

# 2025年度第2回 数理物質系学際セミナー (全14回)

2025年6月9日(月)  
11:35開始 (35分間)

筑波大学  
総合研究棟B棟112号室  
(zoomハイブリッド配信あり)



## 参加費無料

数理物質系および関連  
センターの構成員（学生  
含む）は申し込み不要  
です。



そのほかの方は、事前申  
し込みが必要です。

事前申し込み用URL

講演者：長谷川 友里 助教（物理工学域）

## 放射光角度分解光電子分光法を用いたvdW界面の電子状態計測



ファンデルワールス相互作用は分子結晶や生体分子材料における構造形成に重要な役割を果たし、そこから多彩な機能を得られることが知られていますが、弱い相互作用が電子状態へ及ぼす影響を評価する手法は十分に確立していません。

本研究では、典型的な物理吸着の系として、グラファイト表面における有機半導体分子ペンタセンの配向単分子層に着目しました。放射光による低エネルギー角度分解光電子分光法を用いて電子状態を詳細に調べたところ、非対称な特徴的なスペクトルが観測されました。これは分子の離散的な電子状態と基板との界面由来の連続状態との干渉によって生じる、ファノ共鳴によるものと考えられます。このファノ共鳴のエネルギー依存性や運動量依存性を解析することで、分子と基板の波動関数の混成における弱い相互作用の影響を捉えることができるのではないかと考えています。本手法により、分子材料の設計に新しい視点を提供することが期待されます。

