日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

開催挨拶

第 64 回シンポジウム開催にあたって

第 64 回シンポジウム実行委員長
金子　賢治

この度、公益社団法人 日本顕微鏡学会では、第 64 回シンポジウムを第 63 回九州支部集会・学術講演会と合同で令和 3 年 11 月 24 日（水）～11 月 26 日（金）の期間、九州大学医学部百年講堂（福岡市東区）において開催いたします。

顕微科学の変遷とともに、益々解明しなくてはならない課題が山積しており、今後も弛みない研究が求められています。このような背景のもと、本シンポジウムではメインテーマを

「顕微科学の未来をみつめる～これから観るもの、見えてくるもの～」

とさせていただきました。

初日は、基調講演を英国ケンブリッジ大学の Paul A. Midgley 先生に、招待講演 I（材料・装置系）を東京大学の阿部英司先生に、また招待講演 II（医学・生物学系）を長崎大学の小路武彦先生にお願いしております。その他、風戸奨励賞受賞講演を予定しております。

二日目には九州に根差している「3D イメージング」をキーワードに材料科学分野、生命科学分野、装置・手法、多次元解析のセッションを企画し、これらに関する講演を第一線級の研究者らによる講演を予定しています。また、企画セッションでは、シンポジストの方々から最先端の知見を皆様にお届けすることを目的とし、「FIB 技術の国際標準化・自動化と顕微鏡化」、「その場観察・環境制御の最前線」、「調査報告」や「In-situ 観察に向けた Cryo 技術の国内最新情報」を予定しています。

三日目には招待講演 III（材料・装置系）を九州大学の西田稔先生に、また招待講演 IV（医学・生物学系）を久留米大学の中村桂一郎先生にお願いしております。そして、学生をはじめとする若手研究者らによる講演セッション「若手演題」やポスターセッションを予定しています。

さらに、シンポジウム期間中、顕微科学に関する最先端の情報を提供していただくため、企業展示ブースやランチオンセミナーを設けております。

昨年来、世界を席巻しているコロナ禍において、様々なイベントが中止、延期、オンデマンド化、オンライン化されています。本シンポジウムにつきましては、安全な体制を念頭に置き、シンポジスト、参加者、協賛企業の皆様の安全・安心に最大限に配慮した対面型シンポジウムの開催に向け、実行委員会一同準備を行っております。このような状況下ではございますが、ワクチン接種などの対策により新型コロナウイルス感染が 1 日も早く終息し、実行委員一同、皆様と安心して直接お会いできますことを切に願っております。

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

開催概要

会期

2021 年 11 月 24 日（水）～26 日（金）

会場

九州大学医学部 百年講堂　〒812-8582 福岡市東区馬出３丁目１番１号

参加費

会員：事前（11 月 15 日まで）　7,000 円／当日　8,000 円

※名誉会員は参加費が無料となります。

※会員は不課税です。

非会員：事前（11 月 15 日まで）　10,000 円／当日 12,000 円

※非会員は税込です。

学生（学部学生・大学院学生）：無料（事前・当日）

※当日受付で学生証を提示して下さい。

第 64 回　シンポジウム　実行委員会

実行委員長

金子 賢治　（九州大学大学院工学研究院 材料工学部門）

副委員長

安永 卓生　（九州工業大学大学院情報工学研究院 物理情報工学研究系）

森本 景之　（産業医科大学医学部 第二解剖学）

プログラム委員

材料・装置系：

村上 恭和　（九州大学大学院工学研究院 エネルギー量子工学部門）

波多 聰　（九州大学大学院総合理工学研究院 物質科学部門）

田中 將己　（九州大学大学院工学研究院 材料工学部門）

医学・生物系

澤口 朗　（宮崎大学医学部解剖学講座 超微形態科学分野）

太田 啓介　（久留米大学医学部解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門）

馬場 良子　（産業医科大学医学部 第二解剖学）

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

会場アクセス

（https://www.med.kyushu-u.ac.jp/100ko-do/access/index.html）

九州大学医学部 百年講堂

〒812-8582 福岡市東区馬出 3 丁目 1 番 1 号

【地下鉄福岡空港駅からお越しの場合】

地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車　徒歩 8 分

【地下鉄天神駅からお越しの場合】

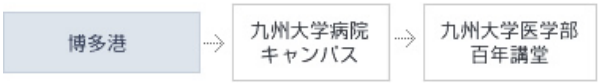
地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車　徒歩 8 分

