

水稻の新品種「せとこがね」の育成

日原誠介・岡武三郎・富久保男・石田喜久男・大森信章
中野幸彦・藤井新太郎・人見 進・坪井尚司

A New Rice Variety "Setokogane"

Seisuke HIHARA, Saburo OKATAKE, Yasuo TOMIHISA, Kikuo ISHIDA,
Nobuaki OMORI, Yukihiro NAKANO, Shintaro FUJII,
Susumu HITOMI and Hisashi TSHUBOI

緒 言

朝日は、西日本における良質米の代表的品種として昭和初期に一時代を画した「旭＝京都旭」から選抜された晩生種で^{1),11)}、良食味品種として高い評価をうけてきた。本県では、1925年に奨励品種に採用されて¹⁵⁾以来、地力の高い県南地域を中心に普及し、1945年に32,764 haまで増加したが、その後漸減し、1977年には570 haとなった^{17),18)}。このように作付けが減少した最大の原因は倒伏しやすいことであった¹⁵⁾。

米の生産過剰を背景に1970年から全国的に始まった生産調整の中で、消費者の良質米指向に対応して、岡山県では良質米生産振興運動を展開し、朝日、農林22号2品種の作付拡大を図ってきた¹⁶⁾。その結果、朝日の作付面積は、1980年から上昇に転じ1990年には3,416 haまで増加してきた。

しかし、倒伏と脱粒は大きな問題で、依然として朝日の作付拡大を阻んでいる。このため、朝日の良食味を残

して、耐倒伏性や脱粒性を改良した多収品種の育成が強く望まれてきた。

このような背景から、筆者らは、1980年以来、強稈、良質米品種の育成を続けてきたが、このたび要望に応える安定多収・良質・良食味の新品種「せとこがね」を育成した。本品種は1989年に岡山県の奨励品種に採用されたので¹⁹⁾、ここにその育成経過と特性の概要を報告する。

せとこがねの育成にあたり、病害抵抗性や耐冷性の検定を実施していただいた愛知県農業総合試験場山間技術実験農場、岡山県立農業試験場北部支場ならびに現地試験を担当していただいた井笠農業改良普及所井原支所、岡山農業改良普及所藤田支所、同邑久支所に対し深く感謝の意を表する。

育種目標及び育成経過

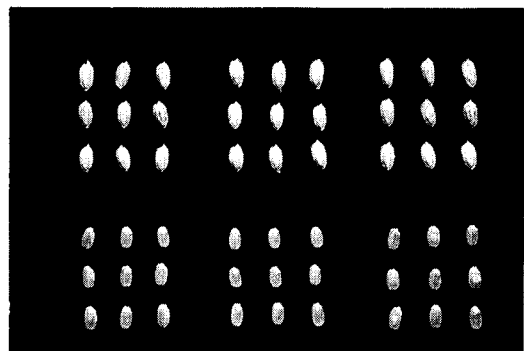
1. 育種目標と来歴

せとこがねは岡山県立農業試験場で朝日を母とし、中部35号を父として人工交配した雑種後代から育成された。本品種の系譜を第1図に示した。

母本の朝日は、1931年岡山県立農業試験場において京都旭から選抜されたいわゆる旭系品種で¹⁵⁾、品質と食味には定評がある¹⁹⁾。しかし、朝日は長稈で耐倒伏性が劣り、脱粒性や収量性も問題点として指摘されている¹⁶⁾。



アケボノ せとこがね 朝 日
AKEBONO SETOKOGANE ASAHI



アケボノ せとこがね 朝 日
AKEBONO SETOKOGANE ASAHI

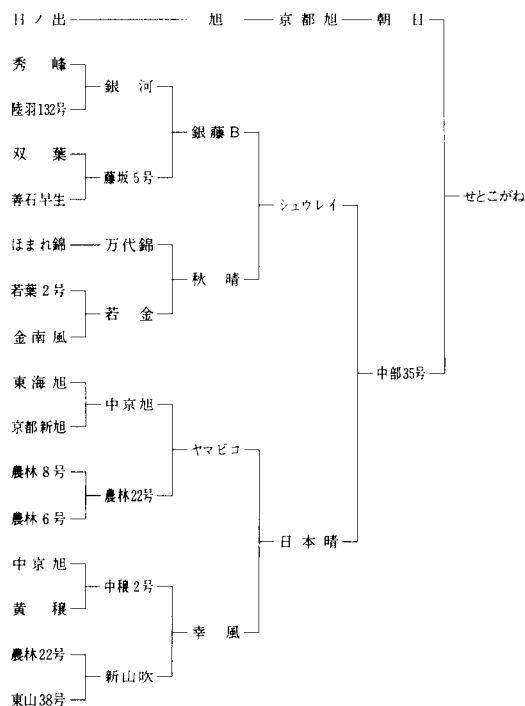
父本の中部35号は、愛知県農業総合試験場山間技術実験農場においてシュウレイ／日本晴の組合せから育成された系統で¹²⁾、稈が強く、脱粒性は難で、いもち病耐病性も一段と強化された良質な早生系統として注目されていた。

