

ミニマリズムの可能性 —— 格照合について*

西 泉

0. はじめに

理論言語学という分野が、現在の形で生まれてきてから、ほぼ40年ほどが経過している。それ以前にも言語理論というものには存在していたが、「人間がどうしてことばを喋ることが可能なのか」という最も根源的な問いを研究の目的に据えた理論言語学というものには存在していなかった。^{1, 2} 例えば、前世紀に大きな成功を収めた比較言語学の理論は、少壮文法学者にして「音声法則に例外なし」と言わしめるほど精緻なものであった。³ しかし、その研究の目的は、複数の言語の音声と比較することにより、その言語以前に存在していたであろうそれらの共通の祖先である祖語を設定することにあった。この方法によって、ヨーロッパ諸語が実はインドのサンスクリット語と、琉球方言が本土方言と、それぞれが共通の祖語をもつ類縁関係のある言語であるということを原理的にしめすことが可能になったのである。また、今世紀の中頃にその最盛期を迎えたアメリカ構造主義は、言語学者が未知の言語を話す共同体に遭遇したとき、どのようにしてその言語の文法を記述することができるかという問題を研究の最も重要な主題としていた。即ち、ここでは、言語理論は、(未知の)言語を記述するための一連の手続きの集合として捉えられており、厳密な意味では理論というよりも文法を記述するための精密なマニュアルである。比較言語学にしる、アメリカ構造主義にしる、言語をいったん人間から切り離して、人間外部の現象として捉えて分析しているのがその特徴と言える。しかし、現在の理論言語学は、言語を人間内のもの、即ち、人間の脳に内在している一つの

計算能力として捉え、それを分析し、そのモデルを打ち立てようとする。このような問題設定は、チョムスキーが1950年代に「言語学革命」を引き起こして、初めて言語学者に明確な形で意識されるようになった(Chomsky 1988)。

もし、上記で述べたように、理論言語学が我々脳内の言語能力をできる限り明確な形でモデル化しようとする研究領域であるなら、それは認知科学の一分野と行うことができる。⁴ 認知科学の始まりの時期がチョムスキーの最初期の著作(Chomsky 1957)と同時期であるのは、決して偶然ではない。⁵

ここ数年、理論言語学の分野でミニマリズムという名の新しい理論が生まれてきた。本論では、まず、この理論が生まれてきた背景を1960年代の標準理論にまで遡って、特に受け身文の分析を例に取り、概略的に説明する。その後、一体ミニマリズムという言語理論の考え方はどのようなものなのか、一つの文の派生を例に挙げて、その概念と特徴をまとめる。特に、格照合の問題に焦点を絞り、ミニマリズムの有効性を検証する。

1. 言語理論の展開

1.1. 言語理論の特性

言語理論の発展が示す方向性には、いくつかの条件が課せられている。まず第一に、それが理論であるからには、他の自然科学の分野の理論とも共通する一つの条件がある。それは、より簡潔な装置で、より一般的に、より広範囲の現象を予測し、現象に対しより原理的な説明を与えようと試みる志向性

である。第二に、認知科学の一分野として規定される言語学は、この理論が人間の認知の一つのモジュールを構成する言語の理論として、概念的 (conceptual) 妥当性を有するかどうか問われる。言い換えると、この理論が提供する言語生成のモデルが、ある意味においてヒトの脳内に実在するものでなくてはならないということである。但し、このことが、言語理論に基づく文法それ自体がそのまま脳内の言語に関する神経細胞ネットワークのモデルになりうるということを意味していない。また、逆に、現在急速に進展しつつあるブレイン・サイエンスと言語理論が提供する言語生成モデルが、全く無関係でもありえない。言語理論が提供するモデルが存在するおかげで、初めて、脳科学者が脳の側から見た言語の研究を始められる。もし、認知科学的条件を満たした言語に関するモデルが存在しなければ、脳科学者は言語に関しどのような実験を設定し何を検証すれば良いのかさえ見当がつかないはずである。⁶ このような問題意識を持つ言語理論が最終的に答えなければならない問いとして、Chomsky 1988 は以下の4点を挙げている。

1. [言語] 知識のシステムとは何か。英語とかスペイン語とか日本語とかの話者 [どのような言語でもそれを母語として話す人間] の心/脳には何があるのか。
2. この [言語] 知識のシステムはどのようにして心/脳の中に形成されるのか。
3. この [言語] 知識はどのように [実際の] 会話 (speech) (又は記述などの2次的システム) で使われるのか。
4. この [言語] 知識のシステムおよびこの知識の使用を可能にする物質的基盤となる物理的メカニズムとは何か。

第一の問題は、個別言語の文法をどのように、また、どのような理論に基づいてモデル化すべきかという問いと深く関連している。本論文で扱おうとしている問題のほとんどは、1の範疇に含まれる。しかし、1の問いに対する答えとして提出される言語

システムのモデルは、2の問いにおいてより厳しい条件を課せられることになる。即ち、このような言語システムのモデルを、子どもはなぜこれほど短期間に系統的訓練を受けることなく習得することが可能なのかという問いに2で答えなくてはならない。別の言い方をすれば、ある言語の文法を記述的に完全に近い形で提示できても、または、ある言語の文法的文をほぼ過不足なく産出するコンピュータのプログラムを精緻かつ明晰なアルゴリズムで記述できても、それが、そのまま人間言語の文法として認められることはありえないのである。一見して明らかのように、1の問いと2の問いは、相互に密接な関係を持っており、2で課せられる条件を無視して行なわれる言語のモデル化は、認知科学の仮説としては、価値の低いものであると言わざるを得ない。なぜなら、乏しい言語経験しか得られぬ環境に置かれる子どもが、ほぼ3歳の半ばで当該の言語の文法を習得しているということは、一つの事実であり、それがなぜ可能なのかという問いを射程に入れないければ、言語学は認知科学の一分野と成り得ないからである。3の問いは、知覚(perception)と産出(production)の2つの側面に分けて考える必要がある。前者は我々が聞いたことをどのように解釈するのかという問題に関係し、後者は我々が与えられたコンテキストに適切に逸脱しないように何をどのように言うのかという問題と関係している。これらは、言語学の一分野である語用論(pragmatics)で扱われる問題である。4の問いは、認知科学としての言語学と、先程からのべているその言語学の物理的な基礎を成すと思われるブレイン・サイエンスとの関係を問題にしている。Chomsky 1988 では、この問題に対して示唆に富む説明をしている。

