國學院大學学術情報リポジトリ

構造に見ることばの本質：ヒト固有の特質としての言語

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2023-02-05
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 水口, 学, Mizuguchi, Manabu
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://doi.org/10.57529/00000705

構造に見ることばの本質
—ヒト固有の特質としての言語—

水口　学

1．はじめに

「ことば」とは一体何であろうか。我々は毎日ことばを使い、ことばを使って生活をしている。誰とも会話をしない日はあるかもしれないが、ことばに触れずして過ごす日は一日もない。大抵の人にとって、ことばは空気のようなものであり、それについて考えることは滅多にない。何かしらの理由でことばを失って初めて、その存在に気がつくと言っても過言ではない。我々は自由にことばを操ることができ、そのことを当たり前と思っているが、なぜことばを話したり、理解することができるのであろうか。また、ことばの本質とは一体何であろうか。本稿では、この「ことば」について考え、言語学の観点からこうした問いに対する解答を探っていく。

2．ことばと言語学

考察を始める前に、「ことばとは？」や「言語学とは？」という問いに対して、どのような返答が得られるかをまずは考えてみることにしよう。大抵の場合、ことばは「コミュニケーションの手段」であるとか、「そのことばが話されている文化を表したもの」であるとか、「自己のアイデンティティー」であるとか、「社会的産物」である、といったような回答が返ってくる。一方、「言語学とは？」という問いに対しては、「特定のことばを話せるようになること」であるとか、「ことばの教育」（特に日本の場合であれば「英語教育」）であるとか、「ことばの起源を探ること」、「世界の諸言語を比較すること」といったような回答が返ってくる。次の引用は、一般読者向けに書かれた*The 5-Minute Linguist*ということばについての本の中のひとつの章の題名であるが、ことばについて研究する言語学者を「多言語話者」（polyglots）と考えていることを示す点で、この問いに対する回答のひとつを反映したものであると言える。

You're a linguist？ How many languages do you speak？（言語学者なのですか？いくつの言語をお話になるのですか？）

言語学を専門とする筆者も、同様のことをかつてアメリカで聞かれた経験がある。上記の問いに対しては、聞く人によって千差万別の回答が返ってくるといっても良いくらい、実に様々な回答が得られる。こうした回答は、確かに間違いではないかもしれないが、ことばの本質や言語学、そしてそれに携わる言語学者を正確に捉えているとは必ずしも言えない。また、ことばを研究する上で複数のことばを話せることは確かに役に立つかもしれないが、言語学者にとって、それは必ずしも必要なこと、本質的なことではないのである。

言語学は、the science of language、つまり「ことばを科学的に研究する学問」であり、言語学者は、「ことばを科学的に研究する人」である。しかし、「ことばとは何か？」という問いに対する答えが明らかにならなければ、ことばの「何」を科学的に研究するのか明確にならない。次節では、この「何を」を考えてみることにしたい。

3．ことばについての視点

先ほど、「ことばとは何か？」という問いに対して様々な捉え方ができることを見た。確かに我々はことばを使って人とコミュニケーションを行っているし、ことばはその人のアイデンティティーに関わっている。また、ことばと文化は表裏一体とも言われ、ことばが変われば文化が異なったり、文化が変わればことばが異なることも多い。物事の捉え方がことばに反映されることもよくある。社会的・政治的な要因によって、ことばの立場が強くなったり、弱くなったりする。この問いに対してどのように答えるかによって、ことばの「何」を科学的に研究するのが異なってくると言える。つまり、ことばは様々な視点から研究することが可能であり、返ってくる様々な回答は、このことを物語っている。

ことばの性質を考えるにあたって、本稿では大きな視点を導入してみたい。前節で紹介した「ことばとは何か？」という問いに対する様々な回答は、ことばには多くの側面があるからであり、回答者がどの側面に注目しているかを表していると述べた。ことばは非常に複雑なものであり、言語学においてもことばの様々な側面に注目することで、ことばの科学的研究が行われている。こうしたことばの様々な側面に焦点を当ててことばを考える場合、ことば同士の「違い」に注目していると言える。例えば、「ことばは、それが話されている文化を反映したものである」という回答では、文化が異なる場合、ことばも異なるのであり、それぞれの文化の中で話されることばは、例えば、イギリス文化における英語やアメリカ文化の中における英語のように、たとえそのことばが同じことばであったと

しても、違うものとして、ことば同士の違いに着目することになる。また、「社会的・政治的産物としてのことば」や「アイデンティティーとしてのことば」も同様である。それぞれのことばは、その話者の社会やアイデンティティーを反映したものであり、各々のことばの違いが重要になる。あることばが消滅してしまうことが、その話者の社会やアイデンティティーの消滅であるかのように言われるのは、「ことば」であれば何語でも良いというわけではなく、ことばそれぞれの違いが大切であることを物語っている。政治力の強い国のことばは、そうでない国のことばよりも支配的になり、それがあたかもことばの「違い」に依るものであると言われる。ことばの性質を考える際、このようにことばの違いに着目し、その視点から考えていくことができる。

我々はどうしても違いに着目しがちであり、ことばについても同様である。あの人は自分とは違う話し方をすると思ってしまうし、別のことばを話す人は自分とは異なる存在であると考えてしまいがちである。日本語と英語は違うと思ってしまうし、あの人の話す日本語は、自分の話す日本語と違うと考える傾向にある。その違いから、あることばは別のことばよりも母語として習得し易いと思いがちである。そして、こうしたことが往々にして言語的・社会的な優劣や対立を生み出したりしてしまうことがある。「違い」というのはどうしても目立ち、違うことばの間（言語間）だけでなく、同じことばの間（方言間）でもそうである。こうした見方に立つと、ことばというものは、その違いから人間を分け隔てるものであると言えるかもしれない。

しかし、ことばにはこのような側面があるのと同時に、我々を結びつける側面があることを忘れてはならない。つまり、ことばを使用することができるのはヒトという種のみであり、この固有の能力によって我々人間は、他の種とは決定的に異なっている。ことばを使用する能力はヒトという種の大きな特徴であり、我々はこの共通の能力によってひとつに結びつけられているのである。

このように、ことばには大きくふたつの側面があるわけであるが、ことばの背景にある違いを含めて、ことば同士の違いに着目することはよくあっても、「ヒトという種に固有」という側面がクローズアップされることは稀である。実際のところ、ほとんど認識されていないと言っても良いくらいである。本稿では、この側面、言い換えると「生物学的」視点から、ことばの本質を探っていくことにしたい(1)。

4．ヒトにのみに備わる特質としてのことば

普通の人間の子供であれば、誰しも生まれ育った環境の中で話されていることばを自然に習得することができる。習得することばは、人種や民族性などは全く関係がなく、また、両親が話すことばとも関係がない。例えば、日本人の両親を

持つ子供が親元から一人離れてドイツで暮らせば、ドイツ語を習得し、ドイツ語の母語話者（ネイティブ・スピーカー）になる。両親と共にドイツで暮らし、家庭で日本語の環境にあれば、日本語とドイツ語の両方を母語として習得する。また、アメリカで養子となった韓国人の赤ん坊は、英語の母語話者になる。このように、人間の子供であれば、普通、周りの環境で話されていることばを母語として習得するのである。

