

大麦・大豆有望品種の認定品種への採用について

- ・ 大麦品種「しらゆり二条」
- ・ 大豆品種「佐大 H0 1 号」

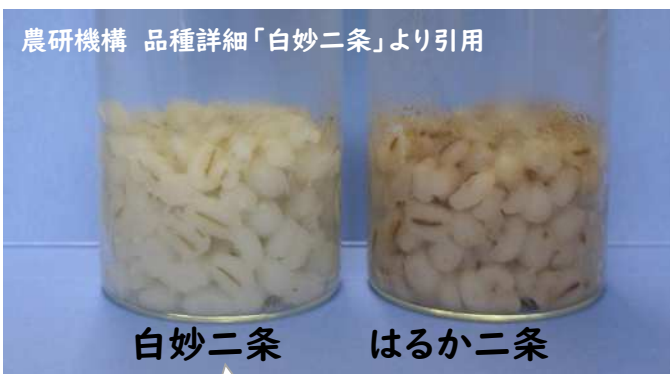
食糧用大麦認定品種候補 「しらゆり二条」の特性

令和6年1月29日（水）
佐賀県奨励品種選定委員会

農業試験研究センター

「しらゆり二条」の認定品種採用の背景

炊飯後、褐変しない（ β -ロアトシアニジンフリー-遺伝子保有）麦として、
「白妙二条」を平成23年から導入したが・・・、



β -ロアトシアニジンフリーであるため、
精麦加熱後の褐変をほとんど
起こさない。

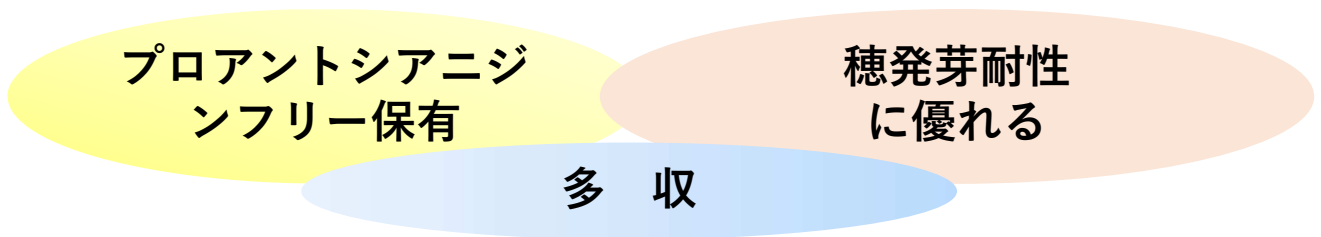


平成23年産に穂発芽被害が発生
規格外麦 82.5%

130haまで作付面積が伸びたが、
穂発芽の懸念によりR1年から作付中止

「しらゆり二条」の認定品種採用の背景

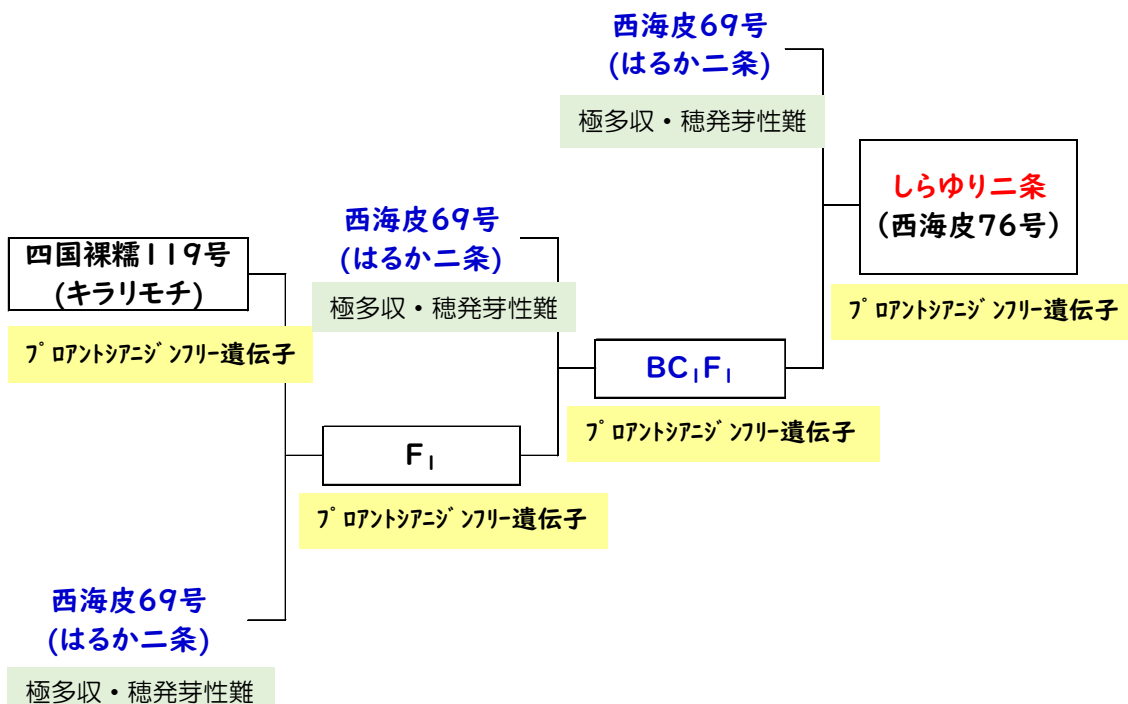
新たな極低ポリフェノール品種の選定



炊飯後褐変しにくく、穂発芽耐性が優れる多収品種として、農研機構九州沖縄農業研究センターで育成された皮麦品種「しらゆり二条（西海皮76号）」を有望品種として選定。

☆ 生産者、実需者のニーズに応える品種

「しらゆり二条」の系譜図



※育成地：九州沖縄農業研究センター
2019年に品種登録出願。

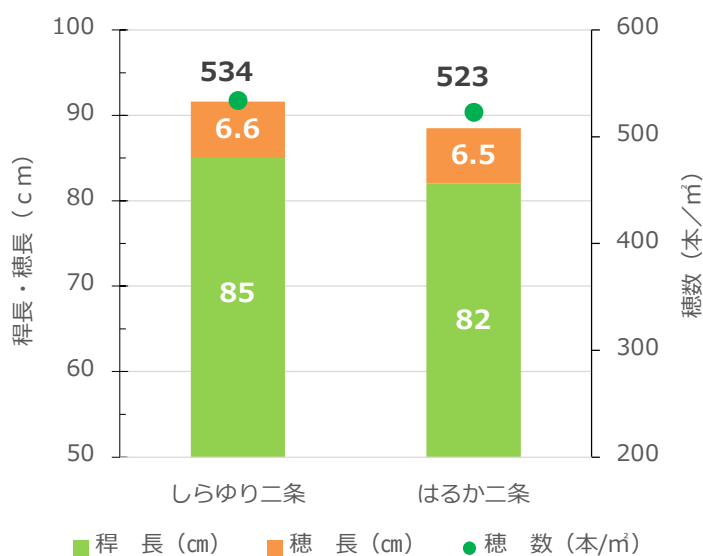
「しらゆり二条」の出穂期と成熟期

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)
しらゆり二条	4.01	5.15
はるか二条	3.31	5.14

注) 2015~2024年産 佐賀農試奨決試験標準施肥栽培成績

「はるか二条」に比べ、出穂・成熟期は1日遅い

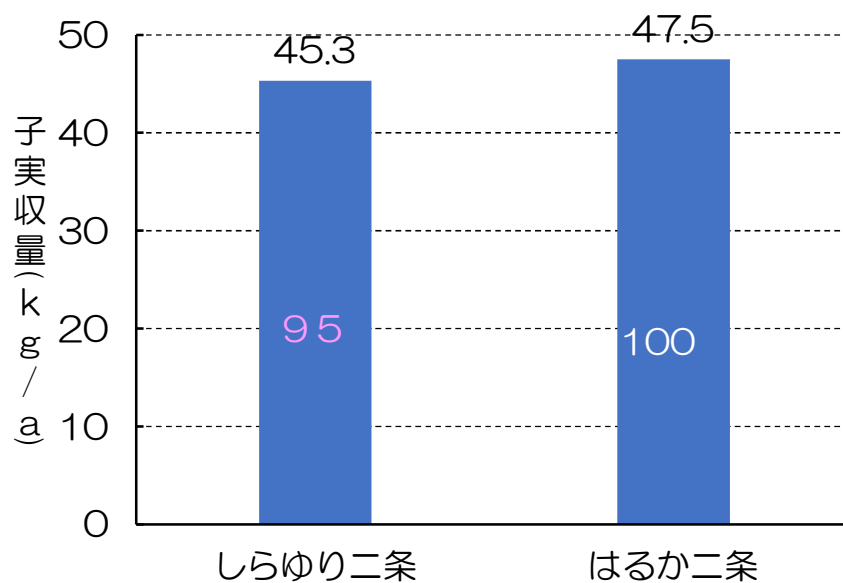
稈長、穂長、穂数



注) 2015~2024年産 佐賀農試奨決試験標準施肥栽培成績

「はるか二条」に比べ
稈長は3cm長く、穂長と穂数は同等

子実収量(佐賀農試場内)



注) 2015~2024年産の平均値 佐賀農試奨決試験標準施肥栽培成績

場内での子実収量は、「はるか二条」よりやや少ない

「しらゆり二条」の成熟期の草姿(2023年産)

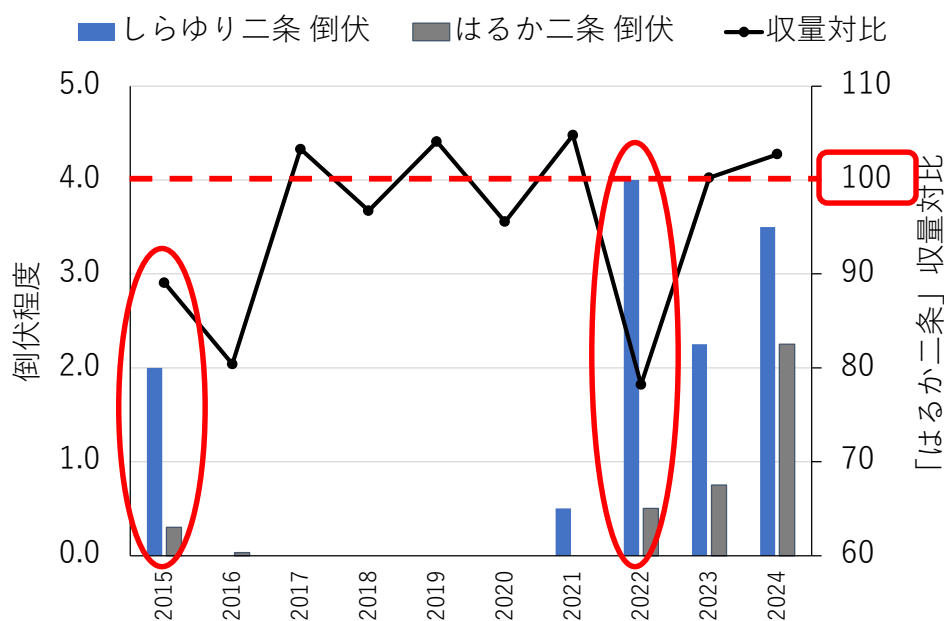


しらゆり二条



はるか二条

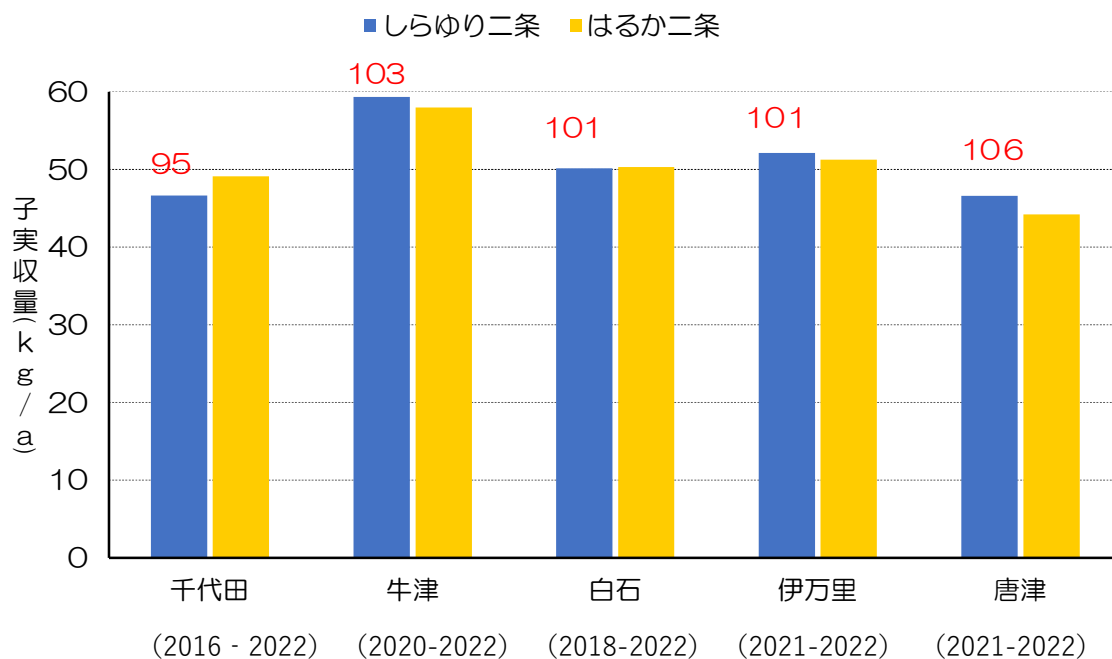
暦年の倒伏程度と収量



注) 2015~2024年産 佐賀農試奨決試験標準施肥栽培成績

「はるか二条」に比べて、倒伏しやすい。
倒伏程度の差が大きい年は減収に影響。

子実収量(現地試験)



