



Title	思考の表現の道具としての言語の教育
Author(s)	大竹, 政美
Citation	教授学の探究, 11, 1-5
Issue Date	1993-03-10
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/13580">https://hdl.handle.net/2115/13580</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	11_p1-5.pdf



# 思考の表現の道具としての言語の教育

大 竹 政 美

(北海道大学教育学部)

## 0. はじめに

Noam Chomsky は、*The Generative Enterprise* (Foris, 1982) の中で、「問題」を分類する規準として、次の二つがありうることを紹介している。一つは「人間がそれをできるかどうか」である。もう一つは「われわれがその問題の理論を理解しているかどうか」である (p. 11)。

これら二つの次元で判断すると、実験的教授学は、授業で子どもに何かをわかる・できるようにしながら、理論を構築しようとする分野である、と言えよう。本稿では、言語教育を、教授学の基礎となる諸々の教科教育の核心部分として位置づけることを試みる。

## 1. 認知構造の全般的体系における言語

### 1. 1 言語研究における理想化

「現実の言語使用」においては、さまざまな「認知体系」(cognitive systems) が相互作用しており、「言語体系」は最も密接に相互作用する認知体系の一つであるに過ぎない。すなわち、

われわれが話したり、聞こえることを解釈したりするときには、談話の参加者、討論中の内容、自然の法則、人間の制度などについての、背景となる広大な一組の想定を働かせる。

こうして、言語体系の本性を決定しようとする、「適切な理想化 (idealization) と抽象 (abstraction)」の問題に直面する (Noam Chomsky, *Rules and Representations* (Basil Blackwell, 1980), p. 188)。

抽象と理想化は、「そのふるまいが、大いに多様で複合的な条件のもとで働く数多くの内的体系の相互作用によって決定されている有機体の研究」においては、特に適切である。そのような探究では、「抽象的な諸体系を構築し、それらの特殊な諸特性を研究する」ことによって、「要請された (postulated) 諸体系の諸特性と諸体系の相互作用の点から間接的に、観察された現象の説明をする」ことが必要である (Chomsky 1980:218)。

言語教育の場合でも、その教育内容の外延を画定するためには、現実の言語運用 (performance) への、言語体系以外の認知体系 — その中には他の教科(群)の教育内容体系に照応するものもある — の寄与を捨象するという、理想化と抽象の問題に取り組まなければならない。

### 1. 2 文法の「回帰的」特性

言語は、「文法によって記述される文の集合」であって、「無限」(infinite)である。すなわち、

時間、根気、記憶の制限を関係ないものとしてわきに置くと、人は、原理的には、任意の長さで複合性の文を理解し用いることができる。

けれども、文法自体は、「有限な脳に表示されて」おり、「有限」(finite)である。こうして、

それぞれ特定の音声、構造、意味を持った、無限数の文を生成する(generate)ためには、文法の規則は、何らかの様式で反復適用をし(iterate)なければならない。

これは、「文法の『回帰的』(recursive)特性」と呼ばれている(Chomsky 1980:220-2)。

### 1.3 言語的表示のレベルの全般的組織

図1は、「言語的表示のレベルの全般的概観」を示している。それぞれの表示レベルは、「一組の形成規則(formation rules)」によって定義される。それらは、「原始要素」(primitives)、「結合原理」、「下位レベルがあれば、それらの間の派生原理」である。図の中の二重矢印は、「一組の対応規則(correspondence rules)」,すなわち、「一対の表示レベルの間の転換(translation)の原理」を表している(Ray Jackendoff, *Consciousness and the Computational Mind* (The MIT Press, 1987), p. 91)。

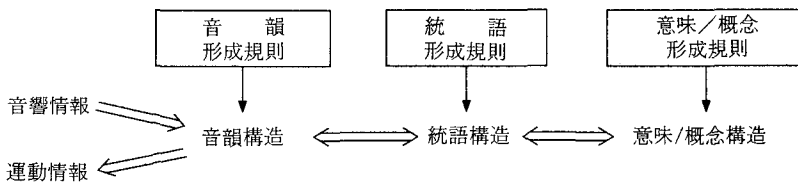


図1 言語的表示のレベルの全般的組織 (Jackendoff 1987:92)

音韻構造は、より低次のレベルとの関係で、「多目的的」である(→図2)。それは、「精神の中の情報の[実時間の、に対する]論理的な流れ」の中で、「音響—音韻規則(acoustic-phonological rules)の出力」の役割も、「音韻—運動規則(phonological-motor rules)へ

