

和歌山県総合防除計画 (案)

令和6年〇月〇日 策定

和歌山県総合防除計画（案）

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	8
(2)	共通事項	8
(3)	水稻	9
(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。

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

病虫害発生予察警報	重要な病虫害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
病虫害発生予察特殊報	新たな病虫害を発見した場合及び重要な病虫害の発生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	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	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。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えて薬剤を選択する。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、風当たりの強い園地では、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	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。 ○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 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高い濃度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

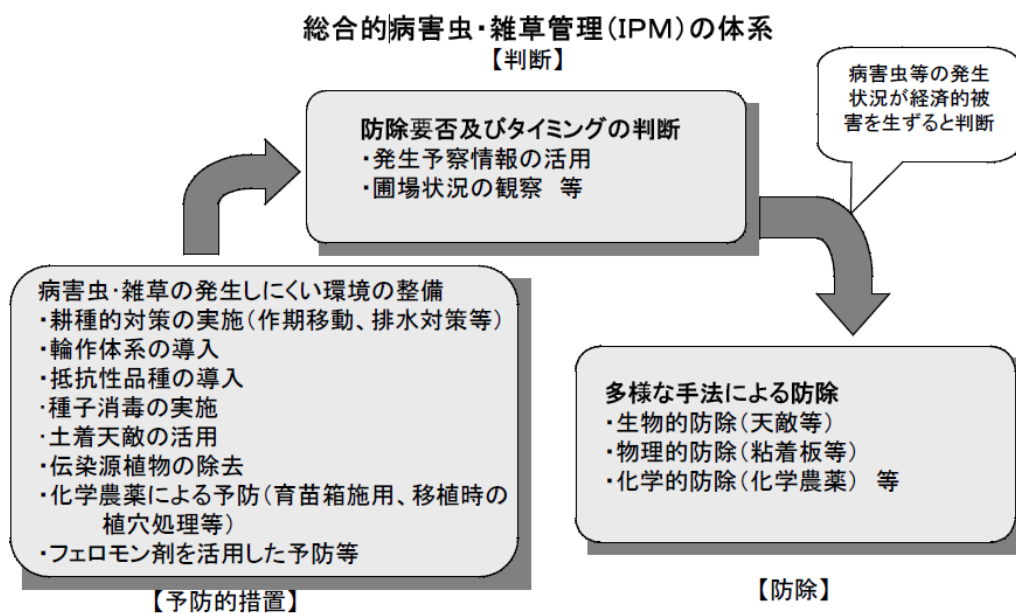
洗眼器、保護クリームの常備携帯を奨める。

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、病虫害・雑草の発生しにくい環境を整えること
- (2) 病虫害・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、病虫害・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。

3. IPM実践指標

(1) 水稲のIPM実践指標

和歌山県版第2版(令和元年10月)

管理項目	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
			昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
水田及びその周辺の管理	農薬の効果向上と水質汚濁防止のため、畦畔の整備、畦塗りなどにより、漏水を防止する。	1			
	畦畔・農道・休耕田の除草等を行い、縞葉枯病を媒介するヒメビウンカの生息場所を除くことにより、発生密度を低下させる。	1			
	不耕起栽培を除き、翌年のオモダカ、クログワイ等の多年生雑草の発生を抑制するとともにヒメビウンカ越冬幼虫の生息場所を除くために稲刈り後早期に耕耘する。	1			
	ケイ酸質肥料が必要な圃場では施用する。	1			
適正な品種の選定	いもち病等の病害の常発地では抵抗性の強い品種を、また、倒伏常習地では耐倒伏性が高い品種を選定する。	1			
健全種子の選別	種子の更新を図るか、または、塩水選を行い、病原菌に侵されていない健全な粒を選種する。	1			
健全苗の育成	品種の特性に応じて、適正な播種量(箱当たり催芽もみで180g)、育苗施肥量等を守りつつ健全育苗に努め、病気が発生した苗は早く処分する。また、苗いもちが発生した場合には、直ちに薬剤を散布する。	1			
種子消毒	農薬による種子消毒あるいは温湯消毒を実施する。 なお、農薬を使用する場合には、次のいずれかの方法による。 ①廃液が出にくい方法 ②適切な廃液処理法	1			
育苗箱施薬	次の点を考慮して育苗箱施薬が必要と判断された場合には、過剰防除にならないように対象病害虫のみに対して実施する。(注2) ①当該地域での例年の病害虫の発生状況 ②病害虫防除所の病害虫情報(越冬量等)	1			
代かき作業	代かきは丁寧にし、田面をできるだけ均平にする。(注3)	1			
移植作業	健全な苗を選抜し、栽植密度を18.5株/㎡以下の粗植とし、一株3～5本を移植する(7本以上にはしない)。	1			
雑草対策	前年の雑草の発生状況に応じて、過剰防除にならないように、適切に除草剤を選定する。	1			
	抵抗性雑草の発生田では、有効薬剤を選択する。	1			
	紙マルチ移植や機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	1			
	水田初期除草剤を、移植前又は移植時に使用する場合には、環境への影響に十分配慮して処理する。	1			
病害虫発生予察情報の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報を入手し、確認する。(注4)	1			
防除の要否の判断	県が推奨する要防除水準を利用する。なお、防除が必要と判断された場合には、防除を実施する。(注5)	1			
いもち病対策	葉いもちの伝染源をなくすために水田内の置き苗は、移植後の補植が終了し、必要がなくなったら早急に除去、処分する。	1			
	適切な中干し(水管理)を行い、無効分けつの抑制、根の発育促進を図り、健全な稲体を作る。	1			
	県が推奨する基肥量を遵守し、窒素質肥料の多施用はしない。追肥については、葉色や警報・注意報の内容を確認して、県が推奨する量を超えない範囲で施用する。(注6)	1			
斑点米カメムシ対策	水田周辺での発生及び本田への飛込みを減らす上で有効な場合には、適切な時期に畦畔及び水田周辺の雑草地の除草を行う。	1			
土着天敵の確認	化学農薬を本田で使用する場合には、その使用前後で最低1回はクモ等の当該地域に通常生息している天敵類の発生状況を確認する。	1			
農薬の使用全般	十分な薬効が得られる範囲で最小の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。(注7)	1			
	住宅地や他作物の近接圃場において、当該病害虫・雑草に効果のある複数の農薬がある場合には、飛散しにくい剤型を選択する。(注8)	1			
	農薬散布を実施する場合には、適切な飛散防止措置を講じた上で使用する。(注9)	1			
	農薬を使用する場合には、特定の成分のみを繰り返し使用しない。(注10) さらに、当該地域で強い薬剤抵抗性の発達が確認されている農薬は当該地域では使用しない。(注11) 育苗箱施薬においては、ヒメビウンカに対して効果の高い殺虫剤を選択する。	1			
	止水期間の定められている農薬を使用する場合には、農薬毎に定められている止水期間中、落水・かけ流しは行わないこととし、適切な水深管理及びけい畔管理を行う。	1			

作業日誌	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数					
対象IPM計					
評価結果					

備考

注1:チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2:発生するおそれのない病害虫を対象とする農薬の有効成分を含む混合剤等を使用した場合には、無駄な農薬の使用に該当することから、点数を「0」にするという趣旨である。

注3:代かきを丁寧にし、漏水を抑えることにより農薬の効果を安定させる効果がある。また、田面を均平にすることにより、除草剤の効果を安定させ葉害を減らすことができる。

注4:現在、農家に提供している発生予察情報の利用を管理ポイントとし、利用したことが後でチェックできるように当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。

注5:要防除水準

スクミリンゴガイ	稚苗移植前～移植3週間後:殻高15～20mm以上の貝の生息密度2.5個/㎡
ニカメイガ(1化期)	普通期栽培7月中旬:被害茎率6.2%
ニカメイガ(2化期)	普通期栽培8月中旬:被害茎率3.4%
コブノメイガ	普通期栽培7月下旬まで:上位2葉の被害葉率18%

注6:水稻施肥基準

栽培法	適用地域		目標収量 kg/10a	成分名	施用量 kg/10a	分施肥(kg/10a)			
						基肥	分 け つ 肥	穂肥 (1)	穂肥 (2)
稚苗 中 苗 機 械 移 植 栽 培	平坦部	肥沃田	600	窒素	9.3	4.7		2.3	2.3
				リン酸	7.1	7.1			
				カリ	10.0	5.0	2.5	2.5	
		普通田	550	窒素	8.6	4.3		2.2	2.2
				リン酸	6.5	6.5			
				カリ	9.3	4.7	2.3	2.3	
	砂質漏 水田	500	窒素	9.3	3.7	1.9	1.9	1.9	
			リン酸	7.1	7.1				
			カリ	10.0	6.1	2.0	2.0		
	山 間 部	肥沃田	500	窒素	8.7	5.3		1.7	1.7
				リン酸	8.5	8.5			
				カリ	10.9	6.5	2.2	2.2	
普通田		450	窒素	8.2	5.0		1.6	1.6	
			リン酸	8.0	8.0				
			カリ	10.2	6.2	2.0	2.0		

注7:推奨できる局所的散布方法としてはカムムシ類の防除における額縁散布や病害虫の発生状況に応じた農薬のスポット散布が、全面散布方法としては液剤の少量散布等が考えられる。また、慣行的な全面散布の場合も、病害虫の発生状況に応じ散布量を節減するように努めることを管理ポイントとし、慣行的な全面散布を実施した場合には、その理由(局所施用を検討したが、〇〇病の発生が広く確認されたことから全面散布とせざるを得なかった等)を作業日誌に記録することにより、確認できるようにしておく必要がある。

注8:粒剤、投げ込み剤等飛散しにくい製剤を優先して選択することを管理ポイントとし、粉剤や液剤を使用せざるを得なかった場合には、その理由(粒剤の施用を検討したが、〇〇病の発生を緊急に抑える必要があったことから、液剤以外に適切な農薬がなかった等)を作業日誌に記録することにより、確認できるようにしておく必要がある。

注9:散布方法別の適切な飛散(ドリフト)防止措置については、以下のとおりとすることが適当と考えており、対象農薬の散布時にどのような飛散防止措置を講じたかを作業日誌に記録することにより、確認できるようにしておく必要がある。また、必要に応じて、農薬散布時の風速を確認する。

- ・液剤の本田散布(地上防除):液剤少量散布又はドリフト抑制ノズルを使用した散布を行うこと。
- ・粉剤の本田散布:粉剤以外に適切な農薬がある場合は粉剤の使用は控え、仮に使用する場合でもDL粉剤を使用すること。
- ・無人ヘリコプターでの防除:地上1.5mにおける風速が3m/秒を超える時には散布しないこと。

なお、緩衝地帯の設定、遮蔽シート・ネットなど都道府県が推奨する防止措置がある場合には、管理ポイントとして設定して差し支えない。

注10:農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

注11:各都道府県の病害虫防除所等で把握している薬剤抵抗性の発達状況から、その農薬の使用を控えることが望ましい場合は、当該農薬の種類を実践指標で明示すること。

(2) 果樹のIPM実践指標

1) かんきつのIPM実践指標

和歌山県版第3版(令和2年3月)

