

## 言語科学の今日的課題をめぐって

藤本 幸治

## Contemporary Problems Relating to the Nature of Human Language

Koji FUJIMOTO

*Kyoto University of Foreign Studies, 6, Kasame-cho, Saiin, Ukyo-ku, Kyoto 615-8558, Japan*

(Received October 23, 2008)

In this paper we will reconsider, by looking at the 50-year history of Generative Syntax, some important problems relating to the nature of human language. As is often the case with other natural sciences, linguistic theories too must be able to stand up to empirical evidence from areas other than linguistics itself. Hence, we must pay more attention to the study of language and mind.

**Key words**—merge; legibility; the origin and evolution of language

## 0 : はじめに

人間言語の研究が全ての人間活動を対象とする研究の礎となることに間違いはない。では、人間の言語にはどのような研究対象としての可能性が秘められていて、どのような可能なアプローチが存在するであろうか。言葉そのものの構成要素は、思考媒体である「意味」とその具現媒体である「音」、そしてその両者を繋ぐ媒介としての形式、つまり文法（統語）がある。「小言語学」とは、一般にこの「意味」、「音」、「文法」を中核的言語構成素とみなし、それをミクロ的に分析する。一方、言語の活動は、人間活動に常に付随することから、人間の心理や社会活動、あるいは、外国語教育などへの応用も言語の研究射程に入れる「大言語学」の存在も軽視できない。

しかしながら、どのようなアプローチをとって言語研究を行おうとも本質的な意義には大別はないように思う。なぜならば、いずれの研究目標（それは、言語の獲得面でも運用面でもかまわないが）

においても、人間の言語の特徴を明示化することであるからだ。

そのために最も大切なことは、いうまでもなく研究対象である人間（自然）言語への注意深い観察である。次に、その観察対象から発見できる言語事実を的確に記述し、規則化することが求められる。

近代言語学、特に理論言語学を中心とする自然言語を自然科学の産物としてとらえ、科学的アプローチによって自然言語の本質を明らかにしようとするプログラムにおいては、他の自然科学と同様、これらの発見された規則体系を生み出す原理原則の説明が要求されている。

ノーム・チョムスキーによって提唱された「生成文法理論」もまた、小言語学の中核的課題である第1次言語習得に関する問題の解決や、言語生成面における記述的規則体系の完成とその体系を可能にせしめている原理原則の発見に半世紀を注いできた。

本稿では、生成文法理論を元に、転移と局所条



ここに観察される非対称性は、転移要素である  $\alpha$  の元位置と関係がある。具体的に見ると、1) と 2) を対比して観察すると、2) の場合、 $\alpha$  の転移を保証する環境として  $\delta$  の存在が確認される。 $\delta$  の特性は、1. 句の主要部であること、2. 句の左側に存在すること、3. 動詞という語彙素性を持つこと、が挙げられる。これらの複合素性が、 $\alpha$  の  $\beta$  への転移を阻害する  $\gamma$  に対する何らかの障壁 (barrier) になっていると考えられる。もしそうであれば、このような  $\delta$  の存在が確認される環境であれば、 $\alpha$  および  $\beta$  間での転移は 3) に示されるように自由なものとなる。実際に、この予測の正当性は、TYPE C の日本語に見られるかき混ぜ現象 (scrambling) によって証明される。

GB 理論と呼ばれる生成理論での転移現象に対する解析術および起因の説明は、以上のようになされてきた。しかしながら、ここには未解決の大きな問題が隠されていた。それは、転移された要素が転移後に、その元位置において転移要素の痕跡として発生し、転移先との関係において処理されてきたことにある。つまり、GB 理論でのアプローチでは、転移要素が何故、転移後、痕跡へと変質してしまうのかという疑問に答えることができない。

また、転移そのものに関しても、転移の方が外心構造を保つのか、あるいは、言語のタイプによらず、内心構造をなぜ許可しないのかという問いにも答えられていなかった。

これらの問題点について、近年のミニマリスト・アプローチは、コピー理論と呼ばれる痕跡を介在させない解決法を提案している。後の第 3 節では、このコピー理論を検証し、転移に関する更なる問題点と解決案を提案したい。

