

ナノテクノロジー・ネットワーク 阪大複合機能ナノファウンダリ
平成 23 年度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・ネットワーク「阪大複合機能ナノファウンダリ ナノ計測・分析領域」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(「超高圧電子顕微鏡共同利用研究会議」と共催)。物質・材料科学研究や医学生物学研究において、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、これから取り組みたいと希望されている研究者および博士後期課程大学院生が対象です。(なお、学内の修士課程大学院生は、ナノ高度学際教育研究訓練プログラムの「ナノ構造機能解析計測学」夏期実習をご利用下さい。) 本スクールでは講義と実習を行います。

実習は下記のコースに分かれて実施しますので、申込時にご希望を記入ください。

A 材料・透過型電子顕微鏡実習・基本操作、 B 材料・透過型電子顕微鏡実習・明視野法・暗視野法応用、 C 材料・高分解能透過型電子顕微鏡実習、 D 生物・走査型電子顕微鏡実習、 E 生物・透過型電子顕微鏡実習、 F 生物・トモグラフィー用画像撮影および解析実習 の6コース

コースの振り分けは、参加申込者の希望を可能な限り尊重して決定させていただきます。参加人数を20名程度に制限させて頂く予定ですのでお早めにお申し込みください(1 研究組織からは2名まで)。

— 記 —

日 時： 2011 年12月16日(金) 10時～17時30分

費 用： テキスト代1000円

講 師： 当センター教職員

対象者： 学外(企業や大学等)・学内の研究者および博士後期課程大学院生(約20名)

受付期間： 11 月 25 日まで(定員になり次第締め切ります)

申込先： 〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘 7-1

大阪大学超高圧電子顕微鏡センター ナノネット支援室 担当 松本

e-mail: matsumoto@uhvem.osaka-u.ac.jp tel 06-6879-7941 fax 06-6879-7942

(申し込み後の詳細事項は e-mail で連絡します)

プ ロ グ ラ ム

10:00-11:05 スクール概要説明、電顕装置・観察法の講義(担当者:保田・西)

11:10-11:30 超高圧電子顕微鏡の見学(担当者:鷹岡)

(11:30-12:30 昼食)

12:30-17:30 試料作製及び電子顕微鏡操作の実習 (14:45-15:00 休憩)

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 松本宛

e-mail matsumoto@uhvem.osaka-u.ac.jp, fax 06-6879-7942

氏名(年齢)	
所属	
役職 学年	
住所	
電話・ファックス	
e-mail	

専門分野	
電顕利用歴	種類 経験年数
参加理由	
実習の希望コース (A～Fを記入)	A: 材料・透過型電子顕微鏡実習・基本操作 B: 材料・透過型電子顕微鏡実習・明視野法・暗視野法応用 C: 材料・高分解能透過型電子顕微鏡実習 D: 生物・走査型電子顕微鏡実習 E: 生物・透過型電子顕微鏡実習 F: 生物・トモグラフィー用画像撮影および解析実習 第1希望: 第2希望: 第3希望:
A～Cを希望された方にお尋ねします。1～4の一つだけ○をつけて下さい	1: FIB の講習と超高圧電子顕微鏡の実習を希望する 2: FIB の講習のみ(超高圧電子顕微鏡の実習を希望しない) 3: イオンシニングと超高圧電子顕微鏡の実習を希望する 4: イオンシニングの講習のみ(超高圧電子顕微鏡の実習を希望しない)
持ち込み希望の試料(当日観察できる場合のみ対応可能)	・なし ・あり
その他希望事項	

実習のコース分けの参考に致しますので是非ご記入ください。

平成 23 年度電子顕微鏡スクール実習内容の詳細

A: 材料・透過型電子顕微鏡実習・基本操作(田口・坂田)

透過型電子顕微鏡用非生物試料作製法、および材料系電子顕微鏡の基本的な操作(試料の出し入れ、ビーム軸調整、焦点合わせ、非点補正、写真撮影、明視野・暗視野像法)の実習を行う。また、最新鋭の球面収差補正走査透過電子顕微鏡の見学も行う。希望者は、超高压電子顕微鏡の実習も可能。電子顕微鏡未経験者・初心者対象

B: 材料・透過型電子顕微鏡実習・明視野法・暗視野法応用(荒河)

透過型電子顕微鏡用非生物試料作製法、および明視野法・暗視野法による結晶格子欠陥の観察・解析法を実習する。また、最新鋭の球面収差補正走査透過電子顕微鏡の見学も行う。希望者は、超高压電子顕微鏡の実習も可能。電子顕微鏡使用経験者対象

C: 材料・高分解能透過型電子顕微鏡実習(大島)

透過型電子顕微鏡用非生物試料作製法、および金属微粒子や半導体材料を用いた高分解能電子顕微鏡観察の実習を行う。また、最新鋭の球面収差補正走査透過電子顕微鏡の見学も行う。希望者は、超高压電子顕微鏡の実習も可能。

D: 生物・走査型電子顕微鏡実習(林)

生物試料を使った SEM 試料の作製法、および観察法を実習する。試料作製では、SEM 観察のためのチャージアップ防止、コーティング(オスミウム、カーボン蒸着、スパッタリング)などを行う。観察実習では、インレンズ FE-SEM を用いた二次電子像の観察を、加速電圧の選び方、非点補正などを中心に高倍率観察を通して実習する。

E: 生物・透過型電子顕微鏡実習(長谷川・砂川)

生物材料の樹脂包埋試料を用いたマイクロームによる超薄切片の作製および超薄切片の電子染色、その試料を用いた TEM 観察および写真撮影の実習を行う。

F: 生物・トモグラフィー用画像撮影および解析実習(西田・鷹岡)

生物試料を用いて TEM によるトモグラフィー用画像の撮影、および、その解析実習を行う。前半では、トモグラフィー用試料作製時の注意点説明、および撮影を、実際に 300kV TEM および超高压電顕を用いて行う。後半では解析ソフト IMOD を用いてデータの解析実習を行う。