

長崎県農林技術開発センター 馬鈴薯研究室

Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center

Potato Research Laboratory



Safety

*High
Quality*

Stability

新しいばれいしょ生産への挑戦

Safety 「安全・安心」 High Quality 「高品質」 Stability 「安定生産」

試験研究の概要

バレイショ新品種の育成

「病害虫に強く、減農薬栽培ができる品種」、「おいしくて、安定生産ができる品種」、「カラフルで、機能性を持つ品種」など、生産者にも、消費者にも魅力ある、暖地栽培に適したバレイショ品種の育成に取り組んでいます。

- ① 暖地二期作栽培に適した品種の育成
(市場販売用、加工用、病害虫複合抵抗性、機能性など)
- ② 病害虫抵抗性の検定
- ③ DNAマーカーやチューバーディスク培養など新技術を利用した効率的な育種・選抜法の確立
- ⑤ 新品種に適した栽培方法の確立
- ⑥ 優れた特性を持つ育種素材の作出
- ⑦ 遺伝資源の収集・評価・利用・保存
(現在、300種類以上の品種系統を保存中)

バレイショの交配果実



交配種子から実生苗の育成



圃場での選抜試験



馬鈴薯研究室育成品種

ウンゼン (1955年)	タチバナ (1955年)
シマバラ (1960年)	チチワ (1962年)
デシマ (1971年)	セトユタカ (1977年)
ニシユタカ (1978年)	メイホウ (1986年)
アイノアカ (1994年)	普賢丸 (1997年)
春あかり (2002年)	アイユタカ (2003年)
西海31号 (2006年)	さんじゅう丸 (2010年)

アイユタカ



- ☆ジャガイモシストセンチュウ抵抗性で、大いも、多収の品種。
- ☆目が浅く、滑らかな皮で、形崩れが少なく、外観に優れる。
- ☆火の通りと味が染み込みが早いので、短時間に調理できます。
- ☆食感が柔らかくて滑らかで、食味に優れます。
- ☆ビタミンCが他品種の1.5倍

西海31号 (ドラゴンレッド)



- ☆赤皮・赤肉でカラフルな品種。
- ☆でん粉価が高く、チップやフライなどの油加工適性があります。
- ☆赤色色素のアントシアニンは、活性酸素除去や紫外線防止の効果があるといわれています。

さんじゅう丸



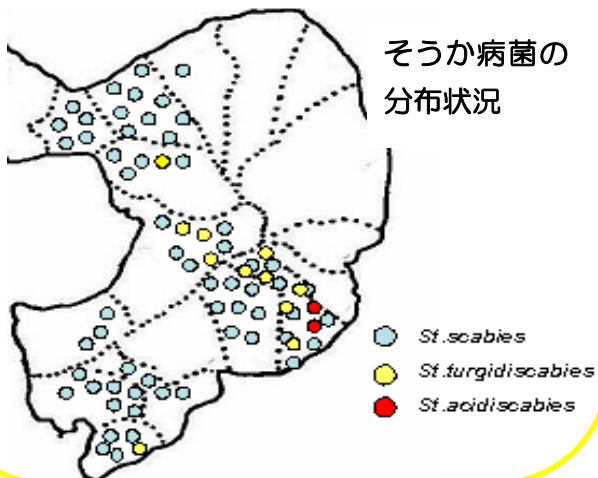
- ☆そうか病に強く、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ病害虫複合抵抗性の品種。
- ☆収量が多く、いもが大きい
- ☆目が浅く、滑らかな皮で、外観に優れます。

環境にやさしい病害虫防除技術の開発

バレイショ生産では様々な病害虫（疫病、そうか病、ウイルス病、アブラムシ等）により商品価値の低下や収量減少などが起こり、問題となっています。これらの病害虫はこれまで主に化学農薬によって防除してきましたが、減農薬栽培へのニーズに対応するために農薬の使用回数や使用量を低減する技術の開発に取り組んでいます。



