

水稲新品種「ときめき^{サンゴ}35」について

神田正治^{*1)}・名古洋治^{**}・重栖睦弘^{*}・播磨邦夫^{*}・高橋眞二^{***}

山本 朗^{*}・杉山万里^{****}・新田英雄^{*2)}・高海幸夫^{*2)}

A New Rice Variety "Tokimeki 35"

Masaharu KANDA, Yoji NAKO, Nobuhiro OMOSO

Kunio HARIMA, Shinji TAKAHASHI, Akira YAMAMOTO

Mari SUGIYAMA, Hideo NITTA and Sachio TAKAMI

I 緒 言

本県では、水稲の粳米の奨励品種は醸造好適米を除き6品種あるが、近年の良食味志向に対応してコシヒカリだけが増加し、粳栽培面積の約60%を占めるに至っている。このような状態は、本来の水稲栽培体系からすれば労働配分、施設・機械の有効利用、災害の回避などの面からみて好ましいとはいえず、成熟期の異なる品種を組み合わせることが望ましい。したがって、コシヒカリと熟期が異なる良食味で安定多収品種の出現が望まれていた。また、産地間競争が激化し、自主流通米の価格形成に入札制度が取り入れられるようになったことから、生産県として独自のブランド米を育てようとする機運が高まってきている。

島根県農業試験場では極早生品種チドリの生産安定性の改善を目標に育種を進めてきた結果、チドリに奥羽294号を交配した後代から食味、収量性、耐病性、耐倒伏性などに優れる島系35号を選抜育成した。本系統は1990年3月に島根県の奨励品種に採用され、「ときめき35」(トキメキサンゴ)と命名され、現在品種登録申請中である。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、現地適応性検定に御協力い

