

# グルテンフリー米粉食パンの作製

福島県農業総合センター 生産環境部流通加工科

## 1 部門名

食品 - 食品 - 加工

## 2 担当者

山下慎司、星絵吏子

## 3 要旨

米粉パンの作製には小麦粉由来の粉末グルテンが必要であり、主に輸入品となっている。價格的にも高額であり、小麦アレルギーの面からも小麦粉・グルテンを使わない米粉加工品の開発が求められている。そこで、グルテンフリー米粉パンを作る上での副材料、米粉の製粉方法、米粉の品種の影響を検討した。

- (1) 増粘剤(HPMC)およびコーンスターチ、上南粉(糊化したもち粉)を使ったパンで、「米粉+グルテン」区と同等の膨らみを得ることができた(表1、図1)。色はグルテンを使わないことにより白が強くなった。
- (2) 製粉方法・澱粉損傷度の異なる米粉を用いても同様の膨らみを得ることができた。すだち(内相の気泡)は澱粉損傷度の低いものほど細かった(図2)。
- (3) グルテンフリー食パンでの米粉品種適正では、中アミロース品種であるコシヒカリで膨らみと適度な硬さが得られた(図3)。高アミロース品種である「越のかおり」ではケービングがなく内相も硬かったが、低アミロース品種である「ミルクQueen」ではケービングがあり内相のはがれもみられた。これはグルテン米粉パンでのアミロース含量と比容積・硬さとの相関と同様であった。
- (4) 米粉に中アミロース品種、副材料に増粘剤およびコーンスターチ、上南粉を使うことにより、膨らみと適度な硬さをもつグルテンフリー食パンを作れることがわかった。

表1 米粉食パンの配合(バークース%\*)

米粉	80
コーンスターチ	16
上南粉	4
HPMC	0.4
砂糖	6
塩	2
ドライイースト	2
水	108
油	6

\* 粉の総量を100%として換算

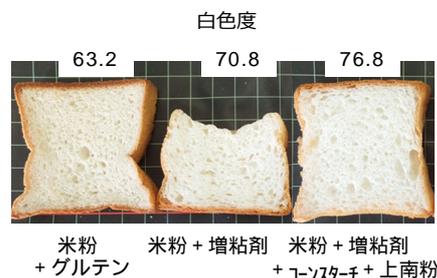


図1 米粉パンの材料配合による膨らみへの影響

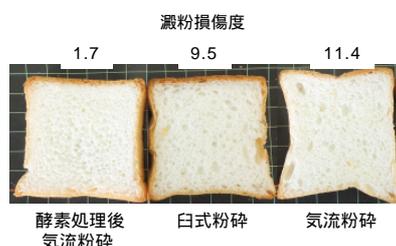


図2 製粉方法の異なる米粉で作製した食パンの形状

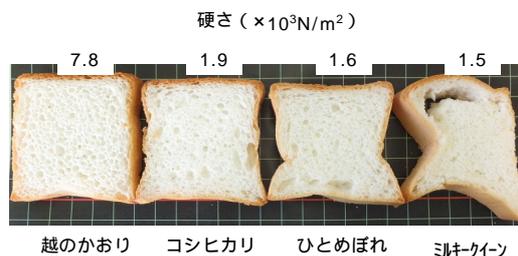


図3 アミロース含量の異なる品種の米粉で作製した食パン

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～26年度
- (2) 研究課題名 地域産業6次化推進のための県産農産物の加工技術の開発
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

## 5 主な参考文献・資料

- (1) 平成22年度福島県農業総合センター試験成績概要
- (2) 平成24年度福島県農業総合センター試験成績概要