

コシヒカリの作柄・品質動向

■ 例年にも増して山間地と平坦地の品質差が大きい ■

平坦地では登熟前半の高温で白未熟粒が多発。この傾向は恒常化している。

本年、JA管内の倉前検査(10月7日現在)におけるコシヒカリの上位等級(1等米)比率は67.6%(前年66.5%)となっており、白未熟粒(背白粒、基白粒および乳白粒)の発生が格付低下の主な要因となっています。

地域別にみると旧武生市内の平坦地を中心に品質低下が著しく、格落理由の大半を白未熟粒が占めている一方、山間地

(今庄、白山、坂口)では白未熟粒の発生はほとんどなく、上位等級比率が極めて高くなっています。この品質差の傾向は、記録的猛暑であった昨年や平年にも増して大きくなっています。

コシヒカリ上位等級比率と格落ち理由

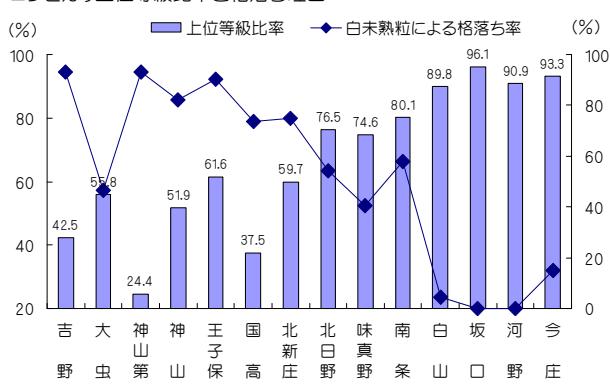
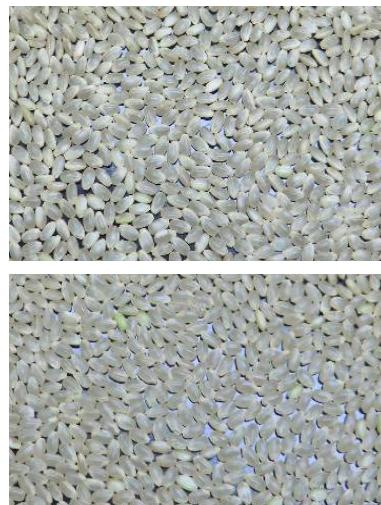


図1 玄米の外観品質による分類 (森田原図)



コシヒカリ(平坦地)
デンプンの詰まりが
悪い粒(白く見える)
白未熟粒が 多

コシヒカリ(山間地)
デンプンの詰まりが
良い粒(透明)
白未熟粒が 少

夏季の高温・多照は多収(9月15日現在、福井県作況指数101)になる反面、平坦地では高温登熟により玄米品質が著しく低下します。とくに背白粒、基白粒多発の直接的な要因は出穂直後(登熟初期～盛期)の異常高温によるもので、**田植え時期の繰り下げ**が有効な技術であるが、高温年は栄養成長期の気温も高くなるため、稻体の生育が進み、早期(8月10日以前)出穂や粒数過剰になりやすくなっています。

