巻頭言

パラダイムの転換期を迎えた今日における表面分析

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災で被災されたすべての方々とそのご家族の皆様に，改めてお見舞い申し上げます.

報道を初めて見たとき，人々が営々と築きあげてきたものが一瞬にして奪われたことを知り，私は愕然するしかありませんでした．仙台の，私の関連会社も被災したのですが，操業の再開に向けて活動を始められた先輩の一言が私の心に残っています.「生きていて良かった．それだけで，感謝する」．私たちは，どのような状況においても，生きていかなければならないのだと再認識しました.

そして，私の脳裏を故郷である広島の景色がよぎりました．原爆で廃墟と化したその中で，新聞社はその直後から号外を発行し，例えわずかな区間であってもと，電鉄会社は電車を走らせました．自らが被爆し苦しみながらも，強い信念を持って活動を始められた人々の行為一つ一つが，復興への希望となったのです．今回の震災においても，各地で復興へ向け建て直しが始まっています．尽力されている方々のご努力に頭が下がるとともに，私も何らかの形で関わりたいと思います.

今，原子力発電に依拠してきた電力供給が大きく揺らいでいます．開発が進められている新エネルギー資源で，直ちに置き換えることはできないものの，原子力に大きく依存した生活をこれまでどおり続けられないことも事実であろうと思います．より安全な原発を作るのか，別のエネルギー資源を作るのか，社会のシステムを見直すのか問われているものと思います．トーマス・クーンは“科学革命の構造（1971），みすず”の中で，科学の進化をパラダイムを用いて述べました．パラダイムとは，他の科学研究活動を棄てて，広く支持されるユニークな性格を持つ業績のことであり，このパラダイムの中で解決すべきあらゆる種類の問題を提示するとされています．私は，“ニュートン力学が量子力学に進化したように，一つの枠組みの中で進歩する科学は，その古い考え方で説明できなくなる時点において，まったく違う新しい枠組みに進化する.”と理解しました．クーンのパラダイムは科学に限定されたものですが，広く解釈して「枠組み」と捉えなおすと，心の変化やエネルギー資源の変化に対する社会的要請など，今まさに，パラダイムの転換期を迎えていると言えるのではないでしょうか.

今，二つのフェーズの異なる活動に対して，迅速な対応が求められていると思います．一つは，被災地域の生活基盤・経済基盤を再興するために，必要な多くの物資を生産する活動です．もう一つは，エネルギーなどの社会基盤の変更に対応するシステムを構成する，各種部品およびその材料や制御方法の変更です．それぞれがそれぞれの立場での生産活動を継続することが，強く要請されていると思います.

表面分析を選択した我々にとっても同じことです．品質保証・故障解析・商品開発・基礎研究など様々な側面を持つ表面分析は，材料・部品・製造プロセスの品質を保証するための表面分析と，これらに新機能を付与するための指針を与える表面分析とに，大別されます．前者には，標準化の取り組みが重要でしょうし，後者では，新しい手法の構築や・精密な解釈が必要になるものと考えられます．表面分析は材料・部品に生じる事実を明確にすることで材料開発の方向付けをすることが可能なツール，あるいは生産された材料・部品の精確さを保証するツールです．今後，要請される，復興のための生産と新しい社会基盤の構築，この二つの活動を迅速に進める上で，表面分析は大きな役割を担っているものと信じています.

JFE テクノリサーチ（株）ナノ材料評価センター 橋本　哲

Copyright (c) 2011 by The Surface Analysis Society of Japan