

縮合多環骨格に窒素原子を有するペロピレン誘導体の合成と物性
(阪公大院理) ○稲田 秀真・舘 祥光・小寄 正敏

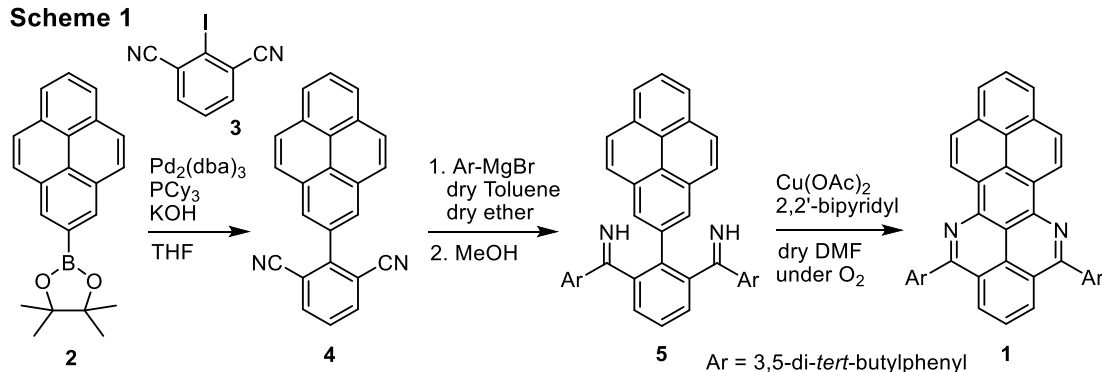
Synthesis and Properties of Peropyrene Derivatives with Nitrogen Atoms in
Conjugating Frameworks (*Graduate School of Science, Osaka Metropolitan
University*) ○Hotsuma Inada, Yoshimitsu Tachi, Masatoshi Kozaki

A nitrogen-containing peropyrene **1** with a polar π -conjugated system was synthesized in three steps from boronic acid ester **2** and 2-iodoisophthalonitrile (**3**) using two kinds of aromatic C-H activation reactions. The compound **1** has good solubility for common organic solvents due to 3,5-di-*tert*-butylphenyl groups. Toluene solution of **1** showed an absorption band with clear vibrational structure at $\lambda_{\text{max}} = 428, 456, 487$ nm and fluorescence at $\lambda_{\text{max}} = 506$ nm ($\lambda^{\text{ex}} = 342$ nm). In this presentation, we will report the synthesis and properties of **1**.

Keywords: nitrogen-containing peropyrene; UV-Vis absorption, fluorescence

新規電子材料の開発を目的として分極型共役系を有する含窒素ペロピレン **1** を合成しその性質を評価した。二種類の芳香環 C-H 活性化法を用いる独自の合成法を応用して化合物 **1** をボロン酸エステル **2** と 2-ヨードイソフタロニトリル (**3**) から 3 段階で合成した (Scheme 1) [1]。3,5-ジ-*tert*-ブチルフェニル基を有する **1** は有機溶媒に良好な溶解度をもっていた。トルエン中で **1** の紫外可視吸収スペクトルを測定すると振動構造をもつ吸収 ($\lambda_{\text{max}} = 428, 456, 487$ nm) が観測された。また **1** のトルエン溶液を波長 342 nm の光で励起すると 506 nm に極大波長をもつ蛍光が観測された。発表では、含窒素アザペロピレン誘導体の合成と性質を詳細に報告する。

Scheme 1



[1] Y. Omura, Y. Tachi, K. Okada, M. Kozaki *J. Org. Chem.* **2019**, *84*, 2032–2038.