

事業所における作業改善の成果について

小坂営林署 片岡 徳治 奥田 俊夫
奥田 正勝 四ツ獄 実

1. はじめに

国有林野事業の厳しい情勢を踏まえ、第2次改善計画を推進するため、私達生産事業にたずさわる者として、生産性の向上はもとより高品質材の供給、収入の確保、経費の節減等を考慮しながら事業を実行しなければなりません。

そこで、私達の事業所において優良樹種の多く残存している天然林の保残帯の実行結果と、人工林事業地で従来方法にとらわれず、積極的に作業改善に取り組み、生産地点を追い上げた事例について発表する。

2. 製品事業所における天然林保残帯の実行と結果

(図-1のとおり)

高品質材の供給及び収入確保のため、鹿山事業所内で木曽ヒノキが多く残存している保残帯を直営生産事業において実行することとなった。

この事業地は、大洞国有林 210 林班の林道タルガ洞線に沿った区域と、尾根筋、中腹部とに分散し、巾は 50 ～ 60 m と狭く、周囲は植栽後おおむね 10 年を経過した幼令樹林であるため、実行に先立ち関係者 11 名において現地検討会を行い、実行上の問題は何か、またその問題点をどのような方法で解消するかを検討した。(表-1 参照)

ここで当署へ始めて導入されたりモコン集材機について概要を説明する。

名称 森藤 MS 60-84 S B A R 型

本機の特徴

- ① 従来の MS 式集材機の諸操作の内、足で操作していたブレーキ操作をブレーキスイッチにし、操作盤(運転台)と集材機とをケーブル線を結んだ方式であり、手動クラッチと足動ブレーキとの関連した難しい操作はない。
- ② 運転は機械操作盤または、リモコン操作盤のいずれかでできる。
- ③ 安全装置
 - ア エンジン油圧低下時自動停止装置
 - イ エンジン水温上昇時自動停止装置
 - ウ 乱巻時警報及びドラム自動停止装置(表-2 参照)

以上まとめてみると、笹の密生と急峻地の中での保残帯作業で心配された問題点の内、植栽木の損傷防止は、伐倒手の技術向上や荷掛手と集材機運転手との密な連絡、合図による慎重な集材作業により、損傷などの被害を最少限におさえ、また生産性が低下することもなく実行でき、関係者の好評を得た。

尚、集材機についても、リモコン操作を更に習熟すれば従来機よりも安全で、かつ、作業仕組の改善、省力化を図ることも可能であると考えられる。

3. 生産地点の追い上げ

本年度、当署の実行目標の中に、山元生産の拡大が望まれており、各事業所とも努力してきたところである。

鹿山事業所においても積極的に作業改善をはかり新鮮材の供給と、山元生産の拡大をはかってきた成果について報告する。(表-3参照)

昭和56年度の山元生産完了は広葉樹パルプ材(以下Lパルプという)のみであり、他の製品はすべて最終土場において販売していたが、針葉樹の2m材(以下N短材という)及び、針葉樹11cm以下の小径材(以下N小径木という)についても山元で仕訳、処分できないか。また、委託販売材も山元土場から直接送ることができないかを検討した結果、N短材については、場所も比較的必要としなく、固定玉切装置(サンケイIMS-500型)の鼓形ライブローラー(転動コンベア)末端にローラーを継ぎたすことにより解決した。

しかし、N小径木の仕訳については、既設の盤台よりもさらに5m以上の場所を必要とし、また、人力での仕訳作業は生産性にも影響することを考慮し、種々検討した結果、場所的条件にめぐまれた153林班の1号盤台へ、夏山では遊休となっていた固定玉切装置の鼓形ライブローラーを継ぎたし、これにタイマースイッチ、マグネットスイッチなどを組み合わせ、素材が自動的に仕訳場所へ落下するようにした。(図-2参照)

玉装によって玉切られた素材は、玉装運転台でオペレーターのスイッチ切換により仕訳される。

一般用材は既設の鼓形ライブローラーのログフリッパーで、N小径木は継ぎたした鼓形ライブローラーのログフリッパーで、また、N短材は傾斜させて取り付けられたローラーによってそれぞれ落下する。

Lパルプは自動落下の方法がなく、また、この事業地では材積も少なかったことから玉装運転手等が、人力によって仕訳をした。

こうした改善努力から、きめ細かな仕訳作業が玉装オペレーター1人の手によりできるようになった。

鹿山製品事業所における山元生産の実行結果をまとめてみると、昨年まではLパイプのみ山元処分であったものが、本年度はLパイプ以外に、N短材、N小径木、一般用材、委託販売材あわせて

