

はじめに

言語ほど身近にありながらも奥深い謎は珍しい。子どもたちがいとも楽々と母語を身につけられるのはなぜか。その一方で、多くの大人にとって第二言語の習得が難しいのはどうしてか。そもそも言語には、なぜ複雑で精妙な文法があり、しかも多様な変化があるのだろうか。

そうした謎の背景には、人間が自由に言葉を作れるのか、それとも言語は自然科学の法則によって成り立つのか、という根本的な疑問がある。この問題は文系と理系の対立のみならず、人間と自然という二項対立の困難でもある。本書は、自然科学としての言語学を初めて確立したノーム・チョムスキーの思想の原点に立ち返り、その実験的証明を含めた言語脳科学の成果を分かりやすく紹介する。

私がマサチューセッツ工科大学（MIT）の二〇号館で初めて言語学に触れてから、二

○年あまりが経った。この二〇号館は、戦前に建てられた木造のバラックであったが、チヨムスキーをはじめ、重力波の観測に成功したレイナー・ワイスなど、ノーベル賞級の科学者を一〇人以上も輩出した不思議な建物でもあった。その秘密は、建物のように「風通しのよい」学際性にあったと思われる。

人間の言語をめぐる研究にもそうした異分野交流が不可欠であり、言語学・心理学・脳科学・計算機科学（人工知能研究）といった分野間の垣根をいかに取り払うかが問われ続けている。読者にもそうした学問の現場を垣間見ていただけたら嬉しい。

目次

はじめに

3

序章

「世界で最も誤解されている偉人」

ノーム・チヨムスキー

11

ダーウィンやアインシュタインと並ぶ革新性／

文系の言語学を「サイエンス」にしたゆえの摩擦／

「猿を研究すれば人間が理解できる」と思っていたが／

チヨムスキーがモデルにした「物理学」の発想とは／言語はサイエンスの対象／

言語の生得性とは／言語学におけるチヨムスキーの貢献は「ガリレオ以前」

第一章

チヨムスキー理論の革新性

33

言語学も古代ギリシャで始まった／チヨムスキーが出会った言語学／

現象論だけでは「サイエンス」にならない／

従来の言語学は「蝶々あつめ」のようなもの／

第二章

『統辞構造論』を読む

「プラトンの問題」くなぜ乏しい入力で言語を獲得できるのか／
行動主義心理学との決定的な違い／「学習説」と「生得説」／
「単純で啓発的な文法」とは／文法は意味から独立する／
チヨムスキーが進化論を否定したという誤解／
言語は双子から生まれたのかも知れない／文の秩序を支える「木構造」／
階層性を持つ木構造／「みにくいあひるの子」は何がみにくいのか／
人工知能が言語をうまく扱えない本当の理由／先読み処理の限界／
木構造でいくらかでも長い文を作れる／木構造において決まる距離／
「再帰性」とはどのような性質か／言語は雪の結晶のようなもの／
再帰的な階層性

三つの論文を凝縮した『統辞構造論』／

言語研究の「革命」開始を告げる記念碑的著作／「装置」と見なせるような文法／
言語の本質は創造／現在の人工知能の限界／

初歩的な言語理論／動物の鳴き声を研究しても人間の言語の解明は「不可能」／

第三章

脳科学で実証する生成文法の企て

文法のチヨムスキー階層／句構造と構成素／普遍文法はブラックボックスではない／句構造などを生み出す書き換え規則／文脈によって強力な計算ができる文法／文脈依存文法と文脈自由文法／初歩的なミンミンゼミの鳴き声／カウンター言語／鏡像言語／形式言語の具体化／句構造文法の限界を示す「コピー言語」／言語構造に関する第三のモデル／句構造文法の限界を超えるには／「変換分析」というアイデア／文法の中立性／言語理論を絞り込む三つの条件／説明的妥当性を満たす理論を目指して／変換分析の役割／変換分析で何が分かるか／「言語学的レベル」とは何か／母語話者の直感に即した英文法／統辞論と意味論／意味について／チヨムスキー批判に答える

