

3 皆用施業の実行について

小坂宮林署 田口 一
(共同研究)

1. はじめに

裏木曾地域施業計画区における第5次施業計画で、新たに3皆用施業団が設定された。小坂宮林署では、2,164ha、鹿山担当区では、540haが設定されたが、今年度約13haを伐採搬出したのでその実行結果について報告する。

2. 3皆用施業団の施業仕組み

3皆用施業団の施業仕組みは表-1のとおりである。

3. 実行箇所位置(図-1)

- (1) 2皆用は、すでに皆伐-新植が実行されている。
- (2) 3皆用は、2皆用とほぼ同年代の植栽である。

4. 3皆用と近接する2皆用の対比(図-2)

3皆用は、2皆用に比べて、径級が細く、樹高も低い。このことは、3皆用の地位の低いことを示す。

5. 事業地概要

- 場所 大洞国有林 189い林小班
- 標高 1,160～1,330m
- 林況
 - (1) 樹種 ヒノキ、サワラ、L
 - (2) 林齢 65年(T. 12植栽)
 - (3) 蓄積 252 m^3 (ha当り)
 - (4) 胸高直径 8～34 平均 18cm
 - (5) 樹高 5～17 平均 11m
 - (6) 林地傾斜 平均25°
- 林床状況
 - (1) チマキ笹 1 m^2 当り 50本
 - (2) 稚樹 ha当り50本未満(ヒノキ、ナラ、カンバ等)

6. 実行方法（選木から集材まで）

(1) 収穫対象木の選木基準

伐採後の更新を考慮して、林内に穴状をつくらないことを前提とした。

- ① 胸高直径 ≥ 6 cm以上で利用価値の高いものから選木（広葉樹を除く）
- ② 広葉樹帯の中にある形質良好で搬出可能なヒノキ

(2) 伐採率 60%（材積率）

(3) 収穫量 2伐区 14.31 ha
1,317 m³

(4) 実行形態 立木販売

(5) 集材方法 モノケーブル方式及び人力木寄

集材方法については、林内に穴状をつくらないためと、残存木の損傷軽減のために、契約時の条件とした。

7. 選木した結果～伐倒木と残存木の関係

選木した結果、伐倒木と残存木の関係は図-2のとおりとなった。

8. 実行結果

(1) 工程については、3皆用におけるモノケーブル方式の林内生産性が、他集材と比べてそれほど低下していない。（表-2）

(2) 伐採前後の林況の変化（表-3）

- ・ ha当りの蓄積から樹高まで、60%の伐倒によってそれぞれ低下している。
- ・ 照度は、かなり高くなっている。
- ・ 残存木の損傷は、伐倒及び搬出によるもので、小径木の欠頂及び根元部分の一部剥皮であり、ha当り17本と少なかった。

9. まとめ

実行結果のとおり、3皆用施業団の一部実行について、モノケーブル集材は、他集材方式と比べて、工期が若干かかり増しになったが、次の利点と課題が明らかになった。

利点

- (1) 搬出支障木もなく、残存木の均等配置が確保でき補助植え込みが不要となった。
- (2) 残存木の損傷が最少限であった。
- (3) 広葉樹を保残したことにより、林地保全機能を維持される。
- (4) 残された小径木の成長が期待できる。

課 題

- (1) 下層植生の笹、末木枝条が多く、稚樹が少ない等から、林床処理が必要
(地拵、地かき、除草剤の活用)
- (2) 稚樹発生後の保育(下刈、つる切等)
- (3) 現在、稚樹の発生、成長に必要な照度は確保されているが、上木の成長に伴ない低下が予想されるため、照度の観察と対応が必要である。

以上、3皆用施業団の一部を伐採搬出して一定の成果と課題が明らかとなった。今後も現地を観察しながら、有効な3皆用施業の確立をめざしたい。

表-1 施業の仕組み

伐採	方法	皆 2 (択伐)	皆伐は行わず、小径木の更新を考え保残する。 利用径級に達したものを抜き伐りする。
	伐期齢	60~100年	
	伐採率及び回数	1回目……………60%程度(材積率) 2回目……………天然更新が完了した時点、及び上木が利用径級に達した時点で、おおむね1回目の伐採後約20年。	
造林	更新方法	天 1	天然更新が確実に行われるよう人工補整を行う。
	人工補整	地 拵 刈出し 補助植込み	
	更新期間	20年	1回目の伐採から2回目の伐採の期間
	保 育	下 刈 つ る 切 除 伐	

表-2 工 程

施業方法	林内生産性	実行形態	集材方法	実行時期
3皆用	1.13m ³ /人	立木販売	モノケーブル式 (15回張替)	夏 山
皆伐	1.65m ³ /人	直 営	フォーリングブロック式	夏 山
複層林	1.30m ³ /人	直 営	モノケーブル式 トラクター集材 Wエンドレスタイラー式	冬 山

