

# 普通期中生の多収・良食味水稻新品種「あきほなみ」の育成

誌名	鹿児島県農業開発総合センター研究報告. 耕種部門
ISSN	18818609
著者名	若松,謙一 小牧,有三 田中,明男 神門,達也 田之頭,拓 露重,美義 下西,恵 福元,伸一 竹牟禮,穰
発行元	鹿児島県農業開発総合センター
巻/号	3号
掲載ページ	p. 1-10
発行年月	2009年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 普通期中生の多収・良食味水稻新品種‘あきほなみ’の育成

若松謙一・小牧有三・田中明男・神門達也\*<sup>1</sup>・田之頭拓\*<sup>2</sup>・露重美義\*<sup>3</sup>・下西 恵・福元伸一・竹牟禮穰

## 要 約

水稻新品種‘あきほなみ’は、鹿児島県農業開発総合センターにおいて中生，多収，脱粒性難，良食味を目標に，晩生で良食味の‘99S123（南海107号/西海201号）F6’を母本とし，良食味系統の‘越南179号’を父本として1999年に交配を行った組合せから選抜し，普通期栽培用中生の多収良食味品種として育成した．2008年2月に鹿児島県の奨励品種に採用され，2008年3月に品種登録を申請した．‘あきほなみ’は，‘かりの舞’と比較して出穂期で1日，成熟期で2日遅い「中生の晩」に属する．稈長は‘かりの舞’と同程度で，穂数は‘かりの舞’より多く，草型は「中間型」である．倒伏抵抗性は‘かりの舞’よりやや弱く，‘ヒノヒカリ’より強い「やや強」である．脱粒性は‘かりの舞’の「中」に比べて脱粒しにくい「難」である．‘かりの舞’に比べて玄米千粒重が重く，収量性が高い多収品種である．玄米は光沢があり，外観品質は‘ヒノヒカリ’，‘かりの舞’より優れる．食味は炊飯米の光沢が優れ，粘りが強く，‘ヒノヒカリ’並の良食味である．

キーワード：水稻，多収，中生，普通期栽培，良食味

## 緒 言

鹿児島県における普通期栽培用の主要品種として1980年代までは‘レイホウ’，‘ミズホ’，‘ニシホマレ’，‘ミナミヒカリ’といった中生～晩生品種が多く栽培されている．いずれも安定した多収性が認められているが，これらの品種は食味が‘コシヒカリ’に比べてやや劣るため，1980年代後半には食味の面で流通評価が低下し，販売面での問題を抱えていた．1989年に奨励品種に採用された‘ヒノヒカリ’<sup>3)</sup>は，耐倒伏性が劣る早生品種であったが，‘コシヒカリ’を母本とした良食味品種であることから，県内に広く普及した．また，1995年に奨励品種に採用された‘かりの舞’<sup>2)</sup>は‘ヒノヒカリ’を親にもつ耐倒伏性の優れる中生の良食味品種として鹿児島県に広く普及することが期待されたが，‘ヒノヒカリ’に比べて玄米外観品質および食味が劣るなどの欠点から普及が伸び悩み，面積は減少している．その結果，2007年現在の普通期粳種の栽培面積は，‘ヒノヒカリ’が88%を占め，一品種に偏った品種構成となっている．また，‘ヒノヒカリ’は本来適していない中南部平坦地域などにも広く普及していることから，倒伏および高温登熟に

よる品質劣化，早刈り，刈り遅れなど県産米の品質低下が問題になっている．このような状況の中で，2000年に‘はなさつま’<sup>4)</sup>，2005年に‘夢はやと’<sup>5)</sup>といった晩生の良食味品種を育成し作期分散に努めているが，‘かりの舞’に替わり早生品種‘ヒノヒカリ’と組合せ可能な中生の良質・良食味品種の育成が強く求められていた．

鹿児島県農業開発総合センターでは，鹿児島県に適するブランド品種を育成する目的で，多収で外観品質の優れる良食味品種の育成を図ってきた．この結果，良質で収量性が高く，食味が優れる‘あきほなみ’を育成し，2008年3月に品種登録を申請した．ここでは本品種の来歴，育成経過，特性などについて報告する．

## 育成経過

## 1 育種目標および母本の選定

‘あきほなみ’の育成目標は‘かりの舞’より食味と収量性に優れる中生品種の育成であった．この目標のため，耐倒伏性が強く，多収，良食味の晩生育成系統‘99S123（南海107号/西海201号）F6’を母本とし，いもち病真性抵抗性遺伝子“*Pita-2*”を有する早期栽培用の良食味系統‘越南179号’を父本として交配を行った．母本は‘南海107号’と‘西海201号’の組合せで，いずれも本県の奨励品種決定調査で本試験，現地試験で供試した良食味系統である．さらに‘西海201号’と‘越南179

