

五月女 宜裕 (そうとめ よしひろ)  
理化学研究所袖岡有機合成化学研究室 研究員  
〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1、E-mail: sohtome”@”riken.jp

〔略歴〕

- 2001年 慶應義塾大学理工学部化学科卒業 (指導教官: 上田実)  
「マメ科植物ギンネムの就眠運動に関する化学的研究」
- 2003年 東京大学農学生命化学研究科応用生命化学専攻修了  
分子細胞生物学研究所 活性分子創生研究分野 (指導教官: 早川洋一、新家一男)  
「テロメスタチン誘導体の合成研究」
- 2005年 日本学術振興会特別研究員 (化学: DC2)
- 2006年 東京大学薬学系研究科分子薬学専攻 修了  
分子細胞生物学研究所 生体有機化学研究分野 (指導教官: 橋本祐一、長澤和夫)  
「多官能基型有機触媒の創製研究」
- 2006年 東京大学大学院薬学系研究科、有機合成化学研究室、流動助手 (柴崎正勝研究室)  
2007年 同流動助教  
「新規不斉触媒の開発、高効率型医薬品合成への展開」
- 2008年 日本学術振興会海外特別研究員 (医歯薬学)  
Yale 大学化学科 (Andrew, D. Hamilton 研究室)  
「タンパク質表層認識を基盤とする機能性分子の創製研究」
- 2009年 東京農工大学大学院工学府、生命有機化学講座、特任助教 (長澤和夫研究室)  
「環境応答性有機触媒反応の創製研究」
- 2011年 理化学研究所、研究員 (袖岡有機合成化学研究室)

〔受賞歴〕

- 2006年 日本化学会第86春季年会学生講演賞
- 2006年 Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2003-2006 Award
- 2007年 Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2004-2007 Award
- 2011年 日本化学会第25回若い世代の特別講演会表彰
- 2013年 有機合成化学協会エーザイ研究企画賞
- 2014年 有機合成化学奨励賞
- 2015年 Banyu Chemist Award
- 2016年 Thieme Chemistry Journals Award 2016

〔所属学会〕

日本化学会、日本薬学会、有機合成化学協会、アメリカ化学会、ケミカルバイオロジー学会

〔研究テーマ〕

- 1) 不斉触媒反応の開発
- 2) 酸素を用いる酸化反応の開発
- 3) ケミカルエピジェネティクス

〔研究キーワード〕 有機合成化学、不斉触媒、酸素、ケミカルバイオロジー、エピゲノム

[最近の主な論文]

1. Yoshihiro Sohtome,\* Genta Nakamura, Atsuya Muranaka, Daisuke Hashizume,\* Sylvain Lectard, Teruhisa Tsuchimoto, Masanobu Uchiyama, Mikiko Sodeoka\*  
“Naked d-orbital in a centrochiral Ni(II) complex as a catalyst for asymmetric [3+2] cycloaddition”  
*Nat. Commun.* **2017**, *8*, 14875.
2. Yoshihiro Sohtome,\* Masumi Sugawara, Daisuke Hashizume, Daiki Hojo, Miki Sawamura, Atsuya Muranaka, Masanobu Uchiyama, Mikiko Sodeoka\*  
“Reversibility of 3-phenyl-2-oxindole dimer formation: Application to construct compounds with two distinct vicinal all-carbon quaternary centers”  
*Heterocycles.* **2017**, *95*, 1030. (**Prof. Masakatsu Shibasaki's special issue**)
3. Florian Pünner, Yoshihiro Sohtome, Mikiko Sodeoka\*  
“Solvent dependent copper-catalyzed synthesis of pyrazoles under aerobic conditions”  
*Chem. Commun.* **2016**, *52*, 14093.  
<**Highlighted as a Back Cover**; *Chem. Commun.* **2016**, *52*, 14174.>
4. Masaru Kato, Shogo Hirao, Katsuhiro Nakano, Makoto Sato, Masahiro Yamanaka, Yoshihiro Sohtome,\* Kazuo Nagasawa\*  
“Entropy-Driven 1,2-Type Friedel–Crafts Reaction of Phenols with *N*-tert-Butoxycarbonyl Aldimians”  
*Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 18606.  
<**Highlighted as a frontispiece**>
5. Tadahiro Shimazu, Joaquin Barjau, Yoshihiro Sohtome, Mikiko Sodeoka, Yoichi Shinkai\*  
“Selenium-Based S-Adenosylmethionine Analog Reveals the Mammalian Seven-Beta-Strand Methyltransferase METTL10 to Be an EF1A1 Lysine Methyltransferase”  
*PLOS ONE.* **2014**, *9*, e105394.
6. Yoshihiro Sohtome,\* Kazuo Nagasawa\*  
“Dynamic Asymmetric Organocatalysis: Cooperative Effects of Weak Interactions and Conformational Flexibility in Asymmetric Organocatalysis”  
*Chem. Commun.* **2012**, *48*, 7777-7789.
7. Yoshihiro Sohtome,\* Shinji Tanaka, Keisuke Takada, Takahisa Yamaguchi, Kazuo Nagasawa\*  
“Solvent-Dependent Enantiodivergent Mannich-Type Reaction: Utilizing Conformational Flexible Guanidine/Bisthiourea Organocatalyst”  
*Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 9254-9257.  
<**Highlighted by SYNFACTS 2011, 100.**>
8. Yoshihiro Sohtome,\* Shin Bongki, Natsuko Horitsugi, Rika Takagi, Keiichi Noguchi, Kazuo Nagasawa\*  
“Entropy-Controlled Catalytic Asymmetric 1,4-Type Friedel-Crafts Reaction of Phenols Using A Conformationally Flexible Guanidine/Bisthiourea Organocatalyst”  
*Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 7299-7303.  
<**Highlighted by SYNFACTS 2010, 1303.**>