ただいた島根県内の関係農業改良普及所並びに特性検定に御協力いただいた当該発生予察科の担当者各位に対して、深甚の謝意を表するものである。

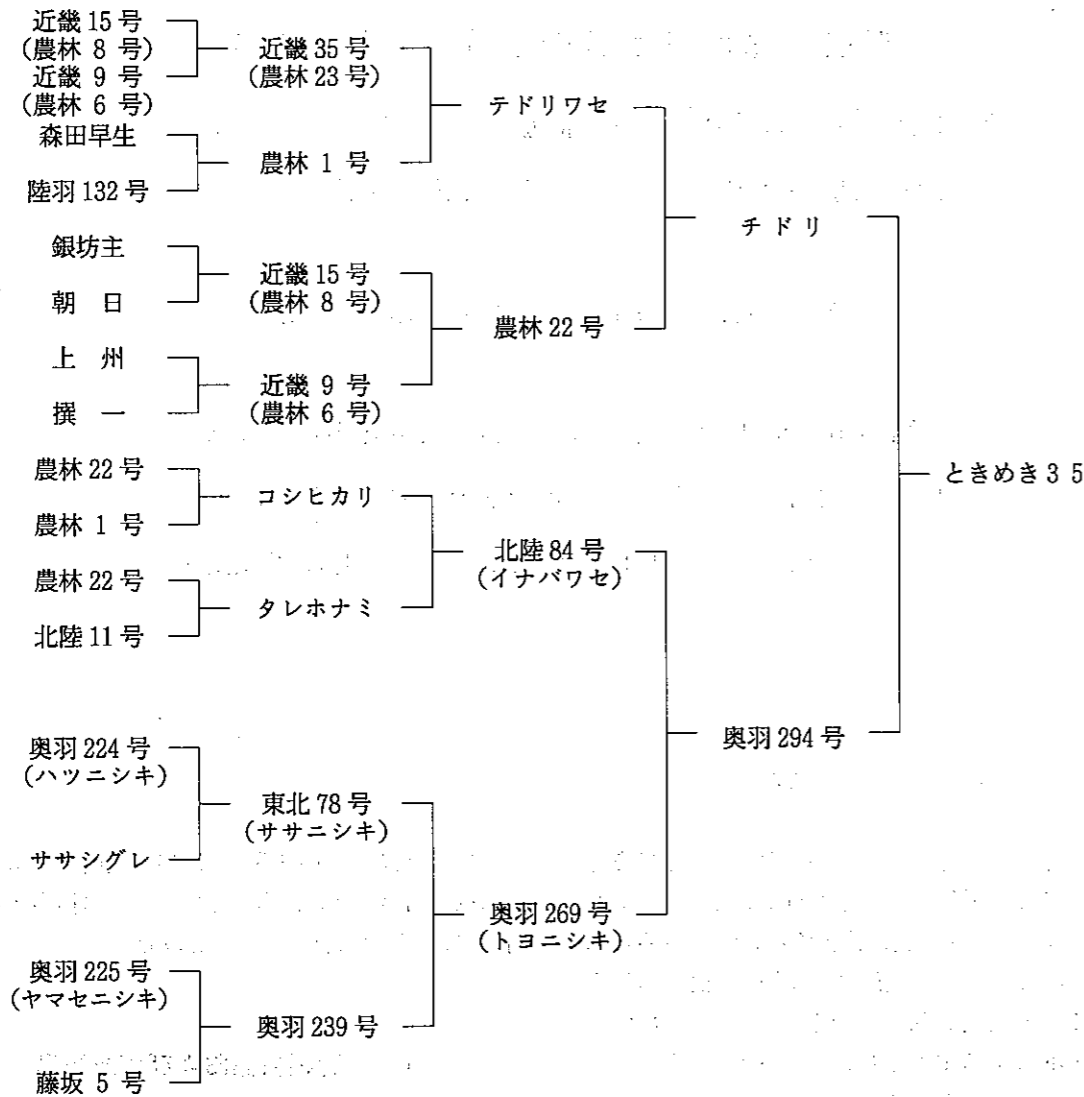
II 育種目標および育成経過

1. 育種目標

本県奨励品種のチドリは、耐倒伏性、耐病性、穂発芽性に劣り、収量が不安定になることが多いといった問題点をもっているとはいえ、熟期が極めて早く収量性もあって、労働配分から考えて本県では必要な品種であった。ところが、近年の消費者の嗜好は、コシヒカリ、ササニシキなどの良食味米にシフトしており、チドリの食味では販売に問題が生ずる恐れがある。そこで、熟期としてはチドリをターゲットとして、食味はコシヒカリに近く良質で耐病性、耐倒伏性、耐冷性など各種の障害抵抗性を備えたうえ、機械化栽培にも適応する短稈かつ強稈で栽培安全性の高い、極早生品種の育成を目標とした。

「ときめき35」の系譜を第1図に示した。

*水田作科 **畑作科 ***赤名分場 ****生物工学科 1) 現島根県農業指導課 2) 元水田作科



第1図 「ときめき35」の系譜

母本のチドリは、福井県農業試験場においてテドリワセ/農林22号の交配から育成された早期栽培品種で、本県で奨励品種に採用し、平坦部早植え地帯の台風、水害回避と山間部の耐冷性極早生品種として栽培された。チドリは、登熟が良く、収量性も比較的高かったが、長稈で耐倒伏性はやや弱、いもち病耐病性は中～やや弱、穂発芽性も易で、品質が低下しやすいなどの欠点があった。この欠陥を改良することを目的に交配父本として奥羽294号を選択した。

父本の奥羽294号は、東北農業試験場において北陸84号(後のイナバワセ)/奥羽269号(後のトヨニシキ)の交配から育成され、短稈、穂重型に属し、成熟期はチドリ並みであった。また、多収で食味も優れ、倒

伏はいもち病に強く、穂発芽性もやや難であったが、白葉枯病に弱く、下葉枯れしやすく、胴割米が出やすいなどの弱点があった。以上のような両親の弱点を補完し、早熟性、耐倒伏性、多収性及び良食味に重点を置いて選抜、固定を図った。

2. 育成経過

育成経過については第2図に示したとおりである。以下世代を追って系統の扱いと選抜の概要を記述する。

交配は1976年当場においてチドリを母とし奥羽294号を父として行い3粒の種子を得た。

F₁～F₃は1977～79にかけて集団栽培を行って増殖採種した。

1980年にはF₄の約2,000個体を本田に1本植えて

集団栽培し、個体選抜を行った。これら個体の熟期はチドリからコシヒカリの極早生熟期に分布し、草型はチドリに似て中間型で変異の幅は狭かった。チドリ型でやや短稈なものは、枯れ上がりが目立ち倒伏も大きく、コシヒカリ熟期のものは長稈で草型が悪く、いもち病にも弱かった。圃場選抜は草姿、熟色、稈性などに留意し、チドリ熟期を中心に選抜した。

F₄は1981年にF₄で選抜した22個体を個別系統として比較栽培し、葉いもち耐病性検定も行った。稈先色について分離した系統がみられたが、チドリに似た極早生系統が多く、草型も良好であった。いもち病に対しては系統間に強弱の差が明瞭で、耐病性はまちまちであった。

選抜はいもち病耐病性のほか穂重性、登熟性に重点をおいて3系統を選抜した。特にF₅試験番号A14(後の56-2)は草姿、熟色が良好で、耐倒伏性、いもち病抵抗性にも優れ有望と認められた。

F₆は1982年に3系統群9系統を栽植し、同時に生産力検定予備試験およびいもち病(葉、穂)耐病性検定を行った。系統栽培では3系統群とも出穂その他の実用的形質について分離は認められなかった。選抜はいもち病耐病性、生産力検定予備試験を重視して行い、その結果56-2系統群が収量性は高く耐倒伏性にも

優れていたため優良系統群として認定し、他の2系統群は枯れ上がりやひどく選抜試験より除外した。したがって、56-2系統群の1系統5個体を、次年度の系統栽培とすることとした。

1983年のF₇以降は系統栽培を継続するとともに、1984年からは奨励品種決定調査に供試した。本系統は極めて多収であり、いもち病にやや強く、耐倒伏性、品質もチドリに比較して優れていたため、1985年からは島系35号の系統名を付けて生産力検定試験に編入した。更に、翌1986年からは特性検定試験を引続き実施しながら県内の現地試験にも供試した。

その結果、島系35号は極早生、多収、良質、良食味であるうえに、耐冷性、いもち病耐病性に優れ、多肥適応性が認められたので、1989年度の品種審査会に諮ったところ、奨励品種に決定された。

III 特性

品種固有の諸特性については第1表に示した。「ときめき35」は、稈の太さは中程度でチドリ、トドロキワセよりやや太く、剛性はチドリにやや勝る。穎は無芒で稈色および稈先色は黄白である。上位葉の形状

年次世代	'76 交配	'77 F ₁	'78 F ₂	'79 F ₃	'80 F ₄	'81 F ₅	'82 F ₆	'83 F ₇	'84 F ₈	'85 F ₉	'86 F ₁₀	'87 F ₁₁	'88 F ₁₂	'89 F ₁₃	'90 F ₁₄
系統群数	-	-	-	-	-	-	3	1	1	1	1	1	1	1	1
植系統数	-	3	400	800	2000	22	9	5	5	8	5	5	5	10	10
選系統数	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
抜系統数	-	3	400	800	22	3	10	10	8	5	5	5	10	10	10

