

1. ご挨拶

日本顕微鏡学会第79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 幾原 雄一
第79回学術講演会 実行委員長 荒河 一渡

このたび、第79回日本顕微鏡学会学術講演会を島根県松江市 くにびきメッセで開催することになりました。会期は、2023年6月26日(月)から6月28日(水)の3日間です。顕微鏡学の基礎から応用にわたる多くの皆様に満足していただける講演会とする所存です。皆様の積極的なご参加をお待ちしています。

今回の学術講演会のテーマは、「広がる顕微研究の地平線」です。顕微鏡法は、材料、医学・生物分野における研究開発の基盤的技術です。近年、顕微鏡本体・周辺機器およびAI技術と結びついた解析技術等の革新的な高度化が次々に達成されるとともに、顕微鏡法の応用範囲が拡大しています。顕微研究の前途には、まさに、これまでは見えなかったものが見えるようになるという、新たな「地平線」が広がっています。実行委員会・プログラム委員会では、皆様に満足していただける学術講演会とするために、顕微研究の現況を踏まえて再編成した一般講演セッションを中心に広く演題を募集すると共に、複数のトピックスをシンポジウムとして取り上げ、最先端の研究動向をお知らせし活発に討論して頂きたいと考えています。2022年度に引き続いて若手育成のための国際若手シンポジウム（6月25日）を企画するとともに、国際会議IAMNano 2023（International workshop on Advanced and in-situ Microscopies of functional Nanomaterials and devices; 6月28日～7月1日）と接続します。また、公益法人として次の世代を担う小中高校生にも顕微鏡の面白さを伝えるべく市民公開講座および顕微鏡体験ワークショップ（6月25日）を開催します。

開催形態としては、参加者間の交流を活性化するため、原則現地開催とします。シンポジウムおよびチュートリアルの一部については、学術講演会終了後にオンデマンド配信する予定です。

会場がある松江市は、東西に長い島根県の西側に位置し、日本の夕日百選にも選出されている宍道湖、中海や、堀川に囲まれた松江城など多様な水域に恵まれた「水の都」として有名な山陰最大の都市です。美肌の湯として有名な玉造温泉など温泉地としても有名であり、食においては日本海のノドグロや宍道湖のシジミ、日本酒やワインなど風味豊かな食材を楽しめます。西に足を延ばせば、縁結びの神として名高い出雲大社を、東に足を延ばせば、美しい日本庭園で世界的に有名な足立美術館を訪れていただけます。学術講演会の前後に、山陰の情景に心を落ち着かせながら一息つかれてみては如何でしょうか。

“神々の国・ご縁の国”しまねで、顕微鏡に関わる多くの皆様に、よいご縁を結んでいただけることを心よりお待ちしております。

2. 会期・会場

【学術講演会】

会期：2023年6月26日(月)～28日(水)

会場：くにびきメッセ（島根県松江市学園南1丁目2番1号）

(<http://www.kunibikimesse.jp/>)

【サテライトシンポジウム・市民公開講座・顕微鏡体験ワークショップ】

1. 国際若手サテライトシンポジウム

日時：2023年6月25日(日)13:00～21:00

会場：くにびきメッセ（E会場）

※詳細はシンポジウムセッションをご覧ください。

2. 市民公開講座

日時：2023年6月25日(日)13:00～14:30

会場：くにびきメッセ（B会場）

講師：澤口 朗 先生（宮崎大学 教授）

題目：「夢のiPS細胞再生医療研究で難病に立ち向かう電子顕微鏡の世界」

講師：柴田 直哉 先生（東京大学 教授）

題目：「磁力の起源を見る—原子の「電磁場」観察への挑戦—」

3. 顕微鏡体験ワークショップ

日時：2023年6月25日(日)15:00～16:30

会場：くにびきメッセ（C会場）

協力企業（予定）：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

【接続 国際会議】

1. IAMNano 2023

日時：2023年6月28日(水)～7月1日(土)

会場：くにびきメッセ（国際会議場）

(<https://www.iamnano2023.com>)

3. 日程表（予定）

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	
6/25 (日)					13:00-16:00 市民公開講座・ワークショップ								
6/26 (月)	9:00-12:00 学術講演会		12:00-13:00 ランチョンセミナー		13:00-16:30 学術講演会					18:00-19:30 チュートリアル			
	9:00-16:30 ポスター・写真展示								16:30-18:00 ポスター討論				
	9:00-17:30 機器展示												
6/27 (火)	9:00-12:00 学術講演会		12:00-13:00 ランチョンセミナー		13:00-16:00 学術講演会					18:00-20:00 懇親会			
	9:00-16:00 ポスター・写真展示						16:00-17:30 ポスター討論						
	9:00-17:30 機器展示												
6/28 (水)	9:00-12:00 学術講演会		12:00-13:00 ランチョンセミナー		13:00-15:30 学術講演会								
	9:00-15:30 ポスター・写真展示												
	9:00-15:30 機器展示												

