

「あきたこまち」の玄米粒厚、搗精歩合と食味関連成分

村上 章

(秋田県農業試験場)

Thickness of Brown Rice, Milling Percentage and Eating Quality of Rice Cultivar "Akitakomati"
Shou MURAKAMI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

米の食味については、これまでに多くの研究がなされ、理化学特性においては、窒素濃度、アミロース濃度等との関連が指摘されている。また、米穀業界においては、これらの成分を測定項目にした食味計による食味評価がされている。玄米の粒厚別の窒素濃度、アミロース濃度は、いくつかの分析結果があり²⁾、搗精歩合別材料の食味計による食味評価の報告もされている¹⁾が、粒厚と搗精歩合を組み合わせた報告はない。本報告は、「あきたこまち」について、玄米の粒厚、搗精歩合及び両者を組み合わせた場合の窒素濃度とアミロース濃度及び食味計のT社味度値とS社A成分値・B成分値について検討したものである。

2 試験方法

- (1) 供試品種：「あきたこまち」 中苗
(1993年度産米，秋田農試圃場)

施肥窒素量：基肥0.8kg/a 幼穂形成期追肥0.2kg/a

(2) 試料調整：試料玄米を1.9mm未満から2.2mm以上まで0.1mmごとに篩で選別し、5段階の粒厚に調整した。さらに各粒厚別玄米を搗精機で、95%から84%の5段階に搗精した。

- 1) 搗精：テスター精米機 MC-90A (トーヨー)
2) 粉碎：テストミル (BRABENDER)

(3) 分析方法

- 1) 玄米，白米窒素濃度：ケルダール法 (乾物%表示)
2) 白米アミロース濃度：Auto Analyzer II (乾物%表示)
3) 味度計：T社味度計 (試料玄米90%搗精の味度値を100とした)
4) 食味計：S社食味計 (JA産地精米センター分析)
A成分は，アミロース成分主体値
B成分は，蛋白質成分主体値

3 試験結果及び考察

(1) 供試玄米の概要

供試玄米の粒厚分布及び粒厚別千粒重を，表1に示した。粒厚のピークは，2.0~2.1mmにあり，供試玄米全体の千粒重は，20.6gで，概ね粒厚1.9~2.1mmの試料を用いたことになる。

(2) 玄米粒厚と食味関連成分

表1 供試粗玄米の粒厚分布及び粒厚別千粒重

篩(mm)	玄米全体	2.2以上	2.1~2.2	2.0~2.1	1.9~2.0	1.9未満
粒厚分布(%)	—	7.2	18.9	41.2	29.5	3.6
千粒重 (g)	20.6	23.4	22.4	21.2	19.6	15.9

玄米粒厚別の各食味関連成分について図1~3に示した。窒素濃度は，粒厚が厚いほど低く，アミロース濃度では，粒厚が薄いほど低くなる傾向があった。味度値は粒厚が2.1~2.3mmで最高値を示した。A成分値及びB成分値は，共に粒厚が厚いほど低い値を示した。

(3) 搗精歩合と食味関連成分

搗精歩合別の各食味関連成分について図4~6に示した。搗精を強くするほど，窒素濃度は低下し，アミロース濃度は，増加する傾向にあった。味度値は，搗精を90%より強くしても数値はほぼ一定であった。A成分値及びB成分値は，共に搗精を強くすると低い値を示した。

(4) 玄米粒厚及び搗精歩合と食味関連成分

玄米粒厚と搗精歩合を組み合わせた場合の各食味関連成分について図7~9に示した。粒厚が2.1mm以上では，玄米全体試料よりも窒素濃度，A成分値及びB成分値が低い傾向を示し，アミロース濃度は，逆に高い傾向を示した。この傾向は，各搗精歩合でも言え，搗精を強くするほど，窒素濃度は，A成分値及びB成分値は減少し，アミロース濃度は，逆に増加した。味度値は，90%搗精歩合よりも，

