

(8) ばれいしょ

(ア) 病害

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
<p>黒あざ病</p> <p>植付前</p>	<p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無病いもを植付ける。</li> <li>2. 輪作を行う。また、浴光催芽を実施し、深植えを避ける。</li> <li>3. 塊茎の菌核付着を少なくするため、収穫は茎葉枯ちよう後7～10日以内に行う。</li> </ol> <p>薬剤防除</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 種いも消毒             <ol style="list-style-type: none"> <li>ア) 消毒後の残液を河川、湖沼、池などに捨てたり、流入するような処理は行わない。</li> <li>イ) 薬剤処理（春処理）を行うに当っては、次の点に留意する。                 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 未萌芽の種いもに薬剤処理する。</li> <li>② 乾燥した種いもに薬剤処理する。</li> <li>③ 原則として切断前に処理する。切断後に粉衣する場合は切断面が乾いてから粉衣する。</li> <li>④ 液剤で処理した場合は種いもを十分乾燥させる。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 種いも粉衣                             <p>種子重量の0.3%を粉衣する。</p> </li> <li>(2) 種いも浸漬                             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 所定時間以内の浸漬処理を行う。</li> <li>② 秋処理の場合                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>a 消毒後の塊茎表面が乾くよう、キュアリング時に十分通風する。</li> <li>b 消毒種いもの貯蔵に当たっては、塊茎表面のぬれは腐敗を助長する恐れがあるので避け、適正な湿度を保つ。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li></ol>
<p>そうか病</p>	<p>耕種的防除</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無病いもを植付ける。</li> <li>2. 抵抗性品種を栽培する。</li> <li>3. 輪作を行う。</li> <li>4. 土壌 pH の高いほ場での栽培を避ける。</li> <li>5. 粗大有機物を鋤込まないように留意する（バーク堆肥、牛麦稈堆肥の施用及びてんさい茎葉のすき込みは発病を助長する）。</li> <li>6. デカンター廃液中には、そうか病菌が存在するので、使用する場合は注意する。</li> <li>7. 硫酸第一鉄(フェロサンド)施用によってばれいしょ塊茎形成位置</li> </ol>

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
	<p>の土壌 pH を 5.0 に調整すると、50 程度の防除価が得られる。硫酸第一鉄(フェロサンド)の施用に加えて、萌芽期から7月末までの期間、土壌 pF 値 2.3 保持を目安にかん水するとさらに安定した防除価が得られる。また、硫酸第一鉄(フェロサンド)と硫酸の作条施用を組み合わせると防除効果が高まる。</p> <p>(1) 硫酸第一鉄(フェロサンド)施用上の注意事項</p> <p>① 土壌 pH による効果が十分でない(交換酸度 y1 が上昇しにくい)土壌があるので、その適否を事前に判定する必要がある。</p> <p>② 表層 10cm の土壌 pH が 5.0 となる量を施用する(全面全層施用法)。また、表層 5cm の土壌 pH が 5.0 とする量を施用する。あるいは、その同量の表面散布でも良い。いずれの場合も pH を下げすぎないように施用量には充分注意を払う。なお、表面散布では、必ずばれいしょの植え付け前に資材を散布する。带状施用装置を使用すれば、全面全層施用法の 1/4 量で効果が得られる。ただし、上限を 100kg/10a とする。</p> <p>③ 作土の pH が 5.5 以下のほ場への施用は避ける。</p> <p>④ 施用によって、土壌中のりん酸の不溶化による作物への影響が考えられるので、土壌中の可給態りん酸の含有量に留意して施用する。</p> <p>⑤ ばれいしょ収穫跡地は、作土としての pH の回復を図るためプラウによる耕起を行う。</p> <p>(2) かん水の注意事項</p> <p>① かん水は萌芽期から開始し、初回は一度に 25mm 程度(表層腐植質黒ボク土の場合)の多量かん水とする。</p> <p>② 2 回目以降のかん水開始点は pF2.3 を目安とし、一回当たりかん水量は 10mm(表層腐植質黒ボク土の場合)程度とする。</p> <p>③ pF の測定位置は深さ 15cm で行う。</p> <p>④ 地上部かん水の場合、生育初期では水滴の小さくなる機材やヘッドを用いる。</p> <p>⑤ 地上部かん水後は病害の発生に特に注意する。</p> <p>総合防除</p> <p>1. 作付け予定ほ場の前歴等からそうか病発生程度を予測し、発生程度に対応した有効な防除法を実施する。</p>

