

# 日本顕微鏡学会第57回シンポジウム プログラム

(敬称略)

1日目 11月15日(金)

A会場 (5F 小ホール1)

13:00 - 13:05

開会の挨拶 会長 大野 伸一 (山梨大学・医学工学総合研究部医学系学域)

13:05 - 13:50

I. 座長 田中 信夫 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

「電子顕微鏡法による非平衡固相の出現条件に関する研究」

森 博太郎 (大阪大学・超高压電子顕微鏡センター)

13:50 - 14:35

II. 座長 吉川 雅英 (東京大学・医学系研究科)

「電子線結晶学による構造生理学研究」

藤吉 好則 (名古屋大学・細胞生理学研究センター)

(休憩)

14:50 - 15:35

III. 座長 武藤 俊介 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

「電子線を用いた顕微解析技術の進化を目指して」

寺内 正己<sup>1</sup>, 小池 雅人<sup>2</sup>, 今園 孝志<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東北大学・多元物質科学研究所, <sup>2</sup>原子力機構・量子ビーム応用研究部門)

15:35 - 16:20

IV. 座長 牛木 辰男 (新潟大学・医歯学総合研究科)

「生体分子を動画撮影する高速AFM」

安藤 敏夫 (金沢大学・数物科学系)

16:40 - 17:40 ポスター発表討論 (8F 802 展示室)

18:00 - 20:00 懇親会 (5F 小ホール2)

2日目 11月16日(土)

B会場 (11F 1101会議室)

9:30 - 12:00

V. 「電子顕微鏡による蛋白質構造の解析」

座長 山本 章嗣 (長浜バイオ大学・アニマルバイオサイエンス学科)

深澤 有吾 (名古屋大学・医学系研究科)

V-01 「多機能生体線維アクチンフィラメントの電子顕微鏡による構造解析」

成田 哲博<sup>1,2</sup> (1名古屋大学・理学研究科, 2科学技術振興機構・さきがけ)

V-02 「低温電子顕微鏡法による蛋白質繊維状複合体の高分解能構造解析」

藤井 高志 (理化学研究所・生命システム研究センター)

V-03 「DNA の複製に関与する超分子複合体の単粒子解析」

真柳 浩太<sup>1,2</sup> (1九州大学 生態防御医学研究所, 2科学技術振興機構・さきがけ)

V-04 「クライオ電子顕微鏡で迫る繊毛運動の制御機構」

小田 賢幸, 柳澤 清明, 八木 俊樹, 吉川 雅英 (東京大学・医学系研究科)

V-05 「ウイルス粒子感染の構造解析」

村田 和義 (自然科学研究機構・生理学研究所)

(昼 食)

12:45 - 13:45 ポスター発表討論 (8F 802 展示室)

14:00 - 15:30

VI. 「走査プローブ顕微鏡による解析」(走査型プローブ顕微鏡分科会企画)

座長 吉野 智之 (県立広島大学・生命環境学部生命科学科)

VI-01 「周波数変調原子間力顕微鏡による液中高分解能生体分子可視化」

山田 啓文, 小林 圭 (京都大学・工学研究科)

VI-02 「走査型電気化学・走査型イオンコンダクタンス顕微鏡を用いた生体イメージング」

高橋 康史 (東北大学・原子分子材料科学高等研究機構)

VI-03 「走査プローブ顕微鏡による細胞力学物性解析」

岡嶋 孝治 (北海道大学・情報科学研究科)

(休 憩)

15:45 - 17:15

VII. 「光顕微鏡による解析」

座長 成田 哲博 (名古屋大学・理学研究科)

VII-01 「糖脂質のホモダイマー単位ラフトがラフトを作って働く: 1分子イメージングによる解明」

楠見 明弘 (京都大学 物質-細胞統合システム拠点・再生医科学研究科)

VII-02 「プローブの向きと位置から蛋白質の局所構造変化を検出する」

政池 知子<sup>1,2</sup>, 鈴木 裕<sup>3</sup>, 西坂 崇之<sup>4</sup> (<sup>1</sup>東京理科大学・理工学部応用生物科学科, <sup>2</sup>科学技術振興機構・さきがけ, <sup>3</sup>旭川医科大学・医学部生化学講座, <sup>4</sup>学習院大学・理学部物理学科)

VII-03 「一分子蛍光偏光を用いたアクチン線維の螺旋構造に沿ったフォルミンの回転運動の可視化」

水野 裕昭 (東北大学・生命科学研究科)

17:20 - 17:25

閉会の挨拶 実行委員長 丹司 敬義 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

2日目 11月16日(土)

C 会場 (11F 1102 会議室)

9:30 - 11:50

VIII. 「分析顕微鏡学」

座長 武藤 俊介 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

齋藤 晃 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

VIII-01 「顕微 X 線分光による状態分析と X 線装置の超小型化」

河合 潤 (京都大学・工学研究科)