[高被引用文献 5 選: Web of Science による検索結果。2017 年 4 月現在 ]

1. Yoshihiro Sohtome, Aya Tanatani, Yuichi Hashimoto, Kazuo Nagasawa\*  
“Development of Bis-Thiourea-type Organocatalyst for Asymmetric Baylis-Hillman Reaction”  
*Tetrahedron Lett.* **2004**, *45*, 5589-5592 (213回).  
**<Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2003-2006 Award>**  
**<Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2004-2007 Award>**
2. Yoshihiro Sohtome, Yuichi Hashimoto, Kazuo Nagasawa\*  
“Guanidine-Thiourea Bifunctional Organocatalyst for the Asymmetric Henry (Nitroaldol) Reaction”  
*Adv. Synth. Catal.* **2005**, *347*, 1643-1648 (Catalytic C-C bond formation issue) (200 回).  
**<Most Cited Articles Published in 2005/2006>**  
**<Selected as Highly Cited Paper in ESI>**
3. Shinya Handa, Keita Nagawa, Yoshihiro Sohtome, Shigeki Matsunaga,\* Masakatsu Shibasaki\*  
“A Heterobimetallic Pd-La-Schiff Base Complex for *anti*-Selective Nitroaldol Reactions and Application to Short Synthesis of  $\beta$ -Adrenoceptor Agonists”  
*Angew. Chem. Int. Ed.* **2008**, *47*, 3230-3233 (135 回).  
**<Highlighted by SYNFACTS 2008, 5, 513>**  
**<Selected as SYNFACTS of the Month >**
4. Yoshihiro Sohtome, Yuichi Hashimoto, Kazuo Nagasawa\*  
“Diastereoselective and Enantioselective Henry (Nitroaldol) Reaction Utilizing Guanidine-Thiourea Bifunctional Organocatalyst”  
*Eur. J. Org. Chem.*, 2006, 2894-2897 (134 回).  
**<Most Accessed Articles in 2006>**  
**<Most Cited Articles Published in 2006/2007>**
5. Yoshihiro Sohtome, Nobuko Takemura, Keisuke Takada, Rika Takagi, Toshitsugu Iguchi, Kazuo Nagasawa\*  
“Organocatalytic Asymmetric Nitroaldol Reaction: Cooperative Effects of Guanidine and Thiourea Functional Groups”  
*Chem. Asian. J.*, 2007, *2*, 1150-1160 (100 回).  
**<Most Accessed Articles in 2006>**  
**<Most Cited Articles Published in 2006/2007>**

[獲得した外部資金（代表分のみを記載）]

1. 科学研究費補助金 基盤 (B)  
「有機合成化学が切り拓くケミカルメチロームの新展開」  
2017年4月~2022年3月
2. 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究  
「ケミカルエピゲノミクスを指向したタンパク質メチル化可視化プローブ・阻害剤の開発」  
2015年4月~2017年3月
3. 科学研究費補助金 基盤研究 (C)  
「遷移金属錯体を用いる新規活性化法を基軸とする酸化的不斉反応」  
2012年4月~2015年3月
4. 科学研究費補助金 若手研究 (B)  
「動的な不斉有機触媒の新展開と特性解明」  
2010年4月~2012年3月
5. 上原記念生命科学財団 研究奨励金  
「単一不斉有機触媒を用いる多彩な立体化学制御」  
2010年4月~2011年3月
6. 科学研究費補助金 若手研究 (B)  
「多点認識触媒を用いる不斉炭素骨格構築法の確立と量産型医薬合成プロセスへの展開」  
2007年4月~2008年3月
7. 科学研究費補助金 若手研究 (スタートアップ)  
「希土類金属触媒を用いるニトロアルドール反応での不斉四置換炭素構築反応の開発」  
2006年 ~2007年3月