※ 新型コロナウイルスの感染状況等により、日程や開催形態を変更させて頂く場合があります。あらかじめご承知おきください。

4. 学術講演会の概要

本学術講演会は、特別セッション、一般セッション、シンポジウムセッションから構成されます。一部のシンポジウムセッションには、一般講演枠を設けます。この他に、チュートリアル、冠ワークショップ、ランチョンセミナーも開催予定です。

開催形態としては、参加者間の交流を活性化するため、原則現地開催とします。シンポジウムおよびチュートリアルの一部については、オンデマンド配信も併設する予定です。ただし新型コロナウイルスの感染状況等により、開催形式を変更させて頂く場合もあります。どうぞご了承ください。

今回の学術講演会では、一般セッションのセッション分けについて、従来のものを大きく再編しました。背景は次の通りです。(1) シンポジウムの重複やそれに一般セッション参加希望者が重複することを防ぐ目的と、自発的な発表申込がしやすいセッションの括り方を検討しました。各セッションの狙いを明確化した上で、一般セッションを最大限活性化したいと考えています。(2) 今回のセッションへの発表申込状況を調査して、次回以降の学術講演会へ向け、継続的に一般セッションの改訂をしていくことが時代に即していると思

われます。

皆様の積極的なご応募をお待ちしています。

特別セッション (SS)

SS-1 学会賞授賞講演

令和5年度(2023年度)学会賞授賞者による講演を行う予定です。詳細は決定後に掲載します。

【発表】授賞講演

一般セッション

下記のカテゴリーについて演題を広く募集します。申込時に、該当するカテゴリー (I. 顕微鏡技術/B. 医学・生物科学/M. 材料科学) とセッション項目を最大3つまでお選びください。また、口頭発表とポスター発表のどちらを希望するかご記入下さい。可能な限りご希望に沿うようにいたしますが、最終的な判断はプログラム委員会に一任願います。

一般講演を受け付けるシンポジウムもあります。該当するセッションがありましたら、お申込みください。採否に関しては、オーガナイザーとプログラム委員会に一任願います。

1. 顕微鏡技術（装置・手法系）

I-1. 先端的TEM・STEM・回折法

【協力分科会・研究部会】超高分解能顕微鏡法分科会

試料の構造情報を得る手段として電子顕微鏡内で結像法と回折法を使い分けた解析が旧来広く取り組まれてきた。その計測対象となる実空間像と散乱パターンは本来表裏一体な関係にあり、近年の電子顕微鏡関連技術の発展に伴って結像法と回折法の垣根は曖昧となっている。また、原子配列構造や位相分布など、同じ計測対象に対しての複数のアプローチが可能となり、適性に応じた選択が可能となる時代となりつつある。本セッションでは、様々な先進的顕微手法について、手法原理や計測対象の垣根を取り払ったオープンな議論が行える場を提供する。

【キーワード例】TEM/STEM観察手法（DPC, OBF, 4D-STEM等）、位相イメージング・位相検出（ホログラフィー、位相板、回折顕微法等）、回折法（CBED、ナノ回折等）、その他（X線顕微法、等）

【講演予定者】

村上 恭和（九州大学）

宮田 智衆（東北大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-2. 先端的SEM法

【協力分科会・研究部会】走査電子顕微鏡分科会、SEMの物理学

SEMを中心とした顕微鏡技術の進展は著しく、像コントラストの解釈、その場観察（オペランド）技術、低真空・大気圧化、さらには様々な検出器の開発や画像処理技術の開発など、急速な技術変化がみられる。基礎学理の観点から産業応用まで含め、また材料系から生物・医療系、さらにはハード技術に至るそれぞれの領域での先端的技術の発表を募集する。

【キーワード例】像解釈、検出器、その場観察等

【講演予定者】

佐藤 馨（JFEテクノリサーチ）

他 調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-3. 先端的局所組成・状態分析

【協力分科会・研究部会】分析電子顕微鏡分科会

分析電顕の基軸となるEELS, EDS, SXES, CL等の分光的手法や、X線、放射光や光などを用いた関連する分析技術について議論する。

【キーワード例】EELS, XAFS, EDS, CL等

【講演予定者】

三宮 工（東京工業大学）

柴田 基洋（東京大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-4. 3次元解析法

【協力分科会・研究部会】なし

各種顕微鏡を用いた観察・分析において2次元的な形態観察や元素分析およびその3次元構造の知見を得ることは非常に重要である。3次元構造を明らかにする手法として、トモグラフィーや共焦点顕微鏡法などはよく知られている。このほかにも新しいアイデアとこれまでの手法を組み合わせた3次元観察・分析法が期待されている。本セッションでは3次元解析に関する現状と今後を議論し、新しい顕微鏡法につなげていける知見を共有することを目的とする。

