

種ばれいしょ供給からみた ジャガイモシストセンチュウ侵入防止対策

(独)種苗管理センター
種苗生産課長

三澤 孝

はじめに

ジャガイモシストセンチュウは、1972年（昭和47年）に北海道で初めて発生が確認された以後、1992年（平成4年）には長崎県、2003年（平成15年）には青森県でも確認され、現在も新たな汚染地域が確認されその被害が拡大している。本センチュウは、株全体がしおれるなどして収量が大幅に減少するほか、一度ほ場に侵入するとシストの状態ですぐに土中に長く生き続けるため、根絶することは極めて難しく、ばれいしょ栽培にとって最も警戒すべき害虫とされている。

また、土壌や種いもにより伝播されることから、植物防疫法及び種馬鈴しょ検疫規程において種ばれいしょ生産のための植付予定ほ場の検査、生育期間中の検査および生産物検査において本センチュウの付着および検出がされないことが合格の基準とされている。このため、ばれいしょの採種栽培においては、侵入を未然に防ぐための防止対策の徹底と土壌・植物の検診による発生がないことの確認が重要となる。原原種（種苗管理センター）、原種（道県）、採種（生産者団体）の3段階増殖を基本とした我が国の採種体系の最も大元（おおもと）となる原原種を生産している種苗管理センターにおけるジャガイモシストセンチュウの侵入防止対策について紹介をする。

1. 侵入防止対策

ジャガイモシストセンチュウは直径が0.6mm程度のシスト（200～600個くらいの卵が入っている）が風によって土砂が運ばれるなどの自然現象及びシストが付着した植物体、車両、履物などによる人為的な移動により汚染が拡大する。発生地域からの侵入を未然に防止するため、種苗管理センターでは、農場の外周をカラマツ等の樹木による防風虫林と金網フェンスで取り囲み外部から農場内へのジャガイモシストセンチュウの風による侵入防止と外来者立ち入り規制を行っている（図1）。さらに、農場内の人や車両の出入りにおいても、靴の履き替えや車両洗浄装置による土砂の洗い流しを徹底して行っている。なお、後志分場においては、地元の理解協力により広域農道の農場入り口付近に車両洗浄槽を設置し、一般通行車両の洗浄協力を求めた対策がとられている。

こうした農場内への車両や人、植物等の移動については、ばれいしょ原原種を生産する農場ごとに病虫害侵入防止対策委員会を設置し、農場内を営農区と居住区（宿舍、事務所、付属建物用地等）とに区分し、それぞれに対応した侵入防止対策を行っている。

1) 営農区における侵入防止対策

営農区は種ばれいしょ生産が行われるエリ

ば れ い し ょ 原 原 種 生 産 農 場 (隔 離 ほ 場) に お け る 病 害 虫 の 侵 入 防 止 対 策

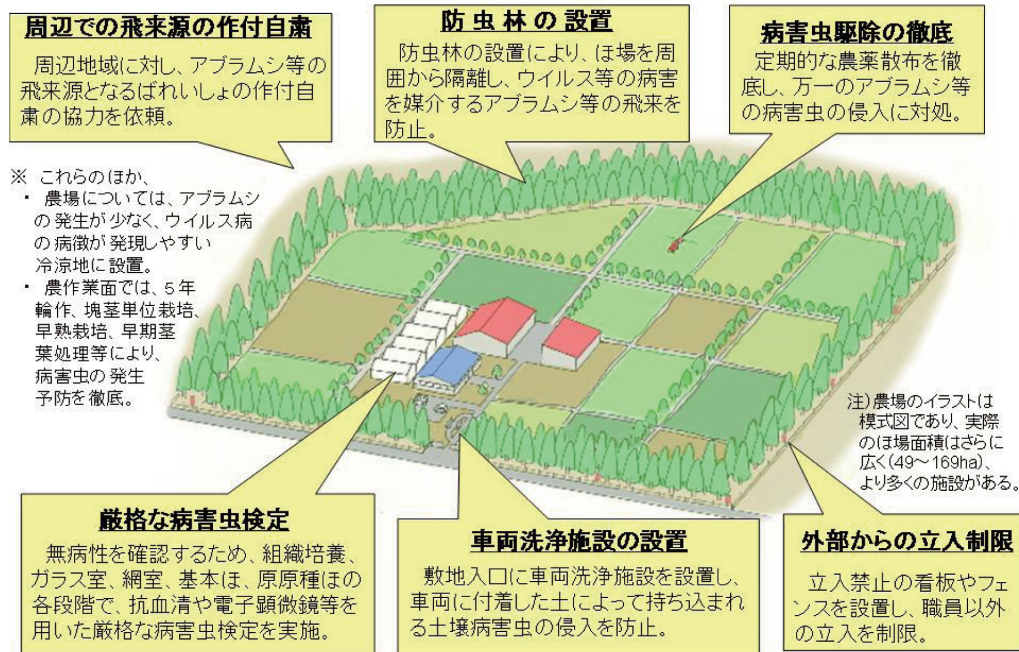


図 1 病害虫侵入防止対策

アであることから農場内で最も厳格に管理されており、病害虫侵入防止に関する主な事項は

- (1) ナス科植物の栄養体及び土壌付着の植物等の導入は業務上必要な場合を除き原則として行わない。
- (2) (1)の植物等を導入する場合は直ちに必要な検査を行う。
- (3) 場外からの見学者の車及び職員の自家用車の営農区への乗入れは特別な場合を除き禁止する。
- (4) 営農区外を通過した業務用車両等が営農区に入るときは自動車両洗浄装置（高圧洗浄）によりタイヤ、車両底部等の土壌を確実に洗浄する（図2）。
- (5) 農場に勤務する者が営農区へ立入るときは、履物のはき替え又は洗浄を行う。
- (6) 場外からの見学者等は、特別な場合を

