



# 動物の賢さがわかるほど 人間は賢いのか

Are We Smart Enough to Know  
How Smart Animals Are?

フランス・ドゥ・ヴァール

Frans de Waal

松沢哲郎監訳 柴田裕之訳

ラットが自分の決断を悔やむ  
カラスが道具を作る  
タコが人間の顔を見分ける

霊長類の社会的知能研究における  
第一人者が提唱する

《進化認知学》とはなにか。

紀伊國屋書店

驚くべき動物の  
認知の世界を  
鮮やかに描き出す  
待望の最新作

# 動物の賢さがわかるほど 人間は賢いのか

Are We Smart Enough to Know  
How Smart Animals Are?

**Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are ?**  
by Frans de Waal

Copyright © 2016 by Frans de Waal  
Japanese translation rights arranged with Frans de Waal  
c/o Tessler Literary Agency LLC, New York  
through Tuttle-Mori Agency, Inc., Tokyo

カトリーヌに捧げる

君と結婚するとは、  
私はなんと賢かったのだろう

プロローグ 007

第 1 章 魔法の泉 015

虫になる／群言、ソウを……／人間性否認

第 2 章 二派物語 043

犬には欲望があるか？／空腹ゲーム／単純にしておく／馬を責める／安楽椅子霊長類学  
雪解け／ビーウルフ

第 3 章 認知の波紋 087

ユリイカ！／ハチっ面／ヒトを再定義する／カラス参上！

第 4 章 私に話しかけて 127

オウムのアレックス／どこまでが本物の言語能力か？／犬たちへ

第 5 章 あらゆるものの尺度 158

進化は人間の頭の手前止まり／他者が何を知っているかを知る／賢いハンスの逆  
習慣を広める／モラトリアム

第 6 章 社会的技能 218

マキアヴェリの知性／三者関係認識／論より証拠／ギョツとする協力行動／ソウの政略

第 7 章 時がたてばわかる 269

失われた時を求めて／猫の傘／動物の意志の力／何を知っているかを知る／意識

第 8 章 鏡と瓶を巡って 309

ソウは聴いている／鏡の中のカササギ／軟体動物の知力／郷に入っては／名前で呼ぶ？

第 9 章 進化認知学 346

謝辞 361

解説 松沢哲郎 364

参考文献 392

原注 405

用語解説 408

索引 413

本文中の（ ）と「」は著者による、「〔 〕」は訳者による注を示す。  
行間の（ ① ）は著者による注で、章ごとに番号を振り、原注として巻末に付す。  
『 』で括った書名については邦題がないもののみ原題を初出時に併記する。



## プロローグ

ヒトと高等動物の心の違いははなはだしいとはいえ、それはあくまで程度の問題であつて、質の問題ではない。

チャールズ・ダーウイン（一八七一年）<sup>①</sup>

日に日に寒さが増す一月初旬のある朝のことだった。オランダの都市アーネムにあるバーガース動物園で、フラニエという名前のメスのチンパンジーが寢床の藁わらをすべてかき集めているのに私は気づいた。彼女は藁を小脇に抱え、園内の大きな島に出ていった。その行動に私は驚いた。なにしろ、フラニエがそんな行動をとるのは初めてだったし、そもそもチンパンジーが藁を外に引きずり出すのが観察されたことはなかったからだ。それに、フラニエは日中を温かく過ごしたくてやっているのでないかと私たちは思ったのだが、それならば、暖房の効いた建物の快適な室温の中で藁を集めていた点は注目に値する。フラニエは寒さに反応していたのではなく、実際には体感できない外気温に備えていたのだ。前日が凍えるほど寒かったため、今日も外は寒いだらうと推測したと考えるのが最も理に適かっている。いずれにしても、そのあとフラニエはお手製の藁の「巣」で、幼い息子のフォンスといっしょにぬくぬくと気持ち良さそうに過ごした。

