

|  |     |              |
|--|-----|--------------|
| 日照不足と落水時期が玄米の粒厚及び玄米タンパク質含有率に及ぼす影響  | 分類  | 普及情報         |
| 〔要約〕登熟期間の日照不足及び収穫前の早期落水によって、粒厚の薄い粒（充実不足粒）が増加し、玄米タンパク質含有率が増加する。収量及び食味の安定化を図るためには、収穫前の早期落水を避け、早期栽培では極端な早植を避ける。 |     |              |
| 園芸作物部作物研究室   | 連絡先 | 099-245-1126 |

#### 〔背景・ねらい〕

鹿児島県の早期栽培では登熟期間が梅雨期と重なることによる収量、品質、食味の低下が問題となっており、普通期栽培では格下げ要因の約7割（平成18年一等米比率47%）が充実不足となっている。そこで、収量、品質、食味の安定化を図るため、登熟期間における日照不足及び収穫前の落水時期が玄米の粒厚及び食味関連形質のタンパク質含有率に及ぼす影響について明らかにする。

#### 〔成果の内容・特徴〕

- 1 玄米重は遮光により「コシヒカリ」, 「ひとめぼれ」, 「イクヒカリ」の3品種とも無処理に比べて少なくなり、逆に屑米重が多くなる（図1）。粒厚分布についてみると3品種とも遮光処理により粒厚の薄い粒の割合が高くなる（図2）。
- 2 落水時期については、早いほど葉色（SPAD値）の低下が早くなり、登熟日数が短くなる。中でも最も落水時期が早い出穂10日後で落水すると千粒重は軽くなる（表1）。
- 3 落水時期と粒厚分布の関係では、出穂10日後落水区で最も粒厚が薄くなり、次いで出穂20日後、出穂30日後落水区の順で、出穂30日後落水区と湛水区はほとんど違いが認められない（図3）。
- 4 タンパク質含有率は1.9mm未満の粒厚の薄い粒で高い値を示し、粒厚の厚い粒との違いが認められる（図4）。
- 5 以上のことから、水稻登熟期間の日照不足および収穫前の早期落水によって、粒厚が薄くなり、その結果、玄米タンパク質含有率が増加する傾向が認められる。収量及び食味の安定化を図るためには、収穫前の落水時期は機械作業に支障のない範囲で遅くし、早期栽培では登熟期間が梅雨期と重なる期間が短くなるように極端な早植を避ける。

#### 〔成果の活用面・留意点〕

- 1 普及対象地域は、県内全域の水稻栽培地帯である。
- 2 熟期の異なる品種が作付けされている場合は、極力遅い品種に合わせた水管理が可能になるように、地域における品種の集団化や水利の調整が望ましい。

〔具体的なデータ〕

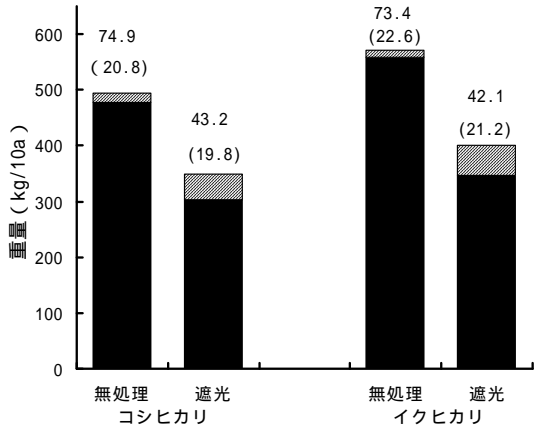


図1 玄米重と屑米重の処理間差(平成15~17年)

