

令和6年度持続的生産強化対策事業のうちジャパンフラワー強化プロジェクト推進事業

バラの高性能粘着トラップによるアザミウマ防除マニュアル

～実証試験及び調査に基づく事例報告～

群馬県花き振興地域協議会

(群馬県中部農業事務所担い手・園芸課)

本マニュアルの構成

- 1 粘着トラップとは
- 2 本実証の目的と試験内容
- 3 粘着トラップ設置方法
- 4 アザミウマ調査方法
- 5 調査結果
- 6 考察
- 7 今後の課題と産地への普及に向けたポイント

1. 粘着トラップとは

○粘着トラップとは

害虫が好む色に着色されたプラスチック製粘着シート

コナジラミ類、アブラムシ類、ハモグリバエ類等の害虫全般が好む黄色と、アザミウマ類が特に好む青色がある。

○主な使い方

- ・害虫の発生予察のためのモニタリング
- ・大量設置による捕殺



2. 本実証の目的と試験内容

○本実証の目的

- ・施設切りバラ栽培では、ハダニやアザミウマの防除に多くの化学農薬を使用。薬剤抵抗性の発達や自然環境への負荷が問題となっており、減化学農薬栽培への関心が高まる。
- ・管内の先進的農家で天敵によるハダニ防除に取り組むことになったが、散布できる農薬に制限がかかるため、アザミウマ防除が課題となる。

→青色粘着トラップ[®]大量設置によるアザミウマ防除効果を検証

○設置期間 令和6年 5月～10月

○供試品目（品種） バラ（アヴァランチェ）



○試験区設定

区名	面積	処理内容
試験区 (1号ハウス)	20a	①粘着トラップ「ホリバーブルー」をハウス内に200枚/10aで設置※ ②「ホリバーロール：ブルー」はハウス外周を囲むように設置
慣行区 (2号ハウス)	20a	農家慣行防除

※当初計画では100枚/10aだったが、被害軽減効果が低く追加で100枚/10a設置。
また、外部からの侵入を軽減するため、両区とも側窓に赤色防虫ネットを7、8月に設置。

○調査内容

- ・アザミウマ発生調査、被害度調査、経費調査

3. 粘着トラップ^o設置方法

（１）ホリバーブルー（板）設置方法

- ハウスのブレスなどに番線を張り、粘着板の切り込み部分を差し込む。
- ホリバーは作物から 10～30 cmの高さに設置する。
- ハウスの入り口、畝端、サイドなど害虫が進入しやすい場所を中心に吊り下げる。

○設置上の注意点

- モニタリング用のホリバーには目印を付けておく。
- 針金等で 1 つずつ設置する場合は、振動や風の動きでホリバーが揺れると割れて落ちてしまうことがあるので注意する。



(2) ホリバーロール設置方法

- ・ハウス外周に沿って直管パイプ (Φ19mm)を2～2.5m間隔に支柱を立てる。
(市販の直管パイプは長さ5.4mなので、1本1.35mとすると4本確保できる。)
- ・ホリバーロールを高さ 1 mほどのところに張る。
- ・ホリバーロールが弛まないように伸ばしながらパッカーで留めていく。



