

造林、製品生産事業の 連携作業実行結果について

下呂営林署 大 矢 好 喜
大 島 忠

1. 目 的

七宗国有林の面積は、約 1,500 ha で 1 団地となっており、他の国有林からは遠く離れている。したがって、事業間の労務の流動化は七宗団地の職員間で対応している状況であり、昔から職員間の共存意識は強く、事業所と担当区の協調体制がよく保たれている。

といっても、現場の第一線で働く者はどうしても自分の仕事だけが精一杯で、他の仕事の段取りまで心配できないのが正直なところである。

こうした現状の中で、近年、事業間の連携作業を見つけ出して、更に効率のよい作業を期待する声が高まっている。

本年度、生産事業の作業仕組の中に、造林事業の伐採前地拵を組み入れて全木集材を実行することにより、“総合的コストの低減”を目的に取組んだので報告する。

具体的に取組んだ改善点

- (1) 従来、伐倒時に支障となる灌木等を刈り払っているが、造林事業で地拵の時に再び、刈払った株を手直しする状況である。これを、伐倒時に低く刈り払っておけば地拵の時の手直しは全く不要である。
- (2) 従来、地拵の時に、一部沢筋などに堆積した末木枝条は、寄せ焼きを実行している。これを全木集材によって盤台付近で末木枝条を焼却するために、寄せ焼きが不要になる。

2. 実 行 内 容

- (1) 全木伐倒と伐前地拵の併行作業

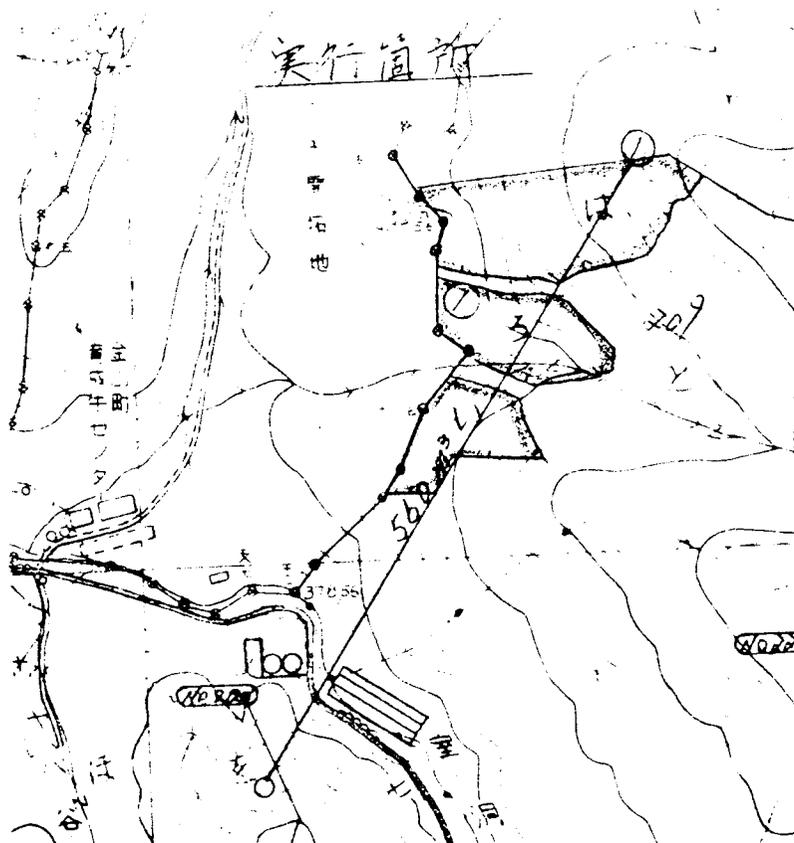
整理地拵で刈り払いの手直しの必要がないようにするために次のことを実行した。

- ア 伐根は、できるだけ低くなるようにする。
- イ 細い灌木も刈り払う。
- ウ 伐った灌木の長いものは、2.0 m 程度に伐っておく。

(2) 作業仕組及び作業条件

作業仕組	使用機械	要員
伐前地拵 全木伐倒	手工具、斧、チェーンソー リモコンチェーンソー	2.0人以上
全木集材	Y-32ET、エンドレスタイラー	2.5人
線下排除	Y-12	0.5人
枝払い	斧、枝払い機	2.0人
造材	固定式玉切装置	1.0人
整理地存	手作業	
作業条件		
実行数量	面積 1.96 ha、材積 575 m ³	下層植生 多
ha 当り材積	399 m ³	集材距離 300 m
1本当り材積	0.526 m ³	林地傾斜 25°~38°

事業図



3. 実行結果

(1) 生産事業

ア 生産性について

全幹作業で実行（想定）したとする工期に比較して、 0.02m^3 低下したが、枝払い、集材工程で工期アップができる。（別表－1参照）

イ 安全及び労働強度について

(ア) 先山作業の就労日数が減少したので危険度が少なくなった。

(イ) リモコンチェーンソーが主体となった（リモコン就労率42%/総伐倒木に対して）民地界が多いため、伐倒方向の関係でチェーンソーも使用した。

(ウ) 枝払い作業は、集材と造材の中継工程であるため、精神的疲労が多かった。末木枝条の焼却作業もかなり大変であったこの方法に一考を要する。

ウ その他

今後も、連携作業を計画推進していきたい。

全木集材か所はもちろん、全幹集材か所においても今回の方法を採用することを提案する。

(2) 造林事業

ア 生産性について

従来の方法で実行した地拵工期は、隣接の、209と林班でha当り14.5人工である。今回、伐前地拵、整理地拵を合わせてha当り10.2人工であり、これを比較すると4.3人工の省力となった。（別表－2参照）

イ 安全労働強度について

(ア) 無地拵で植付けできる場所が80%となり、労力の減少となった。

(イ) 灌木等の手直しが無く、刃物を使わないで整理地拵ができた。

(ウ) 植付けには、苗木が多く入り、ムラなく植えることが可能である。（4,500本/ha）

(エ) 以上の(ア)～(ウ)の好条件により安全作業が確保できた。

ウ その他

造林の立場はどちらかといえば裏方さんのような立場である。地拵作業においては、ヒノキの枝がからんでいたり、雑木が長いままで放置されていたりしており、まさに生産の後片付けをやっている錯覚をおこすことがある。又、一所懸命に育てた幼令造林地が架線支障木となつて傷つくことがある。本当に何とかならないものかと思うことがある。

今回、総合的コストの減少を目的に、連携作業が実現できたことを心から喜んでいる。80年代の国有林のスタートにふさわしい、七宗国有林における歴史的な出来ごとである。

表-1. 生産作業工程比較表

功 程	全 木(実行)	全 幹(想定)
伐 倒	35 人工	95 人工
枝 払	47	—
集 材	25	21
小 計	76	65
主 作 業 $m^3/1人$	3.14 m^3	3.18 m^3
資 材 運 搬	5 人工	5 人工
索 張 徹 収	51	51
盤 台 作 設 徹 去	26	26
小 計	82	82
計	265	268
$m^3 / 1人$	2.17 m^3	2.19 m^3

表-2. 造林作業工程比較表

因 子 \ 場 所	209と	209いろは
面 積	3.78 ha	1.96 ha
地 拵 人/ha	14.5 人工	10.2 人工 <small>伐前5.6 整理4.6</small>
伐 出 方 法	全 幹	全 木
100 m^3 枝 量、林地傾斜	238 m^3 $\frac{32^\circ \sim 43^\circ}{34^\circ}$	76 m^3 $\frac{25^\circ \sim 38^\circ}{32^\circ}$