

サツマイモ基腐病に対する 防除法の確立



2016年7月頃撮影



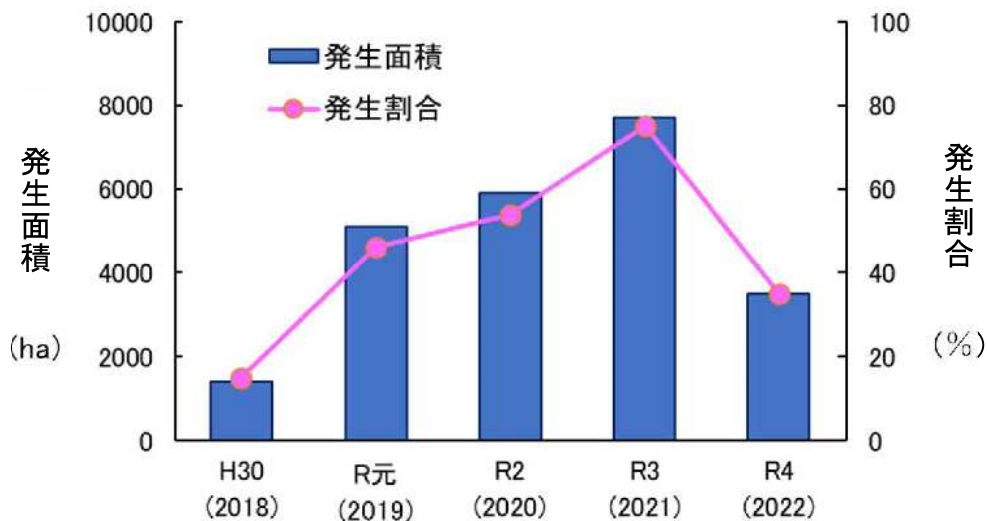
2023年7月頃撮影

本成果の一部は、生研支援センターの「イノベーション創出強化研究推進事業（JPJ007097）」および「戦略的スマート農業技術等の開発・改良（JPJ011397）」の支援により行いました。

鹿児島県農業開発総合センター
生産環境部 病理昆虫研究室
西岡 一也

本県におけるサツマイモ基腐病を含む異常株の発生面積の推移

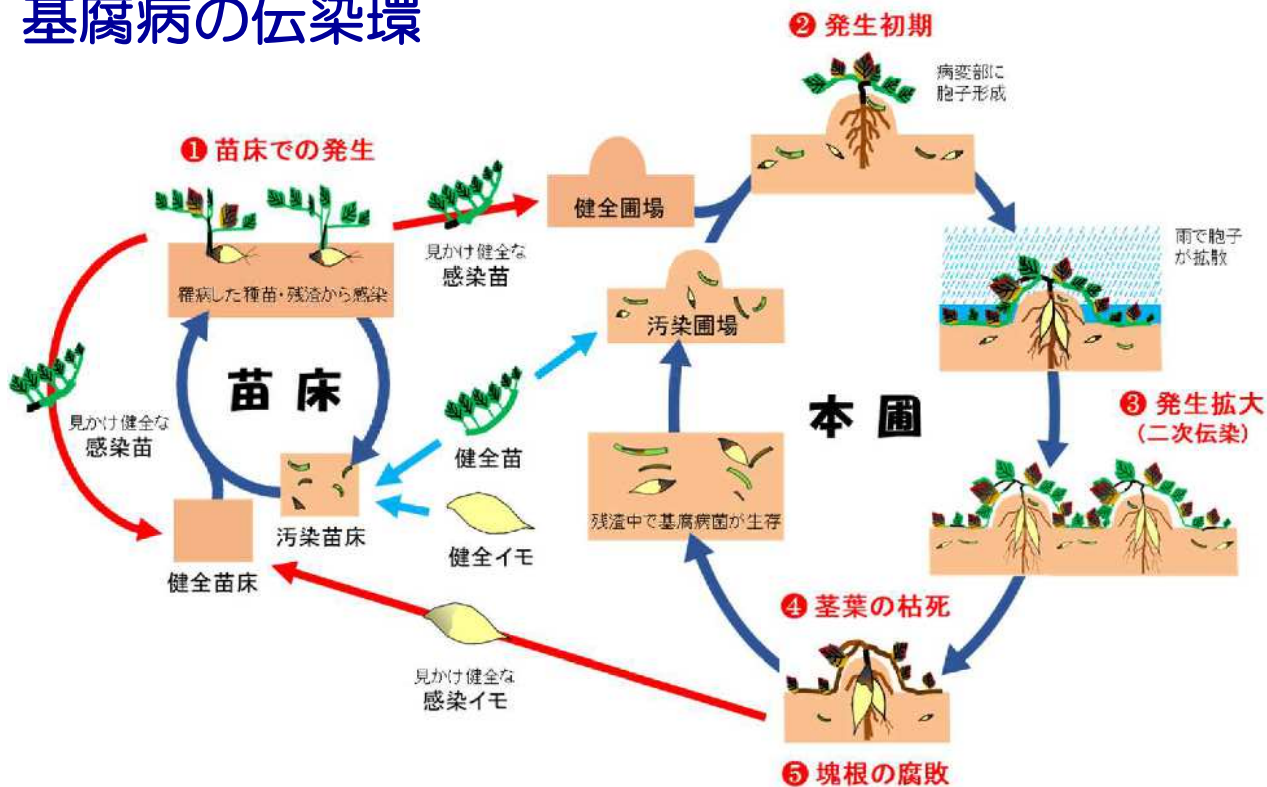
（県農産園芸課 調べ）



- 基腐病は、平成30年に初確認後、発生面積が増加
- 令和3年は1株でも異常の認められる圃場が栽培面積の75%まで拡大
- 令和4年は基腐病対策が進んだことや大雨が少なかったことにより、前年と比較して発生面積は減少