ホリバーロール設置作業

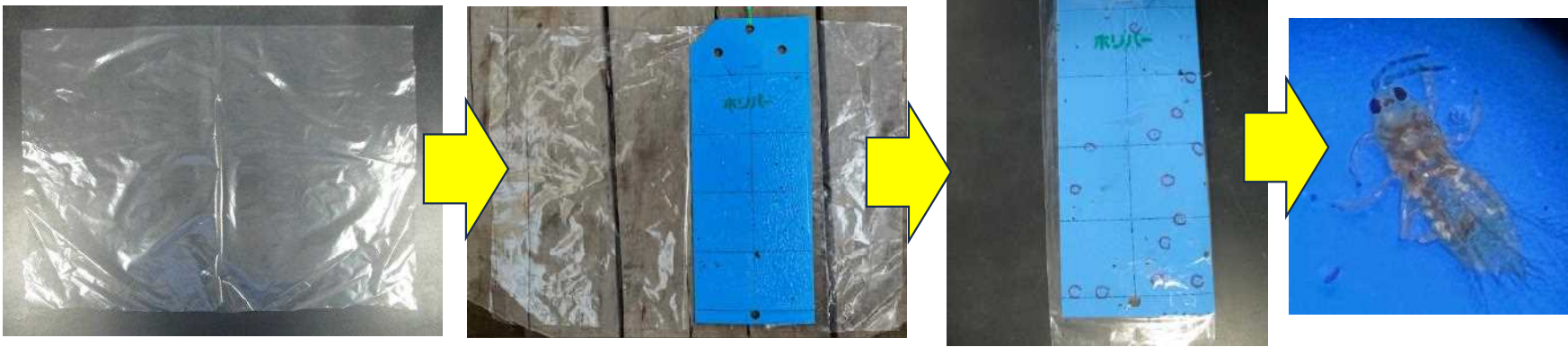


ホリバーロール設置後の様子

4. アザミウマ調査方法

*** 生産者による予察にも応用可能**

○粘着板の効率的な回収方法



袋の端を切って広げる

