

水稻多収新品種‘媛育71号’の育成とその特性

水口聡 兼頭明宏 秋山勉* 三好大介** 松長崇

‘Himeiku 71 gou’, high yielding new rice cultivar in Ehime Prefecture

MINAKUCHI Satoshi, KANETO Akihiro, AKIYAMA Tsutomu*,

MIYOSHI Daisuke** and MATSUNAGA Takashi

要 旨

1999年に愛媛県農林水産研究所において‘媛育50号’と‘関東202号’を交配し、その後代より2014年に‘媛育71号’を育成した。本品種は愛媛県では中生のうるち種である。稈長はやや短く、穂長がやや長く、草型は偏穂重型である。穂発芽性は難である。収量性は‘ヒノヒカリ’より明らかに多く、耐倒伏性は強い。玄米タンパク質含有率は低く、酒造適性は良好である。栽培適地は県下の普通期栽培地帯である。

キーワード：イネ，‘媛育71号’，多収，酒造適性，低タンパク質

1. 緒言

近年の主食用米の需要減少や価格低迷などを踏まえると、主食用以外の水田活用米穀への作付け転換が必要となっており、国や県では加工用米や飼料用米への生産拡大を支援しているところである。また、愛媛県内の酒造メーカーでは、愛媛県育成の酒造好適米品種‘しづく媛’（兼頭ら，2010）を麴米とし、本県オリジナルの‘愛媛酵母 EK-1 株’（宮岡・森本，2006）を酵母とした清酒造りを行っており、オール愛媛の清酒造りに向けて、掛け米に利用できる有望品種の育成が要望されていた。

そこで、加工用および飼料用の需要に応えるため、収量が多く、倒伏や病気に強く、酒造適性の良好なオリジナル品種を育成したので、その育成経過と品種特性について報告する。

2. 育種目標および育成経過

‘媛育71号’は、多収で作りやすく玄米タンパク質含有率の低い品種の育成を目標として、耐倒伏性がやや強く良質で良食味な‘媛育50号’を母とし、いもち病に強い‘関東202号’を父として、愛媛県農業試験場（現在の愛媛県農林水産研究所）で人工交配した組み合わせに由来する（図1）。

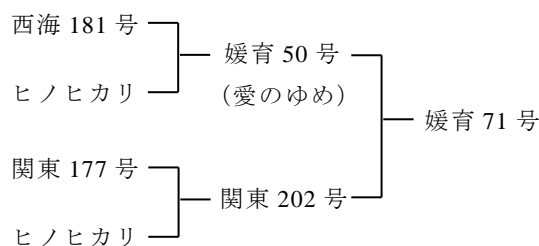


図1 ‘媛育71号’の系譜

選抜経過は表1に示したとおりである。すなわち、1999年に交配、翌年雑種第1代を養成し、雑種第2代～4代は世代促進温室を利用して集団を養成した。雑種第5代において個体選抜を行い、以降系統育種法によって選抜固定を図った。2004年雑種第7代で‘媛系1016’の系統番号を付し、生産力検定試験および特性検定試験に供試した。多収で倒れにくく、玄米タンパク質含有率が低いことから、2009年に雑種第12代で‘媛育71号’の系統名をつけ、2009～2014年に奨励品種決定調査に供試した。さらに、2011～2012年に県下5か所で現地調査を行い、地域適応性を検討した。また、2010～2013年に四国酒米研究会により酒造原料米分析を行うとともに、2011～2014年に愛媛県酒造組合により試験醸造を実施した。

それらの成績が良好であったため、2014年に雑種第17代が固定していることを確認し、2015

* 現 南予地方局八幡浜支局産地育成室 ** 現 南予地方局産業振興課

水稲多収新品種「媛育71号」の育成とその特性

年3月30日に品種登録を出願し、同年10月30日に出願公表となった。

なお、「媛育71号」は2014年10月7日に愛媛県の多収性専用品種の「特認品種」として認定され、加工用や飼料用として生産する場合に

国や県からの交付金を受けることが可能になっている。今後、生産者、酒造メーカー、加工業者、畜産農家が密に連携することで、「媛育71号」の生産拡大を図ることとしている。