（連絡先）園芸作物部

- \* 1 現南薩地域振興局
- \* 2 現大隅地域振興局
- \* 3 元園芸作物部

号’はいずれも‘ヒノヒカリ’を親にもつ系統である。  
 ‘あきほなみ’の系譜は図1に示したとおりである。

2 育成経過

‘あきほなみ’の育成経過を表1に示す。1999年に鹿児島県農業試験場作物部（現在、鹿児島県農業開発総合センター園芸作物部作物研究室）において、上記組合せの人工交配を行い、10粒の結実粒を得た。同年冬にF<sub>1</sub>をガラス室で養成し世代促進を行った。2000年にF<sub>2</sub>世代で熟期選抜し、冬にF<sub>3</sub>をガラス室で養成し世代促進を行った。2001年にF<sub>4</sub>世代で個体選抜を行い、2002年からは系統栽培により選抜と固定を図った。

2004年に系統の1つに‘KG276’の系統番号を付し、特性検定試験および生産力検定試験に供試した。2005年からは‘鹿児島30号’の地方系統名で奨励品種決定調査に供試した。2007年は現地試験にも供試して県内での地域適応性を検討した。特性調査の結果、均一性および安定性を有することを確認して、雑種第10代にあたる2007年12月に育成を完了した。食味、収量性、耐倒伏性等に優れた特性が認められ、2008年2月には鹿児島県の奨励品種として採用された。2008年3月に‘あきほなみ’の名で品種登録を申請し、同年7月に出願公表された。

特性の概要

1 形態的特性

移植時の苗丈は「中」である。葉色は‘かりの舞’にみられる生育後半の葉色の黄化はなく、‘ヒノヒカリ’

並に生育全期を通してやや濃い。止葉は直立して草姿は良い。

稈長は‘かりの舞’と同程度である（表3）。穂数は‘かりの舞’より多く、一穂粒数は‘かりの舞’より少ない（表3、表5）。草型は「中間型」の「稈」である。粒着密度は‘かりの舞’より疎の「中」である。粒は稀に短芒を生じ、ふ先色、穎色とも「黄白」である。脱粒性は‘かりの舞’の「中」に比べて脱粒しにくい「難」である（表2）。

2 生態的特性

早晚性は、出穂期で‘かりの舞’より約1日遅く、成熟期で約2日遅い「中生の晩」に属する（表3）。

稈の太さは‘かりの舞’並の「中」、稈の剛柔質は‘かりの舞’の「やや剛」に対し「中」である（表2）。過去の試験で倒伏は認められないが‘かりの舞’に比べて稈の剛柔質が劣るため、耐倒伏性は‘かりの舞’より弱く‘ヒノヒカリ’より強い「やや強」である（表3）。収量性は‘かりの舞’に比べて安定して高く、標肥栽培の玄米重は3か年平均で113%と明らかに高い多収品種である（表4）。

いもち病真性抵抗性遺伝子は“Pita-2”と“Pii”を持つと推定され、現在県内の菌のレースではいもち病は通常発生しない（表6、表7、表8）。白葉枯病耐病性は‘かりの舞’の「中」より強く「やや強」に属する（表9）。