普通の子供であれば、ことばの習得は自然と起こり、ことばを獲得すると述べたが、これはまさに、人間の子供であれば、誰しもが「翼」ではなく、「腕」を発達させるといった生物学的な特質と同じであると言える。我々人間は、生物学的特質として、ことばを習得する能力が備わっており、それはヒトという種に共通である。また、後で見るように、表面的には多様で異なるように映るかもしれないが、ことばの背後には驚くほどの共通性がある。

それでは、ことばの習得を可能にしているものはいったい何であろうか。現代の言語学では、ヒトという種には生得的に「言語能力」（The Faculty of Language）が備わっており、それによってことばの獲得が可能になると考えられている。人間以外の他の動物は、ことばを理解したり、話したりすることができないので、この言語能力が備わっておらず、この能力によって、ヒトは他の動物と決定的に区別されている。言語能力は、親から子へと世代を通して継承されるので、遺伝的にプログラムされたものである。我々人間は、この遺伝的なプログラムである言語能力によって、鳥とは異なり腕を「発達」させているのと同じように、ことばを「発達」させているのである。言語能力は、人間の持つ他の器官と同じように、一つの独立した部位（「モジュール」と呼ばれる）として独自の構造を持ち、特定の機能を果たしていると考えられている。脳に損傷を受けると、ことばの産出や理解に影響が出ることがわかっていることから、言語能力は脳内に存在し、「心的器官」（mental organ）を構成していると考えられている。

人間の子供は誰しも、その成長の過程において、特定のことばではなく、自分の置かれた環境の中で話されていることばであれば、どのようなことばであれ、発達させることが可能であるので、この言語能力はいかなることばの発達（獲得）にも対応できるものである。このことから、子供は言語能力を「初期状態」（initial state）の形で持って産まれ、親や他人が子供に話しかけたり、周りの環境の中で話されていることばを「刺激」として、言語能力が初期状態から安定状態（steady state）に達し、日本語や英語、スペイン語などの個別の言語が発達する（獲得される）と考えられている。こうした刺激は、「主要言語データ」（Primary Linguistic Data）と呼ばれ、ことばの発達（母語の獲得）を図示すると、（１）のようになる。

（1）　主要言語データ　→　言語能力　→　個別言語
　　［刺激］　　［初期状態］　［安定状態］

言語学では、初期状態は「普遍文法」（Universal Grammar, UG）、安定状態は「内在化された言語」（Internalized/Internal language, I-language）と呼ばれている。また、初期状態や安定状態に関する理論・研究は、「文法」（Grammar）と呼ばれている(2)。内在化された言語は、人間の認知能力のひとつである。

このように個別言語（内在化された言語）は、初期状態である言語能力が主要言語データによる刺激に応じて発達したものであり、表面的な違いは確かにあるかもしれないが、その背後にある生物学的基盤は同じである。従って、各個別言語やその方言は、生物言語学的に見た場合、その間に内在的な優劣は一切存在しない。また、一般に規範的なことばの使用と言われるものも、生物言語学的観点からは全く意味をもたない。規範的なことばの使用は、社会的に取り決められたものであり、言語能力をそのまま反映したものではないからである(3)。

初期状態を安定状態へと導く言語の刺激は、発達の過程の中の適切な時期に与えられなければことばは発達せず、獲得されない。つまり、ことばの発達には、「臨界期」（critical period）が存在する。ことばの発達の臨界期には諸説あるが、一般的に思春期の13歳ごろと言われており、この時期を境に、少なくとも母語としてことばを発達させることはできなくなってしまう。不幸な境遇に見舞われ、幼い頃にことばから隔離され、ことばの刺激を受けられずに育った子供の事例が幾つかあるが、そうした子供たちは、臨界期に達する前であれば、適切なことばの訓練を行うことで母語話者と同じ流暢さを身につけることができた一方、臨界期を過ぎてしまった場合には片言のことばしか身につけることができなかったということが報告されている(4)。

このようなことばの発達は、他の認知能力の発達と同じであることに注目したい。例えば、視力を考えてみよう。産まれてきた子供は、目が見えず、光を刺激として、視力を発達させる。そして、この光の刺激は、発達の過程の中の適切な時期に適切に与えられなければ、視力を発達させることができないことが、動物実験からもわかっている。ことばの獲得は、まさに人間のもつ他の認知能力と同じように「発達」であり、それが可能になるのは、視力が遺伝的にプログラムされたひとつのモジュールであるのと同じように、言語能力が遺伝的にプログラムされたひとつのモジュールとして脳内に存在しているからなのである(5)。

ことばがヒトという種に固有のもので、我々を結びつけているものであるとすると、その研究は単に種固有の言語能力という器官を明らかにすることに留まらない。ことばを獲得し使用する能力は、人間に普遍的で、人間にのみ与えられた知的能力であり、故に「人間の本質」（human essence/human nature）とも呼べるものの中核をなす能力であると言える。Leibnizのことばを借りれば、

“languages are the best mirror of the human mind”「ことばは人間の精神を最もよく反映したもの」であり、ことばの研究は、究極的には「我々はなぜ今ある姿であるのか？」（Why are we the way we are？）という問いに対する解答を与えることになる。以下のChomskyからの引用もこのことを物語っている。

When we study human language, we are approaching what some might call the “human essence,” the distinctive qualities of mind that are, so far as we know, unique to man and that are inseparable from any critical phase of human existence, personal or social. Hence the fascination of this study, and, no less, its frustration.　（Chomsky 1972：100）

ことばを研究することで、「人間の本質」とも言えるべきものに近づき、人間とは何かを明らかにすることができるのである。ことばを研究する理由は実に様々あるが、ことばを研究することでヒトという種を理解しようとすることが、生物学的背景に基づく言語学研究の根幹にある。

次節では、ヒト固有の言語能力について、もう少し掘り下げて考えてみることにしたい。

４．１　言語能力

ことばの獲得は、生得的に備わった言語能力によって可能になると述べた。このように考える根拠は、子供が限られた刺激から豊かな個別言語を発達させることができるからである。子供が受ける言語刺激は断片的で、質的量的に非常に限られたものであり、極めて不十分なものである。しかし、子供は親や周りの人間が話していることば以上のものを理解し、産出することができるようになる。つまり、インプットを遥かに凌ぐものを身につけるのである（このことは「刺激の貧困」（Poverty of Stimulus）と呼ばれる。例えばChomsky（2012）を参照）。そして、その発達は極短期間のうちに行われる。このことから、子供は親や周りの人間が話していることをレコーダーのように一つ一つ記憶して、記憶したものに照らし合わせてことばを理解したり、記憶したものを繰り返す形で発話したりしているのではないことがわかる。もちろん、挨拶のような決まりきった表現のように、繰り返し使われる定型表現もあるが、子供は（そして、ヒトは）無限に新しい文を理解し、産出することができるのである。つまり、ことばには「創造性」（creativity）があり、ことばは決まりきった語句や定型文の単なる繰り返しではない。我々が母語として発することばは、そのほとんど全てが以前は全く話したり、聞いたりしたことのないものである。試しに本稿で筆者が書いてきた文の中で、読者がこれまでに聞いたり話したりしたものと同じものがいくつあるか数えてみれば、このことをよく理解できるはずである。初見であるものばかりで

