

Physical Biology of the Cell

Rob Phillips, Jane Kondev, Julie Theriot (著) (Garland Science) (2008年11月刊行)

AlbertsらのMolecular Biology of the Cell(以下, The Cell)が生物系教科書のスタンダードとして君臨してどのくらいが経つであろう。教科書と言っても学生のみならずライフサイエンスに携わる老若男女必携の書物と言ってもよいかもれない。実際、バランスの取れた記述に加えて美しいイラストで読者を魅了してやまない。

とは言え、The Cellの基本はさまざまな細胞現象の記述が主であり、現象の背後に潜むメカニズムについてほとんど踏み込んでくれない。もし、そのような点でThe Cellに不満がある方、細胞内で起こっていることの物理的な説明を知りたい方には、The Cellの発行元から出た本書(PBoC)をお勧めしたい。これまでも生物系の物理化学の教科書はあるが、どれもガチガチの物理化学の教科書を母体にしており、どうも取っつきにくい。それに対して本書は逆で、最初に生物系の問題設定ありきでそれに合わせて物理が出てくる^A。

本領域「タンパク質の社会」に関連していえば、ある細胞の中でタンパク質は「何個」くらいあって、どのような物理法則に則って振る舞っているのだろう、という問いにThe Cellは応えてくれないが、本書ではきちんと数式を示しつつ答えてくれる。正直なところ、本書は統計力学をはじめとしてかなり高度な内容である。しかし、細胞内での現象を研究する上で、「細胞の物

理生物学」をいくらかでも身に付けて文字通り「理論武装」しておくに越したことはないであろう^B。

The Cellの素晴らしい点は眺めていても美しいその図版であろう。シリーズ本である本書ではThe CellのイラストレーターNigel Ormeが図を手がけているのもポイントの高い点である。ただ、非常に残念なことにカラーでなくモノクロである。これはほんとうにもったいないと言わざるを得ない。次の版ではカラーを待望する^C。

この書評を読んで気になった方は一度版元(Garland Science)のウェブサイト(<http://www.garlandscience.com>)を覗くといいかもしれない。一部の章のpdfがダウンロードできるのでおおよそのところは把握できるであろう。また、リソースとして全ての図(pptとjpg形式)、ムービーがウェブに置かれていて誰でも取ってこれるのもよい。さらには、グラフが図として使われている場合、生データがエクセルファイルで入手できるのもユニークな試みである。

(田口 英樹)



A. ただ、これも善し悪しで物理化学の基礎がないと何が何だかわからないかも・・・

B. かく言う評者が、本書を手にとったのは異動に伴って春から物理化学の講義を担当することになったからである・・・

C. 今のところ日本語版は出ていない。