

事例 : No. 5

ロングリーチハーベスタ導入による生産性の向上について

1. 林業事業体等名 からすがわりゆういきしんりんくみあい 烏川流域森林組合 (群馬県高崎市)
2. 林業事業体の概要
- ①年間素材生産量 8,998m³ (うち 間伐の占める割合99%)
- 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 5名 (1セット2名×1セット・3名×1セット)

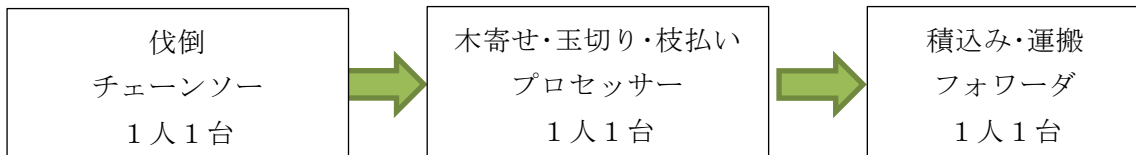
3. 取組の特長

(項目例)

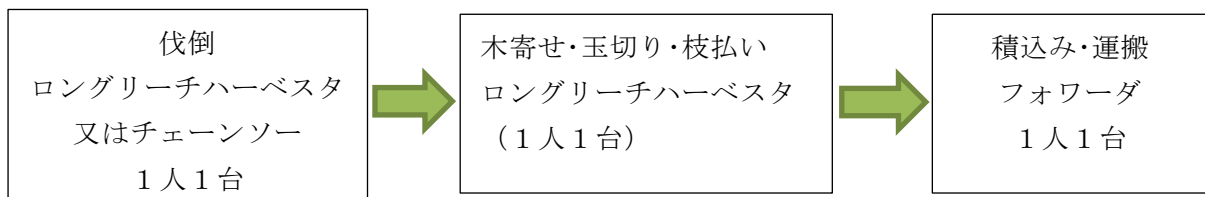
- ① 当組合では、平成30年度から素材生産体制の整備を目的とし、林産班を2班体制に再編成した。A班は3人体制で、従来型の作業システムとし、新たに編成したB班は、新作業システムとして1名減の2人体制としている。
- ② 体制整備の目的は、効率的な作業システムの導入により素材生産量の増大や生産性と安全性の向上を図るためであり、立木の伐倒から造材作業を担うロングリーチハーベスタを導入した。
- ③ オペレーターの育成を図るため、若手職員を抜擢し主に緑の雇用等により資格取得をすると同時に、個人事業主であり県内でも優秀な講師を組合で雇い、講師の指導のもとチェーンソー伐倒・ハーベスタ及びフォワーダの基本操作を習得した。

4. 具体的な内容

- ① 施業方法：作業道上からロングリーチハーベスタを用いた定性間伐（チェーンソー伐倒もあり）
- ② 使用機械：ロングリーチハーベスタ1台（ヘッド:KET0 テレスコピックアーム:10m ベースマシン CAT315F 0.45m³クラス）、フォワーダ（F801型 グラップルローダー:8.5m仕様）
- ③ 作業システム：
- 1) 従来型作業システム（3人/1セット）



- 2) 新作業システム（2人/1セット）



- ④ 森林作業道の作設方法：作業道はフェラバンチャーザウルスにより作設し、緩傾斜地では250m/ha程度の路網密度となるよう開設し、ロングリーチハーベスタの直伐り・直取りでの作業範囲を確保している。

⑤ 労働生産性

作業	作業システム	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$)	令和2年度素材生産 見込量 (m^3)	備考
利用 間 伐	旧作業 システム	7.0 ~ 8.0	約5,000	
	新作業 システム	9.0 ~ 10.0	約4,500	R2年2月導入機械の ため生産性は見込値

新作業システムの導入により、定性間伐における労働生産性を約20%向上し、2人体制であっても、従来型と同等の素材生産量となる見込みである。

5. 今後の取組等

- ・新作業システムでは、オペレーターの経験が浅いことから、日々の業務及び研修などで技術の向上を図っていく。また、フォワーダとともに車重があるので、オペレーターが安心して作業ができるように、安全性および機能性に優れた作業道を開設する。また、そのような作業道を作設できるオペレーターの養成に努める。
- ・生産性の高い機械であるが、機械の能力を十分に発揮できる事業地や皆伐等の事業種の選定が必要である。
- ・新作業システムは、令和2年2月から本格的に始動したため実績値が少ない。今後は、実績を積み上げるとともに、集積したデータを活用し、素材生産コストの削減を図りたい。さらに、それらを通じて人工林資源の有効活用と循環型利用の構築、更なる組合員への利益還元を図り、森林組合の安定的な経営に努めていく。



【ロングリーチハーベスタによる伐倒】



【ロングリーチハーベスタによる造材】



【高性能フォワーダによる積込み】

【問い合わせ先】

所属：群馬県西部環境森林事務所

役職・氏名：補佐 斉藤 久光

連絡先：027-323-4021