

食味ランキング特 A 相当米の条件

1 はじめに

一般財団法人日本穀物検定協会の米食味ランキングで、「特 A」と評価される米はどんな米でしょう。どうすると評価を上げられるのでしょうか。現地実証圃の結果も含めて解析し、栽培管理の手段を提示します。

2 一般財団法人日本穀物検定協会の食味官能評価

- 1) 特 A 水準を確保するためには、コシヒカリ、あきさかりとも味度 80 以上、玄米タンパク質含有率 6.5% 以下、整粒歩合 70% 以上が必要条件です (図 1)。なお、玄米タンパク質含有率が低すぎると (5.5% 未満)、基白粒や胴割粒が発生しやすく、また食味評価は激しく落ち込む危険性が増します。
- 2) 官能評価における「外観」「香り」「粘り」は、一定水準以上必要で、それを下回ると総合評価を引き下げる関係にあります (表 1、図 2)。特に「香り」に敏感で、異臭により総合評価は極端に下がります (表 1 の 2010、2012 年など)。

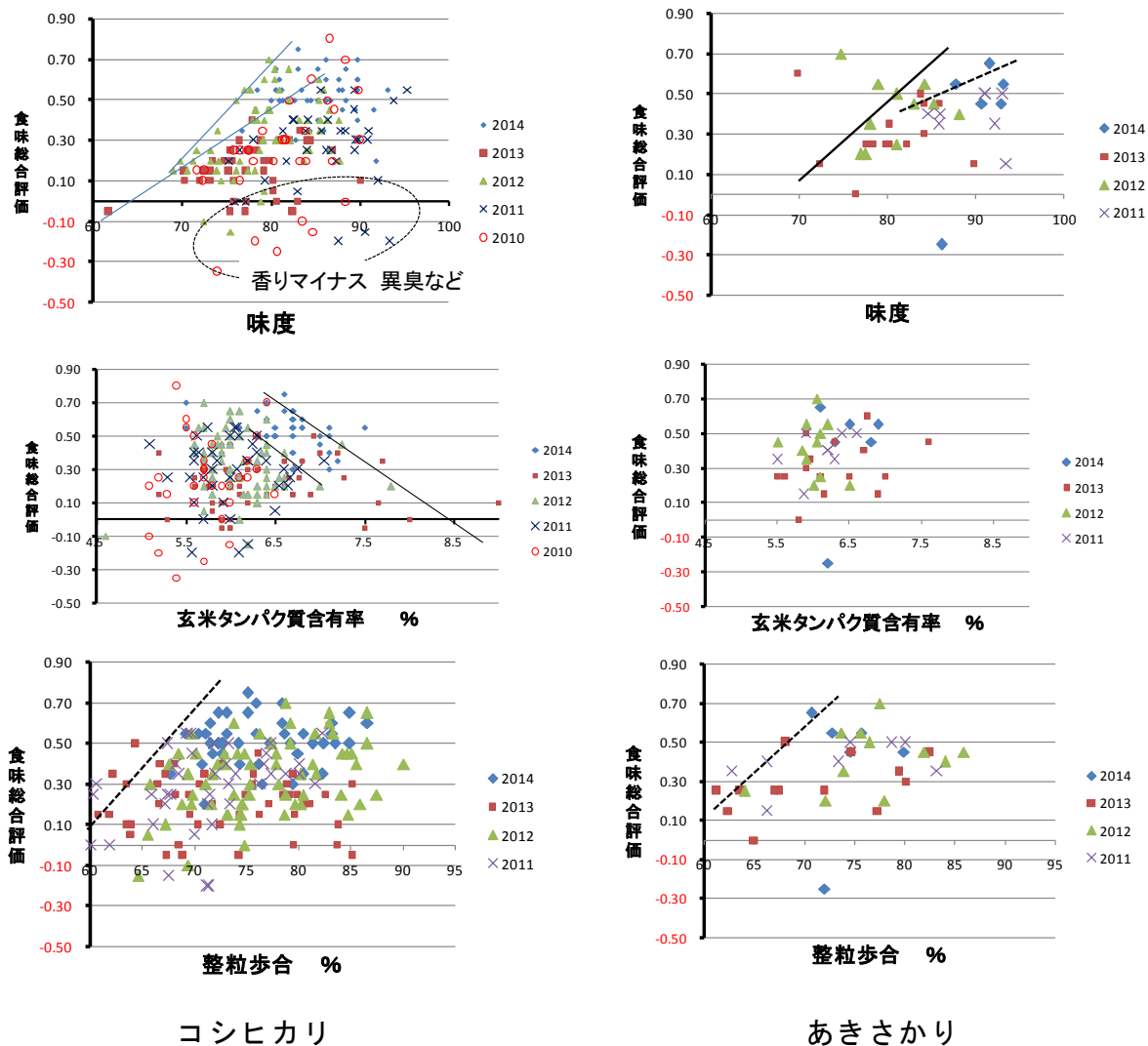


図 1 食味関連形質と食味総合評価の関係

※ 明らかな例外は除いた

表 1 食味官能評価における総合評価と評価項目間の単相関係数

年	n	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価最高サンプルの粘り評価	粘り最高評価	総合評価最高サンプルの硬さ評価	硬さ最高(低)評価 ^注
2014	60	0.58	0.69	0.86	0.77	-0.63	0.75	1.20	-0.95	-0.95
2013	74	0.42	0.51	0.86	0.41	-0.18	0.70	0.75	-0.35	-0.90
2012	79	0.67	0.72	0.95	0.49	0.07	0.60	1.05	-0.60	0.10
