

## 水稲新品種 <sup>さかにしき</sup> ‘佐香錦’ の育成

高橋 眞二<sup>1)</sup>・山本 朗<sup>2)</sup>・杉山 万里<sup>1)</sup>・岩本 正俊<sup>3)</sup>  
 福田 誠<sup>4)</sup>・藤原 耕治<sup>4)</sup>・重栖 睦弘<sup>5)</sup>・田村 明長<sup>1)</sup>  
 神田 正治<sup>5)</sup>・安部 浩<sup>5)</sup>・田畑 光正<sup>3)</sup>・門脇 義行<sup>5)</sup>  
 広沢 敬之<sup>6)</sup>・古山 武夫<sup>7)</sup>・陶山 研治<sup>2)</sup>

### A New Rice Variety ‘Sakanishiki’

Shinji Takahashi, Akira Yamamoto, Mari Sugiyama, Masatoshi Iwamoto  
 Makoto Fukuda, Koji Fujihara, Nobuhiro Omoso, Akinaga Tamura  
 Masaharu Kanda, Yutaka Abe, Hiromasa Tabata, Yoshiyuki Kadowaki  
 Takayuki Hirosawa, Takeo Furuyama, Kenji Suyama

#### I 緒 言

近年、吟醸酒などの高級酒の生産割合が全国的に増加した。その原料には‘山田錦’が多く使用されているが、‘山田錦’は本県での栽培には適さなかった。一方、島根県の酒造好適米は2000年現在‘幸玉’（飯島ら，1968）‘五百万石’（杉谷ら，1957）‘神の舞’（山本ら，1999）‘改良雄町’の4品種があるが、高度搗精には適応性が低く、県内酒造業界から高級酒の醸造に適する独自品種の開発が要望されていた。

そこで、酒造適性に優れているが、長稈で倒伏に弱い旧奨励品種‘改良八反流’の短稈化を目標に育種を進めてきた結果、‘改良八反流’に‘金紋錦’を交配した後代から、酒造適性及び収量性においては‘五百万石’を上回り、き

き酒の結果では‘山田錦’と同程度の評価が得られる‘島系酒49号’を育成した。本系統は、2001年2月に‘佐香錦’と命名し種苗登録出願し、2004年1月に種苗登録された。また、2001年3月に島根県水稲奨励品種に採用された。ここに、本品種の育成経過と特性の概要を報告する。

本品種の育成にあたり、現地適応性試験及び酒造試験にご協力いただいた木次農林振興センター仁多地域農業普及部、同掛合地域農業普及部並びに雲南農業協同組合の関係各位、醸造試験にご協力いただいた浜田農林振興センター農業普及部、島根県酒造組合連合会の関係各位、耐冷性検定を行っていただいた広島県立農業技術センター旧高冷地研究部、いもち病真性抵抗性遺伝子型検定試験を行っていただいた当场病虫害科担当者に対して深甚の謝意を表す。

1) 作物部 2) 益田農林振興センター 3) 産業技術センター 4) 出雲農林振興センター 5) 元農業試験場 6) 浜田農林振興センター 7) 松江農林振興センター

## II 育種目標及び育成経過

### 1. 育種目標

‘佐香錦’の系譜を図1に示した。母本の‘改良八反流’は、島根県中山間地域研究センター(旧島根県農業試験場赤名分場)において‘八反流2号’に‘農林44号’を交配し育成され、玄米外観品質及び酒造適性が優れ、穂いもち及び冷害に強い草姿良好な早生品種である。しかし、稈長は110cm程度と極長く、倒伏しやすい欠点がある。この欠点の改良を目的に、‘金紋錦’を交配父本として選択した。

父本の‘金紋錦’は、長野県農事試験場において‘たかね錦’に‘山田錦’を交配し育成された品種で、玄米外観品質及び酒造適性が優れ、稈は短い、稈質が弱い特性を持つ。以上のような両親の優点を導入し、弱点を補完することにより、倒伏しにくく良質で酒造適性が優れる品種を育成することを目標に選抜固定を行った。

### 2. 育成経過

育成経過を図2に示した。以下、世代をおって系統の扱いと選抜の概要を示す。

‘改良八反流’を母本とし、‘金紋錦’を父本として、1985年に交配を行い14粒の種子を得た。F<sub>1</sub>~F<sub>3</sub>は、1986から’88年に集団栽培を行った。F<sub>4</sub>は、1989年に約1,000個体を本田に1本植えて集団栽培し、個体選抜を行った。

これらの個体は、‘五百万石’熟期から‘改良雄町’熟期まで分布し、稈は短稈から長稈まであり、変異の幅は大であった。‘五百万石’熟期の個体は、稈長はやや短く、穂揃い及び稈実も良好で、穂数も多かった。‘改良雄町’熟期の個体は、穂揃い、稈実は良好であったが、稈長はやや長いものが多かった。このため、圃場選抜では、草姿、稈長、熟色、粒大などに留意し、‘五百万石’熟期群を主に、選抜した。

F<sub>5</sub>は、1990年に前年選抜した48個体を個別系統として比較栽培し、合わせて葉いもち抵抗性検定も行った。‘五百万石’熟期群では草姿が良好なものが多く、‘改良雄町’熟期群では稈長はやや長いものが多かった。この時点では、稈長、稈質、玄米外観品質、粒大、心白形状、登熟性に重点をおき、‘五百万石’熟期の3系統群を選抜した。特に試験番号A12は熟色、稈実ともに良好で、粒も大きく、外観品質も良好で有望と認められたため、‘90-9’の試験番号を付した。

F<sub>6</sub>は、1991年に‘90-9’ほか3系統群9系統を栽植し、同時に生産力検定予備試験、葉いもち及び穂いもち抵抗性検定、酒造適性検定を行った。

1993年からは、奨励品種決定調査に編入し、生産力、病害抵抗性、耐冷性及び酒造適性について検討した。‘90-9’は‘五百万石’に比べて、粒が大きく、玄米外観品質、搗精特性が良