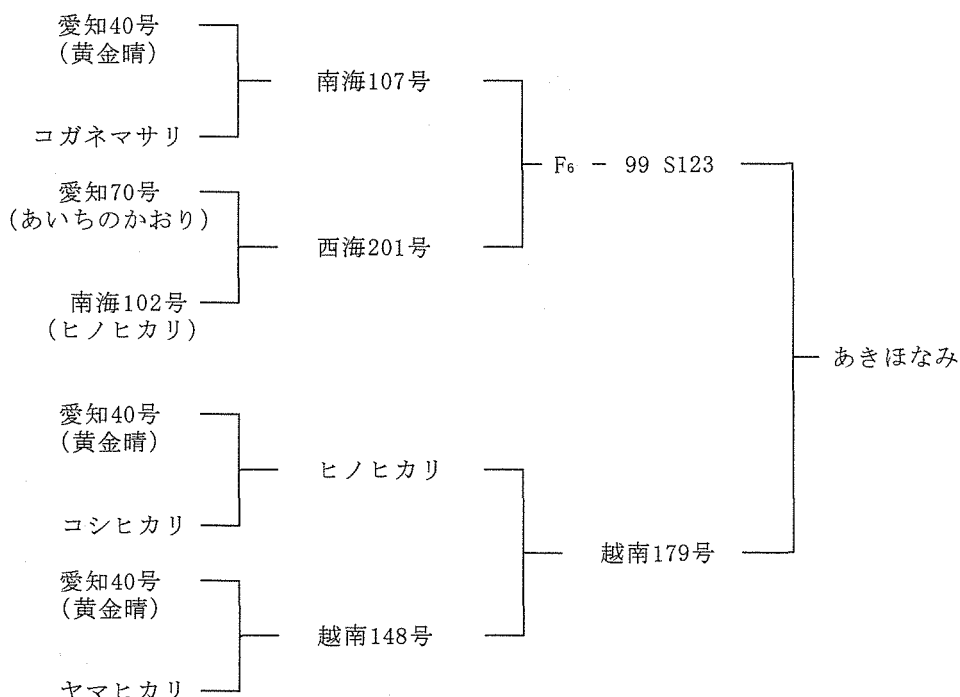


図1 ‘あきほなみ’の系譜

表1 育成経過

項目	年次	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
	世代	交配	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>
供試系統群数						7	4	2	2	1		
系統数			10		13	18	12	6	6	10		
個体数	(10粒)	10	400	1,344	1,500	*50	*50	*70	*70	*70	*70	
選抜系統群数						4	2	2	2	1		
系統数					7	12	2	2	2	1		
個体数			120g	150g	13	18	35	6	6	10	10	
配布箇所数												
系統適応性試験										1	1	
特性検定試験						1	2	2	2	3		
奨励品種決定調査								1	1	1		
現地試験											4	
交配番号または 系統番号	K交	99-42					KG	鹿児島				
							276	30号				

注) \*は1系統当たりの個体数.

表2 一般形態特性

品種名	稈		芒		ふ先色	穎色	粒着 密度	脱粒性 の難易	玄米	
	細太	剛柔	多少	長短					形状	大小
あきほなみ	中	中	稀	短	黄白	黄白	中	難	中	やや大
かりの舞	中	やや剛	稀	短	黄白	黄白	やや密	中	中	中
ヒノヒカリ	中	中	稀	短	黄白	黄白	やや密	難	中	中

表3 出穂および成熟期調査

栽培 条件	品種名	供試 年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	登熟 日数 (日)	成熟期			倒伏 程度
						稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	
標	あきほなみ	2005	9/ 3	10/17	44	73	20.6	425	0.0
		2006	8/29	10/11	43	80	20.7	351	0.0
		2007	8/31	10/ 9	39	81	20.7	358	0.0
		平均	8/31	10/12	42	78	20.7	378	0.0
肥	かりの舞	2005	9/ 2	10/15	43	76	21.1	349	0.0
		2006	8/28	10/10	43	80	21.3	299	0.0
		2007	8/30	10/ 5	36	80	21.3	327	0.0
		平均	8/30	10/10	41	78	21.2	325	0.0
多	ヒノヒカリ	2005	8/24	10/ 6	43	82	21.5	432	2.0
		2006	8/20	10/ 2	43	77	20.6	330	2.0
		2007	8/21	9/27	37	79	20.3	357	0.0
		平均	8/22	10/ 2	41	79	20.8	373	1.3
多	あきほなみ	2007	8/31	10/ 9	39	86	21.2	417	0.0
		かりの舞	2007	8/30	10/ 5	36	85	21.2	361
肥	ヒノヒカリ	2007	8/21	9/27	37	83	20.2	399	0.0

注) 倒伏程度は無(0)～甚(5)とした6段階評価.

表4 収量調査および玄米の外観品質

栽培 条件	品種名	供試 年次	わら重 (kg/a)	精籾重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同左 比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	籾摺 歩合 (%)	玄米 外観 品質	検査 等級
標	あきほなみ	2005	81.5	74.2	57.2	120	23.9	77.1	4.5	2上
		2006	93.1	67.6	53.7	125	24.0	79.5	4.5	2中
		2007	97.4	74.4	60.4	98	25.0	81.2	4.3	2中
		平均	90.7	72.1	57.1	113	24.3	79.3	4.4	—
肥	かりの舞	2005	79.7	66.1	47.7	100	22.1	72.1	6.0	3中
		2006	90.9	57.7	42.9	100	22.5	74.3	6.0	3中
		2007	104.0	77.2	61.6	100	24.7	79.8	7.0	2下
		平均	91.5	67.0	50.7	100	23.1	75.4	6.3	—
多	あきほなみ	2005	81.0	74.9	57.2	120	21.6	76.3	8.0	2下
		2006	71.6	62.2	48.9	114	21.5	78.6	5.0	2下
		2007	78.3	76.6	62.1	101	21.9	81.1	6.0	2下
		平均	77.0	71.2	56.1	111	21.7	78.7	6.3	—
多	かりの舞	2007	112.8	86.5	70.2	99	24.5	81.2	4.3	2上
		2007	120.1	87.7	70.7	100	22.7	80.6	7.0	2下
		2007	95.3	83.1	67.3	95	21.9	81.0	5.0	2上

注1) 品質は1（上上）～9（下下），規格外を10とした10段階評価。

2) 2005年は台風14号（9月5日）の接近により，中・晩生品種の収量，品質に影響が大きかった。

表5 登熟調査

(2007年)

品種名	標 肥			多 肥		
	一穂籾数 (粒)	全籾数 (100粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)	1穂籾数 (粒)	全籾数 (100粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)
あきほなみ	79.0	266	89.6	79.3	309	87.7
かりの舞	98.1	307	82.4	96.2	325	83.8
ヒノヒカリ	86.9	310	82.3	93.8	374	83.2

