

III

生成文法理論の展開（1）

規則のシステムから原理のシステムへ

文法モデルの変遷

初期モデル（1955年～1964年）：

いくつもの「言語学的レベル」と付随するL標識、連結代数を基にするシステム、強力な文法的変換、文脈依存句構造文法

↓ サイクルの導入、一般変換/T標識の廃棄、文脈依存性の廃棄

標準理論（1965年～1970年）：

辞書の充実、文脈自由句構造文法、変換に対する制約、深層構造の導入、音韻部門と意味部門の充実

↓ 深層特性、表層特性の認識

拡大標準理論（1970年～1993年）：

痕跡の導入、意味の二重性（duality）の認識

↓ 句構造と変換の統一、併合

極小（純粹派生）モデル（1993年～現在）：

内的な言語学的レベルの廃棄、インターフェイス概念の導入、単純性のモデル全体への適用

少し違った観点から言語理論の変遷を見ると…

文法概念の変化

経験主義の主張：「文法」などというものは存在しない。言語とは我々が持つ習慣、性向、能力（abilities）のシステムにすぎない。そしてそれは条件付け、訓練、習慣形成、その他の一般学習メカニズム（帰納など）によって身につけられる。

生成文法の主張：文法とはある特定の形式的特性を持つ規則のシステムである。文法の獲得は、人間に生得的に（生物学的に）与えられた言語機能によって行なわれる。言語機能（普遍文法）が人間にとって可能な文法（規則のシステム）のクラスを定め、与えられたデータ（1次言語データ）と適合する文法候補の中から「正しい文法」を選び出す過程が言語獲得である。

文法を「規則のシステム」として捉える生成文法のアプローチは記述的にも大変な成功を収めたが、同時に「**記述的妥当性と説明的妥当性のパラドックス**」とも呼べる状況が生じてきた。

すなわち、説明的妥当性（言語獲得の説明）を追究するためにはできる限り「人間にとって可能な文法」のクラスを絞り込むことが必要であるのに対し、記述的妥当性（個別言語に対して適切な文法を構築すること）の要求は、非常に複雑な文法的メカニズムを必要としているように見えた。つまり、説明的妥当性が**文法形式の限定と単純性**を求めているのに対し、記述的妥当性は**個別文法の複雑性**を要求しているように見えた。

👉 **実行可能性 (feasibility) の問題**

実行可能性の問題

十分に妥当な理論を開発する際の決定的に重要な要因は、可能な文法のクラスを制限することである。明らかに、この制限は、強生成力（従って、弱生成力はなおさらであるが）に関する経験的条件を満たすものであり、さらに、適切な評価尺度が開発された時には、説明的妥当性の条件も満たすようなものでなければならない。… その先の問題は、「生成文法」を定義するスキーマに対して十分な構造を課し、その結果、一次言語データが与えられた時に、評価尺度によってテストされなければならない仮説が比較的少数で済むようにすることである。与えられたデータと矛盾しない仮説が、その価値に関して「分散して」おり、従って、そういった仮説の中から正しい文法を選択することが比較的容易に行なえることが望ましいのである。… この「実行可能性」の要請が理論に対しての主要な経験的制約となるのである。

（『統辞理論の諸相 方法論序説』， p. 147）

さらに関連する問題として、

理論の弱生成力と強生成力を数学的問題として研究する時、説明的妥当性および実行可能性の要請を心に留めておくことが重要である。例えば、弱生成力や強生成力を通して文法理論の階層を構築することが出来るが[いわゆるChomsky階層]、このような階層は、言語理論の漸増的生成力を示す経験的におそらく最も重要な次元には必ずしも対応していない、ということを中心に留めておくことが肝要である。そのような次元は、おそらく、与えられたデータと矛盾しない文法の価値が分散することをを用いて定義されるべきものであろう。

(同書、pp. 147-148)

記述的妥当性と説明的妥当性 のパラドックスの核心

なぜもっとずっと「単純な」規則ではなく、高度に「複雑な」規則が子供に（個別文法において）選ばれるのか。

👉 実際の言語現象を「規則」の形で述べようとする
と、非常に複雑な規則が必要になる。

WH移動規則

a. you think that [John saw **whom**]

