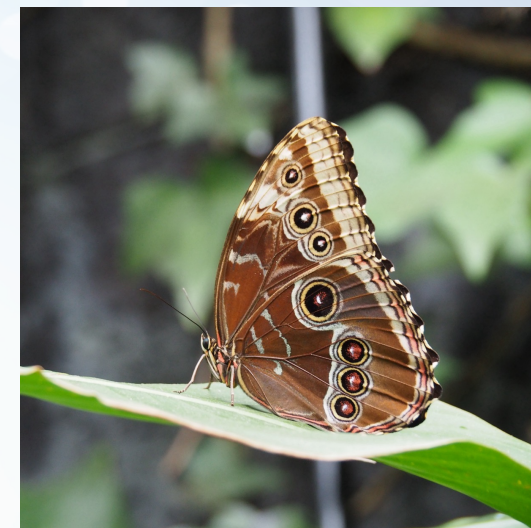
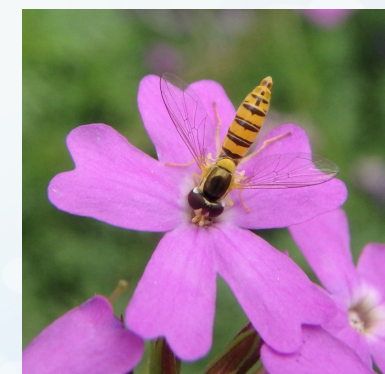
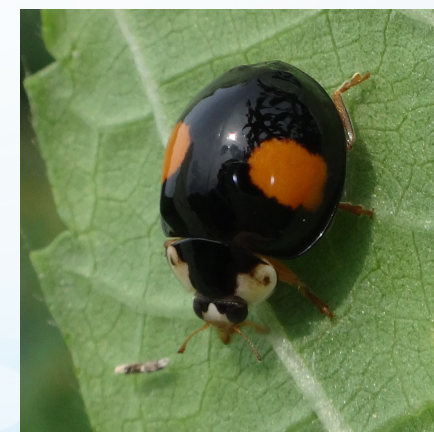


