

水稻新品種「つや姫」の貯蔵性評価

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	浅野目,謙之 森谷,真紀子 鈴木,啓太郎 山川,淳 松田,晃 今田,孝弘 齋藤,敏一
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	52号
巻号補足	
掲載ページ	p. 17-18
発行年月	2009年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



水稻新品種「つや姫」の貯蔵性評価

浅野目謙之¹⁾・森谷真紀子²⁾・鈴木啓太郎³⁾・山川 淳⁴⁾・松田 晃¹⁾・今田孝弘¹⁾・齊藤敏一⁵⁾

(¹⁾山形県農業総合研究センター, ²⁾山形県農業総合研究センター水田農業試験場,

³⁾独立行政法人農研機構, ⁴⁾山形県農林水産部, ⁵⁾山形県病虫害防除所)

Stored Evaluation of New Rice Variety “Tsuyahime”

Noriyuki ASANOME¹⁾, Makiko MORIYA²⁾, Keitaro SUZUKI³⁾, Atsushi YAMAKAWA⁴⁾,

Akira MATSUDA¹⁾, Takahiro KONTA¹⁾ and Toshiichi SAITHO⁵⁾

(¹⁾Yamagata Prefectural Agricultural Research Center, ²⁾Yamagata Prefectural Agricultural Research Center Rice Breeding and Crop Science Experiment Station,

³⁾National Agriculture and Food Research Organization, ⁴⁾Yamagata Prefecture Government and ⁵⁾Yamagata Prefecture Plant Protection Office)

水稻新品種「つや姫」は山形県が育成し、平成22年に一般作付けが予定されている。本品種の食味特性について、貯蔵環境条件による玄米内の生化学的変化（鮮度）を解析し、炊飯米の食味へ及ぼす影響を調査した。また、コシヒカリなど全国銘柄品種との比較検討も行ったので報告する。

材料および方法

つや姫、はえぬき、コシヒカリの玄米を紙袋包装し、-20℃, 5℃（雪室貯蔵）、15℃, 30℃, 室温の条件下に4月から10月までの180日間貯蔵した。また、はえぬき（山形県産）、コシヒカリ（山形県産、新潟県産、千葉県産、長野県産）、ななつぼし（北海道産）、天使の詩（佐賀県産）については玄米を紙袋包装し、15℃, 室温の条件下に4月から10月までの180日間、山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場庄内支場で貯蔵した。貯蔵30日以降に出庫して鮮度評価試験、食味官能試験、炊飯米白度、炊飯米味度の調査を行った。貯蔵60日、180日後においては食品総合研究所穀類利用ユニットにて炊飯米物性、におい、炊飯光沢の調査を行った。

1) 鮮度評価試験

グアヤコール呈色法、脂肪酸度測定、ラピッド・ビスコ・アナライザー（RVA、フォスジャパン製）による熱糊化特性変化、紫外線励起蛍光画像法を用いた玄米の蛍光強度測定によって行った。

2) 食味官能試験

基準米を0として-3～+3で比較し、パネリスト20～30名による平均値で示した。基準米は粳の状態で-20℃貯蔵したはえぬきを用いた。

3) 炊飯米物性

精米10gの少量炊飯を行い、約2時間放冷後に炊飯米1粒の押しつぶし強度をテンシプレッサー（タケモト電機、Myboy System）で測定した。測定条件はロードセル5kgf、プランジャースピード6mm/s、押しつぶし幅は炊飯米の25%、90%圧縮、反復は30回とした。

