

分類番号	2 65
著者記号	H7
巻号	3
登録番号	20985
受入年月日	33. 7. 21

林業試験報告

第參號



北海道廳

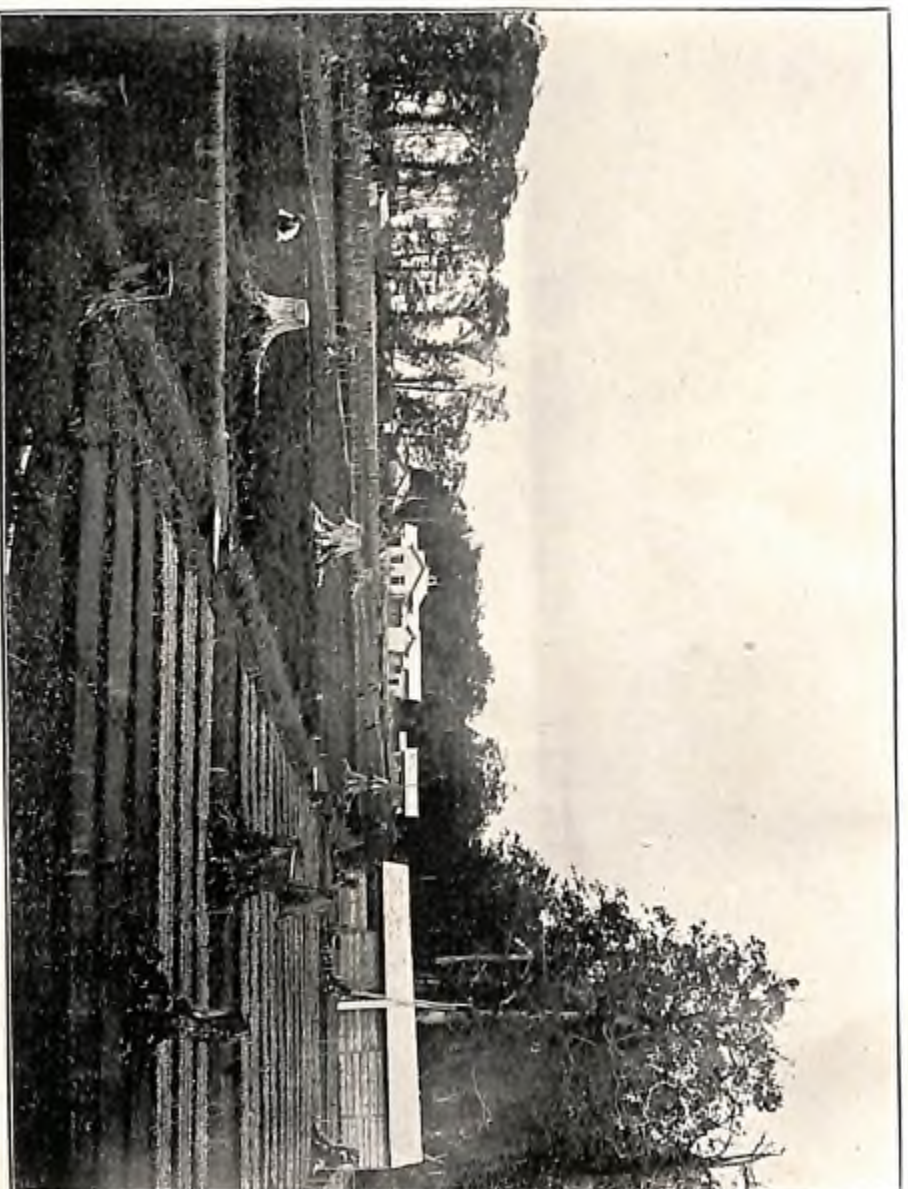
本書ハ野幌林業試験場ノ事業報告ニシ

テ斯業ノ参考ニ資スベキモノアルヲ以

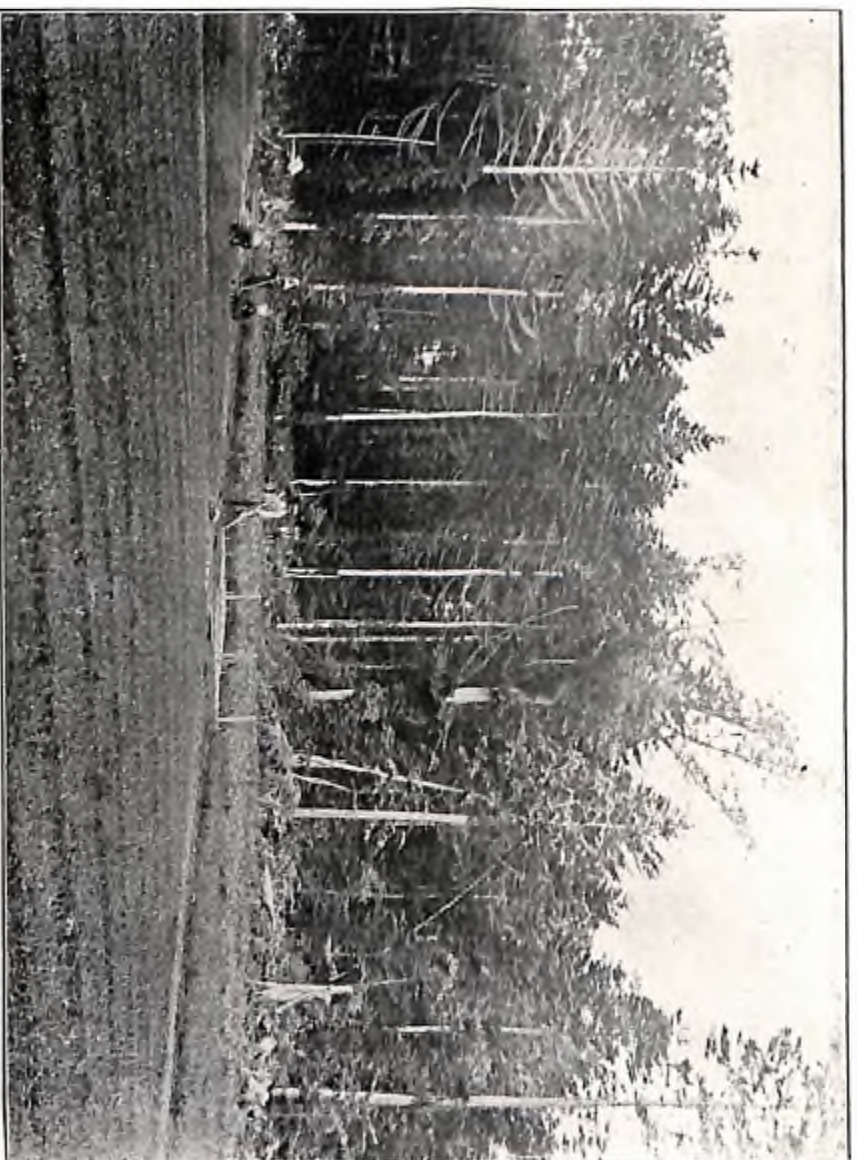
テ之ヲ印刷ニ附ス

明治四十五年七月

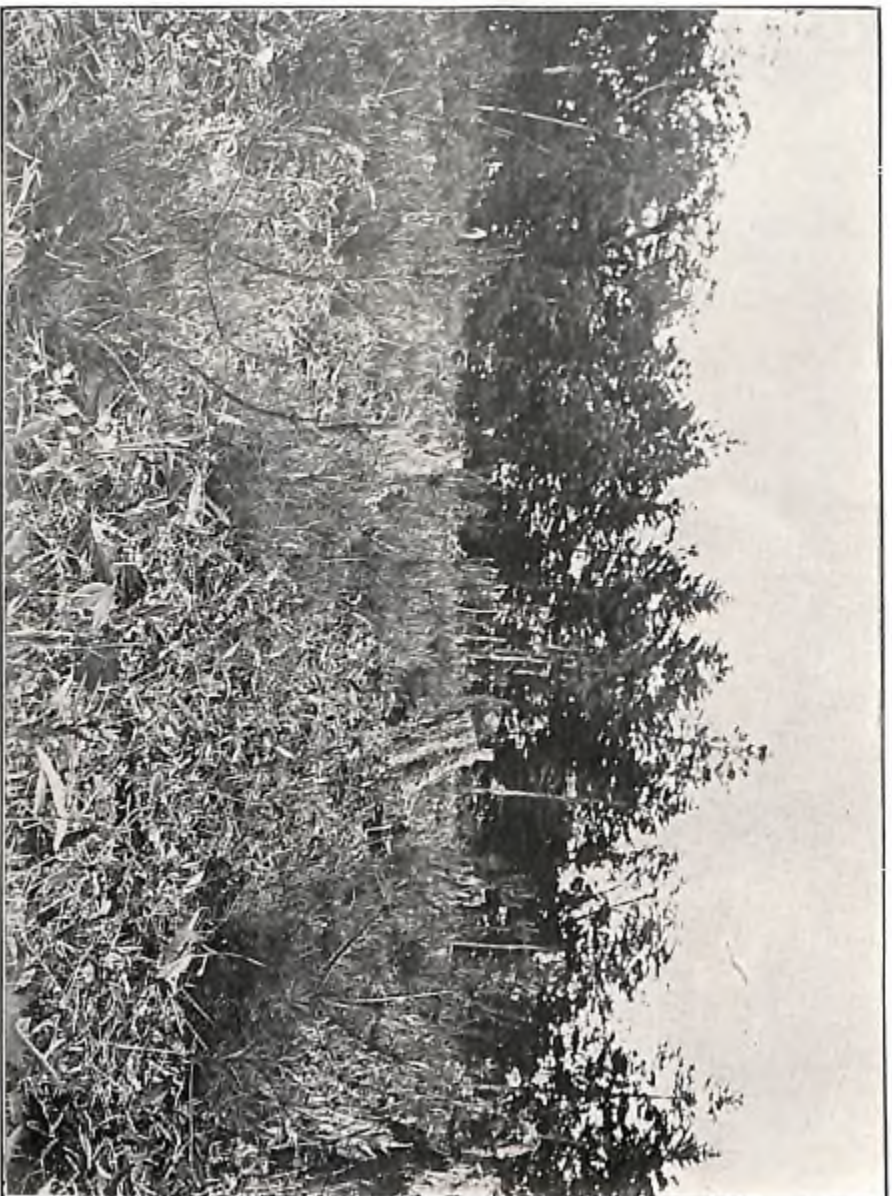
北海道廳



野幌林業試驗苗圃全景



野幌林業試驗場內第三苗圃圖



地林造ツマカア乙獨付植季秋度年二十四治明 場驗試業林幌野



植 試 ノ 竹 場 驗 試 業 林 幌 野



野幌林業試験場
明治四十二年秋植付スロブー造林地

明治四十四年度林業試驗報告目次

第一項	苗圃試驗	一
第二項	人工造林試驗	七一
第三項	天然更新試驗	一〇五
第四項	木炭製造試驗	一二七
第五項	野幌國有林產主要林木燃力調查	一六七
第六項	林木形數調查	一七三
第七項	氣象觀測表	一八五

第一項 苗圃試驗

第一章 各試驗ノ施設及調査

第一節 種子及苗木ノ調査

其 一 種 子

四十三年ニ結實セルモノヲ購入シ播種當時ニ於テ粒數、重量、發芽率ヲ調査セリ
イ) 粒數、細粒種子ハ一勺、大粒種子ハ五合乃至一升ノ粒數ヲ三回調べ平均シテ之レヲ定ム
ロ) 重量、一升ツ、三回秤量シテ之レヲ定ム
ハ) 發芽率、細粒種子ハ播種當時リーベンベルヒ氏發芽器ヲ用ヒ白粒ノ發芽歩合ヲ調べ尙肉眼檢定、鉢播試驗ヲ行ヒテ平均シ亦大粒種子ハ百粒ヲ肉眼檢定シタルモノトス

其 二 苗 木

各試驗ニ於テ其試驗成績ヲ顯著ナラシメンガ爲苗木ハ多ク昨年度ニ於テ本年ト同一ナル試驗ニ供シタルモノ、内完全ニ發育セルモノヲ用ヒ亦トバマツ自然苗ハ本國有林内ニ於テ採取セルモノニシテ其ノ莖長根長重量等ハ植付當時標準木ヲ撰定ノ上調査シタルモノニシテ別表ノ如シ

第二節 施 業 方 法

其 一 播 種 試 驗

(イ) 床拵、春播試験床ハ何レモ半坪秋播ハ一坪ヲ單位トシ其床拵ハ普通ノ法ニ依リタルモ凡テ基肥ヲ施サズ但シ土濕試験床拵ハ稍趣キヲ異ニスルヲ以テ該試験ノ項參照

(ロ) 播方、何レモ散播ニテ種子長ノ二三倍ノ厚サニ被土シ坪四百目ノ割ニテ被蓋ヲナス但シ四十三年秋季播種セルモノハ粒播トス

其二 床替試験

(イ) 床拵、普通ノ方法ニ依リ面積單位ハ半坪乃至一坪トス

(ロ) 床替、夫々從來繼續ノ試験苗ヲ掘取リ試験ノ目的ニ應ジテ直チニ床替シ假植試験ノ外假植シタルモノナシ床替ノ方法亦普通法ニ依ル

第三節 保育ノ方法

其一 播種試験

(イ) 日覆、細粒種子ハ發芽出揃ヒタル頃被蓋ヲ除去シ穀殼ヲ坪四坪ノ割ニ撒布シ松類潤葉樹種類ヲ除キ其他ノモノニハ萱簀ヲ以テ北方高サ約二尺南方高約五寸ヲ標準トシ日覆ヲ設ケ十月中旬之レヲ除ク

(ロ) 霜覆、播種ニ對スル林内外及土濕試験ウルシ、ヒバニ對シ萱簀ヲ以テ日覆ト反對ニ北ヲ低ク南ヲ高ク霜覆ヲ施セリ

(ハ) 施肥、七月三十日濃度八分ノ一ノ人糞坪六坪ノ割ニ施肥ス

(ニ) 除草、六月上旬ヨリ九月下旬マデ連續シテ行ヘリ

其二 床替試験

(イ) 日覆、播種試験ニ於ケルト同方法ヲ以テ土性試験トイハツ、エゾマツニ對シ施セリ

(ロ) 霜覆、苗木何レモ生長シ霜覆ノ必要ハ認メサリシヲ以テ施サス

(ハ) 施肥、六月十九日肥料試験ヲ除キ其他ノモノニ濃度六分ノ一ノ人糞坪八坪ノ割ニテ施肥ス

(ニ) 除草、六月上旬ヨリ九月下旬マデ連續シテ行ヘリ

第四節 被害

其一 播種試験

(イ) 旱害、ナシ

(ロ) 虫害、ナシ

(ハ) 菌害、濕度試験カラマツニ於テ立枯病發生セシ故七月五日一斗式ボルドー液ヲ撒布セシガ爾後被害ナシ

其二 床替試験

(イ) 旱害、五月中旬ヨリ旱天續キシタメ其際植付シモノハ多少旱害ニ基因スル毀損ヲ來セシモノアリ

(ロ) 虫害、ヒノキ、アカマツ、テフセンマツ、ドイツアカマツ等ハ多少根切虫(金龜虫幼虫)ノ被害アリタリ

(ハ) 菌害、ナシ

第五節 成績調査

其一 播種試験

(イ) 發芽率、第一章第一節(ハ)項ニ同ジ

(ロ) 發芽月日、殆ンド發芽シ了リタリト認メシ時ヲ示ス故ニ必シモ全部ノ出揃ヒタル時ニアラザルナリ

(ハ) 發芽苗數、發芽生産苗數ノ最多キ時ニ定ム細粒種子ハ床面六分ノ一ノ標準數ニ依リ大粒種子ハ每苗調べニ依ル

(ニ) 生産苗數、秋季苗木生育ノ止ミタル時即チ十一月上旬ニ於テ全部ノ苗數ヲ調べタルモノナリ

(ホ) 發芽歩合、種子ノ粒數ト發芽苗數トノ比ニシテ即チ前者ヲ以テ後者ヲ除シタル商ヲ以テ示ス
 (ヘ) 發芽率ニ對スル發芽歩合、發芽率ト發芽歩合ノ比ニシテ即チ前者ヲ以テ後者ヲ除シタル商ヲ以テ示ス
 (ト) 發芽率ニ對スル生産苗歩合、發芽率ト生産苗歩合トノ關係ヲ知ランガ爲ニシテ種子ノ粒數ニ發芽率ヲ乘シタルモノヲ以テ生産苗ヲ除シタル商ヲ以テ示ス
 (チ) 莖根ノ長サ、曲尺ヲ用ヒ小苗ハ二十本大苗ハ十本ノ標準苗ニ就キ調査シ其範圍ヲ示セリ
 (リ) 重量、右ノ本數ヲ秤量シ其ノ一本ノ平均重量ヲ示セリ

