

進化生物学・認知科学の発展と宗教文化

—人間学考3—

中 野 毅

はじめに

前稿「人類進化と文化の形成」(人間学考2, 2011年3)において, 近年の地球科学や考古学, 生物学などによる生物進化および人類進化の成果から, われわれ現生人類の直接の祖先であるホモ・サピエンス・サピエンスの誕生をたどり, 東アフリカで生まれた現生人類がアフリカを出て地球全域に拡散していった姿を学んだ。そして人類は, 音声シンボルの体系である言語を発展させ, 固体相互の緊密なコミュニケーションと結合を可能にし, 役割分担した集団行動によって食料を獲得し, 自集団を防衛し, 複雑な社会組織を発展させたことで, 非力ではありながら, この地球上に繁栄してきた。

人間が形成した文化のなかで, 特に言語は指示する対象を区分し, 差異化することで世界を区分し, 物質的自然的世界とは異なる主観的意味体系としての「世界」を構成する。人間, この「世界」の延長に, 自然界には存在しない「神」のような絶対者, 超越者をも想定し, 言語化し, 概念化してきた。また外界の「対象を認識する意識」とともに, 自分自身をも「内なる外界」として対象化し, 自己の欲求や願望を統制しうる「自己意識」をも発達させた。人間は, この諸シンボルの体系によって表象される主観的意味世界, 意識世界に生きる独特の存在様式を獲得していったこと等を考察した。このような人間と文化の関係について考察するにあたって, 前稿ではドイツのアーノル

(2)

ド・ゲーレンの哲学的人間学から、カッシーラーからギアツに至る言語や象徴・シンボルの研究などの、主として哲学、人類学の成果によった。

しかし、20世紀後半から自然科学はさらに驚異的な発展を遂げた。ヒッグス粒子の確認による物質誕生に関わる素粒子の世界がよりはっきりと解明され、この宇宙の起源についてもより詳細になってきた。地球の誕生と生物の進化、さらにわれわれ現世人類（ホモ・サピエンス・サピエンス）の誕生の経緯もより克明に解明されてきている。それらを推進した自然人類学、考古学、遺伝学、それらの総合としての社会生物学や進化生物学による人類進化の研究成果には目を見張るものがある。他方、動物や人間の身体メカニズムの生理学的研究、とりわけ神経学や脳科学の進展と情報科学が、言語学や心理学と結合して認知科学という分野が発展した。そして上記の進化生物学と結びついた進化心理学等によって「脳と心」の研究が大きく進展し、1990年代に入ると、神などの超越者についての観念を含む宗教現象の研究へと進出している。

このような研究の結果、様々な宗教文化が人間の「こころ」、およびその基盤となる「脳」によって生み出され、社会集団の維持・発展に必要な文化として形成されてきたと考えるべきだという主張が生まれた。本稿では、それらの成果の一部を紹介し、何故、人間は文化を、そして宗教を持つにいたったのか、そもそも人間にとって宗教とは何だったのかを考えていく。そして、その成果が宗教研究に突きつけた課題を考えていく。

1. 社会生物学から進化生物学への発展

人類学、考古学、また地球科学などの成果を背景に、生物の進化、とりわけヒトの進化がなぜ起こったのか、さらに人間に特有の文化や宗教はどのような要因によって形成され、いかなる役割を果たしてきたのかという問題に対する科学的研究が1970年代以降急速に進展してきた。その主要なものが進化生物学と認知科学の分野である。まず、進化生物学の発展と考え方の概

要を追う。

生物の進化に関する現代生物学は、19世紀にチャールズ・ダーウィンが提唱した「地球上の生物は個体の突然変異によって、ある環境への適応度が高まった種が、自然選択（自然淘汰）¹されることで進化する」という「進化論」が出发点である。その後、ダーウィンの自然選択説を基本にしつつ、集団遺伝学、系統分類学、古生物学、生物地理学、生態学などの成果を取り入れて生物の形質の進化を説明することが主流になった。これを総合説またはネオ・ダーウィニズムと呼ぶ。ダーウィンの時代は遺伝子もDNAも発見されていなかったが、これらの分子生物学の成果を取り入れてさらに新しい総合説が形成され、今日の進化生物学へと展開してきた。

この分野内でも見解の対立はあるが、人間の社会的行動や文化・宗教現象をも、その自然科学的理論を適用して解明できると主張するのが、「社会生物学」の提唱者であるハーバード大学のエドワード・ウィルソン(1929～)と、『利己的な遺伝子』(1976)で有名となり、『神は妄想である』(2006)を上梓して宗教界に衝撃を与えた英オックスフォード大学のリチャード・ドーキンス(1941年～)である。またハーバード大でのウィルソンの後輩にスティーブン・J・グールド(1941～2002年)がいた。グールドは1973年にハーバード大の比較動物学の教授となり、70年代にウィルソンとともに生物進化に関する研究と論争、裁判などに活躍する。しかしグールドは上記の二人と異なり、科学と宗教が互いの領域に干渉すべきでないと考え、NOMA (Non-overlapping magisteria)、「重複することなき教導権」の概念を提唱した。1999年の著書『千歳の岩 (Rocks of Ages)』(邦訳『神と科学は共存できるか?』)と『The Hedgehog, the Fox, and the Magister's Pox』(2003)で、この概念を発展させた。彼は、科学は事実と理論を扱い、宗教は究極的な意味と道徳的な価値を扱うべきであり、両者は棲み分けできるはずだと主張する²。

ここでは論争の中心となったウィルソンの説を中心に紹介する。ウィルソンは専門のアリなど社会性昆虫の研究のみならず、生物地理学や社会生物学など多くの分野で多くの業績を残したが、1975年の大著『社会生物学』、お

(4)

