

事例：No. 1

林業機械のリースによる低コスト作業システムの導入

1. 林業事業体等名 きしもとさんぎょう 岸本産業株式会社（北海道石狩市）
2. 林業事業体の概要
- ① 年間素材生産量 3,000m³（うち 間伐の占める割合 30%）
 - ② 生産する主な樹種 カラマツ、トドマツ
 - ③ 素材生産に関わる作業員数 3名（1セット3名×1セット）

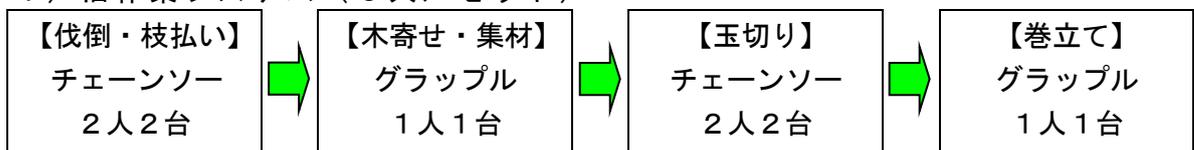
3. 取組の特長

- ・ 当事業体は、土木建設業が主体だが、年間を通しての雇用確保のため、平成21年度から森林整備事業に本格的に参入した。
- ・ 平成23年度からは搬出間伐を手掛け、従来型作業システムを採用していたが、労働強度の軽減並びに労働安全性確保のため、同年度に5年契約のリースでグラップルとハーベスタを導入した。
- ・ 平成24年度から、林野庁補助事業の「がんばれ！地域林業サポート事業」のリース料助成事業（3年間）を活用し機械経費を軽減している。
- ・ 事業規模や集材距離などに応じて、短期間にクローラダンプ及び2台目のグラップルをリースするなど、すべての林業機械をリースにより行っている。
- ・ 安定的な事業量確保のため、自社所有林及び森林組合からの受託により、適正な森林整備事業を実施している。

4. 具体的な内容

- ① 施業方法：主伐（帯状伐採）、列状間伐（2伐4残が主体）
- ② 使用機械：ハーベスタ1台（ベースマシン13tクラス）、グラップル1台または2台（12tクラス）、クローラダンプ1台（6m³積）
- ③ 作業システム：

1) 旧作業システム（6人／セット）



2) 新作業システム（3人／セット）



※ クローラダンプの荷台には、積載した素材の安定並びに積載量確保のため、木材積載用の改良型ステッキを搭載している。

④ 労働生産性及び素材生産コスト：

| 帯状伐採 または 列状間伐 | 旧作業システム | | 新作業システム | |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 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) |
| | 3.4~3.8 | 3,800~4,200 | 12.0~12.6 | 3,200~3,500 |

※ 労働生産性は当森林室普及課及び林業試験場の実測によるもので、素材生産コストは林業試験場森林資源部経営グループの算出による（「i-COST」使用）。

- ・新作業システム導入により、労働生産性が約3.4倍向上し、素材生産コストが約16%削減されたとともに、労働強度の軽減と労働安全性の向上が図られた。

5. 今後の取組等

- ・新作業システムの導入により、年間を通しての素材生産可能量に余力ができたことから、更なる事業量の確保による安定的な経営を目指す考えである。
- ・素材生産量の拡大によって、機械オペレーターの増員及び養成が必要となることから、チェーンソーによる伐木手の育成も含め、各種研修会等に参加し、技術力の向上を図る。
- ・安定した年間素材生産量が確保できれば、林業機械をリースから購入に切り替える予定である。
- ・効率的な素材生産には、路網の整備が必要不可欠なことから、本年度導入したフォーク収納型グラップルバケットを活用し、路網と高性能林業機械を組合せた作業システムにより、更なる低コスト化を目指す。



【ハーベスタによる伐倒・枝払い】



【グラップルによる木寄せ】



【ハーベスタによる玉切り】



【グラップルによる積み込み】



【クローラダンプによる運搬】
(荷台に改良型ステッキを搭載)



【グラップルによる巻立て】

【問い合わせ先】

所属：北海道石狩振興局森林室普及課
 役職・氏名：主査（木材利用）石田 英也
 連絡先：0133-22-2161