

## 稲 作

## 水稲適期収穫・乾燥調製

道総研中央農業試験場

生産研究部生産システムグループ 主査（機械） 吉田 邦彦

今年（2018年）は6月中下旬から7月上旬にかけての低温と日照不足、多雨の影響により、地域によっては茎数が平年を1～3割ほど下回るなど、全道的に生育は停滞気味で推移してきました。7月中旬以降は平年並みの気温となり、生育の挽回に期待が寄せられるところです。

さて、稔りの秋、皆さんが丹精込めて育てた稲の収穫作業が始まります。準備は万全でしょうか？ほ場毎に適期を見極めて最良の状態を高品質なお米を収穫しましょう。収穫時期は米の品質に大きく影響します。収穫時期が遅くなると未熟粒は減りますが、立毛中の胴割れや茶米などが増え、製品全体の品質が低下します。年次によって適期が集中することもあり、以下に示す手順を守って的確に収穫時期を見極め、計画的に収穫しましょう。

## ■ 収穫適期判断の手順

収穫適期は次の手順で積算温度や籾の熟色から成熟期を予測した上で、必ず試し刈りをして玄米の整粒歩合から判定しましょう。

## 1. 積算温度で成熟期予測

出穂期以降の日平均気温の積算値が950℃に達する日を成熟期とします（品種や籾数の多少によって異なります）。この日から一週間後が収穫適期の目安と考えます。

「ゆめぴりか」、「きたくりん」の収穫適期は、出穂期以降の日平均気温の積算値が950～1,000℃が目安となります（図1、2）。いずれの品種も刈り遅れに伴い、被害粒（特に腹白粒・乳白粒）が増加します。適期収穫を心がけましょう。

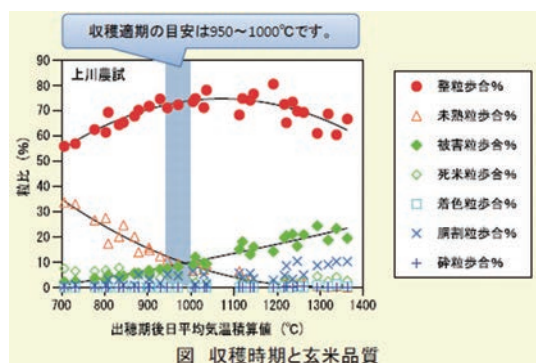


図1 収穫時期と玄米品質（ゆめぴりか）

## 2. 籾の熟色による成熟期判定

積算温度から予測した成熟期が近づいたら、好天日に1株あたりの黄化籾の割合を目視で確認しましょう。成熟期とは全籾の90%が黄化し、完熟籾となった日です。完熟籾かどうかは籾の付け根にある護穎（ごえい）が黄色になっていることで判断します。逆光で観察すると色の判断を誤るので、見る時は太陽を背にしましょう。また、籾の裏側も忘れずに確認しましょう。

## 3. 試し刈りをして玄米による収穫適期判定

積算温度や籾の熟色による判定で成熟期が近づいたら、試し刈りして玄米にし、整粒歩合で収穫適期かどうかを判断します。試し刈

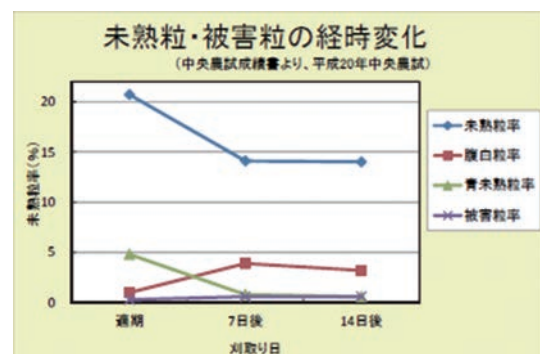


図2 未熟粒・被害粒の経時変化

（きたくりん）

りではほ場の中で中庸な稲株を5株ほど刈り取りますが、ばらつきの多いほ場では多めにサンプルを取りましょう。これを生脱穀して、乾燥に掛けてからもみすりし、篩を通して整粒歩合を確認します。適期の確認はほ場ごとに行います。整粒歩合が70%以上となれば収穫適期です。登熟は1日に2~3%進みますが、気象によって変化しますので、あくまでも目安として下さい。