長崎県で発生している主なそうか病菌は3種類あり、それぞれ生育pHが異なります。そこで防除の参考にするために、菌種の分布を調査しました。



生産現場では「疫病」防除のための農薬散布回数が最も多くなっています。そこで、散布間隔を長くしても効果が安定し、散布回数を低減可能な技術開発に取り組み、ジャガイモの生育ステージと薬剤の特性を考慮することで、散布回数を通常のおおきにしても効果が高い防除体系を確立しました。

また、各種農薬の耐雨性を人工降雨処理によって評価し、さらに農薬散布回数の低減技術に取り組んでいます。



人工降雨処理による薬剤の耐雨性評価
(九州沖縄農業研究センター協力)



ジャガイモYウイルスによる塊茎えそ病
塊茎えそ病は、アブラムシが媒介するジャガイモYウイルスにより引き起こされます。

現在、ウイルスの遺伝子解析や防除対策について研究しています。

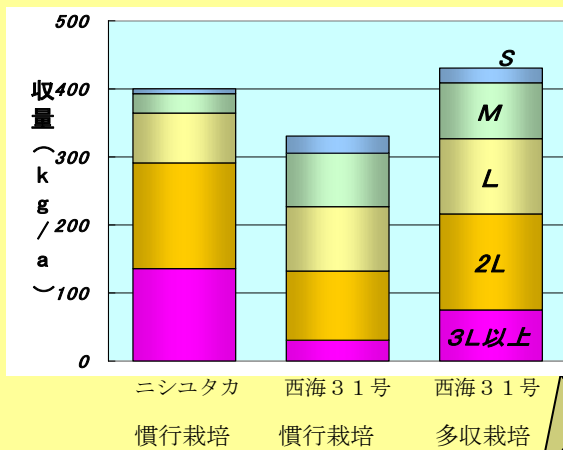
こんなこともやっています！！

■西海31号の収量向上栽培技術

バレイショの生育に適した時期に栽培することで、収量の向上といもへの肥大促進を図ることができます。

春作では、出芽後の霜害が受けにくい2月下旬に植付け、黒マルチ栽培を行ない、梅雨入り前の6月初めに収穫することで、「西海31号」の収量が2割以上向上し、いもも大きくなりました。

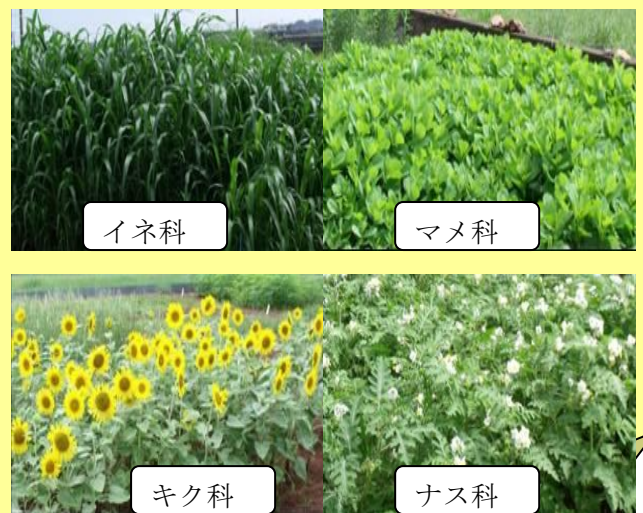
早出しを行なわない栽培や、やや小振りのいもに適しています。



■圃場と環境にやさしい カバークロップの選定

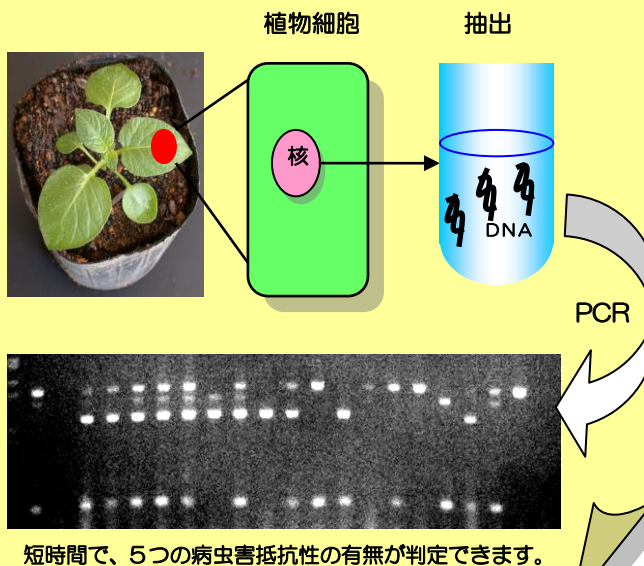
春作バレイショ収穫後の圃場を裸地状態にすると、梅雨期の大雨で表土が流れ地力が低下するとともに、河川等の水質汚濁を招きます。