【キーワード例】トモグラフィー、FIB-SEM等

【講演予定者】

石川 亮（東京大学）

山崎 順（大阪大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-5. プローブ顕微鏡法

【協力分科会・研究部会】走査型プローブ顕微鏡分科会

金属プローブやシリコンカンチレバーなどの探針を用いて材料や生物等の表面やその近傍の局所構造や物性を計測する手法について議論する。金属プローブやシリコンカンチレバーなどの探針を用いて材料や生物等の表面やその近傍の局所構造や物性を計測する手法について議論する。

【キーワード例】AFM, STM等

【講演予定者】

杉本 宜昭（東京大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-6. 試料作製技術

【協力分科会・研究部会】FIB技術先進システム

研究部会、電子顕微鏡解析技術分科会

近年進捗著しいFIB技術やマイクロトーム法、また伝統的手法の上に改良の進むイオンミリングや化学的手法を含めた様々な試料作製技術について、顕微鏡観察を左右する試料作製技術としての位置づけを新たに見つめ、自動化や機械学習の取組なども含めた活発な技術進展の発表・討論の場としたい。

【キーワード例】FIB、マイクロトーム、化学的手法等

【講演予定者】

調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-7. データ解析法

【協力分科会・研究部会】顕微鏡計測インフォマティクス研究部会

顕微鏡観察で得られるさまざまなデータの解析法に関するセッションである。顕微鏡像、回折図形、エネルギースペクトル等のデータ解析（多変量解析、機械学習、信号処理、ノイズ除去、画像認識、スペクトル分解、3次元、4次元データ、時系列データ等）に関する演題を、材料系、生物系を問わずに、広く募集する。

【キーワード例】多変量解析、機械学習、信号処理、ノイズ除去、画像認識、スペクトル分解、3次元、4次元データ、時系列データ等

【講演予定者】

野村 優貴（ファインセラミックスセンター）

守屋 俊夫（高エネルギー加速器研究機構）

他 調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

I-8. 装置開発・性能評価

【協力分科会・研究部会】なし

装置開発およびその計測システムに関する研究開発を横断的に議論できるセッションである。TEM、SEMに限らない幅広い種類の顕微鏡に関わる技術や新規計測手法に関する、斬新な研究内容をご発表頂ける場としたい。

【キーワード例】空間・時間高分解能化、電子銃、検出器、複合化、自動化等

【講演予定者】

森本 裕也（理化学研究所）

新井 康夫（高エネルギー加速器研究機構）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B. 医学・生物学

B-1. バイオイメージング

【協力分科会・研究部会】生体解析分科会

細胞・組織、さらには生体分子（核酸・タンパク質等）の構造やダイナミクスを様々な先端イメージング技術（超解像顕微鏡、光学顕微鏡、X線顕微鏡、SEM、クライオSEM、AFM、STM等）で研究する演題を広く応募する。

【キーワード例】超解像顕微鏡、光学顕微鏡、X線顕微鏡、SEM、クライオSEM、AFM、STM等

【講演予定者】

内橋 貴之（名古屋大学）

渡辺 信嗣（金沢大学）

浜地 格（京都大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B-2. クライオ電子顕微鏡

【協力分科会・研究部会】なし

高速な電子直接検出カメラ等の普及によってクライオ電子顕微鏡は飛躍的に発展を遂げ、またBINDSを始めとする研究支援プログラムの充実により、広く一般に普及するようになってきた。近年では冷陰極電界放出型電子銃の導入等により、さらに1段階分解能も向上し1Åに迫る勢いである。単粒子解析法に関しては技術的に円熟期に入り、技術開発のトレンドはトモグラフィー、MicroED、CLEM、凍結装置や新規試料作製法の開発等多岐に展開している。本セッションではクライオ電子顕微鏡法の最近の進展を俯瞰し、それら新手法によってもたらされた研究成果等について議論する。

【キーワード例】単粒子解析、トモグラフィー、結晶解析等

【講演予定者】

Fabian Eisenstein（東京大学）

藤田 純三（大阪大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B-3. 相関顕微鏡観察

【協力分科会・研究部会】なし

相関顕微鏡法は、光学・電子・X線などの複数

の顕微鏡法を組み合わせることでより正確な知見を得るための手法である。目的に応じて様々な工夫をこらしたワークフローは多岐にわたり、多くの2次元および3次元でのデータ相関が実施されている。また近年の顕微鏡技術の自動化や新しい試料作製技術の開発により、組織中の微小領域の相関観察も可能となってきた。本セッションでは情報を共有するとともに、相関顕微鏡観察の更なる可能性について議論する。

【キーワード例】CLEM 等

【講演予定者】

窪田 芳之（生理学研究所）

日置 寛之（順天堂大学）

他 調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B-4. 生物試料作製／観察法

【協力分科会・研究部会】なし

細胞・組織のcryo-FIBや、array tomography等、生物試料作製／観察法に関する新しい技術が発展する今、薄切して観察する技術に新たな発想の転換が必要な時かもしれない。本セッションでは、生物試料作製／観察法に関する成果について、演題を広く応募する。生物試料観察の新しい展開を議論できる場としたい。