動物たちがどれほど高い知的水準で行動しているのか、私は興味が尽きることがない。もちろん、たった一つの事例から結論を引き出してはならないことは百も承知している。だが現にこうした事例がきっかけで観察や実験が行なわれ、何が起こっているのかの解明に役立つのだ。伝えられるところによれば、SF作家のアイザック・アシモフはかつてこう述べたという。「科学において耳にすると最も心躍る言葉、つまり新しい発見の先触れといえば、『わかつた！』ではなくて『変だぞ』である」。まさに同感だ。私たちは研究対象の動物を観察し、その行動に興味をそそられたり驚かされたりし、その動物たちについての自説を体系的に検証し、データが実際に何を意味するかを巡って仲間と議論するという長いプロセスを経る。そのため、結論を受け容れるにはかなり時間がかかるし、いたるところで異論の待ち伏せに遭う。当初観察したのがたとえ単純なこと（類人猿が菓をひと山集める）でも、影響はじつに広範に及びうる。フラニエは将来に向けて計画を立てているように見えたが、動物がそのようなことをするかどうかという疑問には、現在、科学が熱心に取り組んでいる。専門家は「メンタルタイムトラベル（心的時間旅行、mental time travel）」や「クロネステシア（主観的な時間、chronesthesia）」、「オートノエシス（自己認識、autonoesis）」について論じるが、私はそのような難解な用語は避け、この分野での進展を一般的な言葉で説明するよう努めるつもりだ。動物が日常的に知能を発揮することを示す数々の逸話に触れるとともに、制御された実験で実際に得た証拠も提示する。日常的な逸話からは認知能力がどのような目的に適うのかがわかり、実験から得た証拠によって他の説明が排除できる〔著者は「認知」を、「感覚入力環境についての知識に変えるという心的変換と、その知識の柔軟な応用」と定義している。二〇頁参照〕。私はその両方に同じように価値があると考えている——実験の説明よりも逸話の

ほうが、読み易いのは承知しているけれど。

将来に向けた計画と関連する疑問として、動物は出会いの挨拶に加えて別れの挨拶もするかどうかを考えよう。出会いの挨拶に関しては難しいところはない。馴れ親しんだ相手が、一時いかなかったあとに姿を見せたことへの反応で、あなたが戸口から入っていけば愛犬が飛びついてくるというのが一例だ。国外から帰還した兵士をベットが大喜びして迎えている様子を捉えた動画をインターネット上で観てみれば、会えなかった時間の長さで歓迎ぶりにはつながりがあるのがわかる。このつながりは私たち自身にも当てはまるから、実感が湧く。これを説明するのに、わざわざ壮大な認知理論を持ち出すまでもない。だが、別れの挨拶はどうだろう？

愛する人に別れを告げるのは嫌なものだ。私が大西洋の向こうへ引っ越していくとき、母は泣いた〔著者はオランダ出身でアメリカ在住〕。私が永遠にいなくなってしまうわけではないことは二人ともよくわかっていたのに。別れの挨拶をするのは、先々会えなくなるのを認識しているからこそであり、だからこの行動は動物にはめったに見られないのだ。とはいえ、ここでも紹介しておきたい話がある。かつて私はカイクという名のメスのチンパンジーに、養子として迎えたチンパンジーの赤ん坊に哺乳瓶でミルクをやる方法を教え込んだ。カイクはあらゆる点でその赤ん坊の母親のように振る舞ったが、赤ん坊を育てられるほどの母乳は出せなかった。そこで私たちが温かいミルクを哺乳瓶に入れて渡してやり、それをカイクが赤ん坊に慎重に与えるのだった。カイクはミルクを飲ませるのがとても上手になり、赤ん坊にげっぷをさせる必要があるれば、少しの間、哺乳瓶を引っ込めることさえした。この育児プロジェクトでは、日中の授乳の時間になると、カイクを昼も夜も体にしがみついている赤

ん坊といっしょに屋内に呼び入れなくてはならなかったが、コロニー「集団。動物園のもののように、飼育下の集団を指すことが多い」の仲間たちはその間も屋外に出たままだった。しばらくして気づいたのだが、カイフはすぐに中に入るのではなくて、きまつて長々と回り道をする。島をひと巡りして、アルファオス「最上位のオス」、アルファメス「最上位のメス」、それに数頭の仲良しの所に行き、それぞれにキスをしてから建物に向かうのだった。相手が眠っていれば起こして別れの挨拶をした。やはりこの行動そのものは単純だったが、状況が状況だけにその背景にある認知について考えずにはいられなかった。フラニエと同じように、カイフは先を考えているように思えた。

