

水稻・中生の良食味品種

「きぬむすめ」

特性と栽培のポイント



2014年3月

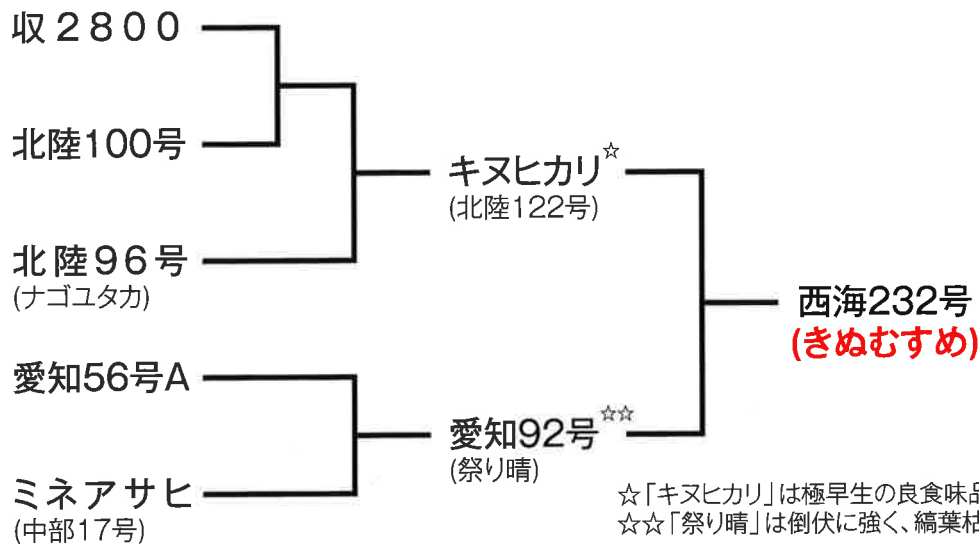
和歌山県農業試験場

1. 来歴

「きぬむすめ」は1991年に九州沖縄農業研究センターにおいて、「キヌヒカリ」を母とし、「祭り晴」を父として人工交配した組み合わせから育成された。

和歌山県では1997年から奨励品種決定調査を開始し、1999年から現地での適応性を検討した後、2009年に奨励品種として採用された。

【系譜】



☆「キヌヒカリ」は極早生の良食味品種
☆☆「祭り晴」は倒伏に強く、縞葉枯病抵抗性品種

2. 品種特性

表1 品種特性

特性	きぬむすめ	日本晴	キヌヒカリ	ヒノヒカリ
早晩性	中生	中生	極早生	晩生
出穂期	8月19日	8月17日	8月10日	8月24日
成熟期	9月25日	9月24日	9月14日	10月3日
稈長(cm)	89.3	79.3	81.6	82.5
穂長(cm)	17.1	19.7	18.1	18.1
穂数(本/m ²)	321	345	313	346
玄米収量(kg/a)	58.9	57.5	57.0	52.2
玄米千粒重(g)	22.2	23.1	22.8	22.0
耐倒伏性	強	強	やや強	やや強
玄米品質	上の中	中の上	中の中	中の中
耐病性				
いもち病	穂いもち 中	中	やや弱	やや弱
	葉いもち 中	中	やや弱	やや弱
縞葉枯病	罹病性	罹病性	罹病性	罹病性
紋枯病	中	中	弱	中

