

NARO

広報なる

National Agriculture and
Food Research Organization

NO.
26
2022

特集

サツマイモ

基腐病を防ごう



サツマイモ基腐病を防ごう

特集



サツマイモの花

開花に短日(長い暗期)と高温条件が必要なサツマイモは、九州以北ではめったに自然開花しません。「キダチアサガオ」という植物に接木し、花を咲かせることによって、品種改良に必要な人工交配を行っています。

contents

- 特集1
03 サツマイモ基腐病を防ごう
05 3つの「ない」で防除対策
07 農研機構のサツマイモ基腐病対策

- インタビュー
09 究める人
九州沖縄農業研究センター
暖地畑作物野菜研究領域
カンショ・サトウキビ育種グループ
小林 晃 グループ長

- 特集2
11 用途別
いろいろなサツマイモ
13 NARO topics

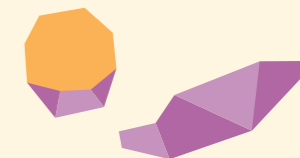


理事
(研究推進IV担当)

井手 任 IDE Makoto

VOICE

from NARO



サツマイモ基腐病の 克服に向けて

サツマイモと聞いて何を思い浮かべますか？ 焼き芋、干し芋、スイートポテト、お菓子のペースト、それから芋焼酎やでん粉の原料などなど、サツマイモ(かんしょ)には、多くの用途があり、品種も多様です。べにはるか、安納芋などの名前を店頭で目にされるのではないのでしょうか。

最近では、ダイエット食としても注目され、焼き芋ブームを引き起こしているとも言われています。また、日本のサツマイモは海外でも人気が高く、輸出額は、2021年までの10年間に約20倍と大きく伸びています。

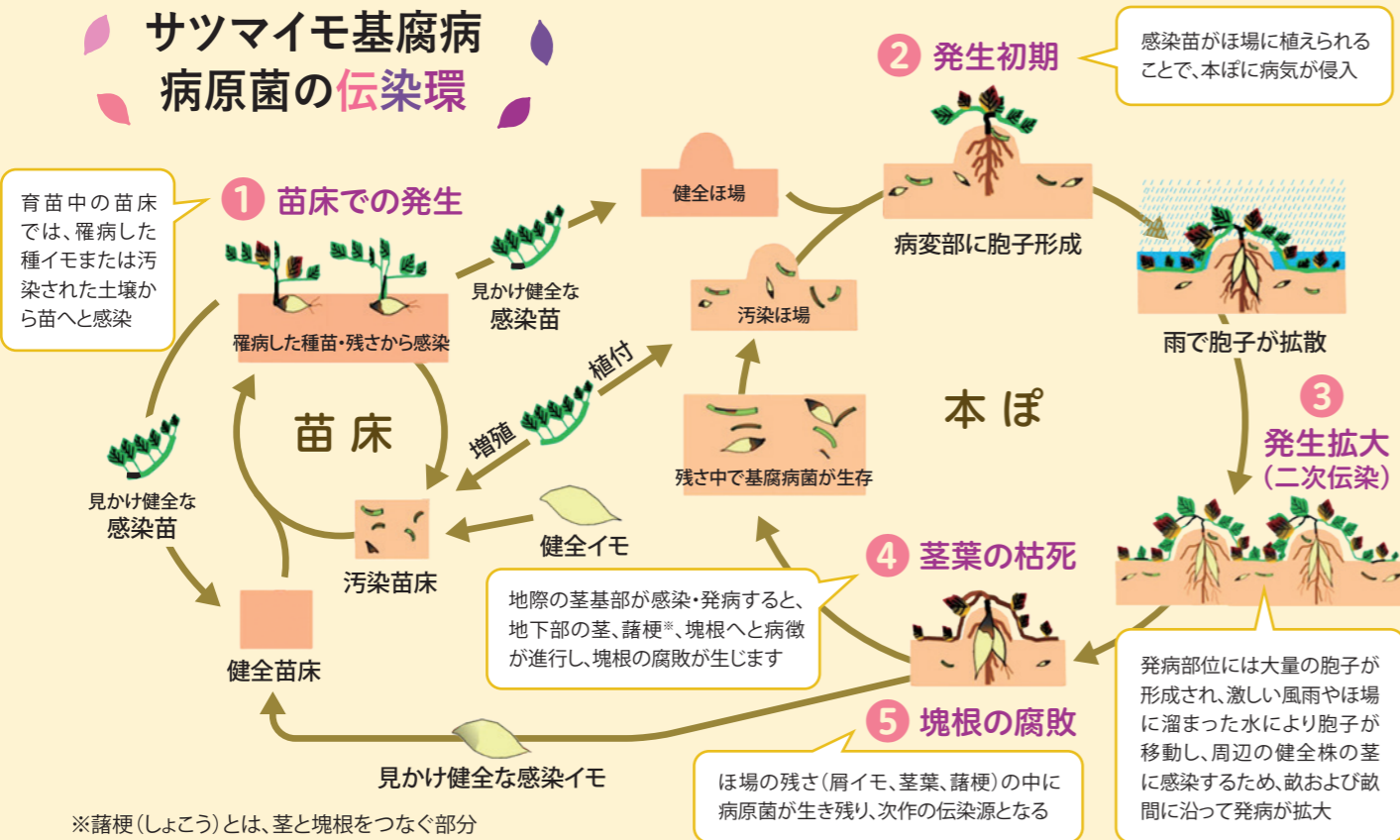
ところが残念なことに、イモが腐敗して収量が激減する重大な被害をもたらすサツマイモ基腐病が、2018年に国内で初めて確認され、その後、全国26都道県で発生が確認されています(2022年6月現在)。南九州での被害が大きく、農林水産省の統計情報によると、主要産地の鹿児島県と宮崎県を合わせた収穫量は、2019年の34万トンから2021年の26万トンへ大きく落ち込んでいます。50年以上前に農研機構(九州農業試験場)が開発

