

大雨による水稻の冠水が収量・品質に及ぼす影響

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、大雨による水稻の冠水被害が県内で頻発している。そこで、収量・品質への影響が大きいとされる穂孕期から穂揃期の冠水が県内の主要品種に及ぼした影響を調査・解析し、今後の指導等の参考とする。（※穂孕期：出穂 15 日前頃から出穂期直前までの期間、穂揃期：全茎の 80～90%が出穂した時期）

研究の成果

- ① 冠水した水田では、泥土の水田内への堆積や茎葉や穂への付着、籾の白化等が見られる。
- ② 冠水した水田の稲穂は、籾の退化や不稔の影響で収量が低下する（図 1）。また、冠水時間が長くなるほど収量が低下する（図 2、表 1）。
- ③ 冠水時間が長くなると米の等級格付が低下する傾向が見られるが、その程度は年次や品種で異なる（図 3）。



図 1 冠水した水稻の様子

冠水した水田の稲穂（左）、退化した籾（右）

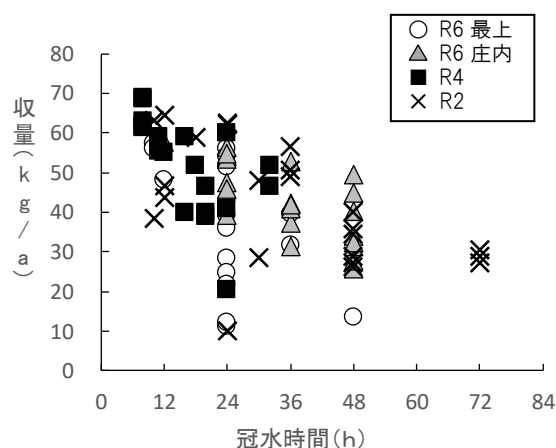


図 2 冠水時間と収量

表 1 減収程度を目安

品種	生育 ステージ	冠水 時間	減収率 (%)
中生品種 〔はえぬき 雪若丸 など〕	穂孕期	24	23
		48	44
		72	60
	出穂始 ～穂揃期	24	6
		48	33
晩生品種 〔つや姫 など〕	穂孕期	24	14
		48	24
		72	50

注 1) 減収程度は冠水時間の他、冠水時の生育ステージ、水の濁度や流速、土砂や泥の流入・堆積状況、退水後の用水確保状況などの要因で変動する

注 2) 減収率は R 2 年 22 地点、R 4 年 18 地点、R 6 年 42 地点における「はえぬき」「雪若丸」「つや姫」のデータの平均値

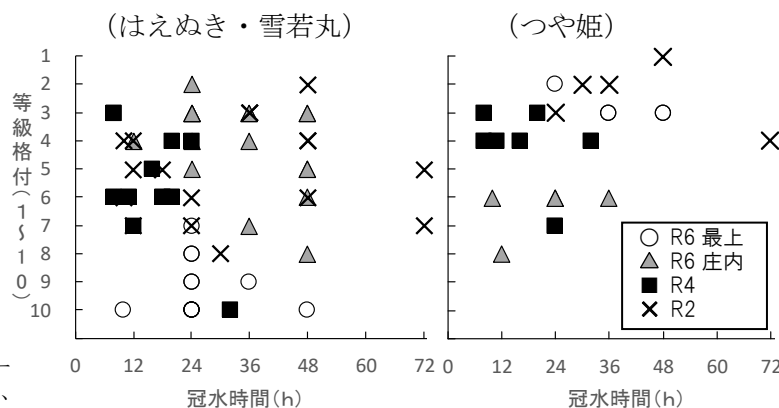


図 3 冠水時間と品質

※等級格付は 1（1 等上）～ 9（3 等下）、10（規格外）