

野菜の収穫作業を効率化

# 追従型野菜運搬車



- 簡易な構造で自動追従
- 一人でも収穫、運搬が可能
- ほ場内運搬を効率化

追従型野菜運搬車は、次世代農業機械等緊急開発事業により 生研センターと(株)クボタ、(株)筑水キャニコム、  
文明農機(株)が開発し、新農機(株)の実用化促進事業を経て商品化されました。

新農業機械実用化促進株式会社

## 1.構造と特徴

- 1) 野菜の収穫機に自動追従して、収穫物の運搬を行うことのできる追従型の運搬車です。
- 2) 連係部、検出部、制御部から構成された追従機構を搭載しています。検出部は、収穫機と連結された連係部の動きを検出し、それにともない運搬車の走行クラッチを操作して追従走行します。

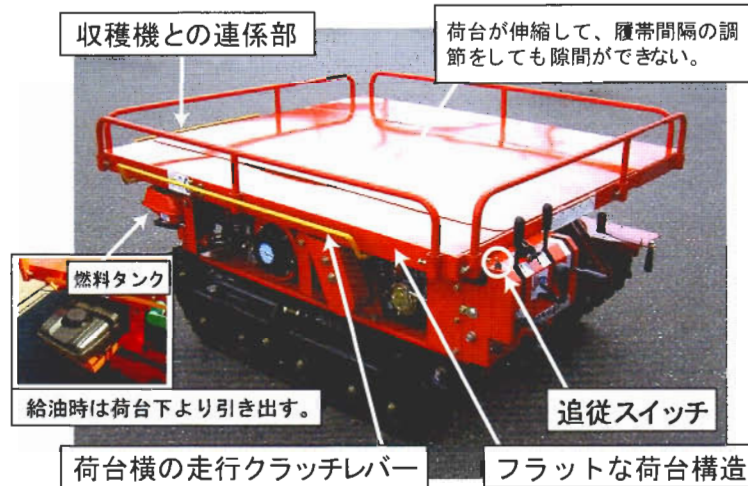


写真 追従型野菜運搬車の概要

- 3) 追従機構を利用した走行クラッチレバーを荷台前方及び左右に設けてあり、作業者が機体後部の操作部に回り込むことなく、運搬車の周囲どこからでも操作することができます。手収穫作業等でも汎用的に利用でき、とても便利です。
- 4) エンジン、燃料タンク、変速装置など全ての部品が荷台の下に納められており、フラットな荷台構造をしています。そのため、どこからでも収穫物の積み降ろしが容易です。
- 5) 畝幅に合わせて履帯間隔が調節でき、それにともない荷台幅も伸縮します。これまでの運搬車のように荷台の隙間を埋めるような板を用意する必要がありません。

表 主要諸元

型式	追従型野菜運搬車	
全長×全幅×全高、質量	183×140~209×87cm、410kg	
荷台長×幅、積載量	156×130~198cm、500kg	
走行部	履帯式（中心間距離90~159cm可変）	
追従機構	連係部	クリップ方式 （所定以上の張力で連係解除）
	検出部	リミットスイッチ
	制御部	クラッチの断続
最大追従速度	0.14m/s	
エンジン最大出力	3.1kW	
備考	高床（最低地上高62cm） 畝溝走行	
	非常停止スイッチ（2カ所）	

※同様の追従機構を搭載した低床タイプもあります。



## 2.主な利用方法

- 1) 先行車両である収穫機と連係部をロープ等で連結した状態で使用します。
- 2) 変速装置は任意の段数を選択しておき、走行クラッチは「切り」の状態、追従スイッチを「入り」にします。

- 3) 収穫機が動いて、ある程度の張力が関係部にかかったときに、運搬車の走行クラッチが作動して追従走行を開始し、関係部に掛かる張力が小さくなればクラッチが自動的に切れて停止します。
- 4) 旋回や後進時には収穫機と関係部を切り離し、追従スイッチを「切り」にして、通常の運搬車と同様の操作で走行させます。
- 5) 荷台周囲の走行クラッチレバーは、追従の場合と同様に追従スイッチ「入り」のときに利用できます。手収穫作業等で作業者が機体後部の操作部に回り込むことなく、運搬車の周囲どこからでも操作することができます。



