

テーマ：位置選択的かつ立体選択的エポキシ化触媒の開発

同一分子内に存在する、反応性の似通った同一置換基を選択的に識別し、官能基化することは現在の有機合成においても非常に困難であり、チャレンジングな課題の一つである。例えば、糖における特定の水酸基のアシル化は保護/脱保護を繰り返す必要があり、トータルの収率の低下を招く。一方、川端らによって開発されたアシル化触媒は1工程で選択的かつ高収率にグルコピラノース類の4位水酸基をアシル化できる。¹⁾ そこで現在、位置選択的アシル化触媒を発展させた、ポリエーテル類の選択的エポキシ化触媒の開発を行っている。ポリエーテル類の位置選択的なエポキシ化は有機合成上興味深い反応であるが、これまでに報告されている触媒的手法では、収率、不斉収率共に満足のいくものではなく、より効果的な触媒開発が望まれている。基質認識部位と活性部位から成り立つ位置選択的アシル化触媒の構造を参考に、活性部位を酸化触媒へと変換することで、位置選択的かつ立体選択的なエポキシ化触媒の開発を目指す。

- 5) T. Kawabata, W. Muramatsu, T. Nishio, T. Shibata, H. Schedel, *J. Am. Chem. Soc.* 2007, 129, 12890.