In the study of language we proceed abstractly, at the level of mind, and we also hope to be able to gain understanding of how the entities constructed at this abstract level and their properties and the principles that govern them can be accounted for

in terms of properties of the brain. If the brain sciences succeed in discovering these properties of the brain, we will not cease to discuss language in terms of words and sentences, nouns and verbs, and other abstract concepts of linguistics, just as the chemist today does not refrain from speaking about valence, elements, benzene rings, and the like. These may well remain the appropriate concepts for explanation and prediction, now fortified by an understanding of their relation to more fundamental physical entities-- or further inquiry may show that they should be replaced by other abstract conception, better suited to the task of explanation and prediction.

(Chomsky 1988 p. 8)

Chomsky は、ブレイン・サイエンス側からの言語に対する研究がより一層進展することにより、言語理論を形成する語とか単語とか文とか名詞とか動詞とかの抽象的概念が、科学的説明や科学的予測により適した他の抽象的概念と置き換わる可能性を、将来的に否定していない。しかし、現在は、今述べたような言語学上の概念と、それに対応するより基本的な物理的（脳内の）存在との関係に、脳科学の知見が加わることにより、理解が深まることが重要であるとの認識を示している。

生成文法に対する批判の一つとして、その理論が短期間のうちに目まぐるしく大きく変わることを挙げる人がいる。なるほど、生成文法が生まれた1950年代から、標準理論、拡大標準理論、改訂拡大標準理論、原理とパラメーターによるアプローチ、ミニマリズムと、生成文法は幾たびか大きな理論的改変をくりぬけている。このように、比較的短期間でその理論が変わるということは、一方で、この研究分野が若く活気に満ちていたということを示すの

であり、もう一方では、科学の一分野としては、他の自然科学の分野とくらべて、やはりその領域の未熟さをも示している。1980年代前半の「原理とパラメーターによるアプローチ」という理論により、それまで文法は個々の規則の集合としてしか捉えられなかったものが、より抽象度の高い理論で個々の規則がもつ共通の特性を捉え、さらに複数の言語を共通の基盤を成す生得的ヒトの言語知識、即ち普遍文法 (Universal Grammar) のレベルで語ることが可能になりつつある時期に、チョムスキー自身は、「言語学は、科学的に見れば、これで16世紀ガリレイの時代にやっとたどり着いたにすぎない」と述べたという。⁷ 言語学という領域の成熟度に対する、チョムスキー自身のこの評価が的を得ているものかどうかは、後の研究に譲るとしても、ここで、一つ重要なことを述べておかななくてはならない。比較的短期間に言語理論が一見大幅な改変を続けてきたとしても、この研究領域が最終的に解明しなくてはならない問題群というのは、当初より、全く変わっていない。それは、前述した4つの問いに集約されるもので、生成文法を批判する人が時として見過ごしてしまうのが、認知科学としての言語学という領域にその創世期から一貫して流れてきた、変わることなくこの問題意識なのである。

1. 2. では標準理論の枠組みで、また1. 3. では、原理とパラメーターによるアプローチという理論的枠組みで、受け身文という現象が、どのように扱われたかを概略的に説明することにより、この一貫した問題意識が異なる理論的枠組みのもとでどのように具現されてきたのかを、示してみたい。

1. 2. 標準理論

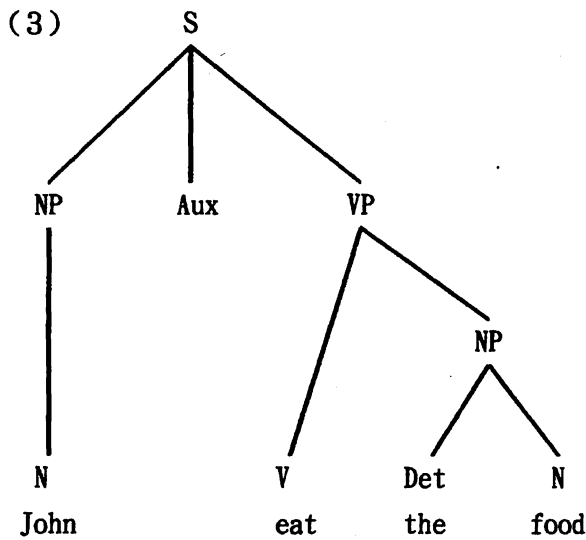
1. 2. 1. 句構造規則

英語の文の基底構造は、標準理論では、(1) のような形式を持つ書き換え規則の集合 (2) によって生成することができる。⁸ (2) のような規則を句構造規則と呼ぶ。

(1) $A \rightarrow Z / X_Y$ (XとYは任意の記号列で、どちらか一方が又は両方ともが空でもかまわない。Aは単一の範疇記号で、Zは空でない記号列)

- (2) a. $S \rightarrow NP \text{ Aux } VP$
 b. $VP \rightarrow V(NP)(PP)$
 c. $NP \rightarrow (Det)N$
 d. $Aux \rightarrow (Modal)(HAVE)(BE)$

(2) の書き換え規則を随時適用し、その後、おのおの終端記号である語彙範疇に合う語を辞書から語彙挿入すると、たとえば、(3) のような樹形構造を付与された文を生成することができる。