→ **who(m)** do you think that [John saw _]

b. you wonder why [John saw **what**]

→ ??**what** do you wonder why [John saw _]

c. you wonder why [**who** saw John]

→ ***who** do you wonder why [_ saw John]

なぜWH移動規則は「WH要素を（自由に）前置せよ」のような簡単で単純な形をしていないのか。これではb.やc.で表わされる（まっとうな！）思考内容に対応する言語表現を作れない。また、b.とc.には全く異なる構造記述が与えられるので（b.は半文法的で理解可能、c.は完全に非文法的）、それを規則に採り入れようとするときさらに一層複雑な規則が必要となる。

繰り上げと「繰り下げ」規則

a. _ seems [John to hope that it is raining]

→ John seems [to hope that it is raining]

b. John hopes [_ to seem that it is raining]

→ * _ hopes [John to seem that it is raining]

c. I told Bill to find out [John kissed who]

→ I told Bill to find out [who [John kissed _]]

d. I told who to find out [John kissed Mary]

→ *I told _ to find out [who [John kissed Mary]]

e. 太郎が花子に[[誰が来る]か] 教えた (こと)

*太郎が誰に[[花子が来る]か]教えた (こと)

主語を上の主語の位置に動かしたり (Raising)、目的語を主語の位置に動かしたりする (Passive) 規則はあるのに、「逆」のことをする規則 (繰り下げの規則) が存在しないのは、なぜか。WH移動規則はなぜ上に向かってしか移動できないのか。WH要素 (誰) はなぜ構造上「上」にある「か」としか結びつけられないのか。

解決案 (1)

「可能な規則」の一覧表が構文ごとに普遍文法に列挙されている。(Bach 1970)

UG \ni {Interrogatives, Relatives, Passives, ...}

どんなに複雑な規則でもこの一覧表にあれば使用されるし、どんなに単純な規則でもここになければ使用できない。

しかし、これでは真の説明にはならない。もっとずっと単純な規則が普遍文法に含まれておらず - 従って(子供によって)無視されて - これらの複雑な規則が普遍文法に含まれているのは「なぜ」なのかという疑問がそのまま残る。

解決案 (2)

個別文法から規則の形式と適用様式に係わる一般特性を抽出し、それらを普遍文法に移し替えることにより、個別文法の規則を単純化する。

この努力を続けることにより、個別文法の規則は単純になり、また可能な規則の範囲は狭くなる。並行して、普遍文法の中味は「豊か」になっていく。

この解決案の追究が1960年代初頭から始まり、1970年代を通して続けられる。

一般特性の追究

1960年代初頭：

- ・ 変換のサイクル・巡回の原理の発見。これによって一般変換を仮定しなくてもよくなった。
(Chomsky, Fillmore)

- ・ AオーバーA原理の発見 (Chomsky 1964)

- ・ WH移動がすでに適用された領域からはさらなるWH移動は不可能であるとの条件 (いわゆる「WH島の条件」) (Chomsky 1964, 1968)

一般特性の追究 (2)

- **Ross (1967)** : 「島」条件。島領域の目録。CNPC, SSC, CSC, LBC, “*wh-island*” constraint, etc.

- **Emonds (1970)** : 構造保存制約。これによって、可能な変換のクラスをさらに制限する。

変換 → (i) 構造保存的 (structure-preserving)

(ii) 根変換 (root transformation)

(iii) 局所変換 (local transformation)

一般特性の追究 (3)

- ・ 束縛理論 (binding theory) : 代名詞類 (pronominals) と照応形 (anaphors) の分布を規定する一般原理。 (Lasnik 1976、Reinhart 1976)
- ・ 下接の条件 (subjacency condition) : 島条件の一部は自然類を成し、単純で一般的な原理から導き出される。 (Chomsky 1973) 厳密サイクル (strict cycle) の原理と密接に関連して作動する。

一般特性の追究 (4)