其二 床 替 試 驗

(イ) 生苗數、植付數ニ對シ活着シタル數ヲ示ス
 (ロ) 莖根ノ長サ、播種試驗ニ同ジ
 (ハ) 幹莖、根元ニ就キ調査セリ
 (ニ) 重量、播種試驗ニ同ジ

其三 各試驗成績順位ノ判定

抑モ此等成績ノ良否ヲ檢スルニハ其方法人ニ依リ種々異ルヘシト雖モ本試驗ノ如ク種々ノ比較播種及養成方法ヲ施セル同齡苗ノ場合ニ於テハ主トシテ左記ノ各項ニ依ルヲ適當ト認メラル

- 一、苗木ノ大小及該組織ノ堅軟
苗木ハ其大ナルモノヲ以テ劇ニ優良ト判ズベカラズシテ大ナルト共ニ該組織ノ堅密ナルヲ要スルコト大ナリトス
- 二、苗木根
直根ハ成ルベク短クシテ垂直ニ生ジ枝根鬚根ノ多量ナルヲ良シトス
- 三、苗木ノ形狀
枝葉ヲ四方ニ伸長シ整形ノ階段狀ヲナシ球狀又ハ鈍圓錐形ナルヲ要ス下方ニ枝ヲ欠カ又ハ下枝短小ニシテ上方ノ枝却テ長大ナルハ苗木密植ニ過ヤタル結果ニシテ不良ナリ又秋芽ノ伸ビ過ギテ梢ノ過長ナルハ苗木ノ性質柔弱ニシ

テ良苗ト云フベカラズ

四、發芽量及生産苗等ノ關係

- 枝葉ノ繁茂量ト其根ノ繁茂量トハ互ニ適度ノ權衡ヲ保ツヲ要ス
- 五、苗木ハ總テ一様ニ齊正シテ大小形狀ノ不揃ナルモノナキヲ良シトス
- 六、被害、即チ養成中ニ於ケル被害ノ關係ヲ調査比較スルコト
- 七、經費ノ多少及手入ノ難易
以上各項ニ分チ適宜ノ採點法ヲ施シ其優劣ヲ判定スルヲ以テ精確ヲ得ベシト雖モ元來此等採點法タルヤ實行容易ナラザルモノアルヲ以テ暫ク從來ノ慣例ニ從ヒ簡單ニシテ稍精確ヲ得ラル、方法ニ依リ即チ主トシテ生産苗、總重量ノ多寡ニ依リテ(植付距離試驗ヲ除ク)植付距離試驗ハ該項參照成績順位ヲ定メ出來得ル限リ前記各項照合比較ノ上重量少キモ苗木完全ナルモノ亦重量多キモ不良ナルモノハ夫々備考ニ表ハスコト、セリ但シ林内苗圃トバマツ天然苗ノ床替試驗ハ活着歩合ノミニ依リ順位ヲ定ム

第二章 各試驗ノ成績

第一節 播種試驗ノ成績

一 林内外比較試驗

- 一、本試驗ハ林内ト外トニ於テ發芽及生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤトバマツ外七種、就キ比較セシモノナリ
- 一、林外試驗箇ハ殆ド森林ノ影響ヲ被ラザル當場廳舎北側ノ潤葉樹林地ヲ開墾セル固定苗圃ヲ使用シ林内試驗箇所ハ南北ハ間東西ニ拾間ノ穴狀ニ鬱閉中埔ノトバマツ林ヲ皆伐地拵シテ設定セシ第一林内苗圃ノ中央部ニ於テ施行セルモノニシテ從テ林内試驗箇所ハ林外試驗箇所ニ比シ瘠地ニシテ本試驗ノ大ニ遺憾トスル所ナリ
- 一、林内外試驗トモニゾマツ、トバマツ、ヒバ、トヒ、ドイツトヒ及ドイツクロマツニ對シテハ實日獲ヲ施シ又ウルシ、ヒバニ對シテハ霜獲ヲ施セリ其方法等ハ第五節其ニ參照

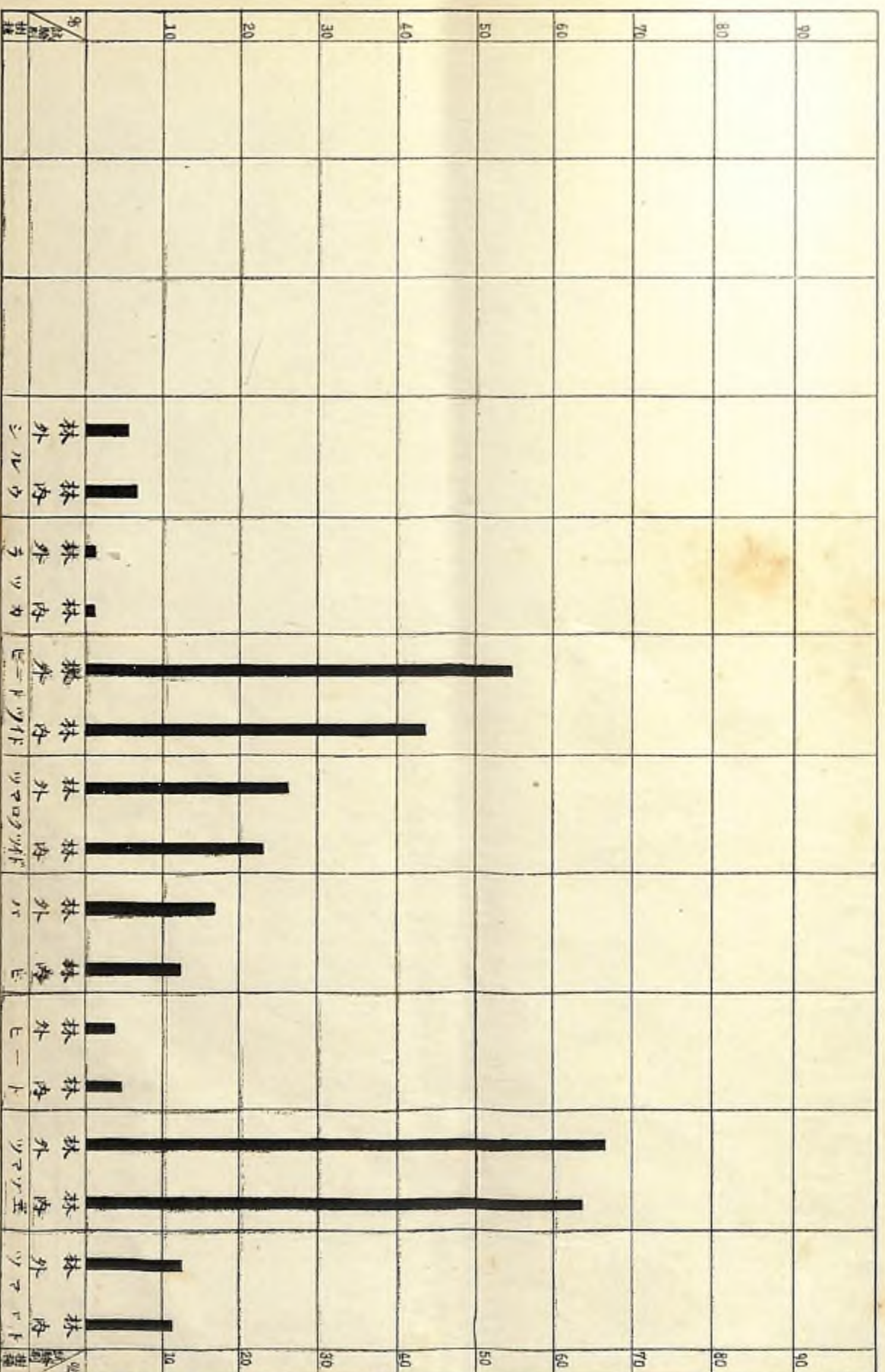
林 内 外 比 較

試 驗 別	樹 種	種 子			播 種			發 芽						
		一外ノ	一外ノ	發芽率	月日	床坪	播量	月 日	發芽ニ 要シ ル日數	苗 數	對一外 發芽數	步 合	對發芽率 發芽歩合	
		重 量	粒 數											
林内 外比較	林 内	トドマツ	200	86,000	3.0	5.5	0.5	1.0	7.3	59	960	9,600	1.1	3.7
	林 外	同	200	303,000	3.0	5.5	0.5	1.0	7.8	64	1,164	11,640	1.3	4.5
	林 内	エゾマツ	140	303,000	8.0	5.5	0.5	0.5	6.18	43	9,693	193,860	6.1	8.0
	林 外	同	140	303,000	8.0	5.5	0.5	0.5	6.20	45	10,098	201,960	6.7	8.3
	林 内	ト ー ヒ	120	145,000	2.0	5.5	0.5	0.5	6.27	52	336	6,720	0.5	2.3
	林 外	同	120	145,000	2.0	5.5	0.5	0.5	6.29	54	282	5,640	0.4	1.9
	林 内	ヒ バ	130	138,000	2.5	5.5	0.5	1.0	6.23	48	1,710	17,100	1.2	5.0
	林 外	同	130	138,000	2.5	5.5	0.5	1.0	6.27	52	2,388	23,880	1.7	6.9
	林 内	フ イ ツ グ ロ マ ツ	246	46,000	5.2	5.21	0.5	1.0	6.21	46	1,018	10,480	2.3	4.4
	林 外	ド イ ツ ト ー ヒ グ ロ マ ツ	246	46,000	5.2	5.21	0.5	1.0	6.23	48	1,264	12,640	2.7	5.3
	林 内	ド イ ツ ト ー ヒ	280	96,000	8.5	5.21	0.5	0.5	6.21	46	2,100	42,000	4.4	5.1
	林 外	同	280	96,000	8.5	5.21	0.5	0.5	6.23	48	2,650	53,000	5.5	6.5
	林 内	カ ャ ラ	60	420,000	0.5	5.5	0.5	1.0	6.27	52	494	4,940	0.1	2.4
	林 外	同	60	420,000	0.5	5.5	0.5	1.0	6.29	54	354	3,540	0.1	1.7
	林 内	ウ ル シ	350	28,000	7.0	5.5	0.5	1.0	7.3	59	187	1,870	0.7	1.0
	林 外	同	350	28,000	7.0	5.5	0.5	1.0	7.3	59	156	1,560	0.6	0.8

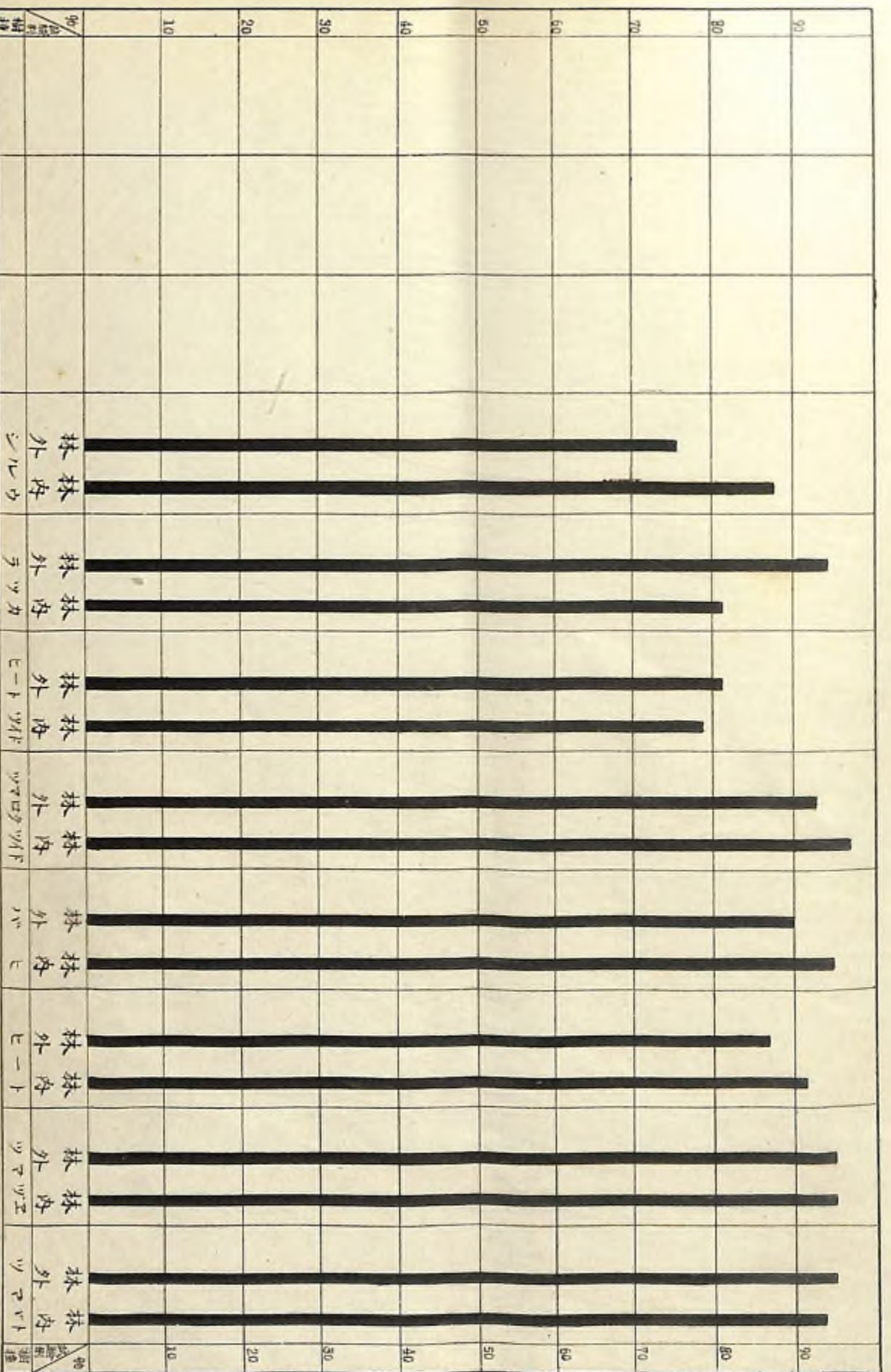
試 驗 成 績 表

生 産 苗				生 長				調 査 月 日	備 考				
數				對一外 苗 數	對一坪 苗 數	對發芽 數生苗 歩 合	對發芽 率生苗 歩 合			對一本 重 量	對生苗 重 量		
大	中	小	計										
162	324	414	900	9,000	1,800	9.4	3.5	0.5—1.0	1.3—4.2	0.05	45.0	11.8	
110	330	664	1,104	11,040	2,208	9.5	4.3	0.2—0.6	1.3—3.6	0.04	44.1	11.8	
1,350	2,700	5,157	9,207	184,140	18,414	9.5	7.6	0.5—0.9	1.2—5.0	0.04	368.0	11.8	
1,700	2,000	5,876	9,576	191,520	19,152	9.5	7.9	0.2—0.7	1.8—2.8	0.04	383.0	11.8	
60	90	156	306	6,120	612	9.1	2.1	0.5—0.8	1.6—3.5	0.03	9.0	11.8	
26	64	154	244	4,880	488	8.7	1.7	0.3—0.5	2.0—2.5	0.03	7.3	11.8	
496	514	592	1,632	16,320	3,264	9.5	4.7	0.9—1.6	1.6—3.3	0.08	130.5	11.8	
170	525	1,441	2,136	21,360	4,272	9.0	6.2	0.6—1.2	2.1—3.1	0.05	106.8	11.8	
147	254	615	1,016	10,160	2,032	9.7	4.3	1.5—4.5	4.6—6.8	0.44	411.0	11.8	
11	368	800	1,179	11,790	2,358	9.3	5.0	1.7—4.0	5.3—6.0	0.50	589.5	11.8	
212	233	1,214	1,659	33,180	3,318	7.9	4.1	0.6—2.2	3.2—6.0	0.10	16.5	11.8	
36	286	1,830	2,152	43,040	4,304	8.1	5.3	0.7—2.1	4.3—6.8	0.10	21.5	11.8	
148	200	50	398	3,980	796	8.1	1.9	4.2—9.3	6.0—10.3	0.80	31.8	11.8	
54	84	196	334	3,340	668	9.4	1.6	5.1—10.0	7.0—10.0	1.00	33.4	11.8	
14	93	58	165	1,650	330	8.8	0.8	5.7—7.8	3.9—13.3	0.82	97.5	11.8	
0	88	31	119	1,190	238	7.6	0.6	4.1—8.5	3.9—8.0	0.85	96.6	11.8	

