

研究プロジェクト名: 空間反転対称性が破れた遷移金属ダイカルコゲナイド原子層におけるスピン偏極電子状態制御の研究

概要: 遷移金属ダイカルコゲナイド原子層物質における空間反転対称性の破れと強いスピン軌道相互作用によって生じるスピン偏極電子状態の評価およびその制御を行うために、磁性不純物を添加した高品質原子層薄膜の作製と、高分解能スピン分解光電子分光による電子状態評価を行う。

コアメンバー: 高橋グループ(東北大)、新田グループ(東北大)
菅原克明、高橋隆、新田淳作、佐藤宇史、好田誠、相馬清吾

期待される研究成果:

本共同研究により、直接遷移型原子層半導体 WSe_2 および $MoSe_2$ におけるスピン偏極電子状態の制御法を確立し、新たな強磁性原子層半導体材料の開発を行うことで、近年注目を集めているスピン・バレー自由度を制御したスピン・バレートロンクスデハイスの実現に向けた物質設計の指針を得ることができる。