よび1978年の『人間の本性について』は生物学界に衝撃をもたらし、いわゆる「社会生物学論争」を引き起こした。ウィルソンは「社会生物学」を「あらゆる社会行動の生物学的基盤の体系的な研究」と定義し、1970年代までの個体群生態学、集団遺伝学、動物行動学の知識を統合した「新たな総合」(New Synthesis)と位置づけた。そして「動物の行動を含むあらゆる形質が遺伝子の突然変異と自然選択(淘汰)によって進化し、複雑な社会的行動も、生得的に、つまり遺伝的に組み込まれている」と結論づけた。そして、社会性昆虫の行動を説明するために用いられたこの進化理論を、ヒトを含めた動物全体の社会的行動の説明に適用し、社会生物学を新たな科学の分野として成立させようとしたのである。晩年になると、その構想はさらに拡大し、社会生物学に社会科学や人文科学の分野をも包摂し、人間の心、精神(mind)の最深部までも、その射程に入れようとした。つまり、人間の心や文化の発達にも生物としての基盤があり、それを「自然選択による適応」という自然科学的視点からとらえようとしたのである。

定量化できない心的領域にまで自然選択論を広げた彼の理論は、同僚のグールドやドーキンスからも厳しい批判を受け、また「人種差別主義者」、「優生思想」、「ファシスト」と罵られ、学会場に押しかけた批判者にコップの水をかけられるという騒ぎさえ起きたという。しかし、そうした騒動にもめげず、彼は社会科学と哲学・倫理学に見られる「環境決定論」や「文化相対主義」に対して、豊富な自然科学的データを引用しつつ逐一批判をくわえ、政治的攻撃に対してもまじめに学問的に反論し続けている。

その後、彼自身の説も進化を続け、遺伝学や脳科学の研究成果を更に組み込みつつ、あくまで「自然科学主義」「ナチュラリスト」としての立場を堅持しつつ、後の「心の理論」(Theory of Mind)へと連結するような「他の生物に関心を抱く、人間の生得的傾向」という『バイオフィリア』(1984年、邦訳1994年)概念を提唱したり、遺伝-文化共進化論を補強したりと発展してきた³。さらに「新たな総合」に人類学や社会学と生物学との統合を強く主張した『知の挑戦—科学的知性と文化的知性の統合—』(1998年、邦訳

2002年), 宗教との融合を意識したかのような『創造』(2006年, 邦訳2010年)などを刊行している。

ウィルソンは後年, 自分の研究を「人間社会生物学」であると称したが, この分野はのちにハーバード大学の同僚で人類学者でもあったアーヴィン・デヴォアやトリヴァースらの教え子に当たるレダ・コスミデスやジョン・トゥービー, ミシガン大学教授で社会生物学の支援者だったリチャード・アリグザンダーらによって「進化心理学」と称されるようになった。

2. 脳科学と認知科学の発展

認知科学も複数の科学研究領域の総合によって生まれた分野である。それは人間の脳の研究である「脳科学」「脳神経学」が大幅に発展したことと, コンピューターの発達に見られる情報科学, 情報処理技術の発達によって, 人工知能研究と心理学が融合し, 人間の心や意識がいかにして生じるのか, それらがどのような働きをしているかを解明しようとする研究分野ということができる。

認知科学という呼称は, イギリスのロンゲット=ヒギンズ卿が, 1973年に刊行された政府の報告書の中で, 機械を用いた知能の研究が人の思考や知覚の研究に役立つことを提唱して, 数理科学, 言語学, 心理学, 生理学の諸分野が統合的に関わる学問領域を「認知科学」(cognitive science)と呼んだことに始まる。その後, 1970年代に, 心理学, 神経科学, 言語学, 情報科学の諸分野をリードしていたハーバード, MIT, スタンフォード, カーネギーメロン, エジンバラなどの各大学が拠点となって認知科学の営みが世界的に展開していった(安西, 172-73)。日本においても認知科学は大きく発展しており, 理学・医学系の安西祐一郎や酒井邦喜, 坂井克之, 茂木健一郎, 下條信輔, 哲学の信原幸弘ほかによって, 脳と言語, 脳と心の研究が, 人工知能の研究とともに進展している。

認知科学による人間の言語や心の研究は, 言語と脳との関係を初めて明確

(6)

に提唱したノーム・チョムスキー (Noam Chomsky, 1928 ~) から始まる。しかしその下地は、20世紀初頭のフェルディナンド・ソシュール (1857 ~ 1913) による構造言語学にあったと言えよう。ソシュールの著作は少なく、死後に学生達が講義ノートを整理して出版した『一般言語学講義』(1926) が知られる程度である。ソシュールは、それまでの言語学が各地の言語の歴史的研究や系統学的研究 (通時態の研究とソシュールは呼んだ) であつたのに対し、諸言語の規則的な部分 (ラング) を共時態として比較研究し、言語がある音声と、そこに付与された意味とが恣意的に結合した記号 (シンボル) の体系であることを明らかにしたことは周知のことである。そして、この言語のシステムとそれによって表現された文化システムが、物質世界とは独立した意味世界を形成し、物質世界はむしろ言語体系によって区分され、構造化され、意味づけられていくことを発見した。

ソシュールの段階では、しかし言語体系の恣意性が強調され、人間の脳の働きとは結びつけられていなかった。しかしその後、ヤコブソンらブラーグ学派による「音素」や諸言語に共通な「文法」の発見を経て、チョムスキーが1957年に画期的な著作『文法の構造』(*Syntactic Structures*) を著し、言語能力は脳の働きに依存し、人間の認知システムは、進化によって発達した本能であるという言語生得説、普遍文法論を提唱して、言語学と認知科学に一大革命を起こしたのである。

