

図解で学ぶ生物学のエッセンス

# ビジュアル コア生物学

Eric J. Simon 著

八杉貞雄 監訳

石井泰雄・澤 進一郎 訳  
副島顕子・松田 学 訳B5変型判並製  
208ページ定価：本体2600円＋税  
東京化学同人

「生物学をどのように学べばいいのだろうか。」これは、原著者E. J. Simonが本書の「まえがき」で投げかけた問いである。著者がこの本で対象として念頭におくのは、生物学を必ずしも専門としておらず、他分野の勉強、その他の活動に時間を取られがちな、「現代」の学生だという。

私自身、大学では生物学分野の学科にあって、生物系のみならず、他分野の学生を対象としても講義を行ってきたが、学生の関心をひき出すことができているか、心許ないかぎりである。伝統的な生物学の教科書も、古めかしくなってきた知識、あるいは専門外の人には理解が難しい知識が並ぶ傾向がなかったとは言いつてもいい。若い学生諸君の関心をうまくひき出せる教材と話術を提供できる大学教員もおられるわけだが、自信がない場合、解決の手がかりとなる適切な教科書が待たれるということも、あながち独りよがりな希望ではないだろう。今回拝読し、本書はまさにこうした現代学生に向けられた教科書と感じた。彼らが拒否感をもたずに現代生物学の基礎に取組み、効果的に学修できるようさまざまな工夫が見られるが、大きな特徴としては3点があげられる。

第一に、内容が厳選されている。現代生物学における「コア」が、見開き2ページを原則として、必要最低限の文章

で要領よく解説されており、効果的な図解と一体となって各セクションを構成している。ただし、決して図鑑にはとどまっておらず、読み物としても魅力があるのではないかと。各節では、重要なポイントが「コアアイデア」として数行でまとめられており、効果的といえる。

第二の特徴として、「ビジュアル」な面での配慮が目につく。カラフルでリアルなイラストが、スペースを節約せずに大きく表示されており、ときにその迫力に圧倒される。特に、細胞構造や遺伝子レベルの図解は立体的でわかりやすく、初学者にはたいへん親かな配慮といえよう。これらが簡潔な本文を補い、適切で正確な視覚的イメージを与えている。インターネットなどを通じて視覚的情報に慣れた現代の若者にとってもなじみのある情報源となりうるのではないだろうか。

第三に、現代のわれわれの生活との関連のなかで説明が試みられている。話題、写真、イラストは、古典的、定型的なものを避け、日常的で身近なものが多い。一例をあげるならば、メンデル遺伝における独立の法則が、本書ではラブラドルレトリバー犬の毛色と聴覚で説明されている点は、興味をそそぐ工夫といえよう。現代社会において生物学がかかわる課題、たとえば、遺伝子治療、HIVやプリオン、地球温暖化、持続可能な開発などについても一定のペー

ジが割かれている。

一方で、学問分野としての生物学の基礎もしっかり押さえられている。本書の冒頭においては、生物とは何かという根本的問題、生物界の素粒子から生物圏に至る階層性が強調される。科学研究の方法論、対照実験の重要性などが平易な言葉で解説されている点も印象的だった。また、生体物質、細胞、エネルギー代謝、遺伝などの生物学の基本から、進化、生物の分類、主要器官系、生態系まで紹介されており、生物学を、基礎的概念から現代的課題まで比較的バランスよくカバーしている。

やや物足りなく感じた点もないわけではない。たとえばシグナル伝達や細胞分化、発生などについての言及がやや弱いかもしれない。「がん」などの疾患、再生医療、ゲノム・ポストゲノム科学、脳科学にふれるにはページが足りなかったようである。しかし、これこそあれもこれも、と陥りがちな落とし穴のようにも思われる。次のステップとして温存するのが適切かもしれない。なお、翻訳についてはわかりやすく、正確であり、読者にとっても違和感なく読めるものとなっている。本書は、現代の大学の学生諸君、そして日頃の講義で苦勞されている大学教員の方々に、ぜひ手にとってほしい一冊である。

(埼玉大学院理工学研究科 弥益 恭)