圃場と環境を守るために、バレイショ圃場に適したカバークロップを選定しています。



■DNAマーカーを利用した品種育成

バレイショの葉からDNAを抽出し、DNAマーカーを使って、ジャガイモシストセンチュウやウイルス病、疫病に抵抗性を持つ個体を選抜しています。



■カバークロップの播種期の前進化・省力化が可能な技術開発

カバークロップ播種期はバレイショ収穫期と競合するため、播種期が遅れたり播種できなかったりします。

省力化と播種期の前進化を実現するため、収穫しながら播種もできる「収穫同時播種機」を開発しています。

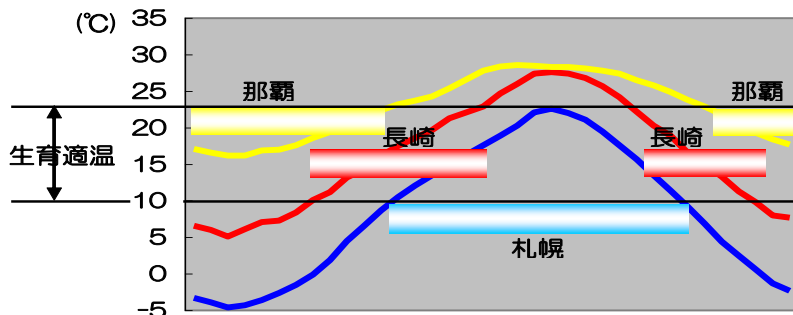
収穫同時播種機の開発 (特許出願中)



GRAPH に見る 長崎県のばれいしょ

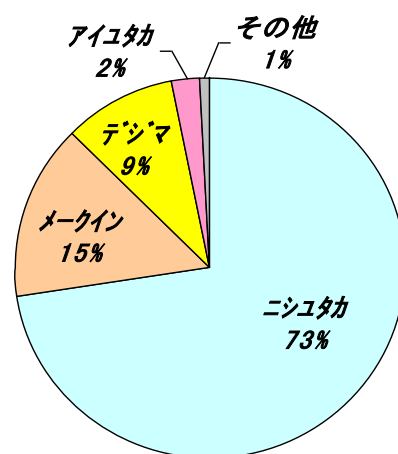
バレイシヨの生育適温は 10～23℃で、日本各地で生育適温となる時期に栽培され、周年供給体制が整っています。