はないだろうか。生得的に備わった言語能力によって、こうしたことばの創造性が可能になっているのである。

また、先ほども述べたように、普通の人間の子供であれば、適切な時期に周りから適切な言語刺激を与えられることにより、個別言語を発達させる。子供が持って産まれてくる言語能力は、あらゆる個別言語を発達させることができるので、いわば自然言語の特性を全て持ち合わせたものであると言える。安定状態へと至る過程で、言語能力がカスタマイズされ、初期状態として有している特性のいくつかが選択されて安定状態としての個別言語へと発達し、ことば（内在化された言語）が獲得されることになる。

それでは、個別言語が獲得された時、我々はことばの何を獲得したのだろうか。言い換えると、ことばを可能にしている内在化された言語の中身とは、一体何なのであろうか。その答えは「言語知識」(linguistic knowledge, linguistic competence) である。我々は、「知識」という形で脳の中に獲得したことばを持っている。そして、母語の言語知識は「無意識」の知識であり、母語話者は、意識することが出来ないものである。生物学の視点に立ってことばの科学的研究を行う言語学の目的のひとつは、個別言語の言語知識が一体何であるのかを明らかにすることである。次節では、この無意識の言語知識がどのようなものであるか、いくつかの例を通して具体的に見ていくことにする。

４．２　言語の知識

ヒトがもつ言語知識は多岐にわたる。これはことばには、音、形、統語（より一般的に馴染みのある言い方では、文法)、意味といったように、様々な側面があるからである。先ずは（２）と（３）の単語から考えてみよう。

（２）　pterodactyl　Ptolemy　ptomaine

（３）　captive　captain　septic

英語の母語話者であれば、(２) のように語頭にくるptのpは発音されないが、(３) のように、ptが語中にくるとpが発音されることを無意識のうちに知っている。そして、英語を母語として習得する子供は、このことを決して教わることはないのであるが、この知識を身につけるのである。

また興味深いことは、この語頭にくるptという音の組み合わせについて、全ての言語でpが発音されないというわけではない、ということである。例えば、ギリシア語では、語頭でもpとtの両方が発音される。言語能力は、語頭にくるptの発音を許すが、個別言語へと安定していく中で、英語では「pを発音しない」という選択をすることになり、それを英語の母語話者は無意識に身につけるのである。

次にunusableとunlockableという単語を考えてみよう。英語の母語話者は、unusableとunlockableがuseとlockを語幹（中心）として、その前後にun-と-ableという接辞をつけることによって形成されていることを無意識のうちに知っている。また、それだけではなく、語幹に同じ接辞をつけているにもかかわらず、unusableはその意味が曖昧ではないのに対してunlockableは曖昧であることも知っている。同様のことが、unthinkableとunpackableにも見られる。先ほど見た音声に関する知識と同様に、子供はunusableとunlockableといった単語の成り立ちや意味を誰からも教わることがない。それにもかかわらず、無意識うちに語を理解するようになるのである。

次に、（4）を見てみよう。（4）の（a）と（b）では、全く同じ語が使われているにもかかわらず、英語の母語話者は、一方の組み合わせには問題がない（言い換えると、文法的である）のに対して、もう一方の組み合わせには問題があること（言い換えると、非文法的であること）が教えられずとも直観的にわかる[6]。

（4）　(a)　John built the kennel.
　　(b)　*Built kennel John the.

また、英語の母語話者であれば、（5）を聞いた時、これらの文がおかしと感じるが、そのおかしさが（4b）のおかしさとは違うことも無意識のうちにわかるのである。

（5）　(a)　Colorless green ideas sleep furiously.
　　(b)　*George will play tennis yesterday.

次に英語に見られる疑問化の例を考えてみよう。（6）を疑問化すると（7）になる。

（6）　The students should come to the meeting.

（7）　Should the students come to the meeting ?

英語の疑問化は、助動詞を文頭に出すことにより行われるが、周りの大人は、子供が英語の習得過程において疑問文の作り方を教えることは決してない。にもかかわらず、子供は疑問化の仕方を間違えることなく、（7）以外の疑問文（例えば、Did the students should come to the meeting ?）を誤って作り出すことはないのである。

また、助動詞が複数ある（8）のような文において、英語の母語話者であれば、

習得の段階から（9b）のように疑問化して、文を発することは決してない。

（8）　Those students who can run fast will join the race.

（9）　(a)　Will those students who can run fast join the race ?
　　(b)　*Can those students who run fast will join the race ?

英語の母語話者は、助動詞が複数あるような場合を含め、疑問化の仕方を無意識のうちに知っているのである。

最後に、(10) の例を考えてみよう。この文は曖昧であり、(a) と (b) のふたつ意味を持つ。

(10)　I saw very old men and women.
　　(a)　I saw women and very old men.
　　(b)　I saw very old men and very old women.

英語の母語話者であれば誰しも、(10) の例文を初めて聞いたとしても、(a) と (b) のように曖昧になることが直観的に判断できるのである。

これまで英語の母語話者が持つ無意識の言語知識の例をいくつか見てきた。こうした例は、他にも数多く存在し、英語のみならず、他の言語でも観察される。母語話者であれば、生得的に備わった言語能力によって、誰しも誰からも教わることなく言語知識を獲得し、正しい文法的な判断が直観的にできる（言い換えると、ことばを自由に使用することができる）ようになるのである。

5.「構造」に裏打ちされた言語

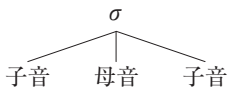
言語知識が無意識のものであり、それが生得的な言語能力に支えられていることを見た。それではこの生得的言語知識の姿とは一体どのようなものであろうか。言い換えると、言語能力の本質とは何であろうか。

この問いに対する答えは、「構造」である。ことばは線形的、平面的に見えるかもしれないが、脳内では抽象的な構造が作り出されており、言語知識はこうした構造に支えられていると考えられるのである。本節では、前節で見た例を中心に、別の例も加えながら、具体的にこのことを明らかにしていく。

まず、音に関する（2）と（3）を見てみよう。英語では、ptという文字の連なりが語頭にくる場合、pは発音されないが、一方でptが語中にくるとpが発音されるという事実があることを見た。この鍵を握るのは、「音節」という音の構造である。音節とは、ひとつひとつの音を束ねる最小単位であり、母音を核とし

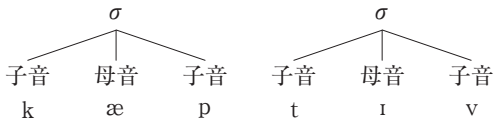
て、その前後に子音が配置される。前後に配置される子音の数は、ひとつの場合もあれば、複数の場合もあり、また、無い場合もあり、言語によっていくつの子音が可能であるかは異なっている。この音節を構造的に表すと（11）のようになる。σは音節を表す[7]。

(11)



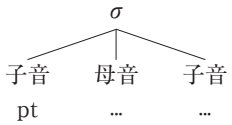
これを元に、（２）と（３）の例を考えてみよう。両者とも、複数音節から成る語であるが、（３）では、pとtの間に音節の境が生じる[8]。（３）のcaptiveを例に取ると、以下のようになる。

(12)



