



# 第 56 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、神戸大学大学院理学研究科・三村徹郎先生をお招きし、全ての生物にとって非常に重要な元素であるリンの動態に関する生物だけに留まらず地球全体を考慮に入れたお話です。全ての生物に存在するリンは、植物が土壌から吸収する無機リン酸に依存しています。豊富ではない土壌中の無機リン酸を効率よく吸収しサイクリングしている植物のダイナミックな機能について、興味深いお話が聞けそうです。

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 56 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 11 月 30 日（金）16:40～18:10  
場所：岩手大学農学部 2 番教室

## 三村 徹郎 氏

神戸大学大学院理学研究科生物学専攻

## 駆けめぐるリン酸

### Phosphate circulation in a plant and nature

リンは地球上の全ての生物存在にとって、必須の元素の一つです。ヒトを含めた高等動植物に含まれるリンは、そのほとんどを植物が土壌から吸収した無機リン酸に負っています。ところが、土壌や水圏で、植物が吸収できる可溶性無機リン酸濃度は数  $\mu\text{M}$  かそれ以下であり、自然界において植物は恒常的にリン酸欠乏状態にあります。

植物は、こうしたリン酸低濃度環境に適応して様々な生理反応を発達させています。外界のリン酸濃度が下がると、形態の変化、取り込み活性の上昇、あるいは代謝過程の変化が生じます。本講義では、このようなダイナミックな生理反応がどのような細胞内分子に担われ、それらがどのように相互作用をしているかについて、その一部を紹介させていただきます。

キーワード：リン酸、イオンホメオスタシス、膜輸送、液胞、リン環境