

## **[成果情報名] 各種飯用米の老化性の評価**

**[要約]** 一般の飯用米に用いる各種品種の糊化粘度特性の評価から、冷やご飯のなりやすさを表す米飯の老化性推定値を求めた。老化性推定値（表層老化度）は、品種による老化性の違いを数値化でき、品質の指標として有望であると考えられた。

**[キーワード]** 米飯の品質、老化性、食味、業務用途

**[担当]** 食総研・食品素材科学研究領域・穀類利用ユニット

**[代表連絡先]** 電話 029-838-8045

**[区分]** 食品試験研究

**[分類]** 技術・参考

---

## **[背景・ねらい]**

米飯の冷やご飯のなりやすさを表す老化性は、一般に使用する米飯の食味に影響し、また、お弁当やおにぎりなどの加工・業務用途における重要な品質の指標の一つである。従来のお米に関する老化性試験では、評価に労力と時間を必要とするため、簡便かつ短時間での測定で、米飯の品質特性を表す老化性を推定できる評価技術が求められている。

## **[成果の内容・特徴]**

1. 全国の稲育種研究チームの育成米および市場に流通する米を用いて、当研究室で開発した新型 RVA（ライスマスター）（図1）により、精米粉約 3.5g、19 分間の糊化粘度特性の測定から米飯に関する老化性推定値を評価した。
2. 新型 RVA（ライスマスター）の測定から求められる表層老化度（RetroIndex）は、品種により違いがあり、例えば、低アミロース米である「シルキーパール」や「スノーパール」は低く、次いで「ミルキークイーン」であった。他方、一般飯用米の中の表層老化度（RetroIndex）の値にも違いが見られ、「ほしのゆめ」は高く、「コシヒカリ」（北陸農研セおよび作物研）や「ひとめぼれ」は低かった。（図2）
3. 本研究では、米飯の老化性の評価と同時に、米の食味に関連する特性を明らかにする目的から、成分であるタンパク質含量およびアミロース含量、RVA による糊化粘度特性値、テンシプレッサーによる米飯粒の物性値、炊飯食味推定値、味度値等の各種物理・化学特性を評価した。その評価項目の中で、食味の官能評価と正の相関があるとされる米飯粒表層の物性値バランス度-H/H1 は、「コシヒカリ」（北陸農研セ）や「ひとめぼれ」で高かった。（図1）
4. 韓国の飯用米では、表層老化度（RetroIndex）は「Dasan」や「Chechung」が低く、他方、「Jinpum」が高く、日本産米に比べ、値が高い傾向が見られた。米飯粒表層の物性値バランス度-H/H1 は、良食味米系統である「Odae」や「Ilpum」が高かった。
5. 新型 RVA（ライスマスター）による測定から得られる指標、表層老化度（Retro Index）は、米飯の老化性を推定する品質指標のひとつとして有望であると考えられる。

## **[成果の活用面・留意点]**

1. 本成果情報は、育種段階での品種・試験系統米の高品質系統の選抜情報や品質情報として利用できる。
2. 本成果情報は、流通・消費段階での米飯の老化性の指標として活用できる。

[具体的データ]

