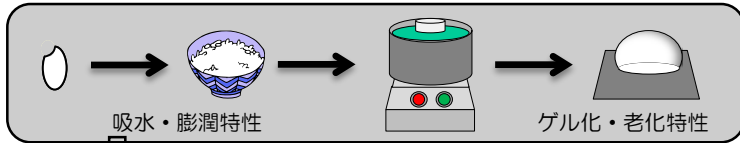


澱粉系素材の糊化・老化特性の解析と利用

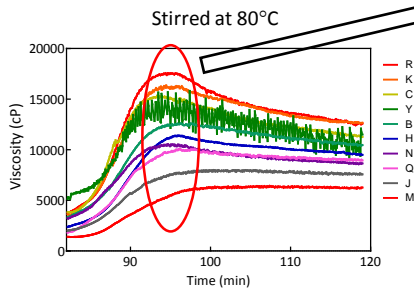
1. ゲル化特性に影響を及ぼす澱粉特性の解析

技術の特徴

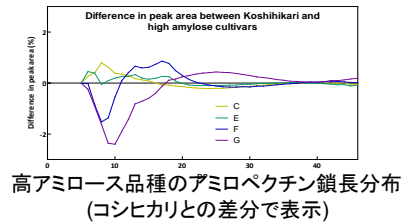
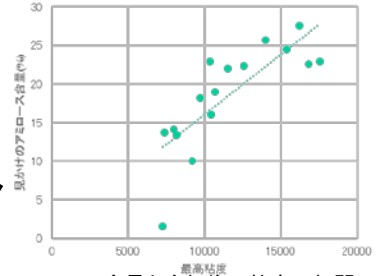
- ・精白米4gで炊飯からゲル崩壊性まで一装置で評価する。
- ・ゲル形成初期の粘度特性は概ね見かけのアミロース含量と相関があるが、高アミロース側ではアミロペクチン構造の影響が大きいと考えられる。



小規模簡易装置でゲル化特性発現機構の解明を加速



ゲル化初期の粘度変化(10分で10°Cまで冷却)



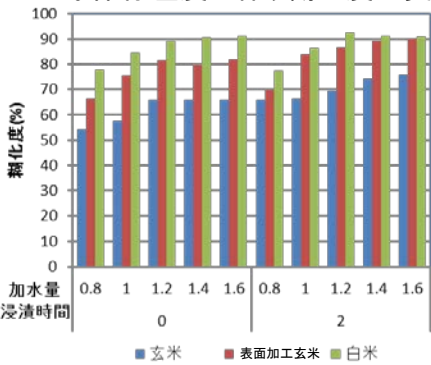
今後の展開

- ・アミロペクチンのゲル化機構の解析
- ・ゲル化解析手法の開発

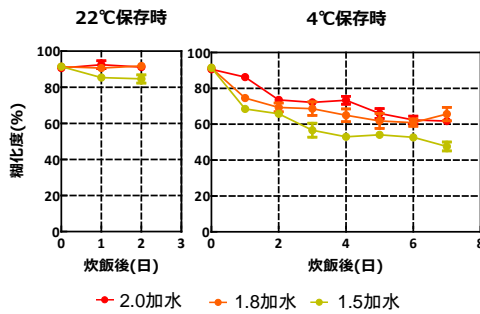
2. 炊飯米(表面加工玄米)の消化性変動要因の解析

技術の特徴

- ・糊化度は浸漬時間、加水量の増大に伴い上昇、表面加工玄米の糊化度は浸漬時間が長いほど白米に近づく。保存温度に伴う糊化度の変化は加水が少ないほど、また温度が低いほど大きい。



浸漬時間及び加水量による糊化度の変化



表面加工玄米の炊飯後の保存温度に伴う糊化度の変化

| | 加水 | 糊化度 | 硬さ | 粘着性 |
|----------|-----|-----|--------|-------|
| 白米 | 1.5 | 96 | 6.7 N | 1.0 N |
| 加工玄米 | 2 | 85 | 12.1 N | 0.4 N |
| 湿熱処理加工玄米 | 2 | 90 | 5.9 N | 0.3 N |

・湿熱処理により物性改善の可能性



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 松木 順子
所 属: 食品加工流通研究領域 食品素材開発ユニット
(澱粉系素材ゲル化解析チーム担当)

問い合わせ先: 029-838-8132