

障害不稔発生年における「ササニシキ」の刈取時期と品質

—特に着色粒について—

菅原 浩 視・畠山 均・伊藤 勝 浩

(岩手県立農業試験場県南分場)

Harvest Time and Grain Quality of Rice Variety "Sasanishiki" in the Sterility Occurring Year

—A ratio of colored grain—

Hiroshi SUGAWARA, Hitoshi HATAKEYAMA and Katsuhiko ITO

(Kannan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

昭和63年の岩手県南地域の水稲は、7月中下旬の異常低温と日照不足による障害不稔の発生、及びササニシキを中心としたもち病の大発生により、収量はもとより品質の大幅な低下がみられた。また、岩手食糧事務所水沢支所管内での低品位格付理由は1位・その他未熟粒、2位・胴割粒、3位・部分着色粒の発生が原因となっている。その中でも着色粒による落等の割合は約16%であり、決して少ない数字ではない。

ここでは、障害不稔発生年における「ササニシキ」の刈取時期と着色粒の発生割合について検討した。

2 試験方法

- (1) 供試品種： ササニシキ
- (2) 試験場所、刈取時期： 表1のとおり。

表1 試験場所、不稔歩合及び刈取時期

No.	試験場所	出穂期 (月・日)	不稔歩合 (%)	刈取時期 (月・日)	登熟 積算気温 (℃)
1	江刺市愛宕 (岩手農試 県南分場)	8.13	17.5	9.19	842
				9.27	992
				10.4	1,105
				10.12	1,227
				10.18	1,297
2	江刺市岩谷堂	8.12	18.1	9.19	867
				9.26	1,000
				10.3	1,117
3	水沢市佐倉河	8.12	22.4	9.19	867
				9.26	1,000
				10.3	1,117
4	江刺市広瀬	8.10	43.8	9.19	916
				9.26	1,047
				10.3	1,166

- (3) 収量・品質調査： 1.70mmふるいを使用。
- (4) 着色粒の調査： 搗精により除去されず落等原因となる粒を濃い着色粒とし、そのほかの着色粒を軽い着色粒と定義した。

3 試験結果

昭和63年の7月中下旬の低温により、8月上旬（特に8月5日～10日）に出穂したものに障害不稔の発生が著しい。そのため、ササニシキにおいても、試験場所の出穂期の差により不稔歩合は大きく異なった（表1）。

(1) 黄化歩合と割粒歩合

枝梗の黄化割合は、不稔歩合が高い場合、登熟積算気温1,100℃を超えても50%前後で、同様に全粒中の黄化歩合も80%以下である。これは、障害不稔の発生により稈実粒のみは黄化するが、枝梗の黄化速度が緩慢であるためである。

そのため、稈実粒の黄化歩合は登熟積算気温が1,100℃を超えると90%以上となっている。したがって、障害不稔発生時には、稈実粒のみの黄化歩合をみて刈取時期を判断するのが良いと考えられる。

黄化粒中の割粒歩合は、不稔歩合が高いほど、また刈取りが遅れるほど高い。特に、不稔歩合43.8%の圃場（No.4）では、登熟積算気温900℃で刈取っても割粒歩合は20%以上と高くなっている（表2）。

(2) 収量、品質及び着色粒歩合

収量は不稔歩合が高いほど低いが、遅く刈取るほど高くなっている（表2）。これは、粒数の影響ではなく登熟歩合・千粒重のわずかな増加によるものである。

また、刈取りが遅くなるにしたがい、青未熟粒を中心とした未熟粒が減少し整粒歩合は高くなる。更に遅くなると、その他未熟粒と着色粒は増加し、再び整粒歩合が低下する（図1）。したがって、遅く刈取るほど品質の低下が懸念される。

着色粒はほとんどが背黒粒であった。着色粒は、不稔歩合が高いほど、遅く刈取るほど多く発生している。特に、濃い着色粒は、不稔歩合が40%を超える場合又は登熟積算気温1,300℃に発生する。しかし、着色粒は不稔歩合と関係なく登熟積算気温850℃過ぎから発生している。不稔歩合が高い圃場（No.4）では、登熟積算気温1,000℃以上で着色粒歩合0.7%（3等格付の限界値）を超えその他未熟と着色粒が原因で規格外となっている。