- ・ **語彙論的仮説 (lexicalist hypothesis)** : 派生名詞形 (例 : John's **refusal** to go や the **proof** of the theorem) を辞書内で生成することを主張し、それによって変換の対象領域を限定した。(1960年代後半)

- ・ **痕跡理論 (trace theory)** : 移動変換の適用後、移動された要素が元の位置にその「**痕跡**」 (**空範疇**) を残すとする原則。これにより、不適正な派生を排除するための原理を痕跡に対する条件として一般的に述べることが可能になった (**適正束縛条件**など)。
(Chomsky 1973, Fiengo 1974)

- ・ **Xバー理論 (X-bar theory)** : 句構造文法では捉えきれなかった特性を捉えることにより、人間言語に可能な句構造の概念をより狭く限定した。構造の**普遍的スキーマ**、**主辞・内心性の概念**などを導入。
(Chomsky 1970、Bresnan 1977、Jackendoff 1977、Stowell 1981)

原理・パラメータモデルの誕生

一般特性、一般原理の追究の結果、1980年前後には、**句構造規則**が担っていた働きは辞書と普遍文法の原理との相互作用の結果として説明されるようになり、一方、従来の非常に複雑な**変換規則**は極度に単純化され、「 α 移動」という一般的な規則型に還元されることになった。

こうして、規則システムは非常に単純化されたが、一方で**普遍文法の原理群**は極めて豊かになった。

個別文法独自の特性は、普遍文法の原理が持っている変数（パラメータ）の値として表わされる。

普遍文法はパラメータを組み込んだ一群の一般原理からなる、とするモデルを**原理・パラメータモデル**と呼ぶ。1980年ごろに成立。このモデルを採ると、個別文法の「規則」が持つ効果は、**普遍文法の諸原理とパラメータの相互作用の結果生じる随伴現象**であることになる（Grammar is ruleless）。

原理・パラメータモデルと言語獲得

原理・パラメータモデルでは普遍文法の構成は図式的に云うと以下のようになる。

$$\begin{array}{cccc} \text{UG} = \{ \mathbf{P}_1, \mathbf{P}_2, \dots, \mathbf{P}_n \} & & & \\ | & | & \dots & | \\ \{ \pm \} & \{ \pm \} & \dots & \{ \pm \} \end{array}$$

個別文法は、辞書の獲得を別にすれば、各原理 \mathbf{P}_i の**パラメータの値を経験（1次言語データ）に基づいて決定していく**ことによって得られる。

原理の数が有限であり、パラメータの取り得る値が少数（典型的には2値）なので、UGが規定する「**可能な文法のクラス**」は**有限集合**である。

以上のことから、評価尺度の必要性は著しく減じる。また、記述的妥当性と説明的妥当性のパラドックスの解消に到る途が拓けた。

構造主義の時代から初期生成文法の誕生、さらに原理・パラメータモデルの登場によって、言語学における「実質的研究成果」(real result) の概念が変わってきた。

いま、ある個別言語における言語現象の収集データ（コーパス）があったとすると、

構造主義の時代：

構造主義の時代には、これらの現象を組織だった形で明示的かつ簡潔に示す**記述**を行なえば、実質的成果と見なされた。「言語の研究とは“**compact one-to-one description of corpus**”を目指すものである」（Harris 1951）。

初期生成文法の時代（第1次概念転換）：

コーパスの記述だけでは実質的成果にはならない。言語学者の課題は、記述された言語現象および**無****限性を示す**その言語の特性一般を**導き出す**ような規則システムを - しかも**ある特定の形式を持つ規則システム**を - 発見することである。

原理・パラメータモデルの誕生以後（第2次概念転換）：

規則システムの提示だけでは実質的成果にならない。今や目標は、**普遍文法の諸原理とパラメータの値とを用いて、その相互作用の結果として個別文法（規則システム）の効果を導き出す**ことである。

??



説明的妥当性 (原理・パラメータモデル)

普遍文法の精緻化、パラメータの考察



記述的妥当性 (初期生成文法)

個別文法の精緻化



観察的妥当性 (構造主義言語学)

コーパスの組織的記述