

葉枯らし材生産の一考察

新城営林署 両角 実

1. はじめに

団子島製品事業所は、人工林ヒノキ柱材生産を主目標に元玉採材比率の向上、直材の有利採材をモットーにするとともに、梅雨期・冬期の生産抑制等需要に運動した生産計画のもとに9,000 m^3 の素材生産を計画実行している。

現場第一線の事業所に勤務する私達は、厳しい国有林野事業の現状のなかにあって、経営改善の必要性を直接肌で強く感じている毎日である。製品生産事業においても、労働生産性の向上、業界のニーズに応える事業の実行、収入の確保・増大を重点に付加価値向上を図るため改善策に取り組んでいるところである。なかでも、梅雨期から秋季における製品管理では、虫菌類被害防止のため薬剤処理を繰返し実施するなど、その対策に苦慮してきている。

このようなことから当事業所では、貴重な木材資源の品質管理の一手法として、虫菌類防止対策と付加価値向上を目的とした葉枯らし材生産を実行したので、その結果について報告する。

2. 試験目的

- (1) ヒノキ春季材：虫菌類被害防止対策と梅雨期伐倒抑制
- (2) ヒノキ秋季材：虫菌類被害防止対策と付加価値向上
- (3) スギ夏季・秋季材：品質向上と付加価値向上

3. 試験地概要と試験方法

伐倒はリモコンチェーンソーによる斜下向伐倒とし、枝払いについては全枝葉を残す全木材とした。また、ヒノキ春季材では、伐倒方向別、枝払い方法別葉枯らし効果を目的とし、それぞれ試験木を設けた。

含水率の測定は、根元より3 m部位において厚さ5 cmの円盤を採取し全幹法により実施した。

(表-1参照)

4. 試験結果

- (1) 葉枯らし材含水率について

乾燥期間と含水率の関係については、表-1、表-2のとおりである。

葉枯らし効果については、日照時間・地床植生、伐倒方向、枝葉の残存程度などの様々な要因と乾燥期間により異なると思われるが、試験結果については、スギ・ヒノキとも伐倒時から10日程度までに葉枯らしの効果が高く、その後は段階的な含水率の減少となっている。

スギについては、ヒノキと比べ伐倒時含水率が高く、心材にも多量の含水がみられる。このことから、スギの黒心が淡紅色に変化するものと考えられる。今回の調査でも心材の変化は確実に認められた。

(2) 葉枯らし効果について（ヒノキ春季材）

伐倒から60日経過後の含水率結果については、表-3のとおりである。

伐倒方向別では上向伐倒、枝払い方法別では全木材がそれぞれ葉枯らし効果が高くなっている。

(3) 付加価値向上について

生産した葉枯らし材は、自然乾燥により虫菌類被害防止ができ、さらに、樹皮も乾燥してはがれにくいため、伐倒後の集運材仕訳極積作業による損傷や貯材時における材面日割れも防止できた。この材を、3m柱材、4m一般材に仕訳極積のうえ、「葉枯らし乾燥材」と明記し販売した。なお、スギ秋季材の販売は2月公売のため今回は分析できなかった。

葉枯らし乾燥材を普通材と比較すると、ヒノキ春季材では、応札枚数が多く人気を得た。また、価格面では単純に比較できない要素もあるが、予定価格に対する値開率で5%以上、販売単価では7%以上、それぞれ有利に販売できたことがうかがえる。

ヒノキ秋季材、スギ材については、葉枯らし材と普通材の顕著な差異は認められないが、わずかに葉枯らし材の付加価値をうかがうことができる。

5. ま と め

今まで述べた試験結果及び買受者の声をまとめると、

(1) 伐倒、枝払い作業方法について

乾燥効果という面からみると、伐倒方向については上向が、枝払いについては全木材がそれぞれ良い結果となっている。

(2) 葉枯らし生産材の付加価値向上について

- ① 貯材管理において、虫菌類被害や木口の変色など防止できた。
- ② 乾燥材のため、集運材仕訳極積の各作業にともなう樹皮損傷が少なく、貯材時における材面日割れ現象が防止できた。
- ③ 買受者の人気が高く、葉枯らし材は普通材に比し、高価格で有利に販売することができた。

(3) 買受者の声

- ① 虫害がないため安心して購入することができる。
- ② 製材製品の鮮度がよく、製品の割れも減少した。
- ③ 製材製品の乾燥日数を短縮できた。
- ④ 軽くなっているため取扱いも比較的容易であった。