【JR 博多駅からお越しの場合】

地下鉄箱崎線「馬出九大病院前」下車　徒歩 8 分

【博多港からお越しの場合】

タクシーにて 20 分

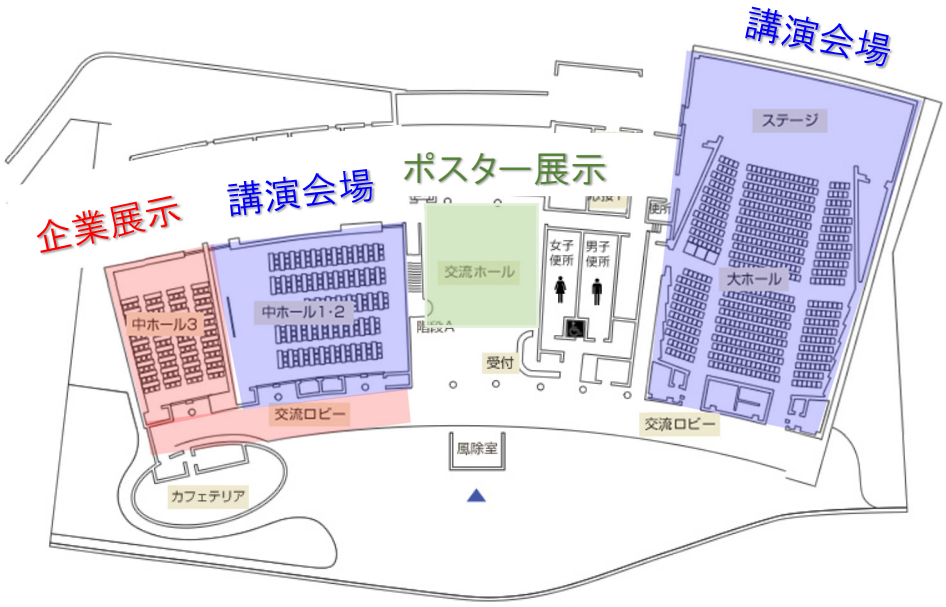


日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

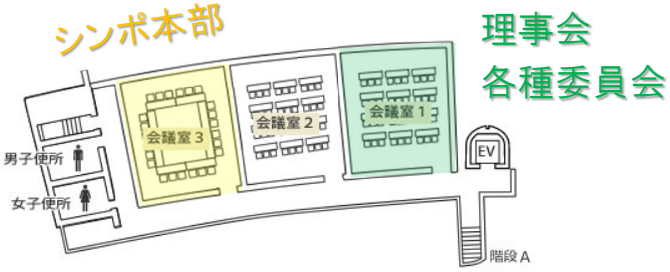
会場案内

会場内での撮影、録画、録音は禁止致します。

1階
平面図



2階
平面図



日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

日　程　表

11 月 24 日（水）			
	大ホール	中ホール 1，2	中ホール 3
10：30 ～ 12：00			展示準備など
12：00 ～	受　　付		企業展示
13：00 ～ 13：05	開会挨拶　（日本顕微鏡学会　会長）		
13：05 ～ 13：50	招待講演：材料系 阿部 英司 先生 （東京大学）		
13：50 ～ 14：00	休　　憩		
14：00 ～ 14：45	招待講演：生物系 小路 武彦 先生 （長崎大学）		
14：45 ～ 15：00	休　　憩		
15：00 ～ 16：00	風戸研究奨励会		
16：00 ～ 16：30	休　　憩		
16：30 ～ 17：30	基調講演＊ Paul A. Midgley 先生 （ケンブリッジ大学） ＊オンライン		

※ ポスター発表は 24 日（水）13:00 ～ 26 日（金）13:00 の期間、1 階の交流ホールに展示されます。

コロナウイルス感染対策の一環でポスターセッションのコアタイムは設けませんが、26 日（金）の午前に、各ポスターの内容を紹介するセッションを設定します。

＝パワーポイントを利用した 1 件あたり 2 分間の紹介

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 25 日（木）			
	大ホール	中ホール 1，2	中ホール 3
8：30 ～	受　付		
9：00 ～ 10：30	トモグラフィーと関連技術の 最前線：材料科学の展開 ・陣内 浩司 先生（東北大） ・戸田 裕之 先生（九州大） ・林　好一　先生（名工大）	企画セッション FIB 技術の国際標準化・ 自動化と顕微鏡化	企業展示
10：30 ～ 10：45	休　憩		
10：45 ～ 12：15	トモグラフィーと関連技術の 最前線：生命科学の展開 ・太田 啓介 先生（久留米大） ・澤口　朗　先生（宮崎大） ・重松 秀樹 先生（理研）	企画セッション その場観察・環境制御の 最前線	
12：15 ～ 12：30	休　憩		
12：30 ～ 13：30	ランチョン （カールツァイス）	ランチョン （東陽テクニカ）	
13：30 ～ 13：45	休　憩		
13：45 ～ 15：15	トモグラフィーと関連技術の 最前線：装置・手法の開発 ・馬場 則男 先生（工学院大） ・村田　薫　先生 （サーモフィッシャー サイエンティフィック） ・清末 優子 先生（理研）	企画セッション ①調査報告：日本人研究者・ 技術者の国際動向調査 ②公開討論会：生体大規模 3 次元データ解析における 情報系研究者との共同ニーズと人材育成	
15：15 ～ 15：30	休　憩		
15：30 ～ 17：00	トモグラフィーと関連技術の 最前線：動的観察に向けて ・矢代　航 先生（東北大） ・斉藤　光 先生（九州大） ・山﨑　順 先生（大阪大）	企画セッション In-situ 観察に向けた Cryo 技術の国内最新情報	

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 26 日（金） （兼：第 63 回九州支部集会・学術講演会）			
	大ホール	中ホール 1，2	中ホール 3
8：30 ～	受　付		
9：00 ～ 10：20	ポスター紹介 (1 件 2 分の内容紹介)		企業展示
10：20 ～ 10：30	休　憩		
10：30 ～ 11：15	招待講演：材料系 西田 稔 先生 （九州大学）		
11：15 ～ 11：25	休　憩		
11：25 ～ 12：10	招待講演：生物系 中村 桂一郎 先生 （久留米大学）		
12：10 ～ 12：20	休　憩		
12：20 ～ 13：20	ランチョン （メルビル）		
13：20 ～ 13：30	休　憩		
13：30 ～ 14：45	若手セッション 材料系 I	若手セッション 生物系	展示物の撤収
14：45 ～ 14：55	休　憩		
14：55 ～ 15：55	若手セッション 材料系 II	若手セッション 装置・手法系	
15：55 ～ 16：05	休　憩		
16：05 ～ 17：05	若手セッション 材料系 III		
17：05 ～ 17：10	移　動		
17：10 ～	17：35～17：50 優秀講演表彰 閉会の挨拶（実行委員長）	17：10～18：00 九州支部集会	

