

25093C

先進機械を活用した伐採・造林一貫システムによる 低コスト人工林管理技術の開発

1 代表機関・研究総括者

(独) 森林総合研究所北海道支所・佐々木 尚三

2 研究期間：2013～2015年度（3年間）

3 研究目的

伐採から造林への一貫システムを構築し、伐採・造林作業の低コスト化を図る。「森林総合産業特区」に選定されている下川町に成果を先行普及させ、その成功事例を広域に拡張して、林業の自立に貢献する。

4 研究内容及び実施体制

① 高能率地拵及び低密度植栽を応用した低コスト造林システムの開発

クラッシャ地拵とコンテナ苗生産及び低密度植栽技術をベースとするカラマツ・トドマツの低コスト造林システムを開発する。

(独) 森林総合研究所)

② 伐採から造林までの一貫システムの構築

ハーベスタによる全機械化伐採システムを開発し、低コスト造林技術と組合せた伐採・造林一貫システムとして構築、適用条件解明とコスト評価を行う。(独) 森林総合研究所、下川町)

③ 伐採・造林一貫システムの資料収集とマニュアル作成

開発する技術のマニュアル化を行う。またそのための資料収集の一環として、現地実証試験における作業全期間にわたるデータ収集を行う。

(下川町ふるさと開発振興公社)

④ 普及支援業務

下川町内において、町内及び周辺地域の林業技術者や住民を対象として、現場見学会と講演会で構成される現地検討会等を実施する。(下川町)

5 達成目標

30%のコストダウンを目指してクラッシャ地拵と低密度植栽による造林システムを開発する。ハーベスタ・フォワーダを利用する伐出システムを構築し、生産性 18m³/人日以上を目指す。両技術を組合せた伐採・造林一貫システムを構築する。

6 期待される効果

本課題の成果は下川町の森林総合特区目標実現に直接貢献しようとするものであり、林業・林産業の生産額増加や労働安全性の改善等の活性化を通じて、林業の成長産業化及び地域の活性化に貢献が可能である。

① 高能率地拵及び低密度植栽を応用した低コスト造林システムの開発



新しい造林システム

- (1) 地拵・植付けシステムの開発
- (2) 低密度植栽に適した種苗の開発
- (3) カラマツ・トドマツ低コスト植栽システムの開発

伐採から造林までの一貫システム

- 傾斜20°まで利用できる林業用クラッシャー地拵機械の完成
- 新造林システムによる30%のコストダウン
- 全機械化伐出作業システムの構築(目標生産性18m³/人日)

② 伐採から造林までの一貫システムの構築



全機械化伐採

- (1) 伐採システムの構築と路網配置
- (2) 伐採・造林一貫システムの実証試験
- (3) 適用条件とコスト評価

③・④ 普及支援



マニュアル作成



現地検討会・シンポジウム

森林総合産業特区 北海道下川町



低コストで持続可能な林業
木材自給率向上
地域の自立