

### 低コスト生産間伐の分析

1. 林業事業体等名 東北町森林組合（青森県上北郡東北町）
2. 林業事業体の概要
  - ①年間素材生産量 17,915m<sup>3</sup>（うち 間伐の占める割合 65%）
  - ②生産する主な樹種 スギ、アカマツ
  - ③素材生産に関わる作業員数 13名（1セット4～5名×3セット）

#### 3. 取組の特長

- ・平成20年度にプロセッサとスイングヤーダを導入したのを先駆けに、ハーベスタ、フォワーダ、ザウルスロボと高性能林業機械を導入している。
- ・高性能林業機械を各作業工程で待ち時間が生じないように、現場のムラ・ムダを排除し、少しでも生産性を上げられるよう、作業に関わる全員でミーティングを行っている。
- ・フォワーダの導入により各現場からグラップルの台数を減らせた事は効果大である。
- ・森林施業プランナーを中心とした小規模森林所有者への働き掛けによる施業団地化を行い、土場の場所、平均集材距離等を意識しながらある程度のまとまりで間伐を行っている。

#### 4. 具体的な内容

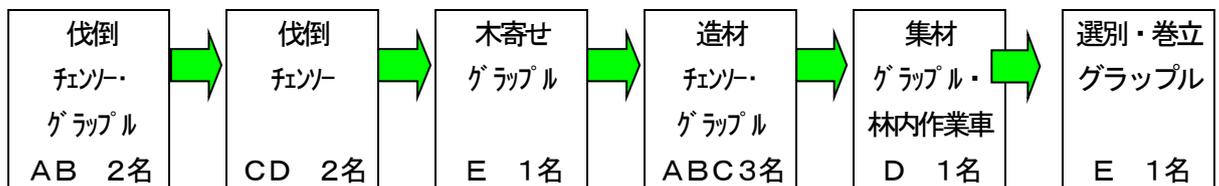
①施業方法：車両系定性間伐

②使用機械(旧)：グラップル(0.45)3台、グラップル(0.25)2台、林内作業車(4t)1台  
計6台

使用機械(新)：グラップル(0.45)2台、ハーベスタ1台、フォワーダ(4t)1台  
計4台

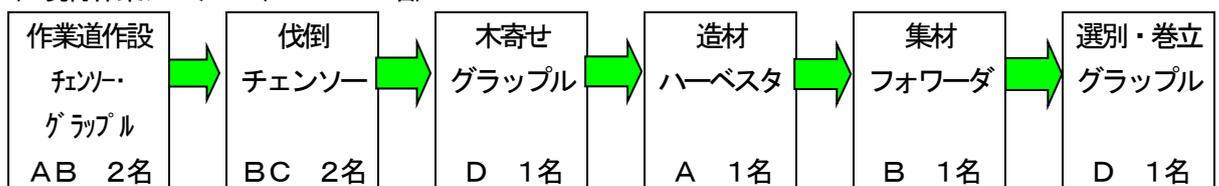
③作業システム：

1) 旧作業システム (A～E 5人)



※ 随時作業の終わった人は次の現場の森林作業道作設や伐倒作業へ移行する。

2) 現行作業システム (A～D 4名)



※ 随時作業の終わった人は次の現場の森林作業道作設や伐倒作業へ移行する。

④森林作業道の作設方法：

- ・ フォワーダ集材作業に無理のない勾配と 100~200m/ha の路網密度を確保。
- ・ 地形を大きく変化させないように切り盛りは最小限で行う。（山主への配慮・景観等）

⑤労働生産性及び素材生産コスト：

利用間伐	旧作業システム		新作業システム	
	労働生産性 (m <sup>3</sup> /人・日)	素材生産コスト (円/m <sup>3</sup> )	労働生産性 (m <sup>3</sup> /人・日)	素材生産コスト (円/m <sup>3</sup> )
	2.5~3.5	8,000~9,000	4.0~6.0	6,500~7,500

- ・ 新作業システムの導入により、労働生産性を約 66%向上させたことで、素材生産コストが約 17%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

- ・ 新作業システムにより、これまでは切捨間伐を行っていたような場所でも低コスト化により利用間伐の増加が見込まれる。
- ・ 現在、技術員の若返りが図られている反面、個々の技術はまだ未熟であるので、技術・知識の向上に努める。
- ・ 作業のムラ・ムダは今後も継続的にチェックし、技術員に時間のロスがでないような作業工程作りに努める。



【ハーベスタによる枝払・玉切り】



【フォワーダによる積込・運搬】

【問い合わせ先】

青森県上北地域県民局地域農林水産部  
林業振興課 主幹 毛内聖悟

TEL 0176-24-3379