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

招待講演に際してのご案内

・原則として各自の PC をご持参の上、演台で直接、PC を操作していただきます。
・PC 用の AC アダプターを必ずご持参ください。

・バックアップとして、プレゼンテーションを保存した USB メモリーをご持参ください。
講演会場には、PowerPoint を利用できる PC （Windows） 1 台をご用意いたします。

・液晶プロジェクター1 台、スクリーン 1 面で、接続形式は通常の D-sub 15 ピン（ミニ）または HDMI 端子となります（ご使用の PC によってコネクター等が必要な場合は、忘れずにご持参ください）。

・プレゼンテーションの解像度は、XGA（1024×768）を推奨いたします。
・発表前の休憩時間に、各会場にてあらかじめ試写をお願いいたします。
・プログラムに記載された時間には質疑応答・討論時間が含まれております。
・各講演のチャイム設定は演台に掲示されておりますので、ご参照ください。

座長のみなさまへご案内

・ご担当セッションの開始 5 分前には、次座長席で待機してください。
・各講演のチャイム設定は座長席に掲示されておりますので、ご参照ください。

学生講演・若手講演に際してのご案内

・1 件あたり 15 分（発表 12 分、質疑応答 3 分）で準備をお願いいたします。

それぞれのセッションを円滑に進めるため、発表で使用されるパワーポイントファイルを【11 月 26 日（金）12:00】までに、受付に提出してください。
その際、以下の例に従い、プログラムセッション番号、所属、氏名をファイル名としてください。

例）S16_九州大学_福岡太郎.pptx

・ご自身の PC で発表を希望される場合は、その旨を受付にお知らせください。
・本シンポジウムでは優秀発表賞の選定・表彰を予定しております。

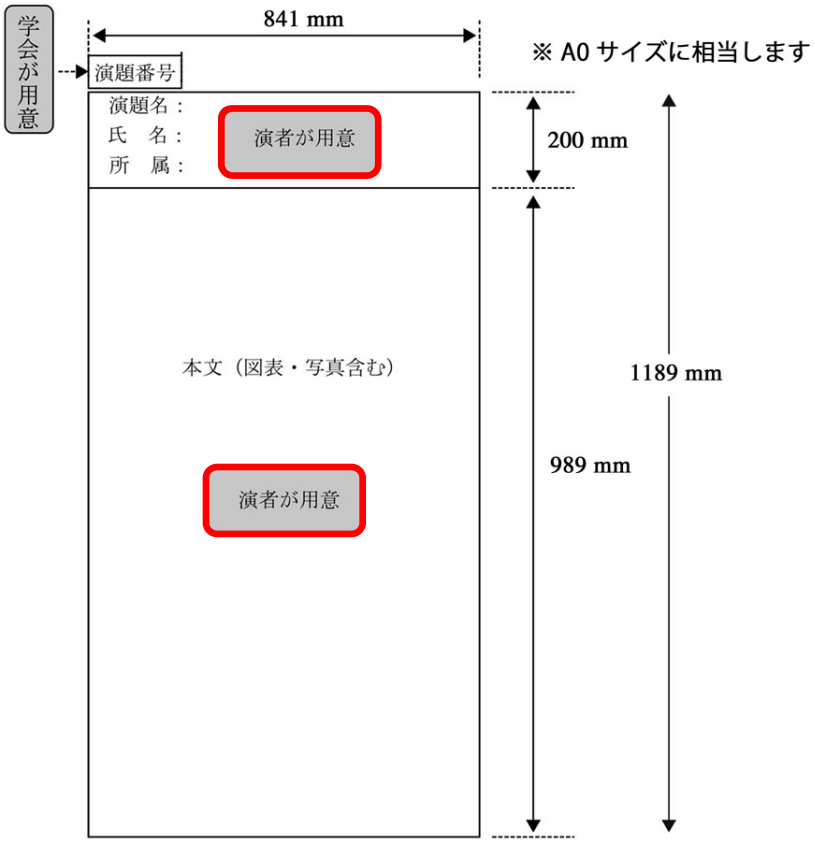
日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

ポスター発表に際してのご案内

・ポスターは【 横幅×高さ＝841 mm × 1189 mm 】のサイズでご用意ください。
（演題番号 No.カードおよび掲示に必要なものは事務局でご用意いたします）

・展示パネルへの貼付けに用いる画鋲はシンポジウム事務局で準備します。

ポスターは 24 日（水）13:00 ～ 26 日（金）13:00 の期間、1 階の交流ホールに展示されます。会場到着後、速やかに掲示してください。



ポスターの撤去

・撤去時間【11 月 26 日（金）13：00 ～ 17：00】

・撤去時間を過ぎても掲示してあるポスターは、事務局で撤去処分いたしますので、予めご了承ください。

The Japanese Society of Microscopy

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

ポスター発表に際してのショートトークのお願い

今回のシンポジウムは、新型コロナウイルスの感染防止対策に最大限の注意を払いながら、対面式で開催いたします。一方、ポスター発表については密な環境を招くことから、コアタイムは設けず、会場での個別の議論をお願いする形とさせていただきます。

＜ポスターは会場 1 階：交流ホールにて、11 月 24 日（水）～26 日（金）の三日間、展示いただきます＞

発表者の皆様にはご不便をおかけする事となりますが、何卒ご理解・ご協力のほど、お願い申し上げます。

なお、コアタイムの代わりとして、11 月 26 日（金）9：00 ～ 10：20、大ホールにて各ポスターの内容を 2 分以内でご紹介いただくショートトーク「ポスター紹介」のセッションを実施いたします。
つきましては、下記の要領で発表のご準備をいただきたく、お願い申し上げます。