※グラフ内の数値は「はるか二条」を100としたときの収量比

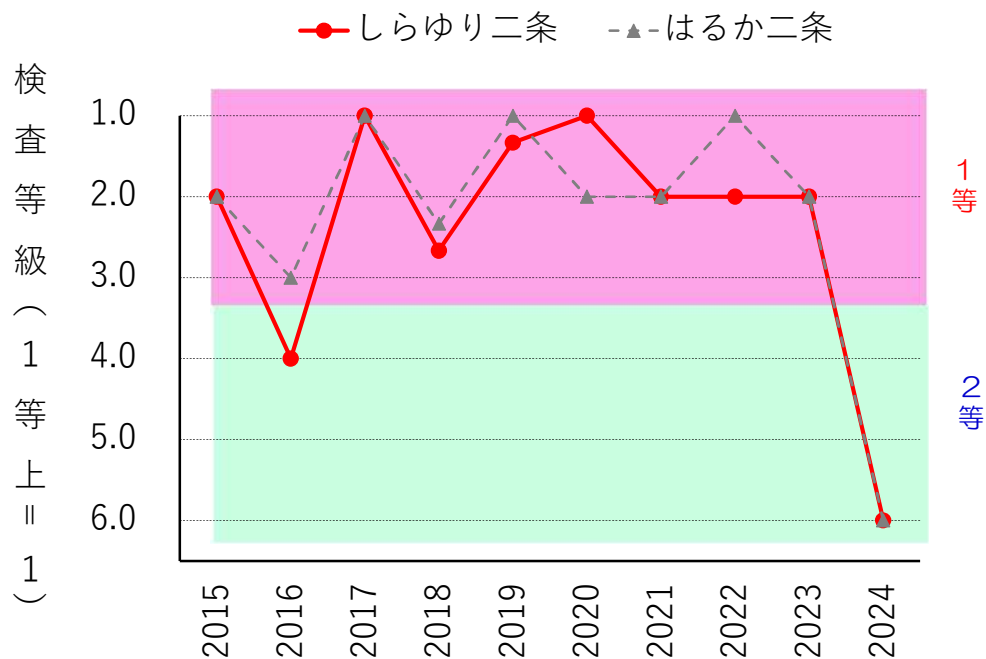
現地での子実収量は同等

しらゆり二条の外観



11

検査等級の年次変動



検査等級はほぼ1等で推移し、外観品質は優れる

耐病性と穂発芽性

	赤かび病	うどんこ病	縞萎縮病 (I型)	縞萎縮病 (II型)	縞萎縮病 (III型)	縞萎縮病 (V型)	縞萎縮病 (I+III型)	穂発芽性
しらゆり二条	中	極強	極強	極強	極強	極強	極強	やや難
はるか二条	中	極強	極強	極強	極強	極強	極強	難

注) 育成地九州沖縄農業試験研究センターの検定結果を引用

赤かび病は、「はるか二条」と同等の“中”
 縞萎縮病は、「はるか二条」と同じでかなり強い
 穂発芽性は、「はるか二条」よりやや劣る“やや難”

精麦(加工)適性

品種名	容積重 (g/ℓ)	千粒重 (g)	硝子率 (%)	70%搗精			55%搗精		
				搗精時間 (秒)	砕粒率 (%)	搗精白度 (WB)	搗精時間 (秒)	砕粒率 (%)	搗精白度 (WB)
しらゆり二条	725	46.5	42	207	1.9	33.3	406	4.4	38.1
はるか二条	743	48.4	48	205	2.4	33.1	384	7.6	37.5

注1) 分析は九州麦類品質協議会へ委託

2) 佐賀農試奨励試験標準施肥試験区サンプル2016~2023年産の平均値

容積重と千粒重がやや軽い。
 搗精時間にわずかに長いが、
 砕粒率は低く、55%搗精時の白度は高く、
 「はるか二条」並みの精麦適性を持つ。

炊飯麦の色相

品種名	炊飯直後の色相			24時間後(70℃保存)の色相		
	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄ばみ(b*)	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄ばみ(b*)
しらゆり二条	70.11	-0.82	12.28	69.10	0.70	9.72
はるか二条	68.84	-1.02	13.22	61.49	3.84	12.12

注) 佐賀農試奨励サンプルを供試し、分光測色計(コニカミノルタ, CR-400)で測定。

米飯直後



「しらゆり二条」 「はるか二条」

米飯24時間後(70℃保管)



「しらゆり二条」 「はるか二条」

「はるか二条」と比べて
・炊飯24時間後の赤み(a*)と黄ばみ(b*)の変化が小さく、褐変しにくい。

まとめ

佐賀県農業試験研究センター
Saga Pref. Agr. Res. Centre

「しらゆり二条」は、「はるか二条」と比較して

- 1 出穂・成熟期が1日遅い。
- 2 収量はやや少ないものの、**収量水準は高い。**
- 3 外観品質は同等に**優れる。**
- 4 **精麦適性も同程度に優れる。**
- 5 **炊飯後に褐変しない。**
- 6 **倒伏にやや弱い。**

課題と対応策

- ・倒伏に弱いため、播種量は6~7kg/10aとし、厚播は避ける。
- ・赤かび病が発生しやすいため、本防除は2回防除とする。
- ・登熟期間に多雨の年は赤色粒が発生しやすいため、防除を行う。

「しらゆり二条」の普及地帯

【普及地帯】
平坦～平坦上部



作付面積の推移
令和5（2023）年産 183ha
令和6（2024）年産 121ha
令和7（2025）年産 89ha

需要に応じた作付けを推進

「しらゆり二条」の概要

種類	麦（二条大麦）
品種の名称	しらゆり二条
育成地	九州沖縄農業研究センター
育成の経過	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 21 年（2009 年）に 1 回親として「四国裸糯 119 号（のちの「キラリモチ）」を母、反復親として「西海皮 69 号（のちの「はるか二条）」を父とした人工交配を行い、戻し交配等を実施。
特 性	<p>「はるか二条」より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出穂期・成熟期が 1 日遅い。 ・稈長はやや高く、穂長は同等、穂数は同等。 ・倒伏にやや弱い。 ・千粒重が軽く、収量はやや少ない。 ・外観品質は同等。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・穂発芽で問題となった「白妙二条」に替わる品種として、平坦部の食糧用大麦作付地帯で限定的に推進。

「しらゆり二条」の認定品種採用理由と品種特性等

品 種 名：しらゆり二条
系 統 名：西海皮 76 号
利用区分：食糧用大麦
育成場所：九州沖縄農業研究センター

I. 認定品種採用の理由

本県では、炊飯後に褐変しにくいプロアントシアニジンフリーの品種として「白妙二条」を導入し、2016年産では約130ha栽培されていたが、穂発芽による品質低下により、2021年から作付けされていない。

このため、育成地の九州沖縄農業研究センターでは、プロアントシアニジンフリーで耐穂発芽性を強化し、多収の二条大麦品種「しらゆり二条」が育成された。実需者からは、依然として炊飯後に褐変しにくいプロアントシアニジンフリーの食糧大麦品種が求められており、生産者からは多収で穂発芽性の良質な新品種導入の要望が上がっていた。

「しらゆり二条」は

- ・安定した多収性
- ・オオムギ縞萎縮病（I～V）抵抗性
- ・穂発芽しにくい
- ・炊飯後に褐変しにくい

などの特性を持っており、用途や作付は限定されるものの、生産者はもとより実需者の特定のニーズに応える品種として有望であることから、認定品種に採用したい。

II. 来歴

「しらゆり二条」は、2009年に九州沖縄農業研究センターにおいて、プロアントシアニジンフリーでもち性の「四国裸糯119号（のちの「キラリモチ」）」を母、反復親として、多収で穂発芽耐性の「西海皮69号（のちの「はるか二条」）」を父とした人工交配を行い、2011年4月に1回目の戻し交配を、2011年12月に世代促進温室で2回目の戻し交配後、系統育種法により選抜及び固定が図られた。2014年度に「西海皮76号」の系統名が付され、2019年に二条大麦新品種「しらゆり二条」として品種登録出願された。

系譜図（次頁）

III. 試験・普及経過

農業試験研究センターにおいては、2014年播から「西海皮76号」の系統名で奨励品種決定基本調査に供試し、その特性を調査した。また2015年播から現地試験に供試し、現地適応性について検討を重ね、さらに2017年播からは普及を想定した現地大規模試作試験を行い、適応性について確認した。令和2年播きから本格的に作付けが始まり、2023年播では小城、神埼、江北など中心に平坦部の約120ha作付けされている。

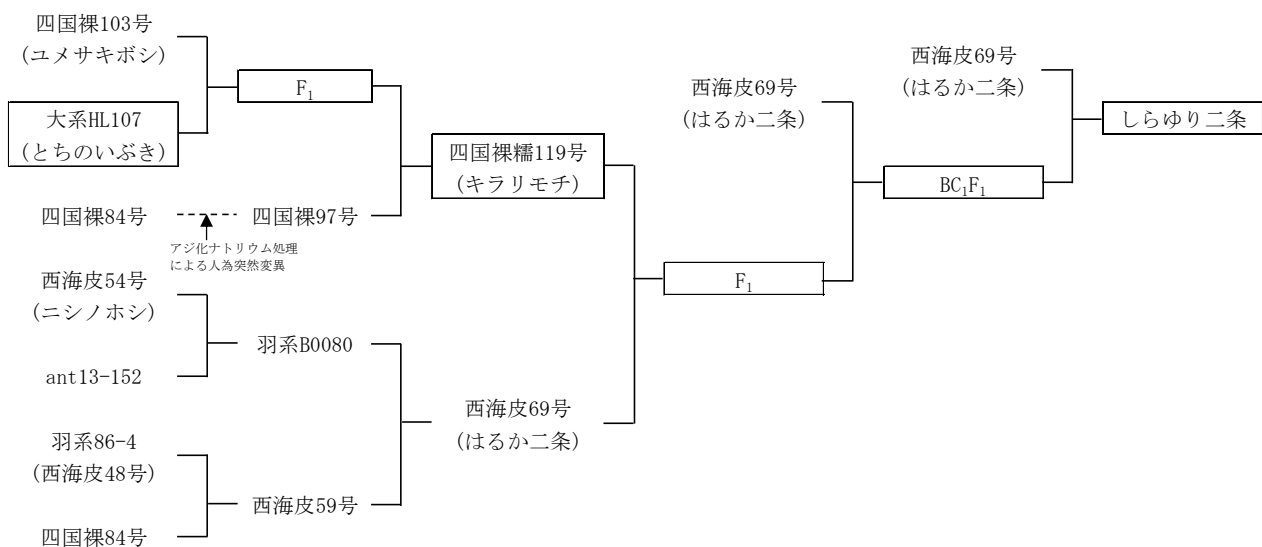


図 「しらゆり二条」の系譜図

注) 実践で囲んだ品種・系統は *ant28.494* 遺伝子を持つことを示す
育種学研究 23 (平ら 2021) より引用

IV. 特性概要

1. 形態的特性

並性の二条皮麦。叢性は“やや直”で、株の開閉は佐賀農試では“やや閉”。稈長は「はるか二条」よりやや長い“やや短”で、穂数は「はるか二条」と同等である。葉鞘のワックスは“中”である。穂型は“矢羽根型”でUPOVでは“先細”、穂長は“やや長”で、粒着の粗密は“やや密”である。芒長は“長”、ふ色は“淡黄”である。千粒重及び容積重は「はるか二条」よりやや小さい。穀粒の見かけの品質は「はるか二条」と同程度の“上の中”である。

2. 生態的特性

播性の程度は“Ⅰ”の春播性で茎立性は“やや早”。出穂期は「はるか二条」と同じ“早”の早生種で、成熟期は“やや早”である。耐倒伏性は「はるか二条」よりやや弱い“中”で、収量性は“極多”であるが、「はるか二条」よりやや少ない。穂発芽性は「はるか二条」よりやや劣る“やや難”で、脱芒性は“やや易”で「はるか二条」より脱芒しやすい。オオムギ縮萎縮ウイルスのⅠ型～Ⅴ型系統に“極強”で、うどんこ病抵抗性も“極強”、赤かび病抵抗性は「はるか二条」と同等の“中”である。

3. 品質特性

硝子率は「はるか二条」に比べ低く、粒質は“やや粉状質”である。55%搗精時の砕粒の発生は「はるか二条」と比べて少なく、精麦白度は「はるか二条」よりわずかに高く、精麦品質は良い。

第1表 特性一覧

品種名：しらゆり二条	組合せ：西海皮69号*2//四国裸糯119号/西海皮69号 「西海皮69号」はのちの「はるか二条」、「四国裸糯119号」はのちの「キラリモチ」	
特性	長所 ・多収。 ・炊飯後に褐変しにくい。 ・既存のプロアントシアニンフリー品種と比べて、穂発芽耐しにくい。	短所 ・赤かび病抵抗性が“中”である ・登熟期間の多雨年に赤色粒が発生することがある。
調査地 調査年次（播種年） 栽培条件	佐賀県農業試験研究センター 2014年～2023年 標準施肥	
品種名	しらゆり二条	はるか二条
播性の程度*	I	I
叢生	やや直	やや直
茎立性*	やや早	早
株の開閉	やや閉	中
出穂期（月・日）	4.01	3.31
成熟期（月・日）	5.15	5.14
稈長（cm）	85	82
穂長（cm）	6.6	6.5
穂数（本/m ² ）	534	523
条性*	二条	二条
穂型*	矢羽根（先細：UPOV）	矢羽根（先細：UPOV）
着粒の粗密*	やや密	やや密
芒長*	長	長
ふ色*	淡黄	淡黄
耐倒伏性	中	やや強
縞萎縮病I～V型抵抗性*	極強	極強
赤かび病抵抗性*	中	中
うどんこ病抵抗性*	極強	極強
穂発芽性*	やや難	難
子実重（kg/a）	45.3	47.5
対標準比率（%）	95	100
容積重（g）	730	748
千粒重（g）	46.1	48.2
原粒の見かけの品質	上の中	上の中
検査等級	2.4	2.2
硝子率（%）**	41.5	48.3
粒質*	やや紛状質	やや紛状質
蛋白質含有率（%）	8.09	8.44
55%搗精時間（分：秒）**	406	384
55%搗精砕粒率（%）**	4.4	7.6
55%搗精白度（WB）**	38.1	37.5

