



# 第70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-生命システム相関学拠点創成」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、英国 Sussex 大学の Anthony Moore 教授によるシアン耐性呼吸酵素(AOX)に関連した講演をしていただきます。

多くの方々にご参加いただきますようお願い申し上げます。

第70回担当・農学部附属寒冷バイオフィロンティア研究センター  
伊藤 菊一 kikuito@iwate-u.ac.jp

\*\*\*\*\*

日時：2008年8月11日(月) 10:30~12:00

場所：岩手大学農学部1号会議室

Anthony Moore 教授

英国 Sussex 大学

## The beauty and the beast of the alternative oxidase: from thermogenic plants to pathogenic organisms

要旨：

In addition to the conventional cytochrome c oxidase, plant mitochondria contain a non-protonmotive alternative oxidase (AOX) that couples the oxidation of ubiquinol directly to the reduction of molecular oxygen. In thermogenic plants, AOX is responsible for heat generation, whilst in non-thermogenic species, the oxidase is thought to play a more fundamental role in the regulation of energy metabolism. AOX may be involved in facilitating TCA cycle turnover, protection against oxidative stress, and preservation of plant growth homeostasis. AOX proteins are not restricted to plants, however, since they also occur in pathogenic organisms including the blood parasite *Trypanosoma brucei* and intestinal parasites such as *Cryptosporidium parvum* and *Blastocystis hominis*. Because of their absence in the mammalian host, AOX proteins are potential therapeutic targets in these systems. The seminar will focus on the structure and function of AOX in these systems and how this maybe of help in rational drug design.