

**1 創業等ライフサイエンス研究支援基盤事業／
創業基盤の融合による戦略的イノベーション創出
(化合物ライブラリー整備と支援・高度化による創業研究の推進)**

[技術名] 創業研究支援

谷 昭義 薬学研究科 附属化合物ライブラリー・スクリーニングセンター 特任講師
薬学研究科附属化合物ライブラリー・スクリーニングセンターでは、AMED 創業等ライフサイエンス研究支援基盤事業と連携して化合物ライブラリー（阪大独自合成化合物や海洋天然物など約7万化合物、企業化合物も追加予定）提供、HTS用共同利用機器の提供、HTSアッセイ系構築・実施によりアカデミア創業を支援している。

**2 創業等ライフサイエンス研究支援基盤事業／
創業基盤の融合による戦略的イノベーション創出
(構造展開と ADMET 評価に基づく創業研究の推進)**

[技術名] 創業研究支援

布村 一人 薬学研究科 構造展開ユニット 特任研究員
薬学研究科附属創業センターに設置されている構造展開ユニットでは、アカデミア創業を具現化するために、学内外の創業研究者に対し、複数の製薬企業からの出向者による創業展開における情報提供と助言を行い、強力な誘導体合成展開力と ADMET 評価チームとの連携によるヒット化合物最適化研究を通じて創業支援を行っている。

3 医薬品開発に役立つ結晶化技術

[技術名] 医薬候補化合物やタンパク質の結晶化技術

安達 宏昭 株式会社創晶・大阪大学
森 勇介 株式会社創晶・大阪大学
創業研究で対象となるタンパク質や医薬候補化合物で結晶化が難しいサンプルに対して、フェムト秒レーザーを照射することにより、強制的な核発生を誘起することができます。結晶化条件の探索において、高いヒット率と判定までの期間を短縮できるなどの効果が期待できる。また、結晶多形の探索にも役立つ。

**4 SPring-8 蛋白研ビームラインと
蛋白質のX線結晶構造解析**

[技術名] SPring-8 蛋白研ビームラインと蛋白質のX線結晶構造解析

中川 敦史 蛋白質研究所・教授
大阪大学蛋白質研究所が SPring-8 に設置している「生体超分子複合体構造解析ビームライン (BL44XU)」(蛋白研ビームライン) では、膜蛋白質や巨大な生体超分子複合体の微小な結晶からの回折データを短時間に高精度に収集することができます。蛋白研ビームラインを利用することで、創業や生命現象の理解に不可欠な蛋白質の立体構造を高い精度で決定することができます。

5 クライオ電子顕微鏡の創業への応用

[技術名] クライオ電子顕微鏡で原子モデルを得る

岩崎 憲治 蛋白質研究所・准教授
2017年のノーベル化学賞となったクライオ電子顕微鏡の開発は、結晶を作らずに分子の画像のみから原子モデルを得る技術—単粒子再構成法—となって大きな発展をしました。現在、阪大・蛋白質研究所では 2.3Å の分解能も達成し、世界レベルの解析で創業等を目標とした様々なターゲット分子の構造解析を行っています。

**6 新規キラルアミノ酸分析システムによる
D,L-アミノ酸の超高速一斉分析**

[技術名] LC-MS/MSを用いた D,L-アミノ酸の一斉分析技術

國澤 研大 大阪大学・島津分析イノベーション共同研究講座・招へい研究員
タンパク質構成アミノ酸は不斉炭素を有し、互いの鏡像である 2つのエナンチオマーを形成する。L-アミノ酸は、タンパク質および栄養素の成分として大量に体内に存在する。一方、D-アミノ酸は極めて低いが、体内に存在し、中枢神経系やホルモン分泌制御などの機能が解明されている。本発表では、LC-MS/MSを用いてわずか10分でキラルアミノ酸を分析する手法を紹介する。

**7 LC-MS/MSによるマウス糞便中の代謝物測定
—若齢マウスと老齢マウスの測定例—**

[技術名] LC-MS/MSを用いた一次代謝物の一斉測定技術

國澤 研大 大阪大学・島津分析イノベーション共同研究講座・招へい研究員
近年、腸管内の腸内細菌叢が宿主の健康維持や増進に寄与していることが明らかになりつつある。腸内細菌叢による宿主への影響には、腸内細菌が産生する代謝物が関係していると考えられる。発表者らは、LC-MS/MSを用いた2つの手法で、腸内細菌が産生する代謝物を測定した。また本発表では、週齢の異なるマウスの糞便を分析し、週齢による代謝物の違いを比較した例を紹介する。

我が国が切り拓く 難病治療の未来

先導的学際研究機構 創業サイエンス部門シンポジウム

シンポジウム終了後の技術交流会(情報交換会)にて発表。

2018.1.19 (金)

18:00— [参加費1,000円]
※当日お支払ください

グランフロント大阪北館タワーB 10階
ナレッジキャピタル
カンファレンスルームタワーB
Room B05 + B06 + B07

アクセス <http://www.kc-space.jp/accessmap/conference/#jump>

■お問い合わせ

大阪大学先導的学際研究機構 創業サイエンス部門事務局

竹市 未帆 Takeichi Miho

TEL : 06-6879-7410 E-mail : takeichi@iai.osaka-u.ac.jp

■参加申込

下記よりお申し込みください。

<http://www.irdd.osaka-u.ac.jp>

【主催】大阪大学先導的学際研究機構創業サイエンス部門

【後援】国立研究開発法人日本医療研究開発機構



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

先導的学際研究機構 創業サイエンス部門