

北海道指定有害動植物等総合防除計画（素案）（一部省略版）

目次

I	指定有害動植物の総合防除の実施に関する基本的な事項	
1	趣旨	
(1)	有害動植物の防除の重要性	5
(2)	気候変動を背景とした有害動植物のまん延リスクの高まり	5
(3)	化学農業に過度に依存した防除による影響	5
(4)	国による「みどりの食料システム戦略」の策定	5
(5)	総合防除の推進の意義	6
(6)	国による指定有害動植物の総合防除の推進	6
(7)	本道における指定有害動植物の総合防除の推進	6
(8)	総合防除の推進に係るSDGsのゴール	6
(9)	計画期間	8
2	病虫害防除の基本事項	
(1)	総合防除の実施	8
(2)	総合防除の内容	8
①	農林水産大臣が定める指定有害動植物	8
②	指定有害動植物を除く有害動植物	13
(3)	総合防除の推進	27
(4)	病虫害発生予察に基づいた適正防除	28
(5)	防除組織の整備及び共同防除の推進	28
3	農薬の安全・適正使用に関する基本事項	28
II	指定有害動植物の種類ごとの総合防除の内容	
1	各作物の防除方法	
①	水稻	28
②	麦類	48
③	とうもろこし	58
④	大豆	60
⑤	小豆	66
⑥	菜豆（いんげん）	72
⑦	えんどう（えんどうまめ、さやえんどう及び実えんどう）	76
⑧	ばれいしょ	79
⑨	てんさい	92
⑩	そば	99
⑪	せんきゅう	99
⑫	ひまわり	99

省略

省略

⑬だいこん	1 0 0
⑭にんじん	1 0 4
⑮ごぼう	1 0 7
⑯ながいも	1 1 0
⑰はくさい	1 1 1
⑱キャベツ	1 1 4
⑲こまつな	1 1 9
⑳チンゲンサイ	1 2 0
㉑ブロッコリー	1 2 1
㉒カリフラワー	1 2 6
㉓レタス	1 2 7
㉔セルリー	1 2 9
㉕ほうれんそう	1 3 0
㉖ねぎ	1 3 5
㉗たまねぎ	1 4 0
㉘なす	1 4 5
㉙トマト	1 4 7
㉚ミニトマト	1 5 4
㉛ピーマン	1 5 6
㉜きゅうり	1 5 8
㉝かぼちゃ	1 6 3
㉞すいか	1 6 5
㉟メロン	1 6 8
㊱まくわうり	1 7 6
㊲アスパラガス	1 7 6
㊳いちご	1 7 9
㊴食用ゆり	1 8 5
㊵にんにく	1 8 7
㊶わさびだいこん	1 8 7
㊷にら	1 8 8
㊸花き類	1 8 9
㊹りんご	1 9 1
㊺なし	1 9 7
㊻ぶどう	2 0 0
㊼おうとう	2 0 3
㊽うめ	2 0 5
㊾もも	2 0 6

省略

⑤0	ハスカップ	2 0 7
51	飼料作物	2 0 8
2	雑草の防除方法	
(1)	除草剤使用上の基本事項	2 0 9
(2)	水稲	2 0 9
(3)	畑作物、園芸作物、飼料作物・草地	2 1 1
III	法第 24 条第 1 項に規定する異常発生時防除の内容及び実施体制に関する事項	
(1)	異常発生時防除の内容	2 1 3
(2)	異常発生時防除の実施体制	2 1 5
IV	指定有害動植物の防除に係る指導の実施体制並びに市町村及び農業者の組織する団体その他の農業に関する団体との連携に関する事項	
(1)	道	2 1 5
(2)	市町村	2 1 6
(3)	独立行政法人や大学等の試験研究機関	2 1 6
(4)	農業者団体	2 1 6
(5)	防除等に関する専門的知見を持つ団体、民間事業者	2 1 6
(6)	農業者	2 1 7
V	その他必要な事項	
1	農薬の適正使用に関する留意事項	
(1)	散布前	2 1 7
(2)	散布中	2 1 8
(3)	散布後	2 2 0
(4)	保管管理	2 2 0
(5)	空容器の処分	2 2 1
2	使用上、特に注意を要する農薬	
(1)	人畜毒性の強い農薬	2 2 3
(2)	水質汚濁性農薬や魚毒性の強い農薬	2 2 4
(3)	危険物に該当する農薬	2 2 5
3	農薬中毒への対応	
(1)	原因物質の確認	2 2 5
(2)	応急対応	2 2 5
(3)	医師の診断	2 2 6
4	事故等への対応	
(1)	紛失等の場合	2 2 7
(2)	流出等の場合	2 2 7
5	周辺住民への配慮	
(1)	農薬や防除器具の選定	2 2 7

省略

省略

(2) 事前通知	2 2 7
(3) 気象条件・時間	2 2 7
(4) シート被覆などの揮散防止措置	2 2 7
(5) 散布後の点検作業	2 2 8
(6) 防除への理解	2 2 8
(7) 住宅地等における農薬使用	2 2 8
6 家畜・蜜蜂などに対する配慮	2 2 8
7 薬害防止への配慮	
(1) 品種の違いによる薬害	2 2 9
(2) 生育状況の違いによる薬害	2 2 9
(3) 気象条件の違いによる薬害	2 2 9
(4) 土壌の性質等による薬害	2 2 9
(5) 農薬の混用と散布間隔による薬害	2 2 9
8 作物における農薬残留とドリフト防止について	
(1) ポジティブリスト制度の概要	2 3 0
(2) 農薬飛散（ドリフト）防止対策	2 3 0
(3) 後作物への残留・薬害対策	2 3 2
9 短期暴露評価の導入による農薬の使用方法の変更について	
(1) 農薬の短期曝露評価の導入の概要について	2 3 2
(2) 使用制限となる農薬の使用方法について	2 3 3
10 薬剤耐性及び抵抗性に関する情報について	
(1) 殺菌剤	2 3 4
(2) 殺虫剤	2 3 7
(3) その他薬剤耐性菌に関する情報	2 3 8
11 参考資料	
(1) 農薬取締法	2 4 8
(2) 農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令	2 5 0
(3) 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	2 5 2
(4) 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	2 5 8
(5) 空中散布用農薬に関する情報	2 6 3
(6) 稲発酵粗飼料生産における農薬使用について	2 6 3
(7) 農薬希釈早見表等	2 6 6
(8) インターネットで公開されている病害虫及び農薬関連情報	2 6 7

I 指定有害動植物の総合防除の実施に関する基本的な事項

1 趣旨

(1) 有害動植物の防除の重要性

植物防疫法（昭和 25 年法律第 151 号。以下「法」という。）第 2 条第 2 項及び第 3 項に定める有害動物又は有害植物（以下「有害動植物」という。）の防除は、安定的な農業生産の実現に不可欠であり、施肥等と同様、営農活動の基本である。農業者は防除の実施主体として、道や農業者の組織する団体（以下「農業者団体」という。）等から提供される防除に関する情報等を活用しつつ、自らの経営判断の下で防除を実施している。

一方、有害動植物の防除は、自ら栽培する農作物への損害の発生を抑えるだけでなく、周辺ほ場への有害動植物のまん延及び農作物への損害の波及を抑え、地域の農業生産の安定や持続的な発展を支え、本道における食料の安定供給の確保を図るものとして極めて重要である。

(2) 気候変動を背景とした有害動植物のまん延リスクの高まり

近年、温暖化等による気候変動を背景として、有害動植物の発生量の増加、分布域の拡大、発生時期の早期化及び終息時期の遅延が報告される等、有害動植物の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。

環境省が令和 2 年 12 月に公表した「気候変動影響評価報告書」においても、気候変動は、農作物の生育や栽培適地の変化、病虫害・雑草の発生量や分布域の拡大等に影響を及ぼし、このことにより、農作物の収量・品質に影響が及び、かつ化学農薬をはじめとする様々な防除手段を講じる必要があることから、直接的・間接的に農家の収入低下等の経済的損失につながる可能性があり、社会・経済の観点から特に重大な影響が認められると評価され、防除対策等の緊急性は高いと評価されている。

(3) 化学農薬に過度に依存した防除による影響

また、化学農薬に過度に依存した防除により薬剤抵抗性の発達した有害動植物が発生及びまん延し、そのために従来の防除体系では農作物への損害の発生を抑えることが困難となっている事例が報告されている。さらに、国際的にも化学農薬の使用量低減等による環境負荷の低減への対応が課題となっている。

(4) 国による「みどりの食料システム戦略」の策定

国は、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現させるため、中長期的な観点から戦略的に取り組む政策方針として「みどりの食料システム戦略」（令和 3 年 5 月公表。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虫害管理体系の確立・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。」等の目標を掲げた。

(5) 総合防除の推進の意義

こうした状況の変化や政策に的確に対応し、引き続き有害動植物のまん延防止及び農作物への損害の発生を軽減していくためには、有害動植物の発生に対して化学農薬による防除措置を行うだけでなく、土壌診断に基づく施肥管理、健全な種苗の使用、農作物の残さの除去をはじめとする有害動植物が発生しにくい生産条件の整備により、有害動植物の発生そのものを予防することに重きを置き、気象や農作物の生育状況等を踏まえて有害動植物の発生を予測し、その発生状況に応じて必要な防除措置を講じる「総合防除」を有害動植物の防除の基本として、広く農業者に対して総合防除を普及・推進する必要がある。

(6) 国による指定有害動植物の総合防除の推進

特に、指定有害動植物（法第22条第1項に規定する指定有害動植物をいう。以下同じ。）は、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ため、その防除につき特別の対策を要する有害動植物として農林水産大臣が指定するものであることから、特にその総合防除を推進する必要がある。

(7) 本道における指定有害動植物の総合防除の推進

このため、道は、国が示す指定有害動植物の総合防除に関する基本的な指針に即し、次のとおり法第22条の3第1項に基づく指定有害動植物の総合防除の実施に関する計画を定め、農業者団体等の関係機関と一体となって、その総合防除の推進を図る。このことは、本道の農業生産の安定及び農業の持続性の確保に資するものである。

(8) 総合防除の推進に係るSDGsのゴール

道では、平成30年（2018年）12月、SDGsのゴール等に照らした、本道の直面する課題、独自の価値や強みを踏まえた「めざす姿」などを示した「北海道SDGs推進ビジョン」を策定し、当該ビジョンに沿って、多様な主体と連携・協働しながら、北海道全体でSDGsの推進を図ることとしている。

指定有害動植物の総合防除の実施に関する計画は、「持続可能な開発目標（SDGs）」の主に以下のゴールの達成に資するものである。

- ・ゴール2（飢餓をゼロに）
- ・ゴール8（働きがいも経済成長も）
- ・ゴール12（つくる責任、つかう責任）
- ・ゴール13（気候変動に具体的な対策を）
- ・ゴール15（陸の豊かさを守ろう）

Sustainable Development Goals

『 持続可能な開発目標 』

世界が抱える問題を解決し、持続可能な社会を作るために、平成27年(2015年)に国連で世界各国が合意して採択された17の目標と169のターゲットです。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



《総合防除の推進に関連するSDGsのゴール》

<p>2 飢餓をゼロに</p> 	<p>飢餓をゼロに 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。</p>	<p>8 働きがいも経済成長も</p> 	<p>働きがいも経済成長も 包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する</p>
<p>12 つくる責任 つかう責任</p> 	<p>つくる責任、つかう責任 持続可能な消費と生産のパターンを確保する。</p>	<p>13 気候変動に具体的な対策を</p> 	<p>気候変動に具体的な対策を 気候変動とその影響に立ち向かうため緊急対策を取る</p>
<p>15 陸の豊かさも守ろう</p> 	<p>陸の豊かさを守ろう 陸上生態系の保護、回復及び持続可能な利用の推進、砂漠化への対処、土地劣化の阻止及び逆転ならびに生物多様性損失の阻止を図る</p>		

(9) 計画期間

国は、少なくとも5年ごとに基本指針に再検討を加え、必要があるとき認めるときは変更するとしていることから、本計画は、国の見直しを踏まえ、必要に応じて見直しを行うこととする。

2 病虫害防除の基本事項

(1) 総合防除の実施

指定有害動植物の総合防除は、次の各段階において、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されるものとする。

- ア 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、指定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）、
- イ 発生予察情報の活用や、ほ場の見回り等農業者自らが指定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）、
- ウ 指定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、当該指定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）

(2) 総合防除の内容

法第22条の3第2項第1号に基づき、総合防除の実施に関する基本的な事項を以下のとおり定める。

本計画に定める総合防除の対象とする病虫害は、法第22条第1項に基づき農林水産大臣が定める指定有害動植物のうち98及び指定有害動植物を除く有害動植物388、計486とする。

このうち、本道において法第23条第2項に基づく病虫害発生予察事業を行う有害動植物は、指定有害動植物のうち39、指定有害動植物を除く有害動植物のうち52、計91とする。

① 農林水産大臣が定める指定有害動植物

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病虫害発生予察事業を行うもの
作物共通	オオタバコガ	○	○
作物共通	コナガ	○	○
作物共通	シロイチモジヨトウ		
作物共通	ハスモンヨトウ		
作物共通	ヨトウガ	○	○
いね	イネドロオイムシ	○	○
いね	イネミズゾウムシ	○	

