

プログラム共同セミナー

第 426 回生命科学セミナー

第 267 回物質科学セミナー

日時: 2023/10/3 (火) 14:35 から原則 1 時間半

場所: 総合科学部 第一会議室

表題: ナノスケールで観るリン脂質膜や高分子の運動

講師: 長尾 道弘 先生 (National Institute of Standards and Technology, University of Maryland, USA)

要旨: 例えば、リン脂質は細胞膜の基本成分であり、水中で二重膜を形成する。細胞は顕微鏡下で観測できる μm オーダーの構造体であるが、 nm 程度の厚みを有する細胞膜そのものを光学顕微鏡で観察することは難しい。また、光学顕微鏡では一般に観察可能な最短時間は μs 程度である。近年では電子顕微鏡を用いて膜の構造観察が可能になってきているが時間分解能はあまり高くない。著者は広島大学の学生時代に出会った中性子散乱法を用いてサブ nm から μm 程度の大きさの、サブ ps から μs に渡る時間の静的、動的構造の観測を行っている。本セミナーでは中性子散乱法の基礎を外観し、その応用例としてリン脂質膜や高分子の運動について紹介する。中性子散乱がカバーするミクロなスケールではどのような運動が見られ、それがマクロな物性とどのように関係するか、について説明する。

※このセミナーは、統合生命科学研究科プログラム共同セミナーおよび理工学融合共同演習の認定科目になります。

【問い合わせ先】

統合生命科学研究科 生命環境総合科学プログラム 渡邊千穂 (cwatan@hiroshima-u.ac.jp)