

**ナノテクノロジープラットフォーム 利用者講習会**  
**平成 26 年度 第 2 回 電子顕微鏡スクール 開催のご案内**  
**(「超高压電子顕微鏡共同利用研究会議」共催)**

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の活動の一環として、電子顕微鏡スクールを下記のように開催します(「超高压電子顕微鏡共同利用研究会議」と共催)。材料・デバイス工学や生命科学において、電子顕微鏡による極微構造解析を必要とされている学外・学内の研究者、および大学院生(博士後期課程、博士課程を優先します)が対象です。

1 日目は、

電子顕微鏡に関する下記の講義と見学を行います

- ・透過電子顕微鏡法の基礎 (TEM)
- ・高分解能電子顕微鏡法 (HRTEM)
- ・電子線トモグラフィー法
- ・超高压電子顕微鏡の見学

2 日目は、

下記に示すコースに分かれて実習を行いますので、申込時にご希望を記入ください。

- A 材料・試料作製法
- B 材料・基礎電子顕微鏡法
- C 材料・高分解能電子顕微鏡法
- D 生物・試料作製法および基礎電子顕微鏡法
- E 生物・トモグラフィー法

講義と実習内容の詳細につきましては、別紙、または、電子顕微鏡センターホームページに記載していますのでご覧下さい。コースの振り分けは、受講申込時の希望調査に添って決定させていただきます。参加人数に限りがございますのでお早めにお申し込みください。

日 時： 2014 年 11 月 25 日(火)、26 日(水)

講 師： 当センター教職員

対象者： 学外(企業、大学、公的研究機関など) ・ 学内の研究者および  
大学院生(博士課程、博士後期課程を優先します)

受付期間： 9 月 16 日から 10 月 24 日まで

申込先、問い合わせ先： 〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘 7-1

大阪大学超高压電子顕微鏡センター ナノプラット支援室 担当 横山

E-mail: [info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp](mailto:info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp)

Tel: 06-6879-7941, Fax: 06-6879-7942

(申し込み後の詳細事項、受け入れの可否については、

10 月 27 日に e-mail で連絡します)

## プログラム

### 11月25日(火) 1日目 講義

- 13:00-13:10 スクール概要説明, 講師紹介 (保田)
- 13:10-15:10 透過電子顕微鏡法(TEM) (森)
- TEMの基本構造と電子線光路
  - 電子の回折と逆格子
  - 像コントラストの解釈: 明視野像と暗視野像、等厚干渉縞、格子欠陥など
- 15:20-16:20 高分解能電子顕微鏡法(HRTEM) (山崎)
- HRTEMの原理と位相コントラスト
  - 波の干渉、格子像、構造像など
  - 高分解能電子顕微鏡像の撮影法とポイント
- 16:30-17:30 電子線トモグラフィー法 (鷹岡)
- トモグラフィーの原理
  - 3次元立体構造の再構築法
  - トモグラフィー像の撮影法とポイント
- 17:40-18:00 超高压電子顕微鏡 H-3000 見学 (西)

### 11月26日(水) 2日目 実習

10:00-17:00 実習 (適宜休憩を取ります)

A: 材料・試料作製法 (田口) (使用装置: FIB)

FIBを用いた TEM 用試料作製法について実習する。

B: 材料・基礎電子顕微鏡法(小林、穴田) (使用装置: H-800)

材料系電子顕微鏡の基本的な操作を行う。電子顕微鏡非経験者・初心者を対象。

C: 材料・高分解能電子顕微鏡法(永瀬、坂田) (使用装置: H-9000, HF-2000)

無機結晶材料(微粒子など)を用いた HREM 観察(原子像観察)の実習を行う。

D: 生物・試料作製法および基礎電子顕微鏡法 (栞原) (使用装置: ミクロトーム, H-7500)

ミクロトームによる超薄切片の作製、電子染色をおこなう。作製試料による TEM 観察も行う。

E: 生物・トモグラフィー (西田) (使用装置: H-3000)

生物試料を使い電子線トモグラム撮影と解析実習を行う。非経験者・初心者を対象。

## 電子顕微鏡スクール参加申込書

大阪大学 超高圧電子顕微鏡センター NP 事務局 宛

E-mail [info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp](mailto:info-nanoplat@uhvem.osaka-u.ac.jp) , Fax 06-6879-7942

氏名(ふりがな)	( )
所属	
役職 or 学年	
住所	
電話・ファックス	TEL: FAX:
e-mail	

専門分野	
電顕利用歴	種類 経験年数
参加理由	
講義・実習の希望 (1~3を記入)	1 講義と実習のどちらも参加 2 講義のみ参加 3 実習のみ参加 希望:
実習の希望項目 (A~Eを記入)	A 材料・試料作製法 B 材料・基礎電子顕微鏡法 (電子顕微鏡非経験者・初心者を対象) C 材料・高分解能電子顕微鏡法 D 生物・試料作製法および基礎電子顕微鏡法 E 生物・トモグラフィー法 (電子顕微鏡非経験者・初心者を対象) 第1希望: 第2希望: 第3希望:
その他希望事項	

- ・実習内容や時間については、申請者の希望にできるだけ沿った内容とするため、変更する場合があります。
- ・スクール実習の班分けや実習内容の参考に致しますので、是非ご記入ください。