



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

NEWS  
LETTER  
05

# 第2回領域会議レポート



両日の発表の様子

## 第2回 オンラインミーティング



3/7の発表後の記念撮影タイムにて

2022年3月7日、8日、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2回領域会議が開催されました。

第1回領域会議と同様、当初は京都大学宇治キャンパスでの対面開催を予定していましたが、まん延防止等重点措置の発令中であったこともあり、社会情勢を鑑み、オンライン(Zoom)での開催となりました。

2021年11月に行われた第1回領域会議での議論を踏まえて、既にいくつもの共同研究が行われており、当日はその結果が多数報告されました。

例えば、予め物質創製班のメンバーが成長させた二次元材料を、デバイスへと新たに組み込んだものが紹介されたり、作製した2.5次元物質を分析班によって光学測定された結果が報告されるなど、各研究のスピード感は驚くものでした。また「共同利用拠点の構築」も本領域の強みであり、構築されて半年で既に45件の利用実績があることも、領域内での共同研究の活発さを裏付けるものと言えるでしょう。

また両日ともに、通常の発表後の質疑応答だけでなくZoomのブレイクアウトルーム機能を使用し、別途参加者が個別に議論を行えるフリーディスカッションタイムも設けました。その結果、参加者による活発な議論が随所で行われていました。

2日間の日程およびオンライン上での開催にもかかわらず、アドバイザー兼評価委員の先生方および学術調査官の先生方をはじめ、多くの皆様にご参加いただきました。今後の領域のさらなる発展が期待されます。

2.5D Materials



また、初日の夜にはオンラインツールRemoを用いて、懇親会が開かれました。いくつかのグループに分かれて団欒が始まり、その後それぞれ自由にプラウザ上のテーブルを行き来しながら、和やかな雰囲気で会話に花を咲かせていました。

途中、若手とベテラン勢とに分かれてしまう一幕もありましたが、気づいたベテランが若手のテーブルに自然と混ざるなど、空間と立場といった垣根を越えた、隔たりを感じさせない時間が流れっていました。

札幌で計画している次の領域会議では、対面で集まって議論が出来ることを期待しております。



懇親会の様子

## お知らせ

- Science and Technology of Advanced Materials誌に、本領域のreview論文が掲載されました。是非ご覧ください。  
<https://doi.org/10.1080/14686996.2022.2062576>
- 5/25,26の2日間、本領域とブルックヘブン国立研究所の共用施設のメンバーによるオンラインでのワークショップ「2D Materials and Beyond (Workshop 7)」が開催され、200名を超える登録者がありました。  
<https://www.bnl.gov/nslcfnum/>
- 共同利用拠点の北陸先端科学技術大学院大学に、通電2軸大気非曝露ホルダーが納入されました。
- 6/7,8の2日間、「第1回領域内サイトビギット」を北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス系にて、開催しました。高村研、水田研、大島研を中心見学し、共同研究に向けた議論を行いました。
- 6/17に「第1回2.5次元物質科学若手交流会」を、名古屋大学工学部にて開催しました。
- 6月に公募研究が採択され、新たに21名の研究者の皆様が本領域に加わりました。
- 7/5-7に日中韓フォーサイト事業との共催で、2次元材料国際ワークショップを開催しました。  
<http://a3-2dmaterials.jp/activities/index.html>
- 7/15に「第1回産学協働ミーティング」を九州大学グローバルイノベーションセンターにて開催予定です。

## 領域アドバイザーの先生方からのメッセージ



金子 克美

信州大学 特別特任教授

科研費で活発な科学者が集まって共同研究を推進できるのは、大変楽しいことと思う。我が国の科学が世界で極めて低いところに低迷している状況を考えると、お願いしたいことがある。本科研費のチームメンバーは日本の科学界のエリートであり、博士課程の学生もある程度参画できる環境にある。若い人に科学が楽しく、挑戦するに値することを是非それとなく教えて戴きたい。博士学生を増やすだけでは不十分であるが、私が学生であった頃から半世紀経っても、我が国は博士課程学生の科学技術変革に果たす役割を認めていない状況に本質的には変わりがないためである。



斎木 幸一郎

東京大学 名誉教授

第2回領域会議にオンライン参加して、層状構造物質の多様性と、その積層を制御することによる研究の大きな展開の可能性に深く印象づけられました。かつては机上の空論に過ぎなかった人工積層構造が実験的に作製され、理論との協奏によって新たな物理の領域が拓ける予感がいたします。共同研究を通じて画期的成果が得られるることを期待する次第です。



横山 直樹

富士通株式会社 名誉フェロー

江崎氏らによる半導体超格子は、超薄膜の異種半導体を周期的に積層し新しい物質を創り出す画期的な提案でした。2.5次元物質科学は異種二次元原子層を積層し新しい物質と価値を創り出す科学であり、半導体超格子よりもさらに夢のある科学だと思います。この時代に研究できる喜びを噛みしめ、素晴らしい成果を挙げられる事に期待しております。

敬称略・五十音順



Reporter



村田 和香

領域広報担当  
(サイエンスコミュニケーション)

イラスト: 門田 英子

領域ホームページ <https://25d-materials.jp>  
(ニュースレター公開日: 2022年7月14日)