

水稻新品種 ‘ 広島21 ’ (米の商標名 ‘ こいもみじ ’) の育成について

前田光裕・伊藤夫仁・中藪正之*・中澤征三郎*
前田博文*・保科 亨・土屋隆生・土居嘉明

キーワード：水稻，新品種，広島21，こいもみじ，耐冷性，いもち病抵抗性，
倒伏抵抗性，蛋白質含有率，食味，薬培養

広島県北部の標高350m以上に位置する稲作地帯の年平均気温は，東北地方の平野部並の9～12℃である。この地帯は登熟期間中の夜温が低いため，良質米生産には有利な一面があるが，一方で著しい冷害を受けることもある。近年では1980年，1982年および1993年に冷夏，長雨により大幅な減収や品質低下を引き起こした。さらに，冷夏年のみならず，局地的には小規模の冷害が頻繁に発生している¹⁾。

また，特にこの地帯は狭い谷間が多く，日照不良，気流の停滞等，いもち病の発生し易い環境下にあり，常発地を多く抱えた地域でもある。加えて，近年，いわゆる良食味品種の導入に伴い，抵抗性の弱い品種が広く栽培され，一層被害を受け易い状況になってきた。

さらに，倒伏抵抗性の弱い品種も多く，登熟期後半の降雨に起因する倒伏により，品質低下や収穫作業の能率低下など広い地域で問題となっている。

以上のように，県北部の水稻は気象的，地理的に常に障害と向き合っており，生産の安定化を図るためには高度な抵抗性品種が必要である。

一方，消費者の良食味志向は，飽食の時代を象徴して，近年ますます強まっている。米の流通においても良食味米の安定供給が強く求められており，生産者は良食味品種の導入が必須の状況である。

現在，県北部には主食用粳種の奨励品種として，極早生の‘ひろひかり’と‘あきたこまち’，早生の‘ひとめぼれ’，‘コシヒカリ’および‘ホウレイ’が栽培されている。それぞれ優れた特性を持つが，‘ひろひかり’と‘ホウレイ’は食味と耐冷性が十分でなく，‘あきたこまち’，‘ひとめぼれ’および‘コシヒカリ’はいもち病抵抗性と倒伏抵抗性が劣っている。このため，同地域の生産者から障害抵抗性を具備した良食味品種の育成や導入を強く要望されていた。

‘広島21’はこのような状況に対応するために育成した品種で，広島県の標高350～600m地帯に適応性を有する，耐冷性は極強で，いもち病抵抗性および倒伏抵抗性が強く，良食味の極早生品種である。広島県は1998年3月に奨励品種に採用し，品種登録に出願した。北部・高冷地帯向けの県育成奨励品種としては1989年に採用した‘ひろひかり’²⁾に次ぐ品種である。また，米の商標名を‘こいもみじ’とした。

本報告では，‘広島21’の育成経過と特性について報告する。

育種目標と育成経過

1. 育種目標と両親の特性

広島県の標高350m以上の地帯に適応性を有する，‘あきたこまち’より耐冷性が優れ，いもち病抵抗性が強い極早生良食味品種を育成する目的で取り組んだ。

‘広島21’の系譜を図1に，両親の特性を表1に示した。両親には‘サチズミ’と‘ふ系141号’を選定した。‘サチズミ’は愛知県農業総合試験場山間技術実験農場（現山間農業研究所）で育成された，いもち病抵抗性と耐冷性がやや強で，多収の極早生良食味品種である。‘ふ系141号’は青森県農業試験場藤坂支場で育成されたいもち病抵抗性がやや強で耐冷性が強い極早生系統である。

