

条件不利地域における利用間伐の移行に向けた取組

1. 林業事業体等名称

たねがしましんりんくみあい

種子島森林組合（鹿児島県西之表市）

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 1, 172 m³（うち 間伐の占める割合 8%）
- ②生産する主な樹種 スギ（その他広葉樹チップ生産等）
- ③素材生産に関わる作業員数 9名（1セット4～5名×2セット）

3. 取組の特長

- ・ 離島（低地位・低地利）という条件不利要因により、これまで利用間伐の実績が僅少であるが、森林資源の充実に伴い、利用間伐への移行に向けた取組を開始した。
- ・ 緩傾斜等は定性間伐を行い、森林作業道を等高線状に開設し、グラップルによる木寄せ作業を多く設定した。
- ・ 作業路網を開設しない地域は、既設林道を活用して列状間伐を実施し、割りドラムを用いたエンドレス集材と並列作業（伐倒同時集材作業）を試みた。

4. 具体的な内容

①施業方法：定性間伐・列状間伐

②作業システム：

1）旧作業システム（4または5人／セット）

定性	伐倒 チェーンソー 2人	集材 ウィンチ等 2人（兼務）	造材 チェーンソー 1人	運材 トラック 1人（兼務）
----	--------------------	-----------------------	--------------------	----------------------

2）現行作業システム（4人または5人／セット）

定性	伐倒 チェーンソー 2人	集材 ウィンチ付グラップル 1人（兼務）	造材 プロセッサ 1人	運材 フォワーダ 1人
列状	チェーンソー 2人（兼務）	スイングヤーダ 1人	プロセッサ 1人	フォワーダ 1人

③労働生産性及び素材生産コスト：

	旧作業システム		新作業システム	
	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)
定性間伐	0.93	10,080	5.8	7,490
列状間伐	—	—	2.5	14,650

旧作業システムと現行作業システムの比較

（定性間伐）：労働生産性 524%増、生産コストは26%減

(列状間伐)：労働生産性 129%増、生産コストは45%増

※ 列状間伐の生産コストが増加した理由は、斜面下部の大径材処理や列間立木の伐採・集材作業に想定以上の時間が掛かったことによる。

④実証により得た課題と対応策：

- ・谷部等局所で想定以上の材積になった → 精度の高い森林調査が必要
- ・不慣れな作業で初期稼働率が低かった → 作業工程の事前確認等
- ・伐倒方向の悪さで集材の効率が落ちた → 技術研修等の徹底
- ・想定以上の大径材の集材に手間取った → 即応可能な作業方法の構築
- ・高性能林業機械オペレーター等の不足 → 研修等を通じた人材の育成

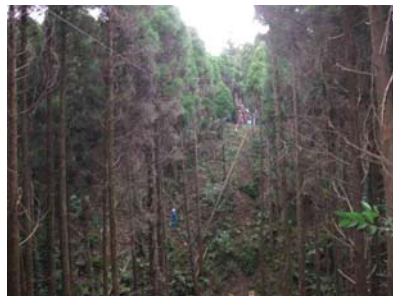
5. 今後の取組等

- ・現場作業員の固定観念を打破するための森林施業プランナーの機能向上
- ・労働生産性向上と生産コスト低減に向けた効率的な集約化施業の徹底
- ・海上輸送コスト対策と原木ストックヤード(港)の確保
- ・各種操作研修等を活用した高性能林業機械オペレーターの養成

条件不利要因の環境下で難解な問題点が多く、即時に目に見える成果は得られにくい、目標を定めて行動を起こし、地元関係者と連携しながら今後の道筋を構築していきたい。



【グラップル付バケットによる路網開設】



【列状間伐】



【ウインチ付きグラップルによる集材】



【スイングヤードによる集材】



【プロセッサによる造材】



【フォワーダによる集・運材】

【報告者】

鹿児島県 熊毛支庁林務水産課
林業普及指導員 長濱 孝行