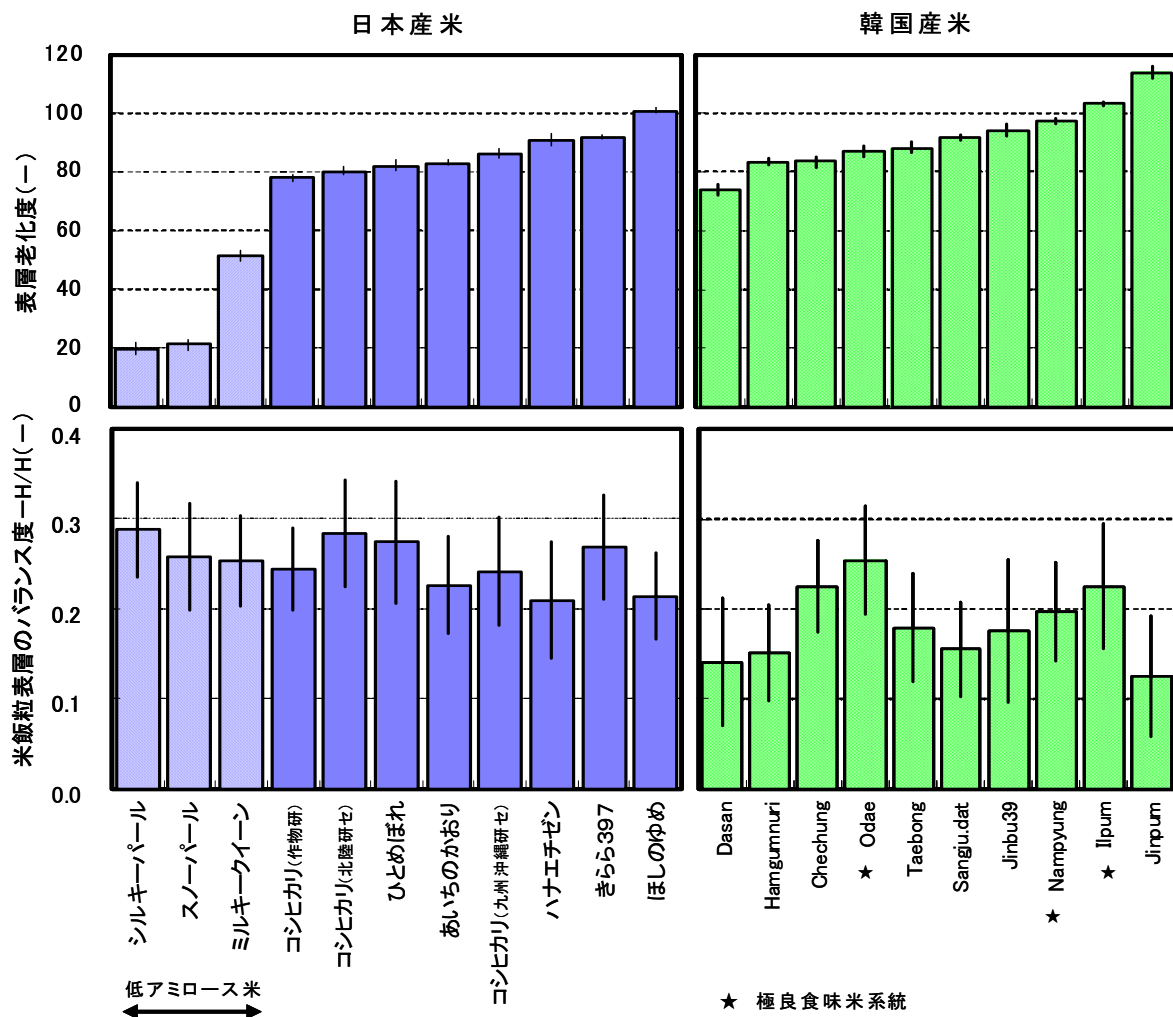


図2 各種米の老化性推定値(表層老化度, RetroIndex)と米飯の物性値(米飯粒表層のバランス度-H/H1)

- ・表層老化度: 値が大きいほど冷やご飯になりやすい(硬くなりやすい)特性を持つ。
- ・米飯粒表層のバランス度(-H/H1): 物性試験機(テンシプレッサー)の米飯1粒による25%の圧縮試験により得られる物性値、粘り(-H1)の硬さ(H1)に対する比。



図1 新型RVA(ライスマスター)

[その他]

研究課題名: 国内産および外国産米の利用特性の解明

課題ID: 313-d

予算区分: [加工プロ]、[アグリ・ゲノム]、[その他の受託: 韓国 農村振興庁]

研究期間: 2006~2010年度

研究担当者: 鈴木啓太郎、大坪研一

発表論文等: 1) 大坪(2006) 精米工業、221:9-13

2) 鈴木ら(2007) 日本食品科学工学会第54回大会、144