



第19回岩手大学 COEフォーラム

2004年度から採択された岩手大学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、月1回のペースで、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、セミナーを開催することにしました。今月は、“RNA localization”・“Endoplasmic reticulum”・“Seed storage protein”というキーワードでお話しいただきます。セミナー終了後、講師を囲んで懇談する会を設けます。

お忙しいとは思いますが、万障繰り合わせの上、ぜひご参加いただきますようお願い申し上げます。

第19回担当・岩手大学21世紀COEプログラム
稲葉 丈人 (tinaba@iwate-u.ac.jp)

日時：2005年10月21日(金) 16:30～18:00
場所：岩手大学図書館2階生涯学習室

鷲田 治彦 氏

ワシントン州立大学生物化学研究所

種子貯蔵タンパク質RNAの小胞体サブドメインへの ターゲティングとタンパク質の細胞内局在

イネ種子中には乾燥重量あたり8～10%のタンパク質が含まれ、このうちグルテリンが約80%を占める主要貯蔵タンパク質となっており、残りは10～15%のプロラミン、5～10%のグロブリンとで構成されている。細胞内において、グルテリンRNAは、核より層状の粗面小胞体(cisternal ER)に輸送され、翻訳後、前駆体がゴルジ体を介してタンパク質蓄積型液胞(PSV, プロテインボディ II, PB-II)に輸送され、成熟型グルテリンとなり蓄積される。一方、プロラミンは粗面小胞体内腔に蓄積し、球形のタンパク質顆粒(プロテインボディ I, PB-I)を形成するが、RNAはこのPB-Iを囲むER(PB-ER)に選択的に輸送される。

このように、イネにおいては異なるERサブドメインへのRNAのターゲティングが、最終的なタンパク質の局在部位に関係することが知られている。しかしこのルールに拠らない例外も存在している。イネ、及びトウモロコシ種子貯蔵タンパク質RNAの、小胞体サブドメインへの選択的ターゲティングと、その翻訳産物であるタンパク質の最終蓄積部位の関係について、最新の情報を紹介したい。

Washida et al., (2006) Targeting of RNAs to ER subdomains and its relationship with protein localization. In *The Plant Endoplasmic Reticulum*. Edited by DG. Robinson, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany (*in press*)