トラップを置いて挟む

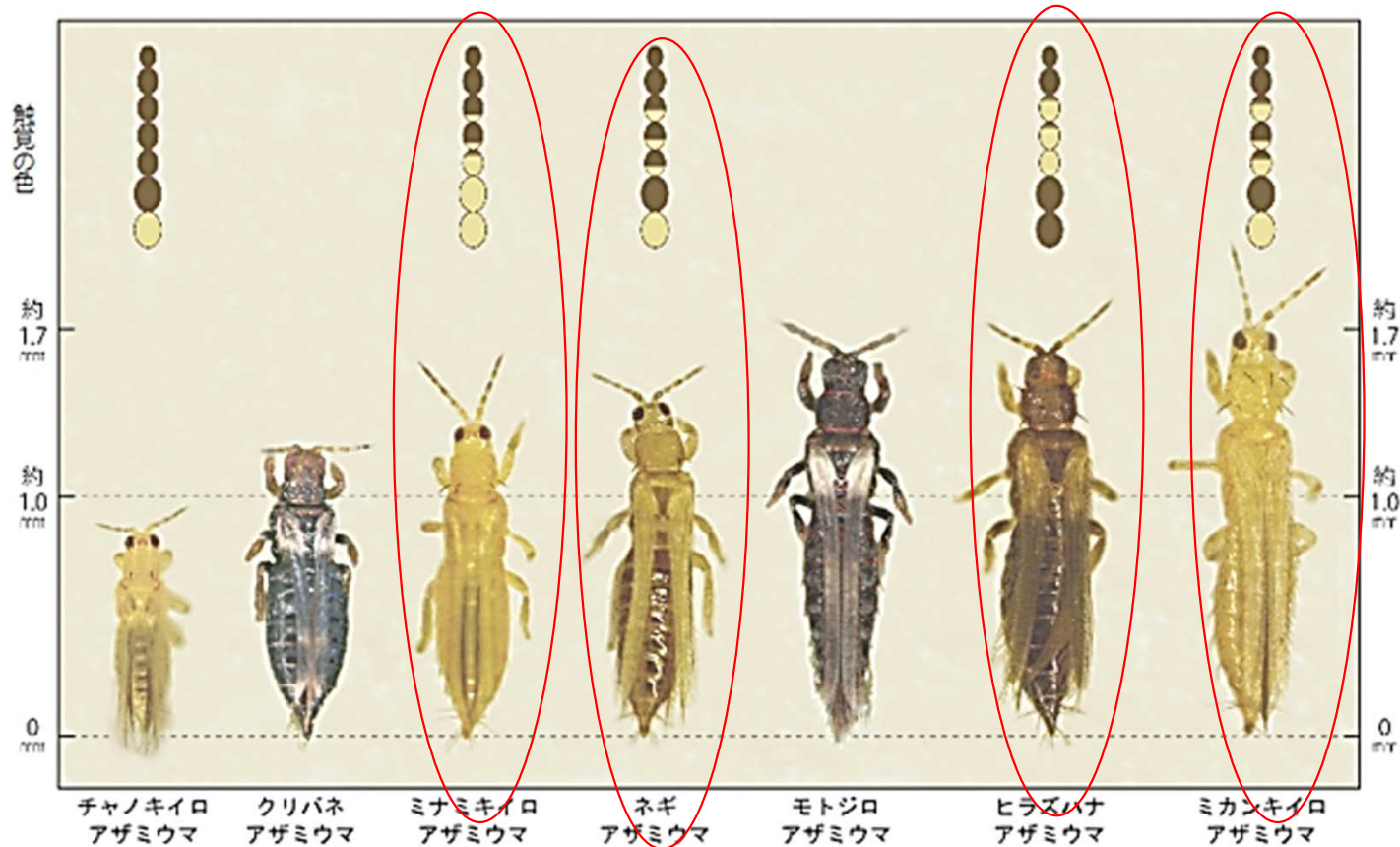
実態顕微鏡で確認

○回収する粘着板はサランラップではなく、
厚めのOPP袋の端を切って挟み込むと観察が容易。
(ポリエチレンのような柔らかくて透明度の低いものは×)