【キーワード例】FIB-SEM、ミクロトーム 等

【講演予定者】

調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B-5. 細胞・組織

【協力分科会・研究部会】なし

細胞・組織（動物および植物等の細胞、細胞小器官、細胞内構成要素、細胞外基質を含む）の構造や生命現象を研究対象とする演題を広く募集する。一般的な光学ないし電子顕微鏡観察から様々な先進的な顕微鏡・イメージング技術まで方法論に関する縛りは設けない。

【キーワード例】細胞、細胞小器官、細胞骨格、膜、細胞間質、組織 等

【講演予定者】

中村 教泰（山口大学）

荒木 伸一（香川大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

B-6. 微生物

【協力分科会・研究部会】微生物顕微鏡分科会

微生物（真菌、細菌、ウイルス等）における生命現象を各種顕微観察技術を用いて構造の立場からアプローチする演題を広く募集する。

【キーワード例】真菌、細菌、ウイルス

【講演予定者】

中根 大介（電気通信大学）

柴田 敏史（鳥取大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

M. 材料科学

M-1. 材料組織観察・構造解析

【協力分科会・研究部会】なし

無機構造材料・機能材料・デバイス材料（金属、半導体、セラミックス、磁性体、誘電体等）に対する、幅広い種類の顕微鏡法による材料微細組織解析・構造解析・分析に関する演題を広く募集する。新規のみならず伝統的な手法および応用研究結果について、横断的に議論できる場とする。

【キーワード例】金属、半導体、セラミックス、磁性体・誘電体、欠陥、粒界、偏析、歪み 等

【講演予定者】

木村 勇氣（北海道大学）

佐藤 幸生（九州大学）

他 調整中

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

M-2. 低次元材料

【協力分科会・研究部会】なし

低次元材料（ナノ材料、微粒子、1次元または2次元材料、表面等）を対象として、幅広い種類の顕微鏡法による組織・構造・機能の観察・解析のための手法および応用研究結果について議論する。

【キーワード例】ナノ材料、微粒子、2次元材料、表面 等

【講演予定者】

麻生 亮太郎（九州大学）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

M-3. ソフトマテリアル観察・計測

【協力分科会・研究部会】ソフトマテリアル分科会

現在機能的な先端材料において、高分子・液晶・ゲル・エマルジョンなどソフトマテリアルが用いられている。これらソフトマテリアルの特性評価においてその構造や元素組成、化学結合の知見を得ることは非常に重要で顕微鏡が活躍している。本セッションでは、これらソフトマテリアルに対する顕微鏡を用いた観察や計測に関する現状と今後を議論し、新しい顕微鏡法につなげていける知見を共有することを目的とする。

【キーワード例】高分子・液晶・ゲル・エマルジョン・バイオマテリアル等

【講演予定者】

熊木 治郎（山形大学）

野々山 貴行（北海道大学）

青木 裕之（日本原子力研究開発機構）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

M-4. その場観察・局所物性計測

【協力分科会・研究部会】その場観察分科会

材料に熱、力、光、電場、磁場、電子線などの外部刺激を加えたときの構造および物性変化を動的に捉えるその場観察・局所物性計測は材料研究において非常に強力な手法である。近年では、真空中だけでなく、気体・液体中におけるその場観察・局所物性計測技術も著しく発展している。本セッションでは、その場観察・局所物性計測の手法開発およびその応用に関する研究成果について議論する。

【キーワード例】ガス雰囲気、液中、電気化学反応、変形、高温・低温、照射、電場・磁場等

【講演予定者】

大島 義文（北陸先端科学技術大学院大学）

吉田 要（ファインセラミックスセンター）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

シンポジウムセッション (S) (一部、オンデマンド配信併設予定)

【S：一般シンポジウム】

S01 FIB技術の最新動向と基礎学理

【オーガナイザー】杉山 昌章（大阪大学）、原 徹（物質・材料研究機構）、FIB技術先進システム研究部会

電顕技術が高度化し観察部位への要求も高まる中、試料作製技術としてのFIB法の技術進展が著

しい。硬質材料からソフトマテリアルまで、アーティファクト対策も含めた最先端技術の発表を期待する。また自動化や機械学習の応用、種々のイオン種の活用、クライオFIBやTEMとの間の試料運搬の課題、さらにはシリアルセクションング法としての技術課題等、あらゆる視点からの研究成果発表を募集する。品質が重視される電顕試料作製技術分野で、今後の技術開発や基礎原理の追及に関する新たな潮流が生まれることを期待する。

