生研支援センター　戦略的スマート農業技術等の開発・改良（JPJ011397）
「輸出拡大のための新技術開発」
かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病総合的防除体系の開発

かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術集（概要編）

2025年3月

かんしょ基腐病コンソーシアム

表紙写真の説明

左上：かんしょが栽培されている苗床
右上：かんしょが栽培されている本圃
左下：本圃でのかんしょ塊根収穫の風景
右下：苗床に伏せこむ前のかんしょの種イモ

目　次

１．本技術集の目的　・・・1

２．サツマイモ基腐病について
（１）サツマイモ基腐病の発生生態と症状　・・・3

（２）サツマイモ基腐病の防除対策のポイント　・・・4

３．本技術集の構成　・・・８

４．「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要　・・・10

５．「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要　・・・13

６．「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルの概要　・・・16

７．各マニュアルのリンク先　・・・19

参考資料　・・・20

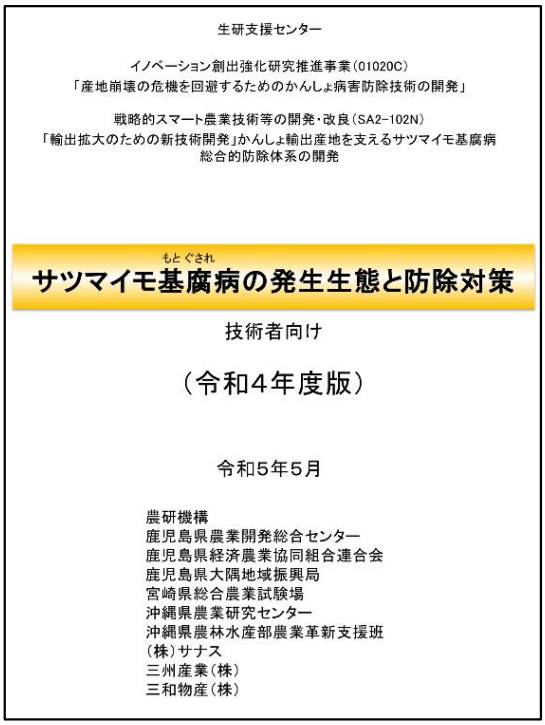
担当窓口・連絡先　・・・21

1　本技術集の目的

かんしょの株が立枯れ、イモが腐敗する症状を示すサツマイモ基腐病は、2018年に国内で初めて報告されて以降、2024年12月時点では36都道府県で発生が確認されています。特に、南九州・沖縄地域の産地では収量減少の要因の一つとなっており、現地ではその防除対策が必要不可欠となっています。本病に対しては、これまでに生物系特定産業技術研究支援センターのイノベーション創出強化研究事業（JPJ007097）（令和1～3年度）および戦略的スマート農業技術等の開発・改良（JPJ011397）（令和4～6年度）（= 戦略的スマ農）において、発生生態の解明や、診断・防除技術の開発が進められ、その成果を「サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和4年度版）」（図１）（参考資料１）として取りまとめています。

南九州・沖縄地域において、基腐病による被害を軽減し、かんしょの生産回復や持続的な生産を図るためには、これまでに明らかにされた各種の防除対策技術および健全種苗の生産技術などを実証・改良し、生産現場へ実装することが重要です。また、基腐病菌は、かんしょ生産の全ての工程（育苗、本圃での栽培、塊根収穫・貯蔵）で感染を引き起こすことから、各工程で発病リスクを低減するための防除対策を網羅的に講じる必要があります。

そこで、戦略的スマ農では、本病に対する診断技術、個別の防除技術および健全種苗生産技術の有効性の現地実証などを通じて、かんしょの各生産工程で実効性のある防除対策技術を明らかにしました。さらに、次作にどのような防除対策を本圃で講じるかの判断や、基腐病対策として休耕や


生研支援センター

イノベーション創出強化研究推進事業（01020C）
「産地崩壊の危機を回避するためのかんしょ病害防除技術の開発」

戦略的スマート農業技術等の開発・改良（SA2-102N）
「輸出拡大のための新技術開発」かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病
総合的防除体系の開発

サツマイモ基腐病（もとぐされ）の発生生態と防除対策

技術者向け

（令和４年度版）

令和5年5月

農研機構
鹿児島県農業開発総合センター
鹿児島県経済農業協同組合連合会
鹿児島県大隅地域振興局
宮崎県総合農業試験場
沖縄県農業研究センター
沖縄県農林水産部農業革新支援班
（株）サナス
三州産業（株）
三和物産（株）

図１　サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和4年度版）の表紙

本技術集の目的

1

交換耕作を行った本圃でかんしょ栽培を再開するかどうかの判断は、本病の発生リスクを低減しつつ、持続的にかんしょ栽培を行う上で重要です。これらの判断には、本圃における次作の基腐病の発生のしやすさ（＝発病ポテンシャル）の程度を栽培前に診断することが有効です。このため、戦略的スマ農では、本圃の発病ポテンシャル診断技術の開発にも取り組みました。

「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術集」は、上述の戦略的スマ農において得られた技術開発の成果として、かんしょの各生産工程で実証された有効な防除対策技術や、本圃の発病ポテンシャル診断に基づく次作のかんしょ栽培に向けた防除意思の決定に役立つ技術について、生産現場で活用してもらうことを目的に、生産工程毎に個別マニュアル形式で取りまとめたものとなります。これらの各マニュアルを組み合わせて活用することで、かんしょの生産工程における網羅的な発病リスクの低減が図られ、持続的生産の推進につながることが期待できます。

南九州・沖縄の生産現場において基腐病の対策指導に携わる関係者や生産農家が本技術集を参照して、現地での持続的なかんしょ生産の推進に活用して頂ければ幸いです。

2025年 3月

戦略的スマート農業技術等の開発・改良（JPJ011397） 研究代表者
農研機構植物防疫研究部門　吉田 重信

2 サツマイモ基腐病について

（1）サツマイモ基腐病の発生生態と症状

サツマイモ基腐病は、かんしょの株の立枯れやイモの腐敗症状が現れる病害として2018年に国内で初めて報告され、鹿児島県、宮崎県、沖縄県の産地では、本病の発生による収量の減少が問題となっています。基腐病は、糸状菌*Diaporthe destruens*により引き起こされる土壌病害です。病原菌は、主に感染した種イモや苗を植え付けることで圃場（苗床・本圃）に持ち込まれます。発病した株では、地上部の生育不良や萎れ、葉の黄変や赤変の他に、株元の茎が暗褐色～黒色に変色するなどの症状が現れます（図２）。発病株を圃場に残しておくと、病変部に存在する病原菌の胞子が降雨により生じる停滞水や跳ね上がりなどにより周辺株に広がり、本病のまん延を引き起こします（図３）。また、株の地際が感染すると、地下部の茎、しょ梗、イモへと病徴が進展して、イモの腐敗を引き起こします（図４）。収穫後は、圃場の罹病残渣中で病原菌が生き残り、次作の伝染源となります。また、外見が健全でも病原菌が潜在的に感染しているイモ（潜在感染イモ）が収穫されると、これらが貯蔵中に腐敗し、接触した周囲のイモへの伝染源となることもあります。

図２　基腐病により葉が黄変・赤変し生育不良となった株

図３　基腐病のまん延により収穫皆無となった本圃

図４　腐敗した塊根

さらに、潜在感染イモが育苗用の種イモとして利用されると、苗床で感染苗が発生します。このように、基腐病は苗床や本圃での栽培、さらには種イモの貯蔵というかんしょ生産の全工程に関わる伝染環を持ちます（図５）。

