シリーズ 新しい林業

持続可能な林業を実現するOSUMIモデルの構築及び再造林が保証された国産立木マーケットへの供給方式の実証

―OSUMI(Oosumi SUstainable forest Management Initiative)モデル―

林野庁では、令和4年度予算で「新しい林業」に向けた林業経営育成対策として、経営モデル実証事業を実施しています。今月号では、鹿児島県の取組を紹介します。

はじめに

鹿児島県大隅地域は、鹿児島県内の素材生産量の4割を占める50万㎥を生産する大木材供給地です。また、大型製材工場の本格稼働、CLTや国産材2×4工法部材の生産、志布志港からの木材輸出などの旺盛な木材需要に対応するため、安定的な供給体制の構築を図ることが課題となっています。そこで、大隅地域の6つの事業体（株式会社岡本産業、上野物産株式会社、駿河木材有限会社、山生産業株式会社、大隅森林組合、山佐木材株式会社）と鹿児島大学を支援機関として、大隅地域で持続可能な林業を実現するための先進林業モデル（OSUMIモデル）の構築を目指しました。OSUMIモデルでの持続可能な林業とは、主伐後の確実な再造林による森林資源の保続、次世代の林業経営や従事者のための安全な林業の実現に向けて、機械伐倒主体の素材生産システムや低密度植栽等の導入、ウェブ需給マッチングにより、稼げる林業とすることです。

実証成果

機械伐倒主体の素材生産システム

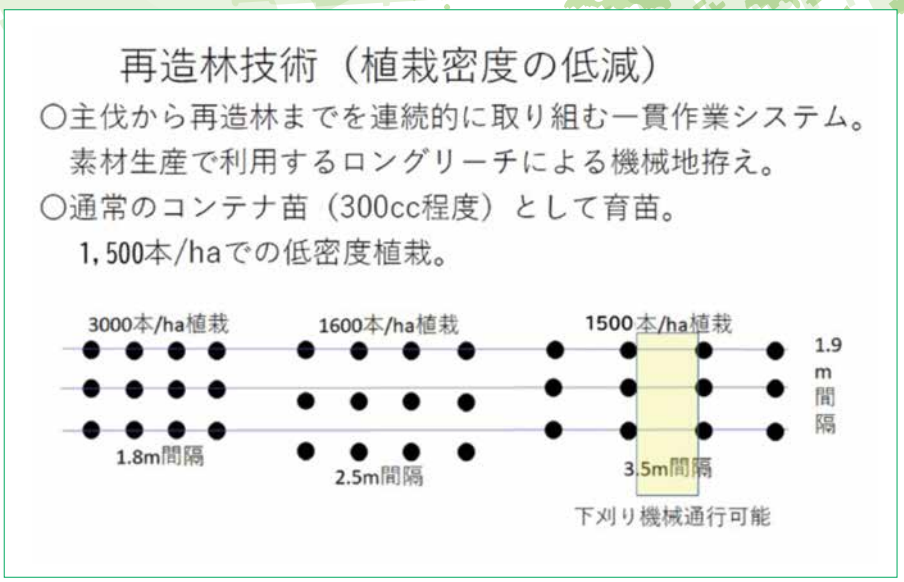
本事業ではチェーンソー伐倒を行わない素材生産システムの構築を目指しました。林業労働災害の大半はチェーンソーによる伐倒時に発生しています。本実証では、フェラーバンチャーザウルス（参加事業体所有）による森林作業道の作設とロングリーチハーベスタ（日立建機日本製FL135USL-6+ハーベスタヘッドH412）あるいはロングリーチグラップルソー（Forest製M12）による伐倒・木寄せ・椪積みを行いました。その結果、従来であればチェーンソーによる先行伐倒を行う事業地において、面積割合で78・6%を機械伐倒に置き換えることができ、災害リスクを減らすことができました。木寄せ・椪積みではヘッドの到達距離を長くすることで、機械の移動が少なくなり、作業を早く進めることができました。さらにロングリーチグラップルを地拵えにも使用することで、機械移動を減らすことによって、作業効率が上昇しました。

ウェブ需給マッチングシステム

マーケットイン型木材需給体制の構築に向けてウェブ需給マッチングシステムとして、木材加工業者が必要とする素材の規格やサイズ数量、価格等の発注情報「需要者入力マトリクス」を提示し、素材生産側は発注情報に基づいて生産する仕組みを協議しました。システムの運用までは至りませんでしたが、需給マッチングによるコストの削減について参加団体において共通の認識とすることができました。

機械下刈りに向けた低密度再造林

林野庁の「低密度植栽技術導入のための事例集（2022年3月改訂）」では、2500本植栽に比べて1600本での下刈りは作業時間が6%削減される事例があります。今回の事業ではスギを1ha1500本の低密度植栽とし、植栽コストを下げることができました。また、2・5m等間隔植えの場合1600本植栽となるところを、1・9m×3・5mと下刈り機械の導入が可能となるような植栽幅としており、今後の下刈りコストの低減を図っています。



ICTハーベスタ（ロングリーチ）

本事業の事業成果報告書はこちら

令和4年度

令和5年度

今後の取組

これまでの事業で、参加事業体が連携して地域材を安定的に生産する体制を構築することができました。また、木材加工業者の需要と素材生産側での供給におけるミスマッチの解消やタイムスケジュールの課題について、認識を共有できてきているため、木材加工業者の需要を素材生産側へダイレクトに要求するマーケットイン型の体制への展開を見据えることができました。今後はさらに持続可能な木材生産を実現する協働体制で再造林を担保する木材生産システムへの展開を考えています。一方で、機械伐倒による素材生産においては作業道作設による崩壊リスクを評価し、安全な環境で生産できるための基準が必要になっています。安全性を担保した持続可能な木材生産に向けて、引き続き協議を進める予定です。