

事例：No. 6

ホイール式フォワーダによる運材工程の労働生産性改善

1. 林業事業体等名 神子沢<sup>みこざわりんぎょう</sup> 林業 (山梨県山梨市)

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 10,000m<sup>3</sup> (うち間伐の占める割合 35%)
- ②生産する主な樹種 ヒノキ、スギ、アカマツ
- ③素材生産に関わる作業員数 5名 (1セット5名×1セット)

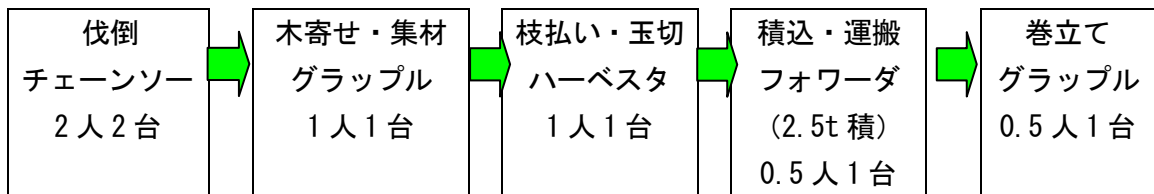
3. 取組の特長

- ・クローラ式フォワーダによる運材は、他工程に比べて処理能力が低く、作業システム全体のボトルネックとなることから、ホイール式フォワーダ (F801) を試験導入した (山梨県内では初めての稼働)。
- ・バック走行による時間のロスを低減することや安全面を考慮し、施業地内の路網は突っ込み線形ではなく連絡線形とした。
- ・定性間伐において多く発生する、チップ用の2m材を効率的に積込・運搬することができるのか、また上げ荷での走行性能などについて検証した。取組にあたっては平成24年度作業システム導入支援事業を活用した。

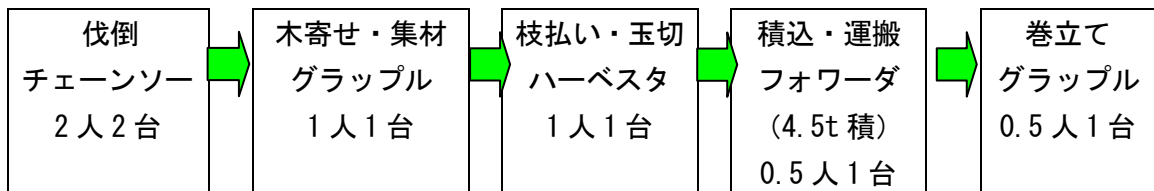
4. 具体的な内容

- ①施業方法：定性間伐
- ②使用機械：ハーベスタ (0.45m<sup>3</sup>ベース) 1台、グラップル (0.1 m<sup>3</sup>ベース、0.45 m<sup>3</sup>ベース) 2台、フォワーダ (4.5t積) 1台
- ③作業システム

1) 旧作業システム (5人/セット)



2) 現行作業システム (5人/セット)



④労働生産性及び素材生産コスト

	旧作業システム	新作業システム
運材工程	労働生産性 (t/時)	労働生産性 (t/時)
	4.5	7.1

- ・ F 8 0 1 は森林作業道での上り走行、林道（ほぼ平坦）での走行においてクローラ式と比べて 1.5～1.7 倍の速度での走行が可能であり、運材時間は大幅に短縮することができた。
- ・ 運搬はもちろん積込作業もキャビン内で行うことができ、操作者の快適性・安全性が著しく高いことを確認できた。
- ・ 2 m 材を積込むにあたり専用の荷台を使用したがる、材の落下などがあり作業に時間を要した。
- ・ 採算面を考慮すると相応の事業量を確保することが必須であり、加えて F 8 0 1 の優位性を発揮することができる条件（例：運材距離が長い等）の現場であることが望ましい。

## 5. 今後の取組等

- ・ 今回の取組は新作業システムの試行に留まっているものの、搬出間伐において「採算が取れる現場」が増える可能性を確認できたことは、今後の事業地確保に向けて貴重な機会となった。
- ・ 現在、神子沢林業は森林組合との連携を強化するなどして事業地の拡大に取り組むとともに、自社による「提案型集約化施業」の実施に向け、施業地のとりまとめを進めていく予定である。そのための人材育成にも積極的に取り組んでおり、現在のところ、2名の森林施業プランナーを養成する計画である。



【F 8 0 1 による積込・運搬】



【従来機による積込・運搬】

### 【問い合わせ先】

所属：山梨県森林総合研究所 研修・普及科

役職・氏名：主査 柘植 賢二

連絡先：0556-22-8001