文法装置としての脳／言語を扱う人工知能の難しさ／文法装置は言語のエンジン／脳の言語地図／語彙・音韻・文法・読解の中枢／入力と出力を超える「脳内コミュニケーション」／第二言語の習得が難しい本当の理由／自然な多言語習得を目指して／脳の活動を「見る」fMRI／言語能力と認知能力をどう区別するか／

文法判断と短期記憶を比較した実験／短期記憶では説明できない「文法中枢」／
チヨムスキー理論の新提案「併合」／複雑な木構造ほど「併合度」は深い／
さらに工夫した「ジャバウオツキー文」／併合度の予想値と見事に一致した実験結果／
文法中枢の損傷による「失文法」／脳腫瘍患者の「失文法」が明らかに／
脳内の「グループトーク」

最終章

言語の自然法則を求めて

論争を超えて／一元論を受け入れにくい文系の学問／
ミラー・ニューロンでは「プラトンの問題」に答えられない／
サイエンスにおける「仮説」／都合のよい解釈を避ける工夫／
因果関係を証明することの難しさ／悪魔にだまされていないか

おわりに

序章

「世界で最も誤解されている偉人」
ノーム・チョムスキー

ダーウィンやアインシュタインと並ぶ革新性

真に革新的な科学理論は、往々にして人々の直感や価値観と相容れないこともあって、当初はなかなか理解されないものだ。理解されないどころか、迫害や攻撃を受けることさえある。

典型的な例は地動説だろう。単に観察しただけでは、太陽が月と同じように地球を中心にして回っているようにしか見えない。そのため、二世紀までにプトレマイオスらが体系化した「天動説」は、一六世紀にニコラウス・コペルニクスやヨハネス・ケプラーが「地動説」を唱えた後も長く信じられた。一七世紀には、ガリレオ・ガリレイに地動説の撤回を命じる宗教裁判も行われている。ローマ教皇庁がガリレオ裁判の誤りを認めることによって正式に地動説を承認したのは、一九九二年のことだった。

チャールズ・ダーウィン（一八〇九～一八八二）の進化論も、人間が類人猿やほかの種と共通の祖先から進化したとは信じたくない人々から猛反発を受けた。ダーウィンの名著である『種の起原』が刊行されたのは一六〇年前の一八五九年だが、いまだにアメリカの一部の州では、公教育で進化論を正しく教えていない [https://en.wikipedia.org/ の項目 Creation and evolution in public education in the United States]。

アルバート・アインシュタイン（一八七九～一九五五）の相対論もまた、すでに発表から一〇〇年以上が経過したにもかかわらず、広く受け入れられたとは言いがたい。二〇一一年になってもなお、「光より速い素粒子発見」という誤った実験結果が公表され、新聞の一面に載るほどなのだ。

今や、相対論に基づいて補正されるGPS（全地球測位システム）が日常的に使われている。また、二〇一六年には「アインシュタインからの最後の宿題」といわれた重力波の検出が発表され、その理論の正しさが裏付けられた。相対論は、現代物理学では量子力学と並ぶ大きな柱の一つだ。しかし、重力によって時間や空間が変わるといふ事実が直感に反するためか、限定的ではあるがいまだに懐疑論が残っている。しかし、直感に頼る限りでは、「重いものほど速く落ちる」という誤りすら正せなくなってしまう。

本書で紹介するノーム・チョムスキー（一九二八～）の言語学理論も、いまだに毀譽褒貶が激しい理論の一つである。地動説や相対論、進化論などにくらべると、まだ一般に広まっていないだけで、チョムスキーの革新性はアインシュタインやダーウィンに全く引けを取らないと私は考えている。

「言語学」と聞くと、文系の一分野だと思われがちだが、チョムスキーの理論は人間の本



ノーム・チョムスキー (Noam Chomsky 1928～)
(2014年5月、ドイツのカールスルーエにて)

Alamy/PPS

質を解明する「自然科学」の考え方であり、その思想がもたらすインパクトは、大きく深いものだ。「言語とは何か」という問題に答えることはもちろん、「人間とは何か」というさらに大きな問題にも重要な示唆を与えるのが、チョムスキーの理論なのである。

