

gram", *Science*, 210: 1255-1258 (1980); H. Ahn et al., "Developmental Equations Reflect Brain Dysfunction", *Science*, 210: 1259-1262 (1980) と報告されている。

(34) さまざまな精神活動の過程で脳の血流を観察するキヤノン—三川英生、Niels A. Lassen, David H. Ingvar, and Erik Shinohj, "Brain Function and Blood Flow", *Scientific American*, 239 (4): 62-71 (October 1978) と報告されている。

(35) 脳活動のPET分析に関する最近の研究は、Julie Ann Miller, "Brain-Watch", *Science News*, 119: 76-78 (1981) と報告がある。

(36) 記憶に関する心理学の概説は次の著作から得られる。Geoffrey R. Loftus and Elizabeth F. Loftus, *Human Memory: The Processing of Information* (Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 1976); P. H. Lindsay and D. A. Norman, *Human Information Processing: An Introduction to Psychology*, 2nd ed. (Academic Press, New York, 1977)。拡散=活性化理論の細部には疑問視されているところもあるが、基本的な概念は、増加の一途をたどる経験的証拠に一致しているように思われる。また、これに對抗的なモデルも、おもなものは、ノード=リンク構造のネットワークという考えと、実際には相補的であるところの
がわれわれの印象である。

(37) Peter C. Reynolds, *On the Evolution of Human Behavior* (University of California Press, Berkeley, 1981)。

脚注 ④ ユトの社会

(1) ホモ・ハビリスの体形は、たとえば、*National Geographic*, 143: 819-829 (June 1973) と著者 J. H. Matternes の復元によって示している。

- (2) 人間とチンパンジーの染色体を比較した図は「J. J. Yunis et al., "The Striking Resemblance of High Resolution G-banded Chromosomes of Man and Chimpanzee", *Science*, 208: 1145-1148 (1980) に依頼した。人類とチンパンジーの遺伝子レベルの近似性は「Mary-Claire King and A. C. Wilson, "Evolution at two levels in humans and chimpanzees", *Science*, 188: 107-116 (1975) で証拠立てられてくる。彼らによれば「この二つの種の標準的な蛋白質を構成するアミノ酸は、その九九パーセントが同一であるという。化石上の証拠と、現生種の生化学的異同（とくに小さな蛋白質であるフィブリノゲンチャドの構造）をあわせて考えれば、チンパンジーと人類の系統は、五〇〇万年から二〇〇〇万年前に分かれたと推定される。A. C. Wilson, S. S. Carlson, and T. J. White, "Biochemical Evolution", *Annual Review of Biochemistry*, 46: 573-639 (1977) 参照。
- (3) 共通の祖先と移行種の特徴を推定するために使われるこの技法は、進化の研究では標準的なものである。たとえば「E. O. Wiley, *Phylogenetics: The Theory and Practice of Phylogenetic Systematics* (Wiley, New York, 1981) を参照。
- (4) ホモ・ネビリスのハンドの規模と出会いの記述は「チンパンジーと人類の狩猟採集民双方のハンドの共通特徴」をもとにしている。たとえば「次の著作を参照。Wilson, *Sociobiology*; C. J. Buys and K. L. Larson, "Human Sympathy Groups", *Psychological Reports*, 45: 547-553 (1979); R. B. Lee, *The !Kung San: Men, Women, and Works in a Foraging Society* (Cambridge University Press, New York, 1979)。
- (5) タンザニアのコンゴリスト自然公園の放し飼いのチンパンジーで「他者を追いつめたり手振りが観察された」事。Suzanne Chevalier-Skolnikoff, "The Gestural Abilities of Apes", *Behavioral and Brain Sciences*, 2: 382-383 (1979)。

- (6) 動物と人間の遊びに共通する性質は Robert M. Fagen が著した非常に優れた研究書 *Animal Play Behavior* (Oxford University Press, New York, 1981) に進化的脈絡をよって記述されている。
- (7) ホモ・ンビリスの図に描かれた表情は、チンパンジーと人間でよく似ており、同じ感情を伴っていると考えられるものである。進化を再構成するY技法を用いると、これらの表情はホモ・ンビリスにも見られたことが推定される。比較のために使用した資料は以下のとおり。人間の笑いと、これに相応するチンパンジーの「アロー」という発声を伴った「くっくっく」で口を開けた表情は「J. A. R. A. M. van Hooff, "A Comparative Approach to the Phylogeny of Laughter and Smiling", in R. A. Hinde, ed., *Non-Verbal Communication* (Cambridge University Press, New York, 1972) 26-47。4ページの図の解読は Peter Marler and Richard Tenaza, "Signaling Behavior of Apes with Special Reference to Vocalization", in T. A. Sebeok, *How Animals Communicate* (Indiana University Press, Bloomington, 1977) から一部改変して採り上げた。怒りの表情は van Hooff に依拠した。
- (8) ホモ・ンビリスが使用したようなチャップラーを作るのに必要な加算回数 は Sergei A. Semenov, *Prehistoric Technology: An Experimental Study of the Oldest Tools and Artefacts*, trans. M. W. Thompson (Adams and Dart, Bath, Somerset, 1964) に依拠した。より詳しくは議論せよ Ralph L. Holloway, "Culture, Symbol, and Human Brain Evolution", *Dialectical Anthropology*, 5: 287-303 (1981) を参照。
- (9) ホモ・ンビリスによるカンの狩猟(あるいは屍肉をめぐる)は Glyn Isaac, "The Food-Sharing Behavior of Protohuman Hominids", *Scientific American*, 238 (4): 90-108 (April 1978) に報告された考古学的復元に概ね依拠している。Isaac は、人類の起源に関して、最近、ホーム・ヌースと食物分配の重要性を強調するようになった学者の一人である。動物の解体の描写は、J. Wallace, "Evolutionary Trends

