされてきたが、そのような試みはいずれも、一般文法理論に従う文法はそれに従わない (そして実際に提案されているとは限らない) 他の文法より適切なものであるという前提のもとに進められたものであり、そこで提案された文法の正当化にあたって条件 (ii) が暗黙のうちに用いられていることになる。最初期の変換文法理論に従って書かれた R. Lees, *The Grammar of English Nominalizations* (1960), E. Klima, 'Negation in English' (1964), 標準理論にもとづく P. Rosenbaum, *The Grammar of English Predicate Complement Constructions*, 拡大標準理論の段階の Jackendoff (1972, 既出) や Milsark (1974, 既出)、最近の Chomsky-Lasnik の理論に (ほぼ) 収まる I. Sag, *Deletion and Logical Form* (1976) 等々、いずれも、このような論理を一つの支えとして提案されたものと言ってよい。(これに対して、いま仮に、与えられた事実ごとにそのつど、一般文法理論にこだわらない我流の「説明」を与えていくというアプローチをとるならば、それは、個別文法研究における条件 (ii) の有用性を否定または無視するもの、あるいは、他に裏付けのないような種類の文法規則をそのつど「可能な文法規則」の一種として新しく付け加えていくもの、と解釈されることになる。)

条件 (ii) は、このように、当該言語の個々の文についての情報と矛盾しない文法のなかから一般文法理論に合

わないものを除去していく効果を持つものであるから、与えられた一般文法理論の内容が豊かであればあるほど——つまり「可能な文法」およびその「適用方式」が狭く限定されていなければならないほど——その一般文法理論はそれだけ個別文法研究の道具としての役割をよりよく果たすことになる。例えば、制約 1) および 2) を含む一般文法理論は、上で見たように、 G_1 のような文法を除去する効果を持つが、これに対して、1), 2) を含まない (内容のより乏しい) 一般文法理論はそのような効果を持たず、前者の方が後者よりすぐれた道具として機能することになる。言語の普遍的特徴を最大限に抽出した理論の構築は、一般文法理論のレベルでの研究目標であると同時に、個別文法のレベルでの研究のもっとも有効な手段としての性格をも併せ持つものである。

とは言え、もちろん、内容が豊かでありさえすればどのようなものでも妥当な一般文法理論としての資格を持ちうるわけではない。一般文法理論は、一方では、「可能な文法」およびその「適用方式」を厳しく制限すると同時に、他方では、個々の文についての情報と矛盾しない文法を各個別言語に対して少なくとも一つは許容するようなものでなければならない。例えば、いま仮に、ある言語の文についての情報のなかに、上記 1) あるいは 2) の制約に反する変換規則を認めなければ記述できないようなものが見出されたとする、その制約を含む理論はもはや妥当な一般文法理論とは言えず、したがって、これを用いて例えば上記の変換規則 T_1 (およびそれを含む文法 G_1) を除去することもやはり許されなくなる。

一般につぎのようなことが言える。いま、ある言語 L の文法として、L の個々の文についての情報 Q と矛盾しない文法 G が提案され、G を正当化するための議論において一般文法理論 U が用いられたとしよう。その場合、この議論が正当な議論として成立するためには、G が U と矛盾しないというだけではなく、U そのものが、L 以外の各言語の個々の文についての情報 Q' の記述に必要な文法 G' と矛盾しないようなものでなければならない。

上で述べたことを別の角度から見るとつぎのようになる。Q' の如何によって G' が左右され、その G' の如何によってさらに U の内容が左右されるのであるから、その U を用いて G の可否を決定するという事は、L の文法の選択にあたって、Q のみではなく、Q' をも (間接的な) 資料として用いるということの意味する。つまり、言語の普遍的特徴を個別文法研究の道具として用いるということは、直接観察できない言語知識に近づいていくための経験的基盤として、当該言語の個々の文についての情報のみでなく、他の言語の文についての情報をも利用可能にするということの意味するのであって、これが、条件 (i) に (ii) を併用する研究法のもっとも実

質的な利点である。

条件 (ii) を用いた個別文法研究には上記のような利点があり、実際、生成文法はこの方法によってさまざまな成果をあげてきたのであるが、これには用法を誤りやすいところもいくつかあるので注意しなければならない。特に、ある言語の文法規則の一つとして規則 R_1 およびその対案 R_2 が提案されており、かつ、別の言語の文法のなかに R_1 , R_2 と類似の、ほぼ確立された規則 R' が含まれているとき、 R_2 より R_1 の方が R' への近似性が大きいという理由で R_1 を正当化しようとする議論がときに見られるが、そのような議論は、他の言語の文法についての情報を利用するという点では上記の議論と同じであるが、その情報を一般文法理論経由で利用しているわけではないので、そのままでは正当な議論とは言えない。この種の議論を成立させるためには、一般文法理論における「可能な文法」という概念の定義のなかに主要規則の目録 [第 6 稿の (b) 参照] を含め、かつ、 R_1 と R' を同一の主要規則の変異形と見做すための根拠を示さねばならない。

一例として、英語の *wh* 移動および話題化に関する M. Baltin, *Toward a Theory of Movement Rules*, MIT dissertation (1978) の分析を考えてみてもよい。これら二つの規則はどちらも補文標識 COMP の位置への移動として扱われることがあるが、これに対して Baltin は、両規則によって動かされる要素の移動先は同じではなく、*wh* 移動は [S COMP S] 全体の左側への付加 (その派生構造については第 8 稿参照) であり、話題化は S のみの左側への付加である、と主張し、その根拠の一部分として、アイスランド語の *wh* 移動および話題化、スウェーデン語、フランス語の *wh* 移動などがそのような性質をもつものと考えられるから、ということをつけている。Baltin の分析は興味深いものであり、特に最近一部の研究者に見られる COMP の濫用を部分的にせよ避けている点は適切であると思われるが [深層構造における COMP に対する批判およびその代案については『文法論 II』 pp. 395–407 参照]、彼の議論のうち英語以外の言語の事実を援用した上記の部分は、上のパラグラフで述べたような線に沿ってさらに精密化されねばならない。

なお、同一の文法理論に従って書かれた二つの文法の優劣を条件 (ii) によって決定するためには、「可能な文法」および「適用方式」に関する普遍的特徴だけでは言うまでもなく不十分で、「評価の尺度」の定義が必要になる。

以上述べてきたのは、一般文法理論が個別文法を正当化するための議論において用いられる場合であったが、個別文法研究の道具としての一般文法理論の用法はこれに限られているわけではない。つぎにこの点について簡単に触れておく。

② について。

いま仮に、一般文法理論のレベルで二つの理論 U_1 , U_2 が提案されており、 U_1 の方が U_2 より内容の豊かな理論であるとしよう。そして、ある言語 L の文法として二つの文法 G_1 , G_2 が提案されており、両者はいずれも U_2 と一致するものとしよう。そしてさらに、 G_1 は、 U_1 とは一致するが、L の個々の文についての情報の一部分 Q と矛盾し、一方 G_2 は、 U_1 と矛盾はするが、L の個々の文についてのすべての情報と一致するものとしよう。そのような場合、 U_1 は、 U_2 より内容の豊かな理論ではあるが、これを用いて G_1 を G_2 より適切な文法として正当化することはできない。もしそのような議論によって G_1 が選ばれると、L の個々の文についての情報のうち Q の部分が正しく記述されないまま残されてしまうからである。しかし、このことは、必ずしも、言語学者が直ちに U_1 を放棄し、 U_2 を採用して、それ以後の研究活動を後者に従って進めていかねばならない、あるいは、そうするのが生産的である、ということの意味するものではない。特に、 U_1 が L 以外の言語において (そして L の Q 以外の部分についても) 一般に成り立つ可能性の大きい理論であるような場合には、 U_1 が妥当であるという仮定のもとにさらに研究活動が進められることがしばしばある。その結果、i) Q が実は文法の問題ではなく、言語運用を規定している文法以外のいずれかの要因 [第 3 稿] に帰さるべきものであることが判明したり、あるいは、ii) G_1 が部分的に不適切であり、これを修正して G_1' とすれば U_1 , Q いずれとも一致するような文法が得られることが判明する、というようなことがしばしばある。i) の場合、一般文法理論 U_1 を指針として研究活動を進めることによって、一見不適切と見えた G_1 が実はそのままの形で G_2 より適切なものであったという発見に導かれたことになり、また、ii) の場合にも、 U_1 を指針として個別文法の研究をより正しい G_1' の方向に進めえたことになる。

このように、一般文法理論が個別文法のレベルでの研究活動の指針としての役割を果たすものであることは確かであるが、しかし、ゆえに U_1 によって G_1 が正当化されるという議論を、上記 i), ii) のような結果が出る以前の段階で展開することはもちろん許されない。個別文法研究の道具としての一般文法理論の用法の ① と ② は明確に区別されねばならない。(J. Bresnan, 'Variables in the theory of transformations, Part I,' Culicover, Wasow, and Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, 1977, pp. 157–196 に対する J. Koster, 'Conditions, empty nodes, and markedness,' mimeographed, 1977 の批判は ① と ② を混同しているところがある。)

(つづく)

*
* *

生成文法の思考法 (19)

— 目標および基本的仮説群 (その十五) —

梶 田 優

(VIII-3) 普遍性の探索: 言語習得理論への当面の目標として

生成文法の視点からの言語研究の究極の目標の一つは、言語習得に関する一般理論を確立することである。前稿までで述べてきた個別文法および (普遍的特徴に関する陳述の体系としての) 一般文法理論が「言語知識とは何か」という問いに答えようとするものであったのに対して、言語習得理論は、「言語知識はどのようにして生ずるか」という問いに、すべての自然言語に通用するような一般的な解答を与えることを目標とするものである。この目標は、(K) 自然言語の文法はすべて本質的に同一の機構によって習得される、という仮説を基盤として立てられたものであり、その基本的な仮説自体は、人間の子供がどの言語社会に生れ育ってもその社会の言語を自然に習得するという事実によって支えられている。

完全な言語習得理論を確立するためには、子供に生れつき備わっている言語習得能力がどのような性質を持つものであるか、子供はどのような種類の言語資料を入力として受け入れるか、その入力にどのような操作が加えられ、どのような過程を経て正しい文法が形成されていくか、等々さまざまな点が明らかにされねばならない。しかし、これらはいずれもきわめて困難な問題であって、例えば生得的言語習得能力の問題一つをとってみても、その研究の基盤として使える資料は、現在のところ、さきに触れた成人の言語知識の問題の場合よりいっそう間接的なものでしかありえず、その困難さは、このことだけからでも明らかであろう。言語習得理論への手がかりとして現在入手可能な資料のうち比較的有用なのは、言語習得の過程にある子供の発話およびその場面に関する情報で、発達言語心理学者によるその方面の研究には、R. Brown, *A First Language* (1973) をはじめとしてすぐれたものがすでに数多く出ているが、そこで観察された個々の事実を有機的に結びつけ、上記の諸問題に十分根拠のある解答を与えるような一般理論の確立は、にわかには望めない。

言語習得理論へのもう一つの手がかりとして役立つのは成人の文法に関する情報である。なかでも、言語の普遍的特徴に関する情報は、言語習得理論の研究に役立つ可能性が大きい。生成文法の視点からの言語研究はこの可能性を重視し、言語の普遍的特徴を、言語習得機構の——特にそこに含まれている生得的言語習得能力の——属性の反映と見做して、前者を手がかりとして後者に近づいていこうとする。

このような立場をとると、前稿までで述べてきた (VIII) 普遍的特徴を最大限に抽出した一般文法理論の確立という目標は、それ自身の資格において立てられた独立の目標というよりは、生得的な言語習得能力 (したがってそれを内包する言語習得機構全体) の解明のための当面の目標として位置づけられることになる。これが、普遍性の探索との関連における生成文法の第三の特徴である。

上で述べたところを別の角度から見るとつぎようになる。普遍的特徴の体系は、単に自然言語間の偶然的な類似としてありのままに記述するより仕方がないものではなく、別の法則系——ここでは言語習得理論——の帰結として説明さるべきものである。したがって、いま仮に、普遍的特徴に関する実際の研究のある段階で、二つ以上の体系が考えられ、その優劣が問題になっているとすると、その判定のための一つの基準として、問題の普遍的特徴の体系が妥当な言語習得理論によって説明できるものであるかどうか (つまり問題の体系を組み込むことによって妥当な言語習得理論を構築することができるかどうか) という点を考慮に加えることができるようになる。

このように、言語の普遍的特徴の体系と生得的言語習得能力の体系とを結びつけて考えることによって、そこからさまざまな帰結が引き出され、どちらの体系の研究にも新しい可能性が生ずるのであるが、それだけに、両者の結びつけ方 (つまり両体系がどのような経験的仮説を通じてどのような論理によって結びつけられるか) については十分な注意が払われねばならない。

普遍的特徴の体系は言語習得を完了した成人の言語知識から抽出されるものであり、一方、生得的言語習得能力の体系は習得が始まる以前の子供の内部状態の一面を構成するものであって、両者は基本的に性質の異なるものである。このように異質の体系を単純に、例えば完全に等しいものとして、結びつけることはもちろんできない。両体系を結びつけるためには仲介の役割を果たす経験的仮説がいくつか必要である。そのような仮説として考えられているもののなかにはつぎのようなものが含まれている。

その第一は生得的な言語習得能力の性質に関するもので、概略、(L) 人間の子供は、言語習得の結果どのような種類の文法が生ずるかという点について白紙の状態にあるのではなく、ある特定の種類の文法のみを自然に習得できるように生れついている、というものである。もう少し細かくいうと、遺伝的に定められた言語習得能力の一部として、少なくとも (i) 習得可能な文法の大枠、および (ii) その枠内の文法と言語資料との照合の仕方、があらかじめ与えられており、子供は、(i) の枠内にある文法のなかから、(ii) に照らして彼の接触する言語資料と矛盾しないものを選び出していくように先天的に方

向づけられている、という仮説である。(文法を選び出すという言い方がわかりにくければ、(i) によって与えられた大枠の細部を言語資料と矛盾しないような形で埋めていくことによって当該言語の文法を形成していく、と言い換えてもよい。)

この仮説は、もちろん、上記のような漠然とした形のままであまり意味がなく、これを経験的仮説として有意義なものにするためには、(i) および (ii) の内容を明確に規定しなければならない。そこで、生成文法理論は、(M) 成人の文法に見られる普遍的諸特徴のうち、「可能な文法」の類および文法による文の「生成」という概念の定義に係わるものが、それぞれ、基本的には、上記 (i), (ii) の具体的な内容に該当する、という仮説を付け加える。つまり、さきに第 6-17 稿で例示したような、成人の文法の (a) 一般的な形式、(b) 適用方式、(c) 主要規則の目録などを、言語資料にもとづいて後天的に習得されたものではなく、言語習得機構の一部分としてはじめから与えられているものとする。このような考え方をとるのは、一つには、成人の言語知識 (特にそこに含まれている上記 (a)-(c)) が、子供の接触する限られた言語資料から限られた時間内に習得されるものと見做すには、あまりにも複雑かつ特殊でしかも画一的だからである。

さて、生成文法理論は、上述のように、子供の生得的な言語習得能力の一部分としての (i) および (ii) が、成人の文法の普遍的特徴としての「可能な文法」の類およびその「適用方式」にそれぞれ反映しており、したがって、後二者を明らかにすることによってそれぞれ前二者に近づいていくことができるものとするのであるが、このような推論を成立させるためには、仮説 (L), (M) に加えて、さらに別の仮説が必要である。

子供は、言うまでもなく、一足飛びにいきなり正しい文法を習得するのではなく、少しずつ言語資料に接触しながら、いくつもの中間段階を経て、しだいに正しい文法を形成していく。そして、その際用いられる言語習得機構は、(N) すべての中間段階を通じて本質的に変わらないものであるかもしれないが、また、それは、(N') 段階を追って根本的に変容していくものであるかもしれない。いま仮に後者の見方が正しいものとする、そのような習得過程の最終的な出力としての成人の文法には、最初の段階の習得機構の属性のみでなく、いくつもの中間段階の習得機構の属性が、重ね焼きの写真のように複合的に写し出されているかもしれず、また、前者が後者に覆い隠されて、見えなくなってしまうかもしれない。したがって、もし (N') が正しければ、たとえ言語習得の始まる最初の段階の習得機構のなかに生得的言語習得能力としての上記 (i), (ii) が含まれているとしても、その反映の部分のみを成人の文法の普遍的特徴のなから析出することは必ずしも可能とは限らず、まして

や、「可能な文法」の類およびその「適用方式」を (i), (ii) と基本的に等しいものと見做すことはできない、ということになってしまう。これに対して、上記二つの見方のうち (N) の方が正しいものである場合には、言語習得の最初の段階の習得機構の属性がほぼそのままの形で成人の文法に反映していることになり、上で述べたような問題は生じない。成人の文法の普遍的特徴を生得的言語習得能力の反映と見做す生成文法理論は、(N) を、言語習得機構の性質についての一つの妥当な経験的仮説として受け容れていることになる。

上記の仮説 (L), (M), (N) は、一方では、「言語知識は如何にして生ずるか」という言語習得理論の問いに対する答えの一部分としての性格を持つものであるが、ここで注意すべきは、これらの仮説が、普遍的特徴の発見と言語習得理論とを結びつけ、前者を後者のための当面の目標 [第 4 稿] とする機能をもあわせ持つものである、という点である。そして、実は、厳密で一般的な言語習得理論の構築がほとんど進んでいない現状にあっては、(L)-(N) に発達言語心理学などの関連分野からの独立の根拠を与えることは困難であるから、これらの仮説の存在理由は、現在のところ、ほとんどもっぱら上記第二の役割に限られていると言ってよい。

仮説 (L)-(N) は、このように、普遍性の探索を通じて生得的言語習得能力に近づいていくという研究方法を成立させるのに不可欠なものであるから、もしそれらが誤りであるならば、言語習得の研究の方向を誤らせてしまう、という危険をはらむものである。しかし、また一方では、(L)-(N) は、この分野の現在の発達段階においても利用できる資料の種類・範囲を拡大し、研究をより容易にする効果を持つものでもある。そして、実際、これらの仮説を認めることによって、言語習得理論 (および一般文法理論) の分野における研究活動の生産性が著しく高められてきたということは否定できない。例えば、言語習得の分野においては、H. Hamburger and K. Wexler, 'A mathematical theory of learning transformational grammar,' *Journal of Mathematical Psychology* 12, pp. 137-177 (1975) のような示唆に富む研究が出ており、また、一般文法理論の分野においても、変換規則の適用方式に関する下接の条件 [第 17 稿] および凍結の原則 (freezing principle) を、「可能な文法」の類の習得可能性との関連において正当化しようとする K. Wexler, P. Culicover, and H. Hamburger, 'Learning-theoretic foundations of linguistic universals,' *Theoretical Linguistics* 2, pp. 215-253 (1975), Culicover and Wexler, 'Some syntactic implications of a theory of language learnability,' Culicover, Wasow, and Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, pp. 7-59 (1977) や、同様の視点から変換規則の形式に関する最小限分割の条件 (condition of minimal factorization, N. Chomsky,

‘Conditions on rules of grammar,’ *Linguistic Analysis* 2, pp. 303–351 参照) を強化しようとする C. L. Baker, ‘Comments on the paper by Culicover and Wexler,’ Culicover, Wasow, and Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, pp. 61–70 (1977) などが出ているが、これらはいずれも、仮説 (L)–(N) を前提として得られた成果である。つまり、生成文法は、さきに第 5 稿で見た目標 (VII), (VII a) の場合と同じように、ここでも、基盤としての仮説が正しくなければ研究方向を誤まるといふ危険を冒しながら、達成の見込みのより大きい、そしてより具体的な、目標を立て、それによって研究活動の生産性を高めるといふ方法をとってきたことになる。

また、上記三つの仮説——特に (M)——は、一つの対象領域についての理論 (ここでは成人の文法についての一般理論) に、別の領域についての理論 (ここでは生得的言語習得能力についての理論) としての解釈をも与えるという効果を持つ。これは、さきに、個々の文の属性のなかに発見される規則性に、(長期の記憶装置に収められている) 言語知識そのものの属性としての解釈を与えた [第 5 稿] のと同じ思考法の顕れであり、理論一般についてのいくつかの認識論上の立場のうち、一種の实在論的立場をとるものである。生成文法の思考法のこの特徴については別に節を立てて詳述する。

上で、仮説 (L)–(N) は現在のところ成人の文法に関する事実以外の独立の根拠が薄弱であること、そして、もしこれらの仮説が誤りであれば、普遍的特徴の研究が言語習得の説明に役立つとは言えなくなるということ述べたが、これは、もちろん、問題の諸仮説が成立しなければ普遍性の探索という目標そのものが意義を失ってしまうということの意味するものではない。一見多様な成人の文法のなかにさまざまな共通の特徴が見出されるということは、それ自体、きわめて興味深いことであり、そのような普遍的特徴を最大限に抽出することによって「言語知識とは何か」という問いに答えようとする一般文法理論の目標は、言語習得の問題と切り離して考えても、一つの独立の目標として十分成り立つものであり、また、前稿で述べた個別文法研究のための道具としての効用も失われるわけではない。

なお、上記 (N) がひどく不適切な仮説ではないということを示す根拠の一つとして、言語習得中の子供に対する言語資料の提示の順序が一樣ではないという「事実」が引き合いに出されることがあるので、最後にこれについて簡単に触れておくことにするが、そのまえに、まず、言語習得の過程の各中間段階における習得機構がどのような種類の情報を入力として受け入れるかという問題について考えておかねばならない。この問題について N. Chomsky, *Reflections on Language*, 1975, (p. 120) は、つぎの二つの考え方を区別している。その一つは、概略、ある中間段階の言語習得機構の入力となるの

は (1) 子供がその段階で新しく接触する言語資料および (2) それ以前の段階までに接触した言語資料の記録あるいはその直前の段階で形成された(仮の)文法によって生成される文の集合である、というもので、もう一つは、ある中間段階の言語習得機構の入力となるのは上記 (1) および (2') その直前の段階で形成された文法そのものである、というものである。Chomsky は前者を外延的アプローチ (extensional approach) と呼び、後者を内包的アプローチ (intensional approach) と呼んでいる。(相異なる文法が同じ文の集合を生成することもありうるので、(2) と (2') は同じことではない。) さて、いま仮に、これら二つの考え方のうち内包的アプローチの方が正しいものとし、さらに、前記 (N), (N') のうち (N') の方が正しいものとする、(N') の一種として、(N'') 中間段階の言語習得機構の性質はその直前の段階で形成された文法がどのようなものであるかによって実質的に左右される、という可能性が生ずることになる。しかし、もしこの (N'') が——したがって (N') および内包的アプローチが——正しいものとする、子供は、同一言語の資料に接触しても、その資料の提示の順序や時期の相違に応じてそれぞれ異なる文法を習得するはずであるが、実際にはそのようなことはなく、どの子供もほぼ同じ文法を習得する。したがって、(N'') は誤りであり、(N') および内包的アプローチを正しいものとする理由はなく、(N) および外延的アプローチを採用して差支えない。というのが、言語習得の外延的・瞬間的な理論を弁護する Chomsky (1975, pp. 119–122) の議論の骨子をなすものと考えられるのであるが、そこで決定的な役割を果たす、言語資料提示の順序は一樣でないという前提には (したがって上記の議論全体にも) なお検討の余地があると思われる。もちろん、すべての子供がまったく同じ文にまったく同じ順序で接するということはまず考えられないが、個々の文ではなく文の種類に着目するならば、その提示の順序に一定の傾向があるということは十分考えられることであり、実際そのような調査結果が報告されてもいる (S. Ervin-Tripp, ‘An overview of theories of grammatical development,’ D. Slobin (ed.), *The Ontogenesis of Grammar*, 1971, pp. 189–212 参照)。また、子供は、接触するすべての文のすべての相に一律に反応するのではなく、習得段階に応じてそれぞれ特定の種類の文の特定の相のみに反応するということも考えられ、事実、前記 Brown (1973) その他の調査結果もそのような可能性を示唆しているのであるが、もしそうだとすると、言語習得機構の実際の入力となる情報の順序は予想以上に画一的であることになる。これらの点を考慮に入れたとき上記の議論がどのような力を持つことになるのか、現在のところ明らかでない。

(つづく)

*

生成文法の思考法 (20)

— 目標および基本的仮説群 (その十六) —

梶 田 優

研究目標の設定の仕方という観点から見たときの生成文法の特徴を明らかにするために、まず第4稿で目標の設定一般について配慮すべき事項を抽象的な形で整理し、そのあと生成文法の分野の研究目標のうち (VII) 言語知識の記述 [第5稿] および (VIII) 普遍性の探索 [第6-18稿] の二つについて述べ、前稿では (VIII) と言語習得理論との関係について考えたのであった。生成文法の分野で考慮されてきた研究目標にはこれらのほかにもいくつかのものがあつて、そのうち特に重視されてきたのは、(IX) 説明的妥当性 (explanatory adequacy) の条件を満たす一般言語理論の確立という目標である。この目標は、最初期の研究 N. Chomsky, *The Logical Structure of Linguistic Theory* (1955) においてすでにその輪郭が示されており、その後も同じ著者による 'Explanatory models in linguistics,' E. Nagel, P. Suppes, and A. Tarski (eds.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science* (1962), *Current Issues in Linguistic Theory* (1964), *Aspects of the Theory of Syntax* (1965) 等々においてしだいに拡充・明確化され、その重要性が繰り返し強調されてきたものである。しかし、この目標 (およびそれに近づいていくために立てられてきた仮説群) はかなり複雑な内容を持っており、そのうえ、この目標と他の目標——特に上記 (VIII) および言語習得理論——との関係も単純ではない。そのせいもあって、多くの疑義・批判がこの目標をめぐる出されてきた。また、「説明的妥当性」という術語の用法も人によって違うことがあり、事情をいっそう複雑にしている (例えば S. Peters, 'The projection problem: how is a grammar to be selected?' S. Peters (ed.) *Goals of Linguistic Theory*, 1972)。以下、本稿および次稿では、この目標についての Chomsky の発言を整理しながら、これを第4稿で述べたいいくつかの観点——究極の目標と当面の目標の区別、目標と仮説のあいだの関係の種類、目標の基盤としての仮説の確からしさと研究活動の生産性との均衡、などの観点——から見直し、目標 (IX) の性格およびそこに見られる生成文法の思考法の特徴を検討する。

(IX) 説明的に妥当な言語理論

言語習得に際して子供が接触・観察する一次言語資料 (primary linguistic data) はごく限られた分量のものであるから、これと矛盾しない文法は無数にあるはずである。しかし、子供はそのような無数の文法のなかから正しい文法のみを——つまり当該言語の理想化された話

者・聴者の言語知識を正しく捉えた、記述的に妥当な文法 (descriptively adequate grammar) のみを——選び出して、これを習得・記憶・使用する。それはなぜであろうか。一次言語資料と矛盾しない無数の文法のなかからなぜ正しい文法のみが——なぜ別の文法ではなくその特定の文法が——選び出されるのであろうか。この問いに対してどの自然言語にも通用するような一般的な解答を与える言語理論を、説明的妥当性の条件を満たす言語理論という。生成文法の視点からの言語研究はそのような言語理論の確立を一つの目標にしてきた。

Chomsky (1965) は、説明的妥当性という概念をつぎのような言葉で規定し、

To the extent that a linguistic theory succeeds in selecting a descriptively adequate grammar on the basis of primary linguistic data, we can say that it meets the condition of *explanatory adequacy* [p. 25].

そのあと、説明的妥当性を旨とする言語理論が最低限含んでいなければならない事項として、(i) 「可能な文」という概念を定義する一般音声学の理論、(ii) 文の「構造記述」という概念の定義、(iii) 「生成文法」という概念の定義、(iv) 任意の文法が与えられたとき、それによって文の構造記述を決定するための方法、(v) 提案された文法に相対的評価を与える方法、の五つを挙げ、これらがそれぞれ、子供の生得的な言語習得能力の一面に対応するものとしている (pp. 30-31)。すなわち、(i), (ii) は一次言語資料を分析・表示する方法に、(iii) はあらかじめ定められた習得可能な文法の大枠に、(iv) は文法と一次言語資料を照合する方法に、そして (v) は (iii) の枠内の文法で (iv) に照らして一次言語資料と矛盾しないものなかから一つを選択する方法に、それぞれ対応するものとしている。そして、(i)-(v) を含む言語理論を説明的な理論 (explanatory theory) と呼んでいる (p. 34)。

「説明的妥当性」、「説明的な理論」における「説明」という概念は、これを経験科学における「説明」の一般型に当てはめて考えてみると、いっそう明瞭になる。C. G. Hempel and P. Oppenheim, 'Studies in the logic of explanation,' *Philosophy of Science*, 15. 135-175 (1948) は、科学的説明の特徴を概略つぎのように分析している。経験科学における「説明」は、一般に、(1) 説明すべき事象を表示した陳述 (explanandum) および (2) その事象の説明に用いられる陳述 (explanans) から成り、後者は、(2-a) 特定の先行条件 (antecedent condition) を表示した陳述と (2-b) 一般的な法則 (general law) を表示した陳述とに分かれる。そして、提案されたある説明が適切なものであるためには、少なくとも、(1) が (2) から論理的に演繹できるものであること、(2) のなかに一般的な法則が含まれており、しかも、その法則が (1) の派生において実際に用いられるものであるこ

と、(2) が経験的に真であること、などの条件が満たされていなければならない。——この一般型に当てはめると、説明的妥当性の達成という目標は、「成人の言語知識の記述を (1) とし、一次言語資料の記述を (2-a) としたとき、(2-b) に該当することになるような言語理論を確立すること」というふうに言い換えることができる。そのような言語理論が与えられれば、その理論と一次言語資料の記述から成人の言語知識の記述が論理的に導き出されることになるのであるから、問題の言語理論は成人の言語知識を(経験科学一般におけると同じ意味で)説明するものということができる。

生成文法でいう「説明的な理論」は、このように、一次言語資料を先行条件として(成人の)文法を説明する理論を指すのであるが、これは、もちろん、それ以外の説明の可能性を否定するものではない。例えば、ある言語の一つの時期の文法を、それ以前の時期の同言語の文法を先行条件として、言語の歴史的変化に関する一般法則によって説明するということも考えられることであり、実際に試みられてきたことである。ただ、ここで注意しておかねばならないのは、生成文法で「説明的妥当性」とか「説明的な理論」とかいうときの「説明」という言葉が上記のような特定の種類の説明を指すものとして用いられているという点である。

さて、説明的妥当性の条件を満たす言語理論の確立という目標は、上で述べたところからも明らかなように言語習得の問題との関連において立てられたものではあるが、それは前稿で触れた完全な言語習得理論の確立という目標と同じものではない。後者が「言語知識はどのようにして生ずるか」という問いに答えようとするものであったのに対して、前者は、「なぜ別の言語知識ではなくその言語知識が生ずるか」という問いに答えようとするものであって、言語知識形成の過程についての正しい記述・説明を要求するものではない。例えば、一次言語資料の提示の順序、中間段階の習得機構の性質・機能、中間段階で形成される文法等々の諸要因やそれらのあいだの相互関係についての記述・説明は要求されない。(Chomsky, *Aspects* は、前者の目標に従って立てられる理論を *actual theory of language learning* (p. 202, n. 19) あるいは *actual acquisition model* (p. 203, n. 22) と呼んで、後者の目標による括弧付きの“*acquisition model*” (pp. 25, 30 など) と区別している。) また、説明的妥当性の条件は、上記の引用文からもわかるように、正しい文法の選択に成功することのみを要求するものであって、その選択が容易であることまで要求するものではない。ある言語理論が説明的に妥当であるためには、一次言語資料と矛盾しない(無数の)文法のなかから正しい文法をその言語理論によって選択することが原理的に可能でありさえすればよく、その選択が子供に与えられた時間や資料の制約のもとでも容易に実現可能 (*feasible*, *Aspects*, pp. 54, 61–62) である必要はない。——要するに、説明的妥当性の達成という目標は、完全な言語習得理論が満たすべき諸条件のうち、(a) 習得過程を正しく記述・説明できることとか、(b) 正しい文法の選択の容易さを説明できることとかいったさまざまな条件を切り捨て、もっぱら、(c) 正しい文法の選択が原理的に可能であることという最低限の条件のみに焦点を合わせて立てられた目標である。

完全な言語習得理論は、与えられた一次言語資料から成人の言語知識がどのような機構によってどのような過程を経て形成されるかを明らかにしようとするものであるから、そのような理論が与えられれば、「なぜ別の言語知識ではなくその言語知識が」という問いにも自動的に一つの答えが与えられることになる。これに対して、説明的妥当性のみを目指す言語理論は、習得の過程に係わる諸要因をいっさい考慮しないで同じ問いに答えようとするものであるから(つまり「言語知識は如何にして生ずるか」という問いに答えないで「なぜその言語知識が」という問いに答えようとするものであるから)、そのような理論が成立するためには、一次言語資料の総体から成人の言語知識を直接的に決定することが可能でなければならない。換言すれば、説明的妥当性の達成という目標が(完全な言語習得理論の確立とは別の)一つの適切な目標として成り立つためには、その前提として、(O) 任意の一次言語資料からそれに対応する正しい文法を(中間段階を経ないで)直接的に決定するような仕組み、関数が存在する、という仮説が成り立たなければならない。生成文法は、そのような関数が実際に存在するものと仮定し、これを表示するものとして、前記 (i)–(v) から成る言語理論を考えてきた。

完全な言語習得理論が与えられれば、説明的に妥当な理論の問いに対する答えも自動的に与えられるということは上で述べたとおりであるが、その逆は真ではなく、説明的に妥当な理論が与えられても、言語習得理論のすべての問いに対する答えが与えられるとは限らない。とすると、言語習得理論の確立とは別に説明的妥当性の達成という目標を立てることにはどのような意義があるのだろうか。なるほど、さきに見た目標 (VII), (VIII) が「言語知識とは何か」という問いに係わるものであり、本質的には言語知識の記述を目指すものであったのに対して、目標 (IX) は「なぜその言語知識か」という問いに係わり、言語知識に(上述のような種類の)説明を与えることを要求するものであって、その意味でより深い問題を提起するものと言うことはできる。しかし、この問題が言語習得理論の射程内に収まるものであるならば、その言語習得理論に課される上記 (a)–(c) のような諸条件のなかから特に (c) のみを取り出し、これに焦点を合わせた目標を別に立てることにはそれなりの理由がなければならない。この点について言われてきたのは、① 説

明的に妥当な理論が、完全な言語習得理論の確立という究極の目標に近づいていくための当面の目標としての役割りを果たすということ、および、② 同理論が個別文法研究のための道具として役立つということ、の二点である。以下、これらについて検討を加えることにする。

まず①について。

説明的妥当性の達成という目標が完全な言語習得理論への当面の目標として有意義なものであるためには、まず、前者に従って立てられた理論を何らかの仕方で後者に結びつけることが必要である。そのために、Chomskyは、(P) 説明的な理論に含まれる (i)-(v) が言語習得理論の一要因つまり生得的言語習得能力に対応する、という仮説 [既述] を立て、これによって、説明的な理論に(単純化された)言語習得理論としての解釈を与えている。しかし、そのようにして得られた「言語習得理論」は必然的に、中間段階の諸要因をいっさい無視し、一次言語資料の総体、生得的言語習得能力、および成人の文法のみを考慮に入れた、外延的で瞬時的な理論にならざるをえない。したがって、説明的妥当性という目標は、そのような外延的・瞬時的理論が言語習得の全体像の重要な部分を正しく捉えている限りにおいてのみ、完全な言語習得理論への当面の目標としての役割りを果たしうることになる。

上記①の主張は、このように、(Q) 外延的・瞬時的な言語習得理論は完全な言語習得理論と本質的に異なるものではない、という仮説に依存しているのであるが、それではこの仮説自体の妥当性はどのようにして推定することができるであろうか。

仮説 (Q) の妥当性がもっとも決定的に損われるのは、前稿で触れた論理的可能性 (N^o) に実証的な裏付けが与えられた場合、つまり、中間段階の言語習得機構の性質がその直前の段階で形成された文法の性質によって実質的に左右されるということを示すような事例が見出された場合であろう。そのような確かな事例は現在のところ知られていないが、将来そのような事例の発見につながるかもしれないと思われるような研究はないわけではない。例えば、S. L. Tavakolian, *Structural Principles in the Acquisition of Complex Sentences*, Ph. D. dissertation, University of Massachusetts (1977) は、ある種の不定詞または関係節を含む文に対する 3-5 歳の子供の反応 (特に不定詞の意味上の主語および関係代名詞の先行詞の解釈の仕方) を分析し、その結果から、概略つぎのような趣旨の結論を導き出している。すなわち、実際の言語習得の過程においては、生得的言語習得能力の一部分と見做されているものがすべて一度に発動されるのではなく、あるもの (例えば要素間の階層関係に係わるもの) は別のもの (例えば要素間の線的な順序関係に係わるもの) より遅く発動され、一次言語資料の処理の仕方は子供の発達段階によって基本的に異なる、と

いうのがそれである。実験結果についての Tavakolian の解釈には疑問もあるが、詳細はともかく、この種の研究を進めていくことによって、まず、実際に作動する習得機構の性質が発達段階によって異なるという点は確認することができるであろう。そして、中間段階の文法に関する研究がさらに進めば、そのような習得機構の性質の (発達段階による) 相違が、a) 中間段階の文法の性質によって決定されるものであるのか、それとも、それは、b) 生得的言語習得能力の発動の順序が (中間段階の文法の性質とは無関係に) あらかじめ定められていることによるものであるのか、という点についても、解答を求めることが可能になるであろう。その場合、もし a) の方が正しいということが判明するならば、(N^o) が実証的に裏付けられたことになり、したがって、仮説 (Q) およびそれに依存する①の主張は成り立たないことになる。しかし、現在のところ、Tavakolian (およびそれに類するいくつかの研究) の調査結果のみにもとづいて上記 b) の可能性を消去することはできないので、(Q) を (N^o) の線に沿って決定的に反証することはできない。

それでは、逆に、仮説 (Q) を積極的に支持する証拠としてはどのような種類のものがありうるであろうか。一つの可能性として、P. Kiparsky and L. Menn, 'On the acquisition of phonology,' J. Macnamara (ed.), *Language Learning and Thought*, pp. 47-76 (1977) のつぎのような示唆を考えてみてもよい。屈折の習得過程において、個々の項目の習得 → 規則の過剰な一般化 → 例外の習得 (例えば、brought → bringed → brought) という型が認められるということはよく知られているとおりであるが、これと同じ型が、比較的早い時期に完了する屈折の習得のみではなく、かなり遅い時期に起る派生形態論の習得にも見られ (R. Myerson によると 8 歳以下 → 11 歳 → 14 歳以上という)、このことから、Kiparsky and Menn は、上記の型が言語習得の全過程を通じて (次第に文法のより細かな面に適用されながら) 何度も繰り返されていくのではないかという推測をしている。もしこの推測が正しければ、ある一定の型が異なる習得段階において繰り返し現われるのであるから、その型は、個々の中間段階の文法の性質に由来するものとは見做し難く、習得の全段階を通じて作動し続ける生得的言語習得能力の顕れと考える方が自然である。したがって、もし将来、同種の事象がほかにも見出され、それらを説明できるような形で (i)-(v) の具体的な内容を規定することができるならば、それだけ仮説 (Q) の妥当性が確認されたことになる。

(つづく)

生成文法の思考法 (21)

— 目標および基本的仮説群 (その十七) —

梶 田 優

(IX) 説明的に妥当な言語理論 (つづき)

説明的妥当性の達成という目標は、完全な言語習得理論に課される諸条件のうち、「一次言語資料と矛盾しない(無数の)文法のなかから正しい文法を選択することが原理的に可能であること」という条件のみに焦点を合わせて立てられた目標であり、したがって、完全な言語習得理論が与えられれば説明的に妥当な言語理論の問いにも答えが与えられることになるが、その逆は真とは限らない。にもかかわらず後者を前者とは別の一つの目標として掲げるのは、そのような理論が、① 完全な言語習得理論への当面の目標としての役割りを果たし (Chomsky and Halle, 1968, pp. 331–332)、また、② 個別文法研究のための道具としても役立つからである (Chomsky, 1965, p. 41)、と言われてきた。はたしてそうであろうか。

① の主張が妥当なものであるためにはいくつかの条件が満たされねばならない。まず第一に、説明的妥当性のみを目指す言語理論を何らかの適切な仮説によって言語習得理論に結びつけることが必要である。そのために、(P) 説明的な理論に含まれる (i)–(v) [前稿参照] が言語習得理論の一要因つまり生得的言語習得能力に対応するという仮説、および、(Q) 説明的な理論を (例えば (P) のように) 再解釈して得られる外延的・瞬時的な「言語習得理論」は完全な言語習得理論と本質的に異なるものではないという仮説が立てられてきた。しかし、これらの仮説は、前稿で見たように、その確認、あるいは反証の方法を暗示する研究が皆無というわけではないけれども、そのいずれの方向でも明確な結果は得られておらず、説明的妥当性の達成が言語習得の全体像の解明につながるという見通しは現在のところきわめて不確かな基盤に立つものと言わねばならない。

第二に、いま仮に上記 (P)、(Q) などの仮説が適切なものであり、したがって、説明的に妥当な理論ができればそれによって完全な言語習得理論の重要な部分が正しく捉えられたことになるとしても、前者が後者への当面の目標として有意義なものであるためには、前者が、この分野の現状においても実現の見込みの比較的大きいものでなければならない。しかし、実は、この条件も、以下に見るように、必ずしも整っているとは言えない。

説明的な理論は、既述のように、一次言語資料と成人の言語知識とを直接的に結びつけるような仕組みの発見を目指すものであり、そのような仕組みのなかには、少なくとも、前稿の (i)、(ii) つまり一次言語資料を分析・

提示する方法、(iii) 習得可能な文法の大枠の規定、(iv) 文法と一次言語資料を照合する方法、(v) 文法評価の尺度、などが含まれていなければならないと考えられてきた。(i)–(v) はいずれも説明的な理論の不可欠な成分であるから、説明的妥当性という目標がこの分野の現在の発達段階においても実現の見込みの大きいものであるためには、これらの成分がすべて比較的容易に解明できるものでなければならない。しかし、実際には、(i)–(v) のどれをとってみても下記のようなさまざまな問題が山積しており、それに近づいていくことすら難しいというのが現状である。

まず (i) および (ii) について言うと、そもそものような種類の情報が一次言語資料のなかに含まれているかということ自体、明らかではない。この点について、Chomsky (1965) は、1) 適格な文として受け取られる言語運用の具体例が含まれているはずであり、2) 非文として区別された具体例も含まれているかもしれず (p. 25)、さらに、3) 文あるいは非文と (部分的、暫定的に) 組み合わせられた構造記述もまた含まれているかもしれない (p. 32) という趣旨のことを言っているが、はたしてこれら各種の情報が実際に一次言語資料のなかに含まれているかどうか、そして、もし含まれているとすれば、それらは厳密に言うとどのような性質を持つものであるのか、などの点については、手がかりがきわめて少なく、確かなことはまだ何も言えない。

一次言語資料に係わる問題の性格をより具体的な形で理解するために、まず、ある文が非文法的であるということを示す上記 2) の類の情報について考えてみよう。そのような否定的な情報の生ずる状況としては、例えば、2-a) 子供の言い違いを周囲のおとなが直してやる場合、2-b) 言い違いのために全然理解されなかったり、誤解されたりした場合、などが考えられる。そして、もしそのようにして得られた否定的な情報が実際に一次言語資料の一部として用いられるならば、言語習得は、1) のような肯定的な情報のみにもとづく場合より遥かに容易になり、それに応じて、説明的な理論も立てやすくなるであろう。しかし、一方ではまた、このような見通しに疑問を抱かせるような調査結果も報告されている。例えば、E. Lenneberg, *Biological Foundations of Language*, pp. 305–309 (1967) は、発音器官の筋肉運動を調整できないために言語音を発することができないにもかかわらず、成人の(複雑な構文の)発話を正しく理解できる子供の事例を報告している。(その子供は、例えば、物語を聞いたあと、それについての質問に正しく反応でき、また、録音された命令を聞いてそれを正しく遂行できる——それも観察者が同席せず、したがって、いわゆる *clever Hans* の問題が生じないような状況下で遂行できる——という。) この場合、問題の否定的情報は上記 2-a)、2-b) いずれの仕方でも与えられていないのである

から、その種の情報が言語習得において不可欠ではないことを示すものと解釈できる。また、R. Brown and C. Hanlon, 'Derivational complexity and order of acquisition in child speech,' J. Hayes (ed.) *Cognition and the Development of Language*, pp. 11-53 (1970) は、三人の子供とそれぞれの母親の発話およびその場面を長期的に観察・記録し、そこからいくつかの結論を得ているが、その一つは、子供の「言い違い」が意味内容あるいは発音に係わるものである場合には、これを母親が訂正するという事はしばしば見られるが (例えば 'There's the animal farmhouse.' 'No, that's a lighthouse.' / 'What the guy idea.' 'No, that's not right. Wise idea.') 一方、統語論的、形態論的な誤りについては、これを訂正することはほとんどなく、むしろ、意味内容さえ明瞭かつ適切であれば肯定的な応答をするのが普通である (例えば 'Mama isn't boy, he a girl.' 'That's right.') というものである。この調査結果は、上記 2-a) の仕方と与えられる否定的な情報が、統語論・形態論の習得に関する限り、正常な子供の場合でも、重要な役割りを果たすものではないということを示している。Brown and Hanlon は、また、つぎのような調査結果をも報告している。言語習得のある中間段階で、(成人の文法から見て) 正しい表現形式と正しくないものが混在しているとき (例えば、I don't want it と No want, Why did you go と Why you went), あるいは、「完全な」表現形式と「単純な」表現形式が混在しているとき (例えば、倒置を伴う yes-no 疑問文と上昇音調のみによる yes-no 疑問文、didn't you? などの形の付加疑問文と huh? や right? による「付加疑問文」)、子供の発話に対して母親が正しい理解・反応を示す回数と理解の欠如あるいは誤解を示す回数との比率は、正しい「完全な」発話の場合でも、正しくない発話あるいは「単純な」発話の場合でも、ほぼ同じであった。つまり、子供が「言い違い」をしてもしなくても、母親の理解にはたいして差が見られず、特に言い違いをした場合にのみ意志疎通に支障をきたすということはない。したがって、少なくともこの調査結果に関する限り、2) の類の否定的情報が上記 2-b) のような仕方と入手可能であるという考え方は、経験的な裏付けを与えられなかったことになる。

このように、ある文が非文法的であるという上記 2) 類の情報が一次言語資料の重要な一部分を構成するものであるかどうかという点については、現在のところ、どちらかという否定的な調査結果が出ているのであるが、もちろんこれで問題が片付いたわけではない。正常な子供の言語習得における否定的な情報の役割り (の有無) を明らかにするためには、さらに体系的で広範な事実調査が必要である。例えば、上記 Brown and Hanlon の調査結果にしても、いくつかの特定の習得段階の、しかも (上例 'Mama isn't boy, he a girl.' 'No want.' 'Why

you went?' のような) 理解の比較的容易な「言い違い」を主な対象として得られたものであるが、さらに進んだ習得段階での同種の「言い違い」や理解の困難な「言い違い」に対するおとなの反応についても組織的な調査が必要である。また、子供の発話に対するおとなの非言語的否定的反応 (例えば言い違いを面白がって笑う場合など) の影響にも注意が払われねばならない。

なお、言語習得機構への入力としての一次言語資料のなかに否定的な情報が含まれているかどうかという上記の問題は、同機構の出力としての成人の文法のなかに否定的情報が含まれているかどうかという問題とは、言うまでもなく別の問題であって、両者を混同してはならない。仮に入力のなかに否定的情報が含まれていないとしても、1) のような肯定的情報のみにもとづいて言語習得機構自体が否定的な情報を作り出すことはありうることである。一例として、変換規則の否定的な例外に関する情報について考えてみてもよい。さきに第 16 稿で、語彙的統率の可能な変換規則 (T) は、構造記述における語彙範疇 (L) への言及という形式的特徴によって他種の変換規則から一般的に区別できるということを見たが、いま仮に、言語習得機構のなかにこの種の規則の習得に係わる特別の仕組みが含まれており、その仕組みは、L に該当する個々の語彙項目について、それが T の適用を受けた形で実際に一次言語資料のなかに現われたかどうかを記録し、現われなかったものには T の否定的例外であるという情報を付与するものとしよう。その場合、ある語彙項目がある変換規則の適用を受けないという否定的な情報を、言語習得機構自体が、一次言語資料に含まれている肯定的な情報にもとづいて、作り出すことになる。(前掲 Baker 1977 は、一次言語資料が非文に関する情報を含まないということを前提として、そこから、否定的な例外のある随意変換——例えば say, report などに適用できない与格移動——は原理的に習得不可能であり、したがって、そのような変換規則を排除するような仕方と「可能な文法」を定義し直さなければならぬ、という結論を導き出しているが、この議論は、上述のような可能性を見落しているの、現在のところ成り立たない。また、仮にこの議論が成り立つとしても、もし問題の変換規則の代りに語彙的余剰規則を用いるというのであれば、その余剰規則の例外との関連において、彼が指摘したのと同じ問題がやはり生ずることになる。)

つぎに、上記 1) および 3) でいう文法的な文およびそれと組み合わせられた構造記述に関する情報について言うと、そのような肯定的な情報が何らかの形で一次言語資料のなかに含まれていることはほぼ間違いのないと思われるが、それがどのような性質を持つものであるかという点になると、具体的なことはまだほとんど明らかにされていない。なるほどこの問題についてもさまざまな仮説

が提案されており、例えば、前出 Hamburger and Wexler (1975), Wexler, Culicover, and Hamburger (1975) などは、文の深層構造(あるいは意味表示)と表層の語の連鎖との組み合わせが入力情報を構成するという仮説を立て、これにもとづいて、変換規則の習得可能性を証明している。しかし、この種の仮説は、もっぱら、「もしそのような情報が入力として与えられれば、成人の文法の習得可能性が証明できる」という議論のみによって支えられているものであって、現在のところ、それ以外に独立の根拠はない。——一般に、入力と習得機構とのあいだには、前者の内容が豊かであればあるほど後者は単純なもので済み、逆に、前者の内容が乏しければそれだけ複雑な習得機構が要求されるという相互関係がある。したがって、もし、ある特定の種類の情報 I のみを入力として成人の文法を習得することは不可能であるということが証明されたならば、そこから、一次言語資料について、それが少なくとも I より豊かな内容を持つものでなければならないという結論を導き出すことができる。しかし、逆に、I を入力とし成人の文法を出力とする習得機構 D の可能性が証明されても、そこから、一次言語資料のなかに少なくとも I 種の情報が含まれていなければならないという結論を導き出すことはできない。というのは、習得機構が実際には D より複雑なものであり、一次言語資料がそれに応じて I より内容の乏しいものであるという可能性が残っているからである。

以上、(i), (ii) との関連において、一次言語資料そのものの性格が不明であるということを述べてきたのであるが、つぎに (v) 文法評価の尺度を見ると、ここでも、現在のところ、見通しは明るくない。意味部門や統語部門の評価の尺度については暫定的な提案すら皆無に近い状態であり、ある程度研究の進んでいる音韻部門の評価の尺度についてもさまざまな疑問が出てきている [後述]。そして、実は、(v) の研究がこのような状態にあるということはある意味では当然のことと言ってよい。文法評価の尺度は、一次言語資料と矛盾しないいくつかの(習得可能な)文法のなかから一つを選び出すはずのものであるが、その一次言語資料自体の性格が上述のように不明なのであるから、この方面の研究は、厳密に言うと、その成立に必要な基盤の一つを欠いていることになる。

説明的な理論の不可欠な成分としての (i), (ii), (v) はこのように、現在のところきわめて解明しにくい状況にあるのであるが、にもかかわらず説明的妥当性が言語習得理論への当面の目標として有意義なものであるという主張がなされるのは、(i)-(v) のうち少なくとも (iii) および (iv) の研究がこの分野の現状においても生産的でありうる (Chomsky 1965, p. 46 参照) という見通しを持つからである。それでは、その見通しはどのような根拠にもとづいて立てられたものであるかということ、究極的には、言語の普遍的特徴に関する研究の成果を説明的

な理論のなかに編入することができる (Chomsky 1965, p. 27) という考え方に依存するものと言ってよい。つまり、成人の言語知識に見られる普遍的な特徴のうち「可能な文法」および文法による文の「生成」という概念の定義に係わるものを、それぞれ上記 (iii), (iv) に該当するものとして、説明的な理論のなかに取り入れることができるという考え方である。しかし、言うまでもなく、(iii), (iv) と問題の普遍的特徴は必ずしも完全に同じものであるとは限らない。前者は、(i), (ii), (v) と共に、一次言語資料と矛盾しない文法のなかから正しい文法を選択する仕組みの一部として機能するはずのものであり、一方、後者は、一次言語資料や文法選択の問題とは無関係に、もっぱら成人の言語知識のみに着目して得られるものであるから、両者は必ずしも一致するとは限らない。後者のなかに文法選択の問題とは無縁の(したがって生得的言語習得能力とも無縁の)「偶然的な」普遍的特徴 (Chomsky and Halle 1968, p. 4) が含まれているということはあることである。したがって、普遍的特徴に関する研究の成果を説明的な理論のなかに編入するためには、「有意義な」普遍的特徴と「偶然的な」ものを区別し、前者のみを考慮に入れるようにしなければならないのであるが、それではその選別はどのような基準にもとづいてなしうるかということ、結局、「(i), (ii), (v) と共同で、一次言語資料からそれに対応する文法を正しく選択できるようなものを選ぶ」ということになる。しかし、この「基準」は、現在のところ、実際の研究の指針としてはほとんど役に立たない。というのは、この「基準」が実際に有効であるためには、そこでいう一次言語資料や (v) 文法評価の尺度の性格がある程度明らかにされていなければならないが、それが、上で見たように、ほとんどできていないからである。つまり、(i), (ii), (v) のみでなく (iii), (iv) の場合にも、われわれは、現在のところ、確かな手がかりを持っていないということになる。

なるほど、成人の言語知識は現在でも個々の文についての知識 [第 5, 18 稿] を手がかりとしてかなりの程度まで解明できるものであるから、その成人の言語知識を手がかりとして進められる普遍的特徴の研究からも相当の成果を期待することができる。しかし、このことと、説明的に妥当な言語理論の実現の容易さの問題とは明確に区別して考えなければならない。

説明的に妥当な言語理論の確立という目標は、このように、現在のところ、きわめて不確かな仮説によって言語習得理論と結びつけられているに過ぎず、しかも、それ自体の実現もにわかには望めないものであるから、この目標が完全な言語習得理論への当面の目標としての役割りを果たすという ① の主張はそれだけ説得力を失うことになる。では、主張 ② の方はどうであろうか。

(つづく)

生成文法の思考法 (22)

— 目標および基本的仮説群 (その十八) —

梶 田 優

(IX) 説明的に妥当な言語理論 (つづき)

説明的に妥当な言語理論の確立という目標を設定するもう一つの理由として、② そのような理論が個別文法研究のための道具として役立つ、ということが言われてきた。つまり、提案された文法を正当化あるいは拒否する根拠の一つとして説明的な理論を用いることができるというのである。しかし、実はこの主張も、前稿 ① と同様、目標 (IX) の設定理由としては現在のところそれほど有意義な主張とは考えられない。この点を明らかにするために、説明的な理論による文法正当化の議論をさきに触れた一般文法理論による議論の場合と比較してみよう。

個別文法の研究においてもっとも実質的な経験的基盤を提供してくれるのは当該言語の個々の文についての情報であるが、研究の過程のどの段階においても、個々の文について実際に入手できる情報は質量ともにきわめて限られたものであるから、この種の情報のみにもとづいて文法研究を進めていこうとする試みには限界がある。個々の文についての情報 Q と矛盾しない文法が二つ以上考えられ、その優劣を Q のみにもとづいて決定することはできないという状況がたねに生ずる。そのような状況を克服するためには、 Q に加えて何らかの別種の情報を考慮に入れねばならないが、そのような情報として役立つものに (言語の普遍的特徴に関する陳述の体系としての) 一般文法理論があるということはすでに第 18 稿で見たとおりである。そこで述べた一般文法理論 U による文法 g 正当化の議論は基本的にはつぎのような構造を持つものであった。(a) 自然言語の文法はすべて、 U に記載されている形式的特徴 F を持ち、そこで指定された方式 F' に従って適用される。(b) g は (仮定によって) 自然言語の文法の一つである。(c) ゆえに、 g は形式的特徴 F を備え、方式 F' に従って適用されるものでなければならない。(d) g は条件 F, F' を実際に満たしており、したがって、これらの条件を満たさない他の文法より適切なものとして正当化される。

これに対して、いま仮に説明的な理論 E を用いて g を正当化しようとするならば、その議論は概略つぎのような構造を持つことになる。(a') 自然言語の文法はすべて、与えられた (当該言語の) 一次言語資料と矛盾しない文法のなかから、 E に従って選択される。(b') g は (仮定によって) 自然言語の文法の一つである。(c') ゆえに、 g は与えられた一次言語資料と矛盾しない文法のなかから E に従って選択されたものでなければならない。(d')

g はこの条件を実際に満たしており、したがって、他の文法より適切なものとして正当化される。

これら二つの議論にはいくつかの類似点がある。まず、推論の形式が基本的に同じである。特に前提 (a), (b) から (c) への推論と (a'), (b') から (c') への推論は同じ規則によるものである。(いまこれら六つの陳述をそれぞれ (a) $\forall x (G(x) \rightarrow (F(x) \& F'(x)))$, (b) $G(g)$, (c) $F(g) \& F'(g)$; (a') $\forall x (G(x) \rightarrow \exists y (D(y) \& E(x, y)))$, (b') $G(g)$, (c') $\exists y (D(y) \& E(g, y))$ のように表記するならば、問題の推論はどちらも、普遍例化 (universal instantiation) の規則および混合仮言三段論法の肯定式 (modus ponens) に還元できる。ただしここで G は自然言語の文法であることを、 D は当該言語の一次言語資料であることを、それぞれ示すものとする。) また、上記二つの議論は、個別文法研究のための資料の範囲を拡大する効果を持つという点でも似ている。一般文法理論は定義上すべての個別文法について成り立つはずのものであるから、そのような理論を文法正当化の議論において用いるということは、ある言語の文法を選択にあたって、その言語の個々の文についての情報のみでなく、他の言語の文についての情報をも (間接的な) 資料として利用可能にするということを意味するものであるが [第 18 稿参照]、これとまったく同じことが説明的な理論による文法正当化の議論についても言える。

一般文法理論 U による文法正当化の議論と説明的な理論 E による議論とのあいだには上記のような類似点があり、そのうえ、前稿で述べたように、 U を E の一部分として編入することができるという仮説にもとづいて作業が進められているために、ややもすると両種の議論が混同されやすい。しかし、実は、両者のあいだには下記 (一)~(三) のような重要な相違がある。そして、これらの相違に注意しながら従来の議論を見直すと、一見 E による議論のように見えるものも実際には U による議論であり、厳密に言うと、 E が文法正当化の議論において用いられたことは一度もなく、また、それはこの分野の現状においてはそもそもありえないことであるということがわかる。

(一) U による議論は一次言語資料に言及しないが、 E による議論においてはそれが不可欠である。前者においては、提案された文法 g は、成人の言語知識の普遍的特徴を備えてさえいればその限りにおいて可とされ、それがどのような一次言語資料にもとづいて形成されたものであるかは問うところではないが、これに対して後者は、まさにその一次言語資料を先行条件 [第 20 稿] とし、 g がこの先行条件と E から導出できることを示すことによって g を正当化しようとするのであるから、一次言語資料が同定されない限り議論は成立しない。しかるに、その一次言語資料自体の性質が、前稿で見たように、肯定的資料についても否定的資料についても、基本