注) F₁～F₄の系統数欄は個体数を示す。

第2図 「ときめき35」の育成経過

はやや小型で、止葉は登熟後期まで比較的立ち受光態勢、熟色とも良好である。粒着及び玄米の形状はチドリと同程度である。

1. 生育特性

平坦部及び山間部における「ときめき35」と対象品種の栽培条件別生育特性については第2, 3表に示したとおりである。「ときめき35」の出穂期はチドリより1日遅く、成熟期は平坦部で2~3日、山間部

で1~2日遅い極早生種である。すなわち、出穂期はほぼチドリ並みであるが、結実日数はやや長い特徴がある。

「ときめき35」の幼苗はチドリと同程度の苗長で、健苗が得られやすい。本田初期の葉色はチドリと同程度で、分けつの発生は中程度である。分けつ盛期の草姿は葉身が直立型を示し、最高分けつ期頃の葉身は多肥条件では伸びやすい。出穂後は止葉が直立し登熟

第1表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの一般特性

品種名	稈		芒		稈色	稈先色	粒着疎密	脱粒難易	糯・粳の別	玄米	
	細太	剛柔	多少	長短						形状	大小
ときめき35	やや太	やや剛	無	-	黄白	白	中	難	粳	中	中
チドリ	中	中	無	-	黄白	褐	中	難	粳	中	中
トドロキワセ	中	剛	無	-	黄白	白	やや疎	難	粳	中	中

第2表 平坦部における「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの栽培条件別生育特性

栽培条件	品種名	試験年次	出穂期(月日)	成熟期(月日)	結実日数(日)	倒伏・病害の多少				稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)
						倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯病			
早植 標肥	ときめき35	'85	7.28	9.01	35	3	0	1	2	80	20.4	368
		'86	8.01	9.07	37	0	0	0	0	75	18.3	362
		'87	7.24	9.07	45	3~4	0	0	1	79	19.0	431
		'89	7.28	9.06	40	0	0	0	0	77	19.0	424
		平均	7.28	9.05	39	1~2	0	0	0~1	78	19.2	396
早植 標肥	チドリ	'85	7.28	8.31	34	3	0	1	2	88	19.6	376
		'86	8.01	9.04	34	0	0	1	0	83	16.9	369
		'87	7.22	8.31	40	3	0	0	2~3	81	17.5	396
		'89	7.27	9.04	39	0~1	0	0	0~1	81	17.5	424
		平均	7.27	9.02	37	1~2	0	0	0~1	83	17.9	391
早植 多肥	トドロキワセ	'85	7.30	9.01	33	1	0	0	2	85	18.2	440
		'86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		'87	7.25	9.07	44	2~3	0	0	0~1	81	16.4	498
		'89	7.31	9.08	39	0~1	0	0	0~1	82	17.3	476
		平均	7.28	9.05	39	1~2	0	0	1	83	17.3	471
早植 多肥	ときめき35	'86~'87	7.28	9.08	42	2	0	0	1	79	19.6	425
	チドリ	'89	7.28	9.04	38	3	0	1	2	85	18.1	423
	トドロキワセ	平均	7.27	9.09	44	2	0	0	1	80	17.5	490
晩植	ときめき35	'86~'88	8.20	10.07	48	1	0	0	0	81	19.2	300
	チドリ		8.19	10.08	50	2	0	1	1	87	18.2	306
	トドロキワセ	平均	8.21	10.09	49	1	0	0	1	84	16.5	365

1. 稚苗早植栽培。移植期は5月2半旬。
2. 倒伏・病害欄の数字は0(無)~5(甚)を示す。
3. 標肥栽培, 多肥栽培の1988年の成績は品種を取り違えたため欠如。また, 1986年のトドロキワセは栽培していないため欠如。
4. 試験圃場は出雲市芦渡町, 島根県農業試験場内。

第3表 山間部における「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの栽培条件別生育特性

栽培条件	品種名	試験年次	出穂期(月日)	成熟期(月日)	結実日数(日)	倒伏・病害の多少				稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)
						倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯病			
早植 標肥	ときめき35	'85	7.31	9.07	38	0	0	0	0	69	19.8	294
		'86	8.02	9.07	36	0~1	0	0	0	74	19.8	345
		'87	8.02	9.14	43	2~3	0	0	0	81	19.6	426
		'88	7.31	9.08	39	0	0	0	0	72	19.0	385
		'89	8.01	9.15	45	0	0	0~1	0	74	19.0	440
		平均	8.01	9.10	40	0~1	0	0~1	0	74	19.4	378
早植 標肥	トドロキワセ	'85	7.31	9.05	36	0	0	0	0~1	74	19.4	270
		'86	7.31	9.03	34	1~2	0	0	0	77	18.0	337
		'87	7.31	9.13	44	4	0	0	0	85	18.0	450
		'88	7.31	9.08	39	0	0	0	1	78	18.3	391
		'89	8.02	9.14	45	0~1	0	1	2	79	18.0	393
		平均	7.31	9.09	40	1~2	0	0~1	0~1	78	18.3	368
早植 多肥	ときめき35	'85	8.03	9.11	39	0	0	0	0~1	73	18.6	359
		'86	8.03	9.10	38	0~1	0	0	0	76	17.6	410
		'87	8.04	9.22	49	2~3	0	0	0	82	17.3	520
		'88	8.04	9.15	42	0	0	0	0	76	17.3	442
		'89	8.04	9.17	44	0	0	0	0~1	79	17.3	450
		平均	8.04	9.15	42	0~1	0	0	0~1	77	17.6	436
早植 多肥	ときめき35	'85~'89	8.01	9.11	41	0~1	0	0	0	73	20.0	397
	チドリ	平均	8.01	9.08	38	1~2	0	0	0~1	77	18.8	388
	トドロキワセ	平均	8.04	9.15	42	0~1	0	0	0~1	76	18.1	465