○アザミウマの種別調査について

主なアザミウマ（雌）とその大きさの比較



・県内農作物への被害
が大きい4種類
(ヒラズハナ、ネギ、ミ
カンキイロ、ミナミキイ
ロ) に絞って同定実施。

○識別ポイント

- ・体の大きさ・色
- ・触覚の色
- ・刺毛の長さ

※識別しにくい雄成虫や
「オス」裏返って付着す
るものなどは「不明」と
してカウント

引用) 高知農業技術センターホームページ「施設栽培で問題となるアザミウマ類の見分け方」より

ヒラズハナアザミウマの識別ポイント

【チェックポイント】

①触角（節数・色）

⇒8節



②刺毛の有無

⇒胸部の前縁・後縁に長い刺毛



③単眼の色

⇒目立たない

ネギアザミウマの識別ポイント

【チェックポイント】

①触角（節数・色）

⇒7節



②刺毛の有無

⇒胸部の後縁に短い刺毛



③単眼の色

⇒目立たない

ミナミキイロアザミウマの識別ポイント

【チェックポイント】

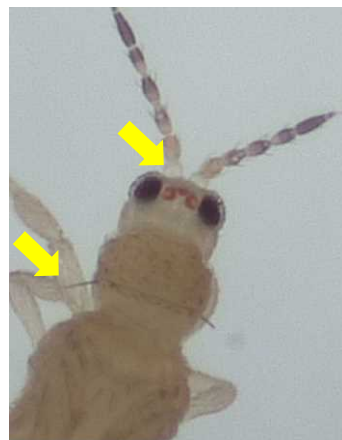
①触角（節数・色）

⇒7節



②刺毛の有無

⇒胸部の後縁に刺毛



③単眼の色

⇒赤色

ミカンキイロアザミウマの識別ポイント

【チェックポイント】

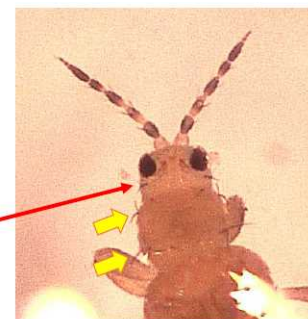
①触角（節数・色）

⇒8節



②刺毛の有無

⇒複眼後方に長い刺毛
胸部の前縁・後縁に長い刺毛



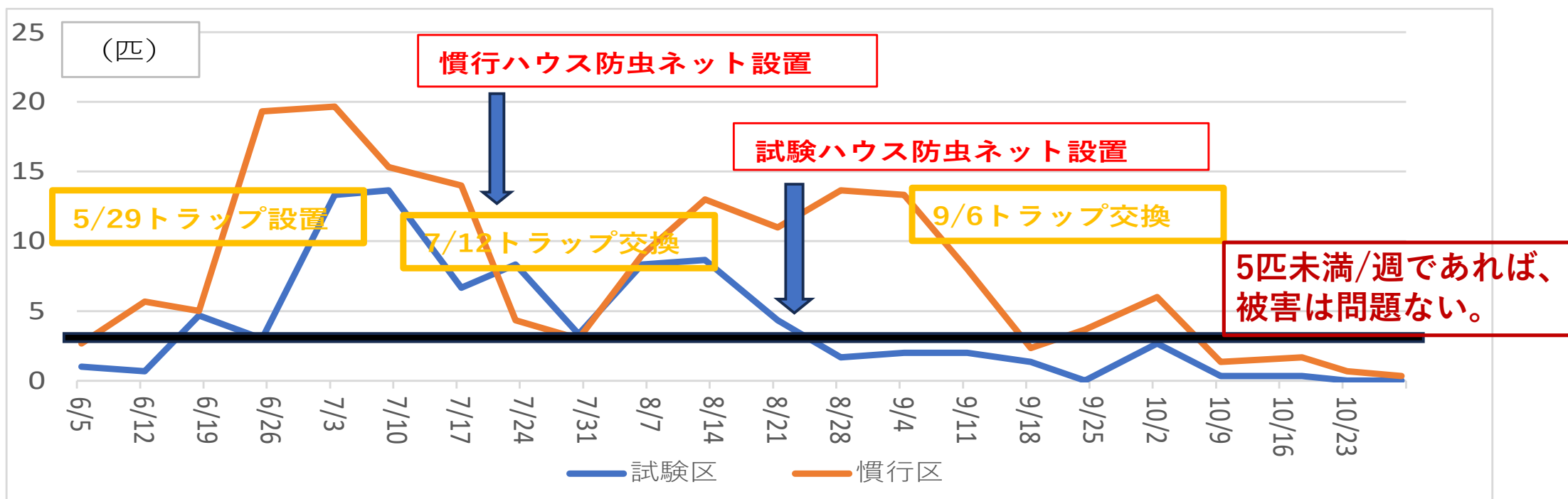
③単眼の色

⇒目立たない

5. 調査結果

(1)アザミウマ類発生調査

①青色粘着トラップによるアザミウマ誘殺数の推移



- ・6月に入り側窓を開けた頃からアザミウマ誘殺数が急増。バラ花卉への吸汁害も目立つように。
- ・粘着トラップの追加や側窓への防虫ネット設置、気温上昇などもあり8月下旬以降は、試験区での誘殺数は減少。

