

L'HOMME cet étrange ANIMAL



# ヒト、この 奇妙な 動物

言語、芸術、社会の起源

ジャン＝フランソワ・ドルティエ著  
鈴木光太郎訳

## 進化心理学へようこそ！

ヒトは二足で歩き走り、ことばをしゃべり、物語を作り、絵を描き、歌い踊る。火を使い、道具を作って使う。神や霊を畏れ敬い、儀式を行なう。同じ祖先から別れたチンパンジーと比べてみると、その奇妙さは歴然としている。この数々の奇妙さは、いつ、どのようにして生じたのか？  
進化心理学の成果をもとに、人間の本性の新たな見方を提示する一冊。

新曜社

ジャン＝フランソワ・ドルティエ著／鈴木光太郎訳

# ヒト、この奇妙な動物

言語、芸術、社会の起源

新曜社

L'Homme cet étrange animal :  
Aux origines du langage, de la culture et de la pensée  
by Jean-François Dortier

© Sciences Humaines Éditions, 2012. All rights reserved.  
Japanese translation rights arranged with  
Sciences Humaines Communication, Auxerre, France  
through Tuttle-Mori Agency, Inc., Tokyo

## まえがき

毎年、スペイン北部のサン・ビセンテ・デラ・ソンシエラでは、驚くような儀式が執り行なわれる。教会から中央広場まで、目出し帽をかぶった村の男たちが裸足で、自分の体を鞭打ちながら練り歩く。この鞭打ちに参加する権利をもっていない女たちは裸足で、踝に鎖をつけ、この行列について歩く。

宗教の心理的側面を研究しているフローニンゲン大学の教授、パトリック・ファンデルメルシユは、この儀式がずっと以前に消滅してしまつたものと思つていたが、いまでも行なわれていることを知り、運よくその儀式に参加することができた。古くからのこの儀式にはどんな意味があるのか、彼はそれを調べてみることにした。<sup>(註)</sup>

村の男たちに尋ねてみると、驚いたことに、彼らはなぜ自分に鞭打つのかを説明できなかつた。答えたとしても、「ここじゃ、そうしてきたんだよ」というように、それが伝統だからと言うだけだつた。ファンデルメルシユがしつこく聞いて回つてゐるのを見かねて、理由もわからずにみなのままで自分を鞭打つことの不合理さを承知しているこの行事の主催者は、次のように答えた。「人間つていうのは奇妙な動物なんだよ」。

公共の場で自分に鞭打つという行為は、ヒトという「奇妙な動物」の数多くの奇行のうちのひとつにすぎない。そしてほかの動物と違って、ヒトは話し、道具を作り、芸術作品を生み出し、法に従い、料理をし、スポーツに興ずる。

200万年以上前に、アフリカのサヴァンナのどこかで、この奇妙な動物が誕生した。彼らはほかのどの霊長類とも似ていなかった。ほとんどの哺乳動物は四足で歩くのに、この動物は立って、2本の脚で歩いた。ほかの霊長類はみな体毛でおおわれているのに、この動物は「裸のサル」だった。しかし、この奇妙な動物がほかの霊長類ととりわけ大きく違うのは、その行動だった。

ひとつは、あらゆる種類のものを作り出すことだった。それは、割った石に始まり、しだいにより精巧な石器や木の道具が作られるようになった。そして武器や小屋を作るようになり、火の使い方も覚えた。時代があとになってからは農耕や冶金を、さらには文字、船、蒸気機関、ビル、発電機、コンピュータ……といったものを発明した。

武器や道具の製作者ということに加え、ヒトは芸術的創造の才能もあり、歌い、踊り、体に彩色し、腕輪や真珠の首飾りで身を飾り、ある日岩壁や洞窟の奥に絵を描くようになった。

もうひとつの途方もない能力、言語も、ヒトとほかの動物を分けることになった。特定のやり方で組み合わされた単語が、メッセージを伝え、命令を下し、結束を強め、歴史やあらゆる種類の架空の話を伝えることを可能にした。

時が経つにつれて、彼らの言語が複雑さを増し、その想像力が解き放たれると、この奇妙な動物は遺体を土のなかに埋め始めた。そして驚くような儀式も行なった。集団になって踊り、神、守護霊、天使や悪魔、神話の祖先など、目に見えない存在に祈りを捧げた。それらの存在を崇め、助力と庇護を求め、服従の証として生贄を捧げることさえした。

