

【令和 6 年初版】

# トマト栽培における 土着タバコカスミカメ導入 マニュアル



福岡県農林業総合試験場 病害虫部

# はじめに

---

タバココナジラミは、カメムシ目コナジラミ科に属する成虫の体長約1mm程度の微小な害虫です。非常に多くの植物を加害することで知られ、これまでに600種以上の寄主が報告されています。トマトにおいてタバココナジラミは、すすによる光合成能力の低下、吸汁による果実の着色不良を引き起こし、さらにはウイルス病の媒介者となります。これらのことから、トマト栽培の害虫管理においては、タバココナジラミを低密度で維持することが最も重要です。しかしながら、近年、タバココナジラミは多くの殺虫剤に抵抗性を発達させており、慣行の防除体系では長期間の密度抑制が難しくなっています。そこで、県内で自然発生が認められる土着天敵「タバコカスミカメ」に着目し、これらを活用する総合防除（IPM）体系を構築しました。この技術を通してトマトの安定生産に貢献できれば幸いです。

福岡県農林業総合試験場 病害虫部 病害虫チーム

令和6年11月

---

# 目次

---

1. タバコカスミカメとは
2. 天敵温存植物とは
3. IPM体系の概要
4. タバコカスミカメの採集
5. 吸虫管の使い方と作り方
6. タバコカスミカメの放飼
7. 忌避剤の使い方
8. タバコカスミカメによる食害

## 付属

タバコカスミカメに影響の小さい主な殺虫剤（気門封鎖剤を除く）

---

# 1. タバコカスミカメとは



**タバコカスミカメ成虫（左上）、幼虫（右上）、生長点付近にいる幼虫（下）**

タバコカスミカメは、体長3.5mmほどのカメムシ目カスミカメムシ科に属する雑食性の天敵昆虫です。コナジラミ類やアザミウマ類等の微小な害虫を捕食するとともに、植物を吸汁する性質を持っています。生育適温は20～30℃で、次世代の発生には、平均気温25℃でおよそ1か月程度、20℃でおよそ2か月以上必要です。

十分に定着すれば、トマトの生長点付近を観察すると簡単に見つけることができます。福岡県では土着個体群の発生が認められるため、これらを上手く活用することで、導入にかかる費用を大きく抑えることができます。

## 2. 天敵温存植物とは



天敵温存植物　バーベナ‘タピアン’（左上）、バーベナ‘花手毬絢’（右上）、  
ゴマ（左下）、クレオメ（右下）

## 各天敵温存植物の特徴

天敵温存植物の種類	生育	草高	外ハカミカ 増殖適性	病害虫の発生	その他注意点
ゴマ	早い	1～1.5m	◎	—	厳寒期に枯死
バーベナ‘タピアン’	ふつう	低・ほふく性	○	アブラムシ	花苗として流通
バーベナ‘花手毬絢’	ふつう	30cm	◎		販売時期：例年2～5月
クレオメ	ゆっくり	2～3m	◎	うどんこ病 大型カメムシ類	こぼれ種が雑草化

クレオメ、ゴマ、バーベナは「天敵温存植物（バンカー植物）」と呼ばれ、餌となる害虫が少ない時であっても、タバコカスミカメはこれらの植物を食べることで生存および繁殖できます。そのため、タバコカスミカメの利用の際はハウス内に「天敵温存植物」を植え、タバコカスミカメの密度の安定化を図りましょう。草姿が大きく、十分な量のタバコカスミカメを温存できる、クレオメを用いることを推奨しています。