そこで、朝日の短・強稈化による栽培安定性の付与と脱粒性の改良を主目的に中部35号を交配し、育種を行った結果、育成されたのが本品種である。

2. 育成の経過

せとこがねの育成経過を第1表に示した。

1980年夏に交配して得た種子34粒を同年秋に温室内に播種し、F₁を養成した。1981年春および秋に世代促進温室内に播種し、F₂～F₃集団を養成して、各個体から均等に採種した。1982年に3,880個体からなるF₄集団を養成し、276個体を選抜した。1983年に276系統の単独系統を養成し、40系統を選抜した。1984年(F₅)以降、系統群系統に展開し、選抜を行うとともに固定を図った。また、同年以降55—1—30の系統番号を付して育成地における生産力検定試験と特性検定試験を実施し、さらに1986年からは奨励品種決定現地調査に供試して、地域適応性を検討した。1987年(F₆)には岡山2号の系統名を付して奨励品種決定試験に供試し、地域適応性を検討した。その結果、安定して多収、良質、良食味で、諸特性も良



第1図 「せとこがね」の系譜

第1表 せとこがねの育成経過

年 次		1980		1981		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
世 代		F ₀	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀
育 成 経 過	供試系統群数						276	1	1	1	1	3
	供試系統数						30	3	2	4	3	12
育 成 経 過	系統内個体数	34*	(34)	1,000	2,040	(3,880)		4	22	22	66	22
	選抜系統数		50g	100g	250g	(276)	40	1	1	1	3	12
育 成 系 統 表		岡交 55— 1	F ₁ 養 成	集 団 養 成	集 団 養 成	個 体 選 抜	1 : 101 : 276	55—1—30			岡山2号	
								1	①	1	①	①
備 考		交配	冬期 温室	世代 促進	世代 促進	普通 圃場	系統 選抜	生子 特検	生本 特検	生本 特検	奨本 特検	奨本 特検

注) *:採種粒数, ():個体数

第2表 一般特性調査成績 (育成地)

品種名	早晩生	草 型	稈			葉身色	上葉 直立 程度	芒		ふ先色	粒着 密度	穂首 抽出	脱粒性
			剛	柔	細太			長 短	多 少				
せとこがね	晩生	中間	やや柔	中	太	淡緑	やや立	短	稀	黄白	中	中	難
朝 日	晩生	中間	柔	中	太	緑	垂	短	少	黄白	中	中	極易
アケボノ	晩生	中間	やや柔	太	太	緑	中	短	稀	黄白	中	中	易

第3表 玄米特性調査成績（育成地）

品種名	形状	大小	粒色	光沢	心白	腹白	見かけ品質
せとこがね	中	中	濃飴	良	無	無	上中
朝日	中	中	濃飴	良	無	微	上下
アケボノ	中	中	濃飴	良	無	少	中上

第4表 生育・収量調査成績（育成地）

施肥 水準	品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数 本/m ²	倒伏 の 多少	病害の多少					精玄 米重	同左 比率	玄米		見かけ 品質
								葉い もち	穂い もち	縞葉 枯病	ごま葉 枯病	紋枯 病			千粒重	容積重	
		月・日	月・日	cm	cm	本/m ²							kg/a	%	g	g/l	
標肥	せとこがね	9.1	10.25	87	21.2	267	0	0	0.1	0.3	1.7	1.0	55.4	109	23.5	832	3.5
	朝日	9.2	10.26	97	20.6	269	1.6	0.6	0.2	0.1	1.4	1.0	51.0	100	23.8	830	3.7
多肥	せとこがね	9.1	10.24	95	21.6	270	0.7	0	0	0.2	1.0	0.7	60.0	113	22.5	831	4.1
	朝日	9.2	10.26	99	20.6	252	3.5	1.0	1.0	0.2	1.5	1.2	53.1	100	23.6	832	4.3

