

害虫防除および安定栽培のための振動農業技術の開発と実用化

1 代表機関・研究統括者
九州大学 立田 晴記

2 研究期間：令和5年度～令和9年度（5年間）

3 研究目的

物理的技術である振動は害虫と作物の両方に作用し、害虫の行動制御（忌避や繁殖阻害）並びに作物の受粉や生育を促進する。本研究では振動による害虫防除及び安定的な農業生産技術の開発と実用化を行う。

4 研究内容及び実施体制

① 施設野菜の振動農業技術の開発

トマト等の野菜を対象に、振動による害虫防除効果及び増収効果を実証し、生産性向上を目指す。

（九州大学、農研機構野菜花き研究部門、宮城県農業・園芸総合研究所、兵庫県立農林水産技術総合センター、静岡県農林技術研究所、福岡県農林業総合試験場）

② きのこの振動農業技術の開発

シイタケを対象に、害虫の成長や行動の制御、及び子実体発生の制御をおこなう磁歪振動装置を開発する。

（森林研究・整備機構）

③ 振動装置の開発と社会実装

害虫防除と安定栽培のための磁歪振動装置の改良と現地実証を進め、販売に向けた事業展開と普及啓発により、社会実装を進める。

（電気通信大学、東北特殊鋼（株））

5 最終目標

本格販売に向けて、振動防除装置（トマト）の商品化を進める。また、受粉装置（トマト・イチゴ）及び防除・子実体発生装置（シイタケ）の商品化モデルを開発する。

6 期待される効果・貢献

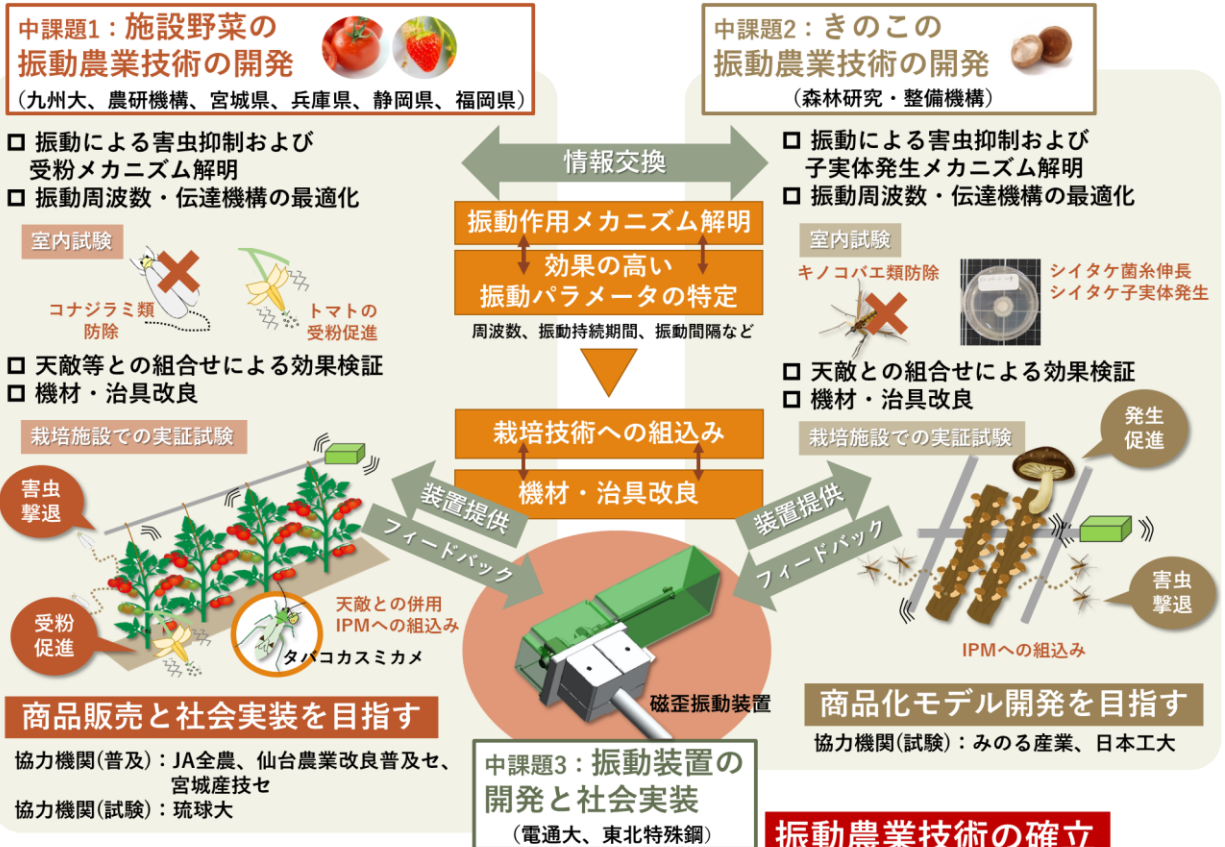
振動技術を組み込んだ総合防除は持続可能な農業生産に貢献する。本技術の導入により、化学農薬の使用量を50%削減することで、「みどりの食料システム戦略」の課題解決に資する。

研究の背景・目的

- ◆病虫害防除：薬剤抵抗性発達の抑制、化学農薬使用量の大幅低減
- ◆生産性向上：作業の省力化、受粉・生育促進による収量アップ

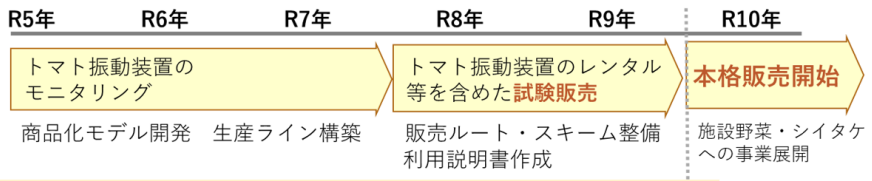
の**同時実現**へ向けた**振動技術**の確立へ！

研究内容・実施体制



振動農業技術の確立
振動装置の普及・販路開拓

社会実装ロードマップ



最終目標

- トマト向け害虫防除装置の商品化・社会実装
- 野菜向け受粉装置の商品化モデル開発
- シイタケ向け防除・子実体発生装置の商品化モデル開発

期待される効果・貢献

- 「振動を用いた総合防除 (IPM)の実用化」による
みどり戦略「化学農薬使用量の50%低減」実現
- 生産性の向上による安定的経営基盤の確立への貢献
- さまざまな作物・品種への振動技術の適用拡大