VIII-02 「顕微電子分光における動力学的回折効果」

巽 一巖 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

VIII-03 「原子分解能逆光電子ホログラフィーによる 3D 局所構造解析」

林 好一 (東北大学・金属材料研究所)

VIII-04 「EDS の仕組み-X 線の発生から定量結果の表示まで」

山口 晋 (オックスフォード・インストゥルメンツ)

(昼 食)

12:45 - 13:45 ポスター発表討論 (8F 802 展示室)

14:00 - 15:30

IX. 「電子顕微鏡によるその場観察の最前線」(その場観察技術研究部会企画)

座長 矢口 紀恵 (日立ハイテクノロジーズ)

IX-01 「反応科学電子顕微鏡の開発とその新しい可能性」

田中 信夫 (名古屋大学・エコトピア科学研究所)

IX-02 「担持金・白金ナノ粒子触媒の反応環境下その場観察」

吉田 秀人, 桑内 康文, 内山 徹也, 竹田 精治 (大阪大学・産業科学研究所)

IX-03 「ペースト用銅微粒子の焼結を模擬した高温での形状変化のその場観察」

米澤 徹 (北海道大学・工学研究科)

(休 憩)

15 : 45 - 17 : 15

X. 「材料科学における顕微鏡学」

座長 山本 剛久 (名古屋大学・工学研究科)

X-01 「電子顕微鏡その場観察による微小格子欠陥のダイナミクスの抽出」

荒河 一渡 (島根大学・総合理工学研究科)

X-02 「透過電子顕微鏡法による金属間化合物材料の結晶構造・欠陥構造解析」

岸田 恭輔 (京都大学・工学研究科)

X-03 「電子セラミックスにおける微構造および物性への影響」

佐藤 幸生 (東京大学・工学系研究科)

ポスター発表 (8F 802展示室)

P-01 「共晶合金 Needle Shape 試料によるナノサイズ温度計の試み」

高橋 拓也, 佐々木 勝寛, 徳永 智春, 山本 剛久 (名古屋大学)

P-02 「電子線ホログラフィー再生位相における特異点の修復」

李 偉<sup>1</sup>, 丹司 敬義<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学エコトピア科学研究所)

P-03 「Excimer laser を利用した SEM-3D 画像再構築法の提案」

興 雄司, 金丸 孝昭 (九州大学)

P-04 「高分解能 HAADF-STEM 法による大域的な観察とモルフォロジー画像処理による金単原子および金クラスター触媒の粒径分布評価」

山本 悠太<sup>1</sup>, 荒井 重勇<sup>1</sup>, 江崎 彰彦<sup>2</sup>, 大山 順也<sup>2,3</sup>, 薩摩 篤<sup>2,3</sup>, 田中 信夫<sup>4,5</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所 超高压電子顕微鏡施設, <sup>2</sup>名古屋大学大学院 工学研究科 物質制御工学専攻, <sup>3</sup>京都大学 触媒・電池の元素戦略研究拠点, <sup>4</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所, <sup>5</sup>ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所)

P-05 「超高压電子顕微鏡を用いたガス環境実験」

荒井 重勇, 武藤 俊介, 山本 悠太, 樋口 公孝, 丹司 敬義, 田中 信夫 (名古屋大学)

P-06 「超高压電子顕微鏡を利用した毛髪の詳細構造観察」

今井 健仁<sup>1</sup>, 荒井 重勇<sup>2</sup>, 山本 悠太<sup>2</sup>, 樋口 公孝<sup>2</sup>, 丹司 敬義<sup>2</sup>, 田中 信夫<sup>2</sup> (<sup>1</sup>ホーユー株式会社, <sup>2</sup>名古屋大学)

P-07 「走査透過電子顕微鏡による環状アレイ型検出器を用いた位相再構成」

石田 高史<sup>1</sup>, 川崎 忠寛<sup>1</sup>, 児玉 哲司<sup>2</sup>, 小粥 啓子<sup>3</sup>, 生田 孝<sup>4</sup>, 丹司 敬義<sup>5</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・大学院工学研究, <sup>2</sup>名城大学・理工学部, <sup>3</sup>株式会社アプコ, <sup>4</sup>大阪電気通信大学・工学部, <sup>5</sup>名古屋大学・エコトピア科学研究所)

P-08 「STEM用試料ホルダー組込型の半導体反射電子検出器」

鶴田 浩貴 (名古屋大学大学院 工学研究科)

P-09 「環境電子顕微鏡用の液体セルの開発」

今枝 紀裕<sup>1</sup>, 川崎 忠寛<sup>1,2</sup>, 丹司 敬義<sup>2,3</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学 大学院工学研究科 電子情報システム専攻, <sup>2</sup>独立行政法人 物質・材料研究機構 ナノ材料科学環境拠点, <sup>3</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所)

