

## 平成 17 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	在来ヒエ系統「達磨」及び「もじゃっぺ」の炊飯米への混合割合
[要約] 食味を低下させないヒエの混合割合は炊飯米重量の10%までである。ただし「もじゃっぺ」の場合、加水量を5~10%増加させる必要がある。			
キーワード	ヒエ	炊飯米混合	生産環境部保鮮流通技術研究室

### 1 背景とねらい

近年、雑穀は健康食材として見直されており、本県では在来種より優良系統の選抜を行い普及推進を図ってきた。雑穀は米と混合して炊飯され食されることが多いが、これまでその割合は経験によるところが大きかった。一方、農産物はおしさが追求され、米についても良食味米が多く出回っている。

そこで、米の食味を低下させない範囲の雑穀の混合割合について、「ヒエ」を供試して検討した。

### 2 成果の内容

(1) 食味を低下させないヒエの混合割合は炊飯米重量の10%までである。ただし、「もじゃっぺ」の場合、加水量を5~10%増加させる必要がある(図1)。

(2) 各評価項目を個別に評価した場合、下記のとおりとなる。

評価項目	達磨	もじゃっぺ
外観(図2)	ヒエの添加量が増すと加水量にかかわらず、評価が低下する。	
香り(図3)	ヒエの添加量や加水量にかかわらずほとんど変化しない。	
味(図4)	加水量にかかわらず、ヒエ 10%添加までは許容範囲にある。20%添加では、大きく低下する。	ヒエの添加量を増やすと味は低下する。しかし、加水量を増やすと味は炊飯米 100%とほぼ同等である。
粘り(図5)	加水量にかかわらず、ヒエ 10%添加までは許容範囲にある。20%添加では、粘らなくなる。	ヒエの添加量を増やすと粘りは弱くなる。しかし、加水量を増やすと粘りは米 100%と同等である。
硬さ(図6)	ヒエの添加割合を増やすと硬くなる。しかし、ヒエ 5%添加で加水量 0~5%増 10%添加で加水量 5~10%増により米 100%と同等となる。	ヒエの添加割合が増えても硬さは変わらない。加水量を 20%増やすと、ヒエの添加量によらず、柔らかすぎる。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 食味試験は炊飯直後の温かい条件で行ったものである。
- (2) 評価値の±0.5を許容範囲(対照区とほぼ変わらない評価である。)とした。
- (3) 「達磨」を混合し、硬さを好まない場合、加水量をヒエ添加割合5%では約5%、ヒエ添加割合10%では約10%増すと米100%とほぼ同等の硬さになる。
- (4) 試験に使用したヒエは白干し法により精白したものである。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等：雑穀販売業者(農協)、消費者
- (2) 期待する活用効果：ヒエの混合炊飯の評価向上によるヒエの需要拡大。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H15-17) 雑穀系統の機能性・食味関連形質の評価

### 6 参考資料・文献

- (1) 冷めてもおいしい在来ひえ系統「もじゃっぺ」(平成16年度 試験研究成果)
- (2) ひえ、あわ、きびのでんぷん特性(平成13年度 試験研究成果)

