

事例：No. 6

現場に即した作業路網の開設と高性能林業機械の導入による低コスト作業システム

1. 林業事業体等名 もがみこういきしんりんくみあい 最上広域森林組合（山形県最上郡真室川町）
2. 林業事業体の概要
- ①年間素材生産量 10,732m³（うち 間伐の占める割合39%）
- ②生産する主な樹種 スギ
- ③素材生産に関わる作業員数 18～15名（1セット3～5名×6～3セット）

3. 取組の特長

- ・ 高性能林業機械をリース等で導入するとともに、森林所有者の理解と協力を得ながら効率的な作業路網を開設したことにより、労働生産性の向上が図られた。
- ・ 路網開設とハーベスタの導入により木寄せ作業が不用となり、グラップルとフォワーダと組み合わせた小集積・積み込み作業により作業効率が向上した。

4. 具体的な内容

- ①施業方法：作業路の開設と高性能林業機械による伐倒・造材・集運材作業
- ②使用機械：チェーンソー1台、ハーベスタ1台、グラップル2台、フォワーダ1台
- ③作業システム

1) 旧作業システム（6人／セット）

伐倒 チェーンソー 2人2台	木寄せ グラップル 1人1台	枝払い・玉切り チェーンソー 1人1台	小集積・積み込み フォワーダ 1人1台	巻立て グラップル 1人1台
----------------------	----------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------

2) 現行作業システム（4人／セット）

伐倒 チェーンソー 1人1台	伐倒・枝払い・玉切り ハーベスタ 1人1台	小集積・積み込み グラップル 1人1台	積み込み・運搬 フォワーダ 0.5人1台	巻立て グラップル 0.5人1台
----------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------

④森林作業道の作設方法

- ・ 0.45 m²クラスバックホウによる開設（森林作業路）
- ・ 間伐作業区域面積 11.7ha、作業路開設延長 1,321m、路網密度 112m/ha、
- ・ 開設単価 1,451 円/m

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)
	3～4	7,000～8,000	6～8	4,000～6,000

5. 今後の取組等

- ・ 最上広域森林組合では、これまで切り捨て間伐が主であったが、新作業システムの導入により、森林所有者への利益還元につながったことから、今後は、人工林資源の充実に伴い利用間伐の増加が見込まれる。

このことから新作業システムの普及・定着を図るとともに、地域が一体となった「提案型集約化施業」による森林整備を推進する。



【森林作業路開設状況】



【ハーベスタによる伐倒・枝払い・玉切り】



【ハーベスタによる枝払い・玉切り】



【フォワーダによる運搬】



【グラップルによる積込・フォワーダによる運搬】

【問い合わせ先】

所属：山形県最上総合支庁産業経済部

森林整備課

役職・氏名：主任専門 Ag 今田 洋一

連絡先： 0 2 3 3 - 2 9 - 1 3 5 2