

## クライオ電子顕微鏡による生体分子イメージング ータンパク質粒子から細胞までー

前田 晋太郎 博士（理学）

クライオ電子顕微鏡を利用した生体分子イメージングは、これまで多くの構造情報を原子分解能で提供してきた。特に、難結晶性試料とされてきた膜タンパク質や形態変化の著しいウイルスの構造情報は昨今のワクチン開発を始め創薬研究において必要不可欠である。また、タンパク質がダイナミックな構造変化を伴いながら反応していく過程を如実に捉える為、正確なタンパク質科学研究に重要である。

最新のアプリケーションであるクライトモグラフィーは、細胞内のオルガネラ観察をタンパク質分子レベルで捉える為、細胞内で繰り広げられる生命現象をタンパク質分子の駆動によって引き起こされるイベントとして考察することができる。

本セミナーでは、最新鋭クライオ電子顕微鏡とそれが利用できる研究分野を応用例を交えてご紹介する。