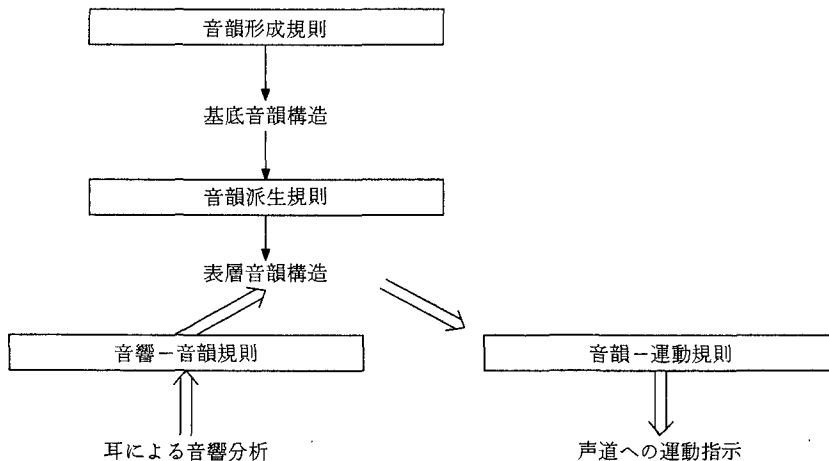


図2 音韻論の周遍的表示との関係 (Jackendoff 1987:67)

の入力」の役割も果たすことができる (Jackendoff 1987:67)。

#### 1. 4 意味と非言語的認知体系

「単に言語依存的である意味的諸特性」と「自然界についてのわれわれの [知識・] 信念に係する、他の意味的諸特性」とを区別することは困難である (Chomsky 1980:247)。

Jackendoff は、精神の計算的理論の枠内での、意味へのアプローチの基本的前提を、「メンタリズムの公準」と呼んでいる。

##### メンタリズムの公準

自然言語における意味は、人間によって精神の中に符号化される情報構造である。

この公準によれば、発話は、音韻構造や統語構造の点からだけでなく、「意味構造または概念構造」(semantic or conceptual structure) と呼んでよい独立の表示レベルの点からも、体系的な記述を受けなければならない。概念構造の理論は、統語理論や音韻理論と同様に、「このレベルのすべてのありうる構造を構築することができる、一組の原始要素と結合原理」を指定しなければならない (Jackendoff 1987:121-2)。

概念構造の理論は、また、「文の間の知覚される意味関係」の説明を与えなければならない。たとえば、次のような事例では、文(a)から文(b)が推論される。

- (1) a. Sue walked slowly across the room.  
b. Sue walked across the room.
- (2) a. If John is a genius, then I'm an idiot.  
b. If I'm not an idiot, then John isn't a genius.
- (3) a. Not everyone in this room speaks English.  
b. Someone in this room doesn't speak English.
- (4) a. Sue forced Harry to leave the meeting.  
b. Harry left the meeting.

これらの推論の妥当性は、「それらの概念構造の形式だけ」の力によって解明されなければならない。すなわち、「概念構造のレベルの表現が、単に、発話の意味である」というわけである。推論と推理の諸原理は、概念構造のメンタリズムの理論の枠内では、「形式に基づいて、一つの概念構造をまた別の概念構造に写像することを認可する規則」として述べられる (Jackendoff 1987:122-3)。

#### 1. 5 概念構造の、他の機能とのつながり

概念構造は、「文の理解のための伝達手段」であるにとどまらない。われわれは、見えたり聞こえたりにおいがしたりするものについて語ることができるから、「視覚系や聴覚系や嗅覚系によって生成される情報を、言語表現に適している形式に転換する仕方」があるにちがいない。「適切な形式」とは、概念構造である。というのは、精神の他の諸機能 (faculties) が、統語形式または音韻形式を直接派生するわけではないだろうから。同様に、人は、言葉での指示を実

行することができるから、「言語的情報を、運動系による執行に適切な形式に転換する仕方」があるにちがいない。またしても、適切な形式は意味である。指示を実行することができるためには、それを解析して統語構造に変えるだけでなく、それを理解しなければならないから。こうして、概念構造の理論は、さらに、「言語的意味の、感覚モダリティーや運動モダリティーに特徴的な情報形式とのつながりを指定する対応規則」を組み入れなければならない（→図3）。概念構造は、「計算的精神の、そのような一つの混成共通語 (lingua franca)」、「多くの源からの情報が出会い場」と考えてよい (Jackendoff 1987:124-5)。

