

和歌山県総合防除計画

令和6年3月29日 策定

和歌山県総合防除計画

目次

第1	総合防除の実施に関する基本的な事項	1
第2	有害動植物の種類ごとの総合防除の内容	4
1.	総合防除の対象とする有害動植物	4
2.	有害動植物の種類ごとの具体的な総合防除の内容	6
(1)	総論	6
(2)	共通事項	6
(3)	水稻	7
(4)	果樹	12
(5)	野菜・花き	19
第3	異常発生時防除の内容及び実施体制	39
第4	効果的かつ効率的な防除指導を行うための実施体制及び市町村、関係団体、 農業者等との連携	41
第5	その他必要な事項	
第5-1	農薬の安全・適正使用	44
1.	農薬使用者が遵守すべき事項	44
2.	農薬危害防止の留意事項	48
第5-2	I PMの実践	54
1.	基本的な実践方法	54
2.	I PM実践指標とは	54
3.	I PM実践指標	55
(1)	水稻のI PM実践指標	55
(2)	果樹のI PM実践指標	57
(3)	野菜・花きのI PM実践指標	63

第1 総合防除の実施に関する基本的な事項

1. 総合防除計画策定の趣旨

近年、温暖化等による気候変動、人やモノの国境を超えた移動の増加等に伴い、有害動物及び有害植物^(注1)（以下「有害動植物」という。）の侵入・まん延リスクが高まっており、農業生産の現場への影響が懸念されている。また、化学農薬に依存した防除により薬剤抵抗性が発達した有害動植物が発生していることに加え、化学農薬の低減等による環境負荷低減が国際的な課題となっており、化学農薬のみに依存しない、発生予防を含めた防除の普及等を図っていくことが急務となっている。

国では、将来にわたり農林水産業及び食品産業の持続的な発展と国民に対する食料の安定供給の確保を図る観点から、「みどりの食料システム戦略」（令和3年5月。以下「みどり戦略」という。）を策定し、スマート防除技術体系の活用や、リスクの高い化学農薬からリスクのより低い化学農薬への転換を段階的に進めつつ、化学農薬のみに依存しない総合的な病害虫管理体系の確立・普及等を図ることに加え、従来の化学農薬に代わる新規農薬等の開発により、「2050年までに、化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減を目指す。」等の目標を掲げている。

こうした状況の変化や政策に的確に対応するため、植物防疫法（昭和25年法律第151号。以下「法」という。）の一部を改正する法律が令和4年5月2日に公布（令和5年4月1日施行）された。

改正法に基づき、国は、指定有害動植物^(注2)の総合防除^(注3)に関する基本的な方向等を示し、都道府県や農業者団体等の関係機関と一体となって、その総合防除を推進するため、法第22条の2第1項の規定の例により、令和4年11月15日に「指定有害動植物の総合防除を推進するための基本的な指針（農林水産省告示第1862号。以下「基本指針」という。）」を定め、公表したところである。

また、法第22条の3第1項において、都道府県知事は、基本指針に即して、かつ、地域の実情に応じて、指定有害動植物の総合防除の実施に関する計画（以下「総合防除計画」という。）を定めるものとされている。本県においても、こうした状況の変化に的確に対応し、総合防除を推進するため、本県での対応が必要な有害動植物について、「和歌山県総合防除計画」を策定するものである。

注1) 有害動物：昆虫、だに等の節足動物、線虫その他の無脊椎動物又は脊椎動物であって、有用な植物を害するもの

（例：イネミズゾウムシ、果樹カメムシ類、オオタバコガ等）

有害植物：真菌、粘菌及び細菌並びに寄生植物及び草並びにウイルスであって、直接又は間接に有用な植物を害するもの

（例：稲こうじ病菌、かんきつかいよう病菌、青枯病菌等）

注2) 指定有害動植物：有害動物又は有害植物であって、国内における分布が局地的でなく、又は局地的でなくなるおそれがあり、かつ、急激にまん延して農作物に重大な損害を与える傾向があるものとして、農林水産大臣が指定するもの（法第22条第1項）

注3) 総合防除：有害動物又は有害植物の防除のうち、その発生及び増加の抑制並びにこれが発生した場合における駆除及びまん延の防止を適時で経済的なものにするために必要な措置を総合的に講じて行うもの（法第22条第2項）

2. 県における総合防除の基本方針

みどりの食料システム法（環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（令和4年法律第37号））に基づき、本県では、「和歌山県みどりの食料システム基本計画」（令和5年3月27日公表）を策定し、地域の関係者が連携し、環境負荷の低減に資する生産方式の導入に取り組むこととしている。本県においては、①たい肥等施用による土づくり技術、②化学肥料低減技術、③化学農薬低減技術の3つの技術すべてを導入した生産方式を「持続性の高い農業生産方式」と定義し、化学農薬低減技術は一つの大きな柱となっている。

これまで、本県においては、農林水産省が公表した総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指針（平成17年9月）を踏まえて、①病害虫や雑草が発生しにくい環境の整備、②病害虫発生予察情報等に基づく、防除要否及びタイミングの適切な判断、③化学農薬に限らない多様な手段による防除の取組を通じて、総合的病害虫・雑草管理（Integrated Pest Management : IPM）の実践を進めてきたところである。IPMは、予防、判断及び防除の各段階において、利用可能な全ての防除技術について経済性を考慮しつつ慎重に検討し、病害虫・雑草の発生増加を抑えるための適切な手段を総合的に講ずることを基本としている。この考え方自体は、法第22条第2項に定義される総合防除と基本的に変わることはないため、本県の総合防除においても、従来のIPMの取組を継続しつつ、新たな科学的知見や先進的な防除技術を加えて実践することを基本とする。病害虫の発生の予防に重きを置いた総合防除を広く農業者等に対して普及・推進を図り、安全・安心な本県産農産物の消費者への提供と安定生産の確保に資するものとする。

3. 発生予察情報の活用に関する基本方針

発生予察事業は、法第23条第1項において、「有害動物又は有害植物の防除を適時で経済的なものにするため、有害動植物の繁殖、気象、農作物の生育等の状況を調査して、農作物についての有害動植物による損害の発生を予察し、及びそれに基づく情報を関係者に提供する事業」とされている。

和歌山県農作物病害虫防除所では、病害虫の発生による被害を最小限に抑えるため、この発生予察事業を実施し、以下の発生予察情報を発表している。総合防除を効果的に推進していくために、予防や防除措置の判断の基礎となる発生予察情報を活用することを推進する。

発生予察情報の種類	発生予察情報の内容
病害虫発生予報	病害虫の発生予測及び防除情報を定期的に発表 (本県では4～11月の概ね月初に発表)
病害虫防除技術情報	注意報を発表するほどではないが、重要な病害虫の発生が懸念され、何らかの防除措置を講ずる必要がある場合、あるいは病害虫の発生状況について新たな知見が得られた場合等に発表
病害虫発生予察注意報	警報を発表するほどではないが、重要な病害虫が多発することが予測され、かつ、早めに防除措置を講じる必要が認められる

	場合に発表
病害虫発生予察警報	重要な病害虫が大発生することが予測され、かつ、早急に防除措置を講じる必要が認められる場合に発表
病害虫発生予察特殊報	新たな病害虫を発見した場合及び重要な病害虫の発消長に特異な現象が認められた場合であって、従来と異なる防除対策が必要となるなど、生産現場への影響が懸念される場合に発表

4. 総合防除計画の改訂について

国による基本指針の改訂若しくは指定有害動植物の見直し又は本県での有害動植物の発生状況の変化を踏まえ、必要に応じて総合防除計画の改訂を行う。

第2 有害動植物の種類ごとの総合防除の内容

1. 総合防除の対象とする有害動植物

「植物防疫法施行規則（昭和25年農林省令第73号）」第40条により定められている指定有害動植物及びそれ以外の有害動植物のうち、本県の実情に合わせて、別表1の有害動植物について総合防除の内容を定める。

別表1 総合防除の対象とする有害動植物

分類	寄主植物又は宿主植物	有害動植物
水稻	水稻	イネミズヅウムシ、コブノメイガ、スクミリンゴガイ、セジロウンカ、ツマグロヨコバイ、トビイロウンカ、ニカメイガ、斑点米カメムシ類、ヒメトビウンカ（縞葉枯病ウイルス）、フタオビコヤガ、稲こうじ病菌、いもち病菌、ごま葉枯病菌、白葉枯病菌、苗立枯病菌、ばか苗病菌、もみ枯細菌病菌、紋枯病菌
果樹	対象植物を定めないもの	果樹カメムシ類
	ばら科植物	クビアカツヤカミキリ
	かんきつ	アザミウマ類、アブラムシ類、ミカンサビダニ、ハダニ類、かいよう病菌、黒点病菌、そうか病菌
	かき	アザミウマ類、カイガラムシ類、カキノヘタムシガ、ハマキムシ類、炭疽病菌
	うめ	かいよう病菌、黒星病菌
	もも	シンクイムシ類、せん孔細菌病菌
	キウイフルーツ	かいよう病菌
野菜 花き	対象植物を定めないもの	オオタバコガ、シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ、ヨトウガ、コナガ、青枯病菌※、萎凋細菌病菌※
	トマト	アブラムシ類、コナジラミ類、うどんこ病菌、疫病菌、黄化葉巻病ウイルス、すすかび病菌、灰色かび病菌、葉かび病菌
	なす	アザミウマ類、アブラムシ類、ハダニ類、うどんこ病菌、すすかび病菌、灰色かび病菌
	きゅうり	アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類、ハダニ類、うどんこ病菌、褐斑病菌、炭疽病菌、灰色かび病菌、斑点細菌病菌、べと病菌、退緑黄化病ウイルス※、黄化えそ病ウイルス※、モザイク病の病原ウイルス※
	すいか	アブラムシ類、炭疽病菌※

分類	寄主植物又は宿主植物	有害動植物
野菜 花き	いちご	アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類、ハダニ類、うどんこ病菌、炭疽病菌、灰色かび病菌
	あぶらな科野菜	
	キャベツ	アブラムシ類、モンシロチョウ、菌核病菌、黒腐病菌
	ダイコン	アブラムシ類、モンシロチョウ※、菌核病菌※、黒腐病菌※
	はくさい	アブラムシ類、モンシロチョウ※、菌核病菌※、黒腐病菌※
	たまねぎ	アザミウマ類、白色疫病菌、べと病菌
	ねぎ	アザミウマ類、白色疫病菌※、べと病菌
	えんどう	ウラナミシジミ※、ハモグリバエ類※、萎ちょう病菌、さび病菌※、灰色かび病菌※、
	しょうが	根茎腐敗病菌※

注) マークなし：指定有害動植物

※：指定有害動植物以外の有害動植物

2. 有害動植物の種類ごとの具体的な総合防除の内容

(1) 総論

総合防除の実施にあたっては、

- ① 土壌診断に基づく施肥管理や健全な種苗の使用、農作物の残さの除去など、有害動植物の発生及び増加の抑制のために行う予防に関する措置の実施（予防）
- ② 発生予察情報の活用や、ほ場の見回り等農業者自らが有害動植物の発生状況の観察等を行うことによる、防除に関する措置の要否及びその実施時期の適切な判断（判断）
- ③ 有害動植物の発生状況等を踏まえて防除が必要と判断した場合に、当該有害動植物の駆除又はまん延を防止するために行う防除に関する措置の実施（防除）

の各段階において、利用可能なあらゆる選択肢の中から、経済性を考慮しつつ、適時に適切な方法を選択して実施することが必要である。

(2) 共通事項

【予防に関する措置】

- 土壌診断に基づく適正な施肥管理、たい肥や緑肥等の活用による土作り、土壌の排水性改善、土壌や培地の消毒、健全な種苗、抵抗性品種又は抵抗性が高い品種の使用、有害動植物の発生源（雑草、作物残さ等）の除去、輪作・間作・混作、防虫ネットや粘着シート等の設置等により、有害動植物が発生しにくい生産条件を整備する。

【判断に関する措置】

- ほ場内を見回り、又は必要に応じて粘着シート等を設置し、有害動植物の発生や被害状況を把握するとともに、県が発表する発生予察情報や過去の有害動植物の発生動向、作物の生育状況や気象予報等を踏まえて、防除の要否及び防除時期を判断する。

