

4 条刈自脱型コンバインの早期水稻収穫性能について

中村哲也・日高伸夫・坂元政寛

(宮崎県総合農業試験場)

NAKAMURA, T., HIDAKA, N. and SAKAMOTO, M.

Harvesting of early ripe rice plant with wide-cut Head Feeding Combine.

最近市販が始った4条刈の自脱型コンバインのうち下記の3機種について早期水稻の収穫性能を調査した。

第1表 供試機種

メーカー型式 諸元	ヤンマーTC1300L	サト-H 120	クボタHT-120-0
刈 巾 cm	130	125	120
エンジン出力PS	ディーゼル17	灯油20	ディーゼル15
重 量 kg	1,040	1,480	1,150

供試した稲は田植機で植えた早期水稻コシヒカリでや、早刈したため籾水分が多く33~31%であった。また台風のため全般に軽い倒伏がみられた。

供試圃場は長辺 106mの30a区画田を縦に区分し、各区の境界には畦があるものとして作業した。田面は乾いて硬くコンバインの走行上の支障はなかった。

作業方法は各メーカーのオペレータの判断によりそれぞれの機種に適した方法を採らせた。

試験結果を第1表に示したが、これを概括すると次のとおりである。

1) 作業能率

刈巾は一部植付条間が広がっている部分以外はすべて4条刈とし、刈取速度は0.40~0.48m/secで、途中1機種だけわら詰まりによる停止が1回あった他は順調に作業し、作業能率は毎時13.1~14.6aであった。

各機種とも機体巾が刈巾の内に納まる全面刈型であり作業前の手刈必要面積は回行部の隅の8~36m²であった。

2) 作業精度

各機種とも作業中に10m区間で2回調査した。調製選別程度は脱ぶ粒、碎粒は少なかったが、やや早刈で水分が多かったためか枝梗付着粒が15~20%あり、また屑の混入も3~5%みられた。

穀粒損失は脱粒性難の品種であったが1.4~1.9

%で僅少であった。

以上のように刈巾拡大によって能率が高まり、かつ手刈必要面積が縮少し、精度の面では従来の2条刈型と大差ない良好な性能を保っているため、圃場が30a区画程度に整備された地区では今後農協等による請負作業用に導入利用が可能と思われる。

第2表 コンバインの性能 (47年8月7日)

事項		機種名									
		ヤンマー		サト		クボタ					
能	刈取面積 a, 条数	7.2, 24		11.4, 36		7.0, 22					
	行程数	6		10		6					
	刈巾 cm (条数)	124 (4)		126 (4)		129 (4)					
	刈取速度 m/sec	0.40		0.48		0.43					
	総所要時間分	33		47		29					
率	所要時間の内訳	作業時間	30		47		29				
		調整 "	0		0		0				
		停止 "	3		0		0				
精	小停止回数	1		2		0					
		刈取量 kg/a	59.3		61.5		60.0				
		1時間当り収穫面積%h	13.1		14.6		14.6				
度	回行部手刈面積 m ²	36.0		7.4		10.2					
		測定区間 (10m)	刈巾条		4		4		4		3
	速度 m/sec		0.48, 0.39		0.59, 0.59		0.49, 0.48				
	精	穀粒口流量 kg/h		1,377, 1,163		1,546, 1,737		1,626, 1,251			
		穀水分 %		32.9		31.7		31.1			
度	調製選別程度 %	単粒		77.7		81.8		73.4			
		枝梗付着粒		16.4		14.6		20.4			
		穂切粒		0.8		0.5		1.0			
		脱ぶ粒		0.1		0.5		0.04			
		砕け粒		0.02		0.06		0.02			
		秕, わら屑等		4.9		2.6		5.1			
	全穀粒の内訳 %	損失	穀粒口		96.8, 98.6		98.4, 98.1		98.5, 98.3		
			損	抜き残し		1.1, 1.0		0.3, 0.8		0.2, 0.3	
				さ、り		0.2, 0.05		0.4, 0.4		0.1, 0.1	
				排塵口		1.9, 0.4		0.9, 0.7		1.2, 1.2	
頭部		-		0.04, 0.05		0.04, 0.1					
損失計		3.2, 1.4		1.6, 1.9		1.5, 1.7					