in the Early Hominid Dentition", in Clifford J. Jolly, ed., *Early Hominids of Africa* (St. Martin's Press, New York, 1978) pp. 285-310 とおぼされた一般的な説明である。

- (10) 狩猟と肉の分配におけるオスの中心的役割と、分配時の強烈な興奮は、チンパンジーと現代の狩猟採集民と共通してみられる。たなかは、Geza Tselki, *The Predatory Behavior of Wild Chimpanzees* (Bucknell University Press, Lewisberg, 1973); John E. Pfeiffer, *The Emergence of Man* (Harper and Row, New York, 1969) を参照。

- (11) ホミ・ニコリスの生態と習慣の復元は次の著作を参照。Karl W. Butzer, "Environment, Culture, and Human Evolution", *American Scientist*, 65: 572-584 (1977); Glynn Isaac, "Casting the Net Wide: A Review of Archaeological Evidence for Early Hominid Land-Use and Ecological Relations", in L.-K. Königsson, ed., *Current Arguments on Early Man* (Pergamon Press, New York, 1980), pp. 114-134; Clifford J. Jolly, ed., *Early Hominids of Africa* (St. Martin's, New York, 1978).

- (12) チンパンジーその他の類人猿の行動の柔軟性と知的能力は、以下の優れた概説と検討を参照。
Gordon G. Gallup et al., "A Mirror for the Mind of Man, or Will the Chimpanzee Create and Identity Crisis for *Homo Sapiens*?", *Journal of Human Evolution*, 6: 30-313 (1977); Sue Taylor Parker and Kathleen Rita Gibson, "A Developmental Model for the Evolution of Language and Intelligence in Early Hominids", *Behavioral and Brain Sciences*, 2: 367-408 (1979)。* * * C. R. Halpike は、その著 *Foundations for Primitive Thought* (Oxford University press, New York, 1979) にキコウ、現生人類の狩猟採集民その他の未開社会における認知に関して、キコウ・キコウ流の観点から調べられた研究を徹底的にとりあげている。

- (13) 遊ぶことの行動を説明する際の重要性は Robert M. Fagen, *Animal Play Behavior* (Oxford University Press, New York, 1981) の Brian Vadenberg, "The Role of Play in the Development of Insignificant Tool-Using Strategies", *Merrill-Palmer Quarterly*, 27: 97-109 (1981) を参照せよ。
- (14) ヒトチヌのチヌが遊ぶ際の行動を説明するに際して John D. and Janice I. Baldwin, "The Role of Learning Phenomena in the Ontogeny of Exploration and Play", in Suzanne Chevalier-Skolnikoff and Frank E. Poirier, eds., *Primate Bio-Social Development* (Garland, New York, 1977), pp. 343-406 を参照せよ。
- (15) オスのチヌハンジーが警戒を暗示する行動と石臼術を叫ぶ行動は Jane van Lawick-Goodall, *In the Shadow of Man* (Houghton Mifflin, Boston, 1971) を参照せよ。
- (16) 不具のチヌハンジーの語彙は Geza Teleki, *The Predatory Behavior of Wild Chimpanzees* を参照。
- (17) サルと類人猿の行動の発達に関するユブシニ流の分析は Parker and Gibson, "A Developmental Model"; Suzanne Chevalier-Skolnikoff, "A Piagetian Model for Describing and Comparing Socialization in Monkey, Ape, and Human Infants", in Chevalier-Skolnikoff and Poirier, eds., *Primate Bio-Social Development*, pp. 159-187 を参照せよ。藤原はチヌハンジーの語彙を Desmond Morris, *The Biology of Art* (Knopf, New York, 1962) を参照せよ。
- (18) チヌハンジーとチヌの近縁相違を説明する際は Ann E. Pusey, "The Physical and Social Development of Wild Adolescent Chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*)", Ph. D. diss., Stanford University (1977) を参照せよ。Craig Packer と Pusey, *Animal Behavior*, 27: 1-36 (1979) の論文を引用せよ。Pusey は、密接な関係のもので育った個体（したがって、ほとんどの場合兄弟姉妹）は、成長してから