一方、（２）では、最初の音節の核となる母音の前の子音にptがまとめられることになり、その間に音節の境は生じない。

(13)



（２）と（３）では、同じようにptが連なってはいるが、(12) と (13) に示すように音節の構造から見ると、両者に違いがあることがわかる。英語では、個別言語の音の設定として、ptのpは発音されないが、それは音節の中でひとつに連なっている場合のみであり、(12) のように音節構造上、pとtが異なる位置にある場合にはpも発音されることになる。ptという連なりの発音を決定する上で、音節という構造が重要な役割を果たしているのである。

音節という音の構造が重要な役割を果たしていることを示す別の例として、Expletive Infixationという現象を見てみよう。この現象では、fuckinやbloody、goddamnといった意味を持たない「虚辞」(expletive) が語中に挿入 (infixation) されることで語気が強められ、非常に憤慨していることを表す。(14) がその一例である。

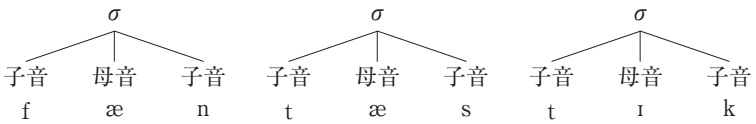
(14)　(a)　fantastic → fan-<u>fuckin</u>-tastic
　　(b)　amalgamated → amalga-<u>blody</u>-mated
　　(c)　university → uni-<u>goddamn</u>-versity

この現象に関して興味深いのは、語中に挿入されるからといって、どこに挿入しても良いというわけではない、ということである。fantasticを例に取ると、(14a) とは異なり、(15) は全て非文法的である。

(15)　(a)　*fanta-<u>fuckin</u>-stic
　　(b)　*fant-<u>fuckin</u>-astic
　　(c)　*fa-<u>fuckin</u>-ntastic

文法的な (14a) と非文法的な (15) は、音節の観点からその文法性が導かれる。fantasticという単語は、(16) に示すように、３音節から成る語である。

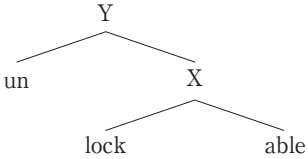
(16)



(14a) と (15) から、虚辞の挿入が音節の境で起こり、音節内では起こらないことがわかる。Expletive Insertionも、言語現象が構造に基づいて決定されることを示していると言える[9]。

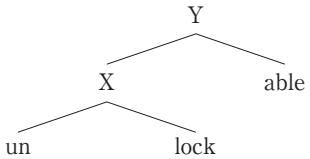
次に、unusableとunlockableという単語の意味について考えてみよう。先ほども述べたように、両者は動詞を中心として、その前後に接辞をつけることによって語が形成されている。接辞は語幹の左右に線形的に配列されているように思われるが、実は接辞と語幹は、ひとつひとつ組み合わされ、語の構造が作り出されている。まず、unlockableを見てみよう。ひとつの組み合わせとして、(17) がある。(17) では、まず、lockという動詞に接辞ableが組み合わされ、Xというまとまりが作り上げられる。そして、そのXに更に接辞のun-を組み合わせて、Y、つまりunlockable、が作り出されている。

(17)



このように接辞をつける場合、もうひとつの組み合わせ方が存在する。まず、lockと接辞のun-を組み合わせてunlockを作り、そして更にunlockに-ableを組み合わせることで、unlockableを作り出すという方法である。このように組み合わせると、（18）のようになる。

（18）



（17）と（18）に示すように、組み合わせのパターンがふたつある（つまり、可能な構造がふたつある）ことがunlockableという単語の曖昧性を説明する。（17）の構造では、まずlockと-ableが組み合わり、X、つまりlockableが生成される。ここでは詳述を避けるが、AとBを組み合わせて新しい語が派生する（生み出される）場合、右側に来る要素が組み合わせた語全体の品詞を決定することがわかっている[(10)]。lockableでは、-ableが右側に位置し、これは形容詞を作り出す接辞（つまり、形容詞）であるので、lockableは動詞ではなく、形容詞となる。接辞-ableは「可能」を表すので、この組み合わせにより「施錠できる」という意味を持つ。そして、この派生された形容詞、lockableにun-がつくわけであるが、un-が形容詞につく場合、それは「否定」の意味を表すことになる。この場合、not lockable、つまり、「施錠できない」という意味になる。

一方、（18）の構造では、まず、un-とlockが組み合わさり、X、つまりunlockが作られることになる。先ほどとは異なり、この場合、un-は動詞についており、動詞についた場合には「否定」の意味ではなく、「逆のことをする」という意味になる。つまり、施錠の反対の意味で、unlockは「錠を開ける」という意味になる。このunlockという動詞に対して、-ableが組み合わされることになり、最終的に「錠を開けることができる」という意味を持つunlockableができる。

これまで見てきたように、組み合わせのパターンの違いから、生み出される構造に違いができることが、unlockableという単語の曖昧性を説明する。語形成においても、構造が重要な役割を果たし、構造に支えられていることがわかる。

次にunusableを考えてみよう。unusableはunlockableとは異なり、非曖昧であるが、この非曖昧性も構造の観点から導かれる。要素を組み合わせて構造を作る限り、unusableも（17）と（18）の両方が可能であるが、unusableが（18）の構造を持つと、意味的なおかしさが生じることになる。（18）の構造では、un-とuseが組み合わされるが、useの場合、lockとは異なり「逆のことをする」ことができない。その結果、unuseという組み合わせが意味的なおかしさを生じるため、

unusableはunlockableとは異なり、非曖昧になる。このように、unusableの非曖昧性も構造に依拠しているのである。

語に構造があることを示す別の例として、複合語を考えてみよう。複合語は、語と語が結びついてひとつの「語」になっているが、その特徴として、結びつけられた語の一方がより強く発音される。例えば（19）では、最初の語の主強勢が複合語全体の主強勢になっている[11]。

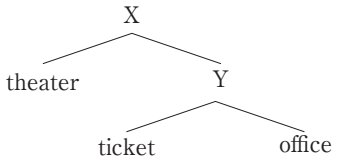
（19）　（a）　blAckboard
　　（b）　cIty life
　　（c）　bIke riding

（19）の例を見ると、最初の語の主強勢が複合語の主強勢になると言えるかもしれないが、必ずしもそうではない。例えば次の（20）を見てみよう。

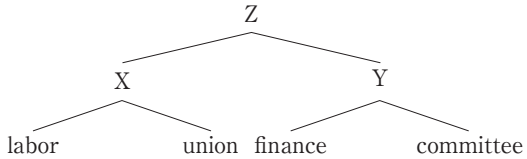
（20）　（a）　theater tIcket office
　　（b）　labor union fInance committee

（20a）では２番目の語に、（20b）では３番目の語に複合語の主強勢が置かれている。（20a）の複合語は、語と語が組み合わさることで（21a）の構造を、また、（20b）の複合語は、（21b）の構造を持っている。

（21）　（a）



（b）



（20a）は「劇場のチケット売り場」（ticket office for the theater）という意味で、（20b）は「労働組合の財務委員会」（finance committee for the labor union）という意味になる。先ほども見たように、組み合わせが意味を決定していると考えると、（20a）と（20b）は、それぞれ（21a）と（21b）の組み合わせ（構造）が背後にあると考えられる。