注) 調査はすべて抜き取り株（5株）調査。登熟歩合は比重選（1.06）で判定した。

表6 いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定

品種名	菌株（レース）										推定 遺伝子 型									
	Mu-95	Kyu89- 246	新83- 34	稲86- 137	Kyu92- 22	HF94- 28a	Kyu 9439013	GF0S8 -1-1	青92-0 6-337	001		003	005	007	017	043	047	303	337	
あきほなみ	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S									<i>Pita-2,Pii</i>	
イクヒカリ	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	R	R	S							<i>Pita-2,Pii</i>
フクヒカリ	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R	S							<i>Piz</i>		
ひとめぼれ	R	R	S	S	S	R	S	R	S	S							<i>Pii</i>			
コシヒカリ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S							+			
愛知旭	R	S	R	S	S	S	S	S	S	S							<i>Pia</i>			
ヤマヒカリ	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S							<i>Pita-2</i>			
クサブエ	R	R	R	R	S	R	R	R	S	S							<i>Pik</i>			

注1) S：罹病性反応，R：抵抗性反応，以下同様。

2) 調査は福井県農業試験場水稻育種部における2007年の試験結果。

表7 葉いもち抵抗性の検定

品種名	推定 遺伝子型	2004年	2005年	2006年	2007年	総合判定
あきほなみ	<i>Pita-2, Pii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	R
かりの舞	<i>Pii</i>	3.5	3.5	0.0	1.5	弱
ヒノヒカリ	<i>Pia, i</i>	2.0	1.5	0.0	1.0	やや弱
はなさつま	<i>Pia, i</i>	4.0	3.5	0.0	2.0	弱
黄金錦 (強)	+	1.0	0.0	0.0	0.5	(強)
日本晴 (中)	+	2.0	1.0	2.0	1.0	(中)
にこまる (弱)	<i>Pia, i</i>	4.0	4.0	1.5	2.5	(弱)

注1) 数字は発病程度で、0 (無発病) から10 (全葉枯死) で表示した。

2) 試験は薩摩郡さつま町で実施し、自然発病葉を調査。

表8 穂いもち抵抗性の検定

品種名	推定 遺伝子型	2004年	2005年	2006年	2007年	総合判定
あきほなみ	<i>Pita-2, Pii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	R
かりの舞	<i>Pii</i>	6.0	1.0	4.0	5.0	弱
ヒノヒカリ	<i>Pia, i</i>	6.0	2.0	4.0	5.0	弱
はなさつま	<i>Pia, i</i>	5.0	0.5	2.0	4.0	やや弱
黄金錦 (強)	+	1.0	0.0	0.0	0.5	(強)
日本晴 (中)	+	2.0	1.0	2.0	5.5	(中)
にこまる (弱)	<i>Pia, i</i>	5.0	4.0	4.0	6.5	(弱)

注1) 数字は発病程度で、0 (無発病) から10 (全葉枯死) で表示した。

2) 試験は薩摩郡さつま町で実施し、自然発病葉を調査。

表9 白葉枯病抵抗性の検定

品種名	2002年		2003年		2004年		2005年		総合判定
	程度	判定	程度	判定	程度	判定	程度	判定	
あきほなみ	4.0	やや強	3.0	強	2.0	やや強	2.0	強	やや強
かりの舞	6.0	やや弱	4.0	やや強	2.0	やや強	6.0	やや弱	中
ヒノヒカリ	7.0	やや弱	6.0	やや弱	5.0	弱	7.0	弱	弱
はなさつま	6.0	やや弱	6.0	やや弱	2.0	やや強	4.0	中	中
ツクシホマレ (強)	1.0	強	3.0	強	1.0	強	3.0	やや強	強
ウズシオ (やや強)	3.0	やや強	3.0	強	1.0	強	2.0	強	強
ミナミヒカリ (中)	3.0	やや強	3.0	強	1.0	強	4.0	中	やや強
ミナミニシキ (やや弱)	6.0	やや弱	6.0	やや弱	2.0	やや強	6.0	やや弱	やや弱
十石 (弱)	8.0	弱	7.0	弱	5.0	弱	7.0	弱	弱

注1) 試験は鹿児島県農業開発総合センター内水田で実施し、II群菌 (T7147) を噴霧接種。

2) 数字は発病程度で、1 (無発病) から9 (全葉枯死) で表示した。

表10 玄米の形状

(2006~2007年の平均値)

品種名	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ /幅	長さ ×幅
あきほなみ	5.42	2.92	2.03	1.86	15.81
かりの舞	5.16	2.94	1.97	1.75	15.17
ヒノヒカリ	5.04	2.87	2.03	1.76	14.44
夢はやと	4.96	2.98	2.03	1.66	14.81

注) 奨励品種決定調査標肥栽培の玄米40粒を調査

表11 玄米の粒厚分布

(2006～2007年の平均値, 重量比%)