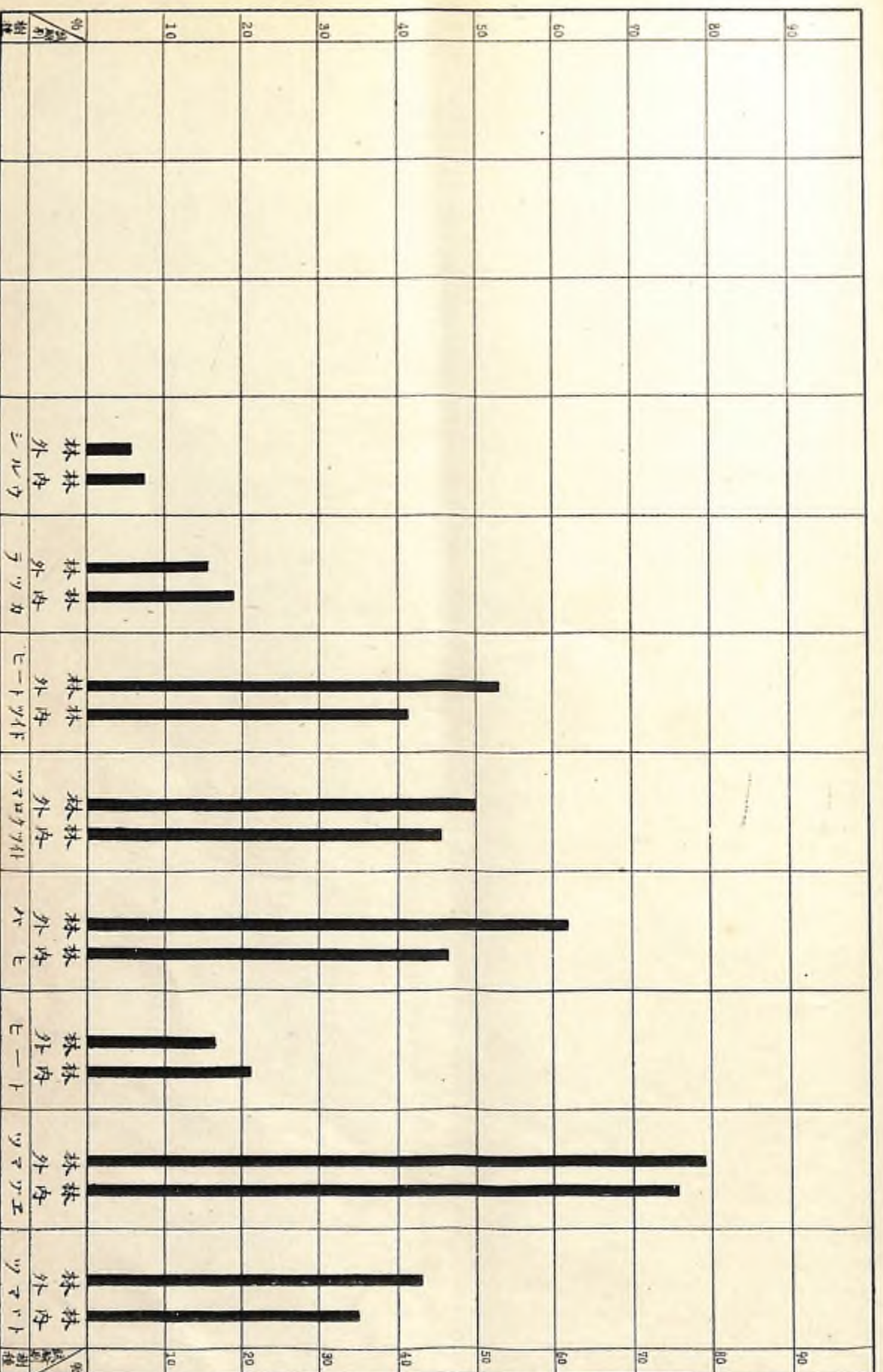
林内外地敷試驗發芽歩合比較表



林內外比較試驗發芽數對₂產生產苗步合比較表



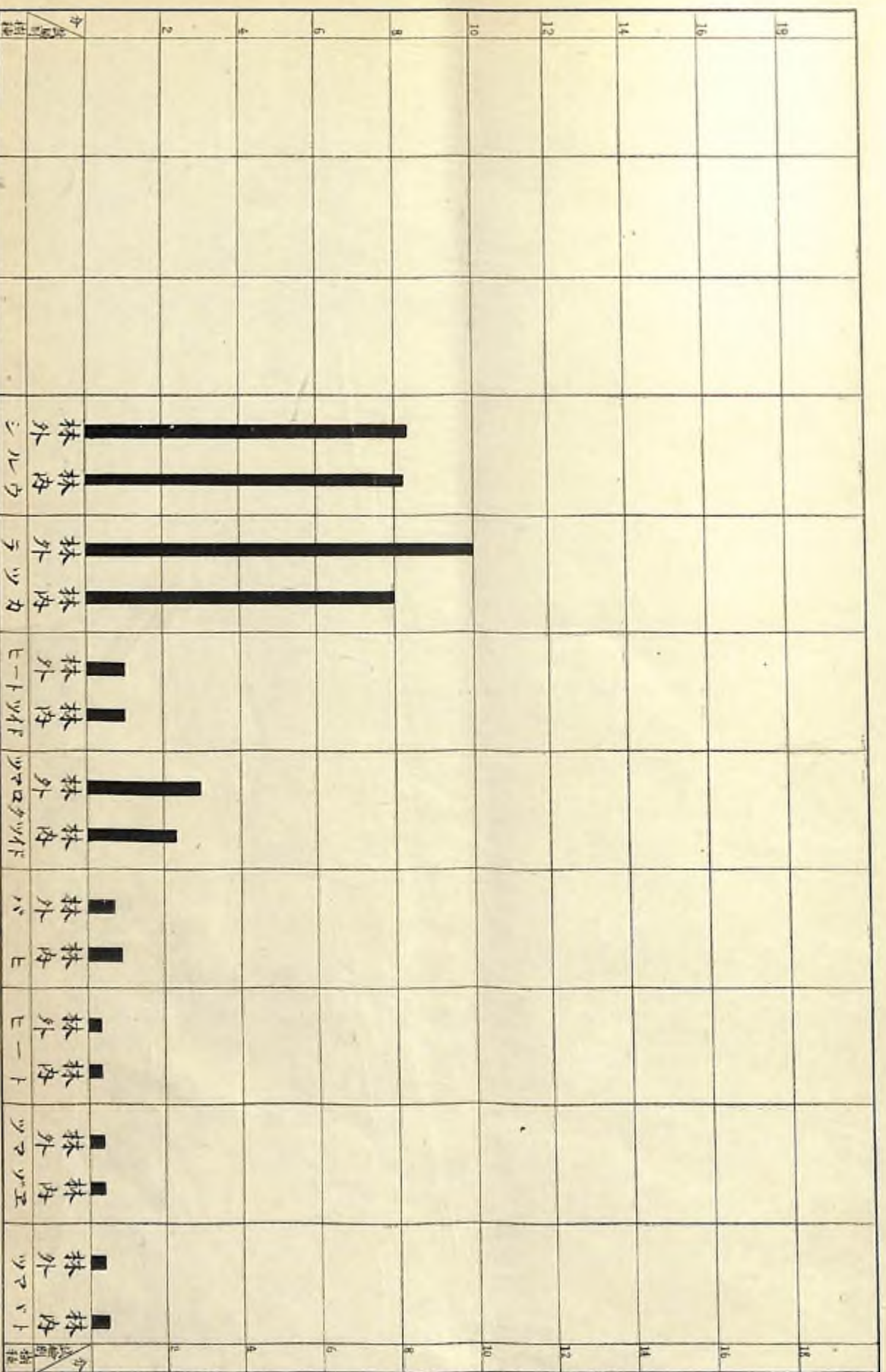
林内外比較試験發芽率に對する生産苗歩合比較表



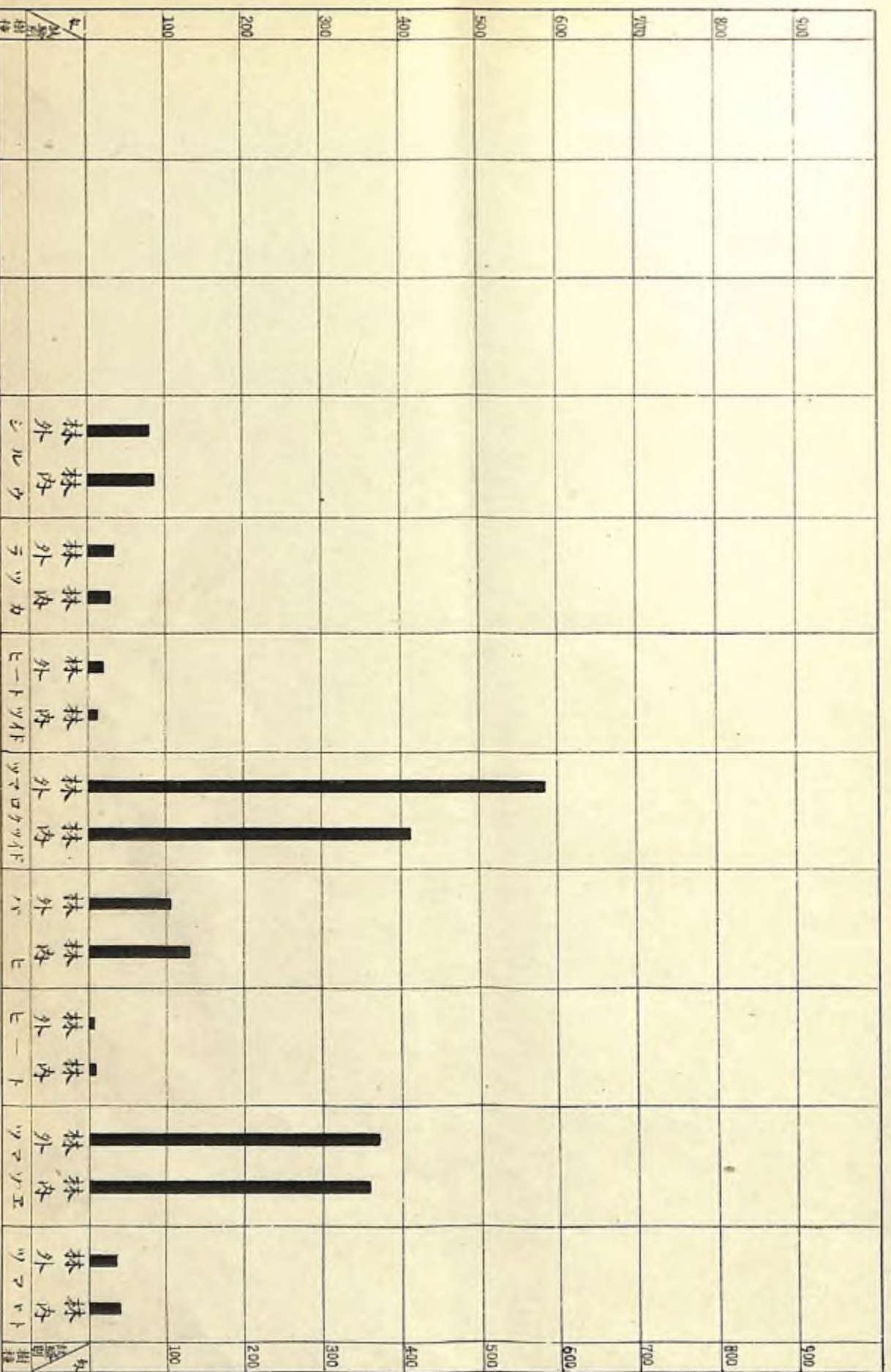
傾斜區間範圍ヲ示ス

[illegible]

林內外比較試驗一本對重量比較表



林內外比較試驗生產苗總重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ播種ニ適スル林内外ノ順位ヲ判定スルトキハ左ノ如シ

樹種	一 等	二 等	備 考
ト マ マ ツ 播種	林 内	林 外	發芽歩合及生産苗數ニ於テハ林外優レルモ樹シテ林内ハ苗木ノ莖長及重量大ニシテ健全ナリ且ツ苗木ハ大中小ニ分類スルニ其大苗木ヲ産スル點ニ於テハ林内遙ニ優ル處ニシテ結局林内ヲ優等ト認メラルモ其差異僅少ナリ
エ ゾ マ ツ 播種	林 外	林 内	發芽歩合及生産苗數等ニ於テハ林外優リ莖長ハ林内大ニ重量ハ同等ナリ苗木ハ大中小ニ分類スルニ大苗木ハ林内ニ多ク生産苗總重量ニ於テハ林外大ナリトス
ト ー ヒ 播種	林 内	林 外	一本平均重量ニ於テハ兩者同等ナルモ發芽歩合生産苗數大苗木莖長等何レモ林内優良ニシテ產生苗總重量亦大苗アリ依テ林内ハ遙ニ良好ト認メラル
ヒ バ 播種	林 内	林 外	發芽歩合一本重量莖長等ハ林内ニ優レリトス生産苗數ニ於テハ林外多キモ其大苗木ハ林内遙ニ大ニシテ結局總重量ハ林内ヲ遠ニ優良ト認ム
ド イ ッ ク ロ マ ツ 播種	林 外	林 内	發芽歩合生産苗數、一本平均重量等ハ林外優等ニシテ大苗木數ハ林内ニ多キモ生産苗總重量ハ林外大ナリトス
ド イ ッ ト ー ヒ 播種	林 外	林 内	關係ドイックロマツト殆ト同様林外ヲ優レリトス
カ ツ ラ 播種	林 外	林 内	發芽率生産苗數、大苗木數ハ林内ニ多キモ莖長、重量等ハ林外ニ大ニシテ生産苗總重量ハ林外ニ大ナリトス
ウ ル シ 播種	林 内	林 外	發芽歩合生産苗數及大苗木數等ハ林内ハ大ニシテ莖長及一本平均重量ハ林外ニ大ナリト雖モ生産苗總重量ハ林内ヲ大ナリトス