ポスター1 件につき 2 分間（発表 1 分 50 秒、交代 10 秒）、パワーポイントのスライド 2 枚以内で準備をお願いいたします。

円滑な進行に備え、発表で使うパワーポイントファイルを【11 月 19 日（金）15:00】までに、以下の受け取り用フォルダーへアップロードしてください。

https://share.iii.kyushu-u.ac.jp/public/tR1EwAdIS04A6vcBiSB8AOyMEA3p1D5HAAQoOrQPJjkS

所属と氏名をファイル名としてください。　例）九州大学_福岡太郎.pptx

・ご自身の PC での発表を希望される場合、あるいはポスター紹介（2 分の発表）をご辞退される場合は、シンポジウム実行委員会：事務局までお知らせください。

・本シンポジウムではポスター発表を含む優秀発表賞の選定・表彰を予定しております。

プログラム

第一日目　11 月 24 日（水）

第二日目　11 月 25 日（木）

第三日目　11 月 26 日（金）

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム 講演プログラム

※ 企業展示は 11 月 24 日(水)12:00～26 日(金)13:30 の期間、会場 1 階:中ホール 3 で実施されます。

11 月 24 日(水)第 1 日目

11 月 24 日(水)午後　会場:大ホール

開会挨拶　13:00～13:05
日本顕微鏡学会会長　幾原 雄一(東大)

S1. 招待講演　13:05～14:45
座長:金子 賢治(九大)、太田 啓介(久留米大)

13:05-13:50　**電子顕微鏡が先導する材料科学**
－ ミクロ～マクロをつなぐ顕微学の未来－
阿部 英司 (東大・工)

― 休 憩 ―

14:00-14:45　**顕微解析対象としての生命科学の根本規範:ゲノムからエピゲノムへ**
小路 武彦 (長崎大・研究開発推進機構)

― 休 憩 ―

S2. 風戸研究奨励会　15:00～16:00

15:00～15:30　座長:森 茂生 (大阪府立大)
電子チャネリングコントラスト法による転位運動のその場観察
小山 元道 (東北大)

15:30～16:00　座長:宮澤 淳夫 (兵庫県立大)
三次元電子顕微鏡法を用いたイネ科塩腺の機能形態の解明
大井 崇生 (名古屋大)

— 休 憩 —

S3. 基調講演 16：30～17：30

座長：金子 賢治（九大）

16:30-17:30 **Nanoscale Crystal Cartography and Scanning Electron Diffraction**

P. A. Midgley (Department of Materials Science and Metallurgy, University of Cambridge)

11 月 25 日(木)第 2 日目

11 月 25 日(木)午前　会場:大ホール

S4. トモグラフィーと関連技術の最前線:材料科学の展開

9:00～10:30　座長:村上 恭和(九大)

9:00- 9:30　**ソフトマテリアルの電子顕微鏡観察における最近の話題**
陣内 浩司 (東北大・多元研)

9:30-10:00　**X 線 CT と XRD を組み合わせたマルチモーダル CT とその鉄鋼への応用**
戸田 裕之(九大・工)

10:00-10:30　**超秩序構造と原子分解能ホログラフィー**
林 好一 (名工大)

— 休 憩 —

S5. トモグラフィーと関連技術の最前線:生命科学の展開

10:45～12:15　座長:森本 景之(産業医大)

10:45-11:15　**SEM 電顕ボリューム解析で観る組織・細胞・オルガネラ そこから見えてくるもの**
太田 啓介 (久留米大・医)

11:15-11:45　**卓上低真空走査型電顕で生体物質の局在を可視化する 新たな金ナノ粒子標識法の開発**
澤口 朗 (宮崎大・医)

11:45-12:15　**クライオ電子顕微鏡による生物試料の 3 次元構造解析の最先端研究**
重松 秀樹 (理研)

— 休 憩 —

ランチョン　12:30～13:30　大ホール

12:30-13:30　カールツァイス株式会社
ZEISS の SEM, FIB-SEM アプリケーション — 3 次元解析を中心に
小田武秀、Zheng Shushu (カールツァイス株式会社)

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 25 日(木)午前　会場:中ホール 1, 2

S6.　企画セッション「FIB 技術の国際標準化・自動化と顕微鏡化」

9:00～10:30　＜進行＞金子 賢治(九大) 杉山 昌章(阪大)

＜講演＞

1. **FIB 技術の国際標準化に向けた日本の提案と今後の展開**
   杉山 昌章 [A]、金子 賢治 [B]、亀井 一人 [C]
   ([A] 阪大・工、[B] 九大・工、[C] 日鉄テクノロジー)
2. **FIB-SEM の自動化技術**
   伊井 由花、渡邉 慶太郎、佐藤 高広、富松 聡 ((株)日立ハイテク)
3. **FIB-SEM 技術の観察装置としての可能性**
   原 徹(物材機構)

— 休 憩 —

S7.　企画セッション「その場観察・環境制御の最前線」

10:45～12:15　＜進行＞ 松田 潤子(九大)

＜講演＞

1. **ナノテクノロジーを支援する ETEM の開発**
   矢口 紀恵 ((株)日立ハイテク)
2. **触媒その場観察のための TEM 試料ホルダーの開発**
   橋本 綾子(物材機構、筑波大、JST さきがけ)
3. **次世代二次電池用負極のその場 SEM/TEM 観察**
   津田 哲也 (阪大院・工)

— 休 憩 —

ランチョン　12:30～13:30　中ホール 1,2

12:30-13:30　株式会社東陽テクニカ

プラズマ FIB-SEM の断面作製におけるアーティファクト抑制技術と 3 次元イメージングへの応用

兒玉 優(株式会社東陽テクニカ)

