

試験研究成果普及情報

部門	稲	対象	普及
課題名：倒伏に強く、多収で大粒の良食味晩生品種「粒すけ」の育成			
〔要約〕「粒すけ」は、成熟期が「コシヒカリ」並みの晩生で、「コシヒカリ」と比べて耐倒伏性が強く、多収、大粒である。また、玄米外観品質は同等で、食味は同等～やや優る。			
キーワード [※] 水稻、新品種、晩生、多収、良食味、耐倒伏性			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 水稻・畑地園芸研究所 水田利用研究室	
	協力機関	農林総合研究センター 生物工学研究室、水稻・畑地園芸研究所 成東育成地、水稻温暖化対策研究室	
実施期間	2005年度～2016年度		

〔目的及び背景〕

本県の稲作は、米の需要減少に伴う価格の低迷や、生産者の高齢化、担い手の減少等、販売と生産面の問題が深刻化している。このような状況で、作付面積比率が60%（平成30年）の主力品種「コシヒカリ」は、近年の収穫時期の台風、長雨等の天候不良による倒伏の発生や、登熟期間の高温による品質の低下が顕在化している。このような問題を打開するため、消費者が求める食味・品質の特性を有し、不順な天候においても安定生産することが可能な品種が求められている。

そこで、食味評価が高い「コシヒカリ」にかわる、良質・良食味で、本県の気象条件に適したオリジナル品種を育成する。

〔成果内容〕

- 1 良食味の晩生品種「コシヒカリ」を母、耐倒伏性といもち病抵抗性が強く、大粒で良質・良食味の中生系統「佐系1181」を父として交配を行い、F₁ 蒔培養由来の系統を選抜して「粒すけ」を育成した。
- 2 県内3地点における試験栽培から、「コシヒカリ」と比較した「粒すけ」の栽培特性は以下のとおりである。
 - (1) 出穂期及び成熟期は、ほぼ同時期の晩生である（表1）。
 - (2) 稈長は84cmで11%短く、耐倒伏性は強い（表1、写真1、写真2）。
 - (3) 10a当たりの窒素成分施用量を基肥6kg+追肥3kgとした場合、県内3試験地の平均精玄米収量は68.6kg/aで8%多収であり、玄米千粒重は22.7gで10%重い（表1、写真3）。
 - (4) 玄米外観品質は同等で、農産物検査における1等米相当であり、食味は同等～やや優る（表2、表3）。

3 「粒すけ」の障害及び病害抵抗性は、葉いもち抵抗性及び穂いもち抵抗性がともに「コシヒカリ」より強く（表4）、耐冷性は「コシヒカリ」並に強い（表5）。穂発芽性の評価は「やや難」であるが（表6）、玄米外観品質の評価では発芽粒は認められない。

[留意事項]

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

平成31年3月奨励品種採用

[普及状況]

[成果の概要]

表1 「粒すけ」の生育、収量及び玄米外観品質

試験地	品種・系統名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度	精玄 米重 (kg/a)	同左対 コシカ 比(%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 外観 品質
香取市	粒すけ	7.24	9.01	81	405	1.3	65.8	103	22.3	4.3
	コシヒカリ	7.24	9.01	91	427	3.1	63.6	-	20.5	4.4
千葉市	粒すけ	7.16	8.24	87	464	2.3	71.8	109	22.2	3.9
	コシヒカリ	7.17	8.25	94	531	3.8	65.7	-	20.2	4.0
山武市	粒すけ	7.27	9.04	83	396	2.0	68.3	112	23.6	4.5
	コシヒカリ	7.28	9.06	97	432	3.8	60.9	-	21.2	4.6
平均	粒すけ	7.22	8.30	84	421	1.8	68.6	108	22.7	4.2
	コシヒカリ	7.23	8.31	94	463	3.6	63.4	-	20.6	4.3

- 注1) 平成25～28年の4か年の平均
 2) 香取市（水田利用研究室），千葉市（水稲温暖化対策研究室），山武市（成東育成地）
 3) 移植時期は、香取市及び千葉市4月下旬。山武市5月上旬
 4) 10a当り窒素施用量は、基肥6kg+穂肥3kg
 5) 倒伏程度は0（無）～5（甚）の6段階評価
 6) 玄米外観品質は1（上上）～9（下下）の9段階評価で、4以下は1等米、5は2等米相当