本組合せは，系譜の異なる品種・系統を組合せることにより耐冷性遺伝子の集積を図り，いもち病抵抗性と良食味を兼ね備える品種を目指した。

2. 育成経過

育成経過を図2に示した。

1) 交配

1987年に当農業試験場高冷地支場（1991年11月から農業技術センター高冷地研究部に改組，山県郡大朝町，

*：元広島県立農業技術センター
平成12年2月15日受理

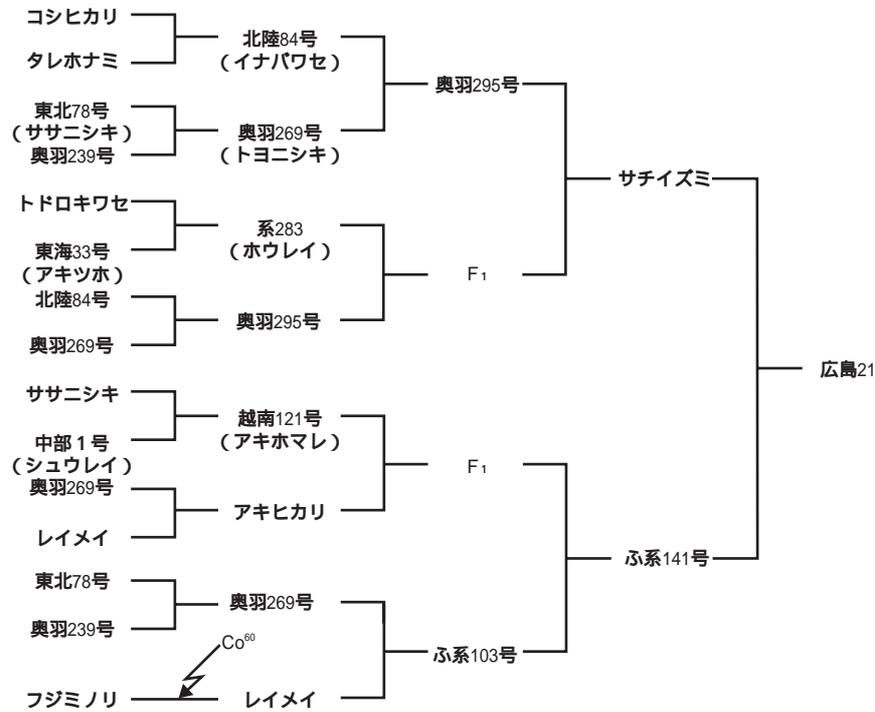


図1 '広島21'の系譜

表1 両親の特性

品種・系統名	成熟期	稈長	穂いもち 抵抗性	倒伏 抵抗性	収量性	品質	蛋白質 含有率 ^{a)} %	耐冷性 ^{b)}	
								不稔歩合 %	評価
広島21	極早生	中	やや強	強	やや多	中上	6.1	7.9	極強
サチイズミ	極早生	中	やや強	強	やや多	中上	6.6	35.2	やや強
ふ系141号	極早生	短	やや強	強	中	中中	6.6	24.2	強

注) 1995および97年の特性調査。

a) 1999年産米の精白米をサタケ社製食味計TB15Aで測定。

b) 1997年，中期冷水掛け流し法による検定。

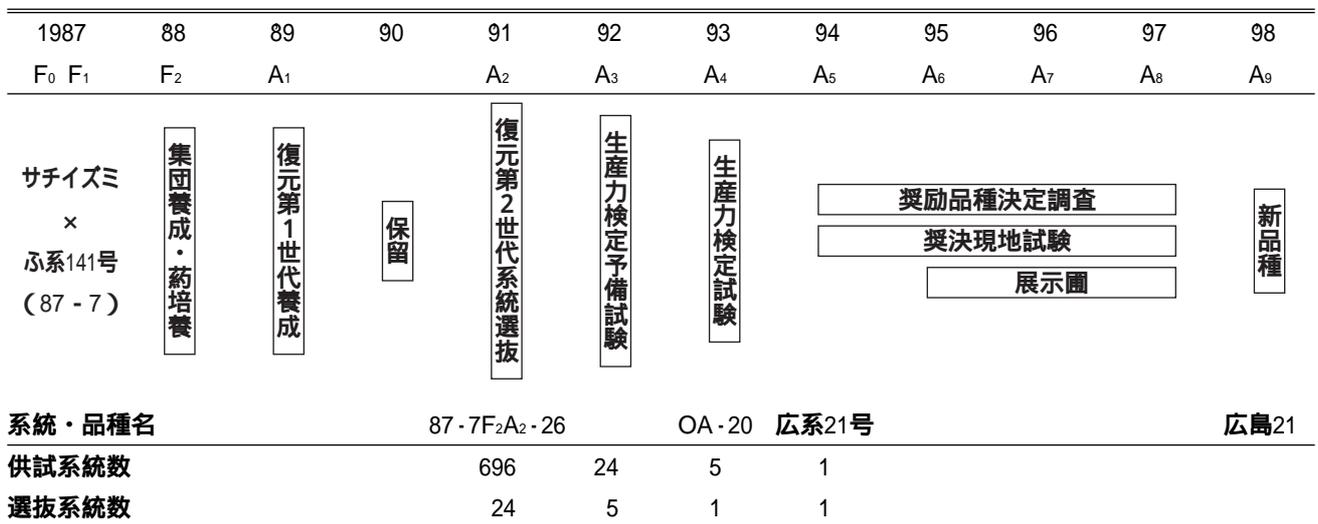


図2 '広島21'の育成経過

標高400m)で、‘サチイズミ’を母に、‘ふ系141号’を父として温湯除雄法により交配した。交配番号は‘87-7’である。

2) 薬培養

1987年11月から当農業試験場本場（現農業技術センター、東広島市八本松町、標高220m）の温室でF₁をポットに養成し、全個体から混合採種した。1988年、F₂を高冷地支場の圃場において1本植えて、穂ばらみ期の穂を採取し、当農試生物資源開発部（現農業技術センター生物学研究所）で薬培養を行った。方法は薬からカルスを誘導し、再分化培地でカルスから再分化させる二段階法を用いた⁴⁾。1989年、復元させたA₁（復元第一世代）を養成し、個体別に採種を行った。

