脳の研究で 人の心を理解できるのか

利根川 進

1939年生

ノーベル生理学・医学賞受賞者(1987年)
マサチューセッツ工科大学 学習・記憶研究
センター所長

Susumu Tonegawa

Laureate of the Nobel Prize in Physiology or Medicine
(1987)

Director, Center for Learning and Memory,
Massachusetts Institute of Technology

量子力学および相対性理論の発見で証明されるように、20世紀前半は物理科学が革命的な進歩を遂げた時代であり、20世紀後半は生物科学の黄金時代であった。今日、ヒトゲノムに関する研究の進展と、動物のクローン技術の発達に見られるように、生物学の研究は我々

の社会に深く広く影響を及ぼしている。しかし、この半世紀に発展した生物学の詳細を調べてみると、興味ある事実に気付くであろう。

議論の余地はあるとしても、生物学研究の最終的な目標は、ヒトとは一体何かを理解することである。こ

の根源的な問題について考えるとき、ヒトやその他の高等生物に関係する機能は、2つに分類することができる。1つは筋肉、骨、消化管、皮膚、循環系などに基づく肉体的機能であり、もう1つは脳とそれに関係する知覚系に基づく精神的機能である。これらの機能のうちヒトが最も進化しているのは、もちろん精神的機能である。高いレベルの精神機能こそが、ヒトを全ての生物種の上に君臨させている。しかしながら、精神的機能の本質に関する生物学的研究は、肉体的機能の研究に比べて大幅に遅れている。これは驚くべきことではない。なぜなら、我々の精神を司っている脳は地球上でこれまでに創られてきた「器官」の中で最も複雑なものだからである。21世紀が「脳の世紀」であることは広く認識されている。知力の源である人間の脳を使って脳を研究することにより、我々の精神についてどこまで解明できるのだろうか。人類に関するこの究極の謎の探求は、始まったばかりである。ヒトの精神の働きとして「記憶」と「認識」を例に取り上げ、研究者達が何を探し出そうとしているのかを簡潔に説明する。