

30amA-624

不斉亜鉛二核錯体を用いた触媒反応の検討

○安倉 和志^{1,3}, 真島 和志^{2,3}, 大嶋 孝志^{1,3} (¹九大院薬, ²阪大院基礎工, ³CREST)

[背景]当研究室では、4つの亜鉛イオンからなる亜鉛四核クラスター錯体を開発しており、これがエステル交換反応などの反応に対し優れた触媒活性を発現することを見出している¹。しかし亜鉛四核クラスターは反応場の立体制御が困難であり、その不斉触媒化には成功していない。そこで我々は、亜鉛四核クラスターの活性中心を有し、反応場の立体の制御が期待できる新たな不斉亜鉛二核触媒の設計を行い、合成に成功した (Figure 1)。

[実験・結果]今回、様々な反応に対し不斉亜鉛二核触媒を用い、その触媒活性の検討を行った。その結果、これまで亜鉛四核クラスターはアルコールのアシル化反応に対し触媒活性が高かったのに対し、本二核触媒はアルコールではなくアミンのアシル化反応に対し触媒活性を発現するという見出し。さらに、本触媒の配位子は、未だ反応場の立体を制御するためには不十分であった為、配位子に立体的なチューニングを施し、反応性の検討を行った (Figure 2)。

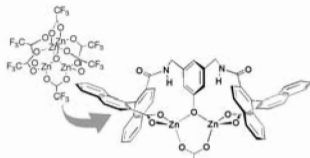


Figure 1. Development of Chiral Dinuclear Zinc Complex based on Tetranuclear Zinc Cluster.

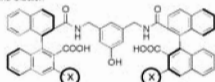


Figure 2. Steric Tuning of the Chiral Ligand.

¹ Ohshima, T.; Iwasaki, T.; Maegawa, Y.; Yoshiyama, A.; Mashima, K. *J. Am. Chem. Soc.* **2008**, *130*, 2944.