

サトイモ新品種‘媛かぐや’の育成とその特性

中川建也 浅海英記* 玉置学** 森川隆久***

‘Himekaguya’, a new taro cultivar in Ehime prefecture’

NAKAGAWA Tatsuya, ASAUMI Hideki, TAMAKI Manabu and MORIKAWA Takahisa

要 旨

サトイモ品種‘媛かぐや’は、1994年に農林水産研究所において‘たけのこ芋’と‘唐芋’の人工交配及び胚培養により個体を作成し、系統選抜により育成したものである（品種登録2010年3月17日）。

地上部は立性で、‘唐芋’と比べて草丈が高く、‘たけのこ芋’と比べて葉色がやや濃緑で、葉柄のアントシアン着色が濃い。親芋の形状は紡錘型で‘たけのこ芋’より重く、子芋の着生数は少ないが1個重は‘たけのこ芋’より重い。親芋、子芋ともに食用に適し、芋の肉質は粉質で加工用途にも期待されるサトイモの晩生品種である。

キーワード：サトイモ、‘媛かぐや’、人工交配、胚培養

1. 緒言

愛媛県内のサトイモ栽培の歴史は300年以上前に遡る。1960年代に一般的になった「いも炊き」は、県内の代表的な伝統料理として親しまれている。県内のサトイモ出荷量は全国第5位（農林水産省、2014年：6,060t）、近畿中国四国地域では最大の生産県である。

主要品種は‘愛媛農試V2号’（商標：伊予美人）で、現在、作付面積約200haと県内に広く普及し、出荷品種のほとんどが本品種である。本品種は‘女早生’から培養変異を利用して育成した子・孫芋を食用とする早生品種であるが、産地からは食の多様化に対応し、新規需要につながる新たな品種育成の要望が大きかった。

そこで、食味や形状、利用方法が異なり、食材としてのバリエーションを拡げることができるオリジナリティの高いサトイモ品種として‘媛かぐや’を育成した。

2. 育種目標及び育成経過

‘愛媛農試V2号’とは食味や利用方法が異なり、たけのこ芋タイプで親芋、子芋とも利用可能なサトイモ品種を育種目標とした。

サトイモは開花する品種が限られているため交

配による品種育成が難しいが、ジベレリンを処理することで品種によっては開花させることが可能になる。1993年に二倍体の‘たけのこ芋’、‘唐芋’を用いてジベレリン処理（GA3液500ppm、6月25日～7月9日の間4回、葉柄基部に注射器を差し込み1株につき1ml注入）による開花促進を施し、それぞれ交配し胚培養による個体作出を行った。胚培養は、花茎が完全に枯れた後に未熟種子から胚を摘出して培地に置床して行い、培地はMS30培地とし、培養条件は初期は25℃、300lx、16時間照明、発芽後は25℃、3,000lx、16時間照明とした。

1994年に得られた個体96個体を場内ほ場に3月30日に定植し、地上部を10月6日に、地下部を10月31日にそれぞれ調査した。‘たけのこ芋’×‘唐芋’から育成した個体の地上部は葉柄、葉の形状及び着色には個体差が大きく、地下部は、子・孫芋の形状はほとんどがえび型であり、親芋は紡錘型のものもみられた（表1）。

1995～1997年まで場内ほ場で継代育成した後、表2に示したように1998年から系統選抜を行い96個体から16系統を選抜し、1999年に16系統のうち親芋の形状が紡錘型で大きいことに主に着目して5系統を選抜し、2000年に5系統のうち親芋の形状が紡錘型で大きいタイプの2系統を選抜した。2000～2001年に2系統の生産力検定を行い、2001

* 現 農産園芸課 ** 元 農林水産研究所 *** 現 東予地方局産業経済部今治支局

年に親芋，子芋ともに形状が良く最も有望と考えられた系統を‘さといも愛媛3号’とした。2002～2006年に特性調査及び現地適応性試験を行い，特性の区別性，均一性，安定性が認められ，現地

での適応性評価も高かったため，育成を完了し，2007年に‘媛かぐや’と命名して品種登録申請を行い，2010年3月17日に品種登録された（登録番号第19379号）。

表1 交配個体の地上部及び地下部の形質(1994年)

交配組み合わせ (個体数)	葉柄頭部				葉柄基部				葉						芋形状				
	屈曲程度		着色		着色		形		長さ				親芋		子・孫芋				
	大	中	小	無	有	無	有	無	尖	中	丸	長	中	短	たけの こ芋に 類似	えび	長	丸	その他
たけのこ芋 ×唐芋(96)	24	38	28	6	72	24	50	46	76	13	7	76	14	6	18	72	3	3	18

