

# 自走式リモコンキャレジ（スカイキャリア）の 実行結果について

新城宮林署段戸製品事業所

基幹作業職員 ○平 松 英 俊

農林水産技官 熊 崎 裕 文

## 1. はじめに

新城宮林署、段戸製品事業所では、安全で効率的な生産事業をめざし、今日まで取り組んできた。

特に、平成元年度からは、技術開発課題として「生産事業における総合的機械化システムの検討」をテーマとして職員が一丸となって機械力を中心とした省力化の進んだ生産・作業システムの開発に取り組んでいる。

近年、森林施業の体系は皆伐施業主体から複層林施業、高齢級間伐などの非皆伐施業へと変化し、現場においても間伐等の作業が多くなっている現状にある。

間伐作業は、伐倒や集材において手間が多くなることや、危険が伴うことから、安全で効率的で作業を進めるための方策を職員全員の話し合いの中から出されたアイデアを生かしながら事業を進めている。

今年度は、従来の機種よりも性能の良いとされている自走式リモコンキャレジ（スカイキャリア）を導入して、ヒノキ人工林の高齢級間伐、人工仕立木曾ヒノキ林の間伐作業に使用したので、この機械の取り扱い、性能、架設、集材作業上の利点や問題点などについて従来機種等と比較検討した結果を報告する。

## 2. スカイキャリアの性能等

「スカイキャリアH-750B」の概要は図-1のとおりである。

- ① フレームが燃料タンクと兼用となっている。
- ② 案内ローラーが左右に80°ずつ振れることから横取り操作が容易に行える。
- ③ 走行ドラムが、内と外に2枚ついている。
- ④ 底面はソリ型で、エンジンとフレームが一体式なので、取扱が従来機種より容易になっている。

従来機種ラジキャリアとの性能比較は表-1のとおりである。

### 3. スカイキャリアーによる実行結果

従来機種等との集材実行結果の比較は表-2のとおりである。

従来機種ラジキャリアーと対比したスカイキャリアーの実行結果の長所を纏めてみると次のとおりである。

- ① 巻上げ能力がアップした上、案内ローラーの取り付けにより、横取り巾が広く取れ集材が容易になった。
- ② 走行スピードが速く、走行しながら荷上げ、荷おろしが同時にできるので、集材工期の向上が図れた。
- ③ 吊り荷の状況にあわせた、きめ細かな操作ができることから、残存木の保護が図り易くなった。
- ④ 底面ソリ型、エンジン、フレームが一体となったことより、地上での作動も可能となった。  
(簡易ウインチとして使用が可能)
- ⑤ 機体の取扱が容易で、外付けドラムを利用することにより、架設による副作業の軽減が図れた。
- ⑥ 内角作業がない等、安全な場所に移動して荷掛け作業ができることから、より安全な作業ができた。

短所については次のとおりである。

- ① 無線機の型が大きく、やや重いため、ササの生育地内での取り扱いにやや難があった。

### 4. まとめ

以上の実行結果から今年度新たに導入されたスカイキャリアーは、従来機種に比べ、より安全で効率的な作業ができる機種であるといえる。

これからも導入された機械をより有効、適切に使い、安全で効率的な作業を目指して努力していく考えである。

図1 スカイキャリアーH750B概要

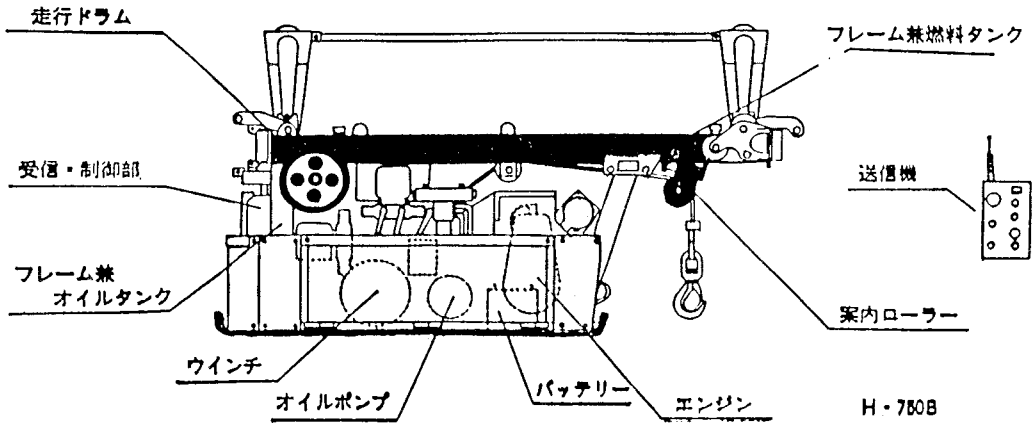


表1 ラジキャリアー・スカイキャリアー性能比較表

機 種	ラジキャリアー (BCR-04SPd)	スカイキャリアー (H. 750B)
全 長 ・ 幅	1,670mm ・ 660mm	2,060mm ・ 620mm
機 械 重 量	350kg	330kg
最大巻上げ能力	400kg	750kg
走行最高速度	95m/分	105m/分
荷上げ索巻込み容量	50m (8m/m)	60m (8m/m)
燃料(最大容量) < 1日あたり使用料 >	軽油 (7.5ℓ) < 5.0ℓ >	混合ガソリン (14ℓ) < 10.0ℓ >
操 作 系 統	無線-電気・油圧	無線-電気・油圧
走 行 索	10~12 m/m	10 m/m
主 索	14~22 m/m	16~22 m/m
馬 力	6.5 PS	6.5 PS

表 2 機種別実行結果

機種	スカイキャリアー	ラジキャリアー	アベックキャレージ
林 班	109	28	54
(1本当り単材積)	(0.30)	(0.40)	(0.27)
実行数量	200m <sup>3</sup>	126m <sup>3</sup>	226m <sup>3</sup>
スパン	300m×2線	120m×1線	270m×1線
横取り平均距離	30m	25m	35m
実積作業量	2.3m <sup>3</sup> /人日	2.4m <sup>3</sup> /人日	1.9m <sup>3</sup> /人日
架設・撤去人工	1線あたり 23人工	26人工	35人工
セット人員	8名	7名	7名