

書 評

マクマリー生化学反応機構——ケミカルバイオロジーによる理解——第2版 ▶ J. McMurry, T. Begley 著／
長野哲雄 監訳, 井上英史, 浦野泰照, 小島宏建, 鈴木紀行, 平野智也 訳

マクマリー生化学反応機構——ケミカルバイオロジーによる理解——第2版／J. McMurry, T. Begley 著／長野哲雄 監訳, 井上英史, 浦野泰照, 小島宏建, 鈴木紀行, 平野智也 訳／東京化学同人 2018／A5判 496ページ／5,400円＋税

我々が所属する“日本生化学会”の根幹を成す“生化学”とはどのような学問なのであろうか？と今さら考えさせられることがある。“生化学”は「生物体の構成物質やその作用・反応を化学的に研究し、生命現象を化学的方法によって究明しようとする学問。生物化学」ということであり、故に、生化学は“化学”である。我々が最初に遭遇する化学（無機化学）との違いは、その対象がDNA、タンパク質、糖、脂質、そして、さまざまな代謝物ということになる。昨今、日本生化学会年会やBMBなどに参加すると、多くの研究者の興味は分子の機能や病態との関連であり、純粋な生化学ではないと感じる時がある。それは、研究対象とする分子が生物学的にどのような機能を持つのか、また、関与するとしたらどのような病態に関わるのかを理解することは、医学・薬学などの実学に直結するからだと考える。ここで紹介させて頂く『マクマリー生化学反応機構——ケミカルバイオロジーによる理解——第2版』は、そのような“生化学”という学問の本質を思い出させてくれる1冊である。本書は、決して専門的知識を持つ“研究者”に向けたものではなく、基本的に学部後期の学生、大学院生を対象としている。ただ、学部前期で履修する基礎的な

有機化学の知識を持っている読者を想定しているが、本書の読者のほとんどが医学部・薬学部・工学部・農学部・理学部卒であることは容易に想像できるため、問題はあまりないだろう。大分昔に習ったと思われるシニアな研究者には理解しにくいと一見思うが、1章は「生物化学の有機反応機構」の基礎的な部分から解説が始まり、極めて図が多く、読みやすく容易に理解が進む。昔習ったことを思い出すような感じである。2章は、有機代謝物の特徴であるキラリティーへと進む。3章からは各論であるが、それぞれの反応機構が詳細に述べられており、一般の生化学の教科書で記述されないような詳細な情報が得られる。最後は9章「酵素触媒反応の化学的原理」で締められている。付録として酵素活性部位の探究手法としてのPyMOLを使用した酵素の立体的可視化手法や、脂質、炭水化物（糖質）、アミノ酸・ペプチド・タンパク質、核酸、代謝物データベースであるKEGGの使用法に関する紹介があるのも興味深い。

本書は、有機化学と生化学二つの学問の架け橋となるような書であり、ケミカルバイオロジー、酵素構造生物学等を目指す研究者のベーシックな教科書となるであろう。特に、日本生化学会、日本分子生物学会、日本農芸化学会、日本薬学会等に所属する若手ケミカルバイオロジー研究者にお勧めしたい1冊である。

(青木淳賢 東北大学大学院薬学研究科)