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
いね	コブノメイガ		○
いね	スクミリンゴガイ		
いね	セジロウンカ	○	○
いね	ツماغロヨコバイ		
いね	トビイロウンカ		
いね	ニカメイガ	○	○
いね	斑点米カメムシ類	○	○
いね	ヒメトビウンカ	○	○
いね	フタオビコヤガ	○	○
いね	稲こうじ病		
いね	いもち病	○	○
いね	ごま葉枯病		
いね	縞葉枯病	○	○
いね	白葉枯病		
いね	苗立枯病	○	○
いね	ばか苗病	○	○
いね	もみ枯細菌病		
いね	紋枯病	○	○
むぎ	うどんこ病	○	○
むぎ	さび病類	○	○
むぎ	赤かび病	○	○
大豆	アブラムシ類	○	○
大豆	吸実性カメムシ類	○	○
大豆	フタスジヒメハムシ		
大豆	マメシンクイガ	○	○
大豆	紫斑病	○	
うめ	かいよう病		
うめ	黒星病	○	
おうとう	ハダニ類	○	
おうとう	灰星病	○	
かき	アザミウマ類		
かき	カイガラムシ類		

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
かき	カキノヘタムシガ		
かき	ハマキムシ類		
かき	炭疽病		
かんきつ	アザミウマ類		
かんきつ	アブラムシ類		
かんきつ	ハダニ類		
かんきつ	ミカンサビダニ		
かんきつ	ミカンバエ		
かんきつ	かいよう病		
かんきつ	黒点病		
かんきつ	そうか病		
キウイフルーツ	かいよう病		
なし	アブラムシ類	○	
なし	カイガラムシ類		
なし	シンクイムシ類	○	
なし	ニセナシサビダニ		
なし	ハダニ類	○	
なし	ハマキムシ類	○	
なし	赤星病	○	
なし	黒星病	○	
なし	黒斑病		
ぶどう	アザミウマ類	○	
ぶどう	晩腐病	○	
ぶどう	灰色かび病	○	
ぶどう	べと病	○	
もも	シンクイムシ類	○	
もも	ハダニ類	○	
もも	せん孔細菌病		
りんご	シンクイムシ類	○	○
りんご	ハダニ類	○	○
りんご	ハマキムシ類	○	○
りんご	黒星病	○	○

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
りんご	斑点落葉病	○	○
ばら科植物	クビアカツヤカミキリ		
果樹共通	果樹カメムシ類		
アスパラガス	アザミウマ類	○	
いちご	アザミウマ類	○	
いちご	アブラムシ類	○	
いちご	コナジラミ類		
いちご	ハダニ類	○	
いちご	うどんこ病	○	
いちご	灰色かび病	○	
いちご	炭疽病		
えんどう	萎ちょう病		
キャベツ	アブラムシ類	○	
キャベツ	モンシロチョウ	○	○
キャベツ	菌核病	○	
キャベツ	黒腐病	○	
きゅうり	アザミウマ類	○	
きゅうり	アブラムシ類	○	
きゅうり	コナジラミ類	○	
きゅうり	ハダニ類	○	
きゅうり	うどんこ病	○	
きゅうり	褐斑病	○	
きゅうり	炭疽病		
きゅうり	灰色かび病	○	
きゅうり	斑点細菌病	○	
きゅうり	べと病	○	
すいか	アブラムシ類	○	
だいこん	アブラムシ類	○	
たまねぎ	アザミウマ類	○	○
たまねぎ	白色疫病		
たまねぎ	べと病	○	

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
トマト	アザミウマ類	○	
トマト	アブラムシ類	○	
トマト	コナジラミ類	○	
トマト	うどんこ病	○	
トマト	疫病	○	
トマト	黄化葉巻病		
トマト	すすかび病		
トマト	灰色かび病	○	
トマト	葉かび病	○	
なす	アザミウマ類	○	
なす	アブラムシ類	○	
なす	ハダニ類	○	
なす	うどんこ病	○	
なす	すすかび病		
なす	灰色かび病		
なす科植物	ナスミバエ		
にんじん	黒葉枯病	○	○
ねぎ	アザミウマ類	○	○
ねぎ	アブラムシ類		
ねぎ	ネギコガ		○
ねぎ	ネギハモグリバエ	○	○
ねぎ	黒斑病	○	
ねぎ	さび病	○	○
ねぎ	べと病	○	○
はくさい	アブラムシ類	○	
はす	ハスクビレアブラムシ		
ピーマン	アブラムシ類	○	
ピーマン	うどんこ病	○	
ほうれんそう	アブラムシ類		
レタス	アブラムシ類	○	
レタス	菌核病	○	
レタス	灰色かび病	○	

作物名	指定有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病虫害発生予察事業を行うもの
さつまいも	ナカジロシタバ		
さつまいも	基腐病		
さといも	アブラムシ類		
ながいも	アブラムシ類	○	○
ばれいしょ	アブラムシ類	○	○
ばれいしょ	ジャガイモシストセンチュウ	○	
ばれいしょ	疫病	○	○
さとうきび	カンシヤコバナナガカメムシ		
さとうきび	メイチュウ類		
てんさい	褐斑病	○	○
てんさい	黄化病（西部萎黄病）	○	○
茶	アザミウマ類		
茶	カイガラムシ類		
茶	チャトゲコナジラミ		
茶	チャノホソガ		
茶	チャノミドリヒメヨコバイ		
茶	ハダニ類		
茶	ハマキムシ類		
茶	炭疽病		
きく	アザミウマ類	○	
きく	アブラムシ類	○	
きく	ハダニ類	○	
きく	白さび病	○	
合計	157	98	39

② 指定有害動植物を除く有害動植物

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病虫害発生予察事業を行うもの
いね	褐条病	○	○
いね	苗立枯細菌病	○	○

