

(作目別) 総合防除実践マニュアル
トマト編

トマトの総合防除体系 病害編 1/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 病害ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（九州・促成栽培）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

病害	圃場整備	播種・育苗	定植～生育	収穫	栽培後(片付け等)
	—	7月～8月	8月～9月～	～10月～7月	—
灰色かび病	<ul style="list-style-type: none"> 紫外線除去フィルム ※地域の指導に従ってください 		<ul style="list-style-type: none"> 微生物製剤 発生に合わせ薬剤散布 授粉の済んだ花卉、発病した葉・果実の除去 		
すすかび病	<ul style="list-style-type: none"> 換気・風通しの確保 適正な肥培管理 		<ul style="list-style-type: none"> 健全苗の利用 発生に合わせ薬剤散布 発病した摘葉残渣の処分 		
疫病			<ul style="list-style-type: none"> 健全苗の利用 発生に合わせ薬剤散布 		
葉かび病		<ul style="list-style-type: none"> 抵抗性品種の利用 	<ul style="list-style-type: none"> 発生に合わせ薬剤散布 		
うどんこ病	<ul style="list-style-type: none"> 過乾燥・多湿の防止 		<ul style="list-style-type: none"> 微生物製剤 発生に合わせ薬剤散布 		

※本図は、**耕種的・生物的・物理的**防除を中心に示していますが、**化学的**防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

トマトの総合防除体系 病害編 2/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 病害ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（九州・促成栽培）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P83以降で解説しています。

病害	圃場整備	播種・育苗	定植～生育	収穫	栽培後(片付け等)
	—	7月～8月	8月～9月～	～10月～7月	—
斑点病	換気・風通しの確保	健全苗の使用	適正な肥培管理 感染した葉や茎の除去 発生に合わせ薬剤散布		
萎凋病	① ② ④ 土壌の排水性向上 土壌還元蒸剤 土壌くん蒸剤	健全苗の使用 抵抗性品種の利用 ②抵抗性台木の利用	発病株の抜き取り除去		
青枯病		高接ぎ苗の使用 ②抵抗性台木の利用	発病株の抜き取り除去 管理作業に用いるハサミ等の消毒		
菌核病	紫外線除去フィルム ※地域の指導に従ってください	健全苗の使用	発病株周辺の管理作業・収穫などは最後にする 作業前後の手洗いを徹底する 発病株の除去 発生に合わせ薬剤散布		

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

トマトの総合防除体系 害虫編 1/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 害虫ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（九州・促成栽培）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P6以降で解説しています。

病害	圃場整備	播種・育苗	定植～生育	収穫	栽培後(片付け等)
	—	7月～8月	8月～9月～	～10月～7月	—
アブラムシ類 (モモアカアブラムシ)	圃場周辺の雑草管理 (防草シート展張・除草) シルバーマルチの利用 紫外線除去フィルム (※地域の指導に従ってください) ③防虫ネット (目合いは虫の大きさとハウスの昇温を考慮)	健全苗の使用	粘着トラップによる捕殺と予察	天敵製剤	ハウス閉め切りによる蒸し込み
タバココナジラミ (トマト黄化葉巻病) オンシツコナジラミ		健全苗の使用 抵抗性品種の利用		④天敵製剤(タバコカスミカメ)	
アザミウマ類		健全苗の使用		天敵製剤	
トマトキバガ				発生に合わせて薬剤防除 残渣・被害茎葉の除去	

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示しています。化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

トマトの総合防除体系 害虫編 2/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 害虫ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（栃木県）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P6以降で解説しています。

病害	環境整備	親株定植・育苗	本圃準備・定植	生育・収穫	栽培後(片付け等)
	—	4月～8月	9月	9月～5月	—
オオタバコガ ハスモンヨトウ	<p>③防虫ネット</p> <p>圃場周辺の雑草管理 (防草シート・展張・除草)</p> <p>黄色灯設置</p>		<p>フェロモンによる交信かく乱</p> <p>発生に合わせて薬剤防除</p>		ハウス閉め切りによる蒸し込み
トマトハモグリバエ マメハモグリバエ		健全苗の使用	<p>黄色粘着トラップによる捕殺と予察</p> <p>発生に合わせて薬剤防除</p>		
ハダニ類		健全苗の使用	<p>天敵製剤</p> <p>発生に合わせて薬剤防除</p>		
トマトサビダニ		健全苗の使用	発生に合わせて薬剤防除		
ネコブセンチュウ	<p>①土壌還元消毒</p> <p>土壌くん蒸剤・殺線虫剤</p>				

