

非共有結合系の分子科学：計測技術から探る生体分子科学の新展開

2019 年 1 月 22 日-23 日
神戸大学理学部 Z201, Z202 号室

非共有結合は、多様な分子集合や階層構造の構築を司る重要な相互作用であり、単純な原理・原則で記述できる電子や原子核から複雑、かつ特殊な構造や動的な振舞いが出現する機構を理解するために取り組むべき重要な研究対象である。本ワークショップでは、「非共有結合系分子科学研究」プロジェクトが取り組むトピックスのうち生体分子に焦点をあて、先端的な手法を駆使してこれらの構造特性や動態について議論する。講演者は、クライオ電子顕微鏡、X 線自由電子レーザー、高速原子間力顕微鏡、X 線溶液散乱、中性子散乱、赤外・ラマン分光、広帯域誘電分光、マイクロ流路デバイス、計算科学というように実に多種多様な手法を用いているので、計測手法においての最新の動向を情報共有し今後の展望について有意義な議論が展開することが期待される。

2019 年 1 月 22 日

13:00 はじめに

13:05 上久保裕生 奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 教授

「弱い相互作用で関連付けられた分子複合系の溶液構造・相互作用解析」

13:35 井上倫太郎 京都大学複合原子力科学実験所 准教授

「中性子散乱によるタンパク質複合体の動態解析」

14:05 休憩

14:30 並河英紀 山形大学理学部 教授

「細胞膜界面で誘起される自己組織的分子再構成：生命システムへの意義」

15:00 森俊文 分子科学研究所理論・計算分子科学研究領域 助教

「分子シミュレーションから見たタンパク質の構造ダイナミクスと機能発現の分子機構」

15:30 ポスター発表

16:30 尾崎幸洋 関西学院大学 名誉教授

〔特別講演〕「凝集層の遠紫外分光学—あたらし σ 電子化学の可能性」

2019 年 1 月 23 日

9:00 仁田亮 神戸大学大学院医学研究科 教授

「微小管が織りなす生命現象の構造生命科学的探求」

9:30 久保稔 兵庫県立大学大学院生命理科学研究科 教授

「X 線自由電子レーザーを用いたタンパク質のダイナミクス計測」

10:00 倉持光 理化学研究所田原分子分光研究室 研究員
「極短パルス光を用いた複雑分子系の実時間構造ダイナミクス追跡」
10:30 休憩
11:00 木村哲就 神戸大学大学院理学研究科 特命講師
「マイクロ流路ミキサーを利用したタンパク質の実時間観察」
11:30 柴田幹大 金沢大学新学術創製研究機構 准教授
「高速原子間力顕微鏡による揺らいだタンパク質構造のナノスケール撮影」
12:00 おわりに

[世話人] 木村哲就・茶谷絵理・鰐木基成・富永圭介