

小区画圃場・排水不良田用歩行型ベールラッパ							
<p>【要約】 中山間地帯の<u>小区画圃場</u>や<u>軟弱な転換畑</u>を対象とした<u>歩行型ベールラッパ</u>を開発した。本機は走行装置にゴムクローラを利用し、自動積み込み機構とテーブルリフトによる運搬車への直接荷降ろし機構を有する軽量、コンパクトな作業機である。</p>							
三重県農業技術センター畜産部・飼料作物担当					連絡先	05984-2-2029	
部会名	畜産・草地部会	専 門	機 械	対 象	農業機械	分 類	普 及

【背景・ねらい】

ロールベールサイレージ体系は耐天候性に優れ、ワンマンオペレーションが可能なことから、近年、急速に普及しつつある技術である。このため、大区画圃場だけでなく、中山間地帯の小区画圃場や転換畑での作業を対象とした自走式ロールベアラも開発されている。そこで、中小型ロールベールサイレージの機械化一貫体系を確立するため、旋回走行性に優れた軽量かつコンパクトなベールラッパの開発を行う。

【成果の内容・特徴】

本機は走行装置にゴムクローラを利用した歩行型ベールラッパ（図1）であり、自動積み込み機構と、さらに荷降ろしにはテーブルリフトによりトラック等の運搬車に直接ロールを荷降ろす機構を有することが特徴である。

1. ロールの積み込みは、車体右側部のリフトアームにより行う。この場合、車体の横転を防ぐために、リフトアームと油圧連動したアウトレガを利用する。つまり、積み込み時はリフトアームに沿って折りたたまれており、アームの上昇に連動してアウトレガ先端に取り付けた補助車輪が地面を押さえながら車体方向へ近寄る構造となっている（図2）。
2. 排水不良田での自走式ロールベアラとの組作業では、ベールの濡れや土砂混入を防ぐために、アウトレガの補助車輪によりリフトアームを地面から若干浮かした状態で直接ロールを受け取ることができる。また、一度地面に落とされたロールは、リフトアームの先端を地面に擦らしながら、すくい上げることもできる（図2）。
3. ロールの荷降ろしは、ターンテーブル下部に取り付けたテーブルリフトを上昇させ、運搬車の荷台に直接荷降ろすことができる（図3）。
4. 本機は走行装置にクローラを利用した歩行型作業機であり、旋回性に優れているため、特に小区画圃場では、牽引式作業機より積み込み作業の短縮が図られる（表）。

【成果の活用と留意】

1. 本機は軟弱圃場や小区画圃場での作業に適する。また中長距離の圃場間移動は軽トラックでも運搬することができる。
2. 排水不良田でのホールクropp用稲等の収穫調製には、当センターで開発した稲ホールクropp用カッティングロールベアラと組作業を行うことが望ましい。

[具体的データ]

主要諸元

全長	2100mm
全幅	1100~1500mm
全高	1700~2000mm
全重	680kg
走行装置	ゴムクローラ
リフト量	1100mm
エンジン出力	3.2kW/1800rpm
適応ベール寸法	φ900~1000mm

- Ⓐ: 操作部
- Ⓑ: 積込部
- Ⓒ: テーブル部
- ①: 油圧シリンダ
- ②: テーブルリフト
- ③: アウトレガ

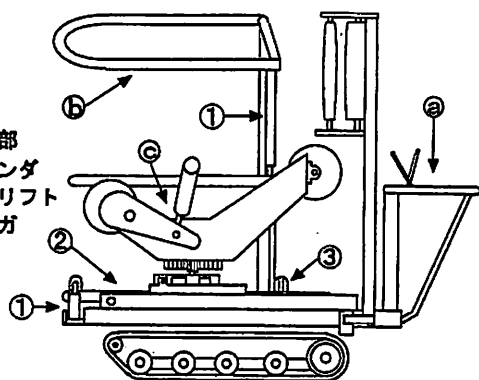


図1. 歩行型ベールラッパの概略図

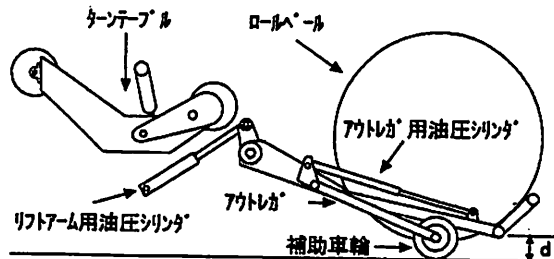


図2. ロールの積み込み機構  
注) 排水不良田ではリフトアームを地上部より浮かして行い (d) 圃場内に分散したロールはリフトアームを擦らしながらすくい上げる。

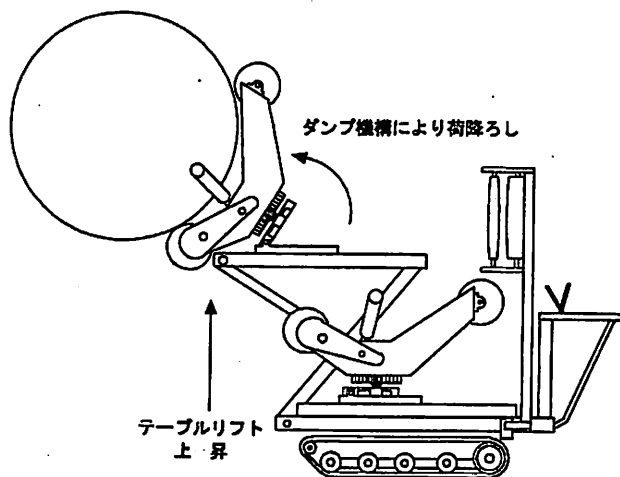


図3. ロールの荷降ろし機構  
注) テーブルリフトを上昇させ、運搬車の荷台の高さに合わせて排出する。

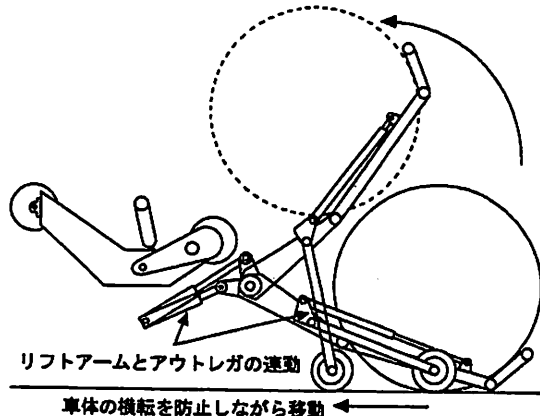


表1. 歩行型(試作機)と牽引式ラッパ(WH1230)の作業時間の比較

項目	ロール間移動	位置合せ	積み込み	ラッピング	荷降ろし	合計
歩行型 (s/個)	33.7	9.3	8.2	54.4	7.2	112.6
牽引式 (s/個)	26.2	21.1	18.6	50.3	8.9	125.1

注) 5個のロールを横一列(10m間隔)に並べて測定した平均値である。

材料草はギニアグラス2番草、平均梱包重量150.4kgである。

[その他]

研究課題名: ロールベールサイレージの省力的一貫体系の確立

予算区分: 県単

研究期間: 平成8年度(平成8年~10年)

研究担当者: 浦川修司, 出口裕二, 吉村雄志