

## 稲わらの排稈立体放出処理法について

南部美記雄・下門 久・清原幸一

(熊本県農業試験場)

稲わらは古くから大家畜の飼料として利用されてきた経過があり、現在においても畜産の粗飼料、園芸用の敷料等として有効な資源である。しかし、自脱型コンバインの普及が進むにつれて、排わらを刈取と同時にカッターで細断散布してすき込むか、焼却する処理方法が多くなってきた。そこで、自脱型コンバイン収穫後の稲わらの有効利用を促進させるため、排わらを結束方式によって刈取と同時に立体放出する装置を農試の基礎試験に基づいて、Y社が開発したので、その装置の性能と排稈立体放出処理法について報告する。

### 1. 排稈立体放出装置の性能

1) 装置の機構 コンバインで刈取結束した稲わらの穂先側をノッター放出と同時に搬送チェーンで挟持し、コンバインの右上後方へ移送して自然落下させ、立体放出する。

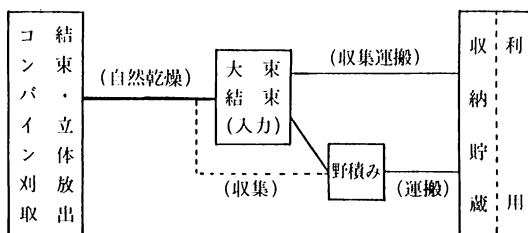
2) 装置の作業性能 立体放出束率は96.6%と高く、ほぼ完全に立体放出することができる。また立体放出された束の状態は、大束で穂先側を結束してあり、株元の揃い、広がりも良好なため安定性は高い。なお、コンバインの作業(刈取)速度 0.48m/s、刈取作業量 12.3a/hrで、通常の刈取作業能率と変わらない。

第1表 作業性能

刈幅	刈取速度	束の放出間隔	束長	結束位置
10.5cm (3条)	0.48m/s	173cm	84cm	穂先より30cm
1束重	束の形状	立体放出率	刈取作業量	
2,700g	結束部 株元	15×9cm 70×49cm	96.6%	12.3a/hr

### 2. 排稈立体放出処理法

装置の作業精度および能率は良好であるため、昭和54年から実用化されている。この装置を利用した稲わら立体放出処理法の作業体系として、第1図が想定される。



第1図 立体放出処理法の作業体系

1) わら束の乾燥 立体放出したわらは、そのままの状態では場内で自然(天日)乾燥させる。稲わらの穂先側を結束して、しかも立体乾燥するので乾燥が速く、1週間程度で堆積貯蔵しても変質しない水分30%以下の良質な乾燥わらができる。

2) 乾燥わらの収集運搬 乾燥したわらは人力で立体放出わらの4~5束を大束に結束して収集し、直ちに屋内貯蔵するか、一時は場に野積みしておき随時収納する方法が考えられる。

この作業体系でのコンバイン刈取から収集運搬までの10アール当たり延作業時間は3時間44分であった。とくに乾燥わらの大束結束作業に長時間要するので、今後、簡易梱包機の開発導入を含めた効率的な収集法の検討が必要である。