

技術 ウォッチャー

本年4月より化学技術戦略推進機構のお手伝いも行うことになりました。ご承知のように、戦略機構は「社会の持続的発展と産業の国際競争力強化を可能とする革新的化学技術の創出」を目的として、産学官の連携のもとにスタートした組織です。具体的な活動方針として・化学技術戦略の策定・産学交流の推進・研究開発の推進を掲げ、上記目標の達成のために、21世紀の我が国の社会および産業の「あろう姿・あるべき姿」を、例えば「Vision2020（アメリカ化学会）」等を参考にしながら、議論し明確化しロードマップを作製する作業を行っているところです。これら一連の議論のなかで、私なりに「これからの化学産業と分析技術」についてあれこれ考えているところですが、「素人的的外れ論」とは重々承知しつつ、私の思うところを述べさせて頂きたいと思えます。

私は、21世紀の産業および製品の common term は「機能（高付加価値化）」、「大量生産（安価化）」、「社会許容性（安全性 他）」、「地球保全（環境・資源 他）」、「グローバル化（市場・規制 他）」であろう、と考えています。ファンクショナルな製品を安価・大量に、RCとか地球の環境・資源等を

これからの化学産業と分析技術

住友化学工業(株) 研究主幹 美濃部 正夫 (日本分析化学会常議員)

考慮しながら、全世界を視野に入れてあまねく社会に供給する、というのがこれからの産業、特に化学産業の役割・使命であり、これらの条件を満たせない企業は21世紀に sustainは不可能、と思われまます。これを達成するツールとして、20世紀の生んだ最高の利便性を有する道具であるコンピュータが最も大きな役割を果たすでしょう。これに伴って、分析技術も大きく革新を迫られるものと思われまます。分析技術は、常にその時代の最先端の科学および技術を集約した技術体系であり、軍事技術と並んで最も変革の激しいテクノロジーです。従って、上記の社会・産業の変化と対応して、これからの分析技術は次のような方向へまます進んで行くもの、と思われまます。

分析の高度化：製品の高度機能を保証する分析、例えば一個一個の原子・分子の構造解析とか、複雑な組織を、平均の構造でなく、マイクロとマクロを統合した分析技術等。

分析のコストダウン：コンピュータとロボットの徹底的利用による分析の無人化と大量処理化。機器の稼働時間・配置等のシステムの解析も重要。アウトソーシングの活用。

分析の社会信頼性：地球保全と製品安全性を保証するための分析に対する社会ニーズの増大。超超微量分析とかバイオアッセイ技術の発展。各種データベースの充実化。

分析のダウンサイジング：分析

のシステム化、迅速化、省資源化のための分析デバイスのマイクロ化。コンビナトリアルケミストリーおよびHTS*との一体化による研究開発の効率化。

分析の国際標準化：分析方法および分析値管理に関するグローバルスタンダードの流れ。分析値を社会に保証する公的機関の設立等。

21世紀を目前にひかえ、社会・産業・科学技術の変革は今後ますます加速度的に増大するもの、と思われまます。分析まわりでも、新しい分析技術がつぎつぎ生まれるとか、思いがけない分析対象が現れるとか、分析科学が多くの国民の必須の素養になるとか、局面は大きく変わっていくことでしょう。確かなことは社会における分析の重要性と必要性はますます高まるだろう、ということです。

これからの分析技術のあるべき姿として上に述べた諸要因は、既に現在大きな動きとなって現れており、その意味では「今日的課題」とも言えるでしょう。従って、上記内容は予測でも何でもなく、社会が我々分析に従事する者に課している責務である、と理解しているところです。

* : High Throughput Screening

