

参考資料

分類名〔水稻〕

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| <b>参 3</b> | <b>令和5年産米の品質低下要因の特徴</b> |
|------------|-------------------------|

宮城県古川農業試験場

**要約**

令和5年産米の品質低下における主な要因は、出穂後の高温により基部未熟粒が多く発生したためである。また、葉色の低下により、発生が助長された。

普及対象：水稻栽培経営体および指導機関  
普及想定地域：県内全域

**1 取り上げた理由**

令和5年の水稻作は、作況指数 105 のやや良となったが、水稻うるち玄米における玄米品質は1等米比率が 83.9%で、過去 10 か年の中で令和元年に次いで低く、2等米以下の主な格付け理由は「形質」（主に心白・腹白）であった（令和6年3月末現在）。当年産の玄米品質の特徴を検討したところ、出穂後の長期高温が品質低下の主な要因で、稲の葉色低下により助長されたことが明らかとなったので、参考資料とする。

**2 参考資料**

(1) 令和5年水稻作において、登熟期間（出穂盛期～刈取盛期）の平均気温は 27.6℃（平年差+3.6℃）（古川アメダス）と異常高温であり、9月中旬まで高温が続いたことから、白未熟粒が令和元年に次いで多く、特に基部未熟粒が多かった（図1、図2、図3）。

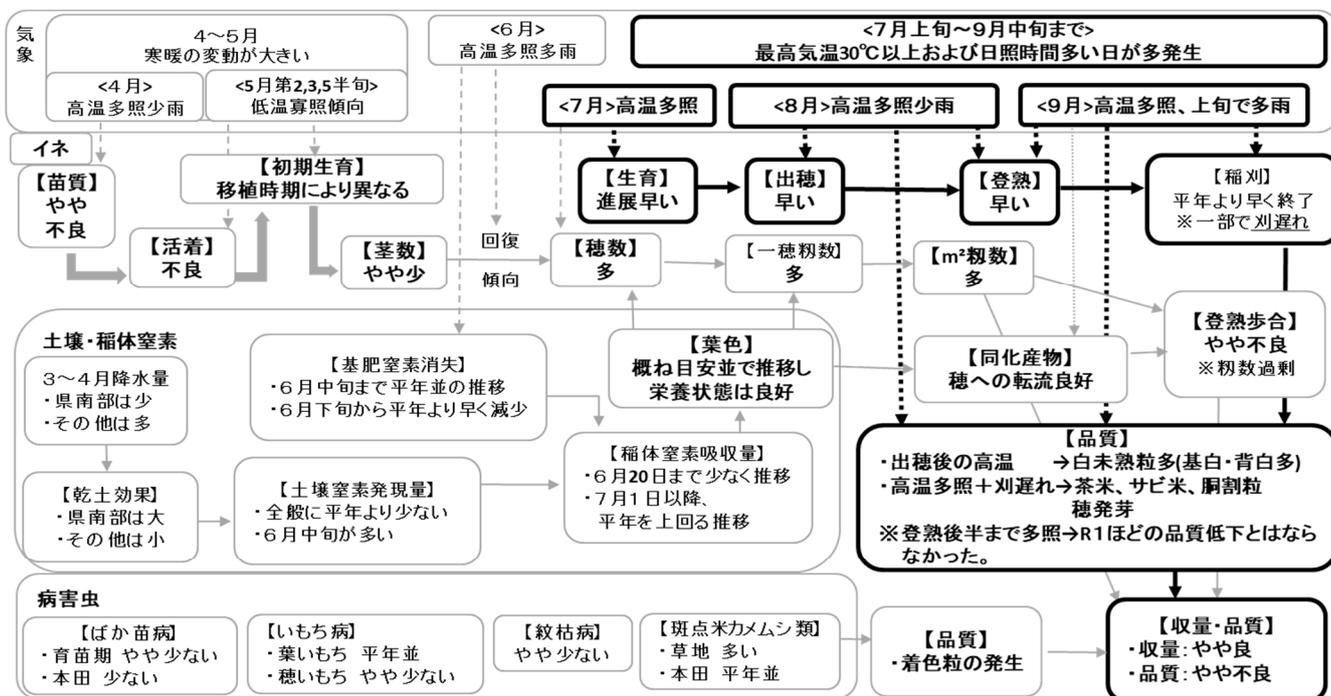


図1 令和5年産水稻作柄概況図（品質に影響を及ぼした部分を強調して記載）

注1) 5月10日移植作況「ひとめぼれ」のデータを基に作成。

2) 実線は直接影響、点線は間接影響（気象等）を示す。

- (2) 出穂後 20 日間の最低気温は、令和元～4年より高く、気温が高くなるにしたがって基部未熟粒が多くなる傾向がみられた（図4）。
- (3) 出穂後 25 日の葉色が高いほど、基部未熟粒の発生が抑えられる傾向がみられた（図5）。

(4) また、基部未熟粒の発生が多い場合は、玄米タンパク質含有率が低くなっており、生育に応じた適期適量の追肥により、登熟期の窒素栄養濃度を維持することが重要である(図6)。

