

## かぼちやの試験

### 1. 試験目的(重点開発目標)

#### (1) 省力化栽培に向けた品種選定試験

【試験目的】 作業負担の軽減に向け、放任栽培で着果位置が揃い、収量性のある品種を選定する。

【求める特性】 ①着果位置が揃う、②収量性、③果皮色・果形状・外観＝濃緑・扁円・障害少、④貯蔵性、⑤耐病性、⑥食味

#### (2) 高貯蔵性・良食味品種の選定試験

【試験目的】 良食味で貯蔵性・収量性の高い品種を選定する。

【求める特性】 ①食味 ②高貯蔵性 ③高収量性 ④果実外観 ⑤耐病性

### 2. 試験方法

#### (1) 省力化栽培に向けた品種選定試験

##### ア. 処理区/対照品種・供試品種

・対照品種: 「えびす」(タキイ)

・供試品種: 「ケント」(園研)、「ほっこりうらら」(タキイ)、「栗五郎」(カネコ)を含む7品種・系統

##### イ. 栽培方法

・播種時期 : 5/10(セル育苗)

・定植時期 : 5/24(露地マルチ)

・収穫時期 : 8/18～9/1

・貯蔵庫搬入日 : 10/5

・施肥(N,P,K kg/10a) : N:12.0(うち3.0kg 緩効性)、P:20.0、K:10.0

・栽植様式 : 畝間3.5m、株間50cm、栽植密度571株/10a、放任栽培(無摘心、親づるの誘引後放任)

・防除 : 場内慣行に準じる

・前作 : 春播小麦

##### ウ. 調査項目

###### (ア) 生育調査

・健苗率 : 出芽率から奇形苗率を引いた値。

・開花揃い : 9割の株で雌花が開花した日。

・収穫日 : 収穫した日。

・開花後日数 : 収穫日から開花揃いを引いた日数。

・着果節 : 1,200g以上かつコルク化が進んでいた果実の着果節の平均値。

・収穫時コルク化 : 収穫時に目視で確認した果梗のコルク化程度。

・着果位置 : 収穫前に GPS による位置座標の取得により、着果位置を調査し、株元-果実間の距離を算出した。

#### (イ) 収量調査

- ・収量 : 1,200g 以上かつコルク化が進んでいる果実について一果重を測定し、粗反収、一果重平均および株あたりの着果数を算出した。以下の調査も 1,200g 以上の果実について実施した。
- ・1.5m 幅の最大収穫量 : 着果位置をもとに 1.5m 幅 (0.1m 毎) の収穫量を各間で算出し最も収穫量の多い幅とその収穫量。
- ・外観 : 変形、すり傷、つる傷、がんべ、日焼け、ツノについて目視で確認した。

#### (ウ) 食味評価

- ・評価サンプル: 平均的な固形分の果実を 100℃で 15 分間蒸煮後、冷まして試食した。
- ・粉質/甘味 : 5 名のパネルによる 9 段階 (0.5 刻み、1 弱⇔5 強) での評価値。
- ・総合評価 : 5 名のパネルによる絶対評価 (0.5 刻み、1 弱⇔5 強) の平均値。

#### (エ) 貯蔵調査

- ・貯蔵環境 : 10℃の貯蔵庫で貯蔵した。
- ・固形分 : フルーツセレクター ((株)クボタ K-SS900-LC) による非破壊での固形分測定値。
- ・貯蔵歩留 : 11/1~2、11/30 に腐敗果を除外し、各月で残った果実の割合。

#### (オ) その他補足事項

- ・イ、ウ、エについて、着果位置のばらつきが明らかに大きい、または収量性の低い品種を除き、調査を行った。
- ・除草処理については、適宜、手取り除草を実施した。
- ・開花期間、圃場に交配用蜜蜂の巣箱を設置した(6/29 設置)。

## (2) 高貯蔵性・良食味品種の選定試験

### ア. 処理区/対照品種・供試品種

- ・対照品種: 「えびす」(タキイ)
- ・検定品種: 3 品種・系統

### イ. 栽培方法

- ・播種日 : 5/10(セル育苗)
- ・定植日 : 5/24(露地マルチ)
- ・収穫時期 : 8/18~9/1
- ・貯蔵庫搬入日 : 10/5
- ・施肥 (N,P,K kg/10a) : N:12.0(うち 3.0 kg 緩効性)、P:20.0、K:10.0
- ・栽植様式 : 畝間 3.5m、株間 80cm、栽植密度 357 株/10a、子づる 3 本仕立て
- ・防除 : 場内慣行に準じる

