



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

## 代表が振り返る、共創の4年半

### 領域代表

2.5次元物質科学の総括  
(総括班・A01班)

## 吾郷 浩樹

九州大学大学院  
総合理工学研究院

RPGRの講演にて

### 学術変革領域研究が終了しますが、 どのようなお気持ちですか？

吾郷 1月末に最後の領域会議があり、達成感と寂しさ、その両方を感じています。本領域は2021年に20名の計画班メンバーでスタートしましたが、その後、第1期と第2期の公募班のメンバーが加わり50名近い大きなチームになりました。その中で共同研究が本当に活発に行われ、多くの優れた成果が得られたので、領域ができて心底良かったなと思っています。この領域活動と成果を通じて、日本における本分野の研究が大いに盛り上がりました。一方、個人的には領域運営の仕事や責任が終わるので「ほっ」としているところでもあります。とはいえ、最終評価報告書という大物は残っていますが(笑)。

### ニュースレター(第51~53号)にも掲載されているように、 色々な成果が出ていますね。

吾郷 ですね!進めていきたかった方向にも、思っていなかった方向にも発展していきました。

### 逆に、領域が採択された時はいかがでしたか？

吾郷 実は2020年度に自分が代表として申請しましたが不採択となり、2021年度に2回目の挑戦で採択されました。計画班のメンバーには1回目の申請の時にたくさん協力してもらったので、不採択となった時は彼らの時間を無駄にってしまったことを本当に申し訳なく思いました。そのため2回目に採択された時は「安心した」と

いう気持ちが大きかったですね。加えて自分は領域代表の器とは考えていなかったのに、蒲田に「大金星」という居酒屋がありますが、まさにその大金星という言葉がぴったりだったと思います。

### 領域をやった良かったことは何でしょうか？

吾郷 それはたくさんあります!

1つ目は言うまでもありませんが、領域内で共同研究が非常に活発に行われたことです。共同研究拠点やサンプル見本市などを通じて、領域内共同研究を大きく後押しできました。昨年、中間評価のためにまとめた資料によると、領域から出た論文のうち4割が領域の複数のメンバーとの共同研究成果でした。公募班のメンバーには、二次元材料に興味があるが扱ったことがない、という方が何名かいらっしゃいました。しかし彼らは独自の強力な分析法や計算手法を領域にもたらし、それにより領域にさらなる広がりが生まれました。このように仲間が増え世界が広がっていく感覚は、例えるならばドラクエの大型版!これが領域の醍醐味と言えるでしょう。

2つ目は、我々の分野において、世界における日本の研究の存在感が高まったことです。イギリスやチェコに領域メンバーで訪れて交流したり、昨年11月にはRPGRという大きな国際会議を開いたり、日本の研究のビジビリティ向上と世界的な共同研究の促進に力を入れました。最近では海外で「2.5-dimensional materials」と言うと、「あの日本のプロジェクトね!」と結構知られるようになりました。国際会議で招待講演に呼ばれるメンバーも増えています。

3つ目は若手支援です。博士課程の学生さんを中心に海外にインターンシップとして送り出すことができました。その後、海外でポストドクになっている方もおられ、今後がとても楽しみです。さらに、若手会で学生間のネットワークができたり、領域会議で若手奨励賞を出してエンカレッジしたり、次世代の育成に少しは貢献できたのではと思っています。

最後に自分の話になりますが、領域期間中、Nature Electronicsに論文を2本出すことができました。Nature系のジャーナルは、徹底的に、できるだけ多くの幅広い結果を詰め込む傾向にあるので、色々な強みをもつ領域メンバーの協力を得て、掲載にこぎつけることができました。

### 領域運営をする上で、心がけたことはありますか？

吾郷 私は、研究者はできるだけ研究に注力して成果の創出に時間を割くべきと考えています。そのため、ニュースレターは担当の柏田さん、領域独自のユニークな取り組みである漫画は門田さんに、そして実質的な領域運営を工藤さん、福田さんら事務スタッフにできるだけ任せて、領域メンバーの時間をなるべく奪わないようにしました。サポートスタッフには感謝・感謝です。

もう1つは、先ほど話したように、共同研究を活発化させることです。そのため、領域内に共同利用拠点を5か所作ったり、サンプル見本市を開いたりして、共同研究の機会をできるだけ増やすように努めました。また、自分が提案した「さん」付けキャンペーン\*はとても良かったなと考えています。若手の方はベテランにサンプルや測定をお願いしづらいですから、その垣根を取り払うのに幾分か役立ったのではないかと考えています。

### プレッシャーはありましたか？

吾郷 領域に集まっているのは、最先端でバリバリ研究している研究者が40~50人です。年2回の領域会議をはじめ、報告書やその他の活動で彼らの貴重な時間を使うことになるため、とても大きな責任を感じてきました。もっと言うと、おこがましい表現ではありますが、この国の研究活動の大切な一部分の責任を担っているという感覚です。これまで自分自身でも研究費をいただいてきましたが、今回のようなプレッシャーは領域代表をやって初めて感じました。とはいえ皆さんがとても協力的で、また共同研究に積極的で、非常にありがたかったです。



最後の領域会議でメンバーと記念撮影(2.5のポーズで)



RPGRで受賞した学生さんと

### 今後について教えてください。

吾郷 採択直後に高村さんの勧めで、2.5次元物質のコンセプトや領域の目的を明確にし、2.5Dという概念のプライオリティを確保するため、「Science of 2.5 dimensional materials」というレビュー論文を英語でSTAM誌に書き、海外に発信しました。プレスリリースなども行ってもらい、領域の宣伝・紹介という面でとても効果的で重要だったと思っています。一方で、2.5 dimensional materialsにおける研究成果を英語の論文としてまとめていないことが気になっていました。そのため、高村さんの協力を得ながら、成果をまとめたレビュー論文を含む特集号の準備を進めています。

2024-2025年度は、応用物理学会の編集委員長・副委員長を引き受けたため、領域代表と合わせてダブルでハードでした。これからやると時間ができるので、研究活動に戻りたいと思います。

### 最後に一言、お願いします。

吾郷 領域の研究者はもちろん、本領域の活動を支えてくださった文科省および関係各位、大学事務等の皆様、現場で尽力いただいた事務局・広報担当の方々、共に歩んでくれた若手研究者や学生の皆さん、ご協力いただいた全ての皆様に、深く感謝します。どうもありがとうございました。この領域が元になり、新たなプロジェクトや研究の発展に繋がるとともに、素晴らしい人たちが出てくること、そして我が国、あるいは世界の発展に繋がっていくと嬉しいです。

\* さん付けキャンペーン:この領域では年齢・ポジションに関係なく「さん」で呼びあいましょう、という活動のこと。



Interviewee



吾郷 浩樹

九州大学大学院  
総合理工学研究院  
主幹教授インタビュー・編集: 柏田 百代 (広報担当)  
領域ホームページ <https://25d-materials.jp>  
(ニュースレター公開日: 2026年3月26日)