管理項目	管理内容		管理ポイント	点数 (注1)	チェック欄(注2)		
	技術	対象			昨年度 の実施 状況	今年度 の実施 目標	今年度 の実施 状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境・樹体の整備	間伐	共通	密植園では間伐、縮抜により園地の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	1			
	せん定	共通	樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作る。管理作業を進めやすく、薬液が樹幹内部まで届くよう不要な枝を取り除く。せん定くずは園外に搬出する。	1			
	伝染源の除去	共通	発病部位や害虫の寄生部位(枝、葉、果実、花卉など)を除去し、なるべく園外に搬出する。年間を通じて随時実施する。	1			
	防風対策	病害	風傷やかいよう病の発生を少なくするために防風対策(防風ネット等)を講じる。	1			
	雑草の種子生産の抑制	雑草	種子で繁殖する雑草の発生を少なくするために、結実前に刈り払いや引き抜き等による除草を実施する。	1			
	収穫、貯蔵時における果実の適正措置	果実腐敗病	収穫時にはハサミ傷を付けない。選果作業時及び保管庫内では果実を丁寧に扱い、果実腐敗の発生を最小限に抑える。	1			
	健全な苗木・穂木の使用	ウイルス病、ウイロイド病、かいよう病	新植及び改植時には、ウイルス・ウイロイド検定済みでかいよう病が感染発病していない苗木を植え付ける。穂木を採取する場合は、母樹のウイルス検定を実施して健全樹であることを確認する。ウイルス・ウイロイド症状が発症した樹は速やかに除去する。弱毒ウイルス苗のあるものは、それを用いる。(注3)	(1)			
防除要否及びタイミングの判断	病害虫発生予察情報の確認	共通	県の農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報入手し、確認する。	1			
	病害虫の発生状況の把握	共通	定期的に園内を見回り、病害虫の発生状況を観察及び確認する。確認後は防除のために目印となる物を枝に吊しておく。(注4)	1			
	萌芽・開花状況等の生育状況の把握	共通	薬剤防除のタイミングを逃さないように萌芽状況(特にそうか病対策)及び開花状況(特に灰色かび病と訪花害虫対策)を把握する。	1			
	雑草の発生状況の把握	雑草	果樹園及びその周辺に発生している雑草の草種と発生量を観察及び確認する。	1			
	防除の要否の判断	共通	発生予察情報および前年の被害状況を参考にした上で本年度の発生状況を把握しておく。なお、防除が必要と判断された場合には、確実に防除を実施する。	1			
	降雨量の把握	黒点病	農薬散布後の積算降水量を次回散布の目安にする。要防除積算量に達しない場合でも、各薬剤の残効の切れる日数を防除実施の目安とする。(注5)	1			
	台風情報の把握	かいよう病	罹病性品種では、台風の接近が予想される場合には風が強くなる前に殺菌剤による予防散布を実施する。	1			
	台風情報の把握	褐色腐敗病	常発園では、台風の接近が予想される場合には風が強くなる前に殺菌剤による予防散布を実施する。散布出来なかった場合は通過後直ちに散布する。	1			

物理的 防除	枝吊り	褐色腐敗病	下垂枝はできるだけ持ち上げ、果実と地表面との距離を保つ。	1			
	幼虫の刺殺	ゴマダラカミキリ	定期的の主幹部を観察し、虫糞が出ている場合は刺殺する。	1			
	銅板の取り付け	カタツムリ類、ナメクジ類	発生園では、樹上への移行を防ぐため株元に幅4cm程度の銅板を取り付ける。	(1)			
	雑草の発生抑止と刈り取り	雑草	マルチング等による雑草発生の抑止や、草刈り機による除草を実施する。	1			
化学的 防除	マシン油乳剤の使用	ミカンハダニ	冬期または春期に散布を実施し、4～6月に発生を認めた場合は、夏期散布も実施する。(注6)	1			
	マシン油乳剤の使用	カイガラムシ類	冬期または春期に散布し、第一世代の幼虫を対象とした夏期散布を実施する。(注6)	1			
	手散布の実施	ミカンハダニ、カイガラムシ類	冬期または春期のマシン油乳剤散布は、樹冠内部にも薬剤が付着するように手散布で丁寧に行う。	1			
	農薬の選択	共通	予察情報等を参考にするとともに園内を観察し、発生に応じて薬剤散布を行う。薬剤の選択に当たっては、試験場等の最新の検定結果を参考にする(注7)	1			
	農薬飛散防止対策		農薬散布に当たっては、無風～弱風時の選択、ドリフト低減ノズル等の飛散が少ない散布器具の使用、遮蔽物設置等の適切な飛散防止策を講じた上で実施する。	1			
その他	作業日誌の記録		各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会への参加		県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数(注8)							
対象IPM計(注9)							
評価結果							

備考

(注1) 毎年度実施する必要がない項目には()を付した。本項目については、実施した場合に加点し、その他の年度は「-」と記す。

(注2) 未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

(注3) 温州萎縮病グループ及び接木部異常病のウイルス検定にはイムノクロマト法による簡易検定キットが有効である。

(注4) 小型害虫(ダニ類、カイガラムシ類、アザミウマ類)の発生確認のため、ルーペを持参する。

(注5) マンゼブ剤では、積算降雨量200～250mmまたは散布後1ヶ月を、ナティーボフロアブルおよびストロビードライフロアブルは積算降雨量160mmまたは散布後14日を目安とする。降雨量の把握にはポリタンク等を利用した簡易雨量計が有用である。

(注6) マシン油乳剤の散布は、葉害および品質への悪影響の可能性を回避するため散布時期に注意する。冬期は1月上旬まで、春期は3月中旬まで、夏期は7月上旬までとする。

(注7) 県内各地域のチャノキイロアザミウマに対してアバメクチン乳剤(アグリメック)は殺虫効果が高く、抵抗性の発達がみられていない(2019年果樹試験場の薬剤感受性検定による)。緑かび病菌のチオファネートメチル水和剤(トップジンM水和剤)およびベノミル水和剤(ベンレート水和剤)に対する耐性菌の発生率は低い(2016年果樹試験場の薬剤感受性検定による)。

(注8) 毎年度実施する管理ポイントの内、実施した管理ポイントの合計点数を記入し、毎年度実施しない管理ポイントの内、実施した管理ポイントの合計点数は()内に記入する。例 10(1)

(注9) 毎年度実施する管理ポイントの内、当該年度の病害虫の発生状況等から対象となる管理ポイントの合計点数を記入し、毎年度実施しない管理ポイントの内、当該年度の病害虫の発生状況等から対象となる管理ポイントの合計点数を()内に記入する。例えば、農薬を使用しない場合の「農薬の使用全般」の管理ポイントの点数は対象にならない。例 10(1)

2)かきのIPM実践指標

和歌山県版第2版(平成29年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	間伐	縮・間伐により園地の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	1			
	剪定(基)注2	樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作り、薬剤散布における薬液の付着の死角をなくす。	1			
	除草	ハダニ類、アザミウマ類の発生源となる園内および周辺の除草を行う。	1			
	粗皮削り	フジコナカイガラムシ、カキノヘタムシガ、コスカシバ、マダラメイガ等は樹皮下で越冬するので、冬期に粗皮削りを実施する。	1			
	施肥	多肥栽培を避け、有機物を適切に施用し、樹勢・根の活性を良好に保ち、病害の発生しにくい樹体にする。	1			
	残さの処理	落葉、せん定くず等は園外に持ち出し適切に処分する。	1			
防除要否・タイム	雑草の種子生産の抑制	種子で増殖する雑草の発生を少なくするために、結実前に除草を実施する。	1			
	病害虫発生予察情報等の活用(基)	農作物病害虫防除所の発表する予察情報等を入手し、発生状況を確認する。	1			
	病害虫の発生状況の把握(基)	定期的に園内を見回り、病害虫の発生状況を観察および確認する。	1			
防除	雑草の発生状況の把握	果樹園およびその周辺に発生している雑草の草種と発生量を観察および確認する。	1			
	物理的防除	園内を定期的に観察し、害虫の卵、幼虫、成虫を捕殺する。	1			
	天敵類の保護・活用	鱗翅目害虫の若齢幼虫を対象にBT剤を利用する。	1			
		天敵に影響の少ない薬剤を選択する。	1			
	化学的防除	薬剤感受性の低下を防止するため、同一系統の薬剤を連用しない。	1			
		除草剤を使用する場合は雑草の発生状況や草種を確認し、適切な剤を選定する。	1			
	農薬飛散防止対策(基)	農薬散布は、無風～弱風時に飛散が少ない散布器具を使用するなど、他の作物などに飛散しないように、適切な飛散防止策を講じる。	1			
散布後の処理(基)	散布器具、タンク等の洗浄を十分行い、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等に流入しないようにする。	1				
性フェロモン剤の使用	ハマキムシ類の成虫発生初期に性フェロモン剤(交信攪乱剤)を設置する。	1				
その他	土壌の流亡防止対策	のり面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	1			
	作業日誌の記載(基)	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

備考

注1:チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2:(基)は基本事項として最低限実施すべき基本的な項目。

3)うめのIPM実践指標

和歌山県版第2版(令和2年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	剪定(基) ^{注2}	樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、薬液散布における付着の死角をなくす。	1			
	病害発生源の除去	病害の発生源となる樹上の黒星病の枝病斑やかいよう病の潜伏越冬病斑、枯れ枝等はできるだけ除去する。	1			
	残さの処理	剪定くずや落葉、落果はほ場外に持ち出し、適切に処分する。	1			
	雑草の種子生産の抑制	種子で増殖する雑草の発生を少なくするために、結実前に除草を実施する。	1			
	有機物の投入	有機物を適切に施用し、樹勢・根活性を良好に保ち、病害の発生しにくい樹体にする。	1			
	適切な肥培管理	窒素過多による軟弱徒長枝は病気が発生しやすいので、適切な肥培管理をする。	1			
	防風対策	かいよう病の発生を少なくするために防風対策(防風ネット等)を講じる。	1			
防除要否・タイミングの判断	病害虫発生予察情報等の活用(基)	農作物病害虫防除所の発表する予察情報等を入手し、発生状況を確認する	1			
	病害虫発生状況の把握(基)	定期的に園内を見回り、病害虫の発生状況を観察及び確認する。	1			
	気象状況の把握	降雨などの気象情報を把握し、適切に防除を実施する。	1			
防除	性フェロモン剤の使用	コスカシバの成虫発生初期に性フェロモン剤(交信攪乱剤)を設置する。	1			
	物理的防除	定期的に主幹部を観察し、コスカシバの虫糞が出ている場合は、ナイフなどで剥皮して捕殺する。	1			
		定期的に園内を見回り、ケムシ類の若齢幼虫の集団を確認した場合は早期に捕殺する。	1			
	適正な散布方法	散布ムラがないよう、適切な散布量で散布する。	1			
	農薬飛散防止対策(基)	農薬散布は、無風～弱風時にドリフトレスノズル等の飛散が少ない散布器具を使用する等、適切な飛散防止策を講じた上で実施する。	1			
	薬剤耐性発生遅延策	同一の殺菌剤を繰り返し使用せず、他の適切な殺菌剤と混用またはローテーションで組合わせて使用する。	1			
散布後の処理(基)	散布器具、タンク等の洗浄を十分行い、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等に流入しないようにする。	1				
その他	作業日誌の記帳(基)	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会などへの参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