3) 系統選抜

系統選抜以降は高冷地支場（高冷地研究部）で試験を行った。

1991年に前年度保留したA₂系統群を供試し、草型および玄米品質の良好な24系統を選抜した。

4) 生産力検定試験

1992年、系統選抜したA₃24系統を生産力検定予備試験に供試し、並行して耐冷性検定を行い、草型、収量性、玄米品質および耐冷性の良好な5系統を選抜した。翌年、生産力検定試験を行い、その中から極早生系統で特に食味特性が優れている系統番号‘OA-20’を有望として選定した。

5) 奨励品種決定調査

生産力検定試験で選抜した‘OA-20’に‘広系21号’（A₅）の系統名を付した。1994～1997年まで奨励品種決

定調査に供試すると共に、耐冷性、いもち病抵抗性、穂発芽性、食味等の特性検定試験を行い、実用性を検討した。

6) 奨励品種決定調査現地試験

1994～1997年まで芸北町（標高660m）、神石郡三和町（500m）、高野町（540m）、西城町（620m）の県北部の4町で奨励品種決定調査現地試験を行い、現地適応性を検討した。1994年の芸北町は標高573m、1996年から高野町は標高520mの圃場で検討した。

7) 展示圃

1995年は豊平町（標高480m）、世羅西町（400m）、神石郡三和町（450m）、布野村（400m）および高野町（560m）の5町村で、1996年には吉和村（600m）、豊平町、神石郡三和町および高野町の4町村で、1997年には大朝町（425m）、豊平町、神石町（502m）、神石郡三和町、布野村、庄原市（245m）および高野町の7市町村で実用性と普及性を検討した。

以上の検討の結果、‘広系21号’は県北部・高冷地帯の水稲生産の安定化と良食味化に寄与できると判断し、‘あきるまん⁵⁾’に続く県独自ブランド米品種を目指して、1998年3月に奨励品種に採用した。同時に品種登録にも出願した。1998年度はA₉に当たる。

特 性

1. 形態的特性

1995、97年に特性調査圃で調査した形態的特性を表2、3に、草姿と玄米を図3、4に示した。

表2 ‘広島21’の形態的特性()

品種名	稈				穂					草型
	稈長	細太	剛柔	止葉直立性	穂長	穂数	穂粒着密度	穂軸の抽出度	穂型	
広島21	中	中	やや剛	中	中	やや少	やや密	やや短	紡錘状	偏穂重
あきたこまち	中	中	中	中	中	やや多	中	やや短	紡錘状	偏穂数
ひとめぼれ	中	中	やや柔	中	中	やや多	やや粗	中	紡錘状	偏穂数

注) 1995および97年の特性調査。

表3 ‘広島21’の形態的特性()

品種名	籾					玄米				
	穎色	ふ先色	芒の有無と多少	芒長	脱粒性	形	粒色	粒重	腹白の多少	外観品質
広島21	黄白	黄白・黄	極少	短	難	中	淡褐	やや大	極少	中の上
あきたこまち	黄白	黄白・黄	稀	極短	難	中	淡褐	中	極少	上の中
ひとめぼれ	黄白	黄白・黄	やや少	極短	難	中	淡褐	やや大	極少	上の下

注) 1995および97年の特性調査。



図3 '広島21'の草姿
左：あきたこまち，中：広島21，右：ひとめぼれ

稈長および稈の太さは'あきたこまち'並の中，稈の剛柔はやや剛である(表2)。穂数は'あきたこまち'より少なく，草型は偏穂重型である。

穂の粒着密度はやや密，穂軸の抽出度はやや短い。芒は少なく，時々短いものを生じる(表3)。脱粒性は難である。

玄米の形状は'あきたこまち'と同様に中粒であるが粒重はやや重い。外観品質は，乳白粒がやや発生するため'あきたこまち'や'ひとめぼれ'より若干劣るが，腹白粒の発生は極めて少ない。

2. 生態的特性

1995～1997年の奨励品種決定調査の結果を表4に示した。

出穂期は'あきたこまち'と'ひとめぼれ'の間に位置し，育成地では極早生に属する。成熟期も同様であるが，偏穂重型のため登熟にやや多くの日数を要し，年次により'ひとめぼれ'と成熟期が逆転することもある。

