

「生命科学の未来を拓くクライオ電子顕微鏡のフロンティア」

開催日時 2026年1月21日(水) 10:30~16:35

会場 千里ライフサイエンスセンタービル 5F (千里中央駅下車)

山村雄一記念ライフホール (WEB配信併用)

コーディネーター・座長

大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授 難波 啓一

大阪大学蛋白質研究所 教授 加藤 貴之

細胞や生体高分子の立体構造は生命科学のみならず医学・創薬に必須な基盤情報です。複雑な生命機能のメカニズムを解明するには細胞や生体高分子の構造とその動態や分子間相互作用を様々な状態で可視化することが必須で、可視化すべき構造の数は生体高分子だけでも数億に上ります。クライオ電子顕微鏡法は最近の技術進歩によりX線結晶解析法やNMRを補足する役割を超え、構造生命科学の基盤技術として極めて強力なツールとなりました。わずか数 μg のタンパク質水溶液試料からその立体構造を2日程度で決定することも可能になり、構造の安定なタンパク質では原子まで解像できる高分解能も達成可能です。最近では凍結細胞をイオンビームで薄いラメラ状にし、トモグラフィーにより立体像を得て、細胞内で働くタンパク質複合体の局在や相互作用まで可視化できるようになっています。本セミナーではそういった最近の技術進歩についてご紹介するとともに、今後期待される一層の技術進歩や創薬等への応用展開について議論したいと思います。

「はじめに」 大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授 難波 啓一

10:45-11:15 演題1「生命の基盤を可視化して医学・創薬に貢献するクライオ電子顕微鏡」

大阪大学大学院生命機能研究科 特任教授 難波 啓一

11:15-11:55 演題2「クライオ電子線トモグラフィーによる上皮構造」

東京大学大学院医学系研究科 教授 吉川 雅英

13:05-13:45 演題3「クライオ電子顕微鏡で多様な組織を解剖する」

山梨大学大学院総合研究部 医学域基礎医学系 教授 小田 賢幸

13:45-14:25 演題4「創薬・医学研究に資する膜タンパク質の構造研究」

京都大学大学院生命科学研究科 教授 岩田 想

14:35-15:15 演題5「第一三共の創薬におけるクライオ電子顕微鏡の活用」

第一三共株式会社 研究開発本部 プリンシパルサイエンティスト 石井 亮平

15:15-15:55 演題6「大塚製薬におけるクライオ電子顕微鏡が加速する創薬研究」

大塚製薬株式会社 大阪創薬研究センター 室長 宮崎 直幸

15:55-16:25 演題7「データから見るクライオ電子顕微鏡の現状」

大阪大学蛋白質研究所 教授 加藤 貴之

「おわりに」 大阪大学蛋白質研究所 教授 加藤 貴之

セミナー終了後、講師と会場参加者との交流会（名刺交換会）を実施

- 定員：会場参加160名・WEB参加500名（定員になり次第締め切ります）
- 参加費：無料
- 申込方法：参加希望者は、当財団ホームページのセミナー「参加申込」からお申込み下さい。

<https://www.senri-life.or.jp/event/4111/>

参加者には、開催日前に参加方法をお知らせします。

- お問い合わせ：千里ライフサイエンス振興財団 セミナーX5事務局

E-mail:mtp-2022@senri-life.or.jp、TEL:06-6873-2006

主催：公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

後援：バイオコミュニティ関西

セミナーX5
Webサイト