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項																						
植付前	<p style="text-align: center;">そうか病の病いも率と発生程度区分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">病いも率(%)</td> <td style="width: 10%;">0</td> <td style="width: 10%;">～5</td> <td style="width: 10%;">～15</td> <td style="width: 10%;">～30</td> <td style="width: 10%;">～55</td> <td style="width: 10%;">～80</td> <td style="width: 10%;">～100</td> </tr> <tr> <td>発生程度</td> <td>無</td> <td>少</td> <td>中</td> <td>多</td> <td>甚Ⅰ</td> <td>甚Ⅱ</td> <td>甚Ⅲ</td> </tr> </table> <p>【少～中発ほ場】①前作としてそうか病軽減効果のある作目を選択する。又は、②土壌 pH5.0 を目標として硫酸第一鉄(フェロサンド)を施用するか、③“やや強”以上の抵抗性品種を作付ける。</p> <p>【多発ほ場】①土壌 pH5.0 を目標として硫酸第一鉄(フェロサンド)を施用するか、②“やや強”以上の抵抗性品種を作付ける。</p> <p>【甚発Ⅰ～Ⅱほ場】“強”以上の抵抗性品種を作付ける。</p> <p>【甚発Ⅲほ場】十分な防除効果が得られないので、生食・加工用ばれいしょを作付けしない。</p> <p>(有効な前作)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">前作物</td> <td>大豆、小豆・菜豆</td> </tr> <tr> <td>休閑緑肥</td> <td>えん麦野生種・えん麦・アルファルファ・アカクロバ・ヘアリーベッチ</td> </tr> <tr> <td>後作緑肥</td> <td>えん麦野生種・えん麦</td> </tr> </table> <p>薬剤防除</p> <p>1. 種いも消毒</p> <p style="padding-left: 20px;">種いも消毒に関する注意点は黒あざ病の項に準ずる。</p> <p>(1) 種いも浸漬</p> <p>① 所定時間以内の浸漬処理を行う。</p> <p>② コンテナは十分水洗いしてから消毒する。</p> <p style="padding-left: 40px;">中性次亜塩素酸カルシウム(70%) [ケミクロンG] 1,000倍</p>	病いも率(%)	0	～5	～15	～30	～55	～80	～100	発生程度	無	少	中	多	甚Ⅰ	甚Ⅱ	甚Ⅲ	前作物	大豆、小豆・菜豆	休閑緑肥	えん麦野生種・えん麦・アルファルファ・アカクロバ・ヘアリーベッチ	後作緑肥	えん麦野生種・えん麦
病いも率(%)	0	～5	～15	～30	～55	～80	～100																
発生程度	無	少	中	多	甚Ⅰ	甚Ⅱ	甚Ⅲ																
前作物	大豆、小豆・菜豆																						
休閑緑肥	えん麦野生種・えん麦・アルファルファ・アカクロバ・ヘアリーベッチ																						
後作緑肥	えん麦野生種・えん麦																						
粉状そうか病  植付前	<p>耕種的防除</p> <p>1. 無病いもを植付ける。</p> <p>2. 抵抗性品種を栽培する。</p> <p>3. 4年以上の輪作を行う。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 全面土壌混和</p> <p style="padding-left: 20px;">所定濃度の薬液を全面散布後、土壌混和する。</p>																						
塊茎褐色輪紋病	<p>薬剤防除</p> <p style="padding-left: 20px;">病原ウイルスはジャガイモ粉状そうか病菌によって伝播されるため、当面は粉状そうか病の防除対策を重点的に実施する。</p>																						



