

研究成果情報	農 産	1 8	稲	農業気象
新技術・情報名	防風枠利用による水稲台風被害の解析		分 類	②

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

1991年の9月14日に台風17号(瞬間最大風速49.8m)と27日に19号(37.7m)が襲来したので稲体に防風枠を設置し、台風被害を回避することができた。したがって、この方法を用いることにより、品種や生育ステージが異なる水稲に対する台風の被害解析が可能となる。

- (1) 防風枠の大きさは高さ120cm、縦・横100cmで、4cmの角材で枠組みし、側面はベニヤ板、上面は防虫網を二重張りにした組立式の枠で、圃場に設置後4隅に杭を打ち込み防風枠を固定する。なお、処理面積は1㎡で、15~18株(3条×5~6株)を処理できる。
- (2) 各品種とも、台風に遭遇する回数が多いほど葉身の裂傷度、脱粒歩合が高くなり、登熟歩合が低下するため減収する。精玄米の減収率は、2度の台風に遭遇した場合、ヒノヒカリが40%、ニシホマレが22%、ユメヒカリが56%である。
- (3) 台風に遭遇する回数が多いほど粒厚は薄くなり、外観品質は低下するが、減収程度と品質低下の程度は必ずしも一致しない。

2) 技術・情報の適用効果

台風による水稲への被害程度の把握及び作況試験等における台風被害の解析が可能となる。

3) 適用範囲

水稲栽培地域全域

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

防風枠設置による稲体生育への影響を少なくするため、台風情報等を活用して襲来直前に設置し、風が収まりしだい直ちに除去する。なお、枠の外周部分の被害が激しくなるので調査が可能な面積を確保する。

2. 具体的データ

表1 被害程度および収量調査結果

(平成3年)

調査区		褐変粗 数歩合	葉身の 裂傷度	脱粒 歩合	登熟 歩合	精玄 米重	同左 比率	精玄米 千粒重
		%	%	%	%	g/m ²	%	g
ヒノヒカリ (9月1日)	回避区A	0	0	0.1	86.6	490	100	20.7
	回避区B	5.6	30.8	2.3	67.4	348	71	20.1
	無処理区	5.1	33.8	6.1	69.7	295	60	19.6
ニシホマレ (9月6日)	回避区A	0	0	0.5	93.4	471	100	23.8
	回避区B	4.5	20.4	2.9	86.0	454	96	22.9
	無処理区	3.5	31.1	10.1	82.0	369	78	22.5
ユメヒカリ (9月11日)	回避区A	0	0	0.8	71.2	458	100	21.6
	回避区B	33.7	37.5	4.7	60.5	203	44	21.3
	無処理区							

注)① 回避区Aは台風17号・19号に、回避区Bは19号に防風枠を設置。
なお、品種名の下の()は出穂期を示す。

② 精玄米重、精玄米千粒重は粒厚1.8mm以上の玄米についての値で水分15%で換算した。登熟歩合は比重1.06。

③ 葉身の裂傷度 = $\frac{1 \times B + 2 \times C + 3 \times D}{3 \times \text{調査葉身数}} \times 100$

A:無被害、B:葉身の1/4以下、C:葉身の1/4~1/2、D:葉身の1/2以上が裂傷した葉身数。

④ 褐変粗は粗の片面の面積が1/4以上変化したものとした。

表2 粒厚分布および検査等級

調査区		粒厚(mm)別分布(%)				検査 等級
		1.9以上	1.9~1.8	1.8~1.7	1.7未満	
ヒノヒカリ	回避区A	56.1	21.8	14.2	8.0	1上
	回避区B	37.9	28.6	19.2	14.3	3中
	無処理区	28.6	29.8	22.1	19.6	規格外上
ニシホマレ	回避区A	81.1	11.5	5.3	2.1	2上
	回避区B	59.5	20.6	12.8	7.1	2下
	無処理区	55.3	22.0	14.3	8.4	規格外中
ユメヒカリ	回避区A	39.7	29.5	18.0	12.8	2中
	回避区B	15.5	28.4	33.3	22.8	3上
	無処理区					

注) 検査等級は粒厚1.8mm以上の玄米についての値。

3. その他 特記事項

担当部科室名：筑後分場普通作物研究室

研究担当者名：大賀康之、松尾太、福島裕助

研究課題名：水稻の作況調査

期 間：平成3年

予算区分：経常

既発表論文・資料名等：第69回作物学会九州支部会発表

取りまとめ責任者名：大賀康之