だが、動物の認知能力に懐疑的な人はどうしたものか？ 動物が現在に囚とらわれているのは自明で、将来について考えるのは人間だけだと主張する人は？ 彼らは動物が持つ能力に関して理に適った想定をしているのか、それとも物事が見えていないのか？ さらに、人間が動物の知性を軽視する傾向がこれほど強いのはなぜか？ 私たちは、人間に備わっているのは当然と考える能力が、動物にも備わっていることを当たり前のように否定する。この背景には何があるのか？ 他の種はどういった知的水準で機能するのかを突き止めようとするときに直面する真の難しさは、動物自体だけではなく、人間の内面にも由来する。人間の態度や創造性、想像力が大きくかかわっているのだ。動物が特定の種類の知能、それもとりわけ私たちが大事にしている種類の知能を持っているかどうかを問う前に、私たちはその可能性を考えることさえ阻もうとする気持ち克服しなくてはならない。したがって、本書の核を成す問いは、「動物の賢さがわかるほど人間は賢いのか？」となる。

手短かに答えれば、「賢い。だがかつては、とてもそうは見えなかった」だ。二〇世紀のほぼ全般に

わたって、科学は動物の知能について、過度に慎重で懐疑的だった。動物に意図や情動があると考えるなど、幼稚で「通俗的な」愚行と見なされた。私たち科学者はそこまで無知ではない！というわけだった。「うちの犬はやきもち焼きなんです」とか「私の猫は自分がどうしたいのかがわかっています」といった類の主張は、研究者たちはいっさい受け容れなかった。ましてや、動物が過去を振り返るとか、互いの痛みを感じるといった、さらに高度な能力など論外だった。動物行動の研究者は、認知を気かけないか、その概念全体を積極的に否定するかのいづれかだった。ほとんどの研究者はこのテーマに遠回しに触れることすら望まなかったのだ。幸いにも例外はあった（それについては、これから思う存分説明するつもりだ。自分の専門分野の歴史が大好きなので）が、この分野の二つの主要な学派は動物を、刺激に反応して報酬を得たり罰を逃れたりすることに精を出す機械、あるいは有益な本能を遺伝によって授けられたロボットだと考えた。両派は相争い、相手を狭量と考えていたものの、根本的にはともに機械論の立場をとった。つまり動物の内面世界について気を配る必要はなく、内面世界を気にする人は誰であれ擬人観（人間以外の生物、無生物、事象などに人間の形態や性質を見出す立場。擬人主義）に傾いているか、空想的か、あるいは非科学的と考えていた。

私たちにはこの暗い時代を経る必要があったのだろうか？ それ以前は、はるかに自由に考えることができた。チャールズ・ダーウィンは人間と動物の情動について幅広く書いているし、一九世紀の科学者には熱心に動物に高度な知能を見つけようとする人が大勢いた。こうした試みが一時的に停止に追い込まれたのはなぜか？ そして、私たちは自ら進んで生物学の首に石臼をくくりつけた（偉大な進化論者エルンスト・マイヤーは、動物は言葉を持たない自動機械だとするデカルト学派の見解についてそう述べ

た<sup>③</sup>」のはなぜか「首に石臼をくくりつける」というのはもともと新約聖書の「マタイ伝」などに出てくる表現で、重荷を負わせることを意味する」？ その答えは今なお謎のままだ。だが時代は変わりつつある。ここ数十年というものの、新たな知見がなだれのように押し寄せ、近年はインターネット上で急速に普及していることには誰もが気づいているに違いない。毎週のように動物の高度な認知に関する新発見があり、その多くが説得力のある動画に裏づけられている。ラットが自分の決断を悔やみ、カラスが道具を作り、タコが人間の顔を見分けること、さらに、特別なニューロンのおかげでサルたちは互いの失敗から学び合えることを私たちは耳にする。動物の文化、共感、友情について私たちは堂々と口にす。もはや踏み込んでほならないことは何も無い。かつては人間ならではの特性だと考えられた合理性さえも、話題にすることが禁じられていない。

