



マテリアル先端リサーチインフラ 利用者講習会 2022 年度 第 1 回電子顕微鏡スクール開催のご案内

大阪大学超高压電子顕微鏡センターでは、文部科学省委託事業ナノテクノロジープラットフォーム・微細構造解析プラットフォーム(2022 年 3 月終了予定)の活動の一環として、電子顕微鏡スクール(利用者講習会)を過去 10 年間、毎年春と秋の 2 回、開催して参りました。2022 年度からは、新たに文部科学省マテリアル先端リサーチインフラ(ARIM)の活動として、引き続き電子顕微鏡スクールを開催致します。物質・材料科学ならびに医学・生物学分野において透過型電子顕微鏡による極微構造解析を必要とし、当センターでの支援事業(<http://www.uhvm.osaka-u.ac.jp/nanoplatform-kouzoukaiseki/index.html>) に利用申請を予定している方は、この機会にぜひ御応募下さい。

【概要】

透過電子顕微鏡あるいは電子顕微鏡試料作製装置を自分自身で操作できるようになるために、2、3日間の集中実習を行う。

【対象者】

企業、大学、公的研究機関などの研究者および大阪大学の博士後期課程(医歯薬系は博士課程)に在籍中の大学院生で、実習後に ARIM 支援事業に申請して当センターの電子顕微鏡や試料作製装置を利用した研究を開始される予定の方、または既にナノプラットフォーム支援事業にて利用を開始されている方。

【日程】

2022 年 4 月 18 日(月) から 20 日(水)の三日間 (D,E コースは 18、19 日のみ)。
朝 10 時から夕方 17 時までの時間帯に開催。

【実習内容と定員】

次ページ参照

【申込み】

締め切り: 3 月 14 日(月)

参加費: 無料

申し込み・問い合わせ先:

大阪大学 超高压電子顕微鏡センター ナノテクノロジープラットフォーム事務局

*E-mail: nanoplat@uhvm.osaka-u.ac.jp

*2022 年 4 月以降、ARIM 事務局に改称予定ですが、本メールアドレスは当面有効です。

【備考】

- ・ 実習内容の理解に必要な簡単な講義・説明もコースごとに行います。
- ・ 実習は日本語で行われます。
- ・ 実習の合間に利用申請に関する打合せを個別に行います
(学生の方は後日指導教員が打ち合わせにご来訪ください)。
- ・ ご来場には公共交通機関をご利用ください。
- ・ 受け入れ可否と当日の詳細事項は、締め切り翌週に e-mail でご連絡します。

実習内容

Aコース：無機結晶材料のTEM/STEM観察

1. 透過電子顕微鏡(TEM)の基本的な操作：試料出し入れ、レンズ光軸調整、等
2. 電子回折図形の取得：回折図形指数付け、方位合わせ、等
3. 結晶性試料の回折コントラスト観察：暗視野観察法、等
4. 高分解能電子顕微鏡(HRTEM)観察：結晶格子像の撮影、レンズ収差調整、等
5. 走査型透過電子顕微鏡(STEM)観察：Zコントラスト観察、結晶構造の原子分解能観察
6. EDX 元素分析

備考：参加者に応じて上記から選択

Bコース：集束イオンビーム加工装置(FIB)によるTEM試料作製

1. FIBによる無機結晶薄片の切り出しと固定(マイクロサンプリング)
2. 作製した試料のSEM観察・EDX分析
3. 作製した試料のTEM観察

Cコース：生物試料のクライオ電子顕微鏡観察

1. 凍結クライオ試料作製
2. クライオTEM観察
3. 単粒子解析のための自動収集

Dコース：TEM観察用生物試料作製

1. 化学固定法による生物試料作製
2. 染色作業
3. TEMによる試料観察

備考：二日間のみ

Eコース：超高圧電顕トモグラフィーによる三次元観察

1. 試料準備
2. 超高圧電子顕微鏡による連続傾斜像撮影
3. 三次元再構成

備考：二日間のみ

※実習内容については変更する場合があります。