注) 標肥：1984～1988年の5年平均，多肥：1987～1988年の2年平均

倒伏，病害の多少：無（0）～甚（5）の6ランク，見かけ品質：上の上（1）～下の下（9）の9ランク

第5表 現地調査成績

調査 場所	品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏 の 多少	病 害 の 多 少				精玄 米重	同左 比率	玄 米 千粒重	見かけ 品 質
								葉い もち	穂い もち	ごま葉 枯 病	紋枯 病				
		月・日	月・日	cm	cm	本/m ²						kg/a	%	g	
岡山市 藤 田	せとこがね 朝 日	9. 4	10.25	94	19.0	396	0	0	0	0	0.3	64.3	108	22.2	3.7
		9. 3	10.28	101	19.1	374	1.3	0	0	0	0.5	59.5	100	23.7	4.2
長船町	せとこがね 朝 日	9. 4	11. 1	93	19.3	347	1.7	0	0	0.3	1.0	60.7	108	22.4	4.2
		9. 5	11. 3	100	19.7	321	3.2	0	0.3	0.3	1.3	56.2	100	23.1	4.3
井原町	せとこがね 朝 日	9. 4	10.28	94	20.7	323	0	0	0	0	2.0	68.3	109	22.0	4.0
		9. 5	10.30	101	20.9	320	4.0	0	2.0	0	2.0	62.7	100	23.2	4.5

注) 岡山市藤田，長船町：1986～1988年の3年平均，井原市：1988年

倒伏，病害の多少：無（0）～甚（5）の6ランク，見かけ品質：上の上（1）～下の下（9）の9ランク

好であったので1989年に奨励品種に採用され、「せとこがね」と命名された。

結果及び考察

奨励品種決定調査の一般特性並びに生育・収量・品質調査の結果を第2表～第5表に，特性調査・検定の結果を第6表～第20表に，栽培法に関連した試験結果を第21表～第22表に示した。

1. 特性の概要

各種試験の結果から，せとこがねの特性はおおむね次のとおりである。

(1) 早晩性

育成地（山陽町）における結果（第4表）では，出穂期・成熟期は朝日より1～2日早く，ほぼ朝日級の，晩

生に属する。また，適地と思われる岡山市と長船町でも，出穂期・成熟期は朝日より2～3日早かった（第5表）。

(2) 草 状

幼苗期の草姿は朝日，アケボノに似るが，草丈は朝日，アケボノより短く，茎葉重も軽かった（第6表）。

成熟期の稈長は育成地では，標肥栽培で87cm，多肥栽培で95cmであり，朝日の97cm，99cmよりそれぞれ10cm，4cm短かった（第4表）。

穂長は朝日よりわずかに長く，穂数は同程度で，草型は中間型に属する¹⁴⁾。草姿は稈がやや細いものの止葉が適度に立ち，受光態勢，草型ともに良い（第4表）。

穂型は朝日に類似し，粒着密度は中であるが，朝日，アケボノに比べ着粒数がやや多く，熟色，稈実は良好である（第2表）。

脱粒性は難で，籾には黄白色の短芒をまれに付け，籾

及びふ先色も黄白色である(第2表)。

(3) 障害抵抗性

程の剛柔性はやや柔で朝日の柔よりは強く、稈長も朝日より5cm以上短いことから倒伏にはかなり耐え、耐倒伏性はやや強である。(第4表)。

耐穂発芽性は朝日、アケボノよりやや勝り、難と判定された(第9表)。また耐冷性はやや弱と判定された(第10表)。

(4) 耐病虫性

いもち病に対しては、真正抵抗性はPi-aを持つと推定され(第11表)、ほ場抵抗性は葉いもち、穂いもちとも

朝日よりやや強い「やや弱」である。また、白葉枯病、ごま葉枯病に対しては朝日並の中で、縞葉枯病には抵抗性遺伝子を持たず弱い(第12表)。

(5) 収量性

精玄米収量は、育成地では朝日に対し標肥で109%、多肥で113%とかなり高かった(第4表)。奨励品種決定現地調査でも朝日に対し、岡山市で108%、長船町で108%、井原市で109%と多収を示し、本品種の安定多収性が実証された(第5表)。

(6) 玄米品質

玄米の形状は、朝日に似るが、幅はやや短く、粒大は

第6表 苗の草型調査成績(1990年育成地)

品種名	草丈	葉齢	乾物重	第1葉鞘高	第2葉		乾物重/草丈	葉色
					葉身長	葉幅		
	cm		mg	cm	cm	mm		
せとこがね	13.3	2.0	16.5	4.6	7.7	2.6	1.24	4
朝日	13.9	2.0	17.0	5.2	8.3	2.8	1.22	4
アケボノ	14.0	2.0	17.9	4.9	8.0	3.0	1.28	4