備考

注1:チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2:(基)は基本事項として最低限実施すべき基本的な項目。

4) もものIPM実践指標

和歌山県版第3版(令和2年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	間伐	密植園では縮・間伐により園地の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、防除作業の効率化を図る。	1			
	剪定(基) ^{注2}	樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、薬液散布における付着の死角をなくす。	1			
	病害発生源の除去	せん孔細菌病や灰星病の発生源となる樹上の枯れ枝等は除去する。	1			
	残さの処理	剪定くずや落葉、落果はほ場外に持ち出し、適切に処分する。	1			
	雑草の種子生産の抑制	種子で増殖する雑草の発生を少なくするために、結実前に除草を実施する。	1			
	有機物の投入	有機物を適切に施用し、樹勢・根活性を良好に保ち、病害の発生しにくい樹体にする。	1			
	適切な肥培管理	窒素過多による軟弱徒長枝は病気が発生しやすいので、適切な肥培管理をする。	1			
	防風対策	風傷やせん孔細菌病の発生を少なくするために防風対策(防風ネット、防風垣等)を講じる	1			
	収穫時における果実の適正措置(基)	果実は適期に収穫し、取り扱いに注意する。	1			
防除要否・タイミングの判断	病害虫発生予察情報等の活用(基)	農作物病害虫防除所の発表する予察情報等を入手し、発生状況を確認する	1			
	病害虫発生状況の把握(基)	定期的に園内を見回り、病害虫の発生状況を観察及び確認する。	1			
	気象状況の把握	降雨などの気象情報を把握し、適切に防除を実施する。	1			
	カイガラムシ類対策	有効積算温度を利用したふ化盛期予測法に基づき、防除を行う。	1			
防除	早期袋掛け	灰星病、ホモブシス腐敗病の防除のため、摘果終了後、速やかに袋掛けを行う。	1			
	適正な散布方法	散布ムラがないよう、適切な散布量で散布する。特にSSの場合は適切な速度、間隔で走行する。	1			
	農薬飛散防止対策(基)	農薬散布は、無風～弱風時にドリフトレスノズル等の飛散が少ない散布器具を使用する等、適切な飛散防止策を講じた上で実施する。	1			
	薬剤耐性発生遅延策	同一系統の農薬を連用しない。	1			
	散布後の処理(基)	散布器具、タンク等の洗浄を十分行い、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等に流入しないようにする。	1			
	カイガラムシ類対策	秋季(あるいは冬季)に天敵に影響の小さい薬剤を使用する。	1			
その他	土壌の流亡防止対策	のり面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	1			
	作業日誌の記帳(基)	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会などへの参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
		合計点数				
		対象IPM計				
		評価結果				

備考

注1: チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2: (基) は基本事項として最低限実施すべき基本的な項目。

5) 落葉果樹のIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成24年12月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	剪定(基) ^{注2}	樹冠内部の通風・採光を良好にし、病害虫が発生しにくい環境を作るとともに、葉液散布における付着の死角をなくす。	1			
	病害発生源の除去	病害の発生源となる樹上の枯れ枝、発病葉、発病果等は除去する。	1			
	残さの処理	剪定くずや落葉、落果はほ場外に持ち出し、適切に処分する。	1			
	雑草の種子生産の抑制	種子で増殖する雑草の発生を少なくするために、結実前に除草を実施する。	1			
	有機物の投入	有機物を適切に施用し、樹勢・根活性を良好に保ち、病害の発生しにくい樹体にする。	1			
	適切な肥培管理	窒素過多による軟弱徒長枝は病気が発生しやすいので、適切な肥培管理をする。	1			
	収穫時における果実の適正措置(基)	果実は適期に収穫し、取り扱いに注意して、痛みを最小限に抑える。	1			
防除要否・タイミングの判断	病害虫発生予察情報等の活用(基)	農作物病害虫防除所の発表する予察情報等を入手し、発生状況を確認する	1			
	病害虫発生状況の把握(基)	定期的に園内を見回り、病害虫の発生状況を観察及び確認する。	1			
	気象状況の把握	降雨などの気象情報を把握し、適切に防除を実施する。	1			
防除	適正な散布方法	散布ムラがないよう、適切な散布量で散布する。	1			
	農薬飛散防止対策(基)	農薬散布は、無風～弱風時にドリフトレスノズル等の飛散が少ない散布器具を使用する等、適切な飛散防止策を講じた上で実施する。	1			
	薬剤耐性発生遅延策	同一系統の農薬を連用しない。	1			
	散布後の処理(基)	散布器具、タンク等の洗浄を十分行い、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等に流入しないようにする。	1			
その他	土壌の流亡防止対策	のり面の保守等によって土壌流亡の防止に努める。	1			
	作業日誌の記帳(基)	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会などへの参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

備考

注1：チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2：(基)は基本事項として最低限実施すべき基本的な項目。

(3) 野菜、花きのIPM実践指標

1) 施設栽培トマト、ミニトマトのIPM実践指標

和歌山県版第3版(平成27年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)			
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況	
地域ぐるみの対策	露地トマトでの発生株の抜き取り	家庭菜園を含めた露地トマトにおけるトマト黄化葉巻病発病株の抜き取りを地域ぐるみで実施する。	1				
育苗期間の管理	媒介虫の侵入・分散防止	育苗施設の開口部全てを目合い0.4mmの防虫ネットで被覆する。	1				
	媒介虫の防除	鉢上げ時にタバココナジラミ類対象に粒剤を処理する。 育苗期後半または定植時にタバココナジラミ類を対象とした粒剤を処理する。	1 1				
栽培期間の管理	媒介虫の侵入・分散防止	栽培施設の開口部全てを目合い0.4mmの防虫ネットで被覆する。	1				
	高温対策	高温時の施設栽培では、寒冷紗による遮光や循環扇の利用により温度上昇を緩和する。	1				
	健全苗の定植	感染株やタバココナジラミ類の持ち込みに注意する。苗を購入する場合は育苗地のウイルス発生情報を入手し、健全苗を定植する。	1				
	感染源の除去	トマト黄化葉巻病の発病株を発見したら、根から引き抜き直ちに地中に埋めるか、ビニール袋等で密封して枯死させる。	1				
	媒介虫の防除	生育初期は、即効性の薬剤を中心にローテーション散布を行い、タバココナジラミ類の防除を徹底する。	1				
		生育中期～後期はタバココナジラミ類を低密度に管理するため、黄色粘着シートへのコナジラミの付着を目安に薬剤を散布する。	1				
		収穫開始時期より、最下段の果房の下3枚までの葉を残し、それ以下を摘葉する。摘葉した葉はコナジラミ類幼虫や葉かび病がついていることが多いので、ビニール袋に密封して持ち出し適切に処分する。	1				
		栽培中期～後期は天敵や微生物農薬も利用し、タバココナジラミ類の密度を低く維持する。	1				
			タバココナジラミバイオタイプQが確認された地域では、ラノーテープは使用しない。	1			
			タバココナジラミバイオタイプQが確認された地域では、薬剤抵抗性の発達が確認されている農薬は使用を控える。(注2)	1			
媒介虫の低密度管理	タバココナジラミ類の密度を下げるため、トマトの生育に応じて葉かきを実施し、葉裏に寄生したコナジラミ類の幼虫や蛹を除去する。	1					
農薬の適正使用	薬剤抵抗性の発達を防ぐため、同一系統の農薬を繰り返して使用しない。(注3) 薬剤耐性菌の発生が確認されている農薬は使用を控える。(注4)	1					
圃場周辺の管理	感染源の除去	野良ばえトマトを除去する。	1				
	媒介虫の低密度管理	トマト以外の作物においてもタバココナジラミ類を多発させないように注意する。 タバココナジラミ類の住みかとなる圃場周辺の雑草を除去する。	1 1				
栽培終了時の施設密閉	媒介虫の分散防止	収穫が終了した株を、地上部を誘引したまま抜根し、さらに主茎中間部を切断し、施設を10日間程度密閉してコナジラミを死滅させる。	1				
病害虫発生予察情報の確認		農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報を入手し、確認する。(注4)	1				
作業日誌		各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1				
研修会等への参加		県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1				
合計点数							
対象IPM計							
評価結果							

備考

注1: チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2: タバコナジラミバイオタイプQに効果の低い薬剤

農薬名(成分名)

アドマイヤー(イミダクロプリド)、トレボン(エトフェンプロックス)、ダントツ(クロチアニジン)

アクタラ(チアメトキサム)、チェス(ピメロジン)、ラノー(ピリプロキシフェン)

注3: 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

注4: 薬剤耐性菌の発生が確認されている薬剤

病原菌名 農薬名(成分名)

葉かび病菌 ゲッター(ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル)、アフエット(ペンチオピラド)、カンタス(ボスカリド)

注5: 現在、農家に提供している発生予察情報の利用を管理ポイントとし、利用したことが後でチェックできるように当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。

