

多収穫造林地10か年の経過

新城営林署 笠井 東 小川 安雄
林 孝男

1. はじめに

日頃現場で造林事業にたずさわる者として、能率性、経済性、を度外視して事業を実行することはそんなに多くない。

例外の一つとして、多収穫造林地がある。

ご存じの通り、目的は「あらゆる林業技術を導入し、最も集約的な事業を実行して、土地生産力を最大限に活用し、スギ、ヒノキの生長の早期、持続的促進をはかり、極多収穫林の造成を目的とする即ち経済性の配慮を除外して、現存の林業技術を最大に導入し、樹種スギ、ヒノキの樹木生理的に求め得る極限の生長を追い求めようとするものである」と言うことである。

意義のある造林地であり、造林関係では興味のあるものと思われ、今年で10年を経過した。

そこで、この造林地の10年の経過について、経常造林木と比較し、結果と今後の取扱いについて報告する。

2. 概況、スギの2代目造林

場所 段戸国有林 175は林小班

面積 1.00Ha

標高 790～840m

方位 S S E

傾斜 16°

基岩 嶺家変成岩

土壌 B E、B D

植生 笹を主として小権木を含む

平均気温 9.4℃

降雨量 2113mm

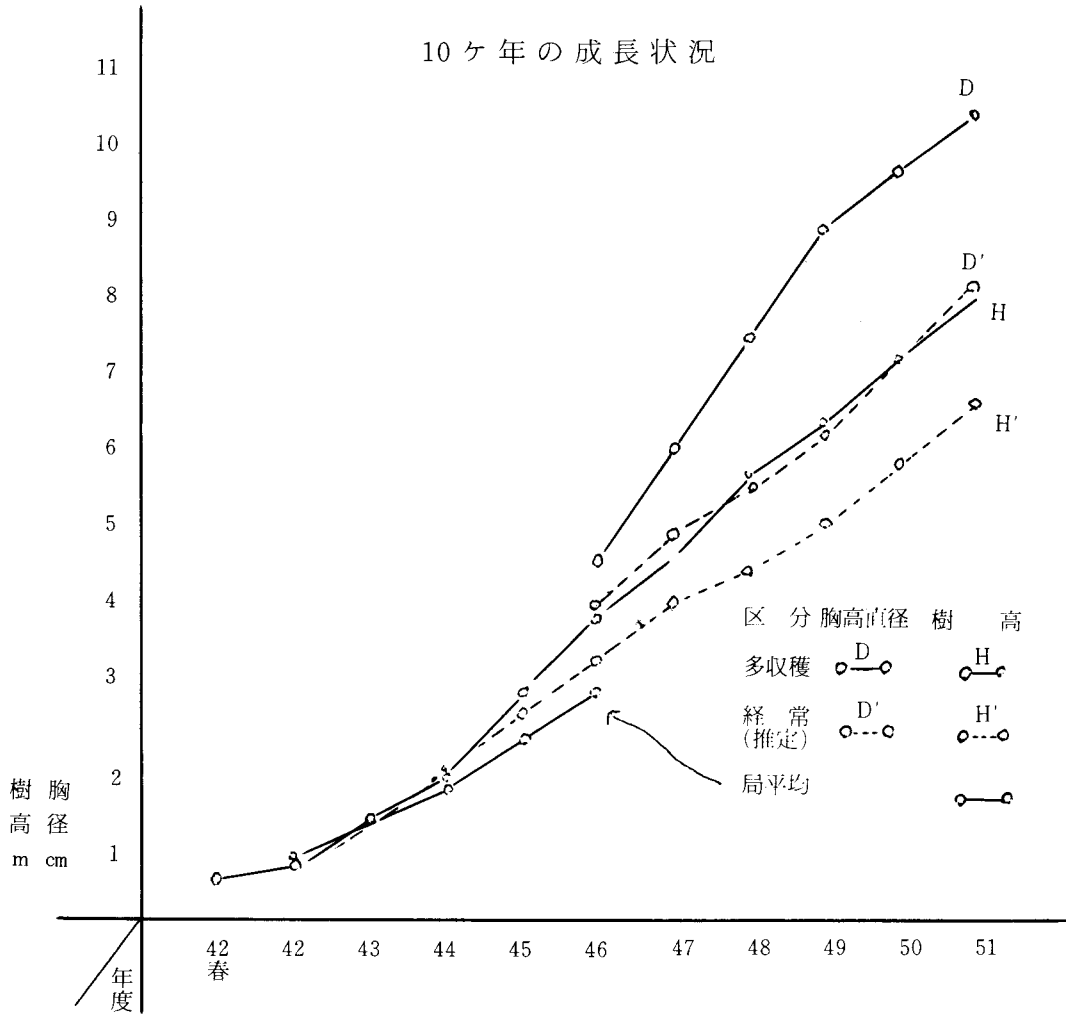
積雪 30cm

植栽年月日 S42.5.13～6.6

本数 スギ 3000本

苗木の産地 段戸国有林97林班 地スギ

表-2



成長比較

区 分	H m	D cm	m ³	調査本数
多 収 穫	8.11	10.5	101.3	3,000~ 2,828
経 常	6.73	8.2	38.6	200~ 120
差	1.38	2.3	62.7	
倍 率	1.21	1.28	2.62	

