

かぼちの品種比較及び仕立てによる収量の違いについて

令和4年度 技能員 高橋 志稀

1. 目的 かぼち新規系統品種の栽培・調査と仕立てによる放任との収量の違いについて調査し比較することで、仕立ての有無を図る

2. 協力機関 朝日アグリア（株）・雪印種苗（株）・（株）サカタのタネ
（株）武蔵野種苗園・タキイ種苗（株）

3. 試験圃場 和寒町農業活性化センター試験圃1・2

4. 耕種概要

土壌診断結果

排水性（不良）

試験圃1	pH	EC	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	熱水抽出窒素
	5.976	0.067	67.3	41.2	49.1	569.1	10.9

排水性（良）

試験圃2	pH	EC	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	熱水抽出窒素
	5.581	0.074	16.7	26.5	19.9	293.2	5.8

○土 壌 型：灰色低地土

○土 性：埴壌土

○栽植密度：畝間 300cm 株間 70cm（476 株/10a）

直 播：畝間 300cm 株間 35cm（952 株/10a）

○播 種 日：5 月 23 日 ○施肥日：6 月 6、7 日 ○定植日：6 月 9、10 日

○追 肥 日：7 月 19 日 ○収穫始：9 月 12 日

○施肥内容：ASUS-082 N10-P18-K12-Mg3/20kg

S444 N14-P 4-K14-Mg 6 /20kg

○施肥設計：基肥 ASUS-082 40kg/10a 作条施肥

追肥 S444 30kg/10a 全層施肥

○栽培条件：放任・子 2 本

○防除概要：殺虫剤-7月26日 モスピラン顆粒水溶剤

殺菌剤-6月15日 コサイド 3000

7月15日 コサイド 3000

7月26日 ダコニール 1000

5. 供試品種

- ①えびす（タキイ種苗）②ブラックのジョー（サカタのタネ）③栗天下（雪印種苗）
④ほろほろ（カネコ種苗）⑤雪化粧（サカタのタネ）⑥くり将軍（トキタ種苗）
⑦くり将軍ネオ（トキタ種苗）⑧栗五郎（カネコ種苗）⑨ダークホース（松島交配）
⑩ケント（園芸植物育種研究所）⑪恋するマロン（カネコ種苗）
⑫蔵の匠（ヴィルモランみかど）⑬味浪漫（武蔵野種苗園）⑭夢浪漫（武蔵野種苗園）
⑮SQ-024（雪印種苗）⑯SQ-027（雪印種苗）⑰SQ-028（雪印種苗）⑱1321（朝日アグリア）
⑲1844（朝日アグリア）⑳1989（朝日アグリア）㉑SH7-014（サカタのタネ）
㉒TNH-163（タキイ種苗）

6. 収量調査結果

試験圃1（排水性不良）

試験圃1 （放任）	第1平均着果 節位（cm）	第1最大着果 節位（cm）	第1最小着果 節位（cm）	1個当たり 平均（kg）	1株当たり 個数（個）	最大重量 （kg）	最小重量 （kg）	10a当たり収量 （kg）
えびす	86	200	30	1.94	1.5	3.2	0.7	1,382
ブラックのジョー	84	230	20	1.82	1.5	2.7	0.6	1,298
栗天下	55	110	20	2.01	1.2	2.6	1.1	1,116
ほろほろ	44	210	10	1.65	1.8	3.2	0.6	1,443
雪化粧	210	260	110	2.34	1.2	2.9	1.4	1,297
くり将軍	79	160	10	1.91	1.2	2.7	1.1	1,060
くり将軍ネオ	53	100	10	1.73	2.0	2.9	0.8	1,643
栗五郎	38	65	10	1.78	1.4	2.4	1.0	1,200
ダークホース	80	250	20	0.65	1.7	2.4	1.0	1,031
ケント	169	350	25	1.74	1.7	2.8	0.6	1,383
恋するマロン	53	140	10	1.47	1.0	1.9	1.2	697
蔵の匠	76	140	10	1.99	1.2	2.6	0.5	1,103
味浪漫	85	170	40	2.04	1.4	2.9	1.3	1,374
夢浪漫	99	210	20	2.44	1.1	3.0	1.0	1,257

○10a 当たり平均収量の放任区では、1235kg 子づる2本区では1365kgで放任区と比べて130kg増収となった。

○試験圃1の放任・子づる2本区（排水性不良）では基準収量2000kgに届かず、試験圃2（排水性良）では直播栗五郎・味浪漫と1321を除いて基準収量2000kgを上回った。