し、焼酎用として今でも広く生産されている品種コガネセンガンも大きな被害を受けており、これまでに経験したことのない被害状況です。

こうした中、農研機構はこれまでに、この基腐病菌を短い時間で検出・同定する新しい方法を開発して、早期の発見・初動対応に貢献するとともに、苗床の消毒方法などを提案してきました。サツマイモ基腐病の基本対策は、健全な苗を用いることで病原菌をほ場に持ち込まない、適切な管理によって病原菌をほ場で増やさない、収穫後の残さ処理などによって病原菌をほ場に残さない、この3つのすべてを徹底することです。しかし漏れなく行うことは簡単なことではありません。今回の特集ではこれらの基本対策を確実に実施するための方法と、この基腐病に強い品種の開発について紹介します。

農研機構は、今後とも、こうした対策が確実に効果を上げるよう、生産者と一緒に現場での取り組みを進め、健全なサツマイモの生産に貢献していきます。

サツマイモ基腐病 病原菌の伝染環



基腐病は糸状菌(カビ)によって発生する土壌病害です。病気になった植物体(残さ)が土壌の中に残っているとその上で病原菌も長期間生き残ることができ、土壌の中に居座り続けることで次作の伝染源になります。

最初のリスクは、種イモや苗から病原菌が持ち込まれてしまうことです。農家さんは、種イモを苗床に植えて本ほに定植するための苗を育てます。種イモが病原菌に感染していると、そこから育った苗も感染していき、植物残さによって苗床の土が病原菌で汚染されてしまいます。そして、農家さんが感染した苗を本ほに植えることで、本ほの土壌にも汚染が広がっていくのです。また購入した苗を本ほに直接植える場合は、購入した苗が感染していると、同じく汚染が広がってしまいます。

育てている最中のイモの中に病原菌が入り込んでしまう場合もあります。農家さんは収穫したサツマイモの一部を取っておいて、翌年の種イモとして使うことがあります。種イモが病原菌に感染していれば健全な苗床が汚染され、苗床が汚染されれば健全な種イモも感染し、苗を定植した本ほにも広がるというように堂々巡りをすることで、結果的に基腐病の感染を拡げることになってしまいます(伝染環)。そこで、この伝染環のどこかで、伝染の環を断ち切ることが重要になります。

基腐病では、この伝染環のすべての過程で病気が広がらないように対策を講じる「総合的な取り組み」が必要なので、「持ち込まない」「増やさない」「残さない」を徹底するに尽きます。

こぼれ話

1993年10月30日 沖縄県ウリミバエ根絶宣言



当時の果実調査の様子

私が植物の病気の研究を始めて、最初に赴任したのが沖縄県石垣島です。奄美・沖縄地方は、かつて侵入害虫のウリミバエによる野菜や果物への被害が深刻で、国内でのまん延を防ぐため、本土に出荷もできない状況でした。農林水産省が中心になって、ウリミバエの根絶事業を始め、侵入から75年後の1993年に世界で初めて全島での根絶を達成しました。いろんな立場の人がこの害虫を根絶させなければいけないと思い、研究

者、国、県、市町村の皆さんと一緒に取り組みました。それぞれの立場の人が「私の立場はここまでだから…」というところを一步踏み出したことで、非常に難しい事業が成功したんだと思います。不可能を可能にした例を私は1つ見ているので、基腐病についても皆さんが、「この病気をなくそう」と思っていていただき、1つの目的に向かって力を合わせていくことが大切な一歩になると思います。



(眞岡 哲夫)

詳細は 農林水産省植物防疫所「病虫害情報」No.42(1993年11月30日)
https://www.maff.go.jp/pss/j/guidance/pestinfo/attach/pdf/index035_049-76.pdf



サツマイモ 基腐病を防ごう

特集1

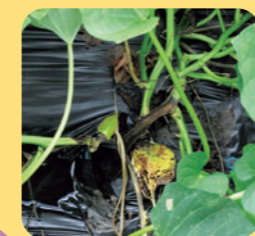
農研機構
植物防疫研究部門 所長
眞岡 哲夫
MAOKA Tetsuo

サツマイモ基腐病被害について

サツマイモ基腐病(以下、基腐病)は海外からの侵入病害です。日本では2018年に南九州・沖縄地域で発生が初めて確認されてから4年が経過し、基腐病の脅威は全国の農業関係者の皆さんの知るところとなっています。初期に発生が確認された鹿児島県、宮崎県、沖縄県では大きな被害が出ていますが、他の都道府県で多発している例はありません。しかし、すでに26都道府県で発生に関する病害虫発生予察特殊報が発出されており、地域によらず一層の注意が必要です。

サツマイモ基腐病とは

サツマイモが *Diaporthe destruens* という糸状菌(カビ)の一種に感染することで発生する病気です。発生すると茎や葉が枯れ、土中のサツマイモが腐る病気です。菌に感染した株や、ほ場などに残った茎、葉、サツマイモなどが伝染源になります。



ほ場での初期症状(茎基部の黒変)



茎表面にできた孢子殻(黒い粒)



孢子



発生が広がったほ場



かいこん 塊根の腐敗症状

サツマイモ基腐病病原菌の性質

糸状菌の発育温度範囲は 15-35°C(適温は28-30°C)

ヒルガオ科の植物(主にサツマイモ)にのみ感染

病原菌の感染は育苗時、栽培時、収穫物の貯蔵時

一次伝染源は、病原菌に感染した種イモ・苗(種苗伝染)と病原菌で汚染されていた土壌(土壌伝染)

重要 3つの防除対策を徹底 チェックリスト

持ち込まない

- 1 種イモ専用ほ場の設置
- 2 履歴の確かな種苗の確保
- 3 種イモの選別・消毒
- 4 苗床の土壌消毒
- 5 苗床での異常株の抜き取り
- 6 定植苗の適正な消毒
- 7 苗床の残さ処理
- 8 長靴・農機具等のこまめな洗浄

