

平成24年度 研究業績

中田雅久（早稲田大学大学院先進理工学研究科、A02班 計画班員）

1. 発表論文等（査読付き論文，著書，総説等の発表状況）

- (1) Preparation of New Chiral Bisoxazoline Ligands for the Catalytic Asymmetric Intramolecular Cyclopropanation of α -Diazo- β -Keto Phenyl Sulfone Affording a Useful Bicyclo[3.1.0]hexane Derivative
Sawada, T.; Nakada, M. *Tetrahedron: Asymmetry* **2012**, *23*, 350–356.
- (2) Asymmetric and Highly Stereoselective Synthesis of the DEF-Ring Moiety of (–)-FR182877 and its Derivative Inducing Mitotic Arrest
Kobayakawa, Y.; Mori, Y.; Okajima, H.; Terada, Y.; Nakada, M. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 2086–2089.
- (3) Stereoselective Total Synthesis of Nemorosone
Uwamori, M.; Saito, A.; Nakada, M. *J. Org. Chem.* **2012**, *77*, 5098–5107.
- (4) Pd-Catalyzed Reductive Cleavage of Alkyl Aryl Sulfides with Triethylsilane that is Accelerated by Trialkylsilylchloride
Matsumura, T.; Niwa, T.; Nakada, M. *Tetrahedron Lett.* **2012**, *53*, 4313–4316.
- (5) A Non-Heme Iron (III) Complex with Porphyrin-Like Properties that Catalyzes Asymmetric Epoxidation
Niwa, T.; Nakada, M. *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 13538–13541.
- (6) Preparation of Imides via the Palladium-Catalyzed Coupling Reaction of Organoborons with Methyl *N*-[Methoxy(methylthio)methylene]carbamate as a One-Carbon Elongation Reaction
Tomizawa, T.; Orimoto, K.; Oyama, H.; Namera, Y.; Niwa, T.; Nakada, M. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 6294–6297.
- (7) Catalytic Asymmetric [4+2] Cycloadditions and Hosomi-Sakurai Reactions of α -Alkylidene β -Keto Imides
Orimoto, K.; Oyama, H.; Namera, Y.; Niwa, T.; Nakada, M. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 768–771.
- (8) Stereoselective Total Synthesis of Garsubellin A
Uwamori, M.; Nakada, M. *J. Antibiot.* **2013**, *66*, 141–145.
- (9) A Short and Enantioselective Preparation of Taxol A-Ring Fragment
Hirai, S.; Urushizako, N.; Miyano, M.; Fujii, T.; Nakada, M. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 1888–1892.

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) Total Synthesis of Natural Products via Catalytic Asymmetric Intramolecular Cyclopropanation (CAIMCP)
Nakada, M. The 3rd Annual World Congress of Catalytic Asymmetric Synthesis-2012 (WCCAS-2012), Beijing, China, 2012.5.14（口頭発表・招待講演）.
- (2) Total Synthesis of Natural Products via Catalytic Asymmetric Intramolecular Cyclopropanation (CAIMCP)
Nakada, M. The 3rd International Symposium on Organic Synthesis and Drug Development (ISOSDD), Changzhou, China, 2012.5.22（口頭発表・招待講演）.
- (3) First Total Synthesis of (+)-Ophiobolin A
中田雅久、持田製薬株式会社総合研究所有機合成化学セミナー 持田製薬株式会社総合研究所 記念館会議室、静岡、2012.6.13（口頭発表・招待講演）.
- (4) 生物活性天然物の不斉全合成
中田雅久、有機合成化学協会東北支部主催・仙台地区春の講演会、東北大学薬学部、仙台、2012.6.30（口頭発表・招待講演）.
- (5) 生物活性多環式含歪天然物の不斉全合成研究
中田雅久、第29回有機合成化学セミナー（2012）、静岡県コンベンションアーツセンター、静岡、2012.9.6（口頭発表・招待講演）.
- (6) 新合成手法の開発と生物活性多環式天然物の不斉全合成
中田雅久、東京理科大学大学院薬学研究科講演会、東京理科大学大学院薬学研究科東京理科大学野田キャンパス（千葉）、2012.10.2（口頭発表・招待講演）.
- (7) (+)-Ophiobolin A, Nemorosone, Hyperforin の不斉全合成研究
中田雅久、大正製薬（株）大宮工場・総合研究所、大正製薬（株）大宮工場・総合研究所（埼玉）、2012.10.26（口頭発表・招待講演）.
- (8) An Iron(III) Carbazole Complex with Porphyrin-Like Properties that Catalyzes Asymmetric Epoxidation
Niwa, T.; Nakada, M. 59th Symposium on Organometallic Chemistry, Japan, 大阪大学（大阪）、2012・9.13（口頭発表）.
- (9) PPAP 類共通骨格の構築に基づく nemorosone、hyperforin の全合成
上森理弘、斉藤彩、阿部正人、中田雅久、第54回天然有機化合物討論会、東京農業大学（東京）、2012.9.20（口頭発表）.
- (10) 鉄ポルフィリン様の反応性を示す鉄カルバゾール錯体を用いた触媒的不斉エポキシ化反応
丹羽節、中田雅久、第45回酸化反応討論会、名古屋市立大学（愛知）、2012.11.16（口頭発表）.

