



# 第 62 回岩手大学 COE フォーラム

岩手大学 21 世紀 COE プログラム「熱-生命システム関連学拠点創成」では、関連分野において国内外で活発に研究をされている方をお招きしてフォーラム（セミナー）を開催しています。今回は、微生物酵素を専門とするドイツ・シュトゥットガルト大学の Schmid 教授が、日本農芸化学会に参加するために来日するのを機会に、盛岡にも来られるので講演をお願いしました。講演は、広い範囲で産業的応用が期待されている微生物酵素・モノオキシゲナーゼの性質の改変に関する内容です。

春休みではありますが、多くの方々にご参加いただきますようご案内申し上げます。

第 61 回担当・農学部応用生物化学課程  
磯部 公安 (kiso@iwate-u.ac.jp)

日時：2008 年 3 月 17 日（月）15:00～16:30  
場所：岩手大学農学部 6 番教室

**Prof. Dr. Rolf D. Schmid, MBA**

Director, Institute for Technical Biochemistry  
University of Stuttgart, Germany

## **Selective enzymatic hydroxylation using monooxygenases – a travelogue –**

Regio- and stereoselective oxidations using heme monooxygenases have been widely studied in recent years. Yet, bottlenecks such as enzyme activity, stability and selectivity are major drawbacks for a wide application of this enzyme class.

We have explored computer modelling of enzyme substrate interactions, site-directed mutagenesis and directed evolution to improve the selectivity of these enzymes. Moreover, studies have been carried out to increase enzyme stability and process performance.

We believe that heme monooxygenases will eventually find their place as catalysts for selective oxidation in the synthesis of fine chemicals.