

事例 : No. 21

【森林作業道上へ一時的に造林集積させる工程分離型システム】

1. 林業事業体等名称 龍^{りゅうじんむら}神村森林組合 (和歌山県田辺市)

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 9,668m³ (うち 間伐の占める割合 40%)
- ②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ (割合 7 : 3)
- ③素材生産に関わる作業員数 20名 (1セット4名×5セット)

3. 取組の特長

- ・当組合の搬出間伐については従来、伐倒から集材、土場までの搬出作業を1班4名で分担し、一連の作業で搬出する作業システムを採用していたが、工程間の連携によるロスが生じていたため、現在、各工程を分離した作業システムで効率化を図っている。
- ・また造材木の集積は、森林作業道の幅員上に仮置することで道脇に集積する手間や、新たな集積ポイントを設ける必要がなく、コストの縮減にも繋がっている。

4. 具体的な内容

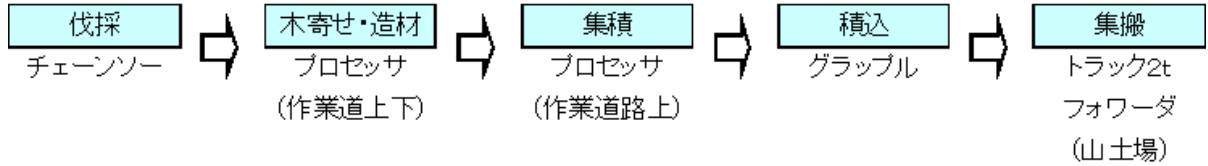
- ・作業システムは、1. 伐倒 2. 木寄せ集材+造材 3. 集搬の3工程を独立させた作業システムを採用しており、工程間の待ち時間のロスをできるだけなくし、各工程の生産性を高めている。
- ・作業は、初めに手順1としてプロセッサが届く範囲内の集材・造材・集搬を行い、次に手順2としてより広い範囲をウインチにより集材して造材・集搬を行う。
- ・また、森林作業道作設は、壊れにくい構造で低コストである「表土ブロック積工法」を基本とし、地形条件に合わせた線形、縦断勾配で作設を行っており、直接集材による木寄せ範囲を考慮した路網配置としている。
- ・現在、この作業システムを採用することにより、平成20年度に比較し生産性が2.9m³/人日から4.5m³/人日へと向上し、素材生産コストも12,000円/m³から9,000円/m³へとコストダウンが図られている。

5. 今後の取組等

- ・定性間伐の搬出方法として、現在、路網整備と併せ上記作業システムを基本としているが、今後も林業機械の導入や人材育成を更に図りながら、生産性向上と素材生産量増加に向けた体制づくりを進めていく。
- ・また、今年度より各工程の作業時間や機械の稼働時間を作業日報に記録しており今後見積書の作成やコスト分析に生かし、作業システムの改善に繋げていく。

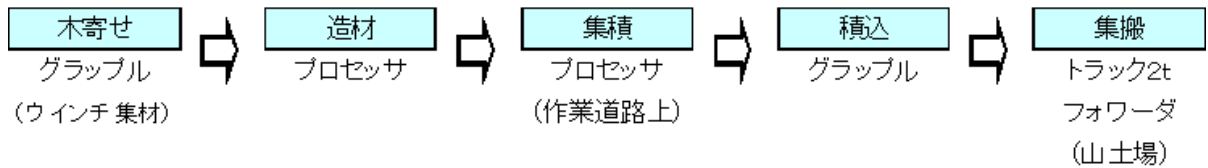
<作業工程の流れ>

<手順1>



1. 一部エリアで先行伐倒後、作業道奥からプロセッサのアーム届く範囲で木寄せから造材、集積を行う。
2. プロセッサで木寄せ・造材・集積している間、違うエリアで残りの作業員が伐倒を行う。
3. 作業道への一定区間集積後、土場への運搬と土場での仕分けをまとめて行う。

<手順2>



1. 手順1で集材出来なかった林内の伐倒木をウインチにて集材(上荷)し、プロセッサで造材、集積する。
2. 作業道への一定区間集積後、土場への運搬と土場での仕分けをまとめて行う。



グラップル・ウインチ集材



森林作業道の上に集積



グラップルによる積込



山土場へ集搬

【報告者】

和歌山県 西牟婁振興局

林業普及指導員 小藪 一志