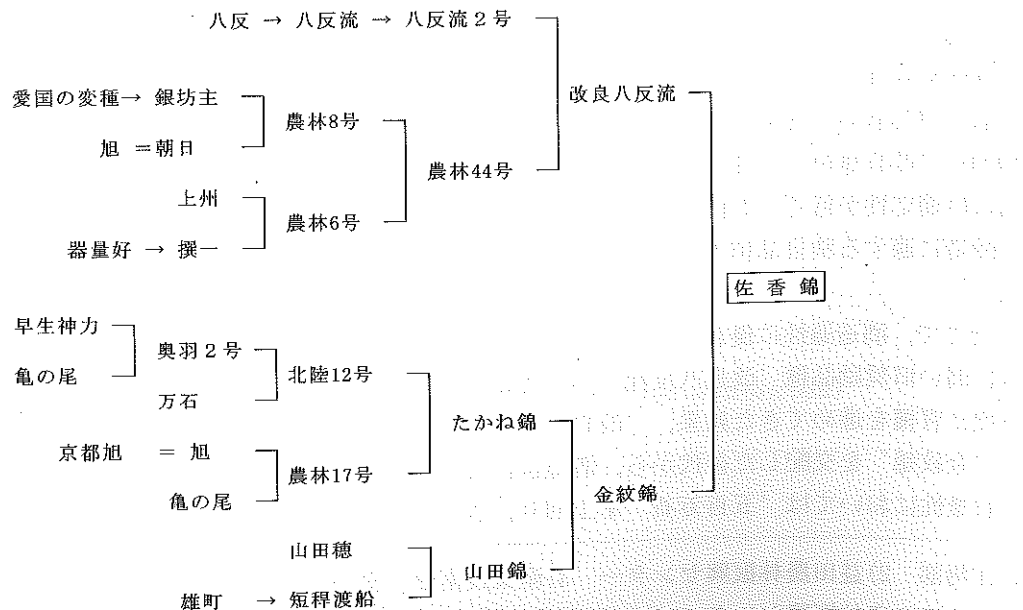


図1 ‘佐香錦’の系譜

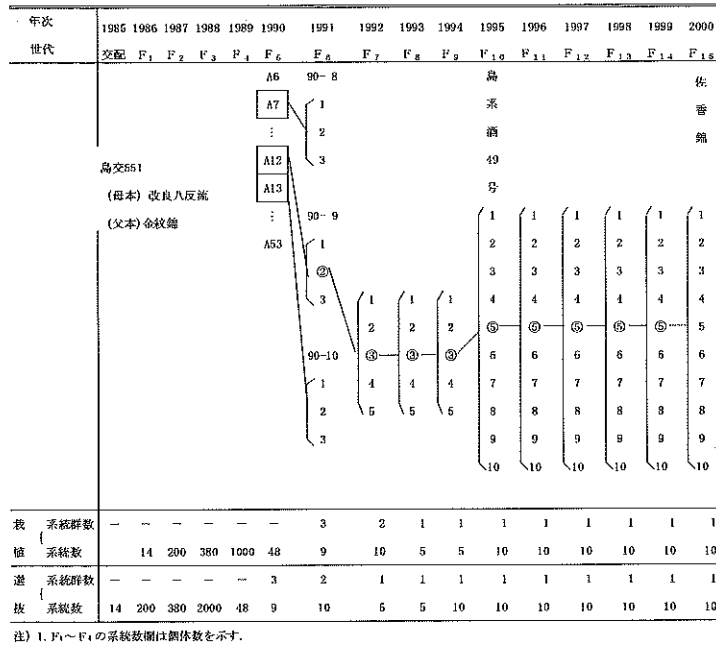


図2 ‘佐香錦’の育成経過

好で、吸水性、直接還元糖含量、フォルモール態窒素量などの酒造適性が優れ、耐倒伏性及び収量性も同程度であった。このため、1995年から‘島系酒49号’の系統名を付し、生産力検定試験、病害抵抗性検定、耐冷性、酒造適性について、1996年から現地適応性についても検討した。1997年から1999年には、酒造会社による醸造試験も行った。その結果、‘島系酒49号’は、極早生、良質、大粒で、酒造適性が優れ、中山間地域への適応性が認められたので、2001年‘佐香錦’を新品種名として種苗登録出願申請す

るとともに同年島根県水稻奨励品種に採用した。

### III 特 性

#### 1. 一般特性

‘佐香錦’の一般特性を表1に示した。‘佐香錦’は、稈が太く、稈の剛性は中程度で‘五百万石’‘改良八反流’と同等である。穎は無芒で、ふ色及びふ先色は黄白である。脱粒性はやや難で‘五百万石’‘改良八反流’よりやや脱粒し易い。熟色は良好で、粒着は‘五百万石’

表1 ‘佐香錦’の一般特性

品 種 名	稈		芒		ふ色	ふ先色	脱粒の難易	粒着	糯粳の別	玄米	
	細太	剛柔	多少	長短						形状	大小
佐 香 錦	太	中	無	—	黄白	黄白	やや難	疎	粳	やや長	極大
五 百 万 石	太	中	稀	短	黄白	黄白	難	中	粳	中	大
改 良 八 反 流	太	中	無	—	黄白	黄白	難	やや疎	粳	中	やや大

表2 ‘佐香錦’の葉色、茎数及び収量構成要素(2000年, 中山間地域研究センター)

品 種 名	葉 色			茎 数 (本/m <sup>2</sup> )		穂数 (本/m <sup>2</sup> )	1穂 籾数	登熟 歩合 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米重 (kg/g)	
	移植30日後		最高分 げつ期	出穂 期	移植30日後						
	移植30日後	最高分 げつ期			移植30日後						最高分 げつ期
佐 香 錦	40.2	41.2	41.2	242	615	358	67.2	91.7	31.0	67.3	
五 百 万 石	41.2	41.8	40.7	251	582	327	76.2	89.5	29.3	64.0	

注) 1. 移植期は5月2日, 67本/m<sup>2</sup>手植, 最高分げつ期は移植52日後。  
2. 葉色はSPAD-502により測定。

表3 '佐香錦'の生育特性(中山間地域研究センター)

品種名	年次	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	障 害				
							倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯病	冷害
佐香錦	1995	8.08	9.22	83.9	19.8	322	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1996	7.31	9.08	81.2	19.8	321	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	1997	8.04	9.20	87.4	20.3	392	3.5	0.0	0.3	0.0	0.0
	1998	7.30	9.17	88.0	21.6	377	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	1999	7.31	9.14	72.4	19.6	361	0.3	0.0	0.8	0.0	1.4
	2000	7.29	9.07	82.7	19.9	359	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	平均	8.02	9.15	82.6	20.2	355	1.2	0.0	0.3	0.0	0.2
五百万石	1995	8.03	9.08	81.0	19.8	311	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1996	7.26	9.01	76.2	19.7	307	0.0	0.0	1.5	0.3	0.0
	1997	7.29	9.12	83.2	21.2	366	2.9	0.0	0.8	0.0	0.0
	1998	7.26	9.08	85.0	21.8	312	1.1	0.0	0.8	0.0	0.0
	1999	7.28	9.05	73.6	19.4	353	0.9	0.0	0.8	0.0	1.4
	2000	7.24	9.01	80.0	19.5	345	1.8	0.0	0.3	0.0	0.0
	平均	7.28	9.06	79.8	20.2	332	1.3	0.0	0.7	0.1	0.2
改良八反流	1995	8.18	10.07	110.0	20.4	222	2.5	0.0	0.5	0.0	0.0
	1997	8.15	10.05	108.7	19.8	326	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1998	8.11	9.28	116.6	21.6	334	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1999	8.11	9.25	104.2	19.7	319	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2000	8.10	9.17	106.7	19.4	324	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0
	平均	8.13	9.28	109.2	20.2	305	3.4	0.1	0.1	0.0	0.0

注) 1. 稚苗早期移植栽培. 移植期は5月2半旬. 以下各表共通.

2. 障害欄の数字は0(無), 1(微), 2(少), 3(中), 4(多), 5(甚)の6段階評価.

に比べて疎であり、玄米の形状はやや長く、粒大は極めて大きい。

## 2. 生育特性

中山間地域研究センターにおける'佐香錦'の葉色、茎数及び収量構成要素を表2に示した。本田初期から出穂期の間の葉色は'五百万石'と同程度で、茎数は'五百万石'に比べて、初期はやや少ないが、最高分けつ期以後には上回る。出穂後の草姿は、止葉が直立し、受光態勢は良好である。収量構成要素の特徴は、'五百万石'に比べて1穂粒数は少ないが、穂数が多く、登熟歩合は高く、千粒重が重いことである。

'佐香錦'の生育特性について中山間地域研究センターにおける成績を表3、現地における成績を表4に示した。なお、現地試験は吉田村

(標高約390m)、仁多町(標高約300m)、赤来町(標高約400m)の3か所で行った。'佐香錦'の出穂期は'五百万石'より5日程度、成熟期は9日程度遅く極早生種に属す。稈長は平均82.6cmと、'五百万石'より約3cm長く、'改良八反流'より約29cm短い長稈種に属す。穂長は'五百万石'、'改良八反流'と同程度である。穂数は'五百万石'、'改良八反流'より多く、草型は偏穂重型である。冷害による障害型不稔の発生は、'五百万石'と同程度である。

