



公益社団法人

日本顕微鏡学会

# 第82回学術講演会

The 82nd Annual Meeting of The Japanese Society of Microscopy

プログラム集

「マルチディシプリナリー研究のための  
マルチスケール・マルチモーダル顕微鏡学」

“Multiscale, Multimodal Microscopy for Multidisciplinary Research”

仙台国際センター  
展示棟 Sendai International Center  
Exhibition Building

2026

5/25-27 (月) (水)

May 25(Mon)~May 27(Wed), 2026

会場：仙台国際センター 展示棟  
Sendai International Center

Multi Scale, Multi modal

# 高性能を簡単に

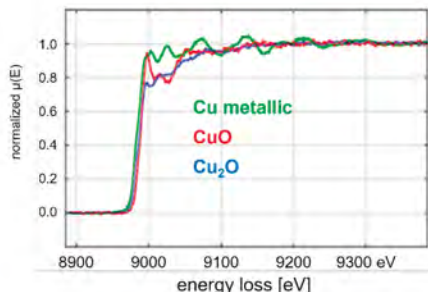
## 自動化が皆様の研究を強力にサポート

どれだけ高性能であっても、限られた人だけが使える機能では研究を加速させることは難しくなります。高性能であることと同時に、自動化によって簡単に高品質なデータ取得が可能になりました。私たちは日常のアライメントはもちろん、豊富な自動アプリケーションをご提案します。

### ILIAD S/TEM



- S/TEM本体とEELS機能を完全統合
- TEM本体も、EELSも自動調整可能
- 5つのエネルギーレンジを同時取
- 8000eVを超えるエネルギー帯も取得可能(オプション)

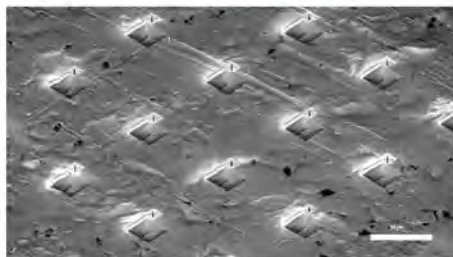


Cu-k端のEELSスペクトル解析結果

### Scios 3 FIB-SEM



- アウトレンズタイプのSEMカラム搭載
- S/TEM観察試料の全自動試料調製(オプション)
- 新世代SIMS(オプション)を使用した3D評価
- 自動断面作製及び観察(オプション)



Auto Cross Sectionによるマルチサイト  
自動加工(同時自動観察)

詳細はこちらから [thermofisher.com/EM](https://thermofisher.com/EM)

thermo scientific

公益社団法人日本顕微鏡学会  
第 82 回学術講演会

# JSM 2026

マルチディシプリナリー研究のための  
マルチスケール・マルチモーダル顕微鏡学

■日程 2026 年 5 月 25 日(月)～27 日(水)

■会場 仙台国際センター 展示棟  
宮城県仙台市青葉区青葉山

<https://www.aobayama.jp/>

■主催 公益社団法人日本顕微鏡学会

<https://microscopy.or.jp/>

■第 82 回学術講演会 WEB サイト

<https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2026/>

The 82nd Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy

## 総会・学術講演会・公開講座など

### 定時総会

5月26日(火)

12:00~13:30(受付は11:30より)

- ・A会場(展示室1-B)

### 学術講演発表

- ・A会場(展示室1-B)
- ・B会場(展示室1-A)
- ・C会場(会議室1)
- ・D会場(会議室2)
- ・E会場(会議室3-A)
- ・F会場(会議室3-B)
- ・G会場(会議室4-A)
- ・H会場(会議室4-B)

### ポスター発表

- ・展示室2・3

### 瀬藤賞授賞講演

5月26日(火) 13:40~14:10

- ・A会場(展示室1-B)

### 各賞授賞講演

5月26日(火) 14:20~15:40

- ・A会場(展示室1-B)

### 写真コンクール

5月25日(月)・26日(火)、27日(水)

- ・展示室2・3

### 企業展示

- ・展示室2・3

### キャリア支援コーナー

5月25日(月)10:00~17:30

5月26日(火) 9:30~17:00

- ・ホワイエ

### ジュニアメンバー顕微鏡写真コンクール

- ・ホワイエ

### 国際若手サテライトシンポジウム

(ハイブリッド開催)

International symposium for young scientists in state-of-the-art microscopy

※学術講演会とは別に、HP から参加登録(無料)が必要です。

5月24日(日) 13:00~18:00

- ・現地参加: G会場(会議室4-A)
- ・オンライン参加: 参加登録者へオンライン URL を別途ご案内します。

### 市民公開講座

5月24日(日) 13:00~14:30

(受付は12:30より)

- ・A会場(展示棟1-B)

### 顕微鏡体験ワークショップ

5月24日(日) 15:00~16:30

- ・D会場(会議室2)

### 東北大学 東北先端顕微鏡センター 発足記念ワークショップ

5月25日(月) 9:20~11:55

- ・E会場(会議室3-A)

### 風戸研究奨励会受賞講演

5月25日(月) 13:30~16:30

- ・E会場(会議室3-A)

### 中高生によるポスター発表

5月25日(月) 16:00~18:30

- ・展示室2・3

### 第7回日本-カナダ顕微鏡学会交流シンポジウム

(ハイブリッド開催)

5月25日(月) 9:20~11:50

5月26日(火) 9:20~11:50

- ・G会場(会議室4-A)

### チュートリアル

電子顕微鏡技術認定委員会

5月26日(火) 13:30~16:00

- ・D会場(会議室2)

## 各種委員会など

### 常務理事会、学術運営合同会議、理事会

5月24日（日）

E会場（会議室 3-A）

- ・常務理事会 13：00～14：30
- ・学術運営合同会議 14：30～16：00
- ・理事会 16：00～18：00

### 技術認定委員会

5月25日（月）13：00～14：00

仙臺緑彩館 1F 交流体験ホール

### Microscopy 編集小委員会

5月25日（月）14：00～16：00

仙臺緑彩館 1F 交流体験ホール

### Microscopy 編集委員会

5月25日（月）16：00～17：00

仙臺緑彩館 1F 交流体験ホール

## 日本顕微鏡学会第 82 回学術講演会の開催にあたって

公益社団法人日本顕微鏡学会会長 陣内浩司

第 82 回学術講演会実行委員長 津田健治

このたび、2026 年 5 月 25 日（月）～27 日（水）の日程で、日本顕微鏡学会・第 82 回学術講演会を仙台国際センター（仙台市）で開催いたします。顕微鏡学に関する最新の研究成果を共有し、活発な議論を行う場となるよう、実行委員とプログラム委員が鋭意準備を進めております。

第 82 回学術講演会のテーマは「マルチディシプリナリー研究のためのマルチスケール・マルチモーダル顕微鏡学」といたしました。近年、顕微鏡技術はますます多様化・高度化し、ナノからマクロまでのスケールを自在に行き来しながら、異なるモダリティを組み合わせることで新たな知見を生み出しています。さらに、分野横断的な研究が拡大し、医学・生命科学、金属・無機・物理・化学にわたる材料科学、情報科学など、幅広い領域での融合が加速しています。加えて、仙台では、次世代放射光施設ナノテラスが 2024 年に運用を開始し、2025 年からは東北大学の顕微鏡関連施設を連携する東北先端顕微鏡センターも始動しております。本大会が、こうした潮流を共有し、異分野の研究者が交わることで新しい発想と挑戦を生み出す場となることを期待しています。このため、セッション構成では、従来の「装置系」「材料系」「生物系」に加えて、多くのセッションを「分野融合」の視点から編成し、異分野連携をさらに深めるプログラムを企画しています。

仙台大会では、引き続き、若手育成のための国際若手シンポジウム、将来を担う中高校生の皆さんに顕微鏡とその関連研究の魅力を伝える市民公開講座と体験ワークショップ、キャリア支援コーナーなどを含む、多彩なプログラム・イベントを計画しています。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## Welcome Message

It is our great pleasure to announce that the 82nd Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy will be held at the Sendai International Center, Sendai, Japan, from Monday, May 25 to Wednesday, May 27, 2026. The executive committee and program committee are making every effort to prepare an exciting and fruitful meeting that will provide a platform for presenting and discussing the latest research achievements in microscopy.

The theme of this meeting is “Multiscale, Multimodal Microscopy for Multidisciplinary Research” . In recent years, microscopy technologies have become increasingly diverse and sophisticated, enabling seamless observation across scales from nano to macro and combining different modalities to generate new insights. Furthermore, interdisciplinary research is rapidly expanding, fostering integration across a wide range of fields, including medicine and life sciences, materials science (metals, inorganic, physical, and chemical), and information science. Sendai is at the forefront of this trend: the next-generation synchrotron radiation facility NanoTerasu began operation in 2024, and Tohoku Center of Excellence for Microscopy (TCEM), which integrates microscopy-related facilities at Tohoku University, launched in 2025. We hope this meeting will serve as a venue to share the latest developments in microscopy and to spark new ideas and challenges through interactions among researchers from diverse disciplines. To this end, the program will include sessions not only in the traditional categories of “Instrumentation,” “Materials,” and “Biology,” but also sessions designed from the perspective of “Interdisciplinary Integration” to further strengthen cross-disciplinary collaboration.

The Sendai meeting will also feature a variety of events, including an International Young Researchers Symposium to foster the next generation of scientists, public lectures and hands-on workshops to introduce the fascination of microscopy to junior and senior high school students, and a career support corner.

We sincerely look forward to your participation.

Hiroshi Jinnai, President of the Japanese Society of Microscopy  
Kenji Tsuda, Chair of the 82nd Annual Meeting

前日：5月24日（日）

|                   | 8:00 | 8:30 | 9:00 | 9:30 | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00                   | 14:30 | 15:00 | 15:30 | 16:00                         | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00 | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 |
|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A会場<br>展示室<br>1－B |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | 13:00 - 14:30<br>市民公開講座 |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| B会場<br>展示室<br>1－A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| C会場<br>会議室<br>1   |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| D会場<br>会議室<br>2   |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       | 15:00 - 16:30<br>顕微鏡体験ワークショップ |       |       |       |       |       |       |       |       |
| E会場<br>会議室<br>3－A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| F会場<br>会議室<br>3－B |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| G会場<br>会議室<br>4－A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                   |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| H会場<br>会議室<br>4－B |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |       |       |       |                               |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                   | 8:00 | 8:30 | 9:00 | 9:30 | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00                   | 14:30 | 15:00 | 15:30 | 16:00                         | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00 | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 |

[illegible]

2日目：5月26日（火）

[illegible]

3日目：5月27日（水）

|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------|------------|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| A会場     | 展示室<br>1－B |  | 9:00 - 9:30 | 9:30 - 10:00                                                             | 10:00 - 10:30 | 11:00 - 11:30 | 12:00 - 12:30                                | 12:30 - 13:00                                   | 13:00 - 13:30 | 13:30 - 14:00 | 14:00 - 14:30 | 14:30 - 15:00 | 15:00 - 15:30 | 15:30 - 16:00 | 16:00 - 16:30 | 16:30 - 17:00 | 17:00 - 17:30 | 17:30 - 18:00 | 18:00 - 18:30 | 18:30 - 19:00 | 19:00 - 19:30 | 19:30 - 20:00 |
|         |            |  |             | 9:00 - 11:45<br>S-5<br>試料作製の実際と最終線                                       |               |               | 12:00 - 12:50<br>LS-15<br>カードディスプレイ          | 13:00 - 14:15<br>S-5<br>試料作製の<br>実際と最終線         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| B会場     | 展示室<br>1－A |  |             | 9:00 - 11:45<br>IBM-4<br>分析顕微鏡法                                          |               |               | 12:00 - 12:50<br>LS-16<br>ナノイ<br>ツリー・シミュ     | 13:00 - 15:15<br>IBM-1<br>先端顕微鏡空間イメージング         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             | 8:45 - 11:45<br>M-1<br>無機材料・磁性材料・低次元材料                                   |               |               | 12:00 - 12:50<br>LS-17<br>サーモグラフィー<br>ディスプレイ | 13:00 - 16:00<br>M-1<br>無機材料・磁性材料・低次元材料         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| D会場     | 展示室<br>2   |  |             | 9:00 - 11:45<br>IBM-1<br>クワイエム・ET・3D ED                                  |               |               |                                              | 13:00 -<br>14:00<br>IBM-1<br>クワイエム・<br>ET・3D ED |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| E会場     | 会議室<br>3－A |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| F会場     | 展示室<br>3－B |  |             | 9:00 - 11:45<br>S-6<br>AI/機械学習と融合するインテリジェント顕微鏡：<br>計測の自動化とビジュアル駆動型ナノデバイス |               |               | 12:00 - 12:50<br>LS-18<br>フォト・シミュ            |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| G会場     | 展示室<br>4－A |  |             | 9:00 - 11:45<br>S-3<br>ナノクラスが拓く顕微鏡イメージングの最新線                             |               |               | 12:00 - 12:50<br>LS-19<br>アタラク               |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| H会場     | 展示室<br>4－B |  |             | 8:40 - 11:50<br>IBM-6<br>その場観察・局所物性計測                                    |               |               | 12:00 - 12:55<br>LS-20<br>オプティカル<br>イメージング   | 13:05 - 16:00<br>IBM-6<br>その場観察・局所物性計測          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 観客      |            |  |             | 9:00 - 13:00<br>ボスター展示                                                   |               |               |                                              | 13:00 - 14:30<br>ボスター撤去                         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 企業展示    | 展示室<br>2・3 |  |             | 9:00 - 15:00<br>機器展示                                                     |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 写真コンクール |            |  |             | 9:00 - 13:00<br>写真展示                                                     |               |               |                                              | 13:00 - 14:30<br>写真撤去                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|         |            |  |             |                                                                          |               |               |                                              |                                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

The day before : 5.24 (Sun.)

|        |                       |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Room A | Exhibition Room 1 – B | 5:00 | 6:30 | 9:00 | 9:30 | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00                                     | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30                                            | 16:00 | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00 | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 |
|        |                       |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 13:00 - 14:30<br>Open lectures for Public |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room B | Exhibition Room 1 – A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room C | conference room 1     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room D | conference room 2     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       | 15:00 - 16:30<br>Microscope experience workshops |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room E | conference room 3 – A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room F | conference room 3 – B |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room G | conference room 4 – A |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room H | conference room 4 – B |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |                                           |       |       |       |       |                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        |                       | 5:00 | 6:30 | 9:00 | 9:30 | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00                                     | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30                                            | 16:00 | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00 | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 |

The First Day 5:25 (Mon.)

|                                 |                       |                                                  |                                                                                       |                                                          |                                                                                               |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | 8:00                  | 8:30                                             | 9:00                                                                                  | 9:30                                                     | 10:00                                                                                         | 10:30                                                                   | 11:00                               | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 | 16:00 | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00                           | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 |
| Room A                          | Exhibition Room 1 - B | 8:30 - 9:15<br>Plenary talk<br>Kiyomasa Kiyomoto | 9:20 - 11:45<br>IBM-3<br>Advanced TEM, STEM, and diffraction methods                  | 12:00 - 12:50<br>LS-1<br>JCOL                            | 13:00 - 16:10<br>IBM-3<br>Advanced TEM, STEM, and diffraction methods                         |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room B                          | Exhibition Room 1 - A | 9:20 - 11:15<br>Plenary talk<br>(Satellite)      | 9:20 - 11:15<br>IBM-7<br>Advanced SEM                                                 | 12:00 - 12:50<br>LS-2<br>Hasegawa Tech                   | 13:05 - 16:30<br>IBM-7<br>Advanced SEM                                                        |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room C                          | conference room 1     |                                                  | 9:20 - 11:20<br>B-1<br>Medical and biological applications                            | 12:05 - 12:55<br>LS-3<br>Chemical materials<br>Corrosion | 13:10 - 17:05<br>M-1<br>Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room D                          | conference room 2     |                                                  | 9:20 - 11:50<br>Soft materials and molecular chemistry                                | 12:05 - 12:55<br>LS-4<br>Proteins                        | 13:05 - 15:05<br>Joint Session with the Society of Polymer Science, Japan                     | 15:05 - 16:45<br>Kanto Research Foundation<br>Kanto pre-lecture meeting |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room E                          | conference room 3 - A |                                                  | 9:20 - 11:55<br>OT-1<br>TCEM inauguration workshop                                    | 12:05 - 12:55<br>LS-5<br>Braker Japan                    | 13:30 - 16:30<br>OT-2                                                                         |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room F                          | conference room 3 - B |                                                  | 9:20 - 11:45<br>B-2<br>Microbiology                                                   | 12:00 - 12:50<br>LS-6<br>Vacuum Evaporation              | 13:00 - 16:10<br>IBM-8<br>Scanning probe microscopy                                           |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room G                          | conference room 4 - A |                                                  | 9:20 - 11:35<br>S-2<br>Seventh Japan-Canada Microscopy Societies Joint Symposium 2026 | 12:05 - 12:55<br>LS-7<br>AMETEK                          | 13:00 - 14:20<br>OT-3<br>AMETEK                                                               | 14:20 - 15:30<br>OT-3<br>Carl Zeiss                                     | 15:35 - 16:35<br>OT-3<br>Carl Zeiss |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Room H                          | conference room 4 - B |                                                  | 9:20 - 11:40<br>Development and evaluation of instruments                             | 12:00 - 12:50<br>LS-8<br>Lentis<br>Microsystems          | 13:00 - 14:10<br>OT-4<br>Thermo Scientific                                                    | 14:20 - 16:55<br>IBM-9<br>Development and evaluation of instruments     |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Poster session                  |                       |                                                  | 8:00 - 12:00<br>Poster Set up                                                         |                                                          | 12:00 - 17:00<br>Poster Display                                                               | 17:00 - 18:30<br>Poster Session (odd number)                            |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Exhibition                      | Exhibition Room 2 - 3 |                                                  |                                                                                       |                                                          | 9:00 - 17:30<br>Exhibition                                                                    |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Photographic connection         |                       |                                                  | 8:00 - 12:00<br>Photo Set up                                                          |                                                          | 12:00 - 18:30<br>Photo Display                                                                |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |
| Junior and high school students |                       |                                                  |                                                                                       |                                                          |                                                                                               |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16:00 - 18:30<br>Poster Session |       |       |       |       |
| Career support corner           |                       |                                                  |                                                                                       |                                                          | 10:00 - 17:30<br>Booth Exhibition                                                             |                                                                         |                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                                 |       |       |       |       |

The Second Day : 15.26 (Tue.)

|                          | 8:00                  | 8:30                                           | 9:00                     | 9:30 | 10:00                                                                                                                                           | 10:30 | 11:00 | 11:30                                    | 12:00                             | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00                                             | 14:30 | 15:00                                                                                                                                            | 15:30 | 16:00 | 16:30 | 17:00 | 17:30 | 18:00 | 18:30 | 19:00 | 19:30 | 20:00 | 20:30 |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Room A                   | Exhibition room 1 - B | 8:30 - 9:15<br>Plenary talk<br>Kochi<br>Tanaka |                          |      | 9:20 - 11:30<br>IBM-3<br>Advanced TEM, STEM, and<br>diffraction methods                                                                         |       |       |                                          | 12:00 - 13:30<br>General Assembly |       |       |       | 13:40 - 14:10<br>Lectures by JSM<br>Award winners |       | 14:20 - 15:40<br>Lectures by JSM<br>Award winners                                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room B                   | Exhibition Room 1 - A |                                                | Plenary talk (Satellite) |      | 9:20 - 11:30<br>IBM-7<br>Advanced SEM                                                                                                           |       |       | 12:00 - 12:50<br>ThermoFisher Scientific |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 16:15<br>IBM-4<br>Analytical microscopy                                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room C                   | conference room 1     |                                                |                          |      | 9:20 - 11:50<br>M-1<br>Inorganic materials, magnetic materials<br>and low-dimensional materials                                                 |       |       | 12:05 - 12:55<br>LS-9<br>Helios          |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 16:25<br>M-1<br>Inorganic materials, magnetic materials<br>and low-dimensional materials                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room D                   | conference room 2     |                                                |                          |      | 9:20 - 11:45<br>IBM-5<br>Soft materials and molecular<br>chemistry                                                                              |       |       | 12:00 - 12:50<br>LS-11<br>Carl Zeiss     |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 16:00<br>Electron microscopy tutorial for<br>biomaterials                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room E                   | conference room 3 - A |                                                |                          |      | 9:20 - 11:45<br>S-4<br>Frontiers of multidimensional<br>correlation microscopy :<br>technological innovations and<br>applications               |       |       | 12:00 - 12:50<br>LS-12<br>Bruker JEOL    |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 15:15<br>S-4<br>Frontiers of<br>multidimensional<br>correlation microscopy :<br>technological innovations<br>and applications            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room F                   | conference room 3 - B |                                                |                          |      | 9:20 - 11:50<br>S-6<br>Intelligent microscopy integrated with<br>AI/machine learning :<br>automated measurement and data-<br>driven nanoscience |       |       |                                          |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 16:00<br>S-6<br>Intelligent microscopy integrated with<br>AI/machine learning :<br>automated measurement and data-<br>driven nanoscience |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room G                   | conference room 4 - A |                                                |                          |      | 9:30 - 11:35<br>S-2<br>Seventh Japan-Canada Microscopy<br>Societies Joint Symposium 2026                                                        |       |       | 12:05 - 12:55<br>LS-13<br>JEOL           |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 15:15<br>IB-2<br>Advanced and specialized<br>microscopy                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Room H                   | conference room 4 - B |                                                |                          |      |                                                                                                                                                 |       |       | 12:00 - 12:50<br>LS-14<br>TSL Solutions  |                                   |       |       |       |                                                   |       | 13:30 - 16:15<br>IBM-6<br>In-situ microscopy and local material property<br>measurements                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Poster session           |                       |                                                |                          |      | 9:00 - 16:00<br>Poster Display                                                                                                                  |       |       |                                          |                                   |       |       |       |                                                   |       | 16:00 - 17:30<br>Poster Session<br>(even number)                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Exhibition               |                       |                                                |                          |      | 9:00 - 17:30<br>Exhibition                                                                                                                      |       |       |                                          |                                   |       |       |       |                                                   |       |                                                                                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Photographic competition |                       |                                                |                          |      | 9:00 - 17:30<br>Photo Display                                                                                                                   |       |       |                                          |                                   |       |       |       |                                                   |       |                                                                                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Career support corner    |                       |                                                |                          |      | 9:30 - 17:00<br>Booth Exhibition                                                                                                                |       |       |                                          |                                   |       |       |       |                                                   |       |                                                                                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

18:30 - 20:30  
Banquet  
Hotel Metropolitan Sendai  
4th floor  
Room [SENDAU]  
(Next to SENDAI Station)

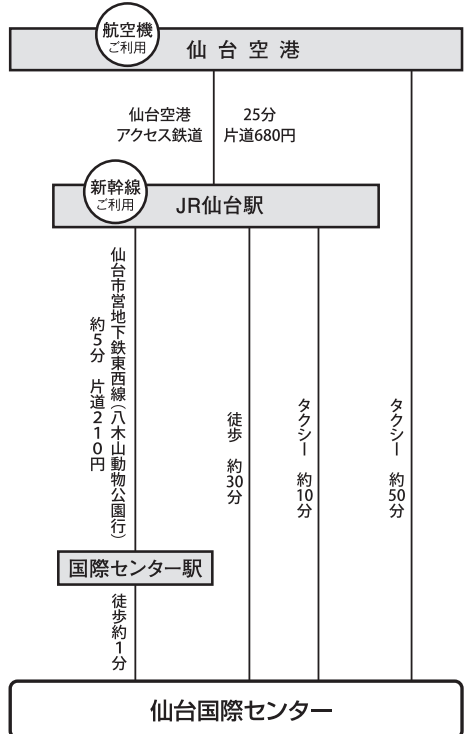
**The Third Day : 5.27 (Wed.)**

[illegible]

# 交通のご案内／Access

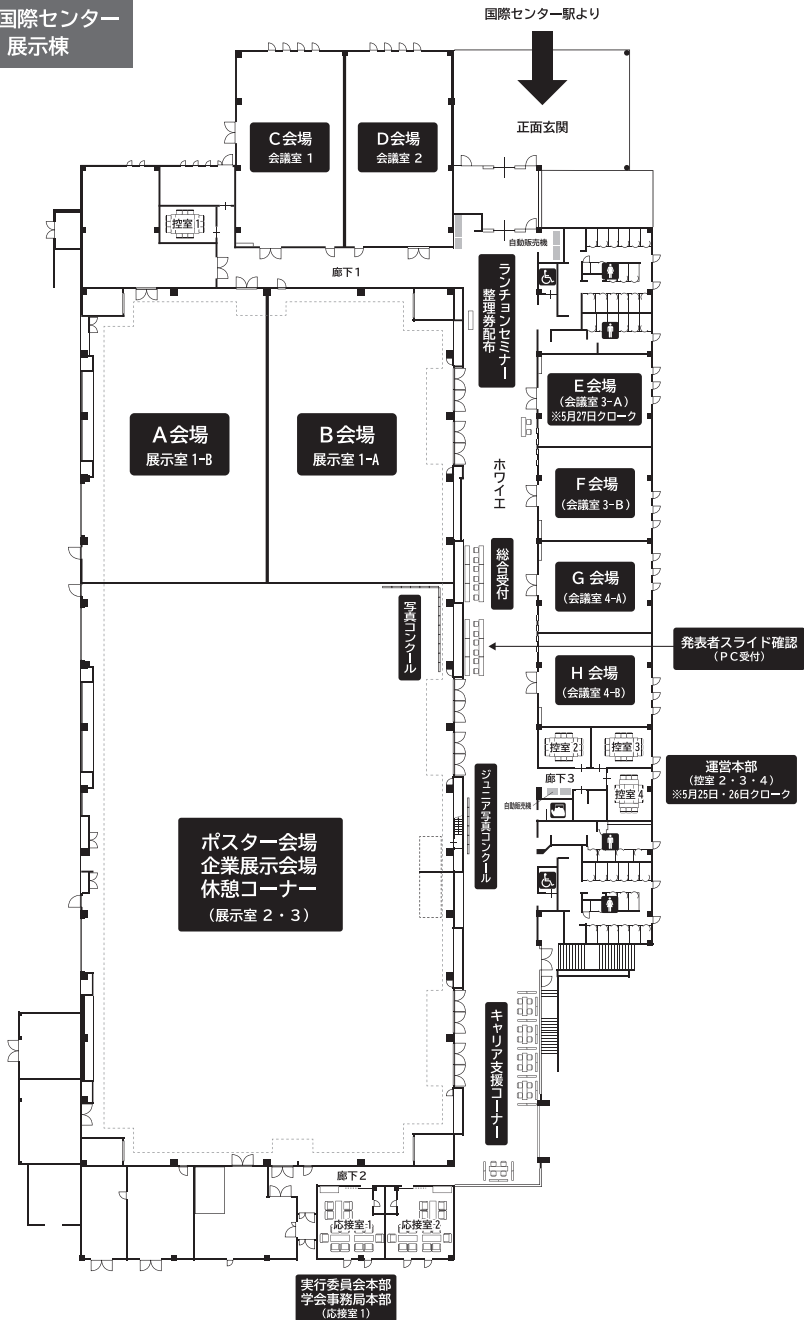


## ●交通機関のご案内



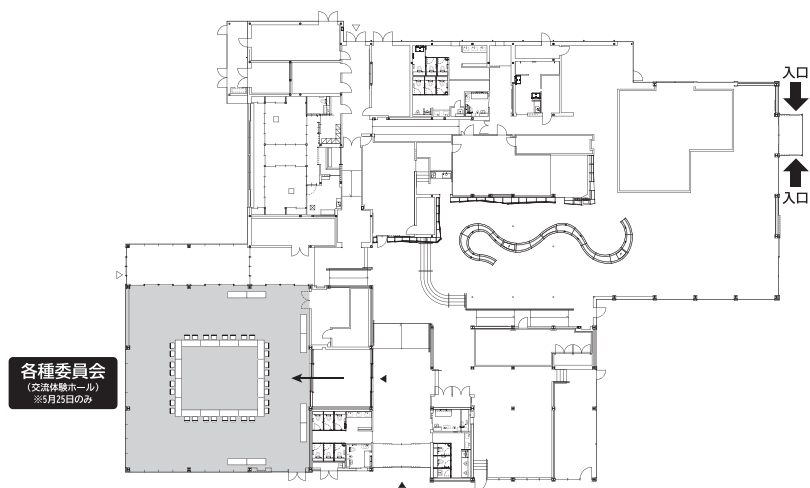
## 会場のご案内／Access

仙台国際センター  
展示棟

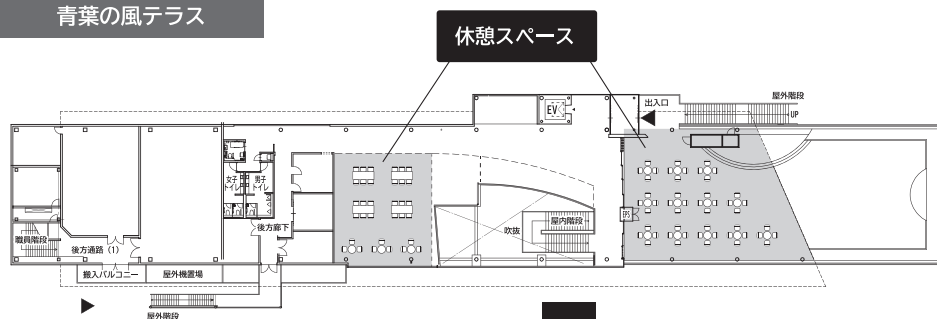


# 会場のご案内／Access

青葉山公園  
仙臺緑彩館



仙台国際センター駅 2F  
青葉の風テラス



至 仙台国際センター展示棟

## 参加者の皆様へ

### 1. 参加・受付について

#### (1) 現地開催について

第 82 回学術講演会は、発表・参加ともに現地のみで開催いたします。

(国際シンポジウムセッションの S-1 と S-2 のみオンラインを含むハイブリッド形態で実施、  
チュートリアルのみ現地開催後オンデマンド配信予定)

#### (2) 参加登録

第 82 回学術講演会 WEB サイトからのオンライン登録による受付のみとなります。

参加・講演申込ページよりマイページ用の ID (会員番号)・パスワードでログインしてください。

非会員の方は、同ページより学術講演会用の ID・パスワードを取得の上、お申込を行ってください。

参加登録者には決済完了後に参加証(名札)と領収書が発行されます。

第 82 回学術講演会 WEB サイト：<https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2026/>

※当日現地での現金による参加登録受付はございません。

#### (3) 参加方法

**参加証(名札)を各自で印刷して持参ください。**

現地会場受付前にネームホルダーを用意しておりますので、持参した参加証を挿入し、首からかけてご入場ください。

#### (4) 総合受付(会場内)

エントランスホールに、以下の期間・時間帯で設置します。

5月25日(月) 8:00~18:30

26日(火) 8:00~17:30

27日(水) 8:00~16:30

参加者には、ご自身の参加証を事前に印刷のうえ持参頂きますので、現地受付にて登録内容確認等を行う必要はありません。

会場では、当日配布するプログラム集(冊子体)、参加証を入れるネームホルダー、ランチョンセミナーの整理券等を配付します。

#### (5) PC受付(会場内)

エントランスホールに、以下の期間・時間帯で設置します。

5月25日(月) 8:00~18:30

26日(火) 8:00~17:30

27日(水) 8:00~15:00

## (6) 学術講演会参加費

| 区分                                                                                                                                                           |             | 早期登録<br>2026年4月21日（火）まで | 通常参加登録<br>2026年4月22日（水）<br>～5月27日（水） |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 日本顕微鏡学会正会員<br>連携学会員：<br>日本生物物理学会、高分子学会                                                                                                                       |             | 10,000円 <sup>1)</sup>   | 12,000円 <sup>1)</sup>                |
| 協賛学会員：(交渉中含む)<br>応用物理学会、軽金属学会、日本バイオイメージング学会、<br>日本解剖学会、日本金属学会、日本結晶学会、<br>日本細胞生物学会、日本材料科学会、日本組織細胞化学会、<br>日本鉄鋼協会、日本表面真空学会、日本病理学会、<br>日本物理学会、日本分析化学会、日本臨床分子形態学会 |             | 11,000円 <sup>1)</sup>   | 13,000円 <sup>1)</sup>                |
| 一般非会員                                                                                                                                                        |             | 21,000円                 | 23,000円                              |
| 学生                                                                                                                                                           | 日本顕微鏡学会学生会員 | 無料                      | 無料                                   |
|                                                                                                                                                              | 非会員（大学院生）   | 3,000円 <sup>2)</sup>    | 3,000円 <sup>2)</sup>                 |
|                                                                                                                                                              | 非会員（学部学生）   | 無料 <sup>3)</sup>        | 無料 <sup>3)</sup>                     |

- 1) 日本顕微鏡学会の会員の参加費は不課税です。その他の学会員の参加費は課税対象となります。
- 2) 参加申込前にご入会（学生会員＝年会費3,000円）いただきますと参加費は無料になります（懇親会は有料）。なお、参加申込後のご入会は学生会員へ区分変更されませんので、必ず参加申込前にご入会手続きをお済ませください。
- 3) 第82回学術講演会では、学部学生（非会員）は「参加費無料」（懇親会は有料）となります。

## (7) 懇親会費

| 区分          |                | 早期登録<br>2026 年 4 月 21 日（火）まで | 通常登録<br>2026 年 4 月 22 日（水）<br>～5 月 26 日（火） |
|-------------|----------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| 日本顕微鏡学会正会員  |                | 8,000 円                      | 10,000 円                                   |
| 連携学会員、協賛学会員 |                |                              |                                            |
| 一般非会員       |                |                              |                                            |
| 学生          | 日本顕微鏡学会学生会員    | 3,000 円                      | 4,000 円                                    |
|             | 非会員（学部学生・大学院生） |                              |                                            |

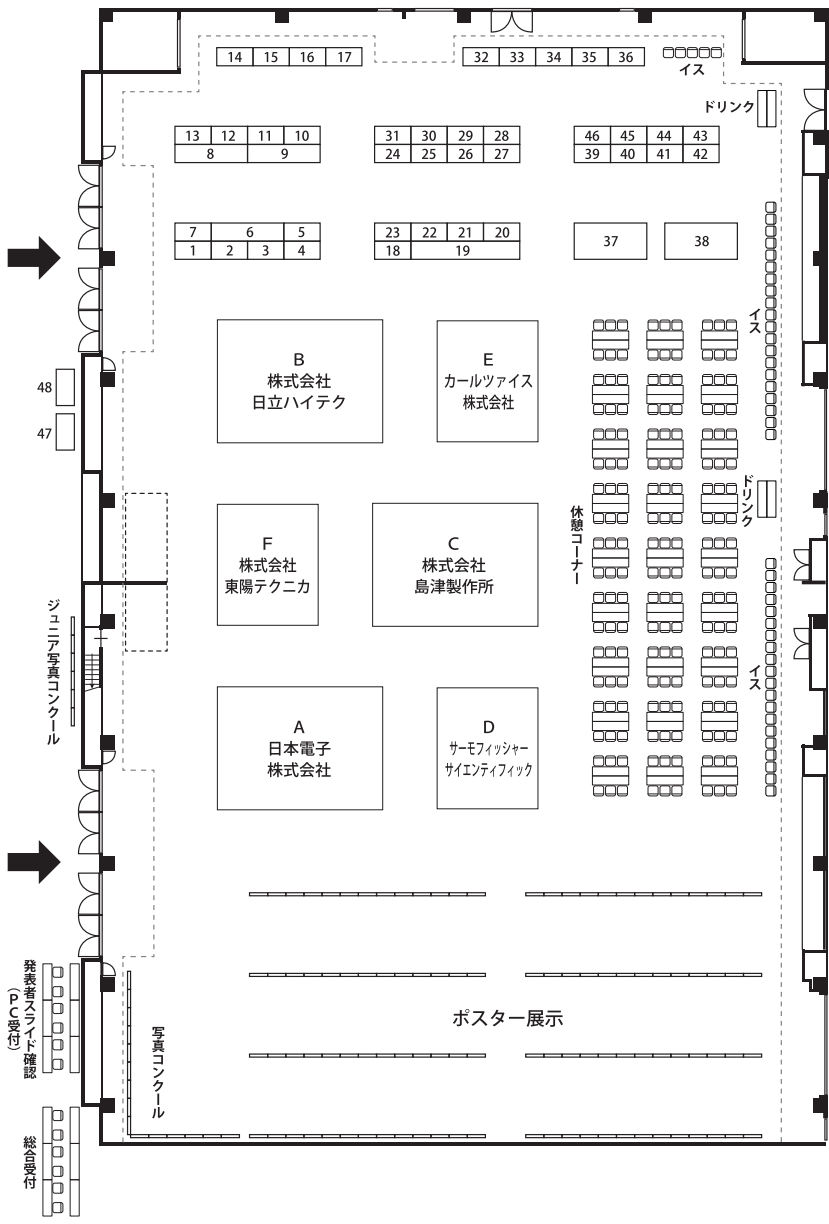
※日本顕微鏡学会非会員で招待講演者の方は参加費・懇親会費無料です。  
（日本顕微鏡学会会員で招待講演者の方は参加費・懇親会費有料です。）

## (8) 発表要旨集費

発表要旨集はPDFのみとなり印刷体の配布・販売は行いません。

## 2. 企業展示

学術講演会の会期中、現地会場にて顕微鏡及び関連機器、その他の研究用機器・サービス紹介が展示されます。ぜひご覧ください。



場所：展示室 2・3

## ■企業展示 出展リスト

### 大 小 間

- A 日本電子株式会社
- B 株式会社日立ハイテク
- C 株式会社島津製作所

### 小 小 間

- 1 株式会社ナノアイソリューションズ
- 2 株式会社ニューメタルスエンドケミカルスコーポレーション
- 3 エルミネット株式会社
- 4 株式会社フレックス・サービス
- 5 株式会社ステム
- 6 ブルカーージャパン株式会社
- 7 日新 EM 株式会社
- 8 ライカマイクロシステムズ株式会社
- 9 株式会社メルビル
- 10 テガサイエンス株式会社
- 11 TVIPS Japan G.K.
- 12 株式会社真空デバイス
- 13 デクトリスジャパン株式会社
- 14 NTT アドバンステクノロジー株式会社
- 15 フォトニックインストゥルメンツ株式会社
- 16 HREM
- 17 フィルジェン株式会社
- 18 檜山工業株式会社
- 19 アメテック株式会社
- 20 株式会社 TSL ソリューションズ
- 21 株式会社マックスネット
- 22 大和光機工業株式会社
- 23 株式会社シンテック
- 24 株式会社アド電子技研

### 中 小 間

- D サーモフィッシャーサイエンティフィック
- E カールツァイス株式会社
- F 株式会社東陽テクニカ
- 25 Protochips, Inc.
- 26 株式会社三友製作所
- 27 株式会社池上精機
- 28 浜松ホトニクス株式会社
- 29 株式会社アド・サイエンス
- 30 SuPro Instruments Co., Ltd.
- 31 マイクロン株式会社
- 32 CHIPNOVA Technology Co., Ltd.
- 33 メイワフォーシス株式会社
- 34 ラドデバイス株式会社
- 35 日本カンタム・デザイン株式会社
- 36 パーク・システムズ・ジャパン株式会社
- 37 国仪量子技術（合肥）股份有限公司（CIQTEK Co., Ltd）
- 38 オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社
- 39 日本ハミングバード・サイエンティフィック株式会社
- 40 入江工研株式会社
- 41 DRTEM TECHNOLOGY PTE. LTD.
- 42 株式会社大和テクノシステムズ
- 43 帝人株式会社
- 44 株式会社 Quemix
- 45 株式会社ナノテクソリューションズ
- 46 株式会社バイオネット研究所
- 47 Microscopy 編集委員会
- 48 九州大学マテリアル先端リサーチインフラ事業

### 3. 冠ワークショップ

下記のスケジュールで冠ワークショップを行います。ぜひご参加ください。

|      |                          |                         |      |
|------|--------------------------|-------------------------|------|
| OT-1 | 東北大学 東北先端顕微鏡センター         | 5月 25 日 (月) 9:20~11:55  | E 会場 |
| OT-2 | 公益財団法人風戸研究奨励会 受賞講演会      | 5月 25 日 (月) 13:30~16:30 | E 会場 |
| OT-3 | アメテック株式会社                | 5月 25 日 (月) 13:10~13:40 | G 会場 |
| OT-4 | 国仪量子技術(合肥)股份有限公司(CIQTEK) | 5月 25 日 (月) 13:50~14:20 | G 会場 |
| OT-5 | カールツァイス株式会社              | 5月 25 日 (月) 14:30~15:30 | G 会場 |
| OT-6 | カールツァイス株式会社              | 5月 25 日 (月) 15:35~16:35 | G 会場 |
| OT-7 | サーモフィッシャーサイエンティフィック      | 5月 25 日 (月) 13:00~13:30 | H 会場 |
| OT-8 | サーモフィッシャーサイエンティフィック      | 5月 25 日 (月) 13:40~14:10 | H 会場 |

### 4. ランチョンセミナー

下記のスケジュールでランチョンセミナーを行います。ぜひご参加ください。

なお、ランチョンセミナーの整理券はB会場入口付近にて当日 8:00~11:30 に配布させていただきます。  
※整理券がなくなり次第の終了となります。

5月 25 日 (月) 12:00~12:50

LS-1 日本電子株式会社 (A 会場)

「凍結試料が見せる超微細構造: Cryo-TEM × Cryo-FIB-SEM の実践と最新動向」

発表者①: 細木 直樹 (日本電子株式会社 SI 事業部門 EM 事業ユニット EM 第2技術開発部)

発表者②: 河野 林太郎

(日本電子株式会社 SI 事業部門 EP 事業ユニット EP アプリケーション部)

JEOL Ltd. (Room A)

“Ultrastructure Revealed by Cryo-Preserved Specimens: Practical Workflows and Recent Advances in Cryo-TEM and Cryo-FIB-SEM”

**Speaker1:** Naoki Hosogi

(EM Research and Development Department 2, EM Business Unit, SI Business Operations, JEOL Ltd.)

**Speaker2:** Rintaro Kawano

(EP Application Department, EP Business Unit, SI Business Operations, JEOL Ltd.)

5月25日(月) 12:00~12:50

LS-2 株式会社日立ハイテク (B 会場)

①「日立 200kV 収差補正 TEM/STEM その場観察 最新トピックス紹介」

発表者: 森 幸寛 (株式会社日立ハイテク グローバル戦略企画一部)

②「超高分解能観察の新しい選択肢 -日立新型 30 kV インレンズ SEM/STEM SU9600 のご紹介」

発表者: 備藤 七生 (株式会社日立ハイテク グローバル戦略企画一部)

Hitachi High-Tech Corporation (Room B)

① “Latest topics on in situ applications using Hitachi 200kV Cs-corr. TEM/STEM”

**Speaker** : Yukihiro Mori (Global Business Strategy Planning Dept.1, Hitachi High-Tech Corporation)

② “A New Approach to Ultra-High-Resolution Imaging

- Introduction of Hitachi's New 30 kV In-Lens SEM/STEM SU9600”

**Speaker** : Nanami Bito (Global Business Strategy Planning Dept.1, Hitachi High-Tech Corporation)

5月25日(月) 12:10~13:00

LS-3 株式会社島津製作所 (C 会場)

「TESCAN の技術紹介と最新アプリケーション事例」

座長: 古川 博朗 (株式会社島津製作所 分析計測事業部 表面新事業推進室)

発表者①: タンタラカーン・クリアンカモル

(株式会社島津製作所 分析計測事業部 Solutions COE)

発表者②: ディレク・ファン・デア・ウォル (テスキャン・グループ)

SHIMADZU CORPORATION (Room C)

“A Introduction to TESCANA Technologies and Latest Application Examples”

**Chairperson** : Hiroaki Furukawa

(Surface Analysis Business Project Office, Analytical & Measuring Instruments Division,  
Shimadzu Corporation)

**Speaker1** : Tantrakarn Kriengkamol

(Solutions COE, Analytical & Measuring Instruments Division, Shimadzu Corporation)

**Speaker2** : Dirk Van der Wal (TESCAN Group a.s.)

5月25日(月) 12:05~12:55

LS-4 Protochips Inc. (D会場)

「Atmosphere AX システムと最新光照射モジュール「Sol」のご紹介」

座長：馬 勁民 (Protochips)

発表者：郭 瑤峰 (Protochips)

Protochips Inc. (Room D)

“Introduction to the Atmosphere AX System and the New Illumination Module Sol”

**Chairperson** : Simon Ma (Protochips)

**Speaker** : Yaofeng Guo (Protochips)

5月25日(月) 12:05~12:55

LS-5 ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 (E会場)

「“見ながら測る” 材料メカニクス：EBSD × in-situ ナノインデンテーションおよび温度制御  
ナノメカニクス」

発表者：二軒谷 亮 (ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーション部)

Bruker Japan K.K. Nano Surfaces and Metrology Division (Room E)

“Observation-Based Measurement” in Materials Mechanics: EBSD × In-Situ Nanoindentation and Temperature-Controlled Nanomechanics”

**Speaker** : Ryo Nikenya

(Application Department, Nano Surfaces and Metrology Division, Bruker Japan K.K.)

5月25日(月) 12:00~12:50

LS-6 株式会社真空デバイス (F会場)

「ソフトマテリアルおよび生物試料観察のための真空電子染色装置の紹介」

座長：菅家 弘明 (株式会社真空デバイス)

発表者：青木 真梨菜 (株式会社真空デバイス)

Vacuum Device Inc. (Room F)

“Introduction to a vacuum electron staining system for the observation of soft materials and biological samples”

**Chairperson** : Hiroaki Kanke (Vacuum Device Inc.)

**Speaker** : Marina Aoki (Vacuum Device Inc.)

5月25日(月) 12:05~12:55

LS-7 アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部 (G会場)

「Gatan・EDAX 製 最新 SEM用製品情報のご紹介」

座長：高内 幸一 (アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

発表者①：林 広大 (アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

発表者②：門岡 隼人 (アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit (Room G)

“Introduction to the Latest SEM Products from Gatan and EDAX”

**Chairperson** : Koichi Takauchi (Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit)

**Speaker1** : Kota Hayashi (Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit)

**Speaker2** : Hayato Kadooka (Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit)

5月25日(月) 12:00~12:50

LS-8 ライカマイクロシステムズ株式会社 (H会場)

「ライカ新型ウルトラミクロトーム UC Enuity ご紹介」

座長：長澤 忠広 (ライカマイクロシステムズ株式会社)

発表者①：熊谷 明美 (東北大学 多元物質科学研究所 陣内研究室)

発表者②：伊藤 喜子 (ライカマイクロシステムズ株式会社)

Leica Microsystems K.K. (Room H)

“Introducing Leica New Ultramicrotome UC Enuity”

**Chairperson** : Tadahiro Nagasawa (Leica Microsystems K.K.)

**Speaker1** : Akemi Kumagai

(Jinnai laboratory, Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University)

**Speaker2** : Yoshiko Ito

(Leica Microsystems K.K.)

5月26日(火) 12:00~12:50

LS-9 サーマフィッシャーサイエンティフィック (B会場)

「Iliad を利用した最新アプリケーションと新製品 Scios 3 のご紹介」

座長: 須賀 甲太郎 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

発表者①: Zino Leijten (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

発表者②: 石丸 雅大 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Thermo Fisher Scientific (Room B)

“Introducing the latest applications utilising Iliad and the new product Scios 3”

**Chairperson** : Kotaro Suga (Thermo Fisher Scientific)

**Speaker1** : Zino Leijten (Thermo Fisher Scientific)

**Speaker2** : Masahiro Ishimaru (Thermo Fisher Scientific)

5月26日(火) 12:05~12:55

LS-10 株式会社メルビル (C会場)

「非暴露試料移送技術の新展開

– グローブボックスレスプロセスとバキュームトランスファー標準化 –」

座長: 池澤 周平 (株式会社メルビル)

発表者: 宮崎 裕也 (株式会社メルビル)

Mel-Build corporation (Room C)

“Recent Advances in Air-Free Sample Transfer Technology

- Glovebox-less Processing and Vacuum Transfer Standardization - ”

**Chairperson** : Shuhei Ikezawa (Mel-Build)

**Speaker** : Hiroya Miyazaki (Mel-Build)

5月26日(火) 12:00~12:50

LS-11 カールツァイス株式会社 (D会場)

「ZEISS 最新 FIB-SEM が切り拓くマルチモーダル解析プラットフォーム」

座長: 佐藤 朗 (カールツァイス株式会社)

発表者①: 小幡 卓真 (カールツァイス株式会社)

発表者②: 小田 武秀 (カールツァイス株式会社)

Carl Zeiss Co., Ltd. (Room D)

“Multimodal Analysis Platform Enabled by the Latest ZEISS FIB-SEM”

**Chairperson** : Akira Sato (Carl Zeiss Co., Ltd.)

**Speaker1** : Takuma Kohata (Carl Zeiss Co., Ltd.)

**Speaker2** : Takehide Oda (Carl Zeiss Co., Ltd.)

5月26日(火) 12:00~12:50

LS-12 ブルカージャパン株式会社 (E会場)

① 「超高速 EDS マップによる様々なアプリケーションへの応用例

～電子ビーム敏感試料、マップ視野微小領域元素の可視化、微量元素の可視化～」

座長: 藤谷 洋 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

発表者: 速水 信弘 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

② 「Bruker EBSD 検出器によるオンアクシス透過 EBSD (TDK) アプリケーション」

座長: 藤谷 洋 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

発表者: 馬場 洋樹 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

Bruker Japan K.K. (Room E)

① “Applications of Ultra High Speed EDS Mapping :

～ Beam Sensitive Specimens, Localized Elemental Features, and Trace Element Visualization～”

**Chairperson** : Hiroshi Fujitani (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

**Speaker** : Nobuhiro Hayami (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

② “Applications of On-Axis Transmission EBSD (TKD) Enabled by Bruker EBSD Detectors”

**Chairperson** : Hiroshi Fujitani (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

**Speaker** : Hiroki Baba (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

5月26日(火) 12:05~12:55

LS-13 日本電子株式会社 (G会場)

①「試料室内で Laser 加工ができる SEM "LazEdge" のご紹介」

発表者①: 井上 雅行 (日本電子株式会社 SI 事業部門 EP 事業ユニット EP 技術開発部)

発表者②: 小島 洋平 (日本電子株式会社 SI 事業部門 EP 事業ユニット EP アプリケーション部)

発表者③: 原 佳祐 (浜松ホトニクス株式会社 レーザー事業推進部 企画設計部)

②「軟 X 線発光分光器 (SXES) における化学結合状態の自動判定法の開発」

発表者: 加藤 陽 (日本電子株式会社 SI 事業部門 SA 事業ユニット SA 技術開発部)

JEOL Ltd. (Room G)

① "LazEdge: A Scanning Electron Microscope Featuring Integrated In-Chamber Laser Processing"

**Speaker1:** Noriyuki Inoue

(EP Research and Development Department, EP Business Unit, SI Business Operations, JEOL Ltd.)

**Speaker2:** Youhei Kojima

(EP Application Department, EP Business Unit, SI Business Operations, JEOL Ltd.)

**Speaker3:** Keisuke Hara (Laser Promotion Division, HAMAMATSU PHOTONICS K.K.)

② "Automated Identification of Chemical Bonding States in SXES"

**Speaker:** Yo Kato

(SA Research and Development Department, SA Business Unit, SI Business Operations, JEOL Ltd.)