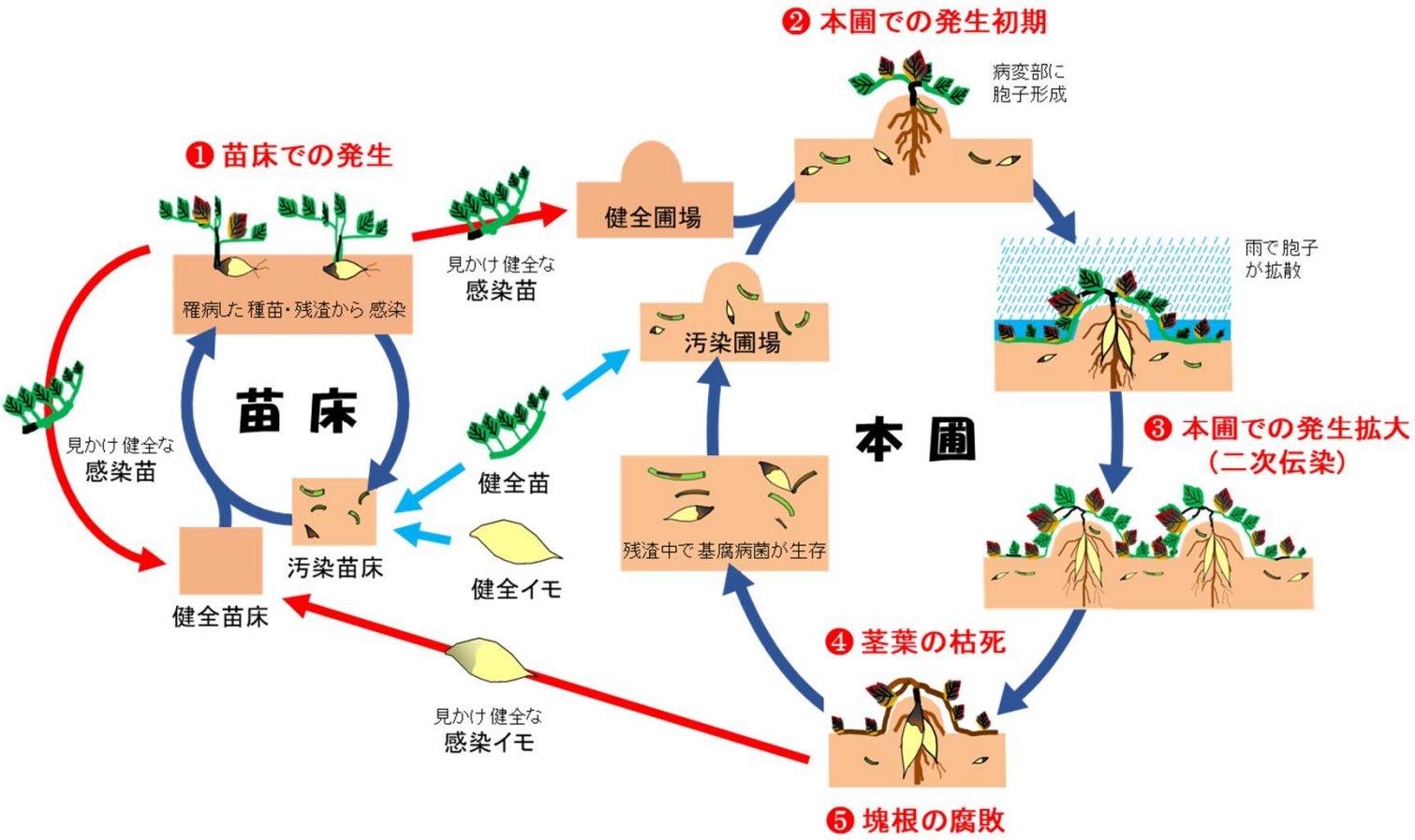


図５　基腐病の伝染環
（サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和４年度版）より抜粋）

（２）サツマイモ基腐病の防除対策のポイント

南九州・沖縄の常発地域での本病の発病リスク低減のためには、基腐病菌を圃場に「持ち込まない、増やさない、残さない」対策（表１：詳細は参考資料１「サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和４年度版）」をご参照ください）を網羅的に講じ、かんしょ生産工程における基腐病菌の伝染環（図５）を断ち切ることが重要となります。育苗の工程では、本圃に病原菌を「持ち込まない」ための対策が最も大切ですが、さらに本圃での栽培工程において、本

2 サツマイモ基腐病について

圃に病原菌を「増やさない」対策や本圃に病原菌を「残さない」対策を講じ、総合的に発病リスクの低減を図る必要があります。

これまでに明らかにしてきた育苗の工程における防除対策の要点をP6、本圃における防除対策の要点をP７に示します。

表１　基腐病に対する３つの防除対策（サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和４年度版）より抜粋）

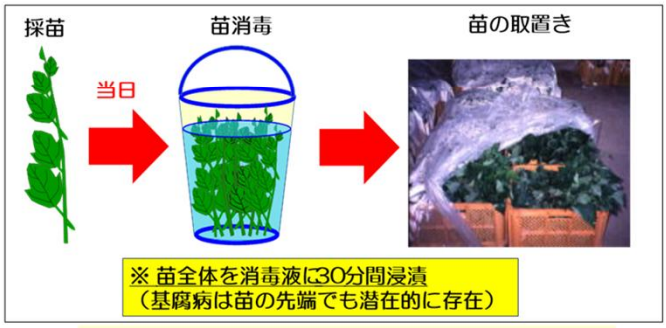
「持ち込まない対策」
1　種イモ生産専用圃場の設置
2　定期的な種苗の更新
3　履歴の確かな種苗の確保
4　種イモの選別・消毒
5　苗床の土壌消毒
6　苗床での異常株の抜き取り・薬剤散布(銅剤のみ)
7　定植苗の適切な消毒
8　苗床の残渣処理
9　長靴・農機具のこまめな洗浄
「増やさない対策」
1　計画的な輪作
2　品目変更・休耕・交換耕作
3　病気に強い品種の活用
4　早植え・早掘り(作型の変更)
5　排水対策
6　定期巡回による初期発病株の抜き取り
7　薬剤散布
8　株基部の発病を目安とした収穫の前倒し
「残さない対策」
1　収穫後残渣の持ち出し
2　収穫後すぐの耕耘などによる残渣分解促進
3　天地返し
4　本圃の適切な土壌消毒

サツマイモ基腐病について

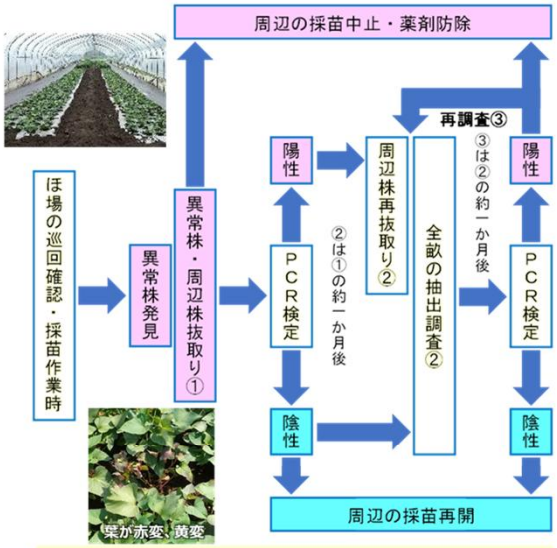
種苗生産におけるサツマイモ基腐病の防除対策の要点（持ち込まない対策を徹底）

苗床の管理・採苗・苗消毒

- 来歴の確かな種苗を使う。種イモは伏せこみ前に選別を行い健全な種イモを用いる。
- 低温/高温、多湿にならないように苗床ハウスを管理する。
- 苗床での作業に使用する長靴は、専用の靴を準備するかこまめに靴底を消毒する。
- ほ場の巡回確認ないし採苗作業時に異常株を見つけたら周辺株も含め抜取りし、銅剤を散布する。
- 採苗時は地面から5cm以上離れた位置で採苗する。使用するハサミはこまめに消毒する。
- 定植前に必ず農薬による苗消毒を行う。必要に応じて温湯消毒を活用する。