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

① 土壌還元消毒

物理的防除

対象病虫害：青枯病

技術概要

易分解性の有機物（糖含有珪藻土、糖蜜吸着資材）を土壌に混和し、灌水・密閉することで微生物に土壌中の酸素を消費させ還元状態とし、病虫害を防除する。

作業時期

育苗期及び定植前（圃場整備の期間）

※地温が高くなる6月から9月上旬までに実施（平均地温が30℃以上）

作業手順

- 圃場準備：圃場を平らにならし、高低差を少なくする
- 資材の散布と混和：有機物資材(糖含有珪藻土、糖蜜吸着資材)を10aあたり約1t散布し、土壌とよく混和する
- 灌水チューブの設置・被覆：灌水チューブを60cm間隔で設置し、透明のポリエチレンフィルムやPOフィルム等で土壌表面を被覆。フィルムの周囲を土で密閉し、密閉度を高める
- 灌水：湛水状態になるまで灌水。必要に応じて、数日後に追加灌水を行う
- 密閉・消毒：ハウスの開口部を全て閉じて密封状態にする。消毒期間を20日間以上維持
- 被覆の除去・土壌の乾燥：消毒期間終了後、被覆を剥がし、土壌を乾燥させる
- 耕うん：圃場をよく耕うんし、地温を下げるともに土壌中に酸素を供給する

作業のコツ・注意点

- 地温の確保：高い地温を維持するため、消毒期間中はハウスを閉め切り、密閉状態を保つ。天候不順で地温が上がらない場合は、消毒期間を延長するなどの対応が必要
- 灌水量の管理：湛水状態を確保するため、十分な灌水を行う
- 資材の均一な混和：有機物資材を土壌と均一に混和する。混和が不十分だと、消毒効果が低下する可能性がある

コスト

資材種類	コスト
糖蜜吸着資材、糖含有珪藻土	10～15万円/10a

適用条件

- ✓ 青枯病の被害があり、薬剤での対処が困難であること
- ✓ 高温期に処理が実施できること。特に、日照時間が十分に確保できること
- ✓ 有機物資材を安定的に入手できること

② 抵抗性台木の利用

耕種的防除

対象病虫害：青枯病・萎凋病

技術概要

青枯病や萎凋病などの土壌伝染性病害については、病害抵抗性を持つ台木に接ぎ木することにより、土壌からの穂木への病原菌の侵入を防ぎ、発病を抑制する。

作業時期

定植時（自身で接ぎ木作業を行う場合は、定植の6～8週間前）

作業手順

- 抵抗性台木品種の選定：青枯病や萎凋病に強い抵抗性を持つ台木品種を選定する
- 台木と穂木の育苗：台木と接ぎ木する穂木の種を播種し、育苗する
- 台木と穂木の接合：割り接ぎ・斜め接ぎ・チューブ接ぎ等、適切な方法で台木と穂木を接合する
- 固定：接合部を接ぎ木用テープやクリップでしっかりと固定する
- 管理：接ぎ木後は軽く霧吹きし、適切な湿度と温度を保つ環境で管理する
※市販苗もあり必要に応じて活用可能

作業のコツ・注意点

- 接ぎ木の接合部が土壌に触れると、病原菌の侵入リスクが高まってしまうため、定植時には接合部が地上に位置するように植え付ける
- 接ぎ木後の苗はストレスを受けやすいため、高湿度環境や適切な温度管理が必要
- 台木と穂木の組み合わせによっては、接合部の活着が悪くなる場合があるため、事前に適合性を確認し、適切な組み合わせを選択する
- 高接ぎ木法や土壌還元消毒との組み合わせにより、持続的で高い効果が期待できる