チョムスキーの衝撃は大きく、その影響下に脳と言語、脳と心の科学研究が大きく進展したことはいうまでもない。その詳細を記す時間も能力もないが、人間の心・精神の働きは脳の一十億を超える細胞とそれらを結ぶ神経細胞 (ニューロン) が織りなす活動によって生みだされるものであること、その核にあるのは言語であり、それは①ソシュールの言うように、記号としての「音声」(または手話) と、それに付与された「意味」の組み合わせという「シンボル」としての構造を持ち、②一定の文法規則に従って、音声などの言語要素を並べることで、意味を表現し伝達できるシステムであるが、③この言語能力、特に単語を並べる文法規則は、心の一部として人間に備わっ

た生得的な能力である事などが明らかになってきた。つまり心・精神は脳の働きによる生命現象であり、脳が遺伝や発生・分化などの生物学的基盤に支えられている以上、心も生物学的現象と考えられるのである。またその心は、直感や勘、さらに情動のように言語化されない働きも含むが、心の主要な働きは言語と密接に結びついており、言語が知覚対象や意識、記憶を特定し、概念化して表象するとともに、時間軸上に、物事の因果推論を行い、記憶していく働きを司るのである(酒井, 2002: 第1章)。

認知科学による宗教現象の科学的説明は、1990年代に入ると海外において盛んに行われるようになり、一定の学派が形成されたといえる状況である(藤井, 2012: 105)。特に、ダニエル・デネット、パスカル・ボイヤール、ピシユアイネンらは進化生物学や人類学、先史考古学などの成果をも取り入れて、世界に遍在する宗教現象をヒトが進化の過程で形成した「心」の産物であり、宗教は超自然的現象ではなく、人間による「自然現象」として捉える点などで、方法論や問題意識が共通している。また、ニューバークやダギリなどの脳科学、脳神経学(brain neurology)による脳内現象として神秘体験を解明する研究、またチョムスキーを越えたとされるスティーブン・ピンカーの言語・心と脳についての研究も極めて興味深いものである。彼らの代表的著作は邦訳されており、巻末にまとめてあるので参照していただきたい。

3. 進化心理学の誕生と宗教研究への展開

進化生物学と認知科学の両分野は、新たな総合を進め、1992年のコスミダスらの著作「適応した精神」で「進化心理学」の成立が告げられ、カリフォルニア大学サンタバーバラ校には「進化心理学センター」が設立された。デネットはこれを「社会生物学と認知心理学の結婚」と呼び(デネット, 2001: 653)、ウィルソンは「進化心理学は(自分が提唱した)人間社会生物学と同一と見なされる」と歓迎した(ウィルソン, 2002: 185)。この発展は、宗教の捉え方、また従来の宗教研究に対する大きな挑戦でもある。

欧米の宗教研究では既に認知科学、進化心理学の方法を積極的に導入する動きが加速しはじめている。科学的宗教研究を標榜して1985年に設立された「北米宗教学会」(NAASR)は、当初から認知科学を説明モデルとして採用することを提唱していたが、2006年には「国際宗教認知科学学会」(IACSR)が発足し、それまで宗教現象学や宗教史の牙城であった「国際宗教学宗教史学会」(IAHR)の2010年度トロント大会に参加し、基調講演や多くの個別セッションで研究発表を行った。当のIAHR自体もその大会で客観主義的研究、科学的宗教研究の方針を明確化した。また比較神話学の分野でも、現世人類の誕生と文化的進化を前提とした「世界神話学」を、国際比較神話学会会長のマイケル・ヴィツェル・ハーバード大教授等が提唱している。

日本の宗教研究における認知科学、進化心理学の導入は始まったばかりである。筆者の知る限り、日本で最初にこのテーマに取り組んだのは南山宗教文化研究所であり、2005年度からプロジェクト「科学・こころ・宗教」(Global Perspective on Science and Spirituality Project)を開始し、翌年のシンポジウムをへて、『科学・こころ・宗教』(スワンソン、2007)を公刊した。カトリック教会は、生命倫理の問題が盛んに論議された時もそうであるが、現代科学の成果を積極的に吸収する姿勢が見受けられ、そのような傾向が影響しているのかと思われる。また星川啓慈、芦名定道、沖永宣司らが、脳科学と宗教についての論議にいち早く参入して批判的に取り組みはじめ(芦名・星川、2012)、井上順孝が宗教心理学や宗教社会学など従来の科学的宗教研究との接合を模索し、新宗教研究にもそれを応用しようとしている(井上順孝、2012)。また藤井修平は、それらの学問の全体的動向と宗教研究への可能性を理論的に探究し、認知科学と進化生物学の理論群は、これまで自明のものとされていた3つの断絶(物質と精神、動物と人間、自然科学と人文・社会科学)を埋めるものと評価している(藤井、2012)。ただ進化生物学の宗教研究への応用は、筆者の不勉強もあって余り見当たらず、松村一男が世界神話学の方法を用いて日本神話の再構成に、増澤知子が宗教起源論の再構成に、それぞれ挑戦している。宗教学者以外では、長谷川真理子が動物行動学の領

域から人間行動と宗教の関係について挑んでいる⁴。

4. 宗教とは人間にとって何であるのか：進化心理学による宗教論

社会生物学，進化生物学，脳科学，認知科学，そして進化心理学へと発達してきた人間の研究において，宗教はどのように捉えられるのか，主要な研究者とその主張を紹介する。

①エドワード・ウィルソン

社会生物学，広くは生物の進化における重要な焦点の1つは，様々な動物に見られる「利他的行動」の問題であった。「働きアリ」や「働きバチ」のように自身を犠牲にして女王に仕えるような行動が何故起こるのか，という謎である。機械的な自然選択論では，自分自身という個体の繁栄，増殖をめざす利己的行動の強いものが生き残る確率が高いはずである。それを説明するのに同時代の生物学者ハミルトンは「血縁選択説」を提唱し，自己犠牲的な行動を取る一部の個体によって，同じ血縁の集団全体が繁栄するなら，利他的行動をとった個体の遺伝子も同集団内で増えることになり，利己的行動の変種と考えた。ウィルソンもその説を取り入れ，それを「集団選択説」へと発展させた。ある集団，群れが特定の環境下での生存競争に打ち克って繁栄するかどうかは，その集団内に自己犠牲を払ってまで集団の維持・増殖に献身する個体の数の多さによると考えるのである。

