

# 山口大学 光・エネルギー研究センターシンポジウム

## ラマン分光の最前線 – その基礎と材料評価への応用 –

主催 光・エネルギー研究センター

日時：2017年12月21日（木）14：00～17：30

会場：工学部 E棟21講義室（常盤キャンパス）

14：00～14：50 講師：清水 良祐 様 フォトンデザイン 代表取締役

### 「ラマン測定装置の進歩」

要旨：ラマン分析法の特長、ラマン散乱の原理、ラマンスペクトルの波数の意味、蛍光分光や赤外吸収分光とのスペクトルの違いなどをご紹介した後、ラマン測定装置について、特に簡易ラマン装置では組込まれることが少なくなったマクロサンプル室とトリプルモノクロメータを中心にご説明します。

14：50～15：40 講師：教授 是枝 聡肇 様 立命館大学 理工学部 物理科学科

### 「機能性材料に対する先端的な光散乱分光」

要旨：光散乱法は物質内の素励起に関する知見を得る伝統的な手法であり、散乱光のエネルギーシフト量によって、ラマン散乱、ブリルアン散乱、レイリー散乱などと分類される。本講演では、光散乱分光系の高分解能化、広帯域化、偏光角度分解測定、誘導光散乱法、時間分解光散乱法、などについて、最近の機能性材料に対する実験結果とともに紹介したい。

休憩 15：40～15：50

15：50～16：40 講師：准教授 武貞 正樹 様 北海道大学 理学研究院 物理学部門

### 「高分解広帯域光散乱分光を用いた強誘電ナノ秩序化現象の動的機構解明

#### — 巨視的な相転移現象から微視的な強誘電的ナノ秩序化現象へ —

要旨：系のサイズをナノスケールまで小さくしていくと巨視的に発現する古典的な強誘電性相転移現象と、微視的な強誘電的ナノ秩序化現象の交差領域で統計力学の適用限界と関連した新しい物理現象の発現が期待される。本講演ではタンデム型 Fabry-Perot 干渉計を用いた干渉型分光器と、回折格子を用いた分散型分光器を組み合わせた高分解能広帯域光散乱分光法から見た相転移現象とナノ秩序化現象の動的機構について紹介する。

16：40～17：30 講師：教授 伊藤 満 様 東京工業大学 フロンティア材料研究所

### 「強誘電体開拓と分光測定」

要旨：20世紀の強誘電体開発が BaTiO<sub>3</sub> (チタバリ) に始まりペロブスカイト型酸化物研究に明け暮れたにもかかわらず、強誘電性発現機構は他物性・機能に比べて未解明な点が多く残されたままである。本講演では、過去25年にわたる我々の新物質開拓研究の過程でラマン散乱がどのように利用されたかについて、いくつかの物質を例にとり説明する。

お問い合わせ：光・エネルギー研究センター

センター長（大学院創成科学研究科）横川俊哉 内線（9408）

Email：yokogawa@yamaguchi-u.ac.jp

（大学院創成科学研究科）藤森宏高 内線（9672）

Email：fujimori@yamaguchi-u.ac.jp