暖地では、春作と秋作で栽培しやすい品種が栽培されています。



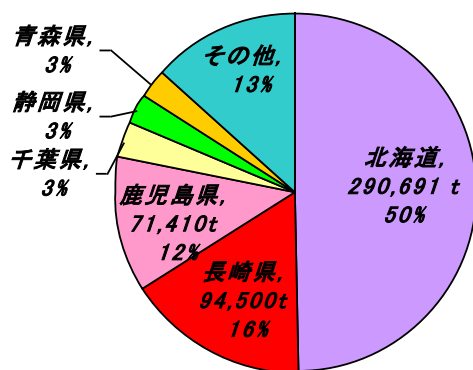
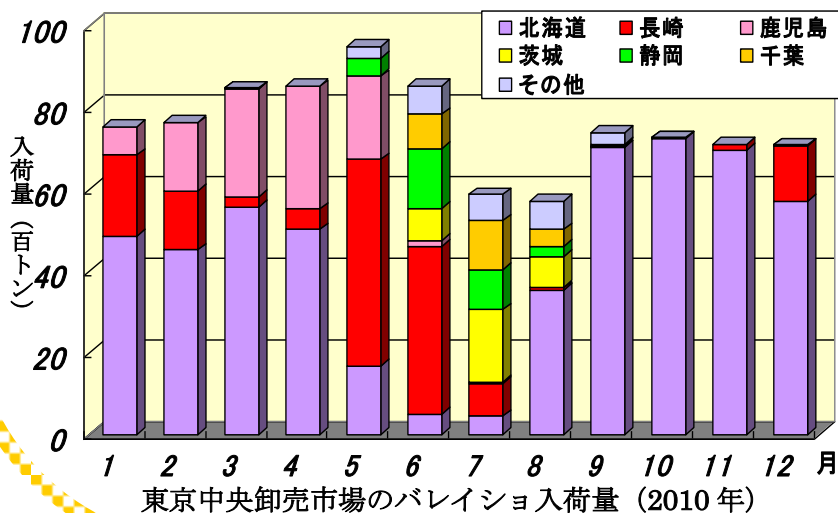
産地	作型	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
長崎県	トンネル													▲▲
	早掘マルチ													▲▲
	春作マルチ													
	春作普通													
	秋作普通													
	秋作抑制													
北海道	夏作													
沖縄県	冬作													

▲▲ : 植付け期 ■ : 収穫期



長崎県の作付品種の割合
(2009年)

長崎県はバレイシヨの二期作栽培が可能であり、マルチ等の利用により作型は細分化されています。市場販売用として、「ニシユタカ」、「デジマ」、「メークイン」、「アイユタカ」が栽培され、北海道産の端境期となる5、6月には大きなシェアを占めています。



市場販売用バレイシヨ出荷量
(2008年)

沿革

- 1950年 暖地向きバレイショ品種育成のため、農林省農事改良実験所長崎試験地として発足
- 1951年 長崎県農業試験場愛野試験地、暖地向けバレイショ育種指定試験地となる
- 1957年 馬鈴薯病害虫指定試験事業が設置され、「馬鈴薯土壌線虫」試験を開始
- 1961年 機構改革に伴い、長崎県総合農林センター愛野馬鈴薯センターと改称
- 1964年 病害虫指定事業の内容を「馬鈴薯ウイルス病とその防除」に変更
- 1971年 機構改革に伴い、長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場と改称
- 1979年 病害虫指定事業の内容を「暖地ジャガイモ害虫の総合防除」に変更
- 1987年 病害虫指定事業の内容を「主要病害の基礎生体解明と制御技術の開発」に変更
- 1994年 病害虫指定事業の内容を「暖地馬鈴薯主要病害・線虫の生態解明と抵抗性検定法の開発」に変更
- 2001年 病害虫指定事業の内容を「耕種防除技術等を利用した昆虫伝搬性ウイルス制御技術の開発」に変更
- 2006年 病害虫指定試験事業が解除され、ウイルス病とそうか病の防除技術開発に取り組む
- 2009年 機構改革に伴い、長崎県農林技術開発センター 農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室と改称
- 2011年 指定試験事業が廃止され、県単事業と競争的資金によるバレイショ育種に取り組む

位置・環境

島原半島の付け根に位置する雲仙市愛野町の高台（標高60m）にあり、火山灰を含んだ安山岩を母材とする植壤土の台地で、雲仙山麓畑作地帯の一部をなし、ばれいしょ畑に囲まれている。気候は温暖多雨で、二期作ばれいしょの栽培適地にある。

気象条件
 平均気温：16.3℃
 年間降水量：1,945mm
 日照時間：2,261時間

職員数および建物・用地

職員数	研究室長	育種研究員	病害虫研究員	土壌肥料研究員	技師	計
	1	3	2	1	3	10

建物・用地	畑	建物用地	山林	総面積
	42,041㎡	3,502㎡	27㎡	45,570㎡

交通

所在地

〒854-0302

長崎県 雲仙市 愛野町 乙 2777

TEL.0957-36-0043

FAX.0957-36-2697

島原鉄道（私鉄）愛野駅下車
 徒歩40分、またはタクシー6分
 テクノパーク前バス停留所から
 徒歩5分（国道57号線）