長足な進化を遂げ，巨大な脳を発達させた人間においても，利己的行動と利他的行動が観察できるが，人間の場合は単純な遺伝子レベルでの本能の発現ではない。ウィルソンは遺伝子—脳—学習機能—文化を連携させる概念群から考える必要を唱え，まず血縁選択に基づく遺伝的な利他的行動を「芯の堅い」利他主義 (hard-core altruism) と，血縁関係のない人々への互恵的な行為も多く見られる人間の利他的行動を「真の柔らかい」利他主義 (soft-core altruism) とを区分する (ウィルソン，1997，原著，1978: 284-290)。人間の

利他的行動も、ごく近縁な血縁者に対してなされる場合は「芯の堅い」利他主義が働くが、われわれの多くの利他的行動は本質的に「芯の柔らかい」タイプの行動である。人間の利他的行動には道徳心や弱者への共感、罪の意識、欺瞞、両面感情などが媒介となる。それは脳の発達によって文化的能力、すなわち言語や学習能力の発達、それによる価値や道徳感情、倫理や宗教を生みだして、自己の行動を対象化し、規制する能力が発達したためであると考えるのである。

道徳や宗教という人間の精神生活の起源をも、こうした生物学的基盤から解明しようとする。『人間の本性』（同前）第8章では、宗教学や人類学、社会学の宗教研究の成果をも渉猟しながら、宗教について詳細に論じている。信仰を持つとうとする傾向は、人間の心の中の最も複雑で強力な力であって、それは人間の本性（nature）の一部であるが故に、宗教行為は普遍的な社会行動の一つである。ウィルソンが捉える宗教は、信仰を中心としたものばかりでなく、宗教学者アントニー・ウォーレスの見解をひきつつ、ネアンデルタール人の死者埋葬から今日まで、10万を超える多様で多数の宗教を人類は生みだしたとし、神話を中心に構築された信仰のみでなく、呪術や各種の儀礼、踊り、音楽、魔女狩り、そして社会主義崇拜など現代の世俗的宗教行動を念頭に置いている。そして社会学者デュルケームが指摘した、宗教行為は集団を神聖化するものであり、社会の核となって結合させる機能を重視する。その構成要素にはインセスタブーなどの各種タブー、対象を聖・俗に二分する傾向、帰属集団への愛着、階層的な順位システム、カリスマ、指導者崇拜、物事を記念しようとする傾向などが共通してみられ、すべてが社会集団の範囲を限定し、その集団を神聖化し、集団内のメンバーを絶対的な忠誠心で団結させる働きである（同、325）。つまり集団選択説で解明できる傾向が、宗教にも色濃く見られるのである。

しかし、宗教的行為は遺伝子の影響を極めて遠回しにしか受けない、文化的進化の産物であることが強調され、これらの宗教現象の深層を、もっとも表層の「聖職者による選択」、信者達の情熱に強く訴える「生態学的選択」、

それらを生理的に誘導する「遺伝的選択」という自然選択の3段階に区分して説明する(同, 323-27)。この説明はわかりにくいだが、後年の『挑戦』(ウィルソン, 2002, 原著, 1998)では、遺伝子の持つ「後生則」(エピジェネティック・ルール。後成規則とも訳す)に基づいて文化が進化するという「遺伝子=文化共進化」論によって説明される。人間の進化でチンパンジーなどとも大きく異なる点は、進化の構成する環境の大部分が文化的であることである。つまり人間行動が文化を生み出すが、また文化が人間行動を生み出し、かつ規制したり正当化したりする。このような文化は人間特有のものであり、環境としての文化が遺伝子と相互依存しつつ進化していく。その際、「後生則と呼ばれる精神発達の遺伝的原則が、文化進化をある方向に偏向させ」ていく(同, 202)。つまり遺伝子は、文化的表現形態の幅を規定し(これが後生則)、実際にどのような文化形態を生むかは環境との相互作用によって決まってくる。遺伝子に基づく後生則の複合体が、ある慣習を考案したり採用したりする素因をつくり、その影響を受けた行動が多数の社会で収斂的に進化していくという。こうした慣習—文化によって進化し、後生則によって偏向した慣習—文化が文化的普遍性と呼ばれる(同, 204-5)。要するに、高度の発達した宗教にせよ、そうでない宗教行為にせよ、人類の宗教は多様に見えるが、その形態や機能には類似性がみられ、その要因は遺伝子による一定の幅を持つ生物学的規制と環境との双方による規制の下で、聖職者、広くは信仰者が選択する文化的形態のパラッキによるものであるということになる。

②リチャード・ドーキンス

「遺伝子—文化共進化」論を最初に提唱したのは、ドーキンスである。ドーキンスはウィルソンと同様の研究をしているが、両者は重要な点で見解が異なる。『社会生物学』と同時期に発刊された『利己的遺伝子』(1976)で、ドーキンスはDNA-RNA 遺伝子構造の研究成果から、突然変異を起こし、自然選択される単位は「個体」ではなくて「遺伝子」とであると強調する。遺伝子には自己を複製していこうとする強い傾向があり、そうした無数の「自己複製

(12)

子」を生みだす本能を象徴的に表現するために、それを「利己的」遺伝子と名付けた。個体は、従って単なる遺伝子の入れ物であって、自然選択の単位ではないと、血縁選択・個体選択説や集団選択説を採るウィルソンを否定する。