交尾する可能性がきわめて低いことを発見した。近親相姦は、若いメスが近隣の集団に移住する傾向があるため、おそれ起りにくくなっている。

- (9) むじぐさみのコウウチを対して見せるチンパンジーの極端な「恐怖症」的反応は、A. Kortlandt and M. Koolj, "Protohominid Behaviour in Primates (Preliminary Communication)", *Symposia of the Zoological Society of London*, 10: 61-88 (1963) に報告されている。

- (20) ホモ・エレクトトゥスの生態と社会生活の復元に関するさまざまな局面は、次の著作に書かれている。Karl W. Butzer, "Environment, Culture, and Human Evolution", *American Scientist*, 65: 579 (1977); W. W. Howells, "Homo erectus — Who, When and Where: A Survey", *Yearbook of Physical Anthropology*, 23: 1-23 (1980); Jan Jelinek, "European *Homo erectus* and the Origin of *Homo sapiens*", in Königsson, ed., *Current Argument on Early Man*. ホモ・エレクトトゥスが狩猟で火を使ったことが、F. Clark Howell の著、Pfeiffer の *The Emergence of Man* で引用している。露営地での最古の火の使用と関するホータジ、Glynn Isaac and J. A. J. Gowlett et al., "Early Hominids and Fire at Chesowanja, Kenya", *Nature* 296: 870 (1982) で検討されている。インド間の若シメスの交換は、チンパンジーと若干の現存狩猟採集民社会双方で見られる。Anne E. Pusey, "Intercommunity transfer of chimpanzees in Gombe National Park", in D. A. Hamburg and Elizabeth R. McCown, *The Great Apes* (Benjamin/Cummings, Menlo Park, 1979), pp. 465-479 を参照。オスの間で与えられる殺戮戦は、同じ仲間同士がなされる。ホモ・エレクトトゥスの原始的な記号言語はわれわれの作ったものと同様の推測である。

- (21) ホモ・エレクトトゥスの絵は Zdenek Burian, *Science Digest*, 89: 41 (1981); F. C. Howell, *Early Man* (Time Inc., New York, 1965) などを中心に、多くの植民地誌と従って描かれた。

- (22) ホキ・ヘントクトゥスの文化の緩慢な発達と、*Butzer* の “Environment, Culture, and Human Evolution”, *American Scientist*, 65: 579 (1977) を参照しよう。
- (23) エー科の脳の進化図は次の著作を参照しよう。Ralph L. Holloway, “The Cases of Fossil Hominid Brains”, *Scientific American*, 231 (1): 106-115 (July 1974); Edgar B. Zurif, “Language Mechanisms: A Neuropsychological Perspective”, *American Scientist*, 68: 305-311, 1980; R. E. Passingham, *The Human Primate* (Freeman, San Francisco, 1982)。
- (24) エー属 (Homo) の精神の進化については、社会組織が主で物質文化が従であるという主張は、Ralph L. Holloway の “Culture, Symbols, and Human Brain Evolution: A Synthesis”, *Dialectical Anthropology*, 5: 287-303 (1981) を参照しよう。
- (25) 旧石器時代の「文字」の解読は、Alexander Marshack, “Upper Paleolithic Symbol Systems of the Russian Plain: Cognitive and Comparative Analysis”, *Current Anthropology*, 20: 271-311 (1979) や Clive Gamble, “Information Exchange in the Palaeolithic”, *Nature*, 283: 522-523 (1980) を参照しよう。
- (26) タンメン族の図象の絵は、Meyer Fortes, “Primitive Kinship”, *Scientific American*, 220 (6): 146 (June 1959) より改写した。
- (27) 象徴的思考が真の言語に先だつという証拠は、チンパンジーなどの類人猿が、異なった感覚開くたえは触覚から視覚へ) 概念を移動させることと示す実験でもうしよう。次の著作を参照。A. J. Premack and David Premack, “Teaching Language to an Ape”, *Scientific American*, 227 (4): 92-99 (October 1972); G. Erdinger, “The Transfer of Information Between Sense-Modalities: A Neuropsychological Review”, in H. P. Zippel, ed., *Memory Transfer and Information* (Plenum, New York, 1973); G. H. Hewes,

"Primate Communication and the Gestural Origin of Language", *Current Anthropology*, 14: 5-12 (1973).