病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
植付前	<p>3. 病株は早期に抜取り処分する。</p> <p>4. 貯蔵する時は排水がよく、融雪水などの流入しないところに貯蔵する。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 切断刀の消毒</p> <p>(1) 塊茎を1個切る毎に浸漬する(下記の①と②はともにXウイルスにも有効である)。</p> <p>使用後の切断刀は水洗し、油を塗っておく。</p> <p>① 中性次亜塩素酸カルシウム(70%) [ケミクロンG] 10倍5秒間浸漬</p> <p>② マレイン酸(100%) [マレクイックA] 20倍 瞬間~5秒間浸漬</p> <p>2. ミニコンテナの消毒</p> <p>(1) コンテナは十分水洗いしてから消毒する。</p> <p>① 中性次亜塩素酸カルシウム(70%) [ケミクロンG] 1,000倍</p>
半身萎凋病	<p>耕種的防除</p> <p>本病の汚染程度は前作のばれいしょにおける発生程度により判断する。道内における本病の主要菌種である <i>Verticillium dahliae</i> は、土壌中の微小菌核密度計測により汚染程度が判定可能である。一方、<i>V.albo-atrum</i>、<i>V.nigrescens</i> は微小菌核を形成しないので注意する。</p> <p>1. 多発生ほ場(発病度50以上)又は土壌中における <i>V.dahliae</i> の微小菌核密度が乾土1gあたり約10個以上のほ場では、作付を避ける。</p> <p>2. 中発生以下のほ場でも連作は避け、なるべく本菌に感受性の低い作物を導入した5年以上の輪作を心がける。</p> <p>3. <i>V.dahliae</i> と <i>V.albo-atrum</i> は、ばれいしょに対する病原性が強く、寄主範囲も広いので、輪作作物の選択には注意する。</p> <p>4. でん粉原料用ばれいしょの本病に対する感受性には、品種間差が認められ、「コナヒメ」は発生しやすい。</p> <p>5. ばれいしょ以外の作物の本菌に対する感受性程度に関しては、平成10年普及奨励並びに指導参考事項の172頁を参照のこと。</p>
葉巻病 ジャガイモ葉 巻ウイルス (PLRV) モザイク病 ジャガイモX	<p>耕種的防除</p> <p>1. 採種ほでは、一般栽培ばれいしょほ場等ウイルス保毒の可能性のある作物からの隔離を徹底する。</p> <p>2. 無病種いもをは種する。</p> <p>3. 発病株の早期抜取りを徹底する。</p> <p>4. 野良生えいもを早期に処分する。</p>

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
ウイルス (PVX)、 ジャガイモ Y ウイルス (PVY)、 ジャガイモ S ウイルス (PVS)	5. 採種ほでは熟期を遅らせないために浴光催芽を実施し、地帯別の施肥標準を守る。 6. 採種ほで茎葉処理を行う場合は、平成 17 年普及奨励並びに指導参考事項 145 頁及び平成 19 年普及奨励並びに指導参考事項 117 頁等を参考にして速やかに枯凋させ、かつ枯れ残りや再生が少なくなるように努める。 薬剤防除 1. 播溝施用 アブラムシ類の項参照 2. 茎葉散布 アブラムシ類の項参照
PVY えそ系統 (PVY-N (旧 T 系統))  PVY 塊茎えそ系統 (PVY-NTN)	耕種的防除 (寒冷紗ハウスによる種いも栽培) 1. 寒冷紗ハウスの種いも栽培は感染を低く抑える。 2. ハウスの設置は萌芽前に行うことが望ましい。 3. ハウス栽培は生育が軟弱徒長気味となることがあるので、施肥窒素は露地栽培より減肥することが望ましい。 4. 防除及びその他は上記のウイルス病 (葉巻病など) 対策を遵守する。 5. 原採種ほ場の抜き取りにあたっては、日照の強い晴天時を避け、曇天時に行うとより見やすくなる。また、エライザ法を補助的に用いることにより、肉眼判定の精度が一層向上する。 耕種的防除 1. 採種ほでは年次や感染世代によって病徴が不明瞭となる場合があるため、感染世代を問わず注意して抜き取りを実施する。 2. 収穫した塊茎は適正な温度 (低温) で貯蔵する。
疫病 (塊茎腐敗)  6 月下旬～9 月上旬	耕種的防除 1. 無病いもを植付ける。 2. 多窒素栽培を避ける。 3. 収穫は晴天の日に行い、十分に塊茎を乾燥させて仮貯蔵する。 薬剤防除 1. 薬剤耐性情報 (詳細は 261~277 ページ参照) メタラキシル剤耐性菌：広範囲で確認されている。 2. 茎葉散布 (1) 以下の方法によって薬剤散布回数を減らすことができる。 ① 初発生期予測システム (FLABS) による「危険期到達日」からほ場を観察し、初発を確認後、速やかにフルアジナム水和剤 1,000 倍による 7 日間隔散布で防除を開始する。