表1 「媛育71号」の選抜経過

年次	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
世代	交配	F1・F2	F3・F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17
系統群数	180	72				3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
供試系統数				個株選抜	45	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
個株数				900												
選抜系統数				14	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
備考	99交8	世代促進				媛系					媛育					71号
						1016										

表2 生育および収量（普通期栽培・標肥）

品種名	出穂期 月/日	成熟期 月/日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏 0-5	精玄米重 kg/a	収量比 %
媛育71号	8/27	10/12	78	21.4	286	0.0	55.6	113
ヒノヒカリ	8/25	10/6	81	20.0	321	0.0	49.3	100

2003～2005 および2007～2008年の生産力検定、2009年の奨励品種決定基本調査（予備調査）、2010～2014年の奨励品種決定基本調査（本調査）の平均

表3 生育および収量（普通期栽培・多肥）

品種名	出穂期 月/日	成熟期 月/日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏 0-5	精玄米重 kg/a	収量比 %
媛育71号	8/26	10/13	81	21.6	280	0.0	55.1	114
ヒノヒカリ	8/23	10/8	83	19.9	329	0.4	48.2	100

2010～2014年の奨励品種決定調査（本調査・多肥）の平均

3. 特性

3.1 一般特性の調査方法

2003～2008年には生産力検定を、2009年には奨励品種決定基本調査予備調査を、2010～2014年には本調査を農林水産研究所内ほ場（松山市上難波）において、普通期栽培（移植基準日6月15日）で実施した。生産力検定、予備調査、本調査ともに稚苗移植栽培で、栽植密度は18.5株/m²（30×18cm）、3本植えとした。生産力検定および予備調査は9m²2区制で、本調査は9m²3区制で試験を実施した。

施肥量（N：P2O5：K2Okg/10a）は生産力検定、予備調査および本調査の標準施肥区（標肥区、以下同様）が基肥6.0:6.0:6.0、穂肥（出穂約20日前）4.0:0.6:4.9、本調査の多量施肥区（多

肥区、以下同様）が8.0:8.0:8.0、穂肥5.0:0.7:6.1とした。

3.2 調査結果

生産力検定および奨励品種決定基本調査から明らかになった品種特性は以下のとおりである。

3.2.1 一般特性

2003～2014年の平均値では、「媛育71号」の出穂期は8月27日、成熟期は10月12日で、「ヒノヒカリ」に比べて出穂期は2日、成熟期は6日遅かった（表2）。本県では中生のうるち種に属した。

「媛育71号」の稈長は78cm、穂長は21.4cmで、「ヒノヒカリ」より稈長が短く穂長が長か

った(写真1)。穂数は286本/m²と‘ヒノヒカリ’より少なく、草型は偏穂重型で、止葉は直立し(写真2)、熟色穎の色は黄白であった。耐倒伏性は強く‘ヒノヒカリ’と同等以上であった。(表2・3)

穂発芽性は‘ヒノヒカリ’と同程度の難であった(表4)。



写真1 ‘媛育71号’の稲株
(左:ヒノヒカリ 右:媛育71号)



写真2 ‘媛育71号’の草姿

表4 穂発芽性検定

品種名	8日目 指数	11日目 指数	穂発芽 判定
媛育71号	7.5	7.0	難
ベニロマン	4.0	4.0	やや易(標準品種)
朝紫	5.0	5.0	中(標準品種)
ヒノヒカリ	7.5	7.0	難(標準品種)
夢十色	8.0	8.0	極難(標準品種)

