

## こいじゃ（チルド加工用）

鹿児島県農業開発総合センター園芸作物部野菜研究室  
研究専門員

たなか よしひろ  
田中 義弘

### 1. 育成の背景

鹿児島県のバレイショ栽培面積は1975年の2,510haから増加し、2000年以降は4,000ha以上で推移している。2023年には栽培面積4,410haで全国第2位であり、当県における野菜産出額667億円のうち、100億円を占める主要作物となっている。当県では青果用が主体であるが、近年はポテトチップスやチルド加工など加工需要が増加しており、2019年からチルド加工用の生産が始まっている。チルド加工は下茹で後に加熱殺菌した一次加工品で、ポテトサラダや煮物など多用途に利用でき、調理の簡便化や廃棄物の削減、30～90日間の長期保存が可能であることから、全国的に需要が拡大している。

当県のチルド加工用バレイショの主な産地は出水地域、肝属地域で、2023年には約90haで契約栽培されている。主力品種はチルド加工適性に優れる「とうや」と中晩生の「ホッカイコガネ」であるが、「ホッカイコガネ」はジャガイモシストセンチュウ（以下、シストセンチュウ）抵抗性を持たないため、シストセンチュウが発生した場合は壊滅的な被害が予想される。

シストセンチュウはバレイショ栽培上最も重要な害虫の一つで、1972年に北海道で確認されて以降、全国に拡大しており、10

年以上土壤中で生存するため防除が極めて困難である。発生圃場では種イモ生産が禁止されるため、供給体制にも影響を及ぼす。このため、抵抗性遺伝子HIを有する品種の導入が有効とされている。鹿児島県のバレイショ生産は北海道産種イモに大きく依存していることから、シストセンチュウ抵抗性品種への転換は病害対策のみならず種イモ安定供給の観点からも重要である。しかしながら、シストセンチュウ抵抗性を有し当県に適応性を有する加工用品種は少なく、慣行品種と同等の収量・品質を備えた抵抗性品種の開発が求められていた。

このため、シストセンチュウ抵抗性を有するチルド加工用品種の育成に取り組み、2024年に「こいじゃ」を育成した。

### 2. 来歴および育成経過

「こいじゃ」は南九州の青果用の主力品種「ニシユタカ」を母、シストセンチュウ抵抗性を有し、高でん粉の原料用品種「サクラフブキ」を父として2011年に交配を行い、同年に実生集団から選抜を開始した。2011年秋作の二次個体選抜試験供試後「K1018-17」の系統番号を付し、当センターバイオテクノロジー研究所（当時）においてシストセンチュウ抵抗性遺伝子（HI）のDNAマーカー検定により抵抗性遺伝子

を確認後、2012年から当センター徳之島支場で系統選抜試験、生産力検定予備試験を行った。2014年から「鹿交28号」の系統名で生産力検定試験に供試し、「ニシユタカ」、「ホッカイコガネ」並の収量性で、でん粉価が高く、品質が良好であったことから、2016年からは「鹿児島7号」の地方系統番号を付し、現地適応性検定試験に供試した。

当センター大隅支場（当時）においては加工用栽培試験を実施し、収量性、でん粉価、チルド加工適性などについて調査を行った。その結果、2023年12月に目標とする特性を持つことを確認し、育成を完了した。また、2024年6月に品種登録出願を行い、同年10月に「こいじゃ」の名で出願公表された。

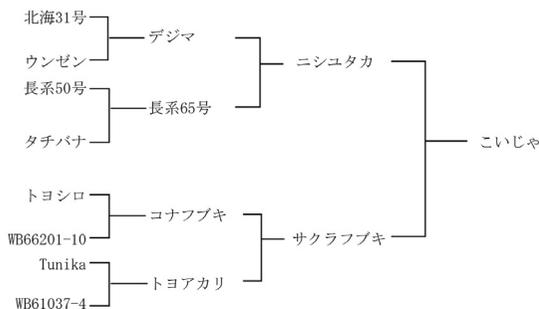


図1 「こいじゃ」の系譜

### 3. 品種特性の概要

#### (1) 形態特性

「こいじゃ」は中晩生で、草姿はやや直立、草高はやや低く、草型は中間型である。塊

茎は短卵形で皮色は淡ベージュ、肉色はやや黄色味の強い明黄で、目の深さは浅く外観良好である（表1、図2）。



図2 「こいじゃ」の塊茎

#### (2) 収量・栽培特性

上イモ個数は、4か年平均で4,099個/aで「ホッカイコガネ」よりやや少ない。1個重は、114gで「ホッカイコガネ」よりやや重く、「ニシユタカ」より軽い。上イモ収量は、463kg/aで「ニシユタカ」比87%であるが、「ホッカイコガネ」と同等である。でん粉価は、13.4%で「ホッカイコガネ」と同等で「ニシユタカ」より高く、チルド加工の要求水準である13%以上を満たしている（表2）。蒸しイモは中程度の肉質で食味は良好、実需者による加工試験でも硬度、外観、食味、離水程度などが「ホッカイコガネ」と同等と評価された。北海道

