

講演題目：ファンデルワールス結晶ナノ構造とハイパーマテリアル

Van der Waals nanostructures and hypermaterials

講演概要:

原子層物質がファンデルワールス力によって積層したファンデルワールス結晶は、ナノチューブや 2 次元物質界面等の特徴的なナノ構造を実現することができる。そのようなファンデルワールス結晶ナノ構造では、一般に並進対称性が破れており、電子状態等の議論が難しい物質系であるが、近年、そのような複雑なファンデルワールス結晶ナノ構造においても、電子状態や対称性が議論されるようになり、種々の量子輸送や光機能性の発現が報告されるようになってきた。

本講演では、様々なファンデルワールス結晶ナノ構造における対称性と物性開拓に関して、最近の研究動向や自身の研究内容を紹介すると同時に、これら周期性を持たないファンデルワールス結晶ナノ構造を本新学術領域のテーマである「ハイパーマテリアル」として捉える可能性に関して議論したい。