

低アミロース米品種「スノーパール」の冷飯食味特性

片岡 知守・滝田 正・山口 誠之・横上 晴郁

(東北農業試験場)

Eating Quality of Low Amylose Rice Cultivar "Snow pearl" Treated
with Low Temperature after Cooking

Tomomori KATAOKA, Tadashi TAKITA, Masayuki YAMAGUCHI and Narifumi YOKOGAMI
(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

一般に低アミロース米は、冷めた状態での食味が粳米と比較して優れていると言われている。そこで、東北農業試験場が新たに育成した低アミロース米水稻品種「スノーパール」の米飯について放冷後、低温貯蔵後及び冷凍貯蔵後の米飯の食味特性について調査した。

2 試験方法

(1) 材料

低アミロース米品種の「スノーパール」、粳品種の「ひとめぼれ」を供試した。いずれも1997年に東北農業試験場(秋田県大曲市)の試験圃場で基肥 6 kg-N/a で栽培したものである。収穫、乾燥後は、食味官能試験に供試するまで水分含量を一定に保つために玄米をビニール袋に入れ、冷蔵庫内(4℃)で保管した。

(2) 方法

貯蔵していた玄米を炊飯前日に精米機(佐竹 ニューワンパス)で搗精歩合約90%に精米した後、1.8mmの篩を通し、不完全粒を除去した。精白米は、水分含量をkett RICETER-Dで測定後、各品種460 gあるいは600 gを炊飯した。ただし、試験ごとに各品種の炊飯量は統一した。加水量は、精白米に対する重量比率で、「スノーパール」は1.20倍若しくは1.25倍、「ひとめぼれ」は1.35倍とした。洗米後約30分間吸水させ、電気炊飯器(National SR-W100)で炊飯した。炊飯後約15分間蒸らした後、箸で均一になるよう丁寧に攪拌した。その後約20分間ふたを開けて自然放冷させた後に低温貯蔵及び冷凍貯蔵処理を施し、食味官能試験に供試した。

食味官能試験は、試験ごとに基準品種を設け、「外観」、「粘り」、「柔さ」及び「総合値」について基準に対する相対値を-3~3の7段階で評価した。「外観」は、基準と比較してより艶のある方を正、無い方を負とした。「粘り」は、米飯の箸に付着する程度あるいは咀嚼時に歯に付着する程度を評価し、付着性の高い方を正とした。「柔さ」は、食べて柔らかい方を正とした。「総合値」は、最終的に米飯の食味が良いと感じた方を正とした。なお、パネルは東北農業試験場水田利用部内の4名~17名である。

米飯の処理内容は次のとおりである。

1) 通常の食味: 初めに、「スノーパール」を1.05倍~1.35倍の異なる7段階の加水量で炊飯し、適加水量を調べた。以降は、適加水量で炊飯し、炊飯直後に食味官能試験を行った。

2) 低温貯蔵後非加熱時の食味: 炊飯後別容器に移し、ラップフィルムで被覆して、室温(約20℃)で5時間、冬季室内(約5℃~10℃)で27時間、冷蔵庫内(4℃)で22時間あるいは冷蔵庫内で27時間貯蔵した米飯についてそれぞれ食味官能試験を行った。また、「ひとめぼれ」80%、「スノーパール」20%の比率で混米し、加水量1.35倍で炊飯した米飯を室温で5時間放冷し、食味官能試験を行った。

3) 低温貯蔵後再加熱時の食味: 炊飯後別容器に移し、ラップフィルムで被覆して、冷蔵庫内で27時間あるいは70時間貯蔵した後、電子レンジで再加熱した米飯について食味官能試験を行った。

4) 冷凍貯蔵後再加熱時の食味: 炊飯後別容器に移し、ラップフィルムで被覆して、冷凍庫内(-20℃)で2日間あるいは14日間冷凍貯蔵した後、電子レンジで再加熱した米飯について食味官能試験を行った。

3 試験結果及び考察

(1) 通常の食味

「スノーパール」の適加水量は、1.20倍~1.30倍であった。また、「スノーパール」は、良食味粳品種「ひとめぼれ」と比べ、「粘り」が明らかに強く、「総合値」では同等かそれ以上であった(表1)。

表1 通常の食味官能試験結果

品 種 名	外観	粘り	柔さ	総合値
スノーパール	0.04	0.96	0.36	0.22

注. 数値は、「スノーパール」-「ひとめぼれ」の値。10回の平均。

(2) 低温貯蔵後非加熱時の食味

「スノーパール」は、「ひとめぼれ」よりも「粘り」が明らかに強く、「柔さ」が優れ、「総合値」でも明らかに優っていた(表2)。また、「スノーパール」を「ひとめぼれ」に20%混米することにより、冷飯時には「ひとめぼれ」単独よりも「総合値」が明らかに高まるという結果を得ている。

表2 低温貯蔵後非加熱時の食味官能試験結果

品 種 名	外 観	粘 り	柔 さ	総 合 値
スノーパール	0.61	1.32	0.76	1.00

注. 数値は、「スノーパール」－「ひとめぼれ」の値。
5回の平均。

(3) 低温貯蔵後再加熱時の食味

「スノーパール」は、「ひとめぼれ」に比べ「粘り」が明らかに強く、「柔さ」が優れ、「総合値」でも優っていた(表3)。

表3 低温貯蔵後再加熱時の食味官能試験結果

品 種 名	外 観	粘 り	柔 さ	総 合 値
スノーパール	0.46	1.39	0.61	0.88

注. 基準は、「ひとめぼれ」。
数値は、2回の平均。

(4) 冷凍貯蔵後再加熱時の食味

「スノーパール」は、「ひとめぼれ」よりも「粘り」が明らかに強く、「柔さ」が優れ、「総合値」でもやや優っていた(表4)。

表4 冷凍貯蔵後再加熱時の食味官能試験結果

品 種 名	外 観	粘 り	柔 さ	総 合 値
スノーパール	0.58	1.33	1.13	0.67

注. 基準は、「ひとめぼれ」。
数値は、2回の平均。

4 ま と め

①「スノーパール」の米飯は、低アミロース米独特の強い粘りを持ち、炊飯直後の粘りは良食味品種「ひとめぼれ」よりも強く、食味は「ひとめぼれ」と同等かそれ以上であった。②低温貯蔵後に加熱せずに食べた時の粘りと食味は、「ひとめぼれ」よりも明らかに優っており、「スノーパール」は、冷めた状態で食する米飯の食味を改善できるものと考えられた。③低温貯蔵及び冷凍貯蔵後に再加熱した米飯の粘りと食味についても「ひとめぼれ」よりも優っており、「スノーパール」は、一般粳米と比較し、低温貯蔵による食味の劣化程度が少ないと考えられた。