複合語の主強勢は、構造があると考えることで説明がつく。英語の複合語の主強勢は構造に基づき、その決定規則として（22）が導かれる[12]。

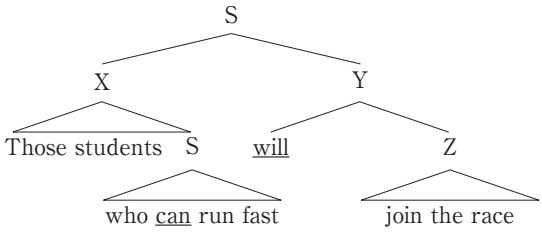
（22）　複合語［$_N$ N1 N2］（N1とN2は複合語を作る名詞）において、もしN2が枝分かれしていなければ、そして、その場合に限り、N1の主強勢を［$_N$ N1 N2］の主強勢とする。

（22）を踏まえて、（19）と（20）を考えてみよう。（19）では、N 2（board, life, riding）が枝分かれしていない（つまり、それ自体が単語になっている）ので、N1（black, city, bike）の主強勢が複合語全体の主強勢として選択されることになる。一方、（20）では、N2（ticket office, finance committee）自体が複合語であり、それ自体が別の下部構造をつくっている。つまり、枝分かれしている。そのため、N1の主強勢が複合語の主強勢として選択されない。また、（22）から、N2が枝分かれしていれば、そちらの主強勢が選択されることになるので、（20a）では、（22）によって決定された複合語ticket officeの主強勢が、また（20b）では、複合語finance committeeの主強勢が、それぞれ（20a）と（20b）全体の主強勢として選択される。

このように、複合語の主強勢は、言語の背後に構造があることを示す一例である。もし構造がなければ、線形語順に基づき主強勢が決定されることになるであろうが、その場合、複合語の決まった位置の語の主強勢が常に複合語の主強勢になるであろう。しかし、実際にはそうなっていない。（22）の規則は、言語に構造があることの証であり、言語知識が構造に支えられていることが複合語の主強勢からもわかる。

次に、英語の疑問化を考えてみよう。先に見たように、英語では助動詞を文頭に出すことにより疑問化が行われるが、ひとつの文に複数の助動詞がある（８）のような文の場合、（９）に示すように、どの助動詞でも良いというわけではない。このことは、構造によって説明することができる。音声や語と同様に、文レベルにおいても、語と語が組み合わされることで構造が作り出されているのである。例えば（８）の文は、概略、（23）の構造を持つと考えられる[13]。

（23）



(23) の中で、S、X、Y、Zは、語が組み合わされることによってできたまとまり（文レベルでのまとまりは、言語学では「句」(phrase) と呼ばれる）であり、句が更に句と組み合わさることでより大きな句、つまり構造が出来上がっている。(23) の中でSとしたまとまりは、文としてのまとまりを表している。これまでに見てきた例と同様に、要素（今回は「語」）を組み合わせることでまとまり（今回は「句」)、つまり構造が作られるのである。

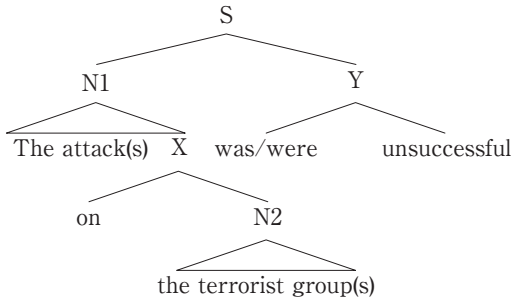
(23) を見ると、文としてのまとまりがふたつあり、その中にcanとwillの助動詞がある。そして、構造的に見た場合、canよりもwillの方が高い位置にあることがわかる。canもwillも、文としてのまとまりの中にあるが、canを含むSは、willを含むSの中に埋め込まれてしまっており、canの方がwillよりも構造上低い位置に存在する。ここでは詳細な議論は省略するが、ふたつの可能な要素がある場合、言語ではより近い位置にある要素が優先されることがわかっている。英語の疑問化では、助動詞を文頭に出すが、構造的に考えた場合、構造上より高い位置にあるwillの方がcanよりも文頭（つまり、上位のS）に近い位置にある。構造があることで、（８）の文の疑問化において、（９a）のみ可能で、（９b）が不可能になることが説明されることになる。英語の母語話者であれば、習得の段階から（９b）のような疑問化は絶対にしないことから、構造に基づいて疑問化が行われていると考えられる。構造がなければ、例えば（７）のような例から、線形語順に基づいて、「文頭に一番近い一番最初の助動詞が文頭に出る」ということになろうが、それでは（９b）が文法的で、（９a）が非文法的になってしまう。線形的な近さ（関係）よりも、構造的な近さ（関係）が重要になることを（８）の例は示している。

構造が言語において重要な役割を果たしていることは、動詞の一致現象からも見て取れる。次の (24) を見てみよう。

(24)　(a)　The attack on the terrorist groups was/*were unsuccessful.
　　(b)　The attacks on the terrorist group were/*was unsuccessful.

(24a) では、一致する動詞はwasであり、wereは非文法的である。一方、(24b) では、wereであるが、wasは非文法的である。一致現象を見ると、動詞に隣接する名詞 (the terrorist group (s)) ではなく、動詞からより遠くに離れた名詞 (the attack (s)) に一致が依存していることがわかる。このことは、(24) において語が線形的に配列されているのではなく、組み上げられ、句、つまり構造、を作り上げていることを考えれば自然と導き出される。(24) は概略、(25) のような構造を持っている。

(25)

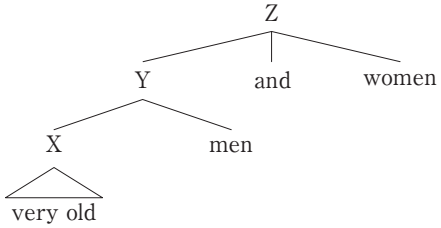


動詞と一致するのは名詞であり、可能性がある要素は(24)の中にふたつある((25)に示すN1とN2)。(25) を見ると、N2はN1の中にある（N1の中に埋め込まれている)。構造的にbe動詞とN1、N2の関係を見てみると、N2はN1の中にあるので、be動詞にとってN1の方がN2よりも近いことがわかる。(24) は（８）と同様、動詞との一致が線形的な近さではなく、構造的な近さによって決まっていることを示しており、言語の背後に構造が存在することを物語っている。

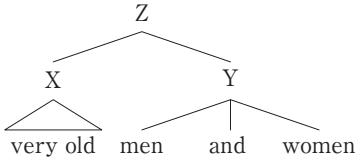
次に、解釈（意味）においても構造が重要な役割を果たしていることを（10）を元に考えてみよう。先に（10）が曖昧であることを見た。表面的には、very oldがmenに隣接していることを考えると、(10a) の解釈が出てくることは構造がなくても説明が可能であるかもしれない。一方で、(10b) はどうであろうか。very oldがwomenとは離れた位置にあり、隣接していないので（10b）の解釈があることは、一見すると驚きである。しかし、構造を考えると、(10) が曖昧な解釈になることが自然と導き出されるのである。

