

新規多座配位子を用いる異種複核錯体触媒の合成と位置選択的 C-H ホウ素化反応の試み

(上智大理工) ○遊馬 深由希・鈴木 美音・角田 奈央・三好 美優・鈴木 教之
 Synthesis of novel multidentate ligands and their heterobimetallic complex catalysts towards site-selective C-H borylation (*Faculty of Science and Technology, Sophia University,*) ○
 Miyuki Asoma, Mio Suzuki, Nao Tsunoda, Miyu Miyoshi, Noriyuki Suzuki

Keywords : Multidentate Ligand; C-H Borylation; Bimetallic Complex;

Catalytic site-selective C-H functionalization prompted by a directing group have significantly developed. Recently many examples of catalytic reactions directed by ligands were reported. In this study, we prepared novel multidentate ligands that have N- and O-coordinating moieties and their heterobimetallic complexes. We utilized these complexes for catalytic C-H borylation reactions of aromatic rings and benzylic positions. Borylation of ethyl benzoate in the presence of the heterobimetallic complex (10 mol%) in octane showed poor selectivity in *m*- and *p*-borylation. On the other hand, ethyl *p*-toluate afforded a 4-borylmethylbenzoate as a major product with high selectivity.

配向性基を利用した位置選択的な触媒的 C-H 官能基化反応は著しい発展をとげている。最近では配位子に配向基の機能を付与した触媒反応も数多く報告されている。本研究では、窒素原子と酸素原子を配位部位に持つ新規多座配位子と、それを用いた異種複核錯体触媒を合成した。これらを用いて芳香環及びベンジル位の C-H ホウ素化反応を試み、触媒の構造が位置選択性に及ぼす影響について検討した。

合成した 10 mol% の異種複核錯体触媒を用いて、オクタン溶媒中で安息香酸エチルのホウ素化反応を試みたが、*meta* 位と *para* 位の選択性にあまり差が見られなかった。一方、安息香酸エチルの *para* 位にメチル基がある *p*-トルイル酸エチルを基質としてホウ素化反応を行った結果、86% の選択性で目的のメチル基がホウ素化された化合物が得られた。