1999年に中山間地域研究センター及び吉田村では冷害が発生したが、仁多町及び赤来町では発生が認められなかった。

## 3. 病害抵抗性及び障害抵抗性

いもち病真性抵抗性遺伝子型検定成績(磯

表4 ‘佐香錦’の現地試験における生育特性

地区名	品種名	年次	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	障 害				
								倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯病	冷害
吉 田	佐香錦	1996	8.04	9.11	75.4	20.3	237	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0
		1997	8.04	9.16	77.1	19.4	363	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
		1998	8.02	9.03	75.8	19.6	440	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
		1999	8.04	9.18	74.7	18.3	365	1.0	0.0	0.0	1.0	0.5
		2000	8.01	9.17	93.2	20.7	358	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		平均	8.03	9.13	79.2	19.7	353	0.6	0.0	0.4	1.4	0.1
	五百万石	1996	7.29	9.06	75.9	19.5	296	0.0	0.0	1.0	3.0	0.0
		1997	7.28	9.10	83.6	20.2	339	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0
		1998	7.27	8.26	77.8	19.8	429	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
		1999	8.01	9.12	77.4	18.7	389	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0
		2000	7.25	9.10	87.5	20.5	353	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0
平均		7.28	9.07	80.4	19.7	361	0.8	0.0	0.4	1.8	0.2	
仁 多	佐香錦	1996	7.30	9.11	82.8	18.7	247	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
		1997	8.01	9.12	82.9	20.9	349	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0
		1998	7.25	9.08	89.9	19.7	356	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		1999	8.03	9.14	82.2	17.9	439	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		2000	7.26	9.06	79.0	19.2	330	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		平均	7.29	9.10	83.4	19.3	344	0.8	0.0	0.4	1.0	0.0
	五百万石	1996	7.30	9.03	76.3	19.5	245	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
		1997	7.27	9.05	81.8	20.9	298	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
		1998	7.23	8.27	88.3	20.4	337	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		1999	7.28	9.05	80.5	19.6	419	1.0	0.0	0.0	2.0	1.0
		2000	7.20	9.01	85.4	20.6	341	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0
平均		7.26	9.02	82.5	20.2	328	0.8	0.0	0.6	0.8	0.2	
赤 来	佐香錦	1996	7.30	9.11	83.9	20.4	324	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0
		1997	8.02	9.17	77.2	20.6	293	1.0	0.0	1.0	2.0	0.0
		1998	7.28	9.10	80.7	19.4	305	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1999	7.29	9.07	70.8	19.7	350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2000	7.25	9.05	82.9	20.6	374	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		平均	7.29	9.10	79.1	20.1	329	0.8	0.0	0.2	0.8	0.0
五百万石	1996	7.25	9.06	89.3	20.3	342	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	
	1997	7.26	9.10	74.3	20.3	290	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	
	1998	7.24	9.02	81.5	20.0	307	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1999	7.27	8.31	70.9	18.7	366	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2000	7.22	8.28	80.2	19.0	393	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	平均	7.25	9.03	79.2	19.7	340	1.0	0.0	0.2	0.4	0.0	

注) 1. 移植期は5月上～中旬.

表5 ‘佐香錦’のいもち病真性抵抗性遺伝子型検定成績(1999年)

レース	菌株	佐香錦	改良八反流	金紋錦
001.0	91-192	—	+	未
001.0	93-406	—	+	未
001.0	91-316	—	+	未
001.0	91-139	—	+	—
003.0	93-681	+	+	+
003.0	93-424	+	+	+
003.0	91-153	+	+	未
005.0	97-228	—	+	未
005.0	91-312	—	+	—
005.0	97-221	—	+	—
005.0	91-311	—	+	—
007.0	長69-150	+	+	+
007.0	91-185	+	+	+
033.1	TH68-126	+	+	未
033.1	93-806	+	+	+
037.1	研60-19	+	+	未
推定真性抵抗性遺伝子型		<i>Pia</i>		<i>Pia</i>

注) 1. +は罹病性, —は抵抗性, 未は検定未実施.

2. 上記品種とレース判別品種12を加え, プランターで育成し, 4~5葉期に菌を接種した後10~14日後に発病の有無を調査.

田・三島\*, 1999)を表5に示した. 接種した各菌株に対する反応から, いもち病真性抵抗性遺伝子型は, 交配父本の‘金紋錦’と同様の*Pia*と推定される.

圃場における病害抵抗性及び障害抵抗性を表6に示した. いもち病の圃場抵抗性は, 葉いもち及び穂いもちともに, ‘五百万石’‘改良八反流’と同程度のやや弱である.

白葉枯病抵抗性は‘五百万石’に優るが, ‘改良八反流’には劣り中程度である.

穂発芽性は, ‘五百万石’に劣るが, ‘改良八反流’に比べ優るやや難と判定した.

耐冷性は‘五百万石’とほぼ同程度のやや弱と判定した. このように‘佐香錦’は冷害に弱く標高の高い地帯での栽培には不適で, 生育特性の結果から適地は標高300m以下の地帯であると考えられる.

耐倒伏性については, 表3及び表4に示した立毛観察結果から, ‘五百万石’と同程度でやや

強と判定した.

#### 4. 収量及び玄米外観品質

収量及び玄米外観品質に関する調査結果を表7, 表8に示した. 中山間地域研究センターにおける6年間の平均収量は, ‘五百万石’に対し104%と, やや多収であった. 現地試験においては‘五百万石’並かやや上回り, 収量性は良好であった.

玄米外観品質は, 場内試験では‘改良八反流’にやや劣るが, ‘五百万石’と同程度であった. 現地試験においても‘五百万石’と同程度かやや優る傾向を示し, 玄米外観品質は良好であった.

心白の発現, 心白率及び障害粒の調査結果を表9, 表10に示した. 心白発現率は‘改良八反流’と同程度, ‘五百万石’に比べると同程度かやや高く, 心白の発現は良好である. 心白率は‘五百万石’‘改良八反流’と同程度かやや高い. しかし, 中程度の心白の発現は‘五百万

#### \* 早期水稲いもち病防除対策試験

1. 島根県育成品種のいもち病真性抵抗性遺伝子の推定(1999) 平成10年度島根県農業試験場成績概要集, 308-309.

表6 ‘佐香錦’の病害抵抗性及び障害抵抗性(中山間地域研究センター)

品種名	年次	葉いもち	穂いもち	白葉枯病	穂発芽性	耐冷性	耐冷性 (大朝)
佐香錦	1993	弱	やや弱	—	—	—	—
	1994	やや弱	中	—	やや難	—	—
	1995	中	やや弱	中	やや難	やや弱	—
	1996	やや弱	中	やや弱	難	弱	やや弱
	1997	やや弱	中	中	やや難	—	やや弱
	1998	弱	中	中	やや難	やや弱	弱
	1999	弱	やや弱	—	やや難	弱	やや弱
	2000	中	弱	中	難	—	—
	平均	やや弱	やや弱	中	やや難	弱	やや弱
五百万石	1993	やや弱	やや弱	—	—	—	—
	1994	弱	中	—	やや難	—	—
	1995	中	中	やや弱	やや難	やや弱	—
	1996	弱	弱	中	難	やや弱	やや弱
	1997	中	やや弱	やや弱	難	—	やや弱
	1998	中	やや弱	やや弱	難	やや弱	弱
	1999	中	やや強	—	難	弱	やや弱
	2000	中	中	弱	難	—	—
	平均	やや弱	やや弱	やや弱	難	やや弱	やや弱
改良八反流	1993	中	やや弱	—	—	—	—
	1994	やや強	中	—	中	—	—
	1995	やや弱	やや弱	—	やや難	—	—
	1997	弱	弱	強	易	—	—
	1998	弱	中	やや強	易	—	—
	1999	弱	中	—	やや易	—	—
	2000	弱	弱	中	中	—	—
	平均	やや弱	やや弱	やや強	やや易	—	—

- 注) 1. 白葉枯病は農業試験場, 耐冷性(大朝)は広島県立農業技術センター旧高冷地研究部における成績.
2. 病害抵抗性及び耐冷性は, 強, やや強, 中, やや弱, 弱の5段階評価, ただし耐冷性(大朝)は, これに極強, 極弱を加えた7段階評価. 穂発芽性は, 難, やや難, 中, やや易, 易の5段階評価.
3. 穂発芽性の検定は, 成熟期の穂を約5℃の定温器内に全供試材料を採取するまで約30日間貯蔵し, 浸水30℃の条件で処理後3~5日の発芽程度を比較評価.
4. 耐冷性の場内検定は, 幼穂形成期から穂ばらみ期に水深を20cmに保ち, 午後4時から翌日午前10時まで17℃以下の冷水による掛け流し灌漑を行い, 障害型冷害を誘発した. 成熟期に穂の稔実歩合を測定し, 耐冷性を比較評価した. 広島県立農業技術センター旧高冷地研究部での検定もほぼ同様の方法によった.

