

河村 伸太郎 (かわむら しんたろう) :
環境資源科学研究センター 触媒・融合研究グループ 研究員
袖岡有機合成化学研究室 (兼務)

[連絡先]

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1, E-mail: skawamura@riken.jp

[略歴]

2012年 京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻 博士後期過程単位認定退学
(指導教官：中村正治教授)
2012年 京都大学化学研究所 教務職員 (中村研究室)
2012年 (独) 理化学研究所 ERATO袖岡生細胞分子化学プロジェクト 研究員
2013年 京都大学大学院工学研究科 学位取得 (指導教官：中村正治教授)
2014年 環境資源科学研究センター 触媒・融合研究グループ 特別研究員
2016年 埼玉大学理工学研究科 非常勤講師
2017年 現職

[所属学会]

日本化学会, 有機合成化学協会、近畿化学協会

[研究キーワード]

有機合成化学, 有機金属化学

[原著論文]

- 1) Synthesis of Aryl C-Glycosides via Iron-Catalyzed Cross Coupling of Halosugars: Stereoselective Anomeric Arylation of Glycosyl Radicals
Laksmikanta Adak, **Shintaro Kawamura**, Toma Gabriel, Toshio Takenaka, Katsuhiko Isozaki, Hikaru Takaya, Akihiro Orita, Ho C. Li, Tony K. M. Shing, Masaharu Nakamura
J. Am. Chem. Soc. **2017**, accepted.
- 2) Perfluoroalkylation of Unactivated Alkenes with Acid Anhydrides as the Perfluoroalkyl Source
Shintaro Kawamura, Mikiko Sodeoka
Angew. Chem. Int. Ed. **2016**, *55*, 8740–8743. (RIKEN press release)
Highlighted in RIKEN RESEARCH-Research Highlights, 化学工業日刊, 日経電子版, and *Chem-Station* (スポットライトリサーチ)
- 3) Aminotrifluoromethylation of Olefins via Cyclic Amine Formation: Mechanistic Study and Application to Synthesis of Trifluoromethylated Pyrrolidines
Shintaro Kawamura, Hiromichi Egami, Mikiko Sodeoka
J. Am. Chem. Soc. **2015**, *137*, 4865–4873.
Highlighted in RIKEN RESEARCH-Research Highlights
- 4) Regio- and Stereoselective Multisubstituted Olefin Synthesis via Hydro/Carboalumination of

Alkynes and Subsequent Iron-catalysed Cross-coupling Reaction with Alkyl Halides

Shintaro Kawamura, Ryosuke Agata, Masaharu Nakamura

Org. Chem. Front. **2015**, *2*, 1053–1058.