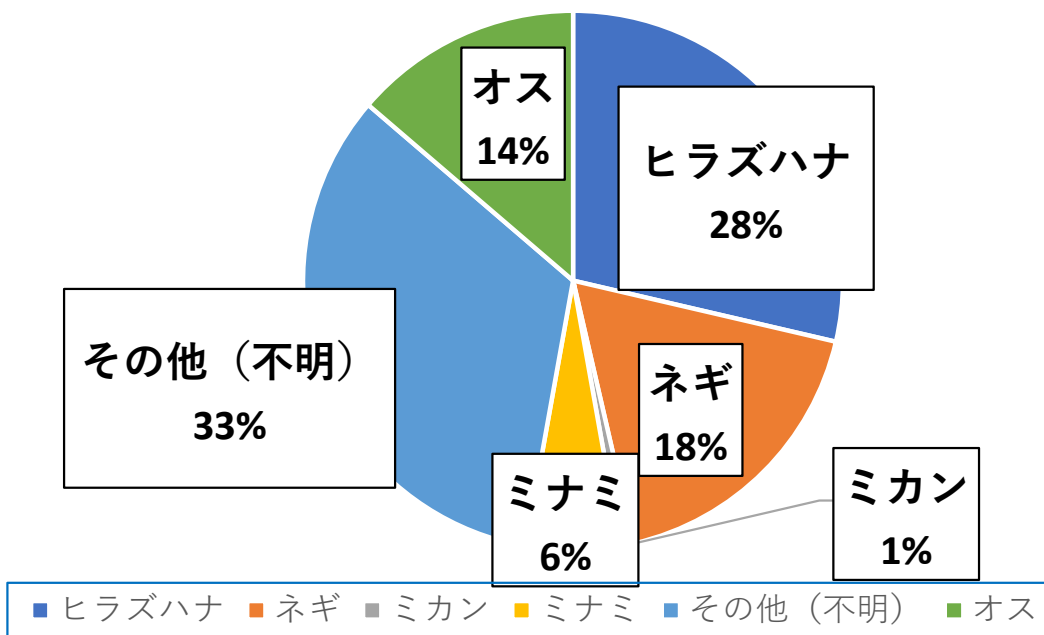
(1)アザミウマ発生調査

②アザミウマ種別誘殺数割合

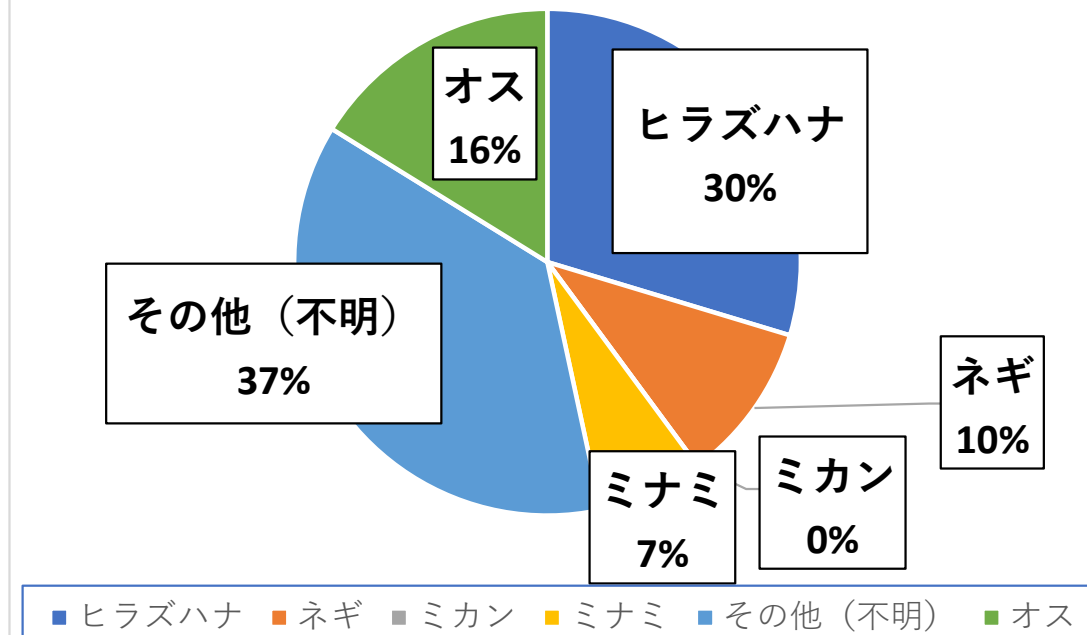
主要アザミウマ4種の識別を実施。

※その他（不明）は①粘着板への付着角度が悪く触覚等の識別が困難なもの②4種以外で識別ができないもの

アザミウマ種別割合(試験区)



アザミウマ種別割合(慣行区)