指数:2(極易),3(易),4(やや易),5(中),6(やや難),7(難),8(極難)の7段階で達観評価

3.2.2 収量性

‘媛育71号’の標肥区の精玄米重は11か年平均で55.6kg/aで、‘ヒノヒカリ’対比で113%と明らかに多収であった。多肥区でも同様の傾向を示し、‘ヒノヒカリ’対比で114%と明らかに多収であった(表2・3)。

3.2.3 玄米形質および食味

3.2.3.1 玄米形質

表5に玄米品質の結果を示す。‘媛育71号’の玄米では、外観品質は4.4で、‘ヒノヒカリ’は5.0であった。‘媛育71号’の検査等級は1.5等で、‘ヒノヒカリ’と同等であった。出穂後20日間の平均気温が27℃以上になると未熟粒等の発生が促進される(森田,2008)。そこで、出穂後20日間の平均気温が27℃以上を記録した2003,2007,2010および2012年度の4か年の平均値を比較すると、‘媛育71号’の外観品質は5.4,検査等級は1.7であったのに対し、‘ヒノヒカリ’の外観品質は5.4,検査等級は2.0と、‘媛育71号’は‘ヒノヒカリ’と同様に高温年の方がやや品質が低下した(データ省略)。多肥栽培でも同様の傾向であった。これらのことから、‘媛育71号’の高温登熟性は‘ヒノヒカリ’と同程度であると考えられた。

‘媛育71号’の千粒重は22.9gで‘ヒノヒカリ’と同程度以上であった(表5)。「媛育71号」の粒厚分布は‘ヒノヒカリ’同様2.0~2.2mmが多かったが、‘ヒノヒカリ’は2.1~2.2mmの分布が最も多かったのに対し、‘媛育71号’は2.0~2.1mmが最も多く、‘媛育71号’の粒厚はやや薄めであった(表6)。また、‘媛育71号’の粒形は‘ヒノヒカリ’と同程度であった(写真3・表7)。

表5 玄米品質（普通期栽培）

品種名	標肥				多肥			
	千粒重	整粒歩合	品質	検査等級	千粒重	整粒歩合	品質	検査等級
	g	%	1-7		g	%	1-7	
媛育71号	22.9	71.5	4.4	1.5	22.9	70.5	4.0	1.5
ヒノヒカリ	22.4	70.9	5.0	1.6	22.5	68.8	5.0	1.7

2003～2008年の生産力検定，2009年の奨励品種決定調査（予備調査），2010～2014年の奨励品種決定調査（本調査）の平均

表6 粒厚分布（2014年度）

品種名	1.8mm ～	1.9mm ～	2.0mm ～	2.1mm ～	2.2mm 以上
媛育71号	4.0	14.8	42.5	36.7	2.0
ヒノヒカリ	4.3	13.0	34.9	42.8	5.0

