

# 学術講演会発表

5月20日(月) 第1日目

## TEM/STEM

Advances in TEM/STEM

5月20日(月) 9:20~11:50 **A会場** (Room A)

座長：田中 信夫 (名古屋大学)

Nobuo Tanaka (Nagoya University)

### I1-A20am01 9:20~9:35 (指定)

#### 低加速 TEM 像の性能評価

Assessment of lower-voltage transmission electron microscopy

木本 浩司<sup>1,3</sup>, 石塚 和夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>HREM Research Inc., <sup>3</sup>JST (研究加速))

Koji Kimoto<sup>1,3</sup>, Kazuo Ishizuka<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>HREM Research Inc., <sup>3</sup>Research Acceleration Program, JST)

### I1-A20am02 9:35~9:50

#### 40-120 kV 分析用 TEM のナノサイエンスへの応用

Application of 40-120 kV analytical TEM for nanoscience

久保 貴<sup>1</sup>, 小林 弘幸<sup>1</sup>, 橋本 隆仁<sup>1</sup>, 岡田 学<sup>1</sup>, 近藤 正樹<sup>1</sup>, 仲野 靖孝<sup>1</sup>, 和山 真里奈<sup>1</sup>, 上野 武夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター)

Takashi Kubo<sup>1</sup>, Hiroyuki Kobayashi<sup>1</sup>, Takahito Hashimoto<sup>1</sup>, Manabu Okada<sup>1</sup>, Masaki Kondo<sup>1</sup>, Kiyotaka Nakano<sup>1</sup>, Marina Wayama<sup>1</sup>, Takeo Kamino<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>Fuel Cell Nanomaterials Center, University of Yamanashi)

### I1-A20am03 9:50~10:05

#### 高スループット 120 kV-TEM の開発

Development of high throughput 120 kV-TEM

池田 悠太<sup>1</sup>, 金子 武司<sup>1</sup>, 市川 勝規<sup>1</sup>, 都竹 泰<sup>1</sup>, 田中 勝広<sup>1</sup>, 宇津野 銀也<sup>1</sup>, 永沼 朋之<sup>1</sup>, 濱元 千絵子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Yuta Ikeda<sup>1</sup>, Takeshi Kaneko<sup>1</sup>, Katsunori Ichikawa<sup>1</sup>, Yasushi Tsuzuku<sup>1</sup>, Katsuhiko Tanaka<sup>1</sup>, Ginya Utsuno<sup>1</sup>, Tomoyuki Naganuma<sup>1</sup>, Chieco Hamamoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

### I1-A20am04 10:05~10:20

#### 1.2 MV ホログラフィー電子顕微鏡におけるインフォメーションリミットの検討

Study on information limit for 1.2 MV holography electron microscope

高橋 由夫<sup>1</sup>, 葛西 裕人<sup>1</sup>, 川崎 猛<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立製作所 中央研究所)

Yoshio Takahashi<sup>1</sup>, Hiroto Kasai<sup>1</sup>, Takeshi Kawasaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd.)

### I1-A20am05 10:20~10:35

#### 1.2 MV ホログラフィー電子顕微鏡用電子銃の開発

Development of field emission gun for 1.2MV holography electron microscope

糟谷 圭吾<sup>1</sup>, 川崎 猛<sup>1</sup>, 守谷 騰<sup>1</sup>, 古津 忠夫<sup>1</sup>, 荒井 誠<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立製作所 中央研究所)

Keigo Kasuya<sup>1</sup>, Takeshi Kawasaki<sup>1</sup>, Noboru Moriya<sup>1</sup>, Tadao Hurutsu<sup>1</sup>, Makoto Arai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd.)

座長：阿部 英司 (東京大学)

Eiji Abe (University of Tokyo)

### I1-A20am06 10:50~11:05 (指定)

#### フェムト秒時間分解電子顕微鏡の開発

Development of femtosecond time-resolved electron microscopy

楊 金峰<sup>1</sup>, 菅 晃一<sup>1</sup>, 成瀬 延康<sup>1</sup>, 近藤 孝文<sup>1</sup>, 吉田 陽一<sup>1</sup>, 谷村 克己<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Jinfeng Yang<sup>1</sup>, Koichi Kan<sup>1</sup>, Nobuyasu Naruse<sup>1</sup>, Takafumi Kondoh<sup>1</sup>, Yoichi Yoshida<sup>1</sup>, Katsumi Tanimura<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

**I1-A20am07 11:05~11:20**  
**スピン偏極パルス TEM によるパルス同期 TEM 像の取得**

Synchronizing TEM image with a pulse beam in pulse SP-TEM

桑原 真人<sup>1</sup>, 南保 由人<sup>1</sup>, 楠 聡一郎<sup>1</sup>, 齋藤 晃<sup>1</sup>, 宇治原 徹<sup>1</sup>, 竹田 美和<sup>1</sup>, 中西 彊<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>名古屋大学)

Makoto Kuwahara<sup>1</sup>, Yoshito Nambo<sup>1</sup>, Soichiro Kusunoki<sup>1</sup>, Koh Saitoh<sup>1</sup>, Toru Ujihara<sup>1</sup>, Yoshikazu Takeda<sup>1</sup>, Tsutomu Nakanishi<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Nagoya University)

**I1-A20am08 11:20~11:35**  
**STEM ロンチグラムの収差中心決定法の実装**

Aberration center determination for STEM ronchigrams

三宮 工<sup>1</sup>, 沢田 英敬<sup>2</sup>, 中道 智寛<sup>2</sup>, 細川 史生<sup>2</sup>, 中村 吉男<sup>1</sup>, 谷城 康真<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>日本電子株式会社)

Takumi Sannomiya<sup>1</sup>, Hidetaka Sawada<sup>2</sup>, Tomohiro Nakamichi<sup>2</sup>, Fumio Hosokawa<sup>2</sup>, Yoshio Nakamura<sup>1</sup>, Yasumasa Tanishiro<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>JEOL)

**I1-A20am09 11:35~11:50**  
**サイクリック収差補正**

Cyclic procedure for aberration correction

森下 茂幸<sup>1</sup>, 中道 智寛<sup>1</sup>, 高野 綾子<sup>1</sup>, 佐藤 一仁<sup>1</sup>, 佐々木 健夫<sup>1</sup>, 沢田 英敬<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Shigeyuki Morishita<sup>1</sup>, Tomohiro Nakamichi<sup>1</sup>, Ayako Takano<sup>1</sup>, Kazuhito Satoh<sup>1</sup>, Takeo Sasaki<sup>1</sup>, Hidetaka Sawada<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

**外村記念シンポジウム**

Tonomura Memorial Symposium

5月20日(月) 13:10~14:40 **A会場** (Room A)

座長: 竹田 精治 (大阪大学)

Seiji Takeda (Osaka University)

**SS-A20pm01 13:10~13:40 (招待)**  
**Electron microscopy and physics**

Sumio Iijima<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>Meijo University, <sup>2</sup>NEC, <sup>3</sup>AIST/Nanotube Research Center)

**SS-A20pm02 13:40~14:10 (招待)**  
**Akira Tonomura — a pioneer of electron holography**

Hannes Lichte<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Technische Universität Dresden)

**SS-A20pm03 14:10~14:40 (招待)**  
**外村彰先生の業績と追憶**

Recollection of Dr. Akira Tonomura

長我部 信行<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立製作所)

Nobuyuki Osakabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd.)

**TEM/STEM**

Advances in TEM/STEM

5月20日(月) 15:00~16:45 **A会場** (Room A)

座長: 柴田 直哉<sup>1</sup>, 大島 義文<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>大阪大学)

Naoya Shibata<sup>1</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Tokyo, <sup>2</sup>Osaka University)

**I1-A20pm01 15:00~15:15**  
**Enhanced light element imaging in atomic resolution STEM**

Scott Findlay<sup>1</sup>, 河野 祐二<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>3,4,5</sup>, 柴田 直哉<sup>3,6</sup>

(<sup>1</sup>Monash University, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>東京大学総合研究機構, <sup>4</sup>JFCC ナノ構造研究所, <sup>5</sup>東北大学WPI, <sup>6</sup>JST さきがけ)

Scott Findlay<sup>1</sup>, Yuji Kouno<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>3,4,5</sup>, Naoya Shibata<sup>3,6</sup>

(<sup>1</sup>Monash University, <sup>2</sup>JEOL Ltd, <sup>3</sup>Institute of Engineering Innovation, The University of Tokyo, <sup>4</sup>Japan Fine Ceramics Centre, <sup>5</sup>WPI Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University, <sup>6</sup>PRESTO, Japan Science and Technology Agency)

**I1-A20pm02 15:15~15:30**  
**薄い試料における環状明視野像 (ABF) 像のフォーカス依存性**

Focus dependance of ABF imaging for a thin specimen

李 少淵<sup>1,2</sup>, 大島 義文<sup>2,3</sup>, 高柳 邦夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>CREST-JST, <sup>3</sup>大阪大学)

Soyeon Lee<sup>1,2</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>2,3</sup>, Kunio Takayanagi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>CREST-JST, <sup>3</sup>Osaka university)

**I1-A20pm03 15:30~15:45**  
**MABF と HAADF-STEM 同時観察による軽元素化合物の原子構造評価**

Direct visualization of light element compounds by MABF and HAADF-STEM imaging

小高 康稔<sup>1</sup>, 山崎 貴司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社富士通研究所)

Yasutoshi Kotaka<sup>1</sup>, Takashi Yamazaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>FUJITSU LABORATORIES LTD.)

**I1-A20pm04 15:45~16:00**  
**日本における電子顕微鏡法の材料研究への導入期**

Early history of electron microscopy in materials study in Japan

黒田 光太郎<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名城大学大学院大学・学校づくり研究科)

Kotaro Kuroda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Meijo University)

**I1-A20pm05 16:00~16:15 (指定)**  
**STEM 直接観察による YH<sub>3-x</sub> 微小変位型変調結晶の精密構造解析**

STEM determination of a complicatedly modulated YH<sub>3-x</sub> structure

篠田 達也<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Tatsuya Shinoda<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tokyo)

**I1-A20pm06 16:15~16:30**  
**ペロブスカイト酸化物ヘテロ界面における八面体構造の歪み解析**

Direct observation of octahedral distortions at perovskite oxide heterointerface

麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 菅 大介<sup>1</sup>, 島川 祐一<sup>1,2</sup>, 倉田 博基<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都大学化学研究所, <sup>2</sup>JST-CREST)

Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Daisuke Kan<sup>1</sup>, Yuichi Shimakawa<sup>1,2</sup>, Hiroki Kurata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University, <sup>2</sup>JST-CREST)

**I1-A20pm07 16:30~16:45**  
**YH<sub>3</sub> 結晶中の位相反転境界の STEM 直接観察**

Direct observation of inversion domain boundaries in YH<sub>3</sub> by HAADF-STEM

関 岳人<sup>1</sup>, 篠田 達也<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科)

Takehito Seki<sup>1</sup>, Tatsuya Shinoda<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tokyo)

**最新の光学イメージングと生体観察**

Recent advances in optics and their applications for biological imaging

5月20日(月) 9:30~11:50 **B会場** (Room B)

座長: 石井 優<sup>1</sup>, 松田 道行<sup>2</sup> (大阪大学<sup>1</sup>, 京都大学<sup>2</sup>)

Masaru Ishii<sup>1</sup>, Michiyuki Matsuda<sup>2</sup> (Osaka University<sup>1</sup>, Kyoto University<sup>2</sup>)

**S3-B20am01 9:30~9:55 (招待)**  
**非線形光学を駆使した生体がんイメージング**

Intravital cancer imaging by non-linear optics

今村 健志<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>愛媛大学, <sup>2</sup>科学技術振興機構略的創造研究推進事業)

Takeshi Imamura<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Ehime University, <sup>2</sup>JST CREST)

**S3-B20am02 9:55~10:20 (招待)**  
**時空間的可視化により明らかになった皮膚免疫の世界**

Live imaging of immune responses in the skin

椋島 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学)

Kenji Kabashima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University)

**S3-B20am03 10:20~10:45 (招待)**  
**リンパ節組織微小環境による T 細胞高速遊走の制御**

Tissue microenvironment controls high-speed T cell migration in the lymph node

片貝 智哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>関西医科大学)

Tomoya Katakai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kansai Medical University)

**S3-B20am04 10:45~11:10 (招待)**  
**生体分子イメージングでみる炎症および血栓形成メカニズム**

In vivo molecular imaging reveals cellular mechanism of adult common disease

西村 智<sup>1</sup>, 長崎 実佳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Satoshi Nishimura<sup>1</sup>, Mika Nagasaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo)

**S3-B20am05 11:10~11:35 (招待)**  
**蛍光生体イメージングによる血管新生メカニズムの解明**

Understanding molecular mechanisms of angiogenesis by fluorescence bioimaging  
**福原 茂朋<sup>1</sup>**, 望月 直樹<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>独立行政法人国立循環器病研究センター)  
**Shigetomo Fukuhara<sup>1</sup>**, Naoki Mochizuki<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>National Cerebral and Cardiovascular Center Research Institute)

**S3-B20am06 11:35~11:50 (指定)**  
**超解像顕微鏡法による EGF 受容体クラスターの高分解能定量解析**

Quantitative analysis of EGF receptor clustering by ultra-resolution microscopy  
**廣島 通夫<sup>1,2</sup>**, 佐甲 靖志<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター, <sup>2</sup>理化学研究所 基幹研究所)  
**Michio Hiroshima<sup>1,2</sup>**, Yasushi Sako<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>RIKEN QBiC, <sup>2</sup>RIKEN ASI)

**超解像顕微鏡技術と生物応用**

Technology of super-resolution microscopy and its application in biology

5月20日(月) 14:55~16:50 **B会場** (Room B)

座長: 岡部 繁男<sup>1</sup>, Valentin Nägerl<sup>2</sup> (東京大学<sup>1</sup>, CNRS/Université Bordeaux Segalen<sup>2</sup>)  
 Shigeo Okabe<sup>1</sup>, Valentin Nägerl<sup>2</sup> (University of Tokyo<sup>1</sup>, CNRS/Université Bordeaux Segalen<sup>2</sup>)

**S5-B20pm01 14:55~15:20 (招待)**  
**超高解像度蛍光顕微鏡法による形質膜上マイクロドメインの解析**

Exploring microdomains on the plasma membrane by superresolution microscopy  
**水野 秀昭<sup>1,2</sup>**, 阿部 充宏<sup>3</sup>, 牧野 麻美<sup>3</sup>,  
 Herlinde De Keersmaecker<sup>1</sup>, Susana Rocha<sup>1</sup>, 大野-岩下 淑子<sup>4</sup>, Johan Hofkens<sup>1</sup>, 小林 俊秀<sup>3</sup>, 宮脇 敦史<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>KU Leuven, <sup>2</sup>理研 脳センター, <sup>3</sup>理研 基幹研究所, <sup>4</sup>いわき明星大学)  
**Hideaki Mizuno<sup>1,2</sup>**, Mitsuhiro Abe<sup>3</sup>, Asami Makino<sup>3</sup>,  
 Herlinde De Keersmaecker<sup>1</sup>, Susana Rocha<sup>1</sup>, Ohno-Iwashita Yoshiko<sup>4</sup>, Johan Hofkens<sup>1</sup>, Toshihide Kobayashi<sup>3</sup>, Atsushi Miyawaki<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>KU Leuven, <sup>2</sup>BSI RIKEN, <sup>3</sup>RIKEN Advanced Science Institute, <sup>4</sup>Iwaki Meisei University)

**S5-B20pm02 15:20~15:45 (招待)**  
**1分子研究が明かす動的でエントロピー的な分子間・分子内相互作用**

Dynamic and entropic molecular interactions by single molecule studies  
**徳永 万喜洋<sup>1,2</sup>**, 深川 暁宏<sup>1</sup>, 十川 久美子<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>東京工業大学・生命理工学研究科, <sup>2</sup>理研・統合生命医科学研究センター)  
**Makio Tokunaga<sup>1,2</sup>**, Akihiro Fukagawa<sup>1</sup>, Kumiko Sogawa<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>Grad. Sch. Biosci. Biotech., Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>Center for Integrative Medical Sciences, RIKEN)

**S5-B20pm03 15:45~16:10 (招待)**  
**新規レーザー光ベクトルビームを用いた多光子顕微鏡, 共焦点顕微鏡の高解像化**

Resolution improvement of multi-photon and confocal microscopy with vector beam  
**根本 知己<sup>1,2</sup>**, 日比 輝正<sup>1,2</sup>, 一本嶋 佐理<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>北海道大学, <sup>2</sup>JST CREST)  
**Tomomi Nemoto<sup>1,2</sup>**, Terumasa Hibi<sup>1,2</sup>, Sari Ipponjima<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Hokkaido University, <sup>2</sup>JST CREST)

**S5-B20pm04 16:10~16:35 (招待)**  
**Superresolution imaging of synapses in living brain slices using STED microscopy**

**Valentin Nägerl<sup>1</sup>**  
 (<sup>1</sup>CNRS/University of Bordeaux)

**S5-B20pm05 16:35~16:50 (招待)**  
**超解像顕微鏡によるシナプス分子の観察**

Observation of synapse molecules by using superresolution microscopy  
**岡部 繁男<sup>1</sup>**  
 (<sup>1</sup>東京大学医学系研究科 神経細胞生物学分野)  
**Shigeo Okabe<sup>1</sup>**  
 (<sup>1</sup>Department of Cellular Neurobiology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo)

## メソスケール顕微鏡法

Meso-scale microscopy

5月20日(月) 9:00~11:50 **C会場** (Room C)

座長：阪本 康弘<sup>1</sup>, Alfonso Garcia-Bennett<sup>2</sup> (大阪府立大学<sup>1</sup>, Uppsala University, Sweden<sup>2</sup>)  
Yasuhiro Sakamoto<sup>1</sup>, Alfonso Garcia-Bennett<sup>2</sup> (Osaka Prefecture University<sup>1</sup>, Uppsala University, Sweden<sup>2</sup>)

**S7-C20am01** 9:00~9:25 (招待)

**Visualization of single molecule dynamics in mesoporous silica hosts**

Thomas Bein<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Chemistry and Center for Nano Science, University of Munich (LMU))

**S7-C20am02** 9:25~9:50 (招待)

**ナノポーラス金触媒の高分解能解析とその場観察**

In-situ observation of nanoporous gold catalyst

藤田 武志<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学 WPI-AIMR)

Takeshi Fujita<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>WPI-AIMR, Tohoku University)

**S7-C20am03** 9:50~10:10 (招待)

**ソフトマテリアルにおけるメソスケール3次元観察**

Meso-scale electron tomography in soft materials

陣内 浩司<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>JST ERATO 高原ソフト界面プロジェクト, <sup>2</sup>九州大学 先端物質化学研究所)

Hiroshi Jinnai<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>JST ERATO Takahara Soft Interfaces Project and IMCE Kyushu University, <sup>2</sup>Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University)

**S7-C20am04** 10:10~10:30 (招待)

**A report for 3D reconstruction studies of mesoporous materials**

Daliang Zhang<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>State Key Laboratory of Inorganic Synthesis and Preparative Chemistry, Jilin University, China)

**S7-C20am05** 10:30~10:50 (招待)

**Location of enzymes in ordered mesoporous materials**

Isabel Díaz<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>CSIC)

**S7-C20am06** 10:50~11:05 (招待)

**Atomic analysis of porous structures by Cs corrected STEM**

Alvaro Mayoral<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Laboratorio de Microscopia Avanzada, Instituto de Nanociencia de Aragon, ESTEEM2, University of Zaragoza)

**S7-C20am07** 11:05~11:20 (招待)

**高分解能 SEM によるナノ多孔質材料観察の最前線**

Recent advance in HRSEM for observing fine details of nanoporous materials

朝比奈 俊輔<sup>1</sup>, 作田 裕介<sup>1</sup>, 菊地 直樹<sup>1</sup>, 寺崎 治<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>ストックホルム大学, <sup>3</sup>韓国科学技術院)

Shunsuke Asahina<sup>1</sup>, Yusuke Sakuda<sup>1</sup>, Naoki Kikuchi<sup>1</sup>, Osamu Terasaki<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd, <sup>2</sup>Stockholm University, <sup>3</sup>KAIST)

**S7-C20am08** 11:20~11:35 (招待)

**超臨界アルコールを用いる球状多孔質酸化ナノ粒子の合成**

Synthesis of spherical mesoporous oxide nanoparticles in supercritical alcohol

王 鵬宇<sup>1</sup>, 小廣 和哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>高知工科大学環境理工学群)

Pengyu Wang<sup>1</sup>, Kazuya Kobiro<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>School of Environmental Science and Engineering, Kochi University of Technology)

**S7-C20am09** 11:35~11:50 (招待)

**Studies by electron microscopy of phase transitions in mesoporous materials**

Alfonso Garcia-Bennett<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nanotechnology and Functional Materials, The Ångström Laboratory, Uppsala University)

## その場観察

In-situ observation

5月20日(月) 15:00~16:55 **C会場** (Room C)

座長：有田 正志<sup>1</sup>，荒河 一渡<sup>2</sup> (北海道大学<sup>1</sup>，島根大学<sup>2</sup>)

Masashi Arita<sup>1</sup>，Kazuto Arakawa<sup>2</sup> (Hokkaido University<sup>1</sup>，Shimane University<sup>2</sup>)

**M10-C20pm01** 15:00~15:15

### カーボンナノチューブ成長時の金属ナノ粒子触媒のその場観察

In situ observation of metal nanoparticle catalysts during the CNT growth

小東 勇亮<sup>1</sup>，吉田 秀人<sup>2</sup>，竹田 精治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院理学研究科，<sup>2</sup>大阪大学産業科学研究所)

Yusuke Kohigashi<sup>1</sup>，Hideto Yoshida<sup>2</sup>，Seiji Takeda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Science, Osaka University，<sup>2</sup>ISIR, Osaka University)

**M10-C20pm02** 15:15~15:30

### 白金ナノ粒子触媒表面の収差補正 ETEM 観察

Aberration-corrected ETEM observation of the surface of Pt nanoparticle catalyst

吉田 秀人<sup>1</sup>，表 宏樹<sup>2</sup>，春田 正毅<sup>3</sup>，竹田 精治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学産業科学研究所，<sup>2</sup>大阪大学大学院工学研究科，<sup>3</sup>首都大学東京)

Hideto Yoshida<sup>1</sup>，Hiroki Omote<sup>2</sup>，Masatake Haruta<sup>3</sup>，Seiji Takeda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>ISIR, Osaka University，<sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University，<sup>3</sup>Tokyo Metropolitan University)

**M10-C20pm03** 15:30~15:45

### 固体高分子型燃料電池触媒層のその場観察

In situ TEM observation of the catalyst layer of polymer electrolyte fuel cells

清水 貴弘<sup>1</sup>，今村 大地<sup>1</sup>，吉村 昇<sup>1</sup>，矢口 紀恵<sup>2</sup>，金村 崇<sup>3</sup>，上野 武夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>一般財団法人日本自動車研究所，<sup>2</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ，<sup>3</sup>株式会社日立ハイテクマニファクチャ&サービス)

Takahiro Shimizu<sup>1</sup>，Daichi Imamura<sup>1</sup>，Noboru Yoshimura<sup>1</sup>，Toshie Yaguchi<sup>2</sup>，Takashi Kanemura<sup>3</sup>，Takeo Kamino<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Automobile Research Institute，<sup>2</sup>Hitachi High-Technologies Corporation，<sup>3</sup>Hitachi High-Tech Manufacturing and Service Corporation)

**M10-C20pm04** 15:45~16:00

### イオン液体を用いた化学反応の電子顕微鏡その場観察法の開発

Development of in situ electron microscope techniques using ionic liquids

桑畑 進<sup>1</sup>，津田 哲哉<sup>1</sup>，上松 太郎<sup>1</sup>，望月 衛子<sup>1</sup>，丸田 節雄<sup>2</sup>，鳥本 司<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科，<sup>2</sup>日新 EM 株式会社，<sup>3</sup>名古屋大学大学院工学研究科)

Susumu Kuwabata<sup>1</sup>，Tetsuya Tsuda<sup>1</sup>，Taro Uematsu<sup>1</sup>，Eiko Mochizuki<sup>1</sup>，Setsuo Maruta<sup>2</sup>，Tsukasa Torimoto<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University，<sup>2</sup>Nisshin EM Corporation，<sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University)

**M10-C20pm05** 16:10~16:25

### 電気化学測定装置を備えた SEM および EDX によるイオン液体中の金属イオン拡散挙動の観測

Metal-ion diffusion in ionic liquid studied by electrochemical SEM with EDX

上松 太郎<sup>1</sup>，韓 準兌<sup>1</sup>，津田 哲哉<sup>1</sup>，桑畑 進<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科)

Taro Uematsu<sup>1</sup>，Juntae Han<sup>1</sup>，Tetsuya Tsuda<sup>1</sup>，Susumu Kuwabata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University)

**M10-C20pm06** 16:25~16:40

### 二層カーボンナノチューブの層間における結合切り替えのその場 TEM 観察

Bond switching between outer and inner layers in a double wall carbon nanotube

西山 裕<sup>1</sup>，平原 佳織<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院)

Yu Nishiyama<sup>1</sup>，Kaori Hirahara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

**M10-C20pm07** 16:40~16:55

### Ni ナノ粒子を用いたカーボンナノチューブの切断及び接合過程その場 TEM 観察

Cutting and connecting carbon nanotubes by using a nickel nanoparticle

菊田 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)

Motoyuki Karita<sup>1</sup>，Koji Asaka<sup>1</sup>，Hitoshi Nakahara<sup>1</sup>，Yahachi Saito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University)

### 最先端イメージングにより材料科学にどのようなブレーク・スルーが可能か

How will breakthroughs in material science advance the forefront of imaging techniques?

5月20日(月) 9:15~11:50 **D会場** (Room D)

座長：武藤 俊介<sup>1</sup>, 渡辺 精一<sup>2</sup> (名古屋大学<sup>1</sup>, 北海道大学<sup>2</sup>)

Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Seiichi Watanabe<sup>2</sup>

(Nagoya University<sup>1</sup>, Hokkaido University<sup>2</sup>)

**S6-D20am01** 9:15~9:40 (招待)

### 極短レーザーパルスによる超高速反応イメージング

Ultrafast reaction imaging using ultrashort laser pulses

菱川 明栄<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学)

Akiyoshi Hishikawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University)

**S6-D20am02** 9:40~10:05 (招待)

### 中性子ビームを用いた新しいイメージング手法の開発と今後の展望

Development and future prospects of new neutron imaging techniques

篠原 武尚<sup>1</sup>, 甲斐 哲也<sup>1</sup>, 新井 正敏<sup>1</sup>, 佐藤 博隆<sup>2</sup>, 加美山 隆<sup>2</sup>, 鬼柳 善明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本原子力研究開発機構, <sup>2</sup>北海道大学)

Takenao Shinohara<sup>1</sup>, Tetsuya Kai<sup>1</sup>, Masatoshi Arai<sup>1</sup>, Hiroataka Sato<sup>2</sup>, Takashi Kamiyama<sup>2</sup>, Yoshiaki Kiyonagi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Atomic Energy Agency, <sup>2</sup>Hokkaido University)

**S6-D20am03** 10:05~10:30 (招待)

### コヒーレントX線回折イメージングの現状と将来展望

Current status and future prospect of coherent X-ray diffractive imaging

高橋 幸生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Yukio Takahashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

**S6-D20am04** 10:30~10:55 (招待)

### 低エネルギー電子回折イメージング

Low-energy electron diffractive imaging

上村 理<sup>1</sup>, 土橋 高志<sup>1</sup>, 前原 洋祐<sup>2</sup>, 郷原 一寿<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立製作所 中央研究所, <sup>2</sup>北海道大学大学院 工学研究院)

Osamu Kamimura<sup>1</sup>, Takashi Dobashi<sup>1</sup>, Yosuke Maehara<sup>2</sup>, Kazutoshi Gohara<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd., <sup>2</sup>Hokkaido University)

**S6-D20am05** 11:05~11:20

### 磁性体のための電子線トモグラフィ観察条件の検討

Study of electron tomography observation conditions for magnetic materials

波多 聡<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>2</sup>, 村山 光宏<sup>3</sup>, 中島 英治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>バージニア工科大学)

Satoshi Hata<sup>1</sup>, Kazuhisa Sato<sup>2</sup>, Mitsuhiro

Murayama<sup>3</sup>, Hideharu Nakashima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Virginia Tech)

**S6-D20am06** 11:20~11:35

### 収束電子回折法によるBaTiO<sub>3</sub>斜方晶相・正方晶相の局所構造揺らぎの研究

Study on local structural fluctuations of BaTiO<sub>3</sub> using CBED

津田 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学)

Kenji Tsuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University)

**S6-D20am07** 11:35~11:50

### Atomic resolution in-situ TEM of beam-sensitive nanocatalysts

Bastian Barton<sup>1</sup>, Joerg R. Jinschek<sup>1</sup>, Lars P. Hansen<sup>2</sup>, Christian F. Kisielowski<sup>3</sup>, Stig Helveg<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>FEI Company, Eindhoven, The

Netherlands, <sup>2</sup>Haldor Topsoe A/S, Nymollevej 55,

DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark, <sup>3</sup>Dept. of Materials

Science, Lawrence Berkeley Nat'l Laboratory,

Berkeley, USA)

## 磁性材料

Magnetic materials

5月20日(月) 14:50~17:00 **D会場** (Room D)

座長：戸川 欣彦 (大阪府立大学)

Yoshihiko Togawa (Osaka Prefecture University)

**M5-D20pm01** 14:50~15:05

### Co-C 薄膜中に分散した Co ナノ粒子の高分解能電子顕微鏡観察

Direct imaging of cobalt clusters in amorphous carbon matrix

佐藤 和久<sup>1</sup>, 水口 将輝<sup>1</sup>, Tang Ruihe<sup>1</sup>, Jung-Goo Kang<sup>1</sup>, 石丸 学<sup>2</sup>, 高梨 弘毅<sup>1</sup>, 今野 豊彦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東北大金研, <sup>2</sup>阪大産研)

Kazuhisa Sato<sup>1</sup>, Masaki Mizuguchi<sup>1</sup>, Tang Ruihe<sup>1</sup>, Jung-Goo Kang<sup>1</sup>, Manabu Ishimaru<sup>2</sup>, Koki Takanashi<sup>1</sup>, Toyohiko Konno<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>IMR, Tohoku University, <sup>2</sup>ISIR, Osaka University)

**M5-D20pm02** 15:05~15:20 (指定)

### A サイト秩序型コバルトペロブスカイトの構造相転移と磁場誘起整合-非整合転移

Structural phase transition and field-induced phase transition in cobaltate

浅香 透<sup>1</sup>, 阿部 伸行<sup>2</sup>, 工藤 竜成<sup>1</sup>, 福田 功一郎<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>3</sup>, 松井 良夫<sup>3</sup>, 石澤 伸夫<sup>1</sup>, 有馬 孝尚<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋工業大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Toru Asaka<sup>1</sup>, Nobuyuki Abe<sup>2</sup>, Tatsunari Kudo<sup>1</sup>, Koichiro Fukuda<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>3</sup>, Yoshio Matsui<sup>3</sup>, Nobuo Ishizawa<sup>1</sup>, Arima Taka-hisa<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Nagoya Institute of Technology, <sup>2</sup>University of Tokyo, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

**M5-D20pm03** 15:20~15:35

### ローレンツ電子顕微鏡法による強磁性酸化物のスキルミオンの磁気ドメインの観察

Lorentz microscopy observation of skyrmion-like domains in a ferromagnetic oxide

長尾 全寛<sup>1</sup>, 肖 英紀<sup>3</sup>, 吉田 紘行<sup>2</sup>, 磯部 雅朗<sup>2</sup>, 原徹<sup>2</sup>, 石塚 和夫<sup>4</sup>, 木本 浩司<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>早稲田大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>東京大学, <sup>4</sup>HREM Research)

Masahiro Nagao<sup>1</sup>, So Yeong-Gi<sup>3</sup>, Hiroyuki Yoshida<sup>2</sup>, Masaaki Isobe<sup>2</sup>, Toru Hara<sup>2</sup>, Kazuo Ishizuka<sup>4</sup>, Koji Kimoto<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Waseda University, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>HREM Research)

**M5-D20pm04** 15:35~15:50

### B20 型構造の結晶カイラリティとスキルミオンヘリシティの相関

Correlation of crystal chirality and skyrmion helicity in B20 type structure

森川 大輔<sup>1</sup>, 柴田 基洋<sup>2</sup>, 金澤 直也<sup>2</sup>, 于 秀珍<sup>1</sup>, 十倉好紀<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>理化学研究所, <sup>2</sup>東京大学)

Daisuke Morikawa<sup>1</sup>, Kiyou Shibata<sup>2</sup>, Naoya Kanazawa<sup>2</sup>, Xiuzhen Yu<sup>1</sup>, Yoshinori Tokura<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>RIKEN-ASI, <sup>2</sup>The University of Tokyo)

座長：浅香 透 (名古屋工業大学)

Toru Asaka (Nagoya Institute of Technology)

**M5-D20pm05** 16:00~16:15

### ローレンツ顕微鏡法による MnV<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の磁化分布解析

Lorentz microscopy study on magnetization distribution in MnV<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

村井 智<sup>1</sup>, 村上 恭和<sup>1,3</sup>, 進藤 大輔<sup>1,3</sup>, 新居 陽一<sup>2</sup>, 有馬 孝尚<sup>2,3</sup>  
(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>理化学研究所)

Satoru Murai<sup>1</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,3</sup>, Daisuke Shindo<sup>1,3</sup>, Yoichi Nii<sup>2</sup>, Arima Taka-hisa<sup>2,3</sup>  
(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>RIKEN)

**M5-D20pm06** 16:15~16:30

### 純スピン流が誘起する磁化ダイナミクスの微視的解析

Microscopic analysis of magnetization dynamics induced by pure spin current

本間 裕規<sup>1</sup>, 木村 崇<sup>2</sup>, 戸川 欣彦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪府立大学, <sup>2</sup>九州大学)

Yuki Homma<sup>1</sup>, Takashi Kimura<sup>2</sup>, Yoshihiko Togawa<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>Kyushu University)

**M5-D20pm07** 16:30~16:45

### 雰囲気遮断システムを用いた磁性材料の微細構造解析

Structural analysis of magnetic materials using an air protection system

森川 晃成<sup>1</sup>, 佐藤 岳志<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>, 揚村 寿英<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ)

Akinari Morikawa<sup>1</sup>, Takeshi Sato<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>, Toshihide Agemura<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

M5-D20pm08 16:45~17:00

**Ni<sub>50</sub>Mn<sub>25</sub>Al<sub>12.5</sub>Ga<sub>12.5</sub>合金の逆位相境界における磁束密度の評価**

Magnetic flux density at antiphase boundary in Ni-Mn-Al-Ga alloy

村上 恭和<sup>1,2</sup>, 新津 甲大<sup>1</sup>, 朴 賢洵<sup>2</sup>, 柳澤 圭一<sup>3</sup>, 松田 強<sup>4</sup>, 貝沼 亮介<sup>1</sup>, 進藤 大輔<sup>1,2</sup>(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>理化学研究所, <sup>3</sup>沖縄科学技術大学院大学, <sup>4</sup>科学技術振興機構)Yasukazu Murakami<sup>1,2</sup>, Kodai Niitsu<sup>1</sup>, Park Soon Hyun<sup>2</sup>, Keiichi Yanagisawa<sup>3</sup>, Tsuyoshi Matsuda<sup>4</sup>, Ryosuke Kainuma<sup>1</sup>, Daisuke Shindo<sup>1,2</sup>(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>RIKEN, <sup>3</sup>OIST, <sup>4</sup>JST)**組織・植物**

Tissue, Plant

5月20日(月) 9:20~11:50 **E会場** (Room E)座長: 小澤 一史<sup>1</sup>, 峰雪 芳宣<sup>2</sup> (日本医科大学<sup>1</sup>, 兵庫県立大学<sup>2</sup>)Hitoshi Ozawa<sup>1</sup>, Yoshinobu Mineyuki<sup>2</sup>  
(Nippon Medical School<sup>1</sup>, University of Hyogo<sup>2</sup>)

B1-E20am01 9:20~9:35

**アルテミア腸管縦走筋とそれに接続する筋様構造の役割**Role of sheet muscle around the alimentary canal of *Artemia*上野 正樹<sup>1</sup>, 木村 武俊<sup>1</sup>(<sup>1</sup>北里大学)Masaki Ueno<sup>1</sup>, Taketoshi Kimura<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Kitasato University)

B1-E20am02 9:35~9:50

**直交配置型 FIB-SEM による骨組織の観察条件の検討**

Observation of bone tissue by means of the orthogonally arranged FIB SEM

原 徹<sup>1</sup>, 原 由佳<sup>1</sup>, 長岡 紀幸<sup>2</sup>, 上岡 寛<sup>2</sup>(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>岡山大学)Toru Hara<sup>1</sup>, Yuka Hara<sup>1</sup>, Noriyuki Nagaoka<sup>2</sup>, Hiroshi Kamioka<sup>2</sup>(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>Okayama Univ.)