ベンレート水和剤、ベンレートT水和剤20使用時の苗消毒法



異常株発生時の対応手順

苗消毒に用いる農薬	希釈倍数	使用方法
ベンレート水和剤	500～1000倍	30分間苗浸漬
ベンレートT水和剤20	200倍	30分間苗浸漬
トリフミン水和剤	500倍	17時間苗基部浸漬

苗床片付け・土壌消毒

- 茎葉や種イモは苗床の外へ持ち出し、複数回耕うんして残さの分解を促す。
- 農薬を用いた土壌消毒では、所定量を均一に散布し、土壌と混和し、地表面を被覆する。所定の日数が経過したら、ガス抜き耕うんを行い、完全にガスが抜けたことを確認する。
- 土壌還元消毒では、米ぬかや糖含有珪藻土等を土壌に混和して、ぬかるむまでかん水した後、地表面を被覆して高い地温（約30℃以上）で湿潤状態を３週間から１か月間維持する。
- 暑い時期の作業のため熱中症に注意する。

土壌消毒に用いる農薬	使用量	使用方法
バスアミド微粒剤	30kg/10a	本剤の所定量を均一に散布して土壌と混和
ガスタード微粒剤	30kg/10a	本剤の所定量を均一に散布して土壌と混和
キルパー	原液として60L/10a	前作の作物残渣を含む土壌表面に所定量の薬液を散布し、直ちに混和し鎮圧又は被覆する。

土壌還元消毒の流れ

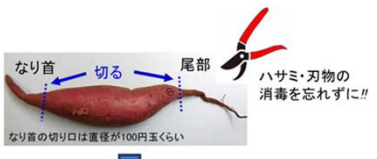
種イモ消毒・貯蔵

- 原則として種イモ専用ほ場を設け、基腐病等の病害発生がない清浄なほ場から採取する。
- 茎基部の褐変、ほ場発芽が見られる株からは採取しない。
- 種イモは傷つきやすいので打撲が無いよう丁寧に取り扱う。
- 種イモは貯蔵前に農薬浸漬または蒸熱処理を行う。

種イモ消毒に用いる農薬	使用量	使用方法
トップジンM水和剤	200～500倍	30分間採苗用種いも浸漬

- 蒸貯蔵中に病害が進むことを考慮して、蒸熱処理は種イモ選別後にできるかぎり早く専用の装置で行うようにする。蒸熱処理直後の種イモは表皮が柔らかく、傷つきやすいので丁寧に扱う。

- 農薬浸漬（トップジンM水和剤）では、水洗した後、変色が見られる等、不良な種イモを除外し、なり首・尾部切除した後、浸漬する。浸漬後はよく乾かしてから貯蔵庫に収納する。



農薬浸漬後よく乾燥

貯蔵

種イモの貯蔵条件：
13±１ ℃、湿度90～95 %

※ 記載されている農薬は、令和7年2月時点の登録内容に基づいています。登録内容が変更されている場合があるので、表示ラベルの記載内容を確認して適正に使用してください。

2 サツマイモ基腐病について

本圃におけるサツマイモ基腐病の防除対策の要点 （増やさない・残さない対策を徹底）

準備

・前作で被害が大きかった本圃では、輪作や他作物の作付けを考えるなど、作付けや防除対策の方針を決める（「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルも活用する）。
・土壌くん蒸剤（バスアミド微粒剤、ガスタード微粒剤、キルパー）を使用する場合は、適度な土壌水分と地温を確保し、処理後は消毒効果を向上させるためにビニールなどで被覆する。
・薬剤防除体系例を参考に登録農薬を植付前に使用する（使用できる農薬は下表を参照）。
・圃場に水がたまらないように、明きょの施工や、枕畝の除去・途中を切るなどの排水対策を行う。

枕畝の途中に排水溝を設置

額縁明きょの施工

植付

・前作で被害があった圃場では、抵抗性品種を植付ける。

栽培地	近年育成された抵抗性品種・系統の例（主な用途）
九州向け	べにひなた（青果用）、みちしずく（焼酎・でん粉原料用）、こないしん（でん粉原料用）
沖縄向け	おぼろ紅（加工用）、ニライむらさき（加工・青果用）、沖育19-1（加工用）

発病初期株（葉の変色・萎れ・生育不良）

・夏～秋季の台風通過後の在圃期間を短くするために、植付の時期を早めることも検討する。
・薬剤防除体系例を参考に登録農薬を植付後に使用する（使用できる農薬は下表を参照）。
・定期的に圃場を見回り発病株を早期に見つけ、株ごと抜き取って圃場外に持ち出し、適切に処分する。抜き取った周辺株に銅剤を散布する。

栽培管理

・栽培品種や圃場での発生状況に応じて、薬剤防除体系例を参考に登録農薬を使用する。各農薬を使用する際は、表示ラベルの記載内容を確認して適正に使用する。ストロビルリン系の農薬は耐性菌が発生しやすいため、フリントフロアブル25を使用した場合には、同系統のアミスター20フロアブルは使用しない。

防除効果が実証された薬剤防除体系例

	植付前処理	植付時処理	植付後処理			
	畝立て前	苗消毒	1回目	2回目	3回目	
例1	フリントフロアブル25	ベンレート水和剤	植付2週間後：フロンサイドSC	植付5週間後：フロンサイドSC	植付9週間後 トリフミン水和剤	4回目以降は、圃場での発生状況や周辺圃場での発生状況に応じて、銅剤と殺菌効果のある薬剤をローテーションで散布
例2	フリントフロアブル25	ベンレート水和剤	植付3週間後：フロンサイドSC	植付5週間後：フロンサイドSC	－	
例3	フロンサイドSC	ベンレート水和剤	植付3週間後：アミスター20フロアブル	植付5週間後：Zボルドー	植付8週間後 アミスター20フロアブル	

収穫・片付け

・栽培期間が長いほど発病が進むので、発病が見られた圃場では収穫時期を早めることを検討する。
・収穫後のかんしょの残渣は翌年の伝染源になるため、できる限り圃場外に持ち出す。圃場に残った残渣の分解には地温と土壌水分が必要であるため、収穫後速やかに耕うんを行う。

本圃で使用できる登録農薬

農薬名	希釈倍数または使用量	使用液量（/10a）	使用時期・使用方法	使用回数
フリントフロアブル25	250倍	100L	植付前・全面散布土壌混和	1
	125倍	50L		
	10倍	4L		
フロンサイド粉剤	40kg/10a	－	植付前・全面土壌混和	1
フロンサイドSC	500ml /10a	50～200L	植付前・全面散布土壌混和または全面土壌散布	
	1000倍	100～300L	収穫30日前まで・散布	2
トリフミン水和剤	2000～3000倍	100～300L	収穫前日まで・散布	2
	16倍	0.8～1.6L	収穫前日まで・無人航空機による散布	2
アミスター20フロアブル	2000倍	100～300L	収穫14日前まで・散布	3
	12～32倍	1.6L	収穫14日前まで・無人航空機による散布	3
ジーファイン水和剤	1000倍	200～300L	収穫前日まで・散布	－