- (28) いちおうの水俣にある科学者なら、実質的な証拠に依拠して、チンパンジーが、記号言語を獲得でき、簡単な概念を表現するのに新しい句や文まで作れることをぶつうは疑われないが、なかには、言語訓練で習得された反応は、ラットが実験室の迷路を覚えるのと変わらない暗記学習だと信じ込んでいる者もある。Thomas A. Sebeok と Robert Rosenthal の監修で最近出版された *The Clever Hans Phenomenon: Communication with Horses, Whales, Apes, and People* (New York Academy of Sciences, New York, 1981) で、両方の見解が検討されている。証拠からすれば、チンパンジーは、人間の指導のもとで、ごく限られた言語創造能力を発揮するといつてよいだろう。ラットを○、人間を□として、言語能力に○から□までの目盛りをつけるなら、チンパンジーは、○・□から□の間に位置づけられるといつても、間違いではあるまい。

- (29) チンパンジーの乳児の身振り喃語は、Gordon G. Gallup et al., "A Mirror for the Mind of Man, or Will the Chimpanzee Create an Identity Crisis for *Homo Sapiens*?", *Journal of Human Evolution*, 6: 303-313 (1977) に記述されている。

- (30) 脳の大きさと構造、および脳の解剖学的構造の、知能と言語能力に対する関係についての最近の成果は、Edgar B. Zuri, "Language Mechanism: A Neuropsychological Perspective", *American Scientist*, 68: 305-311 (1980) 及び、Development and Evolution of Brain Size: Behavioral Implications (Academic Press, New York, 1979) の多数の著者たちが紹介している。

- (31) 「サピエンス化」(sapientization) という表現は、R. Parenti の「ユートピアとして認め得る最初の形態から……」ホモ・サピエンス(・サピエンス)を性格づける形態的・機能的・心理学的諸特徴の

誕生と確立を導いた、あらゆる変化と事象を指示するために「用いられたものである。Journal of Human Evolution, 2: 499-508 (1973) 参照。

- (32) 解剖学者 J. Wallace は、ヒト属の起源について次のように語っている。「少なくとも一〇〇〇万年の間、ヒト科動物は『咀嚼』を自らの歯に頼ってきた。二五〇万年前から三〇〇万年前にかけてのころ、『著者な』歯をもったアウストラロピテクスが、おそらくはスタークンクンティン (Starkenton) や、カパンスハット (Malapansgat) で出土している者たちが、もっと良い、もっと効率的な『咀嚼』方法を発見した。石器の発明である。食物の強硬な外被を裂くのに、歯の代わりに尖らせた石を使った者たちが、最初のヒト属であった。すなわち、咬頭高の減少と前顎骨の早期癒合へ向かわせる自然淘汰から最初に逃れたヒト科動物であった。自然淘汰は、歯から大きく離れ、脳に焦点を当てることになり、実際の証拠にみられるとおり脳が開花し始めたのである。」In C. J. Jolly ed., *Early Hominids in Africa* (St. Martin's Press, New York, 1978), p. 306.

(33) 旧石器時代のホモ・サピエンスの絵は、実際の人物と、Josef Wolf, *The Dawn of Man* (Abrams, New York, 1978) など、たくさんの出版物を参考にして得た。

(34) 人類と類人猿の分類のこのような展開は、わかりやすい表現をするためであって、深刻な提案ではないが、分類学上の正しい手順にもとづいている。現在の正式の分類体系については Bernard Campbell, "The Nomenclature of the Homiidae, Including a Definitive List of Hominid Taxa", Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Occasional paper 22 (1965) 参照。

(35) 言語の起源が儀式化であるという仮説は、Mary LeCron Foster が、"The Symbolic Structure of Primal Language", in Sherwood Washburn and E. R. McCown, eds., *Perspectives in Human Language*,

vol. 4 (Benjamin/Cummings, Menlo Park, 1978) ヲ “The Growth of Symbolism in Culture”, in M. LeCron Foster and Stanley H. Brandes, eds., *Symbol as Sense* (Academic Press, New York, 1980) ヲ 英語
トリス。

(36) 言語の発達の発生規則は、Noam Chomsky, *Rules and Representations* (Columbia University Press, New York, 1980); Kenneth Wexler and Peter W. Culicover, *Formal Principles of Language Acquisition* (MIT Press, Cambridge, 1980) ヲ 英語トリス。

(37) M型拘束は、Fred Sommer ヲ イロイ “The Ordinary Language Tree”, *Mind*, 68: 160-185 (1959) ヲ
初めて提唱された。このような、思考過程をとりまく諸特性を因する大勢心理学的研究法は、Frank C.
Keil が、*Semantic and Conceptual Development: An Ontological Perspective* (Harvard University Press, Cam-
bridge, 1979) ヲ “Constraints on Knowledge and Cognitive Development”, *Psychological Review*, 88:
197-227 (1981) ヲ トリストリス。

(38) 数量的推理を因する心理学的拘束は、Rochel Gelman and C. R. Gallistel, *The Child's Understanding of
Number* (Harvard University Press, Cambridge, 1978); R. Gelman, “What Young Children Know about
Numbers”, *Educational Psychologist*, 15: 54-68 (1980) ヲ 英語トリス。

