

平成 28 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	県産他品種と比較した水稻新品種「金色の風」の食味特性		
[要約] 水稻新品種「金色の風」の食味は「ひとめぼれ」に比べ粘りが強く軟らかい。加水率1.30から1.35の間に調節することで食味の特徴を維持し最大限発揮させることができる。アミロース含有率が他品種より約3ポイント低く、糊化特性のブレイクダウンが高く、セットバックが低い。炊飯米物性は表層及び全体が軟らかく、粒全体の付着量とバランス度が高い。					
キーワード	金色の風	食味	水稻	技術部作物研究室	

1 背景とねらい

水稻新品種「金色の風」は、いわての美味しいお米生産・販売戦略の中で県産米のフラッグシップとして位置づけられ、全国5位以内の相対取引価格を目指すことが明示されている。平成29年に100ha、平成30年に600haの作付が見込まれ、平成29年産から市場供給予定であることから、「金色の風」の食味特性を把握し明示する必要がある。そこで、今後普及が見込まれる「金色の風」について精白米の成分含量、糊化特性、炊飯時の物性を県産他品種と比較した。

2 成果の内容

- (1) 「金色の風」の食味は、「ひとめぼれ」に比べ、粘りが強く軟らかい（表1）。
- (2) 食味官能試験において加水率1.30～1.35に調整したとき、加水率1.38(標準)に比べ硬さ、粘り、味、総合評価が高まる傾向にある。加水率の低下により米粒のつぶ感が増し、粘りが強くなることに加え、味が良くなることが総合評価の向上に貢献する（図1）。
- (3) アミロース含有率は年次に関わらずひとめぼれに比べ安定して2～3ポイント程度低く、炊飯米の食味の軟らかさと粘りに寄与することが推察される。一方、タンパク質含有率は他品種と同程度である（表2）。
- (4) 澱粉の糊化特性では、他品種に比べブレイクダウンが高いことに加え、最低粘度、最終粘度、セットバック、糊化開始温度が低い傾向にある（表3）。
- (5) 炊飯米物性は、「ひとめぼれ」に比べ表層と全体いずれにおいても硬さ、粘り、付着性が低く、付着量が高い。また、粒全体のバランス度（硬さに対する粘り）が高く、粒全体の付着量が高いことから、粒全体として粘りを「ひとめぼれ」より強く感じると考えられる（表4）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本成果は、岩手県農業研究センターにおいて栽培された場合の食味特性を示すものである。
- (2) 炊飯器の機種及び規格により適した加水率が異なる場合がある。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
農業普及員、JA営農指導員、実需者
- (2) 期待する活用効果
金色の風現地普及時の食味特性把握の参考となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

- (H22-rb01-6500) 食味官能試験[S63-H30, 令達]
(H22-rb01-6600) 食味関連成分分析及び物性試験[S63-H30, 令達]

6 研究担当者 太田裕貴、小館琢磨、藤岡智明、仲條眞介

7 参考資料・文献

- (1) 岩手県農業研究センター 平成25～27年度試験成績書（一部未定稿）
- (2) アミロース含有率が低い突然変異系統を活用した極良食味の晩生水稻系統「岩手118号」の育成（平成26年度岩手県農業研究センター試験研究成果書）

8 試験成績の概要

表1 加水率別の食味官能試験

系統名	加水率	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	試験回数	基準米
金色の風	1.38(標準)	0.03	0.09	0.14	0.41	-0.62	-0.08	7	ひとめぼれ
〃	1.35	0.15	-0.08	0.15	0.46	-0.38	0.23	1	〃
〃	1.33	0.19	0.03	0.34	0.70	-0.50	0.45	5	〃
〃	1.30	0.08	0.04	0.17	0.34	-0.23	0.19	2	〃

注) 2013-2015年の平均値. 加水率1.38の「ひとめぼれ」を基準米とし、炊飯器SR-HG104-N(Panasonic)を用いて炊飯を行った。「1.38(標準)」は、水分14.1%の精白米600gに対し加水量830gとし、白米水分0.1%ごとに加水量1.6g加減した. その他の加水量は、白米水分を15%に補正後に白米に対する重量比で調整した.