増やさない

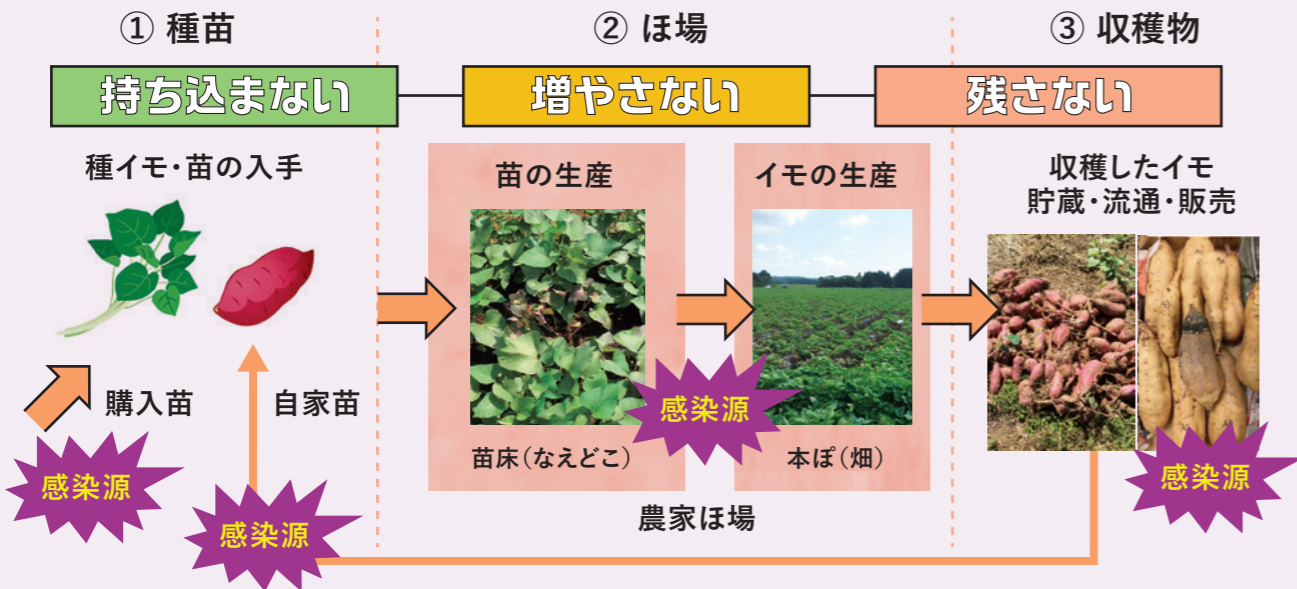
- 1 計画的な転換・輪作
- 2 排水対策
- 3 定期巡回による初期発病株の抜き取り
- 4 薬剤散布
- 5 病気に強い品種の活用
- 6 収穫の前倒し

残さない

- 1 収穫残さの持ち出し
- 2 収穫後すぐの耕うん等による残さ分解促進
- 3 適切な土壌消毒

サツマイモの生産工程と基腐病の感染※

■全ての生産工程で感染のリスクがある ■感染経路の一つひとつを押さえる網羅的な対策が必要



サツマイモの栽培暦※

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
← ぼ場管理		← 育苗		← 採苗・植付		← 栽培管理		← 収穫・残さ処理 (種イモの選別・貯蔵)		← ぼ場管理	

※「サツマイモ基腐病の発生病態と防除対策 標準作業手順書」(P.15)の1. かんしょの栽培暦に沿った対策より

次ページは農研機構の「サツマイモ基腐病」対策に関する研究紹介

持ち込まない

絶対に外から病気に感染した種苗をほ場に持ち込まない、ということが大原則です。仮に病気に感染したものが紛れ込んでみても排除し、増やさない工夫が必要です。例えば、種イモは専用のほ場で育て、定期的に種イモ(苗)を更新する、苗床や苗種イモの消毒、苗を購入する際も対策がされているか確認するなどです。

感染源になる、病気に感染したイモや茎、葉などの残さは絶対にほ場に残さないことがこの基腐病を防ぐのに重要です。サツマイモの栽培暦に沿った対策を図版入りで丁寧に解説しています。ぜひ、一読を!



増やさない

絶対に外から病気に感染した種苗をほ場に持ち込まない、ということが大原則です。仮に病気に感染したものが紛れ込んでみても排除し、増やさない工夫が必要です。例えば、種イモは専用のほ場で育て、定期的に種イモ(苗)を更新する、苗床や苗種イモの消毒、苗を購入する際も対策がされているか確認するなどです。

6月から7月にかけての栽培管理も重要です。「増やさない」ために、まずはほ場をこまめに観察して様子のおかしい株を見かけたら基腐病の発病の有無を確認してください。症状が確認されたらすぐにその株などを抜き取り、周囲の株に薬剤散布を徹底してください。また、薬剤の予防的な散布も効果的です。強い風雨によって、基腐病菌の胞子が拡散して感染が拡大すると考えられていますので、雨が降る前に実施することをお勧めします。天候をみながら散布のタイミングに注意してください。



枕畝の途中に設置された排水溝 「サツマイモ基腐病の発生病態と防除対策 標準作業手順書」(P.25)より

腐病の防除対策のためには、枕畝を作らないか途中で排水溝をつくり、縦に通して水が落ちるようにしていただくのも大事なことです。本ほの脇に大きな溝を掘っておいて、集中豪雨があっても水を一時的に貯留できるようにスペースを作っておくのも良いです。大事なものは、水が溜まったままの状態が一番怖いということです。また、農研機構では基腐病に抵抗性のある品種の育成も進めています。これらの品種を、生産者の皆様に少しでも早くお届けできるように、種イモの増殖に努めています。