表2 ‘媛かぐや’の育成経過

	1998年	1999年	2000年	2001年
供試系統数	96	16	5	2
選抜系統数	16	5	2	1

3. 特性

3.1 地上部の特性

‘媛かぐや’は，草姿は‘たけのこ芋’が直立性であるのに対し，‘唐芋’と同様に直立性と開張性の中間で，草丈は約200cmで‘唐芋’と比べて高く，‘たけのこ芋’と比べて低い。芽の色は‘たけのこ芋’と‘唐芋’より赤色を帯びる。葉は‘たけのこ芋’と比べて丸く，葉先も‘たけのこ芋’より丸く，葉色は‘たけのこ芋’と比べてやや濃緑である。葉柄頭部のアントシアン着色は‘たけのこ芋’と同様に濃く，葉柄基部のアントシアン着色は非常に濃い。また，葉柄頭部の屈曲は‘たけのこ芋’よりもやや小さい。葉柄は‘たけのこ芋’が食用に不適であるのに対して食用可能である(表3, 図1)。

3.2 地下部の特性

‘媛かぐや’は主に親芋を食する晩生品種で，親芋の形状は紡錘型で‘たけのこ芋’と類似しているが，アントシアン着色が濃い葉柄痕に覆われているため外観は‘たけのこ芋’よりも赤みが濃い。親芋の重さは約1,440gと極めて重く，‘唐芋’と比べて約80%，‘たけのこ芋’と

比べて約40%重い。子芋は食用に適し，形状は‘たけのこ芋’が細長いのに対して，‘媛かぐや’はえび型で，着生数は少ない。子芋の1個重は‘たけのこ芋’と比べて約30%重く，同じえび型の‘唐芋’と比べて約200%と極めて重い。孫芋は長形で着生は少ない。貯蔵性は‘たけのこ芋’と同様に弱い。芋の肉色は‘たけのこ芋’及び‘唐芋’と同様に白色で，調理後の肉色は灰色となり，肉質は粉質で甘みがあり，親芋の糖濃度(HPLC)は1.85g/100gFWで，‘たけのこ芋’の0.95g/100gFWと比べて約2倍で甘みを強く感じる(表4, 図2)。

3.3 現地適応性試験

2002～2005年に実施した現地適応性試験の結果を表5に示す。全般的に，親芋は‘たけのこ芋’に比べて重く，子芋の1個重も‘たけのこ芋’に比べて2002年を除いて約50～150%重かった。子芋及び孫芋の個数はどの年度も‘媛かぐや’が‘たけのこ芋’より少なかった。子芋及び孫芋の個数は育成地における特性と同様にどの年度も‘媛かぐや’が‘たけのこ芋’より少なかった。可販収量は‘媛かぐや’が‘たけのこ芋’と比べて多かった。

表3 ‘媛かぐや’ 及びその親品種の特性

区分	形質	媛かぐや	たけのこ芋	唐芋
草姿等	叢生	非叢生	非叢生	非叢生
	草姿	中	直立性	中
	草丈	高 (200.5 cm)	高 (206.5 cm)	やや高 (180.5 cm)
芽葉	芽の色	帯赤	白～緑	白～緑
	親株葉数	中 (5枚)	中 (5枚)	中 (5枚)
	子芋の萌芽難易度	中	中	中
	葉色	やや濃緑	淡緑	緑
	葉長	中 (54.5 cm)	中 (54.5 cm)	中 (56.0 cm)
	葉幅	やや広 (42.0 cm)	やや広 (44.5 cm)	やや広 (44.5 cm)
	葉の切れ込みの深さ	中 (11.0 cm)	中 (10.5 cm)	やや深 (14.0 cm)
	葉の形	中	長	中
	葉先の形	中	尖	やや丸
	葉心のアントシアン着色	中	淡	中
	葉脈のアントシアン着色の有無	有	有	有
	葉脈のアントシアン着色の程度	濃	濃	濃
	葉柄	葉柄長	長 (168.0 cm)	長 (172.0 cm)
葉しょう長		長 (101.5 cm)	長 (106.5 cm)	やや長 (72.0 cm)
葉柄の太さ		やや太 (3.0 cm)	やや太 (2.8 cm)	やや太 (2.8 cm)
葉柄頭部の屈曲		中	大	中
葉柄頭部のアントシアンの有無		有	有	有
葉柄頭部のアントシアン着色の程度		濃	濃	濃
葉柄基部のアントシアンの有無		有	無	有
葉柄基部のアントシアン着色の程度		極濃	—	中
葉柄の縞		無	無	無
えりかけの有無		無	無	無
えりかけの着色程度		—	—	—
花	開花の有無	無	無	無
親芋	芋の着生	密生	密生	分生
	親芋の形	紡錘	紡錘	球
	親芋の大きさ	極大 (1439.8 g)	大 (1005.0 g)	中 (807.7 g)
	根の色	無	無	無
子芋	子芋の形	えび	その他	えび
	子芋の大きさ	極大 (153.9 g)	大 (117.9 g)	小 (52.3 g)
	子芋の数	やや小 (5.6個)	多 (8.4個)	多 (10.9個)
	孫芋の形	その他	その他	その他
	孫芋の大きさ	小 (19.8 g)	小 (27.1 g)	中 (35.2 g)
	孫芋の数	極小 (2.8個)	やや少 (16.4個)	多 (26.1個)
	ほふく枝	殆ど無	殆ど無	殆ど無
	地下茎	無	無	無
生態的特性	みの毛の多少	少	少	中
	早晚性	晩	晩	晩
	耐高温性	中	中	中
	耐低温性	中	中	中
	耐干性	中	中	中
	耐湿性	中	中	中
	病害抵抗性	中	中	中
	芽つぶれ症	中	中	中
品質	虫害抵抗性	中	中	中
	葉柄の可食性	適	不適	適
	芋の利用部位	親子兼用	親芋のみ	親子兼用
	芋の色	褐	褐	褐
	親芋の肉色	白	白	白
	親芋の繊維質	粗	粗	中
	子芋の繊維質	粗	粗	粗
	芋の肉質	粉	粉	粉
貯蔵性	弱	弱	中	

