

事例 : No. 28

【ベースマシンの改良と運搬の効率化による総コストの縮減】

1. 林業事業体等名称 株式会社 堀江林業 (茨城県常陸太田市)

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 12,000m<sup>3</sup> (うち 間伐の占める割合 90%)
- 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 8名 (1セット4名×2セット)
- ④その他 国有林と民有林の生産量の割合 60 : 40

3. 取組の特長

- ・1台のベースマシンで二役こなせる高性能林業機械が作れないかと、メーカーと話し合い、ヘッドのアタッチメントを改良し、ザウルスロボとハーベスタなどのヘッドを短時間(約15分)で容易に装・脱着できるように工夫し、電気系統についてもキャビン内においてスイッチ一つで切替られるようにした。このことにより、ベースマシンの台数を減らすことができ、稼働率の向上と燃料費を含むランニングコストの削減を図っている。
- ・材の運搬にフルトレーラ(23.5t、積載量28m<sup>3</sup>)を導入することにより、燃料代と人件費を含めた輸送単価の削減に努めるとともに、市場等への大量搬入を可能としている。

4. 具体的な内容

①高性能林業機械保有台数



ベースマシン 7台

ロングリーチハーベスタ 1台

フォワーダ 3台

アタッチメント  
ヘッド交換



作業道開設  
ザウルスロボ  
3台

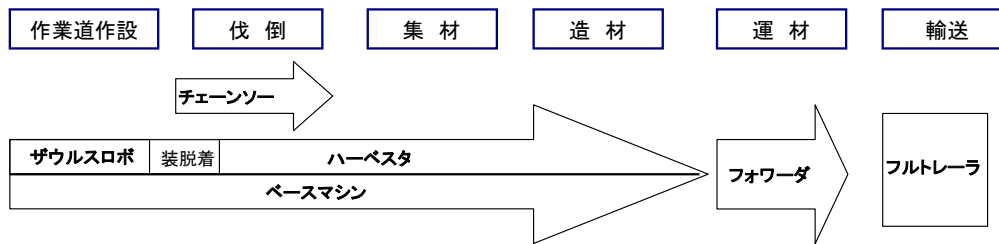


伐倒・集造材  
ハーベスタ  
1台



集材  
グラップル  
4台

## ②作業システム



従来であればザウルス、ハーベスタ、グラップルとそれぞれの機械が必要であったが、このシステムであればベースマシン1台で対応することが可能であり、最小限の台数配置による機械の手持時間の減少、それによる燃料費・減価償却費の削減を図ることができる。

また、作業員8名全員が伐採から林業機械のオペレーターを務めることが可能である。

## ③労働生産性と生産コスト（列状間伐実施箇所（運送費を除く））

	現行作業システム			従来の作業システム		
	労働生産性 (m3/人)	生産コスト (円/m3)	使用機械 台数	労働生産性 (m3/人)	生産コスト (円/m3)	使用機械 台数
間伐 (列状)	9.2	6,000	3	3	12,000	6

上記システムを基本とし、人件費、機械の経費（燃料代、回送費、メンテナンス代等）等、トータルでのコスト縮減につながっている。

## 5. 今後の取組等

- ・現行の作業システムを有効に活用するためには、人材の育成が重要と考えており、積極的な資格取得や研修会等への参加、先進事業地の視察を行い、社員の技術力アップに努め、高性能林業機械の能力を最大限に引き出し、生産性を向上させ、輸送経費まで含めたトータルコストの縮減に努めていく。
- ・民有林の間伐を受託実行する場合、森林所有者に少しでも利益が還元できるよう作業コストの縮減に努めており、周辺の森林所有者に対しても声をかけて、集約化に努めている。

### 【報告者】

関東森林管理局 茨城森林管理署  
業務第二係長 柳下 英樹