



物質物理学セミナー

講師：新見 康洋（大阪大学大学院理学研究科）

題目：新しい原子層物質の開拓とその物性

[概要]

ある特徴的な長さよりも微小な固体素子では、バルクには現れない効果
が出現することが知られている。このような系はメゾスコピック系の物理
として 1980 年代から研究され、量子力学的な効果の検証や量子コンピュ
ータへの応用など、幅広い分野にわたって研究が行われている。一方で使
用できる物質は、単純な金属、超伝導体、半導体に限られてきた。

2004 年のグラフェンの発見を契機に、2 次元性の強い層状物質を機械的
に剥離して、結晶性のよい原子層薄膜を簡便に作製できるようになった。
さらに近年、原子層薄膜を人工的に組み合わせることで、天然結晶では実
現しない物性が出現することが明らかになり、盛んに研究されている。

我々のグループでは最近、2 次元性の強い超伝導体、強磁性体、反強磁
性体結晶を機械的剥離法で微細化し、その伝導特性を調べている。本セミ
ナーでは、予備的な結果まで含めて、その詳細について紹介したい。

日時：2019 年 12 月 19 日（木曜日）

14:40~15:40

場所：兵庫県立大学理学部 研究棟談話室（739 号室）

世話人：和達 大樹 問合せ先：山口 明（物質物理学研究科）

電話：0791-58-0532 E-MAIL:yamagu@sci.u-hyogo.ac.jp