

フォワーダの導入による車両系搬出への挑戦

1. 林業事業体名 しんりんくみあい
森林組合 おおいがわ (静岡県島田市)

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 11,500 m³ (うち間伐の占める割合 60%)
- 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 15名 (1班 3名×5班)

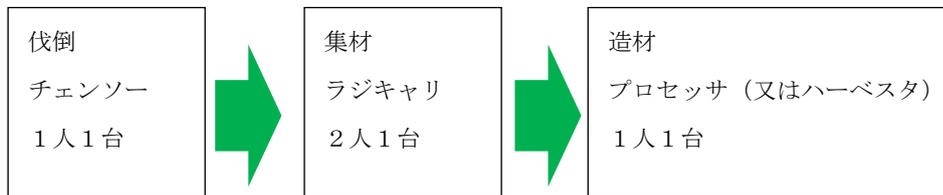
3. 取組の特長

架線による皆伐作業が中心であった森林組合の素材生産において、平成22年から車両系による搬出間伐が始まり、架線系とは全く違う生産システムに苦戦しながらも車両系の特徴を生かしたシステムの構築を模索してきた結果、フォワーダの稼働率向上が全体の生産性アップにつながると考え、平成25年度にグラップル付のフォワーダ3.5t積と4.3t積を各1台導入して生産性の向上と生産量の増加を達成した。

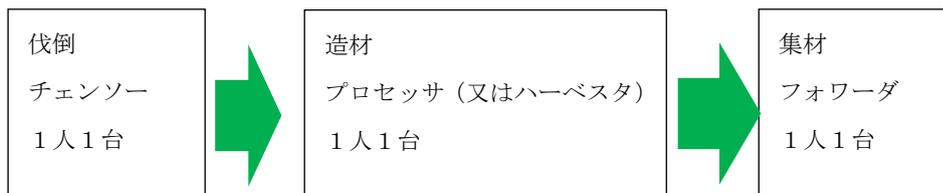
4. 具体的な内容

- ① 施業方法：作業道の開設を間伐本体班が入る前に概ね完了させておくことにより作業工程数を減らし、フォワーダが効率的に運行する生産システムの構築を図るとともに、作業の中心にフォワーダを据えることにより、伐倒・造材等の各工程がフォワーダの運搬経路を確保するための作業配置を意識し、工程全体に無駄な待ち時間を省くことができた。
- ② 使用機械：ハーベスタ (又はプロセッサ) 1台 フォワーダ4.3t (3.5t) 1台
- ③ 生産システム

1) 旧システム (4人/セット)



2) 現行システム (3人/セット)



④ 森林作業道の作設方法

森林作業道は200～250m/haを目標として、なるべく循環路網になるように設計し、フォワーダの逃げ場を確保する。

縦断勾配は10%程度を基準として路面の保護に努めている。

横断排水は搬出作業後に設置する。

⑤ 労働生産性及び素材生産コスト

利用間伐	旧作業システム		新作業システム	
	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)
	3.5m ³ /人・日	13,000円/m ³	4.5m ³ /人・日	10,800円/m ³

- ・フォワーダの稼働率の上昇により機械コストの低減、各工程間の独立性の向上により“待ち時間”が解消され生産性の向上にも繋がった。

5. 今後の取組等

- ・現在は、フォワーダが止まらないような生産工程を意識しながらシステムを組み立てているが、最終的には、ハーベスタやプロセッサなどの造材機が止まらないシステムを構築していきたい。そのためには、複数の現場を同時に稼働させながら常に造材機の“エサ”としての車両系作業の現場を確保していかなければならないので、プランナーとの連携を密にして集約化の推進に努める。



【問い合わせ先】

所属：静岡県志太榛原農林事務所森林整備課

役職・氏名：班長 大野 薫

連絡先：054-644-9243