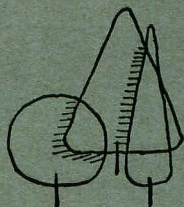


收穫試驗地調查報告 第3号

長野営林局管内
收穫試驗地調査中間報告書



農林省林業試験場

東京・目黒

July 1958

序

欧米における収穫試験の濫觴はとおく 1871 年のドイツ連邦林業試験場の設立に基くが、ドイツにおいては、すでにそれらの長期にわたる貴重な収穫試験の成果を利用して、林木収穫および林木成長学を樹立し、あわせて収穫表の改訂をも行つてきている。また戦後、英国においても収穫試験の重要性を認め、すでに一千余に及ぶ固定標準地を設けて、鋭意その測定を実行しつつある。

ひるがえつて、わが国においては 1932 年（昭和 7 年）に国有林野事業規程の一部が改正せられ、各営林局においても試験業務を行いうることとなり、ついで 1934 年（昭和 9 年）に収穫試験施行方法が定められ、爾来、各営林局は本格的に収穫試験に着手し、すでに二十有余年の歳月が経過した。

その間、第二次世界大戦勃発のため、試験測定の一部が中絶せられたものや、あるいは試験地が誤乱伐されたものなどを生じ、改廃の余儀なきにいたつたものも少なくなく、また戦後林業試験はすべて営林局から林業試験場へと所管がえせられる等、幾多の迂余曲折を見たのであるが、収穫試験のごとき長期にわたる試験はわが国においては他にその例がなく、その成果はわが国林業経営技術の貴重なよりどころとして、期待せられるところはきわめて大きいといわねばならない。

しかし、その成果の十分な解明には今後なお数十年という長い歳月を要するので、いまだ試験の中間段階にすぎないが、すでに二十有余年の成果を重ね得たので、一応の中間報告を行うべく、さる 1954 年（昭和 29 年）以来林業試験場経営部および関係各支場においてそれらの資料の整理取りまとめに努めてきた次第であつて、ここに一応の取りまとめを完了したので、これを印刷公表し、国有林経営上はもちろん、広くわが国一般林業経営上の好個の参考資料たらしめんとするものである。

元来、この種の長期にわたる試験の遂行には強い責任感と耐ゆまざる忍耐とを要する。今回一応の中間発表を行いうるに至るまでには、おおくの営林局署および林業試験場担当官のおとい努力が積み重ねられたことにおもいをいたし、ここにそれら担当職員の労を表心より多とするとともに、今後関係各位の一層の努力を切望する次第である。

最後に本書を取りまとめるにあたり寄せられた国有林当局の御協力に対し、深甚なる謝意を表するものである。

1958 年 7 月

林業試験場長 齋 藤 美 鶯

長野営林局管内収穫試験地調査中間報告

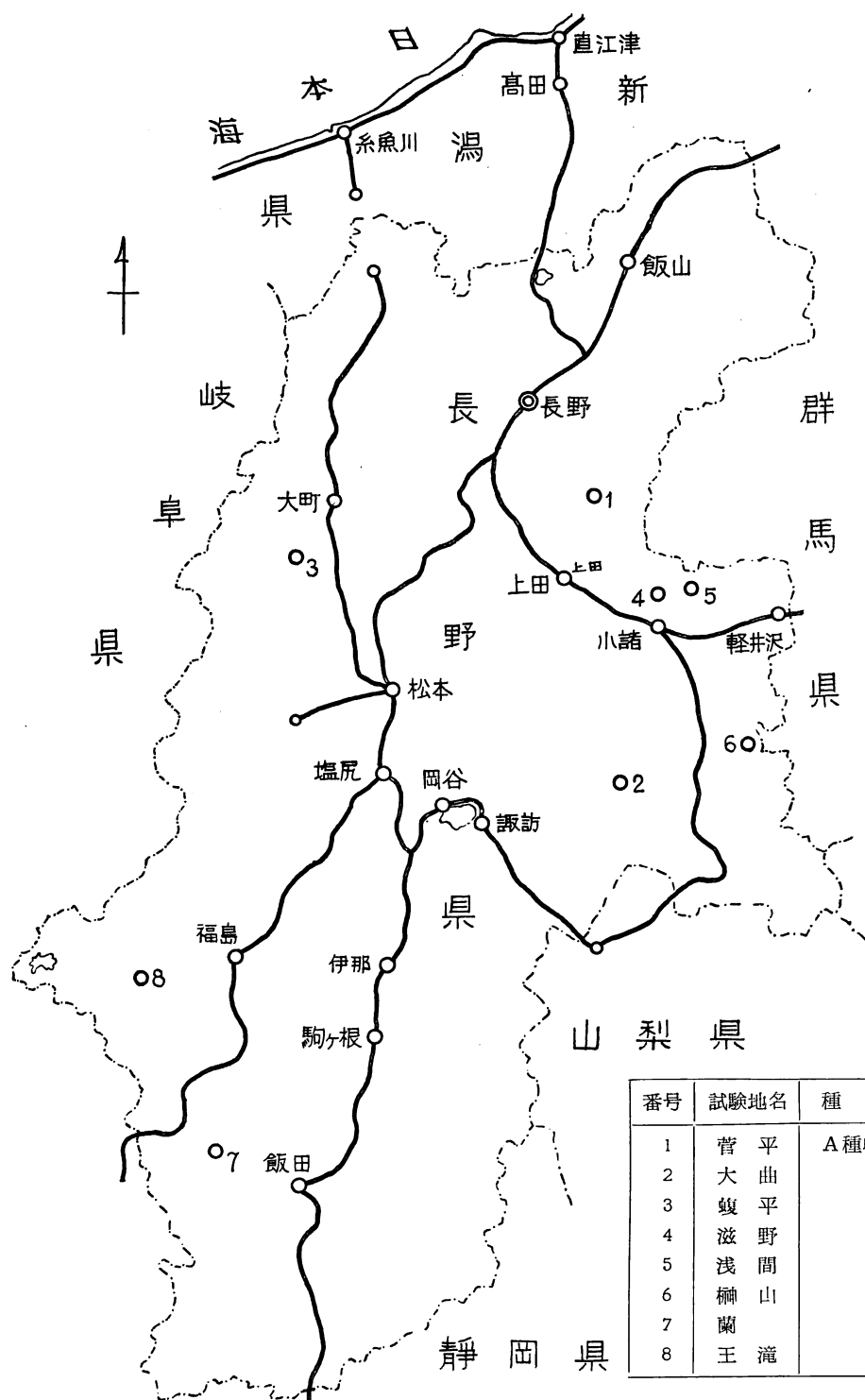
目 次

序

位 置 図

凡 例

1. 菅平A種収穫試験地.....	1
2. 大曲A種収穫試験地.....	7
3. 蜷平A種収穫試験地.....	11
4. 滋野A種収穫試験地.....	15
5. 浅間A種収穫試験地.....	21
6. 榊山A種収穫試験地.....	27
7. 蘭 A 種 収 穫試験地.....	31
8. 王滝A種収穫試験地.....	35



番号	試験地名	種類
1	菅平	A種収穫試験地
2	大曲	〃
3	嬭平	〃
4	滋野	〃
5	浅間	〃
6	榑山	〃
7	蘭	〃
8	王滝	〃

長野営林局管内収穫試験地位置図

凡 例

1. この報告は管内試験地の沿革に記載されている試験地8箇所についてとりまとめた。
2. 第I～第VI表のうち、記載事項のないものはその試験地の調査項目にとりあげられていないか、または資料の散逸によつて掲記できなかったものである。
3. 第V表は試験地実面積の数値を、第VI表は1ha当りに換算した数値を記載した。
4. 第VI表の成長量および成長率は照査法の方式によつて計算した。
5. その他各試験地に関する特殊な事項は、そのつど表の終りに注として記載した。

長野営林局管内試験地の沿革

試 験 地 名	人工天然別	目 的 樹 種	設 定 年 月 日
菅 平 A 種 収 穫 試 験 地	人	カ ラ マ ツ	1936 (昭. 11) 年
大 曲 "	"	"	1940 (昭. 15) 年
虻 平 "	"	"	1941 (昭. 16) 年
滋 野 "	"	ア カ マ ツ	1941 (昭. 16) 年
浅 間 "	"	"	1943 (昭. 18) 年
榊 山 "	"	カ ラ マ ツ	1951 (昭. 26) 年
蘭 "	"	ヒ ノ キ	1954 (昭. 29) 年
王 滝 "	"	"	1954 (昭. 29) 年