など好評を得ることができた。また一部の買受者から

- ① 購入後1ヶ月近く貯木場に置いたために、日焼け現象のでた材もあった。
- ② 人工乾燥では普通材と一緒に乾燥すると、葉枯らし材に割れが入るために、普通材と分けて乾燥時間を短くしなければならない。

といった不評も聞かれた。

以上の結果から、スギ葉枯らし材については、すでに実証されているものの伐倒時期については地域差もある。今回の夏季材・秋季材についても差異が認められなかった。従って、スギ材の秋需要期販売から逆登って、夏期伐倒葉枯らし材に付加価値の向上を図ることができると考える。

ヒノキ春季材については、59年の葉枯らし試験伐倒時期を1ヶ月遅くして実施した結果においても、梅雨期生産材の虫菌類被害防止対策と付加価値向上の目的は、2年続けて同様な成果を得たので、さらに資料収集と分析を重ねながら、ヒノキ春季葉枯らし材の事業的な実行を考える。

ヒノキ秋季材については、普通材との販売結果での比較において顕著な優位差が認められなかったが、さらに伐倒時期、乾燥期間などについて普遍化していくためには、資料収集と分析を重ね、ヒノキ秋季葉枯らし材の付加価値向上を図る。

6. おわりに

今回のスギ、ヒノキ葉枯らし材生産では、一定の方向を見出したにとどまっていることから、さらに伐倒時期、乾燥期間などについて普遍化していくためには、定性的なものから定量的なものへの資料収集と分析の積重ねが多く残されている。

国有林野の経営改善を進めるにあたり、貴重な木材の品質を低下させることなく、まして付加価値を高めていくことなど地道な創意工夫の積重ねが、私達現場職員の当然の責務と考え、今後とも努力していく所存ですので、ご指導、ご助言賜わりますようお願い申し上げます。

試験地概要

項目 \ 樹種	ヒノキ		スギ	
	春季	秋季	夏季	秋季
葉枯らし季節	春季	秋季	夏季	秋季
場所	88 い	88 い	65 る	112 い
伐倒時期	5月上～中	9月中 ～10月上	7月下	9月下
集材時期	7月中～下	10月下 ～11月中	9月下 ～10月上	12月下
林地傾斜	18°	25°	25°	25°
方位	N	N	E	S
地床植生	スズタケ			
本数	600	480	150	200
資材々積	170	120	90	160
生産量	130	90	70	130