820 m²の山元生産完了ができた。このことにより、素材運搬請負代金と貯木場経費の直接費あわせて210万円程が節約できた。

4. 最 後 に

私達は、今後とも持ち場持ち場で知恵をだし合い、積極的に創意工夫に取り組み、全署的な立場で、セクトにとらわれることなく既開発技術の改善普及や付加価値の高い新鮮材の供給のため、今回の成果をさらに前進させ、経営改善計画達成のための一助としたい。

図-1

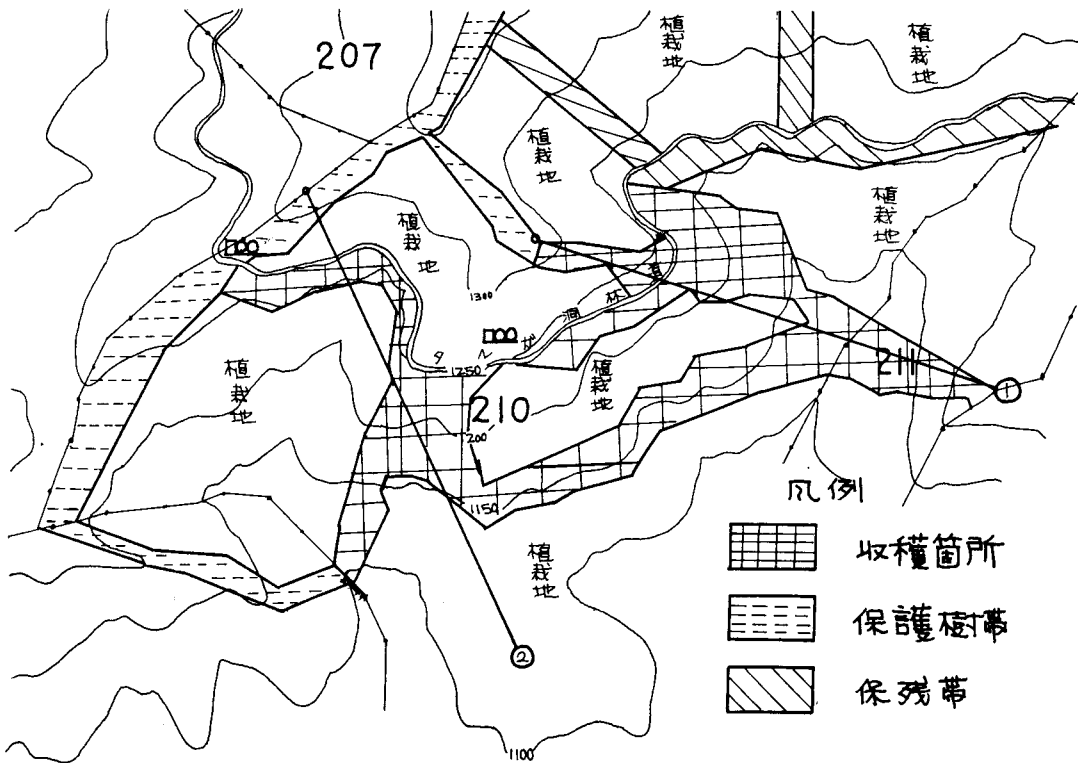


表-1

予想される問題点	検討結果
伐倒することにより、立木より下側の植栽木を折損しないか	若干、株高に伐倒することにより、すり落などをおこせぬ
伐倒方向が制限されることにより、さげたり、折れたりしないか	規定の受はりも若干深くしうごみ取りなどを行うとともに伐倒方向の向きをはかる
横取り距離が長く、枝が流れて植栽木を損傷しないか	エンドレスブロー式の系統を行い、搬送を任意の地点で停止して伐込内を引出しする
作業員が植栽下に被害をあたえないか	植込、伐込内を引出す
林道に添った伐込であり、集材機を据付る場所がない	リモコン集材機の導入

表-2 リモコン集材機の利点と欠点

利 点	欠 点
遠隔操作での加振や場所等規制がない	本機から離れているので異音が発生していて
オペレーターが本体より離れたいるので騒音による難聴や腰痛の心配がない	しからず大きな故障につながる
リモコン操作盤の移動により、壁との近くでかつ樹幹や場所の良く見える場所で運転できる	繊細な操作がやりやすい
	集積回路(I.C)が多用しある故障時 転倒内修理がやりやすい

表-3 地点別生産量の比較

年度		合計	最終	山 元					
				輸販	委託	△ ハルプ	△ 短材	△ 小径木	一般 用材
556	鹿山	6.954	4.279	1.710	0	985	0	0	0
	署	27.776	16.776	8.890	0	2.110	0	0	0
557	鹿山	6.839	4.315	1.704	260	301	132	48	79
	署	27.950	14.540	8.700	615	1,850	425	48	1,772

※ 557署の数字は冬山実行中であり、見込み数量

図-2 仕訳盤台平面図