- 5) Mechanistic Study on A Unique S_N2' -type Reaction of Allylic Alcohols with Organolithium Reagent Accelerated by A Proximal Trifluoromethyl Group
Hiromichi Egami, Yoshihiko Usui, **Shintaro Kawamura**, Ryo Shimizu, Sayoko Nagashima, Mikiko Sodeoka
J. Fluorine Chem. **2015**, *179*, 121–128.
- 6) Product Control in Alkene Trifluoromethylation: Hydrotrifluoromethylation, Vinylic Trifluoromethylation, and Iodotrifluoromethylation using Togni Reagent
Hiromichi Egami, Yoshihiko Usui, **Shintaro Kawamura**, Sayoko Nagashima, Mikiko Sodeoka
Chem. Asian J. **2015**, *10*, 2190–2199.
- 7) Trifluoromethylation Reactions for the Synthesis of β -Trifluoromethylamines
Hiromichi Egami, **Shintaro Kawamura**, Ayako Miyazaki, Mikiko Sodeoka
Angew. Chem. Int. Ed. **2013**, *52*, 7841–7844.
Highlighted in RIKEN RESEARCH-Highlights
- 8) Alkene Trifluoromethylation Coupled with C–C Bond Formation: Construction of Trifluoromethylated Carbocycles and Heterocycles
Hiromichi Egami, Ryo Shimizu, **Shintaro Kawamura**, Mikiko Sodeoka
Angew. Chem. Int. Ed. **2013**, *52*, 4000–4003.
- 9) Ligand-Controlled Iron-Catalyzed Cross Coupling of Benzylic Chlorides with Aryl Grignard Reagents
Shintaro Kawamura, Masaharu Nakamura
Chem. Lett. **2013**, *42*, 183–185.
- 10) Iron-Catalysed Cross-Coupling of Halohydrins with Aryl Aluminium Reagents: A Protecting-Group-Free Strategy Attaining Remarkable Rate Enhancement and Diastereoselection
Shintaro Kawamura, Tatsuya Kawabata, Kentaro Ishizuka, and Masaharu Nakamura
Chem. Commun. **2012**, *48*, 9376–9378. Highlighted in *SYNFACTS*, **2012**, *8*, 1245.
- 11) Kumada-Tamao-Corriu Coupling of Alkyl Halides Catalyzed by an Iron-Bisphosphine Complex
Takuji Hatakeyama, Yu-ichi Fujiwara, Yoshihiro Okada, Takuma Itoh, Toru Hashimoto, **Shintaro Kawamura**, Kazuki Ogata, Hikaru Takaya, and Masaharu Nakamura
Chem. Lett. **2011**, *40*, 1030–1032.
- 12) The First Iron-Catalysed Aluminium-Variant Negishi Coupling: Critical Effect of Co-Existing Salts on the Dynamic Equilibrium of Arylaluminium Species and their Reactivity
Shintaro Kawamura, Kentaro Ishizuka, Hikaru Takaya, and Masaharu Nakamura
Chem. Commun. **2010**, *46*, 6054–6056. Highlighted in *SYNFACTS*, **2010**, *11*, 1287.

13) 超原子価ヨウ素試薬を用いるアルケンの求電子的トリフルオロメチル化反応

河村伸太郎, 袖岡幹子

「Organometallic News (トピックス)」, 近畿化学協会編, 2015, No. 2, 54–59.

14) 超原子価ヨウ素試薬を用いたチオアルキンの合成反応

河村伸太郎

「有機合成協会誌 (Review de Debut)」, 有機合成協会編, 2015, Vol. 73, 846–847.

15) 第 11, 12 族金属化合物 (p.1210–1211)

河村伸太郎, 中川尚久, 中村正治

「化学便覧 応用化学編 (第 7 版)」日本化学会編, 丸善, 2014.

16) 鉄ビスホスフィン錯体を触媒とする精密クロスカップリング反応

中川尚久, 河村伸太郎, 橋本徹, 畠山琢次, 中村正治

「触媒」触媒学会編, 毎日学術フォーラム, 2012, 54, 241–244.

17) 有機銅試薬 (共役付加) (p. 122)

河村伸太郎, 清家弘史, 中村正治

「トップドラッグから学ぶ創薬化学」有機合成化学協会編, 東京化学同人 2012 年

[特許]

“パーフルオロアルキル化化合物の製造方法”

特許番号:2015-244124, 申請日:2015 年 12 月 15 日

国際出願: PCT/JP2016/86837, 申請日:2016 年 12 月 12 日

袖岡幹子, 河村伸太郎

[外部資金獲得]

平成 27 年度~平成 29 年度 若手研究 B (代表)

「新規キラル有機ヨウ素触媒を用いるトリフルオロメチル化反応の開発」

[依頼講演]

“実用的なペルフルオロアルキル化反応の開発” 有機合成化学協会関東支部

平成 28 年度 若手研究者のためのセミナー, 東京, 2016 年 7 月

[受賞]

1) 日本化学会 第 97 回春季年会 優秀講演賞 (2017)

2) 第 7 回 理研研究奨励賞 (2016)