

高性能林業機械の導入で作業システムの効率化を図り間伐コストの大幅縮減

1. 林業事業体等名 きゅうだいにんさん 久大林産株式会社（大分県玖珠郡九重町）
2. 林業事業体の概要
 - ①年間素材生産量 21,000 m³（うち間伐の占める割合70%）
 - ②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ
 - ③素材生産に関わる作業員数 12名（1セット6名×2セット）

3. 取組の特徴

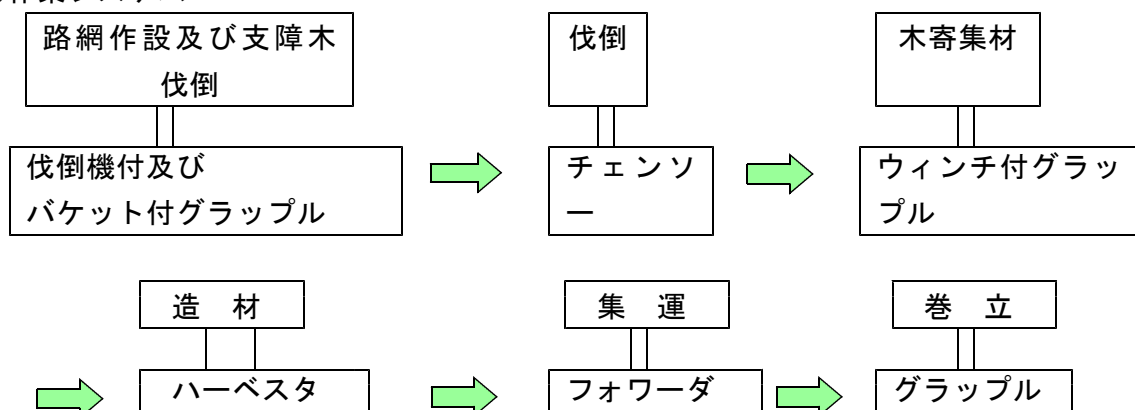
- ・ 路網作設について、伐倒機付及びバケット付グラップルの使用により、先行伐採の省略と支障木を最小限にすることで、人員の削減や、また現地条件に応じて、丈夫でコストを押さえた道作りを旨とした、排水の工夫、現地発生資材を活用した工法など、効率的な森林作業道が作成でき、併せて作業の安全性を確保しつつ高効率を実現した。
- ・ 作業仕組みに当たっては、適切な人員配置を行い、伐木造材や集材等に使用する高性能林業機械の機種、性能、組み合わせが適合し、作業効率が最大となる作業システムにより大幅にコストを削減させた。
- ・ 事業実施において、くさびによる確実な伐倒方向や残存木の損傷防止対策（立木に端材やチューブ等を巻きつける）の実施及び環境負荷が低いオイル（バイオマスチェンソーオイル）の使用など林地の環境保全にも配慮している。
また、各種研修会等へ参加し、オペレーターの技術向上を図りつつ、安全で効率的な作業に取り組んでいる。

4. 具体的な内容（利用間伐）

①所有機械装備

使用機械	ウィンチ付グラップル	伐倒機付及びバケット付グラップル	ハーベスタ	フォワーダ
規格・能力等	0.45m ³ ・12 t	0.45m ³ ・12 t		6 m ³
所有台数	5 台	1 台	3 台	5 台

②作業システム



③森林作業道作設の概要

路幅 (m)	作設延長 (m)	作設日数 (人日)	作業効率 (m/人日)
3.0	3,000	25	120
工夫等の内容	・ 表土ブロック工法や未利用材及び転石等を活用して排水や路面の保護		
効 果	・ 路肩及び法面の崩れ防止、路面強化。 ・ 重機走行時の安全確保。		

④作業効率

区 分	従来方式	現行方式
生産性 (m ³ /人日)	3.56	7.82
生産コスト (円/m ³)	15,800	6,088

5. 今後の取組等

- ・ 現地の実態に応じた様々な作設技術の工夫を含め技術の向上及びコスト縮減を目指した「森林作業道」の作設に取り組むとともに、各作業システムの改善を探究しながら、更なる生産コストの圧縮、生産性の向上を目指したい。



【伐倒機付及びバケット付きグラブによる先行伐倒】



【フォワーダへの積み込み】



【ハーベスタによる造材】

【問い合わせ先】

所属：九州森林管理局

森林整備部 販売課

役職・氏名： 収穫係長 渡辺 浩司

連絡先： 096-328-3651