2) 露地栽培なすのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成21年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)			
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況	
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	適正品種・台木の選定	病害の発生を予防するため、作型と品質を考慮しつつ、抵抗性が高い品種・台木を選択する。(注2)	1				
	健全種子の確保	病害の発生を予防するため、消毒されている種子を使用する。消毒されていない種子は粉衣等の処理を行う。(注3)	1				
	健全苗の確保	病害虫の発生を予防するため、育苗には、病原菌やセンチュウに汚染されていない培土や資材を用いる。	育苗施設や育苗ほ場への害虫侵入を抑制するため、防虫ネット設置等の物理的防除手段を講じる。(注4)	1			
			健全な苗の育成のために、適正な播種量、施肥量を守り、育苗中は過度の灌水を避けるなど高温多湿にならないようにする。(注5)	1			
		育苗中に病害虫の発生が見られたら、早期に防除、除去し、健全苗のみを定植する。	1				
		苗を購入する場合は健全苗を確保する。(注6)	1				
		栽培ほ場と周辺の管理	育苗施設や育苗ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の発生を抑制するため、施設やほ場周辺の雑草防除に努める。(注7)	1			
	ほ場内への害虫侵入防止措置	交信攪乱による害虫の密度抑制を図るため、適用のある害虫に対して性フェロモン剤を設置する。(注8)	ほ場内へのヨトウ類、タバコガ類の侵入抑制、産卵抑制を図るため、黄色(緑色)灯を設置する。(注9)	1			
			ほ場内へのヨトウ類、タバコガ類の侵入を防止するため、ほ場全体に目合い4mmのネットを展張する。(注10)	1			
			土壌管理	必要に応じて土壌診断を行い、診断結果を参考にして適正な施肥を行うとともに腐植含量を高めるように努め、なすの栽培に適した土づくりを行う。(注11)	1		
	その他の栽培管理	同一ほ場において周期的になす栽培と水稲作もしくは湛水処理を行う。(注13)	土壌病害、センチュウの発生が懸念されるほ場においては、植付前に土壌消毒を行う。(注12)	1			
			土壌消毒は太陽熱利用(7~8月)、蒸気・熱水消毒、湛水土壌消毒等の物理的防除方法で実施する。	1			
			ポリマルチ等により、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、再生紙マルチなどを利用する。(注14)	1			
			品種・作型に応じた適正な栽植密度で定植する。	1			
			品種や作型に応じた適正な摘葉・整枝を行う。(注15)	1			
	病斑葉を除去するとともに適切に処分を行う。(注16)	1					
防除ミシンの要否・判断	病害虫発生予察情報等の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報や、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合にはその情報を入力し、防除の要否を検討する。(注17)	1				
	病害虫防除の要否の判断	前作や近隣の作物、周辺における病害虫の発生状況を確認し、病害虫の発生を予測する。(注18)	1				
		ほ場内を見回り、病害虫の発生動向や被害を把握することで、防除の要否、防除時期を判断する。また、必要に応じて粘着トラップ等を設置する。(注19)	1				
	気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(注20)	1					
土着天敵の確認	土着天敵類の発生・定着状況を定期的に確認し、防除の要否、防除時期を判断する。	1					
防除	農薬の適正使用	生育に合わせて、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する。(注21)	1				
		農薬を散布する場合には、ネット資材などで障壁を設置し、圃場外への薬液の飛散を防止する。	1				
		農薬を散布する場合には、飛散防止のために、ドリフト抑制ノズルを使用する。	1				
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫のそれぞれの発生部位(葉裏など)をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。(注22)	1				
		病害虫の発生がほ場の一部に限られているときは、部分散布(スポット散布)を実施する。	1				
	微生物農薬の利用	適用のある害虫に対して、BT(バチルス・チューリンゲンシス)剤を散布する。(注23)	1				
農薬の選択	農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない。(注24) さらに、当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。	できるだけ天敵類に影響が少ない農薬を選択する。	1				
		定植時に粒剤を施用することによりアブラムシ類の発生を長期間抑制する。	1				

その他	ほ場の衛生管理	罹病葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。 細菌病等回復困難な病害による発病株は、発見次第、早急に抜き取り、園外にて土中に埋めるなど適切に処分する。(注25)	1		
		細菌病の発生が懸念される場合には、病気を媒介しないように器具や手の消毒等の衛生管理を行う。前作において病害が発生したほ場では、必要に応じて、支柱などの用具を消毒する。(注26)	1		
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1		
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。(注27)	1		
	合計点数				
	対象IPM計				
	評価結果				

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 青枯病、半枯病、半身萎凋病の発生が懸念されるほ場に作付ける場合は抵抗性台木を利用する。

注3 薬剤処理には、主に苗立枯病の発生予防を目的とした種子粉衣処理がある。

注4 専用の育苗施設を設けることが望ましい。物理的防除手段については、施設育苗では、紫外線除去フィルム、施設開口部のネット被覆、粘着トラップ等の防除資材の利用、黄色灯の利用、露地育苗では、防虫ネットのトンネルがけ、反射資材の利用等が有効である。これら資材を単独あるいは複数組み合わせる利用する。

注5 施設構造上の日当たりの悪い場所では病害が発生する場合があるので、苗の位置のローテーションや換気等により、乾きをよくする必要がある。また、苗が軟弱にならないよう夕方の灌水を避ける。

注6 苗を購入する場合は、一定期間育苗し、病害虫の発生がないか確認することが望ましい。

注7 雑草種子の持ち込みを防止するため、雑草種子が結実するまでに除草する。また、雑草はアザミウマ類をはじめ、アブラムシ類、ハダニ類などの発生源となるので、早めに草刈りを実施する。なお、雑草の刈り取り時期によっては、かえって害虫をほ場内へ誘導することになるので注意する。また、畦マルチ、防草シート等を活用して除草することも望ましい。

注8 大面積の処理が有効であり、小規模の処理では効果が期待できないので、産地(地域全体)で取り組む。なお、防虫ネットを展張している場合には必要性は低い。

注9 防虫ネットを展張している場合には必要性は低い。また、隣接した圃場の作物に影響を及ぼす場合があるので注意する。

注10 設置方法は、農作物病害虫防除所または農業試験場に相談すること。

注11 窒素過多になると、病気にかかり易くなったり、アブラムシ類が多発生しやすくなったりする。また、葉が茂りすぎると通気が悪くなるため病気が発生し易くなる。

注12 化学農薬(土壌消毒剤)を利用する場合は、処理期間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。

注13 なす科作物の連作を避ける。イネ科植物との輪作、湛水処理を行うことにより、土壌病原菌の密度を軽減し、センチュウ類等の被害を軽減できると考える。

注14 土壌面を覆うことで、灌水時の土壌の跳ね返りを防ぐことができ、土壌病原菌による病害を軽減できる。また、アザミウマ類、ハモグリバエ類の増殖を抑制、雑草の抑制効果も期待できる。

注15 細菌病等の発生抑制のため、花卉や枯れ葉はこまめに除去し、作物に結露がある場合や曇雨天が続く場合は摘葉等管理作業は避ける。

注16 初発時の伝染源を絶つことにより、高い防除効果が得られる。

注17 発生予察情報や地域での予察情報の利用を管理ポイントとし、当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。

注18 前作の病害虫の発生状況を記録し、ほ場周辺の病害虫の発生状況を把握すると同時に簡易的にマッピングすると発生予測に有効である。

注19 病害虫発生が極めて少ない場合は害虫の捕殺や発病葉の除去、抜き取りを行う。

注20 曇雨天が続く時期は、病害の発生初期に早めの殺菌剤散布を心がける。

注21 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。

注22 殺虫剤を散布する前に害虫の発生地点に目印を付け、散布後に効果の確認を行うことが重要である。

注23 発生初期からの散布が重要である。

注24 農薬の作用機構による分類は、農業工業会HPで確認できる。

注25 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。

注26 発病が疑われる株の管理作業は最後に行う。また、整枝・収穫作業では一畝ごとに鉢の消毒を行うことが望ましい。

注27 研修会等において、対象病害虫の発生生態を理解することにより、適切な防除について理解を深めることが必要である。

3) 施設栽培きゅうりのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成28年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病し 害に 虫・ い 雑環 草境 の 発 生 備	ほ場内外の雑草管理	ほ場周辺の雑草を除去し、病害虫のほ場内への侵入を防止する。また、ほ場内部も除草することで、病害虫の発生源を無くす。	1			
	土づくり	完熟堆肥の施用や、緑肥作物の利用による土づくりを行う。(注2)	1			
	土壌診断の利用	定期的な土壌診断を実施し、結果を参考にして過剰施肥を避ける。(注3)	1			
	紫外線除去フィルムの 展張	外部からの害虫の侵入を防ぐため、紫外線除去フィルムを展張する。(注4)	1			
	防虫ネットの設置	外部からの害虫の侵入を防ぐため、施設の開口部(天窗、側面、谷間等)に目合い0.6mm目以下の防虫ネットを設置する。(注5)	1			
	健全苗の定植	病害虫の発生を定植時に確認し、健全苗のみ定植することで、ほ場内に病害虫を持ち込まない。また、定植時に発生がみられた場合は初期防除に努める。	1			
	栽培終了時の管理	生育株を抜根し施設内を10日以上密閉することで、アザミウマ類およびコナジラミ類をほ場内で死滅させる。	1			
防 除	病害虫発生予察情報等の確認	農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報や地域での発生情報を参考にする。	1			
	病害虫防除の要否の判断	収穫や管理作業の際に、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。必要に応じて粘着トラップ等を設置する。	1			
	土壌消毒	土壌病害や線虫の発生が懸念されるほ場においては、植付前に薬剤による土壌消毒や太陽熱土壌消毒を実施する。(注6)	1			
	生物的防除	アザミウマ類、コナジラミ類に対してスワルスキーカブリダニを放飼する。	1			
	粒剤等の利用	育苗期～定植時に粒剤等を施用することにより、虫媒伝染性ウイルス病の初期からの発生を抑制する。	1			
	発病株の抜き取り	ウイルス病など回復困難な発病株は、発見次第抜き取って早急に処分する。(注7)	1			
	農薬の選択	薬剤抵抗性の発達を防ぐため、同一系統の農薬を繰り返して使用しない。(注8)	1			
		当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が懸念される農薬は使用を控える。 なるべく天敵類に影響が少ない農薬を選択する。	1			
農薬の適正使用	農薬を散布する場合には、防除対象病害虫の発生部位をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。特に害虫は葉裏、生長点付近に生息していることが多い。	1				
そ の 他	作業日誌等への記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 堆肥の施用は、牛ふん堆肥では年間3t以上を目安とするが、資材によっては供給される肥料成分を考慮し施肥を行う。

注3 県内の施設きゅうり産地では、元々土壌ECの高いほ場があるため、ECのみでの判断は避ける。

注4 アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類、ハモグリバエ類に対して有効。但し、紫外線除去フィルムのみでは、虫媒伝染性ウイルス病の防除効果が低いため、防虫ネットを併用する。

注5 ミナミキイロアザミウマ、ネギアザミウマ対策に赤色防虫ネットも有効である。

注6 土壌消毒剤を使用する場合は、処理時間(効果)、ガス抜き期間(葉害)を十分にとる。また、太陽熱土壌消毒を行う場合は通常処理期間30日が目安であるが、被覆周縁部にクロルピクリン錠剤を併用すると処理期間が20日でも高い効果が得られる。