コスト

資材	価格差
抵抗性台木品種 接ぎ木苗	普通苗より1.5～2倍の価格

適用条件

- ✓ 圃場で青枯病や萎凋病が発生していること
- ✓ 自身で接ぎ木作業を行う場合には定植前の作業期間が十分に確保できること

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

① 防虫ネットの展張

物理的防除

対象病害虫：アザミウマ類、コナジラミ類、アブラムシ類

技術概要

施設（ハウス）の開口部（間口、側窓、天窗）に防虫ネットを設置することで、害虫の侵入を物理的に防止する。

作業時期 育苗期及び定植前（圃場整備の期間）

- 作業手順
1. ネットの選定：適切な目合いのネットを選定。タバココナジラミ対策としては、0.4mm以下の目合いが推奨
 2. ネットの設置：施設の開口部（間口、側窓、天窗）にネットをしっかりと固定特に出入り口のカーテンは二重にして、開放状態にならないよう注意する

作業のコツ・注意点

- 細かい目合いのネットを使用すると、施設内の温度が上昇するため、必要に応じて、換気や冷房設備を稼働する
- 防虫ネットだけでなく、黄色粘着板や天敵の利用など、他の防除手段と組み合わせることで、より効果的な防除が可能

コスト

資材種類	価格	コスト（施工費含まない）
0.4mm目合い防虫ネット	2～3万円/長さ100m	約16万円/10a
0.8mm目合い赤色防虫ネット	約2～2.5万円/長さ100m	約12万円/10a

適用条件

- ✓ 施設の開口部すべてにネットを展張できる構造であること
- ✓ 温度上昇時に、適切な換気が可能であること（細かい目合いのネット使用時に温度管理が重要）

④ 天敵利用（タバコカシカメ）

生物的防除

対象病害虫：タバココナジラミ

技術概要

害虫の天敵となる捕食者を導入・定着させることで、害虫の個体数密度を低減し、防除する。タバコカシカメをトマト栽培施設内に導入し、バンカー植物と組み合わせ、タバココナジラミの密度を効果的に抑制。

作業時期 定植直後

- 作業手順
1. バンカー植物の導入：トマト定植直後に、タバコカシカメの餌となるバンカー植物（パーベナ、クレオメ）を施設内に定植。パーベナの場合、1aあたり60cmプランター1個以上を目安に配置する
 2. 天敵（タバコカシカメ）の放飼：トマト定植直後から、2週間間隔で2回程度、タバコカシカメを放飼。1回の放飼量は、トマト2株あたり1頭が目安。放飼はバンカー植物上やトマト株上で実施 ※放飼後2週間は農薬散布は控える
 3. 定着の確認：初回放飼から約1ヶ月後に、トマトの茎頂付近を観察し、タバコカシカメの定着を確認。定着が不十分な場合は、追加放飼や代替防除手段の検討が必要

作業のコツ・注意点

- 農薬の選択：タバコカシカメに影響を与える農薬の使用は避ける
- 害虫密度の管理：タバコカシカメの効果を実感するため、放飼前の薬剤防除を徹底し、コナジラミ類の密度を下げておく
- 他の防除法との組合せ：タバコカシカメはコナジラミ類の成虫をほぼ捕食しないため、外部からウイルスを保有した成虫を持ち込んでしまうと、そこからウイルス病がまん延する。防虫ネットの設置や、黄色粘着板の設置で発生時のモニタリングを行う等、他の防除法と組み合わせることで害虫密度を下げることで、天敵利用の効果が高まる
- バンカー植物の管理：播種や定植、生育状況の観察、必要に応じて摘心を実施する等、適切に管理する必要がある
- 天敵による食害：タバコカシカメは雑食性のため、増えすぎると食害のリスクがある

コスト

資材	コスト
天敵製剤（タバコカシカメ）	約7万円/10a
バンカー植物種子	約500円～1000円/10a

適用条件

- ✓ タバコカシカメの放飼時期に適温が確保できること（20～30℃）
- ✓ バンカー植物の導入・管理が可能であること
- ✓ 防虫ネットを設置し、コナジラミ類の侵入防止や天敵の管理が可能であること