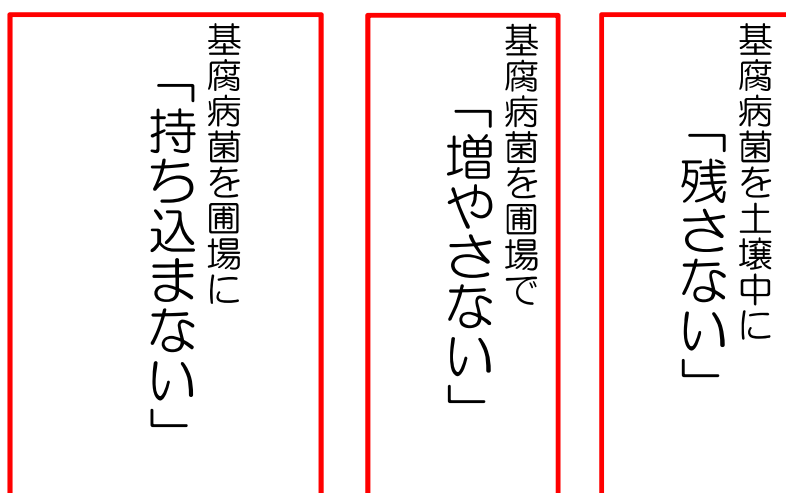
2 防除対策の基本

基腐病の伝染環



02

2 防除対策の基本

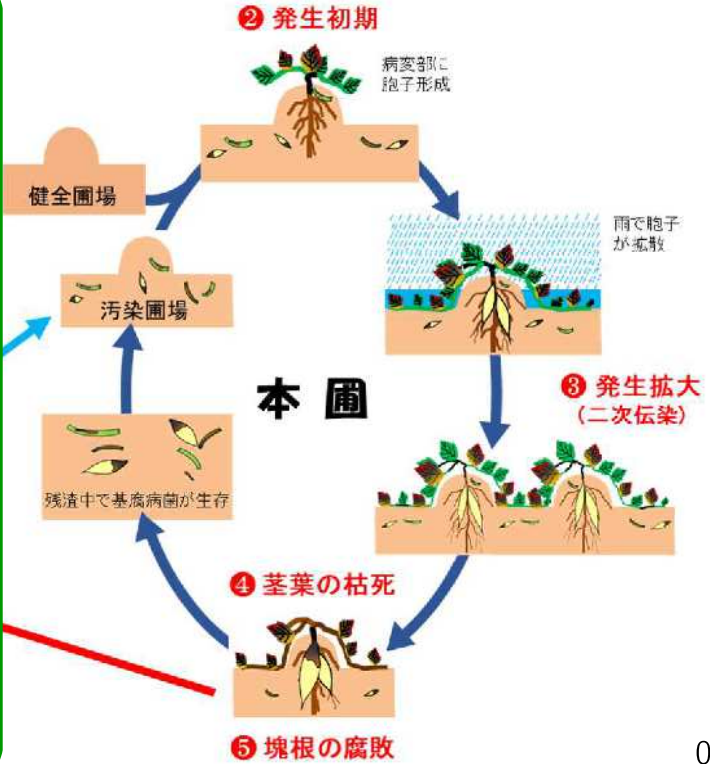
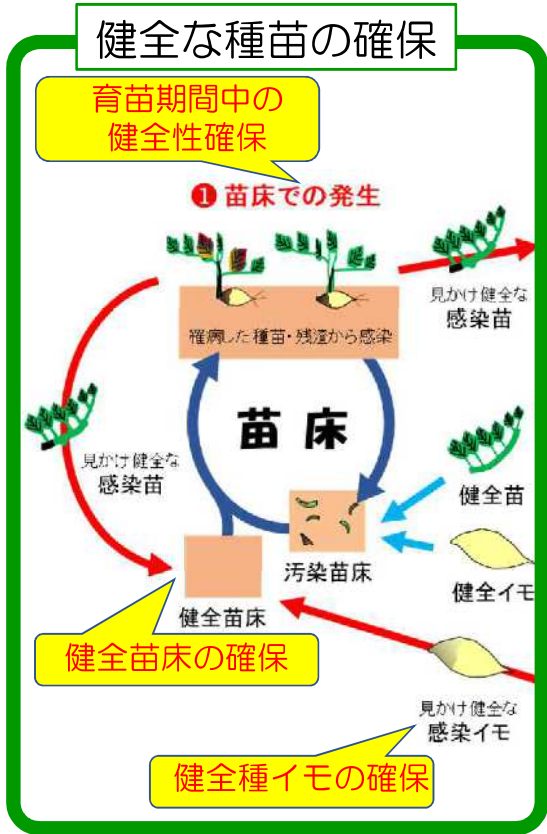