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
いね	疑似紋枯症（赤色菌核病）	○	
いね	葉しょう褐変病	○	○
いね	紅変米	○	
いね	褐色葉枯病	○	
いね	変色米（褐変穂）	○	
いね	イネミギワバエ(イネヒメハモグリバエ)	○	○
いね	イネハモグリバエ	○	
いね	イネキモグリバエ(イネカラバエ)	○	
いね	アワヨトウ	○	○
いね	アブラムシ類	○	
むぎ	縞萎縮病	○	
むぎ	裸黒穂病	○	
むぎ	なまぐさ黒穂病	○	
むぎ	条斑病	○	
むぎ	立枯病	○	
むぎ	眼紋病	○	○
むぎ	雪腐病	○	○
むぎ	スッポヌケ病	○	
むぎ	斑葉病（大麦）	○	
むぎ	雲形病（大麦）	○	
むぎ	アブラムシ類（小麦）	○	○
むぎ	アブラムシ類（麦）	○	○
むぎ	ムギキモグリバエ（春まき小麦）	○	○
むぎ	ムギクロハモグリバエ	○	○
むぎ	アワヨトウ	○	
とうもろこし	苗立枯病、ピシウム苗立枯病	○	
とうもろこし	黒穂病	○	
とうもろこし	褐斑病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
とうもろこし	すす紋病	○	
とうもろこし	褐色腐敗病	○	
とうもろこし	キタショウブヨトウ	○	
とうもろこし	タネバエ	○	
とうもろこし	ネキリムシ類 (ヤガ)	○	
とうもろこし	ハリガネムシ類	○	
とうもろこし	アブラムシ類、ムギクビレ アブラムシ	○	
とうもろこし	カメムシ類	○	
とうもろこし	アワヨトウ	○	
とうもろこし	アワノメイガ	○	○
とうもろこし	カラス	○	
大豆	立枯病	○	
大豆	苗立枯病	○	
大豆	斑点細菌病	○	
大豆	わい化病	○	○
大豆	べと病	○	○
大豆	茎疫病	○	
大豆	菌核類	○	
大豆	灰色かび病	○	
大豆	タネバエ	○	○
大豆	ダイズクキタマバエ	○	
大豆	ハト(キジバト)	○	
大豆	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	○	
大豆	ツメクサガなど食葉性鱗翅目幼虫	○	○
大豆	ナミハダニ	○	
大豆	キタネグサレセンチュウ	○	
大豆	ダイズシストセンチュウ	○	
小豆	ピシウム苗立枯病	○	
小豆	褐斑細菌病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
小豆	茎腐細菌病	○	
小豆	茎疫病	○	○
小豆	炭疽病	○	
小豆	輪紋病	○	
小豆	さび病	○	
小豆	菌核病	○	○
小豆	灰色かび病	○	○
小豆	落葉病	○	○
小豆	萎凋病	○	
小豆	タネバエ	○	
小豆	アブラムシ類	○	○
小豆	マメホソクチゾウムシ	○	
小豆	アズキノメイガ	○	○
小豆	ツメクサガ	○	
小豆	ヨトウガ	○	
小豆	マキバカスミカメ	○	
小豆	キタネグサレセンチュウ	○	
小豆	ダイズシストセンチュウ	○	
小豆	ハダニ類 (ナミハダニ)	○	
小豆	食葉性鱗翅目幼虫		○
菜豆(いんげん)	苗立枯病	○	
菜豆(いんげん)	リゾクトニア根腐病	○	
菜豆(いんげん)	かさ枯病	○	
菜豆(いんげん)	黄化病	○	○
菜豆(いんげん)	炭疽病	○	
菜豆(いんげん)	さび病	○	
菜豆(いんげん)	灰色かび病	○	○
菜豆(いんげん)	菌核病	○	○
菜豆(いんげん)	アフアノミセス根腐病	○	
菜豆(いんげん)	タネバエ	○	○
菜豆(いんげん)	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
菜豆(いんげん)	アズキノメイガ	○	
菜豆(いんげん)	キタネグサレセンチュウ	○	
菜豆(いんげん)	ハダニ類	○	
菜豆(いんげん)	インゲンマメゾウムシ	○	
えんどう	うどんこ病 <さやえんどう及び実えんどう>	○	
えんどう	ヒラズハナアザミウマ(白ぶくれ症) <さやえんどう>	○	
えんどう	ナモグリバエ <えんどうまめ、さやえんどう及び実えんどう>	○	
えんどう	ヨトウガ <えんどうまめ及びさやえんどう>	○	
ばれいしょ	黒あざ病	○	
ばれいしょ	そうか病	○	○
ばれいしょ	粉状そうか病	○	○
ばれいしょ	塊茎褐色輪紋病	○	
ばれいしょ	黒あし病	○	○
ばれいしょ	輪腐病	○	○
ばれいしょ	半身萎凋病	○	
ばれいしょ	葉巻病(PLRV)	○	
ばれいしょ	モザイク病(PVX、PVY、PVS)	○	
ばれいしょ	夏疫病	○	
ばれいしょ	菌核病	○	
ばれいしょ	軟腐病	○	
ばれいしょ	ハリガネムシ類(コメツキムシ類)	○	
ばれいしょ	ケラ	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
ばれいしょ	オオニジュウヤホシテントウ	○	
ばれいしょ	ナストビハムシ	○	
ばれいしょ	キタネグサレセンチュウ	○	
ばれいしょ	ジャガイモシロシストセンチュウ	○	
てんさい	苗立枯病	○	
てんさい	斑点細菌病	○	
てんさい	黒根病	○	○
てんさい	根腐病	○	○
てんさい	葉腐病	○	
てんさい	斑点病	○	
てんさい	そう根病 (BNYVV)	○	○
てんさい	萎黄病	○	
てんさい	アブラムシ類	○	
てんさい	ネキリムシ類	○	○
てんさい	テンサイトビハムシ	○	○
てんさい	テンサイモグリハナバエ	○	○
てんさい	アシグロハモグリバエ	○	
てんさい	ガンマキンウワバ	○	
てんさい	カメノコハムシ	○	
てんさい	ハダニ類	○	
てんさい	シロオビノメイガ	○	○
せんきゅう	べと病	○	
せんきゅう	黒色根腐病	○	
ひまわり	菌核病	○	
だいこん	モザイク病 (TuMV) (CMV)	○	○
だいこん	軟腐病	○	○
だいこん	黒斑細菌病	○	
だいこん	バーティシリウム黒点病	○	
だいこん	タネバエ	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
だいこん	ダイコンバエ	○	
だいこん	キスジトビハムシ	○	○
だいこん	ネキリムシ類	○	
だいこん	モンシロチョウ	○	
だいこん	キタネグサレセンチュウ	○	
にんじん	軟腐病	○	
にんじん	斑点病	○	
にんじん	乾腐病	○	
にんじん	アブラムシ類	○	
にんじん	ネキリムシ類	○	
にんじん	キタネグサレセンチュウ	○	
にんじん	キタネコブセンチュウ	○	
ごぼう	黒条病	○	
ごぼう	キタネグサレセンチュウ	○	
ごぼう	キタネコブセンチュウ	○	
ごぼう	ネキリムシ類	○	
ごぼう	ゴボウヒゲナガアブラムシ	○	
ながいも	黒変症状	○	
ながいも	えそモザイク病	○	
ながいも	青かび病	○	
ながいも	褐色腐敗病	○	
ながいも	葉渋病	○	
ながいも	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	○	
ながいも	ワタアブラムシ	○	
はくさい	モザイク病	○	
はくさい	軟腐病	○	
はくさい	根こぶ病	○	
はくさい	白斑病	○	
はくさい	黒斑病	○	
はくさい	べと病	○	
はくさい	ネキリムシ類	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
はくさい	モンシロチョウ	○	
はくさい	ナメクジ類・カタツムリ類	○	
キャベツ	軟腐病	○	
キャベツ	根こぶ病	○	
キャベツ	株腐病	○	
キャベツ	ネキリムシ類	○	
キャベツ	ネギアザミウマ	○	
こまつな	白斑病	○	
こまつな	鱗翅目幼虫	○	
チンゲンサイ	白さび病	○	
チンゲンサイ	キスジトビハムシ	○	
ブロッコリー	軟腐病	○	
ブロッコリー	花蕾腐敗病	○	
ブロッコリー	黒すす病	○	
ブロッコリー	苗立枯病	○	
ブロッコリー	根こぶ病	○	
ブロッコリー	べと病	○	
ブロッコリー	黒腐病	○	
ブロッコリー	アブラムシ類	○	
ブロッコリー	ネキリムシ類	○	
ブロッコリー	ヒメダイコンバエ	○	
カリフラワー	軟腐病	○	
カリフラワー	アブラムシ類	○	
レタス	軟腐病	○	
レタス	ネキリムシ類	○	
レタス	ナモグリバエ	○	
セルリー	モザイク病	○	
セルリー	軟腐病	○	
セルリー	斑点病	○	
ほうれんそう	立枯病	○	
ほうれんそう	萎凋病	○	
ほうれんそう	べと病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
ほうれんそう	タネバエ	○	
ほうれんそう	アシグロハモグリバエ	○	
ほうれんそう	コナダニ類	○	
ほうれんそう	シロオビノメイガ	○	
ねぎ	苗立枯病（リゾクトニア）	○	
ねぎ	根腐萎凋病	○	
ねぎ	小菌核腐敗病（露地ねぎ、春まき・夏秋どり作型）	○	
ねぎ	黒腐菌核病（簡易軟白ねぎ）	○	
ねぎ	黄斑病	○	
ねぎ	葉枯病	○	
ねぎ	リゾクトニア葉鞘腐敗病	○	
ねぎ	タマネギバエ	○	
たまねぎ	苗立枯病（リゾクトニア菌）	○	
たまねぎ	黒穂病	○	
たまねぎ	軟腐病	○	○
たまねぎ	りん片腐敗病	○	
たまねぎ	乾腐病	○	○
たまねぎ	白斑葉枯病（灰色かび病）	○	
たまねぎ	灰色腐敗病	○	
たまねぎ	ポトリチス立枯症状	○	○
たまねぎ	黄斑病	○	
たまねぎ	小菌核病	○	
たまねぎ	紅色根腐病	○	
たまねぎ	タマネギバエ	○	○
たまねぎ	ネキリムシ類	○	
たまねぎ	ネギハモグリバエ	○	○
なす	半身萎凋病	○	
なす	アブラムシ類	○	
なす	オンシツコナジラミ	○	
トマト	モザイク病（T o MV）	○	
トマト	条斑病（CMV）	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
トマト	黄化えそ病 (T S W V)	○	
トマト	かいよう病	○	
トマト	青枯病	○	
トマト	萎凋病	○	
トマト	根腐萎凋病	○	
トマト	半身萎凋病	○	
トマト	褐色根腐病	○	
トマト	株腐病	○	
トマト	サツマイモネコブセンチュウ	○	
ミニトマト	斑点病	○	
ミニトマト	葉かび病	○	
ミニトマト	すすかび病	○	
ピーマン	モザイク病 (P M M o V、C M V)	○	
ピーマン	黄化えそ病 (T S W V)	○	
ピーマン	灰色かび病	○	
ピーマン	ミカンキイロアザミウマ	○	
ピーマン	ヒラズハナアザミウマ	○	
きゅうり	苗立枯病	○	
きゅうり	つる割病	○	
きゅうり	菌核病	○	
きゅうり	黒星病	○	
きゅうり	コナダニ類	○	
きゅうり	サツマイモネコブセンチュウ	○	
かぼちゃ	果実斑点細菌病 (突起果)	○	
かぼちゃ	べと病	○	
かぼちゃ	疫病	○	
かぼちゃ	うどんこ病	○	
かぼちゃ	つる枯病	○	
かぼちゃ	黒斑病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
かぼちゃ	ワタアブラムシ	○	
すいか	緑斑モザイク病 (OGMMV)	○	
すいか	苗立枯病	○	
すいか	半身萎凋病	○	
すいか	ゆうがおつる割病	○	
すいか	べと病	○	
すいか	うどんこ病	○	
すいか	つる枯病	○	
すいか	炭疽病	○	
すいか	菌核病	○	
すいか	ハダニ類	○	
すいか	コナダニ類	○	
メロン	えそ斑点病 (MNSV)	○	
メロン	果実汚斑細菌病	○	
メロン	斑点細菌病	○	
メロン	半身萎凋病	○	
メロン	つる割病	○	
メロン	べと病	○	
メロン	炭疽病	○	
メロン	うどんこ病	○	
メロン	つる枯病	○	
メロン	菌核病	○	
メロン	黒点根腐病	○	
メロン	アブラムシ類	○	
メロン	ハダニ類	○	
メロン	ナスハモグリバエ	○	
メロン	コオロギ類	○	
まくわうり	うどんこ病	○	
アスパラガス	茎枯病	○	
アスパラガス	斑点病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
アスパラガス	紫紋羽病	○	
アスパラガス	ジュウシホシクビナガハムシ	○	
アスパラガス	ツマグロアオカスミカメ	○	
いちご	ウイルス病	○	
いちご	萎黄病	○	
いちご	萎凋病	○	
いちご	疫病	○	
いちご	キンケクチブトゾウムシ	○	
いちご	イチゴセンチュウ、イチゴメセンチュウ	○	
いちご	ネグサレセンチュウ類	○	
いちご	シクラメンホコリダニ	○	
食用ゆり	りん茎さび症(乾腐病、りん片先腐病)	○	
食用ゆり	葉枯病	○	
食用ゆり	ウイルス病	○	
食用ゆり	えそ病(LMoVとP1AMVの重複感染)	○	
食用ゆり	黒腐菌核病	○	
食用ゆり	アブラムシ類	○	
にんにく	葉枯病	○	
にんにく	イモグサレセンチュウ	○	
わさびだいこん	白さび病	○	
にら	白斑葉枯病	○	
花ゆり	葉枯病	○	
りんどう	葉枯病	○	
カーネーション	斑点病	○	
コスモス	白斑病	○	
宿根かすみそう、ばら、デルフィニウム	うどんこ病	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
トルコギキョウ、スターチス	灰色かび病	○	
カーネーション、きく、宿根かすみそう、ばら	ハダニ類	○	
カーネーション、トルコギキョウ	アザミウマ類	○	
きく、カーネーション、トルコギキョウ	ミカンキイロアザミウマ	○	
きく、ばら、トルコギキョウ	アブラムシ類	○	
宿根かすみそう	ナスハモグリバエ	○	
シクラメン、プリムラ、ペゴニア	キンケクチブトゾウムシ	○	
アリストロメリア	オンシツコナジラミ	○	
りんご	腐らん病	○	○
りんご	その他越冬害虫	○	
りんご	モニリア病	○	○
りんご	紫紋羽病	○	
りんご	うどんこ病	○	
りんご	黒点病	○	
りんご	褐斑病	○	
りんご	すす斑病・すす点病	○	
りんご	ケムシ類	○	
りんご	アブラムシ類	○	
りんご	クワコナカイガラムシ	○	
りんご	キンモンホソガ	○	○

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
りんご	野そ	○	
なし	越冬病害虫	○	
なし	枝枯細菌病	○	
なし	輪紋病	○	
なし	ナシキジラミ	○	
なし	ナシマダラメイガ	○	
なし	野そ	○	
ぶどう	越冬病害虫	○	
ぶどう	つる割細菌病	○	
ぶどう	黒とう病	○	
ぶどう	褐斑病	○	
ぶどう	ブドウスカシバ	○	
ぶどう	コウモリガ	○	
ぶどう	ハマキムシ類	○	
ぶどう	コガネムシ類	○	
ぶどう	サルハムシ類	○	
ぶどう	フタテンヒメヨコバイ	○	
ぶどう	カイガラムシ類	○	
ぶどう	ブドウツヤケシゾウムシ	○	
ぶどう	カスミカメ類	○	
ぶどう	ハダニ類	○	
おうとう	灰星病	○	
おうとう	幼果菌核病	○	
おうとう	褐色せん孔病（せん孔病）	○	
おうとう	ハマキムシ類	○	
おうとう	コスカシバ	○	○
おうとう	カイガラムシ類	○	
おうとう	ショウジョウバエ類	○	
おうとう	オウトウハマダラミバエ	○	
おうとう	ハダニ類	○	
うめ	カイガラムシ類	○	

作物名	指定有害動植物を除く有害動植物	道の総合防除計画に定めるもの	本道において病害虫発生予察事業を行うもの
うめ	アブラムシ類	○	
うめ	コスカシバ	○	
もも	縮葉病	○	
もも	灰星病	○	
もも	黒星病	○	
もも	アブラムシ類	○	
もも	モモシンクイガ	○	○
もも	コスカシバ	○	
ハスカップ	灰色かび病	○	
ハスカップ	アブラムシ類（ニンジンアブラムシ）	○	
ハスカップ	ハマキムシ類	○	
ハスカップ	カタカイガラムシ	○	
イネ科牧草	雪腐大粒菌核病（オーチャードグラス）	○	
イネ科牧草	アワヨトウ	○	
マメ科牧草	ウリハムシモドキ	○	
飼料用とうもろこし	すす紋病	○	
飼料用とうもろこし	ハリガネムシ類	○	
飼料用とうもろこし	カラス	○	
各作物共通	ツマジロクサヨトウ		○
合計	390	388	52

（３）総合防除の推進

病害虫防除は、化学農薬による防除に頼り過ぎず、耕種的、物理的及び生物的防除を十分に取り入れた総合防除を推進することとし、次の事項の指導に努める。

ア 農作物の生育を健全にし、耐病性を高めるため、土壌改良、地力増進、適正な輪作を行う。

イ 病害虫に対する抵抗性の強い品種を選択して作付する。

- ウ 北海道施肥標準及び土壌診断に基づき適正な施肥を行う。
- エ 採光や通風等の栽培環境を良好にするため、過度の密植を避ける。
- オ 病害虫の初期発生源となることを防ぐため、ほ場及びその周辺の清掃、作物残さの処理を行う。
- カ 病害虫の薬剤耐性及び抵抗性の発達を防ぐため、農薬の使用に当たっては、同系薬剤の連用はなるべく避け、ローテーション防除を心がける。
 なお、薬剤耐性及び抵抗性に関する情報については、238～248 ページを参照すること。

(4) 病害虫発生予察に基づいた適正防除

病害虫発生予察情報を活用し、農業者自らが病害虫の発生動向を把握し、適期に効果的な防除ができるよう指導に努める。

(5) 防除組織の整備及び共同防除の推進

防除作業の安全を確保しつつ病害虫の防除を効果的に行うため、防除組織体制の整備を図る。

3 農薬の安全・適正使用に関する基本事項

農薬の使用及び保管等に当たっては、「農薬取締法」(昭和 23 年法律 82 号)、「毒物及び劇物取締法」(昭和 25 年法律 303 号)等の関係法規や通達等を踏まえつつ、危被害の発生防止に努める。

また、無人ヘリコプターや無人マルチローターにより薬剤散布を行う場合は、国のガイドライン等に従い、安全運行の確保を徹底するとともに、地上防除も含め、農薬の飛散による危被害防止に努める。

II 指定有害動植物の種類ごとの総合防除の内容

1 各作物の防除方法

① 水稲

(ア) 病害

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
ばか苗病	耕種的防除 1. 種子は原則として採種ほ産の種子を用いる。 2. 採種ほ及び採種ほ周辺では、出穂前までに病株の抜取りを徹底する。 物理的防除 1. 温湯種子消毒 (1) 60℃で 10 分または 58℃で 15 分間処理する。

