

分子合成化学研究室

Synthetic and Biomolecular Organic Chemistry

教授	矢倉 隆之	Takayuki Yakura
准教授	南部 寿則	Hisanori Nambu
助教	藤原 朋也	Tomoya Fujiwara

◆ 著 書

- 1) Nambu H, Shimokawa I, Fujiwara T, Yakura T. *New horizons of process chemistry*. Singapore: Springer Nature Singapore; 2017 Mar. Magnetic nanoparticle-supported iodoarene oxidative catalysts and its application to phenol oxidation; p. 121-9.
- 2) Fujiwara T, Horiuchi Y, Yamada A, Nambu H, Yakura T. *New horizons of process chemistry*. Singapore: Springer Nature Singapore; 2017 Mar. Practical and environmentally friendly transformation of tetrahydrofuran-2-methanols to γ -lactones via oxidative cleavage; p. 179-90.

◆ 原 著

- 1) Noda N*, Nambu H, Ubukata K, Fujiwara T, Tsuge K, Yakura T. Total synthesis of myriocin and mycestericin D employing Rh(II)-catalyzed C-H amination followed by stereoselective alkylation. *Tetrahedron*. 2017 Feb; 73(7): 868-78.
- 2) Noda N*, Nambu H, Fujiwara T, Yakura T. Total synthesis of sphingofungin E and 4,5-di-*epi*-sphingofungin E. *Chem Pharm Bull*. 2017 Jul; 65(7): 687-96.
- 3) Nambu H, Hirota W, Fukumoto M, Tamura T, Yakura T. An efficient route to highly substituted indoles *via* tetrahydroindol-4(5*H*)-one intermediates produced by ring-opening cyclization of spirocyclopropanes with amines. *Chem Eur J*. 2017 Nov; 66(23): 16799-805.

◆ 総 説

- 1) 矢倉隆之, 南部寿則, 藤原朋也. ヨードアレーン-オキソンを用いるフェノール類およびアルコール類の触媒的超原子価ヨウ素酸化反応の開発. *有機合成協会誌*. 2017 Mar ; 75(3) : 209-18.

◆ 学会報告

- 1) Nambu H, Noda N, Fujiwara T, Yakura T. Asymmetric total synthesis of myriocin and related natural products using stereoselective alkenylation of oxathiazinane *N,O*-acetal. *Chirality* 2017; ISCD-29; 2017 Jul 9-12; Tokyo.
- 2) Nambu H, Tanaka E, Noda N, Okada M, Fujiwara T, Yakura T. Rh(II)-catalyzed C-H amination of sulfamate followed by stereoselective alkylations for construction of quaternary chiral centers. *Chirality* 2017; ISCD-29; 2017 Jul 9-12; Tokyo.
- 3) Nambu H, Noda N, Fujiwara T, Yakura T. Stereoselective total synthesis of myriocin and related natural products through oxathiazinane intermediate. The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress (26th ISHC Congress); 2017 Sep 3-8; Regensburg (Germany).
- 4) Nambu H, Fukumoto M, Hirota W, Tamura T, Yakura T. Regioselective ring-opening cyclization of spirocyclopropanes with amines: An efficient synthetic method for highly substituted indoles. The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress (26th ISHC Congress); 2017 Sep 3-8; Regensburg (Germany).
- 5) Nambu H, Onuki Y, Ono N, Yakura T. Acid-catalyzed ring-opening cyclization of spirocyclopropanes: Total synthesis of benzofuran natural product cuspidan B. The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress (26th ISHC Congress); 2017 Sep 3-8; Regensburg (Germany).
- 6) Fujiwara T, Horiuchi Y, Yamada A, Nishimura Y, Nambu H, Yakura T. Mild and environmentally benign oxidative cleavage reaction of tetrahydrofuran-2-methanols to γ -lactones with 2-iodobenzamide catalyst and Oxone. The 8th International Meeting on Halogen Chemistry (HALCHEM VIII); 2017 Sep 12-15; Inuyama.
- 7) Nishi H**, Fujiwara T, Yamada A, Nishimura Y, Nambu H, Yakura T. Highly reactive and easily separable 2-iodobenzamide catalysts for alcohol oxidation. The 8th International Meeting on Halogen Chemistry (HALCHEM VIII); 2017 Sep 12-15; Inuyama.
- 8) Fujiwara T, Liu B, Yakura T. Divergent total synthesis of heterocycle-containing sphingosine related natural products,

pachastrissamine and penaresidin B. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network (2nd TAA-Pharm Symposium); 2017 Sep 25-26; Jinan (China).