2011	60	0.47	0.48	0.93	0.51	-0.13	0.50	0.95	-0.20	-1.10
2010	39	0.68	0.91	0.98	0.53	-0.17	0.60	0.70	-0.20	-0.85
2009	15	0.69	0.03	0.91	0.55	0.19				

注 相関係数がマイナスなら最低、プラスなら最高

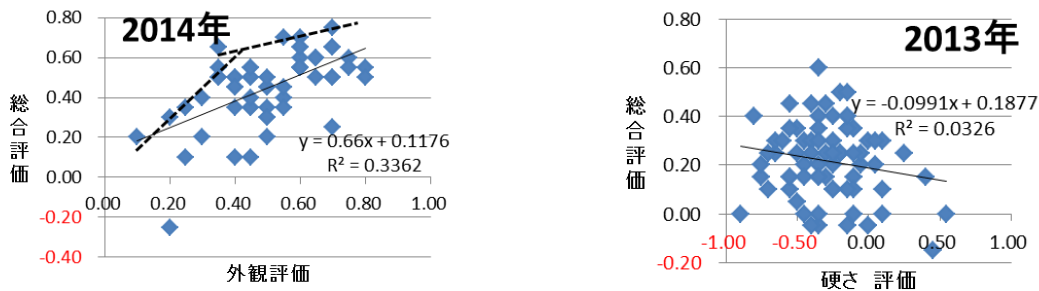


図 2 食味要素の評価と総合評価の関係の例

3 玄米タンパク質含有率の制御および整粒歩合の向上

- 1) 登熟が良く澱粉生産量が多いと、相対的に玄米タンパク質は少なくなります。このため、登熟期が多日照年ではタンパク値が低く、寡照年で高まります（図 3）。
- 2) 玄米タンパク質含有率を下げ、また整粒歩合を向上するには、施肥量を減らして総粒数を抑制する（目安：総粒数 28000 粒/m²）だけでなく、登熟歩合や千粒重（両者の積が千粒当たり収量）の高い稲であることが重要です（図 4）。
- 3) 玄米タンパク含有率が 5.5% 未満と低すぎて整粒歩合低下が懸念される場合（SPAD 値で 30 未満）には穂肥を施用します。これは粒大向上および基白粒や胴割粒抑制の効果がある一方、穂肥 2 回目の時期の窒素施肥 1kg/10a は玄米タンパク質含有率 0.3% の増加に直結します（図 5）。
- 4) 疎植や細植は普通なら総粒数を抑制するものの、遅出来して一穂粒数が多くなり過ぎるようでは、かえって登熟歩合は落ち込み、品質低下や玄米タンパク質含有率上昇に繋がります。このため初期生育が緩慢な山間部などでは、坪 70 株植えが推奨されます（現地例）。
- 5) 以上を踏まえ具体的には、過去のタンパク値と収量、品位、屑米の量から、圃場に合わせて栽植密度と施肥量を見直してください。

