

京都大学医生物学研究所

「ウイルス学の潮流セミナー」2024 (iSAL 共催)

演者：前田 晋太郎 博士

(Thermo Fisher Scientific, Business Development)

“Unlock the New Cell-Biology with FIB-SEM”

説明会

日時：2024年10月1日(火) 10:00~11:00

場所：3号館3階セミナー室

(開催言語：日本語 Language: Japanese)

クライオ電子顕微鏡および収束イオンビーム (FIB-SEM) を用いた生体組織加工技術の発展は顕著であり、その中でも細胞内小器官から生体組織に至る大規模試料の超微細構造を可視化する技術であるボリウム電子顕微鏡法 (ボリウム EM) は、Nature 誌の「Technologies to Watch in 2023」の一つとして特筆されているアプリケーションです。機能を正確に理解するという点で、構造情報はタンパク質分子のみならず細胞、生体組織に於いても必須不可欠であり、弊社のボリウム EM はマイクロメートルからミリメートルの試料をナノメートルレベルの分解能、さらには極低温条件下で行える特徴があります。さらに、ユーザビリティに優れたソフトウェアによって幅広いレベルのユーザーによるオペレーションを可能とします。これにより、細胞を含めオルガネラが疾患や薬物に対してどのように反応するかを迅速に観察することができます。加えて、ボリウム EM にクライオ電子顕微鏡 (クライオ EM) またはクライオ電子トモグラフィー (クライオ ET) を組み合わせることで、細胞微細構造での分子相互作用の直接観察が原子レベルで可能となります。

本セミナーでは、上述したボリウム EM 法を、実例を踏まえてご紹介させていただきます。

主催：JSPS 研究拠点形成事業 Core-to-Core Program
「ウイルスの二面性の理解・活用のための国際研究拠点形成」
共同利用・共同拠点「ウイルス・幹細胞システム医生物学共同研究拠点」

世話人：京都大学医生物学研究所 微細構造ウイルス学分野
野田 岳志