的なところで不明なのであるから、現在のところ、E による議論が個別文法研究において実際に役立つというとはありえない。

(二) U による議論においては文法評価の尺度への言及は不必要であるが、E による議論においては現在のところそれが必要である。つまり、前者は、上記 F および F' の内容が具体的に指定されさえすれば、文法評価の尺度を用いなくとも、実際に有効な議論として成立するが、一方、後者は、仮に一次言語資料および前々稿 (i)–(iv) が明確な形で規定されたとしても、それらのみにもとづいて一つの正しい文法を選び出すことは現在のところ不可能であり、複数の文法のなかから一つを選択するための評価の尺度が必要である。しかるに、F, F' の内容についてはすでに実質的な提案がなされており [第 6–17 稿]、しかもそれらの提案は現在でも個々の文についての情報 Q を (間接的な) 資料として検証可能であり、事実、その妥当性がかなりの程度まで確認されているが、一方、評価の尺度については——特に統語論、意味論の評価の尺度については——前稿で触れたように暫定的な提案すら皆無に近い状態である。この意味でも、E による議論を文法正当化の根拠として実際に用いることは現在のところきわめて困難である。

(三) U による g の正当化は g が妥当な文法であるための必要条件の一つに過ぎないが、E による g の正当化は g が妥当な文法であるための充分条件を構成するはずのものである。——g がある個別言語の文法として正しいものであるためには、それが U で指定された普遍的特徴を備えているというだけではもちろん不十分で、その他にもいくつかの条件が (特に当該言語の個々の文についての情報 Q と矛盾しないという条件が) 満たされていなければならない。U による議論は単独で正しい文法を選択をなしとげるように意図されたものではなく、つねに他の諸条件にもとづく議論と併用されることを前提とするものである。これに対して E の方は、定義上、一次言語資料のみにもとづいて正しい文法を選択できるはずのものであり、原理的には、他種の議論の併用を必要としない。つまり、説明的に妥当な言語理論と一次言語資料とが与えられれば、個々の文についての成人の言語知識に関する情報その他をいっさい考慮に入れないでも正しい文法が選択できるということになるはずである。このことを考えただけでも、E による文法正当化の議論の構築がこの分野の現状では如何に非現実的なものであるか明らかであろう。

以上、前々稿から述べてきたところを要約するとつぎのようになる。目標 (VII), (VIII) が「言語知識とは何か」という問いに係わり、本質的には言語知識の記述を目指すものであったのに対して、目標 (IX) は「なぜその言語知識か」という問いに係わり、言語知識に (経験科

学一般におけると同じ意味での) 説明を与えることを要求するものであって、その意味でより深い問題を提起するものと言うことはできる。しかし、この目標は、完全な言語習得理論に課される諸条件のうち、「習得過程を正しく記述・説明できること」とか、「正しい文法を選択の容易さを説明できること」とかいったさまざまな条件を切り捨て、もっぱら、「正しい文法を選択が原理的に可能であること」という条件のみに焦点を合わせて立てられたものであり、したがって、完全な言語習得理論が与えられれば説明的に妥当な理論の問いに対する答えも自動的に与えられるが、その逆は真とは限らず、後者を前者とは別に一つの独立の目標として掲げることにはあまり意味がない。にもかかわらず説明的に妥当な言語理論の確立という目標を重視するのは、そのような理論が、① 完全な言語習得理論への当面の目標としての役割りを果たし、また、② 個別文法のための道具としても役立つからである、と言われてきた。しかし、説明的な理論は現在のところ (P), (Q) のようなきわめて不確かな仮説によって言語習得理論と結びつけられているに過ぎず、しかも、それ自体の実現も、一次言語資料や文法評価の尺度の性格の解明が困難であるために、にわかには望めないものであるから、①, ② はいずれも、この分野の現状においては有意義な主張とは言えない。(VIII) 言語の普遍的特徴の解明という目標が、言語習得の問題と切り離して考えてもそれ自体一つの独立の目標としての意義を持ち、また、個別文法研究のための道具としても実際に役立つのに比べて [第 18, 19 稿]、目標 (IX) の場合にはそのような存在理由が薄弱である。

発達言語心理学は言語習得の過程に係わる諸事実を対象領域として独自の研究方法を開発してきたが、これに対して (狭義の) 言語学は、成人の言語知識を中心的な関心事とし、その反映としての個々の文についての情報を主な手がかりとして研究を進めてきた。生成文法が説明的妥当性という目標を設定したのは、1) 言語学のこのような伝統的な研究方法・資料のみに立脚しながら、なおかつ言語習得の機構にできる限りの照明を当て、同時に、2) 文法正当化のための新しい根拠を見出そうとしたからであると言ってよい。そして、このような意図を具体化するために、生成文法は、成人の言語知識から抽出される普遍的特徴の体系を生得的言語習得能力に結びつけ、これによって瞬時的・外延的な「言語習得理論」を構想し、同時に、前記 (a)–(d) のような文法正当化の議論に生得的言語習得能力の視点からの実在論的な解釈 (つまり (a')–(d')) を与えようとしたのである。しかし、その結果は、現在のところ、上で見てきたように、実質的な研究成果というよりは、将来の研究計画というべき性格の強いものであり、普遍的特徴についての研究成果を言語習得の問題と関連づけるための一つの可能な概念

的枠組みを示唆するにとどまっている。

このことは、しかしながら、目標 (IX) 設定の根底にある思考法そのものが不適切であったということを示すものではない。説明的妥当性という目標の設定を促した上記 1), 2) の根底には、「適切な理論を導入することによって、経験科学の一つの分野の資料をできる限り他の分野の資料としても役立つ」という考え方があり、この思考法自体は、より大きな反証可能性を求める経験科学一般の方法論的原則 [後述] から派生する正当な思考法である。そして、実は、この思考法を明確に認識し、これをより徹底的に適用していくことが、生成文法の上述のような現状の打開に連るものと考えられる。

このような観点から説明的な理論およびその再解釈としての瞬時的・外延的習得理論を見直すと、そこでは上記の思考法の適用の仕方がつぎのような二つの意味で不十分であったということがわかる。

i) 成人の言語知識に関する情報を言語習得の解明に役立つ際に、後者の諸相のうち生得的言語習得能力のみに注意を集中し、成人の文法から言語習得の過程に関する情報を引き出そうとする試みがほとんどなされなかった。これは(中間段階の諸要因をすべて捨象した)瞬時的習得理論にもとづく研究の内在的な限界の現れである。しかし、言語習得の過程の最終的な産物としての成人の文法から中間段階の文法の一部を読み取ることは、ちょうど言語の共時態から通時態を推定する内部再建 (internal reconstruction) の手法がある程度有効であるのと同じように、少なくとも原理的には可能なはずであり、そのような可能性をはじめから無視するのは、上記の基本的な思考法を重んずるものとは言えない。(この可能性を追求するためには、成人の言語知識に関する現在の一般文法理論をそのままにしておくことはできず、例えば、「可能な文法規則」のあいだに基本的なものと派生的なものとの区別を認め、どのような条件のもとで前者から後者が生じうるかを明確に規定するなど、かなり基本的な修正をこれに加えることが必要であり、また、そのように修正された一般文法理論を適切な経験的仮説によって言語習得理論と結びつけることが必要である [Kajita, 'Towards a dynamic model of syntax,' *SEL* 5 (1977) 参照、詳細後述]。)

ii) 言語習得の視点から成人の文法を正当化しようとする試みにおいても、生得的習得能力のみに着目し、習得の過程についての観察を利用することがほとんどなかった。これも、上記 i) の場合と同じく、瞬時的習得理論の性質から必然的に生じた結果である。

習得の中間段階の文法に関する情報から成人の言語知識を(部分的にせよ)推定することが可能であるためには、a) 子供の発話に関する個別的観察がどれほど集積されてもそれだけでは不十分で、b) 各中間段階の(規則の体系としての)文法、および、c) 文法習得の一つの段階

からつぎの段階への移行の仕方に関する法則の体系がある程度明らかにされていなければならない。しかるに、説明的妥当性という目標が最初に提唱された時期には、b), c) に関する研究は(特に統語論の分野では)まったくと言ってよいほど進んでおらず、したがってその時期においては、成人の文法を正当化するための議論において習得の過程に関する資料を考慮に入れなかったのはやむをえないことであり、また、研究活動の生産性からいって賢明なことでもあった。しかし、その後、生成文法理論の影響で b) に関する発達言語心理学的な研究が急速に進み、そのなかから、c) への手がかりになるような研究も少数ではあるが出はじめている。例えば前記 Brown and Hanlon (1970), Brown (1973) の累加的複雑度の法則 (law of cumulative complexity) や D. Slobin, 'Cognitive prerequisites for the development of grammar,' C. Ferguson and D. Slobin (eds.), *Studies of Child Language Development*, pp. 175–208 (1973) の操作原則 (operating principles) A–G などがそれである。このような状況において、もし依然として瞬時的習得理論に固執するならば、それは習得過程に関する資料を文法正当化のために用いる道を閉ざすことを意味し、これも上記の思考法を重んずるものとは言えない。

なお、習得過程に関する資料から成人の文法(の一面)を推定すると言っても、もちろん、例えば、「構造 A は構造 B よりさきに習得される。ゆえに、A は、成人の文法において、B から変換規則によって派生されるものではない。」というような短絡的な議論が許されるというわけではない。(M. Maratsos, 'New models in linguistics and language acquisition,' M. Halle, J. Bresnan, and G. Miller (eds.), *Linguistic Theory and Psychological Reality*, pp. 246–263 (1978) の議論はこれに近い。)この種の議論は、以前に触れた一般文法理論による議論の誤用の場合 [第 18 稿] と同じく、前提となる一般法則(つまり前々稿 Hempel and Oppenheim の項の (2-b), ここでは主として上記 c) の具体的な内容)を明示しておらず、少なくともそのままの形では完全な議論とは言えない。

以上、目標 (IX) 設定の根底にある思考法そのものは正当であるが、その適用の仕方が二つの意味で不十分であったということ、そして、その思考法をよりよく生かすためには、説明的な理論の再解釈としての瞬時的習得理論に固執せず、習得の過程をも考慮に入れた言語習得理論の構築を i), ii) で触れたような線に沿って進めていくことが必要であるということ述べた。そのような言語習得理論が具体化されるにつれて、説明的妥当性という目標は、上記 1), 2) の重要性に注意を向けるという役割りを果たし終って、しだいにその意義を失っていくことになるものと思われる。

(つづく)

生成文法の思考法 (23)

— 文法評価の尺度 (その一) —

梶 田 優

1.5. 生成文法の諸特徴を一般方法論との関連においてできる限り基本的な思考法に還元して理解するために、まず §§1.1-1.3 で理論提示の様式、明示性、対象領域の限定などに係わる特徴を概観し、そのあと前節 (§1.4) では研究目標の設定の仕方に現われているこの分野の特徴についてやや詳しく述べたのであった。次節 (§1.6) では、現在までに提案されてきた生成文法理論がどのような基本的な性格を持つものであるかという観点からさらに考察を進めるが、そのまえに、本節では、目標設定および理論の性格の双方に関係のある文法評価の尺度の問題を取り上げ、そこに見られる生成文法のもう一つの特徴について触れておくことにする。

(X) 文法評価の尺度

すでに何度か触れる機会があったように、生成文法は、同一の言語理論に従って書かれた複数個の文法にそれぞれ相対的な評価を与える基準あるいは尺度が存在するものと考え、そのような尺度の発見に意を注いだ。その結果、1960年代には、主として音韻論の分野での研究にもとづいて、文法評価の尺度の性質に関する具体的な提案がいくつかなされ、それらはひとまず Chomsky and Halle, *The Sound Pattern of English* (特に pp. 392-399) に見られるような形で集約された(以下これを「C-H 説」と呼ぶ)。そして、その後、これを出発点としてさらに研究が進められ、数多くの批判や修正案が出されてきた。しかし、それらのなかには、仔細に検討すると、誤った根拠に立つと思われるものや文法評価の尺度そのものとは直接係りのないものも含まれており、また、正当な批判のなかにも、末梢的なものから C-H 説の根幹に触れるものまでさまざまなものが入り混っていて、この方面の研究は現在のところ見通しのききにくい状況にある。このような現状を整理し、文法評価の尺度についての理解を深めていくためには、まず、C-H 説に内包されているいくつかの仮説を相互の依存関係に注意しながら明確な形で析出し、それらのうちどの仮説に対してどのような反論が出されているのかを明らかにしておかねばならない。

C-H 説に内包されている仮説のうちもっとも基本的なものは、(1) すべての自然言語に通用するような文法評価の尺度が存在する、という仮説である。このような仮説を立てるのは、「言語学的に有意義な一般論」(‘linguistically significant generalization’) という概念が前述の「可能な文法」という概念のみによっては捉えきれ

ず、可能な文法のなかにも自然言語の規則性をより正しく表わしたものとそうでないものがあると考えからであり、文法評価の尺度はそのような「言語学的に有意義な一般論」という概念を規定する一つの要因として想定されるものである。

文法評価の尺度が存在するものとする、つぎに問題になるのは、そのような尺度は一つだけしか存在しないのか、それとも、互いに独立の尺度が二つ以上存在するのか、そして、その(あるいはそれらの)尺度はどのような種類の情報にもとづいて文法を評価するのか、などの点である。これらの点について C-H 説はつぎのような立場をとっている。

(2) 文法は単一の尺度によって評価される。(したがって、複数の尺度のあいだに矛盾が起こり、与えられた文法の評価が決定できないというようなことはない。)

(3) a) 文法はそれ自身の形式的特徴にもとづいて評価され、b) それ以外の情報は文法評価に関与しない。(したがって、例えば、与えられた文法がどのような派生を形成するかとか、その文法に含まれている個々の規則や記号が現実の世界のどのような事態や個体に対応するかとか、あるいはその文法が実際の言語運用においてどのような役割りを果たすかとかいった非形式的な特徴は、いずれも、その文法の評価とは無関係である。)

上記 (2), (3) は互いに独立の仮説であって、両者のうち一方のみが真であるとしても論理的な矛盾は起こらない。つまり、文法がその形式以外の特徴にもとづく単一の尺度によって評価されるということもありうることであり、また、相異なる種類の形式的特徴に着目して文法を評価するような二つ以上の尺度が存在するということもありうることである。(なお、(3) は Chomsky (1955) 以来繰り返し明言されてきた仮説であるが、(2) の方は、暗黙のうちに了解されてきた事項を抽出したものである。)

さて、文法をその形式的特徴にもとづいて評価すると言っても、具体的にどのような形式的特徴に着目すればよいかということになると、ここでもまたさまざまな可能性が考えられる。例えば、ある特定の種類の記号のみによって表示された規則をそれ以外の規則より高く評価するということも考えられるし、あるいは、記号の結合様式にもとづいて評価の尺度を定義するということも考えられる。C-H 説は、そのような無数の論理的可能性のなかで文法評価の尺度として実際に有意義なのは文法の長さであると考え、(4) 文法はその記述において用いられた記号の数が少なければ少ないほど高く評価される、という仮説を立てている。この仮説は一見きわめて単純のように見えるが、実はこれにも注意すべき点がある。

第一に、どのような文法がこの仮説によって高く評価されるかは、文法記述に用いられる記号としてどのよう

な種類のもが選ばれるかによって違ってくる。例えば音韻規則の記述に音素を用いた場合と示差素性 (distinctive feature) を用いた場合とでは、同じ規則でも評価が違ってくる。一例として、ある言語のすべての後母音 (仮に u, o, ə) に言及する規則 (R₁) と u のみに言及する規則 (R₂) の相対的な評価について考えてみよう。もし音韻規則の記述に用いられる記号として示差素性が選ばれたならば、R₁ の問題の部分は [back] という一つの素性によって記述できるが、R₂ のそれは [back], [high] の二つを必要とするので、R₁ の方が R₂ より高く評価されることになる。これに対して、もし音韻規則の記述に音素が選ばれたならば、R₂ の問題の部分は /u/ という一つの記号で記述できるが、R₁ のそれは /u, o, ə/ の三つを必要とするので、逆に R₂ の方が R₁ より高く評価されることになる。そして、これと同様のことが、統語規則の記述に NP, VP などの句範嚮記号を用いた場合と N, V, ̄, X などの記号を用いた場合など、文法のすべての部門について言える。

第二に、(4) で規定された評価の尺度にはその適用の仕方に関してつぎのような趣旨の但し書きが付く。(5) 文法評価の尺度には、その一部分として、複数個の規則を一つの式型 (rule-schema) に縮約する規約が含まれており、与えられた文法がその規約によって縮約できるものである場合には、これを最大限に適用し、その結果得られた縮約表示に (4) を適用する。つまり、文法はつねにそのままの形で評価されるのではなく、所定の縮約規約が適用できる場合には、それによってできる限り短かい形に変えられたあとで評価される。したがって、どのような種類の文法が (4) によって高く評価されるかは、どのような縮約規約が設定されるかによっても違ってくることになる。

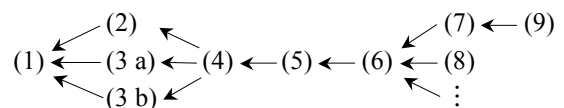
C-H 説で設定されている縮約の規約には概略下記 (7), (8) のようなものがある。これらはいずれも、(6) 文法縮約の規約は、線形に順序づけられた規則列において互いに隣接する規則 (あるいは式型) のみに適用される、という仮説を前提として立てられたものである。(7) 二つの規則 (あるいは式型) XYZ, XZ がこの順序で隣接しているならば、それらは一つの式型 X(Y)Z に縮約される。(8) 二つの規則 (あるいは式型) WXZ, WYZ がこの順序で隣接しているならば、それらは一つの式型 W{X_Y}Z に縮約される。(このほかにも範疇変項、α 変項などを用いたいくつかの規約があるがここでは触れない。また、(7), (8) についても補足すべき事項が多いが省略する。)

上例 (7), (8) からわかるように、C-H 説における縮約の規約は、文法の諸特徴のうち、長さ (記号の数) のみではなく、それ以外の特徴——すなわち規則間の順序関係、記号連鎖のあいだの部分的同一性の関係など——

をも参照しなければ適用できないような仕方で定義されており、その点で、記号の数のみにもとづいて定義された尺度 (4) とは違っている。しかし、そのような (記号の数以外の) 特徴は、文法の評価を記号の数に換算する際にのみ用いられるのであって、文法の評価がそれらの特徴によって直接的に決定されるわけではない。文法の評価は依然として記号の数のみを基準として決定される。また、問題の諸特徴はいずれも文法の形式的特徴の一種であって、その点では記号の数と同じである。つまり、C-H 説における縮約の規約はすべて、文法の形式的特徴のみにもとづいて適用できるように規定されており、その意味では、尺度 (4) と同じく、基本的な仮説 (3) から逸脱するものではない。

なお、縮約の規約のなかには、評価の尺度の一部分として機能するだけでなく、文法規則の「適用方式」の規定にも関与するものがある。例えば上記 (7) がそれで、(9) 式型 X(Y)Z に縮約される二つの規則 XYZ, XZ は、ある派生においていずれか一方が適用されると、他方は同一派生の同一サイクルにおいてはもはや適用できない——つまり両規則は離接的 (disjunctively) に順序づけられている。

以上、文法評価の尺度に関する C-H 説の基本的な性格を明らかにするために、そこに内包されているいくつかの仮説を析出してきた。それらの仮説のあいだの依存関係をまとめて図示するとつぎのようになる。(ただし、仮説 (9) は、厳密にいうと、評価の尺度の一部分ではなく、文法規則の「適用方式」に関する仮説系に属するものであるが、ここでは、以下の考察に便利なように、他の仮説といっしょに図に入れておく。)



上図で (i) ← (j) のように二つの仮説番号を結ぶ矢印は、仮説 (j) が成立すれば (i) も成立し、(i) が成立しなければ (j) も成立しないが、(i) が成立しでも (j) は必ずしも成立するとは限らない、ということを示すものとする。つまり、上図で左端に近い仮説ほど、より多くの仮説がそれに依存しており、その意味で、より基本的なものである。したがって、もし、例えば (7), (8), (9) のような上図右端に近い仮説のみが否定された場合には、C-H 説の修正は部分的なものにとどまりうるが、一方、もし、C-H 説に対する批判のなかに、例えば (2), (3) のような基本的な仮説を否定するものがあり、しかもそれらが正当な批判であるということが判明したならば、C-H 説は根底から考え直さねばならなくなる。さらに、もし仮説 (1) が誤りであるということになれば、文法評価の尺度に関する考察全体が無意味なものになってし

まう。

C-H 説は、このように、いくつかの仮説の複合体であり、そのなかにはもっとも基本的なものから「周道的」なものにいたるまでさまざまな仮説が内包されているのであるから、仮に C-H 説に問題があるにしても、そこに含まれているすべての仮説を一括してその是非を問うのは当を得ず、C-H 説のどの部分に対して異説が唱えられているのか、また、どの部分に対する反例が指摘されているのかというふうに、問題を分析的に把握しておく必要がある。

以下、C-H 説に対する批判の主なものを上述のような観点から整理、検討していくが、そのまえに、いま仮に C-H 説が現在のままの形で妥当なものであるとすると、それは一般方法論との関連においてどのような意味を持つことになるかという点について触れておかなければならない。

生成文法は、さきに第 2 稿で述べたように、一般方法論という公理系化の方法の言語学への応用としての一面を持っている。そして、その観点から見れば、生成文法における ①「可能な文法」の定義、② 個別文法の規則、③ 規則の「適用方式」の定義、④ 文およびその構造は、それぞれ、公理系における ①' 構成系、②' 公理、③' 推論規則、④' 定理に対応し、その限りでは、生成文法のみには特有の思考法が用いられているわけではない。しかし、⑤文法評価の尺度については事情が異なり、これに対応する概念を公理系のなかに見出すことはできない。文法評価の尺度は、上で見たように、文法を縮約し、評価し、また、規則の適用方式を(部分的に)決定するものであるから、もしその対応物を公理系のなかにも求めるとすれば、それは、公理を縮約し、評価し、そのうえ推論規則としても機能するものであることになるが、そのような対応物は公理系には存在しない。もっとも、強いてこれを求めるならば、第 2 稿 (III) で触れた条件 (iii)-(v) (すなわち、公理は互いに独立で、できる限り数が少なく、できる限り簡単なものであることが望ましい、という条件) がこれに近いと言えるかもしれない。そして、文法評価の尺度が簡潔性 (simplicity) の尺度と呼ばれることがあるのも偶然ではないのであるが、それにもかかわらず、文法評価の尺度と条件 (iii)-(v) のあいだにはつぎのような基本的な相違があり、両者を同一視することはできない。第一に、前者が「可能な文法」についての特定の定義と組み合わせられてはじめて意味を持つものであるのに対して、後者は特定の構成系のみと結びつけられるものではない。第二に、前者が(記述的に妥当な文法についての)検証可能な予測をするのに対して、後者はそのような経験的な主張を伴わない。第三に、前者が文法に課される一つの必要条件を構成するのに対して、後者は(公理間の無矛盾性

の条件とは違って)必要条件とは見做されないのが普通である。第四に、前者は、上述のように、規則の「適用方式」を左右することがあるが、後者が推論規則として機能することはない。

C-H 説における文法評価の尺度という概念は、このように、他に類例のない思考法を含んでいるので、もしその妥当性が言語学の分野において十分確認されたならば、一般方法論の観点から見てもきわめて興味深い問題が生ずることになる。すなわち、上述のような思考法が、言語学という個別科学の特殊性に由来するものであるのか、それとも、今後他の分野にも適用できる一般性の高いものであるのかという問題である。——しかし、この問いが真に有意義な問いであるかどうかを判定するためには、まず、C-H 説に対して出されている言語学内部での批判が注意深く検討されなければならない。

C-H 説に対する批判のうちもっとも重要と思われるのは、P. Kiparsky による下記のような一連の考察である。(ただし [9] は L. Menn との共著。)以下、まず、これについて検討を加える。

[1] *Phonological Change*. Ph.D. dissertation, MIT. 1965.

[2] 'Linguistic universals and linguistic change.' E. Bach and R. T. Harms (eds.), *Universals in Linguistic Theory*, pp. 170-202. 1968.

[3] 'Historical linguistics.' W. O. Dingwall (ed.), *A Survey of Linguistic Science*, pp. 33-57. [1971], 1978².

[4] 'Explanation in phonology.' S. Peters (ed.), *Goals of Linguistic Theory*, pp. 189-227. 1972.

[5] "'Elsewhere" in phonology.' S. R. Anderson and P. Kiparsky (eds.), *A Festschrift for Morris Halle*, pp. 93-106. 1973.

[6] 'Phonological representations.' O. Fujimura (ed.), *Three Dimensions of Linguistic Theory*, pp. 1-136. 1973.

[7] 'On the evaluation measure.' A. Bruck, R. A. Fox, and M. W. Lagaly (eds.), *Papers from the Parasession on Natural Phonology*, pp. 328-337. 1974.

[8] 'What are phonological theories about?' D. Cohen and J. R. Wirth (eds.), *Testing Linguistic Hypotheses*, pp. 187-209. 1975.

[9] 'On the acquisition of phonology.' J. Macnamara (ed.), *Language Learning and Thought*, pp. 47-78. 1977.

(なお、上記は公開の順序で、必ずしも執筆の順序とは一致しない。特に [6] の第 1 節 'How abstract is phonology?' は 1968 年(ただし [2] よりあと)に執筆されたもの、[4] は 1969 年に Austin での会議で発表されたものである。) (つづく)

生成文法の思考法 (24)

— 文法評価の尺度 (その二) —

梶 田 優

C-H 説に対する Kiparsky の批判の要点は、文法的な事象のなかに ‘functional regularities . . . [which] cannot be “captured” by notational conventions and an evaluation measure based on simplicity’ ([4] p. 189) が数多く存在し、それらの機能的な規則性を説明するためには、簡潔性という形式的な条件のみではなく、実質的 (substantive) な条件をも言語理論に加える必要がある ([4] p. 195, [3] p. 33) というところにある。ここで「機能的」というのは「知覚 (perception)、発話 (production)、および習得 (acquisition) に係わる」という意味であり、「実質的な」というのは「文法によって形成される派生の属性に関する」という意味に解してよい。

Kiparsky の提案する実質的な条件には、(A) 音韻表示の抽象性の限界に関するもの、(B) 語形変化に関するもの、(C) 発音困難な音声表示に関するもの、(D) 規則の透明度に関するもの、(E) 「他の場合」という概念の定義に関するもの、などがある。

(A) 抽象性の条件 (abstractness conditions) は、形態素の音韻表示と音声表示との関係に課される制約で、(A₁) 交替の条件 (alternation condition) および (A₂) 規準形 (canonical form) の条件がこれに属する。

交替の条件には強弱二つの可能性が考えられる。強い交替条件というのは、つねに同一の音声表示によって実現されるような二つの相異なる音韻表示の設定を禁止するもので、弱い交替条件というのは、そのような音韻表示が (文字通り不可能ではないが) 言語学的に複雑であり、十分な理由のある場合にのみ認められるべきものである、という趣旨の条件である。前者は形態素の可能な音韻表示を規定する絶対的な条件の一つであり、後者は文法評価の尺度の一部を構成するものである。これら二つの可能性のうちいずれがより適切であるかという点については、Kiparsky [6] §1 では結論が出されていないが、[3] では、二つ以上の音韻規則を簡潔にする場合には問題の音韻表示を認める根拠があるという理由で弱い交替条件の方が採用されている。(ただし、後述「局地的不透明性の条件」の項参照のこと。)

つぎに、規準形の条件というのは、当該言語の音声的な規準形と直接対応しないような音韻的規準形は習得が困難であり、そのような規準形を持つ音韻表示は低く評価される、という趣旨の条件である。例えば、音声表示のレベルにおいて形態素が子音で終ることのない言語にあっては、音韻表示のレベルにおいても、子音で終る形態素の表示は低く評価される。(この条件は K. Hale の

示唆を Kiparsky が交替条件とともに抽象性の条件の一種として位置づけたものである。[3] pp. 38–40 参照。)

(B) 語形変化の条件 (paradigm conditions) は、一つの語形変化表に現われる異形態のあいだの関係に課される条件で、Kiparsky [3], [4] は、(B₁) 語形変化の統一性 (paradigm coherence) の条件および (B₂) 区別の条件 (distinctness condition) をこれに含めている。前者は、一つの語形変化表に現われる異形態のあいだの相違は最小限に押えられる傾向がある ([4] p. 208, [3] p. 41) というもので、水平化の条件 (leveling condition) とも呼ばれる。後者は、形態論的要素のうち表面の形から予測可能なものはそのような予測の不可能なものより失われやすい ([4] p. 195, [3] p. 42) という条件である。例えば、格を示す接辞は数や性を示す接辞より失われやすく、kept の [t] は heaped, stepped などの [t] より削除されやすい。

(C) いま、音声表示における種々の配列型のうちのあるもの (例えば子音連結、母音の連続、強勢の隣接など) が言語学的に複雑な配列型として一般文法理論によって指定されるものとしよう。その場合、音韻表示から音声表示への写像の過程においてそのような複雑な配列型を除去あるいは忌避する規則はそれ以外の規則より自然であり、高く評価される ([4] pp. 216–219)。これをここでは、仮に逆標的 (negative target) の条件と呼ぶことにする。

(D) Kiparsky [3] は規則の透明度 (transparency) および不透明度 (opacity) という概念をつぎのように定義し、これにもとづいて、規則の不透明さは文法の複雑さを増加し、透明な規則ほど高く評価される、という趣旨の条件を立てている (p. 50)。

規則 A → B / C__D [以下 P] は、当該言語の音声表示のなかに下記のような形を持つものが存在する程度に応じて不透明である。

- (i) A が C__D という環境に現われているもの、あるいは、
- (ii) B が C__D 以外の環境に現われているもの。
不透明の逆を透明と言う。

上記 (i) に該当する事例が生ずるのは、例えば、(a) 問題の規則 P に (否定的な) 例外があって CAD がそのままの形で音声表示のレベルに至る場合、(b) E → C / __AD あるいは (C) E → A / C__D のような規則によって CAD が形成される場合などである。また、(ii) に該当する事例が生ずるのは、例えば、(d) 規則 A → B / C__D によって形成された CBD がさらに別の規則によって EBD に変えられる場合、(e) 音韻表示 EBF がそのままの形で音声表示のレベルに至った場合、(f) C__D 以外の環境に B が (P 以外の規則によって) 導入される場合、などである。

なお、Kiparsky [6] では上記 (ii) がつぎのように修

正されているので注意しておかねばならない (p. 79)。

- (ii a) P によって派生された B が C__D 以外の環境に現われているもの。
- (ii b) P によって派生されたのではない B が (つまり基底の B あるいは P 以外の規則によって派生された B が) C__D という環境に現われているもの。

(ii a) に該当するのは上例 (d) のような場合であり、(ii b) に該当するのは、例えば、(g) 音韻表示 CBD がそのままの形で音声表示のレベルに至った場合、(h) 規則 E → B / C__D によって CBD が形成された場合、などである。

(ii) と (ii a), (ii b) は、どちらも (d) のような場合を含んでいて、その点では同じであるが、両者のあいだにはまたつぎのような相違点もある。第一に、(ii) には (ii b) に該当する上例 (g), (h) のような場合が含まれていない。したがって、当該言語の音声表示のなかに (g), (h) のようなものが存在する場合、規則 P は、(ii b) によると、それだけ不透明であることになるが、(ii) によると、不透明ではない。第二に、(ii) には下記 (ii c) の場合——例えば上例 (e), (f)——が含まれているが、(ii a), (ii b) にはこれが含まれていない。

- (ii c) P によって派生されたのではない B が C__D 以外の環境に現われているもの。

したがって、当該言語の音声表示のなかに (ii c) に属するものが存在する場合、規則 P は、Kiparsky [3] のものと定義によると、それだけ不透明であることになるが、[6] の修正版によると不透明ではない。(ii) と (ii a), (ii b) とのこのような相違はのちほどの考察において重要になってくる。

(E) C-H 説には、前稿で触れたように、丸括弧による縮約の規約が規則の離接的順序を決定するという趣旨の仮説 (9) が含まれているが、Kiparsky [5] は、丸括弧によって縮約されるにもかかわらず離接的に順序づけられていない規則群、および、丸括弧によって縮約できないにもかかわらず隣接的に順序づけられている規則群が存在することを指摘し、(9) に対するつぎのような代案を立て、これを「他の場合」の条件 (elsewhere condition) と呼んでいる。すなわち、A → B / P__Q, C → D / R__S という形を持ち、互いに隣接する二つの規則は、(a) PAQ に合う連鎖の集合が RCS に合う連鎖の集合の部分集合を成し、かつ、(b) これら二つの規則の構造変化が同じであるかまたは両立しない場合にはつねに、そしてその場合にのみ、離接的に順序づけられる。(ここで二つの規則の構造変化が両立しないというのは、両規則を同一の音分節に適用することができない、という意味である。)

Kiparsky が提案してきた「実質的な」条件には上記

(A)–(E) のほかにも、規則の最大限適用の条件、局地的不透明性の条件などがあるが、これらについてはのちに触れる機会があるので、つぎに、上述の諸条件が文法評価の尺度に関する C-H 説の成否にどのような係わりを持つかという点について考えていくことにする。

C-H 説に含まれている基本的な仮説の一つは、前稿 (3) で述べたように、a) 文法はそれ自身の形式的特徴にもとづいて評価され、b) それ以外の情報は文法評価に関与しない、というものであった。しかし、上で見た Kiparsky の諸条件はいずれも、文法によって形成される派生の属性にもとづいて規定されたものであり、文法自体の形式的特徴のみにもとづくものではない。例えば、(C) 逆標的の条件、(D) 透明度の条件などにおいては音韻部門の最終的な出力としての音声表示の属性が、(E) 「他の場合」の条件においては当該規則の直接的な入力となる連鎖の集合のあいだの包含関係が、そして、(A) 交替の条件、規準形の条件などにおいては音韻部門全体の入力としての音韻表示と最終的な出力としての音声表示とのあいだの関係が、それぞれ言及されている。したがって、もしこれらの条件が真に文法の評価に関与するものであるならば、C-H 説のもっとも基本的な仮説の一つである (3 b) は放棄されねばならないことになる。ただし、Kiparsky は彼の条件を、文法の長さにもとづく C-H 説の尺度 (4) に取って代るものとしてではなく、これに加えて必要なものとして提案しているので ([3] p. 33 など参照)、仮説 (3 a) は否定されない。

上記の諸条件が (4) に加えて必要であるという Kiparsky の主張がもし妥当なものであるならば、C-H 説のもう一つの基本的な仮説である (2)——文法は単一の尺度によって評価される——もまた放棄されねばならず、これに伴って、例えば、二つ以上の異質な尺度をどのように総合・調整するかなど、さまざまな問題が新しく生じ、C-H 説は根底から組み直さなければならなくなる。

このように、Kiparsky による批判は C-H 説の根幹に触れる論点を含んでいるので、その妥当性については十分注意深い検討が要求されるのであるが、ここでは、まず、彼の諸条件を、文法評価の尺度そのものに直接関係するものとそうでないものとに選り分ける作業から始めることにする。

まず (E) 「他の場合」の条件について言うと、この条件は、その対案としての C-H 説 (9) と同じように、文法規則の相互作用の仕方を定める規約の一つであり、規則の「適用方式」についての仮説系に属するものであって、文法評価の尺度の問題とは直接の係わりを持たない。したがって、仮にこの条件が妥当なものであるとしても、そこから仮説 (2), (3 b) の妥当性についての否定的な結論を導き出すことはできない。——ただし、これ

は、条件 (E) の成否が文法評価の問題とまったく無関係であるということを意味するものではない。(E) は上述のように C-H 説 (9) の対案として出されたものであり、その (9) は、前稿 (1)-(7) のような、評価の尺度そのものについての仮説を前提として立てられたものである(前稿の関係図参照)。したがって、もし (9) の妥当性が確認されれば、それを通じて、C-H 説 (1)-(7) も強力な支持を得たことになるが、一方逆に、(9) が不適切であるということが示されれば、(1)-(7) はそれだけ積極的な支持を失うことになる。このようなわけで、条件 (E) は、もしそれが妥当であるならば、C-H 説を支えてきた一つの強力な議論を無効にするものであり、その意味では、文法評価の問題と無関係ではない。しかし、このことは、(E) が評価の尺度そのものについての仮説ではないという上述の基本的な事情を変えるものではない。

つぎに (A₁) 交替の条件について。

この条件は、はじめ [6] §1 では上記 (A₁) の項で述べたような趣旨の条件として提案され、[3] では評価の尺度の一部分を成すものと見做されていたのであるが、その後、反例がいくつか見出され、それらを処理するために、[6] §2 では概略つぎのように修正されている (pp. 67-68)。

いま、A → B / C__D という音韻規則 (P) があるとき、(a) もし P の直接の出力のなかに CAD という形の連鎖があるならば、P は非自動的 (non-automatic) であると言い、それ以外の場合には、P は自動的 (automatic) であると言うことにし、(b) もし P の直接の入力のなかに CBD という形の連鎖があるならば、P は中和的 (neutralizing) であると言い、それ以外の場合には、P は非中和的 (non-neutralizing) であると言うことにする。そして、CAD に該当する連鎖が形態素の境界に跨るものであるか、あるいは、何らかの音韻規則の適用の結果として生じたものであるならば、その連鎖を派生形 (derived form) と言い、それ以外の場合 (つまり一つの形態素の内部にあり、かつ、基底の形である場合) を非派生形 (non-derived form) と言う。これらの概念を用いて、交替の条件をつぎのように修正する。すなわち、(A₁') 非自動的で中和的な規則は派生形のみ適用される。

「非自動的」、「中和的」という概念の定義 (a), (b) は、さきに (D) の項で見た「不透明性」の定義の (i), (ii) にそれぞれ対応しているが、後二者が音韻部門全体の出力としての音声表示を問題にしているのに対して、前二者は当該規則の直接の入・出力を問題にしているという相違があるので、Kiparsky は、前二者を局地的不透明性 (local opacity) と呼んで、後二者の (全体的) 不透明性と区別している。ここではこの術語を用いて、上記 (A₁') を「局地的不透明性の条件」と呼ぶことにする。

交替の条件から局地的不透明性の条件への修正の要点

は下記のとおりである。交替の条件は、一つの形態素のすべての生起 (occurrences) に適用される中和をすべて、そしてそれのみを、禁止 (あるいは低く評価) するものであって、その中和が自動的であるか否か、また、入力 that 派生形であるか否かなどは問うところではなかった。これに対して、局地的不透明性の条件は、非派生形の非自動的な中和をすべて、そしてそれのみを、禁止するものであって、その中和が与えられた一つの形態素のすべての生起に適用されるものであるか否かは問うところではない。したがって、非派生形の非自動的な中和以外の中和 (つまり派生形の中和および非派生形の自動的な中和) のうち、与えられた一つの形態素のすべての生起に適用されるものは、交替の条件では、ありえない (またはありにくい) ものとされていたが、局地的不透明性の条件では、無条件に許されることになる。Kiparsky ([6] p. 69) は、これに該当する例として、ドイツ語スイス方言のウムラウト規則が [töttarlə] における [töttər-] のような唯一形態素 ('cranberry' morpheme) に適用される場合その他をあげている。なお、英語の (非自動的かつ中和的な) 三音節弛緩化 (trisyllabic tensing) の規則が *nightingale*, *Oberon*, *Avery* などの斜体部に適用されないのは、局地的不透明性の条件によると、これらが非派生形であるからであり ([6] pp. 70-71)、一方、交替の条件によると、もし同規則が適用されたならば、上記各形態素のすべての生起に中和的な規則が適用されてしまう (そして、その結果、斜体部にゆるみ母音をもつ別の音韻表示とつねに合一し、交替形がなくなってしまう) からである、ということになる。

以上、交替の条件とその修正案について簡単に述べてきたのであるが、ここで、本稿の主題との関連において重要なのは、つぎの点である。

弱い交替条件は (定義上) 文法評価の尺度の一部分であり、Kiparsky [3] では、これが、「実質的な」評価の尺度の必要性を示す一つの根拠としてあげられていた。しかし、その修正版としての局地的不透明性の条件は、上で述べたところからも明らかなように、もはや評価の尺度の一部分を構成するものではなく、文法規則の適用の仕方についての規約の一つとして位置づけられるべきものである ([6] p. 65 参照)。したがって、この条件も、上記 (E) 「他の場合」の条件と同じように、問題の仮説 (2), (3 b) の反証例とは見做しえないということになる。

(なお、M. Kenstowicz and C. Kisseberth, *Topics in Phonological Theory*, 1977, pp. 212-218 は、局地的不透明性の条件にもなお反例がある——つまり、非自動的かつ中和的でありながら、非派生形にも適用される規則、および、逆に、その適用が派生形のみ限定されているにもかかわらず、非自動的かつ中和的であるような規則が存在する——ことを指摘しているので注意しておかねばならない。) (つづく)

生成文法の思考法 (25)

— 文法評価の尺度(その三) —

梶田 優

つぎに (B₂) 区別の条件について。

これは、前稿で見たように、例えば、格の接辞が数や性の接辞より失われやすいとか、*kept* の [t] が *heaped*, *stepped* などのそれより削除されやすいとかいった種類の事実を説明するためのもので、概略、「形態論的要素のうち表面の形から予測可能なものはそのような予測の不可能なものより失われやすい」という趣旨の条件であった。表面の形から予測できない要素が削除されると、基底表示にその要素が存在する文と存在しない文の区別がつかなくなり、多義性が生ずるのが普通であるから、条件 (B₂) は、換言すれば、問題の随意的な削除規則がそのような多義性の生じない場合にのみ適用される、あるいは、そのような場合により頻繁に適用される、ということ述べたものである。そして、この、多義性の生じない限りにおいて (*up to ambiguity*) という条件は、文体論的な規則の適用方式の特徴の一つと見做されているものである (Chomsky, 1965, pp. 126–127; A. Banfield, *Stylistic Transformations: A Study Based on the Syntax of Paradise Lost*, University of Wisconsin dissertation, 1973, pp. 134–156 など参照)。また、問題の削除規則の適用がぐだけた調子の、速い発話においてよりしばしば見受けられるということにも注意しなければならない。

条件 (B₂) は、このように、多義性の有無に言及し、かつ発話の場面の種類と関連を持つものであるから、狭義の文法の問題というよりは、文体論の領域に属するものと考えられる。そのうえ、この条件は、当該言語の可能な表現形式と不可能な表現形式を区別するためのものではなく、ある(可能な)表現形式が実際の発話においてどの程度頻繁に用いられるかを予測しようとするものであって、言語能力の問題というよりは、言語運用を規定する一つの要因としての性格が強い。このことは、「多義性の生じない限りにおいて」という条件が、理解の容易さと発話の容易さという、しばしば互いに矛盾する二つの言語運用上の要請の妥協点としての意味を持つものであるということからも窺えるところである。また、いま仮に (B₂) が言語能力の問題であるとしても、それは、上で述べたところから明らかなように、随意的な削除規則の適用方式についての規約の一つであって、これを文法評価の尺度の一部と見做すのは適切ではない。

上記のようないくつかの理由から、(B₂) は、仮にそれ自体妥当な条件であるとしても、文法評価の尺度の問題とは直接の係りを持たず、したがって、前稿で見た (A₁)

局地的不透明性の条件および (E) 「他の場合」の条件と同じく、C-H 説の基本的な仮説 (2), (3b) を脅かすものではないということになる。

なお、条件 (B₂) の定義には必ずしも明確でないところがあるので注意しておかねばならない。特に、「表面の形から予測不可能な」形態論的要素とそれ以外の要素との区別が厳密に言うところのような仕方ではなされるのか明瞭でない。Kiparsky [3] p. 42 の定義を字義通りに解釈すれば、この区別は、1) 与えられた如何なる(言語的あるいは非言語的)情報を援用しても表面の形からは予測できない要素とそれ以外の要素との区別、ということになりそうであるが、Kiparsky は、また、2) それ自身に固有の意味を担っている要素とそうでないものとの区別 ([3] p. 42, [4] p. 195) とか、3) 深層構造ですでに指定されている要素と変換規則によって指定される要素との区別 ([4] p. 206) とかいうことも言っている。1)–3) は一致する部分も多いが、完全に等価ではなく、これらのうちいずれがもっとも適切な区別であるかを明らかにするためには、例えば、過去形の接辞の場合、同節中に *yesterday*, *a week ago* などの時の副詞表現を伴うものとそうでないもの、時制の一致の規則によって指定されたものとそうでないもの、等々の対に関して、実際の発話における削除の頻度をさらに調査することが必要である。

Kiparsky の提案した五種類七項目の「実質的な」条件のうち、(A₁), (B₂), (E) の三つは、上述のようなわけで、文法評価の尺度の問題に関する限り、それらの妥当性の如何にかかわらず、当面の考慮からはずして差支えないものと考えられるのであるが、残りの四条件については事情が異なり、それらはいずれも、文法評価の尺度そのものに直接的な係わりをもつ条件である。しかし、もちろん、このことから直ちに C-H 説 (2), (3b) の妥当性について否定的な結論を出しうるわけではない。そのような結論を出すまえに、① はたして問題の四条件が検証の可能な程度に明示的な形で規定されているかどうか(あるいはそのような形で規定しうるものであるかどうか)、② それらの予測するところが経験的に妥当であるかどうか、そして ③ それらが本当に C-H 説の尺度 (4) に加えて必要なものであるかどうか、などの点について検討を加えなければならない。

問題の四条件のうち Kiparsky が比較的最近の研究 [7], [9] などにおいてその必要性をもっとも強調しているのは、(D) 透明度の条件である。以下、まず、この条件について考えてみよう。

透明度の条件というのは、前稿で触れたように、だいたいつぎのような趣旨の条件であった。A → B / C__D という形の規則 P は、当該言語の音声表示のなかに (i) A が C__D という環境に現われているもの、あるいは、

(ii) B が C__D 以外の環境に現われているもの、が存在する程度に応じて不透明であり、それだけ低く評価される。——この条件の根底にあるのは以下のような考え方である。

上記 (i) は、規則 P によって除去されるはずの CAD という形が実際には当該言語の音声表示のなかに現われる場合であり、(ii) は、規則 P 以外の仕組みによって派生される B が音声表示のなかに現われる場合を規定しようとしたものである。これらは、いずれも、音声表示と規則 P の関係を入り組んだものにし、与えられた音声資料から規則 P を発見することをそれだけ困難にする。つまり、(i) は規則 P の述べるところと矛盾するものであるから、そのような事例が多ければ多いほど規則 P の発見はより困難になり、また、(ii) に属する事例が存在すれば、習得者は音声資料における B の生起を規則 P に由来するものとそれ以外のものにと選り分けねばならず、やはりそれだけ P の発見が困難になる。これに対して、もし (i), (ii) に該当する事例が存在しなければ、B は環境 C__D のみに現われ、しかもその位置には A がまったく現われないのであるから、A → B / C__D という規則は音声資料の側から見て透明であり、発見しやすく、したがって、他の条件が同じであるならば、不透明な規則より高く評価されるものと考えられる。記号の数を基準にする C-H 説の尺度 (4) が、発見される文法自体の複雑さを測定するのに対して、透明度の条件は、資料と文法とのあいだの関係の複雑さを測定するものであって、両者はどちらも、それぞれの役割を持って文法の評価に参与するものである。そして、いま、言語習得の過程を文法規則の発見とその記憶という二つの部分に分けて考えるならば、透明度の条件は前者の容易さを決定する一要因として、尺度 (4) は主として後者の容易さを決定する要因として、それぞれ位置づけられることになる。

以上が条件 (D) の必要性を強調する Kiparsky の基本的な考え方であるが、このような述べ方をすると、あるいは、(D) がきわめて自然な条件であるという印象を与えることになるかもしれない。しかし、ここで注意しなければならないのは、もし上記のような考え方が説得力を持つように見えるとするならば、それは、言語習得の仕組みについてのある一つの仮説を、他の仮説より正しいものとして、はじめから受け容れてしまっているからに過ぎない、ということである。

いま仮に、言語の習得が、与えられた音声資料に (例えばアメリカ構造言語学で考えられていた分節 (segmentation) と分類 (classification) のような) 比較的単純な資料処理の手順を適用することによってのみ進められるものとしよう。その場合には、なるほど、上記 (i), (ii) の意味で不透明な規則は、透明な規則より発見が困難であり、自然言語の文法規則としてより低く評価されるこ

とになるであろう。しかし、一方、もし言語習得機構が、その一部分として、習得可能な文法の種類、文法規則の適用方式、および文法の評価の仕方、に関する豊かな情報を内蔵しており、言語の習得が、与えられた資料と矛盾しない習得可能な文法のなかからもっとも高く評価されるものを選び出すという仕方では進められるものであるならば、その場合には、想定された文法が全体として資料と矛盾しなければよいのであって、そこに含まれている個々の規則と資料とのあいだに単純な対応関係が成り立つ必要はなく、したがって、上記の意味で不透明な規則も必ずしも習得が困難であるとは限らないということになる。

このようなわけで、個々の規則と音声資料との対応関係の「複雑さ」がそのまま文法評価の問題に連なるという考え方は、言語習得についての上記第一の「分類学的な」仮説を前提としてはじめて正当化されるのであるが、その基本的な仮説自体、よく知られているように、十分な経験的裏付けを持つとは言い難いものである。したがって、透明度の条件について考える際には、ややもすれば陥りがちな「分類学的」思考法およびそこから生ずる (この条件の) 自然さの印象を意識的に除外し、もっぱら上記 ①-③ のような経験的な視点からこの条件の可否を検討しなければならない。

上で述べたところは、しかしながら、Kiparsky 自身が全面的に「分類学的な」前提のもとに考察を進めているということの意味するものではない。それどころか、彼は、以下で見るように、結果的には、C-H 説のそれよりも遥かに豊かな情報を言語習得機構そのものに帰しているものであって、その意味では、より極端な「生得説」の立場をとるものとも言える。しかし、それだけに、規則と資料の関係の「複雑さ」を規則の発見の困難さと同一視する上記の基本的な考え方は、Kiparsky の論考の他の部分といっそうなじみにくいものになっていると言わざるをえない。

さて、C-H 説の尺度 (4) が文法の形式的特徴のみにもとづいて (それも記号の数のみにもとづいて) 文法を評価するのに対して、条件 (D) は、文法全体の (特に音韻部門全体の) 出力としての音声表示をも参照しなければ適用できないような仕方では規定されたものであった。このことだけからも、すでに、Kiparsky 説が C-H 説の場合より豊かな情報を言語習得機構に帰するものであることは明らかであるが、実は、それだけではない。

規則 P の発見を困難にする B をそれ以外の B から区別するために、Kiparsky [3] では、条件 (D) の定義に、上記 (ii) B が C__D 以外の環境に現われているもの、という項目を入れたのであるが、その後 [6] では、これをより精密にするために、(ii a) P によって派生された B が C__D 以外の環境に現われているもの、あるいは、(ii b) P によって派生されたのではない B が環境

C_D に現われているもの、というふうには修正したのであった。このことはすでに前稿で触れておいたとおりであるが、ここで注意しなければならないのはつぎの点である。規則 P の透明度を決定するにあたって文法評価の機構がなすべき作業は、(ii) の場合には、P の形式および当該言語の音声表示を走査することに限定されるが、(ii a), (ii b) の場合には、これに加えて、音声表示における B の各生起についてそれが規則 P によって派生されたものであるか否かを確認しなければならない。そして、そのためには、単に音声表示を走査するだけでは不十分で、少なくとも当該言語の音韻部門によって形成されるすべての派生を走査しなければならないものと思われるのであるが、いずれにせよ、透明度の条件を精密化すればするほど、それだけ複雑な仕組みを言語習得機構の一部として想定せねばならないということも明らかである。(なお、P. Kiparsky and W. O'Neil, 'The phonology of Old English inflections,' *Linguistic Inquiry* 7. 527-557 (1976) では、透明度の条件を補うためにいくつかの条件が新しく付け加えられているが、それらはいずれも、上記よりさらに複雑な作業を評価の尺度に課すことになるものと思われる。)

ところで、さきに第 15 稿で統語的変換規則の順序づけに関する E. Williams の領域の仮説について考えた際には、個々の変換規則の領域を自動的に決定するためには無限個の派生を走査せねばならず、もしそのような走査を可能にするような機械的手順 (algorithm) が成立しなければ、領域の仮説はその意義を失ってしまうという意味のことを述べたが、透明度の条件が直面する上記の問題はこれに似ており、もし規則 P によって派生される B とそれ以外の B を区別するための機械的手順の指定が不可能であるならば、透明度の条件は、上記 ① の観点から見て、経験的仮説としての資格を持たないものであるということになる。もっとも、領域の仮説の場合には個々の変換規則の入力となる構造が無限にあるために、それらすべての派生を走査することが文字通り不可能である恐れがあったのに対して、透明度の条件の場合には、もしその適用範囲を音韻規則のみに限定するならば、問題の機械的手順を明示することも文字通り不可能ではないかもしれない。というのは、音韻規則の適用の対象となる音韻的句 (phonological phrase) は、統語的句標識の場合とは違って、長さに上限があり、したがってその数も有限であるから、当該言語のすべての可能な音韻的句についてその派生を走査することは原理的には可能だからである。しかし、そのような事情によって辛うじて救われるような条件は、実現の容易さ (feasibility) から見てきわめて疑わしいものと言わねばならないであろう。そのうえ、Kiparsky [3] は、格の決定と wh 移動などの例をあげて、透明度の条件を統語論にも適用することを示唆しているが (pp. 46-47, 51)、その場合には、

領域の仮説の場合と同じ問題がやはり残ることになる。

透明度の条件には、このように、それが検証の可能な程度に十分明示的な形で規定できるものであるかどうかという上記 ① の観点から見ただけでも、根本的な問題がいろいろ残るのであるが、ここではそれらの問題が何らかの形で解決できるものと仮定して話を進めることにして、つぎに、この条件が本当に C-H 説の尺度 (4) に加えて必要なものであるかどうかという点について考えてみよう。

条件 (D) が (4) に加えて必要であるということを示すためには、透明度という尺度を用いれば説明できるが文法の長さによっては説明できないという種類の事実が実在することを示さねばならない。Kiparsky がそのような事実として挙げているのは、主としてつぎの三種類である。規則の順序づけに関するもの ([3] pp. 46-51, [7] pp. 333-334, [9] pp. 69-73)、規則の例外に関するもの ([3] pp. 50, 53-54, [9] p. 73)、規則の共謀 (conspiracy) に関するもの ([4] pp. 213-221, [6] pp. 75-82)。以下、これらについて順次見ていくことにする。

まず、規則の順序づけに関するものについて。

Kiparsky [1], [2] は、規則の適用順序のなかに、自然で高く評価される無標の順序 (unmarked order) と不自然で低く評価される有標の順序 (marked order) があるものと考え、その区別を規則の最大限適用 (fullest utilization, [2] p. 200; maximal applicability, [1] Ch. 2, p. 29) の条件に求めた。この条件は、順序づけの明示されていない規則対はこれを任意の順序で適用し、それによって形成されるいくつかの派生のうち、もっとも長いもの (つまり最大数の規則が実際に適用され、その結果、中間段階の表示の数が最大になったもの) を正しい派生として選択する ([1] Ch. 2, p. 29 参照) という趣旨の条件で、これによるとつぎの二つの場合が無標順序になる。一つは、規則 A が規則 B の適用の不可能な構造を B の適用の可能な構造に変える場合の A, B という順序で、これを投与順序 (feeding order) と呼ぶ。もう一つは、A が B の適用可能な構造を B の適用の不可能な構造に変える場合の B, A という順序で、これを非奪取順序 (non-bleeding order) と呼ぶ。

最大限適用の条件は、Kiparsky の「実質的な」条件のなかでももっとも早く提案されたもので、以後の研究に大きな影響を与えてきたが、また、これにも不十分な点 [後述] があることが次第に明らかになり、Kiparsky [3] では、この条件の代りに、上述の透明度の概念を用いて、「規則は最大限に透明になるように順序づけられる傾向がある」という原則が立てられた (p. 50)。そして、Kiparsky ([4] pp. 194-195, [7] pp. 333-334 など) は、この原則が評価の尺度の一部を構成するものであり、C-H 説 (4) には還元できないものであると主張している。この主張はどの程度妥当であろうか。(つづく)

生成文法の思考法 (26)

— 文法評価の尺度 (その四) —

梶 田 優

透明度の条件の検討を続けよう。

Kiparsky [1], [2] の最大限適用の条件は投与順序と非奪取順序を無標の順序とする効果を持つ仮説であったが、その後の研究によって、この仮説は少なくともつぎのような点で不十分であることが明らかになった。(a) 非奪取順序よりもその逆の奪取順序の方が無標であることを示すような実例が多数存在する。(b) 投与、奪取いずれの関係をも持たない二つの規則のあいだにも順序づけのある場合が見出される。(c) 互いに奪取の関係にある二つの規則のあいだにも順序づけのある場合が見出される。これらの問題点、特に (a) および (b)、を解決するために、Kiparsky [3] は、最大限適用の条件を廃し、その代りに透明度の条件を立てて、有標順序と無標順序の区別をその一つの帰結として説明しようとした。前稿の終り近くで触れた「規則は最大限に透明になるように順序づけられる傾向がある」という条件がそれである。

最大限適用の条件と透明度の条件を比較してみると、まず、前者によって無標とされていた投与順序は、後者によっても原則としてそのまま無標とされる。例えば、二つの規則 $R_1: A \rightarrow B / _C$, $R_2: D \rightarrow A / E _C$ は、もしこれらを R_1, R_2 の順で適用すると、 R_2 によって形成される EAC が R_1 を透明度の定義の (i) によって不透明にするが、一方、逆に R_2, R_1 の順で適用すると EAC が生じないので、 R_1 はそれだけ透明になり、したがって、投与順序 R_2, R_1 の方が透明度の条件によっても無標の順序とされることになる。

つぎに、上記 (a) 奪取順序の場合は、最大限適用の条件によると有標であったが、透明度の条件によると、原則として無標になる。一例として、CADF という構造に二つの規則 $R_3: A \rightarrow B / C _D$, $R_4: D \rightarrow E / _F$ が適用される場合を考えてみよう。もし両規則が R_3, R_4 という順序で適用されると CBEF が生じ、これが透明度の定義の (ii) によって R_3 を不透明にする。一方、逆の順で適用すると、 R_4 によって生じる CAEF にはもはや R_3 が適用できないので、問題の CBEF は形成されず、 R_3 はそれだけ透明になる。したがって、透明度の条件によると、最大限適用の条件の場合とは逆に、奪取順序 R_4, R_3 の方が無標ということになる。

つぎに、上記 (b) の一例として、構造 AED に規則 $R_5: A \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} B / _D \\ C / _E \end{array} \right\}$ と $R_6: E \rightarrow D / _D$ が適用される場合を考えてみよう。もし R_5, R_6 がこの順序で適用されると、AED はまず R_5 によって CED となり、ついで R_6 によって CDD になる。一方、両規則を逆の

順序で適用すると、AED はまず R_6 によって ADD となり、ついで R_5 によって BDD になる。つまり、この場合には、どちらの順序をとっても、問題の二つの規則が双方とも実際に適用されるので、両者のあいだには投与、奪取いずれの関係も成立せず、したがって、最大限適用の条件によっては両順序のあいだに有標・無標の差別をつけることはできない。Kiparsky [1] は、このような場合どちらの順序も有標と見做すという旨のことを言っているが (Ch. 2, p. 29)、両順序は互いに異なる出力 (上例では CDD と BDD) を生じ、しかも、そのいずれか一方のみが容認可能という場合があるので、できれば両順序の自然さの相違を一般的な条件によって予測することが望ましい。これに対して、透明度の条件によると、上例のような場合にも、二つの順序づけのあいだに有標性に関する区別をつけることが可能である。というのは、 R_5, R_6 の順では出力 CDD が R_5 の $A \rightarrow C / _E$ の部分を (ii) によって不透明にするが、 R_6, R_5 の順ではそのような事態は生じないので、前者が有標、後者が無標ということになるからである。