品種名	2.2mm 以上	2.2～ 2.1mm	2.1～ 2.0mm	2.0～ 1.9mm	1.9～ 1.8mm	2.1mm 以上	2.0mm 以上	1.9mm 以上
あきほなみ	2.5	23.1	52.4	17.8	4.2	25.6	78.0	95.8
かりの舞	1.0	7.7	40.4	38.9	12.0	8.7	49.1	88.0
ヒノヒカリ	4.1	26.1	45.3	19.5	4.9	30.2	75.6	95.1
夢はやと	4.4	19.6	40.9	26.9	8.1	24.0	64.9	91.9

注)粒厚分布は玄米100gを5分間縦目篩振とう機によって分類した重量比。

表12 搗精特性

(2007年)

品種名	搗精歩合 (%)	搗精時間 (秒)	玄米白度	白米白度
あきほなみ	89.1	90	19.7	41.2
かりの舞	90.4	90	20.8	40.8
ヒノヒカリ	88.8	70	20.0	40.5

注1) 搗精歩合はKett TP-2型精米機を使用した。

2) 白度はKett C-300光電管白度計を使用した。

## 3 品質・食味特性

‘あきほなみ’の玄米の粒形調査の結果, ‘かりの舞’より粒長は長く, 粒厚は厚く, 粒幅は‘かりの舞’並である(表10)。「あきほなみ」の玄米の粒形は「中」, 粒大は‘かりの舞’の「中」より大きく「やや大粒」に分類される(表2)。玄米千粒重は‘かりの舞’に比べて1g程度重い(表4)。「あきほなみ」の粒厚分布は‘かりの舞’より粒厚の厚い玄米の比率が高い(表11)。玄米は光沢があり, 玄米の外観品質は‘かりの舞’‘ヒノヒカリ’より優れ, 検査等級も両品種より優れる(表4)。搗精に要する時間は‘かりの舞’と同程度である(表12)。

‘あきほなみ’の食味は, 基準を‘ヒノヒカリ’とした食味官能試験において, 外観, 粘り, 総合評価が優れており, ‘ヒノヒカリ’並の極良食味品種である(表13,

図2)。食味関連形質は, ‘かりの舞’および‘ヒノヒカリ’と比べて玄米タンパク質含有率は低く, アミロース含有率は‘かりの舞’より低く‘ヒノヒカリ’より高い値を示した(表14)。

## 4 現地試験

奨励品種決定調査における県内4か所の現地試験の結果を表15に示した。‘あきほなみ’はいずれの現地でも高い収量性が認められた。収量構成要素でみると‘かりの舞’に比べて穂数が多く, 一穂粒数が少なくなり, 千粒重および登熟歩合が高い値を示し, 前述の育成地での特性と同様の結果であった。‘あきほなみ’玄米外観品質はすべての試験地で‘かりの舞’より優れた。

表13 ‘あきほなみ’の食味評価

産年	調査年月/日	パネル数	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価
2004	2005. 1/16	11人	-0.18	0.00	-0.09	0.09	0.18	0.09
2004	2005. 1/19	9人	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	-0.11
2005	2005. 11/21	11人	0.18	0.00	-0.09	0.27	-0.09	0.09
2005	2005. 12/ 1	13人	0.69**	0.15	0.46**	0.38*	0.08	0.46**
2006	2006. 11/ 2	11人	0.09	0.00	0.00	-0.27	-0.27	0.00
2006	2006. 11/10	12人	0.25	-0.08	-0.17	-0.17	-0.08	-0.08
2007	2007. 11/12	14人	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29*
2007	2007. 12/19	11人	0.27	0.00	0.09	0.27	-0.09	0.27

注1) 基準はすべて奨励品種決定調査の標肥区‘ヒノヒカリ’を用いた。

2) 数値は+の方向に優り, -の方向に劣ることを示す。粘り・硬さは+の方向に強い・硬い, -の方向に弱い・軟らかいことを示す。\*は5%, \*\*は1%で基準に対して有意差があることを示す。

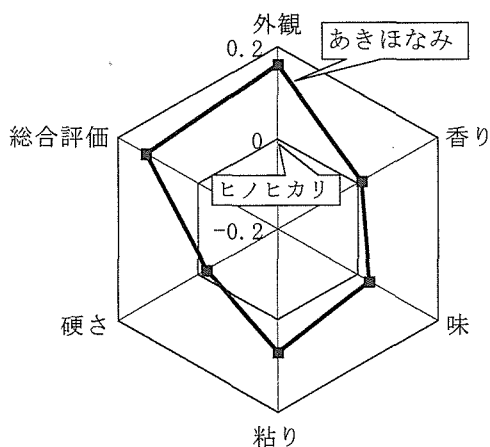


図2 ‘あきほなみ’の食味調査

注1) 2005～2007年の食味調査の8回の平均値.

2) 基準(0の値)は‘ヒノヒカリ’を示す.

