

事例 : No. 24

【施業の集約化による作業路開設の最適化と低コスト間伐】

1. 林業事業体等名称 みよしちほう
三次地方森林組合 (広島県三次市)
2. 林業事業体等の概要
 - ①年間素材生産量 5, 778m³ (うち 間伐の占める割合 52%)
 - ②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ (割合 1 : 9)
 - ③素材生産に関わる作業員数 7名 (3名+作業道開設2名×2セット)

3. 取組の特長

- ・提案型集約化施業を推進するための人材育成に力を入れ、中四国ブロックのモデル森林組合として、森林施業プランナーの育成を行い、地域説明会などの開催により森林所有者への施業提案や集約化を行うことで、搬出間伐を実施している。
- ・森林組合が森林所有者から信託を受けて管理運営する森林信託事業に取り組み、森林所有者の高齢化・不在村地主化、森林境界情報の消失など、林業を取り巻く環境が厳しくなる中、経営の安定化に努めている。
- ・目標林型を設定して適切な施業を行うとともに、高性能林業機械の導入による生産性の向上で森林所有者への利益配当に努めている。
- ・GPS を活用し地形・立木等の条件に応じた路網配置を設定することで集材距離の最短化と、伐倒～ウインチ集材～造材～搬出における作業の効率化を図っている。
- ・施業の着手前及び施業中に森林施業プランナーが現場オペレーターに指示、連絡を取り合い、施業提案書に基づいた実施となるよう努めている。施業完了後に工程別コスト分析を実施し、生産性の向上と作業システムの検証を行っている。
- ・造材作業において、市況の動向や売却先毎の単価を森林施業プランナーと現場オペレーターが共有することにより、収益を更に上げるよう努めている。

4. 高性能林業機械を活用した作業内容

- ①素材生産用保有機械 (リースを含む)
ハーベスタ 1 台, フォワーダ 1 台,
グラップル (ウインチ付×1, フォーク収納型バケット付×2) 3 台

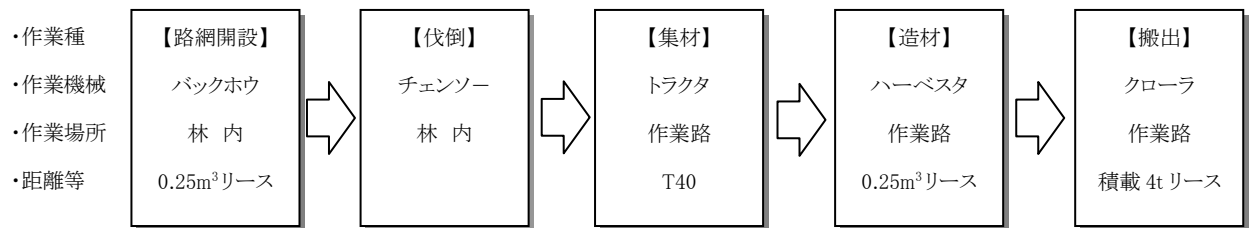
- ②作業路開設方法 (作設距離)

気象及び立地条件 (傾斜・土質) を考慮し、切盛り量を最小限に抑え、崩壊が生じないように林地の擾乱を防止している。ハーベスタ導入に対応するため、効率的な集材ができるよう路網配置を決定している。集約化により作業路開設が最適で容易となり、専属で2人を配置して精力的に作業路を延長している。

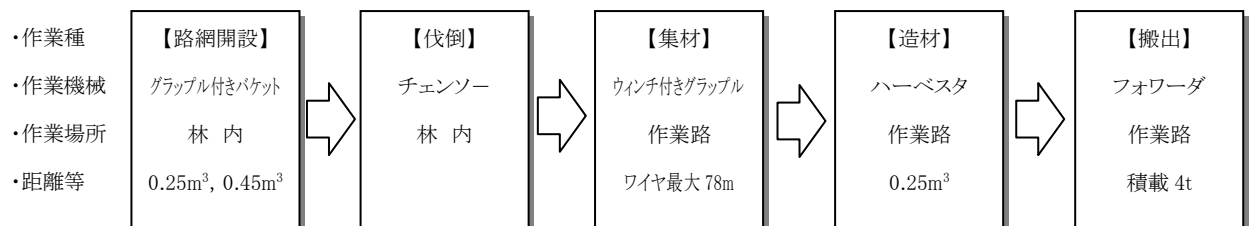
- ・路網密度 250m/ha 作業路幅員 3m

③主に取り入れている作業システム等

従来の作業システム (H18 2.8m³/人・日 素材生産コスト 17,000 円/m³)



現在の作業システム (H21 6.5m³/人・日 素材生産コスト 7,900 円/m³)



集材工程をトラクタからウインチ付きグラップルに転換したことで、ハーベスタの造材能力を活かすことができ、生産性を約2倍に向上させることができた。

5. 今後の取組等

- ・作業工程別分析結果より、平成 22 年度からシステム全体で生産性向上のネックとなっていた路網開設を 2 班体制に変更し、ハーベスタの稼働率向上を目指す。
- ・森林プラン書によるデータを整理・共有することで、予想出材積や、利用材長などの見込みを数値化することと、経験を積むことでプランナーの技術力を高めていく。

資料・写真



地域説明会



グラップル付きバケット



ウインチ付きグラップル



ハーベスタ



フォワーダ

【報告者】

広島県農林水産局農林整備部林業課
林業技術指導担当 普及専門員 川本 政和