11 月 25 日（木）午後　会場：大ホール

S8. トモグラフィーと関連技術の最前線：装置・手法の開発

13：45～15：15　座長：安永 卓生（九工大）

13:45-14:15　**情報欠落を回復し投影枚数削減を実現した濃度量子CT 再構成法（QURT）**

馬場 則男（工学院大・総合研究所）

14:15-14:45　**導電性粘着テープのビーム交点型フェムト秒パルス Laser-FIB-SEM による大容量三次元構造観察**

村田 薫[A,C]、Alex Bright[A]、原 徹[B,C]

（[A]サーモフィッシャーサイエンティフィック、[B]物質・材料研究機構、[C]九州大学）

14:45-15:15　**格子光シート顕微鏡による細胞動態の高時空間分解能計測と情報解析**

清末 優子（理研・生命機能科学研究センター）

— 休 憩 —

S9. トモグラフィーと関連技術の最前線：動的観察に向けて

15：30～17：00　座長：波多 聰（九大）

15:30-16:00　**放射光によるミリ秒X線トモグラフィの開発**

矢代 航（東北大・多元研）

16:00-16:30　**機械学習支援高速 STEM の開発とトモグラフィーへの応用**

斉藤 光（九大・先導研）

16:30-17:00　**HVEM トモグラフィー高速化の実現と展望**

山﨑 順[A,B]、石井 智仁[C]

（[A]阪大・超高圧電顕センター、[B]名大・未来研、[C]阪大・工）

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 25 日(木)午後　会場:中ホール 1, 2

S10.　企画セッション　(生体解析分科会・綜合画像研究支援)

13:45～15:15

＜進行＞ 諸根 信弘(ケンブリッジ大)、古河 弘光(システムインフロンティア)

1. **調査報告:海外に研究拠点を置いて活動する日本人研究者・技術者の動向に関する将来展望**

   諸根 信弘[A, B, C]、上野 信雄[D]

   ([A]ケンブリッジ大、[B]京都大高等研究院、[C]認定 NPO 法人綜合画像研究支援、[D]前・日本学術振興会ロンドン研究センター長)

2. **公開討論会:生体大規模 3 次元データ解析における情報系研究者との共同ニーズと人材育成**

   太田 啓介[A]、北原 卓弥[B]、馬水 信弥[B,C]、森 裕子[B]

   ([A]久留米大・医、[B](株)システムインフロンティア、[C]九工大)

— 休 憩 —

S11.　企画セッション「In-situ 観察に向けた Cryo 技術の国内最新情報」

15:30～17:00 ＜進行＞ 伊藤 喜子(ライカマイクロシステムズ)

＜講演＞

1. **クライオ電子顕微鏡を用いた In Situ 観察の生物学、医学への応用**

   今崎 剛[A]、吉川 知志[A]、高﨑 寛子[B]、加藤 貴之[B]、青山 一弘[C,D]
   光岡 薫[D]、仁田 亮[A]

   ([A]神大・医、[B]阪大・蛋白研、[C]阪大・超高圧、[D]サーモフィッシャーサイエンティフィック)

2. **クライオ TEM 観察を支援するための PRIMO によるグリッドマイクロパターニング法のご紹介**

   瀬口 武史[A]

   ([A]プライムテック株式会社)

3. **クライオ単粒子解析における構造分類のトレンド**

   馬水 信弥[A,B]、安永 卓生[A]

   ([A]九大工・院情報工、[B](株)システムインフロンティア)

4. **Advanced electron tomography sample preparation by cryo-DualBeam technology**

   A. Rigort[A,B] and J. Kuba[B]

   ([A]Max Planck Institute of Biochemistry、[B]Thermo Fisher Scientific)

11 月 26 日(金)第 3 日目

11 月 26 日(金)午前　会場:大ホール

S12. ポスター紹介　※ 各ポスターの内容を 2 分で紹介

9:00～10:20　座長:麻生 亮太郎(九大)、澤口 朗(宮崎大)

※ 当日までにポスター紹介(ショートトーク)をご辞退された演題も含まれます。
予めご了承ください。

～ 装置・手法系 ～

PI-01. **磁区構造変化その場観察のための CMOS カメラの導入とドリフト補正処理**
赤瀬 善太郎 [A]、佐藤 隆文 [A]、真柄 英之 [A]、安原 聡 [B]
([A] 東北大・多元研、[B] 日本電子(株))

PI-02. **Gabor Wavelet を用いた電子顕微鏡画像上の輪郭線抽出支援ソフトの開発**
前田 元 [A]、馬場 美鈴 [B]、馬場 則男 [A,B]([A] 工学院大・情報、[B] 工学院大・総合研究所)

PI-03. **2 段集束レンズ TEM を用いた NBD による SiGe 面間隔評価の試行**
小國 琢弥 [A]、佐野 雄一 [A]、大島 佑介 [B]、原 康祐 [B]、有元 圭介 [B]、山中 淳二 [A]
([A] 山梨大・機器分析センター、[B] 山梨大・クリスタル科学研究センター)

PI-04. **OBF STEM 法によるゼオライト原子構造の低ドーズ直接観察**
大江 耕介 [A]、関 岳人 [A,B]、吉田 要 [C]、河野 祐二 [D]、幾原 雄一 [A,C]、柴田 直哉 [A,C]
([A] 東大、[B] JST さきがけ、[C] ファインセラミックスセンター、[D] 日本電子(株))

PI-05. **大気圧電子顕微鏡内における観察と操作を両立する光ピンセット技術の開発**
仁木 彰太、石田 忠(東工大)