1. 菅平 A 種收穫試験地

I 試験地の位置面積および担当者

箇所 長野営林局川東経営区73林班ろ小班

長野県小県郡長村字菅平国有林

林分の種類 カラマツ人工林

試験地の面積 全面積 0.6662 ha 標準地面積 0.2216 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1936 (昭. 11) 年8月~1940 (昭. 15) 年11月 技手 折 笠 晴 彦

1940 (昭. 15) 年12月~1947 (昭. 22) 年11月 技手 大 友 悌 二

II 試験地の立地

記載者官氏名 1936年8月~1940年12月 折 笠 晴 彦

1940年12月~1947年11月 大 友 悌 二

A. 位置

1. 地理的位置 菅平高原 2. 海拔高 1,350 m

3. 傾斜の方向と傾斜度 北北東 10~15°

4. 地 貌 高原 5. 隣接地の状況 同様の植栽林。

B. 気候上の特殊現象

1. 雪 降雪日数 22日 平年初雪 11月17日 平年終雪 4月13日

積雪日数 138日 最深積雪 110 cm

2. 霜 降霜日数 54日 平年初霜 9月19日 平年晩霜 12月10日

3. 風 平均風速度 最大風速度 最多風向 E S

危険な暴風の季節およびその方向 9月上旬 S

III 試験地の来歴および経過要領

1936 (昭. 11) 年8月 記載事項なし

1946 (昭. 21) 年11月 本試験地は1919 (大. 8) 年植栽のカラマツ人工林として設定 (1936年8月) し、同時に下記のごとく間伐を実施して調査した。

伐採歩合 { 本 数 34.9 %
材 積 26.8 %

その後手入れもなされずにあつたが、第2回調査期に達したため1946年11月間伐を実施し調査を行った。

伐採歩合 { 本 数 43.0 %
材 積 30.8 %

間伐はC種の方法によつた。次回の間伐および調査期を7年後と予定するが、その間、番号の書きかえ、標識の色あげを実施する予定である。なお、戦時中試験業務も一時中止されたため、試験地の保護管理も等閑にされ、立木番号が脱落して前回の毎木調査と対照できないので、新たに立木番号を付して調査した。

IV 直径対樹高相関表

第 1 回調査

1936 年 8 月

樹高階 <i>m</i>	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
直径階 <i>cm</i>																	
8		5				1											6
10				2	17	17	1										37
12				1	7	18	20	1									47
14						4	21	7	2								34
16								2									2
18									1								1
20																	
22																	
24																	
26																	
28																	
30																	
32																	
34																	
36																	
38																	
40																	
計		5		3	24	40	42	10	3								127

第 2 回調査

1946 年 11 月

樹高階 <i>m</i>	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
直径階 <i>cm</i>																	
8																	
10				1		1											2
12							2	1	5	1	1						10
14								3	6	9	8	1					27
16									2	9	19	8					38
18										1	9	17	13	2			42
20												10	14	6		1	31
22												4	7	4	1		16
24													4	5	4		13
26														2	2	2	6
28															1	2	3
30																	
32																	
34																	
36																	
38																	
40																	
計				1		1	2	4	13	20	37	40	38	19	8	5	188

1956 年10月

樹高階 <i>m</i>	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	計
直径階 <i>cm</i>																
8																
10																
12																
14				1	1											2
16		1	1	1		1										4
18				1	3		1									5
20				1		4	7									12
22						4	2	1	2							9
24						1	1				1					3
26									1	2						3
28										1						1
30									2		1					3
32											2					2
34																
36																
38																
40																
計		1	1	4	4	10	11	1	5	3	4					44

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・形状高表

[illegible]

VI 総 括 表

項 目	細径木 (8 ～ 14 cm)			小径木 (16 ～ 24 cm)			中径木 (26 ～ 36 cm)			大径木 (38 ～ 50 cm)			計						
	本 数	断 面 積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断 面 積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断 面 積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断 面 積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	胸高直径 <i>cm</i>		樹 高 <i>m</i>		総断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³
														範囲	平均	範囲	平均		
1936 年 8 月 調 査	1,327	16.2197	97.1527	316	6.7614	43.8104							1,643	8～20	13.0	7.6～ 13.5	11.9	22.9811	140.9631
1936年8月伐採木 、 同上伐採率 (%)	560	6.1268	36.0142	13	0.2830	1.8318							573	8～18	11.9	7.6～ 13.5	11.4	6.4098	37.8460
													34			10.9～ 13.9			26.8
1936年8月残存木	767	10.0929	61.1385	303	6.4784	41.9786							1,070	10～20	14.0		12.4	16.5713	103.1171
1946年11月調 査	180	2.5566	20.2169	826	24.1211	217.7301	63	3.4109	31.4710				1,069	10～28	18.6	11.8～ 20.8	17.1	30.0886	269.4180
期 間 内 総 成 長 量																			166.3009
1 カ 年 間 の 成 長 量																			16.6301
同 上 成 長 率 (%)																			8.9
1946年11月伐採木	167	2.3499	18.5209	284	6.7388	60.1384	9	0.4793	4.4187				460	10～26	16.4	11.8～ 20.2	16.2	9.5680	83.0780
同 上 伐 採 率 (%)													43						30.8
1946年11月残存木	13	0.2067	1.6960	542	17.3823	157.5917	54	2.9316	27.0523				609	14～28	20.7	14.7～ 20.8	18.0	20.5206	186.3400
1956年10月調 査	9	0.1421	1.3511	374	13.9861	162.5814	226	14.3895	177.2091				609	14～34	22.9	16.0～ 26.0	21.7	28.5177	341.1416
期 間 内 総 成 長 量																			154.8016
1 カ 年 間 の 成 長 量																			15.4802
同 上 成 長 率 (%)																			5.9
1956年10月伐採木	9	0.1421	1.3511	135	4.1643	46.7844	9	0.5375	6.6155				153	14～32	20.1	16.0～ 23.2	20.5	4.8439	54.7510
同 上 伐 採 率 (%)																			16.0
1956年10月残存木				239	9.8218	115.7970	217	13.8520	170.5936				456	18～34	25.7	19.6～ 26.0	22.9	23.6738	286.3906

2. 大曲 A 種収穫試験地

I 試験地の位置および担当者

簡 所 長野営林局白田経営区 105 林班は小班
 長野県北佐久郡切原村大字上小田切字大曲国有林

林 分 の 種 類 カラマツ人工林

試験地の面積 全面積 0.56 ha 標準地面積 0.20 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1940 (昭.15) 年12月~1947 (昭.22) 年3月	技 手	大 友 悌 二
	属	吉 成 秀 夫
	雇	市 宮 聡
1947 (昭.22) 年4月~	農林技官	松 井 勝
	雇	林 信 一
	雇	下 出 旭 彦

II 試験地の立地

記載者官氏名 1940年12月 技 手 大 友 悌 二

A. 位 置

- | | | | |
|--------------|------------|----------|---------|
| 1. 地理的位置 | 白田町の南西 | 2. 海 拔 高 | 1,400 m |
| 3. 傾斜の方向と傾斜度 | 北 17° | 4. 地 貌 | 単純山麓 |
| 5. 隣接地の状況 | 同様のカラマツ植栽林 | | |

B. 気候上の特殊現象

- | | | | | | | |
|------|---------------------------|-----------|-------|----------|------|------|
| 1. 雪 | 降雪日数 | 40日 | 平年初雪 | 10月下旬 | 平年終雪 | 4月上旬 |
| | 積雪日数 | 60日 | 最深積雪 | 20 cm | | |
| 2. 霜 | 降霜日数 | 110日 | 平年初霜 | 9月下旬 | 平年晩霜 | 5月上旬 |
| 3. 風 | 平均風速度 | 2.7 m/sec | 最大風速度 | 15 m/sec | 最多風向 | NW |
| | 危険な暴風の季節およびその方向 9~10月 NNW | | | | | |

