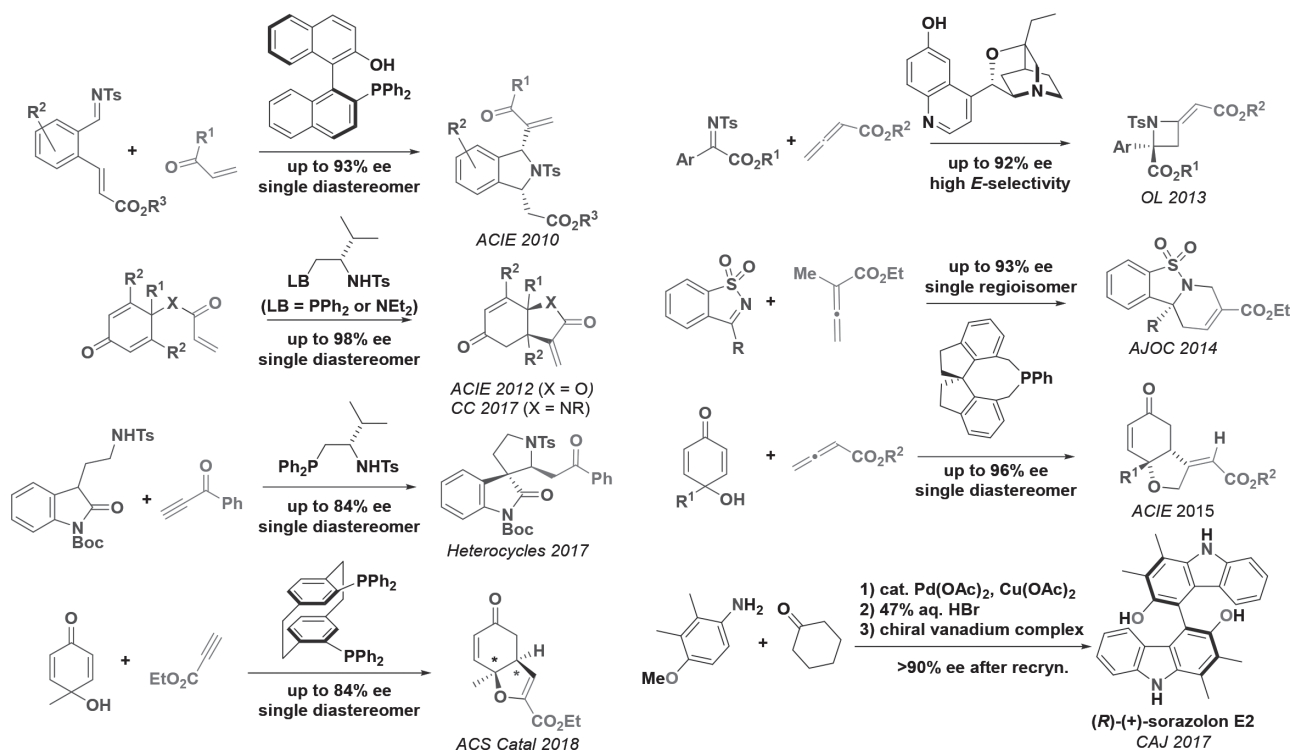


滝澤 忍 (Shinobu TAKIZAWA)

大阪大学産業科学研究所 (The Institute of Scientific and Industrial Research (ISIR), Osaka University)

キラルな複素環化合物には、高い生物活性を有するものが多く、様々な医薬品や天然物が知られている。一つの容器内で一度の実験操作で連続して反応が進行するドミノ反応は、生じた中間体が不安定で分解しやすい場合でも直ちに次の反応に供されるため、通常の方法では得ることが難しい複雑な生成物も合成可能となる。さらにエナンチオ選択的ドミノ反応では、光学活性な中間体の両エナンチオマーとキラルな触媒との間に有利な組み合わせと不利な組み合わせが生じることから、中間体の光学純度が向上することも期待できる。今回、新規なドミノ反応をデザインし、反応基質に対して協調的多点制御活性化能を有する多機能不斉触媒を活用することで、高原子効率にて医薬資源として有用な多官能性複素環骨格を構築することに成功した^{1,2}。本講演では、酸素を共酸化剤とする不斉金属触媒による炭素-炭素結合形成連続反応¹、及び反応基質の活性化に金属を必要としない不斉有機分子触媒による環境調和型ドミノ反応²の開発にて得られた研究成果を報告する。



References

- Sako M., Takizawa S., Sasai H., *J. Synth. Org. Chem. Jpn.*, **76**, 874 (2018).
 - Sako M., Sugizaki A., Takizawa S., *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **28**, 2751 (2018).
 - Sako M., Takeuchi Y., Tsujihara T., Kodera J., Kawano T., Takizawa S., Sasai H., *J. Am. Chem. Soc.*, **138**, 1148 (2016).
- Kishi K., Takizawa S., Sasai H., *ACS Catal.*, **8**, 5228 (2018).
 - Takizawa S., Kishi K., Yoshida Y., Mader S., Arteaga F. A., Lee S., Hoshino M., Rueping M., Fujita M., Sasai, H., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **54**, 15511 (2015).
 - Takizawa S., Sasai H., *J. Synth. Org. Chem. Jpn.*, **72**, 781 (2014).
 - Takizawa S., Nguyen T. M.-N., Grossmann A., Enders D., Sasai H., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **51**, 5423 (2012).
 - Takizawa S., Inoue N., Hirata S., Sasai H., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **49**, 9725 (2010).