□ 気象条件及び生育と玄米品質 □

気象的要因: 白未熟粒の発生は登熟前半の高温により多くなり、その影響が最も高い時期は出穂～出穂後20日頃。この期間の平均気温が27℃以上になると多発する。

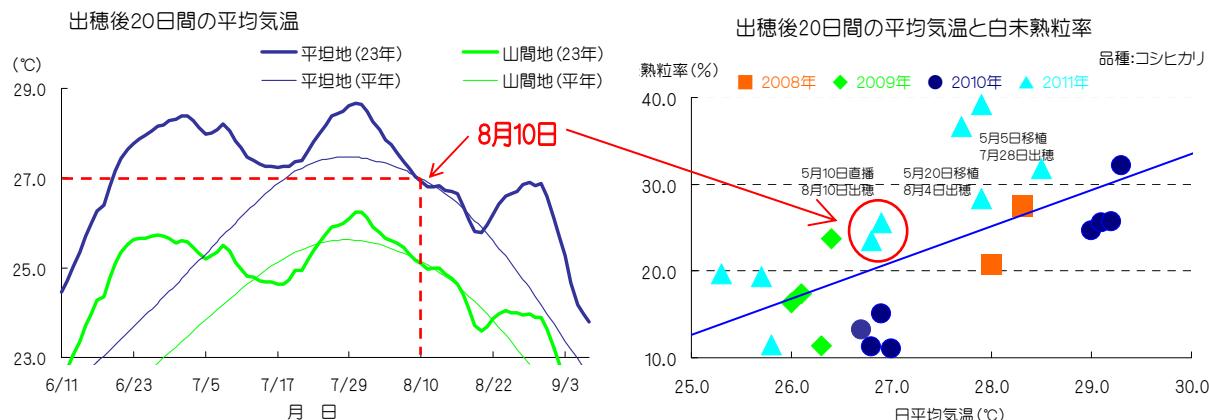
生育の問題: 高温年では出穂期における稻体の窒素栄養状態が不良な条件で背白粒および基白粒が発生しやすく、出穂期の止葉の葉色が淡い場合に多くなります。

コシヒカリは出穂～出穂後20日の高温により白未熟粒の発生が増加する！

生育初期の分けつ過剰や生育中期の栄養状態改善で白未熟粒発生の軽減を！

登熟期間の早期落水防止や経営規模に見合った作付品種の見直しも必要。

■ 気象データによる解析 ■

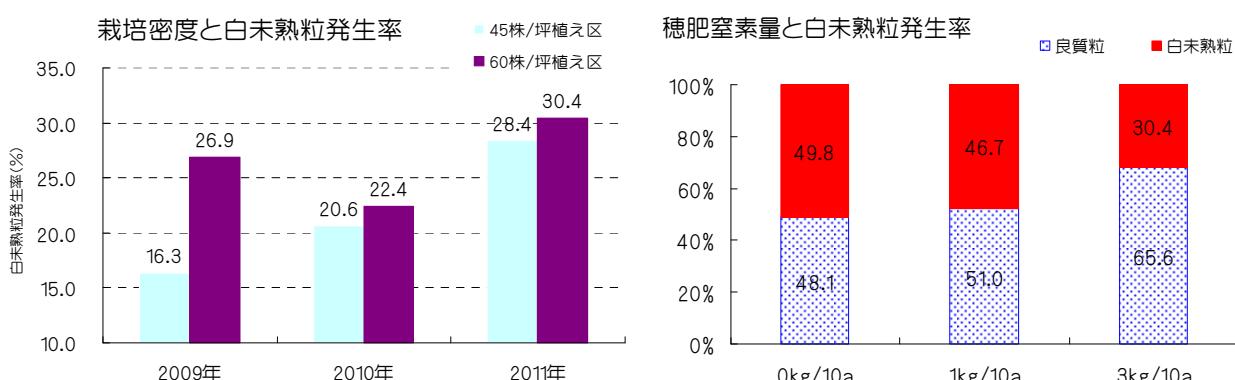


昨年や今年のような高温年は、日平均気温や夜温が高く推移する平坦地において白未熟粒の発生が多くなります。コシヒカリでは、出穂後20日間の平均気温が27°Cを超えるあたりから、白未熟粒の発生が顕著となるため、これを回避するような作期の調整が求められます。今年の天候のみならず、**平年値から推測すると、越前市や南越前町の平坦地では、8月10日以降に出穂するようにしなければ、この高温登熟を回避することはできません。**

■ 生育データによる分析 ■

白未熟粒発生の直接原因は気象条件であるが、背景には様々な要因が複合的に作用していると考えられます。穂数が多くなる条件下(穂数過剰)でも玄米中のデンプン集積に支障をきたし、乳白粒の発生が多くなります。

又、登熟期間中に活力の落ちたイネほど発生しやすくなります。温暖化条件下において分けつが旺盛で生育中期に葉色が極端に低下すると、登熟期間の養水分の供給量が不足し、背白粒および基白粒の発生が多くなります。