本図は多収穫の全体の樹高、胸高直径の平均と、経常造林地は新城署スギ品種別成長試験地（地スギ）200本の測定値と、多収穫区隣接周囲木 120本により作成した。

(3) 多収穫造林と経常造林地等の曲りの比較

表-3 曲り調査表 (矢高cm 3.0m)

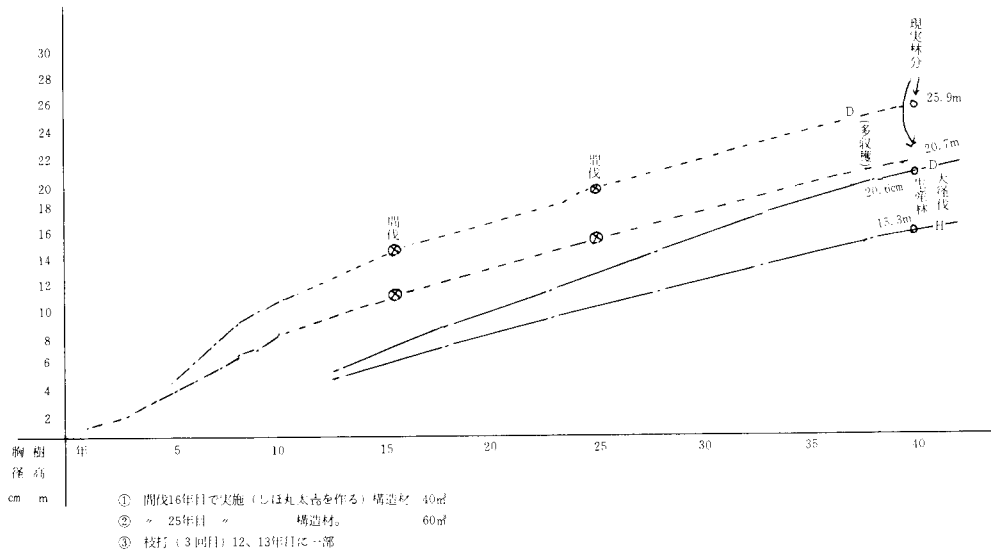
区分	林小班	曲り cm	傾斜度	HA当り		欠高 直径%	平均 H m	平均 D cm	調査 本数	C S 界	伐期HA 1,100本 以上とする	備考	
				傾斜度	株数本数								
多収種	平均	175は	4.13	15	3,000	10	39	8.11	10.5	53	S	2.2 21%	
〃	上方	〃	3.90	15	〃	〃	37	〃	〃	(27)	〃		
〃	下方	〃	4.36	15	〃	〃	42	〃	〃	(26)	〃		
〃	急斜面	〃	5.03	35	〃	〃	48	〃	〃	30	〃		
経常造林地	175ろ	4.78	27	3,100	〃	〃	46	7.15	10.3	60	〃	2.1 21%	隣接地
〃	141は	3.60	0	3,700	〃	〃	37	9.04	9.7	30	〃		杉苗地
〃	153ろ	1.75	0	3,930	14	〃	18	9.10	10.0	30	C		
〃(横地)	民地	5.05	0	3,500	13	〃	47	7.72	10.8	30	S		し尿処理場
〃(山の沖)	〃	4.88	0	3,000	7	〃	52	6.64	9.4	30	〃		
〃(高畷)	〃	1.61	30	500	16	〃	15	8.41	10.6	30	C		萬林家

- ① 曲りは施肥、傾斜の差よりS、Cの差が大きい。
- ② 緩斜面より急斜面の方が大きい。
- ③ 密植より粗植の方が大きい。

当部内にスギの枝打林分はほとんどないためか、多収種造林地内に入った時、大変曲りが目立つので、これは施肥のためかと思われ、経常造林地他肥料効果のあると思われる民有地の旧田のあとし尿処理捨場、国有林の平担地等6箇所を選び比較調査した。なお、175₃林小班は枝打実行未済である。

(4) 目標伐期40年で 407m²になるか。

表-4 伐期40年までの成長(推定)



現実林分 179い林小班の40年生経常造林地内で、上の部と見られる標準地

20×20mの内訳は、Ha当り 875本

$$D = \frac{25.9\text{cm}}{18\sim 37}, H = \frac{20.7\text{m}}{15\sim 24}, V = 455\text{m}^3$$