注7 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。

注8 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

4)露地栽培すいかのIPM実践指標

和歌山県版第1版(令和2年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	排水対策	ほ場の排水を良くし、冠水や滞水を防ぐ。やむを得ず排水の悪いほ場に作付けする場合は高畝とする。	1			
	適正施肥	必要に応じて土壌診断を受け、診断結果を参考にして適切な施肥を行う。	1			
	健全苗の定植	定植時に病害虫の発生を確認し、健全苗のみ定植することで、ほ場内に病害虫を持ち込まない。	1			
	マルチの利用	雑草や病害虫の発生を抑制するために、マルチを利用する。	1			
	ほ場周辺での雑草管理	ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の飛び込みを抑制するため、畦等の雑草防除に努める。(注2)	1			
防除の要否判断	発生予察情報等の確認	農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報を入力し、確認する。また、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合はその情報も入手して確認する。	1			
	病害虫防除の要否の判断	管理作業の際に、病害虫の発生や被害を把握して防除の要否を判断する。必要に応じて粘着トラップ等を設置する。	1			
		気象予報などを考慮して防除の要否・タイミングを判断する。	1			
防除	粒剤等の利用	生育初期に発生する病害虫の抑制、土着天敵の保護、農薬飛散防止対策として、育苗期～定植時に粒剤等を施用する。	1			
	シロイチモジヨトウに対する性フェロモン剤の利用	集団化しているほ場では性フェロモン剤を処理し、交信攪乱による地域全体の密度抑制を図る。(注3)	1			
	ハダニ類の早期発見と初期防除	ハダニ類はすいかの定植後に畦畔雑草からほ場内に歩行移動して侵入することが多い。したがって、ほ場外縁部の株において早期発見に努め、初期防除を行う。(注4)	1			
	罹病株の処分	発病した茎葉や果実は、発見次第ほ場外に持ち出し、適切に処分する。	1			
	農薬の選択	できるだけ天敵類に影響の小さい農薬を選択する。	1			
		抵抗性の発達を遅らせるため、同一系統の薬剤を繰り返して使用しない。(注5) また、当該地域で薬剤感受性の低下または薬剤耐性菌の発生が確認されている農薬は使用を控える。(注6)	1			
	農薬の散布方法	十分な薬効が得られる範囲で最小の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。	1			
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫の発生部位をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。(注7) 殺菌剤は降雨前の予防散布を重点に行う。(注8)	1			
	農薬の飛散防止	風の強さ、風向きに注意するとともに、散布圧力、ノズルの選定などを適切にし、農薬の飛散防止に努める。	1			
散布器具の洗浄	散布器具やタンク等の洗浄は十分に行うとともに、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等へ流入しないようにする。	1				
その他	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 雑草種子の持ち込みを防止するためには、種子が結実するまでに刈り込む。

注3 性フェロモン剤は、シロイチモジヨトウの発生前から設置する。小面積では効果が低いので、できるだけ広範囲で一斉に処理する。

注4 侵入初期であれば、ほ場外縁部の株のみの防除(額縁防除)でよい。省力的・経済的で、環境負荷も小さく効率的である。

注5 農薬の作用機作による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

注6 室内検定では、日高地域のすいかのシロイチモジヨトウに対してフルフェノクスロン乳剤、BT剤、ジアミド系剤(フルベンジアミド顆粒水和剤、クロラントラニリブロールフロアブル)は死虫率が低かった。

注7 特に害虫は葉裏、生長点付近に生息していることが多いので、薬液が葉裏や生長点付近に十分かかるように行う。

注8 つる枯病は梅雨期の降雨にともない株元から発病するので、薬液が株元にも十分かかるように行う。炭疽病は育苗期および梅雨期に殺菌剤を散布する。

5) 施設栽培いちごのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成30年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	ほ場内外の雑草管理	ほ場周辺の雑草を除去し、病害虫のほ場内への侵入を防止する。また、ほ場内部も除草することで、病害虫の発生源を無くす。	1			
	育苗環境の整備	本圃では育苗しない。雨よけ施設でベンチアップ育苗(高さ80cm以上)し、底面給水する。	1			
	健全な親株の確保	親株の更新は毎年行う。萎黄病、炭疽病に感染していない親株を用いる。	1			
	健全な育苗の育成	萎黄病、炭疽病の発病苗はすぐに除去し処分する。定植前にうどんこ病、ハダニ類を薬剤防除する。	1			
	資材の消毒	前年に使用した資材は、使用前に消毒する。	1			
	土壌消毒	定植前に太陽熱による土壌消毒を実施する。	1			
	排水対策	排水不良により病害の発生が助長されるため、高畝とし、排水対策を行う。	1			
	防虫ネットの設置	外部からの害虫の侵入を防ぐため、施設の開口部(天窗、側面、谷間等)に防虫ネットを設置する。(注2)	1			
	施肥管理	土壌診断を実施し、適切な施肥を行う。	1			
防除の要否の判断	病害虫発生予察情報等の確認	農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報や地域での発生情報を入手し参考にする。	1			
	気象情報の把握	気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。	1			
防除	病害虫防除の要否の判断	収穫や管理作業の際に、病害虫の発生や被害を把握して防除の要否を判断する。必要に応じて粘着トラップ等を設置する。(注3)	1			
	うどんこ病の予防	うどんこ病の予防として硫黄くん煙剤を処理する(ただし、天敵カブリダニ類への影響を軽減するため、くん煙時間は1日3時間以内とする)。または、UV-Bランプを使用する。	1			
	葉かき	ハダニ類や灰色かび病の発生防止のため、葉かきを適切に行う。かいた葉は速やかにほ場外で処分する。炭疽病予防のため、作業は晴天時に行い、切り口を乾燥させる。	1			
	天敵導入前のハダニ類、病害虫の防除	天敵導入後に利用できない農薬を主に使用し、ハダニ類を徹底防除する。その他の病害虫も防除しておく。農薬の天敵への影響期間に注意すること。	1			
	天敵を利用したハダニ類の防除	10~11月の開花始期を目処にチリカブリダニとミヤコカブリダニを放飼する。2月上旬にチリカブリダニを追加放飼する。(注4)	1			
	選択性殺ダニ剤の散布	天敵放飼後にハダニ類の密度が高まった場合は選択性殺ダニ剤による補充防除を行う。	1			
	被害葉・被害果実の除去	うどんこ病や灰色かび病の発病葉や発病果実、ハスモンヨトウの卵塊・幼虫集団、ワタアブラムシのコロニーなどを見つけたらすぐに除去し、ほ場外で処分する。	1			
	発病株の抜き取り	萎黄病、炭疽病の発病株は、発見次第抜き取りて早急に処分する。(注5)	1			
	農薬の選択	薬剤抵抗性の発達を防ぐため、同一系統の農薬を繰り返して使用しない。(注6) ハダニ類に対しては気門封鎖剤を活用する。 当該地域で薬剤耐性菌の発生や害虫の薬剤抵抗性の発達が懸念される農薬は使用しない。	1 1			
農薬の適正使用	十分な効果が得られる範囲で最小の使用量となる最適な散布方法を検討したうえで使用量・散布方法を決定する。 農薬を散布する場合には、防除対象病害虫の発生部位をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。薬液がかかりやすいように葉かきを適切に行う。	1 1				
その他	作業日誌等への記載	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 アザミウマ類、アブラムシ類対策には目合い1mm以下、ハスモンヨトウ対策には目合い4mm以下のネットが有効である。

注3 ほ場には必ずルーペを持参すること。

注4 放飼後2週間は農薬散布や葉かきを控えること。天敵に影響が大きい殺虫剤、殺菌剤は絶対に使用しないこと。

注5 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努める。除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。

注6 農薬の作用機構による分類は、農業工業会HPで確認できる。

6) キャベツのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成29年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病し 害に 虫く ・い 雑環 草境 の 発整 生備	健全種子の確保	消毒されている種子を使用する。消毒されていない種子は粉衣等の処理を行う。	1			
	適正な品種の選定	根こぶ病の発生ほ場では、作型と品質を考慮しながら抵抗性の高い品種を選択する。	1			
	健全苗の育成	育苗中は過度のかん水を避けるなど、高温多湿にならないようにする。 育苗施設や育苗ほ場は、物理的防除手段により害虫の侵入や発生を抑制する。(注2)	1			
	栽培ほ場周辺での雑草管理	ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の飛び込みを抑制するため、畦等の雑草防除に努める。(注3)	1			
	ほ場の選択と改善	水はけのよいほ場を選択し、低湿地のほ場での作付けは避ける。やむを得ず排水の悪いほ場に作付けする場合は高畝とする。	1			
	夏期のほ場湛水(菌核病対策)	夏期にほ場を入水代かきして2週間以上湛水状態にする。(注4)	1			
	土壌pHの矯正(根こぶ病対策)	土壌pHを測定し、pHが低い場合は石灰質資材を施用する。	1			
	施肥	必要に応じて土壌診断を受け、診断結果を参考にして適切な施肥を行う。	1			
	雑草の管理	前作およびほ場での雑草の発生状況、草種等を確認し、適切な除草剤を選定し処理する。 株元かん水を行うなどしてスムーズに苗を活着させ、外葉が早く地表を覆うようにする。 中耕や培土は、定植後キャベツの外葉が大きくなるまでの雑草の小さい時期に行う。キャベツより草丈が高くなる雑草は早めに手取り除草する。	1 1 1			
	性フェロモン剤の利用	集団化しているほ場では、地域全体で性フェロモン剤を処理し、交信攪乱による地域全体の害虫の密度抑制を図る。(注6)	1			
定植	品種に応じた適正な栽植密度とする。	1				
防除	定植期の農薬施用	定植期に農薬を施用し、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を効果的に抑制する。	1			
	農薬の適期散布	農薬は対象病害虫の防除適期に散布する。(注7) 春キャベツの菌核病では、定植直後から年内と3月以降が防除適期である。	1			
	病害虫発生予察情報の確認	農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報を入力し、確認する。	1			
	病害虫防除の要否の判断	ほ場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(注8)	1			
	生物農薬の利用	適用のある病害虫に対して微生物農薬を散布する。	1			
	農薬の使用全般	十分な薬効が得られる範囲で最小の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。 抵抗の発達を防ぐため、同一系統の薬剤を連用しない。(注9) さらに、該当地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。 風の強さ、風向きに注意するとともに、散布圧力、ノズルの選定などを適切にし、農薬の飛散防止に努める。	1 1 1			
その他	ほ場衛生	発病株は、発見次第早期に抜き取ってほ場外に持ち出し、適切に処分する。 根こぶ病等の土壌伝染性病害発生ほ場からの汚染土壌の拡散を防ぐために、これらのほ場から移動するときは、靴や作業機に付着した土をよく落とす。	1 1			
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
		合計点数				
	対象IPM計					
	評価結果					

- 注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注2 物理的防除手段については、施設育苗では、施設開口部の防虫ネットによる被覆、アルミ蒸着テープ等の反射資材の利用、黄色蛍光灯の利用、露地育苗では、防虫ネットによるトンネルかけ、反射資材の利用などが有効である、これら資材を単独あるいは複数利用する。また、施設構造上の日当たりの悪い場所ですべと病、黒斑病などが発生する場合があるので、苗の位置のローテーションや換気等により、乾きをよくする必要がある。
- 注3 雑草種子の持ち込みを防止するためには、種子が結実するまでに刈り込む。
- 注4 湛水は菌核病菌を死滅させる効果があり、地温が20℃以上で効果が得られる。
- 注5 耕耘・畦立て前に雑草の発生が多い場合は、茎葉処理型除草剤を使用する。栽培ほ場で過去に雑草が多く発生し、その種子が土壌中に多く残っている場合は、定植前または定植後に適切な土壌処理型除草剤を選定して処理する。
- 注6 大面積の処理が有効であり、小規模の処理では効果が期待できない。
- 注7 病害の防除については、発病後の散布では効果が劣る場合があるので、発病前からの予防散布が重要である。
- 注8 虫害については、ヨトウムシ類のふ化幼虫によるかすり状の食害が見られたり、その葉裏で若齢幼虫の集団が見られる場合、ダイコンアブラムシによる葉の脱色や奇形化が見られた場合は、防除を行う。また、殺虫剤を散布する前に害虫の発生地点に目印を付け、散布後に効果の確認を行うことも重要である。病害については、降雨が続いた後や台風通過後は、早めに殺菌剤の散布を行う。また、土壌病害では、前年の発病程度から防除法を決定する。
- 注9 農薬の作用機作による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