また，1994～1997年の奨励品種決定調査現地試験の結果，標高660mの芸北町圃場における4年間の平均成熟期は10月1日であった(表5)。しかし，1995年は栄



図4 '広島21'の玄米
左：あきたこまち，中：広島21，右：ひとめぼれ

養生長期の低温により出穂が遅れ，成熟期は10月10日となるなど，標高660mでは年次により登熟不良になる恐れがある。西城町(標高620m)においてはいずれの年次も正常に成熟期を迎えているため，標高600m付近が栽培の限界と考えられる。

3. 収量的特性

'あきたこまち'に対する収量比は，奨励品種決定調査では116%(表4)，同現地調査では107～109%(表6)であった。'ひとめぼれ'に対する収量比は，展示圃において104～108%(表8)を示し，いずれの場所においても比較品種より安定した多収品種である。収量構成要素別に見ると，穂数は'あきたこまち'より少ないが，1穂粒数が多く，玄米千粒重が大きいことが特徴である(表4，5，6)。

4. 障害抵抗性

1) 耐冷性

中期冷水掛け流し法(水温：17℃，水深：20cm，処理時間：15：00～9：00の18時間，処理期間：幼穂分化期～穂揃期)による耐冷性検定の結果，他品種に比べて不稔歩合が安定して低く，耐冷性程度は極強の'ひとめぼれ'並かそれ以上に強い極強であった(表9)。冷夏でも障害型冷害の被害を最小限に留められると考える。

両親の耐冷性は，'サチイズミ'がやや強，'ふ系141号'が強程度であるが，'広島21'は両親を越えた耐冷性を有している(表1)。耐冷性は遺伝子の集積効果が確認されており，本品種も両親の耐冷性遺伝因子を集積した品種と推定される。

表4 広島21の生育・収量特性

品種名	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/	精玄米重 kg/a	収量比 %	検査 等級 ^{a)}	千粒重 g	1穂 初数	登熟 歩合
広島21	7.30	9.12	77	20.2	362	69.5	116	4	24.0	87.3	87.7
ひろひかり	7.26	9.07	71	19.2	348	59.6	100	4	22.6	88.4	89.2
あきたこまち	7.29	9.08	76	19.4	374	59.8	100	2	22.8	74.9	89.1
ひとめぼれ	8.02	9.14	75	20.0	440	61.8	103	3	23.4	70.3	84.1

注) 奨励品種決定調査の1995～97年の平均。

a) 広島食糧事務所広島北支所調べ。1(1上)～9(3下)の9段階評価。

表5 広島21の現地適応性()

試験場所	品種名	田植期 月・日	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/	障害程度 ^{a)}		
								倒伏	葉いもち	穂いもち
芸北町	広島21		8.09	10.01	77	18.2	412	0.8	0.0	0.0
	ひろひかり	5.12	8.04	9.22	73	18.6	374	0.9	0.0	0.0
	あきたこまち		8.09	9.25	79	18.4	386	1.0	0.0	0.3
神石郡 三和町	広島21		8.01	9.13	77	18.1	374	0.0	0.0	0.0
	ひろひかり	5.06	7.29	9.11	69	18.5	325	0.0	0.0	0.0
	あきたこまち		7.30	9.12	75	17.5	393	0.0	0.3	0.0
高野町	広島21		8.06	9.21	82	18.0	480	0.0	0.3	0.3
	ひろひかり	5.09	7.31	9.16	77	18.0	488	0.8	0.7	0.3
	あきたこまち		8.03	9.19	85	17.2	528	2.3	1.0	1.3
西城町	広島21		8.10	9.29	73	17.1	508	0.0	0.5	0.3
	ひろひかり	5.14	8.05	9.25	67	16.8	512	0.0	0.8	0.5
	あきたこまち		8.08	9.25	75	17.2	547	2.8	1.0	0.8

注) 奨励品種決定調査現地試験の1994～1997年の平均。

a) 0(無)～5(甚)の6段階評価。

表6 広島21の現地適応性()

