

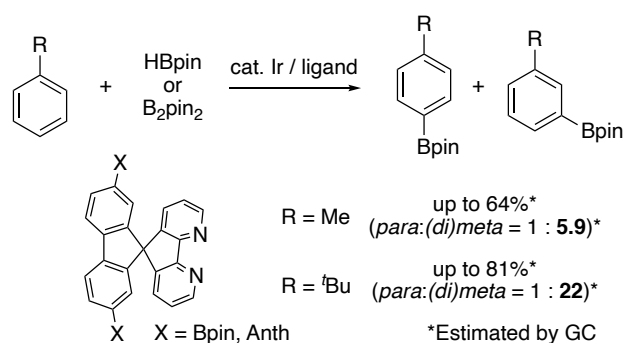
立体制御による芳香族炭化水素のメタ位選択的ホウ素化反応

(理研 CSRS) ラマドス ブーバラン・○浅子 壮美・イリエシュ ラウレアン
 Sterically-Controlled meta Borylation of Arenes (*RIKEN Center for Sustainable Resource Science*) Boobalan Ramadoss, ○Sobi Asako, Laurean Ilies

Transition-metal-catalyzed C–H activation methodology has enabled the regioselective functionalization of arenes by the use of directing groups, or by electronically or sterically biasing the substrate. However, the regioselective functionalization of simple arenes such as toluene, has remained highly challenging. Very bulky catalytic systems have been reported to favor para functionalization,¹ but meta-selective functionalization of a simple monosubstituted arene has not been reported to date. We report herein conceptually new ligands that sterically protect a para site in order to achieve meta-selective C–H activation. Thus, a new bipyridine-based ligand and an iridium catalyst borylates monosubstituted arenes with high meta selectivity.

Keywords : Iridium; C–H bond functionalization; meta-selective; borylation; bipyridine

トルエンなどの強い相互作用部位をもたない単純アレーンの位置選択的な炭素–水素結合官能基化は困難かつ重要な研究課題である。非常に嵩高い配位子を利用し、立体的に最も空いているパラ位を選択的に官能基化する例はあるものの¹、立体的に中途半端な混み具合のメタ位を選択的に官能基化する触媒系の報告例はない。今回我々は、パラ置換基の接近のみを防ぐ新しい触媒系を開発し、一置換単純アレーンの炭素–水素結合ホウ素化反応を高いメタ位選択性で進行させることに成功した。



1) Y. Saito, Y. Segawa, K. Itami, *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, 137, 5193.