

臺灣演習林ニ於ケル二三造林木

生長調査報告

〔緒説〕 本學部演習林ニ於テハ臺灣演習林開設後、同林ニ於テ適應スベキ内外重要樹種ノ植栽試験ヲ行ヒタルニ、既ニ植栽後十餘年ヲ經タル今日ニ於テ、其ノ成積ノ見ルベキモノ尠ラズ、依リテ其ノ中二三造林木ノ生長量調査ヲ行ヒ演習林將來ノ造林上ノ參考ニ資セントス。

本調査ヲ行ヒタル箇所ハ臺灣演習林内溪頭及ビ長潭仔坪ノ兩作業所管内ニシテ此ノ兩作業所管内ハ地況並ニ氣象上ニ就テ多少異ナルトコロアリ、然レドモ同一作業所管内ニ於ケル各林分ノ地況及ビ氣象上ノ條件ハ略相似タルモノアルヲ以テ、本生長量調査ニ當リ先ヅ兩作業所ヲ編ニ分チ、各編地況及ビ氣象ヲ概説シ、更ラニ各章ヲ樹種ニ從テ配列シタリ、同一管内各林分中地況ノ著シク異ナルトキハ更ラニ各林分ニ就テ詳記セリ、又同一管内各林分氣象ニ就テハ海拔高ヲ附記セルヲ以テ 其レニヨリ大體ヲ推知スルヲ得ベシ。

調査ハ溪頭方面ハ大正十年以來毎年二月ヨリ三月ニ至ル間ニ施行シ、其ノ法從來ハ標準地或ハ全林分ヲ直徑 5分オキニ毎木調査ヲナシ其ノ底面積合計ヲ略 3等分スルヤウ、之レヲ 3個ノ集合徑級ニ分チ各級、本數ニ應ジテ標準木ヲ選ビ、標準木ハ之ヲふーべるノ區分求積法ニヨリ求メ、全林分底面積合計ト標準木底面積合計トノ比ニ標準木材積合計ヲ乘ジテ標準地或ハ全林分ノ材積ヲ算定シ來レリ。然ルニ毎年斯カル方法ヲ以テ生長量ヲ測定スルトキハ其ノ標準木ノ充分ナル數ヲ得ガタク、殊ニ高級ニ屬スル徑級ノ標準木ヲ得難ク、ヨリテ、本年ハ西川造林地（スギ）ヲ除ク外單級法ニヨリ材積ノ算定ヲ行フコトトシ、將來ハ特別ナル場合ヲ除ク外、本法ニヨリ生長量ヲ測定セントス。

第一編 溪頭作業所管内

第一章 地況及ビ氣候

第一節 地 況

本管區調査地ノ位置ハ海拔 2,900尺乃至 3,700尺ノ間ニアリテ、地勢東南ノ二面ハ 6,000尺ヲ出入スル鳳凰山連嶺聳立シ西面ハ北勢溪谷地ヲ距テテ嶺頭山ノ支脈 4,000尺乃至 5,000尺ノ山嶺ニ對シ、西北方ノ溪流走向ニ當リ展開シ袋地狀ヲナセリ。

地質系統ハ第三系ニ屬シ、基岩ハ頁岩及砂岩ノ互層ヨリ成リ頁岩ハ其ノ質頗ル軟弱ニシテ風化霽爛シ易ク砂岩マタ其ノ性硬カラズ破碎シ易ク、急斜地ハ隨所ニ崩壊地ヲナセリ。

土壤ハ此ノ兩者ノ碎屑ノ混合セルモノニシテ結合度宜シキヲ得、加フルニ適潤ニシテ氣溫暖ク腐植土ノ生成速カナリ。

傾斜ハ山嶺中腹以上及ビ溪岸ハ急斜絶嶮ナルモ、調査地タル造林地ハ山麓ト北勢溪トノ間ニアル段丘上ニ位置シ緩斜ニシテ林木生育ニ好適セリ。

第二節 氣 候

氣候ハ特ニ此ノ袋地狀ノ區域ヲ劃シテ特記スベキ性質ヲ有シ夏時他ノ同高ノ地ニ比シ涼シク、冬季マタ暖カニシテ四時雲霧多ク、從テ日照量少ク濕氣豊カニシテ林木生育ニ特異ナル影響ヲ及ボセルモノノ如シ。

大正四年ヨリ十二年ニ至ル八年間ノ氣象記錄ヲ見ルニ八月平均溫度ハ攝氏 22° ニシテ、コレヲ内地ニ求ムルニ宮古及ビ函館ノ八月平均溫ニ近似シ、一月ノ平均溫度ハ 12.5° ニシテ内地ニ其ノ近似点ヲ求メ難ク假想的水平位置ヲ求ムレバ鹿兒嶋ト那覇ト二ノ間ニアルベク、累年平均ハ 17.7° ニシテ八丈嶋ノ溫度ニ稍近似セリ。結霜ハ年2—3回ニシテ何レモ輕微ナリ但シ年ニヨリ5—6回ニ及ブコトアリ經驗家ニ聞クニ四五年ノ間隔ニテ激烈ナル寒冷ノ至ルコトアリト。

雨量ハ累年平均 2,994耗ニシテ十月ヨリ四月ニ至ル間ハ乾季ニシテ、五月ヨリ九月ニ至ル間ハ雨季ニ當ル、雨季降雨量累年平均ハ 2,331耗ニシテ年雨量ノ78%ニ當ル、

降雨日數モ略同様ニシテ累年平均171日雨季降雨日數ハ102日ニシテ年降雨日數ノ60%ニ當リ雨季一日ノ平均22.9耗ヲ算ス。

今溪頭作業所(海拔3,600尺)ニテ測定セル氣象記錄ヲ摘記スレバ次ノ如シ。

區 別 年 次 月	溫 度 (攝 氏)									
	大正 四年	五 年	六 年	七 年	八 年	九 年	十 年	十一年	十二年	累年平均
一 月	—	12.3°	13.0°	8.5°	14.8°	10.3°	14.2°	13.8°	12.9°	12.5°
二 月	—	15.8	10.7	11.9	12.8	15.2	11.1	14.4	12.8	13.1
三 月	—	15.0	13.0	14.8	17.7	13.6	15.0	15.6	14.9	14.4
四 月	—	18.0	16.5	17.0	18.3	16.7	17.9	17.9	17.3	17.4
五 月	—	21.0	18.5	19.4	19.6	19.4	19.5	20.8	—	19.4
六 月	21.2°	22.0	21.8	21.1	22.0	20.5	20.7	22.2	—	21.4
七 月	22.5	22.3	21.7	22.8	22.1	21.9	21.2	22.5	—	22.1
八 月	21.8	22.0	22.5	22.2	22.3	21.4	21.8	21.9	—	22.0
九 月	20.1	22.0	21.5	20.6	19.5	20.3	19.4	21.1	—	20.6
十 月	20.8	20.3	19.4	18.8	18.0	17.7	17.5	19.0	—	18.9
十 一 月	18.0	12.5	17.0	16.7	14.6	16.8	16.1	15.4	—	15.9
十 二 月	13.3	15.6	11.8	15.1	13.1	14.8	13.2	13.7	—	13.8
平 均	—	18.23	17.28	17.40	17.9	17.4	17.3	18.2	—	17.65
ゴシツクハ最高、最低ヲ示ス。										

區 別 月 年 次		高 低	最高平均及最低平均溫度 (攝氏)									
			大正 四年	五 年	六 年	七 年	八 年	九 年	十 年	十一年	十二年	累年平均
一	月	高低	—	17.4° 9.8	16.1° 6.9	12.9° 4.1	18.2° 10.9	15.2° 5.4	19.2 9.2	18.6° 9.0	17.6° 8.2	16.9° 7.9
二	月	高低	—	17.7 13.9	16.3 6.6	16.7 6.4	18.0 7.5	18.6 11.8	15.7 6.5	19.4 9.3	17.7 7.8	17.5 8.7
三	月	高低	—	16.9 11.1	19.0 10.1	19.5 10.1	23.0 12.4	19.6 11.8	19.3 10.7	20.2 11.0	20.0 9.8	19.7 10.9
四	月	高低	—	23.0 13.5	20.5 12.4	21.9 12.2	22.6 13.9	21.0 12.6	22.9 13.0	22.9 12.9	22.0 12.6	22.1 12.9
五	月	高低	—	26.3 15.9	23.5 13.5	23.7 15.0	24.3 14.8	22.7 15.8	24.0 15.1	25.8 15.8	—	24.3 15.1
六	月	高低	24.1° 18.4	27.7 17.0	26.8 16.7	26.2 16.0	26.5 17.7	24.6 16.4	25.2 16.2	27.8 16.6	—	26.1 16.9
七	月	高低	25.6 18.4	27.5 17.1	26.0 17.5	26.7 17.4	27.3 16.8	25.8 18.1	26.5 16.5	28.3 16.7	—	26.7 17.3
八	月	高低	24.5 19.2	26.8 18.1	26.7 17.4	25.2 16.5	26.9 17.7	25.2 17.6	27.4 15.9	26.9 16.9	—	26.2 17.4
九	月	高低	23.4 17.1	26.4 17.4	25.6 17.4	25.3 15.8	24.1 14.9	24.4 16.9	24.3 15.1	25.7 16.4	—	24.9 16.4
十	月	高低	23.8 17.4	24.4 15.4	23.6 15.1	22.9 14.8	22.2 13.9	22.1 13.3	22.4 12.6	23.6 14.4	—	23.1 14.6
十一	月	高低	21.9 15.4	21.9 12.1	21.0 13.0	21.4 12.0	18.9 10.4	21.4 12.2	21.1 11.1	20.4 10.5	—	21.0 12.1
十二	月	高低	16.9 10.3	19.9 11.2	16.3 7.7	19.6 10.5	17.3 8.8	19.1 10.5	18.6 7.8	18.6 8.9	—	18.3 9.5

ゴシツクハ最高、最低ヲ示ス。

今日迄ノ最高及最低溫度 (攝氏)		
高 低	溫 度 (攝氏)	年 月
最 高	34.0°	大 正 八 年 八 月
	33.0	八 年 七 月
	32.0	八 年 六 月
最 低	-0.5	七 年 二 月
	-0.5	九 年 一 月
	0	七 年 一 月

區 別 月 次	雨 量 (耗)									
	大正 四年	五 年	六 年	七 年	八 年	九 年	十 年	十一年	十二年	累年平均
一 月	—	45	56	1	19	15	36	24	4	25
二 月	—	55	56	62	89	71	96	116	80	78
三 月	—	78	207	191	88	139	258	80	48	136
四 月	—	85	339	42	198	122	53	199	175	152
五 月	—	185	377	639	377	708	773	591	—	522
六 月	185	281	319	208	316	504	789	205	—	351
七 月	383	209	344	342	245	759	480	1,309	—	496
八 月	700	342	717	467	584	670	303	573	—	545
九 月	157	182	126	122	281	1,779	119	568	—	417
十 月	88	87	27	285	87	249	315	142	—	160
十 一 月	12	14	15	139	42	53	197	44	—	65
十 二 月	18	32	110	5	61	52	8	87	—	47
計	—	1,595	2,693	2,503	2,387	5,121	3,427	3,935	—	2,994
自五月 至九月	—	1,199	1,883	1,778	1,803	4,420	2,464	3,243	—	2,331
ゴジツクハ最大、最小ヲ示ス。										

月次	區別	降 雨 日 數 (日)									
		大正四年	五年	六年	七年	八年	九年	十年	十一年	十二年	累年平均
一 月		—	7	9	1	7	3	6	4	4	5
二 月		—	6	9	6	11	16	13	13	15	11
三 月		—	13	11	11	8	14	18	14	10	12
四 月		—	8	9	7	19	24	9	12	17	13
五 月		—	10	17	23	24	27	28	28	—	22
六 月		19	21	14	23	19	19	26	19	—	20
七 月		12	14	24	25	17	25	21	18	—	20
八 月		25	19	19	24	24	26	19	24	—	23
九 月		13	15	20	11	19	18	21	21	—	17
十 月		12	8	9	14	16	12	9	12	—	12
十一 月		5	6	10	10	8	7	8	10	—	8
十二 月		6	13	10	3	13	7	7	6	—	8
計		—	140	161	158	192	198	185	181	—	171
自五月至九月		—	79	94	106	103	115	115	110	—	102
ゴジツクハ最大、最小ヲ示ス。											

雨季及乾季降雨量及降雨日數比較 (耗日)

總 雨 量	總降雨日數	平均一日雨量	雨季(五月—九月)			乾季(十月—四月)		
			雨 量	日 數	一日當	雨 量	日 數	一日當
2,994	171	17.5	2,331	102	22.9	663	69	9.6

蒸 發 量 (耗)