（10）の曖昧さは、先のunlockableと同様に構造が曖昧になることから理解できる。(10) にあるvery、old、men、and、womenの単語を組み合わせると、概略、（26）と（27）のふたつの構造が可能になる。

(26)



(27)



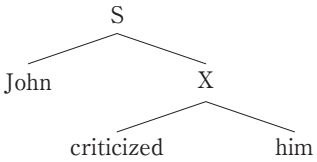
(26) では、veryとoldのまとまりXがmenとまとまり、Yという構造を作っている。その構造がandを介してwomenと組み合わされ、Zという構造が出来上がっている。一方、(27) では、veryとoldが組み合わされ、Xという構造ができていることは (26) と同じであるが、それがmenではなく、Y (つまり、andを介してmenがwomenと組み合わされ、作り上げられた構造) と組み合わされ、Zという構造を作り上げている。very oldのような修飾要素は、一緒に組み合わされた要素をその修飾域としていると考えると、(26) ではその修飾域がmenだけとなるのに対して、(27) ではそれがY、つまりmenとwomenの両方ということになる。このように、構造の曖昧さが解釈の曖昧性の背後にあることがわかる。構造がなければ、隣接しているmenしか修飾できず、womenへの修飾は不可能になってしまう。

解釈に構造が関わっていることを、もう一つ別の例で考えてみよう。

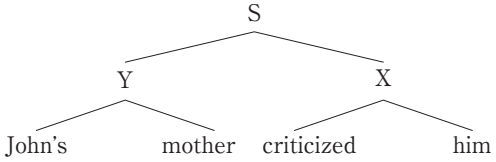
(28)　(a)　John criticized him.
　　(b)　John's mother criticized him.

(28a) と (28b) の両方とも、Johnとhimの語順は同じである。しかし、(28a) では、himはJohnを指すことはなく (him ≠ John)、himは必ずJohn以外の誰かであるのに対して、(28b) では、him = Johnの解釈が可能である。この差は構造により自然に導かれる。(28a) と (28b) は、組み合わされた結果、概略、(29) と (30) の構造になっている。

(29)

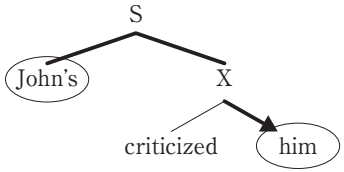


(30)

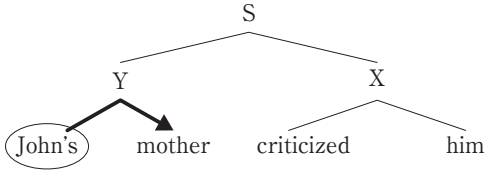


(29) と (30) を見ると、Johnとhimの構造上の関係が両者で異なっていることがわかる。(29) では、JohnがhimよりもSのまとまりの高い位置にあり、JohnがSのまとまりの中でhimを見下ろしている。このことは、(31) に示すように、Johnを含む最初のまとまり（この場合、S）を経由して、Johnからhimへと構造上一直線に到達できることからもわかる[14]。一方、(30) では、Johnはhimよりも構造上高い位置にはなく、Sのまとまりの中で、両者は対等の構造位置にある。言い換えると、Sの中でJohnがhimを見下ろしてはいない。(30) では、Yのまとまりがあることから、(29) とは異なり、Johnを含む最初のまとまりを経由して、Johnからhimへと構造上一直線に到達することはできない（(32) を参照)。

(31)



(32)



(28a) と (28b) には、(29) と (30) に見る構造上の差があり、上で示したように、himのような代名詞がその先行詞に構造上で見下ろされる場合にそれとの同一指示が不可能になると考えることで、指示に関する両者の差が導かれるのである。(28) ではJohnとhimの語順が同じであることから、代名詞の指示の決定において、構造が重要な役割を果たしていると言える。

次に (33) を考えてみよう。

(33)　Achilles defeated Hector.

文の中で、動詞（述語）はその意味から、それぞれの要素に対して特定の意味役割を付与している。(33) の場合、文中にふたつの名詞が要素として存在している。（33）では、defeatという動詞に対して、後ろの名詞はその動詞が表す行為の直接の受け手（言語学では「被動者」（patient）と呼ばれる）になっている。一方、前の名詞は、行為の起し手（「動作主」（agent）と呼ばれる）になっている。こうした意味役割の付与は、構造を仮定することで容易に捉えることができる。(33) は（29）と同じ構造を持つが、構造的に考えた場合、動詞と一緒になって構造を作る名詞には「被動者」という意味役割が、動詞と名詞からなるまとまり（(29) のX）と一緒になる名詞には「動作主」という意味役割が付与されると考えることができる。一方、もし構造がなければ平面的であるため、動詞に対してどちらの名詞も同じ関係となってしまい、どちらの意味役割がどちらに付与されるのかわからなくなってしまう。

構造がなくても、線形語順に基づいて動詞の意味付与を捉えることができると思われるかもしれない。つまり、動詞の前にくる名詞が「動作主」になり、後ろにくる名詞が「被動者」というように、語順によって決まっていると思われるかもしれない。しかしこの考え方は、（33）に対応するスペイン語の例である（34）を考えると、成り立たないことがわかる。

(34)　(a)　Aquiles derrotó a Héctor.
　　(b)　Derrató Aquiles a Héctor.
　　(c)　Derrotó a Héctor Aquiles.　（Gallego and Chomsky 2020: 21）

スペイン語では、（33）に対応する（34a）だけではなく、（34b）と（34c）も可能である。そして、注目すべきは、（34b,c）と（34a）で同じ意味解釈になる、ということである。つまり、動詞による意味役割の付与は、（34）の全ての文において変わらないのである。線形語順に依拠すると、（34b）ではAquilesが「被動者」になってしまい、動詞の左側には何も名詞がないので、「動作主」という意味役割が与えられなくなってしまう。一方、「被動者」の意味役割はAquilesが担うので、a Héctorには何も意味役割も与えられなくなってしまう。また、（34c）では、（34b）と同様に、動詞の左側には何も名詞がないので、「動作主」の意味役割が名詞に対して付与されず、動詞の左側で余ってしまったAquilesには、何も意味役割も与えられなくなってしまう。線形語順に基づくと、（34b,c）では、「動作主」の意味役割が付与されず、また、意味役割を付与されない要素（名詞）が残ることになってしまい、（34a）と（34b,c）では同じ意味解釈が得られなくなってしまう。

このように、動詞による意味役割の付与は、言語において構造が重要な役割を果たしていることを示している[15]。

最後に、言語の背後に構造があることを、言語に見られる「移動」という現象に着目して考えてみよう[16]。例えば（35）は（36）が元にあり、そこからwhich studentを文頭に移動させて生み出されていると考えられる。

（35）　Which student will the professor praise ?

（36）　The professor will praise which student.

このような移動を仮定する根拠は様々あるが、そのひとつは、例えば（37）が非文法的であることである。

（37）　*Which student will the professor praise the assistant ?