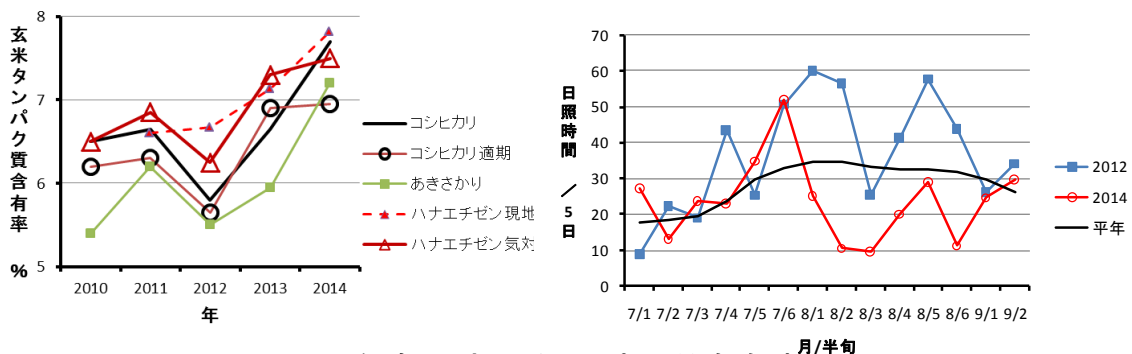


図 3 気象と玄米タンパク質含有率

農試 気象対策試験 ただしハナエチゼンは現地サンプルの平均

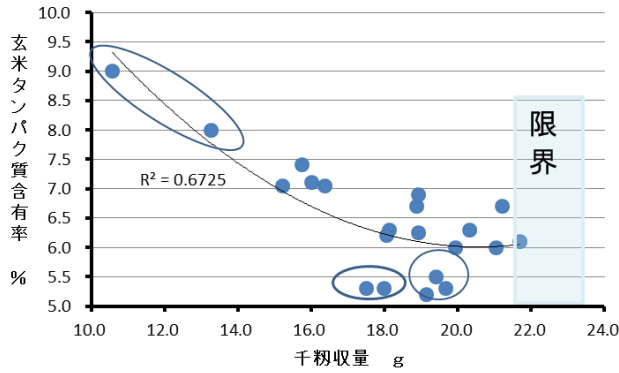


図4 千粒収量（登熟歩合×千粒重）と玄米タンパク質含有率の関係

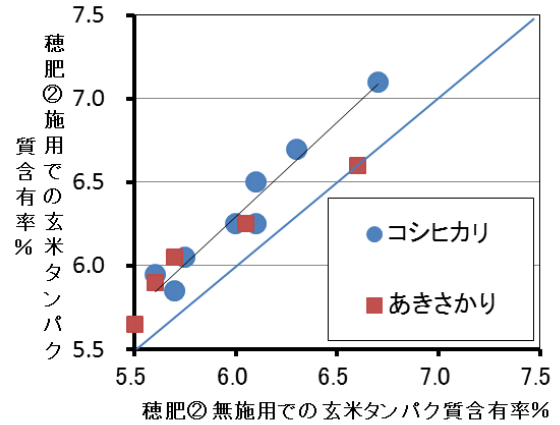


図5 穂肥が玄米タンパク質含有率に及ぼす影響（2013）N1kg/10a

4 味度の向上

- 1) 味度は出穂後15日間ほどの気温と密接に関係し、低温ほど高まります（図6）。このため平坦部では、残暑が過ぎる旧盆以降に出穂するような6月移植が有利です（図7）
- 2) 一方で、気温ほど密接ではないものの、味度は玄米タンパク質含有率が高いと低下する関係にもあります。遅植えでは玄米タンパク質含有率が高まり、倒伏もしやすくなるので、一般田での6月植えコシヒカリなら基肥無施用とし、1～1.5kg/10aの根付け肥を施し、穂肥も慣行の7割に留めます。