第五章 プロメテウスの火

(一) 緻密な生物学上の用法では、共進化 (coevolution) という言葉は、第一の種の遺伝的進化が、第二の
種の進化に反応して起こり、さらに第二の種が第一の種に反応して変化することをいう。つまり、二つ
の種のシステムが、ある程度一つの単位として進化するのである。二つの種が相互に依存しあっている

ときには、共進化は強く働く。たとえば、ミツバチは、花の特定の色や香りに対する自動的な反応を進化させた。ミツバチは、花を訪れ、その報酬に蜜と花粉をもらう。一方、花を咲かせる植物は、ミツバチを誘う色と香りを発達させた。その報酬は、異化受粉と生殖の成功である。われわれは、この用語を敷衍して、人類に見られる遺伝子変化と文化変化の互酬の効果を意味させることにした。われわれの用法は、William Durham, "The Coevolution of Human Biology and Culture", in N. Burton Jones and V. Reynolds, eds., *Human Adaptation and Behavior* (Halsted Press, Wiley, New York, 1976) のそれと異なる。Durham は、共進化という言葉によって、遺伝子と文化が並行はするが別々に変化することを表現している。

(2) Friedrich Engels の歴史の定義は、*Ludwig Feuerbach and the Outcome of Classical German Philosophy* (International Publishers, New York, 1941), p. 49 より引用した。

(3) 文化の基本的単位である文化素については、*Genes, Mind, and Culture* で詳しく論述した。われわれは、人工物や行動のもとと分散性の強い群についても、その限界を定める統計学的方法を記述している。*Behavioral and Brain Sciences*, 5: 1-37 (1982) で、*Genes, Mind, and Culture* を批評した三人の書評者の多くが、文化素という概念に関する批判や弁護を行っている。

(4) 文化素をノードロッキング構造と対応させる心理学の主要方法は意味微分法である。その基本的な説明は、G. Lindzey, C. S. Hall, and R. F. Thompson, *Psychology* (Worth, New York, 1975) を参照。

(5) タピラペ族の記述は、Charles Wagley, *Welcome of Tears: The Tapirapé Indians of Central Brazil* (Oxford University Press, New York, 1977) を参照して行う。Wagley の調査は、一九三九年から一九四〇年にかけて行われた。このころ、中央ブラジルの部族民はまだ本来の姿でちがいない状態を保

っていたが、それ以後、白人との接触によって、タビラン族の慣習は根底から変わった。この変化は、まったく悲劇的であった。Wagley は「さき語っている。」「これらの小社会は、それぞれが独自の世界観をもっており、他に寄与するところも多し……。」[タビラン族など]「このような社会の消失は全世界にとつて解いえない損失である。」

(6) この虚構の挿話の中で語られるタビラン族の性行動は、兄弟姉妹近親相姦を除いて、すべて細部にわたって Charles Wagley の *Welcome of Tears* に依拠している。近親相姦の話は、Wagley とのインタビューをもとに作られた。

(7) 対立的な文化的選択に対する嗜好性と、選択の変更率は、適切に計画されたインフォーマント分析によって推定される。たとえば、S. C. Dodd, "Diffusion Is Predictable: Testing Probability Models for Laws of Interaction", *American Sociological Review*, 20: 392-401 (1955); Howard Rachlin, *Behavior and Learning* (Freeman, San Francisco, 1976) 参照。

(8) Solomon E. Asch, "Effects of Group Pressure upon the Modification and Distortion of Judgement", in H. Guetzkow, ed., *Groups, Leadership, and Men* (Carnegie Institute of Technology Press, Pittsburgh, 1951), pp. 170-190.

(9) S. Milgram, L. Bickman, and L. Berkowitz, "Note on the Drawing Power of Crowds of Different Size", *Journal of Personality and Social Psychology*, 13: 79-82 (1969).

(10) 兄弟姉妹近親相姦の図表は *Genes, Mind, and Culture*, p. 153 の Figure 4-27 に多少の修正を加えた。

(11) 近親婚がもたらす進化的な有害な結果についての研究は、L. L. Cavalli-Sforza and W. F. Bodmer, *The Genetics of Human Population* (Freeman, San Francisco, 1971); Eva Scemanová, "A Study