【防除に関する措置】

- 防除に当たっては、化学農薬のみに依存せず、有害動植物の発生部位や発生株を適切に除去及び処分するとともに、天敵等の生物農薬や天然物質由来の農薬を含めた、多様な防除方法を活用する。
- 作物の生育及び有害動植物の発生状況に合わせ、有害動植物の被害を確実に抑えながら、薬剤の使用が最小限となるよう、使用基準（希釈倍数、使用液量、使用時期等）に従って農薬を適正に使用する。
- 化学農薬を使用する場合には、個々の薬剤の効果特性を理解し、土着天敵や訪花昆虫への影響が小さい薬剤や選択性のある薬剤の使用により、土着天敵や訪花昆虫の保護に努める。
- 化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の農薬によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性又は薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
- 種子伝染性の有害植物について、採種ほ場では、薬剤耐性の発達リスクが低い薬剤を使用する。

(3) 水稲

[一般事項]

【予防に関する措置】

- けい畔、農道及び休耕田の除草等を行い、越冬している有害動植物を駆除することにより有害動植物の密度低下を図る。
- 翌年の多年生雑草の発生を抑制するため、収穫後は早期に耕起する。
- 土壌診断を行い、適正な施肥管理を行う。
- ケイ酸質肥料の施用により、植物体を固くする。
- 常発する有害動植物に対して、抵抗性品種又は抵抗性が高い品種を使用する。
- 種子の更新等により、無病種子を使用する。
- 塩水選により、健全な種もみを選別する。
- 種もみを種子消毒（温湯浸漬、薬剤処理等）する。
- 品種の特性に応じた適正な種量、育苗施肥量等を守り、健全な苗の育成に努める。
- 平年の有害動植物の発生状況や発生予察情報を基に、必要に応じて育苗箱処理剤を施用する。
- 有害植物の発生が認められた苗を速やかに処分する。
- 代かきを丁寧に行い、田面を均平にする。
- 健全な苗を選抜し、移植する。
- 品種に応じた適切な密度又は本数で移植する。
- 発病が認められた苗を、採種ほ場の周辺に移植しない。

【判断、防除に関する措置】

- 和歌山県が推奨する要防除水準等に基づき、防除が必要と判断された場合には、確実に薬剤散布等を実施する。
- けい畔の整備、あぜ塗り等により漏水を防止し、農薬の効果低減の防止及び水質汚濁の防止を図る。
- 薬剤散布を実施する場合には、地域一斉に実施することが望ましい。

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 イネミズゾウムシ	●育苗箱処理剤を施用する。 ●越冬成虫の発生盛期を避けて移植する。 ●深水を避け、根を健全に保つため浅水管理を行う。 ○ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努める。 ○薬剤散布を実施する場合には、地域一斉に実施することが望ましい。

2	コブノメイガ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗箱処理剤を施用する。 ○発生量の年次間差が大きいことから、発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努める。 ○薬剤散布を実施する場合には、地域一斉に実施することが望ましい。
3	スクミリンゴガイ	<ul style="list-style-type: none"> ①未発生ほ場の場合 <ul style="list-style-type: none"> ●水路を介した侵入を防止するため、取水口や排水口に網を設置する。 ●未発生の水田へ除草目的等で持ち込まない。 ●発生ほ場での作業後には農機具を洗浄し、未発生ほ場への土壌を介した侵入及びまん延の防止に努める。 ②発生ほ場の場合 <ul style="list-style-type: none"> ●苗の移植前（春季）又は収穫後（秋季）に石灰窒素を、適用範囲を確認し施用する。 ●冬季に耕起を実施する。 ●冬季に水路の泥上げを実施する。 ●水路を介した侵入及びまん延を防止するため、取水口や排水口に網を設置する。 ●食害を受けにくい中苗又は成苗を移植する。 ○苗の移植期前に水田や水路の成員を捕殺するとともに、卵塊を水中に落とす。 ○苗の活着期から生育初期まで、ほ場及び水路で成員を捕殺する。 ○苗の移植期までに薬剤処理を実施する。 ○苗の移植後3週間まで行動を抑制するために、水深4cm以下（1cmが望ましい）の浅水管理を実施する。
4	セジロウンカ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗箱処理剤を施用する。 ○育苗箱処理剤を施用しない場合には、移植期以降の発生動向に留意する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。
5	ツマグロヨコバイ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗箱処理剤を施用する。 ●育苗中は、寒冷紗等の被覆により、育苗ほ場への侵入を防ぐ。 ●けい畔、休耕田等では、雑草を刈り取り、すき込み等により適切に処分する。 ●収穫後に、幼虫の越冬場所となる刈り株を粉碎し、ゆっくり深く耕起し、十分にすき込む。 ○育苗箱処理剤を施用しない場合には、ほ場への侵入時期に薬剤散布等を実施する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。

6	トビイロウンカ	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●育苗箱処理剤を施用する。 ●定着しやすい時期を避けるよう、移植時期を前後にずらす。 ●密植や過繁茂とならないよう、栽植密度（植付け本数及び植付け間隔）を調整する。 ●水管理について、数日間隔で湛水及び落水を繰り返す。 ○育苗箱処理剤を施用しない場合には、移植期以降、発生動向に留意する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。 ○薬剤散布を行う場合には、薬液が株元まで十分届くよう、丁寧に散布する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、薬剤抵抗性が確認されている薬剤を使用しない。 ○坪枯れが確認された場合には、可能な限り収穫を早めて、倒伏等の被害が拡大しないよう努める。
7	ニカメイガ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗箱処理剤を施用する。 ●収穫後に、幼虫の越冬場所となる刈り株や被害わらをすき込む。 ○発生予察情報等を参考に、第一世代を対象として薬剤散布等を実施する。
8	斑点米カメムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●出穂2週間前までに、けい畔、農道及び休耕田の雑草を除草する。 ●けい畔にグランドカバープランツを植栽することにより、いね科雑草の減少を図る。 ●水田内のノビエやイヌホタルイを除草する。 ●近隣地域のほ場における収穫後に、けい畔、農道及び休耕田の雑草を除草する。 ○発生予察情報等を参考に、出穂期から適期に薬剤散布等を実施する。
9	ヒメトビウンカ（縞葉枯病ウイルス）	<ul style="list-style-type: none"> ●けい畔、農道及び休耕田の除草により、生息密度の減少を図る。 ●育苗箱処理剤を施用する。 ●育苗中は、寒冷紗等の被覆により、育苗ほ場への本虫の侵入を防ぐ。 ●縞葉枯病感受性品種を使用する場合には、本虫のほ場への飛込み時期の移植を避ける。 ●ひこばえが越冬源となることから、収穫後は速やかに耕起する。 ●冬季に越冬場所となる、けい畔、農道及び休耕田のいね科雑草を除草する。 ○育苗箱処理剤を施用しない場合には、移植直後から発生動向に留意する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。

		○縞葉枯病が発生した場合には、発病株を早期に抜き取り、適切に処分する。
10	フタオビコヤガ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗箱処理剤を施用する。 ●収穫後の稲わらを適切に処分し、蛹を死滅させる。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、幼虫発生期に薬剤散布等を実施する。
11	稲こうじ病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●田畑輪換を実施し、土壌中の伝染源の減少を図る。 ●無病ほ場から採種する。 ●転炉スラグ又は生石灰を土壌に施用・混和する。 ○出穂前の適期に薬剤散布等を実施する。
12	いもち病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●穂いもちの発生ほ場では、自家採種を行わない。 ●抵抗性品種を使用する。 ●無病種子を使用する。 ●塩水選により、健全な種もみを選択する。 ●種もみを種子消毒（温湯浸漬、薬剤処理等）する。 ●育苗箱処理剤を施用する。 ●補植用の取置苗は発生源となることから、早期に除去する。 ●山間部では、冷水かんがいにならないよう留意する。 ○発病株を抜き取る。（苗いもち） ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○採種ほ場では、薬剤耐性の発達リスクが低い薬剤を使用する。
13	ごま葉枯病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●無病種子を使用する。 ●堆肥等の有機質肥料や土壌改良資材を施用する。 ●深耕や客土により土壌改良に努める。 ●窒素質肥料の分施とともに、硫酸根肥料の連用を避ける。 ●根腐れを起こさないよう、水管理に留意する。 ●被害わらをほ場周辺に放置せず、適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。
14	白葉枯病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●排水路の整備により、浸冠水及び深水を避ける。 ●露があるときには、発生ほ場内に入らない。 ●冬季に、越冬源となるけい畔、水路等の雑草を除草する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。

		○常発地域及びほ場では、浸冠水や台風の直後に薬剤散布を実施する。
15	苗立枯病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●本菌に汚染された床土を使用しない。 ●前年と同じ育苗箱を用いる場合には、使用前に消毒する。 ●育苗期間中の温度及び土壌水分を適切に管理する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。 ○育苗中に発生を認めた場合には、速やかに発病株の抜取りを実施する。 ○発生が認められた育苗箱は健全な苗から隔離し、発生が拡大する前に健全な苗を用いて田植えを行う。
16	ばか苗病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●無病種子を使用する。 ●塩水選により、健全な種もみを選択する。 ●種もみを種子消毒（温湯浸漬、薬剤処理等）する。 ●育苗箱等の農業用資材を消毒する。 ○育苗時に発病株を抜き取る。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生を認めた場合には、速やかに抜き取り、処分する。
17	もみ枯細菌病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●無病種子を使用する。 ●育苗においては、有機質含量の高い軽量培土を使用する。 ●塩水選により、健全な種もみを選択する。 ●種もみを種子消毒（温湯浸漬、薬剤処理等）する。 ●高温下での育苗管理を避ける。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。
18	紋枯病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●過繁茂にならないよう留意する。 ●代かき後に、けい畔沿い等の田面の浮遊物を除去する。 ●けい畔、水路等の雑草を除草する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、発生が多い場合には、適期の薬剤散布等を実施する。

(4) 果樹

[一般事項]

【予防に関する措置】

- 新植及び改植時には、健全な苗木を使用する。
- 接ぎ木時には、健全な穂木を使用する。
- 園地周辺における放任園の有無や、園地及びその周辺に発生する有害動植物及び土着天敵を把握する。
- 間伐、縮伐、整枝又はせん定により園地や樹冠内部の風通し・採光を良好にし、有害動植物が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化及び薬剤散布時の散布むらの削減を図る。
- 園地内の排水を良好に保つ。
- 樹勢や根の活性を良好に保ち、有害植物の発生しにくい樹体とするため、土壌診断の結果や樹の生育状況を踏まえた適正な施肥管理を行う。
- 次期作における有害動植物の発生源となる落葉、枯れ草、せん定した枝等を速やかに収集し、園地外へ搬出し、土中に埋める等により、適切に処分する。
- 種子で増殖する雑草の発生を少なくするため、結実前に除草を実施する。
- 性フェロモン剤（交信かく乱剤）が利用可能な有害動物に対しては、できるだけ地域全体で使用して密度抑制を図る。

【判断、防除に関する措置】

- 有害動植物の発生部位（枝、葉、花、果実等）を除去し、園地外へ搬出し、適切に処分する。なお、除去作業は、せん定時のみならず、生育期間を通じて随時実施する。
- 樹冠下の下草管理として、機械除草、マルチの敷設による抑草、草種等を考慮した除草剤施用を行う。
- 防除が必要と判断された場合には、確実に薬剤散布等を実施する。

1) 対象植物を定めのないもの

	有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	果樹カメムシ類	●施設栽培では、防虫ネット等で施設開口部を覆うことにより、侵入防止を図る。 ○発生量や発生時期は、地域や園地で差があることから、発生予察情報を参考に、園地内の見回り等を実施する。 ○すぎ林やひのき林の隣接園では、被害が多いことから特に発生状況に留意する。 ○果実肥大期から成熟期まで加害が続くことから、飛来が確認された園地では薬剤散布を実施する。 ○防虫ネット等の設置や袋掛けを行わない樹種の場合、地域一斉に薬剤散布を実施すると防除効果が高まる。

