

〈新刊紹介〉

「基礎分析化学」 小熊幸一・酒井忠雄編著

1997年に朝倉書店から発刊された「基本化学シリーズ」の7「基礎分析化学」は、第1刷以来好評を博し、2013年6月には第15刷が刊行された。しかし、近年の科学技術の著しい進歩に対応するため、内容の見なおしを行い、次のように改定したのが本書である。すなわち、第5章では分離・濃縮技術とし最近注目されている固相抽出を取り上げ、第6章では各種クロマトグラフィーに加えて電気泳動を解説し、さらに第9章として新しい分野である生物学的分析を追加した。したがって、全体の構成は次のとおりである（括弧内は執筆者、敬称略）。

第1章 分析化学の基礎知識（小熊幸一、井村久則）、第2章 容量分析（平山直紀、酒井忠雄）、第3章 重量分析（平山直紀）、第4章 液-液抽出（石田康行）、第5章 固相抽出（波多宣子）、第6章 クロマトグラフィーと電気泳動（梅村知也、北川慎也）、第7章 光分析（手嶋紀雄、酒井忠雄）、第8章 電気化学分析（大塚利行）、第9章 生物学的分析（長岡勉、椎木 弘）。執筆者の約4割が当研究懇談会の会員である。

本書は、大学の学部学生を対象とした定量分析化学の教科書として利用されることを意図しており、基本的なことが分かりやすく記述されている。各章の要点を以下に示す。

最近の傾向として、分析の効率の観点から機器分析が重視されているが、容量分析と重量分析は化学平衡に基づく信頼できる方法として依然として価値を失っていない。特に、これらの古典的な分析技術は、機器分析における検量線用標準液の調製法として重要であることから、原理を中心に詳しく記述してあるのは適切である。また、代表的な分離技術である溶媒抽出と固相抽出は、環境試料や高純度材料などの微量成分分析において、測定機器の感度と選択性を補う必要・不可欠の前処理技術である。よって、両抽出に関して具体的な応用面が紹介されている。

各種のクロマトグラフィーは、汎用性の高い技術として認識され、様々な領域で適用されている。本書では、電気泳動と併せて、基礎及び新しい分離技術が詳しく記述されている。光分析では、長い歴史を持つ吸光光度分析と蛍光光度分析を始めとして、原子吸光分析およびICP発光分析の原理と分子および元素の分析例が示されている。電気化学分析は、現在、必ずしも高い実用性を持たないが、代表的な手法の基本原則について詳しい解説がある。

近年、バイオ化学は学術進展が著しく、分析化学への寄与が大きいことを配慮し、バイオアッセイ、免疫アッセイおよびバイオセンサーの基礎と応用が記述されている。

本書は、上記の基本的な内容を要領よく収めてあり、分析化学の基礎学習に広く活用されることを期待したい。

(ISBN 978-4-254-14102-3・A5版・198ページ・3000円＋税・2015年刊・朝倉書店)

(千葉大学 小熊幸一)