手軽な見分け方

水洗いによる感染イモ(罹病塊根)の判別

流水で種イモ表面に付いている土を軽く洗い流して選別を行うと、表皮の変色(基腐病の症状)がわかりやすくなり、効率的に罹病塊根を除去することができます。

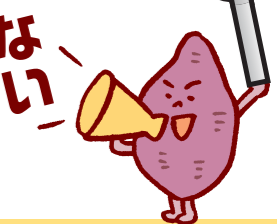


「サツマイモ基腐病の発生病態と防除対策 標準作業手順書 一公開版一」
種イモ処理による対策もご紹介しています。

残さない

収穫時に、根っこや腐った茎や葉、小さくて収穫できない塊根といった残さも一緒に取り除いていただく効果的です。また、残さが大きい形で残っていると、そのまま病原菌が冬を越し、翌年まで持ち越されてしまうので、収穫後は速やかに残さを細断してすき込みする技術があります。夏場は苗床が空くとともに地温を上げるのに気候的にも適したタイミングなので、ぜひ試してみてください。

やすくなります。また、苗床をしっかり土壌消毒すれば、苗への感染による本ほへの病原菌の持ち込みがなくなり、苗床の土については徹底的に消毒してほしいと思います。農薬を使わない「土壌還元消毒」という技術があります。夏場は苗床が空くとともに地温を上げるのに気候的にも適したタイミングなので、ぜひ試してみてください。



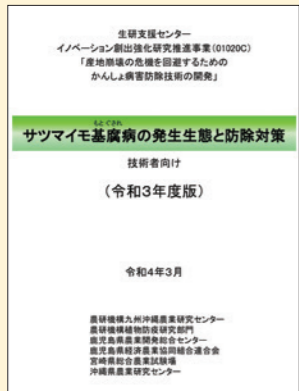


防除対策の展開

防除マニュアルと解説動画



技術者向け
詳細な対策を掲載



サツマイモ基腐病の
発生生態と防除対策
技術者向け
(令和3年度版)



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(R1~3)」において、発生県とともに開発した技術を、技術者向けにマニュアルとして制作し、生産者向けには解説動画として、2021年からYouTube (NAROchannel)で配信しています。サツマイモの栽培層に沿った対策を6回に分けて、それぞれ詳しく解説しています。

● サツマイモ生産者や家庭菜園者向け ●

YouTube NAROchannel

アニメーションで解説する場面もあり、わかりやすい動画です。

「サツマイモ基腐病」対策のポイント
-収穫時および収穫後-



病原菌を最短1日で検出・同定

リアルタイムPCR迅速診断



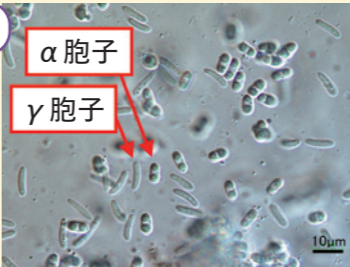
国内の広い地域に基腐病の病原菌の類縁種であるサツマイモ乾腐病(以下、乾腐病)の病原菌も分布しています。基腐病は既存の乾腐病より深刻な被害を産地にもたらすため、疑わしい症状が発見された場合には、乾腐病と区別して速やかに適切な対応を取る必要があります。しかし、基腐病と乾腐病を症状で区別することは難しく、原因菌を分離して診断する場合には2週間ほどかかっていました。

そこで農研機構では、両種をそれぞれ特異的に検出できるリアルタイムPCRによって、最短約1日で基腐病菌と乾腐病菌を高精度に検出・同定する技術を開発しました。このリアルタイムPCRにより検出・同定する技術は、すでにいくつかの県で、初発生の確認に利用されています。

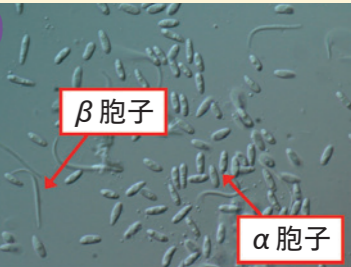


病原菌

● 基腐病 ●
糸状菌
Diaporthe destruens



● 乾腐病 ●
糸状菌
Diaporthe batatas



農研機構の
サツマイモ
基腐病対策

農研機構が
お薦めする
サツマイモ基腐病
対策の一部を
ご紹介します。

活動紹介

技術適用研究チーム活動紹介
種イモの蒸熱処理技術の最適化



九州沖縄農業研究センター
研究推進部 技術適用研究チーム
荒川 祐介 チーム長
ARAKAWA Yusuke

私たちのチームでは蒸熱処理技術の最適な条件を検討しています。基腐病の病原菌が苗床に持ち込まれるリスクのひとつが種イモです。現在は、種イモを消毒液の中に30分間浸して殺菌する消毒方法が普及していますが、この方法は大規模農業法人のようなたくさんの種イモを消毒しなければならない場合には適当ではありません。薬剤を購入する費用、作業者の確保が必要で、作業には手間もかかり、かなりの重労働です。しかも、廃液処理もあります。これらの問題を解決する技術のひとつが、大量の種イモを飽和水蒸気によって一気に機械で消毒する「蒸熱処理」です。この技術はすでに鹿児島県の一部で利用されていますが、まだ普及には至っていません。効率的にムラなく

殺菌効果を高める技術、萌芽数を高める技術、まだまだ蒸熱処理技術には改善の余地があります。こういった技術を最適化することで、作業手順の標準化や機械導入のコストダウンで普及につながれば、基腐病の克服につながると思い、日々研究に取り組んでいます。



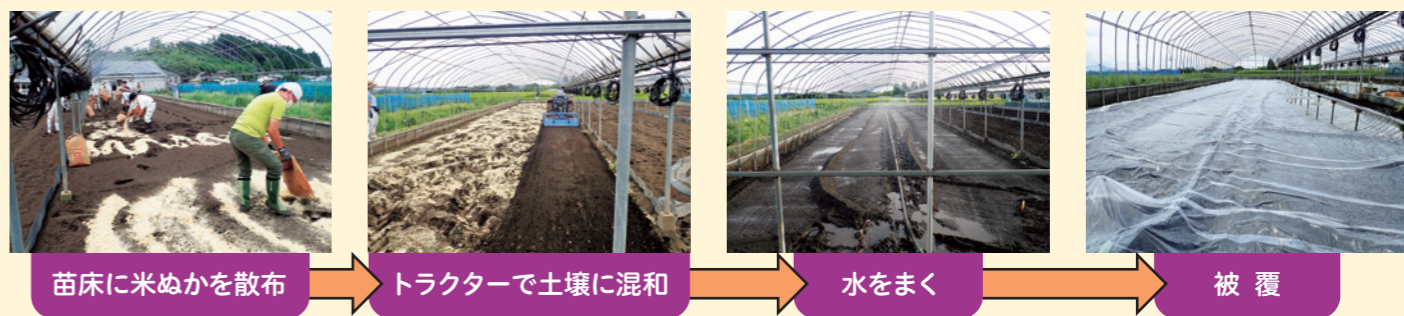
一度に、総量480キログラムの種イモが消毒できる。パレット積載なので、フォークリフトでの積み込み作業が可能。