試験場所	品種名	精玄米重 kg/a	比 %	千粒重 g	検査 等級 ^{a)}	搗精 歩合	精米 白度	アミロース 含有率 ^{b)}	蛋白質 含有率 ^{b)}	食味値 ^{b)}
芸北町	広島21	67.2	109	23.0	5.5	92.6	33.5	19.5	6.9	68
	ひろひかり	66.7	108	21.5	4.8	92.9	32.0	20.8	7.6	57
	あきたこまち	61.7	100	22.1	3.3	92.2	32.7	20.7	7.6	58
神石郡 三和町	広島21	63.1	108	24.3	3.0	92.2	34.2	18.6	6.2	78
	ひろひかり	59.0	101	22.7	2.3	91.9	34.3	20.1	7.2	64
	あきたこまち	58.5	100	22.8	1.0	91.2	34.8	19.2	6.9	69
高野町	広島21	71.9	107	23.7	5.5	92.0	34.7	18.7	6.3	78
	ひろひかり	67.3	100	22.2	6.0	91.7	34.6	20.1	7.1	65
	あきたこまち	67.1	100	22.0	4.3	91.4	34.9	19.6	6.8	69
西城町	広島21	67.6	109	23.5	6.0	92.2	34.5	18.8	6.3	76
	ひろひかり	65.9	107	21.9	5.8	91.9	35.3	19.2	6.8	72
	あきたこまち	61.9	100	22.9	4.8	91.5	33.8	19.3	6.9	69

注) 奨励品種決定調査現地試験の1994～1997年の平均。

a) 広島食糧事務所広島北支所調べ。1(1上)～9(3下)の9段階評価。

b) 精白米をサタケ社製食味計TB1Aで測定。

表7 広島21'の展示圃での成績()

試験場所	品種名	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/	障害程度 ^{a)}		
							倒伏	葉いもち	穂いもち
豊平町	広島21	8.01	9.11	79	18.8	378	0.0	0.3	0.0
	ひとめぼれ	8.03	9.11	80	18.1	487	0.0	1.0	1.0
神石郡 三和町	広島21	8.03	9.15	83	19.1	440	0.5	1.0	1.0
	ひとめぼれ	8.04	9.16	85	19.0	448	3.0	1.7	0.0
高野町	広島21	8.03	9.19	74	18.5	350	0.5	0.7	0.3
	ひとめぼれ	8.08	9.24	76	17.4	407	0.5	1.7	1.0

注) 1995～1997年の平均。

a) 0(無)～5(甚)の6段階評価。

表8 広島21'の展示圃での成績()

試験場所	品種名	精玄米重 kg/a	収量比 %	千粒重 g	検査 等級 ^{a)}	アミロース 含有率 ^{b)}	蛋白質 含有率 ^{b)}	食味値 ^{b)}
	ひとめぼれ	58.7	100	22.1	2	19.5	6.2	76
神石郡 三和町	広島21	62.8	104	23.5	2	19.1	6.3	77
	ひとめぼれ	60.1	100	22.3	2	19.0	6.5	72
高野町	広島21	57.1	105	23.1	3	19.2	6.2	76
	ひとめぼれ	54.2	100	22.4	2	18.4	5.9	81

注) 1995～1997年の平均。

a) 広島食糧事務所広島北支所調べ。1(1上)～9(3下)の9段階評価。

b) 精白米をサタケ社製食味計TB1Aで測定。

表9 広島21'の耐冷性検定成績

品種名	1994		1995		1996		1997		平均	
	不稔 歩合	判定	不稔 歩合	判定	不稔 歩合	判定	不稔 歩合	判定	不稔 歩合	判定
広島21	7.7	極強	5.9	極強	7.2	極強	17.9	極強	9.7	極強
ひろひかり	13.3	中	28.3	やや強	13.0	強	50.8	中	26.4	やや強
あきたこまち	9.9	強	17.7	強	15.3	強	41.8	やや強	21.2	強
ひとめぼれ	9.1	強	10.4	極強	10.1	強	17.8	極強	11.9	極強

注) 中期冷水掛け流し法による検定。不稔歩合は%。

判定は耐冷性基準品種の不稔歩合との比較により年次ごとに行った。

2) いもち病抵抗性

穂いもち抵抗性は1994～1997年に島根県農業試験場赤名分場(現島根県中山間地域研究センター)に依頼して検定した結果、「あきたこまち」より強い、「やや強」であった(表10)。

また、1995～1997年の奨励品種決定調査、同現地試験および展示圃のいずれの試験においても、葉いもちおよび穂いもちの発生程度は「ひろひかり」、「あきたこまち」および「ひとめぼれ」より少なく、圃場抵抗性は極早生品種では最も強い群に属すると考えられる

(表5, 7, 11)。

いもち病真性抵抗性遺伝子型は愛知県農業総合試験場山間農業研究所に検定を依頼した結果、*Pia*, *Pii*と推定された(表11)。

3) 倒伏抵抗性

奨励品種決定調査、同現地試験および展示圃の調査結果から「あきたこまち」と「ひとめぼれ」に比較して倒伏は明らかに少なかった(表5, 7, 11)。過繁茂になった場合なびくことはあるが、倒伏抵抗性は強い。

