

事例：No. 29

低コストで効率的な素材生産を行っている林業事業体の活動事例

都道府県名：長崎県

担当林業普及指導職員名：長崎林業事務所 宇土和彰

1. 林業事業体名 長崎南部森林組合諫早支所

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 1,700 m³ (うち 間伐の占める割合 95%)

②生産する主な樹種 スギ及びヒノキ (割合は 30:70)

③素材生産に関わる作業員数 12名 (1セット6名プロセッサ等は相互利用)

3. 活動の特徴

- ・新生産システムの稼働、外材減少・国産材需要増など、流通体制が大きく変わろうとしている中、安定した供給体制を構築し、森林所有者にとって有利な販売を実現するため、長伐期施業体系を基本に団地化が進められている。
- ・長伐期施業を実施するためには、継続的に利用間伐や択伐を行い、その都度、収益を確保していくことであり、低コストで壊れにくい作業路の開設が重要となる。
- ・作業路の開設については、「ながさき森林環境税」が創設され、団地設定し集約化を図ることで所有者の負担がなくなった。
- ・このため、平均斜面勾配30°以下については、車両系による作業システムを目指し、50m間隔で配置することで、200m/haを超える高密度路網が構築された。
- ・作業路の設計・開設工事にあたっては、大橋慶三郎氏の理論を導入し路面排水を考慮した縦断線形、谷部における洗い越し、尾根部における幹線、タナ部における支線を配置し、高密度路網を実現した。

4. 高性能林業機械等を活用した作業内容

①素材生産用保有機械

スイングヤーダ 1台、プロセッサ 1台、ホイール式フォワーダ 1台
クローラ式フォワーダ 1台、ミニグラップル 1台、

②主に取り入れている作業システム等

作業道(路)の作設：作業路については幅員3m、作設単価1,500円/mであり、切・盛土を抑えて、排水処理の重視、必要最小限の伐開幅としている。

伐倒：チェーンソーによる先行伐倒。

集材：〈可能な限り高密度路網を構築し集材工程を省略〉

造材：プロセッサによる造材。なお、造材木は道端はい積み。

運材：作業路端に並べられた造材木をフォワーダにより土場まで運材する。

特徴：各工程は、流れ作業で行っており、作業ポイントは設置せず、作業路全体

を山土場として機能させ効率的な作業を実施。

③労働生産性：間伐3～4 m³ / 人・日

〔参考〕旧作業システム（集材機集材+チェーンソー造材）間伐1～2 m³/人・日

④素材生産コスト（トラック運材費を除く）：間伐 10,000 円/m³

〔参考〕旧作業システム：間伐 14,000 円/m³

5. 素材生産の低コスト化による成果と可能性

- ・ 昨年度から本格的に団地化を進めてきたが、森林所有者へ利益を還元したことが口込みで広がり、地域から、団地化を進めてほしいという要望が寄せられるなど、森林組合に対する期待が大きくなっている。
- ・ 車両系の作業システムが本年度から導入された背景には、新たな補助制度により高密度路網が構築されやすくなったことと、従来のホイール式フォワーダ（1.5 t）による運材から、新たにクローラ式フォワーダ（4t 積み）を導入したことによると思われる。
- ・ このように車両系の作業システムが、本格的に稼働することにより、生産コストが下がり、利用間伐の対象林分が拡大し、森林整備が進むものと期待される。



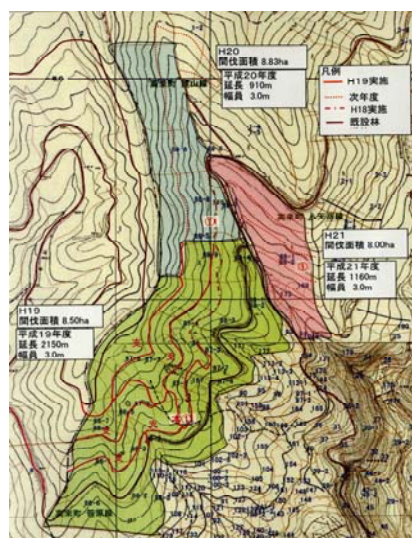
プロセッサによる支障木の造材



作業路開設状況



森林所有者による作業路完成確認
（森林組合からの事業説明状況）



諫早市高来町深海地区団地計画図