

事例：No. 5

高性能林業機械による安全性と生産性の向上

1. 林業事業体等名 宮澤^{みやざわ}木材^{もくざい}産業^{さんぎょう}株式会社（長野県長野市）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 18,000m³（うち間伐の占める割合 70%）

②生産する主な樹種 カラマツ、スギほか

③素材生産に関わる作業員数 10名（班編成無し）

3. 取組の特長

- ・森林資源の有効活用による循環型社会の実現を目指し、素材生産から運搬、低質材の堆肥化やバイオマス燃料チップの製造を行っている。素材生産に関しては、平成元年より積極的に高性能林業機械を導入し、市場競争に耐える林産事業を展開している。
- ・より安全に特殊伐採を行うために導入した、軽量ヘッドの伐倒ソーをロングリーチアーム（15m）の重機に装備した機械を、定性間伐等にも用いて伐倒作業の安全性向上と作業道からの直取り範囲の広域化を図っている。
- ・キャビンが旋回しグラップル操作ができる8輪ホイール式フォワーダを導入し、キャビン外作業を無くすとともに常に前進走行ができるため、作業の安全性を高めるとともに、積込み時間の短縮を図った。

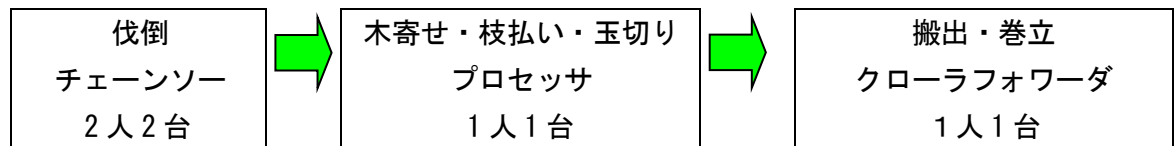
4. 具体的な内容

①施業方法：作業道上及び林内走行を併用した定性間伐

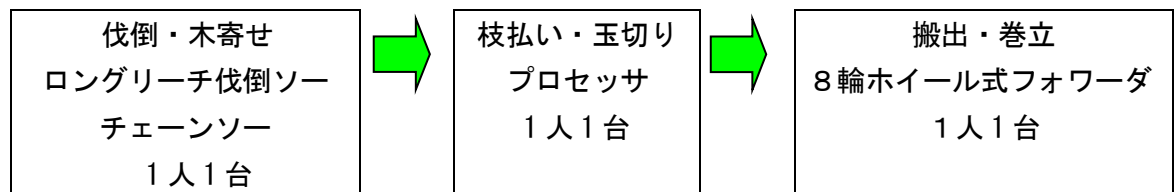
②使用機械：ロングリーチ伐倒ソー1台（ベースマシン17t級）、プロセッサ（ベースマシン14t級）1台、8輪ホイール式フォワーダ（8m³積）1台

③作業システム：

1) 旧作業システム（4人／セット）



2) 新作業システム（3人／セット）



④森林作業道の作設方法：作業道を作設する際は、グラップルバケットを用いて、支障木処理工程の短縮を図った。

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^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)
	8～10	7,000～9,000	12～15	6,000～8,000

- ・ ロングリーチ伐倒ソーを利用することにより、伐倒と木寄せを一体化し、伐倒と木寄せを合わせた労働生産性は 50m^3 /人・日であった。また、8輪ホイール式フォワーダは登坂力、走行速度とも優れており、労働生産性は 33m^3 /人・日（平均運搬距離約 300m）であった。下げられた素材生産コスト分については、森林所有者への還元につなげられた。

5. 今後の取組等

- ・ ハーベスタやスキッダ等地域の地形、状況に適合した高性能林業機械を積極的に導入してきており、今後も特徴的な機械が開発された際は興味を持ち研究していく。
- ・ 森林経営計画を複数樹立し地域の森林整備を担っており、新作業システムの導入により、労働生産性の向上を図り、地域や森林所有者の利益還元に努め、地域の森林経営を担っていく。



【ロングリーチ伐倒ソーによる伐倒】



【8輪ホイールフォワーダ積込・運搬】

【問い合わせ先】

所属：長野県林業総合センター

役職・氏名：林業専門技術員 高野 毅

連絡先： 0263-52-0600