



令和3(2021)年度学術変革領域研究(A)

2.5次元物質科学：
社会変革に向けた物質科学のパラダイムシフト

第8回領域会議レポート

第8回

東京大学 本郷キャンパス
山上会館 大会議室(東京都 文京区)

参加者全員による記念撮影

2024年12月8日・9日の二日間、学術変革領域「2.5次元物質科学：社会変革に向けた物質科学のパラダイムシフト」の第8回領域会議が東京大学・本郷キャンパスで開催されました。

今回の領域会議では、これまでの領域会議で最大の総勢136名が集まり、口頭発表(39件)、ポスター発表(61件)を通して活発な議論が行われました。ポスター発表も過去最大の発表数となり、本領域のアクティビティの高さを感じる2日間となりました。

口頭発表においては、早速公募班同士の共同研究が開始しているという報告がありました。岡山大の鈴木グループがフラクタル状の MoS_2 を成長させ、それを名古屋大の高橋グループが局所的な電気化学反応を計測したというものです。これまで通常の熱力学的に安定な三角形状の MoS_2 では試料端で触媒特性が強いことが知られていましたが、端の寄与が大きいフラクタル形状では触媒特性が全面に渡って観測される結果となり、成長時の形状制御は重要な因子であることが示されました。このように、領域内で多くの共同研究が進んでおり、最後の1年に向けて、2.5次元物質科学ならではの新しい領域

開拓が進んでいる様子を実感できる場となりました。

また、1日目午前には、東大の長汐グループ及び坂野グループの研究室見学が開催されました。研究室紹介では自身の研究室を案内していた際に様々な質問をいただき、近い悩みをそれぞれが持っている印象を受けました。このような活動を通じて、共同利用拠点への理解が深まり、具体的な議論への足がかりとなることが期待されます。また、坂野グループのレーザーARPESも普段は見ることができない装置のため、狭い実験室に見学希望者が殺到する形になってしまいました。短い時間ではありましたが、参加者からは得難い機会だったと感想が寄せられました。



発表の様子



山上会館



エントランス

ポスター発表

1日目、ホワイエにてポスターセッションが行われました。ポスターセッションの時間だけに留まらず、コーヒープレイクにも非常に活発な議論が行われ、とてもよい意見交換の場となりました。今回も若手のエンカレッジを目的とし、ポスター発表者の中から「若手奨励賞」が選出されました。PIとアドバイザーが審査に当たり、9名の優秀な学生および若手研究者が「若手奨励賞」を受賞しました。僅差で賞を逃した発表も多くあり、今回の経験が今後の研究の励みになることを願っています。

「若手奨励賞」受賞者リスト

発表者	所属(大学/ポジション)	ポスタータイトル
前田 誠貴	東京科学大学/修士課程2年	多形制御した TaSe_2 の単結晶作製と電子輸送特性評価
西島 皓平	東京大学/修士課程1年	Force-Induced Structural Change of Trioxosumanene with Scanning Probe Microscopy
西上 莉楓	東北大学/修士課程1年	VTe_2 -x薄膜の高分解能ARPES
夏井 隆佑	東京都立大学/博士課程1年	Anisotropic Optical Properties of Bundles Composed of W_6Te_6 Atomic Wires
荻田 俊貴	東京大学/修士課程2年	h-BN/グラフェン/黒リンにおけるバルク光起電力効果の観測
辻 悠基	東京大学/博士課程1年	欠陥アシストトンネルを用いたグラフェンのサイクロトロン共鳴吸収検出
本田 航大	名古屋大学/博士課程1年	遷移金属ダイカルコゲナイドの触媒活性評価
高橋 悠太	慶應義塾大学/修士課程1年	表面弾性波デバイス上の単層 WSe_2 における励起子発光特性の動的変調
Mian WEI	東京大学/PD	Effect of Nb Doping Concentration on the Characteristics of Monolayer MoS_2



「若手奨励賞」受賞者



ポスター発表の様子

ラボツアー

8日午前には、集積の共同利用拠点である長汐グループと坂野グループのラボツアーが行われました。人数が多かったため参加者を3班に分けて実施し、それぞれの研究室が有する機器を見学、その特徴や解説、導入に関する説明を受けました。



ラボツアー

学生さんからのコメント

「昨年の冬、第6回領域会議でもポスター発表しましたが、その時は賞をいただくことができませんでした。今回は一年越しに評価を頂くことができ、とても嬉しく、光栄に思っております。本当にありがとうございました。」

前田 誠貴(東京科学大学/修士課程2年)

「光栄な賞をいただき大変嬉しいです。領域会議では2.5次元物質の研究の幅広さや奥深さ、無限の可能性に触れられ、大変有意義な2日間となりました。これからも精進します。」

西上 莉楓(東北大学/修士課程1年)

今後の予定

2025年6月に第9回領域会議を東京科学大学で開催、11月には富山でRPGR2025が開催されます。

今年はいよいよ最終年度に突入します。本領域がますます発展するよう、様々なイベントを開催していきます。

Reporter
長汐 晃輔 東京大学
大学院工学系研究科
教授(広報担当)編集・協力：柏田 百代 / 工藤 朋子 / 福田 亜由美
領域ホームページ <https://25d-materials.jp>
(ニュースレター公開日：2025年1月27日)