- of Children of Incestuous Marriage", *Human Heredity*, 21: 108-178 (1971); Curt Stern, *Principles of Human Genetics*, 3rd ed. (Freeman, San Francisco, 1973).
- (12) 近親相姦の頻度に関する情報は次の著作にあり。G. P. Murdock, *Social Structure* (Macmillan, New York, 1949); B. Betson and G. A. Sienet, *Human Behavior: An Inventory of Scientific Findings* (Harcourt, Brace, and World, New York, 1964); S. K. Weinberg, *Incest Behavior*, rev. ed. (Garden City Press, New York, 1976); P. L. van den Berghe and G. M. Mesher, "Royal Incest and Inclusive Fitness", *American Ethnologist*, 7: 300-317 (1980).
- (13) 社会理論家の多くは、生物学的影響のなす証拠として文化的多様性をあげた。その中でも顕著な例として Marshal Sahlins, *The Use and Abuse of Biology* (University of Michigan Press, Ann Arbor, 1976); Marvin Harris, *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture* (Random House, New York, 1979) がある。
- (14) ヤンマヨ (Yanomamö) 族の社会生活の記述は次の著書にあり。Napoleon A. Chagnon, "Fission in Amazonian Tribe", *The Sciences*, 16: 14-18 (1976), *Yanomamö: The Fierce People*, 2nd ed. (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1977); James V. Neel, "On Being Headman", *Perspectives in Biology and Medicine*, Winter 1980, pp. 277-294.
- (15) 特殊な文化的環境における遺伝的進化に関する基礎理論は *Genes, Mind, and Culture* を参照せよ。
- (16) 狩猟採集民のコミュニティの組織に関する Glenn E. King, "Society and Territory in Human Evolution", *Journal of Human Evolution*, 5: 323-332 (1976) を参照せよ。
- (17) 最近の著者は Dale A. Russell が著した論文で "The Mass Extinction of the Late Mesozoic", *Scien-*

Life American, 246 (1): 65 (January, 1982) 動物の進化

(8) カインの嗅覚 Dietch Schneider, "Insect Olfaction: Deciphering System for Chemical Messages", *Science*, 163: 1031-1037 (1969) 昆虫の嗅覚

(9) 孤独な哺乳類のシンポジウム Paul Leyhausen, "The Communal Organization of Solitary Mammals", *Symposia of the Zoological Society of London*, 14: 249-263 (1965) 哺乳類の社会

(10) Seymour S. Kety, "Disorders of the Human Brain", *Scientific American*, 241 (3): 202-214 (September 1979).

(11) John Pfeiffer, *The Emergence of Man* (Harper and Row, New York, 1969); Wilson, *Sociobiology*; Dean Falk, "Homimid Brain Evolution: The Approach from Paleoneurology", *Yearbook of Physical Anthropology*, 23: 93-107 (1980).

(12) Charles Darwin, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, 2 vols. (Appleton, New York, 1871).

(13) Robin Fox, "The Cultural Animal", in J. F. Eisenberg and W. S. Dillon, eds., *Man and Beast: Comparative Social Behavior* (Smithsonian Institution Press, Washington, D. C., 1971), pp. 273-296.

(14) Sarah Blaffer Hrdy, *The Woman That Never Evolved* (Harvard University Press, Cambridge, 1981).

(15) Valerius Geist, *Life Strategies, Human Evolution, Environmental Design: Toward a Biological Theory of Health*(Springer-Verlag, New York, 1978).

(16) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(17) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(18) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(19) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(20) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(21) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(22) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(23) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(24) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

(25) Michael Grant, *Myths of Greeks and Romans* (Weidenfeld and Nicolson, London, 1962) 神話の源流

- (27) ノイスキュロスの引用は、*The Complete Greek Tragedies* (University of Chicago Press, Chicago, 1956) 内の一巻 David Grene and Richard Lattimore eds., *Aeschylus II* 所収 'Prometheus Bound' の David Grene の翻訳によった。

第六章 新しい人間科学へ向け

- (1) 行動主義の哲学は、現在の主流者である B. F. Skinner (たふんぎん) *About Behaviorism*, Knops, New York, 1974 (参照) の考えを見ると、科学的還元主義の最たるものであり、精神現象にかかわる概念を実験的に検証されないものは否定する。認知心理学の歴史として、この新しい学問分野の提唱者が、いかたして行動主義の制約を解き、精神の追及を始めたか、John R. Anderson, *Cognitive Psychology and Its Implications* (W. F. Freeman, San Francisco, 1980) に記述されている。

- (2) 精神発達論の諸規則は、*Genes, Mind, and Culture* の二、三、四章と第五章と第六章と第七章とである。

- (3) 認知心理学と社会生物学の関係は、*Genes, Mind, and Culture* の第八章と第九章と第十章とである。

- (4) 社会科学と歴史に関する社会生物学的研究法に対する批判は、次の著作を参照。Kenneth Bock, *Human Nature and History: A Response to Sociobiology* (Columbia University Press, New York, 1980); Ashley Montagu, ed., *Sociobiology Examined* (Oxford University Press, New York, 1980)。

- (5) 自由意志と決定論の両派とていつの間にか離れてしまった Joseph F. Rychlak は、"Concepts of Free Will in Modern Psychological Science", *Journal of Mind and Behavior*, 1 (1) 9-32 (1980) に記述されている。

- (6) 倫理哲学と社会進化理論の交差点、Wilson, *On the Human Nature of Man*; Peter Singer, *The Expanding Circle: Ethics and Sociobiology* (Farrar, Straus and Giroux, New York, 1981) に記述されている。