農薬名	希釈倍数または使用量	使用液量（/10a）	使用時期・使用方法	使用回数
Zボルドー	500倍	100～300L	－・散布	－
ICボルドー66D	50倍	100～300L	－・散布	－
ケプロシールド または ケプロザートフロアブル	1000倍	100～300L	発病前～発病初期・散布	－
	32倍	3.2L	発病前～発病初期・無人航空機による散布	－
	16倍	1.6L	発病前～発病初期・無人航空機による散布	－
バスアミド微粒剤 または ガスタード微粒剤	30kg/10a	－	植付21日前まで・本剤の所定量を均一に散布して土壌と混和	1
キルパー	原液として60L/10a	－	前作の栽培終了後から植付の15日前まで・前作の作物残渣を含む土壌表面に所定量の薬液を散布し、直ちに混和し鎮圧又は被覆する。	1

※ 記載されている農薬は、令和7年2月時点の登録内容に基づいています。登録内容が変更されている場合があるので、表示ラベルの記載内容を確認して適正に使用してください。

本技術集の構成

3

「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術集」は、以下の３つの技術マニュアルで構成されています。

「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアル

「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアル

「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアル

これらの３つのマニュアルを組み合わせて活用することで、かんしょ生産の全工程において網羅的に基腐病の発病リスクの低減に取り組むことが可能となります（図６）。以降に、各マニュアルの概要について紹介します。

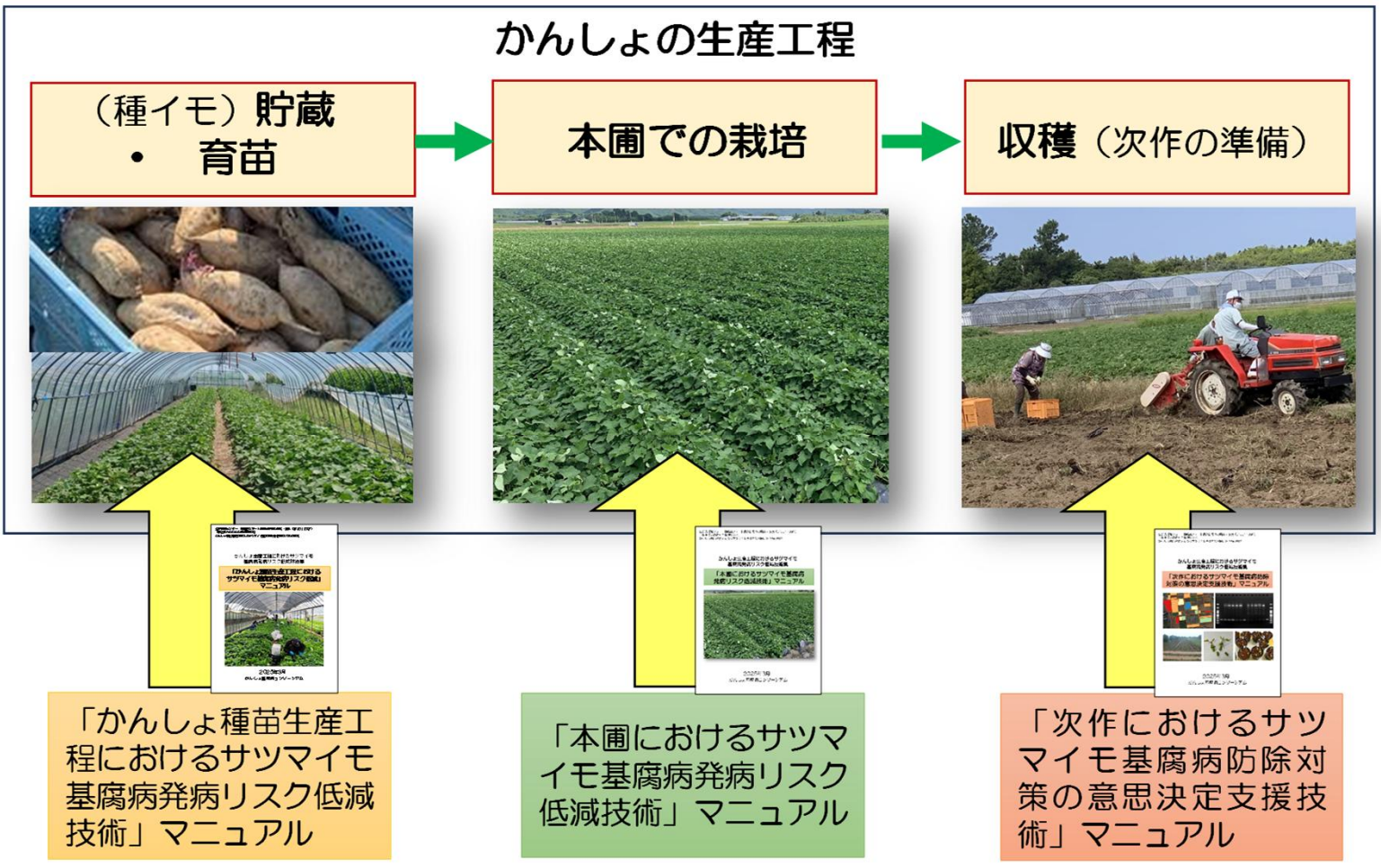


図６　かんしょ生産工程の各工程で活用するマニュアルの種類

3 本技術集の構成

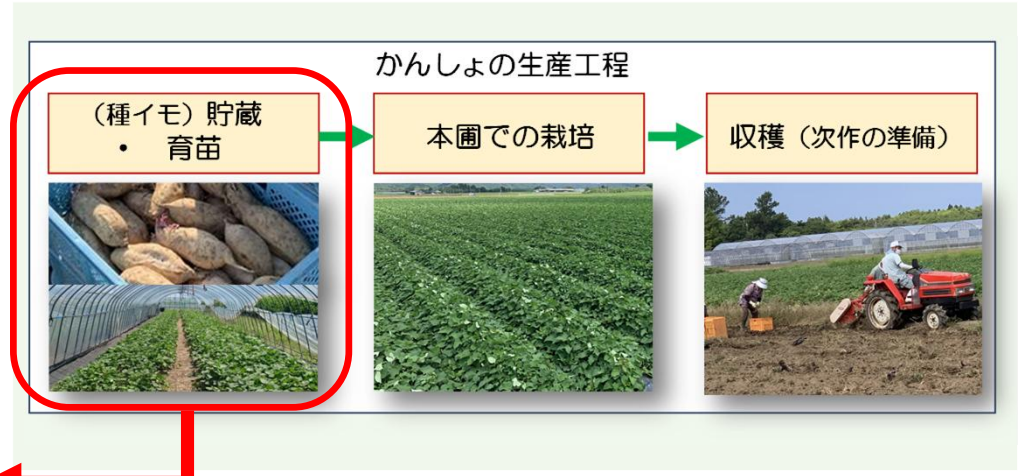
「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルは、主に生産農家自身が、収穫後の種イモの保管や育苗の工程で防除対策を行う際に活用することを目的に作成したものです。苗床での健全苗の生産・供給につながる技術として、苗床の消毒技術や苗および種イモの消毒技術を解説しており、特に、薬剤使用に代替する技術として新たに開発・実証された苗床の土壌還元消毒、種イモの蒸熱消毒、苗の温湯消毒についての解説を詳細に記しています。また、茎頂培養苗の生産工程管理法を解説するとともに、苗の育成工程中に基腐病が発生してしまった時の原因究明と再発防止に活用するために開発したかんしょ種苗の多検体検査法についても紹介しています。