1.2.2. 受け身文

この(3)の文に、例えば受け身文を生成する変形規則(4)を適用すれば、樹形構造は省略するが、(5)の文を生成することができる。⁹

(4) 受け身

SD:NP	-	X	-	Aux	-	V	-	NP
	1		2	3		4		5
SC:5		2	3	be en		4		by1

(5) the food be eaten by John

非常に概略的ではあるが、標準理論がどのように英語を母語とする人の脳内にある文法をモデル化しようとしたかは、これで理解できよう。即ち、この理論では、文法とは書き換え規則とか変形規則の集合なのである。ある母語の話者は、受け身文なら受け身文という一つ一つの構文ごとに、そこに使われる規則とその規則の適用のし方をその言語の言語知識として、脳内に所有していることが、ここでは、仮定される。すぐさまこのことから明らかになることは、これらの知識と、他の言語の受け身文を生成する知識との関連は、特にその言語が英語と類縁関係の遠い言語であると、つけづらい。例えば、(2)と(4)の規則では、日本語の受け身文である(6)がどのように生成されるか、説明することは到底不可能である。

(6) コンピュータが花子によって運ばれた(こと)¹⁰

(6)の文を派生するためには、(2)とは全く別個の句構造規則と、(4)とは異質の変形規則を仮定しないと、不可能である。ここでは、その定式化は行わないが、日本語を生成するための句構造規則は、(1)の形式に合わせて作るという点が(2)と唯一の共通点であり、(7)から(6)を派生する日本語の受け身文を生成する変形規則に、(4)で明記されているNPの移動が必要かどうかは定かでない。それよりも、日本語の変形規則で重要なことは、各々のNPに付加される助詞の異動を明記できるよう、定式化することであろう。そうしなければ、日本語を母語とする話者の脳内に内在する言語知識を、受け身文に関して、モデル化したことにはならない。

(7) 花子がコンピュータを運んだ(こと)

1.2.3. 評価基準

標準理論のもとでは、上記で検討したように、各個別言語ごとに、また各構文ごとに、それぞれ規則

(群)を仮定しなくてはならないため、複数の言語間の同じ構文で、何が共通した言語知識なのかという問いを設定すること自体がほとんど不可能になる。この点に関し、ここで言えることは、英語にしる日本語にしるその句構造規則は(1)の共通の形式を踏まえているという、形式的側面に限定される。実際、この時代の言語学が普遍文法(Universal Grammar)を射程に入れて文法システムの説明力を評価しようとする、形式的共通性などを数えあげる評価基準(evaluation measure)を導入せざるを得ない。¹¹ 言語学が究極的に答えなければならない、前節で扱った4つの問いのうち、1の問いに関しては、個別言語ごとならば標準理論でも充分答えを得ることは可能かもしれない。しかし、なぜ子どもがこれほど複雑な規則体系を習得し得るのかという2の問いに対して用意された装置は、この評価基準という考え方のみであり、評価基準で高得点を得る文法とは、各個別文法ごとに記述された文法の(形式的)共通性/普遍性が高い文法であり、子どもがより習得可能な文法であると、この基準に照らし合わせて、評価されたことになる。標準理論では、普遍文法(UG) [ヒトが持って生まれた言語に関する知識]を語る時は、明確な定式化まで至らなかったこの評価基準にたよらざるえなかった。しかし、たとえそれがどれほどに不十分なメカニズムであったとしても、言語理論がその最初の体系的結実を見た標準理論に、1の問いだけでなく2の問いをもその射程に入れていた事実を見過ごすことはできない。

1.3. 原理とパラメーターによるアプローチ

前節で述べた標準理論が、規則の集合という形をとったことによる当然の帰結として、この理論に基づく分析は普遍文法(UG)を射程に入れたものであるにもかかわらず、個別言語ごとに、さらに個別構文ごとに特化せざる得なかった。これを普遍文法(UG)の側から何とか補正しようとした評価基準という考え方も具体的にうまく機能したとは言えない。原理とパラメーターによるアプローチは、これに対し、

普遍文法(UG)を全面に押し出すことに成功した言語理論と言える。即ち、まずこの理論が設定を試みたのは、個々の規則ではなく、普遍文法(UG)に含まれると考えられる複数の原理である。

これらの原理は子どもが持って生まれた言語知識であり、よって世界の言語凡ての基底にある共通の原理でもある。では、なぜ世界にこれほど異なった言語が存在するのかというと、この原理が個別言語の文法システムとしても子どもの脳内で機能するためには、任意の言語共同体で子どもは成長のある特定の期間、一定量の言語データにさらされなくてはならないからである。¹²

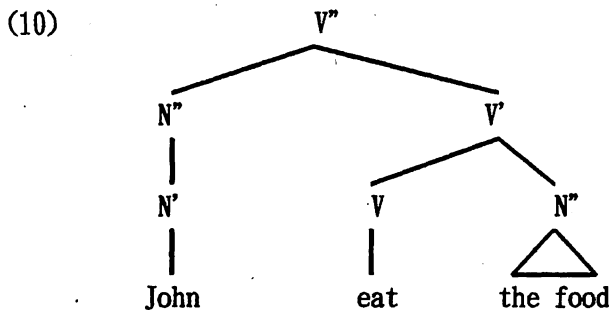
この期間に、子どもは普遍文法(UG)が提供する複数のパラメーターの値を設定していかなければならない。まるで、新しいワードプロセッサのソフトを使い始めるとき、フォントはどれにし、書式はどのようなものが良いかと、「環境設定」内部のパラメーターの値を手探りで決めていくのと同じようなものである。その結果、ある子の脳には普遍文法(UG)という基板の上にケチュア語の文法が生まれ、また別の子の脳には日本語の文法が作られるというように、各パラメーターの値の違いがそれぞれに個別の文法をこのモデルでは生み出していくのである。

1.3.1. 階層パラメーターと X' 理論

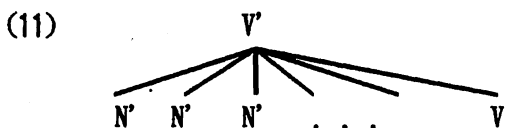
上記で述べたパラメーターの一つとして、階層パラメーター(configurational parameter)というのが提案された。これは、+に指定されると英語などのような階層型言語(configurational language)が設定され、-に指定されるとウォルピリ語のような非階層型言語(non-configurational language)が設定される。原理とパラメーターによるアプローチでは、文が階層的構造をもつか否かは、標準理論で使われた、書き換え規則による句構造規則が決定するわけではなく、X'式型に沿った文法範疇に中立的な以下の2種類の句構造規則が決定する。すなわち、(8)は階層型言語のもの、(9)は非階層型言語のものである。

