



BINDS 公開講座

オンライン開催

2025 9.19 Fri.

16:00~19:00



北海道大学 教授 前仲 勝実
「免疫・感染症に関わる蛋白質の構造と機能：
創薬への取り組み」

抗原・抗体反応、運動ポテンシャルを
最先端技術で解き明かす

研究の未踏地へー



東京科学大学 教授 浅原 弘嗣
「腱が秘める運動ポテンシャルと医療への展望」

下記URLまたはQRコードからお申し込みください

参加登録者限定！
後日録画配信も予定しています！

<https://www.binds-registration.info/regi/229>

参加費 無料

参加登録 要

申込締切 9月18日

世話人

東京大学
教授 西山 真



注意事項

- ※開催日の前日までに視聴方法や注意事項等をご連絡いたします。
- ※視聴方法の転送不可（参加ご希望の方は個別にお申し込みください）。
- ※取得した個人情報は、参加者への事務連絡、統計分析等、本事業以外には使用いたしません。



第6回 公開講座

こちらもチェック！
第7回公開講座
2025年10月17日

大阪大学 難波啓一先生 / 京都大学 竹本佳司先生

お問い合わせ

創業等先端技術支援基盤プラットフォーム (BINDS)
生命科学・創業研究支援基盤事業サポート班

✉ assist@binds.jp
TEL: 03-5841-5167 / FAX: 03-5841-8031

binds.jp



概要

日本医療研究開発機構 (AMED) が実施する「生命科学・創薬研究支援基盤事業 (BINDS)」では、ライフサイエンス・創薬研究を、より一層強力に推進することを目的として、オンライン公開講座を開設しています。これはAMED-BINDSに参画する世界の第一線で活躍する研究者が自身の研究を詳しく紹介するもので、開設以来、多くの研究者等の参加をいただき、好評を博しております。

第6回公開講座では、北海道大学大学院薬学研究院の前仲勝実教授と東京科学大学大学院医歯学総合研究科の浅原弘嗣教授を講師としてお迎えし開催します。

前仲教授は免疫・感染症に関わる重要な蛋白質の果たす機能とその構造の解明を進められており、今回特に新型コロナウイルスの中和抗体設計の具体的な取り組みを中心に、また、浅原教授は医学の見地から、生物の腱の持つ、驚くべき運動ポテンシャルとその機能の解明、理解による医療応用まで、それぞれ、90分間お話しいただきます。本公開講座が、皆様の研究の今後のさらなる発展の一助になることを期待し多くの皆様のご参加をお待ちしております。

プログラム

AMED

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 創薬事業部

開会挨拶

前仲 勝実

北海道大学大学院薬学研究院 教授 ヒット化合物創出ユニット

免疫・感染症に関わる蛋白質の構造と機能：創薬への取り組み

生命を脅かす感染症や、それに対する免疫応答において、体内で機能する多様な蛋白質は極めて重要な役割を担っています。本講演では、最新のクライオ電子顕微鏡やX線結晶構造解析といった構造生物学的手法を駆使し、免疫や感染症に関わる主要な蛋白質がどのようにその機能を果たしているのかを、構造に基づく分子認識解析を通してご紹介します。

特に、新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) に対する中和抗体の作用メカニズムを例にとり、広域中和抗体医薬設計を目指す研究事例を詳述します。また、北海道大学大学院薬学研究院創薬科学研究教育センターにおける感染症治療薬や抗体医薬品開発への具体的な取り組みについても触れ、基礎研究から医療応用へと繋がる大学での創薬研究の現状をご説明し、今後のアカデミア創薬について議論したいと思います。

浅原 弘嗣

東京科学大学大学院医歯学総合研究科 教授 薬効・安全性評価ユニット

腱が秘める運動ポテンシャルと医療への展望

腱や靱帯は骨や筋肉を結びつける重要な組織だが、一度損傷すると完全な治癒が難しく、多くの患者が変形性関節症へ進行するが、治療法の開発は難航していました。その要因の一つは、腱の形成を司るマスター転写因子が長らく不明だったことです。私たちは転写因子の発現期全身での発現カタログを作成し、腱の中心的なマスター転写因子Mkxを特定しました。また、腱細胞におけるメカノセンサーPiezo1の潜在的役割を調べ、活性型Piezo1を導入したマウスがMkxの発現上昇を伴い、個体運動能力(ジャンプ力と最大速度)を著しく向上させることを見出しました。さらに、ジャマイカのトップスプリンターを対象とした調査では、機能的多型PIEZO1 E756delの比率が一般集団に比べ有意に高いことが示されました。これらのカスケードに介入することは、腱の新たな機能解明につながり、運動機能の理解と医療応用に貢献することが期待されます。

西山 真

東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 BINDS 司令塔・調整機能活動サポート班

閉会挨拶

※プログラムは都合により変更になる場合がありますので予めご了承ください。