

(10) 乗用型茶園管理機械導入による省力化・軽作業化

ア 導入に関する留意点（各機械共通）

- ・園地の整備、樹形の変更、資金計画等を考慮して計画的に導入する。
- ・茶園を整備してから導入する。
- ・投資効果を発揮するためには一定規模以上の作業面積が必要。
- ・茶工場の製造能力と均衡を図る必要がある。

イ 導入のための安全対策（各機械共通）

(ア) 園内道の整備・枕地の確保

枕地 3 m 以上、削土や盛土による段差の解消、路肩の確保・補強。

(イ) 走行・運搬時の配慮

(ウ) 防霜扇等障害物の回避・除去、急傾斜園での使用（メーカーの保証範囲の作業角度までとする）、傾斜園での一方刈、載せ降ろし時の安全確保、機械の点検整備

(エ) その他

平成 16 年に乗用型摘採機使用生産者 51 名を対象に農林振興事務所が事故事例、危険事例について調査を行った。事故ではキャタピラの事故（切断・脱落等）が最も多く、危険事例については、傾斜での作業時の段差、トラックへの載せ降ろし、路肩作業時の危険場面状況の発生が多かった（図 6）。

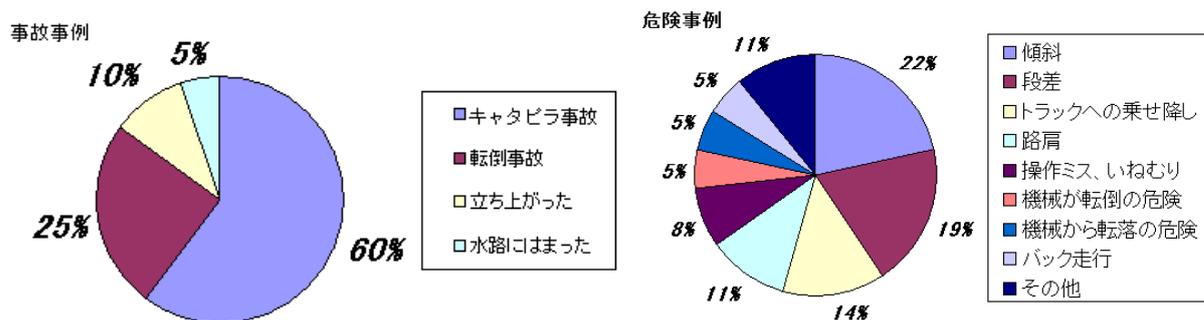


図 6 乗用型摘採機による事故、危険事例（H16 農林振興事務所調べ）

ウ 乗用型摘採機

ア) 導入による省力化

表7 乗用型摘採機と可搬型摘採機の作業性比較

		乗用型摘採機	可搬型摘採機
一番茶	作業人数	1人	2人
	摘採 搬出	別に1人	別に1人
	計	2人	3人
	作業時間 ¹⁾	65分/10a	67分/10a
	延べ作業時間 ²⁾	130分/10a	201分/10a
整枝	作業人数	1人	2人
	整枝		
	計		
	作業時間	28分/10a	56分/10a
	延べ作業時間 ²⁾	28分/10a	112分/10a
作業強度	摘採 搬出	軽重	重重
作業の難易		易	難(熟練を要する)

※作業人数が減るため、雇用労力が減少する。

1) 600kg/10a 摘採の場合(平坦地でのデータ:長崎県総合農林試験場報告より)

2) 作業時間×作業人数(平坦地でのデータ:長崎県総合農林試験場報告より)

イ) 導入効果

- (ア) 摘採作業が1名で、10aを50~70分で摘採可能となる。(600kg/10a 摘採の場合)
- (イ) 可搬型摘採機に比べ、延べ作業時間(作業時間×人数)は2/3~1/4程度に短縮できる。また、労働強度が低下する。

ウ) 導入の経済性

表8 乗用型摘採機と可搬型摘採機の経済性比較

乗用型摘採機(可搬型摘採機と比較して)	
減価償却費	大
燃料費	やや大
労働費	小
収量	中
単価	やや高
粗収益	やや高
所得	やや高

機械の購入価格は高いため減価償却費が増大する。しかし、2人組ではなく1名で摘採作業が可能になることをはじめ、余剰労力の活用でかぶせ茶など高単価製品の生産が可能となり、人件費も減少するため、所得はやや増大する。

エ コンテナ式乗用型摘採機

ア) 導入による省力化

表9 一番茶における作業時間の推定¹⁾

成木園面積	摘採形態	生葉収量 (kg)	1日の摘採量 (kg/日)	1日の摘採時間 (h/日)
4ha	乗用型摘採機	26,000	1,857	5.7
	コンテナ式乗用型摘採機	26,000	1,857	3.1
5ha	乗用型摘採機	32,500	2,321	7.1
	コンテナ式乗用型摘採機	32,500	2,321	3.9
6ha	乗用型摘採機	39,000	2,785	8.6
	コンテナ式乗用型摘採機	39,000	2,785	4.7

1) 茶園の成木園面積に適した摘採機の機種

(長崎県総合農林試験場ニュース No.62 2003.3 から抜粋・一部改変)

イ) 導入効果

- (ア) 空の収葉袋を収葉枠に取り付けたり、摘採後の収葉袋を収葉枠から外して運搬する作業が不要になるため、作業能率が向上する。
- (イ) 茶生葉で満杯になった重い収葉袋を人手により搬出する必要がないため、作業労力が軽減できる。

ウ) 導入の経済性

コンテナ式乗用型摘採機の購入価格は高いため減価償却費が増大する。しかし、余剰労力の活用で、かぶせ茶など高単価製品の生産が可能となり、人件費も減少するため、所得はやや増大する。

オ その他の乗用型機械

ア) 乗用型防除機の導入効果

- (ア) 畦型のブームにより農薬散布時の散布ムラが生じにくくなるため均一に散布でき、薬量が最小限で済み、農薬コストの削減と散布回数の低減が期待できる。
- (イ) 乗用型のため、作業者が農薬に被曝するリスクが減少し、作業者の安全が確保できる。
- (ウ) 1名で農薬散布作業ができ、10aの茶園を20分程度で防除可能となる。
- (エ) 機体重量が500kg程度の軽量・小型の乗用型摘採機をベースとするため、比較的小規模の茶園への導入も容易である。

イ) 乗用型複合管理機の導入効果

- (ア) 防除、深耕、肥料散布、堆肥散布、中切り剪枝など、アタッチメントを交換することにより様々な作業が1台で可能となり、作業時間の短縮化と省力化につながる。