

京都産業大学 総合生命科学部 バイオフィォーラム 2013

最先端の生命科学研究に触れてみませんか

バイオフィォーラム 12月25日(水) 開催

【開場】15:30～ 【開演】16:00～17:10

【場所】京都産業大学 15号館1階15102セミナー室

新たな超高輝度光源が拓く 膜タンパク質結晶構造解析のフロンティア

【演者】独立行政法人理化学研究所 放射光科学研究センター
生命系放射光利用システム開発ユニット 専任研究員
吾郷 日出夫 氏

タンパク質は、生体内という温和な環境で、正確かつ高い効率で、ありとあらゆる生命現象を駆動する極めて優れた分子機械であると言っても過言ではなく、非共有結合のダイナミックな組換えを伴う構造変化として発揮されるタンパク質の分子機能を、タンパク質の立体構造（多くは静的な構造情報であるけれども）として垣間見、そこから学び、さらに利用出来るようになることは、我々の知的好奇心を満足するだけでなく、産業利用を通して生活の質をたかめる波及効果も期待される。それ故、一般的に解析が難しいと言われる膜タンパク質などの精密な構造決定に向けて、非常に多くの努力が払われている。

タンパク質を含む生体高分子の主要な構造決定手段であるX線結晶構造解析は、X線光源の高輝度化と共に発展し、最近では、数十ミクロンの微小結晶でさえ構造解析の対象とするビームラインが SPring-8 を始めとするリング型放射光施設で整備され、創薬上の重要なターゲットであるGタンパク質共役受容体を含め、解析可能な膜タンパク質の幅の拡大に寄与している。また、昨年3月から大強度フェムト秒X線パルス光を発生するX線自由電子レーザー施設 SACLA の供用が始まり、数ミクロンサイズの超微小結晶の構造解析や放射線損傷の無い構造解析などへの応用が期待されている。

最近の放射光X線結晶構造解析技術について、講演者らによる喘息症状に関わる脂質メディエータ産生膜タンパク質ロイコトリエン C4 合成酵素や呼吸鎖の膜タンパク質チトクロム酸化酵素への応用事例を交え紹介する。

お問合せ

京都市北区上賀茂本山

京都産業大学 総合生命科学部事務室 Tel.075-705-1466

交通

※キャンパス内に駐車場はありません。公共交通機関をご利用ください。

地下鉄「国際会館駅」下車→京都バス(40系統)で京都産業大学前下車

地下鉄「北大路駅」下車→市バス(北3号系統)または京都バスで京都産大前下車

主催

京都産業大学 総合生命科学部



事前申込不要・入場無料