

九州地域の1984年および1985年産大麦品種試験における 腹面裂皮粒とはく皮粒の発生実態

堤 忠宏・鶴 政夫 (九州農業試験場)

Tadahiro TSUTSUMI and Masao TSURU : Abnormal Grains with Cracking of Ventral Husk and Skinned Grains of Two-rowed Barley Occurred in Kyusyu District in 1984 and 1985.

九州における1985年産二条大麦は豊作であったが、腹面裂皮粒とはく皮粒が発生し品質低下の大きな原因となった。このためその発生の状況ならびに被害粒の形態や生態について調査したのでその結果を報告する。

1. 試験方法

供試材料は1984年産と1985年産の九州農試生産力検定試験の9系統および佐賀、大分、宮崎、大隅の各農試の奨励品種決定調査および系統適応性検定試験の中から共通した3系統を用い、食糧事務所の検査基準品と照合し、1系統250～350粒を調査した。また、九州農試1985年産の中で腹面裂皮粒の発生が多かったカワミズキと西海皮32号について千粒重、粒形、発芽歩合などを調査した。精麦試験は最も発生の多かったカワミズキについて佐竹式パーラを用いて行った。

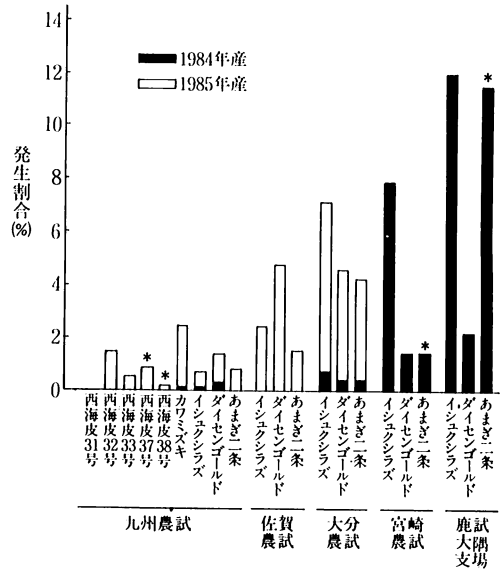
2. 試験結果および考察

発生状況についてみると、九州農試における1985年産の腹面裂皮粒の発生割合は0～2.4%で、ほとんどの品種・系統に発生していた。その発生は全般に少なかったが、その中ではカワミズキ、西海皮32号、ダイセンゴールドに多かった。はく皮粒は腹面裂皮粒に比べ発生が多く、西海皮32、33、37号、イシュクシラズに多かった。しかし1984年産には両被害粒ともきわめて少なかった。供試した4県農試の腹面裂皮粒についてみると1985年産は大分、佐賀に多く、宮崎、大隅には全く発生していなかった。大豊作の1984年産は逆に大隅、宮崎に多く発生していた。品種間差は年次、場所により異なるが、その中でイシュクシラズに発生が多い傾向がみられた。はく皮粒についても同様の傾向がみられた。

被害粒の形態についてみると、腹面裂皮粒は健全粒に比べ千粒重が重く、粒幅、粒厚が大きい。はく皮粒は粒の先端まではく皮しているため粒がやや短くなっているが、他は健全粒とほぼ同じであった。

精麦特性についてみると、腹面裂皮粒は健全粒に比べ7分時搗精歩留りが低下し、9分時欠損粒割合が著しく増加し粒が砕けやすい。さらに55%搗精白度も低下しているため品質は著しく劣化していた。発芽率ははく皮粒では96～97%で健全粒と差がなかったが、腹面裂皮粒は両系統とも76%で大幅に低下した。

以上、腹面裂皮粒は大粒に発生が多く、品質が著しく劣化していることがわかった。また、カワミズキやイシュクシラズに発生が多い傾向がみられたが年次、場所により発生の様相が異なっていた。発生の原因については今後の究明が必要である。



第1図 九州地域の5場所における腹面裂皮粒の発生割合の品種間差および年次間差
*九州農試の1984年産と宮崎農試および大隅支場の1985年産は供試されていない

第1表 腹面裂皮粒およびはく皮粒の多い系統の子実の形態

材料名	被害粒の種類	千粒重 (g)	粒 形			
			粒 長 (mm)	粒 幅 (mm)	粒 厚 (mm)	腹溝の深さ (mm)
西海皮32号	腹面裂皮粒	46.9	8.2	3.7**	3.0**	1.52
	はく皮粒	43.2	7.6**	3.5	2.7	(0.5)
	健全粒	45.8	8.1	3.5	2.8	(0.5)
カワミズキ	腹面裂皮粒	43.5	7.7*	3.7**	3.0**	1.17
	はく皮粒	40.9	7.3**	3.5	2.8	(0.5)
	健全粒	40.5	8.0	3.3	2.7	(0.5)

注) 1) 調査は各区60粒を調査した。
2) 有意性検定は健全粒に対する比較 (粒形のみに)
3) 腹溝の深さの()内は観測値

第2表 カワミズキに発生した腹面裂皮粒および健全粒の精麦特性

材料名	腹 面 裂 皮 粒		健 全 粒		
	7分時搗精歩留 (%)	55%白度	7分時欠損粒割合 (%)	7分時搗精歩留 (%)	9分時欠損粒割合 (%)
カワミズキ	63.8	37.2	31.9	70.6	2.6

注) 9分時欠損粒割合は粒厚1.8mm以下のもの