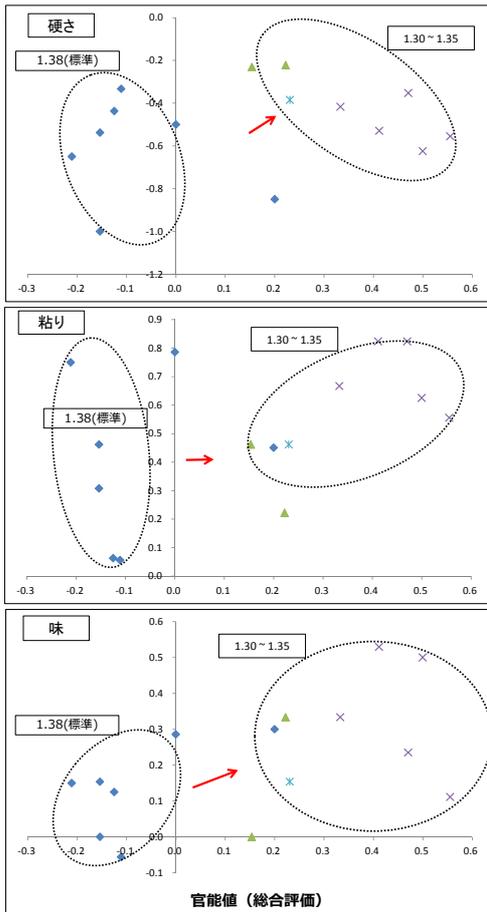


図1 食味評価に対する加水率の影響

注) 2014-2015年の食味官能試験基準米試料の平均値. 加水率1.38の「ひとめぼれ」を0としたときの食味官能評価.

表2 精白米の成分含有率(乾物%)

系統名 または 品種名	アミロース含有率(%)				タンパク質 含有率(%)
	年次				
	2013	2014	2015	平均	
金色の風	15.3	15.6	16.1	15.7	6.2
ひとめぼれ	17.5	18.7	19.6	18.6	6.3
ひとめぼれとの差	(-2.2)	(-3.1)	(-3.5)		-
あきたこまち	17.5	19.1	18.9	18.5	6.4
銀河のしずく	18.7	19.9	19.3	19.3	6.1

注) 2013-2015年の平均値. 「金色の風」と「ひとめぼれ」は生産力検定予備試験(2013)、同本試験(2014)、奨励品種決定調査(2015)を、「あきたこまち」と「銀河のしずく」は奨励品種決定調査試料を用いた. 玄米を90%とう精後、アミロース含有率をオートアナライザーⅢ型(BLテック)、タンパク質含有率をニアフレックスN500型(ビュッヒ)で測定.

表3 澱粉の糊化特性(RVU値)

系統名 または 品種名	最高 粘度	最低 粘度	ブレイク ダウン	最終 粘度	セット バック	糊化 開始 温度
金色の風	382	146	236	251	105	66.2
ひとめぼれ	345	164	182	286	122	66.5
あきたこまち	377	178	200	305	127	68.0
銀河のしずく	345	166	179	288	122	66.6

注) 2014-2015年の食味官能試験基準米試料の平均値. ラピッド・ビスコ・アナライザー(New Port Scientific)で粘度を測定. ブレイクダウンは最高粘度と最低粘度の差、セットバックは最終粘度と最低粘度の差を指す. 良食味はブレイクダウンが高く、糊化開始温度が低いとされる.

表4 炊飯米の物性

系統名 または 品種名	表層					全体				
	硬さ	粘り	付着量	付着性	バランス	硬さ	粘り	付着量	付着性	バランス
	[gw/cm ²]	[gw/cm ²]	[mm]	[gw·cm/cm ²]		[gw/cm ²]	[gw/cm ²]	[mm]	[gw·cm/cm ²]	
金色の風	86	19	2.2	3.4	0.22	1615	599	1.5	38	0.37
ひとめぼれ	103	23	2.1	3.9	0.23	2029	627	1.2	45	0.31
あきたこまち	93	17	1.9	3.1	0.19	1878	593	1.6	33	0.32
銀河のしずく	89	20	2.0	3.6	0.22	2009	770	1.4	34	0.38

注) 2014-2015年産米の平均値. 加水量1.6倍の炊飯米を1粒ずつテンシプレッサー MyBoy2 SYSTEM(タケトモ電機)で25%および90%圧縮測定(n=30). 表層は炊飯米粒表面のおねば層、全体は炊飯米粒全体にプランジャーで力を加えたときの物性値を示す. Hは米飯1粒を押しつぶす時にかかる力のピーク値、-Sは引きはがす時にかかる力のピーク値、Lは引きはがすのにかかる時間の長さ、AはSとLで囲まれた部分の面積を指す.