

「さんじゅう丸」(青果用ジャガイモ)

—暖地二期作栽培向けの青果用ジャガイモ病虫害複合抵抗性品種—

長崎県農林技術開発センター
馬鈴薯研究室 主任研究員

向島 信洋

1. はじめに

長崎県のジャガイモは、畑作の基幹作物で2008年には4,240haが栽培されており、全国第2位の産地となっている。特に5～6月の北海道産の端境期に新鮮なジャガイモを供給できることから、日本の周年供給を支える重要な地位を占めている。

長崎県内で栽培されている主要品種は「ニシユタカ」(県全体の作付面積のうち72.2%)、「デジマ」(同10.3%)、「メイクイン」(同14.8%)であるが、長年の連作により土壌病害虫の発生が問題となっている。

1992年には難防除害虫であるジャガイモシストセンチュウ(Ro1)の発生が確認され、発生地域は徐々に広がっている。その対策としては抵抗性品種の栽培が有効であるが、主要3品種ともにジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有していない。

また、県内の作付面積の約7割を占める「ニシユタカ」はそうか病に弱いため、同病害の発生が大きな問題となっている。

これまでにジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し、そうか病に中程度の抵抗性を持つ「春あかり」を育成しているが、収量性やいもの大きさが「ニシユタカ」に比べ劣る。そのため、生産現場からは両病虫害に強く、大粒・多収品種の育成が望まれていた。

2. 育成の経過

ジャガイモ「さんじゅう丸」はそうか病に強くジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し多収で外観の良い品種の育成を目標とし、長崎県農林技術開発センター 農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室において選抜・育成を進めてきた品種である。1998年春作に、大いも多収で外観に優れる「長系107号」を母、そうか病に強く、外観・食味に優れる「春あかり」を父として交配し、1999年春作から選抜を開始した。その結果、そうか病に強く、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有し外観が良く多収であるなど成績が良好であったので、2002年秋に「西海30号」の地方番号を付した。その後、さらにその特性について調査、検討を行い、病虫害抵抗性や収量、外観に優れることから2010年5月に品種登録の出願を行い、2010年8月に出願が公表された。

3. 特性の概要

(1) 地上部特性

出芽期は春作マルチ栽培では「デジマ」よりも早く、秋作栽培では「デジマ」よりも遅い。茎葉の熟性は春作・秋作ともに「デジマ」よりもやや早い“中晩生”である。草性は「デジマ」並みの“やや直”であり、茎長は春作・秋作とも「デジマ」、「ニシユタカ」よりも短い。

表1 「さんじゅう丸」の地上部特性

調査項目	春作マルチ栽培			秋作栽培		
	さんじゅう丸	デジマ	ニシユタカ	さんじゅう丸	デジマ	ニシユタカ
出芽期(月・日)	3.16	3.20	3.19	9.28	9.25	10.01
茎長(cm)	37	56	44	33	43	38
茎数(株/本)	1.7	1.5	1.5	2.2	2.9	2.1
熟性(枯凋期)	中晩生	晩生	中晩生	中晩生	晩生	中晩生
草性	やや直	やや直	直	やや直	やや直	直
茎の太さ	中	中	中	中	中	中
茎のアントシアニン着色の程度	無	無	無	無	無	無
小葉の大きさ	中	中	やや小	中	中	やや小
葉の緑色度	やや淡	中	濃	やや淡	中	濃
小葉の重なり	中間	中間	重なる	中間	中間	重なる
花の数	極少	少	極少	無	無	無
花の色	白	白	白	—	—	—
花粉の多少	少	無	無	—	—	—

注1) 春作マルチ栽培は2002年～2009年の平均値、秋作栽培は2001年～2009年の平均値

茎の太さは春作・秋作ともに「デジマ」並みの“中”で、茎のアントシアニン着色の程度は、「デジマ」、「ニシユタカ」と同様に“無”である。小葉の大きさは春作・秋作ともに「デジマ」並みの“中”であり、葉の緑色度は春作・秋作ともに「デジマ」よりやや淡い“やや淡”ある。春作での開花は「デジマ」より少ない“極少”で、秋作では開花しない。花色は“白”である(表1)。

(2) 地下部特性と品質

塊茎の肥大開始期は「デジマ」並みである。上いも数は春作では「デジマ」よりもやや多く、秋作では「デジマ」よりもやや少ない。平均1個重は春作・秋作ともに「デジマ」よりやや小さいが約130gと大いものである。上いも重(収量)は春作では「デジマ」の108%程度とやや多く、秋作では「デジマ」の86%程度とやや少ない。二次成長および裂開は「デジマ」よりも少ない“微”である。ふく枝の長さは「デジマ」よりも短い“やや短”である。