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
	<p>② ダブルインターバル（14日間隔）散布を行う場合は、初発前から散布を開始し、使用薬剤は14日間隔散布での指導参考薬剤を用いる。</p> <p>③ ほ場抵抗性品種の「さやあかね」、「花標津」、「マチルダ」を用いる。ただし、「マチルダ」はA系統（現在はJP-2と呼称）に対する抵抗性程度が低く、7月下旬から多発した事例も認められている。なお、8月下旬以降に疫病が発生した場合には、塊茎腐敗に対する注意が必要である。</p> <p>（2）以下の方法によって薬剤散布液量を減らすことができる。</p> <p>① 地上液剤少量散布(25L/10a)</p> <p>地上液剤少量散布の効果は慣行散布とほぼ同等である。少量散布に適するノズルを装着したブームスプレーヤーで散布する。</p> <p>（3）疫病の初発生期予測システムFLABS（北海道病害虫防除所）による初発生期予察情報を活用し、初期防除の適正化をはかる。</p> <p>（4）塊茎腐敗は茎葉の疫病菌が落下して土壌中に侵入し、土壌中の塊茎に感染して発病する。茎葉の疫病に効果があっても、塊茎腐敗には効果が無い薬剤があるので注意する。</p>
夏疫病 6月下旬～9月上旬	<p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
菌核病 開花後	<p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p> <p>開花始後約2週間又は第1花房開花盛期に第1回、その後10日目に散布する。</p>
軟腐病  発病初期～	<p>発生条件</p> <p>1. 7～8月が高温多雨のときに発生しやすい。</p> <p>耕種的防除</p> <p>1. 多窒素栽培を避ける。</p> <p>薬剤防除</p> <p>ア. 第1回目の茎葉散布は、初発（小葉の発病）後、直ちに行う。</p> <p>1. 薬剤耐性情報（詳細は261～277ページ参照）</p> <p>オキシリニック酸剤感受性低下菌：出現している地域がある。本剤の適期散布を行っても本病の防除効果が十分得られないほ場では別系統の薬剤を選択する。</p> <p>2. 茎葉散布</p>

(イ) 害虫

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
ハリガネムシ 類(コメツキ ムシ類) 植付前	薬剤防除  1. 播溝施用
ケラ 植付前	薬剤防除  1. 全面土壌混和 耕起して土の軟らかいうちに散布し、直ちにデスクハローなどを かけ、土と混和する。
アブラムシ類 植付時  6月上旬～8 月下旬	薬剤防除  1. 播溝施用 原採種ほでは必ずアブラムシ類の防除に土壌施用剤を使用する。 2. 植溝内土壌散布(インファロー散布) 播溝施用と置き換えて使用が可能である。 なお、残効期間は播溝施用と同等以上である。 3. 茎葉散布 (1) アブラムシの種類によって薬剤の効果が異なるので注意する。 (2) ワタアブラムシは、下位葉に好んで寄生するので、散布量を多く するとともに倒伏や過繁茂にならないようにする。 (3) ウイルス病が多発傾向にある場合は、採種ほのみならず、一般ほ でもアブラムシ防除を行い、ウイルス病伝染源密度の低下に努め る。