1) 早晩性

出穂期は「日本晴」より2日遅く、成熟期は「日本晴」より1日遅い中生品種である。

2) 草姿

稈長は「日本晴」と同等かやや長く、穂長は短い。穂数は「日本晴」よりもやや少ないが、着粒密度はやや密である。

3) 収量性

「日本晴」と同程度と考えられる。

4) 玄米特性

玄米千粒重は「日本晴」に比べてやや小さい。玄米は心白等を多少生じるが、光沢があり、「日本晴」よりも外観品質に優れる。

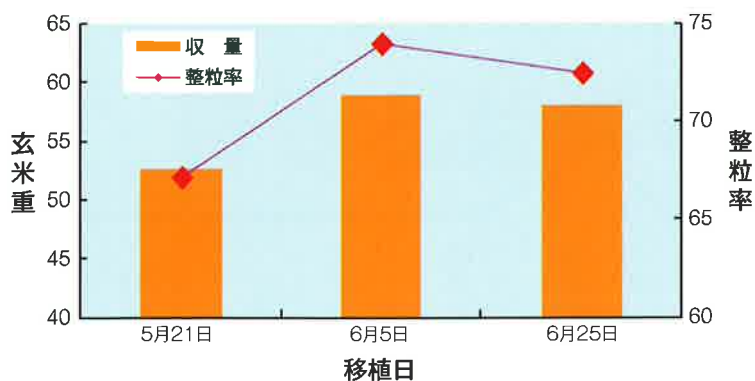
5) 耐病性

葉いもち、穂いもち、紋枯病に対する抵抗性は「日本晴」と同等の“中”。縞葉枯病に対しては罹病性である。

注) データは農業試験場の奨励品種決定調査(2007年~2013年)の平均値。
移植期は6月16日(平均)。
玄米品質は外観品質について上・上~下・下の9段階で評価。
耐病性の判定は強、やや強、中、やや弱、弱。

3 栽培ポイント

1 移植時期 【極端な早植えは避けて6月上旬以降に移植する】



5月21日移植では他の移植期と比べて、収量は低下する。また、整粒率が低く、玄米品質は劣る。(図1)

図1 移植時期が収量、整粒率に及ぼす影響

注) 2012年、2013年の平均値。
整粒率は穀粒判別器(静岡製機ES-1000)により測定。

● 移植時期と生育・玄米品質の関係

移植時期が遅いほど、出穂期が遅く、登熟日数が多い。高温障害による玄米品質の低下が起こりやすくなる日平均気温 27℃を上回った日数も少ないため、整粒率が高く玄米品質は良い(表2、図2)。

表2 移植時期と生育および登熟日数、登熟期間の気温との関係

移植日	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	登熟日数 (日)	出穂後20日間の平均値 (°C)			出穂から出穂後20日間で 日平均気温が27℃を超えた日数(日)
				平均気温	最高気温	最低気温	
5月21日	8. 8	9. 10	32	27.2	33.3	22.3	12
6月5日	8. 14	9. 19	36	27.0	33.0	22.6	8
6月25日	8. 23	10. 3	41	26.2	32.2	22.1	5