表7 '佐香錦'の収量及び品質(中山間地域研究センター)

栽培条件	品種名	年次	収量調査				品質調査			
			全重 (kg/a)	わら重 (kg/a)	精糲重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同比較比率 (%)	玄米千粒重 (g)	品質	検査等級
早 植 標 肥	佐香錦	1995	139.7	54.1	80.7	64.9	104	28.5	3.0	特等中
		1996	133.7	54.8	74.0	61.9	106	28.7	2.4	特等上
		1997	146.7	62.8	79.1	65.0	108	27.9	2.0	特等上
		1998	151.3	57.7	88.5	67.7	107	28.8	3.3	1等下
		1999	127.8	49.0	74.1	62.0	97	29.1	2.3	特等中
		2000	135.0	50.9	79.9	64.2	102	30.1	2.3	特等下
	平均	139.0	54.9	79.4	64.3	104	28.9	2.6	特等下	
	改良八反流	1995	129.8	51.4	75.0	62.2	100	28.0	2.6	特等下
		1996	119.0	46.1	68.9	58.2	100	27.2	2.4	特等中
		1997	123.5	41.8	75.2	60.3	100	27.3	2.8	特等上
		1998	130.4	46.1	82.0	63.4	100	27.9	3.0	1等中
		1999	126.0	42.7	77.9	64.0	100	28.1	3.2	特等下
2000		123.0	41.2	77.1	63.1	100	29.1	2.9	特等中	
平均	125.3	44.9	76.0	61.9	100	27.9	2.8	特等下		
早 植	佐香錦	1995	144.5	67.6	73.1	57.4	92	27.2	4.0	—
		1997	157.0	76.1	77.9	61.6	102	26.1	2.1	特等上
		1998	168.4	74.2	88.1	67.9	107	26.7	2.6	特等下
		1999	137.9	63.0	73.8	60.1	94	27.6	2.5	1等中
		2000	148.6	73.5	72.6	58.6	93	27.6	2.0	特上
		平均	151.3	70.9	77.1	61.1	99	27.0	2.6	特等中
多 肥	佐香錦	1995	158.3	60.7	89.2	67.0	101	28.5	3.8	1等中
		1996	173.1	67.8	94.1	71.9	113	28.4	3.4	1等中
		1997	147.8	61.9	79.9	64.1	96	27.3	2.4	1等中
		1998	168.4	61.3	79.3	66.7	104	27.7	3.4	2等中
		1999	143.0	55.3	79.1	66.2	96	29.1	2.4	1等上
		2000	160.6	60.6	94.4	73.0	105	29.7	2.6	1等上
	平均	158.5	61.3	86.0	68.2	102	28.5	3.0	1等中	
	改良八反流	1995	140.3	52.1	82.8	66.4	100	27.6	2.8	1等中
		1996	143.9	51.1	86.1	63.8	100	27.8	3.3	1等上
		1997	134.0	47.0	82.6	67.1	100	26.7	3.0	1等上
		1998	150.0	52.4	88.7	64.2	100	27.3	3.4	3等上
		1999	138.8	48.2	83.1	68.9	100	28.1	3.2	1等中
2000		147.5	53.5	89.3	69.5	100	29.1	2.5	特等中	
平均	142.4	50.7	85.4	66.7	100	27.8	3.0	1等中		
改良八反流	1997	158.7	74.5	79.4	60.7	90	25.6	2.1	1等上	

注) 1. 玄米重は玄米粒厚 2.0mm 以上。

2. 品質は1(上上)～9(下下)の9段階評価。

3. 検査等級は広島食糧事務所木次支所による特上、特等上～3等下の13段階評価。



表8 ‘佐香錦’の現地試験における収量及び品質

地区名	品種名	年次	収量調査				品質調査			
			全重 (kg/a)	わら重 (kg/a)	精籾重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同比較比率 (%)	玄米千粒重 (g)	品質	検査等級
吉	佐香錦	1996	114.4	56.1	57.4	47.0	90	28.8	2.4	特上
		1997	123.2	50.7	68.9	56.0	103	28.1	4.0	2等中
		1998	115.1	51.6	62.4	48.9	91	29.0	2.2	1等上
		1999	126.4	52.9	67.2	53.0	100	27.5	2.9	1等上
		2000	152.8	62.9	82.6	65.5	97	28.7	2.1	特等上
		平均	126.4	54.8	67.7	54.1	96	28.4	2.7	特等下
田	五百万石	1996	116.7	52.3	62.5	52.2	100	27.5	2.5	特等下
		1997	125.7	51.0	68.3	54.2	100	26.0	2.7	1等下
		1998	115.8	48.1	66.4	53.9	100	27.3	2.1	特等下
		1999	121.2	45.1	68.7	52.7	100	25.9	2.9	1等上
		2000	143.8	50.5	86.6	67.4	100	28.2	3.3	2等上
		平均	124.6	49.4	70.5	56.1	100	27.0	2.7	1等中
仁	佐香錦	1996	120.5	53.8	65.3	53.4	126	28.4	2.8	特上
		1997	138.8	54.9	79.8	65.0	138	28.6	2.8	特等中
		1998	157.8	59.6	88.5	62.8	100	27.7	2.9	特等下
		1999	138.9	55.2	77.8	61.2	99	27.3	2.6	特等中
		2000	141.5	55.2	81.2	65.9	99	30.3	2.1	特等中
		平均	139.5	55.7	78.5	61.7	110	28.5	2.6	特等中
多	五百万石	1996	92.4	38.6	51.4	42.5	100	26.9	2.3	特上
		1997	101.5	40.5	57.6	47.2	100	28.1	2.5	特等中
		1998	134.7	55.4	78.0	63.0	100	27.2	2.2	特等下
		1999	129.7	41.4	77.9	61.6	100	26.3	2.8	1等中
		2000	139.2	50.2	84.5	66.5	100	28.9	2.3	特等上
		平均	119.5	45.2	69.9	56.2	100	27.5	2.4	特等中
赤	佐香錦	1996	151.5	65.9	81.0	66.6	97	25.7	2.7	特上
		1997	98.5	40.0	57.5	46.0	92	28.6	2.3	特等中
		1998	129.2	54.0	73.5	53.0	108	27.9	2.5	1等上
		1999	131.3	46.6	79.4	60.5	100	27.7	3.3	2等下
		2000	144.0	55.5	84.0	54.5	107	28.5	2.4	1等上
		平均	130.9	52.4	75.1	56.1	100	27.7	2.6	1等上
来	五百万石	1996	145.5	57.6	84.5	68.6	100	26.6	3.0	特等上
		1997	99.8	33.8	61.7	50.1	100	27.4	2.7	特等下
		1998	118.8	46.7	69.9	48.9	100	26.7	2.4	1等上
		1999	122.8	42.9	75.5	60.7	100	26.9	2.9	1等上
		2000	132.9	50.4	77.7	51.0	100	26.4	2.1	1等下
		平均	124.0	46.3	73.9	55.9	100	26.8	2.6	1等上

