

書 評

ストライヤー生化学第8版 ▶ J. M. Berg, J. L. Tymoczko, G. J. Gatto, Jr., L. Stryer 著／
入村達郎, 岡山博人, 清水孝雄, 仲野 徹 監訳

ストライヤー生化学第8版／J. M. Berg, J. L. Tymoczko, G. J. Gatto, Jr., L. Stryer 著／入村達郎, 岡山博人, 清水孝雄, 仲野 徹 監訳／東京化学同人 2018／A4判変型 1152ページ 13,000円＋税

「ストライヤー生化学」は、学部生や大学院生を対象とした講義で使われている生化学・分子生物学の定番の教科書である。特にこれから研究者を目指す学生に、ぜひ一読することをお勧めしたい。その理由は、下記の3点に要約できる。

①研究者になる上で理解しておきたい生化学・分子生物学の基礎をバランス良く身につけるのに適している

「生化学」の学問がカバーする範囲は、現在膨大な量になっている。かつては「物質」、「代謝」、「酵素反応」が中心的であったが、分子生物学や遺伝子工学、医学・薬学、理学、工学、農学等、様々な分野と関連する内容が多くなり、厳密な区別が困難になってきている。その上、それぞれの分野で目覚ましい進歩があるため、「生化学」という学問自体が膨大な情報量となっている。結果として、生化学の教科書は内容が膨大になるか、分野を限定してコンパクトにまとめるかのどちらかになりがちであるが、本書は比較的バランス良く内容がまとめられている。研究を始めると、専門分野の論文等を読んで先行研究の内容を理解する必要があるが、本書の内容が理解できていれば、実験手法を含め生化学や分子生物学、遺伝子工学の導入的な文献の理解は比較的容易だと思われる。加えて、随所に取り上げられている医学・薬学、理学、工学、農学等のトピックも、これらの分野を学ぶ足がかりに適した取り上げ方になっている。

②研究で汎用する実験手法についての解説が豊富

「生化学」分野の研究を行っていく上で、実験は必要不可欠であり、その手法を理解するのは極めて重要である。本書では、生化学・分子生物学の実験で頻繁に用いられるPCRや電気泳動、ELISA、ウエスタンブロッティング、遺

伝子改変等の基礎的な手法の原理について分かりやすく解説されている。また、質量分析法や次世代シーケンサー、リアルタイム定量PCR、RNA干渉による遺伝子発現ノックダウン等の比較的新しい手法も紹介されている。ただし、分野の進歩が早いことから、遺伝子改変で最近汎用されているCRISPR/Cas9等の最新の実験法については、まだ紹介されていないものもある。とは言え、本書の内容が理解できていれば、これらの最新技術を紹介した文献の理解にさほど困難はないと思われる。

監訳者も序文で指摘している通り、近年、簡易なキットや受託サービスが登場し、実験の原理を知らなくてもデータが取得できるようになってきた。しかし、原理を理解していなければ、予想外のトラブルが起こった際に適切に対処することができず、誤ったデータを取得しても正しい解釈や判断ができなくなってしまう。これから研究者を志す者には、是非この基礎を身に着けた上で、研究に携わるように勧めたい。

③日本語版では、訳者注が充実している

研究をする上で、論文投稿や読解、研究発表、海外の研究者との議論は必須であり、これらは英語を用いて行われる。その意味で、将来は英語の原著版を読むことも推奨したいが、ここではあえて日本語版の本書を勧めたい。と言うのも、本書は訳者による補足説明（訳注）がしっかりしており、初学者には理解しづらい点や有益な追加情報を丁寧に説明する配慮がなされているからである（例：p. 191で鎌状赤血球を持つ人がマラリア耐性を獲得する理由について補足）。親しみのある母国語（日本語）で一度知識をつけると、次に同じ内容を英語で読んだ際に理解が早いと思われる。

本書評が、研究者や研究者を志す者にとって、本書を手取る判断の一助になれば幸いである。

（續 輝久 福岡歯科大学先端科学研究センター）