先端的な物理手法と未利用の生物機能を 駆使した**害虫被害ゼロ農業**の実現

京都大学・日本 典秀

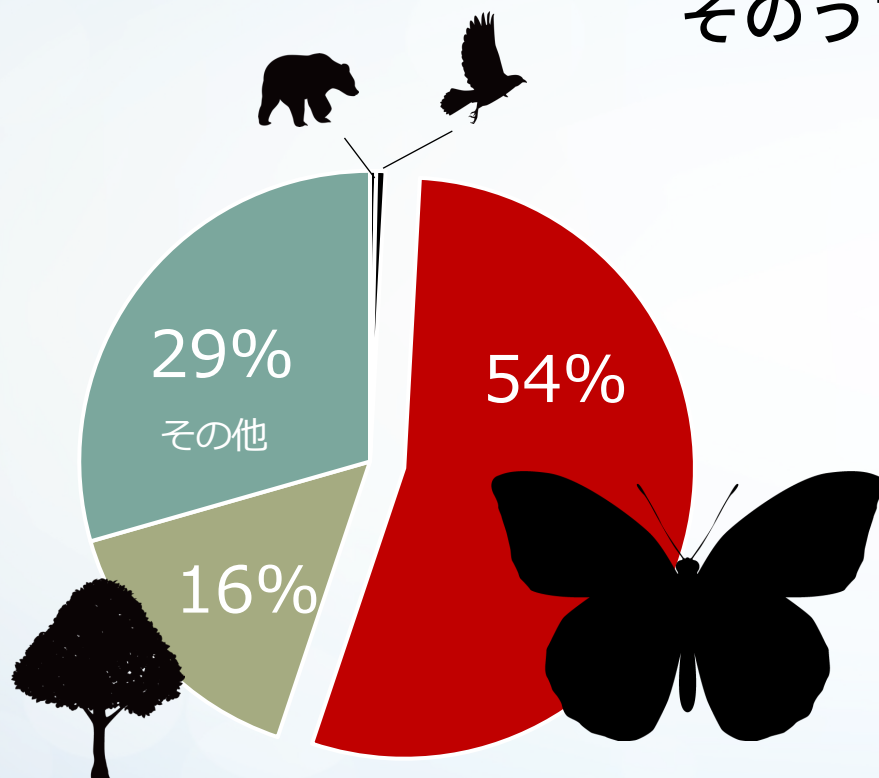


世界は虫たちで あふれている



地球上の総種数：175万種

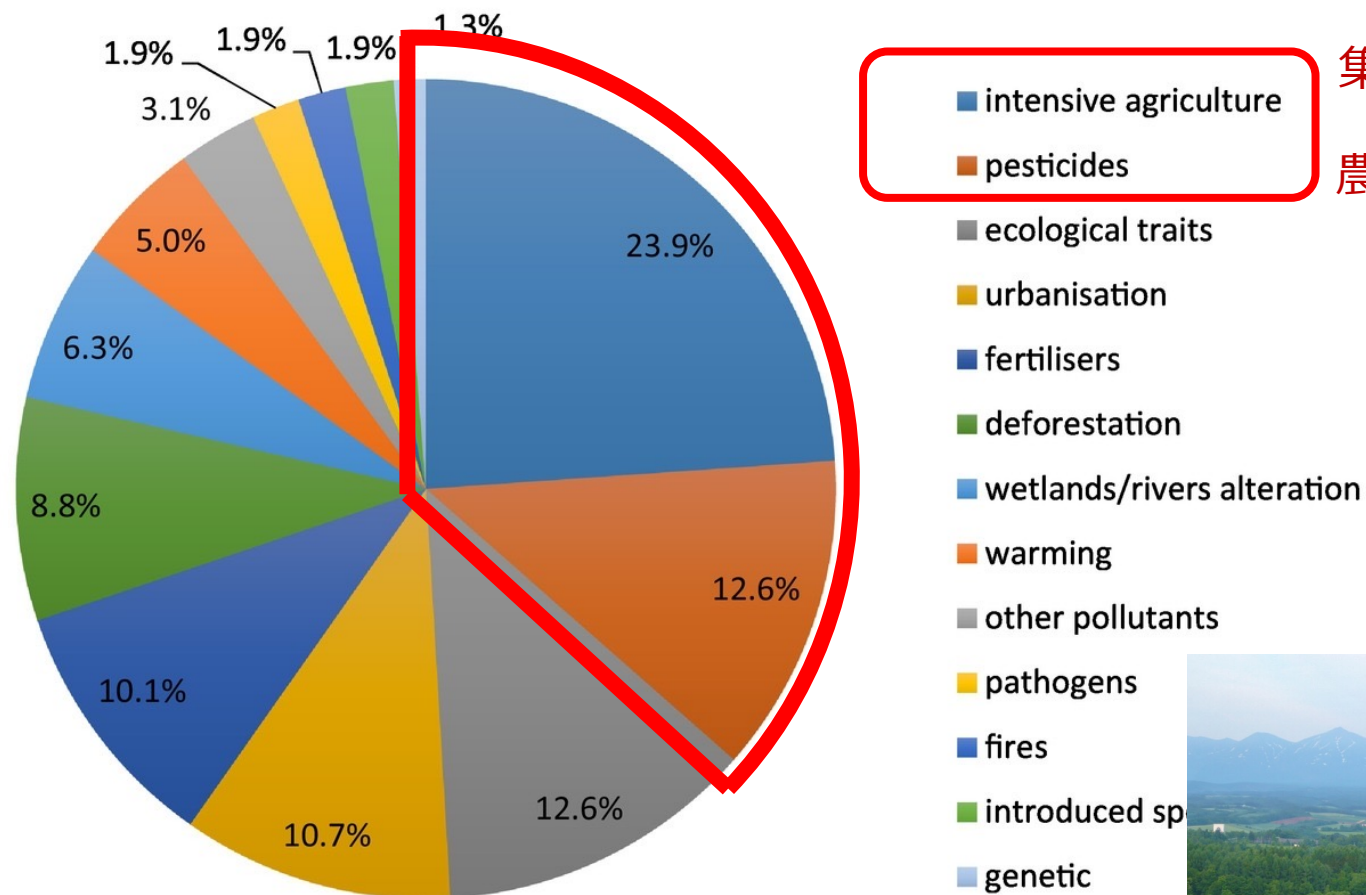
そのうち、**昆虫95万種**



**昆虫の多様性は
生物多様性の指標**