1. 稚苗早植栽培。移植期は5月2半旬。
2. 倒伏・病害欄の数字は0(無)~5(甚)を示す。
3. 試験圃場は飯石郡赤来町, 当场赤名分場内。

第4表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの葉いもち病耐病性

品種名	本場					赤名分場					
	'85	'86	'87	'88	'89	'84	'85	'86	'87	'88	'89
ときめき35	やや強	中	やや強	やや強	やや強	強	強	中	中	中	-
チドリ	やや弱	やや弱	弱	やや弱	やや弱	やや弱	中	弱	やや弱	弱	-
トドロキワセ	やや強	-	やや強	やや強	やや強	やや強	強	中	中	やや強	-

注) 耐病性は強, やや強, 中, やや弱, 弱の5段階評価。

第5表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの穂いもち病耐病性

品種名	本場					赤名分場				
	'85	'86	'87	'88	'89	'85	'86	'87	'88	'89
ときめき35	-	中	中	やや強	強	中	強	やや強	やや強	やや強
チドリ	-	やや弱	やや弱	中	弱	弱	やや弱	やや弱	中	中
トドロキワセ	-	-	やや強	中	やや強	中	強	やや強	強	中

注) 耐病性は強, やや強, 中, やや弱, 弱の5段階評価。

第6表 「ときめき35」とチドリ及び奥羽294号のいもち病真性抵抗性遺伝子型 (1990)

品 種 名	菌 型						推 定 遺伝子型
	研60-19 (037)	長69-150 (007)	TH68-126 (033)	Y55-54 (301)	稲168 (101)	TH68-140 (035)	
ときめき35	S	S	R	R	R	S	Pi-i
チドリ	S	S	S	S	S	S	+
奥羽294号	S	S	R	R	R	S	Pi-i

注) 噴霧接種による。

第7表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの白葉枯病耐病性

品 種 名	年 次		
	'85	'86	'87
ときめき35	弱	中	中
チドリ	弱	やや弱	中
トドロキワセ	やや弱	-	中

注) 耐病性は強, やや強, 中, やや弱, 弱の5段階評価。

第8表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの穂発芽性

品 種 名	本 場					赤 名 分 場				
	'85	'86	'87	'88	'89	'85	'86	'87	'88	'89
ときめき35	やや易	中	やや易	-	中	やや難	やや易	中	やや易	やや易
チドリ	中	やや易	やや易	中	やや易	やや易	やや易	易	やや易	易
トドロキワセ	やや難	-	やや難	中	中	やや易	やや難	やや難	やや難	中

注) 穂発芽性は難, やや難, 中, やや易, 易の5段階評価。

第9表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの耐冷性

品 種 名	年 次				
	'85	'86	'87	'88	'89
ときめき35	強	強	強	やや強	やや強
チドリ	やや強	強	やや強	やや強	中
トドロキワセ	中	やや強	やや強	中	極強

注) 耐冷性は極強, 強, やや強, 中, やや弱, 弱, 極弱の7段階評価。

期間の受光態勢は良い。稈長はチドリに比べ4~6 cm, トドロキワセより3~5 cm程度短い中短稈種である。穂長はチドリより1 cm程度, トドロキワセより2 cm程度長く, 穂相はチドリに似て登熟性は良好である。穂数はトドロキワセより少なく, チドリ並みの中間型稈種である。

2. 耐病性及び障害抵抗性

圃場における耐病性の検定は, 葉いもちは1984年(F₈)より, 穂いもちは1985年(F₉)より行った。その結果は第4, 5表に示したが, ほ場抵抗性は葉, 穂いもちともチドリより勝り, 耐病性はやや強と判定

される。

抵抗性遺伝子型は第6表に示したが, 当場の分析によれば Pi-i 型と推定される。

白葉枯病については, 第7表に示すようにチドリ並みで, 耐病性は弱と判定される。

耐倒伏性についての検定はないが, 第2, 3, 12表に示した農試ほ場および県内現地試験での各年の立毛観察では, チドリに勝りトドロキワセ並みである。このことは県内現地試験の調査をも含めた全試験の符号検定(第18表)によってもうかがうことができる。

穂発芽性検定は成熟期に至った穂を冷蔵庫内で低温保管し, 全供試材料が揃った時点で30℃の定温器内で行った。判定は, 穂発芽性が難のコシヒカリと易のヒメノモチを標準品種に用い, その難易程度を評価する方法によった。1985年以降5か年の調査結果は第8

表に示したが, チドリと同程度の穂発芽性を示し, トドロキワセより劣ったことから, 穂発芽性はやや易と判定される。冷水抵抗性の検定は幼穂形成期から20℃以下の冷水を20 cmの深さに湛水し, 昼間8時間掛け流して行った。判定は稔実歩合を求め, 基準品種レイメイ(中), アキヒカリ(弱)に比較して, その強弱を評価する方法によった。1985年以降5か年の調査結果は第9表に示したが, チドリ, トドロキワセよりやや強く, 耐冷性はやや強~強と判定される。また, 同試験での出穂の遅延はチドリ, トドロキワセと同程度と観察された。