試験圃1 （子2本）	第1平均着果 節位（cm）	第1最大着果 節位（cm）	第1最小着果 節位（cm）	1個当たり 平均（kg）	1株当たり 個数（個）	最大重量 （kg）	最小重量 （kg）	10a当たり収量 （kg）
えびす	99	200	20	1.84	1.3	2.6	1.1	1,096
ブラックのジョー	121	200	80	1.78	2.3	2.7	1.0	1,909
栗天下	104	160	25	1.81	1.3	2.4	0.8	1,080
ほろほろ	103	150	30	2.07	1.5	3.3	0.5	1,481
雪化粧	221	270	180	2.30	1.2	2.9	1.7	1,274
くり将軍	101	140	30	2.01	1.3	3.0	1.1	1,198
くり将軍ネオ	66	130	10	2.34	1.5	3.7	0.9	1,668
栗五郎	28	50	10	1.94	1.6	2.9	1.2	1,461
ダークホース	138	200	50	1.19	2.1	1.8	0.4	1,179
ケント	127	180	95	1.70	1.9	2.3	0.7	1,550
恋するマロン	143	200	60	1.96	1.1	2.9	0.9	1,012
蔵の匠	78	140	30	2.08	1.4	3.1	1.2	1,403
味浪漫	87	140	35	1.65	1.5	2.9	1.2	1,176
夢浪漫	124	160	40	2.27	1.5	3.7	0.7	1,621

試験圃 2（排水性良）

試験圃 2 （放任）	第 1 平均着果 節位（c m）	第 1 最大着果 節位（c m）	第 1 最小着果 節位（c m）	1 個当たり 平均（k g）	1 株当たり 個数（個）	最大重量 （k g）	最小重量 （k g）	10a 当たり収量 （k g）
えびす	68	110	20	1.85	2.3	3.1	0.8	2,055
ブラックのジョー	128	170	70	1.86	2.7	2.7	1.1	2,360
味浪漫	85	170	49	1.81	1.8	2.7	0.9	1,520
夢浪漫	99	210	77	2.48	1.8	3.6	1.0	2,075
栗五郎（直播）	30	47	58	1.88	1.8	3.0	1.0	1,571
SQ024	145	240	95	2.36	2.4	3.4	1.1	2,696
SQ027	115	170	25	2.38	2.4	3.7	1.2	2,720
SQ028	75	140	30	2.29	2.1	3.4	1.3	2,325
1989	130	250	40	2.45	2.0	3.9	1.3	2,335
1321	28	110	10	1.63	2.1	2.4	1.1	1,606
1844	57	130	20	2.11	2.3	3.4	1.0	2,278
SH7-014	100	220	50	2.47	2.7	3.5	1.4	3,141
TNH-163	101	200	10	1.96	2.9	3.0	1.0	2,730

品種全体平均	1 個当たり平均重量（kg）	1 株当たり個数（個）	10a 当たり収量（kg）
放任	1.82	1.4	1235
子 2 本	1.92	1.5	1365
排水性良	2.12	2.2	2262

7. 果実内特性結果

果実内特性 (R4)	糖度（度）			貯蔵性 (1-4)
	10月	11月	12月	
えびす	18.3	19.0	20.0	2.5
ブラックのジョー	-	13.8	16.4	3.0
栗天下	-	15.5	18.0	3.5
ほろほろ	-	14.2	16.8	3.9
雪化粧	-	-	16.5	3.7
くり将軍	24.2	-	-	3.6
くり将軍ネオ	-	-	-	3.2
栗五郎	15.6	-	-	2.4
ダークホース	-	20.5	19.6	3.5
ケント	-	-	-	3.5
恋するマロン	16.0	-	-	2.6
蔵の匠	-	15.5	17.4	2.8
味浪漫	17.0	-	-	2.4
夢浪漫	-	18.5	18.7	3.5
SQ024	22.7	-	-	3.2
SQ027	16.3	17.5	-	3.2
SQ028	-	-	23.1	3.5
1321	-	19.0	21.5	3.5
1844	-	23.0	27.3	3.5
1989	19.5	-	-	3.2
SH7-014	-	21.9	24.5	2.0
TNH-163	16.5	-	-	3.0
坊ちゃん	13.4	-	-	3.0
パンブキッズ	19.2	-	-	3.1

- 全体として平均糖度は 18.7 度であった。
- 最高糖度は 12 月の 1844 で 27.3 度、最低糖度は 10 月の坊ちゃん で 13.4 度であった。
- 貯蔵性は、各品種ごとの明確な差は見られなかった。