（37）が非文法的になることは、元々（36）のように、praiseの目的語位置にwhich studentがあり、その位置を占めているとすれば明白である。つまり、（37）が非文法的である理由は、（38）が非文法的である理由と全く同じである。

（38）　*The professor will praise the student the assistant.

praiseという動詞は、その語彙的な性質上、目的語をひとつしか取らない動詞であり、目的語がふたつある（38）は非文法的となる。

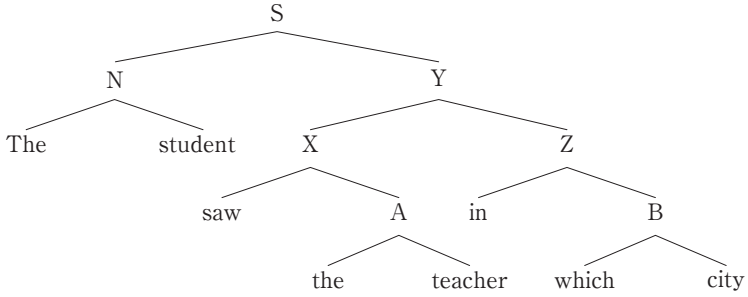
言語に移動があることを明らかにした上で、次の例を考えてみよう。

（39）　（a）　In which city did the student see the teacher ?
　　（b）　*In which did the student see the teacher city ?

（39）では、疑問化に伴って要素が移動している。しかし、（39a）は全く問題がないが、（39b）は明らかに非文法的である。（39b）が非文法的であることは、構造があると考えれば明らかである。（39）の元になっている（40）は、語を組み上げることで、概略、（41）のような構造を持っていると考えられる。

（40）　The student saw the teacher in which city.

(41)

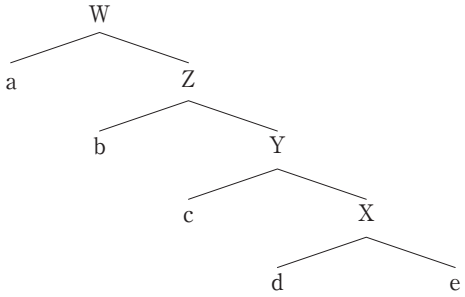


(41) を見ると、in which cityの部分は、whichとcityが組み合わさってBというまとまりができ、それとinが組み合わされ、Zというひとつのまとまりを成していることがわかる。一方、inとwhichは、ひとつのまとまりを成していない。移動は、まとまりに適用されると考えられることから、(39) の差は、ことばの背後に構造があり、それによって移動の振る舞いが決定されることを示している。これまで考察してきた例と同様に、(39) も言語において構造が重要な役割を果たしていることを物語っている。

本節では、言語知識の本質を考察し、それが構造に支えられていることを様々な例を通して見た。ことばは、表面的には (42) のように、隣接した要素同士が繋がれ、線形的、平面的なものに映るかもしれないが、実際にはその背後に (43) のような構造が存在し、脳内では表示されているのである[17]。

(42)　a⌒b⌒c⌒d⌒e

(43)



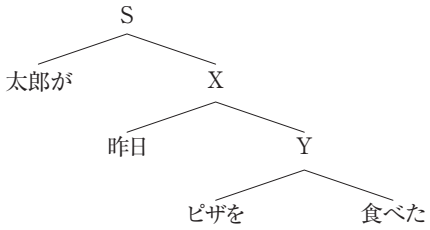
次節では、構造を考えることで言語間の差異が自然に導かれることを英語と日本語を元に考えてみることにする。

6．構造から見る言語間変異

ことばには構造があり、これは全ての内在化された言語（個別言語）に普遍的である。例えば日本語の（44）は、概略、（45）のような構造を持っている。

（44）　太郎が昨日ピザを食べた。

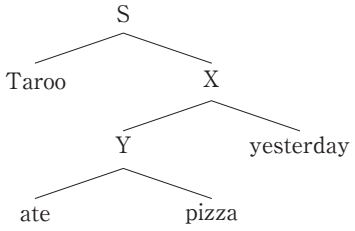
（45）



（44）に対応する英語は（46）であり、（47）の構造を持っている。

（46）　Taroo ate pizza yesterday.

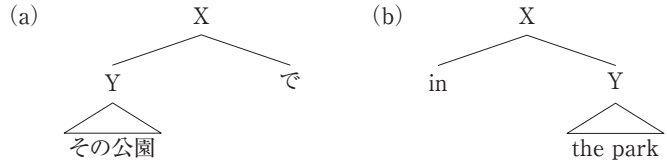
（47）



（45）と（47）を見比べて気が付くことは、日本語でも英語でも、動詞と目的語を組み合わせることでYというまとまり（構造）を作り上げ、それに更に「昨日／yesterday」という副詞（修飾語）を組み合わせてXを作り、Xと主語を組み合わせることでSというまとまりを作っている、ということである。そして重要なことは、Yを軸として動詞と目的語が、Xを軸としてYと副詞が単に入れ替わっているだけ、ということである。組み合わせられた要素は対称的であり、どちらが前に来ようが後ろに来ようが、構造そのものは変わらないのである。このように、構造的な観点から見ると、日本語も英語も同じ構造をしており、XやYというまとまりの中で、その中にある要素が入れ替わっているだけなのである。

英語と日本語は「鏡像関係にある」とよく言われるが、この関係は構造の観点から容易に導かれるのである。鏡像関係は文レベルだけではなく、前置詞と後置詞の関係にも当てはまる。英語では名詞の前に来るので「前置詞」となり、日本語では名詞の後に来るので「後置詞」となるが、(48) に示すように、両者は構造の観点からは同じであり、Xを中心として入れ替えの関係にあるだけである[18]。

(48)

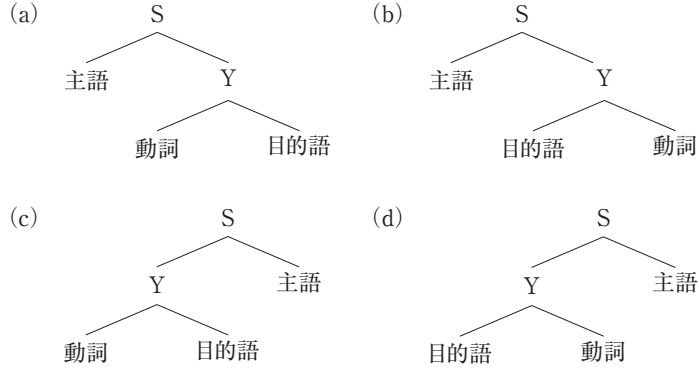


このように組み合わせによって構造を生み出し、出来上がった構造を軸として前後を入れ替えることで英語と日本語の違い（語順の違い）が生み出されることを見た。同じことは、一番上の構造でも行うことができる。Sという構造において、それを軸として主語とXを入れ替えると、以下のふたつが可能になる。

(49)

この (49) の (a) と (b) に、先ほどの (45) と (47) のYを軸として入れ替えた構造を加えると、以下の４つのパターンが可能になる。

(50)



これら４つのパターンは、言語に典型的に見られる基本語順を表している。世界

の言語の語順を見ると、その割合には差があるものの、これら４つのパターンのいずれかに当てはまることが知られている。言語に見られるこれら４つのパターンは、表面的な語順では異なるように見えるが、組み合わせてできる構造の観点から見るとひとつであり、組み合わされた構造の中で前後を入れ替えただけであることがわかる。このように、表面的には非常に多様に見える言語の語順が、抽象的な構造の観点から見ると、実は同じなのである[19]。

