

## はじめに

## シンポジウム「二次元物質科学：二次元物質とその集積化が拓く新しい科学と応用」

## Introduction of symposium "2D materials science"

(九大 GIC, 九大院総理工, AIST) 吾郷 浩樹  
(Kyushu Univ. and AIST) Hiroki Ago  
E-mail: h-ago@gic.kyushu-u.ac.jp

原子の厚みしかない究極的に薄い二次元構造体である「二次元物質」は、材料の多様性に加え、積層や角度といった集積化のバリエーションが豊富で、新たなサイエンスから、電子・光デバイス等への応用を含めて、多くの可能性を有している。

特に、モアレが作り出す巨大原子にも似たポテンシャル場や層間励起子の生成など、二次元物質の積層、あるいは面内接続を通じた新たな科学や応用の創出が期待される。さらに、積層した二次元物質の間に作られる規則的な二次元ナノ空間の科学など、二次元物質の集積化に基づく新しい研究フィールドの形成も期待される。

本シンポジウムでは、本分野の第一線で活躍している研究者に、これまでの研究成果を紹介いただくとともに、今後の展望や挑戦についても議論していただき、新しいイノベーションの創出につなげていくことを目指していく。

大分類  
17

第81回応用物理学会秋季学術講演会 シンポジウム

## 二次元物質科学

Science and applications of integrated two-dimensional materials

二次元物質とその集積化が拓く新しい科学と応用

2020年9月10日(木)  
13:30~18:30 (予定)

オンライン講演の予定

二次元物質は、材料の多様性に加え、積層や角度といった集積化のバリエーションが豊富で、極めて多くの可能性を有しています。本シンポジウムでは、第一線で活躍している研究者に、これまでの成果を紹介いただくとともに、今後の展望や挑戦について語っていただきます。

<一般講演もお待ちしております>

招待講演者 (敬称略/講演順/仮題)

松田 一成 (京大)  
「二次元材料・ヘテロ構造の光科学とその応用」

笹川 崇男 (東工大)  
「二次元集積科学に向けた単結晶素材と物性の開拓」

佐々木 成朗 (電通大)  
「二次元カーボン」を基盤とする積層構造の摩擦・凝着のメカニズム」

手島 哲彦 (NTT Research, ミュンヘン工科大)  
「生体用電極の作製に向けた二次元物質の三次元自己組立て技術」

牧 英之 (慶応大)  
「ナノカーボン材料を用いたチップ上光電子デバイス開発」

町田 友樹 (東大)  
「二次元結晶ファンデルワールス集積技術の構築と物性・応用」

加納 一彦 (デンソー)  
「二次元物質に対する産業界の期待」

世話人: 吾郷 浩樹 (九大), 長汐 晃輔 (東大), 神田 晶申(筑波大)

## 【参考文献】

吾郷浩樹・齋藤理一郎監修、「グラフェンから広がる二次元物質の新技术と応用」NTS 出版 (2020)  
柚原淳司監修「ポストグラフェン材料の創製と用途開発最前線」NTS 出版 (2020)