

# 新規需要米における立毛乾燥による乾燥経費の削減

## 1. 成果の要約

新規需要米生産における乾燥コスト低減を目的に、成熟から収穫までの期間を延長し圃場内における自然乾燥により籾の水分低下を進める「立毛乾燥」技術を検討した。早植・普通植ともに出穂から収穫までの積算気温を 1,400 °C 以上(成熟期から 2～3 週間後程度)確保することで籾水分率を 20% 以下に落とすことができ、乾燥コストを低減できた。

## 2. キーワード

水稻、新規需要米、飼料用米、立毛乾燥、籾水分

## 3. 試験のねらい

飼料用米等の新規需要米生産で収穫物の保存性を高めるためには主食用米と同様に子実水分を 15% 程度まで低下させる必要がある。乾燥費は生産費の中でも大きな割合を占めるため、生産物単価の低い飼料用米生産においては特に乾燥コスト低減が重要となる。そこで、収穫時期を延長し圃場内における自然乾燥により籾の水分低下を進める「立毛乾燥」技術について、本県に普及している奨励品種を用い早植および普通植栽培で検討した。

## 4. 試験方法

場内水田圃場(厚層多腐植質多湿黒ボク土)において平成 26 年に実施した。品種は「コシヒカリ」、「なすひかり」、「あさひの夢」および「とちぎの星」の 4 品種を供試した。早植区(5 月 7 日移植)と普通植区(6 月 20 日移植)を設け、早植区については分施肥区、全量基肥区(コシヒカリのみ)および無窒素区(コシヒカリのみ)の 3 処理を設置し、普通植区は全量基肥区を設置した。出穂後日数で 40 日目から 5 日毎(50 日目以降は 10 日毎)に 80 日まで穂を採取し、脱粒後に籾水分率を調査した。

## 5. 試験結果および考察

- (1) 出穂期はコシヒカリ早植分施肥区で 7 月 27 日、同早植全量基肥区で 7 月 27 日、同無窒素区で 7 月 28 日、同普通植全量基肥区で 8 月 23 日であった。またなすひかり早植分施肥区で 7 月 24 日、とちぎの星早植分施肥区で 8 月 1 日、同普通植全量基肥区で 8 月 28 日、あさひの夢早植分施肥区で 8 月 6 日、同普通植全量基肥区で 9 月 4 日であった。
- (2) 出穂後の積算気温と籾水分率の間には、作期別で見ると早植及び普通植のいずれも高い負の相関が認められ、回帰式は早植で  $y = -0.02x + 47.9$  ( $r = -0.70$ ,  $P < 0.001$ )、普通植で  $y = -0.04x + 74.9$  ( $r = -0.83$ ,  $P < 0.001$ ) となった(図-1)。これより、籾水分率を 20% まで低下させるためには、出穂後積算気温が早植で 1395 °C、普通植で 1373 °C が必要で、籾水分率 15% まで低下させるためには早植で 1645 °C、普通植で 1498 °C が必要であった。同作期内での品種間差およびコシヒカリ早植における施肥法間差は見られなかった。
- (3) 以上から、早植、普通植ともに出穂後積算気温を 1,400 °C 以上(成熟期から 2～3 週間後程度)まで圃場にて立毛乾燥することで、籾水分率を 20% 以下に落とすことができ、籾水分率 25% の籾から乾燥をした場合と比較し燃油費を半分に抑えることが可能となる(試算値\*: 5,120 円/ha)。

\*: 灯油価格を 100 円/L、1ha あたりの精籾収量を 8t、30 石熟風式乾燥機に 3,000kg 張り込んだ状態で、籾水分率 20% から 15% まで乾燥した場合。

(担当者 研究開発部 水稻研究室 桑川晃伸)

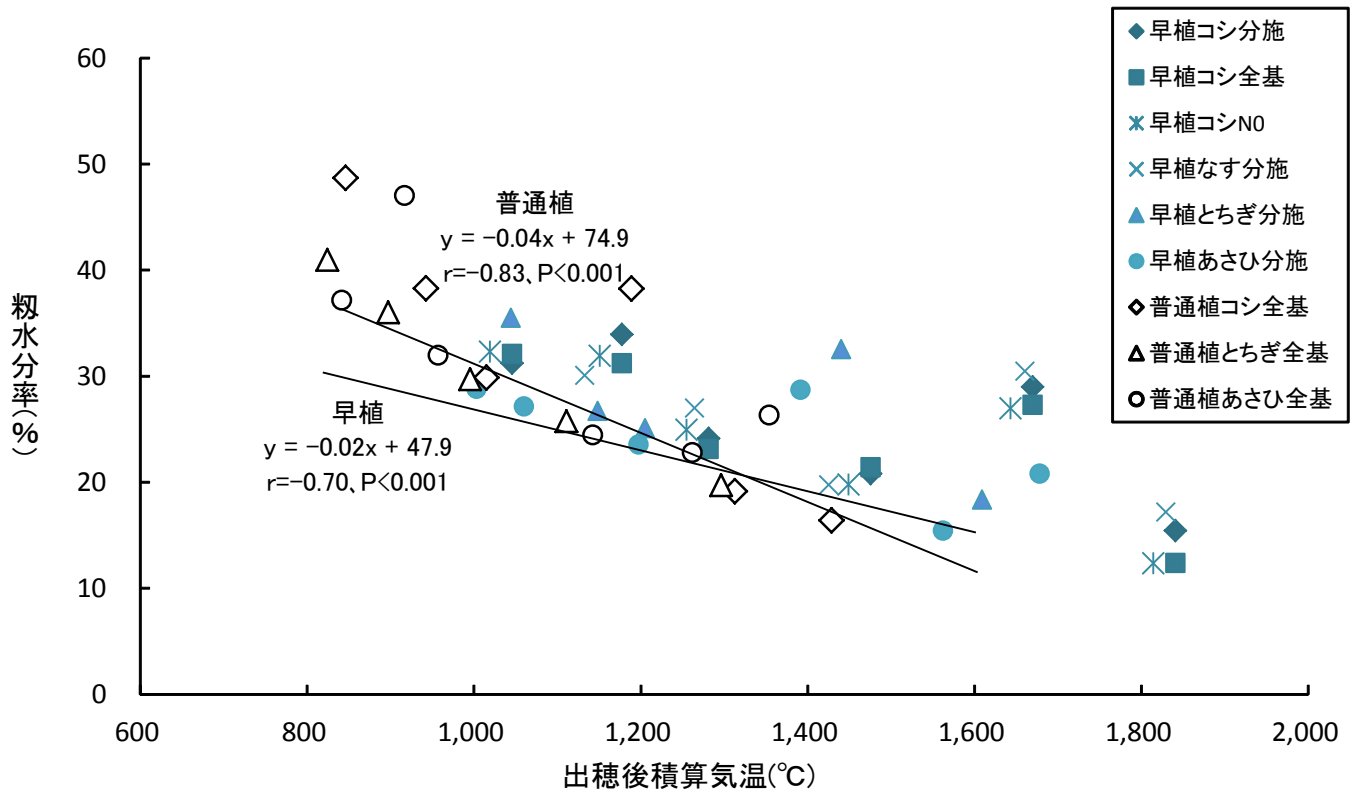


図 立毛乾燥における出穂後積算気温と籾水分率の関係