第7表 節間長の調査成績(1989年育成地)

品種名	節間長						稈長
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
せとこがね	36.5	21.7	16.2	9.3	4.2	0.8	88.7
朝日	37.5	25.8	19.8	9.3	5.2	0.9	98.5
アケボノ	38.2	23.5	17.7	8.5	8.5	0.7	93.4

第8表 穂相調査成績(1989年育成地)

品種名	稈長	枝梗数		着粒数		1穂着粒数	着粒数比率		枝梗当着粒数		粒着密度	先端5cm着粒数
		1次	2次	1次	2次		1次	2次	1次	2次		
	cm	本	本	粒	粒	粒	%	%	粒	粒	粒/cm	粒
せとこがね	18.9	10.3	20.5	63.1	57.9	121	52.1	47.9	6.1	2.8	6.4	29.0
朝日	19.2	8.7	22.1	51.7	69.3	121	42.7	57.3	5.9	3.1	6.3	30.1
アケボノ	19.8	9.7	19.4	57.3	55.3	113	50.9	49.1	5.9	2.9	5.7	28.0

注) 1株中の平均的な長さの穂5穂×2株調査(標肥、普通期植え)
粒着密度は1穂着粒数/穂長

第9表 穂発芽性検定(1990年育成地)

品種名	置床後日数					判定
	3日	5日	7日	9日	11日	
	%	%	%	%	%	
せとこがね	1	17	51	77	87	難
朝日	2	34	81	89	90	やや難
アケボノ	13	52	71	76	79	中

注) 成熟期に採種し、30℃で採りまきした発芽率

第10表 耐冷性検定(1989年愛知山間)

品種名	出穂期	不稈程度	判定
せとこがね	9月10日	9.5	やや弱
秋晴	9月1日	9.5	やや弱~弱
農林22号	9月6日	5.0	やや弱

注) 冷水掛流し法による検定
不稈程度は10段階の達観調査

第11表 いもち病真性抵抗性検定 (1989年愛知山間)

苗株 レース名 品種名	A 区			B 区			長 61 — 14	遺伝子型 (推 定)
	稲 84 R — 56 A	稲 84 — 91 A	九 82 — 159	稲 84 R — 56 A	稲 84 — 91 A	九 82 — 159		
	001	003	007	001	003	007	005	
せとこがね	R	S	S	R	S	S	R	(Pi—a)
新 2 号	S	S	S	S	S	S	S	+
愛 知 旭	R	S	S	R	S	S	R	Pi—a
石 狩 白 毛	R	M	S	R	R	S	S	Pi—i
関 東 51 号	M	R	M	M	M	R	R	Pi—Km
ツ ユ ア ケ	R	R	R	R	R	R	R	Pi—K
フクニシキ	M	M	M	M	M	M	R	Pi—Z
ヤシロモチ	R	M	M	M	R	R	R	Pi—ta
P i N o . 4	R	R	R	R	R	R	R	Pi—ta2
とりで1号	R	R	R	R	R	R	R	Pi—Zt

注) 粉霧接種によって3葉(A区)2.5葉(B区)で実施
R:抵抗性, M:中間, S:羅病性

第12表 縞葉枯病抵抗性検定 (1988年北部支場)

品種名	発 病 株 率		判 定
	7月15日	出穂期	
	%	%	
せとこがね	6.7	36.7	S
コシヒカリ	8.5	13.6	S
日 本 晴	3.3	30.0	S
コガネマサリ	10.0	63.3	S
ニシホマレ	8.3	43.3	S
ミネユタカ	0	1.7	R
アケノホシ	0	0	R

第14表 玄米の形状 (1988年育成地)

品種名	長 さ	幅	長さ×幅	長さ/幅
せとこがね	5.40 ^{mm}	2.92 ^{mm}	15.77	1.85
朝 日	5.41	3.01	16.28	1.80
アケボノ	5.49	3.03	16.63	1.81

注) 整粒100粒調査の平均

やや小さい(第14表)。千粒重は、標肥で23.5g、多肥で22.5gで朝日よりやや軽いが中粒の部類に属する(第4表)。

玄米の光沢、透明度は良く、粒色は朝日に似て濃飴色であるが、腹白や心白は極めて少なく、見かけの品質は良好である(第15表)。

(7) とう精歩合

Kett TP-2型精米機によるとう精試験結果では、とう精歩留は朝日よりやや低いもののアケボノとほとんど差がなく91.4%であった(第16表)。

胚芽残存歩合は、60秒とう精では朝日よりやや多めであったが、とう精時間が増えるにつれて減少し、適とう

第13表 玄米粒厚分布調査 (1988年育成地)