表10 広島21の穂いもち抵抗性検定成績

品種名	1994		1995		1996		1997		平均	
	発病程度	判定								
広島21	4.5	やや強	3.0	中	4.5	やや強	2.5	強	3.6	やや強
ひろひかり	5.5	中	1.5	やや強	5.8	中	3.0	強	3.9	やや強
あきたこまち	8.5	やや弱	4.5	中	8.0	やや弱	4.5	やや強	6.4	中

注) 島根県農業試験場赤名分場の調べ。

発病程度は0～10の11段階で、それぞれ罹病初率0, 1, 2, 5, 10, 20, 40, 60, 80, 90, 100%と対応する。判定は標準品種の発病程度との比較により年次ごとに行った。

表11 広島21の障害抵抗性

品種名	葉いもち発生程度 ^{a)}	穂いもち発生程度 ^{a)}	いもち病真性抵抗性推定遺伝子型	倒伏程度 ^{a)}	穂発芽性
広島21	0.7	0.9	<i>Pia, Pii</i> ^{b)}	0.2	中
ひろひかり	0.9	1.0	<i>Pia</i>	0.2	やや易
あきたこまち	1.6	2.2	<i>Pia, Pii</i>	0.6	中
ひとめぼれ	1.7	2.6	<i>Pii</i>	1.1	やや難

注) 奨励品種決定調査の1995～1997年の平均。

a) 0(無)～5(甚)の6段階評価。

b) 愛知県農業総合試験場山間農業研究所調べ。

表12 広島21の「あきたこまち」に対する食味官能試験結果

試験年	パネル人数(人)	評価項目						総合
		外観	香り	味	粘り	硬さ		
1995	59	-0.46	0.06	0.21	0.22	-0.44	0.10	
1996	24	-0.54	-0.17	-0.21	0.46	0.08	-0.17	
1997	25	-0.08	-0.16	0.00	0.12	0.12	0.00	
加重平均		-0.39	-0.04	0.07	0.25	-0.19	0.02	

注) 奨励品種決定調査および展示圃の成績。

食味官能試験は対照品種に対して-3～0～+3の7段階で評価し、プラスが良い(ただし、粘りは強い、硬さは硬い)を表す。数値はパネルの平均値。

4) 穂発芽性

穂発芽性検定(穂を5で貯蔵後、48時間浸水し、湿紙に挟んで30℃下で7日間調査)の結果から、穂発芽性は「あきたこまち」と同等の中である(表11)。長雨により若干穂発芽する場合があるが、その程度は実用上問題はない。

5. 食味特性

1) 官能試験

1995～1997年に奨励品種決定調査および同現地試験で採取した米を用いて、当農業技術センター職員をパネルとして実施した官能試験結果を表12, 13に示した。

比較には「あきたこまち」または「ひとめぼれ」を用いた。

「あきたこまち」と比較すると、精白米にやや胚芽が残るため、炊飯米の外観は若干劣る傾向にあった。粘りはやや強い傾向が認められたが、香り、味、硬さには明確な差はなく、総合評価も同等であった。以上の結果、極早生品種では良食味として市場評価を得ている「あきたこまち」並の食味を有する品種と評価した(表12)。

「ひとめぼれ」と比較すると、外観、香り、味および総合の平均値は負であったが、その差は小さく有意差は認められなかった(表13)。

表13 広島21'のひとめぼれに対する食味官能試験結果

試験年	パネル人数 (人)	評価項目					総合
		外観	香り	味	粘り	硬さ	
1995	85	-0.52	-0.15	-0.10	-0.09	0.14	-0.09
1996	44	-0.50	-0.02	-0.14	0.07	0.32	-0.20
加重平均		-0.51	-0.11	-0.11	-0.04	0.20	-0.13

注) 表12に同じ。

表14 広島21'の近赤外線分析器による食味調査成績

品種名	搗精歩合 %	精米白度	食味形質 ^{a)}		食味値
			アミロース 含有率	蛋白質 含有率	
広島21	91.8±0.9	34.9±1.7	18.9±0.3	6.2±0.2	78±3.2
ひろひかり	91.7±0.9	34.7±0.4	19.9±0.2	6.9±0.1	68±1.5
あきたこまち	91.0±0.7	35.9±0.2	19.3±0.3	6.5±0.3	74±1.6
ひとめぼれ	91.9±0.8	34.4±1.2	18.7±0.3	6.3±0.3	78±1.5

