

「第59回 鴨叡会・生命分子化学科セミナー」

◆講師◆ 丸山隼人 先生
北海道大学大学院農学研究院 助教

◆演題◆

土壌栄養状態に応じた植物-微生物ホロ生命体の 養分獲得分子メカニズム

◆日時◆ 令和3年12月23日(木) 13時～14時

◆場所◆ 合同講義棟 第4講義室

講演内容:

食料生産における環境への負荷低減のために化学肥料使用の削減が求められている。窒素やリンの作物による効率的な利用を実現させるためには、植物が持つ環境への適応戦略を理解することが重要である。植物は多くの場合、植物単独ではなく土壌微生物との共生体「ホロ生命体」として存在しており、自然環境下での植物の生理応答機構を理解するためには「ホロ生命体」の機能を理解する必要がある。

土壌中リン酸の獲得に寄与するアーバスキュラー菌根菌との共生による菌根形成はリン欠乏時の代表的な適応戦略の一つとして知られている。菌根では植物と菌根菌の養分獲得における複雑な相互機構が存在すると考えられるがその全貌は明らかにされていない。

近年のシーケンス解析技術の進歩により、多数の検体から遺伝子発現を網羅的に解析し、植物体および共生菌のトランスクリプトームを取得することが可能となってきた。トランスクリプトームは生育環境を反映した指標として捉えることができ、土壌や気象等の関係性から環境適応戦略を理解する上で重要な情報となりうる。

本セミナーでは、窒素とリン酸濃度の異なる土壌環境下で栽培した植物体の菌根において遺伝子発現の網羅的な解析と植物体栄養および土壌の養分分析を実施し、遺伝子共発現ネットワークと土壌環境要因との複合的な解析から見えてきた「ホロ生命体」としての菌根の養分獲得戦略について紹介する。

多数の皆様のご来聴を歓迎いたします。

◆連絡先◆

中尾 淳・矢内 純太(土壌化学研究室)
Atsushi NAKAO (Lab. Soil Chemistry)
E-mail: na_4_ka_triplochiton@kpu.ac.jp Phone: 075-703-5652
Room1106(1号館1階), Kyoto Prefectural University