動画でサポート　生命の科学　書評

赤坂甲治 著
裳華房　2026 年 9 月 15 日発行　本体 3200 円＋税

生命科学の広がりを学び、その面白さに触れる一冊
『動画でサポート 生命の科学』（赤坂甲治 著）を読んで

生命科学は、私たち自身の身体や健康に関わる学問であると同時に、食料生産、環境保全、生物多様性、さらには生命倫理など、現代社会が直面するさまざまな課題と深く結びついている。しかし、その対象は分子や細胞から個体、生態系、進化にまで及び、生命科学を専門としない人々にとって、その全体像を捉えることは必ずしも容易ではない。赤坂甲治氏の『動画でサポート 生命の科学』は、こうした生命科学の幅広い領域を体系的に紹介するとともに、著者自身による講義動画を組み合わせることで、読者の理解を支えようとする意欲的な入門書である。

本書は全 12 章から構成されている。「生命とは何か」という根源的な問いから出発し、細胞の構造と構成物質、タンパク質の働き、代謝とエネルギー、遺伝子とその発現へと進む。さらに、遺伝子操作技術、発生、恒常性、環境応答、生態系、進化と系統分類へと視野を広げていく。生命現象を分子・細胞レベルから個体、そして地球規模の生命の営みへとつなげる構成は、生命科学の多様な研究領域が互いに関連し合っていることを理解するうえで有用である。

私自身、大学で発生生物学や生命医科学などの専門科目、生物学実験を担当するとともに、卵細胞発生情報研究室を主宰し、アフリカツメガエルの卵細胞の成熟、排卵、受精に関わる分子メカニズムを研究している。そのため、本書を読み進めるなかでも、特に第 8 章「発生」には強い関心を抱いた。例えば、ヒトの配偶子形成と受精について、本文では精子と卵の構造や受精に伴う卵の活性化などが解説され、コラムでは卵形成の過程や、父母に由来する細胞小器官の継承といった話題が取り上げられている。自らの研究と深く関わる生命現象が、初学者に向けてどのように整理され、説明されているかという観点からも、興味深く読み進めることができた。

本書の大きな特色の一つは、各章に配置された豊富なコラムである。例えば、DNA やタンパク質の基礎的な性質から、ゲノム編集、再生医療、免疫、環境問題、進化の仕組みに至るまで、さまざまな話題が取り上げられている。こうしたコラムは、本文で学んだ知識を具体的な生命現象や身近な問題と結びつける役割を果たしている。基礎的な概念を理解

することと、その概念が実際の生命現象を説明するうえでどのように役立つかを知ることは、生命科学を学ぶ際の大切な二つの側面であろう。

もう一つの特色は、書名にも掲げられた講義動画の存在である。著者自身がスライドや図解を用いて説明する動画が用意されており、読者は書籍の記述を確認しながら、講義形式の解説に接することができる。例えば、卵形成や受精の過程では、細胞の形態や分裂の進行、卵巣から卵管への移動など、複数の現象を時間的・空間的に関連づけて理解する必要がある。こうした内容を文章や静止した図だけでなく、説明の流れに沿って学べることには、一定の教育的意義があると感じた。

大学で授業や実習を担当する立場からも、書籍と動画を組み合わせた学習のあり方には関心を引かれる。生命科学の学習では、専門用語や個々の知識を覚えるだけでなく、それらを関連づけ、生命現象を自分なりに説明できるようになることが重要である。書籍を読み返しながら理解を確かめ、必要に応じて動画の解説を参照するという学び方は、学生の予習・復習や自学自習を支える一つの方法となり得るだろう。

本書の「まえがき」には、生命科学の知識を自身の健康や社会の改善に役立ててほしいという著者の願いが記されている。生命科学を学ぶ意義は、生命現象についての知識を増やすことだけにあるのではない。私たち自身も多様な生物とともに生きる存在であることを理解し、人間と自然との関係を考え直すことにもある。本書は、そのための基礎となる知識を幅広く提供し、生命科学の世界への入り口を開いてくれる一冊である。生命科学を初めて体系的に学ぼうとする学生はもちろん、生命について改めて学び直したい一般の読者にも薦めたい。

佐藤 賢一（京都産業大学生命科学部）