

レーザー分光・顕微鏡技術の新展開

今回は、レーザー科学研究所の研究成果に関する講演とともに、超高压電子顕微鏡センターから講師をお迎えし、物質を見る、という視点で技術懇親会を開催します。見学の部では、世界最大級の電子顕微鏡施設を見学します。日頃よりレーザー技術とその産業応用、新ビジネスの創出、産学連携に高い関心をお持ちの皆様に、ビジネスへのヒントとなりますようご案内申し上げます。

◆ 講演

(1) 「レーザー生成高輝度 X 線を用いた分光・イメージング技術」

講師：藤岡 慎介 氏 大阪大学 レーザー科学研究所 教授

講演概要：レーザー生成高輝度 X 線を用いた分光・イメージング技術の最新研究を紹介します。最近話題のレーザー核融合エネルギーや半導体リソグラフィ技術について触れつつ、高強度レーザーを利用して生成した極限条件下での物質の振る舞いを観測する方法について議論します。

(2) 「レーザーでみる：文化財解明から環境保護まで～広がる技術と未来の可能性」

講師：筑本 知子 氏 大阪大学 レーザー科学研究所 教授

講演概要：レーザーの最大の魅力は、波長、空間、時間、強度、位相などの光の多様なパラメーターを「見たいもの」に合わせて調整し、「見えないものを見える化する」点にあります。本講演では、文化財、環境、農業などの分野で活用が進む「レーザーでみる」技術を紹介するとともに、AI 技術との組み合わせによって、どのような展開が期待できるのかを探ります。

(3) 「電子顕微鏡によるマイクロ構造観察と産業応用への展開」

講師：山崎 順 氏 大阪大学 超高压電子顕微鏡センター 教授

講演概要：電子顕微鏡は原子を観察できる分解能を持ち、マイクロな構造を多角的に計測できる装置です。基礎科学から産業応用まで様々な場面で幅広く活用されており、事例を挙げながらその有用性について解説します。また日本が世界に誇る超高压電子顕微鏡についても紹介します。

◆ 見学 大阪大学 超高压電子顕微鏡センターの施設見学

世界最大級、世界最高加速電圧の 300 万ボルト超高压電子顕微鏡などがご覧になれます。

◆ 交流会 参加者・講師・関係スタッフ全員による懇親会（立食形式）

日時：2024年11月15日（金） 13:10～18:30

会場：対面開催（大阪大学レーザー科学研究所 研究棟 I 棟 4 階大ホール）
および Zoom によるオンライン開催

参加費：無料

主催：大阪大学 レーザー科学研究所／りそな中小企業振興財団

共催：大阪大学 パワーレーザーフォーラム、光エレクトロニクスフォーラム