

6 まとめ

FUMI 理論の基本と、電気化学検出 HPLC の測定精度推定の方法について示した。電気化学検出 HPLC のベースラインノイズのパワースペクトルも $1/f$ 揺らぎを示し、FUMI 理論に基づくノイズパラメーター (\tilde{w} 、 \tilde{m} 、 ρ) で評価できることを明らかとした。さらに、実測分析 RSD と予測 RSD はよく一致したことから、電気化学検出 HPLC の測定精度推定は FUMI 理論による取り扱いにより可能であることがわかった。

FUMI 理論の利用は、日常分析において実験時間の短縮、試薬および廃液量を軽減、分析者の人件費を削減できるだけでなく、新規分析法あるいは分析装置の開発、その性能評価の効率化において、多大に貢献できると考えられる。

参考文献

- [1] 第 15 改正日本薬局方, 厚生労働省 (2006).
- [2] Y. Hayashi and R. Matsuda, *Anal. Chem.*, **66**, 2874 (1994).
- [3] R. Matsuda, Y. Hayashi, K. Sasaki, Y. Saito, K. Iwaki, H. Harakawa, M. Satoh, Y. Ishizuki, and T. Kato, *Anal. Chem.*, **70**, 319, (1998).
- [4] 林 譲, 松田りえ子, ぶんせき, **1995**, 195.
- [5] 日野幹雄, “スペクトル解析”, 朝倉書店 (1982).
- [6] Y. Hayashi, R. Matsuda, R.B. Poe, *J. Chromatogr. A.*, **722**, 157 (1996).
- [7] R.B. Poe, Y. Hayashi, and R. Matsuda, *Anal. Sci.*, **13**, 951 (1997).
- [8] 岩上猛, 植田泰輔, 木村良夫, 森本副吉, 松田りえ子, 林 譲, 今井一洋, 薬学雑誌, **122**, 849 (2002).
- [9] Y. Hayashi, R. Matsuda, R.B. Poe, *Analyst.*, **121**, 591 (1996).
- [10] C. Yomota, Y. Tagashira, S. Okada, Y. Hayashi, R. Matsuda, *Anal. Sci.*, **14**, 549 (1999).
- [11] Y. Hayashi, R. Matsuda, Y. Haishima, T. Yagami, A. Nakamura, *J. Pharm. Biomed. Anal.*, **28**, 421 (2002)
- [12] C. Yomota, Y. Matsumoto, S. Okada, Y. Hayashi, R. Matsuda, *J. Chromatogr. B.*, **703**, 139 (1997).