表-3 伐採前後の林況

	伐 採 前	伐 採 後
h a 当 た り の 蓄 積 m ³	252	101
h a 当 た り の 本 数 本	1,674	961
林 分 密 度 (R _v)	0.77	0.45
胸 高 直 径 (平 均) cm	18	16
樹 高 (平 均) m	11	10
照 度 %	6	87
残 存 木 の 状 況	搬出支障木 無し 搬出に伴う損傷 17本/h a	

図-1 大洞国有林3皆用施業地

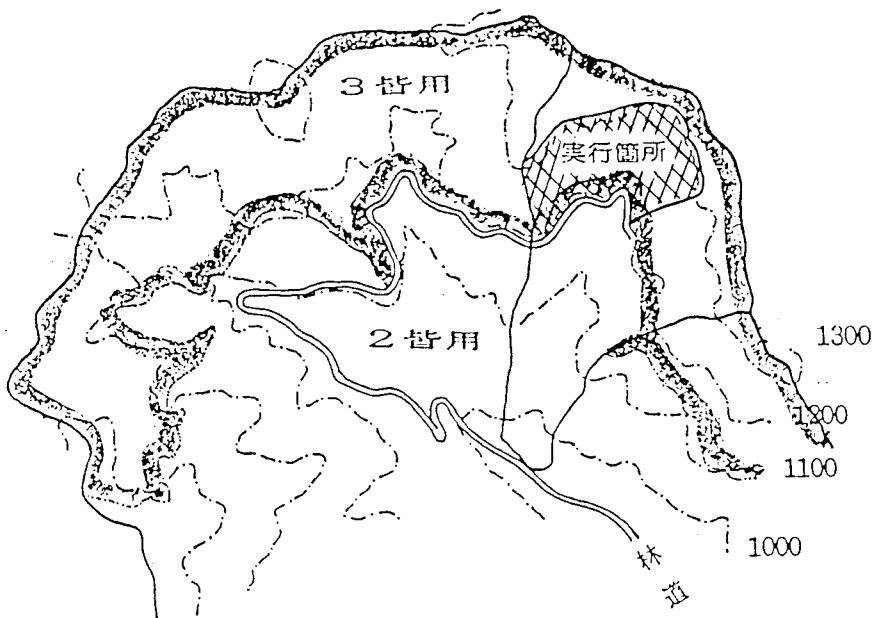


図-2 2皆用・3皆用の径級分布及び樹高

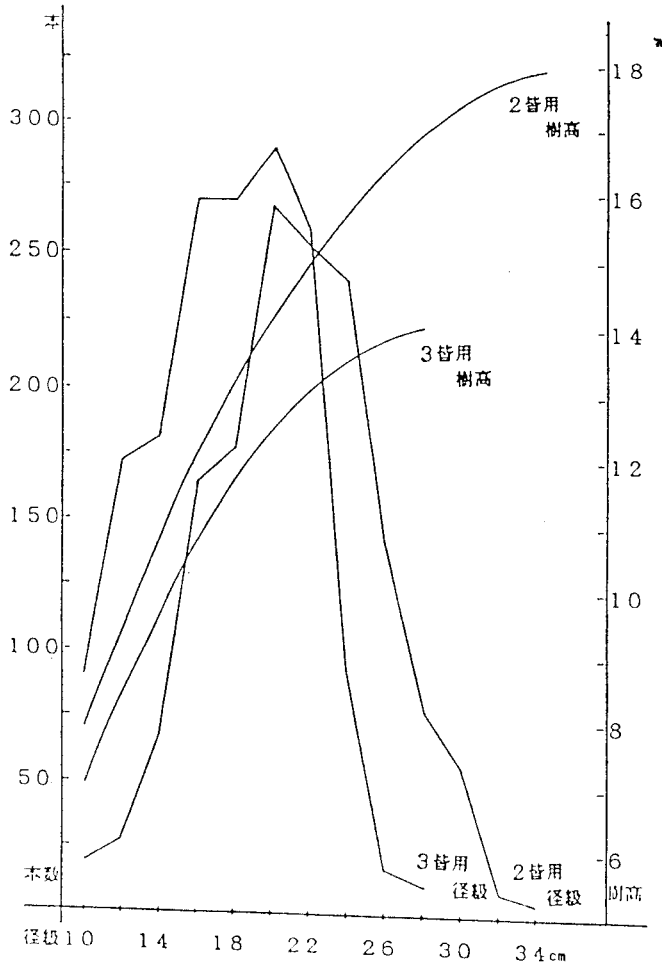


図-3 伐倒木と残存木