- (8) a. $X' = X' X''$ (9) $X' = W^* X$
 b. $X'' = X'' X'$

(8) と (9) の式型において、 $X (=X^0)$ は語彙範疇を表し、 X' 、 X'' などの主要部 (head) と呼ばれる。(8a) の X'' を主要部 X の補部、(8b) の X'' を主要部 X の指定部 (specifier) と呼ぶ。 W^* はゼロまたは1個以上の W が生起することを表す。 X' 、 X'' は X の投射 (projection) である。(8) の式型に合うようにして、その主要部にeat (V) を投射すると、例えば以下のような構造が得られる。



また、(9) の式型にあわせて動詞 V を挿入し、 W^* に名詞句 N' を挿入すると、(11) のようなフラットの構造が決定される。このような非階層的言語では、 N' の間に階層性が無いことから、 N' 即ちこの場合はNP) の語順は比較的自由になることが観察されている。



日本語は当初 (11) のような構造をもつ非階層的言語であると思われていたが、黒田 1980等で示された事実から、現在では、階層的言語により近い言語であると分析されている。¹³ X' 式型に合わせながら、その主要部の投射によって上記のような構造を生み出していくということは、書き換え規則を使い、句構造付き文を生成する標準理論のシステムとは、根本的に違っている。一つだけその違いを述べると、(2b)の規則は $VP \rightarrow V(NP)(PP)$ と VP を書

き換えていたが、この書き換え規則では、(2b') $VP \rightarrow N(NP)(PP)$ と VP を N に書き換えることを原理的に排除できない。しかし、 X' の式型を使えば、句構造は必ず主要部 X からの投射であるから、上記のような(2b')のような句構造の派生を原理的に排除することができる。人間言語において(2b')のような内部構造を持つ VP は存在し得ないわけであるから、(2b')のような構造を潜在的に生み出せる規則体系からなる標準理論は、原理とパラメーターによるアプローチより、句構造生成に関し概念的に劣ることになる。言い換えれば、句構造に関しては、原理とパラメーターによるアプローチによるモデルの方が、我々の言語知識をより正確に捉えていることになる。

1.3.2 格フィルターと投射原理

1.3.1. では、パラメーターの一つとして、階層パラメーターを例に挙げることから、句構造を生み出す X' 理論という、原理とパラメーターによるアプローチの枠組みの中でも重要な役割を担う一つの原理を紹介し、言語理論におけるその位置づけを試みた。ここでは、格フィルターと投射原理という2つの原理に言及しておく。

(12) 音形を持つ名詞句は格を持たなくてはならない。

(13) 文の基本構造は語彙項目 (lexical item) の項 (argument) 構造を反映したものでありこの特性はすべての統語レベルで満たされなければならない。

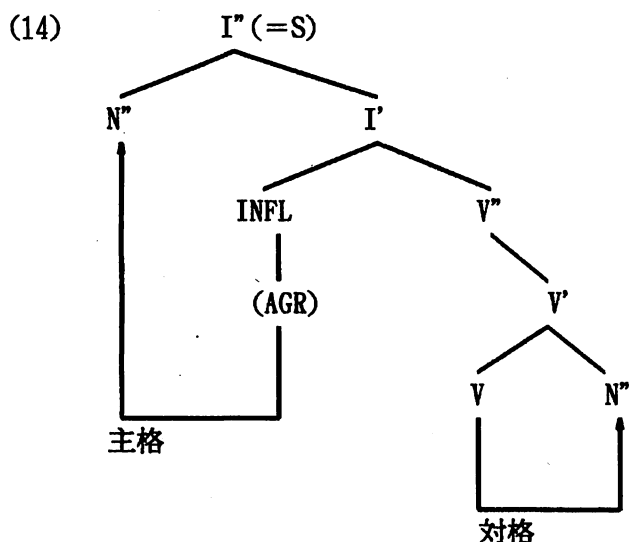
(12) は人間言語がもつ基本的特性の一つであると思われる。即ち、文の内部で格を付与 (Case-marked) されていない名詞句は、存在し得ないのである。(13) は1.3.1. で述べた X' 式型と連動して働く。例えば、eatという動詞は、eat(N' , N')という項構造をもつ。すなわち、外項 (統語的には主語として働くことになる名詞句) と内項 (統語的には目的語として働くことになる名詞句) の2つの項を持

つ動詞である。この語彙項目からの情報とX'式型の制約を守ることによって、eat という動詞は、例えば、上記(10)のような投射を行うことができ、これは、(13)により文を派生するどの段階でも(10)の基本構造は崩されることはない。

この時点で気づく重要な点として指摘しておきたいことは、X'理論が保証する式型と、さらに動詞のもつ意味/統語特性である項構造という、2つの側面から句構造生成を制約する必要があるのか、という点である。直感的にも、このような方法は余剰的であり改善の余地がありそうである。この問題は、以下、2. 1. においてミニマリズムの枠組みで解決されることになる。

1.3.3. 格付与

上記1.3.2.で述べた格フィルター(12)が機能する前提には、文法に格付与のメカニズムが存在していることになる。原理とパラメーターによるアプローチの枠組みでは、統率という構造で定義できる概念を使い、構造格(structural Case)を付与した。本論では内在格(inherent Case)の問題は扱わない。対格(accusative Case)は動詞が統率する名詞句に与えられ、主格(nominative Case)はAGR(一致)が統率する名詞句に付与される。これを樹形図で表すと以下の(14)のようになる。



1.3.4. 受け身文

ここでは、原理とパラメーターによるアプローチの枠組みで、どのように受け身文の特徴が定式化されるかを検討することによって、1.2.2.の標準理論による受け身文の派生と比較してみる。