2) ばら科植物

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 クビアカツヤ カミキリ	<p>●分布の拡大を警戒するため、定期的に園内外を見回りし、発生に注意する。</p> <p>○成虫の発生時期（6月中下旬～8月上旬）に、10～14日間隔で薬剤を散布する。</p> <p>○幼虫の発生が少なく捕殺で対処可能と判断した場合は、貫通ドライバー等で幼虫を掘り取るか、針金で刺殺する。併せてスプレー式殺虫剤を食入孔に噴射する。</p> <p>○幼虫を捕殺した後の被害発生樹は、成虫の分散防止対策として目合い4mm以下のネットを巻きつける。</p> <p>○ネットを巻いた樹は定期的に見回り、ネット内部に新たに発生したフラスや羽化成虫がないか確認する。フラスを見つけたらネットを外して幼虫を捕殺し、再びネットを巻きつける。羽化成虫を見つけたら速やかに殺虫する。</p> <p>○捕殺で対処不可能と判断した場合は、5月から8月までは成虫の分散防止対策として目合い4mm以下のネットを巻きつける。ネットを巻いた樹は定期的に見回り、ネット内部に羽化成虫を見つけたら速やかに殺虫する。成虫が発生する恐れのない9月から翌年4月までに伐採・抜根処理する。</p> <p>○伐採樹は放置せず、粉碎（10mm以下）処理または焼却処分する。</p> <p>○●伐採後、直ちに粉碎や焼却ができない場合は、伐倒木を集積し、くん蒸処理する。</p> <p>○●抜根できない場合は、切り株を目合い4mm程度のネットで覆い、さらに二重のブルーシートや防草シートで3年間被覆する。</p> <p>○特定外来生物に指定されていることから、防除に当たっては、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年法律第78号）を遵守する。</p>

3) かんきつ

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アザミウマ類	<p>●寄主植物が多く雑草等で繁殖することから、園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。</p> <p>●主要な発生源である防風樹のいぬまき、さんごじゅ、いすのき等での発生状況に留意する。（チャノキイロアザミウマ）</p> <p>●株元に光反射シートのマルチを敷設する。（チャノキイロアザミウマ）</p> <p>●秋季に開花するセイタカアワダチソウが主な飛来源となるため、開花前に除草する。（ハナアザミウマ）</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ●施設栽培では、施設内への侵入防止のため、施設開口部に防虫ネットや光反射資材による被覆を行う。また、施設周辺へ光反射シートを敷設する。 (ミカンキイロアザミウマ) ●施設栽培では、紫外線除去フィルムを使用する。(ミカンキイロアザミウマ) ○園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○アザミウマの種類により薬剤の防除効果が異なる場合があることから、発生種を確認する。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵の保護を考慮して薬剤を選択する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2	アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵の保護を考慮して薬剤を選択する。土着天敵の発生が多い場合には、薬剤の散布を控える。 ○発生予察情報を参考に、園地の見回り等による被害部位の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○特に、ワタアブラムシは薬剤抵抗性の発達が著しいことから、薬剤の選択に注意する。
3	ミカンサビダニ	<ul style="list-style-type: none"> ○前年に被害が確認された園地や、春先から初夏まで少雨であった場合には、被害が早い時期から発生するおそれがあることから、早期発見に努める。 ○高温乾燥が続く場合や銅剤を散布した園地では発生が助長されるおそれがあることに留意し、薬剤散布の実施を検討する。
4	ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> ●施設栽培では紫外線除去フィルムを使用する。 ●園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。 ○冬季(12月下旬～1月中旬)または春季(3月中旬～下旬)の発芽前にマシン油乳剤を散布する。 ○天敵農薬を活用する。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵への影響が小さい薬剤の選定に努める。

		<p>○発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</p> <p>○薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏にも十分付着するよう、丁寧に散布する。</p> <p>○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。</p>
5	かいよう病菌	<p>●密植を避け、樹幹内部の日照を良好に保つ。</p> <p>●強風雨により発病が多くなることから、風当たりの強い園地では防風ネット等を設置する。</p> <p>●ミカンハモグリガの被害痕は感染を助長することから、本虫の防除に努める。</p> <p>●窒素肥料が多いと発病が助長されることから、適正な施肥管理を実施する。</p> <p>●品種により発病程度に差があることから、常発園地では抵抗性品種を栽植する。</p> <p>○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。</p> <p>○薬剤散布は、発芽前から春葉展葉終了までのほか、台風の前後に実施する。</p>
6	黒点病菌	<p>●密植を避け、樹幹内部の日照を良好に保つ。</p> <p>●伝染源となる枯れ枝をせん定し、園地外に持ち出し、適切に処理する。</p> <p>●切り株は伝染源となることから、拡散を防ぐために抜根するか袋をかぶせる。</p> <p>●老齢樹を更新する。</p> <p>○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。</p> <p>○多発生が予想される場合（特に梅雨期）には、防除を徹底する。</p> <p>○薬剤散布後の経過日数及び積算降雨量を次回散布の日安とする。</p>
7	そうか病菌	<p>●密植を避け、樹幹内部の日照を良好に保つ。</p> <p>●窒素肥料が多いと発病が助長されることから、適正な施肥管理を実施する。</p> <p>●強風雨により発病が多くなることから、風当たりの強い園地では防風ネット等を設置する。</p> <p>○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布等を実施する。</p> <p>○展葉初期から幼果期にかけて薬剤散布を実施する。</p>

4) かき

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> ●寄主植物が多く雑草等で繁殖することから、園地内及びその周辺の下草や雑草の管理を行う。 ●株元に光反射シートのマルチを敷設する。なお、樹冠専有面積が大きいと効果がなくなることに留意する。 ●主要な発生源である防風樹のいぬまき、さんごじゅ、いすのき等での発生状況に留意する。（チャノキイロアザミウマ） ●園地周辺の放任の茶樹を適切に管理する。（チャノキイロアザミウマ） ○発生予察情報を参考に、園地の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。また、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2 カイガラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●新植及び改植時には、本虫が寄生していない健全な苗木を使用する。 ●冬季に粗皮削りを行う。 ○マシン油乳剤を散布する場合は粗皮削り後に行う。 ○ろう物質を充分分泌していない幼虫ふ化期が防除適期に当たることから、発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布を実施する。 ○発生が認められない場合には薬剤散布を控え、土着天敵の保護に努める。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵の保護を考えて薬剤を選択する。 ○果実とへたの間など、薬液が付着しにくい部位への寄生が多いことから、薬剤散布を行う場合には、丁寧に散布する。（フジコナカイガラムシ）
3 カキノヘタムシガ	<ul style="list-style-type: none"> ●冬季に粗皮削りを行う。 ○被害果を速やかに除去し、適切に処分する。 ○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、幼虫発生期に薬剤散布を実施する。
4 ハマキムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●地域全体で性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。 ○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布を実施する。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵の保護を考えて薬剤を選択する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。また、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
5 炭疽病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●せん定時に病斑のある枝を除去し、園地外に持ち出し、適切に処分する。 ●園地が過湿にならないよう、排水対策を実施する。 ●強風による傷からも感染することから、防風対策を実施する。

	<ul style="list-style-type: none"> ●窒素肥料の過用を避け、枝梢の充実を図る。 ●カメムシ類の吸汁痕から感染しやすいと考えられることから、カメムシ類の防除に努める。 ○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布を実施する。 ○台風等による強風雨の後には、薬剤散布を実施する。
--	---

5) うめ

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	かいよう病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●強風雨により発病が多くなることから、風当たりの強い園地では防風ネット等を設置する。 ●多発園では、4月上旬頃に園内を見回り、潜伏越冬病斑が形成された枝を切除する。 ○防除時期は、展葉直後から果実の感受性が低下する5月上旬頃までである。 ○薬液が樹冠内部まで十分に付着するよう、丁寧に散布する。
2	黒星病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●伝染源となる枝病斑を切除する。 ○春先から気温が高く、雨の多い年に発生が多い。 ○南高、小粒南高、白王で発病が多く、星秀、星高で少ない。

6) もも

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	シンクイムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●不要な徒長枝は寄生場所になることから切除する。（ナシヒメシンクイ） ●性フェロモン剤（交信かく乱剤）は、越冬世代成虫の発生時期から設置するのが効果的である。また、地域全体で施用することで効果が高まる。 ●袋掛けを実施する。 ●有袋栽培の場合には、袋の掛けもれ果を除去し、適切に処分する。 ●もも園地の近くの核果類に心折れ症状が認められる場合には、該当部分を切除し、適切に処分する。（ナシヒメシンクイ） ○被害果は幼虫が果実から脱出する前に採取し、適切に処分する。 ○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期に薬剤散布を実施する。
2	せん孔細菌病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●病斑を見つけやすく、また、薬剤の付着しやすい枝の配置を意識したせん定を実施する。 ●強風雨により発病が多くなることから、風当りの強い園地では、防風ネット、防風垣等を設置する。 ●袋掛けを実施する。 ●多発園では、発病しにくい品種へ改植する。

	<ul style="list-style-type: none"> ●発生源となる春型枝病斑が形成された枝の徹底した切除を実施する。また、切除した病斑部を園地外へ持ち出し、適切に処分する。 ●開花期に一部の蕾が開花しない枝（生育不良枝）は、後に春型枝病斑が形成されることがあるので、開花期にできるだけ切除する。 ●春型枝病斑は長期間にわたって発生することから、病斑形成枝の切除は複数回実施する。また、樹冠上部の病斑の有無に留意する。 ●川沿いの園地、水田に隣接した園地など、湿った風が通る場所は、特に発病の有無に注意する。 ●地域全体で予防に関する措置を実施する。 ○発生予察情報、園地の見回り等に基づき、適期の薬剤散布を実施する。 ○発病枝、発病葉及び発病果を速やかに除去し、園地内及びその周辺に残さないよう適切に処分する。 ○越冬伝染源の密度を低くするため、秋季防除を確実に実施する。
--	---

7) キウイフルーツ

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	かいよう病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●二倍体品種は四倍体又は六倍体品種に比べ本菌に対して感受性が高いことから、二倍体品種を作付けする際には本病の発生に特に注意する。 ●本菌の発生が疑われる園地に由来する苗や花粉等を利用しない。 ●発病樹の伐採やせん定に用いた器具、手袋、靴底等の消毒を行う。 ●せん定後は、必ず切り口に癒合促進剤を塗布する。 ●強風雨により発病が多くなることから、風当りの強い園地では防風ネット等を設置する。 ○発生予察情報等に基づき、発病が認められる前から、適期の薬剤散布を実施する。 ○感染した枝や葉は伝染源となることから、品種による感受性の違いを考慮して、発症していない部位まで大きく切り戻し、園地外に持ち出し、適切に処分する。 ○園地の見回りによって、樹液の漏出等の早期発見に努める。

(5) 野菜・花き

[一般事項]

【予防に関する措置】

- 栽培に適した水はけの良いほ場を選択する。水はけの悪いほ場に作付けする場合には、高畝とする等、排水対策を実施する。
- 同一ほ場での連作は避け、輪作を行う。間作や輪作作物として、土壌中の有害動植物の密度を低下させる作物（対抗植物）を栽培する。
- 健全な種苗を使用する。
- 有害動植物の発生を予防するため、作型と品質を考慮しながら、抵抗性品種又は抵抗性が高い品種を選択する（台木を含む）。
- 育苗においては、有害動植物に汚染されていない培土や資材を用いる。また、前作で有害動植物の発生が認められていない育苗ほ場を選択する。
- 健全な育苗のために、適正な播種量や施肥量を遵守し、高温多湿を避ける。
- ほ場には、健全な苗のみを定植する。
- 防虫ネット、光反射シート等の使用により、育苗施設や育苗ほ場への有害動物の侵入を防止する。有害動物の発生が認められた場合には、早期に防除する。
- ほ場への雑草種子の持込み及び雑草を発生源とする有害動物の飛込みを抑制するため、ほ場周辺の雑草の防除に努める。
- ベタがけ資材、防虫ネット、マルチ等を使用し、有害動物の飛来、産卵及び蛹化を防ぐ。
- 施設栽培においては、防蛾灯、紫外線除去フィルム、防虫ネット、粘着シート等の使用により、有害動植物の施設内への侵入防止又は発生抑制を図る。ただし、受粉を目的としてミツバチ等を利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がミツバチ等の活動に影響を与えることに留意する。
- 施設栽培での防虫ネットの利用に当たっては、対象とする有害動物に適した目合いのネットを選択する。目合いが細かい場合、通気性が悪くなることに留意する。
- 土壌からの有害植物の伝染を防止するため、マルチの敷設を行う。
- 土壌伝染性の有害動植物の拡散防止のため、耕起等の作業を行う際には、有害動植物の発生がない、又は発生程度の低いほ場から順に行う。
- 土壌伝染性の有害植物や有害動物（線虫）の発生が懸念されるほ場においては、植付け前に土壌消毒を実施する。
- 土壌消毒は蒸気や太陽熱を利用した物理的殺菌と、薬剤による化学的殺菌に分かれる。土壌病害の発病の有無や病原の種類、また、作物や栽培方法、処理時期により使い分けたり、併用する必要がある。

