

タワーヤーダと自走式リモコンキャレッジを組み合わせた集材

1. 林業事業体等名 なかへちちょう 中辺路町 森林組合 (和歌山県田辺市)

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 12,078m³ (うち 間伐の占める割合 14%)

②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ

③素材生産に関わる作業員数 25名 (1セット約3名×8セット)

3. 取組の特長

・紀伊半島中央部に位置する田辺市中辺路町は、地形が急峻であるため路網整備だけでは搬出が困難な場所も多く、当該森林組合では架線系による木材の搬出が主として行われている。これまでは、皆伐は集材機、間伐はスイングヤーダにより行ってきたが、中規模な皆伐や集材距離の長い間伐に対応するため、平成28年度にタワーヤーダを導入した。

・皆伐時の集材においては、これまで3人が3日で集材機を設置し、運転、荷掛、荷下ろしも3人で行ってきたが、タワーヤーダと自走式リモコンキャレッジを組み合わせることで、ほぼ2人が2日で架線の設置ができるうえ、リモコンがあることで運転・荷下ろし1人、荷掛1人の2人による搬出が可能となるなどコスト縮減に繋がっている。

4. 具体的な内容

①施業方法：タワーヤーダと自走式リモコンキャレッジを組み合わせた集材

②使用機械：

タワーヤーダ (イワフジ 型式 TY-U3B タワー高 8.0m 主索長 500m)

自走式リモコンキャレッジ (イワフジ 型式 BCR-10 最大積載量 10kN)

プロセッサ (イワフジ 型式 GP-35V 日立 (ZX120) 0.45m³ 規格)

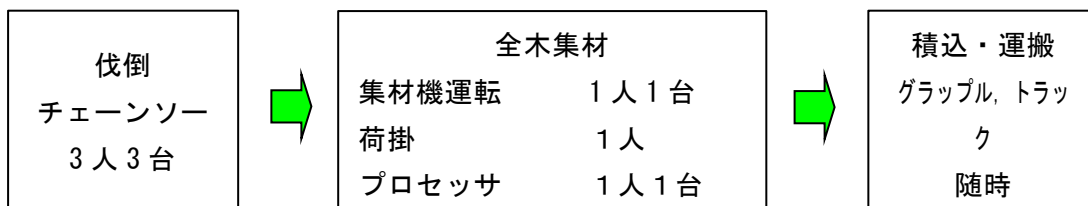
グラップル (イワフジ 型式 GS-90LJV 日立 (ZX120) 0.45m³ 規格)

③作業システム：

1) 旧作業システム (3人/セット)

○集材機の設置の人員 延べ9人日

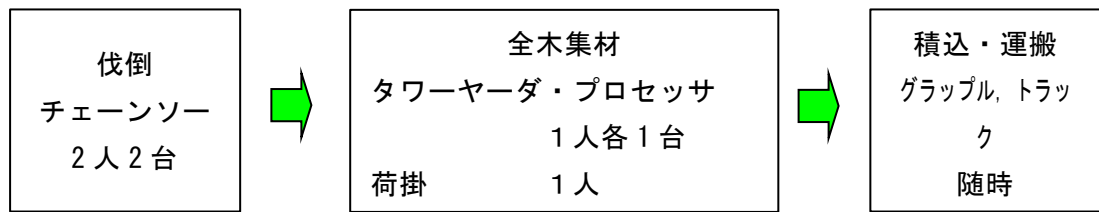
○作業システムの人員



2) 現行作業システム (2人/セット)

○集材機の設置の人員 延べ4人日

○作業システムの人員



④労働生産性及び素材生産コスト

		旧作業システム		新作業システム	
皆	伐	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)
		6～7 m ³ /人・日	7千～8千円/m ³	7～8 m ³ /人・日	6千～7千円/m ³

- ・タワーヤーダの導入により、集材が2人でできるようになり、生産コストが約10%低減され、森林所有者への利益還元につながった。

5. 今後の取組等

- ・新作業システムの導入により、コスト縮減が図られ、森林所有者への利益還元につながった。また、利用間伐においては、より遠くの材が集材可能になると期待しており、森林資源の最大限利用に向けて取り組んでいく。引き続き経験を重ねることで、生産性の向上に努め、さらなる山側への還元を追求していきたい。
- ・今回の取り組みにおいて、周りが見えにくい集材機の運転から解放され、見やすい位置でのリモコン運転に変わったことから、労働安全上の意義も非常に大きいと感じている。このような取り組みも通じて、労働災害を低減させていきたい。



【タワーヤーダの設置状況】



【自走式リモコンキャレット】

【問い合わせ先】

所属：和歌山県西牟婁振興局農林水産振興部林務課

役職・氏名：主任 太田和樹

連絡先：0739-26-7911