



第 49 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、東京大学大学院理学系研究科の上田貴志先生をお招きし、植物におけるエンドサイトーシスの分子機構と生理的役割に関する最新の成果についてご講演をしていただきます。お忙しいこととは思いますが、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 49 回担当・農学部附属寒冷バイオシステム研究センター
稲葉 丈人 (tinaba@iwate-u.ac.jp)

日時：2007 年 6 月 8 日（金）16:30～18:00
場所：岩手大学農学部 2 番教室

上田 貴志

東京大学大学院理学系研究科 生物科学専攻

植物におけるエンドサイトーシス ～分子機構と高次機能発現における役割～

エンドサイトーシスは、細胞外や細胞膜上の物質を細胞内へと取り込む輸送機構であり、動物細胞においてはシグナル伝達の制御、アミノ酸やイオンの取り込み調節といった多様かつ重要な現象に関与していることが知られている。しかしながら、植物においてはその存在自体が疑問視されていた時期もあり、分子機構や機能に関する理解は非常に限られたものであった。しかし、近年オーキシンの排出輸送体である PIN の局在がエンドサイトーシスにより調節されていること、細胞板形成にエンドサイトーシスが直接関与していること等が示唆され、植物のエンドサイトーシスに対する関心は俄に高まっている。我々は、このエンドサイトーシスを実行している分子機構を解明するとともに、植物の高次機能においてエンドサイトーシスがどのように関わっているのかを明らかにすることを目的とし、エンドサイトーシスを制御する Rab GTPase や SNARE に注目して研究を行っている。本セミナーでは、我々が見いだした植物特異的な Rab5 メンバー (Ara6) の機能や制御機構、Rab5 メンバーの機能分化等についての最新の知見とともに、変異体を用いた遺伝学的解析から明らかになりつつあるエンドサイトーシスの思いがけない役割について紹介したい。

参考文献 Ueda et al. (1996) *Plant Cell*, 8:2079-91.
Ueda et al. (2000) *Plant J*, 21:341-9.
Ueda et al. (2001) *EMBO J*, 20:4730-41 (被引用回数 100 回超)
Ueda et al. (2002) *Curr Opin Plant Biol*, 5:513-7
Ueda et al. (2004) *Plant J*, 40:783-9