

酒造好適米新品種「吟ぎんが」の育成

小田中浩哉・扇 良明・菅原浩視・佐藤 喬・高橋正樹
木内 豊¹⁾・中村英明²⁾・照井儀明³⁾・中野央子⁴⁾・中西商量⁴⁾

摘 要

「吟ぎんが」は、旧岩手県立農業試験場県南分場（現：岩手県農業研究センター農産部銘柄米開発研究室）において、中生の耐倒伏性に優れた酒造好適米品種を育種目標に、1991年、「山形酒49号」を母に、「秋田酒49号」を父として交配した組合せの後代より育成選抜した品種である。奨励品種決定調査、酒造適性試験などにおいて、酒造好適米として有望と判断され、1999年に岩手県の奨励品種に採用された。「吟ぎんが」は、熟期は「美山錦」並からやや遅く、長稈で草型は穂重型である。障害型耐冷性、耐倒伏性は「美山錦」に比べ強く、「美山錦」に比べ大粒で心白発現が良好である。また、「美山錦」に比べ、70%精白米の20分吸水率が高く、粗タンパク質含有率が低い等酒造適性に優れている。

「吟ぎんが」の栽培適応地帯は主に岩手県内の北上川中流地帯であり、酒造好適米として200ha程度の栽培が見込まれる。

キーワード：品種育成、酒造好適米、吟ぎんが、水稻

結 言

岩手県における酒造好適米品種の栽培は、「たかね錦」が1956年から1968年まで奨励品種に採用されていたが、「美山錦」が1990年に準奨励品種として採用されるまで、その後しばらく採用がなかった。「美山錦」は北上川中流地帯を中心に栽培が行われるようになったが、本県の気象条件では「美山錦」本来の特性を十分には発揮できず、収量性、耐倒伏性においてやや不安定であった。また、玄米の心白発現率が低く、醸造用玄米としての検査等級が低い年次も多く、生産者、実需者双方から収量性、耐倒伏性に優れ、心白発現率が高く、しかも酒造適性のよい「美山錦」にかわる県オリジナルの酒造好適米品種の開発が望まれていた。このような背景のもと、1990年から始まった「いわてオリジナル水稻品種開発事業」においては、当初から酒造好適米品種の開発を育種目標の一つとして取り組んできた。

以上の結果、酒造好適米新系統「岩南酒13号」が、岩手県農業研究センター銘柄米開発研究室（1996年までは岩手県立農業試験場県南分場、以下育成地）において育成され、1999年に「吟ぎんが」と命名され、岩手県の奨励品種として普及に移された。ここに、本品種の育成、選抜経過ならびに特性等について報告する。

育種目標と育成経過

1 育種目標

「いわてオリジナル水稻品種開発事業」における育成地での交配育種は、主食用品種開発を主な目標として1990年から始まったが、酒造好適米用品種育成のための交配は1991年から実施した。1991年には「吟ぎんが」が選抜された南交91-75を始め4組合せの交配を行った。これら組合せの具体的な育種目標はいずれも、「美山錦」を対照として、岩手県の気象条件に合う中生種で、心白発現の良好な、耐倒伏性に優れた酒造好適米品種の育成であった。

2 育成経過と来歴

本品種の系譜を図1、育成経過を図2に示した。以下、各世代における選抜の概要を記す。

(1) 交配 (1991年)

県南分場において、「山形酒49号」（後の出羽燦々）³⁾を母親とし、「秋田酒49号」を父親として、温湯除雄法により人工交配を行い、10粒の種子を得た（交配番号：南交91-75）。

(2) F₁世代 (1992年)

温室内で、雑種第1代 (F₁) 10個体を養成した。F₂ 種子は収穫後、全量混合した。

(3) F₂, F₃ 世代 (1992 年)

F₂, F₃ 世代も温室内で養成し, 世代促進した. 養成個体数は F₂, F₃ 世代ともに 200 個体であり, 得られた種子は全量混合した.

(4) F₄ 世代 (1993 年)

F₄ 世代で個体選抜を行うことを目的として, 圃場に 1 株 1 本植えて 500 個体を養成した. 1993 年は, 岩手県の水稲作況指数が「30」の大冷害の年であり, 供試材料には, 障害不稔の発生が多かった. 後に「吟ぎんが」が選抜された南交 91 - 75 の F₄ 集団は, 他の酒造好適米育種目的の組合せに比べ, 不稔の発生がやや多く, また, 長稈の個体が多かったこと等により, 集団全体の立毛評価は, 同年に栽培した他の組合せに比べやや劣った. 従って, 野外での選抜は, 不稔が少なく, また, 集団内で比較的稈長の短い個体を中心に 26 個体を選抜した. 選抜株全体の玄米品質の概評は, 心白の発現率が高いと判断される個体が多かったため, この点においては, 他の組合せより優った.

(5) F₅ 世代 (1994 年)

1994 年は, 前年選抜した 26 個体由来の 26 系統について, 1 系統あたり 45 個体を系統養成した. また, この世代から, 葉いもち圃場抵抗性の検定を始めた.

この年は, 7 月~9 月中旬頃まで, 平年を大幅に上回る高温で経過したこと等の影響もあり, 長稈で倒伏する系統が多かった. 組合せの中で倒伏の少なかった 2 系統を 1 系統 3 個体ずつを選抜し, 「95SPS201」, 「95SPS202」の系統番号を付した. なお, 後に「吟ぎんが」となった「系 1122」は出穂期 8 月 3 日, 品質 5, 特性検定圃場における葉いもち発病程度 6.7, といった評価であった (美山錦は出穂期 8 月 1 日, 品質 7, 葉いもち発病程度⁵⁸⁾).

(6) F₆ 世代 (1995 年)

前年度選抜した 2 系統・6 個体を 2 系統群・6 系統として, 各系統を 45 個体養成した. 生産力検定予備試験に供試したほか, 葉いもち, 穂いもち, 障害型耐冷性, 穂発芽性等の特性検定試験を行った. また, 生産力検定

予備試験で得られた玄米を材料として, 岩手県工業技術センター (以下工業技術センター) に原料米としての化学分析, 精米特性等の酒造適性に関する試験を依頼し, 生産力検定試験, 特性検定試験の結果と合わせて, 系統選抜を進めた. 後の「吟ぎんが」となった「95SPS201」は, 玄米収量が「美山錦」より多く, 耐倒伏性と検査等級も美山錦にやや優り, 障害型耐冷性が強~極強であった. また, 同年の工業技術センターの試験でも「95SPS201」は, 「美山錦」に比べ, 20 分吸水率が高く, 精米時碎米率は「美山錦」や他の供試系統より低く, 粗タンパク質含有率も「美山錦」に比べ低い等, 酒造適性に関して重要な項目の調査結果が, 「美山錦」よりやや優った.

このことから「95SPS201」を有望視し, 「江さけ 235」の番号を付した.

