

書評

あなたのタンパク質精製，大丈夫ですか？ 貴重なサンプルをロスしないための達人の技
▶ (実験医学別冊)／胡桃坂仁志・有村泰宏 編

あなたのタンパク質精製，大丈夫ですか？ 貴重なサンプルをロスしないための達人の技 (実験医学別冊)／胡桃坂仁志・有村泰宏 編／羊土社 2018/A5版 186ページ 4,000円+税

東日本で生まれ育った私にとって、関西は行かず嫌いの(怖い)土地であったが、実際に行ってみると居心地が良く楽しくおらかな土地であることがわかった。これはそれぞれ、タンパク質精製の未経験者と、経験者が持つ心情に近いものがあるかと思う。本書は、行かず嫌いの者には「行ってみようかな」と思わせ、居住者には「もっと奥深さを知ってみよう」と思わせる、ガイドブックのような存在である。本書の編者は、タンパク質精製の未経験者にも経験者にも有用な書となることを期待しているが、かつては未経験者であり、今は多少の経験を持った私が読了したところ、その期待に応える書であることがわかった。

本書は、タンパク質精製について、(1)タンパク質の性質、(2)発現コンストラクトの作製、(3)発現状態のチェック、(4)精製、(5)精製後のタンパク質の状態チェック、(6)保存、という章に分け総合的に論じている。各章は複数のトピックから成っており、各トピックは、問いかけに始まり(うまく行っていますか？ 正しく理解していますか？)、研究室で起こりうる問題の例、問いかけた内容についての科学的背景、実験の場でどう振る舞うべきか、実験手順書へのリンクを提示し、タンパク質の声(という名の俳句)で終わる構成となっている。トピックには「常識度(知識習得の優先順位)」と「危険度(かかる時間や手間の多さ)」という指標づけがされており、本書の内容にメリハリを与えている。文調は優しく、記述は丁寧だが、情報の内容に妥協は認められない。問いかけとそれに対する解説があるため、読者が執筆者に直接質問し答えをもらっているかのようである。「失敗も成功への情報を提供する(編者弁)」という読者への勇気づけと共に、失敗例とその乗り越え方を紹介している。

トピックごとに執筆担当者が分かれているものの、適度な重複を排除せず、「詳細はこちらで」というようにきちんと相互リンクが張られている。また上述のように構成や表現に統一性がみられる。実験に関する著書は、執筆者がheterogeneousであることが多いが、本書の特徴の一つは、執筆者全てが編者の研究室のメンバーと出身者で構成されていることであろう。このことで、相互リンクや、構成と表現の統一が達成されている上、各トピックで紹介されている知識や技術が、綿密な議論を通じて洗練されたものになっているのだと思う。その一方で、学生、研究員、教員、他研究室出身者が混ざり合っているためか、執筆担当者の個性は失われていない。heterogeneousさとhomogeneousさの良い所取りをした書となっている。

タンパク質精製を含む生化学的な解析の必要性は、今後いくら研究が進むことがあっても無くなることはない(編者弁)。したがって、どの時代でもこの分野の解析手法の伝達は必要であるし、必要としている研究者は必ずいる。本書からはこのような編者の熱意が伝わってくるようだ。執筆者が、タンパク質を単なるアミノ酸のつながりとしてではなく、生き物のように扱い、(タンパク質と)会話をしながら実験をしている様子も感じることができる。本書は実験の手順書ではない。しかし、実験手順は既出本やウェブサイトを通じて入手可能であることを提示した上で、そういった情報源ではなかなか触れられていない基礎知識やコツ・秘訣を丁寧に紹介している。それがまた「タンパク質精製や生化学的解析はきれいに緻密にやりましょう。日本人らしい繊細な職人気質を忘れてはならぬよ」というメッセージにも聞こえる。本書は、世界をリードする編者らの研究室の勢いを感じ、刺激を受けながら読み進め、自らの研究に役立てたくなる、そんな一冊である。それでは最後に、「美しい フォルム現す プロテイン」。失礼いたしました。

(定家真人 東京理科大学理工学部応用生物科学科)