

□ 企業ランチョンセミナー 1 (日本電子株式会社)

JSM-7800F with 3View2XPのご紹介

山口 祐樹

日本電子株式会社

電子顕微鏡による三次元観察では、透過型電子顕微鏡 (TEM) を用いたトモグラフィー法が広く知られているが、近年では走査型電子顕微鏡 (SEM) による連続断面観察法 (Serial Block Face-SEM; SBF-SEM) も広く用いられるようになってきた。本ランチョンセミナーではSBF-SEMを応用したGatan社の3View2XPシステムを日本電子のインレンズショットキー FE-SEM、JSM-7800Fに装着した例についてご紹介する。

3View2XPはウルトラミクロトームが内蔵された試料ステージで、ブロック試料の切削と表面観察をSEM試料室内で連続的に行うことができる。切削と観察が行える領域は数百 μm 立方と広く、オペレーションは迅速で簡易である。

一方、弊社JSM-7800Fはインレンズショットキー Plus型FE電子銃を搭載しており、電子ビームの電流量が従来型電子銃に比べて約10倍になっている。大電流で細いビーム径を得られるため、早いスキャンスピードでも十分なS/N比と分解能を得ることができる。これは画像取得時間の短縮につながり、何百枚もの連続画像を取得する本手法において大変重要なポイントである。

生物組織の観察においては、広い範囲を高分解能で観察する必要があり、弊社JSM-7800F with 3View 2XPシステムによりこれを実現した。本日はその観察例も含めてご紹介する。