

造林コスト低減に向けた新たな地拵方法への取り組みについて

1. 林業事業体等名 鹿児島県曾於市森林組合（鹿児島県曾於市）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 15,507m³ (うち間伐の占める割合80%程度)

②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ (9:1)

③素材生産に関わる作業員数 40名 (1セット2名×20セット)

④造林面積	年 度	H20	H21	H22	H23
	面 積	51ha	70ha	47ha	84ha

3. 取組の特徴

- 当地域の人工林は高齢化が進み多くの林分が主伐期を迎え、皆伐が増加傾向にある。一方、森林所有者の高齢化、材価低迷等による森林経営への意欲の減退から、再造林がされない箇所が見受けられるようになっている。
- 森林の適正な管理と循環型林業の確立を目標に造林推進を行っているが、伐採後3~5年経過すると、雑竹木が繁茂し造林コストが嵩むことから、推進に苦慮している現状である。
- そのため、従来の刈払機やチェーンソーでの地拵について、ロータリークラッシャーを利用した地拵に変更し、コストの低減を図ることとした。

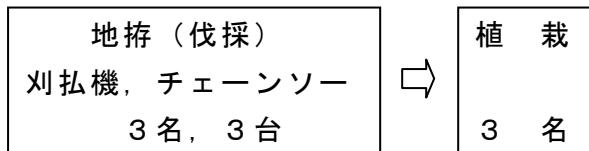
4. 具体的な内容

①施業方法：造林未済地における機械を利用した植栽

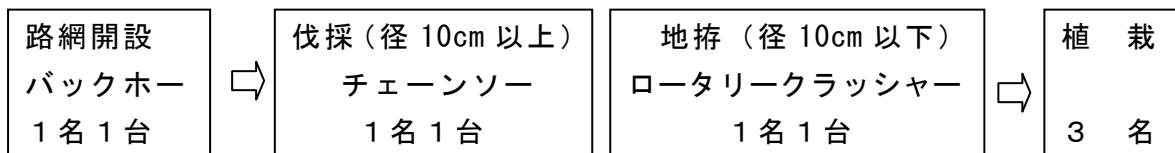
②使用機械：刈払機1台、チェーンソー1台、バックホー(0.3m³級)1台、ロータリークラッシャー(0.45m³級)1台

③ 作業システム：

1) 旧作業システム



2) 新作業システム



④ 働生産性及び素材生産コスト

植栽	旧作業システム		新作業システム	
	労働生産性	生産コスト	労働生産性	生産コスト
地拵	57 人日・ha	513,000 円	15.5 人日・ha	380,572 円
植栽	200 本・日	112,000 円	217 本・日	96,500 円

- 地拵についてロータリークラッシャーの活用により、従来型と比較し、生産性が 3.6 倍向上し、生産コストは 25% の削減を図ることが出来た。
- 植栽については、ほぼ従来型の植栽と同程度の作業効率となつたが、雑木竹が粉碎されていることで、作業のやりやすい環境となつた。

5. 今後の取組等

- 現在、人工林の主伐を行う場合は下記のシステムにより実施している。

伐採 チェーンソー	造材 プロセッサ	木寄せ グラップル	集材 フォワーダ	植栽 人力
地拵（林内整理） グラップル				

- 「伐採から植栽までの工程の一元化」目標に高性能林業機械の利用を行っており、今回の造林未済地における地拵方法や、マルチキャビティコンテナ苗を活用した時期を問わない植栽への取組みと合わせなど、更なるコスト減に努めたい。
- 人材育成に関しては、高性能林業機械操作の行える作業班を増やせるよう、操作技術研修や林業事業体との技術交流会を継続的に実施しつつ現時点での作業種、工程別・機械別等のコスト分析を行い、作業者自らが能率の向上に向けた取り組みを行っていく体制づくりを進めていく予定である。



【ロータリークラッシャーによる地拵状況】



【植栽状況】



【主伐時作業状況】

【問い合わせ先】

所属 : 鹿児島県大隅地域振興局林務水産課
役職・氏名 : 技術主査 浜屋 久志
連絡先 : 099-482-0492