

かつて、分析の主要課題は“分散”で、光や電子の分散技術が競われ、これを基本とした分析機器が飛躍的に進歩した。これが機器分析のはしりと言えよう。次に、“クロマト技術”がクローズアップされた。この技術は、サンプルが気体にしろ液体にしろ、分析の基本が物質の分離にあるという点で、分散技術とともに機器分析のハードの主体として拡大してきた。

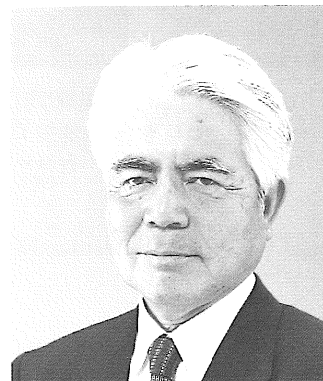
しかし、近年、分析機器の主要な課題はハード単体から総合システムに移りつつある。いつか、“CAC(Computer Aided Chemistry)”という言葉が合言葉のように使われたが、当時はまだ総合システムというより、個々のハードから得られるデータを素早く処理する程度であった。その後、分析プロセス全体を把握することがより重要で、中でも、試料の採取と前処理こそが分析の妥当性を左右するものであることが指摘された。そこで、これら採取系や前処理系を機械化して、分析精度や再現性の向上を求める試みがなされてきた。一方、複合化による分析感度の向上も一つの大きな流れで、目的に合わせてハードを組み合わせる技術にも多くの進歩があった。

このように、分析機器メーカーの過去の主な課題が機器本体の技術開発にあったのに対し、今や、分析プロセス全体を含めた総合システムがその中心となりつつある。つまり、試料の採取点の適否から始まり、試料と適当な相互作用を示す分析ハードの選択、多様なデータ処理、さらに分析結果の解析まで、総合システムの構築が必要となっている。このためには、分析の対象と目的をしっかりと把握しておくことが必須条件となる。

従来、この部分は分析機器を使う側にあった。しかし、これからは機器メーカー自身が分析そのものに踏み込むことが必要となる。つまり、分析機器メーカーは、単なるハードの提供者ではなく、問題解決型の集積システムの提供を求められているのである。

今日、ハード造りを取り巻く環境は非常に厳しくなっている。これまで日本の産業界が通ってきた道「ハードの量の拡大」による展開が困難になりつつあり、今後は「ソフトの領域の発展」が必須となる。たとえば、これからの社会を引っ張っていくといわれているマルチ・メディアにしても、ハードはいくらでも造ることはできるが、それに乗せる情報（ソフト）が貧困な我々日本の社会では、マルチメディアが大きな柱とはなり得ないのではないかという危惧がある。我々の分析機器の領域でも同じような状況で、一般的にソフトは貧弱で、問題解決型の集積システムの提供にはソフトの拡大が急務となっている。

分析機器の応用分野の中で、大きく伸びようとしているものの一つに環境分析がある。ここでも、その手法は大きく変わろうとしている。



代表取締役副会長
理学博士

大浦 政弘

Masahiro OURA, Dr.Sci.
Vice chairman

最近、発表された新しい有害化学物質としては、まず第一段階として175種類が取り上げられている。それらは個々の物質を対象とするもので、当然、極微量を取り扱うことになり、既存の測定技術の限界を越えるものもある。一方、ダイオキシンへの対応の遅れが指摘されており、有害化学物質に対する規制が早まるものと思われる。有害化学物質の分析には、サンプリング技術や濃縮技術など、ソフト面の開発を含めた総合システムの開発が今後の大きな課題の一つである。

これまで我々分析機器メーカーは、古典的な環境汚染物質に関しては、相当に高いレベルで対応してきた。しかし、有害化学物質には新たな対応が必要になろう。

日本の分析機器メーカーの基礎技術面での立ち遅れの原因の一つは、量の確保を求めるあまり質への発展を評価してこなかったためではないだろうか。

未来の発展のために問題解決型の総合システムの提供、つまり、我々自身が分析そのものに踏み込むことが、『量から質への発展』につながるものと考えている。