## 2: 句構成のための必要十分条件

統語に限らず、言語が構成物質として形態を

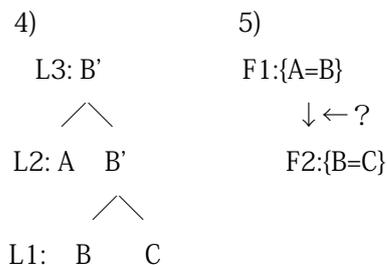
なす場合、その構成の最小単位は、2 つ以上必要であることは明白である。自然言語が、情報伝達および思考手段として概念的に必要なとされる構成単位もまた 2 つであると思われる。ひとつは、意味情報群であり、もうひとつはそれを可聴化する音声である。正確には、意味情報群を恣意的に音声形態と結びつける作業である。そこから考えて、言語処理には、概念的に 2 つの部門 (のみ) が存在してよいはずである。

Logical Form  $\Leftrightarrow$  Phonetic Form

(意味部門) (音韻部門)

しかし自然言語の持つ、情報体系の複雑さを考えると、この一対一対応の構成素のみでは、当然情報伝達や処理に限界が生じる。ある音が、危険を表す音として用いられ、また別の音が喜びを表す意味と結びつけて用いられる程度では、人間以外の他の動物の条件反射的な意思・情報伝達以上の存在では決して有り得ない。人間言語の特徴は、そのような単純な結びつきによる反応作用を引き起こすのではなく、複雑な思考や未体験の出来事や結果に対する予測性を生み出すことにある。

例えば三段論法 ( $A=B, B=C, \therefore A=C$ ) に見られるような、代入計算が可能な事実も人間言語の意味処理を考える上で大切になってくる。そうすると、単に 2 つの要素を加算、融合させるだけの処理では、不十分であることが容易に推測される。翻って以下のような構造形態はどうであろうか。



2. ここでの「障壁 (barrier)」は、Chomsky (1986) で提唱されている概念とは異なる。

4) は、上に見た三段論法のような代入計算が必要とされる場合の処理構造を極めて単純に図式化したものである。5) は、数学的な（人為的）表記法であるが、この場合、B を共通の値として代入計算する際の、フォーミュラ (F)1 とフォーミュラ 2 の相関関係、結びつきが保証されない。一方で、4) は、B および C の結びつきを 2 項対立の構造で関係付け、例えば B に C を加算、B から C を減算することを可能にする。

さらに  $3 - 2 = 1$  という計算構造において、左辺の項を逆転させた  $2 - 3$  は、 $-1$  となってしまうことから、 $X - Y = Z$  において X が計算式の基本となっていることが分かる。つまり、X と Y の構成位置は、定まっており、X と Y の入れ替えは、不可能、あるいは、別の計算式になってしまうことに注意したい。これは、3 項計算の場合も同じである。

- 6) a.  $2 - 3 + 1 = 0$   
 b.  $3 - 2 + 1 = 2$  cf.  $3 - (2 + 1) = 0$

つまり、計算には、基盤となるものが必要であり、その順は固定されなくてはならないということである。これを可視的な言語表現（音声・文字）に置き換えても同様の現象が、観察される。

- 7) a. John + kissed + Mary = John kissed Mary (It is not Mary but John who kissed not John but Mary.) (X kissed Y: X = John, Y = Mary)  
 b. Mary + kissed + John = Mary kissed John (It is not John but Mary who kissed not Mary but John.) (Y kissed X: X = John, Y = Mary)

さらに、 $X (2) - Y (3) = Z (-1)$  の計算結果を保持するための左辺の構造をもう少し詳しく見てみよう。

8) a は、正の素性を持った基盤、数字 2 に対して、負の素性を持った数字  $-3$  を融合（加算）したものである。これにより 8) a は「 $2 - 3$ 」と同じ計

