

参加費  
無料

JKA補助事業 見学会と講演会

# 放射光施設の産業活用セミナー ~SPring-8の見学と測定事例紹介~

2025年12月19日(金)

13:00~16:00 (受付開始 12:30)

会場：SPring-8 大型放射光施設 <http://www.spring8.or.jp/ja/>

定員：先着40名 ※申込期限：11月28日(金)



競輪の補助事業



放射光は、極めて明るい、指向性が高い、波長（エネルギー）選択制を持つといった優れた特徴を持ち、これらを生かしたX線回折・散乱・分光・イメージングといった分析手法は、様々な材料の評価に用いられています。X線回折では、微小結晶の結晶構造解析や、温調装置との組み合わせによるその場測定、高い空間分解能を持つ測定など多岐に応用されています。

本セミナーでは、SPring-8の実験施設（ビームライン）を見学するとともに、講演では、放射光を応用した分析手法の説明や、産業利用を含む測定事例の紹介を行います。放射光の活用に興味のある方々は、是非この機会にご参加ください。

## ★交通手段について

見学施設（SPring-8 大型放射光施設）へは各自で移動をお願いします。

参加申し込みをされる際に、交通手段（公共交通機関か車）のチェック☑を必ずお願いします。

車で来場される方は、事前の入構手続きが必要となるため、申し込みの際に車両ナンバー等を必ずご記入頂きますようお願いいたします。※事前申請をしていない車両は入構できません。

施設内の集合場所等は、お申込みいただきました皆様に関催前までにメールにてご連絡させていただきます。

お申し込み・お問い合わせ先

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

〒536-8553大阪市城東区森之宮1-6-50

TEL：06-6963-8331、email：event@orist.jp

下記URL(ホームページ)または  
二次元コードよりお申し込み下さい。

[event@orist.jp](mailto:event@orist.jp)

大阪技術研

検索



## 講演スケジュール 13:00~13:50

- 13:00~13:05 挨拶 (地独) 大阪産業技術研究所 電子材料研究部 ハイブリッド材料研究室 柏木行康
- 13:05~13:20 講演1. 材料開発における有機結晶構造解析の役割と実例  
(公財) 高輝度光科学研究センター 回折・散乱推進室 佐々木 俊之 氏  
有機低分子の精密な立体構造情報は、新規材料の性能予測や品質管理の根幹を支えるデータです。本講演では、得られた精密な立体構造が、どのように材料の機能発現メカニズムの解明や性能向上のヒントとなるのかを、実例を挙げて解説します。
- 13:20~13:35 講演2. ナノ結晶3次元非破壊顕微イメージング  
(国研) 量子科学技術研究開発機構 放射光科学研究センター コヒーレントX線利用研究グループ 大和田 謙二 氏  
数十ナノメートル~数マイクロメートルサイズの結晶内部の歪みや欠陥を、非破壊かつ3次元で高精度に可視化する技術であるブラッグコヒーレントX線回折イメージング法 (BCDI) を紹介します。本手法は空間分解能10nmにて原子面変位0.05%程度の感度を有しており、格子面のわずかなずれや内部応力場の分布まで精密に検出可能です。
- 13:35~13:50 講演3. ユーザフレンドリーな放射光利用技術の紹介  
(公財) 高輝度光科学研究センター 産学総合支援室 大坂 恵一 氏  
放射光は幅広い分野の研究にとって不可欠なツールになっていますが、昨今は自動化や効率化が進み、さらに利用しやすい環境が整えられています。本講演では具体的な利用事例を交えてその利用方法を紹介します。

## 見学スケジュール 14:00~16:00 (各所見学時間25分)

### 見学先ビームライン (BL)

- ☆実験施設内を歩いていただくこととなりますので、できるだけ軽装で動きやすい服装・靴でお越しください。  
※大きな施設のため、歩行に不安のある方は事前にご相談ください。

### BL02B1 単結晶構造解析 (共用)

高エネルギーX線 (20~70 keV) を利用できる単結晶用の高分解能X線回折装置を備える。微小結晶 (数十マイクロメートルサイズ) の測定が可能。迅速測定が可能なハイブリッド検出器を有し、温度、圧力、電場を印加した、またガス吸着、光励起過程を追跡するその場測定が行える。

### BL11XU QST 極限量子ダイナミクスI (量子科学技術研究開発機構)

コヒーレントX線回折イメージングやMBE成長その場観察 (表面X線回折)、メスバウアー分光、共鳴非弾性X線散乱など国内唯一かつ世界最高性能の装置群を備え、これら先端放射光計測を通じ、物質の微細構造やその動的変化、電子状態を精密に解析できる。

### BL13XU X線回折・散乱I (共用)

多目的6軸回折計、高分解能粉末回折装置、ナノビームX線回折装置の他、大型の試料環境調整装置を搭載可能な回折計測汎用フレームを備え、多種・多様な試料の測定が行る。今回は特に、断面サイズが1マイクロメートル以下に集光された入射X線を利用できるナノビームX線回折装置を中心に紹介する。

### BL19B2 X線回折・散乱II (共用)

多目的6軸回折計、試料交換や温調を自動で行えるハイスループット粉末X線回折計を備える。全長約120メートルの中尺BLであり、試料~検出器間距離を大きくとれる小角・極小角X線散乱装置では非常に広いサイズレンジ (数オングストローム~数百ナノメートル) の構造情報を得ることができる。