①物理的消毒（有効積算温度を確保できる部分はすべて殺菌できる）

○太陽熱消毒：盛夏に1か月以上作付けのない露地及び施設圃場

○蒸気消毒：有底で土量のやや少ないもの（ベンチ栽培床、隔離床栽培土壌、育苗用土など）

②薬剤消毒（くん蒸剤）：大きな植物残さに未消毒部分が残る。孔隙の大きい土壌では深い部分まで消毒できる。

③土壌還元消毒：深い部分まで消毒できる。盛夏期の実施が望ましい。

- 土壌診断に基づく適正な施肥、土壌 pH の矯正、品種に応じた適正な栽植密度、品種や作型に応じた適正な摘葉・整枝、施設内が高温・多湿にならないための適正なかん水及び換気、有害植物の発生しにくい時期の作付け等による、適切な栽培管理を行う。
- 雑草抑制のため、マルチ等により、畝面、通路等の全面を被覆する。利用可能であれば、生分解性マルチ、再生紙マルチ等を使用する。
- 次期作における有害動植物の発生及び伝染源となることから、栽培終了後の作物残さを適切に処分する。
- 有害植物の伝染を防止するため、管理作業に使用するはさみ、手袋等をこまめに消毒する。
- 雑草や土壌伝染性の有害動植物の拡散防止のため、農機具、長靴等をこまめに洗浄及び消毒する。
- 降雨直後の管理作業を避ける。
- 大規模産地又はほ場では、地域全体で性フェロモン剤（交信かく乱剤）を処理し、有害動物の発生密度抑制を図る。
- 種子処理剤又は育苗期若しくは定植時に使用可能な薬剤を施用する。

【判断、防除に関する措置】

- 和歌山県が推奨する要防除水準等に基づき、防除が必要と判断された場合には、確実に薬剤散布等を実施する。
- 防除の要否、防除時期の判断材料とするため、土着天敵の発生・定着状況を定期的に確認する。
- 生物農薬を活用する。
- 発病葉、発病果、寄生果等を放置せず、ほ場外で適切に処分する。
- ウイルス病、細菌病など回復が困難な有害植物による発病株を発見した場合には、早急に抜き取って、ほ場外で適切に処分する。
- 作物残さは有害動植物の発生及び伝染源となることから、速やかに適切に処分する。
- 薬剤散布を行う場合には、薬液は葉裏にも十分付着するよう、丁寧に散布する。

1) 対象植物を定めないもの

	有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	オオタバコガ	<ul style="list-style-type: none"> ●防虫ネット等の使用により、成虫の飛来及び産卵を防ぐ。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培では、成虫の侵入防止対策として、換気窓等の施設開口部への防虫ネットによる被覆や防蛾灯（黄色・緑色灯）の夜間点灯を行う。 ●性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。

		<ul style="list-style-type: none"> ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○寄生果は見つけ次第、除去する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○結球野菜では、結球内部に食入した場合に防除が難しくなることから、結球前の防除を徹底する。 ○作物残さを適切に処分する。
2	シロイチモジ ヨトウ	<ul style="list-style-type: none"> ●防虫ネット等の使用により、成虫の飛来及び産卵を防ぐ。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培では、成虫の侵入防止対策として、換気窓等の施設開口部への防虫ネットによる被覆や防蛾灯（黄色・緑色灯）の夜間点灯を行う。 ●性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○卵塊や若齢幼虫が群生している葉を見つけ次第、除去する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○結球野菜では、結球内部に食入した場合に防除が難しくなることから、結球前の防除を徹底する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○作物残さを適切に処分する。
3	ハスモンヨトウ	<ul style="list-style-type: none"> ●防虫ネット等の使用により、成虫の飛来及び産卵を防ぐ。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培では、成虫の侵入防止対策として、換気窓等の施設開口部への防虫ネットによる被覆や防蛾灯（黄色・緑色灯）の夜間点灯を行う。 ●性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○卵塊や若齢幼虫が群生している葉を見つけ次第、除去する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○結球野菜では、結球内部に食入した場合に防除が難しくなることから、結球前の防除を徹底する。

		<p>○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。</p> <p>○作物残さを適切に処分する。</p>
4	ヨトウガ	<p>●防虫ネット等の使用により、成虫の飛来及び産卵を防ぐ。</p> <p>●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。</p> <p>●施設栽培では、成虫の侵入防止対策として、換気窓等の施設開口部への防虫ネットによる被覆や防蛾灯（黄色・緑色灯）の夜間点灯を行う。</p> <p>●性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。</p> <p>●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。</p> <p>○卵塊や若齢幼虫が群生している葉を見つけ次第、除去する。</p> <p>○生物農薬を活用する。</p> <p>○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</p> <p>○結球野菜では、結球内部に食入した場合に防除が難しくなることから、結球前の防除を徹底する。</p> <p>○作物残さを適切に処分する。</p>
5	コナガ	<p>●防虫ネット等の使用により、成虫の飛来及び産卵を防ぐ。</p> <p>●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。</p> <p>●施設栽培では、成虫の侵入防止対策として、換気窓等の施設開口部への防虫ネットによる被覆を行う。</p> <p>●性フェロモン剤（交信かく乱剤）を使用する。</p> <p>●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。</p> <p>○生物農薬を活用する。</p> <p>○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</p> <p>○結球野菜では、結球内部に食入した場合に防除が難しくなることから、結球前の防除を徹底する。</p> <p>○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。</p> <p>○作物残さを適切に処分する。</p>
6	青枯病菌	<p>●トマト、なす、ピーマン、ししとう、しょうが等で発生するので連作及び輪作を避ける。</p> <p>●発生が懸念されるほ場においては、植付け前土壌消毒を実施する。</p> <p>●管理作業等で容易に接触伝染するので注意する。</p> <p>●抵抗性台木を用いる。</p>

		○発病株を早期に抜き取り、ほ場外で適切に処分する。
7	萎凋細菌病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●スターチス、カーネーション、かすみそう、トルコギキョウ等で発生するので連作及び輪作を避ける。 ●発病ほ場からは挿し芽を採らない。 ●挿し芽時の水揚げは行わない。 ●発生が懸念されるほ場においては、植付け前土壌消毒を実施する。 ○発病株を早期に抜き取り、ほ場外で適切に処分する。

2) トマト

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてマルハナバチを利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がマルハナバチの活動に影響を与えることに留意する。 ●有翅虫の飛来を防止するため、シルバーマルチ若しくはシルバーテープ又は風上方向に防風垣若しくは防風ネットを設置する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2 コナジラミ類	<ul style="list-style-type: none"> ●無寄生苗を使用する。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット（目合い0.4mm以下）、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてマルハナバチを利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がマルハナバチの活動に影響を与えることに留意する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○成虫密度の低下のため、黄色粘着シート等を設置する。 ○密度低減のため、幼虫が寄生している下葉を除去する。 ○土着天敵を活用するため、土着天敵の保護を考えて薬剤を選択する。 ○生物農薬を活用する。

		<ul style="list-style-type: none"> ○黄色粘着シート等の設置やほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
3	うどんこ病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●風通しを良くするため、密植及び過繁茂を避ける。 ●乾燥条件下で多発しやすいことから、施設栽培では乾燥を避ける。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤防除を実施する。
4	疫病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●早朝の加温、換気、マルチの敷設等により、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●雨よけ栽培を行う。 ●輪作を実施する。 ●敷わら又はマルチの敷設により、土が跳ね上がらないようにする。 ●窒素過多を避ける。 ○発病葉及び発病果を速やかに取り除き、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
5	黄化葉巻病ウイルス	<ul style="list-style-type: none"> ●本ウイルスを媒介するタバココナジラミの防除を行う。 ●施設内での一次感染防止として、育苗期後半から定植時に、タバココナジラミに効果が高い薬剤の処理が必須である。また、育苗期～本圃初期の防除が重要であり定期的な薬剤散布を行う。 ●施設開口部への防虫ネット（目合い0.4mm以下）展張、紫外線除去フィルムの利用などにより成虫の侵入防止に努める。 ○二次感染及び媒介虫の分散防止として、一次感染株は見つけしだい抜き取って袋に入れて密封し、完全に枯死させてから処分する。また、栽培終了時に全ての株を誘引したまま抜根し、夏期の場合でも施設を10日間以上密閉してコナジラミを死滅させ、施設外への分散を防止する。 ○タバココナジラミは宿主範囲が極めて広く、多くの雑草にも寄生するため、施設内及び施設周辺の除草を徹底する。また、黄色粘着トラップを設置してタバココナジラミをモニタリングし、本圃中期以降も薬剤散布を実施して、発生をできるだけ低密度に維持する。

6	すすかび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●風通しを良くするために、密植及び過繁茂を避ける。 ●多湿条件下で発生しやすいことから、施設栽培では、暖房、送風、換気等により、施設内の湿度を低く保つ。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
7	灰色かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●多湿条件下で発生しやすいことから、施設栽培では、暖房、送風、換気等により、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●過繁茂にならないよう、適正な施肥管理を行う。 ●施設栽培においては、防曇・流滴性フィルムを活用する。 ●マルチの敷設により、地表面からの伝染を防止する。 ●幼果に残った花卉又は病斑部をできるだけ取り除き、ほ場外に持ち出し、適切に処分する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○薬剤散布は、晴れた日の午前中に行う。また、施設栽培では、曇雨天が続いて薬液が乾きにくい場合には、くん煙剤の使用も有効である。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
8	葉かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●種子消毒を行う。 ●多湿条件下で発生しやすいことから、施設栽培では、暖房、送風、換気等により、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●窒素過多及び肥料切れを避ける。 ●過度のかん水及び密植を避ける。 ●マルチ内へのかん水の実施や、通路にもみ殻を敷く。 ●発生ほ場で使用した農業用資材の消毒を行う。 ○生物農薬を活用する。 ○発病茎葉は伝染源となることから、速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。

	○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
--	--

3) なす

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、赤色防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、紫外線除去フィルムを使用する場合には、果皮の着色不良が生じるおそれがあることに留意する。 ●マルチの敷設により、土中での蛹化を防ぐ。 ●施設栽培においては、栽培終了後にハウスを密閉し、死滅させる。 ○粘着シート等による誘殺を行い、発生状況の早期把握に努める。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2 アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、紫外線除去フィルムを使用する場合には、果皮の着色不良が生じるおそれがあることに留意する。 ●有翅虫の飛来を防止するため、シルバーマルチ若しくはシルバーテープ又は風上方向に防風ネット等を設置する。 ●土着天敵の保護及び活用のため、障壁作物を栽培する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○薬剤散布を行う場合には、土着天敵への影響が小さい薬剤や、選択性のある薬剤を使用し、土着天敵を保護する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。

3	ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●無寄生苗を使用する。 ●施設内温度が高いほど増殖が旺盛となることから、適正な温度管理に努める。 ●発生施設では、栽培終了後に施設を密閉し、蒸込み処理を行い、施設外への分散を防止する。 ○生物農薬を活用する。 ○気門封鎖剤を散布する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
4	うどんこ病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の宿主植物の除去を実施する。 ●風通しを良くするために、密植を避け過繁茂にならないよう、施肥管理を行うとともに、適正な整枝及び摘葉に努める。 ○生物農薬を活用する。 ○ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。
5	すすかび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●密植及び過湿を避け、窒素過多にならないよう、適正な施肥管理を行う。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、適期に薬剤散布等を実施する。特に中・下位葉の葉裏に発病しやすいことに留意し、観察する。 ○作物残さを適切に処分する。
6	灰色かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●多湿条件下で発生しやすいことから、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするために、密植を避け過繁茂にならないよう、施肥管理を行うとともに、適正な整枝及び摘葉に努める。 ●花がらを速やかに除去し、果実での発病を防ぐ。 ○生物農薬を活用する。 ○発病茎葉や発病果等を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。

