

技術開発課完了報告書

課題名	天然林の育成施策法					214 対 2	2) 調査結果報告 2) 調査内容 1) 功 程 2) 生育状況 3) 成 次
課題区分	調査育成	開発期間	57~62	担当			
目 標	伐採後、萌芽発生に際し発生した天然スギ(20以内スギ)と有用広葉樹の早期育成を図るため、育成施策を加えた適切な施策体系確立のための基本資料とする。						
結 果	各調査区での計測結果及び、現地視察の結果、特に高木は少ない。保育手帳が試験地設定取集のみに限定され加り、天然林での育成促進に資する程の手帳に足り得なかつたと言えり。目的達成のためには角度を絞って保育回数、方法を拡大する案にて実施すべきこととす。						
施業及び作業の内容	項 目	内 容	項 目	内 容	項 目	内 容	
	伐採の方法						
	樹 種						
	林 齢	年					
	胸高直径	cm					
	樹 高	m					
	10m当たり本数	本					
	材 積	m ³					
開発経過と調査内容						評価及び普及指導	
1 開発経過 1) 昭和57年6月試験地設定							

技術開発完了報告に伴う
「天然林の育成作業法」開発経過と調査内容

2) 育成状況

1. 開発経過

1) 昭和57年度試験地敷

	設	調査対象
A 5-5区 (5 ^m 刈払 5 ^m 刈残)	1,500 ^m ²	300 ^m ²
B 10-5区 (10 ^m 刈 5 ^m 刈)	"	"
C 全刈区 (全面刈払)	"	"
D 新敷区 (刈払)	"	"
計 4区画	6,000	1,200

2) 昭和57年度刈払新敷地刈払

2 調査内容

1) 功 程

目的樹種以外について、刈払の予定地を鉤作業と良施
したが、5-5区は小峰にあり、刈払の物が少かつたことにより、備
わらぬ功程減が見られた以外大差はない

刈払功程表

内訳 保育区分	面積	調査対象 面積	刈払 労力	間引き 労力	1人当 功程
5-5	0.15	0.03	1.15	7.7	0.065
10-5	0.15	0.03	1.91	8.5	0.085
全刈区	0.15	0.03	1.85	12.3	0.081

3. 間引き成長本数

全試験区と比べ、新敷区は、
成長本数は5000~7000本に
達し、過密状態に陥っている。
更に灌木類の増加が成長本数の
計測調査に支障を及ぼすほど
に陥っている。
設定地点の調査本数と現存
の本数を比較すると数%の増加
から10%の削減にまで下がり、
天然林の強度が衰えている。
5-5区は14%削減に下がり、
以外削減率が微量で、5-5区
の地帯が要腐の一つと考へられ、
成長本数に不足を率ずる
ものではない。

間引き成長本数

区分	樹種	57				61				2			
		N	L	計	比率	N	L	計	比率	N	L	計	比率
A	N	2400	2400	2233	0.93								
	L	5733	5533	4933	0.86								
	計	8133	7933	7167	0.88								
B	N	2233	2233	2133	0.96								
	L	3266	3266	3200	0.95								
	計	5500	5500	5333	0.95								
C	N	2633	2600	2533	0.96								
	L	5500	5466	5033	0.92								
	計	8133	8067	7567	0.93								
D	N	2933	3033	2800	0.95								
	L	2066	1866	1966	0.95								
	計	5000	4900	4767	0.95								
平均	N	2550	2566	2425	0.95								
	L	4166	4033	3733	0.91								
	計	6716	6600	6208	0.92								

3. 針 広 混交比率

設定年度57年と平成2年度を対比すると、全試験区で、N、
Lの内材が減少したことが認められ、
成長本数でLの内材が減少したことが認められ、Lの内
材の減少率が成長本数を全区に上回ったことが認められ、
特に全刈区と5-5区でLの内材の比率が10%低下している

針広混交比率

年度 N/L 比率	57				2			
	N		L		N		L	
	本数	比率	本数	比率	本数	比率	本数	比率
新敷区	88	63	51	37	94	59	59	41
全刈区	79	43	104	57	76	33	151	67
10-5	67	48	90	57	64	40	96	60
5-5	72	41	105	59	67	31	148	69
計	306	47	350	53	291	39	454	61