1.8mm グレーダーで選別後の精玄米（200g，5分間，重量%）

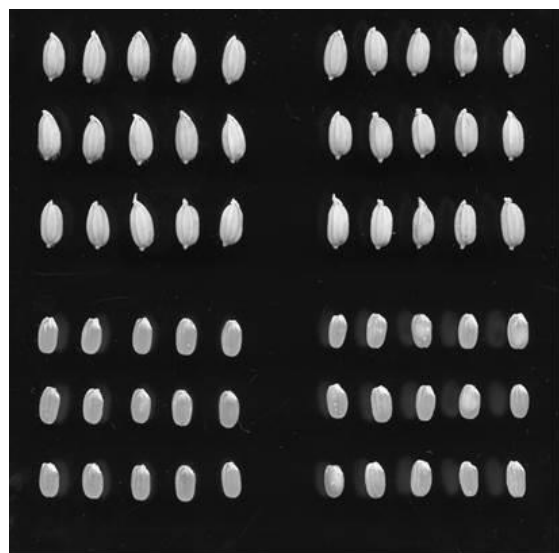


写真3 ‘媛育71号’の粳と玄米
（左：媛育71号 右：ヒノヒカリ）

表7 粒形（2014年度）

品種名	長さ mm	幅 mm	縦横比
媛育71号	5.0	3.1	61.1
ヒノヒカリ	5.0	3.0	60.9

静岡製機穀粒判別器 ES-1000

表8 搗精試験（2014年度）

品種名	玄米水分 %	搗精時間 秒	搗精歩合 %	精米白度
媛育71号	13.6	130	91.7	31.6
ヒノヒカリ	13.7	130	90.9	33.2

精米白度：ケット C-300 型白度計

同一時間における搗精歩合は‘媛育71号’がわずかに高く，その時の精米白度はやや低かった（表8）。

玄米中のタンパク質含有率は，標肥区の11か年の平均で7.3%と明らかに‘ヒノヒカリ’より低く，これは多肥でも同様の傾向であった（表9）。

3.2.3.2 食味

食味試験は，当所職員により‘日本晴’を基準（0）としてかなり悪い（-3）から，かなり良い（+3）の7段階評価で実施した。‘媛育71号’の炊飯米では，‘日本晴’に比べて外観が良好で味が良く粘りが強く，総合評価は10か年の平均値が+0.15と‘日本晴’と同等以上であった。‘ヒノヒカリ’と比較すると，外観および香りは‘ヒノヒカリ’と同程度，味および粘りは‘ヒノヒカリ’よりやや劣り，硬さは‘ヒノヒカリ’より硬く，総合評価は‘ヒノヒカリ’よりやや低かった（図2）。

図3にラピッドビスコアアナライザーによるアミログラム，表10にデンプンの熱糊化特性を示す。‘媛育71号’を良食味品種‘ヒノヒカリ’，高アミロース品種‘モミロマン’，低アミロース系統‘媛育67号’およびもち米‘もちだわら’と比較したところ，‘ヒノヒカリ’のアミログラムに近かったが，最高粘度，最低粘度およびブレークダウンがやや低く，最終粘度は同じであった。もち米はアミラーゼ活性が強いため，最高粘度が低くなる（渋谷ら，1983）。また，低アミロース米では，最高粘度がうるち米より低く，もち米より高くなる（大坪ら，1988）。高アミロース米では，一般飯用米より最高粘度は低くなる（堀内，1969）。豊島ら（1994）は，コンシステンシーは米飯物性の硬さと高い正の相関関係を示し，食味官能検査結果からは，つや，粘りと負の相関関係を示したことを報告

している。このように、最高粘度が高く、ブレークダウンが大きく、最終粘度は低く、コンシステンシーは低い方が米の食味評価が良い傾向にある。

今回、‘媛育71号’のデンプンの熱糊化特性について、最高粘度およびブレークダウンは‘モミロマン’より高いものの‘ヒノヒカリ’や‘媛育67号’よりやや低く、最終粘度は‘ヒノヒカリ’と同程度、コンシステンシーは‘モミロマン’より低いものの‘ヒノヒカリ’や‘媛育67号’よりやや高かった。これらのことは、‘媛育71号’が食味試験において‘ヒノヒカリ’より粘りがやや劣り、硬かったことを説明するものである。

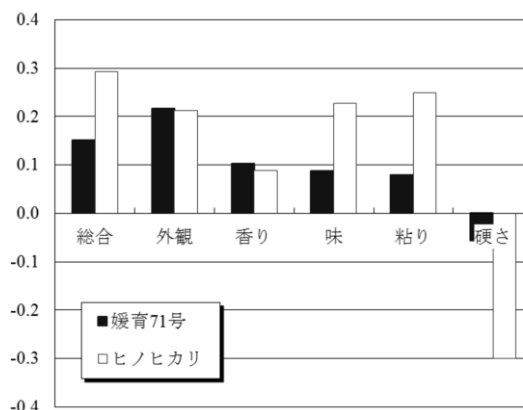


図2 ‘媛育71号’および‘ヒノヒカリ’の食味官能評価 (基準品種: ‘日本晴’, 2004~2013年の平均値)

