

平成20年水稻褐変穂（籾）の発生状況と玄米品質

古川農業試験場

1 取り上げた理由

本年は出穂後の低温寡照及び降雨の影響により、県内各地において水稻の穂に褐変症状が目立った。近年では出穂前後の気象が低温寡照となった平成13年にも多発し、普及に移す技術第77号参考資料で取り上げられている。そこで、古川農業試験場内での発生状況や発生した褐変籾の玄米品質等の特徴について整理したので、参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 褐変穂（籾）は止葉葉鞘の褐変症状の有無にかかわらず発生が見られ、特に穂の中間から下位の部分を中心として内穎・外穎を問わず褐変した籾が目立った（図1）。
- 2) 古川農試ほ場内における移植時期別（品種：ひとめぼれ）の褐変籾の発生状況は、6～12%の割合で生じており、全体の平均は9.4%程度であった（表1）。
- 3) 褐変籾の登熟歩合は、およそ40～60%程度となり低い割合であった（表2）。
- 4) 褐変籾割合が6～12%程度生じた場合、褐変籾による収量への影響は3～8%程度減収する要因になると考察された（表2）。
- 5) 品質判別機を用いた玄米品質調査では、褐変籾の「整粒比」は低く、「その他未熟粒比」の割合が高い特徴であった（図2）。



図1 褐変穂および褐変籾の外観

3 利活用の留意点

- 1) 本調査は品種「ひとめぼれ」を対象に、移植時期の異なるほ場から出穂後30日以降及び成熟期にそれぞれ5株抜き取り調査したものである。
- 2) 褐変籾の判別は目視により行い、籾の表面に概ね1/2以上褐変症状がみられる籾を褐変籾として調査を行った。
- 3) 登熟歩合は玄米粒厚1.7mm以上、玄米品質は粒厚1.9mm以上の値である。

（問い合わせ先：古川農業試験場水田利用部 電話 0229-26-5106）

- 4 背景となった主要な試験研究
 1) 研究課題名及び研究期間
 水稻作況試験 平成 12 年～
 2) 参考データ

表 1 移植期別に見た褐変籾の発生状況 (平成 20 年：古川農試ほ場内)

品 種	移植期	出穂期	褐変籾割合 %		全平均 (%)
			反復 1	反復 2	
ひとめぼれ	5/1	8月8日	10.3	9.4	9.9
〃	5/10	8月11日	4.7	6.5	5.6
〃	5/20	8月13日	11.7	12.0	11.9
〃	5/30	8月17日	11.6	9.1	10.4

注) 1 株当たりの発生割合。反復 1,2 はそれぞれ 5 株の平均値。
 判別は目視により、籾の表面に概ね 1/2 以上褐変があるものをカウント。

表 2 褐変籾の登熟状況と収量への影響 (平成 20 年：古川農試ほ場内)

移植期 出穂期	5/1 8月8日	5/10 8月11日	5/20 8月13日	5/30 8月17日
粗玄米 粒数歩合(%)	67.0	64.4	54.2	76.0
玄米 粒数歩合(%)	77.5	79.5	66.2	83.1
登熟歩合(%) (全体)	51.9 (76.9)	51.6 (79.4)	36.0 (70.4)	63.2 (73.0)
※ 褐変籾による 収量への影響割合	4.7	2.7	7.6	3.8

注) 粗玄米粒数歩合は、粗玄米(粗玄米+くず米)の割合
 玄米粒数歩合は、粒厚 1.7mm 以上の玄米粒数割合。
 ※は褐変籾の影響で未熟(粒厚 1.7mm 未満)になる割合。

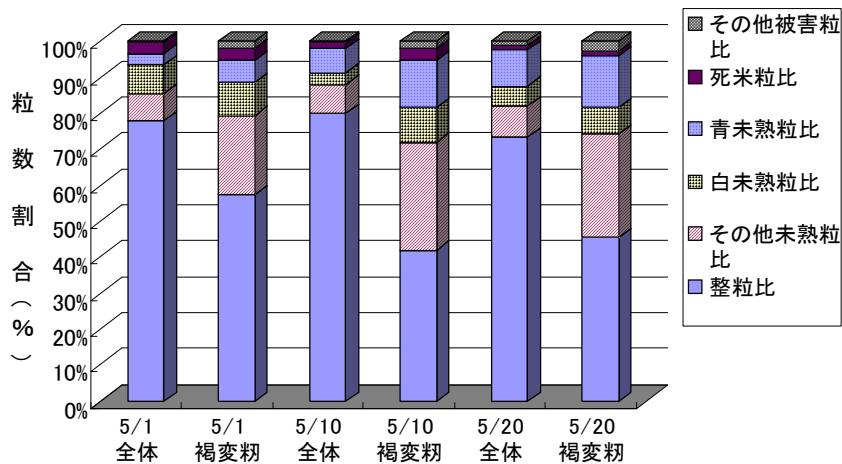


図 2 褐変籾等の玄米品質 (平成 20 年：古川農試ほ場：ひとめぼれ)
 (品質判定は、S 社製 RGQI 10A による)

表 3 平成 20 年 8 月における半月別の気象 (アメダス古川)

項目	最高気温		最低気温		平均気温		積算日照時間		降水量	
	本 年 ℃	平年差 ℃	本 年 ℃	平年差 ℃	本 年 ℃	平年差 ℃	本 年 hr	平年比 %	本 年 mm	平年比 %
8月										
第1半月	28.7	0.5	21.7	0.9	24.5	0.5	15.9	85.9	8.0	38.8
第2半月	29.9	1.6	20.0	-0.7	24.6	0.6	48.4	256.1	0.0	0.0
第3半月	27.9	-0.4	22.0	1.2	24.2	0.1	10.1	52.3	10.5	46.1
第4半月	25.4	-2.7	19.1	-1.6	21.9	-2.1	13.5	69.2	95.0	411.3
第5半月	19.5	-8.2	16.1	-4.2	17.8	-5.7	0.0	0.0	181.5	660.0
第6半月	26.2	-1.1	19.9	0.2	22.3	-0.7	12.2	50.0	73.5	186.5

- 3) 発表論文等 なし