5月26日(火) 12:00~12:50

LS-14 株式会社 TSL ソリューションズ (H 会場)

- ①「グラフェン膜による TEM 観察用液中試料作製法：Naiad の紹介」  
座長：鈴木 清一（株式会社 TSL ソリューションズ）  
発表者：Hans Radhoe (vitroTEM B.V.)
- ②「プリセッション電子線回折の新たな応用、ASTAR/Topspin 新機能の紹介」  
発表者：鈴木 清一（株式会社 TSL ソリューションズ）

TSL Solutions K.K. (Room H)

- ① “Advances in Liquid-Phase TEM: Naiad and the Graphene Liquid Cell Platform”

**Chairperson** : Seiichi Suzuki (TSL Solutions K.K.)

**Speaker** : Hans Radhoe (vitroTEM B.V.)

- ② “New Advancement with Precession Electron Diffraction, ASTAR/Topspin”

**Speaker** : Seiichi Suzuki (TSL Solutions K.K.)

5月27日(水) 12:00~12:50

LS-15 カールツァイス株式会社 (A 会場)

- 「ZEISS GeminiSEM のイメージング機能を最大限に活用するための最先端ソリューション」
- 座長：西村 聡文（カールツァイス株式会社）
- 発表者①：孫 カイイン（カールツァイス株式会社）
- 発表者②：ファン ジョウ（カールツァイス株式会社）

Carl Zeiss Co., Ltd. (Room A)

“State-of-the-Art Solutions for Fully Exploiting the Imaging Capabilities of ZEISS GeminiSEM”

**Chairperson** : Toshifumi Nishimura (Carl Zeiss Co., Ltd.)

**Speaker1** : Kaiying Sun (Carl Zeiss Co., Ltd.)

**Speaker2** : Fang Zhou (Carl Zeiss Co., Ltd.)

5月27日(水) 12:00~12:50

LS-16 株式会社ナノアイソリュージョンズ (B会場)

「Merlin T4の概要 最先端TEM法に向けたイベントベースのハイブリッドピクセル検出」

座長：花田 剛 (株式会社ナノアイソリュージョンズ)

発表者：Dr. Matus Krajnak (カンタムディテクター)

Nano eye solutions Inc. (Room B)

“Merlin T4 at a Glance Event-based hybrid pixel detection for frontier TEM method development”

**Chairperson** : Takeshi Hanada (Nano eye solutions Inc.)

**Speaker** : Dr. Matus Krajnak (Quantum Detectors Ltd)

5月27日(水) 12:00~12:50

LS-17 サーマフィッシャーサイエンティフィック (C会場)

「FIB-SEMが切り拓く Volume-EMの最前線」

座長：葦原 雅道 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

発表者：前田 晋太郎 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Thermo Fisher Scientific (Room C)

“The Cutting Edge of Volume-EM Enabled by FIB-SEM”

**Chairperson** : Masamichi Ashihara (Thermo Fisher Scientific)

**Speaker** : Shintaro Maeda (Thermo Fisher Scientific)

5月27日(水) 12:00~12:50

LS-18 ブルカージャパン株式会社 (F会場)

「3D X線顕微鏡(XRM,  $\mu$ CT)と定量解析を活用した食品・材料内部構造の可視化と理解」

座長：瀬尾 公一 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

発表者：中山 悠 (ブルカージャパン株式会社 X線事業部)

Bruker Japan K.K. (Room F)

“Unlocking 3D Insights into Food and Material Structures through 3D X-ray Microscopy (XRM,  $\mu$ CT)”

**Chairperson** : Koichi Seo (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

**Speaker** : Haruka Nakayama (Bruker Japan K.K. X-ray Division)

5月27日（水）12：00～12：50

LS-19 アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部（G会場）

「Gatan 製 最新 TEM用製品情報のご紹介」

座長：高内 幸一（アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部）

発表者：佐伯 哲平（アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部）

Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit（Room G）

“Introduction to the Latest TEM Products from Gatan”

**Chairperson**：Koichi Takauchi（Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit）

**Speaker**：Teppei Saeki（Ametek Co., Ltd. Gatan・EDAX Business Unit）

5月27日（水）12：05～12：55

LS-20 オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社（H会場）

「材料特性のマルチモーダル解析システムのご紹介\_EDS・EBSD・ナノインデンテーション」

座長：五十嵐 誠（オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社）

発表者：三井 千珠（オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社）

Oxford Instruments KK（Room H）

“Introduction to a Multimodal Material Characterisation System: EDS, EBSD and Nanoindentation”

**Chairperson**：Makoto Ikarashi（Oxford Instruments KK）

**Speaker**：Chizu Mitsui（Oxford Instruments KK）

## 5. チュートリアル

「電子顕微鏡技術認定委員会チュートリアル」(電子顕微鏡技術認定委員会)

5月26日(火) 13:30~16:00

D会場 (会議室2)

- 1) 「試験の概要」 高木 孝士(昭和医科大学)
- 2) 「透過電顕試料作製法:超薄切片法」 盛一 伸子(慶應義塾大学)
- 3) 「透過電顕試料作製法:凍結技法」 植松 勝之(マリン・ワーク・ジャパン)
- 4) 「走査電顕の構造と物理」 多持 隆一郎(日立ハイテク)
- 5) 「走査電顕の表面観察・切片観察」 甲賀 大輔(旭川医科大学)

## 6. キャリア支援コーナー

ホワイエに、以下スケジュールでキャリア支援コーナーを設置します。ぜひご利用ください。

5月25日(月) 10:00~17:30

26日(火) 9:00~17:00

- 1) サーモフィッシャーサイエンティフィック
- 2) 株式会社東レリサーチセンター
- 3) 日本電子株式会社
- 4) 株式会社日立ハイテク
- 5) パナソニックインダストリー株式会社

## 7. その他

・クロークは、会場内に設置いたします。

5月25日(月) 8:00~18:30 控室2・3・4

26日(火) 8:00~17:30 控室2・3・4

27日(水) 8:00~16:30 会議室3-A

・会場内での呼び出しはいたしません。受付付近の伝言・掲示板をご利用ください。

・近隣有料駐車場の割引はございません。

・学術講演会の会期中、日本顕微鏡学会事務局が受付業務(学会費納入、入会申込等)を行います。

## 発表・学術展示の方法について

### 1. 口頭発表

現地開催で実施します。

(国際シンポジウムセッションの S-1 と S-2 のみ、オンラインを含むハイブリッド形態で実施します。)

#### (1) 発表方法

【発表者の皆様へ】

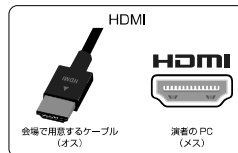
1. 講演時間：プログラム演題番号の隣に、講演時間（発表と質疑を合わせた時間）が明記されています。  
以下の点にご留意のうえ、時間厳守にご協力をお願いいたします。
  - ・一般口頭発表：発表時間 11 分、質疑応答 4 分。演出上に計時機器がございます。  
発表スタートと同時に緑色のランプが点きます。発表終了 2 分前に黄色に点灯。発表終了時に赤色に点灯します。その後、質疑応答 4 分をカウント、時間の目安にしてください。
  - ・招待講演：発表と質疑応答を含めた講演時間を、プログラムでご確認下さい（セッションにより講演時間が異なる場合があります）。一般講演と同様に、4 分の質疑応答時間を設けます。  
計時機器の合図は、一般口頭発表と同様となります。
2. 発表には、会場備え付けの PC（推奨）、もしくは個人の PC、いずれかをご利用ください。
  - ・各会場には PC 用プロジェクター 1 台（アスペクト比 16：9）をご用意いたします。
3. 発表スライドの試写はエントランスロビー「PC 受付」にて行えます。  
(必須ではありません)
4. ご自身の発表セッション開始 30 分前には会場へお越しください。
5. ご自身の発表の前の演者が登壇されたら「次演者席」にご着席ください。
6. 会場ではプリントアウトの機材を用意していません。手持ちの発表原稿（紙面）が必要な方は、予めプリントアウトしご持参ください。

#### ●会場備え付けの PC を利用する場合（推奨）

1. この場合は、「PC 受付」にて、事前のデータ受け渡しが必要です。発表データは、ウィルススキャン済の USB メモリ、或いは CD-R を介してお預かりします。
2. お預かりしたデータは、ご講演の終了後、実行委員会の責任において学術講演会の期間内に削除致します。
3. 会場備え付けの PC の環境は、Windows11、プレゼンテーションソフトは Microsoft Power Point 2024 です。
4. 動画をご使用の場合は Windows Media Player で再生可能なファイル形式にて作成し、Power Point ファイルにリンクしてください。
  - ・動画データは、Power Point ファイルと同一のフォルダーに保存のうえ、ご提供ください。  
動画ファイルを埋込処理された場合も、動画ファイルをご提供頂ければ幸いです。
5. Power Point に動画を入れていた場合の音声出力は可能です。
6. 文字フォントは Windows OS の標準フォントをご使用ください。
7. 事前に、複数の PC でファイル動作をご確認頂ければ幸甚に存じます。

●ご自身の PC を利用する場合

1. 各会場に用意するケーブルコネクタの端子は HDMI です。この出力端子を持つ PC をご準備いただくか、この形状に変換するコネクタを必ずご持参ください。
2. スクリーンセーバー、省電力設定、起動時のパスワード設定は、事前に解除してください。
3. 必ず AC アダプターをご持参ください。
4. 不測の事態に備えて、必ずバックアップデータもお持ちください。
5. 次演者席横の PC 管理席に待機しているスタッフに、PC 持込で発表される旨をお伝えください。またその際に、発表する資料を立ち上げた状態で、セッション会場の PC 操作スタッフに、PC をお預けください。ご発表は舞台上に設置されている、キーボード、マウスを使用し、ご自身で操作して頂きます。



【座長の皆様へ】

1. ご担当セッション開始 15 分前には会場へお越しいただき、会場前方の「次座長席」にご着席ください。
2. 開始時間になりましたら、座長席へご移動いただき、会場スタッフからの合図でセッションを進行してください。
3. 当日は多くの講演が行われます。時間厳守での進行にご協力ください。
4. プログラム演題番号の隣に講演時間（発表と質疑を合わせた時間）が明記されています。
  - ・一般口頭発表：発表時間 11 分、質疑応答 4 分。机上に計時機器がございます。発表スタートと同時に緑色のランプが点きます。発表終了 2 分前に黄色に点灯。発表終了時に赤色に点灯します。その後、質疑応答 4 分をカウント、時間の目安にしてください。
  - ・招待講演：発表と質疑応答を含めた講演時間を、プログラムでご確認下さい（セッションにより講演時間が異なる場合があります）。一般講演と同様に、4 分の質疑応答時間を設けます。計時機器の合図は、一般口頭発表と同様となります。

（２）優秀口頭発表賞について

選考委員会により優秀口頭発表賞を選定いたします。受賞者氏名は、後日、公式ホームページに掲載致します。受賞者には、表彰状を後日郵送させていただきます。

## 2. ポスター発表（一般ポスター）

### （1）会場

1F ポスター会場（展示室 2・3）

### （2）ポスター作成・展示要領

#### 1 演題につき

- ・パネル（横 900mm×縦 2100mm）1 枚
- ・ポスター番号（横 200mm×縦 200mm）を準備いたします。
- ・展示にご使用いただける掲示スペースは横 880mm×縦 1600mm（最大）です。

### （3）ポスター貼付・討論・撤去スケジュール

| 貼付日・時間                    | ポスター番号 | ポスター発表日     | 説明・討論時間     | 撤去日・時間                     |
|---------------------------|--------|-------------|-------------|----------------------------|
| 5 月 25 日（月）<br>8：00～12：00 | 奇数番号   | 5 月 25 日（月） | 17：00～18：30 | 5 月 27 日（水）<br>13：00～14：30 |
|                           | 偶数番号   | 5 月 26 日（火） | 16：00～17：30 |                            |

### （4）実施方法

- ・仙台大会では、3 日間貼り替え無しでポスターセッションを運営します。
- ・ご自身の発表日・ポスター番号については、82 回学術講演会ホームページに掲載するプログラムをご参照ください。
- ・ポスター番号は予めパネルに用意してあります。番号を間違えないようご注意ください。
- ・ポスターを掲示するためのピンは、各パネルに設置されています。（両面テープ、セロハンテープは使用できません。）
- ・発表・討論時間中はご自身のポスターの前で聴講者の質疑に応じてください。座長による進行はありません。
- ・撤去時間を過ぎても撤去されなかったポスターは実行委員会（事務局）で一時保管した後、処分しますのでご了承ください（27 日 16 時まで保管します）。
- ・ポスターの紛失・盗難に関しては、主催者・事務局では責任を負えませんのでご了承ください。

※コアタイム以外の時間帯でも、各自ポスターの紹介・討論を頂くことが可能です。



### （5）優秀ポスター賞について

会期中に学会参加者の投票により優秀ポスター賞を選定いたします。投票方法については会場に掲示します。後日、受賞者を公式ホームページに掲載し、表彰状を郵送させていただきます。

### 3. 写真コンクール

#### (1) 会場

ポスター会場（企業展示会場に隣接）

#### (2) 作品の準備

- 実行委員会（事務局）は、以下の二点を

準備、設置致します。

- ・写真掲載用ボード：横 900mm×縦 2100mm  
（挿入図参照）。作品毎にボードを設置します。
- ・写真番号：ボード左上に予め掲示しておきます。

- 出展者は、以下の三点を事前にご準備のうえ、当日掲示して下さい。

- ① 演題名（写真の作品名）、著者、所属：横 660mm×縦 200mm の掲示スペースに収まるサイズで、作品名、著者、所属をまとめた用紙を事前に印刷頂き、当日、ボード右上に掲示してください（挿入図参照）。
- ② 写真：横 860mm×縦 1000mm の掲示スペースに収まるサイズで、作品を事前に印刷頂き、当日、ボードの上半分に掲示してください（挿入図参照）。要旨集原稿に使用したものと同一写真を展示してください。
- ③ 写真の説明：横 860mm×縦 700mm の掲示スペースに収まるサイズで、写真の説明を事前に印刷頂き、当日、ボードの下半分に掲示してください（挿入図参照）。要旨集原稿に使用したものと同一説明を展示してください。



#### (3) 展示期間、貼付と撤去

##### 【展示期間】

5月25日（月）12：00～5月27日（水）13：00

##### 【貼付と撤去】

下記の時間帯に実施して下さい。原則として最終日までの展示をお願いいたします。

貼付：5月25日（月） 8：00～12：00

撤去：5月27日（水）13：00～14：30

※最終日 15：00 までに撤去されなかった写真は処分いたしますので、ご了承ください。

#### (4) 写真コンクールの投票、結果発表

- 大会初日と二日目に、学術講演会の参加者にコンクールへの投票を頂きます。
- 後日、受賞者を公式ホームページに掲載し、表彰状を郵送させていただきます。

## 市民公開講座・顕微鏡体験ワークショップ

日本顕微鏡学会では学術講演会の開催に合わせて「市民公開講座」を開催し、広く市民の皆様に顕微鏡を用いた研究等をご紹介します。今回は講師として難波 啓一先生と秩父 英里氏にお話しいただきます。また、「顕微鏡体験ワークショップ」では、実際に走査型電子顕微鏡や光学顕微鏡を使用して、ミクロの世界を体験していただきます。ぜひご参加ください。

日時：2026年5月24日（日）13：00～16：30

会場：仙台国際センター 展示棟（宮城県仙台市）

※事前申込制・参加費無料

### （１）市民公開講座 13:00～14:30

講演１ 講師：難波 啓一 先生（大阪大学 大学院生命機能研究科・  
日本電子 YOKOGUSHI 協働研究所 特任教授）

題目：「生命を支えるタンパク質分子の機械」

講演２ 講師：秩父 英里 氏（作曲家・鍵盤奏者）

題目：「音楽創作あれこれ～マクロとミクロの音世界」

参加登録：下記よりお申込みください。

<https://amarys-jtb.jp/jsm82pl/>

### （２）顕微鏡体験ワークショップ 15:00～16:30（現地参加のみ）

市民の皆様には走査型電子顕微鏡・光学電子顕微鏡を使ってミクロの世界を観察していただく機会を提供します。小学生以下のお子様は、保護者の同伴が必要です。

協力企業（50音順）

- ・日本電子株式会社
- ・株式会社日立ハイテク
- ・ライカマイクロシステムズ株式会社

参加登録：下記よりお申込みください。

<https://amarys-jtb.jp/jsm82ws/>

定員：先着 60 名

※定員に達し次第、締め切ります。詳細は随時大会ホームページ上にてお知らせします。

## NanoTerasu（ナノテラス）見学会について

学術講演会の開催に合わせて、東北大学青葉山新キャンパス内にある 3GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu（ナノテラス）の見学ツアーを実施いたします。

本ツアーでは、仙台国際センターからバスで施設へ移動し、運用中の最先端設備を見学ホールからご覧いただけるほか、施設の概要について解説いたします。世界最高水準の放射光施設を体感できる貴重な機会ですので、奮ってご参加ください。

日時：2026 年 5 月 27 日（水）14：00～16：00（予定）

定員：先着 100 名

※web 事前申込制・参加費無料

※定員に達し次第、締め切ります。

行程：仙台国際センター 集合 ⇒（バス移動）⇒ NanoTerasu 見学 ⇒（バス移動）  
⇒ 仙台国際センター 解散

申込方法：学術講演会ホームページにてお知らせします。

[https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2026/nano\\_terasu.html](https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2026/nano_terasu.html)

# 学術講演会発表 (Oral sessions)

※交渉中の座長のお名前も記しています。

5月24日(日) 第0日目

講演番号の最初の数字は講演日(会期何日目)、大文字アルファベットは会場名、その後はセッションとその中での順序を示します。

1A\_IM-1\_01は

1日目 A会場 IM-1 セッション 1 番目の発表を指します。

## S-1 国際若手サテライトシンポジウム

S-1 International symposium for young scientist in state-of-the-art microscopy

5月24日(日) 13:05 ~ 17:50 G会場

座長 (Chairperson)

麻生 亮太郎 (九州大学)

Ryotaro Aso (Kyushu Univ.)

柏木 有太郎 (東京大学)

Yutaro Kashiwagi (Univ. of Tokyo)

13:05 ~ 13:30 0G\_S-1\_01 (招)

**Deep Learning for Sub-ångström-resolution Imaging in Uncorrected Scanning Transmission Electron Microscopy**

赵晓续<sup>1,2</sup>, 邱赞霖<sup>1</sup>, 孟媛<sup>1</sup>, 李俊贤<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北京大学, <sup>2</sup>北京科学智能研究院)

Xiaoxu Zhao<sup>1,2</sup>, Zhanlin Qiu<sup>1</sup>, Yuan Meng<sup>1</sup>, Junxian Li<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Peking University, <sup>2</sup>AI for Science Institute)

13:30 ~ 13:55 0G\_S-1\_02 (招)

**Astrocyte Nanoarchitecture and Organelle Complexity Across Brain Regions and Species Revealed by Deep Learning Segmentation with Curvature Consistency**

Albert H.K. Fok<sup>1</sup>, Yanan Wang<sup>2</sup>, Megan Ng<sup>2</sup>, Tabish Syed<sup>1,2,4</sup>, Mayumi T.Y. Wong<sup>1</sup>, Chris Salmon<sup>1</sup>, Tomos Salathiel<sup>1</sup>, William Grondin-Eddy<sup>1</sup>, Lanxin Fan<sup>1</sup>, Kaleem Siddiqi<sup>2,4</sup>, Keith K. Murai<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Centre for Research in Neuroscience, <sup>2</sup>McGill SOCS & CIM, <sup>3</sup>School of Biomedical Sciences, McGill Univ., <sup>4</sup>MILA - Quebec AI Institute)

座長 (Chairperson)  
 仲山 啓 (JFCC)  
 Kei Nakayama (JFCC)  
 市橋 史朗 (日立製作所)  
 Fumiaki Ichihashi (Hitachi)

14:10 ~ 14:35 **OG\_S-1\_03** (招)

### Atomic reconstruction at engineered van der Waals interfaces

Hyobin Yoo

(Seoul National Univ.)

14:35 ~ 15:00 **OG\_S-1\_04** (招)

### Chiral Crystallization Explored by Chiral Near-Field and Homoimmiscible Water

Hiromasa Niinomi

(IMRAM, Tohoku Univ.)

座長 (Chairperson)  
 横山 武司 (東北大学)  
 Takeshi Yokoyama (Tohoku Univ.)  
 大出 真央 (大阪大学)  
 Mao Oide (Osaka Univ.)

15:15 ~ 15:40 **OG\_S-1\_05** (招)

### Visualizing Context-Dependent Protein Complex Dynamics

Yasuhiro Arimura

(Fred Hutchinson Cancer Center)

15:40 ~ 16:05 **OG\_S-1\_06** (招)

### Single-particle Cryo-EM using membrane vesicles

Atsuki Nakano<sup>1</sup>, Jun-Ichi Kicshikawa<sup>2</sup>, Christoph Gerle<sup>3</sup>, Hideki Shigematsu<sup>4</sup>, Kaoru Mitsuoaka<sup>5</sup>, Ken Yokoyama<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Kyoto Institute of Technology, <sup>3</sup>Japan Synchrotron Radiation Research Institute, <sup>4</sup>RIKEN SPring-8 Center, <sup>5</sup>UHVEM, <sup>6</sup>Kyoto Sangyo Univ.)

座長 (Chairperson)

石川 亮 (東京大学)

Ryo Ishikawa (Univ. of Tokyo)

牧野 文信 (日本電子)

Fumiaki Makino (JEOL)

16:20 ~ 17:05 **0G\_S-1\_07** (招)

**Revolution in EELS Energy Resolution: the Journey from 10 eV to 3 meV Resolution, and the New Research It Has Enabled**

Ondrej Krivanek<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Bruker Corp., <sup>2</sup>Arizona State Univ.)

17:05 ~ 17:50 **0G\_S-1\_08** (招)

**Extending the Scope of Single-Particle Cryo-EM Using 2D Template Matching**

Kexin Zhang<sup>1,2</sup>, Timothy Grant<sup>3,4</sup>, Nikolaus Grigorieff<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>UMass Chan Medical School, <sup>2</sup>Howard Hughes Medical Institute, <sup>3</sup>Univ. of Wisconsin-Madison, <sup>4</sup>Morgridge Institute for Research)

# 学術講演会発表 (Oral sessions)

※交渉中の座長のお名前も記しています。

5月25日(月) 第1日目

## PL 基調講演

PL Plenary lecture

5月25日(月) 08:30 ~ 9:15 **A会場**

座長 (Chairperson)

津田 健治 (東北大学)

Kenji Tsuda (Tohoku Univ.)

08:30 ~ 09:15 **1A\_PL\_01 (基調講演) (招)**

**STEM instrumentation developments: atomic-resolution secondary electron (SE) imaging in UHV environment, and a stable and flexible liquid He-cooled sample stage**

Ondrej Krivanek

(Bruker AXS)

## IBM-3 先端的TEM・STEM・回折法

IBM-3 Advanced TEM, STEM, and diffraction methods

5月25日(月) 09:20 ~ 11:45 **A会場**

座長 (Chairperson)

谷垣 俊明 (日立製作所)

Toshiaki Tanigaki (Hitachi)

関 岳人 (東京大学)

Takehito Seki (Univ. of Tokyo)

09:20 ~ 09:50 **1A\_IBM-3\_01 (招)**

**Near-field electron ptychography using full-field structured illumination**

玉置 央和<sup>1,2</sup>, 齋藤 晃<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日立製作所 研究開発グループ, <sup>2</sup>名古屋大学 未来材料・システム研究所)

Hirokazu Tamaki<sup>1,2</sup>, Koh Saitoh<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Research & Development group, Hitachi Ltd., <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University)

Ora

Mon. 25 May

09:50 ~ 10:05 **1A\_IBM-3\_02**

### **Towards atomic resolution magnetic field mapping via model-based ptychography**

Sadri Alireza<sup>1</sup>, Kohno Yuji<sup>2</sup>, Seki Takehito<sup>3</sup>, Varnavides Georgios<sup>4</sup>, Ophus Colin<sup>5</sup>, Shibata Naoya<sup>3</sup>, **Findlay Scott**<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Monash University, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>Delft University of Technology, <sup>5</sup>Stanford University)

Alireza Sadri<sup>1</sup>, Yuji Kohno<sup>2</sup>, Takehito Seki<sup>3</sup>, Georgios Varnavides<sup>4</sup>, Colin Ophus<sup>5</sup>, Naoya Shibata<sup>3</sup>, **Scott Findlay**<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Monash University, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>Delft University of Technology, <sup>5</sup>Stanford University)

10:05 ~ 10:20 **1A\_IBM-3\_03**

### **Revealing 3D atomic structure of doped oxide grain boundary by multislice electron ptychography**

Aowen Li<sup>1</sup>, Ryo Ishikawa<sup>1</sup>, Tatsuya Yokoi<sup>2</sup>, Shoucong Ning<sup>3</sup>, Katsuyuki Matsunaga<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The university of Tokyo, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>University of Science and Technology of China)

10:20 ~ 10:35 **1A\_IBM-3\_04**

### **電子位置のサブピクセルフィットによるタイコグラフィーの深さ計算範囲の拡張**

Extending the Depth Range in Electron Ptychography by Fitting Detected Electron Positions

三石 和貴<sup>1</sup>, 清水 雅彦<sup>2</sup>, 中澤 克昭<sup>1</sup>, 橋本 綾子<sup>1</sup>, 竹口 雅樹<sup>1</sup>, 谷垣 俊明<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>三菱ケミカル(株), <sup>3</sup>(株)日立製作所研究開発グループ)

**Kazutaka Mitsuishi**<sup>1</sup>, Masahiko Shimizu<sup>2</sup>, Katsuaki Nakazawa<sup>1</sup>, Ayako Hashimoto<sup>1</sup>, Masaki Takeguchi<sup>1</sup>, Toshiaki Tanigaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>Mitsubishi Chemical Corporation, <sup>3</sup>Research and development Group, Hitachi Ltd)

10:45 ~ 11:00 **1A\_IBM-3\_05**

### **Visualization of magnetic spin textures using 4D-STEM**

LYU XIAOWEI<sup>1</sup>, Chiew Yi Ling<sup>1</sup>, Yasin Fehmi<sup>2</sup>, Nakanishi Nobuto<sup>1,3</sup>, Karube Kosuke<sup>1</sup>, Kanazawa Naoya<sup>4</sup>, Li Zhoulin<sup>1</sup>, Taguchi Yasujiro<sup>1</sup>, Tokura Yoshinori<sup>1,5,6</sup>, Yu Xiuzhen<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>Oak Ridge National Laboratory, US, <sup>3</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>4</sup>IIS, University of Tokyo, <sup>5</sup>Department of Applied Physics, University of Tokyo, <sup>6</sup>Tokyo College, University of Tokyo)

**XIAOWEI LYU**<sup>1</sup>, Yi Ling Chiew<sup>1</sup>, Fehmi Yasin<sup>2</sup>, Nobuto Nakanishi<sup>1,3</sup>, Kosuke Karube<sup>1</sup>, Naoya Kanazawa<sup>4</sup>, Zhoulin Li<sup>1</sup>, Yasujiro Taguchi<sup>1</sup>, Yoshinori Tokura<sup>1,5,6</sup>, Xiuzhen Yu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>Oak Ridge National Laboratory, US, <sup>3</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>4</sup>IIS, University of Tokyo, <sup>5</sup>Department of Applied Physics, University of Tokyo, <sup>6</sup>Tokyo College, University of Tokyo)

11:00 ~ 11:15 1A\_IBM-3\_06

### 単一4D-STEMデータによる厚い弱位相物体の3次元構造再構成

3D structure from a single 4D-STEM dataset for a thick but weakly scattering object

大江 耕介<sup>1,2</sup>, フィンドレイ スコット<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>モナッシュ大学物理天文学科, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Kousuke Ooe<sup>1,2</sup>, Scott Findlay<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>School of Physics and Astronomy, Monash University, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center)

11:15 ~ 11:30 1A\_IBM-3\_07

### How Iliad, the newest STEM platform, is improving quantitative 4D-STEM

Eric Cappellen, Masahiro ISHIMARU

(Thermo Fisher Scientific)

11:30 ~ 11:45 1A\_IBM-3\_08

### 4D-STEMケプストラム照合解析によるエピタキシャルLiCoO<sub>2</sub>のナノ構造可視化

Visualizing nanostructure of epitaxial LiCoO<sub>2</sub> via 4D-STEM cepstrum matching analysis

麻生 浩平<sup>1</sup>, 土田 拓夢<sup>1</sup>, 掛谷 尚史<sup>1</sup>, 渡邊 健太<sup>2</sup>, 三石 和貴<sup>3</sup>, 木本 浩司<sup>3</sup>, 増田 卓也<sup>3</sup>, 平山 雅章<sup>2</sup>, 大島 義文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>東京科学大学, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Kohei Aso<sup>1</sup>, Takumu Tsuchida<sup>1</sup>, Takafumi Takeya<sup>1</sup>, Kenta Watanabe<sup>2</sup>, Kazutaka Mitsuishi<sup>3</sup>, Koji Kimoto<sup>3</sup>, Takuya Masuda<sup>3</sup>, Masaaki Hirayama<sup>2</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology, <sup>2</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

## IBM-3 先端のTEM・STEM・回折法

IBM-3 Advanced TEM, STEM, and diffraction methods

5月25日(月) 13:00 ~ 16:10 A会場

座長 (Chairperson)

齋藤 晃 (名古屋大学)

Koh Saitoh (Nagoya Univ.)

玉置 央和 (日立製作所)

Hirokazu Tamaki (Hitachi)

13:00 ~ 13:30 1A\_IBM-3\_09 (招)

### Extending Scanning Transmission Electron Microscopy with Modern Detectors

関 岳人

(東京大学大学院工学系研究科)

Takehito Seki

(University of Tokyo)

13:30 ~ 13:45 1A\_IBM-3\_10

#### 4D-STEMデータに基づく自動収差補正システムの開発と実機実証

Development and on-microscope demonstration of a 4D-STEM-based automatic aberration correction system

大江 宏内介<sup>1</sup>, 田畑 浩大<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 河野 祐二<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>ファインセラミックスセンター)

Konosuke Oe<sup>1</sup>, Koudai Tabata<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Yuji Kohno<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>JEOL, <sup>3</sup>JFCC)

13:45 ~ 14:00 1A\_IBM-3\_11

#### 大収束角深さ断層STEM法に対する収差補正手法の開発

Aberration correction for large-illumination angle ADF-STEM depth-sectioning imaging

久住 太一<sup>1</sup>, 佐々野 駿<sup>2</sup>, 石川 亮<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>2</sup>, 岡田 真人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科, <sup>2</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構)

Taichi Kusumi<sup>1</sup>, Shun Sasano<sup>2</sup>, Ryo Ishikawa<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>2</sup>, Masato Okada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>GSFS, The University of Tokyo, <sup>2</sup>IEI, The University of Tokyo)

14:00 ~ 14:15 1A\_IBM-3\_12

#### 全散乱電子強度を用いた低線量STEM法の開発：OWF (Optimum Whole Field) 法

Development of a Low-Dose STEM Method Using Total Scattered Electron Intensity: OWF (Optimum Whole Field) Method

田畑 浩大<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター)

Koudai Tabata<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>

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

14:15 ~ 14:30 1A\_IBM-3\_13

#### Cryo-OBF-STEM を用いた微小管の高分解能構造観察

High-resolution structural imaging of microtubules using cryo-OBF-STEM

浅野 雄哉<sup>1</sup>, 遠山 慧子<sup>1</sup>, Jiang Xuguang<sup>2</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 吉川 雅英<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>2</sup>東京大学大学院医学系研究科, <sup>3</sup>ファインセラミックスセンター)

Yuya Asano<sup>1</sup>, Toyama Satoko<sup>1</sup>, Xuguang Jiang<sup>2</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Masahide Kikkawa<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Univ Tokyo, <sup>2</sup>Graduate School of Medicine, Univ Tokyo, <sup>3</sup>JFCC, Japan)

座長 (Chairperson)

麻生 浩平 (北陸先端大)

Kohei Aso (JAIST)

大江 耕介 (モナッシュ大学)

Kousuke Ooe (Monash Univ.)

14:40 ~ 14:55 1A\_IBM-3\_14

### 正二十面体準結晶のためのCBEDシミュレーションプログラムの開発

Dynamical CBED simulation program for icosahedral quasicrystals

國江 秋斗<sup>1</sup>, 齋藤 晃<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Shuto Kunie<sup>1</sup>, Koh Saitoh<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>IMaSS)

14:55 ~ 15:10 1A\_IBM-3\_15

### 多傾斜同時照射ビームを用いたDPC-STEMによる回折コントラスト低減

Multi-angle beam DPC-STEM for diffraction contrast free imaging

安原 聡<sup>1</sup>, 赤瀬 善太郎<sup>2</sup>, 三宮 工<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>奈良先端科学技術大学院大学, <sup>3</sup>東京科学大)

Akira Yasuhara<sup>1</sup>, Zentaro Akase<sup>2</sup>, Takumi Sannomiya<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Nara Institute of Science and Technology, <sup>3</sup>Institute of Science Tokyo)

15:10 ~ 15:25 1A\_IBM-3\_16

### DPC-STEMによるGaNデバイスの空乏層幅の定量評価

Quantitative Evaluation of Depletion Width in GaN Devices Using DPC-STEM

掛村 康人<sup>1</sup>, 赤塚 泰斗<sup>1</sup>, 赤坂 康一郎<sup>1</sup>, 両角 浩一<sup>1</sup>, 中西 伸登<sup>2</sup>, 富田 雄人<sup>3</sup>, 山本 知一<sup>3</sup>, 村上 恭和<sup>3</sup>, 加藤 達<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>セイコーエプソン株式会社, <sup>2</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック, <sup>3</sup>九州大学)

Yasuto Kekemura<sup>1</sup>, Yasuto A<sup>1</sup>, Koichiro Akasaka<sup>1</sup>, Koichi Morozumi<sup>1</sup>, Nobuto Nakanishi<sup>2</sup>, Yuto Tomita<sup>3</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>3</sup>, Yasukazu Murakami<sup>3</sup>, Tatsushi Kato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Seiko Epson Corp., <sup>2</sup>Thermo Fischer Scientific, <sup>3</sup>Kyushu Univ.)

15:25 ~ 15:40 1A\_IBM-3\_17

### DPC/iDPC/dDPCによるGaN中のP/N接合解析

Analysis of P/N junction in GaN using DPC/iDPC/dDPC

中西 伸登<sup>1</sup>, 掛村 康人<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック, <sup>2</sup>セイコーエプソン(株))

Nobuto Nakanishi<sup>1</sup>, Yasuto Kakemura<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>2</sup>Seiko Epson Corp.)

15:40 ~ 15:55 1A\_IBM-3\_18

### Tilt-scan averaged DPC STEMを用いたGaN中転位電荷観察

Direct observation of dislocation charges in GaN by tilt-scan averaged DPC STEM

小柳津 歩夢<sup>1</sup>, 遠山 慧子<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター)

AYUMU OYAZU<sup>1</sup>, Satoko Toyama<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>

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

Ora

Mon. 25 May

15:55 ～ 16:10 **1A\_IBM-3\_19**

## 圧縮センシングを応用したマルチビームSTEMによる超解像取得の検討

Compressive Multi-Beam STEM for Super-Resolution Imaging

安原 聡<sup>1</sup>, 三宮 工<sup>2</sup>, 堀崎 遼一<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東京科学大, <sup>3</sup>東京大学)

Akira Yasuhara<sup>1</sup>, Takumi Sannmoiya<sup>2</sup>, Ryoichi Horisaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>3</sup>The University of Tokyo)

## IBM-7 先端SEM

IBM-7 Advanced SEM

5月25日(月) 09:20 ～ 11:15 **B会場**

座長 (Chairperson)

野久尾 毅 (日本電子)

Takeshi Nokuo (JEOL)

大塚 岳志 (日本電子)

Takeshi Otsuka (JEOL)

09:20 ～ 09:35 **1B\_IBM-7\_01**

## ISO/TC 202におけるSEMおよびFIB-SEM複合装置に関する標準化活動

Standardization Activities for SEM and FIB-SEM Combination Instruments in ISO/TC 202

安藤 淳<sup>1,2</sup>, 野久尾 毅<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会, <sup>2</sup>ISO/TC 202/SC 4 国際幹事, <sup>3</sup>ISO/TC 202/SC 4 国際議長)

Atsushi ANDO<sup>1,2</sup>, Takeshi NOKUO<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>JSCA, <sup>2</sup>ISO/TC 202/SC 4 Committee Manager, <sup>3</sup>ISO/TC 202/SC 4 Chairperson)

09:35 ～ 09:50 **1B\_IBM-7\_02**

## エッジ効果を有するSEM像の像シャープネスを評価するDR法

DR method for evaluating image sharpness of SEM images with edge effects

小瀬 洋一<sup>1,2</sup>, 野久尾 毅<sup>3</sup>, 熊谷 和博<sup>4</sup>, 揚村 寿英<sup>2</sup>, 田中 彰博<sup>5</sup>, 遠堂 敬史<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会, <sup>2</sup>日立ハイテク, <sup>3</sup>日本電子, <sup>4</sup>産業技術総合研究所, <sup>5</sup>@ESCAresearch, <sup>6</sup>北海道大学)

Yoichi Ose<sup>1,2</sup>, Takeshi Nokuo<sup>3</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>4</sup>, Toshihide Agemura<sup>2</sup>, Akihiro Tanaka<sup>5</sup>, Takashi Endo<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>JSCA, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech, <sup>3</sup>JEOL Ltd, <sup>4</sup>AIST, <sup>5</sup>@ESCAresearch, <sup>6</sup>Hokkaido University)

09:50 ～ 10:05 **1B\_IBM-7\_03**

## ESBD測定におけるデジタル処理誤差の規格化への取り組み

Standardization of Digital Processing Error in EBSD Measurements

釜谷 昌幸<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>原子力安全システム研究所, <sup>2</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会)

Masayuki Kamaya<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Nuclear Safety System, Inc., <sup>2</sup>JSCA)

10:05 ～ 10:20 1B\_IBM-7\_04

### FIB-SEM装置におけるイオンビームアライメント評価方法の検討

An investigation of an evaluation method to evaluate ion-beam alignment for FIB-SEM

遠堂 敬史<sup>1</sup>, 野久尾 毅<sup>2,3</sup>, 熊谷 和博<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学, <sup>2</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会, <sup>3</sup>日本電子株式会社, <sup>4</sup>産業技術総合研究所)

Takashi Endo<sup>1</sup>, Takeshi Nokuo<sup>2,3</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University, <sup>2</sup>JSCA, <sup>3</sup>JEOL Ltd., <sup>4</sup>AIST)

10:30 ～ 10:45 1B\_IBM-7\_05

### ビームチルトスキャンを利用した新しい光軸調整方法（走査型ロンチグラム）の提案

Proposal for a New Optical Axis Alignment Method (Scanning Ronchigram) Using Beam Tilt Scanning

岩場 雅司, 山澤 雄

(株式会社 日立ハイテク)

Masashi Iwaba, Yu Yamazawa

(Hitachi High-Tech Corporation)

10:45 ～ 11:00 1B\_IBM-7\_06

### 低真空SEMにおけるInlensSE検出器を使用したコントラスト観察

Contrast Imaging with InlensSE Detector in Low Vacuum SEM

小田 武秀

(カールツァイス株式会社)

Takehide Oda

(Carl Zeiss Co., Ltd.)

11:00 ～ 11:15 1B\_IBM-7\_07

### 走査電子顕微鏡による気体中試料観察における後方散乱電子信号の理論解析2

Computational study of backscattered electron signals during observation of samples in gas using a scanning electron microscope 2

小林 太陽, 安田 雅昭

(大阪公立大学)

Taiyo Kobayashi, Masaaki Yasuda

(Osaka Metropolitan University)

**IBM-7 先端SEM**

IBM-7 Advanced SEM

5月25日(月) 13:05 ~ 16:30 **B会場**

座長 (Chairperson)

熊谷 和博 (産業技術総合研究所)

Kazuhiro Kumagai (AIST)

橋本 陽一朗 (日立ハイテク)

Yoichiro Hashimoto (Hitachi High-Tech Corporation)

13:05 ~ 13:35 **1B IBM-7\_08 (招)****Beyond LOM: Machine Learning for SEM-Equivalent Microstructure Imaging**Mikmekova Sarka<sup>1</sup>, Cermak Jan<sup>1</sup>, Ambroz Ondrej<sup>1</sup>, Brezina Tomas<sup>1</sup>, Materna Jiri<sup>2</sup>(<sup>1</sup>ISI Brno, CAS, <sup>2</sup>Machine Learning College s.r.o.)Sarka Mikmekova<sup>1</sup>, Jan Cermak<sup>1</sup>, Ondrej Ambroz<sup>1</sup>, Tomas Brezina<sup>1</sup>, Jiri Materna<sup>2</sup>(<sup>1</sup>ISI Brno, CAS, <sup>2</sup>Machine Learning College s.r.o.)13:35 ~ 13:50 **1B IBM-7\_09****Secondary electron imaging of GaN pn structure formed by Mg ion implantation**陳 君<sup>1</sup>, 埋橋 淳<sup>1</sup>, 菅沼 奈央<sup>2</sup>, 田中 亮<sup>2</sup>, 高島 信也<sup>2</sup>, 大久保 忠勝<sup>1</sup>, 関口 隆史<sup>3</sup>(<sup>1</sup>物質材料研究機構, <sup>2</sup>富士電機, <sup>3</sup>筑波大学)Jun Chen<sup>1</sup>, Jun Uzuhashi<sup>1</sup>, Nao Suganuma<sup>2</sup>, Ryou Tanaka<sup>2</sup>, Shinya Takashima<sup>2</sup>, Tadakatsu Ohkubo<sup>1</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>3</sup>(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Fuji Electric Co., Ltd., <sup>3</sup>University of Tsukuba)13:50 ~ 14:05 **1B IBM-7\_10****二次電子エネルギーフィルタリングによるBドーパダイヤモンド膜のSEM観察**

SEM imaging of B-doped diamond films by secondary electron energy filtering

橋本 陽一朗<sup>1</sup>, 樋口 慶<sup>2</sup>, 熊谷 和博<sup>2,3</sup>, 姚 遠昭<sup>2</sup>, 山澤 雄<sup>1</sup>, 藪 修平<sup>1</sup>, 陳 君<sup>4</sup>, 関口 隆史<sup>2</sup>(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテク, <sup>2</sup>筑波大学, <sup>3</sup>産業技術総合研究所, <sup>4</sup>物質・材料研究機構)Yoichiro Hashimoto<sup>1</sup>, Kei Higuchi<sup>2</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>2,3</sup>, Yuanzhao Yao<sup>2</sup>, Yu Yamazawa<sup>1</sup>, Shuhei Yabu<sup>1</sup>, Jun Chen<sup>4</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>2</sup>(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>University of Tsukuba, <sup>3</sup>AIST, <sup>4</sup>NIMS)14:05 ~ 14:20 **1B IBM-7\_11****Advanced Scanning Electron Microscopy for Materials Characterizationの紹介**

Introduction of "Advanced Scanning Electron Microscopy for Materials Characterization"

関口 隆史<sup>1</sup>, 佐藤 馨<sup>2</sup>(<sup>1</sup>筑波大学 数理物質系, <sup>2</sup>JFE テクノリサーチ)Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>, Kaoru Sato<sup>2</sup>(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>JFE-Techno Research)

14:20 ~ 14:35 1B\_IBM-7\_12

### 二次電子スペクトル微細構造の解釈 その18: 二次電子強度の原子番号依存

Fine structure of spectrum of secondary electron 18: SE intensity vs. atomic number

橋本 哲<sup>1</sup>, 櫻田 委大<sup>1</sup>, 後藤 敬典<sup>2</sup>, 田沼 繁夫<sup>2</sup>, 永富 隆晴<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>JFE テクノリサーチ(株), <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>旭化成(株))

Satoshi Hashimoto<sup>1</sup>, Tsuguo Sakurada<sup>1</sup>, Keisuke Goto<sup>2</sup>, Shigeo Tanuma<sup>2</sup>, Takaharu Nagatomi<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>JFE-Techno research Corp., <sup>2</sup>NIMS, <sup>3</sup>Asahi Kasei Corp.)

14:35 ~ 14:50 1B\_IBM-7\_13

### 正十二面体MCP検出器を用いた材料評価

SEM observation of materials using a dodecahedron SE/BSE Detector

柳原 悠人<sup>1</sup>, 姚 遠昭<sup>2</sup>, 熊谷 和博<sup>2,3</sup>, 関口 隆史<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>光産業創成大学院大学, <sup>2</sup>筑波大学数理, <sup>3</sup>産総研)

Yuto Yanagihara<sup>1</sup>, Yuanzhao Yao<sup>2</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>2,3</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>GPI, <sup>2</sup>University of Tsukuba, <sup>3</sup>AIST)

座長 (Chairperson)

山澤 雄 (日立ハイテク)

Yu Yamazawa (Hitachi High-Tech Corporation)

横江 大作 (JFCC)

Daisaku Yokoe (JFCC)

15:00 ~ 15:15 1B\_IBM-7\_14

### 新しいSEM像の分類法の提案

New nomenclature of SEM images

関口 隆史, 姚 遠昭

(筑波大学)

Takashi Sekiguchi, Yuanzhao Yao

(University of Tsukuba)

15:15 ~ 15:30 1B\_IBM-7\_15

### 走査電子顕微鏡の反射電子方位角度分布解析による試料高さ計測

Sample Height Measurement Using Backscattered Electron Azimuthal Distribution Analysis in a Scanning Electron Microscope

大塚 岳志<sup>1,2</sup>, 高見 誠<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>名古屋大学 工学研究科)

Takeshi Otsuka<sup>1,2</sup>, Seiichi Takami<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University)

15:30 ～ 15:45 **1B\_IBM-7\_16**

### **SEM 画像における試料特性を考慮した情報量計算の検討**

A Study on Information Content Calculation in SEM Images Considering Sample Properties

**木村 愛美**<sup>1</sup>, 岩淵 裕子<sup>2</sup>, 榎原 慎<sup>2</sup>, 佐藤 貢<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日立製作所, <sup>2</sup>日立ハイテク)

**Megumi Kimura**<sup>1</sup>, Yuko Iwabuchi<sup>2</sup>, Makoto Sakakibara<sup>2</sup>, Mitsugu Sato<sup>2</sup>

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

15:45 ～ 16:00 **1B\_IBM-7\_17**

### **CuAl 二層合金界面における斜め検出BSEコントラストの評価**

Characterization of obliquely detected BSE contrast at CuAl bilayer alloy interface

**姚 遠昭**<sup>1</sup>, 柳原 悠人<sup>2</sup>, 関口 隆史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学数理物質系, <sup>2</sup>光産業創成大学院大学)

**Yuanzhao Yao**<sup>1</sup>, Yuto Yanagihara<sup>2</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>GPI)

16:00 ～ 16:15 **1B\_IBM-7\_18**

### **積層造形体IN718合金を使用した組織観察手法の検討**

Investigation of Microstructural Observation Methods for L-PBF IN718 Alloy

**東田 悠瑚**<sup>1</sup>, 蘇 亜拉図<sup>1</sup>, 樋口 官男<sup>1</sup>, 酒井 仁史<sup>1</sup>, 植田 靖子<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>2</sup>, 若林 英輝<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社NTT データザムテクノロジーズ, <sup>2</sup>島根大学 NEXTA)

**Yugo Higashida**<sup>1</sup>, Yalatu Su<sup>1</sup>, Norio Higuchi<sup>1</sup>, Hitoshi Sakai<sup>1</sup>, Yasuko Ueda<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>2</sup>, Hideki Wakabayashi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>NTT Data XAM Technologies Corporation, <sup>2</sup>NEXTA, Shimane University)

16:15 ～ 16:30 **1B\_IBM-7\_19**

### **ULV-SEMを活用したNi基合金組織の高精細観察**

High-resolution observation of Ni-based alloy microstructure using ULV-SEM

**中村 貴也**, 野口 俊明, 山田 克美

(JFE テクノリサーチ株式会社)

**Takaya Nakamura**, Toshiaki Noguchi, Katsumi Yamada

(JFE Techno-Research Corporation)

## B-1 医生物系応用

B-1 Medical and biological applications

5月25日(月) 09:20 ~ 11:20 **C会場**

座長 (Chairperson)

和栗 聡 (福島県立医科大学)

Satoshi Waguri (Fukushima Medical Univ.)

萩原 明 (東京理科大学)

Akari Hagiwara (Tokyo University of Science)

09:20 ~ 09:35 **1C\_B-1\_01**

### 水平細胞依存的なりボンシナプス局在変化に関する超微形態学的解析

Anatomical analysis of horizontal cell-dependent regulation of photoreceptor ribbon synapse localization

萩原 明<sup>1</sup>, 浅井 優乃<sup>1</sup>, 川村 早紀<sup>1</sup>, 加藤 輝<sup>2</sup>, 大塚 稔久<sup>3</sup>, 大野 伸彦<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>東京理科大学創域理工学部, <sup>2</sup>自然科学研究機構基礎生物学研究所, <sup>3</sup>山梨大学大学院総合研究部医学域基礎医学系, <sup>4</sup>自治医科大学医学部, <sup>5</sup>自然科学研究機構生理学研究所)

**Akari Hagiwara**<sup>1</sup>, Yuno Asai<sup>1</sup>, Saki Kawamura<sup>1</sup>, Kagayaki Kato<sup>2</sup>, Toshihisa Ohtsuka<sup>3</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>Fac of Sci and Tech, Tokyo Univ of Science, <sup>2</sup>Nat Inst for Basic Biol, <sup>3</sup>Fac of Med, Univ of Yamanashi, <sup>4</sup>Div Hist and Cell Biol, Jichi Medical Univ, <sup>5</sup>Nat Inst for Physiol Sci)

09:35 ~ 09:50 **1C\_B-1\_02**

### 小脳顆粒細胞特異的LKB1欠損マウスにおける平行線維シナプスの立体構造解析

Three-dimensional ultrastructural analysis of parallel fiber synapses in cerebellar granule cell specific LKB1 knockout mice

黄海 日菜子

(東京理科大学大学院)

**Hinako Kiumi**

(Tokyo Univ of Science)

09:50 ~ 10:05 **1C\_B-1\_03**

### ファゴサイトーシス様SEALの発動により制御される哺乳類の受精メカニズム

The fertilization mechanism in mammals is governed by the activation of phagocytosis-like SEAL

井上 直和<sup>1</sup>, 齋藤 貴子<sup>2</sup>, 和田 郁夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>福島県立医科大学医学部附属生体情報伝達研究所細胞科学研究部門, <sup>2</sup>静岡大学農学部応用生命科学科)

**Naokazu Inoue**<sup>1</sup>, Takako Saito<sup>2</sup>, Ikuo Wada<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>School of Medicine, Fukushima Medical University, <sup>2</sup>Faculty of Agriculture, Shizuoka University)

Ora

Mon. 25 May

10:05 ~ 10:20 1C\_B-1\_04

### 新規RNAヘリカーゼ結合リボソームのクライオ電子顕微鏡構造解析

Cryo-EM Structures of the ATP-dependent RNA Helicase on Ribosome

池内 健<sup>1,2</sup>, 海原 大輔<sup>2,3</sup>, 瀧口 祐<sup>2,3</sup>, 米倉 功治<sup>2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>東北大学国際科学フロンティア研究所, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>3</sup>東北大学東北先端顕微鏡センター, <sup>4</sup>理化学研究所 SPring-8)

Ken Ikeuchi<sup>1,2</sup>, Daisuke Unabara<sup>2,3</sup>, Tasuku Hamaguchi<sup>2,3</sup>, Koji Yonekura<sup>2,3,4</sup>

(<sup>1</sup>FRIS, Tohoku University, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>3</sup>TCEM, Tohoku University, <sup>4</sup>SPring-8, RIKEN)

10:20 ~ 10:35 1C\_B-1\_05

### 非脱灰のイヌの歯に対する断面研磨SEM法を用いた広域断面観察

Wide-area cross-sectional observation of undemineralized canine teeth using the cross-sectional polishing SEM method

高橋 直紀<sup>1</sup>, 伊藤 聖都<sup>1</sup>, 齋藤 夕子<sup>2</sup>, 豊岡 公德<sup>2</sup>, 小林 良祐<sup>1</sup>, 渡邊 敬文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>酪農学園大学 獣医学類, <sup>2</sup>理化学研究所 CSRS)

Naoki Takahashi<sup>1</sup>, Sato Ito<sup>1</sup>, Yuko Saito<sup>2</sup>, Kiminori Toyooka<sup>2</sup>, Ryosuke Kobayashi<sup>1</sup>, Takafumi Watanabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Rakuno Gakuen University, <sup>2</sup>RIKEN CSRS)

10:35 ~ 10:50 1C\_B-1\_06

### X線CTを用いたネジバナ (*Spiranthes sinensis*) のらせん構造の花序形成メカニズムの解析

Analysis of the spiral inflorescence formation mechanism of *Spiranthes sinensis* using X-ray CT

井阪 琢真, 佐藤 朗

(カールツァイス株式会社)

Takuma Isaka, Akira Sato

(Carl Zeiss Co., Ltd.,)

10:50 ~ 11:05 1C\_B-1\_07

### イオン液体を用いた siRNA 封入脂質ナノ粒子の三次元構造観察

ECT of liposome-protamine-DNA complex within ionic liquid

和久井 亜希子<sup>1</sup>, 田村 圭司<sup>1</sup>, 中澤 英子<sup>1</sup>, 福重 香<sup>2</sup>, 竹内 堂朗<sup>2</sup>, 内藤 宗和<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテク, <sup>2</sup>愛知医科大学医学部解剖学講座)

Akiko Wakui<sup>1</sup>, Keiji Tamura<sup>1</sup>, Eiko Nakazawa<sup>1</sup>, Kaori Fukushige<sup>2</sup>, Takao Takeuchi<sup>2</sup>, Munekazu Naito<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Department of Anatomy, Aichi Medical University)

11:05 ~ 11:20 1C\_B-1\_08

### OTO 三重固定法は自然乾燥法によるヒラタケ子実層托微細構造の SEM 観察を可能にする

OTO triple fixation enables SEM observation of the ultrastructure of the air-dried hymenophore of *Pleurotus ostreatus*

尾崎 佑磨, 金村 航志, 霜村 典宏

(鳥取大学農学部)

Yuma Ozaki, Koji Kanamura, Norihiro Shimomura

(Fac. of Agri., Tottori Univ.)

## M-1 無機材料・磁性材料・低次元材料

M-1 Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials

5月25日(月) 11:25 ~ 17:05 C会場

座長 (Chairperson)

阿部 英司 (東京大学)

Eiji Abe (Univ. of Tokyo)

江草 大佑 (東京大学)

Daisuke Egusa (Univ. of Tokyo)

11:25 ~ 11:40 1C\_M-1\_01

### フッ化物電池における合金正極薄膜の微細構造解析

Microstructural analysis of alloy cathode thin film for fluoride batteries

佐々野 駿<sup>1</sup>, 石川 亮<sup>1</sup>, 川原 一晃<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>3</sup>東北大学)

Shun Sasano<sup>1</sup>, Ryo Ishikawa<sup>1</sup>, Kazuaki Kawahara<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>3</sup>Tohoku University)

11:40 ~ 11:55 1C\_M-1\_02

### エピタキシャルLiCoO<sub>2</sub>の基板温度による表面形態の変化

Changes in Surface Morphology of Epitaxial LiCoO<sub>2</sub> with Substrate Temperature

掛谷 尚史<sup>1</sup>, 麻生 浩平<sup>1</sup>, 土田 拓夢<sup>1</sup>, 山中 一輝<sup>2</sup>, 李 炎釗<sup>2</sup>, 谷口 広至<sup>2</sup>, 渡邊 健太<sup>2</sup>, 三石 和貴<sup>3</sup>, 木本 浩司<sup>3</sup>, 増田 卓也<sup>3</sup>, 平山 雅章<sup>2</sup>, 大島 義文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>東京科学大学, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Takafumi Takeya<sup>1</sup>, Kohei Aso<sup>1</sup>, Takumu Tsuchida<sup>1</sup>, Kazuki Yamanaka<sup>2</sup>, Yanzhao Li<sup>2</sup>, Koshi Taniguchi<sup>2</sup>, Kenta Watanabe<sup>2</sup>, Kazutaka Mitsuishi<sup>3</sup>, Koji Kimoto<sup>3</sup>, Takuya Masuda<sup>3</sup>, Masaaki Hirayama<sup>2</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology, <sup>2</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

13:10 ~ 13:40 1C\_M-1\_03 (招)

### 軟X線発光分光によるゼオライト3次元トポロジーの可視化

Visualizing 3D network topology by soft X-ray emission spectroscopy

Nishibori Maiko

(東北大学)

Maiko Nishibori

(Tohoku University)

Ora

Mon. 25 May

13:40 ~ 13:55 1C\_M-1\_04

## 電子顕微鏡・放射光の効果的併用による先端Mg合金中のSROクラスター解析

Structure Analysis of SRO Clusters in Advanced Mg Alloys through the Effective Combination of Electron Microscopy and Synchrotron X-ray

木村 耕治<sup>1</sup>, 江草 大佑<sup>2</sup>, 宮崎 英俊<sup>1</sup>, 佐藤 庸平<sup>3</sup>, 板倉 充洋<sup>4</sup>, 松下 智裕<sup>5</sup>, 寺内 正己<sup>3</sup>, 林 好一<sup>1</sup>, 阿部 英司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名工大, <sup>2</sup>東大, <sup>3</sup>東北大, <sup>4</sup>原研, <sup>5</sup>奈良先端科技大)

Koji Kimura<sup>1</sup>, Daisuke Egusa<sup>2</sup>, Miyazaki Miyazaki<sup>1</sup>, Yohei Sato<sup>3</sup>, Mitsuhiro Itakura<sup>4</sup>, Tomohiro Matsushita<sup>5</sup>, Masami Terauchi<sup>3</sup>, Koichi Hayashi<sup>1</sup>, Eiji Abe<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya Institute of Technology, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>Tohoku University, <sup>4</sup>Japan Atomic Energy Agency, <sup>5</sup>Nara Institute of Science and Technology)

13:55 ~ 14:10 1C\_M-1\_05

## 多元素ナノ合金中の元素分布のSTEM-EDSとEXAFSによるバイモーダル解析

Bimodal Analysis of Elemental Distribution in Multi-Element Nanoalloys Using STEM-EDS and EXAFS

中村 雅史<sup>1</sup>, 向吉 恵<sup>1</sup>, 山本 知一<sup>2</sup>, 鳥山 誉亮<sup>2</sup>, 河村 直己<sup>3</sup>, 片山 真祥<sup>3</sup>, 東 晃太郎<sup>3</sup>, 河口 彰吾<sup>3</sup>, 久保田 佳基<sup>4</sup>, 村上 恭和<sup>2,5</sup>, 北川 宏<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京大院理, <sup>2</sup>九大URC, <sup>3</sup>JASRI, <sup>4</sup>阪公大院理, <sup>5</sup>九大理工)

Masashi Nakamura<sup>1</sup>, Megumi Mukoyoshi<sup>1</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>2</sup>, Takaaki Toriyama<sup>2</sup>, Naomi Kawamura<sup>3</sup>, Misaki Katayama<sup>3</sup>, Kotaro Higashi<sup>3</sup>, Shogo Kawaguchi<sup>3</sup>, Yoshiki Kubota<sup>4</sup>, Yasukazu Murakami<sup>2,5</sup>, Hiroshi Kitagawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci., Kyoto Univ., <sup>2</sup>URC, Kyushu Univ., <sup>3</sup>JASRI, <sup>4</sup>Grad. Sch. Sci., Osaka Metro. Univ., <sup>5</sup>Grad. Sch. Eng., Kyushu Univ.)