年 次 月 次	大 正 十 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均
一 月	1.6	2.0	1.7	1.8
二 月	1.3	1.7	1.5	1.5
三 月	1.5	2.1	2.1	1.9
四 月	2.2	2.5	1.7	2.1
五 月	1.9	1.9	—	1.9
六 月	1.9	2.5	—	2.2
七 月	2.8	2.8	—	2.8
八 月	3.2	2.0	—	2.6
九 月	2.0	2.1	—	2.0
十 月	1.6	1.7	—	1.6
十 一 月	2.1	2.0	—	2.0
十 二 月	1.3	1.5	—	1.4
平 均	1.9	2.1	—	2.0

ゴジツクハ最大、最小ヲ示ス。

第二章 スギ

第一節 西川造林地

造林用種子ハ奈良縣吉野郡川上村産ノモノヲ用フ、明治四十三年三月溪頭苗圃ニ播種シ、同四十四年三月床替ヲ行ヒ翌四十五年三月滿2年苗ヲ山出ス。

面積4段6畝歩、植附本數1,950本、一町歩當リ4,300本、5尺方形ノ植栽ナリ。造林前ハ開墾畑地跡ナリ、始メ造林地中ニ存スル蔴竹ノ叢林ハ之レヲ保存シ混淆セシメント欲セシモ、**スギ**ノ發育スルニ從ヒ惡影響ヲ及ボセルヲ以テ漸次此レヲ除去スルニ努メ尙ホ殘留スルモノハ大正十年二月調査ノ際悉ク伐除セリ。植附後ノ手入トシテハ、植栽後4—5年間年1—2回ノ下刈ヲナシ其ノ後多少ノ蔓切ヲ行ヒタル外何等ノ手入ヲナサズ、大正十年二月始メテ枝打疎伐ヲ行ヒ爾後毎年小數ノ間伐ヲ行ヒ林分ノ齊整ニ努メタリ。

第一 每 木 表

明治四十五年三月植栽

面積 4.6段歩

徑 級	直徑(寸)	本 數	底 面 積 合 計 (平方尺)	各 標 徑 準 級 木	全 林 標 準 木
I.	1.5	33	0.58	平方尺 g ₁ =0.0773 寸 d ₁ =3.14	平方尺 g=0.1277 寸 d=4.04
	2.0	89	2.80		
	2.5	108	5.30		
	3.0	221	15.62		
	3.5	218	20.97		
	4.0	133	16.72		
	小 計	802	61.99		
II.	4.0	141	18.47	平方尺 g ₂ =0.1528 寸 d ₂ =4.41	
	4.5	201	31.96		
	5.0	59	11.58		
	小 計	407	62.01		
III.	5.0	99	19.45	平方尺 g ₃ =0.2543 寸 d ₃ =5.69	
	5.5	66	15.68		
	6.0	34	9.61		
	6.5	20	6.64		
	7.0	15	5.77		
	7.5	4	1.77		
	8.0	4	2.01		
	8.5	2	1.13		
	小 計	244	62.06		
合 計		1,453	186.06		

第二 材積算定

集 合 徑 級 標 準 木						積 材 總 (石)
徑級	番 號	直 徑 (寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
I.	1	3.4	0.0908	40.2	1.6880	$V_1=117.26$
	2	3.1	0.0755	34.4	1.3140	
	3	3.4	0.0908	38.35	1.6173	
	4	3.3	0.0855	40.4	1.7675	
	5	3.1	0.0755	36.4	1.2889	
	6	3.25	0.0830	41.6	1.6459	
	7	3.1	0.0755	36.1	1.3579	
	8	3.1	0.0755	37.5	1.2462	
	9	3.1	0.0755	42.1	1.5987	
	10	3.25	0.0830	44.3	1.8084	
			0.8106	(39.14)	15.3328	
II.	1	4.3	0.1452	48.0	3.3595	$V_2=127.42$
	2	4.5	0.1590	36.6	2.5806	
	3	4.8	0.1810	45.65	3.9600	
	4	4.6	0.1662	42.05	3.2540	
	5	4.75	0.1772	42.8	3.8718	
			0.8286	(43.02)	17.0259	
III.	1	5.65	0.2507	46.2	5.7887	$V_3=143.30$
合 計 (面積 4.6段歩) 387.98石						
一 町 歩 當 リ						843.41石

1. 材積トアルハ幹材積ノ謂ナリ、以下同斷。
2. 總材積トアルハ標準地(被測定)ノ總幹材積ノコトナリ、以下同斷。

全 林 標 準 木					總 材 積(石)
番號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	3.62	0.1030	43.75	2.4014	V = 393.73
2	4.1	0.1320	41.9	2.2907	
3	3.76	0.1110	44.25	2.3958	
4	4.15	0.1353	40.3	2.4296	
5	4.25	0.1419	48.2	3.5847	
6	4.45	0.1555	44.3	3.3763	
計		0.7787	(43.8)	16.4785	
一町步當リ 855.94石					

第三 一町步當リ生長量

林齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑	樹 高	材 積	本 數	底面積 合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
	(寸)	(尺)	(立方尺)				連平生長量 (石)	平均生長量 (石)	生長率(%)
9年	3.3	36.4	0.1623	4,000	344.70	649.02	71.78	72.11	
10年	3.75	38.9	0.2120	3,400	380.76	720.80	122.61	72.08	11.06
11年	4.04	43.8	0.2669	3,160	404.48	843.41		76.67	17.01

第四 單木生長量

斷面番號	斷面高(尺)	年輪數	各年齡ニ對スル直徑(寸)								全 高 44.0尺			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
O	1.0	11	0.18	0.38	0.71	1.02	1.62	2.29	2.81	3.21	3.66	4.03	4.31	4.52
I	4.0	10		0.17	0.50	0.77	1.38	1.95	2.47	2.79	3.11	3.37	3.60	3.69
II	10.0	8				0.24	0.82	1.56	2.17	2.56	2.90	3.16	3.38	3.53
III	16.0	7					0.18	0.87	1.57	2.06	2.50	2.76	3.01	3.14
IV	22.0	6						0.14	0.77	1.42	1.96	2.34	2.63	2.78
V	28.0	5							0.16	0.60	1.19	1.64	2.06	2.20
VI	34.0	4								0.18	0.53	0.97	1.34	1.42
IIV	37.0	3									0.24	0.56	0.90	0.99
一年毎ノ高サ(尺)			3.20	6.40	11.10	12.70	17.70	23.15	29.60	36.60	39.50	43.10	44.00	44.00

斷面 高尺	每年ノ高サ、胸高直徑、底面積並材積											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
1.0	0.0003	0.0012	0.0039	0.0082	0.0206	0.0413	0.0621	0.0811	0.1053	0.1276	0.1460	0.1605
4.0		0.0002	0.0021	0.0046	0.0150	0.0297	0.0476	0.0612	0.0761	0.0892	0.1018	0.1070
10.0				0.0005	0.0052	0.0193	0.0370	0.0516	0.0661	0.0785	0.0898	0.0977
16.0					0.0003	0.0060	0.0195	0.0333	0.0491	0.0599	0.0712	0.0774
22.0						0.0002	0.0047	0.0157	0.0299	0.0431	0.0544	0.0607
28.0							0.0002	0.0028	0.0111	0.0211	0.0333	0.0630
34.0								0.0003	0.0025	0.0075	0.0141	0.0158
37.0									0.0005	0.0026	0.0063	0.0078
高サ (尺)	3.20	6.40	11.10	12.70	17.70	23.15	29.60	36.60	39.50	43.10	44.00	44.00
胸高直徑 (寸)		0.17	0.50	0.77	1.38	1.95	2.47	2.79	3.11	3.37	3.60	3.69
斷面積小計(平方尺)			0.0021	0.0046	0.0202	0.0550	0.1088	0.1646	0.2348	0.2993	0.3646	0.4216
全上×6			0.0126	0.0276	0.1212	0.3300	0.6528	0.9876	1.4088	1.7958	2.1876	2.5296
梢端材積(立方尺)	0.0003	0.0022	0.0004	0.0049	0.0044	0.0043	0.0038	0.0030	0.0004	0.0053	0.0147	0.0182
幹材積(立方尺)	0.0003	0.0022	0.0131	0.0325	0.1256	0.3343	0.6566	0.9906	1.4092	1.8011	2.2038	2.5478

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 寸 (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					1.60				
2	0.0003		0.0002	3.20	3.20	1.60			
3	0.0022	0.0019	0.0006	6.40	4.70	2.13	0.17	0.33	0.06
4	0.0130	0.0110	0.0033	11.10	1.70	2.78	0.50	0.27	0.13
5	0.0325	0.0195	0.0065	12.70	5.00	2.54	0.77	0.61	0.15
6	0.1256	0.0931	0.0209	17.70	5.45	2.95	1.38	0.57	0.23
7	0.3343	0.2087	0.0478	23.15	6.45	3.31	1.95	0.52	0.28
8	0.6566	0.3223	0.0821	29.60	7.00	3.70	2.47	0.32	0.31
9	0.9906	0.3340	0.1101	36.60	2.90	4.07	2.79	0.32	0.31
10	1.4092	0.4186	0.1409	39.50	3.60	3.95	3.11	0.26	0.31
11	1.8011	0.3919	0.1637	43.10	0.90	3.92	3.37	0.23	0.31
12	2.2023	0.4012	0.1818	44.00		3.67	3.60		0.30
(12)	2.5478		0.2123				3.69		0.31

生 長 率

年 齢	長 生 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2	633.33	100.00	
3	500.00	73.44	194.12
4	150.00	15.32	54.00
5	286.46	39.37	79.22
6	166.16	30.79	41.30
7	96.41	27.86	26.67
8	50.87	23.65	12.96
9	42.26	7.92	11.47
10	27.81	9.11	8.36
11	22.28	2.09	6.82
12			

第五 間 伐 表

林 齡	種 別	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	一 町 步 當 リ		
					本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)
9 年	總	1827	158.56	298.55	4,000	344.70	649.02
	間	245	9.53	14.21	533	20.72	30.89
	殘	1582	149.03	284.34	3,467	323.98	618.13
	間伐歩合				13.3	6.0	4.8
10 年	總	1567	175.15	331.57	3,400	380.76	720.80
	間	109	6.99	14.12	240	15.23	14.83
	殘	1458	168.16	317.45	3,160	365.53	705.97
	間伐歩合				7.0	4.0	4.0
11 年	總	1453	186.06	387.97	3,160	404.48	843.41
	間	257	14.71	24.23	570	32.36	33.74
	殘	1196	171.35	363.74	2,590	372.12	809.67
	間伐歩合				18.0	8.0	4.0

(面積 4.6段歩)

(林齡 9年ノ時ニ行ヒタルモノハ掃除伐的ノモノニシテ、)
(過小ナルモノハ間伐材積ニ編入セズ。)

第二節 溪頭湖造林地

造林用種子ハ前記西川造林地ノモノト等シク、吉野川上産ノモノニシテ明治四十三年溪頭苗圃ニ播種シ翌四十四年三月床替ヲナシ、翌四十五年三月満 2年苗ヲ山出植栽セリ。植栽ハ大略 5尺方形植ニシテ一町步當リ 4,300本ナリ。

海拔約 3,700尺、鳳凰山嶺絶嶮地ノ脚部ニ位シ、緩斜ナルモ岩石多シ、土壤ハ砂質壤土ニシテ適潤ナルモ深淺一樣ナラズ。造林前ハ樟腦製造ノタメ雜木ヲ皆伐シタル跡地ニシテ多少殘留セルモノハ卷枯ヲ行ヒ整地植栽セリ。一小部分ヲ除キテハ從來下刈蔓切ノ外除伐、枝打ヲナサズ、大正十年 2月始メテ疎伐、枝打ヲナス。其後毎年極メテ疎ニ手入ヲナセリ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
1.5	72	1.27	平方尺 $g=0.1457$ 寸 $d=4.3$
2.0	155	4.86	
2.5	194	9.53	
3.0	315	22.27	
3.5	322	30.98	
4.0	432	54.29	
4.5	275	43.73	
5.0	322	63.23	
5.5	177	42.05	
6.0	156	44.11	
6.5	65	21.57	
7.0	44	16.93	
7.5	20	8.83	
8.0	11	5.53	
8.5	4	2.27	
9.0	3	1.91	
9.5	1	0.71	
合 計	2,568	374.07	

(面積 1.03町步、明治四十五年三月植栽)

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積 (石)
番號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	4.35	0.1486	32.6	2.2774	V = 677.07
2	4.35	0.1486	39.8	2.6434	
3	4.25	0.1419	37.85	2.6509	
4	4.30	0.1452	39.45	2.7632	
5	4.4	0.1521	41.2	2.8565	
6	4.3	0.1452	35.4	2.2728	
7	4.4	0.1521	39.0	3.2458	
計		1.0337	(39.0)	18.7100	
一町步當リ					643.22石

第三 一町步當リ長生量

林齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑	樹 高	材 積	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
	(寸)	(尺)	(立方尺)				連年生長量(石)	平均生長量(石)	生長率(%)
9年	3.35	34.0	0.1744	2,900	259.93	480.78		53.42	
10年	3.92	36.0	0.2091	2,700	325.84	564.65	83.87	56.47	16.58
11年	4.30	39.0	0.2625	2,450	356.26	643.22	78.57	58.47	13.91