・前作 : 春播小麦

#### ウ. 調査項目

##### (ア) 生育調査

健苗率、開花揃い、収穫日、開花後日数、着果節、収穫時コルク化

※詳細は(1)試験と同様

##### (イ) 収量調査

・収量 : 1,200g 以上かつコルク化が進んでいる果実について一果重を測定し、粗反収、一果重平均および株あたりの着果数を算出した。以下の調査も 1,200g 以上の果実について実施した。

・5,6 玉率 : 1,600g~2,400g の果実の割合。

・外観 : 変形、すり傷、つる傷、がんべ、日焼け、ツノについて目視で確認した。

・A 品率 : 外観に障害の無い果実の割合。

##### (ウ) 食味評価

・評価方法は(1)試験と同様

##### (エ) 貯蔵調査

・貯蔵環境 : 10℃で送風機により空気を循環させた貯蔵庫で貯蔵した。

・固形分 : フルーツセクター((株)クボタ K-SS900-LC)による非破壊の固形分測定値。

・貯蔵歩留 : 11/1~2、12/1~4 に腐敗果を除外し、各月で残った果実の割合。

##### (オ) その他補足事項

・除草処理については、適宜、手取り除草を実施した。

・開花期間、圃場に交配用蜜蜂の巣箱を設置した(6/29 設置)。

### 3. 生育概況

・定植後の気温の推移が平年より高かったため、蔓伸びが早かった。また、収穫時期の8月に特に猛暑となり、葉の萎れによる果実の日焼けが生じた。

#### 4. 試験結果概要

##### (1) 省力化に向けた品種選定試験

着果位置が揃い、収量性の優れる有望品種として「試験品種 1」、「試験品種 2」、「試験品種 3」、「試験品種 4」を選抜した。今後、場内外にて試験を実施し、品種の絞り込みを行う。

表 1 供試品種一覧

番号	品種・系統名	種苗会社	試験反復数
1	えびす	タキイ	2
2	ケント	園研	2
3	ほっこりうらら	タキイ	2
4	栗五郎	カネコ	2
5	試験品種 1*	-	2
6	試験品種 2*	-	2
7	試験品種 3*	-	2
8	試験品種 4*	-	2

※「試験品種 1」～「試験品種 4」について、具体的な系統名は非公表

各品種の特性について、以下の基準をもとに 5 段階で評価した(1:劣、3:標準品種並、5:優)。

- ・収量性 : 粗反収および果実の重量をもとに評価した。
- ・着果位置揃い: 株元から果実間の距離をもとに算出した標準偏差の値と、着果位置をもとに評価した。

##### ア. 「えびす」

収量性:3 着果位置揃い:3

一果重は平均 1.8kg、着果数は一株当たり 2.0 果であった。粗反収は 2.1t/10a、1.5m 幅の最大収穫量は 1.5t であった。

##### イ. 「ケント」

収量性:2 着果位置揃い:2

一果重は平均 2.6kg、着果数は一株当たり 1.5 果であった。粗反収は 2.1t/10a、1.5m 幅の最大収穫量は 1.2t であった。

##### ウ. 「ほっこりうらら」

収量性:3 着果位置揃い:2

一果重は平均 1.7kg、着果数は一株当たり 2.2 果であった。粗反収は 2.2t/10a、1.5m 幅の最大収穫量は 1.5t であった。

##### エ. 「栗五郎」

収量性:2 着果位置揃い:5

一果重は平均 1.8kg、着果数は一株当たり 1.6 果であった。粗反収は 1.7t/10a、1.5m 幅の最大収穫量は 1.4t であった。

オ. 「試験品種 1」(着果位置が揃い、収量性の優れる有望品種)

収量性:4 着果位置揃い:4

一果重は平均 2.2kg、着果数は一株当たり 1.6 果であった。粗反収は 2.1t/10a、1.5m 幅の最大収量は 1.6t であった。

カ. 「試験品種 2」(着果位置が揃い、収量性の優れる有望品種)

収量性:4 着果位置揃い:3

一果重は平均 1.6kg、着果数は一株当たり 2.0 果であった。粗反収は 1.9t/10a、1.5m 幅の最大収量は 1.6t であった。

キ. 「試験品種 3」(着果位置が揃い、収量性の優れる有望品種)