(7) F₇ 世代 (1996 年)

前年度選抜した「江さけ 235」は, 1 系統群 3 系統で各 45 個体を栽培した. この世代でも前年同様, 生産力検定試験と特性検定を行った. また, 工業技術センターでの原料米の化学分析, 精米特性等の酒造適性に関する試験も継続した. 同時に, 小規模の醸造試験を行う目的で, 別途玄米 60kg を確保するための栽培試験を行った. この世代の試験結果でも「江さけ 235」の玄米収量は, 「美山錦」に比べやや多く, 品質 (検査等級) も良く, 倒伏も「美山錦」に比べ少なく, 障害型耐冷性が強い等, 前年と同様な結果が得られ有望と考えられた. 同年の工業技術センターの酒造適性試験では, 「江さけ 235」は, 「美山錦」に比べ, 20 分吸水率が高く, 精米時碎米率と粗タンパク質含有率も低い等, 「美山錦」にやや優る結果が得られた. このことから, 「江さけ 235」は, 酒造適性に関する調査項目においても, 年次間変動が少なく酒造好適米として有望と判断された. さらに, 小規模醸造試験においては, 醸造する過程での作業性等が比較的良好であり, 酒質の評価も特に悪い所見が認められなかった⁹⁾. これらの結果から, 「江さけ 235」を選抜し, 次年度から「岩南酒 13 号」の番号を付して奨励品種決

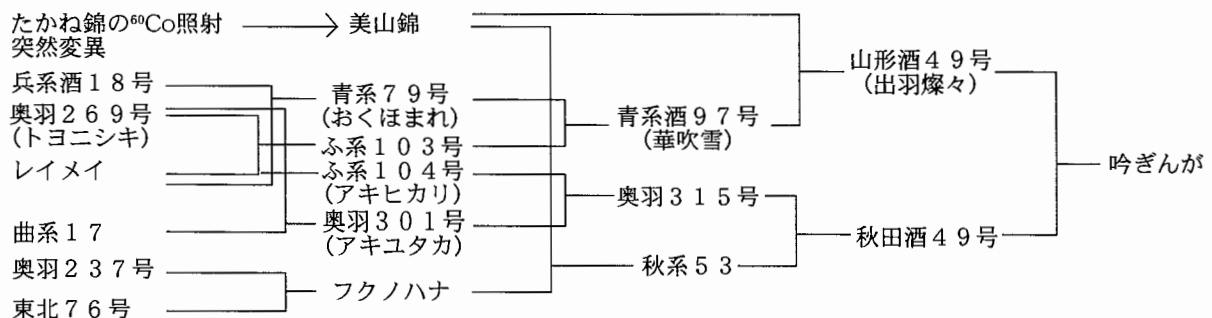


図 1 「吟ぎんが」の系譜図

	年次	1991	1992			1993	1994	1995	1996	1997	1998
	世代 養成法	F ₀ 交配	F ₁	F ₂ 温室世代促進	F ₃	F ₄ 集団	F ₅ 単独系統	F ₆ 系統群	F ₇ 系統群	F ₈ 系統群	F ₉ 系統群
選 抜 経 過	結 実 粒 数	10									
	栽 植 系 統 群 数							2	2	2	1
	栽 植 系 統 数						26	6	6	8	5
	栽 植 個 体 数 / 系 統 数						45	45	45	90	90
	栽 植 個 体 数		10	200	200	500					
	選 抜 系 統 群 数							2	2	1	1
育 成 系 統 図	選 抜 系 統 数						2	2	2	1	1
	選 抜 個 体 数		10	200	200	26	6	6	8	5	10
	育成系統図	交配	F ₁	集団→	集団→	集団→	系 1122	95SPS201	江さけ235	岩南酒13号	岩南酒13号

図2 選抜経過（山形酒49号，出羽燦々／秋田酒49号）及び「吟ぎんが」の育成系統図

定調査に配布することとした（養成した3系統から1系統5個体を選抜）。

(8) F₈世代 (1997年)

前年度選抜した「岩南酒13号」は、1系統5個体を、1系統群5系統として各90個体栽培した。この世代においても前年同様、生産力検定試験、特性検定を行った。特性検定については、さらに、東北地域の特性比較連絡試験（以下連絡試験）に依頼して検討を行った。奨励品種決定調査は銘柄米開発研究室（江刺市）と水田作研究室（北上市）で行われ、合わせて奨励品種決定現地調査は花巻市で行われた。また、栽培試験を石鳥谷町で行い、得られた玄米をもとに、酒造組合の協力により実用規模での醸造試験を行った。

(9) F₉世代 (1998年)

前年同様に、系統栽培、生産力検定試験、特性検定を行うとともに、依頼先における特性検定試験、奨励品種決定基本調査(2カ所)、奨励品種決定現地調査(2カ所)、実用規模での醸造試験が行われた。2カ年の奨励品種決定基本調査並びに現地調査と酒造適性に関する試験の結果から、「岩南酒13号」は、「美山錦」並からやや高い収量性を示し、醸造用玄米としての品質も良く、酒造適性も「美山錦」にやや優る結果が得られた。また、50%精白米を使った醸造試験でも、原料処理、もろみ経過が無難であり、酒質評価も優れていた⁹⁾。これらの結果から、1999年2月に開催された「岩手県主要農作物奨励品種審査会」において「岩南酒13号」の奨励品種への

編入が認定され、1999年2月28日岩手県の奨励品種として採用が決定された。本品種の育成に要した年数は8年である。

3 命名の由来および品種登録

「岩南酒13号」は、公募により名称を募集し、検討の結果1999年6月に品種名「吟ぎんが」と命名された。命名の由来は、南部杜氏の里・岩手県が初めて開発したオリジナル酒造好適米として、その輝く未来に向けて、響きの良さと明るさを強くイメージしたものである。「吟」は、良い原料を使って念入りに醸造する「吟醸」を意味し、「ぎんが」は、「銀河鉄道の夜」の作者である宮沢賢治のふるさと岩手と、酒造好適米の特性である「心白」の輝き、そして、きらきらと光る酒を表現するものである。

なお、本品種の品種登録出願は、1999年6月30日付けで、農林水産省に受理されている（品種登録出願の番号 第11863号）。

特 性

1 形態的特性

「吟ぎんが」の一般的特性を表1～3に示した。移植時の苗の草丈は、「美山錦」に比べわずかに短く、苗100本の地上部乾物重、苗の充実度（乾物重／草丈）は、「美山錦」にやや優る（表1）。

最高分げつ期頃の草丈は「ひとめばれ」、「トヨニシキ」より長く、「美山錦」並である。また、同時期の茎数は、「ひとめばれ」、「トヨニシキ」より少なく、「美山錦」並である（表3）。

成熟期の稈長は「美山錦」よりやや短い、「ひとめばれ」、「トヨニシキ」より長く、特性分類では“長”に属する。穂長は「ひとめばれ」、「トヨニシキ」より短い“やや短”、穂数は「トヨニシキ」より少ない長稈・穂重型品種である（表2, 3）。稈は、「美山錦」並の“太”、

表1 苗調査（奨励品種決定基本調査，1998）

試験場所	品種名	育苗日数 (日)	草丈 (cm)	葉齢 (葉)	地上部乾物重 (g/100 個体)	乾物重 / 草丈 (mg/cm)
育成地	吟ぎんが	35	21.5	2.9	2.41	1.12
	美山錦	35	23.0	2.8	2.16	0.94
水田作研究室	吟ぎんが	25	11.5	2.3	1.50	1.30
	美山錦	25	11.9	2.3	1.37	1.15

表2 一般特性調査(育成地)

品種名	稈の細太	稈の剛柔	芒の多少	芒の長短	粒着密度	ふ先色	脱粒性	成熟期		
								稈長 ¹⁾ (cm)	穂長 ¹⁾ (cm)	穂数 ¹⁾ (本/㎡)
吟ぎんが	太	中	無	—	やや密	黄白	難	長(88.0)	やや短(18.4)	少(286)
美山錦	太	中	無	—	中	黄白	難	長(92.3)	やや長(19.8)	少(306)
ひとめぼれ	やや細	やや柔	やや少	短	やや疎	黄白	難	やや長(81.8)	中(19.1)	やや多(458)
トヨニシキ	中	やや剛	少	短	中	黄白	難	やや長(82.5)	中(19.0)	中(397)

1) 成熟期の稈長, 穂長, 穂数は1996~1998年生産力試験標肥の平均値.