表2 場所・刈取時期別の黄化歩合、着色粒歩合及び検査等級

No.	登熟積算気温 (℃)	枝梗黄化割合 (%)	黄化歩合 (%)		割歩歩合 (黄化歩) (%)	玄米量 (kg/a)	着色粒歩合 (%)		検査等級 ¹⁾ (等)	品位 ²⁾ 格付理由
			全 歩	稈実歩			濃	軽		
1	842	10	40.1	48.7	1.5	46.5	0.0	0.0	2	青
	992	50	72.5	81.9	4.1	49.7	0.0	0.1	2	そ
	1,105	80	76.4	93.6	3.9	49.5	0.0	0.5	2	そ
	1,227	90	82.1	98.9	4.5	48.6	0.0	0.9	1	—
	1,297	≥ 90	86.3	96.1	2.3	51.1	0.1	0.7	2	そ
2	867	10	61.4	74.2	10.9	44.5	0.0	0.0	1	—
	1,000	20	68.1	82.0	12.7	47.3	0.0	0.5	1	—
	1,117	60	72.8	87.8	13.3	49.5	0.3	1.0	1	—
3	867	10	63.8	85.0	3.5	41.2	0.0	0.5	1	—
	1,000	30	71.8	91.6	5.3	40.0	0.0	0.6	1	—
	1,117	50	78.9	99.4	5.9	39.8	0.0	1.0	1	—
4	916	≤ 5	43.9	82.1	20.6	30.8	0.3	1.0	2	そ
	1,047	10	52.3	94.4	22.3	28.4	1.1	1.9	規格外	そ・着
	1,166	40	55.6	93.0	22.9	31.8	1.6	2.5	規格外	そ・着

注. 1): 検査等級は岩手食糧事務所水沢支所による。

2): 青; 青未熟粒, そ; その他未熟粒, そ・着; その他未熟粒と着色粒

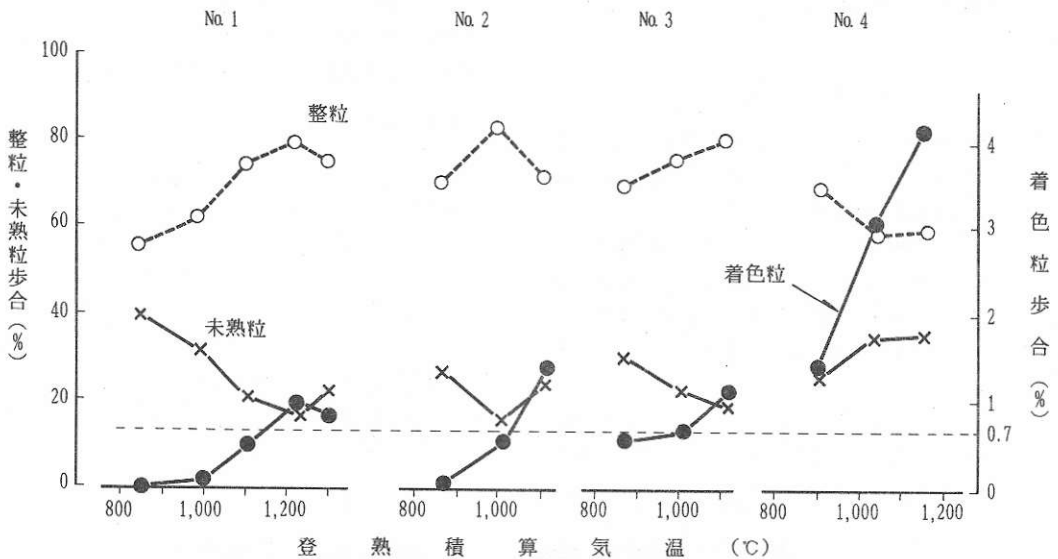


図1 場所・刈取時期別の玄米品質

注. 着色粒歩合は着色粒の合計より算出した。

着色粒歩合0.7%は3等格付の限界値。

4 ま と め

障害不稔が発生した場合、収量は遅く刈取るほど高くなるが、しかし割歩・着色粒は増加し品質が低下する。そのため、1等米の生産を目標とした刈取時期の判断として、次のことが明らかとなった。

(1) 不稔歩合が高い圃場から順に刈取る。

(2) 不稔歩合が40%を超える場合は、登熟積算気温900℃程度の時期に刈取れば着色粒の発生が少ない。

(3) 不稔歩合が20～40%の場合は、刈取適期は平常年より早めの登熟積算気温900～1,000℃である。

(4) 刈取りの簡便な目安は、稈実歩の黄化割合80%以上となった時期である。