

事例：No. 22

低コストで効率的な素材生産を行っている林業事業体の活動事例

都道府県名及び担当部署名：和歌山県有田振興局産業振興部林務課

担当者名：林業普及指導員 國武晃軌

1. 林業事業体名 清水町森林組合

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 3,700m³ (うち 間伐の占める割合 20%)
- ②生産する主な樹種 スギ及びヒノキ (割合は70:30)
- ③素材生産に関わる作業員数 8名 (1班4名で2組)

3. 活動の特徴

- ①木材加工施設を整備し、地域材の利用促進及び運搬経費の削減による生産性の向上を図っている。
- ②平成16年度から順次、高性能林業機械（スイングヤーダ・ハーベスタ・フォワーダ）を導入し、3点セットによる列状間伐を主とした低コスト作業システムの確立を目指している。
- ③解りやすい見積・精算システムの確立に取り組んでいる。
- ④提案型施業の確立による森林所有者との信頼関係の構築、及び団地化の推進による作業量の確保に取り組んでいる。

4. 高性能林業機械等を活用した作業内容

①素材生産用保有機械

スイングヤーダ1台(0.25クラス)、ハーベスタ1台(0.45クラス)、フォワーダ1台(2.5tクラス)、グラップル1台、ラジキャリー1台、トラック(4t、8t、10t)、回送車(8t)、ミニバックホウ1台

②主に取り入れている作業システム等

3点セットによる列状間伐

- ・伐木作業：チェーンソーによる先行伐倒
- ・集材作業：スイングヤーダによる全木集材
- ・造材作業：ハーベスタにより造材し、作業道周辺に集積
- ・運材作業：フォワーダにより山土場まで運材しているが、好条件な箇所ではトラック(4t)を使用
- ・運搬作業：トラック(4t、8t、10t)により木材加工施設まで運搬

- ③労働生産性（現行システムと旧システムの労働生産性の比較）
 間伐（列状）4.0 m³ / 人・日（スイングヤーダ+ハーベスタ+フォワーダ）
 [参考] 旧作業システム
 間伐（定性）1.5 m³ / 人・日（チェーンソー造材+レッカー搬出+トラック）
- ④素材生産コスト（木材加工施設までのトラック運搬費を除く）
 間伐（列状）6,500円 / m³（スイングヤーダ+ハーベスタ+フォワーダ）
 [参考] 旧作業システム
 間伐（定性）15,000円 / m³（チェーンソー造材+レッカー搬出+トラック）

5. 素材生産の低コスト化による成果と可能性

清水町森林組合では「森林所有者への利益還元」を合い言葉として、その目標に向けた活動に取り組んできた。

既設林道・作業道を活用し、3点セットによる列状間伐を実施した結果として、4.0 m³ / 人・日の生産性を上げるまでに至ったことは、現行システムが軌道に乗りつつあるということだが、今後、地況・林況等の各種条件に応じた多様な低コスト作業システムの構築が課題となっている。

現在の3点セットは、ベースマシンの規格・性能にバラツキがあることから、現場条件に応じた効果的な機械の組合せのため、3点セットの新たな導入による規格・性能の統一化を行い、更なる作業の効率化と生産性の向上を図っていく。

また、低コスト作業道作設技術の確立による林内路網の整備と、団地化の推進による作業量確保に努めることとしている。

更に、新たなオペレーターの育成については、新規林業就業者を各種研修・講習会等へ積極的に受講させ、作業技術の向上を図っていく。



【 集材・造材状況 】
 （スイングヤーダ・ハーベスタ）



【 運材状況 】
 （フォワーダ）