第四 單木長生量

斷面番號	斷面 高(尺)	年 輪 數	各年齡ニ對スル直徑(寸)							全 高 37.90尺				
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
O	1.0	11	0.20	0.50	1.34	1.98	2.76	3.40	3.82	4.10	4.36	4.52	4.66	4.92
I	4.0	10		0.20	0.90	1.68	2.36	2.84	3.18	3.46	3.72	3.88	3.98	4.18
II	10.0	9			0.10	0.76	1.70	2.26	2.74	3.10	3.36	3.50	3.58	3.72
III	16.0	8				0.06	0.64	1.42	2.02	2.42	2.74	2.94	3.02	3.18
IV	22.0	6						0.26	1.06	1.60	2.02	2.28	2.42	2.56
V	28.0	5							0.10	0.54	1.12	1.48	1.74	1.86
VI	34.0	2									0.24	0.38	0.62	0.76
VII	37.0	1											0.10	0.14
一年毎ノ高サ (尺)			3.10	6.00	10.80	16.50	19.60	23.30	28.60	31.00	35.60	36.10	37.90	37.90

斷 面 高 尺	毎 年 ノ 高 サ、胸 高 直 徑、底 面 積 並 材 積											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
1.0	0.0003	0.0020	0.0141	0.0308	0.0598	0.0908	0.1146	0.1320	0.1493	0.1604	0.1705	0.1901
4.0		0.0003	0.0064	0.0222	0.0438	0.0634	0.0794	0.0940	0.1087	0.1183	0.1244	0.1373
10.0			0.0001	0.0043	0.0227	0.0401	0.0590	0.0755	0.0886	0.0962	0.1007	0.1087
16.0					0.0032	0.0158	0.0320	0.0460	0.0590	0.0674	0.0717	0.0894
22.0						0.0005	0.0088	0.0201	0.0320	0.0408	0.0460	0.0515
28.0							0.0001	0.0023	0.0099	0.0172	0.0238	0.0272
34.0									0.0005	0.0011	0.0030	0.0043
37.0											0.0001	0.0002
高 サ (尺)	3.10	6.00	10.80	16.50	19.60	23.30	28.60	31.00	35.60	36.10	37.90	37.90
胸 高 直 徑 (寸)		0.20	0.90	1.68	2.36	2.84	3.18	3.46	3.72	3.88	3.98	4.18
斷 面 積 小 計 (平方尺)			0.0064	0.0265	0.0665	0.1193	0.1792	0.2356	0.2982	0.3399	0.3696	0.4184
同 上 × 6			0.0384	0.1590	0.3990	0.7158	0.0752	1.4136	1.7892	2.0394	2.2176	2.5104
梢 端 材 積 (立方尺)	0.0003	0.0033	0.0042	0.0027	0.0286	0.0118	0.0054	0.0224	0.0084	0.0151	0.0000	0.0001
幹 材 積 (立方尺)	0.0003	0.0033	0.0426	0.1617	0.4276	0.7276	1.0806	1.4360	1.7976	2.0545	2.2176	2.5105

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					1.6				
2	0.0003	0.0030	0.0002	3.1	2.9	1.6			
3	0.0033	0.0393	0.0011	6.0	4.8	2.0	0.20	0.70	0.07
4	0.0426	0.1191	0.0107	10.8	5.7	2.7	0.90	0.78	0.23
5	0.1617	0.2659	0.0323	16.5	3.1	3.3	1.68	0.68	0.34
6	0.4276	0.3000	0.0713	19.6	3.7	3.3	2.36	0.48	0.39
7	0.7276	0.3530	0.1039	23.3	5.3	3.3	2.48	0.34	0.41
8	1.0806	0.3554	0.1376	28.6	2.4	3.6	3.18	0.28	0.40
9	1.4360	0.3616	0.1596	31.0	4.6	3.4	3.46	0.26	0.38
10	1.7976	0.2569	0.1798	35.6	0.5	3.6	3.72	0.16	0.37
11	2.0545	0.1631	0.1868	36.1	1.8	3.3	3.88	0.10	0.35
12	2.2176		0.1848	37.9		3.2	3.98		0.33
(12)	2.5105						4.18		

生 長 率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2	100.00	93.55	
3	1190.91	80.00	350.00
4	279.57	52.87	86.67
5	164.44	18.79	40.48
6	70.16	18.87	20.34
7	48.52	22.75	11.97
8	32.89	8.39	8.81
9	25.18	14.84	7.51
10	13.73	1.40	4.30
11	7.94	4.98	2.57
12			

第三節 門田造林地

造林用種子ハ吉野産ニシテ明治四十五年三月溪頭苗圃ニ播種翌年床替ヲナシ大正三年六月 2年苗ヲ山出植栽ス。

海板 3,500尺、鳳凰山嶺ノ脚部ニ位置シ砂質礫土ニシテ深ク且ツ適潤、傾斜亦緩ナリ。現存スギ造林地中最モ地味肥沃ナルモノノ如シ。造林前ハ樟腦製造小舎ノ跡地ニシテ一帯残留ノ雜木ハ伐除或ハ卷枯ヲ行ヒ整地ノ上造林セリ、下荊多少ノ蔓切ノ外何等ノ手入ヲ施サズ、大正十年二月林齡 9年ノ際疎伐枝打ヲ行ヒ其ノ後毎年小數ノ間伐ヲ行ヘリ。

本域中最モ良好ナル部分面積 1.2反歩ノ地ヲ選ビ本調査ヲ行ヘリ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	中 央 木
1.5	2	0.04	平方尺 $g=0.1506$ 寸 $d=4.38$
2.0	13	0.41	
2.5	20	0.98	
3.0	43	3.04	
3.5	41	3.94	
4.0	57	7.16	
4.5	48	7.63	
5.0	46	9.03	
5.5	30	7.13	
6.0	15	4.24	
6.5	6	1.99	
7.0	9	3.46	
7.5	1	0.44	
8.0	1	0.50	
計	332	49.99	

(面積 1.2段歩、 大正三年六月植栽、 大正十二年三月調査)

第二 材積算定

標準木					總材積(石)
番號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹高(尺)	材積(立方尺)	
1	4.35	0.1486	39.85	2.6971	V=97.017
2	4.45	0.1556	42.35	2.9935	
3	4.15	0.1353	41.7	2.7480	
4	4.30	0.1452	43.8	2.9088	
計		0.5847	(42.0)	11.3474	
一町步當リ 808.48石					

第三 一町步當リ生長量

林齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑 (寸)	樹 高 (尺)	材 積 (立方尺)	本 數	底面積 合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連年生長量 (石)	平均生長量 (石)	生 長 率(%)
7	3.6	36.4	1.8899	3,220	327.58	608.54	99.97	86.93	23.49
9	4.38	42.0	2.9187	2,770	416.58	808.48		89.83	

第四 單木ノ生長量

斷面番號	斷面高(尺)	年輪數	各年齡ニ對スル直徑(寸)							全高 41.40尺			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
O	1.0	10	0.18	0.54	1.32	1.78	2.32	2.84	3.28	3.70	4.02	4.22	4.48
I	4.0	9		0.22	0.88	1.62	2.10	2.54	2.92	3.28	3.54	3.74	4.02
II	10.0	8			0.14	0.78	1.42	2.06	2.42	2.74	3.02	3.20	3.38
III	16.0	7				0.12	0.66	1.34	1.86	2.26	2.58	2.82	2.98
IV	22.0	6					0.14	0.58	1.18	1.78	2.18	2.46	2.64
V	28.0	4							0.32	0.92	1.38	1.86	2.00
VI	34.0	3								0.06	0.50	1.04	1.14
VII	37.0	2									0.12	0.58	0.66
一年毎ノ高サ(尺)			2.10	6.06	11.10	17.10	23.60	26.60	30.20	34.40	38.00	41.40	41.40

斷 面 高(尺)	毎年ノ高サ、胸高直徑、底面積並材積										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
1.0	0.0003	0.0023	0.0137	0.0250	0.0423	0.0634	0.0845	0.1075	0.1269	0.1399	0.1576
4.0		0.0004	0.0062	0.0207	0.0346	0.0507	0.0669	0.0845	0.0984	0.1098	0.1269
10.0			0.0002	0.0048	0.0158	0.0333	0.0460	0.0590	0.0717	0.0804	0.0896
16.0				0.0001	0.0034	0.0141	0.0266	0.0402	0.0523	0.0624	0.0697
22.0					0.0002	0.0026	0.0109	0.0249	0.0373	0.0475	0.0548
28.0							0.0008	0.0067	0.0150	0.0266	0.0314
34.0									0.0020	0.0085	0.0102
37.0									0.0001	0.0026	0.0034
高 サ(尺)	3.10	6.06	11.10	17.10	23.60	26.60	30.20	34.40	38.00	41.40	41.40
胸 高直徑(寸)		0.22	0.88	1.62	2.10	2.54	2.92	3.28	3.54	3.74	4.02
斷 面積小計(平方尺)			0.0062	0.0255	0.0538	0.1007	0.1504	0.2153	0.2767	0.3352	0.3826
同 上×6			0.0372	0.1530	0.3228	0.6042	0.9024	1.2918	1.6602	2.0112	2.2956
梢 端材積(立方尺)	0.0002	0.0039	0.0044	0.0034	0.0028	0.0005	0.0102	0.0040	0.0000	0.0038	0.0050
幹 材積(立方尺)	0.0002	0.0039	0.0416	0.1564	0.3256	0.6047	0.9126	1.2958	1.6602	2.0150	2.3006

生長量査定表

齡 年	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					1.55				
2	0.0002	0.0037	0.0001	3.10	2.96	1.55			
3	0.0039	0.0377	0.0013	6.06	5.04	2.02	0.22	0.66	0.07
4	0.0416	0.1148	0.0104	11.10	6.00	2.78	0.88	0.74	0.22
5	0.1564	0.1692	0.0313	17.10	6.50	3.42	1.62	0.48	0.32
6	0.3256	0.2791	0.0543	23.60	3.00	3.93	2.10	0.44	0.35
7	0.6047	0.3079	0.0864	26.60	3.60	3.51	2.54	0.38	0.36
8	0.9126	0.3832	0.1141	30.20	4.20	3.78	2.92	0.36	0.37
9	1.2958	0.3646	0.1440	34.40	3.60	3.82	3.28	0.26	0.36
10	1.6602	0.3548	0.1660	38.00	3.40	3.80	3.54	0.20	0.35
11	2.0150		0.1832	41.40		3.76	3.74		0.34
(11)	2.3006		0.2091				4.02		

生長率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2	1850.00	95.48	
3	945.86	83.17	300.00
4	275.96	54.05	94.09
5	108.18	38.01	29.75
6	85.72	12.71	20.95
7	50.92	13.53	14.96
8	41.99	13.91	12.33
9	29.68	10.47	7.93
10	21.37	8.95	5.65
11			

第 四 節 三 千 本 造 林 地

前掲溪頭湖造林地ニ隣接セル林分ニシテ海拔 3,700尺、地況略同様ナリ、測定ヲナシタルハ本林分中ノ一部面積 440坪ノ地域ニシテ、此ノ個所ハ從來ノスギ造林地ガ一町步當リ 4,000本以上ノ密植ナルニ反シ 6尺方形植樹ノ最初ノモノナリ。大正三年三月ノ植栽ニシテ、種子產地不明ナルモ從來ノ例ヨリ推スニ同ジク吉野産ノモノナルベシ。一回床替 2年苗ヲ山出セリ造林前ノ取扱ハ不明ナルモ雜木ヲ伐除或ハ卷枯シテ造林セルモノノ如シ。本林現況ハ尙ホ樹冠疎開シ未ダ間伐ノ時期ニ達セズ。

第一 每 木 表

大正三年三月植栽 面積 440坪

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
2.0	17	0.53	平方尺 $g=0.1316$ 寸 $d=4.1$
2.5	22	1.08	
3.0	29	2.05	
3.5	31	2.98	
4.0	54	6.79	
4.5	37	5.88	
5.0	31	6.09	
5.5	18	4.28	
6.0	6	1.70	
6.5	3	1.00	
7.0	1	0.38	
	249	32.76	

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	4.2	0.1385	36.4	2.2294	V = 49.19石
2	4.1	0.1320	33.4	2.1386	
3	4.1	0.1320	31.5	1.9543	
4	4.1	0.1320	31.5	1.9543	
5	4.15	0.1353	28.0	1.7805	
計		0.6698	(32.2)	10.0571	
一町步當リ					335.4石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑 (寸)	樹 高 (尺)	材 積 (立方尺)	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連平生長量(石)	平均生長量(石)	生長率(%)
9	4.1	32.2	0.2091	1,700	223.36	335.4	—	37.27	—

