

生産性の向上を目指して(プログラム取組結果) ー東信森林管理署ー

はじめに

生産性向上実現に向けて、高性能林業機械の導入や生産性の低い作業工程の改善及び日報を活用した作業者の意識改革など東信森林管理署で取り組んだ結果を報告する。

1. モデル事業地及び事業の概要

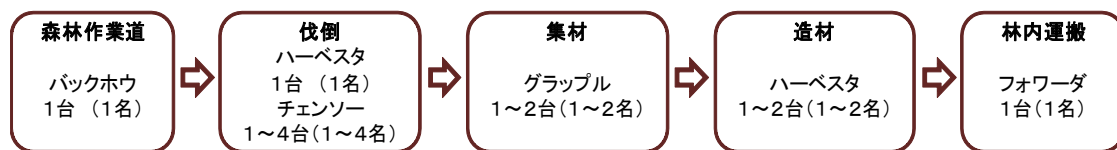
位置：北佐久郡軽井沢町 長倉山国有林2113ほ林小班 58.11ha
林分：カラマツ 50年生 233m³/ha 林地傾斜平均15度
事業：保育間伐(列状2残1伐) 資材材積4,506m³ 生産材積3,752m³ 利用率83%
実行路網密度173m/ha

2. 林業事業体の概要

事業体：(株)吉本
素材生産体制 24名・4～5班(内佐久地域12名・2～3班)
主な保有機械 グラップル6台(内ウィンチ2台)、ハーベスタ2台、
フォワーダ3台、タワーヤーダ1台、トラック1台
年間生産量 18,700m³ (内佐久地域12,000m³)

3. 事業の具体的な内容

①作業システムの概要



伐倒・造材にハーベスタを導入し、事業地の作業量に合わせた作業システムとした。
路網密度を高くし、ハーベスタによる伐採直取集造材を行い、作業量を減らした。
区域面積が広いため、基幹となる森林作業道を周回型として効率化を図った。

4. 生産性向上実現プログラム取組内容

①林内生産性

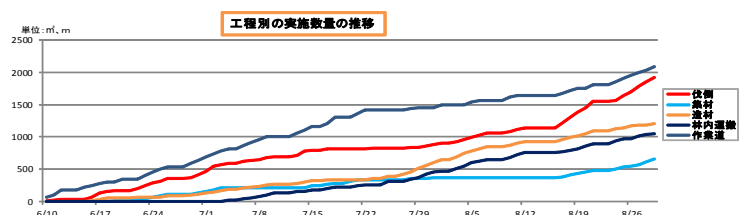
作業工程	森林作業道	伐倒	木寄集材	造材	林内運搬	システム
目標	46.00	19.00	12.45	40.00	34.00	5.01
実行	210.49	24.91	33.48	54.77	34.54	8.15
増減	458%	131%	269%	137%	102%	163%

②PDCAサイクル

- 1) P会議：平成27年6月9日(21人)
 - 作業システム、路網配置の確認
 - 日報の活用について
 - 路網予定線に沿って地形等の現地確認
- 2) DC会議：平成27年9月15日(12人)
 - 事業地の進捗状況
 - 日報の中間分析
 - ・伐倒作業が先行し、造材・運搬作業が追随。
 - ・各作業にボトルネックは見当



P会議



たらない。

○課題と今後の取組

- ・日報の分析をタイムリーに現場へ伝える仕組みの検討。
- ・作業員毎の作業能力の把握が必要。

3) A会議：平成28年1月26日（14人）

○事業実行結果

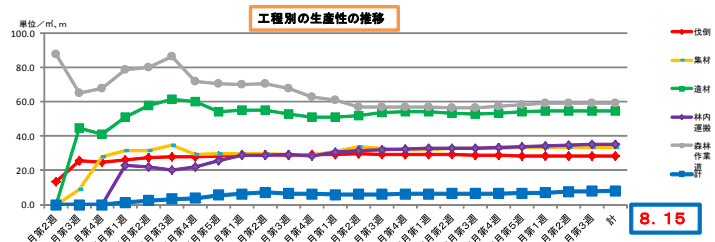
- ・造材作業の生産性が高く、伐倒・集材・運搬は同程度の数値となった。

○日報の分析結果

- ・生産性の推移、機械毎の稼働時間、作業員毎の生産性について分析を行った。

○改善事項の検討

- ・路網密度に関連して、生産性の向上と森林環境への影響の検証が必要。
- ・生産性数値が現場の実態感とズレがあり、算出や表現方法などを検討。
- ・長期的な経営に対する評価なども必要ではないか。



4) 東北信ブロック勉強会：平成27年10月22日（37人）

東北信地区の15団体が参加して、取組状況やモデル事業地の作業について意見交換を行った。

5. 取組結果と今後の取組等

①取組結果

- 1) ハーベスタ、フォワーダはほぼ毎日稼働し、トラック運材もコンスタントに実施できた。
⇒生産性の高いハーベスタの作業量に合わせた各作業工程で実施できた。
- 2) 路網密度を高くし(173m/ha)生産性の低い木寄集材の作業量を減少させた。
また、路網線形を周回型としたことで、作業の待ち時間のロスがなくなった。



作業システムの改善

- 3) 日報に作業量を記載することで作業数値が見える形となった。
⇒個人毎に仕事量の確認が出来ることで、目標ラインを持って作業が出来た。
- 4) 主とする従事作業があるなかで、作業組合せによっては異なった作業に従事していたが、作業及び作業員ごとの生産性に大きな差はみられない。
⇒人材育成や技能向上によりチームで一連の作業を行う体制を作り、生産性が極端に変動することのないように努めた。



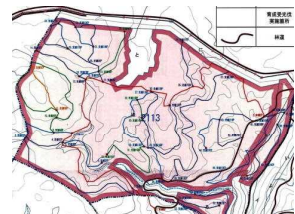
生産性に対する作業員の意識改革

②今後の取組等

- 1) 適切な作業システムの選択や目標生産性の設定。
⇒使用機械の設定や路網計画などを十分に検討する。
- 2) 生産性を常に意識した事業実行の仕組みの構築。
⇒作業日報を活用した進行管理の定着。
- 3) 情報をより早く作業へ反映させる仕組みの構築。
⇒日報から個人の作業状況が簡単に見える様式に改善。



ハーベスタによる伐倒作業



実行路網図

作業日報



適切な作業システムの選択
作業員の意識改革
作業員の適所配置や人材育成