表-1 ヒノキ含水率変動表

〔湿量基準〕

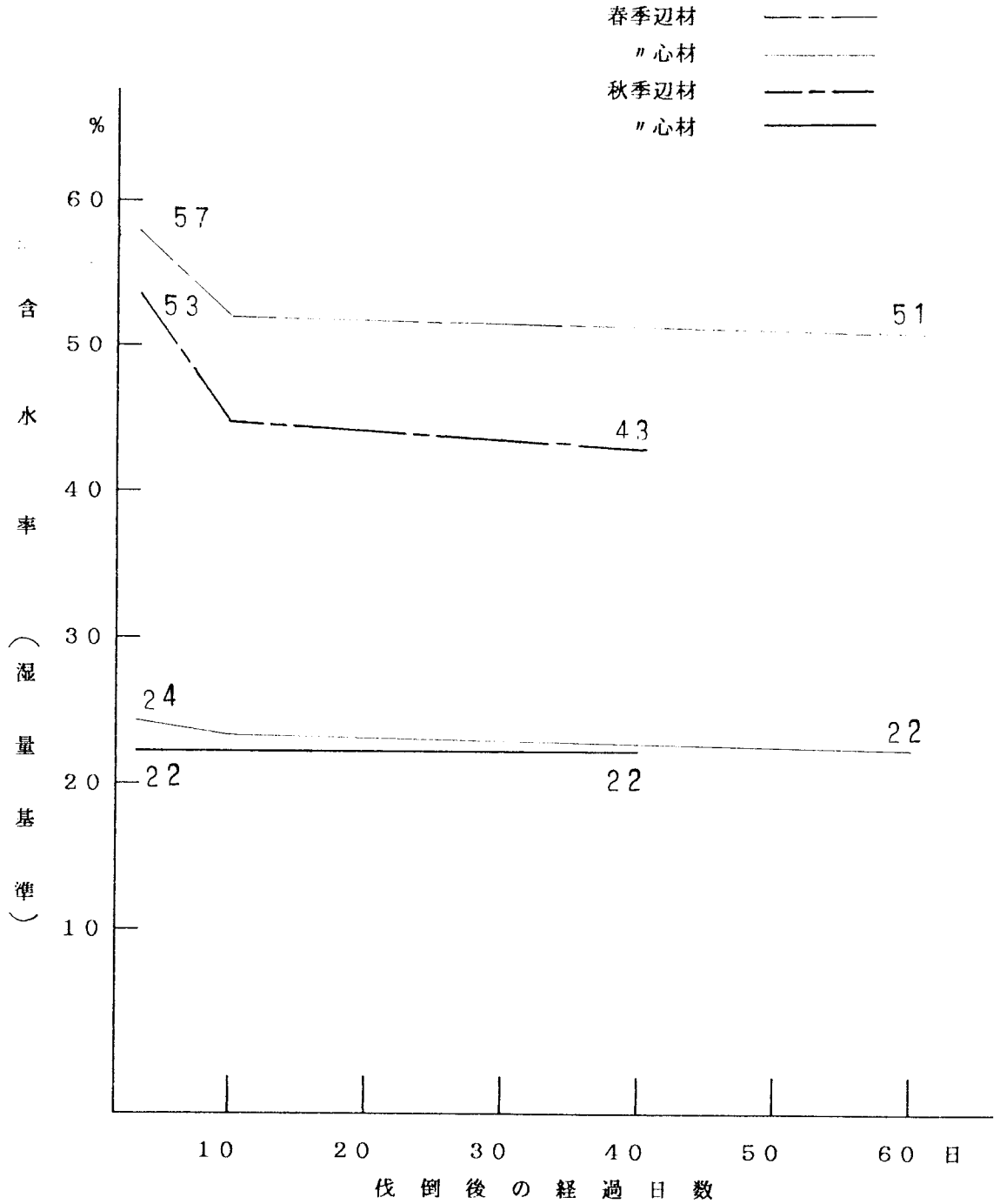


表-2 スギ含水率変動表

(湿量基準)