私は、自らの研究の最重要課題としてチョムスキー理論の実証と深化に取り組んできて、それがパラダイムシフト（科学の規範となる考え方の根本的な変革）をもたらした言語理論だという確信を持っている。

文系の言語学を「サイエンス」にしたゆえの摩擦

「言語機能 language faculty（あるいは言語機構とも）」は人間の脳の生得的な性質に由来する——ごく簡潔に言えば、それがチョムスキーの理論のポイントである。言語機能は人間の思考の中核でもあり、「人間の本性」の要と見なすことができる。詳しくは順を追って説明していくが、それまでの言語学とは全く違うこの考え方は、二〇世紀後半以降の自然科学や人文科学に対して広範囲にわたって影響を与え、言語脳科学の基礎となっている。

その影響力の大きさは、著作の引用回数にも表れている。世界中の人文科学の論文（一

九八〇～一九九二)で引用された文献は、多い順にマルクス、レーニン、シェークスピア、アリストテレス、聖書、プラトン、フロイト、そして第八位がチョムスキーの著作だった(“Chomsky Is Citation Champ”, *MIT Tech Talk*, Vol. 36(27), April 15, 1992)。次の九位はヘーゲル、一〇位はキケロであり、この中で存命の人物はチョムスキーただ一人だった。

ところが、一九五〇年代に誕生したチョムスキーの革命的な理論は、今なおさまざまな誤解や批判にさらされている。当の言語学の分野でも、専門の研究者による誤解や曲解が数多く見受けられる。それまでの言語学とは言葉に対する考え方が全く異なることもあり、多くの人がまだその本質をつかめていないのかもしれない。

また、心理学や脳科学、人工知能の研究といった周辺の学問分野でも、チョムスキーの理論はさまざまな誤解と反論に晒さらされている。論敵も多く、引用の中には批判的な文脈で取り上げられることもしばしばある。

そういう摩擦が生じた原因の一つには、チョムスキーがいわゆる「文系」の世界に「理系」の発想を徹底して持ち込んだことも大きいと思われる。心理学や言語学はもともと文系の分野であり、心や言語の問題を扱う脳科学の研究者でも、文系の教育を受けた人が多いという背景がある。言語の問題を歴史や文化と同様の視点で捉える立場からすれば、言

語を自然の現象や法則として捉えることに違和感を覚えるのであろう。

一方、理系の分野である人工知能の研究では、言語の規則性や法則性よりも、特定の単語が現れる確率や統計に基礎を置くアプローチを重視したために、研究の方針がチョムスキーとは根本的に異なっている。人間の言語を扱う「自然言語処理」という人工知能の主要な分野は、当初は言語学の成果を取り入れて発展したにもかかわらず、その後袂を分かつこととなり、いまだ融和の兆しが見えない。

しかしチョムスキーは怯むことなく、言語学を本物の「サイエンス」にしようと腐心し続けてきた。言語の本質を科学的に明らかにした最初の人物が、科学者としてのチョムスキーなのである。

サイエンスの基本は、客観性（証明ができること）・普遍性（広い対象に当てはまること）・再現性（繰り返し起こること）の三つである。これらを保証することがチョムスキー理論の革新性にほかならない。それに対して、主観的な意見・主張から始まって、個別的な例外を持ち出した議論や、さらには一度しか起こらない歴史に基づいた見解などがいまだに横行している。

本書では、チョムスキー理論が「サイエンス」であることを強調しながら、その神髄を

紹介していく。後半ではその理論を証明するための実験について説明するが、それも当然、サイエンスの方法に基づくものである。私自身、それがサイエンスだからこそ、チョムスキー理論に惹かれたわけだ。

チョムスキーが始めた言語学を理解する道筋は、同時に「科学とは何か」という問題への理解を深めることにもつながるだろう。学説を正しく評価するためには、人々が科学的なりテラシーを身につけることが不可欠だ。その意味でも、「サイエンス」としてのチョムスキー言語学を理解することには、今日的な意義があると考ええる。

