

《書評》

Flow Injection Analysis; Principles and Applications

M. Valcarcel and M.D. Luque de Castro

大分大学教育学部 馬場 嘉信

この本は、本誌の巻頭言をいただいたM. ValcarcelとM.D. Luque de Castroによるものである。ValcarcelとLuque de Castroは、現在最も活発なFIAの研究者であり、数多くの論文、総説を発表している。この本は、彼らが1984年にスペイン語版(Análisis por Inyección en Flujo)として出版したものを英語訳したものである。

この本は13章から成っている。第1, 2章は自動分析法とFIAへの導入部で、FIAが出現するまでの分析法の自動化の歴史と概略を説明し、空気分節流れ分析法、HPLCとFIAを比較しながらその特徴を簡潔に述べている。また、FIAの歴史が新しい見地から概観されている。第3章ではFIAのバンドの広がり理論が紹介されている。ここで、著者は"partial dispersion"がFIAの特徴であると主張しており、"controlled dispersion"を主張するRuzickaとHansenとは際だった違いを示している。第4, 5章はFIAの部品の説明で、ポンプ、インジェクター、検出器などFIAに必要な部品が豊富な図を使って説明されている。特に、検出器についてはFIAとのインターフェースが詳細に説明されている。第6, 7章はFIAの基本的装置の説明で、シングルチャンネルFIAから同時定量用FIAまで数多くの装置図を使って初心者にもわかりやすく装置の設計法が説明されている。第8-10章はFIAの特別な技術の説明で、グラジエント法、速度論的方法、二相法がとりあげられている。第11, 12章は臨床分析、環境分析への応用で、1984年までの論文(但し、著者の論文は1986年のものまで引用されている)から選択された応用例が手際よくまとめられている。第13章はFIAの現状と未来が述べられている。

以上のように、本書は、FIAをこれから始めようとする人から専門家まで幅広い読者にFIAの原理、装置、応用などをわかりやすく説明する良書である。特に、文献から引用した豊富な図(159図)を使って初心者にもわかりやすくなるよう工夫している。本書の唯一の欠点は、1984年のスペイン語版の英訳版のため、文献が1984年の分までしか引用されておらず最新の情報が得られないことであろう。

(1987, John Wiley & Sons, \$88.95, 246x172mm, x+400p-'9', Ellis Horwood Series in Analytical Chemistry)

《書評》

Flow Injection Analysis, 2nd ed.

J. Ruzicka and E.H. Hansen

大分大学教育学部 馬場 嘉信

この本は、F I Aの創始者であるJ. RuzickaとE.H. Hansenによるものであり、1981年に出版されたF I Aについての最初の単行本の改訂版である。1981年当時200報程度であったF I Aの文献が、現在では千数百報へとふくれあがってきており、それにあわせてこの改訂版は大幅に書き改められ、内容豊富になっている(300ページ増加している)。

この本は、8章から成っている。第1章は導入部で、自動分析法(F I A以外)の歴史と概略が述べられている。第2章はF I Aの原理で、いつもの素晴らしい図を使いF I Aの原理がわかりやすく説明されている。また、F I Aを設計する際のポイントが8つのルールに簡潔にまとめられている。第3章はF I Aの理論で、F I Aにとって最も大切なバンドの広がりについての理論がもれなく紹介されている。また、3次元グラフィックスにより、チューブ内のサンプルバンドの様子が視覚的にわかりやすく示されている。第4章はF I Aの技術で、基本的装置の組み立てからストップフロー、同時定量など応用面での装置の組み立てまで詳細に説明されている。第5章はF I Aの部品で、インジェクター、ポンプ、検出器などについて最新情報が提供され、市販のF I A装置が紹介されている。第6章はF I Aを実際に使用する場合の手順で、装置の組み立て、色素溶液を使った装置のテスト、塩化物イオン、リン酸塩など基本的サンプルの検出の仕方、実験の終了時の留意点までがことごとまかに説明されている。第7章はF I Aの文献の総説で、1975年から1986年までの1406報の文献について、分析法、検出法、検出サンプル、応用分野から検索できる表があり、F I Aの研究を一覧する際の情報が容易に得られるように工夫されている。第8章はF I Aの現状と将来が述べられている。巻末に、1406報の文献リストとその著者名索引がある。

以上のように、本書も前掲書と同様、初心者から専門家まで、F I Aに関係するものにとって、F I Aの原理から最新の情報までを勉強するのに必読の書である。本書も豊富な図(172図)を用いて、わかりやすくする工夫が随所にみられる。また、巻末の文献リストは、ある分野のF I Aの研究をまとめたり、最新の情報を得るのに非常に威力を発揮するものと思われる。

(1988, John Wiley & Sons, \$75.00, 237x160mm, xx+498ページ, Chemical Analysis Vol. 62)