注) 奨励品種決定調査の1995～97年の平均値±標準偏差。

a) 精白米をサタケ社製食味計TB1Aで測定。

2) 精白米中の食味関与成分

1995～1997年の奨励品種決定調査および同現地試験で採取した品種のサンプルを供試して、近赤外線分析器(サタケ社製食味計TB1A)で精白米中の蛋白質含有率とアミロース含有率を調査した(表6, 8, 14)。食味に関与する精白米中の成分の内、アミロース含有率が高い米ほど粘りが少ない硬い飯になり²⁾、蛋白質も同様に含有率の高い米は硬い飯になるため、食味官能検査による食味評価が低くなる⁶⁾とされている。'広島21'は両成分共に'あきたこまち'より低く、'ひとめぼれ'並である。特に蛋白質含有率は比較的年次変動が小さく、食味関与成分による評価も高い値を示す。

適応地域

県北部の標高350～600m地帯で'ひろひかり'、'あきたこまち'、'ひとめぼれ'、'コシヒカリ'および'ハウレイ'の栽培地域に普及を図る(図5)。600m以上では年次により生育遅延による登熟不良が、350m以下では高温登熟による品質低下の懸念があるため適標高地域に作付ける。

また、いもち病に対する圃場抵抗性は極早生品種では最も強いので、いもち病常発地帯にも作付可能な品種である。

普及予定面積は2,000haである。

留意事項

いもち病抵抗性は'あきたこまち'や'ひとめぼれ'より強いが、気象条件や圃場条件によって発生する場合があるため、施肥は栽培基準に従って控えめにし、基幹防除を行う。また、精白米が低蛋白で良食味であるこの品種の特徴を維持するため、穂肥は葉色診断により適正量を施用する。

命名の由来

'広島21'は広島県の育成品種であることを表すと共に、21世紀の広島の米を担う品種になるようにという願いを込めて命名した。また、「21」には旧系統名'広系21号'の系統番号も表現させている。

米の商標名は、1998年4月から5月まで一般公募した結果、8838点の応募があった。この中から1998年9月、消費者団体代表等で構成する命名委員会で'こいもみじ'を選定した。'こいもみじ'の「こい」は「恋」と「鯉(カーブ)」を「もみじ」は県花・県木のもみじを表し、多くの県民に長く愛される広島産の米になってくれるようにとの願いを込めている。なお、広島米改良協会より商標登録を出願した。