PI-06. **軟 X 線 MCD 顕微鏡による磁石表面形状と磁化分布の立体観察の試行**
小谷 佳範 [A]、鈴木 基寛 [A,B]、中村 哲也 [A,C]([A] 高輝度光科学研究センター、[B] 関西学院大 [C] 東北大・国際放射光イノベーション・ス マート研究センター)

PI-07. **DPC STEM を用いた結晶界面電荷分布の観察**
遠山 慧子 [A]、関 岳人 [A,B]、馮 斌 [A]、幾原 雄一 [A,C]、柴田 直哉 [A,C]
([A] 東大・工、[B] JST さきがけ、[C] JFCC ナノ構造研究)

PI-08. **分割型 STEM 検出器を用いた局所原子振動直接観察法の開発**
田畑 浩大 [A]、関 岳人 [A,B]、幾原 雄一 [A,C]、柴田直哉 [A,C]
([A] 東大工、[B] JST さきがけ、[C] JFCC)

PI-09. **結晶化ガラスのための 4D-STEM データ解析ソフトウェアの開発**
池田 錬太 [A]、梶原 貴人 [A,B]、満田 彩欄 [A]、斉藤 光 [A]、村山光宏 [A]、波多 聰 [A]
([A] 九州大学、[B] AGC 株式会社)

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

～ 材料科学系 ～

PM-01. **焼戻し過程が 10 mass%Mn 鋼の微構造に及ぼす影響の解明**

下地頭所 輝 [A]、河原 康仁 [A]、佐藤 幸生 [B]、金子 賢治 [B]、植森 龍治 [B]、前田 拓也 [C]
白幡 浩幸 [C]（[A]九大院・工、[B]九大・工、[C]日本製鉄）

PM-02. **非調質鋼における V 添加,Nb 添加及び V-Nb 複合添加の影響**

徳久 朝佳 [A]、河原 康仁 [A]、佐藤 幸生 [B]、金子 賢治 [B]、植森 龍治 [B]、前田 拓也 [C]
白幡 浩幸 [C]（[A]九大院工、[B]九大工、[C]日本製鉄）

PM-03. **3 次元精密構造解析を通じた逆浸透膜ひだ構造の改良**

高田 皓一、峰原 宏樹、志村 晴季、小川 貴史、高橋 弘造（東レ株式会社）

PM-04. **複相マルテンサイト組織を有する中 Mn 鋼の不均一変形挙動**

松田 恭輔 [A]、河村 慎也 [A]、前田 拓也 [B,D]、増村 拓朗 [C]、土山 聡宏 [C]、川本 雄三 [D]
白幡 浩幸 [D]、植森 龍治 [B]
（[A]九大・院工、[B]九大・鉄鋼リサーチセンター、[C]九大・工、[D]日本製鉄）

PM-05. **IL-FE-SEM と ICP-MS による燃料電池用 Pt/C 触媒の定量的劣化解析**

渡邊 実希 [A]、Pierre-Yves Olu [B]、松岡 美紀 [B]、衣本 太郎 [B]
（[A]大分大院・工、[B]大分大・理工）

PM-06. **TEM 内加熱ホルダを用いたその場観察による Ag-Cu 二元系粒子の構造変化**

安原 聡 [A,B]、本間 雅大 [B]、三宮 工 [B]（[A]日本電子（株）、[B]東工大）

PM-07. **アンチペロブスカイト型ホウ化物固溶体 $CeRh_{3-x}Pd_xB_{0.5}$ の構造化学**

湯蓋 邦夫 [A]、I. Zeiringer [B]、A. Grytsiv [B]、P. Rogl [B]（[A]九大・工 、[B]ウィーン大）

PM-08. **Si/SiGe/Si(110) 内双晶分布の X 線回折と TEM による評価**

坂田 千尋 [A]、有元 圭介 [B]、各川 敦史 [B]、原 康祐 [B]、山中 淳二 [A]
（[A]山梨大・機器分析センター、[B]山梨大・クリスタル科学研究センター）

PM-09. **低温焼戻し炭素鋼マルテンサイトの微細構造解析**

浦中 祥平 [A]、前田 拓也 [B,D]、増村 拓朗 [C]、土山 聡宏 [C]、川本 雄三 [D]、白幡 浩幸 [D]
植森 龍治 [B]（[A]九大院・工、[B]九大・鉄鋼リサーチセンター、[C]九大・工、[D]日本製鉄）

PM-10. **Al-Mg-Si 合金の析出強化機構への Cu 添加量の影響**

吉川 有太、河原 康仁、佐藤 幸生、金子 賢治（九大院・工）

PM-11. **リチウム酸化物正極材料の STEM 構造解析**

麻生 亮太郎 [A]、島田 未月 [A]、中村 崇司 [B]、村上 恭和 [A]（[A]九大・工、[B]東北大・多元研）

PM-12. **超高圧透過電子顕微鏡法によるマイクロキューブ MgO 中の転位組織の解析**

矢吹 創、河原 康仁、佐藤 幸生、金子 賢治（九大院・工）

PM-13. **$L1_0$ 型 FePd 規則合金エピタキシャル薄膜の STEM による微細構造観察**

西嶋 雅彦 [A]、 永沼 博 [B, C, D, E, F]
（[A]大阪大蛋白研、[B]東北大・工、[C]東北大・NICHe、[D] CIES、 [E] CSRN、[F] CSIS）

