

「高湿度環境における植物と病原細菌の葉内の水をめぐる攻防」

日時: 2025 年 12 月 3 日 (水) 11:00 - 12:00

場所: フォレストハウス F102

講演者: 安田 盛貴 (Shigetaka Yasuda) 先生

奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス領域
助教



【要旨】

植物病害の発生は、光・温度・湿度といった環境要因に大きく依存する。とくに降雨などで生じる高湿度環境は、菌類や細菌による地上部病害を助長する主要な要因である。近年、アブラナ科植物シロイヌナズナと病原細菌 *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* (*Pst*) DC3000 を用いた研究を中心に、高湿度が葉の細菌病を誘発する仕組みの理解が進んでいる。その代表例が「水浸漬」と呼ばれる現象であり、病原細菌が感染葉の細胞間隙に水を蓄積して自身の増殖を促進する微小環境を形成するものである。病原細菌は、エフェクタータンパク質を介して宿主植物の生理機能を攪乱し、高湿度依存的に水浸漬を誘導する。一方で、植物側にも水浸漬を抑制する防御機構が存在することが徐々に明らかとなってきた。本発表では、これまでに報告された水浸漬に関する知見を概観するとともに、私たちが明らかにした、湿度上昇で誘起されるシロイヌナズナのアブシシン酸代謝酵素 CYP707A3 を介した水浸漬抵抗性と、それに対抗する病原細菌 *Pst* DC3000 の感染戦略を紹介し、高湿度環境における葉内の水をめぐる植物と病原細菌の攻防について議論したい。

参考文献

1. Yasuda, **BSJ-Review** 16: 32-43 (2025)
2. Yasuda et al., **bioRxiv** (2025)

セミナー後に情報交換会も予定しています (18 時頃から)。

世話人: 石川 和也 (R-GIRO), 内線 4474