

事例 : No. 10

間伐材搬出の効率化のためのトラック走行路網の整備

1. 林業事業体等名 とっとりひのしんりんくみあい 鳥取日野森林組合（鳥取県日野郡日野町）
2. 林業事業体の概要
- ①年間素材生産量 7,000m³（うち 間伐の占める割合 100%）
- ②生産する主な樹種 スギ8割、ヒノキ2割
- ③素材生産に関わる作業員数 6名（1セット3名×2セット）+作業道（4名）

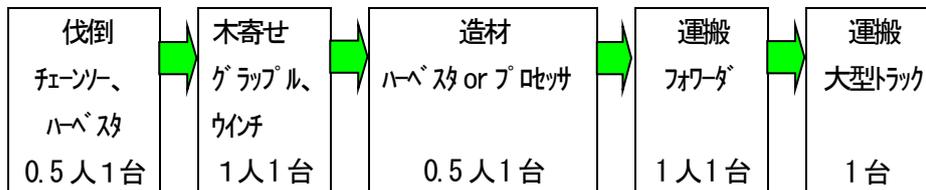
3. 取組の特長

- ・長距離のフォワーダ運搬は効率が悪く、ボトルネックとなっていた。その解消のため、ダンプトラックを導入すると共に、ハーベスタから直接積み込み運搬するためのトラック走行路網を整備することで運搬時間の短縮を図っている。
- ・さらに効率を上げるためダンプトラックから大型トラックに積替え市場に出荷する。
- ・急峻でトラック道が開設できない施業箇所は、フォワーダ運搬とするが、中間土場を設置し、ダンプトラックへ中継することによりフォワーダの運搬距離を最小にしている。
- ・トラック走行路網構築のため作業道班を増員（1→4名）し体制を強化した。

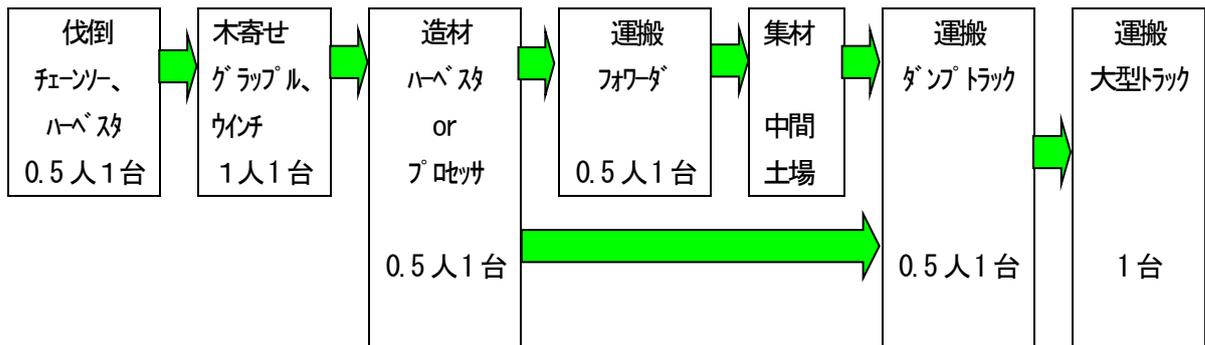
4. 具体的な内容

- ①施業方法：定性間伐。チェーンソーまたはハーベスタで伐倒、造材し、（主）ダンプトラック及び（副）フォワーダにて運搬する。
- ②使用機械：ハーベスタ（8t級）or プロセッサ1台（7t級）、グラップル2台、フォワーダ1台（3.5~4t積 ロダ付）、ダンプトラック1台（4WD 3t積）、トラック1台（6t積 ヒア付）
- ③作業システム：

1) 旧作業システム（3人/セット）



2) 現行作業システム（3人/セット）



④森林作業道の作設方法：

- ・トラック走行が前提の作業道として、縦断 15%以内かつ幅員 3 m（最小 2.5m）の規格、カーブはトラックの最小回転半径以上、設置できない場合は、安全に切り返してできるように開設している。
- ・強固な路盤構築を行っているが、道の作り込み自体はフォワーダ道との違いはなく、路盤改良分のコスト高に収まっている。路盤改良は購入採石ばかりでなく、現地発生土、岩を利用しコストを押さえている。

⑤素材生産コスト：

※平均運搬距離は全行程（フォワーダ＋ダンプトラック）

旧作業システム		新作業システム	
※平均運搬距離 (km)	素材生産コスト (円/㎡)	※平均運搬距離 (km)	素材生産コスト (円/㎡)
0.5	12,400	1.1	8,100

新作業システムの導入により、運搬距離が2倍以上に伸びたのに関わらず、素材生産コストが約35%削減された。このことにより、従来敬遠されていた奥地の施業の推進や森林所有者への利益還元に繋がった。

5. 今後の取組等

- ・令和3年2月に0.45m³ハーベスタ（ウッディ）を導入予定、ウィンチを装着し、集材、造材、積み込みを1台で実施できるよう検討している。これにより、現状では、集材のため1班3人が必須だった体制を1班2人体制で実行可能となる。こうした人員削減により、生産性の向上を図ると共に、余剰による作業員の有休休暇取得の促進など、福利厚生向上とその先の新規就業者の獲得を目指す。



【フォワーダによる中間土場への運搬】



【作業道を走行するダンプトラック】



【土場にて大型トラックへの積替え】

【問い合わせ先】

所属：鳥取県 西部総合事務所

日野振興センター 農林業振興課

役職・氏名：普及主幹 前野 洋一

連絡先：0859-72-2007