### 3. IPM体系の概要

8～10月定植作型（促成トマト）対象												
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
タバコ カスミカメ 0.5～1頭／株	<div>必須0.5頭/株</div> <div>追加0.5頭/株</div> <div>放飼開始が10月以降の場合に推奨</div> <div>期間内に 早めに放飼を完了する</div>											
天敵温存植物 10株/10a	<div>定植</div> <div>草勢管理（適宜追肥、剪定）</div> <div>・クレオメを推奨 トマトと同時期に妻面や谷部に定植</div> <div>・開花後は適宜整枝し、茎葉をトマト株元へ配置</div>											
殺虫剤 害虫の発生に応じて	<div>しっかり</div> <div>発生に応じて</div> <div>・放飼後は、タバコカスミカメへの影響が小さいものを使用する</div> <div>・ウイルス病対策のため、年内の防除は手を抜かない</div>											
忌避剤 7～10日間隔・10回 殺虫剤との混用処理	<div>選択</div> <div>ベミデタッチ</div> <div>コナジラミ類成虫忌避剤</div>											

対象とする作型は、早植えを含むトマト促成栽培で、以下3つの項目（0.4mm目合い防虫ネットの施設開口部への全面展張、トマト黄化葉巻耐病性品種の作付け、前作栽培終了時の蒸し込み処理）を実施していることが必要です。そのうえで、タバコカスミカメと天敵温存植物、殺虫剤、および必要に応じて忌避剤を組み合わせます。

