

植物ゲノム・遺伝子源解析センター 月例セミナー

○ とき 平成26年6月20日（金）
 16時00分～17時00分

ところ 農学部 BW106講義室（大講義室）

題目 「マメ科植物と根粒菌の分子共生進化」

講師 農学部教授 野村 美加 博士

植物が陸地に進出はじめた約4億年前にアバスキュラー菌根菌と植物の共生が始まったといわれている。一方、マメ科植物は約6000万年前に出現し根粒菌との共生が始まった。マメ科植物と根粒菌と共生システムは植物と菌根菌の共生システムを模倣したことは言うまでもない。さらにこのシステムを悪用するいわゆる寄生菌なども出現してきた。特に、ネコブセンチュウの感染は被害を軽減するような農薬も少なく、農作物に深刻な被害を及ぼしている。近年ネコブセンチュウの感染は根粒菌の感染によく似ているということが報告されるようになってきたがまだ不明な点が多い。

一方、この間植物も多様な植物が出現している。その光合成様式からC3, C4, CAM植物に、また葉の形態から単子葉、双子葉に分類される。C4, CAM植物は、C3植物にはないC4光合成回路を獲得することにより、光合成もできる特殊な細胞（葉肉細胞と維管束鞘細胞）で二酸化炭素の濃縮と固定を分業することができるようになった。興味深いことにC4光合成回路に必須の酵素のいくつかは根粒細胞内でも重要な酵素として働き、それぞれ特殊な細胞で重要な機能を担っている。

本セミナーでは1) C4植物の分子進化のモデルを根粒の分子進化に当てはめて紹介したい。さらには2) 共生による遺伝子の転移について、3) マメ科植物と根粒菌や菌根菌の共生システムのネコブセンチュウの悪用について、我々が明らかにしてきたことをもとに3つの観点からマメ科植物と根粒菌の分子共生進化について紹介したい。

主催：香川大学農学部 植物ゲノム・遺伝子源解析センター

(<http://www.ag.kagawa-u.ac.jp/phytogene/index.html>)