3. 収量及び品質

収量と品質に関する農試における試験は1985年より, 現地試験は1986年より行い, その成績を第10, 11, 12表に示した。

第10表 平坦部における「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの栽培条件別収量並びに品質

栽培 条 件	品 種 名	試験 年次	a当り	粉	a当り	同 左	玄 米	玄 米	光 沢	腹 白	品 質
			精 粉 重	わ ら	玄 米 重	比 率	1 ℓ 重	千 粒 重			
			(kg)	(%)	(kg)	(%)	(g)	(g)			
	ときめき35	'85	66.4	118	53.3	106	781	20.5	中	無	5
		'86	69.8	109	56.8	108	804	21.5	中	無	5
		'87	70.9	126	54.5	101	816	21.0	やや良	極微	4
		'89	82.3	158	65.7	101	817	21.6	やや良	極微	3
		平均	72.4	127	57.6	104	805	21.2	やや良	極微	4
早 植	チドリ	'85	61.8	108	50.1	100	781	20.4	中	無	5
		'86	63.6	84	52.6	100	804	21.9	中	無	4
		'87	66.9	122	54.0	100	810	21.3	中	無	4
		'89	78.7	153	64.8	100	820	22.0	中	微	3
		平均	67.8	105	55.4	100	804	21.4	中	極微	4
標 肥	トドロキワセ	'85	55.4	81	43.3	89	769	19.6	やや否	無	6
		'86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		'87	72.3	114	57.1	106	823	21.4	中	極微	4
		'89	80.3	137	65.8	102	-	22.0	やや良	微	3
		平均	69.3	109	55.4	100	796	21.0	中	極微	4
早 植 多 肥	ときめき35	'86~'87	80.0	130	64.1	107	810	21.2	-	極微	4
	チドリ	'89	72.8	122	59.7	100	804	21.7	-	極微	4
	トドロキワセ	平均	79.4	127	64.9	105	822	21.7	-	極微	4
晩 植	ときめき35	'86~'88	63.4	106	50.6	101	815	22.5	中	極微	5
	チドリ	平均	60.3	105	50.2	100	821	23.1	中	無	4
	トドロキワセ	平均	58.6	91	48.5	100	-	23.5	やや良	極微	4

- 注) 1. 光沢は良, やや良, 中, やや否, 否の5段階評価。品質は1(上上)~9(下下)の9段階評価。
- 2. 腹白の多少は粒数歩合により無(0%), 極微(1~3%), 微(4~10%), 小(11~20%), 中(21~40%), 多(41%以上)で示した。
- 3. 標肥栽培, 多肥栽培の1988年の成績は品種を取り違えたため欠如。また, 1986年のトドロキワセは栽培していないため欠如。
- 4. 試験圃場は出雲市芦渡町, 島根県農業試験場内。

第11表 山間部における「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの栽培条件別収量並びに品質

栽培条件	品種名	試験年次	a当り精粉重(kg)	粉／わら(%)	a当り玄米重(kg)	同左比率(%)	玄米1ℓ重(g)	玄米千粒重(g)	光沢	腹多	白少	品質
	ときめき35	'85	74.6	160	60.9	110	811	22.8	中	極微		5
		'86	83.0	150	67.9	115	838	22.6	良	極微		4
		'87	85.6	153	70.2	103	848	21.5	やや良	極微		4
		'88	76.8	137	62.9	101	840	22.2	中	極微		3
		'89	88.6	147	72.6	106	798	22.3	良	極微		4
		平均	81.7	149	66.9	107	827	22.3	やや良	極微		4
早植	チドリ	'85	66.6	153	52.2	100	822	23.1	やや良	微		4
		'86	70.6	131	59.0	100	837	23.1	やや良	無		5
		'87	81.7	155	68.1	100	844	21.3	やや良	極微		4
		'88	74.4	127	62.5	100	842	22.5	中	極微		3
		'89	81.5	140	68.7	100	801	22.7	中	極微		4
		平均	75.0	141	62.7	100	829	22.5	やや良	極微		4
標肥	トドロキワセ	'85	76.4	157	63.3	115	826	23.3	やや良	極微		3
		'86	82.5	154	69.2	117	844	23.4	良	極微		4
		'87	83.4	144	70.8	104	851	22.3	やや良	極微		4
		'88	78.1	133	67.4	108	843	23.0	中	極微		3
		'89	86.1	138	72.0	105	812	22.6	やや良	極微		4
		平均	81.3	145	68.5	109	835	22.9	やや良	極微		4
早植多肥	ときめき35	'85~'89	84.9	144	69.6	110	831	22.1	-	極微		4
	チドリ	平均	75.8	134	63.5	100	827	22.2	-	極微		4
	トドロキワセ	平均	84.5	135	71.0	112	835	22.7	-	極微		4

注) 1. 光沢は良, やや良, 中, やや否, 否の5段階評価. 品質は1(上上)~9(下下)の9段階評価.
 2. 腹白の多少は粒数歩合により無(0%), 極微(1~3%), 微(4~10%), 小(11~20%), 中(21~40%), 多(41%以上)で示した.
 3. 試験圃場は飯石郡赤米町, 当场赤名分場.

収量は平坦部における4か年の平均ではチドリ及びトドロキワセに対し104%, 山間部における5か年の平均ではチドリに対し107%, トドロキワセに対し98%の収量となり, 山間部でトドロキワセにやや劣るものの, 全ての試験でチドリを上回り安定して高かった. 現地試験の結果では, 平坦地域, 山間地域を問わずチドリより多収となる傾向が認められ, 県下での適応性も広がった. また, やや短稈で受光態勢も良いことから多肥栽培における適応性も高い. 本品種の多収性は1穂穎花数が多いうえに受光態勢が良く, 高い登熟性を発揮することに起因するとみられる.

玄米の品質については, 腹白, 青米, 胴割米がまれに認められるものの光沢が良く, 対象品種並みの良質と判定される.