(7) 近親相姦のタブーは文化的に定められており破棄しうるという主張は、たとえは、Yehudi Cohen が
"The Disappearance of the Incest Taboo", *Human Nature*, 1 (7): 72-78 (July 1978) に述べらる。

(8) ノヒーンマンの尿症をめぐり他の進歩病は、William L. Nyhan and Edward Edelson, *The Hereditary Factor* (Grosset and Dunlap, New York, 1976) に簡単に正確に記述されている。

(9) このほか、倫理的行動の進化を神経生物学的現象として扱った分析は、George E. Pugh, *The Biological Origin of Human Values* (Basic Books, New York, 1977) にある。

(10) Robin Fox が、*The Red Lamp of Incest* (Dutton, New York, 1980) に「タブー」近親相姦のタブーに関するフロイト流の原遊動民説を、現代社会生物学とうまく結びつけている。

(11) 倫理的価値が、生物学的分析が解明したものの外側で存在する可能性をもっともはっきりと論じているのは、Peter Singer, *The Expanding Circles*; Robert Nozick, *Philosophical Explanations* (Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, 1981) である。

本書は Charles J. Lumsden and Edward O. Wilson, *Promethean Fire: Reflections on the Origin of Mind* (Harvard University Press, Cambridge, 1983) の全訳である。ラムズデンとウィルソンは、人類の遺伝的進化と文化進化のフィードバックを「遺伝子文化共進化」という概念でとらえ、人類の精神発達にみられる後成規則によって、遺伝と文化が結び付いているのだと主張する。本書は、序文に書かれているとおり、一九八一年に『遺伝子、精神、文化』で展開された理論を、一般向けに説明したものであり、また、ウィルソンの『人間の本性について』（一九七八年刊）の発展版であるとも言える。

本書は、具体的なテーマとして、人間精神の個体レベルでの発達と系統発生（進化）、実際の行動上の選択を規定する遺伝と文化の関連などを扱っているが、このようなテーマは、訳者の専攻分野である人類学内部でも議論されてきた。たとえば、一九七五年には、一九七三年に開催された A S A（社会人類学者協会）の会議にもとづいて、人間行動の生物学的な基礎を論じる六編の論文が、ロビン・フォックス編『生物社会学的人類学』として出版された。その序文で、フォックスは、生物社会学的な研究の進歩は、進化学、霊長類学、比較行動学、言語学、構造人類学、神経学と内分泌学のそれまでの発展に負うものであると述べている。

ウィルソンが大著『社会生物学』を著わしたのも、この同じ潮流のなかであり、同じ年の出来事であった。『社会生物学』が、特に、「ヒト…社会生物学から社会学へ」と題する最終章が与えた衝撃はすさまじく、激しい論争がわきあがった。人類学にあっても、それ以来今日まで、様々な著作で、あ

るいは多くの学会誌の論文や書評で、人間社会生物学の有効性をめぐる議論が展開されてきている。また、最近アメリカで刊行された人類学の教科書も、社会生物学に何らかの言及をせざるをえなくなっているのが実情である。しかし、その取り扱いをみると、かつてサーリンスが行なった反論(第二章注1参照)ほど激越ではないにしても、多くの場合、社会生物学の適用には否定的ないし懐疑的な目が向けられている。これらの批判の中には、包括的適応度、血縁淘汰などの中心概念自体を問題とするものもあるが、一般に、文化と遺伝は別々の進化システムであるという考えが根強くみられる。人間の行動の遺伝に関して直接的な証拠がない。文化は多様であって、人類の遺伝的特質から何らかの典型的な行動が生ずることはない、などの批判がなされているのである。

社会生物学を標榜した研究のなかには、確かにこの種の批判を受けるべきものもあった。このような経緯からであろう、本書の著者たちは、実際に遺伝的偏りがあると思われる行動の例を提示し、また、遺伝と文化の共進化は個々人の精神を介して行なわれ、その結果、遺伝子は典型的な行動を支配するのではなく、行動の統計的パターンを生じさせるのみであることを強調している。『社会生物学』や『人間の本性について』のころと比べると、大きな発展であると言えよう。人類は文化を獲得した特異な生物である。人類を理解するためには、文化と遺伝のかかわりが明らかにされなければならない。現在の社会生物学のモデルが実際に有効であるか否かの判断は今後の研究に俟たなければならないが、人類の本質を究明する真摯な試みが始まったことは正当に評価されなければならない。