表9 玄米タンパク質含有率

施肥	品種名	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均
標肥	媛育71号	7.5	7.3	6.9	7.0	7.3	7.4	6.5	7.7	7.3	8.1	7.2	7.3
	ヒノヒカリ	7.5	7.9	7.6	7.5	7.8	7.0	7.0	7.9	7.7	8.3	7.6	7.6
多肥	媛育71号	—	—	—	—	—	—	7.0	7.9	7.3	8.2	7.3	7.5
	ヒノヒカリ	—	—	—	—	—	—	7.3	8.2	8.2	8.8	7.5	8.0

静岡製機食味分析計 PS-500 で測定 (乾物あたりのタンパク質含有率(%))

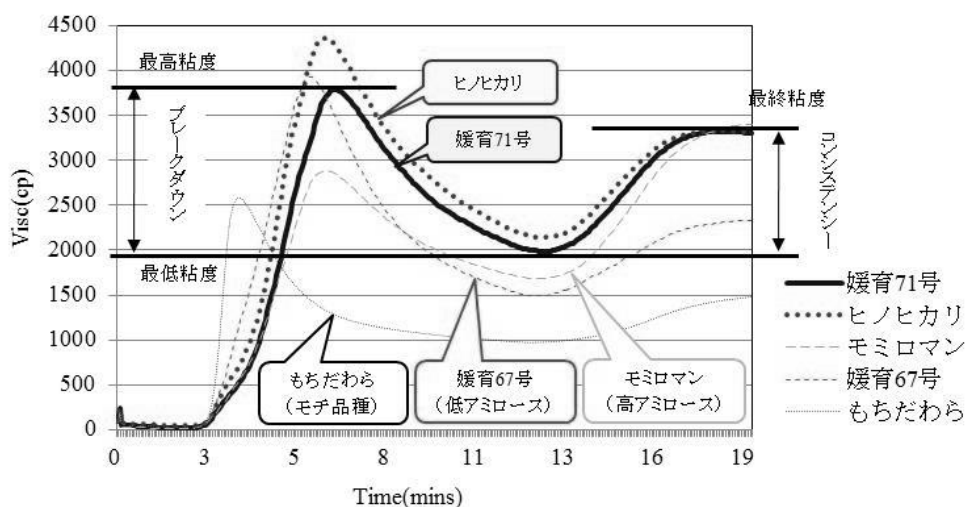


図3 ラピッドビスコアナライザーによるアミログラム

表10 デンプンの熱糊化特性

品種名	RVA 特性値 (cp)					備考
	最高粘度	最低粘度	ブレークダウン	最終粘度	コンシステンシー	
媛育71号	3,788	1,986	1,802	3,306	1,320	
ヒノヒカリ	4,366	2,142	2,224	3,307	1,165	
モミロマン	2,831	1,622	1,209	3,381	1,759	高アミロース米
媛育67号	3,928	1,491	2,437	2,331	840	低アミロース米
もちだわら	2,587	973	1,614	1,479	506	もち米

ラピッドビスコアナライザーによる測定値

測定条件: 50°C(1分)→50-93°C(4分)→93°C(7分)→93-50°C(4分)→50°C(3分)

3.2.4 病害抵抗性

葉いもちほ場抵抗性検定の結果を表 11 に示す。愛媛県農林水産研究所における畑晩播では、葉いもちの症状はまったく発生が見られなかった。今回の結果からは、‘媛育71号’の葉いもちほ場抵抗性は「極強」と考えられたが、愛媛県農林水産研究所のほ場に‘媛育71号’を侵すレースが存在していない可能性もあるため、詳細な検定が必要である。