C. 土壌の性質

- | | | | | | | | |
|-------------|---------------|------|-------|----|-------|----|-------|
| 1. 地 質 | 新第三系 (相川統) | | | | | | |
| 2. 岩石の種類 | 安山岩 | | | | | | |
| 3. 土壌の種類と深度 | 表土 | 埴質壤土 | 60 cm | 下部 | 50 cm | 埴土 | 80 cm |
| | 砂質粘土 (少々礫を含む) | | | | | | |
| 4. 土壌の縦断面 | | | | | | | |

表土上部 3 cm は落葉層をもつて被覆せられ、下部 2 cm は粗腐植質、つづいて黒色膨軟なる

腐植土層 25 cm について、帯黒褐色の埴壤土 35 cm, その下方へ粘着力ある褐色の埴土 50 cm, ついで黄褐色の砂質粘土 30 cm, 以下わずかに礫を含む帯褐黄色の砂質粘土 50 cm なるも岩盤に達せず。

5. 落葉枯枝の堆積

主として針葉樹落葉層（わずかに広葉樹落葉を混ず）。

約 3 cm の下部に、粗腐植層 2 cm にして表土に至る。

落葉枯枝の分解作用中庸と認む。

6. 根系の分布

地表下 25 cm 間の部位において細根分布拡張最も密にして、やや太き側根の拡張あるは 30 cm（地表下）以内にあり、以下根系は漸次その本数を減じ、しだいに根系を散見する程度にして、地表下 90 cm 内外に達するものまれなり。

Ⅲ 試験地の来歴および経過要領

1940（昭. 15）年12月 本試験地は、1917年カラマツ人工植栽林（地元苗圃養成、2年生）にして、1917年8月および翌1918年8月にわたり手入れ刈払いを実行し、なお1920年において一部手入れ刈払いをなし、その後1925年10月つる切り除伐施行、1930年8月造林間伐、同じく1937年つる切り枝打を施行して今日に及ぶ。

地況ならびに生育状況中庸にして、現況すでに間伐施行期に達せり。本試験地設計と同時に第2回間伐および枝打を施行す。

林内地床植物は比較的少なく、散生する程度にしてその種類を略記すれば下記のごとし。

木本類 クリ・ナラ・シラカンバ・ヤエガワカンバ・ハシバミ・ヤマウコギ・サワフタギ・コゴメウツギ・ヤブデマリ・ツツジ。

草本類 ヨモギ・チガヤ・ノアザミ・ワラビ・ゼンマイ・コウリンカ。

蔓茎類 ヤマイモ・トコロ。

試験地設定時における間伐歩合次のごとし。

本 数	34.3 %	材 積	28.7 %
-----	--------	-----	--------

IV 直径対樹高相関表

第 1 回調査

1940 年12月

直径階 cm	樹高階 m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	計
8		(1)	(3)	(2)	3(3)									3(9)
10				(3)	(2)	2(3)	8(8)	4(4)						14(20)
12					1(1)	2(2)	5(5)	13(13)	8(8)					29(29)
14				(1)			1(1)	6(6)	8(8)	3(3)				18(19)
16					(1)			1(1)	6(6)	9(9)	1(1)			17(18)
18										3(3)	2(2)			5(5)
20											1(1)			1(1)
22														
24														
計		(1)	(3)	(6)	4(7)	4(5)	14(14)	24(24)	22(22)	15(15)	4(4)			87(101)

(注) 試験対象樹種(カラマツ)と全林木とを割り書きし全林木には括弧をつけた。

第2回以降調査も同様。

第 2 回調査 伐採木

1949 年12月

直径階 cm	樹高階 m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
8																			
10										1(1)									1(1)
12								1(1)											1(1)
14							2(2)			1(1)	1(1)								4(4)
16													1(1)						1(1)
18												1(1)	1(1)						2(2)
20																			
22																			
24																			
計							2(2)	1(1)		2(2)	1(1)	1(1)	2(2)						9(9)

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・形状高表

直径階 cm	第1回調査 (1940年12月)				第2回調査 (1949年12月)			
	平均樹高 m	胸高形数	形状商	形状高	平均樹高 m	胸高形数	形状商	形状高
8	8.4	0.503	0.676	4.44				
10	10.0	0.566	0.726	5.47				
12	10.9	0.536	0.720	5.95				
14	11.8	0.519	0.709	6.27	13.5	0.520	0.766	7.165
16	12.7	0.494	0.796	6.59	14.5	0.514	0.702	7.196
18	13.5	0.515	0.724	6.90	15.1	0.489	0.726	7.414

VI 總 括 表

項 目	細径木 (8~14 cm)			小径木 (16~24cm)			中径木 (26~36cm)			大径木(38~50cm)			計						
	本 数	断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³	本 数	胸高直径 <i>cm</i>		樹 高 <i>m</i>		総断面積 <i>m</i> ²	材 積 <i>m</i> ³
														範囲	平均	範囲	平均		
1940年 12 月 調 査	820	10.1455	60.8715	155	3.1045	20.6605							975	8.0 ~19.5	12.75	8.4 ~13.5	11.5	13.2500	81.5320
1940年12月伐採木	310	3.4705	20.1450	25	0.4935	3.2905							335	8.0 ~18.0	12.3	8.4 ~12.3	11.2	3.9640	23.4355
伐 採 率(%)													34.4						28.7
1940年12月残存木	510	6.6750	40.7265	130	2.6110	17.3700							640	8.4 ~19.5	13.6	8.4 ~13.5	11.8	9.2860	58.0965
1949年 12 月 調 査	160	2.2620	16.2065	480	12.2335	89.9175							640	10.0 ~24.5	15.6	12.3 ~17.2	13.8	14.4955	106.1240
期間内総成長量																			48.0275
1カ年間の成長量																			5.3364
同上成長率(%)																			6.49
1949年12月伐採木	30	0.4235	3.0340	15	0.3310	2.4335							45	10.0 ~24.5	14.6	12.4 ~13.4	13.4	0.7545	5.4675
伐 採 率(%)													7.0						5.15
1949年12月残存木	130	1.8385	13.1725	465	11.9025	87.4840							595	10.1 ~24.5	17.2	12.3 ~17.2	14.2	13.7410	100.6565

3. 蝮平 A 種収獲試験地

I 試験地の位置面積および担当者

箇 所 長野営林局 1 林班は (へ) 小班
 長野県北安曇郡常盤村大字蝮平 公有林野官行造林地
 林分の種類 カラマツ人工林 (輪伐期50年)
 試験地の面積 全面積 0.7875 ha 標準地 0.3465 ha
 担当者の官氏名およびその担任期間

1941 (昭.16) 年 5 月 ~ 1947 (昭.22) 年 3 月	技 師	森 田 勝 一
	"	大 友 悌 二
	雇	市 宮 聡
1947 (昭.22) 年 4 月 ~	農林技官	松 井 勝
	雇	鎌 倉 忠 徳
	"	稲 葉 正 則

II 試験地の立地

記載者官氏名	1941年 5 月	技 手	大 友 悌 二
	1947年 4 月	農林技官	松 井 勝
		雇	鎌 倉 忠 徳
		"	稲 葉 正 則

A. 位 置

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. 地理的位置 餓鬼山麓 (乳川上流) | 2. 海拔高 1,008 m |
| 3. 傾斜の方向と傾斜度 北東 6~18° 平均13° | 4. 地 貌 山裾 (やや台地状) |
| 5. 隣接地の状況 同様の植栽林 | |

B. 気候上の特殊現象

- | |
|---|
| 1. 雪 降雪日数 85日 平年初雪 11月中旬 平年終雪 3月下旬 |
| 積雪日数 105日 最深積雪 1.0 m |
| 2. 霜 降雪日数 70日 平年初霜 10月上旬 平年晩霜 5月上旬 |
| 3. 風 平均風速度 2.8 m/sec 最大風速度 20 m/sec 最多風向 NE |
| 危険な暴風の季節およびその方向 9~10月 NE |

C. 土壌の性質

- | |
|--------------------------------|
| 1. 地 質 古生層一 (先石炭系) 一領家層 |
| 2. 岩石の種類 花崗岩 |
| 3. 土壌の種類と深度 表土は壤土, 心土は埴土, 深度 中 |