標準理論の枠組みでは、1.2.2.で見たとおり、受け身文という一つの構文を、一気に(4)の規則で、対応する能動文から派生した。原理とパラメーターによるアプローチの枠組みでは、受け身とは、そのような単一の操作ではなく、(15)で明示されるの互いに独立した2つ特性から成る。

(15) 受け身

- a. [NP, S] は主題役割(θ-role)を奪われる。
- b. [NP, V'] は格を奪われる。

[NP, S]とは、Sに直接支配されているNPのことで、いわゆる構造的な定義による主語の位置である。[NP, V']とは、V'に直接支配されているNPのことで、いわゆる構造的な定義による目的語の位置である。これにより、基底で生成される(16)の[NP the food]は、(15b)で述べたとおり受け身の形態素-enに格を奪われている状態であり、そのため格フィルター(12)を満たすためには、唯一格をもらえる位置である[NP e]に移動せざるを得ない。¹⁴よって、(17)の文が派生される。

(16) [NP e] is [V eaten [NP the food]]

(17) [NP the food] is [V eaten [NP e]]

なぜ受け身文の基底文ではもともとその主語の位置が空かという、それは、その位置は(15a)によって主題役割を失っており、独立の原理である(18)により、主題の与えられない位置にはその受け手は生じないからである。

(18) 主題基準：各項は主題役割(θ-role)を一つだけ担い、また、各主題役割は必ず一つの項にだけ付与される。

主題役割を付与するのは当然動詞の役目で、例えば love という動詞はその外項に愛する人（動作主：agent）という主題役割を付与し、その内項に愛される人（被動者：patient）という主題役割を与える。(16) の the food は既に eaten より主題役割が与えられているから、(17) の位置で主格という格を付与されれば、(18) の違反にならず、よって (16) から (17) への派生はどの原理にも抵触せず、(17) は文法的な文として最終的に生成されることになる。

1.1.2. で見たように、標準理論では受け身は単一の変形規則 (4) で表されていたのが、ここでは (15) のように互いに独立した2つの特性で表される。このことは、以下の3つの好ましい帰結を導く。1) 日本語の受け身文も英語の分析と同じように分析することが可能となる、2) 今まで分析されなかった it is V-en that... の構文がそのまま (15) を使って分析できる、3) (15) が互いに独立している2つの特性から成り立つとしたらその片方の特性しか持たない「受け身」構文が存在するかもしれないとの予測が成り立つが、実際にそのような非人称受け身文 (impersonal passive) がオランダ語、ドイツ語などに存在する。

日本語の受け身に関しては、間接受け身文の問題、「に」受け身文と「によって」受け見文の違いなど問題は多いが、ここでは、直接受け身文の派生にしばって述べておく。その他の受け身文について興味を持たれる読者は、Nishi 1993、及びそこで挙げられている文献を参照してほしい。Fukui 1986 の相対化 X' 理論の理念を生かし、日本語の主格がと対格をの格助詞を以下の環境で名詞句に付与されるものとしておく。

- (19) 主格 [NP, V']
対格 [NP, V]

Fukui 1986 のシステムでは V' は語彙範疇であるので原理上繰り返し表れることが可能で、よって V の指定部 (specifier) は複数個できる可能性がある。しかし、V' を S に置き換えれば、主格、対格と

もに、英語の格付与システムとの平行性は、維持されている。さらに、受け身文では (15b) によって目的格のマーカである を が動詞の内項に付加されない。よって、名詞句 コンピュータ は格を持たない名詞句となり、このままでは格フィルター (12) に抵触してしまう。それをのがれるため、最後の手段の原理 (last resort principle) によって、¹⁵ この名詞句は [NP, V'] の位置に移動せざる得なくなりその位置で主格の格助詞がを付与され、(20) に対応する受け身文 (21) が派生される。

- (20) [= (7)] 花子がコンピュータを運んだ
(こと)
(21) [= (6)] コンピュータが花子によって運ばれた (こと)

このように、原理とパラメーターによるアプローチの枠組みだと、日本語にしる英語にしる、受け身の特性 (15)、格付与のメカニズム、格フィルター、最後の手段の原理などの適用を受け、両言語の受け身文が全く同じように平行的に派生しうる。これは、標準理論の枠組みではあり得ないことであった。

また、以下のような受け身文は、標準理論によると、いくつかの規則を何回か適用しないと派生できない文であったが、原理とパラメーターによるアプローチによる受け身文の分析では、自然な説明を与えることが可能である。

- (22) It was estimated that more than 80,000
people got together at the rally on 21
October, 1995

estimated は受け身形で、(15b) によりその目的語に対格を与えることができない。that 節は名詞句ではないので格は必要とせず、受け身形 estimated の目的語の位置に表れていても、最後の手段の原理に抵触せず、問題は起きない。また、受け身形 estimated の主語の位置は、(15a) によって主題役割は与えられない位置である。ところが、この it というのは、主題役割の持てない (意味的には

ゼロに近い) 虚辞的要素(expletive element)である。このことから、(22)の受け身文は、(15)の特質と一般的原理原則だけで、なにひとつ移動など起こさず、派生される。

さらに、(15)で示したように、受け身が2つのそれぞれに独立した特質だとしたら、その内一つだけの特質のみ持つ受け身文というのも存在しておかしくはない。実際、自動詞は目的語を持たない動詞であるから、標準理論の枠組みでは自動詞の受け身文というのは存在する余地が無い。ところが、(15)のような定式化なら(15a)だけを自動詞文に適用して受け身文を作ることが原理的に可能になる。

(23)

- a. Es wourd von vielen Studenten getanzt
it was by many students dance-Pass
'There was dancing by many students'
- b. Er wordt hier door de jong lui
there was here by the young people
veel gedanst
a lot dance-Pass
'There was a lot of danceing here by
the young people'