「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルは、主に公設機関の普及指導員や民間の営農指導員が、本圃での栽培の工程で基腐病の対策指導を行う際の技術情報として活用することを目的に作成したものです。本圃における防除対策による発病リスク低減技術として、薬剤を核とする総合的な防除体系を実例を含めて紹介するとともに、本圃で行うべき耕種的な防除対策に加え、活用が期待できる抵抗性品種の概要を紹介しています。

「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルは、主に公設機関の普及指導員や民間の営農指導員が、かんしょを連作している本圃や、基腐病対策として休耕や輪作を行った本圃において、次作の作付け前に基腐病の発生のしやすさ（発病ポテンシャル）を診断する際に活用することを目的に作成したものです。本マニュアルでは、具体的な発病ポテンシャルの診断手法や手順を解説するとともに、診断結果に応じた効果的な防除対策法を紹介しています。

「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要

4



「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルは、主に生産農家自身が、収穫後の種イモの保管や育苗の工程で防除対策を行う際に活用することを目的に作成したものです。苗床での健全苗の生産・供給につながる技術として苗床の消毒技術や苗および種イモの消毒技術を解説しており、特に、薬剤使用に代替する技術として新たに開発・実証された苗床の土壌還元消毒技術、種イモの蒸熱消毒技術について詳細に記しています。また、健全苗確保のための効果的な挿し苗増殖法やつる苗の温湯消毒法、並びに茎頂培養苗（バイオ苗）の生産工程管理法につ

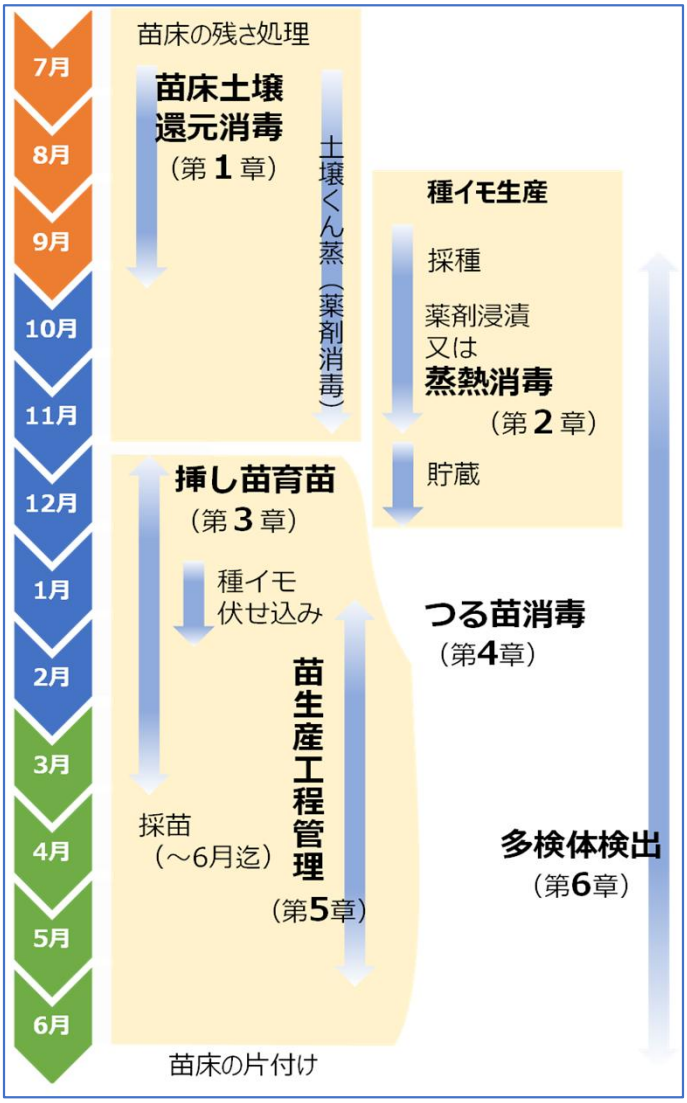


図７　マニュアルで紹介する技術の防除暦上の位置づけ

4 「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要

いても解説しています。さらに、苗の育成工程中に基腐病が発生してしまった場合に、早急な原因究明と再発防止に活用してもらうための技術として開発した基腐病感染種苗の多検体検査法についても紹介しています（図７、８）。

はじめに
1．苗床の土壌還元消毒
（1）苗床土壌還元消毒の特徴
（2）苗床土壌還元消毒の作業手順
（3）苗床土壌還元消毒の効果
（4）土壌還元消毒の重要管理点
（5）導入をお勧めする経営体
2．種イモの蒸熱処理
（1）蒸熱処理装置の原理と仕様
（2）蒸熱処理の条件と処理プログラム
（3）イモの収穫から蒸熱処理、貯蔵までの流れ
（4）蒸熱処理の効果
（5）蒸熱処理装置の操作手順
（6）蒸熱処理装置の保守管理
3．効率の良い挿し苗増殖
（1）挿し苗育苗の手順
（2）栽植密度
（3）育苗中の管理
（4）挿し苗育苗の流れ
コラム：薬剤浸漬による苗の消毒
4．つる苗の温湯消毒
（1）温湯消毒の作業手順
（2）温湯消毒に最適なつる苗の条件
（3）温湯消毒の防除効果および生育・収量への影響
5．茎頂培養苗(バイオ苗)による育苗の生産工程管理
（1）育苗中に異常株を発見した場合の対応
（2）茎頂培養苗(バイオ苗)の健全性の実証例
（3）生産工程管理による感染拡大の回避
（4）生産現場での管理体制モデル
（5）ＰＣＲ検定の方法
6．多検体検査法
（1）種苗の品質管理
（2）必要試料数の算出方法
（3）切苗の多検体検査法
（4）種イモの多検体検査法
（5）技術の活用

図８　「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの構成

苗床の土壌還元消毒は、化学農薬の使用に代わる作業者の健康と環境にやさしい苗床の土壌の消毒技術で、苗床の土壌の清浄化を図ることができる技術です。本マニュアルでは、糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒技術を解説しています（マニュアルの第１章）（図９）。

図９　糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒作業の様子

種イモの蒸熱消毒は、基腐病を対象

「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要

とした種イモの消毒法の一つとして開発された技術で、生産現場でその防除効果が実証されています（図10）。本マニュアルでは、蒸熱消毒の処理条件や処理装置の詳細な手順などを第２章で解説しています。

図10　蒸熱処理装置

茎頂培養苗を用いた育苗は、病害発生のリスクを下げられる反面、労力がかかることが課題となっています。本マニュアルでは、茎頂培養苗を苗床で効率的に増殖する方法などについて解説（第３章）するとともに、茎頂培養苗の育苗時に異常株が発生した場合の対処法などについても記しています（第５章）。

採苗後の苗消毒は、本圃に基腐病を持ち込まない上で最も重要な管理工程です。ベノミル水和剤並びにチウラム・ベノミル水和剤による苗浸漬消毒は、基腐病、つる割病に適用があり、一般的に取り組まれています。本マニュアルでは、温湯の熱を使った苗の消毒方法についても紹介しています（第４章）。