14:10 ~ 14:25 1C\_M-1\_06

## 電子顕微鏡法と放射光X線分光法による金属ナノ粒子の電子状態複合分析

Composite analysis of metal nanoparticles using electron microscopy and synchrotron radiation X-ray spectroscopy

小川 智史, 桑原 真人

(名古屋大学 IMaSS)

Satoshi Ogawa, Makoto Kuwahara

(IMaSS, Nagoya University)

14:25 ~ 14:40 1C\_M-1\_07

## 相分離セル界面導入による積層造形ハイエントロピー合金の高強度化

Phase-separation-induced Cellular Boundary Strengthening in 3DP High-entropy Alloys

江草 大佑<sup>1</sup>, Han Chen<sup>1</sup>, 石本 卓也<sup>2</sup>, 中野 貴由<sup>3</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>富山大学, <sup>3</sup>大阪大学)

Daisuke Egusa<sup>1</sup>, Chen Han<sup>1</sup>, Takuya Ishimoto<sup>2</sup>, Takayoshi Nakano<sup>3</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Toyama University, <sup>3</sup>The Osaka University)

14:40 ~ 14:55 1C\_M-1\_08

### 316 L ステンレス鋼 LPBF 材における溶融池境界近傍での微細組織と溶質偏析

Microstructure and solute segregation around the melt-pool boundary of 316 L stainless steel produced by LPBF

佐藤 和久<sup>1,2</sup>, 高木 空<sup>2</sup>, 市川 聡<sup>2</sup>, 石本 卓也<sup>3,4,5</sup>, 中野 貴由<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>2</sup>阪大電顕セ, <sup>3</sup>阪大工, <sup>4</sup>阪大AMセ, <sup>5</sup>富山大アルミセ)

Kazuhisa Sato<sup>1,2</sup>, Shunya Takagi<sup>2</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>2</sup>, Takuya Ishimoto<sup>3,4,5</sup>, Takayoshi Nakano<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Eng., Kyushu Univ., <sup>2</sup>UHVEM, Univ. Osaka, <sup>3</sup>Faculty of Eng., Univ. Osaka, <sup>4</sup>AM Center, Univ. Osaka, <sup>5</sup>Aluminium Research Center, Univ. Toyama)

14:55 ~ 15:10 1C\_M-1\_09

### はんだ接合界面に形成される Cu-Sn 金属間化合物の SEM 観察条件最適化と成長挙動解析

Optimization of SEM observation conditions and growth behavior analysis of Cu-Sn intermetallic compounds formed at solder joint interfaces

中尾 知代<sup>1</sup>, 関根 重信<sup>2</sup>, 池田 博明<sup>2</sup>, 玉木 玲衣<sup>2</sup>, 荒井 重勇<sup>1</sup>, 樋口 公孝<sup>1</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 山本 剛久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>有限会社 ナプラ)

Tomoyo Nakao<sup>1</sup>, Shigenobu Sekine<sup>2</sup>, Hiroaki Ikeda<sup>2</sup>, Rei Tamaki<sup>2</sup>, Shigeo Arai<sup>1</sup>, Kimitaka Higuchi<sup>1</sup>, Tomoharu Tokunaga<sup>1</sup>, Takahisa Yamamoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Napra Co., Ltd.)

15:10 ~ 15:25 1C\_M-1\_10

### マイクロピラーを用いた Ag-Sn 系はんだの破壊挙動評価

Microscale deformation behavior of Ag-Sn solder using micropillar compression

田口 秀幸

(株式会社村田製作所)

Hideyuki Taguchi

(Murata Manufacturing Co., Ltd.)

15:25 ~ 15:40 1C\_M-1\_11

### 低炭素鋼のラスマルテンサイトにおける塑性変形中の転位構造進化の SEM-ECCI 観察

Observation of Dislocation Structure Evolution During Plastic Deformation in Lath Martensite of Low-Carbon Steel by SEM-ECCI

GONG SHUANG<sup>1</sup>, 井上 純哉<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科, <sup>2</sup>東京大学生産技術研究所)

SHUANG GONG<sup>1</sup>, Junya Inoue<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Eng., the University of Tokyo, <sup>2</sup>IIS, the University of Tokyo)

座長 (Chairperson)

佐藤 和久 (九州大学)

Kazuhisa Sato (Kyushu Univ.)

小川 智史 (名古屋大学)

Satoshi Ogawa (Nagoya Univ.)

15:50 ~ 16:05 1C\_M-1\_12

### SEM観察条件の最適化による超硬合金破壊表面組織の観察と破壊機構の解析

Optimization of SEM imaging conditions for fracture surface analysis of cemented carbides

樋口 公孝, 徳永 智春, 小平 亜侑, 山本 剛久

(名古屋大学)

Kimitaka Higuchi, Tomoharu Tokunaga, Ayu Kodaira, Takahisa Yamamoto

(Nagoya University)

16:05 ~ 16:20 1C\_M-1\_13

### Spherical index法を用いた鉄鋼中の炭化物のEBSD解析

EBSD analysis of carbides in steel using the spherical index

吹野 達也

(アメテック株式会社)

Tatsuya Fukino

(Ametek Co., Ltd.)

16:20 ~ 16:35 1C\_M-1\_14

### 4D-STEMデータの主成分分析とクラスタリングによるアルミニウム合金中の析出物解析

Precipitate Analysis in Aluminum Alloys Using Principal Component Analysis and Clustering of 4D-STEM Data

齊藤 元貴<sup>1,2</sup>, 武藤 俊介<sup>2</sup>, 高田 健<sup>3</sup>, 岡島 敏浩<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>滋賀県立大学, <sup>2</sup>名古屋大学, <sup>3</sup>大同大学, <sup>4</sup>あいちシンクロトロン光センター)

Genki Saito<sup>1,2</sup>, Shunsuke Muto<sup>2</sup>, Ken Takata<sup>3</sup>, Toshihiro Okajima<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>The University of Shiga Prefecture, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>Daido University, <sup>4</sup>Aichi Synchrotron Radiation Center)

16:35 ~ 16:50 1C\_M-1\_15

### 表面活性化接合法で作製した GaN/Si 接合面の高温その場 STEM 観察

In-situ high-temperature STEM of GaN/Si interface fabricated by surface activated bonding

大野 裕<sup>1</sup>, 重川 直輝<sup>2</sup>, 斉藤 光<sup>3</sup>, 池内 みどり<sup>3</sup>, 美山 颯太郎<sup>4</sup>, 波多 聡<sup>4</sup>, 井上 耕治<sup>5</sup>, 梁 劍波<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大TCEM, <sup>2</sup>阪公大院工, <sup>3</sup>九大先導研, <sup>4</sup>九大総合理工, <sup>5</sup>東北大金研)

Yutaka Ohno<sup>1</sup>, Naoteru Shigekawa<sup>2</sup>, Hikaru Saito<sup>3</sup>, Midori Ikeuchi<sup>3</sup>, Sotaro Miyama<sup>4</sup>, Satoshi Hata<sup>4</sup>, Koji Inoue<sup>5</sup>, Jianbo Liang<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>TCEM, Tohoku Univ., <sup>2</sup>GSE, OMU., <sup>3</sup>IMCE, Kyushu Univ., <sup>4</sup>IGSES, Kyushu Univ., <sup>5</sup>IMR, Tohoku Univ.)

Ora

Mon. 25 May

16:50 ~ 17:05 1C\_M-1\_16

## その場TEM計測によるp型GaSe/電極接触抵抗の改善に関する研究

In-Situ TEM Study of Contact Resistance Improvement in p-Type GaSe/Electrode Interfaces

中嶋 まい, 大島 義文

(北陸先端科学技術大学院大学)

Mai Nakashima, Yoshifumi Oshima

(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

## IBM-5 ソフトマテリアル・分子化学

IBM-5 Soft materials and molecular chemistry

5月25日(月) 09:20 ~ 11:50 D会場

座長 (Chairperson)

奥西 栄治 (日本電子)

Eiji Okunishi (JEOL)

岡田 賢 (海洋研究開発機構)

Satoshi Okada (JAMSTEC)

09:20 ~ 09:50 1D\_IBM-5\_01 (招)

## OBF STEM法の無染色ソフトマテリアル観察への応用：高分子材料から生物試料まで

OBF STEM Applied to Unstained Soft Materials: From Polymers to Biological Samples

瀬川 裕大<sup>1</sup>, 三浦 颯人<sup>1</sup>, 青木 遥<sup>1</sup>, 中村 明穂<sup>1</sup>, 河野 祐二<sup>1</sup>, 広瀬 治子<sup>1</sup>, 小入羽 祐治<sup>1</sup>, 大田 繁正<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東京大学)

Yuhiro Segawa<sup>1</sup>, Hayato Miura<sup>1</sup>, Haruka Aoki<sup>1</sup>, Akiho Nakamura<sup>1</sup>, Yuji Kohno<sup>1</sup>, Haruko Hirose<sup>1</sup>, Yuji Konyuba<sup>1</sup>, Shigemasa Ohta<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>The University of Tokyo)

09:50 ~ 10:05 1D\_IBM-5\_02

## 高強度エチレン系熱可塑性エラストマーの延伸その場透過型電子顕微鏡観察

In-situ tensile electron microscopy observation of high-strength ethylene-based thermo-plastic elastomers

鹿山 友希<sup>1</sup>, 狩野見 秀輔<sup>2</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 木田 拓充<sup>3</sup>, 竹下 宏樹<sup>3</sup>, 高野 重永<sup>4</sup>, 会田 昭二郎<sup>4</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学院工, <sup>2</sup>東北大多元研, <sup>3</sup>滋賀県立大院工, <sup>4</sup>ブリヂストン)

Tomoki Kayama<sup>1</sup>, Shusuhke Kanomi<sup>2</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Takumitsu Kida<sup>3</sup>, Hiroki Takeshita<sup>3</sup>, Shigenaga Takano<sup>4</sup>, Shojiro Kaita<sup>4</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Eng., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>3</sup>Grad. Sch. of Eng., Univ. of Shiga Prefecture, <sup>4</sup>Bridgestone Corp.)

Ora

Mon. 25 May

10:05 ～ 10:20 1D\_IBM-5\_03

### 合成ゴム網目構造のTEMによる一本鎖レベルでの可視化

Visualization of Elastomer Network in Single Mesh Scale

木山 竜二<sup>1,2</sup>, Gong JianPing<sup>1</sup>, Costantino Creton<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学先端生命科学研究院, <sup>2</sup>SIMM Lab, ESPCI-Paris)

Ryuji Kiyama<sup>1,2</sup>, JianPing Gong<sup>1</sup>, Creton Costantino<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of advanced life science, Hokkaido Univ., <sup>2</sup>SIMM Lab, ESPCI-Paris)

10:20 ～ 10:35 1D\_IBM-5\_04

### ダブルネットワークゲルの引張による網目構造破壊の TEM 観察

TEM Imaging of Network Fracture Mechanisms in Double-Network Gels under Stretching

谷 知典<sup>1</sup>, 吉田 匡宏<sup>2</sup>, 木山 竜二<sup>2,3</sup>, 中島 祐<sup>2,4</sup>, 龔 劍萍<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学大学生命科学学院, <sup>2</sup>北海道大学大学先端生命科学学院, <sup>3</sup>ESPCI Paris, <sup>4</sup>北海道大学 WPI-ICReDD)

Tomonori Tani<sup>1</sup>, Masahiro Yoshida<sup>2</sup>, Ryuji Kiyama<sup>2,3</sup>, Tasuku Nakajima<sup>2,4</sup>, Jian Ping Gong<sup>2,4</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school of Life Science, <sup>2</sup>Faculty of Advanced Life Science, <sup>3</sup>ESPCI Paris, PSL Research University, <sup>4</sup>WPI-ICReDD, Hokkaido University)

座長 (Chairperson)

原野 幸治 (物質・材料研究機構)

Koji Harano (NIMS)

木山 竜二 (北海道大学)

Ryuji Kiyama (Hokkaido Univ.)

10:50 ～ 11:20 1D\_IBM-5\_05 (招)

### 観て科学する超分子ポリマー：湾曲超分子ポリマーを事例として

Visualizing and Understanding Supramolecular Polymers: Curved Supramolecular Polymers as a Case Study

矢貝 史樹<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学国際高等研究基幹, <sup>2</sup>千葉大学大学院工学研究院)

Shiki Yagai<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>IAAR, Chiba University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Chiba University)

11:20 ～ 11:35 1D\_IBM-5\_06

### 大環状化合物を用いた二次元多孔性結晶とフラーレンの精密配列化

Precise Arrays of C60 Confined in Two-Dimensional Self-Assembled Macrocyclic Monolayers

河野 慎一郎<sup>1</sup>, 中谷 真人<sup>2</sup>, 尾上 順<sup>2</sup>, 田中 健太郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>岐阜大学工学部, <sup>2</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>名古屋大学大学院理学研究科)

Shin-ichiro Kawano<sup>1</sup>, Masato Nakaya<sup>2</sup>, Jun Onoe<sup>2</sup>, Kentaro Tanaka<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Gifu University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>3</sup>Graduate School of Science, Nagoya University)

11:35 ~ 11:50 1D\_IBM-5\_07

### クロロフィル超分子ロゼットの階層配列制御

Hierarchical Organization of Chlorophyll Supramolecular Rosettes

工藤 稜央<sup>1</sup>, 原野 幸治<sup>2,3</sup>, 民秋 均<sup>4</sup>, 花山 博紀<sup>5</sup>, 矢貝 史樹<sup>5,6</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学大学院融合理工学府, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>東京科学大学自律システム材料科学研究センター, <sup>4</sup>立命館大学大学院生命科学研究科, <sup>5</sup>千葉大学大学院工学研究院, <sup>6</sup>千葉大学国際高等研究基幹)

Ryo Kudo<sup>1</sup>, Koji Harano<sup>2,3</sup>, Hitoshi Tamiaki<sup>4</sup>, Hiroki Hanayama<sup>5</sup>, Shiki Yagai<sup>5,6</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci. Eng., Chiba Univ., <sup>2</sup>National Institute for Materials Science (NIMS), <sup>3</sup>ASMat, Science Tokyo, <sup>4</sup>Grad. Sch. Life Sci., Ritsumeikan Univ., <sup>5</sup>Grad. Sch. Eng., Chiba Univ., <sup>6</sup>IAAR, Chiba Univ.)

### IBM-5 高分子学会連携セッション

IBM-5 Joint session with the Society of Polymer Science, Japan

5月25日(月) 13:05 ~ 16:45 D会場

座長 (Chairperson)

陣内 浩司 (東北大学)

Hiroshi Jinnai (Tohoku Univ.)

河野 慎一郎 (岐阜大学)

Shinichiro Kawano (Gifu Univ.)

13:05 ~ 13:35 1D\_IBM-5\_08 (招)

### 顕微鏡技術と蜘蛛糸の階層構造

Spider dragline's hierarchical structures with microscopies

沼田 圭司<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都大学, <sup>2</sup>理研 CSRS)

Keiji Numata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University, <sup>2</sup>RIKEN CSRS)

13:35 ~ 14:05 1D\_IBM-5\_09 (招)

### 動的構造を有するソフトマテリアルの設計と応用

Design and Applications of Soft Materials with Dynamic Structures

宮田 隆志<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>関西大学 化学生命工学部, <sup>2</sup>関西大学 ORDIST)

Takashi Miyata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Chem. & Mater. Eng., Kansai University, <sup>2</sup>ORDIST, Kansai University)

14:05 ~ 14:35 1D\_IBM-5\_10 (招)

### Rheology without morphology is theology

増淵 雄一

(名古屋大学)

Yuichi Masubuchi

(Nagoya University)

Ora

Mon. 25 May

14:35 ~ 15:05 1D\_IBM-5\_11 (招)

### 生分解性プラスチックの高性能化と生分解機構を観る

Observation of the Mechanism for High-Performance Expression and Biodegradation in Biodegradable Plastics

岩田 忠久

(東京大学大学院農学生命科学研究科生物材料科学専攻高分子材料科学研究室)

Tadahisa Iwata

(The University of Tokyo)

座長 (Chairperson)

長澤 忠広 (ライカマイクロシステムズ)

Tadahiro Nagasawa (Leica Microsystems)

瀬川 裕大 (日本電子)

Yuhiro Segawa (JEOL)

15:15 ~ 15:30 1D\_IBM-5\_12

### 液中透過電子顕微鏡による金属ナノ粒子複合高分子ゲルの観察

Observation of Metal Nanoparticle-Composite Polymer Gels by Liquid-Phase Transmission Electron Microscopy

四方 帆奈美, 清水 俊樹, 箕田 弘喜

(農工大工・化物)

Honami Shikata, Toshiki Shimizu, Hiroki Minoda

(Dept. Appl. Phys. Chem. Eng. Tokyo Univ. Agri. Tech.)

15:30 ~ 15:45 1D\_IBM-5\_13

### クライオ電子顕微鏡を用いた水溶性配位子保護Auクラスターの構造決定への挑戦

Challenges for the Structural Analysis of Water-soluble Ligand-Protected Au Clusters via CryoEM

陶山 めぐみ<sup>1</sup>, 濱口 佑<sup>1</sup>, 海原 大輔<sup>1</sup>, 黒河 博文<sup>1</sup>, 米倉 功治<sup>1,2</sup>, 蟹江 澄志<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東北大学 多元研, <sup>2</sup>理研 SPring-8, <sup>3</sup>東北大学 SRIS)

Megumi Suyama<sup>1</sup>, Tasuku Hamaguchi<sup>1</sup>, Daisuke Unabara<sup>1</sup>, Hirofumi Kurokawa<sup>1</sup>, Koji Yonekura<sup>1,2</sup>, Kiyoshi Kanie<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>2</sup>RIKEN SPring-8, <sup>3</sup>SRIS, Tohoku Univ.)

15:45 ~ 16:00 1D\_IBM-5\_14

### Rh系酸化物クラスター触媒によるアレーンとアルキンの酸化的カップリング反応

Oxidative Coupling of Arenes and Alkynes with Rh-Based Oxide Cluster Catalyst

長谷川 慎吾<sup>1</sup>, 楠 碧彩<sup>1</sup>, 高澤 豪太<sup>1</sup>, 原野 幸治<sup>2</sup>, 本倉 健<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>横浜国立大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構)

Shingo Hasegawa<sup>1</sup>, Aoi Kusunoki<sup>1</sup>, Gota Takasawa<sup>1</sup>, Koji Harano<sup>2</sup>, Ken Motokura<sup>1</sup>

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

16:00 ~ 16:15 1D\_IBM-5\_15

# Investigation of Structural and Electronic Properties of a Series of Two-dimensional Ru-based Metal-Organic Frameworks

Pavel Usov<sup>1</sup>, Wang Zhang<sup>1</sup>, Yuki Wada<sup>1</sup>, Hiroyoshi Ohtsu<sup>2</sup>, Koji Harano<sup>3</sup>, Masaki Kawano<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>2</sup>Fujitsu Limited, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

16:15 ~ 16:30 1D\_IBM-5\_16

# TEMを用いたハイドロゲル無機ナノコンポジットの構造解明

Revealing Structure of Hydrogel-Inorganic Nanocomposite Using TEM

Marsudi Maradhana Agung<sup>1</sup>, 吉田 匡宏<sup>2</sup>, 木山 竜二<sup>2</sup>, 野々山 貴行<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学生命科学院, <sup>2</sup>北海道大学先端生命)

Maradhana Marsudi<sup>1</sup>, Masahiro Yoshida<sup>2</sup>, Ryuji Kiyama<sup>2</sup>, Takayuki Nonoyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad Sch of Life Sci, Hokkaido Univ, <sup>2</sup>Fac of Adv Life Sci, Hokkaido Univ)

16:30 ~ 16:45 1D\_IBM-5\_17

# 分子・ナノ材料の透過電子顕微鏡観察のためのグラフェン支持膜作製

Preparation of Graphene-Supported Membranes for Transmission Electron Microscopy of Molecules and Nanomaterials

原野 幸治<sup>1,2</sup>, 緑川 竹美<sup>1</sup>, Cretu Ovidiu<sup>1</sup>, 西田 勇希<sup>3</sup>, 大島 義文<sup>3</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>東京科学大学, <sup>3</sup>北陸先端科学技術大学院大学)

Koji Harano<sup>1,2</sup>, Takemi Midorikawa<sup>1</sup>, Ovidiu Cretu<sup>1</sup>, Yuki Nishita<sup>3</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>3</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>3</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology)

## OT-1 (冠) 東北大学 研究推進・支援機構 東北先端顕微鏡センター (TCEM) 発足記念ワークショップ

OT-1 Tohoku Center of Excellence for Microscopy (TCEM) inauguration workshop

5月25日(月) 09:20 ~ 11:55 E会場

座長 (Chairperson)

渡辺 万三志

Masashi Watanabe

09:25 ~ 09:35

## Opening address

Asako Sugimoto

(Executive Vice President for Research, Tohoku University)

09:35 ~ 09:45

## Introduction of TCEM

Kenji Tsuda

(TCEM, Tohoku University)

09:45 ~ 10:10 (招)

# **Probing the atomic and electronic structure of materials with electron microscopy and spectroscopy**

**Gianluigi Botton**

(Diamond Synchrotron Facility / McMaster University)

10:10 ~ 10:20

## **Manufacture contribution talk 1 (JEOL Ltd.)**

10:20 ~ 10:45 (招)

# **Quantitative Electron Microscopy Using Large Electron Diffraction Datasets**

**Jian-Min Zuo**

(Monarch University)

10:45 ~ 10:55

## **Manufacture contribution talk 2 (Thermo Fischer Scientific / FEI Company Japan Ltd.)**

10:55 ~ 11:20 (招)

# **Recent applications in high-resolution EELS: phonon spectroscopy and beyond at the atomic scale**

**Quentin Ramasse**

(SuperSTEM Facility / University of Leeds)

11:20 ~ 11:30

## **Manufacture contribution talk 3 (Hitachi High-Tech Corporation)**

11:30 ~ 11:55 (招)

# **Tailoring in situ and operando TEM studies**

**Eva Olsson**

(Chalmers University of Technology)

## **OT-2(冠)公益財団法人風戸研究奨励会第19回<風戸賞>受賞講演会**

OT-2 Kazato Research Foundation 19th Kazato Prize Lecture Meeting

5月25日(月) 13:30 ~ 16:30 E会場

13:30 ~ 13:40

## **挨拶**

**幾原 雄一**

(風戸研究奨励会 理事長)

**Yuichi Ikuhara**

(Kazato Research Foundation Chairman)

座長 (Chairperson)  
幾原 雄一  
Yuichi Ikuhara

13:40 ～ 14:30

**顕微鏡の拓く科学**

川合 真紀

(自然科学研究機構)

Maki Kawai

(National Institutes of Natural Sciences)

座長 (Chairperson)  
藤本 豊士  
Toyoshi Fujimoto

14:30 ～ 15:20

**クライオ電子顕微鏡を用いた構造生理学・構造創薬研究**

Structural physiology and SGDD based on cryo-EM

藤吉 好則

(東京科学大学 総合研究院)

Yoshinori Fujiyoshi

(Institute of Integrated Research, Institute of Science Tokyo)

座長 (Chairperson)  
荒河 一渡  
Kazuto Arakawa

15:30 ～ 16:00

**<風戸賞 受賞講演> 先端電子顕微鏡を用いた新しい二次元構造体の解明**

Discovery of New Two Dimensional Structures Using Advanced Electron Microscopy

林 永昌

(産業技術総合研究所 材料基盤研究部門)

Yung-chang Lin

(Research Institute of Core Technology for Materials Innovation, AIST)

Ora

Mon. 25 May

座長 (Chairperson)  
高田 邦昭  
Kuniaki Takata

16:00 ~ 16:30

＜風戸賞 受賞講演＞ クライオ電子顕微鏡による細胞構造の解明

Cryo electron Microscopy of Physiological Amyloids

小田 賢幸

(山梨大学大学院 総合研究部医学域)

Toshiyuki Oda

(Department of Anatomy and Structural Biology, Graduate School of Medicine, University of Yamanashi)

B-2 微生物

B-2 Microbiology

5月25日(月) 09:20 ~ 11:45 F会場

座長 (Chairperson)  
高橋 知里 (産業技術総合研究所)  
Chisato Takahashi (AIST)  
横山 武司 (東北大学)  
Takeshi Yokoyama (Tohoku Univ.)

09:20 ~ 09:35 1F\_B-2\_01

食品表面上の微生物動態を非破壊かつ経時的に評価する簡便な手法の開発

Development of a convenient system for non-destructive and time-course evaluation of microbial dynamics on food surfaces

田宮 央登<sup>1</sup>, 津田 謙太郎<sup>1</sup>, 安藤 晃規<sup>2</sup>, 小川 順<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本新薬株式会社, <sup>2</sup>京都大学大学院農学研究科)

HISATO TAMIYA<sup>1</sup>, KENTARO TSUDA<sup>1</sup>, AKINORI ANDO<sup>2</sup>, JUN OGAWA<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nippon Shinyaku Co., Ltd., <sup>2</sup>Kyoto University)

09:35 ~ 10:00 1F\_B-2\_02 (招)

マイコプラズマ滑走運動を駆動する回転型ATPase超複合体のクライオEM構造解析

Cryo-EM structural analysis of the rotary ATPase supercomplex driving *Mycoplasma* gliding motility

豊永 拓真<sup>1</sup>, 海原 大輔<sup>1,2</sup>, 瀧口 祐<sup>1,2</sup>, 米倉 功治<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>東北大 多元研, <sup>2</sup>東北大 TCEM, <sup>3</sup>理研 SPring-8)

Takuma Toyonaga<sup>1</sup>, Daisuke Unabara<sup>1,2</sup>, Tasuku Hamaguchi<sup>1,2</sup>, Koji Yonekura<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku Univ., Japan, <sup>2</sup>TCEM, Tohoku Univ., Japan, <sup>3</sup>RIKEN SPring-8 Center, Japan)

10:00 ～ 10:15 1F\_B-2\_03

### 水中観察電子顕微鏡ASEMによる腸内における細菌とバイオフィルムの免疫ラベル観察

Liquid-phase electron microscopy of immuno-labelled bacteria and biofilm in gut using ASEM

佐藤 主税<sup>1,2,3,4,5</sup>, 杉本 真也<sup>5</sup>, 山本 健太<sup>6</sup>, 佐藤 啓子<sup>7</sup>, 佐藤 真理<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>筑波大, <sup>3</sup>青山学院大学, <sup>4</sup>日本大学医学部, <sup>5</sup>東京慈恵会医科大学, <sup>6</sup>名古屋大学大学院, <sup>7</sup>長崎大学)

Chikara Sato<sup>1,2,3,4,5</sup>, Shinya Sugimoto<sup>5</sup>, Kenta Yamamoto<sup>6</sup>, Keiko Sato<sup>7</sup>, Mari Sato<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>University of Tsukuba, <sup>3</sup>Aoyama gakuin University, <sup>4</sup>Nihon Univ. Sch. Med., <sup>5</sup>Jikei Univ. Sch. Med., <sup>6</sup>Nagoya University Graduate School of Medicine, <sup>7</sup>Nagasaki University, Biomedical Sciences)

10:15 ～ 10:40 1F\_B-2\_04 (招)

### 細菌間DNA輸送を担う接合伝達装置の分子機構の解明

Molecular Mechanisms of Bacterial Conjugation

岸田 康平<sup>1</sup>, 熊谷 連<sup>1</sup>, 井嶋 咲空<sup>1</sup>, 齋藤 律水<sup>2</sup>, 小柴 生造<sup>2</sup>, 大坪 嘉行<sup>1</sup>, 永田 裕二<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学生命科学研究科, <sup>2</sup>東北大学高等研究機構未来型医療創成センター)

Kouhei Kishida<sup>1</sup>, Ren Kumagai<sup>1</sup>, Sakura Ijima<sup>1</sup>, Ritsumi Saito<sup>2</sup>, Seizo Koshiba<sup>2</sup>, Yoshiyuki Ohtsubo<sup>1</sup>, Yuji Nagata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, Life science, <sup>2</sup>INGEM)

10:40 ～ 10:55 1F\_B-2\_05

### TEM/STEMによる磁性細菌由来マグネタイト結晶の構造解析

Structural Analysis of Magnetite Crystals Derived from Magnetotactic Bacteria Using TEM/STEM

青木 遥, 奥西 栄治, 安原 聡, 春田 知洋, 佐藤 遼太郎

(日本電子株式会社)

Haruka Aoki, Eiji Okunishi, Akira Yasuhara, Tomohiro Haruta, Ryotaro Sato

(JEOL Ltd.)

10:55 ～ 11:20 1F\_B-2\_06 (招)

### マイナス鎖RNAウイルス核タンパク質複合体のクライオ電子顕微鏡解析

Cryo-EM structural analysis of the nucleoprotein complex in negative-strand RNA viruses

杉田 征彦<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都大学医生物学研究所, <sup>2</sup>京都大学大学院生命科学研究科)

Yukihiko Sugita<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>LiMe, Kyoto Univ., <sup>2</sup>Grad. Sch. of Biostudies, Kyoto Univ.)

11:20 ～ 11:45 1F\_B-2\_07 (招)

### 葉緑体分裂リングを駆動する動作原理

Insights into the mechanism of the chloroplast division ring

吉田 大和<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻, <sup>2</sup>JST・FOREST)

Yamato Yoshida<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Japan Science and Technology Agency (JST), FOREST)

**IBM-8 プローブ顕微鏡 (AFM・STMなど)**

IBM-8 Scanning probe microscopy

5月25日(月) 13:00 ~ 16:10 **F会場****座長** (Chairperson)

福岡 剛士 (金沢大学)

Takeshi Fukuma (Kanazawa Univ.)

内橋 貴之 (名古屋大学)

Takayuki Uchihashi (Nagoya Univ.)

13:00 ~ 13:30 **1F\_IBM-8\_01** (招)**垂直力・水平力同時検出可能な周波数変調AFMによる液中原子スケール計測**

Simultaneous Atomic-Scale Flexural and Torsional Imaging in Liquids by Frequency Modulation Atomic Force Microscopy

**小林 成貴**

(滋賀県立大学工学部)

**Naritaka Kobayashi**

(The University of Shiga Prefecture)

13:30 ~ 14:00 **1F\_IBM-8\_02** (招)**走査NV中心プローブ顕微鏡を用いた局所電子スピンイメージング**

Local electron spin imaging using a scanning nitrogen vacancy centre probe microscope

**Toshu An**

(北陸先端科学技術大学院大学)

**Toshu An**

(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

14:00 ~ 14:15 **1F\_IBM-8\_03****高速原子間力顕微鏡・顕微ラマンマルチモーダル計測装置**

High-speed atomic force-Raman microscopy

**楊 惠詩**<sup>1</sup>, 詹 豐嶽<sup>2</sup>, バルマ プラブハット<sup>1</sup>, 内橋 貴之<sup>2,3</sup>, 馬越 貴之<sup>1</sup><sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>名古屋大学, <sup>3</sup>生命創成探究センター)**Keishi Yang**<sup>1</sup>, Feng-Yueh Chan<sup>2</sup>, Prabhat Verma<sup>1</sup>, Takayuki Uchihashi<sup>2,3</sup>, Takayuki Umakoshi<sup>1</sup><sup>1</sup>The University of Osaka, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>ExCELLS)14:15 ~ 14:30 **1F\_IBM-8\_04****引張変形下における  $\alpha$ -In<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> の電気機械応答の ピエゾ応答力顕微鏡による評価**Electromechanical Response in  $\alpha$ -In<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> under Tensile Deformation Probed by Piezoresponse Force Microscopy**張 洋**, 片山 晴太, 王 吟麗, 松永 航, 河野 真弥, 嶋田 隆広, 平方 寛之

(京都大学)

**Yang Zhang**, Seita Katayama, Yinli Wang, Wataru Matsunaga, Kono Masaya, Takahiro Shimada, Hiroyuki Hirakata

(Kyoto Univeristy)

座長 (Chairperson)

安 東 秀 (北陸先端大)

Toshu An (JAIST)

小林 成貴 (滋賀県立大学)

Naritaka Kobayashi (The Univ. of Shiga Prefecture)

14:40 ~ 14:55 1F\_IBM-8\_05

### 液中原子間力顕微鏡による高濃度電解液中での電位分布計測に向けた探針先端のみに導電性を有するカンチレバーの作製

Fabrication of cantilevers with conductivity only at the tip for measuring potential distribution in high-concentration electrolyte solutions using atomic force microscopy

小川 大翔, 梶谷 彰謙, 宮澤 佳甫, 宮田 一輝, 福岡 剛士

(金沢大学)

Hiroyuki Ogawa, Shoken Kojitani, Keisuke Miyazawa, Kazuki Miyata, Takeshi Fukuma

(Kanazawa University)

14:55 ~ 15:10 1F\_IBM-8\_06

### 高速原子間力顕微鏡による微生物ロドプシンの動態の可視化

Visualizing Dynamics of Microbial Rhodopsin by High-Speed Atomic Force Microscopy

LIN You-Rong<sup>1</sup>, GANSER Christian<sup>1</sup>, 吉住 玲<sup>2</sup>, 細島 頌子<sup>3</sup>, 錦野 達郎<sup>3</sup>, 神取 秀樹<sup>2</sup>, 井上 圭一<sup>4</sup>, 加藤 由崇<sup>4</sup>, 内橋 貴之<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>自然科学研究機構 生命創成探究センター, <sup>2</sup>名古屋工業大学大学院工学研究科 フロンティア材料創造専攻学科, <sup>3</sup>名古屋工業大学工学研究科, <sup>4</sup>東京大学 物性研究所, <sup>5</sup>名古屋大学 大学院理学研究科)

You-Rong LIN<sup>1</sup>, Christian GANSER<sup>1</sup>, Rei YOSHIZUMI<sup>2</sup>, Shoko Hososhima<sup>3</sup>, Tatsuro NISHIKINO<sup>3</sup>, Hideki KANDORI<sup>2</sup>, Keiichi INOUE<sup>4</sup>, Yoshitaka KATO<sup>4</sup>, Takayuki UCHIHASHI<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>ExCELLS, NINS, <sup>2</sup>Department of Frontier Materials, NITech, <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, NITech, <sup>4</sup>ISSP, <sup>5</sup>Graduate School of Science, Nagoya University)

15:10 ~ 15:25 1F\_IBM-8\_07

### 人工脂質膜を用いた細胞間接着分子複合体の再構成と高速AFM観察

Reconstitution and high-speed AFM observation of cell-cell adhesion molecule complexes using artificial lipid membranes

西口 茂孝

(産業技術総合研究所)

Shigetaka Nishiguchi

(AIST)

15:25 ~ 15:40 1F\_IBM-8\_08

### Visualizing the effects of antimicrobial peptides to *Escherichia coli* with high-speed inline force mapping

Christian Ganser<sup>1</sup>, You-Rong Lin<sup>1</sup>, Takayuki Uchihashi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>ExCELLS, National Institutes of Natural Sciences, <sup>2</sup>Department of Physics, Nagoya University)

Ora

Mon. 25 May

15:40 ~ 15:55 1F\_IBM-8\_09

### 高速AFMによる金属ナノ粒子生成過程のin situ観察

*In situ* video-recording of growth dynamics of metallic nanoparticles by high-speed AFM

若林 楓真<sup>1</sup>, 玉木 健太<sup>2</sup>, Chan Feng-Yueh<sup>2</sup>, 内橋 貴之<sup>2,3</sup>, Verma Prabhat<sup>1</sup>, 馬越 貴之<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>名古屋大学, <sup>3</sup>ExCELLS)

Fuma Wakabayashi<sup>1</sup>, Kenta Tamaki<sup>2</sup>, Feng-Yueh Chan<sup>2</sup>, Takayuki Uchihashi<sup>2,3</sup>, Prabhat Verma<sup>1</sup>, Takayuki Umakoshi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>UOsaka, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>ExCELLS)

15:55 ~ 16:10 1F\_IBM-8\_10

### In situ Observation of Strained Microparticle-based Polymeric Film by HS-AFM

チャン フォンユエ<sup>1</sup>, 西澤 佑一朗<sup>2</sup>, 鈴木 大介<sup>2</sup>, 内橋 貴之<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>岡山大学, <sup>3</sup>生命創成探究センター)

FENGYUEH CHAN<sup>1</sup>, Yuichiro Nishizawa<sup>2</sup>, Daisuke Suzuki<sup>2</sup>, Takayuki Uchihashi<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Okayama University, <sup>3</sup>ExCELLS)

## S-2 第7回 日本-カナダ顕微鏡学会交流シンポジウム 2026

S-2 Seventh Japan-Canada Microscopy Societies Joint Symposium 2026

5月25日(月) 09:30 ~ 11:35 G会場

座長 (Chairperson)

Ken Harada (Osaka Metropolitan Univ.)

09:30 ~ 09:55 1G\_S-2\_01 (招)

### Observation of charged domain wall structure in niobium-based ferro-electrics (Na, K) NbO<sub>3</sub>

Daisuke Urushihara

(Nagoya Institute of Technology)

09:55 ~ 10:20 1G\_S-2\_02 (招)

### Cryo-EM of endogenous membrane proteins in their native lipid bilayer

John L. Rubinstein

(University of Toronto)

10:20 ~ 10:45 1G\_S-2\_03 (招)

### Fast and efficient reduction of electron-beam-treated graphene oxide by an infrared laser pulse

Israt Ali

(INRS)

10:45 ~ 11:10 **1G\_S-2\_04** (招)

**Experimental and theoretical efforts towards attosecond diffractive imaging of electronic dynamics**

Yuya Morimoto

(RIKEN)

11:10 ~ 11:35 **1G\_S-2\_05** (招)

**The Ultrafast Electron Imaging Lab: From Time-Resolved Electron Diffraction to Liquid-Phase Electron Microscopy**

German Sciaini

(University of Waterloo)

**OT-3 (冠) アメテック株式会社**

OT-3 AMETEK Co., Ltd.

5月25日(月) 13:10 ~ 13:40 **G会場**

**座長** (Chairperson)

高内 幸一 (アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

Koichi Takauchi (Gatan・EDAX Business Unit)

13:10 ~ 13:40 **1G\_OT-3\_01**

**Spherical index法による EBSD相解析の進化**

Evolution of EBSD Phase Analysis using the Spherical Indexing Method

吹野 達也

(アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

Tatsuya Fukino

(Gatan・EDAX Business Unit)

Ora

Mon. 25 May

**OT-4 (冠)国仪量子技术（合肥）股份有限公司**

OT-4 CIQTEK Co., Ltd

5月25日(月) 13:50～14:20 **G会場**

座長 (Chairperson)

陈雯 (国仪量子 海外事業部部長)

Miya Chen (The Leader of Overseas BU in CIQTEK)

13:50～14:20 **1G\_OT-4\_01****国儀量子（CIQTEK）電子顕微鏡の全シリーズ製品およびハイエンド特性評価ソリューションの紹介**

Introduction to CIQTEK's Full Range of Electron Microscopes and High-End Characterization Solutions

方 聖超

(国仪量子 半導体ソリューション支店 SE課 リーダー)

Maxx Fang

(Semiconductor Solution Branch Total Factory Solution Div.H.Q. in YAMAZEN CORPORATION)

**OT-5 (冠)カールツァイス株式会社**

OT-5 Carl Zeiss Co., Ltd.

5月25日(月) 14:30～15:30 **G会場**

座長 (Chairperson)

林 理恵 (カールツァイス株式会社 プロダクト&amp;アプリケーションセールス・光学顕微鏡チーム責任者)

Rie Hayashi (LM Team Head, Product and Application Sales Specialist  
Carl Zeiss Co., Ltd.)14:30～15:00 **1G\_OT-5\_01****ライブイメージングの最前線：空間・時間分解能を両立する最新技術**

The Cutting Edge of Live-Imaging : The Latest Technology achieving both Spatial and Time Resolution

市川 明彦

(カールツァイス株式会社 光学顕微鏡アプリケーションスペシャリスト)

Akihiko Ichikawa

(Light Microscopy Application Specialist, Carl Zeiss Co., Ltd.)

15:00 ～ 15:30 1G\_OT-5\_02

**顕微鏡をつなぎ、広げる — 相関顕微鏡法によるマルチモーダル解析事例 —**

Connecting and Expanding Microscopy — Multimodal Analysis Enabled by Correlative Microscopy —

佐藤 朗

(カールツァイス株式会社 アプリケーション部門統括責任者)

Akira Sato

(Head of Product and Application Sales Specialist, Carl Zeiss Co., Ltd.)

**OT-6 (冠)カールツァイス株式会社**

OT-6 Carl Zeiss Co., Ltd.

5月25日(月) 15:35 ～ 16:35 G会場

座長 (Chairperson)

坂内 智津子 (カールツァイス株式会社 Product sales manager)

Chizuko Bannai (Product sales manager Carl Zeiss Co., Ltd.)

15:35 ～ 16:05 1G\_OT-6\_01

**エネルギー革命を支えるZeissのバッテリー解析技術：X線顕微鏡VersaXRMの可能性**

Supporting the Energy Revolution: ZEISS Battery Analysis Technology and the Potential of the VersaXRM X-ray Microscope

大内 一弥

(カールツァイス株式会社 X-ray CT Application Engineer)

Kazuya Ouchi

(X-ray CT Application Engineer Carl Zeiss Co., Ltd.)

16:05 ～ 16:35 1G\_OT-6\_02

**次世代電子部品の品質課題を解決するZEISS X線顕微鏡：活用事例のご紹介**

Solving Quality Challenges in Next-Generation Electronic Components: Application Examples of ZEISS X-ray Microscope

神森 ほなみ

(カールツァイス株式会社 X-ray CT Application Engineer)

Honami Kamimori

(X-ray CT Application Engineer Carl Zeiss Co., Ltd.)

Ora

Mon. 25 May

**IBM-2 装置開発・性能評価**

IBM-2 Development and evaluation of instruments

5月25日(月) 09:20～11:40 **H会場****座長** (Chairperson)

山崎 順 (大阪大学)

Jun Yamasaki (Osaka Univ.)

河野 祐二 (日本電子)

Yuji Kohno (JEOL)

09:20～09:45 **1H IBM-2\_01 (招)****Network Tele-Microscopyを応用した広域モンタージュ透過型電子顕微鏡解析 ～遠隔共同利用の現状と発展性～**

Wide field montage of transmission electron microscopy using Network Tele-Microscopy: — Current status and future prospects of remote shared use —

**山西 治代**<sup>1</sup>, 市川 聡<sup>2</sup>, 齊藤 厚子<sup>2</sup>, 清蔭 恵美<sup>3</sup>, 光岡 薫<sup>2</sup>, 樋田 一徳<sup>1,2</sup>(<sup>1</sup>川崎医科大学, <sup>2</sup>大阪大学, <sup>3</sup>川崎医療福祉大学)**Haruyo Yamanishi**<sup>1</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>2</sup>, Atsuko Saito<sup>2</sup>, Emi Kiyokage<sup>3</sup>, Kaoru Mitsuoka<sup>2</sup>, Kazunori Toida<sup>1,2</sup>(<sup>1</sup>Kawasaki Medical School, <sup>2</sup>The University of Osaka, <sup>3</sup>Kawasaki University of Medical Welfare)09:45～10:00 **1H IBM-2\_02****Recent applications of the NanoPulser****Eric Cappellen**, Ricardo Egoavil, Masahiro ISHIMARU

(Thermo Fisher Scientific)

10:00～10:15 **1H IBM-2\_03****120 kV透過電子顕微鏡JEM-120iにおけるSTEM-EDS分析に向けた照射系の検討**

Examination of Illumination Conditions for STEM-EDS Analysis using the 120 kV Transmission Electron Microscope JEM-120i

**佐藤 遼太郎**, 松崎 美月, 青木 遥, 橋口 裕樹, 佐川 隆亮

(日本電子株式会社)

**Ryotaro Sato**, Mizuki Matsuzaki, Haruka Aoki, Hiroki Hashiguchi, Ryusuke Sagawa

(JEOL Ltd.)

10:15～10:30 **1H IBM-2\_04****解析解と数値計算の併用による電子線軌道計算の高速化**

Accelerating electron-beam trajectory calculations by combining analytical solutions with numerical calculations

**梅村 恵多**<sup>1</sup>, 鄭 潤賢<sup>2</sup>, 森本 剛史<sup>1,3</sup>, 圓山 百代<sup>1</sup>, 池上 明<sup>3</sup>(<sup>1</sup>株式会社 日立製作所, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>株式会社 日立ハイテク)**Keita Umemura**<sup>1</sup>, Yunhyeon Jeong<sup>2</sup>, Takeshi Morimoto<sup>1,3</sup>, Momoyo Enyama<sup>1</sup>, Akira Ikegami<sup>3</sup>(<sup>1</sup>Hitachi Ltd., <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Hitachi High-Tech Corp.)

10:30 ~ 10:55 1H\_IBM-2\_05 (招)

### 原子分解能磁場フリー電子顕微鏡と周辺技術の開発

Development of Magnetic Field-free Atomic Resolution Electron Microscope and Associated Technologies

河野 祐二<sup>1</sup>, 前川 達洋<sup>1</sup>, 森下 茂幸<sup>1</sup>, 沢田 英敬<sup>1</sup>, 石川 勇<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科)

Yuji Kohno<sup>1</sup>, Tatsuhiro Maekawa<sup>1</sup>, Shigeyuki Morishita<sup>1</sup>, Hidetaka Sawada<sup>1</sup>, Isamu Ishikawa<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>School of Engineering, The University of Tokyo)

10:55 ~ 11:10 1H\_IBM-2\_06

### ゼオライト試料への電子ビーム照射に伴うビームダメージと熱の影響評価

Evaluation of Beam Damage and Thermal Effects Associated with Electron Beam Irradiation on Zeolite Samples

石原 篤, 大藤 弘明

(東北大学大学院)

Atsushi Ishihara, Hiroaki Ohfuji

(Tohoku University)

11:10 ~ 11:25 1H\_IBM-2\_07

### 電子線の散乱過程を利用した物理リザーバーコンピューティングの実証

Demonstration of Physical Reservoir Computing Utilizing Electron Scattering

林 隼介<sup>1</sup>, 常磐井 一郎<sup>1</sup>, 韓 東学<sup>1,2</sup>, 石坂 香子<sup>1,2</sup>, 中村 飛鳥<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>2</sup>理化学研究所 CEMS)

Shunsuke Hayashi<sup>1</sup>, Ichiro Tokiwa<sup>1</sup>, Dongxue Han<sup>1,2</sup>, Kyoko Ishizaka<sup>1,2</sup>, Asuka Nakamura<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>RIKEN CEMS)

11:25 ~ 11:40 1H\_IBM-2\_08

### 多重散乱によるSTEM分解能劣化の転位像コントラストに基づく解析

STEM Resolution Degradation Induced by Multiple Scattering Analyzed Based on Dislocation Image Contrast

耿 乾訳<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>2,3</sup>, 山崎 順<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>3</sup>大阪大学超高压電子顕微鏡センター, <sup>4</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Qianyi Geng<sup>1</sup>, Kazuhisa Sato<sup>2,3</sup>, Jun Yamasaki<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Eng., Univ. of Osaka, <sup>2</sup>Fac. Eng., Kyushu Univ., <sup>3</sup>RC-UHVEM, Univ. of Osaka,

<sup>4</sup>IMaSS, Nagoya Univ.)

**OT-7 (冠)サーモフィッシャーサイエンティフィック**

OT-7 Thermo Fisher Scientific

5月25日(月) 13:00～13:30 **H会場**

座長 (Chairperson)

須賀 甲太郎 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Kotaro Suga (Thermo Fisher Scientific)

13:00～13:30 **1H\_OT-7\_01****自動化がもたらす新しい電子顕微鏡のマルチスケールおよびマルチモーダル観察**

Automated Multi-Scale, Multi-Modal Observation in Advanced Electron Microscopy

Zino Leijten

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

石丸 雅大

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Zino Leijten

(Thermo Fisher Scientific)

Masahiro Ishimaru

(Thermo Fisher Scientific)

**OT-8 (冠)サーモフィッシャーサイエンティフィック**

OT-8 Thermo Fisher Scientific

5月25日(月) 13:40～14:10 **H会場**

座長 (Chairperson)

谷舗 太治 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Taiji Yashiki (Thermo Fisher Scientific)

13:40～14:10 **1H\_OT-8\_01****AIを用いた低倍率顕微鏡画像の超解像画像処理技術による電池材料の空隙構造評価**

Evaluation of Pore Structures in Battery Materials Using AI-Based Super-Resolution Processing of Low-Magnification Microscopy Images

蔡 孟軒

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Monken Tsai

(Thermo Fisher Scientific)

## IBM-2 装置開発・性能評価

IBM-2 Development and evaluation of instruments

5月25日(月) 14:20 ~ 16:55 H会場

座長 (Chairperson)

木本 浩司 (物質・材料研究機構)

Koji Kimoto (NIMS)

中村 飛鳥 (理化学研究所)

Asuka Nakamura (RIKEN)

14:20 ~ 14:45 1H IBM-2\_09 (招)

### 多次元電子顕微鏡法の開発と応用

Hyper-dimensional electron microscopy for materials science

石川 亮

(東京大学大学院工学系研究科総合研究機構)

Ryo Ishikawa

(The University of Tokyo)

14:45 ~ 15:00 1H IBM-2\_10

### スキャン信号に同期したフォーカス可変システムの開発

Development of a focus modulation system synchronized with the scanning signal

二ノ田 有輝<sup>1</sup>, Reed Bryan<sup>2</sup>, 野村 匠<sup>1</sup>, 山田 翔太<sup>1</sup>, 田中 裕之<sup>1</sup>, 外山 勝弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>IDES, Inc)

YUKI NINOTA<sup>1</sup>, Bryan Reed<sup>2</sup>, Takumi Nomura<sup>1</sup>, Shota Yamada<sup>1</sup>, Hiroyuki Tanaka<sup>1</sup>, Katsuhiko Toyama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd, <sup>2</sup>IDES, Inc)

15:00 ~ 15:15 1H IBM-2\_11

### スパイラル走査パターンを用いたサブミリ秒STEMイメージング

Sub-millisecond STEM imaging using spiral scan patterns

Ovidiu Cretu, 木本 浩司

(国立研究開発法人物質・材料研究機構)

Ovidiu Cretu, Koji Kimoto

(National Institute for Materials Science (NIMS))

15:15 ~ 15:40 1H IBM-2\_12 (招)

### 卓上型アト秒パルス電子線装置の開発

Development of a table-top attosecond pulsed electron beam apparatus

森本 裕也<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>国立研究開発法人 理化学研究所 開拓研究所, <sup>2</sup>国立研究開発法人 理化学研究所 光子工学研究センター)

Yuya Morimoto<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN Pioneering Research Institute, <sup>2</sup>RIKEN center for Advanced Photonics)

Ora

Mon. 25 May

15:40 ～ 15:55 1H\_IBM-2\_13

### 高速撮影可能なSOI電子検出力カメラのパルスTEMを用いた性能評価

Evaluations of a high-speed recordable SOI electron detection camera using pulsed TEM

石田 裕一<sup>1</sup>, 石田 高史<sup>1,2</sup>, 桑原 真人<sup>1,2</sup>, 新井 康夫<sup>3</sup>, 齋藤 晃<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所, <sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構)

Yuichi Ishida<sup>1</sup>, Takafumi Ishida<sup>1,2</sup>, Makoto Kuwahara<sup>1,2</sup>, Yasuo Arai<sup>3</sup>, Koh Saitoh<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University, <sup>3</sup>KEK)

15:55 ～ 16:10 1H\_IBM-2\_14

### 倒立型相関顕微鏡の開発と測定結果-5

Development and measurement results of inverted type correlation microscopes-5

高洲 信一<sup>1</sup>, 小坂 光二<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>福岡大学, <sup>2</sup>西京テクノス株式会社)

SHINICHI TAKASU<sup>1</sup>, KOUJI KOSAKA<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Fukuoka University, <sup>2</sup>KYOSAI TECHNOS CO.,LTD.)

