

レール式茶園管理装置の導入による省力効果			
[要約] レール式茶園管理装置（全面刈り）による作業能率は、摘採で10～15%、中切りで45～55%可搬式より低下し、刈りならしでは同等となる。一方、摘採や枝条管理作業に必要な年間作業時間は、可搬式より40～45%削減できる。			
農業総合センター・茶業指導所・茶振興担当		「実施期間」 平成14～15年度	
[部会] 農産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 指導

[背景・ねらい]

県内の茶産地においては、茶園作業の省力化・軽労化を目的にレール式茶園管理装置が一部で導入され、今後も傾斜地茶園を中心として導入が見込まれる。

そこで、導入時の基礎資料を得るため、レール式茶園管理装置による摘採等の作業能率と作業時間について調査し、可搬式作業機と比較検討する。

[成果の内容・特徴]

レール式茶園管理装置（全面刈り型：以下レール式）を、平坦茶園（傾斜0°）と傾斜地茶園（傾斜13～17°、等高線うね）に設置した場合の作業性と労働時間について、可搬式作業機（以下可搬式）との比較を行った。なお、うね長27.8m、20うねの茶園を想定して、実測値をもとに試算した。

レール式による摘採は、刈り取り時間が可搬式より大幅に短縮できるが、もどり時間等が必要な上、袋替え時間も大幅に増加するため、作業能率は10～15%低下する。また、刈りならしも刈り取り時間が短縮できるものの、もどり時間等が必要となるため、可搬式と同等の作業能率となる（図1、2）。

中切りは、レール式と可搬式の刈り取り時間はほぼ同等であるが、レール式ではもどり等の時間が必要となるため、可搬式より45～55%作業能率が低下する（図1、2）。

傾斜地茶園でレール式を使用した場合、ウインチでうね移動を行うためうね移動時間が大幅に増加し、摘採では平坦茶園の10%程度、その他作業では15%程度作業能率が低下する（図1、2）。

レール式は、いずれの作業も1人作業が可能のため、摘採や枝条管理作業に必要な年間作業時間は6～7時間で、可搬式より40～45%削減できる（図3）。

[成果の活用面・留意点]

本成果は、全面刈り型のレール式によるものである。片面刈り型のレール式の場合、年間作業時間は可搬式より9～11%少なくなる（1993～1994年のデータを用いた試算値）。

[具体的なデータ]

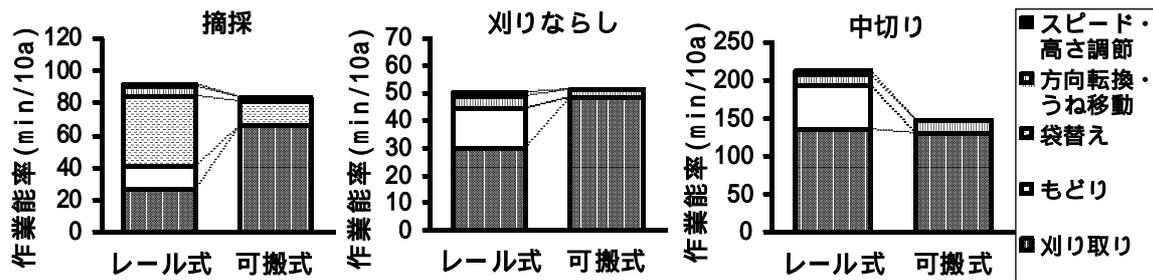


図1 収穫および枝条管理作業における各作業機の作業能率の比較（平坦茶園）

注:1)中切り作業：レール式は4行程、可搬式は3行程作業。
 2)刈りならし、摘採作業：レール式、可搬式ともに1行程作業。
 3)各作業とも、レール式は1人作業、可搬式は2人作業。

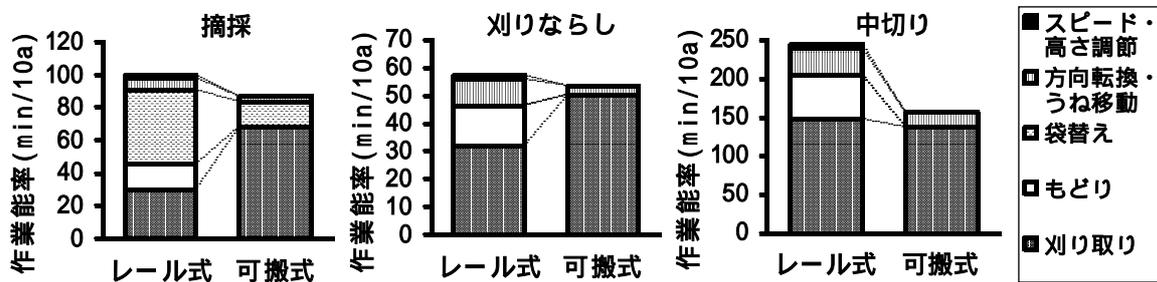


図2 収穫および枝条管理作業における各作業機の作業能率の比較（傾斜地茶園）

注:図1と同じ。

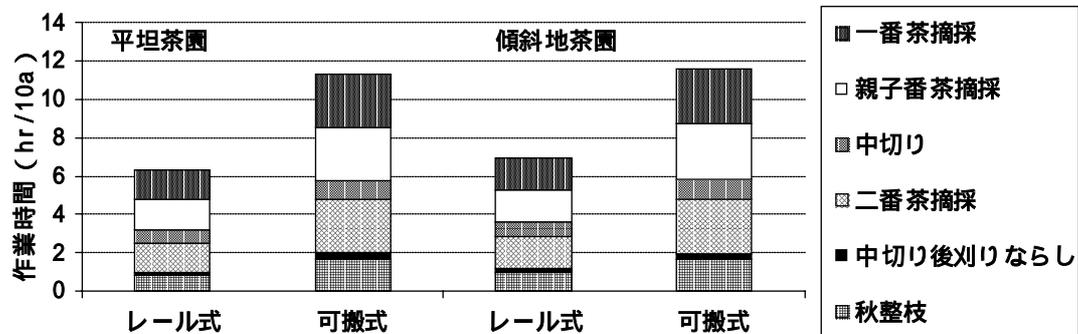


図3 収穫および枝条管理作業に必要な年間作業時間の比較

注：中切り作業は、5年に1回実施すると仮定した。

[その他]

・ 研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産

・ 研究担当者

忠谷浩司（H14～15）

・ その他特記事項