

しまクイーン（青果用長系）

ー鹿児島県に適したジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種ー

鹿児島県農業開発総合センター 大隅支場 園芸作物研究室 研究専門員

かわぎ しんや
柏木 伸哉

1 はじめに

鹿児島県のバレイショは、主に青果用、ポテトチップ加工用の品種が栽培されており、栽培面積は4,510haで北海道に次ぐ栽培面積である（2018年農林水産統計）。青果用バレイショの主要品種は、形状が“短卵形”で丸系の「ニシユタカ」、「デジマ」と、形状が“卵形”～“長卵形”で長系の「ホッカイコガネ」、「メイクイン」で、この4品種で栽培面積の80%以上を占めている。しかし、いずれの品種も病虫害に対する抵抗性が弱く、特にジャガイモシストセンチュウ（以下、シストセンチュウ）抵抗性がないため、安定生産のためには、病虫害抵抗性、特にシストセンチュウ抵抗性で、鹿児島県に適した品種の開発が望まれていた。そのような中、既存品種並の収量性があり、シストセンチュウ抵抗性を持つ長系バレイ

ショ「しまクイーン」を育成したので紹介する。

2 来歴および育成経過

鹿児島県での育種は、交配から実生二次選抜までを県農業開発総合センター大隅支場（以下、大隅支場）で行い、系統選抜以降は本土向けを大隅支場で、奄美向けを同徳之島支場（以下、徳之島支場）で実施している。「しまクイーン」は当初奄美向けで選抜され、その後大隅支場で本土向けの収量性等を検討した品種である。

「しまクイーン（系統名：鹿児島4号）」は、当県の主力品種である「ニシユタカ」を母、シストセンチュウ抵抗性を有する「アローワ」を父として平成20年に交配し、平成21年に播種した。平成23年系統選抜試験に供試するとともに、DNAマーカーによるシストセンチュウ抵抗性遺伝子検定を行っ



写真1 「しまクイーン」の塊茎



写真2 「しまクイーン」の茎葉と花

た。平成25年から徳之島支場で、平成29年からは大隅支場でも生産力検定に供試し、栽培特性や品質評価、市場評価等を行い、平成31年3月に品種登録出願し、令和元年8月に公表された。

3 品種特性の概要

(1) 形態的特性

塊茎の形態は、皮色は“淡ベージュ”、肉色は“白”、形状は“卵～長卵形”で「ホッカイコガネ」と同じである。目の深さが極浅く、表皮の粗滑が“やや滑”で外観品質が優れる（写真1、表1）。

(2) 栽培特性

徳之島支場の11月上旬植付けでは、「ホッカイコガネ」に比べ出芽期は早く、熟性は中晩生である。茎長はやや長く、茎数は多

い。収量性は、「ホッカイコガネ」に比べ上いも個数がやや多く、上いも平均重は重く、上いも重は多い。でん粉価は低い（表2、図1）。規格外は、裂開、変形、の発生がみられるが極わずかである（表1）。大隅支場の2月上旬植付けでは、「ホッカイコガネ」に比べ出芽期は2日早く、茎長は短く、茎数はやや少ない。収量性は「ホッカイコガネ」に比べ上いも個数が少なく、上いも平均重は同等で、上いも重は少ない（表2、図1）。

当県のバレイショ栽培は県北の長島町から奄美地域の徳之島、沖永良部島までと広範囲で、作型も8月植付けの秋作から3月上旬植付けの春作までと多様である。長系バレイショは主に沖永良部島を中心に栽培されている。徳之島、沖永良部島（和泊町）、

表1 塊茎の外観、規格外いもの発生率

品種・系統名	皮色	肉色	形状	目の深さ	目の色	表皮の粗滑	規格外発生個数率(%)		
							裂開	変形	腐敗
しまクイーン	淡ベージュ	白	卵～長卵形	極浅	白	やや滑	0.3	0.2	0.0
ホッカイコガネ	淡ベージュ	淡黄	卵～長卵形	極浅～浅	白	中～やや滑	1.6	0.2	2.2

注) 徳之島支場：2013～2017年（11月上旬植付、2月中旬収穫）の5か年平均

表2 「しまクイーン」の栽培特性

試験実施場所	品種名	出芽期(月日)	茎長(cm)	茎数(本/株)	熟性	上いも数(個/株)	上いも平均重(g)	上いも重(kg/a)	標準比(%)	でん粉価(%)
徳之島支場	しまクイーン	11/28	38	2.2	中晩生	5.9	106	364	165	10.7
	ホッカイコガネ	—	32	1.1	中晩生	4.2	87	220	100	14.8
大隅支場	しまクイーン	3/2	21	3.0	中晩生	8.5	57	304	86	9.7
	ホッカイコガネ	3/4	40	3.3	中晩生	10.3	56	354	100	13.9

