

ニッケル含有二座ホスフィン配位子を有する複核遷移金属錯体の合成

(京大院工) ○藤田 航輝・仙波 一彦・中尾 佳亮

Synthesis of Bimetallic Complexes Bearing a PNiP Pincer Ligand (*Graduate School of Engineering, Kyoto University*) ○Kouki Fujita, Kazuhiko Semba, Yoshiaki Nakao

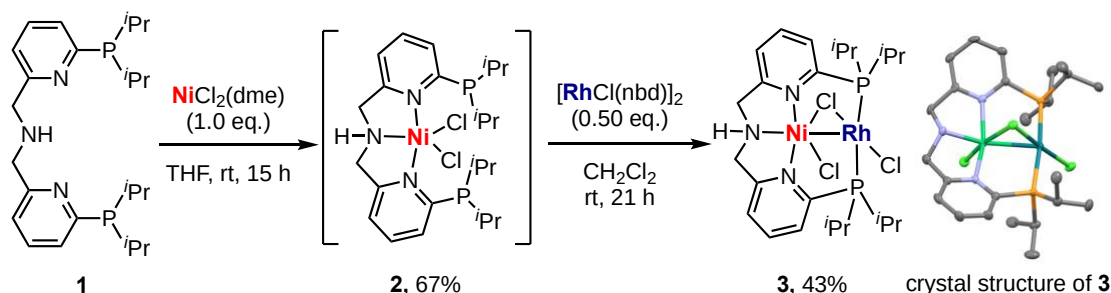
Metallopincer ligands have received considerable attention due to their unique electronic properties derived from low electronegativity of the metals. Among them, metallopincer ligands based on transition metals could provide an electronic perturbation on a coordinating transition metal through their d orbitals, which could render more precise reactivity control of the coordinating metals than that by main group metals. Here, we report a synthesis of bimetallic complexes bearing a PNiP pincer ligand. In the presentation, reactivity of the bimetallic complexes will also be discussed.

Keywords : metalloligand; nickel; bimetallic complexes

金属含有ピンサー配位子は、電気陽性な金属元素に由来するユニークな電子的性質を有するため注目されている¹⁾。なかでも、遷移金属含有ピンサー配位子は、d軌道を通じた電子的摂動を配位した遷移金属へと与えるため、典型金属含有ピンサー配位子に比べ、より精密に反応性を制御できると期待されている²⁾。今回我々は、ニッケル含有二座ホスフィン配位子を設計し、これを有する複核遷移金属錯体を合成したので報告する。

PNNP配位子 **1** と等量の $\text{NiCl}_2(\text{dme})$ を THF 中、室温で 15 時間反応させ、PNiP ピンサー配位子 **2** を収率 67% で得た (スキーム 1)。**2** といろいろな遷移金属錯体を反応させ、複核遷移金属錯体を合成した。例えば、**2** と 0.50 当量の $[\text{RhCl}(\text{nbd})]_2$ を反応させたところ、ロジウム-ニッケル複核錯体 **3** が収率 43% で得られた。**3** の構造は、単結晶 X 線構造解析により同定した。発表では、**3** の反応性および他の複核錯体の合成について述べる。

Scheme 1



1) a) J. Takaya, *Chem. Sci.* **2021**, 12, 1964. b) N. Hara,; K. Semba,; Y. Nakao, *ACS catalysis* **2022**, 12, 1626.

2) a) I. G. Powers,; C. Uyeda, *ACS Catal.* **2017**, 7, 936. b) S. Yang, K. Ogawa, J. Takaya, N. Iwasawa, *The 67th Symposium on Organometallic Chemistry, Japan*, PC-29.