第三章 ヒノキ

ヒノキハ本演習林溪頭作業區内ニ於テスギニ相次デ植栽サレタル樹種ナルモ、スギニ比シ其ノ生長頗ル緩漫材積生長スギノ五分ノ一乃至六分ノ一ニシテ殊ニ溪頭管内ニ於テハ横枝ヲ盛ンニ張リテ其ノ狀恰モ灌木ノ如キ觀ヲ呈シ、各枝間短カク上長生育緩ナリ。而シテ演習林内各所植栽ノモノヲ見ルニ特ニ溪頭方面ノモノハ何レモ樹冠扁平ナリ。

第一節 蕃仔藁坑造林地

本造林地ハ海拔3,500尺、前記門田スギ造林地ニ接續シ、西南ニ面セル緩斜地ナリ、土壤ハ砂質壤土ニシテ適潤深サ中庸ナリ。造林用種子ハ吉野産ノモノニシテ、明治四十五年三月溪頭苗圃ニ播種養成シ床替ノ上大正三年六月山出シ植栽セリ。一町步當リ約4,300本ナリ。鬱閉後殆ド手入ヲナサズ大正十年二月始メテ枝打、疎伐ヲ輕度ニ行ヒ、尙ホ鬱閉度ニ過ギタルヲ以テ本年(十二年)三月調査後疎伐技打ヲナセリ。

第一 每木表

大正三年六月植栽

面積 6畝步

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
1.0	24	0.19	平方尺 $g=0.0351$ 寸 $d=2.11$
1.5	62	1.10	
2.0	76	2.39	
2.5	39	1.91	
3.0	19	1.34	
3.5	10	0.96	
4.0	2	0.25	
計	232	8.14	

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積 (石)
番 號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	21.4	0.0360	18.4	0.3475	V=7.938
2	20.2	0.0320	20.1	0.3156	
計		0.0680	(19.3)	0.6631	
一町步當リ					132.30石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑	樹 高	材 積	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
	(寸)	(尺)	(立方尺)				連平生長量 (石)	平均生長量 (石)	生長率(%)
9年	2.11	19.3	0.3419	3,870	135.67	132.30	—	14.7	—

第四 單木生長量

斷面 番號	斷面 高 (尺)	年 輪 數	各年齡ニ對スル直徑(寸)							全 高 20.10(尺)			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
O	1.0	10	0.12	0.30	0.56	0.82	1.10	1.36	1.58	1.74	1.94	2.12	2.30
I	4.0	9		0.10	0.36	0.60	0.94	1.18	1.42	1.60	1.72	1.80	2.02
II	10.0	6				0.03	0.08	0.22	0.54	0.96	1.16	1.36	1.50
III	16.0	3								0.04	0.24	0.56	0.61
IV	19.0	1										0.06	0.10
一年毎ノ高サ (尺)			2.50	5.50	9.40	10.30	10.60	11.40	13.70	16.30	17.60	20.1	20.1

斷 面 高尺	毎年ノ高サ、胸高直徑、底面積並材積										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
1.0	0.0001	0.0007	0.0025	0.0053	0.0095	0.0145	0.0196	0.0238	0.0296	0.0353	0.0415
4.0		0.0001	0.0010	0.0028	0.0069	0.0109	0.0158	0.0201	0.0232	0.0254	0.0320
10.0					0.0001	0.0004	0.0023	0.0072	0.0105	0.0145	0.0177
16.0								0.0001	0.0005	0.0025	0.0029
19.0										0.0000	0.0001
高 サ (尺)	2.5	5.5	9.4	10.3	10.6	11.4	13.7	16.3	17.6	20.1	20.1
胸 高 直 徑 (寸)		0.10	0.36	0.60	0.94	1.18	1.42	1.60	1.72	1.80	2.02
斷面積小計(平方尺)				0.0028	0.0069	0.0109	0.0158	0.0273	0.0337	0.0424	0.0526
同 上×6				0.0168	0.0414	0.0654	0.0948	0.1638	0.2022	0.2544	0.3150
梢 端 材 積(立方尺)	0.0001	0.0011	0.0070	0.0015	0.0042	0.0084	0.0203	0.0041	0.0084	0.0000	0.0000
幹 材 積(立方尺)	0.0001	0.0011	0.0070	0.0183	0.0456	0.0732	0.1151	0.1679	0.2106	0.2544	0.3150

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					1.3				
2	0.0001		0.0001	2.5	3.0	1.3			
3	0.0011	0.0010	0.0004	5.5	3.9	1.8	0.10	0.26	0.03
4	0.0070	0.0113	0.0018	9.4	0.9	2.4	0.36	0.24	0.09
5	0.0183	0.0273	0.0037	10.3	0.3	2.1	0.60	0.34	0.12
6	0.0456	0.0276	0.0076	10.6	0.8	1.8	0.94	0.24	0.16
7	0.0732	0.0419	0.0105	11.4	2.3	1.6	1.18	0.24	0.17
8	0.1151	0.0528	0.0144	13.7	2.6	1.7	1.42	0.18	0.18
9	0.1679	0.0427	0.0187	16.3	1.3	1.8	1.60	0.12	0.18
10	0.2106	0.0438	0.0211	17.6	2.5	1.8	1.72	0.08	0.17
11	0.2544		0.0231	20.1		1.8	1.80		0.16
(11)	0.3150						2.02		

生長率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2	100.00	120.00	
3	536.36	70.91	260.00
4	161.43	9.57	66.67
5	149.18	2.94	56.67
6	60.53	7.55	25.53
7	57.24	20.54	20.33
8	47.20	18.97	12.67
9	25.43	7.98	7.50
10	20.83	14.20	4.65
11			

第 四 章 キ ナ

キナハ本演習林植栽樹種中最モ特種ナルモノナレバ之レガ生長調査ヲナスニ當リ本演林ニ於ケルキナ栽培ノ沿革並ニ栽培ノ現況ヲ記シ將來ノ參考ニ資セントス。

第 一 節 キナ栽培ノ沿革

本演習林ニ於ケルキナ栽培ノ沿革ハ明治四十五年八月、臺灣總督府林業試驗場ヨリ英國學士會員「エルウエス」氏寄贈ニ係ル瓜哇產ノ「レドゲリアナ」種66本ノ分譲ヲ受ケ之レヲ溪頭ニ移植セリ此ノ移植シタルモノハ同年48本ノ活着ヲナシ、大正六年末ニハ最高 9尺 5寸平均 4尺 5-6寸ニ及ビシガ翌七年二月ノ凍害ヲ受ケ地上部枯凋セルヲ以テ根元ヨリ切斷シ其ノ後萌芽ニヨリ後繼セリ。大正二年三月臺灣總督府殖產局ヨリ瓜哇產種子 500匁ノ配賦ヲ受ケ同年四月播種シタルニ「ヒブリダ」種ノミ發芽シ80本ノ樹苗ヲ得タリ。大正五年三月ニハ同ジク總督府ヨリ「レドゲリアナ」種10瓦、「ヒブリダ」種10瓦、「サクシルブラ」種15瓦ノ配賦ヲ受ケ同年四月播種シ「レドゲリアナ」種34本、「ヒブリダ」種 196本、「サクシルブラ」種 241本ノ樹苗ヲ得タリ。然ルニ何レモ大正七年二月ノ凍害ニ枯凋シ辛クモ萌芽ニヨリテ後繼樹ヲ得タリ。尙ホ是ヨリ先凍害ノ前年大正六年ニ長潭仔坪管内ニ移植シタルモノハ凍害ヲ免レ得タルモ氣象上及立地上不適ナリシガタメ其ノ後ニ於テ漸次枯死セリ。依リテ今日現存ノモノハ何レモ七年凍害後萌芽セルモノ及萌芽セルモノヲ挿木ニヨリテ繁殖シタルモノナリ。

第 二 節 キナ栽培ノ現況

本演習林内各所ニ植栽試験セルキナ樹ノ現況ヲ示セバ次ノ如シ。

溪頭川向造林地 海拔約 3,600尺、北面ニ開ケル緩斜地砂質壤土ニシテ表土深く適潤ナルモ地力頗ル衰ヘタルモノノ如シ、本演習林最初ノ植栽地ニシテ現存ノモノハ何レモ大正七年凍害後舊株ヨリ萌芽セルモノナリ、「サクシルブラ」種最モ旺盛ナル發育ヲナシ、「ヒブリダ」種之レニ次ギ「レドゲリアナ」種ニ至リテハ生長不良ナリ。本區植栽ノモノハ十一年十一月七年ニ次ゲル強度ノ凍害ヲ受ケ各種共ニ樹冠葉部幼莖

黄褐色ニ變ジタルモ全樹ヲ枯死セシムルニ至ラズ、間モナク復活伸長セリ、殊ニ補植ニシテ大ナルキナ樹ニ庇護サレタルモノハ被害最モ輕微ナリキ。今日萌芽後滿5年最大ナルモノ「サクシルブラ」種ニアリテ樹高15尺、地上1尺ノ周圍1尺ニ達セルモノアリ。

高橋造林地 海拔 2,900尺、東面山ヲ負ヒ西面ニ緩斜セル臺地ナリ。蘇竹ト雜木トノ混淆林ヲ拓キテ造林セリ、砂質壤土ニシテ表土深ク適潤ナリ。大正八年九年ノ植栽ニ係ル、生育頗ル佳良本林植栽地中ノ尤タルモノナリ。大正十一年十一月ノ寒冷ニ際シ何等ノ被害ナシ。

有水坑造林地 海拔 2,500尺、東北ノ兩面山ニ對シ、南及西ノ兩面開クルモ長大ナル蘇竹及雜木林ヲ以テ圍饒サル、砂質壤土ニシテ表土深ク適潤ナリ。大正十年ノ植栽ニシテ現今撫育ノ經濟試驗地トセリ。生育佳良高橋造林地ニ伯仲セリ、十一年十一月ノ寒冷ニ樹冠ノ葉部相當ノ被害ヲ受ケ小數ノモノハ枯凋セリ、高橋造林地ヨリ垂直的約400尺下位ニアリ、高橋區ニ何等被害ナキニ反シ本區ノ被害ヲ受ケタルハ植物ノ幼齡ニシテ纖弱ナリシト、四周森林ニ圍マレタル窪地ヲナスヲ以テ霜孔ヲ形成セシモノニアラザルカ。

内湖試植地 海拔 2,000尺、壤質埴土適潤ナリ、大正六年十月各種2本宛試植セルニ現在「レドゲリアナ」種2本ヲ殘存セリ、他ノ4本ノ枯損セル原因ハ家畜ノ害ニヨル「レドゲリアナ」種生育佳良滿6年樹高約10尺ニ達セリ。七年、十一年共ニ凍害ヲ受ケズ。

長潭仔坪造林地 海拔 1,600尺、西方ニ緩斜シ北面ニ樹林地アリテ北風ヲ遮ギル、埴土ニシテ表土淺ク2寸—3寸ニシテ亞表土タル粘土ニ達ス、濕氣稍乾ニ過グ。大正六年六月溪頭ヨリ移植ス、幼時ノ成長頗ル良好ナリシモ大正九年頃ヨリ漸次衰凋ヲ示シ、大部分枯死シ今日僅カニ餘命ヲ保テルモノ數本ニ過ギズ、原因ハ熱害ト立地ノ不良ナルニヨルモノト認ム。

城池試植地 海拔 2,000尺、平坦ナル臺地ニシテ四周ニ蘇竹林圍繞ス、砂質稍乾ニ過ク、表土淺ク亞表土ハ緊密ナル粘土ニシテ前掲長潭仔坪ニ酷似ス、大正六年植栽ニ係ル九年六月ニ於テ「サクシルブラ」種ノ最大樹高7尺ニ達シタルモノアリシモ漸

次枯凋シ今日全ク跡ヲ斷テリ。

安銀土試植地 海拔 3,800尺、長潭仔坪管内白石山巔附近ナリ。砂質壤土ニシテ深ク濕氣稍乾ナリ。大正十一年七月長潭仔坪殘存樹ヨリ養成セル挿木苗ヲ試植ス、十一年十一月ノ低溫ニ何等ノ被害ナシ、其ノ後生育佳良ナルモ植栽後僅カニ 1年ニシテ將來ヲ斷ジ難シ。

龜子頭試植地 海拔 1,000尺、濁水溪沿岸ノ地ニシテ東面セル平坦地蔬菜畑ノ一部ニ大正八年試植ス。幼時良好ナル生育ヲナセシモ間モナク衰凋シ今日全ク跡ヲ止メズ。

觀音池造林地 海拔 3,800尺、溪頭管内四周山及森林ニテ圍マレタル原野跡地ナリ。埴土、表土深サ中、稍潤ニ過グ大正十一年八月造林シ、同年十一月凍害ヲ受ケテ甚シク枯凋シ、其後二三回ノ降霜ノタメ凍害ノ極全滅セリ。