早期発見の警戒

03

2 防除対策の基本

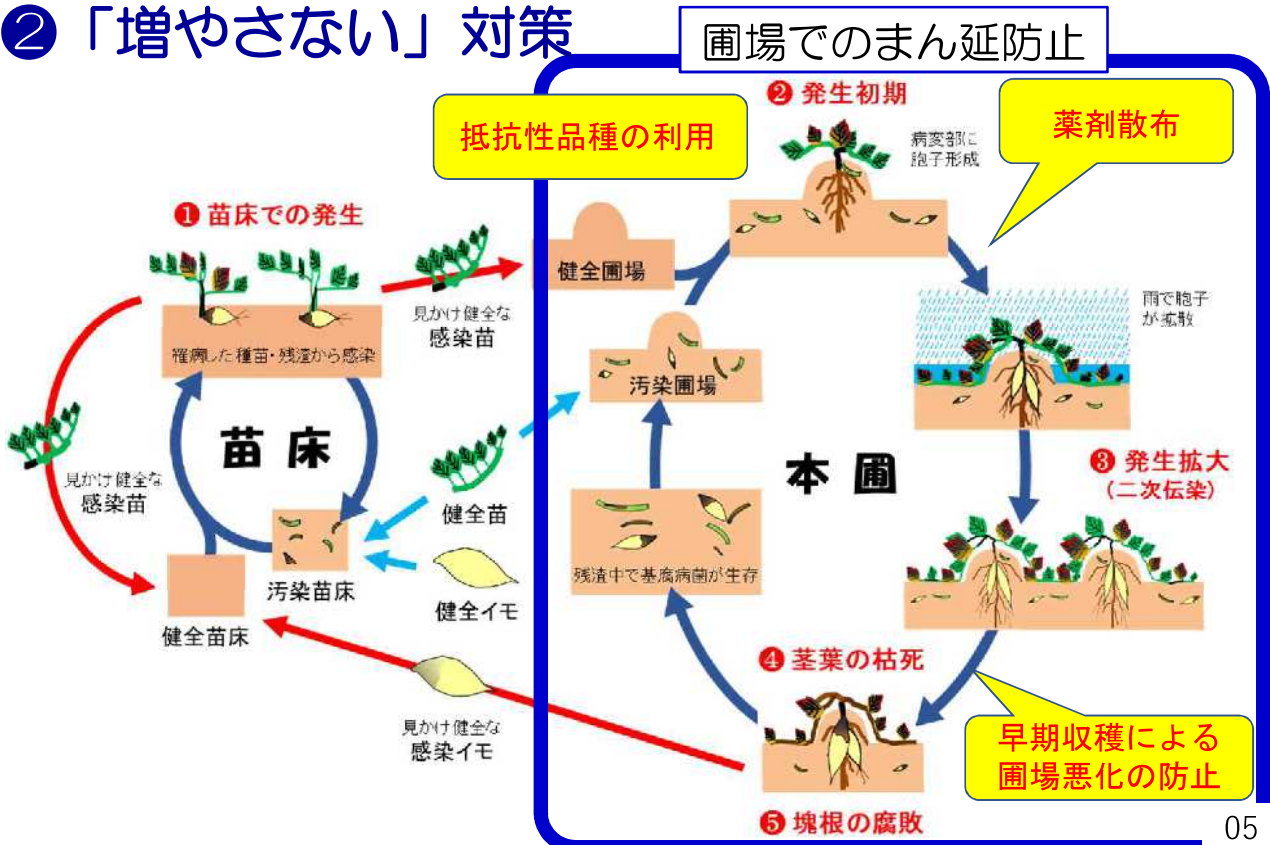
① 「持ち込まない」 対策



04

2 防除対策の基本

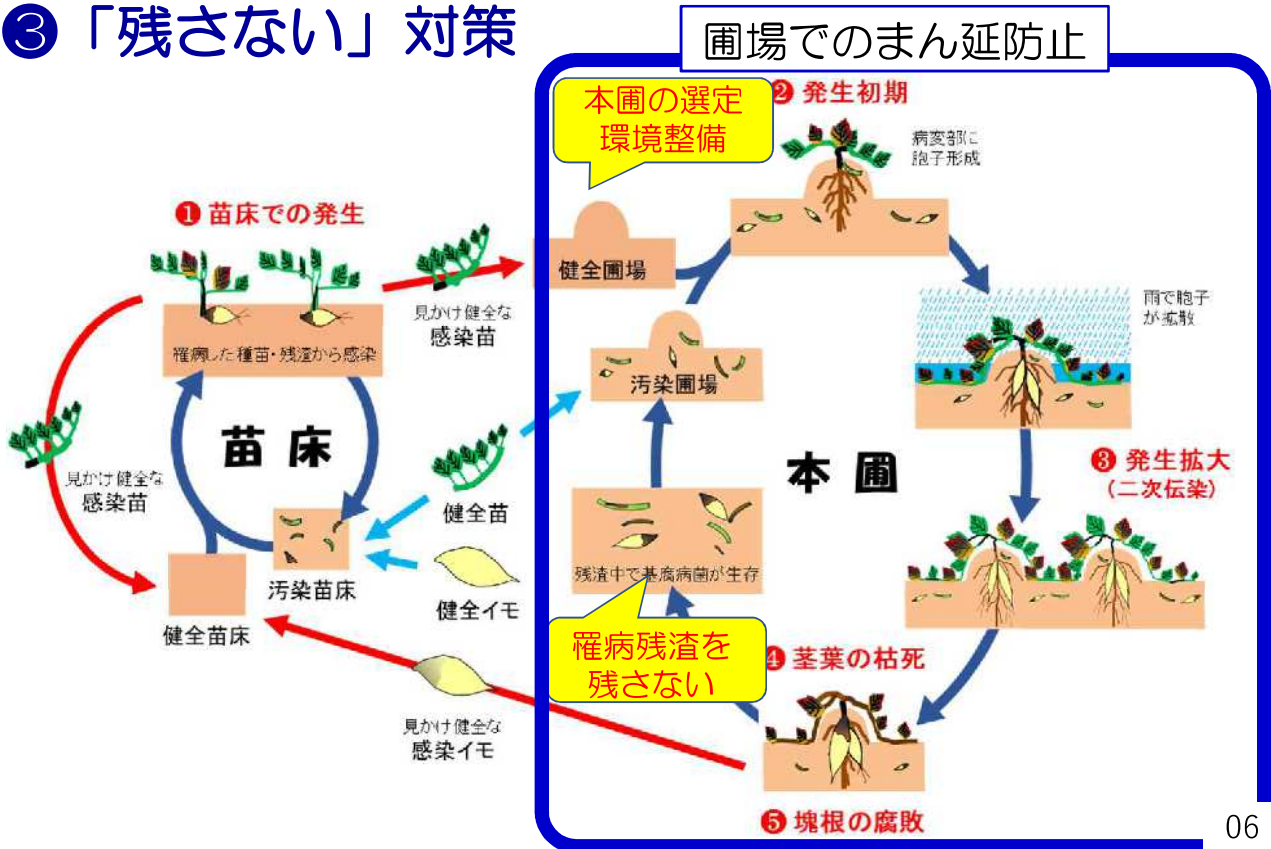
② 「増やさない」 対策



05

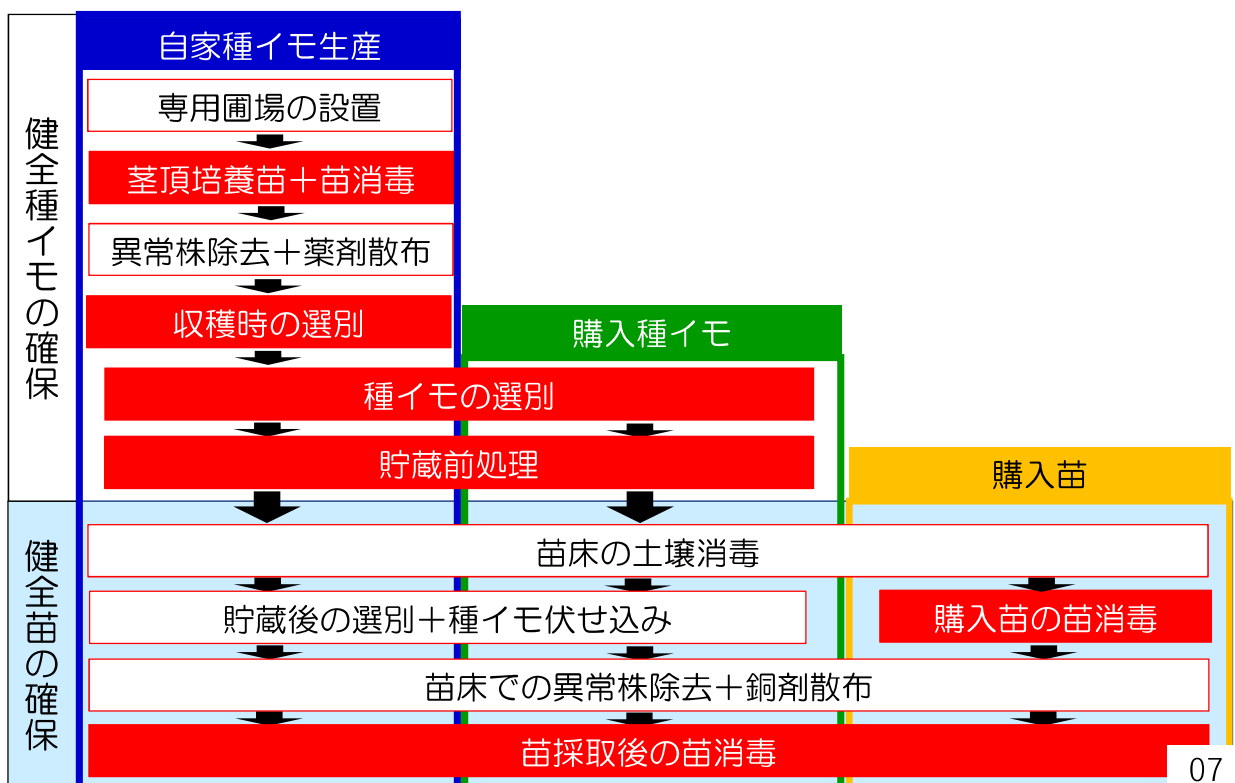
