

\\ 杜の都仙台から初開催 //

BINDSセミナー presented by TOHOKU UNIVERSITY

# 東北大学

11.18 (金)  
16:00~18:30

※終了時刻は変更となる場合がございます。

## ゲノム医学と構造生物学の最先端基盤による 未来型創薬の推進

今後の創薬開発においては、疾患感受性や薬剤反応性の違いを考慮して、層別化・個別化の視点を取り入れることが必須であり、ゲノム・オミックス情報の活用が重要と考える。また、ヒトの遺伝子多型が個々の薬剤の効果に与える影響を考える上で、タンパク質の立体構造情報とそれに基づく構造機能連関の理解は非常に重要である。本セミナーでは、未来型創薬推進に向けての東北大学の取り組みについて紹介すると共に、BINDSが目指すアカデミア創薬の展望について紹介する。

講演者・講演内容

善光 龍哉(日本医療研究開発機構)

「挨拶」

土井 隆行(東北大学)

「東北大学化合物ライブラリーとそれを活用した創薬シーズ探索」

斎藤 芳郎(東北大学)

「ハイスループットスクリーニング系の高度化と創薬支援」

小柴 生造、田中 良和(東北大学)

「東北大学クライオ電子顕微鏡とそれを活用した創薬・構造解析支援」

山本 雅之(東北大学)

「ゲノム情報に基づく未来型創薬に向けて」

萩原 正敏(京都大学)

「RNAスプライシング制御による創薬」

小島 宏建(東京大学)

「創薬プラットフォームの これまで と これから」

オーガナイザー

山本 雅之(東北大学)

下記URLまたはQRコードからお申し込みください

<https://www.binds-registration.info/regi/103>

参加費 無料 参加登録 要 申込期限 11月17日



※開催日の数日前に視聴方法や注意事項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、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

生命科学・創薬研究支援基盤事業(BINDS)  
BINDS司令塔・調整機能活動サポート班  
〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 東京大学大学院農学生命科学研究科内  
☎assist@binds.jp ☎03-5841-5167 ☎03-5841-8031

binds.jp





講演者・講演内容 ※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。

16:00 ~ 16:05 善光 龍哉 挨拶

16:05 ~ 16:25 土井 隆行 東北大学化合物ライブラリーとそれを活用した創薬シーズ探索

東北大学化合物ライブラリーは、これまで東北大学の研究室で合成された化合物を中心として、ヘテロ環含有化合物、天然物およびその合成中間体を含め、7,500 化合物からなる。本事業では、ユニークな創薬ターゲットから創薬シーズの探索を希望する研究者に、スクリーニングのアドバイス、化合物提供、ヒット化合物の構造開示とその後の展開のディスカッションを行う。さらに高次スクリーニングを経て動物での proof of concept を得ることを目標に支援を実施する。その詳細とこれまでの成果を紹介する。

16:25 ~ 16:45 斎藤 芳郎 ハイスループットスクリーニング系の高度化と創薬支援

我々は、東北大学化合物ライブラリーを用いた創薬支援において、研究者の要望に応じた形式での化合物提供やスクリーニング時のアドバイス、結果についてのディスカッションを行ってきた。他方、さらなるスクリーニング系の高度化に向けて、質量分析法を用いた新たなセルベーススクリーニング系の構築も進めている。本講演では、これまでの成果およびスクリーニング系の高度化に対する取り組みについて紹介する。

16:45 ~ 17:10 小柴 生造、田中 良和 東北大学クライオ電子顕微鏡とそれを活用した創薬・構造解析支援

東北大学では、令和 3 年度より 300kV クラスのハイエンド透過型電子顕微鏡を用いた構造解析研究の支援を開始するとともに、スパコンを活用したクライオ電顕のための構造解析環境を内外の利用者に提供してきた。本講演では、本学のクライオ電子顕微鏡法による解析支援の概要と、これまでの成果、特に構造解析に立脚した創薬研究の実施例について紹介する。

17:10 ~ 17:30 山本 雅之 ゲノム情報に基づく未来型創薬に向けて

大規模前向きコホート参加者の全ゲノム解析は、革新的創薬の可能性を広げる。世界的に大規模全ゲノム解析がこの目的で実施されてきている。本講演では、そのような試みを概観し、ゲノム解析データの利用の様子についても議論したい。

17:30 ~ 17:35 休憩・時間調整

17:35 ~ 18:00 萩原 正敏 RNA スプライシング制御による創薬

我々は AI を駆使して全ゲノム配列情報から深部イントロン変異を検出し創薬標的として評価する方法を確立し、従来の薬剤では治療が困難であった疾患に対する治療薬候補物質を続々と見出している。スプライシング制御化合物と AI による治療対象患者抽出戦略とを組み合わせることで、遺伝病の精密先制医療への道が拓ける可能性があるのみならず、スプライシング制御化合物を COVID19 に対する自然免疫の賦活化剤や、がん免疫チェックポイント療法の強化剤としても応用可能であることが判明している。

18:00 ~ 18:25 小島 宏建 創薬プラットフォームのこれまでとこれから

今から 15 年ほど前まで、アカデミア研究者が創薬研究を開始しようにも、偶然の発見や地道な天然物探索によらなければ、新規の生物活性化合物に出会うことはできなかった。しかし今や、全国各地の大学において、志がある研究者ならばどなたでも化合物スクリーニングが実施でき、実用化への支援を依頼できるようなプラットフォームが築かれている。その経緯と現状の課題、今後についてお話しさせていただきたい。

18:25 ~ 18:30 山本 雅之 閉会の挨拶