而シテ本試験ハ庇陰 試験ト關係密接ナルヲ以テ今四十二年及四十三年播種庇陰試験ヲ摘記スレバ左ノ如シ

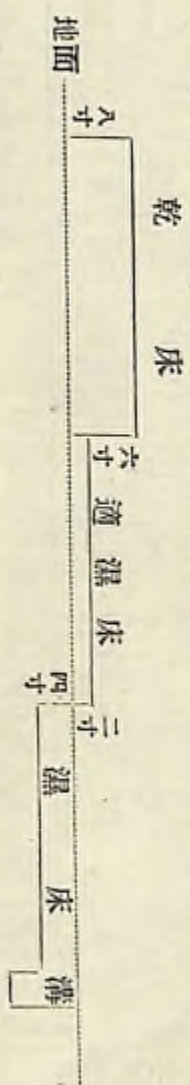
樹種	一 等	二 等	三 等	四 等	備 考
ト マ ツ	受光三〇% 一五% 五〇%	受光一五% 三〇% 三〇%	受光五〇% 五〇% 三〇%	受光無庇 無庇 無庇	四十二年播種 四十二年播種 四十二年播種
ヒ バ	一五% 三〇% 三〇%	三〇% 三〇% 無庇	五〇% 無庇 無庇	無庇 一五% 一五%	四十二年播種 四十二年播種 四十二年播種
ド イ ッ ト ー ヒ	三〇% 五〇% 無庇	五〇% 無庇 三〇%	無庇 無庇 無庇	一五% 一五% 一五%	四十二年播種 四十二年播種 四十二年播種
エ ゾ マ ツ	無庇	五〇% 三〇%	三〇%	一五%	四十二年播種

今庇陰試験及林内外ノ試験成績ヲ對照スルニトマツ、ヒバハ庇陰ヲ好ミエゾマツハ受光多キヲ好ムノ結果ヲ呈セルコト相一致セルモドイットーヒハ稍相反セルノ結果ヲ來セリ

依テ本試験ハ庇陰試験ト共ニ尙續行シテ其精確ヲ期スベシ

二 土 濕 試 驗

一、本試験ハ土地ノ乾濕カ發芽及生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲトバマツ外十種ニ就キ比較セシモノナリ
 一、本試験ニ於テ乾床ハ地面ヨリ八寸適濕床ハ同上二寸盛上ケ濕床ハ地面ヨリ四寸低クシ且ツ濕床ノ一方ニハ溝ヲ設ケ
 常ニ水ヲ貯ヘ浸透作用ニヨク床面ヲ潤セリ之レカ縦斷面ヲ示セハ左ノ如シ



一、日覆、ヒバ、エゾマツ、トバマツ、ドイツクロマツ、カラマツニ施セリ
 一、霜覆、ヒバ、ウルシニ施セリ

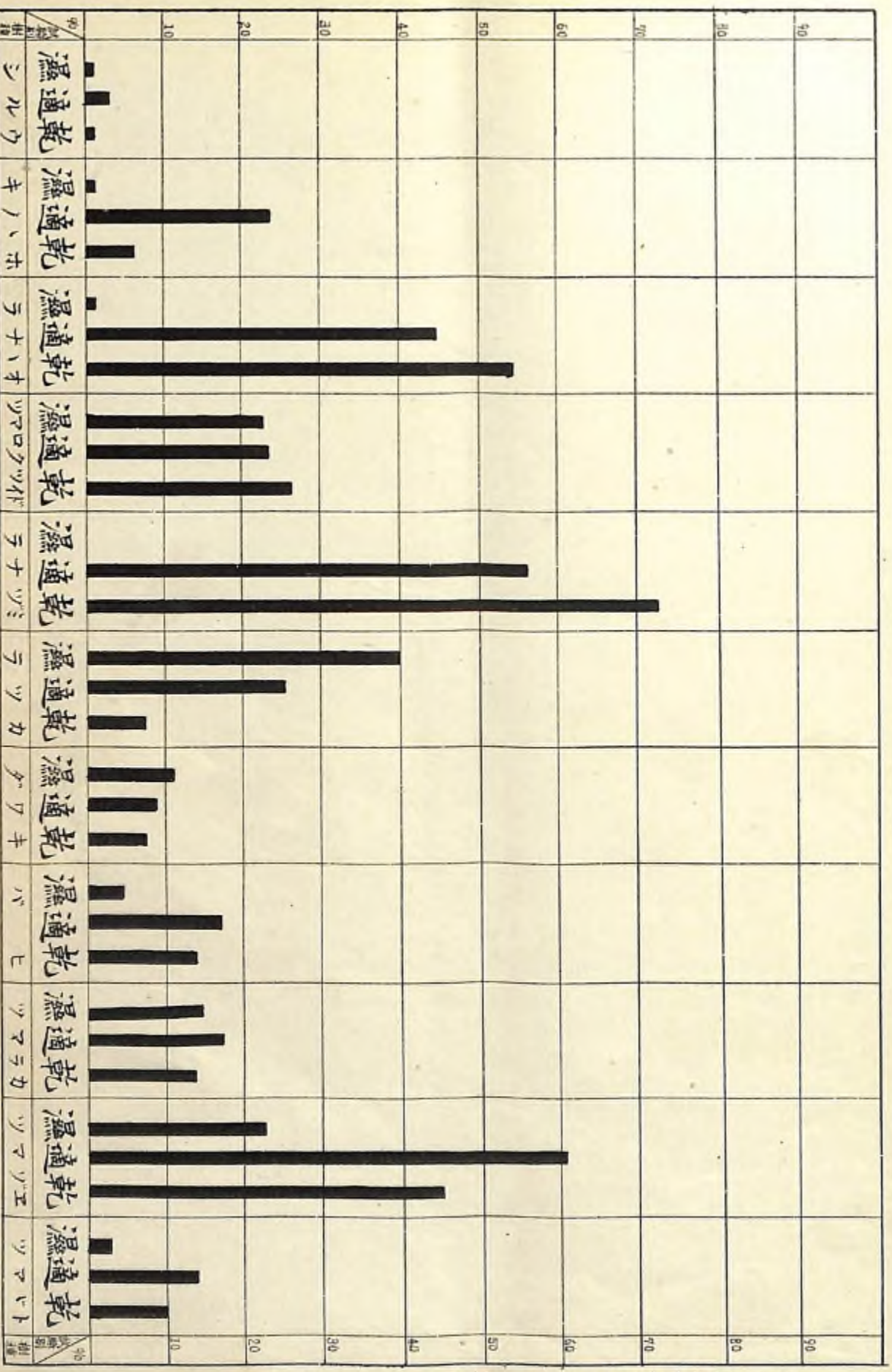
土 濕 試 験

試 験 別	樹 種	種		子			播 種			發 芽				
		一坪ノ 重 量	一坪ノ 粒 數	發芽率	月 日	床 坪	播 量	月 日	發芽ニ要	苗 數	對一坪	步 合	對發芽率	
									ソコル日數		發芽數		發芽歩合	
土 濕	乾	トドマツ	200	86,000	3.0	5.4	0.5	1.0	7.7	64	840	8,400	1.0	3.3
	適	同	200	86,000	3.0	5.4	0.5	1.0	7.7	64	1,200	12,000	1.4	4.6
	濕	同	200	86,000	3.0	5.4	0.5	1.0	7.10	67	251	2,510	0.3	1.0
	乾	エゾマツ	140	303,000	8.0	5.4	0.5	0.5	6.20	46	6,750	135,000	4.5	5.6
	適	同	140	303,000	8.0	5.4	0.5	0.5	6.25	51	9,250	185,000	6.1	7.6
	濕	同	140	303,000	8.0	5.4	0.5	0.5	6.19	45	3,510	70,200	2.3	2.9
	乾	カラマツ	174	152,000	3.4	6.10	0.5	1.0	6.20	40	2,086	20,860	1.1	4.1
	適	同	174	152,000	3.4	6.10	0.5	1.0	6.30	50	2,814	28,140	1.8	5.5
	濕	同	174	152,000	3.4	6.10	0.5	1.0	6.23	43	2,240	22,400	1.5	4.4
	乾	ヒバ	130	138,000	2.5	5.4	0.5	1.0	6.26	52	1,904	19,040	1.4	5.5
	適	同	130	138,000	2.5	5.4	0.5	1.0	6.28	54	2,445	24,450	1.8	7.1
	濕	同	130	138,000	2.5	5.4	0.5	1.0	7.5	62	785	7,850	0.6	2.3
	乾	キハダ	250	57,800	1.3	5.4	0.5	2.0	7.14	71	890	4,450	0.8	5.9
	適	同	250	57,800	1.3	5.4	0.5	2.0	7.15	72	1,050	5,250	0.9	7.0
	濕	同	250	57,800	1.3	5.4	0.5	2.0	7.15	72	1,250	6,250	1.1	8.3
	乾	カツラ	60	420,000	0.5	5.4	0.5	0.5	7.7	64	160	3,200	0.8	1.5
	適	同	60	420,000	0.5	5.4	0.5	0.5	6.3	29	552	11,040	2.6	5.2
	濕	同	60	420,000	0.5	5.4	0.5	0.5	6.3	29	850	17,000	4.0	8.1
	乾	ミヅナラ	260	440	8.0	5.13	0.5	3.0	7.2	49	96	320	7.3	9.1
	適	同	260	440	8.0	5.13	0.5	3.0	6.5	22	75	250	5.7	7.1
	濕	同	260	440	8.0	5.13	0.5	3.0	6.5	—	—	—	—	—
	乾	ドイソマツ	246	46,000	5.2	5.21	0.5	1.0	6.23	32	1,258	12,580	2.7	5.4
	適	同	246	46,000	5.2	5.21	0.5	1.0	6.23	32	1,100	11,000	2.4	4.6
	濕	同	246	46,000	5.2	5.21	0.5	1.0	6.28	37	108	1,080	2.3	4.5
	乾	オホナラ	224	340	6.0	5.13	0.5	3.0	7.7	54	58	194	5.7	9.5
	適	同	224	340	6.0	5.13	0.5	3.0	7.7	54	48	160	4.7	7.7
	濕	同	224	340	6.0	5.13	0.5	3.0	7.15	62	1	3	0.1	0.1
	乾	ホホノキ	270	7,750	6.0	5.13	0.5	1.0	7.15	62	53	530	0.7	1.1
	適	同	270	7,750	6.0	5.13	0.5	1.0	7.15	62	108	1,080	1.4	2.3
	濕	同	270	7,750	6.0	5.13	0.5	1.0	7.15	62	36	360	0.1	0.8
	乾	クルシ	350	27,000	7.0	5.13	0.5	1.0	7.7	54	33	330	0.1	0.2
	適	同	350	27,000	7.0	5.13	0.5	1.0	7.7	54	70	700	0.3	0.4
	濕	同	350	27,000	7.0	5.13	0.5	1.0	7.15	62	56	560	0.1	0.2

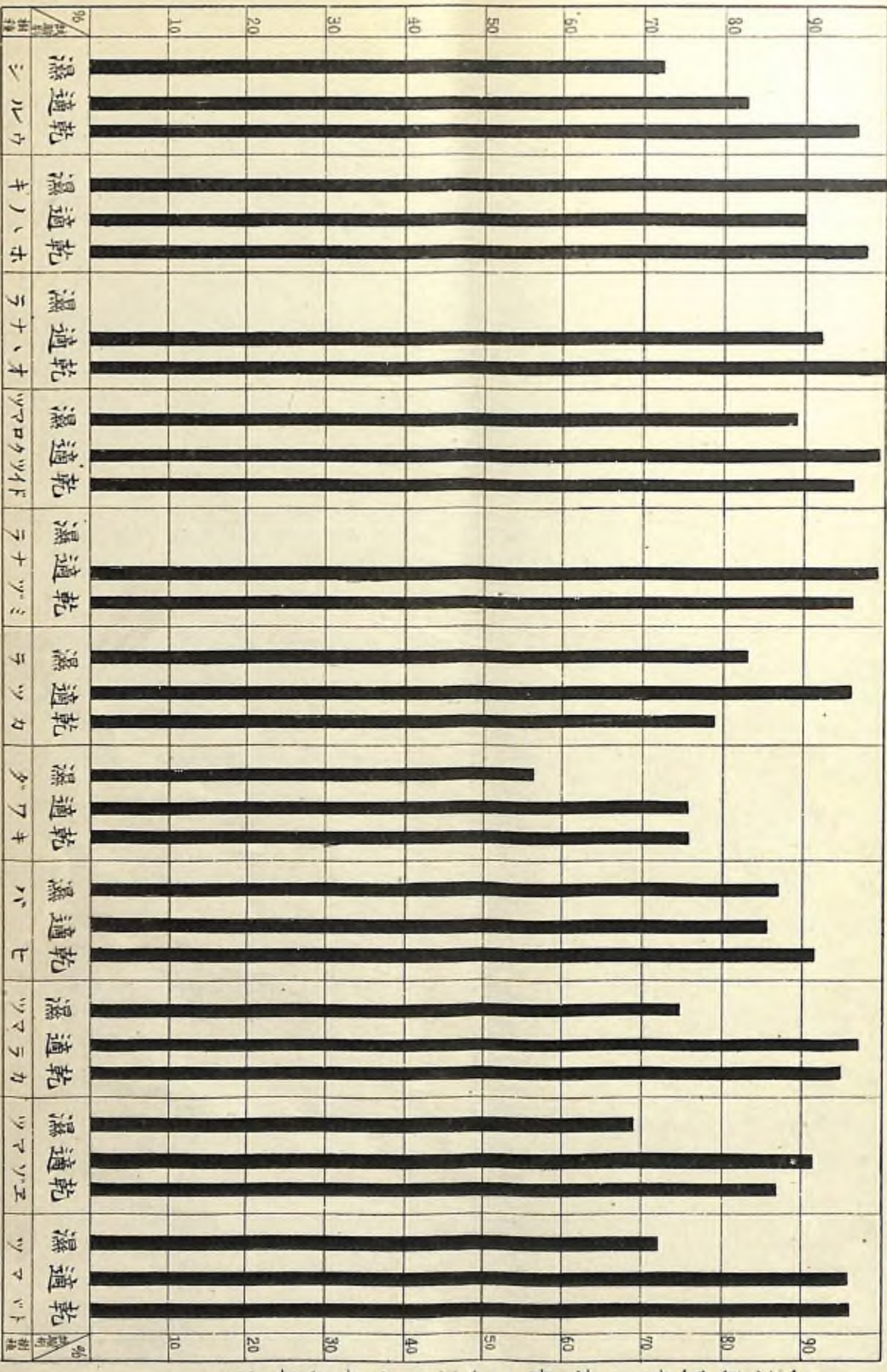
成 績 表

生 産				苗				生 長				調 査 月 日	備 考
數				對一坪	對一坪	對發芽	對發芽	對一本	生苗	重 量	重 量		
大	中	小	計	苗 數	苗 數	數生苗歩	數生苗歩合						
160	176	469	805	8,050	1,610	9.6	3.1	0.5—0.9	2.2—3.6	0.16	48.3	11.8	發芽セルモノ ナシ
176	2.0	754	1,150	11,500	2,300	9.6	4.5	0.5—0.9	2.5—3.4	0.07	69.0	11.8	
0	0	120	120	1,800	360	7.2	0.7	0.4—0.7	1.5—2.5	0.05	9.0	11.8	
1,500	2,300	2,040	5,900	118,000	11,800	8.7	4.9	0.5—0.8	3.0—3.5	0.04	236.0	11.8	
2,000	2,640	3,810	8,450	169,000	16,900	9.1	7.0	0.2—0.8	1.8—3.3	0.04	338.0	11.8	
0	60	1,830	2,430	48,600	4,860	6.9	2.0	0.5—0.9	1.3—2.0	0.04	97.2	11.8	
278	778	935	1,991	19,910	3,982	9.5	3.9	2.8—4.5	3.4—6.0	0.30	597.3	11.8	
61	5.9	2,100	2,730	27,300	5,460	9.7	5.3	2.0—4.5	1.8—5.0	0.30	819.0	11.8	
0	0	1,688	1,688	16,880	3,376	7.5	3.3	0.6—1.2	0.6—2.6	0.20	337.6	11.8	
408	680	641	1,729	17,290	3,458	9.1	5.0	0.7—1.0	1.5—3.3	0.05	88.4	11.8	
256	880	981	2,117	21,170	4,234	8.6	6.1	0.8—1.3	2.0—2.8	0.09	190.5	11.8	
56	110	518	684	6,840	1,368	8.7	2.0	0.6—1.1	2.0—3.1	0.04	27.3	11.8	
60	230	390	680	3,400	1,360	7.6	4.5	2.6—5.2	5.8—10.0	1.80	124.0	11.8	
200	300	300	800	4,000	1,600	7.6	5.3	2.0—7.0	3.0—10.0	1.60	1280.0	11.8	
0	90	620	710	3,550	1,420	5.7	4.7	1.8—4.0	6.8—15.0	1.30	923.0	11.8	
56	54	16	126	2,520	252	7.9	1.3	2.0—9.7	6.0—13.3	1.90	239.0	11.8	
103	154	276	530	10,000	1,060	9.6	5.0	2.2—9.7	5.0—8.4	1.10	583.0	11.8	
0	28	680	708	14,160	1,416	8.3	6.7	2.0—6.0	3.0—5.4	0.90	637.2	11.8	
11	36	45	92	306	184	9.6	8.7	3.5—8.5	6.2—11.0	2.80	257.6	11.8	
11	30	33	74	246	148	9.9	7.0	3.8—8.0	6.0—11.4	2.30	165.6	11.8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.8	
121	400	680	1,201	12,010	2,402	9.6	5.0	2.0—4.5	3.6—6.0	0.50	600.5	11.8	
72	216	788	1,076	10,760	2,152	9.9	4.5	2.0—4.4	4.6—6.8	0.80	830.8	11.8	
0	0	96	96	960	192	8.9	4.0	0.7—1.5	1.3—3.4	0.30	28.8	11.8	
6	26	26	58	191	116	10.0	9.5	2.6—9.2	9.0—12.8	3.20	185.6	11.8	
0	24	20	44	146	88	9.2	8.0	3.0—7.5	6.4—11.8	2.60	114.4	11.8	
0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	11.8	
15	20	17	52	520	104	9.8	1.1	0.9—2.0	5.0—7.5	2.20	114.4	11.8	
15	35	47	97	970	194	9.0	2.2	0.9—2.0	5.0—8.5	2.50	242.5	11.8	
0	9	27	36	360	72	10.0	0.8	0.8—1.4	4.5—6.0	0.90	23.4	11.8	
5	8	19	32	320	64	9.7	0.2	1.8—4.2	5.2—8.4	2.00	64.0	11.8	
5	20	33	58	580	116	8.3	0.3	1.9—6.0	4.0—7.2	1.60	92.8	11.8	
0	4	34	41	410	82	7.3	0.2	1.4—1.8	4.6—6.3	0.50	20.5	11.8	