結 論 以上 キナ植栽ノ現況ヨリ推スニ本演習林内ニ於テ キナ 植栽ノ垂直的限界ハ下部 2,000尺、上部 3,500尺ニシテ上部限界ニ於テ凍害ニ對スル危險ハ其ノ幼時ニ於テ最モ甚ダシク3—4年ヲ經過シタルモノハ局部的ノ凍害ヲ受クルモ全植物ヲ枯死セシムルコト稀ナルガ如シ、依リテ幼時相當ノ保護樹ノ下ニ生育セシムレバ尙上部限界ヲ300—400尺高ムルコトヲ得ベシ。又立地ニ對スル要求度大ニシテ表土淺キ個所、急斜地、地力衰退セル部分ニハ生育困難ナルコト論ヲ俟タズ。

第 三 節 高 橋 造 林 地

海拔高、地況ニ就テハ前掲ノ如シ、本調査ヲ行ヒタル林分ハ大正八年八月ノ植栽地ニ就キ標準地ヲ選ビタルナリ。先ヅ林分ハ如何ナル生長經過ヲ取ルカヲ知ランガタメ生長ヲ上長ト周圍トノ二面ヨリ見テ毎年樹高級、周圍級ノ每木表ヲ作り、又各個樹木ノ連續的の生長經過ヲ見ンガタメ本調査ノ際、樹高、周圍ノ共ニ大ナルモノ中ナルモノ小ナルモノノ數本ヲ選ビテ植栽當時ヨリ毎年ノ大サヲ掲記セリ、而シテ樹皮ノ收量ニ關シテハ別ニキナノ含有量試験ニ掲記セルヲ以テ本調査ニ於テハ之ヲ省ク。

坪

面積 サクシルブラ種…………… 40.0 植栽 大正八年八月
 レドゲリアナ種…………… 46.6
 ヒブリダ種…………… 42.2

調査年月 大正 八 年……………十二月二十六日
 九 年…………… 八 月 十 日
 十 年…………… 九 月 十 三日
 十一年…………… 九 月 二十 二日

第一 上 長 生 長

樹 種	サクシルブラ (本数)				レドゲリアナ (本数)				ヒブリダ (本数)			
	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	八 年	九 年	十 年	十一年	八 年	九 年	十 年	十一年
測定 樹 高(尺)												
1以下	3				9	1			19	1		
1	72				74	13			76	22		
2	28	9			7	34	2			29	3	
3	2	26				30	8			23	10	2
4		37				7	14			13	16	5
5		27	8			2	15	6		1	15	11
6		5	31				23	9			13	17
7			18	8			10	16			9	12
8			23	10			1	18			2	10
9			12	21			1	7				4
10			5	6				4				4
11			1	17								—
12				17								1
13				9								
14				5								
15				—								
16				—								
17				1								
計	105	104	98	94	90	87	74	60	95	89	68	66
平均高(尺)	1.31	3.93	7.19	10.43	1.09	2.43	5.19	7.38	1.00	2.34	4.88	6.59

第二 肥 大 生 長

樹 種 測 定 年 周 圍 (寸)	サクシルアラ (本數)				レドゲリアナ (本數)				ヒ フ リ タ (本數)			
	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	八 年	九 年	十 年	十一年	八 年	九 年	十 年	十一年
1以下	30				62	4			75	4		
1	70	7			28	46	4		20	38	3	
2	5	48				37	11	2		38	19	7
3		36	11	1			35	21		8	22	21
4		13	22	17			20	23		1	18	21
5			40	21			3	12			6	10
6			22	27			1	2				7
7			3	8								
8				2								
9				1								
10												
11												
計	105	104	98	94	90	87	74	60	95	89	68	66
平均直徑 (寸)	0.35	0.85	1.65	1.95	0.35	0.50	1.05	1.25	0.30	0.55	1.05	1.25

〔注意〕 一寸以下ノ本數ハ平均直徑算出ニ加ヘズ。

平均直徑ハ平均底面積ヨリ求ム。

第三 單木生長量

樹 種	生長種別	樹 高 (尺)				周 圍 (寸)			
	測 定 大 小 年 別	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年
サ ク シ ル ア ラ	大	2.15	5.30	10.65	17.00	1.4	3.5	7.1	9.7
		1.74	5.20	9.60	14.40	1.2	2.8	5.5	7.3
		1.85	5.50	9.90	14.30	1.3	3.6	6.4	8.6
	中	1.76	5.70	8.50	10.80	1.3	3.9	5.8	6.4
		1.30	3.90	6.90	10.80	1.0	2.5	4.5	5.9
		1.54	4.50	7.30	10.20	1.3	3.0	4.7	5.7
		2.03	4.40	7.15	10.10	1.5	3.1	5.0	5.9
	小	0.93	3.00	5.25	7.70	—	1.8	3.1	4.0
		1.23	3.10	5.20	6.80	1.1	2.4	3.6	4.2
		0.90	2.40	4.60	6.60	—	1.9	3.1	3.4
レ ド ゲ リ ア ナ	大	1.14	3.80	7.10	10.00	—	2.1	5.7	6.1
		1.05	3.30	7.00	9.10	—	1.8	4.2	6.2
	中	0.94	1.40	4.00	7.60	0.7	1.1	2.6	3.6
		1.29	3.50	5.90	7.50	—	1.5	2.8	3.6
		0.92	2.70	5.50	7.50	—	1.5	3.6	3.5
		1.33	3.20	6.30	7.20	0.9	2.1	3.2	3.7
	小	0.47	1.30	4.30	5.50	—	1.0	2.8	3.0
		0.74	1.76	3.60	4.80	—	1.5	2.7	2.7
		0.98	2.20	2.70	4.70	—	1.5	2.4	2.4
ヒ フ リ ダ	大	0.83	3.80	7.90	11.60	—	2.2	4.5	5.8
		1.17	2.60	7.90	10.50	0.9	1.8	4.2	5.3
		0.60	3.10	7.00	9.80	—	2.3	5.0	6.0
	中	1.38	4.20	5.20	7.70	1.2	2.9	3.7	4.0
		0.83	2.20	5.80	7.30	—	1.5	3.2	3.8
		0.94	2.60	4.40	7.10	—	1.9	2.3	3.7
		1.03	2.52	5.00	7.10	—	2.4	3.0	3.4
	小	0.77	1.00	2.50	3.70	—	—	2.0	2.6
		0.64	0.90	2.00	3.40	—	0.8	1.1	2.2
		0.48	1.23	1.90	3.20	—	0.7	1.0	2.2

第 四 節 溪頭川向造林地

大正七年二月凍害後根元ヨリノ萌芽ヨリ成ル苗間 3尺、列間 4尺ニ植栽ス地況ハ第二節掲記ノ通りナリ。本調査ハ前節同様林分ノ生長經過ヲ知ルガタメ、上長生長ニ關シテ樹高 1尺級ニ分カチ、肥大生長ニ關シ地上 1尺ノ周圍ヲ 1尺級ニ分カチ、各級ノ本數ヲ求メ年次ヲ追フテ其ノ異動ヲ見、又各個單木ノ生長經過ヲ知ランガタメ、樹高周圍ノ共ニ大ナルモノ、中ナルモノ、小ナルモノヲ3—4本宛選ビテ毎年ノ測定結果ヲ掲記セリ。今各種ノ面積及測定ノ年月ヲ示セバ次ノ如シ。

面 積 サクシルブラ種 萌芽大正七年二月

レドゲリアナ種

ヒ ブ リ ダ 種

調査年月 大正八 年…………十二月二十三日

九 年…………八 月 十 一 日

十 年…………十 月二十六日

十一年…………九 月二十一日

第一 上 長 生 長

樹 種 測 定 年 樹 高 (寸)	サクシルアラ (本數)				レドゲリナア (本數)				ヒ フ リ ダ (本數)			
	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年
1	18				11	4			40	17		
2	30	13			11	8	2		19	20	7	
3	32	17	5		14	16	6	1	14	13	9	2
4	26	17	5	1	5	6	7	2	12	11	7	10
5	39	18	9	1		3	6	10	3	9	12	6
6	23	21	15	6		2	2	2	2	5	7	6
7	9	21	17	12			2	4	1	6	3	7
8	1	16	17	8				1		—	11	9
9		18	23	24				1		1	2	6
10		2	19	22				1			3	—
11			17	19							1	3
12			5	19								3
13			2	10								
14				4								
15				1								
計	178	143	134	127	41	39	25	22	91	82	62	52
平 均 高 (尺)	3.83	5.93	8.17	9.98	2.32	3.05	4.24	5.82	2.22	3.24	5.47	6.85

第二 肥 大 生 長

樹 種 測 定 周 圍 (寸)	サクシルアラ (本數)				レドゲリアナ (本數)				ヒ フ リ タ (本數)			
	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年
以下												
1	3				10	10			33	7		
1	18	2			23	3	6		27	22	12	
2	55	22	4		8	21	7	6	23	27	9	6
3	45	29	11	4		5	9	9	7	12	15	9
4	43	27	16	14			3	6	1	12	10	11
5	14	26	23	14				1		1	11	16
6		19	20	19						1	4	7
7		7	28	37							1	3
8			23	17								
9			8	12								
10			1	9								
11				1								
計	178	143	134	127	41	39	25	22	91	82	62	52
平均直徑 (寸)	1.00	1.40	2.00	2.20	0.40	0.70	0.80	1.00	0.60	0.80	1.15	1.45

〔注意〕 平均直徑ハ底面積合計ヲ求メソノ平均ヨリ算出ス。

1寸以下ノモノハ底面積ニ算入セズ。

第三 單木ノ生長量

樹 種	生長種別	樹 高 (尺)				周 圍 (寸)			
	測 定 年 別 大 小	大正 八 年	九 年	十 年	十一年	大正 八 年	九 年	十 年	十一年
サ ク シ ル フ ラ	大	7.8	9.0	13.5	14.1	5.3	7.4	10.4	10.8
		6.2	9.3	12.3	13.1	4.3	6.5	8.9	9.8
		6.05	9.0	11.7	12.7	4.7	6.9	9.4	9.9
	中	5.0	6.9	10.5	11.2	2.6	4.2	6.0	6.6
		3.82	5.9	8.2	9.7	2.7	3.9	5.5	6.9
		4.18	5.5	8.0	9.7	2.8	4.4	6.1	6.5
	小	2.82	4.0	6.8	9.6	2.2	3.2	5.4	6.7
		2.25	4.1	5.5	5.7	1.5	2.4	3.4	3.5
		1.37	2.6	4.2	5.9	1.3	2.1	3.0	3.6
レ ド ゲ リ ア ナ	大	1.91	3.2	4.1	4.5	1.9	2.4	2.5	2.8
		2.72	4.2	7.4	9.8	1.5	2.5	4.0	5.1
	中	3.47	4.5	5.5	5.6	1.5	2.2	3.2	3.2
		2.01	3.4	5.1	5.2	1.2	1.9	2.7	2.8
	小	0.55	1.6	3.4	4.6	—	—	1.5	1.7
		0.8	1.8	3.7	4.5	—	—	1.5	2.0
ヒ フ リ ダ	大	7.4	9.5	11.5	12.2	4.3	5.9	7.0	7.0
		5.02	6.8	9.6	11.8	2.5	4.2	5.5	6.0
		4.0	5.95	9.0	11.3	2.3	3.5	5.5	6.8
	中	2.81	3.6	5.7	6.9	1.7	3.0	4.2	4.6
		1.04	3.5	5.8	6.8	—	1.7	3.5	4.2
		1.11	3.1	5.6	6.7	—	1.5	3.0	4.5
		1.0	3.05	5.4	6.4	—	1.2	3.5	4.4
	小	0.95	1.4	2.6	3.7	—	1.2	1.9	2.2
		1.03	1.7	3.0	3.6	1.0	1.4	2.0	2.7
		0.66	1.3	2.7	3.4	—	1.1	1.6	1.8

第二編 長潭仔坪作業所管内

第一章 地況及氣候

第一節 地 況

本管區調査地ハ最低海拔 1,000尺ヨリ最高海拔約 3,800尺ノ間ニアリ、且ツ其ノ所在モ亦廣キニ亘リテ點任スルヲ以テ前記溪頭調査地ノ如ク一括シテ概說シ得ザルモ大體ニテハ鳳凰山ヨリノ一分脉清水溝山、白石山ノ西向斜面ニアリ、地質系統ハ同ジク第三系ニ屬シ基岩ハ脆弱ナル砂岩、頁岩ノ互層ニシテ土壤ハ溪頭管區ニ比シ著シク粘土性ナリ。山腹以上ノ杉植栽地ハ比較的腐植土ニ富ムモ山腹以下殊ニ本調査地中「チロク」造林地ノ如キハ埴土ニシテ乾季往々龜裂シ雨季ニハ常ニ濕潤ニ過ギ地味亦著シク減退セリ。

