

元素識別が可能に

大視野、
高分解能

X線顕微鏡を開発

阪大など

大阪大学と名古屋大
学、理化学研究所の研究
グループは、従来の電子
顕微鏡では観察が困難
な、物質中の電子密度分
布および特定元素の分布
を大視野、高空間分解能

で観察できるX線顕微鏡
を開発した。

開発した顕微鏡は、大
型放射光施設「SPRI
ng-8」のビームライ
ンBL29XULで、10ナ
メートルから10ミクロンまでの空間

スケールをシームレスで
観察できる。1回の測定
でサイズ約200ナノメ
数百個の金、銀ナノボツ
クス粒子一つ一つの電子
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
ている。

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
欠な試料の観察に有用と
している。また次世代放
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。

今回の成果により、生
命機能の本質的な理解に
つながる研究へと展開す
ることが見込まれるとし
ている。

H23. 10. 3

化学工業日報

(エレクトロニクス・3面)