

先端的な物理手法と未利用の生物機能を 駆使した害虫被害ゼロ農業の実現

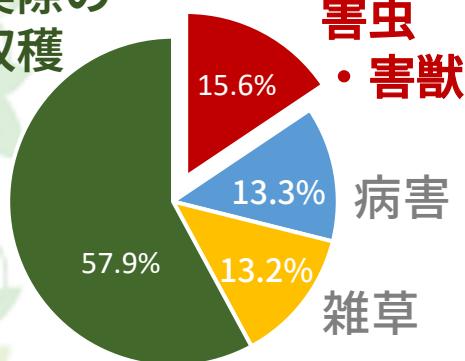
京都大学・農研機構・東北大学・大阪大学レーザー科学研究所・
東京農工大学・摂南大学・東京慈恵会医科大学・東京農業大学・全農JA



<https://ms505ipm.halfmoon.jp>

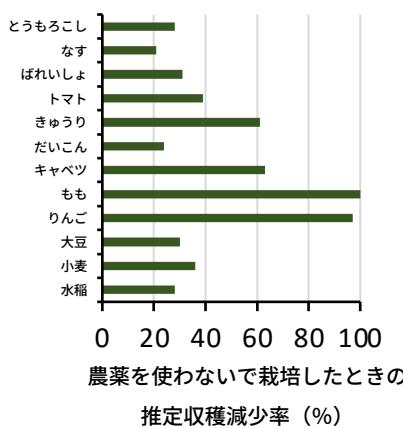
病害虫による農作物被害を無くさなくては食料が足りなくなる

実際の
収穫



100%=世界の可能作物生産額(≒165兆円)

