

地域の課題に対応した高性能林業機械を活用した伐採搬出システム

1. 林業事業体等名 お ち い ま ば り し ん り ん く み あ い
越智今治森林組合（愛媛県今治市）

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 7,690m³（うち 間伐の占める割合 70%）
②生産する主な樹種 ヒノキ、スギ
③素材生産に関わる作業員数 9名（うち高性能林業機械オペレーター7名）

3. 取組の特長

今治地方は、もろく崩れやすい花崗岩のマサ土地帯であることから、豪雨災害に弱い地域となっているため、災害に強い森林づくりを推進しており、これまで長伐期非皆伐施業の実施や複層林の造成に取り組んできた。

また、愛媛県では高密の林内路網による車両系の搬出システムが一般的となっているが、今治地方ではマサ土地帯であることから、林内路網密度を低く抑える必要がある。

このような中、越智今治森林組合では、高性能林業機械の導入による労働生産性の向上及び伐採搬出経費の低コスト化を図りながら、伐期齢に達した林分の伐採搬出方法の検討を行った。

その結果、伐採方法は非皆伐の理念を考慮し列状択伐とし、搬出方法は林内路網密度の抑制のため架線系の搬出システムを採用することとし、比較的取り組みやすい簡易索張方式（主索を用いない）のスイングヤーダを導入することとした。

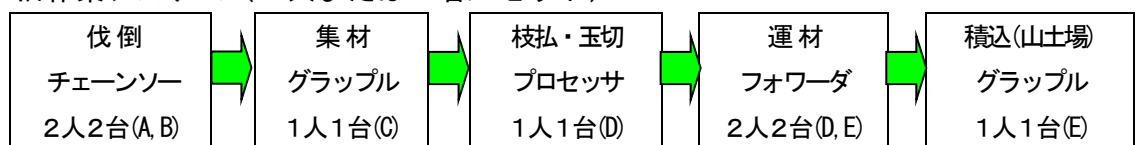
○新たな作業システムは、次のとおり。

- 1 伐採幅を約 10m としてチェーンソーで立木を先行して伐採
- 2 伐採木を全木状態でスイングヤーダにより集材
- 3 作業道上でプロセッサにより枝払・玉切、作業道脇に集積
- 4 集積された木材をグラップルでトラックへ積込
- 5 トラックで原木市場まで運搬

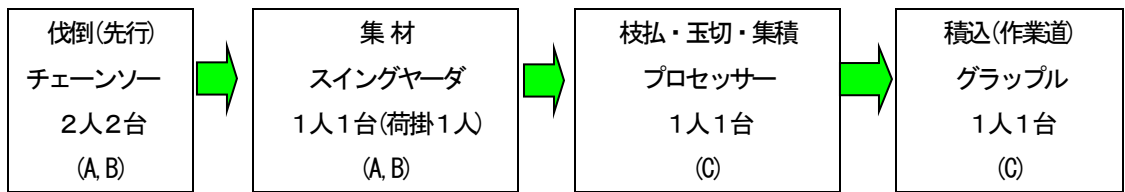
4. 具体的な内容

- ①施業方法 列状択伐
②使用機械 スイングヤーダ1台、プロセッサ1台、グラップル1台
③作業システム

1) 旧作業システム（5人または4名/セット）



2) 新たな作業システム (3人/セット)



④ 森林作業道の作設方法

伐根を埋設し路面の安定化を図るとともに、崩れやすいマサ土のため、排水施設を十分に設置し、長期間の使用が可能な作業道を開設する。

⑤ 労働生産性及び伐採搬出コスト

新作業システムの導入により、労働生産性を約40%向上させたことで、伐採搬出コストが約10%削減され、森林所有者への利益還元につながった。

旧作業システム (定性間伐)		新作業システム (列状択伐)	
労働生産性 (m ³ /人・日)	伐採搬出コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人・日)	伐採搬出コスト (円/m ³)
3.5	10,000~11,000	5.0	9,000~10,000

5. 今後の取組等

「もろく崩れやすい花崗岩のマサ土地帯」といった立地条件の中、木材の増産を図るため、今後とも今回導入した新作業システムの改良を検討するとともに、さらなる作業効率の向上を図るため、全ての作業員が全ての高性能林業機械を扱えるよう各種研修に参加し、人材育成に努めていく。



【列状伐採状況】



【スイングヤーダ 集材】



【プロセッサ 枝払・玉切】

【問い合わせ先】

所属：愛媛県東予地方局今治支局森林林業課

役職・氏名：主幹 越智清哉

連絡先：0898-25-2193