表9 佐香錦'の心白の発現, 心白率及び障害粒の発生(中山間地域研究センター)

栽培条件	品種名	年次	心白の大小(%)				心白発現率(%)	心白率(%)	障害粒(%)			
			大	中	小	無			腹白	胴割	発芽	茶米
早植肥	佐香錦	1995	23	59	18	1	99	77	39	0	0	1
		1996	75	14	6	5	96	89	29	1	0	1
		1997	31	50	16	4	96	77	19	4	2	1
		1998	10	89	1	1	99	81	21	9	0	2
		1999	9	85	7	0	100	79	14	21	1	2
		2000	1	92	6	0	100	77	4	3	0	1
		平均	25	65	9	2	98	80	21	6	1	1
	五百万石	1995	30	53	15	3	97	78	2	0	0	2
		1996	84	6	7	3	97	91	3	0	0	2
		1997	56	27	11	6	94	82	4	3	0	3
		1998	12	83	6	1	100	80	5	20	0	2
		1999	6	72	22	0	100	72	1	12	0	2
		2000	9	75	11	5	95	74	0	7	0	1
		平均	33	53	12	3	97	80	3	7	0	2
改良八反流	1995	36	49	14	2	99	81	0	0	0	0	
	1997	26	50	14	9	91	72	10	2	0	1	
	1998	5	91	4	0	99	79	8	5	3	1	
	1999	47	35	18	0	100	82	6	10	0	0	
	2000	2	89	9	2	99	76	1	23	0	1	
	平均	23	63	12	3	98	78	5	8	1	1	
早植多肥	佐香錦	1995	37	49	15	0	100	82	64	0	0	0
		1996	79	12	3	6	94	90	54	0	0	2
		1997	26	51	18	6	95	74	26	1	1	2
		1998	9	88	3	1	99	80	11	3	1	1
		1999	4	91	5	0	100	79	8	16	0	0
		2000	3	90	5	3	97	76	7	3	0	1
		平均	26	64	8	3	97	80	28	4	0	1
五百万石	1995	28	45	25	2	98	74	4	0	0	0	
	1996	72	20	6	3	97	90	7	0	0	0	
	1997	43	34	17	6	94	77	3	6	1	0	
	1998	9	74	11	7	93	72	2	18	0	2	
	1999	11	64	26	0	100	72	0	9	1	1	
	2000	7	81	11	1	99	76	5	10	0	1	
	平均	28	53	16	3	97	77	4	7	0	1	
改良八反流	1997	18	52	20	11	90	67	8	0	0	2	

注) 1. 心白率は(大×5 + 中×4 + 小×2) / 5により算出。  
 2. 以降同様。

表 10 ‘佐香錦’の現地試験における心白の発現, 心白率及び障害粒の発生

地区名	品種名	年次	心白の大小(%)				心白 発現 率 (%)	心 白 率 (%)	障害粒(%)			
			大	中	小	無			腹 白	胴 割	発 芽	茶 米
吉	佐香錦	1996	76	18	6	1	99	92	17	1	0	0
		1997	46	28	14	13	88	74	15	0	18*	0
		1998	6	88	4	3	98	77	4	11	0	4
		1999	3	84	13	1	99	75	8	0	1	0
		2000	4	78	17	3	98	72	7	0	1	1
		平均	27	59	11	4	96	78	10	2	4	1
田	五百万石	1996	68	22	7	4	97	88	11	2	0	2
		1997	32	29	9	30	70	59	1	4	1	5
		1998	10	56	19	15	85	63	1	14	0	4
		1999	9	59	26	6	94	67	2	1	0	0
		2000	17	59	14	10	90	70	1	3	1	0
		平均	27	45	15	13	87	69	3	5	0	2
仁	佐香錦	1996	77	4	11	9	92	84	23	5	2	0
		1997	49	44	7	1	99	86	13	0	0	0
		1998	22	71	6	2	98	81	12	9	0	1
		1999	2	87	9	2	98	75	10	2	0	0
		2000	8	82	9	2	98	77	1	1	0	1
		平均	32	57	8	3	97	81	12	3	0	0
多	五百万石	1996	74	14	9	3	97	89	5	3	0	0
		1997	49	31	14	7	93	79	0	1	0	4
		1998	9	77	7	7	93	73	2	10	0	2
		1999	5	61	26	8	93	65	2	0	0	0
		2000	8	72	17	5	96	71	0	4	0	1
		平均	29	51	15	6	94	75	2	4	0	1
赤	佐香錦	1996	56	25	17	3	97	82	25	3	1	1
		1997	31	40	16	14	87	69	15	0	7	1
		1998	4	88	1	6	94	75	17	12	0	1
		1999	10	76	13	1	99	76	24	1	2	0
		2000	7	64	19	11	90	66	16	0	0	3
		平均	22	59	13	7	93	74	19	3	2	1
来	五百万石	1996	68	18	8	7	94	85	10	2	0	1
		1997	30	42	10	17	83	68	0	1	0	1
		1998	4	58	23	14	86	60	8	14	0	1
		1999	11	54	32	3	97	67	4	2	2	1
		2000	11	61	16	13	88	66	15	1	0	3
		平均	25	47	18	11	89	69	7	4	0	1

注) 1. \*は長雨のための刈り遅れによる.

表11 ‘佐香錦’の搗精試験成績(中山間地域研究センター)

品 種 名	年次	玄米 千粒重 (g)	白米 千粒重 (g)	真精米 歩合 (%)	見かけの 精米歩合 (%)	無効精 米歩合 (%)
佐香錦	1997	26.8	19.1	71.3	69.9	1.4
	1998	27.9	20.5	73.5	69.3	4.2
	1999	28.0	20.4	72.9	70.8	2.1
	2000	28.9	20.4	70.6	70.2	0.4
	平均	27.9	20.1	72.0	70.1	2.0
五百万石	1997	26.4	19.3	73.1	70.6	2.5
	1998	27.3	19.8	72.5	70.4	2.1
	1999	27.2	19.6	72.1	69.9	2.2
	2000	28.0	19.7	70.4	70.0	0.4
	平均	27.2	19.6	72.0	70.2	1.8
改良八反流	1997	24.1	17.4	72.2	70.7	1.5
	1998	25.7	18.3	71.2	70.7	0.5
	1999	26.6	19.2	72.2	70.4	1.8
	2000	26.4	18.6	70.5	70.5	0.0
	平均	25.7	18.4	71.5	70.6	0.9

注) 1. 千粒重は13.5%換算値。

2. 見かけの精米歩合は白米重量/玄米重量×100。

3. 真精米歩合は白米千粒重/玄米千粒重×100。

4. 無効精米歩合は真精米歩合－見かけの精米歩合で、値は低いほどよい。

5. 以降同様。

石’より多く、‘改良八反流’程度であり、心白部分の揃いが良好である。腹白の発生は‘五百万石’‘改良八反流’に比べて多いが、その大きさは農産物検査における限界基準品の範囲内であり、検査上では整粒とされ、問題はなかった。

##### 5. 搗精特性及び酒造適性

搗精試験成績を表11、表12に示した。一般に酒造好適米としては、大粒が好ましいとされる(西田 1993, 世古 1995)。また、酒造好適米は飯米に比べて高度に搗精されるので、碎米などのロスが少ないことが望ましい。千粒重は玄米及び白米とも‘五百万石’‘改良八反流’に比べて重かったが、無効精米歩合はやや高かった。

高度搗精試験結果及び心白の発現を表13に示した。搗精歩合が45%と50%では、無効精米歩合は‘五百万石’に比べ高かったが、‘山田錦’よりも低かった。搗精歩合が40%では、無効精米歩合は‘山田錦’よりも高くなった。また、