<p>は種前 (浸種前)</p>	<p>(2) 処理後は速やかに水で冷却し、ただちに浸種・催芽を行う。 (3) 上記温度条件を厳守できる機種を使用する。</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 種子消毒剤は一般に魚毒性が強いので河川・湖沼などに捨てたり、流入しないように注意する。</p> <p>イ. 浸種中は、高温で細菌などが繁殖し酸素不足となるような時は静かに換水する。</p> <p>1. 薬剤耐性情報 (詳細は 238~248 ページ参照) MBC系薬剤 (ベノミル剤、チオファネートメチル剤) 耐性菌: 広範囲で確認されている。</p> <p>2. 種子消毒</p> <p>(1) 種子浸漬 (生物農薬は使用する薬剤の使用方法に従って処理を行う)</p> <p>① 次の行程の薬剤処理の段階で浸漬処理を行う。 塩水選→水洗→水切り→薬剤処理→放置→浸種→催芽→は種</p> <p>② 浸漬処理を行う場合は、処理後 2 日間放置し (陰干し)、水洗せずに浸種する。ただし、薬剤によっては浸漬処理後の風乾を省略してもよい。</p> <p>③ 高濃度短時間処理の同一薬液使用回数を守る。</p> <p>④ 薬液ともみの容量比は 1:1 以上とし、サラン網などの目のあらい袋を用い薬液処理時には十分攪拌する。</p> <p>⑤ 薬液の調製は、はじめ少量の水とよく混ぜてのり状とし、そのあと全量の水で溶かす。</p> <p>⑥ 消毒液温は 10℃以上とし薬液が種もみによく接触するように十分攪拌する。</p> <p>⑦ 消毒後は再感染しないように注意する。</p> <p>(2) 種子粉衣</p> <p>① 粉衣は浸種の 6 か月前から数時間前まで有効である。</p> <p>② 湿粉衣を浸種の 7 日以前に行う時は、よく乾燥させて保存する。</p> <p>(3) 種子吹付</p> <p>① 所定量の希釈液を種もみに均一に処理する。なお、吹付け処理は吹付け専用の種子消毒機を用いて処理乾燥する。</p> <p>② 吹付け処理した種もみを長時間保存する場合は、薬剤処理を明記する。また、6 か月以上貯蔵する場合には 5℃以下の室内で保存する。</p> <p>(4) 種子塗沫 (種子吹付に準じる)</p> <p>育苗工程における汚染防止のための注意点と対策</p>
----------------------	---

	<p>使用機材や周辺環境にはばか苗病菌が広く存在するため、育苗工程全体を通して汚染リスクを下げる事が重要である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 種子保管場所の清掃、浸種・催芽に用いる水槽の洗浄・消毒、浸種時水交換を実施する。 2. 浸種・催芽を適正温度で行う。 3. 褐条病対策として有効な食酢処理は、消毒済種子へのばか苗菌の汚染低減に有効である。
<p>苗立枯病 (フザリウム菌)</p> <p>は種前</p> <p>は種直後及び出芽後</p>	<p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基肥施用後、は種前の pH は 4.0~5.0 とし均一になるようにする。硫黄粉で pH を矯正する場合は、殺菌剤処理前に硫黄粉を施用し、矯正効果を確認した後、殺菌剤を処理する(同時施用等では矯正効果が劣る)。 2. 適正な管理を行う(緑化期までの低温(10℃以下)では多発する)。 <p>薬剤防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 床土混和 <ul style="list-style-type: none"> (1) 成苗苗代、型枠苗置床：苗床の深さ 5~10cm の土壌とよく混和する。 (2) 箱マット苗：育苗箱(30cm×60cm×3cm) 1箱当たりの土壌(約 5L)と十分混和する。 2. 土壌灌注 <ul style="list-style-type: none"> (1) 薬剤の種類で処理時期が異なるので注意する。 (2) まん延防止には出芽後灌注が必要となる。
<p>苗立枯病 (ピシウム菌)</p> <p>は種前</p> <p>は種直後及び出芽後</p>	<p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基肥施用後、は種前の pH は 4.0~5.0 とし、均一になるようにする。 2. 適正な管理を行う(苗床の地温 14~16℃、pF1.7 以下で多発する)。 <p>薬剤防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 床土混和 フザリウム菌の項参照。 2. 土壌灌注 フザリウム菌の項参照。
<p>(リゾープス菌)</p>	<p>物理的および耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌消毒は、湿熱で 60℃ 1時間または 55℃で 12時間処理する。 2. 基肥施用後、は種前の床土の pH は 4.0~5.0 とし、施肥量は多過ぎないようにする。 3. 床土は透水性、保水性の中庸(砂壤土から埴壤土)な培養土を用いる。また、水分は過不足にならないようにする。

<p>は種前 は種直後及 び出芽後</p>	<p>4. は種量は極端に多くせず、また、傷もみや玄米は除去する。 5. は種後は速やかに出芽器に入れ、出芽器の温度は 32°Cを保つ。なお、出芽器内や準備室は常に清掃する。 6. 緑化以降も低温や極端な高温を避ける。 7. 菌糸の繁殖の見られた時は、菌層を釘で突きさしてからかん水するか下部給水を行う。 8. 被害苗は土中に埋没処分する。</p> <p>育苗箱消毒</p> <p>1. 育苗箱は十分水洗いしてから消毒する。 2. 中性次亜塩素酸カルシウム (70%) [ケミクロンG] 1000 倍</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 床土混和：フザリウム菌の項参照。 2. 土壌灌注：フザリウム菌の項参照。</p>
<p>(トリコデルマ菌)</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 土壌 pH を適正にする (pH4.0 以下で発生が多くなる)。 2. 施設や資材を洗浄または消毒する。 3. 土壌水分は過不足にならないように適正に管理する。</p>
<p>育苗期の細菌病 褐条病 苗立枯細菌病</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 種子は原則として採種ほ産の種子を用いる。 2. 浸種は適温 (10~12°C) で十分に行う。 3. 催芽は新しい水で行う (静置催芽の場合)。静置催芽又は蒸気催芽で行い、循環式催芽は食酢処理 (後述) を除き避ける。 4. は種後の出芽器は使用しない方が望ましい。置床出芽での被覆期間の延長は避ける。 5. 出芽後~1 葉期までの温度及び水管理に特に注意する。高温 (25°C 以上) にしない。かん水量は必要最小限にとどめる。過湿を招くようなかん水後の被覆を避ける。</p> <p>物理的防除</p> <p>1. 温湯種子消毒 (苗立枯細菌病) ばか苗病の項に準ずる。なお、褐条病には効果が劣るので、循環式催芽時の食酢処理・耕種的防除法・薬剤処理などで十分な対策を講じる。</p>
<p>育苗期の細菌病 褐条病</p>	<p>化学的防除</p> <p>1. 食酢処理 (褐条病) 詳細については後述 種もみ消毒は温湯消毒または化学農薬により従来通り行う。</p>

<p>苗立枯細菌病 は種前 (浸種前)</p>	<p>食酢の使用方法は催芽方法により異なるので注意する。 食酢は酸度 4.2%の穀物酢（特定防除資材）を用いる。</p> <p>(1) 循環式催芽器を用いる場合は、食酢 50 倍液中で催芽を行う。一度使用した食酢液は再利用せず、廃液は法令に従って適正に処理する。</p> <p>(2) 蒸気式催芽器を用いる場合は、浸種後半に食酢 50 倍液中で 48 時間の浸種を行う（食酢処理時間の許容範囲は 24～72 時間）。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 薬剤耐性情報（詳細は 238～248 ページ参照） カスガマイシン剤耐性菌：広範囲で確認されている。</p> <p>2. 種もみ消毒：ばか苗病の項参照。</p> <p>(1) 種子浸漬 (2) 種子粉衣 (3) 種子吹付 (4) 種子塗沫(種子吹付に準じる)</p>
<p>縞葉枯病</p> <p>5 月中旬～ 7 月上旬</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 病株の早期抜取りを行う。</p> <p>2. 発病地帯からの稲（苗、収穫後の稲）の移動は避ける。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. ヒメトビウソカカの防除 本病のウイルスを媒介するヒメトビウソカカの防除を生育前期(移植後～7 月中旬頃)に行う。</p> <p><黒ずじ萎縮病の対策は、当面本病に準じて実施する></p>
<p>いもち病</p>	<p>発生条件</p> <p>1. 苗代後期が高温・多湿の時は苗いもちが発生することがあるので注意する。</p> <p>耕種的防除</p> <p>1. 種子を毎年更新し、自家採種種子は使用しない。</p> <p>2. 育苗ハウス内およびその周辺で、籾殻や稲わらの使用や放置はしない。</p> <p>3. ほ場衛生に努め、しろ掻き後に畦畔にあげたゴミを適正に処分する。また、さし苗の残りを遅くまで本田に放置しない。</p> <p>4. 窒素肥料の多用を避けるとともに、地力を高め健全な稲を育てる。</p> <p>5. ケイ酸資材の施用は本病の発生を抑制する。</p> <p>物理的防除</p> <p>1. 温湯種子消毒：ばか苗病の項に準ずる。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 薬剤耐性情報（詳細は 238～248 ページ参照）</p>

<p>は種前</p> <p>移植前</p> <p>移植時</p> <p>6月下旬～7月上旬</p>	<p>(1) MB I - D 剤 (フェノキサニル剤) 耐性菌：道内各地で確認されている。</p> <p>地域間で耐性菌の発生に差があることから、次の事項に留意する。</p> <p>1) MB I - D 剤によるいもち病防除効果の低下が懸念される水田では同剤の使用を避ける。</p> <p>2) MB I - D 剤を使用する水田では、次の事項に準拠するものとし、防除効果の低下が見られる場合は、作用機作の異なる薬剤での追加防除を行う。</p> <p>① 同剤の使用は最大で年1回とし、必ず規定の濃度・量で処理する。また、使用前あるいは後の防除には、必ず作用機作の異なる薬剤を選択する。</p> <p>② 育苗箱処理は、1年もしくは2年毎に作用機作の異なる薬剤とのローテーションで使用する。</p> <p>③ 本田において、葉いもちに使用する場合は初発前あるいは発生初期に、穂いもちに使用する場合は薬剤の使用適期に散布する。ただし、いずれも多発生時の使用を避ける。</p> <p>(2) Q o I 剤 (アズキシストロビン剤、メトミノストロビン剤)：西日本や東北地方の一部で耐性菌が確認されており、耐性菌発生リスクが高いことから、①使用は年1回とする、②体系防除を行う場合は作用機作の異なる薬剤と組み合わせる、③採種ほの使用は避ける、④規定量の処理を行う。</p> <p>2. 種もみ消毒 ばか苗病の項に準ずる。</p> <p>3. 育苗箱施用 育苗箱に所定の薬剤量を均一に散布する。</p> <p>4. 育苗箱土壌灌注 育苗箱 (30cm×60cm×3cm) 1箱当たり 0.5L を苗の上から灌注する。</p> <p>5. 側条施用 移植時に所定の薬剤量を側条に施用する。</p> <p>6. 水面施用・投込</p> <p>(1) 葉いもちに対し初発の約10日前ごろに施用する。</p> <p>(2) 各薬剤に記載されている注意に従い、散布後は一定期間田面が露出しないよう湛水状態を保つ。</p> <p>(3) 農薬の流出防止のため、散布後7日間は落水、かけ流しをしない。漏水田での使用及び養魚田、養魚池付近での使用は避ける。</p>
---	--

<p>7月中旬～8月中旬</p>	<p>(4) 穂いもちに対しては茎葉散布を行う。</p> <p>7. 茎葉散布</p> <p>(1) 葉いもちは、早期発見に努め初期防除を励行する。</p> <p>(2) 穂いもちは、出穂期の散布を基幹とし、必要に応じて、出穂揃まで追加散布を行う。</p> <p>****発生対応型防除体系****</p> <p>いもち病の苗での本田持ち込みがある場合には、葉いもちが早期から発病する可能性があるため、本発生対応型防除体系は適用できない。本体系を行う場合には、「イネいもち病の早期多発を防ぐための伝染源対策」を必ず実施する（平成16年普及奨励ならびに指導参考事項111ページを参照）。</p> <p>1. 葉いもち：発生を確認したら、約1週間間隔で基幹防除まで散布する（出穂前に葉いもちが確認されない場合には、出穂期前の薬剤散布は不要）。</p> <p>(モニタリング法)</p> <p>(1) 水田1筆につき1畦10mを4ヶ所（離れた場所）見歩き調査する。</p> <p>(2) 止葉始めとその1週間後（7月10日以前は不要）実施する。</p> <p>(3) BLASTAMによる感染好適日、準感染好適日が多く出現した場合には、調査間隔を短くして適宜調査する。</p> <p>2. 穂いもち：出穂期にカメムシと合わせた散布を基幹防除とし、葉いもちの発生が多く、出穂期間が長引く場合は、穂が完全に揃うまで1週間間隔で追加防除する。</p> <p>注) この体系は、モニタリングで発生状況を調査し、その発生推移を的確に把握できることを前提として採用する。</p> <p>**穂いもちほ場抵抗性ランクに対応したいもち病の本田防除基準**</p> <p>1. 穂いもちほ場抵抗性“強”の「きたくりん」では、周囲にいもち病多発ほ場等がなければ、本田防除は不要である。</p> <p>2. その他の品種は発生対応型防除体系により防除を行うが、穂いもちほ場抵抗性“やや強”のうち、「吟風」と「彗星」は基幹防除のみで減収は発生しない。</p> <p>****育苗箱施用剤を用いた効率的な防除法****</p> <p>1. 育苗箱施用剤（指導参考済）を使用した場合は、葉いもちの本田防除は不要である。</p> <p>2. 穂いもちほ場抵抗性が「そらゆき」以上の品種では、穂いもちの本田防除は不要である。</p>
------------------	---