注1) 検査等級は1(1等上)～9(等外上)、10(規格外)で示した。

2) *は育成地が作成した特性一覧より記載した。（試験年度2014～2017）

3) **は九州麦類品質評価協議会による分析結果。

（佐賀農試2016～2023年度サンプル）

V. 普及地帯及び普及面積

1. 普及地帯

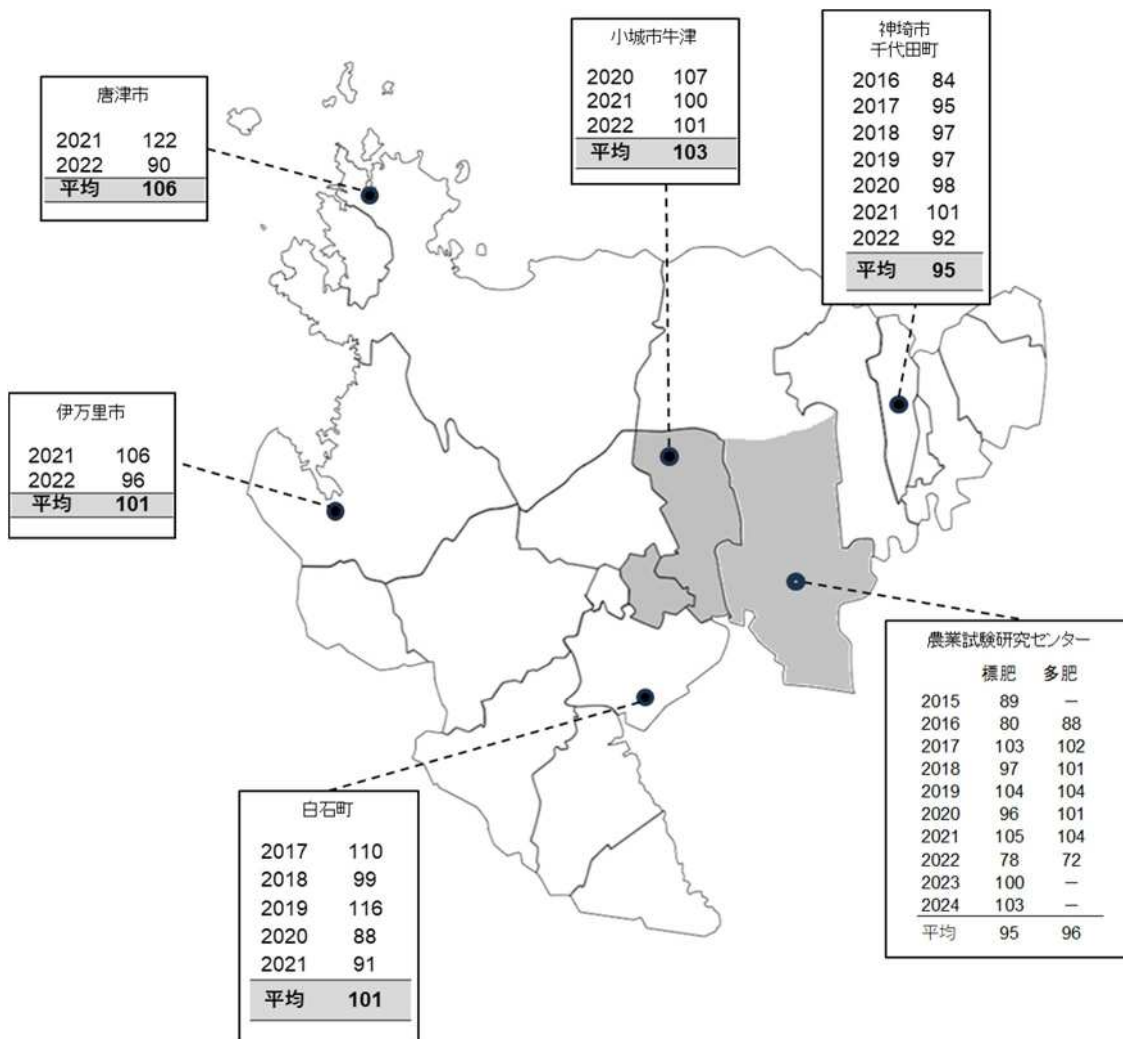
佐賀県平坦部肥沃地帯から標高 40m以下の平坦上部

2. 普及面積

令和 5 (2023) 年産 183 ha

令和 6 (2024) 年産 121ha

令和 7 (2025)年産 89ha



佐賀県における試験成績と普及地帯

注1) 色付けした地域が普及地帯

2) 左から年次、対「はるか二条」収量比 (%)

VI. 栽培上の留意点

1. 春播性の早生種であるので極端な早播きは避け、適期播種を行う。
2. 早播き等で出穂が早まった場合、低温による花粉不稔が多発し、赤かび病が発生しやすくなるので、防除を徹底する。
3. 過剰な施肥や厚播きは、網斑病や中折れ（倒伏）の発生を助長するので避ける。
4. 登熟期間中に降雨が多い場合は、細菌による赤色粒が発生する懸念があるため、防除を徹底する。

VII. 試験成績

1. 生育、収量および品質調査成績

1) 耕種概要

(1) 農業試験研究センター

年産	栽培様式	畦幅 (cm)	播幅 (cm)	播種期 (月. 日)	播種量 (粒/m ²)	施肥量 (窒素成分kg/a)				
						標肥		多肥		
						基肥	追肥	基肥	追肥	
2015	H27	畦立条播	80	28	11.28	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2016	H28	畦立条播	80	28	12.08	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2017	H29	畦立条播	80	28	12.09	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2018	H30	畦立条播	80	28	12.04	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2019	R1	畦立条播	80	28	12.02	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2020	R2	畦立条播	80	28	12.06	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2021	R3	畦立条播	80	28	12.01	150	0.60	0.60	0.72	0.72
2022	R4	畦立条播	80	28	12.07	150	0.60	0.80	0.72	0.72
2023	R5	畦立条播	80	28	12.01	150	0.60	0.80	0.72	0.72
2024	R6	畦立条播	80	28	12.01	150	0.60	0.80	0.72	0.72

注) 追肥は1月下旬に0.4kg/a、3月上旬に0.2kg/a(2016~2021),0.4kg/a(2022~2024)施用。

(2) 現地試験

場所	年産	栽培様式	畦幅 (cm)	播種期 (月. 日)	播種量 (粒/m ²)	施肥量 (窒素成分kg/a)			
						基肥	追肥	計	
神埼市 千代田町	2016	H28	畝立条播	150	12.07	170	0.56	0.66	1.22
	2017	H29	畝立条播	150	12.02	178	0.56	0.66	1.22
	2018	H30	畝立条播	150	11.28	150	0.56	0.66	1.22
	2019	H31	畝立条播	150	11.29	163	0.56	0.66	1.22
	2020	R2	畝立条播	150	11.26	133	0.56	0.66	1.22
	2021	R3	畝立条播	150	11.25	150	0.56	0.66	1.22
	2022	R4	畝立条播	150	11.29	188	0.56	0.66	1.22
小城市 牛津町	2020	R2	畝立条播	155	12.14	160	0.63	0.51	1.14
	2021	R3	畝立条播	155	12.07	166	0.56	0.66	1.22
	2022	R4	畝立条播	160	12.08	162	0.56	0.66	1.22
白石町	2018	H30	畝立条播	150	12.01	188	0.56	0.68	1.24
	2019	H31	畝立条播	155	11.30	188	0.56	0.68	1.24
	2020	R2	畝立条播	156	12.05	188	0.56	0.24	0.80
	2021	R3	畝立条播	156	12.01	188	0.56	0.80	1.36
	2022	R4	畝立条播	156	12.01	188	0.56	0.72	1.28
伊万里市	2021	R3	畝立条播	170	11.25	150	0.70	0.24	0.94
	2022	R4	畝立条播	170	11.27	150	0.70	0.32	1.02
唐津市	2021	R3	畝立条播	150	11.26	150	0.49	0.48	0.97
	2022	R4	畝立条播	150	11.26	150	0.48	0.30	0.78

2) 農業試験研究センターにおける試験成績

栽培 条件	品種名	年産	出穂期 (月、 日)	成熟期 (月、 日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/ ㎡)	倒伏 程度	赤 かび病	うどん こ病	縞萎 縮病	網斑 病			
標 準	しらゆり二条	2015	H27	4.02	5.14	86	6.3	406	2.0	1.3	0.0	0.0	-		
		2016	H28	4.03	5.12	81	6.0	369	0.0	1.0	0.0	0.0	-		
		2017	H29	4.07	5.19	80	6.2	321	0.0	1.0	0.0	0.0	-		
		2018	H30	4.10	5.21	74	6.3	549	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0		
		2019	R1	3.29	5.13	92	6.7	566	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		
		2020	R2	3.28	5.14	93	7.5	495	0.0	0.7	0.0	0.0	0.5		
		2021	R3	3.27	5.14	86	7.0	598	0.5	0.2	0.0	0.0	3.0		
		2022	R4	4.02	5.13	83	6.4	761	4.0	1.0	0.0	0.0	0.7		
		2023	R5	4.02	5.19	82	6.5	590	2.3	1.0	0.0	0.0	2.3		
		2024	R6	4.02	5.12	92	7.0	681	3.5	0.8	0.0	0.0	1.3		
		平均		4.01	5.15	85	6.6	534	1.2	0.7	0.0	0.0	1.2		
肥	はるか二条 (標準)	2015	H27	4.01	5.12	84	6.1	498	0.3	0.7	0.0	0.0	-		
		2016	H28	4.02	5.12	78	6.0	345	0.0	0.3	0.0	0.0	-		
		2017	H29	4.06	5.18	76	6.0	327	0.0	1.0	0.0	0.0	-		
		2018	H30	4.08	5.19	72	6.5	477	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0		
		2019	R1	3.29	5.12	89	6.8	535	0.0	0.2	0.0	0.0	1.7		
		2020	R2	3.26	5.13	88	7.2	513	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5		
		2021	R3	3.26	5.14	83	6.8	536	0.0	0.7	0.0	0.0	3.0		
		2022	R4	3.31	5.16	81	6.3	798	0.5	1.0	0.0	0.0	1.0		
		2023	R5	3.31	5.17	80	6.4	603	0.8	1.0	0.0	0.0	3.0		
		2024	R6	3.31	5.09	88	6.9	594	2.3	0.5	0.0	0.0	3.5		
		平均		3.31	5.14	82	6.5	523	0.4	0.6	0.0	0.0	2.1		
多 肥	しらゆり二条	2016	H28	4.05	5.13	84	6.4	356	0.1	1.3	0.0	0.0	-		
		2017	H29	4.07	5.19	85	6.4	478	0.0	1.2	0.0	0.0	-		
		2018	H30	4.10	5.25	75	6.5	510	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5		
		2019	R1	3.29	5.14	94	6.8	627	0.0	0.2	0.0	0.0	0.9		
		2020	R2	3.29	5.16	94	7.8	508	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5		
		2021	R3	3.28	5.15	88	7.4	598	2.0	1.3	0.0	0.0	3.0		
		2022	R4	4.03	5.13	88	6.6	784	4.2	0.7	0.0	0.0	0.5		
				平均		4.02	5.16	87	6.8	552	0.9	0.8	0.0	0.0	1.1
		肥	はるか二条 (標準)	2016	H28	4.03	5.12	83	6.3	448	0.0	0.0	0.0	0.0	-
				2017	H29	4.06	5.18	79	6.2	427	0.0	0.2	0.0	0.0	-
2018	H30			4.08	5.22	73	6.3	525	0.0	0.2	0.0	0.0	1.0		
2019	R1			3.29	5.14	87	6.9	609	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3		
2020	R2			3.28	5.14	89	7.3	522	0.0	0.3	0.0	0.0	2.0		
2021	R3			3.27	5.15	85	6.9	498	1.2	1.0	0.0	0.0	3.0		
2022	R4			4.01	5.17	82	6.3	746	1.3	1.0	0.0	0.0	0.8		
		平均		4.01	5.16	83	6.6	539	0.4	0.4	0.0	0.0	1.6		

注1)倒伏程度及び病害の発生程度は0(無)~5(甚)で示した。

概要:

「はるか二条」に比べ、

- ・出穂期・成熟期は1日遅い。
- ・稈長は3cm長く、穂長・穂数は同等で、耐倒伏性はやや弱い。
- ・赤かび病の発生程度は多肥でやや高く、うどんこ病、縞萎縮病の発生は見られない。
- ・網斑病の発生程度はわずかに低い。

栽培 条件	品種名	年産	不稔	子実重 (kg/a)	同左 標比 (%)	千粒重 (g)	容積重 (g)	タンパク 質含有率 (%)	検査 等級		
標 準	しらゆり二条	2015	H27	-	43.8	89	44.6	741	7.2	2.0	
		2016	H28	3	29.4	80	43.0	712	6.5	4.0	
		2017	H29	1.8	32.5	103	45.8	721	8.2	1.0	
		2018	H30	0.2	44.2	97	49.2	748	8.6	2.7	
		2019	R1	0.2	55.2	104	47.0	751	7.6	1.3	
		2020	R2	0.0	48.6	96	47.7	751	7.0	1.0	
		2021	R3	0.0	60.8	105	49.0	759	8.1	2.0	
		2022	R4	0.8	43.1	78	45.3	718	8.9	2.0	
		2023	R5	0.0	56.4	100	46.5	701	8.9	2.0	
		2024	R6	3.0	39.4	103	42.9	700	9.9	6.0	
		平均	1.0	45.3	95	46.1	730	8.1	2.4		
施 肥	はるか二条 (標準)	2015	H27	-	49.2	100	47.3	744	7.5	2.0	
		2016	H28	3.0	36.5	100	46.3	740	6.8	3.0	
		2017	H29	2.3	31.5	100	48.6	742	8.4	1.0	
		2018	H30	0.2	45.7	100	50.4	760	9.0	2.3	
		2019	R1	0.3	53.0	100	50.6	773	8.1	1.0	
		2020	R2	0.0	50.9	100	49.3	765	7.6	2.0	
		2021	R3	0.0	58.0	100	51.5	772	8.6	2.0	
		2022	R4	1.0	55.1	100	47.5	748	9.1	1.0	
		2023	R5	0.0	56.3	100	47.9	706	9.3	2.0	
		2024	R6	3.0	38.4	100	43.0	729	10.0	6.0	
		平均	1.1	47.5	100	48.2	748	8.4	2.2		
多 肥	しらゆり二条	2016	H28	1.8	29.3	88	43.0	700	6.8	4.7	
		2017	H29	2.2	40.2	102	46.5	726	8.5	1.0	
		2018	H30	0.3	50.6	101	49.0	726	8.9	1.5	
		2019	R1	0.2	60.0	104	46.8	755	8.0	1.0	
		2020	R2	0.0	57.4	101	47.9	750	7.5	2.0	
		2021	R3	0.0	63.9	104	49.7	740	8.6	3.0	
		2022	R4	0.5	44.2	72	44.7	702	9.4	3.7	
				平均	0.7	49.4	96	46.8	729	8.2	2.4
		はるか二条 (標準)	2016	H28	2.2	33.1	100	45.3	726	7.1	3.3
			2017	H29	2.0	39.4	100	49.5	729	8.8	1.3
2018	H30		0.0	50.1	100	50.6	752	9.3	1.8		
2019	R1		0.3	57.7	100	49.5	757	8.4	1.0		
2020	R2		0.0	56.7	100	48.8	764	7.9	2.0		
2021	R3		0.0	61.3	100	51.9	765	9.2	3.0		
2022	R4		1.0	61.5	100	47.1	741	9.7	1.7		
			平均	0.8	51.4	100	49.0	748	8.6	2.0	