注) 試験は2012年、気温は農業試験場観測

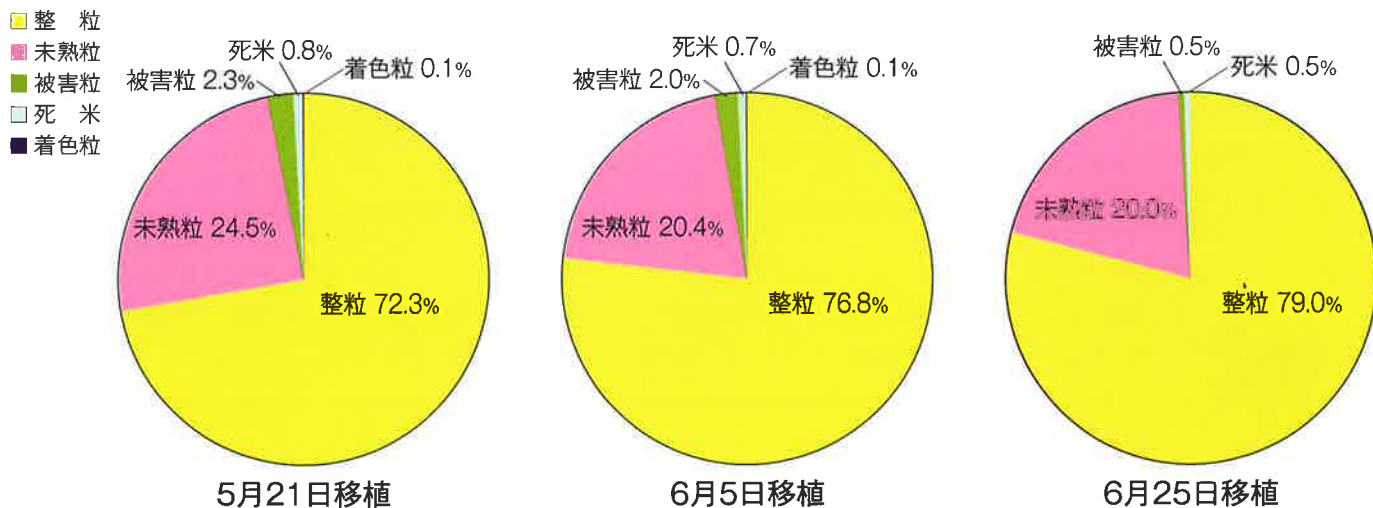


図2 移植時期が玄米品質に及ぼす影響

注) 試験は2012年。 穀粒判別器(静岡製機ES-1000)により測定。

② 施肥管理

■ 施肥量 【窒素施肥量は10kg/10a程度とする】

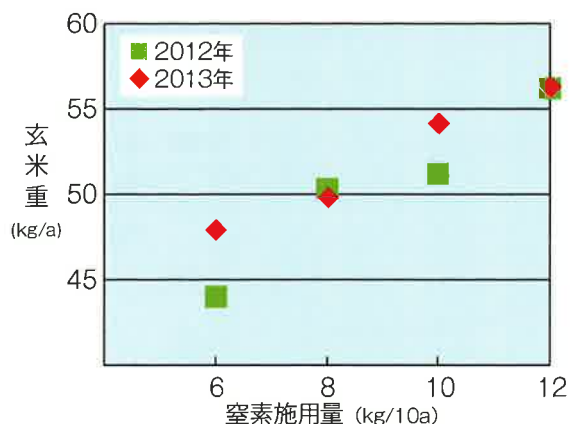


図3 施肥量と収量の関係

窒素施肥量6～12kgでは、施肥量を増やすと収量は増加する(図3)。

各施肥量区ともに玄米品質に差は認められない。また、食味値に差が認められないが、施肥量12kg区ではタンパク質含有率が高まることから(表3)、施肥量は10a当たり窒素成分で10kg程度が適量である。

表3 施肥量が玄米品質および食味に及ぼす影響

窒素施肥量 (kg/10a)	玄米品質		食味	
	整粒率 (%)	白未熟粒率 (%)	炊パク質含有率 (%)	食味値 (S-HON)
6	72.0	5.3	5.68	79.2
8	71.7	5.5	5.73	80.2
10	72.3	5.3	6.03	81.1
12	72.1	4.3	6.23	82.0

注) 試験は2012年。 外観品質は静岡製機ES-1000により判定。
食味は91.5%に搗精した白米を近赤外分析計(ニレコ社 NIRS6500)にて測定した。

■ 追肥時期 【1回目の追肥は出穂25日前(幼穂が確認できる頃)、2回目は出穂15日前に行く】

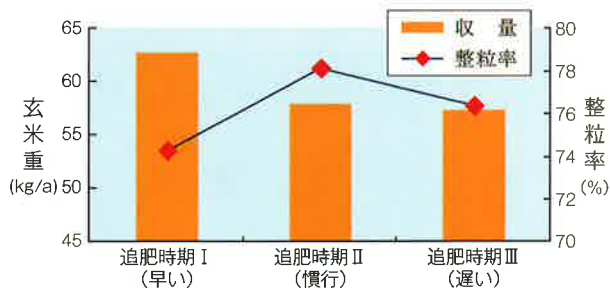


図4 追肥時期が収量、整粒率に及ぼす影響

注) 試験は2011年、2012年に実施。データは2カ年の平均値。
追肥時期Ⅰ(早い)は出穂30日前と20日前、追肥時期Ⅱ(慣行)は出穂25日前と15日前、追肥時期Ⅲ(遅い)は出穂20日前と10日前、それぞれ2回施用した。

