

事例 : No. 7

急傾斜地での低コスト作業を目指して

1. 林業事業体等名 つのいしりんぎょうかぶしがいしゃ
角石林業株式会社 (群馬県 沼田市)

2. 林業事業体の概要

- ① 年間素材生産量 13,000 m³ (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、カラマツ
- ③ 素材生産に関わる作業員数 20名 (1セット 5~6名×4セット)

3. 取組の特長

- ・ [緩傾斜地] では造材をチェーンソーからプロセッサへ、[急傾斜地] では (架線集材機+チェーンソー) から (スイングヤード+プロセッサ) へ移行して作業の効率化と人員削減を図り、作業時間の短縮と労働強度の低減を図った。
- ・ 平成 14 年以降木屑破砕機を 2 台導入し、従来は林地残材であった枝条・根株を 100%処理し、堆肥等にリサイクルしている。

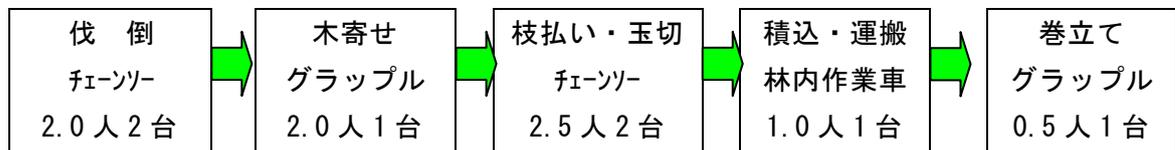
4. 具体的な内容

- ① 使用機械 : スイングヤード 1 台、プロセッサ 3 台、フォワーダ 1 台 (グラップル付)、フォワーダ (グラップル無) 3 台、バックホウ (グラップル) 11 台、林内作業車 4 台、架線集材機 2 台、木屑破砕機 2 台

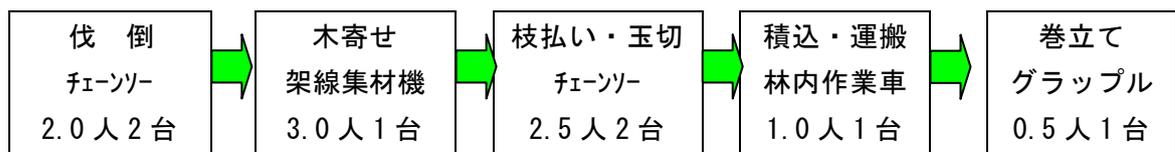
② 作業システム :

1) 旧作業システム

【 緩傾斜地 (8 人/セット) 】

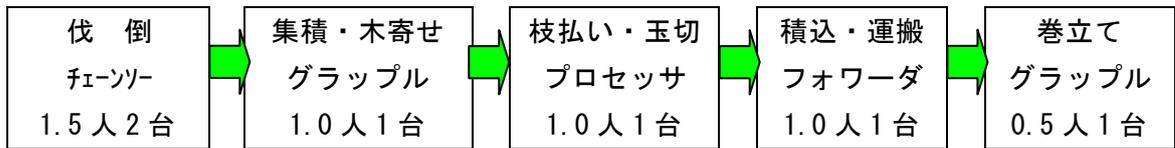


【 急傾斜地 (9 人/セット) 】

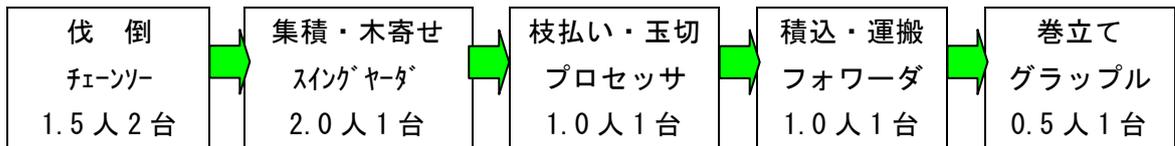


2) 現行作業システム

【 緩傾斜地 (5人/セット) 】



【 急傾斜地 (6人/セット) 】



③ 作業路作設方法：急傾斜地を避け、切土が最小限になるよう線形を計画。

現地発生材を活用した横断排水溝等の排水施設をきめ細かく設置することにより林地の保全を図り、最小限のメンテナンスで永く使える作業路網を作設。

④ 労働生産性及び素材生産コスト：

利用間伐	従来旧作業システム		現行の新作システム	
	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)
	4～6	7,800～8,800	6～7	6,500～7,500

5. 今後の取組等

当地域では作業現場の多くが急峻な地形であり、さらに冬期は積雪があるという厳しい作業環境にある。その状況下で低コストかつ高効率な作業を目指し、高性能林業機械を早期に導入して、全ての作業班で現行作業システムを採用した。今後、OJT研修等により高性能林業機械のオペレーターの技能を高め、作業班(員)の生産性のバラツキを解消し、安全意識を高めつつ生産性の向上と素材生産量の増加を推進したい。



【プロセッサによる枝払い・玉切り】



【スイングヤードによるフォワーダへの積込】

【報告者】

群馬県 利根沼田環境森林事務所

主幹 湯浅 克巳