

キラル二環性 NHC ロジウム錯体の開発と不斉開環反応への応用

(千葉大院理) ○関 瑞希・吉田 和弘

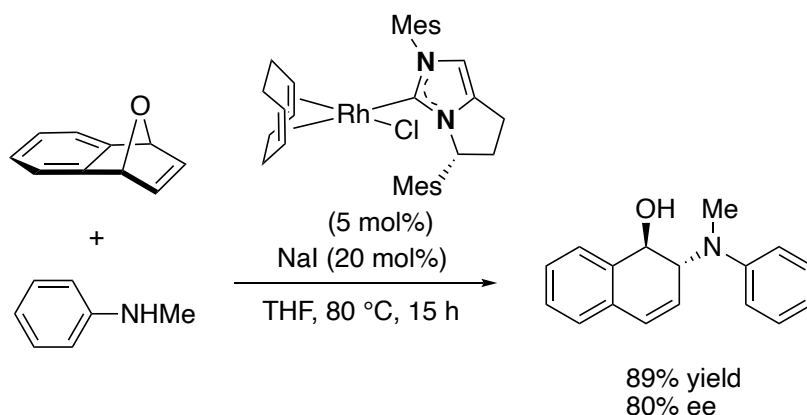
Chiral Bicyclic NHC/Rh Complexes and Their Application to Catalytic Asymmetric Ring-Opening Reaction of Oxabenzonorbornadienes with Amines

(Graduate School of Science, Chiba University) ○Mizuki Seki, Kazuhiro Yoshida

Recently, we have developed optically active bicyclic NHC ligands having a rigid and effective chiral environment and found catalytic systems using the NHCs, that exhibit good enantioselectivities in the asymmetric transfer hydrogenation and asymmetric borylation reaction. In this study, we prepared novel air-stable Rh complexes bearing the NHCs and applied them to the catalytic asymmetric ring-opening reaction of oxabenzonorbornadienes with amines. As a result, the corresponding products were afforded in good yields with good enantioselectivities (up to 81% ee).

Keywords : Asymmetric Synthesis; Chiral Bicyclic NHC; Rhodium Catalyst; Asymmetric Ring-Opening Reaction

我々はこれまでに汎用性の高いモジュール合成法によってキラル二環性 NHC 金属錯体を開発し、不斉水素移動反応¹⁾や不斉ホウ共役付加反応²⁾に応用することで良好な結果を得ている。今回キラル二環性 NHC 配位子の電子的及び立体的性質を評価するため、新たに Rh 錯体を開発し、IR 測定や単結晶 X 線結晶構造解析を実施した。また合成した Rh 錯体を不斉開環反応に応用したところ、最高 81% ee で目的物を得ることができた。



- 1) K. Yoshida, T. Kamimura, H. Kuwabara, A. Yanagisawa, *Chem. Commun.* **2015**, 51, 15442–15445.
- 2) Y. Miwa, T. Kamimura, K. Sato, D. Shishido, K. Yoshida, *J. Org. Chem.* **2019**, 84, 14291–14296.