どのようにしてヒトは現在のようになりえたのだろうか？ 一体なにが、私たちヒトを、道具を作るホモ・ファールベルに、ことばを話すホモ・ロクエンスに、神を信じるホモ・レリギオスに、神話や物語を考へ出すホモ・ファブラートルに、法や価値観に従う「社会的動物」に、芸術家（サレニエンス）に、そして賢者にしたのだろうか？

この謎に対しては、いくつもの答えがありうる。なにがヒトをヒトたらしめているかを言うために、学習能力、理性、意識、知能、言語、文化、道徳、自由……などが持ち出されてきたが、これらの答えのどれも十分ではない。それらは答えとしてあまりに漠然としており、現在得られている知見を十分に反映していない。

本書では、ヒトの心の起源に関係するいくつもの研究を見てゆく。これらの研究領域は、この40年で大きな発展をとげた。本書の第一の目的は、人間の思考の起源についての理論や研究の進展を概観してみることである。というのは、それらの理論や研究が、動物についての理解、文化や言語や芸術の起源についての見方、そしてヒトの心のはたらきの理解を根本から変えてきているからである。

### 動物の新たな見方

まず第一に、40年前から現在まで、動物についての見方は大きく様変わりしてきた。かつては「動物機械」説が唱えられ、動物は、意識も知能も感情も（そして文化も）もたない存在とみなされていた。現在では、こうした考えは受け入れられていない。哺乳類や鳥類の多くの種は（そしてタコのような無セキツイ動物でさえも）学習し、記憶し、分類し、課題を解決し、心的表象を形成することができる。チンパン

ジーやイルカ、そしてほかのいくつかの動物種も、なんらかの自己意識をもっており、狩りのテクニクや食べ物を得るやり方を發明し、それを伝えること（「動物の文化」と呼べるもの）ができる。ゴリラ、チンパンジー、ボノボに言語を教え込む実験から明らかになったのは、動物とヒトの間の言語的・象徴的境界が考えられていたほどには画然としたものではないということである。

知能の進化をもっとも粗野なものからもっとも知的なものまで——たとえばクラゲからヒトまで——といった連続体として考えることはもうできない。それぞれの種は固有の形態の知能を発達させている。アリは集合的知能をもち、それによって複雑な問題を解決できる（アリ塚を造り、キノコを栽培し、アラムシを扶養し、壊れた回廊を補修復元する）。ある種の鳥は、自分が食料を隠した場所を何千箇所も記憶しておくことができる。イルカや霊長類は、高度なコミュニケーションと相互作用を発達させている。私たちの知らないような認知の形態も存在するかもしれない。進化は異なる形態の知能を生み出してきた。それぞれの種は、その種に固有のやり方で世界を自分のものにする。

「人間の特性」は、このような視点から見ることがある。たんに「ヒト」と「動物」の間に境界線を引くというのではなく、ほかの近縁種の動物との共通特性や認知的差異を探ってゆく必要がある。ヒトも、ひとつの動物種として固有の特性を発達させてきたのだ。

### 人間の本性の新たな見方

どこかしらきな臭さを漂わせていた社会生物学を引き継ぎながら、進化心理学はめざましい展開をとげてきた。進化心理学が私たちに教えるのは、ヒトはほかの動物から隔たった存在ではないし、脳もひとつ

の器官であり、的確に反応するために長い進化の時間のなかで形作られてきたということである。しかしそのことは、私たちが太古の本能の囚われ者であるとか、究極の目的（すなわち繁殖）を達成しようとする遺伝子の奴隷であるとかを意味するわけではない。進化の視点は、逆に共進化という角度から自然と文化の関係を再考させ、その関係についてすぐれたモデルを提供する。

