

書評

バイオ画像解析 手とり足とりガイド ▶ 小林徹也, 青木一洋 編

バイオ画像解析 手とり足とりガイド／小林徹也, 青木一洋編／羊土社 2014/A4判変型 221ページ 5,000円＋税

最近よく「イメージング研究はいいですね, 絶対嘘はつけないですからね」と言われる。「そうですね」と会釈して答えながらも, 内心は「そうでもないんだけどね」とつい思ってしまう。確かにバイオイメージングのデータは何と言っても圧倒的な説得力がある。バンドが濃いや薄いやの世界からすると, 注目する分子・細胞の生きた動態が「こうだ!」とズバッと出されると, これはもう, 納得せざるを得ない。

しかし, である。私自身バイオイメージングをしている研究者だからこそわかることであるが, 「〇〇の結果」として出しているイメージング画像が, 果たしていつもそんなのかな……と邪推してしまう。生き物を相手に実験しているバイオイメージングでは, 対象をすり潰したサンプルをタンパク量を揃えてプロットングするのはやはり訳が違う。生体は結構バリエーションが多いものである。そういつも同じような結果が出るものではない。得られた結果が, そういった個別差を“超越”するものであるのか, 判断に迷うことは少なくない。実際に実験をしている本人が, そうだと納得することは容易ではない。それらしい動画・画像だけをピックアップして見せて「こうだ」というと, 聴いている人はみな一様に納得するが, これでは「Seeing is believing」というよりは, 「Seeing is betraying」である。

さて, ここで重要なのは, バイオイメージングデータをどう定量的・客観的に解析するか, である。イメージング研究は, なまじ「説得力」があり過ぎるため, こういった(地味な)努力は, 意外と看過されてきた感が否めない。またイメージング画像の撮り方に関しては指南書がいくつ

かあるものの, 得られた画像をどう解析すればよいのか, 答えを引き出せる書物はこれまでほとんどなかった。そういった観点から, 本著「バイオ画像解析・手とり足とりガイド」は, まさにこのバイオイメージングのデータ解析法を基礎から実践まで詳細に記述した良書であると言える。

第1章は画像解析における一般的な知識について, tifとjpegの違いなど本当に基本的な部分からバイオイメージデータベースまで簡潔であるが網羅的に述べられている。第2章では実際に解析を行う際の手順を様々なソフトウェアについて具体的に述べられており, フィルター処理から画像解析プログラミングの書き方まで, まさに「痒いところに手が届く」記載がなされている。第3章は少々難解であるが, 応用的な画像解析について具体例を元に記載されており, 発展的な解析を志す研究者にとって非常に有用な内容と思われる。

バイオイメージングを実際に行っているwetな研究者の多く(私を含め)は, プログラミングなどのdryな知識がほとんどない。それでも本書を読むと, 一度はプログラミングをしっかりと勉強してもっといろいろな画像解析を行ってみたいという気持ちになる。また, 画像解析の共同研究者に気軽に解析をお願いしたときに, どれほどの労力をかけてそのデータが処理され定量された結果となって戻ってきているのかも何となくわかるようになる。バイオイメージングを, 単に見て感嘆する「アート」から, 真に生物情報を抽出する「サイエンス」の手段として扱うようになるためにも, 本書はバイオイメージングに携わる, または興味をもつ全ての研究者がぜひ一読されることを強く薦めたい。

(石井 優 大阪大学大学院医学系研究科／生命機能研究科)