(参考) 技術資料リンク

No.	技術名	対象病害虫	資料名・リンク
①	防虫ネットの展張	アザミウマ類 コナジラミ類 アブラムシ類	「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）
②	土壌還元消毒	青枯病	「新規土壌還元消毒を主体としたトマト地下部病害虫防除体系マニュアル」 （農研機構）
			「新規土壌還元消毒を主体としたトマト地下部病害虫防除体系標準作業手順書」 （農研機構）
			「土壌還元消毒マニュアル」 （埼玉県本庄市）
			みどり戦略技術カタログより：「混合有機質肥料を用いた土壌還元消毒」 （農研機構）
③	抵抗性台木の利用	青枯病 萎凋病	「新規土壌還元消毒を主体としたトマト地下部病害虫防除体系マニュアル」技術版p37 （農研機構）
			「新規土壌還元消毒を主体としたトマト地下部病害虫防除体系標準作業手順書」P40 （農研機構）
④	天敵利用（タバコカスミカメ）	タバココナジラミ	「天敵の利用を核とした施設トマトの新たな害虫防除体系マニュアル-中部地方版-」 （農研機構・静岡県）

総合防除の実践事例

実践のきっかけ



青枯病に悩んでいるが、農薬や土壌消毒剤の効果がイマイチ…。どうすればよい？

実践技術：糖含有資材を用いた土壌還元消毒

(取材地域：新潟県、埼玉県)

実践概要

- 実施時期：7～8月に実施。
- 対象病害虫：青枯病
- 実施の判断：3年に1回程度の実施。青枯病がハウス1棟の20%程度発生したタイミングで実施する。

■作業プロセス

- ① 糖含有珪藻土又は糖蜜吸着資材を圃場に散布し耕うんする。
- ② 灌水チューブを設置。60cm～1m間隔で配置。
- ③ ビニール（マルチ）で被覆。シートの端に隙間ができないよう、水枕などを設置。
- ④ 圃場を湛水状態までに灌水。ハウス内気温は50℃以上・地温は30℃程度を維持し、21～30日処理する。
- ⑤ 実施後は土壌の色を確認。黒～灰色っぽくなる。



実践のポイント

■作業のポイント

- 半抑制・抑制栽培で年2作の場合は、栽培ハウスをローテーションして、使用しないハウスで土壌消毒を行っている。
- 圃場の勾配や灌水チューブの水圧に留意し、湛水状態にムラが無いようにした。

■注意点

- ビニールで被覆する作業など、作業には労力がある。2名以上の人手が必要。
- 肥効がかなり良くなり花芽が飛んでしまう場合がある。通常より肥料の量を抑える等の措置が必要になることがある。
- 資材の入手が不安定で難しい場合がある。地域のメーカーや普及センターに相談し、入手可否を確認する必要がある。

失敗事例

実施効果が判然としない..

失敗の多くは灌水量や地温の不足です。
地温が確保できる時期に実施し、しっかり湛水状態にしましょう。

実践の効果コメント



- ◎ 青枯病への効果はてきめん！
- ◎ 病気への効果だけでなく、土壌のあらゆる症状（塩類集積やpH等）がリセットされ、生育が良くなった。
- △ 一方、資材コストや労力がかかるため、経営状況に応じた検討が必要（青枯病での損失があり、費用対効果が見合うかどうか）。

総合防除の実践事例

実践のきっかけ



コナジラミ類に農薬が効かなくなってきた…。何か使える技術はないか？

実践技術：天敵（タバコカスミカメ）の利用による防除

（取材地域：静岡県）

実践概要

- 実施時期：8月下旬に実施。
- 対象病害虫：タバココナジラミ
- 実施の判断：今回は農林事務所からのすすめで導入。
- 作業プロセス
 - ① バンカー植物（クレオメorバーベナ）を導入。
 - ② 天敵製剤（タバコカスミカメ）を放飼。
- 組み合わせた技術
 - ・ 粘着トラップ：誘殺、発生量の確認
 - ・ 防虫ネット0.4mm：天窓と側窓に設置
 - ・ ハウス湿度の管理：下葉の処理、地面にシートを敷設し蒸散を防ぐ、ファンを回して温度ムラを低減
- 使用資材・コスト
 - ・ 天敵製剤 7万円/10a（1頭/2株）
 - ・ バンカー植物 約500円～1000円/10a

実践のポイント

- ・ タバコカスミカメは寒くなると増えないため、暖かい時期に導入し、冬季までにしっかり増やす。
- ・ 天敵を増やすために、導入初期のコナジラミ防除は少し我慢する。
- ・ 粘着トラップや目合の細かいネットの展張等、他の技術も併用する。
- ・ 植物体管理も重要。湿度をできるだけ低く維持することで、他の病気の罹患や病害虫の発生を防ぐ。
- ・ 天敵導入で防除体系が変わることに注意が必要。