※貯蔵性

- 1→10 月始めまで 2→11 月始めまで
- 3→12 月始めまで 4→ 1 月始めまで

8. 食味調査結果

R4年度	甘さ(1甘くない- 5 甘い)			R4年度	粉質 (1粘質- 5 粉質)			R4年度	総合評価 (1 - 5)		
品種	10月	11月	12月	品種	10月	11月	12月	品種	10月	11月	12月
えびす	3.0	3.0	3.0	えびす	3.0	3.0	3.0	えびす	3.0	3.0	3.0
ブラックのジョー	-	2.7	2.4	ブラックのジョー	-	3.0	3.3	ブラックのジョー	-	2.8	2.7
栗天下	-	2.2	2.2	栗天下	-	3.0	3.2	栗天下	-	2.5	2.7
ほろほろ	-	2.1	2.6	ほろほろ	-	3.6	3.7	ほろほろ	-	2.7	3.0
雪化粧	-	-	1.7	雪化粧	-	-	3.4	雪化粧	-	-	2.2
くり将軍	2.6	-	-	くり将軍	3.9	-	-	くり将軍	3.0	-	-
くり将軍ネオ	1.9	-	-	くり将軍ネオ	2.4	-	-	くり将軍ネオ	2.1	-	-
栗五郎	2.5	-	-	栗五郎	2.6	-	-	栗五郎	2.6	-	-
ダークホース	-	2.6	2.2	ダークホース	-	3.3	2.7	ダークホース	-	2.9	2.2
ケント	-	-	-	ケント	-	-	-	ケント	-	-	-
恋するマロン	2.8	-	-	恋するマロン	2.8	-	-	恋するマロン	2.8	-	-
蔵の匠	-	2.3	2.3	蔵の匠	-	3.2	4.0	蔵の匠	-	2.6	2.7
味浪漫	3.5	-	-	味浪漫	2.9	-	-	味浪漫	2.6	-	-
夢浪漫	-	2.1	2.2	夢浪漫	-	2.6	2.7	夢浪漫	-	2.3	2.3
SQ024	3.1	3.0	-	SQ024	3.1	3.3	-	SQ024	3.1	3.1	-
SQ027	2.7	2.3	-	SQ027	3.8	2.3	-	SQ027	3.2	2.6	-
SQ028	-	-	3.0	SQ028	-	-	3.1	SQ028	-	-	3.1
1321	-	2.9	2.9	1321	-	3.2	3.1	1321	-	3.2	3.0
1844	-	2.7	3.2	1844	-	3.8	4.0	1844	-	3.2	3.4
1989	2.4	-	-	1989	2.9	-	-	1989	2.5	-	-
SH7-014	-	2.6	3.3	SH7-014	-	2.3	2.8	SH7-014	-	2.5	3.2
TNH-163	2.5	-	-	TNH-163	2.5	-	-	TNH-163	2.5	-	-
坊ちゃん	1.73	-	-	坊ちゃん	2.85	-	-	坊ちゃん	2.16	-	-
パンプキッズ	2.25	-	-	パンプキッズ	3.16	-	-	パンプキッズ	2.8	-	-

※10 月は 30 人、11 月は 20 人、12 月は 26 人調査

○紛質感のあるかぼちゃは 10 月の時点で粘質感を感じた。

9. 結果の考察

○収量調査 : 放任区より子づる 2 本区の方が 10a 当たり収量平均 130kg 増収したが、基準収量 2000kg には大きく下回ってしまった。原因として、開花期に降雨が長期的に続き、着果不良が起きてしまったため 1 株当たり平均個数が放任区で 1.4 個、子づる 2 本区で 1.5 個と少なく減収に繋がったと予想できる。次に試験圃 1 と試験圃 2 では排水性に違いがあり、1 個当たり重量・1 株当たり個数・収量ともに大きく差があることから、排水対策の重要性を感じた。

○果実内特性 : 平均糖度は 18.7 度と高い値となった。理由として一つ目に、積算温度は 1003℃以下と適熟よりやや過熟の可能性が数品種あったと考える。2 つ目に、積算温度到達と同時に日数・コルク形成ができた可能性があるため、糖度にも良い影響を与えられたのではないかと考える。貯蔵性に関しては、肥大型に降水量が多く果実内水分量が多いため腐れが早いと思われたが、多くの品種は腐れが少なく 12 月初めまで貯蔵できたのがほとんどではっきりとした貯蔵性の差を見ることができなかった。

○食味調査：降水量が多かったことから果実内水分量が多く、やや過熟収穫の部分もあり、
紛質系の品種でも10月の時点で粘質感を感じられた。粘質系の品種では、11
月初めには糖化を終えている品種もあったように思われる。

10. 考察まとめ

- 1個当たり重量が放任より100g増収し、子づる2本仕立てによる肥大性の差は小さい
が仕立ての有効性を感じることができた。
- 降水量が多かったことから、収量や排水性の重要性・積算温度・日数・コルク形成・食
味に関する違いを知ることができ、良い比較になったのではないかと感じた。

11. 2年間まとめ

- 優先順位としてまず、排水性の違いで大きく差があった排水対策をすることで収量の
減収を抑えること。次に良好な初期生育に努めることで、増収を図る。次に仕立てを試
みることで、収量の安定化に繋がるのではないかと感じた。
- 仕立てをすることでつる1本に対しての吸肥量が大きくなるため、1個当たりの肥大
性確保ができ、強すぎる場合は減肥や子づる3本にすることで、1個当たりの重量が確
保できるのではないかと考える。
- R3年度では、最高気温は36.8℃で32℃以上の気候が続き、干ばつの日が多く、肥大
期の降水量は197mmと例年より少なめでR4年度では、最高気温は31.7℃と栽培環境
は良かったが、肥大期の降水量が多く374mmで約2倍とR3・R4年度では気候が違う
ことからそれぞれの気候の良いところと悪いところを知れた。

12. 次年度について

- R3・R4年度ともに収量差は大きくなかったが、仕立てをすることで肥大性の確保や
減肥ができるため、仕立ての特徴を知ることができた。また、排水性の重要性を感じ、
それぞれ違う気候・生育で今後の参考にもなったため仕立て試験は2年間をもって終
了とする。