環境省「平成20年版環境・循環型社会白書」より作成

昆虫の減少の要因



Sánchez-Bayo, Wyckhuys (2019) Biological Conservation

集約的農業

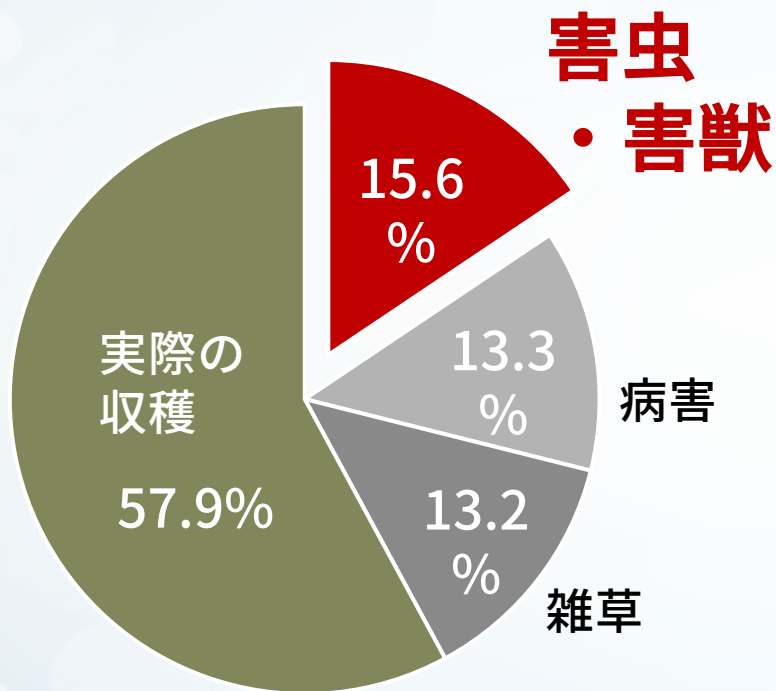
農薬



昆虫の減少の
主要因は農業！



病害、害虫、雑草による減収は
世界合計で42%



100%=世界の可能作物生産額(≒165兆円)