表3 生育調査(育成地, 生産力検定試験, 1996~1998)

品種名	施肥 ¹⁾	最高分けつ期頃		出穂期(月/日)	成熟期(月/日)	登熟日数(日)	倒伏程度(0-5)	稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/㎡)
		草丈(cm)	茎数(本/㎡)							
吟ぎんが	標肥	68.2	481	8/6	9/24	49	0.6	88.0	18.4	286
美山錦		68.4	461	8/5	9/23	50	1.5	92.3	19.8	306
ひとめぼれ		60.3	614	8/9	9/29	51	0.8	81.8	19.1	458
トヨニシキ		60.9	614	8/6	9/26	51	0.3	82.5	19.0	397
吟ぎんが	多肥	68.8	535	8/7	9/27	51	1.8	94.5	18.4	332
美山錦		69.4	554	8/6	9/26	51	2.5	100.4	19.8	357
ひとめぼれ		63.4	667	8/10	10/2	53	2.2	87.9	19.2	488
トヨニシキ		65.8	659	8/8	9/30	53	1.6	91.1	19.6	421

1) 標肥: 基肥量4kg/10a + 追肥量2kg/10a (窒素成分量)
多肥: 基肥量6kg/10a + 追肥量3kg/10a (窒素成分量)

表4 いもち病抵抗性遺伝子型の推定(育成地, 1997)

品種名	供試菌株								判定
	035 TH68 -140	137 研53 -33	003 TH68 -141	037 研60 -19	007 長69 -150	047 F67 -57	033 NAO -02		
吟ぎんが	—	S	S	S	S	S	S	S	Pia
新2号	S	S	S	S	S	S	S	S	+
愛知旭	—	S	S	S	S	S	S	S	Pia
石狩白毛	S	S	—	S	S	S	—	—	Pi
ササニシキ	—	S	S	S	S	S	S	S	Pia

1) Sは罹病性反応を示す. 2) —は抵抗性反応を示す.

表5 葉いもち圃場抵抗性(育成地)

品種名	推定真性遺伝子型	調査年次												平均	総合判定 ²⁾
		1994		1995		1996		1997		1998		発病程度			
		発病程度 ¹⁾	判定	発病程度	判定	発病程度	判定	発病程度	判定	発病程度	判定	発病程度	判定	発病程度	
吟ぎんが	Pia	6.7	s	4.0	r	4.8	m	3.9	r	7.4	m	5.4	中		
トヨニシキ	Pia	5.1	mr	4.4	mr	5.0	m	4.3	r	6.4	r	5.0	(強)		
キヨニシキ	Pia	5.3	mr	4.6	mr	4.5	m	4.5	m	6.8	mr	5.1	(やや強)		
金南風	Pia	5.2	mr	5.2	m	4.3	m	5.1	ms	7.4	m	5.4	(中)		
ササニシキ	Pia	6.1	ms	5.4	m	5.3	m	5.1	ms	7.9	ms	6.0	(やや弱)		
愛知旭	Pia	6.4	s	6.5	s	6.0	s	5.7	s	8.4	s	6.6	(弱)		
美山錦	Piai	5.8	ms	5.0	m	5.5	ms	6.1	s	7.7	ms	6.0	やや弱		
トドロキワセ	Pii	4.8	r	4.7	mr	4.2	r	4.4	mr	6.4	r	4.9	(強)		
ヨネシロ	Pii	5.3	mr	5.0	mr	5.1	mr	4.5	mr	7.4	mr	5.5	(やや強)		
イナバワセ	Pii	6.4	s	6.1	s	6.0	ms	5.6	s	8.3	s	6.5	(弱)		
ひとめぼれ	Pii	5.7	m	5.5	ms	5.8	ms	5.3	m	7.9	ms	6.0	やや弱		
あきたこまち	Piai	5.8	ms	5.2	m	5.3	mr	6.3	s	7.4	m	6.0	やや弱		

1) 発病程度は0(無病斑)~10(全茎葉枯死)の11段階評価. 2) 総合判定の()内は特性基準.

表6 検定依頼先における葉いもち圃場抵抗性(連絡試験)

品種名	推定真性遺伝子型	調査年次	青森農試藤坂支場		古川農試		東北農試		総合評価
			発病程度 ¹⁾	判定	発病程度 ¹⁾	判定	発病程度 ¹⁾	判定	
吟ぎんが	Pia	1997	5.8	ms	2.4	r	7.4	ms	中
レイメイ	Pia		2.8	mr	3.2	r	6.0	r	強
トヨニシキ	Pia		4.9	m-ms	3.3	r	7.0	ms	やや強
キヨニシキ	Pia		5.0	m-ms	3.6	mr	6.9	ms	中
ササニシキ	Pia	1998	5.2	ms	3.9	ms	7.3	ms	やや弱
吟ぎんが	Pia		4.2	mr	5.7	ms	ms		
トヨニシキ	Pia		4.9	r	5.4	m	m		
キヨニシキ	Pia		4.2	mr	5.4	m	m		
ササニシキ	Pia		5.3	ms	6.3	s	s		

1) 発病程度は0(無病斑)~10(全茎葉枯死)の11段階評価. 2) 総合判定の()内は特性基準.

表7 穂いもち圃場抵抗性 (育成地, 調査場所は金ヶ崎町六原の現地圃場)

品種名	推定真性遺伝子型	1995			1996			1997			1998			平均 ¹⁾		平均 ²⁾		総合判定 ⁴⁾
		出穂期(月/日)	発病程度	判定	出穂期(月/日)	発病程度	判定	出穂期(月/日)	発病程度	判定	出穂期(月/日)	発病程度	判定	出穂期(月/日)	発病程度	出穂期(月/日)	発病程度	
吟ぎんが	Pia	8/5	8.0	m	8/6	7.7	ms	8/9	5.7	m	8/14	7.3	ms	8/9	7.0	8/12	6.5	やや弱
トヨニシキ	Pia	8/6	7.5	r	8/8	6.2	mr	8/9	5.0	m	8/12	4.3	mr	8/9	5.6	8/11	4.7	(強)
キヨニシキ	Pia	8/2	7.5	m	8/7	7.5	m	8/7	6.3	ms	8/8	6.0	m	8/6	6.8	8/8	6.2	(中)
ササニシキ	Pia	8/7	10.0	s	8/11	9.0	s	8/11	7.3	s	8/12	8.3	ms	8/10	8.7	8/12	7.8	(弱)
トドロキワセ	Pii	8/5	7.3	r	8/11	6.0	mr	8/7	4.3	mr	8/10	3.7	r	8/8	5.3	8/9	4.0	(強)
イナバワセ	Pii	8/3	10.0	s	8/6	9.0	s	8/7	7.0	s	8/9	9.3	s	8/6	8.8	8/8	8.2	(弱)
ひとめぼれ	Pii	8/5	9.0	m	8/8	8.5	s	8/14	5.3	m	8/12	7.3	ms	8/10	7.5	8/13	6.3	中
あきたこまち	Piai	8/5	8.7	m	8/2	8.8	s	8/9	5.3	m	8/12	8.3	ms	8/7	7.8	8/11	6.8	やや弱
美山錦	Piai	—	—	—	—	—	—	8/10	6.0	ms	8/12	6.7	m	—	—	8/11	6.4	中

- 1) 1995 ~ 1998 年までの平均。
- 2) 1997 ~ 1998 年までの平均。
- 3) 発病程度は0 (無病斑) ~ 10 (全穂首・全穂) 罹病の11段階。
- 4) 総合判定欄の () は特性基準。

