

# 書 評

モリス生物学 生命のしくみ ▶ J. Morris 他 著／  
八杉貞雄，園池公毅，和田 洋 監訳

モリス生物学 生命のしくみ／J. Morris 他 著／八杉貞雄，園池公毅，和田 洋 監訳／東京化学同人 2020／B5判変型 1016ページ 9,000円＋税

生物学の全てを1冊に凝縮した，生物学入門のための包括的な教科書である。2013年に初版が発行され，本書は第2版に当たる。生命の基礎を概説する第1章に始まり，生体分子，細胞，遺伝，進化，生理，生態と，生物学の様々な分野の主要な知識と概念が，49の章に亘って記述されている。全体としては，物理・化学の論理から生物学の論理へ，ミクロな視点からマクロな視点へ，そして生物の普遍性・共通性から多様性へという三つの流れがあり，これらの流れに沿って各項目がうまく並べられている。正統的と言えば正統的で，配置に際立った特徴があるわけではないが，違和感なく読み進めながら，自然により広くより深く学習できるよう，注意深く練られている。例えば，DNAからゲノム，突然変異，メンデル遺伝，集団遺伝，発生遺伝，種分化，進化とつなげ，生物ごとに特有の生命現象にまで読者を導くあたりは，展開がスムーズで小気味よささえ感じた。

内容は各分野とも押さえるべきところを押さえて，バランスよく扱っている。評者の専門である植物生理学についても，細部に入りすぎない程度に丁寧に書かれていて，過不足を感じる点はない。加えて，一般の教科書では簡単にしか触れられていないテーマを取り上げ，独自の切り口から詳しく論じた章が随所に配されている。これらの章はいずれも新鮮で面白いが，個人的には「多細胞への道」をとりわけ興味深く，また感心しながら読んだ。複雑な多細胞体制が成立するための条件を説明した上で，多細胞化の鍵の一つが物質の長距離輸送であること，生物の進化の過程で何度も独立に起きた多細胞化に際し，体積流による長距

離輸送システムが様々な形で獲得されたことが述べられているのだが，このしばらく後の章で登場する動植物の物質輸送の実際に向けた伏線にもなっているのが見事と思う。

章間のところどころには「ケース」という記事が置かれ，各章本体とともに本書の不可欠の構成要素となっている。最新のトピックや研究の歴史などに関するコラム記事はどの教科書でも見られるが，たいていは軽めの読み物といった位置づけである。「ケース」はこうした普通のコラムとは一線を画すもので，特定の事例を掘り下げ，いくつもの章に関わる問題を提起して，読者に各章の内容の本質とそれらの結びつきについて考えさせることを狙っている。実際，それぞれの「ケース」はこの狙いに合わせて，とてもよく工夫されている。読み飛ばさずに，「ケース」の問題に取り組んでみることをお勧めしたい。

冒頭では，本書を生物学入門の教科書として紹介した。著者たちの言に従ったのだが，率直に言えば，内容の量・質ともに，入門書のレベルを超えていると思う。大学の一般教養の生物学にはやや重すぎるのではないだろうか。生物系の学部学生にちょうどよいくらいで，大学院生や教員が専門外の分野を学び直すのにも適している。また，生物学の全領域を1冊にまとめた本書は，何より現代生物学を俯瞰しようというときに，大いに役立つことと思う。

改めて考えると，生物学の全ての範囲を十分にカバーする教科書を書くというのは，とてつもない仕事である。評者も生物学の教科書の執筆に携わったことがあるが，本書に比べればはるかに内容が絞られていたにもかかわらず，そのごく一部を分担しただけでへとへとになった。本書を書き上げた著者の方々，日本語版を作成した訳者の方々に，心から敬意を表したい。

杉山宗隆（東京大学大学院理学系研究科）