16:10 ～ 16:25 1H\_IBM-2\_15

### ミュオン顕微鏡開発の現状報告

Current Status of the Muon Microscopes

永谷 幸則<sup>1</sup>, 大西 純一<sup>2</sup>, 山崎 高幸<sup>1</sup>, 藪内 敦<sup>1</sup>, 中沢 雄河<sup>1</sup>, 足立 泰平<sup>2</sup>, 足立 利一<sup>1</sup>, 後藤 彰<sup>1</sup>, Strasser Patrick<sup>1</sup>, 大石 裕<sup>1</sup>, 反保 元伸<sup>1</sup>, 土居内 翔伍<sup>1</sup>, 下村 浩一郎<sup>1</sup>, 三宅 康博<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>高エネルギー加速器研究機構, <sup>2</sup>理化学研究所)

Yukinori Nagatani<sup>1</sup>, Ohnishi Junichi<sup>2</sup>, Takayuki Yamazaki<sup>1</sup>, Atsushi Yabuuchi<sup>1</sup>, Yuga Nakazawa<sup>1</sup>, Taihei Adachi<sup>2</sup>, Toshikazu Adachi<sup>1</sup>, Akira Goto<sup>1</sup>, Patrick Strasser<sup>1</sup>, Yu Ohishi<sup>1</sup>, Motonobu Tampo<sup>1</sup>, Shogo Doiuchi<sup>1</sup>, Koichiro Shimomura<sup>1</sup>, Yasuhiro Miyake<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>KEK, <sup>2</sup>RIKEN)

16:25 ～ 16:40 1H\_IBM-2\_16

### 光場レンズの基礎と展望

Fundamentals and Perspectives of Ponderomotive Lenses

上杉 祐貴, 小澤 祐市, 佐藤 俊一

(東北大学多元物質科学研究所)

Yuuki Uesugi, Yuichi Kozawa, Shunichi Sato

(IMRAM, Tohoku University)

16:40 ～ 16:55 1H\_IBM-2\_17

### インレンズ型FE-SEMを用いた半導体断面観察における高品質データ取得の自動化および効率化

Automation and Efficiency Enhancement of High-Quality Data Acquisition for Semiconductor Cross-Sectional Imaging Using an In-Lens FE-SEM

田中 駿也<sup>1</sup>, 福地 佑介<sup>2</sup>, 砂押 毅志<sup>2</sup>, 切畑 大二<sup>2</sup>, 岡田 聡<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)

Tanaka Shunya<sup>1</sup>, Fukuchi Yusuke<sup>2</sup>, Sunaoshi Takeshi<sup>2</sup>, Kirihata Daiji<sup>2</sup>, Okada Satoshi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi, Ltd, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Corporation)

# 学術講演会発表（Oral sessions）

※交渉中の座長のお名前も記しています。

5月26日(火) 第2日目

## PL 基調講演

PL Plenary lecture

5月26日(火) 08:30～09:15 A会場

座長（Chairperson）

陣内 浩司（東北大学）

Hiroshi Jinnai（Tohoku Univ.）

08:30～09:15 2A\_PL\_02（基調講演）（招）

質量分析学とマルチディシプリナリー

田中 耕一

（株式会社 島津製作所）

Koichi Tanaka

（Shimadzu Corporation）

## IBM-3 先端的TEM・STEM・回折法

IBM-3 Advanced TEM, STEM, and diffraction methods

5月26日(火) 09:20～11:30 A会場

座長（Chairperson）

三石 和貴（物質・材料研究機構）

Kazutaka Mitsuishi（NIMS）

森川 大輔（東北大学）

Daisuke Morikawa（Tohoku Univ.）

09:20～09:50 2A\_IBM-3\_20（招）

Recent progress of electron diffractometry - Introduction of 3D ED/MicroED and its applications -

青山 佳敬

（日本電子株式会社）

Yoshitaka Aoyama

（JEOL Ltd.）

Ora

Tue. 26 May

09:50 ~ 10:05 2A\_IBM-3\_21

### Twist Induced Electronic Reconstruction at Correlated Oxide Membrane Interfaces

キム ミンス<sup>1</sup>, イ ギョンジュン<sup>2</sup>, 石川 亮<sup>3</sup>, マンダル プリトウィジット<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>3</sup>, 溝口 照康<sup>3</sup>, オム チャンボム<sup>2</sup>, チェ ション<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>浦項工科大学校, <sup>2</sup>ウィスコンシン大学マディソン校, <sup>3</sup>東京大学, <sup>4</sup>基礎科学研究院)

Min-Su Kim<sup>1</sup>, Kyoungjun Lee<sup>2</sup>, Ryo Ishikawa<sup>3</sup>, Prithwijit Mandal<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>3</sup>, Teruyasu Mizoguchi<sup>3</sup>, Chang-Beom Eom<sup>2</sup>, Si-Young Choi<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>POSTECH, <sup>2</sup>Univ. Wisconsin-Madison, <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>Institute for Basic Science)

10:05 ~ 10:20 2A\_IBM-3\_22

### 超高速多次元電子顕微鏡法による光誘起構造相転移の時空間ダイナミクス計測

Spatiotemporal Dynamics in Photoinduced Structural Phase Transition Revealed by Ultrafast Multidimensional TEM

白鳥 惇也<sup>1</sup>, 中村 飛鳥<sup>1,2</sup>, 辻 英徳<sup>2</sup>, 大澤 優太<sup>1</sup>, 韓 東学<sup>1,2</sup>, 古賀 淳平<sup>1</sup>, 石坂 香子<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科物理工学専攻, <sup>2</sup>理研CEMS)

Toshiya Shiratori<sup>1</sup>, Asuka Nakamura<sup>1,2</sup>, Hidenori Tsuji<sup>2</sup>, Yuta Osawa<sup>1</sup>, Dongxue Han<sup>1,2</sup>, Jumpei Koga<sup>1</sup>, Kyoko Ishizaka<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. of Applied Physics, The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>RIKEN CEMS)

10:20 ~ 10:35 2A\_IBM-3\_23

### 原子スケール二重スリット干渉法による原子振動相関の観察

Observation of Atomic Vibrational Correlations Using Atomic-Scale Double-Slit Interferometry

田畑 浩大<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター)

Koudai Tabata<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>

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

10:45 ~ 11:00 2A\_IBM-3\_24

### 電子線ロッキングカーブの位相回復による転位の歪み場の3次元再構成

3D reconstruction of the strain field of dislocation by phase retrieval of electron rocking curves

土屋 嘉之<sup>1</sup>, 齋藤 晃<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Yoshiyuki Tsuchiya<sup>1</sup>, KOH SAITOH<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>ImaSS, Nagoya University)

11:00 ~ 11:15 2A\_IBM-3\_25

### 分割型検出器を利用した幾何収差推定法の開発

Development of geometrical aberration estimation using segmented detector

山本 七海<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,2</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>JFCC ナノ構造研究所)

Nanami Yamamoto<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng., The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Nanostructures Research Lab., JFCC)

11:15 ~ 11:30 2A\_IBM-3\_26

### コントラスト最適化ホローコーン暗視野イメージング法とガラスセラミックス材料への応用

A Contrast-Optimized Hollow Cone Dark Field Imaging Method for Nanocrystalline in Glass-Ceramic Materials

丁 炯, 森 茂生

(大阪公立大学)

**Jiong Ding, Shigeo Mori**

(Osaka Metropolitan University)

### AW 授賞講演

AW Lectures by JSM award winners

5月26日(火) 13:40 ~ 15:40 **A会場**

座長 (Chairperson)

大島 義文 (北陸先端大学)

Yoshifumi Oshima (JAIST)

13:40 ~ 14:10 2A\_AW\_01 (招)

### 多次元カソードルミネセンス計測技術の開発

Development of Multi-dimensional Cathodoluminescence Microscopy

三宮 工

(東京科学大学 物質理工学院)

**Takumi Sannomiya**

(Institute of Science Tokyo)

座長 (Chairperson)

三石 和貴 (物質・材料研究機構)

Kazutaka Mitsuishi (NIMS)

14:20 ~ 14:40 2A\_AW\_02 (招)

### EDX分析を用いた非破壊深さプロファイル評価

Non-destructive depth profile evaluation using EDX analysis

星名 豊

(住友電気工業株式会社)

**Yutaka Hoshina**

(Sumitomo Electric Industries, Ltd.)

Ora

Tue. 26 May

14:40 ~ 15:00 2A\_AW\_03 (招)

### 複数ADF信号を組み合わせたSTEMトモグラフィ法による 燃料電池触媒中 Nafionの無染色3次元構造解析

Three-dimensional nanostructure analysis of non-stained Nafion in fuel-cell electrode by combined ADF-STEM tomography

宇部 卓司<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>JFE テクノリサーチ株式会社 (執筆時所属), <sup>2</sup>トヨタ自動車株式会社 (現所属))

Takuji Ube<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>JFE Techno-Research Corporation, <sup>2</sup>TOYOTA MOTOR CORPORATION)

座長 (Chairperson)

齊藤 知恵子 (理化学研究所)

Chieko Saito (RIKEN)

15:00 ~ 15:20 2A\_AW\_04 (招)

### 急速凍結ディープエッチング電子顕微鏡法を用いた枯草菌胞子の構造と発芽の可視化

Visualization of *Bacillus subtilis* Spore Structure and Germination Using Quick-Freeze Deep-Etch Electron Microscopy

Jalil Kiran<sup>1</sup>, 田原 悠平<sup>1</sup>, 宮田 真人<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>大阪公立大学 理学研究科, <sup>2</sup>大阪公立大学複合先端センター)

Kiran Jalil<sup>1</sup>, Yuhei Tahara<sup>1</sup>, Makoto Miyata<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Sci., Osaka Metropolitan Univ., <sup>2</sup>OCARINA)

座長 (Chairperson)

谷垣 俊明 (日立製作所)

Toshiaki Tanigaki (Hitachi)

15:20 ~ 15:40 2A\_AW\_05 (招)

### 機能性ナノ材料の表界面に対する顕微解析手法の開発

Development of Microscopic Characterization Methods Focused on the Surfaces and Interfaces of Functional Nanomaterials

麻生 亮太郎

(九州大学大学院工学研究院)

Ryotaro Aso

(Kyushu University)

## IBM-7 先端SEM

IBM-7 Advanced SEM

5月26日(火) 09:20 ~ 11:30 **B会場**

座長 (Chairperson)

徳永 智春 (名古屋大学)

Tomoharu Tokunaga (Nagoya Univ.)

中島 里絵 (オックスフォード・インストゥルメンツ)

Rie Nakajima (Oxford Instruments)

09:20 ~ 09:50 **2B IBM-7\_20 (招)**

### オペランドSEM法によるシリコン系負極材料の充放電挙動の観察

Observation of morphological changes in silicon-based negative-electrode active materials during charging/discharging using *Operando* scanning electron microscopy

黒澤 貴子<sup>1</sup>, 福本 訓明<sup>1</sup>, 井上 薫<sup>2</sup>, 樋口 敏弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>パナソニックホールディングス株式会社, <sup>2</sup>パナソニックエナジー株式会社)

Takako Kurosawa<sup>1</sup>, Noriaki Fukumoto<sup>1</sup>, Kaoru Inoue<sup>2</sup>, Toshihiro Higuchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Panasonic Holdings Corporation, <sup>2</sup>Panasonic Energy Co., Ltd.)

09:50 ~ 10:05 **2B IBM-7\_21**

### 充放電in-situ SEMによる全固体電池特有の膨張挙動の可視化

Visualization of expansion behavior specific to all-solid-state batteries using in-situ SEM during charging and discharging

常石 英雅<sup>1,2</sup>, 日裏 健太郎<sup>1</sup>, 小西 遼河<sup>1</sup>, 吉村 卓<sup>1</sup>, 猪石 篤<sup>3</sup>, 柴部 比夏里<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>コベルコ科研, <sup>2</sup>九州大学総合理工学府, <sup>3</sup>九州大学先端物質化学研究所)

HIDEMASA TSUNEISHI<sup>1,2</sup>, Kentaro Hiura<sup>1</sup>, Ryoga Konishi<sup>1</sup>, Taku Yoshimura<sup>1</sup>, Atsushi Inoishi<sup>3</sup>, Hikari Sakaebe<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Kobelco Research Institute, inc., <sup>2</sup>IGSES, Kyushu University, <sup>3</sup>IMCE, Kyushu University)

10:05 ~ 10:20 **2B IBM-7\_22**

### SEMを用いた常温液状試料の高コントラスト・低ダメージ観察

High-contrast and low-damage in-situ SEM observation of liquid samples

吉原 真衣, 中村 光宏, 長岡 豊, 立花 繁明

((株)日立ハイテク)

Mai Yoshihara, Mitsuhiro Nakamura, Yutaka Nagaoka, Shigeaki Tachibana

(Hitachi High-Tech Corporation)

10:20 ~ 10:35 **2B IBM-7\_23**

### EDS・EBSD・ナノインデンテーションによる材料特性の多角的評価

Multimodal Characterization of Material Properties by EDS, EBSD, and Nanoindentation

中島 里絵<sup>1</sup>, Wu Zhicheng<sup>2</sup>, Mouginit Roman<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 - Femto Tools AG)

Rie Nakajima<sup>1</sup>, Zhicheng Wu<sup>2</sup>, Roman Mouginit<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Oxford Instruments KK, <sup>2</sup>Oxford Instruments - Femto Tools AG)

Ora

Tue. 26 May

10:45 ~ 11:00 2B\_IBM-7\_24

### In situ EBSD-ナノメカニカル試験の可能性

Experimental Capabilities of In-Situ EBSD Nano-Mechanical Testing

田中 かをり<sup>1</sup>, Paul Viola<sup>2</sup>, Pero Renato<sup>2</sup>, Randall Nicholas<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>アド電子技研, <sup>2</sup>Alemnis AG)

Kawori Tanaka<sup>1</sup>, Viola Paul<sup>2</sup>, Renato Pero<sup>2</sup>, Nicholas Randall<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>ADD DENSHI GIKEN, <sup>2</sup>Alemnis AG)

11:00 ~ 11:15 2B\_IBM-7\_25

### SEMの短WD (Working Distance) でのEBSD収集におけるEBSPコントラスト検証

Verification of EBSP contrast of EBSD acquisition at short WD of SEM

森田 博文<sup>1,3</sup>, 朝比奈 俊輔<sup>2,3</sup>, 寺内 正己<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>オックスフォード・インストルメンツ株式会社, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>東北大学 高度マテリアル分析共創研究所)

Hirobumi Morita<sup>1,3</sup>, Shunsuke Asahina<sup>2,3</sup>, Masami Terauchi<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Oxford Instruments, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>Tohoku University, AMA Co-Creation Research Center)

11:15 ~ 11:30 2B\_IBM-7\_26

### EBSDを用いた $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>ホモエピ膜の結晶性評価

EBSD analysis of the crystalline quality of  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> homoepitaxial layers.

横江 大作<sup>1</sup>, 姚 永招<sup>1,2</sup>, 山口 博隆<sup>1</sup>, 清水 真紀<sup>1</sup>, 石川 由加里<sup>1</sup>, 山下 佳弘<sup>3</sup>, 佐々木 公平<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>非営利・一般財団法人 ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>三重大学, <sup>3</sup>ノベルクリスタルテクノロジー)

Daisaku Yokoe<sup>1</sup>, Yongzhao Yao<sup>1,2</sup>, Hirotaka Yamaguchi<sup>1</sup>, Maki Shimizu<sup>1</sup>, Yukari Ishikawa<sup>1</sup>, Yoshihiro Yamashita<sup>3</sup>, Kohei Sasaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Mie University, <sup>3</sup>Novel Crystal Technology)

## IBM-4 分析顕微鏡法

IBM-4 Analytical microscopy

5月26日(火) 13:30 ~ 16:15 B会場

座長 (Chairperson)

佐藤 庸平 (東北大学)

Yohei Sato (Tohoku Univ.)

川畑 正伸 (アメテック)

Masanobu Kawabata (AMETEK)

13:30 ~ 14:00 2B IBM-4\_01 (招)

### ポリマーアロイのSTEM-EELS無染色化学イメージング法開発とその応用

Development and Application of Chemical Imaging Strategy for Unstained Polymer Alloys Using STEM-EELS

武藤 俊介<sup>1</sup>, 梅本 大樹<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学 (現: パート職員), <sup>2</sup>旭化成)

Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Hiroki Umemoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University (Present: Part-time employee), <sup>2</sup>Asahi-kasei Coop.)

14:00 ~ 14:15 2B IBM-4\_02

### 電子線による光学モード励起における試料への運動量伝達の実験的検証

Experimental Verification of Momentum Transfer to Specimens via Electron-Excited Optical Mode

安原 聡<sup>1</sup>, 桐井 和徳<sup>2</sup>, 三宮 工<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東京科学大)

Akira Yasuhara<sup>1</sup>, Yamato Kirii<sup>2</sup>, Takumi Sannomiya<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Institute of Science Tokyo)

14:15 ~ 14:30 2B IBM-4\_03

### 傾斜屈折率型反射膜 (GRIC) を付加したラミナー型回折格子を用いた SXES 用発光分光器の Fe-L ~ Cu-L ~ Zn-L 領域での Spectral Flux と分析感度の向上

Enhancement of spectral flux and analytical sensitivity of SXES emission spectrometer by laminar diffraction grating with gradient refractive index coating (GRIC) in Fe-L, -Cu-L, and Zn-L region

小池 雅人<sup>1,2,3</sup>, 羽多野 忠<sup>2</sup>, ビロジコフ アレキサンダー<sup>1</sup>, 村野 孝訓<sup>3,4</sup>, 越谷 翔悟<sup>4</sup>, 寺内 正己<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>QST 関西研, <sup>2</sup>東北大多元研, <sup>3</sup>大阪公大院工, <sup>4</sup>日本電子 SA)

Masato Koike<sup>1,2,3</sup>, Tadashi Hatano<sup>2</sup>, Alexander Pirozhkov<sup>1</sup>, Takanori Murano<sup>3,4</sup>, Shogo Koshiya<sup>4</sup>, Masami Terauchi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>KPSI, QST, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>3</sup>School of Engineering, Osaka Metropolitan Univ., <sup>4</sup>SA Business Unit, JEOL Ltd.)

Ora

Tue. 26 May

14:30 ～ 14:45 2B\_IBM-4\_04

### WDSスペクトラマップを活用した元素分布解析手法

Elemental distribution analysis techniques with WDS Spectra Map

加藤 光樹, 縄船 泰輝, 脇元 理恵, 村野 孝訓

(日本電子株式会社)

Koki Kato, Yasuteru Nawafune, Rie Wakimoto, Takanori Murano

(JEOL Ltd.)

15:00 ～ 15:15 2B\_IBM-4\_05

### Effects of Electron Channeling On Oxygen Atom Imaging Of $\text{ReO}_3$ -type Oxide Crystals In Atomic-resolutions STEM-EDX Imaging

飯島 澄男<sup>1</sup>, Ohnishi Ichiro<sup>2</sup>, Liu Zheng<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名城大学, <sup>2</sup>日本電子, <sup>3</sup>産業技術総合研究所)

Sumio Iijima<sup>1</sup>, Ichiro Ohnishi<sup>2</sup>, Zheng Liu<sup>3</sup>

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

15:15 ～ 15:30 2B\_IBM-4\_06

### 低エネルギー X線ピーク強度を用いた EDS による化学結合状態評価

EDS Chemical State Analysis using the Intensity of Low Energy X-ray Peaks

名越 正泰, 野口 俊明, 中村 貴也

(JFE テクノリサーチ株式会社)

Masayasu Nagoshi, Toshiaki Noguchi, Takaya Nakamura

(JFE Techno-Research Corporation)

15:30 ～ 15:45 2B\_IBM-4\_07

### STEM-EELS によるマンガン酸化物の電析条件と Mn 価数の相関解析

Correlation of electrodeposition conditions with Mn valence by STEM-EELS

佐々木 祐生<sup>1</sup>, 吉田 要<sup>1</sup>, 桑原 彰秀<sup>1</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>非営利・一般財団法人ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>東京大学)

Yuki Sasaki<sup>1</sup>, Kaname Yoshida<sup>1</sup>, Akihide Kuwabara<sup>1</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>The University of Tokyo)

15:45 ～ 16:00 2B\_IBM-4\_08

### 燃料電池ナノ材料解析への分析電顕の応用

Application of analytical TEM to the characterization of fuel cell nanomaterials

上野 武夫<sup>1</sup>, 五明 敏子<sup>1</sup>, 松本 弘昭<sup>2</sup>, 矢口 紀恵<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学 水素・燃料電池ナノ材料研究センター, <sup>2</sup>(株)日立ハイテク)

Takeo Kamino<sup>1</sup>, Toshiko Gomyo<sup>1</sup>, Hiroaki Matumoto<sup>2</sup>, Toshie Yaguchi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Corporation)

16:00 ～ 16:15 2B\_IBM-4\_09

### 立方晶窒化ホウ素におけるサブギャップ遷移の EELS/CL 測定

EELS and CL measurements of subgap transitions in cubic boron nitride

吉川 純, 陳 君, 谷口 尚, 木本 浩司

(物質・材料研究機構)

Jun Kikkawa, Jun Chen, Takashi Taniguchi, Koji Kimoto

(National Institute for Materials Science)

## M-1 無機材料・磁性材料・低次元材料

M-1 Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials

5月26日(火) 09:20～11:50 C会場

座長 (Chairperson)

渡辺 万三志 (東北大学)

Masashi Watanabe (Tohoku Univ.)

栃木 栄太 (東京大学)

Eita Tochigi (The Univ. of Tokyo)

09:20～09:35 2C\_M-1\_17

### MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>スピネル双結晶における粒界偏析挙動の原子レベル評価

Atomic-Level Characterization of Grain-Boundary Segregation Behaviors in a MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Spinel Bicrystals

渡辺 万三志<sup>1,2</sup>, Campos-Quiros Alexander<sup>1</sup>, Animesh Kundu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Lehigh 大学材料工学科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所)

Masashi Watanabe<sup>1,2</sup>, Alexander Campos-Quiros<sup>1</sup>, Kundu Animesh<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Mater. Sci. & Eng., Lehigh University, <sup>2</sup>Institute for Materials Research, Tohoku University)

09:35～09:50 2C\_M-1\_18

### 4H-SiCにおける {1-102} 積層欠陥の原子構造と電子状態

Atomic Structure and Electronic State of {1-102} Stacking Fault in 4H-SiC

栃木 栄太<sup>1</sup>, 松畑 洋文<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,3,4</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>アイシーソリューションズ, <sup>3</sup>東北大学, <sup>4</sup>ファインセラミックセンター)

Eita Tochigi<sup>1</sup>, Hirofumi Matsuhata<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,3,4</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>ISEES-IIP, <sup>3</sup>Tohoku University, <sup>4</sup>Japan Fine Ceramic Center)

09:50～10:05 2C\_M-1\_19

### 非整合粒界の原子構造解析

Atomic-structure analysis of incommensurate grain boundaries

井上 和俊<sup>1</sup>, 斎藤 光浩<sup>1,2</sup>, 川原 一晃<sup>1,3</sup>, 陳 茜<sup>1</sup>, 小谷 元子<sup>1</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学 AIMR, <sup>2</sup>東大院工総合, <sup>3</sup>東北大学金研)

Kazutoshi Inoue<sup>1</sup>, Mitsuhiro Saito<sup>1,2</sup>, Kazuaki Kawahara<sup>1,3</sup>, Chen Qian<sup>1</sup>, Motoko Kotani<sup>1</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>AIMR, Tohoku University, <sup>2</sup>IEL, The University of Tokyo, <sup>3</sup>IMR, Tohoku University)

10:05～10:20 2C\_M-1\_20

### 水酸基を含む鉱物の電顕中での脱水酸化－OBF-STEMによる酸素コラムの観察－

Dehydroxylation of hydroxyl-containing minerals in TEM - Observation of oxygen columns by OBF-STEM -

小暮 敏博<sup>1,2</sup>, 三浦 颯人<sup>3</sup>, 大西 市朗<sup>3</sup>, 奥村 大河<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院理学系研究科, <sup>2</sup>早稲田大学教育学部, <sup>3</sup>日本電子株式会社)

Toshihiro Kogure<sup>1,2</sup>, Hayato Miura<sup>3</sup>, Ichiro Ohnishi<sup>3</sup>, Taiga Okumura<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>School of Science, The University of Tokyo, <sup>2</sup>Waseda University, <sup>3</sup>JEOL)

Ora

Tue. 26 May

10:20 ~ 10:35 2C\_M-1\_21

### OBF STEM法による $\text{Sc}_{0.25}\text{Al}_{0.75}\text{N}/\text{GaN}$ ヘテロ接合界面の原子分解能観察

Atomic-resolution OBF STEM observation of  $\text{Sc}_{0.25}\text{Al}_{0.75}\text{N}/\text{GaN}$  heterojunction interface

橋本 晋亮<sup>1,2</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 遠山 慧子<sup>1</sup>, 小林 篤<sup>3</sup>, 前田 拓也<sup>1</sup>, 幾原 雄一<sup>1,4</sup>, 柴田 直哉<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科, <sup>2</sup>TDK株式会社, <sup>3</sup>東京理科大学先進工学部, <sup>4</sup>ファインセラミックセンター ナノ構造研究所)

Shinsuke Hashimoto<sup>1,2</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Satoko Toyama<sup>1</sup>, Atsushi Kobayashi<sup>3</sup>, Takuya Maeda<sup>1</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,4</sup>, Naoya Shibata<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>TDK Corporation, <sup>3</sup>Tokyo Univ. of Science, <sup>4</sup>Japan Fine Ceramics Center)

10:35 ~ 10:50 2C\_M-1\_22

### Fe-Al-Si系ナノ結晶合金における核生成メカニズム

Nucleation and Growth Mechanisms of Nanoparticles in Fe-Al-Si Based Soft Magnetic Materials

三浦 颯人<sup>1</sup>, 佐藤 康平<sup>1</sup>, 福永 啓一<sup>1</sup>, 渡邊 洋<sup>2</sup>, 佐久間 穂崇<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東静工業株式会社)

Hayato Miura<sup>1</sup>, Kouhei Satou<sup>1</sup>, Kei-ichi Fukunaga<sup>1</sup>, Hiroshi Watanabe<sup>2</sup>, Hotaka Sakuma<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>TOHSEI INDUSTRIAL Co., Ltd.)

10:50 ~ 11:20 2C\_M-1\_23 (招)

### 3DAPを用いた $\alpha$ -Fe粒界偏析における溶質間相互作用の定量測定

Quantitative characterization and prediction of solute segregation at  $\alpha$ -Fe grain boundary

宮本 吾郎<sup>1</sup>, Zheng Bohao<sup>1</sup>, Zhang Yongjie<sup>1</sup>, 榎木 勝徳<sup>2</sup>, 譯田 正人<sup>3</sup>, 古原 忠<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>島根大学, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Goro Miyamoto<sup>1</sup>, Bohao Zheng<sup>1</sup>, Yongjie Zhang<sup>1</sup>, Masanori Enoki<sup>2</sup>, Masato Wakeda<sup>3</sup>, Tadashi Furuhashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Shimane University, <sup>3</sup>NIMS)

11:20 ~ 11:35 2C\_M-1\_24

### 中性子・X線小角散乱及び3次元アトムプローブによるCu-Ni-Si合金中析出相の解析

Characterization of precipitated phase in Cu-Ni-Si alloy by small angle neutron scattering, small angle x-ray scattering, and atom probe tomography

佐々木 宏和<sup>1</sup>, 大場 洋次郎<sup>2</sup>, 廣井 孝介<sup>3</sup>, 大沼 正人<sup>4</sup>, 埋橋 淳<sup>5</sup>, 大久保 忠勝<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>古河電工(株), <sup>2</sup>豊橋技術科学大学, <sup>3</sup>原子力研究開発機構, <sup>4</sup>北海道大学, <sup>5</sup>物質・材料研究機構)

Hirokazu Sasaki<sup>1</sup>, Yojiro Oba<sup>2</sup>, Kosuke Hiroi<sup>3</sup>, Masato Onuma<sup>4</sup>, Jun Uzuhashi<sup>5</sup>, Tadakatsu Ohkubo<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>Furukawa Electric, <sup>2</sup>Toyohashi University of Technology, <sup>3</sup>Japan Atomic Energy Agency, <sup>4</sup>Hokkaido University, <sup>5</sup>National Institute for Materials Science)

11:35 ~ 11:50 2C\_M-1\_25

### APTとSTMを組み合わせた新しい解析手法の開発

Development of new analytical methods combining APT and STM

原田 駿<sup>1</sup>, 黒川 修<sup>1</sup>, 井上 耕治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京大院工, <sup>2</sup>東北大金研)

Shun Harada<sup>1</sup>, Shu Kurokawa<sup>1</sup>, Koji Inoue<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto Univ., <sup>2</sup>IMR Tohoku Univ.)

## M-1 無機材料・磁性材料・低次元材料

M-1 Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials

5月26日(火) 13:30 ~ 16:25 C会場

座長 (Chairperson)

安田 和弘 (九州大学)

Kazuhiro Yasuda (Kyushu Univ.)

大野 裕 (東北大学)

Yutaka Ohno (Tohoku Univ.)

13:30 ~ 14:00 2C\_M-1\_26 (招)

### TEMによる金属中格子欠陥イメージングの最前線

Recent Advances in TEM Imaging of Lattice Defects in Metals

荒河 一渡<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>2</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Kazuto Arakawa<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>2</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

14:00 ~ 14:15 2C\_M-1\_27

### TEM応力印加その場観察法による転位反応の原子スケール観察

Atomic scale observation of dislocation reaction by in situ TEM straining

近藤 隼<sup>1</sup>, 曹 明顕<sup>2</sup>, 栃木 栄太<sup>3</sup>, 柴田 直哉<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学材料科学高等研究所, <sup>2</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構, <sup>3</sup>東京大学生産技術研究所)

Shun Kondo<sup>1</sup>, Mingen Sou<sup>2</sup>, Eita Tochigi<sup>3</sup>, Naoya Shibata<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>AIMR, Tohoku University, <sup>2</sup>IEL, The University of Tokyo, <sup>3</sup>IIS, The University of Tokyo)

14:15 ~ 14:30 2C\_M-1\_28

### 鉄基合金双結晶における粒界近傍転位の電子線トモグラフィー観察

Tomographic 3D Observation of Dislocations near Grain Boundaries in Fe Alloy Bicrystals

村田 貴太<sup>1</sup>, 趙 一方<sup>1</sup>, 波多 聡<sup>1</sup>, 井 誠一郎<sup>2</sup>, 譚田 真人<sup>2</sup>, 大村 孝仁<sup>2</sup>

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

Kanta Murata<sup>1</sup>, Yifang Zhao<sup>1</sup>, Satoshi Hata<sup>1</sup>, Seiichiro Ii<sup>2</sup>, Masato Wakeda<sup>2</sup>, Takahito Ohmura<sup>2</sup>

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

Ora

Tue. 26 May

14:30 ~ 14:45 2C\_M-1\_29

### 室温延性を示す Nb<sub>2</sub>Co<sub>7</sub>金属間化合物の変形組織

Deformed Microstructure in Ductile Layer-structured Nb<sub>2</sub>Co<sub>7</sub> Intermetallic Compound

江草 大佑<sup>1</sup>, 山田 小夏<sup>2</sup>, 堀内 寿晃<sup>2</sup>, Frank Stein<sup>3</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>北海道科学大学, <sup>3</sup>Max-Planck-Inst)

Daisuke Egusa<sup>1</sup>, Konatsu Yamada<sup>2</sup>, Toshiaki Horiuchi<sup>2</sup>, Stein Frank<sup>3</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Hokkaido University of Science, <sup>3</sup>Max-Planck-Inst)

座長 (Chairperson)

吉田 健太 (東北大学)

Kenta Yoshida (Tohoku Univ.)

近藤 隼 (東北大学)

Shun Kondo (Tohoku Univ.)

14:55 ~ 15:10 2C\_M-1\_30

### 福島第一原子力発電所2号機から採取された燃料デブリの微細組織観察

Microstructural Observation of Fuel Debris Obtained from Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Unit 2

池内 宏知<sup>1</sup>, 鈴木 晶大<sup>2</sup>, 橘内 裕寿<sup>2</sup>, 山本 卓弥<sup>2</sup>, 溝上 暢人<sup>3</sup>, 溝上 伸也<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>日本原子力研究開発機構, <sup>2</sup>日本核燃料開発株式会社, <sup>3</sup>東京電力ホールディングス株式会社)

Hiroto Ikenouchi<sup>1</sup>, Akihiro Suzuki<sup>2</sup>, Yuji Kitsunai<sup>2</sup>, Takumi Yamamoto<sup>2</sup>, Masato Mizokami<sup>3</sup>, Shinya Mizokami<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Atomic Energy Agency, <sup>2</sup>Nippon Nuclear Fuel Development Co.Ltd., <sup>3</sup>Tokyo Electric Power Company Holdings)

15:10 ~ 15:25 2C\_M-1\_31

### ZrNにおける電子照射誘起欠陥集合体形成のエネルギー依存性

Energy-Dependent Formation of Electron-Irradiation-Induced Defect Clusters in ZrN

安田 和弘<sup>1,2</sup>, 山田 開世<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>1</sup>, 山本 知一<sup>2</sup>, 高木 聖也<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学工学研究院, <sup>2</sup>九州大学超顕微解析研究センター, <sup>3</sup>日本原子力研究開発機構)

Kazuhiro Yasuda<sup>1,2</sup>, Kaisei Yamada<sup>1</sup>, Kazuhisa Sato<sup>1</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>2</sup>, Seiya Takaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Kyushu University, <sup>2</sup>Ultramicroscopy Research Centre, Kyushu University, <sup>3</sup>Japan Atomic Energy Agency)

15:25 ~ 15:40 2C\_M-1\_32

### 収差補正電子顕微鏡による原子炉圧力容器鋼の微小クラスタ観察

Observation of neutron irradiated RPV steels by using Cs-corrected microscope

渡邊 英雄<sup>1,2</sup>, 吉田 健太<sup>1</sup>, 熊野 秀樹<sup>3</sup>, 吉川 美奈子<sup>3</sup>, 堀 史説<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>大阪公立大, <sup>3</sup>中部電力)

HIDEO WATANABE<sup>1,2</sup>, KENTA YOSHIDA<sup>1</sup>, HIDEKI YUYA<sup>3</sup>, MINAKO YOSHIKAWA<sup>3</sup>, FUMI HORI<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Osaka Metropolitan University, <sup>3</sup>Chubu Electric Power)

15:40 ~ 15:55 2C\_M-1\_33

### 転位ループ観察のための簡易化したWBDF-STEM法の検証

Verification of a Simplified WBDF-STEM Method for Dislocation loops Observation

野志 勇介<sup>1</sup>, 前野 宏志<sup>2</sup>, 安田 和弘<sup>2</sup>, 福元 謙一<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 福井大学, <sup>2</sup> 九州大学超顕微解析センター, <sup>3</sup> 福井大学附属国際原子力工学研究所)

Yusuke Noshi<sup>1</sup>, Hiroshi Maeno<sup>2</sup>, Kazuhiro Yasuda<sup>2</sup>, Ken-ichi Fukumoto<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> Univ. of Fukui, <sup>2</sup> URC/Kyushu Univ., <sup>3</sup> RINE/Univ. of Fukui)

15:55 ~ 16:10 2C\_M-1\_34

### EDS-EBSD同時測定によるTi-20at. % Nb合金におけるin-situ合金化と結晶配向化の解析

Analysis of In-Situ Alloying and Crystal Orientation in Ti-20at. % Nb Alloy Using EDS-EBSD Simultaneous Measurement

當代 光陽<sup>1</sup>, 永瀬 丈嗣<sup>2</sup>, 中野 貴由<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 新居浜工業高等専門学校, <sup>2</sup> 兵庫県立大学, <sup>3</sup> 大阪大学)

Mitsuharu Todai<sup>1</sup>, Takeshi Nagase<sup>2</sup>, Takayoshi Nakano<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> National Institute of Technology, Niihama College, <sup>2</sup> University of Hyogo, <sup>3</sup> The University of Osaka)

16:10 ~ 16:25 2C\_M-1\_35

### 粒界ネットワーク解析に基づくBa-122多結晶超伝導バルクの組織評価

Microstructural Evaluation of Polycrystalline Ba-122 Superconducting Bulk Using Grain Boundary Network Analysis

嶋田 雄介<sup>1</sup>, 徳田 進之介<sup>2</sup>, 小島 拓人<sup>3</sup>, 郭 子萌<sup>1</sup>, 波多 聡<sup>1</sup>, 工藤 博章<sup>3</sup>, 宇佐美 徳隆<sup>3</sup>, 山本 明保<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 九州大学, <sup>2</sup> 東京農工大学, <sup>3</sup> 名古屋大学)

Yusuke Shimada<sup>1</sup>, Shinnosuke Tokuta<sup>2</sup>, Takuto Kojima<sup>3</sup>, Zimeng Guo<sup>1</sup>, Satoshi Hata<sup>1</sup>, Hiroaki Kudo<sup>3</sup>, Noritaka Usami<sup>3</sup>, Akiyasu Yamamoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Kyushu University, <sup>2</sup> Tokyo University of Agriculture and Technology, <sup>3</sup> Nagoya University)

Ora

Tue. 26 May

## IBM-5 ソフトマテリアル・分子化学

IBM-5 Soft materials and molecular chemistry

5月26日(火) 09:20 ~ 11:45 **D会場**

座長 (Chairperson)

佐々木 祐聖 (JFCC)

Yusei Sasaki (JFCC)

稲元 伸 (東レリサーチセンター)

Shin Inamoto (TORAY)

09:20 ~ 09:50 **2D IBM-5\_18 (招)**

### 走査型プローブ顕微鏡を用いた表面合成とスピン計測

On Surface Synthesis and Spin Measurement Using Scanning Probe Microscopy

川井 茂樹<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 マテリアル基盤研究センター, <sup>2</sup>筑波大学 数理物質科学研究群 NIMS 連係物質・材料工学サブプログラム)

Shigeki KAWAI<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>University of Tsukuba)

09:50 ~ 10:05 **2D IBM-5\_19**

### 4D-STEMを用いた半結晶性高分子の局所配向分析

Local Orientation Analysis of Semi-Crystalline Polymer Using 4D-STEM

田中 優希<sup>1</sup>, 富樫 磨由<sup>1</sup>, 清水 俊樹<sup>1</sup>, 斎藤 拓<sup>2</sup>, 箕田 弘喜<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京農工大学工学府化学物理学専攻, <sup>2</sup>東京農工大学工学府応用化学専攻)

Yuki Tanaka<sup>1</sup>, Mayu Togashi<sup>1</sup>, Toshiki Shimizu<sup>1</sup>, Hiromu Saito<sup>2</sup>, Hiroki Minoda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. of Applied Phys. and Chem. Eng., TUAT, <sup>2</sup>Dept. of Applied Chem., TUAT)

10:05 ~ 10:20 **2D IBM-5\_20**

### ナノ結晶化による結晶性高分子の高強度化

Strengthening of crystalline polymer through nano-crystallization

遠藤 守琉<sup>1</sup>, 谷口 あおい<sup>2</sup>, 江草 大佑<sup>1</sup>, 萩田 克美<sup>3</sup>, 斎藤 拓<sup>2</sup>, 阿部 英司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>東京農工大学, <sup>3</sup>防衛大学校)

Mamoru Endo<sup>1</sup>, Aoi Taniguchi<sup>2</sup>, Daisuke Egusa<sup>1</sup>, Katsumi Hagita<sup>3</sup>, Hiromu Saito<sup>2</sup>, Eiji Abe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology, <sup>3</sup>National Defense Academy)

10:20 ~ 10:35 **2D IBM-5\_21**

### ナノ回折イメージングによるポリエチレンの結晶・非晶階層構造の詳細解析

Visualization of Nanoscale Hierarchical Structures in High-Density Polyethylene via Nanodiffraction Imaging

阿部 未怜<sup>1</sup>, 狩野見 秀輔<sup>2</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所)

Mirei Abe<sup>1</sup>, Shusuke Kanomi<sup>2</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Eng., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ.)

Ora

Tue. 26 May

座長 (Chairperson)

清水 俊樹 (東京農工大学)

Toshiki Shimizu (TUAT)

狩野見 秀輔 (東北大学)

Shusuke Kanomi (Tohoku Univ.)

10:45 ~ 11:15 2D\_IBM-5\_22 (招)

### DPC および OBF STEM による有機材料の無染色構造観察

Unstained structural Imaging of organic materials using DPC and OBF STEM.

稲元 伸

(株式会社東レリサーチセンター)

Shin Inamoto

(Toray Research Center, Inc.)

11:15 ~ 11:30 2D\_IBM-5\_23

### 有機EL素子の電子線ホログラフィー観察におけるクライオFIB加工による損傷低減

Damage mitigation by cryogenic focused ion beam processing in electron holography measurements of organic light-emitting diodes

佐々木 祐聖<sup>1</sup>, 穴田 智史<sup>1</sup>, 吉本 則之<sup>2</sup>, 梶 弘典<sup>3</sup>, 山本 和生<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>岩手大学理工学部, <sup>3</sup>京都大学 化学研究所)

Yusei Sasaki<sup>1</sup>, Satoshi Anada<sup>1</sup>, Noriyuki Yoshimoto<sup>2</sup>, Hironori Kaji<sup>3</sup>, Kazuo Yamamoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Faculty of science and engineering, Iwate Univ., <sup>3</sup>Institute for Chemical Research)

11:30 ~ 11:45 2D\_IBM-5\_24

### 電子線照射によるPMMAの構造・化学結合変化の解析

Analysis of Electron Beam-Induced Structural and Chemical Bonding Changes in PMMA

斎藤 興也<sup>1</sup>, 原野 幸治<sup>1,2</sup>, 吉川 純<sup>1</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>科学大 自律システム材料科学研究センター)

Tomoya Saito<sup>1</sup>, Koji Harano<sup>1,2</sup>, Jun Kikkawa<sup>1</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

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

Ora

Tue. 26 May

## T 電子顕微鏡技術認定委員会チュートリアル

T Electron microscopy tutorial for biomaterials

5月26日(火) 13:30～16:00 D会場

座長 (Chairperson)

遠藤 徳明 (日本電子)

Noriaki Endo (JEOL)

高木 孝士 (昭和医科大学)

Takashi Takaki (Showa Medical Univ.)

13:30～14:00 2D\_T\_01 (招)

### 電子顕微鏡技術認定試験概要

Overview of the Electron Microscope Technician Certification Examination

高木 孝士

(昭和医科大学)

Takashi Takaki

(Showa Medicalmedical Univ)

14:00～14:30 2D\_T\_02 (招)

### 透過電顕試料作製法：超薄切片法

Electron Microscopy Specimen Preparation Method: Ultramicrotomy

盛一 伸子

(慶應義塾大学医学部電子顕微鏡研究室)

NOBUKO MORITOKI

(Keio University School of Medicine EM Laboratory)

14:30～15:00 2D\_T\_03 (招)

### 透過電顕試料作製法：凍結技法

Cryo-techniques in transmission electron microscopy for biological samples

植松 勝之

((株)マリン・ワーク・ジャパン)

Katsuyuki Uematsu

(Marine Works Japan Ltd)

15:00～15:30 2D\_T\_04 (招)

### 走査電顕の構造と物理

Structure and Physics of Scanning Electron Microscopes

多持 隆一郎

(株式会社 日立ハイテク)

Ryuichiro Tamochi

(Hitachi High-tech Corporation)

Ora

Tue. 26 May

15:30 ～ 16:00 2D\_T\_05 (招)

「走査電顕の表面観察・切片観察」

Surface and resin-embedded section imaging of tissues and cells by SEM

甲賀 大輔

(旭川医科大学)

Daisuke Koga

(Asahikawa Medical University)

S-4 多次元相関顕微鏡法の最前線：その技術革新と応用

S-4 Frontiers of multidimensional correlation microscopy: technological innovations and applications

5月26日(火) 09:20 ～ 11:45 E会場

座長 (Chairperson)

小池 正人 (順天堂大学)

Masato Koike (Juntendo Univ.)

甲賀 大輔 (旭川医科大学)

Daisuke Koga (Asahikawa Medical Univ.)

09:20 ～ 09:50 2E\_S-4\_01 (招)

SBEM/SBF-SEMにおける分子・遺伝子発現情報の統合

Integration of Genetic and Molecular Expression in SBEM/SBF-SEM

大野 伸彦<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>自治医科大学, <sup>2</sup>生理学研究所)

Nobuhiko Ohno<sup>1,2</sup>

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

09:50 ～ 10:20 2E\_S-4\_02 (招)

遺伝子コードタグを利用した脳組織内部のレア構造検出

Unveiling rare structures in brain tissue using a genetically encoded tag

中西 優<sup>1</sup>, 柴山 光耀<sup>1</sup>, 山内 健太<sup>2</sup>, 日置 寛之<sup>2</sup>, 大野 伸彦<sup>3,4</sup>, 平林 祐介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>順天堂大学, <sup>3</sup>自治医科大学, <sup>4</sup>生理学研究所)

Yu Nakanishi<sup>1</sup>, Koyo Shibayama<sup>1</sup>, Kenta Yamauchi<sup>2</sup>, Hiroyuki Hioki<sup>2</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>3,4</sup>, Yusuke Hirabayashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Juntendo University, <sup>3</sup>Jichi Medical University, <sup>4</sup>NIPS)

Ora

Tue. 26 May

10:20 ～ 10:35 2E\_S-4\_03

### ヒト腎生検TEM用エポンブロックからArray Tomography解析への応用

Application of Human Kidney Biopsy Epon Blocks for TEM to Array Tomography Analysis

阿部 誠<sup>1,2</sup>, 大野 伸彦<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>獨協医科大学 腎臓・高血圧内科, <sup>2</sup>自治医科大学医学部解剖学講座組織学部門, <sup>3</sup>生理学研究so超微形態研究部門)

Makoto Abe<sup>1,2</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Dokkyo Medical University, <sup>2</sup>Jichi Medical University, <sup>3</sup>National Institute for Physiological Sciences)

座長 (Chairperson)

窪田 芳之 (生理学研究所)

Yoshiyuki Kubota (NIPS)

大野 伸彦 (自治医科大学)

Nobuhiko Ohno (Jichi Medical Univ.)

10:45 ～ 11:15 2E\_S-4\_04 (招)

### AIを用いた自動セグメンテーションによるデータ解析の効率化

Efficient Analysis of EM Data via AI-Based Automated Segmentation

須賀 三雄<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>理化学研究所 脳神経科学研究センター)

Mituo Suga<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd, <sup>2</sup>RIKEN CBS)

11:15 ～ 11:45 2E\_S-4\_05 (招)

### 連続切片SEM法の基礎と光・電子相関顕微鏡法への応用

Serial Section SEM — Fundamentals and Applications for Correlative Light and Electron Microscopy (CLEM)

甲賀 大輔<sup>1</sup>, 久住 聡<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>旭川医科大学, <sup>2</sup>鹿児島大学)

Daisuke Koga<sup>1</sup>, Satoshi Kusumi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Asahikawa Medical University, <sup>2</sup>Kagoshima University)

Ora

Tue. 26 May

## S-4 多次元相関顕微鏡法の最前線：その技術革新と応用

S-4 Frontiers of multidimensional correlation microscopy: technological innovations and applications

5月26日(火) 13:30 ~ 15:15 E会場

座長 (Chairperson)

小池 正人 (順天堂大学)

Masato Koike (Juntendo Univ.)

大野 伸彦 (自治医科大学)

Nobuhiko Ohno (Jichi Medical Univ.)

13:30 ~ 14:00 2E\_S-4\_06 (招)

### Blade-TEMを用いたマーモセット前頭前野皮質の大容量 volume EM ネットワーク解析

Large-Volume EM–Based Connectome Analysis of the Marmoset Prefrontal Cortex Using High-Throughput Blade-TEM

窪田 芳之

(生理学研究所)

Yoshiyuki Kubota

(National Institute for Physiological Sciences)

14:00 ~ 14:15 2E\_S-4\_07

### 社会ストレスによる前頭前皮質シナプス機能変容の三次元電顕解析に基づく機序解明

Mechanistic insights into social stress-induced functional alterations of prefrontal synapses revealed by volume electron microscopy

永井 裕崇<sup>1,2</sup>, 大田 康平<sup>2</sup>, 沼 知里<sup>2</sup>, 永井 碧<sup>1,2</sup>, Qiu Wenran<sup>1,2</sup>, 谷口 将之<sup>2</sup>, 山下 朋美<sup>3</sup>, 水田 恒太郎<sup>4</sup>, 川島 祐介<sup>5</sup>, 大野 伸彦<sup>1,6</sup>, 片岡 洋祐<sup>7</sup>, 新聞 秀一<sup>8</sup>, 清末 優子<sup>9</sup>, 加藤 太郎<sup>3</sup>, 林 康紀<sup>4</sup>, 曾我 朋義<sup>10</sup>, 古屋敷 智之<sup>2,11</sup>

(<sup>1</sup>自治医大, <sup>2</sup>神戸大医, <sup>3</sup>住友ファーマ, <sup>4</sup>京都大医, <sup>5</sup>かずさ DNA 研究所, <sup>6</sup>生理研, <sup>7</sup>理研 CLST, <sup>8</sup>大阪大工, <sup>9</sup>理研BDR, <sup>10</sup>慶応大, <sup>11</sup>科学大医歯)

Hiroataka Nagai<sup>1,2</sup>, Kohei Ota<sup>2</sup>, Chisato Numa<sup>2</sup>, Midori Nagai<sup>1,2</sup>, Wenran Qiu<sup>1,2</sup>, Masayuki Taniguchi<sup>2</sup>, Tomomi Yamashita<sup>3</sup>, Kotaro Mizuta<sup>4</sup>, Yusuke Kawashima<sup>5</sup>, Nobuhiko Ohno<sup>1,6</sup>, Yosky Kataoka<sup>7</sup>, Shuichi Shimma<sup>8</sup>, Yuko Mimori-Kiyosue<sup>9</sup>, Taro Kato<sup>3</sup>, Yasunori Hayashi<sup>4</sup>, Tomoyoshi Soga<sup>10</sup>, Tomoyuki Furuyashiki<sup>2,11</sup>

(<sup>1</sup>Jichi Medical University, <sup>2</sup>Kobe Univ, <sup>3</sup>Sumitomo Pharma, <sup>4</sup>Kyoto Univ, <sup>5</sup>Kazusa DNA Res Inst, <sup>6</sup>NIPS, <sup>7</sup>RikenCLST, <sup>8</sup>Osaka Univ, <sup>9</sup>RikenBDR, <sup>10</sup>Keio Univ, <sup>11</sup>Science Tokyo)

Ora

Tue. 26 May

14:15 ～ 14:45 2E\_S-4\_08 (招)

### CLEMを用いたヒトiPS細胞由来ドパミンニューロンにおけるオルガネラの形態解析

Morphological Analysis of Organelles in Human iPSC-derived Dopaminergic Neurons using CLEM

横田 睦美, 小池 正人

(順天堂大学大学院・医学研究科・神経機能構造学)

Mutsumi Yokota, Masato Koike

(Cell Biology and Neuroscience, Juntendo University)

14:45 ～ 15:15 2E\_S-4\_09 (招)

### 電子顕微鏡解析で迫る多様な選択的オートファジー

Structural Insights into Diverse Selective Autophagy by Electron Microscopy

和栗 聡

(福島県立医科大学 医学部 解剖・組織学講座)

Satoshi Waguri

(Fukushima Medical University School of Medicine)

## S-6 AI/機械学習と融合するインテリジェント顕微鏡：計測の自動化とデータ駆動型ナノサイエンス

S-6 Intelligent microscopes integrated with AI/machine learning: automated measurement and data-driven nanoscience

5月26日(火) 09:20 ～ 11:50 F会場

座長 (Chairperson)

内橋 貴之 (名古屋大学)

Takayuki Uchihashi (Nagoya Univ.)

齋藤 晃 (名古屋大学)

Koh Saitoh (Nagoya Univ.)

09:20 ～ 09:50 2F\_S-6\_01 (招)

### AIを搭載した走査型プローブ顕微鏡による単一原子計測

Artificial-Intelligence-Driven Scanning Probe Microscopy for Single-Atom Measurement

阿部 真之, DIAO Zhuo, 奥山 純矢, 山下 隼人

(大阪大学基礎工学研究科)

Masayuki Abe, Zhuo Diao, Junya Okuyama, Hayato Yamashita

(The University of Osaka)

09:50 ～ 10:20 2F\_S-6\_02 (招)

### X線顕微分光イメージングにおける最適実験計画と大規模データ解析

Bayesian Optimal Experimental Design and Large-Scale Data Analysis in Gigapixel  
X-Ray Spectromicroscopy

小野 寛太

(大阪大学)

Kanta Ono

(The University of Osaka)

10:20 ～ 10:50 2F\_S-6\_03 (招)

### 実験・理論計算・機械学習の融合によるバイオ界面の解析と設計

Analysis and Design of Biointerfaces through the Integration of Experiment, Theoretical  
Calculation, and Machine Learning

林 智広

(東京科学大学 物質理工学院 材料系)

Tomohiro Hayashi

(Institute of Science Tokyo)

10:50 ～ 11:05 2F\_S-6\_04

### 深層学習を活用したELNESスペクトルからの3次元分子構造生成

Deep Learning-Based 3D Structure Generation from ELNES Spectra

藤方 悠, 溝口 照康

(東京大学生産技術研究所)

Yu Fujikata, Teruyasu Mizoguchi

(IIS, U-Tokyo)

11:05 ～ 11:20 2F\_S-6\_05

### SEM画像生成AIモデルによる雑音特性の再現性評価

Evaluation of Noise Reproducibility in SEM Images Using a Generative AI Model

中道 翔太, 御堂 義博, 塩見 準, 三浦 典之

(大阪大学大学院情報科学研究科)

Shota Nakamichi, Yoshihiro Midoh, Jun Shiomi, Noriyuki Miura

(The University of Osaka)

11:20 ～ 11:35 2F\_S-6\_06

### 深層学習による自動物体検出を用いた担持型ナノ粒子触媒のSTEM-EDS自動解析

Automated STEM-EDS Analysis of Supported Nanoparticle Catalysts Using Deep  
Learning-Based Object Detection

山本 知一, 佐藤 敦子, 前野 宏志, 村上 恭和

(九州大学)

Tomokazu Yamamoto, Atsuko Sato, Hiroshi Maeno, Yasukazu Murakami

(Kyushu University)

Ora

Tue. 26 May

11:35 ～ 11:50 2F\_S-6\_07

### XAFSデータを活用した機械学習によるPt系ナノ粒子の構造解析と設計

Machine Learning Based Structural Analysis and Design of Pt-Based Nanoparticles Using XAFS Data

ウォン ルイス, 溝口 照康

(東京大学院工学部マテリアル工学科生産技術研究所)

LOUIS WONG, Teruyasu Mizoguchi

(University of Tokyo, IIS)

### S-6 AI/機械学習と融合するインテリジェント顕微鏡：計測の自動化とデータ駆動型ナノサイエンス

S-6 Intelligent microscopes integrated with AI/machine learning: automated measurement and data-driven nanoscience

5月26日(火) 13:30 ～ 16:00 F会場

座長 (Chairperson)

熊谷 和博 (産業技術総合研究所)

Kazuhiro Kumagai (AIST)

山本 知一 (九州大学)

Tomokazu Yamamoto (Kyushu Univ.)

