

# 講演 Seminar

演者 加藤 孝郁 先生 Dr. Takafumi Kato  
(Research Associate, Department of Biochemistry,  
University of Oxford, UK)

演題 クライオ電子顕微鏡を用いた構造解析、  
その実例と小型膜タンパク質の戦略に関して

## 講演要旨

タンパク質の立体構造を解明することは、その機能を理解することや創薬などに繋がる重要な研究分野である。かつて、タンパク質の立体構造を高分解能で決定するには結晶化が必要であり、この過程が大きなボトルネックであった。近年、結晶化が不要なクライオ電子顕微鏡を用いた構造解析はパワフルなツールとして利用されており、日々様々なタンパク質の立体構造が報告されている。

今回の講演では2つのテーマを紹介する。1つ目は中枢神経系のグルタミン酸ホメオスタシスを担い、近年では様々な癌細胞の悪化を引き起こすことが報告されているExcitatory Amino Acid Transporter 2 (EAAT2) の立体構造と、その選択的阻害剤の分子機構に関し最初に発表する。2つ目は小型で特徴量が少なくクライオ電子顕微鏡でも困難と考えられている小型膜タンパク質の構造解析に関し、現在講演者が用いている戦略を紹介しながら実際に構造決定した膜タンパク質の立体構造の実例も交えて紹介しつつ、どのようなボトルネックがあるのかなどを議論できればと考えている。

日時： 12月22日 15：00～16：00

場所： 蛋白質研究所 本館 4階セミナー室

世話人： 加藤 貴之、岸川 淳一 (電子線構造生物学研究室)  
kishi.jun[at]protein.osaka-u.ac.jp ([at]を@に変更してください)