注1)不稔の発生程度は0(無)～5(甚)で示した。

注2) 上麦の選別は、2.2mm篩を用いた。

注3) 子実重および容積重、千粒重は水分12.5%で換算した。

注4) タンパク質含有率は近赤外線成分測定装置で測定し、水分13.5%換算値を示した

注5) 検査等級：1(1等上)～9(等外下)、10(規格外)

概要:

「はるか二条」に比べ、

- ・ 不稔粒の発生は同等で、発生しやすい。
- ・ 千粒重は約2g軽く、子実重はやや少ない。容積重もやや軽い。
- ・ 検査等級は同等に優れる。

3) 現地試験成績

場所	品種名	年産	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度	赤か び病	網斑 病		
神崎市 千代田町	しらゆり二条	2016	H28	4.03	5.13	88	6.0	517	0.0	0.5	0.5	
		2017	H29	4.07	5.17	94	6.6	480	0.0	0.0	0.0	
		2018	H30	4.10	5.18	77	6.8	383	0.0	2.0	0.0	
		2019	H31	3.29	5.13	95	6.4	577	0.0	0.0	0.0	
		2020	R2	3.24	5.14	97	6.8	607	1.0	0.0	3.0	
		2021	R3	3.29	5.17	95	7.1	541	0.0	0.0	3.5	
		2022	R4	4.03	5.17	82	6.2	733	2.5	1.0	3.0	
		平均		4.01	5.15	90	6.7	568	0.5	0.5	1.4	
はるか二条 (標準)	2016	H28	4.02	5.12	86	5.7	627	0	1.0	0.0		
	2017	H29	4.07	5.17	94	6.6	480	0	0.0	0.0		
	2018	H30	4.07	5.17	75	6.6	397	0.0	0.5	3.0		
	2019	H31	3.27	5.10	92	6.3	623	0.0	0.0	0.0		
	2020	R2	3.23	5.12	94	6.7	579	0.0	0.0	4.0		
	2021	R3	3.28	5.16	88	6.8	611	0.0	0.0	4.0		
	2022	R4	4.03	5.17	79	5.3	717	0.0	0.0	3.0		
	平均		3.31	5.14	86	6.3	585	0.0	0.1	2.8		
小城市 牛津町	しらゆり二条	2020	R2	4.01	5.18	85	6.3	477	0.0	0.0	0.0	
		2021	R3	4.03	5.19	85	6.9	720	0.0	0.0	1.0	
		2022	R4	4.08	5.23	80	6.6	585	0.0	0.0	1.0	
		平均		4.04	5.20	83	6.6	594	0.0	0.0	0.7	
		はるか二条 (標準)	2020	R2	3.30	5.18	79	6.3	605	0.0	0.0	1.5
2021	R3		3.31	5.16	79	6.5	683	0.0	0.0	1.5		
2022	R4		4.04	5.20	79	6.5	586	0.0	0.0	2.0		
平均			4.01	5.18	79	6.4	625	0.0	0.0	1.7		
白石町	しらゆり二条	2018	H30	4.10	5.22	80	6.8	485	0.0	0.0	1.0	
		2019	H31	3.29	5.14	94	6.5	880	0.0	0.0	1.0	
		2020	R2	3.26	5.17	95	6.9	542	1.0	0.0	1.0	
		2021	R3	3.28	5.11	82	6.6	480	1.5	0.0	2.0	
		2022	R4	3.29	5.15	90	6.7	513	3.0	0.0	2.0	
		平均		3.30	5.15	88	6.7	580	1.1	0.0	1.4	
		はるか二条 (標準)	2018	H30	4.09	5.20	79	7.2	559	0.0	0.0	2.0
			2019	H31	3.28	5.14	89	6.3	802	0.0	0.0	1.0
2020	R2		3.26	5.15	89	6.7	517	1.0	0.0	2.0		
2021	R3		3.27	5.11	80	6.3	474	1.0	0.0	2.0		
2022	R4		3.28	5.16	85	6.4	507.7	0.5	0.0	2.0		
平均		3.29	5.15	84	6.6	572	0.5	0.0	1.8			

場所	品種名	年産		出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度	赤か び病	網斑 病
伊万里市	しらゆり二条	2021	R3	4.02	5.22	90	7.5	480	1.0	0.0	3.5
		2022	R4	4.07	5.22	78	6.8	566	2.0	0.0	2.0
		平均		4.04	5.22	84	7.1	523	1.5	0.0	2.8
	はるか二条 (標準)	2021	R3	3.30	5.21	86	7.2	453	0.0	0.0	4.0
		2022	R4	4.06	5.21	76	6.4	518	1.0	0.0	2.0
		平均		4.02	5.21	81	6.8	485	0.5	0.0	3.0
唐津市	しらゆり二条	2021	R3	3.29	5.15	92	6.9	461	1.5	0.0	1.0
		2022	R4	3.31	5.17	91	6.1	560	4.0	0.0	3.0
		平均		3.30	5.16	91	6.5	511	2.8	0.0	2.0
	はるか二条 (標準)	2021	R3	3.28	5.15	88	6.4	539	0.5	0.0	1.0
		2022	R4	3.31	5.17	85	5.8	521	1.0	0.0	4.0
		平均		3.29	5.16	86	6.1	530	0.8	0.0	2.5

注1)倒伏程度及び病害の発生程度は0(無)～5(甚)で示した。

概評：

「はるか二条」に比べ、

- ・ 出穂期は1～3日遅く、成熟期は0～2日遅い。
- ・ 稈長は3～5cm長く、穂長・穂数は同等で、耐倒伏性はやや弱い。
- ・ 赤かび病の発生程度は同等で、うどんこ病、縞萎縮病の発生は見られない。
- ・ 網斑病の発生程度はわずかに低い。

場所	品種名	年産	不稔	子実重 (kg/a)	同左 標比 (%)	千粒重 (g)	容積重 (g)	タンパク 質含有率 (%)	検査 等級	
神崎市 千代田町	しらゆり二条	2016	H28	3.3	35.3	84	41.6	639	7.0	3.1
		2017	H29	—	55.5	95	45.9	727	7.6	2.0
		2018	H30	1.5	41.6	97	46.4	728	8.2	3.0
		2019	H31	0.0	49.7	97	44.7	753	7.6	2.0
		2020	R2	0.0	46.0	98	44.2	746	7.3	2.0
		2021	R3	0.0	51.2	101	47.6	762	8.3	3.0
		2022	R4	0.0	47.1	92	42.0	720	8.6	1.0
		平均		0.8	46.6	95	44.6	725	7.8	2.3
	はるか二条 (標準)	2016	H28	—	42.0	100	44.6	707	7.5	3.1
		2017	H29	1.0	58.3	100	46.0	752	7.6	2.0
2018		H30	1.0	42.8	100	45.6	745	8.1	3.0	
2019		H31	1.0	51.3	100	49.3	767	7.2	1.0	
2020		R2	0.5	47.1	100	46.0	764	8.0	2.0	
2021		R3	0.0	50.8	100	48.4	761	9.1	3.0	
2022		R4	0.0	51.4	100	45.3	737	9.1	3.0	
	平均		0.6	49.1	100	46.5	747	8.1	2.4	
小城市 牛津町	しらゆり二条	2020	R2	0.0	49.7	107	45.7	725	7.7	3.0
		2021	R3	0.0	66.5	100	47.0	733	8.4	5.0
		2022	R4	0.5	61.6	101	47.0	736	8.9	1.0
		平均		0.2	59.3	103	46.6	732	8.3	3.0
	はるか二条 (標準)	2020	R2	0.0	46.4	100	47.8	752	8.0	3.0
2021		R3	0.0	66.3	100	49.8	754	8.9	5.0	
2022		R4	1.0	61.2	100	47.9	744	8.9	2.0	
	平均		0.3	58.0	100	48.5	750	8.6	3.3	
白石町	しらゆり二条	2018	H30	—	53.4	110	45.2	733	8.8	4.0
		2019	H31	—	52.3	99	45.7	765	7.1	1.0
		2020	R2	0.0	46.7	116	45.9	767	6.9	1.0
		2021	R3	—	51.0	88	49.5	758	7.5	2.0
		2022	R4	0.0	47.2	91	43.7	724	7.9	1.0
		平均		0.0	50.1	101	46.0	749	7.6	1.8
	はるか二条 (標準)	2018	H30	—	48.5	100	46.0	731	9.2	3.0
		2019	H31	—	52.8	100	48.6	745	7.4	1.0
		2020	R2	0.0	40.4	100	47.7	752	7.4	1.0
		2021	R3	—	57.9	100	50.0	776	7.9	2.0
2022		R4	1.0	51.9	100	45.2	749	8.3	2.0	
	平均		0.5	50.3	100	47.5	750	8.1	1.8	

場所	品種名	年産	不稔	子実重 (kg/a)	同左 標比 (%)	千粒重 (g)	容積重 (g)	タンパク 質含有率 (%)	検査 等級	
伊万里市	しらゆり二条	2021	R3	0.0	59.1	106	48.7	706	8.7	5.0
		2022	R4	0.5	45.1	96	44.6	707	8.2	1.0
		平均		0.3	52.1	101	46.6	706	8.5	3.0
	はるか二条 (標準)	2021	R3	0.0	55.7	100	52.1	732	8.7	5.0
		2022	R4	0.5	46.8	100	46.6	719	8.9	2.0
		平均		0.3	51.2	100	49.4	726	8.8	3.5
唐津市	しらゆり二条	2021	R3	0.0	52.6	122	45.3	714	10.2	4.0
		2022	R4	0.0	40.6	90	42.8	700	8.1	2.0
		平均		0.0	46.6	106	44.1	707	9.1	3.0
	はるか二条 (標準)	2021	R3	0.0	43.0	100	49.0	747	9.6	3.0
		2022	R4	0.0	45.3	100	43.8	736	8.4	2.0
		平均		0.0	44.2	100	46.4	742	9.0	2.5

注1)不稔の発生程度は0(無)~5(甚)で示した。

注2) 上麦の選別は、2.2mm篩を用いた。

注3) 子実重および容積重、千粒重は水分12.5%で換算した。

注4) タンパク質含有率は近赤外線成分測定装置で測定し、水分13.5%換算値を示した

注5) 検査等級：1(1等上)~9(等外下)、10(規格外)

概評：

「はるか二条」に比べ、

- ・ 不稔粒の発生は同等で、発生しやすい。
- ・ 千粒重は約2g軽く、子実重は同等である。容積重はやや軽い。
- ・ 検査等級は同等に優れる。

4) 「はるか二条」との特性比較表

試験場所	栽培条件	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (%)	倒伏 程度 (0~5)	収量比 (%)	千粒重 (g)	検査 等級 (1~10)
佐賀本場	標肥	+1	+1	+3	+0.1	102	+0.8	95	-2.1	+0.2
佐賀本場	多肥	+1	+0	+4	+0.2	102	+0.5	96	-2.2	+0.4
神埼	地区慣行	+1	+1	+4	+0.3	97	+0.5	95	-1.8	-0.1
牛津	地区慣行	+3	+2	+4	+0.2	95	+0.0	103	-1.9	-0.3
白石	地区慣行	+1	+0	+4	+0.1	101	+0.6	101	-1.5	+0.0
伊万里	地区慣行	+2	+1	+3	+0.3	108	+1.0	101	-2.7	-0.5
唐津	地区慣行	+1	+0	+5	+0.4	96	+2.0	106	-2.3	+0.5
平均		+1	+1	+4	+0.2	100	+0.8	100	-2.1	+0.0

注1) 符号の+ (プラス) は「しらゆり二条」が「はるか二条」に比べ、遅い・長い・重い、倒伏程度と検査等級は“劣る”ことを示す。

- (マイナス) はその逆を示す。

2) 穂数および収量比は「はるか二条」を100としたときの「しらゆり二条」の比率を示す。

3) 特性比較は、各試験地とも供試年次の平均値から算出した。

4) 数値はラウンドの関係で、前表と一致しない。

概評：

「はるか二条」に比べ、

- ・ 出穂期は1～3日遅く、成熟期は0～2日遅い。
- ・ 稈長は3～5cm長く、穂長はやや長く、穂数は同等で、耐倒伏性はやや弱い。
- ・ 収量は同等であり、千粒重は約2g軽く、検査等級は同等である。

2. 特性検定試験成績（九州沖縄農業研究センター特性検定）

1) オオムギ縞萎縮病抵抗性、オオムギ萎縮病、うどんこ病、赤かび病、穂発芽性

品種名	オオムギ縞萎縮病					オオムギ 萎縮病 ⁴⁾	うどんこ病 ³⁾	赤かび病 ⁸⁾	穂発芽性
	I型 ³⁾	II型 ⁴⁾	III型 ⁵⁾	IV型 ⁶⁾	V型 ⁷⁾				
しらゆり二条	極強	極強	極強	極強	極強	極強	極強	中	やや難
白妙二条	極強	極強	弱	極強	極強	極強	極強	やや強	易
はるか二条	極強	極強	極強	極強	極強	極強	極強	中	難

1)2012～2019 年度に実施した特性検定試験で発病程度を判定用標準品種・系統と比較して“極強”～“極弱”の7 階級で判定.

2)2012～2019 年度に実施した特性検定試験で種子休眠性（調査方法は表3 の脚注1）に準じる）を判定用標準品種・系統と比較して“極難”～“極易”の7 階級で判定.

3)福岡県筑後市および茨城県つくば市の検定圃場で判定.

4)茨城県つくばみらい市の検定圃場で判定.

5)熊本県菊池郡大津町および栃木県栃木市の検定圃場で判定.

6)栃木県大田原市の検定圃場で判定.

7)山口県山口市の検定圃場で判定.

8)福岡県筑後市および筑紫野市の検定圃場で判定.