【講演予定者】

原 徹（物質・材料研究機構）

鈴木 直久（東陽テクニカ）

完山 正林（サーモフィッシャーサイエンティフィック）

水野 議覚（日本電子）

【発表構成】一般講演、招待講演、依頼講演

S02 3次元結晶構造解析の進展

【オーガナイザー】高場 圭章（理化学研究所）、米倉 功治（理化学研究所／東北大学）

量子ビームによる結晶回折測定は分子の立体構造を可視化する最も解像度の高い手段である。近年、微小結晶の回折からの電子線三次元結晶構造解析、いわゆる3D ED、マイクロEDと呼ばれる技術が注目を集めた。X線、中性子線、電子線といった各線種によって特徴づいた情報が得られ、ターゲットも材料化合物からタンパク質複合体まで多岐にわたる。これらに応じて、実験・解析手法自体も多様化・高度化がなされてきた。本シンポジウムでは広く'結晶構造解析'をテーマとし、それぞれの最新のアプリケーションや得られる構造情報の扱い、横断・複合利用も含め、構造解析への期待と可能性を議論する。

【講演予定者】

玉田 太郎（量子科学技術研究開発機構）

津田 健治（東北大学）

平田 邦生（理化学研究所）

高場 圭章（理化学研究所）

【発表構成】招待講演、依頼講演

S03 広がる超高圧電子顕微鏡法の地平線

【オーガナイザー】山崎 順（大阪大学）、佐藤 和久（大阪大学）

超高圧電子顕微鏡の最大の特長は高い厚膜観察

能であり、物質内にサブミクロンスケールで広がる構造の三次元観察、薄膜化による表面効果を受けない内部構造の観察、ガス環境下でのその場観察などに大きな威力を発揮する。本シンポジウムでは、我が国に設置されたそれぞれの超高压電子顕微鏡の特長を活かした特色ある研究事例の紹介と、近年のトレンドである高速カメラや情報科学的手法の活用によって期待される新展開についてご講演いただく予定である。また、産業課題解決に向けての展望、国内での連携ネットワークのあり方についてなどの多角的な議論を通じて、我が国が世界をリードする超高压電子顕微鏡法のさらなる発展について討論できる場を提供する。

【講演予定者】

柴山 環樹 (北海道大学)

谷垣 俊明 (日立製作所)

武藤 俊介 (名古屋大学)

村上 恭和 (九州大学)

山崎 順 (大阪大学)

【発表構成】 一般講演、招待講演、依頼講演

【ISP：国際サテライトシンポジウム】

ISP01

International symposium for young scientist in state-of-the-art electron microscopy (最先端電子顕微鏡法に関する国際若手シンポジウム)

【オーガナイザー】 麻生亮太郎 (九州大学)、柏木有太郎 (東京大学)、学際的顕微研究領域若手研究部会

最先端の電子顕微鏡の開発に加え、新たな発想に基づく様々な計測技術が開発されている。ナノスケールの諸現象の計測において、高分解能観察のみならず、電磁場計測や分光計測の改良、液中観察やクライオ観察といった計測環境の整備が目覚ましい。材料系と生物系のそれぞれの分野で発展してきた技術は、その垣根を越えて、両分野に渡り有用となる可能性を秘めている。このような目覚ましい発展に貢献してきた、世界的に活躍する新進気鋭の若手研究者を招き、材料系と生物系の双方の顕微鏡技術の交流と融合を図るための議論の場とする。

【講演予定者】

調整中

【発表構成】 招待講演、依頼講演

チュートリアル (T)
(一部、オンデマンド配信併設予定)

顕微鏡法に関してわかりやすく解説するチュートリアルセッションを開催致します。

(会員、非会員に関わらず、学生の方がこのセッションのみを受講する場合は学会参加登録の必要はありません。)

1. 電子顕微鏡技術認定委員会チュートリアル
【オーガナイザー】 太田啓介 (久留米大学)、電子顕微鏡技術認定委員会

電子顕微鏡を使い始めたばかりの若手研究者・学生、また電子顕微鏡技術二級技士認定を目指している方を対象に、医学・生物科学系電子顕微鏡の入門チュートリアルを開催する。昨年度より3年シリーズで、試料作製から電子顕微鏡の原理に至る電子顕微鏡技術の基礎を固める事ができるチュートリアルプログラムである。初学者だけでなく、電子顕微鏡に慣れてきた方にとっても全体を確認いただく良い機会になると期待される。今回は、技術認定制度の概要も説明するとともに「生物試料作製のポイントとトラブルシューティング」、また「初学者にもわかる走査電子顕微鏡の仕組みと、最新観察法」などについて解説する。

【講演予定者】

太田 啓介 (久留米大学)

勝又 修 (湘央医学技術専門学校)

呉 紅 (大阪医科薬科大学)

多持 隆一郎 (日立ハイテクフィールドディングス)

豊岡 公德 (理化学研究所)

甲賀 大輔 (旭川医科大学)