	注) 本防除法は種子生産ほ場には適応しない。
紋枯病 は種時～移植当日 7月上旬～8月上旬	<p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 窒素肥料の多用は避ける。 極端な密植は避ける。 <p>薬剤防除</p> <p>ア. 収穫期に病斑が止葉葉しょうにまで達している株が散見されるような水田(病斑高率35%・発病度40)では、翌年薬剤防除を考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 育苗箱施用 茎葉散布 薬剤散布の時は浅水として葉しょう下部に十分付着するように散布する。 出穂20日前と出穂期の2回散布で防除効果が高い。 水面施用 散布にあたっては湛水状態(水深3cm以上)でまきむらのないよう に均一に散布し、散布後少なくとも3～4日間は湛水状態を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしない。 漏水のはげしい水田では効果の劣る場合があるので使用を避ける。
疑似紋枯症 (赤色菌核病) 移植当日	<p>薬剤防除</p> <p>ア. 収穫期に病斑が止葉葉しょうにまで達している株が散見されるような水田(病斑高率35%・発病度40)では、翌年薬剤防除を考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 育苗箱施用 水面施用
葉しょう褐変病	<p>発生条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 穂ばらみ頃が低温、多湿の時に発生しやすい。 <p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 被害わらは完熟堆肥とする。 ケイ酸資材を施用し、ケイ酸濃度の高い稲体づくりを行う。
紅変米	<p>発生条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 出穂前後の刈草の堆積放置は病原菌胞子の飛散源となる。 病原菌のもみ内部への侵入は主として開花期におこり、黄熟期以降の降雨で発病が多くなる。 <p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> 畦畔の草を刈る。なるべく出穂1か月前までに終わらせる。 刈草は堆積放置せず、速やかに水田外に搬出する。 適期刈取りを励行する。

	<p>4. 適正な乾燥調製を行う。</p> <p>5. 倒伏しないような栽培を行う。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布 イミノクタジン酢酸塩・フサライド剤およびフェリムゾン・フサライド剤では出穂期、出穂 10 日後の 2 回散布が有効である。</p>
褐色葉枯病 7 月下旬～ 8 月中旬	<p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
変色米（褐変穂）	<p>発生条件</p> <p>1. 出穂前後の刈草の堆積放置は病原菌胞子の飛散源となる。</p> <p>2. 強風は被害を増大させる。</p> <p>耕種的防除</p> <p>1. ケイ酸資材を施用し、ケイ酸濃度の高い稲体づくりを行う。</p> <p>2. できるだけ出穂 1 か月前までに畦畔の草刈りを終わらせる。刈草は堆積放置せず、速やかに水田外に搬出する。</p> <p>3. 風の強い地帯は防風網を設置する。</p> <p>4. 出穂や登熟がなるべく揃うように肥培管理を行う。</p> <p>5. 適期刈取りを励行する。</p>

(イ) 害虫

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
イネミズゾウムシ 6 月中旬～	<p>発生の特徴</p> <p>1. 水田内の畦畔沿いに発生が集中することが多い。</p> <p>耕種的防除</p> <p>1. 不良苗で被害が助長されるので、健苗育成に努め、適正な管理によって稲を健全に保つように心掛ける。</p> <p>防除要否の目安(水面施用・茎葉散布)</p> <p>1. 成虫が発生最盛期に株当たり 0.5 頭前後以上（成虫食害株率 70%）になると幼虫の食害で稲は減収するので、減収に基づく防除要否はこれを目安とする。</p> <p>2. 上記の成虫調査法</p> <p>(1) 調査適期：4 月 1 日からの 13.8℃以上の積算気温が 70 日度～100 日度の期間</p> <p>(2) 調査必要株数：成虫密度=120 株、成虫食害株率=50 株（水田</p>

<p>移植前～移植当日</p> <p>移植当日</p> <p>6月下旬～7月上旬</p>	<p>中央部の畦畔から反対側の畦畔まで等間隔に 10 株 5 カ所。ただし、水田中央部の畦畔から移植方向に直角に 1 株 10 列・計 10 株調査し、被害株が認められない場合は要防除水準に達しないので 50 株調査を省略できる。)</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 昭和 61 年の侵入以降、全道水稲栽培地帯に分布を広げたが、単独で減収をきたすのは極限られた水田で、イネドロオイムシなどの薬剤防除を実施していれば多発しない。</p> <p>イ. 北海道の場合は畦畔から歩行により水田内に侵入するので、育苗箱施用および水面施用は水田内の周辺部のみに行うと薬剤使用量を節減することができる。</p> <p>1. 育苗箱施用</p> <p>(1) 所定量を育苗箱の苗の上から均一に散布する。防除効果の低下を防ぐため、葉に付着した薬剤を払い落とす後、軽く散水する。</p> <p>(2) 移植後は速やかに水田に水を入れる。</p> <p>(3) 床土が砂質やウレタンマットの場合は使用しない。</p> <p>(4) 過度の軟弱苗には使用しない。</p> <p>2. 育苗箱灌注</p> <p>3. 側条施用</p> <p>(1) 肥料と混用または農薬入り肥料を側条施肥田植機で施用する。</p> <p>4. 水面施用 (1 あるいは 2 の防除を実施していれば不要)</p> <p>(1) 施用は必ず止水にして行い、極端な深水は避ける。散布後 4～5 日間は田面が露出しないよう湛水状態を保つ。</p> <p>(2) 農薬の流出防止のため、散布後 7 日間は落水、かけ流しをしない。漏水田での使用及び養魚田、養魚池付近での使用は避ける。</p> <p>(3) パック剤の投げ込み施用も有効である。</p> <p>5. 茎葉散布 (1～3 の防除を実施していれば不要)</p> <p>(1) 散布は浅水にして行い、5 日程度留め水にすると効果的である。</p> <p>(2) 成虫発生期に 10 日間隔で 2 回散布すると効果的である。</p>
<p>イネミギワバエ(イネヒメハモグリバエ)</p> <p>移植前～移</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 産卵は水面に接した「浮き葉」が多い場合に助長されるので、不必要な深水栽培は避ける。</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 常発害虫(イネドロオイムシ等)の薬剤防除を実施していれば、多発することはない。</p> <p>1. 育苗箱施用</p>

植当日 移植直後～ 6月上旬	他害虫の育苗箱施用の項を参照。 2. 茎葉散布 多発を見たら茎葉散布する。
イネドロオ イムシ	<p>発生の特徴</p> <p>1. 6～7月が曇雨天や低温の年は加害期間が長引くので、発生状況に注意する必要がある。</p> <p>2. 直播栽培では、移植栽培に比べ発生量は少なく、発生は遅くなるが、食害葉率が低くても減収するので注意する。</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 被害葉率 50%以下では減収はしないが、70%以上では減収する（移植栽培）。6月（産卵盛期）の卵塊数から被害を予想し、防除の要否を判断する（茎葉散布の項目を参照）。</p> <p>イ. 直播栽培では被害葉率 15%前後で減収することがある。</p> <p>1. 薬剤抵抗性情報（詳細は 238～248 ページ参照）</p> <p>(1) 有機リン系及びカーバメート系剤抵抗性個体群：広範囲で発生が認められている。</p> <p>(2) フィプロニル剤抵抗性個体群：一部の地域において確認されている。</p> <p>(3) イミダクロプリド剤抵抗性個体群：一部の地域において確認されている。</p> <p>(4) イネドロオイムシでは薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一系統の育苗箱施用剤を連用しない。</p>
は種前	<p>2. 床土混和（育苗箱土壌処理）</p> <p>(1) 使用する土壌は育苗箱（60 cm×30 cm×3 cm）で約 5 L、型枠では約 2 L とし、土壌と十分混和する。</p> <p>(2) 床土の種類によっては薬害が発生する恐れがあるので、安全が確認されている床土を使用する。また、次のような土壌の場合は施用しない。</p> <p>① 火山性の畑土および山土（りん酸吸収係数 2,000 以上のもの）</p> <p>② 砂土等有機物含量の少ない土壌。</p> <p>③ なお、火山灰土、砂土等薬害を生じやすい土壌の場合でも、モンモリロナイト（粘土の一種）に富む育苗資材を床土に 5 %程度混和することにより、薬害を軽減することができる。</p>
は種時	3. は種時覆土前処理 使用する土壌は育苗箱（60 cm×30 cm×3 cm）で約 5 L とする。
移植前～移	4. 育苗箱灌注

植当日	<p>5. 育苗箱施用</p> <p>(1) 所定量を育苗箱の苗の上から均一に散布する。防除効果の低下を防ぐため、葉に付着した薬剤を払い落とした後、軽く散水する。</p> <p>(2) 移植後は速やかに水田に水を入れる。</p> <p>(3) 床土が砂質やウレタンマットの場合は使用しない。</p> <p>(4) 過度の軟弱苗には使用しない。</p>
移植時 6月中下旬	<p>6. 側条施用</p> <p>側条施肥田植機で薬剤入り肥料を施用する。</p> <p>7. 水面施用（1～4の防除を実施していれば不要）</p> <p>(1) 施用は必ず水を止めて行い、極端な深水は避ける。散布後4～5日間は田面が露出しないよう湛水状態を保つ。</p> <p>(2) 農薬の流出防止のため、散布後7日間は落水、かけ流しをしない。漏水田での使用及び養魚田、養魚池付近での使用は避ける。</p> <p>(3) パック剤の投げ込み施用も有効である。</p>
6月中旬～ 7月上旬	<p>8. 茎葉散布（1～5の防除を実施していれば不要）</p> <p>(1) 産卵最盛期に株当たり平均2卵塊以上になると、収量に影響するので、防除が必要である。1卵塊以下では防除は不要である。</p> <p>(2) 防除要否判断のためのモニタリング法（「虫見番」を利用する）</p> <p>① 卵塊の数え方：小卵塊や葉裏の卵塊等の見落としは無視して、見える範囲の簡便な調査が良い。</p> <p>② 調査水田の選択：苗質や移植時期の違い、小型の水田、屋敷や立木に囲まれた水田、飛び地の水田等特徴的な水田は個別に調査する。</p> <p>③ 調査株の選択：基本的には対象水田の畔際から2～3m入った任意の株でよい。ただし、風通しや生育の良否、山林・河畔林・幹線道路に接しているか否か等に留意する。</p> <p>④ 調査に必要な株数：「虫見番」（逐次抽出調査法）に基づき調査する。</p> <p>⑤ 調査の時期：卵塊の最盛期を中心とした前後10日間。卵塊の最盛期は下記のいずれかの方法で予測し調査開始日を決める。</p> <p>有効積算温度法：卵塊最盛期＝（越冬直後からの日平均気温-11.5℃）の累積値が192に達した初日。ただし、（ ）内数値がマイナスの場合は0とする。</p> <p>特定気象条件法：卵塊最盛期＝6月Y日＝15.18+0.298X。</p> <p>ただし、X＝5月21日以降の最高気温が25℃を超えた日。なお、6月にずれ込んだ場合は5月換算値をXとする（例：6月1日は5月32日となるのでX＝32）。</p>

<p>7月上旬～ 中旬</p>	<p>(3) 幼虫は、老齢になると防除効果が低下するので、若齢期に防除する。</p> <p>***直播栽培における要防除水準を活用した防除方法****</p> <p>ア. イネドロオイムシの発生密度の簡易調査法として、列1m 当たりの幼虫コロニー数（1卵塊由来の幼虫が寄生し、葉の食害が発生している部分のひとまとまり）を数える。</p> <p>イ. 7月上～中旬に1週間毎に3回程度、畦畔から2m 程度の位置で5列各1m を1水田につき3カ所以上について幼虫コロニー数を計数し、1m 当たりの幼虫コロニー数を算出する。</p> <p>ウ. イネドロオイムシの幼虫コロニー数が、植え列1m 当たりに1コロニーで約10%前後の減収傾向となる。</p> <p>エ. 要防除水準として、幼虫コロニー数1個/m 以上で防除を実施する。</p> <p>1. 薬剤防除</p> <p>年により要防除水準を超える中発生地域では、発生対応型防除として、要防除水準を超えた場合に、直ちに茎葉散布を実施する。</p>
<p>イネハモグリバエ</p> <p>移植当日</p>	<p>薬剤防除</p> <p>常発害虫（イネドロオイムシ等）の薬剤防除を実施していれば、多発することはない。</p> <p>1. 育苗箱施用</p> <p>他害虫の育苗箱施用の項を参照する。</p> <p>2. 茎葉散布</p> <p>散布は成虫発生最盛期～幼虫孵化期に行う。</p> <p>第1回発生：6月上中旬 第2回発生：6月下旬～7月上旬</p>
<p>ヒメトビウンカ</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 窒素質肥料の多用を避ける。</p> <p>2. 縞葉枯病を媒介するので、縞葉枯病の対策も併せて行う（縞葉枯病の項を参照）。</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 本種が媒介する縞葉枯病の発生地域では育苗箱施用、水面施用、本田茎葉散布を組み合わせた総合的な防除を励行する。</p> <p>イ. 防除体系は、薬剤の特性とヒメトビウンカの発生状況に応じて組み立てる。なお、箱処理剤の効果が高い時は、7月上旬までの本田防除を省くことができる。</p> <p>ウ. 多発生時には、有機リン剤は効力不足となることがあるので注意する。</p> <p>エ. ME P剤は広範囲に抵抗性個体群の出現が認められているので、薬</p>

