

事例：No. 18

ハーベスタ伐倒とフォワーダ集材の組合せによる高性能林業機械の機能をフル活用した低コスト化、省力化の推進

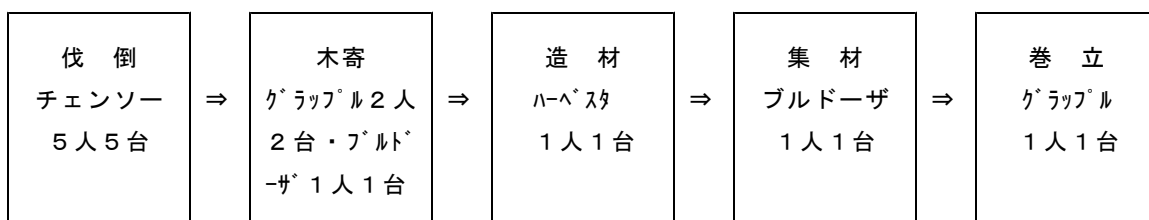
1. 林業事業体等名 株式会社小玉^{こだま}（北海道苫小牧市）
2. 林業事業体の概要
 - ①年間素材生産量 8,500m³（うち間伐の占める割合100%）
 - ②生産する主な樹種 トドマツ、アカエゾマツ、カラマツ、
 - ③素材生産に関わる作業員数 10名（1セット5～10名×1セット）

3. 取組の特長

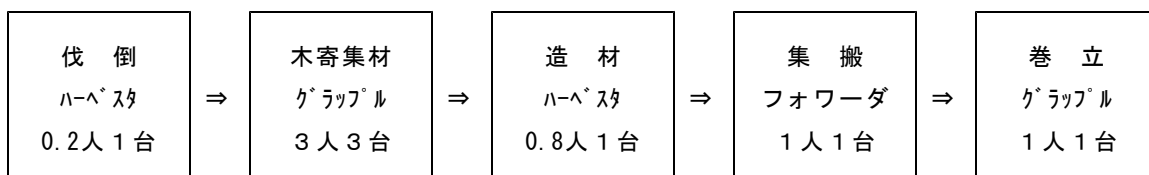
- ・ 急傾斜地を除いた事業地で、ハーベスタでの伐木・造材とフォワーダでの短幹集材を徹底して実施することで作業効率を上げた。なお、オペレーターが造材を行なうこととなるため、採材を受講させるなど知識や経験を向上させる取り組みを並行して行なっている。
- ・ ハーベスタでの伐木・造材を徹底することで、周囲の残存木への損傷を最小限に抑えることができた。また、ハーベスタ伐倒により、かかり木の発生が皆無となり労働安全性が確保された。
- ・ 積極的に担い手育成支援制度（緑の雇用）を利用し、研修に従業員を派遣している。また、森林作業道の路網配置や作設に当っては、森林技術総合研修所路網研修修了者（平成23年度1名、平成24年度1名）が行なっている。

4. 具体的な内容

- ①施業方法：列状間伐
- ②使用機械：ハーベスタ1台、フォワーダ1台、グラップル1台、グラップルソー1台
- ③作業システム：
 - 1) 旧作業システム（15人／セット）



2) 現行作業システム（5人／セット）



- ・ 従来、チェーンソー伐倒を行い、グラップル・ブルドーザで木寄せし、ハーベスタで行なっていたが、伐倒及び造材はハーベスタ1台で行い、木寄せはグラップル

のみ、集材はフォワーダとする短幹集材方式により効率化を実現した。

- ・ 従来、伐倒はチェーンソー伐倒で5名体制行い、木寄せ及び集材はグラップル・ブルドーザで行なっていたが、伐倒及び造材はハーベスタ1台で行い、木寄せはグラップルのみ、集材はフォワーダとする短幹集材方式により効率化を実現した。

④森林作業道作設方法：

バックホウ（0.45m³）を使用し、幅員は3.0m基準に作設した。

単価は約580円/m、80～120m/日、路網密度は138m/ha。

⑤労働生産性及び素材生産コスト：

（トラック運材（積込含む）及び森林作業道作設経費除く）

利用間伐	旧作業システム		現行作業システム	
	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)
	5.05	13,800	10.45	12,326

5. 今後の取組等

労働安全の確保、先山で採材含む技術の伝承、高効率作業システムの構築、環境保全に配慮した作業方法の確立するため、社員を各種講習会や検討会に積極的に参加させ技術力の向上を図り、北海道の森林林業の再生の一助を担う取組を継続する。



【ハーベスタによる伐倒】



【ハーベスタによる造材】



【積込】

【問い合わせ先】

所属：北海道森林管理局

森林整備部 販売第二課

役職・氏名： 企画官 佐藤 次夫

連絡先：011-622-5248