表14 玄米タンパク質含有率および白米アミロース含有率

品種名	タンパク質含有率(%)		アミロース含有率(%)
	2006	2007	2006
あきほなみ	6.2	5.8	16.8
かりの舞	6.9	6.3	17.4
ヒノヒカリ	7.5	6.6	14.8

注1) タンパク質含有率はケルダール法で分析値の水分15%換算した値.

2) アミロース含有率はBRAN LUEBBE オートアナライザーII型による測定値.

表15 現地試験における調査結果

(2007年)

現地名	品種名	出穂期 月/日	成熟期 月/日	稈長 cm	穂数 本/m <sup>2</sup>	玄米重 kg/a	同左 比%	千粒重 g	一穂 粒数	登熟 歩合%	品質
出水	あきほなみ	9/ 7	10/17	77	419	60.4	97	25.3	65.4	82.0	5.0
	かりの舞	9/ 4	10/14	80	383	62.1	100	23.2	93.4	74.7	5.5
国分	あきほなみ	9/ 1	10/17	76	425	70.6	108	23.5	72.6	78.6	7.0
	かりの舞	9/ 5	10/12	77	409	65.2	100	21.7	100.6	70.5	8.0
菱刈	あきほなみ	9/ 8	10/19	84	414	76.1	106	25.6	75.5	90.1	3.5
	かりの舞	9/ 8	10/16	81	322	71.9	100	23.2	100.6	84.3	4.5
末吉	あきほなみ	9/ 4	10/16	86	399	76.5	109	24.4	80.3	76.7	4.0
	かりの舞	9/ 3	10/16	85	350	70.1	100	22.5	101.7	75.0	4.5

付表 耕種概要

施肥	試験	播種期 (月/日)	移植期 (月/日)	施肥量(kg/a)			栽植 密度	反復数	
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
水準	年次	(月/日)	(月/日)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	畝間×株間	株/m <sup>2</sup>	
	2005	5/27	6/17	0.70	0.68	0.78	30×15.6cm	21.4	2
標肥	2006	5/22	6/16	0.70	0.68	0.78	30×15.7cm	21.2	2
	2007	5/21	6/15	0.78	0.78	0.78	30×15.7cm	21.2	3
多肥	2007	5/21	6/15	0.95	0.90	1.05	30×15.7cm	21.2	3

注) 移植方法は稚苗機械植え, その他は慣行栽培に準ずる.



## 適地および栽培上の注意

### 1 適地および普及性

‘あきほなみ’は、本県普通期栽培地帯に適しており、‘ヒノヒカリ’並の良食味を有し、‘ヒノヒカリ’より倒伏に強く、‘かりの舞’に比べて外観品質が優れ、多収であることから、今後、‘かりの舞’の全部と‘ヒノヒカリ’の一部に替えて普及が見込まれる。さらに、早生の良食味品種‘ヒノヒカリ’と組み合わせることによって、県産米の生産安定と食味向上が期待される。

### 2 栽培上の留意点

- (1) ‘ヒノヒカリ’に比べて粒が大きく、成熟期も遅いため、‘ヒノヒカリ’に合わせた早期落水は避け、収量および品質の向上に努める。
- (2) いもち病真性抵抗性遺伝子“*Pita-2*, *Pii*”を持つと推定され、現状ではいもち病は発生しないが、侵害菌の動向に注意する。

## 考 察

‘あきほなみ’の育成の目的は、中晩生品種‘かりの舞’と同熟期で‘かりの舞’に比べて食味および収量性を向上させることであった。この目的のためにこれまで‘かりの舞’を親として多くの交配を行ってきた。その後代の育成系統は‘かりの舞’の長所である強稈性を受け継いだが、一方で短所である玄米外観品質と登熟期の葉の枯れ上がり（黄化）について改善できなかった。そこで新たに、食味と収量性の特に優れた晩生育成系統‘99S123（南海107号/西海201号）F6’を母本に選定し、母本の熟期を早めるため、早期栽培用の良食味系統‘越南179号’を父本として交配することで中晩生品種の育成を試み、‘あきほなみ’を育成した。

‘あきほなみ’の収量構成要素をみると、千粒重は‘かりの舞’より重くなっており、玄米の粒厚も厚くなっている。また、草型は中間型で‘かりの舞’より穂数が多い草型を選抜したことにより、分けつ期が梅雨期と重なる本県の普通期栽培において籾数確保の面で有利と考える。さらに、中・晩生品種は早生種に比べて登熟期間の気温が低く日射量が少なくなり一穂籾数が多いと登熟歩合が低下するため、粒着密度のやや少ない系統を選抜し登熟歩合の向上を図った結果、ほぼ目的とする形質を付与できた。‘あきほなみ’のこれらの特性は‘かりの舞’に比べて安定して収量性が高い点に反映されており、栽培特性について当初の育種目標は達成できたと考える。その他、‘かりの舞’の脱粒性が「中」であるこ