- 9) Tamura T*, Nambu H, Yakura T. Concise synthesis of aspidospermidine using ring-opening cyclization of spirocyclopropane with amine. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network (2nd TAA-Pharm Symposium); 2017 Sep 25-26; Jinan (China).
- 10) Jinnouchi H*, Takahashi K, Fujiwara T, Nambu H, Yakura T. Chemo- and stereoselective Rh(II)-catalyzed 6-membered *O*-ylide formation-[2,3]-sigmatropic rearrangement of 2-diazo-3-ketoesters. The Second International Symposium on Toyama-Asia-Africa Pharmaceutical Network (2nd TAA-Pharm Symposium); 2017 Sep 25-26; Jinan (China).
- 11) 生方花奈*, 広澤千晃, 藤原朋也, 南部寿則, 矢倉隆之. 連続的 Rh(II) 触媒反応と抗トリパノソーマ活性天然物 actinoallolide A 合成への応用. 日本薬学会第 137 年会; 2017 Mar 24-27; 仙台.
- 12) 南部寿則, 大貫悠太, 矢倉隆之. スルホニウムイリドによるスピロシクロプロパンの開裂-環化反応の開発. 日本薬学会第 137 年会; 2017 Mar 24-27; 仙台.
- 13) 西 秀之**, 西村優志, 山田明広, 南部寿則, 藤原朋也, 矢倉隆之. 2-ヨードベンズアミド系酸化触媒の開発研究: 高反応性で分離簡便な触媒の創製. 日本薬学会第 137 年会; 2017 Mar 24-27; 仙台.
- 14) 南部寿則, 田村貴史, 廣田 渉, 矢倉隆之. スピロシクロプロパンを用いる多置換インドール合成法の開発とアスピドスペルマアルカロイドの合成研究. 第 15 回次世代を担う有機化学シンポジウム; 2017 May 26-27; 東京.
- 15) 南部寿則, 大貫悠太, 矢倉隆之. スルホニウムイリドを用いるスピロシクロプロパンの開裂-環化反応によるクロマン骨格構築法の開発. 平成 29 年度有機合成化学北陸セミナー; 2017 Oct 6-7; あわら.
- 16) 広澤千晃*, 田中恵利, 岡田麻依, 野田成美, 藤原朋也, 南部寿則, 矢倉隆之. オキサチアジナン *N,O*-ケタールの立体選択的アルキル化および還元反応の開発. 平成 29 年度有機合成化学北陸セミナー; 2017 Oct 6-7; あわら.
- 17) 広澤千晃*, 杉山光史, 生方花奈, 藤原朋也, 南部寿則, 矢倉隆之. 連続的 Rh(II)触媒反応を用いる抗トリパノソーマ活性マクロライド天然物 actinoallolide A の合成研究. 平成 29 年度有機合成化学北陸セミナー; 2017 Oct 6-7; あわら.
- 18) 藤原朋也, 劉 波, 橋本和樹, 村山 咲, 南部寿則, 矢倉隆之. 複素環を含むスフィンゴシン関連天然物の合成研究. 第 47 回複素環化学討論会; 2017 Oct 26-28; 高知.
- 19) 陣内比加利*, 高橋果菜恵, 藤原朋也, 南部寿則, 矢倉隆之. α -ジアゾ- β -ケトエステルの Rh(II) 触媒 6 員環 *O*-イリド形成-[2,3]-シグマトロピー転位反応における化学および立体選択性について. 第 43 回反応と合成の進歩シンポジウム; 2017 Nov 6-7; 富山.
- 20) 高橋果菜恵*, 陣内比加利, 藤原朋也, 南部寿則, 矢倉隆之. Rh(II)触媒を用いる α -ジアゾ- β -ケトエステルの 6 員環オキソニウムイリド形成-[2,3]-シグマトロピー転位反応の開発. 日本薬学会北陸支部第 129 回例会; 2017 Nov 26; 金沢.
- 21) 田村貴史*, 南部寿則, 矢倉隆之. スピロシクロプロパンからのアスピドスペルミジンの短工程合成. 日本薬学会北陸支部第 129 回例会; 2017 Nov 26; 金沢.

◆ その他

- 1) 藤原朋也. Oxone[®]. 有機合成協会誌. 2017 Mar; 75(3): 264.