P-10 「スピン偏極パルス電子顕微鏡」

桑原 真人 (名古屋大学大学院工学研究科)

- P-11 「二次元ビームロッキングによる逆空間走査型サイト選択的分析」  
大塚 真弘<sup>1</sup>, 市川 貴浩<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>2</sup>, 巽 一徹<sup>2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学エコトピア科学研究所)
- P-12 「Application of STEM cathodoluminescence in nanoscale analysis」  
Maigne Alan<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Gatan Inc.)
- P-13 「収差補正 TEM 像解析に基づく Si 基板上 high-k 絶縁膜の精密膜厚測定」  
山崎 順<sup>1</sup>, 稲元 伸<sup>2</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所, <sup>2</sup>名古屋大学 大学院工学研究科)
- P-14 「GaAs/InAs ヘテロ接合ナノワイヤーの界面構造解析と元素分析」  
山崎 順<sup>1</sup>, 三浦 正視<sup>2</sup>, Krogstrup Peter<sup>3</sup>, Johnson Erik<sup>3</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所, <sup>2</sup>名古屋大学 工学部, <sup>3</sup>Niels Bohr Institute, University of Copenhagen)
- P-15 「3C-SiC/Si(001) 界面における積層欠陥の収差補正 HRTEM 解析」  
石田 篤志<sup>1</sup>, 山崎 順<sup>2</sup>, 稲元 伸<sup>1</sup>, 野村 優貴<sup>1</sup>, 秋山 賢輔<sup>3</sup>, 平林 康男<sup>3</sup>, 田中 信夫<sup>2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学 大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所, <sup>3</sup>神奈川県産業技術センター)
- P-16 「電子線内殻励起非弾性散乱をもちいた Nd<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>MnO<sub>3</sub> の電荷軌道秩序解析」  
十朱 洋平 (名古屋大学 大学院工学研究科)
- P-17 「透過電子顕微鏡による金属有機構造体の構造評価」  
劉 嶢<sup>1</sup>, Deng Hexiang<sup>2</sup>, Yaghi Omar M.<sup>2</sup>, 寺崎 治<sup>3,4</sup> (<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>University of California, <sup>3</sup>Stockholm University, <sup>4</sup>KAIST)
- P-18 「イットリア添加アルミナにおけるイットリウム粒界偏析」  
酒向 智也<sup>1</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 佐々木 勝寛<sup>1</sup>, 吉田 英弘<sup>2</sup>, 山本 剛久<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・大学院工学研究科, <sup>2</sup>独立行政法人 物質・材料研究機構)
- P-19 「高分子を被覆した Cu ナノ粒子の毒性評価」  
曾布川 栄太郎, 中條 祐貴, 山本 剛久, 佐々木 勝寛, 白倉 治朗 (名古屋大学)
- P-20 「カーボンマイクロコイルの微細構造解析」  
福永 啓一<sup>1</sup>, 幾原 裕美<sup>1</sup>, 吉田 竜視<sup>1</sup>, 元島 栖二<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,3</sup> (<sup>1</sup>一般財団法人 ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>豊田理化学研究所, <sup>3</sup>東京大学大学院工学研究科)
- P-21 「ゼオライト内に吸着したセシウムイオンの精密構造解析」  
吉田 要<sup>1</sup>, 豊浦 和明<sup>2</sup>, 松永 克志<sup>1,2</sup>, 中平 敦<sup>3</sup>, 倉田 博基<sup>4</sup>, 幾原 裕美<sup>1</sup>, 佐々木 優吉<sup>1</sup> (<sup>1</sup>非営利・一般財団法人ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>大阪府立大学大学院工学研究科, <sup>4</sup>京都大学・化学研究所)
- P-22 「低加速電圧 SEM-EBIC 法による AlGa<sub>n</sub>系深紫外発光素子断面の電気的特性の解析」  
軽海 貴博<sup>1</sup>, 田中 成泰<sup>2</sup>, 丹司 敬義<sup>2</sup>, 天野 浩<sup>1</sup>, 古澤 優太<sup>3</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科電子情報システム専攻, <sup>2</sup>名古屋大学エコトピア科学研究所, <sup>3</sup>創光科学株式会社)
- P-23 「金ナノ粒子の触媒反応による構造変化の原子分解能観察」  
伊藤 陽 (名古屋大学)
- P-24 「収束電子回折法による Li<sub>10</sub>S<sub>3</sub>O<sub>3</sub> の静電ポテンシャル分布解析」  
渡邊 郁磨 (東北大学多元物質科学研究所)
- P-25 「透過型電子顕微鏡によるタングステン酸化物ナノロッドの構造解析」  
野田 好孝, 徳永 智春, 佐々木 勝寛, 山本 剛久 (名古屋大学, 量子工学専攻)