どの場合にも、私たちは人間を基準として動物の知能と人間の知能を比較対照したがる。とはいえ、それは時代遅れの評価方法であることを肝に銘じておくといい。比較すべきは人間と動物ではなく、動物の一つの種（私たち）とそれ以外の非常に多くの種だ。便宜上、このあとほとんどの場合、「動物」という言葉で後者を指すつもりだが、人間も動物であることは否定のしようがない。したがって私たちは、知能の二つの別々のカテゴリーを比べているのではなく、単一のカテゴリー内の違いを考察しているのだ。人間の認知は動物の認知の一種であると私は見ている。それぞれに神経が通っていて独立した動きをする八本の腕の一本一本に行き渡ったタコの認知機能や、自分の発する甲高い鳴き声の反響を感じ取り、動き回る獲物を捕まえることを可能にするコウモリの認知能力と比べると、私たち人間の認知だけが特別などとはたして言えるだろうか？

私たちが抽象的な思考や言語を非常に重要視するのは明らかだ（こうして本を書いているときに、さすがにその傾向を嘲笑う気にはなれない）が、物事をもっと大きな枠組みで捉えると、抽象的な思考や言語は、生存という問題に向き合う方法の一つにすぎない。純然たる個体数と生物量を見ると、アリやシロアリは、個々の思考ではなく同じ巢に属する者どうしの密接な協調<sup>まじ</sup>に的を絞り、私たちよりもうまくやってきたと言えるかもしれない。それぞれの集団は、小さな足でちょこまかと動き回る無数の個体から成るものの、一つの自立した心を持っているかのように振る舞う。情報を処理し、整理し、広める方法はいくらかでもあるのだ。ごく最近になって、ようやく科学は偏見を捨て、こうしたさまざまな方法をすべて退けたり否定したりするのではなく、感嘆し、驚きながらもそれらに向き合えるようになった。

というわけで、たしかに人間は他の種の真価を理解することができるほど賢い。だがそれにはまず、科学によって当初は軽くあしらわれた、何百にもほる事実をこれでもかとかばかりに打ちつけて、固い頭を柔らかくしてやる必要があった。私たちがなぜ、どのようにして前ほど人間中心的ではなくなり、偏見を持たなくなったのかについては、その変化の間に学んだ事柄のいつさいを考えると、じっくり思いを巡らせてみる価値がある。このような展開を振り返るに際して、私は必然的に自分なりの考えを差し挟むだろう。その私見とは、従来の二元論を捨てて進化の連続性を強調するものだ。体と心、人間と動物、理性と情動といった二元論は有用に聞こえるかもしれないが、より大きな構図から人の目をはなはだしく逸<sup>よ</sup>らしてしまう。私は生物学者・動物行動学者として修練を積んできたから、科学を金縛りにしてしまった過去の懐疑的姿勢には我慢がならない。これまでその懐疑的

な姿勢には、私自身を含めて多くの書き手が膨大な量のインクを注ぎ込んできたが、はたしてそれだけの価値があったかどうかは疑わしい。

本書を執筆するにあたり、進化認知学〔著者の提唱する造語で、進化の観点からあらゆる認知機能（人間のものも動物のものも）を研究する学問のこと。四二頁参照〕という分野の包括的・体系的概観を提示するつもりはない。そのような概説は、より専門性の高い他の書籍で読めるだろう。この本ではその代わりに、過去二〇年間の熱狂を伝えるために、多くの発見や種や研究者のなかから入念に選んで紹介するつもりだ。私自身の専門は、霊長類の行動と認知、つまり発見の最前線にあるがゆえに他の分野に多大な影響を与えてきた分野だ。私は一九七〇年代からこの分野に携わっており、人間も動物も含め、多くの関係者のことを直接知っている。だから、当事者ならではの彩りも添えることができる。詳しく語りたい経緯はたくさんある。この分野の発展の過程は思いがけないものだった（ジェットコースターに乗っているようだったと言う人もいるだろう）が、その魅力は今なお尽きることがない。というのも、オーストリアの動物行動学者コンラート・ローレンツの言うように、行動とは、生きとし生けるものの最も生き活きとした側面だからだ。