B1-E20am03 9:50~10:05

**電子線トモグラフィーによる骨芽細胞のコラーゲン排出過程の観察**

Observation of collagen production from an osteoblast by electron tomography

保崎 留美子<sup>1</sup>, 上岡 寛<sup>1</sup>, 西田 倫希<sup>3</sup>, 長岡 紀幸<sup>2</sup>, 今井 裕一<sup>1</sup>, 森 博太郎<sup>3</sup>, 山城 隆<sup>1</sup>(<sup>1</sup>岡山大学, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科共同利用施設, <sup>3</sup>大阪大学)Rumiko Hosaki<sup>1</sup>, Hiroshi Kamioka<sup>1</sup>, Tomoki Nishida<sup>3</sup>, Noriyuki Nagaoka<sup>2</sup>, Yuchi Imai<sup>1</sup>, Hirotarō Mori<sup>3</sup>, Takashi Yamashiro<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Okayama University, <sup>2</sup>Laboratory for Electron Microscopy, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, <sup>3</sup>Osaka University)

B1-E20am04 10:05~10:20

**直交配置型 FIB-SEM で観察した骨コラーゲンネットワークの立体構築**

3D reconstruction of bone collagen network using orthogonally arranged FIB-SEM

上岡 寛<sup>1</sup>, 保崎 留美子<sup>1</sup>, 原 徹<sup>2</sup>, 原 由佳<sup>2</sup>, 張 偉珠<sup>2</sup>, 今井 裕一<sup>1</sup>, 長岡 紀幸<sup>3</sup>, 山城 隆<sup>1</sup>(<sup>1</sup>岡山大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科共同利用施設)Hiroshi Kamioka<sup>1</sup>, Rumiko Hosaki<sup>1</sup>, Toru Hara<sup>2</sup>, Yuka Hara<sup>2</sup>, Weizhu Zhang<sup>2</sup>, Yuichi Imai<sup>1</sup>, Noriyuki Nagaoka<sup>3</sup>, Takashi Yamashiro<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Okayama University, <sup>2</sup>NIMS, <sup>3</sup>Laboratory for Electron Microscopy, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

B1-E20am05 10:20~10:35

**がん細胞由来エクソソームのゼルニケ位相差電子顕微鏡クライオ観察**

Zernike phase contrast Cryo-EM of exosomes extracted from cancer cells

甲斐 憲子<sup>1</sup>, 香山 容子<sup>1</sup>, 新井 善博<sup>1</sup>, 小坂 展慶<sup>2</sup>, 落谷 孝広<sup>2</sup>, 永山 國昭<sup>3</sup>(<sup>1</sup>テラベース株式会社, <sup>2</sup>独立行政法人国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野, <sup>3</sup>自然科学研究機構 生理学研究所)Noriko Kai<sup>1</sup>, Yoko Kayama<sup>1</sup>, Yoshiharu Arai<sup>1</sup>, Nobuyoshi Kosaka<sup>2</sup>, Takahiro Ochiya<sup>2</sup>, Kuniaki Nagayama<sup>3</sup>(<sup>1</sup>Terabase Inc., <sup>2</sup>National Cancer Center Research institute Group for Research of Molecular Functions and Targets Division of Molecular and Cellular Medicine, <sup>3</sup>National Institutes of Natural Sciences National Institute for Physiological Sciences)

**B1-E20am06** 10:35~10:50

**オジギソウ小葉枕細胞内イオン動態に関するX線マイクロアナリシス**

X-ray microanalysis on the ion movement in *Mimosa* tertiary pulvini cells

青木 唯<sup>1</sup>, 小塚 麻衣<sup>2</sup>, 西方 秀之<sup>1</sup>, 深田 麻希<sup>2</sup>, 小浦 七美<sup>2</sup>, 小野 真菜美<sup>3</sup>, 早津 学<sup>2,3</sup>, 鈴木 季直<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>神奈川大学 大学院 理学研究科 生物科学専攻, <sup>2</sup>神奈川大学 理学部 生物科学科, <sup>3</sup>神奈川大学総合理学研究所)

Yui Aoki<sup>1</sup>, Mai Koduka<sup>2</sup>, Hideyuki Nishikata<sup>1</sup>, Maki Fukada<sup>2</sup>, Nanami Koura<sup>2</sup>, Manami Ono<sup>3</sup>, Manabu Hayatsu<sup>2,3</sup>, Suechika Suzuki<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Biological Sciences, Graduate school of Science, Kanagawa University, <sup>2</sup>Department of Biological Sciences, Faculty of Science, Kanagawa University, <sup>3</sup>Research Institute for Integrated Science of Kanagawa University)

**B1-E20am07** 10:50~11:05

**タバコ根端分裂組織における液胞膜タンパク質V-PPaseの分布と液胞形成**

Localization of vacuolar H<sup>+</sup>-pyrophosphatase and vacuole genesis in root-tip

佐藤 繭子<sup>1</sup>, 後藤 友美<sup>1</sup>, 若崎 眞由美<sup>1</sup>, 朽名 夏磨<sup>2</sup>, 澤木 史江<sup>3</sup>, 永田 典子<sup>3</sup>, 松岡 健<sup>4</sup>, 豊岡 公徳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理研・植物センター, <sup>2</sup>東京大・院・新領域, <sup>3</sup>日本女子大・院・理, <sup>4</sup>九大・院・農)

Mayuko Sato<sup>1</sup>, Yumi Goto<sup>1</sup>, Mayumi Wakazaki<sup>1</sup>, Natsumaro Kustuna<sup>2</sup>, Fumie Sawaki<sup>3</sup>, Noriko Nagata<sup>3</sup>, Ken Matsuoka<sup>4</sup>, Kiminori Toyooka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN Plant Science Center, <sup>2</sup>Grad. Sch. Fro. Sci., Tokyo Univ., <sup>3</sup>Grad. Sch. Sci., Japan Women's Univ., <sup>4</sup>Fac. of Agri., Kyushu Univ.)

**B1-E20am08** 11:05~11:20

**水生食虫植物ムジナモ捕虫葉の捕食活動と腺毛のはたらき**

Function of carnivorous leaf glands in *Aldrovanda vesiculosa*

大平 悠麻<sup>1</sup>, 大澤 やよい<sup>1</sup>, 金子 康子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>埼玉大学)

Yuma Ohira<sup>1</sup>, Yayoi Osawa<sup>1</sup>, Yasuko Kaneko<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Saitama University)

**B1-E20am09** 11:20~11:35

**西表島マングローブ植物の生育域と葉の構造との相関**

Correlation between the habitat of mangrove plants and the leaf structure

早津 学<sup>1,2</sup>, 小野 真菜美<sup>2</sup>, 笹本 浜子<sup>2,3</sup>, 鈴木 季直<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>神奈川大学理学部生物科学科, <sup>2</sup>神奈川大学総合理学研究所, <sup>3</sup>横浜国立大学大学院環境情報研究院環境情報学府)

Manabu Hayatsu<sup>1,2</sup>, Manami Ono<sup>2</sup>, Hamako Sasamoto<sup>2,3</sup>, Suechika Suzuki<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Development of biological sciences of school of science Kanagawa university, <sup>2</sup>Resreach institute for integrated science Kanagawa university, <sup>3</sup>Graduate school of environment and information science Yokohama national university)

**B1-E20am10** 11:35~11:50 (指定)

**SPring-8 マイクロ CT を使ったミヤコグサ子葉の細胞間隙形成初期段階の3D解析**

Micro-CT analysis of the development of intercellular air spaces in *Lotus* seeds

山内 大輔<sup>1</sup>, 福山 愛女<sup>2</sup>, 玉置 大介<sup>1</sup>, 佐藤 繭子<sup>3</sup>, 豊岡 公徳<sup>3</sup>, 上杉 健太郎<sup>4</sup>, 唐原 一郎<sup>5</sup>, 峰雪 芳宣<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学大学院生命理学研究科, <sup>2</sup>兵庫県立大学理学部生命科学科, <sup>3</sup>理化学研究所植物センター, <sup>4</sup>高輝度光科学研究センター, <sup>5</sup>富山大学大学院理工学教育部)

Daisuke Yamauchi<sup>1</sup>, Aiko Fukuyama<sup>2</sup>, Daisuke Tamaoki<sup>1</sup>, Mayuko Sato<sup>3</sup>, Kiminori Toyooka<sup>3</sup>, Kentaro Uesugi<sup>4</sup>, Ichirou Karahara<sup>5</sup>, Yoshinobu Mineyuki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Life Science, University of Hyogo, <sup>2</sup>Department of Life Science, Faculty of Science, University of Hyogo, <sup>3</sup>Plant Science Center, RIKEN, <sup>4</sup>Japan Synchrotron Radiation Research Institute, <sup>5</sup>Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama)

## ナノ構造イメージング

Nano-structural imaging

5月20日(月) 14:45~17:00 **E会場** (Room E)

座長：岩崎 憲治<sup>1</sup>, 安永 卓生<sup>2</sup> (大阪大学<sup>1</sup>, 九州工業大学<sup>2</sup>)

Kenji Iwasaki<sup>1</sup>, Takuo Yasunaga<sup>2</sup> (Osaka University<sup>1</sup>, Kyushu Institute of Technology<sup>2</sup>)

### B2-E20pm01 14:45~15:00

#### 単粒子解析法を用いた 26S プロテアソームの立体構造解析

Structural analysis of the 26S proteasome by cryo-EM & single-particle analysis

王 卓<sup>1</sup>, 大熊 康夫<sup>1</sup>, 糟屋 大介<sup>2</sup>, 光岡 薫<sup>3</sup>, 佐伯 泰<sup>4</sup>, 安永 卓生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学, <sup>2</sup>バイオ産業情報化コンソーシアム, <sup>3</sup>産業技術総合研究所, <sup>4</sup>東京都医学総合研究所)

Zhuo Wang<sup>1</sup>, Yasuo Okuma<sup>1</sup>, Daisuke Kasuya<sup>2</sup>, Kaoru Mitsuoaka<sup>3</sup>, Yasushi Saeki<sup>4</sup>, Takuo Yasunaga<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Bioscience and Bioinformatics, Faculty of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, <sup>2</sup>Biomedical Information Research Center, Japan Biological Information

Consortium, <sup>3</sup>Biomedical Information Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, <sup>4</sup>Laboratory of Protein Metabolism, Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)

### B2-E20pm02 15:00~15:15

#### クライオ電子線トモグラフィーによるウイルスの細胞内ナノ分解能観察

Viral structures in cells at nanometer resolution by Cryo-electron tomography

宮崎 直幸<sup>1,2</sup>, 大村 敏博<sup>3</sup>, 村田 和義<sup>1</sup>, 岩崎 憲治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>生理学研究所, <sup>2</sup>大阪大学蛋白質研究所, <sup>3</sup>中央農業総合研究センター)

Naoyuki Miyazaki<sup>1,2</sup>, Toshihiro Omura<sup>3</sup>, Kazuyoshi Murata<sup>1</sup>, Kenji Iwasaki<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Physiological Sciences, <sup>2</sup>Institute for Protein Research, <sup>3</sup>National Agricultural Research Center)

### B2-E20pm03 15:15~15:30

#### Serial Block-Face SEM による酵母ミトコンドリアの形態変化の観察

Morphological changes of yeast mitochondria observed by Serial Block-Face SEM

宮崎 直幸<sup>1</sup>, 江崎 雅俊<sup>2</sup>, 小椋 光<sup>2</sup>, 村田 和義<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>生理学研究所, <sup>2</sup>熊本大学)

Naoyuki Miyazaki<sup>1</sup>, Masatoshi Esaki<sup>2</sup>, Teru Ogura<sup>2</sup>, Kazuyoshi Murata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Physiological Sciences, <sup>2</sup>Kumamoto University)

### B2-E20pm04 15:30~15:45 (指定)

#### 超高圧 STEM トモグラフィーによる細胞まるごとの三次元構造解析

3D structural analysis of a whole cell using high-voltage STEM tomography

村田 和義<sup>1</sup>, 江崎 雅俊<sup>2</sup>, 小椋 光<sup>2</sup>, 荒井 重勇<sup>3</sup>, 山本 悠太<sup>3</sup>, 丹司 敬義<sup>3</sup>, 田中 信夫<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>生理学研究所, <sup>2</sup>熊本大学, <sup>3</sup>名古屋大学)

Kazuyoshi Murata<sup>1</sup>, Masatoshi Esaki<sup>2</sup>, Teru Ogura<sup>2</sup>, Shigeo Arai<sup>3</sup>, Yuta Yamamoto<sup>3</sup>, Takayoshi Tanji<sup>3</sup>, Nobuo Tanaka<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Physiological Sciences, <sup>2</sup>Kumamoto University, <sup>3</sup>Nagoya University)

### B2-E20pm05 15:45~16:00

#### FIB SEM を用いた分裂酵母の細胞分裂時の核構造の形状変化の効率的な解析

FIB SEM is a powerful approach for studying structural change of mitotic nucleus

中野 賢太郎<sup>1</sup>, 岡田 仁<sup>2</sup>, 森川 晃成<sup>3</sup>, 多持 隆一郎<sup>3</sup>,

村田 和義<sup>4</sup>, 宮崎 直幸<sup>4</sup>, 高木 智子<sup>5</sup>, 佐藤 眞美子<sup>6</sup>, 谷澤 英樹<sup>7</sup>, 野間 健一<sup>7</sup>, 大隅 正子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>筑波大生命環境系, <sup>2</sup>認定 NPO 法人総合画像研究支援, <sup>3</sup>日立ハイテクノロジーズ, <sup>4</sup>自然科学研究機構・生理科学研究所, <sup>5</sup>日女大/バイオイメージングセンター, <sup>6</sup>日女大電顕施設, <sup>7</sup>The Wistar Institute)

Kentaro Nakano<sup>1</sup>, Hitoshi Okada<sup>2</sup>, Akinari Morikawa<sup>3</sup>, Ryuichiro Tamochi<sup>3</sup>, Kazuyoshi Murata<sup>4</sup>,

Naoyuki Miyazaki<sup>4</sup>, Tomoko Takagi<sup>5</sup>, Mamiko Sato<sup>6</sup>, Hideki Tanizawa<sup>7</sup>, Noma Ken-ichi<sup>7</sup>, Masako Osumi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Biological Sciences, University of Tsukuba, <sup>2</sup>NPO IIRS, <sup>3</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>4</sup>National Institute for Physiological Sciences, <sup>5</sup>Bio-Imaging Center, Japan Women's University, <sup>6</sup>Laboratory of electron microscopy, Japan Women's University, <sup>7</sup>The Wistar Institute)

**B2-E20pm06** 16:00~16:15

**Detergent 処理法によるヒト免疫不全ウイルス構造蛋白の超微細形態観察**

An ultrastructural study of the HIV by the detergent-treated method

高橋 一郎<sup>1,2</sup>, 高間 みちほ<sup>2</sup>, Axel Ladhoff<sup>2</sup>  
 (1帝京大学, 2フンボルト大学)

Ichiro Takahashi<sup>1,2</sup>, Michiho Takama<sup>2</sup>, Axel Ladhoff<sup>2</sup>  
 (1Teikyo University, 2Humboldt University)

**B2-E20pm07** 16:15~16:30

**急速凍結置換固定結核菌の超薄連続切片による透過電子顕微鏡観察**

TEM examination of freeze-substituted TB bacilli by serial ultra-thin sectioning

山田 博之<sup>1</sup>, 近松 絹代<sup>1</sup>, 青野 昭男<sup>1</sup>, 御手洗 聡<sup>1</sup>  
 (1公益財団法人 結核予防会結核研究所)

Hiroyuki Yamada<sup>1</sup>, Kinuyo Chikamatsu<sup>1</sup>, Akio Aono<sup>1</sup>, Satoshi Mitarai<sup>1</sup>  
 (1The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association)

**B2-E20pm09** 16:30~16:45

**嗅球糸球体：電子顕微鏡連続切片再構築法によるシナプス解析**

Olfactory glomeruli: volume EM reconstruction

清蔭 恵美<sup>1</sup>, 鈴木 良典<sup>1</sup>, 樋田 一徳<sup>1</sup>  
 (1川崎医科大学)

Emi Kiyokage<sup>1</sup>, Yoshinori Suzuki<sup>1</sup>, Kazunori Toida<sup>1</sup>  
 (1Kawasaki Medical School)

**B2-E20pm10** 16:45~17:00

**成体脊髄上衣細胞の細胞運命の人為的調節の可能性**

Cell fate control of the ependymal cells in the adult spinal cord

北田 容章<sup>1</sup>, 鈴木 潤一<sup>1</sup>, 出澤 真理<sup>1</sup>  
 (1東北大学大学院医学系研究科)

Masaaki Kitada<sup>1</sup>, Suzuki Jun-ichi<sup>1</sup>, Mari Dezawa<sup>1</sup>  
 (1Tohoku University Graduate School of Medicine)

**チュートリアル (I):光学・電子顕微鏡の基本操作, 観察, 記録法の基礎**

Tutorial (I): Basic principles, microscope operation, specimen observation and taking photographs, and treatment of digital images for light and electron microscopy

5月20日(月) 9:30~11:30 **F会場** (Room F)

座長: 西川 純雄<sup>1</sup>, 福嶋 球琳男<sup>2</sup> (鶴見大学<sup>1</sup>, ステム<sup>2</sup>)

Sumio Nishikawa<sup>1</sup>, Kurio Fukushima<sup>2</sup>  
 (Tsurumi University<sup>1</sup>, STEM<sup>2</sup>)

**T2-F20am01** 9:30~10:00 (招待)

**固定: 原理, 固定法および組織化学への応用**

Fixation: mechanisms, procedures, and application to histochemistry

山下 修二<sup>1</sup>  
 (1慶應義塾大学医学部電子顕微鏡研究室)

Shuji Yamashita<sup>1</sup>  
 (1Electron Microscope Laboratory, School of Medicine, Keio University)

**T2-F20am02** 10:00~10:30 (招待)

**透過電子顕微鏡の操作の基礎**

Basic operation of transmission electron microscope

西岡 秀夫<sup>1</sup>  
 (1日本電子(株))

Hideo Nisioka<sup>1</sup>  
 (1JEOL Ltd.)

**T2-F20am03** 10:30~11:00 (招待)

**SEM で良い画像を得るための観察条件の設定と操作方法**

The optimal observation conditions and operation techniques for SEM's image

多持 隆一郎<sup>1</sup>, 伊藤 寛征<sup>1</sup>  
 (1(株)日立ハイテクノロジーズ)

Ryuichiro Tamochi<sup>1</sup>, Hiroyuki Ito<sup>1</sup>  
 (1Hitachi High-Technologies Corporation)

**T2-F20am04 11:00~11:30 (招待)**  
電子顕微鏡観察におけるフィルム撮影からデジタル撮影への移行

Digital and film photography on electron microscopy  
幸喜 富<sup>1</sup>, 屋代 隆<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>自治医科大学医学部解剖学講座組織学部門)  
Tom Kouki<sup>1</sup>, Takashi Yashiro<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Division of Histology and Cell Biology, Department of Anatomy, Jichi Medical University School of Medicine)

**チュートリアル (II):生物試料の真の構造を探る手法**

Tutorial (II): Methods for searching for cellular structures in living tissue  
5月20日(月) 15:00~17:00 **F会場** (Room F)

座長: 山口 正視<sup>1</sup>, 勝又 修<sup>2</sup> (千葉大学<sup>1</sup>, 北里大学<sup>2</sup>)  
Masashi Yamaguchi<sup>1</sup>, Osamu Katsumata<sup>2</sup>  
(Chiba University<sup>1</sup>, Kitasato University<sup>2</sup>)

**T2-F20pm01 15:00~15:30 (招待)**  
生きた動物臓器を探る生体内凍結技法の基礎と応用

Basis and application of in vivo cryotechnique for searching living animal organ  
大野 伸一<sup>1</sup>, 大野 伸彦<sup>1</sup>, 齊藤 百合花<sup>1</sup>, 寺田 信生<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>山梨大学・大学院医学工学総合研究部・解剖分子組織学教室)  
Shinichi Ohno<sup>1</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>1</sup>, Yurika Saitoh<sup>1</sup>, Nobuo Terada<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Department of Anatomy and Molecular Histology, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi)

**T2-F20pm02 15:30~16:00 (招待)**  
フリーズエッチングの基礎と実践

Principle and practice of rapid-freeze, freeze-etch electron microscopy  
諸根 信弘<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都大学・iCeMS)  
Nobuhiro Morone<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kyoto University, iCeMS)

**T2-F20pm03 16:00~16:30 (招待)**  
位相差電子顕微鏡によるシアノバクテリアの観察

Observation of cyanobacterial cells by phase contrast TEM  
金子 康子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>埼玉大学)  
Yasuko Kaneko<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Saitama University)

**T2-F20pm04 16:30~17:00 (招待)**  
大気圧電子顕微鏡 ASEM による水中の試料の観察法: 迅速免疫電顕法

Immuno-EM in solution using atmospheric scanning electron microscope (ASEM)  
海老原 達彦<sup>1</sup>, 西山 英利<sup>2</sup>, 須賀 三雄<sup>2</sup>, 佐藤 主税<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>日本電子株式会社)  
Tatsuhiko Ebihara<sup>1</sup>, Hidetoshi Nishiyama<sup>2</sup>, Mitsuo Suga<sup>2</sup>, Chikara Sato<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>JEOL)

**電子線ホログラフィーの基礎と応用**

Study on principles and applications of electron holography  
5月20日(月) 9:20~11:50 **G会場** (Room G)

座長: 丹司 敬義<sup>1</sup>, 長我部 信行<sup>2</sup> (名古屋大学<sup>1</sup>, 日立製作所<sup>2</sup>)  
Takayoshi Tanji<sup>1</sup>, Nobuyuki Osakabe<sup>2</sup>  
(Nagoya University<sup>1</sup>, Hitachi<sup>2</sup>)

**T4-G20am01 9:20~9:40 (招待)**  
電子線ホログラフィーの概要

Outline of electron holography  
進藤 大輔<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>理化学研究所基幹研究所)  
Daisuke Shindo<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University, <sup>2</sup>Advanced Science Institute, RIKEN)

**T4-G20am02 9:40~10:00 (招待)**  
電子線ホログラム撮影の基礎

Basics of electron hologram formation  
谷垣 俊明<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>理化学研究所)  
Toshiaki Tanigaki<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>RIKEN)

**T4-G20am03 10:00~10:20 (招待)**  
**Nanoscale magnetic field visualized in electron holography**

Park Soon Hyun<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Quantum Phenomena Observation Technology Team, Advanced Science Institute)

**T4-G20am04 10:20~10:40 (招待)**  
**電子線ホログラフィーで観るミクロの電位**  
 Observation of electric potential distributions in micrometer regions

平山 司<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>(一財) ファインセラミックスセンター)  
 Tsukasa Hirayama<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center)

**T4-G20am05 10:50~11:10 (招待)**  
**1/1000 波長レベルの分解能を実現する Off-Axis ホログラフィー**

Optimizing phase resolution for Off-Axis-Type holograms at 1/1000 phase levels  
 青山 一弘<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>日本エフイー・アイ(株), <sup>2</sup>大阪大学)  
 Kazuhiro Aoyama<sup>1,2</sup>  
 (<sup>1</sup>FEI Company Japan Ltd., <sup>2</sup>Osaka University)

**T4-G20am06 11:10~11:30 (招待)**  
**電子線ホログラフィーの実際と応用**

Practice and application of electron holography  
 山崎 和也<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>日本電子株式会社)  
 Kazuya Yamazaki<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

**T4-G20am07 11:30~11:50 (招待)**  
**1.2MV ホログラフィ電子顕微鏡の開発状況**

Development progress of a 1.2-MV holography electron microscope  
 品田 博之<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>(株)日立製作所 中央研究所)  
 Hiroyuki Shinada<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Hitachi, Ltd., Central Research Laboratory)

**冠ワークショップ風戸研究奨励会**

5月20日(月) 15:00~18:05 **G会場** (Room G)

**15:00~15:10**

**挨拶**

Greeting  
 田中 通義<sup>1</sup> (<sup>1</sup>風戸研究奨励会理事長)  
 Michiyoshi Tanaka<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Kazato Research Foundation Chairman)

座長：磯田 正二  
 Seiji Isoda

**15:10~15:25**

**風戸健二氏を偲んで**

In remembrance of Kenji Kazato  
 塩尻 詢<sup>1</sup> (<sup>1</sup>京都工芸繊維大学名誉教授)  
 Makoto Shiojiri<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Kyoto Institute of Technology Professor Emeritus)

座長：高田 邦昭  
 Kuniaki Takata

**15:25~16:15**

**イノベーション創出と科学技術政策**

Creation of innovation and implementation of science and technology policy  
 森本 浩一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>文部科学省大臣官房審議官)  
 Koichi Morimoto<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) Deputy Director General)

座長：廣川 信隆  
 Nobutaka Hirokawa

**16:15~17:05**

**クライオ電子顕微鏡による生体超分子ナノマシンの機能構造の解明**

High-resolution high-throughput cryoEM helical image analysis of macromolecular assemblies  
 難波 啓一<sup>1</sup> (大阪大学大学院生命機能研究科教授)  
 Keiichi Namba<sup>1</sup>  
 (Osaka University, Graduate School of Frontier Biosciences)

座長：藤本 豊士  
Toyoshi Fujimoto  
座長：田中 信夫  
Nobuo Tanaka

17:15~18:05 (50分)

〈風戸賞〉受賞講演

Kazato Prize Winners

電子顕微鏡法による新規細胞内小胞輸送経路の  
解明

Study of novel intracellular transport pathways by  
electron microscopy

豊岡 公德<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所植物科学研究センター上級研究員)

Kiminori Toyooka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN Plant Science Center Senior Research  
Scientist)

〈風戸賞〉受賞講演

Kazato Prize Winners

円環状明視野および差分位相コントラスト  
STEM法による材料界面の研究

Atomic-scale characterization of material interfaces by  
annular bright-field and differential phase contrast  
scanning transmission electron microscopy

柴田 直哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科准教授)

Naoya Shibata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo Institute of Engineering  
Innovation Associate Professor)

# 学術講演会発表

5月21日(火) 第2日目

## 表面観察

Surface observation

5月21日(火) 9:00~11:25 A会場 (Room A)

座長：関口 隆史<sup>1</sup>, 板倉 賢<sup>2</sup> (物質・材料研究機構<sup>1</sup>, 九州大学<sup>2</sup>)

Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>, Masaru Itakura<sup>2</sup>  
(NIMS<sup>1</sup>, Kyushu University<sup>2</sup>)

## M7-A21am01 9:00~9:15 (指定) 低加速電圧 SEM-EBIC によるシリコン中のドーパント濃度分布の可視化

Visualization of dopant distribution in Si by low-voltage SEM-EBIC

丹羽 辰嗣<sup>2</sup>, 田中 成泰<sup>1</sup>, 軽海 貴博<sup>2</sup>, 丹司 敬義<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)

Tatsushi Niwa<sup>2</sup>, Shigeyasu Tanaka<sup>1</sup>, Takahiro Karumi<sup>2</sup>, Takayoshi Tanji<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Ecotopia Science Institute, Nagoya University, <sup>2</sup>Dept. Eng., Nagoya University)

## M7-A21am02 9:15~9:30 極低加速SEMによる樹脂中のカーボンブラック分散状態評価

Dispersion of carbon black in polymers estimated by ultra-low-voltage SEM

乙部 博英<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>旭化成ケミカルズ(株) 樹脂総合研究所 基盤技術開発部)

Hirohide Otake<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>ASAHI KASEI CHEMICALS CORPORATION)

## M7-A21am03 9:30~9:45 Characterization of metal surfaces using slow and very slow electrons

Sarka Mikmekova<sup>1</sup>, Kenji Matsuda<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Institute of Scientific Instruments of the ASCR, v.v.i., Czech Republic, <sup>2</sup>Department of Materials Science and Engineering, University of Toyama, Japan)

M7-A21am04 9:45~10:00

## InP 表面の SEM 観察における低エネルギー Ar<sup>+</sup> イオンビームによる試料冷却加工の効果

The effect of low energy Ar<sup>+</sup> ion milling using a cold stage on InP in SEM

鶴見 大輔<sup>1</sup>, 浜田 耕太郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>住友電気工業株式会社)

Daisuke Tsurumi<sup>1</sup>, Kotaro Hamada<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Sumitomo Electric Industries, Ltd.)

M7-A21am05 10:00~10:15

## Mg/Cu 超積層体における初期水素化過程での競合反応の普遍性の証明

About competitive reactions during initial hydrogenation of Mg/Cu superlaminates

田中 孝治<sup>1</sup>, 柴田 和也<sup>3</sup>, 車谷 考介<sup>2</sup>, 西田 泰生<sup>2</sup>, 宮村 弘<sup>4</sup>, 菊池 潮美<sup>4</sup>, 竹下 博之<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>関西大学大学院 理工学研究科 ライフ・マテリアルデザイン専攻, <sup>3</sup>関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科, <sup>4</sup>滋賀県立大学 工学部 材料科学科)

Koji Tanaka<sup>1</sup>, Kazuya Shibata<sup>3</sup>, Kosuke Kurumatani<sup>2</sup>, Yasuki Nishida<sup>2</sup>, Hiroshi Miyamura<sup>4</sup>, Shiomi Kikuchi<sup>4</sup>, Hiroyuki Takeshita<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, <sup>2</sup>Kansai University Graduate School of Science and Engineering Life Material Design Major, <sup>3</sup>Kansai University Faculty of Chemistry, Materials and Bioengineering Department of Chemistry and Materials Engineering, <sup>4</sup>The University of Shiga Prefecture School of Engineering Department of Materials Science)

M7-A21am06 10:25~10:40

## Mg-Zn-Y 系マグネシウム合金溶接部の微細組織と機械特性

Microstructure and mechanical properties of the weld zone of the Mg-Zn-Y alloy

岩本 知広<sup>1</sup>, 野田 直毅<sup>1</sup>, 河村 能人<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>熊本大学)

Chihiro Iwamoto<sup>1</sup>, Naoki Noda<sup>1</sup>, Yoshihito Kawamura<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kumamoto University)

**M7-A21am07 10:45~10:55**  
**スピン偏極走査電子顕微 (スピン SEM) による**  
**その場磁区観察**

Magnetic domain observation under various environments using spin SEM

孝橋 照生<sup>1</sup>, 甕 久実<sup>1</sup>, 丸山 洋治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立製作所, <sup>2</sup>(株)HGST ジャパン)

Teruo Kohashi<sup>1</sup>, Kumi Motai<sup>1</sup>, Yohji Maruyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi, Ltd., <sup>2</sup>HGST Japan, Ltd.)

**M7-A21am08 10:55~11:10**  
**Probe-EBIC 法による Si(111)基板上 BaSi<sub>2</sub>薄膜**  
**の接合・結晶粒評価**

BaSi<sub>2</sub> thin film grown on Si(111) substrate studied by probe-EBIC technique

渡辺 健太郎<sup>1,2</sup>, 馬場 正和<sup>1</sup>, 野久尾 毅<sup>3</sup>, 関口 隆史<sup>1,2</sup>, 山根 久典<sup>4</sup>, 末益 崇<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>日本電子, <sup>4</sup>東北大金研)

Kentaro Watanabe<sup>1,2</sup>, Masakazu Baba<sup>1</sup>, Takeshi Nokuo<sup>3</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1,2</sup>, Hisanori Yamane<sup>4</sup>, Takashi Suemasu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Univ. of Tsukuba, <sup>2</sup>NIMS, <sup>3</sup>JEOL, <sup>4</sup>Tohoku Univ.)

**M7-A21am09 11:10~11:25**  
**SEM の各種電子検出器を使った GaN 材料の**  
**ソールドルミネッセンス観察**

Cathodoluminescence observation of GaN using various electron detectors in SEM

関口 隆史<sup>1</sup>, 渡辺 健太郎<sup>3</sup>, 熊谷 和博<sup>1</sup>, 殷 垚<sup>1</sup>, 片根 純一<sup>2</sup>, 小室 浩之<sup>2</sup>, 平島 智康<sup>2</sup>, 坂上 万里<sup>2</sup>, 伊東 祐博<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>日立ハイテクノロジーズ, <sup>3</sup>筑波大学数理)

Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>, Kentaro Watanabe<sup>3</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>1</sup>, Yao Yin<sup>1</sup>, Junichi Katane<sup>2</sup>, Hiroyuki Komuro<sup>2</sup>, Tomoyasu Hirashima<sup>2</sup>, Mari Sakagami<sup>2</sup>, Sukehiro Ito<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Hitachi Hich-Technologies, <sup>3</sup>University of Tsukuba)

**瀬藤賞受賞記念講演**

5月21日 (火) 14:00~15:00 **A 会場 (Room A)**

座長: 板東 義雄 (物質・材料研究機構)

Yoshio Bando (NIMS)

**電子線干渉光学系の開発と超伝導磁束量子の観察**

Development of electron interferometry and observation of superconducting vortices

原田 研<sup>1</sup> (<sup>1</sup>日立製作所中央研究所)

Ken Harada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Central Research Laboratory, Hitachi Ltd.,)

**冠ワークショップ 日本電子株式会社**

5月21日 (火) 9:15~9:45 **B 会場 (Room B)**

**2次元から3次元へ! FIB-SEM による3D分析の紹介**

三平 智宏<sup>1</sup> (<sup>1</sup>SM 事業ユニット)

**冠ワークショップ ブルカー・エイエック**  
**スエス株式会社**

5月21日 (火) 10:00~10:30 **B 会場 (Room B)**

**Performance of an annular four-channel silicon drift detector — properties and applications**

R. Terborg<sup>1</sup>, A. Käppel<sup>1</sup>, T. Salge<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Bruker AXS Microanalysis GmbH, Schwarzschildstr. 12, 12489 Berlin, Germany)

**冠ワークショップ**

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

5月21日 (火) 10:45~11:45 **B 会場 (Room B)**

**多変量解析機能付 SEM-EDS による岩石変質生成物の解析**

中嶋 悟<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻)

**STEM-EDS スペクトラムイメージングによる材料・デバイス評価**

小高 康稔<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社富士通研究所基盤技術研究所集積技術研究部)

### 3次元電子顕微鏡による構造解析とその解釈

Methodology of structural analysis and interpretation by three-dimensional electron microscopy

5月21日(火) 14:00~17:00 **B会場** (Room B)

座長：安永 卓生<sup>1</sup>，宮澤 淳夫<sup>2</sup> (九州工業大学<sup>1</sup>，兵庫県立大学<sup>2</sup>)

Takuo Yasunaga<sup>1</sup>, Atsuo Miyazawa<sup>2</sup>  
(Kyushu Institute of Technology<sup>1</sup>, Hyogo Prefecture University<sup>2</sup>)

**T1-B21pm01** 14:00~14:10 (招待)

#### はじめに：生体試料と電子顕微鏡像の解釈

安永 卓生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学)

Takuo Yasunaga<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu Institute of Technology)

**T1-B21pm02** 14:10~14:35 (招待)

#### 凍結切断の像の読み方

Image interpretation for rapid-freeze, freeze-fracture electron microscopy

諸根 信弘<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学・iCeMS)

Nobuhiro Morone<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University, iCeMS)

**T1-B21pm03** 14:35~15:00 (招待)

#### リアルタイムステレオSEMの原理とその応用

Principle and application of a novel real-time 3D SEM

小竹 航<sup>1</sup>，坂上 万里<sup>2</sup>，伊東 祐博<sup>1</sup>，星野 吉延<sup>1</sup>，片根 純一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ 先端解析システム設計部，<sup>2</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ グローバルアプリケーションセンタ)

Wataru Kotake<sup>1</sup>, Mari Sakaue<sup>2</sup>, Sukehiro Ito<sup>1</sup>,

Yoshinobu Hoshino<sup>1</sup>, Junichi Katane<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi-High-Technologies Corporation Advanced Microscope Systems Design Dept, <sup>2</sup>Hitachi-High-Technologies Corporation Global Application Center)

**T1-B21pm04** 15:00~15:25 (招待)

#### 生物学者のためのSTEM像の読み方

How to understand STEM images in biological field

青山 一弘<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日本エフイー・アイ(株)，<sup>2</sup>大阪大学)

Kazuhiro Aoyama<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>FEI Company Japan Ltd., <sup>2</sup>Osaka University)

**T1-B21pm05** 15:25~15:50 (招待)

#### 透過型電子顕微鏡からの3次元再構成

The technic of 3D reconstruction from TEM images

古河 弘光<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社システムインフロンティア)

Hiromitsu Furukawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>SYSTEM IN FRONIER INC.)

**T1-B21pm06** 15:50~16:15 (招待)

#### トモグラフィー電子顕微鏡用ソフトウェア HawkC の紹介

An introduction to HawkC - software for electron microscope tomography

御堂 義博<sup>1</sup>，西 竜治<sup>1</sup>，メディヌリシラジ<sup>2</sup>，鎌倉 快之<sup>2</sup>，井上 雄紀<sup>2</sup>，三浦 順一郎<sup>3</sup>，鷹岡 昭夫<sup>1</sup>，中前 幸治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学，<sup>2</sup>大阪工業大学，<sup>3</sup>株式会社ダイナコム)

Yoshihiro Midoh<sup>1</sup>, Ryuji Nishi<sup>1</sup>, Mehdi NOURI-

SHIRAZI<sup>2</sup>, Yoshiyuki Kamakura<sup>2</sup>, Yuuki Inoue<sup>2</sup>,

Junichiro Miura<sup>3</sup>, Akio Takaoka<sup>1</sup>, Koji Nakamae<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Osaka Institute of Technology, <sup>3</sup>Dynacom Co.,Ltd.)

**T1-B21pm07** 16:15~16:40 (招待)

#### クライオ電子顕微鏡像の原理と画像の見方

Viewpoint of electron cryo-microscopy and its images

安永 卓生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学)

Takuo Yasunaga<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu Institute of Technology)

**T1-B21pm08** 16:40~17:00

#### 総合討論

## HVEM

HVEM

5月21日(火) 9:00~11:55 C会場 (Room C)

座長：安田 和弘<sup>1</sup>，坂口 紀史<sup>2</sup> (九州大学<sup>1</sup>，北海道大学<sup>2</sup>)

Kazuhiro Yasuda<sup>1</sup>，Norihiro Sakaguchi<sup>2</sup>  
(Kyushu University<sup>1</sup>，Hokkaido University<sup>2</sup>)

M9-C21am01 9:00~9:15

### 超高压電子顕微鏡その場観察によるセラミック ス複合材料破壊挙動のミクロ・マクロ相関

Multiscale study on fracture behavior in composites  
by in-situ HVEM

柴山 環樹<sup>1</sup>，渡辺 精一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学大学院工学研究院)

Tamaki Shibayama<sup>1</sup>，Seiichi Watanabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University)

M9-C21am02 9:15~9:30

### 超高压電子顕微鏡観察による厚膜試料上に担持 した金ナノ粒子の像コントラスト定量評価

Quantitative image analysis of gold nanoparticles on  
thick specimen using UHV-EM

大島 義文<sup>1</sup>，西 竜治<sup>1</sup>，朝山 匡一郎<sup>2</sup>，荒河 一渡<sup>3</sup>，坂  
田 孝夫<sup>1</sup>，田口 英次<sup>1</sup>，吉田 清和<sup>1</sup>，保田 英洋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター，<sup>2</sup>ルネサス  
エレクトロニクス(株)，<sup>3</sup>島根大学)

Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>，Ryuji Nishi<sup>1</sup>，Kyoichiro

Asayama<sup>2</sup>，Kazuto Arakawa<sup>3</sup>，Takao Sakata<sup>1</sup>，Eiji

Taguchi<sup>1</sup>，Kiyokazu Yoshida<sup>1</sup>，Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka university，<sup>2</sup>Renesas Electronics

Corporation，<sup>3</sup>Shimane University)

M9-C21am03 9:30~9:45

### 反応科学超高压電子顕微鏡を用いた材料科学イ ノベーション

Innovation of materials science using reaction science  
HVEM

田中 信夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学)

Nobuo Tanaka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>EcoTopia Science Institute，Nagoya University)

M9-C21am04 9:45~10:00

### 金ナノロッド形状変化のレーザー照射下「そ の場」観察

In-situ observation of changes of gold nanorods under  
laser irradiation

住本 尚<sup>1</sup>，中尾 浩一郎<sup>1</sup>，山本 知一<sup>2</sup>，大尾 岳史<sup>3</sup>，安  
田 和弘<sup>2</sup>，松村 晶<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学部，<sup>2</sup>九州大学工学研究院，<sup>3</sup>九  
州大学超高压電子顕微鏡室)

Nao Sumimoto<sup>1</sup>，Kohichiro Nakao<sup>1</sup>，Tomokazu

Yamamoto<sup>2</sup>，Takeshi Daio<sup>3</sup>，Kazuhiro Yasuda<sup>2</sup>，Syo

Matsumura<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University Engineering，<sup>2</sup>Kyushu University  
Engineering，<sup>3</sup>Kyushu University the Research

Laboratory for High Voltage Electron Microscopy)

M9-C21am05 10:00~10:15

### 超高压電子顕微鏡トモグラフィ用画像鮮鋭度 オートフォーカス法における近似関数

Fitting functions of autofocus with image sharpness  
for UHVEM tomography

西 竜治<sup>1,2</sup>，森山 宣孝<sup>1</sup>，吉田 清和<sup>1</sup>，梶村 直子<sup>1</sup>，茂  
垣 宏明<sup>2</sup>，小沢 賢<sup>2</sup>，砂子沢 成人<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学，<sup>2</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ)

Ryuji Nishi<sup>1,2</sup>，Yoshitaka Moriyama<sup>1</sup>，Kiyokazu

Yoshida<sup>1</sup>，Naoko Kajimura<sup>1</sup>，Hiroaki Magaki<sup>2</sup>，Masaru

Ozawa<sup>2</sup>，Shigeto Isakozawa<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University，<sup>2</sup>Hitachi High-Technologies

Corporation)

M9-C21am06 10:15~10:30

### Ωフィルター搭載超高压電子顕微鏡法による極 厚膜 Si 結晶試料中の転位観察

Observation of dislocations in thick Si crystals using  
HVEM with an omega-filter

定松 直<sup>1</sup>，田中 大樹<sup>2</sup>，田中 将己<sup>3</sup>，松村 晶<sup>4</sup>，東田  
賢二<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院 工学部，<sup>2</sup>九州大学 工学部，<sup>3</sup>九州  
大学大学院 工学研究院 材料工学部門，<sup>4</sup>九州大学 工  
学研究院 エネルギー量子工学部門)

Sunao Sadamatsu<sup>1</sup>，Hiroki Tanaka<sup>2</sup>，Masaki

Tanaka<sup>3</sup>，Syo Matsumura<sup>4</sup>，Kenji Higashida<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Materials Science and Engineering，  
Kyushu University，<sup>2</sup>Department of Materials Science  
and Engineering，Kyushu University，<sup>3</sup>Department of

Materials Science and Engineering，Kyushu

University，<sup>4</sup>Department of Applied Quantum Physics  
and Nuclear Engineering，Kyushu University)

M9-C21am07 10:40~10:55

**レーザー敷設型超高圧電子顕微鏡の格子欠陥の研究**

Application of Laser-HVEM system to lattice defect studies

楊 占兵<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学)

Zhanbing Yang<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University)

M9-C21am08 10:55~11:10

**MeV 電子照射した Pd ナノ粒子の原子の平均二乗変位変化と構造安定性**

Mean square displacements in electron-irradiated Pd nanoparticles

保田 英洋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学超高圧電子顕微鏡センター)

Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University)

M9-C21am09 11:10~11:25

**自己格子間原子の集合体は原子空孔を常に吸収し得るか？**

Do self-interstitial atom clusters invariably absorb vacancies?