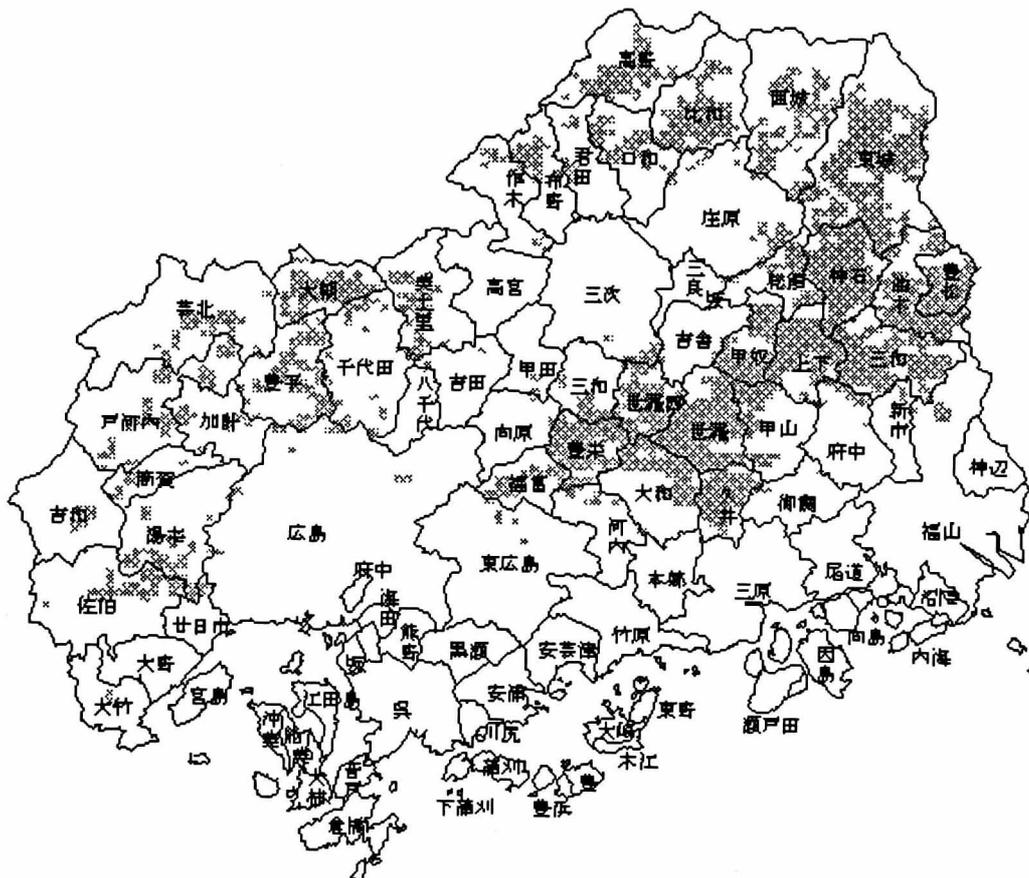


図5 ‘広島21’の普及対象地域（標高350～600m）

摘 要

‘広島21’は気象条件の厳しい広島県北部・高冷地帯の水稲生産の安定化を図るため、1987年に‘サチイズミ’と‘ふ系141号’を交配し、薬培養法により育成した。広島県は1998年3月に奨励品種に採用し、品種登録に出願した。米の商標名は‘こいもみじ’とした。

1. 熟期は‘あきたこまち’よりやや遅い極早生に属する。
2. 稈長は‘あきたこまち’並で、草型は穂数がやや少ない偏穂重型である。1穂穂数が多く、玄米も大きいため、収量性は‘あきたこまち’や‘ひとめぼれ’より高い。
3. 外観品質は‘あきたこまち’や‘ひとめぼれ’より若干劣るが、腹白粒の発生は極めて少ない。
4. 耐冷性は極強の‘ひとめぼれ’並で強い。
5. 葉もちおよび穂もちの圃場抵抗性は‘ひろひかり’より強く、極早生品種では最も強い群に属する。いもち病真性抵抗性推定遺伝子型は *Pia* , *Pii* である。
6. 耐倒伏性は強である。

7. 炊飯米は‘あきたこまち’並の良食味である。精白米中の蛋白質含有率が低く、食味計による食味値も高い。

謝 辞

本品種の育成に当たり、いもち病抵抗性は島根県中山間地域研究センターおよび愛知県農業総合試験場山間農業研究所に検定していただいた。奨励品種決定調査現地試験は、担当農家および町村の協力を得て、廿日市、千代田、甲山、油木、三次、庄原各地域農業改良普及センターに圃場管理指導と調査を担当していただいた。また、実用化のため、広島米改良協会には展示圃の設置を、農林水産省広島食糧事務所には品質検査を、広島県農業経済協同組合連合会には生産物の実需者による評価について支援を賜った。生物学研究所細胞工学分室酒井泰文室長と環境研究部香口哲行役員にはいもち病に関する調査と助言をいただいた。また、関係役員、技術員には多大なご協力をいただいた。ここに記して深く謝意を表する。

A New Paddy Rice Variety ‘Hiroshima 21’ (Brand name : ‘Koimomiji’)

Mitsuhiro MAEDA, Otohito ITO, Masayuki NAKAYABU, Seizaburou NAKAZAWA,
Hirofumi MAEDA, Tohru HOSHINA, Takao TSUCHIYA and Yoshiaki DOI

Summary

The breeding objective of this project is to stabilize the yield and quality of rice produced in the northern district of Hiroshima Prefecture where it is often too cold for rice in summer. ‘Hiroshima 21’ was raised through anther culture using F₂ plants derived from a cross in 1987 between ‘Sachiizumi’ and ‘Fukey 141’. It was added to the recommended rice variety list of Hiroshima Prefecture for the northern district in 1998. And application for the national seed stock registration was made with the name of ‘Hiroshima 21(Hirokei 21)’. Its brand name of milled rice is ‘Koimomiji’.

The main characteristics of ‘Hiroshima 21’ are as follows:

1. The variety is classified as the extremely early maturing group and matures a few days later than ‘Akitakomachi’ in Hiroshima Prefecture.
2. Culm length of the variety is similar to ‘Akitakomachi’. Panicle number per unit area is smaller than ‘Akitakomachi’ and its plant type is the semipanicle weight type. The variety shows higher productivity than ‘Akitakomachi’ and ‘Hitomebore’, because its number of grains per head and grain weight are higher than these two varieties.
3. The grain quality of the variety is not better than these two varieties, but it has little white belly rice in its brown rice kernels.
4. Its cold resistance at the boot stage is strong and is similar to that of ‘Hitomebore’.
5. Its field resistance to leaf and panicle blast is superior to ‘Hirohikari’ and it belongs to the most resistant group to the disease among the extremely early varieties. The variety seems to have the true resistant genes *Pia* and *Pii* for blast disease.
6. Its resistance to lodging is strong.
7. Its eating quality is as good as ‘Akitakomachi’. Its protein content in milled rice is low and the taste value measured with NIRS is high.

Key words : paddy rice, new variety, Hiroshima 21, Koimomiji, cold resistance, blast resistance, lodging resistance, protein content, eating quality, anther culture