算結果を持つことになり、かつ両者は、加算という単一の共通の計算によって導き出されることが可能になる。ここで注目すべきは、2 と  $-3$  との順番を問わないことである (cf. 8) b)。つまり、計算には、 $X \pm Y = Z$  という項の計算順を問う「数理計算（純計算）」と、順番を問わない  $(\pm X) + (\pm Y) = Z$  「素性計算（融合、照合）」が存在することになる。4) は前者の構造に相当する。

- 8) a.  $2 + (-3) = -1$   
 b.  $-3 + (+2) = -1$   
 c.  $(-3) + (-2) = -5$

言語現象でもこれと同じく、語順が意味の総和として完成する結果（文の意味）に違いをもたらさないものがある。注目すべきは、計算項に値する項（主語、目的語）が、それぞれ独立して自身で文中での機能素性を示す格を助詞の形で顕在化させていることである。

- 9) a. Watashi-ga kare-wo sukida.  
 b. Kare-wo watashi-ga sukida.

次に、 $A + B + C = D$  の計算式において、A の次に B が、あるいは、B の次に C が来る必然性がある場合について考えなければならない。すなわち、言語構造上の品詞間のミスマッチを回避する手立てを考えなければ、ある動詞  $\alpha$  には前置が共起し、また別の動詞  $\beta$  には名詞が目的語として共起するにもかかわらず、その逆は許されないという事実を説明できない。

- 10) a. I go to school.  
 b. I read a book  
 c. \* I read to school.  
 d. \* I go a book.

そのためのひとつの解決案として、<sup>3</sup> 考えるも

のが  $\alpha$  および、 $\beta$  が下位範疇として支持するカテゴリーを定式的に指定することである。

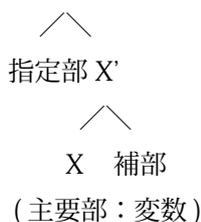
11) a.  $\alpha + X$

b.  $\beta + Y$

さらに、 $\alpha$  が、別の項を要求する場合（文における主語のようなもの）、 $\alpha$  は下位範疇の  $X$  と主語 ( $Z$ ) の区別を構造的に行える立場になければならない。この点においても、既に 4) で挙げた構造の利点は大きい。つまり、 $\alpha$  はその構造上、 $X$  および  $Y$  との関係を各々、2 項対立で示し、 $\alpha$  と  $X$ 、 $\alpha$  と  $Y$  の関係を明示するだけではなく、 $\alpha$  を媒介とした  $X$  と  $Y$  の関係も 2 項対立で示すことが可能となっている。これは、 $\alpha$ 、 $X$ 、 $Y$  を並列構造として扱うよりも語順を重視する言語の構造の説明に有利である。このことを GB 理論では、構成素統御 (constituent-command) として示し、それぞれの対立構造および、範疇指定を自然言語の持つ原理変数構造の具現化のひとつとして、句構造規則や  $X$  バー構造として規定した。

次節では、これらの妥当性と概念的必然性について検討する。

12) XP (構造原理)



### 3: 言語器官と認知機能

理論言語学の目指す終局的目的は、人間言語全てに共通する原理原則体系の記述の完成と、

それに伴う主に統語現象を中心とした様々な言語現象への科学的説明である。しかし、科学的説明が可能なのであれば、真の原理原則体系の発見には遠く及ばない。なぜなら、科学的説明が複数可能である場合を否定しきれないからである。

また同時に、科学性を技術的な解決案として提示する場合、説明力の陰に隠れて、その研究対象が本来持つ特性や本質について考えを及ぼすことなく、理想的な結果を導き出す道程に意識を囚われてしまう危険性もある。

事実、過去の GB 理論と呼ばれる生成文法によるアプローチもこの過ちを犯した。例えば、先に見た痕跡という概念や句構造を規定する  $X$  バー理論がそれである。自然科学において最も大切なことは、仮説の実証である。理論言語学、特に生成理論は、その研究対象を自然言語に観察される構文現象に焦点を当て、それをデータとして用い、仮説を立て、説明を行ってきた。ここには大きな問題が 3 つある。

