

# 20 カラマツ列状間伐の一考察

岩泉営林署 ○釜津田森林官 天 杉 国 夫  
署 長 古 瀬 英 隆

## 1 はじめに

当署のカラマツの造林面積は5千ヘクタールに及び、造林面積の57パーセントを占め、そのうち6歳級以下の初回間伐の適期に達しているのが、約3千8百ヘクタールもある。

したがって、これらの間伐の実行は緊急を要する課題となっている。

しかし、カラマツの初回の間伐材は販売価格も安く、さらに、地形などから搬出経費が掛かり増しになると購入者もなく、売払いによる間伐を目的としているため、間伐が不実行となり、幼齢過密林分となるおそれがある。

また、これらの林分をすべて保育間伐を行うと多くの労働力が必要となることが懸念される。

このようなことから、カラマツ列状間伐の実行方法を考察したので、その結果について発表する。

表-1 カラマツ年齢別面積

年齢級	面積 (ha)
II	297
III	508
IV	826
V	970
VI	1,150
VII	753
VIII上	465
合計	4,976

## 2 当署における現在の実行方法について

カラマツの初回間伐の実行方法としてはすべてトラクタを使い集材しているが、この実行方法について分析してみると次のよう問題点があることが分かった。

- ア 急傾斜地、または集材道に切り取り面があるときには集材しにくい。
- イ 集材距離が長くなる。
- ウ 集材範囲が狭く、作業道の密度が高くなる。
- エ カーブの集材のとき立木を傷める。

図-1 カラマツ列状間伐の実行方法 (従来方法)



これらの問題の解決策として買受者の保有機械を前提として次のことを考えた。

- ア HALの高さをとるためHTの代わりにプロセッサを使い、ハイリード方式による集材 (引出し)。
- イ 集材の効率を良くするため運材車を製作。

### 3 カラマツの列状間伐の実行方法（改善方法）

ハイリード方式により集材（引出し）し、そこで造材して丸太にし、運材車により土場まで集材した。

#### (1) ハイリード方式による集材（引出し）

索張りはハイリード方式とし、HALは8mm、HBLは6mmワイヤーを使い、HTの代わりにプロセッサ、集材機の代わりにトラクタ（複胴）を使用して集材（引出し）した。

※ 最大集材（引出し）距離 … 200m

※ IIT（プロセッサ）の高さ… 7m

#### (2) 運材車による集材

10トンダンプの廃品のタイヤ及びフレームを使い、積載量 6 m<sup>3</sup>の運材車を製作して集材した。

※ 運材車の積載量 … 6 m<sup>3</sup>  
（長さ4.5m×幅2.4m×高さ2.5m）

※ 運材車の製作費 10人工  
（2人×5日）

### 4. カラマツ列状間伐の実行結果（改善方法）

カラマツ列状間伐（改善方法）についての実行したところ次のような結果を得た。

#### (1) ハイリード方式による集材

1日当たりの工程（2人組作業・運転手及び荷掛手）

集材本数	140本
集材材積	14 m <sup>3</sup>
作業時間	6時間
集材距離	100m（平均50m）

#### 工程調査

伐倒	0.3人	（一人1日500本）
集材	1.2人	（1回平均3分・2本搬出）荷掛・荷卸・運転含む
張替	0.5人	（1回平均15分）

計 2.0人

※（注） 枝払いはプロセッサ使用のため工程に含めていない

図-2 カラマツ列状間伐の実行方法（改善方法）

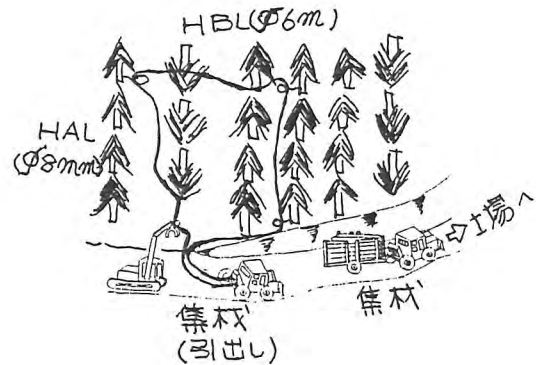
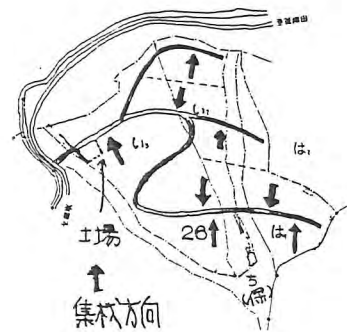


図-3 集材方向図



## (2) 運材車による集材

運材は天候、往復など作業の状況を見て実施したので、工程調査は実施しなかった。

なお、実行した結果は次のとおりである。

- ア 能率的で機械の稼働率の向上した。
- イ 林地がきれいである。
- ウ 急勾配でも可能である。
- エ 集材道を傷めない。
- オ 集材道の作設距離が短くてすむ。
- カ 立木を傷めない。
- キ 伐採方向が自由。
- ク 安全に実行できる。
- ケ 水を汚さない。
- コ 天候の影響を受けない。

## 5 おわりに

今回、実行して従来の方法と比較したものがないが、実行結果から考えて能率的で機械の稼働率が向上し、燃料などの消費量も減少し、集材道も少なくて済み、搬出経費が削減されてカラマツの間伐の促進されるものと考ええる。

今後もカラマツの間伐の効率的実行方法の改善に努めたいと考えている。

また、集材道、カラマツの間伐の方法などの考察を進める必要がある。

写-1 ハイリード方式による集材（引出し）状況



写-2 運材車による集材状況



写-3 実行結果(1伐3残)状況

