

ナノテクノロジープラットフォーム 利用者講習会  
2020年度 第1回電子顕微鏡スクール開催のご案内  
「超高圧電子顕微鏡共同利用研究会議」共催

大阪大学超高圧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)を下記のように開催します。物質材料科学・デバイス工学ならびに医学・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、当センターでのナノプラットフォーム支援事業(<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)の大学院生で、実習後にナノプラットフォーム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、または既に開始されている方。

**【日程】**

2020年4月13日(月) から15日(水)の三日間 (C,E コースは13,14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12日(木)

参加費: 無料

申し込み・問い合わせ先:

大阪大学 超高圧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: [info-nanoplat@uhvm.osaka-u.ac.jp](mailto:info-nanoplat@uhvm.osaka-u.ac.jp)

**【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

### <物質・材料科学系>

#### **Aコース：無機結晶微粒子・基板上薄膜のTEM/STEM観察** 定員3名

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: 多結晶リング解析、菊池線を用いた方位合わせ、等
3. 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
4. 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
5. (進捗に応じて)EDX 元素分析

#### **Bコース：無機結晶中の欠陥・転位の回折コントラスト観察** 定員3名

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: 回折スポット指数付け、菊池線を用いた方位合わせ、等
3. 結晶性試料の回折コントラスト観察: 暗視野観察法、等厚干渉縞、転位の解析、等
4. (進捗に応じて)EDX 元素分析

#### **Cコース：集束イオン研磨装置(FIB)によるTEM試料作製** 定員2名

1. FIBによるSi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TEM観察

備考: 二日間のみ

### <医学・生物学系>

#### **Dコース：生物試料のクライオ電子顕微鏡観察** 定員3名

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

#### **Eコース：ミクロトームによるTEM試料作製** 定員2名

1. ミクロトームによる生物試料の薄切
2. 染色作業
3. SEM,TEMによる試料観察

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。