

民・国・学の連携による生産性向上実現プログラムへの取組についてー愛知森林管理事務所ー

はじめに

愛知森林管理事務所では、プロジェクトチームを立ち上げて、中部局共通の課題である生産性向上に向けて、国有林と事業体が一体となって取り組んだ。

プロジェクトチームには、森林官の技術的な向上を目指すために全森林官を参加させると共に、愛知県林務課、愛知県東三河流域の各農林水産事務所、愛知県森林・林業技術センター並びに名古屋大学にも加わっていただき、民有林施策に携わっている方々とともに取組を行った。

1. モデル事業地及び事業の概要



モデル事業地は、愛知県北東部に位置する段戸国有林96林班で、林分状況は、

主な樹種：ヒノキ 51年生
h a 当たり材積：265 m³/h a
単木材積：0.16 m³/本
平均胸高直径：17 cm
平均樹高：13 m
林地傾斜：17°

事業概要は、

面積：24.84 h a

生産予定材積：1,200 m³

間伐方法：列状間伐 2伐5残（4m伐10m残）

新設路網距離 3,461 m

既設林道 810 m 路網密度 172 m/h a



なお、事業地に隣接して、裏谷原生林、分収育林があり、国定公園第2種特別地域、水源涵養保安林、保健保安林、鳥獣保護区に指定されており、事業を実行する際には留意する必要がある。

2. 林業事業体の概要

事業を実行した新城森林組合は、新城市長篠に事務所があり、4班19名で事業を実施している。従来の高性能林業機械に加え、先進的林業機械である主索付きスイングヤード、ホイール式フォワーダ、フェラバンチャザウルスロボ等を保有し、それらを組み合わせてさらなる低コスト作業に取り組んでいる。



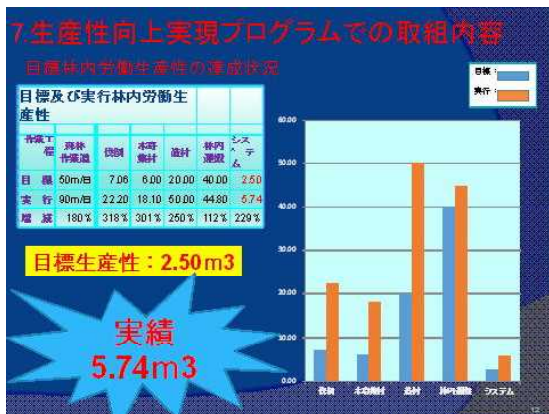
3. 事業の具体的な内容

事業地は比較的緩やかな地形であり、土壌も森林作業道作設に適していたため、路網を効率的に配置して、集材はスイングヤード、造材はプロセッサ、林内運搬・巻立はフォワーダ等で実行することとし、林道で事業地を区切り2班体制で事業を実施した。

森林作業道間の幅を検討して、直取り範囲の拡大や、集材線は繊維ロープを使用した主索付きスイングヤードを使用することで集材効率を上げる等の工夫を行った。

4. 生産性向上実現プログラム取組内容

(1) 目標林内労働生産性の達成状況について



生産性は目標の2.50m³に対して、5.74m³の結果となった。その要因としては、

- ① 入念な現地踏査による森林作業道の配置と作業システムの検討、オペレータ同士の連携により作業の流れを調整しながらボトルネックを日々解消。
 - ② 日報等で作業の進捗状況を把握し、毎日のTBMで共有を図り生産性が向上することを作業員全員が意識。
 - ③ トラック運材がフォワーダ集材の支障にならないよう、細かな作業段取りや、林道、森林作業道からの集材効率を上げる作業方法の採用。
- があげられる。

(2) PDCAサイクルの活用について

プロジェクトチーム全員で、現地踏査の段階から山を見て、森林作業道線形のイメージ、作業システムの確認、土場の配置等、実際に現地を歩き検討を行った。メンバーからは、作業道間の幅、使用する機械の効率的な作業、民有林における生産性向上の事例等意見が出され、作業を進める中で改善することとして、全員で事業の進め方について共有した。



(3) 日報の活用について

当初は、データの入力が複雑であること、また、システムの修正、入力作業に不慣れなど、様々な課題があり戸惑ったが、グラフ化されたデータを分析し、「見える化」がされるとその重要性が理解でき、ボトルネックになっている部分について現場においても話し合いができる等、今までにはない作業班での話し合いができるようになった。

また、日々の入力結果については、プロジェクトメンバーにデータで送り、名古屋大学で、日報システムについて分析、結果を現場へのフィードバックを行った。

A会議において、名古屋大学の学生より、今回のモデル林における日報システムの分析、今後のシステムの活用方法等について発表を行った。チームメンバーからは、日報入力、データ解析をもっと早く行いリアルタイムで現場へ戻し、作業の指導ができるとより生産性向上へつながるとの意見が出されたので、今後の課題として、日報システムの簡略化を行いさらなる分析結果の「見える化」に向けて検討が必要と考える。

5. 取組結果と今後の取組等

生産性向上を意識した作業を行うことによって、現場のモチベーションが上がり、従来までの作業と比較して生産性の上がる効果があった。作業の流れというものを現場で作業員全員が常に考えることにより、ボトルネックの解消を日々の作業の中で行うことができた。

今回、初めて所、県、研究機関等で、様々な意見交換をしながら、実際の事業ベースの中でこのプロジェクトに取り組むことができた。今後も同様の体制で継続していくことで、民有が連携して生産性向上に向けた取組を進化させていきたい。