荒河 一渡<sup>1</sup>, 網野 岳文<sup>2</sup>, 田中 信夫<sup>3</sup>, 荒井 重勇<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>島根大学, <sup>2</sup>新日鐵住金, <sup>3</sup>名古屋大学)

Kazuto Arakawa<sup>1</sup>, Takafumi Amino<sup>2</sup>, Nobuo Tanaka<sup>3</sup>, Shigeo Arai<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Shimane University, <sup>2</sup>Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation, <sup>3</sup>Nagoya University)

M9-C21am10 11:25~11:40

**ハイエントロピーマテリアルの照射誘起構造変化**

Irradiation induced structural change in high entropy (HE) materials

永瀬 丈嗣<sup>1</sup>, Satoshi Anada<sup>1</sup>, Rack Philip D.<sup>2</sup>, Noh Hyon Joo<sup>2</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>, Hirotarō Mori<sup>1</sup>, Takeshi Egami<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>University of Tennessee, <sup>3</sup>Oak Ridge National Laboratory)

Takeshi Nagase<sup>1</sup>, Satoshi Anada<sup>1</sup>, Rack Philip D.<sup>2</sup>, Noh Hyon Joo<sup>2</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>, Hirotarō Mori<sup>1</sup>, Takeshi Egami<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>University of Tennessee, <sup>3</sup>Oak Ridge National Laboratory)

M9-C21am11 11:40~11:55 (指定)

**超高圧 EF-TEM 法による鉄鋼極厚試料の観察**

Observation of microstructure in thick steel with EF-HVEM

山田 克美<sup>1</sup>, 仲道 治郎<sup>1</sup>, 佐藤 馨<sup>1</sup>, 松村 晶<sup>2</sup>, 安永 和史<sup>2</sup>, 大尾 岳史<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JFE スチール(株), <sup>2</sup>九州大学)

Katsumi Yamada<sup>1</sup>, Haruo Nakamichi<sup>1</sup>, Kaoru Sato<sup>1</sup>, Sho Matsumura<sup>2</sup>, Kazushi Yasunaga<sup>2</sup>, Takeshi Daio<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JFE Steel Corporation, <sup>2</sup>Kyushu Univ.)

**組成分析・状態分析**

Chemical analysis

5月21日(火) 14:00~16:40 **C会場** (Room C)

座長: 佐々木 勝寛<sup>1</sup>, 加藤 丈晴<sup>2</sup> (名古屋大学<sup>1</sup>, JFCC<sup>2</sup>)

Katsuhiko Sasaki<sup>1</sup>, Takeharu Kato<sup>2</sup> (Nagoya University<sup>1</sup>, JFCC<sup>2</sup>)

M8-C21pm01 14:00~14:15 (指定)

**スペクトラムイメージング法による Li イオン電池正極酸化物の反応分布の可視化**

Visualization of Li ion distribution in battery materials using SI method

田口 昇<sup>1</sup>, 秋田 知樹<sup>1</sup>, 柴部 比夏里<sup>1</sup>, 辰巳 国昭<sup>1</sup>, 小久見 善八<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人産業技術総合研究所, <sup>2</sup>京都大学)

Noboru Taguchi<sup>1</sup>, Tomoki Akita<sup>1</sup>, Hikari Sakaebe<sup>1</sup>, Kuniaki Tatsumi<sup>1</sup>, Zempachi Ogumi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, <sup>2</sup>Kyoto University)

M8-C21pm02 14:15~14:30

**LiMn<sub>0.4</sub>Fe<sub>0.6</sub>PO<sub>4</sub> ナノワイヤの結晶化工程**

Crystallization process of LiMn<sub>0.4</sub>Fe<sub>0.6</sub>PO<sub>4</sub> nanowires

吉川 純<sup>1</sup>, 影澤 幸一<sup>2</sup>, 細野 英司<sup>2</sup>, 大久保 将史<sup>2</sup>, 周 豪慎<sup>2</sup>, 長井 拓郎<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>産業技術総合研究所)

Jun Kikkawa<sup>1</sup>, Koichi Kagesawa<sup>2</sup>, Eiji Hosono<sup>2</sup>, Masashi Okubo<sup>2</sup>, Haoshen Zhou<sup>2</sup>, Takuro Nagai<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

**M8-C21pm03** 14:30~14:45

**La<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub>の原子分解能 O K-ELNES 分析**

Atomic resolution O K-ELNES analysis of La<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub>  
**治田 充貴**<sup>1</sup>, Lugg Nathan. R<sup>2</sup>, Melissa Neish<sup>2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, 長井 拓郎<sup>1</sup>, 長尾 全寛<sup>1,4</sup>, 倉嶋 敬次<sup>1</sup>, Allen Les. J<sup>2</sup>, 溝口 照康<sup>5</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>物質・材料研究機構 電子顕微鏡グループ, <sup>2</sup>メルボルン大学, <sup>3</sup>モナッシュ大学, <sup>4</sup>早稲田大学, <sup>5</sup>東京大学)

**Mitsutaka Haruta**<sup>1</sup>, Lugg Nathan. R<sup>2</sup>, Melissa Neish<sup>2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, Takuro Nagai<sup>1</sup>, Masahiro Nagao<sup>1,4</sup>, Keiji Kurashima<sup>1</sup>, Allen Les. J<sup>2</sup>, Teruyasu Mizoguchi<sup>5</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>University of Melbourne, <sup>3</sup>Monash University, <sup>4</sup>Waseda University, <sup>5</sup>University of Tokyo)

**M8-C21pm04** 14:45~15:00

**スルホン酸基修飾メソポーラスシリカの細孔内イオン吸着**

Adsorption of ions on the micropore wall surface of sulfonated mesoporous silica  
**牧 禎**<sup>1</sup>, 富永 洋一<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>日本電子(株), <sup>2</sup>東京農工大学大学院工学研究院)

**Tei Maki**<sup>1</sup>, Yoichi Tominaga<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>JEOL.Co.Ltd., <sup>2</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology)

**M8-C21pm05** 15:00~15:15

**W 酸イオン水溶液への浸漬により鋼板表面に形成された極薄耐食皮膜**

Corrosion resistant ultra-thin film formed on steel surface  
**濱田 悦男**<sup>1</sup>, 青山 朋弘<sup>1</sup>, 名越 正泰<sup>1</sup>, 橘 俊一<sup>1</sup>, 塩谷 和彦<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>JFE スチール(株))

**Etsuo Hamada**<sup>1</sup>, Tomohiro Aoyama<sup>1</sup>, Masayasu Nagoshi<sup>1</sup>, Shunichi Tachibana<sup>1</sup>, Kazuhiko Shiotani<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>JFE Steel Corporation)

**M8-C21pm06** 15:25~15:40

**原子分解能分析電子顕微鏡法による SrTiO<sub>3</sub>粒界の観察**

Atomic-resolution analytical electron microscopy of SrTiO<sub>3</sub> grain boundary  
**熊本 明仁**<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, Lee Sung Hak<sup>4</sup>, 幾原 雄一<sup>1,5,6</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>JST さきがけ, <sup>3</sup>Monash University, <sup>4</sup>Titanium Dep., KIMS, <sup>5</sup>JFCC ナノ構造研究所, <sup>6</sup>東北大学 WPI) **Akihito Kumamoto**<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, Hak Sung Lee<sup>4</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,5,6</sup>  
 (<sup>1</sup>IEI, School of Eng., The University of Tokyo, <sup>2</sup>PRESTO, JST, <sup>3</sup>Monash University, <sup>4</sup>Titanium Dep., Korea Institute of Materials Science, <sup>5</sup>Nanostructures Res. Lab., JFCC, <sup>6</sup>WPI, Tohoku University)

**M8-C21pm07** 15:40~15:55

**低エネルギー酸素照射によって形成された酸化膜界面の構造解析**

Structural analysis of the interface formed by low-energy oxygen bombardment  
**山崎 貴司**<sup>1</sup>, 小高 康稔<sup>1</sup>, 井谷 司<sup>1</sup>, 山崎 一寿<sup>1</sup>, 片岡 祐治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 富士通研究所) **Takashi Yamazaki**<sup>1</sup>, Yasutoshi Kotaka<sup>1</sup>, Tsukasa Itani<sup>1</sup>, Kazutoshi Yamazaki<sup>1</sup>, Yuji Kataoka<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>FUJITSU LAB. LTD.)

**M8-C21pm08** 15:55~16:10

**高エネルギー分解能 EELS・SXES 測定による Al-Pd-Cr-Fe 準結晶の電子構造の研究**

HR-EELS and SXES study of electronic structures of quasicrystalline Al-Pd-Cr-Fe  
**越谷 翔悟**<sup>1</sup>, 寺内 正己<sup>1</sup>, 藤田 伸尚<sup>1</sup>, 蔡 安邦<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所)

**Shogo Koshiya**<sup>1</sup>, Masami Terauchi<sup>1</sup>, Nobuhisa Fujita<sup>1</sup>, Tsai Pang An<sup>1</sup>  
 (<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku University)

**M8-C21pm09** 16:10~16:25

**TEM-EELS/XES による MgB<sub>4</sub>電子構造の研究**

TEM-EELS/XES study of electronic structure of MgB<sub>4</sub>  
**佐藤 庸平**<sup>1</sup>, 齋藤 泰樹<sup>1</sup>, 寺内 正己<sup>1</sup>, 齋藤 広樹<sup>2</sup>, 武田 雅敏<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>長岡技術科学大学)

**Yohei Sato**<sup>1</sup>, Taiki Saito<sup>1</sup>, Masami Terauchi<sup>1</sup>, Hiroki Saito<sup>2</sup>, Masatoshi Takeda<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Nagaoka University of Technology)

**M8-C21pm10 16:25~16:40**  
**HR-EELS を用いた X-XII 族金属間化合物 d 電子状態の研究**

HR-EELS study of d electronic structure of group X-XII intermetallic compounds

佐藤 庸平<sup>1</sup>, 寺内 正己<sup>1</sup>, 亀岡 聡<sup>1</sup>, 蔡 安邦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東北大学)

Yohei Sato<sup>1</sup>, Masami Terauchi<sup>1</sup>, Satoshi Kameoka<sup>1</sup>,  
Tsai An-Pang<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Tohoku University)

**半導体**

Semiconductors

5月21日(火) 10:30~11:30 **D会場** (Room D)

座長: 山崎 順 (名古屋大学)

Jun Yamasaki (Nagoya University)

**M2-D21am01 10:30~10:45**  
**Gd 添加 GaN エピタキシャル薄膜に出現する規則相の構造解析**

Strong atomic ordering in Gd-doped GaN

石丸 学<sup>1</sup>, 長谷川 繁彦<sup>1</sup>, 朝日 一<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>2</sup>, 今野 豊彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>東北大学)

Manabu Ishimaru<sup>1</sup>, Shigehiko Hasegawa<sup>1</sup>, Hajime Asahi<sup>1</sup>, Kazuhisa Sato<sup>2</sup>, Toyohiko Konno<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Tohoku University)

**M2-D21am02 10:45~11:00**

**アモルファス原子位置の局所秩序**

Atomic local ordering in amorphous

鈴木 喬博<sup>1,2</sup>, 高柳 邦夫<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東工大, <sup>2</sup>JST, CREST)

Takahiro Suzuki<sup>1,2</sup>, Kunio Takayanagi<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>Tokyo Tech, <sup>2</sup>JST, CREST)

**M2-D21am03 11:00~11:15**

**電子顕微鏡を用いた電気ヒューズ切断形状の3次元解析**

3D structural analysis of blown electrical fuses using electron microscopy

橋本 愛<sup>1</sup>, 工藤 修一<sup>2</sup>, 今井 ゆかり<sup>2</sup>, 廣瀬 幸範<sup>1</sup>, 吉久 康樹<sup>2</sup>, 五十嵐 孝行<sup>2</sup>, 米津 俊明<sup>2</sup>, 服部 信美<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社ルネサスセミコンダクタエンジニアリング, <sup>2</sup>ルネサスエレクトロニクス株式会社)

Ai Hashimoto<sup>1</sup>, Shuichi Kudo<sup>2</sup>, Yukari Imai<sup>2</sup>, Yukinori Hirose<sup>1</sup>, Yasuki Yoshihisa<sup>2</sup>, Takayuki Igarashi<sup>2</sup>, Toshiaki Yonezu<sup>2</sup>, Nobuyoshi Hattori<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Renesas Semiconductor Engineering Corporation, <sup>2</sup>Renesas Electronics Corporation)

**M2-D21am04 11:15~11:30**  
**CL法を用いたLEDチップの輝度低下解析**

Degradation mechanisms of white and blue LEDs using CL method

杉江 隆一<sup>1</sup>, 小坂 賢一<sup>1</sup>, 井上 憲介<sup>1</sup>, 橋本 秀樹<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 東レリサーチセンター)

Ryuichi Sugie<sup>1</sup>, Kenichi Kosaka<sup>1</sup>, Kensuke Inoue<sup>1</sup>, Hideki Hashimoto<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Toray Research Center Inc.)

**構造直接観察**

Structural observation

5月21日(火) 14:00~16:15 **D会場** (Room D)

座長: 正田 薫<sup>1</sup>, 大野 裕<sup>2</sup> (UBE 科学分析センター<sup>1</sup>, 東北大学<sup>2</sup>)

Kaoru Shoda<sup>1</sup>, Yutaka Ohno<sup>2</sup> (UBE Scientific Analysis Laboratory<sup>1</sup>, Tohoku University<sup>2</sup>)

**M6-D21pm01 14:00~14:15**  
**ABF-STEM をもちいた Al-Ni-Ru デカゴナル準結晶および近似結晶の構造の研究**

Structural studies of decagonal Al-Ni-Ru and its approximant by ABF-STEM

齋藤 晃<sup>1</sup>, 横山 大樹<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>, 高倉 洋礼<sup>2</sup>, 杉山 和正<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>北海道大学, <sup>3</sup>東北大学)

Koh Saitoh<sup>1</sup>, Daiki Yokoyama<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>, Hiroyuki Takakura<sup>2</sup>, Kazumasa Sugiyama<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Hokkaido University, <sup>3</sup>Tohoku University)

**M6-D21pm02 14:15~14:30 (指定)**

**Mg-Al 急冷合金に見いだされた新たな準結晶**

Novel quasicrystal in a rapidly-solidified Mg-Al alloy

加藤 剛史<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京大学)

Takeshi Kato<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>University of Tokyo)

**M6-D21pm03 14:30~14:45**

**STEM 直接観察に基づく 1次元準結晶の高次元解析**

Hyperspace analysis of 1D-quasicrystal based on STEM direct observations

長尾 佳祐<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京大学)

Keisuke Nagao<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>University of Tokyo)

**M6-D21pm04** 14:45~15:00

**フェライト／オーステナイト界面における Mn の濃化挙動**

Enrichment behavior of manganese at ferrite-austenite boundaries

網野 岳文<sup>1</sup>, 重里 元一<sup>1</sup>, 野崎 貴行<sup>1</sup>, 東 昌史<sup>1</sup>  
 (1新日鐵住金株式会社)

Takahumi Amino<sup>1</sup>, Genichi Shigesato<sup>1</sup>, Takayuki Nozaki<sup>1</sup>, Masashi Azuma<sup>1</sup>  
 (1Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation)

**M6-D21pm05** 15:00~15:15

**フェライト鋼中の TiC における界面構造の観察**

The interface structures of titanium carbides in ferrite steels

谷口 俊介<sup>1</sup>, 重里 元一<sup>1</sup>  
 (1新日鐵住金株式会社)

Shunsuke Taniguchi<sup>1</sup>, Genichi Shigesato<sup>1</sup>  
 (1Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation)

**M6-D21pm06** 15:15~15:30

**STEM 直接観察による Mg 合金中の固溶元素分布分析**

STEM direct imaging of solute-atom distributions in Mg alloys

川口 晃佑<sup>1</sup>, 江草 大佑<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>, 山崎 倫昭<sup>2</sup>, 河村 能人<sup>2</sup>  
 (1東京大学, 2熊本大学)

Kosuke Kawaguchi<sup>1</sup>, Daisuke Egusa<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>, Michiaki Yamasaki<sup>2</sup>, Yoshihito Kawamura<sup>2</sup>  
 (1University of Tokyo, 2Kumamoto University)

**M6-D21pm07** 15:30~15:45

**Mg-1at.% Co-2at.% Y 合金における新たな LPSO 構造相**

Novel long period stacking/order structures in a Mg-1at.% Co-2at.% Y alloy

江上 真理子<sup>1</sup>, 江草 大佑<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>, 山崎 倫昭<sup>2</sup>, 河村 能人<sup>2</sup>  
 (1東京大学, 2熊本大学)

Mariko Egami<sup>1</sup>, Daisuke Egusa<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>, Michiaki Yamasaki<sup>2</sup>, Yoshihito Kawamura<sup>2</sup>  
 (1University of Tokyo, 2Kumamoto University)

**M6-D21pm08** 15:45~16:00

**六方晶マンガニ酸化物の反位相/強誘電ドメイン構造の HAADF-STEM 観察**

Structural antiphase and ferroelectric domains in hexagonal manganites

久留島 康輔<sup>1</sup>, 小林 敬介<sup>2</sup>, 加茂 秀基<sup>2</sup>, 戸川 欣彦<sup>2</sup>, 堀部 陽一<sup>3</sup>, 森 茂生<sup>2</sup>

(1東レリサーチセンター, 2大阪府立大学, 3ラトガース大学)

Kosuke Kurushima<sup>1</sup>, Keisuke Kobayashi<sup>2</sup>, Hideki Kamo<sup>2</sup>, Yoshihiko Togawa<sup>2</sup>, Youichi Horibe<sup>3</sup>, Shigeo Mori<sup>2</sup>

(1Toray Research Center, 2Osaka Prefecture University, 3Rutgers University)

**M6-D21pm09** 16:00~16:15

**低加速収差補正 STEM によるビスマス系高温超伝導体の観察**

Low-tension Cs-corrected STEM imaging of Bi-based high- $T_c$  superconductor

長井 拓郎<sup>1</sup>, 治田 充貴<sup>1</sup>, 菊地 昌志<sup>2</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(1独立行政法人 物質・材料研究機構, 2住友電気工業株式会社)

Takuro Nagai<sup>1</sup>, Mitsutaka Haruta<sup>1</sup>, Masashi Kikuchi<sup>2</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

(1National Institute for Materials Science, 2Sumitomo Electric Industries, Ltd.)

## ライブイメージング

Live imaging

5月21日(火) 16:30~16:50 **D会場** (Room D)

座長：永井 健治 (大阪大学)

Takeharu Nagai (Osaka University)

### B3-D21pm01 16:30~16:50 (招待) 「ナノスーツ」を用いた生きた状態での生物の高 解像度電子顕微鏡観察

Nano-suit; a thin polymer membrane, enhancing survival across the continuum between air and high vacuum

高久 康春<sup>1,4</sup>, 鈴木 浩司<sup>1</sup>, 太田 勲<sup>1</sup>, 石井 大佑<sup>2,4</sup>, 村中 祥悟<sup>1</sup>, 下村 政嗣<sup>3,4</sup>, 針山 孝彦<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>浜松医科大学, <sup>2</sup>名古屋工業大学, <sup>3</sup>東北大学, <sup>4</sup>CREST-JST)

Yasuharu Takaku<sup>1,4</sup>, Hiroshi Suzuki<sup>1</sup>, Isao Ohta<sup>1</sup>, Daisuke Ishii<sup>2,4</sup>, Yoshinori Muranaka<sup>1</sup>, Masatsugu Shimomura<sup>3,4</sup>, Takahiko Hariyama<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>Hamamatsu University School of Medicine, <sup>2</sup>Nagoya Institute of Technology, <sup>3</sup>Tohoku University, <sup>4</sup>Core Research for Evolutional Science and Technology, Japan Science and Technology Agency)

## ライブイメージング

Live imaging

5月21日(火) 9:00~11:00 **E会場** (Room E)

座長：上田 昌宏, 永井 健治 (大阪大学)

Masahiro Ueda, Takeharu Nagai (Osaka University)

### B3-E21am01 9:00~9:15 (指定) 受像偏向蛍光顕微鏡による分子モーターの運動 計測

Development of circular orientation fluorescence emitter imaging (COFEI)

須河 光弘<sup>1</sup>, 政池 知子<sup>2</sup>, 山口 真<sup>3</sup>, 柴田 桂太郎<sup>3</sup>, 豊島 陽子<sup>3</sup>, 矢島 潤一郎<sup>3</sup>, 神 隆<sup>4</sup>, 西坂 崇之<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>学習院大学, <sup>2</sup>東京理科大学, <sup>3</sup>東京大学, <sup>4</sup>理化学研究所)

Mitsuhiro Sugawa<sup>1</sup>, Tomoko Masaike<sup>2</sup>, Shin Yamaguchi<sup>3</sup>, Keitaro Shibata<sup>3</sup>, Yoko Toyoshima<sup>3</sup>, Junichiro Yajima<sup>3</sup>, Takashi Jin<sup>4</sup>, Takayuki Nishizaka<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Gakushuin University, <sup>2</sup>Tokyo University of Science, <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>Riken)

B3-E21am02 9:15~9:30

### 情報伝達タンパク質 RAF のコンフォメーションの細胞内 1 分子計測

Single-molecule analysis of signaling protein RAF-conformation in living cells

日比野 佳代<sup>1</sup>, 岡本 憲二<sup>2</sup>, 上田 昌宏<sup>1</sup>, 佐甲 靖志<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>理化学研究所生命システム研究センター, <sup>2</sup>理化学研究所基幹研究所)

Kayo Hibino<sup>1</sup>, Kenji Okamoto<sup>2</sup>, Masahiro Ueda<sup>1</sup>, Yasushi Sako<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, QBiC, <sup>2</sup>ASI)

B3-E21am03 9:30~9:45

### PTEN の極性形成メカニズムの 1 分子イメージング解析

Single-molecule imaging analysis of asymmetric PTEN distribution

松岡 里実<sup>1</sup>, 柴田 達夫<sup>2</sup>, 上田 昌宏<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター, <sup>2</sup>理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター, <sup>3</sup>大阪大学大学院理学研究科)

Satomi Matsuoka<sup>1</sup>, Tatsuo Shibata<sup>2</sup>, Masahiro Ueda<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN Quantitative Biology Center, <sup>2</sup>RIKEN Center for Developmental Biology, <sup>3</sup>Osaka University, Graduate School of Science)

B3-E21am04 9:45~10:00

### 一分子計測による戻ってくる分子の統計解析法の開発と実証実験

Statistical analysis method for returning single molecule

安井 真人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Masato Yasui<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

B3-E21am05 10:00~10:15

### 細胞内 pH をシグナルとした細胞運動

Intracellular pH dependence of cell migration

森本 雄祐<sup>1</sup>, 上田 昌宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人理化学研究所生命システム研究センター, <sup>2</sup>大阪大学大学院理学研究科)

Yusuke Morimoto<sup>1</sup>, Masahiro Ueda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>QBiC, RIKEN, <sup>2</sup>Graduate School of Sciences, Osaka University)

**B3-E21am06 10:15~10:30**

**フローサイトメーターを用いた白血球細胞の解析結果と顕微鏡画像との相関**

Correlation between flowcytometry and microscopy about leukocytes

高木 由里<sup>1</sup>, 河内 佐和子<sup>1</sup>, 河野 麻理<sup>1</sup>, 和田 淳<sup>1</sup>, 森川 隆<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>シスメックス株式会社 学術部 セルアナリシスセンター)

Yuri Takagi<sup>1</sup>, Sawako Kawauchi<sup>1</sup>, Mari Kono<sup>1</sup>, Atsushi Wada<sup>1</sup>, Takashi Morikawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Scientific Research Dept., Scientific Affairs Div., Sysmex Corporation)

**B3-E21am07 10:30~10:45**

**1 分子解析で明らかになった G タンパク質共役型受容体による G α サブユニットの制御**

Single molecule imaging revealed GPCR mediated modulation of G α dynamics

宮永 之寛<sup>1,2</sup>, 上田 昌宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>理化学研究所)

Yukihiro Miyanaga<sup>1,2</sup>, Masahiro Ueda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Riken)

**B3-E21am08 10:45~11:00**

**Mechanostructural features of cervical cancer cells in adhesion states**

Mohammad Ali Haghparast Seyed<sup>1</sup>, Takanori Kihara<sup>1</sup>, Yuji Shimizu<sup>1</sup>, Jun Miyake<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, Graduate School of Engineering Science)

**電子顕微鏡と光学顕微鏡をつなぐ技術**

Correlative and integrative light-electron microscopy

5月21日(火) 11:05~11:50 **E会場** (Room E)

座長: 平岡 泰, 月田 早智子 (大阪大学)

Yasushi Hiraoka, Sachiko Tsukita (Osaka University)

**S2-E21am01 11:05~11:20 (指定)**

**電子・光子ハイブリッド顕微鏡を使った蛍光たんぱく質発光の研究**

Light emission from fluorescence proteins studied by hybrid microscope

箕田 弘喜<sup>1</sup>, 小沼 翼<sup>1</sup>, 上野 竜佑<sup>1</sup>, 山本 直紀<sup>2</sup>, 永山 國昭<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東京農工大学, <sup>2</sup>東京工業大学, <sup>3</sup>生理学研究所)

Hiroki Minoda<sup>1</sup>, Tsubasa Onuma<sup>1</sup>, Ryusuke Ueno<sup>1</sup>, Naoki Yamamoto<sup>2</sup>, Kuniaki Nagayama<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology, <sup>2</sup>Tokyo Institute of Terchnology, <sup>3</sup>National Institute for Physiological Sciences)

**S2-E21am02 11:20~11:35 (指定)**

**GFP-CL を用いた光顕・電顕相関観察法の試み**

A new method of CLEM using GFP-CL

村田 和義<sup>1</sup>, 宮崎 直幸<sup>1</sup>, 江崎 雅俊<sup>2</sup>, 小椋 光<sup>2</sup>, 箕田 弘喜<sup>3</sup>, 新井 善博<sup>4</sup>, 永山 國昭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>生理学研究所, <sup>2</sup>熊本大学, <sup>3</sup>東京農工大学, <sup>4</sup>テラベース株式会社)

Kazuyoshi Murata<sup>1</sup>, Naoyuki Miyazaki<sup>1</sup>, Masatoshi Esaki<sup>2</sup>, Teru Ogura<sup>2</sup>, Hiroki Minoda<sup>3</sup>, Yoshihiro Arai<sup>4</sup>, Kuniaki Nagayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Natinonal Institute for Physiological Sciences, <sup>2</sup>Kumoto University, <sup>3</sup>Tokyo University of Agiculture and Technology, <sup>4</sup>Terabase Inc.)

**S2-E21am03 11:35~11:50 (指定)**

**大気圧走査電子顕微鏡 (ASEM) による水溶液中での培養海馬神経細胞の観察**

ASEM observes primary neuron culture in solution

海老原 達彦<sup>1</sup>, 西山 英利<sup>2</sup>, 須賀 三雄<sup>2</sup>, 佐藤 主税<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>日本電子株式会社)

Tatsuhiko Ebihara<sup>1</sup>, Hidetoshi Nishiyama<sup>2</sup>, Mitsuo Suga<sup>2</sup>, Chikara Sato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>JEOL)

## 電子顕微鏡と光学顕微鏡をつなぐ技術

Correlative and integrative light-electron  
microscopy

5月21日(火) 14:10~16:30 **E会場** (Room E)

座長：平岡 泰，月田 早智子 (大阪大学)

Yasushi Hiraoka, Sachiko Tsukita (Osaka  
University)

**S2-E21pm01** 14:10~14:35 (招待)

### In situ TEM of water nanodroplets and protein in water

Utkur Mirsaidov<sup>1</sup>, Dipan Bhattacharya<sup>1</sup>,  
Tamura Tamura Goshu<sup>1</sup>, Paul Matsudaira<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>National University of Singapore)

**S2-E21pm02** 14:35~15:00 (招待)

### 光子・電子ハイブリッド型顕微鏡 —FL-SEM による観察—

A fluorescence scanning electron microscope  
金丸 孝昭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学/九州大学病院)

Takaaki Kanemaru<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyusyu University Hospital Morphology Core  
unit.)

**S2-E21pm03** 15:00~15:15 (指定)

### 相関顕微鏡法の細胞生物学への応用と展開

Visualize cell biology using integrated light and  
electron microscopy

葦原 雅道<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本エフイー・アイ株式会社)

Masamichi Ashihara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>FEI Company)

**S2-E21pm04** 15:15~15:40 (招待)

### 大気圧走査電子顕微鏡

Atmospheric scanning electron microscopy  
(ASEM)

佐藤 主税<sup>1</sup>, 西山 英利<sup>2</sup>, 海老原 達彦<sup>1</sup>, 須賀 三雄<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>日本電子株式会社)

Chikara Sato<sup>1</sup>, Hidetoshi Nishiyama<sup>2</sup>, Tatsuhiko  
Ebihara<sup>1</sup>, Mitsuo Suga<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>JEOL)

**S2-E21pm05** 15:40~16:05 (招待)

### 核膜周囲に存在する細胞骨格の空間構造解析

Spatial structure of peri-nuclear actin cytoskeleton

白倉 治郎<sup>1</sup>, 南方 志帆<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学)

Jiro Usukura<sup>1</sup>, Shiho Minakata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University)

**S2-E21pm06** 16:05~16:30 (招待)

### コネクトーム解析のための試料作製法の開発

Development of sample preparation method for  
connectomical approach

岩崎 広英<sup>1</sup>, 岡部 繁男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院医学系研究科 神経細胞生物学分野)

Hirohide Iwasaki<sup>1</sup>, Shigeo Okabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Cellular Neurobiology, Graduate  
School of Medicine, The University of Tokyo)

## 3次元解析

3D Imaging and analysis

5月21日(火) 9:00~10:15 **F会場** (Room F)

座長：陣内 浩司 (九州大学)

Hiroshi Jinnai (Kyushu University)

**I7-F21am01** 9:00~9:15 (指定)

### 量子化単位に基づく非線形離散濃度諧調再構成法の改良

Improvement of the non-linear discrete grey-level  
reconstruction method

馬場 則男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学 情報学部)

Norio Baba<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kogakuin University, Faculty of Informatics)

**I7-F21am02** 9:15~9:30

### ベイズ統計を用いた超解像 CT アルゴリズム

Super resolution computed tomography based on  
bayesian statistical method

小塚 淳<sup>1</sup>, 牧野 貴樹<sup>2</sup>, 水谷 治央<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所, <sup>2</sup>東京大学)

Jun Kozuka<sup>1</sup>, Takaki Makino<sup>2</sup>, Haruo Mizutani<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>THE UNIVERSITY OF TOKYO)

I7-F21am03 9:30~9:45

### HVEM 全角回転 tomography による 3 μm 径カーボンマイクロコイルの高精度三次元再構成

HVEM tomography of 3-micron-diameter carbon microcoil without missing wedge

山崎 順<sup>1</sup>, 武藤 道洋<sup>2</sup>, 大田 繁正<sup>3</sup>, 荒井 重勇<sup>1</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 工学研究科, <sup>3</sup>日本電子株式会社)

Jun Yamasaki<sup>1</sup>, Michihiro Mutoh<sup>2</sup>, Shigemasa Ohta<sup>3</sup>, Shigeo Arai<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>JEOL Ltd.)

I7-F21am04 9:45~10:00

### 高傾斜 3 軸試料ホルダーの高機能化

Development of advanced high-angle triple-axis specimen holders

波多 聡<sup>1</sup>, 宮崎 裕也<sup>2</sup>, 光原 昌寿<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>3</sup>, 池田 賢一<sup>1</sup>, 中島 英治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>メルビル, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Satoshi Hata<sup>1</sup>, Hiroya Miyazaki<sup>2</sup>, Masatoshi Mitsuhara<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>3</sup>, Ikeda Ken-ichi<sup>1</sup>, Hideharu Nakashima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Mel-Build, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

I7-F21am05 10:00~10:15

### 連続断面加工・SEM 観察法による生物試料の三次元構築

3D construction of diatom with continuous section processing and SEM method

塩野 正道<sup>1</sup>, 稲木 由紀<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>(株)日立ハイテク マニファクチャ&サービス)

Masamichi Shiono<sup>1</sup>, Yuki Inagi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Manufacturing and Service Corporation)

### 試料作製法

Sample preparation methods

5月21日(火) 10:30~11:45 F会場 (Room F)

座長: 中澤 英子 (日立ハイテクノロジーズ)

Hideko Nagasawa (Hitachi High-Technologies)

I9-F21am01 10:30~10:45 (指定)

### 液体試料のクライオ FIB 薄膜加工と (S) TEM 観察

Cryo-FIB thinning and (S) TEM observation of liquid samples

土谷 美樹<sup>1</sup>, 岩堀 敏行<sup>1</sup>, 森川 晃成<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>, 長久 保 康平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ)

Miki Tsuchiya<sup>1</sup>, Toshiyuki Iwahori<sup>1</sup>, Akinari

Morikawa<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>, Yasuhira Nagakubo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

I9-F21am02 10:45~11:00

### イオン液体を用いて前処理した生物試料の SEM 観察

SEM observation of biological specimens pretreated with ionic liquid

津田 哲哉<sup>1</sup>, 岸田 祥子<sup>1</sup>, 望月 衛子<sup>1</sup>, 新垣 篤史<sup>2</sup>, 石垣 靖人<sup>3</sup>, 根本 典子<sup>4</sup>, 桑畑 進<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>東京農工大学, <sup>3</sup>金沢医科大学, <sup>4</sup>北里大学)

Tetsuya Tsuda<sup>1</sup>, Shoko Kishida<sup>1</sup>, Eiko Mochizuki<sup>1</sup>,

Atsushi Arakaki<sup>2</sup>, Yasuhito Ishigaki<sup>3</sup>, Noriko

Nemoto<sup>4</sup>, Susumu Kuwabata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology, <sup>3</sup>Kanazawa Medical University, <sup>4</sup>Kitasato University)

I9-F21am03 11:00~11:15

### ランタノイド系重金属酢酸塩を用いた酢酸ウラン代替染色剤の評価

Evaluation of lanthanoid compounds as alternative stains to uranyl acetate

細木 直樹<sup>1</sup>, 西岡 秀夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Naoki Hosogi<sup>1</sup>, Hideo Nishioka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL)

**I9-F21am04 11:15~11:30**  
**四酸化オスmium溶液の再生**

A method to recycle osmium (VIII) oxide solution for electron microscopes.

鈴木 一成<sup>1</sup>, 村中 祥悟<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>浜松医科大学 医療廃棄物処理センター, <sup>2</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Kazushige Suzuki<sup>1</sup>, Yoshinori Muranaka<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Center for Medical Waste Management in Hamamatsu University School of Medicine, <sup>2</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy in Osaka University)

**I9-F21am05 11:30~11:45**  
**DETによる水中のタンパク質の運動計測における試料損傷を低減する試料支持方式**

Specimen setting in DET for low damage measurement of protein motion in water

小川 直樹<sup>1</sup>, 石川 晃<sup>1</sup>, 広畑 泰久<sup>1</sup>, 養王田 正文<sup>2</sup>, 佐々木 裕次<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>日本大学文理学部, <sup>2</sup>東京農工大学大学院, <sup>3</sup>東京大学大学院)

Naoki Ogawa<sup>1</sup>, Akira Ishikawa<sup>1</sup>, Yasuhisa Hirohata<sup>1</sup>, Masafumi Yohda<sup>2</sup>, Yuji Sasaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>College of Humanities and Sciences, Nihon university, <sup>2</sup>Graduate School of Technology, Tokyo University of Agriculture and Technology, <sup>3</sup>Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo)

**SEM**

Advances in SEM

5月21日(火) 14:00~16:45 **F会場** (Room F)

座長: 武藤 俊介 (名古屋大学)

Shunsuke Muto (Nagoya University)

**I2-F21pm01 14:00~14:15 (指定)**  
**SEMを用いた微細構造解析—TEMは不要か?—**

Microstructural characterization using SEM—TEM is not necessary?—

佐藤 馨<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JFE スチール研)

Kaoru Sato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JFE Steel)

**I2-F21pm02 14:15~14:30**  
**先進SEMを用いた金属・半導体材料の微細構造解析**

Microstructure analysis of metal and semiconductor materials by frontier SEM

板倉 賢<sup>1</sup>, 佐藤 馨<sup>2</sup>, 安田 雅昭<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>JFE スチール(株), <sup>3</sup>大阪府立大学)

Masaru Itakura<sup>1</sup>, Kaoru Sato<sup>2</sup>, Masaaki Yasuda<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu Univ., <sup>2</sup>JFE Steel Co., <sup>3</sup>Oaska Prefecture Univ.)