表 12 に近畿中国四国農業研究センターによる‘媛育71号’のいもち病真性抵抗性遺伝子型推定結果を示す。標準菌系の幼苗接種における病徴反応から見て、‘媛育71号’は真性抵抗性遺伝子 *Pia* および *Pik* を保有すると推定された。

表11 葉いもちほ場抵抗性検定 (2014年度)

品種・系統名	遺伝子	発病程度		判定
		試験区1	試験区2	
媛育71号		0	0	極強
ヒノヒカリ		4	4	やや弱
愛知旭	a	4	4	弱
石狩白毛	i	4	1	
ヤシロモチ	ta	0	0	
フクニシキ	Z	0	0	
ツユアケ	km	0	0	
BL-1	b	0	0	
関東51号	k	0	0	
PiNo4	ta2	0	0	
とりで1号	zt	0	0	
新2号	+	1	2	
日本晴	+	6	4	中
コシヒカリ	+	6	4	弱
金南風	a	6	4	中

畑晩播ほ場で検定。発病程度は0~10（全葉枯死）の11段階

表 12 ‘媛育71号’のいもち病真性抵抗性

品種名・系統名	レース反応				推定遺伝子型
	007.0	033.1	035.1	037.1	
媛育71号	R	S	R	S	<i>Pia</i> , <i>Pik</i>
新2号	S	S	S	S	+
愛知旭	S	S	R	S	<i>Pia</i>
藤坂5号	S	R	S	S	<i>Pii</i>
クサブエ	R	S	S	S	<i>Pik</i>
ツユアケ	R	S	S	S	<i>Pik-m</i>
フクニシキ	R	R	R	R	<i>Piz</i>
kl	R	R	R	R	<i>Pita</i>
PiNO4	R	R	R	R	<i>Pita-2</i>
とりで1号	R	R	R	R	<i>Piz-t</i>
BLI	R	R	R	R	<i>Pib</i>
KS9	R	S	R	R	<i>Pit</i>

注) 近畿中国四国農業研究センターにおける成績。2014年噴霧接種による反応。表中のSは罹病性反応、Rは抵抗性反応を示す。接種菌株は下記のとおりである。

007.0…稲 86-137

033.1…TH68-126

035.1…TH68-140

037.1…24-22-1-1

媛育71号の交配組合せ：

媛育50号[西海181号(+)/ヒノヒカリ(*Pia+Pii*)]/関東202号(*Pii+Pik-m*)

3.2.5 酒造適性

四国酒米研究会による酒造原料米分析の結果を表 13 に示す。‘オオセト’や‘アキツホ’のような一般の掛け米より、精米時の無効精米歩合や碎米率が低く、吸水性は同程度で、蒸米吸水率は高く、物理性は良好であった。精米タンパク質は5%と低く、カリウム濃度も同程度であった。

表 13 酒造原料米分析

品種名	産地	千粒重 調整後 g	精米歩合		碎米 率 %	吸水性		蒸米 吸水率 %	消化性		粗 タンパク %DRY	カリ ウム ppmDRY
			70%			%			%			
			見かけ	無効		20分	120分		Brix	F-N		
媛育71号	松山市	22.5	70.4	3.5	4.7	24.6	28.8	34.0	9.7	0.9	5.0	405
オオセト	三豊市	23.5	70.4	4.9	6.6	24.4	28.8	31.1	7.8	0.9	5.6	583
アキツホ	土佐町	23.2	70.3	5.3	5.5	25.6	30.2	33.1	9.2	0.9	5.6	381
吟の夢	四万十市	24.3	70.3	4.6	4.1	30.5	31.2	33.8	10.2	0.9	4.8	411
しずく媛	西条市	25.7	70.2	4.0	7.2	28.1	30.0	32.7	9.6	0.8	5.3	455
さぬきおまい	さぬき市	26.2	70.4	4.2	5.2	25.3	30.4	32.6	9.0	0.8	4.5	493
山田錦	阿波市	26.1	70.7	3.5	6.0	29.7	31.1	34.2	10.2	0.8	4.7	474