ひとつは、データの信頼性である。つまり、当該データが真に言語現象を妥当に表したのかどうかということである。言語データの妥当性は、(母国語) 言語話者の文法性や容認性に頼るほかない。また、それが故、非母国語話者にはデータの妥当性が判断しにくく、誤ったデータやあるいは、都合の良いデータのみを元にして仮説を立てる危険性がある。

ふたつ目に、その仮説の検証方法が挙げられる。言語データを説明するために立てられた仮説の検証手段が、同じく言語データであるというパラドックスである。つまり、他の自然科学、例えば物理学での重力の証明に、物質の落下 (速度、加速) といった第三者的検証法が存在するのに対して、理論言語学にはその確証的な手段が存在しない。

そして最後に、言語データを説明するに際して

3. より厳密には、意味的選択も考慮する余地がある。ただし、これは従来の s(emantic) seleciton のようなものとは限らず、features を重視すべきであると考えられる。

の可能な仮説の絞込みである。仮説（理論）の妥当性のみならず、その理論が言語理論の枠を超えて、種としての人間の特徴を説明する他の言語に関係する認知理論や生物学上の概念に最適に合致するかという点である。

ここで、今一度、自然言語における転移と単位構造（句）の形成についてまとめてみよう。

13) [[  $\beta$  ].....  $\gamma$  .....[  $\alpha$  ]]

14) [X.....  $\gamma$  .....Y]

13) の転移現象については、 $\alpha$  が  $\beta$  に転移する場合、その障害となる  $\gamma$  があるはいけない。あるいは、その  $\alpha$  の転移を保障する  $\gamma$  が存在しなければならないことを示している。一方、14) は、 $\gamma$  が X および Y を伴って構造を成すとき、 $\gamma$  は、X あるいは Y と自身の関係のみならず、X と Y の関係も保障することを示している。

ここで、 $\beta$  を X、Y を  $\alpha$  として見なす場合、両者の構造が極めてよく似ていることに気付く。そこで、この両者の構造を保障する共通の派生（生成）方法を考えてみることにする。

仮に、12) で見たような句構造を適用すると、構成素である  $\alpha$  や  $\beta$ 、あるいは X や Y はそれ自身では、構造を形成する力がなく、必ず構造指定するフレームを余分に必要とすることになる。仮にもし、これらの構成素自体が、その内部において互いを承認、照合するための素性を持つとするならば、必要とすることは、構成素の「融合 (Merge)」のみである。つまり、 $\gamma$  と  $\beta$  を融合させた場合、互いに相入れない素性を持つ場合、その構造は崩壊し、組成照合が合致すれば、新たな構造物  $\delta$  として認可されることになる。<sup>4</sup>

さらに、新たな構造物  $\delta$  に対して、融合を行

う際には、 $\alpha$  を介在させる選択と、融合のターゲットである  $\delta$  の下位組成である  $\gamma$  あるいは、 $\beta$  をターゲットに融合させても構造上の変化は起こらない。ただし、 $\beta$  あるいは  $\gamma$  そのものを  $\delta$  から取り出すことは  $\delta$  の構造を崩壊させてしまうので許されない。そうすると、残される可能性は、 $\beta$  あるいは  $\gamma$  のコピーを作るほかない。<sup>5</sup>

同時にこのアプローチでは、先に見た理論上想定した「痕跡」という不自然な概念を必要としなくなる。また、Xバー理論で規制を受けた主要部や最大投射（句）と言ったカテゴリーに対する規定も必要としない。つまり、融合する2要素に対しての制限がなくなり、計算の負担が軽減される。この計算は、もちろん、構造規則を事前に指定するような必要性もない。

この言語に対する計算法は、第2節で見た8)の「素性計算」として言語外の計算能力としても保証される。また、句構造を規定し、転移を説明する場合に起こった、内心構造を排除することのできない問題が融合 (Merge) の構造拡大条件 (Extension Condition) によって説明が可能となる。ただし、素性計算は、項の産出順を問わないことから、言語においても語順を問わなくなるという問題も含んでいることも事実ではある。<sup>6</sup>