※育種学研究 23（平ら 2021）より引用

概評：

「はるか二条」と比べて

- ・オオムギ縞萎縮ウイルス系統 I～V 型に抵抗性である。
- ・赤かび病は同等で“中”である。
- ・穂発芽性は“やや難”で優れる。

3. 品質試験成績

1) 九州麦類品質協議会における搗精試験成績

品種・系統名	年産	試験の種類	千粒重 (g/千粒)	容積重 (g/L)	硝子率 (%)	大麦70%パーリング			大麦55%パーリング		
						搗精時間 (秒)	砕粒率 (%)	白度 (WB)	搗精時間 (秒)	砕粒率 (%)	白度 (WB)
しらゆり二条	2016 H28	奨決本 標肥	43.0	692	43.0	179	2.3	28.1	388	5.6	36.0
	2017 H29	奨決本 標肥	43.7	725	45.0	203	2.0	33.7	396	4.1	38.4
	2018 H30	奨決本 標肥	49.3	741	35.0	215	1.4	34.5	420	3.0	39.1
	2019 R1	奨決本 標肥	48.4	738	43.0	204	1.0	35.3	376	2.9	40.8
	2020 R2	奨決本 標肥	47.4	746	33.0	230	1.9	33.6	437	5.6	38.3
	2021 R3	奨決本 標肥	49.8	741	38.0	223	1.7	33.4	430	4.7	37.4
	2022 R4	奨決予 標肥	44.6	709	57.0	214	2.3	31.3	440	3.3	34.1
	2023 R5	奨決予 標肥	46.2	709	38.0	188	2.7	36.3	358	6.3	40.8
はるか二条	2016 H28	奨決本 標肥	43.6	712	49.0	183	2.1	29.9	369	5.6	35.3
	2017 H29	奨決本 標肥	46.8	746	50.0	210	3.7	33.5	397	6.8	37.6
	2018 H30	奨決本 標肥	51.2	758	59.0	213	2.1	32.9	377	4.5	37.1
	2019 R1	奨決本 標肥	50.7	746	57.0	185	1.8	34.7	348	7.3	39.1
	2020 R2	奨決本 標肥	50.2	760	43.0	228	2.5	32.9	416	8.8	38.6
	2021 R3	奨決本 標肥	50.0	755	44.0	215	3.9	33.6	403	10.2	37.6
	2022 R4	奨決予 標肥	47.7	746	62.0	212	0.7	30.7	411	4.8	34.8
	2023 R5	奨決予 標肥	47.1	719	22.0	190	2.2	36.7	349	12.8	40.0
しらゆり二条		平均	46.5	725	41.5	207	1.9	33.3	406	4.4	38.1
はるか二条			48.4	743	48.3	205	2.4	33.1	384	7.6	37.5

注) 奨励品種決定調査基本調査の材料2.5mm上整粒を供試。搗精試験は石橋工業（株）による。

概評：

「はるか二条」と比べて

- ・整粒の容積重と千粒重は小さい。
- ・硝子率がやや低く、55%の搗精時間はやや長く、白度はわずかに高い。
- ・70%、55%搗精ともに、砕粒率はやや少なく、並みの精麦適性を持つ。

硝子率： 穀粒断面の半透明割合で判定。割合高いと白度の低下に影響

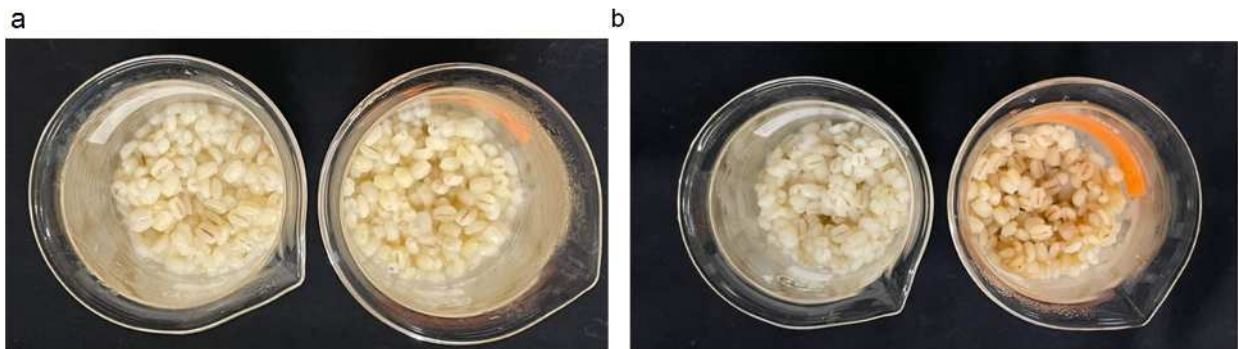
70%搗精： 焼酎醸造原料の品質指標（白度、砕粒率中心に評価）

55%搗精： 食用原料の品質指標（白度、砕粒率中心に評価）

2) 炊飯麦の色相

品種名	炊飯直後の色相 ¹⁾			24時間後 (70℃保存) の色相 ¹⁾		
	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄ばみ(b*)	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄ばみ(b*)
しらゆり二条	70.11	-0.82	12.28	69.10	0.70	9.72
はるか二条	68.84	-1.02	13.22	61.49	3.84	12.12

¹⁾ 分光測色計 (コニカミノルタ, CR-400) で測定.



図「しらゆり二条」の炊飯直後(a)およびインキュベーター70℃で保存した炊飯24時間後(b)の炊飯麦の外観.
(a), (b)のいずれも左から「しらゆり二条」, 「はるか二条」.

概評:

「はるか二条」と比べて

- ・炊飯24時間後の赤み(a*)の変化が小さく、褐変しにくい。

大豆認定品種候補 「佐大HOI号」の特性

令和6年1月29日（水）
佐賀県奨励品種選定委員会

農業試験研究センター

「佐大HOI号」の認定品種採用の背景

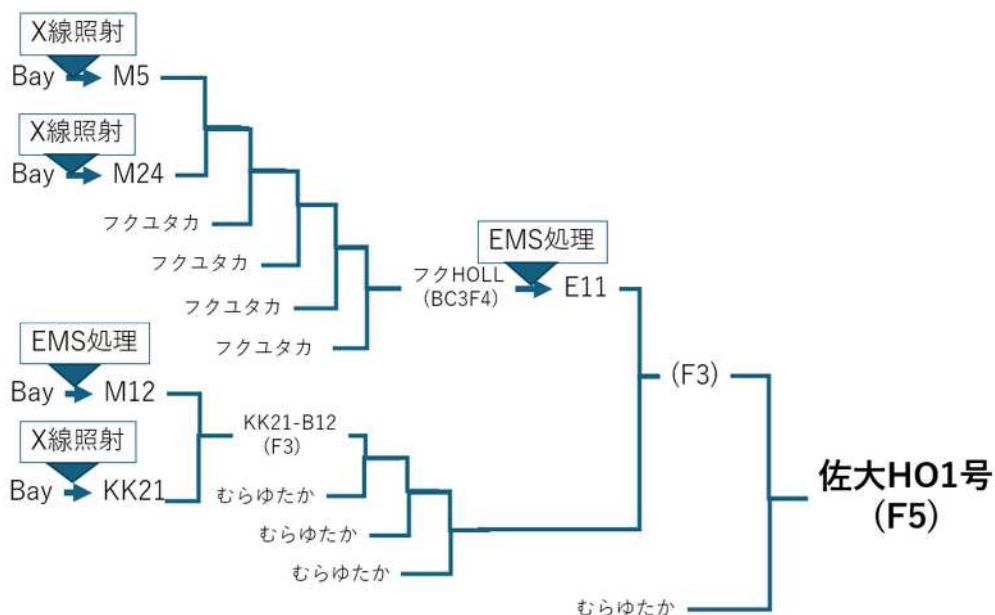
実需から機能性を持った
特徴のある大豆品種の要望

消費者の健康意識の向上
機能性食品・農作物が注目

佐賀大学では機能性成分であるオレイン酸の
含有率を高めた大豆品種の育成を実施

「フクユタカ」を遺伝背景に持ち、オレイン酸の含有率が高い
品種として佐賀大学で育成された大豆品種「佐大HOI号」を
有望品種として選定。

「佐大HO1号」の系譜図



※育成地:佐賀大学

2018年に品種登録出願され、2023年4月に品種登録。

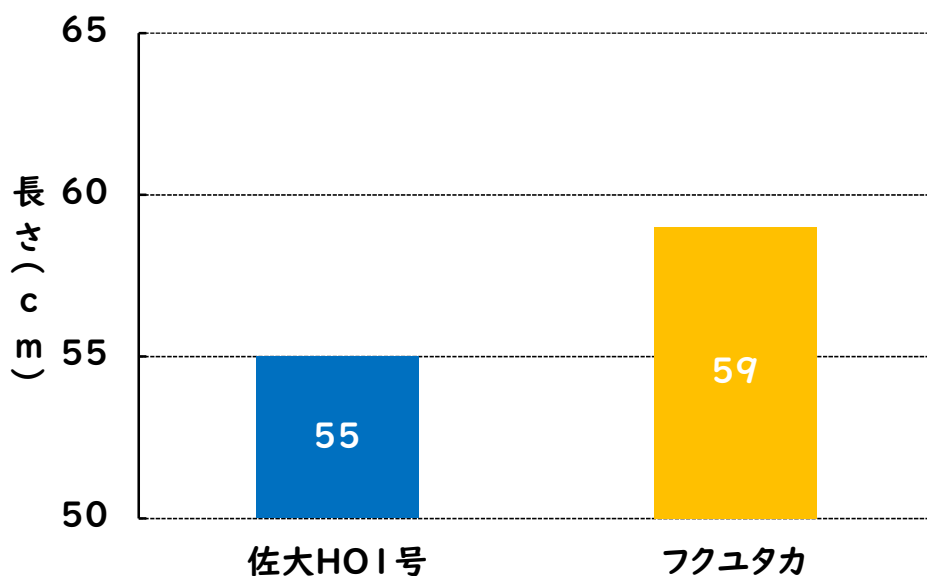
「佐大HO1号」の開花期と成熟期

	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)
佐大HO1号	8.21	11.05
フクユタカ	8.22	11.05