PM-14. **$SrTiO_3$ 基板上に成膜した $LaFeO_3$ 薄膜中のエピタキシャル歪**

玉岡 武泰 [A]、山本 知一 [A]、麻生 亮太郎 [B]、村上 恭和 [A, B]（[A]九大・超顕微セ、[B]九大・工）

～ 医学生物系 ～

PB-01. **ヒト慢性閉塞性肺疾患（COPD）肺線維芽細胞におけるニコチン刺激およびニコチン刺激除去後の形態変化について**

立花 利公[A]、五十嵐（武内）寛子[A,B]、沼部 幸博[B]、馬目 佳信[A]（[A]慈恵医大、[B]日歯大）

PB-02. **カリウムチャネル KcsA の開閉時の構造変化**

高﨑 寛子[A]、清水 啓史[B]、安永 卓生[C]（[A]阪大・蛋白研、[B]福井大・医、[C]九工大・情工）

PB-03. **タンパク質の 2D 投影像の深層学習によるミオシンの構造分類法の研究**

和田 眸、安永 卓生（九工大・情）

PB-04. **Cryo-CLEM 法を用いた糸状仮足観察に関する研究**

中深迫 美穂、肥後 智也、五味渕 由貴、森本 雄祐、安永 卓生（九工大院・情工）

S13. 招待講演 10：30～12：10

座長：田中 將己（九大）、澤口 朗（宮崎大）

10:30-11:15 **マルテンサイト変態の顕微解析**

西田 稔（九大・総理工）

— 休 憩 —

11:25-12:10 **3 次元微細構造解析：この 40 年と未来への憧れ**

中村 桂一郎（久留米大・医）

— 休 憩 —

ランチョン 12：20～13：20 大ホール

12:20-13:20 株式会社メルビル

メルビル社製その場観察システムの紹介

池澤 周平（株式会社メルビル）

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 26 日（金）午後　会場：大ホール

S14. 若手セッション：材料系　I

13：30～14：45　　座長：麻生 浩平（北陸先端大）

13:30-13:45　**Al-Mg-Si 合金の析出強化に及ぼす Cu 添加の影響**
河原 康仁[A]、寺西 亮[A]、金子 賢治[A]、宍戸 久郎[B]
（[A] 九大院・工、[B] 株式会社神戸製鋼所）

13:45-14:00　**窒素添加オーステナイト系ステンレス鋼の転位密度測定**
小畠 駿哉[A]、多久島 睦子[B]、濱田 純一[B]、金子 賢治[A]
（[A] 九大・工、[B] 日鉄ステンレス）

14:00-14:15　**電子照射による Au-Si 準安定化合物の形成**
太田 和弥[A]、市川 修平[A,B]、畑中 修平[B]、佐藤 和久[A,B]
（[A]阪大・工、[B]阪大・電顕センター）

14:15-14:30　**冷間圧延した Ti 添加極低炭素鋼における結晶粒分割過程**
赤井 周平[A]、森川 龍哉[B]、田中 將己[B]、市江 毅[C]、村上 健一[C]
（[A]九大院、[B]九大工、[C]日本製鉄（株））

14:30-14:45　**クロム系耐熱鋼溶接金属中の MX 型析出物の微構造解析**
高山 慧太[A]、金子 賢治[B]、大阿見 祥子[C]、岡部 俊明[C]、武田 裕之[C]
（[A]九大工院生、[B]九大工、[C]コベルコ溶接テクノ（株））

S15. 若手セッション：材料系　II

14：55～15：55　　座長：赤瀬 善太郎（東北大）

14:55-15:10　**STEM その場観察法による金単結晶の双晶成長と回復過程の直接観察**
曹 旻鑒[A]、栃木 栄太[A,B]、柴田 直哉[A,C]、幾原 雄一[A,C]
（[A] 東大工、[B] JST PRESTO、[C] JFCC）

15:10-15:25　**パルス電子顕微鏡を用いた Ti_3O_5 光誘起相転移の時間分解その場観察**
土屋 汰朗[A]、畑中 修平[B]、市川 修平[A,B]、佐藤 和久[A,B]
（[A]阪大・工、[B]阪大・電顕センター）

15:25-15:40　**$AuTe_2$ スパッタ薄膜の極微構造と相変態**
薄井 洸樹[A]、Sun Haiming[B]、市川 聡[B]、市川 修平[A,B]、畑中 修平[B]
佐藤 和久[A,B]（[A]阪大工、[B]阪大電顕センター）

15:40-15:55　**成長メカニズムで説明されるメタチタン酸ナノ粒子の結晶構造**
麻生 浩平、東嶺 孝一、大島 義文（北陸先端大・マテ）

S16. 若手セッション：材料系　III

16：05～17：05　　座長：赤嶺 大志（九大）

16:05-16:20　**共還元法により調製された Au@Ag@ Pt ナノ粒子の組成変化の影響**

Lee Hujun [A]、佐藤 幸生 [A]、寺西 亮 [A]、金子 賢治 [A]

Dao Thi Ngoc Anh [B]、笠井 均 [B]（[A] 九大院・工、[B] 東北大・多元研）

16:20-16:35　**ガウス原子モデルを用いたナノ粒子の原子分解能トモグラフィー再構成**

山本 知一 [A]、松村 晶 [B]（[A] 九大・ URC、[B] 九大・工）

16:35-16:50　**非負値行列因子分解の EELS イメージングへの応用**

出原 舞依子 [A]、山本 知一 [B]、松村 晶 [A]（[A] 九大・工、[B] 九大・ URC）

16:50-17:05　**AuRh 二元合金ナノ粒子の酸化・還元雰囲気における元素分布変化**

伊藤 大悟 [A]、Xuan Quy Tran [A]、山本 知一 [B]、草田 康平 [C]、北川 宏 [C]