<p>移植前～移植当日</p>	<p>剤の選定に注意するとともに、系統の異なる薬剤によるローテーション防除に心掛け、抵抗性の発達防止に努める。</p> <p>1. 育苗箱施用</p> <p>(1) 所定量を苗の上から均一に散布する。防除効果の低下を防ぐため、葉に付着した薬剤を払い落とした後、軽く散水する。</p> <p>(2) 移植後は速やかに水田に水を入れる。</p> <p>(3) 床土が砂質やウレタンマットの場合は使用しない。</p> <p>(4) 過度の軟弱苗には使用しない。</p>
<p>移植後～6月上旬</p>	<p>2. 水面施用・滴下（1の防除を実施していれば不要）</p> <p>(1) 施用は必ず水を止めて行い、極端な深水は避ける。散布後4～5日間は田面が露出しないよう湛水状態を保つ。</p> <p>(2) 農薬の流出防止のため、散布後7日間は落水、かけ流しをしない。漏水田での使用及び養魚田、養魚池付近での使用は避ける。</p> <p>(3) 油剤の水面滴下処理も有効である。湛水状態を維持し、滴下容器により田水面に施用するが、強風下での使用は薬剤が吹き寄せられ薬害の恐れがあるので避ける。</p>
<p>6月中旬～7月中旬</p>	<p>3. 茎葉散布（1あるいは2の防除を実施していれば不要）</p> <p>(1) 小麦畑は縞葉枯病の伝染源の一つとなるので、水田周辺の麦畑でのヒメトビウンカの発生動向にも注意する。</p> <p>(2) 夏期に発生密度が株当たり50頭（20回振りすくい取りで成虫1,800頭、幼虫はすくい取り効率が成虫の1/2なので900頭）以上になると吸汁害が発生する恐れが高い。縞葉枯病未発生地域においても予察情報に注意し、多発が予想される場合は7月以降にも防除を行う。</p> <p>(3) 吸汁害はカメムシとの同時防除で対応が可能である。</p> <p>(4) シミュレーションモデル（LASTRISS）により、精度の高い発生予測ができるので、防除上の参考にする。</p>
<p>イネキモグリバエ (イネカラバエ)</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 窒素質肥料の多用を避ける。</p> <p>2. 畦畔のイネ科雑草（スズメノテッポウ、レッドトップなど）を根際から除去する。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 育苗箱施用 他害虫の育苗箱施用の頁を参照。</p>
<p>フタオビコヤガ</p>	<p>薬剤防除</p> <p>1. 要防除水準は第1回目幼虫数2.7頭/株（6月下旬）、2回目8.7頭</p>

<p>移植前～当日 6月下旬～8月下旬</p>	<p>/株（7月下旬）、3回目26頭/株（8月下旬）である。</p> <p>2. 防除要否判断のためのモニタリング法 イネドロオイムシ、いもち病、アカヒゲホソミドリカスミカメに対するモニタリングの際に10株の幼虫被害の有無を調査し、被害株率が100%に達した場合にのみ被害葉率を調査し、以下の基準を活用する。</p> <p>第1回目：6月下旬に被害葉率が44%以下；防除不要 第2回目：7月下旬に被害葉率が65%以下；防除不要 第3回目：8月下旬に被害葉率が100%に達しない；防除不要</p> <p>3. 育苗箱施用</p> <p>4. 茎葉散布 要防除水準以下の発生では実害がないので防除の必要がない。</p>
<p>アカヒゲホソミドリカスミカメ 6月下旬～7月上旬 7月中旬～8月下旬</p>	<p>発生の特徴</p> <p>1. 適切な防除を行うため、地域における本種の発生動向及び発生予察情報に注意する。水田、畦畔、小麦及びイネ科牧草のほ場について、すくい取り調査によりカメムシ類の発生動向を把握する。</p> <p>2. 畦畔第1回発生量（20回振りすくい取り成虫数：最盛期5頭）、同第2回発生量（同：23頭）及び水田内発生量（同：出穂始6頭、出穂期16頭）を目安に水田内の多発生（同：出穂期以降30日間換算計150頭以上）を予想することができる。</p> <p>3. 割籾率の高い品種ほど斑点米の発生を多くする傾向がある。割籾率が高い「ほしのゆめ」の栽培に当たっては特に注意が必要である。</p> <p>4. 出穂期以降が高温に経過すると第3回発生が多くなるので注意する。</p> <p>5. 移植栽培と直播栽培の防除対応は、基本的に同じだが、防除時期はそれぞれの稲の生育に合わせる。</p> <p>耕種的防除</p> <p>1. 第1回成虫発生期にあたる6月下旬～7月上旬に主な生息場所となるイネ科雑草を刈取り、清掃に努める。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布 （1）散布は、出穂期と7日後の2回を基幹防除として必ず実施する。 （2）効率的な防除として、ジノテフラン液剤1,000倍液、エチプロール水和剤F 1,000～2,000倍液、スルホキサフロル水和剤2,000倍液を使用する場合、基幹防除を出穂7～10日後の1回散布に省</p>

7 月下旬～ 8 月中旬	略できる。			
	(3) 基幹防除以降については、水田内におけるすくい取り調査もしくは性フェロモントラップによりカメムシ類の発生動向を把握する。			
	(4) 性フェロモントラップによる調査は、同一防除でまとまった区域（1～10ha）にアース・バイオケミカル社製のフェロモン剤を設置した網円筒トラップを3基以上設置する。設置場所は上記区域の外周部から30m以上内側の水田間の畦畔沿いとし、網円筒下端の高さが作物上層面の上方10cm程度になるよう、支柱などを用いて設置する。トラップは数日毎に捕獲虫数を記録する。			
	(5) 基幹防除以降の追加散布は散布予定日の2～3日前の水田内すくい取り（20回振り）頭数、フェロモントラップによる出穂7日後以降7日間ごとの合計捕獲虫数（同一区域内に設置した複数トラップによる平均頭数）により要否を判断する。下表に記す要防除水準を上回る場合には、追加散布を実施する。			
	****割粃歩合ランクに対応した追加防除の要防除水準****			
	割粃歩合 ラ ン ク 1)	主な品種 2)	要防除水準	
			20 回振りすく い取り捕獲虫数	フェロモントラ ップ捕獲虫数
	少	きたくりん、吟風	3 頭	－ 3)
	やや少	ゆめぴりか*	2 頭	－
	中	きらら397		2.2 頭／7日間
やや多	ななつぼし*	1 頭	－	
多	ほしのゆめ		1.2 頭／7日間	
注1) R3年度に改定された新たな割粃歩合ランクを示す。				
注2) *は割粃ランクに基づいて当てはめた品種				
注3) -はデータが無く要防除水準を設定できない。				
(6) 水田に隣接する麦類及びイネ科牧草での発生に注意し、その周辺の水田では特にていねいに防除を行う。				
2. 水面施用				
(1) 散布後4～5日間は田面が露出しないよう湛水状態を保つ。				
(2) 農薬の流出防止のため、散布後7日間は落水、かけ流しをしない。漏水田での使用及び養魚田、養魚池付近での使用は避ける。				
(3) 出穂期～7日後の1回施用で出穂後2週目まで残効が認められ、出穂期および7日後の茎葉散布2回と同等の防除効果が期待できる。				

	(4) 出穂後3週目にはすくい取りなどの発生モニタリングを行い、茎葉散布の項に準じて追加防除の要否を判断する。
ニカメイガ 7月中旬～ 8月上旬	薬剤防除 1. 茎葉散布 成虫発生（誘殺）最盛期頃に多発生を見たら7～10日間隔で1～2回茎葉散布する。
アワヨトウ 発生時	薬剤防除 1. 移動性害虫で突発的に多発するので、発生予察情報に注意する。特に、水害等で稲の倒伏枯損の多い水田では注意する。 2. 茎葉散布 早期発見に努め、多発生を見たら老齢とならないうちに茎葉散布する。
セジロウンカ 発生時	薬剤防除 1. 移動性害虫で突発的に多発するので、発生予察情報に注意する。 2. 茎葉散布 (1) 水田中央など風通しの悪い場所での発生に注意し、多発生を見たら茎葉散布する。 (2) 初飛来の早い時は多発生する傾向があるので注意する。
アブラムシ類 発生時	薬剤防除 1. 茎葉散布 多発生を見たら茎葉散布する。

(ウ) 化学農薬を使用しない種子消毒技術

1. 本技術の活用にあたって

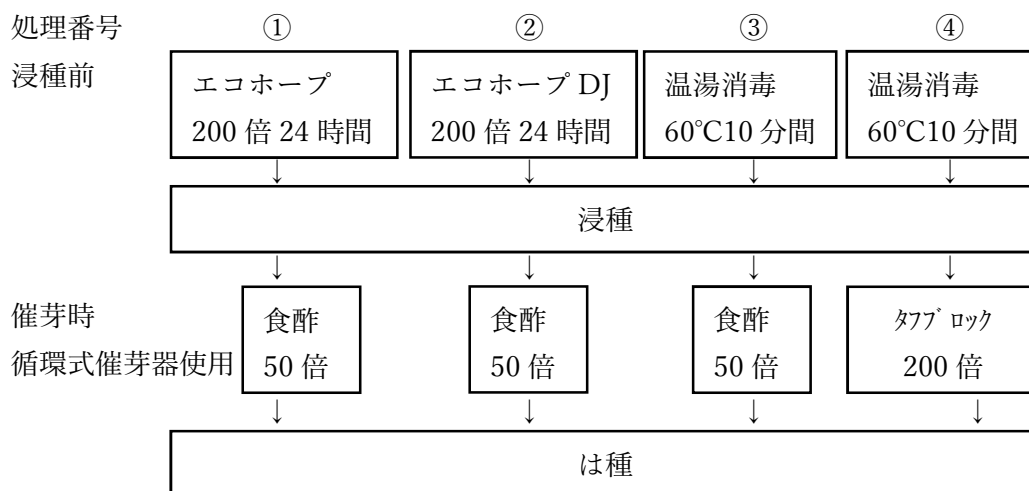
- (1) 生物農薬、温湯、食酢を目的に応じ組み合わせることにより、化学合成農薬が使用できない場面でも化学農薬とほぼ同等以上の種子消毒効果が得られる。
- (2) 本技術は採種を目的とする場合には利用しない。但し、有機栽培での利用を除く。
- (3) 催芽には循環式催芽器または蒸気催芽器を使用する。
- (4) 食酢の使用方法は催芽方法により異なるので注意する。
- (5) 温湯消毒、浸種、催芽などの処理条件は従来通り留意して行う。

2. 循環式催芽を行う場合の生物農薬と食酢との組合せ（図の処理No.①、②）

浸種前に「エコホープ」または「エコホープDJ」の200倍液に種籾を24時間浸漬し（処理時の薬液温度は10℃以下あるいは30℃以上を避ける）、浸種を通常通り行った後、食酢液と循環式催芽器を用いて催芽を行う。使用する食酢は一般的に販売されている「穀物酢」（酸度4.2%）を用い、これを50倍に希釈して使用する。

なお、「エコホープDJ」は重曹を含んでおり、重曹が食酢の酸を中和するため、「エ

コホープ DJ」の処理は浸種前に行うよう特に注意する。



3. 循環式催芽を行う場合の温湯消毒と食酢との組合せ（図の処理No.③）

浸種前に種粒を 60°Cの温湯に 10 分間浸漬し、冷却後に浸種を通常通り行い、前述と同様に食酢液と循環式催芽器を用いて催芽を行う。

4. 循環式催芽を行う場合の温湯消毒と生物農薬との組み合わせ（図の処理No.④）

浸種前に種粒を 60°Cの温湯に 10 分間浸漬し、冷却後に浸種を通常通り行い、「タフブロック」の 200 倍液と循環式催芽器を用いて催芽を行う。

5. 蒸気式催芽を行う場合の温湯消毒と食酢との組合せ

浸種前に種粒を 60°Cの温湯で 10 分間浸漬し、冷却後に浸種を通常通り開始し、浸種後半に食酢液で 48 時間浸種する（食酢処理時間の許容範囲は 24 時間～72 時間）。浸種後ただちに蒸気式催芽を行う。