であり、まだ、2割強の樹冠の空間があった。この表は、10年までは、図-2の多収穫の成長実績を示し、現実林分40年生のD、H、を結んだ推定成長を示す。

6. 調査経過

(1) 投資経過

多収穫造林地は、10年間に経常造林地より、労力で3.7倍、物件費で5.5倍となる。

(2) 生長

施肥(5回)効果と思われるが、7年目より、経常造林木より生長が大きくなる。

(3) 曲り(矢高)

経常造林地は枝打を行っていないこともあるが、多収穫造林地より多い。

経常(4.78cm) → 多収穫(4.13cm)

(4) 目標 30年で407m³になるか

集約施業を実行すれば、現実林分が(40年生)455m³であるから、密度管理を十分行うことにより、間伐2回(40m³+60m³)と主伐(1,100本で572m³)を加えれば672m³となり、十分可能である。経常造林地の2倍と推察される。

(5) 収益比較

6%単利後価計算によれば、多収穫は、経常地より-86.8千円となる。

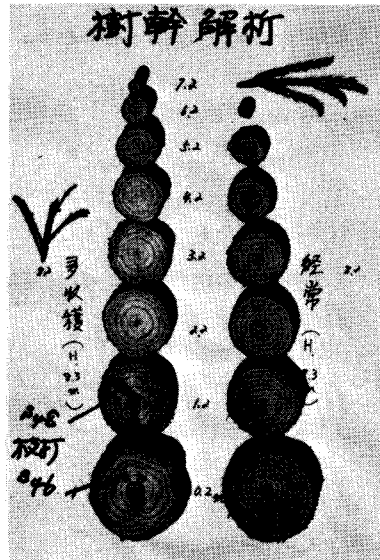
表-5

種別	区分	林令	間伐率 N	伐率 V	材積 m ³	単価 円	単価 金額	6%単利金額 円
多 収 穫 造 林 地	間伐(1)	16	40	15	40	11.6	464.0	1,132.2
	間伐(2)	25	35	14	60	11.6	696.0	1,322.4
	主伐	40	100	100	572	21.4	12,240.8	12,240.8
	労賃						-2,028.0	-6,586.8
	物件費						-154.0	-486.6
計	(収支)				672		11,188.8	7,622.0
経 常 造 林 地	間伐(1)	22	31	11	15	14.5	217.5	452.4
	主伐	40	100	100	321	28.5	9,148.5	9,148.5
	労賃						-552.0	-1,803.6
	物件費						-28.0	-88.5
	計	収支				336		8,786.0
多収穫-経常					+336		+2,402.8	-86.8

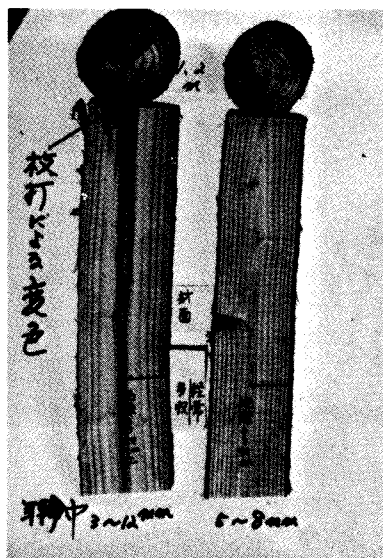
- 注 ① 材積は密度管理図、収穫予想表、現実林分測定数値を使用した。
 ② 単価は多収穫の材が材質的(構造材)に劣ることを想定し、経常造林木の素材単価の8割とした。
 ③ 間伐は多収穫についてはP.Y.0.85の時点でP.Y.0.72となるようにした。
 経常造林地については保育基準表に基づいた。
 ④ 金利は労賃、間伐材とも6%の単利計算とした。

7. 問 題 点

(1) 年輪巾が大きく、樹幹の断面が心円でない。



- (イ) 製材した時木目が大きく、材面がやわらかい。
 - (ロ) 強度が小さくなる。
 - (ハ) 製材品の狂いと、割れ、が大きくなる。
- (2) 枝打で木質部まで傷をつけると、樹幹の断面が心円でなく、また、製材した場合、材面に変色が現れる。



(3) スギの系統、品種の選定は、大きな林業技術である。

スギの植栽地は、土地生産性の高い箇所である。これの有効的利用こそ経済性に直結する。又、植栽木Ha当り 3,000本で、伐期 1,100本となり、約3割が伐期までに間伐等で淘汰される。

間伐材の品質向上（通直材）も経済性を高める要因と思われる。そのため優良形質の母樹からの挿木を早急に事業に取り入れる必要がある。

8. おわりに

過去10年の経過を述べたが、多収獲造林地をもつ担当区として、今後も関心を持って施業して行くことにより、経常造林地に結びつく、各技術の組合せ効果及び、経済性の関係を検討することが出来ると思われる。

以上現場にたずさわる者として発表しました。皆様のご批判とご指導をお願いします。