現代の科学言語理論で最も大切なことは、この「融合」によるアプローチが、構造規定のアプローチに比べて、説明的妥当性を持つに加えて、言語器官以外の他の認知情報処理器官に接近するに当たって最適な形態を採っているかということである。

融合によるアプローチは、少なくとも言語器官における意味部門と音韻部門を媒介する非常にシンプルな、文法処理における計算負荷を軽減する簡易システムを構成する。

4. Merge による agreement の領域は、従前の Spec-Head 関係の領域に限らないものとする。より強い agreement を要求する時のみ、所謂 Spec 位置への「癒着」が起こると考える。詳しくは、Fujimoto (2005) を参照のこと。

5. Chomsky (1995) を参照のこと。

6. この問題について、Chomsky は、語順は PF で対処する問題だとしている。

これは、言語に関わる、あるいは言語のみに関わる特殊なシステム (Computation for Human Language) を独立して存在させるにしても、その基本構造が、言語処理にしか関わらないのであれば、情報処理期間としては非常にコストの高い不経済なシステムであるといえる。いわんや、このシステムが他のシステムと同じ原理で働くのであれば、どちらのアプローチがより好ましい、あるいは最適であるかは自明の理である。

次節ではこの原理についてもう少し触れてみたい。

#### 4：言語の起源と進化の謎を解く

チョムスキーは、人間の言語の知識の獲得、知識そのものの正体、そして、その運用を言語研究の要に置き、特に前者2つを研究対象として特化した。しかし、それらに加えて、自然言語最大の謎となるのは、言語の進化であるように思う。つまり、我々の言語がいったいどのような過程を経て現在の姿に成るに至ったかという問いである。

ある言語の歴史的発展や他の言語との関わり結びつきを文献等において遡ることは不可能でなく、実際、歴史言語学は、その手法を採っている。しかしながら、歴史を辿った先にあるものは、やはり、言語の発生と起源の問題である。

言語研究を自然科学の一端と捉えるならば、この問題は極めて深刻なものとなる。なぜならば、まず、研究対象となる現存するデータそのものがなく、また仮にそのようなものを想定し、仮説を立てたところで、検証が物理学的に絶対的に不可能であるからである。

この人類の進化にも関わる言語の起源に対する問題は、歴史を通してルソー (J.J. Rousseau) やダーウィン (C.R. Darwin) らによっても論じられてきた。また、田中ら (1994) は言語の起源に関する次のような珍説、奇説を紹介している。

- ワンワン説 (bow-wow theory)  
自然界の物音や動物の鳴き声を真似ることによって発生したとする擬音 (声) 説。擬音 (声) から生じた語があるのは確かだが、その数はわずかであり、自然界には物音を立てない事物も沢山ある。これらを表す語や形容詞、動詞などが音の模倣から発生したとは考えられない。
- ヘイ・フン説 (pooh-pooh theory)  
喜怒哀楽などの感情や快感、苦痛などの強い感覚によって自然に発せられた声が言語の源泉であるとする間投詞説。このような発生はどの言語にも認められるが、その数は多くない。自然に発する音は、言語に用いられる分節された音とは質的に異なる。
- リンリン説 (ding-dong theory)  
すべての事物は固有の音響を内蔵していて、人間は外界からの刺激を受けると、直ちに外界の事物の内蔵する音響を反映した声を発し、これが言語の起源であるとする反響説。音象徴 (sound symbolism) 的考えが認められ、言語にはそのような語が存在はするが、言語は音象徴だけで成り立っているわけではない。
- よいこらしよ説 (yo-he-ho theory)  
人間は集まって労働をするとき、掛け声をかける。声を出すことは筋肉の疲れを和らげたり、より大きな力を出させたりする。労働が共同して行われるとき発せられる声が、動作と結びつき、次第にその動作を現す言葉に変化していったとする共働説。「持ち上げる」「引っ張る」という意味の言葉が最初だろうというが、根拠は何もない。
- ラ・ラ・ラ説 (la-la-la theory)  
言語は原始的な、意味のない歌のような発生から生まれたとする歌唱説。恋や詩的情感が言語