他方、類人猿と分かれた後の人類史で、進化の速度が急激に速くなるのは「文化」を獲得したからであるという説も、ドーキンスが強調していた。そして、生物学的進化の基礎となる「遺伝子」と異なる文化の自己複製子なるものを「ミーム」と呼び、文化進化はミームの自己増殖、変異、適応、拡張によると考え、あくまで生物学的基盤から説明しようとするウィルソンと対立する。

そして宗教そのものに対しても、2001年の同時多発テロを契機にドーキンスは無神論者宣言をして決別し、『神は妄想である』『悪魔に仕える牧師』を著す。他方、ウィルソンは自分の立場を「暫定的な理神論」と説明し、信仰や宗教的儀式は進化の産物ではあるが、宗教を拒絶したり破棄したりすべきではなく、人間の本性をより理解するために科学によってさらに調査されるべきだと考えている。近年の著書『創造』では、科学者は宗教指導者に「友人として手をさしのべる」こと、同盟関係を構築すべきこと、「科学と宗教は世界で最も強力な力で、生物を救うために力を合わせるべきだ」と主張している。

③ニューバーグ、ダキリ、ローズ『脳はいかにして<神>を見るか』(2003, 原著2001)

人間の脳の構造の研究に加え、各部位の状態をCT-SCANやMRI装置で画像化する技術は一般的になったが、さらにPETやfMRI、SPECT等のハイテク技術のさらなる発達によって、瞬間瞬間の脳の動きを電子的に把握することも可能になっている。ニューバーグたちは、こうした最先端の脳科学の技術を活用して、宗教体験や神秘体験を明らかにしようとして取り組んできた。本書では、SPECT(単光子放出断層撮影法)という最新式の装置を使って、瞑

想に入る被験者の血流の分布を画像化し、瞑想のピーク時に彼の脳がどんな働きをしているかを解析している。

集積されたデータから、彼らは「方向定位連合野」と名付けた上頭頂葉後部の活動が、感覚入力が遮断されることによって特別なモードに入り、それが宗教的神秘体験のリアリティを支えていると推測する。さらに、多くの被験者が語る神秘体験には、自分より大きなものに没入するという共通点があるが、このような変性意識状態は単なる錯覚でも強すぎる願望が生んだ幻覚でもなく、観察可能な一連の神経学的過程と関係していること、また変性意識状態は、普段の状態と明らかに異なっているものの、脳の正常な機能の範囲内にあるらしいことを突き止めた。こうして彼らは、「神秘体験は、科学的に解明できるリアルな生物学的過程である」「宗教的な神秘体験は、その最も深い部分において、ヒトの生物学的構造と密接に関係している」と主張している（同、2021）。

脳の構造、特に大脳皮質の各部位の機能を調べ、視覚連合野が視覚イメージを伴う神秘体験の際にも大きな役割を演じていることや、方向定位連合野、注意連合野、言語概念連合野などが宗教体験の内容を形成する上で機能していることを明らかにした。その上で重要な指摘として、ヒトの脳が進化して高度な認知力をもった結果、それ自身の存在を知覚するようになり、ヒトは自分自身の脳が生み出す知覚について自ら考察する能力を獲得した。ヒトは、鋭い観察力を備えた独立の自己が存在するように考え、それを、情動や感覚や認知作用などとひとまとめにして「心」と理解するようになったという。つまり脳が心を生み出したのである（同、53-55）。

そのほか興味深い指摘は多々あるが、神話や宗教的儀礼の形成にも脳の働きが深く関与していることを説明し、宗教的体験全体が脳の神経活動によって起こり、生物学的に基礎づけられる脳内現象であると主張する。宗教的体験それ自体は人間が体験するものであるから、脳などの身体的機能が動くことは当然であり、だからと言って超越的存在そのものが否定されることにはならないなど、この種の研究にも問題点はあるが、現代科学の成果として無

視し得ないものがある。

④ニコラス・ウェイド『宗教を生み出す本能—進化論から見たヒトと信仰』(2011, 原著 2010)

英国の科学ジャーナリストである筆者が、宗教はどう進化し、なぜ存続しているのかなどの人間の宗教行動を近年の進化生物学の成果をもとに大胆かつ分かりやすく論じた傑作である。その要旨は、宗教行動は人間の本能に根ざし、人類の進化に重要な役割を果たした。宗教を実践する集団は生存上有利だったため、宗教行動は少なくとも5万年前、おそらくはもっと早い時期に私たちの神経回路に書き込まれた。宗教行動は共通の価値と感情を伝えるシステムであり、このシステムを効果的にする遺伝的変異は、自然淘汰によって強化されてきた。その淘汰（選択）は個人淘汰だけでなく、集団淘汰としても働くとして、ウィルソンの説に依拠している。

宗教の定義：宗教とは、感情に働きかけ、人々を結束させる信念と実践のシステム。そのなかで、社会は祈りと供犠によって超自然的存在と暗黙の交渉をし、指示を受ける。神の懲罰を恐れる人々はその指示に従い、自己の利益より全体の利益を重んじる（同、18）。

宗教は人間の創造力の最高の現れという見方も出来る。音楽は脳の聴覚を司る部分に訴える。詩は言語能力、舞踏はリズムと運動、芸術は視覚に訴える。宗教はこれらすべての部分を刺激することによって、人の心に生じうるもっとも深い感情を呼び起こし、自分の利益ではなく、より価値のある、社会や文化や文明の健全な存続に目を向けさせる（同、324）。

古典的な宗教研究の成果も丹念に追い、宗教の原始形態を音楽と舞踏、トランスに見出し、それらが組織化・制度化されて宗教に変容していった過程をたどる。集団を結束させ、個人の利益より集団の利益を優先させるのが宗教行動の原型であり、それが強い集団が集団淘汰の中で生きのびてきた。また宗教が国家権力と結びつき、戦闘や戦争で兵士や国民を鼓舞し、敵を悪魔と見なして徹底的に殺戮した歴史も、集団淘汰を可能にするための宗教の機

