

典型元素の特性を活用した 新規機能性有機化合物の開発



大学院理工学研究所(理学)
助教 吉野 惇郎

研究のキーワード

有機ホウ素化合物、化学センサー、光応答性物質、拡張 π 共役系、構造-物性相関

研究の内容

ホウ素の特性を活用した新規な機能性有機化合物の開発を行っています。有機合成手法を用いて新規な有機化合物を合成するとともに、各種分光法、分析手法、および計算化学を組み合わせることで機能性有機化合物の構造、物性、および反応性とそれらの間の相関関係を明らかにするべく研究しています。現在は特に、簡便に構築および性質調製可能な含ホウ素化学センサー分子や光応答性色素を示すカチオン性ホウ素錯体に注目しています。

産学連携・特許

特許出願：化合物又はその塩、それらの製造方法、芳香族アゾ化合物及び蛍光材料(特願2006-197511)

科研費等外部資金

- 平成27-28年度 若手研究B「ホウ素の特性を活用した新規フォトクロミック化学種基本骨格の開発に関する研究」(代表)
- 平成26年度 (公財)日本科学協会笹川科学研究助成「簡便にパイ共役系を拡張できる構造を活用したトリアリールボランからなる新規機能性色素の合成および構造と性質の解明」(代表)
- 平成20年度 特別研究員奨励費「ホウ素-窒素相互作用を活用した新規パイ共役電子系化合物の開発」(代表)

その他、社会貢献・受賞など

2014年 富山県立高岡高等学校理数科学科課題研究 助言・指導

研究の概要図

