

## タワーヤーダとウッドライナーによる架線集材の取組

1. 林業事業体等名 かけがわしんりんくみあい  
掛川市 森林 組合 (静岡県掛川市)
2. 林業事業体の概要
- ①年間素材生産量 5,500m<sup>3</sup> (うち 間伐の占める割合 90%)
  - ②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ
  - ③素材生産に関わる作業員数 8名 (1セット3~4名×2セット)

### 3. 取組の特長

・ 施業団地の長期利用計画について

近年皆伐は行っていなかったが、より計画的に丸太を生産し、安定供給を行うため、約36 haの団地について、林況、地形などから「車両系集材を行う間伐エリアと架線系集材を行う皆伐エリア」に区分し、毎年一定の皆伐、間伐を実施することとした。

そのため、団地を6ブロックに分け、今後15年間、毎年1ブロックずつ1 haの小規模皆伐(あるいは間伐)を行なう長期利用計画を策定した。

施業の実施にあたり、森林環境保全直接支援事業による更新伐(小規模皆伐)を活用していく計画である。

・ 高性能林業機械を用いた生産システムの特徴

急峻な地形のため、車両系集材は困難であり、タワーヤーダとウッドライナーによる架線集材、ハーベスタ、グラップルによる造材はい積みを行った。

・ 機械の稼働率を高めるための工夫や改良点

雨の日の前に未造材のまま集積しておき、集材ができない雨の日にまとめて造材し、仕事の確保と機械の稼働率の向上を図った。

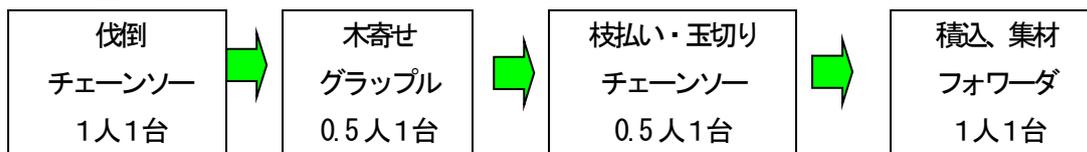
ウッドライナーの給油や点検で架線を下すのに必要なタワーヤーダの操作を全員で覚え、オペレーター待ちという時間を無くし、稼働時間の向上を図った。

### 4. 具体的な内容

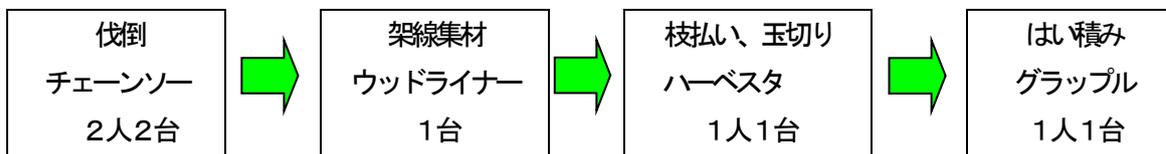
- ①施業方法 : 皆伐 1 ha 架線集材、山土場で造材はい積みし、トラック運搬
- ②使用機械 : タワーヤーダ (K500) とウッドライナーの架線集材  
ハーベスタ (0.45) 造材、グラップル (0.45) はい積み (各1台)  
トラック (6、10t) による中間土場等への搬出  
(タワーヤーダ、ウッドライナー、ハーベスタはレンタル)

③ 生産システム :

1) 旧生産システム (3人/セット)



2) 現行生産システム (4人/セット)



④労働生産性及び素材生産コスト :

旧生産システム (利用間伐・車両系集材)		新生産システム (皆伐・架線系集材)	
労働生産性 (m <sup>3</sup> /人・日)	素材生産コスト (円/m <sup>3</sup> )	労働生産性 (m <sup>3</sup> /人・日)	素材生産コスト (円/m <sup>3</sup> )
3	12,000	6	9,000

- ・皆伐及び新生産システムの導入により、労働生産性を約 200%に向上、素材生産コストは約 3,000 円/m<sup>3</sup> 削減できた。

5. 今後の取組等

- ・今回の施業での反省点をもとに、機械の特徴、能力を生かした架線設置方法、伐倒方法を検討、改善し、さらに生産性を上げていく。
- ・更新伐団地を5か所つくりたい。1年で5haの皆伐があれば、事業量の確保、タワーヤードの組合所有、春先の仕事の確保(植栽・下刈)になり、林齢の平準化にもつながる。



【ウッドライナーによる集材】



【ハーベスタによる造材】

【問い合わせ先】

所属：静岡県中遠農林事務所森林整備課

役職・氏名： 主査 本間寛康

連絡先： 0538-37-2301