

沖育19-1（加工原料用）

（サツマイモ基腐病に強く安定多収な紅イモ新品種）

沖縄県農業研究センター 作物班 まかべ 眞壁 まさみ 昌弥

1. はじめに

沖縄県では肉色が紫色のカンショである「紅イモ」栽培が盛んであり、近年では紅イモタルト等の観光土産用のペースト加工原料としての需要が高い。2023年産における品種別の栽培面積をみると、「ちゅら恋紅」51%、「沖夢紫」18%、「備瀬」5%と「紅イモ」が多くを占めている（県内におけるカンショ品種別作付け面積の割合・県糖業農産課調査）。中でも、2009年に県の奨励品種となった「ちゅら恋紅」は、2021年産においては、作付面積の約80%を占めるに至っている。本品種は、多収性と肉色が濃い紫色であること、そして蒸しイモの肉質が粉質で繊維量が「中」程度と加工適性が高いことが特徴で、拠点産地である読谷村や久米島町を中心に栽培されてきた。

一方、2018年頃から県内のほ場でサツマイモ基腐病（以下、基腐病）が発生するようになり、中でも「ちゅら恋紅」で多発した。

そのため「ちゅら恋紅」を主要品種に栽

培してきた産地では生産量やカンショ栽培農家数が減少したため、基腐病抵抗性を有する多収性の加工用紅イモ品種の育成が急務とされた。

そこで今回は、沖縄県で新たに育成された、基腐病への抵抗性と多収性を持つ新品種「沖育19-1」を紹介する。

2. 育成の経過

「沖育19-1」は、母本に基腐病に強く、肉色が濃紫の青果用品種「沖夢紫」を、父本に外観が良く、高いアントシアニン含有率の加工用品種「ムラサキマサリ」を利用して、2015年に沖縄県農業研究センター内で人工交配を行い、得られた種子より選抜した（図1）。2016年から2019年にかけて実生選抜、2次選抜、3次選抜を実施し、収量性や肉色、土壤病害等の塊根腐敗程度等を評価し、系統名である沖育19-1を付与している。2020年に4次選抜（系統適応性検定相当）を実施し、成績が良かったことから、2021年から2022年にかけて奨励品種

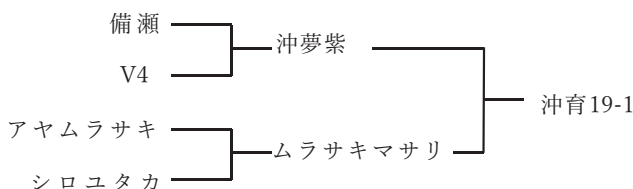


図1 「沖育19-1」の系譜

決定試験及び現地適応性試験（中城村及び読谷村）に供試した。また、2021年からは、当センターで取り入れた検定方法（次項参照）を用いて、基腐病への抵抗性検定を行い、抵抗性「強」を有する系統であることを確認した。

生産性や加工適性、病害抵抗性等における優良性を総合的に判断した上で2024年1月に品種登録出願を行い、同年5月に公表された。

3. 特性の概要

（1）形態的特性

「沖育19-1」の草勢は直立型で、節間は「ちゅら恋紅」よりやや短い。葉は、やや小さく、裂片はない（図2）。節にはアントシアニン着色が弱く見られる。

イモの形状は短紡錘形で、塊根数はやや



図3 塊根の外観（左：沖育19-1、右：ちゅら恋紅）

多く、大きさはやや小さい（図3）。皮色は紫で、肉色は「ちゅら恋紅」の「紫4」と比べると「紫5」と濃く、アントシアニン色価も高い（表1）。

（2）栽培特性と基腐病抵抗性

2020年から2022年にかけて実施した春・秋植え栽培試験における収量は、「ちゅら



図2 生育株及び葉の外観

左：「沖育19-1」で草勢はやや直立、右：「ちゅら恋紅」で草勢は開帳

表1 春・秋植えにおける「沖育19-1」の特性調査

作型、 土壌型	品種名	基腐病 発生率 ⁴⁾ (%)	収量 ⁵⁾	肉色	肉色の 濃さ ⁶⁾	アントシアニン 色価 ⁷⁾
春植え、 島尻マーヅ ¹⁾	沖育19-1 ちゅら恋紅	5.1 18.1	278 ^{ns} 300	紫 紫	5 4	4.1* 1.6
秋植え、 島尻マーヅ ²⁾	沖育19-1 ちゅら恋紅	13.3 38.9	285 ^{ns} 269	紫 紫	5 4	— —
春植え、 ジャーガル ³⁾	沖育19-1 ちゅら恋紅	6.7 20.0	259 ^{ns} 231	紫 紫	5 4	— —

