

共生微生物：植物根圏微生物、植物病原菌、ヒト腸内細菌

鬼頭奈央子、高橋俊二、加藤直樹、柏毅、本山高幸、平野弘之

微生物は環境中で様々な宿主生物と共存し、密接な共生関係にある場合もある。根粒菌のように共生メカニズムがかなりわかっているものもあるが、多くの場合詳細なメカニズムは不明である。植物と共存する微生物は主として真核生物である糸状菌及び原核生物である細菌である。植物は根で根粒菌（細菌）や菌根菌（糸状菌）などの根圏微生物と共生関係にある。植物に感染する植物病原菌も広い意味での共生菌である。植物病原菌の大部分は糸状菌であり、感染メカニズムが明らかになりつつある。また、相互作用に関与する糸状菌由来の低分子化合物が見つかってきており、農薬開発への応用が期待される。更に、植物成分が微生物代謝に与える影響についても興味を持たれる。一方、動物の場合は腸内微生物（細菌）が様々な役割を持っていることが明らかになってきている。特に、ヒトでは、腸内細菌の医学への応用が試みられている。

今回、共生プロジェクトと関連する、植物根圏微生物、植物病原菌、ヒト腸内細菌について、共生に関する研究や応用の状況等について紹介する。

内容

- 1) 植物根圏微生物（高橋、鬼頭）
- 2) 植物病原菌の概要と最近のトレンド（柏）
- 3) 植物との相互作用に関与する糸状菌の低分子化合物（本山）
- 4) ヒト腸内細菌の応用（平野）