透明度の条件は、このように、最大限適用の条件によって説明されていた投与順序のみでなく、後者の反例になっていた (a) の奪取順序、および、後者の適用が不可能であった (b) の類の事例をも取り扱えるので、Kiparsky は、この条件を最大限適用の条件より適切なものと見做し、これにもとづいて、評価の尺度に関するつぎのような議論を展開している。1) 透明度の条件は、音声資料と文法との関係の複雑さを、したがって文法の習得の容易さを、決定する一つの要因であるから、文法評価の尺度に属するものである。2) 与えられた二つの予測がどのように順序づけられるにせよ、それぞれの規則に含まれている記号の数は同じであり、順序づけによって文法の長さが変わるわけではない。したがって、順序づけの有標性を予測するためには、文法の長さのみを基準とする C-H 説の尺度 (4) だけでは不十分で、これに透明度の条件を加えることが必要である。つまり、透明度の条件は、尺度 (4) には還元できない一つの独立の尺度を構成するものである。そして、3) この条件は、文法の形式的特徴のみではなく派生の属性にも言及する「実質的な」尺度であるから、文法の評価がその形式的特徴のみによって決定されるという考え方は成り立たない。

というのが Kiparsky の議論の要点であり、もしこの議論が正当であるならば、C-H 説の基本的な仮説 (2), (3b) は決定的に反証されたことになる。しかし、実際には、事情はそれほど単純ではなく、Kiparsky の議論にはいくつかの問題点がある。透明度の条件を具現する機械的手順の指定可能性および上記の論点 1) に疑問があることはすでに前稿で述べたとおりであるが、そのほかにもつぎのような問題点がある。

第一に、透明度の条件そのものに事実関係からみて疑

わしいところがある。まず、この条件によると非投与順序は有標のはずであるが、前出 Kenstowicz and Kisseberth (1977, pp. 157, 168, 170–171) は非投与順序で適用される音韻規則対の存在を指摘しており、また、統語的変換規則にも同様の例がないわけではない (『文法論 II』 p. 470 参照)。さらに、非奪取順序は、最大限適用の条件では無標であったが、透明度の条件では逆に有標になるので、前者を支持するものとしてあげられていた多数の実例がすべて後者の妥当性に疑問を投げかけることになる。Kiparsky [3] は、非奪取順序の実例を、上記 (c) の相互に奪取的な規則対とともに、透明度の条件によってではなく (B₁) 語形変化の統一性の条件によって説明さるべきものとしているが (p. 51)、そうすると、少なくとも非奪取順序の有標性に関して正反対の予測をする二つの条件を同一の理論のなかでどちらも認めることになり、そのような互いに矛盾することのある複数の条件をどのように調整、統合するかという困難な問題が未解決のまま残されることになる。

第二に、いま仮に上記第一の問題が何らかの仕方で解決され、透明度の条件そのものの妥当性が確認されたとしても、それだけで直ちに C-H 説 (2), (3b) が否定されるわけではない。透明度の条件を一般文法理論のなかに組み込みながら、なおかつ、「文法の評価は文法の形式的特徴のみを基準とする単一の尺度によって決定される」という考え方を維持することは、例えばつぎのようにして、可能である。

上記 Kiparsky の議論 (特に論点 2)) は、規則の適用順序に関する情報が、個々の規則自体についての情報とは違って、文法の形式的特徴、特にその長さ、にはまったく反映されないものであるという前提に依存している。しかし、この前提は誤りである。なるほど、適用順序に関する情報のうち一般的な法則によって予測できるものについては、これを個別文法でそのつど記述する必要はないが、そのような予測の不可能なものは、何らかの形で (例えば『文法論 II』 p. 440 のような仕方で) これを個別文法において記述しなければならず、したがって、その種の情報も文法の形式に反映され、文法の長さに影響を与えることになる。ところで、規則の適用順序に関する一般的な法則として従来考えられてきたのは、例えば統語論における領域の仮説 [第 14 稿] のように、例外を許さない絶対的な法則として提案されたものが主であった。しかし、順序づけに関する法則をそのような絶対的なものだけに限定して考える必要はない。例外を許し、単に一般的な傾向を述べたに過ぎないような相対的な法則もこれを認めていっこう差し支えないはずである。そこで、いま、透明度の条件を、文法評価の尺度の一部としてではなく、規則の適用方式 (特に規則間の相互作用) に関する相対的な法則の一つとして解釈し直すことにしよう。そして、これに伴って、個別文法の記

述方式もまた部分的に改め、絶対的な法則によって予測される情報のみでなく相対的な法則によって供給される情報も個別文法の記述から除外し、そのような法則に合わない情報のみを明記することにしよう。そうすると、透明度の条件と一致する順序づけは文法の長さを変えず、この条件に反する順序づけのみが文法を長くするのであるから、後者の事例を多く含む文法ほど C-H 説の (4) によって低く評価されることになり、透明度という「実質的な」評価の尺度が、文法の長さという純粹に形式的な尺度に換算されることになる。

相対的な法則が尺度 (4) を通じて間接的に文法の評価に参与するという上記の考え方は、規則の順序づけとの関連においてのみ有効というわけではない。この考え方は、はじめ音韻的示差素性の値に関する「有標性の理論」(‘theory of markedness’, Chomsky and Halle, 1968, ch. 9) において用いられたものであり、また、その後、統語的変換規則の適用条件 (例えば「A の上の A」の条件) などとの関連においても用いられているものであって (Chomsky, 1973, pp. 235–236)、一般性の高いものである。もちろん、この考え方にもとづいて提案された個々の「有標性の理論」や規則の適用条件については、なお修正あるいは精密化の必要もあろうが (例えば、Mary-Louise Kean による *The Theory of Markedness in Generative Grammar*, MIT dissertation, 1975 や “‘Natural processes’ and ‘learned rules’ in markedness theory,” J. A. Kegl, D. Nash, and A. Zaenen (eds.), *Proceedings of the Seventh Annual Meeting of the North Eastern Linguistic Society*, 1977, pp. 135–146 など参照)、その根底にある考え方自体は妥当なものと考えられる。そして、実は、Kiparsky 自身も、彼の初期の研究 [1] では、最大限適用の条件との関連においてこの考え方を採用していたのであるが、その後、「実質的な」条件の重要性を強調するにあたって、特に理由を明示しないままこれを斥け ([4] p. 194)、そのまま現在に至っている。

なお、ここで付言するならば、D. Perlmutter, *Deep and Surface Structure Constraints in Syntax*, 1971 は、順序づけに必要な規則対の数が少なければ少ないほどより正しい文法であるという意味の「順序づけの原則」(‘ordering strain principle’) を、評価の尺度の一項を成すものとして提案しているが (p. 130)、この「原則」は、上で述べたところからすでに明らかのように、尺度 (4) の一つの帰結と見做しうるものであって、(4) とは別にこれを評価の尺度として特に立てる必要はなく、したがって、これもやはり C-H 説 (2), (3b) を脅やかすものではない。

以上、透明度の条件の主な根拠として Kiparsky があげている三種類の事実群のうち、まず、規則の順序づけ

に関するものについて考え、それが必ずしも非形式的な評価の尺度としての透明度の条件の必要性を示すものではなく、したがって、C-H 説のもっとも基本的な仮説 (2), (3b) と抵触するものでもない、ということ述べた。これは、しかしながら、(2), (3b) を前提として立てられた尺度 (4) もまたそのままの形で妥当であるということの意味するものではない。(4) は文法の記述に用いられるすべての記号を一律に取り扱い、その数のみを問題にするものであるが、そのような単純な尺度によって文法が正しく評価できるかどうかは疑問であり、少なくとも記号の種類およびその結合様式をも考慮に入れた評価の尺度を考案することが必要と思われる。以下この点について簡単に説明する。

C-H 説は音韻部門の評価を主な関心事として組み立てられたものであるが、言うまでもなく、文法評価の尺度は、個々の部門の評価のみでなく文法全体の評価をも決定できるものでなければならず、したがって、複数個の部門の評価をどのように統合するかという点についても明確な規定を与えることが必要である。特に、二つの部門 A, B のあいだに、ある文法事象を A で記述すると B は簡潔になるがその分だけ A が複雑になり、逆に B で記述すると A は簡潔になるがそれだけ B が複雑になるという「交換関係」(‘trading relation’) があるとき、文法評価の尺度は、いずれの分析がより適切であるかを自動的に決定できるような形で定められていなければならない (Chomsky, 1970, pp. 185–187 参照)。

話をもう少し具体的にするために、「交換関係」の一例として、命令文における「主語」、do, not, don't などの取り扱い方を考えてみてもよい。これらの表現には、例えば、Come, You come, Do come, Do not come, Don't come, Don't you come などはよいが、*You do come, *Do you come, *You do not come, *You don't come, *Do you not come, *Do not you come などは (少なくとも命令文としては) よくないという分布制限があり、その取り扱いについて、1) これを主として変換部門で記述する分析 (P. Culicover, *Syntactic and Semantic Investigations*, MIT dissertation, 1971; 今井邦彦・中島平三『文 II』1978 など) と、2) Imp $\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (don't) (NP) \\ do (not) \end{array} \right\}$ VP という句構造規則を立て、範疇部門においてこれを記述する分析 (S. Schmerling, ‘The syntax of English imperatives,’ 1977, unpublished; ‘Toward a theory of English imperatives,’ 1978, unpublished) とが提案されている。これら二つの分析のあいだの選択は、それが「可能な文法」の定義あるいは一次言語資料によって決定されない限りにおいて、文法評価の尺度の問題になる。

上記の例は変換部門と範疇部門の交換関係に関するものであったが、同様の問題は変換部門と語彙部門、音韻部門と語彙部門、統語部門と意味部門等々、さまざまな

(下位) 部門のあいだに生じ、文法評価の尺度は、原理的には、それらすべての場合に解決を与えうるような形で規定されていなければならない。そして、そのためには、単に関係諸規則に含まれている記号の総数を比較するだけでは不十分で、少なくとも問題の規則がどのような種類の記号をどのような様式で結合して得られたものであるかを参照し、それによって文法全体の評価を調整しなければならなくなるものと思われる。(例えば、いま仮に、特定の形式素に言及する句構造規則は同じ形式素に言及する変換規則より低く評価される、という原則があるものとする、命令文についての上記二つの分析のうち 2) の方が低く評価されることになり、その結果、否定命令文と否定平叙文で用いられる形態素、その順序、縮約形などの同一性を偶然とする分析が避けられるのであるが、このような評価法を導入するためには、形式素を示す記号とそれ以外の記号の区別および句構造規則と変換規則の区別を考慮に入れることが必要であり、そのためには、記号の数のみではなく、記号の種類およびその結合様式に言及することが不可欠である。)

上で見たのは異なる部門のあいだの交換関係であったが、このほかに、同一部門内の交換関係とでも呼ぶべき問題がある。つまり、ある一つの部門の評価法を精密化するためには、同部門内の異種の陳述のあいだに比重の差をつけることが必要であり、そのためには、やはり、記号の数のみを基準とする評価の尺度では不十分で、記号の種類およびその結合様式をも考慮に入れなければならない。例えば、Kiparsky [1] ch. 2, p. 21 は、音韻部門の評価にあたって、順序づけの指定を伴わない長い規則より順序づけの指定を伴う短い規則を高く評価するために、「示差素性の指定がつねに順序づけの指定に優先する」ものとしており、また、P. Postal, *Aspects of Phonological Theory*, 1968, pp. 134–136 は、語彙部門の評価との関連において、1) 例外を示す規則素性、2) 形態素性 (morphological feature, 例えば [Native], [French] など)、3) 音韻的示差素性、という優先順位をつけることを示唆しているが、これらはいずれも、同一部門内の交換関係の取り扱い方を記号の種類およびその結合様式にもとづいて規定しようとする試みとして位置づけることのできるものである。

(なお、上述の点については、Chomsky 自身も、1965 年春プリンストン大学 Christian Gauss Seminar で、記号の種類に応じて——例えば句範疇記号、語彙範疇記号、個々の形式素を示す記号、などの区別に応じて——規則を評価し分ける必要があるのではないかという筆者の質問に対して、そのような精密化の必要性を認める旨の回答をしているのであるが、その後具体的な発言が見られないのは、一つには、「可能な文法」の定義を先決問題と見做しているからとも考えられる。Aspects, p. 46 参照。)

(つづく)

生成文法の思考法 (27)

— 文法評価の尺度 (その五) —

梶 田 優

前稿では、Kiparsky が透明度の条件の根拠としてあげている三種類の事実群のうち、まず規則の順序づけに関するものについて考え、それらが、「有標性の論理」(‘logic of markedness’) を援用することによって尺度 (4) によっても取り扱えるものであり、したがって、必ずしも C-H 説の基本的な仮説 (2), (3b) を脅やかすものではない、ということを見た。つぎに本稿では、もう一つの事実群、規則の例外に関するもの、を検討し、そのあと、透明度の条件に似た考え方を統語論の分野に適用しようとする最近の一つの試みについて触れておくことにする。

規則の例外と透明度の条件の係わりあいについて Kiparsky は下記 (一)、(二) のような趣旨のことを言っている。

(一) 例外の生じやすい規則とそうでない規則を原理的に区別しようとする際に透明度の概念が有用で、一般に、不透明な規則ほど例外を生じやすい、と言える ([3] pp. 53–54 参照)。

(二) もし尺度 (4) のみでなく透明度の条件も評価の尺度の一項として認めるならば、例外のある規則を含む文法はこれら二つの尺度によって二重に低く評価されることになり、望ましい結果が得られる。例えば、いま、文法 G において、ある形態素 M が規則 $R: A \rightarrow B / C _ D$ の適用条件を満たしているにもかかわらず例外的にその適用を受けず、 CAD という形のままで音声表示のレベルに至るものとしよう。その場合、まず、 M が R の例外である旨の記述を語彙部門に付け加えねばならないので、 G は全体としてその分だけ長くなり、(4) によってそれだけ低く評価されるが、それだけではなく、音声表示 CAD が透明度の定義 (i) によって R を不透明にするので、 G は透明度の尺度に照らしでもそれだけ低く評価され、結局、二重に低く評価されることになる。これに対して、いま仮に、別の文法 G' 、 G'' が提案され、 G' は R の代りに R より長い規則 R' を含み、 G'' は、 G と同じく規則 R を含むが、その R が透明度の条件に反するような仕方では他の規則と順序づけられているものとしよう。そして、 G' の R' および G'' の R には、 G の R とは違って、例外がないものとしよう。その場合、 G' は尺度 (4) によって、 G'' は透明度の尺度によって、それぞれ低く評価されるが、どちらの文法も、両尺度によって二重に低く評価されることはない。つまり、透明度の条件を評価の尺度の一項と見做すことによって、例外のある文法が長い規則や有標順序を含む文法よりさら

に低く評価されるという望ましい結果を得ることができると ([9] p. 73 参照)。

Kiparsky はこのような議論によって透明度の条件を正当化しようとしているのであるが、これらの議論は、以下で見るように疑問の点が多くあって、十分説得力を持つものとは言えない。

まず (一) について。例外の存在は、上記 (二) の項で見たように、原則として規則の不透明度を増大するものであるから、もし「不透明な規則ほど例外が生じやすい」という (一) の主張が正しければ、不透明な規則ほどさらに不透明になりやすい、ということになるが、そのような主張は、不透明な規則ほど低く評価され忌避されるといふ Kiparsky の基本的な考え方とどのように調和するのであろうか。また、(一) の主張は、与えられた規則が不透明であればあるほど、その規則の例外は高く評価される、というふうにも言い換えることができるが、そうするとこの主張は、不透明性は一般に文法の評価を低くするが、不透明な規則の例外によって生ずる不透明性は文法の評価を逆に高くするという自家撞着的な一項を文法評価の尺度に付け加えるものであることになる。そのうえ、いま仮に (一) が正しいとしても、この仮説だけでは、例外のない完全に透明な規則に新しく例外が生ずる場合 (例えば疑問文等において動詞を主語の前に移動する ME 期までの透明な規則に例外が発生した場合など) を説明することができない。そのような場合も取り扱えるようにするためには、やはり、透明度というような「実質的な」特徴ではなく、規則の形式的な特徴に着目し、その視点から「例外を許す規則」の定義を求めのが得策と思われる。そして、実際、統語的変換規則については、この線に沿って、「構造記述において語彙範疇に言及する規則のみが語彙的例外を許す」という仮説が立てられ、ほぼ妥当な結果を得ているのであるが [第 16 稿参照、なお上記の主語・動詞倒置も語彙範疇 V に言及することに注意]、音韻部門においても同様にして、例えば操作を受ける分節とその操作の引き金となる分節が「構造記述」において隣接していない規則のみが例外を許すというような、規則自体の形式的特徴にもとづく原則の可能性をさらに検討してみることが必要であろう。

つぎに (二) について言うと、Kiparsky のここでの議論は、すべての例外が当該規則を不透明にするという前提に立脚しているが、この前提には二つの問題点がある。第一に、例外のなかには、与えられた規則の適用条件に叶っているのにその適用を受けないという否定的な例外と、与えられた規則がその適用条件を満たしている項目のうちごく少数のものだけに例外的に適用されるといふ肯定的な例外とがあり、どちらも文法の評価を低くするものと考えられるのであるが ([『文法論 II』 pp. 427–429 参照)、両者のうち肯定的な例外の方は当該規則を不透明にするわけではないので、これを透明度の条件によ

って取り扱うことはできない。第二に、否定的な例外の場合にも、もしそれが当該規則のあとに来るいずれかの規則によって当該規則の適用条件に合わないような形に変えられてしまうならば、その出力はもはや問題の規則を不透明にせず、したがって、そのような否定的例外もまた透明度の条件によっては取り扱えないことになる。つまり、透明度という概念は、(一) で見た「例外を許す規則」の規定においてのみでなく、例外の評価法の規定においても、すべての事例をカバーできるような一般的な基盤を提供しえないわけで、この後者の問題を解決するためには、やはり、例外を示す規則素性記号と他種の記号を形式的に区別し、前者を含む陳述をそれ以外の陳述より低く評価するような尺度を立てることが必要であろう(前稿 Postal の示唆参照)。そのためには、文法評価の尺度を、単に記号の数のみではなく記号の種類およびその結合様式にも言及できるような形で拡充せねばならないが、そのような拡充は、前稿後半で見たように、例外の問題に限らず、部門間および部門内の交換関係一般の扱い方を規定する際にどのみち必要なものである。もちろん、交換関係の扱い方を全部門の内外にわたって厳密に規定するのは容易なことではないが、一方、その作業の基盤となるような資料が徐々にではあるが集積されつつあるということも見落してはならない。例えば Chomsky (1970) がその範例であるが、つぎに取り上げる Lightfoot の研究なども同じような位置づけを与えることのできるものである。なお、交換関係の扱い方の規定という問題は、Kiparsky のように「実質的な」透明度の条件を評価の尺度の一項として認める立場をとっても、尺度 (4) を完全に放棄するのではない限り、例えば上例 G と G' の相対的評価の決定にあたって、どのみち生ずる問題であって、純粹に形式的な評価の尺度を求める立場のみに特有の問題というわけではない。

以上見てきたように、Kiparsky が透明度の条件の根拠としてあげている事実群は、前稿で見た順序づけに関するものにしても、本稿で見た例外に関するものにしても、仔細に検討すると必ずしも C-H 説 (2), (3b) の否定につながるものではないのであるが、それにもかかわらず、透明度の条件その他の「実質的な」評価の尺度を必要とする Kiparsky の考え方はこの方面の研究に大きな影響を与えてきており、音韻論のみでなく、統語論の分野においても、類似の考え方を適用しようとする動きが出始めている。以下、統語論におけるそのような試みの代表的なものとして D. Lightfoot の研究を取り上げ、その位置づけについて考えておく。

Lightfoot は、‘The diachronic analysis of English modals,’ J. Anderson and C. Jones (eds.), *Historical Linguistics*, pp. 219–249 (1974); ‘Diachronic syntax: extraposition and deep structure re-analyses,’ E. Kaisse

and J. Hankamer (eds.), *Papers from the Fifth Annual Meeting, North Eastern Linguistic Society*, pp. 200–215 (1974); ‘The base component as a locus of syntactic change,’ W. Christie (ed.), *Current Progress in Historical Linguistics*, pp. 17–32 (1976); ‘Syntactic change and the autonomy thesis,’ *Journal of Linguistics* 13. 191–216 (1977) その他において、統語論の史的变化の事例をいくつか考察し、そのあと、*Principles of Diachronic Syntax* (1979) で、これらの考察を総合しながら、統語論の史的变化に関する一般理論の構築を試みているのであるが、そこでもっとも重要な役割りを果たし、また本節の主題とも直接的な係わりを持つのは、透明度の原則 (Transparency Principle) である。(この原則は、後述のように、Kiparsky の透明度の条件と類似しているところもあるが、相違点もまた多くあり、両者に「透明度」という同じ術語をあてるのは紛らわしいが、ここでは一応 Lightfoot のそれを「透明度の原則」と呼んで、Kiparsky の「透明度の条件」と区別することにしよう。)

Lightfoot (1979) は、彼の言う透明度の原則を、下記 1a) のような内容を持ち、1b) を含意するものとして規定している。

- 1) a. The Transparency Principle requires derivations to be minimally complex and initial, underlying structures to be ‘close’ to their respective surface structures . . . (p. 121.)
- b. . . the transformational sub-component may effect only fairly minimal changes on a given phrase marker. (p. 312.)

この原則は、自然言語の可能な文法あるいは高く評価される文法を規定する(共時的な)一般文法理論に属するものであって、文法の史的变化そのものについての仮説ではない (p. 121)。しかし、この原則も、つぎのような仕方、間接的には、文法の史的变化の説明に参与する。いま、ある時期 S_i の文法 G_i が、何らかの原因によって、この原則の許容する不透明度の限界に達したとしよう。その場合、 G_i によって生成される言語の資料に接する次期 S_j の言語習得者は、(世代間の意思疎通の可能性を損わない範囲で) G_i の基底部門に再分析 (re-analysis) を施し、透明度の原則によりよく叶った文法 G_j を形成する。その結果、 G_i がより透明な G_j に「変化」することになる (p. 129 など参照)。

透明度の原則は、Lightfoot 自身も断っているように (p. 344)、現在のところ、十分に厳密な形で規定されているとは言い難く、上記 1) においても、「派生が最小限に複雑であること」とか、「基底構造が対応する表層構造に近い」とかいった表現が何を意味するものであるか明確にされていない。しかし、もしこの原則が上述のような仕方と言語の通時態に関係づけられるものであるな

らば、その関係を逆に用いて、史的变化に関する資料からこの原則の詳細についての情報を引き出すことができる。その際特に有用なのは、 S_i 期から S_j 期への移行において当該言語の表層構造に一見互いに無関係のように見えるいくつもの変化が同時に起こり、しかもそれらの変化が基底部門の再分析を想定することによって互に関係づけられ、自動的に説明できるという場合である。そのような同時的变化を示す事実群が与えられると、そこから、 G_i が透明度の原則に反するほど不透明であったということが推測されるので、 G_i の諸相のうち G_j において除去されている部分を同定し、これを資料として用いることによって、透明度の原則をより精密なものにしていくことができる (p. 129 など参照)。

このような観点から Lightfoot は英語その他いくつかの言語の統語論における史的变化の事例を考察しているのであるが、そのうち英語の例としては、ENE 期における [a] 法助動詞の動詞からの分離 (pp. 98–115)、[b] 数量詞の形容詞からの分離 (pp. 168–186)、[c] 名詞句としての不定詞の動語句化 (pp. 186–199)、[d] 非人称動詞の衰退 (pp. 229–239)、LOE 期における [e] 関係詞 *se þe* の一時的出現 (pp. 333–334)、ME 期における [f] 関係詞 *which, whose, whom* に対する *who* の不在 (pp. 320–321, 334–335) などを、透明度の原則に起因するものとして取り扱っている。

以上、Lightfoot の考察のうち透明度の原則に関する部分の要点を摘記したのであるが、彼の考察は全体的に見て、変換生成文法理論の視点からの通時的統語論の事例研究として貴重なものであり、また、一つの下位分野の資料を他の下位分野の研究に役立てようとする際に陥りがちな短絡的な議論 [第 18, 22 稿参照] を注意深く回避しながら、通時的統語論の資料がどのようにして共時的統語論に照明をあてるかを例示しているという点でも注目に値するものである。しかし、彼の論考の主眼をなし、また本節の関心事でもある透明度の原則そのものについては、以下で見るように基本的な問題が多くあって、これが本質的に正しい方向に向かうものであるかどうか疑わしい。

透明度の原則は、上記 1) からわかるように、派生の複雑さとか基底構造と表層構造の近さとかいった、文の派生の属性にもとづいて可能な文法あるいは高く評価される文法を規定しようとするものであり、その点で Kiparsky の「実質的な」条件 (A)–(E) [第 24 稿] と軌を一にするものである。したがって、この原則は、Kiparsky の諸条件と同様、もしそれが妥当であるならば、C-H 説 (2), (3b) の反証例となりうるものであるが、同時に、それはまた、Kiparsky の諸条件に向けられたのと同じ批判を免かれえないものでもある。例えば、さきに第 25 稿で、音声資料と個々の音韻規則との対応関係の「複雑さ」がそのまま文法の発見の困難さに

つながるといふ Kiparsky の基本的な考え方は言語習得についての「分類学的な」仮説を無条件に受け入れてはじめて成り立つものであるということ述べたが、それと同じことが、表層構造とかけ離れた基底構造 [を生成する文法] を先験的に習得困難とする Lightfoot の考え方 (pp. 129, 238, 等々) についても言える。また、透明度の原則 1) を実際に適用しようとする、与えられた文法のみでなく、それによって生成されるすべての文の派生を走査しなければならないので、さきに Kiparsky の透明度の条件について見たのと同じ問題 [第 25 稿] がここでも生ずることになり、しかも 1) の場合には対象となる派生が文字どおり無限個存在するのであるから、それらすべてを走査できるような機械的手順——それも実現の容易な手順——を指定することはいっそう困難になる。

原則 1) には、このように、Kiparsky の透明度の条件の場合と同じような問題点が見られるのであるが、それだけではなく、この原則には、後者には見られなかったつぎのような別種の問題点も含まれている。第一に、Lightfoot は、透明度の原則を 1) のように規定しておきながら、個々の事例に適用する際には、これを 1) とは著しく違ったいくつもの意味で用いており、首尾一貫しない。このことは、彼が透明度の原則に起因する再分析の範例としている上記 [a] の場合についてすら言えることで、そこでは、「不透明」という術語が、「例外を示す規則素性が多く含まれている」というような意味で用いられている。そして、実は、彼が透明度の原則の適用例として扱っている上記 [a]–[f] のうち、「透明度」が 1) に少しでも関係のありそうな意味で用いられているのは、[d] の場合のみであって、その他の事例においては、それぞれ、1) とどのように関連するのかわかりがたいような意味でこの術語が用いられている (詳細次稿)。これらさまざまな意味での「透明度の原則」のなかから強いて共通点を見出そうとしても、それは、結局、「評価の尺度」と同義、とでも言うより仕方のないような、内容の稀薄なものにならざるをえないであろう。第二に、いま仮に「透明度の原則」が 1) の意味で統一されたとしても、そこでいう「派生の複雑さ」を適切な形で——つまり実在する無数の自然な派生を可とし、Lightfoot の意図するような派生のみを否とするような形で——規定することは、きわめて困難と思われる。

次稿では、上記二つの問題点についてさらに説明を付け加え、そのあと、Lightfoot の事例研究の理論的な意義を透明度の原則とは別の角度から見直すことにする。

(つづく)

生成文法の思考法 (28)

— 文法評価の尺度 (その六) —

梶田 優

Lightfoot (1979) は彼のいう「透明度の原則」を、1) 文の派生は最小限に複雑なものでなければならず、基底構造は対応する表層構造に「近い」ものでなければならない、というふうに規定し、この原則によって説明すべき事例として、また逆にこの原則の精密化のための経験的基盤を提供するものとして、ENE 期における [a] 法助動詞の動詞からの分離、[b] 数量詞の形容詞からの分離、[c] 名詞句としての不定詞の動詞句化、[d] 非人称動詞の衰退、LOE 期における [e] 関係詞 *se þe* の一時的出現、ME 期における [f] 関係詞 *which, whose, whom* に対する *who* の不在、などをあげたのであった。この原則は、文の派生の属性にもとづいて立てられたものであるから、もしそれが妥当であれば、文法はその形式的特徴のみによって評価されるという C-H 説の基本的な仮説の反証例となる可能性を持つものである。しかし、実際には、この原則には、言語習得についての根拠のない仮説を前提にしていること、この原則を具現する機械的手順の指定が原理的に困難であることなど、Kiparsky の透明度の条件の場合と共通の問題点があり、そのうえ、この原則に特有のつぎのようないくつかの問題点もあって、少なくとも現在のところ、これが正しい方向に向かうものとは考えられない。

第一に、前稿末尾ですこし触れたように、Lightfoot は、透明度の原則を上記 1) のように規定しておきながら、個々の事例に適用する際には、これを 1) とは著しく違ったいくつかの意味で用いている。これは一貫性の欠如というだけではなく、彼の言う「透明度の原則」が、実際には、単に「文法評価の尺度」と言うのとほとんど変わらないほど内容の稀薄なものであるということを示している。

話をもう少し具体的にするために、Lightfoot が透明度の原則に起因する再分析の範例としてあげている上記 [a] の場合を考えてみよう。彼は英語において M(odal) という統語的範疇が「確立」されていく過程をつぎのような三つの段階に分けて考え、そのうち第二段階から第三段階への変化を透明度の原則に由来するものとして説明している。

(一) 法助動詞の前身である OE *scullan, willan, magan, cunnan, motan* などは、人称・数に関して語形変化し、不定詞・動名詞としてもまた互いに隣接しても起こり、文末の位置にも現われ、単純な名詞句や *þæt* 節などの補部も取り、否定辞配置や倒置に関しても普通の動詞と同じ行動を示すなど、動詞としての性質を完全に

備えていた。したがって OE 期においては M を V とは別の範疇として認める根拠はなく、*scullan* 等々も、補文を取る普通の動詞と同じく、 $S \rightarrow NP VP$, $VP \rightarrow V (NP)$, $NP \rightarrow \{N, S\}$ のような句構造規則を含む基底部門によって、V として生成されたものと考えられる。

(二) EME から 15 世紀末にかけての時期にいくつかの変化がそれぞれ独立に起こり、その結果、法助動詞の前身はつぎのような点で普通の動詞とは違った性質を持つようになった。(i) 単純な名詞句から成る目的語を取りえない。(ii) 三人称単数現在形が接辞 *-ep* を持たない。(iii) 過去形が、対応する現在形の「過去」の意味を持たず、現在形とは独立の意味・用法を持つ。(iv) *to* の不定詞を従える。(ただし *can* は (i) の例外。(ii) は法助動詞の前身以外の過去現在動詞の消失によるもの。(iv) は不定詞を示す *to* の用法が法助動詞の前身以外の大多数の動詞の補文に拡大された結果。なお、Lightfoot は上記四点のほかにもう一つの特徴をあげているがここでは省略する。)

(三) さらに 16 世紀前半に、一見互いに無関係のように見えるいくつかの変化がほぼ同時に起こり、法助動詞は、(v) 不定詞の形、(vi) *-ing* 形、(vii) 完了形などの形では現われなくなり、(viii) 一つの動詞に二つ以上の法助動詞が付くこともなくなった。また、これとほぼ同じ時期に、法助動詞は (ix) 否定辞配置、(x) 倒置に関しても動詞とは異なる行動を示すようになった。さらに、これらの変化と前後して、(xi) *shall/will, must, can* とそれぞれほぼ同義の *be going to, have to, be able to* が新しく導入された。このような一見互いに無関係ないくつかの変化を、単一の変化の(直接的あるいは間接的な)帰結として相互に関連づけ、しかもこれらの変化の同時性を説明するには、つぎのような基底部門の再分析を想定すればよい。すなわち、V とは異なる新しい範疇 M が導入され、それに伴って句構造規則も $S \rightarrow NP Aux VP$, $Aux \rightarrow T (M)$, $VP \rightarrow (have+en) (be+ing) V (NP)$ のように組み替えられた。このような再分析を想定するならば、上記のうち (v)–(viii) はその直接的な帰結として、(ix), (x) は再分析の結果生ずる事態と世代間の意思疎通の可能性という条件との帰結として (pp. 114, 406)、それぞれ説明することができる。また、(xi) も、*shall* 等の助動詞化によって生じた意味的空白を埋めるためのものと考えれば、問題の再分析と関係づけられることになる。

このようなわけで、英語の基底部門は上記 (二) から (三) に移る段階で根本的な再分析を受けたものと考えられるのであるが、それではなぜこの時期にそのような再分析が起きたかという点、それは、法助動詞が (二) の段階で (i)–(iv) のような例外的な特徴を集積し、透明度の原則の許容する「不透明度」の限界に達したからであると考えられる (pp. 110, 129)。

以上が [a] 法助動詞の動詞からの分離に関する Lightfoot の考察のあらましであるが、ここでわれわれの関心の中心は、彼が (二) から (三) への変化を透明度の原則によって説明しているという点である。この説明によると、(二) の末期の文法あるいはそれによって生成される文の派生は、透明度の原則に反するほど不透明であったことになるが、その「不透明」というのは厳密に言うところを指すのであろうか。

Lightfoot 自身の定義 1) によると、「不透明」というのは、「派生が複雑で、基底構造が表層構造からかけ離れている」ということであるから、この定義にできるだけ忠実に解釈しようとする、(二) 末期の文法の「不透明さ」というのは、つぎのような事態を指すものということになるであろう。すなわち、もしこの時期の法助動詞が依然として動詞として取り扱われ続けるならば、例えば a) He may come のような文は、概略 b) [NP he] [VP [v may] [s he come]] あるいは c) [NP [s he come]] [VP [v may]] のような基底構造から、同一名詞句削除 (Equi-NP Deletion)、主語上昇 (Subject Raising)、その他の変換規則によって生成されることになるが、そのような派生は、(基底構造が [NP he] [M may] [VP come] のよりに再分析され、ほぼそのままの形で表層に至る場合の派生と比べると、) 表層構造とは異なる基底および中間の表示をいくつも含んでいるという意味で「複雑」であり、また、その基底構造も、表層では実現されない構成素 (例えば [s he come]) を含んでいるという意味で表層構造から「かけ離れ」ている。——定義 1) に合わせて解釈しようとする、このようなことになるのであるが、実は、Lightfoot 自身は、「不透明」という術語をこのような事態を指すものとして用いているとは考えられない。というのは、上述のような事態は、(二) の末期になってはじめて生じたものではなく、(一) の時期からずっと続いているのであって、もし「不透明」がこのような事態を指すものとする、なぜ (二) の末期に基底部門の再分析が行われたのか説明できなくなってしまうからである。

それでは Lightfoot 自身はどのような意味でこの術語を用いているかということ、上で参照した彼の発言 (pp. 110, 129) から見ても、結局、(二) の末期の法助動詞が (i)–(iv) のような例外的な特徴を多く持っていたということ、これを指しているもの、としか考えられない。つまり、彼がここで「不透明」というのは、2) 語彙的例外が多い、ということと同じことだと思われる。しかし、この「語彙的例外が多い」という特徴は、個々の文の派生の属性ではなく、文法自体の形式的な特徴の一つであって、「派生の複雑さ」とか「基底構造と表層構造の近さ」とかいった概念とはきわめて異質のものである。つまり、Lightfoot は「透明度の原則」を、彼がその適用例の典型としている [a] の場合においてすら、彼自身の与えた

定義 1) とは本質的に違った意味で用いているわけで、著しく一貫性を欠くものと言わねばならない。

首尾一貫しないのは [a] の場合だけではない。[a] 以外の事例 [b]–[f] においても、「不透明」という概念がつぎのような、定義 1) とどのように結びつくのか理解しがたいような意味で——しかも [b] 以外の場合には上記 2) ともまた違った意味で——用いられている。まず、[c] では、個々の語彙項目ではなく、to+V という構造が、(名詞句としては) 例外的な特徴を多く持っていたという事態が「不透明」とされている。また、[d] でいう「透明度の原則」は、音韻論における Hale-Kiparsky の (A₂) 規準形の条件 [第 24 稿] に対応するものであり、[e], [f] のそれは、Kiparsky の (B₂) 区別の条件 [第 24, 25 稿] の統語版とでもいうべきものである。

このように、Lightfoot は、[a] のみでなく [b]–[f] においても、「透明度の原則」を、彼自身の定義 1) とはひどく違った意味で、しかもそれらの事例ごとにそれぞれ違った意味で、用いているのであって、このことが一貫性の欠如をいっそう顕著にしている。そして、このようなさまざまな意味での「透明度の原則」のなかから強いて共通点を見出そうとしても、それは結局、単に「文法評価の尺度」と言うのと大差ないほど内容の稀薄なものにならざるをえない。これが Lightfoot の透明度の原則の第一の問題点である。

第二に、いま仮に上述のような混質性が除去され、透明度の原則が Lightfoot の規定どおり 1) の意味で統一されたとしても、そこでいう「派生の複雑さ」とか「基底構造と表層構造の近さ」とかいった概念を一般的な形で定義することができるかどうか、はなはだ疑わしい。実在する無数の自然な派生をすべて可とし、Lightfoot が複雑と見做す派生のみをすべて否とするような形でこれらの概念を定義することはきわめて困難と思われる。例えばいまこれらの概念を、上例 a) との関連で述べたような仕方規定したとしよう。つまり、表層構造とは異なる基底および中間の表示を多く含む長い派生を「複雑」とし、表層では実現されないような構成素を多く含む基底構造を、表層構造から「かけ離れた」ものと規定することにしよう。その場合、なるほど、b) あるいは c) のような基底構造から a) を導く派生は「複雑」で、b), c) は a) から「かけ離れた」基底構造ということになり、そのような派生を許す文法は低く評価されることになる。しかし、それと同時に、Lightfoot が透明度の原則に反するものとは考えないであろうような他の無数の派生もまたこの規定によって「複雑」とされてしまう。一例として、d) Who was it in his entourage that was easy to bribe? のような文の派生を考えてみてもよい。この文は、概略 e) [s [NP [s [NP Δ] [VP bribe [NP who in his entourage]]]]] was easy] のような嵌め込み文を含む基底構造から、目的語繰り上げ、焦点摘出、wh 移動

など、いくつもの変換規則によって派生されるものと考えられるが、その派生は、a) の場合より上記の意味でずっと「複雑」であり、また、その基底構造も、a) の場合より遙かに表層構造から「かけ離れ」ている。後者の点については特に、e) において括弧で示した六つの構成素が表層ではどれ一つとして実現されていないことに注意せねばならない。

透明度の原則には、このように、多くの根本的な問題があり、少なくとも現在のところ、これが正しい方向に向かうものとは考えられないのであるが、このことは、しかしながら、統語論の史的変化に関する資料から言語の共時態の一面を推測しようとする Lightfoot の基本的な考え方自体が不適切であるということの意味するものでは、もちろんない。特に、表層構造における一見互いに無関係なくつもの変化が同時に起ったことを示す資料は、Lightfoot が強調しているように、(共時的な) 一般文法理論の解明に有力な手がかりを与えてくれるものと思われる。しかし、問題は、そのような資料を、一般文法理論のどの部分にどのような照明をあてるものとして解釈するかである。Lightfoot は彼の資料を、1) のような(非形式的な)透明度の原則の存在を示すものとして解釈したのであるが、そうすると上述のような迷路にまよいこんでしまうので、ここでは、彼の解釈から離れ、形式的な評価の尺度を求める立場から、彼の事例研究の理論的な意義を考え直してみることにする。

文法評価の尺度を完全なものにするためには、前稿および前々稿で見たように、文法のすべての(下位)部門の内外にわたって交換関係の扱い方を規定せねばならず、そのためには、文法の形式的な諸特徴のうち、単に記号の数のみではなく、記号の種類およびその結合様式をも考慮に入れねばならない。その際、記号のどのような種類、記号のどのような結合様式に着目すればよいかということが問題になるが、これは、言うまでもなく、先験的に決められることではなく、経験的な基盤に立って実証的に決定されねばならない問題である。そして、そのような経験的な基盤を言語の共時態の内部に見出そうとする試みとして Chomsky (1970) その他があることはよく知られているとおりであるが、上で見た Lightfoot の事例研究は、統語論の史的変化という「外的な」資料が同様の経験的な基盤を提供してくれることを示すものとして解釈することができる。もう少し詳しく言うと、事例 [a]–[f]、特に、複数の変化の同時性をもっとも確かな [a], [b] は、語彙部門と範疇部門の交換関係の扱い方を規定する際にどのような種類の記号および結合様式に着目すればよいかという点について重要な手がかりを与えてくれるものと思われる。以下、このような観点から事例 [a] を見直し、上記(二)の末期の文法の形式的特徴のうちどの部分がこの問題との関連において特に重要である

かを考えてみよう。

(二)の末期の文法の評価を低くする形式的特徴のうち、まず明らかなのは、①規則素性が多く含まれている、ということであろう。すなわち、法助動詞の前身の特徴(i)–(iv)は、それぞれ、(i)厳密下位範疇化素性に関する余剰規則、(ii)三人称単数現在の形態素の音形を決定する形態音韻規則、(iii)形態素 Past の解釈を決定する意味規則、(iv)補文標識を配置する変換規則、の例外として、語彙部門の当該記載項に含まれる規則素性の形で表示されていたものと考えられる。しかし、単に「見則素性が多い」というだけでは、新範疇の導入を含む基底部門の再分析の誘因としては不十分で、①に加えて、②規則素性がいくつかの特定の語彙記載項に集中しており、しかも、③それらの語彙記載項が同じ一組みの規則素性を共有している、という特徴が重要と思われる。規則素性がいくら多くても、もしそれらが多数の語彙項目に分散しており、いくつかの特定の語彙項目のみが多数の規則素性を持つというのではないならば、また、仮に多数の規則素性がいくつかの語彙項目に集中していても、もしそれらの語彙項目がそれぞれ互いに異なる一組みの規則素性を持つのであれば、そのような状況は、新しい範疇を導入する要因とはならないであろう。

つぎに、いま仮に上記の条件①–③が満たされ、同じ一組みの多数の規則素性がいくつかの特定の語彙項目に集中していたとしても、もしそれらの規則素性がすべて、同じ一つの部門の規則の例外を示すものばかりであるならばどうであろうか。そのような事態は、なるほどその問題の部門と語彙部門の交換関係の扱い方には関連するかもしれないが、必ずしも範疇部門と語彙部門の交換関係の扱い方に照明をあてるものとは限らない。範疇部門は他のすべての部門の入力を(直接的あるいは間接的に)決定し、影響するところの大きいものであるから、その再分析の誘因となる例外群についても、④いくつかの部門に跨る多様な規則素性を含む、ということが要求されるであろう。つまり、上記の特徴(i)–(iv)が語彙的余剰規則、形態音韻規則、意味規則、変換規則など、さまざまな部門の規則の例外であるということは、偶然ではなく、範疇部門の再分析を促す形式的特徴の一つとして有意義なものと考えられる。

最後に、いま仮にいくつかの語彙項目が同じ一組みの多様な規則素性を共有していたとしても、もしそれらの語彙項目の集合が自然言語の統語範疇として一般にありえないものであるならば、当然、新範疇の導入を伴う基底部門の再分析もまたありえない。したがって、問題の規則素性を共有する語彙記載項の集合が一つの可能な統語範疇を構成する、ということがもう一つの重要な特徴になるわけであるが、これについては、もう少し説明を付け加えねばならない。

(つづく)

生成文法の思考法 (29)

— 文法評価の尺度 (その七) —

梶 田 優

文法の形式的特徴のみにもとづいて語彙部門と範疇部門の交換関係の扱い方を規定しようとする、どのような種類の記号および結合様式に着目すればよいか。法助動詞 (事例 [a]) に関する Lightfoot の考察はこの問題についてつぎのような手がかりを与えてくれる。

いま仮に前稿 (二) の末期の文法が法助動詞を、(一) の時期と同じく、範疇 V に属するものとして扱い、 $S \rightarrow NP VP$, $VP \rightarrow V (NP)$, のような句構造規則を含む基底部門によって生成したものとしよう。そうすると、その文法は法助動詞の例外的な諸特徴を語彙部門で記述せねばならない。つまり、(i) 単純な名詞句を目的語として取りえず、(ii) -*ed* の形を持たず、(iii) 現在形とは意味的に独立した過去形を持ち、(iv) *to* のない不定詞を従える、などの特徴を、それぞれ規則素性の形で表示しなければならない (以下この文法を G_1 と呼ぶ)。これに対して、もし法助動詞が新しい範疇 M を構成し、それに伴って句構造規則も $S \rightarrow NP Aux VP$, $Aux \rightarrow T (M)$, $VP \rightarrow \dots V (NP)$ のように組み替えられたものとする、その文法の語彙部門はもはや (i)–(iv) のような情報を示す規則素性を必要としない (以下 G_2)。これら二つの文法のあいだには、範疇部門については G_1 の方が簡潔であるが語彙部門については逆に G_2 の方が簡潔であるという交換関係が認められるが、両文法は問題の事象に関する限り等価であるから、その選択は文法評価の尺度によって決定されねばならない。そして、実際には、Lightfoot が強調しているように、(三) の時期に起った前稿 (v)–(xi) のようなさまざまな変化の同時性から見て、 G_1 より G_2 の方が正しい選択と考えられるのであるから、評価の尺度は、このような場合に G_1 の方を G_2 より低く評価するような形で規定されていなければならない。それでは G_1 の形式的特徴のうちどの部分が特にそのような評価に係わりを持つかという、まず考えられるのはつぎのような特徴群である。① 規則素性の数が多い。② 規則素性がいくつかの特定の語彙記載項に集中している。③ それらの語彙記載項が同じ一組みの規則素性を共有している。④ 問題の規則素性がいくつかの部門に関連し、多様である。

与えられた文法の語彙部門がこれらの特徴を備えているかどうか確認するためには、評価の尺度は、C-H 説の尺度 (4) のようにすべての記号を一律に扱いその数のみを問題にするのではなく、少なくともつぎのような記号の種類およびその結合様式を弁別できるものでなければならない。まず、規則素性記号と他種の記号の区別が

必要であることは言うまでもないが、それに加えて、特徴 ③ を確認するためには個々の規則素性記号の異同の決定が必要であり、また、④ の確認のためには与えられた規則素性がそれぞれの部門の規則の例外を示すものであるか確認し、その多様性の度合いを決定せねばならない。さらに、② を確認するためには、以上のような記号の種類に関する情報に加えて、いくつかの規則素性記号が同一の語彙記載項に集中しているという、記号の結合様式に関する情報が必要になる。いま各語彙記載項が素性のブル関数として表示されるものとする (『文法論 II』 pp. 250–253 参照)、問題の情報は複数の規則素性記号を AND で結合した形で示されることになるので、評価の尺度はそのような配列型も走査できるものでなければならない。

語彙部門と範疇部門の交換関係の扱い方を規定するためには、このように、尺度 (4) をさまざまな仕方で拡充し、記号の数以外の情報にも言及できるようにしなければならないのであるが、ここで注意すべきは、そのような拡充がすべて C-H 説の基本的な仮説 (2), (3) の許す範囲にとどまるものであるという点である。つまり、特徴 ①–④ の確認に必要な上記各種の情報は、記号の種類に関するものにせよ、記号の結合様式に関するものにせよ、明らかに、与えられた文法自体の形式から直接的に読み取れるものばかりであって、Lightfoot の透明度の原則のような、文の派生の属性に言及する評価の尺度を設ける必要はない。

上記の特徴 ①–④ は [a] の場合のみではなく Lightfoot のあげている他のいくつかの事例、特に [b] 数量詞の形容詞からの分離の場合、にもそのままあてはまる。評価の尺度について上で述べたところは、[a] のみに限られた偶然的な事柄ではなく、広く語彙部門と範疇部門の交換関係一般について言えるものと考えられる。

Lightfoot の事例研究は、このように、(形式的な) 文法評価の尺度の一面に照明をあてるものとして解釈し直すことができるのであるが、それはまた、「可能な文法」の定義および言語習得における一次言語資料の性質についても、重要な手がかりを提供してくれるものと考えられる。以下、少し脇道になるが、これらの点について簡単に触れておく。

まず「可能な文法」の定義との関連について。

「可能な文法」という概念を明確にするためには、一般文法理論は、少なくとも、自然言語の文法の記述に用いる統語範疇記号の目録を指定し、そこに含まれている各統語範疇記号に普遍的な定義を与えなければならない。つまり、可能な統語範疇とは何々か、そしてそれらはどのような汎言語的な特徴を持つか、という二つの問いに答えねばならないのであるが、これらはどちらも困難な問題を含んでおり、例えば第一の問いについては、

N, V, S などを可能な統語範疇とするのはよいとしても、その他の範疇、例えば Aux, M などになると説の分かれるところであり、また第二の問いについても、各統語範疇が統語的な特徴のみによって規定できるものであるのか、それとも非統語的な、例えば意味的な、特徴も考慮に入れねばならないかなど、不明な点が多い。Aux, M については、Chomsky (1955) から R. Jackendoff, *X̄ Syntax: A Study of Phrase Structure* (1977); S. Steele, 'The category AUX as a language universal,' J. Greenberg (ed.) *Universals of Human Language*, Vol. III, pp. 7-45, (1978); A. Akmajian, S. Steele, and T. Wasow, 'The category AUX in universal grammar,' *Linguistic Inquiry* 10. 1-64 (1979) に至る諸家がこれらを可能な範疇としているのに対して、J. Ross, 'Auxiliaries as main verbs,' W. Todd (ed.), *Studies in Philosophical Linguistics*, 1. 77-102 (1969) から G. Pullum and D. Wilson, 'Autonomous syntax and the analysis of auxiliaries,' *Language* 53. 741-788 (1977) に至る諸家は否定的な見解に傾いている。また上記第二の問いについては、Chomsky (1965) は、非統語的な定義の可能性を残しながらも (p. 66)、純粋に統語的な定義を試みており (pp. 115-117)、また上掲 Jackendoff も基本的には同じ方向をとっているが、これに対して、Akmajian *et al.* は「異なる言語の統語範疇を比較し、その同一性を確立するには、つねに意味的な基準が必要である」(p. 56) という立場をとり、Steele (1978) は、その線に沿って範疇 Aux の定義を試み、過去・現在・未来、可能性・蓋然性・確実性などの意味を表わす要素を含むということを、(主語との一致、文中の位置、接語化 (cliticization) などの統語的な特徴とともに) Aux の普遍的な特徴の一つとしている。

このような二、三の例からも窺えるように、「可能な統語範疇」の定義という課題には困難な問題が多くあり、種々の点で説が分かれているのであるが、Lightfoot の事例研究は、この課題に近づいていくための手がかりを(上記諸家とは違って通時的統語論の分野から)提供するものとして解釈することができる。この点を例示するためにもう一度 [a] について考えてみよう。

上で G₁ の評価を低くし G₂ への再分析の誘因となった (G₁) の形式的特徴として ①-④ を考えたが、いま仮にこれら四つの条件がすべて満たされ、いくつかの語彙項目が同じ一組の多様な規則素性を共有していたとしても、もしそれらの語彙項目の集合が自然言語の統語範疇として一般にありえないようなものであるならば、当然、新範疇の導入を伴う再分析もありえない。つまり、前稿末尾で触れたように、問題の規則素性を共有する語彙記載項の集合が一つの可能な語彙範疇を構成する、ということが再分析のためのもう一つの必要条件になる。そして、第(三)期におけるいくつかの変化の同時性から

見て、問題の再分析が実際に起ったものと考えられるのであるから、このことと上記の必要条件から逆に推論して、(共時的な) 一般文法理論の「可能な統語範疇」の目録のなかに、(二) の末期の法助動詞の諸特徴と矛盾しないような特徴を持つ統語範疇が含まれていなければならない、という結論を引き出すことができる。

Lightfoot の事例研究は、このように、M が、Pullum and Wilson らの議論にもかかわらず、やはり一つの可能な統語範疇であり、しかもそれが(二)の末期の法助動詞の諸特徴と矛盾しないような形で定義されねばならないものであることを示しているのであるが、それでは、問題の諸特徴のうちの特徴が範疇 M の普遍的な定義のなかに組み込まれねばならないかということになると、これについては、他のすべての統語範疇の場合と同様、つぎの二点への配慮が必要になる。一つは、言うまでもなく、言語の多様性と矛盾しないということで、この観点から見ると、範疇 M の定義は、(二)の末期の法助動詞群のみでなく、他の時期あるいは他の言語における類似の語彙項目群をもそこに収めうる程度に一般的なものでなければならない。もう一つは、与えられた一次言語資料と矛盾しない「可能な文法」をできる限り少なくし、文法評価の尺度を成立しやすくするという一方で、この観点から見ると、範疇 M の定義はできるだけ特定のなものであることが望ましく、したがって(統語的、非統語的の別を問わず) できる限り多くの特徴を普遍的な特徴としてこれに組み込まねばならない。これら二つの観点から(二)末期の法助動詞を見直すと、それらが未来、可能性・許可、必然性・義務などの意味を表わすということのほか、従属要素を示す標識(ここでは to) を後続の VP に付けない(上記 (iv))、文中二番目の構成素の位置を占める、過去形が(時間の次元における現在からの距離ではなく) 蓋然性の次元における確実性からのへだたりを示す(上記 (iii) 参照)、などの諸特徴が重要になってくる。というのは、これらと同じ特徴を備えた構成素が、上掲 Steele (1978) の調査した多数の、しかも多様な、言語のなかにも一般に見出されるからである。また、Steele は明言していないが、(命題ではなく) 個体を表示する単純な名詞句とは結びつかないという特徴(上記 (i) 参照) についても同様の一般性が予想される。(なお、Steele は上記の諸特徴を M ではなく Aux の特徴としているのであるが、もし、Jackendoff (1977, pp. 49-50) のように、X̄理論の視点から Aux を M の上位範疇として定義する分析が基本的に正しいものであるならば、問題の諸特徴も Aux 自体の特徴というよりは、その主要部 M の特徴と考えることができる。ただし Steele があげているもう一つの特徴、主語との一致、については、上記 (ii) と矛盾するので、別扱いが必要である。)

つぎに一次言語資料との関連について。

言語習得の基盤になる一次言語資料がどのような性質のものであるかという問題については、さきに第 19, 21 稿でも触れたように、現在のところ不明な点が多くあり、そのことが言語習得理論の研究においても、またその一部分としての文法評価の尺度の研究においても、大きな支障になっているのであるが、Lightfoot の事例研究は、この問題についても、つぎのようなやや意外な仕方、一つの手がかりを与えてくれることになるかもしれない。

前記の文法 G_1 によって生成される言語の資料に接した子供は、 G_1 より評価の高い G_2 を習得し、その結果、通時的に見れば、 G_1 が基底部門の再分析によって G_2 に「変化」したことになるのであるが、ここで一次言語資料との関連で注意すべきは、 G_1 , G_2 の生成する言語 L_1 , L_2 が (そこに含まれる文の構造のみではなく形式素の連鎖としての文に関して) 完全に同じではない、という点である。なるほど特徴 (i)-(iv) に関しては、上でも述べたように、 G_1 と G_2 は等価であって、法助動詞が単純な名詞句あるいは to 付き不定詞を従えている文や -ep の形の法助動詞を含む文など (以下 $\{S_a\}$) は、 L_1 , L_2 いずれにも現われない。しかし、特徴 (v)-(viii) については事情が違ふ。 G_1 は、法助動詞が (v) 不定詞形、(vi) -ing 形、(vii) 完了形などの形で現われている文や (viii) 一つの動詞に二つ以上の法助動詞が付いている文など (以下 $\{S_b\}$) を生成するが、一方 G_2 はそのような文を生成しない。

では、 G_2 を習得する子供の一次言語資料にはどのような情報が含まれていたであろうか。まず、 $\{S_a\}$ が非文法的であることを (直接的あるいは間接的に) 示す情報はそこに含まれていたものと考えねばならない。でないと、問題の再分析がなぜこの時期に起ったのか説明できなくなってしまうからである。一方、 $\{S_b\}$ については、もしこれが文法的であることを示す情報もまた一次言語資料のなかに含まれていたとすると、それに接した子供は、その一次言語資料と矛盾する文法——つまり $\{S_b\}$ を非文法的とする G_2 ——を習得したということになってしまう。したがって、 $\{S_b\}$ は、 G_1 から見ると文法的であるにもかかわらず、何らかの理由で問題の一次言語資料には含まれていなかったか、あるいは、含まれていたとしても、言語習得機構の何らかの仕組みによって (少なくとも基底部門の関連諸規則の習得が終わる段階まで) 無視されたか、のいずれかであると考えねばならない。しかし、そうすると、等しく L_1 に含まれている情報でありながら、 $\{S_a\}$ に関する情報は言語習得の基盤となり、 $\{S_b\}$ に関する情報は除外あるいは無視されたことになるが、それはなぜであろうか。

この問いを念頭に置いて、 $\{S_a\}$, $\{S_b\}$ それぞれの特徴 (i)-(iv), (v)-(viii) を見直してみると、これら二つの特徴群のあいだにはつぎのような相違があることがわかる。

(v)-(viii) はいずれも、(二) 末期の「法助動詞」が嵌め込み文の主動詞として用いられた場合にみに現われる特徴である。そして、それらの「法助動詞」は、特徴 (i) からわかるように、つねにそれら自身の補部として嵌め込み文をもう一つ要求するのであるから、(v)-(viii) は、嵌め込み文のなかにさらにもう一つの文が嵌め込まれた、いわば三階建て以上の構造を持つ文のみに現われる特徴であるということになる。これに対して (i)-(iv) の方はいずれも、「法助動詞」が嵌め込み文の主動詞として用いられた場合に限らず、一番「上」の動詞として用いられた場合 (二階建ての構造) にも現われうる特徴である。つまり、問題の二つの特徴群を区別する基準は、文の二重以上の嵌め込みを含む構造のみに現われる特徴であるか否かという点にあるものと考えられる。

以上のことから、一次言語資料の性質に関する一つの仮説として、「文の二重以上の嵌め込みを含む構造は一次言語資料から除外される」あるいは「言語習得機構のなかにそのような構造を無視する仕組みが含まれている」という仮説が考えられ、これによって、一次言語資料と一見矛盾する文法 G_2 の習得という上記の事態が説明できることになる。

ところで、言語習得の初期の段階の子供に対する成人の発話がおおむね単文から成るということは発達言語心理学の分野での種々の調査結果にも現われている。例えば R. Brown and U. Bellugi, 'Three processes in the child's acquisition of syntax,' *Harvard Educational Review*, 34. 133-151 (1964) が既にこの点に注意しており、最近では C. Snow and C. Ferguson (eds.) *Talking to Children* (1977) に収められている T. Cross, 'Mothers' speech adjustments: the contributions of selected child listener variables' なども、より綿密な調査によって同様の結果を得ており、また J. de Villiers and P. de Villiers, *Language Acquisition* (1978) も E. L. Newport, J. Vorster らの研究を総合して同趣旨の結論を出している (p. 196)。しかし、これは言語習得の初期の段階の話であって、さらに進んだ段階では、当然、単文のみでなく複文も一次言語資料の重要な部分になってくるものと思われるが、上記の仮説は、そのような段階においても、複文のうち二重以上の嵌め込み構造を持つものが言語習得の基盤として重要な役割りを果たすことはない、ということをも主張するものである。

一次言語資料の性質に関する上記のような推論が、子供の発話や子供に対する成人の発話からのみでなく、通時統語論という一見無関係な分野の資料からも可能であるということに、ここでは特に注意しなければならない。(つづく)

生成文法の思考法 (30)