心白発現率や心白率から、‘佐香錦’の高度搗精の限界としては45%までと判断した。

中山間地域研究センター産米を用いた酒造適性の試験結果を表14、現地圃場産米を用いた結果を表15に示した。

白米の吸水性は、仕込み時の消化性に大きく関与し、20分浸漬時の吸水率は高い方が、20分浸漬時と120分浸漬時の吸水率の比は1に近い方が消化性が向上し酒造適性が良好と判断される(西田 1993, 山根・西田 1979)。吸水性についてみると、120分/20分比は‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’と同程度で、良好であった。蒸米吸水率は‘五百万石’に比べ高く、‘改良八反流’と同程度であった。消化性の目安となる直接還元糖は‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’より低かったが、‘改良八反流’より高かった。ボーメ度は、仕込み時の消化性の指標で、値が大きいほど消化されやすい(山根・西田, 1979)。「佐香錦」のボーメ度は‘五百万石’‘改良八反流’と同程度で、‘改良雄町’

表 12 ‘佐香錦’の現地試験における搗精試験成績

地区名	品 種 名	年次	玄米 千粒重 (g)	白米 千粒重 (g)	真精米 歩合 (%)	見かけの 精米歩合 (%)	無効精 米歩合 (%)
吉	佐香錦	1996	27.1	19.2	70.8	70.1	0.7
		1997	27.3	19.5	71.4	69.8	1.6
		1998	27.9	20.4	73.1	70.9	2.2
		2000	26.8	18.9	70.5	70.1	0.4
		平均	27.3	19.5	71.5	70.2	1.2
田	五百万石	1996	26.5	18.8	70.9	70.4	0.5
		1997	25.1	17.9	71.3	69.9	1.4
		1998	26.4	18.8	71.2	70.0	1.2
		2000	26.7	19.0	71.2	70.2	1.0
		平均	26.2	18.6	71.2	70.1	1.0
仁	佐香錦	1996	26.6	19.0	71.4	70.2	1.2
		1997	27.8	19.9	71.6	69.9	1.7
		1998	27.0	19.9	73.7	69.9	3.8
		2000	28.9	20.3	70.2	70.0	0.2
		平均	27.6	19.8	71.7	70.0	1.7
多	五百万石	1996	25.6	18.2	71.1	70.9	0.2
		1997	27.4	19.7	71.9	70.9	1.1
		1998	26.6	18.9	71.1	70.2	0.9
		2000	27.1	19.2	70.8	70.0	0.8
		平均	26.7	19.0	71.2	70.5	0.8
赤 米	佐香錦	1996	27.1	20.1	74.2	69.7	4.5
	五百万石	1996	25.1	18.1	72.1	70.2	1.9

表 13 ‘佐香錦’の心白発現及び高度搗精試験成績(1996年)

品 種 名	搗精 歩合 目標 (%)	玄 米				心白 率 (%)	心白 発現率 (%)	千粒重 (g)	白米 千粒重 (g)	真精米 歩合 (%)	見かけ の精米 歩合 (%)	無効 精米 歩合 (%)
		心白の大小(%)										
		大	中	小	無							
佐香錦	40	45	35	16	4	79.2	95.7	28.5	14.0	49.1	40.0	9.1
	45								15.1	53.0	45.3	7.7
	50								15.8	55.6	50.2	5.3
五百万石	45	58	28	7	7	83.5	93.3	26.4	13.1	49.7	45.0	4.7
	50								14.5	54.9	50.4	4.5
	55								15.3	57.7	54.7	3.0
山田錦	40	20	17	31	32	46.0	67.8	26.6	12.8	48.1	39.8	8.3
	45								14.5	54.3	45.3	9.1
	50								15.2	57.2	50.7	6.5

注) 1. 佐香錦及び五百万石は中山間地域研究センター産特等, 山田錦は兵庫県多可郡黒田庄産1等.

表14 '佐香錦'の酒造適性(中山間地域研究センター産米)

品種名	年次	吸水性			蒸米 吸水 率 (%)	消化性			粗蛋 白質 (%)	カリウム (ppm)
		20分 (%)	120分 (%)	120/ 20比		ボーメ 度	直接 還元糖 (%)	フォルモール 態窒素 (ml)		
佐香錦	1995	28.5	27.8	0.98	36.2	6.7	12.4	1.20	4.4	373
	1996	30.6	31.0	1.01	30.9	5.6	10.7	1.30	5.0	309
	1997	30.8	29.8	0.97	31.2	7.3	10.2	1.65	4.8	-
	1998	29.6	27.9	0.94	30.6	8.1	12.0	1.15	5.0	580
	1999	31.8	31.5	0.99	31.7	4.8	8.5	0.68	4.0	363
	2000	29.8	30.7	1.03	34.2	-	10.8	0.76	3.8	389
	平均	30.2	29.8	0.99	32.5	6.5	10.8	1.12	4.5	403
五百万石	1995	30.0	28.7	0.96	36.4	6.8	12.9	1.25	5.1	359
	1996	29.9	30.0	1.00	30.8	6.0	11.2	1.35	5.7	340
	1997	29.2	29.4	1.01	30.1	7.2	10.4	1.70	5.7	-
	1998	26.6	27.2	1.02	28.4	7.3	10.6	1.20	5.2	694
	1999	32.3	31.1	0.96	29.3	4.6	8.9	0.83	4.1	490
	2000	28.8	29.4	1.02	32.3	-	11.7	0.88	4.1	409
	平均	29.5	29.3	1.00	31.2	6.4	11.0	1.20	5.0	458
改良八反流	1995	26.6	27.8	1.05	36.8	6.8	12.4	1.20	4.6	355
	1997	30.0	30.6	1.02	31.9	7.1	9.9	1.45	4.5	-
	1998	27.9	31.8	1.14	30.3	6.8	9.4	1.10	4.5	424
	1999	-	-	-	31.3	5.6	9.9	0.78	3.6	396
	2000	30.3	30.2	1.00	31.5	-	10.6	0.84	4.0	355
	平均	28.7	30.1	1.05	32.4	6.6	10.4	1.07	4.2	383
神の舞	1995	29.8	29.3	0.98	34.8	7.0	13.8	1.25	4.7	366
	1996	29.6	30.5	1.03	31.2	6.0	10.9	1.35	5.4	306
	1997	30.7	30.2	0.98	31.8	7.4	10.5	1.60	5.0	-
	1998	29.9	28.3	0.95	29.6	7.5	10.9	1.20	5.9	787
	1999	32.7	32.0	0.98	30.9	5.6	10.0	0.78	4.0	518
	2000	29.6	30.9	1.04	33.6	-	11.9	0.91	4.2	474
	平均	30.4	30.2	0.99	32.0	6.7	11.3	1.18	4.9	490
改良雄町	1995	28.2	29.5	1.05	36.7	6.9	12.8	1.25	5.2	414
	1996	32.9	31.8	0.97	31.6	6.3	11.2	1.30	5.2	362
	1997	30.4	30.8	1.01	32.3	7.5	10.5	1.50	5.2	-
	1998	30.1	30.0	1.00	30.8	7.4	10.4	1.20	5.0	440
	1999	34.8	34.3	0.99	33.9	5.9	10.4	0.88	3.6	429
	2000	32.4	33.0	1.02	35.7	-	11.6	0.86	4.3	320
	平均	31.5	31.6	1.00	33.5	6.8	11.2	1.17	4.8	393

- 注) 1. 酒造用原料米全国統一分析法により行った。ただし、搗精は1996年以降チヨダエンジニアリング製小型テストミルHS-4型を用い、サンプルI点につき70gの玄米を供試した。  
 2. 1999年以降、消化性分析での使用酵素剤をワリスからペプターゼRへ、消化温度を30℃から15℃とした。  
 3. 直接還元糖: レーン・エイノン法により定量した。ただし、1999年からbrix度で表した。  
 4. フォルモール態窒素: フォルモール滴定により定量されるアミノ酸度。  
 5. 評価の目安 120/20比: 1.03~1.10, 蒸米吸水率: 高い方がよい, ボーメ度: 高い方がよい, フォルモール態窒素: 少ない方がよい, 粗蛋白質: 5~6%(少ない方がよい), カリウム: 200~700ppm.