**I2-F21pm03 14:30~14:45**  
**透過EBSD法による高分解能材料組織観察**

High resolution observation of microstructure of materials by transmission EBSD

鈴木 清一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)T S Lソリューションズ)

Seiichi Suzuki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>TSL Solutions KK)

**I2-F21pm04 14:45~15:00**  
**SEMを用いた透過配置による菊池バンド解析とOIM**

Transmission Kikuchi band analysis in scanning electron microscope

花田 剛<sup>1</sup>, Daniel Goran<sup>2</sup>, Laurie Palasse<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>ブルカー・エイエックスエス株式会社, <sup>2</sup>Bruker Nano GmbH)

Takeshi Hanada<sup>1</sup>, Daniel Goran<sup>2</sup>, Laurie Palasse<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Bruker AXS K.K., <sup>2</sup>Bruker Nano GmbH)

**I2-F21pm05 15:00~15:15**  
**Special raster scanning for reduction of charging effects in SEM**

鈴木 一彦<sup>1</sup>, 於保 英作<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学)

kazuhiko suzuki<sup>1</sup>, Eisaku Oho<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kogakuin University)

座長: 佐藤 馨 (JFE スチール)

Kaoru Sato (JFE Steel)

**I2-F21pm06 15:30~15:45**  
**最新FE-SEMの像コントラストと材料解析**

The latest innovation on FE-SEM and its applications

竹内 秀一<sup>1</sup>, 佐藤 博文<sup>1</sup>, 高木 修<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ)

Shuichi Takeuchi<sup>1</sup>, Hirofumi Sato<sup>1</sup>, Osamu Takagi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies)

**I2-F21pm07 15:45~16:00**

**Si 基板上の組成傾斜をもつ金属薄膜の二次電子像コントラスト形成**

SE image formation of thin metal film with compositional gradient on Si

熊谷 和博<sup>1</sup>, 関口 隆史<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>筑波大学 数理物質科学研究科)

Kazuhiro Kumagai<sup>1</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Graduate school of Pure and Applied Science, University of Tsukuba)

**I2-F21pm08 16:00~16:15 (指定)**

**SEM 反射電子像コントラストの動力的電子回折理論による解釈の試み**

Interpretation of SEM-BSE contrast by dynamical electron scattering theory

武藤 俊介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科)

Shunsuke Muto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University)

**I2-F21pm09 16:15~16:30**

**反射電子像コントラストのモンテカルロシミュレーション**

Monte Carlo simulation of backscattered electron contrast

安田 雅昭<sup>1</sup>, 板倉 賢<sup>2</sup>, 佐藤 馨<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>大阪府立大学, <sup>2</sup>九州大学, <sup>3</sup>JFE スチール研)

Masaaki Yasuda<sup>1</sup>, Masaru Itakura<sup>2</sup>, Kaoru Sato<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>Kyushu University, <sup>3</sup>JFE Steel Corporation)

**I2-F21pm10 16:30~16:45**

**低入射エネルギー反射電子像によるソフトマテリアルの無染色観察**

Observation of unstained soft materials using low landing energy BSE image

作田 裕介<sup>1</sup>, 森本 建吾<sup>1</sup>, 朝比奈 俊輔<sup>1</sup>, 菊地 真樹<sup>1</sup>, 太田 啓介<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>久留米大学 医学部解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門)

Yusuke Sakuda<sup>1</sup>, Kengo Morimoto<sup>1</sup>, Shunsuke

Asahina<sup>1</sup>, Naoki Kikuchi<sup>1</sup>, Keisuke Ohta<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Division of Microscopic and Developmental Anatomy, Department of Anatomy, Kurume University School of Medicine)

**各種顕微鏡法**

Advanced microscopies (SPM/X-ray/Light/atom)

5月21日(火) 9:00~10:30 **G会場 (Room G)**

座長: 郷原 一寿 (北海道大学)

Kazutoshi Gohara (Hokkaido University)

**I5-G21am01 9:00~9:15**

**X線自由電子レーザー施設 SACLA における利用実験技術**

Experimental instruments at SACLA, an X-ray free electron laser

登野 健介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>公益財団法人 高輝度光科学研究センター)

Kensuke Tono<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Synchrotron Radiation Research Institute)

**I5-G21am02 9:15~9:30 (指定)**

**X線自由電子レーザーによる先端的イメージング**

X-ray free-electron laser explores a new frontier in imaging

西野 吉則<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学 電子科学研究所)

Yoshinori Nishino<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University)

**I5-G21am03 9:30~9:45**

**放射光 X線による化学組成・結晶構造の迅速イメージング**

Rapid X-ray imaging of chemical composition and structure

桜井 健次<sup>1</sup>, サムソン ヴァレリ<sup>1</sup>, 水沢 まり<sup>1,2</sup>, 江場 宏美<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>総合科学研究機構, <sup>3</sup>東京都市大学)

Kenji Sakurai<sup>1</sup>, Vallerie Samson<sup>1</sup>, Mari Mizusawa<sup>1,2</sup>, Hiromi Eba<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>

Comprehensive Research Organization for Science and Society, <sup>3</sup>Tokyo City University)

I5-G21am04 9:45~10:00

### 顕微可視・ラマン分光と SEM-EDS による赤褐色化花崗岩中の微小変質生成物の解析

Visible/Raman micro-spectroscopy and SEM-EDS of alteration products in granites

中嶋 悟<sup>1</sup>, 恩賀 千絵<sup>1</sup>, 小林 実<sup>2</sup>, 鈴木 実<sup>3</sup>, 春井 里香<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 理学研究科 宇宙地球科学専攻, <sup>2</sup>ナノフoton株式会社, <sup>3</sup>サーモフッシャーサイエンティフィック株式会社)

Satoru Nakashima<sup>1</sup>, Chie Onga<sup>1</sup>, Minoru Kobayashi<sup>2</sup>, Minoru Suzuki<sup>3</sup>, Rika Harui<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Earth and Space Science, Osaka University, <sup>2</sup>Nanophoton Corporation, <sup>3</sup>Thermo Fisher Scientific K.K.)

I5-G21am05 10:00~10:15

### 原子間力顕微鏡法による Ge(001)-c(4×2) 表面上の原子スケール弾性状態の測定

Quantification of atomic-scale elasticity on Ge(001)-c(4×2) surfaces by NC-AFM

内藤 賀公<sup>1</sup>, 上城 武司<sup>1</sup>, 李 艶君<sup>1</sup>, 菅原 康弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Yoshitaka Naitoh<sup>1</sup>, Takeshi Kamijo<sup>1</sup>, Yanjun Li<sup>1</sup>, Yasuhiro Sugawara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

I5-G21am06 10:15~10:30

### 3次元アトムプローブ法による偏析の無いシリコン粒界近傍の不純物分布評価

Impurity distribution at segregation-free Si interfaces by atom probe tomography

大野 裕<sup>1</sup>, 井上 海平<sup>1</sup>, 徳本 有紀<sup>1</sup>, 杓掛 健太郎<sup>1</sup>, 米永 一郎<sup>1</sup>, 海老澤 直樹<sup>2</sup>, 高見澤 悠<sup>2</sup>, 清水 康雄<sup>2</sup>, 永井 康介<sup>2</sup>, 吉田 秀人<sup>3</sup>, 竹田 精治<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所 (結晶欠陥物性学), <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所 (材料照射工学), <sup>3</sup>大阪大学産業科学研究所)

Yutaka Ohno<sup>1</sup>, Kaihei Inoue<sup>1</sup>, Yuki Tokumoto<sup>1</sup>, Kentaro Kutsukake<sup>1</sup>, Ichiro Yonenaga<sup>1</sup>, Naoki

Ebisawa<sup>2</sup>, Hisashi Takamizawa<sup>2</sup>, Yasuo Shimizu<sup>2</sup>, Yasuyoshi Nagai<sup>2</sup>, Hideto Yoshida<sup>3</sup>, Seiji Takeda<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>IMR, Crystal Defects, Tohoku University, <sup>2</sup>IMR, Irradiation Research, Tohoku University, <sup>3</sup>ISIR, Osaka University)

## 各種位相法

Phase contrast microscopy

5月21日(火) 10:45~11:45 G会場 (Room G)

座長: 平山 司 (ファインセラミックセンター)

Tsukasa Hirayama (JFCC)

I6-G21am07 10:45~11:00 (指定)

### レンズレスフーコー法

Lens-less foucault imaging method

原田 研<sup>1</sup>, 谷口 佳史<sup>2</sup>, 松本 弘昭<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日立製作所, <sup>2</sup>日立ハイテクノロジーズ)

Ken Harada<sup>1</sup>, Yoshifumi Taniguchi<sup>2</sup>, Hiroaki Matsumoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi Ltd., <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies)

I6-G21am08 11:00~11:15

### 透過電子顕微鏡用多孔位相板の作製

Fabrication of multipore phase plate for TEM

三宮 工<sup>1</sup>, Juliane Junesch<sup>2</sup>, Janos Voros<sup>2</sup>, 中村 吉男<sup>1</sup>, 史 蹟<sup>1</sup>, 永山 國昭<sup>3</sup>, 新井 善博<sup>4</sup>, 香山 容子<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>スイス連邦工科大学, <sup>3</sup>自然科学研究機構生理学研究所, <sup>4</sup>テラベース株式会社)

Takumi Sannomiya<sup>1</sup>, Juliane Junesch<sup>2</sup>, Janos Voros<sup>2</sup>, Yoshio Nakamura<sup>1</sup>, Ji Shi<sup>1</sup>, Kuniaki Nagayama<sup>3</sup>,

Yoshihiro Arai<sup>4</sup>, Yoko Kayama<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>ETH Zurich,

<sup>3</sup>National Institute for Physiological Sciences,

<sup>4</sup>Terabase Inc.)

I6-G21am09 11:15~11:30

### ハイスループット位相差像観察のための新規位相板グリッド

Novel design of phase plate grids for high throughput EM imaging

香山 容子<sup>1</sup>, 甲斐 憲子<sup>1</sup>, 齊藤 善平<sup>1</sup>, 伊藤 俊幸<sup>1</sup>, 新井 善博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>テラベース株式会社)

Yoko Kayama<sup>1</sup>, Noriko Kai<sup>1</sup>, Zenpei Saitoh<sup>1</sup>, Toshiyuki Itoh<sup>1</sup>, Yoshihiro Arai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Terabase Inc.)

I6-G21am10 11:30~11:45

### 透過電子顕微鏡用高品質 Zernike 型位相板の開発

Development of high quality phase plate for TEM

箕田 弘喜<sup>1</sup>, 川名 祐貴<sup>1</sup>, 矢田 顕芳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京農工大学)

Hiroki Minoda<sup>1</sup>, Yuki Kawana<sup>1</sup>, Akiyoshi Yada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology)

### 高感度・高精度撮像装置

High sensitivity and high precision imaging devices

5月21日(火) 14:00~16:55 **G会場** (Room G)

座長：高井 義造<sup>1</sup>，近藤 行人<sup>2</sup> (大阪大学<sup>1</sup>，日本電子<sup>2</sup>)

Yoshizo Takai<sup>1</sup>，Yukihito Kondo<sup>2</sup> (Osaka University<sup>1</sup>，JEOL<sup>2</sup>)

**S1-G21pm01** 14:00~14:25 (招待)

#### 高分解能「その場」TEM 観察用高感度動画像記録システム：レンズ結合電子増倍型 CCD

Image recording system for *in-situ* high-resolution TEM: lens-coupling EM-CCD

谷城 康真<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学，<sup>2</sup>独立行政法人科学技術振興機構，CREST)

Yasumasa Tanishiro<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology，<sup>2</sup>Japan Science and Technology Agency, CREST)

**S1-G21pm02** 14:25~14:50 (招待)

#### 電子顕微鏡における直接電子入射 CCD 撮像

Direct electron detection type CCD imaging for transmission electron microscope

木村 吉秀<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Yoshihide Kimura<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

**S1-G21pm03** 14:50~15:15 (招待)

#### 透過電顕用の多目的カメラ：感度，分解能，ダイナミックレンジ，速度

CMOS cameras for TEM; sensitivity, resolution, dynamic range, speed

Hans Tietz<sup>1</sup>，Reza Ghadimi<sup>1</sup>，Ingo Daberkow<sup>1</sup>，

Christine Kofler<sup>1</sup>，Yves Maniette<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>TVIPS GmbH)

**S1-G21pm04** 15:15~15:40 (招待)

#### Second generation FEI falcon<sup>TM</sup> direct electron detector

Sacha DE CARLO<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>FEI Company)

**S1-G21pm05** 15:40~16:05 (招待)

#### K2 high speed, direct detection: electron counting and in-situ at 1600 fps

Christopher Booth<sup>1</sup>，Paul Mooney<sup>1</sup>，Brian Lee<sup>1</sup>，

Paolo Longo<sup>1</sup>，Cory Czarnik<sup>1</sup>，Sander Gubbens<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Gatan Inc.)

**S1-G21pm06** 16:05~16:30 (招待)

#### Development and characterization of direct detection TEM cameras

Liang Jin<sup>1</sup>，Rob Bilhorn<sup>1</sup>，Benjamin Bammes<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Direct Electron, LP)

**S1-G21pm07** 16:30~16:55 (招待)

#### 生体試料観察におけるダイレクトディテクターの効果

Power of direct detector for biological sample

加藤 貴之<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Takayuki Kato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

# 学術講演会発表

5月22日(水) 第3日目

## 細胞の電顕観察

EM imaging of the cell

5月22日(水) 9:00~11:30 B会場 (Room B)

座長：月田 早智子，平岡 泰 (大阪大学)

Sachiko Tsukita, Yasushi Hiraoka (Osaka University)

B4-B22am01 9:00~9:15

## *Drosophila* の多糸染色体における糖転移酵素の局在

Localization of glycosyltransferase in the polytene chromosome of *Drosophila*

秋元 義弘<sup>1</sup>，不破 尚志<sup>2</sup>，一宮 智美<sup>2</sup>，上山 盛夫<sup>2</sup>，松田 宗男<sup>3</sup>，松原 幸枝<sup>4</sup>，上田 龍<sup>5</sup>，Gerald W Hart<sup>6</sup>，川上 速人<sup>1</sup>，西原 祥子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>杏林大・医・解剖，<sup>2</sup>創価大・工・生命情報，<sup>3</sup>杏林大・医・生物，<sup>4</sup>杏林大・医・電子顕微鏡室，<sup>5</sup>遺伝研・無脊椎，<sup>6</sup>Dept. Biol. Chem., Johns Hopkins Univ. Sch. Med.)

Yoshihiro Akimoto<sup>1</sup>，Takashi Fuwa<sup>2</sup>，Tomomi Ichimiya<sup>2</sup>，Morio Ueyama<sup>2</sup>，Muneo Matsuda<sup>3</sup>，Sachie Matubara<sup>4</sup>，Ryu Ueda<sup>5</sup>，Gerald W Hart<sup>6</sup>，Hayato Kawakami<sup>1</sup>，Shoko Nishihara<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Anatomy, Kyorin University School of Medicine, <sup>2</sup>Department of Bioinformatics, Soka University, <sup>3</sup>Department of Biology, Kyorin University School of Medicine, <sup>4</sup>Laboratory of Electron Microscope, Kyorin University School of Medicine, <sup>5</sup>Invertebrate Genetics Laboratory, National Institute of Genetics, <sup>6</sup>Department of Biological Chemistry, Johns Hopkins University School of Medicine)

B4-B22am02 9:15~9:30

## 細胞内 mRNA-タンパク質構造の可視化

Visualization of mRNA-protein complex structure in human cells under TEM

石垣 靖人<sup>1</sup>，中村 有香<sup>1</sup>，辰野 貴則<sup>1</sup>，島田 ひろき<sup>1</sup>，八田 稔久<sup>1</sup>，桑畑 進<sup>2</sup>，中川 秀昭<sup>1</sup>，竹上 勉<sup>1</sup>，友杉 直久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>金沢医科大学，<sup>2</sup>大阪大学)

Yasuhito Ishigaki<sup>1</sup>，Yuka Nakamura<sup>1</sup>，Takanori Tastuno<sup>1</sup>，Hiroyuki Shimada<sup>1</sup>，Toshihisa Hatta<sup>1</sup>，Susumu Kuwabata<sup>2</sup>，Hideaki Nakagawa<sup>1</sup>，Tsutomu Takegami<sup>1</sup>，Naohisa Tomosugi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kanazawa Medical University, <sup>2</sup>Osaka University)

B4-B22am03 9:30~9:45 (指定)

## 三次元トモグラフィー法による紡錘体形成メカニズムの解析

Ultrastructural analysis of the spindle formation by 3-D electron tomography

釜崎 とも子<sup>1</sup>，Eileen O'Toole<sup>2</sup>，北 重夫<sup>3</sup>，大隅 正子<sup>4,5</sup>，白倉 治郎<sup>6</sup>，Richard McIntosh J.<sup>2</sup>，五島 剛太<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学大学院 理学研究科 生命理学専攻，<sup>2</sup>The Boulder Laboratory for 3-D Electron Microscopy of Cells, University of Colorado, Boulder, USA, <sup>3</sup>株式会社日立ハイテクフィールドディング，<sup>4</sup>日本女子大学 バイオイメージングセンター，<sup>5</sup>認定特定非営利活動法人 総合画像研究支援，<sup>6</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所)

Tomoko Kamasaki<sup>1</sup>，Eileen O'Toole<sup>2</sup>，Shigeo Kita<sup>3</sup>，Masako Osumi<sup>4,5</sup>，Jiro Usukura<sup>6</sup>，Richard McIntosh J.<sup>2</sup>，Gohta Goshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Division of Biological Science, Graduate School of Science, Nagoya University, <sup>2</sup>The Boulder Laboratory for 3-D Electron Microscopy of Cells, University of Colorado, Boulder, USA, <sup>3</sup>Hitachi High-Tech Fielding Corporation, <sup>4</sup>Bio-Imaging Center, Japan Women's University, <sup>5</sup>Non-Profit Organization, Integrated Imaging Research Support, <sup>6</sup>EcoTopia Science Institute, Nagoya University)

B4-B22am04 9:45~10:00

## 去勢後における下垂体 GTH 細胞の微細形態変化の観察

Morphological changes of pituitary gonadotropes after castration.

甲賀 大輔<sup>1</sup>，暮地本 宙己<sup>2</sup>，渡部 剛<sup>2</sup>，牛木 辰男<sup>1</sup> (<sup>1</sup>新潟大学大学院，<sup>2</sup>旭川医科大学)

Daisuke Koga<sup>1</sup>，Hiroyuki Bochimoto<sup>2</sup>，Tsuyoshi Watanabe<sup>2</sup>，Tatsuo Ushiki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, <sup>2</sup>Asahikawa Medical College)

**B4-B22am05** 10:00~10:15

### 胆管がん細胞株 TK の 3次元培養の形態

Morphology of cholangiocarcinoma cell line TK, with 3-dimensional cell culture

秋吉 宏平<sup>1</sup>, 鎌田 美乃里<sup>2</sup>, 渡邊 美智子<sup>3</sup>, 藤岡 宏樹<sup>1</sup>, 池田 恵一<sup>1</sup>, 馬目 佳信<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 分子細胞生物学研究部, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 DNA 医学研究所, <sup>3</sup>ディー・エヌ・エー研究所)

Kohei Akiyoshi<sup>1</sup>, Minori Kamada<sup>2</sup>, Michiko Watanabe<sup>3</sup>, Kouki Fujioka<sup>1</sup>, Kei-ichi Ikeda<sup>1</sup>, Yoshinobu Manome<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Molecular Cell Biology, Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan, <sup>2</sup>

Institute of DNA Medicine, Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan, <sup>3</sup>Institute of DNA Sciences, Yokohama, Japan)

**B4-B22am06** 10:15~10:30

### SBF-SEM を用いた脱髄疾患におけるミトコンドリア動態の解析

Analysis of mitochondrial dynamics in demyelinating diseases revealed by SBF-SEM

大野 伸彦<sup>1</sup>, 齊藤 百合花<sup>1</sup>, Bruce Trapp<sup>2</sup>, 大野 伸一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>Cleveland Clinic)

Nobuhiko Ohno<sup>1</sup>, Yurika Saitoh<sup>1</sup>, Bruce Trapp<sup>2</sup>, Shinichi Ohno<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Cleveland Clinic)

**B4-B22am07** 10:30~10:45

### 超高压電子顕微鏡法による鋤鼻受容細胞滑面小胞体の三次元解析

3-D analysis of smooth endoplasmic reticulum in vomeronal receptor cells by HVEM

高見 茂<sup>1,3</sup>, 村田 和義<sup>2</sup>, 堀江 沙和<sup>3,4</sup>, 佐原 資謹<sup>3</sup>, 酒井 俊男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>酒井電子顕微鏡応用研究所, <sup>2</sup>生理学研究所・脳機能計測・支援センター形態情報解析室, <sup>3</sup>岩手医科大学 生理学講座 病態生理学分野, <sup>4</sup>岩手医科大学 医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門)

Shigeru Takami<sup>1,3</sup>, Kazuyoshi Murata<sup>2</sup>, Sawa Horie<sup>3,4</sup>, Yoshinori Sahara<sup>3</sup>, Toshio Sakai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Sakai Electron Microscopy Application Laboratory, <sup>2</sup>Section of Brain Structure Information, Supportive Center for Brain Research, National Institute for Physiological Sciences, <sup>3</sup>Department of Physiology, Iwate Medical University School of Dentistry, <sup>4</sup>Department of Tumor Biology, Institute of Biomedical Science, Iwate Medical University)

**B4-B22am08** 10:45~11:00 (指定)

### オメガソームの微細構造解析

Analysis of fine structure of omegasome

和栗 聡<sup>1</sup>, 植村 武文<sup>1</sup>, 山本 雅哉<sup>1</sup>, 亀高 愛<sup>1</sup>, 亀高 諭<sup>1</sup>, 曾 友深<sup>2</sup>, 小松 雅明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>福島県立医科大学, <sup>2</sup>東京都臨床医学総合研究所)

Satoshi Waguri<sup>1</sup>, Takefumi Uemura<sup>1</sup>, Masaya Yamamoto<sup>1</sup>, Ai Kametaka<sup>1</sup>, Satoshi Kametaka<sup>1</sup>, Sou Yu-shin<sup>2</sup>, Masaaki Komatsu<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Fukushima Medical University School of Medicine, <sup>2</sup>Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)

**B4-B22am09** 11:00~11:15

### シロイヌナズナ葉緑体突然変異体のデータベース構築に向けた網羅的な電子顕微鏡解析

Comprehensive TEM observation of arabidopsis chloroplast mutants for database

加藤 綾<sup>1</sup>, 明賀 史純<sup>2</sup>, 秋山 顕治<sup>3</sup>, 佐藤 由佳<sup>1</sup>, 小林 恵<sup>1</sup>, 櫻井 哲也<sup>3</sup>, 篠崎 一雄<sup>2</sup>, 永田 典子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本女子大・理, <sup>2</sup>理研 PSC・機能開発, <sup>3</sup>理研 PSC・ゲノム情報)

Aya Kato<sup>1</sup>, Fumiyoshi Myouga<sup>2</sup>, Kenji Akiyama<sup>3</sup>, Yuka Sato<sup>1</sup>, Megumi Kobayashi<sup>1</sup>, Tetsuya Sakurai<sup>3</sup>, Kazuo Shinozaki<sup>2</sup>, Noriko Nagata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Science, Japan Women's University, <sup>2</sup>Gene Dis. Res. Group, RIKEN Plant Science Center, <sup>3</sup>Integ. Gen. Info. Res. Unit, RIKEN Plant Science Center)

**B4-B22am10** 11:15~11:30

### クライオ電子顕微鏡による高水分乳製品の微細構造観察

Microstructural observation of dairy products of high moisture content

神垣 隆道<sup>1</sup>, 小浜 愛<sup>1</sup>, 砂守 このみ<sup>1</sup>, 武藤 高明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>雪印メグミルク株式会社)

Takamichi Kamigaki<sup>1</sup>, Ai Kohama<sup>1</sup>, Konomi Sunamori<sup>1</sup>, Takaaki Mutoh<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.)

**B4-B22am11** 11:30~11:45

### 120 kV TEM によるリポソームの構造解析

Structural analysis of liposomes using 120 kV TEM

白井 学<sup>1</sup>, 黒田 靖<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>1</sup>, 小林 弘幸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ)

Manabu Shirai<sup>1</sup>, Yasushi Kuroda<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>1</sup>, Hiroyuki Kobayashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

## SEM を用いた形態観察, 分析の今

Latest technology of observation and analysis using SEM

5月22日(水) 13:10~16:10 **B会場** (Room B)

座長: 乙部 博英<sup>1</sup>, 稲里 幸子<sup>2</sup> (旭化成ケミカルズ<sup>1</sup>, パナソニック<sup>2</sup>)  
Hirohide Otobe<sup>1</sup>, Sachiko Inazato<sup>2</sup> (Asahi Kasei Chemicals<sup>1</sup>, Panasonic<sup>2</sup>)

### T3-B22pm01 13:10~13:40 (招待) SEMの歴史~進化し続けるSEM~

History of scanning electron microscope "SEM which continues evolving"

多持 隆一郎<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株)日立ハイテクノロジーズ)

Ryuichiro Tamochi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

### T3-B22pm02 13:40~13:55 (招待) 極低加速電圧 SEM 法を用いた表面観察

Study of surface observation using the ultra low voltage SEM

渡邊 俊哉<sup>1</sup>, 竹内 秀一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株)日立ハイテクノロジーズ)

Shunya Watanabe<sup>1</sup>, Shuichi Takeuchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

### T3-B22pm03 13:55~14:10 (招待) SEMによる100V以下での試料最表面観察の検討

A study of sample surface imaging below 100V with SEM

菊地 真樹<sup>1</sup>, 朝比奈 俊輔<sup>1</sup>, 作田 裕介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Naoki Kikuchi<sup>1</sup>, Shunsuke Asahina<sup>1</sup>, Yusuke Sakuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL)

### T3-B22pm04 14:10~14:25 (招待) 表面・界面分析のための極低加速電圧走査電子顕微鏡法の活用例

The example of practical use of ULV-SEM for the surface and interface analysis

櫻田 委大<sup>1</sup>, 中村 貴也<sup>1</sup>, 前田 千寿子<sup>1</sup>, 橋本 哲<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JFE テクノリサーチ株式会社 ナノ材料評価センター)

Tsuguo Sakurada<sup>1</sup>, Takaya Nakamura<sup>1</sup>, Chizuko Maeda<sup>1</sup>, Satoshi Hashimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JFE Techno-Research Corporation Nano-Scale Characterization Center)

### T3-B22pm05 14:25~15:10 (招待) FIB-SEMを用いた連続ブロック表面観察による生物組織のメゾスケール3次元形態観察

Mesoscale 3D reconstruction of organisms using FIB-SEM serial block face imaging

太田 啓介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門)

Keisuke Ohta<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kurume Univ. School of Medicine)

### T3-B22pm06 15:10~15:25 (招待) 新開発クライオトランスファーホルダーとFIB-SEMによる含水試料の三次元観察

3D observation of liquid specimen using cryo-transfer holder and FIB-SEM.

土谷 美樹<sup>1</sup>, 岩堀 敏行<sup>1</sup>, 森川 晃成<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>, 長久保 康平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ)

Miki Tsuchiya<sup>1</sup>, Toshiyuki Iwahori<sup>1</sup>, Akinari

Morikawa<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>, Yasuhira Nagakubo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

### T3-B22pm07 15:25~15:40 (招待) FIB-SEM 複合装置のSEM像の高分解能化の試み

High resolution SEM imaging of FIB-SEM combination tools

村田 薫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本エフイー・アイ(株))

Kaoru Murata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>FEI Company)

### T3-B22pm08 15:40~15:55 (招待) SEMを用いた分析の現状—X線分析, CL, EBSD—

Update of analysis with SEM—Xray analysis, CL, EBSD—

森田 博文<sup>1</sup>, Simon Burgess<sup>2</sup>, Jenny Goulden<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社, <sup>2</sup>Oxford Instruments Nanoanalysis)

Hirobumi Morita<sup>1</sup>, Simon Burgess<sup>2</sup>, Jenny Goulden<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Oxford Instruments KK, <sup>2</sup>Oxford Instruments Nanoanalysis)

T3-B22pm09 15:55~16:10 (招待)  
高エネルギー分解能軟X線分光器 (SXES) による状態分析スペクトルマップ

Chemical state spectrum maps with a high resolution SXES

高橋 秀之<sup>1</sup>, 飯田 信雄<sup>1</sup>, 村野 孝訓<sup>1</sup>, 寺内 正己<sup>2</sup>, 小池 雅人<sup>3</sup>, 今園 孝志<sup>3</sup>, 長谷川 登<sup>3</sup>, 小枝 勝<sup>4</sup>, 長野 哲也<sup>4</sup>, 笹井 浩行<sup>4</sup>, 大上 裕紀<sup>4</sup>, 米澤 善央<sup>4</sup>, 倉本 智史<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社 周辺機器事業ユニット, <sup>2</sup>東北大学 多元物質科学研究所, <sup>3</sup>日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門, <sup>4</sup>株式会社 島津製作所 デバイス部)

Hideyuki Takahashi<sup>1</sup>, Nobuo Handa<sup>1</sup>, Takanori Murano<sup>1</sup>, Masami Terauchi<sup>2</sup>, Masato Koike<sup>3</sup>, Takashi Imazono<sup>3</sup>, Noboru Hasegawa<sup>3</sup>, Masaru Koeda<sup>4</sup>, Tetsuya Nagano<sup>4</sup>, Hiroyuki Sasai<sup>4</sup>, Yuki Oue<sup>4</sup>, Yoshio Yonezawa<sup>4</sup>, Tomohumi Kuramoto<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>3</sup>Quantum Beam Science Directorate, Japan Atomic Energy Agency, <sup>4</sup>Shimadzu Corporation Device Department)

その場観察

In-situ observation

5月22日(水) 9:00~10:30 C会場 (Room C)

座長: 吉田 秀人, 大島 義文 (大阪大学)  
Hideto Yoshida, Yoshifumi Ohshima (Osaka University)

M10-C22am01 9:00~9:15  
透過型電子顕微鏡による結晶粒界近傍のエレクトロマイグレーションその場観察

In-situ TEM observation of the electromigration adjacent to the grain boundary

村上 暢介<sup>1</sup>, 越智 隼人<sup>1</sup>, 浜田 弘一<sup>1</sup>, 有田 正志<sup>1</sup>, 高橋 庸夫<sup>1</sup>, 竹田 精治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学 大学院情報科学研究科, <sup>2</sup>大阪大学 産業科学研究所)

Yosuke Murakami<sup>1</sup>, Hayato Ochi<sup>1</sup>, Kouichi Hamada<sup>1</sup>, Masashi Arita<sup>1</sup>, Yasuo Takahashi<sup>1</sup>, Seiji Takeda<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Graduate School of IST, Hokkaido University, <sup>2</sup>ISIR, Osaka University)

M10-C22am02 9:15~9:30 (指定)  
抵抗変化メモリー用 NiO 薄膜の TEM その場観察

In-situ TEM observation of NiO film used for resistance random access memory

有田 正志<sup>1</sup>, 藤井 孝史<sup>1,2</sup>, 浜田 弘一<sup>1</sup>, 高橋 庸夫<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北海道大学, <sup>2</sup>現在:日立ハイテクノロジーズ)

Masashi Arita<sup>1</sup>, Takashi Fujii<sup>1,2</sup>, Kouichi Hamada<sup>1</sup>, Yasuo Takahashi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hokkaido University, <sup>2</sup>Present, Hitachi High-Technologies Corporation)

M10-C22am03 9:30~9:45  
MoOx 抵抗変化メモリにおけるスイッチ動作の TEM その場観察

in-situ TEM observation of swiching operation in MoOx resistive switching RAM

大野 裕輝<sup>1</sup>, 工藤 昌輝<sup>1</sup>, 浜田 弘一<sup>1</sup>, 有田 正志<sup>1</sup>, 高橋 庸夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学)

Yuuki Oono<sup>1</sup>, Masaki Kudou<sup>1</sup>, Kouiti Hamada<sup>1</sup>, Masasi Arita<sup>1</sup>, Yasuo Takahashi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hokkaido university)

M10-C22am04 9:45~10:00  
ナノサイズ針状 Au-Si 共晶合金のその場部分融解観察

In-situ observation of partial melting process of an Au-Si eutectic nano-needle

佐々木 勝寛<sup>1</sup>, 高橋 拓也<sup>1</sup>, 荒井 重勇<sup>2</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 山本 剛久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科量子工学専攻, <sup>2</sup>名古屋大学 エコトピア研究所)

Katsushiro Sasaki<sup>1</sup>, Takuya Takahashi<sup>1</sup>, Shigeo Arai<sup>2</sup>, Tomoharu Tokunaga<sup>1</sup>, Takahisa Yamamoto<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Department of Quantum Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>EcTopia Science Institute, Nagoya University)

M10-C22am05 10:00~10:15  
鉄-シリコン複合酸化物からの鉄析出 TEM 観察

TEM observation of the Fe-precipitation in silica doped wustite

石川 信博<sup>1</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>, 稲見 隆<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>茨城大学工学部)

Nobuhiro Ishikawa<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>, Takashi Inami<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>College of Engineering, Ibaraki University)

M10-C22am06 10:15~10:30

### Ni 金属有機構造体の熱分解過程のその場観察

In-situ observation of thermal decomposition process of Ni-MOF74

山本 知<sup>1,3</sup>, 向吉 恵<sup>2</sup>, 小林 浩和<sup>2,3</sup>, 安田 和弘<sup>1,3</sup>, 北川 宏<sup>2,3</sup>, 松村 晶<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>京都大学, <sup>3</sup>JST-CREST)

Tomokazu Yamamoto<sup>1,3</sup>, Megumi Mukoyoshi<sup>2</sup>, Hirokazu Kobayashi<sup>2,3</sup>, Kazuhiro Yasuda<sup>1,3</sup>, Hiroshi Kitagawa<sup>2,3</sup>, Syo Matsumura<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Kyoto University, <sup>3</sup>JST-CREST)

## ナノ材料

Nanomaterials

5月22日(水) 10:40~11:55 C会場 (Room C)

座長: 平田 秋彦 (東北大学)

Akihiko Hirata (Tohoku University)

M4-C22am01 10:40~10:55

### 高分解能 TEM による Fe 置換酸化チタンナノシートの結晶構造解析

Structural characterization of  $Ti_{0.6}Fe_{0.4}O_2$  nanosheet using high-resolution TEM

大和田 めぐみ<sup>1,2</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>, 海老名 保男<sup>3</sup>, 佐々木 高義<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 表界面構造・物性ユニット, <sup>2</sup>九州大学 工学府, <sup>3</sup>物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)

Megumi Ohwada<sup>1,2</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>, Yasuo Ebina<sup>3</sup>, Takayoshi Sasaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Kyushu University, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

M4-C22am02 10:55~11:10

### 白金/窒化ホウ素バイメタル型ナノ構造体の熱挙動観察

Thermal behavior of platinum/boron nitride bimetal nanocomponents

元井 啓順<sup>1</sup>, 平原 佳織<sup>1</sup>, 中山 喜萬<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院)

Hiromichi Motoi<sup>1</sup>, Kaori Hirahara<sup>1</sup>, Yoshikazu Nakayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Univ.)

M4-C22am03 11:10~11:25

### カーボンナノチューブの自発的潰れによるナノリボンおよびナノテトラヘドロン形成

Formation of carbon nano-ribbons/tetrahedra via spontaneous collapse of MWCNTs

河野 日出夫<sup>1</sup>, 小峯 拓也<sup>1</sup>, 長谷川 駿行<sup>1</sup>, 市川 聡<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Hideo Kohno<sup>1</sup>, Takuya Komine<sup>1</sup>, Takayuki Hasegawa<sup>1</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Univ.)