を発生させたというのであるが、内的情感に促された発声と、少なくともなんらかの伝達を目的とする発声との間のずれは、説明がつかない。

以下の通りに、これらのいずれも科学的根拠も実証も欠く極めて不確かなものである。しかしながら、人間が言葉を発生させる上で認知・運動能力との関わりが大なり小なりあったことは、否定はできないであろう。

言語生成に関係する照合や、融合、一致、あるいは、加算のような単純計算などの構造生成に必要な最も原始的な形式は、先に3節で紹介したような Merge のような作用を誘発する環境であり、そのような誘発に関わる行動が古代人に有り得たかということが問題となる。この点について、池内 (2008) は、以下のような興味深い提案を行っている。

「先に述べたように、言語の階層的句構造は集合で表記されるとする。次に、7万5千年からそれ以前のアフリカにおける後期中期石器時代 (late Middle Stone Age) の現生ホモサピエンスに近いヒトたちは、所有権の概念を持っており、着物、剥片石器 (stone flakes), 剥片ブレード (flake-blades) や狩猟記念物 (trophy) などの貴重品を、他のヒトのものと区別し、自分自身の所有物として所持・保有していたと想定する。(cf. Klein, R., and E. Vrba (1982)) 例えば、ヒト A が (その家族代々の) 3つの貴重品  $v$  (valuable) 1,  $v_2$ ,  $v_3$  を所有していたとすると、彼は (ジェスチャーなどにより) 「これらは私のものだ」とそれらが自分のものであることを明示できた。つまり、これらのものを、「私のもの」として1つのグループにまとめる物理的操作・行為と、ある場所に保管・貯蔵し、同定するための札などを付ける手順があったと想定する。ここで、この A による三つの貴重品の実際の・物理的所有は、抽象的な心的表示では以下の

ような集合で表すことができると仮定する。なお、ラベル/タグを仮に “A's” としておく (が、例えば、 $v_1$  であっても一向に構わない。)

$$\{\{v_1, v_2, v_3\} = A's\}$$

さて、A が、隣の集団 W との戦いで、勝利品として  $v_4$  を略奪して自分の所有物に加えたとしよう。その結果は、次のように表せる。

$$\{\{\{v_1, v_2, v_3\} = A's\}, \{v_4\} = W's\} = A's\}$$

ここで、元の集合は保存されており、新しく加えられた集合とは明確に区別できるものと仮定する。おそらく、それぞれ別の袋に入れるかして別々のタグが付けられ、場合によっては異なる場所に保管されていたことだろう。つまり、新しい所有物の集合は以下のようにはならない。

$$\{\{v_1, v_2, v_3, v_4\} = A's\}$$

食べ物であればこのようになる可能性は十分ある。

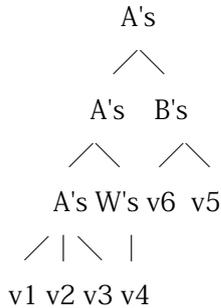
次に、友人の B が貝と骨などの貴重品を持っており、

$$\{\{v_6, v_5\} = B's\}$$

A がそれらを分捕ったとしてみよう。そうすると、A の所有物は次のように表記される。

$$\{\{\{\{v_1, v_2, v_3\} = A's\}, \{v_4\} = W's\} = A's\}, \{\{v_6, v_5\} = B's\} = A's\}$$

これを二次元樹形図で表すと以下のようなになる。



つまり、貴重品の実際的所有は抽象的心的には回帰的階層構造を成していると考えられる。<sup>7</sup>

池内（2008）では以上のように、所有権のシナリオが、進化的妥当性を目指すミニマリスト・アプローチにより初めて可能になったことを指摘し、生成文法的視点からの一提案を行っている。<sup>8</sup>

## 5：おわりに

言語（文法）研究の歴史は長く、古くは古代インドまで遡ることができる。その伝統的研究法は、運用面を主とした対象言語の規則性の発見やその体系の記述を完成させることにあった。