７．結語

ことばは、意味と音声（あるいは、手話の場合は「サイン」）を関係づけるものであり、音声を使って意味を伝えている。ことばは、ヒトという種に固有であり、種を結びつける特質である。本稿では、ことばの持つこの側面をクローズアップし、生物言語学の視点から、ことばの本質を考察した。本稿で見たように、ことばの背後には抽象的な「構造」があり、言語は要素を組み合わせることで構造を作り出し、音、語、統語、意味に観察される言語の諸特性が生み出されている。ヒトの生得的な言語能力の中核には、この構造を作り出す能力があり、言語能力の中に構造を組み上げる仕組みが備わっている。内在化された言語は、構造を生み出す計算体系であり、構造を介して意味と音声の関係づけが行われている。人間以外の動物にも推論や解釈、計画などを司る概念・意図体系や音などの形で外在化することを可能にする感覚運動体系があるかどうかは議論の余地があるが[20]、構造を生み出す能力はヒトという種に固有の能力であり、構造を持つことがヒトという種を他の動物と区別することばの本質であると言える。

そして言語能力にある構造を組み上げる仕組みは、言語の創造性の根幹を成す。先に言語能力によってことばの創造性が可能になっていると述べたが、これはまさに、構造を組み上げる仕組みに依る。個々の要素を繰り返し結びつけることで、いくらでも新しい構造（音節構造、語構造、統語構造、意味構造）が生み出され、創造的な言語使用が可能になるのである。

注釈

（１）生物学的視点からの言語研究は、「生物言語学」（biolinguistics）と呼ばれている。

（２）言語学では、「文法」という用語は「言語理論」（theory of language）のことを指す。従って、「普遍文法」という用語は初期状態に関する理論・研究のことも指す。こうした点に関しては、Chomsky（1986）を参照。

（３）例えば、「前置詞で文を終えてはいけない」という規範的規則があるが、この規則を破る（i）のような文は、普通の英語の使用では無数に見られる。

（i）A preposition is something you must never end a sentence with.

（４）詳しくは、Gleitman and Newport（1995）などを参照。

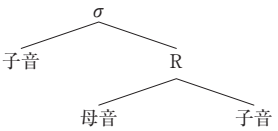
（5）福井（2012）が指摘するように、言語能力は他の認知能力とは異なり、その発達にあたって他人との相互作用、つまり、他の人間からの言語音声による働きかけが刺激となる必要があることは興味深い。働きかけを伴わないテレビ、ラジオ、レコーダーなどからの言語音声では、ことばの獲得には至らないのである。

　この点に関して、「他人との相互作業が必要になる」ということは、ことばが大人から教えられて獲得されるということではないことに注意したい。よく知られているように、子供は大人から教えられてことばを獲得するわけではない。この点に関しては、例えばPinker（1995）などを参照。

（6）アステリスク（*）は文法的に不可能、つまり「非文法的」であることを表す。

（7）音節の構造は、より詳しくは（i）のように、母音とそれに後続する子音から構成されるまとまり（「韻」（Rhyme）と呼ばれる）があるが、本稿では簡略化された構造で表記する。

（i）



（8）なぜここで音節の境が生じるのかに関する議論は、本稿では省略する。

（9）（16）では音節の境が複数存在するが、どの境に挿入しても良いわけではなく、語の強勢がどの音節との境に虚辞が挿入されるのかに関わっていることが指摘されている。詳しくは、McMillan（1980）を参照。

（10）この規則は、「右側主要部規則」（Righthand Head Rule, RHR）と言われる。詳しくはWilliams（1981）を参照。

（11）大文字になっている箇所は、主強勢の位置を表す。

（12）詳しくは、Liberman and Prince（1977）などを参照。

（13）△は、構造を省略した表記である。

（14）Johnとhimの間に見られるこの構造上の関係は、構成素統御（c-command）と呼ばれている。（31）では、Johnはhimを構成素統御している。

（15）（34b,c）の意味役割の付与については、注釈の（19）を参照。

（16）先に議論した疑問化において、助動詞を文頭に出すことを見たが、これも言語に見られる移動現象のひとつである。

（17）例えば、（i）に示す語（動詞）の曖昧性など、構造に依拠しない言語知識ももちろんある。

（i）　He <u>watered</u> them.（水をやる／水で薄める）

（18）「その公園」とthe parkも「その」と「公園」、theとparkが組み合わされてひとつのまとまりYを作っているが、ここでは日本語と英語は鏡像関係にはない。

（19）この他に、先のスペイン語の（34b）に観察されるように、「動詞－主語－目的語」という語順も言語には見られるが、この語順の背後には（50a）があり、英語の疑問化と同様に、（50a）から動詞を文頭に移動させることで生み出されると考えられる。

第5節で、意味役割が抽象的な構造の存在を裏付けることを議論した。その際に議論したスペイン語の（34b）と（34c）に関して、本節の議論から、それらが（34a）と同じく意味役割が付与されることがわかる。（34b）の背後には（50a）が、（34c）の背後には（50c）があるが、本節で議論したように、構造の観点から見ると（34）の各文の背後には、共通の構造があり、全ての文において同じ構造に基づいて意味役割が付与されていることがわ

かる。

（20）関連する議論に関して、Hauser他（2002）を参照。

引用文献

Chomsky, Noam. 1972. *Language and Mind*. New York：Harcourt Brace Jovanovich.

Chomsky, Noam. 1986. *Knowledge of Language：Its Nature, Origin, and Use*. New York：Praeger.

Chomsky, Noam. 2012. Poverty of the stimulus：Willingness to be puzzled. In *Rich Languages from Poor Inputs*, ed. by Massimo Piattelli-Palmarini and Robert C. Berwick, 61-67. Oxford：Oxford University Press.

福井直樹．2012.『新・自然科学としての言語学』東京：筑摩書房

Gallego, Ángel J. and Noam Chomsky. 2020. La facultad humana del lenguaje：Un objeto biológico, una ventana hacia la mente y un puente entre disciplinas. *Revista Española de Lingüística* 50.1：7-34.

Gleitman, Lila R. and Elissa L. Newport. 1995. The invention of language by children：Environmental and biological influences on the acquisition of language. In *An Invitation to Cognitive Science, Volume 1：Language*（2nd edition）, ed. by Lila R. Gleitman and Mark Liberman, 1-24. Cambridge, MA：MIT Press.

Hauser, Marc D., Noam Chomsky and W. Tecumseh Fitch. 2002. The faculty of language：What is it, who has it, and how did it evolve？ *Science* 298：1569-1579.

Liberman, Mark and Alan Prince. 1977. On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry* 8：249-336.

McMillan, James B. 1980. Infixing and interposing in English. *American Speech* 55：163-183.

Myrick, Caroline and Walt Wolfram, eds. 2019. *The 5-Minute Linguist：Bite-sized Essays on Language and Languages*（3rd edition）. Sheffield：Equinox.

Pinker, Steven. 1995. Language acquisition. In *An Invitation to Cognitive Science, Volume 1：Language*（2nd edition）, ed. by Lila R. Gleitman and Mark Liberman, 135-181. Cambridge, MA：MIT Press.

Williams, Edwin. 1981. On the notions “lexically related” and “head of a word.” *Linguistic Inquiry* 12：245-274.