

# 汎用コンバインとスワースコンディショナを用いた稲わらの乾燥・収集体系

北東北の稲わら収集作業では、「立ちわら」状にして乾燥させるのが一般的です。しかし、この作業は、多大な労力が必要で、乾燥には通常2～3週間を要し、天候によっては乾燥が進まない場合もあります。そのような状況の中、汎用コンバイン(スクリュウ型)で圧砕された稲わら(以後、「圧砕稲わら」という)に着目し、圧砕稲わらとスワースコンディショナによる反転作業を組み合わせた効率的な乾燥収集体系が開発されましたのでその概要を紹介します。

## ☆ 技術の概要

1. 稲を汎用コンバインで収穫し、排出された圧砕稲わらにスワースコンディショナを掛けて乾燥促進させ、乾燥後にロールベアラで拾上げ・梱包することで、稲わらの迅速乾燥・収集体系が構築できます。スワースコンディショナは、稲わらをピックアップタインで拾い上げ、勢い良く後方の集草板に衝突させることで、ウィンドローの反転作用があります。



図 汎用コンバインとスワースコンディショナを用いた稲わら収集体系

2. 圧砕稲わらは、降雨が無い条件では稲収穫後2日目に含水率20%台に乾燥します。さらに、午前1回のコンディショニングを組み合わせることで15%程度まで低下し、稲収穫後2日目に梱包作業が可能となります。

3. 汎用コンバイン(刈幅2m、刈高さ15cm)の作業能率は0.33h/10a、コンディショニング(作業幅1.6m)の作業能率は0.08h/10a、牽引型ロールベアラ(径・幅1m)による拾上げ・梱包の作業能率は0.13h/10a程度です。

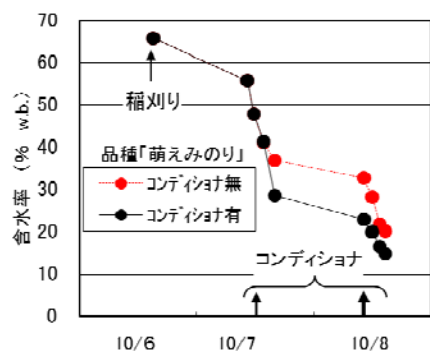


図 圧砕稲わらの水分変化 (花巻現地 2010)

## ☆ 活用面での留意点

1. スワースコンディショナは、イギリス T 社製 SUPER-TED160 です。
2. 稲わらの迅速乾燥・収集のためには、圃場の地耐力の確保が必須で、乾田直播の導入などで圃場の排水性を高めておく必要があります。
3. 詳細は東北農研・生産基盤研究領域農業機械グループ (Tel: 019-643-3535) へお問い合わせください。

(中央農業総合研究センター 作業技術研究領域長 小林 恭)