表8 検定依頼先における穂いもち圃場抵抗性 (連絡試験, 東北農試)

品種名	真性抵抗性遺伝子型	1997			1998			総合判定
		出穂期(月/日)	発病程度 ¹⁾	判定	出穂期(月/日)	発病程度 ¹⁾	判定	
吟ぎんが	Pia	8/9	4.0	中	8/7	5.8	やや強	
トヨニシキ	Pia	8/14	2.3	やや強	8/7	5.7	やや強	
キヨニシキ	Pia	8/10	3.3	中	8/4	6.5	やや強	
ササニシキ	Pia	8/13	4.8	弱	8/12	7.2	やや弱	

- 1) 発病程度は0 (無病斑) ~ 10 (全穂首・全穂) 罹病の11段階。

表9 障害型耐冷性 (水稲育種研究室)

品種名	1995			1996 ²⁾			1997			1998			平均		総合判定 ³⁾
	出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	判定	出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	判定	出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	判定	出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	判定	出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	
吟ぎんが	8/27	62	r	8/20	33	r	8/23	28	mr	8/26	83	r	8/23	48	強
イブキワセ	8/30	97	(r)	8/21	57	m	8/22	36	mr	8/22	91	(r)	8/23	61	(強)
ヒメノモチ	8/27	97	(m)	8/20	48	m	8/19	58	ms	8/21	97	(m)	8/21	68	(中)
ササミノリ	8/26	100	(ms)	8/21	78	ms	8/19	61	ms	8/21	99	(ms)	8/21	79	(やや弱)
トドロキワセ	8/30	69	(rr)	8/22	31	r	8/21	24	r	8/23	84	(rr)	8/23	46	(極強)
ひとめぼれ	9/8	100	rr	8/24	28	r	8/28	38	r	8/28	91	rr	8/30	52	極強
オオトリ	9/1	97	(r)	8/23	27	rr	8/26	32	rr	8/27	87	(r)	8/27	49	(強)
コガネヒカリ	9/2	100	(mr)	8/22	50	mr	8/26	34	rr	8/27	97	(mr)	8/27	60	(やや弱)
トヨニシキ	8/30	100	(ms)	8/25	85	ms	8/23	78	ms	8/29	98	(ms)	8/27	87	(やや弱)
美山錦	8/30	95	r	8/21	37	mr	8/24	67	m	8/24	92	mr	8/25	65	やや強

- 1) 検定は恒温深水法による。水深20~30cm, 水温19℃設定
- 2) 1996年の不稔歩合は水選による浮上歩合。調査は育成地による。
- 3) 総合判定は、育成地で行った。()は、1986年育種連絡会議申し合わせによる基準。

表10 依頼先における障害型耐冷性検定 (連絡試験)

年次	品種名	青森農試藤坂支場				古川農試				総合評価
		出穂期(月/日)	不稔歩合(%)	熟期区分 ³⁾	判定 ⁴⁾	出穂期(月/日)	不稔歩合 ²⁾ (1-10)	熟期区分 ³⁾	判定 ⁴⁾	
1997	吟ぎんが	8/25	65	c	2	8/18	4.0	c	3	強
	トドロキワセ	8/25	62	c	1	8/14	3.8	d	2	強
	オオトリ	8/25	67	c	1	8/22	4.8	d	3	強
	コガネヒカリ	8/25	91	c	4.5	8/21	6.8	d	4	やや強
1998	キヨニシキ	8/23	96	c	>4	8/16	7.8	c	6	やや弱
	吟ぎんが	8/17	50	cd	3.5	8/15	5.3	c	3	強
	イブキワセ	8/17	34	cd	2	8/15	5.3	c	3	強
	トドロキワセ	8/18	33	cd	2	8/16	4.0	d	2	極強
	オオトリ	8/19	61	cd	5	8/18	7.0	d	3	強
	コガネヒカリ	8/17	64	cd	5	8/16	8.3	d	4	やや強
トヨニシキ	8/20	78	cd	>6	8/19	9.8	d	6	やや弱	

- 1) 検定は恒温深水法による。
- 2) 不稔歩合は不稔歩合0~100%を1~10までのランクで表示。
- 3) 熟期区分のアルファベットは出穂期区分 (b: アキヒカリ級, c: ササミノリ級, d: トヨニシキ級)。
- 4) 判定の数字は, 2 (極強), 3 (強), 4 (やや強), 5 (中), 6 (やや弱)。

表11 穂発芽性 (育成地)

品種名	1995		1996		1997		1998		総合判定 ²⁾
	穂発芽程度(1~10)	判定	穂発芽程度(1~10)	判定	穂発芽程度(1~10)	判定	穂発芽程度(1~10)	判定	
吟ぎんが	3.3	難	2.5	やや難	6.0	やや易	5.8	中	やや難
美山錦	—	—	2.2	難	4.8	やや難	5.5	中	やや難
ひとめぼれ	—	—	2.8	やや難	4.1	難	2.8	難	難
トドロキワセ	3.3	難	2.0	難	5.5	中	4.8	中	(難)
ササミノリ	5.5	中	3.4	中	7.0	易	4.0	やや難	(中)
トヨニシキ	—	—	4.7	やや易	6.5	中	7.4	やや易	(やや易)

- 1) 成熟期に採取した穂を供試。穂発芽程度は (1: 発芽率0~10%, 2: 同10~20%... 10: 同90~100%)
- 2) 総合判定欄の () は特性基準。

稈の剛柔は「美山錦」並の“中”である。粒着密度は“やや密”、芒は無く、ふ先色は“黄白”、脱粒性は“難”である(表2)。

2 生態的特性

(1) 早晚性

出穂期、成熟期は、「トヨニシキ」、「ひとめぼれ」よりやや早く、「美山錦」並からやや遅い岩手県の熟期区分では“中生の晩”に属する。出穂後の登熟は、「ひとめぼれ」、「トヨニシキ」よりわずかに早く「美山錦」並である(表3)。

(2) 耐倒伏性

生産力検定試験の結果では、「吟ぎんが」の倒伏程度は、「美山錦」、「ひとめぼれ」に比べると少なく、耐倒伏性が“やや強”の「トヨニシキ」よりは倒伏しやすいため、耐倒伏性は“中”と判断される(表3)。

(3) いもち病抵抗性

「吟ぎんが」のいもち病真性抵抗性遺伝子型は、「愛知旭」、「ササニシキ」と同じ“*PIa*”と推定される(表4)。葉いもち圃場抵抗性は、育成地の畑晩播による試験結果と連絡試験の結果を総合すると、「キヨニシキ」よりやや弱い“中”と判断される(表5, 6)。穂いもち圃場抵抗性は、金ヶ崎町六原の現地圃場での試験結果等から、「キヨニシキ」よりやや弱い“やや弱”と判断される(表7, 8)。なお、育成地での結果では、「吟ぎんが」は「美山錦」に比べ、葉いもち圃場抵抗性は並からわずかに強く、穂いもち圃場抵抗性は並からわずかに弱いと判断される(表5, 7)。

(4) 障害型耐冷性

旧岩手県立農業試験場技術部水稻育種科(以下水稻育種科, 滝沢村)および水稻育種研究室(北上市)の4カ年の試験結果では、「吟ぎんが」の不稔歩合は、障害型耐冷性“強”の基準品種「オオトリ」、「イブキワセ」並以下であり、“極強”の「トドロキワセ」に近い耐冷性であると判断される(表9)。また、宮城県古川農業試験場ならびに青森県農業試験場藤坂支場での2カ年の連絡試験結果は、いずれも“強”の評価である(表10)。

