

「根圏ケミカルによる微生物叢形成能を活用した作物頑健性制御」

杉山 暁史（京都大学生存圏研究所 准教授）

植物根から分泌される代謝物は根圏での生物間相互作用で多様な機能を担う。当チームは、ダイズ根が分泌するイソフラボンやトマト根が分泌するトマチンが、それぞれコマモナス科、スフィンゴモナス科の微生物を増加させるとともに、多くの科の微生物を減少させることにより、ダイズ、トマトに特徴的な根圏微生物叢を形成する働きを持つことを明らかにした。根圏代謝物により形成される根圏微生物叢が植物生育に与える影響を解析するために、温度条件を三段階に設定した人工気象器、及び、圃場環境において、多様な根圏条件でトマトの栽培を行い、「頑健性モデリング」を行った。モデリングの結果見出された頑健性バイオマーカーの検証を進めている。