M4-C22am04 11:25~11:40

### カーボンナノチューブ内部に調製した炭化ニオブの結晶構造

Crystal structure of niobium carbide prepared within inner space of CNTs

小林 慶太<sup>1</sup>, 穴田 智史<sup>2</sup>, 永瀬 丈嗣<sup>1,2</sup>, 斎藤 毅<sup>3,4</sup>, 清宮 維春<sup>4</sup>, 保田 英洋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター, <sup>2</sup>大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻, <sup>3</sup>産業技術総合研究所ナノチューブ応用研究センター, <sup>4</sup>単層CNT 融合新材料研究開発機構)

Keita Kobayashi<sup>1</sup>, Satoshi Anada<sup>2</sup>, Takeshi Nagase<sup>1,2</sup>, Takeshi Saito<sup>3,4</sup>, Masaharu Kiyomiya<sup>4</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University, <sup>2</sup>Division of Materials and Manufacturing Science, Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>3</sup>Nanotube Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, <sup>4</sup>Technology Research Association for Single Wall Carbon Nanotubes)

M4-C22am05 11:40~11:55

### カーボンマイクロコイルの微細構造解析

Microscopic analysis of carbon micro coil

福永 啓一<sup>1</sup>, 幾原 裕美<sup>1</sup>, 元島 栖二<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>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)

Keiichi Fukunaga<sup>1</sup>, Yumi Ikuhara<sup>1</sup>, Seiji Motojima<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Toyota Physical and Chemical Research Institute, <sup>3</sup>The University of Tokyo)

## セラミックス

Ceramics

5月22日(水) 13:10~14:10 C会場 (Room C)

座長：木口 賢紀 (東北大学)

Takanori Kiguchi (Tohoku University)

M3-C22pm01 13:10~13:25

### Li<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub>における二相共存領域の電子顕微鏡解析

TEM study of two-phase coexistence in Li<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub>

池本 直<sup>1</sup>, 中村 明穂<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1</sup>, 牧村 嘉也<sup>2</sup>, 右京 良雄<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,3,4</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>(株)豊田中央研究所, <sup>3</sup>財団法人ファインセラミックスセンターナノ構造研究所, <sup>4</sup>東北大学原子分子材料科学高等研究機構)

Nao Ikemoto<sup>1</sup>, Akiho Nakamura<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1</sup>, Yoshinari Makimura<sup>2</sup>, Yoshio Ukyo<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,3,4</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Engineering Innovation, School of Engineering, The University of Tokyo, <sup>2</sup>Toyota Central Research and Development Labs., Inc., <sup>3</sup>Nanostructures Research Laboratory, Japan Fine Ceramic Center, <sup>4</sup>WPI Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University)

M3-C22pm02 13:25~13:40

### γ-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>結晶における陽イオン空孔秩序配列と菱形十二面体グレインの成長

Rhombic dodecahedral honeycomb with cation vacancy ordering in gamma-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

三留 正則<sup>1</sup>, 古埴 重美<sup>2</sup>, 板東 義雄<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>九州工業大学)

Masanori Mitome<sup>1</sup>, Shigemi Kohiki<sup>2</sup>, Yoshio Bando<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Kyushu Institute of Technology)

M3-C22pm03 13:40~13:55

### 高密度電子励起により誘起されるCeO<sub>2</sub>中のイオントラックの構造

The structure of high density electronic excitation-induced ion tracks in CeO<sub>2</sub>

高木 聖也<sup>1</sup>, 山本 知一<sup>2</sup>, 安藤 広介<sup>1</sup>, 桑原 健人<sup>1</sup>, 轡田 政則<sup>2</sup>, 安田 和弘<sup>2</sup>, 松村 晶<sup>2</sup>, 石川 法人<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学府, <sup>2</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>3</sup>独立行政法人 日本原子力研究開発機構)

Seiya Takaki<sup>1</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>2</sup>, Kousuke Andou<sup>1</sup>, Kento Kuwahara<sup>1</sup>, Masanori Kutsuwada<sup>2</sup>, Kazuhiro Yasuda<sup>2</sup>, Syo Matsumura<sup>2</sup>, Norito Ishikawa<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Kyushu University, engineering, <sup>2</sup>Kyushu University, engineering, <sup>3</sup>Japan Atomic Energy Agency)

M3-C22pm04 13:55~14:10

### ゼオライト空孔内の定量的AC-HRTEM観察

Quantitative AC-HRTEM imaging of zeolitic cavities

吉田 要<sup>1</sup>, 佐々木 優吉<sup>1</sup>, 倉田 博基<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>財団法人ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>京都大学化学研究所)

Kaname Yoshida<sup>1</sup>, Yukichi Sasaki<sup>1</sup>, Hiroki Kurata<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University)

## 金属

Metals

5月22日(水) 14:20~15:35 C会場 (Room C)

座長：今野 豊彦 (東北大学)

Toyohiko J. Konno (Tohoku University)

M1-C22pm01 14:20~14:35

### Mg-Ni膜の微構造と水素吸蔵放出特性

Relationship between microstructure and hydrogenation properties of Mg-Ni films

松田 潤子<sup>1</sup>, 内山 直樹<sup>1,2</sup>, 金井 友美<sup>2</sup>, 原田 和美<sup>2</sup>, 秋葉 悦男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>(株)アツミテック)

Junko Matsuda<sup>1</sup>, Naoki Uchiyama<sup>1,2</sup>, Tomomi Kanai<sup>2</sup>, Kazumi Harada<sup>2</sup>, Etsuo Akiba<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Atsumitec co)

M1-C22pm02 14:35~14:50

### 希土類サイト空孔型 RE<sub>1-x</sub>Ni<sub>2</sub> ラーベス化合物の構造

Structure of RE<sub>1-x</sub>Ni<sub>2</sub> laves phase compound with ordered RE vacancies

齊田 寛史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Hirofumi Saita<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo University)

M1-C22pm03 14:50~15:05

### Cu および Ag を添加した Al-Zn-Mg 合金における時効析出組織の TEM 観察

TEM observation for precipitates structure of Al-Zn-Mg alloys addition of Cu/Ag

渡邊 克己<sup>1</sup>, 吉田 朋夫<sup>2</sup>, 村上 哲<sup>2</sup>, 池野 進<sup>3</sup>, 松田 健二<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>富山大学, <sup>2</sup>アイシン軽金属株式会社, <sup>3</sup>北陸職業能力開発大学校)

Katsumi Watanabe<sup>1</sup>, Tomoo Yoshida<sup>2</sup>, Satoshi

Murakami<sup>2</sup>, Susumu Ikeno<sup>3</sup>, Kenji Matsuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Toyama, <sup>2</sup>AISIN KEIKINZOKU Co.,Ltd., <sup>3</sup>Hokuriku Polytechnic College)

M1-C22pm04 15:05~15:20 (指定)

### 電子回折を用いた Zr 基金属ガラスの局所構造解析

Local structure analysis on Zr-based metallic glasses using electron diffraction

平田 秋彦<sup>1</sup>, 藤田 武志<sup>1</sup>, 陳 明偉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学)

Akihiko Hirata<sup>1</sup>, Takeshi Fujita<sup>1</sup>, Mingwei Chen<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University)

M1-C22pm05 15:20~15:35

### Mg-Gd-Y 合金の時効初期における析出組織の TEM 観察

TEM observation of precipitation in early stage of aging in Mg-Gd-Y alloy

中川 大輔<sup>1</sup>, 中村 純也<sup>2</sup>, Lefebvre Williams<sup>3</sup>, 池野 進<sup>4</sup>, 松田 健二<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>富山大学, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>ルーアン大学, <sup>4</sup>北陸職業能力開発大学校, <sup>5</sup>富山大学)

Daisuke Nakagawa<sup>1</sup>, Junya Nakamura<sup>2</sup>, Lefebvre

Williams<sup>3</sup>, Susumu Ikeno<sup>4</sup>, Kenji Matsuda<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>University of Toyama, <sup>2</sup>Tohoku University,

<sup>3</sup>Universite de Rouen, <sup>4</sup>Hokuriku Polytechnic

College, <sup>5</sup>University of Toyama)

### 構造直接観察

Structural observation

5月22日(水) 9:00~11:25 D会場 (Room D)

座長: 齋藤 晃<sup>1</sup>, 重里 元一<sup>2</sup> (名古屋大学<sup>1</sup>, 新日鐵住金<sup>2</sup>)

Koh Saitoh<sup>1</sup>, Genichi Shigesato<sup>2</sup> (Nagoya

University<sup>1</sup>, Nippon Steel & Sumitomo Metal)

M6-D22am01 9:00~9:15

### Mg-Zn-Y 合金における LPSO 構造遷移領域の HAADF-STEM 観察

HAADF-STEM imaging of structural transition region in Mg-Zn-Y cast alloys

木口 賢紀<sup>1</sup>, 二宮 悠<sup>1</sup>, 新見 健輔<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>1</sup>, 今野 豊彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学)

Takanori Kiguchi<sup>1</sup>, Yu Ninomiya<sup>1</sup>, Kensuke Shimmi<sup>1</sup>,

Kazuhisa Sato<sup>1</sup>, Konno Toyohiko J.<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University)

M6-D22am02 9:15~9:30

### 球面収差補正 STEM を用いたマルチフェロイック分極ドメイン界面の原子構造直接観察

Direct visualization of the multiferroic domain walls using Cs-corrected STEM

松元 隆夫<sup>1</sup>, 石川 亮<sup>1</sup>, 藤平 哲也<sup>1</sup>, 木村 秀夫<sup>2</sup>, Yao Qiwen<sup>2,4</sup>, Zhao Hongyang<sup>2,3</sup>, Wang Xiaolin<sup>4</sup>, Chen Dapeng<sup>4</sup>, Cheng Zhenxiang<sup>4</sup>, 柴田 直哉<sup>1</sup>, 幾原 雄一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学・院工・総合研究機構, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>中国科学院, <sup>4</sup>Wollongong 大学)

Takao Matsumoto<sup>1</sup>, Ryo Ishikawa<sup>1</sup>, Tetsuya Tohei<sup>1</sup>,

Hideo Kimura<sup>2</sup>, Yao Qiwen<sup>2,4</sup>, Zhao Hongyang<sup>2,3</sup>,

Wang Xiaolin<sup>4</sup>, Chen Dapeng<sup>4</sup>, Cheng Zhenxiang<sup>4</sup>,

Naoya Shibata<sup>1</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Engineering Innovation, School of Engineering, The University of Tokyo, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>Chinese Academy of Sciences, <sup>4</sup>University of Wollongong)

M6-D22am03 9:30~9:45

### MgO バイクリスタル Near- $\Sigma 5(310)[001]$ 粒界に形成される超構造原子配列の構造解析

Local atomic structure of a Near-Sigma 5 tilt grain boundary in MgO

齋藤 光浩<sup>1</sup>, 王 中長<sup>1</sup>, 着本 享<sup>1</sup>, 幾原 雄<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>ファインセラミックスセンター)

Mitsuhiro Saito<sup>1</sup>, Zhongchang Wang<sup>1</sup>, Susumu Tsukimoto<sup>1</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>JFCC)

M6-D22am04 9:45~10:00

### 初回充放電時における Li[Ni<sub>0.17</sub>Li<sub>0.2</sub>Co<sub>0.07</sub>Mn<sub>0.56</sub>]O<sub>2</sub>の構造変化の解明

Structural changes of Li[Ni<sub>0.17</sub>Li<sub>0.2</sub>Co<sub>0.07</sub>Mn<sub>0.56</sub>]O<sub>2</sub> upon charge and discharge

正田 薫<sup>1</sup>, 松原 徹<sup>1</sup>, 遠藤 徳明<sup>2</sup>, 佐藤 祐<sup>3</sup>, 伊藤 淳史<sup>4</sup>, 秦野 正治<sup>4</sup>, 堀江 英明<sup>4</sup>, 大澤 康彦<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>(株)UBE 科学分析センター, <sup>2</sup>日本電子(株), <sup>3</sup>神奈川大学, <sup>4</sup>日産自動車(株))

Kaoru Shoda<sup>1</sup>, Tohoru Matsubara<sup>1</sup>, Noriaki Endo<sup>2</sup>, Yuichi Sato<sup>3</sup>, Atsushi Ito<sup>4</sup>, Masaharu Hatano<sup>4</sup>, Hideaki Horie<sup>4</sup>, Yasuhiko Ohsawa<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>UBE Scientific Analysis Laboratory, Inc., <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>Kanagawa university, <sup>4</sup>Nissan Motor Co., Ltd.)

M6-D22am05 10:00~10:15

### Domains and domain boundary structures in lanthanum lithium titanate

高 翔<sup>1</sup>, Fisher Craig A. J.<sup>1</sup>, Ikuhara Yumi H.<sup>1</sup>, Teiichi Kimura<sup>1</sup>, Akihide Kuwabara<sup>1</sup>, Hiroki Moriwake<sup>1</sup>, Hideki Oki<sup>2</sup>, Takeshi Tojigamori<sup>2</sup>, Keiichi Kohama<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<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>トヨタ自動車株式会社, <sup>3</sup>東京大学)

Xiang Gao<sup>1</sup>, Fisher Craig A. J.<sup>1</sup>, Ikuhara Yumi H.<sup>1</sup>, Teiichi Kimura<sup>1</sup>, Akihide Kuwabara<sup>1</sup>, Hiroki Moriwake<sup>1</sup>, Hideki Oki<sup>2</sup>, Takeshi Tojigamori<sup>2</sup>, Keiichi Kohama<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Toyota Motor Corporation, <sup>3</sup>The University of Tokyo)

M6-D22am06 10:25~10:40

### Atomic-Level Characterization of the Enameloid of Shark teeth

陳 春林<sup>1</sup>, 齋藤 光浩<sup>1</sup>, 王 中長<sup>1</sup>, 藤平 哲也<sup>2</sup>, 高野 吉郎<sup>3</sup>, 幾原 雄<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>東京医科歯科大学)

ChunLin Chen<sup>1</sup>, Mitsuhiro Saito<sup>1</sup>, Zhongchang Wang<sup>1</sup>, Tetsuya Tohei<sup>2</sup>, Yoshiro Takano<sup>3</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>Tokyo Medical and Dental University)

M6-D22am07 10:40~10:55

### Quantitative analysis of the strain and composition in In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N MQWs

Yang Jun-Mo<sup>1</sup>, Youngji Cho<sup>1</sup>, Park Kyung-Jin<sup>1</sup>, Park Chang Yun<sup>1</sup>, Jungho Yoo<sup>1</sup>, Jeong Seong Chil<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Nanofab Center)

M6-D22am08 10:55~11:10 (指定)

### 球面収差補正 STEM およびアトムプローブを用いた Hf 添加ゲート絶縁膜の構造解析

Analysis of high-k gate dielectrics using Cs-corrected STEM and atom probe

工藤 修<sup>1,2</sup>, 廣瀬 幸範<sup>1</sup>, 舟山 幸太<sup>1</sup>, 大形 公士<sup>1</sup>, 井上 真雄<sup>1</sup>, 中嶋 伸恵<sup>1</sup>, 国宗 依信<sup>1</sup>, 西田 彰男<sup>1</sup>, 朝山 匡一郎<sup>1</sup>, 服部 信美<sup>1</sup>, 小山 徹<sup>1</sup>, 中前 幸治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>ルネサスエレクトロニクス株式会社, <sup>2</sup>大阪大学大学院情報科学研究科)

Shuichi Kudo<sup>1,2</sup>, Yukinori Hirose<sup>1</sup>, Kota Funayama<sup>1</sup>, Kohji Ogata<sup>1</sup>, Masao Inoue<sup>1</sup>, Nobue Nakajima<sup>1</sup>, Yorinobu Kunimune<sup>1</sup>, Akio Nishida<sup>1</sup>, Kyoichiro Asayama<sup>1</sup>, Nobuyoshi Hattori<sup>1</sup>, Toru Koyama<sup>1</sup>, Koji Nakamae<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Renesas Electronics Corporation, <sup>2</sup>Dept. Information Systems Engineering, Grad. Sch. Information Science and Technology, Osaka University)

M6-D22am09 11:10~11:25

### STEM 像のモアレ縞を用いた半導体デバイスの格子歪分布の可視化

Strain measurement of semiconductor device by moire fringes in STEM image

遠藤 徳明<sup>1</sup>, 近藤 行人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社 EM 事業ユニット)

Noriaki Endo<sup>1</sup>, Yukihito Kondo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>EM Business Unit, JEOL Ltd.)

## 最先端バイオイメージングによる生命システムの動作原理解明にむけて

Methods for imaging, analysis and synthesis of dynamic biological systems

5月22日(水) 9:10~11:50 **E会場** (Room E)

座長：永井 健治<sup>1</sup>, 上田 昌宏<sup>1</sup>, 岡田 康志<sup>2</sup> (大阪大学<sup>1</sup>, 理化学研究所<sup>2</sup>)  
Takeharu Nagai<sup>1</sup>, Masahiro Ueda<sup>1</sup>, Yasushi Okada<sup>2</sup> (Osaka University<sup>1</sup>, RIKEN<sup>2</sup>)

**S4-E22am01** 9:10~9:30 (招待)

### 1 分子デジタル計数法によるタンパク質定量法

Single-molecule counting of protein molecule

野地 博行<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Hiroyuki Noji<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo)

**S4-E22am02** 9:30~9:50 (招待)

### 1 細胞や1分子の動態を直感的かつ定量的に検出する

Intuitive but quantitative approach to image single cells and molecules

西坂 崇之<sup>1</sup>, 須河 光弘<sup>1</sup>, 木下 佳昭<sup>1</sup>, 政池 知子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>学習院大学, <sup>2</sup>東京理科大学)

Takayuki Nishizaka<sup>1</sup>, Mitsuhiro Sugawa<sup>1</sup>, Yoshiaki Kinoshita<sup>1</sup>, Tomoko Masaie<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Gakushuin Univ., <sup>2</sup>Tokyo University of Science)

**S4-E22am03** 9:50~10:10 (招待)

### 光学応答の飽和を利用した超解像顕微鏡

Optical saturation for super-resolution microscopy

藤田 克昌<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学)

Katsumasa Fujita<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

**S4-E22am04** 10:10~10:30 (招待)

### 光学顕微鏡で生細胞の内部を覗いて測る

Observing and measuring states of a living cell with optical microscopes

渡邊 朋信<sup>1,2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>(独)理化学研究所・生命システム研究センター,

<sup>2</sup>大阪大学大学院生命機能研究科, <sup>3</sup>大阪大学免疫学フロンティア研究センター, <sup>4</sup>(独)科学技術振興機構・

さががけ事業)

Tomonobu Watanabe<sup>1,2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, QBiC, <sup>2</sup>Graduate School of Frontier

Bioscience, Osaka University, <sup>3</sup>WPI, Immunology

Frontier Research Center, Osaka University,

<sup>4</sup>PRESTO, Japan Science and Technology Agency)

**S4-E22am05** 10:30~10:50 (招待)

### ビデオマススコープによる1細胞ダイレクト分子探索

Direct molecular analysis of a live single cell by video-mass scope

升島 努<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター)

Tsutomu Masujima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Quantitative Biology Center, QBiC, RIKEN)

**S4-E22am06** 10:50~11:10 (招待)

### 量子ドットを基盤とした生体イメージング用蛍光プローブ

Quantum dot-based fluorescent probes for bioimaging

神 隆<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所生命システム研究センター)

Takashi Jin<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>QBiC, Riken)

**S4-E22am07** 11:10~11:30 (招待)

### 超高輝度発光タンパク質による革命的バイオイメージング

Revolutionary bioimaging with super-duper luminescent proteins

永井 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 産業科学研究所)

Takeharu Nagai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University)

**S4-E22am08 11:30~11:50 (招待)**  
**蛋白質ラベル化技術に基づく生体分子の少数活性化へのアプローチ**

Approach to small number activation of biomolecules by protein labeling method

水上 進<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>大阪大学免疫学フロンティア研究センター (IFReC))

Shin Mizukami<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>2</sup>Immunology Frontier Research Center)

**最先端バイオイメージングによる生命システムの動作原理解明にむけて**

Methods for imaging, analysis and synthesis of dynamic biological systems

5月22日(水) 13:10~16:10 **E会場** (Room E)

座長: 永井 健治<sup>1</sup>, 上田 昌宏<sup>1</sup>, 岡田 康志<sup>2</sup> (大阪大学<sup>1</sup>, 理化学研究所<sup>2</sup>)

Takeharu Nagai<sup>1</sup>, Masahiro Ueda<sup>1</sup>, Yasushi Okada<sup>2</sup> (Osaka University<sup>1</sup>, RIKEN<sup>2</sup>)

**S4-E22pm01 13:10~13:30 (招待)**  
**単一バクテリア上の複数モーター回転の同時計測による情報伝達機構の解明**

Coordinated reversal of flagellar motor on a single escherchia coli cell

石島 秋彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学)

Akihiko Ishijima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials Tohoku University)

**S4-E22pm02 13:30~13:50 (招待)**  
**細胞のなかの「ゆらぐ」クロマチン**

Chromatin fluctuation in living cells

野崎 慎<sup>1,2</sup>, 前島 一博<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>国立遺伝学研究所, <sup>2</sup>慶應義塾大学, <sup>3</sup>総合研究大学院大学)

Tadasu Nozaki<sup>1,2</sup>, Kazuhiro Maeshima<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute of Genetics, <sup>2</sup>Keio University, <sup>3</sup>Graduate University for Advanced Studies)

**S4-E22pm03 13:50~14:10 (招待)**  
**分子モーターが細胞内で迷わない機構**

Navigation mechanism of molecular motors within a cell

岡田 康志<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人理化学研究所)

Yasushi Okada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN)

**S4-E22pm04 14:10~14:30 (招待)**  
**胚発生のバイオイメージ・インフォマティクスとシステム生物学**

Bioimage informatics and systems biology of embryogenesis

大浪 修<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所生命システム研究センター, <sup>2</sup>科学技術振興機構バイオサイエンスデータベースセンター)

Shuichi Onami<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN Quantitative Biology Center, <sup>2</sup>NBDC, Japan Science and Technology Agency)

**S4-E22pm05 14:30~14:50 (招待)**  
**遺伝子発現機構のシステムバイオリジー**

Systems biology of gene expression in single cells

谷口 雄一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター)

Yuichi Taniguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Quantitative Biology Center, RIKEN)

**S4-E22pm06 14:50~15:10 (招待)**  
**走化性シグナル伝達ネットワークの1分子・システム生物学**

Single-molecule and systems biology of chemotactic signaling network

上田 昌宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>理化学研究所・生命システム研究センター)

Masahiro Ueda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>QBiC RIKEN)

**S4-E22pm07 15:10~15:30 (招待)**  
**哺乳類概日時計のシステム生物学・合成生物学**

Systems and synthetic biology of mammalian circadian clocks

上田 泰己<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人 理化学研究所)

Hiroki Ueda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN)

**S4-E22pm08 15:30~15:50 (招待)**  
**データ駆動型モデリングと一分子動態解析における虚実**

Data-driven modelling and fact and artifact in single molecule dynamics analysis

小松崎 民樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学・電子科学研究所)

Tamiki Komatsuzaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University, Research Institute for Electronic Science)

**S4-E22pm09 15:50~16:10 (招待)**  
**1分子計測と1分子粒度シミュレーションの融合による細胞内分子ダイナミクスの理解**

Combining *in vivo* and *in silico* for intracellular molecular dynamics

高橋 恒一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所)

Koichi Takahashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN)

**共通技術・要素技術**

Microscopy with advanced elemental technology

5月22日(水) 9:00~10:45 **F会場** (Room F)

座長：原田 研 (日立)

Ken Harada (Hitachi)

**I8-F22am01 9:00~9:15 (指定)**  
**2つの位相特異点をもつ電子らせん波の生成および伝播特性**

Generation of electron vortex pairs and their propagation properties

齋藤 晃<sup>1</sup>, 長谷川 裕也<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>, 内田 正哉<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>埼玉工業大学)

Koh Saitoh<sup>1</sup>, Yuya Hasegawa<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>, Masaya Uchida<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Saitama Institute of Technology)

**I8-F22am02 9:15~9:30**  
**フォーク型回折格子をちいた電子らせん波の軌道角運動量計測**

Measuring the orbital angular momentum of electron vortex beams

齋藤 晃<sup>1</sup>, 長谷川 裕也<sup>1</sup>, 平川 和馬<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>, 内田 正哉<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>埼玉工業大学)

Koh Saitoh<sup>1</sup>, Yuya Hasegawa<sup>1</sup>, Kazuma Hirakawa<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>, Masaya Uchida<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Saitama Institute of Technology)

**I8-F22am03 9:30~9:45**  
**電子ベッセルビームの生成および伝播特性**

Generation and propagation of electron Bessel beams

齋藤 晃<sup>1</sup>, 平川 和馬<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>, 内田 正哉<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>埼玉工業大学)

Koh Saitoh<sup>1</sup>, Kazuma Hirakawa<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>, Masaya Uchida<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Saitama Institute of Technology)

**I8-F22am04 9:45~10:00**  
**制限視野電子回折法による低損傷ナノ結晶構造解析**

Selected nano-area diffraction technique for beam-sensitive nanomaterials

上野 武夫<sup>1</sup>, 矢口 紀恵<sup>2</sup>, 小林 弘幸<sup>2</sup>, 大石 喜久<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター, <sup>2</sup>日立ハイテクノロジーズ)

Takeo Kamino<sup>1</sup>, Toshie Yaguchi<sup>2</sup>, Hiroyuki Kobayashi<sup>2</sup>, Yoshihisa Oishi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Hitachi High-technologies)

**I8-F22am05 10:00~10:15**  
**駆動モータ内蔵の絞り位置合わせ機能をもつ超薄切片の透過走査像観察試料ホルダの開発**

A new STEM holder for ultra-thin section built-in drive motor aligned aperture

村中 祥悟<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>浜松医科大学)

Yoshinori Muranaka<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University, <sup>2</sup>Hamamatsu University School of Medicine)

I8-F22am06 10:15~10:30

### 静電型コアレンズによる高傾斜角軌道束の収差補正

Aberration correction of high-angle rays by unit core-lenses

鷹岡 昭夫<sup>1</sup>, 西 竜治<sup>1</sup>, 伊藤 博之<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電顕センター, <sup>2</sup>(株)日立ハイテク ロジーズ)

Akio Takaoka<sup>1</sup>, Ryuji Nishi<sup>1</sup>, Hiroyuki Ito<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-HVEM, Osaka University, <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies Corp.)

I8-F22am07 10:30~10:45

### 500 kV LinacTEM の開発と RF チョップパ技術

Development of the 500 kV linac TEM and RF chopper

永谷 幸則<sup>1</sup>, 新井 善博<sup>2</sup>, 三宮 工<sup>3</sup>, 白井 忠雄<sup>4</sup>, 相原 龍三<sup>5</sup>, 飯島 義市<sup>2</sup>, 永山 國昭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>自然科学研究機構 生理学研究部, <sup>2</sup>テラベース株式会社, <sup>3</sup>東京工業大学, <sup>4</sup>無線テクノ科学, <sup>5</sup>相原製作所)

Yukinori Nagatani<sup>1</sup>, Yoshihiro Arai<sup>2</sup>, Takumi Sannomiya<sup>3</sup>, Tadao Shirai<sup>4</sup>, Ryuzo Aihara<sup>5</sup>, Giichi Iijima<sup>2</sup>, Kuniaki Nagayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Physiological Sciences, <sup>2</sup>Terabase Inc., <sup>3</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>4</sup>R.T.S., <sup>5</sup>Aihara Industry)

### 環境制御型電顕

Environmental and in-situ SEM/TEM

5月22日(水) 13:10~16:05 F会場 (Room F)

座長: 秋田 知樹 (産業技術総合研究所)  
Tomoki Akita (AIST)

I4-F22pm01 13:10~13:25 (指定)

### ETEM におけるガス雰囲気および加熱試料の EELS 分析

EELS analyses of gaseous atmosphere and heated specimen in an ETEM

矢口 紀恵<sup>1</sup>, 小林 弘幸<sup>1</sup>, 渡部 明<sup>1</sup>, 上野 武夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテク ロジーズ, <sup>2</sup>山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター)

Toshie Yaguchi<sup>1</sup>, Hiroyuki Kobayashi<sup>1</sup>, Akira Watabe<sup>1</sup>, Takeo Kamino<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corp., <sup>2</sup>University of Yamanashi)

I4-F22pm02 13:25~13:40

### TEM 試料加熱ホルダ用デスクトップ試料反応室の開発

A desk-top specimen reaction chamber for use with TEM specimen heating holders

上野 武夫<sup>1</sup>, 矢口 紀恵<sup>2</sup>, 吉田 壽治<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター, <sup>2</sup>日立ハイテク ロジーズ, <sup>3</sup>真空デバイス)

Takeo Kamino<sup>1</sup>, Toshie Yaguchi<sup>2</sup>, Hisaharu Yoshida<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Hitachi High-technologies, <sup>3</sup>Vacuum Device)

I4-F22pm03 13:40~13:55

### グラファイト上白金触媒のチャネリング現象の高温観察

High temperature observation of channeling of graphene layers with Pt particles

橋本 綾子<sup>1</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人 物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science)

I4-F22pm04 13:55~14:10

### 空気雰囲気下における Pt/C 触媒の高加速 SEM その場観察

In-situ high voltage SEM observation of Pt/C catalysts in the air conditions

松本 弘昭<sup>1</sup>, 佐藤 岳志<sup>1</sup>, 仲野 靖孝<sup>1</sup>, 矢口 紀恵<sup>1</sup>, 長沖 功<sup>1</sup>, 長久保 康平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテク ロジーズ)

Hiroaki Matsumoto<sup>1</sup>, Takeshi Sato<sup>1</sup>, Kiyotaka

Nakano<sup>1</sup>, Toshie Yaguchi<sup>1</sup>, Isao Nagaoki<sup>1</sup>, Yasuhira Nagakubo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

I4-F22pm05 14:10~14:25

### 有機保護ポリマーフリー海栗型 Ni ナノ粒子の高温 TEM その場観察

High temperature *in situ* TEM of polymer free sea-urchin-like Ni nanoparticles

成島 隆<sup>1</sup>, 米澤 徹<sup>1</sup>, 任 璐<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学 工学研究院, <sup>2</sup>北京科学技術大学)

Takashi Narushima<sup>1</sup>, Tetsu Yonezawa<sup>1</sup>, Lu Ren<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Hokkaido University, <sup>2</sup>University of Science and Technology, Beijing)

I4-F22pm06 14:25~14:40

### TEM-STM 法を用いた電圧印可下での金ナノ接点破断プロセスのその場観察

In-situ TEM-STM observation of gold contact failure under electric bias

大島 義文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka university)

座長：矢口 紀恵 (日立ハイテク)

Toshie Yaguchi (Hitachi Hightechnologies)

I4-F22pm07 14:50~15:05

### 電気化学反応観察ホルダーの開発 2

Development of electrochemical reaction cell holder 2

大島 義文<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター, <sup>2</sup>科学技術振興機構 CREST)

Yoshifumi Oshima<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka university, <sup>2</sup>JST, CREST)

I4-F22pm08 15:05~15:20

### 大気圧走査型電子顕微鏡観察のための新手法

A novel approach for atmospheric scanning electron microscope observation

大南 祐介<sup>1</sup>, 河西 晋佐<sup>1</sup>, 鈴木 宏征<sup>1</sup>, 西村 雅子<sup>1</sup>, 安島 雅彦<sup>1</sup>, 伊東 祐博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ 先端解析システム設計部)

Yusuke Ominami<sup>1</sup>, Shinsuke Kawanishi<sup>1</sup>, Hiroyuki Suzuki<sup>1</sup>, Masako Nishimura<sup>1</sup>, Masahiko Ajima<sup>1</sup>, Sukehiro Ito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation Advanced Microscope Systems Design Deptment)

I4-F22pm09 15:20~15:35 (指定)

### 走査電子顕微鏡による大気圧での生体試料観察

Observations of biological samples by atmospheric scanning electron microscopy

牛木 辰男<sup>1</sup>, 大南 祐介<sup>2</sup>, 甲賀 大輔<sup>1</sup>, 河西 晋佐<sup>2</sup>, 伊東 祐博<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科 顕微解剖学分野, <sup>2</sup>日立ハイテクノロジーズ 科学・医用システム設計開発本部 先端解析システム設計部)

Tatsuo Ushiki<sup>1</sup>, Yusuke Ominami<sup>2</sup>, Daisuke Koga<sup>1</sup>, Shinsuke Kawanishi<sup>2</sup>, Sukehiro Ito<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Division of Microscopic Anatomy, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, <sup>2</sup>Science and Medical Systems Business Group, Hitachi High-Technologies Corporation)

I4-F22pm10 15:35~15:50

### 生きた生物試料の観察のための新環境制御型走査電子顕微鏡の開発

Environmental scanning electron microscope for observation of live nature

Vilem Nedela<sup>1</sup>, Tihlarikova Eva<sup>1</sup>, 塩尻 詢<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Scientific Instruments of the ASCR, v.v.i., Czech Republic, <sup>2</sup>京都工芸繊維大学)

Nedela, Vilem<sup>1</sup>, Tihlarikova Eva<sup>1</sup>, Makoto Shiojiri<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Scientific Instruments of the ASCR, v.v.i., Czech Republic, <sup>2</sup>Kyoto Institute of Technology)

I4-F22pm11 15:50~16:05

### 新環境制御型走査電子顕微鏡による生きた生物試料の観察

Observations of live nature in a new environmental scanning electron microscope

Vilem Nedela<sup>1</sup>, Eva Tihlarikova<sup>1</sup>, 塩尻 詢<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Scientific Instruments of the ASCR, v.v.i., Czech Republic, <sup>2</sup>京都工芸繊維大学)

Nedela Vilem<sup>1</sup>, Eva Tihlarikova<sup>1</sup>, Makoto Shiojiri<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Scientific Instruments of the ASCR, v.v.i., Czech Republic, <sup>2</sup>Kyoto Institute of Technology)

### 分析電子顕微鏡

Analytical electron microscopy

5月22日(水) 9:00~11:45 **G会場** (Room G)

座長：津田 健治 (東北大学)

Kenji Tsuda (Tohoku University)

I3-G22am01 9:00~9:15 (指定)

### EDX を用いたドーパント分析における電子線入射方位の影響

Influence of incident beam angle on quantitative analysis in EDX

小池 三夫<sup>1</sup>, 川口谷 ひとみ<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)東芝 研究開発センター, <sup>2</sup>(株)東芝 半導体研究開発センター)

Mitsuo Koike<sup>1</sup>, Hitomi Kawaguchiya<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>TOSHIBA corporation Corporate Research and Development Center, <sup>2</sup>TOSHIBA corporation Center For Semiconductor Research and Development)

I3-G22am02 9:15~9:30

### EDSによる試料中元素分布の動的変化観察

Observation on a dynamic change of element distribution in a sample with EDS.

森田 正樹<sup>1</sup>, 渋谷 和好<sup>1</sup>, 山形 潤<sup>2</sup>, 大西 市郎<sup>3</sup>, 橘和広<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社 周辺機器事業ユニット, <sup>2</sup>日本電子株式会社 SASM 設計室, <sup>3</sup>日本電子株式会社 EM 事業ユニット)

Masaki Morita<sup>1</sup>, Kazuyoshi Shibuya<sup>1</sup>, Jun Yamagata<sup>2</sup>, Ichiro Ohnishi<sup>3</sup>, Kazuhiro Tachibana<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>JEOL Ltd.)

I3-G22am03 9:30~9:45

### EDXによる3次元X線マッピング解析事例

Applications of 3D chemical mapping using an EDX detector array

ブライト アレックス<sup>1</sup>, 高橋 修一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本エフイー・アイ(株))

Alex Bright<sup>1</sup>, Shuichi Takahashi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>FEI Japan Ltd.)

I3-G22am04 9:45~10:00

### 大面積ウィンドウレス SDD 検出器を用いた STEM-EDX 高感度測定

STEM-EDX analysis with large solid angle windowless SDD detector

田村 圭司<sup>1</sup>, Reinhard Buchhold<sup>2</sup>, Brent Hammell<sup>2</sup>, Alan Sandborg<sup>2</sup>, 滑川 亮史<sup>1</sup>, 稲田 博実<sup>1</sup>, 中村 邦康<sup>1</sup>, 佐藤 高広<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>, 谷口 佳史<sup>1</sup>, 橋本 隆仁<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>EDAX Inc.)

Keiji Tamura<sup>1</sup>, Reinhard Buchhold<sup>2</sup>, Brent Hammell<sup>2</sup>, Alan Sandborg<sup>2</sup>, Ryoji Namekawa<sup>1</sup>, Hiromi Inada<sup>1</sup>, Kuniyasu Nakamura<sup>1</sup>, Takahiro Sato<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>, Yoshifumi Taniguchi<sup>1</sup>, Takahito Hashimoto<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>EDAX Inc.)

I3-G22am05 10:00~10:15

### Pd-Pt コアシェル粒子における STEM-EDX 定量性の検証

Examination of quantitativity of STEM-EDX in Pd-Pt core-shell particles.

稲元 伸<sup>1</sup>, 大塚 祐二<sup>1</sup>, 小林 健二<sup>2</sup>, 堀 美知郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社東レリサーチセンター, <sup>2</sup>大同大学)

Shin Inamoto<sup>1</sup>, Yuji Otsuka<sup>1</sup>, Kenji Kobayashi<sup>2</sup>, Michio Hori<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Toray Research Center, Inc., <sup>2</sup>Daido University)

座長: 倉田 博基 (京都大学)

Hiroki Kurata (Kyoto University)

I3-G22am06 10:30~10:45 (指定)

### モノクロメータ付き 200 kV 原子分解能分析電子顕微鏡

Monochromator for 200 kV atomic resolution analytical electron microscope

向井 雅貴<sup>1</sup>, 奥西 栄治<sup>1</sup>, 芦野 公紀<sup>1</sup>, 応本 和也<sup>1</sup>, 福田 知久<sup>1</sup>, 池田 昭浩<sup>1</sup>, 染原 一仁<sup>1</sup>, 金山 俊克<sup>1</sup>, 齊藤 智浩<sup>2</sup>, 平山 司<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所, <sup>3</sup>東京大学 総合研究機構)

Masaki Mukai<sup>1</sup>, Eiji Okunishi<sup>1</sup>, Masanori Ashino<sup>1</sup>, Kazuya Omoto<sup>1</sup>, Tomohisa Fukuda<sup>1</sup>, Akihiro Ikeda<sup>1</sup>, Kazunori Somehara<sup>1</sup>, Toshikatsu Kaneyama<sup>1</sup>, Tomohiro Saitoh<sup>2</sup>, Tsukasa Hirayama<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>3</sup>The University of Tokyo)

I3-G22am07 10:45~11:00

### STEM-EELS 法による AI 基準結晶局所電子状態の検討 II

STEM-EELS observations of electronic states in AI-based quasicrystals II

関 岳人<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科)

Takehito Seki<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>University of Tokyo)

I3-G22am08 11:00~11:15

### STEM-EELS を用いた誘電率測定による low-k 膜ダメージ層評価

Dielectric constant measurement of damaged layers in low-k film using STEM-EELS

中西 伸登<sup>1</sup>, 古橋 隆寿<sup>1</sup>, 河上 恵<sup>1</sup>, 藤澤 雅彦<sup>1</sup>, 廣瀬 幸範<sup>1</sup>, 朝山 匡一郎<sup>1</sup>, 片山 俊治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>ルネサスエレクトロニクス(株))

Nobuto Nakanishi<sup>1</sup>, Takahisa Furuhashi<sup>1</sup>, Megumi Kawakami<sup>1</sup>, Masahiko Fujisawa<sup>1</sup>, Yukinori Hirose<sup>1</sup>, Kyoichiro Asayama<sup>1</sup>, Toshiharu Katayama<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Renesas Electronics Corporation)

I3-G22am09 11:15~11:30

### TEM-EELS/SXES による金属六ホウ化物の電子構造の研究

TEM-EELS/SXES study of electronic structures of metal-B<sub>6</sub> materials

寺内 正己<sup>1</sup>, 齋藤 泰樹<sup>1</sup>, 佐藤 庸平<sup>1</sup>, 稲吉 香織<sup>2</sup>, 武田 雅敏<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>長岡科学技術大学)

Masami Terauchi<sup>1</sup>, Taiki Saito<sup>1</sup>, Yohei Sato<sup>1</sup>, Kaori Inayoshi<sup>2</sup>, Masatoshi Takeda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Nagaoka University of Technology)

I3-G22am10 11:30~11:45

### O K-ELNES におけるコアホール効果のサイト依存性

Site-dependent core-hole effects of O K-ELNES

治田 充貴<sup>1</sup>, Lugg Nathan. R<sup>2</sup>, Melissa Neish<sup>2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, 長井 拓郎<sup>1</sup>, 長尾 全寛<sup>1,4</sup>, 倉嶋 敬次<sup>1</sup>, Allen Les. J<sup>2</sup>, 溝口 照康<sup>5</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 電子顕微鏡グループ, <sup>2</sup>メルボルン大学, <sup>3</sup>モナッシュ大学, <sup>4</sup>早稲田大学, <sup>5</sup>東京大学)

Mitsutaka Haruta<sup>1</sup>, Lugg Nathan. R<sup>2</sup>, Melissa Neish<sup>2</sup>, Scott Findlay<sup>3</sup>, Takuro Nagai<sup>1</sup>, Masahiro Nagao<sup>1,4</sup>, Keiji Kurashima<sup>1</sup>, Allen Les. J<sup>2</sup>, Teruyasu Mizoguchi<sup>5</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>University of Melbourne, <sup>3</sup>Monash University, <sup>4</sup>Waseda University, <sup>5</sup>University of Tokyo)

#### 分析電子顕微鏡

Analytical electron microscopy

5月22日(水) 13:10~15:20 **G会場** (Room G)

座長: 木本 浩司 (物質・材料研究機構)

Koji Kimoto (NIMS)

I3-G22pm01 13:10~13:25 (指定)

### 高分解能カソードルミネッセンスによるプラズマモニックナノ構造の研究

Application of high resolution cathodoluminescence to plasmonic nano-structures

山本 直紀<sup>1</sup>, 小澤 圭右<sup>1</sup>, 本田 昌寛<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学)

Naoki Yamamoto<sup>1</sup>, Keisuke Ozawa<sup>1</sup>, Masahiro Honda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology)

I3-G22pm02 13:25~13:40

### MIM 構造の表面プラズモンポラリトン

Surface plasmon polariton in MIM structure

斉藤 光<sup>1</sup>, 倉田 博基<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学 化学研究所)

Hikaru Saito<sup>1</sup>, Hiroki Kurata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University)

I3-G22pm03 13:40~13:55

### 遷移金属ナノ粒子薄膜における (S) TEM-EELS-EMCD の試み

Trial measurement of (S) TEM-EELS-EMCD on nanograin thin transition metal film

巽 一巖<sup>1</sup>, 工藤 友弘<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>ウプサラ大学)

Kazuyoshi Tatsumi<sup>1</sup>, Tomohiro Kudo<sup>1</sup>, Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Uppsala University)

I3-G22pm04 13:55~14:10

### 電子線ホログラフィーと位置分解 EELS による電位分布—Li 分布の関係

Relation between electric potential and Li profiles observed by EH and SR-EELS

山本 和生<sup>1</sup>, 佐藤 岳志<sup>1</sup>, 吉田 竜視<sup>1</sup>, 黒部 久徳<sup>1</sup>, 松本 弘昭<sup>2</sup>, 平山 司<sup>1</sup>, 入山 恭寿<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>(財)ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>日立ハイテク ロジーズ, <sup>3</sup>名古屋大学)

Kazuo Yamamoto<sup>1</sup>, Takeshi Sato<sup>1</sup>, Ryuji Yoshida<sup>1</sup>, Hisanori Kurobe<sup>1</sup>, Hiroaki Matsumoto<sup>2</sup>, Tsukasa Hirayama<sup>1</sup>, Yasutoshi Iriyama<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies, <sup>3</sup>Nagoya University)

座長: 大塚 祐二 (東レリサーチセンター)

Yuji Otsuka (Toray Research Center)

I3-G22pm05 14:20~14:35 (指定)

### TEM 内その場近接場光照射 —TEM 内でのナノ光学に向けて—

In-situ near-field photo-illumination in TEM —towards nano-optics in TEM—

大野 裕<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所)

Yutaka Ohno<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Materials Research, Tohoku University)

I3-G22pm06 14:35~14:50

**太陽電池材料の光照射下電子線ホログラフィー**

Electron holography of solar cells under light irradiation

橋本 綾子<sup>1</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人 物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science)

I3-G22pm07 14:50~15:05

**汎用 SEM を用いた SEM-SXES 装置の試作**

Development of a SEM-SXES instrument

寺内 正己<sup>1</sup>, 越谷 翔悟<sup>1</sup>, 佐藤 二美<sup>1</sup>, 高橋 秀之<sup>2</sup>, 飯田 信雄<sup>2</sup>, 村野 孝訓<sup>2</sup>, 小池 雅人<sup>3</sup>, 今園 孝志<sup>3</sup>, 小枝 勝<sup>4</sup>, 長野 哲也<sup>4</sup>, 笹井 浩行<sup>4</sup>, 大上 裕紀<sup>4</sup>, 米澤 善央<sup>4</sup>, 倉本 智史<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>日本電子(株), <sup>3</sup>日本原子力研究開発機構, <sup>4</sup>(株)島津製作所)

Masami Terauchi<sup>1</sup>, Shogo Koshiya<sup>1</sup>, Futami Satou<sup>1</sup>, Hideyuki Takahashi<sup>2</sup>, Nobuo Handa<sup>2</sup>, Takanori Murano<sup>2</sup>, Masato Koike<sup>3</sup>, Takashi Imazono<sup>3</sup>, Masaru Koeda<sup>4</sup>, Tetsuya Nagano<sup>4</sup>, Hiroyuki Sasai<sup>4</sup>, Yuki Oue<sup>4</sup>, Zeno Yonezawa<sup>4</sup>, Satoshi Kuramoto<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>JAEA, <sup>4</sup>SHIMADZU Corp.)

