

# 微生物等を活用した新たな土壤病害等抑制技術の開発

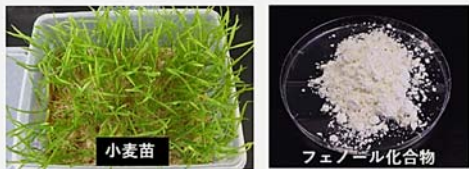
- 実施期間：令和6～9年度
- 担当部署：病理昆虫部
- 区分：プロジェクト（みどり戦略プロジェクト）

## ○研究内容

難防除土壤病害に対する防除方法は、燻蒸剤による土壤消毒が主流ですが、使用者自身や周辺環境への負荷が大きいため、使用量の削減が求められています。近年、各種土壤病害（トマト青枯病、ハウレンソウ萎凋病等）に対し発病抑制効果を示す有用微生物や植物由来成分、有機化合物などが確認されつつあり、燻蒸剤の代替技術として期待できます。また、有機質資材や微生物資材の中には、土壤中の微生物の多様性を高めたり、病原菌に対する拮抗微生物の増殖を促進することによって、土壤病害の発生を抑制する効果を持つものがあることが確認されています。

そこで、本研究では、これら有用微生物や植物由来成分の機能を活かした新たな土壤病害抑制技術を開発することを目的としています。また、土壤微生物の多様性や種類等と、土壤病害の発生のしやすさ・しにくさの相関関係を調査し、土壤微生物叢から見た土づくりと土壤病害抑制技術の開発も目指します。

### 1 イネ科植物に含まれる土壤病原菌拮菌成分の解明とその防除効果



小麦（イネ科植物）に含まれる特有のフェノール化合物や小麦磨砕液に、青枯細菌を「拮菌」する作用があることが判明しつつある

#### バイオスティミュラントとしての可能性の研究

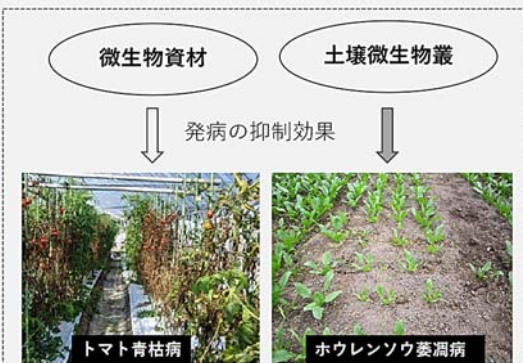
##### < 拮菌作用物質の特定 >

- ①小麦抽出物及びイネ科植物成分による青枯病等の拮菌作用と防除効果を検証

##### < 内生菌の関与 >

- ②小麦のエンドファイト（内生菌）が青枯病等の拮菌作用に関わる可能性を検証

### 2 土壤病害に対して発病抑制効果のある微生物資材や土壤微生物叢の検討



#### バイオスティミュラントおよび有用微生物の実用化に向けた研究

##### < 微生物資材の選抜 >

- ①各土壤病害に対する有用微生物資材の選抜、処理方法および防除効果の検討

##### < 土壤微生物叢と土壤病害発生の相関 >

- ②各土壤病害の発生率・発病度と、土壤微生物叢の多様性・類似性との相関関係を調査