

第293回触媒化学研究センターコロキウム

共催 北海道大学グローバルCOEプログラム「触媒が先導する物質科学イノベーション」

銅含有メタン酸化酵素によるアルカンからアルコールへの位置・立体選択性

宮地輝光 助教（東京工業大学大学院総合理工学研究科化学環境学専攻）



2011年2月28日（月）14:30–15:30

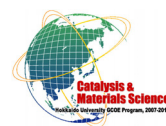
創成科学研究棟4階セミナー室C

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>

銅イオンを触媒中心とするメタン酸化酵素(pMMO)は、常温常圧条件で、最も安定な炭化水素であるメタンからメタノールを選択的に生成する。さらに、炭素数5までの直鎖アルカンからアルコール、炭素数4までのアルケンからエポキシドを生成する。これら反応において生成する炭素数3以上のアルコールあるいはエポキシドには位置・立体異性体が存在する。そこで、pMMOによるプロパンからプロパノールへの位置選択性および、n-ブタン、n-ペンタンからブタノール、ペンタノールへの位置・立体選択性を明らかにした。この選択性と、近年明らかになったpMMOのタンパク質立体構造に基づいて、pMMOの基質結合部位を推定した。

問合せ先： 触媒化学研究センター・福岡淳 (fukuoka@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9140)

略歴：平成16年3月東京工業大学大学院生命理工学研究科博士後期課程修了（指導教員：大倉一郎教授）・平成16年4月日本学術振興会海外特別研究員・英国ウォーリック大学生物科学科客員研究員（Prof. Sir. Howard Dalton）・平成18年4月東京大学生産技術研究所学術研究支援員（藤井輝夫教授）・平成19年2月より現職 専門：酵素化学、微生物生化学



293rd Catalysis Research Center (CRC) Colloquium

Hokkaido University Global COE Program "Catalysis as the Basis for the Innovation in Materials Science"