ＦＩＡ—思いつくままに

名古屋工業大学　中川元吉

我国でもフローインジェクション分析法の研究は日を追って活発になり、その量、質共に世界のトップレベルになってきたことは大変喜ばしいことである。

研究面でのActivityに較べて、実用化の面では我国の現状は一歩遅れているようであるが、これはFIAが公定法に採用されていないことが大きな原因であると思はれる。最近関係方面の御努力で、JISのFIA法の通則が審議中であることを聞き、いよいよ実用化への道が開けるものと楽しみである。

FIA法に限らず、新しい分析法が発展するにはその方法の特徴が十分理解されることが大切である。FIA法の研究も初期には、従来ビーカーやメスフラスコで行っていた方法をFIA法に応用することから出発したわけであるが、吸光光度法を例にとれば、ビーカー内で呈色反応を行う場合は十分の反応時間をかけることができるが、流れの中では反応時間が短く、高感度で再現性のよい結果を得るためにはできるだけ反応速度が大きく、モル吸光係数の大きな呈色試薬を用いることが望ましい。またクロマトグラフィーと異なり分離能が小さいFIA法では、より選択的な呈色試薬の開発が大切な研究課題であろう。我国にはこの方面の優れた研究者が多数おられ、新しい呈色試薬の開発も盛んであるので、他では真似のできない研究成果が期待される。筆者がLundで開催された第2回のFlow Analysisの国際会議に出席した際、Ruzicka教授もこの点を大変羨ましがって居られたことが思い出される。

また反応速度を利用する接触分析法では従来は反応開始後ストップウオッチで時間を計りながら、吸光度等を測定し、反応量を求めていたのが、時計内蔵ともいうべきFIA法では反応時間が数秒程度の早い反応も有効に利用できることになり、従来あまりかえりみられなかった反応系の利用や探索によって新しい分析法が開発されるものと期待される。

さらにFIAの基礎となる細管流れの中での分散、混合に対する知見の集積もFIAの発展にはきわめて重要である。このほかにもFIA法には多くの特徴があるが、いずれにしてもその特徴を十分に生かした分析法の開発が活発に行われることを期待して止まない。