



# 第78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、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。2008年最後のフォーラムは福井県立大学の丸山明子先生をお招きし、植物の硫黄同化系制御の分子機構に関するお話をしていただきます。硫黄は、植物の成長に必須な多量元素であり、硫黄栄養条件および硫黄同化効率には作物の生産性・質に大きく影響します。その制御系は、多くの研究者を惹き付け続けている植物科学の中でも魅力的な分野の一つです。

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ご案内申し上げます。

第78回担当・岩手大学客員教授（COE事業担当者）  
渡辺 正夫 nabe@ige.tohoku.ac.jp

\*\*\*\*\*

日時：2008年12月19日（金）16:00～17:30

場所：岩手大学農学部2番教室

## 丸山 明子 氏

（福井県立大学生物資源学部）

### 植物における硫黄同化系の制御

～硫酸イオントランスポーターの転写制御機構の解析から～

硫黄は植物の成長に必須な多量元素であり、硫黄栄養条件および硫黄同化効率は作物の生産性・質に大きく影響する。植物の硫黄同化は、環境中からの硫酸イオンの吸収に始まり、その後、数段階の還元反応を経て生じた硫化物イオンがシステインへと同化される。植物において主として土壌からの硫酸イオンの吸収を担うのは高親和型の硫酸イオントランスポーターであり、植物種を問わず根の最外層に存在する。低硫黄条件下では、他のいくつかの硫黄同化系で働く酵素と同様、根からの吸収を担う硫酸イオントランスポーターの遺伝子発現が著しく増加し、硫酸イオンの吸収活性も増大する。これは環境中の硫黄栄養が低い場合にも効率的に硫酸イオンを吸収・同化し、植物の生存を維持するための適応機構であると考えられる。演者らは、硫黄同化系の制御機構を明らかにすることを目的として、硫黄栄養の減少から硫酸イオントランスポーターの発現上昇にいたる情報伝達系の解析を行ってきた。本セミナーでは、これまでに硫酸イオン吸収、硫黄同化系の制御について得られた知見を概説すると共に、硫黄同化系制御の分子機構に関する今後の課題について議論したい。