2. ゼロから始める計測インフォマティクス
【オーガナイザー】 顕微鏡計測インフォマティクス研究部会

機械学習用のライブラリの整備が進み、誰でも比較的簡単に、機械学習をデータ解析に利用できるようになった。本チュートリアルでは、これから機械学習による顕微鏡データ解析を始めたい方、知識をより深めたい方を対象に、顕微鏡で得たさまざまなデータの解析法を初歩から解説する。今回は「スペクトルの機械学習」をテーマに、実際のPC操作の様子を画面で示しながら、

顕微鏡データの処理の仕方を実演する。

【講演予定者】

志賀 元紀（東北大学）

山本 知一（九州大学）

冠ワークショップ（OT）

冠ワークショップを募集いたします。ご希望される場合は、第79回学術講演会のホームページの「企業展示・広告募集」に記載しました要領に従い、運営事務局（E-mail: jsm79@act-p.net）までご連絡をお願いいたします。

OT-1

公益財団法人風戸研究奨励会受賞講演会

本講演会では、公益財団法人風戸研究奨励会の助成の一つである風戸賞受賞者に講演いただきます。風戸賞は、満45歳以下の研究者を対象とし、電子顕微鏡並びに関連装置の研究、開発及び電子顕微鏡並びに関連装置を用いた研究（医学、生物学、物理学、化学、材料学、ナノテク、その他）において優れた業績を挙げられた研究者を表彰するものです。公益財団法人風戸研究奨励会では顕彰活動をより広く知って頂くために、2007年度

より本講演会を開催しており、風戸賞受賞の先生方には、わかりやすく講演をしていただきます。

特別講演として、1件は文部科学省等から政府の科学技術政策の講演をお願いし、他の1件は著名な研究者に専門の研究を分かり易く講演していただきます。学会員をはじめ一般の方を含め、多くの皆様にご来場くださいますようお願い申し上げます。

【講演予定者】

特別講演2件、第16回（令和4年度）風戸賞受賞者2名（講演予定者、演題は2023年3月頃に決定。）

ランチョンセミナー（L） （原則 現地開催）

6月26日(月)、27日(火)、28日(水)の12:00～13:00の時間帯にランチョンセミナーを開催する予定です。開催を希望される場合は、第79回学術講演会のホームページの「企業展示・広告募集」に記載しました要領に従い、運営事務局（E-mail: jsm79@act-p.net）までご連絡をお願いいたします。

5. 講演申込

日本顕微鏡学会第79回学術講演会サイト（<https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2023/>）の参加登録ページより、事前参加登録をお済ませのうえ、講演をお申込みください。

※PDFファイルでの要旨のアップロードが必要となります。講演申込を行う前に、概要テンプレートを使用してアップロード用PDFファイルをご準備ください。

※本学術講演会要旨集に掲載されたものについての著作権は、公益社団法人日本顕微鏡学会に帰属します。

(1) 申込資格・申込件数

日本顕微鏡学会会員、非会員に関わらず、何件でもお申込みいただけます。シンポジウムでも一般講演を受け付けております（詳細はシンポジウムセッションの項をご参照ください）。多数のお申込みをお待ちしています。尚、日本顕微鏡学会入会は随時受け付けています。非会員の方は日本顕微鏡学会ホームページ（<http://www.microscopy.or.jp/>）をご参照ください。

(2) 受付期間

2023年1月11日(水)～2023年2月28日(火)

(3) 発表形式

一般講演は口頭発表またはポスター発表です。いずれも現地開催の予定です。

- ・口頭発表（現地開催）：
プロジェクターを各会場に設置いたします。発表者は、原則ご自身のPCを使用して頂きます。
- ・ポスター発表（現地開催）：
ポスターボードのサイズ：縦210 cm×横90 cm
展示可能サイズ：縦170 cm×横86 cm

(4) 講演の採択

お申込みいただいた講演の採否については、プログラム委員会で決定後、採択講演のタイトルをホームページ上で公開いたします。

(5) 発表セッション及び発表形式の決定

発表セッション（一般講演／シンポジウム）及び発表形式（口頭／ポスター）については、可能な限り、ご希望に沿うように配慮いたします。ご希望に沿えない場合もありますので、ご了承ください。

(6) 発表時間

1. 一般講演口頭発表：講演15分（含討論）
2. 一般講演ポスター発表：6月26日(月)～6月28日(水)の間、指定されたボードに掲示し、6月28日(水)の15:30～17:00に取り外してください。
3. シンポジウム口頭発表：該当セッションのオーガナイザーによって決定されます。

