

# 米の食味を低下させないヒエの混合割合

宍戸貴洋

(岩手県農業研究センター)

Suitable Proportion of Rice and Japanese Barnyard Millet

Takahiro SHISHIDO

(Iwate Agricultural Research Center)

## 1 はじめに

近年、雑穀は健康食材として見直されており、本県では在来種から優良系統を選抜し、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、農産物はおいしさが追求され、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、アミロース含量の異なる「ヒエ」2系統を供試して検討した。

## 2 試験方法

### (1) 供試サンプル

- 生産年・産地：平成16年岩手県農業研究センター  
県北研究所産
- 供試系統（アミロース含量）：達磨(28.4%)  
もじゃっぺ(13.7%)
- 精白歩合：90%（白干し法による）

### (2) 試験実施時期：平成16年12月

### (3) 混合に用いた米：平成16年岩手県産ひとめぼれ

### (4) 試験区の構成

- 対照区：米100%(加水量100%)
- 試験区
  - 加水量100% ヒエ添加量5%、10%、20%
  - 加水量105% ヒエ添加量5%、10%、20%
  - 加水量110% ヒエ添加量5%、10%、20%
  - 加水量120% ヒエ添加量5%、10%、20%
- 加水量とヒエ添加量の計算方法  
加水量は精白米重量（水分15%換算）の1.33倍を100%とした。ヒエ添加量は精白米重量（水分15%換算）に対しての雑穀（水分14%換算）の量とした。

### (5) 食味試験方法

- 調査項目  
外観、香り、味、粘り、硬さ、総合評価を7段階（-3～+3）で評価した。  
0：基準と同じ  
+1：やや（良い、おいしい、粘りが強い、柔かい）  
+2：かなり（良い、おいしい、粘りが強い、柔かい）  
+3：非常に（良い、おいしい、粘りが強い、柔かい）  
（-はこの逆となる。）

なお、食味試験評価値の±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。

### (2) パネル

岩手県農業研究センター職員13～24名

### (3) 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た。

### 4) 食味条件

炊飯した直後の温かい条件で行った。

## 3 試験結果及び考察

### (1) 外観（図1）

「達磨」、「もじゃっぺ」とも添加量を増やすと加水量に関わらず評価が下がった。

### (2) 香り（図2）

「達磨」、「もじゃっぺ」とも添加量、加水量に関わらず変化しなかった。

### (3) 味（図3）

「達磨」は10%添加までは、加水量に関わらず許容範囲にあったが、20%添加では大きく低下した。

「もじゃっぺ」は、加水量100%ではヒエの添加量を増やすと低下したが、加水量を増やすことによって、ヒエを添加しても評価はほぼ米100%と同等となった。

### (4) 粘り（図4）

「達磨」は10%添加までは、加水量に関わらず許容範囲にあったが、20%添加では弱くなった。

また、「もじゃっぺ」は加水量100%ではヒエの添加量を増やすと弱くなったが、加水量を増やすことによって、ヒエを添加しても評価はほぼ米100%と同等となった。

### (5) 硬さ（図5）

「達磨」は加水量が増えるほど柔らかくなり、それぞれにヒエの添加量を増やすことによって硬くなった。米100%と同等の評価となったのは、5%添加の場合加水量100～105%、10%添加の場合加水量105～110%、20%添加の場合加水量110～120%であった。

また、「もじゃっぺ」はヒエの添加量が増えても硬さが変わらないが、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結果となった。

### (6) 総合評価（図6）

「達磨」は5～10%添加までは加水量に関わらずほとんど変化しないが、20%添加で評価が下がる傾向があった。

また、「もじゃっぺ」は10%添加までは加水量を5～10%増やすことにより米100%とほぼ同等の評価となった。

## 4 まとめ

米の食味を低下させない範囲のヒエの添加量は「達磨」及び「もじゃっぺ」とも米の重量の10%までである。ただし、低アミロース系統の「もじゃっぺ」の場合、加水量が少ないと粘りが弱くなるため水の量を増やした方が良いが、多すぎると柔らかいため、5～10%程度の加水が適当である。

また、「達磨」を混合し、硬さを好まない場合、ヒエの添加割合が5%では加水量も5%程度増加し、ヒエの添加割合が10%では加水量を10%程度増やすことで、米100%と同様の硬さ（食感）が得られる。

