

## 試験研究成果普及情報

部門	稲	対象	普及
課題名：水稲新品種「粒すけ」の米飯の特性解明と適した炊飯方法			
<p>[要約]「粒すけ」は、全国の主要産地米と比べて米飯物性がやや軟らかく粘りが強い傾向にあり、他の千葉県産米と比べて米飯の外観・味は良好な特性を有する。食味の特性を發揮するためには、やや少なめの加水量で炊飯することが望ましい。</p>			
キーワード <sup>※</sup> 水稲、「粒すけ」、米飯、食味、炊飯方法			
<p>実施機関名 主 査 農林総合研究センター 流通加工研究室  協力機関 農林総合研究センター 土壌環境研究室、水稲・畑地園芸研究所 水田利用研究室、水稲温暖化対策研究室</p>			
実施期間 2017年度～2019年度			

### [目的及び背景]

新品種「粒すけ」（旧系統名「千葉36号」）について、米飯の食味関連要素を既存品種と比較することで特性を明らかにする。併せて、優れた食味を十分に發揮させる炊飯関連技術を確立する。

### [成果内容]

- 1 全国の主要産地米と比較した千葉県産米の品質の特性を明らかにするために、「粒すけ」を含む千葉県産米及び全国の主要産地米合計17点（表1）について、米飯の食味に影響するとされる各分析項目の調査を網羅的に行い、調査結果のうち13項目を変数とした主成分分析によって品種特性を解析した。主成分得点の散布図において、「粒すけ」は第1主成分（外観及び味に関する成分）では中央付近で、第2主成分（米飯物性に関する成分）はマイナスに位置することから、他の千葉県産米と比べて外観・味が良好であり、米飯物性は千葉県産コシヒカリと同等にやや軟らかく粘りが強い特性を有する（図1）。
- 2 「粒すけ」の米飯は、炊飯時の加水量が多いと表層・全体ともに軟らかく、粘りが強くなる傾向がある（表2）。食味の総合評価は、炊飯時の加水量が-10%～標準の範囲で基準の「コシヒカリ」より高くなった。「粒すけ」の炊飯時の加水量は、やや少なめが望ましいと思われた（表3）。

### [留意事項]

炊飯時の加水量と炊き上がりの米飯物性の関係は、白米の水分含量や、炊飯器の種類、炊飯量等によって異なる。加水量の調整を行う際には、炊飯器の目盛りに合わせて試し炊きを行ってから、好みに応じて加減すると良い。

[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

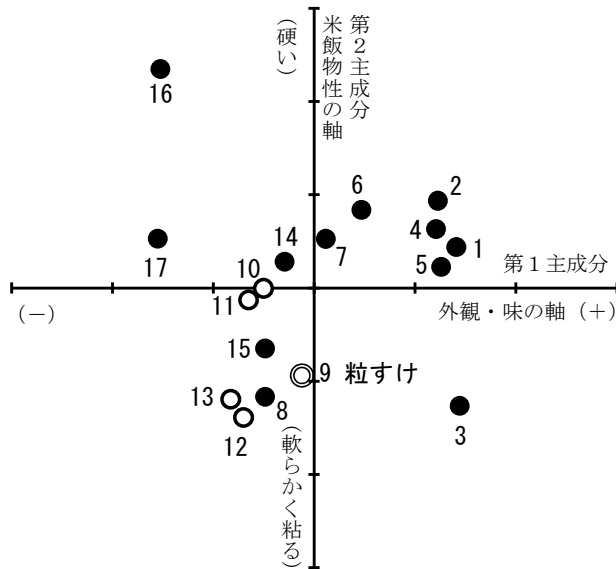


図1 千葉県及び他県産米の食味に関連する因子の主成分分析における主成分得点の散布図（平成29年産）

注) 表1に示す17点について、米飯の食味に影響する各分析項目（玄米粒厚分布、玄米千粒重、玄米外観品質、タンパク質含有率、アミロース含有率、米飯中の遊離糖含量、米飯中のアミノ酸含量、精米の吸水特性、米飯の物性、炊き増え、精米白度、米飯保温後の変色程度及び味度値）の調査を行い、調査結果のうち13項目を因子とする主成分分析によって品種特性を解析した