農薬を使用せず土壌病害虫を防除
苗床の土壌還元消毒



土壌還元消毒法では、米ぬかなど分解しやすい有機物を土壌にすき込んでから、水をたくさんまいてビニールで被覆することで、土壌中の多種多様な微生物がその有機物を餌に急激に増殖して酸素を消費した結果、

土の中は酸欠状態となり、基腐病菌も含めて酸素を必要とする微生物が死滅します。低コストで、環境にもやさしい技術です。



サツマイモ基腐病を
防除する菌床の土壌
還元消毒技術標準
作業手順書



米ぬか(右写真)を土壌に混和してぬかるむまで水をまいた後、地表面をフィルムで被覆しておよそ30℃以上で湿潤状態となるように3週間から1か月維持すると、基腐病の発生を抑制できます。





サツマイモ基腐病に挑む人

九州沖縄農業研究センター 暖地畑作物野菜研究領域
カンショ・サトウキビ育種グループ

小林 晃 グループ長
KOBAYASHI Akira

略歴
長野県出身
1995年3月 東北大学大学院農学研究所 植物病理学分野 博士課程修了
1995年4月 農業生物資源研究所 COE特別研究員
1997年4月 北海道農業試験場 (現北海道農業研究センター)
2011年4月 九州沖縄農業研究センター

学生時代は植物病理学を専攻し、博士号取得後はポスドクとして旧農業生物資源研究所でCOE特別研究員として2年間、花の器官形成に関わる研究をしていた小林グループ長。1997年、農林水産省の北海道農業試験場(現北海道農業研究センター)に入り、ジャガイモの品種開発に関わってきました。2011年に九州沖縄農業研究センターに異動後は、でん粉と焼耐用の育種をメインに担当しています。

都城研究拠点はサツマイモなどの畑作物の品種開発拠点で、今は、「オール都城」で、基腐病対策の研究が行われています。小林 晃グループ長は、品種開発のスペシャリストとして、基腐病に強い品種の開発に取り組んでいます。

●尖った品種開発

サツマイモでは新品种の開発に10年はかかります。今求められているニーズで品種開発を始めても遅いのですよね。とはいえ、10年先のことはわかりませんから、10年先はどういう世の中になっているのだろうか、自分なりに予測して、その時に必要とされる品種をイメージし、研究グループでの議論を経て交配します。品種開発で私が目指すのは、何かに秀でた品種、突出した特性を持つ「尖った品種」です。なかなか振り切るのは勇気がいります。しかし、普及にはインパクトが必要です。中途半端ではだめです。これは北海道農業研究センター時代、ジャガイモの品種開発^{※1}に長く関わっていた経験から得た実感です。ジャガイモの新品種は新たな市場開拓のきっかけとなりましたが、本来は、大学時代に植物病理学の研究をしていたこともあり、「病気に強い品種」が私の品種開発の重要なコンセプトとなっています。

●育成者の喜び

でん粉原料用の主力品種は、1985年に品種登録されたシロユタカです。焼耐用のコガネセンガン、青果用のべにはるか、ベニアズマ、高系14号に続く、日本のサツマイモの主力品種の一つです。鹿児島県では、コガネセンガンに次ぐ主力品種として栽培されていますが、サツマイモつる割病^{※2}に弱く、「なんとかしてほしい」という切実な声がJAや生産者の方達からたくさん挙がっていました。そんな状況の中、2009年に行った交配の中から選



サツマイモの実

抜した九州181号(こないしんの旧系統名)にサツマイモつる割病抵抗性があることがわかりました。後に、基腐病に対しても、やや強い抵抗性があることもわかりましたが、2019年に品種登録出願^{※3}した当時は「多収でつる割病に強いこないしん」をキャッチコピーとしていました。現在、こないしんの栽培面積は1,000ヘクタールを超えています。短期間でここまで普及したのは、鹿児島県のJAやでん粉製造事業者が、シロユタカからこないしんへの全面切り替えに向けて積極的に取り組んでくれたことが大きいのですが、こないしんが基腐病にも強かったことが、普及をより一層加速させました。こないしんの普及は、自分が信念を持って病害抵抗性品種の開発に取り組んできたことが正しかったと評価されたことにもなりますから、私が携わってきた他の品種が普及するのは、うれしさの次元が違いました。

●技能伝承

品種開発は10年かかるのですが、10年後も自分がここにいるかどうかはわかりません。だからこそ、チームが重要です。私が交配したものを、私がいなくなった後も誰かが引き継いでいく。場合によっては交配した自分の意図しない結果になることもあるかもしれませんが、それが良いほうに転がることもあります。そこがチームでつないでいく品種開発の面白いところです。ちょうど、今年3年目になる新人研究員に、品種選抜などの技能を伝授しています。研究には自由な発想が大事ですから、私は発想の幅を広げるヒントを与えるのみ。主体性を

を養ってほしいと思っています。そして、サツマイモの奥深い世界を知り、自分が選んだ研究テーマで一人前の研究者になり、チームを引き継ぐ人材に育てほしいと願っています。