表 15 ‘佐香錦’の酒造適性(現地産米)

地 区 名	品種名	年次	吸水性		120/ 20比	蒸米 吸水 率 (%)	消化性			粗蛋 白質 (%)	カリウム (ppm)
			20分 (%)	120分 (%)			ボーメ 度	直接 還元糖 (%)	フォルモール 態窒素 (ml)		
吉	佐香錦	1996	31.3	31.7	1.01	32.8	5.4	9.6	1.30	4.9	313
		1997	28.9	32.0	1.11	30.9	7.0	9.7	1.40	4.5	-
		1998	28.9	30.0	1.04	31.3	7.4	10.5	1.25	5.1	413
		2000	32.6	35.0	1.07	38.2	-	11.0	0.86	4.5	416
		平均	30.4	32.2	1.06	33.3	6.6	10.2	1.20	4.8	381
田	五百万石	1996	30.5	30.7	1.01	30.9	5.6	10.2	1.30	5.4	330
		1997	25.6	31.3	1.22	28.8	6.8	9.4	1.75	6.3	-
		1998	26.7	27.5	1.03	29.2	7.0	10.0	1.30	5.3	541
		2000	28.3	30.1	1.06	33.0	-	11.7	1.13	5.2	418
		平均	27.8	29.9	1.08	30.5	6.5	10.3	1.37	5.6	430
仁	佐香錦	1996	31.6	31.5	1.00	31.8	5.6	10.1	1.25	4.6	283
		1997	31.1	33.4	1.07	32.4	6.9	9.5	1.60	5.5	-
		1998	29.1	28.6	0.98	31.9	6.9	10.0	1.35	5.9	598
		2000	30.5	31.2	1.02	35.2	-	11.1	0.85	4.2	403
		平均	30.6	31.2	1.02	32.8	6.5	10.2	1.26	5.1	428
多	五百万石	1996	29.1	29.5	1.01	28.1	5.6	10.2	1.30	4.8	354
		1997	27.8	31.1	1.12	29.2	7.2	10.0	1.70	5.9	-
		1998	27.6	28.2	1.02	30.1	7.1	10.2	1.40	5.4	541
		2000	28.8	29.7	1.03	33.0	-	11.9	1.04	4.7	435
		平均	28.3	29.6	1.05	30.1	6.6	10.6	1.36	5.2	443
赤 来	佐香錦	1996	31.2	32.0	1.03	30.3	5.5	9.8	1.45	5.5	279
	五百万石	1996	29.1	30.4	1.04	28.3	5.3	9.6	1.45	6.0	369

‘神の舞’よりもやや低い傾向であった。  
 一般的に、原料米の蛋白質含有率が高いと、吸水性や蒸米の消化性が低く、清酒のアミノ酸度は高くなる。このため、貯蔵及び日光の照射で着色しやすくなり、雑味の多い酒になりやすく、酒造用米としては蛋白質含有率は低いことが望まれる(山根・西田1979, 世古1995, 世古・池上1993, 西田1993)。「佐香錦」の粗蛋白質含有率は‘改良八反流’より高いが、‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’より低かった。消化性試験での蒸米からの溶出アミノ酸量の目安となるフォルモール態窒素量も‘改良八反流’より多いが、‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’より少なかった。これらから、酒造適性は‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’を上回り、‘改良八反流’に近い特性を持つと判断さ

れた。

#### 6. 醸造試験及び官能試験結果

1997年及び1998年に、純米酒での酒造会社による試験醸造(岩本, 1999)を行った。

モロミの製成歩合と成分を表16に示した。

1997年の結果では、D酒造を除くと、‘佐香錦’は‘山田錦’に比べて、粕歩合が低く、モロミたれ及び純アルコール収得量が高く、日本酒度も辛く、アルコール度、酸度も同等か高い傾向にあった。1998年の結果は、各歩合及び各成分は‘山田錦’とほぼ同程度であったが、酸度はやや高かった。

製成酒の成分の調査結果を表17, 官能試験結果を表18に示した。‘佐香錦’の製成酒の成分は、‘山田錦’に比べて、紫外部吸収程度及び着色度は低かった。官能試験の評価は、‘山田

表16 ‘佐香錦’の試験醸造におけるモロミ製成歩合と成分

年次	酒造場 (搗精歩合)	品種名	モロミ	モロミ	モロミ	粕歩合 (%)	純アルコール 取得量 (l/t)	日本酒度	アルコール (%)	酸度 (ml)	アミノ酸度 (ml)
			日数	熟成 (%)	たれ (%)						
1997	A酒造 (45%)	佐香錦	33	94.9	83.3	48.4	317	+4.0	17.7	1.70	0.90
		山田錦	34	94.8	81.8	52.5	307	+3.0	17.7	1.60	0.90
	B酒造 (50%)	佐香錦	30	94.0	84.8	38.0	345	+3.5	18.7	1.60	1.20
		山田錦	26	93.7	84.8	38.0	344	+1.0	17.8	1.60	-
	C酒造 (50%)	佐香錦	41	91.1	85.0	37.9	338	+1.5	17.2	1.60	1.60
		山田錦	40	91.2	81.9	45.2	322	±0.0	17.0	1.60	1.60
	D酒造 (40%)	佐香錦	32	89.2	85.6	35.0	357	-2.3	18.5	1.70	-
		山田錦	28	90.5	86.6	33.3	369	+3.5	18.8	1.60	-
1998	A酒造 (45%)	佐香錦	40	94.8	79.1	54.5	332	+2.5	17.4	1.70	1.00
		山田錦	37	95.5	79.4	54.7	326	+3.0	17.0	1.60	1.00
	B酒造 (50%)	佐香錦	30	93.9	84.6	37.8	348	+1.9	18.0	2.00	-
		山田錦	34	94.1	84.9	37.8	356	+1.6	18.3	1.80	-

- 注) 1. 1997年は、A酒造では仁多町産‘佐香錦’及び兵庫県産‘山田錦’、B酒造では仁多町他産‘佐香錦’及び兵庫県産‘山田錦’、C酒造では吉田村産‘佐香錦’及び松江市産‘山田錦’、D酒造では弥栄村産‘佐香錦’及び兵庫県産‘山田錦’を用いた。
2. 1998年は、A酒造では仁多町産‘佐香錦’及び兵庫県産‘山田錦’、B酒造では吉田村他産‘佐香錦’及び兵庫県産‘山田錦’を用いた。なお、B酒造では兩年とも産地が混合した‘佐香錦’を用いた。
3. 1社当たりの仕込量は600~900kgであった。

表17 ‘佐香錦’の試験醸造におけるモロミ製成歩合と成分(1998年)

酒造場 (搗精歩合)	品種名	日本酒度	アルコール	酸度	アミノ酸度	紫外部	着色度
			度 (%)	(ml)	(ml)	吸収 OD <sup>280</sup>	OD <sup>430</sup> ×10 <sup>4</sup>
A酒造 (45%)	佐香錦	+4.3	17.7	1.50	1.15	4.469	114
	山田錦	+5.3	17.0	1.40	1.20	5.198	135
B酒造 (50%)	佐香錦	+3.3	18.3	1.60	1.90	6.493	247
	山田錦	+2.3	18.3	1.60	1.85	6.610	251

錦’に比べて、1997年5℃貯蔵条件ではやや優り、同年常温貯蔵条件ではやや劣った。1998年は、‘山田錦’とほぼ同等であった。兩年の結果から、‘佐香錦’の酒の評価は搗精歩合が45%以上の場合‘山田錦’とほぼ同等と思われた。パネラーのコメントは、全般的に‘佐香錦’の酒の味は濃じゅん型で、味に幅があり、ソフトで、のどごしがよい等の評価を得た。