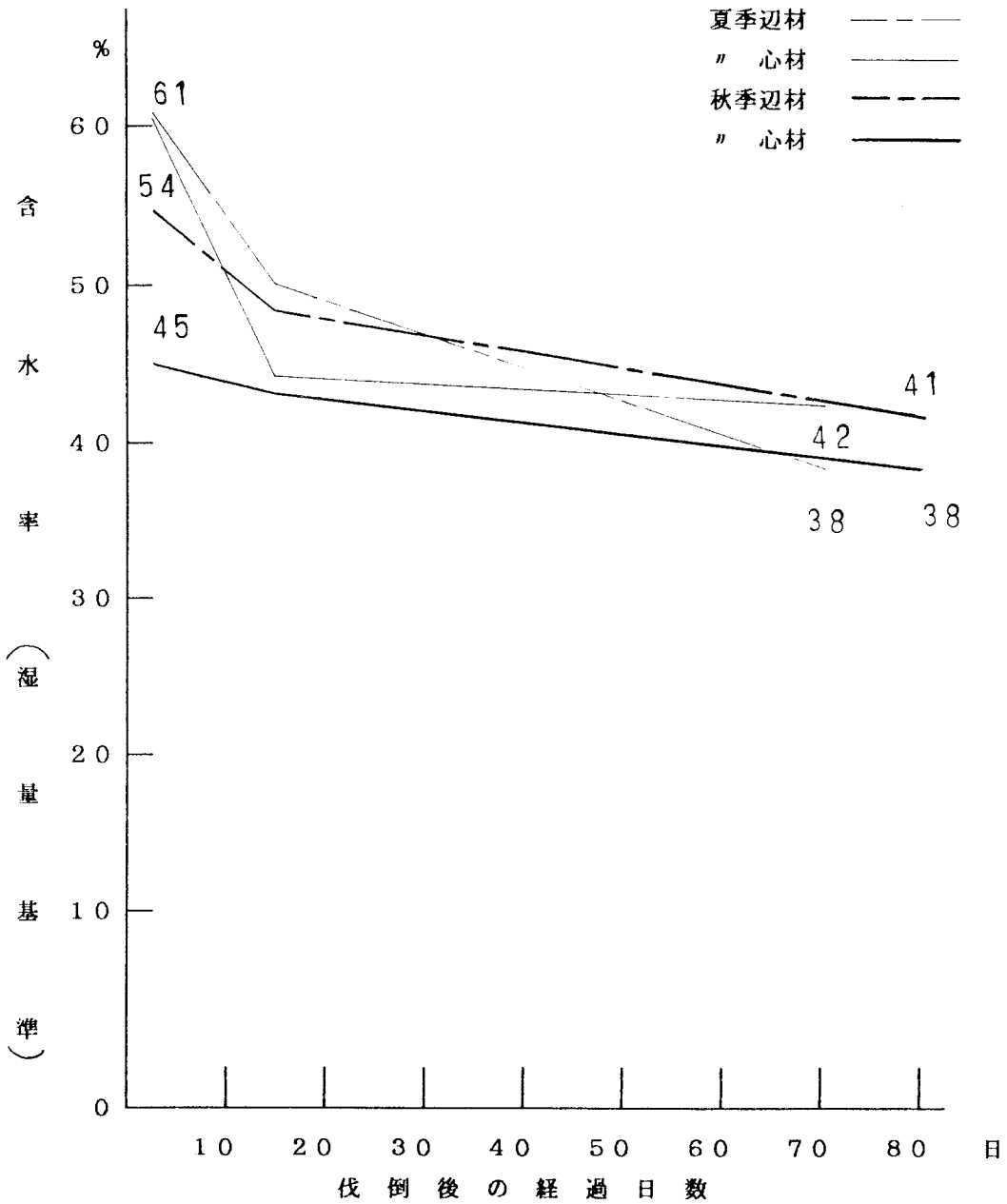
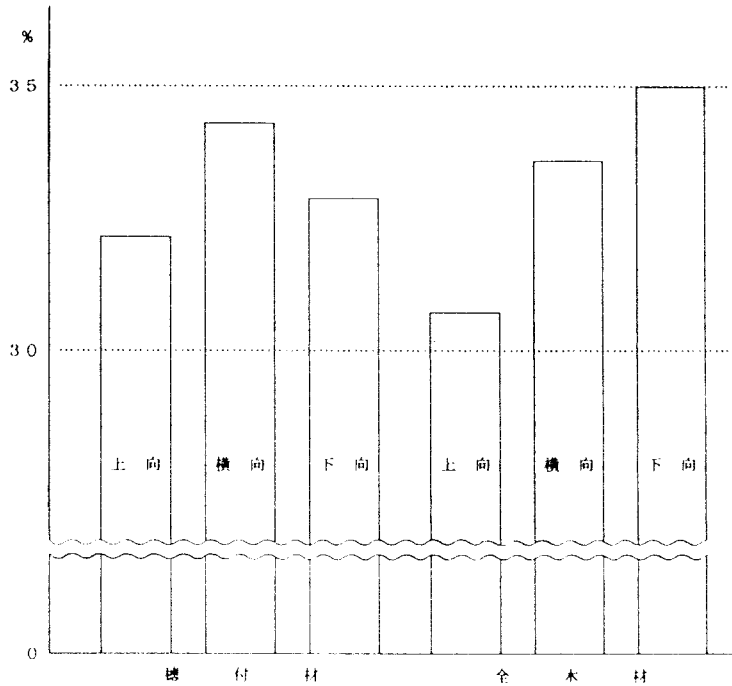


表-3 含水率グラフ〔湿量基準〕



販売結果及び普通材との比較

区分	銘柄	種別	販売数量		応札枚数	落札値開率 %	販売単価 円	付加価値額
			本数本	材積 _m				
ヒノキ 春季	3m 柱、元	葉枯らし材	69	5349	11	139	100216	22108
		普通材	163	13827	5	115	78108	
	3m 柱、中	葉枯らし材	374	24796	6	117	55512	3434
		普通材	671	47589	3	112	52078	
	4m 18cm	葉枯らし材	298	45960	9	132	63696	4004
		普通材	631	99702	4	127	59692	
ヒノキ 秋季	3m 柱、元	葉枯らし材	59	4171	7	124	92016	7020
		普通材	391	31500	8	119	84996	
	3m 柱、中	葉枯らし材	286	18740	5	106	51601	255
		普通材	1600	113497	6	108	51346	
	4m 18cm	葉枯らし材	146	21574	9	134	72027	6858
		普通材	1112	183830	8	124	65169	
スギ 夏季	一般材	葉枯らし材	263	56628	12	129	32851	851
		普通材	177	33756	10	134	32000	