

第 2 回

IPR Frontier Seminar 2026

日時 | 2026 年 7 月 9 日 (木) 12:00 ~ 13:00

場所 | 大阪大学蛋白質研究所 1 階講堂

形式 | 対面のみ

講演者 | **小松 徹 先生**

東京大学大学院薬学系研究科 薬品代謝化学研究室 准教授

Proteoform レベルのタンパク質機能解析に基づく 疾患の理解の深化

酵素は、生体の恒常性を維持する重要な役割を有するタンパク質群であり、セントラルドグマの下流に位置するその機能の異常は多くの疾患の成り立ちと密接に関わり、これを検出することは古くから疾患の理解や診断の基盤となる技術でした。

講演者は、生体サンプル中の酵素の機能を解析する「ケミカルプローブ」を用いることにより、疾患と関わるタンパク質の機能変化を明らかにする研究を進めてきました。近年では、独自に開発を進めてきたケミカルプローブ群を 1 分子酵素活性計測技術へと応用することで、生体サンプル中における様々なタンパク質の proteoform（翻訳後修飾等の違いにより異なる物理化学的性質を有するタンパク質分子種）レベルの機能異常を見出す研究へと発展させています。これにより、膵臓がん、大腸がん、脳腫瘍などの様々な疾患と関わる酵素の活性異常の様子を明らかにしてきました。

本講演では、これら酵素の機能異常を網羅的に解析する「enzymomics」研究の現状を紹介させていただくとともに、疾患メカニズムの理解の深化やこれに基づく新たな薬剤開発、次世代の疾患診断技術の開発に向けた展望について議論させていただきます。

【お問い合わせ】

大阪大学蛋白質研究所所長戦略室 uraoffice@protein.osaka-u.ac.jp