

平成13年度試験研究成果

区 分	普 及	題 名	「ひとめぼれ」における自然乾燥と機械乾燥の刈り取り適期の違い		
〔要約〕 水稻の主要品種「ひとめぼれ」において、高品質米の安定生産のための刈り取り適期は、自然乾燥の場合は現在の指標通り黄化籾割合80～90%であるが、コンバイン収穫・機械乾燥の場合は黄化籾割合85%以上を目安とする。黄化籾割合が85%以上になると立毛中の籾水分は25%以下に急激に低下する。					
キーワード	水稻	刈り取り適期	ひとめぼれ	農産部水田作研究室	

1. 背景とねらい

水稻の品質・食味を向上させるためには、適期刈り取りの徹底が重要である。現在、刈り取り適期の目安は、自然乾燥、機械乾燥を含めて黄化籾割合80～90%を基準としているが、乾燥方法による違いが指摘されてきた。そこで、成熟期における籾の熟色と籾水分及び玄米品質の関係について、主要品種の「ひとめぼれ」を用い、自然乾燥と機械乾燥の両面から検討した結果をとりまとめ、刈り取り適期の判定に活用する。

2. 技術の内容

(1) 籾の黄化程度と乾燥方法の違いによる玄米品質の差

ア．黄化籾割合が概ね85%以下では、機械乾燥では自然乾燥より、青未熟粒の割合が高く、整粒（活青を含む）の割合が低くなるが、85%以上では乾燥方法による差はない（図1、2）。

刈り取り適期の始めを自然乾燥で黄化籾割合80%、機械乾燥で85%とすると、その差は概ね4日間程度である。

イ．被害粒は、自然、機械乾燥共に、黄化籾割合が90%を越えると増加し、整粒割合は、出穂後の積算気温で1100を越えると低下する傾向があるため、1100を晩限に刈り取る。

ウ．粒厚1.7mm以上の玄米の割合は、黄化籾割合80%前後までは自然乾燥は機械乾燥に比べわずかに上回る傾向があるが、それ以降は乾燥方法による差はない。また、粒厚1.9mm以上の玄米の割合については、乾燥方法による影響は見られない（表1）。

(2) 立毛中の籾水分の経時変化

立毛中の籾水分は、出穂後の日平均気温の積算が800～1000では約25%前後で経過するが、概ね1000以上では、25%以下に急激に低下する。この出穂後の積算気温1000は黄化籾割合では概ね85%前後である。このことから、黄化籾割合85%以上では、籾水分は25%以下に低下し、コンバイン収穫・機械乾燥体系での作業効率の向上が図られる。（図3、4）

(3) 以上より、「ひとめぼれ」における刈り取り適期の目安は、黄化籾割合で80～90%（現在の指導指針通り）であるが、コンバイン収穫・機械乾燥体系の場合は、黄化籾割合85%以上での刈り取りにより品質が向上する。黄化籾割合85%以上になると立毛中の籾水分は、25%以下に急激に低下し、機械による収穫・乾燥体系での作業効率の向上が図られる。

3. 指導上の留意事項

(1) 機械乾燥は、火力乾燥、通風除湿乾燥等を想定したものである。

(2) 刈り遅れにより胴割れ粒が多発してくるため、刈り遅れには十分注意する。

4. 技術の適応地帯

県中・県南地域

5. 当該事項に係る試験研究課題

(55) 登熟診断技術の確立 (H10～13. 県単)

6. 参考文献・資料

(1) H10～13 試験成績書岩手県農研センター-農産部水田作研究室 (H13分は未定稿)

(2) H13 東北農業研究第54号 (未定稿)