品種名	粒厚分布(重量%)				
	mm				
	>2.0	1.9	1.8	1.7	1.7<
せとこがね	45.0	33.7	17.3	1.7	2.3
朝 日	47.6	32.8	16.5	1.4	1.7
アケボノ	51.8	30.8	14.8	1.1	1.5

第15表 玄米品質調査 (1988年育成地)

品種名	腹白	心白	乳白	青米	茶米	胴割れ	穂発芽	品質
	%	%	%	%	%	%	%	
せとこがね	1.6	0.2	0.2	1.9	2.6	0.3	0	3.5
朝 日	16.8	1.2	0	0.7	2.7	0.4	0	4.0
アケボノ	42.8	0.1	0.2	2.4	3.0	0.3	0	5.0

注) 玄米1,000粒の調査結果

精米の胚芽残存歩合は朝日7.1%に対し6.1%であり、胚はやや脱落しやすいようであった(第16表)。

これらのことから、せとこがねの精米特性は朝日に劣らないものと思われる。

(8) 食 味

育成地産米の官能試験結果によると(第17表)、本品種の炊飯米は朝日に比べてやや硬いが、食味項目のうち粘りがやや強く、味、外観に優れ、総合評価も良好であった。

また、日本穀物検定協会が1989年育成地産のせとこがねについて行ったパネルテストの結果でも、食味の総合評価は基準として用いられた滋賀県産日本晴と有意差がなく、やや良食味と判定された(第18表)。

米の食味は玄米中のミネラル成分やアミロース含量と関連が深く、Mg含量、Mg/K・N比が高いほど、K、N、アミロースの含量が低いほど食味は良い傾向にあり、いずれも食味評価の基準に用いられている。^{2),7),8),9),10)}また、玄米中の窒素含量、すなわち蛋白含量が高いほど米が硬

くなることが知られている。^{2),3),4),5),6)}。

そこで、育成地産のせとこがねのミネラル成分及び窒素含量を朝日と比較した。その結果、ミネラル成分、窒素含量は朝日とほとんど差が見られなかった(第19表)。また、ミネラル成分と蛋白含量を指標として用い

第16表 とう精歩合及び胚芽残存歩合調査(1988年育成地)

とう精時間	とう 精 歩 合			胚 芽 残 存 歩 合		
	せとこがね	朝 日	アケボノ	せとこがね	朝 日	アケボノ
秒	%	%	%	%	%	%
60	94.6	94.9	94.3	47.2	39.8	56.3
75	93.7	94.3	92.3	34.9	27.9	34.4
90	92.6	92.9	○ 91.1	18.2	15.1	11.6
105	○ 91.4	○ 92.6	90.0	6.1	7.1	1.9
120	90.9	92.3	88.9	3.6	5.7	0.9
135	89.7	91.7	87.1	1.7	1.9	0.3

注) Kett TP-2型精米機使用, 70g

○印は適とう精歩合

第17表 食味試験(1988年4月19日育成地)

品種名	食 味 評 価					
	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ	総 合
せとこがね	+0.33	+0.33	+0.20	+0.27	-0.27	+0.47

注) 基 準 米 朝 日 (1987年産, 奨励品種決定調査標肥区) パネラー 15名

第18表 日本穀物検定協会食味検定パネルテスト(1989年12月13日関西統轄支部)

品種名	玄 米		白 米		食 味 評 価					総 合 評 価		食味ランク
	水分	白度	水分	白度	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ	評 価 値	信頼区間	
	%	%	%	%								
せとこがね	14.0	19.0	13.3	38.5	0.200	0.200	0.000	0.050	-0.050	-0.050	±0.303	A'

注) 基 準 米 日本晴 (滋賀県野洲郡中主町産) 試 料 1988年 山陽町岡山農試産
パネラー 20 名 (内女性4名)

第19表 玄米のミネラル成分分析結果(1989年中国農試)

品種名	N		P		K		Mg		Mg/K	K+Mg	Mg/K・N
	%	mg/100g	%	mg/100g	%	mg/100g	%	mg/100g			
せとこがね	1.24	307	1.24	275.2	110.2	1.287	16.10	103.8			
朝 日	1.24	311	1.21	273.0	111.0	1.308	16.11	105.5			

