

第2版発行に際して

本書は、2005年に初版が刊行され、その後5回の増刷をいたしましたが、更に読者の皆様のお役に立てるることを願い、このたび改訂いたすこととなりました。電気泳動を行う、多くの研究者、技術者、学生の皆様に本書初版をご活用いただいたことは、編者として大きな喜びです。

電気泳動は、DNA/RNA、タンパク質などの生体高分子を分析・分取する際に用いられる汎用性の高い実験手法です。

本書のコンセプトは、電気泳動を行うときに、初心者がよく遭遇する問題に対し、実験の原理に基づいて勘所をQ&Aで明らかにすることです。汎用性の高い実験を対象としているため、本書で取り扱う分子としてはタンパク質、DNA、RNAに絞っています。

第2版には、タンパク質解析で広く用いられているプロッティング、さらには、初版発行後、日進月歩で進歩した高感度検出方法のQ&Aを加えました。特に、電気泳動によるプロッティングと免疫化学的方法による特異的検出方法は、最新の技術を加え強化しました。

トピックスでは、エピジェネティクス解析や微生物叢解析への電気泳動の応用、高分離技術やチップ電気泳動、さらには電気泳動の遺伝子教育への活用まで、幅広いテーマについて最近の動向を取り上げました。

電気泳動は進化し続け、キャピラリー電気泳動の発展としてマイクロ流路技術を応用したチップ型電気泳動も研究に利用されています。電荷をもつ生体高分子を対象とするかぎり、電気泳動は今後も進化し、姿を変えながら活用され続ける基盤技術と思われます。電気泳動は汎用性の高い実験法ではありますが原理を知っておくことでより深い理解、よりスムースなトラブル解決が可能になります。現在実験に取り組んでいる読者の皆様が、本書をお手元に置いて活用していただけることを願ってやみません。

短時間の編集にもかかわらず、御執筆いただきました東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 秋山好光先生、東京大学大学院新領域創成科学研究科 須田瓦先生に心より感謝いたします。また、バイオ・ラッド ラボラトリーズならびに、米国Bio-Rad Laboratoriesの執筆者ならびに同社スタッフの皆様の御協力に感謝いたします。

最後になりますが、本書の発行においては、羊土社編集部吉川竜文様、富塚達也様に御尽力いただきました。この場を借りて、お礼申し上げます。

2011年11月

大藤道衛