

# 低コストでの素材生産に挑む！

～ 利用間伐作業における労働生産性の向上をめざして ～

## 研究の背景・目的

### 素材生産の流れ(作業工程)



伐倒工程(チェーンソー)



集材工程(スイングヤーダ)



造材工程(プロセッサ)



運材工程(フォワーダ)

木材を伐採して、枝や葉を除去し丸太の状態にすることを素材生産といいます。なるべく安い経費で素材生産を実施するためには、高性能林業機械が欠かせません。しかし、機械もただ入れればよいというわけではなく、素材生産の工程ごとに複数の機械を組み合わせる必要があります。これを「作業システム」といいます。

作業システムは、山によってかわってくるため、作業現場に応じた適切な作業システムが必要とされています。低コスト素材生産の実現に向けて、利用間伐作業の調査を行いました。

## 研究方法

森林組合等が行う素材生産の現場で、作業の状況を調査します。

(調査の流れ)

作業前の森林の状態(樹高、直径、立木密度など)

素材生産作業(伐採～搬出)の工程

労働生産性の分析(1人が一日にどれだけ素材生産できたか)

改善事項の提示

## 研究状況と結果

島根県全体では、労働生産性は1～3m<sup>3</sup>/人・日、1m<sup>3</sup>の素材生産を行うのにかかる経費は1～3万円かかっている事例がもっとも多い傾向にあります(図-1、2)。

しかし、工程調査を実施した県内2か所の素材生産現場では、労働生産性は4～9m<sup>3</sup>/人・日、素材生産コストは8千～1万円の実施されており、ひじょうに低コストで素材生産を行っていました。低コスト素材生産につながったポイントは、列状間伐や集材工程の省略などが挙げられますが、材を搬出する路網との関連も今後は調査する予定です。

## 研究結果の活用

研究の成果を以下のパンフレットにまとめました。

・「低コスト素材生産に向けて」(H18)

・「低コスト素材生産の実践」(H19)

これらを参考にしながら、少しでも低コストで素材生産を実践できるシステムづくりを目指してほしいと思います。

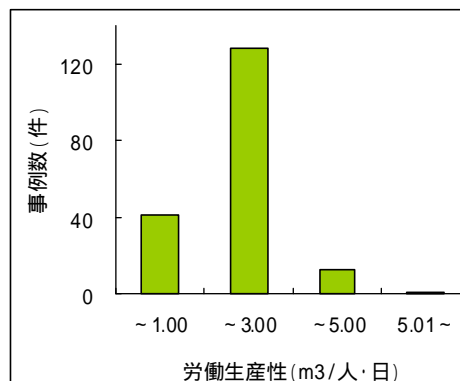


図-1 労働生産性と事例数

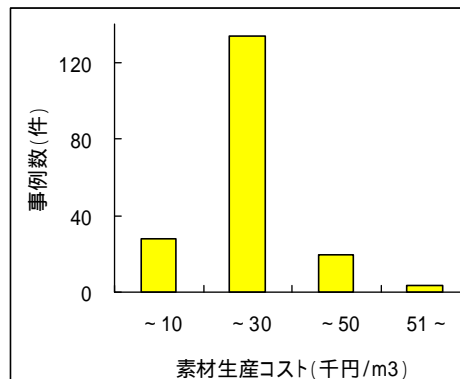


図-2 素材生産コストと事例数



MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

所属グループ 森林保護育成グループ

担当研究者 原勇治(はら ゆうじ)

問い合わせ先 0854-76-3820

E-mail: chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名: 低コスト伐出技術の開発(研究期間: 19～22)