注) 2018~2024年産 佐賀農試奨決試験栽培成績

「フクユタカ」に比べ、
開花期は1日早く、成熟期は同等

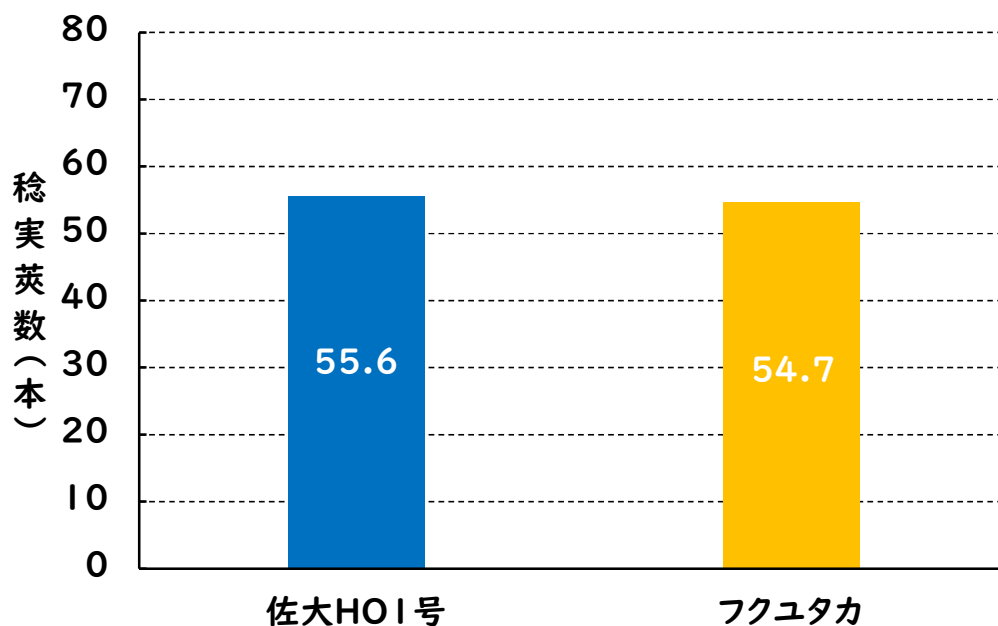
主茎長



注) 2018~2024年産 佐賀農試奨決試験栽培成績

「フクユタカ」に比べ、主茎長は4cm短い

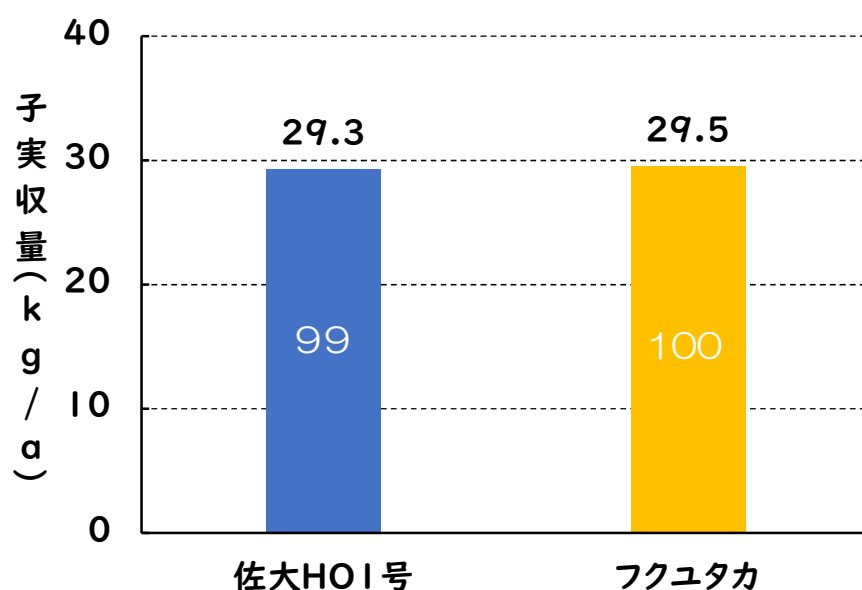
稔実莢数



注) 2018~2024年産 佐賀農試奨決試験栽培成績

「フクユタカ」に比べ 稔実莢数は同等

子実収量（佐賀農試場内）



注) 2018~2024年産 佐賀農試奨決試験栽培成績

場内での子実収量は、「フクユタカ」と同等

「佐大HOI号」の成熟期の草姿

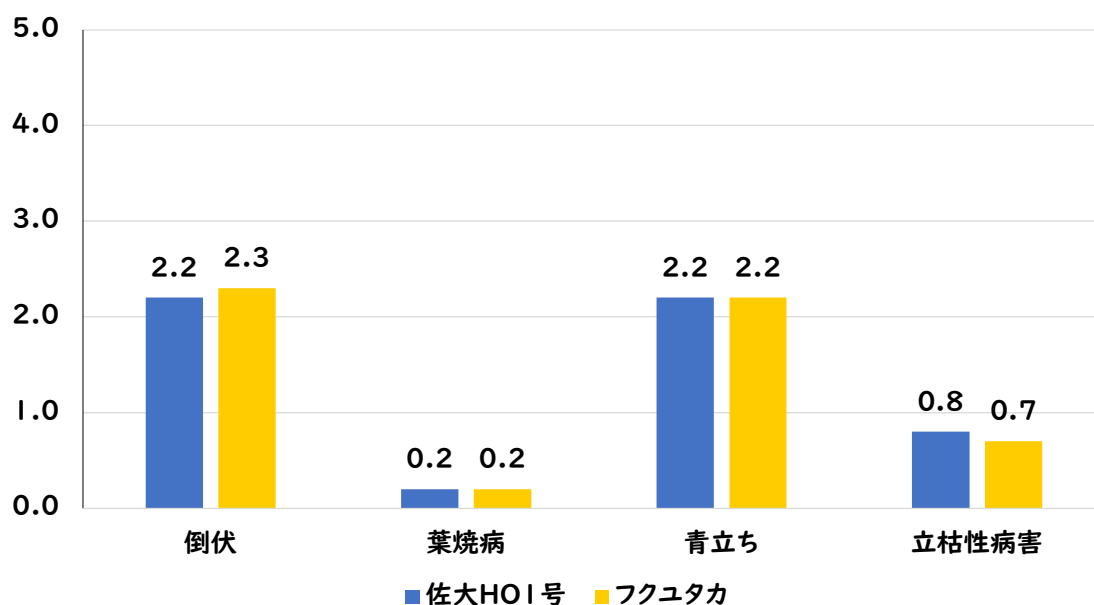


佐大HOI号



フクユタカ

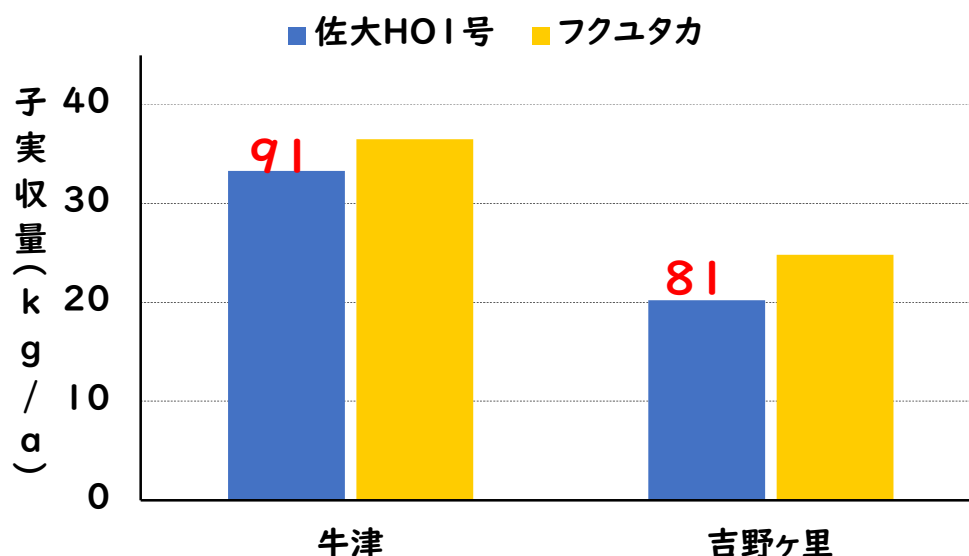
生育中の障害



注) 2018~2024年産 佐賀農試奨決試験栽培成績

生育中の障害は「フクユタカ」と同程度

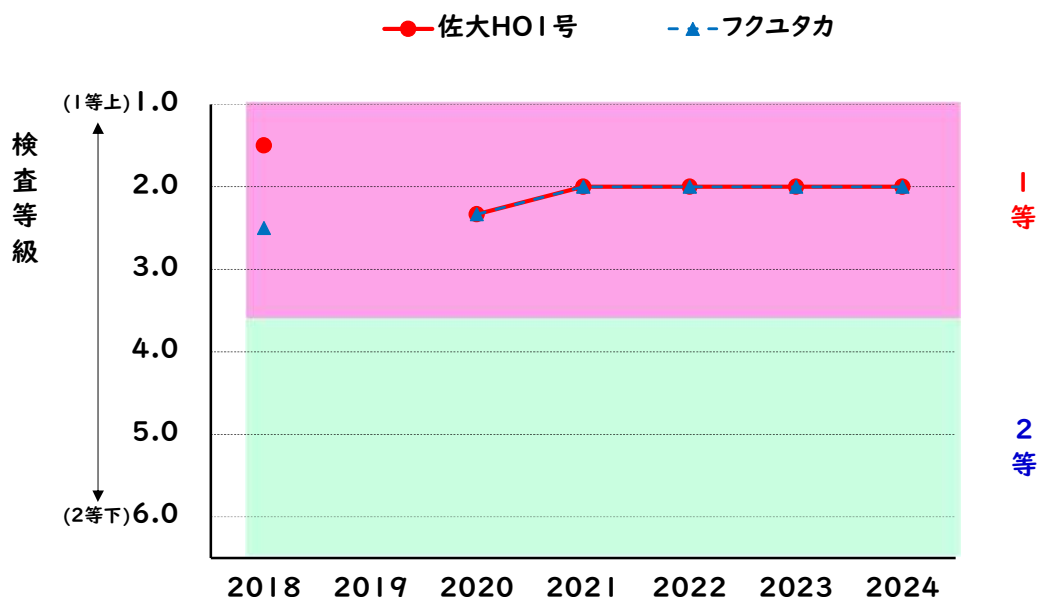
子実収量(現地試験)



注1) グラフ内の数値は「フクユタカ」を100としたときの収量比
2) 試験は2020~2023年の平均値だが吉野ヶ里は2021年は除く

現地での子実収量は「フクユタカ」より約1~2割程度少ない

検査等級の年次変動



検査等級は1等で推移し、
外観品質は優れる

子実の形

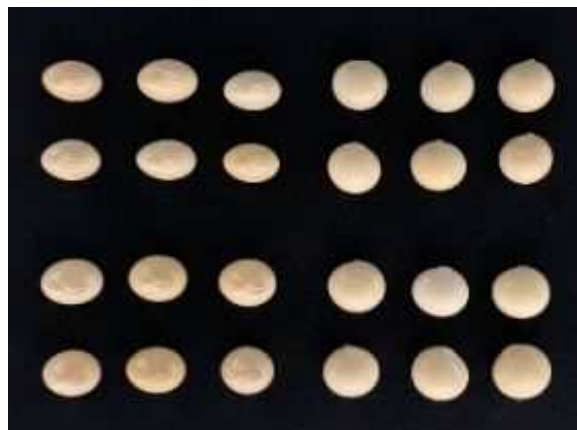
品種	子実の形	厚さ/幅	幅/長さ	子実の形(%)			
				球	偏球	楕円体	偏楕円体
佐大HOI号	偏球	0.81	0.93	14	82	1	2
フクユタカ	球	0.85	0.95	43	54	2	1

- 注1) 子実の形は大豆特性調査マニュアルに基づき、
子実の形を「厚さ/幅」、「幅/長さ」を測定し、分類。
① ≥ 0.85 かつ② ≥ 0.85 を球、① < 0.85 かつ② ≥ 0.85 を偏球、
① ≥ 0.85 かつ② < 0.85 を楕円体、① < 0.85 かつ② < 0.85 を偏楕円体、で分類した。
2) 令和4~6年度の奨励品種決定調査サンプルの平均値。

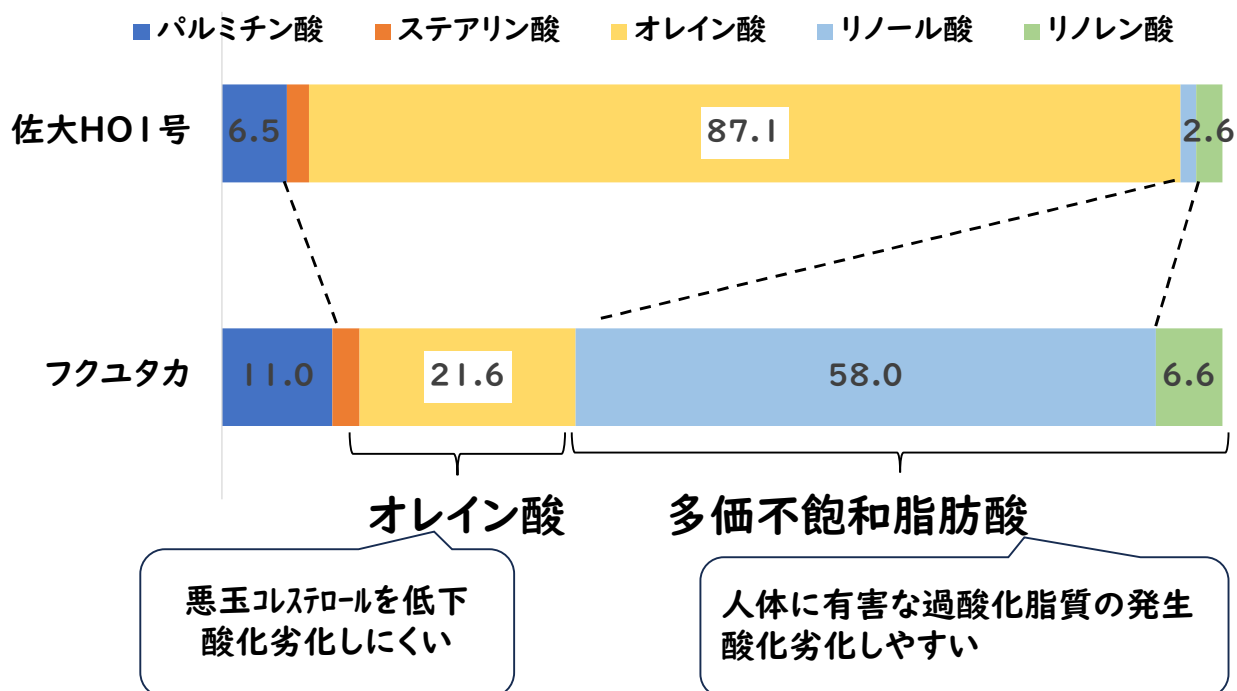
「フクユタカ」に比べ、
粒が偏球である。

佐大HOI号

フクユタカ



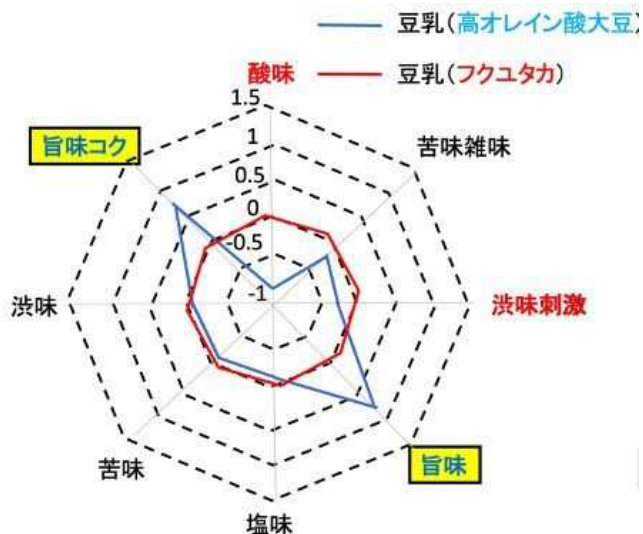
脂肪酸組成



「フクユタカ」に比べ、オレイン酸含有率が高い。

加工適性評価

豆乳の食味分析結果



注) 森光商店分析資料より

「フクユタカ」に比べ、旨味・旨味コクが強く、酸味が弱い

「佐大HOI号」が用いられた製品



注) 武雄温泉物産館ホームページより引用
(https://takeo-onsen-bussankan.com/oleic_soy/)

まとめ

佐賀県農業試験研究センター
Saga Pref. Agr. Res. Center

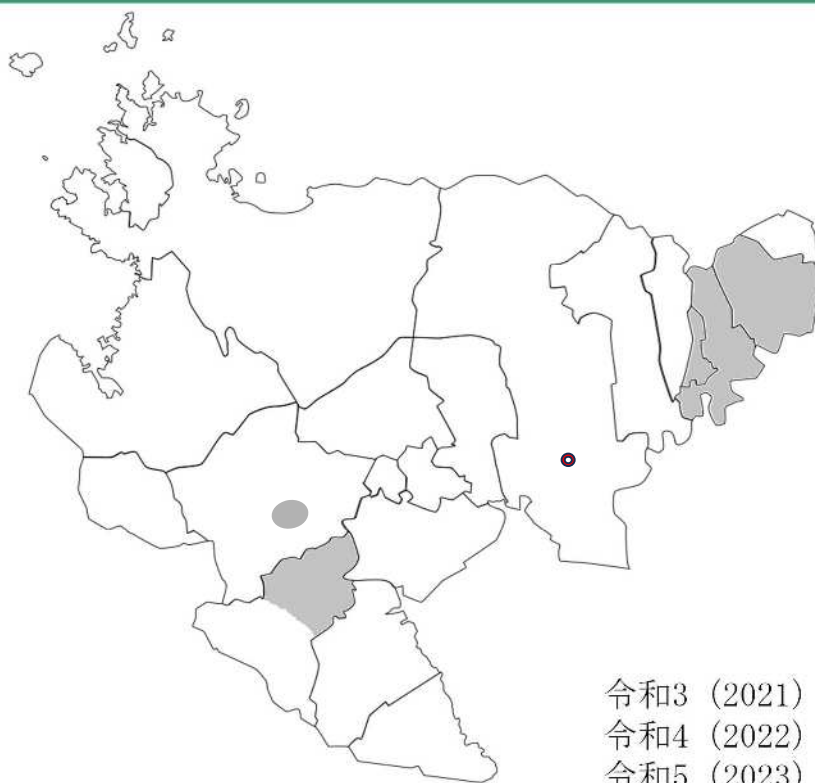
「佐大HOI号」は 「フクユタカ」と比較して

- 1 **オレイン酸含有率が高い**
- 2 開花期は1日早く、成熟期は同等
- 3 外観**品質**は同等に**優れる**
- 4 **粒が偏球**である

課題と対応策

- ・莢がはじけやすいため、適期刈り取りに努める。
- ・湿害に弱いため、排水対策に努める。
- ・粒が偏球のため、選別する際は流量や精度を確認しながら行う。

「佐大HOI号」の普及地帯



【普及地帯】
平坦

令和3 (2021) 年産	227ha
令和4 (2022) 年産	190ha
令和5 (2023) 年産	190ha
令和6 (2024) 年産	160ha (暫定)

