

# 大視野で高空間分解能

阪大などがX線顕微鏡

大阪大学の高橋幸生准教授、名古屋大学の堤津信行准教授、理化学研究所の石川哲也主任研究員

らは、物質中の電子密度分布や特定元素の分布を大視野かつ高空間分解能で観察できるX線顕微鏡を開発した。この顕微鏡は、超微細粒金属材料や脳神経細胞のように機能性発現の起源解明のためにマルチスケールでの構造・元素分布の解析が不可欠な試料の観察に特に有用。また大型放射光施設スプリング8の次期計画で議論されている次世代放射光を用いることで、さらなる高分解能化

・高速化が実現可能という。

今回、スプリング8の理研物理科学ビームラインBL29XU1で、10ナノメートルは10億分の1から10センチ（マイクロは100万分の1）までの空間スケールをシームレスに観察できるX線顕微鏡（元素識別X線タコグラフィ）を開発した。

1回の測定でサイズ約200ナノメートルの金・銀ナノボックス粒子一つひとつの電子密度分布や金元素の分布を約10ナノメートルの分解能で可視化することに成功した。

平成23年10月3日(月)朝・夕17面  
新聞(朝日 毎日 読売 産経  
日経 日刊工業)