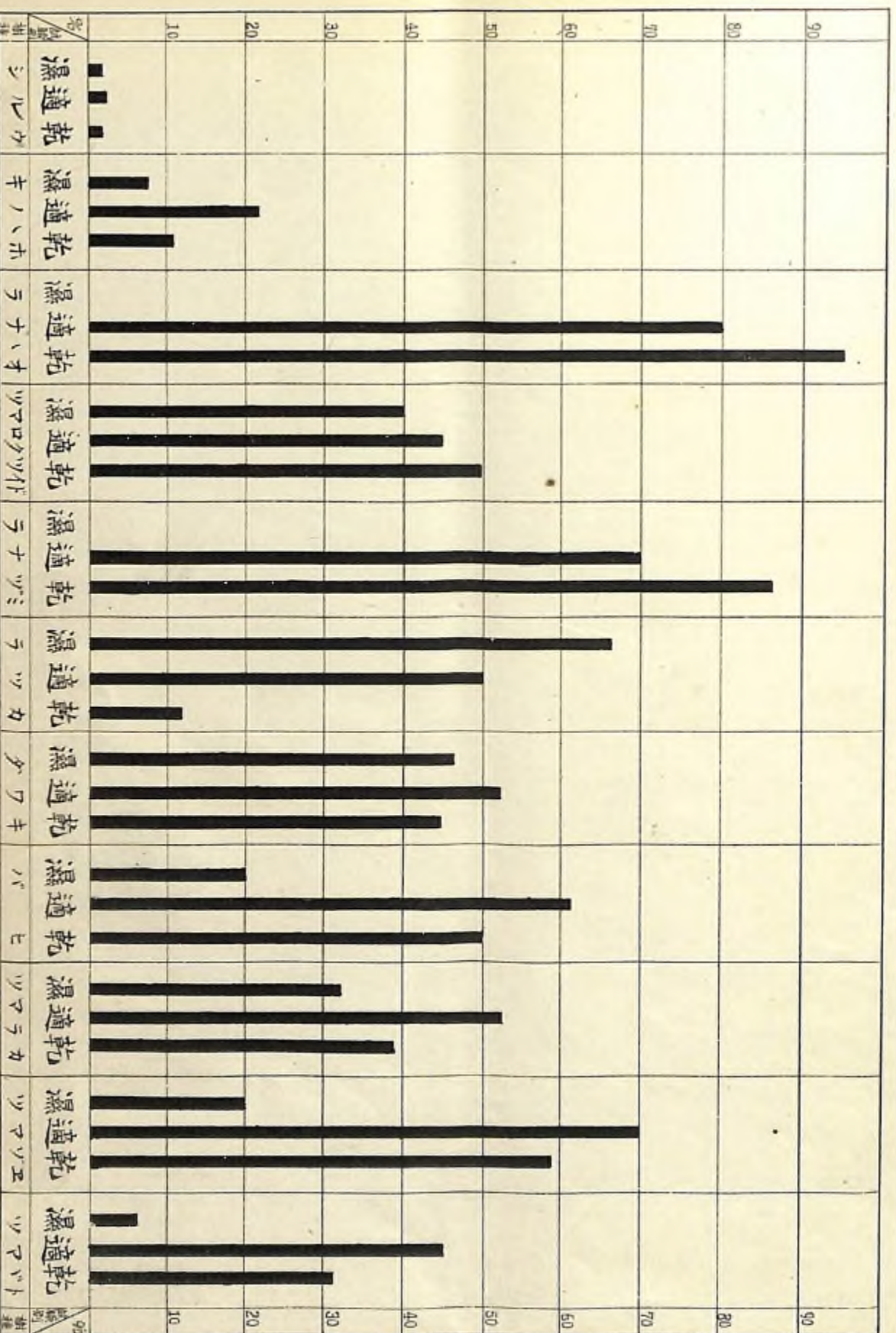
土濕試驗發芽步合比較表



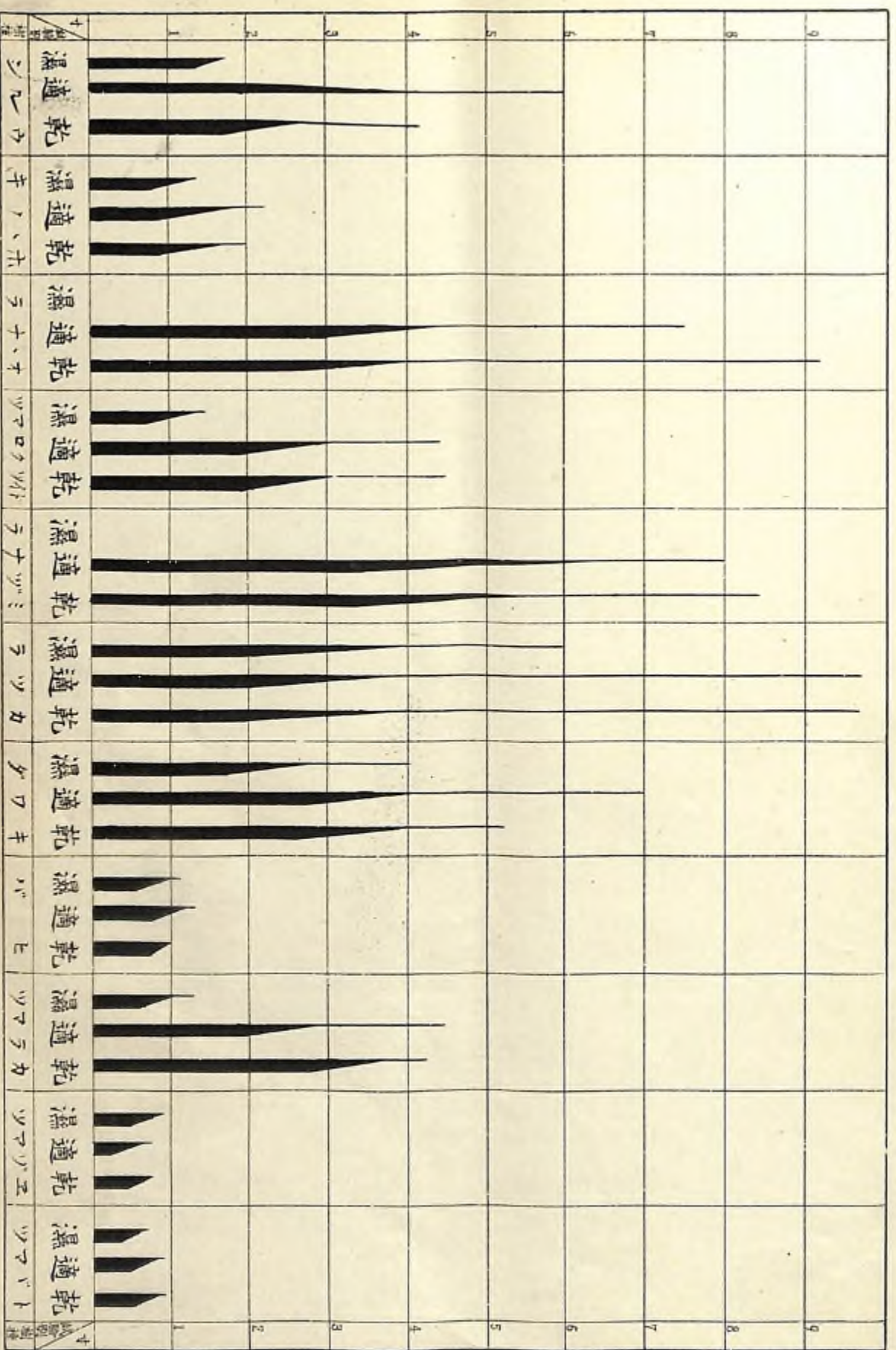
土濕試驗發芽數ニ對スル生産苗歩合比較表



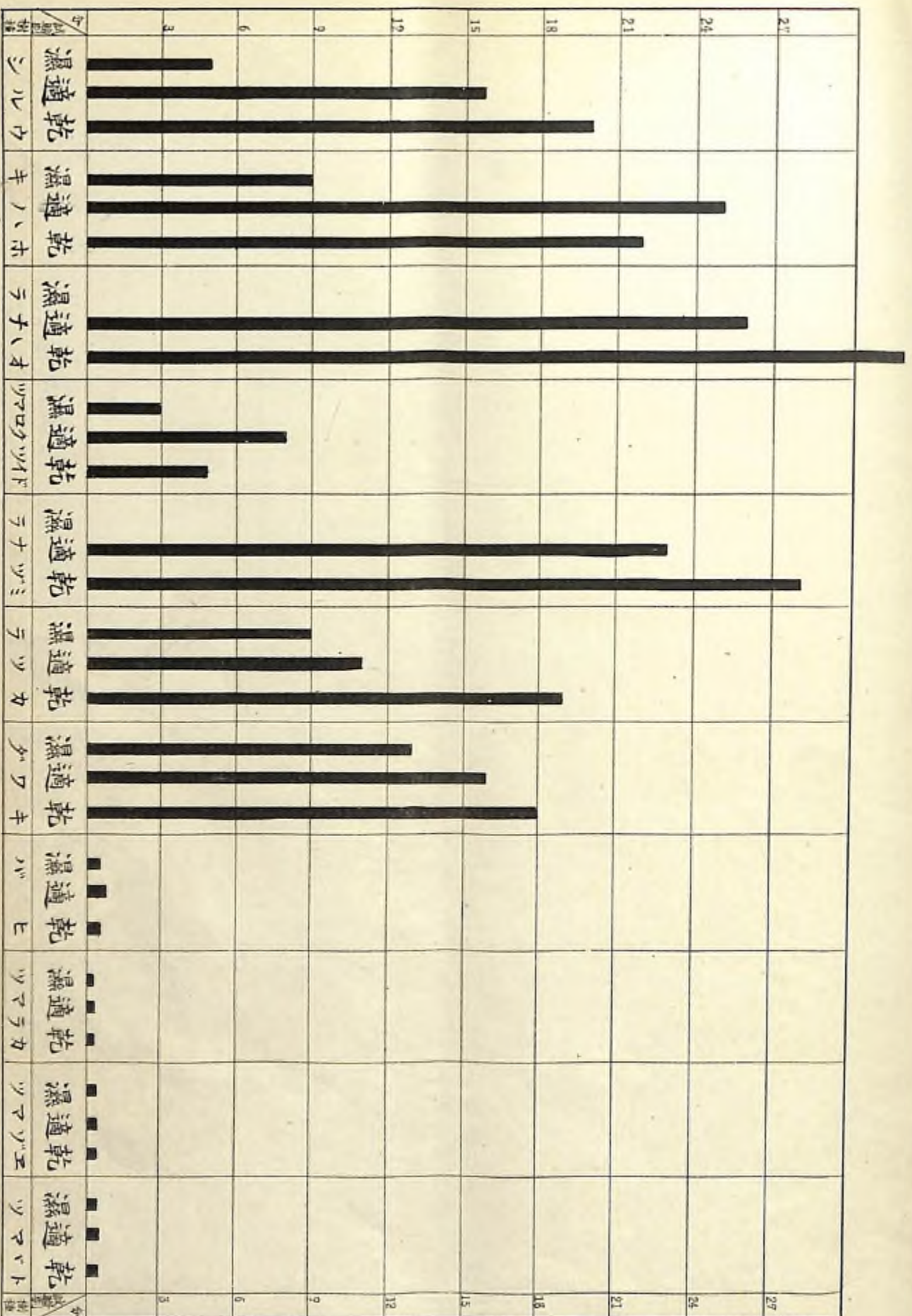
土濕試驗發芽率、對元生産苗歩合比較表



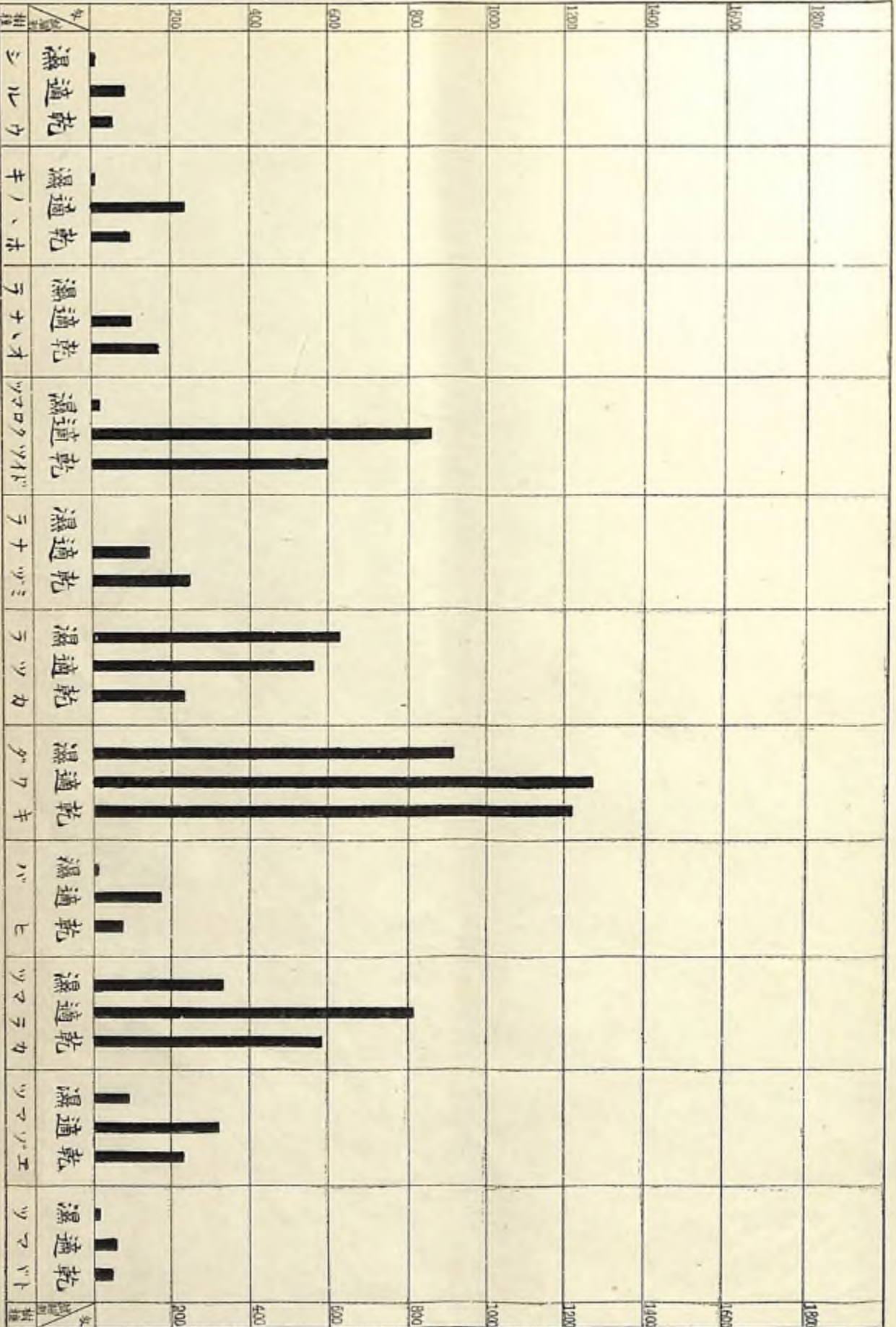
土濕試驗莖長比較表



土濕試験一本ニ對スル重量比較表



土濕試驗生產總重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ播種ニ適スル土濕ノ順位ヲ判定スルトキハ

樹種	一 等	二 等	三 等	備 考
トママツ 播種	適	乾	濕	乾ニ於テハ苗木ノ健全度ハ大差ナキモ發芽歩合及生産苗數ニ於テ適ノ乾ニ優ルコト稍大ナリ濕床ハ甚シク劣等ナリ
エゾマツ 播種	適	乾	濕	同 上
カラマツ 播種	適	乾	濕	發芽歩合ニ於テハ適價優レルモ乾濕ハ大差ナク生産苗亦同様ノ關係アリ然レトモ苗木健全發育ノ度濕床著シク劣等ナリ
ヒバ 播種	適	乾	濕	濕床ニ於テ生産苗ハ頗ル多キモ苗木弱ナルヲ以テ三等トナス概シテ三者ノ差大ナリトス
キハダ 播種	適	乾	濕	適乾ハ其結果著シカラス發芽歩合ニハ濕適乾ノ順位ニシテ生産苗ハ適 濕、乾ノ順位ナレトモ苗木健全度ハ乾 適、濕ノ順位ナリシナリ
カツラ 播種	濕	適	乾	苗木ニ於テハ乾床最モ適價優レルモ二次ギ濕床最モ劣レリト雖モ生産苗ニ於テハ全ク之レト反對シテ而モ其結果著シキニアリ兩者綜合スレバ如上ノ成績ヲ呈ス
ミヅナラ 播種	乾	適	濕	濕床ニ於テハ一モ生育セルモノナク乾、適ノ差モ亦稍大ナリトス
ドイックロマツ 播種	適	乾	濕	發芽歩合及生産苗數ニ於テハ乾、適、濕ノ順位ナレトモ苗木ノ性狀適價優良ナリシヲ以テ如上ノ成績ヲ呈シ乾適ハ其差少キモ濕床ハ著シク劣等ナリ
オ、ナラ 播種	乾	適	濕	關係ミヅナラニ同シ
ホ、ノキ 播種	適	乾	濕	適價良ニシテ乾ノ劣ル事稍大ニ濕床ハ著シク劣等ナリ
ウルシ 播種	適	乾	濕	其關係ホ、ノキニ大同小異ニシテ濕床著シク劣等ナリ

前表ニ依ツテ播種當年ニ於テハ左ノ如ク約言スルヲ得ベシ

- 一、トママツ、エゾマツ、ドイックロマツ、キハダハ適濕地最モ好キモ乾地亦大差ナク濕地ハ頗ル劣等ナリトス
- 一、カラマツ、ホ、ノキ、ウルシ、ヒバハ適濕地最モヨク乾地之ニ次ゲルモ其劣レルコト大ニシテ濕地頗ル劣等ニシテ濕度ニ對スル好惡強キモノト云フベシ
- 一、オ、ナラ、ミヅナラ濕度ニ對スル好惡強性ニシテ即チ乾ヲ好ムコト大ニ適之ニ次ゲルモ其劣ルコト大ニシテ濕ニ至レバ全ク發芽セザリシナリ
- 一、カツラ苗木ハ濕度少キニ從ヒ良好ナルモ生産苗數ハ濕度強キニ從ヒ大ナルヲ見レバ比較的濕度ニ對シ好惡ノ度少キモノト云フベキガ如シ

三 被 土 試 驗

一、本試験ハ被土ノ厚薄ガ發芽及生育上如何ナル關係ヲ有スルヤヲオニグルミ外二種ノ大粒種子ニ就キ比較セシモノナ
リ

一、播方ハ粒播トス

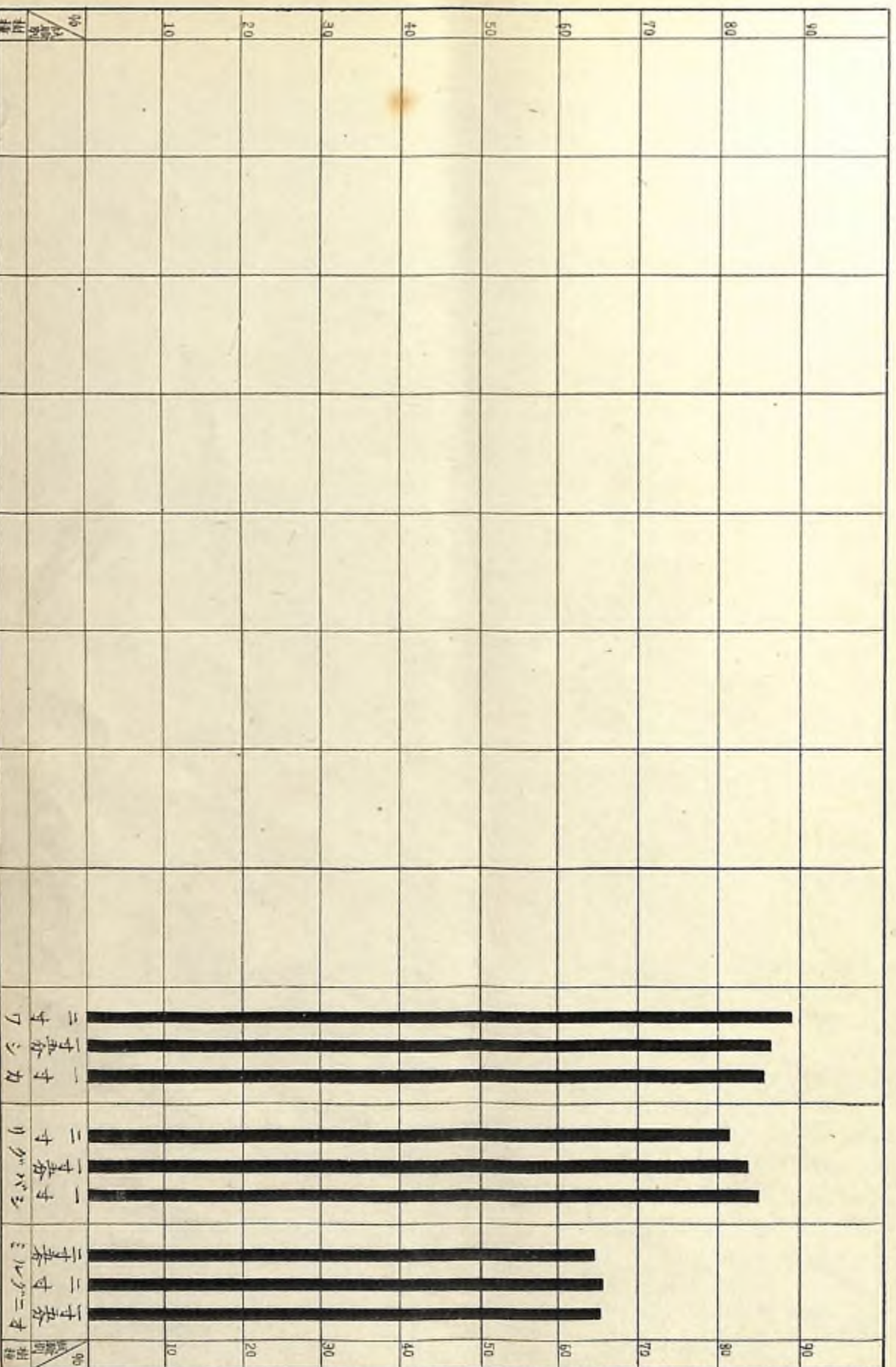
被 土 試 驗