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

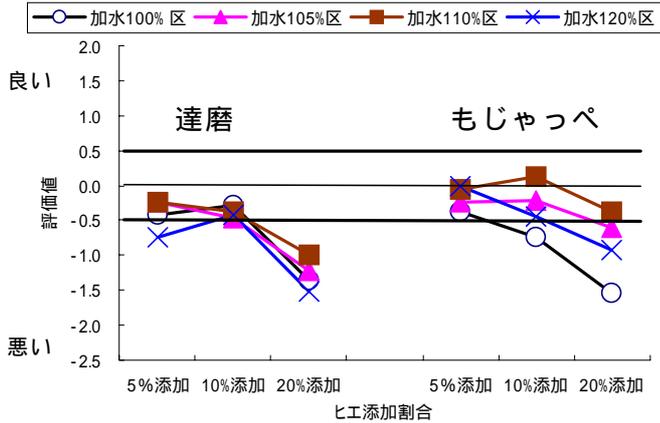


図1 総合評価の評価値

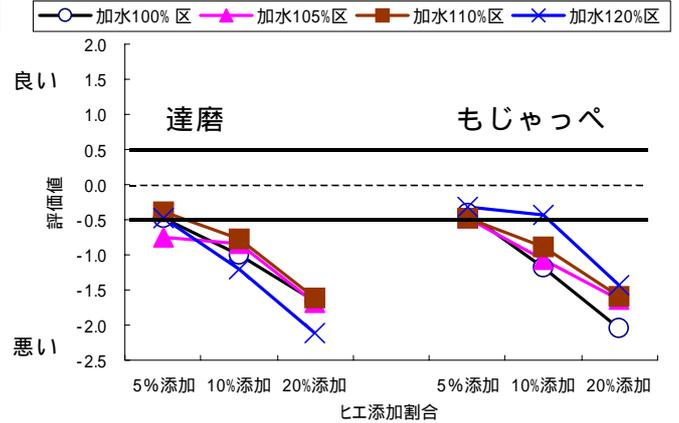


図2 外観の評価値

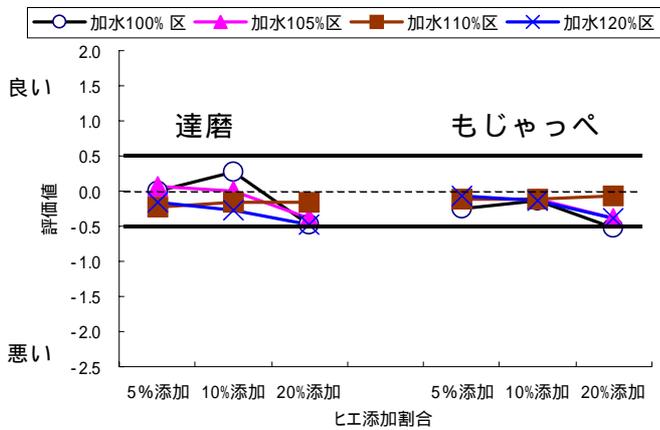


図3 香りの評価値

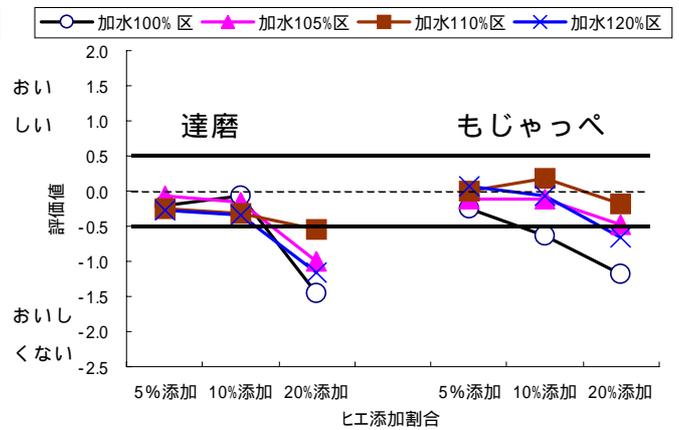


図4 味の評価値

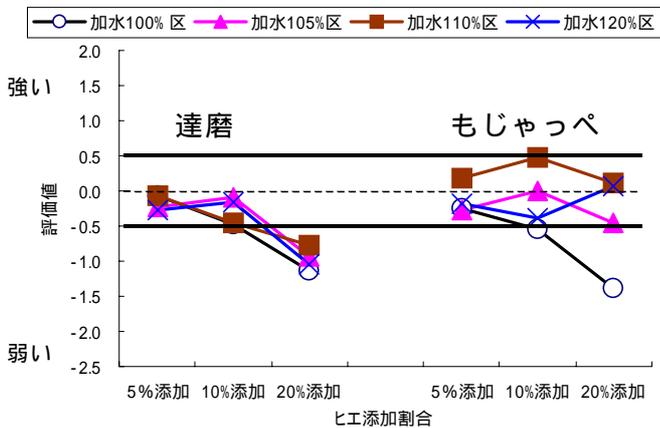


図5 粘りの評価値

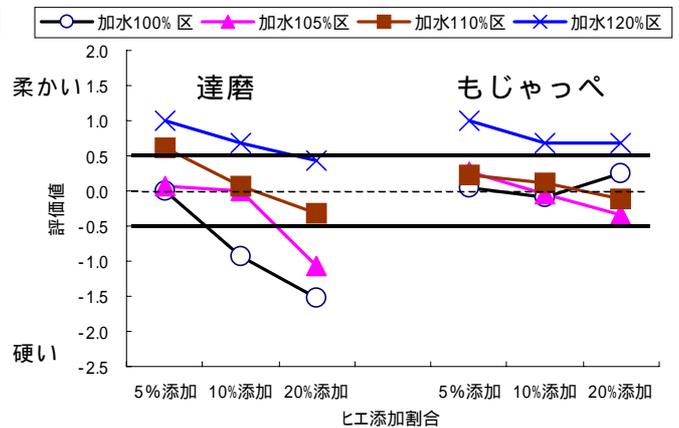


図6 硬さの評価値

) 評価値 0 から ±0.5 までを評価がほぼ対象と変わらない許容範囲とした(図1~6)。

### (参考) 食味試験方法

供試品目 (ヒエ)	年産	産地	精白歩合	アミロース含量(精白粒)
	平成16年	県北研究所(軽米町)	90%	達磨 28.4% もじゃっぺ 13.7%
炊飯米品種 対照区	平成16年北上市産 ひとめぼれ 米 100%			
炊飯方法	ヒエと米のそれぞれを水洗いし、1時間程度水に浸漬した後、ヒエを米に混ぜて炊飯した。炊飯後はかき混ぜ、ヒエが均一に行き渡るようにし、食味試験を行った。			
評価方法	7段階(-3~+3)評価 0:基準と同じ ±1:やや ±2:かなり ±3:非常に			
パネラー	農業研究センター内職員 13~24名(平均 16.9名)			