

千里ライフサイエンスセミナーX5  
「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」

1. 日時：2026年1月21日（水） 10:30～16:35（WEB 配信併用）  
セミナー終了後、ロビーにて講師と会場参加者との交流会（名刺交換会）を実施

2. 会場：千里ライフサイエンスセンタービル5階 山村雄一記念ライフホール  
（大阪メトロ御堂筋線・北大阪急行、大阪モノレール 千里中央駅下車）

3. コーディネーター・座長：

難波 啓一 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  
加藤 貴之 大阪大学蛋白質研究所 電子線構造生物学研究室 教授

4. 開催趣旨：

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 $\mu$ g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、今後に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。

5. プログラム： 座長 演題1、2、3、4：加藤 貴之、 演題5、6、7：難波 啓一  
10:30-10:35 挨拶

千里ライフサイエンス振興財団 理事長 審良 静男

10:35-10:45 はじめに

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  
大阪大学 名誉教授 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 日本電子YOKOGUSHI協働研究所 特任教授  
大阪大学 名誉教授 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 分子細胞生物学専攻 生体構造学分野 教授 吉川 雅英

－昼 食－

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 解剖学講座構造生物学教室 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

高次生命科学専攻 システム生物学講座 生体制御学分野 教授

京都大学大学院医学研究科 分子生体統御学講座 分子細胞情報学分野 教授 岩田 想

－休 憩－

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 研究統括部 モダリティ第一研究所

第七グループ 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 クライオ電子顕微鏡研究室 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 電子線構造生物学的研究室 教授

大阪大学蛋白質研究所 高分解能クライオ電子顕微鏡研究室 教授 加藤 貴之

16:25-16:35 おわりに

大阪大学蛋白質研究所 電子線構造生物学的研究室 教授

大阪大学蛋白質研究所 高分解能クライオ電子顕微鏡研究室 教授 加藤 貴之

6. 参加費：無料

7. 定員：会場160名、WEB配信500名（要事前申込・定員になり次第締め切り）

8. 申込方法：

当財団のホームページの「参加申込・受付フォーム」から1月15日（木）までにお申込みください。

[\(https://www.senri-life.or.jp/event/4111/\)](https://www.senri-life.or.jp/event/4111/)

1) 会場参加でお申込みの方：

開催日前に参加案内をE-mailでお送りします。

2) WEB 配信での参加にお申込みの方：

開催日前に参加方法を E-mail でお知らせします。

9. 問い合わせ：

公益財団法人千里ライフサイエンス振興財団 セミナーX5 事務局 担当 松本 明久

E-mail：mtp-2022@senri-life.or.jp (TEL：06-6873-2006、FAX：06-6873-2002)

セミナーの詳細や変更等につきましては、下記の財団ホームページにて随時ご案内しておりますのでご覧下さい。(財団ホームページ：<https://www.senri-life.or.jp/>)

10. 後援：バイオコミュニティ関西

以上