病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項																											
	<p>(4) アブラムシの種類によるウイルス病の伝播</p> <table border="1" data-bbox="470 405 1350 1256"> <thead> <tr> <th data-bbox="470 405 691 551">媒介アブラムシウイルス病</th> <th data-bbox="691 405 911 551">モモアカアブラムシ</th> <th data-bbox="911 405 1131 551">ジャガイモヒゲナガアブラムシ</th> <th data-bbox="1131 405 1350 551">ワタアブラムシ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="470 551 691 595">葉巻病(PLRV)</td> <td data-bbox="691 551 911 595">○</td> <td data-bbox="911 551 1131 595">○</td> <td data-bbox="1131 551 1350 595"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="470 595 691 692">Yモザイク病(PVY)</td> <td data-bbox="691 595 911 692">○</td> <td data-bbox="911 595 1131 692"></td> <td data-bbox="1131 595 1350 692">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="470 692 691 880">Sモザイク病(PVS)、Mモザイク病(PVM)</td> <td data-bbox="691 692 911 880">○</td> <td data-bbox="911 692 1131 880"></td> <td data-bbox="1131 692 1350 880"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="470 880 691 1068">Aモザイク病(PVA)、黄斑モザイク病(PAMV)</td> <td data-bbox="691 880 911 1068">○</td> <td data-bbox="911 880 1131 1068"></td> <td data-bbox="1131 880 1350 1068"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="470 1068 691 1256">キャリコ病(AMV)、キュウリモザイク病(CMV)</td> <td data-bbox="691 1068 911 1256">○</td> <td data-bbox="911 1068 1131 1256"></td> <td data-bbox="1131 1068 1350 1256">○</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 地上液剤少量散布(25L/10a)</p> <p>薬剤散布液量は、以下の方法によって減らすことができる。</p> <p>地上液剤少量散布の効果は慣行散布とほぼ同等である。散布間隔が開きすぎると効果が不安定となりやすいので、薬剤の残効期間を厳守する。少量散布に適するノズルを装着したブームスプレーヤーで散布する。</p>				媒介アブラムシウイルス病	モモアカアブラムシ	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	ワタアブラムシ	葉巻病(PLRV)	○	○		Yモザイク病(PVY)	○		○	Sモザイク病(PVS)、Mモザイク病(PVM)	○			Aモザイク病(PVA)、黄斑モザイク病(PAMV)	○			キャリコ病(AMV)、キュウリモザイク病(CMV)	○		○
媒介アブラムシウイルス病	モモアカアブラムシ	ジャガイモヒゲナガアブラムシ	ワタアブラムシ																									
葉巻病(PLRV)	○	○																										
Yモザイク病(PVY)	○		○																									
Sモザイク病(PVS)、Mモザイク病(PVM)	○																											
Aモザイク病(PVA)、黄斑モザイク病(PAMV)	○																											
キャリコ病(AMV)、キュウリモザイク病(CMV)	○		○																									
オオニジュウヤホシテントウ  6月下旬～8月上旬	薬剤防除  1. 茎葉散布 萌芽時より発生に注意し早期防除に努める。																											
ナストビハムシ 植付時	薬剤防除 1. 植溝内土壌散布（インファロー散布） 本処理のみで防除が可能であり、茎葉散布は省略できる。																											



病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
9月下旬～10 月中旬	<p>る。</p> <p>② 植付前に所定量を均一に散布し、深さ 20cm 程度の土壌と十分混和する。</p> <p>(2) 土壌灌注</p> <p>甚、高密度ほ場で、抵抗性品種及び非寄主作物との組み合わせによりシストを低密度にする場合に使用する。</p>
ジャガイモシ ロシストセン チュウ	<p>本線虫においては、植物防疫法に基づく緊急防除を実施し、その具体的方法は緊急防除対策技術標準手順書及びジャガイモシロシストセンチュウ再発防止対策指導要領に基づき対応する。</p> <p>なお、緊急防除が終了した後に本線虫が確認された場合は、国において、発生状況等を踏まえ、専門家の意見を聞きながら緊急防除の是非を検討することとされている。</p>

(ウ) 対抗植物の短期間栽培によるジャガイモシストセンチュウ密度低減技術

ジャガイモシストセンチュウの対抗植物であるソラナム・ペルビアナム（トマト野生種の一つ）及びハリナスビを休閒緑肥として初夏に 460g/10a（裸種子換算）は種し、60～70 日間栽培することにより、ほ場のジャガイモシストセンチュウ密度は 20%以下に低減し、中密度以下のほ場であれば要防除水準（10 卵/1g 乾土）以下になる。

