

-----  
[ 成果情報名 ] 高温条件下でも玄米品質が優れる極良食味の水稲新品種「元気つくし」

[ 要約 ] 水稲品種「元気つくし」は、高温登熟性が「強」で、登熟温度27～28 前後の高温登熟条件下でも玄米の白未熟粒の発生が少なく、外観品質が優れる。食味は「ヒノヒカリ」より優れ、冷飯および梅雨明け後の低下も小さい。「早生」で、収量性は「ヒノヒカリ」と同程度である。

[ キーワード ] 水稲、早生、高温登熟性、食味

[ 担当部署 ] 農産部・水稲育種チーム

[ 連絡先 ] 092-924-2937

[ 対象作物 ] 水稲

[ 専門項目 ] 育種

[ 成果分類 ] 新技術  
-----

[ 背景・ねらい ]

近年、地球温暖化により、水稲の登熟期間における気温は高まる傾向にある。その結果、本県の主力品種である「ヒノヒカリ」を中心に、白未熟粒(乳白粒、心白粒、基部未熟粒等)の多発によって、玄米の外観品質(検査等級)や収量が低下し、深刻な問題となっている。

そこで、県産米の評価向上のため、高温登熟性に優れかつ極良食味の水稲品種を育成する。

(要望機関名：農業振興課、久留米普、田川普(H16)、福岡普(H18)、南筑後普(H20))

[ 成果の内容・特徴 ]

「元気つくし」は、平成10年に「ちくし46号(後のつくしろまん)」を母とし、「つくし早生」を父として人工交配を行った組合せに由来する。

「つくしろまん」「ヒノヒカリ」と比較して、次のような特徴がある。

1. 出穂期、成熟期ともに「つくしろまん」と同程度で「早生」に属する粳種である。「つくしろまん」と比較して、稈長、穂長はやや長く、穂数は同程度～やや少ない「中間型」である(表1)。
2. 収量性および千粒重は同程度である(表1)。
3. 検査等級は優れる。高温登熟性は「強」で、水稲高温耐性評価施設における高温登熟条件下(27～28 )でも玄米の白未熟粒の発生が少ない(表1、3)。
4. 食味は、「ヒノヒカリ」より優れ、「つくしろまん」と同程度の「極良食味」である。冷飯および梅雨明け後の食味も「つくしろまん」と同程度に優れる(表2)。
5. 耐倒伏性は「やや弱」である。いもち病圃場抵抗性は、葉いもちは「弱」、穂いもちは「やや弱」である。穂発芽性は「難」である(表1、4)。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1. 県内の山麓地～平坦地に適する。
2. 品種登録出願公表(第23311号、平成21年2月23日)、準奨励品種(平成21年3月23日)に採用。
3. いもち病には弱いため、必要に応じて防除を行う。

[ 具体的データ ]

表 1 生育特性、収量性および品質

試験 場所	品 種 名	試験 年次	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏	精玄 米重	同左 比率	千粒 重	検査 等級
			(月・日)	(月・日)	(cm)	(cm)	(本/m <sup>2</sup> )	(kg/a)	(%)	(g)		
農産	元気つくし	17-20	8.16	9.24	86	20.1	336	0.7	54.8	99	22.5	3.2
	つくしろまん	17-20	8.16	9.24	81	19.2	359	0.9	54.6	98	22.8	4.7
	ヒノヒカリ	17-20	8.24	10.03	89	19.9	320	0.6	55.4	100	22.9	3.7
筑後	元気つくし	18-20	8.21	9.28	84	19.8	431	1.8	55.8	104	21.2	3.1
	つくしろまん	18-20	8.22	9.28	80	18.8	449	1.1	53.3	99	21.3	5.1
	ヒノヒカリ	18-20	8.27	10.08	86	19.1	422	0.8	53.6	100	21.3	5.8

注) 1. 筑後分場の収量は19-20年の平均(18年のヒノヒカリは台風襲来により減収)。  
2. 倒伏：0(無)～5(甚)。検査等級は1(1等上)～9(3等下)。

表 2 食味特性

試験 場所	品 種 名	試験 年次	炊飯30分後					冷飯	貯蔵後
			総合	外観	味	粘り	硬さ	総合	総合
農産	元気つくし	17-20	0.32	0.24	0.15	0.30	-0.15	0.53*	0.37
	つくしろまん	17-20	0.30	0.24	0.16	0.32	-0.19	0.67*	0.37
	ヒノヒカリ	17-20	-0.21	0.00	-0.13	-0.24	0.11	0.07	-0.37
筑後	元気つくし	18-20	0.20	0.11	0.08	0.17	0.00	-	-
	つくしろまん	18-20	0.05	0.06	0.02	0.23	-0.23	-	-
	ヒノヒカリ	18-20	-0.15	0.03	-0.06	-0.07	0.14	-	-

注) 1. 基準米は同条件で炊飯、冷飯放置および貯蔵した農産部産コシヒカリ(0.00)。  
2. 冷飯の試験は炊飯後に薬味皿に盛りつけ、常温で5時間放置後に実施。平成20年。  
3. 貯蔵後の試験は19年産米を玄米で常温貯蔵し、梅雨明け後の平成20年11月に実施。

表 3 高温登熟性

品 種 名	18年度		19年度		20年度		判定
	登熟温度 ( )	白未熟粒 歩合(%)	登熟温度 ( )	白未熟粒 歩合(%)	登熟温度 ( )	白未熟粒 歩合(%)	
元気つくし	27.5	3.6	27.1	8.8	27.5	7.1	強
つくしろまん	27.4	20.3	27.2	46.8	-	-	弱
ヒノヒカリ	-	-	26.7	26.0	26.7	19.5	弱

注) 1. 水稻高温耐性評価施設を用い、登熟期間中に35 の温水を終日掛け流し。  
2. 登熟温度：出穂期から20日間の平均気温。この温度が27 を超えると、高温登熟性の品種間差が明確になる(若松ら 2007, 坪根ら 2008)。  
3. 白未熟粒歩合：乳白粒, 心白粒, 背白粒, 腹白粒及び基白(基部未熟)粒の発生割合の合計。  
4. 白未熟粒歩合10%以内が検査等級の1等の目安(坪根ら 2008)。

表 4 耐病性および穂発芽性

品 種 名	いもち病 抵抗性推定 遺伝子型	葉 いもち	穂 いもち	穂発 芽性	縞葉 枯病
元気つくし	Pii	弱	やや弱	難	罹病性
つくしろまん	Pii	やや弱	やや弱	中	罹病性
ヒノヒカリ	Pia,i	やや弱	やや弱	難	罹病性

注)平成18～20年度。

[その他]

研究課題名：味が冴える高温耐性品種の育成

予 算 区 分：県特(味が冴える福岡の米新品種開発事業)

研究期間：平成20年度(平成17～21年)

研究担当者：和田卓也、坪根正雄、尾形武文、濱地勇次、松江勇次、井上敬、大里久美、安長知子、川村富輝、宮崎真行、石塚明子、岩淵哲也