

# 天敵利用による害虫防除技術の実用化

食の安全研究部 防除グループ

## ■技術の概要

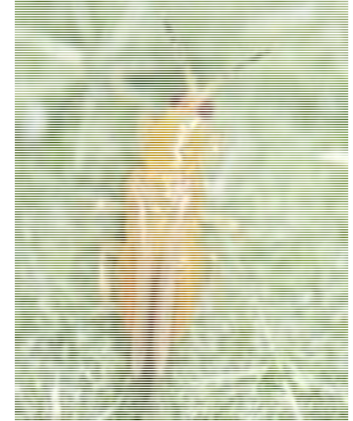
多くの殺虫剤に抵抗性を持ったミナミキイロアザミウマに対し、天敵、天敵糸状菌、赤色ネットを利用した農業に頼らない防除技術を実用化した。

## ■技術の特徴

- 1 化学合成農薬に頼らない安全安心な農産物生産
- 2 天敵や天敵糸状菌を利用した生物的防除(化学合成農薬の使用量)
- 3 物理的防除法と生物的防除法の併用による高い効果

## ■応用できる用途および活用できる分野

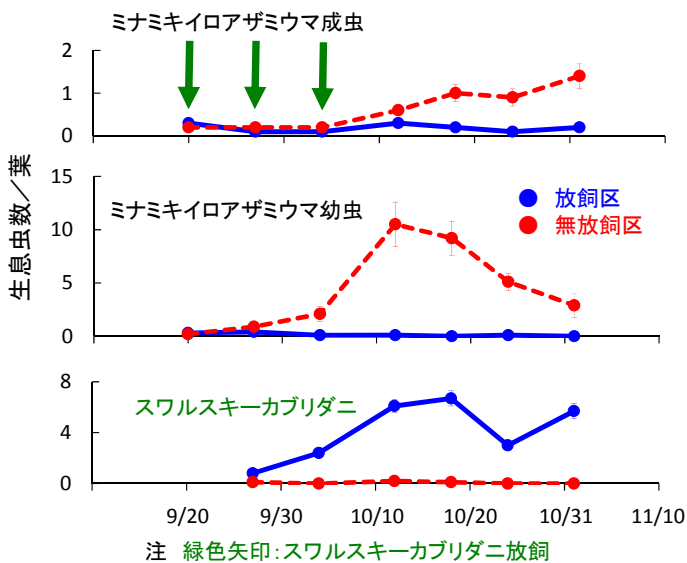
- 野菜、果樹、花き等の総合的な病害虫管理
- 安全・安心な府特産農産物の生産振興(「大阪エコ農産物」の生産振興)
- 病害虫管理技術の軽労化



