

高温登熟時における出穂期前後各3週間の常時湛水管理が玄米品質に及ぼす影響

金 和裕・伊藤正志

1. ねらい

近年、水稻の出穂期が早まり、登熟期間が高温で経過する頻度が増えている。登熟期間の高温や圃場の乾燥による水分ストレスによって玄米の外観品質が低下することが報告されており、対策技術の確立が急務となっている。そこで、高温登熟時の玄米品質の低下抑制対策として滋賀県で効果の認められている出穂期前後各3週間の常時湛水管理が秋田県においても適用可能か調査した。

2. 試験方法

(1) 玄米採取地点：県内の現地ほ場12地点を調査

(2) 検査玄米粒厚：1.7mm 以上

(3) 各地点の栽培管理：

湛水区：出穂前後各3週間の常時湛水管理

節水区：7月15日以降落水管理

(4) 調査方法：品質判定機 RS-2000X（静岡精機社製）を使用、各試験区で玄米1500粒調査

(5) 品質判定機の品質分類基準値：

分光比 (R/G)、光透過率 (T/R) は図1、胴割度 (CRK1)=15以上を胴割粒と判定した。

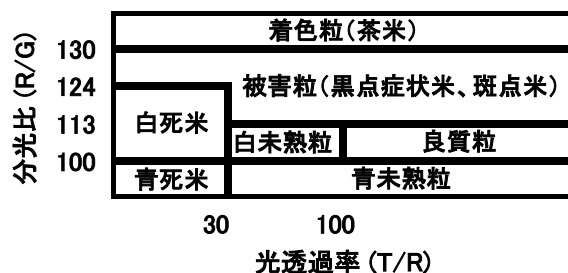


図1 品質判定機の品質分類基準

(6) 二元配置の分散分析により有意差を判定した。

3. 結果及び考察

(1) 2010年は、平年に比べ平均気温は、6月は+1.7℃、7月は+2.0℃、8月は+2.5℃、9月は+1.6℃と高温で経過した（秋田地方气象台、地点；秋田）。6月、7月が高温で経過したため、出穂期が早まるとともに、登熟期間の8月、9月が高温で経過したことから全県的に収量が低下し、充実度不足やくさび米の発生等により品質の低下が著しかった。

(2) 白未熟粒、茶米、黒点症状米（くさび米）は発生粒率が高かったが、節水区に比べ湛水区は発生粒率が有意に低く良質粒率が向上した（図2）。

(3) 青未熟粒、胴割粒は発生粒率がやや高かったが、節水区と湛水区の発生粒率に有意な差は認められなかった（図2）。

(4) 死米は発生粒率が低く、節水区と湛水区の発生粒率に有意な差は認められなかった（図2）。

4. まとめ

高温登熟年において、出穂期前後各3週間の常時湛水管理を実施することにより、節水管理に比べ茶米、白未熟粒、黒点症状米（くさび米）の発生が軽減できる。ただし、収穫時のコンバイン走行に支障をきたさないよう、落水後の排水対策を万全に行っておく必要がある。

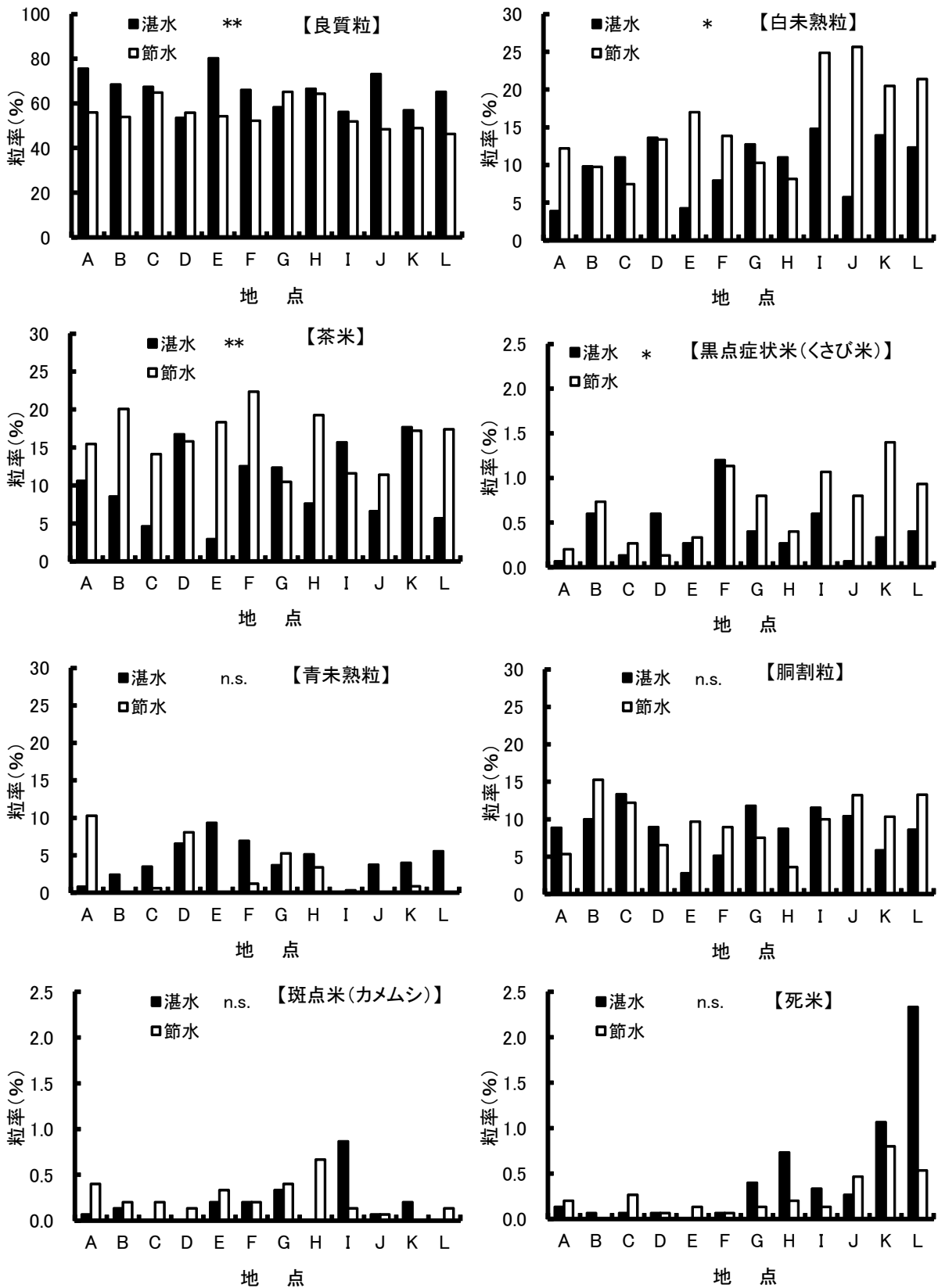


図2 出穂期前後各3週間の常時湛水管理が玄米品質に及ぼす影響

- ・ 二元配置の分散分析により、湛水区と節水区の間に**、*はそれぞれ1%、5%水準で有意差があることを、n. s. は有意差が無いことを示す。
- ・ 調査地点は、県内の現地ほ場12地点