表2 「粒すけ」の食味官能試験

試験地	外観	香り	味	硬さ	粘り	総合 評価
香取市	0.15	-0.28	-0.17	0.07	-0.14	-0.15
千葉市	-0.04	-0.16	0.12	-0.17	-0.17	0.04

- 注1) 平成26～28年の3か年の平均
 2) 基準米は標準栽培の「コシヒカリ」
 3) 硬さは+3（硬い）～-3（柔らかい）、粘りは+3（強い）～-3（弱い）、その他の食味形質及び総合評価は+3（良）～-3（不良）の7段階評価
 4) 10a当たりの窒素施用量は、基肥6kg+穂肥3kg

表3 (一財)日本穀物検定協会における食味官能試験

品種・系統	外観	香り	味	硬さ	粘り	総合評価
粒すけ	0.28	0.28	0.27	-0.42	0.32	0.27
コシヒカリ	0.15	-0.05	0.05	-0.25	-0.02	0.05

注1) 供試サンプルは平成28年千葉県産

2) 基準米は複数産地「コシヒカリ」のブレンド米

3) 硬さは+3(硬い)~-3(柔らかい)、粘りは+3(強い)~-3(弱い)、その他の食味形質及び総合評価は+3(良)~-3(不良)の7段階評価



写真1 成熟期における倒伏の状況



粒すけ コシヒカリ

写真2 稈長の比較

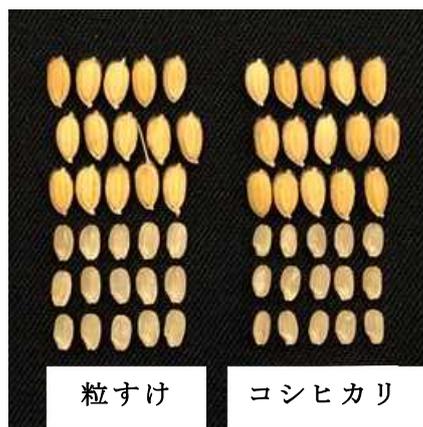


写真3 粳及び玄米の比較

表4 「粒すけ」のいもち病抵抗性

品種名	推定遺伝子型	葉いもち検定		穂いもち検定	
		発病程度	評価	発病程度	評価
粒すけ	<i>Pia</i>	4.6	強	3.3	中
コシヒカリ	+	6.6	弱	4.5	弱
ヤマビコ	<i>Pia</i>	5.1	(強)	-	
キヨニシキ	<i>Pia</i>	-		3.1	(中)
ササニシキ	<i>Pia</i>	-		4.4	(弱)

注1) 平成26～28年の3か年の平均

2) 葉いもちは畑晩播法、穂いもちは晩植栽培法、
発病程度はイネ育種マニュアル（農業研究
センター研究資料第30号）による

3) 評価の（）内は、基準品種の評価

表5 「粒すけ」の耐冷性

品種	不稔率(%)				評価
	平成26年	平成27年	平成28年	平均	
粒すけ	15.2	17.0	28.1	20.1	強
ちば28号	9.0	16.5	5.9	10.5	(極強)
コシヒカリ	30.7	26.1	20.2	25.7	(強)

注1) 葉耳間長±0 cmを確認後、気温17℃で7日間冷温
処理し、不稔率で判定

2) 評価の（）内は、基準品種の評価

表6 「粒すけ」の穂発芽性

品種名	発芽率(%)				評価
	平成26年	平成27年	平成28年	平均	
粒すけ	20	60	30	37	やや難
コシヒカリ	20	50	10	27	(難)
ヒメノモチ	80	100	100	93	(易)

注1) 成熟期に採穂、冷蔵庫に保存後、気温27℃湿度99%条件に
置床し、7日後の発芽率で判定

2) 評価の（）内は、基準品種の評価

[発表及び関連文献]

- 1 プロジェクト研究事業「千葉県を元気にするオリジナル品種の開発・定着促進」研究成果集(平成29年3月)
- 2 令和元年度試験研究成果発表会(作物部門)

[その他]

プロジェクト研究事業「千葉県を元気にするオリジナル品種の開発・定着促進」(平成24～28年度)