四国酒米研究会（独立行政法人酒類総合研究所内）の分析値で2010~2013年の平均。上の3品種は掛け米、下の4品種は酒造好適米

このように、‘媛育71号’は酒造用の掛け米として一般の酒造原料米と遜色ないことが明らかとなった。そこで、愛媛県酒造組合の協力のもと、‘媛育71号’を用いた試験醸造を実施した。酒蔵で聞き取り調査した結果、次のようなコメントが得られた。①麴米・掛け米とも‘媛育71号’を使用して純米酒を醸造してみたところ、‘松山三井’、‘愛のゆめ’、‘ヒノヒカリ’と比べても味は劣ることなく、‘媛育71号’の酒には独特の風味があり良い。②雑味・苦味ともに問題ない。‘松山三井’には独特の苦みがあるが、‘媛育71号’はわからないくらいで良い。松山三井よりできあがりの味は良い。③麴米としての利用では、‘ヒノヒカリ’、‘愛のゆめ’、‘コシヒカリ’では粘りが手についてくるが、‘媛育71号’は粘つきにくく使いやすい。④地産地消、オール愛媛の酒造りを目指しているので、早く‘媛育71号’の県内生産に取り組み、加工用米として安定供給してほしい。

4. 現地調査

4.1 調査方法

‘媛育71号’の県内各地への適応性を検討するため、2011～2012年の2か年、‘ヒノヒカ

リ’を対照品種として、県内5か所で奨励品種決定現地調査を実施した。調査場所および栽培方法は表14のとおりである。

表14 現地試験の場所および栽培方法

実施場所	移植時期 月/日	栽植密度 株/m ²	施肥成分量 kg/10a		
			窒素	リン酸	カリ
西条市	6/18	16	5.6	5.6	5.6
今治市	6/16	16	7.8	4.6	6.35
東温市	6/23	12	6.0	4.0	4.0
大洲市	6/12	14	7.0	5.5	5.5
西予市	6/15	14	8.75	8.75	8.75

2011～2012年の平均値。施肥成分量は土壌改良剤の成分を含む。栽培方法はいずれも稚苗移植栽培。

4.2 調査結果

現地調査の結果を表15に示す。

‘ヒノヒカリ’と比較して、‘媛育71号’の出穂期は3日遅く、成熟期は5日遅かった。稈長はやや短く、穂長は長く、穂数は少なかった。精玄米重は‘ヒノヒカリ’対比で110%と明らかに多かった。千粒重は22.4gとやや大きく、整粒歩合は65.4%で同程度であった。玄米タンパク質含有率は7.5%で明らかに‘ヒノヒカリ’より低かった。倒伏は見られず、検査等級は1.8と‘ヒノヒカリ’と同等であった。

表15 奨励品種決定現地調査 (2011～2012年の平均)

場所	品種名	出穂期 月/日	成熟期 月/日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏 0-5	精玄米重 kg/a	収量 %	千粒重 g	整粒歩合 %	検査等級	玄米 タンパク質 %
西条市	媛育71号	8/30	10/14	77	20.2	403	0	54.5	118	21.8	62.2	2.0	7.6
	ヒノヒカリ	8/28	10/07	78	18.9	404	0	46.4	100	21.6	63.1	2.0	8.3
今治市	媛育71号	8/31	10/17	86	20.5	409	0	57.2	118	22.3	68.0	1.5	7.5
	ヒノヒカリ	8/27	10/10	89	18.6	473	0.5	48.6	100	21.7	63.3	2.0	8.7
東温市	媛育71号	9/01	10/16	75	21.1	384	0	54.8	104	22.8	66.3	1.5	7.2
	ヒノヒカリ	8/30	10/13	80	19.7	365	0	52.8	100	22.3	67.6	2.0	8.0
大洲市	媛育71号	8/25	10/15	90	20.6	312	0	40.4	103	22.7	65.4	2.0	8.0
	ヒノヒカリ	8/24	10/12	88	18.5	318	0	39.3	100	22.3	70.8	2.0	7.6
西予市	媛育71号	8/27	10/18	82	20.2	270	0	39.9	108	22.7	65.2	2.0	7.3
	ヒノヒカリ	8/24	10/14	80	18.6	298	0	37.0	100	22.7	67.0	2.0	7.6
平均	媛育71号	8/29	10/16	82	20.5	356	0	49.3	110	22.4	65.4	1.8	7.5
	ヒノヒカリ	8/26	10/11	83	18.8	371	0.1	44.8	100	22.1	66.3	2.0	8.0

