

## 第99回分析基礎セミナー

# プロに学ぶ・ナノイメージング技術

【日時】 2015/12/16 (水) 13:00-17:00

【場所】 九州大学伊都キャンパス・工学部第4講義室 (西講義棟3階)

【主催】 九州大学中央分析センター

【共催】 九州大学ナノテクノロジープラットフォーム

【協力】 日本カンタム・デザイン株式会社、ブルカー・エイエックスエス株式会社

### 13:00-13:45 「ナノスケールでの赤外イメージングと分光測定」

赤外イメージング & 分光ユニットにAFMを融合させた装置が、なぜ回折限界を超える10nmに迫る高分解能でのイメージングと分光測定が可能なのか、可視からテラヘルツ領域における散乱型近接場顕微鏡としての側面にも触れながら、最新の実例とともにご紹介します。

### 13:45-14:30 「光の位相差情報を利用した3D高速イメージング」

光の位相差情報をホログラフィ方式により取得することで、ナノレベルの垂直分解能を有し、瞬時に3Dリアルタイム観察を実現します。この手法について、原理と最新のアプリケーションを動画データを交えながらご説明します。

### 14:30-15:15 「ナノ粒子解析装置の新技术：Nanoparticle Tracking Analysis(NTA)」

NTAは、液中ナノ粒子を可視化し、個々粒子のブラウン運動速度から粒子径・粒子濃度を算出、粒度分布表示する従来にはない新手法です。既存の動的光散乱 (DLS) 装置と比較しながら、メリット・活用例をご紹介します。

### 15:30-16:15 「多重散乱光を用いた分光測定技術」

多重散乱(multi scattering)を用いた分光技術の基本原理の説明から、従来機器との違いや実際の使用例の紹介をします。特にDLS、SLS、DWS(Diffusing Wave Spectroscopy)についてご説明します。

### 16:15-17:00 「SPMによるナノスケール表面物性測定」

先端が先鋭化された探針を利用するSPMでは、その先端を試料に物理接触させることで、ナノスケールでの機械特性情報を取得したり、金属コートをした特殊な探針を用いる事で試料最表面のナノスケール電気特性を取得することが可能です。それらナノスケール表面物性測定における、最新の測定技術と測定例をご紹介します。

今年度の分析基礎セミナーは、過去に好評を博した「プロに学ぶ」シリーズです。

機器メーカーならではのプロフェッショナルな内容にご期待ください。

今年度最後のセミナーは、光に関連したイメージングについて知識が得られる内容です。

学内外どなたでもご参加できます。事前の参加登録にご協力をお願いします。

【問合せ・申込先】

九州大学中央分析センター伊都分室 渡辺 TEL092-802-2857

watanabe.midori.452@m.kyushu-u.ac.jp