4) きゅうり

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> ●無寄生苗を使用する。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、赤色防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。 ●マルチの敷設により、土中での蛹化を防ぐ。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○作物残さを適切に処分する。
2 アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●無寄生苗を使用する。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●有翅虫の飛来を防止するため、シルバーマルチ若しくはシルバーテープ又は風上方向に防風垣若しくは防風ネットを設置する。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
3 コナジラミ類	<ul style="list-style-type: none"> ●無寄生苗を使用する。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット（目合い0.4mm以下）、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○成虫密度の低下のため、粘着シート等を設置する。 ○幼虫の密度低減のため、適時に摘葉を行う。 ○生物農薬を活用する。

		<ul style="list-style-type: none"> ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○作物残さを適切に処分する。
4	ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ○生物農薬を活用する。 ○気門封鎖剤を散布する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
5	うどんこ病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●窒素過多を避ける。 ●乾燥条件下で多発しやすいことから、施設栽培では乾燥を避ける。 ○生物農薬を活用する。 ○発病葉を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
6	褐斑病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●施設内の換気をこまめに行い、通路にわら、もみ殻等を敷くことにより、高温・多湿を避ける。 ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●支柱等の農業用資材を作付けごとに消毒する。 ●窒素過多及び肥料切れを避ける。 ○発病葉を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報を参考に、適期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。

7	炭疽病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●支柱等の農業用資材を作付けごとに消毒する。 ●マルチの敷設により、地表面からの跳ね返りを防止する。 ●窒素過多を避ける。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○多雨時に発病が多いことから、薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
8	灰色かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●多湿条件で発生しやすいことから、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするため、密植を避ける。 ●過繁茂にならないよう、適正な施肥管理を行う。 ●施設栽培においては、紫外線除去フィルムや防滴フィルムを活用する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○発病葉、発病果等を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
9	斑点細菌病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●土壌水分の多いほ場で発生が多いことから、土壌水分を適正に維持する。 ●はさみ等の農業用資材をこまめに消毒する。 ●健全な種子を使用する。 ●窒素過多を避ける。 ●マルチの敷設により、地表面からの跳ね返りを防止する。 ●発病ほ場では、ほ場をかん水した後、透明のポリマルチを被せることによる太陽熱消毒も活用する。 ●うり科作物との輪作を避ける。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
10	べと病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●健全な苗を使用する。 ●マルチの敷設を行う。 ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●露地栽培では、雨よけを行う。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●施設栽培においては、換気を十分に行い、過湿防止に努める。

		<ul style="list-style-type: none"> ●肥料切れにならないよう、適正な施肥管理を行う。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、適期に薬剤散布等を実施する。 ○薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏にも十分付着するよう、丁寧に散布する。 ○露地栽培では、降雨後に多く発生することから、降雨の前後に薬剤散布を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○作物残さを適切に処分する。
11	退緑黄化病ウイルス	<ul style="list-style-type: none"> ●ウリ類退緑黄化ウイルス (CCYV) を媒介するタバココナジラミの防除を行う。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、シルバーマルチ、粘着シート等の活用により、施設内へのタバココナジラミの侵入を防止する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理や作物残さの適切な処分を行う。 ○発病株の早期発見に努め、速やかに適切に処分する。
12	黄化えそ病ウイルス	<ul style="list-style-type: none"> ●メロン黄化えそウイルス (MYSV) を媒介するミナミキイロアザミウマの防除を行う。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、シルバーマルチ、粘着シート等の活用により、施設内へのアザミウマ類の侵入を防止する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理や作物残さの適切な処分を行う。 ○発病株の早期発見に努め、速やかに適切に処分する。
13	モザイク病の病原ウイルス	<ul style="list-style-type: none"> ●キュウリモザイクウイルス (CMV)、カボチャモザイクウイルス (WMV)、ズッキーニ黄斑モザイクウイルス (ZYMV) を媒介するアブラムシ類の防除を徹底する。 ●キュウリ緑斑モザイクウイルス (KGMMV) はハウス栽培で発生し、管理作業等で容易に接触伝染するので被害株を早く除去する。種子消毒、土壌消毒を行う。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。

	<ul style="list-style-type: none"> ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、シルバーマルチ、粘着シート等の活用により、施設内へのアブラムシ類の侵入を防止する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理や作物残さの適切な処分を行う。 ○発病株の早期発見に努め、速やかに適切に処分する。
--	--

5) すいか

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1 アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてミツバチ等を利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がミツバチ等の活動に影響を与えることに留意する。 ●有翅虫の飛来を防止するため、シルバーマルチ若しくはシルバーテープ又は風上方向に防風垣若しくは防風ネットを設置する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2 炭疽病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●抵抗性品種を使用する。 ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●農業用資材をこまめに消毒する。 ●マルチの敷設により、地表面からの跳ね返りを防止する。 ●トンネル被覆により、風雨による伝染を防ぐ。 ●窒素過多を避ける。 ○発病部位を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○多雨時に発病が多いことから、発生予察情報等を参考に、薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。

6) いちご

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
--------	---------------------------------

1	アザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてミツバチ等を利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がミツバチ等の活動に影響を与えることに留意する。 ●マルチの敷設により、土中での蛹化を防ぐ。 ●施設栽培においては、栽培終了時に蒸込み処理を行う。 ○生物農薬を活用する。 ○粘着シート等による誘殺を行い、発生状況の早期把握に努める。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○発生初期に、薬剤散布を重点的に実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2	アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてミツバチ等を利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がミツバチ等の活動に影響を与えることに留意する。 ●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、育苗床での防除を徹底する。 ○土着天敵を活用する。活用にあたっては土着天敵の保護を考慮して薬剤を選択する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
3	コナジラミ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●施設栽培においては、防虫ネット、紫外線除去フィルム、光反射シート、粘着シート等の活用により、施設内への侵入を防止する。ただし、受粉を目的としてミツバチ等を利用する場合には、紫外線除去フィルムの使用がミツバチ等の活動に影響を与えることに留意する。 ●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、育苗床での防除を徹底する。 ●施設栽培においては、栽培終了後に蒸込み処理を行う。 ○密度低減のため、幼虫が寄生している下葉を除去する。 ○生物農薬を活用する。

		<ul style="list-style-type: none"> ○成虫密度の低下のため、粘着シート等を設置する。 ○密度が高まると防除が難しくなることから、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。 ○作物残さを適切に処分する。
4	ハダニ類	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、苗の二酸化炭素くん蒸を実施又は育苗床での防除を徹底する。 ●新葉の展開に伴い、不要な下葉を除去する。 ○生物農薬を活用する。 ○気門封鎖剤を散布する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
5	うどんこ病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●窒素過多を避ける。 ●施設栽培では、換気や風通しを良くする。 ●茎葉の過繁茂を避けるため、摘葉を実施する。 ●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、育苗床での防除を徹底する。 ○生物農薬を活用する。 ○紫外線（UV-B）ライトを活用する。 ○薬剤散布を行う場合には、薬液が葉裏に十分付着するよう、丁寧に散布する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期から薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
6	炭疽病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●窒素過多を避ける。 ●親株には、未発生ほ場で育てた健全な苗を使用する。 ●育苗中は、雨よけ育苗や底面給水を実施する。 ●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、育苗床での防除を徹底する。 ○発病株を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○発病を確認してからの防除は困難であることから、発病前から定期的に薬剤散布を実施する。

		○発生状況に応じて、土壌消毒を実施する。
7	灰色かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●ほ場の排水を良好に保つ。 ●多湿条件で発生しやすいことから、施設内の湿度を低く保つ。 ●風通しを良くするために、密植を避ける。 ●過繁茂にならないように、適正な施肥管理を行う。敷わら又はマルチの敷設により、果実が地表面に接触しないようにする。 ○枯死葉、老化葉、発病葉、発病果等を除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○生物農薬を活用する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。

7) あぶらな科野菜（キャベツ、ダイコン、はくさい）

有害動植物名	総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）	
1	アブラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗床を防虫ネット等により被覆する。 ●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。 ●有翅虫の飛来を防止するため、シルバーマルチ若しくはシルバーテープ又は風上方向に防風垣若しくは防風ネットを設置する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。
2	モンシロチョウ	<ul style="list-style-type: none"> ●育苗床を防虫ネット等により被覆する。 ●ほ場周辺の雑草（特にあぶらな科雑草）の防除に努める。 ○発生予察情報、ほ場の見回り等に基づき、若齢幼虫時に薬剤散布等を実施する。 ○作物残さを適切に処分する。
3	菌核病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●宿主植物の連作及び輪作を避ける。 ●密植を避け、風通しを良くし、過湿状態にならないようにする。 ●窒素過多を避ける。 ●田畑輪換や夏季の湛水処理により、菌核を死滅させる。 ●天地返し等で菌核を土中深くに埋め込む。 ○発病株を早期に抜き取り、ほ場外で適切に処分する。

		<p>○発生予察情報を参考に、前年の発生状況や本年の気象等から発生が多くなると予想される場合には、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、薬剤散布等を実施する。</p> <p>○地際部を重点的に、薬剤散布を実施する。</p> <p>○作物残さを適切に処分する。</p>
4	黒腐病菌	<p>●雨よけ施設で育苗する。</p> <p>●あぶらな科作物の連作を避ける。</p> <p>●地下水位の高いほ場や水はけの悪いほ場では、ほ場の排水を良好に保ち、過湿状態にならないようにする。</p> <p>●抵抗性品種を使用する。</p> <p>●窒素過多を避ける。</p> <p>●害虫の食害痕からの侵入を防ぐため、害虫の防除も徹底する。</p> <p>●中耕作業によって生じる傷口は侵入口となることから、発生ほ場では中耕作業を控えるか、又は株際の中耕作業を避け、植物体をなるべく傷つけないよう留意する。</p> <p>○発病株を早期に抜き取り、ほ場外で適切に処分する。</p> <p>○生物農薬を活用する。</p> <p>○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による発病株の早期発見に努め、適期に薬剤散布等を実施する。</p> <p>○降雨が予想される場合、又は強風雨等で傷が付いた場合には、薬剤散布を実施する。</p>

8) たまねぎ、ねぎ

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	アザミウマ類	<p>●苗を介したほ場への持込みを防ぐため、育苗床での防除を徹底する。</p> <p>●ほ場内及びその周辺の雑草の防除に努める。</p> <p>●露地栽培ではシルバーマルチによる被覆を、施設栽培では防虫ネットによる被覆及び施設周囲への光反射シートの敷設を行う。</p> <p>●マルチの敷設により、土中での蛹化を防ぐ。</p> <p>○粘着シートによる誘殺を行い、発生状況の早期把握に努める。</p> <p>○ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。</p> <p>○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤抵抗性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。</p> <p>○作物残さを適切に処分する。</p>

2	白色疫病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●被害の多いほ場及びその周辺で栽培しない。 ●苗床及びほ場の排水を良好に保つ。 ●窒素過多を避ける。 ●1年から2年間の輪作を行う。 ●定植（移植）の際は、健全な苗を厳選し、保菌苗を持ち込まない。 ●苗床の土壌消毒を実施する。 ○発病葉や発病株を速やかにほ場外へ持ち出し、適切に処分する。 ○水媒伝染することから、降雨前後の防除を徹底する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、適期に薬剤散布等を実施する。
3	べと病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●越年発病株を速やかに取り除く。 ●明暗きよにより排水路を確保する等、ほ場内の排水対策を実施する。 ●苗床の土壌消毒を実施する。 ●苗床の発病株を適切に処分する。 ●前作での発病程度に応じて、連作の回避（ほ場をローテーションする）、又はほ場での夏季の湛水処理を実施する。 ○発生予察情報を参考に、ほ場の見回り等による早期発見に努め、適期に薬剤散布等を実施する。 ○ほ場において、発病葉又は発病株を速やかに取り除き、ほ場内及びその周辺に残さないよう適切に処分する。 ○作物残さを適切に処分する。