I3-G22pm08 15:05~15:20

**ロッキング X 線 ICP による局所対称性の研究 II**

Study on symmetries of rocking X-ray incoherent channeling patterns II

寺内 正己<sup>1</sup>, 津田 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学)

Masami Terauchi<sup>1</sup>, Kenji Tsuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University)

# 学術展示発表（ポスターセッション）

## 討論時間

5月20日（月）17:00～18:15

ホテル阪急エキスポパーク

オービットホール

## 一般講演（ポスター）

### 20-P01

#### 膜厚 8 nm の LaMnO<sub>3</sub> 層の TEM 平面観察

Plan-view observation of LaMnO<sub>3</sub> layers with 8 nm thick

横江 大作<sup>1</sup>, 吉田 竜視<sup>1</sup>, 加藤 丈晴<sup>1</sup>, 平山 司<sup>1</sup>, 種子田 賢宏<sup>2</sup>, 吉積 正晃<sup>2</sup>, 和泉 輝郎<sup>2</sup>, 塩原 融<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(一財)ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>(公財)国際超電導産業技術研究センター)

Daisaku Yokoe<sup>1</sup>, Ryuji Yoshida<sup>1</sup>, Takeharu Kato<sup>1</sup>, Tsukasa Hirayama<sup>1</sup>, Takahiro Taneda<sup>2</sup>, Masateru Yoshizumi<sup>2</sup>, Teruo Izumi<sup>2</sup>, Yuh Shiohara<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>International Superconductivity Technology Center)

### 20-P02

#### 走査型透過電子顕微鏡による遷移金属酸化物薄膜の格子歪み解析

Analysis of lattice strain in transition metal oxide thin films using Cs-STEM

麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 荻本 真央<sup>1</sup>, 平井 慧<sup>1</sup>, 菅 大介<sup>1</sup>, 根本 隆<sup>1</sup>, 島川 祐一<sup>1,2</sup>, 倉田 博基<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都大学化学研究所, <sup>2</sup>JST-CREST)

Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Mao Ogimoto<sup>1</sup>, Kei Hirai<sup>1</sup>, Daisuke Kan<sup>1</sup>, Takashi Nemoto<sup>1</sup>, Yuichi Shimakawa<sup>1,2</sup>, Hiroki Kurata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University, <sup>2</sup>JST-CREST)

### 20-P03

#### HAADF-STEM 法と画像解析による金ナノ触媒の粒径分布評価

Particle size distribution of Au nano catalyst by HAADF-STEM with image analysis

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>

(<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 ESICB)

Yuta Yamamoto<sup>1</sup>, Arai Shigeo<sup>1</sup>, Akihiko Esaki<sup>2</sup>, Junya Ohyama<sup>2,3</sup>, Atsushi Satsuma<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>High Voltage Electron Microscope Laboratory, Ecotopia Science Institute, Nagoya University, <sup>2</sup>Department of Molecular Design and Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>3</sup>Elements Strategy Initiative for Catalysts and Batteries, ESICB, Kyoto University)

### 20-P04

#### 白金/グラフェン触媒系の高分解能観察条件に関する研究

A study of optimum high resolution imaging conditions of Pt adatom on graphene

張 曉賓<sup>1</sup>, 橋本 綾子<sup>1</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構)

Xiaobin Zhang<sup>1</sup>, Ayako Hashimoto<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science)

### 20-P05

#### SEM 用エネルギー・角度選別電子検出法の検討 (1)

Experiment of energy and angle filtered electron detection in SEM (1)

中村 元弘<sup>1</sup>, 山下 健一<sup>1</sup>, 大塚 岳志<sup>1</sup>, 本田 和広<sup>1</sup>, 北村 真一<sup>1</sup>, 工藤 政都<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Motohiro Nakamura<sup>1</sup>, Yamashita Ken-ichi<sup>1</sup>, Takeshi Otsuka<sup>1</sup>, Kazuhiro Honda<sup>1</sup>, Kitamura Shin-ichi<sup>1</sup>, Masato Kudo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 20-P06

### SEM 用エネルギー・角度選別電子検出法の検討 (2)

Experiment of energy and angle filtered electron detection in SEM (2)

大塚 岳志<sup>1</sup>, 本田 和広<sup>1</sup>, 中村 元弘<sup>1</sup>, 山下 健一<sup>1</sup>, 工藤 政都<sup>1</sup>, 北村 真一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Takeshi Otsuka<sup>1</sup>, Kazuhiro Honda<sup>1</sup>, Motohiro Nakamura<sup>1</sup>, Yamashita Ken-ichi<sup>1</sup>, Masato Kudo<sup>1</sup>, Kitamura Shin-ichi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 20-P07

### SEM 用エネルギー・角度選別電子検出法の検討 (3)

Experiment of energy and angle filtered electron detection in SEM (3)

大塚 岳志<sup>1</sup>, 本田 和広<sup>1</sup>, 中村 元弘<sup>1</sup>, 山下 健一<sup>1</sup>, 工藤 政都<sup>1</sup>, 北村 真一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Takeshi Otsuka<sup>1</sup>, Kazuhiro Honda<sup>1</sup>, Motohiro Nakamura<sup>1</sup>, Yamashita Ken-ichi<sup>1</sup>, Masato Kudo<sup>1</sup>, Kitamura Shin-ichi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 20-P08

### インレンズ FE-SEM における電子線回折像観察の試み

The trial of the electron diffraction pattern observation using in-lens FE-SEM

岡田 聡<sup>1</sup>, 小柏 剛<sup>1</sup>, 生頼 義久<sup>2</sup>, 砂押 毅志<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ 先端解析システム設計部, <sup>2</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ グローバルアプリケーションセンタ)

Satoshi Okada<sup>1</sup>, Takeshi Ogashiwa<sup>1</sup>, Yoshihisa Orai<sup>2</sup>, Takeshi Sunaoshi<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation Advanced Microscope Systems Design Dept., <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies Corporation Global Application Center)

## 20-P09

### 高分解能 FE-SEM における STEM 観察の多様性

High contrast STEM imaging in the latest FE-SEM

幸山 和弘<sup>1</sup>, 竹内 秀一<sup>1</sup>, 笹島 正弘<sup>1</sup>, 板橋 洋憲<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ)

Kazuhiro Koyama<sup>1</sup>, Shuichi Takeuchi<sup>1</sup>, Masahiro Sasajima<sup>1</sup>, Hironori Itabashi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

## 20-P10

### Cryo FIB-SEM による液中分散体の乾燥過程の観察

Observation of slurry dispersions in the dry process by cryo FIB-SEM

佐藤 大介<sup>1</sup>, 佐和 康二<sup>1</sup>, 加藤 光郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社日東分析センター)

Daisuke Satou<sup>1</sup>, Kouji Sawa<sup>1</sup>, Mitsuru Katou<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>NITTO ANALYTICAL TECHNO-CENTER)

## 20-P11

### CNT/樹脂複合材料の観察における SEM 像形成機構

SEM image contrast of CNTs inside and outside of CNT polyimide composite

川元 亨<sup>1</sup>, 住山 芳行<sup>1</sup>, 村中 隆<sup>1</sup>, 國重 敦弘<sup>1</sup>, 正田 薫<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 UBE 科学分析センター)

Tohru Kawamoto<sup>1</sup>, Yoshiyuki Sumiyama<sup>1</sup>, Takashi Muranaka<sup>1</sup>, Atsuhiro Kunishige<sup>1</sup>, Kaoru Shoda<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>UBE Scientific Analysis Laboratory, Inc.)

## 20-P12

### PSD を用いた試料ステージの位置検出

Position detection in a specimen stage using PSD

松井 拓也<sup>1</sup>, 山崎 貞郎<sup>1</sup>, 於保 英作<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>工学院大学大学院 工学研究科 電気・電子工学専攻)

Takuya Matsui<sup>1</sup>, Sadao Yamazaki<sup>1</sup>, Eisaku Oho<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kogakuin University)

## 20-P13

### 高速機械式走査を装備した SEM による広視野観察

Wide-area observation using an SEM with high speed mechanical scan

山崎 貞郎<sup>1</sup>, 松井 拓也<sup>1</sup>, 於保 英作<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>工学院大学大学院 工学研究科 電気・電子工学専攻)

Sadao Yamazaki<sup>1</sup>, Takuya Matsui<sup>1</sup>, Eisaku Oho<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kogakuin University)

## 20-P14

### インレンズ FE-SEM を用いた格子分解能 STEM 観察技術の開発

Crystal lattice fringe observation using STEM function of in-lens FE-SEM

生頼 義久<sup>1</sup>, 砂押 毅志<sup>1</sup>, 伊藤 寛征<sup>1</sup>, 岡田 聡<sup>1</sup>, 小柏 剛<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ)

Yoshihisa Orai<sup>1</sup>, Takeshi Sunaoshi<sup>1</sup>, Hiroyuki Ito<sup>1</sup>, Satoshi Okada<sup>1</sup>, Takeshi Ogashiwa<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corp.)

20-P15

### イオン液体を用いた逆浸透膜のSEM観察

SEM observation of the RO membrane with ionic liquid

中村 一哉<sup>1</sup>, 山元 隆志<sup>1</sup>, 原田 麻実<sup>1</sup>, 辺見 昌弘<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>(株)東レリサーチセンター, <sup>2</sup>東レ(株))

Kazuya Nakamura<sup>1</sup>, Takashi Yamamoto<sup>1</sup>, Asami Harada<sup>1</sup>, Masahiro Henmi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Toray Research Center, Inc., <sup>2</sup>Toray Industries, Inc.)

20-P16

### 正帯電絶縁膜の平衡表面電位

Equilibrium surface potentials of positively charged insulator films

裏 克己

Katsumi Ura

20-P17

### LSI絶縁膜の異常負帯電SEM像における三次電子放出の寄与

Tertiary electrons in a strongly negatively-charged insulator in SEM

裏 克己

Katsumi Ura

20-P18

### 新EDX自動相分析の評価と応用

Evaluation and application of new EDX auto phase analysis

宮坂 真太郎<sup>1</sup>, 佐藤 世智<sup>1</sup>, 樋口 誠司<sup>1</sup>, 廣瀬 潤<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社堀場製作所)

Shintaro Miyasaka<sup>1</sup>, Seichi Sato<sup>1</sup>, Seiji Higuchi<sup>1</sup>, Jun Hirose<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>HORIBA,Ltd)

20-P19

### 電子磁気円二色性シグナルの計測と統計的解析

Detection and statistical analysis of electron magnetic circular dichroism

工藤 知弘<sup>1</sup>, 巽 一徹<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>ウプサラ大学)

Tomohiro Kudo<sup>1</sup>, Kazuyoshi Tatsumi<sup>1</sup>, Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Uppsala University)

20-P20

### 実空間・逆空間走査サイト選択的分析

Site-selective analysis by scanning real or reciprocal space

市川 貴浩<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>1</sup>, 巽 一徹<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>ウプサラ大学)

Takahiro Ichikawa<sup>1</sup>, Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Kazuyoshi Tatsumi<sup>1</sup>, Ruzs Jan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Uppsala University)

20-P21

### MgO基板上のAgナノ微粒子の局在表面プラズモン共鳴

LSPR on Ag nano particle based on MgO

藤吉 好史<sup>1</sup>, 刈谷 吾有太<sup>1</sup>, 根本 隆<sup>1</sup>, 倉田 博基<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都大学 化学研究所)

Yoshifumi Fujiyoshi<sup>1</sup>, Ayuta Kariya<sup>1</sup>, Takashi Nemoto<sup>1</sup>, Hiroki Kurata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University)

20-P22

### 六方格子プラズモニック結晶の表面プラズモンポラリトン

Surface plasmon polariton in plasmonic crystals with hexagonal lattice

山本 直紀<sup>1</sup>, 森 翼<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京工業大学)

Naoki Yamamoto<sup>1</sup>, Tsubasa Mori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology)

20-P23

### WDSによる凹凸試料分析：マルチハイトマップ法の開発

Uneven sample analysis by WDS: development of the multi-height map method

藤田 慎也<sup>1</sup>, 神山 亮太<sup>1</sup>, 本田 繁<sup>1</sup>, 森 憲久<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Sinya Fuzita<sup>1</sup>, Ryota Kamiyama<sup>1</sup>, Sigeru Honda<sup>1</sup>, Norihisa Mori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

20-P24

### 電子線ホログラフィー再生位相における特異点の修復

Image processing for phase imperfections in electron holography

丹司 敬義<sup>1</sup>, 李 偉<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学)

Takayoshi Tanji<sup>1</sup>, Wei Li<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>nagoya university)

20-P25

### 試料走査電子線ホログラフィー法における超解像再生

Super-resolution phase reconstruction in stage-scanning electron holography

雷丹<sup>1</sup>, 三石和貴<sup>2</sup>, 原田研<sup>3</sup>, 下条雅幸<sup>4</sup>, 巨東英<sup>1</sup>, 竹口雅樹<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>埼玉工業大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>(株)日立製作所 中央研究所, <sup>4</sup>芝浦工業大学 工学部)

Dan Lei<sup>1</sup>, Kazutaka Mitsuishi<sup>2</sup>, Ken Harada<sup>3</sup>, Masayuki shimojo<sup>4</sup>, Dongying Ju<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Saitama Institute of Technology, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science, <sup>3</sup>Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd., <sup>4</sup>Shibaura Institute of Technology)

20-P26

### AB 効果位相板を用いた電子線微分干渉顕微鏡法の開発

differential interference microscopy with Aharonov-Bohm effect phase plate

池田宇輝<sup>1</sup>, 三輪聡子<sup>2</sup>, 丹司敬義<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学 工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学 工学部, <sup>3</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所)

Uki Ikeda<sup>1</sup>, Satoko Miwa<sup>2</sup>, Takayoshi Tanji<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>nagoya university graduate school of engineering, <sup>2</sup>nagoya university school of engineering, <sup>3</sup>nagoya university ecotopia science institute)

20-P27

### 熱電子照射下にあるトナー粒子の周辺電場の電子線ホログラフィーによる評価

Electron holography of toner particles under thermal electron irradiation

佐藤邦昭<sup>1</sup>, 赤瀬善太郎<sup>1,2</sup>, 村上恭和<sup>1,2</sup>, 進藤大輔<sup>1,2</sup>, 山崎和也<sup>3</sup>, 池田悠太<sup>3</sup>, 福田知久<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>理化学研究所基幹研究所, <sup>3</sup>日本電子(株))

Kuniaki Sato<sup>1</sup>, Zentaro Akase<sup>1,2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,2</sup>, Daisuke Shindo<sup>1,2</sup>, Kazuya Yamazaki<sup>3</sup>, Yuuta Ikeda<sup>3</sup>, Tomohisa Fukuda<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University, <sup>2</sup>Advanced Science Institute, RIKEN, <sup>3</sup>JEOL Co. Ltd.)

20-P28

### 電子線ホログラフィーを用いた窒化シリコン隔膜のチャージアップの検証

Evaluation of charge-up effect on SiN membranes with electron holography

今枝紀裕<sup>1</sup>, 川崎忠寛<sup>1</sup>, Hossein Amir TAVAB I<sup>2</sup>, 丹司敬義<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)

Norihiro Imaeda<sup>1</sup>, Tadahiro Kawasaki<sup>1</sup>, Hossein Amir TAVAB I<sup>2</sup>, Takayoshi Tanji<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Dep. Electrical Eng., Nagoya University, <sup>2</sup>EcoTopia Sci. Inst., Nagoya University)

20-P29

### 担持 Pt 触媒粒子ならびに担体カーボンの ETEM 観察

ETEM observation for Pt catalyst particles and carbon supports in O<sub>2</sub> gas

松原徹<sup>1</sup>, 小田靖博<sup>1</sup>, 正田薫<sup>1</sup>, 吉田秀人<sup>2</sup>, 竹田精治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 UBE 科学分析センター, <sup>2</sup>大阪大学産業科学研究所)

Tohoru Matsubara<sup>1</sup>, Yasuhiro Oda<sup>1</sup>, Kaoru Shoda<sup>1</sup>, Hideto Yoshida<sup>2</sup>, Seiji Takeda<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>UBE Scientific Analysis Laboratory, Inc., <sup>2</sup>Osaka University)

20-P30

### Fe/Si 界面における $\beta$ -FeSi<sub>2</sub> の TEM その場観察

*In situ* TEM observation of  $\beta$ -FeSi<sub>2</sub> at Fe/Si interface

山口ひとみ<sup>1</sup>, 麻生亮太郎<sup>1</sup>, 根本隆<sup>1</sup>, 倉田博基<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学化学研究所)

Hitomi Yamaguchi<sup>1</sup>, Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Takashi Nemoto<sup>1</sup>, Hiroki Kurata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Chemical Research, Kyoto University)

20-P31

### バルク体試料観察が可能な大気圧走査型電子顕微鏡

Atmospheric pressure scanning electron microscope for observation of bulk sample

河西晋佐<sup>1</sup>, 大南祐介<sup>1</sup>, 鈴木宏征<sup>1</sup>, 西村雅子<sup>1</sup>, 安島雅彦<sup>1</sup>, 伊東祐博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ 先端解析システム設計部)

Shinsuke Kawanishi<sup>1</sup>, Yusuke Ominami<sup>1</sup>, Hiroyuki Suzuki<sup>1</sup>, Masako Nishimura<sup>1</sup>, Masahiko Ajima<sup>1</sup>, Sukehiro Ito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation Advanced Microscope Systems Design Dept.)

## 20-P32

### 消化管筋層における間質細胞としてのカハール 介在細胞と線維芽細胞

Interstitial cells of cajal and fibroblast-like cells in gut musculature

飯野 哲<sup>1</sup>, 堀口 和秀<sup>1</sup>, 堀口 里美<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>福井大学医学部)

Satoshi Iino<sup>1</sup>, Kazuhide Horiguchi<sup>1</sup>, Satomi Horiguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Fukui Faculty of Medical Sciences)

## 20-P33

### 凍結技法によるメラノーマ転移毛細血管内血栓 形成のバイオイメージング

Bioimaging of thrombosis in metastatic capillaries of melanoma by cryotechnique

齊藤 百合花<sup>1</sup>, 寺田 信生<sup>1,2</sup>, 大野 伸彦<sup>1</sup>, 河嶋 英里<sup>1</sup>, 大野 伸一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学大学院 医学工学総合研究部 解剖分子組織学教室, <sup>2</sup>信州大学医学部保健学科 作業療法学講座)

Yurika Saitoh<sup>1</sup>, Nobuo Terada<sup>1,2</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>1</sup>, Eri Kawashima<sup>1</sup>, Shinichi Ohno<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Anatomy and Molecular Histology, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi, <sup>2</sup>Department of Occupational Therapy, School of Health Sciences, Shinshu University School of Medicine)

## 20-P34

### マイクロウェーブ機能付電子顕微鏡試料自動処 理装置による深海生物作製条件の検討 2

Study of preparation conditions for deep-sea organisms by tissue processor

植松 勝之<sup>1</sup>, 多米 晃裕<sup>1</sup>, 丸山 正<sup>2</sup>, 高木 孝士<sup>3</sup>, 伊藤 喜子<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>(株)マリン・ワーク・ジャパン, <sup>2</sup>海洋研究開発機構, <sup>3</sup>日本電子株式会社, <sup>4</sup>ライカマイクロシステムズ(株))

Katsuyuki Uematsu<sup>1</sup>, Akihiro Tame<sup>1</sup>, Tadashi Maruyama<sup>2</sup>, Takashi Takaki<sup>3</sup>, Yoshiko Ito<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Marine Works Japan LTD., <sup>2</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, <sup>3</sup>JEOL Ltd., <sup>4</sup>Leica Microsystems K.K.)

## 20-P35

### ヒドラのセプテートジャンクションの TEM 3D トモグラフィー

3D TEM tomography for septate junctions in *Hydra*

春田 知洋<sup>1</sup>, 西岡 秀夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Tomohiro Haruta<sup>1</sup>, Hideo Nishioka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 20-P36

### ヒト脂肪組織由来幹細胞内の量子ドットの観察

Observation of human adipose-derived stem cells labeled with quantum dots

市野瀬 志津子<sup>1</sup>, 酒巻 有里子<sup>2</sup>, 田上 幹樹<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東京医科歯科大学, <sup>2</sup>東京医科歯科大学, <sup>3</sup>三楽病院)

Shizuko Ichinose<sup>1</sup>, Yuriko Sakamaki<sup>2</sup>, Motoki Tagami<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Medical and Dental University, <sup>2</sup>Tokyo Medical and Dental University, <sup>3</sup>Sanraku Hospital)

## 20-P37

### 昆虫初期胚における脂質輸送分子の局在性～高 圧凍結・凍結置換法を用いた免疫電顕観察

Localization of lipophorin in the early embryonic silkworm, *Bombyx mori*

山濱 由美<sup>1</sup>, 村中 祥悟<sup>2</sup>, 針山 孝彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>浜松医科大学 生物学, <sup>2</sup>浜松医科大学 実験実習機器センター)

Yumi Yamahama<sup>1</sup>, Yoshinori Muranaka<sup>2</sup>, Takahiko Hariyama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. of Biology, Hamamatsu University School of Medicine, <sup>2</sup>Research Equipment Center, Hamamatsu University School of Medicine)

## 20-P38

### ビデオマススコープを用いた植物一生細胞中の 代謝物分布と生合成解析

Direct metabolic analysis of a plant single-cell by video mass spectroscopy

松田 修一<sup>1</sup>, 羽田野 聡美<sup>1</sup>, 伊達 沙智子<sup>1</sup>, 水野 初<sup>1</sup>, 津山 尚宏<sup>1</sup>, 升島 努<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所、生命システム研究センター (QBiC))

Shuichi Matsuda<sup>1</sup>, Satomi Hatano<sup>1</sup>, Sachiko Date<sup>1</sup>, Hajime Mizuno<sup>1</sup>, Naohiro Tsuyama<sup>1</sup>, Tsutomu Masujima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Riken, Quantitative Biology Center)

## 20-P39

### ホオズキ果実の成熟に伴う萼および果皮の色変化と有色体の形態形成

Studies on chromoplast morphogenesis during fruit ripening of *Physalis alkekengi*

伊藤 栞<sup>1</sup>, 天野 勝仁<sup>2</sup>, 大塚 未紀<sup>2</sup>, 早津 学<sup>2</sup>, 鈴木 季直<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>神奈川大学 大学院 理学研究科生物科学専攻,  
<sup>2</sup>神奈川大学 理学部 生物科学科)

Shiori Ito<sup>1</sup>, Katsuhito Amano<sup>2</sup>, Miki Otsuka<sup>2</sup>, Manabu Hayatsu<sup>2</sup>, Suechika Suzuki<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Biological Science, graduate school of Science, Kanagawa University, <sup>2</sup>Department of Biological Sciences, Faculty of Science, Kanagawa University)

## 20-P40

### シロイヌナズナの減数分裂期花粉母細胞の電子顕微鏡解析

Electron microscopic analysis of *Arabidopsis* pollen mother cells at meiosis

安積 良隆<sup>1</sup>, 小林 将人<sup>1</sup>, 堂免 椋<sup>1</sup>, 高橋 優大<sup>1</sup>, 竹内 創太郎<sup>1</sup>, 本田 悠祐<sup>1</sup>, 早津 学<sup>1</sup>, 鈴木 季直<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神奈川大学 理学部 生物科学科)

Yoshitaka Azumi<sup>1</sup>, Masato Kobayashi<sup>1</sup>, Ryo Domen<sup>1</sup>, Yudai Takahashi<sup>1</sup>, Sotaro Takeuchi<sup>1</sup>, Yusuke Honda<sup>1</sup>, Manabu Hayatsu<sup>1</sup>, Suechika Suzuki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kanagawa University, Sch. of Sci., Dept of Biol. Sci.)

## 20-P41

### 電子顕微鏡を用いたナガイモとヤマノイモの塊茎内アミロプラストの構造と機能の解析

Analysis of the structure and function of amyloplasts in tubers of yams

川崎 通夫<sup>1</sup>, 兼平 沙季<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>弘前大学農学生命科学部)

Michio Kawasaki<sup>1</sup>, Saki Kanehira<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Agriculture and Life Science, Hirosaki University)

## 20-P42

### イネ科植物におけるレーザーマイクロダイセクション法と電子顕微鏡観察の技術検討

Development of laser microdissection and electron microscopy in Poaceae

橋本 恵<sup>1</sup>, 佐藤 繭子<sup>1</sup>, 上原 由紀子<sup>2</sup>, 若崎 真由美<sup>1</sup>, 持田 恵一<sup>2</sup>, 豊岡 公德<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理研 植物センター, <sup>2</sup>理研 バイオマス工学)

Kei Hashimoto<sup>1</sup>, Mayuko Sato<sup>1</sup>, Yukiko Uehara<sup>2</sup>, Mayumi Wakazaki<sup>1</sup>, Keiichi Mochida<sup>2</sup>, Kiminori Toyooka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN PSC, <sup>2</sup>RIKEN BMPE)

## 20-P43

### 金ナノ粒子標識とFE-SEM 計数計測を組み合わせた生体分子高感度検出法の開発

Quantitative detection of biomolecules by Au NP labeling and FE-SEM observation

金 賢徹<sup>1</sup>, 竹井 弘之<sup>1,2</sup>, 寺菌 英之<sup>1</sup>, 安田 賢二<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>神奈川科学技術アカデミー, <sup>2</sup>東洋大生命科学部, <sup>3</sup>東京医科歯科大生材研)

Hyonchol Kim<sup>1</sup>, Hiroyuki Takei<sup>1,2</sup>, Hideyuki Terazono<sup>1</sup>, Kenji Yasuda<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Kanagawa Academy of Science and Technology,

<sup>2</sup>Faculty of Life Sciences, Toyo University, <sup>3</sup>Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University)

## 20-P44

### 膜系細胞小器官の細胞分裂時の微細構造

Ultrastructure of membranous organelles in cell division.

梶原 隆亮<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Ryusuke Kuwahara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy Osaka University)

## 20-P45

### 骨格筋の興奮収縮連関装置構築機構に関する微細構造学的研究

A study on the constructing mechanism of EC coupling in skeletal muscle

野村 健人<sup>1</sup>, 鈴木 季直<sup>1,2</sup>, 中田 勉<sup>3</sup>, 山田 充彦<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>神奈川大学 大学院 理学研究科 生物科学専攻, <sup>2</sup>神奈川大学総合理学研究所, <sup>3</sup>信州大学 医学部 分子薬理学講座)

Kento Nomura<sup>1</sup>, Suechika Suzuki<sup>1,2</sup>, Tsutomu Nakata<sup>3</sup>, Mitsuhiko Yamada<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Biological Sciences, graduate school of Science, Kanagawa University, <sup>2</sup>Research Institute for Integrated Science, Kanagawa University, <sup>3</sup>Department of Molecular Pharmacology Shinshu University School of Medicine)

20-P46

### クライオ電子線トモグラフィー法による気管繊毛の3次元構造解析

Three-dimensional analysis of respiratory cilia by cryo electron tomography

上野 裕則<sup>1,2</sup>, ブイ フイ<sup>2</sup>, 石川 尚<sup>2,3</sup>, 石川 拓司<sup>1</sup>, 山口 隆美<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>スイス連邦工科大学, <sup>3</sup>ポールシェラー研究所)

Hironori Ueno<sup>1,2</sup>, Huy Bui<sup>2</sup>, Takashi Ishikawa<sup>2,3</sup>, Takuji Ishikawa<sup>1</sup>, Takami Yamaguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>ETH Zurich, Zurich, Switzerland, <sup>3</sup>Paul Scherrer Institute, Switzerland)

20-P47

### 酵母細胞の phagophore 膜形成に関する新規膜構造体の検出

Detection of novel membrane structures related to phagophore formation in yeast

馬場 美鈴<sup>1</sup>, 友永 祥彦<sup>2</sup>, 鈴木 雅斗<sup>2</sup>, 加藤 大貴<sup>2</sup>, 馬場 則男<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学総合研究所, <sup>2</sup>工学院大学大学院情報学専攻)

Misuzu Baba<sup>1</sup>, Sachihiko Tomonaga<sup>2</sup>, Masato Suzuki<sup>2</sup>, Daiki Katoh<sup>2</sup>, Norio Baba<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Research Institute for Science and Technology, Kogakuin University, <sup>2</sup>Major in Informatics, Graduate School, Kogakuin University)

20-P48

### 蛍光蛋白質 iLOV を用いた SOD1 細胞内局在化の蛍光及び電子顕微鏡による相関観察

Correlative imaging between fluorescence and Electron microscopy of iLOV-SOD1

片山 寿美枝<sup>1</sup>, 人見 研一<sup>1,2</sup>, John M. Christie<sup>3</sup>, Elizabeth D. Getzoff<sup>2</sup>, 物部 容子<sup>1</sup>, 竹内 昌男<sup>1</sup>, 赤木 謙一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人 医薬基盤研究所, <sup>2</sup>米国スクリプス研究所, <sup>3</sup>英国グラスゴー大学)

Sumie Katayama<sup>1</sup>, Kenichi Hitomi<sup>1,2</sup>, Christie John M.<sup>3</sup>, Getzoff Elizabeth D.<sup>2</sup>, Yoko Monobe<sup>1</sup>, Masao Takeuchi<sup>1</sup>, Kenichi Akagi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute of Biomedical Innovation, <sup>2</sup>The Scripps Research Institute, <sup>3</sup>University of Glasgow, UK)

20-P49

### Dendra 融合タンパク質によるカベオラの急速凍結・ディープエッチ電子顕微鏡法

Rapid-freeze, deep-etch EM for caveolae by dendra-fusion proteins

諸根 信弘<sup>1</sup>, 吉村 安寿弥<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学・iCeMS)

Nobuhiro Morone<sup>1</sup>, Azumi Yoshimura<sup>1</sup>, John Heuser<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto Univ, iCeMS)

20-P50

### ビデオ・マスペクトロスコープによるプロテオミクス

In-a-tip proteomics for video mass spectroscope by nano-spray ionization

藤田 愛<sup>1</sup>, 坂根 巖<sup>2</sup>, 升島 努<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター, <sup>2</sup>株式会社 伊藤園)

Ai Fujita<sup>1</sup>, Iwao Sakane<sup>2</sup>, Tsutomu Masujima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Quantitative Biology Center, RIKEN, <sup>2</sup>ITO EN, LTD)

20-P51

### パルス電子照射法によるイオン液体の二次電子放出特性

Analysis of secondary electron emission yield of ionic liquids

津野 夏規<sup>1</sup>, 三羽 貴文<sup>1</sup>, 木村 嘉伸<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>2</sup>, 小瀬 洋一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立製作所, <sup>2</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ)

Natsuki Tsuno<sup>1</sup>, Takafumi Miwa<sup>1</sup>, Yoshinobu Kimura<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>2</sup>, Youichi Ose<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi, Ltd., Central Research Laboratory, <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

20-P52

### Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>1.5</sub>Zn<sub>2</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>22</sub> のらせん磁気構造のローレンツ TEM 観察

Lorentz TEM observation of helical magnetic state in Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>1.5</sub>Zn<sub>2</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>22</sub>

小山 司<sup>1</sup>, 戸川 欣彦<sup>1</sup>, 平岡 裕治<sup>2</sup>, 木村 剛<sup>2</sup>, 森 茂生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪府立大学, <sup>2</sup>大阪大学)

Tsukasa Koyama<sup>1</sup>, Yoshihiko Togawa<sup>1</sup>, Yuji Hiraoka<sup>2</sup>, Tsuyoshi Kimura<sup>2</sup>, Shigeo Mori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>Osaka University)

## 20-P53

### 電子線ホログラフィー観察による $\text{GdBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 超電導層 $ab$ 面にとらわれた磁束量子観察

Vortices trapped in the  $ab$  plane of GdBCO layer observed by electron holography

加藤 丈晴<sup>1</sup>, 吉田 竜視<sup>1</sup>, 福永 啓一<sup>1</sup>, 横江 大作<sup>1</sup>, 山本 和生<sup>1</sup>, 平山 司<sup>1</sup>, 岩熊 成卓<sup>2</sup>, 井上 昌睦<sup>2</sup>, 東川 甲平<sup>2</sup>, 木須 隆暢<sup>2</sup>, 衣斐 顕<sup>3</sup>, 宮田 成紀<sup>3</sup>, 吉積 正晃<sup>3</sup>, 和泉 輝郎<sup>3</sup>, 塩原 融<sup>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>九州大学, <sup>3</sup>国際超電導産業技術研究センター)

Takeharu Kato<sup>1</sup>, Ryuji Yoshida<sup>1</sup>, Keiichi Fukunaga<sup>1</sup>, Daisaku Yokoe<sup>1</sup>, Kazuo Yamamoto<sup>1</sup>, Tsukasa Hirayama<sup>1</sup>, Masataka Iwakuma<sup>2</sup>, Masayoshi Inoue<sup>2</sup>, Kouhei Higashikawa<sup>2</sup>, Takanobu Kiss<sup>2</sup>, Akira Ibi<sup>3</sup>, Seiki Miyata<sup>3</sup>, Masateru Yoshizumi<sup>3</sup>, Teruo Izumi<sup>3</sup>, Yuh Shiohara<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Kyushu University, <sup>3</sup>International superconductivity technology Center)

## 20-P54

### カーボンナノチューブに内包された酸化モリブデン結晶の相変化

Phase transition of molybdenum oxide crystals encapsulated in carbon nanotubes

佐川 隆亮<sup>1</sup>, 久留島 康輔<sup>2</sup>, 大塚 祐二<sup>2</sup>, 高井 義造<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>東レリサーチセンター)

Ryusuke Sagawa<sup>1</sup>, Kosuke Kurushima<sup>2</sup>, Yuji Otsuka<sup>2</sup>, Yoshizo Takai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Toray Research Center Inc.)