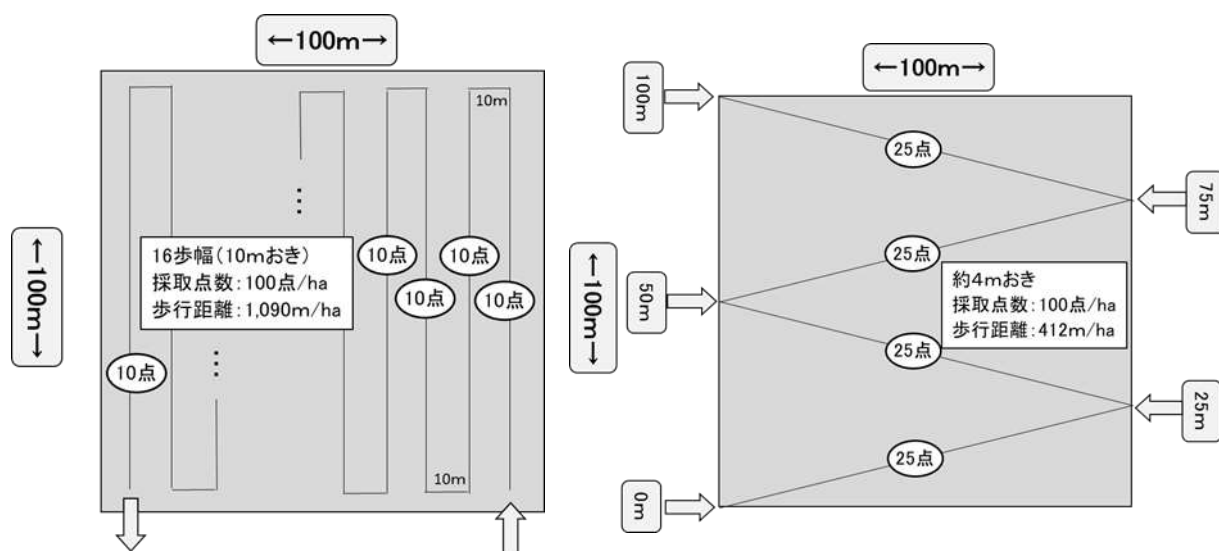
○本技術の活用にあたって

- 1) 対抗植物を導入することにより、種子代及び肥料代などが必要となる。一方、対抗植物導入による効果として次作のばれいしょの減収回避、殺センチュウ剤経費が削減されるが、導入コストは増収分を上回るため、一般ほ場における短期的な収支面でのメリットはない。
- 2) 新規発生ほ場における早期終息、種いも農家における侵入予防措置、地域全体における長期的なセンチュウ低減対策として利用できる。
- 3) 機械は種（ドリルシーダー、グラスシーダー、ブロードキャスター）が可能であるが、は種後は鎮圧を行う。
- 4) 雑草が優占すると効果が低下するので、は種前に雑草対策を行う。
- 5) 子実が形成されると雑草化するため、果実の成熟前に刈り取りやすき込みを行う。
- 6) すき込んだ場合は 2～3 週間の腐熟期間を要する。
- 7) ソラナム・ペルビアナムは疫病に罹病するので注意する。
- 8) ソラナム・ペルビアナムはカタネコブセンチュウ、サツマイモネコブセンチュウ、カタネグサレセンチュウを増殖させ、ハリナスビはカタネグサレセンチュウを増殖させる。

(エ) ジャガイモシストセンチュウの土壌検診の実施のための土壌サンプリング法

ジャガイモシストセンチュウの土壌検診を行うための土壌サンプリング法は、「北海

道ジャガイモシストセンチュウ類防除対策基本方針」において、「16歩幅法」又は「W字法」によることが定められている。「16歩幅法」はほ場内をくまなく歩行し、10mの16歩幅ごとに1点の土壌を採取し、採取点数は100点/ha、歩行距離は1,090m/haとなる。「W字法」は約4mおきに1点の土壌を採取し、採取点数は100点/ha、歩行距離は412m/haとなる。



16歩幅法（左）とW字法（右）

なお、ジャガイモシストセンチュウ発生地域における種ばれいしょ生産ほ場の植付前土壌検診（法に基づく植付予定ほ場検査）のための土壌採取については、別途、植物防疫所が定める方法（8歩×8歩法）により実施するものとする。

(オ) クリーン農業技術（病害虫防除関係分）（ばれいしょ）

○発生モニタリングによる効率的防除

- ・見歩き調査によるワタアブラムシの寄生状況の把握で吸汁害予測
- ・初発予測システム（FLABS）による疫病の初発前の散布省略（危険期到達日からほ場の観察をはじめ、初発を確認した後、速やかにフルアジナム水和剤の1000倍液で薬剤散布を開始する。）

