

出穂後30日以降落水による水稻玄米品質の向上

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

宮城県の水稲うるち玄米における1等米比率は、東北地域の中では低く、品質の落等要因は年次により異なるが、主に充実度不足である。宮城県の稲作指導指針（基本編：平成20年2月発行）では、昭和時代のデータ等を基に出穂後の落水適期を出穂後25日頃としているが、近年はほ場の基盤整備普及や暗きょ排水機能の強化技術（普及に移す技術第83号）等により、排水性が向上している。しかし、農業生産現場では作業性等を重視し、出穂後25日以前から落水しているほ場が多い状況にある。そこで、出穂後の水管理による品質向上等について検討したので、参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 出穂後の水管理は、「出穂後30日間の間断かんがい」もしくは「出穂後10日間湛水し、30日まで間断かんがい」を行う方法で、整粒歩合が高く、同程度の品質が得られる（図1）。
- 2) 落水時期を出穂30から40日後に実施することで、整粒歩合80%以上の品質を得ることが可能となる（図2）。
- 3) 落水時期の違いによるほ場の土壌水分は、落水時期を遅くするほど高く維持され（図3）、収穫機械の稼働が可能と判断される地耐力は、出穂後30日に落水した場合では、出穂後40日から可能である（図4）。

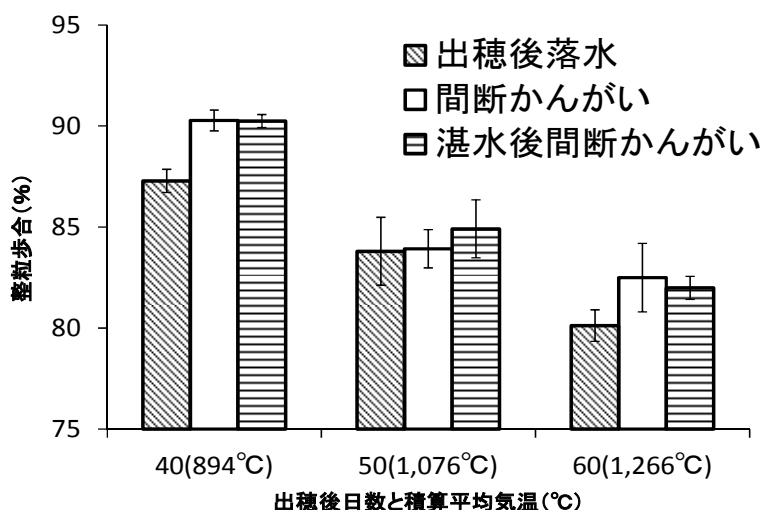


図1 水管理方法別の積算平均気温と整粒歩合（平成26年）

- 注1) 「出穂後落水」出穂後落水し入水しない、「間断かんがい区」出穂後30日間断かんがい後に落水、「湛水後間断かんがい」出穂後10日間湛水し、30日まで間断かんがい後落水（各250㎡×2反復）
 2) 玄米品質：出穂後40日から10日間で坪刈り（60株×3箇所×2反復）後、ふるい目1.9mm以上調整
 3) ()内は出穂後の積算平均温度、スケールバーは標準偏差

3 利活用の留意点

- 1) 品種「ひとめぼれ」を古川農業試験場内の灰色低地土で5月10日頃に移植し、平成24年の秋に暗きょ籾殻を施工したほ場で実施した。
- 2) ほ場条件や気象条件によっては、出穂後30日に落水処理を実施しても、十分な地耐力が得られない場合があるので、状況に応じた対応が必要である。