注) 倒伏は0(無)～5(甚)の6段階評価。

玄米重および千粒重は1.8mm以上。

整粒歩合は静岡製機RS-2000、玄米タンパク質は静岡製機食味分析計PS500で測定。検査等級は日本穀物検定協会調査。

謝辞

‘媛育 71 号’の育成に当たって、現地適応性の検討においては、現地試験担当農家、産業振興課、産地育成室、農業協同組合などの稲作関係各位から、また酒造適性の検討においては、愛媛県酒造組合、四国酒米研究会、産業技術研究所食品産業研究センターなどの酒造関係各位からご協力をいただいた。ここに関係各位に対して深甚の謝意を表す。

引用文献

兼頭明宏，鳥生誠二，秋山勉，三好大介，淺海英記（2010）：水稲酒造用新品種‘しづく媛’の育成，愛媛農林水研報，2，1-6。
宮岡俊輔，森本聡（2006）：愛媛酵母 EK-1 株の性質，愛媛県工業系研究報告，44，31-36。

森田敏（2008）：イネの高温登熟障害の克服に向けて，日作紀，77(1)，1-12。

渋谷直人，鈴木信隆，岩崎哲也（1983）：精白米粉末のアミログラフィーに対する内在性 α -アミラーゼの影響，澱粉科学，30(3)，284-287。

大坪研一，中川原捷洋，岩崎哲也（1988）：新規育成米の利用特性，日食工誌，35(9)，587-594。

堀内久弥（1969）：米デンプンと米質，食糧-その科学と技術-，12，1-19。

豊島英親，内藤成弘，岡留博司，馬場広昭，村田智子，小川紀男，大坪研一（1994）：新形質米の特性評価，食総研報，58，27-36。

Abstract

‘Himeiku 71 gou’ is a new paddy rice variety developed by Ehime Research Institute of Agriculture, Forestry and Fisheries in 2014. The variety was selected from the cross between ‘Himeiku 50 gou’ and ‘Kanto 202 gou’ in 1999.

Characteristics of ‘Himeiku 71 gou’ are as follows.

1. It is non-glutinous rice variety. In Ehime prefecture, heading period is two days later and maturity period is six days later compare to ‘Hinohikari’, which is a standard medium maturing variety.
2. Its culm length is slightly shorter, and panicle length is longer compare to ‘Hinohikari’. It has slightly fewer panicles per unit area than ‘Hinohikari’. Its plant type is partial panicle weight type. Resistance degree of lodging is high.
3. Its field resistance degree of leaf blast seems to be higher in our upland nursery, and this phenomenon is expected to possess *Pia* and *Pik* true resistance genes to the blast disease. In maturation period, viviparity is rare.
4. Its yield of brown rice is about 13% greater, and the weight of 1,000 grains is slightly greater than that of ‘Hinohikari’.
5. The protein content in the brown rice of ‘Himeiku 71 gou’ is apparently lower than that of ‘Hinohikari’. Its brewing aptitude is comparable to other brewer's rice varieties, and its brewed sake is superior on the sensory test.
6. This new rice variety should be adapted at fertile areas in Ehime prefecture, except in a cold, high-altitude area.