注1) 徳之島支場：2013～2017年（11月上旬植付、2月中旬収穫）の5か年平均

2) 大隅支場：2017～2018年（2月上旬植付、5月上旬収穫）の2か年平均

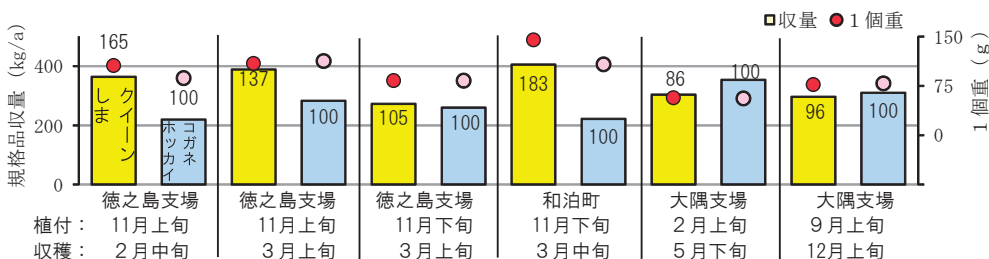


図1 各試験地、作型における規格品収量、1個重

注) 図中の数字は「ニシユタカ」対比の「しまクイーン」収量比

表3 病虫害抵抗性、休眠、調理特性

品種・系統名	ジャガイモシストセンチュウ抵抗性	そうか病抵抗性	疫病抵抗性	休眠期間	蒸しいも		
					肉色	肉質	食味
しまクイーン	抵抗性	強～やや強	やや弱～弱	短	白	やや粘	やや良
ホッカイコガネ	感受性	—	やや弱	短	明黄	中	中

注1) 病害判定は、弱、やや弱、中、やや強、強の5段階

2) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性は2018年、2019年2か年の北海道におけるカップ検定結果

3) そうか病は大隅支場：2016～2018年の3か年成績

4) 疫病抵抗性は大隅支場：2015～2017年の3か年成績

5) 休眠調査は徳之島支場：2015～2017年の3か年調査

6) 蒸しいも調査は徳之島支場2017年成績

大隅支場の各作型における収量は、11月に植付ける作型では「ホッカイコガネ」と同等以上であるが、大隅支場の9月上旬植付けではほぼ同程度、2月上旬植付けでは少ないなど、本土での収量は少ない傾向にある（図1）。

（3）抵抗性、休眠、調理特性

病虫害抵抗性は、シストセンチュウに抵抗性で、そうか病抵抗性が“強～やや強”疫病抵抗性が“やや弱～弱”である。

休眠は「ホッカイコガネ」と同等の“短”である。

蒸しいもの肉色は“白”、肉質は“やや粘”、食味は“やや良”で「ホッカイコガネ」より優れる（表3）。

（4）市場評価

市場関係者による「しまクイーン」の評価は、外観総合で“やや良”以上が62%、食味で“やや良”以上が50%と高評価を得た（図2）。

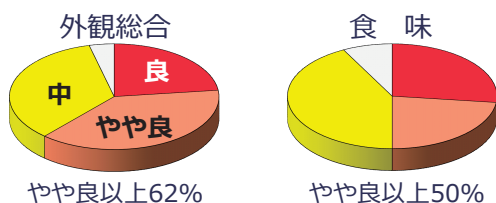


図2 市場関係者による「しまクイーン」の評価

4 普及対象及び栽培上の留意点

「しまクイーン」は、奄美地域の「ホッカイコガネ」、「メークイン」を中心とした長系バレイショ栽培地域を普及対象としている。本土では春作の収量が「ホッカイコガネ」に劣るので不向きである。

5 普及に向けて

当県の長系青果用バレイショの主要品種「ホッカイコガネ」、「メークイン」は、両品種ともにシストセンチュウに対して感受性であるが、「しまクイーン」は、シストセンチュウに抵抗性で、当県奄美地域での栽培適性が高い品種である。「しまあかり」と同様に、一般栽培開始までに県内各地域、作型でのさらなる栽培適性把握、栽培技術改善に取り組む計画である。これらの取り組みで、一般栽培初年目からの迅速な普及をはかり、シストセンチュウ抵抗性品種への転換が図られることを期待したい。

「しまクイーン」の育成者

柏木伸哉、小玉泰生、末川修、田中義弘、竹牟禮穰、福元伸一、加治俊幸、橋口健一郎、竹之下佳久、玉利光男、遠嶋太志、古江広治