使用する食酢は一般的に販売されている「穀物酢」（酸度 4.2%）を用い、これを 50 倍に希釈して使用する。

温湯消毒 → 浸種 食酢 50 倍で浸種 → 蒸気式催芽 → は種
60°C10 分間 48 時間

* 浸種期間の日数は今までと変えず、最後の水交換時に浸種液を食酢液にする。

(エ) クリーン農業技術（病虫害防除関係分）（水稻）

○ 発生予測法の活用

- ・ 葉いもち発生予察システム（BLASTAM）の活用
- ・ 突発及び長距離移動性の害虫類（アワヨトウ、セジロウンカ等）に係る発生予察情報の活用

○ 発生モニタリングによる効率的防除

- ・ 葉いもちの初回防除時期は、ほ場をモニタリング調査して決定する発生対応型防除

- ・捕虫網すくい取り（畦畔・水田）によるカメムシの発生予察と防除要否判定、及びヒメトビウンカの吸汁害有無判定
- ・見歩き調査によるイネドロオイムシ（「北の虫見番」活用）とイネミズゾウムシの防除要否判定
- ・フタオビコヤガのモニタリング調査、防除要否判定、発生対応型防除
- ・防除対象外の病害虫に係る発生有無の随時観察及び増加防止のためのほ場環境の整備
- 化学農薬に頼らない種子消毒法
 - ・催芽時食酢処理による褐条病防除
 - ・生物農薬・温湯消毒器使用と催芽時食酢処理を組み合わせた種子消毒
- 物理的防除
 - ・温湯消毒器の使用による種子消毒剤の削減
- 耕種的防除
 - ・いもち病抵抗性品種「きたくりん」の栽培による本田いもち病防除の省略
 - ・苗立枯病防除のためのpH制御と追肥による育苗技術の活用
 - ・ケイ酸資材の基肥施用によるいもち病、葉しょう褐変病、褐変穂発生の軽減
 - ・畦畔植生管理（草刈り、ハーブ植栽等）によるカメムシの発生源除去
 - ・いもち病の罹病源（発病田のわら、籾がら、取り置き苗等）の除去
 - ・苗床感染の対策として、種子更新を毎年行い種子消毒を徹底、籾殻・わら等を育苗ハウス内で利用したり近辺に放置しない。

※栽培に当たっての留意事項

- 有機物（たい肥、稲わら）連用を前提とすること。
- 稲わらは原則としてたい肥化して施用すること。
- 排水不良な水田、もしくは気象的制約を受ける地帯では稲わらすき込みを避けること。
- 「ほしのゆめ」は割籾の発生が多く、斑点米が生じやすいので、薬剤防除の際は要防除水準を厳守すること。
- 殺虫・殺菌混合剤の使用は、必要最小限にすること。
- 薬剤の育苗箱施用は、前年の発生状況から見てその必要性が明らかな場合のみ行うこと。
- 物理的防除の温湯消毒については、60℃・10分間又は58℃・15分間により種子消毒用農薬を削減できるが、褐条病に対する効果は低いので、耕種的対策を併用すること。

※注釈

- 葉いもち発生予察システム（BLASTAM）
北海道病害虫防除所から情報提供されている、いもち病に感染する時期を予測す

るシステム。この情報を活用すると、葉いもち発生の有無が確認しやすくなり、適期防除の参考となる。BLASTAMの「いもち病感染好適条件日」から7～10日後が発病を見つける目安で、防除の目安にもなる。

昨年発生した水田を中心に発病の有無を確認する。BLASTAM情報は北海道病害虫防除所のウェブサイトから取得し活用する。

●カメムシの発生予察と防除要否判定

捕虫網によるすくい取りで成虫と幼虫の捕獲頭数を調べる。畦畔における調査は、畦畔毎に20回振りのすくい取りを行い、水田における調査は水田毎に20回振りのすくい取りを数箇所行う。基幹防除後の追加防除において防除要否の判定を行う。追加防除の要防除水準としては散布予定日（7～10日間隔）の2～3日前ですくい取り数2頭、割れ糲率の高い「ほしのゆめ」などは1頭である。

●ケイ酸資材の基肥施用によるいもち病、葉しょう褐変病、褐変穂発生の軽減

水稻は、ケイ酸植物群に属し、各種無機成分中最も多量にケイ酸を吸収する。ケイ酸の稲体中の働きは、葉や糲の表層に「ケイ化細胞」を多数作り、病害虫から体を守ることや吸収した水分の蒸散を調節する機能を持つ。このため、土壌診断に従いケイ酸質資材を施用する。

・ケイ酸肥沃度に対応した資材施用量

ケイ酸含量 (SiO ₂ mg / 100 g)	ケイカル施用量 (kg / 10 a)
0～10	180～240
10～13	120～180
13～16	60～120
16～	0～60

・土壌型別ケイカル施用量

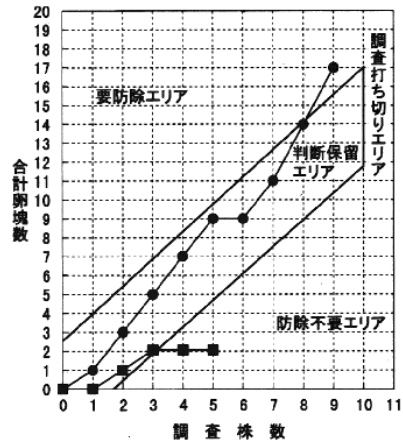
土壌型	ケイカル施用量 (kg / 10 a)
グライ土、泥炭土	150～180
灰色低地土、灰色大地土	120～150
火山性土	120～150
褐色低地土	90～120

- ・ケイ酸含量は湛水保温静置法で分析する。
- ・可給態ケイ酸分析値がない場合に利用する。
- ・グライ土、泥炭土では施用範囲内の高い数値を適用する。
- ・ケイカル以外の資材については、肥効差を考慮して施用する。

●イネドロオイムシの防除要否判断（北の虫見番）

卵塊数を調べて、要防除水準を超えていたら、幼虫の加害初期に防除する。要防除水準は、卵塊数が株当たり平均1～2個である。

- ・北の虫見番（逐次抽出調査シート）の使い方



北の虫見番の記入例

まず1株調査し、卵塊数をシートにプロット（点を打つ）する。もし、プロットしたところが判断保留エリアであれば、もう1株調査し、その卵塊数を足して合計数をシートにプロットする。

まだ判断保留エリアにあれば、さらにもう1株調査して同様にプロットする。判断保留エリアにある限り調査を続け、要防除エリアか防除不要エリアに入った時点で調査を打ち切る。

最低5株は調査した方がよい。調査株は任意（無作為）に選ぶ。

※②麦類から51飼料作物まで、水稻と同様の記載内容のため、省略する。

2 雑草の防除方法

(1) 除草剤使用上の基本事項

除草剤は雑草を枯殺、あるいは発生を抑制するのが目的であり、作物と雑草との選択性の高い除草剤や作物に葉害発生の危険性が低い剤であっても、作物の生育や生理状態などによって何らかの影響をおよぼすものである。そのため、除草剤の使用に当たっては、除草剤の性質、土壌条件、作物の生育状況等に十分注意するとともに次の事項に留意する。

- ① 除草剤の特性に合わせて適期散布を励行するとともに、薬剤ごとの使用時期や回数、薬量などの使用基準を厳守する。
- ② 除草剤は、適用作物、適用地帯、適用栽培型以外には使用しない。
- ③ 薬剤は、均一に散布し、むらまき、重複散布にならないよう注意する。
- ④ 薬剤散布は、特に散布法や風向等に十分注意して薬剤が近接ほ場や用排水路へ飛散、流入しないようにする。
- ⑤ 除草剤散布後の機械機具は、使用後直ちに水洗いをする。特にホルモン系除草剤については、専用の機具を使用するか、使用後は洗剤で洗ってから、さらに数回水洗いをする。
- ⑥ その他、作物別の除草剤使用上の留意事項は、それぞれの項目を参照する。

(2) 水稲

① 除草剤使用上の留意事項

ア 共通事項

(ア) 水稲用除草剤は、剤型が多様化し製品数が多いことから、製品ラベルを熟読し対象草種、使用時期、投下量などを散布前に必ず確認する。

イ 水管理

(ア) 水稲用除草剤は、一部の直播用剤や茎葉処理剤を除き湛水条件で使用することから水管理が最も重要である。

(イ) 事前に落水口や漏水個所の点検・補修を行い、散布後の水田水をほ場外へ流出させないようにするとともに、漏水田では除草剤を使用しない。

(ウ) 散布時は完全に止め水とし、散布後7日間程度は田面を露出させないようそのまま湛水を保ち、落水やかけ流しをしない。また、やむを得ず止め水期間中に入水する場合は静かに行う。

(エ) 粒剤では水深3～5 cmで散布すること。フロアブル剤、ジャンボ剤その他少量拡散型粒剤等は5～6 cmとし、拡散を阻害する藻類・表層剥離が少ないことを確認する。

- (オ) 散布後は、田面が露出したり土壌表面の薬剤処理層を攪拌すると除草効果が低下するため、効果が持続している間は落水や中干し、中耕等を行わない。
- (カ) 落水散布または極浅水にして散布する剤の場合は、雑草茎葉部が水面上に十分露出していることを確認する。散布後は少なくとも7日間はそのままの状態とし入水や掛け流しはしない。

ウ 使用時期

- (ア) ガイドで示す水稻の葉令とは平均葉令、ノビエの葉令とは最高葉令（最も生育の進んでいる個体の葉令）であり、散布適期を逸さないよう注意する。
- (イ) 代かきから移植までの日数はおよそ5日以内として処理時期が設定されているので、代かきから移植までの日数が長くなる時は、雑草特にノビエの生育（葉令）に注意する。
- (ウ) 移植前処理は、移植時の落水や田植機等による処理層の破壊などによって除草効果変動しやすいこと、除草剤成分の河川への流出による環境への影響の恐れがあることを考慮し、平成11年に本防除ガイドから削除した。

エ 散布方法

- (ア) 無人ヘリコプターでは、薬剤がほ場外に落下しないように風向に注意する。
- (イ) ラジコンボートでは、処理むらが生じないように、運用は慎重に行う。
- (ウ) 水口処理では、均平度が高く水持ちの良い水田で、給水能力として5～6cmの湛水が6時間以内に可能な水田に限る。処理はヒタヒタ水もしくは浅水条件（1～2cm）で薬剤を投入し、流入水とともに水田全面に拡散させる。田面水が通常の湛水状態（湛水深5cm前後）に達した後は必ず水を止め、水尻からのオーバーフローに注意する。また、水口が2箇所以上の場合は、薬剤を均等に分け、それぞれの水口から同時または連続して処理する。

オ 薬害

- (ア) 軟弱・徒長苗の使用や極端な浅植えで根が露出する水田では、薬害の発生する恐れがあるので使用しない。
- (イ) 土壌還元の著しい水田において、シメトリンなどトリアジン系除草剤を使用すると水稻の生育に障害を与えることがあるので注意する。
- (ウ) モリネート含有除草剤は、盆地等で気流が滞留するような特殊環境で使用すると、水田付近の野菜類（きゅうり、ピーマン）、豆類等に薬害が発生することがあるので、このような場所では使用しない。
- (エ) MCPBなどフェノキシ系除草剤は、低温条件で使用すると水稻に対して筒状葉の発生や生育抑制等の薬害を生じやすいので、水稻の葉令が5.5葉以上、平均気温15.5℃以上の条件で使用する。

(オ) 魚毒性分類に代わる新たな評価基準が導入されており、すべての薬剤は新たな評価手法に切り替わっているため、FAMICのホームページ等で確認し、魚介類に被害をおよぼす恐れのある薬剤については、河川、養魚池等に絶対流出させることのないよう特に留意して処置する。

カ 抵抗性雑草

(ア) 同じ系統の除草剤を毎年使用すると抵抗性を持ち効果が著しく劣る雑草が発生することがあることから連用は避ける。もし、一部の雑草種だけが繁茂した場合は関係機関に相談するとともに、次年度同じ剤は使用しない。

(イ) SU系除草剤抵抗性イヌホタルイの発生は、感受性イヌホタルイより早いことが多いので、観察時期を早め、処理時期が遅れないよう注意する。

(ウ) SU系除草剤抵抗性イヌホタルイに対しては、種子の生存率を考慮し、当面、有効除草剤を継続して3年以上使用する。

(エ) 道内においても平成21年にSU剤抵抗性オモダカの存在が確認されたことから、オモダカの残草が増えた場合には、SU剤以外の有効な除草剤の使用を検討する。なお、オモダカは発生期間が長く、遅く発生する固体には効果が劣るので、必要に応じて有効な中期剤などとの組み合わせで使用する。

(3) 畑作物、園芸作物、飼料作物・草地

除草剤使用上の留意事項

ア 全面土壌散布

(ア) 全面土壌散布とは、雑草の発生前並びに発生直後に薬剤を土壌表面に処理し、土壌表面に処理層を形成して、出芽に必要な水と同時に薬剤が種子に吸収されるか、出芽中並びに出芽直後の幼芽、幼根に接触又は吸収され植物の生理機能をみだし、殺草効果をあげる方法である。

(イ) 全面土壌散布の除草剤には、効果の持続期間が比較的長いものが多く、使用時期は、作物のは種後から出芽（萌芽）前で、雑草の発生前か発生初期に処理する。

(ウ) 覆土が浅かったり、覆土むらがあると薬害の危険があるので、碎土、整地をていねいに行い、覆土は均一にする。なお、鎮圧を実施することにより効果を一層高めることができる。