いもの形は“卵形”である。皮色は“淡ベージュ”で、目の深さは「デジマ」より浅い“浅”である。表皮のネットは“微”



図1 「さんじゅう丸」の塊茎

で「デジマ」並みである。いもの形の揃いが良く、春作での外観は“やや良～良”、秋作では“やや良”である。休眠期間は春作では「デジマ」よりも長く、秋作では「デジマ」よりも短い。

肉色は“淡黄”で、蒸いもの肉質は春作では“やや粘”、秋作では“中～やや粘”である。加熱後の黒変は春作・秋作ともに“無”である。食味は「デジマ」よりもやや劣るが、「ニシユタカ」よりも優れる“中～やや良”である(図1、表2)。

(3) 病虫害抵抗性

ジャガイモシストセンチュウには抵抗性を有する。そうか病抵抗性は「デジマ」、「ニ

表2 「さんじゅう丸」の地下部特性

調査項目	春作マルチ栽培			秋作栽培		
	さんじゅう丸	デジマ	ニシユタカ	さんじゅう丸	デジマ	ニシユタカ
早期肥大性	やや速	やや速	中	やや速	やや速	中
上いも数(個/株)	5.4	4.4	5.0	3.2	3.9	3.2
上いも重(kg/a)	425	395	437	253	300	248
デジマ比(%)	108	100	112	85	100	82
平均1個重(g)	131	147	144	133	129	130
ふく枝の長さ	やや短	中	短	やや短	中	短
いもの形	卵	短卵	短卵	卵	球	短卵
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ
目の深さ	浅	やや浅	中	浅	やや浅	中
表皮ネット	微	微	中	微	微	中
外観	やや良～良	中	中	やや良	やや良	中
二次成長	微	少	微	微	微	微
裂開	微	少	微	微	少	微
肉色	淡黄	淡黄	淡黄	淡黄	淡黄	淡黄
でん粉価(%)	9.4	10.9	11.0	9.6	11.9	10.4
休眠期間	93	80	103	92	98	97
肉質	やや粘	中	中	中～やや粘	中	中
食味	中～やや良	やや良	やや否	中～やや良	やや良	やや否
加熱後黒変	無	微	微	無	微	微

注1) 春作マルチ栽培は2002年～2009年の平均値、秋作栽培は2001年～2009年の平均値

2) 休眠期間の数値は春作マルチ栽培は2002、2003、2005、2006、2009年の平均値、秋作栽培は2002、2003、2005年の平均値

3) 肉質、食味、加熱後黒変は蒸しいもでの評価

表3 「さんじゅう丸」の病虫害抵抗性

品種名	ジャガイモ シスト センチュウ	そうか病	Yウイルス		青枯病	塊茎腐敗	疫病
			O系統	T系統			
さんじゅう丸	抵抗性	中	弱	弱	中	やや弱	弱
デジマ	感受性	やや弱	やや弱	弱	やや弱	中	やや弱
ニシユタカ	感受性	弱	—	—	中	中～やや弱	弱

シユタカ」よりも強い“中”であり、現在育成されている暖地二期作向け品種のなかでは最強レベルである。Yウイルス抵抗性はO系統、T系統ともに“弱”である。

青枯病抵抗性は「デジマ」よりも強い“中”である。塊茎腐敗抵抗性は「デジマ」よりも弱い“やや弱”である。疫病抵抗性は「デジマ」よりも弱い“弱”である（表3）。

4. 適地および栽培上の留意点

- 1) 栽培適地は、二期作栽培が可能な温暖地域である。
- 2) 春作マルチ栽培で収穫時期が遅くなると塊茎にストロン基部より腐敗がみられるため、適期に収穫する。
- 3) 秋作の植付け時に高温による種いもの腐敗がみられるので、早植えしないよ

うに注意する。

- 4) 「デジマ」、「ニシユタカ」に比べ、強風により茎葉が損傷しやすいので注意する。

5. おわりに

「さんじゅう丸」の品種名は「病害虫に強い」、「多収」、「外観がよい」の3つの優れる特性に由来している。2011年秋作より一般栽培が開始されており、今後、品種名のとおり「○（まる）」が多い品種として生産者から消費者まで広く浸透していくことを期待したい。

6. 「さんじゅう丸」の育成者

向島信洋、中尾 敬、森 一幸、坂本 悠、田宮誠司、草原典夫、石橋祐二