13:30 ～ 14:00 2F\_S-6\_08 (招)

### 深層学習による窒化ケイ素セラミックス特性予測における組織画像処理の影響

Effect of Microstructural Image Processing on Deep Learning-Based Properties Prediction of Silicon Nitride Ceramics

古嶋 亮一, 中島 佑樹, 福島 学

(産業技術総合研究所)

Ryoichi Furushima, Yuki Nakashima, Manabu Fukushima

(AIST)

14:00 ～ 14:30 2F\_S-6\_09 (招)

### 結晶構造予測のための生成AI技術

Generative AI for Crystal Structure Prediction

志賀 元紀<sup>1, 2, 3, 4</sup>, 北井 孝紀<sup>1, 2</sup>

(<sup>1</sup>東北大UDAC, <sup>2</sup>東北大院情報, <sup>3</sup>NIMS, <sup>4</sup>理研AIP)

Motoki Shiga<sup>1, 2, 3, 4</sup>, Koki Kitai<sup>1, 2</sup>

(<sup>1</sup>UDAC, Tohoku Univ., <sup>2</sup>GSIS, Tohoku Univ., <sup>3</sup>NIMS, <sup>4</sup>RIKEN AIP)

14:30 ~ 14:45 2F\_S-6\_10

### 電子顕微鏡の知識を組み入れた教師無し機械学習と4D-STEM

4D-STEM and Unsupervised Machine Learning with Electron Microscopy Knowledge

木本 浩司<sup>1</sup>, Cretu Ovidiu<sup>1</sup>, 原野 幸治<sup>1</sup>, 吉川 純<sup>1</sup>, 上杉 文彦<sup>1</sup>, 大島 義文<sup>2</sup>, 麻生 浩平<sup>2</sup>, 佐久間 芳樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>北陸先端科学技術大学院大学)

Koji Kimoto<sup>1</sup>, Ovidiu Cretu<sup>1</sup>, Koji Harano<sup>1</sup>, Jun Kikkawa<sup>1</sup>, Fumihiko Uesugi<sup>1</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>2</sup>, Kohei Aso<sup>2</sup>, Yoshiki Sakuma<sup>1</sup>

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

14:45 ~ 15:00 2F\_S-6\_11

### 電子顕微鏡画像からのナノ構造画像の領域分割と統計量解析

Segmentation and statistical analysis of nanostructure images via electron microscopy

本間 喬政<sup>1</sup>, 須藤 悠文<sup>2</sup>, 柳澤 有輝<sup>3</sup>, 緒明 佑哉<sup>2</sup>, 五十嵐 康彦<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>慶応義塾大学, <sup>3</sup>物質材料研究機構)

Kyosei HOMMA<sup>1</sup>, Hisafumi Sudo<sup>2</sup>, Yuki Yanagisawa<sup>2</sup>, Yuya Oaki<sup>2</sup>, Yasuhiko Igarashi<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Univ.Tsukuba, <sup>2</sup>Keio Univ., <sup>3</sup>NIMS)

15:00 ~ 15:15 2F\_S-6\_12

### 3D XAFSイメージングデータの圧縮センシングによるMOF内吸着率分布の可視化

Visualization of Internal Adsorption Ratio Distributions in MOFs Using Compressed Sensing on 3D XAFS Imaging Data

大柳 綾里<sup>1</sup>, 松井 公佑<sup>2</sup>, 工藤 博幸<sup>1</sup>, 唯 美津木<sup>3</sup>, 五十嵐 康彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>関西学院大学, <sup>3</sup>名古屋大学)

Ayari Oyanagi<sup>1</sup>, Hirosuke Matsui<sup>2</sup>, Hiroyuki Kudo<sup>1</sup>, Mizuki Tada<sup>3</sup>, Yasuhiko Igarashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>Kwansei Gakuin University, <sup>3</sup>Nagoya University)

15:15 ~ 15:30 2F\_S-6\_13

### セグメンテーションと分類モデルによる画像内の異物の自動解析

Analysis of Foreign Material in Images Using Segmentation and Classification Models

横山 尚生, 石山 裕輝, 永富 隆清

(旭化成株式会社 基盤技術研究所)

Naoki Yokoyama, Yuki Ishiyama, Takaharu Nagatomi

(Platform Lab for Science and Tech, Asahi-kasei)

15:30 ~ 15:45 2F\_S-6\_14

### ELNES/XANESスペクトルを条件とした拡散モデルによる三次元配位環境の予測

Predicting 3D Coordination Environments with a Diffusion Model Conditioned on ELNES/XANES Spectra

大久保 怜<sup>1</sup>, 藤方 悠<sup>1</sup>, 高原 泉<sup>1</sup>, 溝口 照康<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>2</sup>東京大学生産技術研究所)

Ren Okubo<sup>1</sup>, Yu Fujikata<sup>1</sup>, Izumi Takahara<sup>1</sup>, Teruyasu Mizoguchi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Institute of Industrial Science, Univ. of Tokyo)

Ora

Tue. 26 May

15:45 ~ 16:00 2F\_S-6\_15

### 機械学習を活用したELNESの計算-実験間ギャップの系統的補正

Bridging the Gap between Simulated and Experimental ELNES via Machine Learning

王 憶楠<sup>1,2</sup>, 藤方 悠<sup>1,2</sup>, Wong Louis<sup>1,2</sup>, 村松 康司<sup>3</sup>, 溝口 照康<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学・生産技術研究所, <sup>2</sup>東京大学・工学系研究科・マテリアル工学専攻, <sup>3</sup>兵庫県立大学・高度産業科学技術研究所)

Yinan Wang<sup>1,2</sup>, Yu Fujikata<sup>1,2</sup>, Louis Wong<sup>1,2</sup>, Yasuji Muramatsu<sup>3</sup>, Teruyasu Mizoguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>IIS, UT, <sup>2</sup>Department of Materials Engineering, UT, <sup>3</sup>LASTI, UHyogo)

## S-2 第7回 日本-カナダ顕微鏡学会交流シンポジウム 2026

S-2 Seventh Japan-Canada Microscopy Societies Joint Symposium 2026

5月26日(火) 9:30 ~ 11:35 G会場

座長 (Chairperson)

Ken Harada (Osaka Metropolitan Univ.)

09:30 ~ 09:55 2G\_S-2\_06 (招)

### Hepatic Sinusoidal Microstructural Alterations Underlying Liver Pathology Revealed by Volume Electron Microscopy

Hideto Yuasa

(Osaka Metropolitan University)

09:55 ~ 10:20 2G\_S-2\_07 (招)

### Mapping liver zonation at nanoscale

Simone N. T. Kurial

(Kawasaki Medical School)

10:20 ~ 10:45 2G\_S-2\_08 (招)

### Another Dimension of Hyperspectroscopic Optical Microscopy: Excitation Raman Scattering of Chirality-Pure Carbon Nanotubes

Paul Finnie

(NRC Canada)

10:45 ~ 11:10 2G\_S-2\_09 (招)

### Visualizing the early stages of ceramic sintering at the atomic scale

Jason Tam

(University of Alberta)

11:10 ~ 11:35 2G\_S-2\_10 (招)

### High-Sensitivity Electron Holography and Its Applications

Yasukazu Murakami

(Kyushu University)

Ora

Tue. 26 May

## IB-2 先端・特殊顕微鏡法

IB-2 Advanced and specialized microscopy

5月26日(火) 13:30 ~ 15:15 **G会場**

座長 (Chairperson)

瀬藤 光利 (浜松医科大学)

Mitsutoshi Setou (Hamamatsu Univ. School of Medicine)

的場 修 (神戸大学)

Osamu Matoba (Kobe Univ.)

13:30 ~ 14:00 **2G\_IB-2\_01 (招)**

### 質量顕微鏡データの数理的拡張

Mathematical extension of mass spectrometry imaging data

瀬藤 光利<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>浜松医科大学医学部 細胞分子解剖学講座, <sup>2</sup>浜松医科大学 光医学総合研究所)

Mitsutoshi Setou<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Cell. Mol. Anat., HUSM, <sup>2</sup>Inst. Photonics Medicine, HUSM)

14:00 ~ 14:15 **2G\_IB-2\_02**

### 転写プレートを用いた薄切不要の質量分析イメージング

Thin-section-free Mass Spectrometry Imaging Using a Transfer Plate

池田 貴将

(浜松ホトニクス株式会社)

Takamasa Ikeda

(Hamamatsu Photonics K.K.)

14:15 ~ 14:45 **2G\_IB-2\_03 (招)**

### 光遺伝学並列細胞活動操作とカルシウムイメージングを一体化した ホログラフィック顕微鏡

Holographic Microscope Integrating Optogenetic Parallel Cell Activity Manipulation and Calcium Imaging

的場 修, 米田 成, 森田 光洋

(神戸大学次世代光散乱イメージング科学研究センター)

Osamu Matoba, Naru Yoneda, Mitsuhiro Morita

(OaSIS, Kobe University)

14:45 ~ 15:15 **2G\_IB-2\_04 (招)**

### 顕微動的な光散乱法

Dynamic Light Scattering Microscope

廣井 卓思

(早稲田大学先進理工学部化学・生命化学科)

Takashi Hiroi

(Waseda University)

Ora

Tue. 26 May

## IBM-6 その場観察・局所物性計測

IBM-6 In-situ microscopy and local material property measurements

5月26日(火) 13:30～16:15 H会場

座長 (Chairperson)

竹口 雅樹 (物質・材料研究機構)

Masaki Takeguchi (NIMS)

松本 弘昭 (日立ハイテク)

Hiroaki Matsumoto (Hitachi High-Tech Corporation)

13:30～14:00 2H IBM-6\_01 (招)

### 走査型電気化学セル顕微鏡を用いた触媒活性の電気化学イメージング

Electrochemical imaging of catalytic activity using scanning electrochemical cell microscopy

高橋 康史<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科電子工学専攻, <sup>2</sup>金沢大学 NanoLSI)

Yasufumi Takahashi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Nano Life Science Institute, Kanazawa University)

14:00～14:15 2H IBM-6\_02

### ナノチャンネル型液体セルTEMによる溶液からの結晶化その場観察に向けた試み

In Situ Observation of Crystallization from Solution Using Nanochannel Liquid-Cell TEM

山崎 智也, 木村 勇気

(北海道大学低温科学研究所)

Tomoya Yamazaki, Yuki Kimura

(ILTS, Hokkaido University)

14:15～14:30 2H IBM-6\_03

### 水性二相系における液液相分離のTEMによるナノスケールその場観察

Nanoscale In Situ TEM Observation of Liquid-Liquid Phase Separation in an Aqueous Two-Phase System

山崎 新太郎<sup>1</sup>, 清水 俊樹<sup>1</sup>, 鈴木 龍汰<sup>1,2</sup>, 箕田 弘喜<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>農工大工, <sup>2</sup>JST さきがけ)

Shintaro Yamazaki<sup>1</sup>, Toshiki Shimizu<sup>1</sup>, Ryuta Suzuki<sup>1,2</sup>, Hiroki Minoda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Univ. Agri. Tech., <sup>2</sup>JST PRESTO)

Ora

Tue. 26 May

14:30 ～ 14:45 2H\_IBM-6\_04

### レーザー加熱及びペルチェ冷却ホルダーを用いた融点近傍におけるH<sub>2</sub>Oの その場TEM観察

In-situ TEM Observation of H<sub>2</sub>O Near Its Melting Point Using Laser Heating and Peltier  
Cooling Holder

浅井 勇志, 山崎 智也, 榊原 雅也, 木村 勇気

(北海道大学低温科学研究所)

Yushi Asai, Tomoya Yamazaki, Masaya Sakakibara, Yuki Kimura

(Institute of Low Temperature Science)

座長 (Chairperson)

箕田 弘喜 (東京農工大学)

Hiroki Minoda (TUAT)

山崎 智也 (北海道大学)

Tomoya Yamazaki (Hokkaido Univ.)

15:00 ～ 15:15 2H\_IBM-6\_05

### 水電解触媒の液体セルSTEM その場観察

In-situ liquid-cell STEM observation of catalysts for water electrolysis

竹口 雅樹<sup>1</sup>, 橋本 綾子<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構, <sup>2</sup>筑波大学)

Masaki Takeguchi<sup>1</sup>, Ayako Hashimoto<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>University of Tsukuba)

15:15 ～ 15:30 2H\_IBM-6\_06

### 有機溶媒中におけるナノ顔料粒子の高分解能直接観察法

High resolution direct observation of nano-pigment particles in organic solvents

作田 裕介<sup>1,2</sup>, 鈴木 克行<sup>3</sup>, 中野 剛伸<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東北大学 高度マテリアル分析共創研究所, <sup>3</sup>artience株式会社)

Yusuke Sakuda<sup>1,2</sup>, Katsuyuki Suzuki<sup>3</sup>, Takenobu Nakano<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Tohoku university, <sup>3</sup>artience Co., Ltd.)

15:30 ～ 15:45 2H\_IBM-6\_07

### 半開放型セルを用いた5 kPa環境下におけるその場STEM/SEM観察

In situ STEM/SE observation under 5 kPa using a semi open-cell

五十嵐 啓介<sup>1</sup>, 魯 文広<sup>1</sup>, 曾 超斌<sup>2</sup>, 松本 弘昭<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社日立ハイテク, <sup>2</sup>日立科学儀器(北京) 有限公司)

Keisuke Igarashi<sup>1</sup>, Wenguang Lu<sup>1</sup>, Chaobin Zeng<sup>2</sup>, Hiroaki Matsumoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Scientific Solutions Co., Ltd.)

Ora

Tue. 26 May

15:45 ~ 16:00 2H\_IBM-6\_08

### 顕微鏡法による液中での温度応答性ポリマーの相転移観察

Observation of phase transitions in temperature-responsive polymers in aqueous solution using microscopy

田中 優<sup>1</sup>, 清水 俊樹<sup>1</sup>, 菅野 明梨<sup>2</sup>, 松岡 慶太郎<sup>2</sup>, 堤 拓朗<sup>2</sup>, 佐田 和己<sup>2</sup>, 箕田 弘喜<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>農工大工, <sup>2</sup>北大院理)

Yutaka Tanaka<sup>1</sup>, Toshiki Shimizu<sup>1</sup>, Akari Sugano<sup>2</sup>, Keitaro Matsuoka<sup>2</sup>, Takuro Tsutsumi<sup>2</sup>, Kazuki Sada<sup>2</sup>, Hiroki Minoda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Univ. Agri. Tech., <sup>2</sup>Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)

16:00 ~ 16:15 2H\_IBM-6\_09

### 低加速STEMを用いた二次元MoS<sub>2</sub>シートのガス加熱反応過程のその場観察

*In situ* low voltage STEM observation of gas-heating reaction for 2D-MoS<sub>2</sub> catalyst

松本 弘昭<sup>1</sup>, 五十嵐 啓介<sup>1</sup>, 魯 文広<sup>1</sup>, 曾 超斌<sup>2</sup>, 刘 伟<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテック, <sup>2</sup>日立科学儀器 (北京) 有限公司, <sup>3</sup>中国科学院大连化学物理研究所)

HIROAKI MATSUMOTO<sup>1</sup>, KEISUKE IGARASHI<sup>1</sup>, Wenguang Lu<sup>1</sup>, Chaobin Zeng<sup>2</sup>, Liu Wei<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Scientific Solution Co., Ltd, <sup>3</sup>Dalian Institute of Chemical Physics)

Ora

Tue. 26 May

# 学術講演会発表 (Oral sessions)

※交渉中の座長のお名前も記しています。

5月27日(水) 第3日目

## S-5 試料作製の実際と最前線

S-5 Practical sample preparation and cutting-edge techniques

5月27日(水) 09:00 ~ 11:45 A会場

座長 (Chairperson)

濱口 祐 (東北大学)

Tasuku Hamaguchi (Tohoku Univ.)

宮田 智衆 (東北大学)

Tomohiro Miyata (Tohoku Univ.)

09:00 ~ 09:30 3A\_S-5\_01 (招)

多様な生物・非生物材料の観察を可能にするクライオTEM技術と応用

Enabling the Observation of Diverse Biological and Non-Biological Materials by Cryo-TEM

濱口 祐<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東北大学 TCEM)

Tasuku Hamaguchi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>2</sup>TCEM, Tohoku University)

09:30 ~ 09:45 3A\_S-5\_02

柔剛生物試料を断面研磨SEM法で観る-土壌・根圏微生物の超微形態可視化-

Ultrastructural Imaging of Soil and Rhizosphere Microorganisms by Cross-Section Polishing SEM of Soft-Hard Biological Samples

豊岡 公德, 小島 聡美, 齋藤 夕子

(理化学研究所環境資源科学研究センター)

Kiminori Toyooka, Satomi Kojima, Yuko Saito

(RIKEN Center for Sustainable Resource Science)

09:45 ~ 10:00 3A\_S-5\_03

凍結乾燥およびSEMによるリチウムイオン電池負極スラリーの内部構造観察

Observation of the internal structure of lithium-ion battery anode slurry using by freeze drying and SEM

丸山 玄太, 野村 啓太, 大森 滋和, 山田 克美

(JFEテクノリサーチ株式会社)

GENTA MARUYAMA, Keita Nomura, Shigekazu Ohmori, Katsumi Yamada

(JFE Techno-Research Corporation)

Ora

Wed. 27 May

10:00 ～ 10:15 3A\_S-5\_04

### ソフト/ハード界面の原子分解能観察のための試料作製

Specimen Preparation for Atomic-Resolution Imaging of Soft-Hard Interfaces

井本 貴之<sup>1</sup>, 大久保 友貴<sup>1</sup>, 佐藤 庸平<sup>2</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>矢崎総業株式会社, <sup>2</sup>東北大学 多元物質科学研究所)

Takayuki Imoto<sup>1</sup>, Tomoki Okubo<sup>1</sup>, Yohei Sato<sup>2</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Yazaki Corporation, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University)

座長 (Chairperson)

宇部 卓司 (トヨタ自動車)

Takuji Ube (TOYOTA)

吉田 竜視 (JFCC)

Ryuji Yoshida (JFCC)

10:15 ～ 10:45 3A\_S-5\_05 (招)

### 非平衡材料の微細構造可視化技術の進化とPEFC触媒インク構造解析への期待

Advances in Microstructural Visualization Techniques for Non-Equilibrium Materials and Their Prospects for PEFC Catalyst Ink Analysis

宇部 卓司

(トヨタ自動車株式会社 水素製品開発部)

Takuji Ube

(TOYOTA MOTOR CORPORATION)

10:45 ～ 11:00 3A\_S-5\_06

### クライオFIB-TEMによるフォトレジストの現像中パターン観察

Observation of a photo resist pattern during developing process using Cryo-FIB-TEM

小川 徹<sup>1</sup>, 望月 英宏<sup>1</sup>, 川谷 泰弘<sup>2</sup>, 藤田 光宏<sup>2</sup>, 丸茂 和博<sup>2</sup>, 日浦 暢大<sup>2</sup>, 野田 浩之<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>富士フイルム株式会社, <sup>2</sup>富士フイルム株式会社)

Toru Ogawa<sup>1</sup>, Hidehiro Mochizuki<sup>1</sup>, Yasuhiro Kawatani<sup>2</sup>, Mitsuhiro Fujita<sup>2</sup>, Kazuhiro Marumo<sup>2</sup>, Nobuhiro Hiura<sup>2</sup>, Hiroyuki Noda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>FUJIFILM Corporation, <sup>2</sup>FUJIFILM Corporation)

11:00 ～ 11:30 3A\_S-5\_07 (招)

### プラズマFIB-SEMを用いた試料加工～3次元観察とTEM試料作製～

Sample Preparation Using Plasma FIB-SEM: 3D Characterization and TEM Specimen Preparation

吉田 竜視, 平岡 紘次, 水田 安俊, 加藤 文晴, 木村 慎一

(一般財団法人ファインセラミックスセンター)

Ryuji Yoshida, Koji Hiraoka, Yasutoshi Mizuta, Takeharu Kato, Tei-ichi Kimura

(JFCC)

Ora

Wed. 27 May

11:30 ~ 11:45 3A\_S-5\_08

### FIB Delayeringにおけるイオン—材料相互作用の理解と制御

Ion-Material Interaction Driven FIB Delayering

村田 薫<sup>1</sup>, 完山 正林<sup>1</sup>, Choi Ha Young<sup>2</sup>, Kang Christopher<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本エフイー・アイ株式会社, <sup>2</sup>Thermo Fisher Scientific)

Kaoru Murata<sup>1</sup>, Shoji Sadayama<sup>1</sup>, Ha Young Choi<sup>2</sup>, Christopher Kang<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>2</sup>Thermo Fisher Scientific)

### S-5 試料作製の実際と最前線

S-5 Practical sample preparation and cutting-edge techniques

5月27日(水) 13:00 ~ 14:15 A会場

座長 (Chairperson)

埋橋 淳 (物質・材料研究機構)

Jun Uzuhashi (NIMS)

坂口 紀史 (北海道大学)

Norihito Sakaguchi (Hokkaido Univ.)

13:00 ~ 13:30 3A\_S-5\_09 (招)

### FIB加工による導入ダメージ評価法の確立に向けて

Towards Establishing an Evaluation Method for FIB-Induced Damage

埋橋 淳<sup>1,2</sup>, 武田 なお<sup>2,3</sup>, 網野 岳文<sup>2,4</sup>, 杉山 昌章<sup>2,5</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 (NIMS), <sup>2</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会, <sup>3</sup>株式会社コベルコ科研, <sup>4</sup>日本製鉄株式会社, <sup>5</sup>大阪大学)

Jun Uzuhashi<sup>1,2</sup>, Nao Takeda<sup>2,3</sup>, Takafumi Amino<sup>2,4</sup>, Masaaki Sugiyama<sup>2,5</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science (NIMS), <sup>2</sup>JSCA, <sup>3</sup>Kobelco Research Institute, Inc., <sup>4</sup>Nippon Steel Corporation, <sup>5</sup>The University of Osaka)

13:30 ~ 13:45 3A\_S-5\_10

### 分子動力学計算によるFIB加工ダメージの計算機シミュレーション

Computer Simulation of FIB Processing Damage Using Molecular Dynamics Calculations

坂口 紀史

(北海道大学)

Norihito Sakaguchi

(Hokkaido University)

13:45 ~ 14:00 3A\_S-5\_11

### FIB法のGa<sup>+</sup>ビーム照射による結晶性Siの変質定量評価II

Quantification of Ga<sup>+</sup>-FIB-induced damage in crystalline silicon II

真柄 英之<sup>1</sup>, 佐藤 香織<sup>2</sup>, 森川 大輔<sup>1</sup>, 津田 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学・多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東北大学・金属材料研究所)

Hideyuki Magara<sup>1</sup>, Kaori Sato<sup>2</sup>, Daisuke Morikawa<sup>1</sup>, Kenji Tsuda<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMR, Tohoku Univ.)

Ora

Wed. 27 May

14:00 ~ 14:15 **3A\_S-5\_12**

**Ga-FIB 加工における低加速電圧条件下でのSi [100] 表面粗さの整理**

Systematic Evaluation of Surface Roughness on Si Induced by Low-Acceleration-Voltage Ga-FIB Processing

藏重 智子, 完山 正林

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

**Tomoko Kurashige, Shoji Sadayama**

(Thermofisher Scientific)

**IBM-4 分析顕微鏡法**

IBM-4 Analytical microscopy

5月27日(水) 09:00 ~ 15:15 **B会場**

座長 (Chairperson)

吉川 純 (物質・材料研究機構)

Jun Kikkawa (NIMS)

佐々木 祐生 (JFCC)

Yuki Sasaki (JFCC)

09:00 ~ 09:30 **3B\_IBM-4\_10 (招)**

**終状態軌道選択によるSTEM-ELNES imaging**

STEM-ELNES imaging arising from final state orbital selection

治田 充貴<sup>1</sup>, 岩清水 千咲<sup>2</sup>, 倉田 博基<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都大学 化学研究所, <sup>2</sup>大阪大学 産業科学研究所)

**Mitsutaka Haruta<sup>1</sup>, Chisaki Iwashimizu<sup>2</sup>, Hiroki Kurata<sup>1</sup>**

(<sup>1</sup>ICR, Kyoto University, <sup>2</sup>SANKEN, The University of Osaka)

09:30 ~ 09:45 **3B\_IBM-4\_11**

**Depth from defocus in single atom STEM-EELS**

Deimetry Michael, Petersen Timothy, Weyland Matthew, **Findlay Scott**

(Monash University)

Michael Deimetry, Timothy Petersen, Matthew Weyland, **Scott Findlay**

(Monash University)

09:45 ~ 10:00 **3B\_IBM-4\_12**

**SEM-EDSを用いた電極活物質粒子表面のコーティングの均一性評価**

Evaluation of thin films on active material particle surfaces using SEM-EDS

井本 浩史, 名越 正泰, 大森 滋和, 金山 晃範

(JFE テクノリサーチ株式会社)

**Hiroshi Imoto, Masayasu Nagoshi, Shigekazu Ohmori, Takamasa Kanayama**

(JFE Techno-Research Corporation)

Ora

Wed. 27 May

10:00 ~ 10:15 **3B\_IBM-4\_13**

### TEMの粒子解析工程の自動化

Automation of the Particle Analysis Process in TEM

篠原 倅司, 田辺 伸聡, 佐藤 龍之介, 田村 亘, 名雪 桂一郎, 島 政英

(日本電子株式会社)

Koushi Shinohara, Nobuaki Tanabe, Ryunosuke Sato, Toru Tamura, Keiichiro Nayuki,

Masahide Shima

(JEOL Ltd.)

10:30 ~ 10:45 **3B\_IBM-4\_14**

### $\alpha$ -Zn<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>のカソードルミネセンス飽和のMn添加量依存性

Dependence of cathodoluminescence saturation on Mn content in  $\alpha$ -Zn<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>

美山 颯太郎<sup>1</sup>, 小袋 由貴<sup>2</sup>, 田中 宏武<sup>1</sup>, 稲又 雅人<sup>1</sup>, 池内 みどり<sup>1</sup>, 山下 英博<sup>1</sup>, 斉藤 光<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>久留米工業高等専門学校)

Sotaro Miyama<sup>1</sup>, Yuki Obukuro<sup>2</sup>, Hiromu Tanaka<sup>1</sup>, Masato Inamata<sup>1</sup>, Midori Ikeuchi<sup>1</sup>,

Hidehiro Yamashita<sup>1</sup>, Hikaru Saito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>National Institute of Technology, Kurume College.)

10:45 ~ 11:00 **3B\_IBM-4\_15**

### 運動量分解STEM-EELS法による炭素繊維の局所電子軌道配向評価

Analysis of Electronic Orbital Orientation in Carbon Fibers Using Momentum-Resolved

STEM-EELS

南 乃有<sup>1,2</sup>, 佐藤 庸平<sup>2</sup>, 狩野見 秀輔<sup>3</sup>, 松本 創<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>東北大院理, <sup>2</sup>東北大多元研, <sup>3</sup>三菱ケミカル)

Noa Minami<sup>1,2</sup>, Yohei Sato<sup>2</sup>, Shusuke Kanomi<sup>3</sup>, Hajime Matsumoto<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Sci., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>3</sup>Mitsubishi Chemical Corp.)

11:00 ~ 11:15 **3B\_IBM-4\_16**

### EDSスタンダードレス定量法の考察

EDS Standardless Quantitative analysis discussion

川畑 正伸

(アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部)

Masanobu Kawabata

(AMETEK CO.,Ltd. Gatan/EDAX BU)

11:15 ~ 11:30 **3B\_IBM-4\_17**

### 集束電子線によるペロブスカイトナノ光源の局所生成

Local generation of perovskite nano-light sources using a focused electron beam

斉藤 光<sup>1</sup>, 藤丸 朋泰<sup>1</sup>, 平井 寛大<sup>1</sup>, 稲又 雅人<sup>1</sup>, 田中 宏武<sup>1</sup>, 池内 みどり<sup>1</sup>, 山下 英博<sup>1</sup>, 玉岡

武泰<sup>2</sup>, 川崎 直彦<sup>2</sup>, 治田 充貴<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>東レリサーチセンター, <sup>3</sup>京都大学)

Hikaru Saito<sup>1</sup>, Tomoyasu Fujimaru<sup>1</sup>, Kanta Hirai<sup>1</sup>, Masato Inamata<sup>1</sup>, Hiromu Tanaka<sup>1</sup>, Midori

Ikeuchi<sup>1</sup>, Hidehiro Yamashita<sup>1</sup>, Takehiro Tamaoka<sup>2</sup>, Naohiko Kawasaki<sup>2</sup>, Mitsutaka Haruta<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>Toray Research Center, <sup>3</sup>Kyoto University)

Ora

Wed. 27 May

11:30 ~ 11:45 3B\_IBM-4\_18

### 運動量分解EELSを用いたLiF結晶の励起子の研究

Exciton in LiF crystal studied by momentum resolved EELS

太田 百哉, 佐藤 庸平

(東北大学多元物質科学研究所)

Momoya Ota, Yohei Sato

(IMRAM, Tohoku Univ.)

## IB-1 先端時空間イメージング

IB-1 Advanced spatiotemporal imaging

5月27日(水) 13:00 ~ 15:15 B会場

座長 (Chairperson)

岡田 康志 (理化学研究所)

Yasushi Okada (RIKEN)

三上 秀治 (北海道大学)

Hideharu Mikami (Hokkaido Univ.)

13:00 ~ 13:15 3B\_IB-1\_01

### ゴルジ近傍Rab5区画のライブイメージング観察

Live Imaging Observation of Golgi-associated Rab5 Compartments.

Shek HoTung<sup>1</sup>, 多胡 辰哉<sup>1</sup>, 佐藤 莉那<sup>1</sup>, 黒川 量雄<sup>2</sup>, 戸島 拓郎<sup>2</sup>, 中野 明彦<sup>2,3</sup>, 佐藤 卓至<sup>1</sup>, 佐藤 明子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>広島大学 大学院統合生命科学研究科, <sup>2</sup>理化学研究所光量子工学研究センター, <sup>3</sup>東京科学大学)

Hotung Shek<sup>1</sup>, Tatsuya Tago<sup>1</sup>, Rina Satoh<sup>1</sup>, Kazuo Kurokawa<sup>2</sup>, Takuro Tojima<sup>2</sup>, Akihiko Nakano<sup>2,3</sup>, Takunori Satoh<sup>1</sup>, Akiko Satoh<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Hiroshima Uni., <sup>2</sup>RIKEN Center for Advanced Photonics, <sup>3</sup>Institute of Science)

13:15 ~ 13:45 3B\_IB-1\_02 (招)

### 広視野・高速・高解像度ライトシート顕微鏡と一次繊毛のメカノバイオロジー

Wide-field, High-speed, High-resolution Light-sheet Microscopy and Cilia Mechanobiology

加藤 孝信<sup>1</sup>, 岡田 康志<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学・院医, <sup>2</sup>理研・BDR)

Takanobu Katoh<sup>1</sup>, Yasushi Okada<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Schol. of Med., Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>BDR, Riken)

13:45 ~ 14:15 **3B\_IB-1\_03** (招)

**コンピュータショナル4Dイメージングによる痛覚情報処理機構の解明**

Computational 4D imaging for understanding pain-processing neural circuit

**杉 拓磨**

(広島大学大学院統合生命科学研究科)

**Takuma Sugi**

(Hiroshima University)

14:15 ~ 14:45 **3B\_IB-1\_04** (招)

**高速・高次元閉ループ蛍光顕微鏡**

High-speed, high-dimensional closed-loop fluorescence microscopy

**三上 秀治**

(北海道大学 電子科学研究所)

**Hideharu Mikami**

(Hokkaido University)

14:45 ~ 15:15 **3B\_IB-1\_05** (招)

**蛍光寿命イメージングフローサイトメトリーの三次元展開**

Fluorescence Lifetime Imaging Flow Cytometry in Three Dimensions

**菅野 寛志<sup>1,2</sup>**, **リ ボン<sup>2</sup>**, **新妻 邦泰<sup>1</sup>**, **合田 圭介<sup>1,2,3,4</sup>**

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>カリフォルニア大学ロサンゼルス校, <sup>4</sup>武漢大学)

**Hiroshi Kanno<sup>1,2</sup>**, **Fan Li<sup>2</sup>**, **Kuniyasu Niizuma<sup>1</sup>**, **Keisuke Goda<sup>1,2,3,4</sup>**

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>University of California, Los Angeles, <sup>4</sup>Wuhan University)

**M-1 無機材料・磁性材料・低次元材料**

M-1 Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials

5月27日(水) 08:45 ~ 11:45 **C会場**

**座長 (Chairperson)**

**岡本 範彦 (東北大学)**

Norihiko Okamoto (Tohoku Univ.)

**橘田 晃宜 (産業技術総合研究所)**

Mitsunori Kitta (AIST)

08:45 ~ 09:00 **3C\_M-1\_36**

**磁気スキルミオンの分裂過程の実時間観察**

Real-time observation of the splitting of magnetic skyrmions

**松元 隆夫<sup>1</sup>**, **河野 祐二<sup>2</sup>**, **肖 英紀<sup>3</sup>**, **柴田 直哉<sup>1</sup>**

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>秋田大学)

**Takao Matsumoto<sup>1</sup>**, **Yuji Kohno<sup>2</sup>**, **Yeong-Gi So<sup>3</sup>**, **Naoya Shibata<sup>1</sup>**

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>Akita University)

Ora

Wed. 27 May

09:00 ～ 09:15 **3C\_M-1\_37**

## tDPC STEMによるCa-La-Co系フェライト磁石界面近傍の局所磁気特性評価

Evaluation of local magnetic properties near interfaces in Ca-La-Co ferrite magnets using tDPC STEM

許 マイケル<sup>1</sup>, 関 岳 人<sup>1</sup>, 谷 奥 泰明<sup>2</sup>, 高 見 崇<sup>2</sup>, 川 田 常 宏<sup>2</sup>, 柴 田 直 哉<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科, <sup>2</sup>(株)プロテリアル, <sup>3</sup>JFCC)

Michael Xu<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Yasuaki Tanioku<sup>2</sup>, Takashi Takami<sup>2</sup>, Tsunehiro Kawata<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng. The Univ of Tokyo, <sup>2</sup>Proterial Ltd, <sup>3</sup>Japan Fine Ceramics Center)

09:15 ～ 09:30 **3C\_M-1\_38**

## 光パルス加熱による磁気刃状転位周辺の非平衡緩和ダイナミクスの時間分解観察

Time-resolved imaging of photothermally induced relaxation dynamics around a magnetic edge dislocation

韓 東 学<sup>1,2</sup>, 中 村 飛 鳥<sup>1,2</sup>, 下 志 万 貴 博<sup>1,3</sup>, 軽 部 皓 介<sup>1</sup>, 田 口 康 二 郎<sup>1</sup>, 十 倉 好 紀<sup>1,2</sup>, 石 坂 香 子<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>名古屋大学)

Dongxue Han<sup>1,2</sup>, Asuka Nakamura<sup>1,2</sup>, Takahiro Shimojima<sup>1,3</sup>, Kosuke Karube<sup>1</sup>, Yasujiro Taguchi<sup>1</sup>, Yoshinori Tokura<sup>1,2</sup>, Kyoko Ishizaka<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>Nagoya University)

09:30 ～ 10:00 **3C\_M-1\_39 (招)**

## 低次元材料の局所物性を可視化する高エネルギー分解能EELS

Visualizing local properties in low-dimensional materials with high-energy-resolution EELS

千 賀 亮 典<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>国立研究開発法人 産業技術総合研究所, <sup>2</sup>大阪大学産業科学研究所)

Ryosuke Senga<sup>1,2</sup>

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

10:00 ～ 10:15 **3C\_M-1\_40**

## 積層二次元材料の層間ねじれ角調整によるモアレ超格子制御

Engineering Moiré Superlattices of Stacked Two-Dimensional Materials by Tuning Twist Angle

呉 林 方 円, 井 置 裕 翔, 王 吟 麗, 松 永 航, 平 方 寛 之

(京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻)

Hoen Kurebayashi, Yuto Ioki, Yinli Wang, Wataru Matsunaga, Hiroyuki Hirakata

(Kyoto Univ., Dept. Mech. Eng. & Sci.)

10:15 ~ 10:30 3C\_M-1\_41

### Progress in field-free magnetic imaging on Thermo Scientific transmission electron microscopes

Egoavil Ricardo<sup>1</sup>, Kovacs Andras<sup>2</sup>, Potocek Pavel<sup>1,3</sup>, Van Cappellen Eric<sup>4</sup>, 石丸 雅大<sup>5</sup>, Meledina Maria<sup>1</sup>, Krishnan Dileep<sup>1</sup>, Leijten Zino<sup>1</sup>, Tiemeijer Peter<sup>1</sup>, Keeney Lynette<sup>6</sup>, Conroy Michele<sup>7</sup>, E Dunin-Borkowski Rafal<sup>2</sup>, Wirix Maarten<sup>1</sup>, Freitag Bert<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック オランダ, <sup>2</sup>エルンスト・ルスカ センター, <sup>3</sup>ザールラント大学, <sup>4</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック アメリカ, <sup>5</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック 日本, <sup>6</sup>ティンダル国立研究所, <sup>7</sup>ロンドン大学)

Ricardo Egoavil<sup>1</sup>, Andras Kovacs<sup>2</sup>, Pavel Potocek<sup>1,3</sup>, Eric Van Cappellen<sup>4</sup>, Masahiro ISHIMARU<sup>5</sup>, Maria Meledina<sup>1</sup>, Dileep Krishnan<sup>1</sup>, Zino Leijten<sup>1</sup>, Peter Tiemeijer<sup>1</sup>, Lynette Keeney<sup>6</sup>, Michele Conroy<sup>7</sup>, Rafal E Dunin-Borkowski<sup>2</sup>, Maarten Wirix<sup>1</sup>, Bert Freitag<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Thermo Fisher Scientific, The Netherlands, <sup>2</sup>Ernst Ruska-Centre, <sup>3</sup>Saarland University, <sup>4</sup>Thermo Fisher Scientific, USA, <sup>5</sup>Thermo Fisher Scientific, Japan, <sup>6</sup>Tyndall National Institute, <sup>7</sup>Imperial College London)

10:30 ~ 10:45 3C\_M-1\_42

### 間接的な電子線ゲートによるMoS<sub>2</sub>コンダクタンスのその場TEM解析

In-Situ TEM investigation of MoS<sub>2</sub> conductance by indirect electron beam gate

陳 麗米, 中嶋 まい, 大島 義文

(北陸先端科学技術大学院大学)

Limi Chen, Mai Nakashima, Yoshifumi Oshima

(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

10:45 ~ 11:00 3C\_M-1\_43

### 層状Cu<sub>2.6</sub>Te化合物のSTEM結晶構造解析

Crystal structure determination of the layered Cu<sub>2.6</sub>Te compound by utilizing STEM

岡本 範彦<sup>1</sup>, 張 宇陽<sup>1,2</sup>, 市坪 哲<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学 金属材料研究所, <sup>2</sup>東北大学大学院 工学研究科)

Norihiko Okamoto<sup>1</sup>, Yuyang Zhang<sup>1,2</sup>, Tetsu Ichitsubo<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute for Materials Research, Tohoku Univ., <sup>2</sup>Department of Engineering, Tohoku Univ.)

11:00 ~ 11:15 3C\_M-1\_44

### 電子エネルギー損失分光によるスピネル型アルカリチタン酸化物の電子構造比較

Comparison of the electronic structures of spinel-type alkaline titanium oxides by electron energy-loss spectroscopy

橘田 晃宜

(産業技術総合研究所)

Mitsunori Kitta

(AIST)

Ora

Wed. 27 May

11:30 ~ 11:45 3C\_M-1\_45

## Atomic Structures of One-Dimensional Defects in Oxygen Deficient $\text{WO}_{3-\delta}$

Zheng Yunzhe<sup>1</sup>, 馮 斌<sup>1</sup>, Siddiqui Anas<sup>2</sup>, Li Aowen<sup>1</sup>, 井上 和俊<sup>3</sup>, Kim Gowoon<sup>4</sup>, 太田 裕道<sup>4</sup>, 柴田 直哉<sup>1</sup>, McKenna Keith<sup>2</sup>, 幾原 雄一<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>ヨーク大学, <sup>3</sup>東北大学, <sup>4</sup>北海道大学)

Yunzhe Zheng<sup>1</sup>, Bin Feng<sup>1</sup>, Anas Siddiqui<sup>2</sup>, Aowen Li<sup>1</sup>, Kazutoshi Inoue<sup>3</sup>, Gowoon Kim<sup>4</sup>, Hiromichi Ohta<sup>4</sup>, Naoya Shibata<sup>1</sup>, Keith McKenna<sup>2</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>University of York, <sup>3</sup>Tohoku University, <sup>4</sup>Hokkaido University)

## M-1 無機材料・磁性材料・低次元材料

M-1 Inorganic materials, magnetic materials and low-dimensional materials

5月27日(水) 13:00 ~ 16:00 C会場

座長 (Chairperson)

大島 義文 (北陸先端大)

Yoshifumi Oshima (JAIST)

嶋田 雄介 (九州大学)

Yusuke Shimada (Kyushu Univ.)

13:00 ~ 13:15 3C\_M-1\_46

## 4H-SiC MOS構造における結晶欠陥の構造的特徴の解析

Analysis of Structural Features of Crystal Defects in 4H-SiC MOS Structures

森 貴仁, 吉川 政夫

(ローム株式会社)

Takahito Mori, Masao Yoshikawa

(ROHM Co., Ltd.)

13:15 ~ 13:30 3C\_M-1\_47

## GaN結晶内に形成された転位の明視野・暗視野STEM法による $g \cdot b$ 解析

$g \cdot b$  analysis of dislocations formed in GaN crystals by bright- and dark-field STEM

菅原 義弘<sup>1</sup>, 姚 永昭<sup>1,2</sup>, 一色 俊之<sup>3</sup>, 岡田 成仁<sup>4</sup>, 只友 一行<sup>4,5</sup>, 石川 由加里<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>(一財) ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>三重大学, <sup>3</sup>京都工芸繊維大学, <sup>4</sup>山口大学,

<sup>5</sup>CNV技研)

Yoshihiro Sugawara<sup>1</sup>, Yongzhao Yao<sup>1,2</sup>, Toshiyuki Isshiki<sup>3</sup>, Narihito Okada<sup>4</sup>, Kazuyuki Tatamoto<sup>4,5</sup>, Yukari Ishikawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Mie University, <sup>3</sup>Kyoto Institute of Technology, <sup>4</sup>Yamaguchi University, <sup>5</sup>CNV Co., Ltd.)

13:30 ~ 13:45 3C\_M-1\_48

### Ni/SiO<sub>x</sub>界面における電子励起誘起ニッケルシリサイド形成現象

Electronical excitation induced Ni silicide formation at Ni/SiO<sub>x</sub> interfaces

永瀬 丈嗣<sup>1</sup>, 山口 大智<sup>2</sup>, 部家 彰<sup>1</sup>, 住友 弘二<sup>1</sup>, 神田 一浩<sup>1</sup>, 山下 満<sup>3</sup>, 市川 聡<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>兵庫県立大学 (現: 株式会社村田製作所), <sup>3</sup>兵庫県立工業技術センター, <sup>4</sup>大阪大学)

**Takeshi Nagase**<sup>1</sup>, Daichi Yamaguchi<sup>2</sup>, Akira Heya<sup>1</sup>, Koji Sumitomo<sup>1</sup>, Kazuhiro Kanda<sup>1</sup>, Michiru Yamashita<sup>3</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>University of Hyogo, <sup>2</sup>UH (Current: Murata Manufacturing Company), <sup>3</sup>Hyogo Prefectural Institute of Technology, <sup>4</sup>The University of Osaka)

13:45 ~ 14:00 3C\_M-1\_49

### Ga酸化膜/GaN界面原子配列の高分解能解析

High resolution microscopy of very first atomic layer of Ga oxide/GaN interface

狩野 絵美<sup>1</sup>, 服部 柊人<sup>1</sup>, 白石 賢二<sup>2</sup>, 押山 淳<sup>2</sup>, 成田 哲生<sup>3</sup>, 加地 徹<sup>1</sup>, 五十嵐 信行<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>豊田中央研究所)

**Emi Kano**<sup>1</sup>, Shuto Hattori<sup>1</sup>, Kenji Shiraishi<sup>2</sup>, Atsushi Oshiyama<sup>2</sup>, Tetsuo Narita<sup>3</sup>, Tetsu Kachi<sup>1</sup>, Nobuyuki Ikarashi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Toyota Central R&D Labs. Inc)

14:00 ~ 14:15 3C\_M-1\_50

### パルス照射による電子線損傷低減と金属担持触媒材料の構造解析への応用

Mitigating Electron-Beam Damage via Pulsed Irradiation and Its Application to Structural Analysis of Heterogeneous Catalysts

海老原 誠, 村上 恭和

(九州大学 大学院工学研究院)

**Makoto Ebihara**, Yasukazu Murakami

(Kyushu University)

14:15 ~ 14:30 3C\_M-1\_51

### 水中光合成を用いたタングステン酸ナノ結晶の核形成機構解明

Elucidation of Tungstic Acid Nano-Formation Mechanism during Submerged Photo-synthesis

林 學毅<sup>1</sup>, 高松 和生<sup>2</sup>, 張 麗華<sup>1</sup>, Jeem Melbert<sup>1</sup>, 石田 倫敦<sup>1</sup>, 大沼 正人<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, <sup>2</sup>北海道大学大学院工学院)

**Hsueh-i Lin**<sup>1</sup>, Kazuki Takamatsu<sup>2</sup>, Lihua Zhang<sup>1</sup>, Melbert Jeem<sup>1</sup>, Toshinori Ishida<sup>1</sup>, Masato Ohnuma<sup>1</sup>, Seiichi Watanabe<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Hokkaido University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Hokkaido University)

Ora

Wed. 27 May

14:30 ~ 14:45 3C\_M-1\_52

### Atomic-scale Study of an $\text{Al}_2\text{O}_3$ Grain Boundary with Isovalent Segregation

YAN JINGYUAN<sup>1,2</sup>, Yokoi Tatsuya<sup>3</sup>, Shun Kondo<sup>1,2</sup>, Bin Feng<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>2,4</sup>, Katsuyuki Matsunaga<sup>3</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2,4</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>名古屋大学, <sup>4</sup>ファインセラミックスセンター)

JINGYUAN YAN<sup>1,2</sup>, Tatsuya Yokoi<sup>3</sup>, Kondo Shun<sup>1,2</sup>, Feng Bin<sup>2</sup>, Shibata Naoya<sup>2,4</sup>, Matsunaga Katsuyuki<sup>3</sup>, Ikuhara Yuichi<sup>1,2,4</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>Nagoya University, <sup>4</sup>JFCC)

座長 (Chairperson)

永瀬 丈嗣 (兵庫県立大学)

Takeshi Nagase (Univ. of Hyogo)

狩野 絵美 (名古屋大学)

Emi Kano (Nagoya Univ.)

14:45 ~ 15:00 3C\_M-1\_53

### 柔軟基板上アモルファス $\text{MoS}_2$ 薄膜におけるき裂開閉口を利用した 高感度かつ高ひずみ許容ピエゾ抵抗効果の実現

Realization of piezoresistive effect with high sensitivity and high strain tolerance through crack opening and closure in amorphous  $\text{MoS}_2$  thin films on flexible substrates

楠下 修司, 王 吟麗, 松永 航, 平方 寛之

(京都大学工学研究科機械理工学専攻)

Syuji Kusushita, Yinli Wang, Wataru Matsunaga, Hiroyuki Hirakata

(Department of Engineering, Kyoto University)

15:00 ~ 15:15 3C\_M-1\_54

### $\text{CeB}_6$ 熱電子カソードのエミッション劣化にともなう構造・組成変化のSTEM解析

STEM analysis of structural and compositional changes associated with emission degradation in  $\text{CeB}_6$  thermionic cathodes

山本 悟史<sup>1</sup>, 石田 高史<sup>1,2</sup>, 桑原 真人<sup>1,2</sup>, 齋藤 晃<sup>1,2</sup>, 渡川 和晃<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所, <sup>3</sup>理化学研究所)

Satoshi Yamamoto<sup>1</sup>, Takafumi Ishida<sup>1,2</sup>, Makoto Kuwahara<sup>1,2</sup>, Koh Saitoh<sup>1,2</sup>, Kazuaki Togawa<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Eng., Nagoya University, <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>3</sup>RIKEN)

Ora

Wed. 27 May

15:15 ～ 15:30 3C\_M-1\_55

### グラフェンを用いたその場STEM観察によるPt単原子のナノ結晶化ダイナミクスの解析

Analysis of the Nanocrystallization Dynamics of Pt Single Atoms on graphene by In Situ STEM Observation

飯田 蒼矢, 松下 圭汰, 山崎 憲慈

(北海道大学)

Soya Iida, Keita Matsushita, Kenji Yamazaki

(Hokkaido University)

15:30 ～ 15:45 3C\_M-1\_56

### 各種顕微鏡を用いた燃料電池用新規電極触媒層材料の構造解析

Advanced microscopy-based structural characterization of novel PEFC catalyst-layer materials

伊藤 俊彦, 増田 昭博, 金子 直人, 長坂 龍洋, 青木 靖仁, 稲元 伸, 原田 貴弘

((株)東レリサーチセンター)

Toshihiko Ito, Akihiro Masuda, Naoto Kaneko, Tatsuhiko Nagasaka, Yasuhito Aoki, Shin Inamoto, Takahiro Harada

(Toray Research Center Inc.)

15:45 ～ 16:00 3C\_M-1\_57

### 原子炉圧力容器の寿命回復のためのウィークビーム走査透過電子顕微鏡その場観察

The extension of the Service Life of Reactor Pressure Vessels by In-situ WB-STEM

吉田 健太<sup>1</sup>, 渡邊 英雄<sup>1</sup>, 横江 大作<sup>2</sup>, 加藤 丈晴<sup>2</sup>, 吉川 美奈子<sup>3</sup>, 熊野 秀樹<sup>3</sup>, 嶋田 雄介<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>3</sup>中部電力, <sup>4</sup>九州大学)

Kenta Yoshida<sup>1</sup>, Hideo Watanabe<sup>1</sup>, Yokoe Daisaku<sup>2</sup>, Takeharu Kato<sup>2</sup>, Minako Yoshikawa<sup>3</sup>, Hideki Yuya<sup>3</sup>, Yusuke Shimada<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>3</sup>Chubu Electric Power, <sup>4</sup>Kyushu University)

Ora

Wed. 27 May

## IBM-1 クライオEM・ET・3D ED

IBM-1 Cryo EM, ET and 3D ED

5月27日(水) 09:00 ~ 11:45 D会場

座長 (Chairperson)

米倉 功治 (東北大学)

Koji Yonekura (Tohoku Univ.)

豊永 拓真 (東北大学)

Takuma Toyonaga (Tohoku Univ.)

09:00 ~ 09:20 3D\_IBM-1\_01 (招)

### クライオ電顕構造と深層学習を利用した胃プロトンポンプ新規阻害剤の開発

Development of de novo inhibitors for the gastric proton pump with cryo-EM structure and deep generative model

阿部 一啓, 斉藤 遥生

(北海道大学大学院理学研究院)

Kazuhiro ABE, Haruki Saito

(Graduate School of Science, Hokkaido University)

09:20 ~ 09:35 3D\_IBM-1\_02

### L/R 型直線および野生型細菌べん毛フィラメントの原子レベル比較によるスーパーコイル形成機構の理解

Atomic model comparison of the L/R-type straight and wild type bacterial flagellar filaments for understanding the supercoiling mechanism

牧野 文信<sup>2,3,1</sup>, 木下 実紀<sup>2,3</sup>, カシム ワルチ<sup>4</sup>, 宮田 知子<sup>2,3</sup>, 南野 徹<sup>2</sup>, 難波 啓一<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>大阪大学大学院生命機能研究科, <sup>3</sup>大阪大学大学院日本電子YOKOGUSHI 協働研究所, <sup>4</sup>グラスゴー大学ウィルス研究センター)

Fumiaki Makino<sup>2,3,1</sup>, Miki Kinoshita<sup>2,3</sup>, Waraich Kasim<sup>4</sup>, Tomoko Miyata<sup>2,3</sup>, Tohru Minamino<sup>2</sup>, Keiichi Namba<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Grad. School of FBS, University of Osaka, <sup>3</sup>JEOL YOKOGUSHI Lab., University of Osaka, <sup>4</sup>MRC-University of Glasgow for Virus Research)

09:35 ~ 09:50 3D\_IBM-1\_03

### クライオ電子顕微鏡によるRubiscoの高分解能構造解析

High-resolution structural analysis of Rubisco by cryo-electron microscopy

末宗 周憲, Masiulis Simonas

(サーモフィッシュャーサイエンティフィック)

Hironori Suemune, Simonas Masiulis

(Thermo Fisher Scientific)

Ora

Wed. 27 May

09:50 ～ 10:05 3D\_IBM-1\_04

### Atomic resolution cryo-EM at 200 kV

Radostin Danev<sup>1</sup>, Haruaki Yanagisawa<sup>1</sup>, Keitaro Yamashita<sup>2</sup>, Fabian Eisenstein<sup>3</sup>, Masahide Kikkawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, Tokyo, Japan, <sup>2</sup>The University of Tokyo, Tokyo, Japan, <sup>3</sup>DECTRIS Ltd., 5405 Baden-Daettwil, Switzerland)

10:05 ～ 10:25 3D\_IBM-1\_05 (招)

### 複雑で解析困難なタンパク質複合体の立体構造解析

Structural Analysis of Complex and Analytically Challenging Protein Assemblies

川上 恵典

(理研・SPRING-8)

Keisuke Kawakami

(RIKEN SPRING-8 Center)

座長 (Chairperson)

池内 健 (東北大学)

Ken Ikeuchi (Tohoku Univ.)

米倉 功治 (東北大学)

Koji Yonekura (Tohoku Univ.)

10:35 ～ 10:55 3D\_IBM-1\_06 (招)

### 三次元電子回折 (3D ED) と AI 自動撮影が拓く有機化合物構造解析の新展開

New Developments in Organic Compound Structure Analysis Enabled by 3D Electron Diffraction and AI-Driven Automated Data Collection

眞木 さおり<sup>1</sup>, 米倉 功治<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 放射光科学研究センター, <sup>2</sup>東北大学 多元研)

Saori Maki-Yonekura<sup>1</sup>, Koji Yonekura<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN SPRING-8, <sup>2</sup>Tohoku University, IMRAM)

10:55 ～ 11:10 3D\_IBM-1\_07

### 筑波大学における共同利用型 3D ED/MicroED の運用と成果

Operation and achievements of a shared-use 3D ED/MicroED at Tsukuba Univ.

安達 成彦<sup>1</sup>, 山田 悠介<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学・TARA, <sup>2</sup>東北大学・SRIS)

Naruhiko Adachi<sup>1</sup>, Yusuke Yamada<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>TARA, Univ. Tsukuba, <sup>2</sup>SRIS, Tohoku Univ.)

11:10 ～ 11:30 3D\_IBM-1\_08 (招)

### クライオ FIB によるクライオ ET 薄片作製の安定化に向けたアプローチ

Approaches to Stabilization of Cryo-ET Lamella Preparation by Cryo-FIB

水野 謙寛, 河野 林太郎, 作田 訓将, 清水 将司

(日本電子株式会社)

Noriaki Mizuno, Rintaro Kawano, Norimasa Sakuta, Masashi Shimizu

(JEOL Ltd.)

Ora

Wed. 27 May

11:30 ~ 11:45 3D\_IBM-1\_09

## 氷汚染を抑えたクライオ光学顕微鏡によるクライオ電子線トモグラフィーの標的選定

Cryo-LM with Suppressed Ice Contamination for cryo-ET Targeting

外山 南美樹<sup>1</sup>, 頼田 拓真<sup>2</sup>, 藤芳 暁<sup>2</sup>, 吉川 雅英<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学医学部生体構造学教室, <sup>2</sup>東京科学大学理学院物理学系)

Namiki Toyama<sup>1</sup>, Takuma Yorita<sup>2</sup>, Satoru Fujiyoshi<sup>2</sup>, Masahide Kikkawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Cell Biol. & Anat., Grad. Sch. Med., UTokyo, <sup>2</sup>Department of Physics, Institute of Science Tokyo)

## IBM-1 クライオEM・ET・3D ED

IBM-1 Cryo EM, ET and 3D ED

5月27日(水) 13:00 ~ 14:00 D会場

座長 (Chairperson)

豊永 拓真 (東北大学)

Takuma Toyonaga (Tohoku Univ.)

池内 健 (東北大学)

Ken Ikeuchi (Tohoku Univ.)

