

カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書(第1～3巻)

著 者：D. サダヴァ、D.M. ヒリス、H.C. ヘラー、S.D. ハッカー

訳 者：石崎 泰樹、中村 千春、小松 佳代子

判 型：新書 4色刷り 各巻定価(2,000円+税)

出版社：講談社 2021年(2月：第1巻、3月：第2巻、4月：第3巻)

臨床検査技師を養成するうえで大切なことは、「医療における臨床検査の重要性を学生が理解する」ところから始まる。学生の多くは、専門科目である検査学になると途端に力を発揮して、臨床検査学を学ぶ者もいれば、専門科目になると成績が低迷する学生がいることも事実である。このようなことは、他の医療系の大学でも同様であると聞いており、自分自身も学生時代は、そのように考えていたことを思い出す。

臨床検査学の多くの教科書は、技術を中心に解説されているように思われる。これは、臨床検査技師を養成していくために必然のことであるが、本学門は生物学や化学等が基礎となる学問であるので、学生にはこれらの学問の面白さを感じてほしいと常日頃考えている。今回は、生物と化学の分野を楽しく学べる本を紹介したい。

「大学生物学の教科書」は3つのカテゴリーから構成されている。第1巻は、細胞生物学(生物学とは何か、生命を作る分子、細胞の基本構造、情報伝達)、第2巻は分子生物学(細胞分裂、遺伝子の構造と機能)、第3巻は生化学・分子生物学(細胞の代謝、遺伝子工学、発生と進化)から構成されている。ここだけ見るとこれまでの生物学や生化学の教科書と変わりがないと思われるが、この本の大きな特徴は基礎知識を習得するに当たり、日常の疑問から入ることである。第1巻の構成は、「第1章 生命を学ぶ」、「第2章 生命を作る低

分子とその化学」という内容から始まる。ここでは、生物の進化等を例に、観察、推測、仮説、予測、実験というプロセスの大切さを説きながら、生命の研究する意味を説いている。また、第2巻の「低分子とその化学」と聞くと高校の化学を思い浮かべる方も多いと思われる。この本では、「恐竜を追跡する」というタイトルから、酸素の同位体を使って恐竜の歯のエナメルを調べると、1億5,000万年前にこの恐竜が約300キロ移動したことを紹介している。この後、「原子の構造が物質の特徴を説明する」という内容から原子の構造、周期表、原子殻の内容から共有結合、イオン結合、水素結合、疎水性相互作用、ファンデルワールス力の話へと導いていく。第3巻の「タンパク質、糖質、脂質」では、くもの巣の話から、タンパク質はアミノ酸がつながった物質で、「生物の特徴は高分子により決まる」として、アミノ酸の構造式から一次構造、二次構造、三次構造を解説している。どの章を見ても、生物学がしっかりと解説され、これらが基礎科学から構成されていることを読み手にしっかりと伝わるところが、楽しく学習できるポイントである。

第4章では、「核酸と生命の起源」というタイトルで、「RNAがおそらく最初の生物触媒であった」という内容まで踏み込んで、遺伝子と遺伝情報の解説を試みている。このことは、読み手にサイエンスの楽しさを伝えると同時に、基礎的な知

識はここまで仮説を巡らせることができるということを教えてくれる。

この本は、前置きとして「カラー図鑑 アメリカ版」と記載しており、図も美しい。なんといっても、本の大きさは、横幅 11.5 センチ、高さ 17.5 センチで通学途中でも十分使える大きさである。大学で学んだ内容を移動中に復習もできる大きさである。もちろん、電子版も用意されている。

このように、専門科目の内容の理解を容易にしてくれる基礎知識を、比較的簡単に手に入る本として、学生の知識欲を刺激してくれるシリーズ本である。本体価格はどれも 2,000 円で、多くの学生に読んでもらいたい本である。

(石黒啓司：岐阜医療科学大学 保健科学部臨床検査学科
hishiguro@u-gifu-ms.ac.jp)