

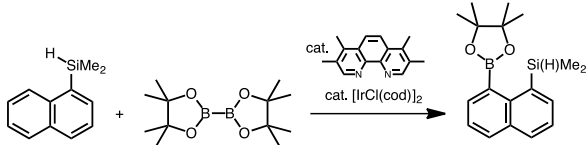
26C-am09

1-ヒドロシシル基を配向基とした Ir 触媒によるナフタレンのペリ位選択的 C-H ホウ素化反応

○隅田 有人¹, 原田 龍², 隅田 ともえ¹, 細谷 孝充^{1,2} (¹理化学研究所, ²東医歯大)

【目的・背景】オリゴアセン類の直接的かつ位置選択的な官能基化は、材料化学などにおいて有用な修飾アセン類を効率的に合成するための重要な手法である。なかでも、ナフタレンをはじめとするアセン類のペリ位官能基化は、反応点近傍の立体的な嵩高さゆえに比較的困難であるが、近年、配向基を利用した直接的な官能基化がいくつか報告されている。今回我々は、ペリ位を選択的にホウ素化できれば、ホウ素官能基を起点として、さらなる多様な官能基化が可能となり、修飾アセン類の有用な合成法になると考えて検討を行った。

【方法・結果】1位にジメチルヒドロシシル基を配向基¹⁾として有するナフタレンとビス(ピナコラート)ジボロンとの反応において、イリジウム触媒存在下、配位子として3,4,7,8-テトラメチル-1,10-フェナントロリンを用いることで、ペリ位選択的なホウ素化反応が効率よく進行することを見いだした。本手法は、フェナントレンやインドールなどを含む他のπ共役系骨格にも適用可能であった。



- 1) Selected examples of hydrosilyl group-directed borylation. a) T. A. Boebel, J. F. Hartwig, *J. Am. Chem. Soc.* **2008**, *130*, 7534. b) S. H. Cho, J. F. Hartwig, *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 8157.