

研究分野	キラル科学, 偏光変調分光, プラズモニクス
キーワード	キラル, 偏光分光, プラズモン, 円偏光発光, アップコンバージョン

キラル光学

理工学部 共創理工学科 応用化学コース・機能物質化学講座
<http://www.oita-u.ac.jp/>
 准教授 **原田 拓典** (Takunori Harada)



研究概要

- “新たな学際分野開拓は、新規分析・解析装置の開発から”をモットーに、非溶液・凝縮系など光学異方性を示す試料のキラリティ測定が可能な次世代型分光計の構築、Stokes-Mueller matrix 理論に基づく偏光解析に焦点をあてた研究、計測技術の創製及びキラル科学の発展を目指している。
- 新規偏光変調装置・計測手法開発を通して光学異方性を示す系におけるキラリティとその機能に関する研究を推し進め、新しいキラル機能物質の材料開発や物性評価を展開している。

“新しい研究領域は新しい装置開発から”

アピールポイント (技術・特許・ノウハウ等)

- 全偏光対応型キラリティ分光計 (円二色性 & 円偏光発光の同一光学系測定装置)
- 非溶液状態における円偏光発光シグナルの理論解析
- 円偏光発光プラズモニック材料創製
- キラリティ動的挙動制御による有機円偏光発光材料開発
- アキラル化合物をビルディングブロックとした AIEC 特性を示す円偏光発光材料の開発

応用可能な分野

- アミロイドーシス関連タンパク凝集ダイナミクス検出技術
- アップコンバージョンを介したアミロイド繊維分解
- 汎用型全偏光分光計を用いた円偏光発光材料開発
- 生体システムを模倣した環境・外部刺激応答材料の開発