

電顕技術開発若手研究部会 第1回ワークショップ

<趣旨>

本ワークショップは、電顕に関わる若い世代の研究者および技術者が集まって、電顕関連技術の現況や問題および将来展望について、講演とざっくばらんな議論をおこなうと共に、専門分野や地域を越えた、若い世代間でのネットワーク形成に資することを目的とします。

上記のテーマを中心に据えて、① 本研究部会幹事が主にユーザーの立場からの講演をおこなうと共に、② 電顕関連メーカーの若手研究者および技術者をパネリストとして招き、前者の講演に対する応答および講演をおこなっていただきます。参加者は、電顕関連の研究あるいは技術開発を実際におこなっている（あるいは、これから行う予定の）、教授クラスを除く若い世代に限定します。

ワークショップの後には、懇親会を開催予定です。

<日時>

2010年1月23日(土) 午前11:00より

<会場>

ファインセラミックスセンター(名古屋)

http://www.jfcc.or.jp/22_about/index.html#m5

<お申し込み方法>

参加には、事前登録が必要です。

下記の要領で、電子メールでお申し込み下さい。1月18日(月)頃に折り返しご連絡差し上げます。

申し込み期限：1月15日(金)

申し込み先：大阪大学 超高压電子顕微鏡センター 荒河一渡

(メールアドレス：arakawak[at]uhvem.osaka-u.ac.jp ([at] は、@に置き換え))

サブジェクト：電顕技術開発若手研究部会 WS 申し込み

記載事項：①氏名、②年齢、③所属、④役職(学年)、⑤返信用電子メールアドレス、

⑥ワークショップへの参加希望の有無、⑦懇親会への参加希望の有無

<参加費>

ワークショップの参加費は無料です。懇親会費は実費でお支払いいただきます。

ワークショップ・プログラム (敬称略)

11:00-11:05 はじめに 荒河一渡

座長：柴田直哉

11:05-11:25 加藤丈晴 (JFCC)

講演題目：FIB 試料作製の現状と長時間元素マッピング

キー技術：FIB、ダメージ、試料ステージ安定性

11:25-11:45 河野日出夫 (大阪大学)

講演題目：半導体ナノワイヤ中の原子配列の広範囲読取りとその統計的特徴

キー技術：ゴニオ関係

11:45-12:05 山崎順 (名古屋大学)

講演題目：収差補正 TEM を用いた精密構造解析

キー技術：精密方位合わせ、装置安定性、像解釈と画像処理

12:05-12:25 米倉功治 (理化学研究所)

講演題目：低温電子顕微鏡法による生体分子構造解析の撮像条件について

キー技術：撮像系、Cs、Cc コレクターの生物試料への応用の可能性について

12:25-12:45 荒河一渡 (大阪大学)

講演題目：局所構造のダイナミクスの TEM その場観察

キー技術：時間分解撮像系

12:45-13:00 休憩

座長：山崎順

13:00-13:20 岩崎憲治 (大阪大学)

講演題目：分子分解能を目指した電顕イメージング

キー技術：CEMOVIS(Cryo-Electron Microscopy of Vitreous Section)、氷包埋、
クライオ、単粒子解析、電子線トモグラフィー

13:20-13:40 波多聰 (九州大学)

講演題目：結晶内部組織の TEM トモグラフィー観察への取り組み

キー技術：トモグラフィー

13:40-14:00 三石和貴 (物質材料研究機構)

講演題目：共焦点電子顕微鏡による 3 次元観察

キー技術：収差補正技術、装置安定性

14:00-14:20 柴田直哉 (東京大学)

講演題目：収差補正 STEM による界面解析の新展開

キー技術：STEM 及び STEM 検出器

14:20-14:40 溝口照康 (東京大学)

講演題目 : EELS の現状と今後

キー技術 : EELS

14:40-14:55 休憩

座長 : 波多聰

14:55-15:40 沢田英敬、佐々木健夫、石川勇 (日本電子)

講演題目1 : デルタ型収差補正装置 (沢田英敬)

講演題目2 : 低加速収差補正TEM/STEMの性能テスト結果 (佐々木健夫)

講演題目3 : 低温顕微鏡の構造 (石川勇)

15:40-16:00 明石哲也、佐藤岳史 (日立ハイテクノロジーズ)

講演題目 : ダブル電子線バイプリズム干渉法 (明石哲也)

キー技術 : 電子線ホログラフィー

16:00-16:30 鈴木敏洋 (トプコンテクノハウス)

講演題目 : プリセッション電子線回折

キー技術 : 電子線回折

16:30-17:00 小林昭、原和弘 (浜松ホトニクス)

講演題目1 : AP イメージャカメラの電子顕微鏡への適用 (小林昭)

講演題目2 : TEM 用冷却 CCD カメラ (原和弘)

17:00-17:30 山崎貴司 (富士通研究所)

講演題目 : 電子顕微鏡像計算を用いた材料分析

キー技術 : 像計算、球面収差補正 STEM、収束電子線

17:30-17:40 休憩

座長 : 三石和貴、米倉功治

17:40-18:10 総合討論

18:10-18:15 おわりに 荒河一渡

懇親会

日時 : 2010 月 1 月 23 日 (土) 19:00 より

会場 : JFCC 近傍の居酒屋 (詳細は未定)

参加費 : 実費

電顕技術開発若手研究部会 (H.21 年度設置)

<研究部会世話人>

竹田精治 (大阪大学)

<研究部会幹事 (敬称略) >

荒河一渡 (大阪大学)、岩崎憲治 (大阪大学)、加藤丈晴 (JFCC)、
河野日出夫 (大阪大学)、柴田直哉 (東京大学)、波多聰 (九州大学)、
三石和貴 (物質材料研究機構)、溝口照康 (東京大学)、山崎順 (名古屋大学)、
米倉功治 (理化学研究所)

<本研究部会設置趣旨>

本研究部会は、日本の電子顕微鏡学の将来を担う若手研究者を、それぞれの専門と地域を越えて組織し、電顕技術 (ハード、ソフト、手法) の現状と将来像についての、若手のみによる情報交換と忌憚のない議論の場を提供する。具体的には、年に一回程度、ワークショップを開催する。本研究部会の活動によって、(i) 顕微鏡学会の将来を担う研究者間の専門および地域を越えたネットワークを形成すると共に相互交流を活性化し、(ii) それぞれのメンバーが新しいアイデアや将来の研究の芽を得ることを通じて、顕微鏡学会の将来の発展に資する。

本研究部会で取り上げられるテーマは、収差補正電顕、トモグラフィー電顕、環境電顕、ホログラフィー電顕などの最先端で流行の技術から、低温電顕、超高压電顕、位相差電顕などの欧米に比して日本が優位にある技術、欧米において再び芽が出つつあるパルス電顕などの日本においても今一度掘り起こしが必要な技術、さらに今後志向および開発すべき新しい技術にまで及び得る。またハードだけでなく、試料作製技術および電顕像や各種スペクトルの解析法にも力点が置かれる。それらのテーマの一部は、既存の分科会で取り上げられるテーマと重複し得るが、その場合においても、それぞれの専門の枠を越えた若手のみによる議論によって新しい観点やアイデアが生まれることが期待されるところに、本研究部会設置の意義がある。