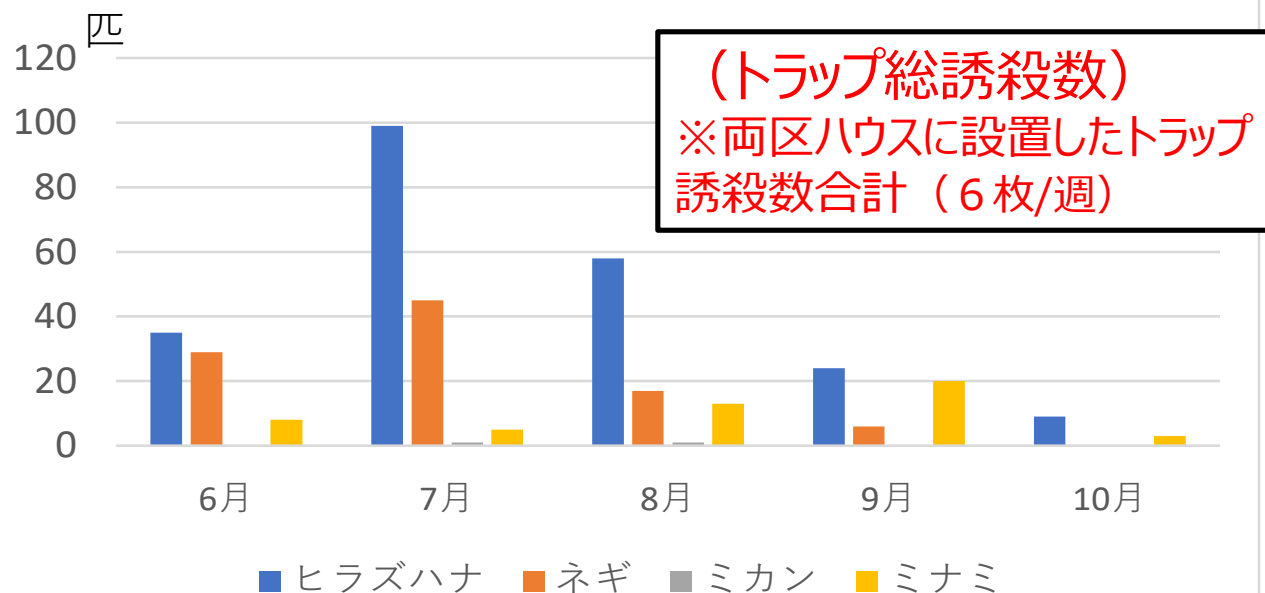


- ・調査期間を通して、両区とも優占種はヒラズハナアザミウマであった。
- ・ミカンキイロアザミウマの割合は低かった。

(1)アザミウマ類発生調査

③主要アザミウマ月別誘殺数

月別主要アザミウマ4種の発生状況



(参考) 試験場所は標高約600m
(周辺は牧草畑や林地で園芸品目がないためか、ミカンキロアザミウマの割合は他地区のバラやキクほ場より低かった。)

・今回の試験内容ではアザミウマの種別調査をする必要はなかったが、優占種が分かれば今後農薬選択の際の参考になるため実施

- ・気温が低い時期は、比較的低温に強いネギアザミウマの比率が高かった。
- ・7月以降はヒラズハナアザミウマの割合が高くなった。

(2)被害度調査

○調査方法

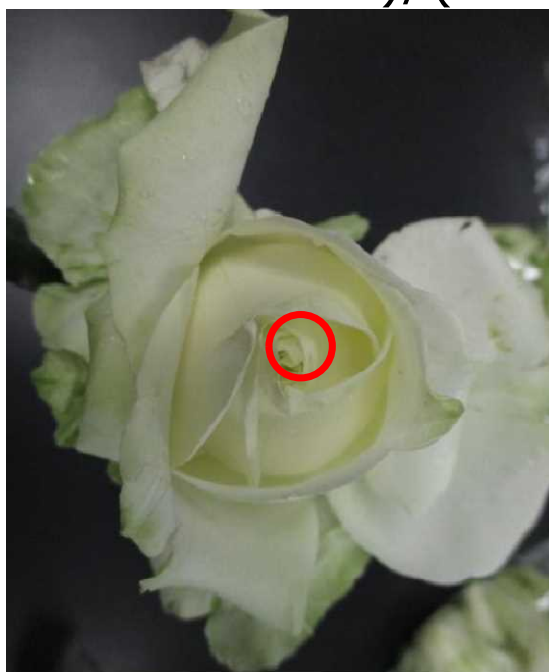
・アザミウマ類による花弁への被害を下記の調査基準にしたがって調査し、被害度を算出した。

$$\text{被害度} = \Sigma(\text{程度別被害花数} \times \text{指数}) / (\text{調査花数} \times 4) \times 100$$



被害度 0

被害無し



被害度 1

被害痕花弁1～2枚/花
(変色部位が小さい)