これらの結果を総合すると、「吟ぎんが」の障害型耐冷性は、トドロキワセに近い“強”と考えられ、「美山

錦」より明らかに強いと判断される。

(5) 穂発芽性

育成地の試験では、基準品種との比較から“やや難”と判断され、「美山錦」との比較では、ほぼ同程度の穂発芽性である(表11)。

3 収量性

1996年から1998年の生産力検定試験における「吟ぎんが」の玄米収量は、標肥では「美山錦」並からわずかに多く、多肥では「美山錦」に比べやや多かった。総合的に、「吟ぎんが」の収量性は「美山錦」並よりやや高いと判断される(表12)。「ひとめぼれ」、「トヨニシキ」と比較すると、標肥ではやや少収、多肥ではやや多収である(表12)。

千粒重は、標肥、多肥ともに「美山錦」に比べ1.3~2g重い(表12, 表13)。千粒重以外の収量構成要素は、1998年に行った栽培特性試験の結果から、「吟ぎんが」は、「美山錦」に比べ m^2 穂数、1穂穂数はやや少ないものの、登熟歩合はやや高い(表13)。枝梗別にみると、「吟ぎんが」は、2次枝梗の割合、2次枝梗の着粒数が「美山錦」に比べやや多いが、登熟歩合は1次枝梗、2次枝梗ともにやや高い(表13)。

4 玄米品質及び玄米の特性

生産力検定試験での結果をみると、「吟ぎんが」は、「美山錦」に比べ粒揃、粒張が良好であり、心白の発現も多いことから醸造用玄米としての品質(検査等級)は美山錦に優る(表14)。「吟ぎんが」の心白の発現率は「美山錦」に比べ高く、その割合は、60%以上であり「美山錦」の20~30%を大きく上回った(表15, 16)。また、「吟ぎんが」は「美山錦」よりも背白粒と腹白粒が少なく(表14)、心白の形状も、線状、眼状の心白が「美山錦」に比べ多い(表15)。これらのことが、「吟ぎんが」の醸造用玄米の格付け(検査等級)が、「美山錦」に優る要因であると推察される。

「吟ぎんが」の玄米は、長さは「美山錦」よりやや短く、「ひとめぼれ」並であるが、幅は、「美山錦」よりも広く、長さ×幅を指標とした玄米の粒大は、「ひとめぼれ」、「トヨニシキ」より大きく「美山錦」並の特性分類“大”に属する。長さ/幅を指標とした玄米の粒形は「ひとめぼれ」、「トヨニシキ」より円く、「キヨニシキ」、「美山錦」に近い“やや円”に属する(表17)。粒厚は、「美山錦」よりも厚く、粒厚分布をみても2.2mm以上の玄米

表12 収量調査(育成地, 生産力検定試験, 1996~1998)

品 種 名	標 肥 ¹⁾						多 肥 ¹⁾					
	全重 (kg/a)	精籾重 (kg/a)	精玄米重 ²⁾ (kg/a)	対左標準比	千粒重 ²⁾ (g)	屑米重歩合 (%)	全重 (kg/a)	精籾重 (kg/a)	精玄米重 ²⁾ (kg/a)	対左標準比	千粒重 ²⁾ (g)	屑米重歩合 (%)
吟 ぎ ん が	140	72.9	57.3	101	25.6	3.1	167	82.6	64.3	106	25.0	6.1
美 山 錦	143	76.7	56.9	100	23.8	8.5	164	83.1	60.9	100	23.7	11.3
ひとめぼれ	153	78.0	60.6	107	22.9	4.9	166	83.1	62.8	103	22.7	7.2
トヨニシキ	148	76.8	60.1	106	22.6	4.2	166	85.1	63.6	104	22.0	7.1

1) 標肥: 基肥量 4kg/10a + 追肥量 2kg/10a (窒素成分量)

多肥: 基肥量 6kg/10a + 追肥量 3kg/10a (窒素成分量)

2) 精玄米重, 千粒重は1.9mm篩での値

表 13 収量構成要素 (銘柄米開発研究室, 栽培特性試験標肥, 1998)

品 種 名	玄米重 (kg/a)		千粒重 ¹⁾ (g)	㎡穂数 (本)	1 穂粒 数 (粒)	㎡籾数 (千粒)	枝梗数等			粒数比 (%)		登熟歩合 (%)		
	1.7mm	2.0mm					1次枝梗	2次枝梗	2次/ 1次	1次枝梗	2次枝梗	1次枝梗	2次枝梗	合計
吟 ぎ ん が	62.0	60.5	26.8	334	72.0	24.1	7.3	11.4	1.5	54.2	45.8	97.2	93.6	95.6
美 山 錦	65.1	53.1	24.8	358	81.1	29.0	8.4	12.0	1.4	57.9	42.1	90.0	86.8	90.0

1) 千粒重は1.7mm 篩の値

表 14 品質調査成績 (育成地, 生産力検定試験, 1996 ~ 1998)

品 種 名	標 肥						多 肥						
	光沢 (2-8)	色沢 (2-8)	粒揃 (1-5)	粒張 (1-5)	乳白・心白 (0-5)	背白・腹白 (0-5)	検査等級	光沢 (2-8)	色沢 (2-8)	粒揃 (1-5)	粒張 (1-5)	乳白・心白 (0-5)	背白・腹白 (0-5)
吟 ぎ ん が	5.2	4.2	3.0	3.7	4.3	2.3	3.7	4.7	4.3	3.7	3.3	3.8	2.7
美 山 錦	4.7	4.2	3.8	4.3	3.0	3.7	5.3	4.3	4.0	3.8	4.0	2.9	3.8

- 1) 光沢は, 2 (極小) ~ 8 (極大), 色沢は, 2 (極淡) ~ 8 (極濃)
- 2) 粒揃, 粒張は, 1 (良) ~ 5 (劣)
- 3) 乳白・心白, 背白・腹白は, 0 (無) ~ 5 (甚)
- 4) 検査等級は標肥のみ, 1:「特上」, 2:「特等」, 3:「1等」, 4:「2等」, 5:「3等」, 6:「外, 規格外」

表 15 心白の形状 (育成地, 1996)

品 種 名	心白の形状 ²⁾ (%)					
	I 無心白	II 点状	III 線状	IV 眼状	V 腹白状	II~V 計
吟 ぎ ん が	38.7	19.9	18.8	13.9	8.7	61.3
美 山 錦	73.0	15.1	3.7	1.3	6.9	27.0

- 1) 1.9mm 調製玄米 300 粒調査
- 2) 心白の形状は玄米の横断面の観察による。

表 16 心白発現率 (育成地, 1998)

品 種 名	心白発現率 ²⁾ (%)	心白率 ³⁾ (%)
吟 ぎ ん が	63.0	42.7
美 山 錦	39.5	26.0

- 1) 奨励標肥区, 2.1mm 調製玄米 200 粒調査
- 2) 心白発現率=心白発現粒数 / 全粒数 × 100
- 3) 心白率=(5大+4中+2小)/5n × 100

表 17 玄米の形状 (育成地, 1996 ~ 1998)

品 種 名	長さ (mm)	幅 (mm)	長さ ×幅	長さ /幅	粒大・粒形	
					粒大	粒形
吟 ぎ ん が	5.24	3.23	16.93	1.62	大	やや円
美 山 錦	5.33	3.14	16.74	1.70	大	やや円
ひとめぼれ	5.23	2.94	15.38	1.78	中	中
トヨニシキ	5.08	2.92	14.83	1.74	やや小	中
キヨニシキ	5.20	3.04	15.81	1.71	中	やや円