能だ。そういう宗教を生み出した集団、民族が生き残ってきたという。

著者は、一神教の成立に関する最近の研究をも実によく網羅し、以下のような大胆な新説も紹介している。モーセ五書にでてくるヨシュアによるカナンの征服もエジプトも実際はなかった、またモーセも後に創作された人物である。ダビデ王の治世やソロモンの神殿建設なども考古学的証拠はない。紀元前 622 年の神殿修理の時に「申命記」が発見されたとなっているが、実はこの頃にモーセ五書が作成された。それはアッシリアに滅ぼされたかつてのイスラエル王国をユダ王国に併合するため、それを正当化する政治的宗教的文書として作成されたのだ (同, 173)。イエスは実在したが、改革しようとした正統派ユダ教徒の一人に過ぎない。キリスト教は、弟子たちがユダヤ教と古代ローマ世界に広がっていた秘教を巧みに融合させて作ったもの。イスラムの開祖ムハンマドの生涯については、なぜか歴史的な証拠が不足している。ムハンマドの実在そのものを疑う学者もいる (同, 318), 等々である。

⑤ ジェシー・ベリング『人はなぜ神を信じるのか—信仰する本能』(2012, 原著 2011)

アメリカの認知心理学、発達心理学の研究者で、アーカンソー大学で実験心理学教授、北アイルランドのクイーンズ大学の認知文化の教授を経て、現在はコラムニストとして活躍している。

人は、なぜ神がいると思うのか？なぜ神の心が気になるのか？なぜ私の行為を見ている存在者がいるように感じるのか？なぜ生には目的があると思うのか？なぜ偶然の出来事に意味を見いだしてしまうのか？なぜ死後も心が残るように思えるのか？そして、なぜ宗教はあるのか？

これらの問いに、ベリングは「心の理論」(theory of mind) の観点から答えていく。「心の理論」とは、他者の心の状態 (意図, 欲求, 願望, 目的, 知識, 思考, 推測, 信念, 感情) を読み取る能力のことであり、他者に共感や感情移入をしたり、他者の視点に立ってものを考えたりする上で基礎となる能力である。この「心の理論」は、1970 年代後半にアメリカの心理学者ブ

レマックがヒト以外の動物（実験ではチンパンジー）にもそれはあるか否かを実験した際に用いた表現であり、その後広く使われるようになった(263-4)。結論として、ヒト以外の動物には、こうした能力は見られず、近縁のチンパンジーさえも欠落している。ヒトの場合も4歳以降に出現し、自閉症の人ではこの能力が十分に発達しない。ヒトだけに「心の理論」があるということは、チンパンジーと分かれて以来の600万年間に獲得されてきた能力であると言える。

その進化の過程で、心の理論と言語の爆発的な共進化が進展した(同, 218, 238)。その結果、ヒトのどの文化や社会にも、宗教、神や霊、あるいはそれらに類する超自然的行為者がいる。それはヒトにしか見られない大きな特徴の一つである。ペタツォーニの1950年代の研究によれば、中心的な神々は個々の人間について—その心や魂について—何でも知っていると考えられていること。多くの人間は、自分がたとえ他の人間に知られていなくても、常に何らかの「他者」によって行為を監視されているように思っている(同, 389)。この他者から監視されているという意識が、暴発的な生殖本能や攻撃性を抑制し、他の動物が持ち得ない巨大で複雑な社会集団を維持発展させる上で不可欠な道德性（自分の利己的な利益よりも集団の欲求を優先させること）、他の人間との協調性をうみだしたのである。

このような「他者としての神」を産んだのは「心の理論」であり(同, 238)、これらの超自然的行為者とは、実は「心の理論」によってもたらされた（進化論的な意味での）「適応的錯覚」であると、ベリングは主張する(同, 264)。

おわりに：人間学としての宗教学

進化生物学や認知科学の急速な発展を改めて整理してみると、宗教の科学的解明にまで挑んでいることが分かる。この現代科学に徹した宗教研究は、宗教体験や宗教現象を還元不可能な独自の現象であるという前提のもとに進

めてきた従来の宗教研究に対する大きな挑戦であると痛感する。これらの成果から、現段階で言えることは以下の通りである。

(1) 宗教は、近代主義者が重視した「信念」や「信仰」が核になって構成されているのではなく、音楽や踊り、儀礼など、音響や身体的運動を伴った人間の集団的運動である。宗教は過酷な環境を生き延びて、繁栄するために、現生人類（ホモ・サピエンス）の祖先が獲得していった、集団淘汰のための適応戦略の産物である。つまり宗教は、他者、自然、宇宙を人格化し、その「意図」を読み取ることで、道徳的行為を促し、集団を結束させて、危険を回避し、集団で生きるために獲得した能力の産物である。それはベリングが主張する「心の理論」に基づく「適応的錯覚」の産物である可能性が高い。またニューバーグたちの主張するように、宗教体験・神秘体験も脳内現象として自然科学的にますます観察可能となるであろう。

(2) 宗教は近代自然科学が発達する以前に、人間が発達させた希有壮大な想像力、空想力、創造力の産物であり、人間文化の重要な一部である。ゆえに宗教現象は遍在する人間文化の多様さに則しつつ、多様ではあるが普遍的現象として観察される。しかし、それはあくまで人間文化の一部であり、宗教現象それ自体の固有性とか、普遍性の根拠にはならず、宗教の特権的地位を主張するのは誤りとなる。また、宗教理念や宗教的信念の中には、自然科学の発達によって解明された実証的知見と相いれない宇宙論、地球や世界についての観念、人間が他の動物や生物より優れているという発想、また特定の民族や人種、集団が他に優越するという観念が未だに見受けられる。これらの根拠のない発想や観念は廃棄されるべきであろう。