7) 施設栽培えんどうのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成22年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病し害ににくい雑草環境の整生備	輪作の実施	連作障害を避けるため、3年間以上あける輪作に努める(注2)。やむを得ず連作を行う場合は作付け前に必ず太陽熱消毒または薬剤による土壌消毒を実施する(注3)。	1			
	ほ場内への害虫侵入防止措置	ハウス内への鱗翅目害虫の侵入を防止するため、開口部に目合い4mmのネットを展張する。	1			
		灰色かび病菌等の胞子形成阻害、ハウス内への害虫の侵入防止のために、ハウス外張りに紫外線除去フィルム(防霧性)を使用する。	1			
	その他の栽培管理	アブラムシ類、鱗翅目害虫の防除のため、播種後すぐに、小トンネル(高さ40cm、幅30cm程度)上を寒冷紗で被覆し、裾を土で止める。被覆期間は40日程度とする。	1			
循環扇を設置し、ハウス内の温度・湿度のムラを出来るだけ少なくするとともに、さび病など好湿性病害の感染に適した高湿度条件の出現頻度を低下させる。		1				
防除	農薬の適正使用	生育に合わせ、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な処理方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する(注4)。農薬を散布する場合には、施設を一時的に閉めきり、施設外への薬液飛散の防止に努め、防除対象害虫の発生部位(葉裏など)をねらって丁寧に、ムラのないように散布する。病害虫の発生がほ場の一部に限られているときは、部分散布(スポット散布)を実施する(注5)。農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない(注6)	1			
	耕種的防除	灰色かび病等の防除のため、電動ブロワ、動力散粉機等を用い、花殻の吹き飛ばし処理を行う。また、うどんこ病等の病害発生を少なくするため、下葉の結莢しない部分の茎葉の除去、高畝による排水改善、適正なかん水と換気を実施し、通風をよくするとともに、軟弱徒長にしない(注7、8)。	1			
その他	ほ場の衛生管理	罹病葉や摘葉した葉、ウイルス病など防除が困難な病害の発病株は、発見次第抜き取り、適切に処分する(注9)。ウイルス病や細菌病などの発生が懸念される場合には、器具や手の消毒等の衛生管理を行う。前作において病害が発生したほ場では、必要に応じて、支柱類の用具を消毒する。収穫終了後、株を引き抜いてハウス内で蒸し込んだ後、施設外に持ち出して適切に処分する。施設内への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の発生を抑制するため、施設周辺の雑草防除に努める(注10)。	1			
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 連作に組み合わせる作物は、マメ科作物を避け、共通する土壌病害を持たない作物を選ぶ。

注3 土壌消毒剤を使用する場合は、処理時間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。

注4 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。

注5 部分散布でも使用回数に加算されるので、各薬剤の総使用回数に注意する。

注6 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

注7 排水の悪いほ場では、暗渠排水、排水溝を設置する等して排水を改善する。

注8 過湿になると病気の発生が多くなるので、灌水量に注意し、葉が乾く時間も考慮して灌水することが望ましい。特に、雨天時の換気は、設定温度を下げて換気を優先する。なお、畝間灌水は過湿になるので行わない。

注9 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。

注10 雑草はアブラムシ類などの発生源となったり、繁茂すると風通しが悪くなることから病害の発生が多くなるので、早めに草刈りを実施する。なお、雑草の刈り取り時期によっては、かえって害虫をほ場内へ誘導することになるので注意する。また、畦マルチ、防草シート等を活用して除草することも望ましい。

8)露地栽培えんどうのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成31年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	健全種子の使用	消毒されている種子を使用する。消毒されていない種子は適用がある殺菌剤による粉衣等の処理を行う。	1			
	適正施肥	必要に応じて土壌診断を受け、診断結果を参考にして適切な施肥を行う。	1			
	栽培圃場周辺での雑草管理	ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の飛び込みを抑制するため、畦等の雑草防除に努める。(注2)	1			
	排水対策	排水不良のほ場では、高畝にする等排水対策を行う。	1			
	防風対策	防風ネット等により、防風対策を実施する。	1			
防除	土壌消毒	立枯性病害(苗立枯病、根腐病、立枯病)対策として、太陽熱土壌消毒を行う。	1			
	生育初期のトンネル被覆	アブラムシ類、鱗翅目害虫の防除のため、播種後すぐに、1mm目合い防虫ネットでトンネル被覆し、裾を土で抑える。被覆期間は40日程度とする。	1			
	挟み込み被覆栽培	年内どりエンドウ栽培でウラナミシジミが問題となる場合、上記のトンネル被覆を改良した4mm目合い白色防風ネットによる挟み込み被覆栽培を行う。(注3)	1			
	性フェロモン剤の利用	集団化しているほ場では、性フェロモン剤を処理し、交信攪乱による地域全体の害虫の密度抑制を図る。(注4)	1			
	光反射資材の利用	アザミウマ類、アブラムシ類等の侵入防止やウラナミシジミの産卵抑制のために、光反射マルチを利用する。	1			
	罹病株の処分	褐紋病等の罹病株は栽培後放置すると翌年の伝染源となるため、適切に処分する。褐紋病罹病株を野積みしてポリフィルム等で被覆し、太陽熱処理を行うと病原菌は死滅する。 ウイルス病罹病株は、発見次第抜き取り、適切に処分する。	1			
	生物農薬の利用	適用のある病害虫に対して微生物農薬を散布する。	1			
	ローテーション散布	抵抗性の発達を遅らせるため、同一系統の薬剤を連用しない。(注5) さらに、該当地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。	1			
	農薬の選択	できるだけ天敵類に影響の小さい農薬を選択する。	1			
	農薬の飛散防止	風の強さ、風向きに注意するとともに、散布圧力、ノズルの選定などを適切にし、農薬の飛散防止に努める。	1			
	発生予察情報の確認	農作物病害虫防除所が発表する発生予察情報入手し、確認する。	1			
	病害虫防除の要否の判断	ほ場内を見回り、病害虫の発生や被害を把握する。	1			
		気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。	1			
散布器具の洗浄	散布器具やタンク等の洗浄は十分に行うとともに、残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等へ流入しないようにする。	1				
その他	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 雑草種子の持ち込みを防止するためには、種子が結実するまでに刈り込む。

注3 ヨトウ類、アザミウマ類、ハモグリバエ類の被害軽減も期待できる。設置方法は以下を参照する。
https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070100/070109/gaiyou/001/nougyoushikenjyou/shikenkenkyuuseika/shikenkenkyuuseika_d/fil/hasamikomihihuku.pdf

注4 対象害虫の発生前に処理する。なお、地形等の影響により効果が劣る場合がある。

注5 農薬の作用機作による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

9) 露地栽培ししとうのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成24年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい	健全苗の確保	病害虫の発生を予防するため、育苗には、病原菌やセンチュウに汚染されていない培土や資材を用いる。	1			
		育苗施設や育苗ほ場への害虫侵入を抑制するため、防虫ネット設置等の物理的防除手段を講じる。(注2)	1			
		育苗中に病害虫の発生が見られたら、早期に防除、除去し、健全苗のみを定植する。	1			
	栽培ほ場と周辺環境の管理	育苗施設や育苗ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の発生を抑制するため、ほ場周辺の雑草防除に努める。(注3)	1			
	ほ場内への害虫侵入防止措置	ほ場内へのヨトウ類、タバコガ類の侵入を防止するため、ほ場全体に目合い4mmのネットを展張する。(注4)	1			
	土壌管理	必要に応じて土壌診断を行い、診断結果を参考にして適正な施肥を行うとともに腐植含量を高めるように努め、栽培に適した土づくりを行う。(注5)	1			
		土壌病害、センチュウの発生が懸念されるほ場においては、植付前に土壌消毒を行う。(注6)	1			
	その他の栽培管理	ポリマルチ等により、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、再生紙マルチなどを利用する。(注7)	1			
		病斑葉を除去するとともに適切に処分を行う。(注8)	1			
		土着天敵の積極的な活用	1			
防除要否の判断	病害虫発生予察情報等の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報や、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合にはその情報を入手し、防除の要否を検討する。(注9)	1			
	病害虫防除の要否の判断	前作や近隣の作物、周辺における病害虫の発生状況を確認し、病害虫の発生を予測する。(注10)	1			
		ほ場内を見回り、病害虫の発生動向や被害を把握することで、防除の要否、防除時期を判断する。また、必要に応じて粘着トラップ等を設置する。(注11)	1			
		気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(注12)	1			
土着天敵の確認	土着天敵類の発生・定着状況を定期的に確認し、防除の要否、防除時期を判断する。	1				
防除	農薬の適正使用	生育に合わせ、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する。(注13)	1			
		農薬を散布する場合には、ネット資材などで障壁を設置し、圃場外への薬液の飛散を防止する。	1			
		農薬を散布する場合には、飛散防止のために、ドリフト抑制ノズルを使用する。	1			
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫のそれぞれの発生部位(葉裏など)をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。(注14)	1			
		病害虫の発生がほ場の一部に限られているときは、部分散布(スポット散布)を実施する。	1			
	微生物農薬の利用	適用のある害虫に対して、BT(バチルス・チューリンゲンシス)剤を散布する。(注15)	1			
	農薬の選択	農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない。(注16) さらに、当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。	1			
できるだけ天敵類に影響が少ない農薬を選択する。		1				
その他	ほ場の衛生管理	罹病葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。細菌病等回復困難な病害による発病株は、発見次第、早急に抜き取り、圃外にて土中に埋めるなど適切に処分する。(注17)	1			
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。(注18)	1			
		合計点数				
		対象IPM計				
		評価結果				

- 注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注2 専用の育苗施設を設けることが望ましい。物理的防除手段については、施設育苗では、紫外線除去フィルム、施設開口部のネット被覆、粘着トラップ等の防除資材の利用、黄色灯の利用、露地育苗では、防虫ネットのトンネルがけ、反射資材の利用等が有効である。これら資材を単独あるいは複数組み合わせることで利用する。
- 注3 雑草種子の持ち込みを防止するため、雑草種子が結実するまでに除草する。また、雑草はアザミウマ類をはじめ、アブラムシ類、ハダニ類などの発生源となるので、早めに草刈りを実施する。なお、雑草の刈り取り時期によっては、かえって害虫をほ場内へ誘導することになるので注意する。また、畦マルチ、防草シート等を活用して除草することも望ましい。
- 注4 設置方法は、農作物病虫害防除所または農業試験場に相談すること。
- 注5 窒素過多になると、病気にかかり易くなったり、アブラムシ類が多発生しやすくなったりする。また、葉が茂りすぎると通気が悪くなるため病気が発生し易くなる。
- 注6 化学農薬(土壌消毒剤)を利用する場合は、処理期間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。
- 注7 土壌面を覆うことで、灌水時の土壌の跳ね返りを防ぐことができ、土壌病原菌による病害を軽減できる。また、アザミウマ類、ハモグリバエ類の増殖を抑制、雑草の抑制効果も期待できる。
- 注8 初発時の伝染源を絶つことにより、高い防除効果が得られる。
- 注9 発生予察情報や地域での予察情報の利用を管理ポイントとし、当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。
- 注10 前作の病虫害の発生状況を記録し、ほ場周辺の病虫害の発生状況を把握すると同時に簡易的にマッピングすると発生予測に有効である。
- 注11 病虫害発生が極めて少ない場合は害虫の捕殺や発病葉の除去、抜き取りを行う。
- 注12 曇雨天が続く時期は、病害の発生初期に早めの殺菌剤散布を心がける。
- 注13 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病虫害の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。
- 注14 殺虫剤を散布する前に害虫の発生地点に目印を付け、散布後に効果の確認を行うことが重要である。
- 注15 発生初期からの散布が重要である。
- 注16 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。
- 注17 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。
- 注18 研修会等において、対象病虫害の発生生態を理解をすることにより、適切な防除について理解を深めることが必要である。