収量性:4 着果位置揃い:5

一果重は平均 1.7kg、着果数は一株当たり 1.9 果であった。粗反収は 1.9t/10a、1.5m 幅の最大収量は 1.8t であった。

ク. 「試験品種 4」(着果位置が揃い、収量性の優れる有望品種)

収量性:4 着果位置揃い:5

一果重は平均 2.3kg、着果数は一株当たり 1.5 果であった。粗反収は 2.0t/10a、1.5m 幅の最大収量は 1.8t であった。

表 2 生育調査結果

品種・ 系統名	種苗 会社	果皮 色	果形	生育調査				うどんこ 病発生度 合 1少⇔5多
				健苗率 (%)	開花揃い b(月.日)	収穫日 a(月.日)	開花後日 数 (a-b)(日)	
えびす	タキイ	緑	扁円	98	7月5日	8月18日	44	3
ケント	園研	濃緑	ハート	100	7月10日	9月4日	56	3
ほっこりうらら	タキイ	-	-	100	7月3日	8月25日	53	4
栗五郎	カネコ	-	-	100	7月5日	8月29日	55	4
試験品種1	-	緑	扁円	95	7月4日	8月26日	53	4
試験品種2	-	濃緑	扁円	98	7月4日	8月18日	45	3
試験品種3	-	濃緑	扁円	95	7月5日	8月18日	44	4
試験品種4	-	濃緑	扁円	93	7月6日	8月25日	50	3

対照品種

表 3 収量調査結果

品種・ 系統名	着果位置・収量					
	標準 偏差	粗反収 (t/10a)	1.5m幅内の 最大収穫量 (t)	最大収穫量 の距離※ (m)	1果重 平均 (kg)	着果数 (果/株)
えびす	0.72	2.1	1.5	0.3~1.8	1.8	2.0
ケント	0.80	2.1	1.2	0.5~2.0	2.6	1.5
ほっこりうらら	0.80	2.2	1.5	0.3~1.8	1.7	2.2
栗五郎	0.46	1.7	1.4	-0.2~1.3	1.8	1.6
試験品種1	0.65	2.1	1.6	0.2~1.7	2.2	1.6
試験品種2	0.44	1.9	1.6	0.2~1.7	1.6	2.0
試験品種3	0.35	1.9	1.8	-0.2~1.3	1.7	1.9
試験品種4	0.43	2.0	1.8	0.2~1.7	2.3	1.5

対照品種

※株元を0mとしてつるの伸びている方向を正の向きとした。

表 4 外観調査結果

品種・ 系統名	外観(%)								花落径 (cm)	ヘソ出発生率 (3mm 以上) (%)
	変形	擦傷	つる 傷	ガン ベ	日焼	ツノ	ネズ ミ	腐敗		
えびす	8	2	25	5	12	0	0	26	2.5	14
ケント	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	88
ほっこりうらら	27	11	16	0	2	0	0	5	1.8	54
栗五郎	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	16
試験品種1	12	23	17	0	30	3	0	4	3.2	3
試験品種2	0	35	39	0	0	0	0	7	1.8	0
試験品種3	12	16	27	0	0	0	0	3	2.1	14
試験品種4	17	10	43	0	23	0	0	7	2.9	53

対照品種

※(-)は試験を実施していない。

※外観調査の結果は障害が重複する場合があるので各項目の合計が100%になるとは限らない。

表 5 食味評価結果

品種・ 系統名	果肉厚		食味 1弱⇔5強								
	赤道  (cm)	底部  (cm)	9月			10月			11月		
			粉質	甘味	総合	粉質	甘味	総合	粉質	甘味	総合
えびす	2.6	1.8	3	3	2.5	3.5	2.5	3.1	-	-	-
ケント	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ほっこりうらら	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
栗五郎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
試験品種1	2.2	1.4	-	-	-	3.5	2.5	3.1	3.5	2	2.3
試験品種2	2.3	1.3	3.5	2.5	2.6	-	-	-	3.5	2.5	2.6
試験品種3	2.6	1.9	-	-	-	3.5	2	2	3	2	2.2
試験品種4	2.7	1.8	-	-	-	3.5	2.5	3.1	3.5	2	2.6