「猿を研究すれば人間が理解できる」と思っていたが

ここで、チョムスキーとの出会いも含めた私の学業や研究歴について、少し触れておきたい。科学に初めて強く惹かれたのは小学五年生の時で、中学一年生では、将来の夢を問われて「科学者」と答えた記憶がある。子どもの頃からキュリー夫人や湯川秀樹などの伝記が好きだったし、高校時代は書名に「アインシュタイン」や「相対論」と付いた一般書や、朝永振一郎の著作集（みすず書房）などを貪るように読んでいた。

日本では「科学技術」とひとくくりに語られることが多いが、私が興味を持ったのは

「テクノロジー（技術）」よりも「サイエンス（科学）」のほうがだった。サイエンスはテクノロジーの基礎になるとしても、技術の進歩に寄与することだけが目的ではない。自然科学は本来、さまざまな謎に満ちたこの自然界の成り立ちを解き明かすことを最大の目的にしている。先に挙げた地動説や相対論、進化論などもそうだった。宇宙（時間と空間）はどのような仕組みになっているのか、生物はなぜ多様性を持っているのか——そういった問いに答えることこそが、サイエンスの使命なのだ。

私が憧れたのは、そういう仕事を手がける「科学者」だ。そこで大学では、テクノロジーを扱う工学部ではなく、サイエンスの核心とも言える理学部の物理学科に進んだ。自然界の最も深いところにある真理を解き明かす学問が、物理学にはかならない。

しかし私は、純粹に物理学を究めるだけでは満足できなかった。物理学科に進学した当初から、境界領域である生物物理学を研究するつもりでいたし、大学院での専門は分子遺伝学と大脳生理学であり、シヨウジョウバエで神経発生や、ニホンザルで記憶メカニズムの研究を行った。発生や神経の働きなどの生命現象は、自然界における最も大きな謎の一つである。

そうした研究を続けていくうちに、究極の問題は「人間とは何か」という謎であること

を意識するようになった。人間もほかの生物と同様に、この自然界が生み出した存在の一つではあるが、その創造的な知性や知能は比類がない。そうした創造性の本質はいつたい何なのか。これも自然界の真理を解き明かす問題なので、やはり「サイエンス」の最重要テーマであることに変わりはない。

ダーウィンが唱えたとおり、人類は類人猿と共通の祖先から進化した。確かに人間と猿には、視覚が発達しているといった共通点がある。それなら、人と同じ霊長類である猿の研究を深めていけば、やがて人間のことも理解できるはずだ——脳科学に取り組み始めた頃の私は、単純にそう考えていた。今も、そう考えている研究者は多いに違いない。

しかし私は、チョムスキーに出会ってから、考え方を大きく転換した。その言語理論は、「猿の脳をいくら研究しても人間の言語は分からない」ということを明確にするものだったからだ。言語は、人間という「種」を特徴付ける固有の機能である。言語を持たない猿の研究では自ずから限界があるということになる。それまでの自分の考えを真つ向から否定されたのだから、これはとてつもなく大きな衝撃だった。今から二〇年ほど前のことである。

宗旨替しゆうしえした私は猿での研究をすっかりやめ、人間の脳そのものを研究の対象とするこ

とにした。それまでは猿の脳を調べることで間接的に人間の脳を理解しようとしていたが、チヨムスキーの理論に従うなら、人間の脳は猿と根本的に異なるところがあるに違いない。人間を理解するには、人間の脳を直接調べるしかないのだ。

折しも、人間の脳を調べるための手法が飛躍的に進歩した。一九七三年に登場したMRI（磁気共鳴画像法 magnetic resonance imaging）の技術はさらに研究が進み、一九九二年に確立したfMRI（機能的MRI functional MRI）によって、人間の脳の働きを生きたままで詳しく観察できるようになったのだ。これはきわめて大きな転換点だった。科学は技術の基礎になるが、技術の進歩も科学の発展に寄与する。私は最先端の技術を使って、チヨムスキーの言語学理論を脳科学の立場から証明する研究を始めた。

チヨムスキーがモデルにした「物理学」の発想とは

なぜ私がチヨムスキーの理論に強い衝撃を受け、研究の方向性を大きく転換するほどの魅力を感じたのかというと、チヨムスキーの言語学が物理学をモデルにして作られたものだったからだ。脳科学の世界に進もうとも、私は考え方の基礎に物理学を置きながら、客観的で普遍的な「説明」を目指していた。物理学をモデルにしたチヨムスキー理論に私が