13:00 ~ 13:15 3D\_IBM-1\_10

## 細胞生物学のための厚切りラメラを用いたCryo-STEMトモグラフィ

Cryo-STEM Tomography for Cell biology using thick lamellae

青山 一弘<sup>1,2</sup>, 高崎 寛子<sup>3</sup>, 有江 弥咲<sup>3</sup>, 末宗 周憲<sup>1,2</sup>, 河合 将吾<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック, <sup>2</sup>大阪大学超高压電子顕微鏡センター, <sup>3</sup>大阪大学蛋白質研究所)

Kazuhiro Aoyama<sup>1,2</sup>, Hiroko Takazaki<sup>3</sup>, Misaki Arie<sup>3</sup>, Hironori Suemune<sup>1,2</sup>, Shogo Kawai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>ThermoFisher Scientific, <sup>2</sup>Research Center for UHVEM, Osaka University, <sup>3</sup>Institute for Protein Research, Osaka University)

13:15 ~ 13:30 3D\_IBM-1\_11

## KIF6は精子鞭毛のミトコンドリア翻訳と構造形成を協調させる「物流ハブ」である

KIF6 coordinates mitochondrial translation and structural organization for sperm flagellar motility

牧野 司<sup>1</sup>, 伊藤 千鶴<sup>2</sup>, 山口 博史<sup>1</sup>, 増田 豪<sup>3</sup>, 柳澤 春明<sup>1</sup>, 高尾 大輔<sup>1,4</sup>, 池田 一穂<sup>1</sup>, 岡田 康志<sup>1,5</sup>, 年森 清隆<sup>2</sup>, 吉川 雅英<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東大・医, <sup>2</sup>千葉大・医, <sup>3</sup>慶應大・先端生命研, <sup>4</sup>華中農業大, <sup>5</sup>理研 BDR)

Tsukasa Makino<sup>1</sup>, Chizuru Ito<sup>2</sup>, Hiroshi Yamaguchi<sup>1</sup>, Takeshi Masuda<sup>3</sup>, Haruaki Yanagisawa<sup>1</sup>, Daisuke Takao<sup>1,4</sup>, Kazuho Ikeda<sup>1</sup>, Yasushi Okada<sup>1,5</sup>, Kiyotaka Toshimori<sup>2</sup>, Masahide Kikkawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Univ. Tokyo, <sup>2</sup>Chiba Univ, <sup>3</sup>Keio Univ, <sup>4</sup>Huazhong Agricultural Univ., <sup>5</sup>RIKEN BDR)

Ora

Wed. 27 May

13:30 ～ 13:45 **3D\_IBM-1\_12**

**Cryo-FIB-SEM による有孔虫の殻形成過程**

Test formation of foraminifera visualized by cryo-FIB-SEM

**岡田 賢**, 石谷 佳之, 野牧 秀隆

(国立研究開発法人海洋研究開発機構超先鋭研究開発部門)

**Satoshi Okada**, Yoshiyuki Ishitani, Hidetaka Nomaki

(JAMSTEC)

13:45 ～ 14:00 **3D\_IBM-1\_13**

**Reproducible and Scalable CryoEM and CryoET Data Processing in the Cloud**

**Eisenstein Fabian**

(DECTRIS AG)

**Fabian Eisenstein**

(DECTRIS AG)

**S-6 AI/機械学習と融合するインテリジェント顕微鏡：計測の自動化とデータ駆動型ナノサイエンス**

S-6 Intelligent microscopes integrated with AI/machine learning: automated measurement and data-driven nanoscience

5月27日(水) 09:00 ～ 11:45 **F会場**

座長 (Chairperson)

志賀 元紀 (東北大学)

Motoki Shiga (Tohoku Univ.)

五十嵐 康彦 (筑波大学)

Yasuhiko Igarashi (Tsukuba Univ.)

09:00 ～ 09:30 **3F\_S-6\_16** (招)

**機械学習と統計モデリングを活用したELNES等の電子顕微鏡データからの情報抽出**

Machine Learning and Statistical-Modeling-Based Information Extraction from Electron Microscopy Data Including ELNES

**柴田 基洋**

(名古屋大学未来材料・システム研究所)

**Kiyou Shibata**

(IMaSS, Nagoya Univ.)

Ora

Wed. 27 May

09:30 ~ 10:00 3F\_S-6\_17 (招)

### 証拠ベースAIフレームワークによる材料探索：データとAI抽出知識の統合

Uncertainty-Aware AI Framework for Materials Discovery via Evidence Theory

**DAM Hieu-Chi**<sup>1,2</sup>, HA Minh-Quyet<sup>1</sup>, 木野 日織<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター, <sup>3</sup>統計数理研究所)

**Hieu-Chi DAM**<sup>1,2</sup>, Minh-Quyet HA<sup>1</sup>, Hiori KINO<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>The Institute of Statistical Mathematics)

10:00 ~ 10:15 3F\_S-6\_18

### 干渉縞の物理的制約を考慮した Noise2Noise による電子線ホログラムの雑音低減

Noise Reduction of Electron Holograms Using Noise2Noise with Physical Constraints of Interference Fringes

**御堂 義博**<sup>1</sup>, 佐伯 哲平<sup>2</sup>, 村上 恭和<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 大学院情報科学研究科, <sup>2</sup>九州大学 大学院工学研究院)

**Yoshihiro Midoh**<sup>1</sup>, Teppei Saeki<sup>2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>2</sup>

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

10:15 ~ 10:30 3F\_S-6\_19

### APTとETを用いた相関顕微解析技術の高度化

Advanced Correlation Microscopy Analysis Technology Using APT and ET

**日野 雄輝**<sup>1</sup>, 赤瀬 善太郎<sup>1</sup>, 別所 泰成<sup>1</sup>, 彌榮 陽斗<sup>1</sup>, 岩満 一功<sup>1</sup>, 富谷 茂隆<sup>1</sup>, Gotmare Yugant<sup>1</sup>, 大竹 義人<sup>1</sup>, 埴橋 淳<sup>2</sup>, 大久保 忠勝<sup>2</sup>, 中島 宏<sup>3</sup>, 山崎 順<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>奈良先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>大阪大学)

**Yuki Hino**<sup>1</sup>, Zentaro Akase<sup>1</sup>, Taisei Bessho<sup>1</sup>, Akito Mie<sup>1</sup>, Kazunori Iwamitsu<sup>1</sup>, Shigetaka Tomiya<sup>1</sup>, Yugant Gotmare<sup>1</sup>, Yoshito Otake<sup>1</sup>, Jun Uzuhashi<sup>2</sup>, Tadakatsu Okubo<sup>2</sup>, Hiroshi Nakajima<sup>3</sup>, Jun Yamasaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>NAIST, <sup>2</sup>NIMS, <sup>3</sup>UOsaka)

10:30 ~ 10:45 3F\_S-6\_20

### Tsai型正20面体近似結晶における4面体クラスター揺らぎの高分解能STEM観察

STEM study of a fluctuation of Cd tetrahedrons in a Tsai-type icosahedral approximant

石井 陽稀<sup>1</sup>, Farid Labib<sup>2</sup>, 田村 隆治<sup>2</sup>, 齋藤 晃<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>東京理科大学先進工学部, <sup>3</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Haruki Ishii<sup>1</sup>, Labib Farid<sup>2</sup>, Ryuji Tamura<sup>2</sup>, KOH SAITOH<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Tokyo University of Science, <sup>3</sup>ImaSS, Nagoya University)

10:45 ~ 11:00 3F\_S-6\_21

### Trust by Design: Reproducible Workflows for Microscopy

Oliver Harder

(DECTRIS)

Oliver Harder

(DECTRIS)

11:00 ~ 11:15 3F\_S-6\_22

### 全三階二乗変動正則化法による高速原子分解能電子顕微鏡像のノイズ除去

Total third-degree squared variation regularization for noise reduction of ultrafast atom-resolution STEM images

二塚 俊洋<sup>1</sup>, 石川 亮<sup>1</sup>, 川原 一晃<sup>2</sup>, 久住 太一<sup>3</sup>, 華井 雅俊<sup>4</sup>, 柴田 直哉<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>東京大学総合研究機構, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所, <sup>3</sup>東京大学新領域創成科学研究科, <sup>4</sup>東京大学情報基盤センター, <sup>5</sup>ファインセラミックスセンター)

Toshihiro Futazuka<sup>1</sup>, Ryo Ishikawa<sup>1</sup>, Kazuaki Kawahara<sup>2</sup>, Taichi Kusumi<sup>3</sup>, Masatoshi Hanai<sup>4</sup>, Naoya Shibata<sup>1,5</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>The University of Tokyo, <sup>4</sup>The University of Tokyo, <sup>5</sup>Japan Fine Ceramics Center)

11:15 ~ 11:30 3F\_S-6\_23

### チコノフ正則化を用いた原子分解能STEM像のノイズ除去

Atomic-resolution STEM image denoising by Tikhonov regularization

川原 一晃<sup>1,2</sup>, 石川 亮<sup>1</sup>, 佐々野 駿<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1,3</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>ファインセラミックスセンター)

Kazuaki Kawahara<sup>1,2</sup>, Ryo Ishikawa<sup>1</sup>, Shun Sasano<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1,3</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>The University of Tokyo, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Japan Fine Ceramics Center)

11:30 ~ 11:45 3F\_S-6\_24

### 自動微分を用いたタイコグラフィー再構成

Ptychographic Reconstruction Using Automatic Differentiation

山本 知一, 村上 恭和

(九州大学)

Tomokazu Yamamoto, Yasukazu Murakami

(Kyushu University)

Ora

Wed. 27 May

### S-3 ナノテラスが拓く顕微イメージングの最前線

S-3 NanoTerasu

5月27日(水) 09:00 ~ 11:45 G会場

座長 (Chairperson)

高橋 幸生 (東北大学)

Yukio Takahashi (Tohoku Univ.)

矢代 航 (東北大学)

Wataru Yashiro (Tohoku Univ.)

09:00 ~ 09:30 3G\_S-3\_01 (招)

#### 放射光を用いたX線CTイメージングによる血管病変の3次元病態解析

Three-dimensional morphological analysis of vascular lesions using synchrotron radiation-based X-ray CT imaging

権田 幸祐<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学医学系研究科, <sup>2</sup>東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター)

Kohsuke Gonda<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Medicine, Tohoku University, <sup>2</sup>SRIS, Tohoku University)

09:30 ~ 10:00 3G\_S-3\_02 (招)

#### NanoTerasu軟X線ナノ光電子分光ビームラインBL06Uの開発

Development of NanoTerasu BL06U: beamline for nano-ARPES measurements

北村 未歩

(量子科学技術研究開発機構 NanoTerasu センター)

Miho Kitamura

(QST NanoTerasu Center)

10:00 ~ 10:30 3G\_S-3\_03 (招)

#### ナノテラスBL14Uにおける高速XMCD計測システム開発

Development of high-throughput XMCD measurements system at NanoTerasu BL14U

野村 光<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構)

Hikaru Nomura<sup>1,2</sup>

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

10:45 ~ 11:15 3G\_S-3\_04 (招)

#### コヒーレントX線回折を用いた元素・化学状態ナノイメージングの新手法開発

Advancing Elemental and Chemical-State Nanoimaging Using Coherent X-ray Diffraction

阿部 真樹

(東北大学)

Masaki Abe

(Tohoku University)

11:15 ~ 11:30 3G\_S-3\_05

### テンダー X線タイコグラフィ-CT法によるCMOSイメージセンサー画素構造の高分解能三次元イメージング

High-resolution Three-dimensional Imaging of CMOS Image Sensor Pixel Structures using Ptychographic X-ray Computed Tomography in the Tender X-ray Regime

大川 成<sup>1,2,3</sup>, 石黒 志<sup>1,2</sup>, 佐々木 雄平<sup>1,2,3</sup>, 阿部 真樹<sup>1,2,4</sup>, 高澤 駿太郎<sup>1,2</sup>, 池永 美宙<sup>1,2,3</sup>, 高橋 幸生<sup>1,2,4,5</sup>

(<sup>1</sup>東北大SRIS, <sup>2</sup>理研放射光センター, <sup>3</sup>東北大院工, <sup>4</sup>東北大多元研, <sup>5</sup>東北大金研)

Naru Okawa<sup>1,2,3</sup>, Nozomu Ishiguro<sup>1,2</sup>, Yuhei Sasaki<sup>1,2,3</sup>, Masaki Abe<sup>1,2,4</sup>, Shuntaro Takazawa<sup>1,2</sup>, Mihiro Ikenaga<sup>1,2,3</sup>, Yukio Takahashi<sup>1,2,4,5</sup>

(<sup>1</sup>SRIS, Tohoku Univ., <sup>2</sup>RIKEN SPring-8 Center, <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Tohoku Univ., <sup>4</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>5</sup>IMR, Tohoku Univ.)

11:30 ~ 11:45 3G\_S-3\_06

### テンダー X線スペクトロタイコグラフィ計測システムの開発とミクロン厚高分子の3次元硫黄化学状態イメージング

Development of Tender-Xray Spectroscopic Ptychography Measurement System and Three-dimensional Sulfur Chemical State Imaging of Micrometer-thick Polymers

佐々木 雄平<sup>1,2</sup>, 金子 房恵<sup>1,3</sup>, 石黒 志<sup>1,2</sup>, 阿部 真樹<sup>1,2</sup>, 高澤 駿太郎<sup>1,2</sup>, 池永 美宙<sup>1,2</sup>, 高橋 幸生<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>理研放射光センター, <sup>3</sup>住友ゴム工業株式会社)

Yuhei Sasaki<sup>1,2</sup>, Fusae Kanoko<sup>1,3</sup>, Nozomu Ishiguro<sup>1,2</sup>, Masaki Abe<sup>1,2</sup>, Shuntaro Takazawa<sup>1,2</sup>, Mihiro Ikenaga<sup>1,2</sup>, Yukio Takahashi<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>RIKEN SPring-8 Center, <sup>3</sup>Sumitomo Rubber Industries Ltd)

## IBM-6 その場観察・局所物性計測

IBM-6 In-situ microscopy and local material property measurements

5月27日(水) 08:40 ~ 11:50 H会場

座長 (Chairperson)

大島 義文 (北陸先端大)

Yoshifumi Oshima (JAIST)

吉田 要 (JFCC)

Kaname Yoshida (JFCC)

08:40 ~ 09:10 3H\_IBM-6\_10 (招)

### Operando Master : 微粒子触媒統合マルチモーダルオペランド計測・解析システム

Operando Master: Multimodal Operando Measurement/Analysis System for Nanoparticle Catalysts

武藤 俊介<sup>1</sup>, 唐 龍樹<sup>1</sup>, 荒井 重勇<sup>1</sup>, 樋口 哲夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学 未来材料・システム研究所 (IMaSS), <sup>2</sup>日本電子)

Shunsuke Muto<sup>1</sup>, Longshu Tang<sup>1</sup>, Shigeo Arai<sup>1</sup>, Tetsuo Higuchi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>IMaSS, Nagoya University, <sup>2</sup>Jeol, Ltd.)

Ora

Wed. 27 May

09:10 ～ 09:25 3H\_IBM-6\_11

## ビーム傾斜電子線ホログラフィーによる環境セル内Ptナノ粒子の高位相分解計測

High Phase-Resolution Measurement of Pt Nanoparticles in a Environmental Cell Using Beam-Tilt Electron Holography

市橋 史朗, 明石 哲也, 谷垣 俊明

(株式会社 日立製作所)

Fumiaki Ichihashi, Tetsuya Akashi, Toshiaki Tanigaki

(Hitachi Ltd.)

09:25 ～ 09:40 3H\_IBM-6\_12

## 金属—半導体複合光触媒における熱処理過程のその場観察

In situ Observation of Thermal-Treatment Effects on Metal–Semiconductor Composite Photocatalysts

GALIF Hejime<sup>1</sup>, OGAWA Satoshi<sup>1,2</sup>, KUWAHARA Makoto<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科エネルギー理工学専攻, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

HEJIME GALIF<sup>1</sup>, SATOSHI OGAWA<sup>1,2</sup>, MAKOTO KUWAHARA<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>ImaSS, Nagoya University)

09:40 ～ 09:55 3H\_IBM-6\_13

## 反応環境下におけるアンモニア合成触媒 Ni/BaTiO<sub>3-x</sub>N<sub>y</sub> の構造と電子状態

Structure and electronic state of ammonia synthesis catalyst Ni/BaTiO<sub>3-x</sub>N<sub>y</sub> under reaction conditions

吉田 秀人<sup>1</sup>, 平木 拓登<sup>1,2</sup>, 宮下 和聡<sup>3</sup>, 北野 政明<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>阪大産研, <sup>2</sup>阪大院工, <sup>3</sup>科学大総合研究院)

Hideto Yoshida<sup>1</sup>, Takuto Hiraki<sup>1,2</sup>, Kazuki Miyashita<sup>3</sup>, Masaaki Kitano<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>SANEKN, UOsaka, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, UOsaka, <sup>3</sup>Institute of Integrated Research, Science Tokyo)

09:55 ～ 10:10 3H\_IBM-6\_14

## 固体酸化物形セル燃料極材料の酸化還元反応の電圧印加その場STEM観察

In situ STEM studies of fuel cell electrode materials under electric fields

松田 潤子<sup>1</sup>, 立川 雄也<sup>2,1</sup>, 佐々木 一成<sup>2,1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学 次世代燃料電池産学連携研究センター, <sup>2</sup>九州大学大学院 工学研究科)

Junko Matsuda<sup>1</sup>, Yuya Tachikawa<sup>2,1</sup>, Kazunari Sasaki<sup>2,1</sup>

(<sup>1</sup>NEXT-FC, Kyushu University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Kyushu University)

座長 (Chairperson)

吉田 秀人 (大阪大学)

Hideto Yoshida (Osaka Univ.)

麻生 亮太郎 (九州大学)

Ryotaro Aso (Kyushu Univ.)

10:20 ~ 10:35 3H\_IBM-6\_15

### コンフォーカル光学系を用いたリチウムイオン電池負極CP断面の*Operando*観察

*Operando* Confocal Optical Observation of CP-Polished Cross Sections of Electrodes in Lithium-Ion Batteries

岡 順也<sup>1</sup>, 矢口 淳子<sup>1</sup>, 秋元 侑也<sup>1</sup>, 坂本 太地<sup>2</sup>, 池内 勇太<sup>2</sup>, 向井 孝志<sup>2</sup>, 富田 達也<sup>3</sup>, 佐々木 義和<sup>3</sup>, 西村 良浩<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>レーザーテック株式会社, <sup>2</sup>ATTACCATO 合同会社, <sup>3</sup>日本電子株式会社)

Junya Oka<sup>1</sup>, Atsuko Yaguchi<sup>1</sup>, Yuya Akimoto<sup>1</sup>, Taichi Sakamoto<sup>2</sup>, Yuta Ikeuchi<sup>2</sup>, Takashi Mukai<sup>2</sup>, Tatsuya Tomita<sup>3</sup>, Yoshikazu Sasaki<sup>3</sup>, Yoshihiro Nishimura<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Lasertec Corporation, <sup>2</sup>ATTACCATO LLC., <sup>3</sup>JEOL Ltd.)

10:35 ~ 10:50 3H\_IBM-6\_16

### オペランドSTEM-EELS解析によるTiNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub>負極のLi拡散現象の可視化

Visualizing Li-diffusion phenomena in TiNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub> negative electrode using *operando* STEM-EELS

平岡 紘次, 野村 優貴, 高橋 誠治, 山本 和生

(一般財団法人ファインセラミックスセンター)

Koji Hiraoka, Yuki Nomura, Seiji Takahashi, Kazuo Yamamoto

(Japan Fine Ceramics Center)

10:50 ~ 11:05 3H\_IBM-6\_17

### LiCoO<sub>2</sub>における非平衡Li脱離過程の実空間イメージング

Real-space imaging study of nonequilibrium delithiation in LiCoO<sub>2</sub>

仲山 啓, 山本 和生, 小林 俊介

(一般財団法人ファインセラミックスセンター)

Kei Nakayama, Kazuo Yamamoto, Shunsuke Kobayashi

(Japan Fine Ceramics Center)

11:05 ~ 11:20 3H\_IBM-6\_18

### 銀ハライドへの電子線照射に伴う相ダイナミクスのその場観察

In-situ Observation of Phase Dynamics on Silver Halide under e-beam Irradiation

榊原 雅也, 山崎 智也, 木村 勇気

(北海道大学低温科学研究所)

Masaya Sakakibara, Tomoya Yamazaki, Yuki Kimura

(ILTS, Hokkaido University)

Ora

Wed. 27 May

11:20 ~ 11:35 3H\_IBM-6\_19

### 薄膜中磁気スکیلミオンの電流駆動ダイナミクスの直接観察

Direct observation of current-driven dynamics of magnetic skyrmions in thin films

村尾 岳飛<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京科学大学理学院物理学コース, <sup>2</sup>理化学研究所創発物性科学研究センター 電子状態マイクロスコピー研究チーム)

Taketo Murao<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>2</sup>Electronic State Microscopy Research Team)

11:35 ~ 11:50 3H\_IBM-6\_20

### マイクロ波励起下における反スکیلミオン動力学の時間分解観測

Temporal observation of antiskyrmion dynamics under microwave excitation

Li Zhuolin<sup>1</sup>, 中村 大輔<sup>1</sup>, Reisbick Spencer<sup>5</sup>, Liu Chuhang<sup>5,4</sup>, Han Myung-Geun<sup>5</sup>, 軽部 皓介<sup>1</sup>, 小椎八重 航<sup>1</sup>, 永長 直人<sup>1</sup>, 田口 康二郎<sup>1</sup>, Zhu Yimei<sup>4,5</sup>, 十倉 好紀<sup>1,2,6</sup>, Yu Xiuzhen<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所, <sup>2</sup>東京大学 応用物理学科, <sup>3</sup>東京科学大学, <sup>4</sup>ストーニー・ブルック大学, <sup>5</sup>ブルックヘブン国立研究所, <sup>6</sup>東京大学 東京カレッジ)

Zhuolin Li<sup>1</sup>, Daisuke Nakamura<sup>1</sup>, Spencer Reisbick<sup>5</sup>, Chuhang Liu<sup>5,4</sup>, Myung-Geun Han<sup>5</sup>, Kosuke Karube<sup>1</sup>, Wataru Koshibae<sup>1</sup>, Naoto Nagaosa<sup>1</sup>, Yasujiro Taguchi<sup>1</sup>, Yimei Zhu<sup>4,5</sup>, Yoshinori Tokura<sup>1,2,6</sup>, Xiuzhen Yu<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>Institute of Science Tokyo, <sup>4</sup>Stony Brook University, <sup>5</sup>Brookhaven National Laboratory, <sup>6</sup>Tokyo College, The University of Tokyo)

## IBM-6 その場観察・局所物性計測

IBM-6 In-situ microscopy and local material property measurements

5月27日(水) 13:05 ~ 16:00 H会場

座長 (Chairperson)

宮田 智衆 (東北大学)

Tomohiro Miyata (Tohoku Univ.)

橋本 綾子 (物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto (NIMS)

13:05 ~ 13:35 3H\_IBM-6\_21 (招)

### パルス電子線を利用した低加速STEM内熱輸送評価法の開発

Development of a thermal transport measurement method in low-voltage pulsed STEM

川本 直幸<sup>1</sup>, チョ ヒュンヨン<sup>1</sup>, グェンユイ ヒウ<sup>1</sup>, 山田 勇<sup>3</sup>, 森 孝雄 孝雄<sup>2</sup>, 木本 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 マテリアル基盤研究センター, <sup>2</sup>物質・材料研究機構 ナノアーキテクトニクス材料研究センター, <sup>3</sup>山田R&Dサポート事業所)

Naoyuki Kawamoto<sup>1</sup>, Hyunyong CHO<sup>1</sup>, Duy Hieu Nguyen<sup>1</sup>, Isamu Yamada<sup>3</sup>, Takao Mori<sup>2</sup>, Koji Kimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>CBRM, NIMS, <sup>2</sup>MANA, NIMS, <sup>3</sup>Yamada R&D)

13:35 ~ 13:50 3H\_IBM-6\_22

### 高温その場TEM観察自動化の試み

Approach to automation for high-temperature *in-situ* TEM observation

矢口 紀恵, 五十嵐 啓介, 長久保 康平, 黒田 靖, 野寺 康行

(株式会社 日立ハイテク)

Toshie Yaguchi, Keisuke Igarashi, Yasuhira Nagakubo, Yasushi Kuroda, Yasuyuki Nodera

(Hitachi High-Tech Corporation)

13:50 ~ 14:05 3H\_IBM-6\_23

### 加熱下高分解能STEMによるBaTiO<sub>3</sub>ナノ結晶の構造解析

Structural Analysis of BaTiO<sub>3</sub> Nanocrystals by STEM under Heating

麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 宮寄 裕明<sup>1</sup>, 板坂 浩樹<sup>2</sup>, 三村 憲一<sup>2</sup>, 安井 久一<sup>2</sup>, 村上 恭和<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>2</sup>産業技術総合研究所, <sup>3</sup>九州大学超顕微解析研究センター)

Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Hiroaki Miyazaki<sup>1</sup>, Hiroki Itasaka<sup>2</sup>, Ken-ichi Mimura<sup>2</sup>, Kyuichi Yasui<sup>2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>AIST, <sup>3</sup>URC, Kyushu University)

14:05 ~ 14:20 3H\_IBM-6\_24

### 走査透過電子顕微鏡法によるSrTiO<sub>3</sub>の1300℃加熱その場観察

In-situ observation of SrTiO<sub>3</sub> heated to 1300 °C by scanning transmission electron microscopy

小林 俊介, 伊藤 大智

(一般財団法人ファインセラミックスセンター)

Shunsuke Kobayashi, Daichi Ito

(Japan Fine Ceramics Center)

14:20 ~ 14:35 3H\_IBM-6\_25

### Pt<sub>3</sub>Co規則相の形成ダイナミクスの加熱その場STEM観察

Ordering Dynamics of Pt<sub>3</sub>Co Alloy Revealed by In-situ Heating STEM Observation

伊藤 大智, 桑原 彰秀, 小林 俊介

(一般社団法人ファインセラミックスセンター)

Daichi Ito, Akihide Kuwabara, Shunsuke Kobayashi

(Japan Fine Ceramics Center)

座長 (Chairperson)

矢口 紀恵 (日立ハイテク)

Toshie Yaguchi (Hitachi High-Tech Corporation)

川本 直幸 (物質・材料研究機構)

Naoyuki Kawamoto (NIMS)

14:45 ~ 15:00 3H\_IBM-6\_26

### 延伸その場観察とナノ回折イメージングによる半結晶性高分子の変形挙動の分子スケール解析

Molecular-Scale Analysis of Deformation Behavior in Semicrystalline Polymers Using In-Situ Tensile Observation and Nanodiffraction Imaging

狩野見 秀輔<sup>1,2</sup>, 木田 拓充<sup>3</sup>, 陣内 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大多元研, <sup>2</sup>三菱ケミカル, <sup>3</sup>滋賀県立大院工)

Shusuke Kanomi<sup>1,2</sup>, Takumitsu Kida<sup>3</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>2</sup>Mitsubishi Chemical Corp., <sup>3</sup>Grad. Sch. Of Eng., Univ. of Shiga Prefecture)

Ora

Wed. 27 May

15:00 ～ 15:15 3H\_IBM-6\_27

### 繰り返し変形TEM観察によるゴム材料の軟化・回復現象の解明

Microscopic Origins of Softening and Recovery Phenomena in Rubber Materials Revealed by In Situ Cyclic Deformation Electron Microscopy

宮田 智衆<sup>1</sup>, 門司 宗一郎<sup>2</sup>, 大熊 孝広<sup>3</sup>, 陣内 浩司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>株式会社ブリヂストン)

Tomohiro Miyata<sup>1</sup>, Soichiro Monji<sup>2</sup>, Takahiro Ohkuma<sup>3</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Tohoku University, <sup>3</sup>Bridgestone Corporation)

15:15 ～ 15:30 3H\_IBM-6\_28

### Electron Beam Induced Manoeuvring of Amorphous Silica Nanostructures

Singh Abbhira<sup>1</sup>, Banerjee Amit<sup>1</sup>, 生津 資大<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都先端科学大学, <sup>2</sup>東北大学)

Abbhira Singh<sup>1</sup>, Amit Banerjee<sup>1</sup>, Takahiro Namazu<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University of Advanced Science, <sup>2</sup>Tohoku University)

15:30 ～ 15:45 3H\_IBM-6\_29

### パーシステントホモロジーによるグラフェン欠陥構造のその場TEM画像の解析

Structural Analysis of In-Situ TEM Images of Graphene Defects via Persistent Homology

江口 琉斗<sup>1,2</sup>, 橋本 綾子<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>物質・材料研究機構 エネルギー・環境材料研究センター, <sup>2</sup>筑波大学大学院 応用理工学学位プログラム)

Ryuto Eguchi<sup>1,2</sup>, Ayako Hashimoto<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>National Institute for Materials Science, <sup>2</sup>University of Tsukuba)

15:45 ～ 16:00 3H\_IBM-6\_30

### 時間分解TEMを用いた光励起によるPN接合周辺の変化

Time-Resolved TEM Observation of Photoexcited pn-junction

小林 祐貴<sup>1</sup>, 土田 赳大<sup>1</sup>, 矢口 紀恵<sup>2</sup>, 谷垣 俊明<sup>3</sup>, 桑原 真人<sup>4,1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>(株)日立ハイテク, <sup>3</sup>(株)日立製作所 研究開発グループ, <sup>4</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Yuki Kobayashi<sup>1</sup>, Takehiro Tsuchida<sup>1</sup>, Toshie Yaguchi<sup>2</sup>, Toshiaki Tanigaki<sup>3</sup>, Makoto Kuwahara<sup>4,1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>3</sup>Research & Development Group, Hitachi, Ltd., <sup>4</sup>IMaSS, Nagoya University)

# ポスターセッション（学術展示発表）

## Poster sessions

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_001

### 電子顕微鏡観察における固定法の再検討：アーティファクトの原因とグルタルアルデヒド前固定の有用性

Re-evaluation of fixation methods in electron microscopy: causes of artifacts and the utility of glutaraldehyde pre-fixation

山口 正視, 高橋 梓, 知花 博治

(千葉大学・真菌医学研究センター)

Masashi Yamaguchi, Azusa Takahashi, Hiroji Chibana

(Medical Mycology Research Center, Chiba University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_002

### Volume EM法における重金属染色法の評価

Evaluation of heavy metal staining methods for volume electron microscopy

春田 知洋, 山本 晟稔

(日本電子株式会社)

Tomohiro Haruta, Akitoshi Yamamoto

(JEOL Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_003

### 細胞内アクチンネットワークの三次元 X 線イメージングのための X 線造影ラベルの開発

Development of X-ray contrast labels for three-dimensional X-ray imaging of intracellular actin networks

葛西 悠太<sup>1</sup>, 尾間 由佳子<sup>1,2</sup>, 原田 昌彦<sup>1,2,3</sup>, 高山 裕貴<sup>3,2,1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学 大学院農学研究科, <sup>2</sup>東北大学 大学院農学研究科附属放射光生命農学センター, <sup>3</sup>東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター)

Yuta Kasai<sup>1</sup>, Yukako Oma<sup>1,2</sup>, Masahiko Harata<sup>1,2,3</sup>, Yuki Takayama<sup>3,2,1</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Agri. Sci., Tohoku University, <sup>2</sup>A-Sync, Tohoku University, <sup>3</sup>SRIS, Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_004

### クライオEMによる脂質ナノ粒子単粒子レベルでの内部構造観察

Observation of Internal Structures of Lipid Nanoparticles at the Single-Particle Level by Cryo-EM

中深迫 美穂<sup>1</sup>, 細木 直樹<sup>1</sup>, 植田 圭祐<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>千葉大学大学院薬学研究院)

Miho Nakafukasako<sup>1</sup>, Naoki Hosogi<sup>1</sup>, Keisuke Ueda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Grad. Sch. Pharm. Sci., Chiba Univ.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_005

**マウス大脳皮質の連続画像を用いたFIBミリングの安定性の解析**

Analysis of FIB Milling Stability Based on Serial Images of the Mouse Cerebral Cortex

村手 源英, 齊藤 知恵子

(理化学研究所 脳神経科学研究センター 電子顕微鏡技術支援ユニット)

Motohide Murate, Chieko Saito

(Support Unit for Electron Microscopy, CBS, RIKEN)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_006

**高浸透圧ストレス下における非膜性オルガネラ間相互作用の解析**

Membraneless organelles interactions under hyperosmotic stress

田村 直輝, 和栗 聡

(福島県立医科大学 医学部)

NAOKI TAMURA, SATOSHI WAGURI

(Fukushima Medical University, School of Medicine)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_007

**キネシンKIF1Cはリン酸化Rab10と相互作用し損傷リソソーム修復に関与する**

KIF1C interacts with phosphorylated Rab10 and is involved in lysosomal damage repair

佐事 武<sup>1</sup>, 遠藤 光晴<sup>2</sup>, 岡田 康志<sup>3,4,5</sup>, 南 康博<sup>6</sup>, 西田 満<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>福島県立医科大学医学部 生化学講座, <sup>2</sup>神戸大学大学院医学研究科 生理学・細胞生物学講座 恒常性生理学分野, <sup>3</sup>理研BDR, <sup>4</sup>東京大学大学院医学系研究科 分子細胞生物学専攻/WPI-IRCIN, <sup>5</sup>東京大学大学院理学研究科 物理学専攻, <sup>6</sup>神戸大学大学院医学研究科 内科学講座 消化器内科学分野)

Takeshi Saji<sup>1</sup>, Mitsuharu Endo<sup>2</sup>, Yasushi Okada<sup>3,4,5</sup>, Yasuhiro Minami<sup>6</sup>, Michiru Nishita<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept.Biochem., Fukushima Med.Univ., <sup>2</sup>Div. Homeost. Physiol., Grad.Sch.Med., Kobe Univ., <sup>3</sup>RIKEN BDR, <sup>4</sup>Dep.Cell.Biol., Grad.Sch.Med./WPI-IRCIN, <sup>5</sup>Dept.Phys./UBI, Grad.Sch.Sci., Univ. Tokyo, <sup>6</sup>Div.Gastroenterol., Grad.Sch.Med., Kobe Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_008

**マウスES細胞由来運動神経細胞と骨格筋細胞を用いた神経筋接合部形成の検討**

Study on the formation of neuromuscular junction using mouse embryonic stem cell-derived motor neurons and skeletal muscle cells

岡野 瑠莉, 佐伯 英介, 西野 有里, 菓子野 康浩, 宮澤 淳夫

(兵庫県立大学)

Ruri Okano, Eisuke Saiki, Yuri Nishino, Yasuhiro Kshino, Atsuo Miyazawa

(University of Hyogo)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_009

**細胞性粘菌の単細胞・多細胞体を形づくる構造の電子顕微鏡学的研究**

Structures involved in multiple phases of *D. discoideum* visualized by electron microscopy

五味洌 由貴, 森本 雄祐, 安永 卓生

(九州工業大学)

Yuki Gomibuchi, Yusuke Morimoto, Takuo Yasunaga

(Kyushu Inst. Tech)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_010

### 放射光X線イメージングによる線虫*C. elegans*ヒストンバリエント欠損体の表現型解析

Phenotypic Analysis of a Histone Variant-Deficient *C. elegans* Mutant by Synchrotron X-ray Imaging

尾間 由佳子<sup>1,2</sup>, 堀井 菜摘<sup>1</sup>, 原田 昌彦<sup>1,2,3</sup>, 高山 裕貴<sup>3,1,2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院農学研究科, <sup>2</sup>東北大・A-Sync, <sup>3</sup>東北大・SRIS)

Yukako Oma<sup>1,2</sup>, Natsumi Horii<sup>1</sup>, Masahiko Harata<sup>1,2,3</sup>, Yuki Takayama<sup>3,1,2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Agr. Sci., Tohoku Univ., <sup>2</sup>A-Sync, Tohoku Univ., <sup>3</sup>SRIS, Tohoku Univ.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_011

### デンキウナギ*egr3*遺伝子を強制発現させたゼブラフィッシュ筋線維のSEM観察

SEM observation of the muscle tissue of the zebrafish line overexpressing the electric eel *egr3* gene

稲垣 智仁<sup>1</sup>, 松本 彩子<sup>2</sup>, 内田 和子<sup>3</sup>, 飯田 敦夫<sup>2</sup>, 桑原 真人<sup>1,3</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 大学院生命農学研究科, <sup>3</sup>名古屋大学 未来材料 システム研究所)

Tomohito Inagaki<sup>1</sup>, Ayako Matsumoto<sup>2</sup>, Kazuko Uchida<sup>3</sup>, Atsuo Iida<sup>2</sup>, Makoto Kuwahara<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>Graduate School of Bioagricultural Sciences, NU, <sup>3</sup>ICMaSS, Nagoya University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_012

### プレシナプスタンパク質CAST欠損マウスにおけるストレス脆弱性とHPA軸応答の解析

Altered stress vulnerability associated with HPA axis dysregulation in CAST knockout mice

濱田 ひよ莉<sup>1</sup>, Dai Emily<sup>1</sup>, 石黒 隼人<sup>2</sup>, 大塚 稔久<sup>3</sup>, 竹村 裕<sup>2</sup>, 萩原 明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京理科大学創域理工学部生命生物科学科, <sup>2</sup>東京理科大学創域理工学部機械航空宇宙工学科, <sup>3</sup>山梨大学大学院総合研究部医学域基礎医学系)

Hiyori Hamada<sup>1</sup>, Emily Dai<sup>1</sup>, Hayato Isiguro<sup>2</sup>, Toshihisa Ohtsuka<sup>3</sup>, Hiroshi Takemura<sup>2</sup>, Akari Hagiwara<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept of Appli Biol Sci, Tokyo Univ of Science, <sup>2</sup>Dept of Mec Aerospace Eng, Tokyo Univ of Science, <sup>3</sup>Dept of Biochem, Fac of Med, Univ of Yamanashi)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_013

### オリゴデンドロサイト特異的UBXD8欠損マウスの解析

Analysis of oligodendrocyte specific UBXD8 KO mice

鈴木 倫毅, 和栗 聡

(福島県立医科大学 解剖・組織学)

Michitaka Suzuki, Satoshi Waguri

(Fukushima Medical University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_014

### 糖尿病モデルラット唾液腺における低酸素ストレスの生体応答

Morphological Response to Hypoxic stress in Salivary Glands of Diabetic Rats

小西 智大<sup>1</sup>, 三浦 治郎<sup>1</sup>, 角 陽一<sup>2</sup>, 上村 守<sup>2</sup>, 清水 真人<sup>1</sup>, 野崎 剛徳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学大学院歯学研究科総合歯科学講座, <sup>2</sup>大阪歯科大学解剖学講座)

Tomohiro Konishi<sup>1</sup>, Jiro Miura<sup>1</sup>, Yoichi Sumi<sup>2</sup>, Mamoru Uemura<sup>2</sup>, Masato Shimizu<sup>1</sup>, Takenori Nozaki<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Dent., The University of Osaka, <sup>2</sup>Department of Anatomy, Osaka Dental University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_015

### 肉用鶏の胸筋異常で生じた増生結合組織の顕微解析

Microscopic characterization of proliferative connective tissue associated with abnormal broiler chicken breast muscle

岩崎 智仁<sup>1</sup>, 川端 庸平<sup>1</sup>, 長谷川 靖洋<sup>1</sup>, 前田 尚之<sup>1</sup>, 山田 未知<sup>1</sup>, 渡邊 敬文<sup>2</sup>, 高橋 直紀<sup>2</sup>, 小林 良祐<sup>2</sup>, 川崎 武志<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>酪農学園大学農食環境学群, <sup>2</sup>酪農学園大学獣医学群, <sup>3</sup>人と鳥の健康研究所)

Tomohito Iwasaki<sup>1</sup>, Youhei Kawabata<sup>1</sup>, Yasuhiro Hasegawa<sup>1</sup>, Naoyuki Maeda<sup>1</sup>, Michi Yamada<sup>1</sup>, Takafumi Watanabe<sup>2</sup>, Naoki Takahashi<sup>2</sup>, Ryosuke Kobayashi<sup>2</sup>, Takeshi Kawasaki<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Rakuno Gakuen University, <sup>2</sup>Rakuno Gakuen University, <sup>3</sup>Research Office Health of Humans and Birds)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_016

### ローズゼラニウム腺鱗の超微形態構造解析と試料調製条件の検討

Ultrastructural Analysis of Rose Geranium Glandular Trichomes with Optimized Sample Preparation

後藤 友美<sup>1</sup>, 斎藤 夕子<sup>1</sup>, 田窪 詠子<sup>2</sup>, 佐井 賢太郎<sup>2</sup>, 豊岡 公德<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 CSRS, <sup>2</sup>(株)ACRO)

Yumi Goto<sup>1</sup>, Yuko Saito<sup>1</sup>, Eiko Takubo<sup>2</sup>, Kentaro Sai<sup>2</sup>, Kiminori Toyooka<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN CSRS, <sup>2</sup>ACRO INC.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_017

### Interaction of MreB with the intrabacterial nanotransportation system for VacA in *Helicobacter pylori*

呉 紅<sup>1</sup>, 藤岡 良彦<sup>1</sup>, 岩井 伯隆<sup>2</sup>, 坂口 翔一<sup>1</sup>, 鈴木 陽一<sup>1</sup>, 中野 隆史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪医薬大・医・微生物学・感染制御学, <sup>2</sup>東科学大 生命理工学院 生命理工学系)

Hong Wu<sup>1</sup>, Yoshihiko Fujioka<sup>1</sup>, Noritaka Iwai<sup>2</sup>, Shoichi Sakaguchi<sup>1</sup>, Youichi Suzuki<sup>1</sup>, Takashi Nakano<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Microbiol. & Infect. Cont., Fac. Med., OMPU, <sup>2</sup>Dept. of Life Sci & Tech., Tokyo Inst. of Sci.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_018

**抗ウイルス剤効果の可視化: 細胞培養基材へのウイルス付着を活用した超遠心不要な電子顕微鏡観察法 - インフルエンザウイルス形態の直接評価**

Ultracentrifugation-Free EM for Visualizing Antiviral Effects on Influenza Virus Morphology via Cell Culture Substrates

西田 倫希<sup>1</sup>, 門脇 千宙<sup>1</sup>, 渡邊 あすか<sup>1</sup>, 中嶋 絵里<sup>1</sup>, 清野 智史<sup>2</sup>, 射本 康夫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>一般財団法人日本繊維製品品質技術センター, <sup>2</sup>大阪大学大学院工学研究科)

Tomoki Nishida<sup>1</sup>, Chihiro Kadowaki<sup>1</sup>, Asuka Watanabe<sup>1</sup>, Eri Nakajima<sup>1</sup>, Satoshi Seino<sup>2</sup>, Yasuo Imoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>QTEC, <sup>2</sup>Grad. Sch. Eng., Univ. of Osaka.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_019

**サンドイッチ凍結・凍結置換法を用いた界面活性剤による殺菌現象の電子顕微鏡観察**

Electron microscopic study of surfactant induced bactericidal effects using sandwich rapid freezing and freeze substitution

大野 智哉

(花王株式会社)

Tomoya Ono

(R&D - Analytical Science Research, Kao Corporation)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_020

**硫酸銅が白癬菌の形態に及ぼす影響の解析**

Morphological analysis of copper sulfate-induced changes in dermatophytes

西山 彌生, アレシャフニ ムハンマドマハディ, 山田 博之, 横村 浩一

(帝京大学医真菌研究センター)

Yayoi Nishiyama, Mohamed Alshahni, Hiroyuki Yamada, Koichi Makimura

(Teikyo University Institute of Medical Mycology)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_021

**急速凍結ディープエッチレプリカ電子顕微鏡法によるグラム陰性細菌細胞壁の可視化**

Visualization of Gram-negative bacterial cell walls by quick-freeze deep-etch replica electron microscopy

田原 悠平<sup>1,2</sup>, 宮田 真人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大坂公立大学 理学研究科, <sup>2</sup>大坂公立大学 工学研究科)

Yuhei Tahara<sup>1,2</sup>, Makoto Miyata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci., Osaka Metropolitan Univ, <sup>2</sup>Grad. Sch. Eng., Osaka Metropolitan Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_022

### 1枚の単結晶のLaueケースBragg反射を用いたマルチビームイメージング法の開発

Development of a Multi-Beam Imaging Method Using Laue-Case Bragg Reflections from a Single Crystal

矢代 航<sup>1,2,3,4</sup>, 上田 亮介<sup>1</sup>, 亀沢 知夏<sup>2</sup>, フォグリ ヴォルフガング<sup>5</sup>, 梶原 堅太郎<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>3</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>4</sup>東北大学大学院歯学研究科, <sup>5</sup>東京学芸大学教育学部, <sup>6</sup>高輝度光科学研究センター)

Wataru Yashiro<sup>1,2,3,4</sup>, Ryosuke Ueda<sup>1</sup>, Chika Kamezawa<sup>2</sup>, Wolfgang Voegeli<sup>5</sup>, Kentaro Kajiwar<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>SRIS, Tohoku University, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Tohoku University, <sup>4</sup>Graduate School of Dentistry, Tohoku University, <sup>5</sup>Faculty of Education, Tokyo Gakugei University, <sup>6</sup>JASRI)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_023

### Open Source Electron Microscope (NanoMi) to Study Electron-THz interactions

Makoto Schreiber<sup>2</sup>, Sam Ruttiman<sup>2</sup>, Mark Salomons<sup>1</sup>, Patrick Price<sup>1</sup>, Hegmann Frank<sup>2</sup>, Marek Malac<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>NRC-Quantum and Nanotech, Edmonton, Canada, <sup>2</sup>Dept. of Physics, University of Alberta, Canada)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_024

### PIT法により作製されたMgB<sub>2</sub>単芯線中のホウ素同位体のSEM-FIB-SIMS観察

SEM-FIB-SIMS observation of boron isotopes in MgB<sub>2</sub> monofilament wires fabricated by the PIT method

帆足 洸希<sup>1</sup>, 嶋田 雄介<sup>1</sup>, 菱沼 良光<sup>2</sup>, 高 紅葉<sup>1</sup>, 波多 聡<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>核融合科学研究所)

Hiroki Hoashi<sup>1</sup>, Yusuke Shimada<sup>1</sup>, Yoshimitsu Hishinuma<sup>2</sup>, Hongye Gao<sup>1</sup>, Satoshi Hata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>National Institute for Fusion Science)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_025

### モスキートイネキシギャップ結合タンパク質のクライオ電子顕微鏡構造解析

Cryo-EM structure of a mosquito innexin gap junction protein

大嶋 篤典<sup>1,2</sup>, 川口 翔大<sup>2</sup>, 中野 貴仁<sup>3</sup>, 平野 秀美<sup>1</sup>, 渡邊 正勝<sup>1,2</sup>, 鈴木 翔大<sup>4</sup>, 西川 幸希<sup>5</sup>, 藤吉 好則<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学細胞生理学研究センター, <sup>2</sup>名古屋大学大学院創薬科学研究科, <sup>3</sup>名古屋大学理学部, <sup>4</sup>東京科学大学総合研究院, <sup>5</sup>東京農工大学生体分子解析学共同研究講座)

Atsunori Oshima<sup>1,2</sup>, Shota Kawaguchi<sup>2</sup>, Takahito Nakano<sup>3</sup>, Hidemi Hirano<sup>1</sup>, Masakatsu Watanabe<sup>1,2</sup>, Shota Suzuki<sup>4</sup>, Kouki Nishikawa<sup>5</sup>, Yoshinori Fujiyoshi<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>CeSPI, Nagoya Univ., <sup>2</sup>Grad. Sch. Pharm. Sci., Nagoya Univ., <sup>3</sup>Div. Biol. Sci., Sch. Sci., Nagoya Univ., <sup>4</sup>Inst. Integr. Res., Inst. Sci. Tokyo, <sup>5</sup>Joint Res. Course Biomol. Char., TUAT)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_026

## Cryo-EM・NMR・分子動力学・HS-AFM によるマルチモーダル構造解析が明らかにした滑膜肉腫発生初期過程

Multimodal Structural Analysis Using Cryo-EM, NMR, Molecular Dynamics, and HS-AFM Reveals the Early Stages of Synovial Sarcoma Development

堀越 直樹<sup>1,2,3</sup>, 高橋 花南<sup>4</sup>, 宮ノ入 洋平<sup>5</sup>, 渋谷 綾音<sup>4</sup>, 谷 一寿<sup>6,7</sup>, Hengphasatporn Kowit<sup>6</sup>, 古寺 哲幸<sup>8</sup>, 吉尾 隆稀<sup>1</sup>, 小淵 里恵<sup>4</sup>, 藤木 涼<sup>1</sup>, 川口 敦史<sup>9</sup>, 重田 育照<sup>6,7</sup>, 竹中 聡<sup>10</sup>, 胡桃坂 仁志<sup>2,11,12</sup>, 岩崎 憲治<sup>1,7</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学・TARA, <sup>2</sup>東大・定量研, <sup>3</sup>東大・院医, <sup>4</sup>筑波大院・数理物質, <sup>5</sup>阪大・蛋白研, <sup>6</sup>筑波大・CCS, <sup>7</sup>筑波大・QiLS, <sup>8</sup>金沢大・ナノ生命研, <sup>9</sup>筑波大・医学医療系, <sup>10</sup>大阪国際がんセンター, <sup>11</sup>東大・院理, <sup>12</sup>理研BDR)

Naoki Horikoshi<sup>1,2,3</sup>, Kanami Takahashi<sup>4</sup>, Yohei Miyanoiri<sup>5</sup>, Ayane Shibuya<sup>4</sup>, Kazutoshi Tani<sup>6,7</sup>, Kowit Hengphasatporn<sup>6</sup>, Noriyuki Kodera<sup>8</sup>, Ryuki Yoshio<sup>4</sup>, Satoe Obuchi<sup>4</sup>, Ryo Fujiki<sup>1</sup>, Atsushi Kawaguchi<sup>9</sup>, Yasuteru Shigeta<sup>6,7</sup>, Satoshi Takenaka<sup>10</sup>, Hitoshi Kurumizaka<sup>2,11,12</sup>, Kenji Iwasaki<sup>1,7</sup>

(<sup>1</sup>TARA, Univ. of Tsukuba, <sup>2</sup>IQB, The Univ. of Tokyo, <sup>3</sup>Grad. Sch. of Med., The Univ. of Tokyo, <sup>4</sup>Grad. Sch. of Sci. and Tech., Univ. of Tsukuba, <sup>5</sup>IPR, The Univ. of Osaka, <sup>6</sup>CCS, Univ. of Tsukuba, <sup>7</sup>QiLS, Univ. of Tsukuba, <sup>8</sup>WPI-NanoLSI, Kanazawa Univ., <sup>9</sup>Fac. of Medicine, Univ. of Tsukuba, <sup>10</sup>OICI, <sup>11</sup>Grad. Sch. of Sci., The Univ. of Tokyo, <sup>12</sup>RIKEN BDR)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_027

## 水系スラリーにおける高分子添加剤の可視化

Visualization of Polymer Additives in Water-Based Slurries

磯田 綾乃, 浅田 敏広, 尾形 優也

(株式会社日産アーク)

Ayano ISODA, Toshihiro ASADA, Yuya OGATA

(NISSAN ARC, LTD.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_028

## liposome内ドキソルビン複合体の高次構造解析

Higher-order structural analysis of liposomal doxorubicin complexes *in situ*

西本 茉弥<sup>1</sup>, 山田 悠介<sup>2</sup>, 安達 成彦<sup>3</sup>, 岩崎 憲治<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>筑波大院・数理物質, <sup>2</sup>東北大学・SRIS, <sup>3</sup>筑波大・TARA, <sup>4</sup>筑波大・QiLS)

Maya Nishimoto<sup>1</sup>, Yusuke Yamada<sup>2</sup>, Naruhiko Adachi<sup>3</sup>, Kenji Iwasaki<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Pure. App. Sci, Univ. of Tsukuba, <sup>2</sup>SRIS, Tohoku Univ, <sup>3</sup>TARA, Univ of Tsukuba, <sup>4</sup>QiLS, Univ. of Tsukuba)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_029

## リガンドのMicroED構造を初期モデルとしたタンパク質-リガンド複合体の新規立体構造解析ワークフローの確立

MLAC: MicroED-assisted Ligand structure Analysis in Complex

田中 慶太<sup>1</sup>, 岩崎 憲治<sup>2,3</sup>, 山田 悠介<sup>4</sup>, 安達 成彦<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>筑波大院・数理物質, <sup>2</sup>筑波大・TARA, <sup>3</sup>筑波大・QiLS, <sup>4</sup>東北大・SRIS)

Keita Tanaka<sup>1</sup>, Kenji Iwasaki<sup>2,3</sup>, Yusuke Yamada<sup>4</sup>, Naruhiko Adachi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Pure. App. Sci, Univ. of Tsukuba, <sup>2</sup>TARA, Univ. of Tsukuba, <sup>3</sup>QiLS, Univ. of Tsukuba, <sup>4</sup>SRIS, Univ. of Tohoku)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_030

### MicroED法を用いたヒトミルクオリゴ糖の構造解析

The structural determination of human-milk oligosaccharides using microED method

田島 慶太<sup>1</sup>, 鈴木 愛美<sup>1</sup>, 三輪 真由佳<sup>1</sup>, 安達 成彦<sup>2</sup>, 山田 悠介<sup>3</sup>, 吉田 知史<sup>4</sup>, 矢野 義紘<sup>4</sup>, 佐藤 宗太<sup>4</sup>, 森田 悠治<sup>1</sup>, 谷口 慈将<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>キリンホールディングス株式会社, <sup>2</sup>筑波大学生存ダイナミクスセンター, <sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構, <sup>4</sup>東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻)

Keita Tajima<sup>1</sup>, Manami Suzuki<sup>1</sup>, Mayuka Miwa<sup>1</sup>, Naruhiko Adachi<sup>2</sup>, Yusuke Yamada<sup>3</sup>, Satoshi Yoshida<sup>4</sup>, Yoshihiro Yano<sup>4</sup>, Sota Sato<sup>4</sup>, Yuji Morita<sup>1</sup>, Yoshimasa Taniguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kirin Holdings Co., Ltd., <sup>2</sup>University of Tsukuba, <sup>3</sup>High Energy Accelerator Research Organization, <sup>4</sup>The University of Tokyo)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_031

### MicroED を用いたナトリウム鉄マンガン酸化物の混相構造決定

Multi-phase structure determination of sodium iron manganese oxides using MicroED

樋口 耕平, 笠井 秀隆, 大西 健進, 樽林 美優, 本橋 宏大, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生  
(大阪公立大学)

Kohei Higuchi, Hidetaka Kasai, Kenshin Onishi, Miyu Kurebayashi, Kota Motohashi, Atsushi Sakuda, Akitoshi Hayashi, Shigeo Mori  
(Osaka Metropolitan University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_032

### Large-Volume Biological Imaging with Plasma FIB: Bridging Organ-Scale Context to Nanoscale Detail

小松 恵理, Slamkovar Daniela  
(ThermoFisherScientific)

Eri Komatsu, Daniela Slamkovar  
(ThermoFisherScientific)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_033

### SmartScope を利用した自動 SPA データ収集ワークフローの検討および運用

Evaluation and operation of an automatic SPA data collection workflow with SmartScope

針谷 裕行<sup>1</sup>, 牧野 文信<sup>1,2,3</sup>, 細木 直樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>大阪大学大学院 生命機能研究科, <sup>3</sup>日本電子 YOKOGUSHI 協働研究所)

Hiroyuki Harigaya<sup>1</sup>, Fumiaki Makino<sup>1,2,3</sup>, Naoki Hosogi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka U., <sup>3</sup>JEOL YOKOGUSHI Research Alliance Laboratories)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_034

## 東京大学AMED-BINDS事業におけるクライオ電子顕微鏡共用施設と支援体制

Cryo-EM shared facility / support system for AMED-BINDS project at the University of Tokyo

阿久沢 偉子<sup>1</sup>, 高岸 実来<sup>1</sup>, Tony Wang<sup>1</sup>, 坂巻 陽一<sup>1</sup>, 外山 南美樹<sup>1</sup>, 浜野 文三江<sup>1</sup>, 齊藤 知恵子<sup>1</sup>, 伊藤 弓弦<sup>2</sup>, 滝沢 由政<sup>3</sup>, 柳澤 春明<sup>1</sup>, Radostin Danev<sup>1</sup>, 吉川 雅英<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学・医, <sup>2</sup>東京大学・理・生物科学, <sup>3</sup>東京大学・定量生命科学研究所)