写真 キャベツ収穫機に追従している状況

### 3.作業性能

- 1) 運搬車が収穫機に追従することで収穫物の収容等も容易になり、収穫速度も収穫機単体での利用と比較して増加させることができました。
- 2) 収穫機と追従型野菜運搬車を組み合わせて利用することで、一度により多くの収穫物がハンドリングでき、運搬・移動等の作業も省力化できることを確認しました。
- 3) 運搬車を収穫物の搬出作業で利用した際、荷台周囲の走行クラッチレバーを利用することにより、作業者のほ場内歩行量（歩数）を2割程度軽減させることができ、作業者からも歩数の減少が実感できたとの評価を得ています。

表 作業能率比較試験結果の一例

試験番号	キャベツ収穫機＋追従型野菜運搬車		収穫機単体利用
	1	2	3
供試品種	‘YR錦秋’		
栽培様式	1畝2条		
平均球重(kg)	1.8		
畝長さ(m)	84		
畝幅(m)	1.35		
株間(m)	0.35		
作業人数	2		
収穫機速度(m/s)	0.07	0.08	0.06
作業能率(h/10a)	8.9	9.2	15.4
収穫	5.3	6.1	8.3
運搬・移動等	3.6	3.1	7.1

試験日時、場所：H14年12月11日、福岡県小都市

### 4.利用の効果

- 1) 野菜の収穫機に追従するので、作業者1人でも効率的な収穫・運搬が可能です。
- 2) 収穫機のみでの作業と比較して積載量が増加するため、ほ場内運搬の効率化が図れます。
- 3) 新しい機能、構造を備えた運搬車です。収穫機と組み合わせて利用しても、運搬車だけで利用しても省力的な幅広い利用が可能です。

### 5.利用に当たっての留意点

- 1) 作業者は収穫機と運搬車の間に入るような位置で作業をしない。
- 2) 傾斜のあるほ場では追従走行させない。
- 3) 旋回時、後進時、畝のないほ場では追従走行させない。

(生研センター 園芸工学研究部 貝沼秀夫)

## 農業融資制度のあらまし

平成18年3月現在

	農業改良資金	農業近代化資金	農林公庫資金
融資機関	都道府県・農協等民間金融機関	農協等民間金融機関	農林漁業金融機関
貸付条件	金利：無利子 償還期限：10年以内 融資率：認定農業者100% その他担い手80%	金利：金融情勢により変動 参考：認定農業者1.20～1.75% その他担い手1.8% 償還期限：7年～20年以内 融資率：認定農業者100% その他担い手80%	金利：金融情勢により変動 参考：認定農業者1.20～1.80% その他担い手1.8% 償還期限：25年以内 融資率：認定農業者100% その他担い手80%
主な内容	新作物分野、流通加工分野、新技術にチャレンジする場合（農業普及指導センターの認定が必要）	農業機械・施設等の購入、長期運転資金等に必要な資金	認定農業者：スーパーL資金 その他担い手：経営体育成強化資金 農地、農業機械・施設等の取得等に 必要な資金（償還期限が長い等の場合）

(注) くわしいことは、市町村、普及指導センター、農協等にお問い合わせ下さい。

## 機械の問い合わせ先

会社名・担当部署・住所	会社名・担当部署・住所
(株) クボタ 関連商品営業第1部 〒556-8601 大阪市浪速区敷津東1-2-47 TEL 06-6648-3149 FAX 06-6648-2691 <a href="http://www.jnouki.kubota.co.jp/">http://www.jnouki.kubota.co.jp/</a>	(株) 筑水キャニコム 〒839-1396 福岡県うきは市吉井町福益90-1 TEL 0943-75-2195 FAX 0943-75-4396 <a href="http://www.canycom.co.jp/">http://www.canycom.co.jp/</a>
文明農機 (株) 〒899-2513 鹿児島県日置郡伊集院町麦生田681-8 TEL 099-245-8787 FAX 099-273-9316 <a href="http://www.burmei.co.jp">http://www.burmei.co.jp</a>	
(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター 園芸工学研究部 TEL 048-654-7086 FAX 048-654-7087 〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2 <a href="http://brain.naro.affrc.go.jp/iam/">http://brain.naro.affrc.go.jp/iam/</a>	新農業機械実用化促進 (株) 業務部 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-12-3 TEL 03-3233-3834 FAX 03-3233-3800 <a href="http://www.shinnouki.co.jp/">http://www.shinnouki.co.jp/</a>