病害虫雑草被害をなくせば
収穫は1.7倍！



農薬って、やっぱり必要？

農薬を使わずに栽培したときの収穫減少率



でも、農薬を使いたくない理由もある。

暑い、しんどい



重労働

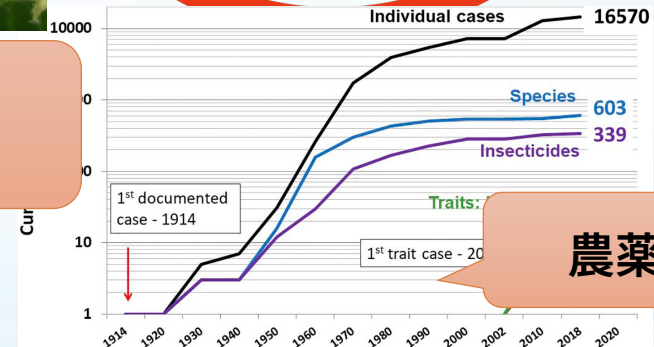
受粉昆虫

薬剤抵抗性

環境影響



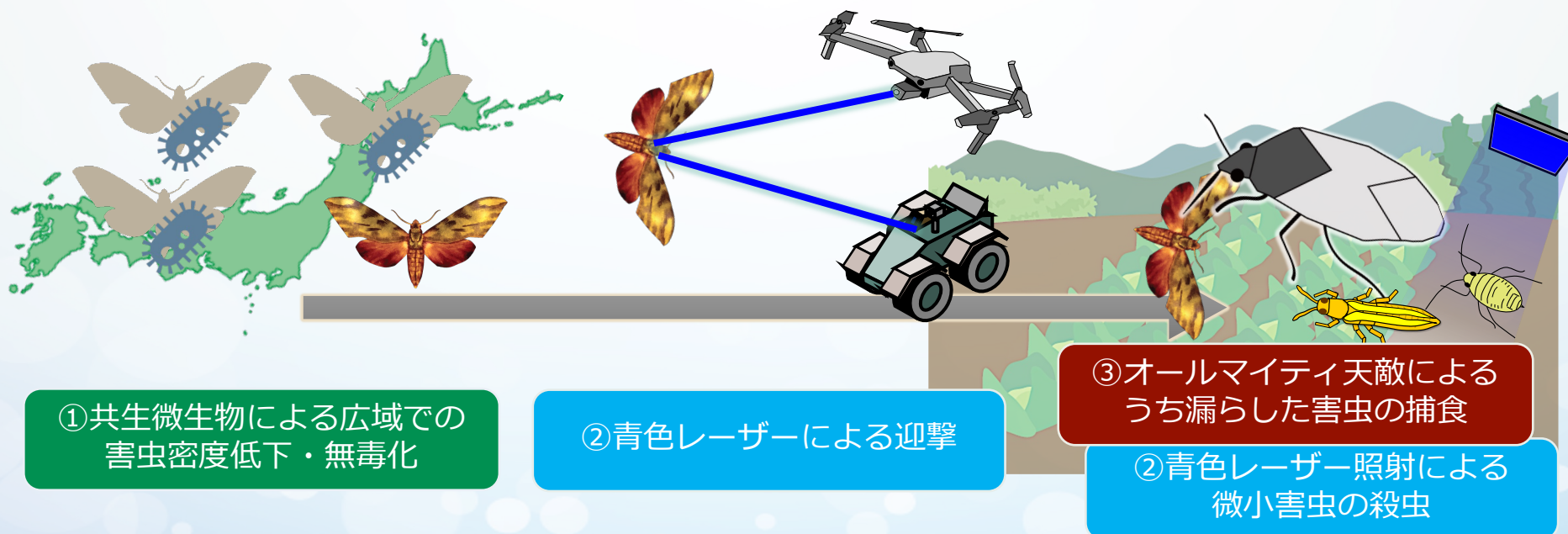
ミツバチが
死んでしまう



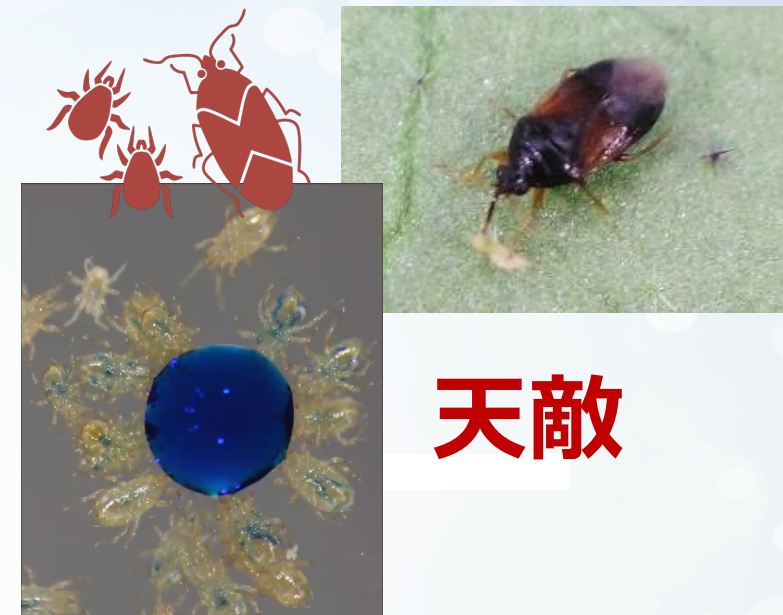
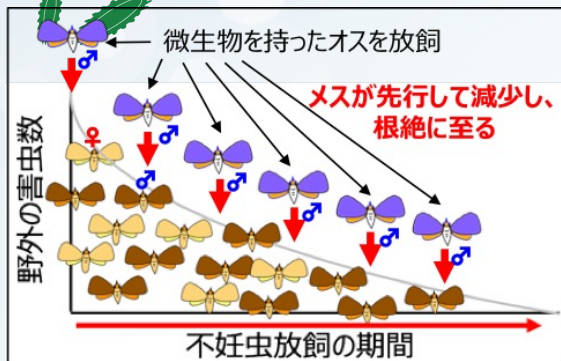
農薬が効かない