4. 搗精歩合及び食味

搗精特性については, 本場および赤名分場において試験用精米機によって調査した. その結果は第13, 14,

15表に示した. 搗精歩合は対象品種と同等かやや高く, 歩留りは高いと考えられる. 胚芽の残存数は対象品種に比べ多くなった.

食味については, 当场及び穀物検定協会関西統轄支部における成績を第16, 17表に示した. 当场における食味官能試験では, 「ときめき35」の食味はチドリ並みかやや上回り, 美味とされているコシヒカリに近い食味を持つことが認められた. また, 穀物検定協会関西統轄支部の食味官能試験では, チドリに比べ外観, 味, 粘り, 硬さが勝り, コシヒカリに比べ外観, 味, 粘りがやや劣ったものの香り, 硬さが勝り, 総合評価の食味ランキングはチドリのB'を上回りコシヒカリと同じA'であった.

IV 適地及び栽培上の注意

本品種は, コシヒカリ並みの良食味で, チドリ並み

の極早生種であるので, 販売戦略上有利な良食味米の早期出荷を可能にする. また, 中短稈で倒伏しにくく, 多収で良品質, いもち病に強く, 耐冷性に優れることから, 安定多収栽培ができる. このことから, 本県主要銘柄のコシヒカリを補完しチドリに代わる品種として期待される.

栽培適地としては, 本県全域の地力中庸地からやや肥沃地の早期栽培・早植え栽培に適応するものと考えられる.

栽培に当たっては, チドリ同様生育期間が短いため健苗の育成につとめ, 初期の生育量を確保することが

必要で, 特に山間部では低温による生育遅延がおりやすいので注意する. 栽培方法はやや密植とし, 株当たり植付け苗数は3~5本とする. 施肥はチドリ並みかやや多くし, 生育量をみて分けつ期追肥を施用する. 穂肥は出穂前に2回程度に分施し, 穂肥の多投や穂揃期以降の施肥は食味を低下させるので行わない. また, 穂発芽には注意し適期刈取りを励行することが大切である. 特に問題となる病害虫はないが, 登熟期間が高温であるため紋枯病には注意する. なお, 白葉枯病耐病性はチドリ並みでやや弱いため本病常発地での栽培は避ける.

第12表 「ときめき35」とチドリの地帯別収量と品質

地帯別	試験地	試験年次	ときめき35			チドリ				
			倒伏	収量(kg/a)	比率(%)	品質	倒伏	収量(kg/a)	比率(%)	品質
平坦部	松江	'86	0.0	67.7	115	5	0.0	58.8	100	5
		'87	0.0	62.2	108	4	1.5	58.1	100	4
		'88	2.0	59.6	94	2	3.0	63.5	100	3
		'89	0.0	68.2	107	4	0.0	63.7	100	7
		平均	0.5	64.5	106	4	1.1	61.0	100	5
山間部	平田	'86	0.0	52.3	101	4	0.0	51.6	100	5
		'87	0.0	*	*	4	1.5	*	*	5
		'88	1.0	64.2	99	4	3.0	65.2	100	4
		'89	4.0	41.8	91	5	4.0	45.7	100	5
		平均	1.3	52.8	97	4	2.1	54.2	100	5
山間部	大東	'86	0.0	54.5	110	4	0.0	49.6	100	5
		'87	0.0	57.9	99	5	3.0	58.3	100	7
		'88	0.0	57.1	112	5	2.0	50.9	100	6
		'89	0.0	54.8	104	4	0.0	52.7	100	5
		平均	0.0	56.1	106	4	1.3	52.9	100	6
山間部	掛合	'86	0.0	54.8	101	3	0.0	54.2	100	5
		'87	0.0	54.2	92	4	0.0	59.2	100	4
		'88	0.0	56.8	90	3	1.0	63.2	100	3
		'89	0.0	52.8	91	4	0.0	57.9	100	4
		平均	0.0	54.7	93	3	0.3	58.6	100	4
山間部	横田	'86	0.0	59.4	97	5	0.0	61.1	100	4
		'87	3.0	59.3	101	4	3.5	58.8	100	5
		'88	0.0	60.8	101	3	1.0	60.5	100	4
		'89	0.0	57.9	106	3	0.0	54.8	100	4
		平均	0.8	59.4	101	4	1.1	58.8	100	4
山間部	石見	'86	0.0	48.7	95	2	0.0	51.5	100	3
		'87	2.0	57.4	112	4	4.0	51.2	100	5
		'88	0.0	55.5	95	2	2.0	58.5	100	3
		'89	0.0	67.0	123	3	0.0	54.5	100	2
		平均	0.5	57.2	106	3	1.5	53.9	100	3

注) 1. 倒伏は0(無)~5(甚)の6段階評価. 品質は1(上上)~9(下下)の9段階評価.
 2. *印は収量調査の数値と達観が極端に違うため削除した.