Yoriko Akuzawa<sup>1</sup>, Miku Takagishi<sup>1</sup>, Wang Tony<sup>1</sup>, Yoichi Sakamaki<sup>1</sup>, Namiki Toyama<sup>1</sup>, Fumie Hamano<sup>1</sup>, Chieko Saito<sup>1</sup>, Yuzuru Itoh<sup>2</sup>, Yoshimasa Takizawa<sup>3</sup>, Haruaki Yanagisawa<sup>1</sup>, Danev Radostin<sup>1</sup>, Masahide Kikkawa<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Med., UTokyo, <sup>2</sup>Grad. Sch. of Sci., UTokyo, <sup>3</sup>Quant. Biosci. Inst., UTokyo)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_035

## 東北大学INGEMにおけるクライオ電子線トモグラフィー解析パイプラインの構築

Construction of a cryo-ET pipeline at INGEM, Tohoku University

齋藤 律水<sup>1,2</sup>, 小柴 正造<sup>1,2</sup>, 山本 雅之<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学INGEM, <sup>2</sup>東北大学東北メディカル・メガバンク機構)

Ritsumi Saito<sup>1,2</sup>, Seizo Koshiba<sup>1,2</sup>, Masayuki Yamamoto<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>INGEM, Tohoku University, <sup>2</sup>ToMMo, Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_036

## フェムト秒レーザーを用いたサブミリシリアルセクションニング技術の最適化

Optimization of Submillimeter Serial Sectioning Technique using Femtosecond Laser

原 由佳<sup>1</sup>, 柿沼 洋<sup>1,2</sup>, 原 徹<sup>1</sup>, 出村 雅彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>東北大学)

Yuka HARA<sup>1</sup>, Hiroshi Kakinuma<sup>1,2</sup>, Toru Hara<sup>1</sup>, Masahiko Demura<sup>1</sup>

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

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_037

## 再構成法QURTの産業用X線CTへの発展

Development of Reconstruction Method QURT for industrial X-ray CT

馬場 則男<sup>1</sup>, 馬場 美鈴<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>工学院大学 工学部, <sup>2</sup>工学院大学 先進工学部)

Norio Baba<sup>1</sup>, Misuzu Baba<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng., Kogakuin University, <sup>2</sup>School of Advanced Eng., Kogakuin University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_038

## 振動刺激応答を観察できるその場 TEM ホルダーの開発

Development of an in-situ TEM holder for observing responses to vibrational stimulation

西田 勇希<sup>1</sup>, 原野 幸治<sup>2,3</sup>, コレッツ オヴィデュ<sup>2</sup>, 麻生 浩平<sup>1</sup>, 大島 義文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>物質・材料研究機構, <sup>3</sup>科学大 ASMat)

Yuki Nishita<sup>1</sup>, Koji Harano<sup>2,3</sup>, Ovidiu Cretu<sup>2</sup>, Kohei Aso<sup>1</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JAIST, <sup>2</sup>NIMS, <sup>3</sup>ASMat Science Tokyo)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_039

### 表面形態と内部構造の複合解析能力を向上したFE-SEMの開発

Development of a Newly Designed FE-SEM Enabling Improved Integrated Analysis of Surface Morphology and Internal Structure

二口 泰成, 佐藤 俊輔, 鍛示 和利, 砂押 毅志, 岡田 聡

(株式会社 日立ハイテク)

Taisei Futakuchi, Shunsuke Sato, Kazutoshi Kaji, Takeshi Sunaoshi, Satoshi Okada

(Hitachi-High-Tech Corporation)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_040

### イオンビーム加工を駆使した燃料デブリの隔膜式環境セルの作製方法

Micro-sampling and a membrane-type environmental cell package of Fe-U-Zr-O fuel debris

吉田 健太<sup>1</sup>, 渡邊 英雄<sup>1</sup>, 井上 耕治<sup>1</sup>, 砂原 壮汰<sup>1</sup>, 秋山 大輔<sup>1</sup>, 北垣 徹<sup>2</sup>, 芝田 悟朗<sup>2</sup>, 岡本 芳浩<sup>2</sup>

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

Kenta Yoshida<sup>1</sup>, Hideo Watanabe<sup>1</sup>, Koji Inoue<sup>1</sup>, Souta Sunahara<sup>1</sup>, Daisuke Akiyama<sup>1</sup>, Toru Kitagaki<sup>2</sup>, Goro Shibata<sup>2</sup>, Yoshihiro Okamoto<sup>2</sup>

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

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_041

### Network Tele-Microscopy を用いた電子顕微鏡像の dot by dot 送信

Dot-by-Dot Transmission of Electron Microscopy Images Using Network Tele-Microscopy

門田 優杜<sup>1</sup>, 永瀬 丈嗣<sup>1</sup>, 當代 光陽<sup>2</sup>, 山下 満<sup>3</sup>, 西 竜治<sup>4</sup>, 市川 聡<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>兵庫県立大学, <sup>2</sup>新居浜工業高等専門学校, <sup>3</sup>兵庫県立工業技術センター, <sup>4</sup>福井工業大学, <sup>5</sup>大阪大学)

Yuto Monda<sup>1</sup>, Takeshi Nagase<sup>1</sup>, Mitsuharu Todai<sup>2</sup>, Michiru Yamashita<sup>3</sup>, Ryuji Nishi<sup>4</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>University of Hyogo, <sup>2</sup>National Institute of Technology, Niihama College, <sup>3</sup>Hyogo Prefectural Institute of Technology, <sup>4</sup>Fukui University of Technology, <sup>5</sup>Osaka University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_042

### 電子エネルギー分析器の性能評価に向けた広放出角電子銃の開発

Development of a Wide-Emission-Angle Electron Gun for Performance Evaluation of an Electron Energy Analyzer

中村 優志<sup>1</sup>, 鈴木 智貴<sup>1</sup>, 小川 智史<sup>1,2</sup>, 松田 博之<sup>1,2</sup>, 桑原 真人<sup>3</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 未来材料・システム研究所, <sup>3</sup>分子科学研究所)

Masashi Nakamura<sup>1</sup>, Tomoki Suzuki<sup>1</sup>, Satoshi Ogawa<sup>1,2</sup>, Hiroyuki Matsuda<sup>1,2</sup>, Makoto Kuwahara<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya University Graduate School of Engineering, <sup>2</sup>IMA-SS, Nagoya University, <sup>3</sup>Institute for Molecular Science)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_043

### 電子顕微鏡をもちいたLaB<sub>6</sub>薄膜フォトカソードの膜質評価

Characterization of LaB<sub>6</sub> Thin Films for Photocathode Use by Electron Microscopy

道家 莊太<sup>1</sup>, 石田 高史<sup>1,2</sup>, 齋藤 晃<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Sota Doke<sup>1</sup>, Takafumi Ishida<sup>1,2</sup>, Koh Saito<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Eng., Nagoya University, Nagoya, Japan, <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University, Nagoya, Japan)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_044

### サブミクロン粒子のための全角傾斜高速トモグラフィの開発

Full-tilt-angle/Fast Tomography for Submicron-sized Particles

佐藤 昂<sup>1</sup>, 中島 宏<sup>2</sup>, 宮崎 裕也<sup>3</sup>, 小林 慶太<sup>4</sup>, 加藤 丈晴<sup>5</sup>, 山崎 順<sup>2,6</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学 工学部, <sup>2</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター, <sup>3</sup>メルビル, <sup>4</sup>産業技術総合研究所, <sup>5</sup>一般財団法人ファインセラミックスセンター, <sup>6</sup>名古屋大学 未来材料・システム研究所)

Subaru Sato<sup>1</sup>, Hiroshi Nakajima<sup>2</sup>, Hiroya Miyazaki<sup>3</sup>, Keita Kobayashi<sup>4</sup>, Takeharu Kato<sup>5</sup>, Jun Yamasaki<sup>2,6</sup>

(<sup>1</sup>School of Engineering, The University of Osaka, <sup>2</sup>RC-UHVEM, The University of Osaka, <sup>3</sup>Mel-Build, <sup>4</sup>AIST, <sup>5</sup>JFCC, <sup>6</sup>IMaSS, Nagoya University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_045

### 単一フラーレン分子からの電界放出のその場透過電子顕微鏡観察研究

A Study of Field Emission from a Single Fullerene Molecular via In Situ Transmission Electron Microscopy

笹氣 綾人, 富取 正彦, 大島 義文

(北陸先端科学技術大学院大学)

Ryoto Sasaki, Masahiko Tomitori, Yoshihumi Oshima

(Japan Adv. Inst. Sci. & Technol)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_046

### 高スループットSEM自動撮像とAI解析によるNMC正極活物質の一次粒子径統計評価

High-throughput Statistical Analysis of Primary Particle Size in NMC Cathode Materials via Automated SEM Imaging and AI-based Image Processing

風間 大和, 小田 武秀

(Carl Zeiss Jena株式会社)

Hirokazu Kazama, Takehide Oda

(Carl Zeiss Co., Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_047

### LaB<sub>6</sub>電子源を用いたショットキー放出電流の観察

Observation of Schottky emission current using LaB<sub>6</sub> electron source

伊藤 昂陽, 杉山 遥祐, 太田 歩真, 村田 英一, 田中 崇之, 六田 英治

(名城大学理工学部)

Takaharu Ito, Yosuke Sugiyama, Ayuma Ohta, Hidekazu Murata, Takayuki Tanaka, Eiji Rokuta

(Faculty of Science & Technology, Meijo University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_048

### 1.2MVホログラフィー電子顕微鏡用結像系試料ステージ

Specimen stage in imaging lens system for 1.2 MV holography electron microscope

明石 哲也, 西原 宏幸, 荒井 誠, 菅谷 昌和, 谷垣 俊明

(日立製作所 研究開発グループ)

Tetsuya Akashi, Hiroyuki Nishihara, Makoto Arai, Masakazu Sugaya, Toshiaki Tanigaki

(Hitachi, Ltd., Research & Development Group)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_049

### 局所電子回折計算によるCu<sub>64</sub>Zr<sub>36</sub>金属ガラスにおける秩序構造の抽出

Extraction of Local Structural Order in Cu<sub>64</sub>Zr<sub>36</sub>Metallic Glass Using Local Electron Diffraction Simulation

岩尾 幸長, 平田 秋彦

(早稲田大学基幹理工学研究科材料科学専攻)

Yukinaga Iwao, Akihiko Hirata

(Department of Materials Science, Waseda University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_050

### ガス雰囲気電子線ホログラフィーを用いたAu/CeO<sub>2</sub>触媒の電荷状態解析

Charge-State Analysis of Au/CeO<sub>2</sub> using Electron Holography in Gas Environments

佐野 弘貴<sup>1</sup>, 麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 玉岡 武泰<sup>2</sup>, 吉田 秀人<sup>3</sup>, 村上 恭和<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>2</sup>九州大学超顕微解析研究センター, <sup>3</sup>大阪大学産業科学研究所)

Hiroki Sano<sup>1</sup>, Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Takehiro Tamaoka<sup>2</sup>, Hideto Yoshida<sup>3</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Kyushu University, <sup>2</sup>The Ultramicroscopy Research Center, <sup>3</sup>SANKEN, The University of Osaka)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_051

### 4D-STEMによるアモルファス磁性体の磁気パラメータ計測精度評価

Accuracy evaluation of the magnetic parameter measurement in an amorphous ferromagnet via 4D-STEM

富田 雄人<sup>1</sup>, 山本 知一<sup>2</sup>, 山本 修司<sup>1</sup>, 村上 恭和<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>九州大学工学研究院, <sup>2</sup>九州大学超顕微解析研究センター)

Yuto Tomita<sup>1</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>2</sup>, Shuji Yamamoto<sup>1</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Kyushu Univ., <sup>2</sup>The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_052

### 時間分解透過電子顕微鏡へのSerial-NED法の適用

Application of the Serial-NED Method to Time-Resolved Transmission Electron Microscopy

土田 越大<sup>1</sup>, 小林 祐貴<sup>1</sup>, 山岸 宏太郎<sup>1</sup>, 桑原 真人<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科, <sup>2</sup>未来材料・システム研究所)

Takehiro Tsuchida<sup>1</sup>, Yuki Kobayashi<sup>1</sup>, Kotaro Yamagishi<sup>1</sup>, Makoto Kuwahara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University)

5月25日(月) 17:00 ~ 18:30 P\_053

### 極低温 DPC STEM を用いた $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ 中の超伝導ボルテックス局所観察

Observation of superconducting vortices in  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  using cryo-DPC STEM

一柳 直之<sup>1</sup>, 遠山 慧子<sup>1</sup>, 岩田 健史<sup>1</sup>, 許 マイケル<sup>1</sup>, 元木 貴則<sup>2</sup>, 尾崎 壽紀<sup>3</sup>, 佐々木 宏和<sup>4</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>青山学院大学理工学部, <sup>3</sup>関西学院大学工学部, <sup>4</sup>古河電工(株)解析技術センター)

Naoyuki Ichiryu<sup>1</sup>, Satoko Toyama<sup>1</sup>, Takeshi Iwata<sup>1</sup>, Michael Xu<sup>1</sup>, Takanori Motoki<sup>2</sup>, Toshinori Ozaki<sup>3</sup>, Hirokazu Sasaki<sup>4</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng., The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Aoyama Gakuin University, <sup>3</sup>School of Eng. Kwansei Gakuin University, <sup>4</sup>Furukawa Electric Co. Ltd.)

5月26日(火) 16:00 ~ 17:30 P\_054

### 4D-STEM法による $180^\circ$ 分極ドメイン壁の局所構造解析 II

Local Structural Analysis of  $180^\circ$  Polarization Domain Walls using 4D-STEM II

松井 望<sup>1,2</sup>, 北上 偉武暉<sup>1,2</sup>, 古池 古池佑紀<sup>1,2</sup>, 真柄 英之<sup>2</sup>, 森川 大輔<sup>2</sup>, 津田 健治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元研)

Nozomi Matsui<sup>1,2</sup>, Ibuki Kitakami<sup>1,2</sup>, Yuki Koike<sup>1,2</sup>, Hideyuki Magara<sup>2</sup>, Daisuke Morikawa<sup>2</sup>, Kenji Tsuda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ.)

5月25日(月) 17:00 ~ 18:30 P\_055

### tDPC STEMによる SiC-MOS 界面の局所電荷解析

Local charge analysis of the SiC-MOS interface using tDPC STEM

西内 悠<sup>1</sup>, 遠山 慧子<sup>1</sup>, 内田 雄太郎<sup>2</sup>, 田村 敦史<sup>2</sup>, 喜多 浩之<sup>2</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 柴田 直哉<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科, <sup>2</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科)

Yu Nishiuchi<sup>1</sup>, Satoko Toyama<sup>1</sup>, Yutaro Uchida<sup>2</sup>, Atsushi Tamura<sup>2</sup>, Koji Kita<sup>2</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoya Shibata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng., The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Dept of Adv. Mat. Science, The Univ. of Tokyo)

5月26日(火) 16:00 ~ 17:30 P\_056

### Atomic-scale imaging of locally ordered oxygen vacancies in ultrathin $\text{CaNb}_2\text{O}_6$ .

Huijun Liu<sup>2,1</sup>

(<sup>1</sup>Taiyuan University of Technology, <sup>2</sup>Peking University)

5月25日(月) 17:00 ~ 18:30 P\_057

### SiGe/Ge/Si (111) 薄膜中クラック周辺の結晶回転の NBD 回折円盤による測定

Evaluation of Crystal Rotation around Cracks in SiGe/Ge/Si (111) Using NBD Diffraction

馬場 梓<sup>1</sup>, 山中 淳二<sup>1</sup>, 澤野 憲太郎<sup>2</sup>, 有元 圭介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>東京都市大学)

Azusa Baba<sup>1</sup>, Junji Yamanaka<sup>1</sup>, Kentarou Sawano<sup>2</sup>, Keisuke Arimoto<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi Kofu, Japan, <sup>2</sup>Tokyo City University Tokyo, Japan)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_058

### クライオトランスファーホルダーを用いた気相成長H<sub>2</sub>O氷ナノ粒子のTEM観察

TEM Observation of H<sub>2</sub>O Ice Nanoparticles from Gas Phase Using an Cryo Transfer Holder

酒井 貴志, 木村 勇気, 山崎 智也

(北海道大学低温科学研究所)

Kanji Sakai, Yuki Kimura, Tomoya Yamazaki

(Hokkaido University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_059

### OBF-STEMによる固体電解質Na<sub>2</sub>Zn<sub>2</sub>TeO<sub>6</sub>の原子構造直接観察

Direct observation of the atomic structure of solid electrolyte Na<sub>2</sub>Zn<sub>2</sub>TeO<sub>6</sub> by OBF-STEM

宮崎 吉宣<sup>1</sup>, マセセ タイタス<sup>2</sup>, カニョロ ゴドゥウィリ<sup>2</sup>, 助川 公哉<sup>1</sup>, 齋藤 智浩<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>株式会社社住化分析センター, <sup>2</sup>産業技術総合研究所)

Yoshinobu Miyazaki<sup>1</sup>, Titus Masese<sup>2</sup>, Godwill Kanyolo<sup>2</sup>, Kimiya Sukegawa<sup>1</sup>, Tomohiro Saito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Sumika Chemical Analysis Service, Ltd., <sup>2</sup>AIST)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_060

### Pre-smoothing of $\chi^2$ Landscapes for Robust Global Optimization in Quantitative Convergent-beam Electron Diffraction Refinement

喬 一哲<sup>1,2</sup>, 劉 天嶼<sup>2</sup>, 森川 大輔<sup>2</sup>, 津田 健治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東北大多元研)

Yizhe Qiao<sup>1,2</sup>, Tianyu Liu<sup>2</sup>, Daisuke Morikawa<sup>2</sup>, Kenji Tsuda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ., Japan, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ., Japan)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_061

### 4D-STEM 法を用いた双晶ドメイン境界の局所構造解析Ⅱ

Local Structural Analysis of Twin Boundaries by 4D-STEM II

岡村 響<sup>1,2</sup>, 北上 偉武輝<sup>1,2</sup>, 小池 祐紀<sup>1,2</sup>, 森川 大輔<sup>2</sup>, 津田 健治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学工, <sup>2</sup>東北大多元研)

Hibiki Okamura<sup>1,2</sup>, Ibuki Kitakami<sup>1,2</sup>, Yuuki Koike<sup>1,2</sup>, Daisuke Morikawa<sup>2</sup>, Kenji Tsuda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Eng., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_062

### 構造化照明を用いた電子波動場再構成法のらせん状位相物体への適用

Application of an Electron Wavefield Reconstruction Method Using Structured Illumination to Spiral-Phase Objects

柿崎 輝彦<sup>1</sup>, 玉置 央和<sup>2,3</sup>, 柴田 基洋<sup>3</sup>, 齋藤 晃<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>日立製作所 研究開発グループ, <sup>3</sup>名古屋大学 未来材料・システム研究所)

Teruhiko Kakizaki<sup>1</sup>, Hirokazu Tamaki<sup>2,3</sup>, Kiyoh Shibata<sup>3</sup>, Koh Saitoh<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering Nagoya University, <sup>2</sup>Research & Development group, Hitachi Ltd., <sup>3</sup>IMaSS, Nagoya University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_063

### STEM-EELSによるNMC系正極材料のNi価数の局所評価

Local Evaluation of Ni Valence in NMC Cathode Materials by STEM-EELS

本田 拓也, 伊藤 努武, 進藤 好子, 三田 聡子

(株式会社三井化学分析センター)

Takuya Honda, Tsutomu Itoh, Yoshiko Shindo, Satoko Mita

(Mitsui Chemical Analysis & Consulting Service)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_064

### Effects of heavy elements on annular EELS elemental maps

Wu Jiayi, 治田 充貴

(京都大学 化学研究所)

Jiayi Wu, Mitsutaka Haruta

(Institute for Chemical Research, Kyoto University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_065

### 高速走査像を参照した長時間分析マップのドリフト補正

Drift Correction of Long-Duration Analysis Maps Based on a Fast-Scan Reference Image

ソーラ ザック, 前田 寛杜, 久保田 哲矢, Tan Qiwen, 三宮 工

(東京科学大学 物質理工学院)

Zac Thollar, Kanto Maeda, Tetsuya Kubota, Qiwen Tan, Takumi Sannomiya

(Institute of Science Tokyo)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_066

### 対向型EDS検出器を活用した表面分析技術検討

Surface analysis techniques utilizing opposite-type EDS detectors

大西 里佳, 宮内 美月

(矢崎総業株式会社)

Satoka Ohnishi, Mizuki Miyauchi

(YAZAKI Corporation)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_067

### ベイズ推定を用いたLow-Loss領域におけるEELピークの統計的抽出

Statistical Extraction of EEL Peaks in the Low-Loss Region Using Bayesian Estimation

佐伯 颯翼<sup>1</sup>, 小川 智史<sup>1,2</sup>, 榎原 真人<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Hayato Saeki<sup>1</sup>, Satoshi Ogawa<sup>1,2</sup>, Makoto Kuwahara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_068

### Fドーピングした $\text{LiMn}_2\text{O}_{4-\delta}$ のSTEM構造解析

Structural characterization of fluorine-doped  $\text{LiMn}_2\text{O}_{4-\delta}$  using STEM

田中 友基<sup>1</sup>, 麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 中村 崇司<sup>2</sup>, 吉本 将隆<sup>2</sup>, 村上 恭和<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院工学研究院, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所, <sup>3</sup>九州大学超顕微解析研究センター)

Tomoki Tanaka<sup>1</sup>, Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Takashi Nakamura<sup>2</sup>, Masataka Yoshimoto<sup>2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, <sup>2</sup>Materials and Systems for Sustainability, <sup>3</sup>The Ultramicroscopy Research Center)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_069

### Nanoscale Interfacial Chemistry of Epoxy Resin on Alumina Revealed by STEM-EELS

黄 馨慧<sup>1</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 佐藤 庸平<sup>2</sup>, 水上 雅史<sup>3,4</sup>, 森 直<sup>4</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>, 吉田 要<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>3</sup>東北大学未来科学技術共同研究センター, <sup>4</sup>東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター)

Hsin-hui Huang<sup>1</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Yohei Sato<sup>2</sup>, Masashi Mizukami<sup>3,4</sup>, Sunao Mori<sup>4</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>, Kaname Yoshida<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>3</sup>NICHe, Tohoku University, <sup>4</sup>SRIS, Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_070

### SEM-EDS-Raman結合システムとEBSDを活用した材料解析アプローチ

Combined SEM EDS Raman and EBSD Analytical Approach for Materials Characterization

石野 真友<sup>1</sup>, 小島 洋平<sup>1</sup>, 盧 金鳳<sup>1</sup>, 加藤 隆一<sup>2</sup>, 吹野 達也<sup>3</sup>, 菊地 真樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>レニショー株式会社, <sup>3</sup>アメテック株式会社)

Mayu Ishino<sup>1</sup>, Yohei Kojima<sup>1</sup>, Jinfeng Lu<sup>1</sup>, Ryuichi Kato<sup>2</sup>, Tatsuya Fukino<sup>3</sup>, Naoki Kikuchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>RENISHAW K.K., <sup>3</sup>AMETEK Co. Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_071

### NbSe<sub>2</sub>におけるサブeV電子励起のEELS計測

EELS of sub-eV electronic excitation in NbSe<sub>2</sub>

斎藤 興也, 吉川 純, 木本 浩司

(物質・材料研究機構)

Tomoya Saito, Jun Kikkawa, Koji Kimoto

(National Institute for Materials Science)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_072

### Beam-rocking STEM-EDSにおける空間分解能の改善

Spatial resolution improvement for Beam-rocking STEM-EDS

上杉 文彦<sup>1</sup>, 中西 伸登<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>国立研究開発法人物質・材料研究機構, <sup>2</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Fumihiko Uesugi<sup>1</sup>, Nobuto Nakanishi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>NIMS, <sup>2</sup>Thermo Fisher Scientific)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_073

### q分解EELSによるLaB<sub>6</sub>のキャリア電子特性評価

Carrier electron properties in LaB<sub>6</sub> studied by momentum-resolved EELS

城基 駿, 佐藤 庸平

(東北大多元研)

Shun Jodai, Yohei Sato

(IMRAM, Tohoku Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_074

### 生分解付与ポリエチレン包装フィルムの分解機構

Degradation Mechanism of Soil-Biodegradable Polyethylene Packaging Film

両角 浩一, 和田 充洋, 安部 聡一郎, 田村 博明, 守屋 真奈美, 青木 惇聖, 林 壮哉, 掛村 康人, 木村 清夏, 吉光 克弘

(セイコーエプソン(株))

Koichi Morozumi, Mitsuhiro Wada, Soichiro Abe, Hiroaki Tamura, Manami Moriya, Junsei

Aoki, Soya Hayashi, Yasuto Kakemura, Sayaka Kimura, Katsuhiro Yoshimitsu

(SEIKO EPSON CORPORATION)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_075

### 半結晶性高分子の電子染色TEM像の解釈についての直接的検証

Real-space Assessment of Preferential Electron Staining in Amorphous Regions of Semicrystalline Polymers

陳 楷, 狩野見 秀輔, 宮田 智衆, 陣内 浩司

(東北大多元研)

Kai Chen, Shusuke Kanomi, Tomohiro Miyata, Hiroshi Jinnai

(IMRAM, Tohoku Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_076

### 非相溶ポリオレフィンブレンドの界面近傍における結晶形態と延性発現機構の解明

Nanoscale Observation of Crystal Morphology at the Interface of Immiscible Polyolefin Blends

中野 円佳<sup>1</sup>, 狩野見 秀輔<sup>2</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 木田 拓充<sup>3</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院 工学研究科, <sup>2</sup>東北大学 多元物質科学研究所, <sup>3</sup>滋賀県立大学大学院 工学研究科)

Madoka Nakano<sup>1</sup>, Shusuke Kanomi<sup>2</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Takumitsu Kida<sup>3</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Eng., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>3</sup>Grad. Sch. of Eng., Univ. of Shiga Prefecture)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_077

## 電子顕微鏡観察による熱可塑性エラストマーとゴムの接着メカニズムの解明

Adhesion Mechanisms between Thermoplastic Elastomer and Rubber Revealed by Electron Microscopy

小辻 力輝<sup>1</sup>, 鹿山 友希<sup>1</sup>, 宮田 智衆<sup>2</sup>, 狩野見 秀輔<sup>2</sup>, 高野 重永<sup>3</sup>, 会田 昭二郎<sup>3</sup>, 陣内 浩司<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>3</sup>ブリヂストン)

Riki Kotsuji<sup>1</sup>, Tomoki Kayama<sup>1</sup>, Tomohiro Miyata<sup>2</sup>, Shusuke Kanomi<sup>2</sup>, Shigenaga Takano<sup>3</sup>, Shojiro Kaita<sup>3</sup>, Hiroshi Jinnai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Tohoku University, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>3</sup>BRIDGESTONE Corporation, Japan)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_078

## メロシアニン色素による一次元-二次元ハイブリッドメゾ集合体の創成

Creation of 1D-2D Hybrid Mesoscopic Assemblies from Merocyanine Dye

櫻庭 仁葉<sup>1</sup>, 天野 春翔<sup>2,3</sup>, 花山 博紀<sup>4</sup>, 矢貝 史樹<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>千葉大院融合理工, <sup>2</sup>麻布高等学校, <sup>3</sup>千葉大学ASCENTプログラム, <sup>4</sup>千葉大院工, <sup>5</sup>千葉大院IAAR)

Hitoa Sakuraba<sup>1</sup>, Haruto Amano<sup>2,3</sup>, Hiroki Hanayama<sup>4</sup>, Shiki Yagai<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Sci. and Eng., Chiba Univ., <sup>2</sup>Azabu H.S., <sup>3</sup>ASCENT prog., Chiba Univ., <sup>4</sup>Grad. Sch. of Eng., Chiba Univ., <sup>5</sup>IAAR, Chiba Univ.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_079

## TEM 観察による酵素分解 PET フィルム表面の微細構造解析と酵素活性評価

Microstructural analysis of enzymatically degraded PET film surfaces using TEM and evaluation of enzyme activity

宮内 夏月<sup>1</sup>, 野口 尚也<sup>2</sup>, 熊谷 圭介<sup>2</sup>, 飯塚 怜<sup>3</sup>, 中山 智香子<sup>1</sup>, 野口 恵一<sup>2</sup>, 養王田 正文<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>東京農工大学, <sup>3</sup>東京大学)

Natsuki Miyauchi<sup>1</sup>, Naoya Noguchi<sup>2</sup>, Keisuke Kumagai<sup>2</sup>, Ryo Iizuka<sup>3</sup>, Chikako Nakayama<sup>1</sup>, Keiichi Noguchi<sup>2</sup>, Masafumi Yohda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Tokyo Univ. Agri. Tech., <sup>3</sup>The Univ. of Tokyo)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_080

## クライオ走査型電子顕微鏡を用いた日焼け止め中の微粒子酸化亜鉛の可視化

Visualization of Zinc Oxide Nanoparticles in Sunscreen Using Cryo-Scanning Electron Microscopy

太田 裕基, 大谷 紘平, 山下 美香, 田中 健

(株式会社コーセー)

Hiroki Ota, Kohei Ohtani, Mika Yamashita, Ken Tanaka

(KOSÉ Corporation)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_081

### 水系溶媒中でのハサミ型分子による湾曲ナノ構造の構築

Construction of Curved Nanostructures by Scissor-Shaped Molecule in Aqueous Media

佐藤 凛<sup>1</sup>, 花山 博紀<sup>2</sup>, 矢貝 史樹<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>千葉大学大学院融合理工学府, <sup>2</sup>千葉大学大学院工学研究院, <sup>3</sup>千葉大学国際高等研究基幹)

Rin Sato<sup>1</sup>, Hiroki Hanayama<sup>2</sup>, Shiki Yagai<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci. Eng., Chiba Univ., <sup>2</sup>Grad. Sch. Eng., Chiba Univ., <sup>3</sup>IAAR, Chiba Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_082

### 東北大多元研における共用クライオ電子顕微鏡支援

Cryo-EM Technical Support Platform at IMRAM, Tohoku University

海原 大輔<sup>1,2</sup>, 瀨口 祐<sup>1,2</sup>, 佐藤 庸平<sup>1,2</sup>, 米倉 功治<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>東北大多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東北大東北先端顕微鏡センター, <sup>3</sup>理研SPRING-8)

Daisuke Unabara<sup>1,2</sup>, Tasuku Hamaguchi<sup>1,2</sup>, Yohei Sato<sup>1,2</sup>, Koji Yonekura<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>IMRAM, Tohoku University, <sup>2</sup>TCEM, Tohoku University, <sup>3</sup>RIKEN SPRING-8)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_083

### 階層的自己集合構造のcryo-SEM分析

SEM imaging of self-assembled hierarchical structures

岡田 賢<sup>1</sup>, 田郷岡 大輝<sup>2</sup>, 清水 凛<sup>2</sup>, 花山 博紀<sup>2</sup>, 矢貝 史樹<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>国立研究開発法人海洋研究開発機構, <sup>2</sup>千葉大学)

Satoshi Okada<sup>1</sup>, Daiki Tagooka<sup>2</sup>, Rin Shimizu<sup>2</sup>, Hiroki Hanayama<sup>2</sup>, Shiki Yagai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JAMSTEC, <sup>2</sup>Chiba University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_084

### 有機共結晶におけるゲスト脱離を伴う結晶剥離挙動の観測

Observation of crystal delamination associated with guest desorption in organic cocrystals

樋野 優人, 松尾 匠, 林 正太郎

(高知工科大学)

Yuto Hino, Takumi Matsuo, Shotaro Hayashi

(Kochi Univ. of Tech.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_085

### プラズマFIBで加工されたグラファイトのXPS分析

XPS Analysis with Graphite Samples Milled by Plasma FIB

宗兼 正直<sup>1,2</sup>, 齋藤 健<sup>1</sup>, 光原 昌寿<sup>2</sup>, 波多 聡<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック, <sup>2</sup>九州大学)

Masanao Munekane<sup>1,2</sup>, Takeru Saito<sup>1</sup>, Masatoshi Mitsuhashi<sup>2</sup>, Satoshi Hata<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>2</sup>Kyushu University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_086

### Mg二次電池用負極におけるMg析出形態のEx-situ SEM観察

Ex-situ SEM Observation of Mg Deposition Morphology on the Negative Electrode in Rechargeable Magnesium Batteries

箕田 国聖<sup>1</sup>, 相蘇 亨<sup>1</sup>, 長岡 豊<sup>1</sup>, 稲木 由紀<sup>1</sup>, 清水 雅裕<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテック, <sup>2</sup>信州大学)

Kuniaki Mita<sup>1</sup>, Toru Aiso<sup>1</sup>, Yutaka Nagaoka<sup>1</sup>, Yuki Inagi<sup>1</sup>, Masahiro Shimizu<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Shinshu University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_087

### 電子線誘起蒸着法による複合元素添加炭素薄膜の作製と電気特性解析

Preparation of carbon thin films doped with multiple elements by electron beam induced deposition and analysis of their electrical properties

小笠原 鋼<sup>1</sup>, 近藤 晴渡<sup>1</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 小林 俊介<sup>1,2</sup>, 山本 剛久<sup>1,2</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)

Hagane Ogasawara<sup>1</sup>, Haruto Kondo<sup>1</sup>, Tomoharu Tokunaga<sup>1</sup>, Shunsuke Kobayashi<sup>1,2</sup>, Takahisa Yamamoto<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Nagoya university, <sup>2</sup>Japan Fine Ceramics Center)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_088

### 透過電子顕微鏡によるナノコンポジット材料の液中ナノ構造とポリマー濃度依存性の解明

Unraveling polymer concentration-dependent nanostructures in liquid-phase nanocomposite materials using transmission electron microscopy

清水 俊樹, 飯野 翔太, 石川 大翔, 高尾 智樹, 赤木 友紀, 箕田 弘喜

(東京農工大学)

Toshiki Shimizu, Shota Iino, Yamato Ishikawa, Tomoki Takao, Yuki Akagi, Hiroki Minoda

(Tokyo University of Agriculture and Technology)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_089

### 卓上SEMを用いた電子線誘起蒸着法によるシリコン酸化物堆積

Deposition of silicon oxide by electron induced deposition using a tabletop SEM

近藤 晴渡<sup>1,2</sup>, 小笠原 鋼<sup>1,2</sup>, 徳永 智春<sup>1</sup>, 小林 俊介<sup>2</sup>, 山本 剛久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科材料デザイン工学専攻, <sup>2</sup>ファインセラミックスセンター)

Haruto Kondo<sup>1,2</sup>, Hagane Ogasawara<sup>1,2</sup>, Tomoharu Tokunaga<sup>1</sup>, Shunsuke Kobayashi<sup>2</sup>, Takahisa Yamamoto<sup>1</sup>

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

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_090

### 電圧印加その場TEM観察技術を用いた印加電圧ごとの強誘電体挙動変化の観察

Observation of the change in ferroelectric behaviour at each applied voltage using in-situ electrical biasing TEM

高本 昌弥, 吉田 将司, 寄井 浩嗣

(株式会社村田製作所)

Masaya Takamoto, Masashi Yoshida, Koji Sakii

(Murata Manufacturing Co., Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_091

### Study on Implementing Heating Mechanisms into MEMS Loading Devices for In Situ TEM

徐 晨陽

(東京大学工学系研究科)

Chenyang Xu

(The University of Tokyo, School of Engineering)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_092

### グラフェン液体セルを用いたSnO<sub>2</sub>ナノ粒子インクの液中STEM-EELS分析

Liquid-Phase STEM-EELS Analysis of SnO<sub>2</sub> Nanoparticle Ink Using a Graphene Liquid Cell

赤井 里衣, 原 和佳子, 稲元 伸

(株式会社東レリサーチセンター)

Rie Akai, Wakako Hara, Shin Inamoto

(Toray Research Center, Inc.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_093

### 透過型電子顕微鏡を用いた有機溶媒中における量子ドットの観察

Observation of Quantum Dots in Organic Solvents Using TEM

北田 慧士, 清水 俊樹, Mawaddah Fidya Azahro nur, Suhendar Dadan, Bisri Satria, 箕田 弘喜

(東京農工大学工学部化学物理工学科)

Keishi Kitada, Toshiki Shimizu, Fidya Azahro nur Mawaddah, Dadan Suhendar, Satria Bisri, Hiroki Minoda

(Applied Phys. Chem. Eng., Tokyo Univ. Agri. Tech.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_094

### SEM内引張試験システムによる薄膜材料の変形と破壊の可視化

Development of in-Situ SEM Tensile Test System for Visualizing Deformation and Fracture of Thin Film Materials

生津 資大<sup>1,2</sup>, 新堀 俊一郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>京都先端科学大学, <sup>2</sup>東北大学, <sup>3</sup>三友製作所)

Takahiro Namazu<sup>1,2</sup>, Shunichiro Shinbori<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University of Advanced Science, <sup>2</sup>Tohoku University, <sup>3</sup>Sanyu Co., Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_095

### アンモニア合成用Ba添加Co触媒粒子のガス雰囲気下その場電子顕微鏡観察

In Situ Electron Microscopy Observation of Ba-Promoted Cobalt Catalyst Nanoparticles for Ammonia Synthesis under Gas Atmosphere

蒲原 純平<sup>1</sup>, 山本 知一<sup>1</sup>, 麻生 亮太郎<sup>1</sup>, 佐藤 勝俊<sup>2</sup>, 永岡 勝俊<sup>2</sup>, 村上 恭和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学, <sup>2</sup>名古屋大学)

Jumpei Kamohara<sup>1</sup>, Tomokazu Yamamoto<sup>1</sup>, Ryotaro Aso<sup>1</sup>, Katsutoshi Sato<sup>2</sup>, Katsutoshi

Nagaoka<sup>2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>1</sup>

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

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_096

### 収差補正電子顕微鏡によるGaInN/GaNトンネル接合のHAADF観察

HAADF Observation of GaInN/GaN tunnel junctions using an aberration-corrected electron microscope

山本 真護, 田中 崇之, 竹内 哲也, 福山 範晃  
(名城大学)

Shingo Yamamoto, Takayuki Tanaka, Tetsuya Takeuchi, Noriaki Fukuyama  
(Meijo University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_097

### SEMにおける試料内散乱による実効プローブサイズの広がり

Effective probe size broadening due to scattering within the sample in SEM

田中 成泰, 山田 倫太郎, 小椋 琉貴  
(中部大学)

Shigeyasu Tanaka, Rintaro Yamada, Ryuki Ogura  
(Chubu University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_098

### 組成差を考慮したSEM三次元再構築手法の精度改良に向けた検討

Consideration for the improvement of SEM 3D reconstruction accounting for compositional differences

永友 慶<sup>1</sup>, 大塚 岳志<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>名古屋大学工学研究科)

Kei Nagatomo<sup>1</sup>, Takeshi Otsuka<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_099

### 集束イオンビーム加工を利用したマイクロビーム分析技術に関する標準化ニーズ調査

Questionnaire for investigating the priorities of FIB technical standardization themes

野久尾 毅<sup>1,2</sup>, 揚村 寿英<sup>3</sup>, 安藤 淳<sup>1</sup>, 遠堂 敬史<sup>4</sup>, 小瀬 洋一<sup>3</sup>, 釜谷 昌幸<sup>5</sup>, 熊谷 和博<sup>6</sup>, 杉山 昌章<sup>7</sup>, 田中 彰博<sup>8</sup>, 森田 博文<sup>9</sup>

(<sup>1</sup>表面化学分析技術国際標準化委員会, <sup>2</sup>日本電子株式会社, <sup>3</sup>日立ハイテク, <sup>4</sup>北海道大学, <sup>5</sup>原子力安全システム研究所, <sup>6</sup>産業技術総合研究所, <sup>7</sup>大阪大学, <sup>8</sup>@ESCA research, <sup>9</sup>オックスフォード・インストルメンツ)

Takeshi Nokuo<sup>1,2</sup>, Toshihide Agemura<sup>3</sup>, Atsushi Ando<sup>4</sup>, Takeshi Endo<sup>4</sup>, Yoichi Ose<sup>3</sup>, Masayuki Kamaya<sup>5</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>6</sup>, Masaaki Sugiyama<sup>7</sup>, Akihiro Tanaka<sup>8</sup>, Hirobumi Morita<sup>9</sup>  
(<sup>1</sup>JSCA, <sup>2</sup>JEOL Ltd., <sup>3</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>4</sup>Hokkaido University, <sup>5</sup>INSS, <sup>6</sup>AIST, <sup>7</sup>Osaka University, <sup>8</sup>@ESCA research, <sup>9</sup>Oxford Instruments KK)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_100

### 多変量解析・機械学習を組み合わせた自動鉱物粒子解析

Automated mineralogy combined with multivariate analysis and machine learning

田浦 弘史, 長谷川 誠二, 夏井 文凛

(JX金属株式会社 技術開発センター 分析グループ)

Hiroshi Taura, Seiji Hasegawa, Bunrin Natsui  
(JX Advanced Metals Corp., TDC, Assay Team)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_101

### 低真空SEMによる絶縁体孔内部の観察

Observation of insulating holes using low vacuum SEM

澁谷 宗平, 姚 遠昭, 関口 隆史

(筑波大学)

Shuhei Shibuya, Yuanzhao Yao, Takashi Sekiguchi

(University of Tsukuba)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_102

### 電子顕微鏡画像における自動三次元再構築に向けた機械学習セグメンテーションの検証

Validation of Machine Learning-Based Segmentation for Automated 3D Reconstruction in Electron Microscopy: Applications in Life and Materials Sciences

土谷 美樹<sup>1</sup>, 長岡 豊<sup>1</sup>, 波田野 俊之<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>株式会社 日立ハイテク, <sup>2</sup>ライカマイクロシステムズ株式会社)

Miki Tsuchiya<sup>1</sup>, Yutaka Nagaoka<sup>1</sup>, Toshiyuki Hatano<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-tech Corporation, <sup>2</sup>Leica microsystems K.K.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_103

### MCP検出器によるSEM反射電子像の特性評価と有用性の検討

Characterization of SEM backscattered electron images using an MCP detector and examination of their usefulness

松石 晃弥<sup>1</sup>, 柳原 悠人<sup>2</sup>, 姚 遠昭<sup>1</sup>, 高森 晋<sup>3</sup>, 木村 隆<sup>3</sup>, 関口 隆史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学 数理物質系, <sup>2</sup>光産業創成大学院大学, <sup>3</sup>物質・材料研究機構)

Kouya Matsuishi<sup>1</sup>, Yuto Yanagihara<sup>2</sup>, Yuanzhao Yao<sup>1</sup>, Susumu Takamori<sup>3</sup>, Takashi Kimura<sup>3</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>GPI, <sup>3</sup>National Institute for Materials Science)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_104

### 噴水型二次電子検出器によるBドーパダイヤモンド膜の二次電子分光観察(その2)

Energy resolved secondary electron imaging of B-doped diamond films

樋口 慶<sup>1</sup>, 姚 遠昭<sup>1</sup>, 関口 隆史<sup>1</sup>, 熊谷 和博<sup>1,2</sup>, 宋 翰聞<sup>3</sup>, 神田 久生<sup>3</sup>, 陳 君<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>産総研, <sup>3</sup>日本工業大学 機械学科, <sup>4</sup>物質・材料研究機構)

Kei Higuchi<sup>1</sup>, Yuanzhao Yao<sup>1</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>, Kazuhiro Kumagai<sup>1,2</sup>, Hanwen Song<sup>3</sup>, Hisao Kanda<sup>3</sup>, Jun Chen<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>AIST, <sup>3</sup>Nippon Institute of Technology, <sup>4</sup>NIMS)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_105

### 楔形試料による反射電子、透過電子の厚み依存性

Thickness dependence of secondary, backscattered, and transmitted electrons using a wedge-shaped sample

村松 颯太<sup>1</sup>, 姚 遠昭<sup>1</sup>, 関口 隆史<sup>1</sup>, 埴橋 淳<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>国立研究開発法人物質・材料研究機構)

Sota Muramatsu<sup>1</sup>, Yuanzhao Yao<sup>1</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>, Jun Uzuhashi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>NIMS

(National Institute for Materials Science))

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_106

### 低真空SEMを用いたTGV孔亀裂の観察

Observation of TGV hole cracks using low-vacuum SEM

キム ミンジェ<sup>1</sup>, 澁谷 宗平<sup>1</sup>, 姚 遠昭<sup>1</sup>, 馮 ウエイ<sup>2</sup>, 竹井 裕介<sup>2</sup>, 関口 隆史<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>産業技術総合研究所)

Minjae Kim<sup>1</sup>, Shuhei Shibuya<sup>1</sup>, Yuanzhao Yao<sup>1</sup>, Wei Feng<sup>2</sup>, Yusuke Takei<sup>2</sup>, Takashi Sekiguchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>University of Tsukuba, <sup>2</sup>AIST)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_107

### 断面研磨SEM-EDS法によるシカ糞の樹脂包埋試料を用いた食性解析

Analysis of deer feeding habits by faeces using resin-embedded cross-sectional polishing and SEM-EDS method.

津田 安咲子<sup>1,2</sup>, 高木 智子<sup>3</sup>, 豊岡 公德<sup>4</sup>, 永田 典子<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>日本女子大・院理, <sup>2</sup>日立ハイテク, <sup>3</sup>日本女子大・理, <sup>4</sup>理研・CSRS)

Asako Tsuda<sup>1,2</sup>, Tomoko Takagi<sup>3</sup>, Kiminori Toyooka<sup>4</sup>, Noriko Nagata<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>Japan women's university, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>3</sup>Japan women's university, <sup>4</sup>RIKEN CSRS)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_108

### 走査電子顕微鏡における複数検出器同時取得画像の合成手法

Synthesis of Images Simultaneously Acquired from Multiple Detectors in Scanning Electron Microscopes

池田 憶土, 山澤 雄, 立花 繁明

(株式会社日立ハイテク)

Okuto Ikeda, Yu Yamazawa, Shigeaki Tachibana

(Hitachi High-Tech Corporation)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_109

### AIBiを使ったSEM反射電子脱出深さの見積もり

Estimation of the escape depth of backscattered electrons in SEM using Al-Bi

西見 元佑, 関口 隆史, 姚 遠昭

(筑波大学)

Gensuke Nishimi, Takashi Sekiguchi, Yuanzhao Yao

(University of Tsukuba)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_110

### SEM 内その場引張試験によるはんだ/Cu接合界面の破断起点および変形挙動の可視化

Visualization of deformation behavior and fracture origin in solder/Cu joints by in-situ tensile testing in SEM

安田 光伸, 神田 壮紀, 堤田 秋洋, 原田 貴弘

(東レリサーチセンター)

Mitsunobu Yasuda, Soki Kanda, Akihiro Tsutsumida, Takahiro Harada

(Toray Research Center)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_111

### 走査電子顕微鏡用標準物質 TaN ドットアレイの開発

Development of a Reference Material “TaN dot-array” for Scanning Electron Microscopy

熊谷 和博, 小林 慶太, 三隅 伊知子

(国立研究開発法人産業技術総合研究所)

Kazuhiro Kumagai, Keita Kobayashi, Ichiko Misumi

(AIST)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_112

### 走査電子誘電率顕微鏡による液中非侵襲・高コントラスト観察と観察セル最適化

High-Contrast, Noninvasive Liquid-Phase Imaging by Scanning Electron-Assisted Dielectric Microscopy (SE-ADM) and Optimization of the Observation Cell

内山 博允, 安田 光伸, 神田 純子, 稲元 伸, 原田 貴弘

(株式会社東レリサーチセンター)

Hironobu Uchiyama, Mitsunobu Yasuda, Junko Kanda, Shin Inamoto, Takahiro Harada

(Toray Research Center, Inc.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_113

### Al-Mg-Si合金における準安定析出物構造の原子分解能 STEM-EDS解析

Atomic Resolution STEM-EDS Analysis on Metastable Precipitate Structures in Al-Mg-Si alloy

木下 亮平, 穴戸 久郎

(株式会社神戸製鋼所 技術開発本部材料研究所)

Ryouhei KINOSHITA, Hisao SHISHIDO

(Technical Development Group, Kobe Steel, Ltd.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_114

### 4D-STEMデータの統計的解析によるAl-Mg-Si合金中の析出物解析

Statistical Analysis of Precipitates in Al-Mg-Si Alloys Using 4D-STEM Data

齊藤 元貴<sup>1,2</sup>, 武藤 俊介<sup>2</sup>, 高田 健<sup>3</sup>, 岡島 敏浩<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>滋賀県立大学, <sup>2</sup>名古屋大学, <sup>3</sup>大同大学, <sup>4</sup>あいちシンクロトロン光センター)

Genki Saito<sup>1,2</sup>, Shunsuke Muto<sup>2</sup>, Ken Takata<sup>3</sup>, Toshihiro Okajima<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>The University of Shiga Prefecture, <sup>2</sup>Nagoya University, <sup>3</sup>Daido University, <sup>4</sup>Aichi Synchrotron Radiation Center)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_115

### 4H-SiC MOSFET ゲート酸化膜/基板界面の原子構造解析

Atomic Structure Analysis of 4H-SiC MOSFET Gate Oxide/Substrate Interface

斎藤 光浩<sup>1,2</sup>, Li Hongping<sup>2</sup>, 井上 和俊<sup>2</sup>, 松畑 洋文<sup>3</sup>, 幾原 雄一<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東京大学 総合研究機構, <sup>2</sup>東北大学 AIMR, <sup>3</sup>産総研)

Mitsuhiro Saito<sup>1,2</sup>, Hongping Li<sup>2</sup>, Kazutoshi Inoue<sup>2</sup>, Hirofumi Matsuhata<sup>3</sup>, Yuichi Ikuhara<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>IEI, The University of Tokyo, <sup>2</sup>AIMR, Tohoku University, <sup>3</sup>AIST)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_116

### 火山ガラス中ナノ不均質組織の4D-STEM分析

4D-STEM analysis on volcanic glass with heterogeneous nanotextures

伊神 洋平<sup>1</sup>, 三宅 亮<sup>1</sup>, 無盡 真弓<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京都大学 理学研究科, <sup>2</sup>北海道大学 理学研究院)

Yohei Igami<sup>1</sup>, Akira Miyake<sup>1</sup>, Mayumi Mujin<sup>2</sup>

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

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_117

### 直接観察によるゼオライト内カチオン交換サイトの決定

Structural analysis of cation-exchange sites in a zeolite by atomic-scale direct observations

吉田 要<sup>1</sup>, Lim Woo-Ri<sup>2</sup>, Lee Chang-Han<sup>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>釜慶大学校, <sup>3</sup>釜山カトリック大学)

Kaname Yoshida<sup>1</sup>, Woo-Ri Lim<sup>2</sup>, Chang-Han Lee<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Pukyong National University, <sup>3</sup>Catholic University of Pusan)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_118

### $\beta$ -Sc<sub>2</sub>Hf<sub>7</sub>O<sub>17</sub>の照射誘起規則-不規則変態時に出現する短範囲規則状態

Short-range order in order-to-disorder phase transformation of ion irradiated  $\beta$ -Sc<sub>2</sub>Hf<sub>7</sub>O<sub>17</sub>

川村 光平, 野口 悠吾, 石丸 学

(九州工業大学大学院 工学専攻 マテリアル工学コース)

Kohei Kawamura, Yugo Noguchi, Manabu Ishimaru

(Kyushu Institute of Technology)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_119

### Structural Characterization of Assembled and Intercalated Tungsten Telluride Nanowires

劉 嶧<sup>1</sup>, 中西 勇介<sup>2</sup>, 林 永昌<sup>3</sup>, 夏井 隆佑<sup>4,5</sup>, 遠藤 尚彦<sup>4</sup>, 末永 和知<sup>6</sup>, 宮田 耕充<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>国立研究開発法人産業技術総合研究所マルチマテリアル研究部門, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>国立研究開発法人産業技術総合研究所材料基盤研究部門, <sup>4</sup>東京都立大学, <sup>5</sup>国立研究開発法人物質・材料研究機構, <sup>6</sup>大阪大学)

Zheng Liu<sup>1</sup>, Yusuke Nakanishi<sup>2</sup>, Yung-Chang Lin<sup>3</sup>, Ryusuke Natsui<sup>4,5</sup>, Takahiko Endo<sup>4</sup>, Kazu Suenaga<sup>6</sup>, Yasumitsu Miyata<sup>4,5</sup>

(<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>The University of Tokyo, <sup>3</sup>AIST, <sup>4</sup>Tokyo Metropolitan University, <sup>5</sup>National Institute for Materials Science, <sup>6</sup>The University of Osaka)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_120

### 複屈折ガーネットの対称性

Symmetry of birefringent garnet

金山 駿平, 伊神 洋平, 三宅 亮

(京都大学大学院理学研究科)

Shunpei Kanayama, Yohei Igami, Akira Miyake

(Kyoto University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_121

### マンガン団塊から発見した珪藻の鋳型構造

Diatom transcription structure found in a manganese nodule

塩野 正道, 長岡 豊, 坂部 靖奈, 立花 繁明

(株式会社日立ハイテク)

Masamichi Shiono, Yutaka Nagaoka, Seina Sakabe, Shigeaki Tachibana

(Hitachi High-Tech Corporation)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_122

### Zr-Pt金属ガラスにおける原子コラム構造とその高分解能電子顕微鏡像観察

Columnar atomic arrangements in Zr-Pt metallic glasses and their appearance in high-resolution electron microscopy

査 思源, 平田 秋彦

(早稲田大学)

Siyuan Zha, Akihiko Hirata

(Waseda University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_123

### 環境遮蔽膜中の $\text{Yb}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ 相における結晶配向ドメイン効果

Crystal orientation domains of the  $\text{Yb}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$  phase in environmental barrier coatings

伊藤 大志<sup>1</sup>, 田中 誠<sup>1</sup>, 川島 直樹<sup>1</sup>, 橋本 壮真<sup>1</sup>, 加藤 丈晴<sup>1</sup>, 小川 貴史<sup>1</sup>, 北岡 諭<sup>1,3</sup>, 山崎 直樹<sup>2</sup>, 土井 康平<sup>2</sup>, 中村 武志<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>ファインセラミックスセンター, <sup>2</sup>株式会社IHI, <sup>3</sup>東京工科大学)

Taishi Ito<sup>1</sup>, Makoto Tanaka<sup>1</sup>, Naoki Kawashima<sup>1</sup>, Soma Hashimoto<sup>1</sup>, Takeharu Kato<sup>1</sup>, Takafumi Ogawa<sup>1</sup>, Satoshi Kitaoka<sup>1,3</sup>, Naoki Yamazaki<sup>2</sup>, Kohei Doi<sup>2</sup>, Takeshi Nakamura<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>IHI Corporation, <sup>3</sup>Tokyo University of Technology)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_124

### 異なる電子線照射量下における $\text{MgH}_2$ 脱水素化挙動のEELS解析

Investigating  $\text{MgH}_2$  dehydrogenation under different electron dose using EELS

ビンイスマエル モハドアズリアジ<sup>1</sup>, 中川 祐貴<sup>2</sup>, 柴山 環樹<sup>2</sup>, 坂口 紀史<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北海道大学大学院工学研究院, <sup>2</sup>北海道大学工学部)

Mohd azri azizi Bin ismail<sup>1</sup>, Yuki Nakagawa<sup>2</sup>, Tamaki Shibayama<sup>2</sup>, Norihito Sakaguchi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hokkaido University Graduate School of Engineering, <sup>2</sup>Hokkaido University Faculty of Engineering)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_125

### 原子分解能STEM-EDSによるTiN及びWCのAg-Cuろう付界面の構造解析

Structural Analysis of Ag-Cu Brazed Interfaces of TiN and WC using Atomic-Resolution STEM-EDS