— 文法評価の尺度 (その八) —

梶田 優

ここで話を Kiparsky の透明度の条件にもどして、その経験的な根拠についてもう少し考えてみよう。Kiparsky がこの条件の根拠としてあげた主な事実群は、規則の順序づけに関するもの、規則の例外に関するもの、規則の共謀に関するもの、の三種類であった。このうち前二者が必ずしも非形式的な評価の尺度としての透明度の条件の必要性を示すものではないということはさきに第 25–27 稿で見たとおりである。本稿および次稿では、規則の共謀との関連において透明度の条件を正当化しようとする Kiparsky の議論を検討する。

二つ以上の規則が互いに「共謀」の関係にあるというのは、それらの規則が当該言語の可能な音声表示の規定において同一の効果を持つ場合であり、これが文法評価との関連で特に問題になるのは、そのような共謀関係にある複数の規則が互いに隣接していないかあるいは隣接していても形式上の類似を持たない場合である。そのような場合、問題の規則群は C-H 説 (7), (8) などの規約 [第 23 稿] によって一つの式型に縮約することができず、したがって、これを簡潔性の尺度 (4) によって他の規則群より高く評価することもできない。つまり、二つ以上の規則が共同してある特定の音声型を作り出しているということが、言語学的に有意義なことではなく、単なる偶然に過ぎないものとしてあつかわれてしまうことになる。

この問題を最初に指摘したのは C. Kisseberth, 'On the functional unity of phonological rules,' *Linguistic Inquiry* 1. 291–306 (1970) で、彼は共謀の具体例としてカリフォルニアのインディアン言語の一つ Yokuts 語 Yawelmani 言語のつぎのような事態をあげている。彼によると Yawelmani の音声表示には母音と子音の配列型に関するいくつかの制約があり、例えば、三つ以上の子音の連結を含む語は許されず、また、語末の位置では二子音連結も許されない。しかし基底表示のレベルではこれに該当する制約はなく、三つ以上の子音の連結を含む語や二子音連結で終わる語も存在する。(形態素の基底表示に関しては、三つ以上の子音の連結を含まないという制約があるが、子音連結で終わる語幹に子音で始まる接尾辞が付いたり、子音で終わる語幹に子音連結で始まる接尾辞が付いたりして、三つ以上の子音の連結を含む語が生ずる。) このように基底表示のレベルで許されている配列型が音声表示のレベルでは排除されているのは、一つには、問題の制約に合わない基底表示をそれらの制約に合う音声表示に変える下記 (i)–(iii) のような

くつかの音韻規則があるからである。i) は所定の位置に母音を挿入することによって、ii), iii) は所定の位置の子音を一つ削除することによって、それぞれ問題の子音連結を破壊する。(φ, #, + はそれぞれゼロ、語境界、形態素境界を示す。)

- i) $\phi \rightarrow V / C_C \{ \# \}$
- ii) $C \rightarrow \phi / CC + _$
- iii) $C \rightarrow \phi / C + _ C$

また、Yawelmani には i) とは逆に母音を削除する音韻規則がいくつかあり、もしそれらがとところかまわず自由に適用されれば、問題の子音連結が新しく作り出されてしまうことになるが、実際には、それらの規則の適用は下記 iv), v) のよう環境に限定されており、音声表示の制約に合わない配列型が音韻規則によって新しく作り出されることはない。

- iv) $V \rightarrow \phi / VC [\text{—long}] CV$
- v) $V \rightarrow \phi / V + C _ \#]_{\text{verb}}$

規則 i)–iii) が問題の子音連結を積極的に除去するのに対して、iv), v) は、それらの子音連結を生ぜしめない限りにおいて適用されるもので、音声表示における問題の子音連結の排除に消極的にはあるが関与していることになる。

規則 i)–v) は、このように、CCC, CC# という形の音声表示を排除するという共通の効果を持ち、互いに共謀の関係にあるが、この関係は C-H 説によっては記述・説明することができない。というのは、i)–v) は C-H 説の { }, () などの規約によって単一の式型に縮約できるような形式上の特徴を備えておらず、したがって C-H 説の観点から見る限りこれらの規則は互いにまったく無関係であり、共謀関係にない他の規則群と何ら異なるところがないということになってしまうからである。

Kisseberth (1970) は彼自身の提起した上記の問題を解決するために、一般文法理論を修正して音韻論に派生制約 (derivational constraint) という考え方を取り入れることを提案した。これによると、Yawelmani の音韻論は、「入力に CCC, CC# という連結を含んでいない場合、如何なる音韻規則もこれらの連結を含む連鎖をその出力とすることはできない」という趣旨の派生制約を持つことになる (p. 304 参照)。そしてこの派生制約が与えられると、規則 iv), v) の環境指定の V はすべて不必要になり、「CCC, CC# という結合型を生ずる場合には適用不可」という条件を各規則ごとに繰り返すべくともよいことになる。

以上が Kisseberth の問題提起と提案の要点であるが、これに対して Kiparsky ([4] pp. 213–221, [6] pp. 75–

82) は、共謀の現象が何らかの仕方で説明さるべきものであるということは認めたい。その説明としての派生制約を拒否し、代案として、透明度の条件 (および逆標的の条件) による以下のような説明を試みている。

まず、音声表示における種々の配列型のうちのあるもの (例えば子音連結、母音の連続、強勢の隣接など) が言語学的に複雑な配列型として一般文法理論によって指定され、そのような複雑な配列型を除去あるいは忌避する規則はそれ以外の規則より高く評価されるものとする [第 24 稿 (C) 逆標的の条件参照]。そうすると、CCC, CC# という配列型を除去・忌避する Yawelmani の規則 i)–v) はいずれもこの条件に照らして、そのような効果を持たない規則より高く評価されることになる。

つぎに、ここで仮に、上記の規則 iv) が (VC_CV という環境の短母音のみでなく) CC_CV あるいは VC_CC という環境の短母音も削除するものと仮定してみよう。その場合、(もしその出力がそのまま音声表示のレベルに至れば) CCC という形の音声表示が生ずるわけであるから、規則 i)–iii) は、透明度の定義 (i) [つまり規則 A → B / C_D は当該言語の音声表示のなかに CAD という形を持つものが存在する程度に応じて不透明である——第 24 稿参照] によって、それだけ不透明であることになる。しかし、実際には、iv) は VC_CV の位置の短母音のみに適用され、CC_CV, VC_CC のそれには適用されないのであるから、iv) によって CCC という形の音声表示が生ずることはなく、i)–iii) はそれだけ透明であることになる。つまり iv) は i)–iii) を透明にする効果を持っているわけであるが、このことは iv) と i)–iii) に限らず他の場合にも言えることで、一般に、もし二つの規則 A, B がどちらも定義 (i) によって透明で、かつ、A の改変あるいは消失が B を不透明にするならば、両規則は共謀の関係にある、と言ってよい。したがって、「規則の不透明さは文法の複雑さを増大し、透明な規則ほど高く評価される」という透明度の条件が与えられると、その一つの帰結として、「共謀関係にある規則はそうでない規則より高く評価される」という命題が自動的に導き出される。

Kiparsky は、このように、同一の逆標的をめぐって共謀関係にある規則群が究極的には透明度の条件によって他の規則群より高く評価されるという主張をし、そのような説明を派生制約による説明より適切なものと見做す理由としてつぎの諸点をあげている。

(一) 派生制約を認めると「可能な文法」の範囲が不必要に拡大されてしまう。その結果、上例のような場合のみでなく、自然で発音の容易な配列型 (例えば CVCV...) を逆標的とするような共謀関係もひとしく可能であるという誤った予測をすることになってしまう。

(二) 規則 iv), v) のように問題の配列型を忌避することによって消極的に共謀に加わる規則の存在は派生制

約によっても説明できるが、一方 i)–iii) のように問題の配列型を積極的に除去する規則は、派生制約では説明できない。なるほど iv), v) の場合は既述のように Kisseberth の派生制約によって環境指定における V の省略が可能になるので、尺度 (4) によってそれだけ高く評価されることになるが、i)–iii) の方は、問題の派生制約を認めてもそのような短縮が不可能であり、したがって、iv), v) と同じ共謀に関与しているにもかかわらず、特に高くは評価されないということになってしまう。これに対して透明度の条件によると、i)–iii) は、iv), v) によって透明であり、かつ、互いの透明度を高め合っているので、それだけ高く評価され、望ましい結果が得られる。

(三) 現在までに知られている共謀の事例はすべて、上例 i)–iii) のような「積極的な」規則を少なくとも一つは含んでおり、iv), v) のような「消極的な」規則のみによる共謀の事例は知られていない。これは、積極的な規則が消極的な規則および他の積極的な規則によって透明にされるのに対して、消極的な規則の方は、(積極的な規則を透明にする効果は持つが、) それ自体の透明度が共謀への参加によって高められることはなく、したがって、消極的な規則のみの「共謀」は高く評価されないからである、というふうに説明できる。一方、派生制約によっては実在する共謀の種類に関するこのような制限を説明することができない。

(四) Kisseberth の派生制約は音韻規則の適用に関する制約であるが、共謀に関与するのは音韻規則のみではない。形態素の可能な基底表示を規定する形態素構造条件 (morpheme structure condition, 例えば単一の形態素の内部の三子音連結を禁止する上記 Yawelmani の条件)、形態論の規則、統語規則なども音声的な共謀に関与することがある。そのうえ、音韻規則のなかにも、問題の逆標的を直接的に除去・忌避する別の音韻規則の適用を誘発あるいは阻止することによって間接的に共謀に関与するものがある。これらの場合はいずれも Kisseberth の派生制約によっては取り扱うことができない。これに対して透明度の条件による説明においては、規則の種類がどのようなものであれ、また、共謀への関与の仕方が直接的であれ間接的であれ、ともかく与えられた規則が何らかの形で逆標的の成立に力を貸すものでありさえすれば、その規則は「積極的な」音韻規則の透明度を増し、文法全体の評価を高める効果を持つことになる。

(五) Kisseberth の派生制約は、ある音韻規則の適用の結果、問題の配列型が新しく作り出される場合、その規則の適用そのものを禁止するのであるから、その不適格な出力がさらに別の規則によって適格な音声表示に変えられるというような事態は生じえない。一方、透明度の条件は、規則の適用可能性に関する条件ではないので、そのような事態の生起を妨げるものではない。つま

り、両説は、逆標的に違反する配列型が中間段階のみに現われるような派生が許されるかどうかという点について互いに異なる予測をするわけであるが、実際には、そのような派生の存在が (Kisseberth 自身によって) 指摘されており、ここでも透明度の条件による説明の方が適切であるということになる。

共謀の現象はもちろん上記 Yawelmani の例だけに限られているわけではない。Kisseberth, 'On derivative properties of phonological rules,' M. Brame (ed.), *Contributions to Generative Phonology*, pp. 201–228 (1972) はテキサスのインディアン言語の一つ Tonkawa から類例をあげており、また手近かなところでは、日本語の動詞の屈折接辞の交替にも子音連結を逆標的とする共謀が見られるし、母音連結を避けようとする英語の傾向も共謀の一種と考えられる。後者の場合、1) 母音の前のゆるみ母音の緊張音化とそれに伴うわたり音の挿入 (e.g. algebraic)、2) 母音で始まる派生接尾辞の前の母音の削除 (America+an, Canada+ian, idea+al, cochlea+ar)、3) 不定冠詞における a~an の交替、4) 定冠詞における [ðə]~[ði:] の交替、5) イギリス英語での句末の r の削除、6) 'intrusive' r の挿入、等々が共謀して VV という配列型を避けており、このうち 1), 2), 6) は上記の意味で積極的に、3)–5) は消極的に、それぞれ共謀に加わっているものと見てよい。また J. R. Ross は、'A reanalysis of English word stress, part I,' M. Brame (ed.) *Contributions to Generative Phonology*, pp. 229–323 (1972); 'Leftward, Ho!' S. Anderson and P. Kiparsky (ed.), *A Festschrift for Morris Halle*, pp. 166–173 (1973) で、英語の名詞の語強勢が動詞のそれより左に来る傾向があることを述べ、その傾向を、互いに異なるいくつかの強勢規則の共謀によるものとしている。R. Lass, 'Linguistic orthogenesis? Scots vowel quantity and the English length conspiracy,' J. Anderson and C. Jones (eds.) *Historical Linguistics II*, pp. 311–352 (1974) や同論集所載の M. V. Taylor, 'The great Southern Scots conspiracy: pattern in the development of Northern English' などが取り扱っている母音の長さの示差機能の漸次的縮少の現象も、(Lass の「定向進化」という考え方の可否は別として) 共謀という概念の必要性を示すものと言える。そして、これらと類似の事象が音韻論のみではなく統語論にも見出される、ということにも注意しておかねばならない (太田・梶田『文法論 II』pp. 391–410; J. Aissen and J. Hankamer, 'Shifty subjects: a conspiracy in syntax?' *Linguistic Inquiry* 3. 501–504 (1972) など参照)。

共謀の事例は上記のほかにも数多く見出されており、この種の現象が特殊な言語のみに限られた偶然的な現象ではなく、一般性の高いものであるということはず

実と見てよく、したがって、これを正しく記述・説明するための何らかの仕組みが一般文法理論のなかに含まれていなければならないということになる。そこで Kiparsky は、上述のように、もし透明度の条件 (および逆標的の条件) を一般文法理論に導入するならば、共謀の現象はこれによって自動的に説明されると論じ、このことを、以前に見た規則の順序づけおよび規則の例外に関する事実群とともに、透明度の条件の根拠の一つとしている。順序づけや例外にもとづく議論が不十分であることはさきに述べたとおりであるが、もしこの三番目の議論が妥当であるならば、その基盤としての共謀の現象が上記のように一般性の高いものであるだけに、透明度の条件はきわめて強力な支持を得ることになる。そして、その透明度の条件は、既に繰り返し述べてきたように、文法の形式のみではなく文の派生にも言及する「実質的な」条件であるから、この条件に確かな経験的裏付けが与えられたということになると、「文法はその形式上の特徴のみにもとづいて評価される」という、C-H 説のもっとも基本的な仮説が崩れ、その影響は共謀関係の説明という問題にとどまらず、文法評価の全体系に波及することになる。

このように上記 Kiparsky の議論 (一)–(五) は重要な意味を持つものであるから、それらが果たしてどの程度、非形式的な評価の尺度としての透明度の条件を正当化するものであるかという点については十分注意深い検討が加えられねばならない。そしてその際特に注意が必要と思われるのはつぎのような点である。まず、(一)–(五) は透明度の条件と逆標的の条件とをいわばこみにして論じたものであるから、そこから逆標的の条件のための議論の部分を取り除いたうえで、透明度の条件そのものの支持となる部分のみについてその妥当性を吟味せねばならない。また、(一)–(五) は Kisseberth (1970) の派生制約に照準を合わせた議論であるが、Kisseberth 自身上掲 1972 年の論文でいくぶん違った立場をとっていることから分かるように (後述)、一般文法理論における「共謀の標的」の位置づけ方についてはいくつかの可能性があり、そのいずれを選ぶかによって Kiparsky の議論の成否も左右されるところがある。したがって、仮に (一)–(五) のなかに Kisseberth (1970) の派生制約に対する透明度の条件の優位性を示す部分があるとしても、その議論の意義を評定するためには、まず共謀の標的の理論的な位置づけを明確にしておくことが必要である。以下このような観点から透明度の条件を検討していくことにする。

(つづく)

生成文法の思考法 (31)

— 文法評価の尺度 (その九) —

梶 田 優

規則間の共謀の現象の取り扱い方を検討するにあたっては、まず問題を、共謀の標的となる音声的配列型の種類、およびそのような配列型の果たす役割、の二つの面に分けて考えることが必要である。

共謀の標的となる配列型はもちろん言語によって異なるが、一方、どのような配列型でも自由に共謀の標的になりうるわけではない。実際に観察されている共謀の標的は、Kiparsky が指摘したように、子音連結、母音の連続、強勢の隣接など、いく種類かの配列型に限られており、しかもそれらはいずれも否定的な標的 (逆標的) として機能するものである。したがって、標的の記述を全面的に個別文法にゆだねるのは当を得ず、「可能な標的」を何らかの仕方で一般文法理論において規定しなければならない。「可能な標的」の規定の仕方としては、標的の一般的な記述形式を指定する方法と、各標的をできる限り具体的な形で個別に規定し、そのように規定された標的の目録のなかから任意のものを個別文法に選択させる方法とが考えられるが、「可能な標的」をできるだけ狭く限定するためにはどのみち子音、母音、強勢などを示す特定の示差素性に言及せねばならないので、標的の目録を作る方法の方が適切であろう。ただし、その目録に入れられる個々の標的は、細部に至るまで完全に規定された形で与えられるのではなく、いくつかの点で個別文法に選択の余地を残した、媒介変項付きの陳述 [第 6 稿 (b) 主要規則の目録の項および第 17 稿 ii) 参照] によって示されねばならない。例えば子音連結を逆標的の一つとして指定する陳述は、連結可能な子音の数や種類に関して選択の余地を残すものでなければならない。(Yawelmani は三子音連結を許さないが英語はそれを許し、日本語は鼻子音+子音、同一子音の連結などを除く二子音連結を禁止する。)

いま各言語の逆標的が上述のような線に沿って (一般文法理論および個別文法によって) 指定されるものとする、つぎに考えねばならないのは、そのように指定された逆標的が一般文法理論および個別文法の他の部分とどのように係わり合い、どのような役割りを果たすかという問題である。これについては少なくともつぎのような、必ずしも互いに排他的とは限らない三つの可能性が考えられる。

第一は、問題の逆標的が当該言語の規則の一つとして、特に音声表示のレベルでのフィルターとして機能するという解釈である。これは統語論における Perlmutter (1971) の表層構造規制あるいは Ross (1967) の出力条件

に平行する考え方で、これによると、音韻規則そのものは逆標的に違反する配列型も自由に作り出せるような一般的な形で記述されるが、そのような音韻規則が問題の配列型を含む音声表示を派生する場合には、その派生は、音声表示の段階で、フィルターとしての逆標的によって排除 (あるいは容認可能性を減少) される。

第二は、逆標的を規則の適用方式に関する規約の一つと見做す可能性である。この考え方を具体化するものとして例えばつぎのような規約を考えてみてもよい。すなわち、もしある音韻規則がある入力構造に適用すると、その直接の出力として、問題の配列型を含む構造が新しく生じてしまうという場合、その規則は実際には適用せず、入力をそのままの形でつぎの規則の入力として送り出すものとする。(前稿で見た Kisseberth (1970) の「派生制約」はこの考え方に属するものと解釈してよい。)

第三は、逆標的を形式的な評価の尺度の一部と見做す可能性である。つまり、ある音韻規則の「構造記述」が問題の配列型と一致する部分 X を含み、かつ、「構造変化」がその配列型の破壊を指示する部分 Y を含んでいるならば、同規則を評価する際には、X, Y の部分を無視するものとする。一例として前稿 i) Yawelmani の母音挿入規則の場合を考えてみよう。Kisseberth によると i) によって挿入される母音は普通 /i/ であるから、i) は、この情報を組み込んでもう少し厳密な形で書き直すと、 $\phi \rightarrow [+voc, -cons, +high, -back] / C_C \{C, \#\}$ のようになる。この規則の「構造記述」は逆標的 CCC, CC# と一致し、「構造変化」のうち [+voc, -cons] の部分は問題の配列型を破壊する効果を持つ。したがって、この規則を評価する際には、問題の配列型の除去と直接関係のない [+high, -back] の部分のみを考慮に入れればよく、それ以外の部分はすべて、文法の複雑さを増さないものとして、無視してよいことになる。

これら三つの可能性のうち第一と第二は、一見、同じことのように見えるかもしれないが、そうではない。この点を明瞭にするために、まず、ある逆標的 NT をめぐる共謀に「消極的に」関与する規則 R (e.g. 前稿 iv), v)) が義務規則であり、かつ、ある入力 I に R を適用すると NT に違反する出力 O が生ずるという場合を考えてみよう。その場合、もし NT を上記第二のように解釈すると、R は義務規則であるにもかかわらず実際には適用されず、I がそのまま R の出力としてつぎの規則に送られ、これによって音声表示 I' が派生される。一方、第一の解釈によると、I への R の適用そのものが阻止されるわけではないので、R の出力は I ではなく O になり、これが (以後の規則によって NT に違反しない形に変えられない限り) 音声表示のレベルで、フィルターとしての NT によって排除される。つまり第二の解釈のもとでは、I から派生される音声表示 I' が適格であるという予測がなされるのに対して、第一の解

積のもとでは、I から派生される適格な音声表示は一つも存在しないという予測がなされることになる。これが両解釈のもたらす経験的な相違の一つである。つぎに、いま仮に上記 O にさらに別の規則が適用されると、その結果、O が NT に違反しない音声表示 O' に写像されるものとしよう。その場合、第一の解釈によると、O' は当該言語の適格な音声表示として容認されることになるが、一方、第二の解釈によると、そもそも R の出力としての O 自体が形成されないのであるから、それに由来する O' も当然、不適格になるはずであり、ここでも両解釈は異なる予測をすることになる。

逆標的の解釈の仕方に関する上記第一、第二の可能性は、このように、同じことの言い換えではなく、互いに異なる経験的主張を含意するのであるが、このことは、もちろん、両者が互いに排他的であるということの意味するものではない。逆標的の果たす役割りとして第一、第二の双方を同一の文法理論内で認めても、論理的矛盾は生じない。そして、上記第三の(評価の尺度の一部分としての)役割りもまた明らかに第一、第二いずれとも矛盾するものではない。以下、本稿では、すべての逆標的が第三の役割りを持ち、それに加えてすくなくとも第一あるいは第二いずれか一方の役割りを持つ、と仮定して話を進めることにする。(第一、第二の解釈を同一の理論に組み込む場合、両者の統合の仕方としては、「すべての逆標的がすべての音韻規則に関してこれら二つの役割りを果たす」という場合から、一般文法理論においては問題の二つの解釈のみが規定され、具体的にどの逆標的がどの規則に関してどちらの解釈を受けるかは個別文法によって決定されるという場合に至るまで、強弱さまざま可能性が考えられるが、その選択は以下の考察にとっては重要ではない。なお、ある一つの陳述に同時に二つ以上の解釈を与えるというのは先例のないことではない。C-H 説における丸括弧の解釈 [第 23 稿 (7), (9) 参照] がその一例であり、また統語論における「表層構造規則」も、出力条件としての役割りのほかに、付加変換の派生構造の決定、共謀の標的の表示、意味解釈の決定など、いくつかの機能を併せ持つものと考えられる。『文法論 II』 pp. 389-420 参照。)

以上の考察をふまえて、つぎに、透明度の条件を共謀関係の説明という観点から正当化しようとする Kiparsky の議論、前稿(一)-(五)、を検討してみよう。

まず(一)は、共謀の現象を「派生制約」によって説明しようとする Kisseberth (1970) が「可能な派生制約」に何らの制限をも加えていなかったもので、その不備をついたものであった。つまり(一)は、共謀の標的となりうる配列型の種類に関する反論であって、そのような配列型の果たす役割りとしての「派生制約」そのものに向けられた批判ではない。したがってこの反論は、可能な標

的の種類を適切に限定しさえすれば、規則の適用方式に関する条件の一つとしての「派生制約」という考え方を維持したままでも、容易に回避することができる。そして実際 Kisseberth (1972) は、「派生制約」が当該言語の形態素構造条件または音声表示の条件によって規定されるものと見做すことによって、この反論をあらかじめ回避している。この後者の考え方によると、当該言語にどのような形態素構造条件や音声表示の条件が存在するかによってその言語の「可能な派生制約」が決定されるので、反論(一)はもはや通用しない。さらに、もし標的の種類を本稿で述べたような媒介変項付きの普遍的陳述によって限定し、これに音声表示の条件としての解釈(つまり上記第一の解釈)を与えることにするならば、それを通じて、「可能な派生制約」もまた原理的に制限されることになる。(なお、Kisseberth (1972) は derivational constraint の代りに output condition という術語を用いているが、ここでは余分の混乱を避けるために、引き続き「派生制約」を用いることにする。)

つぎに(二)は、派生制約によると「積極的な」規則に適切な評価が与えられないが、透明度の条件によると「消極的な」規則のみでなく「積極的な」規則もまた正しく評価できる、という趣旨の議論であった。これは、(一)とは違って、標的の種類ではなくその役割りに関する議論であるから、標的の種類を限定することによって回避できず、実際、Kisseberth に対する批判としては正当なものである。しかし、このことから直ちに非形式的な評価の尺度としての透明度の条件の必要性を結論することはもちろんできない。共謀の標的に、フィルターまたは規則の適用条件としての解釈に加えて、形式的な評価の尺度の一部分としての解釈を与えることは上述のように可能であり、したがって、派生に言及する「実質的な」透明度の条件を持ち出さなくとも、上記第三の項で例示したような純粋に形式的な配慮のみにもとづいて「積極的な」規則に適切な評価を与えることは十分可能である。

議論(三)は、共謀はすべて「積極的な」規則を少なくとも一つは含んでおり、「消極的な」規則のみによる共謀の事例は存在しない、という Kiparsky の主張にもとづくものであった。この主張の——したがってそれを前提とする議論(三)の——妥当性を検討するためには、まず、共謀の事例をつぎの二種類に分けて考えてみなければならない。一つは、与えられたある特定の共謀の標的が (a) 音声表示のレベルでは成立するが基底表示のレベルでは成立しない場合で、もう一つは、(b) 音声表示のみでなく基底表示のレベルでも成立する場合である。これら二種類のうち (a) の場合には、基底表示においては許されている配列型が音声表示においては許されないものであるから、両表示を結びつける音韻規則のなかに問題の配列型を除去する「積極的な」規則が(少なくとも一

つ) 含まれているのはきわめて自然なことである。一方 (b) の場合には、音声表示で許されない配列型は基底表示でも許されず、そもそも除去すべき配列型が始めから存在しないのであるから、音韻規則は派生の途中で問題の配列型を新しく導入することを避けるという「消極的な」形で共謀に加わりさえすればよく、したがって問題の配列型を「積極的に」除去する規則が存在しない方がむしろ自然である。しかるに Kiparsky は、すべての共謀が「積極的な」規則を少なくとも一つは要求すると主張しているのであるが、これは、一つには、「積極的な」規則の関与する共謀の方が目立ちやすく、現在のところその種の共謀の事例の発見が先行しており、また、「積極的な」規則の関与の有無と (a)–(b) の区別との相関関係に着目した組織的な調査もなされてこなかった、ということによるのではないと思われる。そして実際、このような観点からすでに指摘されている事例を見直すと、(b) 種の標的をめぐる共謀の実例と思われるものも少数ではあるが見出され、しかもそれらは、Kiparsky の主張に反して、「積極的な」規則を含まないものと考えられる。例えば、三子音連結および声門化子音+子音を逆標的とする Tonkawa の共謀は、Kisseberth, ‘Vowel elision in Tonkawa and derivational constraints,’ J. Sadock and A. Vanek (eds.), *Studies Presented to Robert B. Lees by his Students*, pp. 109–137 (1970) や Kisseberth (1972) などの記述からみて、これに該当するものと判断される。もし将来この種の事例の存在が確定されれば、透明度の条件によると存在しないはずの事態が実は存在するということになるのであるから、透明度の条件の正当化を意図する議論 (三) は逆に同条件に対するきわめて強力な反論になってしまうことになる。

つぎに (四) の一つの論点は、音韻規則のみでなく、形態素構造条件、形態論の規則、統語規則なども共謀に加わることがあるというものであった。しかしこの問題は、(二) の場合と同様、基本的には、音声表示のフィルターとしての標的に評価の尺度の一部としての解釈をも与えることによって解決できるものである。このことは、Kiparsky のあげている具体例のうち比較的確かな形態素構造条件の場合 (e.g. [4] p. 220) 特に明瞭で、例えば三子音連結を禁止する Yawelmani の形態素構造条件は、同言語の音声表示の条件と一致するものであるから、文法の評価にあたってはこれを無視してよいことになる。なお、この考え方は、もし、上記 (a), (b) のほかに、(c) 基底表示のレベルでは成立するが音声表示のレベルでは成立しない、という逆標的の実例が見出されれば、維持しにくくなるが、実際にはそのような例の存在は疑問である。つぎに、(四) のもう一つの論点は、他の規則を介して間接的に共謀に関与する音韻規則の問題であった。しかし、この点について Kiparsky ([4] p. 220) があげている唯一の具体例は、音声的な逆標的をめぐる

共謀の例ではなく、さきに第 25 稿で見た (B₂) 区別の条件の例であって、透明度の条件とは直接係わりのないものである。——このように、(四) の二つの論点はどちらも透明度の条件の必要性を示すものではないのであるが、ここでさらに注意しておかねばならないのは、いま仮に、評価の尺度の一部としての逆標的によっては取り扱えない非音韻的な規則や、音声的な逆標的をめぐる共謀に間接的に関与する音韻規則などが見出されたとしても、それらを透明度の条件によって説明するためには、問題の共謀に関与する「積極的な」音韻規則の存在が絶対的な必要条件になる、ということである。しかし、この必要条件は、上で見たように、つねに満たされるとは限らないのであるから、透明度による説明もまたつねに可能とは限らない。以上要するに (四) の問題は、透明度の条件を認めなくとも解決できる可能性が大きく、しかも、仮に同条件を認めたとしても必ずしもそれによって解決できるわけではないのであって、そのような根拠に立って透明度の条件を正当化しようとする議論は、はなはだ弱いものと言わざるをえない。

最後に (五) について。Kisseberth (1972, pp. 223–226, その他) によると、ルイジアナのインディアン言語 Tunica には、強勢の隣接を逆標的とする共謀が見られるが、同言語にはある環境の弱母音を削除する規則があり、そのために強勢の隣接が派生の中間段階で生ずることがある。しかしそのような配列型は後続の弱強勢化規則によって変形され、音声表示のレベルでは問題の逆標的に違反する形式は現われない。つまり、この例においては逆標的に反する配列型が中間段階のみに現われる派生が許されているわけであるが、Kiparsky ([6] p. 82) はこの例を引いて、「派生制約」による共謀現象の説明を拒否する根拠の一つとしている。しかしこの種の事例は、共謀の逆標的の果たす役割りの規定の仕方に関するさまざまな考え方のうち、「すべての逆標的がすべての音韻規則の適用方式を上記第二のような仕方で制限する」という考え方が強過ぎるということを示すに過ぎず、より弱い仮説——例えば分節音に関する逆標的のみが分節音韻規則の適用方式を規定するという仮説——とは矛盾しない。したがってこの一つの例のみにもとづいて「派生制約」という考え方そのものを否定することはできない。

以上のようなわけで、Kiparsky の議論 (一)–(五) はいずれも不十分であり、現在のところ、共謀関係の説明という観点から透明度の条件を正当化しようとする試みは、その見かけ上の説得力にもかかわらず、成功しているとは言えない。(つづく)

生成文法の思考法 (32)

— 文法評価の尺度 (その十) —

梶田 優

本稿および次稿では、文法評価の尺度について前稿まで述べてきたところを整理しながら、いくつかの事項を付け加え、この節のしめくりとしたい。

文法評価の尺度の研究において標準的な役割りを果たしてきた Chomsky-Halle 説 (1968, 特に pp. 392-399) は、概略つぎのようないくつかの仮説の複合として分析できるものであった。(1) すべての自然言語に適用するような文法評価の尺度が存在する。(2) 文法は単一の尺度によって評価される。(3) a) 文法はそれ自身の形式的特徴にもとづいて評価され、b) それ以外の情報は文法評価に関与しない。(4) 文法はその記述において用いられた記号の数が少なければ少ないほど高く評価される。(5) 文法評価の尺度には、その一部分として、複数個の規則を一つの式型に縮約する規約が含まれており、与えられた文法がその規約によって縮約できる場合には、これを最大限に適用し、その結果得られた縮約表示に (4) を適用する。(6) 文法縮約の規約は、線形に順序づけられた規則列において互いに隣接する規則のみに適用される。(7) 二つの規則 XYZ, XZ がこの順序で隣接しているならば、それらは一つの式型 X(Y)Z に縮約される。(8) 二つの規則 WXZ, WYZ がこの順序で隣接しているならば、それらは一つの式型 W{X, Y}Z に縮約される。(9) 式型 X(Y)Z に縮約される二つの規則 XYZ, XZ は、ある派生においていずれか一方が適用されると、他方は同一派生の同一サイクルにおいてはもはや適用できない。——これらの仮説は互いに第 23 稿で図示したような依存関係にあり、特に、(4) 以下の仮説はすべて (2), (3) に依存している。

評価の尺度に関するこのような見解に対しては生成文法の内外から多くの批判が出されてきた。そのなかには、例えば上記 (8), (9) のような「周辺的な」仮説に向けられたものから、C-H 説の根幹に触れるものまで、さまざまなものが含まれている。それらのうちもっとも重要と思われるのは Kiparsky による批判で、その要点は、文法事象のなかに、簡潔性 (simplicity) にもとづく評価の尺度 (および文法の記述形式の規定) によっては捉えられない規則性が数多く存在し、それらを説明するためには、文の派生をも考慮に入れた「実質的な」条件を言語理論に付け加えねばならない、という点にある。Kiparsky の提唱する「実質的な」条件は、(A₁) 交替の条件 [その修正版は (A₁') 局地的不透明性の条件]、(A₂) 規準形の条件、(B₁) 水平化の条件、(B₂) 区別の条件、(C) 逆標的の条件、(D) 透明度の条件、(E) 「他の場合」

の条件、の五種類七項目に整理できる。これらはいずれも、文法自体の形式的特徴のみでなく、文法によって形成される派生の属性 (例えば音韻部門全体の入力と出力のあいだの関係、個々の規則の直接的な入・出力となる構造の集合のあいだの関係など) にも言及する条件であるから、もしこれらが本当に文法評価の尺度の一部分として C-H 説 (4) に加えて必要なものであるならば、上述の仮説 (2), (3b) はもはや成立せず、C-H 説は根底から覆えされることになる [以上第 24 稿参照]。

Kiparsky の上述のような主張は、十分注意深い検討を経ないまま、以後の研究に大きな影響を与えてきており、音韻論のみでなく統語論においても類似の考え方を適用しようとする動き (例えば Lightfoot 1979) が始まっている。しかし、そのような試みは少なくとも現在のところ成功しているとは言えず [第 27, 28 稿]、この線に沿った研究を進めるまえに、その出発点としての Kiparsky の立論そのものを十分に吟味することが必要と思われる。

上記七条件のうち、(A₁') と (E) は、Kiparsky 自身、評価の尺度の一項としてではなく、規則の「適用方式」に関する規約の体系に属するものとして提案しており、また (B₂) も、同種の規約として (あるいは文体論または言語運用論の問題として) 位置づけられるので、これら三者は、さしあたり本節での考察からはずしてよい [第 24, 25 稿]。しかし、それ以外の四条件は、評価の尺度そのものと直接的な係わりを持つので、注意深い検討を必要とするが、その際特に留意すべきはつぎの諸点である。① 問題の四条件は検証の可能な程度に明示的な形で規定されているかどうか (あるいはそのように規定しうるものかどうか)。② 経験的な妥当性はどうか。③ これらの条件は本当に C-H 説の尺度 (4) に還元できないものかどうか。④ 仮にこれらの条件のなかに (4) への還元の不可能なものがあるとしても、記号の数以外の形式的特徴にもとづく何らかの尺度によってその条件を置き換えることはできないか。

問題の四条件のうち Kiparsky が比較的最近の研究でその必要性をもっとも強調しているのは (D) 透明度の条件である。これは、音声資料との対応関係の単純な規則ほど発見が容易で高く評価される、という考え方を具体化しようとしたもので、一見きわめて自然な条件という印象を与える。しかし、そのような自然さの印象は、言語の習得が音声資料の分節、分類といった単純な資料処理の機構のみによって進められるという、根拠のない仮定を暗黙のうちに前提とするところから生ずるものに過ぎない。条件 (D) の妥当性を正しく判定するためには、そのような独断的で「分類学的な」前提とそこから来る自然さの印象を意識的に排除したうえで、もっぱら上記 ①-④ のような経験的な視点からこれを検討しなければならない [第 25 稿参照]。

(D) 透明度の条件は、与えられた個々の規則の透明度の測定にあたって、当該言語の音韻部門によって形成されるすべての派生を走査せねばならないような仕方規定されている。しかし、そのような走査のための（実現の容易な）機械的手順が成立するかどうか現在のところ定かではなく、(D) には、① 検証可能性という観点から見ただけでもすでに重大な疑問が残ることになる [第 25 稿]。

つぎに ② について。Kiparsky は、(D) の主な経験的根拠として、a) 規則の順序づけ、b) 規則の例外、c) 規則間の共謀、に関する事実群をあげている。しかし、仔細に検討すると、(D) はこれら三種類の事実群のいずれに関しても経験的に不十分であることがわかる。例えば、a) の場合、(D) の予測に合わない非投与順序あるいは非奪取順序の事例が多数存在する [第 26 稿]。b) については、「不透明な規則ほど例外を生じやすい」とか、「透明度の条件を認めることによって、例外の多い文法を二重に低く評価することができる」とかいった Kiparsky の主張は、例外のない完全に透明な規則に新しく例外が生じる場合や、肯定的な例外の場合などがカバーできない [第 27 稿]。c) についても、前稿 (三) で見たように「消極的な」規則のみによる共謀の事例が存在すると思われるので、透明度の条件による共謀現象の説明は不適切と考えられる。

(D) は、このように、a)–c) に関して経験的に不十分であるが、ここでは仮に、上記のような問題が何らかの形で解決され、(D) の経験的妥当性が確認されたものとして話を進めることにしよう。その場合、つぎに考えねばならないのは、(D) によって説明される事実群をできる限り C-H 説の考え方に沿って説明しようとする、C-H 説に含まれている仮説のうちどれをどのように修正することが必要になるか、そしてその修正は、はたして Kiparsky の言うように、もっとも基本的な仮説 (2), (3) にまでも及ぶものであるか、という点である。

このような問いを念頭に置いて、まず c) 共謀の現象を見直してみよう。この種の現象が惹起する問題は、前述のように、1970 年に Kisseberth によってはじめて指摘されたもので、C-H 説の視野のなかには入っておらず、何らかの理論修正を要求するものである。われわれは前稿で、この種の現象が概略つぎのような仕方説明できることを見た。まず、一般文法理論において共謀の「可能な標的」の目標が媒介変項付きの陳述によって指定される。そしてそれらの標的には、1) 音声表示のフィルターとしての解釈、2) 規則の適用方式に関する規約の一つとしての解釈、のうち少なくとも一方の解釈が与えられ、それに加えて、つぎのような、評価の尺度の一部としての解釈が与えられるものとする。すなわち、3) ある音韻規則の「構造記述」が問題の配列型と一致する部分 X を含み、かつ、「構造変化」がその配列

型の破壊を指示する部分 Y を含んでいるならば、同規則を評価する際には、X, Y の部分を見捨てるものとする。そうすると、共謀に関する規則は「積極的な」ものも「消極的な」ものもすべて、つぎのようにして、C-H 説の尺度 (4) によって適切な評価を受けることになる。まず、問題の配列型を除去する「積極的な」規則は、その構造記述および構造変化の一部が上記 3) によって無視され、残りの部分のみに尺度 (4) が適用されるので、それだけ高く評価される（具体例については前稿参照）。一方、問題の配列型を新しく生ぜしめない環境においてのみ適用される「消極的な」規則は、その環境指定の一部が上記 1) または 2) によって省略可能になるので、これもやはり (4) によってそれだけ高く評価される。（例えば Yokuts 語 Yawelmani 方言の母音削除規則 iv), v) [第 30 稿] の場合、環境指定の V が省略可能。）——以上の説明のうち、C-H 説の修正にあたるのは規約 3) の部分である。この規約は、「規則は所定の規約に従って縮約されたあとで評価される」という考え方に基づいており、その点では C-H 説 (7), (8) の丸括弧や大括弧の規約などと軌を一にするものであるが、一方、後者とは違って、互いに隣接する複数個の規則を一つの式型に縮約するわけではないので、C-H 説 (5) 以下の仮説に合わない。つまり、共謀に関する事実群は、(5) 以下によっては許されないような新しい種類の規約を文法評価の体系に付け加えねばならないことを示すものと考えてよい。しかしその規約は、共謀の標的に関する陳述と音韻規則との形式的特徴のみを参照して適用される 3) のような形で規定できるものであるから、C-H 説 (2), (3) に抵触するものではない。またそれは、上記から明らかのように、尺度 (4) を前提として立てられたものであるから、当然、(4) を否定するものでもない。こういうようなわけで、c) 類の事実群は、C-H 説の (2), (3) のみでなく (4) と矛盾せず、Kiparsky の言うような「実質的な」評価の尺度を要求するものではない。

つぎに a) については、問題を二つに分けて考えねばならない。一つは、いま仮に条件 (D) が規則の順序づけに見られる一般的な傾向を正しく捉えたものであり、C-H 説においてもこれに該当する条件が何らかの形で編入されねばならないものとする、その編入はどのようにして可能か、つまり、条件 (D) に合う順序づけとそれに合わない「例外的な」順序づけをどのように評価し分けるか、という問題である。これについては、さきに第 26 稿で述べたように、(D) を評価の尺度の一項としてではなく規則の適用方式に関する相対的な条件として解釈し直し、これに「有標性の論理」を援用するのがもっとも適切と考えられる。そうすると、(D) に合わない順序づけのみが個別文法で指定されるので、(D) の効果が文法の長さの反映され、尺度 (4) によって適切な評価

が与えられることになる。つまり、この第一の問題については、C-H 説には如何なる修正の必要も認められない。

a) に関する第二の問題は、もし順序づけの指定を伴わない長い規則より、順序づけの指定を伴う短い規則の方が言語学的に有意義であるとするれば、両者を正しく評価し分けるのにどのような仕組みが必要になるか、という問題である。これについては、第 26 稿で触れたように、「文法の評価にあたっては、示差素性の指定がつねに順序づけの指定に優先する」という趣旨の規約が Kiparsky の最初期の研究で提案されている。この規約は、その後の Kiparsky の立場とは相容れないものであるが、これを拒否する理由は見当たらない。そのうえ、以下で見るように、これと類似の規約がどのみち他でも必要になる。で、ここではこの規約を採用することにして、それが C-H 説のどの部分にどのような修正を加えることになるかを考えてみよう。

上記の規約は、c) の項で見た規約 3) のように規則を縮約するためのものではなく、また、C-H 説 (4) のように単に記号の数を数えるだけのものでもない。それは、与えられた陳述がどのような種類の記号をどのような様式で結合したものであるかを走査し、それによって問題の陳述を評価し分ける機能を持つものである。したがって、規約 3) の追加が C-H 説 (5) 以下の修正にとどまるものであったのに対して、上記の規約の場合にはより基本的な仮説 (4) の修正が要求されることになる。

同様のことは b) 類の事実群についても言える。規則の例外は、規則素性によって語彙部門で記述されるが、もし語彙部門の評価にあたって規則素性と他種の素性とを区別せず、もっぱら記号の数のみを問題にするならば、例外の多い文法を特に低く評価することはできなくなってしまう。この問題を解決するためには、Postal (1968) が示唆したように、規則素性、形態素性、音韻的示差素性、などのあいだに文法評価における優先順位を定めることが必要と思われるが [第 26 稿参照]、そうすると、ここでも、記号の数だけでなく記号の種類およびその結合様式も参照できるように尺度 (4) を拡充しなければならない。

上で a), b) について述べたのは、それぞれ音韻部門、語彙部門という単一の部門内で、そこに含まれている異種の陳述のあいだに比重の差をつける必要のある場合であったが、文法全体の評価を決定するためには、二つの異なる部門のあいだの「交換関係」の取り扱い方もまた規定しなければならない。その場合、すべての記号を一律に扱う尺度 (4) が単純に過ぎることはいっそう明瞭で、やはり、記号の種類および結合様式への言及が不可欠である。この点は、さきに範疇部門と変換部門 [第 26 稿]、範疇部門と語彙部門 [第 28, 29 稿] の交換関係について例示したとおりである。

このように、部門内外の交換関係を明確に規定するためには、C-H 説の尺度 (4) を上述のような仕方でも拡充せねばならないのであるが、ここで注意すべきは、そのように修正された評価の尺度が依然として文法自体の形式的特徴のみにもとづいて適用されるものであり、したがって、C-H 説のもっとも基本的な仮説 (2), (3) に抵触するものではない、という点である。つまり、記号の数のみでなく記号の種類・結合様式も参照できるように評価の尺度を拡充する必要があるといっても、そのような拡充は、上記 a), b) の項や第 29 稿で例示したように、(2), (3) と矛盾しない範囲にとどまるものであって、透明度の条件のような、文の派生に言及する尺度まで必要になるわけではない。

以上要約すると、(D) 透明度の条件は、① 検証可能性および ② 経験的妥当性に関して問題を残すものであり、しかも、仮にそれらの問題が解決されたとしても、(D) によって説明されるはずの事実群はいずれも形式的な尺度によっても説明可能なので、③, ④ の観点から見ても、「実質的な」尺度としての (D) を別に立てる必要は認められない。

Kiparsky がもっとも重視している (D) の正当性が以上のようなものであるとすれば、残る三条件については、つぎの諸点を付け加えるにとどめてよいであろう。(C) 逆標的の条件は、純粹に形式的な体系のなかで上記 1)–3) のような役割りを果たす「逆標的」によって置き換えられる。(A₂) 規準形の条件もまた、3) の特殊例として、形式的な評価の尺度の体系に吸収される [前稿(四) 参照]。(B₁) 水平化の条件については、すでに G. Koefoed, 'On formal and functional explanation: some notes on Kiparsky's "Explanation in phonology",' Anderson and Jones (eds.), *Historical Linguistics II*, pp. 276–293 (1974) に批判があり、これを承けて Kiparsky 自身も [7] で、(B₁) が論理的には (4) に還元できないことを強調したうえで、経験的には (B₁) の (4) からの独立性を示す根拠が弱いことを認めている。

なお、ここで付言するならば、R. Jackendoff, 'Morphological and semantic regularities in the lexicon,' *Lg.* 51. 639–671 (1975) は、語彙記載項の評価に関して、上記 3) と同じく C-H 説 (5) 以下の仮説群から逸脱するものと解釈できる尺度を提案しているが、彼は語彙的余剰規則を評価の尺度の一部として取り扱っているために、その評価の尺度をさらに評価する尺度 (彼の P_{R,W}) が必要になるとか、子供は個別言語特有の評価の尺度を文法評価のためだけに習得することになるとかいった、いくつかの奇妙な帰結を招く結果になっている。

C-H 説に対する生成文法内部からの批判についてはひとまずここまでとし、最後に発達言語心理学の分野からの「批判」について簡単に触れておく。

(つづく)

生成文法の思考法 (33)

— 文法評価の尺度(その十一) —

梶田 優

文法評価の尺度は、すでに第 20 稿で述べたように、説明的妥当性を目指す言語理論の一部分を成すものとして位置づけられてきた。しかし、その、評価の尺度を一要因として組み込むはずの説明的な理論自体については、はたしてそれがこの分野の現状において有意義な研究目標であるかどうか必ずしも明らかでない。まず、説明的理論が個別文法研究のための道具として役立つという主張にもかかわらず、厳密に言うと、個別文法の正当化のための議論において説明的理論が用いられたことは一度もない[第 22 稿]。また、説明的理論の再解釈としての瞬時的言語習得理論が完全な言語習得理論への当面の目標として有意義なものであるという主張も、現在のところきわめて不確かな仮説にもとづくものに過ぎない[第 21 稿]。そのうえ、この後者の主張には、一次言語資料への非文の混入との関連において、以下に述べるような基本的な問題が残る。

Chomsky は *Aspects* (pp. 200–201, n. 14), ‘Conditions on rules of grammar,’ *Linguistic Analysis* 2. 303–351 (1975, 特に p. 307, n. 6) その他で、「可能な文法」を狭く限定する説明的理論の構築が言語習得の過程の解明に資するものと考えた根拠として、(i) 特別な注意や訓練を受けなくとも自然に母話が習得されること、(ii) 子供の接する一次言語資料の分量がきわめて限られたものであること、(iii) 一次言語資料のなかに非文が混入していること、などをあげている。これらのうち (i), (ii) は、なるほど、習得可能な文法の範囲がはじめから狭く限定されているものと考えた根拠として頷けるものであるが、(iii) については事情が異なる。もし一次言語資料のなかに非文法的な文が(文法的な文と区別できないような形で)たとえ僅かでも混入しているならば、「可能な文法」の集合が如何に狭く限定されていようとも、子供はその集合のなかから、問題の非文をも文法的とするような不適切な文法を選びだすことになるはずであるから、非文の混入にもかかわらず正しい文法が習得されるという事実は、「可能な文法」を狭く限定することによって説明できない。

言語習得の初期の段階の子供に対する成人の発話はおおむね文法的であるという調査結果が、例えば前出 Snow and Ferguson (eds.), *Talking to Children* (1977) 所載の T. Cross, ‘mothers’ speech adjustments: the contributions of selected child listener variables’ その他で報告されている。しかし、これは同時期の資料への非文の混入を完全に否定するものではないし、そのう

え、さらに進んだ習得段階においては、子供に向けられた発話のみでなく、非文をより多く含む成人間の会話もまた一次言語資料の重要な部分を占めるものと考えられる。もちろん、言語習得がある程度進んだ段階では、その段階までに形成された文法に照らして習得者自身が非文を識別し、これを無視するであろうが、瞬時的な理論はそのような習得段階の相違を考慮に入れず、一次言語資料の総体を無順序集合として取り扱うのであるから、問題の文が非文であることを示す情報が一次言語資料そのもののなかに含まれていない限り、非文混入の問題は依然として解決されない。

一次言語資料に非文が混入していても、もしそれらが非文法的であることを示す否定的な情報が(例えば子供の「言い違い」を成人が矯正してやるとか、言い違いのために全然理解されなかったり、誤解されたりするとかいった形で)同じ一次言語資料のなかに含まれているならば、上記のような問題は生じないであろう。しかし、そのような否定的な情報がどの程度実際に供給されるか、そして仮にそのような情報が供給された場合にも、どの程度子供が実際にこれを利用するか、という点については、少なくとも習得の初期の段階に関する限り、否定的な調査結果が出ている[第 21 稿 Lenneberg (1967), Brown and Hanlon (1970) の項参照]。もっとも、さらに進んだ段階では、否定的情報の果たす役割は初期のそれより大きいかもしれないが、そのような段階での子供の「言い違い」は当該言語の構造の細部に関するものであるから、それによってもたらされる否定的情報は、初期の段階での基本的な構造の習得に役立つような情報とは種類が異なるであろう。そして、いずれにせよ、混入したすべての非文に対して必ずいずれかの段階で否定的情報が供給されるとはどうも考えられないので、言語習得における否定的情報の役割りがどのようなものであれ、それによって非文混入の問題が完全に解消されるということはありません。

このように、初期の段階の子供に対する成人の発話の性質や否定的情報の利用の可能性を考慮に入れても、一次言語資料への非文の混入という問題は依然として残り、しかも、「可能な文法」の範囲を狭く限定することによってもこれを解決することはできないのであるから、もしこの問題をあくまでも瞬時的な理論の枠内で処理しようとするならば、一次言語資料と文法との「一致」(‘compatibility’) という概念にきわめて複雑な定義を与えるよりほかに道はないであろう。つぎにこの点について簡単に説明する。

瞬時的理論は、既述のように、実際の言語習得の過程から、資料提示の順序、習得機構自体の変容、中間段階の文法の展開順序等々、時間的な要因をすべて捨象し、成人の文法をもつばら一次言語資料の総体と生得的言語習得能力との関数として捉える。つまり、そこでは、言

語の習得は、一次言語資料の総体と一致する「可能な文法」のなかからもっとも高く評価されるものを選び出す瞬時的な過程として捉えられる。したがって、もしそこでいう資料 D と文法 G との「一致」という関係が単に「D に含まれている文がすべて G によって生成される」というだけのものであるならば、D のなかに非文が混入している場合、上述のようにつねに誤った文法が選択されてしまうので、瞬時的理論は原理的に不十分であることになる。このような事態を避けるためには、D と G の「一致」という概念を何らかの仕方で精密化し、G が D のなかの非文は生成せず、それ以外の文はすべて生成する場合にのみ、D と G が「一致」と言えるようにしなければならない。それには、例えば、D に含まれている文のさまざまな文法的特徴について、その特徴を持つ文と持たない文の数の比率を計算し、所定の率に達しない特徴を持つ文はこれを非文とする、というようなことが必要になるであろう。しかし、このような線に沿って問題の概念に明確で有意義な定義を与えることができるかどうか、少なくとも現在のところ明らかでないし、そのうえ、仮にそのような定義ができたとしても、将来それを完全な言語習得理論のなかに嵌め込む際に、克服しがたい困難が生ずるものと思われる。というのは、上述のような「一致」の概念によると、種々の文法的特徴の生起の相対的頻度を算定するために、一次言語資料のなかの文をすべて記憶しておくことが要求されるが、そのような能力を仮定する習得理論は、実現の容易さ (feasibility) という点から見て受け容れにくいからである。

以上、一次言語資料への非文の混入という問題について、それが「可能な文法」を狭く限定することによって解決できないというだけでなく、瞬時的言語習得理論として解釈される説明的な言語理論そのものの存在理由に疑いを投げかけるものであるということを述べた。

さて、文法評価の尺度をその一要因として組み込むはずの説明的理論がこのように存在理由の疑わしいものであるということになると、そのような理論のなかで機能すべく設定された評価の尺度もまた、それだけ存在理由が薄弱になる。しかし、このことは、もちろん、評価の尺度という概念そのものが如何なる理論においても不必要であるということの意味するものではない。さきに第 23 稿で、評価の尺度は「言語学的に有意義な一般論」という概念のうち、「可能な文法」の定義によっては捉えきれない部分を捉えるものとして想定されるということ述べたが、その「言語学的に有意義な」というのが何を意味するかは、評価の尺度がどのような種類の理論のなかに組み込まれるかによって違ってくる。もし評価の尺度が (a) 成人の言語知識の普遍的特徴に関する陳述の体系としての一般文法理論に組み込まれるならば、それ

は、「可能な文法」の範囲内の文法の諸特徴のうち、特に多くの言語に繰り返し現われる特徴群を表示するものとして解釈されることになる。またもし (b) 言語の歴史的变化に関する理論のなかに組み込まれるならば、評価の尺度は、可能な文法変化のなかでも特に多くの言語に見られる一般的な変化の傾向を表示するものとして解釈されることになる。さらにもし評価の尺度が (c) 非瞬時的な言語習得理論に組み込まれるならば、それは、例えば、文法形成の各中間段階で、言語資料と矛盾しない「可能な文法」のなかからもっとも適切なものを選び出すための基準として解釈できる。そして、これら (a)–(c) などの理論は、(完全な言語習得理論への当面の目標としての) 説明的理論とは違って、その存在理由を疑ういわれのないものであるから、もしこれらの分野で評価の尺度を組み込むことによって適切な理論を立てることができたならば、評価の尺度という概念は、はじめ意図されたのとは異なる役割りをもってではあるが、その存在理由を保つことになる。一方、もし逆に、これらの分野、特に (a), (b) などの基礎となる (c) 発達言語心理学の分野で、評価の尺度という概念を用いなくとも妥当な理論が立てられるということが示されたならば、この概念の必要性は著しく弱められることになる。では、発達言語心理学の分野におけるこの点についての見通しは現在どうであろうか。

現在までに提案されている非瞬時的な言語習得理論のうち、検証の可能な程度に明確な形で述べられているという点で注目には値するのは、既出 Hamburger and Wexler, 'A mathematical theory of learning transformational grammar,' *Journal of Mathematical Psychology* 12. 137–177 (1975) や K. L. Kelley, *Early Syntactic Acquisition*, The RAND Corporation (1967) などであるが、そこでは、評価の尺度という概念は用いられていない。したがって、前稿までで見た生成文法の内部からの C-H 説批判が (2) 以下の仮説群に向けられたものであったのに対して、発達言語心理学の分野での上記のような研究は、それらが妥当である程度に応じて、結果的には、(1) すべての自然言語に通用する文法評価の尺度が存在するという、C-H 説のもっとも基本的な仮説の「批判」となりうるものである。つぎにこれらの「批判」について簡単に触れておかなければならない。

まず Hamburger and Wexler (以下 H-W) について。

「可能な文法」の形式および適用方式に関するある制約を正当化するためには、単にその制約が自然言語の多様性と矛盾しないということを示すだけでなく、その制約を想定することによって有限の時間内での文法習得の可能性が一般的に証明できるということを示さねばならない。H-W の主な功績は、この点に注意を喚起し、かつそのような証明の仕方を具体的に例示したというところにある。また、その証明のために彼らが想定した習得

機構にも、非瞬時的理論の全体像の明確化に役立つところが多い。しかし、この分野の現状では当然のことながら、彼らの理論には、以下に見るような問題点が数多く残されている。

H-W は、まず、可能な文法の集合 G 、入力となる情報の種類 I 、言語習得の手順 P 、の三者をそれぞれ特定の仕方で規定し、つぎに、そのような理論が与えられると、 G の任意の成員 g についての I 種の情報に P を適用することによって g が有限の時間内に発見できる、ということを証明している。彼らのこの証明が有意義であるためには、言うまでもなく、 G , I , P それぞれの規定が経験的に妥当なものでなければならない。しかし、はたしてそれらは本当に妥当であろうか。

まず G を見ると、H-W は「可能な文法」の定義を基本的には変換生成文法の標準理論に求め、これに例えば下記 1), 2) のようないくつかの制約を付け加えている (p. 147)。

- 1) The transformational grammar is height-two.
- 2) Nonexplicitly raised nodes are ineligible.