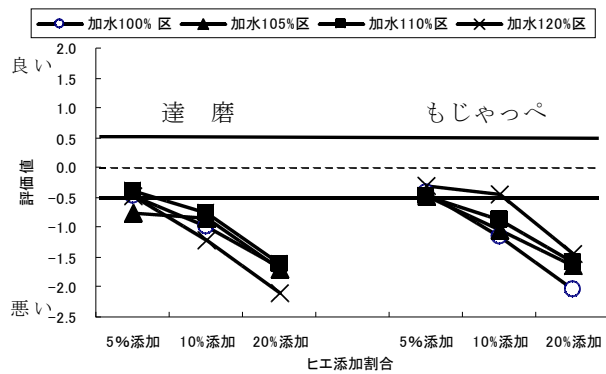


図1 外観の評価値

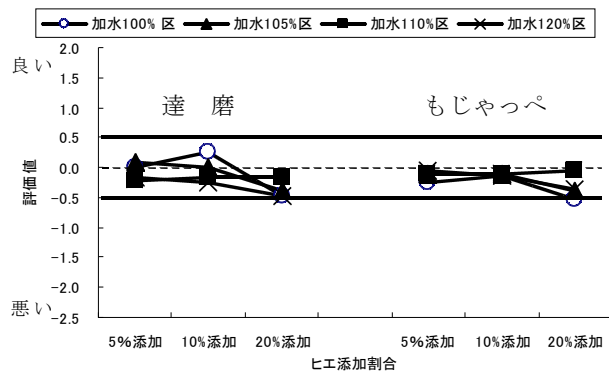


図2 香りの評価値

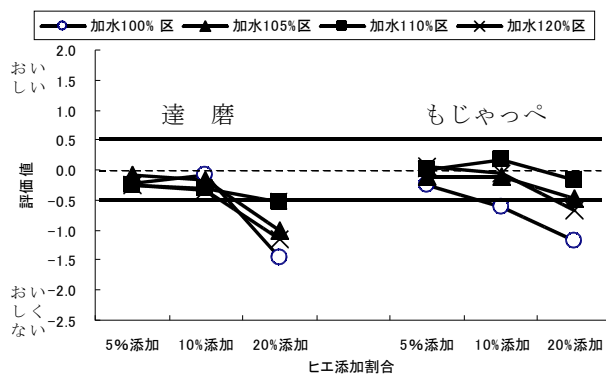


図3 味の評価値

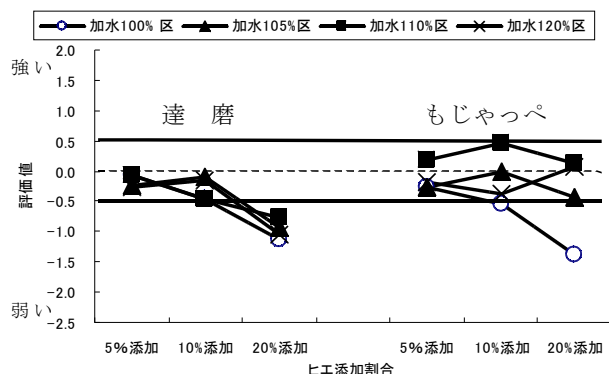


図4 粘りの評価値

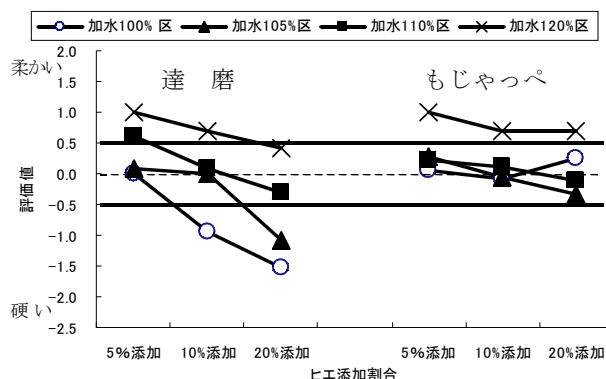


図5 硬さの評価値

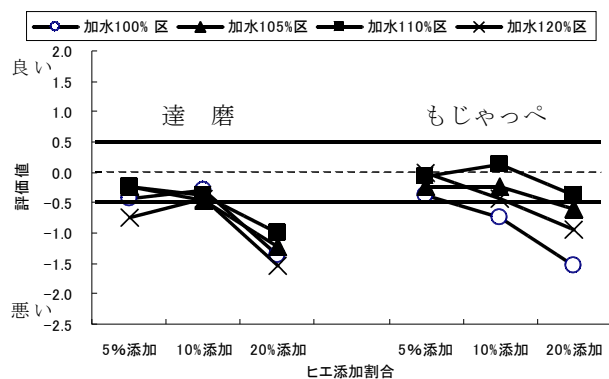


図6 総合評価の評価値