10) 施設栽培ほうれんそうのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成26年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病し 害に く ・ 虫 い 雑 環 草 境 の 発 整 生 備	圃場の選択と改善	作物の栽培に適した水はけのよいほ場を選択する。排水の悪いほ場に作付けする場合は、高畝とする等対策を講じる。	1			
	健全種子の確保	苗立枯病予防のため、消毒された種子を使用する。消毒されていない種子は農薬の種子粉衣等の処理を行う。	1			
	適正な品種の選定	地域に発生するべと病のレースを考慮して、抵抗性品種を選択する。	1			
	栽培圃場周辺での雑草管理	圃場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の飛び込みを抑制するため、圃場周りの雑草防除に努める。	1			
	作物の栽培管理	必要に応じて土壌診断を受け、結果を参考にして適切な施肥を行い、過剰施肥を避ける。また、土壌pHを測定し、適正な土壌pHに矯正する。	1			
		品種に応じた適正な栽植密度とし、ハウス内が多湿とならないように適切なかん水を行う。(注2)	1			
	圃場に有機物を施用する場合は未熟なものの施用を避け、タネバエやコナダニの被害を防ぐ。	1				
防 除	農薬の適正使用	薬剤抵抗性の発達を防ぐため、特定の成分の農薬を繰り返して使用しない。(注3)	1			
		施設内への害虫の侵入を防止するため、施設開口部にネット等を展張する。	1			
		飛来性害虫を捕殺するための粘着トラップや、忌避効果のあるシルバーフィルム等の反射資材を設置する。	1			
	土壌消毒	土壌病害や線虫の発生が懸念される圃場においては、植付前に薬剤による土壌消毒や太陽熱土壌消毒を実施する。(注4)	1			
	病虫害発生予察情報等の確認	農作物病虫害防除所が発表する発生予察情報やフェロモントラップ等を用いた地域での発生予察情報を参考にする。	1			
	病虫害防除の要否の判断	圃場内を見回り、病虫害の発生や被害を把握するとともに、気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。	1			
	微生物農薬の使用	適用のある害虫に対して、BT(バチルス・チューリンゲンシス)剤等の微生物農薬を有効に活用する。	1			
	圃場の衛生管理	べと病等の罹病葉は放置せず適切に処分する。ウイルス病など回復困難な発病株は、発見次第早急に抜き取って適切に処分する。(注5)	1			
	収穫後残渣の処理	収穫後残渣は病虫害の発生源となるため、早めに処分する。	1			
そ の 他	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病虫害・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。

注2 過湿になると病気の発生が多くなるので、灌水量に注意し、葉が乾く時間も考慮して灌水することが望ましい。

注3 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。

注4 土壌消毒剤を使用する場合は、処理時間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。また、太陽熱土壌消毒を行う場合は通常処理期間30日が目安であるが、被覆周縁部にクロロピクリン錠剤を併用すると処理期間が20日でも高い効果が得られる。

注5 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。

11) 露地栽培きくのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成21年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	適正品種の選定	病害の発生を予防するため、作型と品質を考慮し、病害に強い品種または抵抗性が強い品種を選択する。	1			
	健全苗(親株)の確保	病害虫の発生を予防するため、健全な苗(親株)を使用する。(注2)	1			
		苗(株)を購入する場合は健全苗(株)を確保する。(注3)	1			
	健全苗の育成	病害虫の発生を予防するため、育苗には、病原菌に汚染されていない培土や資材を用いる。	1			
		親株から挿し穂を採取する場合、病害の汁液伝染を避けるため、採穂の際はカミソリなどの刃物を使わず、手で折り取る。	1			
		健全な苗の育成のために、適正な挿し穂量を守り、発根までは湿度を十分保ち、発根後は過度の灌水を避ける。(注4)	1			
		育苗施設や育苗ほ場への害虫侵入を抑制するため、防虫ネット設置等の物理的防除手段を講じる。(注5)	1			
	ほ場の選択と改善	作物の栽培に適した水はけの良いほ場を選択する。水田と輪作を行っているような排水の悪いほ場に作付けする場合は、高畝やほ場周辺に溝を設置する等の排水対策を講じる。(注6)	1			
	栽培ほ場と周辺の管理	ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の発生を抑制するため、ほ場及び施設周辺の雑草防除に努める。(注7)	1			
	ほ場内への害虫侵入防止措置	交信攪乱による害虫の密度抑制を図るため、適用のある害虫に対して性フェロモン剤を設置する。(注8)	1			
ほ場内へのヨウ類、タバコガ類の侵入抑制、産卵抑制を図るため、黄色(緑色)灯を設置する。(注9)		1				
ほ場内への害虫の侵入を防止するため、ほ場全体に目合い4mmのネットを展張する。(注10)		1				
土壌管理	必要に応じて土壌診断を行い、診断結果を参考にして適正な施肥を行うとともに腐植含量を高めるように努め、きくの栽培に適した土づくりを行う。(注11)	1				
	土壌病害、センチュウの発生が懸念されるほ場においては、植付前に土壌消毒を行う。(注12)	1				
	土壌消毒は太陽熱利用(7~8月)、蒸気・熱水消毒、湛水土壌消毒等の物理的防除方法で実施する。	1				
その他の栽培管理	同一ほ場において周期的にきく栽培と水稲作もしくは湛水処理を行う。(注13)	1				
	過湿にならないよう灌水量に注意する。(注14)	1				
	マルチ資材で畦面を被覆する。(注15)	1				
	品種・作型に応じた適正な栽植密度で定植する。 病葉を除去するとともに適切に処分を行う。(注16)	1				
防除要否・判断	病害虫発生予察情報等の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報や、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合にはその情報を入力し、防除の要否を検討する。(注17)	1			
	病害虫防除の要否の判断	前作や近隣の作物、周辺における病害虫の発生状況を確認し、病害虫の発生を予測する。(注18)	1			
		ほ場内を見回り、病害虫の発生動向や被害を把握することで、防除の要否、防除時期を判断する。また、必要に応じて粘着トラップ等を設置する。(注19)	1			
	気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(注20)	1				
防除	農薬の適正使用	生育に合わせて、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する。(注21)	1			
		農薬を散布する場合には、ネット資材などで障壁を設置し、圃場外への薬液の飛散を防止する。	1			
		農薬を散布する場合には、飛散防止のために、ドリフト抑制ノズルを使用する。	1			
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫のそれぞれの発生部位(葉裏など)をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。	1			
		病害虫の発生がほ場の一部に限られているときは、部分散布(スポット散布)を実施する。	1			
微生物農薬の利用	適用のある害虫に対して、BT(バチルス・チューリンゲンシス)剤を散布する。(注22)	1				
農薬の選択	栄養生長初期において病害の多発生が予測される場合には、予防効果のある殺菌剤を散布する。(注23)	1				
	農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない。(注24) さらに、当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。	1				
	生育初期に粒剤を施用することによりアブラムシ類の発生を長期間抑制する	1				
その他	ほ場の衛生管理	罹病葉や株、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。 ウイルス病、ウイロイド病など防除が困難な病害の発病株は、発見次第、早急に抜き取り、圃外にて土中に埋めるなど適切に処分する。(注25)	1			
		一部のウイルス病、ウイロイド病、細菌病の発生が懸念される場合には、病気を媒介しないように器具や手の消毒等の衛生管理を行う。前作において病害が発生したほ場では、必要に応じて、用具を消毒する。	1			
		越冬株等は病害虫の越冬源となるので、必要に応じて防除対策を取る。(注26)	1			
		収穫残花や台切り後の二番花はミカンキイロアザミウマの増殖源となるので、ほ場内に放置しない。(注27)	1			
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。(注28)	1				
	合計点数					
	対象IPM計					
	評価結果					

- 注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注2 育苗に用いる挿し穂は、病害やウイルス媒介害虫等の発生がない圃場の健全な親株から採取することが望ましい。
- 注3 苗(株)を購入する場合は、一定期間育苗し、病害虫の発生がないか確認することが望ましい。
- 注4 苗の位置のローテーションや風通し等により、乾きをよくする必要がある。日当たりの悪いほ場は病害が発生しやすいので、育苗圃場として使用しないことが望ましい。
- 注5 専用の育苗ほ場を設けることが望ましい。
- 注6 排水の悪いほ場は、暗きょ排水、溝を設置する等の方法で排水を改善する。
- 注7 雑草はアザミウマ類をはじめ、アブラムシ類、ハダニ類などの発生源となったり、繁茂すると風通しが悪くなることから白さび病などの病害が発生するので、早めに草刈りを実施する。なお、雑草の刈り取り時期によっては、かえって害虫をほ場内へ誘導することになるので注意する。また、畦マルチ、防草シート等を活用して除草することも望ましい。
- 注8 大面積の処理が有効であり、小規模の処理では効果が期待できないので、産地(地域全体)で取り組む。なお、防虫ネットを展張している場合には必要性は低い。
- 注9 防虫ネットを展張している場合には必要性は低い。また、照明器具の種類、設置方法、品種によっては電照効果となって花芽分化に影響する場合がありますので注意する。
- 注10 設置方法は、農作物病害虫防除所または農業試験場に相談すること。
- 注11 窒素過多になると、病気にかかり易くなる。また、葉が茂りすぎると通気が悪くなるため病気が発生し易くなる。連作土壌では定期的に土壌診断を行うことが望ましい。
- 注12 化学農薬(土壌消毒剤)を利用する場合は、処理期間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。
- 注13 さくの連作を避け、いね科植物との輪作、湛水処理を行うことにより、土壌病原菌の密度を軽減し、センチュウ類等の被害を軽減できると考える。
- 注14 過湿になると病気の発生が多くなるので、灌水量に注意し、葉が乾く時間も考慮して灌水することが望ましい。
- 注15 作型に応じてマルチ被覆を検討する。土壌面を覆うことで、灌水時の土壌の跳ね返りを防ぐことができ、土壌病原菌による病害を軽減できる。また、アザミウマ類、ハモグリバエ類の増殖を抑制、雑草の抑制効果も期待できる。
- 注16 初発時の伝染源を絶つことにより、高い防除効果が得られる。白さび病では冬孢子堆が動き始める3~4月までに下葉の越冬病斑の有無を調査し、保菌下葉を除去することにより高い防除効果が期待できる。
- 注17 発生予察情報や地域での予察情報の利用を管理ポイントとし、当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。
- 注18 前作の病害虫の発生状況を記録し、ほ場周辺の病害虫の発生状況を把握すると同時に簡易的にマッピングすると発生予測に有効である。
- 注19 病害虫発生が極めて少ない場合は害虫の捕殺や発病葉の除去、抜き取りを行う。
- 注20 曇雨天が続く時期は、病害の発生初期に早めの殺菌剤散布を心がける。
- 注21 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。
- 注22 発生初期からの散布が重要である。
- 注23 病害虫の発生予察情報を参考にして予防散布を行う。
- 注24 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。
- 注25 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。
- 注26 収穫後の不要な株はほ場内に放置しないことが望ましい。
- 注27 収穫終了後の切り株(根部)は適正に処分することが望ましい。
- 注28 研修会等において、対象病害虫の発生生態を理解することにより、適切な防除について理解を深めることが必要である。

