

事例 : No. 9

高性能林業機械による低コスト化作業システムの推進

1. 林業事業体等名 松阪飯南森林組合 (三重県 松阪市 飯南町)
2. 林業事業体の概要
- ①年間素材生産量 7,900m³ (うち 間伐の占める割合 76%)
- 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 伐出7名 (1班4名×1班) (1班3名×1班)

3. 取組の特長

特長1・・・4名1班から3名1班に

伐倒、集材、造材、運材の各作業工程については、作業の進捗バランスを考慮しながら、全ての工程を班員が行うことにより、1名減を可能としている。また、各工程が連動して動くことで、隙間時間を埋めることにより、工程別の生産性を高め、作業の効率化と生産性の向上に努めている。

特長2・・・ハーベスタの導入

以前は伐倒、集材、造材、運材の各作業工程で特に造材工程に特化した作業システムで、プロセッサの作業効率や隙間時間を無くす事を重視していた。ハーベスタを導入し、伐倒と造材の作業効率が向上したことにより、集約団地の中でブロック別に伐倒から運材までの作業をすることが出来るようになった。

また、機械の往来がなくなり、人員の隙間時間を埋めることが可能となったことから、伐倒から運材の各工程が連動して動くことで効率化が図られるようになった。

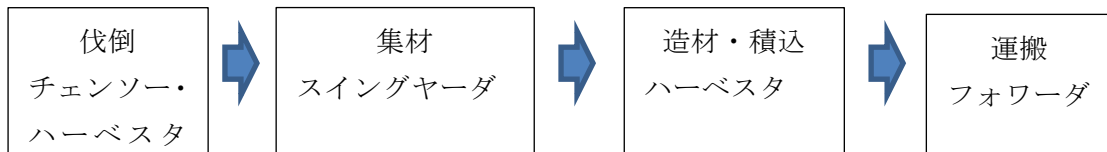
4. 具体的な内容

- ①施業方法：作業道を利用した定性間伐
- ②使用機械：ハーベスタ (0.45 m³級) 1台、スイングヤーダ (0.45 m³級) 1台、フォワーダ (4 t 級) 1台
- ③作業システム：

1) 旧作業システム (4人/セット)



2) 現行作業システム (3人/セット)



特徴：旧作業システムからハーベスタの導入と、班員1名を減らしただけのシンプルなシステム変更により工程別の生産性は向上している。

④森林作業道の作設方法

災害に強い道づくりを原則に幅員は最小限（3.0m）に、切土、盛土法面は低く施工（切高 2.0mまで）し、基本 14%、最大 25%の縦断勾配で、路網密度 200m/ha を上限に、近隣地へ随時伸ばしていけるような設計で、m当たり 2,000 円～3,000 円で、年間（平均）10,000m作設している。

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 (5.2 m ³ /人・日)	労働生産コスト (10,000 円/m ³)	労働生産性 (5.9 m ³ /人・日)	労働生産コスト (9,000 円/m ³)
	4.0 ～6.0 m ³ /人・日	8,500 ～11,500 円	4.5 ～7.0 m ³ /人・日	8,000 ～10,500 円

・新作業システムの導入により、労働生産性を約 13%向上させたことで、素材生産コストが約 10%削減され、森林所有者への還元額の UP に繋がった。

5. 今後の取組等

・当組合では、森林経営計画による団地化を軸とした利用間伐に加え、主伐にも積極的に取り組んでいく必要がある。その為にも材級別の木材の安定供給体制を構築し、より安定的な木材の供給を目指し、高性能林業機械による効率化と低コスト化を図って森林所有者に対して少しでも多くの利益還元を行うと同時に、架線系集材等の新たな搬出技術の習得と継承の為、人材の確保・人材の育成が必要不可欠であると考えている。



ハーベスタによる伐倒

スイングヤーダによる集材

ハーベスタによる造材

フォワーダによる運搬

【問い合わせ先】

所属：松阪飯南森林組合

役職・氏名：集約課課長 堀木寛人

連絡先：0598-32-3516