私たちが目指す2050年の農業

3つのステップで、農薬に依存せずに害虫防除！



微生物



3つのステップで、農薬に依存せずに害虫被害ゼロ！

①共生微生物による広域での害虫密度低下・無毒化

②青色レーザーによる迎撃

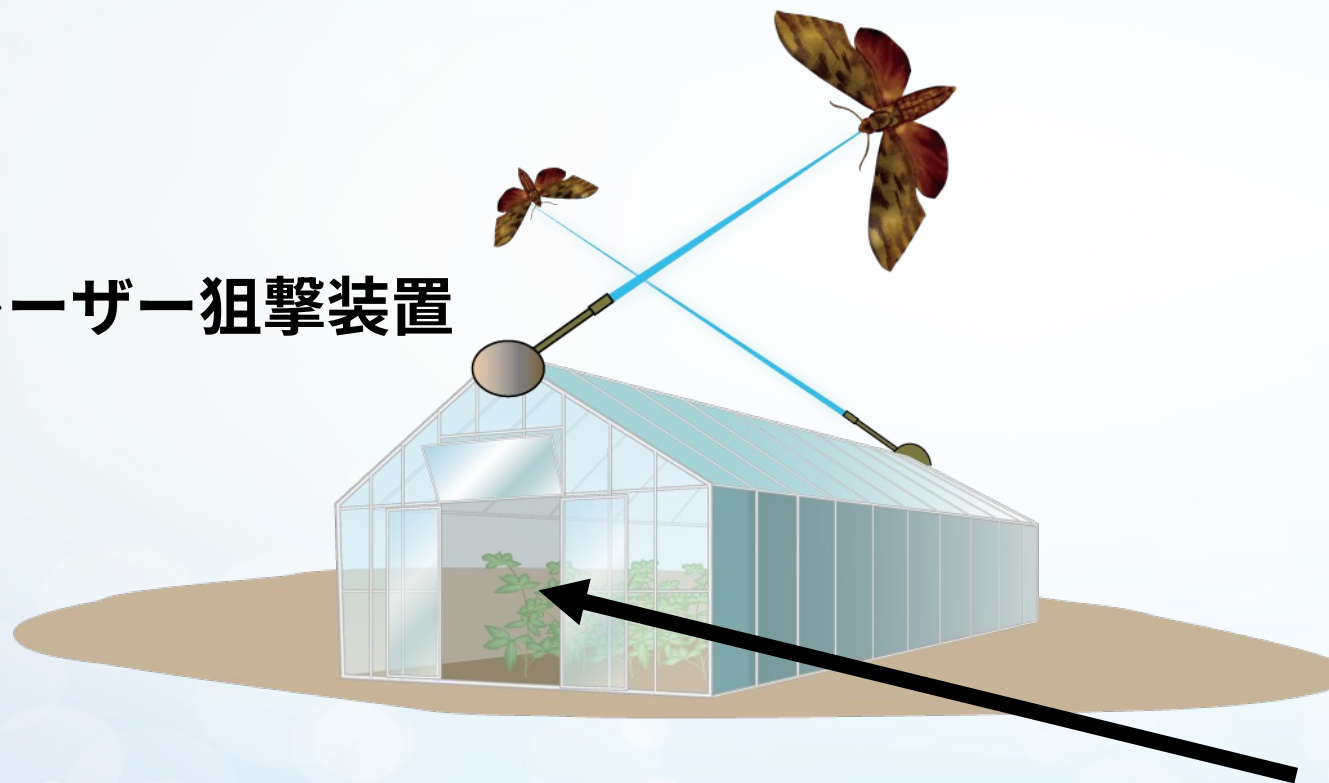
③オールマイティ天敵によるうち漏らした害虫の捕食

②青色レーザー照射による微小害虫の殺虫

2030年までに目指す社会実装

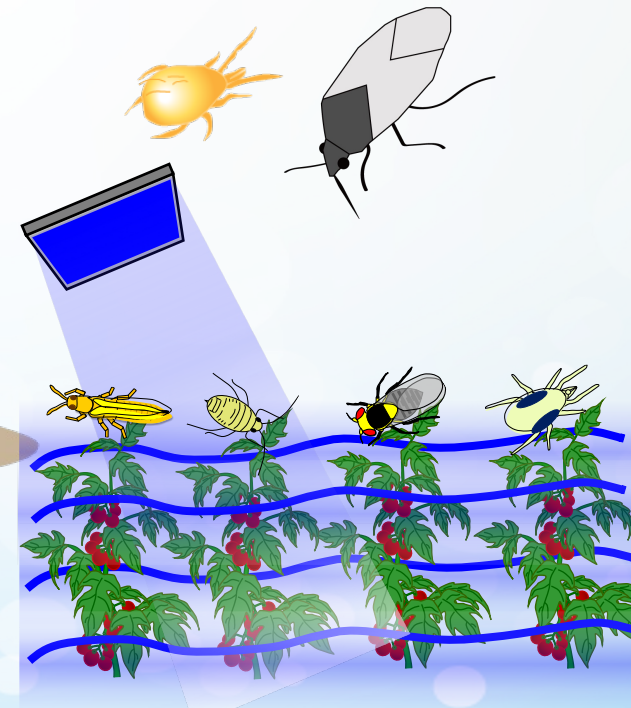
もう、ここまで来ています

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



2024年8月20日（火）

これらの技術開発へ、ご支援をお願いいたします

【問い合わせ先：contact@ms505ipm.halfmoon.jp】

