

平成23年度 研究業績

畠山琢次 (京都大学化学研究所、A03班 公募班員)

1. 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Tandem Phospha-Friedel-Crafts Reaction Toward Curved π -Conjugated Frameworks with a Phosphorus Ring Junction
Hatakeyama, T.*; Hashimoto, S.; Nakamura, M.* *Org. Lett.* **2011**, *13*, 2130–2133.
- (2) Tuning Chemoselectivity in Iron-Catalyzed Sonogashira-type Reaction Using a Bisphosphine Ligand with Peripheral Steric Bulk: Selective Alkynylation of Non-activated Alkyl Halides
Hatakeyama, T.; Okada, Y.; Yoshimoto, Y.; Nakamura, M.* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 10973–10976.
- (3) Kumada-Tamao-Corriu Coupling of Alkyl Halides Catalyzed by an Iron-Bisphosphine Complex
Hatakeyama, T.*; Hashimoto, S.; Seki, S.*; Nakamura, M.* *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, *133*, 18614–18617.
- (4) Stereospecific Cross-Coupling between Alkenylboronates and Alkyl Halides Catalyzed by Iron-Bisphosphine Complexes
Hashimoto, T.; Hatakeyama, T.; Nakamura, M.* *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 1168–1173.
- (5) Cross-Coupling of Non-Activated Chloroalkanes with Aryl Grignard Reagents in the Presence of Iron/*N*-Heterocyclic Carbene Catalysts
Ghorai S. K.; Jin, M.; Hatakeyama, T.; Nakamura, M.* *Org. Lett.* **2012**, *14*, 1066–1069.
- (6) Cross-Coupling Reactions Catalyzed by Iron Group Metals and *N*-Heterocyclic Carbenes via Nonconventional Reaction Mechanisms
Hatakeyama, T.; Ishizuka, K.; Nakamura, M.* *J. Synth. Org. Chem., Jpn.* **2011**, *69*, 1282–1298.

2. 学会発表等 (国内外の招待講演および国際会議での発表状況)

- (1) Development of Iron-Catalyzed Cross-Coupling Reactions Based on Mechanistic Studies
Institute for Molecular Science Seminar, [Hatakeyama, T.](#), Aichi, Japan, 2/14/2012 (招待講演) .
- (2) Synthesis of Triarylamines by Iron-Catalyzed Aromatic Amination Reaction
Yoshimoto, Y.; Ghorai, S. K.; [Hatakeyama, T.](#); Nakamura, M. 16th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS16), Shanghai, China, 2010.7.25 (ポスター発表) .

(3) Synthesis of π -curved molecules with heteroatom junctions via intramolecular tandem hetero-Friedel-Crafts reaction

Hashimoto, S.; Oba, T.; Hatakeyama, T.; Nakamura, M. 5th ChemComm International Symposium, Kyoto, Japan, 2011.5.16 (ポスター発表) .

(4) Synthesis of π -Conjugated Molecules with Heteroatom Junctions via Intramolecular Tandem Hetero Friedel–Crafts Reaction

Hashimoto, S.; Hatakeyama, T.; Nakamura, M. The 1st Junior International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia, Xiamen, China, 2011.12.11 (ポスター発表) .

(5) Synthesis of BN-fused Polycyclic Aromatics via Tandem Bora-Friedel-Crafts Reaction

Hatakeyama, T.; Hashimoto, S.; Nakamura, M. The 7th International Symposium on Intergrated Synthesis (ISIS-7), Kobe, Japan, 2011.10.10 (ポスター発表) .

3. 特許

(1) 多環芳香族化合物

国立大学法人京都大学, 畠山琢次, 中村正治, 橋本土雄磨

PCT 出願 2012-JP56206, 2012.3.8.

(2) ビスホスフィン化合物、及びビスホスフィン化合物を配位子とする遷移金属触媒、並びにこれらの製造方法

国立大学法人京都大学, 中村正治, 畠山琢次, 橋本徹, 仲嶋翔, 中川尚久

特願 2012-46272, 2012.3.2.

4. 学会・シンポジウム等の開催状況

該当無し

5. 受賞等

(1) 中川尚久 (博士3年)

第1回 CSJ 化学フェスタ優秀ポスター発表賞、2011.12.5.

6. 新聞報道等

該当無し

7. 国民との科学・技術対話

該当無し

8. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

(1) 共同研究先：大阪大学産業科学研究所，笹井研究室（A01 班，公募班員）

派遣人員（受入）：Gabr, R. K. M.（博士 3 年）

派遣期間（受入）：2010.4.1–2011.5.30.

共同研究内容：密度汎関数計算による反応機構解析

共同研究成果：学術論文：DFT study on 5-endo-trig type cyclization of β,γ -unsaturated carboxylic acids using Pd-SPRIX catalyst

Gabr, R. K. M.; Hatakeyama, T.; Takenaka, K.; Takizawa, S.; Okada, Y.; Nakamura, M.*; Sasai, H.* *J. Am. Chem. Soc. submitted.*