7. 試験成績の概要

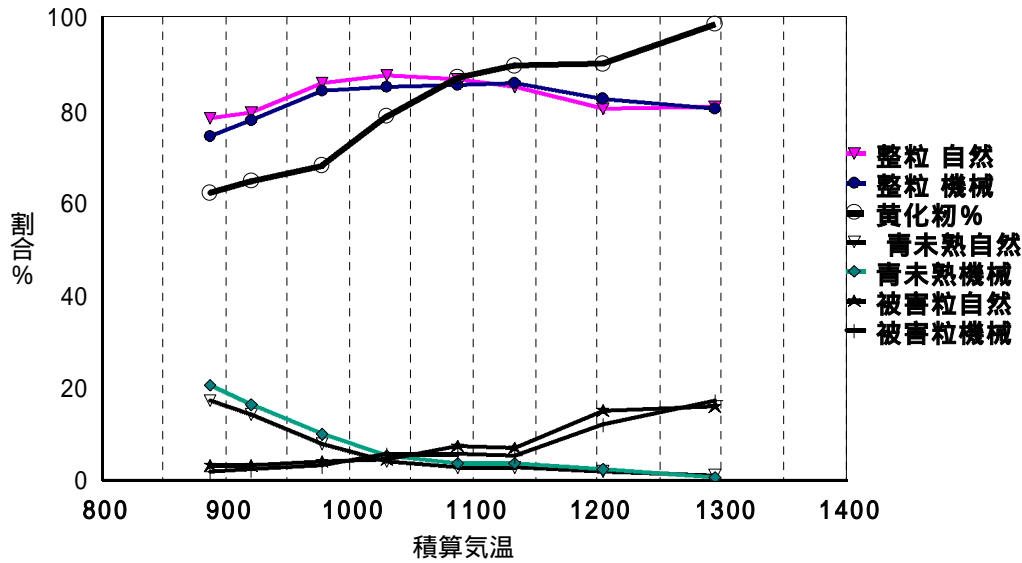


図1 刈取り時期別 玄米品質の推移(1.7mm篩調製、H13年、ひとめぼれ、北上)

注) 機械：強制乾燥、自然：自然乾燥、整粒 = 完全粒 + 活青、 積算気温：出穂～刈取りまでの日平均気温の積算

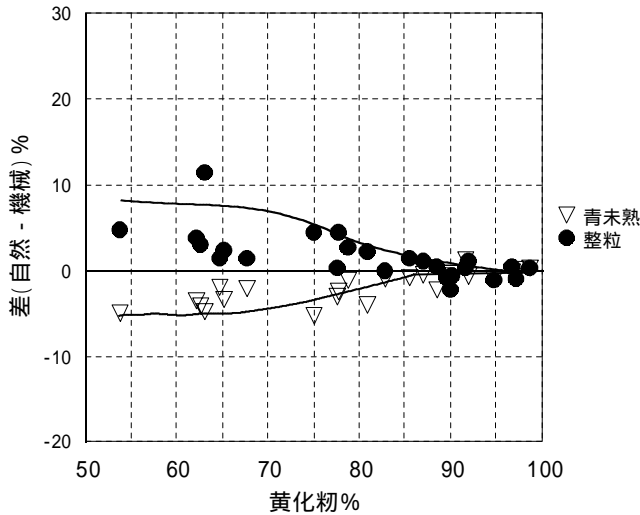


図2 自然乾燥と機械乾燥の品質の差 (H10～13、ひとめぼれ、北上)

表1 粒厚割合の推移(粗玄米中、H12、ひとめぼれ)

日付	積算気温	黄化粗割合%	枝梗別	重量割合%			
				粒厚1.7以上		粒厚1.9以上	
			機械	自然	機械	自然	
9/21	946	65.2	1次	67.5	68.3	49.3	49.1
			2次	22.1	23.4	13.5	12.3
			合計	89.6	91.7	62.8	61.4
9/25	1021	77.5	1次	66.7	69.6	52.3	56.4
			2次	28.7	26.8	19.7	18.5
			合計	95.4	96.4	71.9	74.9
9/29	1088	82.9	1次	67.1	66.9	53.0	56.5
			2次	28.3	28.6	18.5	19.7
			合計	95.4	95.5	71.5	76.2
10/4	1172	90.3	1次	66.5	68.0	58.6	58.7
			2次	31.6	30.0	23.7	22.8
			合計	98.1	98.1	82.3	81.5
10/11	1281	92.1	1次	64.4	63.1	58.5	57.5
			2次	34.6	35.5	28.7	28.4
			合計	99.0	98.6	87.1	85.9
10/19	1373	97.2	1次	65.7	62.1	59.2	58.0
			2次	33.1	36.6	25.7	30.5
			合計	98.8	98.7	84.9	88.5