- 1) 構成比率の高い上位 3 粒厚区分 (1.9mm 以上) を選び, 粒厚区分別に各 20 粒, 計 60 粒調査し, 加重平均 (生産力検定標肥)。

表 18 粒厚分布 (育成地, 1996 ~ 1998)

品 種 名	粒厚分布 (重量%)				
	2.2mm 以上	2.2mm ~ 2.1mm	2.1mm ~ 2.0mm	2.0mm 以上	2.1mm 以上
吟 ぎ ん が	58.3	29.9	8.5	3.3	96.7
美 山 錦	8.5	32.7	35.6	23.4	76.7
ひとめぼれ	7.6	35.1	37.7	19.6	80.4
トヨニシキ	6.8	35.9	43.8	13.5	86.5

- 1) 1.9mm 調製後の玄米を供試 (生産力検定標肥)

表 19. 酒造適性 (酒米統一分析, 岩手県工業技術センターによる分析, 1995 ~ 1997)

品 種 名	玄 米 千粒重 (g)	真精米 歩 合 (%)	20 分 吸 水 率 (%)	120 分 吸 水 率 (%)	蒸 米 吸 水 率 (%)	BRIX (%)	アミ/酸度 (ml)	粗タン パク質 (%)	カリ (ppm)	精 米 時 間 (分)	精米時 の米率 (AX%)	見かけ の米率 (%)	無効精 米率 (A)+(B)	
													(B) (%)	(X) (%)
吟 ぎ ん が	26.0	73.1	28.7	29.8	33.0	11.3	0.92	4.7	329	15.3	6.3	69.9	3.1	9.4
美 山 錦	24.5	73.1	26.7	27.8	31.5	11.2	0.84	5.2	382	16.1	8.9	69.9	3.5	11.8
酒 造 適 性	酒造に適 する方向	高い方 が適	高い方 が適	高い方 が適	高い方 が適	高い方 が適	低い方 が適				少ない 方が適		少ない 方が適	少ない 方が適
	好適範囲													
	下限値	24.6		25.5		39.2	9.5	4.3						
上限値	28.0		31.6		45.6	10.6	5.7							

- 1) 表中数字は, 1995 ~ 1997 年の 5 試験の平均値。1995 は育成地産, 1996 は現地 (江刺市) 産, 1997 は現地 (石鳥谷町) 産と育成地産 (2 試験区) の玄米を供試した。
- 2) 好適範囲の上限値と下限値は, 斉藤と西澤 (引用文献, 2) から引用。(「酒造適性基準値」の「山田錦並範囲」)
- 3) 玄米千粒重: 水分 13.8% 調整後の値。
- 4) 白米は見かけ精米歩合 70% ± 1% で調製した。
- 5) 粗タンパク, カリウムは乾物換算値。
- 6) 成分値は標準試料で補正した数値。

表 20 試験酒の官能試験結果 (岩手県酒造組合, 1997 年産 50% 精米による試験醸造)

品 種 名	工場名	鑑 評 結 果 1					コメ ン ト	鑑 評 結 果 2					コメ ン ト
		頻度数			加重 平均			頻 度 数			加重 平均		
		1	2	3			1	2	3	4	5		
吟 ぎ ん が	B 社	10	5	1	1.44	きれい, 旨味, 濃醇, 酸	4	7	1	2	0	2.00	味なめらか, 旨口
美 山 錦	B 社	0	16	0	2.00	渋い, 香り若い, ソフト	1	4	5	4	0	2.86	軽い, 後口少々不調和

- 1) 鑑評結果 1 は, 1998 年 2 月 10 日, 鑑評者 16 名, 3 点法 (美山錦を鑑評値 = 2) として評価。
- 2) 鑑評結果 2 は, 1998 年 10 月 6 日, 鑑評者 14 名, 5 点法。
- 3) 鑑評結果は, いずれも数値が小さいほうが優る。

表 21 奨励品種決定基本調査における生育、収量調査

施肥	調査場所	品種名	年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 (0-5)	精玄米重 (kg/a)	比較比率 (%)	玄米千粒重 (g)	いもち		検査等級
													葉	穂	
標肥	育成地	吟ぎんが	1997	8/6	9/19	93.2	17.2	306	0.0	60.4	104	26.2	微	微	2.0
			1998	8/4	9/24	87.0	18.2	265	1.8	55.1	98	26.1	—	微	2.5
			平均	8/5	9/21	90.1	17.7	286	0.9	57.8	101	26.2	—	—	2.3
	水田作研究室	美山錦	1997	8/5	9/21	96.8	18.9	322	0.0	57.9	100	24.3	微	無	3.0
			1998	8/3	9/26	91.2	19.6	280	2.3	56.0	100	24.1	—	微	4.5
			平均	8/4	9/23	94.0	19.3	301	1.2	57.0	100	24.2	—	—	3.8
多肥	育成地	吟ぎんが	1997	8/9	10/4	80.4	18.4	223	0.0	39.1	92	28.1	無	無	2.0
			1998	8/7	9/28	84.8	18.0	322	0.0	56.4	107	26.8	無	無	2.3
			平均	8/8	10/1	82.6	18.2	273	0.0	47.8	100	27.5	—	—	2.2
	水田作研究室	美山錦	1997	8/8	10/3	87.8	20.5	217	0.0	42.7	100	25.8	無	無	4.0
			1998	8/7	9/23	84.8	19.8	332	0.0	52.7	100	25.3	無	無	3.3
			平均	8/8	9/28	86.3	20.2	275	0.0	47.7	100	25.6	—	—	3.7
多肥	育成地	吟ぎんが	1998	8/6	9/27	92.1	18.8	292	1.5	61.7	99	25.5	—	少	3.5
			美山錦	1998	8/4	9/28	97.7	20.5	288	2.8	62.5	100	23.5	—	少
	水田作研究室	吟ぎんが	1998	8/8	10/1	80.9	18.0	306	0.0	50.4	91	26.7	無	無	2.7
			美山錦	1998	8/5	9/25	87.6	19.5	343	0.0	55.3	100	25.5	無	無

1) 玄米重は 1.9mm 篩での値。
 2) 検査等級は醸造用玄米としての格付け。
 「1; 特上」, 「2; 特等」, 「3; 1等」, 「4; 2等」, 「5; 3等」, 「6; 外, 規格外」

表 22 奨励品種決定現地調査における生育、収量調査

調査場所 (施肥)	品種名	年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 (0-5)	精玄米重 (kg/a)	比較比率 (%)	玄米千粒重 (g)	いもち	検査等級
花巻 (標肥)	吟ぎんが	1997	8/6	9/26	99.8	17.6	364	0.0	60.3	98	25.0	微	1等中
		1998	8/6	9/22	77.0	18.3	224	0.0	42.9	93	26.0	無	3等上
		平均	8/6	9/24	88.4	18.0	294	0.0	51.6	96	25.5	—	—
	美山錦	1997	8/7	9/28	103.0	19.0	355	4.0	61.8	100	23.6	無	2等中
		1998	8/5	9/18	80.5	19.5	240	0.0	46.0	100	24.6	無	3等中
		平均	8/6	9/23	91.8	19.3	298	2.0	53.9	100	24.1	—	—
北上 (標肥)	吟ぎんが	1998	8/13	9/28	82.2	17.0	347	0.7	60.1	102	26.0	微	特等
		美山錦	1998	8/10	9/29	93.3	19.8	412	2.4	59.0	100	24.3	微
北上 (多肥)	吟ぎんが	1998	8/12	9/28	88.4	18.3	371	1.0	64.9	105	25.3	微	特上
		美山錦	1998	8/9	9/27	91.5	19.2	373	3.3	61.6	100	23.9	微