胴割粒や白未熟粒の回避には田植え時期の繰り下げにより登熟初期～盛期の異常高温を避けることが最も有効な技術であることに変わりはなく、疎植などによる穂数抑制や適正施肥による栄養凋落回避との組み合わせが有効と考えられます。

その他としては、収穫作業を円滑にするための登熟期の早期落水が稻の活力低下を招いていることや、農業の経営が集落営農や大規模農家に集中し、規模が拡大しているため、高温年では移植時期の幅をずらしても成熟期の集中は回避できず、適期外収穫せざるをえない場合が増えていることの影響もあると考えられます。

圃場の外観にさほど変わりはないが、収量・品質・食味に変化がある

ケイカル500kg散布実証圃場調査結果

～ ケイカルの施用で収量・食味が向上～

土づくりなくして品質・食味の向上なし！

根を育む土づくりを

□ ケイカル500kg散布効果試験（越前市真柄町）□

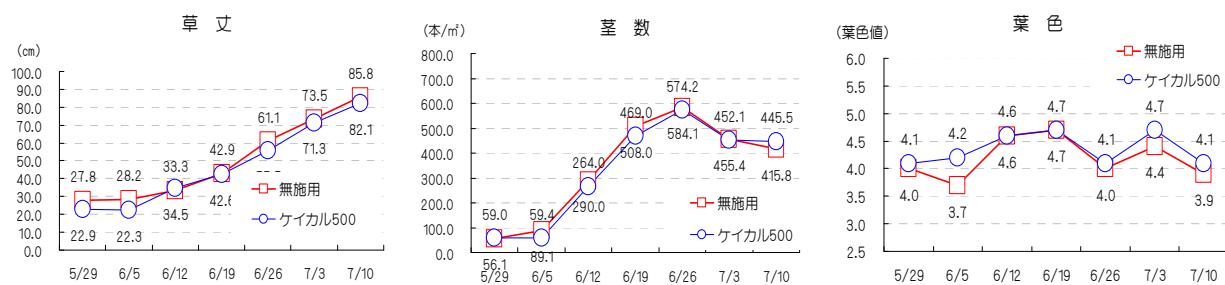


ケイカル散布 4/10

無施用区	500kg 散布区
コシヒカリ直播栽培	

生育概要

播種日	幼穂形成期	出穂期	成熟期
5/1	7/11	8/2	9/11



ケイカル散布後（作付前）土壤分析

栽植密度区分	PH	CEC	腐植(%)	けい酸(mg/100g)
無施用区	6.63	9.98	1.43	1.1
ケイカル散布区	6.67	10.50	1.36	5.0

収量調査

栽植密度区分	m ² あたり穗数(本)	一穂粒数(粒)	千粒重(g)	精玄米重(kg/10a)
無施用区	270	108	21.3	530
ケイカル散布区	293	111	21.5	563

品質調査（単位:% 倒伏: 0無倒伏、5完全倒伏）

栽植密度区分	良質粒	未熟粒	被害粒	着色粒	胴割粒	タンパク	食味値	倒伏
無施用区	70.7	25.1	0.5	0.6	3.0	6.2	75	2
ケイカル散布区	71.2	23.2	0.5	0.7	4.4	5.9	80	2

■ 調査結果について ■

ケイカル500kg散布の効果試験として、同一生産者の圃場を無施用区・散布区で二分割し、その後は同じ肥培管理を行いながら、期間中の生育調査と玄米収量・品質の調査を行いました。従来土づくりをしていなかった圃場のため、けい酸含有量は極めて低く(1.1mg/100g)、ケイカルを10g/㎡あたり500kg散布したことにより、5.0mg/100gとなりました。

- ① 収量では、成熟期の穂数や一穂粒数、千粒重とともに散布区が優れ、多収となった。
- ② 外観品質でもケイカル散布区で良質粒の割合が若干高く、乳白などの未熟粒が少なくなっています。
- ③ タンパク含有量は散布区の方が低く、食味値が高くなりました。