とから、F<sub>2</sub>、F<sub>4</sub>世代において脱粒性「難」の初期選抜を行い、その後も系統選抜を実施した結果、‘あきほなみ’の脱粒性は「難」となり、‘かりの舞’の欠点が改善された。

食味特性については、F<sub>4</sub>世代の個体選抜株すべてにおいて光沢検定法<sup>1)</sup>を用いて選抜し、その後の初系統、後代系統で‘ヒノヒカリ’を指標品種として食味官能試験を行い良食味系統を選抜した。その結果‘あきほなみ’の食味は、光沢があり粘りが強く‘ヒノヒカリ’並の極良食味となり、当初の育種目標は十分達成できたと考える。玄米外観品質の改善については、育成過程において一般の普通期栽培より早い6月極上旬に植付けを行い、登熟期が高温に遭遇するようにして選抜を行った。その結果、‘あきほなみ’は‘かりの舞’に比べて玄米外観品質が安定して優れている。さらに中晩生品種‘あきほなみ’は早生品種‘ヒノヒカリ’に比べて低温条件で登熟するので、近年‘ヒノヒカリ’で問題になっている登熟期の高温による品質低下を熟期の面でも回避でき、高温障害の指標となる背白米、基白米の発生はこれまで認めていない。以上のことから‘あきほなみ’を‘ヒノヒカリ’と組み合わせることによって、熟期の異なる良食味品種の作付けによる労力および熟期分散が可能となり、県産米の食味・品質向上につながるものと考えられる。

‘あきほなみ’の耐病虫性は、白葉枯病の抵抗性が「やや強」であり、いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pita-2*”と“*Pii*”をもつと推定される。しかし、いもち病ほ場抵抗性は不明な点もあり、ヒメトビウンカが媒介する縮葉枯病抵抗性、トビウロウンカの耐虫性と併せて、さらに改善の余地が残されており、改良を進める必要がある。

‘あきほなみ’は当初の育種目標のとおり、‘かりの舞’に比べて、より多収、良食味の品種であり、本品種を育成できた意義は大きいと考える。今後の普通期水稻の育種においては、‘あきほなみ’の多収・良食味の特性と‘夢はやと’の強稈・多収の特性を導入し、高温登熟性、耐病虫抵抗性と併せた鹿児島（暖地）に適する遺伝質が集積された品種を育成する必要がある。

### 命名の由来

収穫の秋にきれいな稲穂が波のように風にゆれている様子をイメージして命名した。

### 育成従事者

‘あきほなみ’の育成に従事した者およびその期間は表16のとおりである。

謝 辞

本品種育成試験の遂行にあたり、鹿児島県農政部農産園芸課、経営技術課の関係者、現地試験における担当農家および地域振興局農政普及課担当者各位に多くのご協力とご助言を頂いた。ここに深く感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 須藤充 1995. 炊飯光沢検定, 山本隆一・堀末登・池田良一共編, イネ育種マニュアル, 養賢堂, 76-79
- 2) 滝田正・八木忠之・荒砂英人・川口満・日高秀光・吉岡秀樹・愛甲一郎・菌田豊和 1997. 水稻新品種「かりの舞」について, 宮崎総農試研報31:26-39

- 3) 八木忠之・西山壽・小八重雅裕・轟篤・日高秀光・黒木雄幸・吉田浩一・愛甲一郎・本部裕朗 1990. 水稻新品種「ヒノヒカリ」について, 宮崎総農試研報25:1-30
- 4) 若松謙一・吉田典夫・安庭誠・加治屋伸章・神門達也・竹牟禮穰・四藏文夫・田之頭拓・園田純也・後藤英嗣 2002. 水稻新品種「はなさつま」の育成とその特性, 鹿児島農試研報30:1-6
- 5) 若松謙一・神門達也・露重美義・田之頭拓・東孝行・田中明男・重水剛・竹牟禮穰 2007. 水稻新品種「夢はやと」の育成とその特性, 鹿児島農総セ研報:1-10

表16 育成従事者

年次・世代 氏名	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	備 考
	交配F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	
小 牧 有 三									○	現在員（作物研究室長） 現在員 現在員 現南薩地域振興局農政普及課 現大隅地域振興局農政普及課 元農総センター園芸作物部 現農総センター研究企画課 現農総センター大隅支場 現農総センター園芸作物部
若 松 謙 一		○								
田 中 明 男						○				
神 門 達 也	○									
田 之 頭 拓	○				○					
露 重 美 義							○			
下 西 恵								○		
福 元 伸 一									○	
竹 牟 禮 穰	○	○								