2 防除対策の基本

③ 「残さない」対策



3 持ち込まない対策

健全種苗の確保について



3 持ち込まない対策

(1) 健全種苗の確保 【種イモ収穫時の採取株選別】

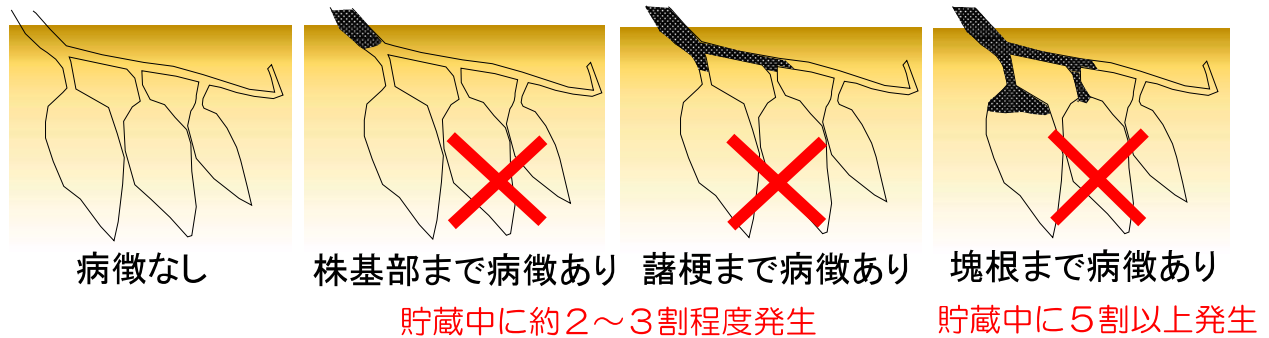


図 基腐病の発生圃場から種イモを採取した時の株の発生程度 (黒い部分が基腐病の発症部位)

