

序

顕微鏡は日進月歩で改良が行われています。先日、日本人研究者の下村博士のノーベル賞受賞で話題になったオワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質(GFP)は、その汎用性から非常に多くの研究分野に使用されるようになり、蛍光を観察するための技術も発達したほか、今では光学顕微鏡の限界にせまるナノメーターサイズの物質の動態解析ができるまでになってきました。

しかし、顕微鏡技術の基本は対象となる“細胞”“組織”“器官”“個体”をあるべき本来の姿として観察することであり、そのためのサンプル処理技術や顕微鏡観察におけるノウハウは従来から変わっておらず、主に試行錯誤の結果から得られた経験に負っているところが大きいと考えられます。

本書のなかにあげられた「Q」は、多くの研究室から寄せられた顕微鏡技術や検鏡技術についての基本的なものを集約するとともに、顕微鏡メーカーに日頃から寄せられる質問を収集しました。また、羊土社の編集担当の方には、さまざまな研究室を回っていただき、多くの質問を収集していただきました。その質問の内容は、顕微鏡の操作だけにとどまらず、周辺機器や試薬、コンピューターの操作ソフトについてなど多岐にわたります。さらに、各項目の執筆は、顕微鏡での観察経験が豊富でさまざまな知識をおもちの方々にお願いしました。

顕微鏡の歴史は100年以上と他の工学技術と比較してとても古いものの、開発の歴史の当初から、顕微鏡の使い方次第では、今まで観察ができないと思われていた研究対象でも観察が可能になることが経験的に知られています。このような事例は特定の研究者による例外的なものではなく、多くの研究室で日々蓄積されており、顕微鏡の基本操作の習熟が如何に大切であるのかを示しています。本書が、顕微鏡を扱っている多くの人たちに少しでもお役に立てれば幸いです。

最後になりましたが、羊土社の蜂須賀さん、遠藤さんのご尽力がなければ本書は完成しなかったでしょう。この場を借りて、深く感謝いたします。

2008年11月

宮戸健二、岡部 勝