

事項	玄米の青未熟粒歩合判定のための電子レンジを用いた迅速乾燥法						
ねらい	<p>登熟のばらつきが大きい水田の刈取り始期を判定するには、精玄米中に占める青未熟粒歩合を知ることが重要である。青未熟粒歩合判定のための試料調製には、籾を乾燥させてから籾ずりを行う必要があるが、従来の乾燥法は通風乾燥機等の装置を必要とし、乾燥に長時間を要する難点があった。</p> <p>青未熟粒歩合判定試料を得る乾燥方法として、家庭用電子レンジを用いて短時間に乾燥を行う方法を検討した結果、成果が得られたので参考に供する。</p>						
指導参考内容	<p>1 乾燥方法</p> <p>(1) 電子レンジ（定格高周波出力500W）に200g程度の生籾を入れ加熱した後、取り出し、30分程度放冷しながら水分を蒸発させる。</p> <p>(2) 加熱時間は、2分以上から3分以内をめどとし、加熱中に籾がはぜ始めた場合には直ちに加熱を止める。</p> <p>2 特徴</p> <p>(1) 籾の水分状態により変動するが、短時間に7～18%の水分を除去できる。</p> <p>(2) 出穂後40日程度から成熟期までの籾に適応する。</p> <p>(3) 通風乾燥法に比べて、機器が安価で消費電力が少ない。</p> <p>(4) 青未熟粒歩合判定に要する時間が従来の通風乾燥に比べて大幅に短縮される。</p> <p>3 青未熟粒歩合判定までの作業手順</p> <table border="1" data-bbox="311 1070 1401 1545"> <thead> <tr> <th data-bbox="311 1070 858 1115">電子レンジ利用法</th> <th data-bbox="858 1070 1401 1115">従来法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="311 1115 858 1545"> <p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 籾200g程度を電子レンジで2～3分加熱後、30分程度放冷する。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p> </td> <td data-bbox="858 1115 1401 1545"> <p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 通風乾燥機を用いた30℃8時間通風乾燥が一般的である。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p> </td> </tr> </tbody> </table>			電子レンジ利用法	従来法	<p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 籾200g程度を電子レンジで2～3分加熱後、30分程度放冷する。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p>	<p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 通風乾燥機を用いた30℃8時間通風乾燥が一般的である。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p>
電子レンジ利用法	従来法						
<p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 籾200g程度を電子レンジで2～3分加熱後、30分程度放冷する。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p>	<p>刈取り</p> <p>↓</p> <p>脱穀</p> <p>↓</p> <p>乾燥 通風乾燥機を用いた30℃8時間通風乾燥が一般的である。</p> <p>↓</p> <p>調製・調査 籾ずりし、精玄米（1.9mm以上）の青未熟粒歩合を調査。</p>						
期待される効果	刈取り始期判定の効率化が図られ、適期刈取り指導の一助となる。						
利用上の注意事項	<p>1 籾のはぜ始めは、電子レンジ内の音を聞いて判断する。</p> <p>2 電子レンジ乾燥では玄米の透明感が増し、死米と判定される粒が減少する。</p>						
担当	青森県農林総合研究センター 水稻栽培部	対象地域	県下全域				
発表文献等	平成15年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集						

【根拠となった主要な試験結果】

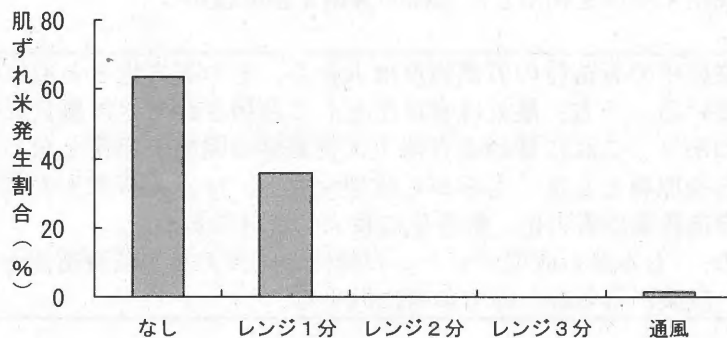


図1 電子レンジの加熱時間と肌ずれ米の発生割合 (平成15年 青森農林総研)
 (注) 乾燥材料: 籾水分28.4%の試料200g

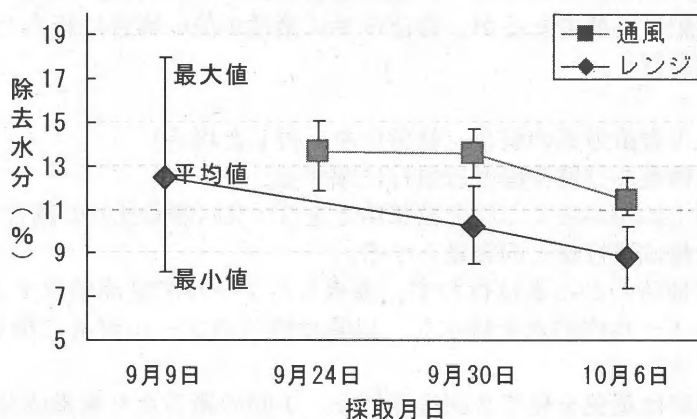


図2 電子レンジ乾燥で除去される水分 (平成15年 青森農林総研)
 (注) 1 出穂期及び生育量の異なる水稻から籾を採取
 2 出穂期は8月11~14日
 3 乾燥材料の生育量はm²当たり籾数18,800~39,800粒の範囲

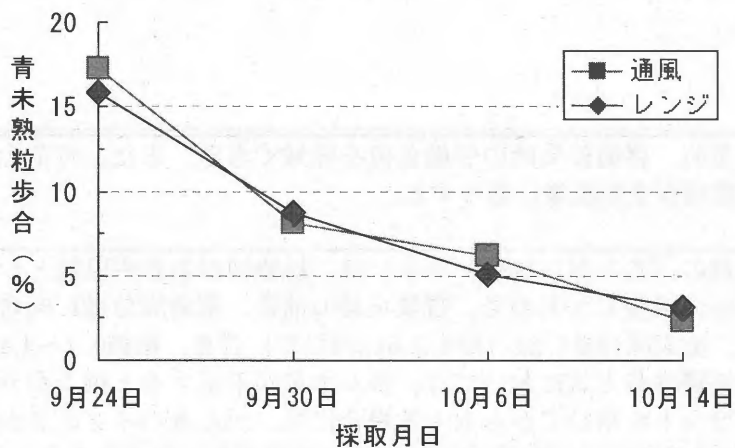


図3 採取時期ごとの青未熟粒判定結果 (平成15年 青森農林総研)
 (注) 1 試料水稻の出穂期は8月11~12日
 2 品質判定方法は、穀粒判別機ケット社RN-300 (カラスキャナーとノートパソコン及び専用ソフトによる判別システム) による

(参考) 電子レンジの価格10,000円。
 通風乾燥機の価格750,000円。
 電子レンジを用いた乾燥の電気料金は約0.7円/回である (電気料金単価15円/kWhとして算出)。