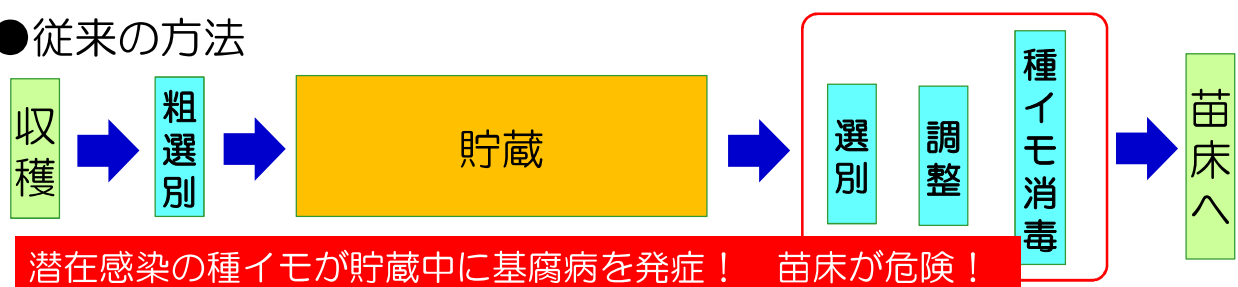
種イモは「病徴なし」の株からのみ採取する

08

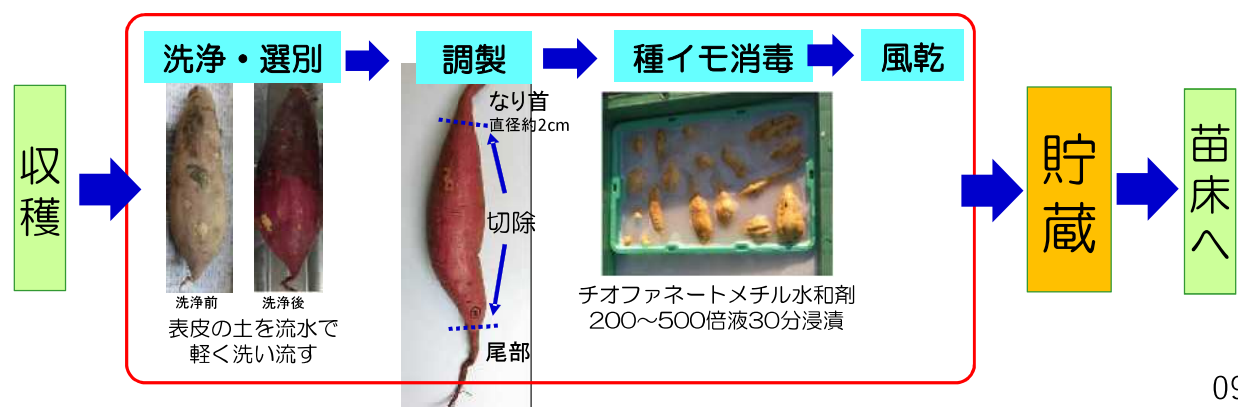
3 持ち込まない対策

(1) 健全種苗の確保 【種イモ管理方法の改良】

●従来の方法



●貯蔵前処理



09

3 持ち込まない対策

(1) 健全種苗の確保 【種イモ管理方法の改良】

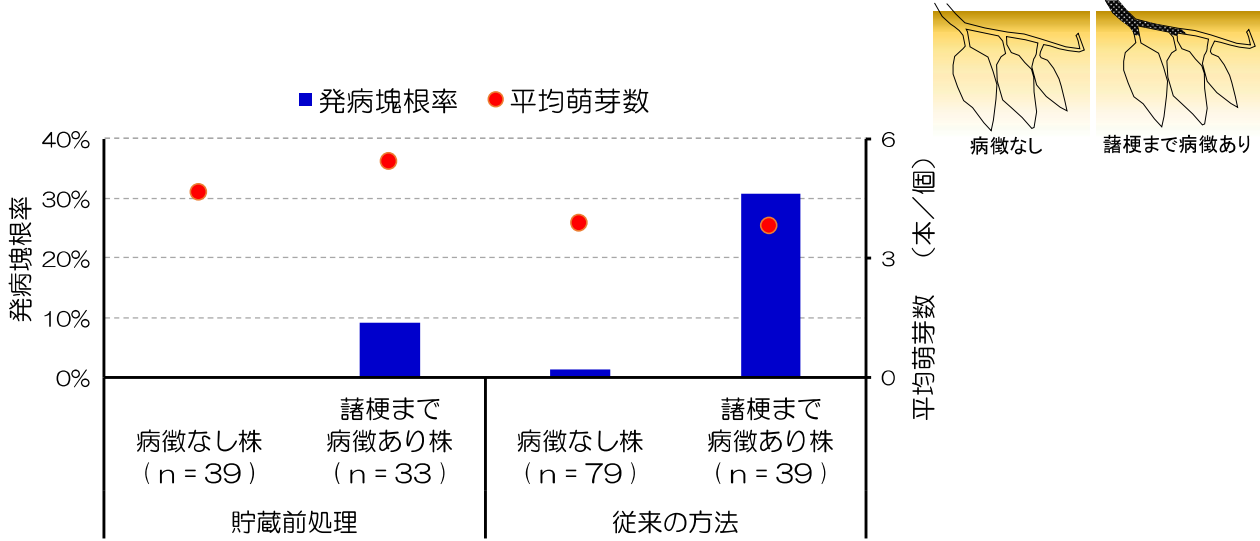


図 収穫後の種イモの管理方法の違いによる貯蔵後の基腐病の発病と萌芽(鹿児島農総セ)

