

通し番号	4 1 4 6
------	---------

分類番号	17-23-11-03
------	-------------

(成果情報名) ダイコン水切り台車の改良とその作業姿勢改善効果
[要約] 積載荷重によって架台部が水平を維持して昇降するよう、平行クランク機構とスプリングを利用し、市販のダイコン水切り台車を改良した。本機を利用することにより低い位置にダイコンを積載することがなくなるため、腰曲げ作業の負担が軽減される。
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター経営情報研究部 連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

三浦半島地域では、ダイコンの収穫から出荷までの作業は個別農家で実施しており、通常、収穫したダイコンを洗浄した後に台車に積載し、水切り乾燥後に箱詰めを行う。この台車へのダイコンの積載と箱詰めは腰曲げを強いられる重労働となり、その改善が求められている。そこで、水平を維持しながら上下に作動する水切り台車の改良を行い、その作業姿勢改善を図る。

[成果の内容・特徴]

- 1 改良した部分は架台部（外寸 1,680mm×640mm）、平行クランク部、スプリング部で構成される（図1）。
- 2 改良した架台部への荷重が 0kg のときは架台上部が地面から 70cm の高さとなり、90kg 以上（ダイコン 50～80 本程度）積載したとき架台下部が台車底面に接する（図2）。
- 3 積載位置を不均等にしても架台部は傾くことなく水平を保ちながら作動する（図2）。
- 4 改良台車によるダイコン箱詰め作業時の腰部前傾角度は、40° 以上の割合が、慣行の台車より少なく、腰曲げ姿勢が大幅に減る（図3、図4）。
- 5 改良した台車を使用したときの台車から出荷箱への箱詰め作業能率は、慣行の台車を使用したときと同等である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 製品は市販の水切り台車へのアタッチメントとして発売予定である。

[具体的データ]

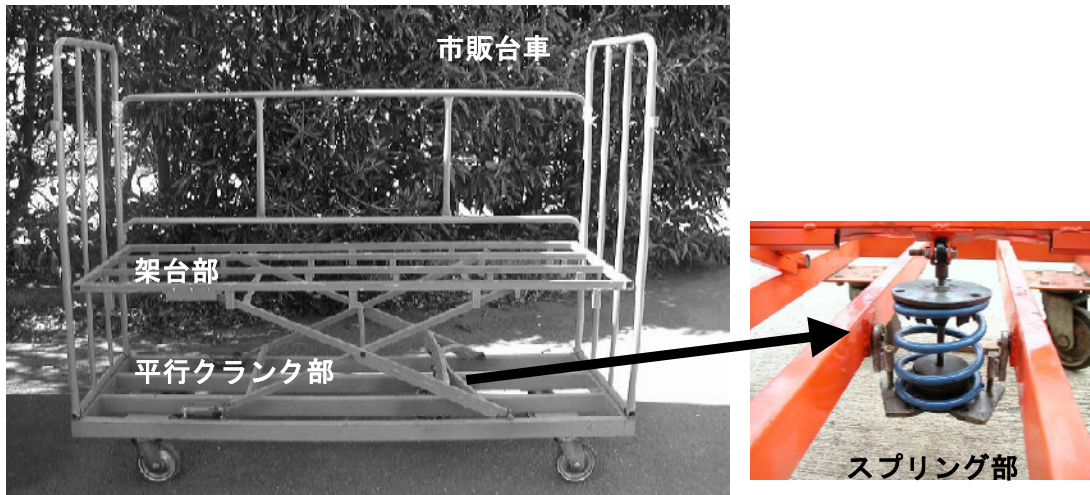


図1 改良した水切り台車



図3 箱詰め作業姿勢  
上：改良前  
下：改良後

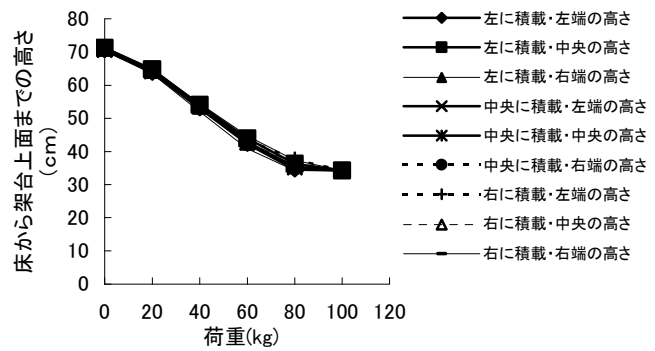


図2 積載荷重と架台上部の床面からの高さ

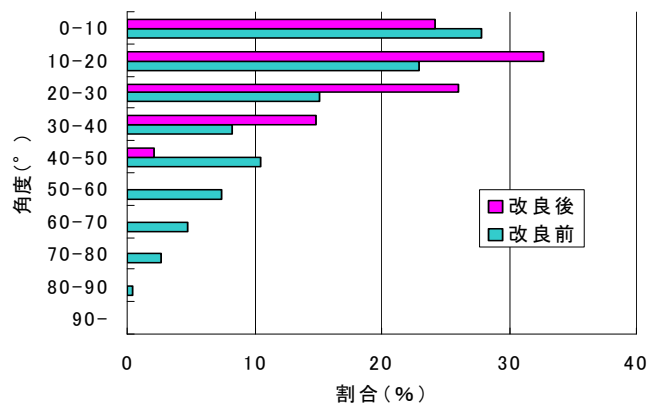


図4 箱詰め作業時の腰部前傾角度割合  
被験者の身長：168cm 2人組み作業で実施（組み作業者は製箱及び封箱及び運搬作業を実施）

[資料名] 平成13年度試験研究成績書（野菜）

[研究課題名] 農作業の省力・機械化技術の開発

[研究期間] 平成12～17年度

[研究者担当名] 深山陽子、山中朗子、米山 裕