

生育不良林分における利用間伐の取組

1. 林業事業体等名 ひがしかんぼらぐん しんりん くみあい
東蒲原郡 森林組合（新潟県東蒲原郡阿賀町）

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 4, 438 m³（うち 間伐の占める割合 72%）
②生産する主な樹種 スギ
③素材生産に関わる作業員数 5名（1～2班）

3. 取組の特長

(1) C材を主とした利用間伐を試験的に実施。

平成24年度に町内でペレット工場が稼働することから、これまで切捨間伐しか選択肢がなかった、地位が低く低質なスギ人工林（8.73ha、29年生、間伐前立木密度1,200本/ha、伐採木の平均直径15cm、材積0.134m³/本）の利用間伐を実施した。

(2) 列状間伐等による作業の効率化

作業の効率化とかかり木防止のため、3残1伐の列状間伐とした。造材方法については、全幹集材による道脇山土場での一律4mプロセッサ造材でスピードアップを図った。

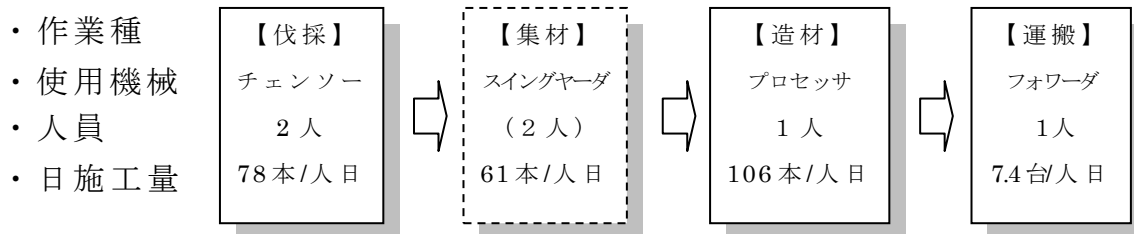
4. 具体的な内容

(1) 素材生産用保有機械

スイングヤーダ1台（リース）、プロセッサ1台（リース）
グラップル1台、フォワーダ1台

(2) 作業システム

低質林の利用間伐（列状間伐）の場合



- ・特徴：伐採本数が多いため2人で伐採、道に向かって列で倒し、できるだけプロセッサで直取りできるよう高密路網を配置。届かないものはスイングヤーダのグラップルまたはウインチで集材した。またフォワーダの運搬距離が長くないような路網の配置を行った。

(3) 労働生産性及び素材生産コスト

	(普通林の作業システム)		(低質林での作業システム)	
利用間伐 (H23)	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)
	平均 2.89	平均 8,278	3.8	6,443

注：生産コストには作業道の先行伐採は含まれるが、作業道開設費や間接費等は含まれていない。

5. 取組の検証

- (1) 低質林での利用間伐は、1本あたりの材積が通常の1/3～1/4しかないことから生産性が上がりにくく、かつほとんどがC材でしか利用できない状況なので、いかに短時間で多くの材を出すかが鍵である。

今回は[列状間伐]+[一律造材]の組み合わせで作業を行い、労働生産性が $3.8 \text{ m}^3/\text{人日}$ と、H22年度 ($1.7 \text{ m}^3/\text{人日}$) に比べて2倍以上、H23年度の普通林に比べても1.3倍に向上させることができた。

- (2) この現場では間伐率が25%で約 $40 \text{ m}^3/\text{ha}$ の出材積となった。今回は請負であったが、補助金+売払収入の試算では赤字となった。

6. 今後の課題

収支均衡のためには、利用材積を増やし、かつ道路開設を含めた総事業費を400千円/ha程度に抑える必要がある。そのために路網配置の最適化による集材工程の削減および運材の効率化、機械の適正配置等について今後検討を進めたい。

【森林作業道開設状況】



【列状間伐作業状況】



【C材の集積状況】



【報告者】

新潟県 新潟地域振興局津川地区振興事務所

主査 星野 航