9) えんどう

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	ウラナミシジミ	<ul style="list-style-type: none"> ●露地栽培ではシルバーマルチの敷設を行う。 ●白色防風ネットによる挟み込み被覆を行う。 ○暖かく晴れた日が続くと、産卵が多くなるため防除を実施する。 ○さやに幼虫が食入する前に薬剤防除を行う。 ○飛来の多い時期は7～10日間隔で薬剤を散布する。
2	ハモグリバエ類	<ul style="list-style-type: none"> ●施設では側窓、出入口など開口部に防虫ネット（目合い1mm目以下）を展張する。 ●ほ場周辺の雑草は発生源になるので、除草する。 ○ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に防除を行う。
3	萎ちょう病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●えんどう以外の作物を輪作する。 ●健全な種子を使用する。 ●発病ほ場では採種しない。 ●種子消毒を行う。

		<ul style="list-style-type: none"> ●作業後は農機具を洗浄し、土壌を介した移動及びまん延防止に努める。 ○は種前に土壌消毒を行う。 ○栽培期間中は、ほ場の見回り等による病徴の早期発見に努める。 ○発病株を速やかに除去し、ほ場外で適切に処分する。 ○作物残さを適切に処分する。
4	さび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ○冬場の気温が高く、ハウス内の湿度が高いと発生しやすいので、換気により、ハウス内の湿度を低下させる。 ○12月頃よりハウスで発生しはじめるので、発病前から薬剤散布を実施する。
5	灰色かび病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●窒素過多で多発する。 ●マルチの敷設を行う。 ●施設栽培では、多湿条件で多発するので換気、通気を良くする。 ●花がらを除去する。 ○生物農薬を活用する。 ○ほ場の見回り等による早期発見に努め、発生初期に薬剤散布等を実施する。 ○化学農薬を使用する場合には、同一系統の薬剤の連続使用を避け、異なる系統の薬剤によるローテーション散布を行う。さらに、地域内で薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。

10) しょうが

有害動植物名		総合防除の内容（●予防に関する措置、○判断・防除に関する措置）
1	根茎腐敗病菌	<ul style="list-style-type: none"> ●無病の種しょうがを使用する。 ●発病ほ場では種しょうがを作らない。 ●連作を避ける。 ●排水を良くする。 ●発病株の周囲を畦シートなどで囲うと、伝染防止に効果がある。 ●常発ほ場では発病前から薬剤散布を実施する。 ●定植前と収穫後の土壌消毒を中心とした体系防除で周年土壌中菌密度を低く保つ。 ○発病株を速やかに除去し、薬剤散布を実施する。

第3 異常発生時防除の内容及び実施体制

1. 異常発生時防除の内容

法第24条第1項に基づき、指定有害動植物が異常な水準で発生しており、急激なまん延を防止するため特に必要があると農林水産大臣が認めた場合（異常発生時）においては、異常発生時の防除に関する措置として次の内容に取り組むこととする。

- (1) 早期収穫する。
- (2) 被害株や被害果のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、被害樹の伐採、被害株のすき込み等を徹底する。
- (3) 化学農薬による防除を地域一斉に実施する。
- (4) 次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（雑草の防除、土壌消毒等）を徹底する。

なお、当該指定有害動植物の発生状況等の必要に応じて、関係機関に協議のうえ、(1)～(4)に加えて防除対策を設定することとする。

異常発生時防除について

法第24条第1項において、農林水産大臣は、発生予察事業の実施により得た資料に基づき、又はその他の事情に鑑み、指定有害動植物の異常発生時であって、その急激なまん延を防止するため特に必要があると認めるときは、関係都道府県知事に、総合防除基本指針及び当該都道府県の総合防除計画に即して、当該指定有害動植物の異常発生時防除を行うよう指示することができるものとされている。

異常発生時の基準について

基本指針において、農林水産大臣は、発生予察調査やほ場調査等の結果、都道府県における指定有害動植物の発生程度が、発生予察調査における「甚」の基準を大きく上回り、かつ、その発生が局地的でない状況に至った場合等において、その都度速やかに当該指定有害動植物の性質に関し専門の学識経験を有する者から、①まん延の速度が急激である状況、②通常の防除措置では農作物への損害の発生を抑えられない状況、③当期又は次期作の農業生産に明らかな影響を及ぼす状況、に該当するかどうか等の意見を聴いた上で、異常発生時に該当するかどうかの判断を行うものとされている。

2. 異常発生時防除に係る区域や期間の設定

農林水産大臣から県知事あてに異常発生時防除の指示を受けたとき、農業環境・鳥獣害対策室は、県内における当該指定有害動植物の急激なまん延を防止するため、県機関、市町村、農業関連団体のうち、必要な部署と防除対策を協議のうえ、防除対策を決定する。当該指定有害動植物の発生状況や農作物の栽培及び生育状況など当該地域の実情を勘案した上で、異常発生時防除を行うべき区域及び期間その他必要な事項を定め、速やかに告示する。

3. 異常発生時の防除実施体制

迅速に当該指定有害動植物の防除を推進するため、県関係機関、市町村及び農業関連団体は別表2の役割のもと、連携を図り、農業者に対して防除指導や情報提供等を行うものとする。

別表2 異常発生時における県関係機関・市町村・農業関連団体・農業者の役割

県機関	農作物病虫害防除所	<ul style="list-style-type: none"> 県内における指定有害動植物の発生及び被害状況を調査する。 発生状況に応じた防除対策を立案する。 異常発生時防除効果を確認する。
	振興局（農業水産振興課）	<ul style="list-style-type: none"> 農作物病虫害防除所が行う調査に協力する。 農業者及び農業者団体に対し、「1. 異常発生時防除の内容」による防除方法を指導する。 市町村及び農業協同組合に対し、区域、期間、防除方法を通知する。
	農業試験場 果樹試験場 果樹試験場かき・もも研究所 果樹試験場うめ研究所	<ul style="list-style-type: none"> 防除対策の立案に協力する。
	農業環境・鳥獣害対策室	<ul style="list-style-type: none"> 県機関、市町村、農業関連団体のうち、必要な部署と防除対策を協議し、防除の方針を決定する。 異常発生時防除に係る区域や期間等の設定及び告示を行う。 県関係機関及び農業関連団体に対し、区域、期間、防除方法を通知する。
市町村		<ul style="list-style-type: none"> 農業者及び住民に対し、区域、期間、防除方法について周知する。
農業関連団体	県農業協同組合連合会 農業協同組合（JA） 県農薬卸商協同組合 県農薬販売業協会	<ul style="list-style-type: none"> 農業者に対し、区域、期間、防除方法の周知ならびに防除方法を指導する。 防除に必要なとなる薬剤等農業資材の円滑な調達、手配を行う。
	県農業共済組合 県植物防疫協会	<ul style="list-style-type: none"> 農業者に対し、区域、期間、防除方法の周知ならびに防除方法を指導する。
農業者		<ul style="list-style-type: none"> 異常発生時防除内容に沿った防除を実施する。

第4 効果的かつ効率的な防除指導を行うための実施体制及び市町村、農業関連団体、農業者等との連携

本県における効果的かつ効率的な有害動植物防除を推進するため、県関係機関、市町村、農業関連団体及び農業者は別表3の役割分担のもと、相互に密接な連携を図るものとする。

別表3 県関係機関・市町村・農業関連団体・農業者の役割

県機関	農作物病虫害防除所	<ul style="list-style-type: none"> 県内における有害動植物の発生状況を調査する。 発生予察情報を作成する。 有害動植物の診断を行い、農業者等へ防除方法の指導を行う。 県内における、有害動植物の薬剤耐性・抵抗性について定期的にモニタリングする。
	振興局（農業水産振興課）	<ul style="list-style-type: none"> 有害動植物の発生状況や発生予察情報等を参考に、農業者団体等と連携して、地域の農業者に防除対策について指導する。 試験研究機関が開発した新しい防除技術を普及する。 総合防除計画を市町村および農業協同組合に周知する。 農業者に対して農薬の適正使用について指導する。 農薬の不適切な使用があった場合は、農薬取締職員として、使用者に対して指導を行う。
	経営支援課 （農業革新支援センター）	<ul style="list-style-type: none"> 防除方法等を振興局の普及指導員に指導する。
	農業試験場 農業試験場暖地園芸センター 果樹試験場 果樹試験場かき・もも研究所 果樹試験場うめ研究所	<ul style="list-style-type: none"> 有害動植物の防除方法の開発等を行う。 農作物病虫害防除所や振興局が行う有害動植物の防除指導について、助言を行う。
	農業環境・鳥獣害対策室	<ul style="list-style-type: none"> 有害動植物に関する国からの情報や県外の発生情報等について関係機関に周知する。 普及組織、農作物病虫害防除所、試験研究機関等と連携し、県内における有害動植物の発生状況を把握する。 国の総合防除基本指針に基づき総合防除計画を策定し、防除推進体制を定める。 発生予察情報を、県ホームページ等で発信する。

		<ul style="list-style-type: none"> • 総合防除計画を農業関連団体に周知する。 • 農薬アドバイザーおよび農薬管理指導士を認定し、農薬使用の指導的立場にあるものを育成する。
市町村		<ul style="list-style-type: none"> • 県の策定する総合防除計画の内容等を農業者等に周知する。市町村区域内における有害動植物の効果的かつ効率的な防除を推進する。 • 農業者に発生予察情報等の情報提供を行う。
農業関連団体	県農業協同組合連合会 農業協同組合 県農業共済組合 県植物防疫協会 県農薬卸商協同組合 県農薬販売業協会	<ul style="list-style-type: none"> • 県及び市町村と連携し、効果的かつ効率的な有害動植物防除の推進に協力するとともに、適宜、農業者等への指導・助言を行う。
農業者		<ul style="list-style-type: none"> • 自ら栽培する農産物の安定生産を図り、周辺ほ場や地域への有害動植物のまん延を防止するため、総合防除の実施に努める。 • 県や関係機関等が開催する有害動植物の防除に関する研修会等へ参加する等、防除技術の情報収集を行い、総合防除の内容に関する理解醸成や、自らの取組状況の検証等に努める。

第5 その他必要な事項

第5-1 農薬の安全・適正使用

1. 農薬使用者が遵守すべき事項

以下の事項は、農林水産省・環境省令第5号に農薬使用者が遵守すべき事項として定められているので、防除を行うに当たっては十分に留意すること。

(1) 農薬使用者の責務

農薬を使用する者（以下「農薬使用者」という。）は、農薬の使用に関し、次に掲げる責務を有する。

1) 農作物等に害を及ぼさないようにすること。

(補足)

農薬は、時には、農作物に薬害が発生することがある。登録範囲内の使用基準、注意事項を守り、特に、異常気象時の使用には慎重を期すこと。

なお、薬害防止には、誤った使用（農薬の種類、濃度）、品種の違い、生育状況、気象条件、土壌条件、混用、散布間隔、隣接への飛散等に注意する。

2) 人畜に被害が生じないようにすること。

(補足)

農薬は、その使用にあたって危害防止に留意し、低毒性農薬による防除を行い、毒性の強い農薬は、なるべく使用しない。また、混用については、薬害の発生や人命にかかわることがあるので、原則単用散布とし、安全使用に努める。

特に、石灰硫黄合剤については、酸性物質と混合すると、有毒な硫化水素ガスが発生し、人命に影響があるので、酸性肥料（りん酸第一石灰、りん酸第一加里など）などとの混用は絶対に行わないこと。また、農薬購入、保管、使用等にあたっては、関係法規を厳守し、取り扱いに誤りのないよう注意し、農作物保護以外の目的外使用がされないよう、厳しく監視すること。

養蜂採蜜地帯の樹園地における開花時の農薬散布は、ミツバチへの危害防止を考慮し、訪花昆虫の被害実態を把握した防除とするとともに、農薬の選択にも注意する。

また、水稲は蜜源植物ではないが、開花期には水田周辺の蜂場のミツバチが水田に飛来することがあり、カメムシ防除のための殺虫剤の暴露により被害が生じる可能性があることから、ミツバチが暴露しにくい形態（粒剤の田面散布）の殺虫剤使用等について検討する。

