



# 共生菌の利用による植物病害防除法の開発

～持続可能な農業を植物共生菌で支える～

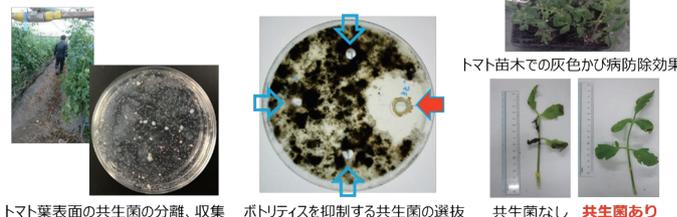
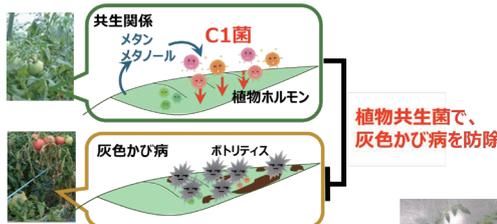
## 研究シーズ概要

植物病害の防除は、農業・農家の持続的な発展や、食料安定供給の観点から必要な技術です。既存の病害防除法としては、化学農薬や微生物農薬があります。しかし、例えば熊本県内の冬春トマトでは、約10%の株で灰色かび病の被害が発生しています。また、農林水産省「みどりの食料システム戦略」では、2050年までに「化学農薬使用量の50%低減」が目標とされています。このため環境負荷の低い、新たな防除法が求められています。そこで我々は、植物に共生する細菌を利用した植物病害防除法の開発に取り組んでいます。トマト葉から共生菌を網羅的に収集・選抜したのち、灰色かび病の原因菌Botrytis cinereaの生育を阻害する複数の菌株を発見し、これらがトマト葉での灰色かび病の発病を抑制することを確認しました。現在、これら植物共生菌のコントロールに基づく包括的な病害防除法の開発を進めています。

## 利点・特長・成果

灰色かび病の原因菌Botrytis cinereaは、トマトだけでなく、ナスやイチゴなど200種以上の植物で病害を引き起こします。したがって本研究に基づく防除法が確立できれば、他の植物への応用も可能であり、広範囲で使用できる植物病害防除法になることが期待されます。この病害防除法は、植物に普遍的に存在する共生菌の利用による防除法であり、農薬使用量・生産コストの削減、植物・生産者・環境に優しい農業を実現できる可能性があります。なお、本研究については特許を出願中です。

Selection and application of methanol-utilizing bacteria from tomato leaves for biocontrol of gray mold. Suenaga H, et al., Front. Microbiol. 15 (2024) doi: 10.3389/fmicb.2024.1455699



## 特許

特願2024-72576「灰色かび病防除剤、灰色かび病防除方法、灰色かび病防除用の細菌株を得る方法及び細菌株」

## その他の研究シーズ

■水処理施設や土壌の微生物群集の網羅的解析 ■ナノ粒子タンパク質エンカプスリンの応用

## キーワード 植物共生菌、生物防除、トマト、灰色かび病、微生物叢解析

### 本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	可	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	可	技術シーズ 水平展開	可

### 開発段階

5	第5段階 製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階 試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階 ユーザー試用段階	1	第1段階 基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階 試作(実証レベル)段階		

### SDGsの目標

2 飢餓を  
ゼロに

6 安全な水とトイレ  
を世界中に