### 3 利活用の留意点

(1) 玄米外観品質の結果は、粒厚 1.9mm 以上の玄米をサタケ社製穀粒判別機 RGQI-100B で計測し、玄米タンパク質の結果は、FOSS 社 Infratec NOVA で測定した。

(2) 高品質米生産を図るため、令和6年度稲作指導指針に示した技術的対策を実施する。

(問い合わせ先：宮城県古川農業試験場 作物栽培部 電話 0229-26-5108)

### 4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

イ 主要農作物高位安定生産要因解析事業 (令和5年度)

ロ 生育調査ほ (令和5年度)

(2) 参考データ

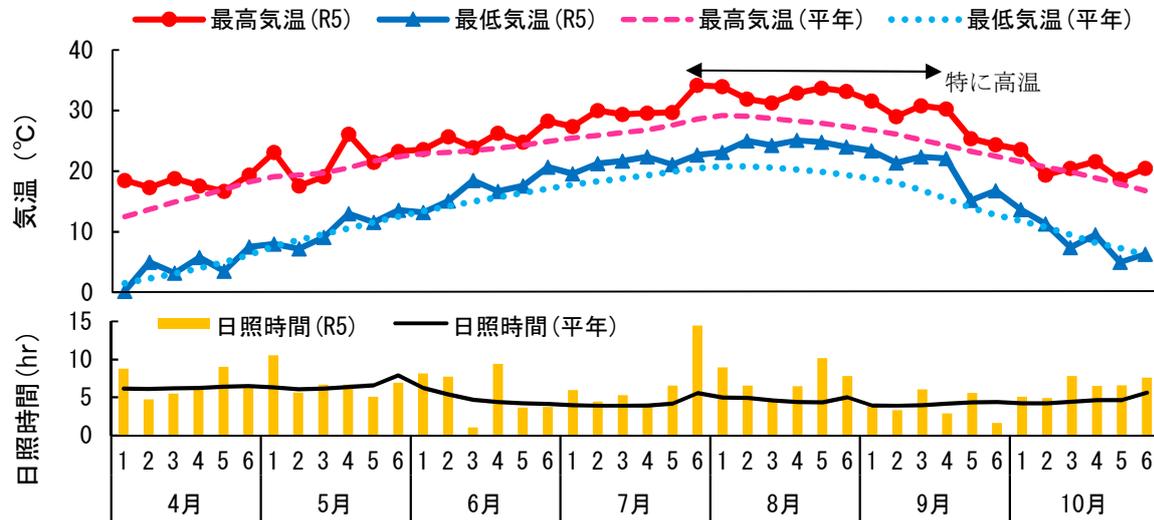


図2 稲作期間における半旬別気象経過 (古川アメダス)

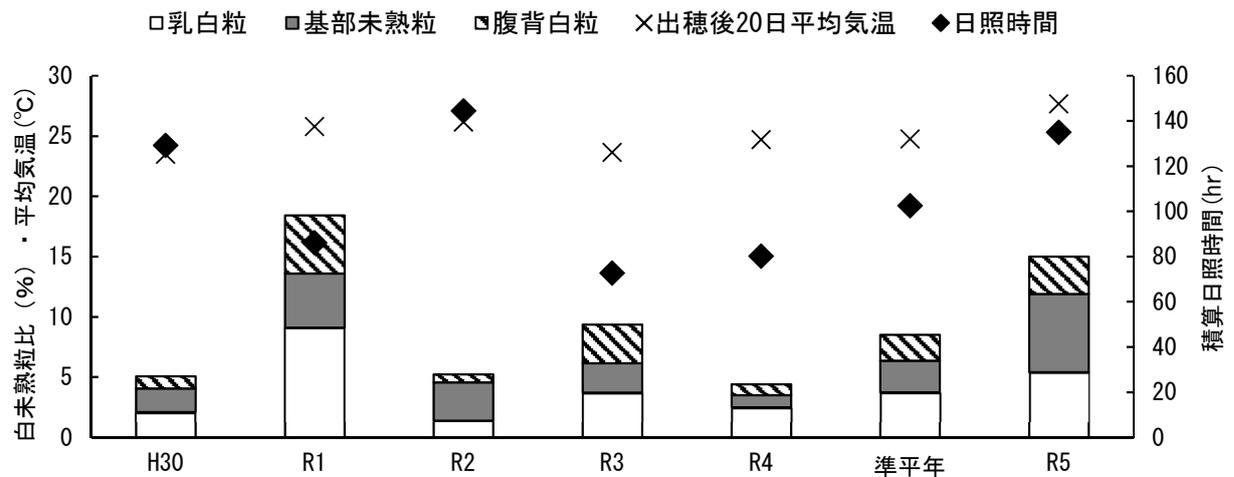


図3 年次別 出穂後20日間の平均気温及び積算日照時間と白未熟粒 (作況試験ほ5/10移植「ひとめぼれ」、古川アメダス)

