

【注意】発行当時の原稿をそのまま掲載しております。農薬について記載のある場合は、最新の農薬登録内容を確認し、それに基づいて農薬を使用して下さい。また、成果情報によっては、その後変更・廃止されたものがありますのでご注意ください。

〔成果情報名〕 近年の大雨による水稻の冠水被害状況

〔要 約〕 冠水の影響で不稔歩合や2段穂率が高まり、精玄米重及び品質は低下し、玄米粗タンパク質含有率は高まった。令和6年は同じ冠水時間でも過去年次と比べて精玄米重が低く、2段穂率が高く、品質は低く、玄米粗タンパク含有率は高かった。

〔部 署〕 山形県農業総合研究センター・土地利用型作物部

〔連絡先〕 TEL 023-647-3500

〔成果区分〕 普

〔キーワード〕 水稻、冠水被害、大雨

〔背景・ねらい〕

令和6年7月25日から大雨による冠水被害が、水稻の収量と収量構成要素、品質等に及ぼした影響について、令和2年及び令和4年の調査結果と比較し、今後の指導等の参考とする。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 年次や品種の熟期の違いにかかわらず、冠水時間の増加に伴い不稔歩合及び2段穂率が高まる傾向が見られ収量が低下した（図1、表1）。令和6年の中生品種は、同じ冠水時間でも過去年次より精玄米重が低く、2段穂率が高かった（図1）。
- 2 冠水の影響で整粒歩合が低下し、玄米光沢の低下や未熟粒の増加及び充実不足、整粒不足等で検査等級が低下した。その低下程度は年次や冠水時の生育ステージで異なっており、令和6年は同じ冠水時間でも過去年次より検査等級が低かった（図2）。
- 3 冠水時間の増加に伴い玄米粗タンパク含有率が高くなり、出穂期が遅くなる傾向が見られた（図2）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 本成果において中生品種は「はえぬき」「雪若丸」「ひとめぼれ」、晩生品種は「つや姫」「コシヒカリ」のデータを用いた。
- 2 各年次における冠水時の生育ステージは、令和2年の中生品種は穂孕期が中心で一部出穂始期、晩生品種が穂孕期、令和4年は中生品種が穂孕期～穂揃期、晩生品種が穂孕期、令和6年は中生品種が穂孕期、晩成品種は幼穂形成期～穂孕期であった。
- 3 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。
- 4 冠水時間が長いと被害程度が増すため、冠水した場合は安全確保を最優先した上でできるだけ速やかに排水する。また、土砂の撤去、用水の確保、水分の供給（出穂期は湛水、その後、間断灌水）、病虫害防除等の対策を関係機関と連携して推進する。
- 5 冠水被害が生じた場合、収量の低下に加えて品質・食味の低下が懸念されるため、経過をよく観察し、仕分け出荷等の対応が必要となる。

[具体的なデータ]