被害度 2

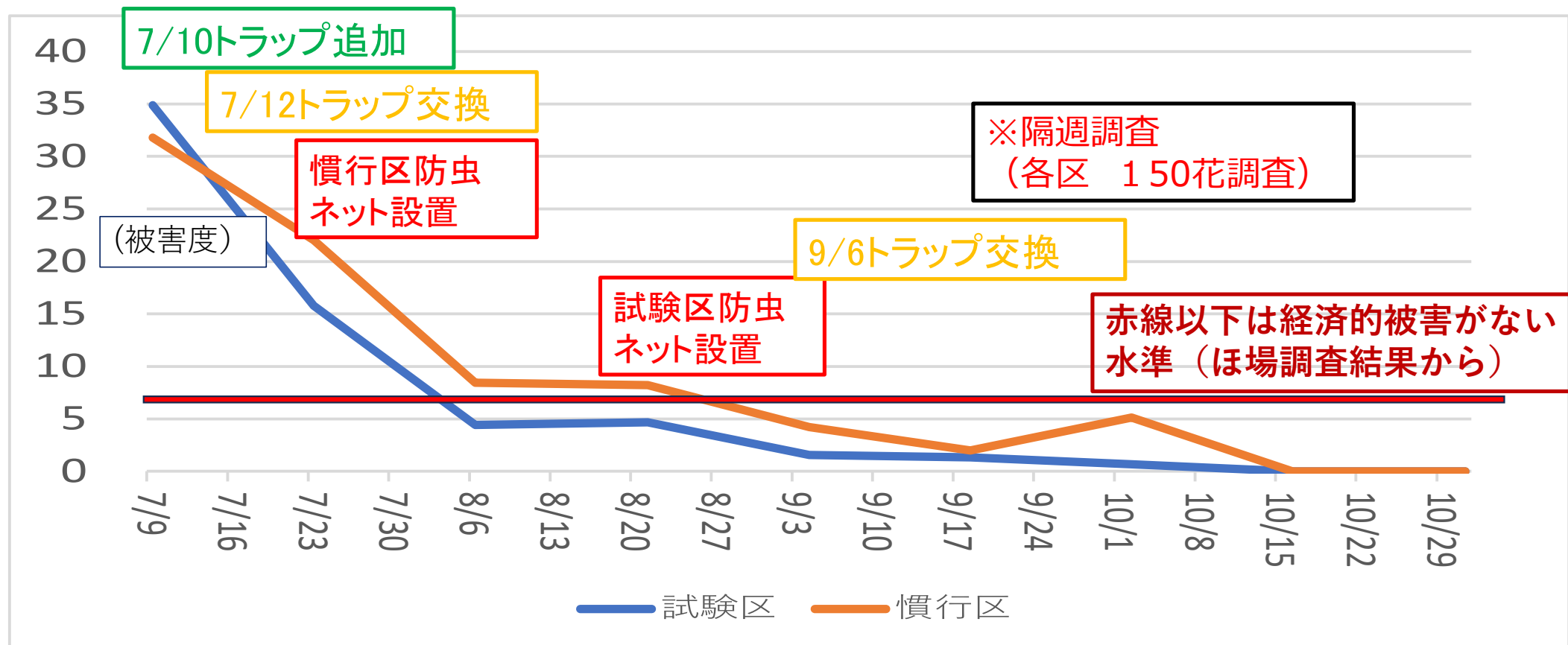
被害痕2～3枚/花
(変色部位が大きい)



被害度 3

被害痕 4 枚以上/花
(出荷不能)

(2)被害度調査



- 試験開始直後は試験区の被害度が大きかったが7月後半に逆転し、その後は試験区の方が低く推移した。

(3)経費調査

○ホリバー設置に係る年間経費

(条件)

- ・青色粘着板 : 5 ~ 10月 2ヶ月に1回
(200枚) 11 ~ 4月 3ヶ月に1回
- ・ホリバーロール : 6 ~ 10月 2.5ヶ月に1回
(側窓開放時のみ)
- ・パイプは10年、パッカーは5年利用。