対照品種

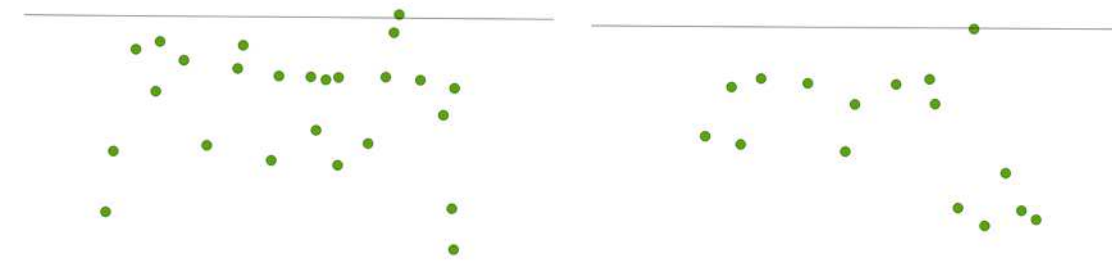
※(一)は試験を実施していない。

表 6 貯蔵試験結果

品種・ 系統名	キュア リング 直後固 形分 (%)	貯蔵 庫搬 入個 数 (個)	11月		12月
			貯蔵 歩留 (%)	固形 分 (%)	貯蔵 歩留 (%)
えびす	17.6	20	43	15	0
ケント	-	-	-	-	-
ほっこりうらら	-	10	79	18	42
栗五郎	-	-	-	-	-
試験品種1	20.7	20	43	20	69
試験品種2	19.4	20	82	17	58
試験品種3	18.4	20	100	16	34
試験品種4	21.2	10	80	21	50

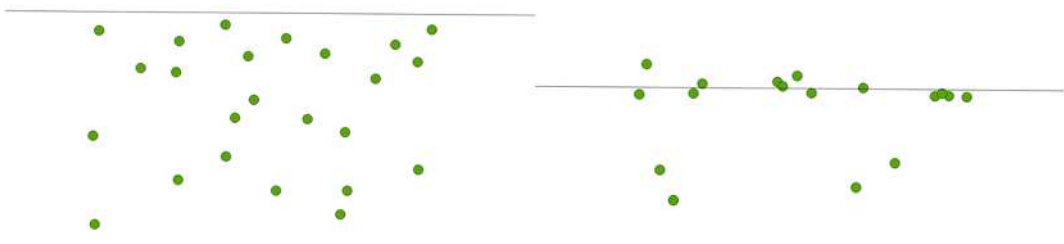
対照品種

※(一)は試験を実施していない。



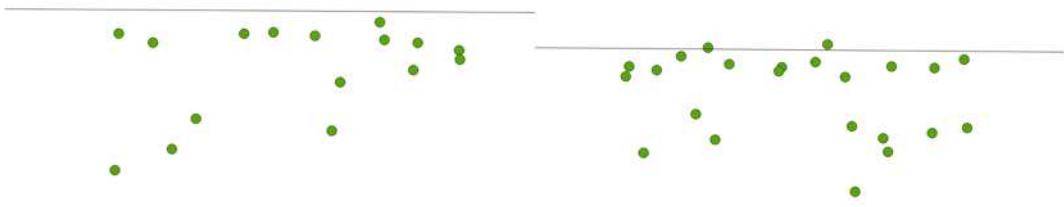
えびす

ケント



ほっこりうらら

栗五郎



試験品種 1

試験品種 2



試験品種 3

試験品種 4

図 1 着果位置\*

※緑点および黒線はそれぞれ、果実と株元を表す。





えびす



試験品種 1



試験品種 2



試験品種 3



試験品種 4

写真 1 果実外観と内部(食味評価を実施した品種・系統のみ)

## (2) 高貯蔵性・良食味品種の選定試験

表 7 供試品種一覧

番号	品種・系統名	種苗会社	試験反復数
1	えびす	タキイ	2
2	くり将軍	トキタ	2
3	くりゆたか	みかど	2
4	くりふぶき	ホクレン	2

各品種の特性について、以下の基準をもとに 5 段階で評価した(1:劣、3:標準品種並、5:優)。

- ・収量性：粗反収および果実の重量をもとに評価した(反収が高く、5,6 玉率が高いことが望ましい)。
- ・食味：食した際の粉質感、甘みの強弱および風味をもとに評価した。
- ・貯蔵性：11 月、12 月に実施した貯蔵試験の結果をもとに評価した。

### ア. 「えびす」

収量性：3 食味：3 貯蔵性：3

一果重は平均 1.9 kg、着果数は一株当たり 3.4 果であり、粗反収は 2.3t/10a となった。キュアリング直後の固形分は 24%となった。貯蔵歩留は、11 月が 70%、12 月が 4%だった。

