

書評

カーブ分子細胞生物学 (第7版) ▶ G. Karp 著, 山本正幸, 渡辺雄一郎, 大杉美穂, 児玉有希 訳

カーブ分子細胞生物学 (第7版) / G. Karp 著, 山本正幸, 渡辺雄一郎, 大杉美穂, 児玉有希 訳 / 東京化学同人 2016 / A4変型判 736ページ / 本体8,000円+税

16年ほど前に、本書の初版 (原著にすると第2版) の書評を生化学に書いたというので、今回も請け負うことになった。当時は、まだ現役で、大学でもこの分野を教えていたし、自分でもいくつかの教科書の翻訳に携わっていて、とにかく良い教科書はないものかと、あれこれ探していたので、原著と翻訳を読み比べて、細かい点を指摘することは容易な作業であった。あれから16年も経つと、この分野は恐ろしいほどの進歩を遂げ、新しい発展もあり、それらがどう教科書に書かれているかが、そして古典的な分子生物学から、どうつながり、どう融合されているのかを知りたいと思った。

当時は分子生物学の教科書は多数翻訳されており、それぞれとても独自なものが多く、自分たちもそうしたものと、新しい学問としての分子生物学を学んできたものである。白眉は、ワトソンが自ら書いたという『遺伝子の分子生物学』であろう。あれを読んだときは本当に驚いた。数百ページの冊子にメンデルから始まり、DNA、遺伝子発現まで、余す所なく解説されており、その後の分子生物学への展開を理解するにはあれで充分であった。当時、細菌 (主に大腸菌) とファージ (λ と T4) を知っていることが、必須であり、欧米の大学の授業でも学生実習でも多くの時間が費やされ、若い教員が雇われていたものである。ルウインの『遺伝子』もそういった路線で彼の膨大な『Gene Expression』という5冊 (各々1,000ページにもわたる) の著作を1冊にしたもので、ワトソンとは異なるルウインの主張 (あまりに細かすぎる) が随所にあふれている。どの教科書も当初はワトソンの方針に従って、メンデル遺伝学の詳細な記述から始まっていたが、昨今ではワトソンの本を除きほとんど省かれてしまっている。日本の高校の教科書でも、メンデルは中学の課題になってしまっている。

その後、動植物の細胞への研究が進み、ワトソンの肝いりで書かれたというアルバートらの『細胞の分子生物学』が、絶賛を持って迎えられている。同じ頃、ロディシュ、ボルティモア、ダーネルらの『分子細胞生物学』が出版されている。これら2冊はどちらも複数の著者によるオムニバスになっており、省ごとにかなり程度の差があり、担当した著者の好みが見れている。最初のうちロディシュらの本の初版はあまりにもむらが多く、欧米では教科書として

適切とはいいがたいと酷評を蒙ったようである。

本書カーブの『分子細胞生物学』は少なくとも第2版 (邦訳では初版) は単独の著者により執筆、編纂されたように見受けられる。ちなみに原著の書名は『Cell and Molecular Biology』となっており、細胞 (生物学) と分子生物学と言った印象が強く感じられる。教科書というのは単一の著者によるもののほうが分かりやすく、遥かに面白いというのが評者の長年の意見で、私達が与えられてきた中高の教科書がちっとも面白くないのは明らかである。たとえ一部分が抜けていても、十分に書かれていなくてもそれはそれまで、教科書はまず読んで面白くなければ、話にならないのである。著者のむき出しの考えこそが、そしてそれに疑問を持つことが勉強になるのではないだろうか。そして教科書に書かれていることがすべて正しいという現行の教育方針が、世界で活躍する若い人の出現の妨げになっているに違いない。

本書には、前の版には見られなかった新しい項目が散見される。もちろん siRNA, DNA トポロジイ, ユビキチン, プロテアソーム, オートファジイ, 胚性幹細胞など枚挙にいとまがない。こうして増大の一途をたどるテキストを、重要な項目を削ることなくどう遣り繰りしたかというところ、図や表を縮小したようである。それで本文を理解するのに何の過不足も感じることはない。図や表は確かに大きすぎる必要はないだろう。

この版を読んでちょっとがっかりしたのは、森和俊による小胞体ストレス応答、山中伸弥による IPS 細胞、石野良純の発見に由来する CRISPR-Cas9 システムを使ったゲノム編集などの記述が見当たらないことだ。これらはいずれも日本での研究が基になったもので、ぜひとも学生に教え、研究への糧にしてほしいところ、せめて訳注としてでも一言述べてほしかった。今後の分子細胞生物学の礎となる技術であり、有り難いことに本書には、これらの元になった基礎知識が、省かれることなくきちんと述べられている。日本人の手になる教科書は、あまりに細かい事実の羅列に終わり、日本人の研究はないがしろにされている。そういうわけで、今後の研究への手がかりを感じられるような、とりあえず読んで面白い教科書が待望されるのである。

かつてこれらの教科書はいずれも、著者の好みにより、非常にバラバラな印象を持ったが、現在では、どの本をとっても同じように内容が統一され、そういう意味では収斂進化の具体例であるように思えてならない。

(菊池韶彦 名古屋大学名誉教授)