今 直誓, 寺崎 伸幸

(三菱マテリアル株式会社)

Naochika Kon, Nobuyuki Terasaki

(Mitsubishi Materials Corporation)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_126

### Si-ZnS バイメタルナノワイヤの自己成長および Zn の他金属代替の試み

Self-organized growth of Si-ZnS bimetallic nanowires and an attempt to substitute Zn with other metals

**Sakamoto Isato**, 河野 日出夫

(高知工科大学)

**Isato Sakamoto**, Hideo Kohno

(Kochi University of Technology)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_127

### 多層カーボンナノチューブに内包されたニッケルナノロッドの 曲げ変形に伴う双晶の発生と消滅

Twinning and detwinning in a bent Ni filler inside a multi-walled carbon nanotube

**Nakaoka Kenya**, 河野 日出夫

(高知工科大学)

**Kenya Nakaoka**, Hideo Kohno

(Kochi University of Technology)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_128

### ナノ粒子形成による潰れたカーボンナノチューブの円筒化

Unflattening of carbon nanotubes induced by nanoparticle formation

**川 裕ノ助**, 河野 日出夫

(高知工科大学)

**Yunosuke Kawa**, Hideo Kohno

(Kochi University of Technology)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_129

### エレクトロマイグレーションの力による多層カーボンナノチューブ中の 金属ナノロッドの延性変形・破断が引き起こすチューブ変形

Deformation of multiwalled carbon nanotubes induced by electromigration-driven ductile deformation of metal nanorod fillers

**安岡 錬**, 河野 日出夫

(高知工科大学)

**Ren Yasuoka**, Hideo Kohno

(Kochi University of Technology)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_130

### STEM直接観察と理論計算に基づく鉄鋼粒界移動素過程の原子スケール解析

Atomic-scale Analysis of Elementary Processes of Grain Boundary Migration in Steel Based on Direct STEM Observations and Theoretical Calculations

**今井 悠稀**<sup>1</sup>, 二塚 俊洋<sup>1</sup>, 関 岳人<sup>1</sup>, 和田 直樹<sup>2</sup>, 塚本 元気<sup>3</sup>, 森重 宣郷<sup>2</sup>, 柴田 直哉<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>東京大学工学系研究科総合研究機構, <sup>2</sup>日本製鉄株式会社, <sup>3</sup>JFCC ナノ構造研究所)

**Yuki Imai**<sup>1</sup>, Toshihiro Futazuka<sup>1</sup>, Takehito Seki<sup>1</sup>, Naoki Wada<sup>2</sup>, Genki Tsukamoto<sup>2</sup>, Nobusato Morishige<sup>2</sup>, Naoya Shibata<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>School of Eng., The Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Nippon Steel Corporation, <sup>3</sup>Nanostructures Research Lab., JFCC)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_131

### 汎用TEMを用いた内部集光型パルスレーザ加工痕の厚膜・超広域観察

Ultra-Wide-Area Observation of Internally Focused Pulsed-Laser Processing Marks in Thick Films by a 200kV TEM

岩田 博之

(愛知工業大学)

Hiroyuki Iwata

(Aichi Institute of Technology)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_132

### 透過電子顕微鏡を用いたPt/Gd/Co/Ni磁性多層膜中の磁気微細構造解析

Magnetic Microstructure Analysis in Pt/Gd/Co/Ni Magnetic Multilayers Using Transmission Electron Microscopy

宮田 翼<sup>1</sup>, 富田 雄人<sup>1</sup>, 張 麟<sup>2</sup>, 黒川 雄一郎<sup>2</sup>, 湯浅 裕美<sup>2</sup>, 村上 恭和<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学工学研究院, <sup>2</sup>九州大学システム情報科学研究院, <sup>3</sup>九州大学超顕微解析研究センター)

Tsubasa Miyata<sup>1</sup>, Yuto Tomita<sup>1</sup>, Lin Zhang<sup>2</sup>, Yuichiro Kurokawa<sup>2</sup>, Hiromi Yuasa<sup>2</sup>, Yasukazu Murakami<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Kyushu University, <sup>2</sup>Information Science and Electrical Engineering,

<sup>3</sup>The Ultramicroscopy Research Center)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_133

### Li<sub>3</sub>PS<sub>4</sub>系固体電解質の加熱その場TEM/放射光観察

In situ heating TEM / synchrotron X-ray observation of Li<sub>3</sub>PS<sub>4</sub>-based battery materials

樋口 尊久, 大下 祐輝, 笠井 秀隆, 本橋 宏大, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生

(大阪公立大学)

TAKAHISA HIGUCHI, Yuki Oshita, Hidetaka Kasai, Kota Motohashi, Atushi Sakuda, Akitoshi Hayashi, Shigeo Mori

(Osaka Metropolitan University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_134

### トラピッチルビーのアーム部のEBSDによる構造評価

EBSD Analysis of Arm Region of Trapiche Ruby

山中 淳二<sup>1</sup>, 有元 圭介<sup>1</sup>, 山田 翼<sup>1</sup>, 河村 隆之介<sup>1</sup>, 篠塚 郷貴<sup>1</sup>, 山本 千綾<sup>1</sup>, 高橋 泰<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>山梨県立宝石美術専門学校)

Junji Yamanaka<sup>1</sup>, Keisuke Arimoto<sup>1</sup>, Tsubasa Yamada<sup>1</sup>, Ryunosuke Kawamura<sup>1</sup>, Satoki Shinozuka<sup>1</sup>, Chiaya Yamamoto<sup>1</sup>, Yasushi Takahashi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Yamanashi Prefectural Jewelry Art College)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_135

### SEM-Raman-CL複合解析によるアルミナ溶射膜の評価

Characterization of alumina thermal coating by SEM-Raman-CL combined analysis

盧 金鳳<sup>1</sup>, 應本 玉恵<sup>1</sup>, 中島 雄平<sup>1</sup>, 加藤 隆一<sup>2</sup>, 菊地 真樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>レニショー株式会社)

Jinfeng Lu<sup>1</sup>, Tamae Omoto<sup>1</sup>, Yuhei Nakajima<sup>1</sup>, Ryuichi Kato<sup>2</sup>, Naoki Kikuchi<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>RENISHAW K. K.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_136

### メカノケミカル法で作製された $60\text{ZrF}_4\cdot 40\text{BaF}_2$ の微細構造観察

Microstructure observation of  $60\text{ZrF}_4\cdot 40\text{BaF}_2$  prepared by mechanochemical synthesis

塩川 弘, 笠井 秀隆, 本橋 宏大, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生

(大阪公立大学)

Hiroshi Shiokawa, Hidetaka Kasai, Kota Motohashi, Atsushi Sakuda, Akitoshi Hayashi, Shigeo Mori

(Osaka Metropolitan University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_137

### マイクロ厚金属薄膜の破面形態理解と破壊メカニズム

Understanding of Fracture Surface and Mechanism for Micron-Thick Metallic Thin Films

進藤 美知子<sup>1</sup>, 生津 資大<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>京都先端科学大学, <sup>2</sup>東北大学)

Michiko SHINDO<sup>1</sup>, Takahiro NAMAZU<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Kyoto University of Advanced Science, <sup>2</sup>Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_138

### ハイエントロピー遷移金属ダイカルコゲナイドにおける短距離秩序

Short-Range Order in High-Entropy Transition Metal Dichalcogenide

矢野 新大<sup>1</sup>, 宮田 健瑚<sup>1</sup>, 平井 大悟郎<sup>1</sup>, 竹中 康司<sup>1</sup>, 齋藤 晃<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Arata Yano<sup>1</sup>, Kengo Miyata<sup>1</sup>, Daigorou Hirai<sup>1</sup>, Koshi Takenaka<sup>1</sup>, Koh Saitoh<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya Univ., <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya Univ.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_139

### Fe基アモルファス磁性材料の微細構造観察

Microstructure observation of Fe based amorphous magnetic material

木下 昇大<sup>1</sup>, 笠井 秀隆<sup>1</sup>, 林 直顕<sup>1</sup>, 原田 研<sup>1</sup>, 森 茂雄<sup>1</sup>, 山田 類<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>大阪公立大学, <sup>2</sup>東北大学)

Shota Kinoshita<sup>1</sup>, Hidetaka Kasai<sup>1</sup>, Naoaki Hayashi<sup>1</sup>, Ken Harada<sup>1</sup>, Shigeo Mori<sup>1</sup>, Rui Yamada<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Osaka Metropolitan University, <sup>2</sup>Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_140

### GeTeにおける温度勾配下での凝固過程の解明

Revealing Solidification of Amorphous GeTe Formed under Laser-Induced High Temperature Gradients

中島 宏<sup>1</sup>, 佐藤 和久<sup>1,2</sup>, 山崎 順<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>大阪大学, <sup>2</sup>九州大学, <sup>3</sup>名古屋大学)

Hiroshi Nakajima<sup>1</sup>, Kazuhisa Sato<sup>1,2</sup>, Yamasaki Jun<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>The University of Osaka, <sup>2</sup>Kyushu University, <sup>3</sup>Nagoya University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_141

### 純ニッケルにおける水素誘起空孔型欠陥の TEM 観察

TEM Observation of Hydrogen-Induced Vacancy-Type Defects in Pure Nickel

西添 健太<sup>1</sup>, 三明 優衣<sup>1</sup>, 植田 靖子<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 自然科学研究科, <sup>2</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>3</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Kenta Nishizoe<sup>1</sup>, Yui Miake<sup>1</sup>, Yasuko Ueda<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School, Shimane University, <sup>2</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>3</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_142

### 鉄のキャビティ挙動に対する水素効果の TEM 観察

TEM Observation of Hydrogen Effects on Cavity Behaviour in Iron

三明 優衣<sup>1</sup>, 福田 英<sup>1</sup>, 井上 喬仁<sup>1</sup>, 西添 健太<sup>1</sup>, 植田 靖子<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 自然科学研究科, <sup>2</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>3</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Yui Miake<sup>1</sup>, Hana Fukuda<sup>1</sup>, Takahito Inoue<sup>1</sup>, Kenta Nishizoe<sup>1</sup>, Yasuko Ueda<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school, Shimane University, <sup>2</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>3</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_143

### 収差補正電子顕微鏡による擬ブルッカイト酸化物材料のHAADF観察

HAADF observation of pseudobrookite oxides using aberration-corrected electron microscope

中村 東樹, 古川 凌椰, 田中 崇之

(名城大学)

Haruki Nakamura, Ryoya Hurukawa, Takayuki Tanaka

(Meijo University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_144

### 鉄におけるらせん転位の二重交差すべり過程の TEM その場観察

In-Situ TEM Observation of Double-Cross Slipping Process of Screw Dislocations in Iron

福田 英<sup>1</sup>, 木村 嵩<sup>2</sup>, 井上 喬仁<sup>1</sup>, 荒河 一渡<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 自然科学研究科, <sup>2</sup>島根大学 総合理工学部, <sup>3</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>4</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Hana Fukuda<sup>1</sup>, Takashi Kimura<sup>2</sup>, Takahito Inoue<sup>1</sup>, Kazuto Arakawa<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school, Shimane University, <sup>2</sup>Interdisciplinary Faculty, Shimane University, <sup>3</sup>Next Generation Tatara Co-Creation Centre

(NEXTA), <sup>4</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_145

### パーメンジュールにおける規則相の 4D-STEM 観察

4D-STEM Observation of Ordered Phases in Permandur

梶山 修暉<sup>1</sup>, 北村 海<sup>1</sup>, 植田 靖子<sup>2</sup>, 太田 元基<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 自然科学研究科, <sup>2</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>3</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Shuki Kajiyama<sup>1</sup>, Kai Katamura<sup>1</sup>, Yasuko Ueda<sup>2</sup>, Motoki Ohta<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School, Shimane University, <sup>2</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>3</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_146

### 金沢金箔が示す独特な変形メカニズム

Deformation mechanism behind the unique texture of Kanazawa gold leaf

徐 圆喆<sup>1</sup>, 市川 聡<sup>2</sup>, 大島 義文<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北陸先端科学技術大学院大学, <sup>2</sup>大阪大学)

Yuanzhe Xu<sup>1</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>2</sup>, Yoshifumi Oshima<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Japan Advanced Institute of Science and Technology, <sup>2</sup>Osaka University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_147

### 鉄基アモルファス合金の磁場中熱処理によって 形成されるナノ結晶の 4D-STEM 解析

4D-STEM Analysis of Nanocrystals Formed in Iron-Based Amorphous Alloy upon Heat Treatment in Magnetic Field

伊藤 七輝<sup>1</sup>, 北村 海<sup>1</sup>, 梶山 修暉<sup>1</sup>, 井上 喬仁<sup>1</sup>, 藤井 晴雅<sup>1</sup>, 植田 靖子<sup>2</sup>, 幸田 章宏<sup>3</sup>, 大森 千広<sup>4</sup>, 市川 聡<sup>5</sup>, 太田 元基<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>2,5</sup>

(<sup>1</sup>島根大学 自然科学研究科, <sup>2</sup>島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA), <sup>3</sup>高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所, <sup>4</sup>高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設, <sup>5</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Nanaki Ito<sup>1</sup>, Kai Kitamura<sup>1</sup>, Shuki Kajiyama<sup>1</sup>, Takahito Inoue<sup>1</sup>, Harumasa Fujii<sup>1</sup>, Yasuko Ueda<sup>2</sup>, Akihiro Koda<sup>3</sup>, Chihiro Ohmori<sup>4</sup>, Satoshi Ichikawa<sup>5</sup>, Motoki Ohta<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>2,5</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School, Shimane University, <sup>2</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>3</sup>Institute of Material Structure Science, KEK, <sup>4</sup>J-PARC/KEK, <sup>5</sup>UHVEM The University of Osaka)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_148

### 鉄におけるらせん転位と転位ループ間反応の分岐現象の TEM その場観察

In-Situ TEM Study of the Branching Process of the Interaction between Screw Dislocations and Dislocation Loops in BCC Iron

植田 大地<sup>1</sup>, 井上 喬仁<sup>1</sup>, 杉本 有隆<sup>2</sup>, 荒河 一渡<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>島根大学, <sup>2</sup>量子科学技術研究開発機構, <sup>3</sup>島根大学 次世代たたら協創センター, <sup>4</sup>大阪大学 超高压電子顕微鏡センター)

Daichi Ueda<sup>1</sup>, Takahito Inoue<sup>1</sup>, Yutaka Sugimoto<sup>2</sup>, Kazuto Arakawa<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Shimane University, <sup>2</sup>QST, <sup>3</sup>NEXTA, Shimane University, <sup>4</sup>Research Center for UHVEM, The University of Osaka)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_149

## 既存凍結標本を用いて高い微細構造保持を実現する in-resin CLEM プロトコルの確立

An in-resin CLEM protocol achieving high ultrastructural preservation using existing frozen specimens

吉良 康太<sup>1,2</sup>, 島崎 菜摘<sup>1,2</sup>, Hipkaco Wiphawi<sup>3</sup>, 都合 亜記暢<sup>1</sup>, 近藤 尚武<sup>3</sup>, 磯部 信一郎<sup>2</sup>, 太田 啓介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 医学部 先端イメージング研究センター, <sup>2</sup>九州産業大学, <sup>3</sup>Khon Kaen Univ.)

Kouta Kira<sup>1,2</sup>, Natsumi Shimazaki<sup>1,2</sup>, Wiphawi Hipkaco<sup>3</sup>, Akinobu Togo<sup>1</sup>, Hisatake Kondo<sup>3</sup>, Shinichiro Isobe<sup>2</sup>, Keisuke Ohta<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>AIRC, Kurume Univ. Sch. Med., <sup>2</sup>Kyushu Sangyo Univ., <sup>3</sup>Khon Kaen Univ.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_150

## SEMを用いたVolumeEM手法の比較

Comparison of Volume EM Methods Using SEM

鈴木 克之, 春田 智洋, 中村 元弘, 中島 雄平

(日本電子(株))

Katsuyuki Suzuki, Tomohiro Haruta, Motohiro Nakamura, Yuuhei Nakajima

(JEOL Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_151

## アレイトモグラフィー法におけるAI補間の有効性と課題

Effectiveness and Challenges of AI-Based Slice Interpolation in Array Tomography

本多 珠巳<sup>1</sup>, 須賀 三雄<sup>1,2</sup>, 村手 源英<sup>1</sup>, 齊藤 知恵子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理化学研究所 脳神経科学研究センター, <sup>2</sup>日本電子株式会社)

Tamami Honda<sup>1</sup>, Mitsuo Suga<sup>1,2</sup>, Motohide Murate<sup>1</sup>, Chieko Saito<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN CBS, <sup>2</sup>JEOL Ltd.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_152

## FIB-SEMによる軟骨組織の大領域三次元構造解析

Large area three-dimensional structural analysis of cartilage tissue using FIB-SEM

松島 英輝<sup>1,2</sup>, 畔津 佑季<sup>2</sup>, 平山 藍子<sup>2</sup>, 唐川 亜希子<sup>2</sup>, 茶谷 昌宏<sup>2</sup>, 坂井 信裕<sup>2</sup>, 細沼 雅弘<sup>3</sup>, 高見 正道<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>昭和医科大学歯学部, <sup>3</sup>昭和医科大学医学部)

Hideki Matsushima<sup>1,2</sup>, Yuki Azetsu<sup>2</sup>, Aiko Hirayama<sup>2</sup>, Akiko Karakawa<sup>2</sup>, Masahiro Chatani<sup>2</sup>, Nobuhiro Sakai<sup>2</sup>, Masahiro Hosonuma<sup>3</sup>, Masamichi Takami<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>School of Dentistry, SHOWA Medical University, <sup>3</sup>School of Medicine, SHOWA Medical University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_153

## TEM 薄膜試料作製における多方向Ar<sup>+</sup>イオンビーム照射の効果

Effectiveness of Multi-directional Ar<sup>+</sup> Ion Beam Irradiation in TEM Lamella Preparation

折田 えみな<sup>1</sup>, 渡邊 慶太郎<sup>1</sup>, 五十嵐 啓介<sup>1</sup>, 阿部 大輔<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテク, <sup>2</sup>東芝ナノアナリシス(株))

Emina Orita<sup>1</sup>, Keitaro Watanabe<sup>1</sup>, Keisuke Igarashi<sup>1</sup>, Daisuke Abe<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Toshiba Nano analysis Corporation)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_154

### 表面特殊処理を用いた含水高分子材料の電子顕微鏡観察

Observation of Water-containing Polymer Materials with Unique Surface Treatment

中島 孝子, 伊藤 美沙, 藤村 修平

(株)三井化学分析センター)

Takako Nakashima, Misa Itou, Shuhei Fujimura

(Mitsui Chemical Analysis & Consulting Service)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_155

### 先端ロジックデバイスのSTEM構造解析

STEM Analysis of Advanced Logic Devices

阿部 大輔<sup>1</sup>, 折田 えみな<sup>2</sup>, 渡邊 慶太郎<sup>2</sup>, 間山 憲仁<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東芝ナノアナリシス(株), <sup>2</sup>(株)日立ハイテク)

Daisuke Abe<sup>1</sup>, Emina Orita<sup>2</sup>, Keitaro Watanabe<sup>2</sup>, Norihito Mayama<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Toshiba Nanoanalysis Corporation., <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Corporation.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_156

### 曲げ試験後に特性劣化した高温酸化物超伝導線材のSEM観察

SEM Observation of Bending-Induced Critical Current Degradation Region in High Temperature Superconducting Coated Conductor

加藤 丈晴<sup>1</sup>, 有賀 純子<sup>1</sup>, 横江 大作<sup>1</sup>, 水田 安俊<sup>1</sup>, 呉 澤宇<sup>2</sup>, 木須 隆暢<sup>2</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)

Takeharu Kato<sup>1</sup>, Junko Ariga<sup>1</sup>, Daisaku Yokoe<sup>1</sup>, Yasutoshi Mizuta<sup>1</sup>, Zeyu Wu<sup>2</sup>, Takanobu Kiss<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Japan Fine Ceramics Center, <sup>2</sup>Kyushu University)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_157

### FIB作製したTEM薄膜試料(Si)のダメージ層に対する8 kVによるクリーニング条件の検討

Investigation of 8-kV Cleaning Conditions for Damaged Layers in Si TEM Lamellae Prepared by FIB

佐藤 香織<sup>1</sup>, 伊藤 俊<sup>1</sup>, 湯蓋 邦夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>信州大学)

Kaori Sato<sup>1</sup>, Shun Ito<sup>1</sup>, Kunio Yubuta<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>Shinshu University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_158

### 低加速FIB仕上げによる表面ダメージ低減技術と三次元解析への応用

Surface Damage Reduction by Low-Voltage FIB Finishing and Its Application to 3D Analysis

中島 雄平, 田中 直也, 武山 弘樹

(日本電子株式会社)

Yuhei Nakajima, Naoya Tanaka, Hiroki Takeyama

(JEOL Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_159

### シアノアクリレート系素材を用いた電子顕微鏡用包埋剤の検討

Application of Cyanoacrylate-Based Materials in Electron Microscopy Sample Preparation

高瀬 弘嗣<sup>1</sup>, 瀬戸 しずか<sup>2</sup>, 岩坂 彩子<sup>2</sup>, 櫻井 陽子<sup>3</sup>, 森 敦子<sup>3</sup>, 依田 香保留<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>名古屋市立大学共同研究教育センター, <sup>2</sup>名古屋工業大学技術課, <sup>3</sup>名古屋工業大学設備共用部門, <sup>4</sup>名古屋大学超高压電子顕微鏡施設)

Hiroshi Takase<sup>1</sup>, Shizuka Seto<sup>2</sup>, Ayako Iwasaka<sup>2</sup>, Yoko Sakurai<sup>3</sup>, Atsuko Mori<sup>3</sup>, Kahoru Yoda<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Core Laboratory, NCU, <sup>2</sup>Technical Support Division, NIT, <sup>3</sup>Equipment Sharing Division, NIT, <sup>4</sup>HVEM Laboratory, NU)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_160

### 機械学習による低カウント4D-STEMの自動結晶方位マッピング

Automatic Crystal Orientation Mapping for Low-Count 4D-STEM Using Machine Learning

上條 快<sup>1</sup>, 志賀 元紀<sup>1,2,3,4</sup>, 狩野見 秀輔<sup>5,6</sup>, 宮田 智衆<sup>5</sup>, 陣内 浩司<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>東北大院情報, <sup>2</sup>東北大 UDAC, <sup>3</sup>物質・材料研究機構, <sup>4</sup>理研, <sup>5</sup>東北大多元研, <sup>6</sup>三菱ケミカル)

Kai Kamijou<sup>1</sup>, Motoki Shiga<sup>1,2,3,4</sup>, Shusuke Kanomi<sup>5,6</sup>, Tomohiro Miyata<sup>5</sup>, Hiroshi Jinnal<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>GSIS, Tohoku Univ., <sup>2</sup>UDAC, Tohoku Univ., <sup>3</sup>NIMS, <sup>4</sup>RIKEN, <sup>5</sup>IMRAM, Tohoku Univ., <sup>6</sup>Mitsubishi Chemical Corp.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_161

### 深層学習による分極ナノ領域の積層構造解析II

Stacking structure analysis of polar nano-regions using deep learning II

劉 子恒

(東北大学 多元物質科学研究所)

Shihonn Ryuu

(School of Engineering, Tohoku University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_162

### Deep Generative Model for Resolution Enhancement in Uncorrected Scanning Transmission Electron Microscopy Imaging

邱 赞霖<sup>1</sup>, 孟 媛<sup>1</sup>, 李 俊贤<sup>1</sup>, 赵 晓续<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>北京大学, <sup>2</sup>北京科学智能研究院)

Zanlin Qiu<sup>1</sup>, Yuan Meng<sup>1</sup>, Junxian Li<sup>1</sup>, Xiaoxu Zhao<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Peking University, <sup>2</sup>AI for Science Institute)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_163

### U-Netを用いたスパースビュー電子線トモグラフィーの検討

A Study of Sparse-View Electron Tomography Using U-Net

金崎 龍紀, 山本 知一, 村上 恭和

(九州大学)

Ryuki Kanesaki, Tomokazu Yamamoto, Yasukazu Murakami

(Kyushu University)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_164

### 深層学習による動力学回折強度計算の置き換えⅡ

Deep Learning-based Calculation of Dynamical diffraction Intensities Ⅱ

三橋 颯太郎<sup>1,2</sup>, 森川 大輔<sup>2</sup>, 渥見 大成<sup>1,2</sup>, 津田 健治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東北大学, <sup>2</sup>東北大多元研)

Sotaro Mitsuhashi<sup>1,2</sup>, Daisuke Morikawa<sup>2</sup>, Taisei Atsumi<sup>1,2</sup>, Kenji Tsuda<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Tohoku University, <sup>2</sup>IMRAM, Tohoku Univ)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_165

### MBDeconv法における3次元位置精度の評価用試料の作製

Preparation of a Sample for Evaluating 3D positional Accuracy in the MBDeconv Method

大砂 哲, 大石 敬一郎

(豊田中央研究所)

Tetsu Ohsuna, Keiichiro Oh-ishi

(TOYOTA CENTRAL R&D LABS., INC.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_166

### EBSDによるウェッジボンディング微細組織の三次元解析

3D Analysis of Wedge Bonding Microstructure using EBSD

藤島 一樹<sup>1</sup>, 岩本 知広<sup>1</sup>, 余語 智史<sup>1</sup>, 濱田 賢祐<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>茨城大学大学院理工学研究科量子線科学専攻, <sup>2</sup>超音波工業株式会社)

Kazuki Fujishima<sup>1</sup>, Chihiro Iwamoto<sup>1</sup>, Satoshi Yogo<sup>1</sup>, Kensuke Hamada<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Ibaraki University, <sup>2</sup>ULTRASONIC ENGINEERING CO.,LTD.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_167

### $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>基板のFIB加工ダメージ評価

Evaluation of FIB-Induced Damage in  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Substrate.

橋本 愛, 林 将平, 川崎 直彦

(株式会社東レリサーチセンター)

Ai Hashimoto, Shohei Hayashi, Naohiko Kawasaki

(Toray Research Center, Inc.)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_168

### 低吸着ピペットチップに起因する電子顕微鏡試料作製時のコンタミネーション

Contamination caused by low-retention pipette tips during EM sample preparation.

都合 亜記暢<sup>1</sup>, 岩橋 純<sup>2</sup>, 船津 貴志<sup>1</sup>, 太田 くるみ<sup>1</sup>, 太田 啓介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 先端イメージング研究センター, <sup>2</sup>久留米大学 感染制御学講座)

Akinobu Togo<sup>1</sup>, Jun Iwahashi<sup>2</sup>, Takashi Funatsu<sup>1</sup>, Kurumi Ohta<sup>1</sup>, Keisuke Ohta<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Kurume Univ Sch Med, <sup>2</sup>Kurume Univ Sch Med)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_169

### lys\_em：自動微分に対応した電子顕微鏡シミュレーションソフトウェアの開発

lys\_em: Development of an Automatically Differentiable Electron Microscopy Simulator

辻 英徳<sup>1</sup>, 古賀 淳平<sup>2</sup>, 白鳥 惇也<sup>2</sup>, 中村 飛鳥<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>理研CEMS, <sup>2</sup>東大工)

Hidegori Tsuji<sup>1</sup>, Junpei Koga<sup>2</sup>, Toshiya Shiratori<sup>2</sup>, Asuka Nakamura<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>RIKEN CEMS, <sup>2</sup>The University of Tokyo)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_170

### 3D NAND構造のTEM解析による膜厚ばらつきおよびホール形状評価

TEM Analysis of Thickness Variation and Hole Geometry in 3D NAND Structures

河合 将吾<sup>1,2</sup>, 中尾 博樹<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>サーモフィッシャーサイエンティフィック, <sup>2</sup>日本エフイー・アイ株式会社)

Shogo Kawai<sup>1,2</sup>, Hiroki Nakao<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Thermo Fisher Scientific, <sup>2</sup>FEI Company Japan Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_171

### メキシコ産オパール白濁部のSTEM観察

STEM Observation of Clouded Part of Opal Mined in Mexico

原口 優希<sup>1</sup>, 山中 淳二<sup>1</sup>, 山本 千綾<sup>1</sup>, 有元 圭介<sup>1</sup>, 高橋 泰<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>山梨県立宝石美術専門学校)

Yuki Haraguchi<sup>1</sup>, Junji Yamanaka<sup>1</sup>, Chiaya Yamamoto<sup>1</sup>, Keisuke Arimoto<sup>1</sup>, Yasushi Takahashi<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>University of Yamanashi, <sup>2</sup>Yamanashi Prefectural Jewelry Art College)

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_172

### 電子ビーム誘起蒸着法によるシリコン酸化膜の作製

Electron Beam Induced Deposition of Silicon Oxide Film

青山 直樹, 袁 一凡, 才野 鏡太郎, 増田 博和, 丸尾 雅之, 八坂 行人

(株式会社 ホロン)

Naoki Aoyama, Yifan Yuan, Kyotarou Saino, Hirokazu Masuda, Masayuki Maruo, Anto Yasaka

(Holon Co., Ltd.)

5月25日(月) 17:00～18:30 P\_173

### SiGe/Ge/Si (111) 薄膜中クラック周辺の結晶回転のSTEMモアレによる測定

Evaluation of Crystal Rotation around Cracks in SiGe/Ge/Si (111) Using STEM Moiré

村田 真路<sup>1</sup>, 山中 淳二<sup>1</sup>, 山本 千綾<sup>1</sup>, 馬場 梓<sup>1</sup>, 澤野 憲太郎<sup>2</sup>, 有元 圭介<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>東京都市大学)

Maro Murata<sup>1</sup>, Junji Yamanaka<sup>1</sup>, Chiaya Yamamoto<sup>1</sup>, Azusa Baba<sup>1</sup>, Kentarou Sawano<sup>2</sup>, Keisuke Arimoto<sup>1</sup>

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

5月26日(火) 16:00～17:30 P\_174

## ポアソン統計尤度に基づくスルーフォーカス像からの位相再生と不確かさの推定

Phase Retrieval and Uncertainty Estimation from Through-focus Images Based on Poisson Statistical Likelihood

横田 侑汰<sup>1</sup>, 柴田 基洋<sup>2</sup>, 齋藤 晃<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>名古屋大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

Yuta YOKOTA<sup>1</sup>, Kiyoh Shibata<sup>2</sup>, Koh Saitoh<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Eng., Nagoya Univ., <sup>2</sup>IMaSS, Nagoya Univ.)

# 写真コンクール Photography contest

Photo-01

## 小さなみかん

Small mandarin

馬場 美鈴

(工学院大学先進工学部)

Misuzu Baba

(School of Advanced Eng. Kogakuin University)

Photo-02

## サンドイッチ凍結された大腸菌

Sandwich-frozen *E. coli*

山口 正視, 高橋 梓

(千葉大学・真菌医学研究センター)

Masashi Yamaguchi, Azusa Takahashi

(Medical Mycology Research Center, Chiba University)

Photo-03

## 極限スイカ割り

Ultimate Watermelon Splitting

植竹 勇介<sup>1</sup>, 二軒谷 亮<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電子株式会社, <sup>2</sup>ブルカー・ジャパン株式会社)

YUSUKE UETAKE<sup>1</sup>, Ryo Nikenya<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>JEOL Ltd., <sup>2</sup>Bruker Japan K.K.)

Photo-04

## 肺のなかで見つけた絨毯模様のくらげ

A Jellyfish with a Carpet-Like Pattern Found in the Lung

高瀬 弘嗣<sup>1</sup>, 内木 綾<sup>2</sup>, 津田 洋幸<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科共同研究教育センター, <sup>2</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科実験病態病理学, <sup>3</sup>名古屋市立大学津田特任教授室)

Hiroshi Takase<sup>1</sup>, Aya Naiki-Ito<sup>2</sup>, Hiroyuki Tsuda<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Core Laboratory, NCU, <sup>2</sup>Dept. Exp. Pathol. & Tumor Biol., NCU, <sup>3</sup>Nanomaterial Toxicology Project Laboratory, NCU)

Photo-05

## 真空へ舞うナノ千羽鶴

Nano thousand cranes dancing into vacuum

清水 俊樹, 渡邊 良輔, 吉野 大輔, 箕田 弘喜

(東京農工大学)

Toshiki Shimizu, Ryosuke Watanabe, Daisuke Yoshino, Hiroki Minoda

(Tokyo University of Agriculture and Technology)

Photo-06

### 微視的な世界に、「歩き続けている」存在

A presence that continues to walk through the microscopic world

**GALIF Hejime<sup>1</sup>, OGAWA Satoshi<sup>1,2</sup>, KUWAHARA Makoto<sup>1,2</sup>**

(<sup>1</sup>名古屋大学工学研究科エネルギー理工学専攻, <sup>2</sup>名古屋大学未来材料・システム研究所)

**HEJIME GALIF<sup>1</sup>, SATOSHI OGAWA<sup>1,2</sup>, MAKOTO KUWAHARA<sup>1,2</sup>**

(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Nagoya University, <sup>2</sup>ImaSS, Nagoya University)

Photo-07

### Microscopic Tanabata：柔毛が織りなす吹き流し

Microscopic Tanabata: Streamers in the World of Villi

**宮内 夏月, 青木 遥, 安原 聡**

(日本電子株式会社)

**Natsuki Miyauchi, Haruka Aoki, Akira Yasuhara**

(JEOL Ltd.)

Photo-08

### 寛永通宝銭に宿る武将の姿

*Hidden Samurai Imagery in a Kan'ei tsuuhou Coin: A Scanning Electron Microscopy View*

**吉原 真衣<sup>1</sup>, 篠塚 奈瑠美<sup>2</sup>, 北田 正弘<sup>3,4</sup>**

(<sup>1</sup>(株)日立ハイテク, <sup>2</sup>(株)日立ハイテクフィールドイング, <sup>3</sup>東京藝術大学, <sup>4</sup>(独)奈良文化財研究所)

**Mai Yoshihara<sup>1</sup>, Narumi Shinotsuka<sup>2</sup>, Masahiro Kitada<sup>3,4</sup>**

(<sup>1</sup>Hitachi High-Tech Corporation, <sup>2</sup>Hitachi High-Tech Fielding Corporation, <sup>3</sup>Tokyo University of the Arts, <sup>4</sup>NNRICP)

Photo-09

### 深海のシュウマイ

Deep Sea Shumai

**塩野 正道, 坂部 靖奈**

(株式会社 日立ハイテク)

**Masamichi Shiono, Seina Sakabe**

(Hitachi High-Tech Corporation)

Photo-10

### アンモナイトに咲いた花

Flowers blooming on an ammonite

**櫻井 陽子, 吉田 亮, 大澤 京子**

(名古屋工業大学)

**Yoko Sakurai, Ryo Yoshida, Kyoko Osawa**

(Nagoya Institute of Technology)

Photo-11

### 大海原に臨んで

Facing the Open Ocean

高瀬 弘嗣, 藺田 恵理子

(名古屋市立大学共同研究教育センター)

Hiroshi Takase, Eriko Sonoda

(Core Laboratory, NCU)

Photo-12

### 麹菌の素顔

The true face of *Aspergillus oryzae*

田原 悠平<sup>1,2</sup>, 宮田 真人<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大坂公立大学 理学研究科, <sup>2</sup>大阪公立大学 工学研究科)

Yuhei Tahara<sup>1,2</sup>, Makoto Miyata<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci., Osaka Metropolitan Univ., <sup>2</sup>Grad. Sch. Eng., Osaka Metropolitan Univ.)

Photo-13

### 微量ムラ特産のぶどう

Grapes from a small village

伊住 彩, 高橋 秀之, 渋谷 和好

(日本電子株式会社)

Aya Izumi, Hideyuki Takahashi, Kazuyoshi Shibuya

(JEOL Ltd.)

Photo-14

### 金薄膜の上に咲くシリコンの花畑

A Garden of Silicon Flowers on a Gold Film

中嶋 まい, 小松 颯, 大島 義文

(北陸先端科学技術大学院大学)

Mai Nakashima, Soh Komatsu, Yoshifumi Oshima

(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

Photo-15

### メッキークリスマス

Merry Christmas from plating world

南澤 比佳理<sup>1</sup>, 堀田 将臣<sup>1</sup>, 木尾 颯月<sup>1</sup>, 富田 真亘<sup>2</sup>, 新井 進<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>信州大学統合技術院, <sup>2</sup>信州大学工学部)

Hikari Minamisawa<sup>1</sup>, Masaomi Horita<sup>1</sup>, Satsuki Kio<sup>1</sup>, Masanobu Tomita<sup>2</sup>, Susumu Arai<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Technical Unit, Shinshu University, <sup>2</sup>Faculty of Engineering, Shinshu University)

## 第 82 回学術講演会実行委員会

実行委員長： 津田 健治 （東北大学）

副実行委員長： 陣内 浩司 （東北大学）

実行委員： 大野 裕 （東北大学）

佐藤 庸平 （東北大学）

高橋 幸生 （東北大学）

濱口 祐 （東北大学）

堀 雅敏 （東北大学）

宮田 智衆 （東北大学）

森川 大輔 （東北大学）

矢代 航 （東北大学）

山田 悠介 （東北大学）

渡辺 万三志 （東北大学）

### 【装置・材料系プログラム委員】

委員長： 溝口 照康 （東京大学）

委員： 阿部 英司 （東京大学）

内橋 貴之 （名古屋大学）

大島 義文 （北陸先端科学技術大学院大学）

岡本 範彦 （東北大学）

奥西 栄治 （日本電子株式会社）

吉川 純 （物質・材料研究機構）

齋藤 晃 （名古屋大学）

完山 正林 （チーモロジー・サイエンス・システムズ株式会社）

佐藤 庸平 （東北大学）

志賀 元紀 （東北大学）

関 岳人 （東京大学）

高橋 幸生 （東北大学）

立花 繁明 （株式会社日立ハイテック）

谷垣 俊明 （株式会社日立製作所）

橋本 綾子 （物質・材料研究機構）

原 徹 （物質・材料研究機構）

原野 幸治 （物質・材料研究機構）

福岡 剛士 （金沢大学）

三石 和貴 （物質・材料研究機構）

宮田 智衆 （東北大学）

森川 大輔 （東北大学）

矢代 航 （東北大学）

吉田 健太 （東北大学）

渡辺 万三志 （東北大学）

### 【医学・生物系プログラム委員】

委員長： 和栗 聡 （福島県立医科大学）

委員： 井上 直和 （福島県立医科大学）

大野 伸彦 （自治医科大学）

大和田 祐二 （東北大学）

岡田 康志 （東京大学・理化学研究所）

上条 桂樹 （東北医科薬科大学）

串田 良祐 （東北大学）

小池 正人 （順天堂大学）

豊岡 公德 （理化学研究所）

西田 満 （福島県立医科大学）

横山 武司 （東北大学）

米倉 功治 （東北大学・理化学研究所）



This image was generated with AI. Courtesy of Stone Elworthy and Emily Noël, School of Biosciences, University of Sheffield, UK

カールツァイス株式会社

## From Curiosity to Lasting Impact ZEISS Microscopy

世界の第一線で活躍する科学者や産業界の皆様へ、  
ZEISSの先進顕微鏡ソリューションとソフトウェアをご紹介します。



共焦点顕微鏡  
ZEISS LSM Lightfield 4D



集束イオンビーム走査電子顕微鏡  
ZEISS Crossbeam



X線顕微鏡  
ZEISS VersaXRM

ZEISSブース、セミナー、ワークショップで皆様のご来場を心よりお待ちしております。



カールツァイス株式会社  
問い合わせ：  
[info.microscopy.jp@zeiss.com](mailto:info.microscopy.jp@zeiss.com)



Seeing beyond



High-Vacuum Coating System

**TurboQ**

- ・ターボ分子ポンプ内蔵
- ・到達真空度  $1 \times 10^{-6}$  mbar

Rotary Pumped Coating System

**RotaQ**

- ・Au, Au/Pd, Ag, Pt, Pt/Pd, Pd スパッタ

**Q300TD Plus**

- ・デュアルターゲットスパッタリング
- ・最大  $\phi 150$  mm までの試料用

**Q300TT Plus**

- ・トリプルターゲットスパッタリング
- ・最大  $\phi 200$  mm までの試料用



デュアル  
ターゲット (2元)



トリプル  
ターゲット (1元)

多種スパッタリングターゲット対応



- ・酸化しやすい金属のスパッタリングも可能
- ・アルミニウムスパッタリング用パルスクリーニング機能搭載

マルチコーティング対応

- ・スパッタリング
- ・カーボン蒸着
- ・真空蒸着
- ・グロー放電

\* TurboQ ESのみ

ステージ回転機構搭載・豊富なステージオプション



50mm ステージ



チルト ステージ



Rotacota ステージ



ウェハ ステージ

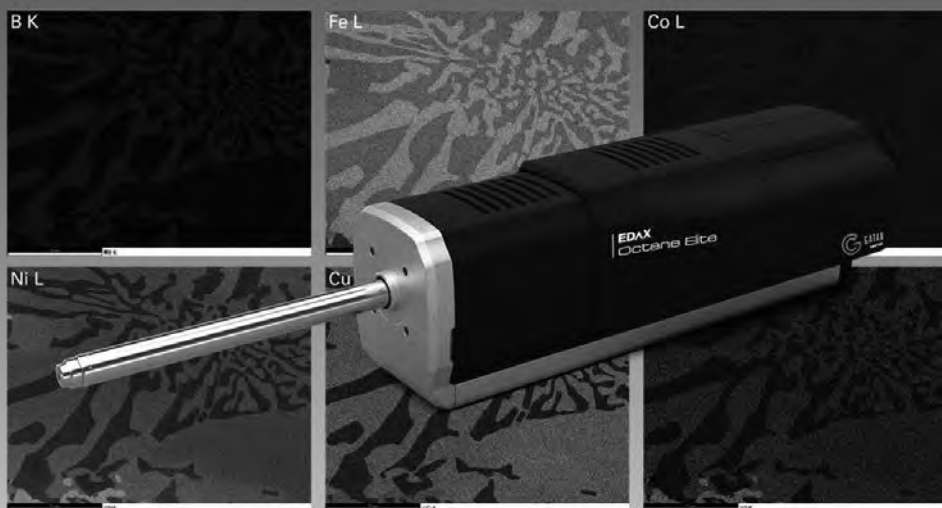


スライドガラス ステージ



# Octane Elite Ultra

EDAX Octane Elite Ultra エネルギー分散型X線分析装置 (EDS) は、走査型電子顕微鏡で革新的な組成分析を実現します。ウィンドウレス160mm<sup>2</sup> EDS検出器は、軽元素と重元素に対して優れた感度を発揮し、最大30kVの加速電圧で正確な分析結果を提供します。



- 1台の検出器であらゆるアプリケーションに対応 (複数のEDS検出器は不要)
- 様々な加速電圧で組成を正確に判定
- 元素マップで比類の無いデータを提供
- EDS-EBSD同時分析にも対応

**アメテック株式会社 ガタン・エダックス事業部**



〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-30 芝タワー3階

TEL:03-4400-2370

E-mail:info-gatan@ametech.com

# HITACHI

## 最高分解能×高スループット×自動/省力化 FE-SEM



超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡

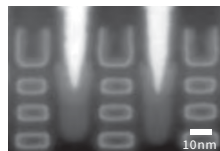
# SU9600

Ultrahigh-Resolution  
Scanning Electron Microscope



### 特長

- ▶ 日立独自技術のインレンズSEMが実現する高分解能観察
- ▶ 効率性と高解像度を両立する次世代撮像機能
- ▶ 各種機能による自動化、省力化

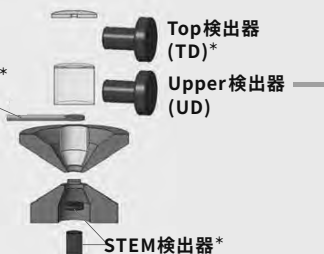


試料:SRAM  
(GAA構造断面)  
加速電圧:7 kV  
倍率:1,000 kX

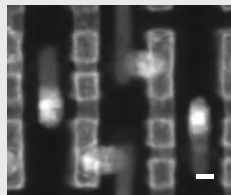
## 新しいフラッグシップモデル「SU9600」誕生。

### 検出器紹介

シンチレータ型  
反射電子検出器(VCD)\*  
VCD: Variable Crystal Detector

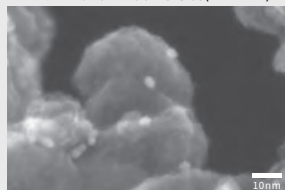


SRAM表面からの内部構造観察 (BSE)



加速電圧:30 kV  
倍率:700 kX

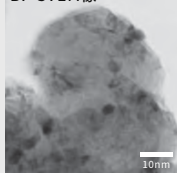
グラファイト触媒の表面観察事例(SEモード)



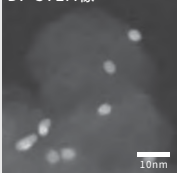
加速電圧:30 kV  
倍率:1200 kX

グラファイト触媒の透過観察事例

BF-STEM像



DF-STEM像



加速電圧:30 kV  
倍率:1200 kX

\* オプション



日立ハイテク“SI NEWS”公式Facebookページ  
<https://www.facebook.com/HitachiHighTechnologies.SINEWS>

SI NEWSは、弊社製品を使用した社内外の研究論文を中心に、先端の研究動向・技術情報をご紹介する技術機関誌です。Facebookページでは、本誌内容のご紹介を中心に、皆さまのご研究に役立つ情報をタイムリーに発信してまいります。

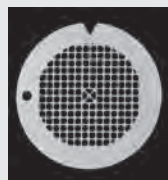


株式会社 日立ハイテク

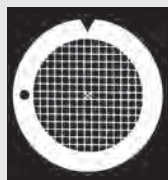
本社 〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー 電話03-3504-6111  
<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/microscopes/>

## ミクロンピッチグリッド

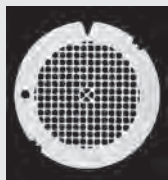
- ・ Cu、Mo、Ni、Ti 素材の TEM 試料グリッドを取り揃えています。
- ・ TEM グリッド保管ケースを発売しました。



Cu150P



Mo150P



Ni150P



Ti150P



TEM グリッド保管ケース

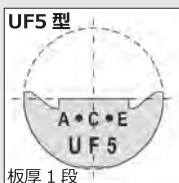
## FIB グリッド

- ・ 耳の短いタイプの U 型グリッド (4 種) をラインナップしました。
- ・ リデポの少ない鳩型形状の  $\Lambda$ H3 型グリッドをラインナップしました。

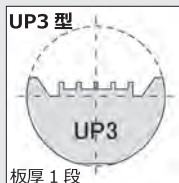
### U 型



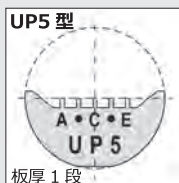
板厚 1 段



板厚 1 段



板厚 1 段



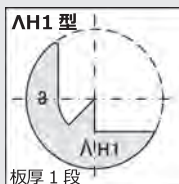
板厚 1 段

### フラットタイプ (F)

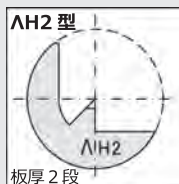
※同形状で板厚が 2 段の UF4 型、UF6 型、UP4 型、UP6 型も取り揃えています。

### ピラータイプ (P)

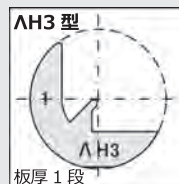
### $\Lambda$ 型 先端 45°タイプ



板厚 1 段



板厚 2 段



板厚 1 段

(新発売)

- ・ 準超薄連続切片回収治具
- ・ 撥水フレーム



準超薄連続切片回収治具



撥水フレーム

アレイトモグラフィー法などに使われる多量の準超薄連続切片をしわなく伸展した状態で回収することができます。

## 板留め SEM 試料台

アルミプレートを利用して厚板状試料の固定ができます。



(左) 片断面 SEM 試料台  
(鍵を固定した例)



(右) 両断面 SEM 試料台  
(ワッシャーを固定した例)

# STEM

株式会社 ステム (Specimen Techniques for Electron Microscope)

〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-8 まちだテクノパーク センタービル 6F

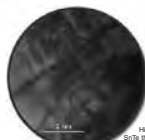
☎ 042-794-8860 FAX 042-794-8861

E-mail: stem@stemstem.co.jp URL: <https://stemstem.co.jp/index.html>

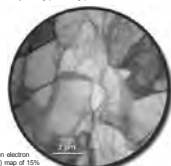
**FISCHIONE**  
INSTRUMENTS

# 透過型電子顕微鏡用 精密イオンミリング装置

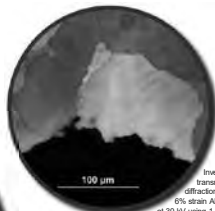
Tabletop precision preparation for producing high-quality TEM specimens from a wide variety of materials



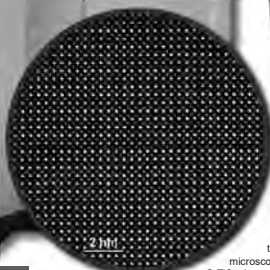
High energy co-alloyed  
SnTe thermoelectric material  
with interrelated line defects and  
strain clusters. Image courtesy of Y. Zhang, H. J. Wu, and S.  
Pennycook, National University of Singapore, Singapore.



Large precision electron  
diffraction (PED) map of 10%  
strain Al 6065 showing dislocations.  
Image courtesy of J. Wozniak, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.



Inverse pole figure  
transmission electron  
diffraction (TKD) map of  
6% strain Al 6065 acquired  
at 30 kV using 1.5 μm step size.  
Image courtesy of J. Wozniak, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.



Aberration-corrected  
transmission electron  
microscopy (TEM) imaging of  
SrTiO<sub>3</sub>. Image courtesy of Institute  
of Engineering Innovation, University of Tokyo, Japan.

## MODEL 1051 TEM Mill

- 高エネルギーによる高速ミリング/低エネルギーによる仕上げミリングに対応
- 100 eV ~ 10 keV の広範な加速電圧に対して細いビーム径を維持
- 独立制御可能なTrueFocusイオン源を2つ搭載
- -15° ~ 10° でミリング角度を調整可能
- ミリング加工中のその場観察/その場撮像
- 試料ステージの液体窒素冷却



国内総代理店

株式会社ニューメタルス エンド ケミカルス コーポレーション



**safematic**

**CCU-010**

**Compact Coating Unit**

**電子顕微鏡用  
卓上型マルチコーター**



CCU-010は全自動でカーボン蒸着、スパッタリングの両方に使用でき、SEM/TEM用試料向けに開発された卓上型マルチコーターです。

- ヘッドの交換だけで簡単にスパッタリング/カーボン蒸着を切り替え
- AuやNi、C、ITOなど幅広いスパッタターゲットに対応
- プラズマトリートメント機能により薄膜のサンプルへの接着力を向上。グロー放電システムの追加でサンプルの親水化処理も可能
- 真空度、スパッタリング電流、成膜速度を設定してレシピとして保存。膜厚をリアルタイムでモニターできるソフトウェア付属
- 高さ・角度調整機能を持った固定式ステージや回転ステージなど多数の試料ステージで様々な試料に対応

株式会社ニューメタルス エンド ケミカルス コーポレーション

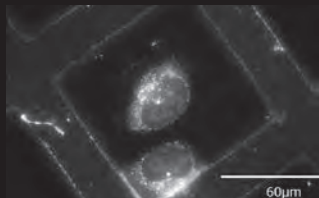
〒104-0031 東京都中央区京橋1丁目2番5号 京橋TDビル 5F

TEL : 03-3231-8600 (代表) FAX : 03-3271-5860

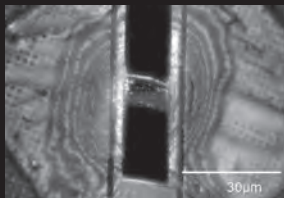
WEB : <https://www.newmetals.co.jp/>

# With the Power of Science Make the Future Brighter

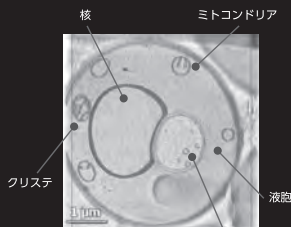
世界の科学技術の発展を支え続けた歴史を踏まえ、  
お客様の明日への革新を実現するべく最適なソリューションを提供していきます。



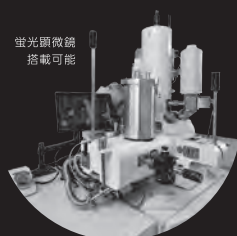
試料：Hela 細胞



薄片加工後の蛍光顕微鏡像



試料：酵母菌 オートファジックボディ



CryoLameller  
FIB-SEM System



Cryo ARM™カートリッジ

Cryo Transfer holder



JEM-3300 CRYO ARM™ 300II  
電界放出形クライオ電子顕微鏡



JEM-ARM300F2 GRAND ARM™2  
原子分解能分析電子顕微鏡



JEM-ARM200F NEOARM  
原子分解能分析電子顕微鏡



JEM-F200  
多機能電子顕微鏡



JEM-2100Plus  
電子顕微鏡



JEM-120i  
電子顕微鏡

**JEOL** 日本電子株式会社

[www.jeol.co.jp](http://www.jeol.co.jp)

本社・昭島製作所 〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2 TEL: (042) 543-1111 (大代表) FAX: (042) 546-3353  
ISO 9001・ISO 14001 認証取得

JEOLグループは、「理科学・計測機器」「産業機器」の2つの事業ドメインにより事業を行っています。  
「理科学・計測機器事業」電子光学機器・分析機器・計測検査機器 「産業機器事業」半導体関連機器・金属3Dプリンター・成膜関連機器/材料生成機器

# 定量電子顯微鏡法

## Strain Analysis

qDPC  
SmartAlign  
DeConvHAADF  
qHAADF

GPA  
PPA  
sMoire  
HoloDark

## Quantitative STEM

## Noise Reduction

MSA  
HREM-Filters  
SmartAlign  
DeConvEELS

## Image Simulation

IWFR  
FTSR  
QPt  
qDPC  
qHolo  
HoloLive

## Phase Measurement

xHREM  
STEM Extension  
CBED Extension

**HREM Research Inc.**  
Specialized in Electron Microscopy

[www.hremresearch.com](http://www.hremresearch.com)  
[support@hremresearch.com](mailto:support@hremresearch.com)

# ALL IN ONE SOLUTIONS

New Product

## Double Tilt EleCryo Vacuum Transfer Holder



Vacuum Transfer Standard  
Double Tilt+Cryo+Biasing or Heating

### TEM Holders

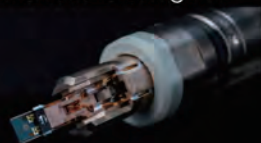
Cartridge Linkage System



DT 3 Samples Holder

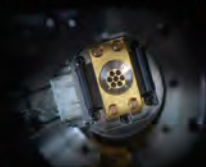


DT MEMS 1000 °C & High Tilt



### SEM Stages

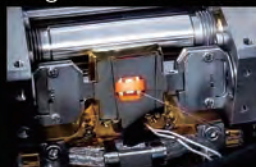
Peltier -100 °C with FIB process



EleCryo Vacuum Transfer



Heating 1000 °C & Tensile 1500N



(株)メルビル ランチョンセミナー開催のご案内

26日(火)  
12:05~

C会場 (会議室1)

### 【非暴露試料移送技術の新展開】

~グローブボックスレスプロセスとパキュームトランスファー標準化~

日本のホルダー屋

 Mel-Build