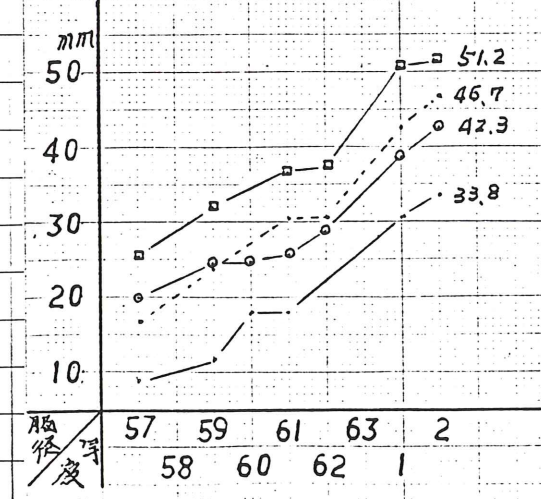
対象区及び10-5区では10-5区の内スギの植下が4%と3%あり、N.L. 構成比は殆んど変化がない。
 スギ調湿葉の原因は灌木葉、下木極密の繁茂が影響の目か、乾燥、風刃害によって枯死したものが多く、虫獣害による枯損は少ない。このことと広葉樹に比し共通するが、後葉の成長に支障を及ぼすものとは判らぬ。

3 成長

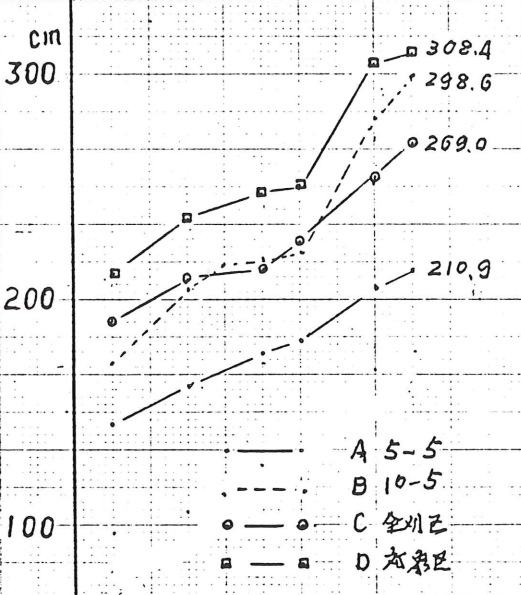
ア. スギ

表7の対照区が最も優位にあり、計測に基づく樹高成長は年成長5.8cmの10-5区は対照区2.2cm全刈区9.6cm5-5区8.3cmの順と行った。
 5-5区は他区調査区に較べて調査期間において30cm~60cm位の高さとなったが、地形的(降霜)に悪影響の条件下から樹高成長が遅れている。全刈区は樹高成長が鈍い数字と行った。

スギ胸径成長量



スギ樹高成長量



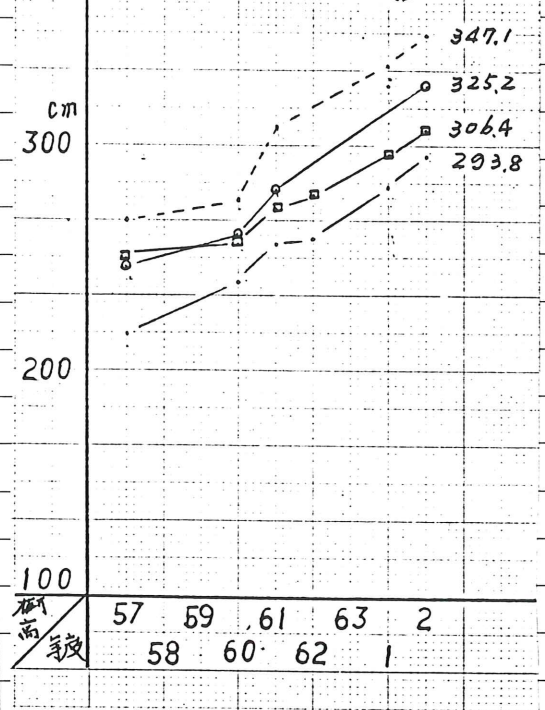
樹高年	57	59	61	63	2
胸径年	58	60	62	1	

樹高直径の成長過程を表すと、樹高成長は行方不明の傾向と見られ、全刈区が5-5区と入れ替って成長が最も優位成長量となった。
 総合的に見て、樹高、樹高直径とのバランスのとれた成長過程にあるものと判断される。