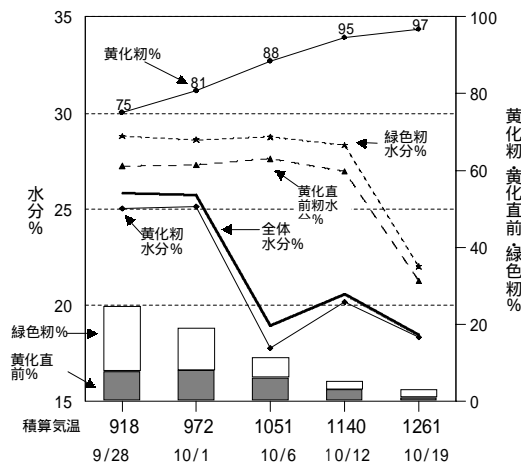


図3 立毛粗水分と黄化粗割合の経時変化 (H10、ひとめぼれ、北上)

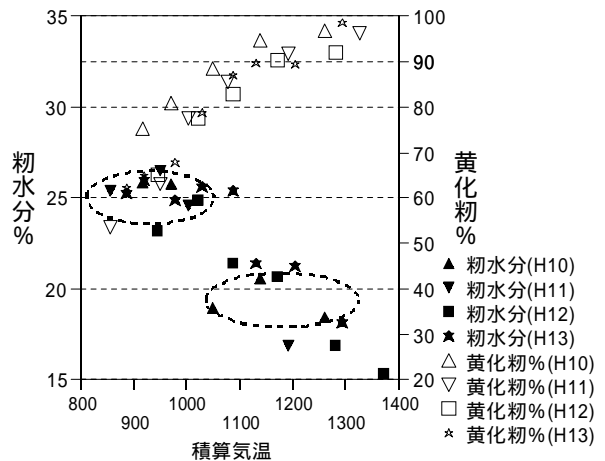


図4 立毛粗水分と黄化粗割合 (H10～13、ひとめぼれ、北上)

(補足資料)

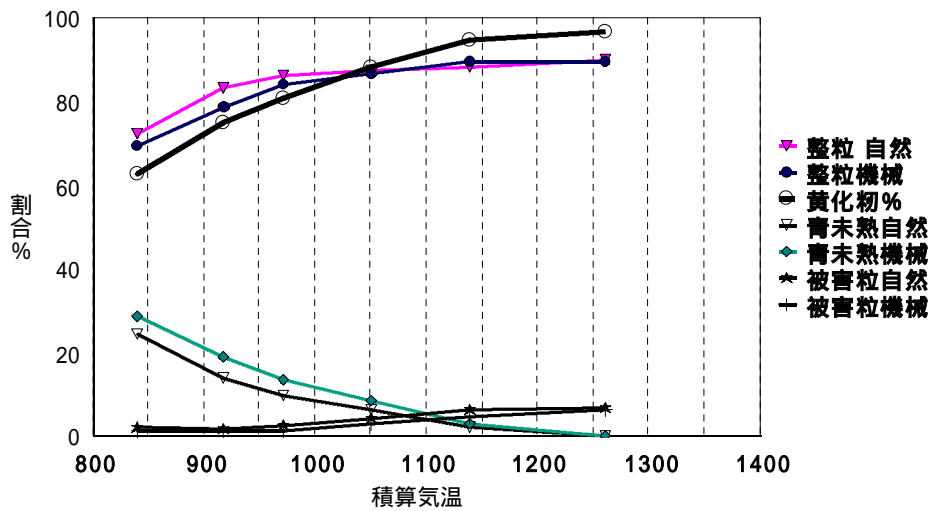


図1 刈取り時期別 玄米品質の推移(1.7mm篩調製、H10年、ひとめぼれ、北上)