### イ. 「くり将軍」

収量性：2 食味：3 貯蔵性：4

一果重は平均 2.0 kg、着果数は一株当たり 2.6 果であり、粗反収は 1.9t/10a となった。キュアリング直後の固形分は 28%となった。貯蔵歩留は、11 月が 81%、12 月が 33%だった。

ウ. 「くりゆたか」

収量性: 3 食味: 2 貯蔵性: 4

一果重は平均 1.9 kg、着果数は一株当たり 3.4 果であり、粗反収は 2.3t/10a となった。キュアリング直後の固形分は 24%となった。貯蔵歩留は、11 月が 83%、12 月が 44%だった。

エ. 「くりふぶき」

収量性: 2 食味: 3 貯蔵性: 1

一果重は平均 1.6 kg、着果数は一株当たり 3.1 果であり、粗反収は 1.8t/10a となった。キュアリング直後の固形分は 32%となった。貯蔵歩留は、11 月が 23%、12 月が 4%だった。

表 8 生育調査結果

品種・系統名	健苗率 (%)	開花 揃い b (日)	収穫 日 a (日)	開花 後日 数 (a-b) (日)	着果節 (節)	収穫時 コルク 化 (割)
えびす	99	7/8	8/20	43	9.0	5
くり将軍	94	7/9	8/31	53	7.4	5
くりゆたか	90	7/9	8/31	53	8.3	5
くりふぶき	93	7/6	8/21	46	7.9	4

対照品種

表 9 収量調査結果

品種・系統名	収量				果皮色	果形	5,6玉 率 (%)	外観							へそ 出長 (mm)	へそ出 発生 率 (%)	花落 径 (cm)
	粗反収 (t/10a)	一果重 (kg)	c.v.	着果数 (果/株)				A品 率 (%)	変形 (%)	すり 傷 (%)	つる 傷 (%)	がん べ (%)	日焼 け (%)	ツノ (%)			
えびす	2.3	1.9	0.14	3.4	緑	扁円	76	48	9	4	34	4	4	2	1.7	56	2.5
くり将軍	1.9	2.0	0.14	2.6	濃緑	扁円	88	60	11	11	27	0	2	0	1.6	57	2.7
くりゆたか	2.3	1.9	0.14	3.4	緑	扁円	83	47	17	3	24	13	12	0	2.9	81	2.7
くりふぶき	1.8	1.6	0.12	3.1	濃緑	扁円	57	38	12	1	26	7	24	4	2.1	71	2.2

対照品種

※外観調査の結果は障害が重複する場合がありますので各項目の合計が 100%になるとは限らない。

表 10 食味評価結果

品種・系統名	果肉厚		食味								
	赤道 (cm)	底部 (cm)	9月 1弱↔5強			10月 1弱↔5強			11月 1弱↔5強		
			粉質	甘味	総合	粉質	甘味	総合	粉質	甘味	総合
えびす	2.3	1.7	3.0	3.0	3.6	2.0	2.5	2.3	1.5	3	2.3
くり将軍	2.3	1.5	-	-	-	-	-	-	3.5	3	3.9
くりゆたか	2.8	2	-	-	-	-	-	-	3	2.5	2.9
くりふぶき	2.3	1.5	4.0	2.5	3.8	3.5	3.0	3.4	-	-	-

対照品種

※(-)は試験を実施していない。

表 11 貯蔵試験結果

品種・系統名	キュアリング 直後固 形分 (%)	貯蔵	
		11月 歩留 (%)	12月 歩留 (%)
えびす	24	70	4
くり将軍	28	81	33
くりゆたか	24	83	44
くりふぶき	32	23	4

対照品種



えびす



くり将軍



くりゆたか



くりふぶき

写真2 果実の外観と内部

## 5. 累計試験結果概要

過去5年に3年以上供試した品種を対象に、以下の基準で特性を絶対評価した。

- (1) 粗反収
- (2) 着果数
- (3) 5,6玉率: 1,600~2,400gの果実の割合
- (4) 貯蔵性: 11月、12月に実施した貯蔵試験の結果

表 12 累年試験結果概要

品種名	粗反収	着果数	5,6玉率	貯蔵性
えびす	◎	◎	◎	△
くり将軍	□	△	◎	○
くりゆたか	○	○	◎	○
くりふぶき	○	○	○	×

### 対照品種

(評価の記号: ×劣る、△やや劣る、□並み、○やや優れる、◎優れる)