かんしょ苗の育成工程で発生した基腐病の原因究明と再発防止や、種苗の品質管理のためには、多数の検体から迅速に基腐病菌の有無を判定する方法（多検体一括処理）の活用が有効です。本マニュアルでは、多検体一括処理の内容についても紹介しています（第６章）（図11）。

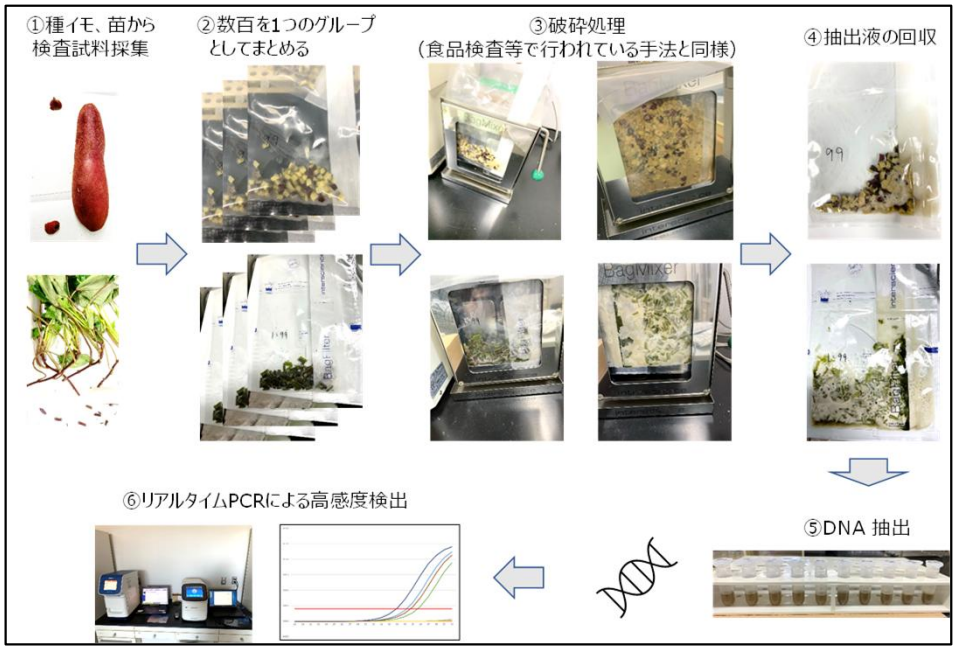
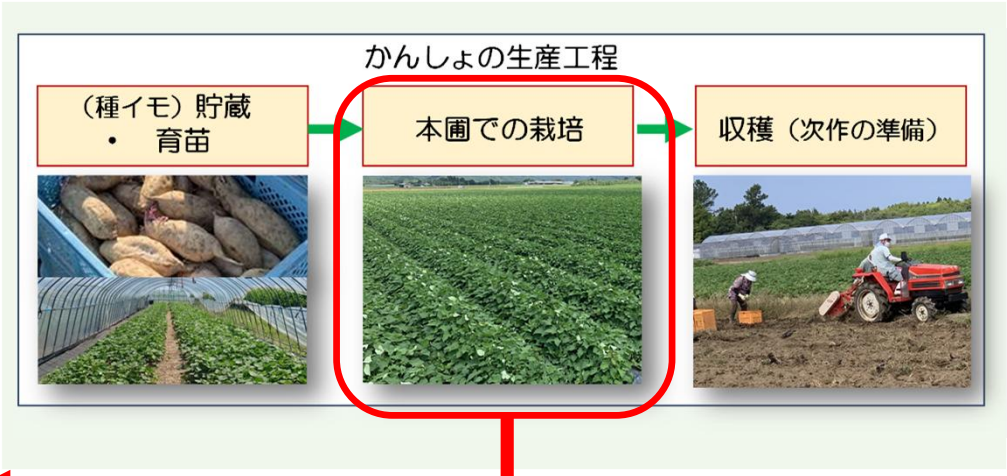


図11　多検体一括処理の概略図

5 「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要



「本圃におけるサツマイモ基腐病リスク低減技術」マニュアルは、主に公設機関の普及指導員や民間の営農指導員が、本圃での栽培の工程で基腐病の対策指導を行う際の技術情報として活用することを目的に作成したものです。本圃における防除対策による発病リスク低減技術として、薬剤を核とする総合的な防除体系を実例を含めて紹介するとともに、本圃で行うべき耕種的な防除対策や、活用が期待できる抵抗性品種の概要を紹介しています（図12）。

1．はじめに
（1）本マニュアルについて
（2）防除対策のポイント
1）健全種苗の確保
2）本圃での防除対策
2．本圃における薬剤を軸とした防除対策
（1）圃場の準備
1）かんしょ残渣による基腐病の発病リスクと対策
2）排水対策
（2）植付け時処理
1）苗消毒
（3）薬剤を軸とした防除体系
1）総合防除対策で使用した薬剤
2）土壌処理にフリントフロアブル25を用いる防除体系
3）土壌消毒にバスアミド微粒剤を用いる防除体系
4）土壌消毒にフロンサイドSCを用いる防除体系
（4）かんしょ栽培時期別の防除暦の提案
3．本圃で必要な耕種的防除対策
（1）抵抗性品種の活用
1）近年育成された九州向け抵抗性品種
2）近年育成された沖縄向け抵抗性品種
（2）生育初期の発病株除去
（3）早植え・早掘り（作型の変更）
（4）連作の回避（輪作または休耕）
参考資料
免責事項・お問い合わせ先

図12「本圃におけるサツマイモ基腐病リスク低減技術」マニュアルの目次

「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要

本マニュアルでは、本圃の準備として、前作で生じたかんしょの残渣の処理および排水対策を徹底する必要があることを記しています。また、薬剤を軸とした防除体系として、土壌処理剤または消毒剤（フリントフロアブル25、バスアミド微粒剤、フロンサイドSC）別に有効性が確認された防除体系（図13）や、栽培時期別に推奨される防除暦を紹介しています。さらに、近年開発された抵抗性品種に加え、生育初期の発病株の除去などの耕種的防除対策を解説しています（図14）。

3）土壌消毒にバスアミド微粒剤を用いる防除体系

汚染度の低い本圃では、バスアミド微粒剤の処理が有効なことが示されており、処理方法などは以下となります。

バスアミド微粒剤を本圃全面に散布後にトラクターで土壌混和します。大面積の場合はトラクターにサンソワー等の粒状散布器具を利用すると、散布と混和が一貫作業で行えるので効率的です。混和後、ビニールやポリフィルム等を用いて被覆（図12）、または、牽引ローラー等で鎮圧（図13）し、活性成分が長く土中に留まるようにします。被覆資材が風で飛ばされないように、またマルチの周辺からガスが抜けないように、土をかぶせたりして対処します。土壌消毒の効果を確実に発揮するために、被覆が推奨されております。

図12　バスアミド微粒剤の土壌混和後の全面被覆（左）、部分被覆（右）

図13　バスアミド微粒剤の土壌混和後の鎮圧作業

図13　バスアミド微粒剤を用いる防除体系の解説ページ

・青果用「べにひなた」

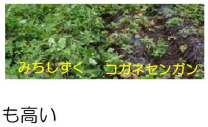
抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱

加工用にも向く甘くほくほくとした食感

プレスリリース参照
https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/karc/159534.html