もちろん、自然科学の方法では超越的存在や絶対他者は、存在したとしてもその直接的証明は不可能である。もし、それらが人間の世界に何らかの影響や刺激を与えるなら、何らかの自然現象としての痕跡を残すはずであり、それを手掛かりに遡及して、存在を科学的に証明することも可能となるかもしれない。しかし現段階では、そのような痕跡はなく、したがって、超越者や絶対他者の存在は人間の想像力の産物と考えざるを得ない。もっとも、そ

これらの存在や力を信じることは自由であるし、信じることで慈悲や勇気を得ることは意味あることでもある。そのような宗教は今後も存在意義をもち、存続するとも考えられる。

(3) 宗教学や宗教研究に突き付けてくる課題は何であろうか。新しい地平、分野が開けてくる可能性はあるのだろうか。その一つは、宗教の起源に関する理論の再検討であろう。かつてスペンサー、ヒューム、タイラーらの素朴な進化論的起源論、ヴント、オッターらの心理的起源論が論じられた時代があった。その後、それらの諸理論の歴史的事実が困難であったことから、それに代わったデュルケーム、マルクス、ウェーバーらの社会学的起源論が展開した。しかし、本稿で述べたような進化生物学、認知科学の成果に基づいた、新しい人間学的起源論を再構成することができるのではないかと考える。

2001年に人間の全遺伝子構造を解析するヒトゲノム計画の第一段階が完了し、多くの成果をもたらされた。ある特定遺伝子上にダーウィン流自然選択(淘汰)の統計学的指紋、つまり痕跡をさがす技術も画期的に進歩し、心的機能に影響を与える発話・言語障害を生じさせる遺伝子が自然選択によって形成された過程が明らかになったという。ピンカーによれば、この延長に「心は自然淘汰された複数の演算器官からなる系である」という彼の理論も実験的に検証することが可能になるかもしれないという。またヒトの遺伝子は1万年前までの長い狩猟採集生活時代に大きく変化したが、その後の農耕生活時代にも変化した痕跡が確認されている。つまりヒトの心のメカニズムにも影響を及ぼす遺伝子などの生物的基盤が変化し続けている可能性もある(ピンカー、2009:上22-24)。とすれば、宗教心や宗教体験のあり方にも影響を与えている可能性もあり、かの枢軸の時代に巨大な一神教が生まれたのも生物学的適応の結果かもしれない。その遺伝子上の痕跡も発見できるかもしれない。このように宗教の誕生や宗教体験などの生物学的、または人間学的基盤を明らかにすることは、人間が宗教の無用の桎梏、極端な選民思想や排他主義、独善主義、狂信や盲信から解放される、または超えていく新たな地平が開け、多様な中に人々に生きる勇気と希望、智慧を提供して、自然・宇

宙と共栄させる宗教的世界を生み出す可能性もある。進化心理学の理論は、単なる遺伝子決定論、生物学決定論ではなく、「文化」を生み出し、「こころ」を手に入れた人間が、その生物学的制約を超える能力をも見ているからである（ウィルソン，1997:24. ドーキンス，2006:311）。

ウェイドによると、われわれ現世人類の祖先は、ほんの5万年前に、一説ではたった一回アフリカを旅立った150人ほどの集団が、地球上のすべての土地に拡散し、繁栄したと考えられるという（ウェイド，2007:22）。地球が誕生してからの45億年を1年間に例えると、ヒトがチンパンジーたちと分かれた700万年前は12月31日の午前8時半ごろとなる。そしてホモ・サピエンスがアフリカを出た5万年前は除夜の鐘の鳴る直前となる。つまりわれわれ人類は、長い遙かな進化の果ての最後の一瞬に、飛躍的に進化し、世界に繁茂し、巨大で豊かな文明を築いた、宇宙に比類のない存在なのである。そう考えると、私たちの百年ほどの人生は一瞬の光芒にしかすぎない。しかし、一瞬の生であるからこそ、大切に、光り輝く人生にしていきたいと願う。そして世界の人類が150人から始まったのなら、人類は本当に皆兄弟である。人種や民族、宗教の違いなどで、いがみ合って生きていくべきではないであろう。

〔註〕

- 1) この用語の原語は、*natural selection* であり、従来は自然淘汰と訳されることが多かったが、近年は自然選択と訳しているのが主流のようである。本編でも、主として自然選択とする。
- 2) 1999年に米国科学アカデミーは同様の態度を取っている。
- 3) バイオフィリオとは、人間の内的身体的な傾向であり、人間の本能に根ざした精神の最深部に潜む傾向が自然選択による適応の過程で刻み込まれる心的・身体的傾向である。その一例として多くの民族に見られる「蛇恐怖症」があげられる。訳者解説では、この概念の発想は、人々と場所あるいは環境との間の、情緒的な結びつきを指した「トポフィリア」から来ているのではないかと考察されている。厳密な

