

参加費無料

要参加登録

BINDS 東京理科大学セミナー

※本セミナーは東京理科大学 薬学部、工学部、先進工学部のご共催をいただき開催します。

日本医療研究開発機構 (AMED) は、「生命科学・創薬研究支援基盤事業」を実施し、ライフサイエンス・創薬研究の推進に取り組んでいます。我が国の優れた科学研究、最先端の技術を有する大学・研究機関等の力を結集、ネットワーク化してプラットフォーム (BINDS) を構築し、ワンストップ窓口から様々な領域の研究支援申請を受け付けています。BINDS II では2022年度開始以来3年で約3300件もの支援を行い、全国の研究者からも高い支持を得ています。これまでBINDSでは事業の全国周知と地方での研究の振興を図るため、全国の各地において大学セミナーを展開して参りました。本年度以降は従来の地方の主要大学だけでなく全国的特色ある大学や主要な私立大学を対象にして大学セミナーを拡充していくことになりました。今回は私立大学で支援数の最も多い東京理科大学の薬学部、工学部、先進工学部のご協力を得て「BINDS 東京理科大学セミナー」を開催することにしました。同大学のBINDSの支援課題に携わっている研究者、ゆかりの研究者に、最新の支援の実績や進捗状況についてご講演をいただきます。セミナーご参加の皆様には、BINDS支援システムへの理解を深めて、BINDS利用について検討するための一助になれば幸いです。



2025年

9月9日 火

15:00~17:50

※プログラムを始めとする最新情報は
BINDS HPからご確認ください。

講演



村田 武士 (千葉大学)
「タンパク質の立体構造情報に基づいた
創薬研究サポート」



澤崎 達也 (愛媛大学)
「BINDSが切り開く
タンパク質のパートナーを探す・制御する技術」



寺田 透 (東京大学)
「分子シミュレーションを用いた
タンパク質の機能解析」



青木 伸 (東京理科大学)
「新興・再興感染症に対する低分子薬の開発と
AMED・BINDSとの共同研究・共同事業」



野口 耕司 (東京理科大学)
「SARS-CoV-2抗体医薬耐性の
克服を目指した薬学的研究」

世話人



西山 真
(東京大学)



村田 武士
(千葉大学)



白石 充典
(東京理科大学)



有村 源一郎
(東京理科大学)

参加方法/定員



東京理科大学
葛飾キャンパス
講義棟E101教室

150名

セミナー後に
情報交換会を
開催します♪
ぜひ会場からご参加ください♪
費用お一人500円(予定)



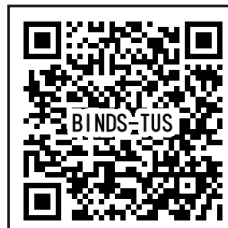
Zoomによる オンライン

500名

下記URLまたはQRコードから
お申し込みください

<https://www.binds-regi-stration.info/regi/228>

申込締切 8月31日



【注意事項】

※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。

お問い合わせ

創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム (BINDS)
生命科学・創薬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



15:00 ~ 15:05 事務連絡

15:05 ~ 15:08 開会の挨拶

15:08 ~ 15:38



村田 武士／千葉大学大学院理学研究院(量子生命構造創薬センター)・教授(センター長)
タンパク質の立体構造情報に基づいた創薬研究サポート

クライオ電子顕微鏡(cryo-EM)、立体構造予測AI(AlphaFold3)、分子動力学シミュレーションなどの進歩により、立体構造を手がかりにした創薬研究が加速しています。私たちは BINDS を通じ、創薬標的タンパク質の①発現系構築 ②迅速・高純度精製 ③耐熱化変異体設計 ④薬剤候補化合物のスクリーニングと結合評価 ⑤機能性抗体の創出 ⑥cryo-EM 等による立体構造解析を支援しています。特に解析が難しい標的である膜タンパク質にも対応可能です。本講演ではこれらコア技術と支援事例を紹介し、支援依頼の手順や利点をわかりやすく解説します。

15:38 ~ 16:08



澤崎 達也／愛媛大学・プロテオサイエンスセンター・教授
BINDSが切り開くタンパク質のパートナーを探す・制御する技術

生体内のタンパク質は、複合体を形成することによりシグナル伝達など生命現象を制御しています。そのため、標的タンパク質機能の理解には相互作用パートナーの同定が不可欠です。本セミナーではBINDS高度化研究で確立した①コムギ無細胞プロテインアレイと近接依存性ビオチン標識酵素AirIDによる相互作用探索、②得られた相互作用を指標に阻害化合物を単離し生物機能を選択的に制御する創薬指向技術の二本柱を紹介します。これにより細胞内ネットワークの可視化から薬効評価まで一貫通貫で実施でき、動的な相互作用も精密に解析可能となりました。

16:08 ~ 16:38



寺田 透／東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻・教授
分子シミュレーションを用いたタンパク質の機能解析

BINDS事業ではインシリコ解析ユニットに属し、立体構造予測、複合体モデリング、分子動力学(MD)シミュレーション、量子化学計算など、様々な分子シミュレーション法を用いてタンパク質や核酸など生体高分子が機能するメカニズムを解析し、実験研究者による生命科学・創薬研究に対する支援を行っています。この中から、トランスポーターの構造変化メカニズムを解析した支援研究と、酵素の反応選択性のメカニズムを明らかにした支援研究を紹介します。また、支援と並行して、方法論を高度化する研究も行っています。ここでは、機械学習を用いて酵素の機能を予測する方法の開発に関する最近の成果を紹介します。

16:38 ~ 16:48 休憩

16:48 ~ 17:18



青木 伸／東京理科大学薬学部生命創薬科学科・教授
新興・再興感染症に対する低分子薬の開発とAMED・BINDSとの共同研究・共同事業

2019~2020年にかけて発生した新型コロナウイルス感染症(COVID-19)によって、人類は改めて感染症の脅威を認識することとなりました。有機・無機化学、超分子化学などが専門であった我々は、いくつかのご縁があり、またAMED(「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業」)やBINDSなどのご支援をいただき、異分野共同研究による低分子抗ウイルス・抗菌薬の開発を実施しています。また、「生命科学・創薬研究支援基盤事業」に関する共同研究も開始しています。本講演では、それらの経緯と成果についてご紹介する予定です。

17:18 ~ 17:48



野口 耕司／東京理科大学薬学部薬学科・教授
SARS-CoV-2抗体医薬耐性の克服を目指した薬学的研究

COVID-19治療薬として、新型コロナウイルスSARS-CoV-2の表面抗原スパイクタンパク質、特に細胞側受容体ACE2と結合するRBDドメインを標的とするブロック型中和抗体が盛んに研究開発されましたが、RBDに変異を持つ免疫逃避型変異株の抗体医薬耐性形質が大きな問題です。新規作用メカニズムを持つ中和抗体の創出は、この耐性問題克服への挑戦であり、またワクチン接種が適切でない場合にも有効なアプローチとして期待されます。本セミナーでは、スパイクタンパク質の細胞侵入機能に着目し、BINDSの支援のもと進めている新規中和抗体創出の研究戦略と成果を紹介します。

17:48 ~ 17:50 開会の挨拶