第二節 氣 候

氣候ハ土地ノ高距差實ニ 3,000尺ニ近キカ爲各部著シキ差異アルヲ以テ各調査地毎ニ海拔高ヲ掲記セルモ今茲ニ海拔 1,600尺ノ地點長潭仔坪作業所ニテ測定セル氣象記錄ヲ表記シテ大體ハ其レニヨリテ推知スルコトセリ。此ノ氣象記錄ニヨリ概言スルニ、年平均溫度ハ攝氏 22.8°ニシテ恰モ父嶋ノソレニ等シク、夏季七月ノ平均溫度ハ 27.0°ニシテ同ジク略父島ノ七月平均溫度ニ近ク、「ホノルル」ヨリ高キコト 1.6°「マニラ」ヨリ低キコト 0.9°ナリ、二月ノ平均溫度ハ 17.6°ニシテ父嶋、石垣島ニ略等シ、故ニ本域ハ父嶋ト略同様ナル氣溫狀態ニアリ、結霜ハ毎年之レヲ見ルコトナキモ四乃至七年ノ週期ヲ以テ可ナリ強烈ナル寒威ノ到來スルモノノ如シ、大正七年二月結霜アリ。次ニ大正十一年十一月結霜アリ、何レモ林木ニ對スル影響ハ極メテ輕微ナリ。

雨量ハ年總量 2737.6耗ニシテ十月ヨリ四月ニ至ル間ハ乾季ニシテ五月ヨリ九月ニ至ル間ハ雨季ナリ、雨季中ニモ亦一高一低アリテ雨量及降雨日數ハ五月ニ比較的多ク、六月一旦減ジテ更ラニ七月八月ノ交ニ高マルモノノ如シ、雨季ノ總降雨量 2178.3耗ニシテ年總雨量ノ約 79%ニ當ル降雨日數モ同様ニシテ年總降雨日數 172日ニ對シ雨季ノ總降雨日數 115日ニシテ約 60%ニ當ル。又雨季降雨アリシ一日ノ平均雨量ハ 18.9耗乾

季一日當リ雨量ハ 8.6耗ニシテ即チ乾季ニ降雨アルモ其ノ量小量ナリ、以下大正十年四月ヨリ十二年四月ニ至ル氣象記錄ヲ表記シテ參考ニ資セン。

溫 度 (攝 氏)				
年 次 月 次	大 正 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均
一 月	—	19.8°	17.3°	18.6°
二 月	—	19.7	15.4	17.6
三 月	—	20.8	19.4	20.1
四 月	24.8°	22.8	20.0	22.5
五 月	24.3	25.5	—	24.9
六 月	25.3	26.3	—	25.8
七 月	26.9	27.1	—	27.0
八 月	26.0	25.6	—	25.8
九 月	25.3	25.2	—	25.3
十 月	24.7	25.5	—	25.1
十 一 月	21.9	20.3	—	21.1
十 二 月	21.5	18.0	—	19.8
平 均	—	23.3	—	22.8

ゴデツクハ最高、最低ヲ示ス以下同斷。

最高平均及最低平均溫度 (攝氏)

年 次 月	高低	大 正 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均
一 月	高低	—	26.2° 13.5	21.1° 13.4	23.7° 13.5
二 月	高低	—	25.6 13.9	19.6 11.2	22.6 12.6
三 月	高低	—	26.8 14.9	24.9 14.0	25.9 14.5
四 月	高低	30.6° 19.0	28.4 17.1	22.0 18.1	27.0 18.1
五 月	高低	28.6 19.9	30.7 20.2	—	29.7 20.1
六 月	高低	29.8 20.8	31.5 21.5	—	30.7 20.1
七 月	高低	32.7 21.1	32.7 21.4	—	32.7 21.3
八 月	高低	32.1 19.9	29.7 21.4	—	30.9 20.7
九 月	高低	30.6 20.1	28.9 21.5	—	29.8 20.8
十 月	高低	32.1 17.4	31.0 20.0	—	31.6 18.7
十 一 月	高低	28.2 15.6	25.9 14.6	—	27.1 15.1
十 二 月	高低	22.0 13.7	22.0 14.1	—	25.6 13.9

今日迄ノ最高及最低溫度			
高 低	溫度 (攝氏)	年 月	
最 高	38.0°	大正 十年 十月	
	36.5	十年 八月	
	36.0	十年 七月 十一年 九月	
最 低	5.0	十一年 十一月	
	8.0	十 年 十一月	
	8.0	十二年 二 月	

雨 量 (耗)					
年 次 月	大 正 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均	
一 月	—	62.8	5.9	34.4	
二 月	—	148.7	79.7	114.2	
三 月	—	72.7	102.3	87.5	
四 月	87.0	218.7	235.5	180.4	
五 月	845.0	519.3	—	682.2	
六 月	587.2	286.3	—	346.8	
七 月	243.8	322.9	—	283.4	
八 月	178.5	717.5	—	448.0	
九 月	328.6	327.1	—	327.9	
十 月	1.2	145.1	—	73.2	
十 一 月	41.6	19.4	—	30.5	
十 二 月	8.5	69.6	—	39.1	
計	—	2,910.1	—	2,737.6	
自 五 月 至 九 月	(2,183.1)	(2,173.1)	—	(2,178.3)	

降 雨 日 數 (日)				
年 次 月	大 正 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均
一 月	—	9	2	6
二 月	—	16	12	14
三 月	—	10	6	8
四 月	7	12	17	12
五 月	30	29	—	30
六 月	28	22	—	25
七 月	26	18	—	22
八 月	12	26	—	19
九 月	21	17	—	19
十 月	3	10	—	7
十 一 月	4	6	—	5
十 二 月	4	6	—	5
計	—	181	—	
自五月 至九月	(117)	(112)	—	

雨季及乾季降雨量及降雨日數比較 (耗日)								
總 雨 量	總降雨日數	平均一日雨量	雨季(五月—九月)			乾季(十月—四月)		
			雨 量	日 數	一日當	雨 量	日 數	一日當
2,738	172	15.4	2178	115	18.9	560	65	8.6

蒸 發 量 (耗)

年 次 月	大 正 年	十 一 年	十 二 年	累 年 平 均
一 月	—	1.9	1.7	1.80
二 月	—	1.9	1.8	1.85
三 月	—	2.8	3.5	3.20
四 月	4.7	3.3	2.9	3.60
五 月	3.1	3.1	—	3.10
六 月	3.1	3.7	—	3.40
七 月	3.9	4.1	—	4.00
八 月	3.6	2.6	—	3.10
九 月	3.4	3.1	—	3.25
十 月	3.8	3.1	—	3.45
十 一 月	3.0	1.5	—	2.25
十 二 月	2.4	1.0	—	1.70
平 均	—	2.7	—	2.89

第二章 スギ

第一節 樟湖造林地

海拔約 2,000尺半嶋狀ノ臺地ニシテ東面山ヲ負フ、壤質埴土稍乾燥ニシテ表土深サ中庸ナリ。大正三年三月長潭仔坪苗圃養成ノ 2年苗ヲ植栽ス。開墾畑地跡ニシテ造林後五六年間下刈蔓切ヲ行ヒタルノミニシテ疎伐枝打ヲ行ハズ。本調査ハ中庸ナル地域 444坪ヲ選ビ標準地トナシ之ヲ行ヘリ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
1.5	30	0.53	平方尺 $g=0.0570$ 寸 $d=2.7$
2.0	114	3.61	
2.5	178	8.74	
3.0	104	7.35	
3.5	50	4.81	
4.0	14	1.76	
4.5	5	0.80	
5.0	3	0.59	
5.5	1	0.24	
計	499	28.43	

(面積 444坪、大正三年三月植栽)

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番 號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	2.7	0.0573	27.15	0.7839	V=40.61石
2	2.7	0.0573	27.0	0.7891	
3	2.7	0.0573	29.7	0.8691	
4	2.65	0.0552	29.0	0.8018	
計		0.2271	(28.2)	3.2439	
一町步當リ					274.40石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑 (寸)	樹 高 (尺)	積 材 (立方尺)	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連平生長量(石)	平均生長量(石)	生長率(%)
9年	2.7	28.2	0.8142	3,370	192.09	274.40	—	30.49	—

第四 單 木 生 長 量

斷面番號	斷面 高(尺)	年輪數	各年齡ニ對スル直徑(寸)					全 高 2.9(尺)					
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
O	1.0	10	0.12	0.48	0.74	0.96	1.26	1.60	1.76	2.10	2.44	2.74	2.92
I	4.0	9		0.22	0.48	0.78	1.00	1.28	1.46	1.80	2.12	2.42	2.56
II	10.0	7				0.16	0.48	0.84	1.14	1.48	1.76	2.04	2.16
III	16.0	5						0.12	0.50	0.90	1.24	1.54	1.64
IV	22.0	3								0.12	0.50	0.88	0.94
V	25.0	2									0.12	0.52	0.56
一年毎ノ高サ(尺)			2.7	6.5	9.5	11.5	15.5	17.0	20.5	22.9	25.9	29.0	29.0

斷面 高尺)	毎年ノ胸高直徑、底面積並材積										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
1.0	0.0001	0.0018	0.0043	0.0072	0.0125	0.0201	0.0243	0.0346	0.0468	0.0590	0.0670
4.0		0.0004	0.0018	0.0048	0.0079	0.0129	0.0167	0.0254	0.0353	0.0460	0.0507
10.0				0.0002	0.0018	0.0055	0.0102	0.0172	0.0243	0.0327	0.0366
16.0						0.0001	0.0020	0.0064	0.0121	0.0186	0.0211
22.0								0.0001	0.0020	0.0061	0.0069
25.0									0.0001	0.0021	0.0025
高サ (尺)	2.7	6.5	9.5	11.5	15.5	17.0	20.5	22.9	25.9	29.0	29.0
胸高直徑 (寸)		0.22	0.48	0.78	1.00	1.28	1.46	1.80	2.12	2.42	2.56
斷面積小計(平方尺)			0.0018	0.0048	0.0079	0.0184	0.0269	0.0490	0.0737	0.1034	0.1153
同上×6			0.0108	0.0288	0.0473	0.1104	0.1614	0.2940	0.4422	0.6204	0.6918
梢端材積(立方尺)	0.0001	0.0033	0.0007	0.0038	0.0136	0.0004	0.0152	0.0043		0.0003	0.0003
幹材積(立方尺)	0.0001	0.0033	0.0115	0.0326	0.0612	0.1108	0.1766	0.2983	0.4422	0.6207	0.6921

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					1.4				
2	0.0001	0.0032	0.0001	2.7	3.8	1.4		0.26	
3	0.0033	0.0082	0.0011	6.5	3.0	2.2	0.22	0.30	0.07
4	0.0115	0.0211	0.0029	9.5	2.0	2.4	0.48	0.22	0.12
5	0.0326	0.0286	0.0065	11.5	4.0	2.3	0.78	0.28	0.16
6	0.0612	0.0496	0.0102	15.5	1.5	2.6	1.00	0.18	0.17
7	0.1108	0.0658	0.0158	17.0	3.5	2.4	1.28	0.34	0.18
8	0.1766	0.1217	0.0221	20.5	2.4	2.6	1.46	0.32	0.18
9	0.2983	0.1439	0.0331	22.9	3.0	2.5	1.80	0.30	0.20
10	0.4422	0.1785	0.0442	25.9	3.1	2.6	2.12	0.14	0.21
11	0.6207		0.0564	29.0		2.6	2.42		0.22
(11)	0.6921		0.0629				2.56		0.23

生長率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2	3200.00	140.74	
3	246.67	44.44	118.18
4	183.48	21.05	62.50
5	87.73	34.78	28.21
6	81.05	9.68	28.00
7	59.39	20.59	14.06
8	68.91	11.71	23.29
9	48.24	13.10	17.08
10	40.37	11.97	14.15
11			5.79

第 二 節 二曾坪造林地

海拔約 3,000尺南西ニ面シ傾斜稍急ナリ、砂質礫土ニシテ表土比較的淺ク且ッ岩石多キモ適潤ナリ。大正三年三月長潭仔坪養成ノ 2年苗ヲ植栽ス、造林前ハ腦藁跡地ナリ從來疎伐技打ヲ行ハズ。本調査ハ標準地面積 798坪ニ就テ行フ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
2.0	28	0.88	平方尺 $g=0.1355$ 寸 $d=4.15$
2.5	44	2.16	
3.0	69	4.88	
3.5	118	11.35	
4.0	120	15.18	
4.5	96	15.27	
5.0	83	16.30	
5.5	40	9.50	
6.0	16	4.52	
6.5	10	3.32	
7.0	2	0.77	
7.5	1	0.44	
8.0	1	0.50	
計	628	85.07	

(面積 798坪、大正三年三月植栽)

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番 號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	4.1	0.1320	37.3	2.4396	V=159.18石
2	4.15	0.1353	34.9	2.3597	
3	4.0	0.1257	41.2	2.5542	
計		0.3930	(37.8)	7.3535	
一町步當リ					598.5石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑 (寸)	樹 高 (尺)	材 積 (立方尺)	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連年生長量(石)	平均生長量(石)	生長量(%)
9年	4.15	37.8	2.5360	2,360	319.81	598.5	—	66.50	—