失敗事例



タバコカスミカメが増え、トマトへの食害が出ってしまった…

成長点付近のカスミカメの数を注視して、茎への褐色リング状の食痕や成長点や花の近くの成虫が多く発見される場合は農薬散布により個体数を制御しましょう。

実践の効果コメント



- ◎ 上手に活用することですす病やコナジラミの大発生を防ぐことができる。タバココナジラミの抑制効果はある。
- △ 病害虫を少しでも発生させないことを基本にしっかり管理したい人には向いていないと思うが、ある程度放任できる場合は有効。
- △ 天敵製剤はコストがかかる。土着天敵の利用や自身の経営状況などの検討が必要。

#6 現場の深刻な課題をSIP*開発技術で解決した事例（土壌還元消毒）

*内閣府「戦略的イノベーション創出プログラム」

技術名	対象病害虫	取組地域	対象作物
糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒	青枯病	新潟県新潟市、燕市	トマト

①取組のきっかけ

■ 病害発生の背景

- ・ 県内のトマト農家では、連作障害等の影響により、トマト青枯病が多発
- ・ 生産者は抵抗性台木の利用や化学農薬による土壌消毒を実践していたが、思うように減少せず、大打撃となっていた。

■ 普及のきっかけ

- ・ 内閣府SIPの一環で、平成26年から30年まで新規土壌還元消毒の技術開発が実施。
- ・ 研究を中心的に担っていた新潟県農業総合研究所が、管内で困っていた農家に対して本技術の普及実践を図った。

③連携体制

- 新潟県農業総合研究所：技術指導
- 新潟県普及指導センター：現場ニーズの掘り起こし、研究所への繋ぎ
- 農研機構：SIPの一環で、土壌還元消毒のマニュアルを作成

②普及技術

■ 対象病害：トマト青枯病・線虫等

■ 使用する資材：糖含有珪藻土

■ 適用可能条件

- ・ トマトのハウス土耕栽培であること。
- ・ ハウスを締め切り30℃以上の地温が確保できること（7月～8月）。

■ 手順

1. 糖含有珪藻土を圃場に散布→耕うん。
2. 灌水チューブを設置。60～1m間隔で配置。
3. ビニール（マルチ）で被覆。シートの端に隙間ができぬよう水枕を設置。
4. 湛水状態までに灌水。地温は35℃程度を維持し、25～30日処理。

④普及方法

■ 研究成果の現地指導

- ・ SIPにおいて新潟県内の土壌還元消毒試験を担当した研究員による技術指導

■ マニュアル

- ・ 農研機構にて作成された技術マニュアル（右図）も活用



※農研機構SOP
技術手順詳細はこちらを参照 [農研機構によるマニュアル](#)



#6 現場の深刻な課題をSIP*開発技術で解決した事例（土壌還元消毒）

*内閣府「戦略的イノベーション創出プログラム」

⑤ 成果

高い効果と満足度。生の声をご紹介します



30代男性

青枯病への効果はてきめん。トマトの品質も良くなりました。



80代男性

どうせ効果はないだろうと思っていましたが、1株も発病せず。施肥も少なく済み樹勢をコントロールしやすくなりました。



60代男性

青枯病予防以上の効果を感じます。土壌のあらゆる症状（塩類集積等）がリセットされ、まさに「生き返り」しました。

⑥ 成功のポイント



■ 研究員の高い専門性と熱意

- SIPにおいて新潟県内の土壌還元消毒試験を担当した研究員が、丁寧且つ精力的に普及を実践。
- 農家1件1件に対する丁寧なヒアリングと説明はもちろん、実際に技術を実践するところまで「やってみせて」指導。

■ ニーズとシーズの合致

- 現場のトマト青枯病の発生は非常に深刻なもので打つ手がなかったところ、新しい技術の効果がてきめんであり、需要と供給が一致したために広まった。

⑦ 判断のポイント・失敗事例とその対策



期待したほどの効果ではなかった...

