

# 研究テーマ 共生機能阻害による害虫防除法・防除資材の開発

所属 理学部

准教授 土田 努

研究分野	共生生物学、昆虫科学、植物保護学
キーワード	農業害虫、共生機能阻害による害虫防除法・防除資材開発

研究室URL : <http://www3.u-toyama.ac.jp/symbiont/>

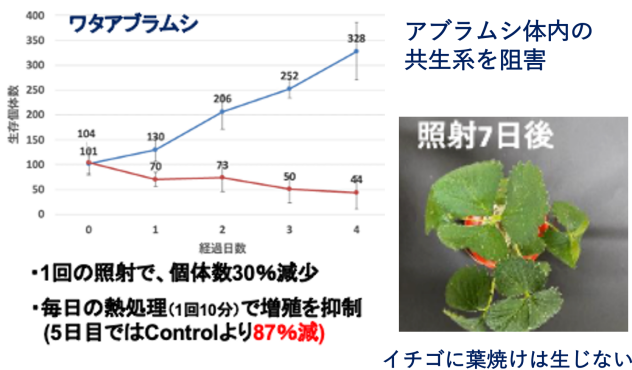
## 研究の背景および目的

従来型の殺虫剤には、殺虫剤耐性昆虫の出現や、周辺環境に悪影響を引き起こすといった問題があり、環境負荷が少なく、効果の高い防除法の開発が喫緊の課題となっています。アブラムシやコナジラミ類等の吸汁性昆虫の増殖は、体内に生息する共生細菌による栄養供給で支えられており、共生細菌を除去すると成長が遅延し不妊となります。そこで我々は、基礎研究から明らかになった、**共生系を阻害する効果的で、環境にやさしい防除資材の開発**に取り組んでいます。併せて、**防除効果を網羅的かつ定量的に評価する手法の開発**も行なっています。

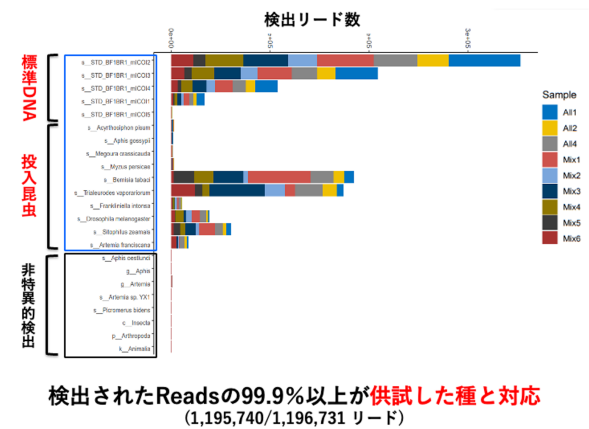


## ■ 主な研究内容

### 遠赤外線照射によるイチゴ害虫の防除法開発



### 定量的DNAメタバーコーディングを用いた網羅的害虫モニタリング法の開発



## 期待される効果・応用分野

- ・ 農業害虫の多くは、体内に生存に必須の共生細菌を保持。一方、訪花昆虫や天敵生物には共生細菌が存在しないため、効果的かつ環境にやさしい防除が可能。
- ・ 減農薬・高付加価値化を実現
- ・ 高解像度の網羅的モニタリングにより、農業現場、食品・製薬工場への混入害虫の「予兆」を可視化。リスク管理を精密化。

## ■ 共同研究・特許など

植物の病害虫防除方法(特開2024-061959)

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/tsutomu-tsuchida/>