- (11) α -アルキリデン- β -ケトイミドの新規合成法開発と不斉触媒反応への活用
折本浩平、大山陽文、滑 侑紀、富澤卓平、中田雅久、第 64 回有機合成化学協会
関東支部シンポジウム (新潟 (長岡) シンポジウム)、長岡技術科学大学 (新潟)、
2012.12.2 (口頭発表)。
- (12) 触媒的不斉分子内シクロプロパン化反応の開発と(+)-colletoic acid の不斉全合成
中田雅久、The 4th Symposium on Chiral Science & Technology, 早稲田大学 (東京)、
2013.3.1 (口頭発表)。
- (13) 金(I)触媒による酸化的 1,5-エンイン環化反応を利用したトリシクロ[4.3.0.05,7]ノ
ネン骨格の構築
植竹裕太、丹羽節、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・く
さつキャンパス (滋賀)、2013.3.22 (口頭発表)。
- (14) α -アルキリデン β -ケトイミドを活用する不斉触媒反応の開発
折本浩平、大山陽文、滑 侑紀、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大
学びわこ・くさつキャンパス (滋賀)、2013.3.23 (口頭発表)。
- (15) α -アルキリデン β -ケトイミドを活用する触媒的不斉向山 - マイケル反応の開
発
折本浩平、大山陽文、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・
くさつキャンパス (滋賀)、2013.3.23 (口頭発表)。
- (16) ホウ素化合物及びスズ化合物のパラジウム触媒を用いた新規イミド合成法の研
究
富澤卓平、折本浩平、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・
くさつキャンパス (滋賀)、2013.3.24 (口頭発表)。
- (17) 抗腫瘍性化合物 Taxol の形式不斉全合成
平井祥、藤井友博、漆迫尚子、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学
びわこ・くさつキャンパス (滋賀)、2013.3.25 (口頭発表)。
- (18) 触媒的不斉分子内シクロプロパン化反応を利用した PPAP 類の不斉全合成研究
上森理弘、遠藤雄也、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・
くさつキャンパス (滋賀)、2013.3.25 (口頭発表)。
- (19) Liebeskind-Srogl-分子内 Diels-Alder 連続反応の開発
藤井友博、丹羽節、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・く
さつキャンパス (滋賀)、2013.3.25 (口頭発表)。
- (20) (-)-scabronine A 及び G の効率的な不斉全合成
小早川優、中田雅久、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャン
パス (滋賀)、2013.3.25 (口頭発表)。