## 4. タバコカスミカメの採集

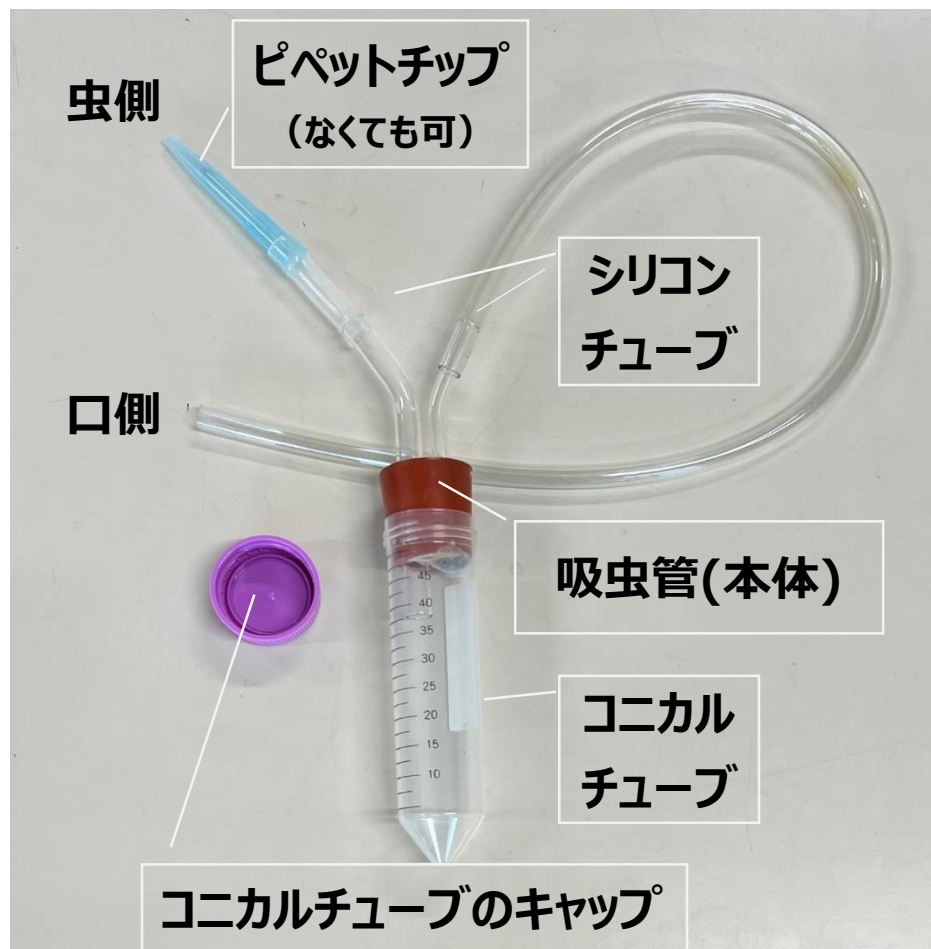


タバコカスミカメ採集ほ場（クレオメを植え付け）

タバコカスミカメを採集するために、野外にクレオメを植え付けます。これは、天敵温存植物として圃場に定植するものとは別に、準備する必要があります。クレオメの発芽適温は20～25℃で、高温期はほとんど発芽しません。福岡県における播種適期は5月です。播種が遅れた場合は高温でもよく発芽するゴマで代用します。ゴマは3か月程度で枯れるため、放飼予定の時期まで十分な量のタバコカスミカメを維持できるよう、時期をずらして複数回播種しましょう。

また、クレオメにはアザミウマ類、カメムシ類、チョウ目害虫が発生します。これらの圃場への持ち込みを防ぐため、吸虫管（「5. 吸虫管の使い方」を参照）を用いてタバコカスミカメのみを選んで採集します。1日で採集する必要はありません。時間や労力に応じて、複数回に分けて必要量を収集しましょう。クレオメ上でタバコカスミカメの密度が十分に高まっていれば、1時間で600頭程度採集することができます。気温が低下するほどに採集効率が落ちます。遅くとも11月中旬までには必要量（0.5～1頭／株程度）を圃場に導入しましょう。

## 5. 吸虫管の使い方と作り方



吸虫管本体と取り付け品（左図）、吸虫管本体の底面（右図）

吸虫管とは、小さな虫を息で吸って捕獲する道具のことをいいます。口にくわえて息を吸う側と、虫を吸い込む側の2本のチューブが付いています。クレオメの花や生長点部分を、手でバットやチリトリに叩きつけ、落ちてきた虫を吸い取ります。息を吸う側のチューブにはメッシュが付いているため、口の中に虫が入ってくることはなく、吸虫管の下に取り付けている容器内に虫を集めることができます。叩き落としに使うバット等は、白色のものをを用いるとタバコカスミカメを見つけやすいです。

上の図は、市販の吸虫管（志賀昆虫社製）の本体部分に、チューブなどを取り付けたものです。作り方については、インターネット上に情報が多数ありますので、必要に応じてご参照ください。吸虫管本体部分も、ペットボトルのキャップ等を用いて自作可能です。