品種：コガネセンガン
 処理後の種イモを25℃、70から95%の湿度下で54日間保管後の発病種イモ数と、33日後の種イモ1個当たりの健全萌芽数を調査。

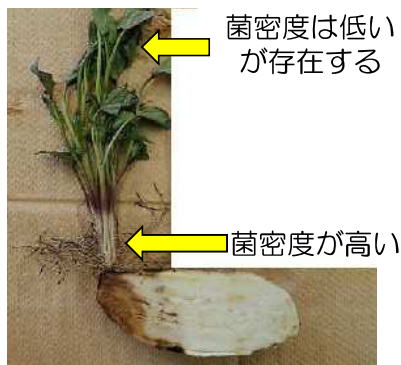
貯蔵中の基腐病抑制のために、種イモは貯蔵前処理を行う！ 10

3 持ち込まない対策

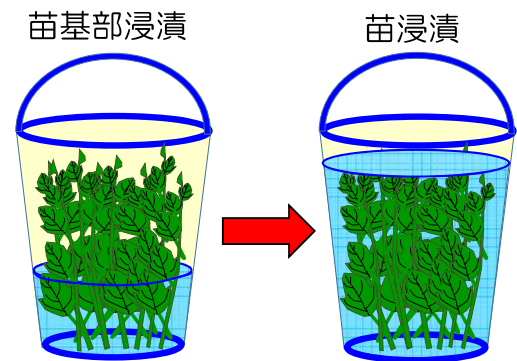
(1) 健全種苗の確保 【苗消毒方法の改良】



基腐病が発生した苗床



基腐病が発生した種イモ苗床



**基腐病の発生苗床では、無病徴苗の先端部位からも基腐病菌検出
 苗消毒を基部浸漬→全身浸漬で圃場への「持ち込み」リスクを軽減**

4 「増やさない」対策

(1) 圃場の排水対策

✕ 枕畝による表面排水の妨げ



○ 枕畝の途中に排水溝を設置



図 圃場から排水口までの導水を妨げる枕畝 (農研機構九冲農研・鹿児島農総セ)

表面+地下排水対策



表面排水対策のみ



地下排水対策のみ



排水対策なし



図 排水対策試験区における降雨後(日降雨量50mm)の様子 (農研機構・九冲農研)

12

4 「増やさない」対策

(2) 抵抗性品種への切り替え

抵抗性	青果用	加工・原料用
弱	ベにはるか	こなみずき, ダイチノユメ コナホマシ
やや弱	高系14号	コガネセンガン
中		シロユタカ
やや強	ベにまさり	みちしずく こないしん
強		ベニハヤト タマアカネ

データ：農研機構 九州沖縄農業研究センター

13

4 「増やさない」対策 (3) 異常株の除去と薬剤散布

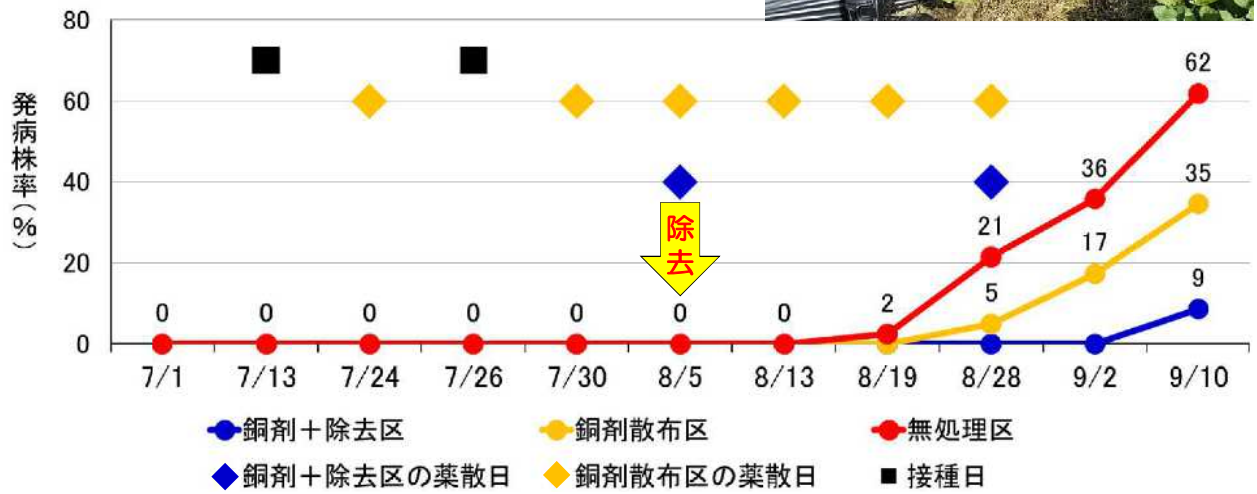


図 発病株の除去と銅剤散布による二次伝染の防除効果 (宮崎総農試)

7月上旬に健全苗を定植し、7月中旬に二次伝染源として各区内の2株に病原菌を接種した。接種株の発病が揃った8月5日に、薬散+除去区の接種株を除去した。

発病株を除去すると、薬剤散布による基腐病の発病抑制効果アップ! 14

4 「増やさない」対策 (4) 薬剤散布体系

防除スケジュール

時期	畝立て前	定植時	定植3~4週目	定植5~6週目 ※茎葉が畝間を覆う前まで
原料用・青果用共通	 土壌全面散布後土壌混和 1	 苗消毒 2	 抜き取り+薬剤散布 3	 抜き取り+薬剤散布 4
青果用	畝内土壌消毒 (クロルピクリン)			
時期	定植6,7週~ (茎葉が畝間を覆う)	梅雨時期の豪雨など (畝間に滞水)	台風シーズン (畝間に滞水、茎葉に傷)	
原料用・青果用共通	 発病株散見	 発病株増加と病気の拡大	 病勢進展	
感染を助長する豪雨・台風などの前に予防散布 (予防散布できなかった場合は降雨後速やかに散布) 5				

