

## 平成23年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	りんどう選花作業台セットによる選花作業時間の短縮効果		
[要約]					
りんどうの選花作業に選花台セットを用いた場合、選花作業に要する時間は最大25%短縮される。					
キーワード	りんどう	選花作業台	作業能率	企画管理部	農業経営研究室

## 1 背景とねらい

りんどうの調製選別作業は全作業時間の36%（10a当たり155時間）にも及ぶ極めて集約的な作業であり、経営規模拡大のためには作業方法や作業姿勢の改善などにより作業能率を高めることが重要である。そこで、昨年度、りんどうを大規模に生産する3経営体を対象に調製選別作業の方法と所要時間を調査し、最も作業能率の高い経営体の選花作業と動作経済の原則を参考に、りんどうの選花作業の作業能率を向上させるための選花台セットを開発したところである。本調査は昨年度調査に協力頂いた3経営体のうち2経営体を対象にりんどう選花作業台セットを用いた場合の選花作業の作業効率を調査するとともに、利便性の向上のために製作の際に留意すべき事項の聞き取りを行ったものである。

## 2 成果の内容

(1) りんどう選花作業台セットを用いた場合の作業時間（図1、図2）

りんどう選花作業台セットを用いて選花作業を行うと、選花作業に要する時間は最大25%短くなる。

(2) りんどう選花作業台セットを用いる姿勢（図1）

りんどう選花作業台セットを座って用いた場合と立って用いた場合の作業時間に差はない。

(3) 製作の際に留意すべき事項（表1、図3）

製作に当たっては、使用者の身長等を考慮し作業台の高さや傾きを調整するとともに、作業台やホッパーに落下防止用ストッパーや落下用ガイドを取り付け、りんどうの動きを制御することや、できるだけ手元にホッパーを取り付け手元の作業領域を広げるなどの工夫が必要である。

## 3 成果活用上の留意事項

りんどう選花台セットの利用に当たっては、もっとも本数の多い規格のりんどうを台下運搬箱に落下させること。

## 4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

りんどう生産者

(2) 期待する活用効果

りんどうの収穫調製作業の能率の向上

りんどうの大規模経営体の育成

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H21-03) 先進的経営体のビジネスモデルの経営と経営管理方策の解明 [H21~23/県単]

## 6 研究担当者

土澤一博、及川浩一

## 7 参考資料・文献

- (平成22年度試験研究成果) りんどう収穫調製作業に影響を及ぼす要因と改善方向
- (平成22年度試験研究成果) りんどうの選花作業労力を軽減させる選花作業台セットの開発
- 「作業分析の進め方」(遠藤健児・坂崎春樹著) 日刊工業新聞社発行

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

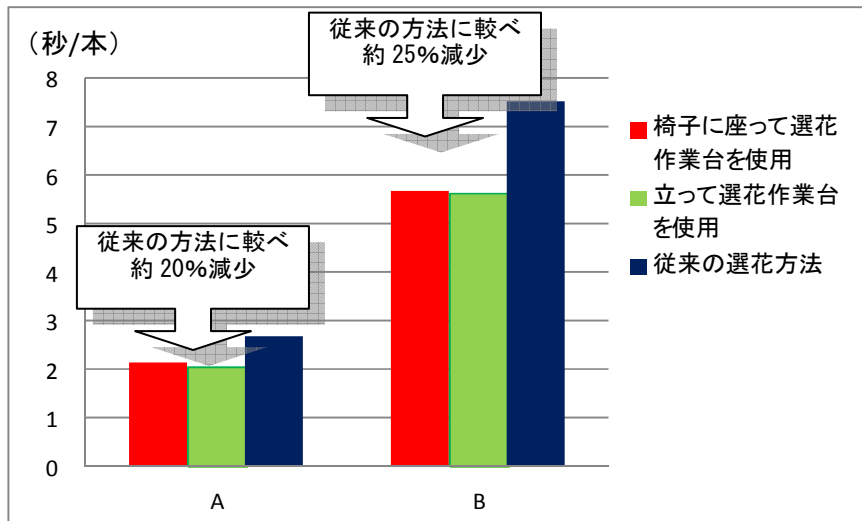


図1 リンドウ選花作業台セットを用いた場合の選花に要する時間

注1 調査はタイムスタディ調査による。

注2 20本の選花作業に要する時間を3回から5回計測した。

注3 調査日はそれぞれA経営体が9月6日、B経営体が9月13日である。



図2 従来の作業の様子

注 上は経営体A、下は経営体Bの作業の様子である。

表1 製作に当たり留意すべき事項

項目	製作に当たり留意すべき事項
作業台	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台の高さを作業者の身長に合わせて調整すること</li> <li>・天板の幅は90cm程度とし、身長が低い場合は作業台の奥に手が届き易いよう作業台の勾配を大きくすること（従来は奥行き120cm）</li> <li>・リンドウが落下穴に勝手に落ちないよう落下防止用ストッパーを取り付けること（図3左）</li> <li>・台下運搬箱は手前に引き出せるようにすること</li> <li>・掃除のために作業台にキャスターを取り付けること</li> </ul>
ホッパー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ作業者の手元にホッパーを取り付けること（図3右）</li> <li>・リンドウが台下運搬箱に真っ直ぐ落下するよう、ホッパーに落下用ガイドを取り付けること（図3左）</li> <li>・ホッパーの幅を100cmまで延長すること</li> </ul>
椅子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・足が床につかないまま長時間の作業を行うと足がむくむ場合があるので、椅子に座って作業する場合は必要に応じ踏み台を用いること</li> </ul>

参考 リンドウ選花作業台セットの構成

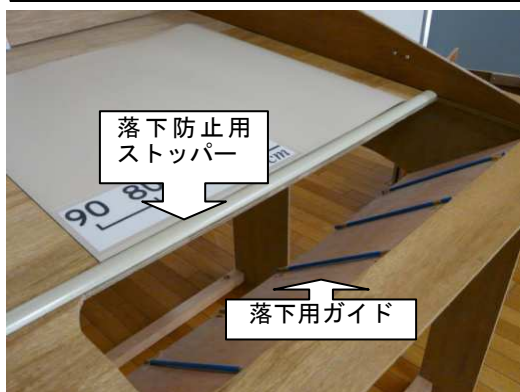
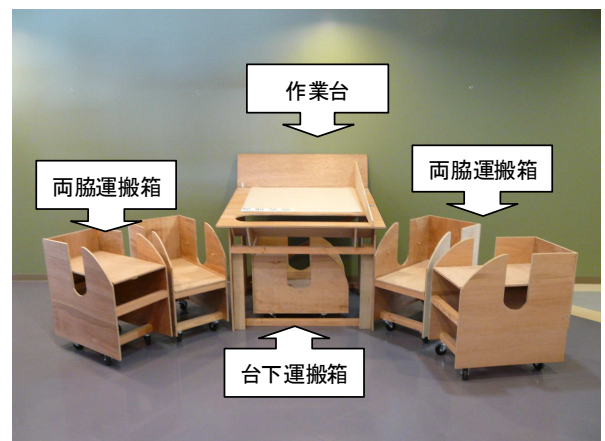


図3 リンドウ選花作業台セットの修正例

注1 左1 作業台に落下防止用ストッパーを取り付け、リンドウの落下を防止

注2 左2 ホッパーに落下用ガイドを取り付け、リンドウが台下運搬箱に真っ直ぐ落下するように修正

注3 右 手元に吊り下げ式のホッパーを取り付け、手元の無駄なスペースを除去