

「フィールドにおける植物の生命現象の制御に向けた次世代基盤技術の創出」

2016年度採択研究者

2018年度
実績報告書

東樹 宏和

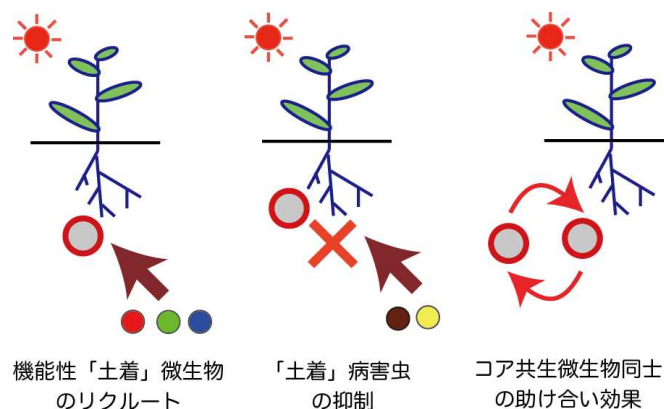
京都大学生態学研究センター
准教授

頑健な植物共生システム的设计に向けた「コア共生微生物」探索技術の開発

§ 1. 研究成果の概要

農業生態系内では、無数の土着微生物が植物の生理に影響を与える。新規な病原生物系統が頻繁に出現し、農業に利用できる資源の供給の逼迫しつつあるなか、低エネルギーコストで微生物叢を制御する技術の構築が求められている。本プロジェクトでは、微生物叢全体を制御する可能性を持つ「コア微生物」を、膨大な候補の中から探索する技術を構築する。この工程で選ばれたコア共生微生物を、植物体内の先住者として埋め込むことにより、土着の微生物を「手懐け」、その機能を最大限に引き出すことを最終目標としている。

2018年度までの研究を通じ、「コア微生物」やその集合体である「コア微生物叢」を設計する新手法を開発することができた。2018年度は Nature Plants 誌を始めとする雑誌で成果発表した。また、コア微生物候補の菌株を求めて各地で野外調査を行い、1500菌株を収集した。



§ 2. 研究実施体制

①研究者:東樹 宏和 (京大大学生態学研究センター 准教授)

②研究項目

- ・コア微生物探索のアルゴリズム開発
- ・野外調査
- ・次世代シーケンシング分析
- ・各種統計解析