### 古人類学の新たな見方

ヒトの起源の研究も、この40年で重要な変革を経験した。まず第一に、ヒトの祖先の家族に新参者が加わった。2000年代初めに、トゥーマイ、オロリンとアルデイが発見された。彼らは、700万年前から500万年前に生きていたホミニッドで、大型類人猿とヒトの系統のおそらく共通の祖先だった。同様にアウストラロピテクスの家族も増えた。有名なルーシー（華奢なアウストラロピテクス）は、10ほどのほかの種類のアウストラロピテクスと同時代に生きていた。現在、彼らの解剖学的特徴、移動様式、生活様式については多くのことがわかってきている。最初の石器を作ったのは初期人類ではなく、アウストラロピテクスだった可能性も指摘されている。系統樹にはいくつもの新たな祖先が加わった。たとえば、ホモ・ハピリスとホモ・エレクトスの側には、ホモ・エルガステル、ホモ・ハイデルベルゲンシス、ホモ・アンテセツサー、ホモ・フロレシエンシスなどが加わった。現在、古人類学者は、ヒト化を直線的で方向の定まったプロセスだと考えてはおらず、多数の進化的分枝が生い繁った樹木のようなものとみなしている。ヒトという大きな家族は何本もの枝分かれを経たが、結局はひとつの枝だけが残った。もしヒトの進化がほかの道をたどっていたなら、現在の私たちとは多少違った生き物がこの世にいたかもしれない。



## 認知考古学の誕生

1世紀の間、骨と石器を研究するのが考古学だった。太古の石器の研究は基本的に、それらを時代や文化様式に従って分類することであり、なにに使われていたかや、どのように作られたかを問題にすることはほとんどなかった。その後、実験考古学、民族考古学、認知考古学が登場すると、両面石器を作り小屋を建て火をおこしていた人間たちがどのような知性を持ち、どのような生活を送っていたのかを垣間見ることができるようになった。これを足掛かりにして、道具からそれを作り出した心へとさかのぼることが可能になった。

## 言語の起源の研究

言語の起源は、言語学者の間では長い間タブーとされた研究テーマだった。しかしこれもルネサンスを経験した。もちろん、ことは化石として残るわけではないが、数多くの新たなアプローチを交錯させることによって、言語の誕生のシナリオを描くことができる。言語が200万年前に原言語の形で出現したと考えるだけの手がかりも徐々に集まりつつある。初期人類がどのような原言語を話していたのかも想像可能だ。

## 芸術の起源の研究

芸術の起源も根本的な再検討を迫られた。芸術が3万5000年前にヨーロッパに出現した洞窟壁画（有名なのはラスコー、アルタミラ、ショーヴェ）に始まったわけではないと考える専門家の数は増えてつ

ある。芸術はもつと早くから始まり、洞窟壁画に限られず、もつと広範囲にわたるものだったに違いない。

### 道徳、協力行動、社会の起源

最終章で見るように、道徳、協力行動や人間社会の起源についても、多くの研究が行なわれ、いくつもの理論が出されている。

これらの研究の大きな変化は、ヒトという種の出現について根本的な再検討を迫る。しかしそれによって、全体的なシナリオも描けるようになるだろうか？ 描けるようになると私は思う。しかしそれをするには、研究の範囲をさらに広げ、同じく革命が進行しつつあるほかの領域にも目を向ける必要がある。

ヒトの心のはたらきを研究する認知科学も、この40年で大きな変化をとげてきた。その顕著な変化のひとつは、ヒトの脳の可塑性の発見に関係している。この発見は生物学的側面と文化の関係の再検討を迫る。もうひとつの変化は、長い間顧みられなかった心的プロセス、ヒトの想像力の再発見に関係している。

心理学や認知科学の本を開いてみよう。想像や想像力といった用語はいまも載っていないかもしれない。想像が再評価され始めたのは最近になってである。一般的な言い方をすれば、想像とは、まだ存在しない、もう存在しない、あるいはこれまで存在したことのなかった世界に思考のなかで身をおくことを言う。日々、私たちは思考のなかでいま・ここを抜け出し、過去の思い出に耽ったり、明日、次の週末、1年後あるいは来世のことについて考えたりしている。想像力は思考の内なる映画をもたらず。想像することは、物語を語ったり架空の世界に没入することだけでなく、広くは、過去に没入し、未来に自分を投影し、予

定を立て、アイデアを思い巡らし、ありうる世界を思い描き、モノを作り上げ、手本となる行為を自分のものにするこゝまでが含まれる。

最近になって、人間科学は、思考の多くの領域——科学から技術まで、仕事から日常生活まで——において創造的想像の基本的な役割を再発見した。想像は、宇宙のモデルを作り上げる物理学者にとっても、建物を構想する建築家にとっても、新たな装置を考えつく技術者にとっても、そしてレシビを考え出し改良する料理人にとっても欠かせないものである。想像は、すでに初期人類においても、狩りを計画し小屋や道具を作る上で、役に立っていたに違いない。

