

原子層ヘテロ積層構造における新奇物性の開拓

#原子層物質

#ファンデルワールスヘテロ構造

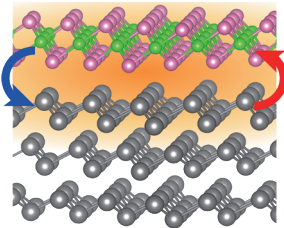
#光電子分光

#スピントロニクス

研究
内容

原子数個分の厚さしかない原子層物質を積層させたヘテロ構造においては、互いの性質が近接効果を通して及ぼし合うことで単一の物質では生じえない物性が生じうる。私は、分子線エピタキシー法を用いて、様々な原子層物質を原子1層単位で制御して積み重ねることで新たな原子層ヘテロ積層構造を作製し、そこで電子が織りなす物性を、光電子分光や円二色性測定といった実験手法を用いて解明することを通して、新奇物質の設計と開拓に取り組んでいる。さらに、得られた知見をもとにして次世代デバイスの設計指針を得ることも目指している。

原子層ヘテロ構造の作製とその物性解明による新奇物理現象の開拓とデバイスへの展開



Develop+

応用分野

新規物質開発、次世代デバイス開発



寺川 成海 TERAOKAWA Shigemi

附属フューチャーイノベーションセンター/
物理学系専攻 助教

応用物理学講座 表面ナノ物性領域 坂本研究室



論文・解説など

- [1] S. Terakawa et al., Adv. Mater. 38, e21534 (2026).
- [2] 八田振一郎, 寺川成海, 固体物理 60, 565 (2025).
- [3] S. Terakawa et al., J. Phys. Chem. C 127, 14898 (2023).

連絡先HP