## 20-P55

### ナノ結晶セリア触媒の酸素貯蔵能作用と局所構造相転移

TEM observation of CeO<sub>2</sub> nanocrystal catalyst for oxygen storage capacity

小澤 正邦<sup>1</sup>, 小林 克敏<sup>1</sup>, 神内 直人<sup>1</sup>, 羽田 政明<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>名古屋工業大学)

Masakuni Ozawa<sup>1</sup>, Katutoshi Kobayashi<sup>1</sup>, Naoto Kamiuchi<sup>1</sup>, Masaaki Haneda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Nagoya Institute of Technology)

## 20-P56

### ナノ粒子径分布計測に関する TEM ラウンドロビンテスト

Round robin test on evaluation of primary nanoparticle size distribution by TEM

山本 和弘<sup>1</sup>, 寺内 信哉<sup>1</sup>, 藤本 俊幸<sup>1</sup>, 佐々木 義和<sup>2</sup>, 長竹 秀悟<sup>2</sup>, 有福 和紀<sup>2</sup>, 今野 充<sup>3</sup>, 柿林 博司<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ)

Kazuhiro Yamamoto<sup>1</sup>, Shinya Terauchi<sup>1</sup>, Toshiyuki Fujimoto<sup>1</sup>, Yoshikazu Sasaki<sup>2</sup>, Hidenori Nagatake<sup>2</sup>, Kazunori Arifuku<sup>2</sup>, Mitsuru Konno<sup>3</sup>, Hiroshi Kakibayashi<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>JEOL, <sup>3</sup>Hitachi High-Technologies)

## 20-P57

### 電子顕微鏡観察下でのカーボンナノチューブの機械的強度変化に関する分子動力学解析

Molecular simulation of mechanical strength change of CNT under TEM observation

多田 和広<sup>1</sup>, 本田 亮太<sup>1</sup>, 安田 雅昭<sup>2</sup>, 川田 博昭<sup>2</sup>, 平井 義彦<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>富山高等専門学校, <sup>2</sup>大阪府立大学)

Kazuhiro Tada<sup>1</sup>, Ryota Honda<sup>1</sup>, Masaaki Yasuda<sup>1</sup>, Hiroaki Kawata<sup>2</sup>, Yoshihiko Hirai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Toyama national college of technology, <sup>2</sup>Osaka Prefecture University)

## 20-P58

### Si(111)基板上に成長する GaAs ナノ結晶の構造とその基板温度依存性

Temperature-dependent structures of GaAs nanocrystals grown on Si(111) surface

保田 英洋<sup>1</sup>, 松本 公久<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター, <sup>2</sup>富山県立大工)

Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>, Kimihisa Matsumoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University, <sup>2</sup>Department of Intelligent Systems Design Engineering, Toyama Prefectural University)

## 20-P59

### コバルト微粒子を用いたグラフェン生成過程の原子レベルその場 TEM 観察

In-situ TEM observation of graphene growth catalyzed by cobalt nanoparticles

田村 孝弘<sup>1</sup>, 高井 義造<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科)

Takahiro Tamura<sup>1</sup>, Yoshizo Takai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University)

## 20-P60

### 収差補正 TEM を用いた貴金属ナノ粒子の構造解析

Structural analysis of metal nanoparticle using Cs-corrected TEM

山本 知<sup>1,3</sup>, 草田 康平<sup>2</sup>, 小林 浩和<sup>2,3</sup>, 安田 和弘<sup>1,3</sup>, 北川 宏<sup>2,3</sup>, 松村 晶<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>京都大学, <sup>3</sup>JST-CREST)

Tomokazu Yamamoto<sup>1,3</sup>, Kouhei Kusada<sup>2</sup>, Hirokazu Kobayashi<sup>2,3</sup>, Kazuhiro Yasuda<sup>1,3</sup>, Hiroshi Kitagawa<sup>2,3</sup>, Syo Matsumura<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Kyoto University, <sup>3</sup>JST-CREST)

## 20-P61

### 電子顕微鏡観察下のグラフェン構造変化の分子動力学解析

Molecular dynamics study of electron irradiation effects in graphene

朝山 良樹<sup>1</sup>, 安田 雅昭<sup>1</sup>, 川田 博昭<sup>1</sup>, 平井 義彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪府立大学大学院 工学研究科)

Yoshiki Asayama<sup>1</sup>, Masaaki Yasuda<sup>1</sup>, Hiroaki Kawata<sup>1</sup>, Yoshihiko Hirai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, Graduate school of engineering)

## 20-P62

### HRSTEM study of inversion domain boundaries on Sn-doped ZnO nanobelts

Chang Yun Park<sup>1</sup>, Heon Young Kim<sup>2</sup>, Ho-Hyun Nahm<sup>2</sup>, Ji-Young Noh<sup>2</sup>, Yong-Sung Kim<sup>2</sup>, Kim Joondong<sup>3</sup>, Seok Won Lee<sup>4</sup>, Jun-Mo Yang<sup>1</sup>, Jeonghee Park<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>National Nanofab Center, <sup>2</sup>Korea Research Institute of Standards and Science, <sup>3</sup>Department of Electrical Engineering, Kunsan National University, <sup>4</sup>Department of Mechanical Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology, <sup>5</sup>Department of Chemistry, Korea University)

## 20-P63

### STEM による Li イオン電池用黒鉛負極の構造可視化と劣化解析への応用

Deterioration analysis by visualization of anode for Li ion battery with STEM

杉政 悠香<sup>1</sup>, 寺田 尚平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立製作所 日立研究所)

Yuka Sugimasa<sup>1</sup>, Shohei Terada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi, Ltd. Hitachi Research Laboratory)

## 20-P64

### その場 TEM 観察用の LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ナノワイヤ電池の開発

Development of LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanowire battery for in-situ TEM observation

李 少淵<sup>1,2</sup>, 大島 義文<sup>2,3</sup>, 細野 英司<sup>4</sup>, 周 豪慎<sup>4</sup>,

Hansen Chang<sup>1</sup>, 金 敬洙<sup>1</sup>, 菅野 了次<sup>1</sup>, 高柳 邦夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>CREST-JST, <sup>3</sup>大阪大学, <sup>4</sup>産業技術総合研究所)

Soyeon Lee<sup>1,2</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>2,3</sup>, Eiji Hosono<sup>4</sup>,

Haoshen Zhou<sup>4</sup>, Hansen Chang<sup>1</sup>, Kyungsu Kim<sup>1</sup>,

Ryoji Kanno<sup>1</sup>, Kunio Takayanagi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>CREST-JST, <sup>3</sup>Osaka university, <sup>4</sup>AIST)

## 20-P65

### 大気圧走査型電子顕微鏡を用いた水溶液中の無機層状化合物の観察

Observation of inorganic layered compounds in solutions by ASEM

渡辺 雄二郎<sup>1</sup>, 西山 英利<sup>2</sup>, 須賀 三雄<sup>2</sup>, 田村 堅志<sup>3</sup>, 山田 裕久<sup>3</sup>, 小松 優<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>金沢工業大学, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Yujiro Watanabe<sup>1</sup>, Hidetoshi Nishiyama<sup>2</sup>, Mituo

Suga<sup>2</sup>, Kenji Tamura<sup>3</sup>, Hirohisa Yamada<sup>3</sup>, Yu

Komatsu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kanazawa Institute of Technology, <sup>2</sup>Japan Electro Optical Laborator, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

## 20-P66

### SrTiO<sub>3</sub>(001) 上 Ni クラスタ／粒子の成長様式と電界誘起拡散

Growth behavior and field Induced diffusion of Ni particles on SrTiO<sub>3</sub>(001)

田中 美代子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構)

Miyoko Tanaka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science)

## 20-P67

### 金ナノ粒子触媒のガス雰囲気カソードルミネッセンス分光

Cathode luminescence of gold nanoparticle catalyst in gas environments

田中 崇之<sup>1,2</sup>, 山本 直紀<sup>1,2</sup>, 高柳 邦夫<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>科学技術振興機構, CREST)

Takayuki Tanaka<sup>1,2</sup>, Naoki Yamamoto<sup>1,2</sup>, Kunio

Takayanagi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>CREST, JST)

20-P68

### 顕微可視・ラマン・赤外分光法による黄砂の分析

Visible, raman and infrared micro-spectroscopic analyses of yellow sand (Kosa)

岡田 実紗<sup>2</sup>, 中嶋 悟<sup>1</sup>, 恩賀 千絵<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 理学研究科 宇宙地球科学専攻, <sup>2</sup>同志社大学 理工学部 環境システム学科)

Misa Okada<sup>2</sup>, Satoru Nakashima<sup>1</sup>, Chie Onga<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Earth and Space Science, Osaka University, <sup>2</sup>Department of Environmental Systems Science, Doshisha University)

20-P69

### 周波数変調原子間力顕微鏡による直鎖アルコール-マイカ界面の観察

FM-AFM study of *n*-alcohol-mica interfaces

水光 俊介<sup>1</sup>, 日浅 巧<sup>1</sup>, 木村 建次郎<sup>1</sup>, 大西 洋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神戸大院理)

Shunsuke Suiko<sup>1</sup>, Takumi Hiasa<sup>1</sup>, Kenjiro Kimura<sup>1</sup>, Hiroshi Onishi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Science, Kobe Univ.)

20-P70

### リチウムイオン二次電池リン酸鉄オリビン正極の微細構造解析と充放電特性

S/TEM-EELS analysis of iron phosphate olivine cathode in lithium ion battery

本田 善岳<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>1</sup>, 巽 一徹<sup>1</sup>, 近藤 広規<sup>2</sup>, 堀渕 嘉代<sup>2</sup>, 小林 哲郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>豊田中央研究所)

Yoshitake Honda<sup>1</sup>, Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Kazuyoshi Tatsumi<sup>1</sup>, Hiroki Kondo<sup>2</sup>, Kayo Horibuchi<sup>2</sup>, Tetsuro Kobayashi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Toyota Central R and D Laboratories)

20-P71

### The complex response of non-stoichiometric SrTiO<sub>3</sub> to ion beam irradiation

元 鍾漢<sup>1,2</sup>, Louis Vernon<sup>2</sup>, Aylin Karakuscu<sup>2</sup>, Robert Dickerson<sup>2</sup>, Rishi Raj<sup>3</sup>, Wang Yongqiang<sup>2</sup>, Amit Misra<sup>2</sup>, Yoo Seung Jo<sup>1</sup>, Lee Seuk Hoon<sup>1</sup>, Blas P. Uberuaga<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>韓国基礎科学支援研究院, <sup>2</sup>Los Alamos National Laboratory, <sup>3</sup>University of Colorado at Boulder)

Jonghan Won<sup>1,2</sup>, Louis Vernon<sup>2</sup>, Aylin Karakuscu<sup>2</sup>, Robert Dickerson<sup>2</sup>, Rishi Raj<sup>3</sup>, Yongqiang Wang<sup>2</sup>, Amit Misra<sup>2</sup>, Yoo Seung Jo<sup>1</sup>, Lee Seuk Hoon<sup>1</sup>, Blas P. Uberuaga<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Korea Basic Science Institute, <sup>2</sup>Los Alamos National Laboratory, <sup>3</sup>University of Colorado at Boulder)

20-P72

### ハロイサイトの電子線照射損傷の定量的評価

Quantitative evaluation of radiation damage in halloysite

森 潔史<sup>1</sup>, 小暮 敏博<sup>2</sup>, 木村 吉秀<sup>1</sup>, 高井 義造<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻, <sup>2</sup>東京大学 大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻)

Kiyofumi Mori<sup>1</sup>, Toshihiro Kogure<sup>2</sup>, Yoshihide Kimura<sup>1</sup>, Yoshizou Takai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Material and Life Science, Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>2</sup>

Department of Earth and Planetary Science, Graduate School of Science, The University of Tokyo)

20-P73

### 水素ガスがアモルファスカーボン膜担持した白金微粒子に及ぼす影響

Effect of hydrogen gas on platinum particles supported on amorphous carbon film

張 旭東<sup>1,2</sup>, 吉田 健太<sup>2,3</sup>, 齋藤 晃<sup>4</sup>, 田中 信夫<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>3</sup>名古屋大学高等研究院, <sup>4</sup>名古屋大学エコトピア科学研究所)

Xudong Zhang<sup>1,2</sup>, Kenta Yoshida<sup>2,3</sup>, Koh Saitoh<sup>4</sup>, Nobuo Tanaka<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>3</sup>Institute for Advanced Research Nagoya University, <sup>4</sup>EcoTopia Science Institute Nagoya University)

## レイトポスター

20-LP01

### 大気圧観察が可能な走査電子顕微鏡による含水試料の観察

Observations of wet samples by atmospheric pressure scanning electron microscope

西村 雅子<sup>1</sup>, 大南 祐介<sup>1</sup>, 鈴木 宏征<sup>1</sup>, 河西 晋佐<sup>1</sup>, 安島 雅彦<sup>1</sup>, 伊東 祐博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ 先端解析システム設計部)

Masako Nishimura<sup>1</sup>, Yusuke Ominami<sup>1</sup>, Hiroyuki Suzuki<sup>1</sup>, Shinsuke Kawanishi<sup>1</sup>, Masahiko Ajima<sup>1</sup>, Sukehiro Ito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation Advanced Microscope Systems Design)

## 20-LP02

### Bloch 波法による STEM 像シミュレーションのミスフィット型層状酸化物への応用

STEM image simulation by Bloch-wave method for misfit-layered cobalt oxide

小島 拓也<sup>1</sup>, 森村 隆夫<sup>1</sup>, 佐藤 幸生<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>2,3,4</sup>  
(<sup>1</sup>長崎大学大学院工学研究科, <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>東北大学原子分子材料科学高等研究機構, <sup>4</sup>ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Takuya Kojima<sup>1</sup>, Takao Morimura<sup>1</sup>, Yukio Sato<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>2,3,4</sup>  
(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagasaki University, <sup>2</sup>Institute of Engineering Innovation, The University of Tokyo, <sup>3</sup>World Premier International Research Center, Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University, <sup>4</sup>Nanostructures Research Laboratory, Japan Fine Ceramics Center)

## 20-LP03

### エネルギー選択 BF-STEM の結像特性の研究 2

Imaging characteristics of energy filtered BF-STEM

田中 洋毅<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 東芝)

Hiroki Tanaka<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Toshiba Corp.)

## 20-LP04

### 走査電子顕微鏡内における絶縁体薄膜の表面電位分布測定

Measurement of surface potential distribution on insulator film in SEM

熊谷 健太郎<sup>1</sup>, 細井 創介<sup>1</sup>, 大谷 優<sup>1</sup>, 小寺 正敏<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪工業大学)

Kentaro Kumagai<sup>1</sup>, Sosuke Hosoi<sup>1</sup>, Masaru Otani<sup>1</sup>, Masatoshi Kotera<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Osaka Institute of Technology)

## 20-LP05

### SEM 観察における有機高分子試料の構造変化解析 (2)

Analysis of structural changes of organic polymer under SEM observation (2)

古川 雄基<sup>1</sup>, 安田 雅昭<sup>1</sup>, 川田 博昭<sup>1</sup>, 平井 義彦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪府立大学)

Yuki Furukawa<sup>1</sup>, Masaaki Yasuda<sup>1</sup>, Hiroaki Kawata<sup>1</sup>, Yoshihiko Hirai<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University)

## 20-LP06

### Reducing ion beam damage of TEM samples using low energy argon ion milling

Alan Maigne<sup>1</sup>, Anahita Pakzad<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Gatan Inc.)

## 20-LP07

### 高分解能カソードルミネッセンスによるプラズモニクナノアンテナの研究

Application of high resolution cathodoluminescence to plasmonic nanoantenna

山本 直紀<sup>1</sup>, 西尾 夏希<sup>1</sup>, Hoang Chung Vu<sup>2</sup>, 長尾 忠昭<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東京工業大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構)

Naoki Yamamoto<sup>1</sup>, Natsuki Nishio<sup>1</sup>, Hoang Chung Vu<sup>2</sup>, Tadaaki Nagao<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science)

## 20-LP08

### プラズモニク構造のキャビティによるカソードルミネッセンス

Cathodoluminescence induced by surface plasmon in plasmonic cavity

山本 直紀<sup>1</sup>, 小澤 圭右<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東京工業大学)

Naoki Yamamoto<sup>1</sup>, Keisuke Ozawa<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Tokyo Institute of Technology)

## 20-LP09

### Advanced applications using an annular four-channel silicon drift detector

Ralf Terborg<sup>1</sup>, Andi Kaeppl<sup>1</sup>, Tobias Salge<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Bruker Nano GmbH)

## 20-LP10

### EELS quantification using newly developed cluster model technique

Alan Maigne<sup>1</sup>, Paul Thomas<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Gatan Inc.)

## 20-LP11

### 液中 AFM 測定を利用したフォトレジストの精密形状計測

Precise morphology imaging of the photo-resist in water

井藤 浩志<sup>1</sup>, 小高 貴弘<sup>1</sup>, 王 春梅<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業技術総合研究所 計測フロンティア研究部門)

Hiroshi Ito<sup>1</sup>, Takahiro Odaka<sup>1</sup>, Chunmei Wang<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

## 20-LP12

### ショットキー・エミッターのファセット再生の試み

Facet restoration of schottky emitters by remolding technique

藤田 真<sup>1</sup>, 大江 俊美<sup>2</sup>, 下山 宏<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)島津製作所・分析計測事業部, <sup>2</sup>名城大学・理工学部)

Shin Fujita<sup>1</sup>, Toshimi Ohye<sup>2</sup>, Hiroshi Shimoyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Shimadzu Corporation, <sup>2</sup>Meijo University)

## 20-LP13

### 大気非暴露冷却クロスセクションポリッシャの開発

Development of air isolated and cooling cross section polisher

轟 弘樹<sup>1</sup>, 河西 亨<sup>1</sup>, 中島 雄平<sup>1</sup>, 小塚 心尋<sup>1</sup>, 根岸 勉<sup>1</sup>, 野元 寛之<sup>1</sup>, 若狭 剛<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Koji Todoroki<sup>1</sup>, Toru Kasai<sup>1</sup>, Yuhei Nakajima<sup>1</sup>,

Munehiro Kozuka<sup>1</sup>, Tutomu Negisi<sup>1</sup>, Hiroyuki

Nomoto<sup>1</sup>, Tsuyoshi Wakasa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 20-LP14

### Cryo-FIB-SEM によるリチウムイオン二次電池用セパレータの三次元構造観察

3D observation of lithium-ion battery separator using a Cryo-FIB-SEM

松岡 世里子<sup>1</sup>, 大砂 哲<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社豊田中央研究所)

Yoriko Matsuoka<sup>1</sup>, Tetsu Ohsuna<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Toyota Central RandD Labs., Inc.)

## 20-LP15

### 低昇温速度加熱により生ずる Ti-5553 合金の析出挙動について

Precipitates formed in a Ti5553 alloy during heating at a slow heating rate

助台 栄一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>岡山理科大学)

Sukedai Eiichi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Okayama University of Science)

## 討論時間

5月21日(火) 17:00~18:15

ホテル阪急エキスポパーク

オービットホール

## 一般講演 (ポスター)

## 21-P01

### 従来法に代わる断層像相関法に基づく投影像の位置合わせ法

An alternative image alignment method based on reconstructed image correlation

友永 祥彦<sup>1</sup>, 加藤 大貴<sup>1</sup>, 馬場 美鈴<sup>2</sup>, 馬場 則男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学大学院 情報学専攻, <sup>2</sup>工学院大学 総合研究所)

Sachihiko Tomonaga<sup>1</sup>, Daiki Kato<sup>1</sup>, Misuzu Baba<sup>2</sup>, Norio Baba<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Major in Informatics, Graduate School, Kogakuin University, <sup>2</sup>Research Institute for science and Technology, Kogakuin University)

## 21-P02

### テクスチャ解析とスネーク法の改良による電子線 CT セグメンテーション法

A dynamical thresholding segmentation method in electron tomography

鈴木 雅斗<sup>1</sup>, 馬場 美鈴<sup>2</sup>, 馬場 則男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学 大学院情報学専攻, <sup>2</sup>工学院大学 総合研究所)

Masato Suzuki<sup>1</sup>, Misuzu Baba<sup>2</sup>, Norio Baba<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Major of Informatics, Graduate School, Kogakuin University, <sup>2</sup>Research Institute for science and Technology, Kogakuin University)

## 21-P03

### 連続試料傾斜による高精度 SEM ステレオ視差立体計測法

Accurate stereo parallax measurement of a serial specimen tilt SEM images

岡田 拓也<sup>1</sup>, 佐藤 晴彦<sup>1</sup>, 友永 祥彦<sup>1</sup>, 馬場 則男<sup>1</sup>, 牛木 辰男<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学, <sup>2</sup>新潟大学 大学院医歯学総合研究科)

Takuya Okada<sup>1</sup>, Haruhiko Sato<sup>1</sup>, Sachihiko

Tomonaga<sup>1</sup>, Norio Baba<sup>1</sup>, Tatsuo Ushiki<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Kogakuin University, <sup>2</sup>Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University)

21-P04

### TEM トモグラフィーにより IMD 法で製作した MgB<sub>2</sub>超伝導線材中ナノ MgO 結晶分布解析

3D-distribution of MgO nanocrystals in MgB<sub>2</sub> wires observed by TEM tomography

長谷川 明<sup>1</sup>, 葉 術軍<sup>1,2</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>, 松本 明善<sup>1</sup>, 戸叶 一正<sup>1</sup>, 熊倉 浩明<sup>1</sup>, 寺西 亮<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>物質材料研究機構, <sup>2</sup>九州大学工学部)

Minghui Song<sup>1</sup>, Shujun Ye<sup>1,2</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>, Akiyoshi Matsumoto<sup>1</sup>, Kazumasa Togano<sup>1</sup>, Hiroki Kumakura<sup>1</sup>, Ryo Teranishi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Faculty of Engineering, Kyushu University)

21-P05

### 超高圧電子線トモグラフィーにおける自動撮影の高速化

Increasing in speed of automated processing of capturing in UHVEM tomography

吉田 清和<sup>1</sup>, 西 竜治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学超高圧電子顕微鏡センター)

Kiyokazu Yoshida<sup>1</sup>, Ryuji Nishi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University)

21-P06

### Cryo FIB-SEM による多孔質ポリマー材料の三次元構造観察

3D observation of porous materials by cryo FIB-SEM

佐和 康二<sup>1</sup>, 加藤 光郎<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日東分析センター)

Koji Sawa<sup>1</sup>, Mitsuro Kato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>NITTO ANALYTICAL TECHNO-CENTER)

21-P07

### 埋もれた界面の可視化: X 線中性子反射トモグラフィ

Visualizing buried interfaces: X-ray and neutron reflection tomography

桜井 健次<sup>1</sup>, サムソン ヴァレリ<sup>1</sup>, 水沢 まり<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>総合科学研究機構)

Kenji Sakurai<sup>1</sup>, Samson Samson<sup>1</sup>, Mari Mizusawa<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Comprehensive Research Organization for Science and Society)

21-P08

### 位置分解型 TEM-EELS と多変量解析を用いた Sn 酸化物の解析

Sn-oxide analysis of using spatially-resolved EELS and multivariate analysis

河上 恵<sup>1</sup>, 荒川 史子<sup>1</sup>, 朝山 匡一郎<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>ルネサスエレクトロニクス(株), <sup>2</sup>大阪大学 超高圧電子顕微鏡センター)

Megumi Kawakami<sup>1</sup>, Fumiko Arakawa<sup>1</sup>, Kyoichiro Asayama<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Renesas Electronics Corporation, <sup>2</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy Osaka University)

21-P09

### Feature evaluation of complex hysteresis smoothing

鈴木 一彦<sup>1</sup>, 於保 英作<sup>1</sup>, 木村 沙織<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学)

Kazuhiko Suzuki<sup>1</sup>, Eisaku Oho<sup>1</sup>, Saori Kimura<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kogakuin University)

21-P10

### Bloch 波法による frozen lattice 近似の計算手法

Bloch wave method in frozen lattice approximation

山崎 貴司<sup>1</sup>, 大塚 真弘<sup>2</sup>, 小高 康稔<sup>1</sup>, 渡辺 和人<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 富士通研究所, <sup>2</sup>名古屋大学, <sup>3</sup>都立産業技術高専)

Takashi Yamazaki<sup>1</sup>, Masahiro Ohtsuka<sup>2</sup>, Yasutoshi Kotaka<sup>1</sup>, Kazuto Watanabe<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>FUJITSU LAB. LTD., <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology)

21-P11

### 単一変数ヒストグラム均等化 (SVHE) による画像コントラスト調整法

Method of contrast enhancement by single variable histogram equalization (SVHE)

久木 琢<sup>1</sup>, 本田 和広<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Taku Hisaki<sup>1</sup>, Kazuhiro Honda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 21-P12

### 汎用画像処理システム Eos の開発とその発展

Development of general image analysis system, Eos and PIONE

安永 卓生<sup>1,3</sup>, 高木 亜莉沙<sup>1</sup>, 木原 達也<sup>1</sup>, 我妻 竜三<sup>1,3</sup>, 山口 慶太<sup>2,3</sup>, 牛島 真人<sup>1,2,3</sup>, 小屋迫 光太郎<sup>1</sup>, 大野 国弘<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学, <sup>2</sup>なうデータ研究所, <sup>3</sup>JST, SENTAN)

Takuo Yasunaga<sup>1,3</sup>, Arisa Takaki<sup>1</sup>, Tatsuya Kihara<sup>1</sup>, Ryuzo Azuma<sup>1,3</sup>, Keita Yamaguchi<sup>2,3</sup>, Masato Ushijima<sup>1,2,3</sup>, Kotaro Koyasako<sup>1</sup>, Kunihiro Ohno<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Kyushu Institute of Technology, <sup>2</sup>NaU Data Institute Inc., <sup>3</sup>JST, SENTAN)

## 21-P13

### 超高圧電子顕微鏡トモグラフィーのためのビデオカメラを用いた自動焦点合わせ法

Auto focusing method using high-definition video camera for UHVEM tomography

森山 宣孝<sup>1</sup>, 吉田 清和<sup>1</sup>, 梶村 直子<sup>1</sup>, 西 竜治<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学)

Yoshitaka Moriyama<sup>1</sup>, Kiyokazu Yoshida<sup>1</sup>, Naoko Kajimura<sup>1</sup>, Ryuji Nishi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Osaka University)

## 21-P14

### 高分解能 STEM 観察中におけるハイスピード回折面観察

Observation of ronchigram during high-resolution STEM

金子 武司<sup>1</sup>, 吉田 拓矢<sup>1</sup>, 市川 勝規<sup>1</sup>, 佐藤 司<sup>1</sup>, 宇津野 銀也<sup>1</sup>, 奥西 栄治<sup>1</sup>, 沢田 秀敬<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Takeshi Kaneko<sup>1</sup>, Takuya Yoshida<sup>1</sup>, Katsunori Ichikawa<sup>1</sup>, Tsukasa Satou<sup>1</sup>, Ginya Utsumo<sup>1</sup>, Eiji Okunishi<sup>1</sup>, Hidetaka Sawada<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## 21-P15

### 境界電荷法および境界磁荷法を用いた磁界重畳型対物レンズの解析

Analysis of a magnetic-field-superposed-objective cathode lens

石神 宙愛<sup>1</sup>, 市来 康平<sup>1</sup>, 村田 英一<sup>1</sup>, 下山 宏<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名城大学 理工学部)

Michinori Ishigami<sup>1</sup>, Kouhei Ichiki<sup>1</sup>, Hidekazu Murata<sup>1</sup>, Hiroshi Shimoyama<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Faculty of Science and Technology, Meijo University)

## 21-P16

### 電顕像高精細自己相関関数によるオートチューニング

An auto-tuning method for electron microscope operation with high definition ACF

布施 太嗣<sup>1</sup>, 友永 祥彦<sup>1</sup>, 久保 貴<sup>2</sup>, 砂子沢 成人<sup>2</sup>, 馬場 則男<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学大学院 情報学専攻, <sup>2</sup>日立ハイテクノロジーズ)

Taishi Fuse<sup>1</sup>, Sachihiko Tomonaga<sup>1</sup>, Takashi Kubo<sup>2</sup>, Shigeto Isakozawa<sup>2</sup>, Norio Baba<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Major in Informatics, Graduate School, Kogakuin University, <sup>2</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

## 21-P17

### 1.2MV ホログラフィー電子顕微鏡の設置環境

Investigation of the installation environment of the 1.2 MV-Holography-TEM

川崎 猛<sup>1</sup>, 古津 忠夫<sup>1</sup>, 中村 充<sup>2</sup>, 池上 雅之<sup>2</sup>, 早川 博文<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立製作所 中央研究所, <sup>2</sup>(株)大林組 技術研究所, <sup>3</sup>(株)大林組 設計本部)

Takeshi Kawasaki<sup>1</sup>, Tadao Furutsu<sup>1</sup>, Mitsuru Nakamura<sup>2</sup>, Masayuki Ikegami<sup>2</sup>, Hirofumi Hayakawa<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi,Ltd., Central Research Laboratory, <sup>2</sup>Obayashi Corporation, Technical Research Institute, <sup>3</sup>Obayashi Corporation, Design Department)

## 21-P18

### 位相計測のための光ファイバーアレイ電子検出器の開発 2

Characteristics of an optical fiber array detector in the STEM

石田 高史<sup>1</sup>, 川崎 忠寛<sup>2</sup>, 丹司 敬義<sup>3</sup>, 児玉 哲司<sup>1</sup>, 生田 孝<sup>4</sup>, 小粥 啓子<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>名城大学理工学部, <sup>2</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>名古屋大学エコトピア研究所, <sup>4</sup>大阪電気通信大学工学部, <sup>5</sup>株式会社アプロ)

Takafumi Ishida<sup>1</sup>, Tadahiro Kawasaki<sup>2</sup>, Takayoshi Tanji<sup>3</sup>, Tetsuji Kodama<sup>1</sup>, Takashi Ikuta<sup>4</sup>, Keiko Ogai<sup>5</sup>  
(<sup>1</sup>Meijo University, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>Nagoya University, <sup>4</sup>Osaka Electro-Communication University, <sup>5</sup>APCO Ltd.)

21-P19

### STEM 用試料ホルダー組み込み型の半導体反射電子検出器

BSE detector embedded in STEM sample holder

鶴田 浩貴<sup>1</sup>, 田中 成泰<sup>2</sup>, 丹司 敬義<sup>2</sup>, 森田 千明<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学 大学院, <sup>2</sup>名古屋大学 エコトピア科学研究所, <sup>3</sup>名城大学)

Hiroki Tsuruta<sup>1</sup>, Shigeyasu Tanaka<sup>2</sup>, Takayoshi Tanji<sup>2</sup>, Chiaki Morita<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Nagoya University Ecotopia Science Institute, <sup>3</sup>Meijo University)

21-P20

### SOC diode の電子光学的特性に関する検討

Study on electron optical properties of the SOC diode

徳竹 謙介<sup>1</sup>, 池谷 康生<sup>1</sup>, 大江 俊美<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名城大学)

Kensuke Tokutake<sup>1</sup>, Yasuo Ikeya<sup>1</sup>, Toshimi Ohye<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Meijo University)

21-P21

### エネルギー選別 BSE による表面形状と組成の高コントラスト観察

High contrast imaging of morphology and composition by using Energy-Filtered BSE

橋本 陽一郎<sup>1</sup>, 松崎 智子<sup>1</sup>, 伊藤 寛征<sup>1</sup>, 竹内 秀一<sup>1</sup>, 今野 充<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテクノロジーズ)

Yoichiro Hashimoto<sup>1</sup>, Tomoko Matsuzaki<sup>1</sup>, Hiroyuki Ito<sup>1</sup>, Syuichi Takeuchi<sup>1</sup>, Mitsuru Konno<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

21-P22

### TES 型マイクロカロリメータによる連続 X 線スペクトル測定

Continuous X-ray spectrum measurement with the TES microcalorimeter

真崎 裕次<sup>1</sup>, 椎山 謙一<sup>2</sup>, 籾 昇一<sup>3</sup>, 安田 和弘<sup>4</sup>, 松村 晶<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>九州大学大学院工学府, <sup>2</sup>純真学園大学保健医療, <sup>3</sup>九州大学 HVEM, <sup>4</sup>九州大学工学研究院)

Yuji Masaki<sup>1</sup>, Shiyama Ken'ichi<sup>2</sup>, Shoichi Toh<sup>3</sup>, Kazuhiro Yasuda<sup>4</sup>, Sho Matsumura<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>kyushu university, <sup>2</sup>junshin gakuen university, <sup>3</sup>kyushu university, <sup>4</sup>kyushu university)

21-P23

### 投影型蛍光 X 線顕微鏡による XAFS イメージング

XAFS imaging by projection-type X-ray fluorescence microscope

桜井 健次<sup>1</sup>, サムソン ヴァレリ<sup>1</sup>, 水沢 まり<sup>1,2</sup>, 江場 宏美<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>総合科学研究機構, <sup>3</sup>東京都市大学)

Kenji Sakurai<sup>1</sup>, Samson Samson<sup>1</sup>, Mari Mizusawa<sup>1,2</sup>, Hiromi Eba<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Comprehensive Research Organization for Science and Society, <sup>3</sup>Tokyo City University)

21-P24

### 凍結切断レプリカ法を用いた溶液中の微細構造観察

Microscopic observation in the solution using the freeze fracture replica method

藤本 亜由美<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社カネカテクノロジーサーチ)

Ayumi Fujimoto<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kaneka Techno Research Co.,Ltd.)

21-P25

### 水凍結切断法の食品への応用

Application of freeze-fracturing method using water to foods

桑田 正彦<sup>1</sup>, 鈴木 武雄<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>株式会社 サン・テクノロジーズ)

Masahiko Kuwata<sup>1</sup>, Takeo Suzuki<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>SUN Technologies)

21-P26

### 免疫蛍光イメージングと走査電子顕微鏡像の対比法の開発

A novel method for the correlation between immunofluorescence and SEM images.

甲賀 大輔<sup>1</sup>, 久住 聡<sup>1</sup>, 暮地本 宙己<sup>2</sup>, 渡部 剛<sup>2</sup>, 牛木 辰男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>新潟大学大学院, <sup>2</sup>旭川医科大学)

Daisuke Koga<sup>1</sup>, Satoshi Kusumi<sup>1</sup>, Hiroki Bochimoto<sup>2</sup>, Tsuyoshi Watanabe<sup>2</sup>, Tatsuo Ushiki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, <sup>2</sup>Asahikawa Medical College)

21-P27

### イオン液体による肝細胞由来スフェロイドのSEM観察

SEM observation of hepatocyte origin spheroid by ionic liquid

許斐 麻美<sup>1</sup>, 塩野 正道<sup>1</sup>, 坂上 万里<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>1</sup>, 河合 功治<sup>2</sup>, 桑畑 進<sup>3</sup>, 米澤 徹<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>ミヨシ油脂株式会社, <sup>3</sup>大阪大学・大学院・工学研究科, <sup>4</sup>北海道大学・大学院・工学研究院)

Mami Konomi<sup>1</sup>, Masamichi Shiono<sup>1</sup>, Mari Sakaue<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>1</sup>, Kouji Kawai<sup>2</sup>, Susumu Kuwabata<sup>3</sup>, Toru Yonezawa<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation., <sup>2</sup>MIYOSHI OIL and FAT Co., Ltd., <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University., <sup>4</sup>Graduate School of Engineering Hokkaido University)

21-P28

### イオン液体を用いた柔組織のSEM観察

SEM observation of parenchyma by ionic liquid

坂上 万里<sup>1</sup>, 許斐 麻美<sup>1</sup>, 塩野 正道<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>1</sup>, 河合 功治<sup>2</sup>, 桑畑 進<sup>3</sup>, 米澤 徹<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>ミヨシ油脂株式会社, <sup>3</sup>大阪大学・大学院・工学系研究科, <sup>4</sup>北海道大学・大学院・工学研究院)

Mari Sakaue<sup>1</sup>, Mami Konomi<sup>1</sup>, Masamichi Shiono<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>1</sup>, Kouji Kawai<sup>2</sup>, Susumu Kuwabata<sup>3</sup>, Toru Yonezawa<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>MIYOSHI OIL and FAT Co., Ltd., <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>4</sup>Graduate School of Engineering, Hokkaido University)

21-P29

### 生体二光子分子イメージングでみる肥満脂肪組織における免疫・炎症細胞のクロストーク

Adipose tissue remodeling and malfunctioning in obesity

西村 智<sup>1</sup>, 長崎 実佳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Satoshi Nishimura<sup>1</sup>, Mika Nagasaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo)

21-P30

### リンパ球におけるインテグリン分子 LFA-1 の1分子解析

Single-molecule analysis of integrin, LFA-1 in lymphocyte

石橋 宗典<sup>1,2</sup>, 松岡 里美<sup>1,2</sup>, 宮永 之寛<sup>1,2</sup>, 小塚 淳<sup>1,2</sup>, 木梨 達雄<sup>3</sup>, 上田 昌宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所, <sup>2</sup>大阪大学, <sup>3</sup>関西医科大学)

Munenori Ishibashi<sup>1,2</sup>, Satomi Matsuoka<sup>1,2</sup>, Yukihiro Miyanaga<sup>1,2</sup>, Jun Kozuka<sup>1,2</sup>, Tatsuo Kinashi<sup>3</sup>, Masahiro Ueda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>Osaka University, <sup>3</sup>Kansai Medical University)

21-P31

### 2波長同時イメージングによるPTENの膜局在と1分子の同時解析

Simultaneous imaging of single molecule and localization of PTEN by TIRFM

福島 誠也<sup>1</sup>, 松岡 里実<sup>2</sup>, 上田 昌宏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>理化学研究所)

Seiya Fukushima<sup>1</sup>, Satomi Matsuoka<sup>2</sup>, Masahiro Ueda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>RIKEN)

21-P32

### ビデオマススペクトロスコープによる一細胞内顆粒の特異性と多様性の検出

Variety and specificity of granules in a single-cell, by video mass spectroscope

山本 祐樹<sup>1</sup>, 江崎 剛史<sup>1</sup>, 水野 初<sup>1</sup>, 伊達 沙智子<sup>1</sup>, 津山 尚宏<sup>1</sup>, 升島 努<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 生命システム研究センター)

Yuki Yamamoto<sup>1</sup>, Tsuyoshi Esaki<sup>1</sup>, Hajime Mizuno<sup>1</sup>, Sachiko Date<sup>1</sup>, Naohiro Tsuyama<sup>1</sup>, Tsutomu Masujima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Quantitative Biology Center, Riken)

21-P33

### Rac1の光制御により生細胞のマクロパイノサイトーシス過程を顕微鏡で操作する

Photo-manipulation of Rac1 facilitates local control of macropinocytosis

荒木 伸一<sup>1</sup>, 川合 克久<sup>1</sup>, 藤井 誠<sup>1,2</sup>, 江上 洋平<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>香川大学, <sup>2</sup>福岡大学)

Nobukazu Araki<sup>1</sup>, Katsuhisa Kawai<sup>1</sup>, Makoto Fujii<sup>1,2</sup>, Youhei Egami<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kagawa University, School of Medicine, <sup>2</sup>Fukuoka University, School of Medicine)

21-P34

### トカゲ尾の再生に関する遺伝子の単離と再生組織について

Study of cytochemistry and gene expression of the regenerated tail of lizard.

木村 武俊<sup>1</sup>, 上野 正樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北里大学)

Taketoshi Kimura<sup>1</sup>, Masaki Ueno<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kitasato University)

21-P35

### 脊髄損傷部を通過する再生軸索についての電顕的観察

An electron microscopical observation on regenerated axon in injured spinal cord

船越 健悟<sup>1</sup>, 望月 優暁<sup>1</sup>, 滝口 雅人<sup>1</sup>, 武田 昭仁<sup>1</sup>, 跡部 好敏<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>横浜市立大学)

Kengo Funakoshi<sup>1</sup>, Masaaki Mochizuki<sup>1</sup>, Masahito

Takiguchi<sup>1</sup>, Akihito Takeda<sup>1</sup>, Yoshitoshi Atobe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Yokohama city university)

21-P36

### 肺胞マクロファージの動態によるナノ粒子の生体影響の顕微鏡観察技術

Microscopy on dynamics of alveolar macrophage for nano-toxicology

吉田 智子<sup>1</sup>, 林田 津安子<sup>1</sup>, 山本 和弘<sup>1</sup>, 堀江 祐範<sup>2</sup>, 森本 泰夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人 産業技術総合研究所, <sup>2</sup>産業医科大学)

Tomoko Yoshida<sup>1</sup>, Tsuyako Hayashida<sup>1</sup>, Kazuhiro

Yamamoto<sup>1</sup>, Masanori Horie<sup>2</sup>, Yasuo Morimoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Advanced Industrial Science and Technology, <sup>2</sup>University of Occupational and Environmental Health)

21-P37

### ムール貝 *Perna Viridis* のシンクロトロン放射蛍光X線元素マッピング

Synchrotron X-ray fluorescence mapping of the mussel shell *Perna Viridis*

桜井 健次<sup>1</sup>, サムソン ヴァレリ<sup>1</sup>, 水沢 まり<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>総合科学研究機構)

Kenji Sakurai<sup>1</sup>, Samson Samson<sup>1</sup>, Mari Mizusawa<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>

Comprehensive Research Organization for Science and Society)

21-P38

### 細菌べん毛モーターの回転方向変換制御機構の解明

Elucidation of the rotational switch mechanism of the bacterial flagellar motor.