1) は概略、二つ以上の循環節点にまたがる構造は変換規則の適用の対象にならない、という意味の制約で、2) は、だいたいつぎのような趣旨のことを述べたものである。すなわち、いま仮に、節点 A に支配される節点 B が、 A の繰り上げを明示的に指定した変換規則 T の適用によって、 A とともに自動的に繰り上げられたとすると、その節点 B は、 T よりあとの如何なる変換規則の適用においても、その構造記述の一項に該当するものとして分析することはできない。これらの制約は、他の諸制約と補い合って、変換規則の適用対象となりうる構造の数を有限個に抑える効果を持ち、変換部門の習得可能性の証明において決定的な役割りを演ずるのであるが、経験的には、必ずしも妥当な制約とは言えない。まず 1) は、Chomsky の「下接の条件」と同じ制約であるから、後者に向けられている批判 (『文法論 II』 pp. 518–519; J. Bresnan, 'Variables in the theory of transformations,' Culicover, Wasow, and Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, pp. 157–196 (1977) など) がそのまま 1) にも当てはまる。また 2) については、例えばすでにおなじみの a) *Who was it θ_1 in his entourage that θ_2 betrayed him?* b) *What is it θ_1 about Mary that θ_2 attracted him so much?* のような文が反例となる。a) では、 θ_2 の位置からの *who in his entourage* の繰り上げに伴って「非明示的に」繰り上げられた *who* が、そのあと *wh* 移動変換の構造記述の一項に該当するものとして分析され、 θ_1 の位置からさらに文頭に移されており、b) の *what* も同様である。

つぎに I について言うと、H-W は、文の深層構造 b (ただし Wexler, Hamburger, and Culicover, 'Learn-

ing-theoretic foundations of linguistic universals,' *Theoretical Linguistics* 2. 215–253, 1975) では文の意味表示) と表層の語の連鎖 s との組み合わせ (b, s) が入力情報を構成するものとしている。しかしこの仮説には現在のところ独立の根拠が欠けており [第 21 稿参照]、そのうえ、入力情報への非文の混入の問題が不問に付されているので、上で瞬時的理論について述べたのと同じ困難がそのまま残ることになる。

言語習得の手順 P に関する H-W の仮説はおおよそつぎのようなものである。まず、入力情報のなかから任意の (b, s) を一つ受け入れ、既習の変換部門 (ただし始めは空集合) を用いて b を表層構造に写像する。その結果得られた表層の語の連鎖 s' がもし s と同じであれば、既習の変換部門をそのままにしておいて、別の (b, s) を受け入れ、それ以後の過程を繰り返す。一方、もし s' が s と同じでない場合 (あるいは b から s' への写像が不可能である場合) には、つぎの二つのうちいずれか一方の方法で既習の変換部門を修正する。(i) 「可能な変換規則」のなかから、それを既習の変換部門に加えれば $s'=s$ となるようなものを一つ選び出して、これを既習の変換部門に付け加える。(ii) b から $s' (\neq s)$ への写像において実際に用いられた変換規則のうち任意の一つを、既習の変換部門から除去する。これら二つのうちいずれか一方の操作を終えたあと、もとに戻って新しい (b, s) を受け入れ、それ以後の過程を繰り返す。

P に関する上記の仮説は、なるほど、Wexler, Culicover, and Hamburger (1975) も強調しているように、下記 (a)–(c) のような点では言語習得の実態をよく反映している。(a) 子供は言語習得の期間中に聞いた文をすべて記憶しているとは考えられないが、これに対応して上記の P も、過去に提示された資料を貯えておく必要はなく、ある段階で提示された資料 (およびその段階の文法) のみにもとづいてつぎの段階の文法を形成する。(b) 子供は既習の文法を部分的に修正しながら徐々に正しい文法に近づいていくのであって、段階ごとに根本的に異なる文法を形成するわけではないと考えられるが、上記の習得手順もこれに対応して、文法の修正を一度に一つの規則の追加または除去に限定している。(c) 上記の習得手順は否定的な情報を用いなくて文法を形成できるように組み立てられており、その点でさきに触れた Lenneberg や Brown and Hanlon らの調査結果と一致している。

H-W の習得手順 P は、このように、いくつかの点で実際の言語習得の過程と一致しているのであるが、これにも問題点がないわけではない。つぎに Kelley (1967) の理論を見たあとで、それらの問題点について考えることにする。

(つづく)

*

生成文法の思考法 (34)

— 文法評価の尺度(その十二) —

梶田 優

Kelley (1967, p. 92) は彼の言語習得理論のおおよその組み立てを下に掲げた図のような形で整理している。以下、まず、この流れ図に沿って彼の理論の概要を説明し、その主な特徴を見ておくことにする。(Kelley は電算機によって言語習得者のモデルをつくり、これによって理論を検証するという研究方法をとっているが、実際には、彼の理論のなかにはそのモデルに組み込まれていない部分もある。ここでは、プログラム化されていない部分も含めて、彼の理論の全体的な特徴を見ておくことにする。)

まず資料について言うと、Kelley は、文法の統語部門習得の基盤となる資料として、下図右端に示された二種類の情報、つまり単語の連鎖としての「文」およびそれが用いられた特定の場面、を考えている。彼のいう「文」のなかには、(a) 成人の文法から見て文法的で、かつ、その文を提示された段階の子供にも正しく分析・理解できるようなもののみでなく、(b) 文法的ではあるが、当該習得段階の子供には程度が高過ぎて、正しく分析・理解できないような文、および (c) 成人の文法から見て非文法的な文、も含まれている。ただし、ある文が非文法的であることを明示する否定的な情報は、資料そのもののなかには含まれていないものとする。

言語習得の始まる以前の段階の子供にとっては、正しく分析・理解できる文は一つもないのであるから、上記 (a) の類の資料のみにもとづいて文法が習得されるということはあるにない。文法の習得は、主として、ある段階の子供にはやや程度の高過ぎる文を何らかの仕方で行うことによって、一つの段階からつぎの段階へと進められるものと考えられる。現実に即した習得理論を立

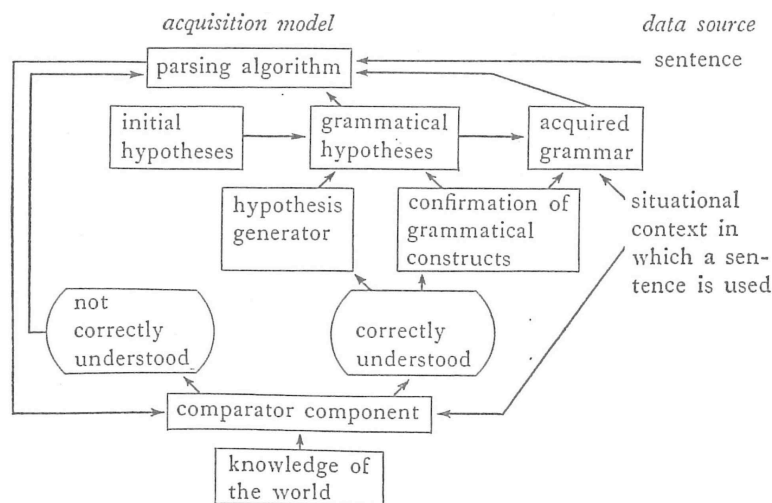
てるためには、(a) 類のみでなく (b) 類の資料をも利用しようとするような習得機構を想定することが必要である。また、上記 (c) 類の資料は、前稿で述べたように、瞬時的理論にとって原理的に説明の困難な問題を惹起するものであり、Hamburger らもこの問題を避けて通っているのであるが、完全な言語習得理論に近づいていくためには、この種の資料にも対処しようとするような習得機構を定立することが不可欠である。

Kelley の想定する文法習得機構は、下図で四角の箱によって示されたようないくつかの部門から成る。これら諸部門は、概略つぎのような仕方互いに作用し合って、入力文を処理し、文法習得の作業を遂行する。

まず下図上端の分析部門 (parsing algorithm) は、資料としての文を一つずつ順番に受け入れ、その構成要素構造および構成要素間の文法関係を分析する。その分析は当該習得段階での既習の文法 (acquired grammar) とその段階で利用可能な文法仮説 (grammatical hypotheses) とにもとづいて行われる。分析の結果は照合部門 (comparator component) に送られる。照合部門は、この分析結果を、問題の文が用いられた特定の場面および既得の一般的な知識 (knowledge of the world) と比較対照する。もし両者が矛盾しなければ、問題の文は「正しく理解された」 (correctly understood) ものとし、両者が矛盾すれば、「正しく理解されなかった」ものとする。後者の場合には、入力文を分析部門に差し戻し、別の分析を試みる。そのような過程を繰り返しても「正しい」分析が得られなければ、問題の文は考慮からはずされ、文法習得に何らの影響も与えない。一方、入力文が「正しく理解された」場合には二つのことが起こる。第一に、既習の文法および文法仮説のうち、問題の「正しい」分析を得る際に分析部門によって実際に用いられた部分が確認される (confirmation of grammatical constructs)。この確認は累加的であって、しばしば確認される仮説ほどその確からしさが高められる。十分に確認された仮説は既習の文法のなかには組み込まれ、それ以外の

仮説は、時間の経過とともにしだいに衰退し、最終的には消滅してしまう。第二に、「正しく理解された」文が刺激となって、仮説生成部門 (hypothesis generator) が作動することがある。この部門は何らかの新しい仮説を立て、これを文法仮説の集合に付け加える。これら二つの操作が終わると、もとに戻って分析部門に新しい文を取り入れ、上述の過程を繰り返す。

分析部門によって用いられる文法仮説には二つの供給源がある。一つは上記の仮説生成部門で、もう一つは、原初仮説群 (initial hypotheses) である。前者が資料およびその分析結果に依存するのに対して、後者は、言語習得に関する限り、子供がはじめから持ちあわせている



仮説群である。(ただし、これが生得的であるか、それとも非言語的な経験を通じて習得されるものであるかは、ここで問うところではない。) 原初仮説群の内容は習得段階に応じて単純なものから複雑なものへと進化する。初期の段階で利用可能な原初仮説には、語彙範疇および文法関係の意味的な定義がある。

分析部門はその一部分として文短縮機構 (sentence reduction facility) を備えており、これによって入力文の一部 (例えば未知の単語や当該習得段階では結合不可能な語句など) を無視し、残りの部分のみを対象とした分析を試みることができる。またこの部門は、一つの入力文に対する複数の分析のあいだに優先順位を定めるための仕組みをも備えている。与えられた入力文のうち実際に分析の対象となった部分が多ければ多いほど、そしてその文の分析にあたって実際に使用された文法仮説がよく確認されたものであればあるほど、その結果得られる分析は、それだけ高い優先順位を与えられる。このようにして定められた順位に従って、分析部門の出力が照合部門に送り出される。ある順位の分析が照合部門によって「正しい」分析と判定されれば、それより下位の分析は遂行されない。

分析部門が上述のような性質を備えているために、入力文の一部のみを対象とした不完全な分析が照合部門に送られることがある。しかし、そのような不完全な分析も、それが入力文の用いられた特定の場面および既得の一般的な知識と矛盾しないものでありさえすれば、「正しい」分析と見做され、その分析を得る際に用いられた文法仮説の確認の度合いを高める効果を持つ。このようにして、ある段階の子供が正しく分析・理解できる文のみでなく、同段階の子供には程度の高過ぎる文もまた、その部分的な理解を通じて、仮説の確認に役立つことになる。また、「正しく」理解はされたが、不完全な分析しか与えられなかった入力文が刺激となって、仮説生成部門が作動することがあるので、この種の入力文は、新しい仮説を導入する契機としての役割りをも果たすことになる。つまり、Kelley の想定する習得機構は、前記 (a) 類の資料のみでなく (b) 類の資料をも利用する能力を備えているわけで、このことが彼の理論の重要な特徴の一つになっている。

これに対して、前稿で触れた Hamburger らの理論は、文短縮機構、照合部門などの仕組みを含まないので、そこでは、すべての入力文につねに完全な分析を与えることによってのみ文法の習得が進められることになる。しかし、そのような強力な習得機構は非現実的であるから、彼らは、結果的には、習得機構の負担を入力情報に転嫁するために、すべての入力文の深層構造に関する情報がはじめから資料そのもののなかに含まれているという、明らかに強過ぎる仮説を立てざるをえなくなっている。

Kelley の理論のもう一つの重要な特徴は、時間的な要因をつぎのような二つおりの仕方で習得機構のなかに取り入れているという点にある。

まず第一に、文法習得の機構そのものが、習得段階の進むにつれて変容する。原初仮説群の内容が習得段階に応じて異なるということは上で触れたとおりであるが、Kelley はそのほかにも、いくつかの部門について、習得段階に応じた機能変質の可能性を認めている。例えば、既習の文法の内容が充実していくにつれて、照合部門の機能、特に分析部門の出力を拒否する否定的な機能が、が次第に減退する。一方、仮説生成部門の機能は、単に入力文の文法的な特徴を記録するだけの受動的なものから、より能動的なものへと進化する。

第二に、資料としての文は、一つずつ順次的に受け入れられ、処理される。したがって、どの二つの入力文をとってみても、第一の文の処理と第二の文の処理とのあいだには、心ず幾許かの時間の経過がある。このことが、記憶の衰退 (atrophy) という要因を言語習得理論に組み込むことを可能にし、ひいては前稿で述べた資料への非文混入の問題にも自然な解決を与えることになる。つまり、いま仮に、成人の「言い違い」を含む前記 (c) 類の文が資料の一部として与えられ、その処理にあたって不適切な文法仮説が使用あるいは導入されたとしても、その「言い違い」が非体系的で散発的なものであるならば、問題の文法仮説は、その後の入力文によって繰り返し確認されないうちに衰退・消滅し、習得される文法には如何なる影響も及ぼさない。

非文混入の問題に関する上記の説明は、M. Braine 'The acquisition of language in infant and child,' C. Reed (ed.), *The Learning of Language*, pp. 7-95 (1971a); 'On two types of models of the internalization of grammars,' D. Slobin (ed.), *The Ontogenesis of Grammar*, pp. 153-186 (1971b) の示唆を Kelley が彼自身の他の諸仮説と関連づけて活用したもので、きわめて自然な説明と考えられる。時間的要因をすべて捨象する瞬時的理論の枠内では、このような説明を与えることはできない。(なお、C. L. Baker, 'Syntactic theory and the projection problem,' *Linguistic Inquiry* 10. 533-581 (1979) は、「可能な文法」をより狭く定義することによって言語習得を説明するという立場から Braine (1971b) を批判しているが、彼の議論は、さきに第 21 稿で指摘しておいた Baker (1977) の難点をそのまま残しているため、いますぐ彼の代案を採用するわけにはいかない。そのうえ、仮に彼の代案が適切であるとしても、それによって解決されるのは、Braine が取りあげた二つの問題のうち、否定的情報の欠如の問題の方だけであって、ここでの関心事である非文混入の問題の方は、依然として解決されない。)

Kelley の理論には、上記二点のほかにも重要な特徴

がいくつかある。その一つは、文法習得において中心的な役割を演ずるのは、理解 (comprehension) の過程であって、表出 (production) の過程 (成人の発話の自発的な模倣を含む) ではない、という仮説である。この仮説は、前出 Lenneberg (1967, 第 21 稿参照) や S. Ervin, 'Imitation and structural change in children's language,' Lenneberg (ed.), *New Directions in the Study of Language*, pp. 163–189 (1964); L. Bloom, L. Hood and P. Lightbown, 'Imitation in language development: if, when and why,' *Cognitive Psychology* 6. 380–420 (1974) などの調査結果と一致する。また、もっとも早い段階で利用可能な原初仮説群のなかに、語彙範疇および文法関係の意味的な定義が含まれているという前記の仮説も、J. Macnamara, 'How do babies learn grammatical categories?' D. Sankoff (ed.), *Linguistic Variation: Models and Methods*, pp. 197–210 (1978), 既出 Brown (1973, 特に pp. 172–198)、その他の研究に照らして、無視できないものである。

このように、Kelley の理論は、言語習得の実態と合致するいくつもの特徴を備えており、Chomsky の瞬時的理論をより現実に即したものにしていこうと重要な貢献をなすものと言ってよい。しかし、この分野の現状ではやむをえないことながら、彼の理論にも、未解決の問題が数多く残されている。そして、本稿の主題との関連で特に注意すべきは、それらの問題が、多くの場合、文法評価の尺度という概念の欠如からくるものと思われるということである。

Kelley の理論は、その対象領域を統語部門の習得に限定しており、意味部門や音韻部門の習得は取り扱っていない。(単語の意味は、便宜上、発話の場面から直接的に習得されるものと仮定している。前図で situational context から acquired grammar に向かう矢印はこれを示す。) また、彼の理論は言語習得の初期の段階に焦点を合わせているので、統語部門のなかでも基底部門のみに注意が向けられ、変換部門の習得は取り扱われていない。しかし、より進んだ段階では、句構造規則、語彙規則のみでなく、変換規則や意味規則もまた利用可能な文法仮説のなかに含まれるのであるから、それらの仮説のうちどれを用いて入力文を分析するのが適切であるか決定せねばならなくなる。しかるに、Kelley の理論では、どのような種類の規則でも、それが入力文の「正しい」分析に役立ちさえすれば、適切な仮説として確認される資格を持っているのであるから、入力文と個々の文法仮説のみに着目していたのでは、異種の規則間の選択を決定することはできない。この問題を解決するためには、「正しい」分析に役立つ文法仮説のうち、どれが既習の文法の体系にもっともよく「適合」するかを決定せねばならなくなるものと思われる。生成文法理論でいう文法評価の尺度は、非瞬時的理論のなかに位置づけられたと

き、まさにこの、文法体系への「適合」という概念を明示するものとして解釈することができる。

つぎに、文法習得の過程に見られる規則性のなかには Kelley の理論によっては十分説明できないものがある。なるほど、文法の普遍的な特徴の発達順序については、原初仮説群の内容や仮説生成部門の機能を習得段階別に規定することによって、適切な説明を与えることができるかもしれない。そして、実際、Kelley はそのような仕方、一語文、二語文、三語文の各段階の普遍的な特徴を説明している。しかし、個別言語特有の規則の発達順序については、彼の理論は無力に近い。例えば、Brown (1973) は、進行形の -ing, 前置詞 on, in, 複数の -s など、英語の 14 個の文法形式素のあいだに一定の習得順序があることを明らかにしているが、この種の規則性を Kelley の理論 (および入力情報) から演繹するとはできない。Brown 自身はこれを前にも触れた累加的複雑度の法則 (law of cumulative complexity) によって部分的に説明しているのであるが、この法則自体、文法評価の尺度の一部分を成すものと考えられる。

文法評価の尺度がその測定の対象とするのは、言語知識のなかの普遍的な部分ではなく、個別言語特有の部分である。そして、これら二種類の言語知識がその発達の様態に関して基本的に異なるということは、C. Chomsky, *The Acquisition of Syntax in Children from 5 to 10* (1969); E. Newport, H. Gleitman, and L. Gleitman, 'Mother, I'd rather do it myself: some effects and non-effects of maternal speech style,' Snow and Ferguson (eds.), *Talking to Children*, pp. 109–149 (1977) などの指摘しているところである。Kelley の理論が、文法評価の尺度という概念を用いていないにもかかわらず、かなりの成功を収めているように見えるのは、個別言語特有の知識の比率が比較的小さい最初期の段階を対象としているからであって、より進んだ段階をも取り扱えるような一般的な理論においては、やはり文法評価の尺度が必要と考えられる。

なお、Kelley の理論について上で述べた二つの問題は、前稿 Hamburger らの習得手順 P にもそのまま当てはまる。彼らは、Kelley とは逆に、変換部門のみに焦点を絞っているが、基底部門も取扱おうとすると、やはり異種の規則間の選択という問題が生ずる。また、彼らの理論は個別言語特有の規則の習得順序についても、何ら予測するところがない。

以上のようなわけで、第 32 稿までで見た生成文法内部からの批判のみでなく、発達言語心理学からの「批判」もまた、少なくとも現在のところ、文法評価の尺度の必要性を否定しうるには至っていない。したがって、本節冒頭 [第 23 稿] で述べた生成文法の思考法の特異性は、依然として一般方法論上の興味深い問題を提起するものと見做してよい。(つづく)

生成文法の思考法 (35)

—— 実在論的立場 (その一) ——

梶 田 優

1. 6. 生成文法の諸特徴をできる限り一般的な思考法に還元して理解するために、前節まででは、理論提示の様式 (§1. 1, 第 2 稿)、明示性 (§1. 2, 第 3 稿)、対象領域の限定 (§1. 3, 第 3 稿)、研究目標の設定 (§1. 4, 第 4–22 稿)、文法評価の尺度 (§1. 5, 第 23–34 稿)、に係わる特徴を概観した。つぎに本節では、現在までに提案されている生成文法理論がどのような基本的な性格を持ち、どのような解釈を与えられているかという観点から、この分野の特徴を考える。

(XI) 理論的構成物の抽象性

生成文法理論の一つの特徴は、他の文法理論と比べて著しく抽象性の高い理論的構成物 (theoretical constructs) を設定するという点にある。

文法記述に理論的構成物を用いるということ自体は、もちろん、生成文法に特有のことではなく、他の文法理論においても (少なくとも結果的には) 行われてきたことである。例えば、どのようなアプローチをとる理論でもたいがい、文、節、句、語、形態素、音素、示差素性等等の要素を何らかの形で用いるが、そのような要素は、厳密にいうと、観察可能な事象・属性を直接表示するものではなく、また観察概念のみにもとづいて完全に定義されたものでもない。それらはいずれも、いくつもの陳述を通じて間接的、部分的に、観察可能な事象と結びつけられているに過ぎず、理論的構成物と見做さるべきものである。このことは、例えば語 (word) という要素を観察概念のみにもとづいて操作主義的に定義しようとする試みが失敗に帰しているということからも明らかであろう (例えば N. Chomsky, 'Review of J. H. Greenberg's *Essays in Linguistics*,' *Word* 15, 202–218 (1959) 参照)。また、一見もっとも観察に直結しやすいように見える示差素性ですら、必ずしも特定の物理的属性と同一視できるものではなく、いくつかの生理音声学的な属性と音響音声学的な属性との心的な連合 (mental association) として捉えられるべきものと考えられる (P. J. Donegan, *On the Natural Phonology of Vowels. Working Papers in Linguistics* 23, The Ohio State University, 1978, pp. 13–15 参照)。

このように、理論的構成物の設定ということ自体は、べつに生成文法独特の考え方というわけではないが、ここでこの分野の特徴の一つとして特筆しておかねばならないのは、生成文法理論の設定する理論的構成物のなかには、他の理論のそれと比べて著しく抽象的なものが数

多く含まれているということである。まず、文の「統語構造」という概念からして、生成文法のそれはきわめて抽象的である。既述のとおり、生成文法でいう統語構造は、深層構造から表層構造に至る有限個の句標識の列であるが、そのような列を形づくる句標識 (特に深い層の句標識) は、多くの場合、文の音形には直接反映されることのない抽象的な要素や関係によって構成されている。例えば、一つの構成素が別の構成素に先行する (precede) という関係にしても、必ずしも時間的な前後関係と一致するとは限らない抽象的な構成物である。そして、このような統語構造を生成するものとして設定される句構造規則、変換規則等々の「文法規則」になると、その抽象性はいっそう明瞭であり、さらに、それらの規則の「適用方式」を定めるものとして想定される順序づけ、循環適用の原則等々に至つては、観察可能な個々の事象・属性との直接的な対応関係の欠如はもはや言うまでもない。

生成文法理論は、このように、与えられたある理論的構成物と経験的事実との関係がどれほど間接的で迂遠なものであっても、その構成物が言語事実のよりよい説明に役立つものである限り、これを積極的に認めていくという立場を一貫してとってきた。そしてこの傾向は、最近約十年間の研究活動においていっそう顕著になってきている。例えば、'Conditions on transformations,' Anderson and Kiparsky (eds.), *A Festschrift for Morris Halle*, pp. 232–286 (1973) から、'On wh-movement,' Culicover, Wasow, and Akmajian (eds.), *Formal Syntax*, pp. 71–132 (1977) を経て、'Principles and parameters in syntactic theory,' draft (1979) に至る Chomsky の一連の論文がそれである。そこでは、wh 疑問文形成、関係節形成、話題化、比較節形成、tough 移動、受身、主語繰り上げ、等々、それぞれすでに相当抽象的ないくつもの変換規則が、「句の移動」という、さらに抽象的な単一の規則として統合されている。そして、その結果生ずる言語事実との食い違いについては、これまた非常に抽象的なフィルターや意味規則による説明が試みられている。また、Jackendoff, *\bar{X} Syntax* (1977) は、Chomsky, 'Remarks on nominalization,' Jacobs and Rosenbaum (eds.), *Readings in English Transformational Grammar*, pp. 184–221 (1970) の簡略で暫定的な発言を受けて、N, V, A 等々の統語範疇を、より抽象的な統語素性の複合として分析し直している。これらの試みにおいて考案されている句の移動、フィルター、意味規則、統語素性等々は、理論的構成物の設定に関してきわめて寛大な生成文法理論においても前例のないほど高度に抽象的なものであり、この分野に特徴的な上記の思考法をその極限まで押し進めようとするものである。

(XII) 実在論的立場

理論的構成物が現在観察可能な事物のなかに直接的な対応物を持たないことは上述のとおりであるが、それでは、そのような構成物を用いて書かれた陳述の体系（つまり理論）は、認識論的に言って、如何なる性格を持つものとするのが適切であろうか。つまり、理論は、直接観察できない構成物を使って表示されているにもかかわらず、依然として現実の我々の経験の世界について何かを述べるものであり、真とか偽とかいう述語を適用することのできるものであろうか。また、そこで設定される理論的構成物は、直接的な観察が不可能であっても、やはり実在する何らかの事物を表示するものと見做すべきものであろうか。理論の認識論的な位置づけに関するこのような問題は、物理学等の先進諸科学のみでなく、言語学においても、例えばアメリカの構造主義的記述言語学の時代の「God's truth 派」と「hocus pocus 派」の対立に見られるように、しばしば論議の対象となってきた（Z. Harris, 'Review of N. S. Trubetzkoy's *Grundzüge der Phonologie*,' *Lg.* 17. 345-349 (1941); F. Householder, 'Review of Z. Harris's *Methods in Structural Linguistics*,' *IJAL* 18. 260-268 (1952) その他参照）。そして今これと同じ問いが生成文法にも向けられているのであるが、そこでは、設定される構成物が上記のように極度に抽象的なものであるだけに、この問題をめぐる論議もそれだけ鋭角的になっている。

ところで、E. Nagel, *The Structure of Science* (1961, pp. 106-152) は、科学（主として物理学）の理論の認識論的な位置づけに関する種々の見解を、つぎのような三つの立場に大別している。第一は、伝統的な実在論的立場（realist view）で、これによると、理論は、文字通りの意味で真、さもなくば偽、と言える性質のものである。もちろんある理論が真であることを論理的に証明することはできないが、その真偽を問うことは、個別的な事象に関する陳述について真偽を問うのと同じように有意味である。そして、与えられた理論が経験的に十分裏付けられた場合には、そこで設定された構成物もまた、少くとも棒や石が実在であるというのと同じ程度に実在—を持つものである。これに対して第二の立場によると、理論は主として、我々の経験を組織づけたり、観察に密着した抽象度の低い諸法則を体系化したりするための論理的な道具である。つまり理論は、それに従って経験的な資料を分析したり、推論したりするための規則・原則であって、そこから経験的な帰結を演繹するための前提（premise）ではない。したがって、ある理論がこのような目的からみて効果的であるかどうかということは問題になりうるが、それが真であるかどうかという問いは意味を成さない。Nagel はこれを道具論的立場（instrumentalist view）と呼び、もしこの立場を徹底すれば、理論的構成物が実在であるかのように言うことはできな

いはずであるが、道具論者のなかにはこの点で首尾一貫しないものもある、と述べている。つぎに第三の立場は記述論的立場（descriptive view）で、これによると、理論は、観察可能な事象や属性のあいだのさまざまな依存関係を簡略に表現したものであって、そのままの形では真とか偽とか言えるものではない。しかし、理論を観察可能な事物に関する一組みの陳述に翻訳すると、後者については真偽が言えるので、その限りにおいて理論もまた真偽の区別の対象になりうる。この第三の立場をとる者は普通、理論的構成物についても、その実在性を認めない。つまり彼らによると、理論的構成物は、観察可能な一群の事象・属性を手短かに表現するための一つの簡便な表記法に過ぎず、それ自体はべつに、観察不可能だが実在はする何らかの事物を表示するといったものではない。

Nagel のこの分類にあてはめて考えてみると、生成文法で行われている解釈は、基本的には、上記第一の立場つまり実在論的立場に属するものと言ってよい。このことは、さきに個別文法 [第 3, 5 稿] および一般文法理論 [第 19 稿] の解釈の仕方について断片的に触れたところからも容易に看取できるであろう。個別文法は、現在のところ、当該言語の個々の文に関する情報を主な資料として、そこに見出される規則性を抽出、記述したものであるが、生成文法においては、そのようにして得られた文法が、単に言語学者による仮構物としてではなく、話者・聴者の内部状態の一面（つまり言語知識）という一つの心的実在を表示するものとして解釈される。また一般文法理論は、実際には各言語の（成人の）文法に見られる普遍的な特徴を抽出、記述したものであるが、これにも、子供の内部状態の一面（つまり生得的言語習得能力の一要因）という実在を表示するものとしての解釈が与えられる。

生成文法は、このように、個別文法のレベルでも一般文法理論のレベルでも、基本的には、科学哲学という実在論の立場をとるものと言えるのであるが、この点をもう少し掘り下げて考えてみると、事情はそれほど単純ではなく、生成文法における「実在論的立場」には、特に注意すべき点がいくつかあることがわかる。

(i) 同じ実在論的立場といっても、そこには強弱さまざまな変種がありうるが、生成文法のそれは、つぎのようないくつかの意味できわめて強い実在論である。

(a) 生成文法においては、すでに繰り返し述べてきたように、個別文法の諸規則 [公理] を所定の適用方式 [推論規則] に従って適用することによって、個々の文の派生が形成され、各文のさまざまなレベルでの構造表示 [定理] が導き出される。このような考え方を実在論の立場から見ると、その解釈の仕方にはいくつかの可能性が考えられる。比較的弱い解釈としては、例えば、各文の派生に含まれる種々の構造表示のうち、深層構造、表層

構造、意味表示、音声表示など、一般的に定められたいくつかの特定のレベルの表示のみが心的実在性を持ち、それ以外の中間段階の表示や、文法規則、その適用方式、等々は実在性を持たない、という可能性が考えられる。また逆にもっとも強い解釈としては、派生の中間段階の表示も含めて、生成文法で設定されている上記のような理論的構成物がすべて、何らかの心的実在に対応する、という可能性も考えられる。そして、このようなさまざまな可能性のうち、生成文法において実際に採用されているのは、上述のもっとも強い解釈であると考えてよい。(Chomsky の初期の著作ではこの点について必ずしも明瞭でないところもあったが、‘On the biological basis of language capacities,’ R. W. Rieber (ed.), *The Neuropsychology of Language*, pp. 1–24 (1976) における彼の発言 (特に p. 9) は、この立場を明確にしたものと解される。) ここで特に注意すべきは、個々の文の各レベルでの構造表示および文法規則のみではなく、規則の適用方式や文の派生までもが、話者・聴者の内部状態あるいは心的操作の一面に対応するものと見做されているという点である。これを一般方法論的に言い換えれば、定理および公理のみではなく、推論規則や、公理から定理を導出する演繹の過程にまで実在性を認めたということになる。このことだけからでも、生成文法における「実在論的立場」が如何に特異かつ強義のものであるか、明らかであろう。

(b) 経験科学のどの分野にもそれぞれ特定の「言語」があり、その「言語」を用いて当該分野の理論や観察文が表示される。そして、そのようにして表示された個々の理論や観察文については真偽が問題になりうる。しかし、そこで用いられる「言語」そのものについて真偽・実在性を云々することは、通常、意味を成さない。もちろん、与えられた「言語」が当該分野で必要な概念や命題を表示するのに十分なものであるかどうかということは問題になりうるが、その「言語」自体が真であるかとか、それに対応する事物が存在するかなどといった問いは、(理論の認識論上の位置づけに関して実在論的立場をとるとしても) そもそも問題にならないのが普通である。しかし生成文法においてはこの点、事情が基本的に異なる。

一般文法理論の課題の一つに「可能な文法」の定義があるということはさきに第 6 稿その他で述べたとおりであるが、この、「可能な文法」を定義するということは、換言すれば、個別言語についての理論(つまり文法)の記述に用いられる「言語」を規定するというところにほかならない。しかるにこの「言語」が、生成文法においては、成人の文法の記述に用いられると同時に、子供の生得的言語習得能力の一要因としても解釈されるのであるから、他の分野の場合とは違って、問題の「言語」自体に実在性が要求されることになる。つまりこの「言語」は、

単に個別文法の記述に必要な概念や命題を表現するのに十分なものでありさえすればよいというわけではなく、子供の内部状態の一面についての真なる陳述の体系でもなければならぬ。生成文法における「実在論」は、理論のみではなく、それを表示するための「言語」にまで拡大適用される徹底した実在論である。(上で「可能な文法」の定義について述べたのと本質的に同じことが「文法評価の尺度」についても言える。そして後者の場合には、「評価の尺度」という概念自体が他に類例を見ないものであるだけに、これに実在性を認める生成文法の立場はいっそう特異なものになる。第 23 稿参照。)

(c) 公理系化された理論の記述に用いられる「言語」は、その公理系と結びつけられた構成系 (constructional system) によって規定される。構成系は、一組みの原始語、定義の規則、および形成規則から成り、後二者は、原始語以外の要素表現および複合表現をそれぞれ導入する [第 2 稿参照]。原始語の選択は、一般的には、当該分野で必要な概念のうちどれを原始概念とすれば、残りの諸概念が余すところなく、しかもできる限り簡単な定義の規則、形成規則によって供給されることになるか、という点を考慮して決定される。原始語の選択の仕方によって記述が「複雑」になったり「簡単」になったりすることはあるが、それによって経験的な相違が生ずるということはないのが普通である。しかし、生成文法においては、この、原始語の選択にも、経験的な意味を持たせようとする研究方向が示唆されている。例えば Chomsky, *Reflections on Language* (1975, pp. 34, 53) がそれで、そこでは、言語習得期の子供が資料を予備的に分析する際に用いる概念を原始概念とし、それ以外の諸概念はすべてこれらの原始概念にもとづいて定義されるものとする、という考え方が示唆されている。これによると、原始語と非原始語の区別は、単に前者が後者の定義に十分なものでなければならぬという方法論的な条件のみでなく、前者が知識形成の過程において実際に後者の基盤として機能するものでなければならぬという経験的な条件によっても束縛されることになる。このような構想がどのような形で具体化されるかは、現在のところ明らかでないが、おそらく、音声的示差素性、普遍的な意味要素、基本的な統語的關係 (例えば「に先行する」、「を支配する」) などが原始概念のなかに含まれることになるであろう。それはともかく、ここでは、生成文法における「実在論的立場」が、理論表示のための「言語」に拡大適用されるばかりでなく、その「言語」において許容される表現のあいだの原始語・非原始語の区別にまで実在論的な意味を持たせようとする特異なものであるということに注意しておかねばならない。

(つづく)

*

* *

生成文法の思考法 (36)

—— 実在論的立場 (その二) ——

梶 田 優

生成文法においては高度に抽象的な構成物が数多く設定されるが、そのような構成物を用いて記述された理論は、認識論的に言ってどのような性絡を持つものかと考えるのがよいか。この問題に関する生成文法の立場は、基本的には、Nagel のいう三つの立場 (実在論、道具論、記述論) のうち、実在論の立場に属するものと言ってよい。しかし、もう少し立ち入って考えると、生成文法における「実在論」には注意すべき点がある。

(i) まず、前稿で述べたように、生成文法における「実在論」は、文法規則 [公理] や個々の文の構造表示 [定理] の実在性を主張するだけでなく、(a) 文法規則の適用方式 [推論規則] や文の派生 [演繹の過程]、(b) 理論の記述に用いられる「言語」、(c) 原始語と非原始語の区別、などにも実在性を認めるのであって、その意味できわめて特異かつ強義の実在論である。

(ii) つぎに、生成文法でいう実在性は、物理的な実在性ではなく、抽象的な実在性である。

どのような事象でもさまざまな抽象度のレベルにおいてこれを把握・記述することができる。そして、ある抽象度のレベルで同一の種類に属するものと見做されるような二つの事象でも、別のレベルでは、必ずしもつねに同種であるとは限らない。例えば、同じ「ホテルを予約する」という行為でも、これを筋肉運動として見れば、はがきを書いて投函する場合と電話をかける場合では、まったく違った事象として捉えられる。話者・聴者の内部状態の一面としての言語知識の場合も同じであって、いくつかの互いに異なる抽象度のレベルにおいてこれを把握・記述することができるし、それらのレベルのあいだの対応関係もつねに同型的 (isomorphic) であるとは限らない。言語学のレベルで見ると、言語知識は、文の音形と意味の組み合わせを決定する規則の体系として捉えられるが、心理学のレベルでは、記憶痕跡 (engram) とかその緊張 (tonus) とかいった概念によって捉えられ、他の情報処理機構とともに、言語運用の現象に結びつけられることになるであろう。また神経解剖学、神経生理学のレベルでは、同じ内部状態が、神経細胞の連結によって形成される種々の回路とか神経細胞の連絡部 (synapse) の大きさや数とかいった概念を用いて表示されるであろうし、生化学のレベルではリボ核酸その他の伝達物質やそれによって合成される蛋白の分布といったような概念によって、また物理学のレベルでは伝達物質の粒子構造や細胞膜内外の電位差とかいったような概念によって、それぞれ記述されるであろう。そして、この

ようないくつかのレベルでの記述は必ずしもその内部構造に関して一対一の対応関係を持つものとは限らない。例えば言語学のレベルでの一つの文法規則が、神経生理学のレベルでは互いに異なる二つ以上の回路に対応するというようなこともありうるであろう。

このように、同一の事象でも抽象度のレベルによってさまざまな記述が与えられるのであるが、それらの記述はいずれも、与えられた事象を表示するものとしては同じ資格を持つのであって、ある特定のレベルの記述のみが実在に対応するというようなことは言えない。また、ある一つのレベルの記述が与えられたとき、もしこれを当該レベルでの正しい記述と見做すに十分な根拠があるならば、たとえ他のレベルでの記述が入手できなくとも、これを問題の事象に関する一つの正しい記述として受け容れて差支えない。ホテルに着いた人が予約客として扱われているのを見れば、予約してあったものと考えてよいのであって、はがきを書いたのか電話をかけたのかわからなければ予約してあったとは言えないなどと主張する者はいないであろう。言語知識の記述の場合も同様であって、文の音形と意味の組み合わせを正しく決定する文法が得られたならば、たとえそれがどのような神経回路に対応するかというようなことがわからなくとも、これを言語知識という実在の一つの表示として受け容れてよい。生成文法の主張する実在性はこのような抽象的なレベルでの実在性である。

ある記述が与えられたとき、単にそれが抽象的なレベルでの記述であるからとか、より具象的なレベルでの記述が入手されていないからとかいうだけの理由でこれを拒否することはできない、ということを上で述べたのであるが、これは、言うまでもなく、一つのレベルでの正しい記述の選択において他のレベルの記述がまったく無関係であるということの意味するものではない。いま仮にあるレベルの記述として二つ以上の可能性が考えられ、それらは当該レベルの内部では完全に等価であるとすると、その選択は、他のレベルの記述への適合性を基準にして決定されねばならない。このような他のレベルへの配慮は文法の記述においても当然なされねばならないはずのものであり、実際、おおまかな点ではそのような配慮がなされてきた。例えば、文法は長さが有限でなければならないという基本的な条件にしても、主として神経解剖学以下のレベルから来る要請と考えてよい。そして究極的には、これと同様の配慮が文法の細部に関してもなされねばならないのであるが、つぎにその一例として、文法の語彙部門の記述の場合を考えてみよう。

生成文法においては語彙部門は (A) 語彙記載項の無順序集合として記述され、統語構造への語彙挿入も無順序の操作とされている。しかしもちろんこれが唯一の可能性というわけではなく、ほかにも種々の記述法が考えられる。例えば、語彙記載項を (B) ふつうの辞書のよ

うに「アルファベット順」で線形に並べて記述するか、(C) thesaurus のように意味的な類似にもとづいて配列するか、(D) まず音節数によって分類し、ついで各分類ごとに強勢型に従って小分類し、さらにそのようにして得られた各小類の内部で示差素性表示の似たものが互いに近接するように配列するか、その他さまざまな可能性が考えられる。そしてこれらの記述は、文の音形と意味の組み合わせの決定という観点から見る限りすべて等価であって、いずれが最良とも判定できない。しかし、ここで(狭義の)言語学以外のレベルへの適合性を考慮に加えるならば、これらの記述のあいだに優劣の差をつけることが可能になる。例えば D. Fay and A. Cutler, 'Malapropism and the structure of the mental lexicon,' *Linguistic Inquiry* 8. 505-520 (1977) は、実際の発話の過程における単語の言い違いの事例を調査し、意図した単語と、誤って選ばれてしまった単語とのあいだに、音節数、強勢型、示差素性表示に関する偶然以上の相関関係があることを明らかにしている。そして彼らはこの調査結果と、「長期の記憶装置に収められている情報は、収蔵位置の近いものほど取り違えやすい」という仮定にもとづいて、語彙記載項は概略上記(D)のような形で配列、記憶されているのではないかと推論している。このような例からも、言語学のレベルの等価な記述のあいだの選択が他のレベル(上例では言語心理学のレベル)の記述への適合性に依存するということが、容易に見てとれるであろう。

言語学以外のレベルの記述が文法の研究に照明を当てるということは上述のとおりであるが、これはあくまでも原理的な可能性であって、実際問題としては、この線に沿った確度の高い議論を構築することは現在のところきわめて困難である。実現の可能性の比較的大きいのは言語心理学のレベルからの議論であるが、これとでも、言語運用理論の全体像が明確になっていないために、ややもすれば、ごく限られた種類の事実と、断片的にしか明示化されていない理論ともとづいて、早急に過ぎる結論が引き出されがちである。

例えば語彙量記載項の配列に関する上記 Fay and Cutler の議論にしても、なるほどレベル間の依存関係の存在を概念的に理解しやすくするという点では興味深い例であるが、はたしてこれが正当な議論と言えるかどうかということになると、その判定には、少なくとも言語運用における語彙記載項の検索の仕組みに関する情報が必要になる。しかるに、その検索の仕組み自体、現在のところほとんど解明されていないのであって、はっきりしたことは何も言えない。もちろん、言語運用、特に発話の理解は、きわめて短時間のあいだに大量の情報を処理する過程であるから、語彙検索の仕組みも、与えられた単語に該当する記載項をごく短時間で抽出できるような高能率のものでなければならない。しかしこのような漢

然とした条件のみにもとづいて適切な仕組みを選択することができないということは、以下のようなことを考えただけでも明らかである。

語彙検索の所要時間を短縮するためには、与えられた単語と語彙記載項の照合の平均試行回数を小さくすることが必要である。そこでいま仮に総数 n 個の語彙記載項が何らかの基準によって線形に配列されているものとして、照合の平均試行回数を最小に押えるにはどのような検索の仕組みが適切であるかを考えてみよう。まずもっとも単純な検索法としては、(a) 線形順序に従ってはじめてから順番の一つずつ照合していく方法が考えられるが、その場合、平均試行回数は $(n+1)/2$ となり、自然言語のように n の値が大きい場合には、ひどく能率が悪い。で、もっとも能率をよくするためには、つぎのような検索法を想定せねばならない。(b) まず最初に、与えられた単語 W を $n/2$ 番目の記載項 L_1 と照合する(ただし端数は切り上げ、以下同様)。その結果、もし W が問題の線形順序に関して L_1 より前(あるいは後)にあることがわかると、つぎに $n/2 - n/4$ (あるいは $n/2 + n/4$) 番目の記載項 L_2 と照合する。以下同様にして、記載項の列を半分ずつに切りながら、それぞれ $n/2 \pm n/2^2 \dots \pm n/2^i$ 番目の記載項と照合していき、この過程を W と一致する記載項 L_m が見出されるまで繰り返す。この方法によると、照合の試行回数 m は、最大の場合でも $\log_2 n + 1$ (ただし端数は切り捨て) に過ぎず、その平均回数も、 n が大きくなるにつれて、上記 $(n+1)/2$ とは比較にならないほど小さくなる。

このように、照合の平均試行回数を最小限に押えるという点だけから言えば、上記(b)の検索法が最良であり、実際、ある種の翻訳機械ではこの検索法が採用されている。しかし、もし人間の言語運用においてもこのような仕組みが用いられているものと仮定すると、そこからさまざまな不適切な帰結が生じてしまう。例えば、この検索法によると、線形に配列された語彙記載項のうち、 $n/2 \pm n/2^2 \dots \pm n/2^i$ 番目の位置にあるものは、 $n/2$ 番目の位置にあるものの i 倍の検索時間を必要とするということになるが、そのような帰結を成立せしめ、かつ、独立の根拠のあるような仕方で、語彙記載項を線形に配列することはまず不可能であろう。——以上のようなわけで、語彙検索の仕組みは、言語運用における情報処理の速度という基本的な事実を説明できるもので、しかも、上例のような不適切な帰結を生じないものでもなければならぬのであるが、それではその仕組みは具体的にどのようなものであるかということになると、ほとんど何もわかっていないというのが現状である。

語彙部門の記述と運用について上で述べたのと同じことが、文法の他の諸部門についても言える。特に変換部門と言語運用の係わり合いについてはさまざまな研究がなされてきたが、言語運用理論の全体像がまだ不明確な

ために、それらの研究はたいてい、等価な文法記述のあいだの選択に実質的な照明を当てるには至っていない。

J. D. Fodor, 'Superstrategy,' W. Cooper and E. Walker (eds.), *Sentence Processing*, pp. 249-279 (1979) は、発話の理解の過程と変換規則との関係について、概略つぎのような議論をしている。(1) 文の解析 (parsing) は、左から右へ、つまり文のはじめの部分から、受信した順番に、逐次入力処理することによって進められる。(2) 一方、変換規則は、文の一部ではなく文全体を対象として適用される。(3) したがって、いま仮に発話を理解する過程において変換規則が実際に用いられるものとする、文の解析は、単語の連鎖としての文を全部受信し終わるまで遂行できないことになり、上記 (1) と矛盾する。(4) ゆえに、変換規則は発話の理解の過程では使用されないものと考えられる。——Fodor はこのような議論によって、変換規則は文解析に関連する心的操作とは如何なる自然な対応関係をも結ばないものとし (p. 251)、変換規則の存在を認めない文法理論の方に傾斜した結論を出している (pp. 276-278)。しかし、彼女のこの議論には不備なところがいくつかある。

(一) いま仮に、発話の理解のための仕組みがつぎのような三つの機構を含んでいるものとしよう。一つは、発話を左から右へ受信し、受信した部分の構造を文法規則に照らして順次決定していく機構で、これを仮に「分析機構」と呼ぶことにしよう。二つ目は、分析機構の出力と文法規則とにもとづいて、問題の発話のまだ受信されていない部分について出来る限りの推測をする機構で、これを仮に「推測機構」と呼ぶことにしよう。三つ目は、新しく受信された部分の分析結果と推測機構の出力とを比較し、後者において未決定であった部分を補充したり、後者を部分的に修正したりする機構で、これを仮に「比較機構」と呼ぶことにしよう。そして、文法規則のうち変換規則は、主として上記二番目の推測機構によって用いられ、まだ受信されていない部分をも含む文全体の構造について可能な限りの予測をするのに役立てられるものとしよう。例えば、The boy, she likes a lot という文のはじめの二語とそれに伴う音調とが受信された段階では、the boy を NP とする分析機構の出力と話題化変換とにもとづいて、 $[S [NP_i \text{ the boy}] [S...[NP_i \Delta]...]]$ という構造が推測機構によって形成される。(この構造の ... の部分は、問題の発話の残りの部分の受信が進むにつれて、分析機構と比較機構によって補充され、より完全な構造に近づけられる。) この場合、変換規則によって供給される情報が、まだ単語の連鎖としての文の受信が完了していない段階で使用されたことになり、一見、不都合のように見えるかもしれないが、実はそうではない。なるほど変換規則は、文の音形と意味の組み合わせを決定する文法記述のレベルでは、すでに指定された単語の連鎖としての文全体に適用されるもので

あるが、だからといって、言語運用のレベルにおいてもその通りの用法しか許されないものとする理由はない。このことは、変換規則に限らず、他種の規則の場合でも同じであって、例えば句構造規則 $NP \rightarrow Det^N$ は、文法記述のレベルでは、...NP... という連鎖を ...Det N... という連鎖に書き換える指令として解釈されるが、言語心理学のレベルでは、上例 the boy を NP として分析する際にこの規則を用いたように、文法のレベルのそれとは違った仕方でもこれを用いて差支えない。この場合、単に用法が異なるというだけの理由で、句構造規則を言語運用とは無縁のものに見做す者はいないであろう。

さて、発話理解の仕組みが上述のような性質を持つものとする、Fodor の議論のうち (3) の部分は、もはや成り立たないことになる。つまり、文の解析が左から右へ進められるという (1) の主張が正しいとしても、このことと変換規則の使用とは、必ずしも矛盾するわけではない。したがって、(3) に依存する結論 (4) もまた必ずしも正当とは言えないことになる。

上で描写した発話理解の仕組みは、ふつう「総合による分析」('analysis by synthesis') と呼ばれている情報処理機構に、左から右への分析機構を組み込んだものである。Fodor の議論は、総合による分析と左から右への解析とが両立しえないという誤った前提に立脚しており、その点で基本的に不備であると言わねばならない。

(二) Fodor は、上述のように変換規則無用論を唱えながら、同じ論文の別の箇所 (例えば pp. 258, 265, 268) では、文解析における変換規則の使用を前提としてしか解釈しにくいような記述・説明を与えており、首尾一貫しない。これと類似の傾向は、Fodor に限らず、文法規則に取って代わるものとしての知覚の方法 (perceptual strategy) の存在を主張する人々のあいだに一般的に認められる。例えば T. Bever, 'The cognitive basis for linguistic structures,' J. R. Hayes (ed.), *Cognition and the Development of Language*, pp. 279-362 (1970) らのいう知覚の方法が、結局のところ、文法規則の使用に依存するものであるということは、P. Kiparsky, 'What are phonological theories about?' D. Cohen and J. R. Wirth (eds.), *Testing Linguistic Hypotheses*, pp. 187-209 (1975) も指摘しているとおりである。

このような一貫性の欠如、あるいは無用な重複が生ずるのは、一つには、言語運用理論の全体像が、不明確であることにもよるであろうが、またそれは、言語学という抽象的なレベルでの記述が、話者・聴者の内部状態の一面としての言語知識という実在を、基本的には正しく把握する方向に進んでおり、これを抜きにしては、他のレベルでの記述もまた不十分ならざるをえないからでもある。(つづく)

生成文法の思考法 (37)

—— 実在論的立場 (その三) ——

梶田 優

文法記述に変換規則は必要か。必要とすると、どの範囲の事象をどのような種類の変換規則によって記述するのが適切であるか。前稿では、この問題に言語運用理論の観点から照明を当てようとする試みの一つとして、J. D. Fodor の考察を見た。Fodor の見解は全面的な変換無用論に傾くものであったが、一方これとは別に、部分的な変換無用論、あるいは変換部門縮小論とでもいふべき見解が、J. Bresnan らによって示されている。それによると、従来の変換規則のうち、wh 移動、話題化など(以下「第一類」)は、もとどおり変換規則と見做す根拠があるが、与格移動、受身、there 挿入、主語繰り上げなど(以下「第二類」)は、言語運用理論の観点から見て、変換規則とは異なる種類の規則、特に語彙規則の一種として分析し直した方がよい、という。Bresnan はこの立場を、[1] 'Toward a realistic model of transformational grammar,' draft (1976); [2] 'A realistic transformational grammar,' M. Halle, J. Bresnan, and G. Miller (eds.), *Linguistic Theory and Psychological Reality*, pp. 1-59 (1978); [3] 'A theory of grammatical representation,' MIT lecture notes (1979) などにおいて次第に明確化しつつある。本稿では、彼女の議論の要点を整理しながら、はたしてそれが本当に変換部門縮小論を言語運用理論の観点から正当化するものと言えるかどうか検討する。

上記第二類の規則を語彙規則とする Bresnan の議論は、(狭義の) 言語学のレベルでの議論と言語心理学の観点からの議論とに分かれる。本節の関心は後者にあるが、これを検討するまえに、まず前者についても簡単に触れておかねばならない。もし Bresnan の考え方が言語学内部の議論によって十分正当化されるのであれば、言語運用の面からの議論の意義も根本的に違ってくるからである。

言語学のレベルでの Bresnan の議論は煎じ詰めるとつぎのようになるものと思われる。

従来の変換文法においては、例えば能動文の目的語、主語と、受動文の主語、by NP との対応関係は、変換規則によって記述されてきた。しかしこれと類似の対応関係のなかには、変換規則によって記述することのできないものもある。例えば a) *Antarctica is uninhabited by man* における *Antarctica*, *man* と *inhabit* との関係は、b) *Man does not inhabit Antarctica* における *Antarctica*, *man* と *inhabit* との関係に対応するものであるが、この対応を(受身)変換によって記述することはでき

ない(**Man uninhabits Antarctica*)。したがってこの場合には、*uninhabited* を一つの項目として語彙目録に記載し、これに、「文法上の主語が論理上の目的語であり、by の後の NP が論理上の主語に該当する」という趣旨の情報を盛り込むとか、この情報を自動的に供給するような語彙規則を立てるとかいったことが必要になる。そこでいまこれと同じ仕組みを、つぎのような仕方で普通の能動・受動の対応関係の記述にも拡大適用するならば、変換規則としての受身は無しで済ませることができ。つまり、まず、能動形の動詞(e.g. *eat*)のみでなく、受動形の動詞(e.g. *eat+en*)も、それぞれ独立の項目として語彙目録に記載する。前者には、統語的な環境を示す情報[_NP]に加えて、「文法上の主語(NP₁)、直接目的語(NP₂)が論理的にもそれぞれ主語、直接目的語である」ということを示す語彙的な機能構造(NP₁ *EAT* NP₂)を与える。後者には、統語環境[*be*[_pp by NP]]に加えて、「文法上の主語が論理的な直接目的語であり、by の後の NP が論理上の主語に該当する」ということを示す機能構造(概略 NP_{by} *EAT* NP₁)を与える。このような情報を含む語彙部門と他の基底規則とによって、能動文も受動文も、ほぼ表層のとおり形で、それぞれ別々に生成される。そして能動文と受動文のあいだの一般的な対応関係は、語彙規則によって表示される。この語彙規則は語彙項目の機能構造を互に関係づけるもので、能動形の動詞の機能構造に含まれている NP₁, NP₂ をそれぞれ NP_{by}, NP₁ で置き換えて、受動形動詞の機能構造を得る。これと同様にして、上記第二類の受身以外の諸規則も、変換規則としてではなく、語彙規則として取り扱うことができる。その結果、上例 *uninhabited* などの場合にどのみち必要な語彙規則という仕組みを活用することによって、変換規則の種類を削減することができ、「可能な文法」の範囲がより狭く限定されることになる。

というのが、Bresnan の言語学的な議論のあらましであるが、この議論には、不明瞭な点や疑問の点がいくつかある。なかでもつぎの点はゆるがせにできない。Bresnan は、上述のような再分析によって変換規則の種類が削減され、「可能な文法」の範囲が狭められるというが、それは、厳密にいうと、どのような意味においてであるのか。この点について Bresnan は、上掲の文献 [1] と [2] でまったく違った説明を与えているのであるが、実は、そのいずれを取るにしても、彼女の議論はそれほど有意義なものとは考えられない。

まず文献 [1] では、Bresnan は下記 i)–iii) のような特徴に着目して第二類の規則を他の変換規則から区別している。すなわち、第二類の規則は、i) 語彙的例外を許すという意味で統率されており(governed)、ii) 二つ以上の境界節点[第17稿参照]を越えては適用されないという意味で有限(bounded)であり、iii) Emonds (1970, 1976)

のいう意味で構造保持的 (structure-preserving) である。したがって、もしこれら三つの特徴を併せ持つ規則がすべて語彙規則として分析し直されるならば、可能な変換規則の種類がそれだけ狭く限定されることになる、というのが [1] での Bresnan の議論である。しかし、この議論が言語学的に有意義であるためには、少なくとも、再分析の結果あらたに設定される「語彙規則」が、どのみち必要な他の語彙規則と、記述形式に関しても適用方式に関しても完全に同じ種類のものでなければならない。さもなくば、たとえ可能な変換規則の種類は削減されても、可能な語彙規則の種類が増大し、全体としては「可能な文法」の定義を狭めたことにはならないからである。しかるに、実際には、問題の「語彙規則」を十分明示的な形で記述しようとする、真正の語彙規則とは違った新しい種類の規則がやはり必要になると思われる。例えば受身変換を抹消するためには、動詞に過去分詞の標識 *-en* を付加する過程が何らかの「語彙規則」によって記述されねばならないが、そのような屈折形態論の規則は、派生接辞の付加よりあとに適用されるとか、一つの語彙範疇に属するすべての構成員に規則的に適用されるとか、語彙範疇を変えないとかいったふうに、いくつもの点で派生形態論の規則とは違った性質を持つものである。また、与格移動変換を何らかの「語彙規則」で置き換えようとするれば、その規則は、如何なる形態論的あるいは意味論的な変化をも伴わず、もっぱら文法関係のみに係わる規則ということになるが、これもやはり、真正の語彙規則には類例のない新種の規則と言わねばならない。

つぎに文献 [2] での Bresnan は、第一類と第二類の相違を、構造依存 (structure-dependent) の規則と機能依存 (function-dependent, p. 36) の規則という区別に求めている。つまり、第一類の規則が統語構造を統語構造に写像するものであるのに対して、第二類の規則は、上で見たように、(語彙項目の) 機能構造を互いに関係づけるものであり、その点で基本的に性格が異なる、という。しかし、このような区別にもとづく議論にもうなずけないところがいくつかある。第一に、可能な変換規則の集合はもともと、文法関係に言及する機能依存の規則を排除するように定義されていたのであるから、いま仮に第二類の規則を機能依存とする Bresnan の主張が正しいとしても、それは個別文法のレベルにおける従来の分析が誤りであったということの意味するに過ぎず、一般文法理論のレベルでの「可能な変換」の定義自体は少しも狭められたことにはならない。そのうえこの分析のもとでは、上で見たように新種の語彙規則が要求されるのであるから、「可能な文法」の範囲は逆に拡大されてしまうことになる。第二に、受身その他が機能依存の規則であるという主張そのものにも疑わしいところがある。まず、Bresnan は彼女の主張の根拠の一つとして、例えば

c) All of us are *relying on her* for support, d) All of the cats are *lying on the mat* の斜体部が、統語的にはどちらも V [PP P NP] という構造を持つのに、受身の適用を許すのは c) のみである、という事実を挙げ、これを受身規則の機能依存性によるものとしている。(つまり *rely on* は機能的には直接目的語を従える他動詞であるが、*lie on* はそうではないから、という。) しかし、この議論を確立するためには、受身の可否に関する c) と d) の相違を両者の統語構造上の相違——例えば [_v V PP] と [_v V] PP——に帰する分析が不適切であることを示さねばならないが、Bresnan はそれをしていない。また、受身が機能依存ではないことを示すものとして以前から挙げられていたいくつかの事実——例えば直接目的語のみでなく間接目的語も受動文の主語になりうるとか、主文の動詞と如何なる文法関係も結ばない NP でも受動文の主語になりうる (We believed [*John to be a spy*] → *John was believed to be a spy*) とかいった事実——についても、納得のいく説明は与えられていない。

以上のようなわけで、「可能な文法」の範囲を狭めるという観点から変換部門縮小論を正当化しようとする Bresnan の議論は成功しているとは言い難く、言語学のレベルでの議論に関する限り、変換部門縮小論は、少なくとも現在のところ、せいぜいよくても従来の理論と対等の資格しか持ちえない。ではつぎに、言語心理学のレベルからの議論の方はどうであろうか。

言語運用理論の観点からの Bresnan の議論はつぎのような二系列の議論から成り立っているものと考えられる。

(一) 第一の系列の議論では、Bresnan はまず、文法記述が満たすべき基本的な条件としてつぎのような条件をあげている。(1) 与えられた文法が心的実在を表示するものであるためには、その文法が言語運用理論に関する心理学的な理論においてどのように実現 (realize) されるかを明示することが可能でなければならない。(2) そしてその実現の仕方は、「文法の互いに異なる規則類は、互いに異なる情報処理操作に結びつけられる」‘different rule types of the grammar are associated with different processing functions’ ([2] p. 3) という条件に叶ったものでなければならない。

つぎに Bresnan は、文法を実現する言語運用理論の有力な候補として、W. Woods, R. Kaplan, E. Wanner らの ATN (augmented transition network) をあげている。これは、単語の連鎖としての入力文を左から右へ読み取り、そこに含まれている語句の統語範疇と文法機能を、原則として読み取った順に決定していく仕組みで、下で触れるようなく種類かの操作を遂行するものである。(ATN の概要については、E. Wanner and M. Maratsos, ‘An ATN approach to comprehension,’ Halle, Bresnan, and Miller (eds.), *Linguistic Theory and Psy-*

chological Reality, pp. 119–161 (1978) 参照。)