4) におい

精米5gをサンプル瓶に計量し、においセンサーへ供試した。数値化して得られたにおい成分を主成分分析して解析した。

5) 炊飯光沢

精米20gの少量炊飯を行い、約2時間放冷後、サンプルリングに8gの炊飯米を均一に投入・圧縮して炊飯食味計（サタケ製）に供試した。

6) 炊飯米の白度

分光測色計（コニカミノルタ製CM-2500d）により、炊飯米の白度を調査した。

7) 炊飯米の味度

味度メーター（トーヨー製MA-30）により、炊飯米の味度を調査した。

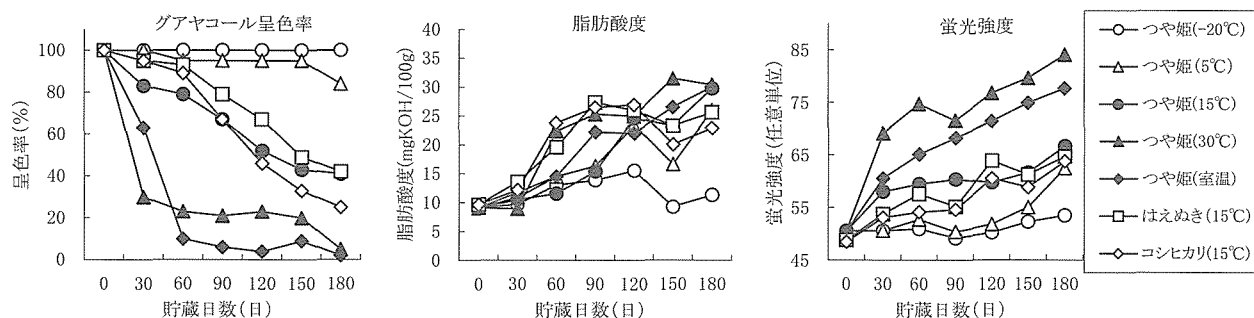
結果および考察

貯蔵温度及び貯蔵期間に連動した鮮度変化が鮮度評価試験から確認された（第1図）。貯蔵温度の高い玄米は貯蔵日数の増加に伴って鮮度がさらに低下し、貯蔵温度が低い玄米は貯蔵日数にかかわらず鮮度が維持されるといった鮮度変化の傾向はつや姫においても他の品種と同様であった。食味官能値（総合）において、5℃（雪室貯蔵）つや姫の官能値が貯蔵期間を通じて有意に高く、15℃貯蔵では食味が維持された（第1表）。炊飯米の物性測定では、15℃貯蔵条件下において、つや姫は表層のバランス度が高く、貯蔵期間が延長され

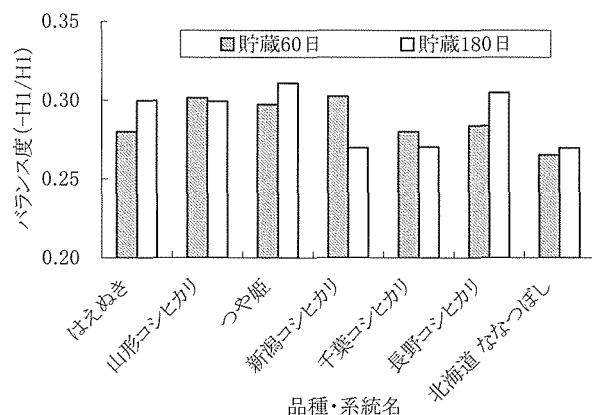
てもその状態が維持された（第2図）。つや姫の炊飯米外観において、炊飯米の白さ、味度値は貯蔵温度や貯蔵期間にかかわらず高い値が認められた（第3図）。

これらのことから、つや姫炊飯米の官能値や炊飯米物性、炊飯米外観への貯蔵期間延長の影響は小さく、食味特性は維持されると推察された。貯蔵温度15℃以下の条件による試験結果においては、つや姫は他品種

と比較して良好な化学分析値及び官能試験結果、炊飯米物性の値が得られており、炊飯米の外観を調査した炊飯食味計、味度、分光測色計の測定値においても高い値が見られている。よって、つや姫の食味特性として認められた良好な炊飯米物性・炊飯光沢は、鮮度維持貯蔵条件下で明らかに維持されるものであり、食味が高まる要因であると考えられた。

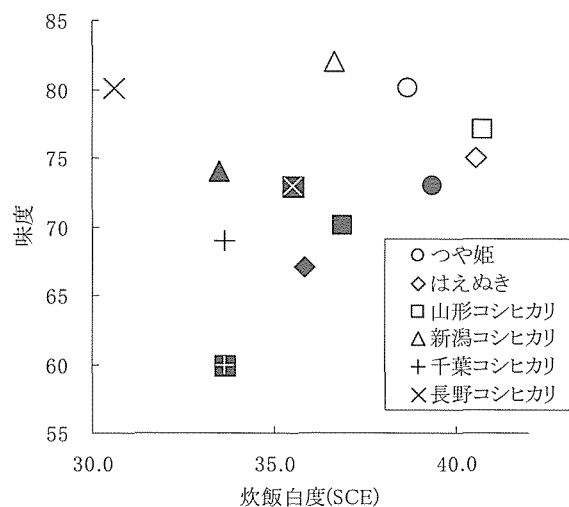


第1図 つや姫，コシヒカリ，はえぬきの鮮度変化（各鮮度評価試験における結果）



第2図 炊飯米物性における表層のバランス度（粘り／硬さ）の貯蔵中の変化

注）本試験における貯蔵温度は15℃



第3図 15℃貯蔵条件における味度値と炊飯白度との関係（凡例の白抜きは貯蔵60日後，黒塗りは貯蔵180日後の値）

第1表 食味官能試験結果（総合値）

処理区	貯蔵日数(日)					
	30	60	90	120	150	180
つや姫(5℃)	0.22	0.48*	0.50*	0.25	0.26	0.23
つや姫(15℃)	0.04	0.14	0.50*	0.10	0.04	-0.10
つや姫(30℃)	-0.33*	-0.45*	-0.58*	-0.50*	-0.57*	-0.60**
つや姫(室温)	0.15	-0.14	0.04	-0.10	0.04	-0.23
はえぬき(15℃)	-0.22	-0.14	-0.27	-0.40*	-0.17	-0.23
コシヒカリ(15℃)	-0.07	-0.28	-0.31	0.15	-0.22	-0.37*

注1) 基準米を0として-3～+3で比較し，平均値で示した。

注2) 基準米は，はえぬきを籾の状態にて-20℃貯蔵したものを用い，試験直前に精米して供試した。

注3) **, *はそれぞれ1%，5%水準で有意差があることを示す。

注4) パネリストは20～30名