第四 單 木 生 長 量

斷面番號	斷面 高(尺)	年 輪 數	各年齡ニ對スル直徑(寸) 全樹高 41.2(尺)									
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
O	1.0	9	0.30	0.88	1.52	2.16	2.80	3.30	3.72	4.08	4.38	4.66
I	4.0	8		0.56	1.24	1.86	2.42	2.82	3.18	3.48	3.78	4.00
II	10.0	7			0.60	1.28	1.98	2.50	2.90	3.16	3.46	3.66
III	16.0	6				0.54	1.30	1.86	2.42	2.80	3.10	3.32
IV	22.0	5					0.62	1.08	1.74	2.22	2.62	2.84
V	28.0	4						0.24	0.82	1.40	1.96	2.12
VI	34.0	2								0.34	0.96	1.08
VII	37.0	1									0.40	0.46
一 年 毎 ノ 高 サ (尺)			3.5	9.3	1.31	2.04	2.75	2.97	3.33	3.59	4.12	4.12

毎年ノ高サ、胸高直徑、底面積並材積										
斷面 高尺(高尺)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
1.0	0.0007	0.0061	0.0181	0.0366	0.0616	0.0855	0.1087	0.1308	0.1507	0.1705
4.0		0.0025	0.0121	0.0272	0.0460	0.0625	0.0794	0.0951	0.1122	0.1257
10.0			0.0028	0.0129	0.0308	0.0491	0.0661	0.0784	0.0940	0.1052
16.0				0.0023	0.0133	0.0272	0.0460	0.0616	0.0755	0.0866
22.0					0.0030	0.0092	0.0238	0.0387	0.0539	0.0633
28.0						0.0005	0.0053	0.0154	0.0302	0.0353
34.0								0.0009	0.0072	0.0092
37.0									0.0013	0.0017
高サ(尺)	3.5	9.3	13.1	20.4	27.5	29.7	33.3	35.9	41.2	41.2
胸高直徑(寸)		0.0025	0.0149	0.0424	0.0931	0.1480	0.2206	0.2892	0.3730	0.4253
斷面積小計(平方尺)		0.0150	0.0894	0.2544	0.5586	0.8880	1.3236	1.7352	2.2380	0.5518
同上×6	0.0006	0.0008		0.0003	0.0012	0.0077	0.0018	0.0134	0.0018	0.0024
梢端材積(立方尺)										
幹材積(立方尺)	0.0006	0.0158	0.0894	0.2547	0.5598	0.8957	1.3254	1.7486	2.2398	2.5542

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1				1.1		1.1			
2				2.3	1.2	1.2			
3	0.0006		0.0002	3.5	1.2	1.2			
4	0.0158	0.0152	0.0040	9.3	5.8	2.3	0.56		0.14
5	0.0894	0.0736	0.0179	13.1	3.8	2.6	1.24	0.68	0.25
6	0.2547	0.1653	0.0425	20.4	7.3	3.4	1.86	0.62	0.31
7	0.5598	0.3051	0.0800	27.5	7.1	3.9	2.42	0.56	0.35
8	0.8957	0.3359	0.1120	29.7	2.2	3.7	2.82	0.40	0.35
9	1.3254	0.4297	0.1473	33.3	3.6	3.7	3.18	0.36	0.35
10	1.7486	0.4232	0.1749	35.9	2.6	3.6	3.48	0.30	0.35
11	2.2398	0.4912	0.2036	41.2	5.3	3.7	3.78	0.30	0.34
(11)	2.5542		0.2322				4.00		0.36

生長率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2		109.09	
3	2533.33	51.17	
4	465.82	165.71	121.43
5	184.90	40.86	50.00
6	119.79	55.73	30.11
7	60.00	34.80	16.53
8	47.97	8.00	12.77
9	31.93	12.12	9.43
10	28.09	7.80	8.62
11		14.76	

第 三 節 涑 浸 造 林 地

海拔 3,600尺西南ニ面セル谷地ナリ土壤ハ礫土ニシテ深カク且ツ適潤ナリ。大正三年三月長潭仔坪苗圃養成ノ 2年苗ヲ植栽ス、下刈蔓切ヲ四五年行ヒ其ノ後手入ヲ行ハズ、大正十一年三月多少ノ疎伐ヲ行フ。中庸ノ地 3段 7畝歩ヲ標準地ニ選ビ本調査ヲ行フ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
2.0	57	1.79	平方尺 $g=0.1318$ 寸 $d=4.1$
2.5	73	3.58	
3.0	147	10.39	
3.5	147	14.14	
4.0	223	28.03	
4.5	149	23.69	
5.0	120	23.57	
5.5	58	13.78	
6.0	27	7.63	
6.5	15	4.98	
7.0	5	1.92	
7.5	1	0.44	
8.0	2	1.01	
計	1024	134.95	

(面積、 3.7段歩、大正三年三月植栽)

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番 號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	4.1	0.1320	43.1	2.8401	V=264.76石
2	3.94	0.1219	40.0	2.2051	
3	4.1	0.1320	38.7	2.5259	
計		0.3859	(40.6)	7.5711	
一町步當リ					714.86石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑	樹 高	材 積	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
	(寸)	(尺)	(立方尺)				連年生長量(石)	平均生長量(石)	生長率(%)
9年	4.1	40.6	2.5807	2,770	364.73	714.86	—	79.43	—

第四 單 木 生 長 量

斷面番號	斷面高(尺)	年輪數	各 年 齡 = 對 ス ル 直 徑 (寸)										
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
O	1.0	10	0.04	0.42	1.02	1.80	2.34	2.98	3.32	3.72	4.04	4.24	4.48
I	4.0	9		0.16	0.64	1.44	1.98	2.64	2.94	3.30	3.48	3.70	3.94
II	10.0	8			0.10	0.70	1.38	2.12	2.52	2.90	3.14	3.36	3.56
III	16.0	7					0.54	1.32	1.84	2.36	2.62	2.86	3.02
IV	22.0	5						0.46	1.08	1.58	1.92	2.20	2.40
V	28.0	4							0.28	0.80	1.22	1.56	1.72
VI	34.0	2									0.30	0.76	0.86
VII	37.0	1										0.34	0.40
毎年ノ高サ(尺)			3.8	5.8	11.1	17.0	19.9	25.0	30.1	34.1	36.0	40.0	40.0

断面 面高尺		毎年ノ高サ、底面積及材積										
高	サ (尺)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(11)
1.0			0.0014	0.0082	0.0254	0.0430	0.0697	0.0866	0.1087	0.1282	0.1412	0.1576
4.0			0.0002	0.0032	0.0163	0.0308	0.0547	0.0679	0.0855	0.0951	0.1075	0.1219
10.0				0.0001	0.0038	0.0150	0.0353	0.0499	0.0661	0.0774	0.0887	0.0996
16.0					0.0001	0.0023	0.0137	0.0266	0.0437	0.0539	0.0642	0.0716
22.0							0.0017	0.0092	0.0196	0.0290	0.0380	0.0452
28.0								0.0006	0.0050	0.0117	0.0191	0.0232
34.0										0.0007	0.0045	0.0058
37.0											0.0009	0.0013
高	サ (尺)	1.6	5.8	11.1	17.0	19.9	25.0	30.1	34.1	36.0	40.0	40.0
断面積小計(平方尺)				0.0032	0.0201	0.0481	0.1054	0.1536	0.2149	0.2671	0.3220	0.3673
同	上×6			0.0192	0.1206	0.2886	0.6324	0.9216	1.2894	1.6026	1.9320	2.2038
梢端材積(立方尺)			0.0022	0.0023	0.0027	—	—	0.0083	0.0373	0.0010	0.0009	0.0013
幹材積(立方尺)			0.0022	0.0215	0.1233	0.2886	0.6324	0.9299	1.3267	1.6036	1.9329	2.2051

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1				0.8		0.8			
2				1.6	0.8	0.8			
3	0.0022	0.0193	0.0007	5.8	5.3	1.9	0.16	0.48	0.05
4	0.0215	0.1018	0.0054	11.1	5.9	2.8	0.64	0.80	0.16
5	0.1233	0.1653	0.0247	17.0	2.9	3.4	1.44	0.54	0.29
6	0.2886	0.3438	0.0481	19.9	5.1	3.3	1.98	0.66	0.33
7	0.6324	0.2975	0.0903	25.0	5.1	3.6	2.64	0.30	0.38
8	0.9299	0.3968	0.1162	30.1	4.0	3.8	2.94	0.36	0.37
9	1.3267	0.2769	0.1474	34.1	1.9	3.8	3.30	0.18	0.37
10	1.6036	0.3293	0.1604	36.0	4.0	3.6	3.48	0.22	0.35
11	1.9329		0.1757	40.0		3.6	3.70		0.34
(11)	2.2051		0.2005				3.94		0.36

生長率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1	—	100.00	—
2	—	262.50	—
3	877.27	91.38	300.00
4	473.49	53.15	125.00
5	134.06	17.06	37.50
6	119.13	25.63	33.33
7	47.04	20.40	11.36
8	42.67	13.29	12.24
9	20.87	5.57	5.45
10	20.54	11.11	6.32
11			

第三章 ヒ ノ キ

第一節 樟湖造林地

前掲樟湖杉造林地ニ接續セル林分ニシテ海拔約 2,000尺東面山ヲ負ヒ南、西、北ノ三面開ケル臺地ナリ。壤質埴土稍乾燥シ表土深サ中庸ナリ。大正二年五月ノ植栽ニ係ル。植付後四五年間下刈ヲ行ヒ其ノ後蔓切ノミヲ時々行フ未ダ技打疎伐ヲナサズ。中庸ナル地域 676坪ヲ選ビ標準地トシ本調査ヲ行フ。

第一 每 木 表

直 徑 (寸)	本 數	底面積合計 (平方尺)	標 準 木
1.5	82	1.45	平方尺 $g=0.0580$ 寸 $d=2.72$
2.0	126	3.96	
2.5	197	9.67	
3.0	142	10.04	
3.5	89	8.56	
4.0	36	4.52	
4.5	6	0.95	
5.0	1	0.20	
計	679	39.35	

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番 號	直徑(寸)	底面積(平方尺)	高 樹 (尺)	材 積(立方尺)	
1	2.65	0.0552	28.8	0.8190	V=48.69石
2	2.75	0.0594	26.2	0.7458	
3	2.75	0.0594	25.2	0.6520	
4	2.70	0.0573	23.9	0.6748	
5	2.70	0.0573	25.2	0.7042	
6	2.70	0.0573	25.2	0.6844	
計		0.3459	(25.8)	4.2802	
一町步當リ					216.59石

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑 (寸)	樹 高 (尺)	材 積 (立方尺)	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連年生長量(石)	平均生長量(石)	生長率(%)
10年	2.72	25.8	0.7216	3,000	174.6	216.59	—	21.66	—

第四 單 木 生 長 量

斷面番號	斷面高 (尺)	年輪數	各 年 輪 ニ 對 ス ル 直 徑 (寸)											
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
O	1.0	11	0.10	0.26	0.54	0.72	0.96	1.32	1.68	1.96	2.34	2.60	2.76	3.20
I	4.0	9			0.08	0.38	0.70	1.08	1.50	1.76	2.04	2.24	2.36	2.56
II	10.0	7					0.06	0.24	0.72	1.10	1.46	1.76	1.94	2.12
III	16.0	4								0.14	0.48	0.86	1.28	1.44
IV	19.0	3									0.10	0.38	0.74	0.84
毎年ノ高サ			1.5	3.0	4.5	7.3	10.7	11.5	15.5	16.9	19.8	21.4	25.2	25.2

斷 面 高尺	每年ノ高寸、胸高直徑、底面積及材積											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(12)
1.0	0.0001	0.0005	0.0023	0.0041	0.0072	0.0137	0.0222	0.0302	0.0430	0.0531	0.0568	0.0716
4.0			0.0001	0.0011	0.0038	0.0092	0.0177	0.0243	0.0327	0.0364	0.0437	0.0515
10.0						0.0005	0.0041	0.0095	0.0167	0.0243	0.0296	0.0353
16.0								0.0002	0.0018	0.0058	0.0129	0.0163
19.0									0.0001	0.0011	0.0043	0.0055
高 サ (尺)	1.5	3.0	4.5	7.3	10.7	11.5	15.5	16.9	19.8	21.4	25.2	25.2
胸高直徑 (寸)			0.08	0.38	0.70	1.08	1.50	1.76	2.04	2.24	2.36	2.56
斷面積小計(平方尺)				0.0011	0.0038	0.0092	0.0177	0.0338	0.0512	0.0665	0.0862	0.1031
同 上×6				0.0066	0.0228	0.0552	0.1062	0.2028	0.3072	0.3990	0.5172	0.6186
梢端材積(立方尺)		0.0003	0.0027	—	—	0.0064	0.0385	0.0064	—	0.0009	0.0089	0.0114
幹 材 積(立方尺)		0.0003	0.0027	0.0066	0.0228	0.0616	0.1447	0.2092	0.3072	0.3999	0.5261	0.6300