小躍りしたのも無理はない。

物理学は、できる限り単純な法則によって自然界の森羅万象を説明しようとする。分かりやすいのは、素粒子物理学だろう。水、空気、土、鉄、イオン、タンパク質など、この世に存在する物質は多様に富んでいるが、物理学ではそこに共通の根源があると考えられる。どんな物質もばらばらにすれば同じ要素に還元されるに違いない——古代ギリシャの「原子論」から始まった考え方だ。

もともと「原子（アトム）」とは、「それ以上ばらばらにできない物質の根源」のことだったが、物質の分子を構成する原子はもつとばらばらにできることが分かった。そこには原子核と電子という内部構造があったのだ。さらに研究が進むと、原子核も陽子と中性子に分けられることが分かり、その陽子と中性子も複数の「クォーク」という素粒子からできていくことが示された。電子やクォークなどの素粒子が物質の最小単位なのである。今後また新たな発見があるかもしれないが、そうやってより深いところにあるシンプルな根源を追い求めていくのが物理学の考え方だ。

物質そのものだけではない。この世界を支配する自然法則もまた、より深いところには、よりシンプルな「原理」があると物理学者たちは信じている。

例えば物体の運動の様子を見ると、鉄球を投げた時とティッシュペーパーを投げた時は、明らかに飛び方が違う。鉄球は手を離すとストンと足元に落下するが、ティッシュペーパーはひらひらと揺れながら時間をかけて落下する。

しかし物理学は、その運動が全く同じ法則に基づくことを明らかにした。鉄球とティッシュペーパーでは空気抵抗などが違うために見かけの動きは異なるが、その運動はすべてニュートン力学で説明できる。多様な物体それぞれに固有の法則を考える必要はないのだ。

また、別々の理論で説明されていた現象を一つの理論に統一しようとするのも物理学の特徴だ。例えば、二〇世紀はじめに「光速」をめぐる力学と電磁気学の間に矛盾があることが大問題となったが、アインシュタインの特殊相対論によって見事に解決した。それぞれマクロの世界とミクロの世界を別々に説明している一般相対論と量子力学もまた、いずれもつと深いところで統合されることが期待されている。そうした新たな理論が、この宇宙そのものの成り立ちを説明するような「究極の理論」になるかもしれないと考える物理学者も多い。

言語はサイエンスの対象

さて、自然界の物質や物体が多様であるように、人間の言語や文化にも多様性がある。同じ人間同士でも、違う言語を話す相手とは話が通じない。例えば日本語と英語では語彙^{ごい}だけでなく文法も違うのだから、それは当然だ。

従来の言語学では、そうした多様な言語を、それぞれ個別に研究することが多かった。日本語には日本語専門の、英語には英語専門の言語学者がいる。これはいわば、固体を対象とする「固体物理学」と、液体や気体を扱う「流体物理学」が、互いに全く接点のないまま研究されるようなものだ。それぞれの分野ではさらに研究が細分化されているから、普遍的な説明からはほとんど遠ざかっていくことになる。

それはそれで掘り下げていけば意味があるかもしれないが、次のように考えると、疑問が湧いてくるだろう。もし物理学が、例えば航空機と紙飛行機の運動法則を別々に研究していたら、どうなるだろうか。航空機の飛行原理は航空力学で詳細に解明されるだろうが、紙飛行機はもっと複雑な運動をする物体として、その解析は困難を極めるに違いない。ましてニュートンが発見したような、あらゆる物体に適用できる普遍的な運動法則が、「紙飛行機力学」から発見されることはまずないだろう。