需要に応じた作付けを推進

「 佐大 H01 号 」 の概要

種類	大豆
品種の名称	佐大 H01 号
育成地	佐賀大学
育成の経過	<ul style="list-style-type: none"> ・フクユタカ高オレ IL に変異処理をした系統と むらゆたか高オレ IL を人工交配した F3 を母、 むらゆたかを父とした人工交配
特 性	<p>「フクユタカ」と比べ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開花期は 1 日早く、成熟期は同等。 ・主茎長短く、最下着莢節位の高さはやや低い。 ・百粒重軽い、1 莢粒数やや多く、収量同等。 ・粗蛋白・粗脂肪含有率が高い。 ・オレイン酸含有率がかなり高い。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・佐賀県東部と嬉野市、武雄市の一部地域で作付け 中。 <p style="text-align: center;">(R6 年産約 160ha)</p>

「佐大 H01 号」の認定品種採用理由と品種特性等

品 種 名：佐大 H01 号 育成場所：佐賀大学

I. 認定品種採用の理由

近年、消費者の健康意識の高まりなどから機能性食品が注目されている。本県は全国で有数の大豆生産地であり、「フクユタカ」を主に栽培しているが、大豆においても機能性を持った品種が実需から求められている。この情勢の中、佐賀大学では、大豆脂肪酸中に通常 20% 程度の含有率を占めるオレイン酸を 80%程度にまで高めた大豆品種「佐大 H01 号」を開発した。

「佐大 H01 号」は「フクユタカ」と比較し、

- ・オレイン酸含有率はかなり高い。
- ・開花期は 1 日早く、成熟期は同等。
- ・粗蛋白・粗脂肪が多い。

などの特性があり、収量性は「フクユタカ」と同等であるものの、本品種は、国内大豆品種にはなかった高オレイン酸大豆として特定の需要があるため、認定品種として採用したい。

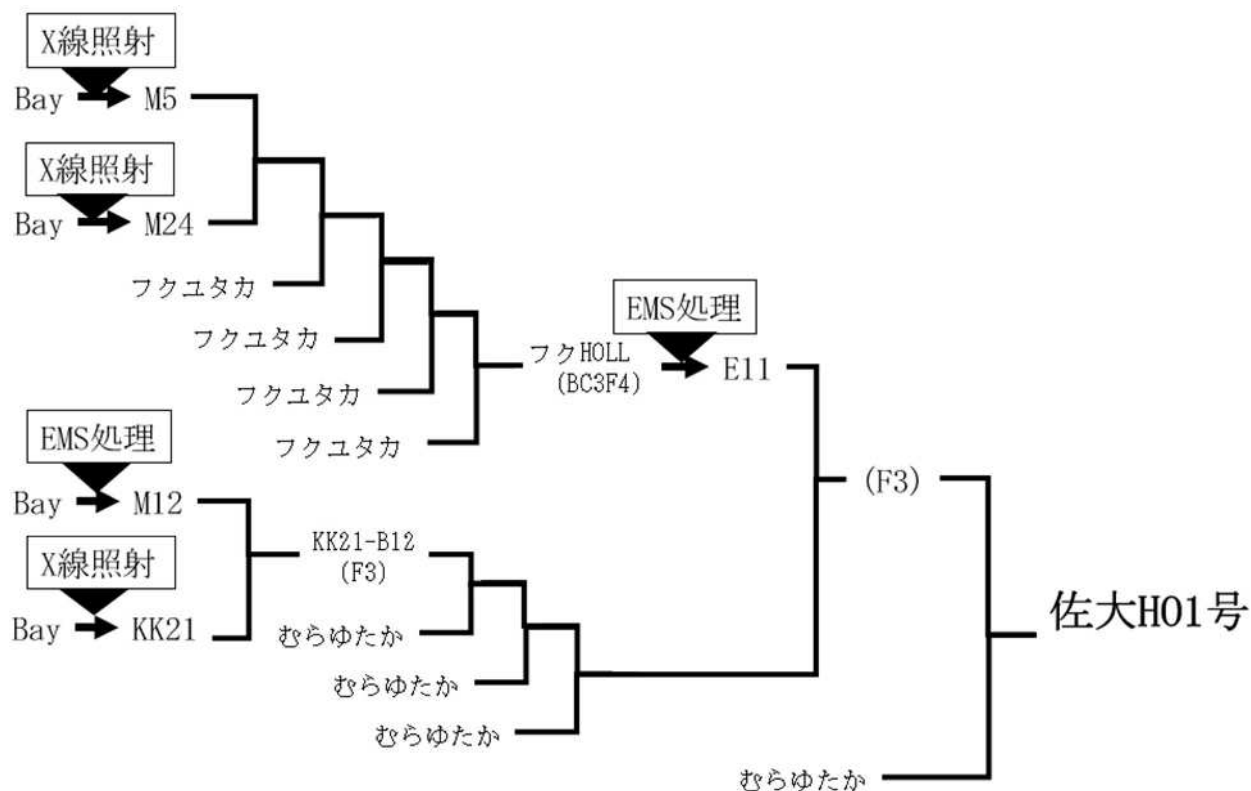
II. 来歴

「佐大 H01 号」は、佐賀大学（植物遺伝育種学研究室）において、フクユタカ高オレイン酸 IL に変異処理をした系統とむらゆたか高オレイン酸 IL を人工交配した F3 を母、「フクユタカ」に X 線照射を行いへその色を“黄”にした「むらゆたか」を父とした人工交配選抜・育成された品種で、2018 年 7 月に種苗法に基づき品種登録出願され、2023 年 4 月に品種登録された。

「佐大 H01 号」の系譜図（次項）

III. 試験・普及経過

佐賀県農業試験研究センターでは、2017 年度から高オレイン酸大豆 3 系統を奨励品種決定調査の予備試験に供試し、2017 年度は上場、2018 年度は上場と武雄で現地栽培試験が行われ、収量性や品質により、3 系統の中で旧系統名「佐大高オレイン酸大豆 4-12-8」が選抜された。2020 年から本試験と現地奨決に供試し、適応性の検討を行った。2021 年度から、本格的な作付けが始まり、2023 年では主に東部地区を中心に作付されている。



第1図 「佐大H01号」の系譜図

IV. 特性概要

1. 形態的特性

- ・ 茎の長さは“中”、草姿は“直立～斜上”、伸育型は“有限”である。
- ・ 分枝の数は“やや少”、茎の節数は“中”、最下着莢節位の高さは“中”である。
- ・ 側小葉の形は“鋭先卵形”で、花の色は“紫”である。

2. 生態的特性

- ・ 暖地での普通期栽培では、開花期は“晩”、成熟期は“晩”で「フクユタカ」と同じである。生態型は“秋大豆型”である。
- ・ 裂莢の難易は“やや易”である。

3. 品質特性

- ・ 子実の大きさは“やや大”、子実の形は“偏球”、種皮の地色は“黄白”、子実のへその色は“黄”である。
- ・ 子実の外観品質は「フクユタカ」並である。
- ・ 粗蛋白および粗脂肪の含有率は「フクユタカ」より高い。
- ・ 大豆脂肪酸中のオレイン酸含有率は「フクユタカ」よりかなり高い。

第1表 特性一覧

品種名	佐大H01号		
組合せ	フクユタカ高オレIL変異処理/むらゆたか高オレIL//むらゆたか		
特 性	長所. オレイン酸含有率 がかなり高い。	短所. 子実の形が“偏球” である。 裂莢の難易が“やや易” である。	
調 査 地	佐賀県農業試験研究センター・本場		
品種名・系統名	佐大H01号	フクユタカ	
早 晩 生	晩	晩	
開花期 (月・日)	8. 21	8. 22	
成熟期 (月・日)	11. 05	11. 05	
主茎長 (cm)	55	59	
最下着莢節位高 (cm)	12. 2	13. 4	
主茎節数	14. 6	14. 4	
分枝数 (本/個体)	3. 7	4. 1	
稔実莢数 (莢/個体)	55. 6	54. 7	
1莢粒数	1. 78	1. 69	
生育中 の障害	倒伏程度	2. 2	2. 3
	立枯性病害	0. 2	0. 2
	葉焼病	2. 2	2. 2
	青立ち	0. 8	0. 7
子実重 (kg/a)	29. 3	29. 5	
同上標準比率 (%)	99	(100)	
百粒重 (g)	24. 6	27. 5	
子実の形	偏球	球	
蛋白質 (%)	45. 9	43. 7	
粗脂肪 (%)	21. 8	20. 6	
全糖 (%)	19. 9	20. 4	
オレイン酸含量 (%)	87. 1	21. 6	
検査等級	上中 (2. 0)	上中 (2. 1)	

注1) 7月上中旬播種。条間75cm、株間20cm、2本立て、中耕培土1回。

2) 生育中の障害は、0 (無) ~1 (微) ~2 (少) ~3 (中) ~4 (多) ~5 (甚) で示した。

3) 子実重は5.5mmふるい目以上。子実重および百粒重は、水分含量 15.0%に換算。

4) 子実成分分析は、Infratec1241で検量線S0138122を使用 (九州沖縄農研センター分析)。

5) 検査等級は、1 (1等上) ~4 (2等上) ~7 (3等上) で示した。

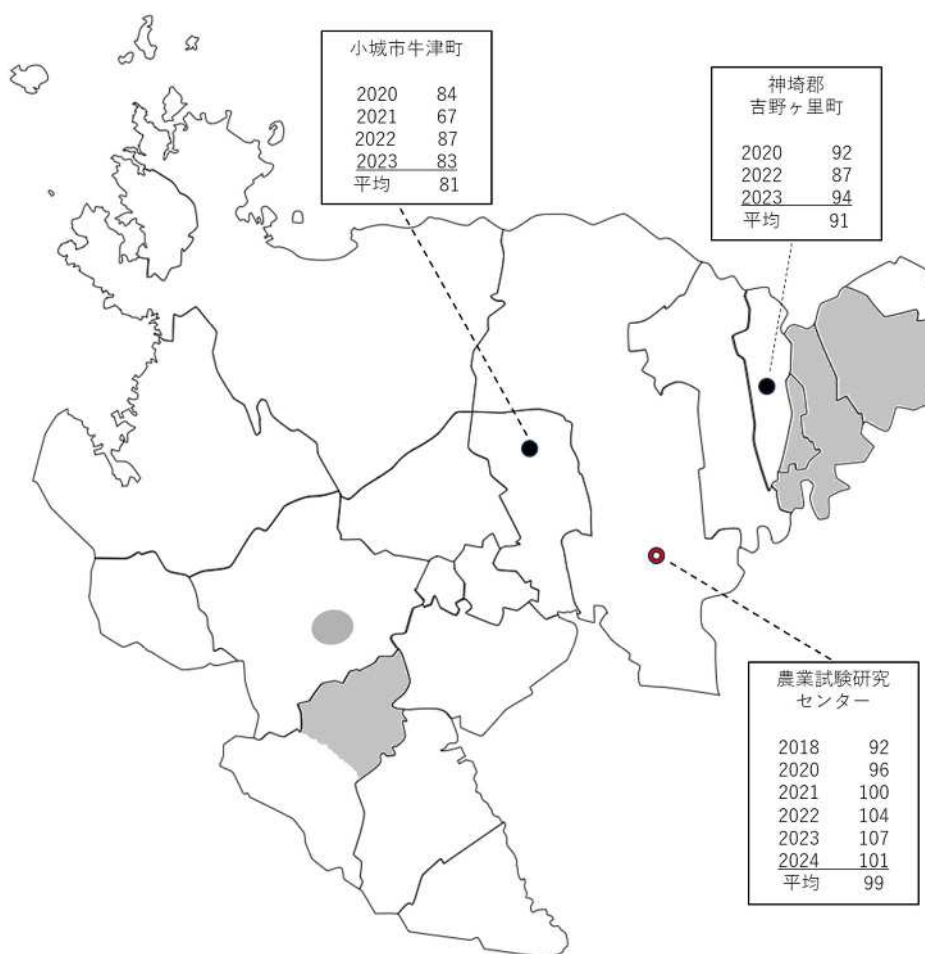
V. 普及地帯及び普及面積

1. 普及地帯

佐賀県鳥栖市、みやき町、上峰町、嬉野市、武雄市の一部

2. 普及面積

令和3（2021）年産	220 ha
令和4（2022）年産	190 ha
令和5（2023）年産	190 ha
令和6（2024）年産	160 ha（暫定）



佐賀県における試験成績と普及地帯

注1) 色付けした地域が普及地帯

2) 左から年次、対「フクユタカ」収量比(%)

VI. 栽培上の留意点

1. 湿害にやや弱いため、排水の良い圃場で作付けする。
2. 粒が扁平気味であるため、選別する際は流量や精度を確認しながら行う。
3. 「フクユタカ」よりやや裂莢しやすいため、適期収穫に努める。

VII. 試験成績

1. 生育、収量および品質調査成績

1) 耕種概要

(1) 農業試験研究センター

年次	播種期 (月 日)	1区 面積 (m ²)	栽植密度			1株 本数	反復 数	
			畦間 (cm)	株間 (cm)	本数 (本/m ²)			
2018	H30	7.13	12	75	20	13.3	2	2
2020	R2	7.17	12	75	20	13.3	2	3
2021	R3	7.08	12	75	20	13.3	2	3
2022	R4	7.13	12	75	20	13.3	2	3
2023	R5	7.18	12	75	20	13.3	2	3
2024	R6	7.08	12	75	20	13.3	2	2

注1) 無施肥、土づくり資材として年によってミネラルGと鶏糞を散布。

2) 中耕培土は5葉期に実施。

3) 種子消毒はクルーザーMAXX塗布、病虫害防除はハスモンヨトウ、カメムシ類、紫斑病などを対象に2~3回薬剤散布。

(2) 現地試験

地区名	年次	播種期 (月 日)	中耕培土 (月 日)	1区 面積 (m ²)	栽植密度			1株 本数	
					畦間 (cm)	株間 (cm)	本数 (本/m ²)		
神埼	2020	R2	7.22	8月上旬	7.5	75	20	13.3	2
	2021	R3	7.15	-	7.5	75	20	13.3	2
	2022	R4	7.12	8.11	7.5	75	20	13.3	2
	2023	R5	7.17	8.13	7.5	75	20	13.3	2
牛津	2020	R2	7.21	8.17	7.5	75	20	13.3	2
	2021	R3	7.26	-	7.5	75	15	17.8	2
	2022	R4	7.14	8.12	7.5	75	20	13.3	2
	2023	R5	7.20	8.14	7.5	75	15	17.8	2