交換
(年5回)
交換
(年2回)



約10万円/10a

○天敵導入費用 (試験区*初期導入+追加放飼)

約22万円/10a

○農薬費用 (殺菌剤除く)

約 2万円/10a

計 約34万円/10a

(参考)

○天敵導入前の年間農薬代 (殺菌剤除く)

約27万円/10a

差額 : 約 7 万円/10a

6. 考察

（１）粘着トラップによるアザミウマ防除

- ・粘着トラップを大量設置することで一定の防除効果は確認できたが、6～7月の多発時期には被害を完全に抑えることは出来なかった。
- ・側窓に防虫ネットを設置して以降、被害が軽減されたことから戸外からの侵入防止が重要であることが分かった。
- ・気温が除々に低下した8月後半以降、慣行区ではアザミウマが再び増加したが、試験区では発生数、被害度とも低く推移した。



戸外からの侵入を制限できれば、粘着トラップによる防除効果あり

(2) アザミウマ以外の病害虫防除

- ・うどんこ病やべと病の発生が例年よりも多かった

→通常の農薬散布自体を減らしたため

→発生状況に応じた防除作業が必要

- ・カイガラムシやアブラムシなどが新たに発生した

→殺虫剤・殺ダニ剤の使用が減ったため

→追加の対策が必要

- ・ハダニ防除は天敵の追加放飼を1回行ったのみ

→局所的な発生のみで、殺ダニ剤散布はほとんどなし

→期待以上の結果。今後の産地普及に弾み。

（３）防除費用

- ・試験区の防除費用（殺菌剤除く）は慣行防除と比較して7万円/10a高かった。
 - 約50%は天敵開始時の放飼費用。
 - 天敵が定着し、今後は追加放飼のみで費用は下がる見込み。
- ・殺虫・殺ダニのための散布作業が減るため、大幅な労力削減が可能。

7. 今後の課題と産地への普及に向けたポイント

(1) アザミウマをどう防ぐか

○青色粘着トラップの大量設置は効果あり。しかし・・・。

密度を下げることはできるが、完全に抑えるのは難しい

複数の手段を組み合わせ
効果を高めることが大事

経済的被害レ
ベル未満での抑制

具体的には

○ハウス周辺の除草徹底

防草シート等の活用

○側窓への防虫ネットは必須(側窓のみでも一定の効果)

戸外からの侵入を抑制できれば、粘着トラップの効果も高まる

○天敵に影響のない殺虫剤使用



（２）産地への普及に向けて

○現地検討会での農家の意見

- ・天敵導入すると化学農薬の制限が出るのが不安。
- ・天敵コストが不安
- ・病害対策の農薬散布があると完全な省力にならない。



**→でも農薬散布に頼らないで病害防除も可能なら
大幅な省力化につながるかも**

○産地が直面している課題

- ・親世代の引退が間近に迫り、今後**労力不足が大きな課題**
- ・暑さの影響で夏場の薬剤散布は以前よりも重労働に

(2) 産地への普及に向けて

①社会的背景

- ・世界的な減化学農薬の流れは化学農薬の開発や流通が減ることにつながる。
- ・将来的には「**化学農薬に頼れなくなる**」可能性が高い。

→早急に代替えの防除手段の検討が必要

②品質・収量向上対策

- ・薬剤抵抗性の発達や気温上昇による害虫多発など、病害虫防除は難しさを増している。
- ・薬剤散布で植物体が濡れると気孔が閉じて光合成量の低下を招く。

→農薬に頼らない安定した病害虫防除で**品質・収量向上**

(2) 産地への普及に向けて

③ 農家の課題解決

- ・ **労力不足**が課題となる中で、**散布作業削減**は大きなメリット
- ・ **薬剤抵抗性の発達回避**による害虫対策軽減



天敵だけでなく、微生物農薬や光防除など複数の技術を組み合わせた総合的な防除技術の検討が必要

花だから減農薬は「メリットがない」、「無理」と諦めるのはもったいない



将来的には「手散布による防除作業 0」を目標に取組を進める