Bresnan は、上記 (2) の条件と ATN の大枠とを前提として、そこから、「第二類の規則は変換規則ではない」という前記の結論を導き出しているのであるが、その演繹の過程は必ずしも明確ではない。Bresnan の議論の不明確さは、主として、上で引用した条件 (2) と彼女の論述の他の部分との関連が不明瞭であるところから来る。条件 (2) を自然に解釈すると、(2') もし与えられた複数個の文法規則がそれぞれ互いに異なる類に属するものであるならば、それらの規則と結びつけられる情報処理操作もまたそれぞれ互いに異なる種類のものでなければならぬ、というふうになるであろう。しかし、Bresnan の論述の他の部分を見ると、(2) によって彼女が意図したのは、(2') の逆つまり下記 (2'')、あるいは (2') と (2'') の両方であったのではないかと思われるふしもある。(2'') もし与えられた複数個の情報処理操作が互いに異なる種類のものであるならば、それらと結びつけられる文法規則もまた互いに異なる類に属するものでなければならぬ (つまり、同一種類の文法規則を異種の情報処理操作に対応させてはならない)。ここでは、これら二通りの可能性を考慮しながら、Bresnan の議論を補充、解釈し、その正当性を検討しておくことにする。

さて、ATN の仕組みにはいく種類かの情報処理操作が含まれているが、それらはおおむね文法規則 (あるいは規約) の種類に対応する。例えば、読み取った単語の語彙範疇を決定する操作 CAT(egory) は、文法の語彙部門における各語彙項目の統語範疇素性に対応する。また、ある特定の種類の句の探査を開始する操作 SEEK、発見した句をまとめる操作 ASSEMBLE、まとめられた句を探査開始点に送る操作 SEND などは、共同で、文法における句構造規則に対応する。そして、読み取った語句の文法機能を決定する操作 ASSIGN は、一般文法理論における文法関係の定義に対応する。

そこで、このような、文法規則の種類と ATN の操作の種類との対応関係という観点から従来の変換規則を見直すと、どのようなことになるであろうか。まず、変換規則のうち、存在の比較的確かな wh 移動などは、ATN では、HOLD, RETRIEVE, CHECK HOLD などの操作に対応する。HOLD というのは、ある特定の種類の語句 (例えば wh 句) を、文法機能未定のまま一時的に短期の記憶装置にとどめておく操作で、RETRIEVE というのは、ある特定の範疇の語句が発見されるべき位置に見えないとき (つまり空所 (gap) が見出されたとき)、もし HOLD されている語句のなかに同範疇のものがあれば、これを抽出して空所を埋め、その位置の語句が持つべき文法関係をこれに与える操作である (CHECK HOLD については省略)。そして実際、この、wh 移動などが短期の記憶装置に特別の負担をかける HOLD, RETRIEVE などの操作に対応するという仮説は、関係

節を含む文の理解の過程に関する Wanner and Maratsos (1978) の実験などによって、ある程度の言語心理学的な裏付けが与えられている。これに対して、受身その他、第二類の諸規則の場合には、それらが HOLD, RETRIEVE などの操作に対応するという実験的な証拠は何もなく、この種の規則は、何らかの、wh 移動などとは違った種類の情報処理操作によって実現されるものと考えられる。しかるに、従来の文法理論においては、これら二種類の規則はどちらも同じく変換規則として取り扱われているのであるから、同一の種類 of 文法規則が異種の情報処理操作に結びつけられることになり、上記の条件 (2'') に合わない。そのうえ、第二類の規則が (HOLD, RETRIEVE などとは違った) どのような操作に対応するにせよ、(3) その操作は、前記 uninhabited などに係わる規則に対応する操作と同種のものと考えられる。しかるに従来の理論では、前者は変換規則、後者は語彙規則として区別されてきたのであるから、異種の文法規則が同種の情報処理操作に結びつけられることになり、条件 (2') にも合わない。一方、もし第二類の諸規則を uninhabited などの場合と同じく語彙規則として分析し直すならば、上述のような不都合はすべて解消され、条件 (2) に叶った実在性の高い文法が得られることになる。

Bresnan の議論は以上のような構造を持つものと解釈されるのであるが、このような形で整理し直してみると、彼女の議論が変換部門縮小論を正当化するものでないことは、もはや自明であろう。第一に、Bresnan が引用している Wanner らの実験結果は、厳密には、彼女自身のいう条件 (2) の自然な解釈 (2') を通じてではなく、その修正版 (2'') を通じてはじめて、変換部門縮小論と結びつくのであるが、その (2'') 自体、文法記述に課される条件として妥当なものとは考えられない。もしこの条件を一貫して守ろうとすれば、例えば主語・助動詞倒置なども (受身その他と同じく HOLD, RETRIEVE などには対応しないであろうから) 変換規則ではないということになってしまうし、また、Bresnan 自身が別の論文で弁護している比較節形成の変換も、文法機能未定の語句を HOLD する操作に対応するとは考えられないから、やはり変換規則ではないことになってしまう。そしてこの種の議論を続けていくと、結局、彼女自身も認めている言語学のレベルの自律性を否定することになり、根本的な矛盾を生じてしまう。第二に、上記 (3) には少なくとも現在のところ如何なる心理学的根拠もないのであるから、従来の変換文法理論が (2') に合わないという主張もまた正当化されない。第三に、仮にこの主張が今後の研究によって正当化されたとしても、そのことから直ちに従来の理論の心的実在性が否定されるわけではない。この点については、つぎに第二の系列の議論を見たあとで、もう少し考えることにする。 (つづく)

生成文法の思考法 (38)
—— 実在論的立場 (その四) ——

梶 田 優

変換部門縮小論を言語運用の観点から正当化しようとする Bresnan の議論は、二つの系列の議論から成り立っている。一つは、(一) 文法規則の種類と情報処理操作の種類との対応関係にもとづくものであった。しかしこの議論は、前稿で見たように、論旨の不明確な部分があり、しかも強いてこれを明確化してみると、不適切な条件 [前稿 (2'')] を暗黙裡の前提とする不当な議論であることがわかる。では、もう一つの議論の方はどうであろうか。

(二) 第二系列の議論は、文の発話・理解がきわめて短時間のうちに遂行される過程であるという事実にもとづいて変換部門縮小論を弁護しようとするものであるが、Bresnan はこの議論の前提として、まず、言語運用 (特に発話の理解) の仕組みについてつぎのような仮説を立てている (前稿の文献 [2] p. 14 参照)。

(4) 文法の統語部門と意味部門は、心理学のレベルでは、能動的・自動的な情報処理操作の機構に対応し、その機構は、容量、持続時間ともに厳しく限定された短期の記憶装置を使用する。

(5) 与えられた文脈において文を発話、理解する過程は、長期の記憶装置と一般的な知識とを使用する推論 (inference) の機構に属する。

(6) 長期の記憶装置に収められた情報を検索・抽出する作業の方が、同じ情報を演算によって算出する作業よりも容易である。

これらの前提のうち (4) および (5) と、発話の理解がきわめて短時間のうちに遂行される過程であるということから、Bresnan は、文法および言語運用理論が下記 (7) のような条件を満たすものでなければならぬと考える。

(7) 文法的な処理を必要とする情報ができる限り少なくなり、推論による解釈を許す情報ができるだけ多くなること ([2] p. 14)。

この条件に照らして従来の変換文法理論を見直すと、つぎのようになる。

従来理論では、wh 移動、話題化などのような前稿第一類の規則のみでなく、受身、与格移動、there 挿入、主語繰り上げ等々、第二類の規則もまた、統語的な変換規則として取り扱われてきた。そのために、個々の文の分析にあたって、表層構造とはひどく違った深層構造が想定され、両構造がいくつもの変換規則によって結びつけられる場合が多かった。しかしこれは、上記の条件 (7) から見て望ましくない。変換規則は、仮定 (4) によ

て、短期の記憶装置を用いる能動的・自動的な情報処理操作に対応するものであるから、もしそのような操作が数多く要求されるとするならば、発話理解の速度が説明しにくくなってしまふ。

そこでつぎに、第二類の規則を「可能な変換」から除外する理論の方を考えてみよう。そのような理論のもとでは、前稿で述べたように、例えば変換規則としての受身は廃止され、その代わりに、能動形の動詞のみでなく受動形の動詞も、それぞれ独立の項目として語彙目録に登録される。そして、それら各項目ごとに、例えば eat には NP₁ EAT NP₂, eat+en には概略 NP_{by} EAT NP₁, というふうに、文法機能と論理機能の関連を示す「機能構造」が記入され、それらの機能構造のあいだの一般的な対応関係は「語彙規則」によって表示される [前稿参照]。

第二類の規則を上述のような仕方でも分析し直すと、文の派生における変換部門の役割りは著しく縮小され、それに伴って、発話理解の過程で文法的に処理される情報の量も大幅に削減される。例えば受動文の場合、能動文と同じくほぼ表層のとりの構造を持つものとして生成され、これを理解する際にも、その表層 (に近い) 構造と上例のような語彙的機能構造ともとづいて、直接的に (つまり能動文に還元する手続きを経ないで)、意味を決定することができる。そしてこれと同様のことが受身に限らず、第二類の規則一般についても言えるので、その結果、発話理解の過程における文法的な情報処理の操作がずっと少なくなり、発話理解の速度もそれだけ説明しやすくなる。

もちろん、第二類の変換規則を無くしても、その代りに新しく語彙規則を立てるのであるから、もしその語彙規則が発話理解の過程で用いられるのであれば、結局、文法的な情報処理の操作は減ったことにはならない。そこで Bresnan は、

(8) 言語運用において実際に用いられるのは個々の語彙項目の機能構造であって、語彙規則の方は、文を発話・理解するたびにそのつど演算として実現される必要はない

という趣旨のことを言っている ([1] p. 19)。が、そうすると、例えば能動文と受動文はそれぞれ別々に、互いに無関係なものとして理解されることになるが、それらの文のあいだの一般的な対応関係についての話者・聴者の知識はどのように説明されるのか。また、言語運用において用いられもしない語彙規則を立てることにはどのような意味があるのか。このような疑問に対しては明確な回答は与えられていないが、おそらく Bresnan の意図は、上記 (4), (5), (7), (8) から見て、つぎのようなところにあるものと推測される。

(9) 語彙規則は、(4) でいう文法の統語部門あるいは意味部門に属するものではなく、(5) でいう推論

の機構に属するものである。

つまり、厳しい時間的制約のもとで進められる発話理解の過程においては、ある受動文がある能動文に対応するというような情報はそのつど算出されるものとは限らないが、長期の記憶装置を用いる推論の過程においては、その種の情報も必要に応じて算出することが可能であり、問題の語彙規則は、そのような推論の機構の一部として実現されるものである。

発話理解の速度という観点から変換部門縮小論を正当化しようとする Bresnan の議論は、だいたい以上のような構造を持つものと解釈されるのであるが、このような形で整理し直してみると、前稿で見た第一系列の議論と同様、この二番目の議論にも無理なところがあるということ容易に見てとれるであろう。

上述の議論のみそは、語彙規則が、従来の理論における変換規則とは違って、個々の発話を理解する際にそのつど使用されるものではなく、したがって、発話理解の所要時間を増大させるものでもない、ということにある。つまり、受動文の場合でいえば、表層の構造をいったん能動文の構造に直してから理解するのではなく、表層の構造から直接的に理解するので、その分だけ時間が節約できる、というのである。このように考えれば、なるほど、発話理解の所要時間は短縮できるかもしれないが、その代りに別のところで、高価な代償を支払わねばならなくなってしまう。特に、この考え方によると、話者・聴者は、一般的な規則によって予測できるはずの語彙的な機能構造を一つ一つ記憶しておかねばならないことになるが、下記の諸点を考え合わせると、そのような仮定にはやはり無理があると言わねばならない。

第一に、上記の理論によると、記憶せねばならない語彙項目の数が著しく大きくなる。例えば、受身変換に対応する語彙規則が発話理解の過程では使用されないというのであるから、受動文で用いられるすべての動詞について、その原形のみでなく過去分詞形も、一つ一つ独立の語彙項目として記憶しておかねばならない。

第二に、語彙項目の数が増大するばかりでなく、それら個々の項目ごとに、表層の文法構造と論理構造との対応関係を示す「機能構造」をいちいち記憶せねばならなくなる。例えば eat+en には NP_{by} EAT NP₁, kill+en には NP_{by} KILL NP₁, というふうに。そのうえ、第二類の変換規則は互いに作用し合ってさまざまな変異形をつくりだすものであるから、そのような変異形の数だけの「機能構造」を各語彙項目ごとに記憶せねばならない。例えば、与格移動、受身、there 挿入などの相互作用によって、a) John gave a hat to Mary から、b) John gave Mary a hat, c) A hat was given to Mary by John, d) Mary was given a hat by John, e) A hat was given

Mary by John, f) There was a hat given to Mary by John, 等々の変異形がつくりだされるが、上記 Bresnan の理論では、これらの変換規則は認められず、またそれらに対応する語彙規則も実際には使用されないというのであるから、a)–f) のような文を理解するためには、話者・聴者は、give または give+en の「機能構造」として、a) NP₁ GIVE NP₂ NP_{to}, b) NP₁ GIVE NP₃ NP₂, c) NP_{by} GIVE NP₁ NP_{to}, 等々を一つ一つ記憶していなければならないことになる。そして同様のことは give に限らず send, hand, 等々についても言えるのであるから、このような例を考えただけでも、記憶せねばならない「機能構造」が膨大な数にのぼるということは明らかであろう。

第三に、能動文・受動文などの一般的な対応関係を示す語彙規則は、Bresnan の理論においても、何らかの形で(たぶん推論機構の一部として)長期の記憶装置に収められているはずであるが、そうすると、話者・聴者は、一般的な規則[語彙規則]とその帰結として自動的に供給される個々の情報[語彙的機能構造]との双方を重複して記憶していることになる。これはちょうど、たし算の仕方を知っている人が同時に 719+256, 388+429, 等々の答えを(ある有限の、しかし膨大な範囲に亘って)いちいち暗記してもいるというようなもので、きわめて不自然な仮定と言わねばならない。

第四に、もし Bresnan のように語彙的な機能構造が一つ一つ記憶されているものとする、そのような記憶がどのようにして生ずるかという点について奇妙な問題が出て来る。まず、いま仮に、(A) 語彙的機能構造が個々別々に経験によって習得されるものとしてみよう。そうすると、例えば能動形では習得済みのある動詞がはじめて受動形で出て来た場合、その動詞の受動形の機能構造はまだ習得されていないのであるから、問題の文は、直接的には理解できず、間接的に——つまり対応する能動文と既習の語彙規則とにもとづく推論によって——理解されることになるであろう。しかしそうすると、同じ受動文といっても、その文の動詞が以前に受動形で出て来たことがあるかどうかによって、理解の速度が違ってくることになるが、この予測を裏付ける事実は何も知られていないし、そのような相違が実際にあるとは(特に成人の言語運用の場合)とうてい考えられない。とすると、残る可能性は、(B) ある程度の経験によって語彙規則が習得されると、そのあとは、個々の動詞ごとに受動文を経験しなくても、受動形のための機能構造がすべて自動的に記憶される、ということになる。しかしその場合には、推論機構のなかに語彙規則の記憶痕跡が刻み込まれるたびに、文法的な情報処理の機構という別種の機構のなかにも、語彙的機能構造を表示する無数の新しい「記憶痕跡」が、直接的な経験も経ないで自然に発生することになる。これはすこぶる奇妙な帰結であっ

て、記憶の心理学的な研究によって類例の存在が確かめられない限り、このような帰結を伴う仮定を受け入れることはできない。——以上のようなわけで、語彙的機能構造が一つ一つ記憶されているというふうを考える限り、(A), (B) いずれの可能性をとっても、そのような記憶の発生の仕方について困難な問題が生ずるのであって、このことから、Bresnan の議論に無理なところがあるということは明らかであろう。

第五に、Bresnan は、第二類の変換規則を廃止することによって、発話理解の過程における文法的な情報処理操作の数を少なくすることができるというが、その代りに、語彙的機能構造の数が上述のとおり何倍にも増えるのであるから、与えられた文の理解に必要な機能構造を検索する作業はその分だけ困難になるはずである。したがって、発話理解の所要時間もそれだけ長くなるであろうから、第二類の変換規則を廃止しても、必ずしもそれによって発話理解の速度によりよい説明が与えられるとは限らない。——検索の方が演算より容易であるという前記の仮説 (6) はこのような反論に備えるためのものと思われるが、この仮説自体、それほど確かな根拠のあるものではない。そのうえ、「しばしば用いられる演算ほど迅速に遂行できる」という、少なくとも (6) と同程度の確からしさを持つ仮説を考えれば、なにも第二類の変換規則を廃止しなくとも、発話理解の速度が説明できないというわけではない。

以上、Bresnan の議論の問題点をいくつか見てきたのであるが、これらの問題点はすべて、「語彙規則は文の発話、理解の過程では使用されない」という仮定 (8) から生ずるものである。もしこの仮定を放棄し、語彙規則も言語運用において実際に使用されるものと考えれば、個々の語彙項目の機能構造が一つ一つ記憶されているなどと言う必要はなくなり、上記のような問題はすべて解消される。しかしそうすると、文法的な情報処理の操作において第二類の変換規則の代わりに語彙規則が用いられるというだけのことになり、発話理解の速度という観点から変換部門縮小論を正当化しようとする議論はまったく無意味になってしまう。このようなわけで、Bresnan の議論 (二) は、そこで決定的な役割りを果たす仮定 (8) に無理があるので、少なくとも現在のところ、有意義な議論とは言い難い。

言語心理学のレベルへの適合性という観点から変換部門縮小論を弁護しようとする Bresnan の試みが、(一)、(二) いずれの議論においても失敗に終わっているということを見てきたのであるが、ここで話を(狭義の)言語学のレベルに戻して、第二類の規則の性格についてももう少し考えてみよう。

第二類の諸規則を wh 移動などの規則と比べてみると、そこには確かに種々の相違が認められる [第 16 稿お

よび前稿 i)–iii) 参照]。しかし、両者のあいだに根本的な類似があることもまた否定できない。第二類の規則は、基本的には、wh 移動などと同じく、統語範疇の配列型にもとづいて規定されるものであって、文法機能はこれに関与しない [前稿 p. 245 参照]。また、Bresnan ([2] pp. 42–43) は音韻的効果に関しても第二類の規則と wh 移動などとのあいだに相違があると言っているが、これととも、つぎのような例においては、むしろ両者の類似を示すものと解釈できる。すなわち、g) *What is it that they refer to ϕ as EST?* のような文の斜体の前置詞は、その直後の要素が (wh 移動) 変換によって他の位置に移され、 ϕ の位置に空所が生じたために、普通より強く長く発音されるが、これと同じ現象が、h) *This theory is often referred to ϕ as EST*, i) *He is depended on ϕ to represent us* のような受動文にも見られるのであるから、受身規則はやはり、wh 移動などと同じく、統語的な変換規則と考えた方がよい。

つぎに、語彙項目のなかに、第二類の規則によって生成される構造と似た性質を持つものがあるということもまた確かである。この点は、j) *Antarctica is uninhabited by man* のような例 [前稿参照] をあげるまでもなく、生成意味論者たちによって十分例証されている。また、k) *This fact remains unaccounted for by his theory* における *unaccounted for* のように、上例 g)–i) で見たのと同じ性質を示す「語彙項目」があるということも付け加えてもよい。しかし、この種の表現は、文法全体から見れば派生的、周辺的な存在である。例えば j) の *uninhabited*, k) の *unaccounted for* などは、① 単純な形容詞に接辞 *un-* を付けて *unfair*, *unkind* などを形成する生産的な語彙規則と ② 統語的な変換規則としての受身とを基盤として派生的に生じた一種の混淆表現と考えられる。(この主張は、問題の表現が ①, ② よりさきに自然に習得されることはないという、検証可能でかなり確からしい仮説を含意し、また、*unaccounted for* などが [_{Adj} Adj⁺P] というきわめて特殊な内部構造を持つこと、そのような表現の可能性が語彙項目によってまちまちであること (**He is undepended on to represent us*) などによってある程度、裏付けられる。)

Bresnan の変換部門縮小論は、第二類の規則と wh 移動などとの基本的な類似を軽視し、前者と派生的・周辺的な *uninhabited* の類との相似を重視するところから出発しており、その点で根本的に方向を誤っているものと思われる。言語心理学のレベルからの議論 (一)、(二) の不毛性も故なしとしない。(生成意味論者がすべての語彙項目を変換規則によって取り扱おうとしたのに対して、Bresnan は逆に、(第二類の) 変換規則を語彙規則として取り扱おうとしたのであるが、どちらも、派生的・周辺的な事象を重視し過ぎたという点では、同じ誤りをおかしているように思われる。(つづく)

生成文法の思考法 (39)
—— 実在論的立場 (その五) ——

梶田 優

言語運用の観点から文法の仕組みに照明を当てようとする試みがいろいろとなされている。前稿では、発話理解の速度との関連において変換部門の縮小を正当化しようとする Bresnan の議論を検討した。これと類似の議論は、統語部門のみでなく意味部門についてもなされている。例えば Jerry A. Fodor, *The Language of Thought* (1975, 特に pp. 147-154); Janet D. Fodor, J. A. Fodor, and M. F. Garrett, 'The psychological unreality of semantic representations,' *Linguistic Inquiry* 6. 515-531 (1975) がそれで、彼らは、発話理解の速度を一つの根拠として、生成文法で認められてきた「意味表示」のレベルは実在しないという結論を導き出している。本稿では、彼らの議論の妥当性を検討し、二、三の観察を付け加える。

まず、J. A. Fodor たちの議論の概要を見ておこう。

生成文法においては、文の構造表示の一つのレベルとして、下記 ①, ② のような条件を満たす意味表示のレベルが存在するものと考えられてきた。① 文の意味的な属性 (例えば多義性、意味的逸脱性) および文と文のあいだの意味的な関係 (例えば同義関係、含意関係) がこのレベルの表示にもとづいて形式的に定義できること。例えば、もし文 S_1 が文 S_2 を含意するならば、両文の意味表示 SR_1, SR_2 は、前者から後者への推論が論理的に正当であるようなものでなければならない。② 基本的な意味要素によって定義できる語彙項目は、意味表示のレベルでは、それらの意味要素によって定義された形で表示されていなければならない。例えば、語彙項目 *bachelor* は意味表示のレベルで、概略 UNMARRIED ADULT MALE HUMAN のように表示される。条件 ② は ① を満足させるための一つの手段としての効果を持ち、これによって例えば *John is a bachelor* と *John is an unmarried man* との同義関係が両文の意味表示の同一性によって明示され、また *John is a bachelor* から *John is unmarried* への推論の正当性も、前者の意味表示から後者の意味表示への推論の論理的な正当性に還元される ($a \text{ is } F \text{ and } G \rightarrow a \text{ is } F$)。

意味表示のレベルについてのこのような考え方は、J. J. Katz and J. A. Fodor, 'The structure of a semantic theory,' *Lg.* 39. 170-210 (1963) 以来広く受けいられてきた。意味表示と統語構造の関係について解釈意味論、生成意味論いずれの立場をとる者も、上述のような条件を満たす意味表示の存在については、たいいていこれを認めてきた。しかしここで、生成文法の心的実在性と

いうことを考慮に入れると、つぎのような問題が出てくる。生成文法はそこで想定される各レベルの構造表示について心的実在性を主張するのであるから、意味表示もまた心的に実在するものでなければならない。特に、それはつぎのような条件に叶ったものでなければならない。すなわち、③ 適切な理想化のもとでは、与えられたある文を理解する過程において、その文の意味表示が実際に心的に復元されねばならない。が、実は、下記の諸点を考え合わせると、条件 ③ を満たしながら同時に ①, ② をも満足させるような意味表示のレベルは存在しないものと考えられる。

(一) 複数の意味要素によって定義される語彙項目を含む文 S_1 と、その定義の一部分のみを含む文 S_2 とを比べてみると、条件 ①-③ のもとでは、 S_1 の意味表示を復元する場合の方が、 S_2 の意味表示の復元の場合より多くの負担を短期の記憶装置にかけることになる。また、意味表示の復元に必要な操作も S_1 の方が多くなる可能性がある。したがって、例えば *John is a bachelor* を理解する過程の方が *John is unmarried* の理解の過程より複雑で、所要時間も大きくなるはずである。しかし、実際には、内部観察に照らしてみても、そのような複雑さの相違が存在するとは思われない。とすると、(③ は意味表示の実在性のための必要条件であるから、) ①, ② は、意味表示に課される条件として不適切なものであることになる。

(二) 否定の意味要素を含む表現には、まず、つぎの三種類がある。i) 否定を明示する自立形態素 (e.g. *not*)、ii) 附属形態素 (e.g. *un-*, *in-*)、iii) 非明示的な否定の形態素 (e.g. *deny*, *fail*)。そして、いま仮に、iv) *bachelor*, *kill* などが、その定義の一部として、例えば UNMARRIED ADULT MALE HUMAN, CAUSE BECOME NOT ALIVE のように、否定の意味要素を内包するものとする、これらの語彙項目は、否定要素を含む表現の四番目の類を構成することになる。そこで、この第 iv) 類の表現が本当に否定の意味要素を含むものであるかどうかを調べるために、つぎのような実験を行ってみる。被験者に例えば *If practically all the men in the room are bachelors/not married, then few of the men in the room have wives* のような文を与え、そこで表わされた推論が正当かどうかを評価させ、正しい評価のための所要時間を測定する。この実験の一つの結果として、概略、iv) 類の表現を含む推論の評価が i)-iii) の場合と比べて格段に容易であるということが判明した。つまり *bachelor* の類は、否定性のより明瞭な表現群とは違った性質を示しているわけで、このことから、iv) 類の語彙項目は、言語学的な構造表示のどのレベルにおいても、より基本的な意味要素 (否定要素を含む) に分解さるべきものではないということがわかる。

このようなわけで、意味表示の条件としての ①, ② は

放棄せざるをえず、したがって、「単純な」意味内容を持つ語彙項目のみでなく、*bachelor* のような「定義可能な」語彙項目も、意味表示のレベルでは、同レベルの原始語 (e.g. *BACHELOR*) によって表示さるべきものと考えられる。そして、条件 ①, ② の根拠とされていた語彙的な合意関係や同義関係などは、例えば *BACHELOR* → *UNMARRIED* のような意味公準 (meaning postulate) によって表わされ、それらの意味公準は、「論理語」に係わる推論規則と同じように、文理解の過程では使用されず、もっぱら推論の過程において用いられるものとする。例えば *John is a bachelor* が *John is unmarried* を含意するとか、前者が *John is an unmarried man* と同義であるとかいった情報は、厳しい時間的制約のもとで進められる文理解の過程でいちいち算出されるのではなく、時間的制約の少ない推論の過程を通じてはじめて入手される。このように考えるならば、上記 (一)、(二) のような事実と条件 ③ とのあいだの矛盾も解消され、語彙的な合意関係や同義関係に関する話者・聴者の直観にも説明が与えられることになる。

というのが、言語運用の観点から意味表示の性格に照明を当てようとする Fodor たちの議論のあらましであるが、この議論の組み立ては、すでに明らかなように、前稿で見た Bresnan の第二系列の議論の組み立てと基本的に同じである。(後者は、前者における [1] 語義の定義、[2] 意味的な原始語、[3] 意味公準を、それぞれ [1'] 受身などの変換規則、[2'] 個々の語彙項目の機能構造、[3'] 語彙規則、で置き換えたものといってよい。) しかし、この Fodor たちの議論には、Bresnan の議論に対する前稿第一～第五のような批判は当てはまらない。Bresnan の議論は、「一般的な語彙規則によって供給されるはずの語彙的機能構造を項目ごとに一つ一つ記憶せねばならない」という不自然な帰結を伴うものであった。これに対して Fodor たちの議論の場合には、そのような不自然な帰結は生じない。というのは、個々の語彙項目の意味は、それが定義の形で表示されるにせよ意味的な原始語によって表示されるにせよ、どのみち、(能動文と受動文の対応関係などとは違って) 一つ一つ記憶せねばならないからである。

しかし、それでは Fodor たちの議論にはまったく問題がないかというところ、そうではない。彼らの議論にも、Bresnan の場合とは違った意味で不備なところがある。

1) まず上記 (一) について。いま Katz and Fodor 以来の考え方に従って例えば *bachelor* が *unmarried* の定義を内包する複雑な定義を持つものとし、文を理解する際にその定義が復元されるものとしても、必ずしも文理解の過程の複雑さや所要時間が著しく増大するとは限らない。語彙項目は、定義の複雑さの如何にかかわらず、それぞれ等しく一つの項目として語彙目録に収められて

いるのであるから、これを検索するのに必要な操作、所要時間は、定義の複雑さとは無関係と考えられる。また、一つの語彙項目のなかに収められている情報は全体として一つの強固な結合体を形成しているものと思われるので、定義の複雑な語彙項目の場合でも、これを抽出し、一時的に記憶する作業は、ばらばらな情報 (例えば任意の数字の連鎖) の場合よりはるかに容易と考えてよいであろう。さらに、ある語彙項目がどれほど多数の意味要素によって定義されていようとも、それらの意味要素は、すでに特定の関係で互いに結びつけられた形で語彙目録に記載されているのであるから、文理解の過程においては、そのような意味要素の複合をそのまま全体として抽出しさえすればよい。なるほど *unmarried adult male human* のような句を理解するためには、そこに含まれている語彙項目の意味を特定の関係で結びつけて句全体の意味を決定するという操作が必要になるが、*bachelor* のような語彙項目の場合には、*UNMARRIED ADULT MALE HUMAN* という定義をそのまま語彙目録から抽出するだけでよく、それ以外の演算は不必要である。——このように、語彙項目の定義の複雑さは、検索、抽出、一時的記憶、意味演算などいずれの過程をも特に複雑にするものとは考えられないのであるから、*John is a bachelor*, *John is unmarried* のような文の理解に関して複雑さの相違が感じ取れないからといって、そのことから直ちに *bachelor* と *unmarried* の意味表示の複雑さが同程度であるとか、両者がともに意味的な原始語によって表示されねばならないとかいった結論を引き出すことはできない。

2) つぎに (二) について。Fodor たちの実験の一つの結果は、*bachelor* のような第 iv) 類の表現と i)–iii) 類の表現とでは、被験者の反応速度に関して統計的に有意な差が認められる (前者の方が速い) というのであった。そして、この実験結果を一つの根拠として、Fodor たちは、語彙項目の意味要素への分解を全面的に否定し、意味表示のレベルではすべての語彙項目が原始語によって表示されるものとしたのであった。しかし、彼らのこの議論には筋のとおりなところがある。

2a) Fodor たちの実験の被験者は、与えられた文をただ理解するだけではなく、その文で示された推論の正当性を評価するという作業も行わなければならない。したがって、いま仮に、*bachelor* の意味を原始語 *BACHELOR* で表示することによって理解の過程が実質的に単純化されるとしても——この仮定自体、上記 1) の項で見たように疑わしいのであるが——もしそれによって推論評価の過程が複雑になるのであれば、結局、何にもならない。しかるに、彼らの理論のもとでの推論の過程は、「論理語」に係わる推論規則のみではなく、「内容語」に係わる推論規則 (つまり意味公準) をも必要とするのであるから、被験者は、推論評価の作業にあたって、無数の意

味公準のなかから BACHELOR に関するもの (BACHELOR → UNMARRIED を含む) を探し出すという、従来の理論のもとでは不必要な操作を遂行せねばならない。(語彙分解を認める従来の理論では、与えられた文を理解する過程ですでに UNMARRIED 云々の意味表示が復元されているのであるから、該当する意味公準の検索・抽出などという操作は不用である。)つまり、原始語表示によって仮に理解の過程が単純化されるとしても、同時に推論評価の過程が複雑になるのであるから、結局、問題の実験結果によりよい説明を与えたことにはならない。これが Fodor たちの議論(二)の問題点の一つである。

2b) もう一つの問題点は、deny, fail など第 iii) 類の表現に関するものである。Fodor たちの報告によると、iv) 類と i) 類のあいだには、上述のとおり、被験者の反応速度に有意義な差が認められたが、iii) 類と i) 類のあいだには、そのような差は認められなかったという。語彙項目の分解を全面的に否定する彼らの理論のもとでは、iv) 類のみでなく iii) 類の形態素も原始語によって表示されるのであるから、もし彼らの言うように iv) 類と i) 類の相違が前者の原始語表示に由来するのであれば、iii) 類と i) 類のあいだにも同じ相違があつてしかるべきである。にもかかわらず、実際には、そのような相違は認められないというのであるから、何らかの説明が必要になる。この問題について Fodor たちは脚注 4 (p. 522) で、i)–iii) 類を含む否定的な原始語の類を認めればよい、と言っているが、それが、否定要素を含む意味要素群への分解というのとどのように違うのか明らかでない。彼らのこの発言は、適切な音素の類を認めれば、音素を示差素性に分解しなくても済む、と言うようなものではないかと思われる。

Fodor たちの実験結果を語彙分解の否定に結びつけようとする、このように、辻褄の合わないところが出て来るのであるが、それでは一方、従来どおり語彙分解を認める立場に立って問題の実験結果を説明することはできないかという、そうではない。この点を理解するために、i)–iv) 類の表現に含まれている否定要素が何を否定するものであるかを考えてみよう。

第 iv) 類の形態素 M に含まれている否定の意味要素は、おおざっぱな言い方をすると、同じ形態素 M に含まれている他の意味要素にかかるものであって、同文中の M 以外の形態素の意味要素にはかからない。例えば bachelor, kill の否定要素は、それぞれ同じ形態素の内部にある MARRIED, ALIVE のみにかかり、外部の意味要素には影響を及ぼさない。これに対して、i)–iii) 類の形態素に含まれている否定要素は、同文中の他の形態素の意味要素にもかかるものばかりである。このことは、i), ii) 類の場合自明であり、また iii) 類についても同じことが言える。例えば deny の一つの意味はだいたい SAY [NOT...] のように分解でき、... の位置には deny の

補文の意味 X が当てはめられるが、その X は、言うまでもなく、形態素 deny 自体の内部に含まれているものではない。つまり、iv) 類と i)–ii) 類の基本的な相違は、問題の否定要素が当該形態素の内部の意味要素のみにかかるか否か、という点に求められるものと思われる。とすると、iv) 類の場合の否定要素のかかり方は、当該形態素の適切な定義を語彙目録から抽出するだけで決定されるが、一方 i)–iii) 類の場合には、定義抽出の操作に加えて、他の構成素の意味との結合という操作をも遂行しなければ否定要素のかかり方が決定できないことになり、この相違が Fodor たちの実験における被験者の反応速度の差に反映されているものと考えられる。このように考えれば、(二)の実験結果は条件 ①–③ と矛盾せず、また上記 2a), 2b) のような問題も生じない。

以上のようなわけで、従来の理論でいう意味表示のレベルの存在を言語運用の観点から否定しようとする Fodor たちの議論(一)、(二)はどちらも説得力を欠き、特に(二)の実験結果は、彼らの意図とは逆に、語彙分解の妥当性を示すものとも解釈できるのであるが、ここで(狭義の)言語学のレベルに目を向けると、そこでもやはり、語彙分解を全面的に否定する彼らの理論によっては説明しにくい事実がいくつもあることがわかる。以下は、ほんの二、三の例に過ぎない。

3) 一つの語彙項目が部分的に類似した複数個の意味(および用法)を持つ場合、それらの意味のあいだには、しばしば、一般的な相関関係が認められる。もしすべての語彙項目の意味が分解不可能な原始語によって表示されるものとする、そのような部分的類似や相関関係の説明がきわめて困難になってしまう。

4) ある構成素の意味が一つの語彙項目の意味の一部のみと結びつくことがある。例えば Yesterday John lent me his bicycle until tomorrow における until tomorrow の意味は、lend の意味(概略 LET HAVE)のうち HAVE の部分のみにかかり、LET にはかからない(『文法論 II』p. 635 参照)。もし lend の意味が原始語によって表示されるべきものとする、このような意味のかかり方もやはり説明できなくなってしまう。そして、生成意味論の研究から明らかなように、この種の現象は、上例 lend に限らず、他の多くの語彙項目についても認められるのであるから、語彙分解を否定する Fodor たちの理論には根本的な欠陥があるものと言わざるを得ない。なお、生成意味論者たちは、上例のような事象を語彙挿入前の統語的変換の例証と見做し、深層構造の存在を否定したために、さまざまな反論に会ったのであるが(『文法論 II』pp. 642–646 参照)、問題の事象が語彙分解の必要性を示すものであるという点は、それらの反論によっても否定されているわけではない。

言語運用の観点から文法の仕組みに照明を当てようと
(15 ページ右欄下段につづく)

(12 ページよりつづく)

する最近の試みは、多くの場合、生成文法のかなり基本的な仮説を否定する方向に傾いている。しかし、それらは、Janet Fodor の変換無用論 [第 36 稿] にせよ、Bresnan の変換部門縮小論 [第 37, 38 稿] にせよ、また本稿で見た Jerry Fodor たちの「意味表示」不在論にせよ、仔細に検討してみると、いずれもそのような否定的な結論を正当化するものではないことがわかる。この点は、彼らの「議論」が生成文法の基盤崩壊の印象を与えかねないだけに、特に注意しておく必要がある。(つづく)

生成文法の思考法 (40)

—— 実在論的立場 (その六) ——

梶 田 優

本稿および次稿では、生成文法の実在論的立場について前稿までで述べてきたところを要約しながら、いくつかの事柄を付け加え、この項のしめくりとしたい。

生成文法においては、高度に抽象的な構成物が数多く設定され、それらを用いて個別言語の理論(文法)や一般文法理論が記述されるが、そのような構成物および理論は、認識論的にいってどのような性格を持つものかと考えるのがよいか。この点に関する生成文法の立場は、基本的には、Nagel のいう三つの立場(実在論、道具論、記述論)のうち、実在論の立場に属するものと言ってよい[第35稿]。しかし、これについてはさらに注意すべき点がいくつかある。

(i) まず、生成文法における「実在論」は、文法規則[公理]や個々の文の構造表示[定理]の実在性を主張するだけでなく、(a) 文法規則の適用方式[推論規則]や文の派生[演繹の過程]、(b) 理論の記述に用いられる「言語」、(c) 原始語と非原始語の区別、などにも実在性を認めるものであって、その意味できわめて特異かつ強義の実在論である[第35稿]。

(ii) つぎに、生成文法でいう実在性は、物理的な実在性ではなく、抽象的な実在性である。

一般に、どのような事象でも、さまざまな抽象度のレベルにおいて把握・記述することができる。同一の事象でも、これをどのような観点から見るとかによって、それぞれ違った記述が与えられる。そして、それらの記述はいずれも、与えられた事象の表示としては対等の資格を持つ。ある特定のレベルの記述のみが実在に対応し、他のレベルの記述は実在を表示するものではない、というようなことは言えない。特に、ある記述が与えられたとき、単にそれが抽象的なレベルの記述だからとか、より具象的なレベルの記述が入手されていないからとかいうだけの理由でその実在性を否定することはできない[第36稿]。例えば、いま仮にある電算機 C が任意の整数の三つ組み (x, y, z) を入力として受け入れ、出力として YES または NO を打ち出すのが観察されたとしよう。そして C のこの行動が、例えば $z=x^2-y^2$ という式を満たす (x, y, z) はすべて YES とし、それ以外の三つ組みはすべて NO とする」というふうに記述できるものとしよう。この記述は、どのような整数の三つ組みを可とするかという抽象的な観点から C を表示したものであって、C がどのようなプログラムによって実際に演算を遂行しているかとか、C がどのような回路を内蔵し、どのような機材を用いて組み立てられたものであるかと

かいった、より具象的な観点からの表示ではない。しかし、このような抽象的な記述も、C の一つの真なる記述であることには変りがない。生成文法の場合もこれと本質的に同じである。生成文法は、話者・聴者の内部状態の一面としての言語知識を、それがどのような音形と意味の組み合わせを可とするかという抽象的な観点から表示するものであって、それが言語運用においてどのように用いられるかとか、どのような神経回路によって実現されているかなどといった具象的なレベルでの記述ではない。しかし、このような抽象的な記述も、それが音形と意味の組み合わせを正しく規定するものである限りにおいて、言語知識の一つの表示として受け入れてよいのであって、単にそれが抽象的だからとか、より具象的なレベルの記述が現在入手不可能だからとかいうだけの理由でこれを拒否することはできない。

以上から明らかなように、生成文法が「抽象的な実在性」を持つというのは、それが言語知識という実在に関する抽象的なレベルでの記述として真であるということであって、物理的に実在しない抽象物についての真なる陳述の体系であるということではない。——もっとも、後者のような解釈を生成文法に与えようとする者もないわけではない。例えば Michael Kac は、‘Autonomous linguistics and psycholinguistics,’ *Minnesota Working Papers in Linguistics and Philosophy of Language* 2. 42–47 (1974) から *Corepresentation of Grammatical Structure* (1978, 特に pp. 153–157) を経て ‘Corepresentational grammar,’ *Conference on Current Approaches to Syntax, University of Wisconsin-Milwaukee* (1979) に至る一連の書き物で、言語学の対象は、心的実在としての言語知識ではなく、抽象的な体系としての「言語構造」であるという、‘autonomous non-mentalist’ の立場を主張している。Kac のこの主張は、額面どおりに受けとると、言語学を数学と同種の学問と見做し、経験科学としての言語学を否定するものと解釈される。しかし、実際の言語記述は(究極的には)あらゆる点で現実の話者・聴者の言語知識に関する資料によって制約されており、言語知識から完全に遊離した抽象的な「言語構造」などというものはありえない。また仮に Kac のように、数の体系に匹敵する抽象的な「言語構造」を想定し、これを話者・聴者が習得するものとしても、その習得の様態が、数の体系の習得の場合とは根本的に違う。高等数学の内容がすべての子供によって(無自覚のうちに)習得されるとはとうてい考えられないが、「言語構造」の場合には、すべての正常な子供がほとんど無自覚のうちにこれを完全に習得するのであって、「言語構造」というのは、結局、そのような習得の所産としての言語知識の別名に過ぎないと考えられる。

さて、このように、生成文法が実在性を持つというのは、それが言語知識という実在の抽象的なレベルでの記

述として真であるという主張にほかならないのであるが、これは、言うまでもなく、他のレベルの記述が不要であるということの意味するものではないし、また一つのレベルでの正しい記述にあたって他のレベルへの配慮が不要であるということの意味するものでもない。言語知識を全体的に把握するためには、上述のような(狭義の)言語学のレベルのみでなく、心理学、神経生理学、生化学、物理学等々のレベルでもそれぞれ正しい記述が与えられねばならない[第36稿]。また、どのレベルの記述も言語知識という同一の存在を表示するものであるから、それらの記述のあいだには何らかの対応関係が存在するはずであり、したがって、各レベルでの記述の選択にあたっては、レベル間の対応関係の整合性への配慮がなされねばならない。特に、ある一つのレベルでの表示として二つ以上の等価な記述が考えられる場合、その選択は、どの記述がもっともよく他のレベルの記述に適合するかという観点からなされねばならない。さきほどの電算機Cのたとえでいえば、どのような整数の三つ組みを可とするかという観点から見る限り、 $z = x^2 - y^2$ の代りに $z = (x+y)(x-y)$ という式を用いても等価な記述が得られ、その選択は、演算の過程で実際に遂行されているプログラムその他の要因を考慮に入れなければ決定できない。文法記述の場合も同様であって、これについては、さきに第36稿で語彙部門の等価な記述(A)-(D)によって例示したとおりである。また、言語心理学の観点から文法の仕組みに照明を当てようとする J. D. Fodor [第36稿], Bresnan [第37, 38稿], J. D. Fodor et al. [第39稿]らの研究が原理的には有意義でありうるのも、同じ理由による。

ところで、J. J. Katz は、Fodor et al. に対する反論 'The real status of semantic representation,' *Linguistic Inquiry* 8. 559-584 (1977) のなかで、理解の容易さとか被験者の反応速度とかいった前稿(一)、(二)のような事実は、言語運用の資料であって、言語知識そのものに関する資料ではないとして、これを斥けている。Katz のこの見解は、レベル間の整合性という上記の条件を拒否するものであり、また、言語知識に関する資料を個々の文の属性についての内部観察のみに限定するものと解釈される。しかし、内部観察のみでなく、読み書き聞き話すという自然な場面での言語運用もまた、言語知識を用いる活動の一種であることに変わりはない。したがって、そこで観察される反応速度、言い誤り、等々のなかに言語知識の一面が反映されているということは十分ありうるものであって、これをはじめから除外するのは、言語知識への手がかりの範囲を不必要に狭めるものと言わねばならない。Fodor et al. の議論が受け入れ難いのは、議論の組み立てに前稿で見たような不備があるからであって、彼らの指摘した事実そのものがはじめから文法とは無縁のものと断定できるからではない。

他のレベルとの整合性は、このように、文法記述を制約する一つの条件であり、したがって原理的には、正しい文法記述への手がかりとなりうるものである。しかし、実際問題としては、この線に沿った確度の高い議論を構築するのは現在のところそれほど容易ではなく、慎重な配慮を要する点が多い。

(一) 言語学以外のレベルの理論の全体像が明確になっていないために、ごく限られた種類の事実と、断片的にしか明示されていない理論とにもとづいて考察を進めざるをえず、その結果、明示化されていない部分について、考慮すべき要因を見落したり、不適切な前提の混入に気付かなかつたりしがちである。研究の比較的進んでいる言語心理学のレベルからの議論にしても、この点は同じである。例えば、J. D. Fodor の変換無用論は、文理解の仕組みとしての「総合による分析」と「左から右への解析」とが両立しないという誤った仮定を暗黙裡の前提とするものであった[第36稿]。また、変換部門縮小論のための Bresnan の第二系列の議論では、文理解の速度の問題を重視するあまり、記憶の要因への配慮が不十分であった[第38稿]。そして、「意味表示」不在論を唱える Fodor et al. は、文理解と推論に関する彼らの理論のもとで新しく生ずる意味公準の検索・抽出という問題を見落していた[第39稿]。

一般的に言って、言語運用、特に文理解の観点からの議論を評価する際には、特につぎの二点への配慮が重要である。第一に、文理解の過程には、正確さと能率という二つの条件が課されるが、これらはしばしば相反的であるので、与えられた課題の性質に応じて、少なくとも二種類の過程が使い分けられるものと考えられる。一つは、① 文法に忠実に準拠して文を理解する過程で、もう一つは、② 厳密な文法的処理の操作を省略し、語彙の意味、一般的知識などにもとづいて、いわば自己流に文意を汲み取る過程である。(E. Lenneberg は 1966 年 MIT 講演で、例えば George III George II George I begot begot begot George IV のような文が、幾重もの自己嵌め込み (self-embedding) にもかかわらず比較的容易に理解できるのは、② の過程によるものであろうと言っている。) そして、② の過程がうまくいかなかった場合とか、特に正確さが要求される場合には ① のみが用いられるが、そうでなければ、② が併用されるのが普通であろう (J. A. Fodor 1975, pp. 166-172 など参照)。とすると、文理解の過程に関する資料から文法の性質を推論する場合には、② に由来する部分を捨象し、文法を比較的忠実に反映した ① の部分のみを選び出さなければならない。第二に、上記 ① には、少なくとも、与えられた文の理解に必要な文法規則を探し出す過程と、その規則を何らかの仕方で実際に使用する過程とが含まれているであろう。したがって、いま仮に、与えられた資料のなかから ① の反映の部分が析出できたとしても、そこか

ら実際に使用された文法規則に関する情報を引き出すためには、これをさらに、規則の検索による部分と規則の使用による部分とに分けて考えなければならない。例えば、いま文 S の理解の所要時間が S' のそれより大きい (あるいは両者のあいだに有意義な差はない) という実験結果が得られたとしても、このことから直ちに S の理解に用いられる文法規則の数が S' のそれより大きい (あるいは両者が等しい) というような結論を引き出せるわけではない。というのは、既出 P. Kiparsky, 'What are phonological theories about?' (1975, p. 199) も指摘しているように、S の理解に用いられる規則群が、これを探し出すのに、S' の場合とは比較にならないほど多くの時間を必要とする、という可能性もあるからである。なお Kiparsky は、文の発話・理解に関する実験は、言語知識についての仮説の確認のみに役立ち、後者の反証には役立たないという趣旨のことを言っているが (p. 203)、仮説の確認・反証の論理構造 [第 1 稿] から考えて、そのようなことはありえない。上で述べた ① と ② の区別、規則の検索と使用の区別、等々の未知項が固定されれば、文の発話・理解に関する資料は、文法の確認、反証いずれの目的にも役立つし、問題の未知項が固定されていない現状では、厳密にはいずれの目的にも役立たない。

(二) 言語学以外のレベルの理論の性格だけでなく、言語学のレベルと他のレベルとの対応関係の性格についても留意すべき点が多い。なかでも見落してならないのは、レベル間の対応関係がつねに同型的 (isomorphic) であるとは限らないという点である。

一般的に言って、どのレベルの記述も、その内部構造に関して、つねに他のレベルの記述と一対一の対応関係を持つとは限らない。この点を例示するためにもう一度電算機 C の比喻に戻ると、 x^2-y^2 の計算において、例えばある上限までの x, y については 2 乗の一覧表を使用し、それ以上の x, y については掛算の操作を用いるというふうに、抽象的なレベルの記述とプログラムのレベルの記述が一対多の関係にあるということもありうる。同様にして、一つの文法規則が言語心理学のレベルでは二つ以上の操作によって実現されるとか、逆に一つの情報処理操作が二つ以上の文法規則の使用に関与するとかいった可能性も、はじめからこれを除外することはできない。それどころか、実は、このような非同型的な対応関係の可能性こそが、自律的な言語学に存在理由を与えているとも言える。もし文法のすべての部分に対して、言語心理学のレベルでの一対一の対応物が求められるならば、文法によって記述される事象や規則性はすべて言語心理学の理論によってもそのまま記述されることになり、結局、前者が後者に還元 (reduce) されてしまう。(J. A. Fodor 1975, 特に pp. 9-26 参照。)

上記の点を取り違えると、言語心理学のレベルからの

議論は、独断に墮するか、さもなくば自家撞着に陥るおそれがある。例えば Bresnan は、変換部門縮小論のための第一系列の議論において、結果的には、文法規則の種類と情報処理操作の種類に一対一の対応関係を要求しているが [第 37 稿 (2'), (2'')], この条件は、現在のところ言語学的にも言語心理学的にも独立の根拠が認められないので [第 37, 38 稿]、単に、一対一の対応関係を先験的によしとする信条の表明に過ぎない。そのうえ、もし一貫してこの立場を守ろうとするならば、Bresnan のように文法規則の種類のみを問題にするのは恣意的かつ中途半端であって、個々の文法規則やその記述に用いられる述語等々についても、言語心理学のレベルでの一対一の対応物を要求せねばならなくなる。が、そうすると、それは言語学の言語心理学への還元を主張することにほかならず、言語学の自律性を認める Bresnan 自身の立場と根本的に矛盾することになる。

生成文法における「实在論」は、以上のようなわけで、物理学の理論などについて言われる实在論と比べて、かなり複雑な様相を帯びている。これによると、文法は、要するに、言語知識という実在を表示するものにはあるが、抽象的なレベルでの表示であり、またそれは、他のレベルに還元できない自律的な体系ではあるが、レベル間の整合性によって制約もされる。

(iii) 最後に、生成文法における「实在論」は、単に理論や抽象的構成物の認識論的な位置づけに関する観念的な主張というにとどまらず、それ自体、一つの経験的な仮説を構成するものである。これについては、ずっと以前に第 5, 19 稿などで触れる機会があったので、ここではつぎの諸点を再確認しておけば足りるであろう。

現在までのところ、個別文法は、主として当該言語の個々の文についての資料のなかから規則性を抽出することによって得られ、一般文法理論は、個別文法のなかから普遍的な特徴を抽出することによって得られる。しかし、生成文法は、そのようにして得られた理論を単に個々の文および成人の文法についての理論とはせず、これらに、それぞれ、言語知識および生得的言語習得能力の表示としての解釈を与える。そしてこの再解釈が妥当であるという前提自体、検証可能な経験的な仮説を構成するものであり、これを通じて、言語運用、言語習得、言語変化等々、関連諸分野の資料が、個別文法および一般文法理論の検証に役立つことになる。(なお Chomsky は、'Principles and parameters in syntactic theory,' draft, 1979, n. 6 で、彼の以前の発言を改めて、「文法そのものを“理論”と呼ぶよりも、文法を話者・聴者に帰する諸原則の体系を“理論”と呼ぶ方が正確であり、... 普遍文法と [言語習得者の] 初期状態との関係も同様である」というふうに言っているが、これも、生成文法における「实在論」の経験的な仮説としての性格を、より明瞭にするためのものと思われる。) (つづく)

生成文法の思考法 (41)

—— 実在論的立場 (その七) ——

梶 田 優

前稿 (二) の項で言語学のレベルと他のレベル (特に言語運用理論のレベル) との対応関係について触れたが、この問題にかかわりのある研究は、言語心理学の分野のみでなく、人工知能 (artificial intelligence, AI) の分野でも進められている。なかでも Mitchell P. Marcus の考察は注目に値し、今後の一つの重要な研究方向を示唆するものと言ってよい。彼は、電算機によって自然言語の文解析機構のモデルをつくり、その機構の性質から、Chomsky のいう指定主語の条件および下接の条件が部分的に派生できることを示そうとしている。

人工知能の研究史における Marcus の位置づけや彼の理論と生成文法とのかかわり合いなどについてはのちほど検討するとして、本稿ではまず、彼の現在までの主著 *A Theory of Syntactic Recognition for Natural Language* (1980) について、そこで提案されている文解析機構の概要を見ておくことにする。

自然言語の文のなかには、(A) その統語構造が無意識のうちに自然に解析できるものと、(B) 構造解析にあたって意識的な努力を必要とするものがある。後者に属するものとして例えば、(a) The horse raced past the barn fell, (b) The cotton clothing is made of grows in Mississippi, (c) Have the soldiers given the medals by their sweethearts などあげてもよい。(a)–(c) はそれぞれ一つの適格な統語構造を持っているが、理解の過程においてこれらの文を途中まで受信した段階では、日本人でもたいてい、誤った解析を行ってしまう。そして、さらに受信を続けた段階で混乱に陥り、最後まで受信しおわったあとしばらく考えてからやっと正しい構造に思いあたるのが普通である。このような「袋小路」の文 ('garden path' sentence) の理解には、普通の文の理解に用いられる機構に加えて、何らかの特別の機構が関与しているものと考えられる。したがって、文理解の仕組みの解明にあたっては、(A)、(B) 両種の文を一律に取り扱えるような機構を求めるのは適切ではない。むしろ、まず、(A) 類の文は自然に解析でき、かつ (B) 類の文は解析できないような機構を求め、その機構と (B) 類のための特別の機構との相互作用によって (B) 類の文の理解の過程を説明するのがよい。

Marcus は (A) 類の文のための解析機構についていくつかの仮説を立てているが、そのうちもっとも重要で基本的なのは、確定主義の仮説 (determinism hypothesis) である。これによると、入力文の解析の過程で、ある構

成素が設定されるのは、その構成素が実際に入力文の構造の一部分を成すものと確定できる場合に限られる。いったん設定した構成素をあとで取り消すとか、可能性として考えられる構成素を二つ以上、並列的に設定しておいて、あとでそのうちの一つだけを採用するとかいった操作は許されない。設定された構成素は最後まで破棄されず、必ず出力構造の一部分となる。

ところで、文の構成素は互いに左右関係または上下関係 (支配関係) によって結合され、全体として一つの構造を形成しているが、文理解の過程においては、それらの構成素はどのような順序で認知・設定されていくのだろうか。左右関係で結びつけられている構成素については、(単語の連鎖としての入力文が始めから順番に受信されるということからしても、) まず、原則として「左から右へ」という順序で設定されていくものと考えてよいであろう。しかし、この原則がどの程度厳格なものであるかという点については、さまざまな可能性が考えられる。一つの単語が受信されるたびにその範疇や支配関係が文字どおり左から右へ決定されていくのかもしれないし、また、ある程度の「先き読み」 ('look-ahead') の操作が許されているかもしれない。上下関係で結びつけられている構成素の場合にも、少なくともつぎのような二つの可能性が考えられる。一つは、まず文法規則に則って大きな構成素から順に可能な構造を想定していき、そのようにして想定された構造の最下位の構成素を、受信済みの単語と照合していく方式である。もう一つは、読み取った単語の連鎖にもとづいて一番小さな構成素から順に構造を決定していく方式である。前者は仮説中心 (hypothesis driven) の「上から下へ」の方式であり、後者は資料中心 (data driven) の「下から上へ」の方式、と言ってもよい。そして、これら二つの方式が実際にどのように用いられているかという点については、「上から下へ」の方式のみが用いられるという可能性から、種類の混合方式の可能性を経て、「下から上へ」のみという可能性に至るまで、さまざまな場合が考えられる。

そこでいま仮に、上で述べた確定主義の仮説が正しいとすると、どのようなことになるであろうか。この仮説のもとでは、(A) 類の文の解析機構 (以下 P) は、構成素の設定順序に関して、つぎのような性質を備えたものでなければならない。

[1] P は純粋に「上から下へ」の機構ではありえず、少なくとも部分的に「下から上へ」の性格を備えたものでなければならない。——「上から下へ」の方式によると、資料との照合にききだつて幾重もの構成素が設定されねばならないが、自然言語の文構造の性質上、つねに入力文の正しい構造が資料と無関係に予測できるわけではない。したがって、この方式のみによって解析を進めようとする、いったん設定した構成素をあとで資料との不一致のため取り消さねばならないという事態が

(いずれかの入力文に関して) 必ず起こり、確定主義の仮説に合わなくなってしまう。

[2] P は、すでに設定された構造と文法規則とにもとづいて、未処理の部分の構造を「上から下へ」予測する能力を持つものでなければならない。——例えば、(d) I called [NP John] [S to make Sue feel better], (e) I wanted [S John to make Sue feel better] のような文を、純粋に下から上へ(そして左から右へ) 確定主義的に解析しようとする、必ず (d), (e) いずれか一方の文に誤った構造が与えられてしまう。これに対して、もし P が、文法の語彙部門に収められている call, want の厳密下位範疇化素性などを用いて、未処理の部分の構造を予測する能力を持っているならば、確定主義の仮説に従いながら、(d), (e) 双方に正しい構造を与えることができる。

[3] P は、基本的には左から右への解析機構であるが、それにしても、何らかの「先き読み」の仕組みを備えていなければならない。——例えば、(f) Have the boys take the exam today, (g) Have the boys taken the exam today のような文の構造は、少なくとも take/taken が受信されるまで決定できない。したがって、そこまでの資料を、少なくとも部分的に構造未決定のまま、一時的にたくわえておく仕組みが必要になる。もしそのような「先き読み」の仕組みを認めないとすると、例えば文頭の have を受信した段階で、V, Aux という二つの構成素を並列的に設定しておくとか、V, Aux いずれか一方のみを恣意的に選ぶとかいった操作が必要になるが、そのような操作はいずれも確定主義の仮説に合わない。

このように、確定主義の仮説に立って考えると、(A) 類の文のための解析機構は上記 [1]–[3] のような性質を持つものでなければならないということになるのであるが、それでは、これらの性質をもっとも適切な形で実現するには、具体的にどのような機構を想定すればよいであろうか。Marcus の提案する解析機構 P はおおよそつぎのようなものである。

P は、文法と、その文法を用いて入力文を解析する文法解釈機構 (grammar interpreter) とから成る。文法解釈機構は、演算のための特殊な記憶装置を持ち、これを使って数種類の操作を遂行する。

文法解釈機構の記憶装置は二つの部分から成る。一つは、内部構造の完成していない構成素——活性節点 (active node)——をたくわえておく仕組みで、これを活性節点記憶装置 (active node stack) と呼ぶ。この装置には未完成の構成素が、設定された順に列に並べて記録される。それらの構成素のうち最後のものを「現在の活性節点」 ('current active node', 以下 C) と呼び、活性の循環節点のうち最後のものを「現在の循環節点」 ('current cyclic node', 以下 C') と呼ぶ。この装置は、つねに、最後に入った情報が最初に出ていく (last-in first-out) という方式で使用される。もう一つは、緩衝器 (buffer) と

