

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

課題番号	18H05261	研究期間	平成30(2018)年度 ～令和4(2022)年度
研究課題名	ホウ素 π 電子系の化学:平面固定化により拓く新機能	研究代表者 (所属・職) (令和2年3月現在)	山口 茂弘 (名古屋大学・トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授)

【令和2(2020)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、ホウ素に着目し、電子欠損性を活用して秀逸な光電子機能性分子を創製することを目的としたものである。</p> <p>これまでに、ホウ素を含む π 電子系に窒素や硫黄を含むヘテロ環を導入して近赤外蛍光特性をもつ物質を開発する、あるいは、π ラジカルにホウ素を導入して安定化することにより、目指した半導体特性を得るといった基礎的な研究成果を得ている。特に一連の平面固定ホウ素 π 電子系の Lewis 酸性を実験値と計算的予測との相関を確立した点は、今後の分子設計の基盤となる。また、ホウ素 π 電子系からなる超分子ポリマーの創製、ホウ素 π 電子系の有機エレクトロニクスやバイオイメージングへの展開など応用面でも着実に成果が得られている。さらに、これらの研究成果は国際的な学術誌や多くの国際会議でも発表している。今後は、材料開発の加速化につながる基礎研究の更なる深化が期待できる。</p>		