

水素結合によるナフタレン誘導体の遠隔位における位置選択的なC-Hホウ素化反応の開発

(九大先導研¹、九大院総理工²) ○盧 旭²、吉野 元規²、猪股 志帆²、國信 洋一郎^{1,2}
 (¹*Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University*; ²*Department of Molecular and Material Sciences, Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University*) ○Xu Lu,² Genki Yoshino,² Shiho Inomata,² Yoichiro Kuninobu^{1,2}

We succeeded in the development of site-selective C–H borylation at the remote position (7-position) of naphthalene derivatives controlled by hydrogen bond between the substrate recognition site of the catalyst and the functional group of substrates. By changing the catalysts, the site-selective remote C–H borylation can be achieved using naphthalene derivatives with the functional group at different positions (1- and 2-positions).

Keywords: *Hydrogen Bonding; Remote-Position; Site-selectivity; C–H Borylation; C–H Transformation*

芳香族化合物の遠隔位での位置選択的なC–H変換反応の開発は困難であり、特に多環式芳香族化合物の遠隔位での位置選択的なC–H変換反応の報告例はほとんどない。今回我々は、独自に開発した配位子を有するイリジウム触媒を利用することで、1位に官能基を有するナフタレン誘導体の7位選択的なC–Hボリル化反応の開発に成功した (Scheme 1)。また、別の構造を有する配位子を有するイリジウム触媒を用いることで、2位に官能基を有するナフタレン誘導体の7位選択的にC–Hボリル化反応が進行することも併せて見出した (Scheme 1)。本反応では、水素結合供与部位を有する触媒と基質の官能基（水素結合受容体）との間に働く水素結合により、高い位置選択性が発現したものと考えている。

Scheme 1. ナフタレン誘導体の遠隔位での位置選択的なC–Hホウ素化反応