第13表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの年次別搗精歩合及び搗精白度

品 種 名	試 験 年 次	本 場			赤 名 分 場		
		玄 米 白 度	搗 精 歩 合 (%)	精 米 白 度	玄 米 白 度	搗 精 歩 合 (%)	精 米 白 度
ときめき35	'85	—	—	—	18.5	90.5	34.9
	'86	18.7	90.0	34.1	17.9	91.5	33.3
	'87	18.2	90.2	32.5	17.5	90.7	36.6
	'88	16.6	90.1	36.9	23.8	91.4	42.7
	'89	19.4	90.9	31.2	18.2	90.7	33.5
	平均	18.2	90.3	33.7	19.2	91.0	36.2
チ ド リ	'85	—	—	—	18.5	90.0	34.9
	'86	20.0	90.3	34.4	18.3	90.7	35.3
	'87	18.7	90.0	34.3	17.7	89.2	36.9
	'88	16.1	90.4	35.3	23.2	91.0	43.5
	'89	19.7	89.7	33.0	18.2	90.4	35.0
	平均	18.6	90.1	34.3	19.2	90.3	37.1
トドロキワセ	'85	—	—	—	18.3	90.7	35.5
	'86	—	—	—	17.9	91.1	35.4
	'87	—	—	—	19.3	90.1	37.8
	'88	—	—	—	23.6	91.0	43.8
	'89	—	—	—	18.2	90.6	35.3
	平均	—	—	—	19.5	90.7	37.6

注) 1. いずれも標準栽培による玄米で Kett TP-2 型精米機による。
 2. 白度は Kett C3 型による反射白度。
 3. 1985~1987年は農試本場, 1988, 1989年は松江産玄米を使用。

第14表 「ときめき35」とチドリの搗精時間と搗精歩合及び搗精白度(1) (1988年, 農試本場産玄米)

調査項目	品 種 名	搗 精 時 間 (秒)					
		3 0	4 0	5 0	6 0	7 0	8 0
搗精歩合 (%)	ときめき35	91.3	90.2	89.5	88.8	88.3	87.4
	チ ド リ	90.9	90.0	89.0	88.2	87.4	86.3
精米白度	ときめき35	30.1	32.5	35.1	36.4	37.5	38.9
	チ ド リ	32.0	34.3	36.5	38.0	38.9	40.3
胚芽残存率 (%)	ときめき35	8.8	7.3	2.3	1.3	1.0	
	チ ド リ	5.5	1.5	1.8	0.3	0.5	

注) 1. いずれも標準栽培による玄米で Kett TP-2 型精米機による。
 2. 白度は Kett C3 型による反射白度。
 3. 胚芽残存率は1区200粒調査による粒数歩合。

第15表 「ときめき35」とチドリの搗精時間と搗精歩合及び搗精白度(2) (1988年, 松江産玄米)

調査項目	品 種 名	搗 精 時 間 (秒)					
		3 0	4 0	5 0	6 0	7 0	8 0
搗精歩合 (%)	ときめき35	91.2	90.1	89.1	88.7	87.6	86.3
	チ ド リ	91.1	90.4	89.6	89.0	88.2	87.2
精米白度	ときめき35	35.0	36.9	38.4	38.8	39.6	40.1
	チ ド リ	33.8	35.3	37.2	37.8	38.7	39.2
胚芽残存率 (%)	ときめき35	14.5	12.5	5.0	5.5	2.0	2.0
	チ ド リ	7.5	7.5	4.0	3.5	3.5	2.5

注) 調査方法は第14表に同じ。

第16表 「ときめき35」とチドリ及びコシヒカリの食味検定

年次	被検者の数	正答者の数	正答中1点の材料を好む者の割合 (%)		正答中2点の材料を好む者の割合 (%)		正答中好みに差のない者の割合
			1点の材料	2点の材料	2点の材料	3点の材料	
1986	18	12	チドリ	33	ときめき35	50	17
1987	17	9	チドリ	11	ときめき35	56	22
"	14	6	イブキワセ	17	ときめき35	50	33
1988	17	3	チドリ (育)	67	ときめき35 (育)	33	0
"	20	12	ときめき35 (松江)	50	チドリ (松江)	25	25
"	19	5	ときめき35 (赤名)	60	チドリ (赤名)	20	20
"	20	14	コシヒカリ (")	36	ときめき35 (")	50	14
1989	19	8	ときめき35	25	コシヒカリ	38	25
"	15	8	ときめき35	38	チドリ	25	38

注) 1. 3点し好試験法による。
 2. 供試材料の産地は(育)は農試本場育種圃場産, (松江)は松江の現地調査圃場産, (赤名)は赤名分場奨決圃場産, その他は農試本場奨決圃場産。

第17表 日本穀物検定協会関西統轄支部における「ときめき35」とチドリ及びコシヒカリの食味検定

品 種 名	外 観	香 り	味	粘 り	硬 さ	総 合 評 価	同 左 信 頼 区 間	有 意 差	食 味 ラ ン キ ン グ
ときめき35	0.00	-0.05	-0.05	-0.10	+0.15	-0.05	±0.3	無	A'
チ ド リ	-0.40	-0.05	-0.50	-0.55	-0.10	-0.55	±0.3	有	B'
コシヒカリ	+0.20	-0.10	+0.10	+0.20	-0.40	+0.15	±0.3	無	A'
基) 日 本 晴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	±0.3		A'

注) 1. 供試米は1989年農試本場産米, 基) 日本晴は滋賀県産(湖南・中主町)である。
 2. 食味形質の判定は, + (良い, 強い, 硬い) ~ - (悪い, 弱い, 軟らかい) として判定した。

第18表 「ときめき35」とチドリ及びトドロキワセの主要特性の比較 1985~89年

形 質	比較品種 符 号	チ ド リ			ト ド ロ キ ワ セ		
		+	0	-	+	0	-
収 量		30*	0	10	3*	0	12
品 質		19	16	6	3	9	3
倒 伏		21*	19	1	3	6	6

- 注) 1. 符号欄は諸形質に関し「ときめき35」が比較品種よりすぐれている場合(+), 同等の評価の場合(0), 劣っている場合(-)とし, 数字は試験点数を示す.
2. 有意性の検定は, 符号検定によった. (*5%有意)