（問い合わせ先：宮城県古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

主要農作物高位安定生産要因解析事業（平成24～26年度）

2) 参考データ

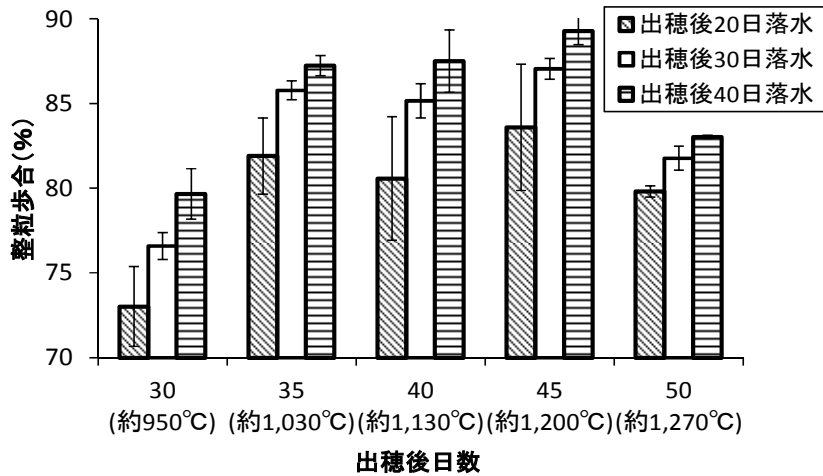


図2 落水時期別の整粒歩合(平成24～26年)

注1) 玄米品質：出穂後30日から5日間で坪刈り（60株×3箇所×2反復）後、ふるい目1.9mm以上調整

2) ()内は出穂後の積算平均温度，スケールバーは標準偏差

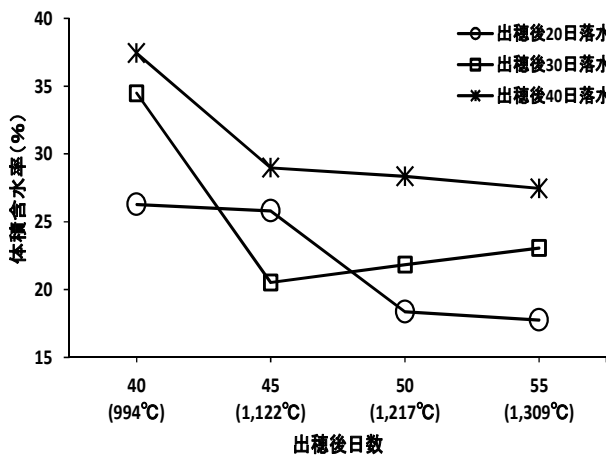


図3 落水時期別土壌水分の推移（平成24年）

注1) ()内は出穂後積算温度

2) 土壌体積含水率を出穂後40日から5日間ごとに、地表10cm下をTDR土壌水分計（TDR-251A：中村理科工業株式会社製）で計測

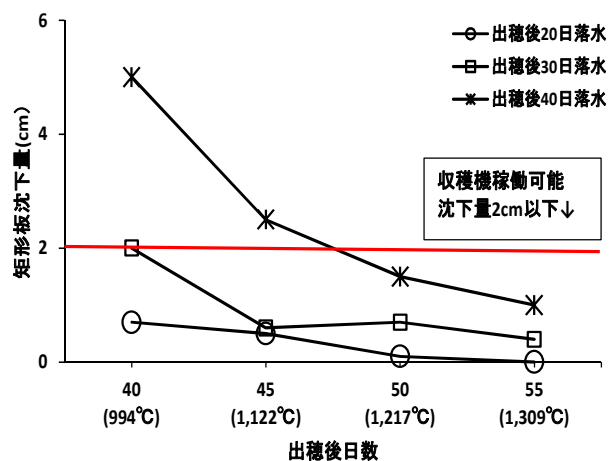


図4 落水時期別地耐力の推移（平成24年）

注1) ()内は出穂後積算温度

2) 出穂後40日から5日間ごと矩形板沈下量を土壌抵抗測定器SR-2型（DIK-5502：大起理化学工業株式会社製）を用いて矩形板10×5cmで計測

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

暗渠籾殻(疎水材)の簡易開削充填機「モミタス」の開発（第83号普及技術）

b その他

a) 平成25年度稲作指導指針

b) 平成26年度稲作指導指針

c) 菅野博英・猪野亮・佐藤泰久・日塔明広(2015), 水稻栽培における登熟期の水管理の品質への影響, 東北農業研究第68号, p17-18

4) 共同研究機関 なし