チョムスキーは当初、名詞 (noun) や動詞 (verb) などの「統辞範疇 syntactic category」が文を構成する「原子」のようなものだと考えたが、一九七〇年頃には、それらがさらに小さな単位の複合体であることを明らかにし、「素粒子」に相当するような「素性 feature」という単位を提案した。素性は範疇を持つ部分的な特性であり、その範疇が素性を持つことを + (プラス記号) で表し、持たないことを - (マイナス記号) で表す。例えば名詞は、実詞 (substantive) としての特性を表す素性 (大文字の N で表す) を持つが、述語 (predicate) としての特性を表す素性 (大文字の V で表す) は持たないので、「+N, -V」と表すことができる。つまり名詞は純粹に実詞であって、述語にはならないということである。同様に動詞は「-N, +V」と表すことができ、こちらは純粹な述語である。このように、名詞と動詞では二つの素性がどちらも反対になっていて、これらの範疇が統辞処理で決して同じようにはふるまわないといった事実が自然に捉えられるようになる。

また、これら二つの素性を用いると、形容詞を「+N, +V」と表し、前置詞・後置詞を「-N, -V」と表すことができる。例えば日本語の形容詞は、美しかろ〔う〕・美しかつ〔た〕・美しく〔なる〕・美しい〔。〕・美しい〔とき〕・美しかれ〔ば〕というような活用するわけだが、これは動詞の活用とよく似ている。この事実は、「+V」という、動詞と形

容詞が共通して持つ素性に言及することによって捉えることができる。一方、日本語の名詞や助詞（後置詞）が活用しないという事実は、「一<」という素性と合致するわけだ。さまざまな統辞範疇の間に存在するこうした一般化はあらゆる言語に見られ、それらの一般化を捉えるためには、名詞や動詞などの範疇よりもさらに小さな単位を設定する必要があるのだ。

なお、発音記号で表されるような音素をさらに小さな素性（例えば有声音か無声音）に分けるといふ考えは、それより前にヤーコブソン（一八九六～一九八二）によって提案されており、チョムスキーに影響を与えたと考えられる。

そうした素性は人間の多様な言語に共通であり、素性を支配している「法則」もまた普遍的であるはずだ。この法則性は画期的なアイデアであった。チョムスキーの登場によって初めて、言語は物理学のようなサイエンスの対象になったのだ。

言語の生得性とは

言語における法則を生み出すのは、人間の脳以外に考えられない。チョムスキーの考えでは、人間の脳には「言葉の秩序そのもの」があらかじめ組み込まれている。これこそ

「普遍文法 Universal Grammar, UG」と呼ばれるものなのである。ちなみに、ニュートンが見出した「万有引力」は、英語では universal gravitation または universal gravity (普遍重力) と呼ばれるから、チョムスキーもそうした連想を踏まえてUGと呼んだのかもしれない。

ここで、「頭で考えて聞いたり話したりするのだから、脳が言語をつかさどるのは当たり前ではないか」と思う人もいるだろう。しかしチョムスキー理論はそれほど単純な話ではない。人間は「言葉の秩序」を学習によって覚えるのではなく、誰もが生まれつき脳に「言葉の秩序」自体を備えているというのがチョムスキーの考えだ。

もちろん、それぞれの言語によって異なる語彙や発音などは後天的な学習で身につけるしかない。しかし、言葉を秩序づけるための普遍文法は、あらゆる言語に共通するものであり、いかなれば「人間語」、あるいは「脳言語」と呼ぶべきものなのだ。しかもそれは人間という種に固有なものだと考えるのである。

一方、二〇世紀初頭に始まった「行動主義心理学」は、測定できる外的な刺激とそれに対する反応(行動)に限定した研究分野であり、言語を含めすべて後天的に学習されると考えるため、チョムスキーの見解と鋭く対立する。一般常識としても、生まれたての赤ん

坊の心は「白紙」のようなものであり、学習しなければ言葉を使えるようにはならないと思っている人は多いことだろう。

ところがチョムスキー理論では、言語を生み出すシステム自体が生得的（先天的）なものだと考える。従来の常識や直感に反するからこそ、その理論は真に革命的なのだ。

言語学におけるチョムスキーの貢献は「ガリレオ以前」

いかなる革命的な理論も、広くそれが新しい「常識」として受け入れられるためには、実証的な裏付けを得なければいけない。だから私は一人の科学者として、チョムスキーという巨人の肩に乗りながら、「普遍文法」が人間の脳に確かに存在することを突き止めようとしている。