呼ばれる装置で、そこには、内部構造は完成しているが、それを支配する節点はまだ決定されていない構成素がたくわえられる。それらの構成素は、読み取られたばかりの単語のこともあるし、内部構造決定済みの複雑な構成素のこともある。前者は読み取りの順に列に並べられ、後者は原則として最初の位置に導入される。緩衝器に一度に収録できる構成素の数には厳しい制限があり、通常、3 を上限とする。この装置はたいてい、最初に入った情報が最初に出ていく (first-in first-out) というやり方で用いられるが、そうでない場合もある。(Marcus は上記二種類の記憶装置およびそこに収められる内容を「資料構造」 'data structure' と呼んでいる。)

P に含まれている文法の規則は、いくつかの規則群 (rule packet) に類別され、各規則ごとにその所属する規則群が明示される。同一の規則群に属する規則はすべてひとまとまりとして活性化 (activate) あるいは非活性化 (deactivate) される。解析のどの段階においても、その段階で活性化されている規則のみが考慮の対象になる。文法規則はまた、部分的に順序づけられており、適用の優先順位を示す数が各規則に与えられている。個々の文法規則はそれぞれ、その規則の適用のための条件を示す部分と、その規則によって遂行される一連の操作を指定する部分から成る。Marcus は前者を当該規則の「型」 ('pattern') と呼び、後者を「操作」 ('action') と呼んでいる。「型」の記述において言及できるのは、緩衝器にたくわえられている構成素の種類とその順序、活性節点記憶装置に収められている C, C' の種類、および C, C' に支配されている節点の種類、に限られる。文法規則の「操作」はいくつかの原始操作の複合として記述される。可能な原始操作のなかにはつぎのようなものがある。(1) 新しい節点を設定する操作。(2) 緩衝器のなかの特定の位置に特定の語彙項目を挿入する操作。(3) 緩衝器のなかの節点、または新しく設定された節点を、C または C' に付加する操作。(4) C の内部構造が完成したとき、その C を活性節点記憶装置から抹消する操作。(5) C, C', または緩衝器のなかの節点に統語素性を付与する操作。(6) 痕跡 (trace) という標示を持つ節点 NP が上記 (1) によって設定されたとき、その痕跡を束縛 (bind) する NP を指定する操作。(7) 特定の規則群を活性化あるいは非活性化する操作。

文法解釈機構は、上述のような記憶装置と文法とを用いて、入力文の統語構造を解析する。その解析の過程は概略つぎのとおりである。

[i] まず、始発規則として特に指定された文法規則を適用する。この規則は、節点 S を無条件で設定し、特定の規則群を活性化する。

[ii] 現段階で活性化されている規則群のなかから一つの規則を選び出して、これを適用する。

活性化された規則群のなかのどの規則を実際に適用す

るかは、一般に、以下のような手順で決定される。まず、問題の諸規則のうち優先順位のもっとも高いものを取り出して、その規則の「型」を、現段階での記憶装置の内容（つまり緩衝器にたくわえられている構成素と活性節点記憶装置のなかの C, C'）と比較照合する。その際、与えられた「型」との照合に必要な数だけの単語を、入力文の左から順に、緩衝器のなかに読み取るものとする。照合の結果、もし「型」と記憶装置の内容が一致すれば、その規則が選ばれるが、一致しなければ、次位以下の規則を順次取り出して、一致する規則が見出されるまで照合を繰り返す。

このような手順で一つの規則が選定されると、その規則が実際に適用される。その際、上記 (1)–(7) のような原始操作のうち、当該規則によって指定されたものが、所定の方式に従って遂行される。(1)–(7) のうち、(2)、(5) については特に説明の必要もないが、その他の原始操作については、少々注釈が必要である。(1') 新しく設定された節点 X は、文法解釈機構によって自動的に活性節点記憶装置に収められ、現在の活性節点 C になる。したがって、この操作の直前の段階で C であった節点は、もはや C ではなくなる。ただし、当該規則が、X の設定に加えて、X の C への付加をも指定している場合には、まず X をもとの C に付加し、そのあと改めて X を新しい C にする。つまりこの場合には、X の内部構造は未決定だが、X がどの節点によって直接支配されるかは、X の設定と同時に決定されることになる。(3') 節点 X を節点 Y に付加する操作は、つねに X を Y の右端の直接構成素として付加するものとする。緩衝器のなかの節点 X が付加された場合には、X は自動的に緩衝器から抹消される。その結果、X によって分断されていた二つの構成素が、緩衝器のなかで互いに隣接するようになることがある。(4') C が抹消されると、活性節点の列において C のすぐ前の位置にあった節点が自動的に再び現在の活性節点になる。抹消された C は、緩衝器のなかの最初の位置に挿入される。ただし、C を直接支配する節点が、上記 (1') 後半の操作によってすでに決定されている場合は、緩衝器への挿入は行なわれない。(6') 痕跡を束縛する操作とその効用についてはのちほど詳述する。(7') ある規則群を活性化（あるいは非活性化）する操作は、具体的には、その規則群の名前を、活性節点記憶装置のなかに C と結びつけて記入（あるいはそこから抹消）することによって実現される。そして、解析過程のどの段階においても、その段階での C と結びつけられている規則群のみが、活性化した規則群として取り扱われる。したがって、活性節点 A と結びつけられた規則群 {R} は、A が (1') によって C でなくなれば、これに伴って自動的に非活性化され、A が (4') によって再び C になると、{R} も再び活性化される。——以上 (1')–(7') で述べた事柄は、個別言語の文法規則によってその

つど指定されるのではなく、文法解釈機構そのものの性質の一部分として、あらかじめ一般的に規定されているものとする。

[iii] 解析完了を合図する最終規則が適用されるまで、上記 [ii] の過程を繰り返す。最終規則は、入力文の最後の要素（終止符など）を、現在の活性節点 S ([i] で設定された一番上の S) に付加し、その S を抹消する。その結果、活性節点記憶装置の内容が空になり、入力文の解析が完了する。

Marcus の解析機構はおおよそ以上のような構造と機能を持つもので、これによって、単語の連鎖としての入力文が、注釈付きの表層構造 (annotated surface structure) に変えられる。「注釈付き」と言ったのは、一つには、出力構造を形成する節点に、統語範疇記号のみでなく、種々の統語素性（例えば一番上の S の場合、平叙文、疑問文、命令文の区別を示す素性）が付与されているからであり、もう一つは、痕跡とそれを束縛する節点とのあいだの束縛関係が明示されているからである。

上で見た Marcus の解析機構 P は、確定主義的な解析機構に要求される前記 [1]–[3] の性質を、つぎのような仕方で実現している。

緩衝器のなかには、すでに述べたように、入力文から読み取られた単語、あるいはそれにもとづいて内部構造の決定された構成素が収められている。そして、P の文法規則は、その緩衝器の内容が特定の条件を満たしているときにのみ、実際に適用される。したがって、P の遂行する操作は資料としての入力文の如何によって直接的に規制されており、P は部分的に「下から上へ」の性格 [1] を備えていることになる。

活性節点記憶装置には内部構造未決定の構成素が収められており、文法規則は、それら未完成の構成素がどのような種類のものであるかに応じて、特定の規則群を活性化または非活性化することができる。そしてつぎの段階で実際に適用される規則は、活性化された規則群のなかから選ばれ、これによって未完成の構成素の下部構造が決定される。したがって P は、すでに設定された構造と文法規則とにもとづいて未処理の部分の構造を「上から下へ」予測する能力 [2] を備えていることになる。

緩衝器はいくつかの構成素をたくわえておくことができ、文法規則はそれら複数個の構成素を同時に点検することができる。したがって、一番左の構成素がより大きな構造においてどのような位置を占めるかを決定する際に、問題の構成素より右にある構成素をも参照することが可能であり、これが P に「先き読み」の能力 [3] を保証している。（もちろん、もしこの「先き読み」が無制限に許されるならば、確定主義の仮説は内容の空疎なものになってしまうが、実際には、緩衝器に一度に収められる構成素の数が厳しく制限されているので、そのような事態は起こらない。）（つづく）

生成文法の思考法 (42)

—— 実在論的立場 (その八) ——

梶 田 優

Marcus (1980) の解析機構 P には、前稿で見たような仕組みのほかに、AS 規則 (attention shifting rule) と呼ばれる一組みの文法規則と、その適用に必要な特別な装置が含まれている。AS 規則というのは、緩衝器のなかの二番目以下の構成素 X が、それより上位の、ある特定の種類の構成素 Y の始まりを合図するものであるとき、文法解釈機構の注意を、緩衝器中の一番目の構成素から、その構成素 X に移す規則である。この種の規則が適用されると、構成素 Y が現在の活性節点 C として設定され、その Y の内部構造が完成するまでは、X が緩衝器のなかの一番目の構成素として取り扱われる。したがって、その間の諸操作においては、X より左の構成素は無視される。AS 規則の「型」(つまり適用条件)は、つねに緩衝器のなかの一つの節点のみから成り、緩衝器中の二つ以上の節点に言及したり、活性節点記憶装置の内容を点検したりすることはできない。AS 規則はまた、他種の規則より優先順位が高く、しかもつねに活性化しているものとする。この種の規則のうち特にしばしば用いられるのは START-NP と呼ばれる規則で、これは、NP の始まりを合図する the, a などによって発動される。

ここまでのところで見てきた文法規則は、上記の AS 規則も含めて、いずれも適用範囲の広い一般的な規則であるが、Marcus はこのほかに、「診断規則」(‘diagnostic rule’) と呼ばれる特殊な規則を設けている。これは、解析過程のいずれかの段階で、優先順位の等しい二つ以上の規則が適用可能であるとき、そのなかのどれが実際に適用されるかを決定するための規則である。この種の規則は、他種の規則には許されないような操作——例えば緩衝器のなかの節点に別の節点を付加する操作など——を行なうことがある。

以上、Marcus の解析機構の概要を述べてきたのであるが、つぎに具体例として、彼の立てている英語の文法規則をいくつか見ながら、前稿であげた (g) Have the boys taken the exam today? という比較的単純な文の解析過程を考えてみよう。

まず、入力文の最初の単語 have を緩衝器に読み取り、前稿 [i] の始発規則を適用する。この規則は、読み取った単語が何であれ、無条件に節点 S を設定し、その解析に必要な最初の規則群 SS-START を活性化する。この規則群のなかには、平叙、疑問、命令など、文の種類を決定する規則がいくつか含まれている。

つぎにこれらの規則の適用可能性を点検するのである

が、そのまえに、前記の規則 START-NP の適用可能性を点検せねばならない。というのは、後者は AS 規則の一つであって、普通の規則より優先順位が高く、そのうえつねに活性化しているからである。一般に、緩衝器のなかのある節点が普通の規則の「型」と照合されるときには、それにさきだつて、その節点を AS 規則の「型」と照合しなければならない。上例の場合には、規則群 SS-START に含まれている普通の規則が、下で見るように、緩衝器中の第一、第二の節点との照合を要求するので、そのまえに、これら二つの節点(つまり have と the) について、問題の AS 規則の適用可能性が点検される。その結果、第二の節点 the によって START-NP が発動されるので、現在の活性節点 S の解析は一時中断され、新しく設定された節点 NP が C となり、文法解釈機構の注意がしばらく the 以下の構成素に移される。

つぎに、NP を解析する規則がいくつか適用される。そして問題の NP の内部構造が完成すると、その NP を活性節点記憶装置から抹消し、文法解釈機構の注意をもとにもどす。その結果、緩衝器の内容は、第一節点がある have, 第二節点がある [NP the boys] となり、一方、活性節点記憶装置においては、S が再び C になり、これと結びつけられていた規則群 SS-START も再び活性化される [前稿 (4'), (7') 参照]。

規則群 SS-START のなかには、優先順位の等しい三つの規則 1) MAJOR-DECL-S, 2) YES-NO-Q, 3) IMPERATIVE が含まれている。前二者は、緩衝器中の第一、第二の節点がある 1) NP, Verb, 2) Auxverb, NP であるとき、現在の活性節点 S に、文の種類を示す統語素性 1) [Decl], 2) [Yes-No-Q] を、それぞれ付与する。3) は、緩衝器の第一節点がある Tenseless のとき、素性 [Imp] を S に付与する。入力文 (g) の場合は、これら三規則のうち 2) と 3) がどちらも緩衝器の内容と一致するので、その選択を決定するために、何らかの「診断規則」が必要になる。

上記の局地的多義性 (local ambiguity) を解消するために、Marcus は、つぎのような趣旨の診断規則を立てている。緩衝器の第一節点がある have, 第二節点がある NP であるとき、① もしその NP が三人称単数であるか、あるいはそれに続く第三節点がある原形の動詞であるならば、規則 IMPERATIVE を選び、② もし第三節点がある動詞でないならば、規則 YES-NO-Q を選び、③ もし上記二項いずれにも該当しなければ、入力文が疑問文であると仮定して、YES-NO-Q を選ぶ。例文 (g) の場合は、この診断規則の ③ によって、YES-NO-Q が選ばれ、実際に適用される。この規則は、C に素性 [Yes-No-Q] を付与したあと、規則群 SS-START を非活性化し、別の規則群 PARSE-SUBJECT を活性化する。

PARSE-SUBJECT には、二つの規則 UNMARKED-

ORDER, AUX-INVERSION が含まれている。前者は、緩衝器の第一節点が NP, 第二節点が Verb であるとき、第一節点 NP を C に付加する規則で、後者は、緩衝器の内容が Auxverb, NP であるとき、第二節点 NP を C に付加する規則である。(g) の場合は後者が該当するので、これが実際に適用される。その結果、C に付加された節点 NP は、自動的に緩衝器から抹消され、同時に、この NP によって分断されていた have と taken が緩衝器のなかで互いに隣接することになる [前稿 (3') 参照]。規則 AUX-INVERSION は、上記の付加操作のあと、規則群 PARSE-SUBJECT を非活性化し、規則群 PARSE-AUX を活性化する。

この規則群には三つの規則が含まれているが、そのうち、現段階での緩衝器の内容に合うのは、START-AUX のみである。この規則は、緩衝器の第一節点が Verb であるとき、新しい節点 Aux を設定し、これに人称・数を示す素性を付与したあと、規則群 BUILD-AUX を活性化する。

規則群 BUILD-AUX のなかには、Aux の内部構造を決定する五つの規則 (PERFECTIVE, PROGRESSIVE, PASSIVE-AUX, MODAL, DO-SUPPORT) と、Aux の解析を終了させる規則 AUX-COMPLETE とが含まれている。前五者の優先順位は、互いに等しく、AUX-COMPLETE のそれより高い。規則 PERFECTIVE は、緩衝器のなかの第一節点が have で、第二節点が過去分詞であるとき、第一節点を C に付加し、かつ C に素性 [Perf] を付与する。例文 (g) の場合は、上記五つの規則のうちこの規則のみが実際に適用される。

規則 AUX-COMPLETE は、緩衝器の内容の如何にかかわらず、無条件に C を抹消する規則である。この規則は、上記五つの規則より優先順位が低いので、後者の適用が不可能なときのみ (そしてそのときには必ず) 適用される。(g) の解析過程で PERFECTIVE の適用が終わった段階では、より高位の規則はいずれも適用不可能なので、つぎにこの AUX-COMPLETE が適用される。その結果、緩衝器の内容は、第一節点が [Aux have], 第二節点が taken となる。一方、活性節点記憶装置のなかでは、節点 S が再び C となり、これと結びつけられていた規則群 PARSE-AUX も再び活性化する。

この規則群が最初に活性化された前述の段階では START-AUX のみが適用可能であったが、この段階になると、同群中のもう一つの規則 AUX-ATTACH が適用可能になる。この規則は、緩衝器のなかの第一節点が Aux であるとき、これを C に付加し、そのあと、規則群 PARSE-AUX を非活性化し、規則群 PARSE-VP を活性化する。

PARSE-VP に含まれている規則の一つに MVB があり、この規則は、緩衝器の第一節点が Verb であるとき、下記 1)–5) の操作を行なう。1) 規則群 PARSE-VP を

非活性化する。2) 規則群 SS-FINAL を活性化するの 3) 節点 VP を設定し、C に付加する。4) 緩衝器の第一節点を C に付加する。5) 規則群 SUBJ-VERB を活性化する。——この規則の操作 3) によって設定された節点 VP は、まずもとの C (ここでは S) に付加され、そのあと改めてそれ自身が新しい C になる [前稿 (1') 参照]。したがって、3) よりまえの操作 2) によって活性化された規則群 SS-FINAL は、その段階での C としての S に結びつけられるが、当の S が 3) によって C ではなくなるので、SS-FINAL も再び非活性化される。これに対して、3) よりあとの操作 5) によって活性化された規則群 SUBJ-VERB の方は、新しい C つまり VP に結びつけられるので、規則 MVB の適用後も活性化している。

この段階までの解析結果を要約すると下記のようになる。まず、活性節点記憶装置のなかには、つぎのような内部構造を持つ二つの活性節点 S, VP がこの順で、収められている。[S [NP the boys] [Aux have] [VP ↓]], [VP [V taken] ...]。ただし、節点 S, NP, Aux には、それぞれ素性 [Yes-No-Q], [3rd Person, Plural], [Plural, Perf] などが付与されており、また、S には規則群 SS-FINAL が、VP には規則群 SUBJ-VERB が、それぞれ結びつけられている。なお、下向きの矢印は、そのすぐ下の活性節点 (ここでは VP) の内部構造が完成したとき、これを代入する位置を示すものとする。つぎに、緩衝器の内容は、この段階では空であり、入力文 (g) の the exam today の部分はまだ読み取られていない。これら未処理の資料と解析済みの構造とにもとづいて、このあと SUBJ-VERB 以下の規則群が順次作用し、上記の構造の... の部分が決定される (後述 (h) の解析過程参照)。このようにして S の内部構造が完成すると、その S は活性節点記憶装置から抹消され、(g) の解析が終了する (前稿 [iii] 参照)。

以上、Marcus の解析機構の機能を例示するために、彼の文法規則の例をいくつか見ながら、文 (g) の解析過程の一部分を描写した。Marcus の文法体系には、このような比較的単純な文を解析する規則のみではなく、関係節や各種の補文など、より複雑な構造を取り扱う規則も含まれている。それらの規則と二つの記憶装置 (緩衝器および活性節点記憶装置) とを上例の場合と類似の方式で用いることによって、Marcus の文法解釈機構は、かなりの範囲の入力文 (e.g., I gave the boy who you wanted to give the books to three books, Does there seem to be a meeting scheduled for Friday?) を確定主義的に解析することができる。

Marcus の考察には注目すべき点があるが、生成文法の観点から見て特に重要なのは、Chomsky のいう指定主語の条件および下接の条件を、上述のような

解析機構の性質から、部分的に派生させようとしている、という点である。以下、まずこの点に関する Marcus の議論の組み立てを略述し、そのあとで彼の考察全体について、その位置づけ、問題点などを検討することにしてしよう。

英語の変換規則のなかには、主語繰り上げ、受身、There 挿入など、NP を移動する規則がいくつかあるが、これらの規則の適用可能性は、少なくとも結果的には、つぎのような条件によって制約されている。① 嵌め込み文から外へ移動できるのは、その嵌め込み文の主語の NP だけである。② 二つ以上の境界節点を越えるような NP の移動は許されない。Chomsky はこれら二つの制約を、それぞれ、指定主語の条件、下接の条件に由来するものとしている。しかし、実は、そのような条件を別に立てなくても、上述のような文解析機構 P が与えられれば、その帰結として、制約 ①, ② を自動的に導き出すことができる、というのが Marcus の主張の一つである。

①がどのようにして P から導き出されるかを見るために、まず、(h) John seems to like Mary という文の解析過程を考えてみよう。

上例 (g) の場合と類似の過程を経たあと、規則 MVB が適用された段階では、活性節点記憶装置に二つの活性節点 [s [NP John] [Aux e] [VP ↓]], [VP [V seems]...] (ただし素性は省略、以下同様) が収められており、後者 (VP) には規則群 SUBJECT-VERB が結びつけられている。この規則群のなかには、SEEMS, PASSIVE, SUBJ-VERB などの規則が含まれている。規則 SEEMS は、もし緩衝器の第一、第二節点がそれぞれ to, Tenseless であり、かつ、現在の活性節点のなかの V が素性 [No-subj] を持つならば、つぎに規則 PASSIVE が適用されることを指定した規則である。例文 (h) の場合、動詞 seems が [No-subj] であり、他の条件も整っているので、つぎに PASSIVE が適用される。

規則 PASSIVE は、もし C の上の S の Aux が [Passive] であれば、1) Trace という標示を持つ NP を設定し、2) その Trace を束縛する NP として、C の上の S の NP を指定し、3) C を抹消する。本来この規則は普通の受動文を解析するためのものであるが、規則 SEEMS によって発動された場合には、(h) のような主語繰り上げの構文にも適用される。操作 1) によって設定された [NP e] は、[NP John] との束縛関係が指定されたあと、3) によって活性節点記憶装置から抹消され、自動的に緩衝器の最初の位置に挿入される。その結果、緩衝器の内容は、[NP e], to, like となる。

規則 SUBJ-VERB は、緩衝器の内容の如何にかかわらず適用されるが、SEEMS, PASSIVE より優先順位が低く、後二者が適用不可能になった段階ではじめて (そしてその段階では必ず) 適用される。この規則は、C

のなかの V の厳密下位範疇化素性に応じて、その V の補部の解析に必要な規則群を活性化し、そのあと規則群 SUBJ-VERB を非活性化する。例文 (h) の場合は、C のなかの V つまり seems がその補部として不定詞形の S を取りうるので、これに応じて規則群 INF-COMP が活性化される。

この規則群に含まれている規則の一つに INF-S-START 1 があり、(h) の場合にはそれが適用される。この規則は、緩衝器のなかの三つの節点がそれぞれ NP, to, Tenseless であるとき、1) [Inf-S] という素性を持つ節点 S を設定し、2) 緩衝器の第一節点を C に付加し、3) 規則群 PARSE-AUX を活性化する。その結果、活性節点記憶装置の内容は、[s [NP John] [Aux e] [VP ↓]], [VP [V seems]...], [s [NP e]...] となり、緩衝器の内容は、to, like になる。このあといくつかの規則によって、二番目の S の内部構造が完成され、その S が seems の補文として、VP の右端の位置に挿入される。

以上の解析過程においては、主文の NP (John) によって束縛された痕跡 [NP e] が補文の主語の位置に付加され、結果的には、嵌め込み文 S の主語の NP (John) がその S から外へ移動したのと同じことになった。これは制約 ① に合う解析結果である。そして、実は、このような結果が得られたのは偶然ではない。Marcus の解析機構 P が与えられると、その P の性質からして必然的に、① に合う解析のみが許され、それ以外の可能性は、つぎのようにして原理的に排除される。

ある NP を嵌め込み文から外へ移動したのと同じ解析結果を得るためには、1) 主文 S₁ の NP に束縛された痕跡の設定、2) 嵌め込み文 S₂ の設定、3) 同 S₂ への痕跡の付加、などの操作を行なわねばならない。上例 (h) の解析過程においては、これらの操作を 1), 2), 3) の順序 (以下 O₁) で行なったが、論理的可能性としては、2), 1), 3) の順序も考えられる。そして後者の場合、さらに、S₂ が活性節点であるあいだに痕跡を設定する場合 (以下 O₂) と、S₂ が活性節点ではなくなったあとで痕跡を設定する場合 (以下 O₃) とが考えられる。しかし後二者の可能性は、実際には、解析機構 P の下記の性質からして、実現されえない。まず、P の文法規則は、i) 活性節点記憶装置に収められている節点のうち、C, C', およびそれらに支配されている節点は点検できるが、それ以外の節点は点検できない [前稿 p. 482 参照]。この制約によって可能性 O₂ が消去される。なぜならば、設定された痕跡を S₁ の NP に束縛させるためには、その NP を点検せねばならないが、S₂ が活性節点である限り、それより上位の S₁ は C, C' いずれでもありえず、したがって S₁ の内部構造の点検もできないからである。つぎに、P の文法規則は、ii) C あるいは C' に節点を付加することはできるが、それ以外の節点には付加できない (次ページ下段につづく)

(前ページよりつづく)

[前稿 (3)]。可能性 O_3 はこの制約と矛盾する。活性節点でなくなった S_2 は、より高位の節点に付加されているか、さもなければ緩衝器のなかに入っているはずであるが、そのような位置の S_2 はいずれにせよ C, C' ではないので、これに痕跡を付加することはできない。——このようなわけで、 P の性質と矛盾しないのは O_1 のみであり、問題の痕跡は、嵌め込み文 S_2 よりさきに設定されねばならないことになる。

設定された痕跡は、 S_2 が設定されるまで、支配関係未決定のまま、いずれかの記憶装置にたくわえておかねばならない。iii) P の二つの記憶装置のうち、内部構造の完成した節点を支配関係未決定のままたくわえておくことのできるのは緩衝器のみである [前稿 p. 482]。したがって、問題の痕跡は、主文 S_1 の NP に束縛されたあと、

いったん活性節点記憶装置から緩衝器に移されねばならない。つまり、 S_2 設定の段階では、痕跡は緩衝器のなかに入っていないなければならない。

前稿で述べたように、iv) 活性節点記憶装置から抹消された節点は、緩衝器の最初の位置に挿入される。また、v) 緩衝器のなかの節点は、原則として、最初の位置のものから順に出ていく。したがって、緩衝器に移された痕跡は、 S_2 に付加される最初の NP つまり S_2 の主語の NP になる。痕跡以外の NP が S_2 の主語になり、痕跡が S_2 の主語以外の位置に付加される可能性は、このようにして、原理的に排除される。

以上、要するに、i)–v) のような性質を持つ解析機構 P が与えられると、NP の移動に関する限り、指定主語の条件を別に設けなくとも、それと同じ帰結 ① が自動的に得られることになる。(つづく)

生成文法の思考法 (43) —— 実在論的立場 (その九) ——

梶 田 優

前二稿では、Marcus (1980) の解析機構 P の概要とその具体的な適用例を見、そのあと Chomsky のいう指定主語の条件がどのようにして P から (部分的に) 派生されるかを見た。つぎに本稿からは、人工知能の研究史における Marcus の位置づけ、その問題点、生成文法の実在性とのかかわりあい、などについて検討する。そのためにまず、人工知能の研究史のうち、以下の考察に関連の深い部分を振り返ってみよう。

電算機による人工知能の研究のうち、自然言語の分析に関連の深いものは、1950年代初期の機械翻訳の研究から始まった。しかしこの方面の研究は、取り扱うべき問題の範囲があまりにも広範囲にわたるため、時期尚早の感が強く、実際 1960年代半ばにはその行き詰まりが誰の目にも明らかになった。そこで、これにつぐ時期の研究においては、問題をごく狭い範囲に限定し、その範囲内で人間と似たふるまいをするような人工知能の案出に力が注がれた。そのような試みのうちもっともすぐれたものの一つは、Terry Winograd の *Understanding Natural Language* (1972) である。そこで提示された仕組み (SHRDLU) は、色・形・大きさの異なるいくつかのブロックを命令されたとおりに動かしたり、ブロックの位置や自分自身の行動などについての質問に正しく答えたり (Why did you clear off that cube?—To put it on a large green cube)、命令や問いに意味の不明なところがあると、それを指摘したりする (Grasp the pyramid—I don't understand which pyramid you mean)。この仕組みには、上記のような行動に必要な統語規則、意味規則、推論規則、場面についての知識など、数種類の情報と、それらの情報を互に関連づけながら必要な演算を行なう手順とが組み込まれており、その精巧さは驚くべきものであった。しかしこの種の研究については、人工知能の分野の内外から種々の批判が出され、いくつかのかなり激しい論争が展開された。それらのうち生成文法の観点から見てもっとも重要と思われるのは、つぎの二つである。

一つは、知識の表示の仕方に関する論争で、特に、平叙的 (declarative) な表示と手順的 (procedural) な表示のいずれがより適切かという点が問題になった。これについては、のちほど Marcus の問題点を検討する際に触れる機会がある。

もう一つは、1970年代半ばまでの人工知能の研究がそもそも自然言語の科学的研究として有意義なものと言えるかどうかという点に関する論争である。この問題をめ

ぐって、生成文法家と人工知能の研究者とのあいだにいくつもの論争があったが、両分野の考え方の相違を浮き彫りするのに特に役立つのは、*Cognition* 誌に掲載された E. Dresher, N. Hornstein と R. Schank, R. Wilensky, T. Winograd とのやりとりである。(Dresher and Hornstein, 'On some supposed contributions of artificial intelligence to the scientific study of language,' *Cognition* 4. 321-398 (1976); Schank and Wilensky, 'Response to Dresher and Hornstein,' *Cognition* 5. 133-145 (1977); Dresher and Hornstein, 'Reply to Schank and Wilensky,' *Cognition* 5. 147-149 (1977); Winograd, 'On some contested suppositions of generative linguistics about the scientific study of language,' *Cognition* 5. 151-179 (1977); Dresher and Hornstein, 'Reply to Winograd,' *Cognition* 5. 379-392 (1977) 参照。)

この論争は、細部においては相互の理解の不十分さなどによる行き違いも見られるが、そのような部分を取り除いて考えると、どちらの主張にもそれぞれ重要で正しい論点が含まれており、全体としては、両分野の今後の研究方向について示唆するところが大きい。まず Dresher and Hornstein (以下 D-H) の主な論点は、人工知能の研究が「科学的な説明」という視点を欠いている、というところにある。つまり、人工知能の研究者は、ごく限られた種類の問題に関して人間と似たふるまいをする仕組みを案出しようとしているが、どれほど精巧な仕組みを作ってみても、それが単に個々の問題を人間と同じように解決できるというだけであれば、技術的な成功というに過ぎない。そのような研究が言語の科学的な解明に資するものであるためには、一般的な法則の体系を立て、個々の事象をその法則系の帰結として説明することが必要である。——これに対して、Winogradらの立場は、つぎのようなものと理解してよい。言語運用の仕組みに関する全体的な理論がまだできていない現状にあっては、たとえ問題を狭い範囲に限定しても、まずその範囲内でうまくいくモデルを、電算機による操作が可能にまで明示的な形で、作り上げてみる必要がある。そのような具体的なモデルがなければ、言語運用の仕組み全体の解明もはかどらない。

D-H と Winograd たちの論争は煎じ詰めると上記のようになるのであるが、このような形で整理してみると、両者の主張が、力点の置きどころこそ違え、どちらも正当なものであることは明らかであろう。重要なことは、(A) 個々の問題に関して人間の言語運用と一致するような仕組みを作り、同時に、(B) その仕組みの属性が一般的な仮説の体系から演繹できるものであることを示すことである。前二稿で見た Marcus の研究は、少なくとも結果的には、まさにこれら二つの条件を同時に満たそうとする最初の試みとして位置づけることができる。

以下この点について説明する。

まず (A) についていうと、Marcus は、彼の解析機構 P の経験的妥当性を示すものとして、つぎの諸点を強調している。

[α] P は、さきに例示した (g) のような比較的単純な文のみでなく、関係節や各種の補文を含むかなり複雑な入力文にも、正しい構造を与えることができる [前稿 p. 532 参照]。

[β] 前々稿 (a)–(c) のような「袋小路」の文は、本国人がこれを理解しようとする際にも、通常の文の場合とは違った特別の、意識的な努力が要求されるが、これに対応して P も、この種の文が解析できないように組み立てられている。例えば (c) *Have the soldiers given the medals by their sweethearts* の場合、文頭の *have* が完了の助動詞ではなく使役の本動詞であることを確定するためには、少なくとも *by* までの五つの構成素を先き読みせねばならないが、P の緩衝器に収められる構成素は普通、三つまでであるから、P は、三番目の構成素 *given* までの資料と前稿 p. 531 の診断規則とにもとづいて、*have* を助動詞として解析し、必ず袋小路に迷い込む。

[γ] P による構造解析は、単にその結果が適切であるというだけでなく、解析の過程で行なわれる操作もまた、言語学的な規則性を正しく捉えている場合が多い。例えば、前稿で例文 (g) *Have the boys taken the exam today?* の解析過程を描写した際に、規則 AUX-INVERSION によって緩衝器中の第二節点 NP (*the boys*) が C (=S) に付加されることを見たが、これは、生成文法でいう主語・助動詞倒置変換に対応する操作である。また、この操作の結果、第二節点 NP によって分断されていた *have* と *taken* が緩衝器のなかで互いに隣接することになるので、そのあとは、(g) のような疑問文の Aux も、平叙文の Aux とまったく同じ規則 (つまり規則群 PARSE-AUX, BUILD-AUX の諸規則) によって解析される。これらの規則は、生成文法では、Aux を導入・展開する句構造規則に対応する。

[δ] P は、上記のような個別文法のレベルの規則性のみでなく、一般文法理論のレベルの規則性——特に Chomsky のいう指定主語の条件および下接の条件——とも一致するような解析結果をもたらす。前稿後半では、その一例として、NP 移動における指定主語条件の効果 ① が、P の属性 *i*–*v* から自動的に得られるということを見た。詳細は省略するが、NP 移動における下接条件の効果 ② もまた、① の場合と類似の仕方、P のいくつかの属性から自動的に得られる。そして *wh* 移動における指定主語条件、下接条件の効果についても同様である。

Marcus は、一方では、(A) 上述のような根拠にもとづいて、彼の解析機構 P が事実関係から見て妥当な属

性を備えていることを示そうとしているのであるが、同時に他方では、(B) P のそれらの属性がより基本的な仮説の帰結として説明できることを示そうともしている。すなわち、彼はまず第一に、文解析機構の性質に関するもっとも基本的な仮説として「確定主義の仮説」を立て、第二に、その仮説から、問題の解析機構が備えているべき基本的な性質 [1]–[3] を導き出し、第三に、それら三つの性質が彼の提案する機構 P によって自然な形で実現されているということを示そうとしている [前々稿参照]。つまり彼は、P の属性が確定主義の仮説の (ある意味での) 帰結として派生されることを示し、それによって P の妥当性に独立の根拠を与えようとしているわけで、D-H の批判の対象となった Winograd (1972) らに欠けていたのは、まさにこのような視角にほかならない。Marcus の考察の第一の意義は、人工知能の完全な明示性と、生成文法における科学的説明への指向とを結びつけ、これを言語運用理論の分野で実践してみせたところにある。

Marcus の研究はこのように、人工知能、生成文法、両分野の思考法をふまえた新しい視点を提供し、今後の一つの重要な研究方向を指し示している。しかしこれは、もちろん、現在までの彼の研究に問題がないということの意味するものではない。細部に関する疑問はいまおくとして、彼の立論の根底をなす部分のみを考えてみても、いくつもの問題点が見出される。以下それらの問題点のうち、生成文法の実在性の問題と特に関係の深いものをいくつか取り上げ、私見を述べることにする。まず (A) P の経験的妥当性に関する Marcus の論点 [α]–[δ] の検討から始めよう。

[α'] Marcus の解析機構は、なるほど、かなりの範囲の入力文に適切な構造を与えるように組み立てられている。しかし、一方では、彼の考察からもれている構文もまた多い。そして、それらの構文のなかには、単に細部を補充していくことによっては解決できない基本的な問題をはらんでいるものもある。例えば、名詞句からの S の外置、PP の外置などの構文がそれである。この種の右方移動の構文は、つぎのような点で左方移動および他種の右方移動の構文とは性質が違い、Marcus の理論の根底にかかわる問題を惹起する。

左方への移動規則によって生成される文は、たいてい、P のような左から右への機構によっても、確定主義的に解析することができる。というのは、それらの規則が適用されたことを示す何らかの信号が、移動された構成素のものの位置より左の位置に残されているからである。例えば、*wh* 移動の場合には移動された *wh* 句自身が、受身や主語繰り上げの場合は *be -en*, *seem* などが、それぞれ、そのような信号としての役割りを果たしている。また右方への移動規則でも、*there* 挿入、外置 (*It*

is obvious *that he is incompetent*)、複合名詞句転移 (They attributed ϕ to a short circuit *the fire which destroyed most of my factory*) などの場合には、*there+be, it*, 語彙項目の文脈素性 (上例では *attribute* の [+__NP^PP], [-__PP]) がそれぞれ、移動された構成素の存在を合図する信号として機能している。しかし、右方への移動規則のうち、名詞句からの S の外置、e.g., (i) [_{NP} a gun ϕ] went off *which I had cleaned*, PP の外置、e.g., (j) [_{NP} a review ϕ] came out yesterday *of a new book about French cooking* などの場合には、事情が基本的に異なる。まず、1) これらの規則は、wh 移動などとは違って右方への移動規則であるから、移動された構成素 X (上例では斜体の S, PP) のもとの位置 ϕ までの資料を読み取った段階では、X はまだ読み取られておらず、したがって少なくともその段階では、X 自身が信号として役立つということはあるにない。つぎに、2) これらの規則には、受身、主語繰り上げ、*there* 挿入、外置などの場合とは違って、移動の信号となるような特定の形式素が何もない。さらに、3) これらの規則によって移動されるのは随意的な要素のみであり、したがって、複合名詞句転移の場合のように語彙項目の文脈素性を信号として利用することもできない。——要するに、この種の規則によって生成される文の場合には、外置された構成素自身が読み取られる以前の段階では、 ϕ の位置から移動された構成素の存在を示すような資料は皆無である。

さて、名詞句からの S, PP 外置の構文を統語的な解析機構によって取り扱うためには、例えば上掲 (i), (j) の場合、斜体の S, PP, あるいはそれらの構成素の「痕跡」を、括弧で示した NP の ϕ の位置に付加しなければならない。しかしこの付加操作は、Marcus の理論のもとでは、原理的に不可能である。まず、上例の斜体部左端の単語が読み取られる以前の段階でこの操作を遂行することはできない。なぜならば、その段階では、上で見たように、外置された構成素の存在を示す資料が何も与えられていないからである。もしこの段階で資料とは無関係に「痕跡」を設定し、これを ϕ の位置に付加するような文法規則を立てるならば、同規則によってつねに [_{NP} the gun [_S e]], [_{NP} a review [_{PP} e]] のような NP が設定されることになる。しかし、そうすると、外置された S, PP を含まない普通の文の場合、いったん設定した [_S e], [_{PP} e] をあとで取り消さねばならず、確定主義の仮説に合わなくなってしまう。かといって、上例の斜体部が読み取られたあとの段階で問題の付加操作を行なうこともできない。その段階では、なるほど、外置された S, PP を確定主義的に設定することはできるが、それらの構成素 (あるいはその「痕跡」) を ϕ の位置に付加することはできない。というのは、この段階ですでに、[_{NP} the gun], [_{NP} a review] のような NP は、内部

構造の完成した構成素として活性節点記憶装置から抹消され、緩衝器のなかに収められているか、あるいは、より上位の構成素に付加されているからである。Marcus の理論では、現在の活性節点 C または現在の循環節点 C' 以外の節点への付加操作は許されない。(この制約は、「指定主語の条件」の派生その他において不可欠な役割りを演ずるので [前稿 ii] 参照)、これを廃止することはできない。)

以上のようなわけで、問題の付加操作は、上例斜体部の読み取りの前・後いずれの段階でも不可能であり、したがって、Marcus の解析機構 P は、名詞句からの S, PP 外置の構文が原理的に取り扱えないように組み立てられていることになる。そしてこれと同じことが、名詞句からの S, PP の外置に限らず、上記 1)–3) の特徴を持つすべての構文について言える。これは P の経験的妥当性を著しく損うものと言わねばならない。

[β'] Marcus は、緩衝器に収めうる構成素の数の上限を 3 と仮定し、これによって「袋小路」の文の理解の困難さを説明しようとしている (ch. 9)。しかるに、彼はまた一方では、AS 規則——つまり文法解釈機構の注意を一時的に緩衝器中の二番目以下の構成素に移す規則 [前稿参照]——との関連において、三つ以上 (そして五つ以下) の構成素が緩衝器のなかに同時にたくわえられる可能性をも認めている (ch. 8)。もちろん彼の主張は、AS 規則の関与する場合に限って 3 以上の可能性が認められ、それ以外の場合は 3 を上限とする、というのであるから、「袋小路」の文に対する彼の説明が単純な自己矛盾を含んでいるというわけではない。しかし、彼の解析機構が人間の言語運用のモデルとして適切なものであるためには、単に自己矛盾を含まないというだけでは言うまでもなく不十分で、言語心理学的な蓋然性が要求される。特に、もし緩衝器が、Marcus の示唆するように、人間の短期の記憶装置に対応するものであるならば (p. 199)、そして緩衝器の長さが AS 規則の関与する場合に限って増大するというのであれば、人間の短期記憶に関しても、遂行される課題の性質に応じて、その容量が規則的に増減するという現象が観察されねばならない。そのような現象の存在が確かめられない限り、一方では 3 以上の可能性を認めながら、他方では 3 以下という数字をもって「袋小路」の文の説明とするのは、やはり根拠薄弱の感を免れない。(なお、Marcus は、等位接続の構造は取り扱っていないが、これは、緩衝器の長さを 3 とする彼の仮説のもとでも、解析不可能ではないと思われる。例えば、[_{NP} NP₁, NP₂, ..., and NP_n] のような構造の場合、まず上位の NP を活性節点記憶装置にたくわえておき、これに下位の NP₁, ..., NP_n を、内部構造が完成され次第、左から順に付加していけばよいからである。)

(つづく)

生成文法の思考法 (44)

—— 実在論的立場 (その十) ——

梶 田 優

[γ'] Marcus が彼の解析機構 P のためのもう一つの論拠として強調しているのは、P による操作が多くの場合、言語学的な規則性を正しく捉えているという点であった。例えば、1) P の規則 AUX-INVERSION が生成文法という主語・助動詞倒置変換に対応するとか、2) 疑問文の Aux も平叙文のそれとまったく同じ規則群 PARSE-AUX, BUILD-AUX によって解析できるとか、3) 受動文のための規則 PASSIVE の操作が主語繰り上げ構文にもそのまま拡大適用できる [前々稿 p. 533] とかいうのがそれである。しかしこの論点にも、前稿で見た [α], [β] の場合と同じく、基本的な問題点がいくつかある。

[γ'-1] いま仮に、P の行なうある操作 A が、言語学のレベルでの規則性 R に、何らかの意味で「対応」しているものとしても、このことから直ちに、P の経験的妥当性について何らかの結論が引き出せるわけではない。Marcus 自身は、上記 1)-3) のような例をあげて、それらが P の妥当性を示す根拠になると言っているが、そのような議論が成り立つためには、いくつかの条件が満たされていなければならない。まず第一に、P の「可能な操作」の種類が十分な根拠をもって明確に規定されていなければならない。しかも、問題の操作 A が、そのように規定された「可能な操作」の範囲内に収まるものでなければならない。もし A が単に規則性 R を「捉える」というだけの目的で導入された恣意的な操作であるならば、その A が R に「対応」と言ってみても、P 全体の妥当性を示したことはない。しかるに Marcus は、新しい問題が生じるたびに、そのつど「可能な操作」の範囲を恣意的に拡大し、それによって言語学的な規則性を捉えた」と称しているところがある。

一例として、緩衝器に対する操作の種類と上記 1) AUX-INVERSION との関連について考えてみてもよい。P の緩衝器は、さきに第 41 稿で述べたとおり、最初に入った情報が最初に出ていく (first-in first-out の) 記憶装置として規定されている。そして Marcus は緩衝器のこの性質を、「指定主語条件」の派生その他で利用している [前々稿 v) 参照]。ところが、AUX-INVERSION の場合には、緩衝器のなかの第一節点ではなく、第二節点 (NP) を取り出す操作が、例外的に認められている。これは P の可能な操作の種類を恣意的に拡大したものと言わねばならない。そしてこれと同じ問題が、1)に限らず、不変化詞移動、与格移動等々の場合にも起こるものと思われる。

もう一つの例として、上記 3) にかかわる二つの規則 PASSIVE, SEEMS の場合を考えてみよう。前々稿で見たように、PASSIVE というのは、概略、「C の上の S の Aux が [Passive] ならば」という型 (つまり適用条件) を持ち、「痕跡としての NP を設定、束縛し、これを緩衝器に移す」という操作を行なう規則であった。また SEEMS というのは、「緩衝器の内容が to, Tenseless で、C のなかの V が [No-subj] ならば」という条件のもとに、「つぎに規則 PASSIVE を適用させる」という操作を行なう規則であった。これら二つの規則を立てることによって、PASSIVE の操作を、受動構文のみでなく、主語繰り上げ構文にも拡大して適用することができる。つまり、受身、主語繰り上げという二つの構文が同一の操作によって解析できるわけで、したがって、両構文の根底にある「NP の移動」という規則性が正しく捉えられたことになる、というのが Marcus の主張である。しかしこの主張は、少なくともつぎの二つの点で受け入れがたい。一) P の文法規則の適用可能性は、一般に、当該規則の「型」を、C, C', および緩衝器の内容と照合することによって決定されることになっている [第 41 稿]。にもかかわらず、上記の説明によると、規則 PASSIVE は、主語繰り上げ構文の解析にあたって、それ自身の「型」と記憶装置の内容との照合を経ないで、直接的に適用されることになる。これは、規則の発動の仕方に関する基本的な原則に、その場かぎりの変更を加えるものである。二) Marcus は、P の「可能な操作」をできるだけ狭く限定するために、原始操作の集合を第 41 稿 (1)-(7) のように定めている。ところが、規則 SEEMS の場合には、「つぎに適用される規則を指定する」という、(1)-(7) には含まれていない新種の原始操作が用いられている。これもまた、P の基本的な仕組みに恣意的な変更を加えるものと言わねばならない。

[γ'-2] 操作 A と規則性 R の「対応」が P の論拠となるためには、上述の条件に加えて、さらにもう一つの条件が満たされていなければならない。すなわち、操作 A は P の文法を全体として不要に複雑にするものであってはならない。もし操作 A と、P の文法の他の部分とのあいだに不要な重複があったり、A 自体が不要な重複を内包していたりすれば、そのような操作を導入することによって規則性 R を「捉え」てみても、P の妥当性を示したことはない。しかるに、Marcus の文法には、同じ記述の繰り返しが見出される。特に、一つの規則群に属するいくつかの規則の記述において、同一の原始操作が繰り返し指定されている場合が多い。例えば、上例 1) AUX-INVERSION の記述には、規則群 PARSE-SUBJECT の非活性化、規則群 PARSE-AUX の活性化という二つの原始操作が含まれているが、これとまったく同じ原始操作が、AUX-INVERSION と同じ規則群に属するもう一つの規則 UN-

MARKED-ORDER の記述にも重複して現われている。また、2) の規則群 BUILD-AUX には PERFECTIVE, PROGRESSIVE など九つの規則が含まれているが、そのうち七つまでが、「緩衝器中の第一節点を C に付加する」という原始操作を共有している [前々稿 p. 532 および Marcus p. 282 参照]。このような例からもわかるように、Marcus のいう操作と規則性との「対応」関係は、多くの場合、文法全体の複雑化によってあがなわれたものであり、P の妥当性を示すものとはどうもいえない。

なお、さきほど [γ' -1] の項で見た 3) 規則 SEEMS の操作も、ある意味では、1), 2) の場合と同じく、記述の重複の一例と見做すことができる。SEEMS の操作として、「つぎに PASSIVE を適用させる」という原始操作を指定するのは、Marcus (p. 117, n. 17) も言うように、記述簡略化のための方便に過ぎず、実際には、PASSIVE のそれと同じ操作を SEEMS の操作として繰り返し記述するのと等価である。とすると、同じ操作を指定された二つの規則が同じ操作を行なうのは当然であって、受動構文と主語繰り上げ構文が同一の操作によって解析されると言ってみても、何にもならない。

[γ' -3] Marcus は言語学的な規則性の捕捉を P の長所と見做しているのであるから、もし逆に、P によっては捕捉できないような規則性が存在するならば、それは P の短所ということになる。そして、実際、そのような規則性は数多く存在する。まず、Marcus 自身のあげている 1)-3) などがすでに、上述のような恣意性や重複を含んでおり、厳密にいうと、P によって正しく捉えられているとはいえない。そのうえ、いま仮にこのような恣意性や重複の問題は不問に付すとしても、そもそも P による取り扱いが原理的に不可能と思われる規則性がいくつもある。特に、変換規則によって表示される規則性のなかに、そのような場合が多い。ある種の右方移動変換が原理的な問題をはらんでいるということは前稿 [α'] の項で見たとおりであるが、実はそれだけではない。特定の文法的形式素を挿入する変換規則も、すべて、P による取り扱いが不可能である。

文法的形式素を挿入する変換規則が必要であるということは、例えば受身の be の場合を考えてみれば明らかである。もしこの形式素が、変換によって挿入されるのではなく、基底部門の規則によってはじめから深層構造に導入されているものとする、さまざまな不都合が生ずる。例えば、意味解釈規則、特に時制の意味解釈規則が不要に複雑になる。

いまごくおおざっぱな言い方をすれば、英語には、「もし本動詞が [-Stative] で、Aux が Present のみから成り立っているならば、その Present は TIMELESS として解釈される」という趣旨の意味規則 (以下 SR) があり、これによって、例えば、(k) John eats apples はよいが

(l) John eats the apple はおかしいといったような事実が説明されるものと思われる。そして、この規則が「表層構造」ではなく深層構造のレベルで適用されるものとし、かつ受動文が深層構造では be を持たないものとする、例えば (m) The apple is eaten by John の逸脱性も、対応する能動文 (l) の場合とまったく同じ意味規則 SR によって説明できる。一方、もし受動文がはじめから be を持っているものとする、その be が助動詞、本動詞いずれであるにせよ、また SR が派生のどの段階で適用されるにせよ、(m) の逸脱性を SR によって説明することはできない。まず be を助動詞とすると、(m) と (n) John may eat / has eaten / is eating the apple などとの容認可能性の差が SR によっては説明できなくなってしまう。また be を [+Stative] の本動詞とすると、(m) と (o) John knows the answer などとの差が説明できなくなる。かといって [-Stative] の本動詞としても、(m) と (p) John is known by many poets などとの差がつかず、そのうえ (q) *John is being known by many poets の非文性も説明できなくなる。——要するに、受動文がはじめから be を持つものとする限り、(m) のような文の逸脱性を SR によって説明することは不可能であり、したがって、SR とは部分的に違ったもう一つの意味規則を立てるとか、SR に特別の但し書きをつけるとかいったことが必要になってしまう。

このようなわけで、時制の意味解釈に見られる規則性を捉えるためには、受動文の場合にも be のない深層構造を想定せねばならないのであるが、ここで注意すべきは、そのような構造を設定する能力が、Marcus の解析機構 P には、与えられていないということである。一般に、挿入の操作によって得られた文の深層構造を復元するためには、挿入された形式素を除去せねばならないが、P にはそれができない。いったん設定した構成素 (上例では be) をあとで取り消すのは、確定主義の仮説に合わないからである。

[δ'] Marcus のもう一つの論点は、P による解析の結果が、上で見たような個別文法レベルの規則性のみでなく、一般文法理論のレベルの規則性とも一致するという点であった。特に、Chomsky のいう指定主語の条件および下接の条件が P の属性から (部分的に) 派生できるというのが、彼の主張の眼目である。しかしこの主張も、現状のままでは、受け入れることはできない。というのは、これらの条件の派生において重要な役割りを果たす P の属性のなかに、問題点の残るものがあるからである。

NP 移動における指定主語条件の効果を派生するにあたって、Marcus は、P の緩衝器の first-in first-out という属性を利用している。しかし、さきに [γ' -1] の項で見たように、緩衝器のなかの節点はつねに最初の位置のものから順に出ていくわけではなく、第二以下の節点が

さきに取り出されることもある。とすると、如何なる条件のもとでそのような例外的な摘出が許されるかを明確に規定しておかねばならない。でないと、緩衝器からの摘出の順序については何も制約がないのと同じことになり、緩衝器が原則として *first-in first-out* の記憶装置であるとはいえなくなってしまうからである。そこで Marcus はこの点についてつぎのような但し書きを付けている (p. 148)。「もし構成素 C_i が表層構造において、基底構造での位置とは異なる位置に現われており、かつ、 C_i を除去することによって緩衝器中の残りの構成素が普通の順序で並ぶことになるならば、 C_i を、その左側の構成素よりさきに緩衝器から取り出してもよい。」しかしこの但し書き (以下 Q) は、厳密にいうと、意味をなさない。Q が有意味であるためには、そこでいう「基底構造での位置」、「普通の順序」などが、何らかの仕組みによって自動的に確認できるのでなければならない。しかるに、Marcus の解析機構 P にはそのような仕組みは何も含まれていない。したがって、Q が与えられても、例外的な摘出の許される場合とそうでない場合を P 自身が区別することは依然として不可能である。このような実効のない但し書きを付けてみても、緩衝器中の何番目の節点を取り出されるかは、第一節点摘出の場合も含めて、やはりその場その場で個々の規則ごとに指定せねばならない。とすると、緩衝器自体が、その一般的な属性として、*first-in first-out* という属性を持っているとはいえないことになる。そのような、P の属性とはいえない「属性」を用いて指定主語条件を派生してみたところで、P の妥当性を示したことにちろんならない。

以上、Marcus の論点 $[\alpha]$ - $[\delta]$ を検討し、それらが P の経験的妥当性のための議論としてはいずれも不十分であることを示した。ここまでのところで見えてきたのは、Marcus 自身が P の長所としているまさにその部分に潜在している問題点であったが、実はこのほかに、彼が特に注意を払っていない部分にも、根本的な問題がいくつかある。

$[\epsilon]$ Marcus は「局地的多義性」を含む文については、診断規則を立てるなどして、これを確定主義的に取り扱えるよう工夫しているが [第 42 稿 p. 531 参照]、普通の構造的な多義性を含む文 (e.g. *Flying planes can be dangerous*) の方は、それがどのようにして確定主義の仮説と両立しうるのか、明らかでない。

$[\zeta]$ P は、現状のままでは、普通の文法的な文のみでなく非文法的な文までも、無差別に解析してしまう場合がある。例えば、Aux の内部構造を決定する規則群 BUILD-AUX (pp. 63, 282) は、(r) *may have been taking* のような適格な連鎖を解析するのとまったく同じ仕方で、(s) **be having taken*, (t) **have had taken*, (u) **be being taking* 等々の不適格な連鎖にも構造を与

えてしまい、両者を区別することができない。というのは、同規則群に含まれている諸規則の「型」が、例えば PERFECTIVE の場合は「緩衝器の第一節点が *have*, 第二節点が過去分詞」、PROGRESSIVE の場合は「緩衝器の第一節点が *be*, 第二節点が現在分詞」というふうになっており、そこには、Aux の直接構成素間の順序制限に関する情報が盛り込まれていないからである。このような例からも窺えるように、Marcus は、一般に、「袋小路」の文には相当の注意を払っているが、非文の問題にはそれほどの注意を払っていないように見える。

$[\eta]$ Marcus は、生成文法理論における「文法評価の尺度」の概念が彼の理論にも組み込めるものと考えているようであるが (p. 138)、それは事実上不可能と思われる。この点を例示するために、上で触れた Aux の問題についてももう少し考えてみよう。

上例 (r) のような適格な連鎖は正しく解析でき、しかも (s)-(u) のような不適格な連鎖は解析できないようにするには、関連諸規則に、順序制限を表わす条件を付け加えねばならず、その結果、P の文法は全体として、より「複雑」にならざるをえない。例えば、(u) を解析不可能にするには、規則 PROGRESSIVE の型に、「素性 [Prog] がまだ C (=Aux) に付与されていないこと」という条件 (以下 Q_1) を付け加えねばならない。また (s), (t) を除外するためには、PERFECTIVE の型に、「素性 [Prog] あるいは [Perf] がまだ C に付与されていないこと」という条件 (以下 Q_2) を追加せねばならない。

P の文法のこのような「複雑化」は、Aux の場合に限られているわけではない。一般に、互いに隣接して共起しうる n 個の随意要素が、 C_1, \dots, C_n 以外の順序では現われえないという場合、 C_i を解析する規則 R_i ($1 \leq i \leq n$) に、「 C_i, \dots, C_n がまだ設定されていないこと」という趣旨の条件を付け加えねばならない。しかもこの条件は各 R_i ごとに繰り返し指定されねばならないのであるから、 n の値が大きくなるにつれて、P の文法の「複雑さ」も累進的に増大する。

しかるに、「隣接して共起しうる随意要素に順序制限がある」というのは、自然言語においてはごく普通のことであるから、文法評価の尺度は、そのような事態を表示する規則群が高く評価されるように規定されていなければならない。生成文法理論における評価の尺度は、問題の規則群を、例えば $Aux \rightarrow Tense$ (M) (Perf) (Prog) のように縮約することによって、これに高い評価を与える [第 23 稿]。もし Marcus の理論でも同様の尺度が定立できるというのであれば、上例 Q_1, Q_2 のような追加条件を含む文法を、その「複雑さ」にもかかわらず高く評価するような尺度が——それも P の文法自体の一般的な特徴にもとづいて規定された尺度が——具体的に提示されねばならない。その成算が Marcus にあるかどうか疑問である。 (つづく)

生成文法の思考法 (45)

— 実在論的立場 (その十一) —

梶 田 優

第 43 稿で人工知能の研究をめぐる二つの論争について触れた。その一つは、主として人工知能の分野の内部での論争で、知識の表示の仕方、特に平叙的 (declarative) な表示と手順的 (procedural) な表示の優劣に関するものであった。第二は、人工知能の研究者と生成文法家のあいだの論争で、科学的説明という観点から見たときの人工知能研究の意義を問うものであった。これらのうち第二の論争の文脈に置いて考えると、Marcus の考察は、科学的説明への指向を明確に打ち出しており、その意味で、生成文法の思考法を人工知能の伝統に組み込み、言語運用理論の分野に新しい可能性を切り拓いたものといつてよい [第 43 稿]。しかし Marcus のこの研究にも、現在のところ、前二稿 [α]-[η] で例示したようなさまざまな問題点が残っている。そこで本稿ではもう少し話を進めて、これらの問題の根源がどこにあるのか、これらの問題を根本的に解決するにはどのような方向で考察を進めていけばよいのか、そしてこれらの問題が解決されたとき、人工知能の研究は、生成文法の実在性の問題にどのような照明を当てることになるのか、などの諸点について考える。そのためには、まず、知識の表示様式をめぐる上記第一の論争についてももう少し触れておかなければならない。(この論争を概観・評価した文献としては、T. Winograd, 'Frame representations and the declarative/procedural controversy,' D. Bobrow and A. Collins (eds.), *Representation and Understanding*, pp. 185-210 (1975); 'Five lectures on artificial intelligence,' A. Zampolli (ed.), *Linguistic Structures Processing*, pp. 399-520 (1977) が特に参考になる。)

平叙論と手順論の基本的な相違の一つは、知識とその用法を区別するか否かという点にある。平叙論の立場によると、知識は、それがどのような目的でどのように用いられるかということとは無関係に、各対象領域の「事実」をありのまま表示したものである。そして、そのような静的な知識の体系とは別に、どの領域の知識にも通用するような一般的な操作手順の体系があり、後者を前者に適用することによって思考が進められる。これに対して、手順論の立場によると、知識とその用法は不可分であり、知識は操作手順の体系そのものである。各対象領域ごとに、また目的ごとに、それぞれ特定の操作手順があり、知識はそのような手順の体系のなかにちりばめられている。もう一つの基本的な相違は、知識の分節性 (modularity) の問題に関連するものである。平叙論の立場によると、知識は互いにほぼ独立したいくつかの構成

要素に順次分解していくことができる。各レベルの構成要素は互いに他から切り離して記述することが可能であり、最小の構成要素は、それらが互いにどのように作用し合うかということとは無関係に、それぞれ真なる命題として受け入れられる。また、同レベルの二つの構成要素がそれぞれ全体として互いに関係し合うことはあっても、一つの構成要素の下位要素が別の構成要素の下位要素と直接的に関係し合うことはない。平叙論者がこのような意味での知識の分節性を強調するのに対して、手順論者は、知識の各部分のあいだの相互作用を強調する。彼らによると、実際の情報処理の過程においては、知識の各部分はさまざまな仕方でも自由に作用し合うのであって、そこには分節性は認められない。知識のどの部分も、与えられた課題の性質に応じて、他のどの部分とでも作用し合うことが可能であり、そのような相互作用の仕方を個々の課題ごとに表示したものが、知識の表示にほかならない。

