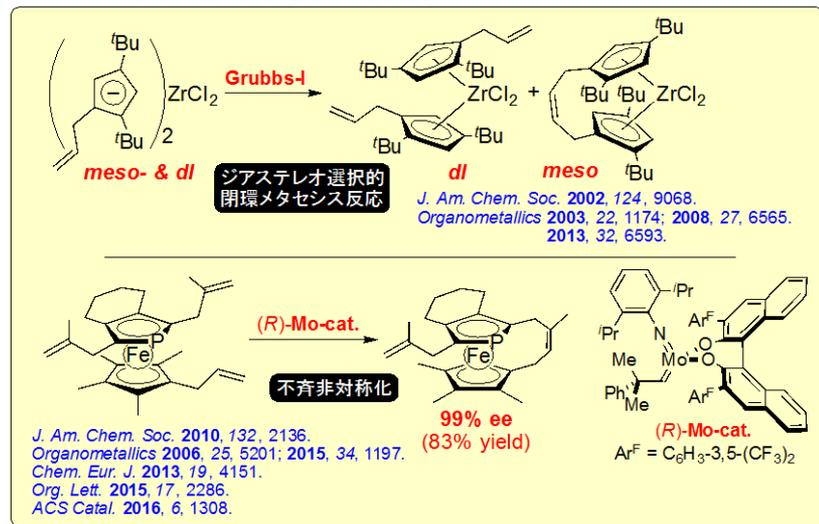




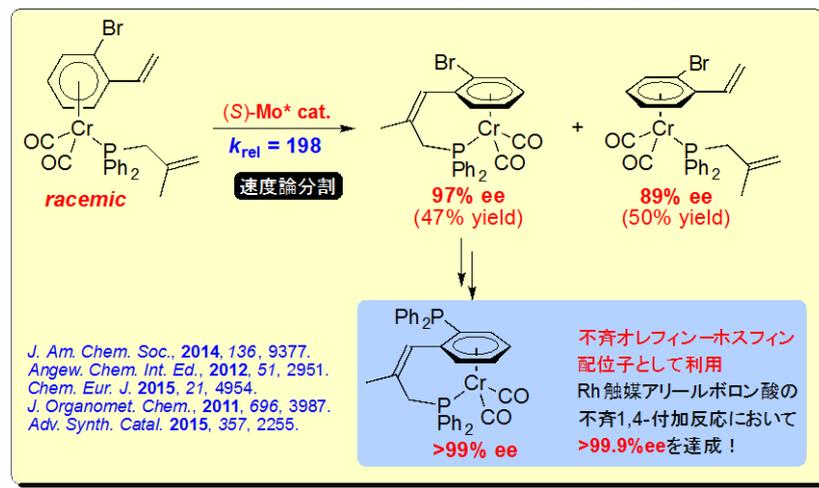
面不斉遷移金属錯体の触媒的不斉合成

[キーワード: 不斉合成, 均一系触媒] 教授 小笠原 正道

メタロセン類の触媒的不斉合成



π-アレーン・クロム錯体の触媒的不斉合成と応用



内容:

シクロペンタジエニル基(Cp環)に非対称に置換基を導入すると、上下二つの面は互いにエナンチオトピックとなる。メタロセンでは金属カチオンがCp環の面の一方にη⁵-配位することにより二つのエナンチオトピック面が差別化されており、非対称置換により「面不斉」と呼ばれる特徴的なキラリティが生じる。面不斉メタロセンは不斉合成において多方面に利用されている重要なキラル・テンプレートであるが、その触媒的不斉合成法はほぼ皆無であった。我々は「オレフィン・メタセシス反応」が様々なメタロセンの分子変換に利用できることを見出し、不斉メタセシス触媒を用いて「面不斉メタロセン類の触媒的不斉合成」に成功している。

類似の面不斉は、非対称置換π-アレーン・クロム錯体においても生じる。不斉メタセシス反応は、面不斉π-アレーン・クロム錯体の触媒的不斉合成にも有効であり、高収率、高エナンチオ選択性で反応は進行する。また、こうして得られた不斉反応生成物である面不斉π-アレーン・クロム錯体から誘導化した面不斉ホスフィン類は、種々のロジウム触媒不斉反応において極めて優れた不斉配位子として作用し、99.9% eeを越えるエナンチオ選択性を示すことを見出した。

分野: 合成化学、有機化学

専門: 有機金属化学、不斉合成

E-mail: ogasawar@tokushima-u.ac.jp

Tel: 088-656-7244

Fax: 088-656-7244

