

はじめに

メタボロミクスが世のなかに現れて20年ほど経ち、さまざまな分野で利用されるようになってきている。これまで、メタボロミクスの技術開発、応用研究に関する書籍は数多く出版されているが、メタボロミクス全体のプロセスをカバーした詳細なメソッドが記載された、いわゆるプロトコール本は出版されていない。多種多様なメタボロミクスメソッドが存在することが、その理由の1つであると思う。

メタボロミクスで解析するサンプルは多岐にわたり、またそれぞれのサンプルごとに扱いが異なる。また、分析対象となる化合物も幅広い化学的性質を有し、それら混合物を一斉に分析することが必要なため分析条件を1つに決めることが困難なことから、個々で最適化された分析系が使用されているのが現状である。このような状況であるため、メタボロミクスをやってみたいと思ったときに、どのメソッドを使ったらよいか迷うユーザーも多いのではないと思う。また、論文を参考にメタボロミクスを実施してみたときに、なぜか論文のような結果が得られないこともあるのではないと思う。メタボロミクスは、試料調製、機器分析、データ解析のそれぞれのプロセスが複雑で、複数のメソッドを組み合わせて用いるためエラーが生じやすく、目的とするデータを取得するためには、経験、ノウハウが必要になる。このような状況が、メタボロミクスの一般化を阻んでいる大きな理由の1つである。

そこで、メタボロミクスの成功のコツを習得でき、メタボロミクスが代謝解析、成分プロファイリングのツールとして、多くの研究者の身近な存在になることをめざして、本書『メタボロミクス実践ガイド』を出版するに至った。本ガイドブックにおいては、多くの経験をおもちのメタボロミクスのプロの方々に本書の目的をご理解いただき、それぞれが実際に運用されているプロトコールを惜しみなく詳細に記載いただいた。それぞれのプロトコールには、多くの試行錯誤の結果得られたコツやノウハウも記載いただいております。これまでになくメタボロミクスのバイブルとして多くの方に有効利用いただけるのではないと思う。本書を熟読し、メタボロミクスの各種メソッド、プロセスの原理、重要なポイントについて理解することによってメタボロミクスを使いこなしていただき、その有用性を実感していただきたい。

2021年3月

編者を代表して
馬場健史