- (21) Gold Catalyzed Construction of Tricyclo[4.3.0.0^{5,7}]nonene Core
Uetake, Y.; Niwa, T.; Nakada, M. 59th Symposium on Organometallic Chemistry, Japan, 大阪大学 (大阪)、2012.9.14 (ポスター発表) .
- (22) α -アルキリデン- β -ケトイミドを活用する触媒的不斉[4+2]付加環化反応の開発
折本浩平、大山陽文、滑 侑紀、中田雅久、第2回 CSJ 化学フェスタ 2012、東工大蔵前会館 (東京)、2012.10.16 (ポスター発表) .
- (23) α -アルキリデン- β -ケトイミドを活用する不斉触媒反応の開発
折本浩平、大山陽文、滑侑紀、富澤卓平、榎本和朗、中田雅久、第38回反応と合成の進歩シンポジウム、タワーホール船堀 (東京)、2012.11.6 (ポスター発表) . Catalytic asymmetric [4+2] cycloadditions of α -alkylidene β -keto imides
Orimoto, K.; Oyama, H.; Namera, Y.; Nakada, M. The Twelfth International Kyoto Conference on New Aspect of Organic Chemistry, 京都リーガロイヤルホテル (京都)、2012.11.13 (ポスター発表) .
- (24) Convergent Total Synthesis of (+)-Ophiobolin A
Tsun, K.; Noguchi, N.; Nakada, M. The Twelfth International Kyoto Conference on New Aspect of Organic Chemistry, 京都リーガロイヤルホテル (京都)、2012.11.14 (ポスター発表) .
- (25) Enantioselective Synthesis and Biological Evaluation of the Pharmacophore of Antitumor Antibiotic (-)-FR182877
Kobayakawa, Y.; Jensen, R.; Mori, Y.; Terada, Y.; Nakada, M. 第5回 生物学・化学・情報科学融合のための戦略的先進理工工学研究基盤の形成支援事業シンポジウム、早稲田大学 (東京)、2013.3.1 (ポスター発表) .
- (26) A Non-Heme Iron(III) Complex with Porphyrin-Like Properties that Catalyzes Asymmetric Epoxidation
Niwa, T.; Maeda, K.; Nakada, M. The 4th Symposium on Chiral Science & Technology, 早稲田大学 (東京)、2013.3.1 (ポスター発表) .
- (27) Asymmetric Catalysis Utilizing α -Alkylidene β -Keto Imides
Orimoto, K.; Oyama, H.; Namera, Y.; Tomizawa, T.; Enomoto, K.; Nakada, M. The 4th Symposium on Chiral Science & Technology, 早稲田大学 (東京)、2013.3.1 (ポスター発表) .
- (28) Enantioselective Total Synthesis of (+)-Ophiobolin A
Tsun, K.; Nakada, M. The 4th Symposium on Chiral Science & Technology, 早稲田大学 (東京)、2013.3.1 (ポスター発表) .

(29) Formal Total Synthesis of (-)-Taxol

Hirai, S.; Urushizako, N.; Nakada, M. The 4th Symposium on Chiral Science & Technology, 早稲田大学 (東京)、2013.3.1 (ポスター発表) .

(30) ビシクロ [3. 3. 1] ノナン骨格を有する PPAP 類の包括的合成法

上森理弘、中田雅久、日本薬学会第 133 年会 (横浜)、パシフィコ横浜 (神奈川)、2013.3.30 (ポスター発表) .

3. 特許

なし

4. 学会・シンポジウム等の開催状況

(1) The Twelfth International Kyoto Conference on New Aspect of Organic Chemistry, 京都リーガロイヤルホテル (京都)、2012. 12-16、中田雅久、組織委員.

5. 受賞等

(1) 上森理弘 (博士 2 年)

学生講演賞 日本化学会第 92 春季年会、2012.4.23

(2) 丹羽節 (助教)

宇部興産 研究企画賞 (2012 年度 (第 25 回) 有機合成化学協会研究企画賞)、2013.1.24

(3) 丹羽節 (助教)

第 4 回キラルシンポジウム・ベストポスター賞、2013.3.1.

6. 新聞報道等

なし

7. 国民との科学・技術対話

(1) 昭和学院秀英高等学校模擬講義「有機合成化学と創薬」

対象者：高校生、人数 (性別)：約 50 名 (男女)、日時：2012.11.19、; アンケート実施無、評価結果無

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 (予定)：横浜国立大学，跡部研究室 (A01 班，公募班員) 準備中

共同研究内容：マイクロフローシステムを用いた電解合成を活用する不斉触媒反応の開発