追肥時期を慣行(出穂25日前と15日前の2回)より早く(出穂30日前と20日前の2回)施用すると収量は増加するが、整粒率が低下し玄米品質は劣る。

1回目の追肥は幼穂が1mm程度確認できる頃の出穂25日前と2回目は出穂15日前の2回追肥で収量、玄米品質が優れる(図4)。

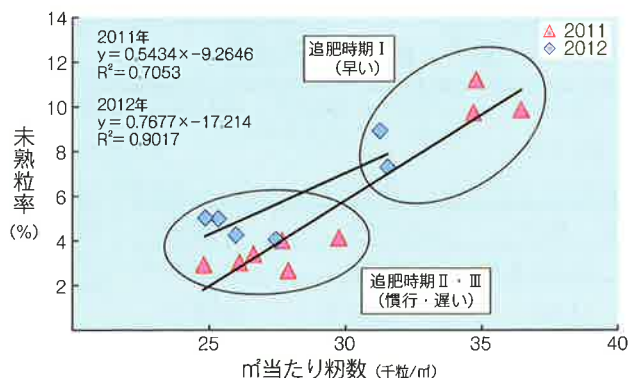


図5 追肥時期の早晩によるm²あたり粒数と未熟粒率との関係

注) 試験は2011年、2012年に実施。
追肥施用時期は図4に同じ。
未熟粒率は青未熟粒と白未熟粒(乳心白、基白、背白粒)の合計。

● 追肥時期とm²あたり粒数、未熟粒発生との関係

追肥時期が早い(出穂30日前と20日前の2回施用)と粒数が他の施用時期より多くなり、未熟粒の割合が高くなる。

m²あたり粒数と未熟粒率の両者には正の相関が認められる(図5)。

③ 刈取り 【適期は成熟期を基準とし、その前後4日間】

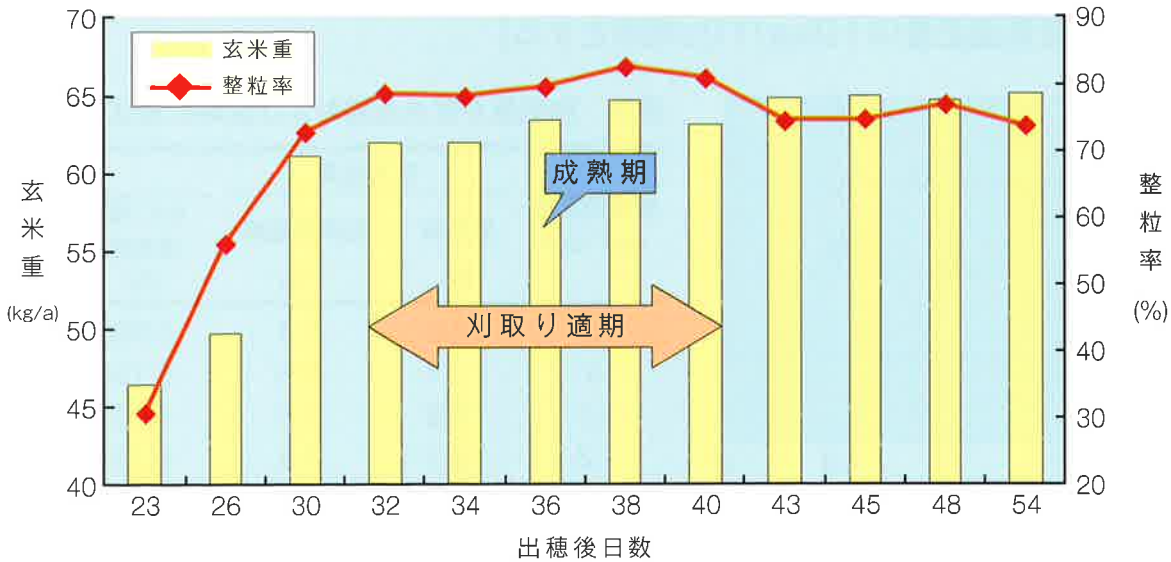


図6 刈取り時期が収量、玄米品質に及ぼす影響

注) 試験は2012年に実施
 移植期は6月14日、出穂期は8月19日、成熟期は9月24日。
 成熟期は中庸な穂の青粉数が10%程度のとき。
 整粒率は穀粒判別器(静岡製機ES-1000)により測定

