

天然アシルスペルミジンを基盤とする新規病害抵抗性誘導剤の開発

1 代表機関・研究統括者

国立大学法人 東京大学 浅見 忠男

2 研究期間：令和5年度～令和9年度（5年間）

3 研究目的

植物の免疫機構を活性化する抵抗性誘導剤が活用できていない園芸作物等の作物においても利用できる新規抵抗性誘導剤を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① アシルスペルミジン類縁体の構造展開と作用機構の解明

新規抵抗性誘導剤の特許請求範囲の拡大を図るとともに、化学合成による低コスト製造方法を確立する。

（東京大学）

② 園芸作物での作用機構解析

トマト等の園芸作物の地上部の病害および難防除病害である土壌病害に対する作用機構を解析し、効果的な利用技術を開発する。

（福井県立大学）

③ イネでの実用技術開発と作用機構解析

難防除病害であるイネ紋枯病、イネ穂いもち病に対する作用機構を解析し、効果的な利用技術を開発する。

（農研機構）

④ 園芸作物での実用技術開発

新規抵抗性誘導剤を活用できる園芸作物—病害を選定し、イチゴ等の輸出促進も視野に入れた実用技術を開発する。

（静岡県農林技術研究所）

⑤ 果樹での実用技術開発

モモをはじめとした果樹において、新規抵抗性誘導剤の活用できる果樹—病害を選定し、効果的な利用技術を開発する。

（農研機構、福島県農業総合センター）

⑥ 実用化に向けた候補薬の初期安全性試験

農薬 GLP 適合の変異原性試験および初期急性毒性試験を実施し、安全性を確認する。

（株式会社アグロデザイン・スタジオ）

5 最終目標

新規作用を有する抵抗性誘導剤について、適用できる作物・病害および作用機構を解明し、初期安全試験を実施することにより、農薬メーカー等での商品化へ向けた成果のライセンスアウトの実現を目指す。

6 期待される効果・貢献

様々な作物で抵抗性誘導剤が使用されることにより、病害の被害を大きく軽減できる。また、殺菌剤使用量の減少による安全・安心な食の提供、自然環境の環境保全及び高付加価値農作物の輸出促進に貢献する。

研究の目的（背景）

抵抗性誘導剤の導入

植物の免疫力を高める（環境低負荷）
 様々な病原体に効果（農作業省力化）

既存薬剤はイネでのみ使用可能

生育障害→園芸作物 使用不可

新タイプの
抵抗性誘導剤の開発

新規メカニズム
 による植物免疫の活性化

研究内容（実施体制）

アシルスペルミジン類縁体の構造展開
 と作用機構の解明

東京大学

園芸作物での作用機構解析

福井県立大学

イネでの実用技術開発と作用機構解析

農研機構

園芸作物での実用技術開発

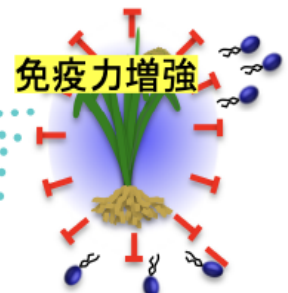
静岡県農林技術研究所

果樹での実用技術開発

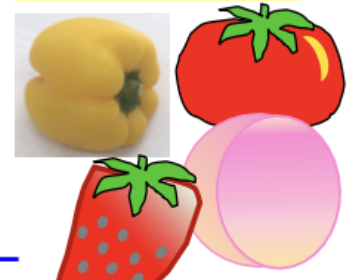
福島県農業総合センター

実用化に向けた候補薬の初期安全性試験

アグロデザイン・スタジオ



様々な作物で利用



安全性確認



最終目標

新次元の抵抗性誘導剤

〈大手企業による製造・販売〉

イネや多様な作物で効果を発揮・生育障害なし

期待される効果・貢献

様々な作物での抵抗性誘導剤の活用

野菜類：病害被害の軽減
 （果樹）殺菌剤使用の低減
 イネ：紋枯病、穂いもち病の被害軽減

省力化（農業従事者高齢化に対応）
 安心・安全な食の提供（消費者へ）
 環境保全（天敵等のIPM防除にも利用可能）

減農薬



作物価値上昇（農家の収益増大）
 国際競争力（高品質作物、TPP対応）



輸出促進

みどりの食料システム戦略の推進 [リスクの低い農業・付加価値の高い農産物]