

【研究課題名】

配位子の自由度制御を鍵とする感応性錯体を用いた合成反応開発

【各研究項目の連携状況】

領域内の他の研究グループとの連携状況（予定を含む）について、①簡略化した共同研究内容②連携研究代表者姓（研究項目班）③共著論文の有無（件数）を研究内容毎に記載

①狭小場を持つ N-ヘテロ環状カルベンの FLP 化学への応用、②山本陽介(A01)、③無

【研究費の使用状況（設備の有効活用、研究費の効果的使用）】

多様な反応空間を有する N-ヘテロ環状カルベンを合成するために必要な高純度試薬の購入費に充当している。また、合成した N-ヘテロ環状カルベン、およびそれを用いて創成した新規カルベン-ホウ素錯体の同定に必要な重水素化溶媒、各種マススペクトルの測定費用にも充当した。

本新学術領域内での意見交換や学会での研究討議に加え、研究チームの学生諸氏の研究力向上も目的として、公開シンポジウムへの旅費（派遣費）としても活用させて戴いた。

【原著論文】

1. Y. Hayashi, Y. Hoshimoto, R. Kumar, M. Ohashi, \*S. Ogoshi, “Nickel(0)-catalyzed intramolecular reductive coupling of alkenes and aldehydes or ketones with hydrosilanes,” *Chem. Commun.*, 6237-6240 (2016).
2. \*Y. Hoshimoto, T. Asada, S. Hazra, T. Kinoshita, P. Sombut, R. Kumar, M. Ohashi, \*S. Ogoshi, “Strategic Utilization of Multifunctional Carbene for Direct Synthesis of Carboxylic-Phosphinic Mixed Anhydride from CO<sub>2</sub>,” *Angew. Chem. Int. Ed.*, 55, 16075-16079 (2016).
3. Y. Hoshimoto, Y. Hayashi, M. Ohashi, and \*S. Ogoshi, “Kinetic and Theoretical Studies on Ni(0)/N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Intramolecular Alkene Hydroacylation,” *Chem. Asian J.*, 12, 278-282 (2017).
4. K. Ravindra, Y. Hoshimoto, E. Tamai, M. Ohashi, \*S. Ogoshi, “Two-step synthesis of chiral fused tricyclic scaffolds from phenols via desymmetrization on nickel,” *Nat. Commun.*, Accepted (2017).
5. Y. Hoshimoto, K. Ashida, Y. Sasaoka, R. Kumar, K. Kamikawa, X. Verdaguer, A. Riera, M. Ohashi, \*S. Ogoshi, “Efficient Synthesis of Polycyclic  $\gamma$ -Lactams by Catalytic Carbonylation of Ene-Imines via Nickelacycle Intermediate,” *Angew. Chem. Int. Ed.*, Accepted (2017).
6. Y. Hayashi, Y. Hoshimoto, R. Kumar, M. Ohashi, \*S. Ogoshi, “Nickel(0)-Catalyzed Coupling Reactions of Carbonyls and alkenes with Reducing Reagents Giving Six- and Seven-Membered Benzocycloalkanols,” *Chem. Lett.*, Accepted (2016).

【受賞について】

(研究協力者 (=学生, 研究員など) の受賞)

2016/12/10 : 木下 拓也 (博士課程 1 年), 第 43 回有機典型元素化学討論会 *ChemCommun* 優秀ポ  
スター賞