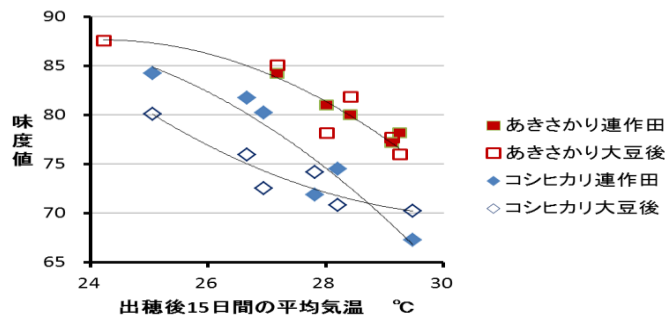


図6 登熟気温と味度との関係（2013年）

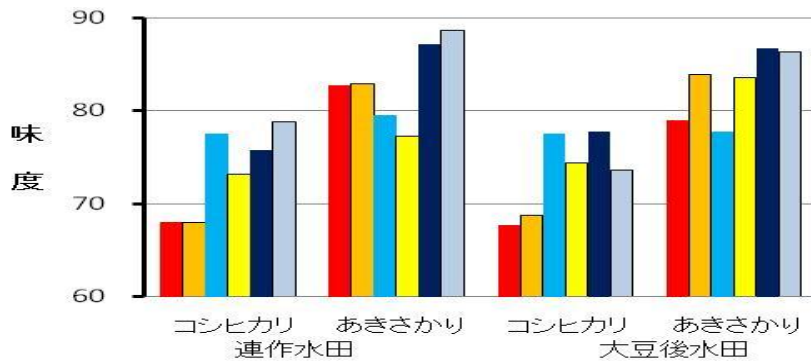


図7 作期と味度との関係（2012年）

それぞれ左から 4/20、5/1、5/14、6/1、6/14、6/25 田植え

5 早刈りおよび調製直後からの低温保管

- 1) 青籾（薄青含む）が30%ほど残る頃の早刈りを行うことで食味評価が向上します（図8）。
- 2) 成熟期には既に胴割粒が認められ、白未熟（基白）粒も増加傾向にあります（図9）。一方早刈りでは青未熟粒がやや多くなりますが、5%ほどの青米混入はむしろ香り評価が高まります。この範囲なら玄米タンパク質含有率が高いことはありません。
- 3) 高水分籾では高温高速乾燥を避け、乾減率1%/時を守ります。ハサ干しは取り込み時期に細心の注意が必要です。
- 4) 盛夏期が過ぎても、常温保管ではまず香りが低下する可能性があるため、調製後はできるだけ早く冷蔵します（表3）。

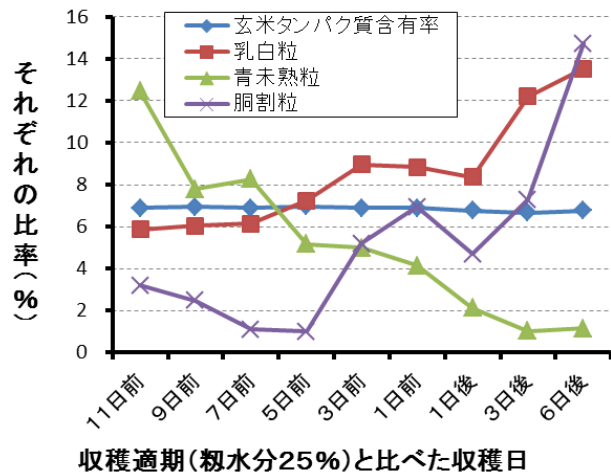
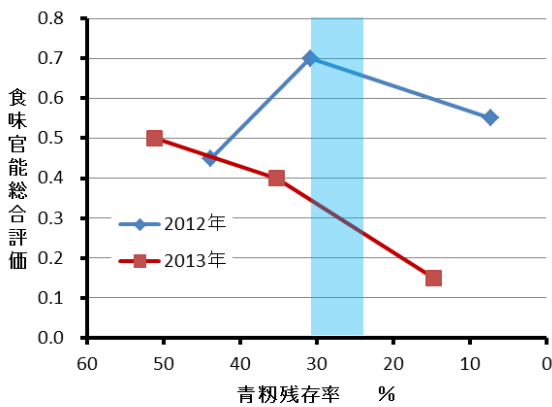


図8 刈取り時期と食味官能評価

図9 収穫時期による品質、食味関連項目の変化
(2013年)

表3 常温保管での食味官能評価低下例

品種	香り	外観	味	粘り	硬さ	総合
コシヒカリ	-0.29	-0.04	-0.13	-0.29	-0.33	-0.50
あきさかり	-0.50	-0.54	-0.21	-0.38	0.50	-0.21

※ 2014年 農試で12月3日、4日に食味試験
精米水分 コシヒカリ：15.4% あきさかり：14.3%

6 留意事項

- 1) 6月植えは30kg/10aほど減収しますが、肥料は4~5割減になります。
- 2) 早刈りはこの範囲で減収はほとんどありませんが、乾燥機の燃料及び電気代が3割増になります。
- 3) 本成果は（一財）日本穀物検定協会による一般依頼の食味官能試験の分析結果と、福井農試の試験結果とをまとめたものです。

[その他]

研究課題名：福井特上米の生産技術の確立

研究期間：平成24~26年度

研究担当者：農試 作物部 笈田豊彦、中村真也、井上健一