一方、チョムスキーは、その規則体系を産み出す根底にある人間言語に普遍的な原理と変数のモジュールである普遍文法を提唱し、記述的妥当性を超えた説明的妥当性を満たす科学的文法理論を發展させてきた。

しかし、既に本稿でも指摘したように、伝統的言語研究が、「子どもの言語の習得の謎」という非常に身近な問題を見逃してきたように、生成文法もまたその科学性を主張するが故に見逃してきた問題があった。それが、理論の検証である。もちろん、これまでも全くの検証がなかったわけではなかった。

言語データを解析し、理論を構築するに当たって、その検証を言語データで行うことは、ともすれば、理論に適合するデータのみを検証する危険性があり、なによりもこれは、人間の言語直感を説明するために、言語直感の産物である言語でしかその直感の正当性を証明できないというパラドクスを産み出す。また、同時に、生成理論が理論先行型のアプローチを取り、理論内理論の仮説を多く生み出してきた反省もあった。

この反省に基づき、チョムスキー自身が、言語の理論が、真の理論であるためには、言語内外に結びつく基盤において適応可能な形態を採っていただかなければならないことを主張し始めたのである。この解釈可能性（legibility）と呼ばれる概念的必要性（人間が生物として必要な要素）から要求される対言語制約は、生成理論に大きな打撃を与えた。

つまり、単に言語理論内でしか適用可能でない単純な技術的解決を一切認めないという姿勢を打ち出したのである。その犠牲として、当然の前提として見なされていた深層構造、表層構造、あるいはXバー理論などの道具立てが消失した。

しかし、同時に、最新の枠組みであるミニマリスト・アプローチは、言語理論の正当性を検証する第三者的（客観的）尺度としてのより重要な価値を比較認知科学、生物学、あるいは脳科学に与えることにより、より深遠で綿密な人間研究が可能になる。

言語学は正にその人間研究のネットワークを結びつける中核的媒体としての存在意義を強めたといっても良いであろう。故に、その研究成果は、言語内理論だけではなく、人間研究に携わる全ての基礎科学に応用し、貢献する期待が尚一層高まるものである。

7. 池内は、ここでのラベルが全て同一の“A's”であるかどうかは疑わしいので、ラベルの同一性については完全でないかもしれないとしている。尚ラベル付けについては、Bleys (2008) を参照のこと。

8. この点については、池内自身も認めるように、必要な生態学的基盤、神経的基盤もその時点で十分に整っていたという想定が必要であるが、確固とした保証があるかはまだ議論の余地がある。

## 参考文献

- Bleys, Joachim. (2008) Expressing second order semantics and the emergence of recursion, in *Evolving 7*: pp. 34-41
- Chomsky, Noam (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press
- Chomsky, Noam (1981) *Lectures on Government and Binding*, Foris
- Chomsky, Noam (1986) *Barriers*, MIT Press.
- Chomsky, Noam (1995) *The Minimalist Program*, MIT Press
- Chomsky, Noam (2000) *New Horizons in the Study of Language and Mind*, Cambridge University Press
- Chomsky, Noam (2002) *On Nature and Language*, Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam (2005) *Generative Enterprise Revised*, Mouton de Gruyter
- Fujimoto, Koji (2005) 「言語生成論の生物学的知見を踏まえた再構築と課題 (1)」『研究論叢』LXV, pp. 27-36, 京都外国語大学
- Fujimoto, Koji (2008) 「言語生成論の生物学的知見を踏まえた再構築と課題 (2)」『Studies in English Linguistics and Literature』第24号, pp. 157-184 京都外国語大学英米語学科研究会
- Ikeuchi, Masayuki (2008) 「生成文法は言語の起源・進化をどう説明するか」『言語』vol.37, pp. 66-71 大修館書店
- Jackendoff, Ray (2002) *Foundations of Language*, Oxford University Press
- Gould, Stephen Jay, and E. Vrba (1982) Exaptation: A missing term in the science of form. in *Paleobiology 8*: pp. 4-15
- Tanaka, Harumi et.al (1994) 『入門ことばの科学』大修館書店