

序

過去40年ほどにわたって爆発的な進化を遂げてきたシグナリング (cell signaling) もしくはシグナル伝達 (signal transduction) の研究は、要素発見に始まる個々の分子の構造機能解析や疾患の分子病態解明のフェーズを経て、さまざまな医療創薬応用へと発展しつつある。一方、基礎研究面においても、シグナリング機構における多様性・共通性・特殊性の理解に基づくシグナルネットワークの再構成、さらには時空間ダイナミクスを取り入れた細胞の情報処理機構の統合的理解へとますます深化・発展しつつある。

30年前、シグナル伝達を専門にしている研究者（私の憧れであった）は、ごく一握りのトップサイエンティストに限られていたように思う。今は多くの技術が一般化しツールが普及したこともあり、程度の差こそあれ「シグナルを見る」のは生命科学研究者なら当たり前という時代になった。実際、生化学会や分子生物学会での希望分類キーワードとして「シグナル」関連を挙げる演題は例年最大数に近い。逆に言えば、異分野融合を繰り返しながら今なお急成長を続けるシグナリング研究は、学会等において一専門分野として括るにはもはや多様すぎて大きすぎるのかもしれない。

本書を企画するに当たって最も気になったのがこの点であった。ただ、確かに限られた誌面でシグナリング研究の進歩を完全に網羅することはできないが、最近特に大きく進んだ領域をピックアップし、その歴史を振り返りつつタイムリーにupdateすることはできるはず。しかもそれこそが、日本固有の発展を遂げてきた生命科学総説誌のミッションであり読者にとって最大のメリットでもあることを、かつて留学先のSwedenで『実験医学』誌を読んでいるときに外国人ポスドク仲間からたいへん羨ましがられたことを思い出して再認識した。

歴史が正確にわかりやすく記述されることは科学においてきわめて重要である。本書では、大きく分けてシグナリングに関わる分子機構、生命現象、方法論に関して、各分野の代表的研究者の方々に、各テーマの正確な史実を踏まえながら最先端のトピックスに至るまでを体系立てて執筆していただくとともに、各総説の最後にテーマの未来展望についても触れていただいた。また、共同編者の南康博先生には、概論においてシグナル伝達研究全般のダイナミックな歴史を振り返りながら、シグナリング研究の現在と未来について熱く熱く語っていただいた。

最後に、本書の編集に当たり、貴重な時間を割いてご協力いただいた執筆者の皆様に心から感謝申し上げます。

2015年4月

編者を代表して
一條秀憲