なお、必要に応じ、農薬散布の前に養蜂家と話し合い、事前の処置を講ずる等の注意が必要である。

3) 農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害が生じないようにすること。

4) 農地等において栽培される農作物等又は当該農作物等を家畜の飼料の用に供して生産される畜産物の利用が原因となって人に被害が生じないようにすること。

(補足) 3)、4) 共通

農薬には農作物毎に使用基準（使用方法）が定められている。使用基準は各農作物の農薬残留量や薬害の有無等を考慮して国により設定されており、基準通り使用すれば、食品衛生法による残留農薬基準を超過して農薬が残留することはない。

- 5) 生活環境動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとならないようにすること。

(補足)

農薬は、その登録に当たって生活環境動植物についての毒性等安全性が審査されている。それに基づいて生活環境動植物に対する使用上の注意事項が定められ、ラベルに表示されているので、注意して使用する。また、散布器具、容器の洗浄水、容器・空袋などの後始末にも十分気をつける。これらの他に農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）には水質汚濁性農薬（シマジン（CAT））が定められており、使用しないことを原則とする。

なお、水質汚濁性農薬を使用する場合は、農薬取締法施行細則（昭和 49 年 2 月 5 日和歌山県規則第 7 号）に基づき、農作物病害虫防除所長の許可を得ること。

- 6) 公共用水域（水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 1 項に規定する公共用水域をいう。）の水質の汚濁が生じ、かつ、その汚濁に係る水（その汚濁により汚染される水産動植物を含む。）の利用が原因となって人畜に被害が生じないようにすること。

(2) 表示事項の遵守

農薬使用者は、食用及び飼料の用に供される農作物等（以下「食用農作物等」という。）に農薬を使用するときは、次に掲げる基準を遵守しなければならない。

- 1) 適用農作物等の範囲に含まれない食用農作物等に当該農薬を使用しないこと。
- 2) 付録の算式によって算出される量を超えて当該農薬を使用しないこと。

$$\text{【付録】 } Q = Q_0 \times A / A_0$$

Q は、農薬使用者が遵守すべき農薬の使用量として算出される量

Q₀ は、単位面積当たりの使用量の最高限度

A は、農薬を使用しようとする農地等の面積

A₀ は、単位面積

- 3) 農薬取締法施行規則（昭和 26 年農林省令第 21 号。以下、規則という。）第 14 条第 2 項第 2 号に規定する希釈倍数の最低限度を下回る希釈倍数で当該農薬を使用しないこと。
- 4) 規則第 14 条第 2 項第 3 号に規定する使用時期以外の時期に当該農薬を使用しないこと。
- 5) 規則第 14 条第 2 項第 4 号に規定する生育期間において、次のイ又はロに掲げる回数を超えて農薬を使用しないこと。

イ 種苗法施行規則（平成 10 年農林水産省令第 83 号）第 23 条第 3 項第 1 号に規定する使用した農薬中に含有する有効成分の種類ごとの使用回数の表示のある種苗を食用農作物等の生産に用いる場合には、規則第 14 条第 2 項第 5 号に規定する含有する有効成分の種類ごとの総使用回数から当該表示された使用回数を控除した回数

ロ イの場合以外の場合には、規則第 14 条第 2 項第 5 号に規定する含有する有効成分の種類ごとの総使用回数

(補足)

当該食用農作物等の生産に用いた種苗のは種（果樹、茶その他の多年生の植物から収穫されるもの）にあつては、その収穫の直前の収穫）から当該食用農作物の収穫に至るまでの間、規定する総使用回数を超えて当該農薬を使用しないこと。

農薬使用者は、農薬取締法第 16 条第 4 号、第 6 号（被害防止方法に係る部分に限る。）、第 9 号及び第 11 号に掲げる事項に従つて農薬を安全かつ適正に使用するよう努めなければならない。

(補足)

農薬使用者は、適用病虫害の範囲及び使用方法、農薬の貯蔵上又は使用上の注意事項、最終有効年月に従つて農薬を安全かつ適正に使用するよう努めなければならない。

(3) くん蒸による農薬の使用

農薬使用者（自ら栽培する農作物等にくん蒸により農薬を使用する者を除く。）は、くん蒸により農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 1) 当該農薬使用者の氏名及び住所
- 2) 当該年度のくん蒸による農薬の使用計画

(4) 航空機を用いた農薬の使用

農薬使用者は、航空機（航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 2 条第 1 項に規定する航空機をいう。）を用いて農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 1) 当該農薬使用者の氏名及び住所
- 2) 当該年度の航空機を用いた農薬の使用計画

農薬使用者は、航空機を用いて農薬を使用しようとする対象区域（以下「対象区域」という。）において、風速及び風向を観測し、対象区域外に農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(補足)

航空法第 2 条第 1 項において「航空機」とは、人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器をいう。

なお、近年活用が進んでいるドローン等の無人航空機による農薬散布を実施する場合は、以下ガイドライン等に基づき実施すること。

- ・無人マルチローターによる農薬の空中散布に係る安全ガイドライン
- ・無人ヘリコプターによる農薬の空中散布に係る安全ガイドライン

(5) ゴルフ場における農薬の使用

農薬使用者は、ゴルフ場において農薬を使用しようとするときは、毎年度、使用しようとする最初の日までに、次に掲げる事項を記載した農薬使用計画書を農林水産大臣及び環境大臣に提出しなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 1) 当該農薬使用者の氏名及び住所
- 2) 当該年度のゴルフ場における農薬の使用計画

農薬使用者は、ゴルフ場の外に農薬が流出することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(6) 住宅地等における農薬の使用

農薬使用者は、住宅、学校、保育所、病院、公園その他の人が居住し、滞在し、又は頻繁に訪れる施設の敷地及びこれらに近接する土地において農薬を使用するときは、農薬が飛散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(補足)

農薬の使用にあたっては、住家、通行者、公共施設、病院、畜舎等への農薬の飛散、ガス剤の流入防止のため、地域の実状により、農薬の種類、剤型の選択に注意し、必要によっては、事前に関係者と協議し、安全対策を徹底する。

(7) 水田における農薬の使用

農薬使用者は、水田において農薬を使用するときは、当該農薬が流出することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(8) 被覆を要する農薬の使用

農薬使用者は、クロルピクリンを含有する農薬を使用するときは、農薬を使用した土壌から当該農薬が揮散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

(9) 帳簿の記載

農薬使用者は、農薬を使用したときは、次に掲げる事項を帳簿に記載するよう努めなければならない。

- 1) 農薬を使用した年月日
- 2) 農薬を使用した場所
- 3) 農薬を使用した農作物等
- 4) 使用した農薬の種類又は名称
- 5) 使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数

2. 農薬危害防止の留意事項

以下は、農薬危害防止のため、農薬の使用にあたって特に留意すべき事項を記載したものである。

(1) 購入と持ち運び

- 1) 農薬の選定にあたっては、防除の目的にあった農薬を「各地域の防除暦等」に従って選定する。なお、その場合、農薬散布を行う場所、散布時間等を勘案し、散布場所の周辺への飛散等、人畜、魚介類に危被害を及ぼさないよう考慮して選定する。
- 2) 農薬を購入する場合、防除面積、散布量、散布濃度等防除計画をたて、農薬保管中の事故や危被害防止のため、必要以上に購入せず、期限切れ在庫を発生させない。
- 3) 農薬は農薬販売の届出をすませている者から購入する。
- 4) 農薬は毒性の強さなどにより、特定毒物、毒物、劇物、普通物に分類されているが、毒物及び劇物の購入については、農薬販売者の帳簿に農薬の名称、数量、購入年月日、氏名、住所、職業等を記入し、押印しなければ購入できない。

また、毒物及び劇物の取扱いの登録をうけた業者から購入する。なお、次の者は毒物及び劇物を購入できない。

ア 18歳未満の者

イ 心身の障害により毒物又は劇物による保健衛生上の危害の防止の措置を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの

ウ 麻薬、大麻、あへん又は覚せい剤の中毒者

- 5) 農薬を運搬するときは、途中で袋が破れたり、栓がゆるんでこぼれたり、ビンが割れたりすることのないよう、保管包装を厳重にして運搬する。特に、クロルピクリンくん蒸剤等ガス化しやすい農薬については厳重に注意する。
- 6) 農薬を弁当、水筒などの飲食物といっしょの箱に入れて運搬することのないよう注意する。

(2) 農薬使用前の注意

- 1) 農薬の散布は、健康な状態で行うようにする。

特に、空腹、疲労、睡眠不足、飲酒後、病後、肝機能の低い人の場合はより注意が必要である。事前に体調を整え、少しでも体調不良のとき、外傷がある場合、かぶれやすい人は作業を控えるか、直接薬剤に触れる散布作業には従事しないようにする。

- 2) 使用する防除器具が作業中に故障しないよう完全に整備点検を行う。特にホース等の接続部分が不良のため薬液が噴出したりすることのないよう注意する。

なお、防除器具の操作は事前に十分習熟しておく。

また、温室など施設内でくん煙、くん蒸防除する場合は、ガス漏れ等がないよう事前に十分点検整備しておく。

- 3) 農薬散布による危被害を防ぐため、散布作業に必要な作業衣（長袖シャツ、上衣、長ズボン）、防除衣、保護マスク、保護メガネ、帽子、ゴム手袋、ゴム長靴、保護クリーム等を

あらかじめ準備しておく。

- 4) 農薬の製品には、使用方法、使用上の注意など必要な事項が表示されているので、よく読んでおく。
- 5) 万一の事故を考慮して、当日散布する薬剤名、毒物、普通物の区分、散布場所、散布量、散布面積、散布予定時間等をあらかじめ家族に告げておくとともに、記録しておく（事故の場合、医師に示すため）。

また、毒性の程度や応急手当、解毒方法などを事前に十分研究しておく。
- 6) 薬剤散布直後に中耕・除草などの管理作業のため圃場内に入らないようあらかじめ作業をしておく。
- 7) 散布に関係のない者が作業現場に近づかないよう配慮しておく。
- 8) 散布された農薬により、水道、河川、池、沼等を汚染しないよう、また、居住者、通行人、家畜、水産動物等に危害を及ぼさないよう、農薬の種類、剤型、散布地域、散布方法を十分考慮する。

また、最近、除草剤などによる魚毒がとくに問題となっているので、魚毒性の強い農薬を使用する場合は、水系などを考慮するとともに周辺に知らせておく。
- 9) クロルピクリンくん蒸剤等ガスを利用して殺菌・殺虫を行う場合は、その周辺の環境条件を十分配慮し、人家の近くでは使用しない。
- 10) 他作物、畜舎等の周辺で防除を行う場合は、関係者と十分協議し、薬剤の種類、散布時間、方法等を決定した後、十分な注意のもとで行う。

(3) 農薬散布液調合時の注意

散布液を調合する場合、農薬ラベルをよく読み、使用方法、散布量、希釈濃度、注意事項を厳守する。

液剤として使用する場合は、調合時に次のことについて特に注意する。

- 1) 散布液の調合は、必ず防除衣、保護マスク、保護メガネ、帽子、ゴム手袋、ゴム長靴等を着用し、できるだけ手や顔などの露出部を少なくするとともに、保護クリーム等を塗る。
- 2) 散布液の分量は当日使いきれの量とする。
- 3) 薬液をはかる時は、ビンの周囲に薬液がつかないように注意し、はかり終わったら1回ごとに必ず栓をしておく。もし、ビンの周囲に薬液がついたときは、布切れなどでよく拭きとり、使用した布切れは適切に処分する。
- 4) 乳剤、水和剤の調合にあたっては、初め少量の水に溶かした後、徐々に所定量の水と混合する。薬液を混入するときは、水滴がはねかえらないように水面近くから静かに入れる。袋はなるべく低いところで開口し、開口部を水中に入れて調合するなど吸入しないよう注意する。