繊細な受粉作業の様子

●サツマイモの可能性

サツマイモには無限の可能性が広がります。ジャガイモからサツマイモに移った年のイモ掘りの時、ラグビーボールよりも大きなサツマイモを目の当たりにして、「なんでこんなイモが採れるの」と、サツマイモのあふれる可能性に衝撃を受けました。私は育成に携わってはいませんが、こなみずき^{※4}という低温糊化性でん粉をもつ奇跡のような品種があります。サツマイモは六倍体^{※5}の作物ですが、低温糊化性に関わる6個の対立遺伝子すべてが劣性遺伝子だったときに低温糊化性という形質が表れることがわかりました。ひとつでも優性遺伝子があったら低温糊化性にはならないのです。低温糊化性以外にも、まだまだ表現型として姿を見せていない、隠れた形質がサツマイモには潜んでいる

可能性があります。これが本当にサツマイモの面白いところで、秘めた能力を発掘するのも私たちの役目だと思っています。未来に食糧危機が起こったとしたら、サツマイモは、世界を救う作物になるかもしれません。江戸時代の飢饉では、人々を飢えから救った作物ですから。



研究の頼もしい仲間、業務科の皆さんと

注釈

※1 オレンジ色の「インカめざめ」、赤色の「ノーザンビュー」と紫色「シャドウクイーン」などのカラフルポテトでジャガイモの新たな魅力発信と市場を開拓した
※2 主に、糸状菌(かび)の一種であるFusarium oxysporum f. sp. batatasによって引き起こされる病害
※3 2022年1月に品種登録
※4 シロユタカよりも糊化温度が約20℃低く、また、糊化したでん粉を冷蔵保存しても離水が少なく、保水性と柔らかさを維持できる(老化しにくい)という特性を持っている。2012年品種登録
※5 サツマイモは、6組の染色体セットをもつ高次倍体作物で、交配により得た子孫では非常に多くの染色体組み合わせを生じる。2組の染色体セットをもつ二倍体作物のイネなどと比べると膨大な染色体の組み合わせ数となるので、目標とする遺伝子型に近い個体を得ることが難しく、作業に非常に大きな労力が必要

今は、基腐病を克服する品種を開発すること以外は考えられません。

日本だけでなく海外の品種も植えられている



暖地畑作物野菜研究領域
高畑 康浩 研究領域長

こんな人

小林グループ長は非常に優れたリーダーであり、育種家です。植物病理学と融合した品種開発は特徴的な成果を出します。基腐病が広がる中、最適な人物で、ここにいてくれたことは幸運です。



暖地畑作物野菜研究領域
カンショ・サトウキビ育種グループ
川田 ゆかり 研究員

こんな人

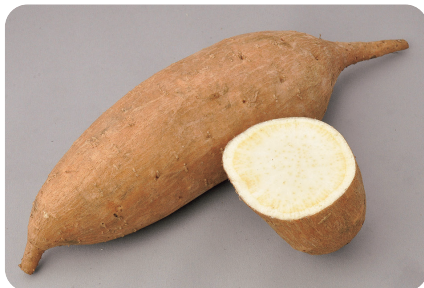
今年から主体的に、交配の計画、選抜まで1年間かけて取り組むことになりました。小林さんは、大事なポイントで「なぜ今これをするのか」など一つひとつの過程に意味があることを教えてください。学びながら、自分がどういう育種家を目指すかを探ってみたいです。

Message

昔、黒斑病というサツマイモの病気が大問題になったことがあり、その時は10年で克服することができたそうです。しかし今は、病気に関する様々な研究成果の蓄積があります。10年もかからず、基腐病を克服できるはず。栽培技術と抵抗性品種の組み合わせが大事になりますが、抵抗性品種への置き換えは生産者にとってコストがかからない技術として特に重要だと思っています。「こないしんがあったから、諦めずもう少し頑張ってサツマイモを作ってみようと思った」という声を生産者さんたちから聞いて、抵抗性品種が役立つことを実感しています。「本当にコストのかからない抵抗性品種を作ります。サツマイモ栽培を諦めないでください。必ずいいものを作ります。一緒に頑張りましょう」と生産者の皆さんに伝えたいです。



焼酎・でん粉用品種



● こないしん

9ページの「究める人」でも出てきた、多収で基腐病やつる割病に強い品種です。でん粉を意味する「粉」と変革を意味する「維新」を合わせて「こないしん」と名付けられました。

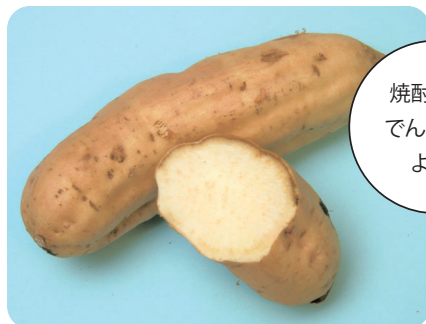
サツマイモの
でん粉は
「わらびもち」
にも!



黄金千貫と漢字で表されることも!

● コガネセンガン

芋焼酎用の代表的な品種といえば、コガネセンガンです。生産面積も国内1位(22.1%)。焼酎蔵がコガネセンガンを好んで使うのは、コガネセンガンで醸造する焼酎の酒質が消費者に好まれるためです。芋かりんとうやでん粉にも利用できる万能性もあります。



焼酎にも、でん粉にもよい!



● シロユタカ

名称は「豊かな収穫を呼ぶ白いも」の意で、その名のとおり、コガネセンガンよりも収量が多いのが特徴です。でん粉用の品種として開発されており、鹿児島県ではコガネセンガンに次ぐ主力品種として生産されています。

● みちしずく

焼酎・でん粉用の新品種です。コガネセンガンよりも基腐病に強く、多収で、焼酎にした時の酒質はコガネセンガンの焼酎に似ています。でん粉収量が多く、でん粉の白度も高いため、でん粉用としても優れています。南九州の産地において、コガネセンガンに替わる品種として期待されています。現在、種イモの増殖に努めています。

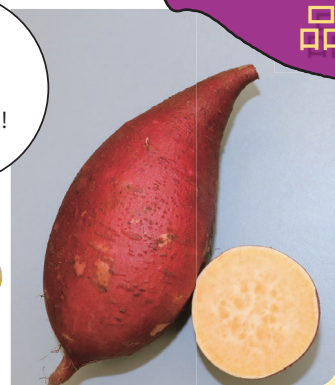
加工用品種



干し芋は手軽な和スイーツ!

