



植物-微生物相互作用の最前線

Frontier in plant-microbe interactions

● 開催概要

会場：筑波大学生物・農林学系F棟F506

日時：平成30年5月16日(水) 13:30～14:30

主催：テニュアトラック普及・定着事業

共催：ERATO野村集団微生物制御

講演者：上中 弘典 博士（鳥取大学 農学部 生命環境農学科）

● 講演要旨 (Abstract)

“異分野融合による植物微生物相互作用研究の新展開：ランの菌根共生と植物のキチンに対する応答について”

植物免疫や微生物との共生に関する研究ではモデル実験系が構築され、分子レベルでの研究により近年多くの知見が得られてきている。一方で、既存の実験系やツールが適用できない研究対象にも、植物微生物間の相互作用を理解する上で重要な事象が広く存在していると考えられる。我々は異分野の研究者との共同研究を行うことで、独自の材料と切り口によりニッチな研究対象から植物微生物相互作用に関する知見を得てきた。本セミナーでは、異分野融合により現在展開している2つの研究について紹介する。

1つ目は、生態学の研究者と共同で実施している菌従属栄養性に関する研究についてである。菌従属栄養性とは、通常の植物とは異なり、寄生的な共生により菌類から炭素化合物の供給を受ける栄養獲得様式である。進化による菌従属栄養性の獲得ならびに菌従属栄養性の共生制御のメカニズム解明を目指し、野生植物もしくは独自に実験系を構築したラン科植物を対象に研究を実施してきた[1-3]。2つ目は、物質科学の研究者と共同で実施しているキチンに対する植物の応答機構に関する研究についてである。キチン由来の新素材を用い、病害抵抗性だけでなく、メカニズムが解明されていないキチンによる成長促進に関する研究も実施している[4-5]。キチンの認識に関する知見は広く知られているが、研究過程で新たな植物のキチン認識機構の存在が明らかになってきた。これらの研究成果を提示しながら、様々な側面から議論を行いたい。

[1] Suetsugu et al., *Mol. Ecol.*, 26, 1652-1669 (2017)

[2] Yamamoto et al., *BMC Plant Biol.*, 17, 50 (2017)

[3] Miura et al., *Mol. Plant Microbe Interact.*, in press (2018)

[4] Egusa et al., *Front. Plant Sci.*, 6, 1098 (2015)

[5] Aklog et al., *Int. J. Mol. Sci.*, 17, 1600 (2016)

● 世話人

石賀康博（生命環境系） ishiga.yasuhiro.km@u.tsukuba.ac.jp