これら二つの立場の極端な例として、記号論理学と、電算機用の (単純な、無構造の) プログラミングの場合をそれぞれ考えてみてよい。前者においては、知能 (広義の知識) は、まず、公理系 [静的な知識の体系] と推論規則 [操作手順の体系] という二つの構成要素に大別して表示され、公理系はさらに、互いに独立した個々の公理に分解される。それらの公理は、互いに他とは無関係にそれぞれ真として受け入れられ、また、実際の演繹の過程における個々の公理の用法を、予想される課題ごとにいちいち指定しておくというようなことはない。これに対してプログラミングにおいては、与えられた課題の達成に必要な知識はすべて操作手順の形で表示され、静的な知識と操作手順の区別はなされない。また、プログラムのある一部分だけを取り出して、その意味や真偽を問うのは無意味なことが多い。プログラムのどの部分も、それがどのような場合に発動され、その操作の結果がどのように用いられるかを考慮に入れなければ、その意義・役割りを理解することはできない。

知識の表示様式に関するこれら二つの考え方には、それぞれつぎのような長所、短所がある。これらの長短はいずれも両様式のあいだの上述のような基本的な相違から派生的に生ずるものである。まず、記憶の経済という観点から見ると、平叙的表示の方が手順的表示よりすぐれている。前者においては、知識は、その用法の如何にかかわらず、同じ一つの形で表示しておけばよいが、後者においては、用法ごとにそれぞれ違った手順として表示しなければならない。また、知識の習得・改変の容易さという点からいっても、平叙的表示の方に歩がある。分節性を重んずるこの表示様式によると、知識のどの部分も、他の部分とは無関係に、新しく付け加えたり、修正したり、抹消したりすることができるが、一方、相互作用を強調する手順論の立場では、操作手順の体系のど

の部分を変えても、それに合わせて他のさまざまな部分を手直しせねばならなくなる。しかし、つぎに、知識を実際に使用する際の能率という観点から見れば、手順的表示の方がはるかに有利である。平叙的表示においては、知識は、その用法とは無関係な形で表示されており、また操作手順も、個々の課題とは直結しない一般的な形で示されているに過ぎない。したがって、与えられた特定の課題を達成するためには、静的な知識の体系のどの部分にどのような一般的な操作を加えればよいかを、そのつど模索しなければならない。これに対して手順的表示の場合には、予想される課題ごとに、必要な操作手順が指定されているのであるから、その指定どおりの操作を遂行しさえすればよく、きわめて能率的である。

上述のような背景に照らして考えると、Marcus の理論は、部分的に平叙論的な考え方を取り入れているところもあるが、基本的には、手順論の立場に立つものと言ってよい。そして実は、このことが、彼の理論に見られる諸問題の一つの根源になっているものと思われる。以下これらの点について説明する。

Marcus の理論に平叙論的な要素が見られるというのは、例えばつぎのような点である。まず、Marcus は彼の統語的な解析機構 P が、音韻論的、形態論的な分析機構のみでなく、意味論的な分析機構からもほぼ独立した体系を成すものとしており (p. 222)、その限りにおいて言語知識の分節性を認めていることになる。また彼は、P の内部での相互作用についても、(これを全面的にプログラマーの裁量にゆだねるのではなく、) ある一定の普遍的な制限を加えている。彼の理論によると、P の文法規則は記憶装置の内容が特定の条件を満たしている場合にのみ実際に適用されるのであるから [第 41 稿]、規則間の相互作用は記憶装置の仲介を経てはじめて可能であり、一つの規則が他のどの規則とでも自由に直接作用し合えるというわけではない。

このような例からもわかるとおり、Marcus の理論は、単純なプログラミングの場合のような極端な手順論の立場をとるものではなく、平叙論的な要素も多分に含んでいる。しかし、全体的に見れば、やはり手順論的な色彩の方がはるかに強い。彼の理論のもとでは、当該言語の統語論に関する知識はすべて、入力文の構造解析のための操作手順として表示される。P に含まれている個々の文法規則はいずれもそのような操作手順の一部分を示すものであり、また各規則の所属する規則群の指定や規則間の優先順位の指定なども、構造解析に用いられる手順のあいだの相互作用を表示するものである。Marcus の認めている記述の仕組みはすべて操作の手順を表示するためのものであって、そこには静的な知識の入り込む余地はまったくない。

Marcus の理論はこのように基本的には (MIT 系の人

工知能の伝統に従って) 手順論の立場に立つものであるから、同立場の長所を受け継いで、かなり能率のよい解析機構を提示している。しかし彼の理論は、手順論の短所もまた、ほぼそのまま受け継いでいる。(一) Marcus の操作手順の体系は文の理解という特定の課題のみに焦点を合わせて立てられたものであるから、それ以外の課題を達成する能力を説明するためには、例えば文の発話のための手順、文に関する内部観察のための手順というふうに、それぞれ別々の手順の体系をいくつも想定せねばならなくなる。これは記憶の経済という点から見て不都合であり、またそれらの体系のあいだの連関を説明することもできなくなってしまう。(二) P の文法は極度に非分節的であって、そこに含まれているどの規則をとってみても、他の規則との相互作用を考慮しなければ、その意義・役割りを云々することはできない。例えば、ある構成素を現在の活性節点 C に付加する規則の場合、その実質的な効果は、先行する規則がどのような種類の節点を C とするものであるかによって違ってくる。また、規則群 {R} を活性化する規則にしても、{R} と結びつけられた活性節点とそのあとの段階で C ではなくなるかによって、その実際の効果が違ってくる [第 41 稿 (7) 参照]。P の文法はこのようにきわめて非分節的であるから、その一部分を修正したり、新しい規則を導入したりしようとする、それに合わせて体系全体を手直しせねばならず、文法習得の過程の説明が著しく困難になる。

文の理解、発話、内部観察、等々のあいだの連関を記述・説明するためには、これらの課題のいずれとも直結しない静的な知識の体系を想定することがやはり必要と思われる。また言語習得の過程を説明しやすくするには、その静的な知識の体系は、少なくとも Marcus の文法より分節性の高いものであることが望ましい。生成文法理論でいう「文法」は、まさにそのような静的で分節的な知識の体系を表示しようとするものである。したがって、もしこれを Marcus の理論と結びつけることができるならば、手順論の長所を生かしながら、その短所を取り除く道が開かれることになる。しかし、ここで単に、P のような解析機構と生成文法を並列し、両者をどちらもそのまま認めるというだけでは、もちろん問題の解決にはならない。そのような単純な折衷案によっては、手順的表示の根本的な欠陥 (一)、(二) は依然として除去されず、また Marcus の理論に特有の問題点 [α']-[η'] なども解決されない。

上述のような問題を残さない形で手順の体系と生成文法を統合するためには、前者を後者から独立したものと見做すのではなく、これを後者から派生的に生ずるものと見做さねばならない。つまり、生成文法によって表示される静的な言語知識を基体とし、そこから各課題ごとの操作手順の体系を導き出すことのできるような、一組

みの普遍的で生得的な機械的手順 (algorithm) が存在するものと考えねばならない。そのような機械的手順 (以下 Φ) を想定することによってはじめて、手順論の長所を生かしながら、同時にその問題点の多くを解決することが可能になるものと思われる。例えば、上記(一)のような問題が生じたのは、各課題ごとの操作手順の体系を連関させる仕組みが欠如していたからであるが、 Φ の存在を認める理論のもとでは、それらの手順体系はすべて生成文法という同一の基体から派生されるのであるから、体系間の連関も自然に説明されることになる。またそれらの手順体系は直接的に習得されるのではなく、分節性のより高い平叙的な言語知識の習得を通じて、 Φ によって間接的に形成されるのであるから、問題点(二)の解決もそれだけ容易になる。

Φ の存在を仮定することによって解決の見通しが生じるのは、(一)、(二)のような手順論一般に共通の問題点だけではない。Marcus の理論に特有の問題点もまた、多くの場合、これによって解決あるいは回避することが可能になる。

Marcus の文法には、前稿 [γ'-2] の項で見たように、同一の操作を共有する規則が数多く含まれている。そして彼の理論のもとでは、そのような部分的に重複するいくつもの規則がそれぞれ独立に習得されるものと考えざるをえない。しかしこれでは、記憶の不経済というばかりでなく、規則間の部分的類似が偶然に過ぎないということになってしまう。一方 Φ の存在を認める理論のもとでは、Marcus のいう文法規則 (つまり操作の手順) は、不要な繰り返しを含まない生成文法から自動的に派生されるのであるから、そのような問題は生じない。また [η'] の項で述べたように、「文法評価の尺度」という概念を Marcus の理論に組み込むことは事実上不可能と思われるのであるが、 Φ を想定する理論においては、操作手順の体系の基体となる生成文法に対して「評価の尺度」を規定することが可能であるから、手順体系そのものを評価する尺度は不必要になり、問題点 [η'] も自然に消滅する。

Marcus は彼の解析機構 P を設定するにあたって、NP 移動、wh 移動など、いくつかの変換規則を考慮に入れてはいるが、生成文法理論で認められてきたすべての種類の変換規則に注意を払っているわけではない。そのために、[α'] P によっては解析できない構文を見落としたり、[γ'-1] P の「可能な操作」の範囲を恣意的に拡大せねばならなくなったり、[γ'-3] 言語学的な規則性のあるものを捕捉不可能にしたりするなど、さまざまな問題点を残したのであった。彼はまた、生成文法で行なわれている規則類の区別——例えば句構造規則と変換規則の区別——を彼の解析手順に直接反映させるということもしていない。その結果、例えば [γ'-1]、[δ'] などの項——特に緩衝器の機能に関する付帯条件 Q (前稿 p. 630)

——で見たように、文の基底構造と派生構造の区別が彼の理論においても必要であるにもかかわらず、その区別ができないという矛盾に陥っている。つまり、生成文法の一部を無視して立てられた Marcus の体系は、まさにその無視された部分に関して、経験的にも理論的にも不満足な結果に終わっている。この事実もまた、生成文法が、単に抽象的なレベルでの言語知識の表示 [第 40 稿] として有意義であるというだけでなく、言語心理学のレベルにおいても不可欠な役割りを果たすものであり、したがって、これを操作の手順に結びつけるための何らかの仕組み (Φ) が必要であることを示唆している。

上で述べたところからも窺えるように、 Φ は、当該言語の生成文法に含まれているすべての規則を入力として受け入れ、それらの規則のあいだの (生成文法理論における) 種類の相違を識別しうるものでなければならない。しかしこれは、 Φ が、生成文法によって表示されるような情報のみにもとづいて規定できるということの意味するものではない。 Φ は与えられた課題の性質に応じて生成文法理論のそれとは異なる観点から文法規則を点検し、これを分類し直す能力も備えていなければならない。例えば、(A) 複合名詞句転移、外置、there 挿入などと、(B) 名詞句からの S の外置、PP の外置などは、生成文法理論の観点から見ればいずれも右方への移動を含む変換規則であるが、文の理解という観点から見れば、(A)、(B) 両類のあいだには、第 43 稿 1)–3) で述べたような重要な相違がある。 Φ はこの種の相違を自動的に発見し、その結果として得られる各規則類にそれぞれ適切な操作手順を結びつけようように規定されねばならない。そして、その際、句構造規則と一部の変換規則のみにもとづいて立てられた Marcus の理論では認められていなかったような種類の操作が新しく必要になるということもありうる。例えば、上記 (B) 類の右方移動変換に対しては、いったん別の節点に付加され非活性化された節点——第 43 稿 (i)、(j) の例では [NP a gun], [NP a review]——を再び、活性化する操作が要求されるかもしれない。また [γ'-3] の項で例示したような挿入変換の場合には、いったん設定した節点を、確定主義の仮説にもかかわらず、あとで抹消する操作が必要になるであろう。

生成文法と手順体系のあいだの対応関係は、例えば一対一というような直接的で単純なものではなく、 Φ のようなかなり複雑な内部構造を持つ仕組みによって表示すべきものと思われる。もし今後、上述のような線に沿って Φ 明示化の作業が進められ、手順体系の基体としての生成文法の位置づけがさらに確かめられるならば、言語知識の抽象的なレベルでの表示としての生成文法は、言語学の内部資料のみでなく、より具象的な言語心理学のレベルの資料によっても、その実在性が裏付けられることになる。(つづく)

生成文法の思考法 (46)

— 反証可能性の追求(その一) —

梶 田 優

2.0. 生成文法の理論およびそれにもとづく個別文法の記述には、他の言語理論・文法記述とは異なるさまざまな特徴が見られる。前節ではそのような特徴をいくつかとりあげ、それぞれについてやや立ち入った考察を加えた。前節での考察を要約しながら問題の諸特徴を列挙するとつぎのようになる。

まず理論の提示様式についていうと、生成文法理論は、個別文法を、(I) 人工の、(II) 形式化された言語によって、(III) それぞれ一つの公理系として提示しようとする [第 2 稿]。そしてここでは、(IV) 明示性の条件が特に重視され、個別文法は、一般文法理論によって補完されたとき、研究対象について言うべきことをすべて明確な言葉で表現し尽したものであることが要求される [第 3 稿]。

研究対象の領域の限定にあたっては、(V) 理想化・抽象化の方法が用いられる。これによって情報処理過程、文についての知識以外の知識、個人差、等々の諸要因が捨象され、生成文法の対象領域は、(VI) おおむね無自覚の心的実在としての言語知識に限定される [第 3 稿]。

このように限定された対象領域について、いくつかの問い=研究目標が設定される。その際、原理的に達成可能と見做す根拠のある目標のうちもっとも高いものが究極の目標として選ばれる。個別文法のレベルでは、(VII) 当該言語の理想化された話者・聴者の言語知識の正しい記述が究極の目標となり、一般言語理論のレベルでは、言語習得理論の確立が究極の目標となる。しかしこれらの目標に直接近づいていくのは生産的ではないので、この分野の現状においても達成の見込みのより大きい目標が、当面の目標として設定される [第 4 稿]。すなわち、(VII) に対しては、(VIIa) 当該言語の文法的な文をすべてそしてそれのみを生成する規則の体系の発見という当面の目標が設定され [第 5 稿]、また、言語習得理論の確立という目標に対しては、(VIII) 自然言語の文法の普遍的特徴の発見が当面の目標となる。

この普遍的特徴の発見という目標に従って、(VIII-1) 文法の記述形式に関する規約 [第 6 稿]、規則の適用方式に関する規約 [第 7-17 稿] など、従来ほとんど考慮されなかったような種類の普遍的特徴が想定され、体系化される。そのような普遍的特徴の体系は、一方では、(VIII-2) 個別文法研究のための道具として用いられ [第 18 稿]、また他方では、(VIII-3) 言語習得機構の解明のための手がかりとして用いられる [第 19 稿]。成人の文法の普遍的特徴を子供の言語習得の問題と結びつけるために、

(IX) 前者を組み込んだ「説明的に妥当な言語理論」が構想され、これに瞬時的・外延的な言語習得理論としての解釈が与えられる [第 20-22 稿]。この「説明的に妥当な言語理論」には、文法の形式・適用方式に関する規約のほかに、(X) 文法評価の尺度が含まれており、その尺度は、種々の批判にもかかわらず、少なくとも現在のところ、文法の形式上の特徴のみにもとづいて定義できるものと考えてよい [第 23-34 稿]。

上述のような目標に従って、個別文法のレベルでも一般言語学のレベルでも、さまざまな理論が具体的に提案されているが、それらはいずれも、(XI) 現在観察可能な事象からはるかにかけ離れた高度に抽象的な理論的構成物を用いて表示されている [第 35 稿]。にもかかわらず、(XII) それらの理論および構成物は、すべて心的実在を表示するものとして解釈される。そしてその実在性をさらに確かめるために、狭義の言語学の観点からのみでなく、言語運用理論などとの対応関係という観点からも、さまざまな試みが現在進められている [第 35-45 稿]。

上で例示した特徴 (I)-(XII) からも窺えるように、生成文法は、対象領域・研究目標の設定の仕方においても、経験的基盤についての見解においても、推論の仕方・議論の進め方においても、また研究成果としての理論の性格およびその提示の様式においても、いずれも、他の多くの言語理論には見られない著しい特徴を備えている。そしてこれらの特徴は、一見したところ互いに無関係で、それぞれ独自の資格においてこの分野を特徴づけているように見えかねない。またこれらの特徴の多くは、一見、言語という研究対象の特殊性に由来するものであり、経験科学一般に通用する普遍的な思考法とは無縁のもののように思われるかもしれない。もし生成文法の思考法が本当にそのような、互いに無関係で、一般方法論の裏打ちのない、その場限りの思考法の寄せ集めに過ぎないものであるならば、この分野の研究活動・研究結果の意義を理解し、正当化することは、きわめて困難になるであろう。しかし実際には、(I)-(XII) などの諸特徴は、見かけ上の多様性・特殊性にもかかわらず、いずれも同じ一つの基本的な思考法に還元して理解することが可能である。しかもその基本的な思考法は、経験科学の他の分野においても広く用いられているものであり、また一部の科学哲学者たちによってすでにかなり明確な形で整理されているものでもある。以下本節では、(広義の) 科学哲学の成果を援用しながら、生成文法の諸特徴の根底にある思考法を析出し、その正当性を明らかにしたい。

2.1. 経験科学は、論理的に可能で想像しうる無数の世界のなかから、一つの、現実の、われわれの経験の世界をとりだして、これを正しく表示することを目標とす

る。現実の経験世界に属する個体の数は無限だから、それらの個体の関与する個々の事態をすべて個別的陳述によって列挙するのは不可能であり、経験科学の目標を達成するためには、無限の適用領域を持つ一般的な仮説の導入が不可欠である。しかしそのような仮説を検証するための基盤としてわれわれに利用できるのは、観察・実験によって得られる有限個の「観察文」に過ぎない。したがってもしその観察文のなかに、与えられた仮説と矛盾するものが含まれているならば、これによってその仮説の偽なることを論理的に証明することはできるが、一方、与えられた仮説と一致する観察文をどれほど積み重ねてみても、その数が有限である限り、問題の仮説の真なることを絶対的に確立することはできない [第 1 稿参照]。つまり経験科学は、真なる陳述に導くという保証のない推論過程によって仮説の体系(理論)を構築せざるをえず、理論とその経験的基盤のあいだには原理的に埋めがたい空隙が存在する。にもかかわらず、各個別科学がさまざまな理論を立て、それによって見るべき成果をあげてきたということもまた疑いようのない事実である。これはどのようにして可能なのであろうか。

この問題をめぐって多くの科学哲学者がいろいろな説を立ててきたが、そのうちもっとも重要と思われるのはつぎの二つである。一つは、仮説と矛盾する否定的な証拠を重視し、理論の反証可能性という観点からこの問題を解決しようとするもので、これは K. R. Popper を中心とする人たちの取る立場である。もう一つは、仮説と矛盾しない肯定的な証拠を重んじ、仮説の確からしさの程度を算定する「帰納論理学」の建設を目指す立場で、これは R. Carnap らの採用している考え方である。筆者には、前者の立場が経験科学の実相をもっともよく捉えているものと思われるので、本論でも主としてこの考え方に照らして生成文法の思考法を検討する。しかしこの Popper の主張の意義をよりよく理解するためには、これを Carnap らの立場との対比において考察するのが有益であり、また Carnap の帰納論理学そのもののなかにも生成文法の思考法の解明に役立つ部分が多いので、まずこれについて簡単に触れておかねばならない。(Carnap の著作のうち本節の主題と特に関連の深いのは、'On inductive logic,' *Philosophy of Science* 12. 72-97 (1945); *Logical Foundations of Probability* (1950, 1962²); *The Continuum of Inductive Methods* (1952); 'Replies and systematic expositions, V. Probability and induction,' P. A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, 966-998 (1963); 'Notes on probability and induction,' J. Hintikka (ed.), *Rudolf Carnap, Logical Empiricist*, 293-324 (1975) など、主として 1940 年代から 1950 年代半ば頃までの彼の考え方を示しているものである。それ以後の、'The aim of inductive logic,' E. Nagel, P. Suppes, and A. Tarski

(eds.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, 303-318 (1960); 'Inductive logic and inductive intuition,' I. Lakatos (ed.), *The Problem of Inductive Logic*, 258-267 (1968) などから、死後出版の 'The basic system of inductive logic' (1971, 1980) に至る著作では、焦点が少し違った問題に移っている。)

Carnap の (少なくとも初期の) 帰納論理学は、証拠による仮説の確認 (confirmation) という概念の明示化をそのねらいの一つとする。ここでは、この「確認」という概念は、現実世界の事実や方法論上の問題から切り離され、純粋に論理的な概念として取り扱われる。つまり、演繹論理学における含意 (implication) の概念が文と文のあいだの論理的な関係であるのと同じように、確認という概念も、仮説を表示する文 h と証拠を表示する文 e とのあいだの論理的な関係と見做される。 h が e によって確認されると言えるかどうかは、両文の形と意味のみによって決定されるのであって、 e が真であるかどうか、 h がどのようにして得られたか、科学者が h をどのように評価するか、等々の問題は、帰納論理学の関知するところではない。

「確認」という概念は、I「確からしさ」('firmness') という概念と、II「確からしさの増加」('increase of firmness') という概念とに分けて考えることができる。そして I はさらに、I 1「 e にもとづく h は確からしいか否か」という分類的な概念、I 2「 e にもとづく h の方が e' にもとづく h' より確からしい」という比較的な概念、I 3「 e にもとづく h の確からしさの程度」という数量的な概念、の三つに分けて考えることができる。そして、II も同様にして、I 1-I 3 に対応する三つの概念に分けられる。Carnap はこれら六つの概念のうち I 3 の明示化に主力を注いでいる。つまり彼は、与えられた証拠との関連における仮説の確からしさが数値によって表示できるものと考え、「 e にもとづく h の確からしさの程度」('the degree of firmness of h on e ') という論理的・数量的な概念の定義を目指していることになる。

このような目標を持つ帰納論理学の研究は、つぎのような構想のもとに進められる。まず、経験科学の記述に必要な文をすべて供給できるような「科学の言語」を規定する。その言語によって表示できる任意の文の順序対 (h, e) にそれぞれ一つの数値を与える関数 c を考える。そのような関数は無数にありうるので、そのなかから適切なものを選び出すために、 c が満たすべき基本的な条件を公理として定める。それらの公理は、「確認」という概念についてのわれわれの直観とおおむね一致するような定理を含意するものでなければならない。

この構想をいまずぐ全面的に実現しようとするのは得策ではないので、まずはじめに、「科学の言語」のひながたとして比較的単純な言語を構築し、これにもとづいて基本的な公理の選定を試みる。この方針は、演繹論

理学が単純な言語から出発して、次第に複雑な言語をも取り扱えるようになってきたという経緯に照らしでも適切と考えられる。

そこで、具体的には、第一次の述語論理学のそれにほぼ該当する言語 L ——個体定項、個体変項、原始述語、‘ \sim ’, ‘ \vee ’, ‘ \cdot ’, ‘ $=$ ’, 全称記号を基本要素とし、述語変項は含まない言語——を用いることにし、公理としては、まずつぎのようなものを定める。(ただし以下では e, e' など第二要素は論理的に偽ではないものとする。)
 [A 1] $0 \leq c(h, e) \leq 1$. [A 2] もし $\vdash e \supset h$ ならば、 $c(h, e) = 1$. [A 3] もし e, h, h' が論理的に偽ならば、 $c(h \vee h', e) = c(h, e) + c(h', e)$. [A 4] $c(h, h', e) = c(h, e) \times c(h', e, h)$. [A 5] もし $\vdash e \equiv e'$ かつ $\vdash h \equiv h'$ ならば、 $c(h, e) = c(h', e')$. [A 1]–[A 5] は全体として、確率論における公理、定理と同じ効果を持つので、これらの公理にもとづく帰納論理学は、基本的には確率論の一つの解釈としての性格を持つことになる。

しかし、上記の公理に合う関数は依然として無数にあるので、さらに特別の公理を付け加えることによって、適切な関数の範囲を絞っていかなければならない。その第一歩として、[A 6] 有限個の個体の領域においては、 $\vdash e \supset h$ の場合にのみ $c(h, e) = 1$ 、という公理を導入し、確認関数 c を、 $c(h, e) = m(e, h) / m(e)$ と定義する。ただしここで m は、下記 [a]–[d] のような条件を満たす測定関数とする。すなわち、いま言語 L による可能な世界の記述のうち任意の一つを Z_i とし、 L に属する任意の文を j とすると、[a] 各 Z_i に対して $m(Z_i) > 0$; [b] $\sum m(Z_i) = 1$; [c] もし j が論理的に偽ならば、 $m(j) = 0$; [d] もし j が論理的に偽ではないならば、 j を含むすべての Z_i に関して $m(j) = \sum m(Z_i)$ 。——ごくおおざっぱな言い方をすると、上記の定義における $m(e)$ は、言語 L によって記述できる任意の一つの世界において e が真である確率を示すものであり、 $m(e, h)$ は、そのような任意の世界において e と h がともに真である確率を示すものである。したがって、 c を $c(h, e) = m(e, h) / m(e)$ と定義するということは、 e が真であるような世界のうち、どれだけの割合の世界において h もまた真であるかを算定し、これをもって「 e による h の確認の程度」とする、ということになる。例えば e が h を論理的に含意する場合 (つまり e の成り立つすべての世界において h もまた必然的に成り立つという場合) には、 $m(e, h) = m(e)$ であるから、 $c(h, e) = 1$ となる。これに対して、 e と h が論理的に矛盾する場合には、 $m(e, h) = 0$ であるから、 $c(h, e)$ も 0 になる。そしてそれ以外の場合には、 e の成り立つ世界と、 e, h がともに成り立つ世界との比率に応じて、実数 $q (0 < q < 1)$ が $c(h, e)$ の値として与えられる。

このあと Carnap は上述の体系にさらにいくつかの公理を付け加え、それによって、任意の (h, e) に対して

「確認の程度」が決定できるような一つの特定の関数 (c^*) を選び出していくのであるが、そこでの考察は精緻をきわめ、これが「確認」という概念の明確化に重要な貢献をなすものであることは否定できない。しかし、このような彼の考え方に対しては、さまざまな批判も出されている。その主なものはつぎのとおりである。

(i) Carnap の関数 c によると、無限個の個体から成る領域においては、全称記号を含む一般的な仮説 h の確認の程度は、どのような証拠 e が与えられても、つねに 0 になってしまう。この問題について Carnap 自身はつぎのような趣旨のことを言っている。なるほど c は、一般的な仮説の確認の程度の測定には直接的には役立つが、一般的な仮説の個々の適用例の場合には役立つ。したがって c は、そのような個々の適用例に関する文の確認 (instance confirmation) の程度の測定を通じて間接的に、一般的な仮説の評価にも役立つことになる (Carnap 1950, pp. 571–574)。しかし、そうすると、経験科学において決定的な役割りを果たす一般的な仮説の確認の問題は、彼の帰納論理学そのものの守備範囲から、はずれてしまうことになる。これを墮落的な問題推移 (degenerating problem-shift) とする I. Lakatos, ‘Changes in the problem of inductive logic,’ Lakatos (ed.), *The Problem of Inductive Logic*, 315–417 (1968) の批判もあながち不当とはいえない。

(ii) 関数 c によると、仮説 h の内容が乏しければ乏しいほど——つまり証拠 e には含まれていない新しい情報が少なれば少ないほど—— e による h の確認の程度は高くなる。(例えば $\vdash e \supset h$ の場合、上で見たように、 $c(h, e)$ の値は最高値 1 になる。) 経験科学の目標ができる限り内容の豊かな理論を確立するところにあるとすれば、このような、内容の豊かさと逆比例するような「確認の程度」という概念は疑問であり、仮説の評価と確率とを結びつけようとする考え方は受け入れられない (Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, p. 118)。

(iii) Carnap の帰納論理学は、完全な「科学の言語」の構築を前提とする。特に、それは、経験科学の記述に必要な原始述語がすべて与えられていることを要求する。しかし、そのような要求は非現実的であり (E. Nagel, ‘Carnap’s theory of induction,’ Schilpp (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap* (1963)), また仮にこの要求を満たすことが原理的に不可能ではないとしても、このような前提に立つ帰納論理学は、実際の経験科学の進展の問題とは結びつかない (Lakatos 1968)。

上記の批判のうち (ii), (iii) は、一般方法論の観点から出されたものであり、必ずしも Carnap の主張とうまくかみあっているわけではない。しかしこれらの論点も、つぎに考える Popper らの科学観との関連においては重要であるので、ここで触れておくことにした。

(つづく)

生成文法の思考法 (47)

— 反証可能性の追求(その二) —

梶 田 優

科学哲学は経験科学の一般的な性質についていろいろな角度から考察を加えてきたが、そこで取り上げられてきた問題のうちもっとも根本的と思われるのはつぎの三つである。まず第一は、(1) 経験科学はどのような基準によって論理学・数学や形而上学などから区別されるかという問題で、これを境界画定 (demarcation) の問題と呼ぶ。第二は、(2) 正当化 (justification) の問題で、これは、経験科学の内容を正当化することは可能か、そしてもしそれが可能ならば、どのような条件が満たされたとき経験科学の内容が正当化されたと言えるか、という問題である。第三は、(3) 経験科学の研究はどのような方法によって進められるか、経験科学の内容はどのようにして拡大され深められていくのかという問題で、経験科学の進展 (growth) の問題と呼んでもよい。

これらの問題をめぐってさまざまな試みがなされてきたが、その一つは、個別的陳述から普遍的陳述への推論の原理 (帰納の原理) を確立し、これを基盤として (1)–(3) などの問いに答えようとするものである。前稿で触れた Carnap らの確率論的な帰納論理学も、このような方向での試みの一部分として位置づけることができる。しかしこの種の試みには一般につぎのような困難が伴う。すなわち、確率的にせよ絶対的にせよ、ともかくどのような原理が帰納の原理として立てられたとしても、それは定義上、演繹論理の法則のみから成るものではありえないので、その原理自体どのようにして正当化されるかという問題が新しく生じてしまう。そしてこの問題を強いて解決しようとする、与えられた帰納の原理を正当化するために別の原理が必要になり、さらにその原理を正当化するためにまた別の原理が必要になるというふうな、無限の後退 (infinite regress) を余儀なくされるか、さもなくば、いずれかの原理を先験的に正当として受けいれざるをえなくなる。どちらの道を選んでも、そもそもの問題 (1)–(3) に合理的な解答を与えたことにはならない。そのうえ、いま仮に Carnap らの言う帰納論理が何らかの仕方 (演繹論理と対等の資格を持つものとして) 正当化され、上述のような基本的な困難が除去されたとしても、彼らの帰納論理学には前稿 (i)–(iii) で述べたような特定の点が残る。これらの問題点は、Carnap らの帰納論理学が (3) 科学の進展の問題を解明するための基盤としては役立ちにくいものであることを示している。そして実際 Carnap らは進展の問題を主な関心事とするには至っていない。

これに対して K. R. Popper は、まさにこの科学の進

展の問題の解明を科学哲学の中心的な課題と見做し、一般方法論の構築に主力を注いでいる。Popper が進展の問題を重視するのは、一つには、科学哲学が単に経験科学の成果を整理したりその哲学的基盤を明確にしたりするだけでなく、科学的知識の拡大・深化に寄与するものでなければならないと考えるからであり、もう一つは、進展の問題が解決されなければ、境界画定および正当化の問題もまた解決できないと考えるからである。以下、このような認識にもとづいて立てられた Popper の方法論の概要を見、そのあとこれに照らして、前稿で要約・列挙した生成文法の諸特徴を見直していくことにする。(Popper の所説の主要な部分はいわゆる *Logik der Forschung* (1934) の英訳改訂版 *The Logic of Scientific Discovery* (1959, 1968²) に盛り込まれているが、その後の *Conjectures and Refutations* (1963, 1972⁴); *Objective Knowledge* (1972, 1979²); ‘Replies to my critics,’ P. A. Schilpp (ed.), *The Philosophy of Karl Popper*, pp. 961–1197 (1974) など、部分的な修正・展開を含んでいて参考になる。)

経験科学の目標がわれわれの経験の世界を正しく表示するところにあるとすると、この目標に従って立てられる科学的な理論は、まず少なくとも、経験的事実と照合し、検証することのできるようなものでなければならない。この検証可能性という条件は、経験科学の目標を上記のように定めたところからくる方法論上の原則であって、当事者間の約束 (convention) という性質を持つものである。つまり上記の目標を受けいれる者は、それに伴ってこの原則も受けいれることになるのであって、この原則がどのように正当化されるかという問いは意味をなさない。

検証可能性という観点から見たとき、理論と証拠のあいだの論理的な関係は、既述のように非対称的であって、否定的な証拠による理論の反証は可能だが、肯定的な証拠による理論の立証は不可能である。上で見た帰納主義の立場は、このような非対称性にもかかわらず、否定的な証拠のみでなく肯定的な証拠にも、理論正当化の基盤としての何らかの意義を与えようとするものであったが、これに対して Popper は、問題の非対称性をいわばそのまま受けいれるところから出発する。非対称性をそのまま受けいれるというのは、二つのことを意味する。一つは、肯定的な証拠による理論の正当化が不可能なことをそのまま認め、帰納の問題を克服不可能と断定することである。もう一つは、否定的な証拠による理論反証の可能性を唯一の論理的に確かなよりどころと見做すということであり、そこから、この反証の可能性を最大限に活用した方法論の構築という方向が導き出される。

上で、述べたところを別の言葉で言い換えると、つぎのようになる。——経験科学における理論は、論理的に可

能な世界において想像しうる無数の個別的事例を、その理論と矛盾するものとそれ以外のものに分け、前者の集合に属する事例をわれわれの経験の世界においては存在しえないものとして排除する。そして、もしそのようにして排除された事例のなかのあるものについて、実際にはそれがわれわれの経験の世界に存在するということが確かめられたならば、その事例は問題の理論が誤りであることを立証することになる。ある理論によって排除される事例[を表示する文、以下同様]は、その理論に対する潜在的な反証例 (potential falsifier) の集合を構成する。これに対して、理論によって排除されない (無数の) 事例の場合には、仮にそのなかのあるものについて現実の経験世界における存在が確かめられたとしても、問題の理論の正しさを絶対的に立証したことにはならない。またそれらの事例のいずれについてもわれわれの経験世界における不在を (有限の照合によって) 立証することは不可能なので、問題の理論に対する決定的な反証ともなりえない。このように、理論によって排除される事例はその理論の決定的な反証例になりうるが、それ以外の事例はその理論を立証することも反証することもできないのであるから、論理的に正当化できるような方法論を確立するためには、理論の潜在的な反証例の集合を基盤とし、これを最大限に活用する以外に道はない。

このように考えてくると、上で述べた検証可能性とはとりもなおさず反証可能性のことであり、潜在的な反証例の集合が空ではない理論のみが検証可能であることになる。そしてこの検証可能性=反証可能性を境界画定の基準として受け入れるならば、経験科学をそれ以外のものから原理的に区別することができる。演繹論理の法則や形而上の陳述は潜在的な反証例の集合が空であるから、経験科学の陳述としての資格は与えられない。(これに対して Carnap らの帰納論理学では、証拠に含意される経験的陳述も論理的な同意反復表現もともに確認の程度が 1 になってしまい、また、経験科学の普遍的陳述も論理的に偽であるような陳述もどちらも確認の程度が 0 になってしまうので、望ましい区別ができない。)

反証可能性の条件は、経験科学の陳述をそれ以外のものから区別するための基準としては有効であるが、もちろんこの条件だけで優れた理論とそうでないものの区別ができるというわけではない。提案されたある理論が検討に値する優れた理論と見做されるためには、それは単に反証可能というだけではなく、他の理論より反証可能性が大きく、しかも厳しい検証によく堪え得たものでなければならない。

反証可能性の大きい理論ほど優れた理論であると言うと、あるいは奇異に聞こえるかもしれないが、これはつぎのような意味である。理論検証のための確実な基盤は、上で述べたように、潜在的な反証例の集合以外にはないのであるから、経験科学は、論理的に可能な無数の個

別的事例のなかからできるだけ多くのものを排除することによって現実の世界に近づいていかざるをえない。したがって、他の条件が同じならば、より多くの事例を排除する理論ほど、われわれの経験世界の正しい表示という目標にそれだけ近づいた理論であるということになる。換言すれば、検証可能性という観点から見たとき、理論の実質的な内容を構成するのはその理論の潜在的な反証例の集合であり、反証可能性の大きい理論ほど内容の豊かな優れた理論ということになる。

優れた理論はこのように、反証の可能性の大きいものでなければならないが、言うまでもなくそれは実際に反証されたものであってはならない。反証可能性と実際の反証とは同じではない。優れた理論とは、もしそれが偽であるならば容易に反証されるという危険をおかしながら、しかも実際には、これを反証しようとする体系的で厳しい検証の試みに堪え得たものことである。

このような考え方のもとでは、経験科学の方法の本質的な特徴は、既存の理論を無批判に受け入れてこれを信奉したり無理に弁護しようとしたりするのではなく、既存の理論を厳しく批判・点検し、より優れた理論つまり反証可能性のより大きい理論によって置き換えていくところにある。そしてこの過程は終りのない過程である。なぜならば、論理的に可能な無数の事例のなかから如何に多くのものを排除しても、その残りの部分にわれわれの経験世界に属さない事例がもはや残っていないという保証はけっして与えられないからである。ある理論が他の理論より「優れている」というのは、それが真であるとか確からしいとか断定できるという意味ではなく、それがさらに別の理論によって置き換えられるべき対象として批判・検討に値するというにすぎない。経験科学の本質は不変の真理の定立にあるのではなく、不断の進展の可能性のなかにある。(もちろん既存の理論を前提として、その観点から個々の問題を解決しようとする試みもなされないわけではないし、個別科学の発達段階によってはその種の試みが研究活動の主要な部分を占めるということもある。身近な例では構造主義的記述言語学の後半期がこれにほぼ該当するし、生成文法においても 1960 年前後の数年間、同様の傾向が見られた。しかし、もしそのような「通常科学」(‘normal science’) のありようにもとづいて一般方法論を立てるならば、それは科学の進展に寄与するところが少なく、また実際の科学の進展のもっとも重要な部分を正しく捉えたことにもならないであろう。この点については、T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (1962, 1970²); Kuhn, ‘Logic of discovery or psychology of research?’ Schilpp (ed.), *op. cit.*, pp. 798–819 (1974) およびこれに対する Popper, ‘Normal science and its dangers,’ I. Lakatos and A. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, pp. 51–58 (1970); P. Feyerabend,

‘Consolations for the specialist,’ Lakatos and Musgrave (eds.), *op cit.*, pp. 197–230 (1970) など参照。)

以上、Popper の考え方の骨子を略述したのであるが、このような考え方にもとづく方法論を実際に適用可能なものにするためには、いくつかの点でさらに精密化が必要である。まず、与えられた二つの理論の優劣を決定するためには、両者の反証可能性の大きさを比較することが必要であり、そのためには、「反証可能性の程度」(‘degree of falsifiability’) という概念に明確な定義が与えられねばならない。また、理論の評価はそれがどの程度厳しい検証に堪えたかによっても決定的に左右されるのであるから、「検証の厳しさ」(‘severity of tests’) という概念の明確化が必要である。

いま二つの理論 T_1 , T_2 それぞれの潜在的な反証例の集合を F_1 , F_2 とし、両集合のあいだに $F_1 \subset F_2$ という関係が成り立つものとすると、 T_2 の方が T_1 より反証可能性が大きいと言ってよい。しかしあらゆる場合にこのような真部分集合の関係が成り立つわけではないので、この基準のみにもとづいて「反証可能性の程度」を定義することはできない。Popper (1959: 126–135, 285–286) はこの問題を (部分的に) 解決するために、理論の「次元」(‘dimension’) という概念を導入している。ある理論 T の次元が d であるというのは、ごくおおざっぱな言い方をすると、 T を反証するには最低限 $(d+1)$ 個の証拠が必要であり、 d 個以下の証拠によっては、その内容の如何にかかわらず、 T を反証することはできないという意味である。(例えば、変数 x , y のあいだに直線で図示できるような相関関係があるとする理論は 2 次元であり、円による図示を可能とする理論は 3 次元である。) Popper はこの概念を用いて、次元の低い理論ほど反証可能性が大きいものとし、同次元の理論で上記の真部分集合の基準が適用できる場合には、後者の基準が優先するものとしている。しかしこのように定義しても、反証可能性の大きさがあらゆる場合に比較可能になるわけではなく、特に、同次元の二つの理論の潜在的な反証例の集合が部分的にのみ重複するという事例は、われわれのもっともしばしば遭遇するところであるが、上記の定義によっては取り扱えない。そのような場合には、現在のところ、両集合の非重複部分について厳しい検証を試みるよりほかにはない。

「検証の厳しさ」という概念も、一見自明のようで、その実いくつもの要因が複雑にからみ合っていて、これを明確化するのには必ずしも容易ではない。例えば、ある理論の検証にあたって実際に点検された潜在的な反証例の数が多ければ多いほど、その理論は厳しく検証されたと言ってよいであろうが、それでは、最初に点検された事例も (例えば) 100 番目の事例も同じ比重を持つかという、そうではないであろう。また、例えばまったく同じ種類の事例を 200 個点検した場合といくつもの種類の事

例を少しずつ計 100 個点検した場合とでは、後者の方が厳しい検証と考えられるであろう。とすると、事例の数だけでなくその多様性も考慮に入れねばならず、したがって両者の比重をどのように定めるかという問題がでてくる。そのうえ、そもそも「潜在的な反証例の種類」とは何かという、より基本的な問題も解決されねばならない。この種の問題のあるものは、「確認」という概念を数量化しようとする Carnap らの試みの問題点として E. Nagel が早くから指摘しているところであるが (*Principles of the Theory of Probability* (1939) など参照)、この点に関する限り Popper の方法論もまた、「検証の厳しさ」という概念の明確化にあたって、本質的には同じ問題に直面することになる。

このような二、三の例からも窺えるように、Popper の考察は細部に関して精密化の余地を多分に残してはいる。しかし全体的に見れば、これが現在のところもっとも有効で妥当な方法論を提供するものであることは否定できないように思われる。「有効」と言ったのは、彼の方法論が、正当化の困難な帰納の原理をどの段階でも用いておらず、もっぱら、論理的に正当な反証可能性のみを基盤として立てられたものであり、実際の研究の過程においてこれを確かな指針とすることができるからである。(ちなみに Popper は彼の方法論を演繹的検証法 (deductive method of testing) の理論と呼んでいる。) また上で「妥当」と言ったのは、一つには、科学的理論の満たすべき条件として従来あげられてきた無矛盾性、精密性、包括性、簡潔性などの諸条件が、単に恣意的に選ばれた相互に無関係な条件としてではなく、いずれも究極的には反証可能性という単一の条件から派生するものとして体系的に位置づけられ、その存在理由が説明されるからである (詳細は拙著『変形文法理論の軌跡』5 章 3.1, 3.4 節参照)。そしてもう一つは、現在までの科学の進展の様態を「合理的に再建」(‘rationally reconstruct’) して理解しようとするとき、多くの事例が実際にこの方法論に合致するものとして分析できるからである。この最後の点に関しては、次稿で見るように、生成文法も例外ではない。

以上本節では、Carnap らの考え方と対比しながら主として Popper の方法論について述べたが、これら以外にも重要なアプローチがいくつもあることは言うまでもない。特に最近急速に具体化しつつある L. Laudan らの動き (例えば T. Nickles (ed.), *Scientific Discovery, Logic, and Rationality* (1980) 参照) は、興味深い論点を蔵している。しかしこれが上で述べた意味での有効性、妥当性の両方の観点から見て Popper のそれを凌駕する方法論を生み出さうかどうかは疑問である。少なくとも現在のところ、その域に達していないことは確かである。

(次回完結)

生成文法の思考法 (48)

—— 反証可能性の追求(その三) ——

梶 田 優

2.2.0. ある陳述体系が経験科学の理論としての資格を持つためには、まずそれは [i] 反証可能性の条件を満たすものでなければならず、またそれが他の理論より優れた理論と見做されるためには、[ii] 他の理論より反証の可能性が大きく、しかもこれを実際に反証しようとする厳しい検証の試みに堪えたものでなければならない。また、経験科学は既存の理論をより優れた理論によって置き換えていくことによって進展するのであるから、理論は、[iii] そのような進展をできるかぎり容易にするような形で提示されるのが望ましい。生成文法は、先進諸科学と同じく、これら三つの条件によりよく叶った理論を一貫して追求してきた。第1節で例示した生成文法の特徴 (I)-(XII) は、その見かけ上の特殊性・多様性にもかかわらず、いずれもこのような基本的な思考法の顕われとして理解することができる。

2.2.1. 生成文法理論は人工言語の使用、形式主義、公理系化などの方法を併用し、個別言語の文法を形式化された人工言語によってそれぞれ一つの公理系として提示する [第2稿]。この提示様式には下記のようないくつかの点で文法研究の進展をより容易にする効果がある。

(一) 理論の検証。理論の検証は、与えられた理論(および先行条件)から演繹的な推論によって個別的陳述を導き出し、これを「観察文」と照合することによって進められる。この作業を容易にするためには、理論は、その帰結としての個別的陳述ができるかぎり正確かつ能率的に導き出せるような形で提示されねばならない。形式化された言語による文法記述には、この観点から見て、つぎのような利点がある。1) 単純な推論の場合には、関連する個々の仮説の意味を考慮しながら推論を進めることもできるが、複雑な仮説が数多く関与する場合には、意味にもとづく推論は困難であり、極端な場合にはそのような推論が事実上不可能ということもある。形式化された言語によって表示された仮説は、その意味を無視し、もっぱら記号連鎖の形式のみにもとづいて操作することができるので、この種の困難が著しく軽減される。2) 意味にもとづく推論には、暗黙裡の、そしてしばしば誤った前提が混入しやすいが、形式主義のもとでは、そのような非明示的な前提が混入する余地はなく、正しい推論がそれだけ容易になる。つぎに人工言語の使用についていうと、これにも、上記の観点から見ていくつかの利点がある。3) 自然言語の文は語彙的、構造的に多義のものが多く、誤った推論を誘発しやすいが、人工言語を使用すると、そのような事態を回避することができる。

4) 自然言語では長い表現を必要とするような場合でも、人工言語なら短い記号で済ませることができ、それだけ理解、推論が容易になる。5) 人工の記号は、自然言語の意味や用法から切り離しやすく、形式主義的な取り扱いが容易である。

(二) 反証可能性の点検。言語学で提案されている「理論」のなかには、一見したところ反証可能のように見えて、実際には、重要な前提が明示されていないために、厳密にいうと反証が不可能で、形而上の陳述と選ぶところがないというものが多い。例えば、文法規則の「適用方式」という概念の定義を欠く「理論」は、すべてこの範疇に属する。形式主義および公理系化の方法は、この種の「理論」の欠陥を浮き彫りにし、明示されていない部分に研究者の注意を向けることによって、反証可能な理論への道を見出しやすくする [第7, 13稿]。

(三) 反証可能性の増大。提示様式が適切でないと、反証可能性の低い理論でも、その欠点が隠されてしまうことがある。そのような場合、人工言語の使用、形式主義、公理系化などの方法を徹底することにより、反証可能性のより大きな理論の発見を促進することができる。この点を例示するために、逆に、これらの方法の適用が徹底的でなかったために理論の進展が遅れたという場合を考えてみてもよい。初期の生成文法理論では、句範疇を表示するのに純粋に人工の記号ではなく *noun phrase*, *verb phrase* 等々の記号が用いられた。そのために、自然言語におけるこれらの記号の意味が無意識のうちに持ち込まれ、 \bar{X} 理論の発見がそれだけ困難になった。もし始めから純粋に人工の記号を用いていれば、「対応する語彙範疇を支配する句範疇」という連想が排除され、文法の範疇部門に関する初期の理論の反証可能性の低さも、それだけ容易に探知できたであろうと思われる。

2.2.2. 生成文法は、研究対象の領域を限定するにあたって、情報処理過程その他の諸要因を捨象し、理想化された話者・聴者の言語知識のみを抽出する [第3稿]。この理想化・抽象化の方法もまた、つぎのようにして、理論の反証可能性を増大する効果がある。いま仮に理想化・抽象化の方法を採用せず、言語運用の諸相をすべて一律に取り扱おうとすると、どのようなことになるであろうか。その場合、与えられた事象がすべて説明できるような単一の理論を立てることは不可能で、せいぜいよくても、発話の文法、理解の文法、記憶の補助手段を用いた場合の文法、そのような手段を用いない場合の文法、といったふうに、それぞれごく狭い領域に限定された理論をいくつも立てることになるであろう。それらの理論は各々、当該領域内の観察文によっては反証されうるが、それ以外の領域の観察文によっては反証されえず、反証可能性がきわめて小さい。これに対して、理想化された話者・聴者の言語知識を対象領域とする理論は、適切な補助仮説 [第3稿] と組み合わせられたとき、いかなる種類

の言語運用に関する観察文によっても反証されうるので、その反証可能性の程度はずっと高くなる。

これと同様のことが目標の設定の仕方に関する生成文法の諸特徴についても言える。——生成文法は、上記のように限定された領域を対象として、原理的に達成可能と見做す根拠のある研究目標のうちもっとも高いものを、究極の目標として設定する [第 4, 5, 19 稿]。ある対象領域についてある研究目標を設定するという事は、その領域についてある特定の問いを発し、その答えとしてある特定の種類の理論を要求するという事である。そして、もっとも高い研究目標 = 問いというのは、その答えとして、当該領域のもっとも広範な事象が予測・説明できるような理論を要求するものことである。予測・説明される事象の範囲の広さとは、換言すれば、潜在的な反証例の集合の大きさのことにほかならない。

生成文法は、個別文法のレベルでは当該言語の理想化された話者・聴者の言語知識の正しい記述を、また一般言語学のレベルでは言語習得理論の確立を、それぞれ究極の目標とする。これらの究極の目標によって要求される理論は、原理的には、きわめて広範な観察文を潜在的な反証例としうるが、実際には、そのような観察文がすべていすぐ入手できるというわけではない。この分野の現在の発達段階で実際に潜在的な反証例として利用できるのは、当該言語の個々の文の属性にかかわるものなど、いくつかの種類観察文に限られている。このような状況のもとで実質的な反証可能性を追求するためには、入手の比較的容易な観察文を潜在的な反証例とするような理論の定立を当面の目標として設定せねばならない。生成文法は、個別文法のレベルでは「当該言語の文法的な文をすべて、そしてそれのみを生成する規則の体系の発見」ということを当面の目標とし [第 5 稿]、また一般言語学のレベルでは、成人の文法の普遍的な特徴の発見 [第 19 稿] および説明的に妥当な言語理論の確立 [第 20–22 稿] ということを当面の目標とするが、これは、現在許される範囲内で最大限に反証可能性を追求しようとする上記の思考法の頭われと見做してよい。

究極の目標にせよ当面の目標にせよ、目標はすべて何らかの仮説を前提として立てられる。また、一つの目標を別の目標への当面の目標として位置づける際にも、両者を結びつけるための何らかの仮説が必要になる。つまり、経験的仮説は、(a) 目標 = 問いに対する答えとしての役割のほかに、(b) 目標そのものの成立に必要な前提としての役割、あるいは (c) 当面の目標を究極の目標への一つの階梯として有意義なものにする役割、を果たす場合がある [第 4 稿]。われわれは第 5–22 稿で、生成文法の目標群の根底にある仮説 (A)–(Q) を析出し、それらがどのようにして (b) あるいは (c) の役割を果たしているかを見た。もしこれらの基本的な仮説が誤りであるならば、この分野での研究活動は、(b') 存在しない答えを

探し求めるという無意味な活動になってしまうか、あるいは (c') 究極の目標とは無縁の方向に力が注がれてしまうことになる。生成文法は、そのような危険をおかしてまで研究目標をより精細なものにし、これによって反証可能性の大きい理論の着想をより容易にしようとしていることになる [第 5, 19 稿]。

2.2.3. 上記 (a) の役割を果たす仮説群——目標 = 問いに対する答えとしての理論——もまた言うまでもなく、より大きな反証可能性を求める思考法によって支配されている。この点を端的に示す事例として、文法規則の「適用方式」に関する仮説群の場合を考えてみよう。規則の「適用方式」という概念が明確に規定されなければ、そもそも [i] 反証可能性の条件そのものが満たされないということは、さきに (二) の項で触れたとおりであるが、この概念は、それとは別につきのような二つの意味でも、反証可能性の問題とかわりがある。第一に、同じ文法が与えられても、適用方式が厳しく制限されていなければいほど、その文法によって排除される文の集合が大きくなり、同文法の反証可能性の程度が高くなる。第二に、この概念の規定のうち普遍的な部分が多ければ多いほど、自然言語の文の「可能な派生」の集合が小さくなり、それだけ一般文法理論の反証可能性が大きくなる。つまり、「適用方式」を普遍的な規定によって厳しく制限すればするほど、個別文法のレベルでも一般言語学のレベルでも、理論の反証可能性が増大するのであるが、この観点から生成文法理論の進展の経緯を分析してみると、この分野の思考法が如何に強く「より大きな反証可能性」を志向するものであるかが明らかになる。これについてはすでに第 7–17 稿で詳述したので、ここでは、つぎの諸点を想起するだけで十分であろう。最初期の理論では、変換規則の適用方式に関する情報として、1) 構造記述・構造変化の解釈の仕方、2) 順次適用の原則、3) 他部門との入・出力関係、4) 変換標識に課される条件、5) 外在的順序、6) 義務的・随意的の区別などが認められていた。このうち 1)–3) については、最初期以来現在まで一貫してこれを保持しようとする努力がなされているが、4)–6) については、その存在を否定する方向で研究が進められ、これに代るものとして、7) 循環適用の原則、8) 順序づけに関する原則等々が新しく考えられてきた。4)–6) は個別言語特有の予測不可能な情報で、一般文法理論の反証可能性を低くするものであり、1)–3), 7), 8) などは、文法の形式的特徴その他から普遍的な規定によって予測可能な情報で、理論の反証可能性を高めるものである。

2.2.4. 生成文法は、そこで提案された理論の正当化にあたって、さまざまな構造の議論を展開してきた。例えば、1) 言語の普遍的特徴の体系を用いて個別文法を正当化しようとする議論 [第 18 稿]、2) 狭義の言語学のレベルと言語心理学のレベルとの対応関係にもとづいて

個別文法および一般文法理論を正当化しようとする議論 [第 35–45 稿]、3) 言語の歴史的变化との関連において個別文法、一般文法理論を正当化しようとする議論 [第 27–29 稿] などである。これらの議論はいずれも、ある一つの分野の理論の検証に、その分野の資料のみでなく別の分野の資料をも役立て、それによって問題の理論の反証可能性を高めるという効果がある。例えば 1) では一つの言語の文法の検証に別の言語の文に関する資料が役立てられ、2) では言語知識の理論の検証に言語運用の資料が、3) では言語の共時態に関する理論の検証に通時的な資料が、それぞれ用いられており、いずれも当該理論に、より大きな反証可能性を与える結果になっている。

上記 1)–3) のような種類の議論が可能なのは、一つには、生成文法の理論が実在論的に解釈されるからである。——すでに繰り返し述べてきたように、個別言語の文法は、現在のところ、主として当該言語の個々の文に関する資料のなかから規則性を抽出することによって得られ、一般文法理論は、種々の言語の成人の文法のなかから普遍的な特徴を抽出することによって得られるのであるが、生成文法は、そのようにして得られた理論を、単に言語学者による仮構物としてではなく、心的な実在を表示するものとして解釈する。すなわち、個別文法は話者・聴者の内部状態の一面を構成する言語知識として、また一般文法理論は言語習得者の初期状態の一部分を成す生得的言語習得能力として、それぞれ実在論的に解釈される [第 35–45 稿]。そしてここで重要なのは、このような実在論的立場をとることによってはじめて、上記 1)–3) のような議論が可能になるという点である。例えば 2) の場合、言語運用に関する資料が文法の問題と結びつきうるのは、文法が、種々の言語活動において用いられる共通の言語知識を表示するものとして解釈されるからにはほかならない。また 1), 3) の場合、ある言語のある時代の文法の研究に、別の言語や別の時代の資料が役立つのは、いま仮に、a) どの時代のどの言語もすべて同じ生得的な機構によって習得されるものとし、かつ、b) 一般文法理論がその生得的な言語習得能力を表示するものとする、その一般文法理論を通じて、異なる時代、異なる言語の資料が互いに関連づけられることになるからである。生成文法の実在論的立場については、哲学者のみでなく言語学者からもさまざまな批判が出されているが [第 40 稿で触れた Kac や最近の Katz など]、この立場が、1)–3) のような多様な構造の議論を可能にし、それによって理論の反証可能性を著しく高めるものであることに注意しておかねばならない。

2.3. 生成文法理論は、他の言語理論と比べてみると、理論の提示様式、領域・目標の設定、理論の性格、議論の構造等々、さまざまな点できわめて特殊な方法を用いているように見える。しかしそのような特殊性はた

いて、見かけ上の特殊性に過ぎず、その背後には、より大きな反証可能性の追求という基本的な思考法がある。そしてこの思考法は、第 2.1 節で述べたように、一般方法論によって裏打ちされたものであり、少なくとも現在のところもっとも有効で妥当な思考法と考えられる。この思考法を言語の研究に持ち込み、しかもそれを、第 2.2 節で略述したようなさまざまな仕方ですべてに適用してきたということ自体が、現在までの生成文法の最大の成果であると言ってよい。

現在までに提案されている個々の生成文法理論にはもちろん種々の欠陥がある。特に、言語習得の過程と成人の文法とを結びつけることができないという点は、ほとんどすべての理論に共通の、もっとも根本的な欠陥と考えられる [第 22 稿]。この欠陥を除去するためには、文法規則を単に可能なものと不可能なものに二分するのではなく、文法規則のあいだに、「にもとづく」(‘is based on’) という関係を認め、より基本的な規則と、(その存在を前提としてはじめて可能になる) より派生的な規則とを区別することが必要と思われる。比較的単純な例として、例えば a) *The temperature turned from cold to hot*, b) *The fruit changed from sweet to sour* のような文の斜体の「前置詞句」を考えてみてもよい。もしこの種の句を、c) *He flew from Moscow to Manilla* のような普通の前置詞句と同じ種類の規則によって生成しようとすると、その規則 (PP → P[^]AP) は文脈自由ではありえないので (**He flew from cold to hot*)、「可能な句構造規則」の範囲を著しく拡大せねばならなくなってしまう。そのような事態を避けるためには、a), b) の斜体部を生成する規則は、c) のそれを生成する基本的な規則と、AP, NP を述詞の位置に生成する基本的な規則 (e.g. *He became rich / a millionaire*) とにもとづいて派生約に生じた規則と考えねばならない。このような事象は、上例に限らず、文法のさまざまな下位分野で観察されるのであって [第 16, 38 稿]、「にもとづく」という関係の導入は不可避と考えられる。そしてひとたびそのような「動的な」視点が文法理論に持ち込まれたならば、成人の文法を言語習得の過程と結びつけ、両分野の理論の反証可能性をさらに高めることもはるかに容易になる。[前出 Kajita 1977 参照。]

既存の生成文法理論には、上述のような根本的な欠陥をはじめとして、第 1 節でそのつど指摘したような問題点が数多く残されている。しかしこれは、この分野の思考法が不適切だからではない。むしろ、そのような問題の所在が明らかになりつつあるということ自体、より大きな反証可能性を求める思考法の妥当性を示すものであり、また、この思考法の適用を (例えば上のパラグラフで略述したような仕方ですべてに) さらに徹底することによってはじめて、それらの問題の解決に近づいていくことができるものと思われる。 (完)