4. 土壌の縦断面

深さ cm	層	推移模様	色	腐植土	石 礫	土 性	結 合 度	湿 度
1~25	第1表層	漸	暗黒色	含む	—	壤土	やや膨軟	潤
25~55	第2表層	〃	黒色	乏し	—	〃	軟	〃
55~95	下層土	判	赤褐色	—	—	埴土	〃	〃
95~125	上部基層	〃	帯黄灰色	—	すこぶる 富む	埴土	堅	〃
125以下	基 岩							

5. 落葉枯枝の堆積

針（広）落葉層 2 cm 粗腐植質 1 cm

分解状況 やや良好

6. 根系の分布

地表下 35 cm までの間において、大部分の根系は、密に拡張し、以下漸減し、地表下 90 cm 以上にわたるものまれなり。

III 試験地の来歴および経過要領

1941（昭. 16）年 6 月

本試験地設定林分は、1922 年 5 月 1 町歩あたり 2,204 本植えカラマツ人工植栽林にして、苗木は大町営林署波多野苗圃養成 1 回床がえ 2 年生（1912 年ヒノキを植栽せるも不成績に終りたる結果から、カラマツに改植す）。1922 年 7 月より毎年 1928 年 7 月まで 7 回にわたり手入れ刈払い施行、その間 1923 年 5 月より 1928 年 5 月まで補植 6 回に及び、その後 1930 年 11 月第 1 回除伐、枝打、さらに 1932 年 8 月第 2 回除伐を施したるまま今日に至る。

本林分はほぼ中腹部台地状の位置にあり、本団地中地況中庸に属し、カラマツは生育良好なれども一般に鬱閉密にして、枝張り弱く、間伐やや手遅れの状態を呈す（前記残存ヒノキはカラマツ林下に下木として点生する）。

林内植生をみるにやや疎開部には、ヨグソミネバリ・サクラ・シラカンバ・クリ・ナラ・ヤマウルシ・ホホノキ・イヌツゲ・ノリウツギ・リョウブ・ツノハシバミなど散見するも、一般林内には地床植物ほとんどなし。ただし従来本林分はササの密生地なりしところ、1937 年開花したためササは全部自然枯死し現在発生せず。

本試験地設定にあたり下記のごとく第 1 回間伐および第 2 回枝打を施行す。

間伐歩合 本数 37.2% 材積 25.6%

なお今回第 2 回調査において第 2 回間伐を下記のとおり施行せり。

間伐歩合 本数 23.5% 材積 16.7%

Ⅳ 直 径 対 樹 高 相 関 表

第 1 回 調 査

1941 年 5 月

直径階 cm	樹高階 m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	計
8						2(6)	10(11)	27(29)	11(12)	6(7)	2(2)				58(67)
10			(1)	(5)	(2)	(2)	(3)	8(10)	20(23)	26(28)	7(8)	1(1)			62(83)
12				(1)	(5)	(2)			3(4)	14(15)	13(15)	8(8)			38(50)
14									(1)	2(2)	11(11)	14(14)	4(4)	2(2)	33(34)
16											2(3)	4(4)	3(3)		9(10)
18												4(4)	2(2)		6(6)
20													1(1)		1(1)
22															
計			(1)	(6)	(7)	2 (10)	10 (14)	35 (39)	34 (40)	48 (52)	35 (39)	31 (31)	10 (10)	2 (2)	207(251)

(注) 試験対象樹種(カラマツ)と全林木とを割り書きし全林木には括弧をつけた。

第 2 回 調 査

1950 年 11 月

直径階 cm	樹高階 m	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計
10			(1)	(1)				1(1)	1(1)	1(1)	3(4)		1(1)						7(10)
12		(2)	(6)	(3)	(1)		(1)		1(1)	1(1)	5(5)	4(4)	5(5)	1(1)	1(1)				18(31)
14				(3)		(1)				2(2)	5(5)	3(3)	11(11)	7(7)	5(5)				33(37)
16				(1)	(1)			1(1)		1(1)	2(4)	5(5)	13(13)	11(12)	11(11)	2(2)			46(51)
18									2(2)			4(4)	10(10)	8(8)	13(14)	11(11)	4(4)		52(53)
20												2(2)	10(11)	3(3)	14(15)	10(10)			39(41)
22											(1)		5(5)	7(7)	7(7)	3(3)	5(5)		27(28)
24											(1)			1(1)	5(5)	1(1)		1(1)	8(9)
26														1(1)			1(1)		2(2)
計		(2)	(7)	(8)	(2)	(1)	(1)	2 (2)	2 (2)	7 (7)	15 (20)	18 (18)	55 (56)	39 (40)	56 (58)	27 (27)	10 (10)	1 (1)	232 (262)

Ⅴ 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・形状高表

直径階 cm	第 1 回 調 査 (1941 年 5 月)				第 2 回 調 査 (1950 年 11 月)			
	平均樹高 m	胸 高 形 数	形状商	形状高	平均樹高 m	胸 高 形 数	形状商	形状高
8	11.48	0.517	0.713	5.95				
10	12.32	0.524	0.714	6.45	13.82	0.505	1.774	6.91
12	13.70	0.508	0.717	6.94	17.28	0.521	0.810	9.01
14	14.42	0.499	0.722	7.17	18.14	0.486	0.743	9.14
16	15.15	0.476	0.790	7.20	18.36	0.518	0.754	9.49
18	15.30	0.462	0.633	7.16	19.32	0.526	0.764	10.16
20				7.12	19.56	0.522	0.766	10.04
22								9.92

VI 總 括 表

項 目	細径木(8~14cm)			小径木(16~24cm)			中径木(26~36cm)			大径木(38~50cm)			計						
	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	胸高直径cm		樹 高 m		総断面積 m ²	材 積 m ³
														範 囲	平 均	範 囲	平 均		
1941年5月調査	1,259	13.0796	89.9336	155	3.3464	23.8227							1,414					16.4260	113.7563
1941年5月伐採木	488	3.8652	25.4557	14	0.2918	2.0978							502	8~18	10.3	11.2~ 15.4	13.0	4.1570	27.5535
伐採率(%)													33.5						24.2
1941年5月残存木	771	9.2144	64.4779	141	3.0546	21.7249							912	8.0~ 20.0	13.1	11.3~ 15.8	14.4	12.2690	86.2028
1950年11月調査	239	3.0819	24.7474	667	18.0052	178.5453	6	0.2880	2.7882				912					21.3751	206.0809
期間内総成長量																			119.8781
1カ年間の成長量	239																		13.3198
同上成長率(%)																			9.1
1950年11月伐採木	167	2.0173	15.0323	84	1.9007	18.6245							251	10~20	14.5	13.5~ 18.5	17.2	3.9180	33.6568
伐採率(%)													27.5						16.3
1950年11月残存木	72	1.0646	9.7151	583	16.1045	159.9208	6	0.2880	2.7882				661	12.0~ 26.0	18.3	16.0~ 19.5	18.2	17.4571	172.4241

4. 滋野 A 種収穫試験地

I 試験地の位置面積および担当者

簡 所 長野営林局川東経営区 8 林班ろ小班
長野県小県郡滋野村大字糠地字北山国有林

林分の種類 アカマツ人工林 輪伐期 80 年

試験地の面積 全面積 0.9757 ha 標準地面積 0.4632 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1941 (昭.16) 年 10 月 ~ 1947 (昭.22) 年 11 月	技 師	森 田 勝 一
	技 手	大 友 悌 二
	雇	市 宮 聡
1947 (昭.22) 年 12 月 ~ 1951 (昭.26) 年 8 月	農林技官	松 井 勝
	雇	林 信 一
1951 (昭.26) 年 9 月 ~	農林技官	松 井 勝
	〃	鎌 倉 忠 徳
	雇	稲 葉 正 則

II 試験地の立地

記載者官氏名	1941 年 10 月	技 手	大 友 悌 二
	1951 年 9 月	農林技官	鎌 倉 忠 徳

A. 位 置

- | | | | |
|--------------|---------------|-----------|------------------------------------|
| 1. 地理的位置 | 信越線滋野駅より 6 km | 2. 海拔高 | 1,050 m |
| 3. 傾斜の方向と傾斜度 | 南 8 ~ 12° | | |
| 4. 地 貌 | 中庸 | 5. 隣接地の状況 | 同様のアカマツ林分であつたが、近時付近開拓にともない試験地孤立せり。 |