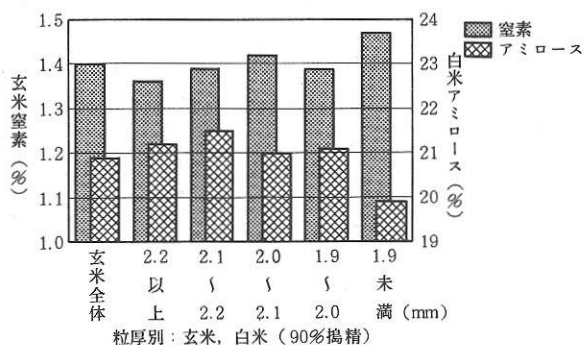


図1 玄米粒厚別の玄米窒素濃度及びアミロース濃度

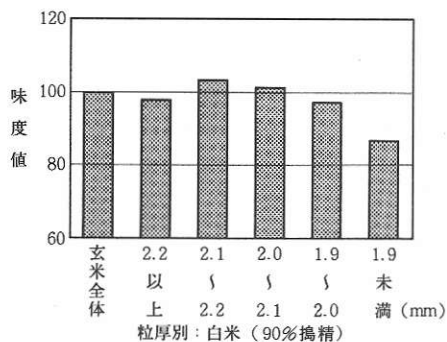


図2 玄米粒厚別のT社味度計による味度値

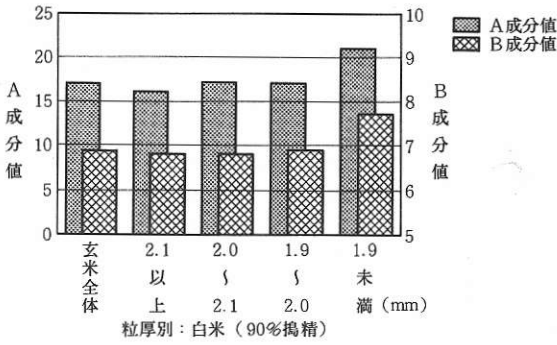


図3 玄米粒厚別のS社食味計によるA成分値及びB成分値

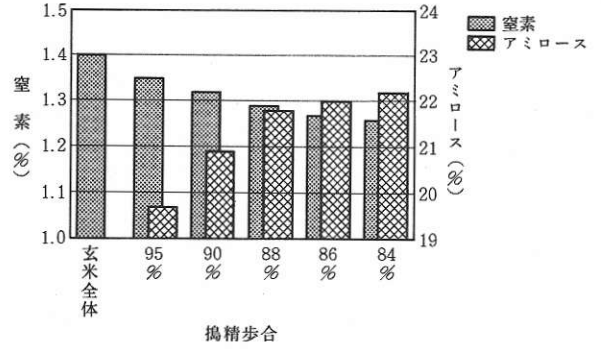


図4 搗精歩合別の窒素濃度及びアミロース濃度

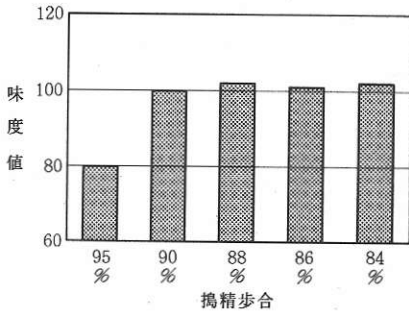


図5 搗精歩合別のT社味度計による味度値

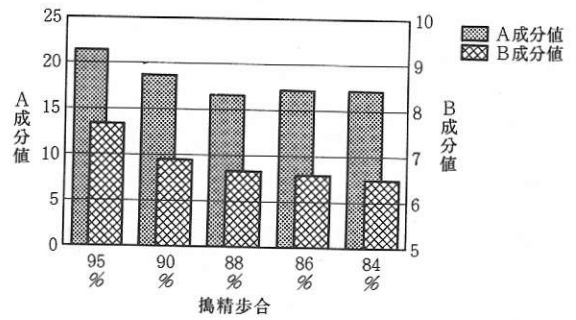


図6 搗精歩合別のS社食味計によるA成分値及びB成分値

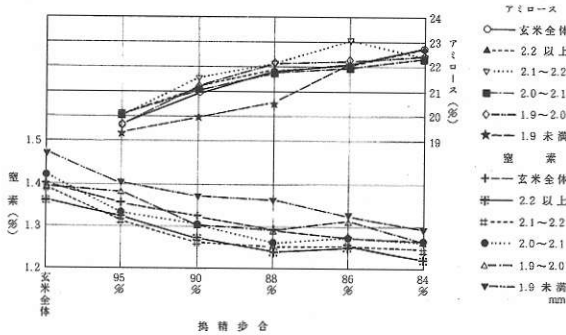


図7 玄米粒厚別の各搗精歩合の窒素濃度及びアミロース濃度

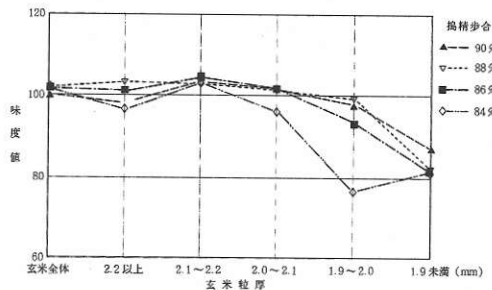


図8 玄米粒厚別の各搗精歩合のT社味度計による味度値

となった。

4 まとめ

以上の結果から、米の食味向上のためには粒厚1.9mm以上で、搗精歩合は90%以下で行うことがよいと思われる。その場合の留意点として、搗精を極端に強くすると官能検査による食味の低下につながる恐れがあり、またアミロース濃度は、玄米粒厚が厚くなったり、搗精を強くすることで上昇することに注意する必要がある。

引用文献

- 1) 日本精米工業会, 1990. 米の食味評価装置(食味計など)の試験結果. 精米工業 1990年8月号: 76-81.
- 2) 柴田康志, 1993. 「はえぬき」「どまんなか」の玄米粒厚と食味関係理化学特性. 東北農業研究 46:47-48.

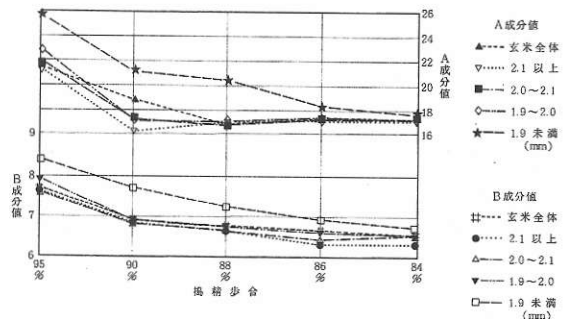


図9 玄米粒厚別の各搗精歩合のS社食味計によるA成分値及びB成分値

88%及び86%搗精歩合で粒厚の厚い玄米ほど高い値を示した。84%搗精歩合については、搗精が不安定なため低い値