● ほしあかね

干し芋加工用で、「べにはるか」や「ほしこがね」の干し芋に比べて、淡いオレンジ色で透明感のある美しい仕上がりの干し芋になります。



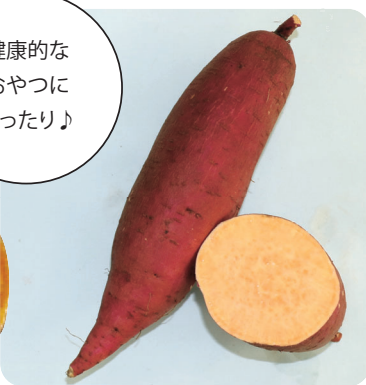
消費者の嗜好の変化とともにカラフルな品種の需要が高まっています。



健康的なおやつにぴったり!

● あかねみのり

オレンジ色の肉色をもつ加工用サツマイモ新品種です。チップ等へ加工しても、きれいなオレンジ色の製品となります。



青果用品種



● べにはるか

サツマイモの品種として、誰もが知るべにはるかです。その知名度は、例えるならお米で言うところの「コシヒカリ」でしょうか。色々な産地でブランド化されて普及し、生産面積も国内2位(15.4%)です。焼き芋ブームを牽引したねっとりとした食感と甘さで人気は不動です。



● ゆきこまち

サツマイモは福島県あたりが産地化の北限とされてきましたが、北海道のような冷涼地でも収量が多く、ホクホクおいしい品質の良いサツマイモがとれます。従来の品種に比べてかなり多収なの魅力の一つで、サツマイモの供給不足解消への貢献が期待されています。



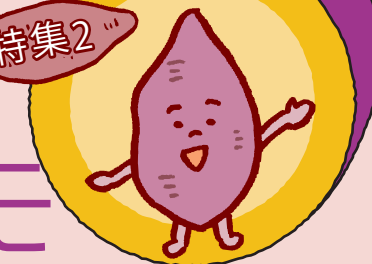
● あまはづき

品種のプレスリリース後すぐに問い合わせが殺到しました。というのも、糖度が極めて高く、早い時期(8月)に収穫した直後でも、ねっとり系の甘い焼き芋が作れるという、これまでにない特徴を持った注目の新品種だからです。

用途別

いろいろなサツマイモ

特集2



農研機構では新しい品種の育成に一生懸命取り組んでいます。品種の育成には通常は10年かかりますが、形質の異なるたくさんの系統を育成することで、その時々ニーズに合った品種を系統の中から選抜し、世の中に出していくことができます。サツマイモでも、病気に強い系統を遺伝子で選抜できるマーカー育種のような手法を開発して効率的に選抜を進め、新しい品種をリリースするまでの年数を短くしていきたいです。加えて、これらの品種を生産者の皆様に少しでも早くお届けできるよう、種イモの増殖も頑張っています。ここでは、今まで農研機構が育成した品種を紹介いたします。(小林 晃)

農研機構育成品種の種苗入手先リスト
種苗の入手問合せ先は https://www.naro.go.jp/collab/breed/seeds_list/



● すずほっくり

ねっとり系の甘い焼き芋が人気ですが、昔ながらのホクホク食感で上品な甘さのサツマイモはいかがですか? イモの形状や大きさの揃いが良いため加工しやすいというのも特徴です。



● べにまさり

焼き芋にした時の濃いめの黄色が食欲をそそります。ねっとり系で、甘味があり、食味も良い! 早く太るので早掘にも向いています。茨城県を中心に、九州にも普及が拡大中です。



● ふくむらさき

これまで紫系のサツマイモには、べにはるかのようなねっとり系で甘い品種はありませんでした。ふくむらさきは、べにはるか並の甘さとねっとり食感が特徴で、カラフルな色を生かしたサツマイモのスイーツづくりにもおすすめしたい品種です。



紫の革命!
FUKUMURASAKI

プレスリリース

PRESS RELEASE



「にじのきらめき」と、高温にあまり強くないコシヒカリの登熟期の様子。「にじのきらめき」の穂は群落到隠れているのがわかる

水稲品種
「にじのきらめき」の
暑さ対策▶



世界初！高温回避性のメカニズムを発見 水稲品種「にじのきらめき」の暑さ対策

近年の気候変動で出穂から収穫までの登熟期の高温により、玄米が白く濁る白未熟粒など見た目(外観)の品質低下が問題になっています。「にじのきらめき」は登熟期の高温条件下でも玄米の外観品質が低下しにくい高温登熟性に優れた品種です。本研究では、「にじのきらめき」が高温条件下でも穂の温度が上がりにくい高温回避性のメカニズムを有することを世界で初めて明らかにしました。その一因として「にじのきらめき」は、登熟期に穂が葉の中に隠れているため直射日射量が抑えられ、穂の周りの葉の蒸散による冷却効果も受けやすいという可能性が示されました。

PICK UP! NARO CHANNEL

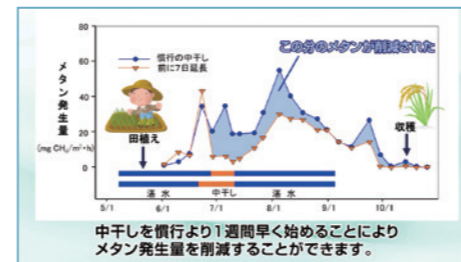
なろチャンネル



動画で見る
「気候変動対策」

全世界が立ち向かわねばならない気候変動問題。農研機構が取り組む気候変動の緩和策と適応策についての動画を紹介します。

農地における温室効果ガスの削減技術とその評価



見てみよう!