本書の訳出にあたっては、思索社の片山宜彦氏と片山布自伎氏に大変お世話になり、たくさんの御教示を戴いた。この場を借りて御礼を申し上げたい。

新装版への訳者あとがき

原著が出版されてから七年、思索社のお勧めで本書を訳出してからすでに五年半の歳月が流れた。この間、社会生物学関係の著作はいくつも出版された。目についたものを挙げると、『倫理体系の生物学』（R・アレクザンダー、一九八七年）、『生物学と自山』（S・A・バーネット、一九八八年）などがある。社会生物学についてはかつてほど激しい議論はなされなくなったが、現在でもこの新しい学間をめぐる論争は、学術雑誌を舞台に続けられている。『カレント・アンソロポロジー』三〇巻（一九八九年）に、L・リーバーマンが「分裂した学間——人類学における人間社会生物学の諸概念の受容」という一文を載せている。これは、血縁淘汰や互酬的利他行動など、社会生物学が標榜する六つの基本概念が、将来の研究に有効かどうか、動物行動学者と自然人類学者及び文化人類学者に対して行ったアンケート調査の結果と分析である。一般に自然人類学者はかなり好意的であるのに対し、文化人類学者は否定する側に傾いている。例えば、利他行動については、自然人類学者の五一パーセントが役立つとしているのに対し、文化人類学者は五二パーセントが否定している。本書の主題である遺伝子Ⅱ文化共進化は文化人類学者にも比較的受けがよいほうだが、賛同者は四六パーセントしかない。

文化人類学者が社会生物学に対して否定的なのは、『アメリカン・アンソロポロジスト』第八八巻

(一九八六年)誌上でH・S・シャープが評しているように、社会ダーウィニズムへの嫌悪感と、伝統的な仕方で扱ってきた問題の分析に役立たないという思いがあるからだろう。しかし、本書の論理展開を先入観を捨てて見ていけば、社会生物学はかつての社会ダーウィニズムのような単純な還元主義ではないことがわかるだろう。また伝統的な分析手法との関わりでこれを評価するのはいささか狭量に過ぎると思われる。人類の生物学的基盤と文化的行動の関連性を見極める必要性は、A・クローバーが四〇年ばかり前にすでに指摘している。研究が進捗しなかったのは、適切なパラダイムがなかったからではない。

社会生物学が唯一のパラダイムではありえない。しかし、自然(生物学的)人類学と文化人類学に分裂しつつある学問を繋ぐ努力は、現代の文明状況を考えるとき、とりわけ重要なものとなる。現代文明は、ややもすれば人類の生物としての基盤を無視した要求を突きつけているからである。人類が存続できるかどうかが切迫した問題になってきた今、生物学と社会・文化学を繋ぐ橋を作り上げ、人間の本性を捉えようと試みることは、われわれのなすべきことの一つである。

一九九〇年一〇月一五日

訳者

訳者略歴

松本亮三（まつもと・りょうぞう）

1951年 島根県に生れる

1977年 東京大学大学院社会研究科文化人類学修士課程
修了

現 在 東海大学文学部助教授

著 書 『人類学』（共著）など

訳 書 メガーズ『アメリカの先史文化』（共訳）
ギエン『インカ最後の都ビルカバンバ』（共訳）
フルディ『女性の進化論』（共訳）など

精神の起源について 新装版

1990年11月5日 印刷
1990年11月20日 発行 ©1990

訳 者 松 本 亮 三
発行者 堀 井 清
印刷所 佃 田 口 整 版
製本所 和田製本工業(株)

(株) 思 索 社

東京都港区南青山3-8-36 (〒107)
電話 東京 (03) 404-2481
振替 東京 7-1 1 2 7 8 0

ISBN 4-7835-0182-3

定価はカバーに表示してあります

R・デユボス 長野 敬訳
地球への求愛

21世紀の自然観はどうあるべきか。人間活動と自然との調和という視点を強く打ち出し、人類と地球との新しい関係をさぐる生態学的文明論。一八〇〇円

G・ハーティン 竹内靖雄訳
サバイバル・ストラテジー

ヒューマニズムの理念を放棄せねばならぬ時がやってきたのか。過剰人口と資源枯渇の難題を抱えた人類の未来を生態学的洞察力で照射する。一六四八円

G・ペイトソン 佐藤良明訳
精神と自然

ニューギニアの部族からサイバネティクスまで、精神分裂の世界から生物の進化までを知の辺境を跋渉した巨人が綴る「生きた世界の認識論」。二五七五円

F・クリック 中村桂子訳
生命
この宇宙なるもの

地球の生命は宇宙からきたのか。ノーベル賞受賞者が新宇宙胚子説を唱えて語る新しい生命の起源と本性。最新科学をふまえて提示する新生命観。一六四八円

S・B・フルディ 加藤泰建・松本亮三訳
女性の進化論

女性は本当に進化してきたのだろうか。7千万年にわたっての霊長類のメスの進化を検討し、動物の行動を踏まえた人間の女性本質論を探る。二六七八円

E・O・ウィルソン 岸 由二訳
人間の本性について

人間の本性とは何か。生物社会学の旗手が従前の人間論をこえる試みとして、人文科学と自然科学との諸分野の関連づけを試みた挑発的著作。二六〇〇円

定価は諸般の事情で変わる場合もございます。