上記の予測どおり、danceという自動詞に(15a)だけを適用すると、その主語は主題役割を持たない虚辞的要素しか来れなくなる。この予測どおりの結果が、(23a)ドイツ語で、(23b)オランダ語で生じている。標準理論の枠組みでは、英語以外の言語におけるこのような非人称受け身構文を分析するためには、すべて、一つ一つ独立の(変形)規則を作らざる得なく、そこには、今見たような統一的、原理的説明を各受け身文に与えられる可能性は少ない。

1.4. まとめ

ここでは、受け身文を例にとり、1.3.原理とパラメーターによるアプローチの方が、1.2.標準理論よりもその説明できるデータの範囲、言い換える

なら、理論の予測する範囲において、数段優るものであることを示した。また、普遍文法(UG)と個別文法の関係性を考慮に入れるとき、その関係を具現化するためには、標準理論では評価基準という明確に定式化されていない未熟なものに頼らざるえなかった。それに対し、原理とパラメーターによるアプローチでは普遍文法(UG)に含まれていると考えられる原理を見つけだし、その先に個別文法を差異化していくためのパラメーターを設定すればいいわけであるから、評価基準などという特別な装置にたよらなくても、この方法によって言語を研究するだけで、自動的に普遍文法(UG)と個別文法の関係が規定される。概念的にも、ここに、大きな理論的進展を見いだすことができる。

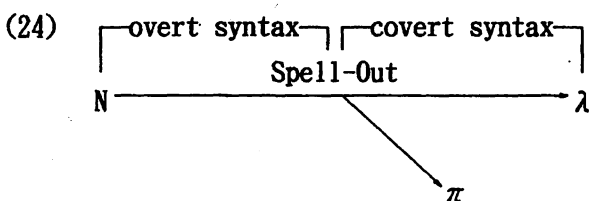
2. ミニマリズム

前節までに、概略的に標準理論から原理とパラメーターによるアプローチまでの理論の変遷を具体例に即して見てきた。特に、原理とパラメーターによるアプローチには、経験的にも、概念的にも、それまでの理論と比べ、大きな質的、理論的前進を見いだすことができた。この理論が興った1980年代初期に、さらに新しい言語理論展開の萌芽となった論文Lasnik and Saito 1984が書かれた。その主張を全面的に受け入れて書かれた論文Chomsky 1986にあらわれた最小性(minimality)を相対化することでRizzi (1987)が生まれた。現在のミニマリズムは、Rizzi (1987)で提出された問題群を直接の契機とする。¹⁶ Chomsky 1993、1994、1995等で提案されたミニマリズムとは、Ross 1963から言語理論の基底に連綿と流れていた一つの問題意識、すなわち、文法理論は人間言語の特徴である局所性(locality)をどのように表しうるかという問題に対する一つの解答である。それも、かなり最終的な解答なのである。

上記で述べたミニマリズムに至る一つの流れを把握しておくことは重要であるが、それだけではミニマリズムのほんの一部を理解したに過ぎない。純

粹に人間の言語のみに関する計算能力を抽出しようとした努力の結果、これまで、人間の言語能力それ自体がコントロールしていると思われた束縛理論 (Binding Theory) は、実は、言語に関する計算能力とその計算結果を運用する他の認知モジュールとのインターフェース上にかかる条件というように捉えなおすことができる。このように、今まで言語能力それ自体がコントロールしていると思われた現象が、インターフェース上の条件と捉え直されることによって、言語能力モデルそれ自体が不必要なものをそぎ落とし非常にミニマルなものになってきたと言える。

純粋な言語の計算システム L と直接接しているインターフェースとしては、概念-意図に関するインターフェース (conceptual-intentional interface) と調音-知覚に関するインターフェース (articulatory-perceptual interface) の2つが存在すると考えられる。¹⁷ 前者に対応する LF 表示の一例を λ 、後者に対応する PF 表示の一例を π 、語彙等の列挙 (numeration) を N として人間の言語の計算システム L を図式化すると (24) のようになる。



ミニマリズムのモデルでは、これまで表示のレベルとして重要な役割を担っていた D-構造も S-構造も存在せず、S-構造に対応するものは書き出しという意味を持つスペル・アウトであり、これは列挙された語彙がここで単に LF と PF に分岐するという以上の意味はない。人間の言語能力 L とは、ある文 \mathbb{M} に対して最適な (π , λ) を生成/定義 (generate) するシステムのことである。

2.1. 格照合

ここでは、格照合のメカニズムに言及しながら、ミニマリズムの枠組みで、どのように文が派生される

のかを示す。音形表示の PF に至る道筋は省略し、 $N \rightarrow \lambda$ の派生のみ扱う。

まず、N (列挙) で辞書 (lexicon) から以下の項目が列挙されたとしよう。

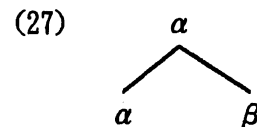
- (25) {N: John, the, food, eats, Agr., Agr., Tense, Comp }

ここで便宜上 John, the, food, eats と書いたものは、実は素性の束で、John を例にとれば、[+3人称、+単数、-女性]などを示す ϕ -素性、意味素性、PF以降調音-知覚モジュールで /dʒan/ と発音されるための音形素性などの束である。また、Agr も素性の束であるが、後に述べるように一致の現象を保証するため、例えば動詞と主語との間で媒介的役割を担う。

句構造規則もここではミニマルなもので、原理とパラメーターによるアプローチの枠組みが依拠していた X' 理論の余剰性を取り除くため、主要部と非主要部を計算するだけの以下のようなものを Chomsky 1994 は融合 (merge) として提案している (Fukui and Saito 1996)。

- (26) $K = \{ \alpha \{ \alpha, \beta \} \}$

即ち、K においては α , β の2要素のうち α が主要部であり、その要素が投射され、(27) の構造を生成する。



標準理論では句構造規則によって S から作られていた句構造が、ミニマリズムにいたって180度転換し、ボトム・アップで生成されることになった。Fukui and Saito 1996では、移動の現象も基本的に (26) の式型で表せる融合の一種であると述べられている。

