

事例 : No. 20

【小型スイングヤーダによる全木集材】

1. 林業事業体等名称 にほんとうちさんりん 日本土地山林株式会社 (兵庫県朝来市)

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 2,645m³ (うち 間伐の占める割合 約 98%)
②生産する主な樹種 スギ, ヒノキ, カラマツ, 広葉樹 (95%スギ)
③素材生産に関わる作業員数 5名 (5名×1セット)

3. 取組の特長

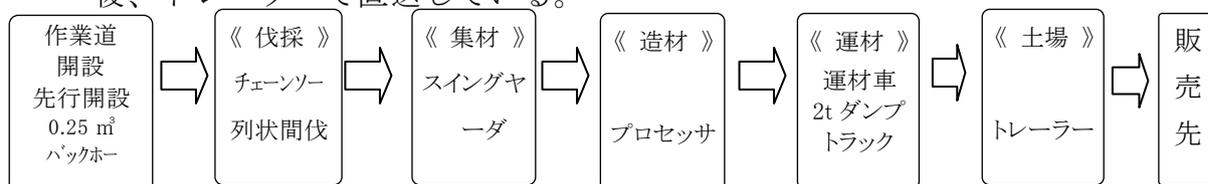
- (1) 兵庫県内に 1,860ha を所有し、直営体制 300 年伐期を目指した環境配慮型林業を目指している。
- (2) 一時、社有林からの木材生産は中断していたが、平成 20 年度から専門職員を採用し始め、現在は現場作業員 5 名、技術職員 3 名の直営体制とした。
- (3) 社有林を木材生産林と保護林にゾーニングし、木材生産林には作業道を集中的に入れ、0.20 タイプの小型スイングヤーダによる全木集材を中心に列状間伐を実施している。
- (4) 平成 20 年度には F S C の森林認証 (FM, CoC) を取得、平成 21 年度には、フォレストストック認定も取得し、環境に配慮した森林施業に取り組んでいる。また、木材製品を扱う子会社が F S C と P E F C の CoC 認証を取得した。

4. 具体的な内容

- ① 施業方法
50 年生までは列状間伐を行い、300 年生までは適期に定性間伐を繰返して 250~300 本/ha に仕立てることを目標としている。
- ② 導入機械
バックホー 2 台、グラップル 2 台、スイングヤーダ 1 台、プロセッサ 1 台、フォワーダ 3t 1 台、運材車 1t 2 台、クレーン付トラック 6.7t 1 台
- ③ 路網整備
 - ・社有林の団地内に 50m/ha を目標に、幅員 3m、6,000 円/m の作業道を開設
 - ・作設方法：
線形の決定は、以前は経験と勘であったが、森林 GIS を使って棚地形を予測し、森林現況等から線形を図上で決め、現地踏査した上で決定している。さらに開設担当者と伐採担当作業員が十分な協議を行い、効率的な搬出に向けた線形とし、バックホー (0.25 m³) で開設している。
- ④ 作業システム等
 - ・作業道の作設を先行して行い、作業道から約 40m の範囲を小型スイングヤーダ

により集材を実施し、プロセッサによる造材後、運材車又は2tダンプ等で土場まで搬出している。小型スイングヤーダは幅員2.5mで作業でき、会社有林内全ての作業道に入ることができる。

- ・土場では、合板工場、製材所、兵庫木材センター、丸棒、チップ向けに仕分け後、トレーラーで直送している。



⑤ 労働生産性及び素材生産コスト（土場まで）

- ・労働生産性 5. 1 m³/人日
- ・素材生産コスト ¥8,301 円/m³

5. 今後の取組み等

- (1) 素材生産量は平成20年次が約900m³、平成21年次が約1,300m³で平成22年次は約2,645m³を生産し、将来的には5~6,000m³を目指すことにしている。
- (2) 環境と経済の両立を図る300年の超長伐期施業による文化遺産の修復材等の高付加価値材の生産を行う持続可能な森林経営を目指している。
- (3) 同社は山林事業、木材加工流通・住宅事業、観光事業、不動産事業など幅広く展開し、グループ内のCO₂排出を極力押さえるよう努力しているが、山林事業はCO₂削減事業として、今後も事業拡大を図っていく方針である。
- (4) 兵庫県が推進する森林ビジネスモデル「円山川流域林業経営モデルエリア」に社有林が指定を受け、平成22年度に兵庫県内に設置された大型製材工場「兵庫木材センター」への安定的な原木供給を行うことで、儲かるビジネスモデルを追求していくことにしている。
- (5) 労働生産性がボトルネックになっているフォワーダと運材車について、外国製フォワーダの導入を検討するなど、安全で効率の良い運材を研究し、今まで以上にコスト意識の高い作業を目指している。
- (6) 原木の供給については、合板工場や大規模製材工場への直送により定額の取引を行い、新たな販路を確保するなど、安定した収入の確保についても努力している。

資料：写真



スイングヤーダによる集材作業

【報告者】

兵庫県 但馬県民局 朝来農林振興事務所
森林林業専門員 井上 靖