

事例 : No. 2

施業集約化による【森の工場】ライン生産システム

1. 林業事業体等名 しもきたち ほうしんりんくみあい
下北地方森林組合（青森県むつ市）

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 6,000 m³（うち 間伐の占める割合80%）
- ②生産する主な樹種 スギ
- ③素材生産に関わる作業員数 7名（1セット7名×1セット）

3. 取組の特長

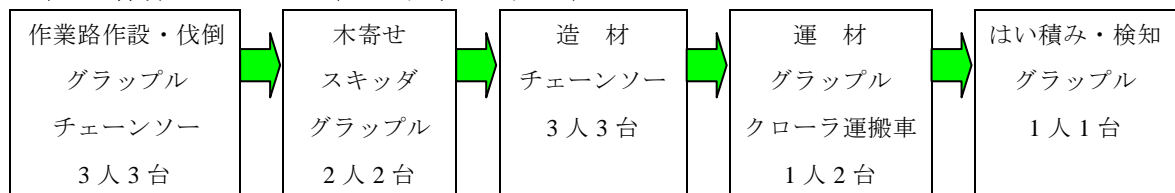
- ・ 間伐を作業工程ごとに3グループに分け、グループごとに作業現場を移動し、施業団地内の複数の箇所順に工程が進むようにすることで、作業の停滞と無駄を省き、機械の稼働率を高め、作業全体の効率化を図っている。
- ・ 林内を走行して定性間伐が出来る小型高床式ハーベスタの導入により、平坦地での作業の生産性を高め、急傾斜地を含めた施業団地全体での採算性を向上させている。

4. 具体的な内容

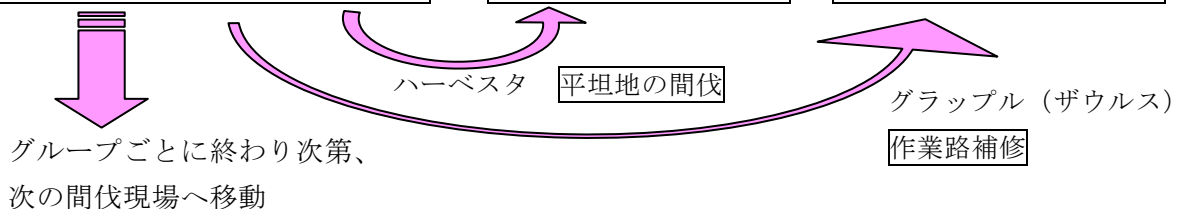
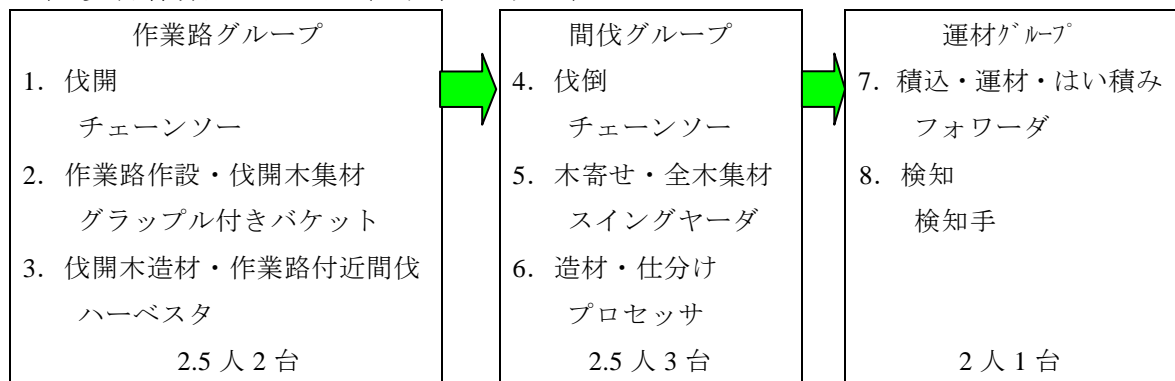
①使用機械：グラップル付きバケット、ハーベスタ、スイングヤード、プロセッサ、フォワーダ

②作業システム：

1) 旧作業システム（10人/セット）



2) 現行作業システム（7人/セット）



③作業路作設方法：

- ・当地区は比較的平坦な地形が多く、また将来的には大径木の伐出が主となることを予測し、0.45クラスの林業機械がストレス無く作業できるよう、作業路幅員は3.6m～4.0mと広めに開設する。

④労働生産性及び素材生産コスト：

利用間伐	従来の作業システム		現在の作業システム	
	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)
	2～3	8,000～10,000	4～6	5,500～8,000

※作業路作設経費を含む

5. 今後の取組等

1. ライン生産方式では、全体の生産速度が一番遅いグループのスピードになるため、作業の均等な割り付けと生産性の劣る部門の解消が課題であり、現在ネックになっている運材方法の改善に取り組む。
また、次々に現場を移動しライン全体を止めないようにする為には、施業集約化により一定規模の事業地を確保しておくことが条件となるため、提案型集約化施業の実施に一層努めていく。
2. コストの大幅な削減には、北欧型高性能林業機械（林業専用のベースマシンで現場に適した改良が進んでおり生産性が高い）の導入により抜本的な作業システムの改革が欠かせないため、メーカーへの要望や注文を続けていきたい。
3. 月毎、現場毎、作業種、工程別などのコストを分析し、作業の改善とムダの削減に努めているが、林地残材等の未利用材のチップや木質ペレットへの活用と販路開拓にも取り組んでいく。



作業路グループ【ハーベスタによる伐倒】



運材グループ【フォワーダによる積込運材】

【報告者】

青森県 下北地域県民局地域農林水産部
技師 兼田 孝子