

事例 : No. 2

スイングヤーダ集材による環境の負荷低減

1. 林業事業体等名 有限会社 しんばやしりんぎょう 新林林業 (秋田県北秋田市)

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 30,000m³ (うち 間伐の占める割合 64%)
- ②生産する主な樹種 スギ、その他広葉樹
- ③素材生産に関わる作業員数 11名 (1セット5名×2セット)

3. 取組の特長

当県を含め東北地方における素材生産作業は作業道を開設し、車両系作業システムを活用することが主流となっているが、有限会社新林林業では現場によって車両系作業システムと架線系作業システムを使い分けることで作業効率の向上を図っている。

また、急傾斜地や作業道開設が困難な現場では架線系作業システムを採用することから、作業道の開設延長が抑えられ森林環境の負荷低減にも繋がっている。

4. 具体的な内容

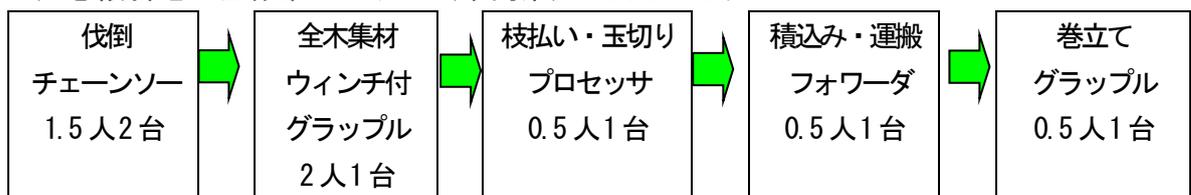
①施業方法：皆伐施業地の集材作業（全木）をスイングヤーダで行うため、作業道の上にスイングヤーダを配置し作業する。

索張方式はハイリード式とし、広範囲の集材を行う。

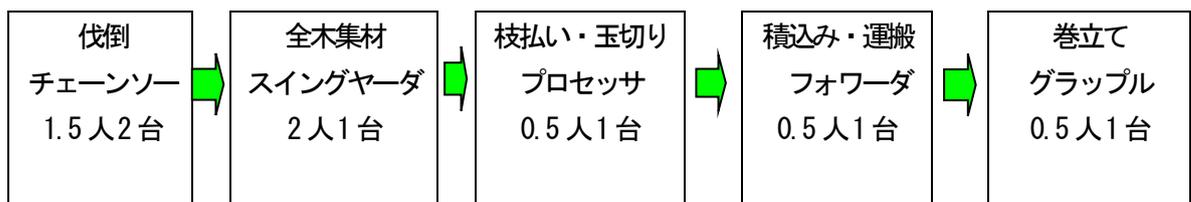
②使用機械：プロセッサ1台（0.45m³）、グラップル1台（0.45m³）、フォワーダ1台（6.5t積）、スイングヤーダ1台（0.45m³）

③作業システム：

1) 急傾斜地 旧作業システム（車両系） 5人/セット



2) 急傾斜地 新作業システム（架線系） 5人/セット



④労働生産性及び素材生産コスト：

作業種	旧作業システム(車両系)		架線系作業システム	
	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)
皆伐	15~20 m ³	6,000~6,500	20~30 m ³	5,000~6,000

- ・作業条件によって労働生産性、素材生産コストは大きく左右されるが、車両系作業システムと架線系作業システムを使い分けることで、労働生産性の向上及び素材生産コストの削減を図れた。
- ・広範囲で集材を行うための索張方式を採用し、作業の効率化を図れた。

5. 今後の取組等

- ・現在、皆伐作業が多く行われているが、その殆どは車両系作業システムで行われていることから、若手社員は架線集材の経験が少ない。今後は、多様な現場条件に対応できるよう若手社員に架線集材の作業経験を積み生産コストと環境負荷低減とのバランスを重視した作業を推進する。



【現場全景】



【スイングヤーダによる集材】

左右の斜面に索張し、面的に集材している。

【問い合わせ先】

所属：秋田県北秋田地域振興局農林部

森づくり推進課

役職・氏名：主査 齊藤 文誠

連絡先：0186-62-1445