■玄米重 □屑米重

注) 棒グラフ上数値は上段は登熟歩合(%), 下段は千粒重を示す。遮光処理は、寒冷紗を用い出穂後30日間遮光処理した。

コシヒカリ  
イクヒカリ

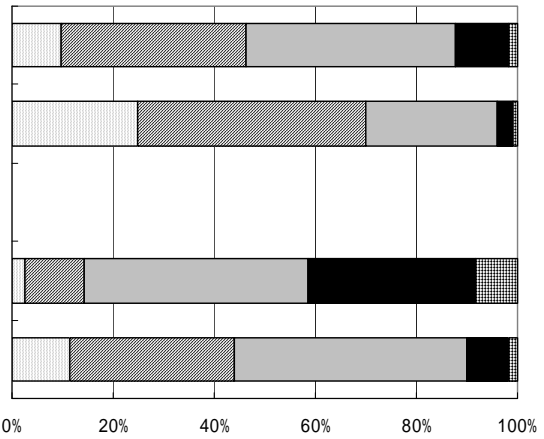


図2 遮光処理が粒厚分布に及ぼす影響

□1.8~1.9mm ■1.9~2.0mm □2.0~2.1mm ■2.1~2.2mm □2.2mm~

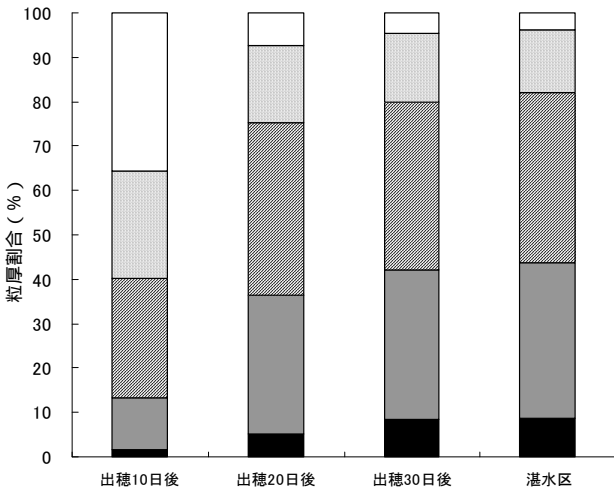


図3 落水時期と粒厚分布の関係(平成18年)

■2.1mm以上 □2.0~2.1mm □1.9~2.0mm □1.8~1.9mm □1.8mm未満

注) 出穂10日後は出穂揃10日後から落水した区を示す。他の区も同様。品種はヒノヒカリ。ワグネルポット試験。

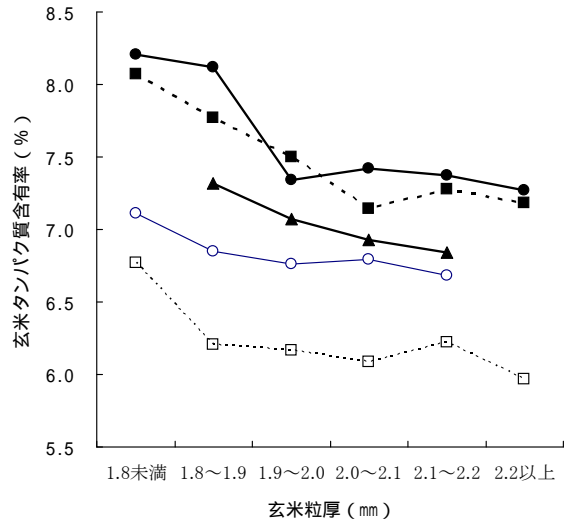


図4 玄米粒厚別のタンパク質含有率

▲コシヒカリ(平成13年) ○コシヒカリ(平成14年)  
●コシヒカリ(平成18年) □ヒノヒカリ(平成14年)  
■ヒノヒカリ(平成18年)

表1 処理区別の玄米千粒重及び葉色 (SPAD値) の推移

|           | 成熟期    | 登熟日数 | 千粒重<br>(1.8mm以上)<br>(g) | SPAD値 |       |       |
|-----------|--------|------|-------------------------|-------|-------|-------|
|           |        |      |                         | 9月4日  | 9月20日 | 9月27日 |
| 出穂10日後落水区 | 9月29日  | 27   | 20.4                    | 35.0  | 26.4  | 17.4  |
| 出穂20日後落水区 | 10月6日  | 34   | 21.0                    | 35.2  | 29.8  | 21.5  |
| 出穂30日後落水区 | 10月10日 | 38   | 21.5                    | 34.5  | 30.2  | 23.3  |
| 湛水区       | 10月12日 | 40   | 21.5                    | 34.8  | 30.9  | 25.4  |

注) 移植時期は7月4日, 出穂期は9月2日, 出穂揃9月4日。ワグネルポット試験。品種はヒノヒカリ。出穂10日後落水区は出穂揃10日後から落水を実施した区を示す。他の区も同様。

〔その他〕

研究課題名: 県産米の品質・食味向上を重視した安定栽培技術の確立 予算区分: 県単  
 研究期間: 平成18年度(平成13~18年度)  
 発表論文等: 平成13~18年度 水稻栽培法試験成績書 日作紀九州支部会報 72号