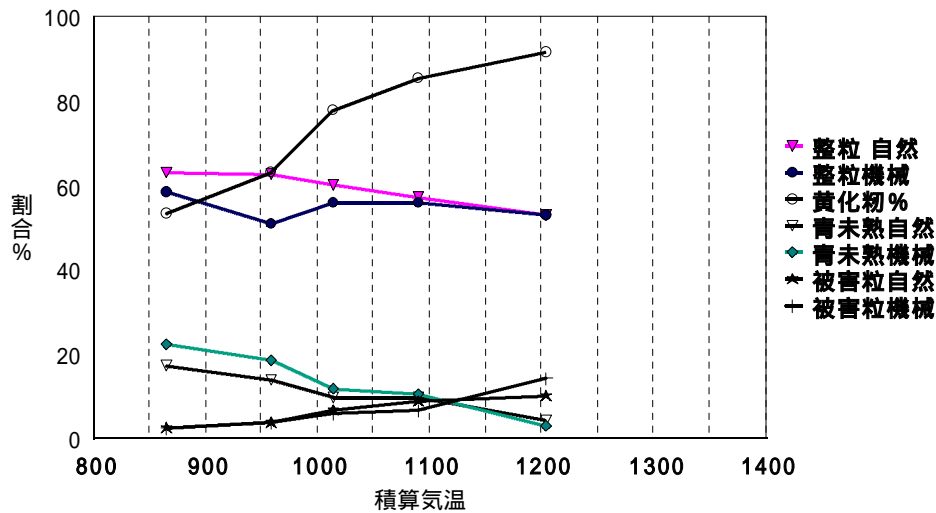


図2 刈取り時期別 玄米品質の推移(1.7mm篩調製、H11年、ひとめぼれ、北上)

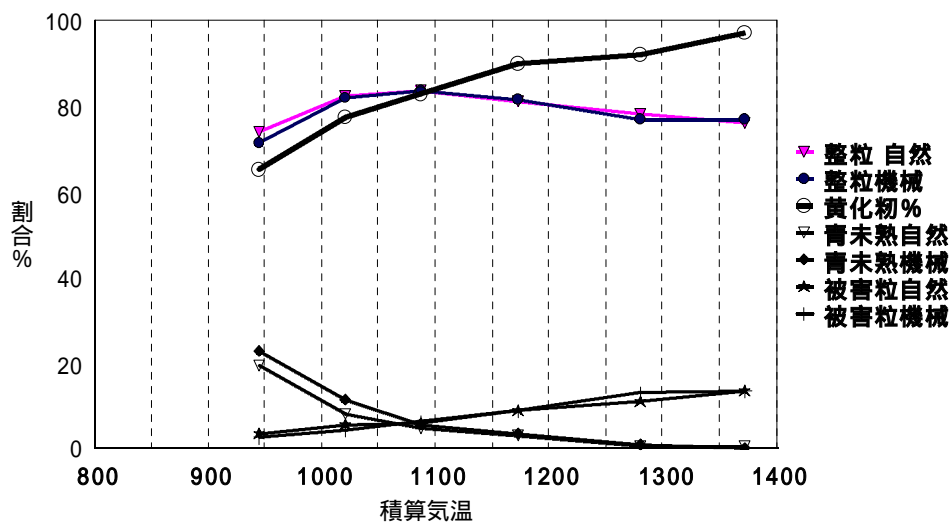


図3 刈取り時期別 玄米品質の推移(1.7mm篩調製、H12年、ひとめぼれ、北上)