(7) 優秀ポスター賞（日本顕微鏡学会会員対象）

会期中、選考委員会により優秀ポスター賞（一般および学生）を選定いたしますので、ご応募ください。受賞者氏名は学会ホームページに掲載させていただきます。

(8) 学生優秀発表賞（日本顕微鏡学会会員対象）

今回の学術講演会では優秀な発表を行った学生を表彰する学生優秀発表賞を設けます。奮ってご応募ください。受賞者氏名は学会ホームページに掲載させていただきます。

6. 発表要旨原稿の投稿

発表要旨原稿は講演申込時に投稿していただきます。日本顕微鏡学会第79回学術講演会サイト (<https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2023/>) の講演申込・投稿より、講演申込および要旨登録を行ってください。（発表申込期間中の修正は可能です）。同ページの概要テンプレートをダウンロードしていただき、口頭発表・ポスター発表ともに pdf 形式でアップロードしていただきます。テンプレートの領域は 160x120 mm²（A4のほぼ1/2ページ）で、図面を含め、この中に収めてください。タイトルと著者は英文併記し、フィギアキャプションは英語でお願いいたします。フォントや図面の解像度等の詳細に関してはテンプレートをご参考ください。

また、講演申込の登録内容とアップロードファイルの内容に相違が無いようご注意ください。

7. 写真コンクール申込方法

写真コンクールに奮ってご応募ください。こちらの申込もインターネットからの受付のみとさせていただきます。入賞作品については日本顕微鏡学会が非営利目的で使用させていただくことがありますので、ご了承ください。

(1) 対象作品

学術的、技術的に高度と認められる顕微鏡写真、芸術的な顕微鏡写真、ユニークな顕微鏡写真を募集します。あらゆる形式の顕微鏡法による作品を含みます（種々の技法を併用しても可）。ただし、ほかの写真コンクールに入賞した作品、他学協会において入賞した作品、学術誌に掲載された写真は除きます。

(2) 参加資格

第79回学術講演会に参加登録される方（会員、非会員は問いません）。

(3) 写真コンクール申込受付期間

2023年1月11日(水)～2023年2月28日(火)

(4) 発表形式

発表要旨集の中に掲載いたします。また、6月26日(月)～6月28日(水)の間、指定されたボードに掲示し、6月28日(水)の15:30～17:00に取り外してください。

(5) 優秀作品の選考

学術講演会参加者に、写真の質、内容の学術的・技術的価値、芸術性その他の総合的見地から投票していただきます。なお、写真賞の受賞者氏名は学会ホームページに掲載させていただきます。

(6) 申込方法

日本顕微鏡学会第79回学術講演会ホームページの写真コンクール申込欄より投稿してください。

・写真（作品）と共に、作品名、著者氏名、所属機関名、撮影対象、撮影条件を入力し、さらに、学術的、技術的、芸術的価値等を記した説明文をつけてください。

※撮影条件等の記入がない作品はお断りすることがあります。

・画像送信上限は縦600pixel、横500pixelです。講演会会場に展示する写真と同じ形式の作品を投稿してください。

※掲示写真と抄録集掲載写真が異なる場合は入賞資格を失うことがあります。

・展示作品の作品名、著者氏名、所属機関名は、インターネット上の申込記載内容と完全に一致するように注意してください。

・展示作品の図表・写真はカラーでも結構です。

・複数の作品を申し込まれるときは同様の操作を繰り返してください。

(7) 文字数制限等

作品名 : 和文題目は40文字（全角）以内、英文題目は80文字（半角）以内。

著者氏名 : 15名以内

所属機関名 : 15機関以内

写真説明 : 200文字以内（和文）、または、400文字程度（英文）

（このうち、撮影対象・条件については、和文の場合は50文字程度、英文の場合は100文字程度でご説明下さい。）

8. 参加登録方法

日本顕微鏡学会第79回学術講演会サイト (<https://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2023/>) の参加登録ページより、お申込みください。

(1) 学術講演会参加費

		早期登録 2023年5月25日(木)まで	通常登録 2023年5月26日(金)～ 6月28日(水)
日本顕微鏡学会正会員		10,000円 ¹⁾	12,000円 ¹⁾
連携学会員： 日本生物物理学会			
協賛学会員：(交渉中含む) 応用物理学会、軽金属学会 日本バイオイメージング学会、 日本解剖学会、日本金属学会、 日本結晶学会、日本細胞生物学会、 日本材料科学会、日本組織細胞化学会、 日本鉄鋼協会、日本表面真空学会、 日本病理学会、日本物理学会、 日本分析化学会、高分子学会、 日本臨床分子形態学会		11,000円 ¹⁾	13,000円 ¹⁾
一般非会員		15,000円	17,000円
学生	日本顕微鏡学会学生会員	無料	無料
	非会員 (学部学生・大学院生)	3,000円 ²⁾	3,000円 ²⁾

※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依頼講演者の方は参加費・懇親会費有料です。)

¹⁾ 日本顕微鏡学会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⁾ お申込み前に入会 (年会費3,000円) をお勧めします。

(2) 懇親会費

		早期登録 2023年5月25日(木)まで	通常登録 2023年5月26日(金)～ 6月28日(水)
日本顕微鏡学会正会員		6,000円	7,000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依頼講演者の方は参加費・懇親会費有料です。)

(3) 発表要旨集費

早期登録 2023年5月25日(木)まで	通常登録 2023年5月26日(金)～ 6月28日(水)
2,500円	3,000円

※発表要旨集は会期後の7月末をめどに発送予定です。

【参加登録受付期間】

早期参加登録期間

2023年1月11日(水)～2023年5月25日(木)

