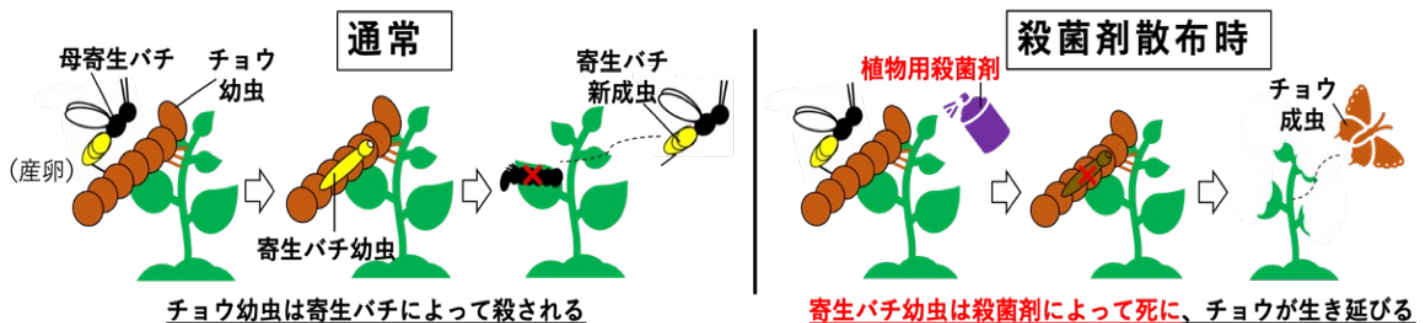


研究課題番号	【4RF-2302】
研究領域	自然共生領域領域
研究課題	「有用天敵昆虫の保護に向けた、植物用殺菌剤散布による寄生バチ類の“見えざる死”の実態解明」
研究代表者（所属）	藏満司夢（筑波大学）
研究期間	2023年度～2025年度
研究キーワード	生物多様性保全、捕食寄生者、殺菌剤、寄生バチ、寄生バエ

研究概要と進捗状況（中間の2024年度時点）

寄生バチ類（寄生バチ、寄生バエ）と呼ばれる昆虫は、雌成虫が他の昆虫の体に産卵すると、生まれた子どもは寄主の体を食べて成長し、最終的には寄主を殺して成虫になるという特異な生活史を持ちます。極めて高い種多様性を持つと同時に、さまざまな昆虫の天敵として機能しており、生態系においては調整役として重要な存在です。

そのような寄生バチ類について近年、ある特定の殺菌剤が付着した餌を寄主昆虫が摂食すると、その寄主体内にいる寄生バチだけが死んでしまう現象、すなわち、殺菌剤が寄生バチに対して虫下しのように機能する現象が報告されました（下図）。ただしその報告は1種類の植食性昆虫と1種類の寄生バチについて室内飼育実験で調べたのみで、その現象の普遍性や圃場スケールでの影響の有無は未知でした。そこで当課題では、6種類の寄生バチ類を材料に、殺菌剤が寄主体内にいる寄生バチ類に対して示す“見えざる死”の普遍性を評価するとともに、行動試験や圃場試験によって慣行農法での影響評価を目指しています。



これまでの当課題の研究で、少なくとも4種の寄生バチ類（3種の寄生バチと1種の寄生バエ）において、寄主となるイモムシが同殺菌剤を含む餌を食べると、寄生バチ類の寄生が100%失敗することが明らかになりました。また、圃場試験において慣行農法と同量の殺菌剤を散布したところ、寄生バチの寄生率が下がることも示されました。この殺菌剤は日本を含む世界の多くの地域で大量に使用されていますので、生物多様性保護の観点から、寄生バチ類の保護と植物病原菌のマネジメントの両立が可能なルール作りが必要だと言えます。

環境政策等への貢献

- 生態系の調整役として重要な寄生バチ類が我々の目に見えない形で減少、絶滅することを防ぐルール作りに貢献します。
- 寄生バチ類の保護に成功すれば、生態系のバランスの維持という形で、人間社会が生態系サービスを受け続けることができます。