想像力、すなわち心的イメージを生み出す能力のおかげで、ヒトは計画を立てることができ、どんなシナリオでも考えつくことができる——さらに言えば、道具を作り、物語を語り、芸術作品を創造し、共通の価値観をもとに結束し、手本となる行為を思い描き、目に見えない存在を信じることができ。この能力こそが「人間固有の特性」ではないだろうか？

本書では、ヒトの心の進化の鍵となるのが想像力だという仮説について述べてゆく。

このような仮説に実体を与えるには、美しい理論を構築し、それを示唆的な例を用いて示すのがふつうである。しかし残念なことに、このよく採られる方法は、それを証明したかのような錯覚も生じさせる。これによって逆に、確実な証拠と決定的真実が遠のいてしまうということが起こる。それゆえ、するべき仕事は、その理論を検証すべく、堅固な論証を探ることである。本書では、そうした論証のいくつかについて紹介する。

まず第一に、その理論は、人間の心のはたらきについて現在行なわれている研究で得られている知見に合っている必要がある。本書を読んでゆくにつれて、それがそうだとということがわかるだろう。この理論を検証するには、もうひとつのやり方がある。もし想像力が言語、技術、芸術や象徴文化の共通の土台なら、それらの活動は同時に、並列に進化することで展開したと考えなければならぬ。この仮説は、長い間受け入れられてきたこととは相容れない。しかし本書で見てゆくように、認知考古学のモデルも、言語や芸術の起源についてのモデルも、それらの進化の見方と時期を一新する。こうしたことから、現在では、最初期の石器類が言語の発生を伴っており、新しい社会的実践がそれとともに進化したと考えられるまでになっている。

最終的に、もしこの想像力仮説が正しいのなら、脳のどこがそれを支えているのかを示すことができるし、その部分がヒトという種において特別な発達をとげたということも示すことができるはずである。すなわち、脳の進化の問題である。脳に関してヒトが近縁種の動物と大きく違う点は、前頭葉が発達していることである。この脳部位は、言語、プランニング、そしてワーキングメモリーの座である。ワーキングメモリーは、たんに情報を一時的に貯蔵する場ではなく、もつとも複雑な心的活動すべてを生み出す場でもある。

多くの著者は、自らの発見を、自分の身に起こった劇的な出来事として物語るのを好む。たとえば「ある日、野山を散策していたら、答えがはつきり形をなした」というように。本書で紹介する想像力仮説は、散歩をしていた時や眠られぬ夜に突然私の頭に浮かんだのではない。それはいくつもの分野に直面することから生まれた。思考の起源を研究したければ、否が応でも動物行動学、古人類学、考古学、言語学、先

史芸術、神経科学、人類学、心の哲学など一連の専門分野に直面せざるをえない。新たな仮説がはっきり姿を現わすのは、これら異なる分野の寄与を交錯させることよつてである。それはまったくの新発見のように急に湧き上がつてきたのではない。現代のさまざまな研究の動向のいくつかを伸展させたにすぎない。しかしこの伸展は、新たなつながりを見出し、次には既存の知識を再構成するのを可能にする。パスカルのことばにもあるように「私が新しいことをなにも言わなかつたなんて言わないでほしい。並べ方が新しいのだ」。

2004年、本書の最初の版が出たのと時を同じくして、英語で書かれた似たような内容の本が出版された。スウェーデンのルンド大学の哲学者で認知科学者、ペーテル・ヤーデンフォシユの『ヒトはいかにして知恵者<sup>サビエンス</sup>となつたのか』である。

一読して、私は、この本が私の本と多くの点で似ていることに驚きを禁じえなかつた。ペーテルは、ホモ・サビエンスの心の進化についての自分の説の中心に、彼が「切り離された表象」と呼ぶものを据えていた。「切り離された表象」は難しそうに聞こえるが、内容はいたつて簡単である。目を閉じ、卵を、あるいはエッフェル塔を、あるいはあなたの愛する人を思い浮かべてみよう。そのイメージはすぐに心のなかに浮かぶだろう。これらの切り離された表象は、私たちが考え行動するのに役立つ想像力の織物——心的イメージ——そのものである。それらは、直接的環境から離されているので、「切り離されて」いるということになるが、想像力によつて私たちのもとにやつてこさせることができる。それらは、私たちの内なる思考の骨組みを形作る。ペーテルの言う「切り離された表象」は、本書で私の言う「観念」や「心

