



参加費 無料
[事前登録制] ※通信費自己負担

生命科学・創薬研究支援基盤事業

BINDS シンポジウム 2025

2025 **11/18** 12:30-17:10
[開場12:00] (予定)
(火)

ハイブリッド開催

よみうり大手町小ホール + オンライン

東京都千代田区大手町1-7-1

Zoomによるオンライン配信

定員 [会場200名] [オンライン500名] 以内 (定員到達次第受付終了)



参加申込は
こちらから

会場参加

申込URL

<https://www.binds-registration.info/regi/242>



WEB参加

申込URL

<https://www.binds-registration.info/regi/243>



問合せ先 ▶ assist@binds.jp

参加申込締切: **11/11 (火) 正午**
(定員到達次第受付終了)

講演 (敬称略)

オープニング AMED / 主催者・来賓挨拶

第1部: 今後の生命科学・創薬研究を支える最先端技術基盤

タンパク質の量子化学計算データベース
[FMODB]の開発と今後の展望

福澤 薫

[大阪大学大学院薬学研究科]

超偏極¹³C MRIによる生体内代謝反応のリアルタイム可視化

松元 慎吾

[北海道大学 大学院情報科学研究科 生命人間情報科学部門]

走査型蛍光X線顕微鏡を用いた細胞内イメージング

志村 まり

[理化学研究所 放射光科学研究センター / 国立国際医療研究センター (JIHS)]

光・電子相関顕微鏡法 (CLEM) の技術的進展と創薬研究への展開

大塚正太郎

[ウィーン、マックス・プランク研究所]

個体表現型スクリーニングの活用による創薬研究の加速

園下 将大

[北海道大学 遺伝子病制御研究所]

第2部: アカデミアが有する特色を活かした連携の在り方

CESOARにおける先端空間オミックス解析とラマン分光の可能性

竹山 春子

[早稲田大学大学院 先進理工学研究科 生命医科学専攻]

カイコバイオリソースを用いた組換えタンパク質ワクチン生産

日下部宣宏

[九州大学農学研究院昆虫ゲノム科学分野]

第3部: アカデミア発研究成果を社会実装に繋げる取り組み

国産空間オミックス技術基盤の開発とアカデミア発研究成果の
社会実装への取り組み

大川 恭行

[九州大学生体防御医学研究所]

北海道大学の挑戦 ~社会実装の機会をいかに効果的に創り出し続けるか~

本間 篤

[北海道大学 産学・地域協働推進機構 産学連携推進本部]

※プログラムは都合により変更になる場合がございます。最新の情報はAMEDウェブサイトまたはBINDSウェブサイトでご確認ください。

主 催

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

創薬事業部 医薬品研究開発課

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-7-1 読売新聞ビル22F

<https://www.amed.go.jp/>



生命科学・創薬研究支援基盤事業 BINDSシンポジウム 2025

ハイブリッド開催
よみうり大手町小ホール
+ オンライン (Zoomによるオンライン配信)



「生命科学・創薬研究支援基盤事業 (BINDS)」は、事業に参加する最先端の研究者が「外部研究者のみなさまの研究が進むようにお手伝いする」事業です。令和4年度から始まり今年で4年目を迎え、研究支援基盤の整備と共用、最先端実験技術の提供などを通じてみなさまの研究を強力に支援しています。今回のシンポジウムはアカデミアが有する最先端技術基盤、拠点の特色を活かした連携、研究成果の実用化に向けた取り組みをご紹介します。これからのライフサイエンス／創薬研究を支える研究支援基盤の方向性や展開を考えるこの機会に、ぜひともご参加ください。