ミナミキイロアザミウマ成虫

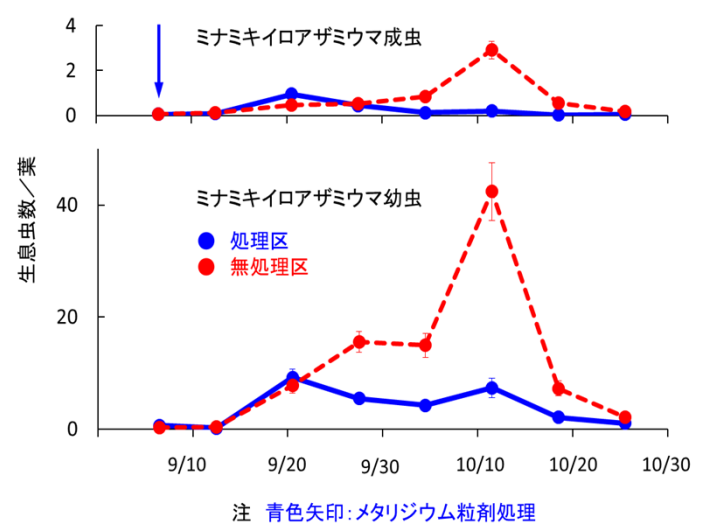
## ■技術の内容

### 1. スワルスキーカブリダニを利用したミナミキイロアザミウマの防除



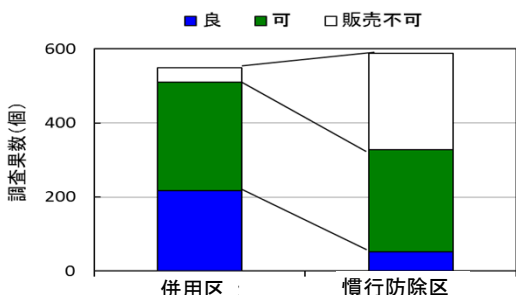
→スワルスキーの定着とミナミキイロの密度抑制効果を確認

### 2. メタリジウム菌を利用したミナミキイロアザミウマの防除



→ミナミキイロアザミウマの密度抑制効果を確認

### 3. 赤色ネット展張、スワルスキーカブリダニ、メタリジウム菌の併用によるミナミキイロアザミウマ被害程度



注 2013年10~11月に施設ナス(30㎡)の収穫果実数で比較



スワルスキーパック剤



メタリジウム粒剤の土壌処理



施設開口部の赤色ネットの展張

## 天敵による害虫防除技術の実用化

○柴尾 学・岡田清嗣・瓦谷光男・田中 寛・西岡輝美・鬼迫良隆（食の安全研究部）

### 1. 目的

大阪府では安全で安心な農産物を求める府民の声に応え、環境にやさしい農業に取り組む農業者を支援する施策として「大阪エコ農産物」認証制度を推進している。この制度を技術的に支援するためには、難防除病害虫の防除技術などが必要となる。当所では、「天敵やフェロモン」など農薬以外の手段を用いた病害虫防除技術を開発し、「安全・安心な特産農産物生産を目指した総合的作物管理（ICM）技術」の確立に取り組んでいる。

ミナミキイロアザミウマはナスやキュウリなど果菜類に被害を及ぼす難防除害虫である。本種は多くの殺虫剤に対して抵抗性を発達させており、薬剤のみに依存しない防除法の開発が必要となっている。そこで、今回は天敵を用いた本種の防除技術の実用化事例について報告する。

### 2. 方法

#### (1) スワルスキーカブリダニを利用したミナミキイロアザミウマの防除

スワルスキーカブリダニはアザミウマ類を捕食することから日本での実用化が期待されていた。そこで、施設キュウリにおいてスワルスキーカブリダニを放飼し、ミナミキイロアザミウマの密度抑制効果を評価した。

#### (2) メタリジウム菌を利用したミナミキイロアザミウマの防除

メタリジウム属糸状菌は世界に広く分布する天敵糸状菌で、感染により2～3日でアザミウマ類を死に至らしめる。そこで、施設キュウリにおいてメタリジウム粒剤を処理し、ミナミキイロアザミウマの密度抑制効果を評価した。

#### (3) 赤色ネット展張、スワルスキーカブリダニ、メタリジウム菌の併用によるミナミキイロアザミウマの防除

新たな物理的防除法として、施設開口部への赤色ネットの展張がミナミキイロアザミウマの侵入を抑制することが確認されている。そこで、物理的防除法と生物的防除法の併用による効果を確認するため、施設ナスにおいて赤色ネット展張、スワルスキーカブリダニ、メタリジウム菌の併用がミナミキイロアザミウマの密度抑制に及ぼす効果を評価するとともに、果実の被害抑制効果を評価した。

### 3. 結果および考察

#### (1) スワルスキーカブリダニを利用したミナミキイロアザミウマの防除

施設キュウリにおいてスワルスキーカブリダニ（25,000頭/10a）を9～10月に3回放飼したところ、スワルスキーカブリダニが定着し、ミナミキイロアザミウマの生息密度は無放飼区より低く抑えられ、密度抑制効果が認められた。

#### (2) メタリジウム粒剤を利用したミナミキイロアザミウマの防除

施設キュウリにおいてメタリジウム粒剤（5kg/10a）を9月に処理したところ、ミナミキイロアザミウマの生息密度は無処理区より低く抑えられ、密度抑制効果が認められた。

#### (3) 赤色ネット展張、スワルスキーカブリダニ、メタリジウム粒剤の併用によるミナミキイロアザミウマの防除

施設ナスにおいて赤色ネット展張、スワルスキーカブリダニ、メタリジウム菌の併用によるミナミキイロアザミウマの密度抑制効果は高く、果実の被害抑制効果も高かった。

現在、スワルスキーカブリダニおよびメタリジウム菌ともに農薬登録されており、ミナミキイロアザミウマの防除技術として実用化された。今後、これらの技術を府特産農産物の栽培体系に活用することで、総合的作物管理（ICM）技術を確立することが可能となる。