## 6. タバコカスミカメの放飼

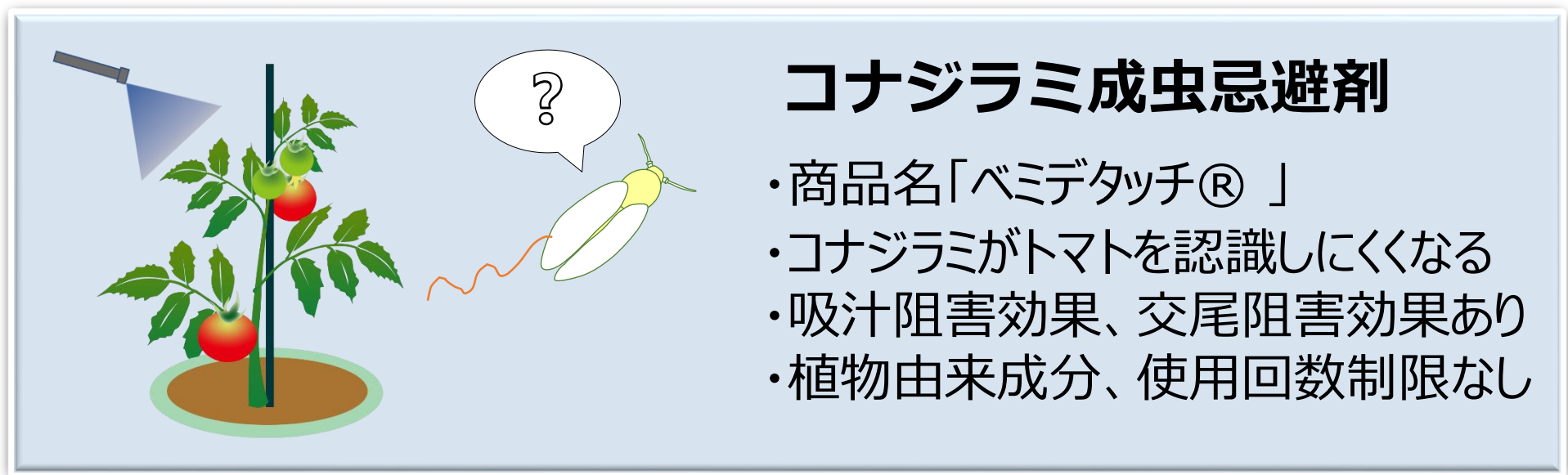


タバコカスミカメ放飼の様子

タバコカスミカメの放飼量はトマト 1 株につき0.5頭を基本とし、10月以降定植の作型では、さらに0.5頭を加えた合計1頭/株以上を放飼します。放飼の際は、上の写真のように採集容器ごと株元にそっと置き、タバコカスミカメのトマトへの定着を促しましょう。

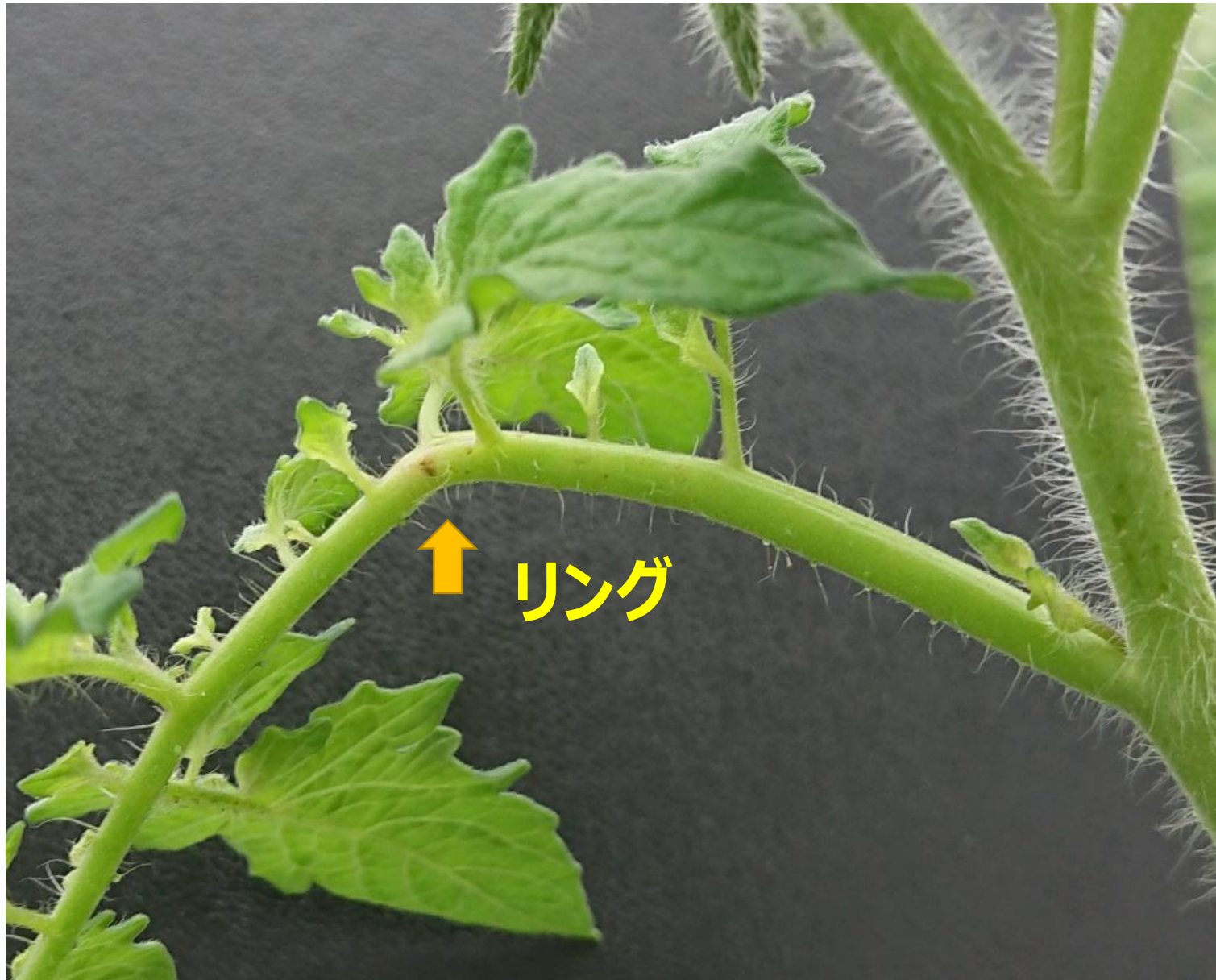
一般に天敵昆虫を用いた防除では防除効果が得られるまで、一定期間を要します。つまり、放飼した世代の子や孫による捕食効果を期待しています。放飼したタバコカスミカメから次の世代が発生するには、平均気温25℃でおよそ1か月程度、20℃でおよそ2か月以上かかります。そのため、早い時期に放飼を行えば、その分高い効果が期待できます。施設内の平均気温が25℃以上となるおおよその時期は、9月上旬頃までで、20℃以上となるのは9月中旬～10月中旬頃までです。