原因

費用対効果を十分に感じられていない

土壌が十分に還元状態になっていない可能性

対策

そもそも本技術は一定のコストと手間が掛かるため、被害の程度とコスト・労力とのバランスを考えて、導入を判断すること

失敗の原因のほとんどは水不足です。水を入れすぎて困ることはないので、しっかり湛水状態になるまで、たっぷりの水を投入すること

還元状態になっているか、土壌の色（鮮やかな青灰色か）やジピリジル反応（土壌の酸欠状態の判定手法）で確認すること

広域でのトマト不作付で黄化葉巻病を抑え込む～熊本県～ 1/2



■ 地域で築いた“不作付”による広域防除の仕組み

1. 熊本県でトマト黄化葉巻病が初確認、被害は甚大

平成11年に熊本県でトマト黄化葉巻病（病原ウイルス：TYLCV）が初確認されました。当時は新しいウイルス病だったため、数年で県下全域にまん延し、産地では収量が大きく減少してしまいました。

個々の生産者では、防虫ネットによる媒介虫であるタバココナジラミ（以下、コナジラミ）の侵入防止や周囲の雑草防除など、できる防除はすでに取り組みがされており、地域住民に対する防除対策への協力の呼びかけも行われていましたが、それだけではウイルス病の発生は収まらず、被害は広がる一方。さらに当時は、TYLCVに抵抗性を持つ品種も限られていたため、状況は深刻でした。

そこで導入を検討されたのが「**不作付期間の設定**」。これは、一時的に作付けをやめることで、地域全体のコナジラミ密度とウイルス密度を下げるというものです。導入のきっかけとなったのは、生産者の強い危機感でした。

しかし、この防除対策は一部の農家だけが実施しても効果が限定的で、地域全体が足並みを揃えてこそ大きな効果が出る取組です。つまり、**個々の取組だけでは限界があり、地域全体・広域で取り組む必要性がありました。**

2. “みんなで決める”ことで始まった対策

トマト黄化葉巻病への対応は、単なる技術導入ではなく、**地域全体での合意形成と体制づくりが不可欠**でした。

参画したのは、生産者団体（JAの生産部会・系統外）、JA、県（本庁・振興局（普及センター）・農研センター・病害虫防除所）、市町村です。

計画の立案は**生産者が主体**となり、行政は**中立的な立場から間を取り持つ役割**を担いました。特にJAや生産部会、系統外の農家との調整には、普及センターや市町村が入り、話し合いを進めていったことが大きなポイントです。

不作付期間の設定には法的な強制力はなく、あくまで自主的な取り組みです。だからこそ、生産者同士の理解や普及指導員による丁寧な説明が鍵となりました。

地域ごとに温度差はあったものの、**産地継続への危機感を多くの生産者が感じていたことが、最終的に全体の合意形成を後押し**しました。

< 基本情報 >

- 熊本県全域の平坦地
- 冬春トマト産地

3. 産地の実情に合った“不作付期間”の選択

次のステップは、防除計画の具体化です。選定技術は「**不作付期間の設定**」。これは、他の防除法では十分な効果が得られなかったこと、そしてウイルス病の特性に合った方法であることが理由でした。

取り組みの期間や内容は、TYLCVの伝染環、コナジラミの生理生態から設定されました。さらに**収量への影響を最小限に抑えるため、実施時期は栽培が少ない夏期を中心に設定**されました。

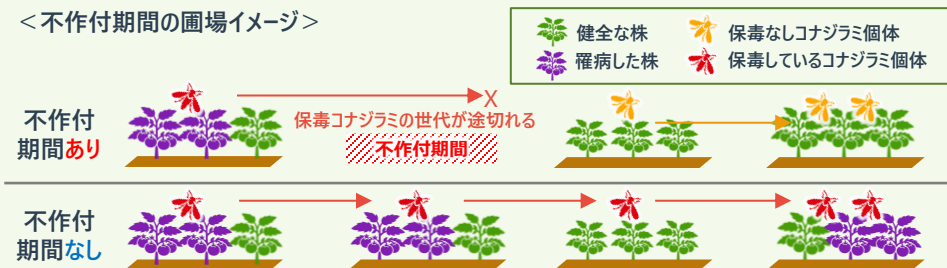
なお、不作付期間の条件は、各地域で検討を行い、それぞれの産地の実情に合った内容にすることで、**地域全体で実施しやすいもの**となりました。