5 「残さない」対策

(1) 収穫後の残渣対策

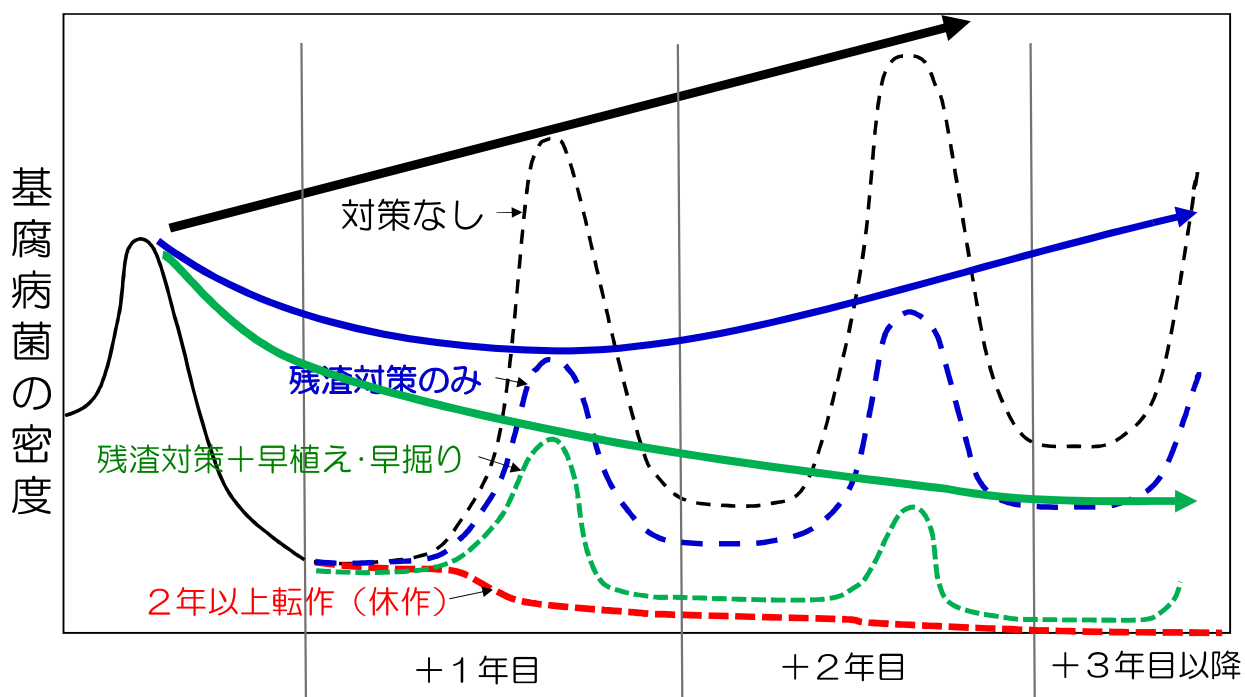


図 残渣試験から推定された基腐病菌の菌密度推移 (イメージ) 16

5 「残さない」対策

(2) 収穫時の発病程度に基づく次作の判断基準

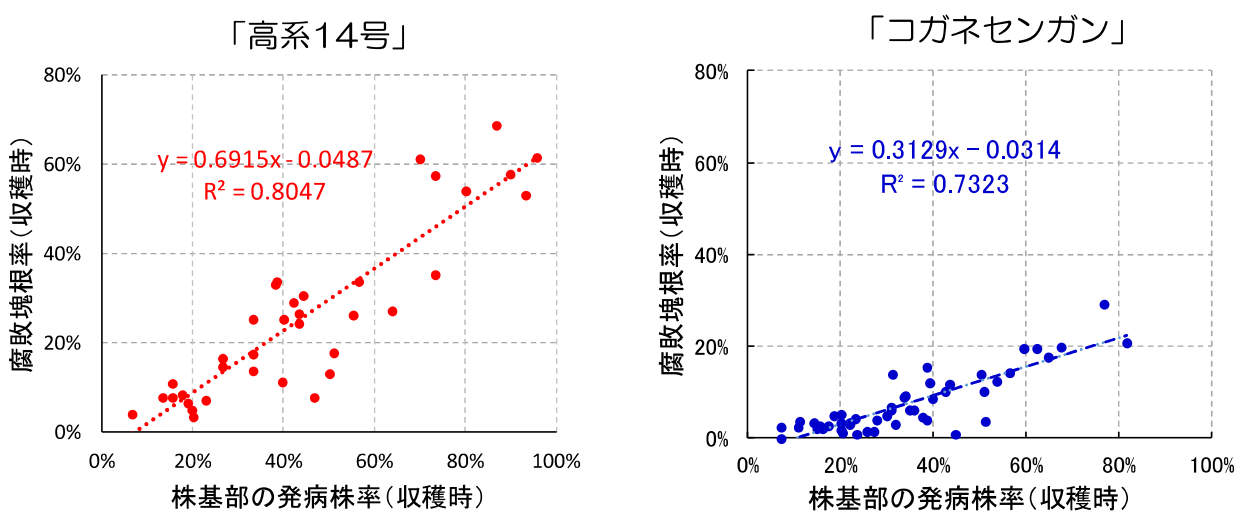


図 収穫時の株基部の発病株率¹⁾と腐敗塊根率²⁾の発生割合

(宮崎総農試, 鹿児島農総セ)