除き営農区へは入れない。特別に入るときは備付の履物にはき替える。

- (7) 原則として、農場外でばれいしょを収納した容器は場内に持込まない。
- (8) 配布先調査等で農家のほ場に入るときは、履物への土壌付着の回避、事後の洗浄等適切な処理を行い、場内への土壌の持込みを阻止する、などである。このほか、業務上使用する市販の用土等については検診または適切な消毒を行っている。

2) 居住区における侵入防止対策

職員の居住エリア等の居住区においても、病害虫侵入防止のため以下の事項について対策を実施している。

- (1) 農場長が認める場所（植物品種展示園等）以外でのばれいしょの栽培の禁止。
- (2) ナス科植物の苗の持込みの禁止し、その他の苗物も原則として持込まない。

- (3) 対象病虫害の発生の恐れのある地域を通過した車両は洗浄を励行する。
- (4) 自家用車の洗浄は指定した場所で行う。
- (5) 食用のばれいしょについても、外部からの生いもの持ち込みをしない。
- など、普段の生活においても徹底した侵入防止対策に努めている。

また、農場周辺農業者等に対しては、種ばれいしょ生産環境浄化のため、ばれいしょ以外の他作物への転作、又は線虫抵抗性品種への更新等の協力を求めている。



図2 自動車両洗浄装置

2. 土壌・植物検診

種苗管理センターにおける種ばれいしょの検査については、「種馬鈴しょの検査について農林水産大臣の定める基準」（平成13年3月30日）及び「独立行政法人種苗管理センター種ばれいしょ検査実施要領」及び、「標準検査手順書」を定めて検査を行っている。ジャガイモシストセンチュウの検査については、培養用種ばれいしょ（新品種導入時の塊茎及び付着土壌）の検査、植付予定ほ場の検査（土壌検診）、植付予定種ばれいしょの検査（塊茎検査）、栽培中

の施設及びほ場の検査（植物検診）、生産された種ばれいしょの検査（塊茎の検査）をそれぞれ実施し発生が無いことを確認している。また、栽培後のほ場及び居住区周辺の土壌や土砂についても検診を行っている。なお、検診結果については、HP上に掲載している。

(<http://www.ncss.go.jp/main/osirase/kenteikouhyo/sisuto2010.pdf>)

3. 輪作、野良いも処理

土壌伝染性病虫害の発生を抑制し、土壌病害による種ばれいしょの被害を防止するため、種苗管理センターでは、ばれいしょ—野良いも処理—牧草—牧草—緑肥用エン麦の5年輪作を行っている（図3）。ばれいしょ生産の翌年は、ばれいしょの収穫時に、収穫機より落下し、ほ場に残された「野良いも」処理に当てられる。野良いもは、翌年萌芽し生育し塊茎を着けることを繰り返し雑草化し、ウイルス病の発生源となるばかりでなく、ジャガイモシストセンチュウが万一ほ場に侵入した場合線虫密度の増加につながる。線虫密度を低く被害を最小限に食い止めるため野良いもを確実に処理する必要がある。

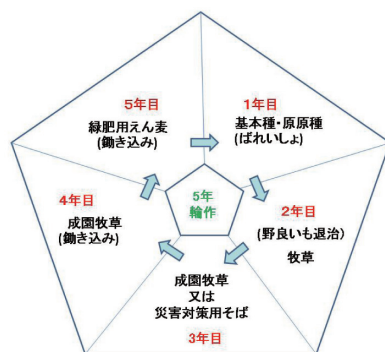


図3 輪作体系

4. その他

種苗管理センターは我が国ばれいしょ生産の大元（おおもと）となる、健全無病な原原種を安定的に供給する役割を担っている。このためジャガイモシストセンチュウをはじめ有害動植物についてその侵入を未然に防ぐため万全を期しているところであるが、万が一ジャガイモシストセンチュウが発生した場合には、農場が使用不能となるのみならず、我が国のばれいしょ生産に大きな影響を及ぼす。このため、種苗管理センターのばれいしょ原原種生産農場において、ジャガイモシストセンチュウが発生又はその疑いが生じた事態を事前に想定し、万一そのような事態になった場合の被害を最小限に食い止めるため、平成20年度より「ジャガイモシストセンチュウ危機管理マニュアル」を策定し、種苗管理センターにおいて速やかに初動体制を確立し、応急対策を迅速かつ的確に行えるよう体制を整備している。

おわりに

1972年にジャガイモシストセンチュウが北海道で初めて確認されてから38年が経過した。この間、抵抗性品種の開発をはじめ関係機関の協力のもと蔓延防止対策が進められてきたが、汚染地域は拡大をしており、これまで以上の汚染拡大の防止に努める必要がある。ばれいしょ生産者の方々はもとより、家庭菜園等でばれいしょを生産されている消費者の方々には、植物防疫法に基づく検査に合格した健全な種いもの使用を是非ともお願いしたい。また、作付け品種についても、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種に切り換える等の対策も検討願いたい。私たち種苗管理センターは、ばれいしょ生産の大元（おおもと）となる原原種を供給する組織として侵入防止対策の徹底により貴重な隔離圃場を守り続けるとともに、長い年月をかけて培ってきた技術や経験を活かし、これからも一層の努力を続けていきたいと考えている。