(エ) 土壌が乾燥している場合は効果が劣るので、散布水量を増すか、土壌水分が適度にある時に散布する。

(オ) 乳剤、水和剤などの散布にはスプレーを使用し、噴霧口は除草剤専用ノズルを使用する。粉粒剤の散布に当たっては専用の器具を使用する。

(カ) 散布水量は、10アール当たり100リットルを標準とし、特に散布水量の異なるときは、注意事項に記載している。

イ 雑草茎葉散布

(ア) 雑草茎葉散布には、生育中の雑草に直接薬剤を散布し、接触した部分の組織を破壊して殺草する方法と、茎葉や根から薬剤を吸収させ光合成阻害や細胞分裂阻害など植物体の生理的障害を誘発し、殺草効果をあげる方法とがある。

(イ) 処理後、降雨があると効果が低下したり薬害を起こすことがあるので、散布後1日程度降雨のない好天の日を選び散布する。

- (ウ) 作物の生育にむらがあると処理時期の決定が困難であり、薬害を生ずる危険があるので生育をそろえるよう配慮する。
- (エ) 散布水量は、10 アール当たり噴霧機で 70 から 100 リットルを標準とし、雑草に薬剤が均一に付着するよう散布する。
 なお、除草剤によっては、展着剤を加用するものがあるので、必ず所定の展着剤を加用する。
- (オ) 付近の立毛中の作物に飛散しないように散布する。
- (カ) 畦間処理は作物にかからないことを前提とした処理方法であり、飛散防止装置を装着し、畦間に精度良く散布する。

ウ 共通的事項

- (ア) DBN (カソロン) を含む剤は、処理後に地表面から気化して滞留した場合に下枝や果実に薬害を生じるおそれがあるため、空気の滞留しやすい場所での使用を避ける。また、かぼちゃ、うり類などに隣接しているほ場及びその栽培予定地では、異常果の発生要因となるので使用を避ける。
- (イ) ペンディメタリンを含む剤は、後作物としてかぼちゃ等のうり科やほうれんそう、そばを作付けると生育が抑制されることがあるので、薬剤、後作物の選択に注意する。
- (ウ) 砂土系で有機物の少ない土壌では、薬剤の移動性が大きく、薬害の危険があるので、土壌条件に応じて使用量を少なめにするなどの注意が必要である。
- (エ) 土壌が乾燥し過ぎたり、長雨により土壌が過湿のときは、効果が不安定となるので使用を避け、適当な土壌水分のときに散布する。
- (オ) 使用後のタンク、ブーム、ノズルなどに薬液が残らないよう散布器具は十分に洗浄するとともに、薬液及び洗浄水を河川等に流さず、環境に影響を与えないよう処理する。
- (カ) 散布水量が 10 アール当たり 50 リットルより少ない少水量散布では、少水量散布専用ノズルを使用する。散布水量は農薬登録の範囲を厳守する。

エ 使用時期

麦類、豆類、直播のてんさい及びとうもろこしの出芽前～出芽始の使用時期については、次の区分を基準参考として指導する。

区 分	使 用 時 期	摘 要
は 種 直 後	は種当日 ～ 1 日後	は種後は、農薬登録上「は種当日～出芽前」である。
は 種 後	は種後 2 日 ～ 5 日後	
出 芽 前	は種後 6 日 ～ 出芽 2 日前	
出 芽 直 前	出芽の前日	
出 芽 始	1 個体でも出芽を認めたとき	
出 芽 期	は種粒数の 40～50% の出芽を認めた日	
出 芽 揃	は種粒数の 80% の出芽を認めた日	

オ その他

- (ア) 作物に使用できる除草剤が 2 種類以上列記してある場合は、適宜その中から選択して使用するものとする。
- (イ) 魚毒性分類に代わる新たな評価基準が導入されており、すべての薬剤は新たな評価手法に切り替わっているため、FAMIC のホームページ等で確認し、製剤毎の注意事項に基づき使用する。

III 法第 24 条第 1 項に規定する異常発生時防除の内容及び実施体制に関する事項

(1) 異常発生時防除の内容

植物防疫法第 24 条は、農林水産大臣が病虫害が異常な水準で発生したと認められる場合の異常発生時防除を都道府県知事に指示した場合において、都道府県が講じる措置の内容及び実施体制に関する事項を総合防除計画に定めるものと規定している。

国の基本指針を踏まえ、病虫害ごとの異常発生時防除の内容を示す。

①指定有害動植物のうち有害動物

まん延の様式		指定有害植動物のうち有害動物	異常発生時防除の内容
一般事項		—	<ul style="list-style-type: none"> ・早期収穫する。 ・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。 ・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。 ・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。
自然分散	飛翔性	(短距離飛翔性) ・野菜等のアザミウマ類	<ul style="list-style-type: none"> ・早期収穫する。 ・被害株のほか、次期作の発生源となり得る作物残さの除去、すき込み等を徹底する。 ・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。 ・次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（雑草の防除、施設栽培での蒸込み処理等）を徹底する。
人為分散	土壌	・ジャガイモシストセンチュウ	<ul style="list-style-type: none"> ・発生ほ場への人の立入りの制限を徹底する。 ・発生ほ場と未発生ほ場との人、農機具等の移動の制限を徹底する。 ・農機具、長靴等の洗浄を徹底する。 ・地域ぐるみで土壌消毒を実施する。 ・次期作に寄主植物の作付けを行わない。
	種苗	・カイガラムシ類	<ul style="list-style-type: none"> ・地域又はほ場を越えた種苗の譲渡又は移動の制限を徹底する。 ・早期収穫及び未熟寄生果の除去を実施する。 ・発生部位や発生株の除去、被害樹の伐採等を徹底する。 ・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。

②指定有害動植物のうち有害植物

まん延の様式		指定有害動植物のうち有害植物	異常発生時防除の内容
一般事項		—	<ul style="list-style-type: none"> ・早期収穫する。 ・発病株や発病果のほか、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、ほ場外での発病株のすき込み等を徹底する。 ・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。 ・次期作に向け、ほ場内及びその周辺の管理（土壌消毒等）や、健全な種苗の確保及び使用を徹底する。
自然分散	風・水媒伝染	<ul style="list-style-type: none"> ・りんごの黒星病菌 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域全体で、発病枝、発病葉、発病果等を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう適切な処分を徹底する。 ・化学農薬による防除を地域一斉に実施する。 ・次期作に向け、園地の防風・排水対策を地域ぐるみで実施する。
	虫媒伝染	<ul style="list-style-type: none"> ・いねの縞葉枯病ウイルス ・てんさいの黄化病ウイルス 	<ul style="list-style-type: none"> ・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に指定有害動植物を媒介する有害動物の寄生部位を残さないよう作物残さを含めて適切な処分を徹底する。 ・指定有害動植物を媒介する有害動物に対して、化学農薬による防除を地域一斉に実施する。
人為分散	土壌伝染	<ul style="list-style-type: none"> ・たまねぎのべと病菌 	<ul style="list-style-type: none"> ・早期収穫する。 ・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう作物残さを含めて適切な処分を徹底する。 ・化学農薬による防除（土壌消毒を含む。）を地域一斉に実施する。 ・次期作に宿主植物の作付けを行わない。
	種苗伝染	<ul style="list-style-type: none"> ・さつまいもの基腐病菌 	<ul style="list-style-type: none"> ・発病株を一斉に除去し、ほ場内及びその周辺に残さないよう植物残さを含めて適切な処分を徹底する。 ・化学農薬による防除（土壌消毒を含む。）を地域一斉に実施する。 ・次期作に宿主植物の作付けを行わない。 ・健全な種苗の確保及び使用を徹底する。

(2) 異常発生時防除の実施体制

道は、農林水産大臣から法第 24 条第 1 項の規定に基づく異常発生時防除の指示があったときは、道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、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、速やかに告示するとともに、市町村及び農業者団体等と緊密に連携し、異常発生時防除を的確に実施するよう農業者を指導する。

IV 指定有害動植物の防除に係る指導の実施体制並びに市町村及び農業者の組織する団体その他の農業に関する団体との連携に関する事項

(1) 道

- ① 道は、総合防除計画に即して、市町村、農業者団体その他農業に関する団体等と連携し、農業者への適切な防除指導等を行うとともに、総合防除の必要性等について、農業者の理解の促進に努めるものとする。
- ② 道は、国の発生予察事業に協力し、北海道立総合研究機構からの情報や日本気象協会からの気象予報等に基づき、農作物を加害する主要病害虫の発生量や発生時期の予測、必要な防除対策を発生予察情報として関係機関・団体及び地域の農業者等に迅速に提供することにより、適時かつ適切な防除指導に努めるものとする。この情報提供に当たっては、市町村や農業者団体等に対して多様な媒体を活用することにより迅速かつ確実な伝達を行うのみならず、ICT技術の活用等により農業者等に直接提供する体制の整備に努めるものとする。
- ③ 道は、試験研究機関や農業者団体等との連携の下、地域における防除に係る課題等に対して、他の地域における優良事例等も参考に、防除技術の研究開発や地域に合った防除体系の実証等を行うことに努めるものとする。実証等に当たっては、農業者が総合防除の取組を経営判断として積極的に自らの営農活動に取り入れることができるよう、総合防除の取組による防除効果や、コスト及び生産性に係るデータの収集及び整理等を行うことによって、慣行の防除体系や防除技術と比べた経営上のメリットの把握に努めるものとする。
また、このような取組により得られた知見や確立された防除技術等をわかりやすく防除マニュアル等に取りまとめること等により、農業者等への総合防除に関する普及や防除指導に活用するものとする。
- ④ 道は、農薬取締法第 28 条の規定による農薬の安全かつ適正な使用を確保するために知事が行う助言、指導の一環として、普及指導員や農業協同組合営農指導員など防除指導者向け資料として、北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを作成する。

(2) 市町村

市町村は、当該市町村内の各地域におけるほ場や農業者に関する情報を把握しており、地域における指定有害動植物の防除指導の一端を担っているという認識の下、道が定める総合防除計画に即して、道や農業者団体等と連携しながら、必要に応じて、農業者への発生予察情報や防除マニュアル等の情報提供等を含む防除指導を行うことにより、総合防除計画に基づく総合防除の実施への協力を努めるものとする。

(3) 独立行政法人や大学等の試験研究機関

独立行政法人や大学等の試験研究機関は、国や道、農業者団体等との連携の下、地域における防除に係る課題等も踏まえ、総合防除の推進に資する病害虫防除に関する基礎的・基盤的な研究のほか、応用研究や開発研究等による防除技術の開発や実証等を進めることにより、新たな科学的知見の収集や、革新的な防除技術の社会実装の推進に努めるものとする。

また、このような取組により得られた知見や確立された防除技術等をわかりやすく防除マニュアル等に取りまとめることで、道や農業者団体等による農業者への総合防除に関する普及や防除指導が円滑なものとなるよう努めるものとする。

(4) 農業者団体

① 農業者団体は、各地域における農業者の営農活動とつながりが大きく、当該地域における指定有害動植物の防除指導の一端を担っているという認識の下、平時の防除指導等を活用した農業者等との情報交換により、地域の課題や指定有害動植物の発生状況など、地域の実情の把握に努めるとともに、国や道、市町村等から提供される発生予察情報等を農業者等に提供することに努めるものとする。また、道が定める総合防除計画に即して、道と連携し、地域の実情に応じた適切な防除指導に努めるとともに、総合防除の必要性等について、農業者の理解の促進に努めるものとする。

これらの取組により、農業者団体は、農業者のまとめ役として地域の体制作りを進め、総合防除計画に基づく総合防除の実施への協力を努めるものとする。

② 農業者団体は、道や試験研究機関等が行う防除技術の研究開発や地域に合った防除体系の実証等への連携に努め、このような取組により得られた知見や確立された防除技術等をわかりやすく防除暦（栽培暦）等に取りまとめること等により、農業者等への総合防除に関する普及や防除指導に活用するものとする。

(5) 防除等に関する専門的知見を持つ団体、民間事業者

① 防除等に関する専門的知見を持つ団体は、農作物や指定有害動植物に関する最新の科学的知見、総合防除に資する防除技術、国及び道の施策に関する情報の収集及び提供や、地域に合った防除体系の実証等により、道や農業者団体等による農業者

への総合防除に関する普及や防除指導が円滑なものとなるよう努めるものとする。

- ② 農薬や防除資材等を扱う民間事業者は、農業者等への農薬や防除資材等の安定供給に努めるとともに、関連する技術情報を積極的に提供することにより、農薬等の適正利用の推進を図り、道や農業者団体等による農業者への防除指導が円滑なものとなるよう努めるものとする。

(6) 農業者

農業者は、自ら栽培する農作物の安定生産を図り、周辺ほ場や地域への指定有害動植物のまん延を防止するため、総合防除の実施について主体的な役割を有している。

このことから、農業者は、道や農業者団体等による防除指導を活用し、道の総合防除計画に即した総合防除の実施に努めるものとする。また、道や農業者団体等が開催する総合防除の内容に関する研修会等へ参加する等、地域の指定有害動植物の総合防除に必要な情報収集等に取り組むことにより、指定有害動植物の総合防除の内容に関する理解の醸成や、自らの取組状況の検証等に努めるものとする。

V その他必要な事項

※参考資料のため省略する。