これらのメカニズムを使って、派生を示してみる

と (28) のようになる。

(28)

1. [_V [_v eats] [_{NP} the food]]
2. [_V [_{NP} John] [_V [_V eats] [_{NP} the food]]]
3. [_{AGR-OP} [_{AGR-O} [Agr-O [_V [_{NP} John] [_V [_v eats] [_{NP} the food]]]]]]]
4. [_{TP}[_{Tense} [T(+Present) [_{AGR-OP} [_{AGR-O} [Agr-O [_V [_{NP} John] [_V [_v eats] [_{NP} the food]]]]]]]]]]]
5. [_{AGR-SP}[_{AGR-S} [Agr-s[_{TP}[_{Tense} [T(+Present) [_{AGR-OP} [_{AGR-O} [Agr-O [_V [_{NP} John] [_V [_v eats [_{NP} the food]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]

ここから、さらに移動に伴う格照合が以下のようにおこなわれる。まず、動詞 eats が Agr-o に融合もしくは付加し、そこで、Agr-o に対格の素性を渡す。名詞句 the food が Agr-o の指定部に移動してくる時に、この素性と名詞句の持つ [+対格] の素性がお互いに格照合しあい、一致を認めると同時にその格素性がお互いに消される (check off)。しかし、その格照合をした結果、その格素性のコピーとして [+C] が Agr-o に生じる。しかし、この素性は Agr-op を直接支配する機能範疇 Tense によって消される。¹⁸ この新たに生まれる素性は、必ずその素性が含まれる範疇を直接支配している機能範疇のみが消すことができる。もし、この素性 [+C] を持つ範疇を直接支配する範疇が語彙範疇である場合は、素性 [+C] が LF まで残ってしまい、LF で解釈不可能な素性ということで、その文は非文となる。この実例としては、Watanabe 1993 に詳しい。Agr-o まで移動してきた動詞は、さらにその時制素性 (Tense) を照合するため、Tense に付加または融合し、そこで [+Present] という素性をお互いに照合し合い、消去する (check off)。これは、格照合ではないので新たな素性は生じない。さらに、この動詞は Agr-s まで移動することによってその指定部に移動してくる名詞句 John とお互いの φ-素性を照合し合い、合っていれば、お互いの素性を消し去る。また、Tense から動詞に渡された [+主

格] という素性も、この場所でさらに Agr-s に引き渡され、ここで、John の持つ格素性 [+主格] 格照合されどちらの素性も消される。しかし、これは格照合であるから、Agr-s には新たに [+C] という素性が生じるが、Agr-s を支配する機能範疇 Comp によって消されるので、LF で問題を起こすことはない。このようにして (29) の文を派生する。

- (29) [_{AGR-SP} John_i [eats_j +Agr-o+Tense +Agr-s][_{TP} [_{AGR-OP} the food_k [_{VP} t_i [_v t_j t_k]]]]]]]]

(29) の派生のうち、名詞句 John が Agr-sP の指定部まで移動する最後の段階は、実は、目に見えない covert syntax で行なわれる。

これまで、常に、名詞句は動詞から、あるいは時制 (Tense) から格が与えられる存在であった。しかし、ミニマリズムの枠組では、列挙 (numeration) の段階から、既に名詞句には格素性が含まれており、各段階でその素性を照応し、消去していけばよい。この新しい格に対するアプローチを採用することにより、Watanabe 1993 によれば、受け身文において、以下の問いに対して原理的説明が与えられる。

- 1) なぜ上記 1.3.3. (15b) で [NP, V'] の位置で対格が奪われてしまうのか。
- 2) それにもかかわらず、なぜ同じような過去分詞の目的語であるのに have+過去分詞の時は、そのような現象が起きないのか。

Watanabe 1993 によると、上記 1) と 2) の違いが生じるのは、受け身文のときに使われる be と、2) の時に使われる have の特性の違いであるという。

2.2. まとめと今後の研究課題

この章では、かなり概略的ではあるが、格照応に焦点を当てながらミニマリズムの派生の仕方とその特徴を述べた。さらに、この枠組みを採用することにより、be と have を同じメカニズムで論じられ

るようになることを、Watanabe 1993 の研究を紹介することで示唆した。このことは、なぜ存在文の連結辞として、ある場合は be が使われ、その他の場合は have が使われるのかという問題に、原理的解答を与える可能性があることを示すが、これは、今後の研究の課題である。

3. おわりに

本論では、標準理論から、原理とパラメーターによるアプローチを経て、ミニマリズムまでの理論の変遷をたどることにより、普遍文法 (UG) の内容が段階的に豊かになり、言語理論としての説明力が増してきたことを示した。また、ミニマリズムまでの理論的展開をたどることにより、認知科学の一分野としての理論言語学の特徴をも示した。

[注]

*本研究は、部分的に、沖縄大学海外研修制度の援助を受けた。

¹ 例外的に、17世紀に出版された *Grammaire generale et raisonnee* には、この問題意識に近いものがあるとされている。[リーチ 1972]

² Chomsky 1988などを参照。

³ 少壮文法学者の中で最も有名な研究者は、ゲルマニストの H. Paul であろう。彼の主著である *Prinzipien der Sprachgeschichte* (1980) は、日本語に訳され講談社学術文庫の一冊として出版されている。

⁴ ガードナー 1987では言語学を六つの認知諸科学のうちの一つとして扱っている。この本の第七章の前半は、認知科学の側から見た言語学史の趣があり一読の価値がある。後半は、認知科学としての言語学 (生成文法) の紹介がかなり詳細になされており、概ね生成文法に対する評価は肯定的である。また、余談になるが、アメリカ合衆国ケンブリッジ近辺の書店では、言語学関係の書籍は一括して認知科学の

書架に区分けされている。

⁵ 上記ガードナーの著作以外にも、Gregory 1987 と Guttenplan 1994 の2冊は、認知科学の最新の研究成果とその全体像を得るのに非常に参考になる。