松村 晶 [A, B]（[A] 九大・工、[B] 九大・ URC、[C] 京大・理）

優秀講演表彰、閉会の挨拶　　17：35～17：50

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

11 月 26 日（金）午後　会場：中ホール 1, 2

S17. 若手セッション：生物系

13：30～14：45　　座長：馬場 良子（産業医大）

13:30-13:45　**超伝導転移端センサを用いた微弱光の共焦点イメージング**

佐野 千佳歩[A]、岡野 千草[B]、堀江 千紘[A]、今野 俊生[C]
衞藤 雄二郎[D,E]、丹羽 一樹[C]、福田 大治[C,D]、野村 暢彦[B,F]
八幡 穣[B,F]
（[A]筑波大院・生命地球科学研究群、[B]筑波大・生命環境系、
[C]産総研・物理計測、[D]産総研・東大オペランド計測 OIL、
[E]京大・工、[F]筑波大・微生物サステイナビリティ研究センター）

13:45-14:00　**三次元光-X 線-電子相関顕微鏡法による組織内皮細胞の形態解析**

吉村 安寿弥[A]、Natalia Reglero-Real[B]、Sussan Nourshargh[B]
Lucy Collinson[C]（[A]山口大医、[B]クイーン・メアリー ロンドン大、
[C]フランシス・クリック研究所）

14:00-14:15　**LVSEM を用いた TEM 切片の新たな STEM 観察による方法と病理診断への応用**

南雲 佑[A]、髙木 孝士[B]、坂上 万里[C]、若月 萌音[D]
井上 由理子[A]、向井 俊平[E]、矢持 淑子[A]
（[A]昭大医、[B]昭大電顕室、[C]（株）日立ハイテク、[D]昭大院歯、
[E]昭大横浜市北部病院）

14:15-14:30　**C4 植物シコクビエの葉肉細胞と維管束鞘細胞の三次元構造解析**

前田 芽依奈、松永 隼、菊谷 里美、谷口 光隆、大井 崇生
（名大農）

14:30-14:45　**連続切片-走査型電子顕微鏡法による シコクビエ葉肉細胞の三次元形態解析**

松永 隼、菊谷 里美、谷口 光隆、大井 崇生（名大農）

S18. 若手セッション：装置・手法系

14：55～15：55　　座長：若山 友彦（熊本大）、玉岡 武泰（九大）

14:55-15:10　**循環障害治療戦略のための肺グリコカリックス観察法の確立**

若月 萌音[A,B]、高木 孝士[C,D]、牛山 明[G]、南雲 佑[E]、井上 由理子[F]
本田 一穂[C]、飯島 毅彦[B]（[A]昭和大院・歯、[B]昭和大・歯、[C]昭和大・医、
[D]昭和大・電子顕微鏡教室、[E]昭和大院・医・臨床病理診断、
[F]昭和大・医・解剖 、[G]国立保健医療科学院）

15:10-15:25　**MicroED 法における試料へのダメージの定量化**

高比良 恵吾[A,B]、田中 康太郎[A]、神田 浩幸[B]、山野 昭人[B]
安永 卓生[A]（[A]九工大・情報工、[B]（株）リガク）

15:25-15:40　**DPC STEM 法による Nd-Fe-B 系磁石中の磁壁幅測定**

村上 善樹[A]、関 岳人[A,B]、木下 昭人[C]、庄司 哲也[C]、幾原 雄一[A, D]
柴田 直哉[A, D]（[A]東大工、[B] JST さきがけ、[C]トヨタ自動車、[D] JFCC）

15:40-15:55　**A Framework for Stereo Reconstruction in Scanning Electron Microscopy**

Y. M. Ma and S. Hata (Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University)

九州支部集会　　17：10～18：00

ランチョンセミナー講演概要

11 月 25 日（木） 12：30～13：30　大ホール

カールツァイス株式会社

「ZEISS の SEM, FIB-SEM アプリケーション　―　3 次元解析を中心に」

講師名：小田 武秀、Zheng Shushu（カールツァイス株式会社）

11 月 25 日（木） 12：30～13：30　中ホール 1,2

株式会社東陽テクニカ

「プラズマ FIB-SEM の断面作製におけるアーティファクト抑制技術と
3 次元イメージングへの応用」

講師名：兒玉 優（株式会社東陽テクニカ）

11 月 26 日（金） 12：20～13：20　大ホール

株式会社メルビル

「メルビル社製その場観察システムの紹介」

Double tilt LN2 Atmos Defend Holder
Double tilt 4 Electrodes Transfer Holder
Pettier Cooling SEM Stage 100

講師名：池澤 周平（株式会社メルビル）

日本顕微鏡学会 第 64 回シンポジウム

謝　　辞

多大なご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

企業展示・ランチョンセミナー

株式会社メルビル
株式会社東陽テクニカ
オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社
日本電子株式会社
株式会社ナノテクソリューションズ
株式会社マックスネット
サーモフィッシャーサイエンティフィック
アメテック株式会社　ガタン事業部
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
Protochips Inc.
カールツァイス株式会社
丸文株式会社
国立研究開発法人　物質・材料研究機構
九州大学微細構造解析プラットフォーム
株式会社シンテック
日新 EM 株式会社

広告（プログラム）

株式会社メルビル
株式会社東陽テクニカ
株式会社ステム
日本電子株式会社
株式会社ナノテクソリューションズ
サーモフィッシャーサイエンティフィック
株式会社 TSL ソリューションズ
アメテック株式会社　エダックス事業部
株式会社日立ハイテク
HREM
ライカマイクロシステムズ株式会社
カールツァイス株式会社
丸文株式会社
国立研究開発法人　物質・材料研究機構

協賛

株式会社メルビル
株式会社システムインフロンティア
丸文株式会社

（申込受付順）