その実験はまだ道半ばである。そもそもチョムスキー言語学の理論的な研究も、いまだ発展途上だ。チョムスキー自身、言語学の現状は「ガリレオ以前」だと一九八〇年頃に言っている（ノーム・チョムスキー著〔福井直樹・辻子美保子訳〕『生成文法の企て』岩波現代文庫、二〇一一年 pp.119-120）。ここでガリレオを引き合いに出すことから、チョムスキーが物理学を意識していることがよく分かるだろう。同時にこの言葉は、従来の言語学がどのよう

なものだったかをよく物語っている。

ガリレオは「近代科学の父」と呼ばれる科学者だ。当時発明されたばかりの望遠鏡を天体に向けたたり、斜面を使って加速度運動を調べたりすることで、観測や実験によって仮説を実証する近代科学の手法を打ち立てた。したがって「ガリレオ以前」とは、「近代科学の成立以前」という意味になる。つまり言語学は今なお近代化の途上にあるということだ。ただし、UGと万有引力の連想を意識しながら、さらにガリレオの亡くなった一六四二年にニュートンが生まれたことを考えれば、「ニュートン以降」のような言語学の発展をすで見据えて「ガリレオ以前」と呼んだのかもしれない。そこにチョムスキーの自負を読み取ることもできる。

また、「人間の心は自然科学では解き明かせない」とする今なお根強い主義主張（「方法的二元論 methodological dualism」と呼ばれる）は、「人間の心」を聖域のように特別視した人間中心の世界観という意味で、地球を特別視して中心に置いた天動説とよく似ている。

従来の言語学がそうした天動説のようなものとすれば、チョムスキーの理論は、地動説に対応する。地動説なしにサイエンスとしての天文学が確立しなかったのと同様、チョ

ムスキーの理論なしに言語学がサイエンスとして発展することもないと私は考える。声高にチョムスキーへの批判を唱える人たちの説の多くは、言語学を再び近代科学以前のものに追いやるうとしているかのようである。

もし、「言語」という自然現象の科学的な解明が可能となれば、人間そのものを科学的に理解することにつながるだろう。ここでまず重要なのは、チョムスキーが言語を天体の運動などと同じ「自然現象」と見なしていることだ。だからこそ、人間の言葉は自然科学の研究対象となる。そして「脳―心―言語」という流れで、脳科学から言語学へと科学的な理解が進むに違いない。

そもそも人という生物もまた自然の産物であり、人間自体が自然現象なのだから、その脳から自然と生まれる言語もまた自然現象にほかならない。人間が言葉を使うのは、魚が泳ぎ、鳥が飛ぶのと同じように本能的な能力なのだ。実際、子どもが生後に獲得する言語は、人為的に作り出された「人工言語」と区別して、「自然言語」と呼ばれる。

人工知能やロボットをはじめとする技術の急速な進歩によって、近未来の社会では「人間とは何か」という単純だがきわめて深遠な問題が重視されるに違いない。この究極的な問いに答えを見つける上でも、チョムスキーの言語学は避けて通れないはずである。

本書では、まず第一章でチョムスキー言語学の概要を説明し、続く第二章では、一九五七年に初版（二〇〇二年に第二版）が出たチョムスキー著〔福井直樹・辻子美保子訳〕『統辞構造論』“*Syntactic Structures*”（岩波文庫、二〇一四年）の基本的な内容を説明する。従来の言語学との違いや、チョムスキー批判がいかに誤解に基づいたものであるかも明らかにするだろう。

次の第三章では、チョムスキー理論を証明するために私自身が手がけてきた数々の実験から、典型的な三つについて紹介する。「理論」と「実証」は、まさにガリレオ以来の近代科学のプロセスだ。その全体像を通して、チョムスキー言語学は正しく「サイエンス」であるということが読者に理解されることを願っている。

チョムスキーと言語脳科学
酒井邦嘉・著

発行：集英社インターナショナル（発売 集英社）
定価：860円（本体）＋税
発売日：2019年4月5日
ISBN：978-4-7976-8037-9 C0240

ウェブでのご予約・ご注文は [こちらにどうぞ！](#)