

「令和2年7月27日からの大雨」による水稻の冠水被害調査

山形県農業総合研究センター土地利用型作物部

研究のねらい

近年、異常気象に伴う大規模な災害が多発し、大雨等による水稻の浸水・冠水被害が発生しているが、これによる被害程度の知見は少ない。迅速かつ適切な技術対策指導に役立てるため、令和2年7月27日からの大雨で発生した穂の先端まで水に浸る冠水被害が生育や収量等に及ぼす影響を調査した。

研究の成果

- ① 水稻の浸水・冠水被害は最上川流域を中心に県内各地で発生し（図1）、冠水により出穂の遅れ、籾の退化や不稔、倒伏による登熟低下、品質の低下等を引き起こした（図2、表1）。冠水被害時、中生品種及び晩生品種の生育ステージは穂孕期であり、中生品種は出穂前日数10日未満、晩生品種は10日以上であった。
- ② 冠水時間が長いほど、収量（精玄米重）が減少し被害が大きくなった（図3）。
- ③ 冠水時間別、品種の早晩毎に減収率を推定した（表1）。

表1 冠水時間別の減収率

品種	冠水時間 (h)	減収率 (%)	被害の状況
中生品種	24	12 (0~36)	茎葉裂傷、葉先黄変、稲
	48	36 (25~55)	体消耗、出穂遅れ、病害
	72	53 (52~55)	虫の発生、籾退化、穂の
晩生品種	24	8 (0~17)	褐変化、奇形穂、倒伏、
	48	23 (12~42)	穂発芽、しいなの増加等
	72	50	

注) 減収率の括弧内数値は最小値から最大値を示す。

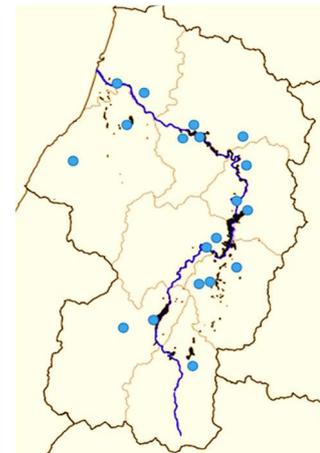


図1 浸水・冠水被害場所

a) 黒塗り部分は浸水・冠水被害場所（各農業技術普及課調べ）、b) 青線は最上川、c) 青点は各調査地点

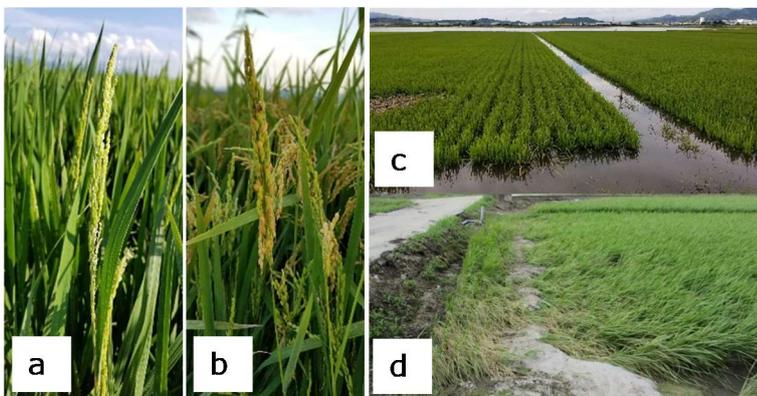


図2 冠水後の様子

a) 籾の退化、b) 不稔が発生、出穂が遅れた穂、c) 冠水後のほ場、d) 土砂が流入し、稲株が押しつぶされたほ場

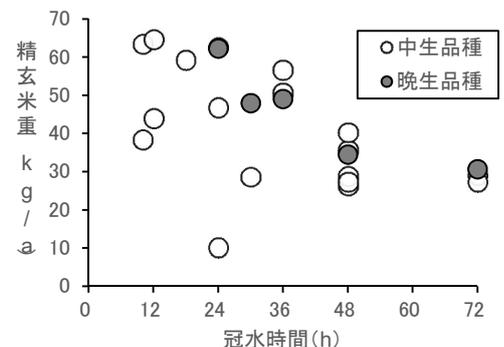


図3 冠水時間と精玄米重