

# 第 23 回植物生命科学セミナー

23th Open Seminar hosted by the Department of Plant-Biosciences  
Faculty of Agriculture, Iwate University

## エフェクター誘導性免疫が決定する 根粒菌の宿主特異性

菅原 雅之 先生

(東北大学 大学院生命科学研究科)

日時: 2019 年 7 月 9 日(火) 15:00~16:30

場所: 農学部 2 番講義室

根粒菌はマメ科植物の根粒形成を誘導し、根粒内にて窒素ガスを植物が栄養として利用可能なアンモニアへと変換する窒素固定活性を示す。したがって、根粒菌は窒素源が乏しい土壌環境におけるマメ科植物の成長と、ダイズをはじめとする作物の増収に大きく貢献する。根粒菌にはそれぞれ宿主特異性が存在し、共生が可能となるマメ科植物種は厳密に決定されているが、その分子機構については十分に明らかとされていない。私たちは、Rj2 遺伝型のダイズ品種が特定のダイズ根粒菌と根粒共生をしない現象(共生不和合性)に着目し、その根粒菌の因子として III 型分泌装置から打ち込まれるエフェクタータンパク質 NopP を同定した。またダイズは、抵抗性タンパク質を介して NopP の構造の違いを感知し、病原応答と同様の免疫系により特定の根粒菌による感染を制御していることを明らかにした。本セミナーでは上記の内容に加え、根粒菌の比較ゲノム解析から垣間見えてきた宿主適応進化のメカニズムについても紹介したい。