B. 気候上の特殊現象

- | | | | | | | |
|------|-----------------|------------|---------|----------|------|-------|
| 1. 雪 | 降雪日数 | 30 日 | 平年初雪 | 11 月下旬 | 平年終雪 | 4 月上旬 |
| | 積雪日数 | 40 日 | 最深積雪 | 50 cm | | |
| 2. 霜 | 降霜日数 | 105 日 | 平年初霜 | 10 月中旬 | 平年晩霜 | 5 月上旬 |
| 3. 風 | 平均風速度 | 3.35 m/sec | 最大風速度 | 15 m/sec | 最多風向 | W |
| | 危険な暴風の季節およびその方向 | | 8 ~ 9 月 | E E S | | |

C. 土壌の性質

- | | |
|--------|----------|
| 1. 地 質 | 新世界一新第三系 |
|--------|----------|

2. 岩石の種類 安山岩類（頁岩，砂岩，礫岩，火山灰）
3. 土壌の種類と深度 火山灰土よりなる壤土，深。
4. 土壌の縦断面

表層 3 cm 灰褐色，膨軟なる壤土にして，以下漸次黄褐色壤土に移行し，地下 70 cm 付近よりわずかに小礫を含む。1.2 m ぐらゐより淡灰褐色に移行しやや堅密度をます。2.0 m 掘り下げるも同様にして変化なし。

5. 落葉枯枝の堆積

針広落葉層 3 cm，粗腐植層 2 cm にして，腐植分解作用良好なり。

6. 根系の分布

地表下 40 cm 付近まで根系の分布最も密にして，以下ややその密度を減ずるも，地下 90 cm くらいまでは一様の分布状態をみる。しかして地下 1.5 m に至ればきわめてわずかとなる。

III 試験地の来歴および経過要領

1941（昭.16）年10月

1. 本箇所はさきに 1936 年 8 月 A 種収穫試験地として設定せられたところ，1940 年営林局類焼の際一件記録焼失せるにつき今回改めて調査復旧せるものである。

本林分は 1903 年植栽による，アカマツ人工林にして（39年生），その後 1921 年造林間伐，1932 年，同 1936 年収穫間伐および 1941 年補足的間伐を行い現在に及べるものなり。

現況の形質その他生育状態は一般に中庸と称すべきで鬱閉度は局部的に疎密ありといえども，概して中庸度を保つ（ただし前回設定後枯木 2 本を生ぜり）。

今回再調に当り下記のごとく補足的間伐を行えり。

伐採歩合	本数 8.5 %	材積 5.2 %
------	----------	----------

2. 植 生

林内は下記木本草本類をもつて地床を覆う。

- | | |
|---------|---|
| （イ） 木本類 | コナラ・クリ・ハリギリ・ツツジ・マユミ・ウリカエデ・ガマズミ・サワフタギ・イヌザンショウ・オオヤマザクラ・エンコウカエデ・ヤマウルシ・ニレ・コゴメウツギ・エンジュ・クサボケ・ウグイスカグラ。 |
| （ロ） 草本類 | アザミ・オケラ・ヌスビトハギ・ヤマソテツ・ナルコユリ・トリアシショウマ・トラノオ・オトコエシ・ススキ・カラマツソウ・トコロ。 |
| （ハ） 蔓茎類 | ブドウ・アケビ・クマヤナギ。 |

IV 直径対樹高相関表

第 1 回調査

1941年10月

直径 階cm	樹高 階m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
8																			
10									1	1									2
12																			
14									1	1	3	2	2						9
16											3	4	2						9
18											3	4	2						9
20											2	4	10	9	1	1			27
22												1	15	14	4		2		36
24												1	11	12	16	5			45
26													1	12	14	9	1	1	38
28													2	10	14	5	4		35
30													1	6	10	5	3	1	26
32													1	2	8	4	1		16
34															1	1	1		3
36																			
38																			
40																			
計									2	2	11	16	47	65	68	30	12	2	255

第 2 回調査

1947年12月

直径 階cm	樹高 階m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	計
8																				
10																				
12																				
14																				
16														2	3					5
18														3		1				4
20														2	1	2	2			7
22												4	1	1	8	2				16
24												1	3	4	2	2	1	1		14
26												1	2	8	10	8	5	1		35
28													1	6	16	11	2	2		38
30												1	2	4	11	10		1		29
32												1		4	10	12	4	4		35
34														1	1	3	2	2	2	11
36															1	3	4	6	1	15
38																	2	4		6
40																				
計												1	7	17	33	66	55	24	12	215

1951 年 9 月

V 調查每直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・形状高表

[illegible]

VI 総 括 表

項 目	細径木 (8~14cm)			小径木 (16~24cm)			中径木 (26~36cm)			大径木 (38~50cm)			計						
	本 数	断面積 m^2	材 積 m^3	本 数	断面積 m^2	材 積 m^3	本 数	断面積 m^2	材 積 m^3	本 数	断面積 m^2	材 積 m^3	本 数	胸高直径cm		樹 高 m		総断面積 m^2	材 積 m^3
														範 囲	平 均	範 囲	平 均		
1941年10月調査	19	0.2798	2.2543	249	9.3223	83.4146	239	15.3681	139.5427				507	10~34	22.7	12.6~ 18.4	17.1	24.9702	225.2116
1941年10月伐採木	15	0.2101	1.6915	24	0.8361	7.4201	4	0.3074	2.7915				43	10~30	20.0	12.6~ 18.4	16.5	1.3536	11.9031
伐採率(%)																			5.3
1941年10月残存木	4	0.0697	0.5628	225	8.4862	75.9945	235	15.0607	136.7512				464	14~34	25.4	14.4~ 18.4	17.6	23.6166	213.3085
1951年9月調査				75	2.7253	26.6989	348	26.0011	267.8047	41	4.8584	44.6847	464	16~42	27.9	17.9~ 22.8	20.6	33.5848	339.1883
期間内総成長量																			125.8798
1カ年間の成長量																			12.5880
同上成長率(%)																			4.6
1951年伐採木				41	1.2481	11.9413	30	1.7813	18.5966				71	16~30	22.7	17.9~ 21.9	18.3	3.0294	30.5379
伐採率(%)																			9.0
1951年残存木				34	1.4772	14.7576	318	24.2198	249.2081	41	4.8584	44.6847	393	20~42	31.5	18.4~ 22.8	21.3	30.5554	308.6504

4. 滋野A種収穫試験地

5. 浅間 A 種収穫試験地

I 試験地の位置面積および担当者

箇 所 長野営林局浅間経営区28 (1040) 林班に(は)小班

長野県北佐久郡小沼村字浅間国有林

林分の種類 アカマツ人工林

試験地の面積 全面積 0.9450 ha 標準地面積 0.4500 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1943 (昭.18) 年 7 月～1947 (昭.22) 年 3 月	技 手	大 友 悌 二
1947 (昭.22) 年 4 月～1952 (昭.27) 年 11 月	農林技官	松 井 勝
	〃	鎌 倉 忠 徳
	〃	稻 葉 正 則
1952 (昭.27) 年 12 月～	〃	柳 原 利 夫
	〃	稻 葉 正 則

II 試験地の立地

記載者官氏名	1943年 7 月～	技 手	大 友 悌 二
	1947年 4 月～	技 官	鎌 倉 忠 徳
	1952年 12 月～	〃	柳 原 利 夫

A. 位 置

- | | | | |
|----------|-------------|--------------|------------|
| 1. 地理的位置 | 浅間山の支峰牙山の中腹 | | |
| 2. 海 拔 高 | 1,200 m | 3. 傾斜の方向と傾斜度 | 南 10～12° |
| 4. 地 貌 | 中腹 | 5. 隣接地の状況 | 同様のアカマツ人工林 |

B. 気候上の特殊現象

(1) 1943年 7 月

- | | | | | | | |
|------|-----------------|-----------|-------|------------|------|------|
| 1. 雪 | 降雪日数 | 20日 | 平年初雪 | 10月下旬 | 平年終雪 | 4月中旬 |
| | 積雪日数 | | 最深積雪 | 20cm | | |
| 2. 霜 | 降霜日数 | 150日 | 平年初霜 | 10月中旬 | 平年晩霜 | 5月上旬 |
| 3. 風 | 平均風速度 | 1.5 m/sec | 最大風速度 | 24.5 m/sec | | |
| | 最多風向 | 12～3月 SW | 4～9月 | NE | | |
| | 危険な暴風の季節およびその方向 | 4月 W | | | | |