サトイモ新品種‘媛かぐや’の育成とその特性



図1 ‘媛かぐや’の地上部



図2 ‘媛かぐや’の芋部

注) 中央が親芋, それを挟んで左が子芋, 右が孫芋

表4 育成地における芋部の特性

品種	年度	親芋重 (g)	子芋			孫芋			可販 収量(g)	糖濃度 (g/100gFW)
			個数	重量(g)	1個重(g)	個数	重量(g)	1個重(g)		
媛かぐや	2005	1,677	6	1,070	183	4	113	28	2,747	
	2006	1,203	5	667	124	2	18	11	1,870	
	平均	1,440	6	861	154	3	55	20	2,301	1.85 a
たけのこ芋	2005	1,070	7	920	131	23	683	30	1,070	
	2006	940	10	1,018	104	10	243	25	940	
	平均	1,005	8	987	118	16	446	27	1,005	0.95 b
唐芋	2005	847	11	693	66	31	1,217	39	1,910	
	2006	769	11	434	39	21	664	31	1,098	
	平均	808	11	569	52	26	921	35	1,490	0.55 b

注) 各芋個数及び重量は1株当たり

調査株数は2005年は各品種6株, 2006年は媛かぐや14株, たけのこ芋8株, 唐芋8株
 可販収量は‘媛かぐや’:親芋重+子芋重, ‘たけのこ芋’:親芋重, ‘唐芋’:子芋重+孫芋重
 糖濃度の測定部位は, ‘媛かぐや’, ‘たけのこ芋’:親芋, ‘唐芋’:子芋, 各3サンプル供試
 糖濃度の数値についての異なる英小文字はTukeyの多重検定(5%)で有意
 2005~2006年の調査(収穫日は両年とも11月10日)の平均値, ただし糖濃度は2010年度の調査

表5 現地適応性試験における芋部の収量(1株当たり)

年度	試験場所	品種名	親いも 重(g)	子芋			孫芋			可販収 量(g)
				個数	重量(g)	1個重 (g)	個数	重量(g)	1個重 (g)	
2002年	西予市	媛かぐや	833	17	377	22	6	33	6	1,210
		たけのこ	733	32	667	21	36	133	4	733
2003年	西予市	媛かぐや	700	6	2,800	467	12	300	25	3,500
		たけのこ	1,200	7	1,300	186	31	800	26	1,200
2004年	西予市	媛かぐや	1,250	4	1,050	300	11	175	17	2,300
		たけのこ	990	6	1,040	189	25	640	26	990
2005年	愛南町	媛かぐや	733	3	280	88	9	30	3	1,013
		たけのこ	383	8	363	47	16	100	6	383

注) 調査株数は, 2004年は各品種2株, その他の年は各品種3株. 収穫期は11月中旬から12月下旬.
 可販収量は‘媛かぐや’:親芋重+子芋重, ‘たけのこ芋’:親芋重



図3 セル苗育苗による栽培

3.4 栽培上の留意点

適応地域は、関西以西の温暖なサトイモ栽培適地で、種芋の植付適期は3月上旬から4月中旬、収穫期は11月上旬から12月中旬である。草丈が高いため、強風による倒伏に注意を要する。主な利用部位である親芋は地中から伸張し地上部にでるが、土寄せをしなくても芋は十分に肥大する。親芋の収穫は鍬等を使わず手で引き抜くことができる。子・孫芋数は少ないため地中に残った芋を鍬等で収穫する時の労力は少ない。鍬等で株ごと収穫する場合も、親芋に着生している子・孫芋は少ないため収穫後の分離、調整作業も容易である。

通常のサトイモ栽培では、子・孫芋の一部を選んで次年度の種芋とするが、‘媛かぐや’はこれらの芋の着生数が少なく増殖率が低いことから、種芋が不足する場合は親芋の腋芽を付けて切り芋にしたものや小さな子・孫芋をセルトレイで育苗し定植苗を育成する必要がある。(図3)。

謝辞

現地適応性試験の実施にあたり、試験を担当していただいた農家の皆様、各農業協同組合、各産業振興課・地域農業室・産地育成室には多大な御協力をいただいた。ここに関係者各位に感謝の意を表する。

引用文献

浅海英記，玉置学，森川隆久，石々川英樹
(2010)：サトイモ新品種「媛かぐや」の育成，日本育種学会第74回講演会講演要旨。
農林水産省(2014)：平成26年産指定野菜(秋冬野菜等)及び指定野菜に準ずる野菜の作付面積，収穫量及び出荷量，野菜生産出荷統計。