- P-26 「LSAT 単結晶の規則・不規則ドメイン構造」  
岡田 俊亮<sup>1</sup>, 佐々木 勝寛<sup>1</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 小林 俊介<sup>2</sup>, 山本 剛久<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・大学院工学研究科, <sup>2</sup>東京大学・大学院新領域創成科学研究科)
- P-27 「ABF-STEM 法による水素化金属中の水素カラムの直接観察」  
齋藤 智浩<sup>1</sup>, 福永 啓一<sup>1</sup>, 平山 司<sup>1</sup>, Scott D. Findlay<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>2</sup>, 佐藤 幸生<sup>2</sup>, 松田 潤子<sup>3</sup>, 浅野 耕太<sup>4</sup>, 秋葉 悦男<sup>3</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>(一財)ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所, <sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, <sup>3</sup>九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所, <sup>4</sup>産業技術総合研究所)
- P-28 「SiC 基板表面近傍の環境がグラフェン形態に及ぼす影響」  
大原 穂波<sup>1</sup>, 乗松 航<sup>1</sup>, 楠 美智子<sup>2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学・エコトピア科学研究所)
- P-29 「窒素存在下における SiC 上グラフェン形成とその界面構造」  
増田 佳穂<sup>1</sup>, 乗松 航<sup>1</sup>, 山本 悠太<sup>2</sup>, 楠 美智子<sup>2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学エコトピア科学研究所)
- P-30 「ニッケル粒子を用いたカーボンナノチューブの通電による接合」  
荻田 基志<sup>1</sup>, 安坂 幸師<sup>1</sup>, 中原 仁<sup>1</sup>, 齋藤 弥八<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科量子工学専攻)
- P-31 「アモルファスカーボンの加熱による SiO<sub>2</sub> 上へのグラフェン合成」  
長谷部 洋平, 中原 仁, 荻田 基志, 安坂 幸師, 齋藤 弥八 (名古屋大学)
- P-32 「再生歯髄組織内におけるマクロファージの活性化と成熟 -免疫レーザーキャプチャーマイクロダイセクション法を用いた検索-」  
金子 友厚, 山中 裕介, 伊藤 崇史, 吉羽 邦彦, 興地 隆史 (新潟大学)
- P-33 「エナメル芽細胞の形態変化が引き起こす進行波は成熟期エナメル質の pH とミネラル添加、結晶成長に影響する」  
高野 吉郎 (東京医科歯科大学)
- P-34 「結核菌急速凍結置換固定標本の超薄連続切片による定量構造解析」  
山田 博之, 近松 絹代, 青野 昭男, 御手洗 聡 (公益財団法人結核予防会結核研究所 抗酸菌部)
- P-35 「顕微透過赤外分光による生体組織観察」  
山本 佳奈子<sup>1</sup>, 宇部 卓司<sup>1</sup>, 荒井 智也<sup>2</sup>, 春本 高志<sup>1</sup>, 水田 龍信<sup>2</sup>, 石黒 孝<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京理科大学 基礎工学研究科 材料工学専攻, <sup>2</sup>東京理科大学 生命医科学研究所 分子生物学研究部門)
- P-36 「X線マイクロ CT によるシロイヌナズナの胚における 細胞構築の三次元解析」  
栗林 剛正<sup>1</sup>, 福田 安希<sup>2</sup>, 唐原 一郎<sup>3</sup>, 山内 大輔<sup>4</sup>, 玉置 大介<sup>4</sup>, 上杉 健太郎<sup>5</sup>, 竹内 晃久<sup>5</sup>, 鈴木 芳生<sup>5</sup>, 峰雪 芳宣<sup>4</sup> (<sup>1</sup>富山大学・大学院理工学教育部生物学専攻, <sup>2</sup>兵庫県立大学・理学部生命科学科, <sup>3</sup>富山大学・大学院理工学研究部生物学専攻, <sup>4</sup>兵庫県立大学・大学院生命理学研究科, <sup>5</sup>高輝度光科学研究センター)
- P-37 「電子線結晶学によるアクアポリン 3 の投影像」  
光岡 薫 (一般社団法人バイオ情報産業化コンソーシアム)
- P-38 「相関顕微鏡法 -光学顕微鏡と電子顕微鏡をつなぐ新たなアプリケーション-」  
葦原 雅道 (日本エフイー・アイ株式会社)
- P-39 「凍結割断レプリカ上のクリック反応によるコリン含有燐脂質の局在解析」  
伊吉 祥平<sup>1</sup>, 立松 律弥子<sup>1</sup>, 程 晶磊<sup>1</sup>, 高鳥 翔<sup>1</sup>, 多喜 正泰<sup>2</sup>, 山本 行男<sup>2</sup>, 藤本 豊士<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・大学院医学系研究科, <sup>2</sup>京都大学・大学院人間・環境学研究科)