1) 玄米重は 1.9mm 篩での値。
 2) 検査等級は醸造用玄米としての格付け。
 「1; 特上」, 「2; 特等」, 「3; 1等」, 「4; 2等」, 「5; 3等」, 「6; 外, 規格外」

表 23 「吟ぎんが」の奨励調査、奨励現地調査における有望度

調査場所	年次	有望度	優 点	欠 点
育 成 地	1997	○	収量、品質、心白	耐倒伏性
	1998	(奨)	玄米品質 (大粒、心白発現良)	
水 田 作 研 究 室	1997	○	品質、光沢、粒揃い、粒大、心白	収量 腹白
	1998	(奨)	心白、整粒歩合	
花 巻 市	1997	△	玄米品質良好	葉いもち耐病性弱、稈伸びやすい 籾数が少ない
	1998	△	品質が良好	
北 上 市	1998	◎	品質良、多収 (標、多肥区で安定)	長稈

の割合が「美山錦」より明らかに多い (表 18)。

5 酒造適性

1995年からの工業技術センターにおける70%精白米の分析結果では、「吟ぎんが」は、千粒重が「美山錦」より重く、20分吸水率、120分吸水率は安定して「美山錦」より高く、また、粗タンパク質含有率、精米時碎米率、無効精米率は「美山錦」よりやや低い (表 19)。また、これら千粒重、20分吸水率、粗タンパク質含有率の値は、斉藤と西澤 (1996) ²⁾ が示した「酒造適性基準値」の「山田錦並範囲」の範囲内である (表 20)。蒸米吸水率では「山田錦並範囲」の下限以下、直接還元糖 (BRIX) は上限以上であるが、これら2項目の値も「美

山錦」に比べると高く、酒造好適米として適する方向である (表 19)。1997年、1998年に行った実用規模での醸造試験においても、原料処理、もろみ経過ともに無難であり³⁾、また、試験醸造酒の酒質および官能評価も「美山錦」並からやや優る (表 20)。これらの結果を総合すると、「吟ぎんが」の酒造適性は、「美山錦」に比べやや優ると判断される。但し、1996年に実施した50%精米試験においては碎米がやや多いとの指摘もある⁴⁾。原料供給側として、このような問題を軽減するためには、適正な栽培法を策定することはもとより、収穫物の乾燥や調製方法等において、一般粳米とは異なる取り扱いや注意が必要であると考えられる⁵⁾。

6 奨励品種決定調査における成績

1997年と1998年に行われた奨励品種決定基本調査、奨励品種決定現地調査の結果を総合すると、「吟ぎんが」は、出穂期が「美山錦」並からやや遅く、成熟期は「美山錦」並からやや遅い。稈長、穂長は「美山錦」に比べやや短く、穂数、倒伏は少ない傾向がみられる。千粒重は、いずれの調査場所においても、「美山錦」より1.4～2g程度重かった。玄米収量は、調査場所によってやや異なるが、概ね、標肥では「美山錦」並、多肥では「美山錦」並からやや多収であった。醸造用玄米としての品質（検査等級）は、いずれの調査場所においても「美山錦」を上回り、いくつかの試験においては、「特等」、「特上」といった上位の格付けになった例もある（表21, 22, 23）。

これら奨励品種決定基本調査、奨励品種決定現地調査の結果は、育成地での結果とほぼ同様の傾向であるが、穂数が少ない条件では玄米収量が「美山錦」に比べやや少ない事例もある。「吟ぎんが」は、これまで岩手県で奨励された品種の中では、穂数が少ない品種であり、初期生育においては、穂数の確保に注意を払う必要があると考えられる。

普及見込み地帯及び栽培上の留意点

1 普及見込み地帯

「吟ぎんが」の普及見込み地帯は、岩手県中部の「美山錦」栽培地帯の全域と「トヨニシキ」栽培地帯の一部で、計200ha程度が見込まれる。

2 栽培上の留意点

施肥量は「美山錦」に準ずる。また、倒伏を避けるため、追肥時期は減数分裂期を基本とし、玄米のタンパク質含有率が高まるので出穂期以降の追肥は行わない。いもち病圃場抵抗性は、葉いもちが“中”、穂いもちが“やや弱”と強くないので、適期防除につとめる。「美山錦」に比べ粒厚が厚いので、高品質米生産のため調製は2.1mm篩いを使用する。

考 察

1 育成の意義と期待される効果

主食用米の需要が伸び悩む中、品種育成においても多様な需要に対応できる品種の開発及び普及が望まれている。本県は、糯米においては全国有数の産地であるが、酒造好適米については緒言で述べたように、栽培面積は現在、過去ともにあまり多くなかった。本県は酒造における担い手である「杜氏」が多く、元来酒造りの盛んな土地柄であるが、これまで県オリジナルの酒造好適米が

なく、実需者からはその開発と普及が強く望まれていた。この意味において、「吟ぎんが」は本県の酒造産業の振興にとって大きく貢献できることが期待される。また、「吟ぎんが」は、栽培特性もこれまで作付けされていた「美山錦」に比べ、耐倒伏性、障害型耐冷性、品質に優れており、酒造用原料として、生産の安定に寄与できるものと期待される。特に、障害型耐冷性は、酒造好適米品種としては、これまで他県等で育成された品種と比較しても強い品種に属することから、酒造好適米品種の耐冷性向上のための育種においても、有用な母本であると考えられる。

「吟ぎんが」の育成にあたって、F₆世代からは、岩手県工業技術センターや酒造組合に酒造適性に関する試験を依頼し、生産力検定試験、特性検定試験の結果と合わせて、系統選抜を進めた。特に、斉藤（工業技術センター）と水澤²⁾によって考案された、系統の酒造適性を20分吸水率、粗タンパク質含有率、蒸米吸水率等で推定する方法は、従来の心白発現率等の品質評価を中心とした選抜過程に、実需者側の視点を指標として取り込むことを可能にした点で有効であった。これら項目の指標値は、今後も酒造好適米系統の育種において重要な選抜指標となり得る可能性が考えられる。

2 残された問題点

「吟ぎんが」のいもち病抵抗性は葉いもち、穂いもちともに不十分であり、より一層の改良が望まれる。

育成従事者

本品種の育成に従事した者およびその期間は、表24のとおりである。

表24 育成従事者¹⁾

氏名	年次								
	1991 交配	1992 F ₁ ~F ₃	1993 F ₄	1994 F ₅	1995 F ₆	1996 F ₇	1997 F ₈	1998 F ₉	
扇 良明					○	○	○	○	
菅原 浩規	○								
小田中浩哉		○	○	○	○	○	○	○	
佐藤 喬		○	○	○	○				
高橋 正樹					○	○	○		
木内 豊	○	○	○	○					
中村 英明		○	○						
中西 商量	○	○							
中野 央子				○	○	○	○		
照井 儀明								○	

1) このほか、本品種の特性把握のため岩手県農業研究センター 水稻育種研究室（旧岩手県立農業試験場水稻育種科）、水田作研究室、銘柄米開発研究室の職員の協力を頂いた。