表1 図1の供試品種（平成29年産）

No.	品種名	産地名
1	コシヒカリ	新潟県魚沼地域
2	つや姫	山形県
3	ゆめぴりか	北海道
4	青天の霹靂	青森県
5	いちほまれ	福井県
6	新之助	新潟県
7	銀河のしずく	岩手県
8	ななつぼし	北海道
9	粒すけ	千葉県
10	ふさおとめ	千葉県
11	ふさこがね	千葉県
12	コシヒカリ	千葉県
13	コシヒカリ	千葉県（多古）
14	はえぬき	山形県
15	ひとめぼれ	宮城県
16	あきたこまち	秋田県
17	ササニシキ	宮城県

注) No. 9を除く16点は米穀専門店から購入した

表2 炊飯時の加水量が異なる「粒すけ」及び「コシヒカリ」の  
米飯物性（平成30年産）

品種・加水量	米飯表層（25%圧縮）		米飯全体（90%圧縮）	
	硬さ(H1) (N)	粘り(-H1) (N)	硬さ(H2) (N)	粘り(-H2) (N)
粒すけ・-15%	1.58 a	0.12	39.4	4.3
粒すけ・-10%	1.55 ab	0.14	38.4	4.0
粒すけ・-5%	1.55 ab	0.14	37.5	4.8
粒すけ・標準	1.46 abc	0.14	34.4	4.5
粒すけ・+5%	1.39 bc	0.16	31.8	4.8
コシヒカリ・-10%	1.44 abc	0.15	36.0	4.5
コシヒカリ・標準	1.37 c	0.15	33.9	4.5

注1) 供試材料は、平成30年の鴨川産

- 2) 加水量は、(財)穀物検定協会の「米の食味官能評価試験」の方法に準拠し、精米の水分含量が14.1%の時に精米重量の1.38倍を標準として、供試する精米の水分含量に応じて加減した
- 3) IH炊飯器（SR-KA055、パナソニック）で炊飯した米飯について、1粒法により米飯厚の25%及び90%を圧縮した時の物性を物性試験機（クリープメータ-RE2-33005E）を用いて測定した
- 4) 硬さ及び粘りは、数値が大きくなるほど硬く、粘りが強くなることを示す
- 5) 調査は1区30粒4反復行い、同一列の同一アルファベット間にはTukey法により5%水準で有意差なし

表3 炊飯時の加水量が異なる「粒すけ」の食味官能評価結果（平成30年産）

試験	加水量	総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
1回目	粒すけ・-10%	0.06	-0.06	0.19	0.00	-0.19	0.50 *
	粒すけ・-5%	0.19	-0.13	0.13	0.06	-0.07	0.31
	粒すけ・+5%	-0.31	-0.31	0.06	-0.06	0.00	-1.19 **
2回目	粒すけ・-15%	-0.20	0.20	0.07	0.00	-0.20	1.53 **
	粒すけ・-5%	0.07	0.27	-0.33	0.14	0.13	-0.20
	粒すけ・標準	0.20	0.13	0.13	0.36	0.07	-0.60 *

- 注1) 各評価項目は、基準品（コシヒカリ・加水量標準）と比較してそれぞれ7段階で評価した。評価尺度は、総合、外観、香り、及び味はかなり不良(-3)～かなり良い(+3)、粘りはかなり弱い(-3)～かなり強い(+3)、硬さはかなり軟らかい(-3)～かなり硬い(+3)として評価した
- 2) \*\*, \*はt検定で基準品と比較してそれぞれ1%水準、5%水準で有意差あり
- 3) パネル数は、1回目は16名、2回目は15名とした

[発表及び関連文献]

- 1 令和2年度試験成果発表会（作物部門）
- 2 水稻新奨励品種「粒すけ」の特性と栽培技術（千葉県農林水産技術推進会議技術指導資料、令和2年度）

[その他]