

グリーンング病の侵入を防ぐ環境情報駆動型スマート調査技術

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構九州沖縄農業研究センター 藤原 和樹

2 研究期間：2019～2021 年度（3 年間）

3 研究目的

我が国におけるミカンキジラミ侵入によるグリーンング病発生ホットスポットを明らかにし、グリーンング病の緊急防除や根絶事業における新戦略を提示することで、「スマート侵入警戒調査事業」実現に貢献する。

4 研究内容及び実施体制

① ミカンキジラミの痕跡トレーシング技術の開発

環境 DNA および環境微生物 DNA からミカンキジラミ由来 DNA やミカンキジラミ共生微生物 DNA を検出できる手法を開発する。

（農研機構果樹茶業研究部門）

② ミカンキジラミの寄主であるゲッキツの植生分布調査技術の開発

ミカンキジラミの寄主であるゲッキツの空撮画像を取得し、人工知能を利用した画像解析を行うことで、ゲッキツ分布調査手法を開発する。

（鹿児島県農業開発総合センター、東京農業大学農学部）

③ 九州・四国・本州におけるミカンキジラミの生息可能地域の推定

国内におけるミカンキジラミの生息可能地域を推定するモデルを開発し、温暖化予測データを適用することで侵入経路の将来予測を行う。

（農研機構果樹茶業研究部門）

④ 低濃度グリーンング病菌の高感度検出法の開発

低濃度グリーンング病菌を検出し、ミカンキジラミによるグリーンング病菌の伝搬リスクおよびゲッキツの感染源リスクを解明する。

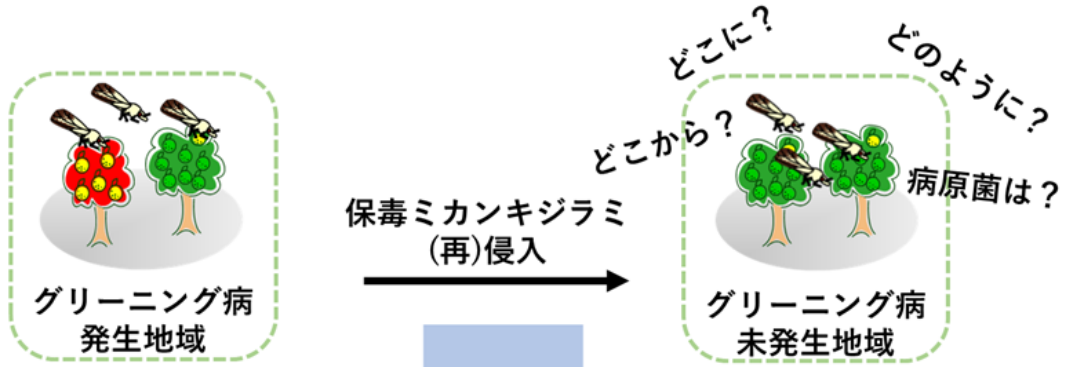
（農研機構九州沖縄農業研究センター、果樹茶業研究部門）

5 達成目標

本課題の達成により、①ミカンキジラミの痕跡や低濃度グリーンング病菌の検出、②空撮画像を利用したミカンキジラミ発生地域の省力的かつ効率的な調査、および③国内におけるミカンキジラミ発生ホットスポットの推定が可能になる。

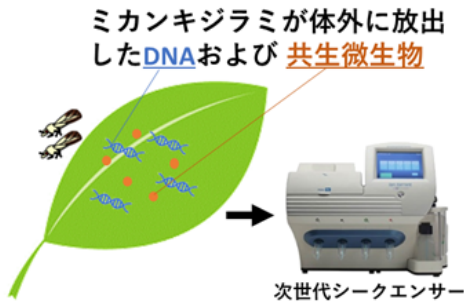
6 期待される効果・貢献

本課題の成果により、グリーンング病根絶の加速化やグリーンング病防除対策の高度化に加えて、国内未発生地域におけるグリーンング病侵入警戒体系の構築に貢献する。

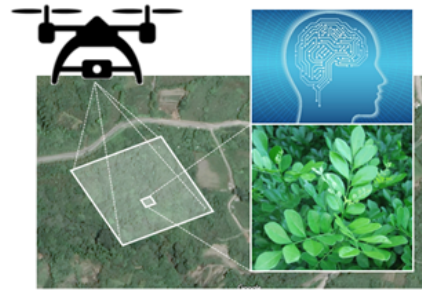


環境情報駆動型スマート調査技術

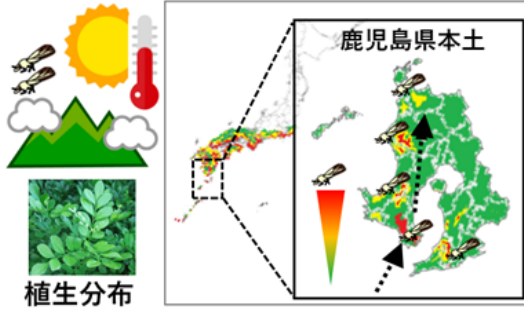
環境（微生物）DNAによる
ミカンキジラミ診断 農研機構



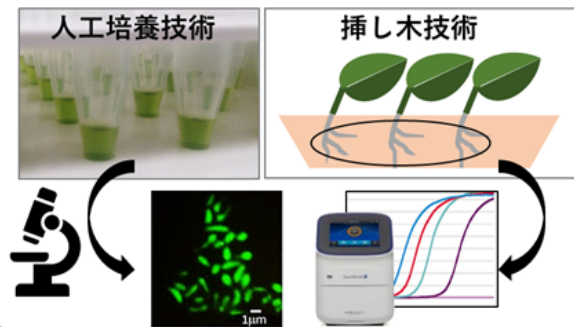
人工知能によるゲッキツ調査 鹿児島県農総セ 東京農業大学



ミカンキジラミ未発生地での
侵入経路推測モデル 農研機構



潜伏グリーンング病菌の診断 農研機構



R4年・実用化



カンキツ産地の回復・保護!
機能性成分を含むカンキツで生活に潤いと健康を

緊急防除・根絶事業
加速化!!