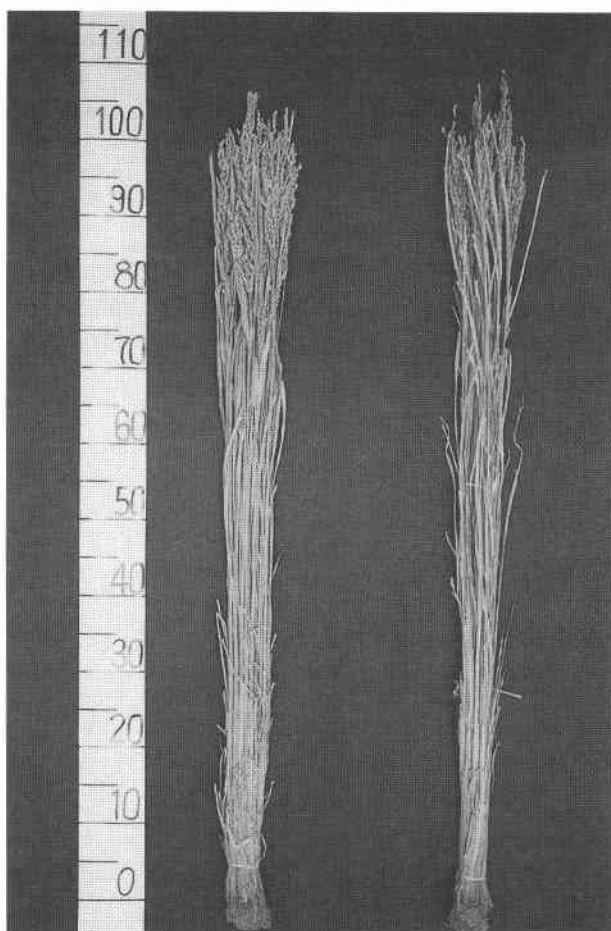
謝 辞

本品種を育成するにあたり、特性検定試験の実施に多大なご配慮を頂いた各県の関係農業試験場の担当者に対して深甚な感謝の意を表する。

また、懇切にご指導頂いた東北農業試験場水田利用部滝田正稲育種研究室長、岩手県農業研究センター荻原武雄農産部長、同神山芳典銘柄米開発研究室長、同畠山均水稻育種研究室長、育成系統の酒造特性を分析された岩手県工業技術センター企画調整部長斉藤博之博士、同櫻井廣醸造技術部長、同高橋亨氏、岩手県酒造組合の関係各位に対し、深く謝意を表する。

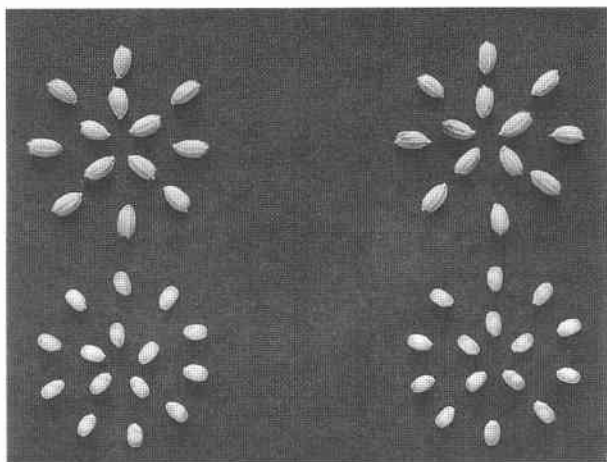
引 用 文 献

- 1) 兵庫県・兵庫県酒米振興会 (1996), 兵庫の酒米, 兵庫県酒米振興会, 兵庫, 1 - 54
- 2) 斉藤博之・西沢直行 (1996), 新品種酒造米の醸造適性を推定する方法, 醸協 91:737 - 744
- 3) 櫻田博・佐藤晨一・菊池栄一・中場勝・佐野智義・谷藤雄二・中場理恵子・黒木斌雄・横尾信彦・結城和博・後藤清三・山川淳 (1996), 酒米新品種「山形酒49号」の育成, 山形農試研報 30:1 - 15
- 4) 高橋亨・櫻井廣 (1997), 岩手県産酒米育種系統の醸造適性の評価, 岩手工技セ研報 4:105 - 108
- 5) ——— (1999), 酒造好適米新品種「岩南酒13号」の醸造適性, 岩手工技セ研報 6:81 - 83



吟ぎんが 美山錦

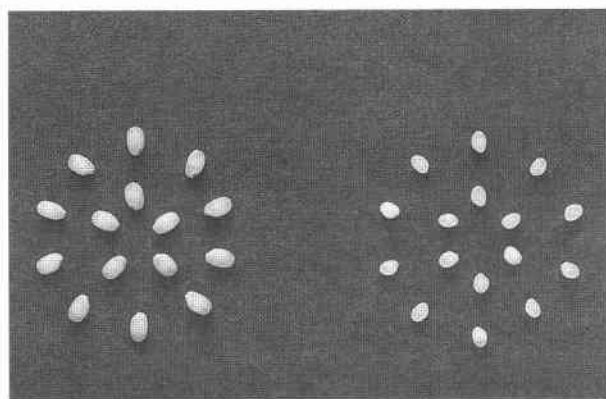
写真1 吟ぎんがの株標本



吟ぎんが

美山錦

写真2 吟ぎんがの籾と玄米



玄米

精米歩合50%

写真3 吟ぎんがの玄米精米

Breeding of a New Rice Variety “Ginginga” Suitable for Sake Brewing

Hiroya ODANAKA, Yoshiaki OGI, Hiromi SUGAWARA, Takashi SATO, Masaki TAKAHASHI,
Yutaka KIUCHI¹⁾, Hideaki NAKAMURA²⁾, Yoshiaki TERUI³⁾, Hiroko NAKANO⁴⁾
and Akikazu NAKANISHI⁴⁾

Summary

A new rice variety “Ginginga” suitable for sake brewing was developed from a cross between “Yamagata-Sake 49” and “Akita-Sake 49” at the Kennan branch, Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station (the current Quality Rice Breeding & Cultivation Research Section, Crops & Techniques Department, Iwate Agricultural Research Center). This variety was developed with the intent of breeding a middle-maturing variety suitable for Sake brewing, good grain quality and high lodging resistance.

Breeding was conducted, using the “bulk method”, in its early generations. After individual selection in the F₄ generation, line selections, yield trials and tests of specific character were conducted. Also, tests to evaluate suitability for sake brewing were conducted by Iwate Industrial Research Institute and Iwate Prefecture Sake Brewing Association. As the results, “Iwanan-Sake 13” was selected from the F₇ generation. “Iwanan-Sake 13” was released in Iwate prefecture as a recommended variety suitable for sake brewing and named “Ginginga” in 1999.

The major characteristics of “Ginginga” are as follows.

- (1) It belongs to the medium maturity group, and its date of heading and maturity are same as or slightly later than “Miyamanishiki” which is a leading variety for sake brewing in Iwate.
- (2) It is panicle weight type with long culm and the panicle number is fewer than “Miyamanishiki”.
- (3) The lodging resistance is superior to that of “Miyamanishiki”.
- (4) It seems to have true resistance gene of *Pi a* and has moderate field resistance for leaf blast, and it is slightly susceptible for panicle blast.
- (5) It has high tolerance to sterility caused by low temperature before heading, superior to that of “Miyamanishiki”.
- (6) The yielding ability is almost same or slightly higher than “Miyamanishiki”.
- (7) The quality of grain is better than that of “Miyamanishiki”.
- (8) The weight of 1000 grains are heavier and amount of water absorption over 20 minutes are higher than for “Miyamanishiki”. Crude protein content of 70% milled rice is less than that of “Miyamanishiki”, and the suitability for sake brewing of “Ginginga” was judged to be superior to that of “Miyamanishiki”.

key words; Breeding, Variety suitable for sake brewing, Ginginga, rice

1) Department of Agricultural Administration, Iwate Prefectural Government
2) Iwate Prefectural Agricultural College
3) Morioka Agricultural Extension Service Center
4) Ninohe Agricultural Extension Service Center