注) 1988年産 奨励標肥区の玄米使用

N, K, Mg/K・Nは米の粘りと関係があり、Nは低い方がP, Mg/K, Mg/K・Nは高い方が粘りが多い。

第20表 食味計による検定結果(1990年育成地)

品種名	ブレークダウン	全 窒 素 含 量		食 味 指 数	蛋 白 含 量		粉 碎 後 水 分
		%	%		%	%	
せとこがね	148	1.24	88.4	7.40	10.2		
朝 日	141	1.21	84.8	7.22	10.4		

注) 玄米を粉碎し近赤外分光分析計(ニレコ 6250HON システムで調査)

食味指数はHONでMg/K・Nより算出し、高い方が食味良

第21表 栽培法試験成績Ⅰ（1989年育成地）

品種	処 理			7月25日		8月8日		稈 長	穂 長	穂 数	出穂期	成熟期	倒伏程度
	施肥	密度	本数	草丈	莖数	草丈	莖数						
せとこがね	標肥	18.3	3	67.3	317	79.2	283	86.5	20.9	286	9.5	10.26	0
	〃	〃	6	68.3	349	79.2	323	87.3	20.3	314	9.5	10.27	0
	〃	25.6	3	67.0	353	77.8	344	85.0	20.4	305	9.5	10.27	0
	〃	〃	6	68.7	456	77.7	353	83.8	20.9	353	9.4	10.26	0
	多肥	18.3	3	65.7	332	79.5	299	89.1	20.6	295	9.7	10.27	0
	〃	〃	6	69.2	365	80.9	313	88.8	20.6	306	9.5	10.27	0.5
	〃	25.6	3	71.9	410	82.8	359	90.3	20.8	338	9.6	10.27	1.0
	〃	〃	6	73.2	450	83.6	382	88.9	20.5	374	9.5	10.27	1.5
朝日	標肥	18.3	3	63.6	351	77.4	299	99.0	20.1	283	9.7	10.27	0.5
	〃	〃	6	67.2	370	79.0	336	98.6	19.7	330	9.8	10.28	1.0
	〃	25.6	3	64.3	388	76.4	340	95.0	20.2	285	9.7	10.28	1.0
	〃	〃	6	66.9	441	78.4	360	96.2	20.2	314	9.7	10.27	1.0
	多肥	18.3	3	66.7	355	80.0	320	103.0	19.7	292	9.8	10.28	1.0
	〃	〃	6	67.8	374	79.3	314	99.1	19.8	339	9.7	10.29	1.5
	〃	25.6	3	69.2	403	82.4	345	101.5	20.5	368	9.8	10.28	2.0
	〃	〃	6	73.7	463	85.2	381	101.3	20.2	379	9.7	10.28	2.5

注) 標肥: N=1.16, P₂O₅=1.02, K₂O=1.18多肥: N=1.45, P₂O₅=1.28, K₂O=1.48

品種, 施肥量, 栽植密度, 植付本数の組み合わせによって試験を実施

倒伏程度は無(0)〜甚(5)の6ランク

第22表 栽培法試験成績Ⅱ（1989年育成地）

品種	処 理			全 重	精粒重	精 玄 米 重	く ず 米 重	1 穂 粒 数	登 熟 歩 合	玄 米 千粒重	整 粒 歩 合	見かけ品質
	施肥	密度	本数									
せとこがね	標肥	18.3	3	147.4	68.9	53.9	2.69	99.9	83.0	23.1	95.3	2.4
	〃	〃	6	150.2	69.7	55.7	3.05	96.0	79.0	22.8	94.7	2.7
	〃	25.6	3	148.7	70.3	55.0	2.79	90.2	77.2	22.9	95.2	2.9
	〃	〃	6	154.7	70.9	54.8	3.45	79.5	71.1	22.5	94.1	2.5
	多肥	18.3	3	154.2	70.9	54.3	3.80	97.5	71.1	23.0	93.4	2.7
	〃	〃	6	151.4	67.5	52.0	3.28	89.5	73.2	23.1	94.0	2.3
	〃	25.6	3	160.3	72.1	55.0	4.09	87.8	74.2	22.8	93.1	2.2
	〃	〃	6	168.8	75.0	57.9	3.71	88.2	73.9	22.7	93.9	3.0
朝日	標肥	18.3	3	146.8	64.6	50.4	2.88	86.6	79.6	24.6	94.6	3.9
	〃	〃	6	145.9	62.5	48.4	3.32	67.9	77.2	24.3	94.6	3.7
	〃	25.6	3	133.3	59.5	47.0	2.14	82.5	79.3	24.7	95.6	4.0
	〃	〃	6	139.3	59.7	46.7	2.56	74.7	77.0	24.5	94.8	3.8
	多肥	18.3	3	151.7	62.9	48.8	3.00	86.4	78.2	24.7	94.3	3.7
	〃	〃	6	149.0	63.1	48.0	4.04	78.3	76.7	24.5	92.1	3.5
	〃	25.6	3	149.6	59.5	45.4	3.49	76.4	72.1	24.5	92.7	3.6
	〃	〃	6	154.3	59.1	44.1	4.41	70.3	63.2	24.5	90.9	4.2