なお、攪拌は竹ざおなどで、薬液がはね飛ばないように行い、手では攪拌しない。

- 5) 薬液が皮膚についたときは、直ちに石けんでよく洗う。

(4) 農薬使用中の注意

- 1) 散布作業に慣れてくると、油断して取扱いが粗雑になりがちであるが、常に危険性を考慮し作業にあたっては、指導員の指導や農薬安全使用指導事項に従うなど十分注意する。
- 2) 農薬散布中の事故は、不完全な服装の人におこることが多いので、農薬の付着、吸入等を防ぐため、防除衣、保護マスク、保護メガネ、帽子、ゴム手袋、ゴム長靴等を着用し、皮膚露出部には保護クリームを塗布するなど完全な服装で、作業に従事する。上衣や長ズボンは防水したものを着用する。
- 3) 作業は日中の暑い時を避け、朝夕の比較的涼しい時を選んで行うとともに、同一人が長時間作業に従事することのないよう交代して作業する。また、連日の作業を避ける。
- 4) 散布にあたっては、風向きに注意し、噴霧液や散布粉を直接浴びないよう考慮する。果樹園等高いところへ散布する場合は、散布済みの場所を通らないよう作業の手順を工夫する。
- 5) 温室、ビニールハウスなどの施設内で散布作業を行うときは、施設内に農薬がこもり、散布者の体に付着したり、吸入しやすいので、服装を厳重にし、農薬用保護マスクをつけるとともに、短時間に作業をするなど十分注意する。くん煙の場合も同様であり、くん煙後 14～15 時間は施設内に立ち入らないよう実施時間を配慮する。
- 6) 作業中は喫煙を慎み、休憩時や散布後に喫煙や食事をする場合は、必ず手や顔を石けんでよく洗うがいをする。
- 7) 薬液が皮膚についた場合は直ちに石けんで洗い、また、散布薬液をひどく浴びたときは衣服をとりかえる。
- 8) 散布中に少しでも頭痛、めまい、吐き気など気持ちが悪くなったときは直ちに作業をやめ、医師の診断を受ける。
- 9) クロロピクリンくん蒸剤等の土壌消毒剤をビニールハウス等の施設内で処理する場合は、ガスが充満しやすいため、あらかじめ施設の開口部をすべて開放しておく。作業にあたっては防護マスクの他、皮膚が露出しないよう保護メガネ、防除衣等の防護装備を着用する。薬剤処理後は土壌表面を完全に被覆し、施設を閉鎖して消毒期間は施設内に人が立ち入らないようにする。臭気がなくなりガスが抜けた後に施設を開放し、十分に換気した後に防護マスクを着用して被覆除去作業を行う。
- 10) クロロピクリンくん蒸剤等の土壌消毒剤を屋外で使用する場合は、その周辺的环境条件を十分配慮し、人家近くや一時に広範囲な使用をせず、作業後は直ちにポリエチレン、ビニール等で被覆を行うなど、危被害の防止に万全の処置をとる。また、作業は防護マスク等を着用して行う。

(5) 農薬使用後の注意

- 1) 作業が終わったら、使用した容器や器具はよく洗っておく。
- 2) 使い残した農薬は、密封・密栓し、未使用の農薬といっしょに、農薬専用の保管箱などへ収納し、子供などの手がとどかないところへ置く。

- 3) 農薬は最後まで使い切り、使用済み容器類は農薬が残らないよう洗浄し、洗浄液は農薬散布液の調整に用いる。
- 4) 水稻種子消毒の廃液については、周辺環境に影響を及ぼさないよう、直接河川等に流さず、中和、加水分解、酸化、還元その他の方法により適切に処理する。また、一度に大量の種子消毒剤の廃液が生じる場合には、廃液専用の処理装置を設置し、適正に処理する。
- 5) 農薬の空容器、空ビン等はそのまま放置したり、河川、池、空地等に捨てることなく、関係法令を遵守し、廃棄物処理業者に処理を委託する等により適切に行うこと。
- 6) 防除器具等を洗浄した水の処分は、危被害の起こらないよう十分注意して処分する。
- 7) 散布作業が終了し、農薬、防除機具等の後始末が終れば、直ちに入浴する等、手足や顔はもちろん全身を石けんでよく洗う。
- 8) 作業に使用した衣服は、下着まで全部取り替え、必ず洗剤を用いて十分洗濯する。また、作業に使用した衣類は翌日そのまま着用することのないよう注意する。
- 9) 作業に従事した日は、次の諸点に注意する。
 - ア 飲酒を慎む。
 - イ 夜ふかしをせず休養に努める。
 - ウ 気分が少しでも悪くなったら、医師の診断を受ける。
 - エ 医師の診断を受ける際には、農薬散布作業の内容と使用農薬名を告げる。
- 10) 作業日誌を備えつけ、散布月日、散布時間、ほ場所在地、面積、使用農薬名、使用量、倍率、その他参考事項を記録する。

(6) 使用后数日の注意

- 1) 散布中及び散布後数日は、散布関係者以外の者や、家畜等を農薬散布現場に近づけないようにし、ほ場付近の一般住民に対する危被害防止に努める。
- 2) 水田等で農薬を使用した場合は、7日間用水が流失しないよう点検し、魚介類や井戸、水道等に危被害をもたらさないよう十分注意する。

(7) 農薬の保管管理

- 1) 農薬の保管にあたっては、長期保管による農薬の効力低下、変質などによる薬害の発生、保管の不注意による事故の発生もおきやすいので、長期多量の保管をしないよう計画的に購入する。
- 2) 保管庫や保管箱等の保管場所を設け、農薬は必ず保管場所に入れて管理する。
- 3) 保管場所には必ず施錠し、子供の手が届かないようにするとともに、盗難や紛失の防止、その他、誤用のないよう注意する。
- 4) 保管場所は、地震、その他災害等による農薬事故のおこりにくい場所に設置する。また、農薬の効果保持のためには、冷暗所に設置するのが望ましい。
- 5) 農薬は事故防止のため、飲食物の容器、その他誤飲、誤用しやすい容器に入れない。

(8) 防除衣、保護具等の着用

農薬の散布を安全に実施するため防除衣、保護具などを使用する。

1) 防除衣

防水のための耐水圧性が高く、通気性がよいものが必要である。

また、作業のしやすいこと、耐洗濯性があること、耐久性があること、撥水性がよいことなどの諸条件を備えていることが望ましい。

これらの諸条件をみたす防除衣として、各種の特殊加工をした布地で作られたものが市販されているので、防除作業によってこれらを組合わせて使用する。

防除衣等の洗たくは、他の衣類と混ぜないこと。

2) 保護具

眼を守るための保護メガネ、鼻や口からの侵入を防ぐための農薬用保護マスク、散布中に眼に汗や散布液などが入ったときに洗い流す洗眼器、皮膚からの侵入を防ぐ保護クリームなどの常備と着用を図る。

ア マスク

厚生労働省の国家検定合格品の農薬用保護マスクについて着用指導を行う。これらを適切に着用すれば、ほとんど 100%に近い農薬が除去され、極めて有効なことが立証されている。

・農薬用マスク

「使い捨て式防じんマスク」が使われている。使い捨てが原則であり、使用限度時間を過ぎて使用しない。水洗いはしない。

・防護マスク（粉剤・液剤用）

「取替え式防じんマスク」が使われている。急性毒性の高い農薬散布に使用できる。使用前に吸・排気弁が正常かチェックする。ろ過剤は適時に取り替える。

・防護マスク（土壌くん蒸用）

面体と有機ガス用吸収缶からなる防毒マスクが使われている。クロルピクリン、D-D、メチルイソチオシアネートなどガス化する農薬に使用する。使用前に吸・排気弁が正常かチェックする。ろ過剤は適時に取り替える。

	<p>農薬用マスク(粉剤・液剤用) 粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤の農薬に使用する。 (厚生労働省:国家検定合格品:使い捨て防じんマスク)</p>
	<p>防護マスク(粉剤・液剤用) 農薬のラベルに「医薬用外毒物」、「医薬用外劇物」の表示がある粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤の農薬に使用する。 (厚生労働省:国家検定合格品:取替え式防じんマスク)</p>
	<p>防護マスク(土壌くん蒸用) 土壌くん蒸剤のクロルピクリン剤、D-D剤、ヨウ化メチル剤などガス化する農薬に使用する。 (厚生労働省:国家検定合格品:有機ガス用吸収缶付き防毒マスク)</p>

図：マスクの識別表示マークと対象農薬（農薬用保護マスク研究会作成 農薬散布に使用するマスクの手引き（第15版）より）

イ 保護メガネ

種類は多種に及ぶが、機能性を考慮し、適切なものを選択する。

ウ 靴

防水性があり、滑りにくいものを選択する。農薬ラベルにゴム長靴着用の記載がある場合は、必ずゴム長靴を着用する。

エ 手袋

薬液等の皮膚浸透を防ぐためゴム又はビニール製手袋などを着用する。

オ その他

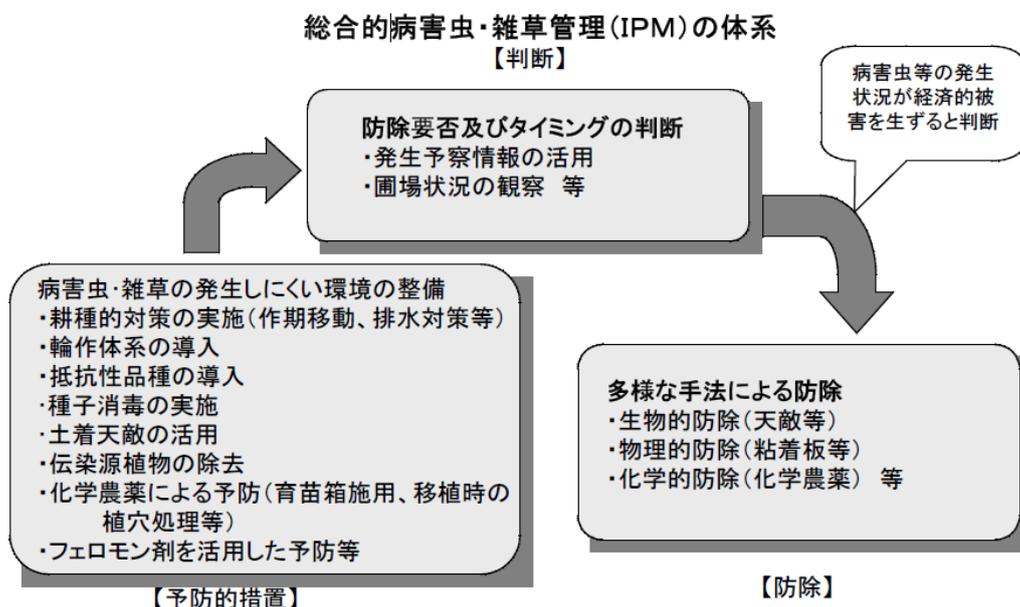
洗眼器、保護クリームの常備携帯を奨める。

第5-2 IPMの実践

1. 基本的な実践方法

IPMは、以下の体系図に示すとおり、

- (1) 輪作、抵抗性品種の導入や土着天敵等の生態系が有する機能を可能な限り活用すること等により、病害虫・雑草の発生しにくい環境を整えること
- (2) 病害虫・雑草の発生状況の把握を通じて、防除の要否及びそのタイミングを可能な限り適切に判断すること
- (3) (2)の結果、防除が必要と判断された場合には、病害虫・雑草の発生を経済的な被害が生じるレベル以下に抑制する多様な防除手段の中から、適切な手段を選択して講じることの3点の取組を行うことが基本である。



2. IPM実践指標とは

IPM実践指標は、IPMを実践する上で必要な農作業の工程（以下「管理項目」という。）と各工程における具体的な取組内容（以下「管理ポイント」という。）を示すことで、農業者自身がIPMに関する取組の程度を容易に把握するためのものであり、都道府県が地域の実情に応じて選定した作物ごとに策定するものである。本県では、平成17年より策定を開始し、これまでに19種類のIPM実践指標を策定し、現場での活用が進んでいる。農業者は、管理ポイント毎に、前年の実施状況や今年度の目標と照らし合わせ、取組の評価を行い、翌年度の取組に反映させる。IPM実践指標は、同規範が求める基本的な取組から、IPMの概念により一層合致した具体的な取組へとステップアップしていくための道標を提供するものであり、総合防除の推進においても重要なツールであるため、次ページより本県のIPM実践指標を掲載する。