下記の図3を参考にして下さい。

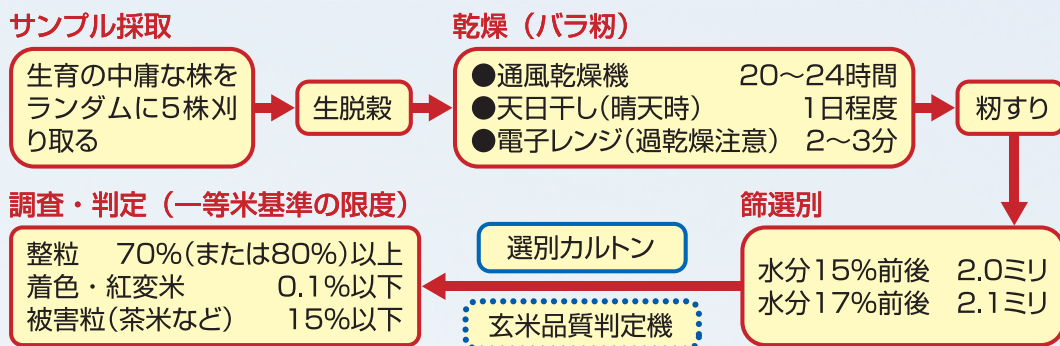
## ■収穫作業の注意点

- ほ場内で倒伏しているところ、登熟が遅れているところの稲は別刈りしましょう。その他の稲と一緒にすることで品質低下を招くおそれがあります。褐変穂やいもち病発生があった場所も同様です。収穫した生粳は速やかに乾燥機にかけましょう。生粳のまま長時間放置すると玄米が変色してしまいます。
- 収穫前にはほ場毎の作付け品種を再確認し、品種が切り替わる時は機内をよく清掃して、異品種混入（コンタミ）を避けましょう。同じ機械で小麦を刈り取った場合

はいうまでもありません。また、刈り取り時の泥や石の混入にも注意しましょう。

- 生粳や玄米は物理的な衝撃で傷付きやすく、損傷を受けると腐敗や乾燥時の胴割れ粒発生の要因となり、品質低下につながります。こぎ胴回転数は指示回転数として、必要以上に扱ぎ深さを深くせずに（できるだけ浅くして）、適正なファン風量調整で収穫しましょう。
- 脱穀部のわら量が突然少なくなった場合や扱ぎ胴（シリンダ）の回転数が高い場合に完熟した粳に過大な摩擦や衝撃力が加わると、「脱ぶ」（粳殻が外れること）が発生しやすくなります。脱ぶ粒は収穫後の工程で品質、食味の低下要因となるので、収穫時にはグレンタンク中の脱ぶ粒の有無を時折観察しましょう。
- 収穫作業中の事故発生を防ぐために、安全装具の着用、エンジン始動・発進・後退時の合図の徹底、調整時のエンジンの停止、無理な畦畔の乗り越えを行わないなど、安全には万全の注意を払いましょう。

## 試し刈りによる収穫適期の判定手順



- JA・普及センターと相談して適期判定を行いましょ！
- 登熟ムラを想定し、試し刈りはこまめに行いましょ！
- 褐変穂・いもち病多発の稲は別刈りにしましょ！

図3 試し刈りによる収穫適期の判定手順

## ■乾燥作業における留意点

玄米水分が14.5～15.0%になるよう均一に仕上げます。粒毎の水分を均一に上げるためには二段乾燥が推奨されます。二段乾燥により粳の水分ムラは少なくなり、乾燥後の玄米水分の戻りを防ぐことができます。そのほか、乾燥に由来する胴割れの減少、過乾燥の防止、総乾燥時間の短縮、灯油消費量の低減などのメリットがあります。ただし、半乾の状態は貯蔵水分ではありませんので、半乾のまま何日も無通風で貯留することは品質を保持する上で危険なので避けてください。乾燥中は乾燥機の水分計を目安に水分をチェックしますが、仕上げ水分の測定は米麦水分計を使って青米を除いて玄米で行い、整粒が過乾になるのを避けてください。

1. 乾燥初期は粳水分が高いので、品質低下を考慮して高温乾燥を避けます。粳水分が25%以上なら熱風温度40℃未満で乾燥し、25%未満になってから通常の熱風温度で乾燥させましょう。

また、原料粳に水分ムラがあると、40℃の乾燥でも過乾燥となり胴割れを生じるリスクが現場から報告されているようです。こまめに乾燥状態をチェックすることで対

応しましょう。

2. 乾燥機は使用前に整備して不完全燃焼のないようにし、乾燥機の表示水分計だけに頼らず、仕上げ水分をチェックするなど、適切な使用を心がけ、異臭クレームの発生を防ぎましょう。また、乾燥機もコンバインと同様に品種が切り替わる前には丁寧に機内を清掃して異品種の混入を避けましょう。

## ■調製作業

粒厚選別だけでは腹白米や着色粒は除去できません。粒厚選別機と色彩選別機を組合せた選別技術を用いることで、さらに歩留まりと整粒割合が向上します。これは従来よりもわずかに細かい篩目で選別してから色彩選別機にかけることにより、歩留・整粒割合を向上させる技術です。

## ■さいごに

北海道米麦改良協会のホームページ「北海道の米づくり」に、品種ごとにわかりやすく編集された栽培マニュアルが掲載されています。適期収穫に関する項目も掲載されているので、是非参考にしてください。

北海道米麦改良協会 米づくり で検索 (<http://www.beibaku.net/rice/pdf.php>)