注) 整粒歩合は1.8mm以上の玄米の割合

見かけ品質は上(1)〜下(9)の9ランク

るニレコの近赤外分光分析計(食味計)による検定では, せとこがねは朝日にくらべ蛋白質含量はやや多いもののブレイクダウンがやや高く, 食味指数が高かった(第20表)。

これらのことから, せとこがねは良食味であると考えられる。

2. 栽培法試験

(1) 栽植密度と植付本数

育成地で行われた試験では, せとこがねは, 密植や植付本数の増加によって穂数は多くなるものの, 一穂粒数が少なくなり, 登熟歩合も低下することから, 精玄米収量に及ぼす栽植密度と植付本数の影響は明確でなかった

第23表 育成従事者名

氏名	年次 世代	1980 F ₀ , F ₁	1981 F ₂ , F ₃	1982 F ₄	1983 F ₅	1984 F ₆	1985 F ₇	1986 F ₈	1987 F ₉	1988 F ₁₀	備考
日原 誠介						○	○	○	○	○	現在員
岡武 三郎									○	○	岡山農試北部支場
富久 保男		○ ○	○ ○	○	○	○	○	○	○	○	現在員
石田喜久男									○	○	現在員
藤井新太郎					○	○	○	○	○	○	現在員
坪井 尚司		○ ○	○ ○	○	○	○	○	○			1986.12死去
大森 信章					○	○	○	○	○	○	1990.3退職
中野 幸彦		○ ○	○ ○	○							1983.3退職
人見 進		○ ○	○ ○	○							1983.3退職

(第21表, 第22表)。

(2) 施肥量

育成地の試験によると, 多肥条件では標肥条件にくらべて穂数が増加し, やや増収した。しかし, 施肥量が多すぎると品質が低下し, 倒伏しやすくなることから, 施肥量は朝日よりやや多めとするのが良いと考えられた(第21表, 第22表)。

3. 岡山県で奨励品種に採用した理由

せとこがねは, 朝日, アケボノより出穂・成熟期とも1~2日早く, 5cm以上短稈で耐倒伏性に優る。脱粒性は難で穂発芽しにくい。玄米の外観品質は朝日, アケボノにやや優るとともに食味も朝日と同程度である。また, 草姿, 熟色も良好で, 収量も安定して高い。したがって南部地帯向けの栽培特性に優れた良食味米として大いに期待できる。当面の対象品種はアケボノとし, 普及予定面積は5,000haである¹⁹⁾。

4. 適地並びに栽培上の注意

せとこがねの適地並びに栽培上の留意点は次のとおりである。

- (1) 本品種は, 岡山県南部地帯の標高100m以下の平坦地で, 地力中庸~肥沃な水田に適するが, 各種特性に特別な欠点がないことから, 広い地域に適応できるものと思われる。
- (2) 作期としては, 6月上旬~6月下旬植えの普通栽培に適する。
- (3) 穂数がやや少ないので, 栽植密度はm²当たり20~22株のやや密植とし, 初期生育を促進して穂数確保につとめる。
- (4) 朝日にくらべて短稈で, 耐倒伏性は強いが, 過度の多肥栽培では過繁茂となり, 品質低下を招きやすいので, 窒素施用量は, 10a当たり10~12kgとし, 分施割合は基肥40%, 中間追肥20%, 穂肥40%とする。

- (5) いもち病にやや弱いので, 肥培管理に注意するとともに適期防除につとめる。また, 縞葉枯病, ニカメイチュウ, トビイロウンカ等についても適切な防除を行う。

5. 命名の由来

本品種の名称は, 農林部農産課が主体となって, 全国から公募を行い, 普及予定地帯である瀬戸内の特産良食味米で, 熟色が黄金色を呈し, 極鮮麗であることにちなんでせとこがねと命名した。また, ソフトな感じを出すため, 平仮名の名前とした。ローマ字表記は Setokogane, 漢字表記は瀬戸黄金である。