二酸化炭素(CO₂)、一酸化二窒素(N₂O)、メタン(CH₄)などの温室効果ガスは、農地からも発生します。水田では中干しを1週間早く開始することで、CH₄の発生量が削減できることがわかりました。他にもN₂Oの発生削減、土壌への炭素貯留によるCO₂削減のための技術開発を行っています。これら温室効果ガスの削減対策の効果を評価するサイトも公開しています。

地球温暖化に負けない 果樹の新品種



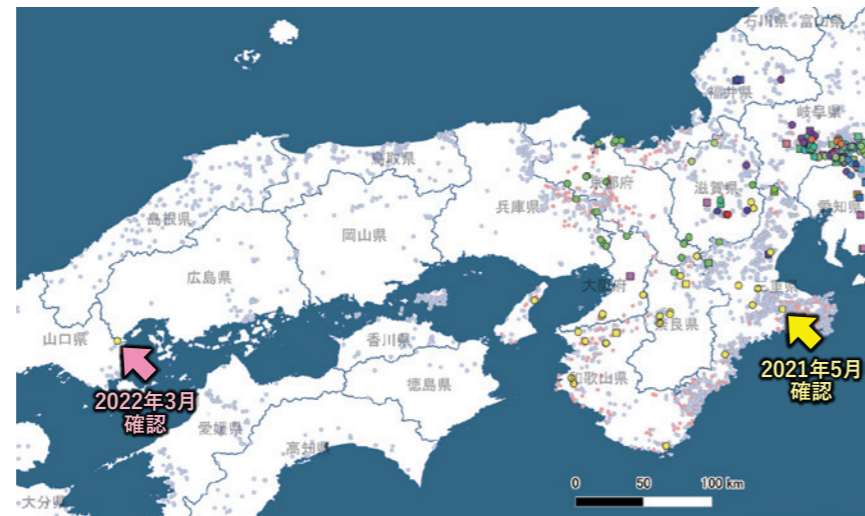
見てみよう!

果実の着色不良や花芽の生育不良など、地球温暖化の果樹への影響も表面化。農研機構では、高温下でもしっかりと着色するリンゴ「紅みのり」やブドウ「グロースクローネ」を育成しました。また、ナシ「凜夏」やモモ「さくひめ」は開花が温暖化の影響を受けにくく安定生産ができます。新品种の育成には10年以上かかるため、先を見据えた品種開発が重要です。

山口県の野生イノシシの豚熱の感染源は 約500km離れていた可能性

農研機構による豚熱ウイルスの遺伝子解析により、2022年3月に山口県内で陽性と確認された野生イノシシ由来のウイルスが、2021年に紀伊半島で発見されたウイルスと遺伝的に最も近いと判明しました。両地点は約500km離れており、イノシシの移動やイノシシ間の接触のみでウイルスの長距離伝播が起こる可能性は低いと考えられます。何らかの人の活動を介してウイルスが伝わった可能性が示唆されることから、今後の感染拡大防止へ注意を呼びかけています。

豚熱ウイルスの遺伝子情報が得られたイノシシ・農場の分布



- 【遺伝子解析を行ったウイルス採材地点】
- :野生イノシシ由来ウイルス
- :発生農場由来ウイルス
- ※色は遺伝子情報に基づき全てのウイルスをグループ別に色分け
- 【検査イノシシの採材地点(2022年3月までの1年間)】
- :陰性イノシシ ●:陽性イノシシ

ピンク色矢印は2022年3月に山口県で確認された野生イノシシ由来ウイルス、黄色色矢印は2021年5月に三重県で確認された野生イノシシ由来ウイルス

山口県の野生イノシシの豚熱の感染源は約500km離れていた可能性▶



農研 戯画 不定期連載

カライモは唐イモマ?

夏バテ中のカエル研究員

ヨシッ こんなときはカライモのカレー

食べて元気になるって じゃなくても唐イモね

カライモのカレーなんだ。

じゃなく唐イモ 辛いものカレーか!

元気になったね

まおしい

インフォメーション INFORMATION

今年も開催! オール農研機構 秋の一般公開2022 9/3のライブ配信をお見逃しなく!

オンラインイベントとしては2度目となる「オール農研機構 秋の一般公開2022」。昨年好評だったライブ配信は9/3(土)に開催されます。全国各地の拠点を中継で結ぶ「列島リレー」に、最年少野菜ソムリエプロで農研機構広報アンバサダーの緒方湊さんの「ナシ」のプレゼン、世界初の青いキクの開発者・野田尚信上級研究員、SNSでも大反響の「開張型イネ」を開発した稲垣言要ユニット長による特別講座など、今年も盛りだくさんの内容でお送りします。ライブ配信の見どころを紹介する特設ページには各種素材のフリーダウンロードも(9/25まで)。ぜひご覧ください。



ライブ配信のメイン会場は「食と農の科学館」(昨年の配信風景)

特設ページは
こちらから▶



pick up

世界初の青いキクを育成した研究者が 人気ゲームの世界をさんぽ

世界初の青いキクを誕生させた農研機構の野田尚信上級研究員が、人気ゲームの世界を巡る動画企画「〇〇のプロと行く ゲームさんぽ」に“遺伝子工学の人”として登場。無人島暮らしを楽しむ話題のゲーム「あつまれ どうぶつの森 ©2020 Nintendo」（あつ森）には、花の交配により新しい色の花をつくることのできる仕掛けがあります。この動画では、青いキクの誕生秘話や花の育種のリアルについて紹介しつつ、研究者目線で「あつ森」の花の交配を体験します。



YouTube

【意外とほっこりする話】
世界初の青いキクを作った
人は微生物と仲良くする
達人だった
(ライブドアニュース)

「ゲームさんぽ/ライブドアニュース」
より

▶ 農研機構の旬な情報やイベントをチェック!



農研機構HP



<https://www.naro.go.jp/>



Facebook



[https://www.facebook.com/
NARO.go.jp/](https://www.facebook.com/NARO.go.jp/)



Twitter



[https://twitter.com/
NARO_JP](https://twitter.com/NARO_JP)

▶ アンケートにご協力ください

今回の「広報なる」はいかがでしたか?
今後の誌面作りの参考にさせていただきますので、
ご意見をお聞かせください。

アンケート回答はこちら

NARO 読者アンケート

検索