表中の「—」は未測定。

1) 2020～2022年の4月植え、同年9月収穫（5ヵ月栽培）の3カ年平均、2) 2021年10月植え、翌年5月収穫（7ヵ月栽培）、3) 2022年5月植え、同年11月収穫（6ヵ月栽培）4) 株元約10cmの範囲の主茎の地際黒変を調査、5) 50g以上の塊根収量、nsは有意差なし（有意差標準5%、t検定、n=3）6) 肉色の濃さは1薄～5濃を示す、7) 作物調査基準（日本作物学会九州支部会編）に準じて測定、*はt検定より有意差あり（ $P < 0.01$ ）

恋紅」と同程度の多収性を示し、ほ場における基腐病発生率は「ちゅら恋紅」よりも低かった（表1）。

また、ほ場における栽培試験と並行して、基腐病菌の噴霧接種による抵抗性評価を実施している。つる苗に孢子濃度 1×10^6 個/mlに調整した孢子懸濁液接種後、1晩室温で静置し、殺菌培土を充填したプランターへ定植した。その後、約1ヵ月間観察して発病の有無を確認した。発病は地際約10cmの黒変症状を調査することで判定した。

その結果、「沖育19-1」の発病率は13.3%と「ちゅら恋紅」に対して、有意に低く、基腐病抵抗性「強」である既存品種の「宮

農7号」と同等と判断した（表2）。

（3）加工適性

ペースト加工する場合、蒸しイモの肉色や粉質性、繊維量等の加工特性が重要となってくる。「ちゅら恋紅」を標準として加工適性を評価した結果、蒸しイモの色は表1の生イモと同様に濃紫色で、図4に示すように、「ちゅら恋紅」よりも紫が濃い。また、春・秋植え栽培における肉質は「やや粉～中」、繊維量は「中」であり、「ちゅら恋紅」と同程度加工用としての利用に適する一方、食味は「やや劣」であった（表3）。

表2 基腐病菌の噴霧接種による抵抗性評価¹⁾

品種・系統	発病率(%) ²⁾	抵抗性判定 ³⁾
沖育19-1	13.3 ^a	強
ちゅら恋紅	60.0 ^b	弱
宮農7号	23.3 ^a	強

1) 茎の黒変症状を調査した。

2) 異文字間はTukey-WSD法により有意差が認められたことを示す（ $P < 0.05$ ）。

3) 抵抗性判定は、発病率は25%以下を「強」、50%以上を「弱」と分類した。

補足：供試数は各品種・系統30株。「サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策（令和4年度版）」における抵抗性評価は「ちゅら恋紅」が「弱」、「宮農7号」が「強」である。

表3 春・秋植えにおける「沖育19-1」の蒸しイモの特性

品種名	春植え ¹⁾			秋植え ²⁾		
	肉質 ³⁾	繊維 ³⁾	食味 ³⁾ (参考)	肉質 ³⁾	繊維 ³⁾	食味 ³⁾ (参考)
沖育19-1	やや粉	中	やや劣	中	中	やや劣
ちゅら恋紅 (標準)	やや粉	中	やや劣	中	中	中

1) 2020～22年の4月植え、9月収穫（5カ月栽培）の3カ年平均、島尻マージは場。

2) 2021年10月植え、翌年5月収穫（7カ月栽培）、島尻マージは場。

3) 100～150gの塊根3個/区を供試、肉質は粉～粘の5段階、繊維は多～少の3段階、食味は良～劣の5段階で、パネラー7人の結果の平均値。



図4 蒸しイモの肉色
(上：沖育19-1、下：ちゅら恋紅)

置き換えを想定して36ha（県全体の生産面積13%）の普及を見込んでいる。

「沖育19-1」は、「ちゅら恋紅」に代わる基腐病抵抗性を有したペースト加工向け品種として育成したが、基本対策としては病原菌をほ場へ「持ち込まない・増やさない・残さない」の基本防除が重要であり、「増やさない」対策の一つとして本品種が導入され、沖縄県の栽培振興に寄与することを期待している（現在、商標登録中）。

最後に、本品種の育成にあたり、ご尽力いただいた全ての関係者に感謝の意を表す。

4. 栽培上の留意点

本品種の育種は、島尻マージ及びジャーガルの土壌条件における試験結果である。今後、本県における奨励品種に選定される予定であり、「ちゅら恋紅」からの品種の

「沖育19-1」育成者

眞玉橋奨央、宮丸尚子、謝花治、内藤孝、伊禮信