

それって哺乳類っぽいね！ ヒト進化の特徴をみる新視点

評者 水島 希

「毛とミルクを持つものが哺乳類なら、ココナッツも哺乳類になる」

インターネット上のフォーラムに書かれたというこの発言に、あなたはどうか反論するだろうか。ココナッツには乳頭も3つの中耳骨もない、という形質上の違いを挙げる人は多くても、系統関係を根拠に椰子には哺乳類の資格がないと主張した人はいなかった、と著者は言う。21世紀でも健在のリンネ的思考様式を超え、哺乳類の定義を進化的に問いなおし、それが現代のヒトの生をどうかたちづくっているかを探ること。これが本書の目的だ。

わたしは哺乳類です 母乳から知能まで、 進化の鍵はなにか

リアム・ドリュエ 著 梅田智世 訳
インターシフト
2600円(税別)

ヒトをヒトたらしめている生物学的特徴といえば、肥大した脳を思い浮かべる人が多いだろう。哺乳類の脳研究に従事し、神経生物学の博士号を持つ著者が描く「哺乳類の歴史」であれば、当然、脳発達の輝かしい成果が展開されるものと思っていたが、見事に裏切られた。この本で脳が登場するのは13章のうち1章(12章)のみ。しかも脳機能の性差といったよくある話が出てこない。

かわりに登場するのは、われわれヒトを含む有胎盤類と、同じく哺乳類に分類される卵生の単孔類、胎盤がなく未熟な状態で新生児を生む有袋類の進化的経路である。前半では、この3系統の起源を概観しながら、性や生殖に関する形質が取り上げられる。ヒトの精巣(陰囊)が外付けになった進化的理由(1章)から、単孔類のカモノハシを通してわかる哺乳類の特徴や性決定の起源(2~3章)、陰茎と膣の進化(4章)、胎生と胎盤の進化(5~6章)、哺乳類の名称のもととなった母乳の起源と育児におけるオスの役割(7~8章)といった具合だ。化石研究をはじめとする形質分類の手法に、遺伝子レベルの進化研究が加わり、進化生物学と発生生物学が融合した進化発生生物学(エボデボ)の最新知見が紹介される。

圧巻なのは、有胎盤類と、単孔類・有袋類の比較による生殖関連形質の進化の説明だ。たとえば乳腺は特殊では

あるが、胎盤と胎生は脊椎動物では何度も進化しており、それほど特別でもない。哺乳類のペニスの形状が多様であることはよく知られているが、有袋類と有胎盤類では膣や子宮の形状も多様で、胎盤は哺乳類界では最も変化しやすい器官だという。ヒトの生殖形態が哺乳類一般に通用するという思い込みが打ち壊され、おもわず性に目覚めた小学生のように「カンガルー、3つの膣」「ウサギ、2つの子宮」「カモノハシ、性染色体」などとグーグル検索してしまう。ただし、メスの生殖器、なかでも膣の研究はほとんど進んでいない。リンネが哺乳類と名付けた背景には、当時の乳母制度への強烈な批判という政治的立場が影響していると考えられているが、性や生殖に関する研究の偏りは現在でも課題となっている。胎盤も同様に研究が未熟な領域ではあるが、本書では近年の研究動向を反映し、胎盤形成や脱落膜における母子の協力や協調が示唆されている点にも留意したい。

後半の5章は、哺乳類の系統発生をさらに遡り、生殖を支えるそもそもの基盤である摂食・走行・呼吸にかかわる形質が取り上げられる。哺乳類を特徴づける形質は母乳だけでなく、効率的な咀嚼を可能にする下顎と、体温調節に役立つ毛なのだ。こうした形質の進化が、いかに発生や生殖の形質とからみあい、ループしながら進化してきたか。霊長類との比較とは違う、大きな歴史を経由した累積的な存在としてのヒトを実感できる。著者が述べており、哺乳類の特徴がおもしろいのは、他の生物より優れているからではなく、われわれ自身の特徴だからなのだ。

(みずしま・のぞみ：総合研究大学院大学)