摘 要

せとこがねは, 岡山県立農業試験場において良質良食味品種育成試験の一環として育成された晩生の水稻うるち固定品種である。その来歴, 特性は次のとおりである。

1. 1980年に岡山県立農業試験場(山陽町)において, 朝日を母とし, 中部35号を父として交配を行い, F₁世代からF₉世代が世代促進された後, 1982年F₄世代で個体選抜され, 以後系統育種法によって選抜・固定された。1989年2月岡山県の水稲奨励品種に採用され, せとこがねと命名された。また, 1989年4月には種苗登録を出願し, 1990年10月に登録された。
2. 出穂・成熟は朝日より1~2日早く, 育成地では晩生に属するうるち種である。
3. 稈長は朝日より5cm以上短く, 中稈で, 穂長はやや長い, 穂数は朝日並でやや少なく, 草型は中間型である。止葉は適度に直立し, 草型・熟色ともに良い。また, 穂の着粒は中程度で, 脱粒性は難である。
4. 耐倒伏性は朝日よりかなり強く, 耐穂発芽性は難である。
5. いもち病真性抵抗性はPi-aを持つとみられるが, ほか場抵抗性は, 葉いもち, 穂いもちともにやや弱い。また, 白葉枯病, ごま葉枯病に対しては朝日並の中

で、縞葉枯病には抵抗性遺伝子を持たず弱い。

6. 玄米の大きさは、朝日よりやや小さい中粒で、光沢良く、透明度は高い。また、腹白・心白は朝日、アケボノより発生が極めて少なく、見かけの品質は良い。
7. 収量は朝日より10%程度高く、年次間、産地間差が極めて少なく安定している。また、食味は朝日をやや上まわり極めて良い。
8. 適地は、岡山県南部地帯の標高100m以下の平坦部のうち地力中庸～肥沃地で、普通期栽培に適する。朝日にくらべて短程で、耐倒伏性は強いが、過度の多肥栽培では品質低下を起こしやすいので、朝日よりやや多肥程度とする。また、いもち病にやや弱いので、肥培管理に注意するとともに、適期防除につとめる。

引用文献

1. 池 隆肆(1974)「旭」と山本新次郎。稲の銘, オリエンタル印刷株式会社, 三重, 190pp.
2. 稲津 修(1988) 北海道産米の食味向上による品質改善に関する研究。北海道立農試報告, 66:1—89.
3. 石間紀男ら(1974) 米の食味におよぼす窒素施肥および精米中の蛋白含有率の影響。食糧総合研究所研報, 29:9—15.
4. 竹生新治郎(1988) 米の食味。稲と米 品質を巡って。農林水産技術情報協会, 東京, 130—154.
5. 江幡守衛ら(1982) 米飯のテクスチャーに関する研究。第1報 テクスチャーと食味の関係。日作紀, 51:235—241.
6. 遠藤 勲ら(1971) 理化学的測定による米の食味評価。食総研報, 31:1—11.
7. 堀野俊郎ら(1981) 玄米のリン, カリウム, マグネシウム含有率とそのバランスについて。日作紀, 50(別2):69—70.
8. ————ら(1982) 簡易試料調整法によるミネラル分析値からみた島根県産米の特徴。日本作物学会中国支部研究収録, 24:10—11.
9. ————ら(1986) 温暖地硬質米における食味関連成分の相互関係。日作紀, 56(別2):263—264.
10. ————(1989) 米のミネラル成分と食味。稲と米 品質を活かす。農林水産技術情報協会, 東京, 67—86.
11. 香村敏郎ら(1987) 水稻の新品種「あいちのかおり」の育成。愛知農総試研報, 19:1—20.
12. 愛知県農業総合試験場山間技術実験農場(1977) 水稻新配布系統成績書。中部34号, 中部35号, 山間実験農場資料51—2, 7—12.
13. 日本穀物検定協会(1989) 図説・米の品種, 249pp.
14. 農林水産技術情報協会(1980) 稲種苗特性分類調査報告書, 3—112.
15. 農林水産省農蚕園芸局(1989) 水陸稲・麦類奨励品種特性表, 1—262.
16. 岡山県農林部(1983) 朝日栽培の要点, 1—15.
17. ————(1989) 岡山の米—生産・流通—, 1—167.
18. 岡山食糧事務所(1989) データ おかやま食糧。上, 組織・経理・調査編, 1—183.
19. 岡山県立農業試験場(1989) 稲・大豆品種選定審議会資料, 1—40.