注1) 2007年度の作物研究室長は、4～9月が福元伸一、10～3月が小牧有三。

2) その他技術補佐員として、和田ヨシエ、駒走純男、今徳鉄夫、塗木弘実、有村響が育成に従事した。



図3 「あきほなみ」の草姿（左：あきほなみ，右：ヒノヒカリ）

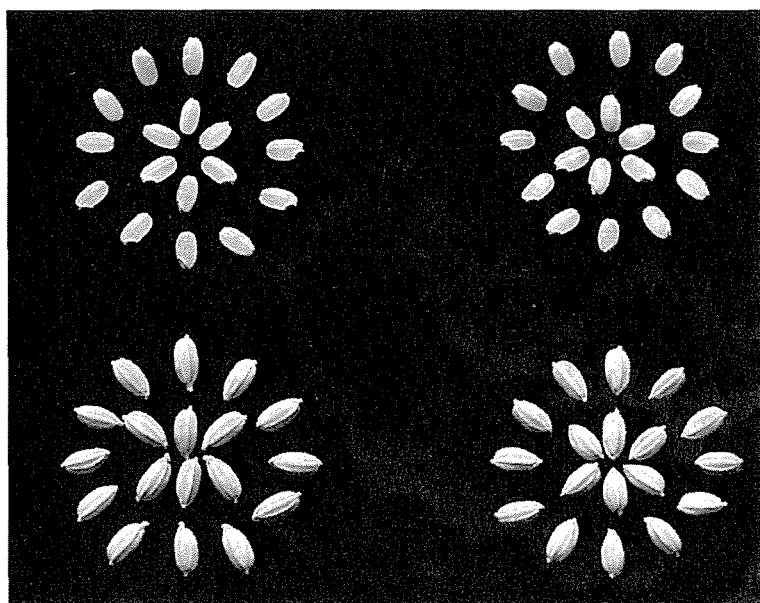


図4 ‘あきほなみ’の籾および玄米（左：あきほなみ，右：かりの舞）

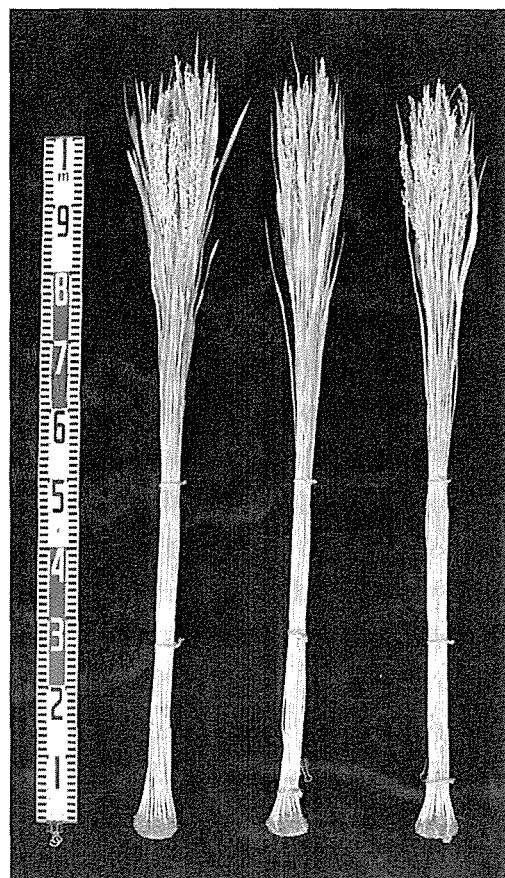


図5 ‘あきほなみ’の標本（左から，あきほなみ，かりの舞，ヒノヒカリ）

## Breeding a New Rice Cultivar ‘Akihonami’ with High Yield and Good Palatability

Ken-ichi Wakamatsu, Yuzo Komaki, Akio Tanaka, Tatsuya Kamikado, Taku Tanogashira, Miyoshi Tsuyushige,  
Kei Shimonishi, Shin-ichi Fukumoto and Minoru Takemure

### Summary

‘Akihonami’ is a new rice cultivar developed at Kagoshima Prefectural Institute For Agricultural Development in 2007. This cultivar is derived from the cross between ‘99S123’ and ‘Etsunan179’ in 1999. The maturity is medium on normal-season culture in Kagoshima area and the palatability of rice is high.

‘Akihonami’ had been evaluated as ‘KG276’ in adaptability tests since 2004, and evaluated as ‘Kagoshima 30’ in field performance tests at four different places in Kagoshima since 2007. Based on these evaluations, the strain is now under application for registration as a new cultivar ‘Akihonami’ in 2008. This cultivar was adopted for an official cultivar of Kagoshima in 2008.

‘Akihonami’ belongs to a medium maturation group and the heading is 1 day later than ‘Karinomai’. Plant type is intermediate type. Yielding ability of ‘Akihonami’ is higher than ‘Karinomai’. ‘Akihonami’ is resistant to lodging and shedding. It is expected to have resistance genes *Pita-2* and *Pii* to blast disease. The appearance of brown rice is better than ‘Karinomai’. Palatability of cooked rice is superior to that of ‘Karinomai’, and comparable to that of ‘Hinohikari’.

Keywords : High-yielding, Medium maturing variety, Normal season culture, Palatability, Rice