注1) 無施肥、転作1年目の圃場で試験を実施。

2) 種子消毒はクルーザーMAXX塗布、病虫害防除はハスモンヨトウ、カメムシ類、紫斑病などを対象に薬剤散布。

2) 農業試験研究センターにおける試験成績

品 種 名	年次		開花期	成熟期	主茎長	主茎節数	分枝数	稔実莢数	1莢粒数	最下着莢節位高	倒伏程度	葉焼程度	立枯程度	青立程度
			(月日)	(月日)	(cm)	(節)	(本)	(莢/個体)	(粒)	(cm)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)
佐大H01号	2018	H30	8.23	11.12	52	15.4	3.6	62.9	-	12.3	0.2	0.0	0.0	0.0
	2020	R2	8.26	11.12	39	12.7	3.8	44.6	1.92	9.5	3.0	1.7	0.5	1.7
	2021	R3	8.17	10.26	71	15.5	3.1	55.9	1.78	16.0	2.5	1.3	0.0	0.0
	2022	R4	8.21	11.03	56	15.0	3.7	46.5	1.59	13.7	3.0	3.3	0.7	0.7
	2023	R5	8.24	11.04	52	13.3	3.5	60.9	1.83	10.0	0.5	3.2	0.0	1.2
	2024	R6	8.20	11.06	60	15.7	4.8	62.8	-	11.5	4.3	3.8	0.0	1.0
	平均			8.21	11.05	55	14.6	3.7	55.6	1.78	12.2	2.2	2.2	0.2
フクユタカ	2018	H30	8.25	11.13	53	14.2	3.6	48.7	-	14.9	0.9	0.0	0.0	0.8
	2020	R2	8.26	11.12	49	13.2	5.4	53.8	1.76	10.7	3.0	2.0	0.2	0.5
	2021	R3	8.19	10.24	70	15.5	3.9	55.6	1.70	15.8	2.0	1.7	0.7	0.7
	2022	R4	8.22	11.04	61	14.8	3.8	51.5	1.62	15.7	3.3	2.8	0.3	0.0
	2023	R5	8.24	11.07	59	13.5	3.6	60.5	1.69	11.4	1.0	3.2	0.0	1.2
	2024	R6	8.20	11.05	65	15.0	4.6	58.4	-	11.6	3.8	3.3	0.0	0.8
	平均			8.22	11.05	59	14.4	4.1	54.7	1.69	13.4	2.3	2.2	0.2

注1) 倒伏程度および病害の発生程度は、0 (無) ~1 (微) ~2 (少) ~3 (中) ~4 (多) ~5 (甚) で示した。

2) 2019年は潮風害により除外した。

概要:

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・開花期は1日早く、成熟期は同程度。
 - ・主茎長は4cm短く、主茎節数、分枝数は同程度。稔実莢数は同程度で、1莢粒数はやや多い。最下着莢節位の高さは1.2cm低い。耐倒伏性は同程度である。
 - ・葉焼病、立枯性病害、青立ちの発生は同程度である。

品 種 名	年次	子実重 (kg/a)	対標比 (%)	粒度分布 (%)			百粒 重 (g)	検査 等級 (1= 1等上)	子実成分 (%)			
				大 7.9mm	中 7.3mm	小 5.5mm			粗蛋 白質	粗 脂肪	全糖	
佐大H01号	2018	H30	32.6	92	52	41	7	27.2	1.5	46.4	20.8	20.5
	2020	R2	32.3	96	37	51	11	28.5	2.3	46.2	19.8	21.1
	2021	R3	24.5	100	12	50	37	25.4	2.0	46.6	22.7	17.1
	2022	R4	22.1	104	4	40	56	20.8	2.0	45.9	21.6	20.6
	2023	R5	32.7	107	27	57	16	24.9	2.0	44.8	22.4	21.3
	2024	R6	31.8	101	-	-	-	21.0	2.0	45.5	23.8	18.6
	平均		29.3	99	26	48	26	24.6	2.0	45.9	21.8	19.9
フクユタカ	2018	H30	35.6	(100)	77	19	4	32.2	2.5	45.3	19.4	20.8
	2020	R2	33.6	(100)	57	31	11	30.6	2.3	44.9	19.7	21.4
	2021	R3	24.6	(100)	25	48	26	27.2	2.0	44.3	21.4	17.8
	2022	R4	21.2	(100)	10	46	43	24.6	2.0	43.0	20.5	20.8
	2023	R5	30.4	(100)	35	51	14	26.2	2.0	42.3	20.6	21.3
	2024	R6	31.6	(100)	-	-	-	24.4	2.0	42.7	22.0	20.1
	平均		29.5	(100)	41	39	20	27.5	2.1	43.7	20.6	20.4

注1) 子実重は5.5mmふるい目以上。子実重および百粒重は、水分含量 15.0%に換算。

2) 子実成分分析は、Infratec1241で検量線S0138122を使用（九州沖縄農研センター分析）。

3) 検査等級は、1（1等上）～4（2等上）～7（3等上）で示した。

概要:

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・子実重は同等で、百粒重は 2.9g 軽い。
 - ・粒度は 7.3～7.9mm の中粒が多い。
 - ・検査等級は同等に優れる。
 - ・粗蛋白は 2 ポイント程度、粗脂肪は 1 ポイント程度高く、全糖は同程度である。

3) 現地試験成績

場所	品種名	年次		開花期	成熟期	主茎長	主茎節数	分枝数	稔実莢数	最下着莢節位高	倒伏程度	葉焼程度	ハスモンヨトウ	青立程度	
				(月日)	(月日)	(cm)	(節)	(本)	(莢/個体)	(cm)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	
神崎市 吉野ヶ里町	佐大H01号	2020	R2	8.28	11.12	40	13.5	5.2	84.4	4.2	1.0	0.0	1.0	1.0	
		2022	R4	8.21	11.05	58	14.3	3.8	54.0	13.8	3.0	3.0	1.5	1.0	
		2023	R5	8.23	11.06	-	-	-	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0	
		平均		8.24	11.07	49	13.9	4.5	69.2	9.0	1.5	1.3	1.2	1.0	
フクユタカ	佐大H01号	2020	R2	8.29	11.16	43	13.4	4.9	81.1	7.0	2.0	0.0	3.0	0.5	
		2022	R4	8.21	11.06	62	14.5	4.4	59.1	13.5	2.5	3.0	1.5	2.0	
		2023	R5	8.23	11.08	-	-	-	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0	
		平均		8.24	11.10	52	14.0	4.7	70.1	10.3	1.7	1.3	1.8	1.2	
小城市 牛津町	佐大H01号	2020	R2	8.26	11.08	46	12.7	3.9	50.8	8.8	4.0	-	-	-	
		2021	R3	9.03	11.10	46	11.7	2.5	30.7	13.6	3.0	-	-	-	
		2022	R4	8.22	10.29	58	14.1	2.4	57.3	12.1	3.5	-	-	0.0	
		2023	R5	8.27	11.04	47	13.2	3.0	47.5	9.8	0.0	-	-	0.0	
	平均		8.27	11.05	49	12.9	3.0	46.6	11.1	2.6	-	-	0.0		
	フクユタカ	佐大H01号	2020	R2	8.27	11.08	49	13.1	4.5	53.6	9.8	3.5	-	-	-
			2021	R3	9.05	11.10	55	11.7	3.0	27.8	22.0	3.0	-	-	-
			2022	R4	8.22	11.02	64	13.7	2.5	60.1	13.1	3.0	-	-	0.0
2023			R5	8.27	11.07	55	14.3	3.4	48.4	7.3	0.0	-	-	0.5	
平均		8.28	11.06	56	13.2	3.4	47.5	13.1	2.4	-	-	0.3			

注) 倒伏程度および病害虫の発生程度は、0 (無) ~1 (微) ~2 (少) ~3 (中) ~4 (多) ~5 (甚) で示した。

概評：

「フクユタカ」と比べ、

- ・開花期同等～1日早く、成熟期は1～3日程度早い。
- ・主茎長は4～7cm短く、主茎節数、分枝数および稔実莢数は同程度である。最下着莢節位の高さは1.3～2.0cm低く、耐倒伏性は同程度である。
- ・葉焼病、ハスモンヨトウ被害、青立ちの発生は同程度である。

場所	品 種 名	年次		子実重 (kg/a)	対標比 (%)	百粒 重 (g)	検査 等級 (1= 1等上)	子実成分(%)		
								粗蛋 白質	粗 脂肪	全糖
神埼市 吉野ヶ里町	佐大H01号	2020	R2	25.5	92	27.1	2.0	45.1	20.2	21.8
		2022	R4	31.1	87	27.2	3.0	45.0	21.1	22.2
		2023	R5	43.4	94	26.8	3.0	45.2	22.0	21.9
		平均			33.3	91	27.0	2.7	45.1	21.1
フクユタカ	2020	R2	27.8	(100)	28.4	2.0	43.5	19.6	21.1	
		R4	35.8	(100)	31.4	2.0	45.8	19.7	20.6	
		R5	46.0	(100)	28.6	2.0	42.6	20.9	21.7	
		平均		36.5	(100)	29.5	2.0	44.0	20.1	21.1
小城市 牛津町	佐大H01号	2020	R2	23.0	84	23.5	2.0	45.0	20.6	22.2
		2021	R3	12.0	67	21.2	4.0	43.3	22.7	19.4
		2022	R4	19.5	87	21.7	3.0	44.9	21.2	21.6
	2023	R5	26.2	83	22.3	3.0	43.5	22.2	21.9	
	平均		20.2	81	22.2	3.0	44.2	21.7	21.3	
フクユタカ	2020	R2	27.5	(100)	26.1	1.0	41.2	20.6	21.7	
		R3	17.9	(100)	26.5	2.0	42.3	21.1	19.7	
		R4	22.4	(100)	23.5	4.0	43.6	20.2	21.7	
	2023	R5	31.4	(100)	25.8	3.0	43.8	20.0	22.0	
	平均		24.8	(100)	25.5	2.5	42.7	20.5	21.3	

- 注1) 子実重は5.5mmふるい目以上。子実重および百粒重は、水分含量 15.0%に換算。
 2) 子実成分分析は、Infratec1241で検量線S0138122を使用（九州沖縄農研センター分析）。
 3) 検査等級は、1（1等上）～4（2等上）～7（3等上）で示した。

概評：

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・百粒重 2.5～3.3g 程度軽く、子実重は1～2割程度少ない。
検査等級はやや劣る。
 - ・粗蛋白は 1.1～1.5 ポイント、粗脂肪は 1.1～1.2 ポイント、全糖は 0～0.9 ポイント高い。

4) 「フクユタカ」との特性比較表

試験場名 または 地区名	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	主茎長 (cm)	主茎 節数 (節)	分枝数 (本)	稔実 莢数 (莢/個体)	最下着 莢節位 高 (cm)	倒伏 程度 (0-5)	対標比 (%)	百粒 重 (g)	検査 等級 (1= 1等 上)	子実成分(%)		
												粗蛋 白質	粗 脂肪	全糖
農試センター	-1	0	-4.4	0.2	-0.4	0.9	-1.2	-0.1	99	-2.9	-0.2	2.2	1.2	-0.5
神崎市吉野ヶ里町	0	-3	-3.6	0.0	-0.2	-0.9	-1.3	-0.2	91	-2.4	0.7	1.1	1.0	0.8
小城市牛津町	-1	-1	-6.6	-0.3	-0.4	-0.9	-2.0	0.3	81	-3.3	0.5	1.5	1.2	0.0
平均	-1	-1	-4.9	0.0	-0.3	-0.3	-1.5	0.0	91	-2.9	0.3	1.6	1.1	0.1

注) 数値はラウンドの関係で前表と一致しない。

概評：

「フクユタカ」と比べ、

- ・開花期、成熟期は1日早い。
- ・主茎長は4.9cm短く、主茎節数、分枝数および稔実莢数は同程度である。
- ・最下着莢節位高は1.5cm低く、耐倒伏性は同程度である。
- ・収量は1割程度少なく、百粒重は約3g程度軽い、検査等級は同程度である。
- ・粗蛋白1.6ポイント、粗脂肪は1.1ポイント高く、全糖は同程度である。

2. 品質試験成績

1) 子実の形

品種	年次	子実の形	厚さ/幅	幅/長さ	子実の形(%)				
					球	偏球	楕円体	偏楕円体	
佐大H01号	2022	R4	偏球	0.79	0.93	12	86	0	2
	2023	R5	偏球	0.82	0.95	18	82	0	0
	2024	R6	偏球	0.82	0.92	12	79	4	5
	平均	偏球	0.81	0.93	14	82	1	2	
フクユタカ	2022	R4	偏球	0.84	0.96	46	54	0	0
	2023	R5	偏球	0.84	0.97	30	70	0	0
	2024	R6	球	0.86	0.91	54	39	5	2
	平均	球	0.85	0.95	43	54	2	1	

注) 子実の形は大豆特性調査マニュアルに基づき、子実の形を①「厚さ/幅」、②「幅/長さ」を用いて50粒調査した。

① ≥ 0.85 かつ② ≥ 0.85 を球、① < 0.85 かつ② ≥ 0.85 を偏球、

① ≥ 0.85 かつ② < 0.85 を楕円体、① < 0.85 かつ② < 0.85 を偏楕円体、で分類した。

概評： 子実の形は厚さ/幅が0.85未満、幅/長さが0.85以上であり、“偏球”である。

2) 子実成分分析

品種	年次	tofu025 破断強度	粗蛋白
佐大H01号	2017 H29	69.1	46.4
	2018 H30	59.6	46.4
	平均	64.3	46.4
フクユタカ	2017 H29	58.4	45.4
	2018 H30	52.8	45.3
	平均	55.6	45.3

注) Infratec1241で検量線S0138122を使用（九州沖縄農研センターにて分析）。

概評：

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・粗蛋白含有率が高く、tofu破断強度も大きい。

3) 脂肪酸組成分析

品種	年次	脂肪酸組成 (%)				
		パルミチン酸	ステアリン酸	オレイン酸	リノール酸	リノレン酸
佐大H01号	2023 R5	6.6	2.2	85.8	2.3	3.1
	2024 R6	6.3	2.2	88.4	0.8	2.2
	平均	6.5	2.2	87.1	1.5	2.6
フクユタカ	2023 R5	11.1	2.8	17.7	60.9	7.5
	2024 R6	11.0	2.6	25.5	55.1	5.8
	平均	11.0	2.7	21.6	58.0	6.6

注) 佐賀農試奨決サンプルを用い、佐賀大学で分析を実施。

概評：

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・リノール酸、リノレン酸含有率がかなり低く、オレイン酸含有率がかなり高い。

4) 豆乳加工適性評価

品種	酸味	苦味雑味	渋味刺激	旨味	塩味	苦味	渋味	旨味コク
佐大H01号	-0.84	-0.13	-0.30	0.54	-0.06	-0.07	-0.10	0.76
フクユタカ	0	0	0	0	0	0	0	0

注) 森光商店分析試料により引用。 数値は「フクユタカ」を比較した評価。

概評：

- 「フクユタカ」と比べ、
- ・旨味・旨味コクが強く、酸味や渋味刺激が弱い。