会場案内

よみうり大手町小ホール

〒100-0004
東京都千代田区大手町1-7-1
読売新聞ビル

- 大手町駅 C3出口直結
- JR東京駅 丸の内北口徒歩約10分



プログラム ※プログラムは都合により変更になる場合がございます。

12:30~	オープニング 主催者・来賓挨拶	AMED AMED理事長、文部科学省
第1部 今後の生命科学・創薬研究を支える最先端技術基盤		
12:45~	タンパク質の量子化学計算 データベース [FMODB] の開発と 今後の展望	フラグメント分子軌道(FMO)法は、量子化学計算によってタンパク質等の立体構造に定量的な相互作用情報を提供でき、原子レベルの精密な創薬支援に用いられている。計算結果を収載したFMODBは、BINDS Phase 1で基本設計・一般公開を開始し、BINDS Phase IIで構造生物学分野との連携研究を推進するとともに網羅的なデータ収集を開始し、AI・機械学習を活用した今後の創薬研究のための重要なデータ基盤となっている。ここでは、FMODBの現状と今後の展望について紹介する。 福澤 薫 大阪大学大学院 薬学研究科
13:10~	超偏極 ¹³ C MRIによる 生体内代謝反応の リアルタイム可視化	超偏極 ¹³ C核磁気共鳴画像(MRI)は、 ¹³ C標識化合物のMRI信号を一時的に数万倍に増幅することで、その代謝反応をリアルタイムに可視化するMRIの先端技術である。抗がん剤の治療応答評価や心疾患を対象に世界15ヶ所以上で延べ2千人を超える臨床試験が進んでいる。本講演では、1) 診断薬としての超偏極 ¹³ Cトレーサー注射剤の創薬、2) 代謝変化を指標とする薬効評価、の2つの視点から超偏極 ¹³ C MRI技術の最前線についてご紹介する。 松元 慎吾 北海道大学 大学院情報科学研究院 生命人間情報科学部門
13:35~	走査型蛍光X線顕微鏡を用いた 細胞内イメージング	私共は、放射光 (SPring-8, SACLA) による細胞内元素イメージングを展開してきた。開発した走査型蛍光X線顕微鏡装置はミトコンドリアレベルでの分解能を有し、白金製剤の細胞内局在、抗エイズ薬やステロイドの長期服用で問題となる脂質代謝異常について、脂肪酸一元素ラベルより脂質の細胞内可視化、そして、新薬の脂質代謝スクリーニングの確立へ展開した。薬剤の細胞内可視化の可能性について議論したい。 志村 まり 理化学研究所 放射光科学研究センター / 国立国際医療研究センター (JIIHS)
14:00~	光・電子相関顕微鏡法 (CLEM) の 技術的進展と創薬研究への展開	光学顕微鏡と電子顕微鏡の長所を融合したCLEMにより、分子の動態と細胞構造を統合的に観察可能となった。本講演では、この技術の進展と創薬研究への応用可能性について議論したい。 大塚 正太郎 ウィーン、 マックスプランク 研究所
14:25~	個体表現型スクリーニングの 活用による創薬研究の加速	近年、生体試料の新しい解析技術の創出等により、がんの新たな治療標的やシーズ候補の開発が進んでいるが、個体レベルでの機能検証にはまだ課題が多い。これを解決すべく我々は、ショウジョウバエを哺乳類モデルと補完的に活用し、甲状腺髄様がんや膵がんの治療標的ならびにシーズの同定に成功している。本講演ではこれらの事例を紹介するとともに、この戦略のがん以外の疾患への応用可能性についても議論したい。 園下 将大 北海道大学 遺伝子病制御研究所
第2部 アカデミアが有する特色を活かした連携の在り方		
15:00~	CESOARにおける 先端空間オミックス解析と ラマン分光の可能性	早稲田大学では、空間局所的なオミックス解析技術の開発を進めてきた。昨年度、本学に設立された空間オミックス解析研究拠点 (CESOAR) には先端的な空間オミックス解析機器が導入され、これらを活用した解析をさらに推進している。一方、多様な生物種の生体分子をラマン分光により非侵襲・非ラベルで解析・可視化する研究も進めており、この分光学的手法が空間メタボロミックスの新たな解析手法としての有効性も検討している。本発表では、新たに設立されたCESOARの成果とラマン分光の可能性について紹介する。 竹山 春子 早稲田大学大学院 先進理工学研究科 生命医科学専攻
15:25~	カイコバイオリソースを用いた 組換えタンパク質ワクチン生産	地球環境の変動や物流のグローバル化により感染症パンデミックの危険性が増大し続けている。ワクチンによるウイルス感染症対策は、最小の費用で最大の効果が期待される理想的な疾病対策である。多様なワクチン生産モデルが存在する中で国産の組換えタンパク質ワクチンに対する期待は大きい。本発表では、九州大学のカイコ系統を用いた感染症向け組換えワクチンの開発などについて紹介したい。 日下部 宜宏 九州大学農学研究院 昆虫ゲノム科学分野
第3部 アカデミア発研究成果を社会実装に繋げる取り組み		
16:00~	国産空間オミックス技術基盤の 開発とアカデミア発研究成果の 社会実装への取り組み	本講演では現在取り組んでいる独自開発の空間マルチオミックス技術について紹介する。また、本技術の普及に向けたBINDSにおける研究支援活動、そして、大学発NPO法人による最先端技術の社会実装に向けた取り組みについても触れたい。特に最先端技術は市場そのものも成長萌芽期でもあり、規模や顧客など従来の手法による市場予測や評価は困難である。このなかでNPOの活動が、アカデミア発技術の社会実装と市場開拓の呼び水として機能しうる事例を示したい。 大川 恭行 九州大学生体防御 医学研究所
16:30~	北海道大学の挑戦 ～社会実装の機会をいかに 効果的に創り出し続けるか～	北海道大学は、研究成果の社会実装を推進するため技術移転・共同研究・スタートアップ支援を積極的に展開してきた。特に特許ライセンス活動においては「みつける・みがく・うる」の基本戦略を掲げ特許収入の着実な増加を実現している。ここではライフサイエンス分野の研究シーズを中心に、国内・海外における知財導出活動の実例を事例とともに紹介する。さらに技術移転の進展に伴い新たに見えてきた課題も提示したい。 本間 篤 北海道大学 産学・地域協働推進機構 産学連携推進本部