



# BINDSシンポジウム&講習会 in東北

創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム (BINDS) は創薬やライフサイエンス研究を推進するために数多くの研究者に幅広い研究支援を行っているプロジェクトです。

今回のシンポジウム&講習会は2部構成でその最新の知見と成果を紹介します。第1部では創薬およびライフサイエンス分野の最先端で活躍している3人の講師が最新の研究成果を紹介します。第2部では本事業で開発されたゲノム・タンパク質データベースに実際にアクセスし、その利用法を実習形式で紹介いたします。

創薬やライフサイエンス分野に関心のある学生から研究者まで、様々な方々の参加を歓迎します。

**日時** 令和2年2月14日(金)

13:00~17:30

12:30より受付開始

**場所** 東北大学 星陵キャンパス

医学部6号館1階講堂

MAP

〒980-8575 宮城県仙台市青葉区星陵町2-1

《アクセス》 ■ 仙台市営バス/JR仙台駅西口バスプール発 10,15番のりば  
「東北大学病院経由」表示バスに乗り、「厚生病院前」下車(約20分)  
■ 仙台市営地下鉄南北線/北四番丁駅下車 徒歩15分

**参加費** 無料・事前登録不要

## プログラム

### 第1部: 最新研究動向

13:00 山本 雅之(東北大学大学院医学系研究科・教授)

13:40 「酸化ストレス応答の分子メカニズムと病態」

私たちは先に、生体が活性酸素に暴露された際には、転写因子NRF2により抗酸化酵素遺伝子の発現が誘導されること、一方、非ストレス時にはNRF2はKEAP1により恒常的に分解されていることを発見した。KEAP1-NRF2制御系の研究により、ストレスに対する生体応答の基本原則の一端が解明されるものと期待される。

13:40 平塚 真弘(東北大学大学院薬学研究科・准教授)

14:20 「一般住民バイオバンク情報を活用した薬物代謝酵素遺伝子多型バリエーションの網羅的機能変化解析による薬物応答性予測パネルの構築」

バイオバンクの全ゲノム配列情報を活用して、複数の薬物代謝酵素における約1000種の組換えバリエーションを作製・機能評価することにより、遺伝子型から表現型を高精度で予測できる薬物応答性予測パネルの構築が期待できます。

14:20 広川 貴次(産業技術総合研究所・研究チーム長)

15:00 「分子シミュレーションによるこれからの低分子創薬」

分子シミュレーションによる新たな作用点の探索、タンパク質の低分子の相互作用メカニズムの理解を通じて、低迷する低分子創薬の今後について議論したい。

( 15:00-15:20 休憩 )

「第2部: 実践的 DB 入門編」は実習形式でデータベースへのアクセスを行いますので、ノートPC等をお持ちください

### 第2部: 実践的 DB 入門編

15:20 由良 敬(早稲田大学先進理工学部・教授)

15:50 「VaProS-BINDS の紹介と実習」

VaProS-BINDSは、複数のデータベースから知識を発見することができるアプリケーションです。様々なデータベースを同時検索し、その結果をユーザにまとめて見せることで、ユーザは複雑な操作から解放され、考えることに集中できます。本講習会では、具体的な検索を通して、VaProS-BINDSの使い方を実演します。

15:50 大森 聡(東北大学大学院情報科学研究科・研究員)

16:20 「天然リガンドデータベース NLDB」

NLDBは、KEGGパスウェイにある反応に関わる天然リガンドとタンパク質の複合体構造のデータベースです。ゲノム変異を複合体構造にマップした情報も提供しており、疾病関連変異がタンパク質のリガンド結合に及ぼす影響を視覚的に理解することができます。

( 16:20-16:30 休憩 )

16:30 大林 武(東北大学大学院情報科学研究科・准教授)

17:00 「遺伝子共発現データベース COXPRESdb」

COXPRESdbは、遺伝子共発現(遺伝子の発現プロファイル類似性)を提供するサービスであり、ヒト、マウス、ラットをはじめとする11生物種について、注目する遺伝子群のネットワーク解析を実施することができます。

17:00 城田 松之(東北大学大学院医学系研究科・講師)

17:30 「日本人多層オミックスリファレンスパネル jMorp」

jMorpは大規模な日本人集団において多層のオミックス解析を行った結果を公開しているデータベースである。ゲノムバリエーションとその頻度情報、血漿のプロテオーム・メタボローム情報のほか、日本人基準ゲノムJGIなどの情報が利用可能である。

お問い合わせ

東北大学大学院情報科学研究科 木下・大林・西研究室  
〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3-09  
電子情報システム応物系3号館505号室

TEL: 022-795-7179

E-mail: secretary@sb.ecei.tohoku.ac.jp

【主催】 BINDS(創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム)  
プラットフォーム機能最適化ユニット

【世話人】 木下 賢吾(東北大学大学院情報科学研究科)