⁶ 言語学で得られた知見がブレイン・サイエンスの側でどのような方法で実験・検証されているかという興味深い問題に関しては、『言語』1994年4月号の特集「ブレインサイエンスとしての言語学」に詳しい。

⁷ 福井直樹氏から個人的に直接聞いた話である。

⁸ (1) は Chomsky 1965を、(2) と (4) は Akmajian and Heny 1975 を参照した。

⁹ 生成する (generate) というのは、単に定義するという意味でしかない。よって、生成文法と言うとき、それが意味することは、ある個別言語に含まれる文法的な文の無限集合を明示的に定義 (=生成) する文法という意味である。

¹⁰ 日本語の文は主題の は をもたない名詞句が存在しないと埋め込み文以外では不自然に聞こえる。よって、日本語の例文には こと を文末につけることにする。

¹¹ 評価基準に関しては、Chomsky 1965 pp34-37 に詳しい。

¹² ある認知領域に対して、特定時期の一定経験がその認知能力を顕在化させる際、しばしば決定的な役割を担うことは、いくつかの動物実験で証明されている。特に、HubelとWieselが1960年代中頃に行った猫の視覚に関する実験は有名である。

Lightfoot 1982によると、平行線、垂直線、斜線などを認知するネコの視覚細胞は、誕生2、3時間以内にそれらの視覚刺激を得られないと、一生不活性なままで、それらの線を認知することができなくなるのだという。言語をコントロールする「言語細胞」群もある一定時期 (普通12~14才までと考えられている) までに「言語刺激」を得られないと、子どもは一生不完全な言語しか話せなくなるという。これは、言語の臨界期仮説と呼ばれており、言語を認知システムの一つであるとする議論に有力な証拠を提供している。

¹³ この点に関しては、西 1990にも詳しく述べられ

ている。

¹⁴ [NP e] はこの名詞句が空であることを表す。また名詞句異動の原理的根拠としては、注15を参照。

¹⁵最後の手段の原理は、格フィルター、投射の原理などと同じような原理の一つで、移動というコスト (cost) の高い変形は、その方法でしか派生しようがないという時、またその時に限って許されるという原理である。これは、なるべくコストを少なく派生するべきであるという経済性の原理 (economy principle)の一部ではないかと考えられている。当然、英語の受け身文 (17) の派生でも、名詞句が移動するのは、この最後の手段の原理による。

¹⁶このあたりのミニマリズムに至る歴史的経緯については、MIT 1994-95年度春学期のペゼツキーの講義が参考になった。

¹⁷この部分は、MIT 1994-95年度秋学期、チョムスキーの講義とChomsky 1995を参考にしている。

¹⁸このメカニズムは基本的にWatanabe 1993 によるものである。ここでは、チョムスキーの講義での示唆に基づき、[+F]ではなく、格照合が起こったことを示す [+C] とした。このことにより、他の素性が照合されるときと、格素性が照合される時の概念的違いが説明しやすくなると思われる。しかし、この新たな素性を、なぜそれを直接支配する機能範疇のみ消すことが可能なのかという問題に関しては、はっきりした解答を見つけだせない。

参考文献

- (1) Akmajian, Adrian and Frank Heny. 1975 *An introduction to the principles of transformational syntax*, MIT Press.
- (2) Chomsky, Noam 1956 *Syntactic Structures*, Mouton.
- (3) _____. 1965 *Aspects of the theory of syntax*, MIT Press.
- (4) _____. 1981 *Lectures on government and binding*. Foris Publications.
- (5) _____. 1986 *Barriers*, MIT Press.
- (6) _____. 1988 *Language and problems of knowledge*, MIT Press. (田窪行則・郡司隆男訳、「言語と知識」産業図書 1989)。
- (7) _____. 1993 "A minimalist program for linguistic theory", in K. Hale and S. J. Keyser eds., *The view from building 20: Essays in Linguistics in honor of Sylvain Bromberger*, MIT Press.
- (8) _____. 1994 "Bare phrase structure", MIT occasional papers in linguistics 1, Department of linguistics and philosophy, MIT.
- (9) _____. 1995 "Categories and transformations", in N. Chomsky 1995 *The minimalist program*, MIT Press
- (10) Fukui, Naoki. 1986 *A theory of category projection and its application*, Doctoral dissertation, MIT.
- (11) Fukui, Naoki and Mamoru Saito. 1996 "Order in the theory of phrase structure and movement", ms.
- (12) ガードナー、ハワード。佐伯胖/海保博之監訳。1987 「認知革命—知の科学の誕生と展開」産業図書
- (13) Gregory, Richard L. 1987 *The oxford companion to the mind*, Oxford University Press.
- (14) Guttenplan, Samuel. 1944 *A companion to the philosophy of mind*, Blackwell.
- (15) 萩原裕子。1994 「ブレインサイエンスとしての言語理論」言語 Vol. 23. No. 4 pp. 34-41.
- (16) 黒田成幸。1980 「文構造の比較」日英語比較講座 第2巻 文法、大修館書店。
- (17) Lasnik, Howard and Mamoru Saito. 1984 "On the nature of proper government", *Linguistic Inquiry* Vol. 15.
- (18) Lightfoot, David. 1982 *The language lottery*, MIT Press.
- (19) 西 泉。1990 「現代言語学の考え方(1)ー

－日本語の語順について」、沖縄大学紀要 第7号。

(20) Nishi, Izumi. 1993 " *Ni* passive and *ni yotte* passive in Japanese", 沖縄大学紀要 第10号。

(21) Pinkers, Steven. 1994 *The language instinct: how the mind creates Language*, Morrow.

(22) リーチ、ポール。南館英孝訳。1972 「ポール・ロワイヤル文法」大修館書店。

(23) Rizzi, Luigi. 1990 *Relativised Minimality*, MIT Press.

(24) Ross, John Robert. 1967 *Constraints on variables in syntax*, Doctoral dissertation, MIT.

(25) Watanabe, Akira. 1993 *Agr-bassed case theory and its interaction with the A-bar system*, Doctoral dissertation, MIT.