12)施設栽培スタートのIPM実践指標

和歌山県版第1版(平成23年3月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病し害にくく・い雑環草境の発整生備	ほ場内への害虫侵入防止措置	アブラムシ類、アザミウマ類等を含めた害虫の侵入を防止するため、開口部に目合い0.4mmのネットを展張する(注2)。	1			
	土壌管理	萎凋細菌病等の土壌病害虫防除を目的として、植付前に太陽熱利用土壌消毒(7~8月)、蒸気・熱水消毒等の物理的防除方法で土壌消毒を実施する。施設において土壌体積含水率を約30~35%とし、2重被覆処理を行うことで通常の方法に比べて殺菌効果の向上が期待できる(注3)。	1			
防タイの要ミ判断否・グ	病虫害防除の要否の判断	ほ場内を見回り、病虫害の発生動向や被害を把握することで、防除の要否、防除時期を判断する。また、必要に応じて粘着トラップ等を設置する。(注4)	1			
防除	農薬の適正使用	生育に合わせ、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する。(注5)	1			
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫のそれぞれの発生部位(葉裏など)をねらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。	1			
	農薬の選択	農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない。(注6)さらに、当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。(注7)	1			
その他	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病虫害・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
	研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。(注8)	1			
合計点数						
対象IPM計						
評価結果						

- 注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注2 設置方法は、農作物病虫害防除所または農業試験場に相談すること。
- 注3 作付け畝を作り、土壌体積含水率を約30~35%に調整し点滴かん水により必要最少量の水を作付け畝に注水し、2重被覆処理を行うことで殺菌効果を向上させる。詳細は農作物病虫害防除所または農業試験場に相談すること。
- 注4 病虫害発生が極めて少ない場合は害虫の捕殺や発病葉の除去、抜き取りを行う。
- 注5 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病虫害の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。
- 注6 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。
- 注7 薬剤抵抗性、薬剤耐性菌に関する情報が必要な場合は、農作物病虫害防除所または農業試験場に問い合わせること。
- 注8 研修会等において、対象病虫害の発生生態を理解することにより、適切な防除について理解を深めることが必要である。

13) 露地栽培はばたんのIPM実践指標

和歌山県版・第1版(平成24年12月)

管理項目	管理内容	管理ポイント	点数	チェック欄(注1)		
				昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	健全種子の確保	病害の発生を予防するため、消毒されている種子を使用する。消毒されていない種子は粉衣等の処理を行う。(注2)	1			
	健全苗の確保	病害虫の発生を予防するため、育苗には、病原菌やセンチュウに汚染されていない培土や資材を用いる。	1			
		育苗施設や育苗ほ場への害虫侵入を抑制するため、防虫ネット設置等の物理的防除手段を講じる。(注3)	1			
		健全な苗の育成のために、適正な播種量、施肥量を守り、育苗中は過度の灌水を避けるなど高温多湿にならないようにする。(注4)	1			
		育苗中に病害虫の発生が見られたら、早期に防除、除去し、健全苗のみを定植する。	1			
	栽培ほ場と周辺の管理	育苗施設や育苗ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の発生を抑制するため、施設やほ場周辺の雑草防除に努める。(注5)	1			
	ほ場内への害虫侵入防止措置	ほ場内へのハスモンヨトウ、モンシロチョウ、オオタバコガ、コナガ等の侵入を防止するため、ほ場全体に目合い4mmのネットを展張する。(注6)	1			
	土壌管理	必要に応じて土壌診断を行い、診断結果を参考にして適正な施肥を行うとともに腐植含量を高めるように努め、栽培に適した土づくりを行う。(注7)	1			
		土壌病害、センチュウの発生が懸念されるほ場においては、植付前に土壌消毒を行う。(注8)	1			
	その他の栽培管理	品種・作型に応じた適正な栽植密度で定植する。	1			
品種や作型に応じた適正な摘葉・整枝を行う。(注9)		1				
病斑葉を除去するとともに適切に処分を行う。(注10)		1				
防除要否・タイミングの判断	病害虫発生予察情報等の確認	病害虫防除所が発表する発生予察情報や、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合にはその情報を入手し、防除の要否を検討する。(注11)	1			
	病害虫防除の要否の判断	前作や近隣の作物、周辺における病害虫の発生状況を確認し、病害虫の発生を予測する。(注12)	1			
		ほ場内を見回り、病害虫の発生動向や被害を把握することで、防除の要否、防除時期を判断する。(注13)	1			
		気象予報などを考慮して防除の要否を判断する。(注14)	1			
防除	農薬の適正使用	生育に合わせて、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討し、農薬のラベル記載の範囲内で希釈倍率・使用量・使用方法を決定する。(注15)	1			
		農薬を散布する場合には、ネット資材などで障壁を設置し、圃場外への薬液の飛散を防止する。	1			
		農薬を散布する場合には、飛散防止のために、ドリフト抑制ノズルを使用する。	1			
		農薬を散布する場合には、防除対象病害虫のそれぞれの発生部位をわらって丁寧に、散布ムラがないように散布する。(注16)	1			
	病害虫の発生がほ場の一部に限られているときは、部分散布(スポット散布)を実施する。	1				
	微生物農薬の利用	適用のある害虫に対して、BT(バチルス・チューリンゲンシス)剤を散布する。(注17)	1			
農薬の選択	農薬を使用する場合には、同系統の薬剤を繰り返し使用しない。(注18) さらに、当該地域で薬剤抵抗性の発達または薬剤耐性菌が確認されている農薬は使用を控える。	1				
	できるだけ天敵類に影響が少ない農薬を選択する。	1				
	定植時に粒剤を施用することによりアブラムシ類の発生を長期間抑制する。	1				
その他	ほ場の衛生管理	罹病葉や果実、摘葉した葉等は放置せず、適切に処分する。	1			
		細菌病等回復困難な病害による発病株は、発見次第、早急に抜き取り、園外にて土中に埋めるなど適切に処分する。(注19)	1			
		細菌病の発生が懸念される場合には、病気を媒介しないように器具や手の消毒等の衛生管理を行う。前作において病害が発生したほ場では、必要に応じて、支柱などの用具を消毒する。(注20)	1			
	同一ほ場でのあぶらな科野菜の連作は避け、輪作を行う。間作や輪作作物として、土壌病害虫の密度を低下させる作物を栽培する。(注21)	1				
	作業日誌の記帳	各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等の栽培管理状況を記録する。	1			
研修会等への参加	県や農業協同組合等が開催するIPM研修会等に参加し、情報収集に努める。(注22)	1				
		合計点数				
		対象IPM計				
		評価結果				

- 注1 チェック欄では、未実施の場合は0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注2 薬剤処理には、主に苗立枯病の発生予防を目的とした種子粉衣処理がある。
- 注3 専用の育苗施設を設けることが望ましい。物理的防除手段については、施設育苗では、紫外線除去フィルム、施設開口部のネット被覆、粘着トラップ等の防除資材の利用、黄色灯の利用、露地育苗では、防虫ネットのトンネルがけ、反射資材の利用等が有効である。これら資材を単独あるいは複数組み合わせる利用する。
- 注4 施設構造上の日当たりの悪い場所では病害が発生する場合がありますので、苗の位置のローテーションや換気等により、乾きをよくする必要があります。また、苗が軟弱にならないよう夕方の灌水を避ける。
- 注5 雑草種子の持ち込みを防止するため、雑草種子が結実するまでに除草する。また、雑草はアザミウマ類をはじめ、アブラムシ類、ハダニ類などの発生源となるので、早めに草刈りを実施する。なお、雑草の刈り取り時期によっては、かえって害虫をほ場内へ誘導することになるので注意する。また、畦マルチ、防草シート等を活用して除草することも望ましい。
- 注6 設置方法は、農作物病害虫防除所または農業試験場に相談すること。
- 注7 窒素過多になると、病気にかかり易くなったり、アブラムシ類が多発生しやすくなったりする。また、葉が茂りすぎると通気が悪くなるため病気が発生し易くなる。
- 注8 化学農薬(土壌消毒剤)を利用する場合は、処理期間(効果)、ガス抜き期間(薬害)を十分にとる。
- 注9 細菌病等の発生抑制のため、花卉や枯れ葉はこまめに除去し、作物に結露がある場合や曇雨天が続く場合は摘葉等管理作業は避ける。
- 注10 初発時の伝染源を絶つことにより、高い防除効果が得られる。
- 注11 発生予察情報や地域での予察情報の利用を管理ポイントとし、当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。
- 注12 前作の病害虫の発生状況を記録し、ほ場周辺の病害虫の発生状況を把握すると同時に簡易的にマッピングすると発生予測に有効である。
- 注13 病害虫発生が極めて少ない場合は害虫の捕殺や発病葉の除去、抜き取りを行う。
- 注14 曇雨天が続く時期は、病害の発生初期に早めの殺菌剤散布を心がける。
- 注15 育苗期または定植時の粒剤施用等は、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を効率的に抑制することが期待できる。最少の使用量の決定には、感水紙を用いた散布方法の改善評価が有効である。
- 注16 殺虫剤を散布する前に害虫の発生地点に目印を付け、散布後に効果の確認を行うことが重要である。
- 注17 発生初期からの散布が重要である。
- 注18 農薬の作用機構による分類は、農薬工業会HPで確認できる。
- 注19 発病した葉や株を放置すると伝染源となるため、早期発見に努めるとともに、除去した葉や株は必ずほ場外に持ち出して適切に処分する。
- 注20 発病が疑われる株の管理作業は最後に行う。また、整枝・収穫作業では一畝ごとに鉢の消毒を行うことが望ましい。
- 注21 根こぶ病の病原菌密度を低下させる作物として葉だいこん、野生えんばくなど、パーティシリウム萎凋病を助長するネグサレセンチュウ類の対抗植物として野生えんばくなどがある。
- 注22 研修会等において、対象病害虫の発生生態を理解をすることにより、適切な防除について理解を深めることが必要である。