

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL : 092-606-0607
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2024-156
10月30日～11月19日

生命環境化学専攻 宮元研究室

日本化学会「低次元系光機能材料研究会」 第13回 サマーセミナーにおいて 『優秀講演賞』 受賞

2024年9月7日(土)、8日(日)大分県にて開催された日本化学会「低次元系光機能材料研究会」第13回サマーセミナーにおいて、生命環境化学専攻2年 宮元研究室 野中直也さんの研究発表が「優秀講演賞」を受賞しました。
受賞した研究のタイトルは「単分散ナノシートの電場応答」で、形や大きさがそろったナノシートを使った新機能材料の開発に向けて、電場下における影響について検討したものが評価されました。



生命環境化学専攻2年 宮元研究室
野中 直也 さん (福岡県立須恵高校出身)

「単分散ナノシートの電場応答」

私たちは、形状・サイズが均一な単分散ナノシート(mNS)を合成し、溶液中でのmNS間の相互作用を精密に制御することによって、mNSが積層した特異なナノファイバー (Col-NF) を得ることに成功しました[1]。さらに、層間に $[\text{Ru}(\text{bpy})_3]^{2+}$ を導入することで、ナノファイバーバンドル (Col-Bun) が形成されることを見出しました[2]。このようなmNSベースの材料は、幅広い応用が期待されます。特に、配向制御されたmNS材料は、高い強度を有する複合材料や人工筋肉などへの応用可能なアクチュエータデバイスなどの新規機能材料への応用が期待されています。そこで本研究では、電場下におけるmNSの配向挙動を調べました。その結果、数nmのナノシートからmmスケールの細長い繊維の精密制御に成功しました。

[1] Miyamoto et al., Sci. Adv. 10, eadk6452 (2024)

[2] Miyamoto et al., JP Patent No. 6910044 (2020)