試 驗 別		樹 種	種 子		播 種			發 芽						
			一坪ノ	一坪ノ	發芽率	月 日	床坪播量	月 日	發芽ニ 要シタ ル日數	苗 數	對一坪 苗 數	步 合	對發芽率 發芽歩合	
			重 量	粒 數										
被土	一寸五分	オニグル	400	260	8.5	11.6	1.0	256	6.24	230	168	171	6.6	7.7
	二 寸	同	400	269	8.5	11.6	1.0	256	6.25	231	169	172	6.6	7.7
	二寸五分	同	400	260	8.5	11.6	1.0	256	6.27	232	167	170	6.5	7.6
	一 寸	シバタリ	260	440	9.1	11.6	1.0	400	6.21	227	338	372	8.5	9.3
	一寸五分	同	260	440	9.1	11.6	1.0	400	6.25	231	337	370	8.4	9.2
	二 寸	同	260	440	9.1	11.6	1.0	400	6.37	232	324	356	8.1	8.9
	一 寸	カシヤ	470	570	9.5	11.6	1.0	400	6.24	230	344	490	8.6	9.1
	一寸五分	同	470	570	9.5	11.6	1.0	400	6.24	230	348	497	8.7	9.2
	二 寸	同	470	570	9.5	11.6	1.0	400	6.21	230	355	507	8.9	9.3

成 績 表

生 産 苗				生 長				調 査 月 日	備 考				
數				對一坪 苗 數	對一坪 苗 數	對發芽 數生苗 步 合	對發芽 率生苗 步 合			室 長	根 長	對一本 重 量	對生苗 重 量
大	中	小	計										
44	46	75	165	168	165	9.8	7.6	7.0—9.0	9.0—11.0	10.0	1650.0	11.8	
50	46	70	166	169	166	9.8	7.6	8.0—9.0	10.0—15.0	12.0	1992.0	11.8	
40	56	71	167	170	167	10.0	7.6	6.0—9.0	10.0—14.0	13.0	2171.0	11.8	
110	140	88	338	372	338	10.0	9.3	5.0—11.0	7.0—13.0	4.3	1453.4	11.8	
160	180	94	334	367	334	9.9	9.2	6.0—10.0	9.0—12.5	4.0	1336.0	11.8	
90	140	94	324	356	324	10.0	8.9	8.0—12.0	8.0—13.0	4.3	1393.2	11.8	
85	150	109	344	490	344	10.0	9.1	3.5—7.0	8.0—12.5	2.4	825.6	11.8	
70	160	116	346	493	346	9.9	9.1	3.5—6.4	9.0—14.0	2.4	830.4	11.8	
80	170	102	352	502	352	9.9	9.2	3.3—5.4	8.2—12.0	2.0	704.0	11.8	

