

水稻苗箱処理への細菌エンドファイト併用による 減農薬・省力防除技術の開発

1 中核機関・研究総括者

広島県立農業技術センター 林 英明

2 研究期間

2004～2006 年度（3 年間）

3 研究目的

細菌エンドファイト感染イネは、水稻栽培中～後期に発生するセジロウンカやコブノメイガに対し忌避作用による抵抗性を示す。本研究では、上記害虫が多発する西南日本において、忌避作用と内生による持続的効果を有する細菌エンドファイトを、水田の生態系保全に配慮した微生物農薬として実用化する。そのため、害虫抵抗性機能の評価、抵抗性作用機構の解明、菌の探索を行い、製剤化技術や施用方法を開発する。

4 研究内容及び実施体制

- ① 害虫防除法の開発（広島県立農業技術センター、（株）前川製作所）
圃場やポット試験を用いて害虫抵抗性機能を評価し、HPLC 分析、タンパク質発現解析、GC 分析及びケイ酸含有率測定によりメカニズムを解明する。また、イネに抵抗性を付与する新たな細菌エンドファイトを探索する。
- ② 実用化技術の開発（広島県立農業技術センター、日本化薬（株））
細菌エンドファイトの接種試験により、施用時期や施用方法を、また、圃場試験において天敵やただの虫（害虫でも天敵でもない昆虫）に対する影響を評価し、総合的害虫管理技術のための基礎的な知見を得る。

5 目標とする成果

生態学的視点から細菌エンドファイトの水田内の生物への影響や害虫抵抗性のメカニズムを明らかにし、細菌エンドファイトを箱処理剤の効果が低下する水稻栽培中～後期における害虫防除用微生物農薬が開発される。これにより、水稻栽培の省力化、低コスト化と環境保全、安心安全な米の提供が期待される。