#### IV 適地及び栽培上の注意

本品種の栽培適地は、耐冷性がやや弱で、い

もち病抵抗性もやや弱のため、標高300m以下の島根県中山間地域で、地力中庸地の早植栽培に適應するものと判断される。

栽培にあたっては、耐冷性が劣るため極端な早植は避け、移植期は5月2半旬から3半旬とする。施肥量は、耐倒伏性が‘五百万石’程度であり、いもち病抵抗性もやや弱のため、多肥栽培は避ける。穂発芽が‘五百万石’に比べ発生しやすいので、刈り遅れないよう適期収穫に努める。いもち病に弱いため基幹防除を徹底する。白葉枯病抵抗性は中程度なので常発地での栽培は避ける。





## V 摘要

島根県中山間地域を対象とし、良質で、酒造適性が高く、栽培安定性の優れた酒造好適米の開発に取り組み、新品種‘佐香錦’を育成した。

1. ‘佐香錦’は、1985年‘改良八反流’を母本に‘金紋錦’を父本として交配し、その後代から育成した粳種である。F<sub>10</sub>世代で‘島系酒49号’の系統名を付し、F<sub>15</sub>世代で奨励品種に採用された。

2. 本品種の育種法には集団育種法を適用した。

3. 新品種‘佐香錦’の特性は次のとおりである。出穂期は‘五百万石’より5日、成熟期は8日遅く、島根県では極早生に属する。やや長程、偏穂重型で、草姿及び熟色は良好で、無芒、脱粒性はやや難である。収量性は‘五百万石’並みかやや高い。いもち病抵抗性はやや弱で、白葉枯病抵抗性は中である。耐冷性はやや弱である。玄米外観品質は‘五百万石’並みで、良質である。酒造適性は‘五百万石’‘神の舞’‘改良雄町’を上回り、‘改良八反流’に近い性質を持つことが認められた。酒の官能評価は、搗精歩合45%までなら、‘山田錦’と同程度で良好である。

4. 本品種は、島根県中山間地域の標高300m以下の地帯で、地力中庸地の早植栽培に適應する。

5. 栽培にあたって、耐冷性が劣るため極端な早植えを避け、倒伏の発生を防ぐため極端な多

肥栽培は行わない。穂発芽の発生を防止するため適期収穫に努める。いもち病の基幹防除の徹底を図るとともに、白葉枯病常発地での栽培は避ける。

## 引用文献

飯島孝・神田正治・名古洋治・清原茂夫(1968) 島根県の酒米新品種「幸玉」について. 中国農研38, 1.

岩本正俊(1999) 酒造好適米新品種 島系酒49号の試験醸造. 島根県立工業技術センター研究報告36, 34-38.

西田清数(1993) 加工用品種の育種5. 酒米. 日本の稲育種. 農業技術協会. 208-228.

世古晴美(1995) イネ育種マニュアル7. 酒米, 農業研究センター研究資料第30号. 66-70.

世古晴美・池上勝(1993) 酒米の品種生態と酒造適性. 農業技術大系作物編2巻②. 農文協. 基336の38-56.

杉谷文之・国武正彦・白倉治一・山口政栄・樽林良衛(1957) 酒米新品種「五百万石」. 新潟農試研報8, 9-14.

山根国男・西田清数(1979) 酒米と酒〔4〕. 農及園54, 983-986.

山本朗・高橋眞二・杉山万里・重栖睦弘・岩本正俊・安部浩・広沢敬之・神田正治・古山武夫・福田誠・藤原耕治・門脇義行(1999) 水稲新品種‘神の舞’について. 島根農試研報32, 35-50.

### Summary

The breeding objective was to develop a new brewers' rice variety with a good grain and good quality of brewing. It could be adapted well to among middle mountains in Shimane Prefecture.

1. A new brewers' rice variety 'Sakanishiki' was adapted at Shimane Agricultural Experiment Station from across between 'Kairyouhattannagare' and 'Kinmonnishiki' in 1985. It was adapted as a new recommended variety of Shimane Prefecture in 2001.
2. The new rice variety was bred by the bulk method and pedigree breeding method. It was numbered 'Shimakei sake 49' at F<sub>10</sub> generations.
3. The main agronomic characteristics of 'Sakanishiki' were as follows. The heading and the maturing time of 'Sakanishiki' is 5 days and 8 days later than those of 'Gohyakumangoku' respectively. It belongs to extremely early maturing varieties in this Prefecture. The culm is a little long. The plant type is ear weight. The heads indicate good ripening color. The awn is absent. The shedding habit is a little hard. The yield is the same as 'Gohyakumangoku', or superior to 'Gohyakumangoku'. The field resistance to blast is low. The resistance to bacterial leaf spot is medium. The resistance to cool weather is low. The quality of brown rice is the same as 'Gohyakumangoku'. The brewing quality is close to 'Kairyouhattannagare', and superior to 'Gohyakumangoku', 'Kannomai' and 'Kairyouomachi'. The valuation on the sensory test of drinking is the same as 'Yamadanishiki'.
4. 'Sakanishiki' is suitable to early planting culture in moderate fertile land under the altitude 300 m.
5. The notes for cultivating 'Sakanishiki' are as follows. The transplanting period is 15 from 6 May to avoid cool weather. The rate of fertilizer application should be taken same as in 'Koshihikari'. The harvest time is suitable so as to avoid preharvest sprouting. The control is necessary for the blast weakly. 'Sakanishiki' doesn't adapt to the area where bacterial leaf spot damage often occurs.



図3 ‘佐香錦’の草姿  
(左から佐香錦, 五百万石, 改良八反流)

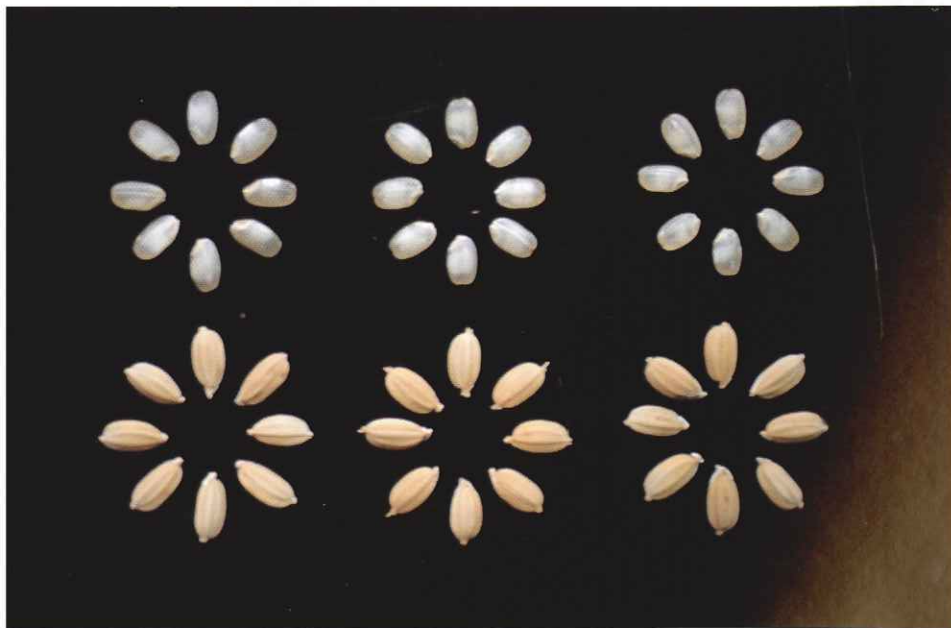


図4 ‘佐香錦’の玄米及び籾  
(左から佐香錦, 五百万石, 改良八反流)