

皆伐予定区内の中小径木保残作業

藪原・舟ヶ沢製品事業所 伊藤 房雄
○上 條 浩 明

要 旨

天然林の皆伐予定箇所において、従来行われてきた画一的な伐採方式を見直し、伐区内立木の中で市場価値の低い中小径木を保残することにより、資源の有効活用を図ることを目的とする作業仕組みについて取り組み実行してきた。

はじめに

当署における製品生産事業では、従来から伐採を予定した区域中は全ての立木を伐採して搬出する、皆伐方式を基本にして実行されてきた。

しかし、「新たな森林施業」の中で示されているように、森林の個別的立地条件に応じた伐採や更新の方法を考える上で、従来の画一的な伐採方法を見直すことが必要と考えた。

そこで、当事業所は天然林だけを扱っていることから、伐区内立木の中で現時点では市場価値の低い中小径木を保残することにより、今後の材積生長、価値成長を期待し、資源の有効活用を図ることを目的とする作業仕組みについて取り組むこととした。

1 実施の経過

生産事業は現地の諸条件が実行結果を大きく左右するものであり、特に今回の試みは作業方法いかんによっては、保残すべき立木を損傷してしまうという経験則を土台にして、事前調査はもちろん、作業仕組みについて事業所全員が討議し実施に移すことにした。

1. 事業地の選定

当年度事業地の中で比較的中小径木の多い、小木曾国有林 176 は林小班及び 177 林小班的二伐区を図-1 のとおり選んだ。

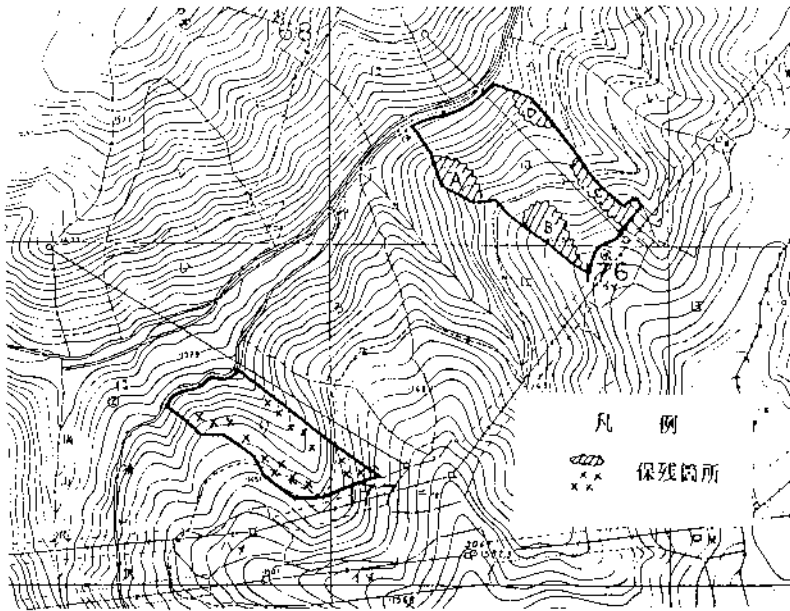


図-1 位置図

2. 作業の基準

作業を行うに当たって、その目的を明確にした上で、保残方法の基準を表-1のように決定した。

表-1 保残方法の基準

目的	対象箇所	樹種区分	胸高直径	保残の方法
保残木の材積成長を期待する。	小木曾固有林 176 は	木曾ヒノキ・サワラ	14cm以下	群生する区域を掌状型に保残する
		その他 N	18cm以下	
		L	18cm以下	
価値成長を期待する。	177 あり	L (有用広葉樹の) (枝下高5m上)	20~30cm	点在する箇所毎に単木保残する。

3. 作業方法

架線方式の決定については、全体の作業の安全と能率性を考慮して、エンドレスタイラー式にコレクターを使用して部分的な直角集材を行う方法と、フォーリングブロック式でホールバックラインを細かく規制して集材を行う方法の二つによって、保残木の保護を試みた。

表-2 架線方式

対象箇所	架線方式
176ほ	エンドレスタイラー式+コレクター使用 (直角集材)
177り	フォーリングブロック式 (引戻索規制による集材)

4. 新たな器具の考案

フォーリングブロック式の架線は、従来から地形の複雑な箇所からの引き出し集材を行う場合に用いてきたものであるが、今回特に集材の際に保残木を損傷しないため、ホールバックラインの軌跡を規制する必要がある、作業の省力化を図るため、チルホールに替わる軽量かつ安全な引き寄せ器具を考案し使用してきた。