## 7. 忌避剤の使い方



本IPM体系内における忌避剤とは、コナジラミ類の定着を阻害し、密度上昇を抑える作用を持つ薬剤のことをいいます（商品名：ベミデタッチ®、販売元：石原バイオサイエンス株式会社）。浸透移行性に乏しいものの、使用回数に制限がなく、天敵昆虫や訪花昆虫への影響が小さいことが特徴です。タバコカスミカメの密度が高まるまでのタバココナジラミの補完防除を目的とし、10～12月に7～10日間隔で10回散布します。直接的な殺虫効果はほとんどないため、気門封鎖剤などタバコカスミカメに影響の少ない薬剤と混用散布すると良いでしょう。これによりタバココナジラミの施設内での越冬量を減らし、翌春の密度上昇を抑制する効果が期待できます。また、植物ウイルス媒介抑制効果があることが分かっています。

## 8. タバコカスミカメによる食害



タバコカスミカメによるリング状のトマト食害痕

タバコカスミカメの食害により、トマト成長点の茎葉にリング状の食害跡や小さな穴が発生することがあります。発生したリング状の加害痕の部分から、茎葉が折れやすくなってしまいます。I P M実践圃場でタバココナジラミ密度が上昇した後、それらをタバコカスミカメが食べつくした後に発生しやすいと言われています。しかし、本I P M体系ではこれまでに収量へ影響を及ぼすような被害は認められていません。

# タバコカスミカメに影響の小さい 主な殺虫剤（気門封鎖剤を除く）

IRAC コード	薬剤名	希釈倍数	成虫	幼虫
29	ウララDF	2000倍	◎	◎
23	クリアザールフロアブル	2000倍	◎	◎
6	コロマイト乳剤	1500倍	○	○
34	ファインセーブフロアブル	1000倍	◎	◎
28	ベネビアOD	2000倍	◎	◎
23	モベントフロアブル	2000倍	◎	◎

◎：影響なし、○：影響小さい  
（2025年7月1日時点における農薬登録情報に基づく）

出典：化学合成殺虫剤を半減する 新たなトマト地上部病害虫防除体系マニュアル  
— 個別技術集 — （農研機構、2019）