・焼酎・でん粉原料用「みちしずく」

抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱



多収で、でん粉歩留が高く、でん粉の白度も高い
アルコール収量が多く、コガネセンガンに似た酒質

普及成果情報参照
https://www.naro.go.jp/project/results/5th_laboratory/karc/2022/22_015.html

・でん粉原料用「こないしん」

抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱

イモ、でん粉の収量が多い

こないしん　コガネセンガン　シロユタカ
場内試験における収量差の事例

品種・栽培マニュアル参照
https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/kindpamph/158625.html

・加工用「おぼろ紅」

抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱

ジャーガル土壌で紫肉色が優れる
紅いもタルトなどの加工用として、ジャーガル土壌地域を中心に導入

普及成果情報参照
https://www.naro.go.jp/project/results/5th_laboratory/karc/2023/23_012.html

・加工・青果用「ニライむらさき」

抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱

紫肉色が濃く、食味にも優れる
島尻マージ土壌で収量が多い

ニライむらさき　ちゅら恋紅

プレスリリース参照
https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/karc/165287.html

・加工用「沖育19-1」

「沖育19-1」

（参考）
「ちゅら恋紅」

塊根の外観（上）と蒸しイモの肉色（下）

抵抗性のランク
強＞やや強＞中＞やや弱＞弱

収量、紫肉色、加工適正は「ちゅら恋紅」とほぼ同程度で、沖縄全域で普及（国頭マージを除く）

論文参照
眞壁（2025）. いも類振興情報162: 10-13.
https://imoshin.or.jp/imoshin-viewer/pdf/162010.pdf

図14　最近開発された抵抗性品種

5 「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルの概要

以上の内容紹介に加えて、本マニュアルでは、薬剤を軸とした防除対策や耕種的防除を軸とした防除対策の６つの現地試験の事例についても紹介しております（図15）。なお、本圃での薬剤を主とした総合防除体系の実証事例については、すでに作成・公開している実証事例集（「本圃におけるサツマイモ基腐病防除対策技術情報」：参考資料２）でも紹介していますので、こちらもご参照ください。

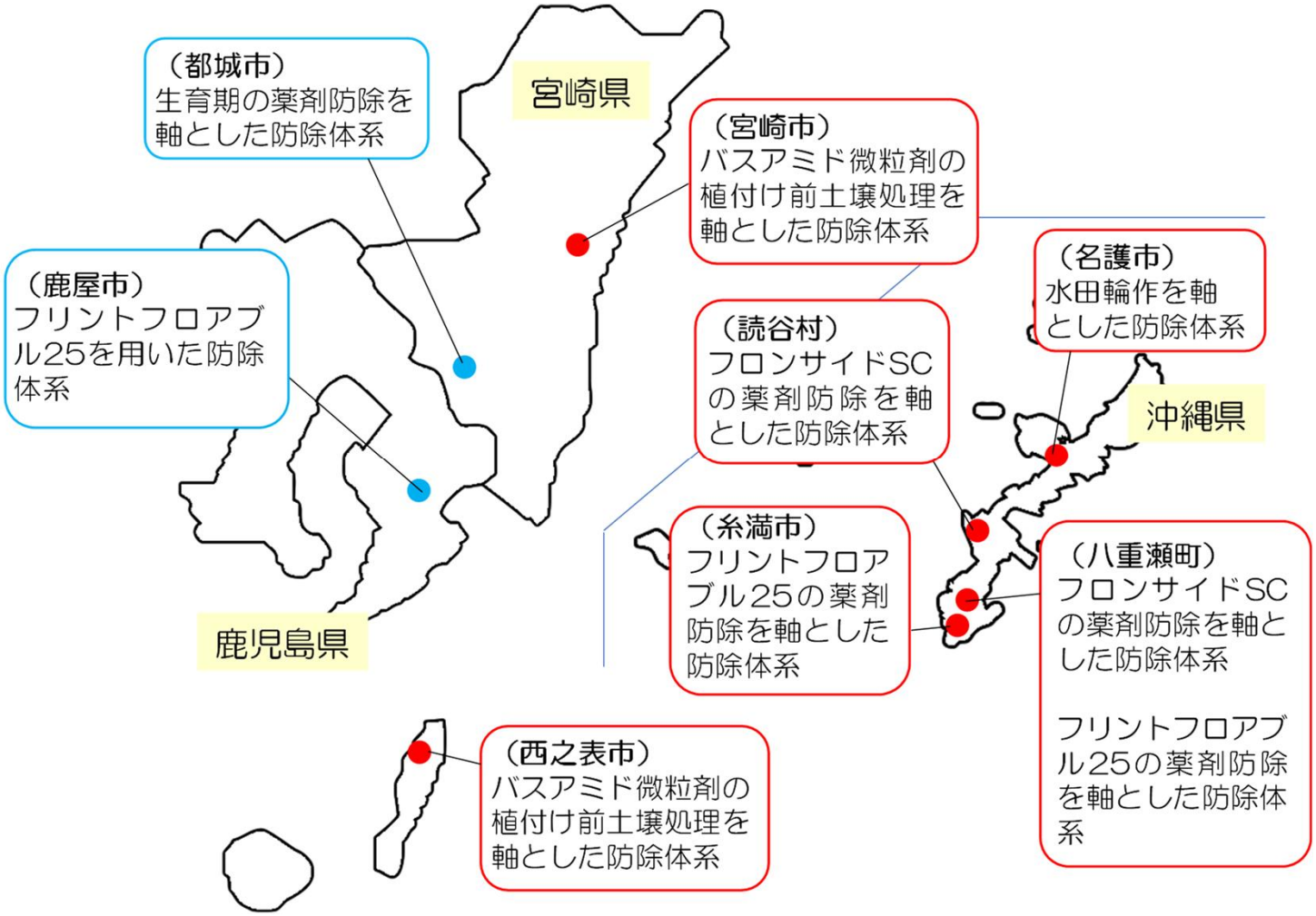
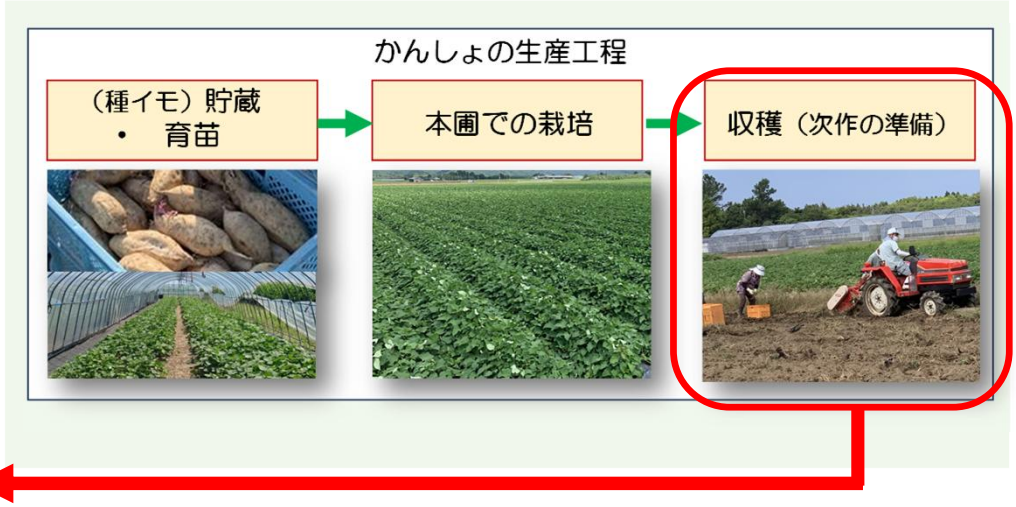


