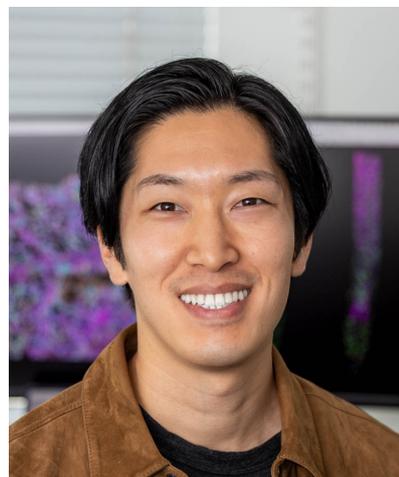


# 単一細胞・空間解像度で解き明かす 植物-微生物相互作用

登 達也 博士

セインズベリー研究所  
(英国・ノーリッジ)



植物と微生物の相互作用は、農業生産性や生態系の動態に重大な影響を及ぼす。過去数十年にわたる研究により、植物免疫系や微生物の定着戦略など、これらの相互作用を支える分子基盤が明らかにされてきた。一方で、これらの現象が細胞レベルでどのように成立しているのかについての理解は、多くの場合いまだ限定的である。

この課題に取り組むため、我々は単一核マルチオミクスおよび空間トランスクリプトミクスを用い、細菌病原体に感染した シロイヌナズナ葉における免疫応答を解析した。その結果、転写プロファイル、遺伝子制御ネットワーク、ならびに空間配置によって特徴づけられる、多様な免疫細胞状態の存在を明らかにした。特に、免疫活性領域の結節点に出現する、希少な「primary immune responder (PRIMER) cell state」と呼ばれる細胞状態を同定した。

これらの知見は、免疫細胞状態が植物免疫システムを構成する基本単位であるという新たな視点を提示するものである。本講演では、これらの細胞状態の多様性、制御機構、機能に関する我々の研究を紹介するとともに、植物-微生物相互作用を細胞解像度かつオミクススケールで解析するための新規アプローチについて概説する。

日時：2026年3月23日(月)

13:15~14:30

場所：理学南館

NEOREX PLACE セミナールーム



連絡先：

榊原 均 ([sakaki@agr.nagoya-u.ac.jp](mailto:sakaki@agr.nagoya-u.ac.jp))

木下俊則 ([kinoshita@bio.nagoya-u.ac.jp](mailto:kinoshita@bio.nagoya-u.ac.jp))