

意識の進化学的理論の現代的総合

鈴木 大地 (Daichi G. Suzuki)

筑波大学 生命環境系

近年、意識を進化生物学の枠組みで捉えようという試みがにわかに盛り上がりを見せている。とりわけ、『意識の進化的起源』を著したファインバーグ&マラット (Feinberg & Mallatt 2016) と、『動物意識の誕生』を著したギンズバーグ&ヤブロンカ (Ginsburg & Jablonka 2019) は、どちらも豊かかつ広範な経験的事実に基づいて、独自の理論を展開している。だが両理論は異なるアプローチと概念的基盤に基づいており、包括的な枠組みのもとに意識の進化を理解することが、かえって困難になっている。

ファインバーグ&マラットの理論はまず、意識には 4 つの主観的特性 (参照性 = 志向性、心的統一性、心的因果、クオリア) があるとして、それぞれの特性について主観と客観のギャップを説明しなければならないと説く。そのための進化的アプローチとして、全生物に備わる一般的な生物学的特性、神経系のある動物に備わる一般的な神経生物学的特性、そして意識を備えた動物に備わる特殊な神経生物学的特性を想定し、一般的な生物学的特性・神経生物学的特性から特殊な神経生物学的特性に至る過程を明らかにすることで説明を試みる。さらには、意識には外受容意識・内受容意識・情感意識という 3 つの側面があり、それぞれを特徴づける神経回路や行動が見られるかどうかで、それぞれの動物が意識を備えるかどうかを論じる。このように、ファインバーグ&マラットは列挙的・網羅的アプローチをとる。またファインバーグ&マラットは概念的基盤として、ジョン・サールの生物学的自然主義のほか、表象主義に依拠している。

一方でギンズバーグ&ヤブロンカの理論は、意識が進化する目印 (マーカー) として無制約連合学習ただひとつに注目する。この点で、ギンズバーグ&ヤブロンカの理論は集約的・総括的である。無制約連合学習とは、複数の要素が混合した多数の特徴からなる刺激や新たな動作パターンに、動機づけのための価値を付与する学習である。刺激や動作パターンの組み合わせには実質的に制約がないため、「無制約」と呼ばれる。無制約連合学習は制約下連合学習から進化したと考えられるが、後者の場合は、限られた要素の刺激に対する限られた連合学習しかできない。無制約連合学習が見られるかどうかで、それぞれの動物が意識を備えるかどうかを判定できる。またギンズバーグ&ヤブロンカは、メイナード＝スミスとサトマーリ (Maynard-Smith & Szathmáry 1995) のシステム論に依拠しながら、制約下連合学習を担う学習システムから無制約連合学習を実現するシステムへの移行を説明することで、意識の進化を説明しようとする。

以上で概観したように、ファインバーグ&マラットの理論とギンズバーグ&ヤブロンカの理論は、アプローチ、依拠する概念的基盤、そして意識が備えている

かどうかの判定に用いる目印が大きく異なっている。この食い違いが、意識の進化に対する包括的で一貫した理解を妨げているのである。かつて進化生物学は、集団遺伝学をはじめとする生物学諸分野を統一し、生命現象に対する包括的で一貫した理解をもたらした。「現代的総合」である。同じように意識研究においても、ファインバーグ&マラットの理論とギンズバーグ&ヤブロンカの理論をはじめとする意識の諸理論を統合するような「現代的総合」が求められる。

本発表ではこの目的を達成するための叩き台を提示する。まずファインバーグ&マラットの理論とギンズバーグ&ヤブロンカの理論の比較検討から、両理論で（あまり明示的でないかたちで）前提とされている共通点を抽出・再構成する。それは一言でまとめれば「意識は、マルチモーダル神経表象生成系と情感・価値系を結びつけ、一瞬先の未来を予測する」という仮説として表現でき、以下の主張を導く。意識主体は、予測的価値の付与された予測的な感覚表象・身体表象を経験する。意識主体は、この予測的表象に基づいて行動を選び、主観的に意思決定したように感じる。実際のところ、意思決定プロセスそれ自体は無意識的な神経メカニズムで決定され、意識の寄与は必ずしも必要ない。重要なのは、「意識主体が」自らの意志に基づいたかのように感じるという点である。この自己主体感（sense of agency）が、ギンズバーグ&ヤブロンカの理論における無制約連合学習を可能にする。

以上の議論は、ひとつの図式モデルに要約できる（発表内で提示する）。この図式モデルは、動物進化における系統的特異性（たとえば哺乳類における意識生成メカニズムだけに見られる特徴）を捨象した一般モデルである。むしろ、意識を進化させた各系統は、このモデルで表現されるアーキテクチャーを系統独自に実現させたものと解釈できる。その一例として、脊椎動物の共通祖先で獲得されたと想定される意識の神経アーキテクチャーについて議論する。

以上の仮説・主張・図式モデルは、意識の進化理論を総合するための中核的役割を担うと期待される。本発表で、その是非について議論したい。

文献

Feinberg, Todd E, Mallatt, Jon M: *The Ancient Origins of Consciousness: How the Brain Created Experience*. MIT Press, 2016 [邦訳：『意識の進化的起源—カンブリア爆発で心は生まれた』鈴木大地訳、勁草書房]

Ginsburg, Simona, Jablonka, Eva: *The Evolution of the Sensitive Soul: Learning and the Origins of Consciousness*. MIT Press, 2019 [邦訳：『動物意識の誕生—生体システム理論と学習理論から解き明かす心の進化（上・下）』鈴木大地訳、勁草書房]

Maynard Smith, J., and Szathmáry, E. (1995). *The Major Transitions in Evolution*. Oxford: Oxford University Press [邦訳：『進化する階層—生命の発生から言語の誕生まで』長野敬訳、シュプリンガー・フェアラーク東京]

Searle, John R. *Mind: A Brief Introduction*. Oxford University Press, 2014 [邦訳：『マインド—心の哲学』山本貴光・吉川浩満訳、朝日出版社]