○化学的防除の効率化

- ・疫病対策として、慣行の防除時期（初発前）から10～14日間隔で散布可能な薬剤の選択（慣行薬剤の7日間隔の散布と同等の防除効果）
- ・疫病対策として、マンゼブ水和剤又はフルアジナム水和剤の、ブームノズルによる高圧吹き下ろし散布又は懸垂式散布装置による高圧吹き上げ散布における、散布水量の低減（80L/10aで慣行の100L/10aと同等の防除効果）
- ・ドリフト低減ノズル（キラナシESノズル、エコシャワー）の使用（慣行水量での散布時）

○生物的防除

- ・軟腐病対策として、生物農薬の非病原性エルビニア・カロトボーラ製剤を発病前～発病初期に散布（慣行薬剤の散布回数を1～2回削減可能）

○耕種的防除

- ・ジャガイモシストセンチュウ対策として、抵抗性品種を組み入れた適正な輪作（ジャガイモシストセンチュウ発生地域において）
- ・そうか病対策として、発生程度に応じた対策の実施（抵抗性品種の利用、pH調整資材の利用、緑肥の利用、前作目の選択）
- ・軟腐病対策として、窒素質肥料の多施用を控えることによる茎葉の過繁茂抑制
- ・疫病対策として、ほ場抵抗性品種の利用

※注釈

●初発予測システム（FLABS）による疫病の初発前の散布省略

FLABSは気象データのうち「最高気温」「最低気温」「平均気温」「降水量」の4要素を用いてばれいしょ疫病的「感染好適指数」を算出し、初発日を予測するシステムである。「感染好適指数」の計算は発芽日から開始し、その累積値が21に達した日を基準月日として初発日を予測する。予測初発日は基準月日のおよそ2週間後であるが、その適合性は地域により異なる。

FLABS情報は北海道病害虫防除所のホームページから取得できる。FLABSはあくまでも初発予測の目安であり、ほ場観察をきちんと行い、適期防除を失しないことが重要である。

FLABSの計算は各地の作況ほにおける萌芽日を利用して行う。各ほ場・各品種における萌芽日に合わせて、FLABSの計算結果を修正することができる。萌芽日が作況ほより早い場合、本システムでは修正できない。萌芽日が作況ほより遅い場合「感染好適指数の累積値」から、そのほ場の萌芽日の前日における感染好適指数の累積値を引いた値。作況ほでの累積値が21を超えた後も10日間計算を継続する。

●ジャガイモシストセンチュウ対策として、抵抗性品種を組み入れた適正な輪作

ジャガイモシストセンチュウの餌とならない非寄主作物を1作すると、センチュウ密度は約30%低下する。また、抵抗性品種を栽培すると、線虫密度は約60～80%低下する。そのため、ジャガイモシストセンチュウ発生地域では抵抗性品種と非寄主作物（小麦、小豆、大豆、てんさい）を組み入れた4年以上の輪作体系をとる。

●そうか病対策として、発生程度に応じた対策の実施

作付け予定ほ場の前歴からそうか病発生程度を予測し、発生程度に対応した防除法を選択する。

表1 そうか病の発生程度に対応した防除法

防除法	発生程度区分と病いも率				
	少～中	多	甚		
			I	II	III
	1～15%	16～30%	31～55%	56～80%	81%以上
前作の選択 注1)	○	×	×	×	×
pH調整 注2)	○	○	△	×	×
抵抗性品種	○(やや強)	○(やや強)	○(強)	○(強)	×

○ (病いも率 15% ≧、発病度 5 ≧) : 防除対策として有効

△ (16% ≦病いも率 ≦25%) : 防除対策としてやや有効

× (病いも率 26% ≦) : 防除対策として無効

注1) 表2により選択する

注2) 土壌 pH 調整: 目標 pH 5.0 (種いも周辺)

注3) やや強: やや強以上の抵抗性品種、強: 強以上の抵抗性品種

表2 有効な前作

前作物	大豆、小豆、菜豆
休閒緑肥	えん麦野生種、えん麦、アルファルファ、アカクロバ、ヘアリーベッチ
後作緑肥	えん麦野生種、えん麦

表3 そうか病抵抗性品種

やや強	スタークイーン
強	スノーマーチ、ノーキングラセット
ごく強	ユキラシャ