C. 土壌の性質

- | | |
|--------|---|
| 1. 地 質 | 基底千曲層 (洪積層) を被覆する熔岩 (安山岩, 集塊岩) よりなり, 火山灰
によつて覆われる。 |
|--------|---|

2. 岩石の種類 安山岩, 集塊岩
3. 土壌の種類と深度 B₁ 型壤土, 深度中
4. 土壌の縦断面

A 層	腐植を含む黒色壤土 (石礫を含まず)	40 cm
B ₁ 層	帯黒褐色壤土	75 cm
B ₂ 層	黄褐色砂壤土	50 cm
C 層	黄色礫土	

5. 落葉枯枝の堆積

L 層	アカマツ灌木	ミヤマザサ等の新鮮なる落葉	2 cm
F 層	アカマツ灌木	疎腐植層	3 cm

6. 根系の分布

地表下 50 cm の間において根系最も密に発達分布し, 以下漸次疎となり 1.3 m に達するもの稀なり。

(2) 1953年10月

気象上の特殊現象 (軽井沢測候所観測値)

1. 雪	降雪日数	61日	平年初雪	11月11日	平年終雪	4月21日
	積雪日数	64日	最深積雪	44 cm		
2. 霜	降霜日数	132日	平年初霜	10月13日	平年晩霜	5月15日
3. 風	平均風速度	2.6 m/sec	最大風速度	21.9 m/sec	ENE (1949年8月31日)	
	最多風向	W				
	危険な暴風の季節およびその方向		8月	NEN		

III 試験地の来歴および経過要領

1943 (昭.18) 年7月

1. 本試験地は野火跡地に対し 1907 年4月, アカマツを植栽せる人工林なり。苗木は岩村田営林署塩野苗圃養成3年生を用い5尺方形に植栽する。翌1908年5月および1909年5月の2カ年にわたり, それぞれの1割の補植をなし, 苗木は前と同様塩野苗圃養成4年生を用う。手入れ, 刈払いは1908年8月1回施行せるとどむ。

その後アカマツ天然生侵入混生し, とともに良好なる成長経過をたどり, 1918年第1回枝打施行, ついで1924年, 1929年, および1934年の3回にわたり除伐および撫育間伐を兼行し, 現在に至る。被害については気象上に起因するものほとんどなきも, 松の木癭病に罹るもの多きを見る。今回試験地設定に当り次のごとく第1回収穫間伐を施行す。

間伐歩合 本数 19.6% 材積 14.9%

2. 植生 林内地床には高さ50 cm 内外のクマザサ密生し, その間矮小の木本類その他疎生しその主なるものは次のごとし。

ヤマウルシ・コマユミ・バツコヤナギ・クマノミズキ・オオカメノキ・アズキナシ・ウゲイスカ
グラ・ヨグソミネバリ・ウシコロシ・コシアブラ・ナナカマド・ハリギリ・サワダツ・ミヤマザサ・
ワラビ・ヤマブドウ。

3. 1953年10月, 今回の第2回調査に際し次のとおり間伐を施行した。

間伐歩合		本 数	38.3 %	材 積	30.7 %
4. 植 生	階 層	種 名		被 度	
	高 木 層	アカマツ		5	
	低 木 層	ヤマウルシ		+	
		コマユミ		+	
		バツコヤナギ		+	
		クマノミズキ		+	
		オオカメノキ		+	
		アズキナシ		+	
		ウグイスカグラ		+	
		ヨグソミネバリ		+	
		カマツカ		+	
		コシアブラ		+	
		ナナカマド		+	
		ハリギリ		+	
	草 本 層	ミヤコザサ		5	
		サワダツ		+	
		ワラビ		+	
	蔓 植 物	ヤマブドウ		+	

IV 直径対樹高相関表

第 1 回 調 査

1943 年 7 月

直径階 cm	樹高階 m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
8																			
10																			
12							1	1	2										3
14								1	9	6	1								17
16									3	19	10	1							34
18									3	16	25	3							47
20										12	25	16							53
22										1	13	10	5						29
24										1	8	7	4						20
26											2	4	1						7
28											1	1	3						5
30											1		1						2
計							1	2	17	55	86	42	14						217

第 2 回 調 査

1953 年 10 月

直径階 cm	樹高階 m	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	計
8																			
10																			
12																			
14											1	2	2	4					9
16											1	5	13	8					30
18												3	19	21	3				49
20													11	33	17	6			67
22													6	10	7	2			25
24													1	6	8	2			17
26													1			1			2
28																			
30																			
計											2	10	53	82	41	11			199

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・形状高表

直径階 cm	第 1 回 調 査 (1943 年 7 月)				第 2 回 調 査 (1953 年 10 月)			
	平均樹高 m	胸高形数	形状商	形状高	平均樹高 m	胸高形数	形状商	形状高
8								
10	11.60	0.577	0.733	6.75				
12	12.40	0.555	0.755	6.86				
14	13.40	0.523	0.725	6.95	16.60	0.535	0.742	8.75
16	13.70	0.498	0.717	7.01	16.60	0.525	0.717	8.75
18	14.40	0.501	0.711	7.07	16.50	0.534	0.740	8.75
20	14.60	0.501	0.708	7.12	17.20	0.508	0.717	8.75
22	14.00	0.491	0.693	7.17	16.90	0.492	0.695	8.57
24	14.60	0.467	0.689	7.44	17.60	0.505	0.690	8.75
26					18.50	0.533	0.728	8.75

VI 総 括 表

項 目	細径木 (8 ～ 14 cm)			小径木 (16 ～ 24 cm)			中径木 (26 ～ 36 cm)			大径木 (38 ～ 50 cm)			計						
	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	胸高直径 cm		樹 高 m		総断面積 m ²	材 積 m ³
														範 囲	平 均	範 囲	平 均		
1943 年 7 月 調 査	213	3.0747	21.3104	1,243	33.5380	238.2708	18	0.9678	7.0310				1,474					37.5805	266.6122
1943年 7 月伐採木	111	1.5165	10.4954	176	4.1077	28.9864							287	10.0～ 22.0	15.8	11.6～ 14.5	13.8	5.6242	39.4818
同上伐採率(%)													19.5						14.8
1943年 7 月残存木	102	1.5582	10.8150	1,067	29.4303	209.2844	18	0.9678	7.0310				1,187	12.0～ 28.0	18.5	12.7～ 15.2	14.3	31.9563	227.1304
1953 年 10 月 調 査	22	0.3507	3.0684	994	33.6997	294.8724	166	9.4905	83.0427				1,182					43.5409	380.9835
期間内総成長量																			153.8531
1カ年間の成長量																			15.3853
同上成長率(%)																			5.1
1953 年 伐 採 木	22	0.3507	3.0684	427	12.7799	111.8242	4	0.2244	1.9640				453	14.2～ 25.4	19.4	16.0～ 17.8	17.0	13.3550	116.8566
同上伐採率(%)													38.9						30.7
1953 年 残 存 木				567	20.9198	183.0482	162	9.2661	81.0787				729	16.5～ 31.8	23.0	16.4～ 18.5	17.5	30.1859	264.1269

5. 浅間 A 種収穫試験地

6. 榊山A種収獲試験地

I 試験地の位置面積および担当者

箇 所 長野営林局臼田経営区 11 林班へ小班

長野県南佐久郡田口村字榊山国有林

林分の種類 カラマツ人工林

試験地の面積 全面積 0.5252 ha 標準地面積 0.1355 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1951 (昭.25) 年 10 月～

農林技官 松 井 勝

〃 鎌 倉 忠 徳

雇 稲 葉 正 則

II 試験地の立地

記載者の官氏名 1951 年 10 月 農林技官 松 井 勝

A. 位 置

1. 地理的位置 千曲川支流, 雨川上流
2. 海拔高 950 m
3. 傾斜の方向と傾斜度 北東 平均 35°
4. 地 貌 尾根裾 (同一傾斜面)
5. 隣接地の状況 同様のカラマツ人工植栽林

