

事例 : No. 3

林地保全と走行性に優れた運材車導入

1. 林業事業体等名 本吉町森林組合（気仙沼市）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量（H28）10,148m³（うち間伐の占める割合 80%）

②生産する主な樹種 スギ

③素材生産に関わる作業員数 4名（1セット4名）

3. 取組の特徴

イ）ホイール式フォワーダの導入により、搬出距離の長い事業地で「搬出能力」と「林地保全」双方の向上を目指す取組（フォワーダ機：NOVOTNY（LVS520））

ロ）従来のクローラ式フォワーダは、走行速度が遅く搬出距離が長い現場では作業効率が悪い。また、フォワーダの履帯や作業道への負担も大きく、材の積み降ろし時のオペレーターの危険度合いも高かった。

ハ）これらを解消するためにホイール式フォワーダの導入を検討した結果、日本の森林向けにも適した仕様の本機を導入した。

LVS520 は、走行性能はもとより作業環境も向上することになり、搬出コストの削減と安全性をもたらした。加えて林道などの公道が走行できるよう大型特殊車両ナンバーを取得し、中間土場まで直送する作業システムに反映させている。

- ・良かった点：ホイール走行の安定性（8輪駆動）、高速性（空荷時の時速 20 km）で仕事がスピーディになった。
- ・要検討事項：安全確実な作業路開設が求められる。（スイッチバックや急傾斜を S 字カーブや迂回路網とする。）
多用途な材を搬出できるよう荷台の改善が必要。

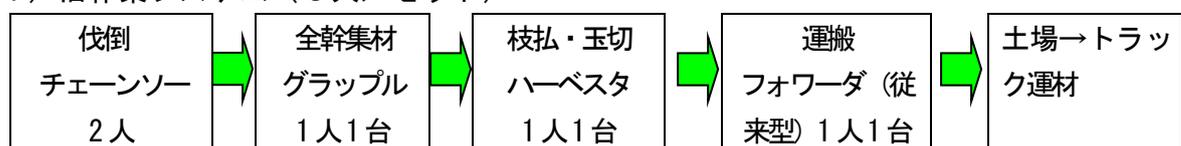
4. 具体的な内容

①施業方法：（間伐）・一部チェーンソー（伐木）→ハーベスタ（伐採・造材）→フォワーダ（運搬）→土場・トラック運材

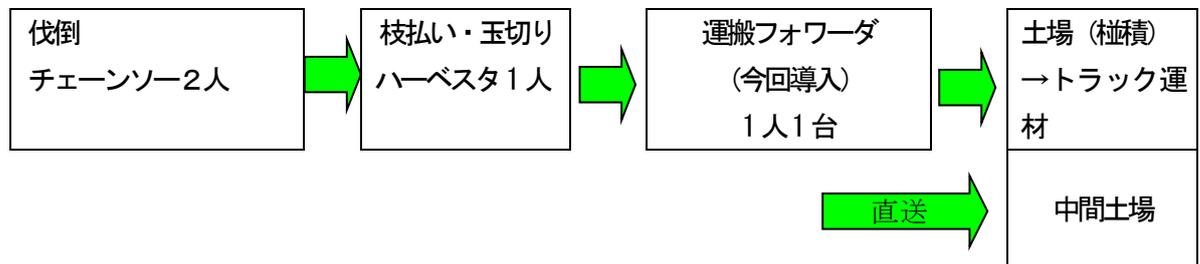
②使用機械：ハーベスタ（0.45 クラス）、フォワーダ（5 t 積み）

③作業システム

1) 旧作業システム（6人/セット）



2) 現行作業システム (4人/セット)



④森林作業道の作設方法：間伐に先立ち、バックホウ（0.45クラス）で開設

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 (4.0 m ³ /人・日)	素材生産コスト (3,750 円/m ³)	労働生産性 (4.8 m ³ /人・日)

5. 今後の取組等

- ・ 現在導入1年目につき、現地に最適な組合せの事例蓄積（機械の組み合わせや伐採機械の配置などで工程比較）
- ・ 導入機種に適した作業道開設の検討（使用後の作業道への影響評価やカーブ径の検討）
- ・ 複数のオペレーター技術者の養成



【全景1】



【全景2】



【材の積込状況】

【問い合わせ先】

所属：宮城県気仙沼地方振興事務所林業振興部

役職・氏名：技術次長 堀籠 健人

連絡先：0226-24-2535