図15　マニュアルで紹介する現地試験事例の内容と実施場所（●）
（●で示した試験事例は、「本圃におけるサツマイモ基腐病防除対策技術情報」：参考資料２をご参照ください）

「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルの概要

6



「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルは、主に公設機関の普及指導員や民間の営農指導員が、かんしょを連作している本圃や、基腐病対策として休耕や輪作を行った本圃において、次作の作付け前に基腐病の発生のしやすさ（発病ポテンシャル）を診断する際に活用することを目的に作成したものです。本圃での防除対策の必要性の判断や効果的な防除対策手段を選択するためには、対象となる本圃の「基腐病発生のしやすさ」（発病ポテンシャル）の程度を作付け前に診断・評価しておくことが有効です。そこで、かんしょの連作だけでなく転作や休耕を含めたさまざまな管理条件の本圃を

1．はじめに
2．発病ポテンシャル診断とは
3．発病ポテンシャル診断を行う際の留意事項
4．基腐病発病ポテンシャル診断の手順
5．土壌試料の採取
6．基腐病発病ポテンシャル診断の診断項目
　診断項目１　前作発病度
　診断項目２　圃場の排水性
　診断項目３　土壌の汚染度
　診断項目４　土壌中の残渣量
7．発病ポテンシャルレベルの決定
8．発病ポテンシャルレベルに応じた対策
9．付録
　土壌の汚染度評価法の具体的方法
　（１）土壌からのDNA抽出
　（２）コンベンショナルPCR法
　（３）リアルタイムPCR法
　（４）一節苗生物検定法
　（５）ベイトトラップ法
　（６）各汚染度評価法の比較
　残渣量測定の具体的方法
参考資料
免責事項・お問い合わせ先

図16「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルの構成

6 「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアルの概要

対象に、かんしょ作付け前に発病ポテンシャルを診断する方法を開発し、マニュアルとして取りまとめています（図16）。

本圃の発病ポテンシャル診断は、4つの診断項目［１）前作の発病程度（発病株率）、２）圃場の排水性、３）土壌の汚染度（４つの評価法から選択）、４）かんしょの残渣量］を調べることで行います。本圃の各診断項目の状態を調べ、その状態を下表に従って危険度１～３に分け、各危険度に対応するポテ

診断項目１

前作発病程度	危険度１	危険度２	危険度３
発病株率	コガネセンガン・高系14号：3%未満 （2年以上の連続の休作・輪作圃場を含む）	コガネセンガン：3%～40%未満 高系14号：3%～25%未満 （過去に発生履歴があり、1年間の休耕または輪作等で作付けせず）	コガネセンガン：40%以上 高系14号：25%以上
発病ポテンシャル得点	0点	3点	6点

診断項目２

圃場の排水性	危険度１	危険度２	危険度３
50 mm程度の降雨後の停滞水の消失期間	3hr以内	1日未満	1日以上
発病ポテンシャル得点	0点	1点	2点

診断項目3

土壌の汚染度	危険度１	危険度２	危険度３
コンベンショナルPCR法	非検出	検出	
リアルタイムPCR法	非検出	検出	
発病ポテンシャル得点	0点	2点	
一節苗生物検定法	発病無し	発病株あり	
発病ポテンシャル得点	0点	2点	
ベイトトラップ法 （５片の茎を使用）	非検出	１片で検出	２片以上で検出
発病ポテンシャル得点	0点	1点	2点

診断項目４

かんしょ残渣量	危険度１	危険度２	危険度３
生重/1 kg土壌	0.8ｇ未満		0.8 g以上
発病ポテンシャル得点	0点		2点

各診断項目のポテンシャル得点を合計

各診断項目の合計点	0点～1点	2点～5点	6点以上
発病ポテンシャルレベル	レベル１	レベル２	レベル３
想定される発病程度	腐敗イモが見られないレベル 発病株率で換算した場合： コガネセンガン 10%未満 高系14号 7%未満	腐敗イモ率が１割未満のレベル 発病株率で換算した場合： コガネセンガン 10～40%未満 高系14号 7～25%未満	腐敗イモ率が１割以上のレベル 発病株率で換算した場合： コガネセンガン 40%以上 高系14号 25%以上

ンシャル得点を算出します。各診断項目のポテンシャル得点を合わせた合計点に基づき、本圃の発病ポテンシャルレベルを決定します。ポテンシャルレベルの診断結果は、次作の基腐病防除対策の要否や手段を生産者に指導する際の判断材料の一つとして活用できます。発病ポテンシャルレベルに応じた対策は、参考資料１のP68で示された対策技術（図17）に準じて実施します。なお、「本圃におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアルで紹介されている新たな薬剤を用いた防除体系については、発病ポテンシャルレベル２およびレベル３の圃場で有効な対策技術と考えることができます。

本マニュアルでは、以上の発病ポテンシャルの診断手順を詳しく紹介しています。

レベル１（腐敗イモがないレベル）	青果用品種	・基本対策の順守
	原料用品種	・基本対策の順守
レベル２（腐敗イモが１割未満になるレベル）	青果用品種	基本対策の順守＋抵抗性品種を導入し、早植え・早堀りを実施（休耕や品目変更を推奨）
	原料用品種（抵抗性中程度未満）	・基本対策の順守＋早植え・早掘りの実施（休耕や品目変更を推奨）
	原料用品種（抵抗性中程度以上）	・基本対策の順守
レベル３（腐敗イモが１割以上になるレベル）	青果用品種	・休耕や品目変更
	原料用品種	・休耕や品目変更 ・作付けの場合は、基本対策の順守＋抵抗性の強い品種を適正栽培期間内に栽培、収穫

基本対策：
1）圃場の排水対策
2）初期発病株の抜き取りと薬剤散布
3）残渣処理
4）堆肥などの活用
5）計画的な輪作

図17 発病ポテンシャルレベルに応じた防除対策
（参考資料１のP68の記載を改変）

7 各マニュアルのリンク先

各マニュアルの詳細は、下記URLまたはQRコードからそれぞれダウンロード・閲覧できますので、活用したい生産工程の場面に応じてご活用ください。

「かんしょ種苗生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術」マニュアル

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/168483.html

「本圃におけるサツマイモ基腐病リスク低減技術」マニュアル

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/168484.html

「次作におけるサツマイモ基腐病防除対策の意思決定支援技術」マニュアル

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/168485.html

参考資料

1．「サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和4年度版）」（農研機構・鹿児島県農業開発総合センター・鹿児島県経済農業協同組合連合会・鹿児島県大隅地域振興局・宮崎県総合農業試験場・沖縄県農業技術センター・沖縄県農林水産部農業革新支援班・（株）サナス・三州産業（株）・三和物産（株）、2023年）
https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/stem_blight_and_storage_tuber_rot_of_sweetpotator04a.pdf

２．「本圃におけるサツマイモ基腐病防除対策技術情報」（薬剤を核とした総合防除体系の実証事例集）（かんしょ基腐病コンソーシアム、2024年）
https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/r5sogobojotaikeijitsureishu_k20240312.pdf

免責事項

本技術集は、発行時点での情報に基づいて作成しております。本技術集を利用することにより生じたあらゆる損害等については、利用の如何にかかわらず一切責任を負いません。

本技術集に関するお問い合わせ先

農研機構： https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html

上記サイトの「お問い合わせ」にある「技術について知りたい」から入り、「技術についてのお問い合わせ」フォームを利用して、お問い合わせください。