

## 巻頭言

### ToF-SIMS による界面活性

物質・材料研究機構の福島さんから「ToF-SIMS に関する何らかのプロジェクトを企画してみませんか」と耳打ちされたのは、いまから3年前の浜松(第29回研究会,2007年3月)の夜だった。そして次の研究会(2007年6月)で、ToF-SIMS ワーキンググループをゲリラ的に発足させた。発足がゲリラ的であったにもかかわらず13人(研究会参加者の1/4)もの賛同者を得て、軽井沢のコテージで初めての会合をもった。元々はAES/XPSが最大関心事の電子分光フリークが集まった表面分析研究会でToF-SIMSに興味を持つ人がこれだけいたということの背景には、実用表面分析の現場でのToF-SIMSの隆盛が確かにある。特に筆者が所属するような総合化学メーカーでは、元素情報だけで話が完了できた時代(私の青春はJAMPでした)は終わり、化学情報こそが求められるようになった。こうした時代の流れから、ToF-SIMSが実用表面分析の看板娘的な役目を果たすようになってきている。

ToF-SIMSは有機物・無機物を問わずあらゆる化学種の化学構造情報が得られる点が最大の魅力であるが、AESやXPSとは違って選り好みが多い。検出感度の高い化学種については見える必要のない微量レベルまで見えてしまうのに対し、検出感度が低い化学種についてはほとんど見えない。したがって、ToF-SIMSだけで分析対象の表面のすべてがわかったと考えるのは早計であり、見えるものしか見えてはいない。こうした陥穽は、XPSやIR、時にはEPMAを相補的に利用して対象を複眼視することで逃れられる場合がある。複眼視の重要性は当然ながらAES/XPSにも当てはまる。皆さんが今も電子分光フリークであり続けているとしても、ToF-SIMSは確実に身近に迫っている。これを併用しない理由はなく、ToF-SIMSはAES/XPSの視界の果てにある境界領域を活性化し、そこに新たな地平を拓く界面活性剤として機能するかもしれない。ToF-SIMSワーキンググループは、表面分析研究会という組織体にとっても、一種の界面活性剤になりそうな予感を強くしている。異種の界面に我々の興味はあるのだから。

以上、雑駁な話となり恐縮であるが、栄えあるJSAの編集長を今号から仰せつかることとなった。歴代編集委員の先輩諸兄が築いてきたJSAの果実を枯れさすことなく、次代につなげていくために、ToF-SIMSをキーワードのひとつに追加してJSA誌面の活性化に取り組んでいきたいと考えている。

株式会社三菱化学科学技術研究センター・分析物性センター 阿部 芳巳