B. 気 候

1. 年平均気温 10.8°C
2. 年平均降水量 1,893.5 mm
3. 日々最高気温の極 7 月 10 日前後 32°C
4. 日々最低気温の極 2 月 10 日前後 -13°C
5. 月別平均気温

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
気温	0.4	0.4	3.7	10.0	14.2	17.1	23.2	22.7	20.0	11.5	5.7	1.2

6. 年降水量に対する成長期間の降水量 79 %

C. 気候上の特殊現象

1. 雪 降雪日数 11 日 平年初雪 11 月下旬 平年終雪 2 月中旬
積雪日数 107 日 最深積雪 0.8 m

III 試験地の来歴および経過要領

1951 (昭.26) 年 11 月 本試験地設定林分は 1924 年 5 月, 1 町歩当り 2,000 本植栽, カラマツ人工

林にして、翌 1925 年約 2 割 400 本の補植を実行している。

その後 1945 年いまだ成林の域に達せざる本林分は比較的便宜の地利を利用して臨時伐採（熔鋲姪用材）を実行されている。その間伐は 1 町歩当り約 144 石に相当する。したがって本林分は一見して非常に疎なる感あり、むしろ収穫試験地として適せざる向もあるが、一応立地および地利的条件を勘案し設定した。したがって今回第 1 回調査における間伐はむしろ条件を付帯しての間伐は望まれず、一応位置の不正なるものを除外するにとどめた。

本試験地上部は尾根筋に接し、試験地一面、東北面向の一斉急斜地である。土壌は礫質壤土、軟およびがいて中潤である。なお試験地内に数本の残存広葉樹が現存するも、位置的関係により特にカラマツの生育に害を与えないと認められるものはこれを残した。

今回の設定に当り第 1 回間伐を施行した。 間伐歩合は、 本数 8.9 % 材積 8.4 %

IV 直径対樹高相關表
第 1 回 調 査

直径階 cm	樹高階 m	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
8												
10			1	1								2
12							3					3
14							3	3				6
16							1			1		2
18									1	1		2
20								1	1			2
22												
24												
26												
計			1	1			7	4	2	2		17

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・
形状高表

直径階 cm	第 1 回 調 査 (1951年10月)			
	平均樹高 m	胸高形数	形 状 商	形状高
8				
10	12.7	0.641	0.638	6.9
12	16.3	0.678	0.739	8.1
14	16.8	0.570	0.698	8.4
16	17.5	0.560	0.719	9.3
18	18.7	0.485	0.672	8.7
20	17.4	0.452	0.687	8.7

VI 總 括 表

項 目	細徑木 (8~14 cm)			小徑木 (16~24 cm)			中徑木 (26~36 cm)			大徑木 (38~50 cm)			計						
	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	胸高直径cm		樹 高 m		総面 断積 m ²	材 積 m ³
														範 囲	平 均	範 囲	平 均		
1951 年 10 月 調 査	398	5.3973	44.5390	730	19.4606	170.7149	8	0.3624	3.0435				1,136	9.9~ 26	15.9	10.3~ 25.0	17.45	25.2203	218.2974
1951年10月伐採木	81	1.0099	8.2346	44	1.1324	10.0331							125	9.9~ 14.8	14.8	13.6~ 18.8	16.9	2.1423	18.2677
伐 採 率 (%)													11.0						8.4
1951年10月残存木	317	4.3874	36.3044	686	18.3282	160.6818	8	0.3624	3.0435				1,011	10~26	17.0	10.3~25	18.0	23.0780	200.0297

7. 蘭 A 種 收 穫 試 験 地

I 試験地の位置面積および担当者

箇 所 長野営林局蘭経営区 111 林班い小班

長野県西筑摩郡妻吾村字広瀬国有林

林分の種類 ヒノキ人工林

試験地の面積 全面積 0.5994 ha 標準地面積 0.2103 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1954 (昭.29) 年 9 月～

農林技官 柳 原 利 夫

〃 稲 葉 正 則

〃 柳 川 耕 平

II 試験地の立地

記載者官氏名 1954 年 9 月

農林技官 柳 原 利 夫

〃 稲 葉 正 則

〃 柳 川 耕 平

A. 位 置

1. 地理的位置 木曽山脈の南端大平峠清内路峠の中間 中腹
2. 海 抜 高 1,036 m
3. 傾斜の方向と傾斜度 北西 16°
4. 地 貌 蘭川の支流梨木沢に面したやや押出状台地
5. 隣接地の状況 同様のヒノキ人工林

B. 気候上の特殊現象 (適当なる観測施設なきため清内路村役場観測値を参考に掲げる。)

1. 雪 降雪日数 …… 平年初雪 11 月 16 日 平年終雪 3 月 31 日
積雪日数 …… 最深積雪 0.89 m
2. 霜 降霜日数 …… 平年初霜 10 月 24 日 平年晩霜 5 月 7 日
3. 風 平均風速度 …… 最大風速度 …… 最多風向 N

C. 土壌の性質

1. 地 質 …………… 2. 岩石の種類 花崗岩
3. 土壌の種類と深度 B_D 型壤土 深度中
4. 土壌の縦断面
 - A₁ 層 腐植に富む黒褐色の壤土, 鬆, 潤, 12 cm
 - A₂ 層 腐植を含む黒褐色の壤土, 軟, 潤, 40 cm
 - B 層 帯黒褐色壤土, 角礫を含む埴質壤土, 軟, 潤

5. 落葉枯枝の堆積

L 層 ヒノキの新鮮なる落葉 0.1 cm

F—H層 ヒノキの新鮮なる疎腐植層 2.0 cm

6. 根系の分布

地表下 50 cm の間において、中間細根多し。以下漸次減じ、1 m 前後に達するもの少なし。

III 試験地の来歴および経過要領

1954 (昭 29) 年 9 月 本試験地はヒノキを主とする天然生林を、1930 年皆伐し、1931 年地拵を実行、1932 年春ヒノキ 3 年生苗 *ha* 当り 4,500 本を植栽したものである。種子は男埴国有林産、長者畑苗畑養成の苗を用いた。植栽後の手入れ状況は下記のとおりである。

1932 年 ~ 1938 年	下刈	1944 年	除伐
1939 年	除伐	1948 年	〃
1940 年	〃	1951 年	つる切
1941 年	つる切り	1952 年	技打
1943 年	つる切り、除伐		

今回試験地設定と同時に本数 20%、材積 20% の間伐を実施した。

植生

階 層	種 名	被度		
亜喬木層	ヒ ノ キ	5		ヤマザクラ 十
	ク リ	十		オオモミジ 十
	キ ワ ダ	十		サンショウ 十
	ハリギリ	十		イタヤメイゲツ 十
	コシアブラ	十		ク サ ギ 十
	ミ ズ キ	十		ニワトコ 十
	ホホノキ	十		ナンキンナナカマド 十
	イタヤメイゲツ	十	草 本 層	アキノキリンソウ 1
	ヨグソミネバリ	十		ウラジロモミ 十
亜高木層	ミズナラ	十		シケンダ 十
	ヤマザクラ	十		シシガシラ 十
	サ ワ ラ	十		ハイイヌツゲ 十
	ヤマウルシ	十		シ キ ミ 十
	ハクウンボク	十		ニワトコ 十
	バツコヤナギ	十		フユイチゴ 十
	イヌブナ	十		モミジイチゴ 十
	マ ュ ミ	十		ウラジロモミ 十
	カナクギノキ	十		ハイイヌガヤ 十
	アワブキ	十	蔓 植 物	イワガラミ 1
低 木 層	ミヤコザサ	5		ノブドウ 十
	ミヤマシグレ	十		サンカクズル 十
	ムラサキシキブ	十		サルナシ 十
	シロモジ	十		ツルアジサイ 十
	タラノキ	十		

IV 直径対樹高相関表

第1回調査

1954年9月

直径階 cm	樹高 m	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2											
4		2	5	3							10
6			3	2	1	1					7
8					4	9	7	2			22
10					1	2	8	7	1		19
12							4	5	6	2	17
14									3	2	5
16										1	1
18										1	1
20											
22											
計		2	8	5	6	12	19	14	10	6	82

