

## World FIAとJapan FIA

愛知工業大学工学部 酒井 忠雄

1975年に発表された“A New Concept of Fast Continuous Flow Analysis”は私にとって刺激的な論文であった。斬新な発想には疑いを持つが、RuzickaとHansenは意欲的に新しい試みを行い、また、興味を持つ研究者も急速な勢いで増加した。国内でも(故)石橋信彦先生(九州大)、桐榮恭二先生(岡山大)、黒田六郎先生(千葉大)らがアクティブに論文発表され、FIA研究が盛んに展開された。1987年の日本人によるFIA関連論文はJFIA Bibliography(VII)で見ると19%である。1997年でも8.8%で世界への貢献度は今でも高い。その多くは試薬の開発能力の高さとChemistryの知識の深さに裏付けされたもので、それぞれの研究に日本の特徴が表れている。1990年にRuzickaは Sequential Injection Analysis(SIA)を新たに提案し、1992年にはChristianと生細胞の分析に採用した。流れ分析法であり、シリンジによる送液も目新しくないが、SIAの発想と展開は興味深い。この提案に対しても多くの同調者が活動しSIAが広がりつつある。このような概念の創製と発展に大きなエネルギーが注がれていることに敬意を表したい。1978年 Karlbergがオンライン抽出-FIAを提唱したが、イオン会合抽出を得意とする国内の研究者はメンブランフィルターを用いるフェイスセパレーターの改良と応用を試み、多くの成果を発表し、日本はこの分野では先駆的役割を果たしたと言えよう。また、酵素リアクターの応用に関する論文も新しいセンシングシステムとして注目されている。JAFIAは1984年に組織的な活動を始めたが、その活力は受け継がれ、レベルの高い研究が継続・展開されていることに敬服している。また Flow AnalysisやInternational Conference of FIAにおいても高い評価を得、国外からのapplication formも多く寄せられている。しかし、欲を言えば、日本からのWorld FIAへのインパクトのある情報発信はまだまだのような気がするし、国内での実用的FIAの定着と拡大を図る必要もある。講習会などで簡便で手軽なFIAを宣伝しているが、それは私自身がトラブルに対応できるknow-howを持ち合わせているからのようで、初心者が容易に使いこなせるまでには至っていないと現場の声を聞く。大学や研究機関での研究は既に完成域にあるが、FIAの本来の特性を実用面で理解してもらうにはまだ多くの検討項目が残っているように思う。例えば、大学では学生教育の為、試料打ち込みを手動で行っているが、オートサンプラーを使えば見事にその役目を果たしてくれ、空時間が出来る。種々の長さのジョイント付き反応コイルが手に入れば便利である。規格化したパーツが欲しい。これらが手軽さにつながる。また、多くの分析機器がそうであるように、ディスプレイによる測定条件の入力、データ処理などがHPLC並の価格で出来れば、FIAの普及は大きく飛躍するのではないかの夢を抱きつつ遅々として進まない自分の歩みにはがゆさを感じている今日このごろである。