注1) 準平年値は、過去5か年(平成30~令和4年)の平均値

注2) H30~R2はRGQI-10A、R3~R5はRGQI-100Bを使用。

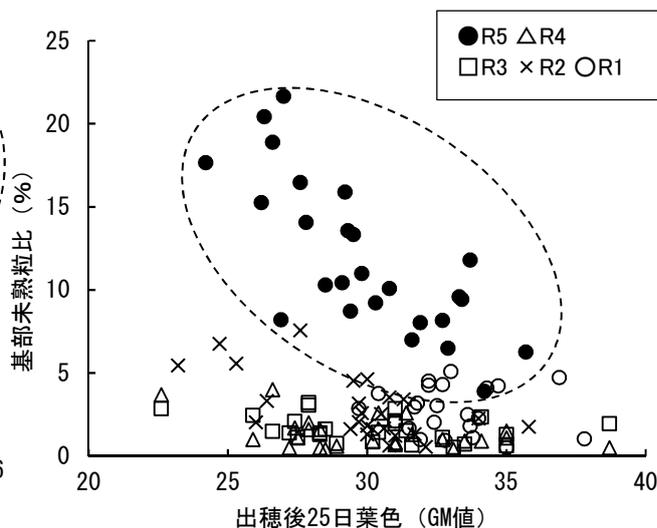
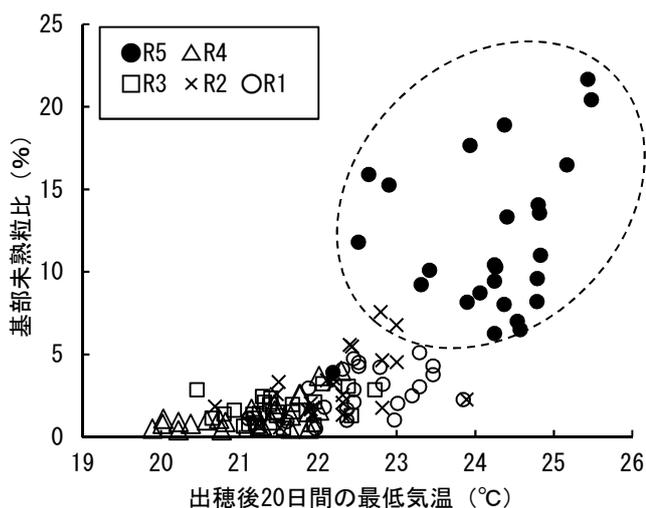


図4 年次別出穂後20日間の最低気温と基部未熟粒の関係（「ひとめぼれ」）

- 注1) 丸で囲んだ箇所は、R5を示す。  
 2) 近似曲線及び決定係数は、R1、R2、R4、R5全体のものを示す。  
 3) 調査地点数は、生育調査ほ+作況試験ほを示す。  
 R1 (n=23)、R2 (n=25)、R3~5 (n=26)  
 4) 気温は、調査地点付近のアメダスデータを使用。

図5 年次別出穂後25日葉色と基部未熟粒の関係（「ひとめぼれ」）

- 注1) 丸で囲んだ箇所は、R5を示す。  
 2) 調査地点数は、図4と同じ。

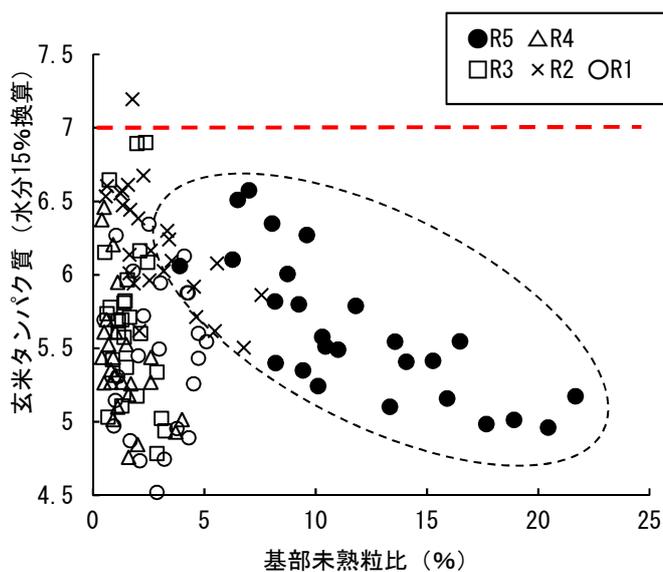


図6 年次別基部未熟粒と玄米タンパク質含有率の関係（「ひとめぼれ」）

- 注1) 丸で囲んだ箇所は、R5を示す。  
 2) 調査地点数は、図4と同じ。  
 3) 玄米タンパク質含有率は、水分15%換算の値を示す。  
 4) 玄米タンパク質含有率7%ラインは、栽培ごよみの目安を示す。

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) 令和元年産米の品質低下要因の特徴（第95号普及技術）
- (ロ) 令和2年産米の品質低下要因の特徴（第96号普及技術）

(4) 共同研究機関 なし