的イメージ」に相当する。

けれども、私たちの本の類似はさらに遠くまで行く。ペーテルは、これらの切り離された表象が、人間の言語、芸術的創造、技術、象徴文化の共通の源だとした。彼はまた、ヒトに特有のこの心的活動の座を前頭葉においた。彼は人間の心の進化のシナリオを描いていたが、それは私が描いたシナリオとすべての点でよく似ていた。

私はすぐさまペーテルにメールを書き、私たちの考えが同じだということを確認した。フランス語の読めるペーテルは、スウェーデンの新聞紙上で私の本を好意的に紹介してくれたし、私のほうは彼の本のフランス語訳を出すことに決めた。

私たちの考えの一致はたんなる偶然ではない。私たちの仮説は時代の申し子である。私たちの本が出てから、想像や虚構についてのいくつもの著作（巻末の読書案内を参照）が現われ、ヒトをヒト——奇妙な動物——たらしめる上で鍵となるのが想像力だということを示しつつある。



# 目次

まえがき i

## 1章 サルからヒトへ

プリンス・チム——最初のボノボ

ジェイン・グドールの科学的冒険

リーキーの天使たち

サルやチンパンジーの文化

チンパンジーは言語を習得できるか？

類人猿と言語——研究成果をまとめると

コラム 1000語がわかるイヌ 27

認知動物行動学の誕生

コラム 動物における志向性 33

解説 動物における予期 37

解説 鳥とクジラの文化 38



## 2章 人間の本性の発見

47

進化心理学とは？

心のモジュール

乳児の知能

言語は自然か？

恋愛の自然基盤

文化的不変項を探して

宗教的観念は「本性」か？

進化心理学に対する妥当な（あるいは不当な）批判

生得的モジュール説への批判

解説 母性本能はあるか？ 78

コラム ダーウィン、性とヒトの進化 84

## 3章 想像力——観念を生み出す装置

89

心のなかで世界を思い描く

観念を生み出す装置

93 94

## 4章

### イメージで思考する

|                 |     |
|-----------------|-----|
| イメーヅ論争          | 126 |
| コラム 心の計算理論      | 130 |
| 心的イメージの役割       | 134 |
| 想像の寄与           | 138 |
| 心のなかの風景を形作る     | 139 |
| 想像と科学的創造        | 140 |
| 機械のなかの夢         | 141 |
| コラム 社会科学における想像力 | 143 |
| 言語なき思考          | 144 |
| 解説 認知言語学        | 147 |
| 表象とは？           | 95  |
| コラム メタ表象とは？     | 101 |
| 観念は脳はどこに？       | 107 |
| フィニアス・ゲイジのケース   | 112 |
| 前頭葉が観念を生み出すのか？  | 116 |
| 解説 ヒトの脳と進化      | 121 |