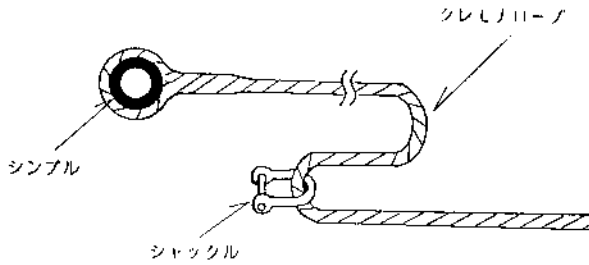


図-2 器具の略図

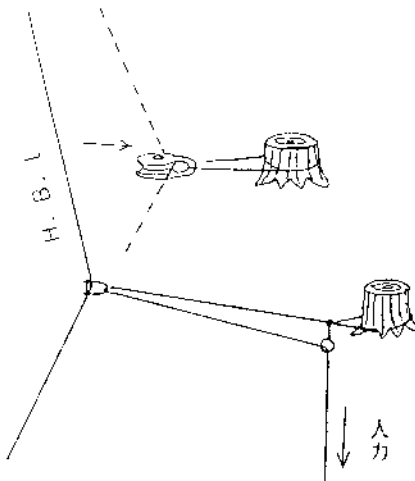


図-3 器具の使用法

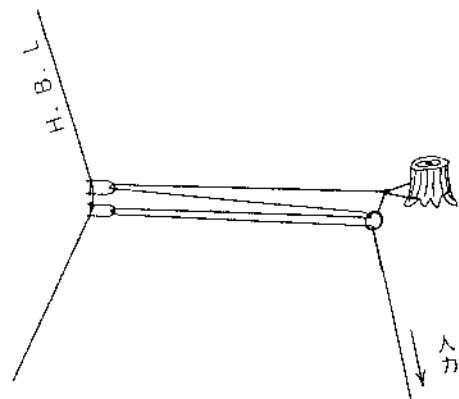


図-4 器具の使用法
(ロープを二往復された状態)

(1) 使用材料

クレモナロープ 16 mm / 15 m
 シンプル 内径 35 mm
 シャックル 12 mm

(2) 使用方法

図-3のように器具を伐根などに縛り付け、引き寄せようとする索にシャックルを取り付け、ロープを人力で引くことにより安全かつ容易に索の引き寄せ作業を行うことができる。

また、図-4のようにシャックルを二個付け、ロープを二往復させることにより更に強い張力に対応できる。写-1、2のとおり。



写-1 器具の使用状況



写-2 ロープを二回通した使用例

II 実行結果

- 176 は林小班については、群状に四箇所保残し、全体で1.25 ha 910 本が保残された。予定した区域はほぼ完全に保残された。
- 177 り林小班では、単木型で34 本が保残された。掌状型の伐区に比べ、保残方法の違い、作業上の制約等により保残本数は少なくなった。

実行結果は表-3、現地の状況は写-3のとおり。

表-3 実行結果

林小班	伐区 面積	保 残 内 容				備 考
		型 状	箇所	面積	保残木数量	
176 は	4.78	掌状型	A	0.20	ナラ外 130本	沢 筋
			B	0.35	ナラ外 250本	尾根筋
			C	0.45	ブナ外 320本	〃
			D	0.25	ナラ外 210本	〃
			計	1.25	910本	
177 り	2.78	単木型	—	—	ウダイカンバ外 34本	



写-3 現地の状況（176は）

Ⅱ 考 察

1. 事前の調査で保残を予定した群生区域は、ほぼ完全な形で残すことができた。
2. 従来の画一的な皆伐方式について見直しの機運が高まり、森林資源活用のあり方、新たな森林施業の重要性、ひいてはポスト天然林への将来展望などが事業所全体の身近な話題として認識が深まった。
3. 盤台作業で、中小径木の処理に要する手間が軽減された。
4. 考案した器具は好結果が得られ、現在も使用している。
5. 作業の技術上、安全上から、きめ細かなミーティングを行って実施したことが習慣化し、事業所全員参加によって一体感を高めることができた。
6. 集材作業に当たって、保残木を保護するため材の引き出し方向を規制する必要がある、きめ細かな株替え等によって作業手順がより複雑になった。

お わ り に

新たな森林施業について既にいくつかの指針も示されており、その中の重要課題の一つである資源有効活用のためにも天然林施業の方向付けを急がなければならない今、日常業務の中でとかく陥りがちな従来慣行型から抜け出し、時代の要請に答える努力をしたいと考えている。