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・

形状高表

直径階 cm	第1回調査(1954年9月)			
	平均樹高 m	胸高形数	形状商	形状高
4	4.7	0.707	0.768	3.060
6	5.7	0.613	0.716	3.908
8	7.8	0.541	0.693	4.591
10	9.9	0.527	0.736	5.111
12	10.9	0.530	0.702	5.468
14	11.3	0.497	0.660	5.661
16	11.6	0.494	0.684	5.692
18	11.6	0.455	0.611	5.559

VI 総 括 表

項 目	細径木以下(0~6 cm)			細径木(8~14 cm)			小径木(16~24 cm)			中径木(26~36 cm)			計						
	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	胸高直径 cm		樹 高 m		総断面積 m ²	材 積 m ³
														範囲	平均	範囲	平均		
1954年9月調査	100	0.1854	0.6648	1,821	21.0318	115.1766	467	9.6115	54.2875				2,388	4~20	11.6	4.8~14.6	10.1	30.8287	170.1289
1954年9月伐採木	86	0.1621	0.5825	380	3.1327	16.2929	10	0.1764	1.0038				476	4~16	9.6	5.1~12.5	8.9	3.4712	17.8792
伐 採 率 (%)													19.9						10.5
1954年残存木	14	0.0233	0.0823	1,441	17.8991	98.8837	457	9.4351	53.2837				1,912	4~20	13.5	4.8~14.6	11.3	27.3575	152.2497

8. 王滝A種收穫試験地

I 試験地の位置面積および担当者

箇所 長野営林局御嶽経営区2林班い・小班
長野県西筑摩郡王滝村字寺棚国有林

林分の種類 ヒノキ人工林

試験地の面積 全面積 0.5600 ha 標準地面積 0.200 ha

担当者の官氏名およびその担任期間

1954 (昭.29) 年 9 月～	農林技官	柳 原 利 夫
	〃	稲 葉 正 則
	〃	柳 川 耕 平

II 試験地の立地

記載者官氏名 1954 年 9 月 農林技官 柳原利夫, 〃 稲葉正則, 〃 柳川耕平

A. 位 置

1. 地理的位置 阿寺山脈の北端, 鰯川, 王滝川合流点の台地
2. 海 抜 高 1,128 m
3. 傾斜の方向と傾斜度 南東 23°
4. 地 貌 王滝川に面し, 山脈より台地に移らんとする緩斜面。
5. 隣接地の状況 西面は広葉樹天然生林, 他は人工林

B. 気候上の特殊現象 (適当な観測施設がないため, 王滝小学校の観測データを掲げる)

1. 雪 降雪日数 …… 平年初雪 …… 平年終雪 …… 積雪日数 ……
最深積雪 0.88 m
2. 霜 降霜日数 …… 平年初霜 10月6日 平年晩霜 5月22日
3. 風 平均風速度 …… 最大風速度 …… 最多風向 S

C. 土壌の性質

1. 地 質 安山岩の噴出台地に対して, 上部山腹より石英斑岩の風化, 土崩落堆積
2. 岩石の種類 石英斑岩
3. 土壌の種類と深土 Bd 型壤土, 深度 深
4. 土壌の縦断面

A ₁ 層	腐植に富む黒褐色の壤土, 鬆, 潤,	12 cm
A ₂ 層	腐植を含む黒褐色の壤土, 鬆, 潤,	25 cm
B ₁ 層	帯黒褐色の亜植質壤土 軟, 潤,	52 cm
B ₂ 層	褐色の亜植質壤土 堅, 潤,	
5. 落葉枯枝の堆積 F—H層, 疎腐植質層, 1~3 cm

6. 根系の分布 地表下40cmの間に、中・細根多く、以下漸減し、1mを越えるもの少なし。

Ⅲ 試験地の来歴および経過要領

1954(昭.29)年9月 本試験地はヒノキを主とする天然生林を伐採し、1927年秋地拵を実行し、1928年春ヒノキ3年生苗(王滝営林署赤棚苗畑産)ha当り4,500本を植栽したものである。

その後の手入れの状況は下記のとおりである。

1928~1935, 1937年	下刈	1942年	除伐
1929年	補植(3年生苗, 赤棚苗畑産)	1947年	つる切
1930年	〃(4年生苗, 赤棚苗畑産)	1950年	除伐
1940年	つる切, 除伐	1952年	除伐

今回試験地設定と同時に本数27%, 材積13%の間伐を実行した。

植生

階層	種名	被度			
高木層	サワラ	2		コシアブラ	+
	ホホノキ	1		イボタノキ	+
	キワダ	1		ヤマウルシ	+
	ハリギリ	+	草本層	チゴユリ	1
	ミズナラ	+		シシガシラ	1
亜高木	サワラ	2		ノリウツギ	1
	キワダ	1		シロモジ	1
	イタヤカエデ	1		リョウブ	+
	イロハモミジ	1		オオカメノキ	+
	ウラジロモミ	+		サワフタギ	+
	コシアブラ	+		イタヤカエデ	+
	トチノキ	+		イロハモミジ	+
	タラノキ	+		オオモミジ	+
	リョウブ	+		ミズナラ	+
	ハリギリ	+		シユウリザクラ	+
	ミズナラ	+		ヤマオダマキ	+
	オオバボダイジュ	+		フキ	+
	オオモミジ	+		アキノキリンソウ	+
	ウリハダカエデ	+		ヤマブキシヨウマ	+
低木層	シロモジ	2	蔓植物	ミズタマソウ	+
	サワラ	2		ニワトコ	+
	ノリウツギ	1		ヨブスマソウ	+
	サワフタギ	1		ヘビノネゴザ	+
	イタヤカエデ	1		オシダ	+
	イロハカエデ	1		エンレイソウ	+
	キワダ	1		キソキイチゴ	+
	リョウブ	+		モミジハグマ	+
	トチノキ	+		ツリバナ	+
	オオカメノキ	+		イワガラミ	2
	フサザクラ	+		ヤマブドウ	1
	オオモミジ	+		サルナシ	1
	ミズナラ	+		ツルアジサイ	1
	シユウリザクラ	+		ノブドウ	+
	オトコウゾメ	+		ガガイモ	+
				フユイチゴ	+
				チヨウセンゴミシ	+

IV 直径対樹高相關表

第1回調査

1956年10月

直径階 cm	樹高階 m	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	計
4	1	4	1									6
6		3	8	7	2							20
8			2	6	9	2	1					20
10			1	1	8	18	8	2				38
12					1	2	5	3				11
14						1		2	1			4
16									1			1
18										1		1
20											1	1
計		1	7	12	14	20	23	14	7	3	1	102

V 調査毎直径階別平均樹高・胸高形数・形状商・

形状高表

直径階 cm	第 1 回 調 査 (1954年 9月)			
	平均樹高 m	胸高形数	形 状 商	形 状 高
4	4.97	0.591	0.715	2.941
6	6.33	0.544	0.689	3.778
8	7.58	0.562	0.681	4.467
10	8.76	0.533	0.707	5.008
12	9.88	0.566	0.722	5.401
14	10.96	0.543	0.696	5.646
16	12.01	0.477	0.613	5.743
18	13.02	0.498	0.691	5.692
20	14.00	0.434	0.570	5.493

VI 總 括 表

項 目	細径木以下(0~6cm)			細径木 (8~14 cm)			小径木 (16~24 cm)			中径木 (26~36 cm)			計						
	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³	本 数	胸高直径 cm		樹 高 m		総断面積 m ²	材 積 m ³
														範圍	平均	範圍	平均		
1954年 9月 調 査	260	0.6785	2.5030	1,910	19.8155	105.8455	405	8.7645	50.0740				2,575	2.9~ 19.7	11.0	3.4~ 14.0	9.3	29.2585	158.4225
1954年 9月伐採木	205	0.5420	2.0070	485	3.7530	18.9305							690	3.6~ 14.5	8.9	5.0~ 11.0	8.1	4.2950	20.9375
伐 採 率 (%)																			13.2
1954年 9月残存木	55	0.1365	0.4960	1,425	16.0625	86.9150	405	8.7645	50.0740				1,885	2.9~ 19.7	13.0	3.4~ 14.0	10.4	24.9635	137.4850

収獲試験地調査報告 第3号

昭和33年7月25日 印刷

昭和33年7月30日 発行

長野営林局管内
収獲試験地調査中間報告書

農林省 林業試験場
東京都目黒区下目黒4の770
電話 東京 (712) 1131～7

U N