表1 「こいじゃ」の熟期及び形態特性

品種名	熟期	草姿	草高	皮の色	塊茎の形	目の深さ	肉色
こいじゃ	中晩生	やや直立	やや低	淡ベージュ	短卵形	やや浅	明黄
ホッカイコガネ	中晩生	やや直立	中	淡ベージュ	長形	浅	淡黄
ニシユタカ	中晩生	やや直立	やや低	淡ベージュ	短卵形	浅	淡黄

表2 収量特性

品種名	茎数 (本/株)	茎長 (cm)	上イモ			でん粉価 (%)	茎葉黄 変程度
			収量 (kg/a)	個数 (個/a)	1個重 (g/個)		
こいじゃ	2.5	45	463	4,099	114	13.4	Ⅲ
ホッカイコガネ	2.9	49	462	4,300	108	13.7	Ⅲ-Ⅳ
ニシユタカ	2.9	45	533	4,113	131	11.1	Ⅲ

注) 育成地における2019~2023年の4か年の平均値(2021年を除く)  
 茎葉黄変程度: Ⅰ:黄変なし Ⅱ:下位葉わずかに黄変 Ⅲ:約1/3黄変 Ⅳ:約2/3黄変 Ⅴ:株全体黄変 Ⅵ:地上部枯死

での試験では「個数型」の傾向を示し、1個重は軽いが塊茎数が多く、種イモ生産に有利であることが確認された(表3)。

休眠期間は「ホッカイコガネ」並の中程度である。褐色心腐の発生がやや多い傾向があるが、黒色心腐や中心空洞の発生は既存品種と同等であった(表4)。

(3) 病害特性

「こいじゃ」はHI遺伝子によりシストセンチュウに対して抵抗性を示す。一方、疫病、そうか病、塊茎腐敗の抵抗性については弱い傾向がある。特に塊茎腐敗抵抗性は弱である(表5)。

表3 北海道における「こいじゃ」の収量、でん粉価および枯凋期

品種名	上イモ			でん粉価 (%)	枯凋期 (月日)
	収量 (kg/a)	標比	1個重 (g/個)		
こいじゃ	653	(102)	98	14.0	9月14日
ニシユタカ	640		131	10.3	9月7日

注) 試験地:北海道農業研究センター芽室拠点、2023年

表4 休眠期間及び生理障害

品種名	休眠	生理障害			
		二次成長	裂開	褐色心腐	中心空洞
こいじゃ	中	少	微	少	少
ホッカイコガネ	中	微	微	無	少
ニシユタカ	やや短	微	微	少	少

注) 休眠:極短、かなり短、短、やや短、中、やや長、長、かなり長、極長

表5 病害虫抵抗性

品種名	ジャガイモシストセンチュウ	疫病	塊茎腐敗	そうか病
こいじゃ	抵抗性	弱	弱	やや弱
ホッカイコガネ	感受性	弱	弱	弱
ニシユタカ	感受性	弱	中	弱

---

#### (4) 加工適性

加工適性においては、「ホッカイコガネ」と同等の硬度と食味を有し、肉色も明黄で外観評価が高く、加工品としての品質に優れる。

#### 4. 適地および栽培上の留意点

「こいじゃ」は、シストセンチュウ抵抗性を有し、鹿児島県の出水地域、肝属地域におけるチルド加工原料用として極めて有望な品種である。栽培上の留意点として、生育期間が長すぎる場合には生理障害の褐色心腐が発生しやすくなるため、植付期に応じて最適な生育期間を確保し、適期収穫を徹底することが重要である。病害面では、

シストセンチュウ抵抗性を有することが大きな強みであり、シストセンチュウ発生拡大が懸念される中で、生産の安定化に大きく貢献できる。さらに、北海道での栽培でも、シストセンチュウ抵抗性を有し、個数が多いことから種イモ生産にも適すると考えられ、種イモ供給体制の安定化に期待される。一方、疫病および塊茎腐敗に対しては弱いため排水対策や適切な防除対策が求められる。

これらの特性により、「こいじゃ」は「ホッカイコガネ」に代わるチルド加工原料用品種として、優れた加工品質とシストセンチュウ対策を両立し、安定的な原料供給に貢献できる品種として期待される。