クレジット決済と郵便振替がご利用いただけます。

通常参加登録期間

2023年5月26日(金)～2023年6月28日(水)

会期最終日までクレジット決済でのオンラインでの申込が可能です。

◆会場での現金による参加登録受付は行いません。

【お支払方法】

早期参加登録期間中は、クレジット決済と郵便振替がご利用いただけます。

参加申込時にクレジット決済を選択いただきますと、登録完了とともに決済も完了いたします。

※クレジット決済を選択された場合、一度入力した内容は変更できませんのでご注意ください。

郵便振替を選択いただいた場合には、郵便局に備え付けられております青色の払込取扱票に参加受付番号（自動配信メールにてお知らせいたします）、住所、氏名をご記入の上、お振込みください。

振込先郵便振替：公益社団法人日本顕微鏡学会

口座番号：00140-5-781793

他金融機関からの振込の場合

店名〇一九（ゼロイチキュウ）（店番019）

当座0781793

※入金締切日（5月29日(月)）を過ぎた場合は、事前参加登録は取消となり、オンラインでの通常参加登録となります。

※原則お支払いいただいた費用の返金はいたしません。

請求書発行および領収書発行は、申込システムから発行されます。

※申込登録後の会員区分変更は対応できません。

必ず登録前に学会への入会、情報の更新を行ってください。

9. お問い合わせ先

◆参加・演題登録・発表のお問合せ

〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5

アカデミーセンター

日本顕微鏡学会学術講演会ヘルプデスク

FAX：03-5227-8632

E-mail：jsm-desk[at]conf.bunken.co.jp（[at]を@に変えて下さい）

◆**展示・広告申込、冠ワークショップ、ランチョンセミナー等、当日運営に関するお問合せ**

日本顕微鏡学会第79回学術講演会 運営事務局

アクティブ・プロ

〒683-0851 鳥取県米子市夜見町1895-3

TEL：0859-48-0700

FAX：0859-48-0600

E-mail：jsm79[at]act-p.net ([at]を@に変えて下さい)

◆**スケジュール、プログラムに関するお問合わせ**

〒690-8504 松江市西川津町1060

島根大学 次世代たたら協創センター (NEXTA) 荒河一渡教授 研究室

日本顕微鏡学会第79回学術講演会 実行委員会事務局

E-mail：jsm79[at]microscopy.or.jp ([at]を@に変えて下さい)

◆**入退会・変更のお問合せ**

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場1-21-13 廣池ビルディング4階2号室

日本顕微鏡学会事務局

TEL：03-6457-5156

FAX：03-6457-5176

E-mail：jsm-post[at]microscopy.or.jp ([at]を@に変えて下さい)

10. 第79回学術講演会実行委員会

- 実行委員長 : 荒河 一渡 (島根大学)
副実行委員長 : 光岡 薫 (大阪大学)
実行委員 : 大島 義文 (北陸先端科学技術大学院大学)、装置・材料系プログラム委員長
: 米倉 功治 (理化学研究所／東北大学)、医学・生物プログラム委員長
: 山崎 順 (大阪大学)
: 治田 充貴 (京都大学)
: 真柳 浩太 (九州大学)
: 佐藤 和久 (大阪大学)
: 秋元 義弘 (杏林大学)
: 朝山 匡一郎 (日本電子)
: 柴田 直哉 (東京大学)

【装置・材料系プログラム委員】

- 委員長: 大島 義文 (北陸先端科学技術大学院大学)
委員: 山本 和生 (ファインセラミックスセンター)
: 治田 充貴 (京都大学)
: 山崎 順 (大阪大学)
: 梶原 真人 (名古屋大学)
: 吉田 秀人 (大阪大学)
: 齋藤 晃 (名古屋大学)
: 阿部 真之 (大阪大学)
: 杉山 昌章 (大阪大学)
: 奥西 栄治 (日本電子)
: 松本 弘昭 (日立ハイテク)
: 中西 伸登 (サーモフィッシャーサイ
エンティフィック)

【医学・生物系プログラム委員】

- 委員長: 米倉 功治 (理化学研究所／東北大学)
委員: 真柳 浩太 (九州大学)
: 太田 啓介 (久留米大学)
: 荒木 伸一 (香川大学)
: 柴田 幹大 (金沢大学)
: 村田 和義 (生理学研究所)
: 吉村 安寿弥 (山口大学)
: 濱口 祐 (東北大学)
: 高場 圭章 (理化学研究所)
: 牧野 文信 (日本電子)
: 小松 恵理 (サーモフィッシャーサイ
エンティフィック)
: 荒牧 慎二 (TVIPS JAPAN)

会場案内

くにびきメッセ (〒690-0826 島根県松江市学園南1丁目2番1号)
 (<http://www.kunibikimesse.jp/>)