数学的概念ではなく、類似（アナロジー）と隠喩（メタファー）であるが、このようなバイオフィリア概念がもつ重要性は否定できない。

4) 2013 年度日本宗教学会（國學院大學）における公開講演。

【参考文献】

- ウィルソン、エドワード、1998、『社会生物学』新思索社（Wilson, Edward O., 1975, *Social Biology*.)。
- 同、1997、『人間の本性について』ちくま学芸文庫。（Wilson Edward O., 1978, *On Human Nature*, Harvard University Press.）。
- 同、2008、『バイオフィリア—人間と生物の絆』ちくま学芸文庫（1994、平凡社）（Wilson, Edward O., 1984, *Biophilia*, Harvard University Press.）。
- 同、2002、『知の挑戦—科学的知性と文化的知性の統合—』角川書店（Wilson, Edward O., 1998, *Consilience*, Alfred A Knopf.）。
- 同、2010、『創造』（2006）。
- ウェイド、ニコラス、2007、『5万年前—このとき人類の壮大な旅が始まった』イースト・プレス（Wade, Nicholas, 2006, *Before the Dawn; Recovering the Lost History of Our Ancestors*.)。
- 同、2011、『宗教を生み出す本能—進化論から見たヒトと信仰』NTT出版（Wade, Nicholas, 2010, *The Faith Instinct: How Religion Evolved and Why It Endures*, Penguin Books.）。
- カザニガ、マイケル S., 2010, 『人間らしさとは何か』インターシフト。
- カッシーラー、エルンスト、1997、『人間』岩波文庫（Cassirer, Ernst, 1944, *An Essay on Man: An Introduction to a philosophy of Human Culture*, Yale University Press.）。
- 同 1985, 『象徴・神話・文化』ミネルヴァ書房。
- 同 1999, 『シンボル・技術・言語』法政大学出版局。
- ゲールド、スティーブン・J., 2007, 『神と科学は共存できるか?』日経 BP 社（Gould, Stephen Jay, 1999, *Rocks of Ages; Science and Religion in the Fullness of Life*, Random House.）。
- ゲーレン、アーノルド、1999, 『人間学の探究』紀伊國屋書店、復刊版（1970 年邦訳初版）（Gehlen, Arnold, 1961, *Anthropologische Forshung zur Selbstbegeugung und Selbstentdeckung des Menschen*.)。
- ゲーレン、アーノルド、2008, 『人間—その性質と世界の中の位置』世界思想社（Gehlen, Arnold, 1940, *Der Mensch; seine Natur und seine Stellung in der Welt*, 7 Aufl. 1962）。
- コーバリス、マイケル、2008, 『言葉は身振りから進化した』勁草書房（Corballis, M., 2002.）。
- チョムスキー、ノーム、1963, 『文法の構造』研究社出版（Chomsky, Noam A., 1957,

- Syntactic Structure*)。
- 同、1999年『言語と思考』松柏社 (Chomsky, N., 1994, *Language and Thought*,)。
- 同 2003年『生成文法の企て』岩波書店 (Chomsky, N., 1982, *The Generative Enterprise*,)。
- デネット, ダニエル, 2010, 『解明される宗教—進化論的アプローチ』青土社 (Dennett, Daniel C., 2006, *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon*, Penguin Books.)。
- ドーキンス, リチャード, 2006, 『利己的な遺伝子』(増補新装版) 紀伊國屋書店 (Dawkins, Richard, 1976, *The Selfish Gene*, first published. 2006, 30th anniversary edition Oxford University Press.)。
- 同、2004, 『悪魔に仕える牧師』早川書房 (Dawkins, Richard, 2003, *A Devil's Chaplain*.)。
- 同、2007, 『神は妄想である—宗教からの決別』早川書房 (Dawkins, Richard, 2006, *The God Delusion*.)。
- ニューバーグ, ダキリ, ローズ, 2003, 『脳はいかにして<神>を見るか』PHP研究所 (Newberg, A., d'Aquili, E. & Rause, V., 2001, *Why God won't Go Away; Brain Science and the Biology of Belief*, Random House Inc.)。
- ピンカー, スティーブン, 1995, 『言語を生み出す本能』上下, NHKブックス (Pinker, Steven, 1994, *The Language Instinct; How the Mind Creates Language*, William Morrow and Company, Paperback edition, 1995 Harper Collins)。
- 同、2013, 『心の仕組み』上下, ちくま学芸文庫 (Pinker, Steven, 1997, *How the Mind Works*, originally published by W.W. Norton & Company, Inc.. Paperback reissued edition, 2009)。
- ベリング, ジェシー, 2012, 『人はなぜ神を信じるのか—信仰する本能』化学同人 (Bering, Jesse, 2011, *The Belief Instinct: The Psychology of Souls, Destiny, and the Meaning of Life*, W.W.Norton.)。
- ボイヤー, パスカル, 2008, 『神はなぜいるのか?』NTT出版 (Boyer, Pascal, 2001, *Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religious Thought*, Basic Books.)。
- 芦名定道・星川啓慈編, 2012, 『脳科学は宗教を解明できるか?』春秋社。
- 安西祐一郎, 2011, 『心と脳—認知科学入門』岩波新書 1331, 岩波書店。
- 井上順孝, 2012, 「新宗教研究にとっての認知科学・ニューロサイエンス」『日本文化研究所年報』際5号, 21-48頁。
- 大野 晋, 1994, 『日本語の起源』岩波新書 340。
- 坂井克之, 2008, 『心の脳科学—「わたし」は脳から生まれる』中公新書 1972, 中央公論新社。
- 酒井邦嘉, 2002, 『言語の脳科学—脳はどのようにことばを生み出すか』中公新書 1647。
- スワンソン, ポール監修, 2007, 『科学・こころ・宗教—科学から見る「こころ」の意

義] 南山宗教文化研究所。

中野毅, 2011, 「人類進化と文化の形成」『創価人間学論集』第4号(創価大学人間学会), 27-55頁。

信原幸弘, 1999, 『心の現代哲学』勁草書房。

前野隆司, 2004, 『脳はなぜ「心」を作ったのか』筑摩書房。

前野隆司, 2007, 『脳の中の「私」はなぜ見つからないのか?』技術評論社。

茂木健一郎, 2001, 『心を生みだす脳のシステム』NHKブックス931。

茂木健一郎, 2003, 『意識とはなにか—〈私〉を生成する脳』ちくま新書434。

茂木健一郎, 2007, 『脳と仮想』新潮文庫。

長谷川真理子, 2002, 『生き物をめぐる4つの「なぜ」』集英社新書。

藤井修平, 2012, 「宗教現象の科学的説明」の考察『東京大学宗教学年報XXX』, 103-119頁。