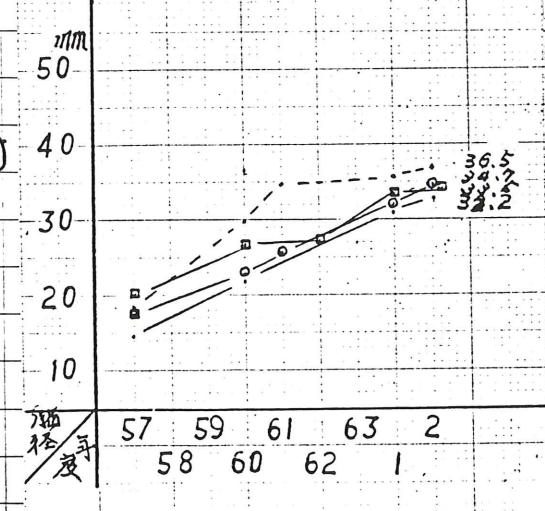
イ. 有用広葉樹

樹高成長の順位は年平均成長量で10-5区10.8cm全刈区9.9cm5-5区9.7cm対象区8.6cmの順と行ったが、樹高直径成長量で、10-5区2.3mm5-5区2.2mm全刈区2.1mm対象区1.7mmと行った。樹高、樹高直径と対照区が他の3区に較べて70%程度の成長率に達している。他の3区は、特に優位を論じる程の差はない。
 対象区の成長遅れは刈払い作業を行っていないこと、当初から選定状態を理由にするとは他の調査区より単本数が約10%少なく、地形的な立地条件以外検証できない。

有用樹高成長量



有用胸径成長量



10-5区は斜角くは地形的に肥沃性と保水力があり、N.L. として成長が優れている。

本数を中心に調査した下ア植生は下表のとおりである。
 10-5区、5-5区と10-5区に刈残区が約半数が木揃集は
 り済減している。特に5-5区では60%に及んでいる。この両区
 以外植生本数はほぼ同数を推移している
 植生本数が疎密に増えることにより目的樹種の成長促進が
 図られるべきであるが、その成長は認められない。従って下ア植
 生の成長本数の変化と目的樹種の成長性との関連性は及
 ばないと判断される。

おすい
 調査年度に刈払区内の刈払いを完了、58年度に各刈払区の
 目的樹種以外の木本数を除去した。平成2年度調査に
 対して除線の痕跡はほとんどなくなり、刈払区と刈残区との判別
 も不可能になっている。
 このことは一定期間隔年毎に育成樹種以外の灌木、木本等
 を除去しない限り、目的樹種の成長促進の効果が期待できな
 いものと考えられる。現林分では林内の稚樹がほとんど見られ
 ない以上を参考に本試験区について総合判断すると、手数を減じた
 ことにより、成長差を縮小するとはできなかった。
 本来障害物の数が少ない全刈区が成長に達すると推定されるが
 おのおの他区に及ばない形跡が濃い。
 現地を視察して、当地条件のや、すくられた10-5区を除いて
 状況を表すに及ばず、調査結果をまとめた各表に於いては
 差異を認めずまでに至った。
 採育作業を加えることにより早期育成は天然常林に近づ
 くの程度では有効な手数に及り得ず、目的達成のためには
 角度を変えて検討しなければならぬものと判断する。

下層植生分布

調査区	面積	区分	60年	61	62
新設区	m ² 4	本数	43	38	40
		間隔本数	107,500	95,000	100,000
		総樹高	6360	8,125	8925
		平均	148	214	223
全刈区	2	本数	35	30	30
		間隔本数	125,000	150,000	150,000
		総樹高	3635	4640	4775
		平均	104	155	159
10-5 刈払区	4	本数	31	38	38
		間隔本数	77,500	95,000	95,000
		総樹高	4375	5980	6015
		平均	141	157	158
10-5 刈残区	4	本数	22	11	12
		間隔本数	55,000	27,500	30,000
		総樹高	4285	1890	2160
		平均	193	172	180
5-5 刈払区	4	本数	13	20	20
		間隔本数	32,500	50,000	50,000
		総樹高	2245	3495	3550
		平均	173	175	178
5-5 刈残区	4	本数	28	11	11
		間隔本数	70,000	27,500	27,500
		総樹高	6215	2550	2575
		平均	222	232	234