

佐賀県における1991年大型台風による水稻被害の実態及び解析

三原 実・中村大四郎・雪竹照信・山本 勇・福田 敬 (佐賀県農業試験研究センター)

Minoru MIHARA, Daishiro NAKAMURA, Terunobo YUKITAKE,
Isamu YAMAMOTO and Kei FUKUDA : The Damage to Rice of
two big Typhoons in Saga Prefecture in 1991

1991年9月に佐賀県を直撃した台風17号と19号の2つは県西部から北部を横断するコースを通過した。このため登熟途中の中生、晩生水稲は甚大な被害を被り、作況指数64という戦後最悪の作柄となった。そこで、今後の台風対策の資料とするため、現地圃場と農業センター内の被害状況から被害の実態を明らかにした。

1. 材料及び方法

1) 品種「レイホウ」と「ヒヨクモチ」について有明海沿岸の現地圃場の収量を調査し、沿岸からの距離と収量千粒重及び籾摺歩合との関係を見た。また、杵島郡有明町において淡水の貯水池周辺の水田に潮風害に関連した収量差が認められたので、その実態を検討した。

2) 収量低下の要因を検討するために、早生品種「佐賀1号」「日本晴」、中生品種「ヒノヒカリ」、及び晩生品種「レイホウ」「ヒヨクモチ」について農業試験研究センターの作況田の収量調査を行い、平年値との比較によって品種間の差を検討した。

2. 結果及び考察

1) 現地の坪刈調査の結果、有明海沿岸から約6km以内では収量、籾摺歩合及び千粒重は沿岸からの距離が近いほど低下した(第1図)。このことから、減収の要因としては登熟歩合及び千粒重の低下が大きいと考えられた。

次に杵島郡有明町の淡水貯水池の周辺圃場(品種「レイホウ」)の収量を玄米の粒厚別に調査した(第1表)。貯水池の西側10mの圃場④の収量は低く、貯水池から風下でかつ近接した圃場①②での収量は高く、風下であっても貯水池から遠い(約250m)圃場③では低い収量であった。この収量差は粒厚1.9mm以上の厚い方で大きくあらわれた。貯水池風下の圃場の登熟が周囲よりも良好となり、甚だしい減収を免れたことは、台風襲来時に水稻に付着した海水が貯水池の淡水の飛散によって洗い流されたためと考えられた。

2) 農業センターは有明海から8kmに位置している。センター内の水稻の被害様相は、17号台風襲来後直ちに葉緑部の萎凋と葉先の裂傷ならびに籾の飛散が認められ、数日後には上位葉全体、下位葉の葉先、枝便及び穎の黄

化、枯死が認められた。

農業センター作況田の水稻5品種の穂長、穂数は平年値、前年値に比較して大差はなかったが、収量、品質、籾摺歩合、千粒重及び粒厚2.0mm以上の割合は晩生品種で低くなる傾向があった。このことから出穂期から台風17号襲来の9月14日までの日数の短かった晩生品種ほど被害は大きくなったと考えられた。また、19号台風の強風により籾の飛散が認められ被害はさらに大きくなった。ただし、品種「ヒヨクモチ」については例外で、稈長が低いことなど潮風害を受けにくい特性を持つものと考えられ、検討がさらに必要である。

以上の結果から、今回の17号台風では強風による倒伏とともに、水稻の葉や枝便及び穎の枯死などの潮風による被害が認められ、台風通過後の雨が少なかったこともあってこの被害は大きくなったと考えられた。この潮風害による登熟の低下と、さらに19号台風の強風で籾が飛散したこともあって著しく減収した。その減収程度は圃場位置が有明海沿岸からの距離が短く、水稻の出穂から台風襲来までの日数が短い晩生品種ほど大きいことが認められた。

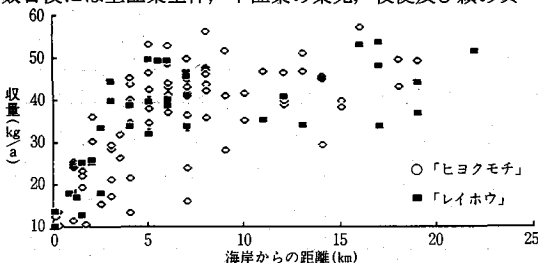
第1表 淡水の巻き上げによる潮風害の軽減

地点	粒厚別収量(kg/a)			()内は%		北西 ③ (250m)
	1.9mm以上	1.8mm以上	1.7mm以上	①	②	
①	23.5 (55.1)	31.3 (77.9)	37.3 (87.5)	貯水池 ④ (10m)	↑ 風向 ↑	〰〰〰有明海〰〰〰 〰〰〰南東〰〰〰
②	27.3 (62.1)	36.1 (82.6)	39.9 (91.0)			
③	15.8 (51.7)	20.5 (78.4)	29.0 (86.7)			
④	8.0 (21.4)	19.3 (53.8)	27.0 (72.5)			

第2表 1991年産水稻の生育収量 (作況試験)

品種名	年次	出穂 月日	穂長 cm	穂数 本/m ²	収量 kg/a	籾摺 歩合	千粒 重g	粒厚2.0mm 以上割合%
佐賀1号	'91	8/12	18.1	353	50.9	76.3	21.7	34.3
日本晴	'91	8/24	20.8	448	52.0	73.1	21.8	38.3
	平年	+2	102	116	90	96	96	56
ヒノヒカリ	'91	8/31	18.7	417	50.2	73.8	20.1	28.1
	'90	+6	98	107	79	91	91	43
レイホウ	'91	9/6	17.5	446	45.5	76.2	21.1	25.0
	平年	+3	93	111	72	88	88	36
ヒヨクモチ	'91	9/8	17.8	451	52.0	82.5	21.7	57.7
	平年	+3	96	105	79	92	92	64

注) 平年は平年比, '90年は前年比



第1図 有明海からの距離と収量