

【団地化と少人数セットによる機械化作業の効率化】

1. 林業事業体等名称 かごしまけんそおし 鹿児島県曽於市森林組合 （鹿児島県曽於市）

2. 林業事業体等の概要

①年間素材生産量 17,737m³ （うち 間伐の占める割合 70%程度）

②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ（割合 9：1）

③素材生産に関わる作業員数 37名

（高性能林業機械班1セット3名、林内作業車班1セット2名×17セット）

3. 取組の特長

- ・ 施業地の確保のため、素材生産量の大きい公有林の間伐地や皆伐地を核として周辺の小規模な個人所有林を取り込んだ団地化を進めることにより未整備森林の解消に努めている。
- ・ 森林現況調査は、施業プランナーが中心に行い作業路線形等を決定し、森林所有者への説明の際には、施業提案を行うなど施業意欲の向上を図っている。



プランナー等実績検討会の状況

- ・ 施業プランナーやオペレーター、森林組合職員による現場毎の生産性や生産コストの実績検討会を開催し、作業の効率化に生かしている。
- ・ ザウルスロボを活用して作業路開設の効率化を図り、高密度路網整備による車両系集材で生産性が、1.5倍程度向上したことにより、生産コストは3分の2程度まで低減させている。

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

プロセッサ(0.3m³級) 1台、ウィンチ付ザウルスロボ(0.3m³級) 1台、
トラック(6t, 10t) 2台

②作業路作設方法

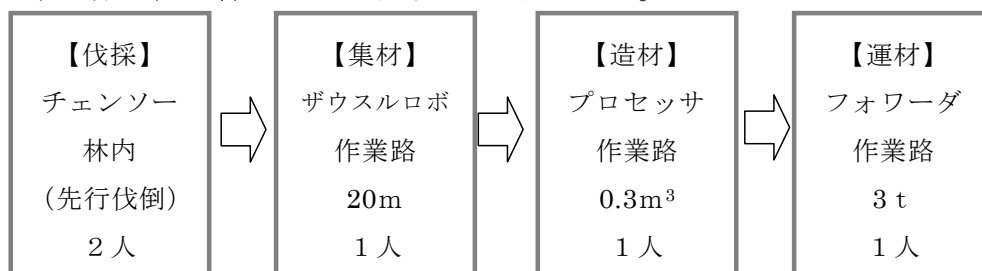
- ・ ザウルスロボ(0.3m³級)を活用して開設の効率化を図っている。
- ・ 搬出作業路は「壊れにくい路網づくり」を心がけ、路面には枝条を敷いて、フォワーダー等の走行による路面荒廃防止と林地の保護に配慮した。線形は登坂路と等高線に平行な作業用路面で構成している。
- ・ 作業路は200m/haを目標に、使用機械の性能や森林所有者の森林づくりの意向を勘案し幅員2.5～3.0mで開設し、開設単価800円/m程度である。

③主に取り入れている作業システム等

先行伐倒を行った後、ザウルスロボのウィンチを使用して集材、プロセッサによ

り造材して、フォワーダで土場まで運材する。1セット3人の小人数の機動性を活かし、間伐列毎に各工程を繰り返し生産性を上げている。

- ・作業種
- ・使用機械
- ・作業場所
- ・距離・規格
- ・人員



④労働生産性及び素材生産コスト

表 曾於市における列状間伐実績及び生産性・生産コスト			
			単位：h a
区分	～H19	H20	H21
市有林	0	11.04	32.58
個人有林等	0	2.63	4.58
		(1箇所 1人)	(4箇所 6人)
計	0	13.67	37.16
	(従来型)		
生産性 (m ³ /人・日)	2.0～3.0	3.4～4.7	4.2～11.9
生産コスト (円/m ³)	5,500～7,000	4,800～9,100	2,300～5,800



列状間伐の実施状況

5. 取組による成果、今後の可能性及び人材育成

- ・これまで機械化作業が浸透していなかったが、37haの作業を実施し、高密路網を活用した列状間伐による車両系作業システムが定着してきた。
- ・小規模な個人有林での機械化作業は始まったばかりであり、団地化や施業提案の更なる取組が必要である。
- ・現場に応じた最適な作業システムの設計・生産コスト分析技術の習得が、更なる間伐推進、生産性の向上につながってくるため、施業プランナーやオペレータのミーティングの場の設定や技能講習を積極的に実施していく考えである。

資料：写真



ウインチ付きザウルスロボの集材状況



プロセッサの作業状況

【報告者】

鹿児島県大隅地域振興局農林水産部林務水産課
林業普及指導員 福留 昭彦