

## 病原菌を病気にする果樹類紋羽病生物防除法の開発

### 1 中核機関・研究総括者

(独)農業技術研究機構果樹研究所  
吉田 幸二

### 2 研究期間

2003～2005年度(3年間)

### 3 研究目的

果樹研究所を含む研究グループは、果樹の紫紋羽病および白紋羽病防除のために、病原菌の病原力を低下させる病原力低下因子(dsRNA)を発見し、病原力低下菌株の作出に成功してきた。これらの病原力低下因子は菌寄生ウイルスに由来するdsRNAであり、これらを植物病原菌に導入しその活力を低下させることにより、環境負荷の少ない半永久的な病害防除技術の開発が可能になるうとしている。そこで、これらの研究を推し進め、菌寄生ウイルスを用いた果樹類紋羽病防除の実用的な防除技術化を目指す。

### 4 研究内容及び実施体制

紋羽病菌における菌寄生ウイルス感染菌株の作出とウイルスのタイピング((独)農業技術研究機構果樹研究所)

菌寄生ウイルスを特徴付け(タイピング)し、病原力低下効果の大きい菌類ウイルスを選抜する。

菌寄生ウイルスの汎用的導入手法の開発(広島県立大学)

菌寄生ウイルスを活用した防除技術の確立には、病原菌へ菌寄生ウイルスが自在に感染出来る技術が必須であり、紋羽病菌の菌株種類の制限なくウイルスが感染可能なシステムの開発を行う。

白紋羽病菌接種源の安定的利用法の開発((独)農業環境技術研究所果樹研究所)

白紋羽病の防除においては、ウイルス感染紋羽病菌中においてウイルスが均一に増殖する必要があり、菌体内でウイルスが安定して蓄積される培養法、植物体上への施用法を開発する。

非病原性菌株を用いた防除法の開発((独)農業技術研究機構果樹研究所)

紫紋羽病菌では非病原性菌株を見つけており、白紋羽病菌においても非病原菌株が見つかる可能性が高い。これらを拮抗菌として用い生物防除資材としての可能性を検討する。

実用化試験((株)環境エンジニアリング、青森県農業総合研究センターりんご試験場、佐賀県果樹試験場、(独)農業技術研究機構果樹研究所)

すでに、両紋羽病菌の病原力の弱い弱病原株等を用い、圃場レベルで十分な防除効果が得られる施用条件を明らかにし、その防除効果について調べる。

### 5 目標とする成果

すでに作出した弱病原力菌株等を用いた紋羽病防除効果を明らかにするとともに、より効果的な菌寄生ウイルス感染の弱病原力菌株の作出を行う。これにより、菌類の病原力低下因子である菌寄生ウイルスを病原菌に感染させ、病原菌を病気にして衰退させる新規な防除技術が開発され、環境負荷の少ない半永久的な病害防除技術の確立への貢献が期待される。