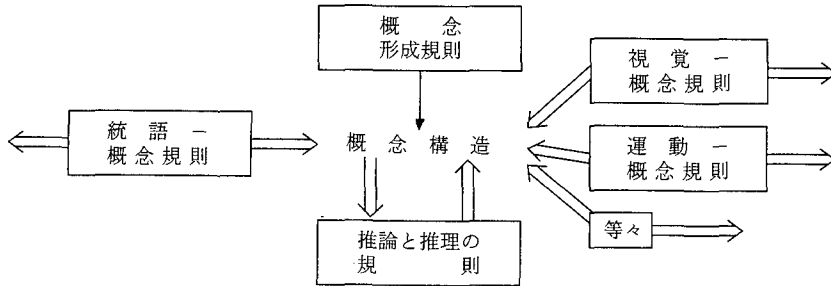


図3 概念構造の理論の組織 (Jackendoff 1987:125)

概念構造とは、要するに、「同時に、(1)言語表現の意味を符号化し、(2)言語的推論の形式的な説明を可能にし、(3)言語と、他の心的機能の間の境界面 (interface) の役割を努める心的表示のレベル」である (Jackendoff 1987:158)。

## 2. 思考と言語

人間は、他のどんな有機体とも根本的に異なっている。たとえば、人間は「歴史を持っている唯一の有機体」である。他のどんな有機体にも、

最も取るに足りない点以外では、生物学的変化以外の変化はない。

このことが関係があるのは、「広大な範囲の思考を表現する能力」である (Chomsky 1982:19)。

言語は、「思考の自由な表現のための道具」の役目を務める。それは、「範囲が無際限」、「刺激条件に統制されない」、「状況に適切」という特性を持ち、「われわれの思考過程が把握することができるどんな付随事態における使用にも利用可能」である (Chomsky 1980:222)。

### 2.1 言語機能の計算的側面

「思考の中に入り込んでいる要素的な素材」は、たぶん他の動物にも利用可能だろう。人間以外の種 (species) に欠けているのは、「言語機能の計算的側面」(computational aspects of the language faculty) である (Chomsky 1982:19)。

言語には、「数機能」(number faculty) にと同様に、「回帰的規則を通して離散的無限 (discrete infinities) を取り扱う、何らかの種類的能力」が関与している。それが「概念体系」と結び付いて、「自由な思考を働かせる能力の決定的な諸要素」ができる。それが、「人間という生物の独

自性」の中に入り込んでいると言えよう (Chomsky 1982:20)。

「計算的能力」が概念体系と結び付いて、人間言語が得られ、それが「無際限の範囲にわたる、思考、計画、評価などのための能力」をもたらすのである (Chomsky 1982:20-1)。

## 2. 2 離散的無限

子どもは、「数体系を獲得する能力」を持っている。この体系の最も基本的な特性は、「数の列が無限に進行する」ということである。いつまでもさらに1を足すことができるのである (Noam Chomsky, *Language and Problems of Knowledge* (The MIT Press, 1988), pp. 167-8)。

Chomsky は、「数機能が言語機能の副産物として発達した」可能性を示唆している。言語機能は、離散的無限という特性を持っている。すなわち、それぞれの文は「固定した数の単語」を持っており、かつ、文が含むことがある単語の数には「原理的に限りがない」。同じ特性は数機能も持っている。Chomsky は、人間の数機能を、

離散的無限の機構は保存し、それ以外の言語に特殊な諸特徴は除去した、本質的には人間言語からの「抽象物」である

と考えてよいだろう、とまで言っている (Chomsky 1988:169)。

離散的無限の機構のおかげで、人間は、「刺激に反応する」ことを越えて、「経験の世界」や「想像の世界」から複合的な構造を構築することができるようになった (Chomsky 1988:183)。「基礎学力」という部類を成す教育内容体系として言語と数を取り上げるとするならば、そのことの根拠は、以上のように、言語と数体系の共有された基礎概念がいかにして人間の思考を可能にしているかに求めなければならないであろう。

## 2. 3 言語はいかにして思考を援助するか

ここでは、言語において、回帰的規則を通して離散的無限を取り扱う能力が概念体系と結び付いて、自由な思考を働かせる能力の決定的な諸要素ができている点に注目したい。

言語は、「人が持つことができる概念の範囲」を豊かにする。音韻構造は、「形式」だけでなく、「音韻構造が登録している概念構造」すなわち「意味」でも識別されうる。こうして、言語を通して、「概念についての概念 [=メタ概念] を持つ」ことや、「結果として生ずる抽象概念を安定させる」ことができる。そのような高次の概念の音韻表現は、「再び、内観され、表現し直され、安定させられ、他の概念と結合される」ことが可能になる。この「回帰」を特に強力にするのは、「贅述、同一性などという基本概念が当の過程を受けることができる」ということである。この「回帰」から、「明示的な理論の定式化と立証に必須の諸要素」が生み出される (Jackendoff 1987:324)。