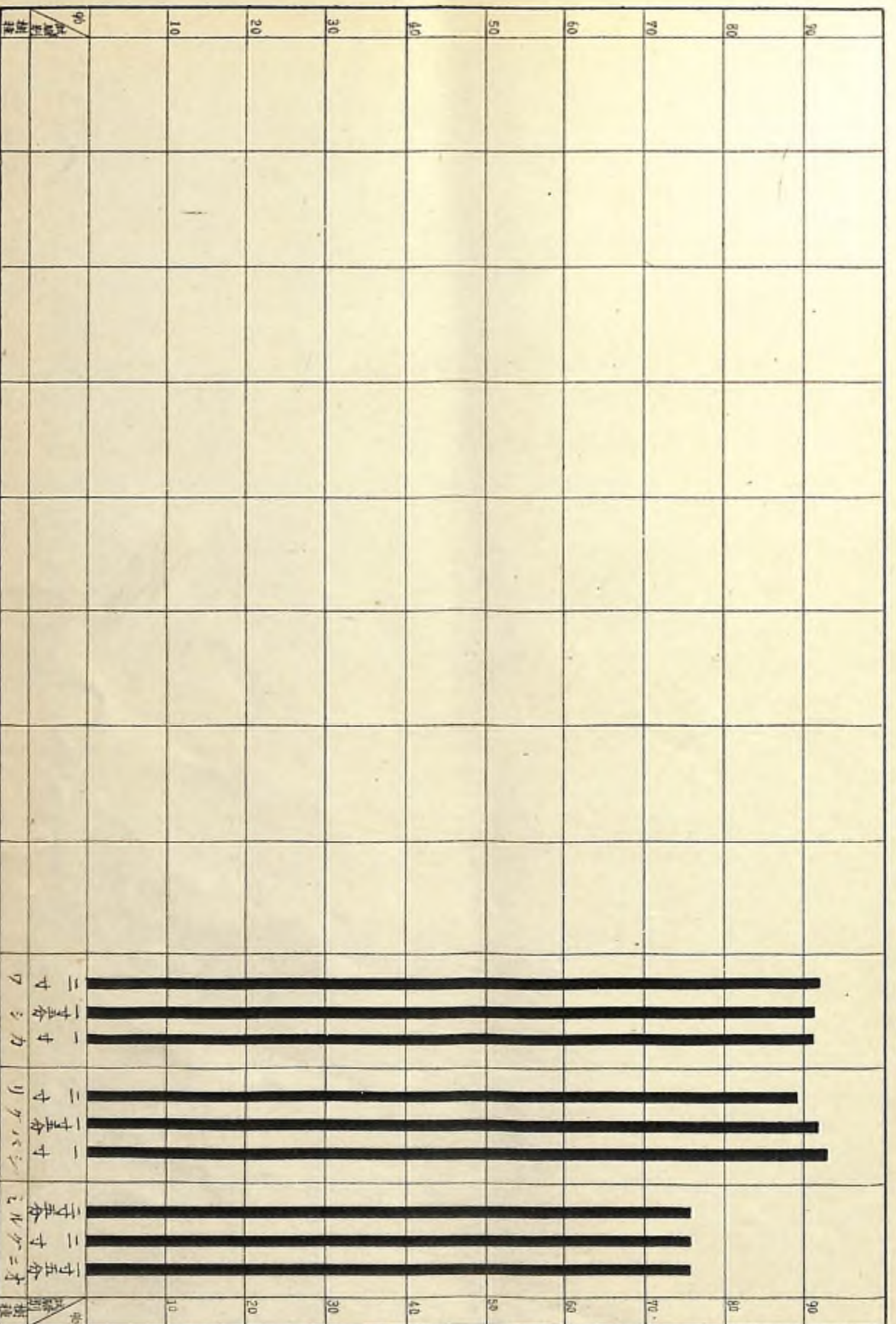
被土試驗發芽歩合比較表



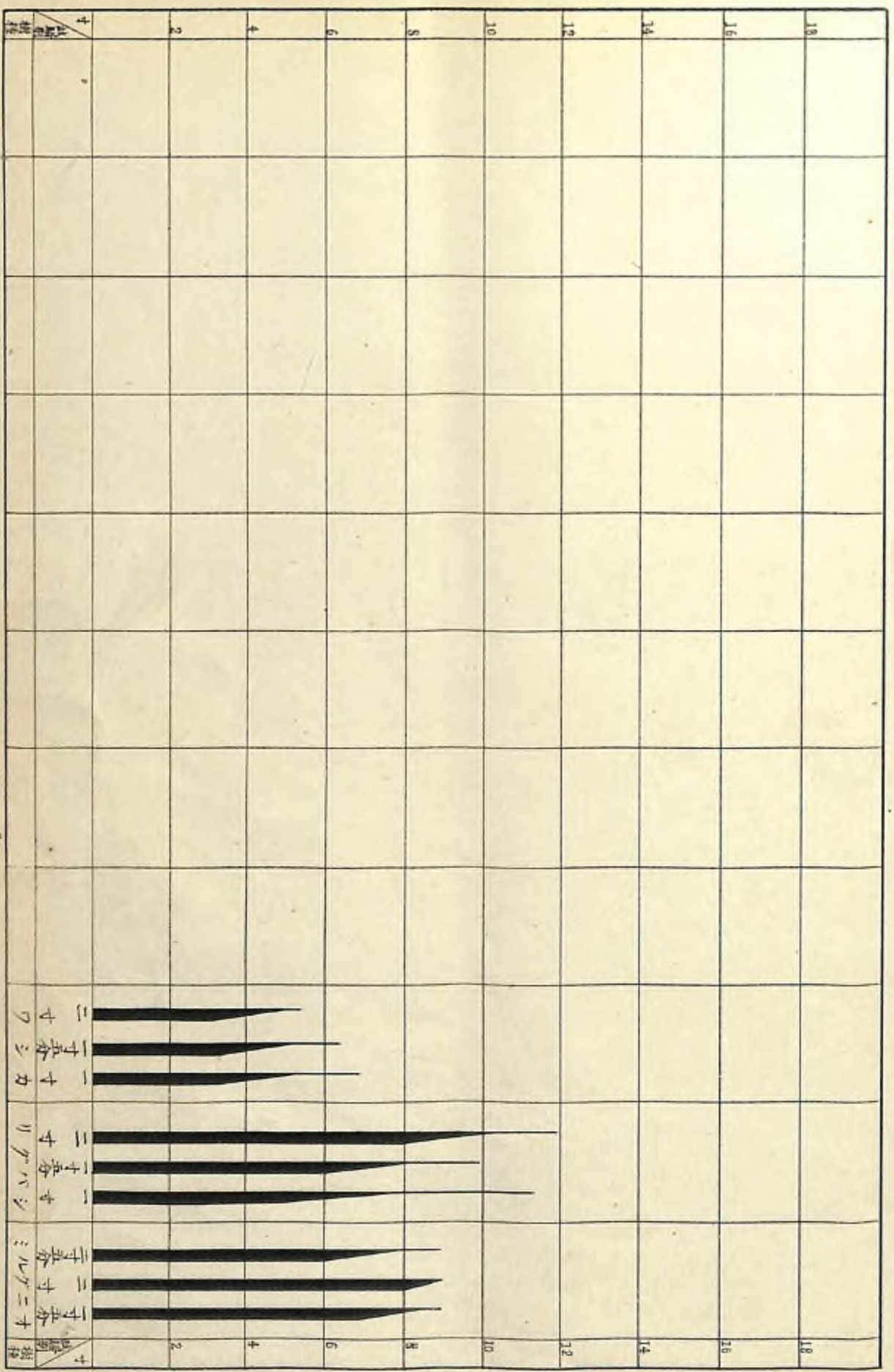
被土試驗發芽數 = 對スル生産苗歩合比較表

[illegible]

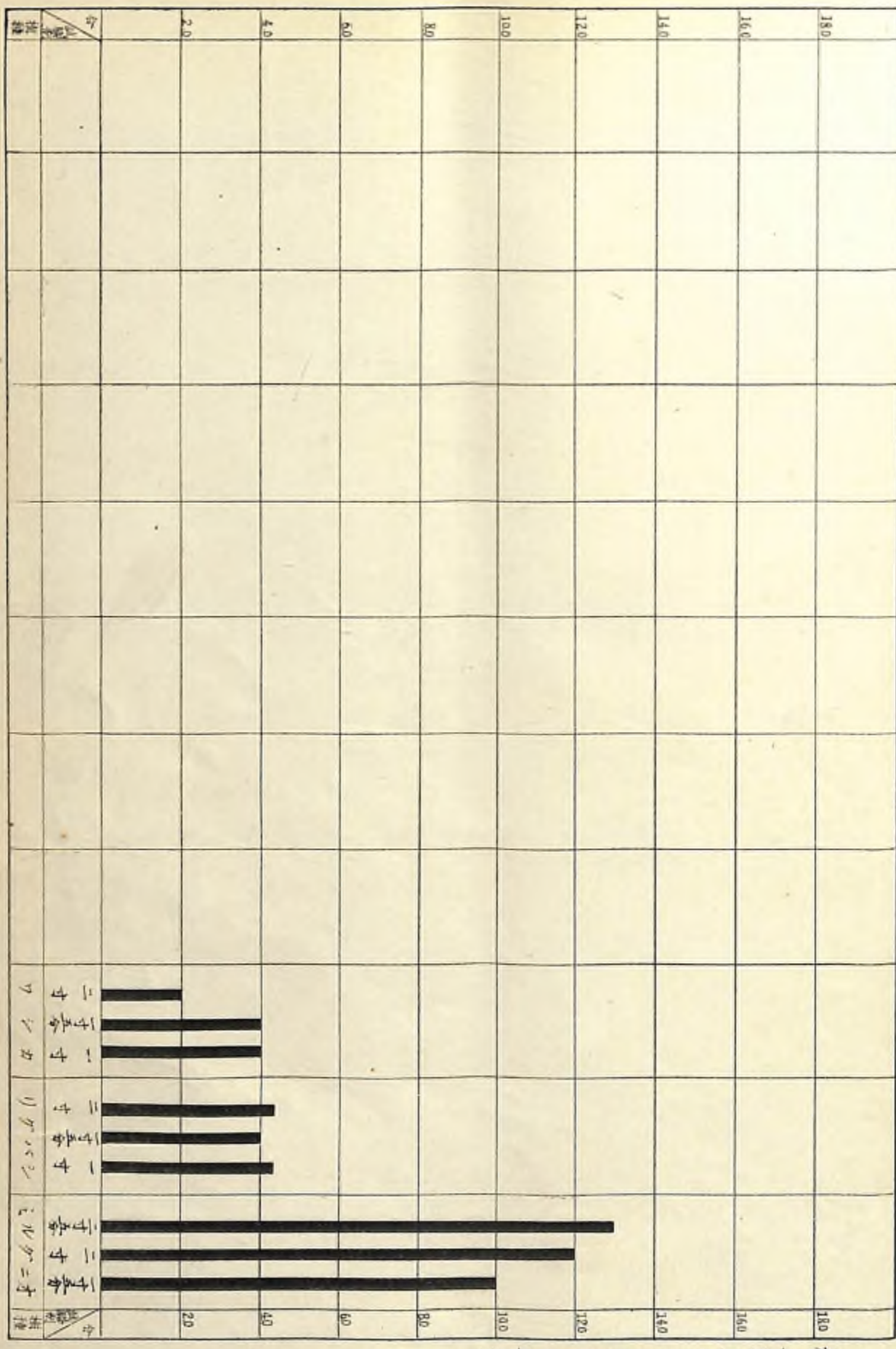
被土試驗發芽率：對元生產苗步合比較表



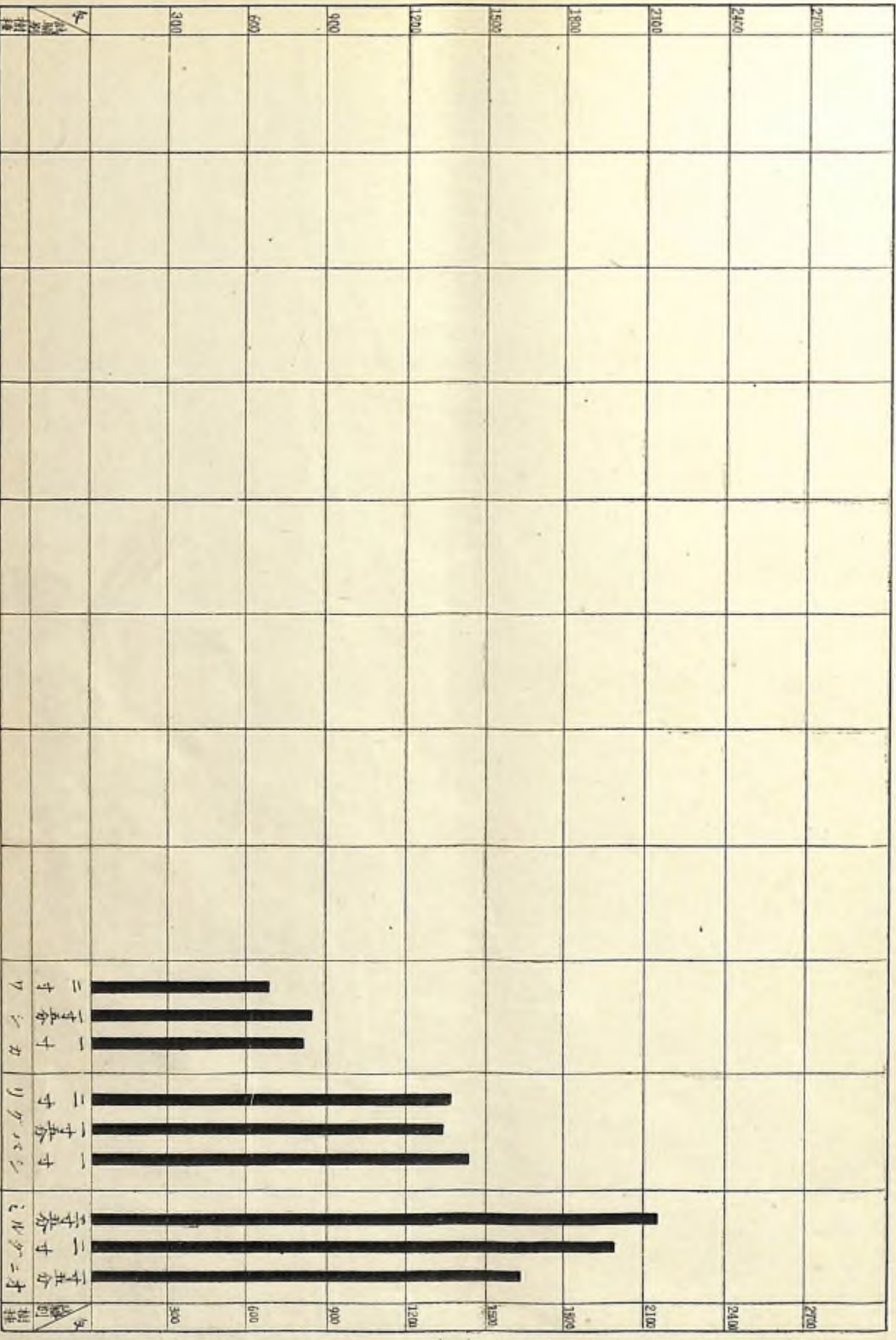
被土試驗莖長比較表



被土試驗一本對重量比較表



被土試驗生產由總重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ播種ニ適スル被土厚薄ノ順位ヲ判定スレバ左ノ如シ

樹種	一 等	二 等	三 等	備 考
オニグルミ播種	二寸五分	二 寸	一寸五分	發芽歩合、生産苗數ニ於テハ殆ト同様ナレトモ莖長、重量等ハ被土厚キニ從テ可 真ナリ但發芽ニ要スル日數ハ被土厚キニ從テ一兩日ク、後レダリ
シバグリ播種	一 寸	二 寸	一寸五分	發芽歩合、生産苗數ハ一寸及一寸五分ニ於テ殆ト同様ナレトモ一寸ニ至リ劣レ リトス莖長、重量大差ナシ發芽ニ要セシ日數ハ厚キ程大ナリ
カシワ播種	一寸五分	一 寸	二 寸	發芽歩合及生産苗數ハ被土厚キ程良好ナルモ莖長及重量ハ大体之ニ反セリ發芽ニ 要セシ日數ハ同様ナリ

四 播 量 試 驗

- 一、本試験ハ播種ニ適スル播量ヲ知ランガ爲ニオニグルミ外四種ノ大粒種子ニ就キ比較セシモノナリ
- 一、播量ハ粒播ナルヲ以テ粒數ニ依リタルモノニシテ樹目ハ概略ヲ示セルノミ
- 一、播方ハ粒播トス

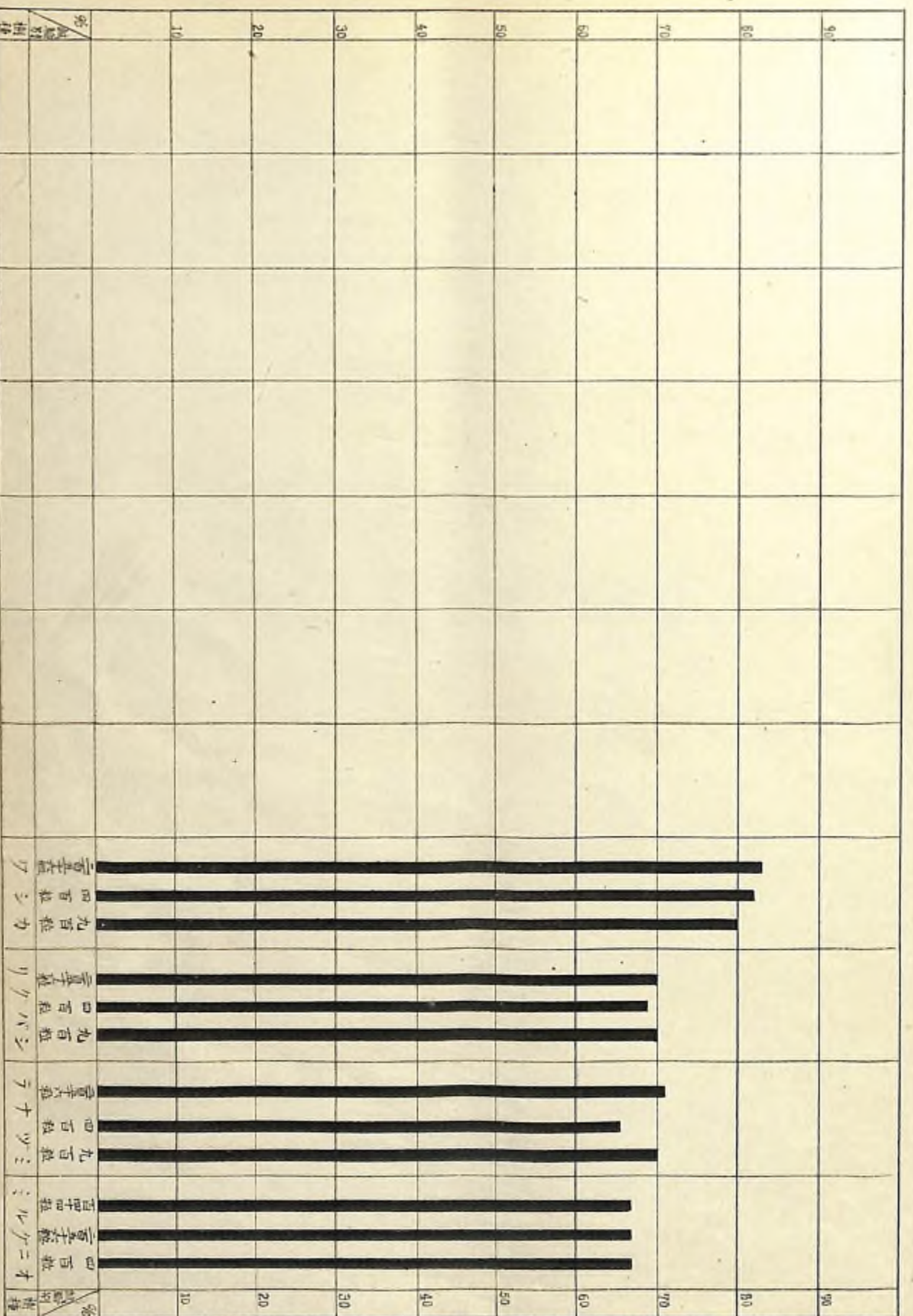
播 量 試 験

試 験 別	樹 種	種 子			播 種			發 芽						
		一外ノ	一外ノ	發芽率	月日	床坪播量	月日	發芽ニ 要シヨ ル日數	苗 數	對一外 發芽數	步 合	對發芽率 發芽歩合		
		重 量	粒 數											
播量主 トシテ 粒數ニ 樹種 ヨリハ 概ニ過 ギズ	一外五合	オニグル	400	260	7.2	11.0	1.0	400	6.24	230 250	260	175	6.7	9.3
	一 外	同	400	260	7.2	11.0	1.0	250	6.24	230	163	166	6.3	8.8
	五 合	同	400	260	7.2	11.0	1.0	144	6.24	230	96	173	6.7	9.1
	二 外	ミヅナラ	260	440	7.5	11.0	1.0	900	6.24	230	629	305	7.0	9.2
	一 外	同	260	440	7.5	11.0	1.0	400	6.24	230	264	290	6.6	8.8
	六 合	同	260	440	7.5	11.0	1.0	256	6.24	230	181	310	7.1	9.4
	二外五合	カ、ナラ	220	340	7.8	11.0	1.0	900	6.30	236	629	238	7.0	9.0
	一外二合	同	220	340	7.8	11.0	1.0	400	6.30	233	275	234	6.9	8.8
	七 合	同	220	340	7.8	11.0	1.0	256	6.30	236	179	238	7.0	9.0
	二 外	シバグサ	260	440	9.1	11.0	1.0	900	6.21	227	715	350	8.0	8.8
	九 合	同	260	440	9.1	11.0	1.0	400	6.21	227	328	361	8.2	9.0
	六 合	同	260	440	9.1	11.0	1.0	256	6.21	227	212	364	8.3	9.1
	一外六合	カシヲ	470	570	9.1	11.0	1.0	900	6.21	230	749	475	8.2	9.2
	七 合	同	470	570	9.1	11.0	1.0	400	6.24	230	329	470	8.2	9.0
	五 合	同	470	570	9.1	11.0	1.0	256	6.24	230	202	450	7.9	8.7

