



# 第 48 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、名古屋大学遺伝子実験施設の杉田護先生をお招きし、植物の細胞内小器官（ミトコンドリアや色素体など）の形成や遺伝子発現に関わる核ゲノムにコードされる遺伝子の役割について、最新の成果についてご講演をしていただきます。前回（第 47 回）の COE フォーラムに引き続き、植物細胞に存在するユニークな小器官（色素体）についての興味深いお話です。

お忙しいとは思いますが、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 48 回担当・農学部附属寒冷バイオシステム研究センター  
上村 松生 (uemura@iwate-u.ac.jp)

日時：2007 年 5 月 25 日（金）16:45～18:15  
場所：岩手大学農学部 2 番教室

## 杉田 護 氏

名古屋大学遺伝子実験施設遺伝子解析分野

# 植物オルガネラ機能を統御する 核遺伝子ファミリー

ミトコンドリアは呼吸、色素体は光合成やアミノ酸・ホルモンの合成などを担う重要なオルガネラです。色素体とミトコンドリアは独自のゲノム情報を持っていますが、これらオルガネラの形成や機能発現には核ゲノムにある多数の遺伝子群の協調的な発現が必要です。私たちは、核ゲノムと色素体ゲノムにまたがる色素体機能の発現制御の仕組みを明らかにするため、色素体ゲノムの構造と進化、転写と転写後の発現制御の研究を進めています。現在、特に力を注いでいるのは、色素体の転写後制御（RNA プロセッシング、RNA 編集など）についての研究です。最近、色素体とミトコンドリアの遺伝子の発現制御の鍵となる成分として、核ゲノムにコードされている PPR タンパク質ファミリーが注目されています。本講演では、植物オルガネラ遺伝子の発現調節における PPR タンパク質ファミリーの役割について紹介します。

キーワード：色素体、ミトコンドリア、転写後制御、PPR タンパク質ファミリー

参考文献) Nakamura, T. et al. (2001) *J. Biol. Chem.* 274, 147-152; Nakamura, T. et al. (2004) *Biochem. Soc. Trans.* 32, 571-574; Hattori, M. et al.

(2004) *Gene* 343, 305-311; Okuda, K. et al. (2006) *J. Biol. Chem.* 281, 37661-37667; Hattori et al. (2007) *J. Biol. Chem.* 282, 10773-10782.