株基部の発病株率: 地際部の茎が基腐病により黒変した株の割合。

腐敗塊根率: 基腐病による腐敗症状を示す塊根の割合。

「高系14号(宮崎紅)」: 2020~2021年の36事例(定植から概ね130~140日目の調査)。

「コガネセンガン」: 2020~2021年の49事例(定植から概ね150日目の調査)。

5 「残さない」対策

(2) 収穫時の発病程度に基づく次作の判断基準

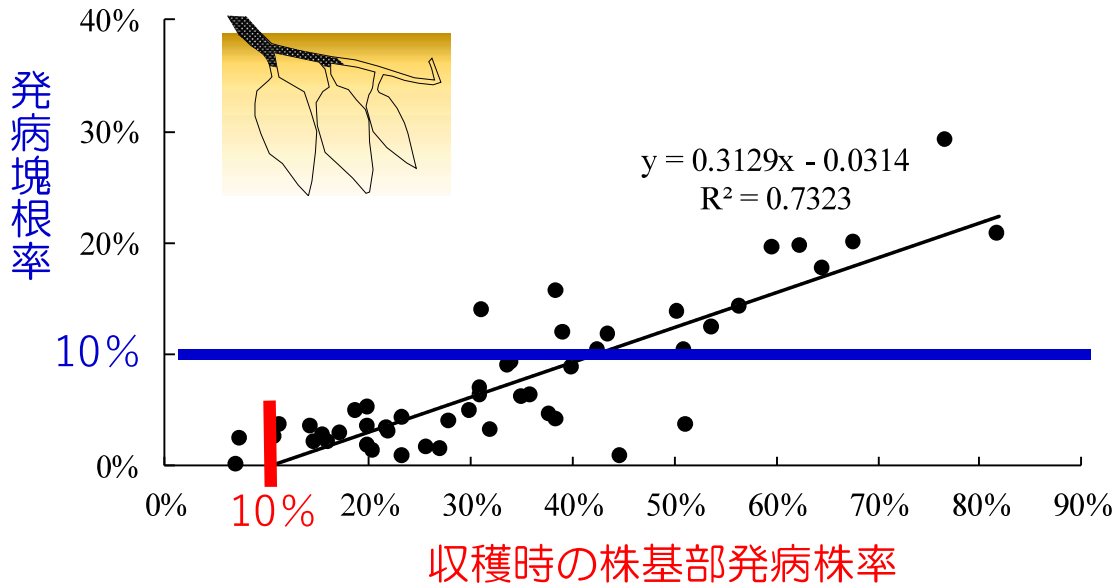


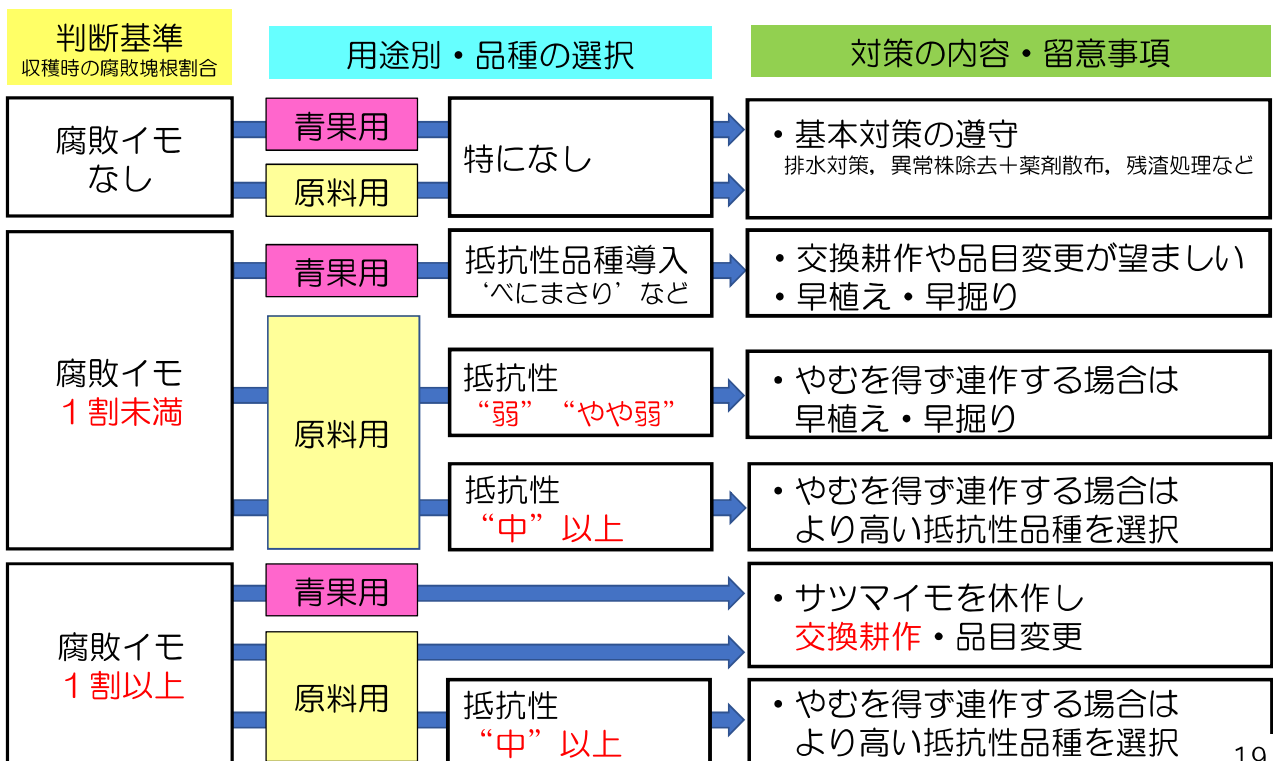
図 収穫時の株基部の発病株率と発病塊根率 (2019~2021年)
(品種: コガネセンガン)

- ・ 収穫前の株基部発病株率が1割に到達する前に収穫を開始
- ・ 発病塊根率が1割を越えた圃場は罹病残渣量も増加する

18

6 基腐病の総合防除

収穫時の発病程度に基づく次作の対策



19

6 基腐病の総合防除

- ① 健全苗を健全土壌に植え付ける
- ② 発生を常に警戒し，早期に発見する
- ③ 個々の対策で抜け落ちるリスクを複数の対策で補う
- ④ 対策は地域全体で

鹿児島県での取り組み

各行政単位ごとに基腐病対策プロジェクトチームを立ち上げ，行政と普及が一丸となり，研究で開発された技術を組み合わせた「総合防除」の防除効果の展示実証を生産現場で行っている。

その防除効果は高く，生産者や指導者への技術普及に大きく寄与している。

20

ご清聴，ありがとうございました

本成果の一部は，
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（JPJ007097）」および
「戦略的スマート農業技術等の開発・改良（JPJ011397）」の支援により行いました。

21