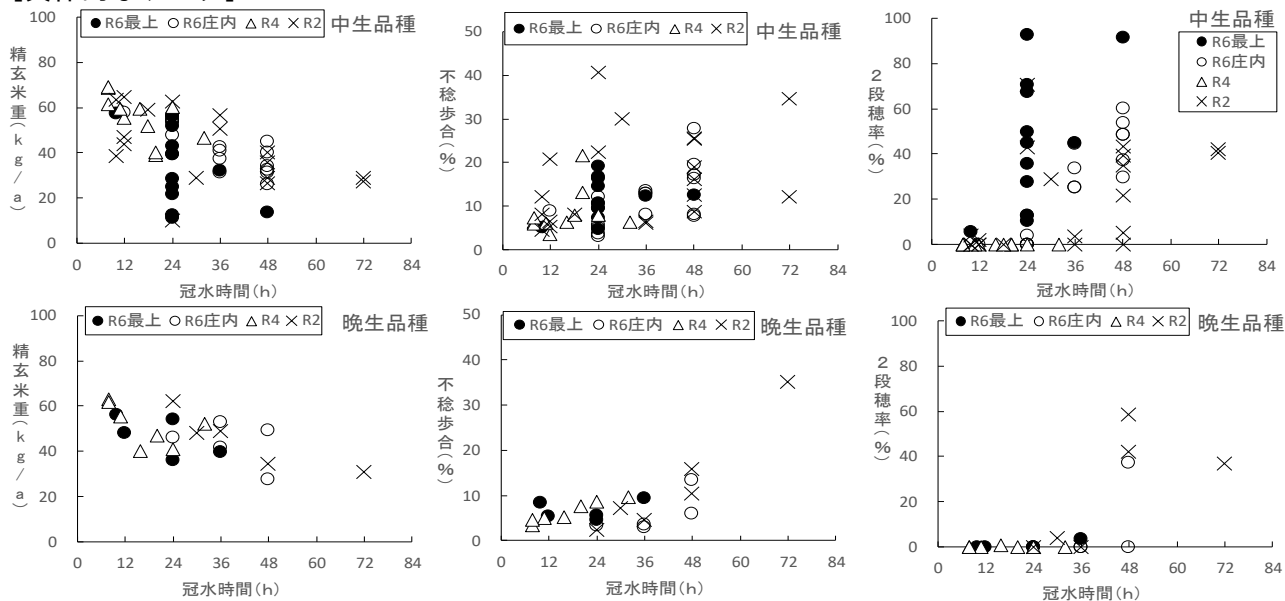


図1 冠水時間と精玄米重、不稔歩合、2段階穂率の年次比較

(※中生品種：はえぬき、雪若丸、ひとめぼれ、晩生品種：つや姫、コシヒカリ)

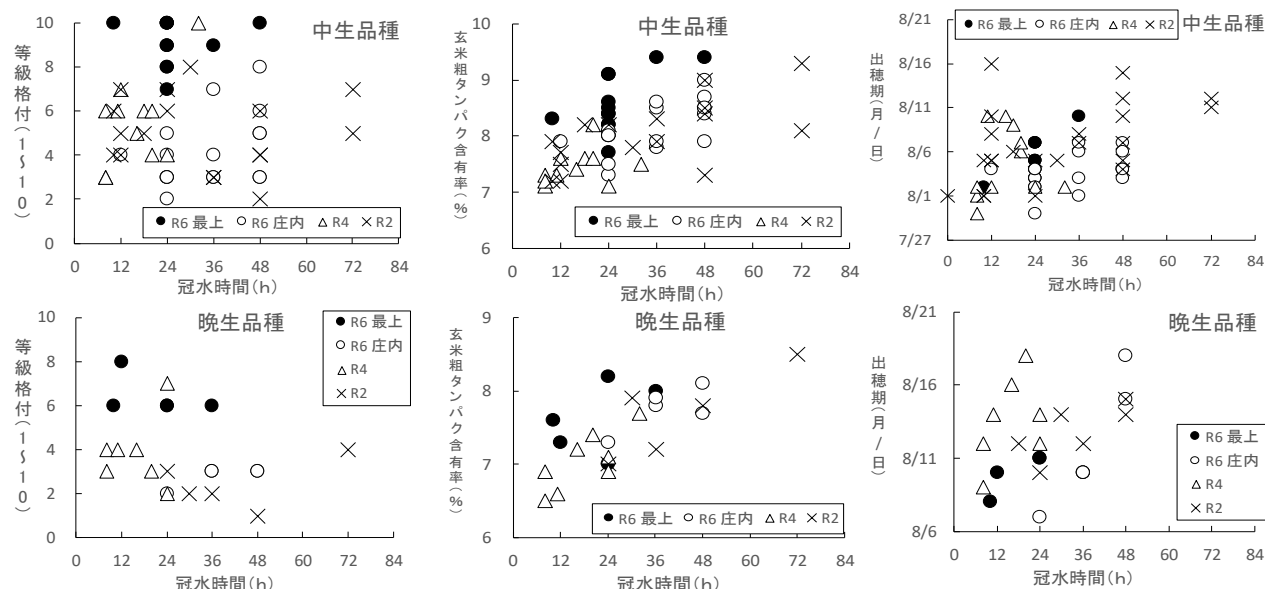


図2 冠水時間と品質、玄米粗タンパク含有率、出穂期の年次比較

表1 冠水時間別の減収程度を目安(精玄米重)

品種	生育ステージ	冠水時間(h)	減収率(%)	被害の状況
中生品種	穂孕期	24	23	茎葉裂傷、葉先黄変、稲穂消耗、
		48	44	出穂遅れ、穂の出すくみ、2段階穂の発生、奇形穂、
		72	60	病害虫の発生・増加、
	走り穂 ～穂揃期	24	6	粒退化、穂の褐変、白稈の発生、
晩生品種	幼穂形成期 ～穂孕期	48	33	倒伏、穂発芽、しいなの増加、
		24	14	玄米品質低下、玄米粗タンパク含有率上昇
		48	24	
		72	50	

[その他]

(※減収率：令和2年、令和4年、令和6年の平均値)

研究課題名：農作物作柄診断解析調査

予算区分：県単

研究期間：令和6年度(昭和45年度～)

研究担当者：川崎聡明、遠藤昌幸、齋藤信弥、佐々木周平

発表論文等：なし