(付) 本品種の育成に直接従事した職員と関係世代

氏名	年次 世代	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
		交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂	F ₁₃
神田正治	治	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
名古洋治	治	○	○	○	○	○	○	○	○						
重栖睦弘	弘									○	○	○	○	○	○
播磨邦夫	夫			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高山橋真二	二									○	○	○	○	○	○
山本万朗	朗									○	○	○	○	○	○
杉山万里	里									○	○	○	○	○	○
新高田英幸	幸					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高海幸夫	夫	○	○	○	○	(1980.3 退職)									

V 摘 要

島根県全域を普及対象とした良質, 良食味で耐病性, 耐冷性, 耐倒伏性など各種の障害抵抗性を備え, 機械化栽培にも好適する強稈で安定性の高い極早生品種を目標として新品種の育成に取り組み, その結果「ときめき35」を育成した。

1. 1976年, 当场において, 本県奨励品種チドリと短稈多収でいもち病耐病性の強い系統奥羽294号との交配を行い, その後代から育成された稈種である。1985年F₉世代で島系35号の系統名を更に1990年にF₁₄世代で島根県の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「ときめき35」の特性は次の通りである。出穂はチドリより1日遅く, 成熟期は2~3日遅く本県では極早生種に属する。中短稈, 中間型で草姿はチドリに近く, 草状, 熟色は良く, やや長穂で無芒, 脱粒性は難である。いもち病に強く, 真性抵抗性はPi-t₁型と考えられる。白葉枯病には弱い, その他の病害虫には特に問題はない。収量性はチドリに勝り, 年次変動が小さく, 安定性が高い。品質はチドリ並み, 食味はチドリ並みかやや上回る。

4. 本品種は, 県下全域の地力中庸地から肥沃地の早期, 早植え栽培に適する。

5. 栽培に当たって施肥はチドリ並みとし, 極端な多肥栽培は倒伏の危険があるので避ける。また, 白葉枯病常発地での栽培は避ける。



写真1 「ときめき35」と比較品種の草状
左から ときめき35 (島系35号), チドリ, トドロキワセ

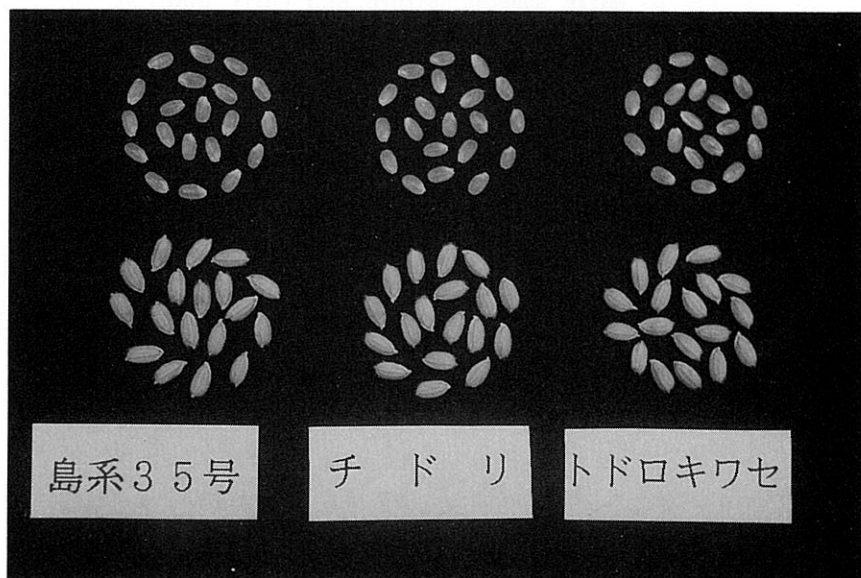


写真2 「ときめき35」と比較品種の玄米及びもみ
左から ときめき35 (島系35号), チドリ, トドロキワセ

Summary

The breeding object was to develop a new extremely early maturing rice variety with good grain and eating quality. Also, the new variety should possess high resistance to various damages such as diseases, cool weather and lodging. And it could be adapted well to mechanical harvesting and all regions in Shimane Prefecture.

1. A New non-glutinous rice variety, "Tokimeki 35" was developed at Shimane Agricultural Experiment station from a cross between "Chidori" (a recommended variety in Shimane) and "Oou 294" (short culm, the blast resistance line) in 1976, and was adopted as a new recommended variety of Shimane Prefecture in 1990 and named "Tokimeki 35" under the name of *Tokimeki San-Go*.

2. The new variety was bred by the bulk method and pedigree breeding method, and was numbered Shimakei 35 at F_3 generations.

3. The main agronomic characteristics of the new variety "Tokimeki 35" were as follows. Since heading and maturing time of "Tokimeki 35" is 1 day and 2 or 3 days later than those of "Chidori", respectively, this belongs to extremely early maturing varieties in this Prefecture. The variety is the middle panicle number type similar to "Chidori", with middle-short culm. The heads are longer than that of "Chidori" and indicate good ripening color. The awn is absent and the shedding habit is hard. This variety seems to possess the true resistance gene *Pi-i* against blast disease. Its field resistance to blast is superior as for "Todorokiwase", while the resistance to bacterial leaf blight is low. "Tokimeki 35" excels "Chidori" in the yield and the yield stability among every years. The quality of brown rice and the eating quality close to the one of the superior variety "Koshihikari".

4. This variety is suitable to early season culture and early planting culture in usual or fertile land.

5. In "Tokimeki 35", fertilizer application should be taken same as in "Chidori", but in particular it is important to avoid excessive manuring to prevent lodging. This variety does not adapt to the area where bacterial leaf blight damage often occurs, because this variety is sensitive to the disease.