

—「最新分析技術特集」にあたって—

Special Feature: Analytical Technology of Paint and Coating Film

寺田 勝

このたび本誌において「最新分析技術」として、塗膜に関わる次の3つの技術をご紹介します。

- ・光硬化型樹脂の硬化反応解析
- ・熱分解 GC および MALDI-MS による樹脂安定化剤の直接分析
- ・テラヘルツ波を用いたガスタービン用遮熱コーティングの非破壊検査技術

まず、直接これらに関する技術を用いられている読者の皆様に、本特集をご活用いただければ幸いです。特にテラヘルツ波技術においては、2008年（第43巻11号）に特集記事を掲載しております。こちらを併せてお読みいただくことにより、皆様の理解がさらに深まることを編集委員として期待いたします。

次に、これらの分析技術に共通したテーマである「コスト」について述べたいと存じます。最近では様々な場面でコストが重要視されており、家庭生活においてもすっかり定着した感があります。今回ご紹介するいずれの記事においても「従来手法より簡便に分析が行なえること」というのが共通するテーマとして挙げられており、分析技術においてもコストは重要な要素であることがうかがえます。簡便な方法が開発されることにより、分析に必要なコストが下がれば、利用者のすそ野が広がり普及を後押しすることができますし、また、より多くのデータを集めそこから信頼のおける結論を導くことも可能になります。最近では東日本大震災後の魚介類に対する残留放射線の測定において、分析装置および分析にかかるコストが自治体の負担となっていると報道されたことが記憶に新しい話題ではないでしょうか。

工業塗装の分野においても、より簡便な分析技術が開発され、コストが下がるということは、全く新しい分析技術が開発されることと同じくらい重要なことであると私は考えます。さらに実験室で使われるようなオフラインの分析技術のコスト削減だけでなく、生産現場でも使えるインライン分析技術までつながるとさらにその効果が高まります。

また、近年話題となっている分析技術に、インターネットなどのIT技術によって大量に蓄積されたデータ「ビッグデータ」を様々な手法で分析し、これまで気が付かなかったような知識を得る技術であるデータマイニングと呼ばれる手法があります。工業塗装の分野においても過去の経験を定量化し、膨大な実験データと併せて分析することで、当時では想定していなかった知識や結論が得られるかもしれません。このような他の分野で利用されている分析技術についても注目しご紹介できる機会を設けたいと存じます。

最後に、本特集が読者の皆様の研究開発や日頃の業務にとりまして何らかの参考になれば幸いです。また、今後も日々進歩を続ける分析技術を取り上げていきたいと存じます。ご多忙にもかかわらず引き受けていただいた執筆者の方々に深くお礼申し上げます。