病害虫による
農作物被害は
本来収穫できる
作物の42%

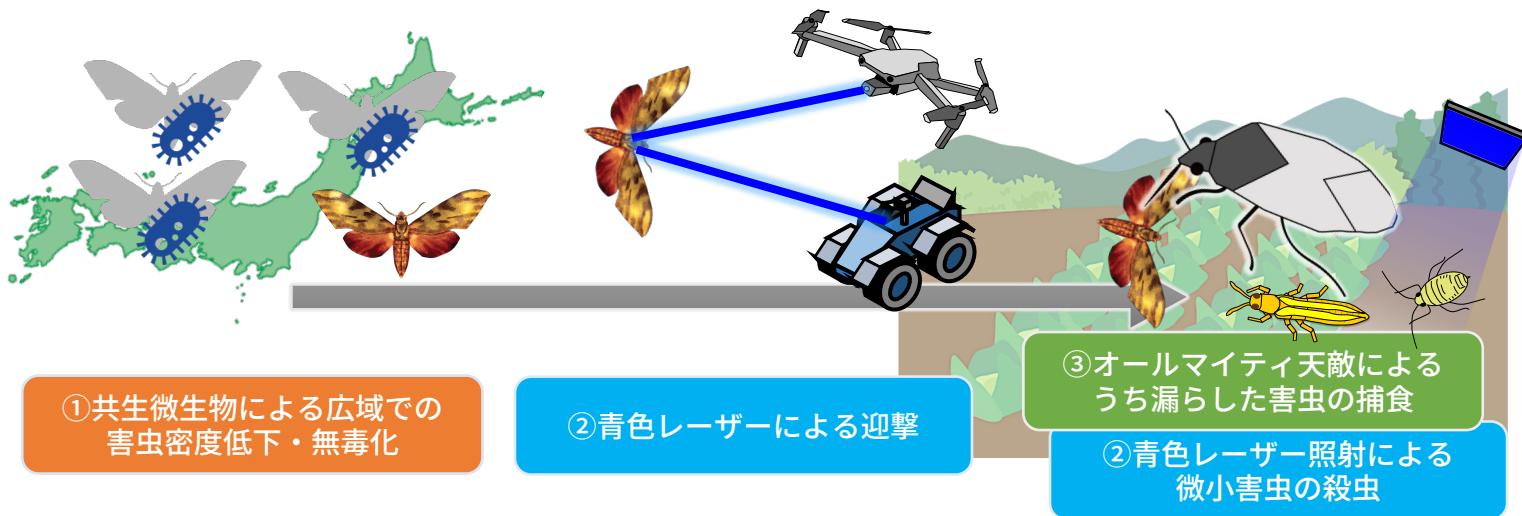


現在の農業は、
化学農薬依存

でも、農薬に頼るのは限界…

- 重労働
- 受粉昆虫
- 薬剤抵抗性
- 環境影響

農薬に依存せずに、安心して農作物を生産できる世界を目指します



そのために、新規技術を開発しています

AIで害虫の飛翔経路を予測してレーザーで狙撃

固定式レーザー狙撃装置

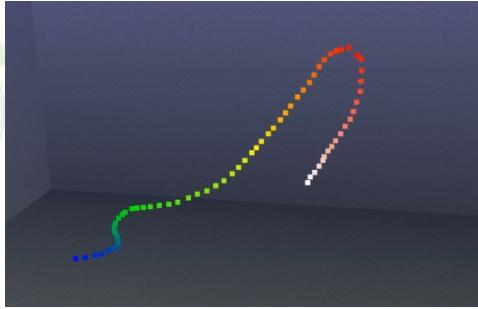
移動式レーザー狙撃装置

レーザー照射装置

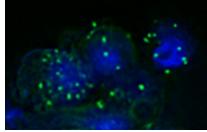
オールマイティ天敵

ゲノム編集やRNAiで遺伝子解析して新規有用系統の作出を加速化

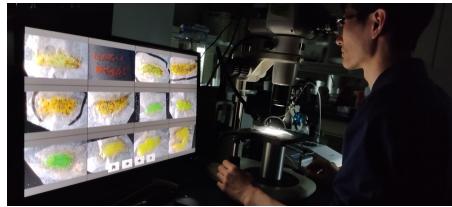
誰にも真似できない、私達だけの技術



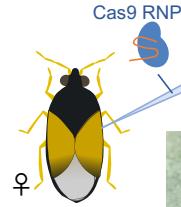
飛翔害虫を撃ち落とすにはビデオ解析のタイムラグがあるが、それをAIで解決！



共生微生物の継代培養や注射導入



ゲノム編集やRNAiによる天敵の遺伝子解析

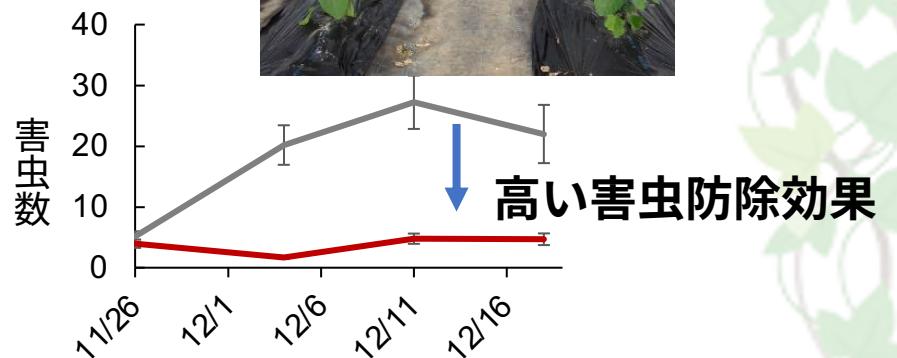


あきらめない天敵

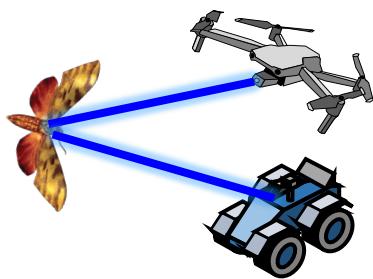
これまでの成果



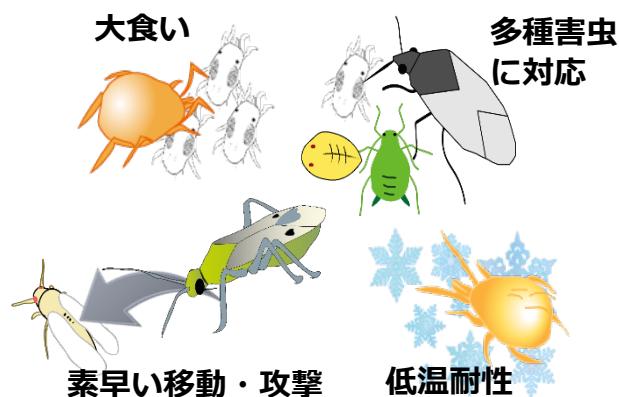
レーザー狙撃デモ機
(実演中！)



さらに資金があれば



ドローンや自走式のレーザー狙撃装置を開発します！



様々な天敵システムを育成します！
天敵の行動制御も可能にします！

Q&A

- レーザーって危ない？ → AIで害虫だけを認識するので、人畜には無害です。
- ゲノム編集って危ない？ → 自然界で起こる変異と同様と考えられます。
- 天敵昆虫って何？ → 自然界の食う一食われる関係で害虫を食べてもらいます。