

令和7年度 生命医科学域セミナーⅫ

**演題：創薬と薬理学の統合が拓く次世代
薬理学**

演者：齊藤 毅先生

筑波大学医学医療系・准教授

日時：令和7年11月17日(月) 18:30～20:00

会場：健康医科学イノベーション棟8階講堂

要旨：

Gタンパク質共役型受容体 (GPCR) は全医薬品の約3割が標的とする最大の創薬標的群であるが、その創薬にはいまだ二つの大きな課題が残されている。一つは、約200種にのぼる未開拓GPCRを攻略し、新たな疾患治療へと結び付けることである。我々はその一つであるオレキシン受容体 (OX1R, OX2R) を標的とした創薬研究を展開し、世界初の低分子OX2R選択的作動薬およびOX1R選択的作動薬を創製し、ナルコレプシーや疼痛症に対する有効性を実証してきた。もう一つの課題は、既知のGPCR標的において薬効と副作用を分離する薬物を創製することである。この課題に対し我々は、クライオ電子顕微鏡単粒子解析、網羅的細胞内シグナル解析、光薬理学などを統合し、原子・細胞・個体に渡るマルチレイヤーな薬理解析基盤を構築してきた。これにより アデノシン受容体やオピオイド受容体の副作用の分子基盤の一端を明らかにし、分子構造から生体応答までを因果的に結ぶ設計指針を提示してきた。本講演では、こうした構造から応答までを一貫して扱う次世代薬理学の展望を示す。

連絡先：生命医科学域長室 入江賢児
kirie@md.tsukuba.ac.jp