

事例 : No. 16

【小型高性能林業機械と小型トラック運搬による高能率作業システム】

1. 林業事業体等名称 ディープ・フォーレスト株式会社 (岐阜県郡上市)

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 5,000m³ (うち 間伐の占める割合 100%)
②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ (5 : 5)
③素材生産に関わる作業員数 3名 (3名×1セット)

3. 取組の特長

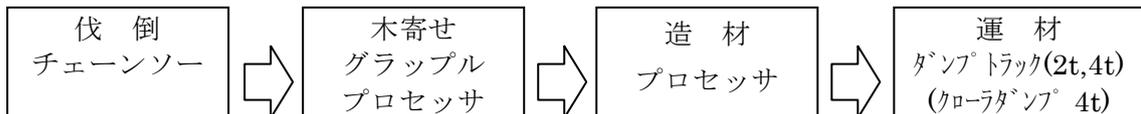
- ・作業道を幹線も支線も基本はトラック道で開設し、フォワーダではなく 2t と 4t のダンプトラックで山土場までの運搬を行うことで材の流れを早くしている。
- ・作業システムは 0.25m³ クラスのプロセッサとグラップルによる車両系で、少ない機械と人員による高能率で低コストの作業を実行している。
- ・大型機械によるシステムではなく、小型機械とトラック運材の組合せで木材をスピーディーに動かすシステムを確立し、大型機のシステムに勝るとも劣らない高い生産性と低コスト化を実現している。

4. 具体的な内容

- ①施業方法 定性間伐による利用間伐
②作業システム 車両系システム (トラック運材)
③路網整備 トラック道+小型トラック道が基本 H22 約10km
設計・施工管理は自社、施工は自社オペレータと下請け建設業者
④導入機械
所有機 プロセッサ (CT500A+GP532)、クローラダンプ (4t)、
0.45 グラップルヘッド
2t4WD ダンプトラック、4t ダンプトラック、10t セルフ
リース機 0.25 グラップル (ウインチ付き)、0.45 グラップルのベース、
作業道開設用バックホー 2 台
⑤労働生産性及び素材生産コスト
スギ 10m³/人・日以上 ヒノキ 7m³/人・日以上
素材生産コスト 6,500円/m³
・路網設計担当者が林分状況、地形、地質に応じて最適な路網を設計し、直営若しくは請負のオペレーターによってトラック道を開設する。
・開設した作業道からグラップルで木寄せ又はプロセッサで直接木寄せし、プロセッサで造材を行う。プロセッサのすぐ隣に 0.25 グラップルを配置し、プロセッサの造材補助をしながら造材木の巻き立て・積込みを行う。
・10t トラックが入る事業地では山土場まで、10t が入らない事業地では出荷先ま

で、2t と 4t のダンプトラックにより素早く運搬する。

- 出荷先を原木市場に限定せず、並材を製材工場へ直送を行うことで、造材パターンを単純化して作業効率を上げている。
- 初めて作業道を開設する事業地では、グラップル木寄せが可能な範囲のみを集材し、道から遠い箇所は切り捨て間伐で資源を整えておき、5年後に切り捨てエリアに支線を開設して低コストで生産する計画を立てて施業を実行している。



5. 今後の取組等

- 森林所有者約100人、森林面積2500haを集約化した事業地、大規模山林を所有する企業から全域を受託した事業地、地域の森林組合との連携による請負事業地があり、それらを計画的に施業しながら次世代に繋がる豊かな森づくりと事業の安定継続を図る。
- 森林組合と共に地域の中核的な事業体として森林整備と素材生産事業を展開し、県内、隣接県の原木市場、木材加工場への木材の安定供給が期待される。
- また、所有者に喜ばれる山づくりと所有者に返金できる素材生産事業を両立していくための、「山を荒らさない道づくり」と「将来計画を立てた施業」、「高効率かつ低コストの作業システムの実行」は、地域において手本となる取組事例であり他の事業体への波及や地元の若者の就労が期待される。



基本のシステム



良材の造材はグラップルで補助



グラップルキャビンからの検尺



小型ダンプトラック運材



製材工場直送材の検知



山土場仕分け

【報告者】

岐阜県 森林整備課

長屋 公三