宮田 知子<sup>1</sup>, 加藤 貴之<sup>1</sup>, 藤井 高志<sup>2</sup>, 森本 雄祐<sup>1,2,3</sup>,

中村 修一<sup>4</sup>, 南野 徹<sup>1</sup>, 松波 秀行<sup>5</sup>, 難波 啓一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>阪大院・生命機能, <sup>2</sup>理研・生命システム, <sup>3</sup>阪大院・理, <sup>4</sup>東北大・工学部, <sup>5</sup>沖縄技術研究基盤整備機構)

Tomoko Miyata<sup>1</sup>, Takayuki Kato<sup>1</sup>, Takashi Fujii<sup>2</sup>,

Yusuke V. Morimoto<sup>1,2,3</sup>, Shuichi Nakamura<sup>4</sup>, Tohru

Minamino<sup>1</sup>, Hideyuki Matsunami<sup>5</sup>, Keiichi Namba<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Frontier Biosci., Osaka Univ., <sup>2</sup>QBiC,

RIKEN, <sup>3</sup>Grad. Sch. Sci., Osaka Univ., <sup>4</sup>Tohoku Univ.

School of Engineering, <sup>5</sup>OIST, Initial Research

Project.)

21-P39

### 二次元 EM イメージへの原子構造のフィッティング

Superimposition of a crystal structure over 2-D EM images

岩崎 憲治<sup>1</sup>, 高木 淳一<sup>1</sup>, 松本 淳<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 蛋白質研究所, <sup>2</sup>日本原子力研究開発機構)

Kenji Iwasaki<sup>1</sup>, Junichi Takagi<sup>1</sup>, Atsushi Matsumoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Protein Research, Osaka University, <sup>2</sup>

Japan Atomic Energy Agency)

21-P40

### 電子線トモグラフィーによって明らかとなった細菌べん毛蛋白質輸送装置の構造

Structure of export apparatus revealed by electron cryotomography of minicells

川本 晃大<sup>1</sup>, 森本 雄祐<sup>1,2</sup>, 加藤 貴之<sup>1</sup>, Hughes T.

Kelly<sup>3</sup>, 南野 徹<sup>1</sup>, 難波 啓一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>理研, <sup>3</sup>ユタ大学)

Akihiro Kawamoto<sup>1</sup>, Yusuke V. Morimoto<sup>1,2</sup>,

Takayuki Kato<sup>1</sup>, Hughes T. Kelly<sup>3</sup>, Tohru Minamino<sup>1</sup>,

Keiichi Namba<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>RIKEN, <sup>3</sup>University of Utah)

## 21-P41

### 深海微生物と真核生物の起源

A deep-sea microorganism and the origin of eukaryotes

山口 正視<sup>1</sup>, 森 裕子<sup>2</sup>, 古河 弘光<sup>2</sup>, 植松 勝之<sup>3</sup>, 多米 晃宏<sup>3</sup>, 岡田 仁<sup>1,4</sup>, 丸山 正<sup>5</sup>, 小塚 芳道<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学・真菌医学研究センター, <sup>2</sup>システムインフロンティア, <sup>3</sup>マリン・ワーク・ジャパン, <sup>4</sup>総合画像研究支援, <sup>5</sup>海洋研究開発機構, <sup>6</sup>真空デバイス)

Masashi Yamaguchi<sup>1</sup>, Yuko Mori<sup>2</sup>, Hiromitsu Furukawa<sup>2</sup>, Katsuyuki Uematsu<sup>3</sup>, Akihiro Tame<sup>3</sup>, Hitoshi Okada<sup>1,4</sup>, Tadashi Maruyama<sup>5</sup>, Yoshimichi Kozuka<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>Medical Mycology Research Center, Chiba University, <sup>2</sup>System in Frontier, <sup>3</sup>Marine Works Japan, <sup>4</sup>Integrated Imaging Research Support, <sup>5</sup>Marine Biodiversity Research Program, <sup>6</sup>Vacuum Device Co. Ltd.)

## 21-P42

### *Candida albicans* の微細形態に及ぼすシナムアルデヒドの影響

Effect of cinnamaldehyde on the ultrastructure of *candida albicans*

西山 彌生<sup>1</sup>, 蓮見 弥生<sup>1</sup>, 田口 裕基<sup>1</sup>, 安部 茂<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>帝京大学医真菌研究センター)

Yayoi Nishiyama<sup>1</sup>, Yayoi Hasumi<sup>1</sup>, Yuuki Taguchi<sup>1</sup>, Shigeru Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Teikyo University Institute of Medical Mycology)

## 21-P43

### Detergent 処理によって明らかになったヒト免疫不全ウイルス構造蛋白の超微細三次元像

An ultrastructural 3D image of the HIV by the detergent-treated method

高橋 一郎<sup>1,2</sup>, 高間 みちほ<sup>2</sup>, Axel Ladhoff<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>帝京大学, <sup>2</sup>フンボルト大学)

Ichiro Takahashi<sup>1,2</sup>, Michiho Takama<sup>2</sup>, Axel Ladhoff<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Teikyo University, <sup>2</sup>Humboldt University)

## 21-P44

### 超微形態解析による次亜塩素酸ナトリウムの抗黄色ブドウ球菌作用メカニズムの解明

Morphological analysis on bactericidal mechanism of sodium hypochlorite

氏峰 菜里<sup>1</sup>, 福辻 賢治<sup>2</sup>, 刀祢 重信<sup>3</sup>, 齊藤 峰輝<sup>4</sup>, 山田 作夫<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>川崎医療福祉大学 臨床栄養学, <sup>2</sup>川崎医科大学 耳鼻咽喉科学, <sup>3</sup>川崎医科大学 生化学, <sup>4</sup>川崎医科大学微生物学)

Shiori Ujimine<sup>1</sup>, Kenji Fukutsuji<sup>2</sup>, Shigenobu Tone<sup>3</sup>, Mineki Saitou<sup>4</sup>, Sakuo Yamada<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>Kawasaki University of Medical Welfare. Clinical nutrition, <sup>2</sup>Kawasaki Medical School. Otorhinolaryngology, <sup>3</sup>Kawasaki Medical School. Biochemistry, <sup>4</sup>Kawasaki Medical School. Microbiology)

## 21-P45

### サルモネラ菌における FliB と FliC のべん毛繊維の構造比較

Differences between the *Salmonella* FljB and FliC flagellar filament structures

當間 頌子<sup>1</sup>, 加藤 貴之<sup>1</sup>, 難波 啓一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学 生命機能研究科)

Shoko Toma<sup>1</sup>, Takayuki Kato<sup>1</sup>, Keiichi Namba<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University, Suita, Osaka, Japan)

## 21-P46

### Infrared micro-spectroscopy of centric diatom silica frustules

Leila Alipour<sup>1</sup>, Mai Hamamoto<sup>1</sup>, Satoru Nakashima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

## 21-P47

### Sigma-CrFe 化合物における MeV 電子照射誘起相転移

MeV-electron-irradiation-induced phase transition in the sigma-CrFe

穴田 智史<sup>1</sup>, 永瀬 丈嗣<sup>1,2</sup>, 保田 英洋<sup>2</sup>, 森 博太郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学 大学院 工学研究科 マテリアル生産科学専攻, <sup>2</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Satoshi Anada<sup>1</sup>, Takeshi Nagase<sup>1,2</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>2</sup>, Hirotaro Mori<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Division of Materials and Manufacturing Science, Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>2</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University)

21-P48

### 反応科学超高压電子顕微鏡を用いたガス環境実験

Gas environmental experiments using RS HVEM

荒井 重勇<sup>1</sup>, 高橋 可昌<sup>2</sup>, 武藤 俊介<sup>3</sup>, 山本 悠太<sup>1</sup>, 丹  
司 敬義<sup>1</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 超高压電子顕  
微鏡施設, <sup>2</sup>関西大学 機械工学科, <sup>3</sup>名古屋大学 工  
学研究科)

Shigeo Arai<sup>1</sup>, Yoshimasa Takahashi<sup>2</sup>, Shunsuke  
Muto<sup>3</sup>, Yuta Yamamoto<sup>1</sup>, Takayoshi Tanji<sup>1</sup>, Nobuo  
Tanaka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Kansai University, <sup>3</sup>Nagoya  
University)

21-P49

### 金属ガラスの照射誘起構造変化

Irradiation induced structural change in metallic  
glasses

永瀬 丈嗣<sup>1,2</sup>, Akihiro Nino<sup>2</sup>, Wen Qin<sup>3</sup>, Hidehiro  
Yasuda<sup>1</sup>, Hirotarō Mori<sup>1</sup>, Yukichi Umakoshi<sup>1</sup>,  
Szpunar Jerzy A.<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Akita University, <sup>3</sup>University  
of saskatchewan)

Takeshi Nagase<sup>1,2</sup>, Akihiro Nino<sup>2</sup>, Wen Qin<sup>3</sup>,  
Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>, Hirotarō Mori<sup>1</sup>, Yukichi  
Umakoshi<sup>1</sup>, Szpunar Jerzy A.<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University, <sup>2</sup>Akita University, <sup>3</sup>University of  
saskatchewan)

21-P50

### ガラス転移現象の電顕その場観察

In-situ TEM observation of glass transition by using  
TEM and HVEM

永瀬 丈嗣<sup>1</sup>, 西 竜治<sup>1</sup>, 保田 英洋<sup>1</sup>, 森 博太郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学)

Takeshi Nagase<sup>1</sup>, Ryuji Nishi<sup>1</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>1</sup>,  
Hirotarō Mori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Osaka University)

21-P51

### 反応拡散法を用いて作製したc軸配向酸化物イオン伝導体の組織構造

Microtexture of the c-axis-oriented ion-conductors  
formed by reactive diffusion

岡部 桃子<sup>1</sup>, 浅香 透<sup>1</sup>, 福田 功一郎<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋工業大学)

Momoko Okabe<sup>1</sup>, Toru Asaka<sup>1</sup>, Koichiro Fukuda<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Nagoya Institute of Technology)

21-P52

### イオン液体を用いた含水高分子のSEM観察

SEM observation of hydrated polymers using various  
ionic liquids

望月 衛子<sup>1</sup>, 岸田 祥子<sup>1</sup>, 津田 哲哉<sup>1</sup>, 桑畑 進<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科)

Eiko Mochizuki<sup>1</sup>, Shoko Kishida<sup>1</sup>, Tetsuya Tsuda<sup>1</sup>,  
Susumu Kuwabata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University)

21-P53

### 酸化鉄ナノ粒子の断面構造観察

Observation of iron oxide nanoparticle clusters in  
polymer micelles by Cryo-SEM

元井 泰子<sup>1</sup>, 須川 悦子<sup>1</sup>, 南昌人<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>キャノン(株))

Taiko Motoi<sup>1</sup>, Etsuko Sugawa<sup>1</sup>, Masato Minami<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Canon Inc.)

21-P54

### SEM観察における生体試料可視化のためのイオン液体の利用

Visualization of several biological samples for SEM  
using ionic liquids

阿部 薫明<sup>1</sup>, 兵野 篤<sup>1</sup>, 河合 功治<sup>2</sup>, 亘理 文夫<sup>1</sup>, 米澤  
徹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学, <sup>2</sup>ミヨシ油脂)

Shigeaki Abe<sup>1</sup>, Atsushi Hyono<sup>1</sup>, Koji Kawai<sup>2</sup>, Fumio  
Watari<sup>1</sup>, Tetsu Yonezawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University, <sup>2</sup>Miyoshi Oil and Fat)

21-P55

### 低加速SEM観察におけるMOS構造の電子線照射効果

Electron beam irradiation effects of MOS structures  
under LVSEM observations

木村 嘉伸<sup>1</sup>, 津野 夏規<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立製作所 中央研究所 ナノプロセス研究  
部)

Yoshinobu Kimura<sup>1</sup>, Natsuki Tsuno<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi, Ltd., Central Research Laboratory)

21-P56

### CL 法による ZnO ナノワイヤの成長機構の評価

Growth mechanism of ZnO nanowire studied by cathodoluminescence technique

渡辺 健太郎<sup>1,2</sup>, フォルク ヤノシュ<sup>3</sup>, 呉 承俊<sup>1</sup>, 長田 貴弘<sup>1</sup>, 若山 裕<sup>1</sup>, 関口 隆史<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>筑波大, <sup>3</sup>ハンガリー科学アカデミー)

Kentaro Watanabe<sup>1,2</sup>, Janos Volk<sup>3</sup>, Seungjin Oh<sup>1</sup>, Takahiro Nagata<sup>1</sup>, Yutaka Wakayama<sup>1</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>Univ. of Tsukuba, <sup>3</sup>MFA)

21-P57

### 選択エッチングと FE-SEM を活用した Fe-Al-Ni 合金中 B<sub>2</sub> 析出物の形態観察

Observation of B<sub>2</sub>-precipitates in Fe-Al-Ni alloy by selective etching and FE-SEM

山本 千綾<sup>1</sup>, 山中 淳二<sup>2</sup>, 久野 泰弘<sup>3</sup>, 土井 稔<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>山梨大(工), <sup>2</sup>山梨大(クリスタル研), <sup>3</sup>名工大(院), <sup>4</sup>愛工大(工))

Chiaya Yamamoto<sup>1</sup>, Junji Yamanaka<sup>2</sup>, Yasuhiro Kuno<sup>3</sup>, Minoru Doi<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, University of Yamanashi, <sup>2</sup>Center for Crystal Science and Technology, University of Yamanashi, <sup>3</sup>Nagoya Institute of Technology, graduate student, <sup>4</sup>Faculty of Engineering, Aichi Institute of Technology)

21-P58

### 走査型電子顕微鏡による磁性橄欖岩の構造解析

Structural analysis of the magnetic peridotite by a scanning electron microscope

林 祐樹<sup>1</sup>, 大江 俊美<sup>1</sup>, 杉山 せつ子<sup>3</sup>, 今井 孝明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名城大学大学院, <sup>2</sup>名城大学, <sup>3</sup>名古屋産業科学研究所)

Yuuki Hayashi<sup>1</sup>, Toshimi Ohe<sup>1</sup>, Setsuko Sugiyama<sup>3</sup>, Takaaki Imai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Meijo University, <sup>2</sup>Meijo University, <sup>3</sup>Nagoya Industrial Science Reserch Institute)

21-P59

### SEM-TES システムの感度補正と電気化学キャパシタ正極活物質中の Mn の状態分析

SEM-TES sensitivity correction and Mn state analysis of electrochemicalelectrode

大柿 真毅<sup>1,3</sup>, 田中 啓一<sup>1,3</sup>, 鈴木 秀和<sup>1,3</sup>, 荷田 昌克<sup>1,3</sup>, 矢野 雅人<sup>2,3</sup>, 宮山 勝<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクサイエンス, <sup>2</sup>東大・先端研, <sup>3</sup>JST-CREST)

Masataka Ohgaki<sup>1,3</sup>, Keiichi Tanaka<sup>1,3</sup>, Hidekazu Suzuki<sup>1,3</sup>, Masakatsu Hasuda<sup>1,3</sup>, Masato Yano<sup>2,3</sup>, Masaru Miyayama<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Science Corporation, <sup>2</sup>RCAST, Univ of Tokyo, <sup>3</sup>JST-CREST)

21-P60

### セラミックス担持 Au-Ni 微粒子触媒の化学状態分析

Chemical state analysis of ceramics-supported Au-Ni fine particles catalyst

呉 健民<sup>1</sup>, 武藤 俊介<sup>1</sup>, 巽 一巖<sup>1</sup>, 櫻林 靖哲<sup>2</sup>, 田中 展望<sup>3</sup>, 平田 裕人<sup>2</sup>, 白川 翔吾<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>トヨタ自動車(株), <sup>3</sup>トヨタテクニカルディベロップメント(株))

Chien-Min Wu<sup>1</sup>, Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Kazuyoshi Tatsumi<sup>1</sup>, Yasunori Sakurabayashi<sup>2</sup>, Hiromochi Tanaka<sup>3</sup>, Hirohito Hirata<sup>2</sup>, Shogo Shirakawa<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Toyota Motor Corporation, <sup>3</sup>Toyota Technical Development)

21-P61

### 金-酸化チタン触媒における担体結晶構造分布観察

Observation of the crystalline structure distribution in Au-TiO<sub>2</sub> catalysts

秋田 知樹<sup>1</sup>, 香山 正憲<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>産業技術総合研究所)

Tomoki Akita<sup>1</sup>, Masanori Kohyama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

21-P62

### TEM および EELS による酸化鉄ナノ粒子の条件依存性

The preparation condition dependence of properties of iron oxide by TEM and EELS

野尻 和成<sup>1,2</sup>, 小林 慶太<sup>2</sup>, 保田 英洋<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>大阪大学超高压電子顕微鏡センター)

Kazunari Nojiri<sup>1,2</sup>, Keita Kobayashi<sup>2</sup>, Hidehiro Yasuda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>2</sup>Research Center for Ultra-High Voltage Electron Microscopy, Osaka University)

21-P63

### 反応科学超高压電子顕微鏡による深海微生物の STEM 像観察

Observation of the deep-sea microorganisms by RS HVEM-STEM

荒井 重勇<sup>1</sup>, 山口 正視<sup>2</sup>, 山本 悠太<sup>1</sup>, 田中 信夫<sup>1</sup>, 丹司 敬義<sup>1</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>千葉大学 真菌医学研究センター)

Shigeo Arai<sup>1</sup>, masashi Yamaguti<sup>2</sup>, Yuta Yamamoto<sup>1</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>, Takayoshi Tanji<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Chiba University)

21-P64

### SiAlON ポリタイポイドにおける不規則構造の高分解能 STEM による直接観察

Direct observation of disorder structures in the SiAlON polytypoid by STEM

坂野 広樹<sup>1</sup>, 花井 孝秋<sup>1</sup>, 工藤 竜成<sup>1</sup>, 浅香 透<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>2</sup>, 福田 功一郎<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋工業大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構)

Hiroki Banno<sup>1</sup>, Takaaki Hanai<sup>1</sup>, Tatsunari Kudo<sup>1</sup>, Toru Asaka<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>2</sup>, Koichiro Fukuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya Institute of Technology, <sup>2</sup>National Institute for Materials Science)

21-P65

### イオン伝導体 (Nd,Li) TiO<sub>3</sub> における伝導特性と微細構造

Ion-conducting properties and microstructures in (Nd, Li) TiO<sub>3</sub>

森 茂生<sup>1,2</sup>, 市瀬 貴啓<sup>1,2</sup>, 戸川 欣彦<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪府立大学, <sup>2</sup>JST クレスト)

Shigeo Mori<sup>1,2</sup>, Takahiro Ichinose<sup>1,2</sup>, Yoshihiko Togawa<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>JST CREST)

21-P66

### バルク型全固体 Li/S 電池における硫化リチウム電極の透過型電子顕微鏡観察

TEM observation for lithium sulfide electrodes in all-solid-state Li/S batteries

尾崎 友厚<sup>1,2</sup>, 長尾 元寛<sup>1,2</sup>, 市瀬 貴啓<sup>1,2</sup>, 市瀬 貴啓<sup>1,2</sup>, 戸川 欣彦<sup>1,2</sup>, 林 晃敏<sup>1,2</sup>, 辰巳 砂 昌弘<sup>1,2</sup>, 森 茂生<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪府立大学, <sup>2</sup>JST クレスト)

Tomoatsu Ozaki<sup>1,2</sup>, Motohiro Nagao<sup>1,2</sup>, Takahiro Ichinose<sup>1,2</sup>, Takahiro Ichinose<sup>1,2</sup>, Yoshihiko

Togawa<sup>1,2</sup>, Akitoshi Hayashi<sup>1,2</sup>, Masahiro

Tatsumisago<sup>1,2</sup>, Shigeo Mori<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Prefecture University, <sup>2</sup>JST CREST)

21-P67

### 収差補正 TEM 像による Si 基板上 high-*k* 絶縁膜の膜厚測定

Thickness measurements of high-*k* films on Si substrate using C<sub>s</sub>-corrected TEM

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 工学研究科)

Jun Yamasaki<sup>1</sup>, Shin Inamoto<sup>2</sup>, Nobuo Tanaka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Nagoya University)

21-P68

### Ge 添加した 60/40Cu-Zn 合金の $\beta_1$ 相の TEM 観察

TEM observation of  $\beta_1$  phase in Ge added 60/40Cu-Zn alloy

前田 晃広<sup>1</sup>, 上谷 保裕<sup>2</sup>, 池野 進<sup>3</sup>, 松田 健二<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>富山大学, <sup>2</sup>富山県立大学, <sup>3</sup>北陸職業能力開発大学校)

Akihiro Maeda<sup>1</sup>, Yasuhiro Uetani<sup>2</sup>, Susumu Ikeno<sup>3</sup>,

Kenji Matsuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Toyama, <sup>2</sup>TOYAMA Prefectural University, <sup>3</sup>Hokuriku Polytechnic College)

21-P69

### Ag/Cu 添加した Al-Mg-Si 合金の時効組織における TEM 観察

TEM observation for precipitates in aged Ag/Cu addition Al-Mg-Si alloys

大江 喜久<sup>1</sup>, 松田 健二<sup>2</sup>, 中村 純也<sup>3</sup>, 池野 進<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>富山大学, <sup>2</sup>富山大学, <sup>3</sup>東北大学, <sup>4</sup>北陸職業能力開発大学校)

Yoshihisa Oe<sup>1</sup>, Kenji Matsuda<sup>2</sup>, Nakamura Junya<sup>3</sup>, Ikeno Susumu<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>University of Toyama, <sup>2</sup>University of Toyama, <sup>3</sup>Tohoku University, <sup>4</sup>Hokuriku Polytechnic College)

21-P70

### PN 直接駆動型ペルチエ素子による DNA の熱変性

Study on the thermal denaturation of DNA using a PN direct-driven peltier device

伊藤 啓<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神奈川県大学)

Hironu Ito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>kanagawa university)

21-P71

### InSb-InSbTe 系薄膜ペルチエ素子の作製と評価

Characterization of a thin-film peltier device of InSb and InSbTe

石井 孝幸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神奈川県大学)

Takayuki Ishii<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kanagawa University)

21-P72

### カソードルミネッセンス (CL) 法による結晶欠陥の高深さ分解能評価方法の検討 2

High-resolution depth profiling of defects by CL spectroscopy 2

井上 憲介<sup>1</sup>, 杉江 隆一<sup>1</sup>, 橋本 秀樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社東レリサーチセンター)

Kensuke Inoue<sup>1</sup>, Ryuichi Sugie<sup>1</sup>, Hideki Hashimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Toray Research Center, Inc.)

21-P73

### Cs 補正走査透過電子顕微鏡による造岩鉱物の原子像観察

Atomic columns in rock-forming mineral using Cs-corrected STEM

三宅 亮<sup>1</sup>, 藤 昇一<sup>2</sup>, 福永 啓一<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>京都大学, <sup>2</sup>九州大学, <sup>3</sup>ファインセラミックスセンター)

Akira Miyake<sup>1</sup>, Shoichi Toh<sup>2</sup>, Keiichi Fukunaga<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto Univ., <sup>2</sup>Kyushu Univ., <sup>3</sup>JFCC)

## レイトポスター

21-LP01

### 高解像顕微鏡および STED を用いた受精関連タンパク質 Equatorin の解析

Analysis of acrosomal protein equatorin by super-resolution and STED microscopes

伊藤 千鶴<sup>1</sup>, 大和屋 健二<sup>1,2</sup>, 吉田 恵一<sup>3</sup>, 藤村 理沙<sup>2</sup>, 幡野 雅彦<sup>2,4</sup>, 宮戸 健二<sup>5</sup>, 年森 清隆<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学/大学院医学研究院/生殖生物医学, <sup>2</sup>千葉大学/バイオメディカル研究センター, <sup>3</sup>文部科学省/研究振興局/ライフサイエンス課, <sup>4</sup>千葉大学/大学院医学研究院/疾患生命医学, <sup>5</sup>国立成育医療研究センター/生殖・細胞医療研究部)

Chizuru Ito<sup>1</sup>, Kenji Yamatoya<sup>1,2</sup>, Keiichi Yoshida<sup>3</sup>, Lisa Fujimura<sup>2</sup>, Masahiko Hatano<sup>2,4</sup>, Kenji Miyado<sup>5</sup>, Kiyotaka Toshimori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Reproductive Biology and Medicine, Graduate School of Medicine, Chiba University, <sup>2</sup>Biomedical Research Center, Chiba University, <sup>3</sup>Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, <sup>4</sup>Department of Biomedical Science, Graduate School of Medicine, Chiba University, <sup>5</sup>Department of Reproductive Biology, National Center for Child Health and Development,)

21-LP02

### Cryo-EM と MT ラベルを用いたクラミドモナス鞭毛外腕ダイニン LC4 の位置解析

A place analysis of chlamydomonas's flagella ODA LC4 by Cryo-EM and MT

千々松 伶子<sup>1</sup>, 柳澤 春明<sup>2</sup>, 金 明月<sup>1,3,4,5</sup>, 安永 卓生<sup>1,3,4,5</sup>

(<sup>1</sup>九州工業大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>JST, <sup>4</sup>JST CREST, <sup>5</sup>JST SENTAN)

Reiko Chijimatsu<sup>1</sup>, Haruaki Yanagisawa<sup>2</sup>, Mingyue Jin<sup>1,3,4,5</sup>, Takuo Yasunaga<sup>1,3,4,5</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu Institute of Technology, <sup>2</sup>Tokyo university, <sup>3</sup>JST, <sup>4</sup>JST CREST, <sup>5</sup>JST SENTAN)

21-LP03

### 新規ゼルニケ位相板グリッドによる高コントラストクライオ電子顕微鏡観察

High contrast Cryo-EM by the novel grid for zernike phase plates

甲斐 憲子<sup>1</sup>, 香山 容子<sup>1</sup>, 斎藤 善平<sup>1</sup>, 伊藤 俊幸<sup>1</sup>, 新井 善博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>テラベース株式会社)

Noriko Kai<sup>1</sup>, Yoko Kayama<sup>1</sup>, Zenpei Saitoh<sup>1</sup>, Toshiyuki Itoh<sup>1</sup>, Yoshihiro Arai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Terabase Inc.)

## 21-LP04

### クライオ電子線トモグラフィー法を用いた *in vivo* 細胞内超微細構造解明

Unveiling intracellular *in vivo* ultrastructure by cryo electron tomography

荒牧 慎<sup>2</sup>, 真柳 浩太<sup>2</sup>, 青山 一弘<sup>3,4</sup>, 安永 卓生<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>九州工業大学 生命情報工学分野, <sup>2</sup>九州大学 生体防御医学研究所, <sup>3</sup>日本エフイー・アイ アプリケーションラボラトリー, <sup>4</sup>大阪大学大学院 生命機能研究科)

Shinji Aramaki<sup>1</sup>, Kouta Mayanagi<sup>2</sup>, Kazuhiro Aoyama<sup>3,4</sup>, Takuo Yasunaga<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Department of Bioscience and Bioinformatics, Kyushu Institute of Technology, <sup>2</sup>Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University, <sup>3</sup>FEI Company Japan, Ltd. Application Laboratory, <sup>4</sup>Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)

## 21-LP05

### Serial block-face scanning electron microscopy

Alan Maigne<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Gatan Inc.)

## 21-LP06

### 急速凍結凍結置換試料のための FIB/SEM トモグラフィー観察用 *en bloc* 染色法

*en bloc* staining for rapid freezing/freeze substitution to FIB/SEM tomography

都合 亜記暢<sup>1</sup>, 東 龍平<sup>1</sup>, 川本 晃大<sup>2</sup>, 太田 啓介<sup>3</sup>, 柳田 敏雄<sup>2</sup>, 中村 桂一郎<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>久留米大学 医学部 電子顕微鏡室, <sup>2</sup>理化学研究所生命システム研究センター, <sup>3</sup>久留米大学 医学部解剖学講座顕微解剖・生体形成部門)

Akinobu Togou<sup>1</sup>, Ryuhei Higashi<sup>1</sup>, Akihiro Kawamoto<sup>2</sup>, Keisuke Ohta<sup>3</sup>, Toshio Yanagida<sup>2</sup>, Nakamura Kei-ichiro<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Kurume university, <sup>2</sup>RIKEN Quantitative Biology Center, <sup>3</sup>Kurume university)

## 21-LP07

### ポリマーフィルム上に作製された ZnO 薄膜の構造解析

Structural analysis of ZnO thin films grown on polymer film

山本 拓志<sup>1</sup>, 木村 亮太<sup>1</sup>, 出原 康平<sup>1</sup>, 西垣 宏<sup>1</sup>, 蓮池 紀幸<sup>1</sup>, 播磨 弘<sup>1</sup>, 一色 俊之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都工芸繊維大学)

Hiroshi Yamamoto<sup>1</sup>, Ryota Kimura<sup>1</sup>, Kohei Idehara<sup>1</sup>, Hiroshi Nishigaki<sup>1</sup>, Noriyuki Hasuike<sup>1</sup>, Hiroshi Harima<sup>1</sup>, Toshiyuki Isshiki<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Kyoto Institute of Technology)

## 21-LP08

### 低加速イオン注入 SiC 基板のダメージ構造と熱アニール効果の TEM 評価

TEM observation of defect structure of low-energy ion implanted SiC

亀田 寿昌<sup>1</sup>, 富田 温夫<sup>1</sup>, 松井 隆明<sup>1</sup>, 一色 俊之<sup>1</sup>, 平井 敦彦<sup>2</sup>, 西野 茂弘<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>京都工芸繊維大学, <sup>2</sup>(有)ワイドギャップマテリアルズ)

Toshimasa Kameda<sup>1</sup>, Atsuo Tomita<sup>1</sup>, Takaaki Matsui<sup>1</sup>, Toshiyuki Isshiki<sup>1</sup>, Atsuhiko Hirai<sup>2</sup>, Shigehiro Nishino<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Kyoto Institute of Technology, <sup>2</sup>Widegap Materials Co., Ltd.)

## 21-LP09

### ミラー電子顕微鏡による SiC 基板中の転位分布非破壊評価

Non destructive inspection of SiC wafer by mirror projection electron microscopy

一色 俊之<sup>1</sup>, 長谷川 正樹<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>京都工芸繊維大学, <sup>2</sup>日立製作所中央研究所)

Toshiyuki Isshiki<sup>1</sup>, Masaki Hasegawa<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Kyoto Institute of Technology, <sup>2</sup>Hitachi, Ltd., Central Research Laboratory)

## 21-LP10

### Li4Ti5O12 単結晶内部における Li 吸蔵/脱離二相共存状態の STEM-EELS 観察

STEM-EELS observation of two-phase coexistence in Li4Ti5O12 single crystal

橘田 晃宜<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>独立行政法人 産業技術総合研究所)

Mitsunori Kitta<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

## 21-LP11

### 混晶らせん磁性体におけるスキルミオンとヘリシティの観測

Observation of skyrmions and their helicity in composition-spread helimagnets

柴田 基洋<sup>1</sup>, 于 秀珍<sup>2</sup>, 原 徹<sup>3</sup>, 森川 大輔<sup>2</sup>, 金澤 直也<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>3</sup>, 石渡 晋太郎<sup>1</sup>, 松井 良夫<sup>3</sup>, 十倉 好紀<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>理化学研究所, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)  
Kiyou Shibata<sup>1</sup>, Xiuzhen Yu<sup>2</sup>, Toru Hara<sup>3</sup>, Daisuke Morikawa<sup>2</sup>, Naoya Kanazawa<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>3</sup>, Shintaro Ishiwata<sup>1</sup>, Yoshio Matsui<sup>3</sup>, Yoshinori Tokrua<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>University of Tokyo, <sup>2</sup>RIKEN Center for Emergent Matter Science, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

## 21-LP12

### High efficiency cathodoluminescence system for TEM

Alan Maigne<sup>1</sup>, David Stowe<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Gatan Inc.)

## 21-LP13

### 可視光応答型光触媒 WO<sub>3</sub>粒子の電子線トモグラフィ観察

3D observation of WO<sub>3</sub> visible light photocatalyst by electron tomography

田辺 栄司<sup>1</sup>, Asep Bayu Nandiyanto Dani<sup>2</sup>, 荻 崇<sup>2</sup>,  
奥山 喜久夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>広島県立総合技術研究所, <sup>2</sup>広島大学大学院工学研究院)

Eishi Tanabe<sup>1</sup>, Asep Bayu Nandiyanto Dani<sup>2</sup>, Takashi Ogi<sup>2</sup>, Kikuo Okuyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hiroshima Prefectural Technology Research Institute, <sup>2</sup>Hiroshima University Graduate School of Engineering)

## 21-LP14

### 電子線ホログラフィーによる半導体解析の再現性と定量性

Reproducibility and quantitativity of semiconductor analysis using holography

佐々木 宏和<sup>1</sup>, 大友 晋哉<sup>1</sup>, 山本 和生<sup>2</sup>, 平山 司<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>古河電工(株), <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター)

Hirokazu Sasaki<sup>1</sup>, Shinya Otomo<sup>1</sup>, Kazuo Yamamoto<sup>2</sup>, Tsukasa Hirayama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Furukawa Electric Co.,ltd, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center)

# 写真コンクール

## Photo-01

### 生物の中のドラマ

Beautiful cell dances in living animals

西村 智<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学)

Satoshi Nishimura<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo)

## Photo-02

### ピテカントロプス・シンカイエンシスの足あと

Footprint of *pithecanthropus sinkaiensis*

山口 正視<sup>1</sup>, ウディン ムハンマド・ショリフ<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学・真菌医学研究センター)

Masashi Yamaguchi<sup>1</sup>, Mohammad Shorif Uddin<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Medical Mycology Research Center, Chiba University)

## Photo-03

### マリンスノーの海

Marine snow in a deep ocean

大野 裕<sup>1</sup>, 吉田 秀人<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所, <sup>2</sup>大阪大学産業科学研究所)

Yutaka Ohno<sup>1</sup>, Hideto Yoshida<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Materials Research, Tohoku University, <sup>2</sup>Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University)

## Photo-04

### ええ塩梅でんなぁ

What a good state this plum tree is in!

植松 勝之<sup>1</sup>, 多米 晃裕<sup>1</sup>, 坪内 泰志<sup>2</sup>, 秦田 勇二<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)マリン・ワーク・ジャパン, <sup>2</sup>海洋研究開発機構)

Katsuyuki Uematsu<sup>1</sup>, Akihiro Tame<sup>1</sup>, Taishi

Tsubouchi<sup>2</sup>, Yuji Hatada<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Marine Works Japan LTD., <sup>2</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)

## Photo-05

### 氷中の年輪

The annual ring in ice

白井 学<sup>1</sup>, 黒田 靖<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>1</sup>, 小林 弘幸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ)

Manabu Shirai<sup>1</sup>, Yasushi Kuroda<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>1</sup>,

Hiroyuki Kobayashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation)

## Photo-06

### 選択エッチングと FE-SEM による析出物形態の直観的観察

Intuitive observation of precipitates by selective etching and FE-SEM

山本 千綾<sup>1</sup>, 山中 淳二<sup>2</sup>, 久野 泰弘<sup>3</sup>, 土井 稔<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>山梨大(工), <sup>2</sup>山梨大(クリスタル研), <sup>3</sup>名工大(院), <sup>4</sup>愛工大(工))

Chiaya Yamamoto<sup>1</sup>, Junji Yamanaka<sup>2</sup>, Yasuhiro Kuno<sup>3</sup>, Minoru Doi<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, University of Yamanashi, <sup>2</sup>Center for Crystal Science and Technology, University of Yamanashi, <sup>3</sup>Nagoya Institute of Technology, graduate student, <sup>4</sup>Faculty of Engineering, Aichi Institute of Technology)

## Photo-07

### Nano hole-digging

Nano hole-digging

佐藤 岳志<sup>1</sup>, 松本 弘昭<sup>1</sup>, 仲野 靖孝<sup>1</sup>, 長沖 功<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ)

Takeshi Sato<sup>1</sup>, Hiroaki Matsumoto<sup>1</sup>, Kiyotaka

Nakano<sup>1</sup>, Isao Nagaoki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies)

## Photo-08

### ラット小脳の広視野反射電子観察

Wide field of view backscattered electron imaging of rat cerebellum.

壇 紫<sup>1</sup>, 花坂 智人<sup>2</sup>, 石田 欣二<sup>2</sup>, 遠山 稿二郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>岩手医科大学歯歯薬総合研究所バイオイメージングセンター)

Yukari Dan<sup>1</sup>, Tomohito Hanasaka<sup>2</sup>, Kinji Ishida<sup>2</sup>,

Koujiro Tohyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>Center for EM and Bio-Imaging Research, Iwate Medical University)

## Photo-09

### 海の家—浜辺の賑わい—

Seaside house —The excitement of the seashore—

金子 朝子<sup>1</sup>, 西岡 智志<sup>2</sup>, 福本 信次<sup>2</sup>, 松嶋 道也<sup>2</sup>, 藤本 公三<sup>2</sup>, 鎌田 信雄<sup>3</sup>, 許斐 麻美<sup>1</sup>, 渡邊 俊哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテクノロジーズ, <sup>2</sup>大阪大学, <sup>3</sup>化研テック 株式会社)

Asako Kaneko<sup>1</sup>, Satoshi Nishioka<sup>2</sup>, Shinji

Fukumoto<sup>2</sup>, Michiya Matsushima<sup>2</sup>, Kozo Fujimoto<sup>2</sup>, Nobuo Kamada<sup>3</sup>, Mami Konomi<sup>1</sup>, Syunya Watanabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Technologies Corporation, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Osaka University, <sup>3</sup>Kaken Tech Corporation)

## Photo-10

### ゼブラフィッシュ頭部の横断面の高精細 TEM 像

A high-definition image of the cross section of *Zebrafish* head

春田 知洋<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Tomohiro Haruta<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## Photo-11

### なやましげなアリ

The alluring ant

神山 亮太<sup>1</sup>, 森 憲久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Ryota Kamiyama<sup>1</sup>, Norihisa Mori<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)

## Photo-12

### 自然色

Native color

井上 雅行<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社)

Noriyuki Inoue<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd.)