さらに、トマトがTYLCVの主要な発生源であることを県で調査・確認し、その科学的根拠を生産者へ伝えたことも、理解促進につながりました。

< 不作付期間の一例 >



< 不作付期間の圃場イメージ >



広域でのトマト不作付で黄化葉巻病を抑え込む～熊本県～ 2/2

■ 成功のポイントは“生産者自身が効果を実感し、納得して取り組める”こと

4. 地域で続ける周知・連携・モニタリング

不作付期間の設定は、**広報誌や巡回指導を通じて地域内へ周知**されてきました。導入初期は、普及センターやJAの担当者が車で地域を巡回し、生産者や周辺住民へ直接呼びかけを行うなど、きめ細かな対応が実施されていました。

現在においても、地域ごとにJA営農指導員と普及指導員が連携して巡回指導を行うほか、チラシを活用した啓発活動を継続しています。

とりわけ、**JA系統外**の生産者への対応については、普及指導員や市町村職員が中心となり、取組の周知と実践支援を担っています。

推進体制は、**県・市町村・JA・生産者団体**が相互に連携する形で構築されており、導入初期には、農研センターが提供した科学的データが取組推進の根拠となっており、普及センターや市町村が合意形成において重要な役割を果たしました。

また、取組みの効果検証のため、**毎年コナジラミの発生状況や保毒虫率の調査を実施し、その結果を関係機関で共有**しています。

県全体の調査は病害虫防除所が担い、各地域においても独自調査を行うことで、より実態に即した状況把握に努めています。

このように、**継続的なモニタリングを怠らないこと**により、取組の効果が地域内で**再確認**され、安易な取組の縮小を防ぐ仕組みが維持されています。

5. 効果が定着してきた不作付の取組

不作付期間の設定を地域全体で徹底してきたことにより、コナジラミの密度は年々着実に低下し、数年をかけて防除効果が安定する段階に至りました。継続的な実施が、地域全体の黄化葉巻病発生リスクの抑制につながっています。

そのため、**経済的被害が発生すると言われる発病株5%以上の圃場割合も年々少なくなり、病害虫による経営の不安定化を回避**できています。

このことから、産地全体にとって、本取組は**持続可能なトマト生産を守る柱のひとつ**となったといえます。

6. 近年は“取り組む必要性”の継承が課題に

一方で、近年は世代交代が進む中で「被害が出ないのが当たり前」と捉える生産者も増えてきました。そのため、**不作付期間を設けることによる経済的効果が見えにくくなり、必要性を実感**づらい状況も出てきています。

さらに、抵抗性品種が普及したこともあり、「本当に不作付期間が必要なのか」という声も一部にはあります。しかし実際には、抵抗性品種でも感染は避けられず、コナジラミによるウイルス媒介のリスクも残ります。そのため普及指導員を中心とした関係機関による個別巡回や丁寧な説明が欠かせません。

また、現在でも**3年に一度ほどコナジラミの発生が多くなる年**があり、その際には**再び危機感が高まります**。そうした局面では各地域で防除組織の見直しや対策指導を強化するなどの対応がとられています。

7. 成功のカギは生産者の危機感と納得感

熊本県での取組が成果を挙げた大きな理由は、**生産者が危機感を共有し主体的に行動した**こと、県関係機関によってモニタリング結果が共有されていたこと、そして、**普及センターが中立的立場で全体を調整し、系統外も含めた合意形成を図った**ことにあります。

複数の生産者団体が存在する大規模産地だからこそ、中立的な調整役は不可欠でした。

また、他の産地で進めていく場合にも、まず**被害の深刻さの共有が前提**となります。そのうえで、**出荷時期や栽培体系に配慮し、経済的影響の少ない不作付期間を設定**できるかが成功のポイントです。

また、本対策は**広域で取り組んでこそ効果が出る技術**であり、生産者が**納得して参加**することが、**継続と効果安定のカギ**となります。

<まとめ>

- 広域防除の普及は「広域でやる意義がある」ことが重要。
- さらに、「生産者が納得して取り組めるか」が普及のカギ！
- そのための防除計画の設定や地域での合意形成に行政などの関係機関のはたらきは必要不可欠。