刈取り時期が極端に早いと収量が少なく、整粒率は低い。一方、刈遅れると胴割粒が多くなり整粒率は低下する(図6)。

刈取り適期は、成熟期(中庸な穂の青粉数が10%程度のとき)を基準に前後4日間である。

● 穂発芽性

成熟期に刈取った籾をシャーレに入れて過湿条件におくと4日目から発芽が始まり、5日目に降急激に進む(図7)。その程度は「日本晴」とほぼ同程度の「やや難」である。

● 食味性

飯米は光沢があり外観が良い。また、粘りが強く食味は「ヒノヒカリ」と同等以上である(表4)。

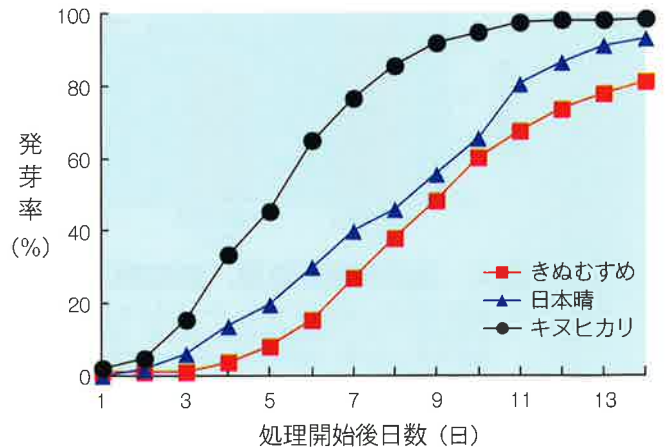


図7 穂発芽性の比較

注) 試験実施は2008年。刈取り後、ろ紙を敷いたシャーレに籾を入れ発芽状況を調査した。温度25℃、湿潤状態、照光条件とした。各品種3反復の平均値を示す。

表4 「きぬむすめ」の食味評価

年次	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合
2004	0.34	0.18	0.49 **	0.51 **	-0.13	0.36 **
2005	0.25	0.60 *	0.60 *	0.40	0.60 *	0.65 *
2006	1.14 **	0.36	0.23	0.18	0.32	0.59 **
2007	0.52 **	0.00	0.25	0.64 **	0.27	0.43 **
2008	0.40	0.65 **	0.50	0.65 **	0.20	0.80 **

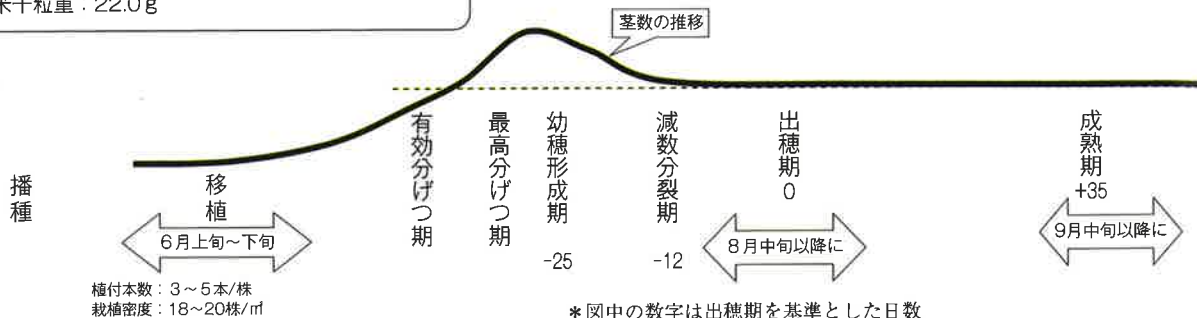
注) 場内のサンプルを使用、基準品種は「ヒノヒカリ」、パネラーは農業試験場職員
 *は5%、**は1%水準でt検定により有意差があることを示す。
 各項目とも基準品種を0として-3~+3の範囲で評価した。



4. きぬむすめの栽培ごよみ (県北中部の平坦地~中山間地対象)

目標収量と収量構成要素

- 目標収量：550kg/10a
- m²当たり株数：18.5株
- 1穂籾数：89粒
- 玄米千粒重：22.0g
- 株当たり穂数：18本
- 登熟歩合：85%



月日	5月 25	6月 15	7月 25	8月 7	8月 19	9月 25	10月
段生階育	育苗(20日苗) 出芽⇒緑化⇒硬化	活着	有効分けつ期	無効分けつ期	幼穂形成	穂ばらみ	登熟期
水管理		やや浅水	中干し	間断かんがい	十分な灌水		落水
ねら管理の	十分に浸種することで出芽期間が短く、揃った苗をつくる		中干しを行うことで、収穫直前まで水を入れられる		籾数が過剰にならないように追肥時期に注意する		早期落水は品質低下を招くので、早期落水は避ける
(栽培管理の要点 施肥量は10a当たり)	◎ 塩水選の励行 ◎ 種子消毒 ◎ 充分に浸種する	◎ 健全な育苗 ◎ 緑化・硬化は早めに	◎ 箱処理はしない ◎ 窒素成分5kg	◎ 除草剤散布 ◎ 活着までは深水	◎ 分けつ期は浅水で分けつ確保 ◎ 地面に軽く亀裂が入る程度	◎ 追肥1 幼穂が確認できたら窒素2.5kg ◎ 追肥2 追肥1の10日後窒素2.5kg	◎ 基幹防除(カメムシ類、ウンカ類) ◎ 出穂期以降間断かんがい ◎ 基幹防除(紋枯病、いもち病、ウンカ類) ◎ 適期刈取りの7日から10日前 ◎ 適期刈取り ◎ 適正な乾燥・調整

■ 移植時期別の生育のめやす



編集・発行

和歌山県農業試験場

〒640-0423 紀の川市貴志川町高尾160 TEL:0736-64-2300 FAX:0736-65-2016

ホームページ <http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/001/001.htm>