

事例：No. 2

低コストな素材生産を行っている林業事業体の活動事例

1. 林業事業体等名 ゆうげんがいしゃ 有限会社 さんえいりよくか サンエイ緑化 ほっかいどうまくべつちようちゆうるい（北海道 幕別町 忠類）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 9,000m³（うち 間伐の占める割合 60%）

②生産する主な樹種 トドマツ

③素材生産に関わる作業員数 7名（1セット3名×2セット）

3. 取組の特長

○高性能林業機械を用いた作業システムの特徴

素材生産にあたっては、保有する高性能林業機械を活用して、地形や施業方法に応じた作業システムを組み立て、効率性・生産性の向上を図っている。

特に緩斜面の現場では、ハーベスタとクローラダンプを組合せた短幹集材方式を導入したことで全工程が機械化され、生産性の向上とともに、安全性の確保にも繋がっている。

4. 具体的な内容

①施業方法

○日高山脈南部の急峻な地形での施業においてはハーベスタが走行できない現地も多く、その際はチェーンソーで伐倒・グラップル集材を組み合わせている。

○グラップル集材はトラクタと比べ伐倒木へのワイヤー掛け工程が省略でき、システムの実産性が向上する。

○特に急峻な箇所・グラップルのアームが届かない箇所での集材が必要な場合に備え、ウィンチロボを装備したグラップルも導入している。

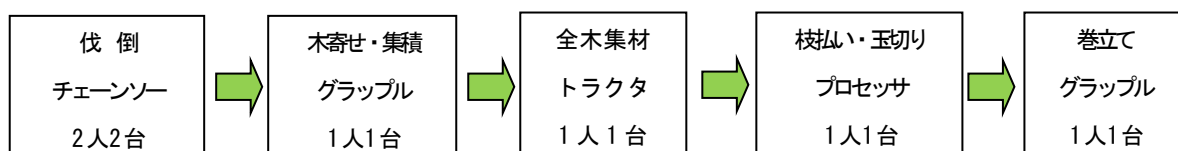
○ベースマシンの足回りを改良し、最低地上高を60ミリアップすることで、林内の走行性能を向上させている。

②使用機械

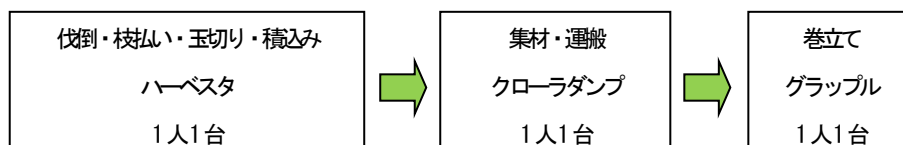
ハーベスタ 1台／フェラーバンチャ 1台／プロセッサ 2台／クローラダンプ 3台／フェラーバンチャザウルス 1台／グラップル 3台

③ 作業システム

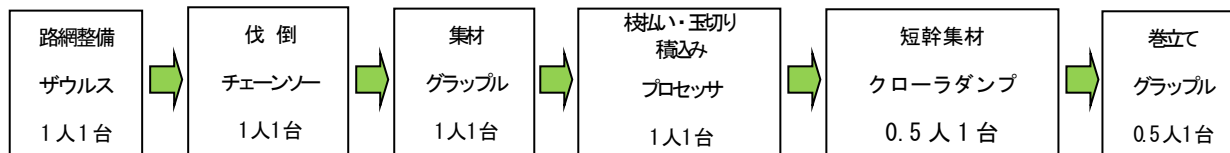
○旧作業システム（6人／セット）



○新作業システム（緩傾斜地 3人／セット）



○新作業システム（急傾斜地 5人/セット）



④森林作業道の作設方法

○路網整備には、伐開・地山掘削機能を兼ね備えたフェラーバンチャザウルスを導入。作業道の幅員はグラップルローダの使用を考慮し3.5mとし、路網密度は190m/haを標準としている。

⑤労働生産性及び素材生産コスト

素材生産	旧作業システム		新作業システム（緩）		新作業システム（急）	
	労働生産性 (m ³ /人/日)	素材生産コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人/日)	素材生産コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人/日)	素材生産コスト (円/m ³)
	5.99	9,200	8.75	4,500	7.08	7,400

○新作業システムの導入により、労働生産性を約15~30%向上させたことで、素材生産コストが約20%削減され、森林所有者への利益還元につながった。

5. 今後の取組等

新作業システムの導入により、森林所有者への利益還元につながったこと、機械化の推進による社員の労働環境改善が大きく進んだことを高く評価しており、今後も作業システムの見直しを進めることで効率化・低コスト化の追求を図っていく。また、高性能林業機械の活用に欠かせないオペレーターの雇用・養成についても一層力を入れていく。



フェラーバンチャザウルスによる伐開・地山掘削



プロセッサによる枝払・玉切・積み込み

【問い合わせ先】
 所属：北海道十勝総合振興局
 森林室大樹事務所
 役職・氏名：主査 棚橋 元