生長量査定表

年 齡	材 積 (立方尺)			高 サ (尺)			胸 高 直 徑 (寸)		
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量
1					0.8				
2				1.5	1.5	0.8			
3	0.0003	0.0024	0.0001	3.0	1.5	1.0			
4	0.0027	0.0039	0.0007	4.5	2.8	1.1	0.08	0.30	0.02
5	0.0066	0.0162	0.0013	7.3	3.4	1.5	0.38	0.32	0.08
6	0.0228	0.0388	0.0038	10.7	0.8	1.8	0.70	0.38	0.12
7	0.0616	0.0831	0.0088	11.5	4.0	1.6	1.08	0.42	0.15
8	0.1447	0.0645	0.0181	15.5	1.4	1.9	1.50	0.26	0.19
9	0.2092	0.0980	0.0232	16.9	2.9	1.9	1.76	0.28	0.20
10	0.3072	0.0927	0.0307	19.8	1.6	2.0	2.04	0.20	0.20
11	0.3999	0.1262	0.0364	21.4	3.8	1.9	2.24	0.12	0.20
12	0.5261		0.0438	25.2		2.1	2.36		0.20
(12)	0.6300		0.0525				2.56		0.21

生 長 率

年 齡	生 長 率 (%)		
	材 積	高 サ	胸高直徑
1			
2		100.00	
3	800.00	50.00	
4	144.44	62.44	375.00
5	245.45	46.58	84.21
6	148.25	7.87	84.29
7	134.90	34.78	38.89
8	44.57	9.03	17.33
9	46.84	17.16	15.95
10	30.18	8.08	9.80
11	31.56	17.76	5.36
12			

第四章 チーク

本演習林ニ於テチークノ造林ヲ始メテ企テタルハ大正二年ニシテ其ノ後毎年之ガ造林ヲ繼續セリ。由來チークハ其ノ生長頗ル旺盛ナルモ風害ニ對シ抵抗力ノ小ナルモノトセラル。今日本演習林最老ノ林分ハ僅カニ十年ヲ經タルモノニシテ幸ニ此ノ間風害ヲ蒙リタルコトナキモ十數年ヲ週期トセル稀有ノ暴風ニ遭遇スルニ於テハ或ハ今後ノ施業ノ方法、造林ノ方法ニ多少ノ考慮改變ヲ要スベキモノナシトセザルナリ。本演習林當初ノ種子產地ニ就テハ今日記錄ノ據ルベキモノナキモ從來瓜哇產及ビ暹羅產ノモノヲ養成シタル事實アリ然レドモ近來ハ凡テ暹羅產ノモノノミヲ用フルコトトセリ。

第一節 東埔藁造林地

海拔 1,000尺東面ノ緩斜地、土壤ハ埴土ニシテ稍乾燥ニ過グ表土深サ中庸ナリ。開墾跡地ニシテ幾度カ掠奪的ノ農耕ヲ行ヒ地力豊カナラズ。大正二年三月植栽ス、從來下刈ノ外何等ノ手入ヲ行ハズ、疎植ナルヲ以テ今日尙疎伐ノ要ヲ認メズ、只各個枝打整形ノ必要アリ。本造林地中中庸ナル部分2段4畝歩ヲ選ビ標準地トシ本調査ヲ行フ。

第一 每木表

直徑(寸)	本數	底面積合計 (平方尺)	標準木
2.5	5	0.25	平方尺 $g=0.1932$ 寸 $d=4.96$
3.0	17	1.20	
3.5	18	1.73	
4.0	18	2.26	
4.5	38	6.06	
5.0	61	11.98	
5.5	39	9.27	
6.0	29	8.20	
6.5	10	3.32	
7.0	2	0.77	
7.5	3	1.33	
計	240	46.37	

- (1) 大正二年三月植栽
- (2) 面積 2.4段歩
- (3) チークハ1—2年苗ヲ用フルモ造林ニ際シテ根元ヨリ切斷スルヲ以テ林木ハ造林ノ年ニ萌芽シタルモノナリ。

第二 材 積 算 定

標 準 木					總 材 積
番 號	直 徑(寸)	底面積(平方尺)	樹 高 (尺)	材 積(立方尺)	
1	5.1	0.2043	49.0	4.0043	V=103.19石
2	5.1	0.2043	45.0	3.6774	
3	5.05	0.2003	43.0	3.4452	
4	5.05	0.2003	42.0	3.3650	
5	5.0	0.1968	45.0	3.5134	
計		0.9975	(44.8)	22.1989	
一町步當リ					430.32石

(面 積 2.4段步)

第三 一町步當リ生長量

林 齡	標 準 木			一 町 步 當 リ					
	直 徑(寸)	樹 高 (尺)	材 積 (立方尺)	本 數	底面積合計 (平方尺)	材 積 (石)	幹 材 積		
							連年生長量 (石)	平均生長量 (石)	生長率 (%)
8年	4.4	37.6	2.5067	1,050	159.50	263.20	—	32.90	—
10年	4.96	44.8	4.3032	1,000	193.21	430.32	83.56	43.03	31.75

第四 單 木 生 長 量

斷面番號	斷面高 (尺)	年輪數	各年齡ニ對スル直徑(寸) 全高 46.3(尺)									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	(10)
O	1.0	9	0.85	1.29	1.97	2.54	3.20	3.76	4.19	4.48	4.89	5.73
I	4.0	9	0.34	0.82	1.37	1.89	2.56	3.09	3.52	3.78	4.19	4.90
II	10.0	7			0.90	1.33	1.89	2.53	3.00	3.27	3.66	4.25
III	16.0	6				0.74	1.18	1.68	2.18	2.47	2.96	3.51
IV	22.0	5					0.73	1.31	1.79	2.15	2.64	3.14
V	28.0	4						0.76	1.16	1.49	1.92	2.33
VI	34.0	3							0.62	0.81	1.32	1.60
VII	40.0	2								0.43	0.70	0.95
VIII	43.0	1									0.48	0.64
一年毎ノ高サ (尺)			6.0	9.2	21.3	23.5	31.7	36.3	41.0	43.6	46.3	46.3

斷面 高(尺)	毎年ノ高サ、底面積及材積									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(10)
1.0	0.0058	0.0132	0.0305	0.0507	0.0804	0.1110	0.1379	0.1580	0.1878	0.2579
4.0	0.0009	0.0053	0.0147	0.0281	0.0515	0.0750	0.0973	0.1122	0.1379	0.1886
10.0			0.0064	0.0139	0.0281	0.0503	0.0707	0.0840	0.1052	0.1419
16.0				0.0023	0.0109	0.0222	0.0373	0.0479	0.0688	0.0968
22.0					0.0042	0.0135	0.0252	0.0363	0.0547	0.0774
28.0						0.0045	0.0106	0.0174	0.0290	0.0426
34.0							0.0030	0.0052	0.0137	0.0201
40.0								0.0015	0.0038	0.0071
43.0									0.0018	0.0032
高サ(尺)	6.0	9.2	21.3	23.5	31.7	36.3	41.0	43.6	46.3	46.3
斷面積小計 (平方尺)		0.0053	0.0211	0.0443	0.0947	0.1655	0.2441	0.3045	0.4131	0.5745
同上×6 (立方尺)		0.0318	0.1266	0.2658	0.5682	0.9930	1.4646	1.8270	2.4786	3.4470
梢端材積 (立方尺)	0.0097	0.0023	0.0047	0.0014	0.0029	0.0028	0.0017	0.0002	0.0020	0.0035
幹材積 (立方尺)	0.0097	0.0341	0.1313	0.2672	0.5711	0.9958	1.4663	1.8272	2.4806	3.4505

年 齡	材 積 (立方尺)				高 サ (尺)				胸 高 直 徑 (寸)			
	總生長量	連 生長量	年平 生長量	均生長率	總 生長量	連 生長量	年平 生長量	均生長率	總生長量	連 生長量	年平 生長量	均生長率
1												
2	0.0097		0.0049	251.55	6.0		3.0	53.33	0.34		0.17	141.18
3	0.0341	0.0244	0.0114	286.22	9.2	3.2	3.1	131.52	0.82	0.48	0.27	67.07
4	0.1313	0.0972	0.0328	103.50	21.3	12.1	5.3	10.33	1.37	0.55	0.34	37.96
5	0.2672	0.1359	0.0534	113.74	23.5	2.2	4.7	34.89	1.89	0.52	0.38	35.45
6	0.5711	0.3039	0.0952	74.37	31.7	8.2	5.3	14.51	2.56	0.67	0.43	20.70
7	0.9958	0.4247	0.1423	47.25	36.3	4.6	5.2	11.85	3.09	0.53	0.44	13.92
8	1.4663	0.4705	0.1833	24.69	41.0	4.3	5.1	6.34	3.52	0.43	0.44	7.39
9	1.8272	0.3609	0.2030	35.76	43.6	2.6	4.8	6.19	3.78	0.26	0.42	10.85
10	2.4806	0.6534	0.2481		46.3	2.7	4.6		4.19	0.41	0.42	
(10)	3.4505		0.3451						4.90		0.49	

結 論

以上調査ノ結果ニ依ルニ、スギニ於テハ林齡 9年ニ於テ一町步當リ材積ハ最少 274 石ヨリ最大 808石ヲ算スルヲ見ル今之レヲ内地ニ於ケル、奈良縣吉野、千葉縣清澄及ビ東京府下四ッ谷丸太產地ノ林齡10年ノモノト比スルニ

地 名 地 位	吉 野	清 澄	四 ッ 谷 丸太產地
一 等 地	石 386	石 223	石 381
二 等 地	271	165	—

本林ニ於テ最モ生育ノ不良ナル林分ニ於テ材積ハ清澄一等地吉野二等地ニ匹敵シ最良ナルモノニアテリハ吉野一等地及四ッ谷丸太地方ニ於ケルモノノ約 2倍ニ當リ清澄一等地ノ約 3.5倍ニ當ルヲ見ル而モ林齡 9年ヲ以テ10年ニ比シタルヲ以テ事實ハ尙多大ナルヲ豫想スルヲ得ベシ、要スルニ内國產スギハ本演習林 2,000尺以上ノ地域ニ於テハ生長佳良ニシテ海拔高ヲ増スニ從テ其ノ生育愈々佳良ナルヲ見ルナリ。ヒノキニアリテハ其ノ生育一般ニスギニ比シテ良好ナラザルモ尙紀州尾鷲地方ノモノニ比スルニ、林齡10年ニ於テ本林樟湖造林地ニ於ケルモノ一町步當リ約 216石ヲ算シ略尾鷲地方ノ扁柏林二等地ニ當ルヲ見ル。

チークハ本林ニ於テ林齡10年ノモノノ平均直徑 4.96寸、平均樹高 44.8尺、一町步ノ當リ材積 430石ヲ算ス、之レヲTroup氏著“Silviculture of Indian Trees”(印度產樹木造林)中ニ掲記セルモノニ比スルニ「ビルマ」某造林地ニ於ケルモノハ同齡ニシテ平均直徑4.0寸、平均高 38.0尺ニシテ其ノ材積ヲ記スルコトナキモ本林ノモノニ比シ劣レルモノノ如シ、尙又下記「ニランブル」造林地ニ於ケル同齡ノモノト比スルニ一等地ニ於テハ平均直徑、平均樹高ハ本林ノモノ彼ニ劣ルモ材積ニ於テハ本林ノモノ優レルヲ見ル、二等地ニ於テハ凡テ本林ノモノ優レリ。然レドモ材積ニ關シ幹材積ノ認定範圍、幼年ニ於ケル本數ノ相違等本調査ノ方法ト同様ナラズ或ハ比較ノ當ヲ得タルモノニアラザランモ、平均ノ直徑及ヒ樹高ヨリ推スニ兎ニ角臺灣ニ於ケルチーク造林ノ成績ハ原

產地ニ比シ何等遜色ナキモノト認メ得ベシ。

(「ニランブル」チーク造林地)

地 位	林 齢	平均直径(寸)	(優 勢 木) 平均樹高(尺)	一 町 歩 當 リ	
				本 數	材 積(石)
一 等 地	10年	5.3	56.0	651	181.5
二 等 地	10年	4.45	44.0	789	126.7
三 等 地	10年	3.2	32.0	990	72.4

(本邦尺度ニ換算ス)

ナキハ對比スベキ資料ヲ有セザルモ各種キナ栽培書ニ散見セル記事ヨリ推スニ本林高橋造林地ニ於ケルモノハ「サクシルブラ」種ニアリテハ瓜哇ニ於ケルモノニ比シ其ノ生育遜色ヲ見ズ。「レドゲリアナ」種ニ於テハ幾分本林ノモノ劣ルガ如シ要スルニ本林ニ於テ海拔 2,000乃至 3,000尺ノ間ニ於テ地味膏沃ナル部分ニ於テハキナ造林ノ適當ナルヲ認ム。

(附記) 本調査ニ關シ助手一宮大三良、雇岡本省吾專ラ其ノ衝ニ當レリ。