

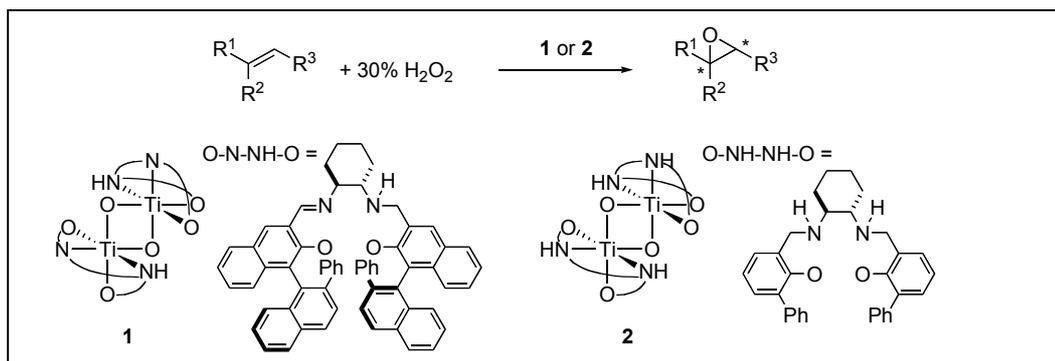
# 過酸化水素水を用いた不斉エポキシ化反応 Asymmetric Epoxidation with Aqueous Hydrogen Peroxide

松本和弘、沢田勇二、齊藤文内、香月 昴（九大院理）

**Kazuhiro Matsumoto, Yuji Sawada, Bunnai Saito and Tsutomu Katsuki**  
(Department of Chemistry, Faculty of Science, Graduate School, Kyushu University)

光学活性なエポキシドは合成ブロックとして大きな需要をもっており、その合成法に関して活発な研究がなされている。中でも、オレフィンの触媒的不斉エポキシ化は最も直截的で有効な合成法である。不斉エポキシ化には様々な酸化剤が用いられているが、過酸化水素、特に過酸化水素水は取り扱い容易な上に、原子効率が高く環境に優しい酸化剤として注目を集めている。しかしながら、過酸化水素水を用いた単純オレフィンの触媒的不斉エポキシ化に関して、高収率・高立体選択的な反応は限られていた。

一方、当研究室では、酸化剤として尿素・過酸化水素付加物存在下、チタンサレン錯体が高エナンチオ選択的にスルフィドをスルホキシドへと酸化することを見出している<sup>(1)</sup>。しかしながら、このチタン錯体はエポキシ化を触媒しない。そこで、新たにチタンサレン錯体 **1** を合成し、不斉エポキシ化の検討を行ったところ、過酸化水素水を用いる条件下で非常に高いエナンチオ選択性をもってエポキシドを与えることがわかった<sup>(2)</sup>。また、そこから得られた知見を基に、より合成の簡便なチタンサレン錯体 **2** の検討を行ったところ、錯体 **1** と同様に高い立体選択性を示すことがわかった。本発表では、以上の結果について詳しく報告する。



## <参考文献>

(1) B. Saito, T. Katsuki, *Tetrahedron Lett.*, **2001**, 42, 3873.

(2) K. Matsumoto, Y. Sawada, B. Saito, K. Sakai, and T. Katsuki, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2005**, 44, 4935.

## 発表者紹介

氏名 松本 和弘 (まつもと かずひろ)

所属 九州大学大学院 理学府 分子科学専攻

学年 D2

研究室 有機反応化学研究室 (香月研究室)

E-mail mkm27scc@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