## 5章

### 起源の物語

153

先史学の誕生

初期の霊長類

初期のホミニッド

アウストラロピテクスとは？

アウストラロピテクスの文化

これがヒトだ

現生人類の出現

ネアンデルタール人

現生人類の拡散

解説 ホモ・エレクトスはハンターだったのか？

182

180 175 173 168 167 162 160 158 154

## 6章

### 石に刻まれた心

187

チンパンジーとカラスの道具使用

最初の職人

コラム アウストラロピテクスは石器を作っていた！

192

190 189

両面石器の出現

コラム 両面石器と礫石器——2つの文化の共存

196

ブーシェ・ド・ベルトからルロワグーランへ

197

石器から思考へ

199

先史時代の住居

210

## 7章

### 言語の起源

219

言語はいつ出現したか？

222

初期人類はどんな種類の言語を話していたか？

224

初期人類の原言語

227

なぜ言語が出現したのか？

230

言語と道具の出現の関係

233

解説 ヒトは文法的なサルなのか？

238

解説 言語遺伝子はあるのか？

242

## 8章

### 芸術の誕生

245

いくつもの壁画洞窟の発見へ

248

後期旧石器時代の「象徴革命」？

251

芸術的動物？

チンパンジーのレイン・ダンス

コラム 絵を描くソウ 259

道具——最初の芸術作品

コラム 先史芸術——最近の発見 266

象徴革命はなかった

洞窟壁画の意味

狩猟と豊饒の呪術的儀礼

構造主義的解釈

先史芸術とシャーマニズム

コラム 神話と先史芸術 279

多元的説明

解説 神を発明する 285

コラム 最初の埋葬 290

## 9章

### 人間社会の誕生

社会の起源の物語

トータルとタブー

299 296

295

280

277

275

273

271

267

260

257

254

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 注                 | 343 |
| 読書案内              | 376 |
| 訳者あとがき            | 387 |
| オオカミの社会           | 304 |
| コラム 社会脳仮説         | 307 |
| 利他行動の自然基盤         | 311 |
| コラム 失われたパラダイムと共進化 | 311 |
| 遺伝子と文化の共進化        | 312 |
| コラム 共進化とは？        | 315 |
| 社会の起源             | 317 |
| 動物の順位から象徴的な力へ     | 318 |
| 想像による共同体          | 323 |
| 象徴的行為             | 326 |
| 道徳の自然基盤           | 327 |
| 愛の範囲の拡張           | 332 |
| 解説 観念の感染          | 335 |
| 解説 象徴と象徴思考        | 339 |

事項索引  
人名索引

<1> <6>

装幀 || 新曜社デザイン室

# 1 章 サルからヒトへ

人間の優越を確かなものにするために、動物は貶められてきたという歴史がある。動物は長い間、感情や知能や意識ももたずに生きる自動機械のようなものとみなされてきた。こうした見方は、現代の研究者によって打ち砕かれた。20世紀初頭以来、アメリカやドイツの心理学者は、驚きをもってチンパンジーの知能を発見した。実験室での研究は、チンパンジーの問題解決能力、カテゴリー化の能力、心的表象能力、数的能力、そしてある種の自己意識を示すことになった。

ジェイン・グドールなどの霊長類学者によって行なわれた野生類人猿の観察は、たとえばチンパンジーが道具を使う、方法を伝える、初期段階の文化をもつといったように、新たな発見をもたらした。さらに類人猿に言語を教え込む実験は、彼らが象徴的記号を使えるようになること、ただそれには一定の限界があることを明らかにした。これによって、それまで明確だとされていた境界が再検討を迫られた。違いが取り去られたわけではないが、それらの違いには再検討の余地がある。それはチンパンジーだけでなく、イルカ、ある種の鳥やほかの動物にも言える。



ロバート・ヤーキズの名前をどれだけの人を知っているだろうか？ 心理学を勉強した人なら、「ヤーキズ・ドッドソンの法則」を聞いたことがあるかもしれない。これは、動機づけの程度と課題成績の関係についての法則である。この法則によると、動機づけが高まるにつれて、成績はよくなるが、動機づけの程度がある閾値を超えてしまうと、逆に成績は低下する<sup>注1</sup>。

いまでは忘れられているが、ヤーキズは、20世紀前半のアメリカでもっとも有名な心理学者だった。ハーヴァード大学教授で、アメリカ心理学会会長も歴任し、知能の測定と学習の領域において数多くの研究を行なった。1917年アメリカが第一次世界大戦に参戦した時、兵士の配属決定に用いる知能検査の作成を任されたのはヤーキズだった。国民の多くが読み書きのできなかった時代にあつて、ヤーキズは2つのテスト、言語性テストの陸軍アルファテストと言語を使用しない陸軍ベータテストを開発した。170万人以上の兵士がこれらのテストを受けた。受検者数の点でおそらく世界でもっとも大規模に実施されたテストだった。

知能検査を作成したいというヤーキズの意欲は、実利的な目的だけに支えられていたわけではなかった。彼が目論んでいたのは、もっと大規模な研究プロジェクトで、ヒトだけでなくほかの動物も含めた動物全体の心的能力についての科学的心理学を構築することだった。そのために彼が夢見たのは、人間と動物の心的能力について客観的データを集めることだった。ヤーキズは、信念をもった進化論者であり、知能が「存在の大きいなる連鎖」を通してさまざまな程度で分布すると考えていた。彼にとつて、認知能力は、ミミズのようなもつとも粗野な生き物（すでにチャールズ・ダーウィンが研究していたが）から、「生き物の階段の最上位」に位置するヒトという存在までの「連続体」のなかに刻まれているはずであった。そして、