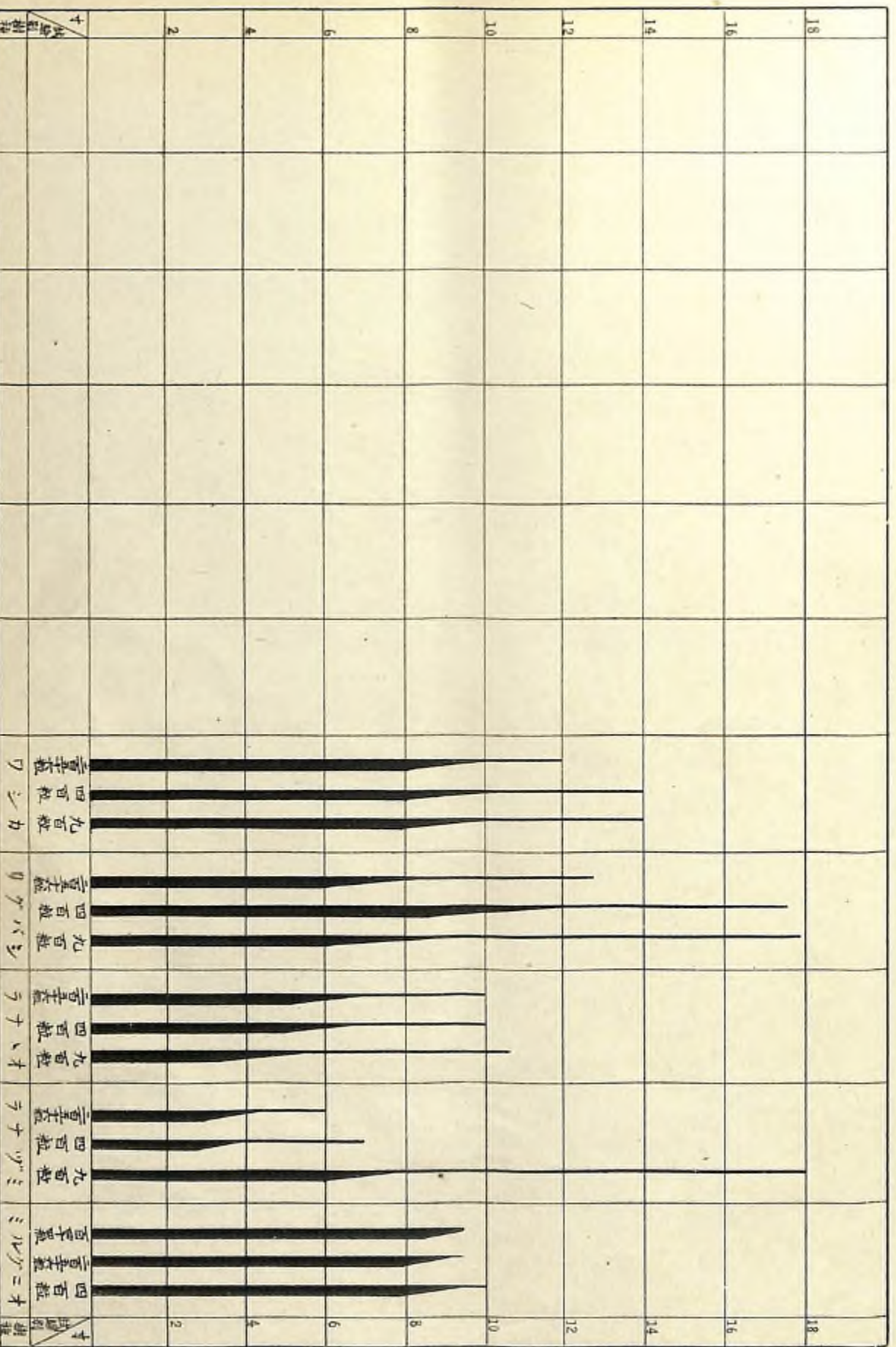
成 績 表

生 產 苗				生 長				調 査 月 日	備 考				
苗 數				對一外 苗 數	對一坪 苗 數	對發芽 數生苗 步 合	對發芽 率生苗 步 合			莖 長	根 長	對一本 重 量	對生苗 重 量
大	中	小	計										
80	160	20	260	175	260	10.0	9.3	8.0—10.0	10.0—14.0	3.20	860.8	11.8	
50	63	50	163	166	163	10.0	8.8	8.0—9.5	10.0—15.0	4.30	700.9	11.8	
5	60	31	96	173	96	10.0	9.1	8.5—9.5	13.0—16.0	8.00	768.0	11.8	
120	200	309	629	304	629	10.0	9.2	8.2—10.0	6.5—10.0	2.00	1258.0	11.8	
20	150	89	259	285	259	9.8	8.6	3.0—7.0	6.5—7.0	2.10	537.6	11.8	
35	90	55	180	309	180	10.0	9.4	3.0—6.0	5.0—10.0	2.20	396.0	11.8	
130	299	200	629	238	629	10.0	9.0	3.5—10.7	5.5—12.0	2.40	1509.6	11.8	
50	110	115	275	234	275	10.0	8.3	5.0—10.0	8.0—14.0	2.90	797.5	11.8	
49	70	60	179	238	179	10.0	9.0	5.2—10.0	6.5—14.0	3.20	590.7	11.8	
150	350	212	712	348	712	10.0	8.8	6.0—18.0	6.5—16.5	3.70	2634.4	11.8	
60	200	68	328	361	328	10.0	9.0	8.8—17.8	5.0—16.0	6.00	1968.0	11.8	
30	150	32	212	364	212	10.0	9.1	6.0—12.9	8.0—15.0	6.60	1399.2	11.8	
190	195	364	749	475	749	10.0	9.2	8.0—14.0	8.0—12.5	2.40	1797.6	11.8	
120	100	109	329	470	329	10.0	9.0	8.0—14.0	9.0—14.0	2.50	822.5	11.8	
30	90	80	200	446	200	9.9	8.7	8.0—12.0	8.0—12.0	2.60	520.0	11.8	

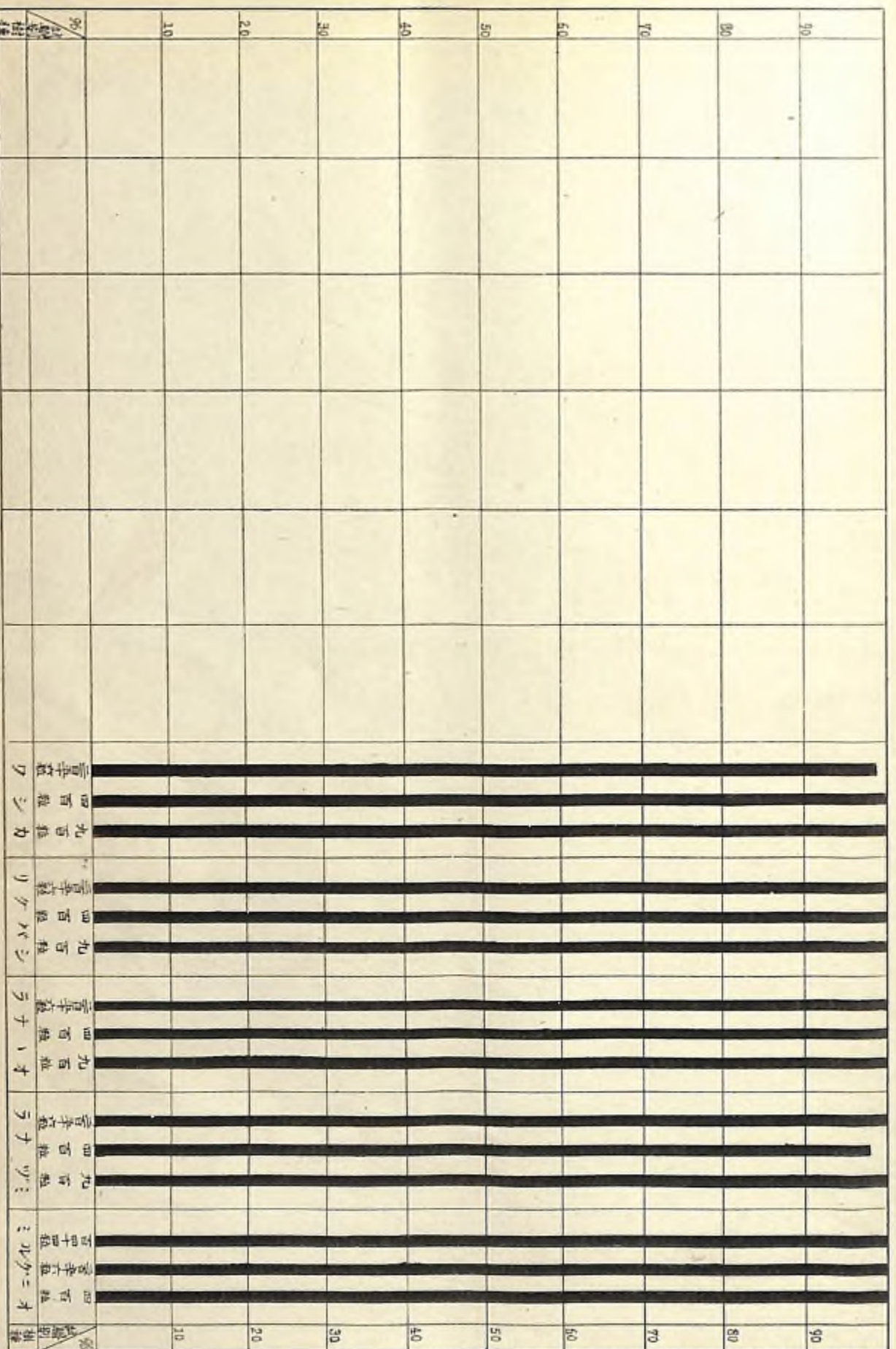
播 量 試 驗 發 芽 歩 合 比 較 表



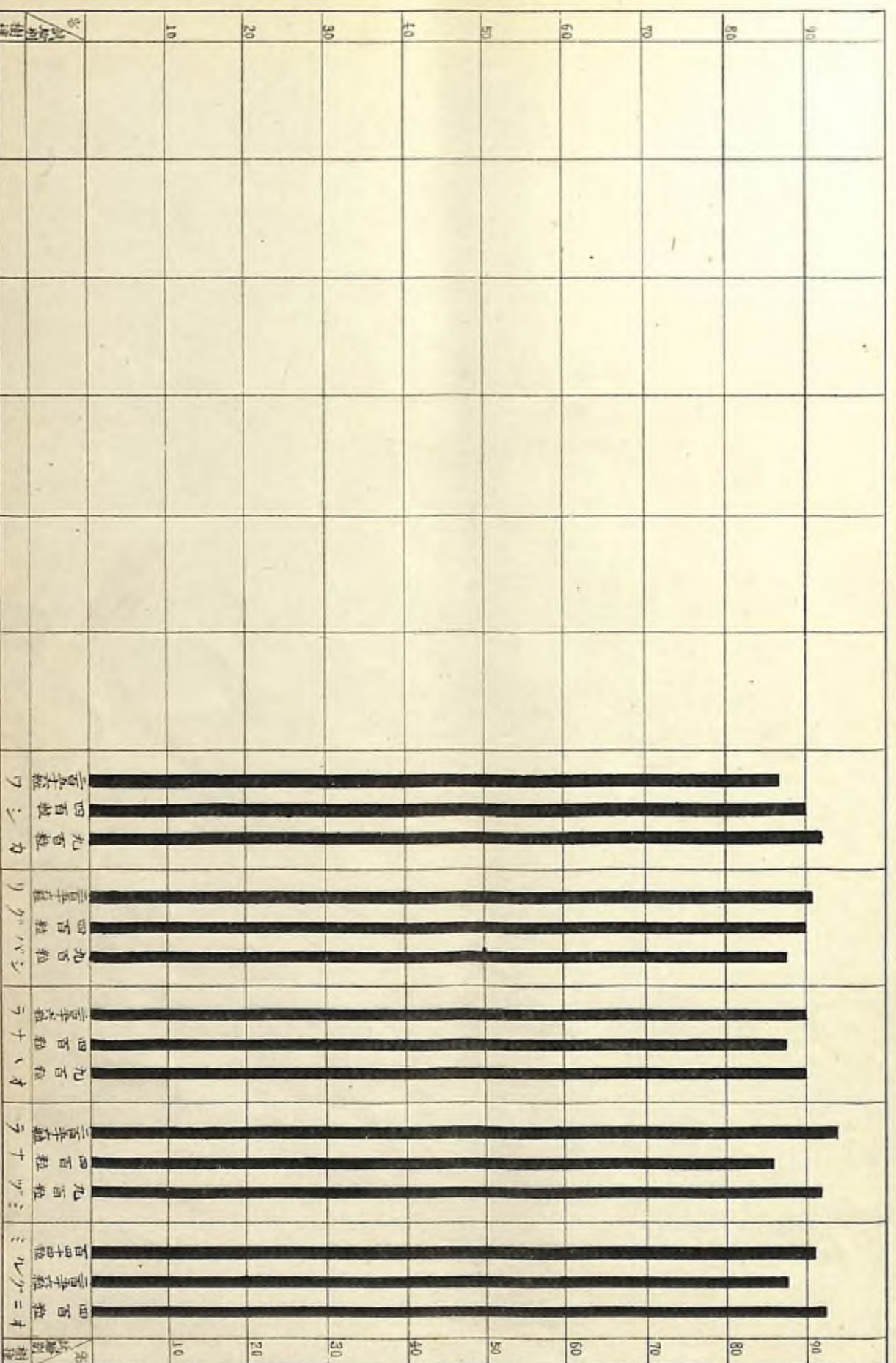
播量試驗莖長比較表



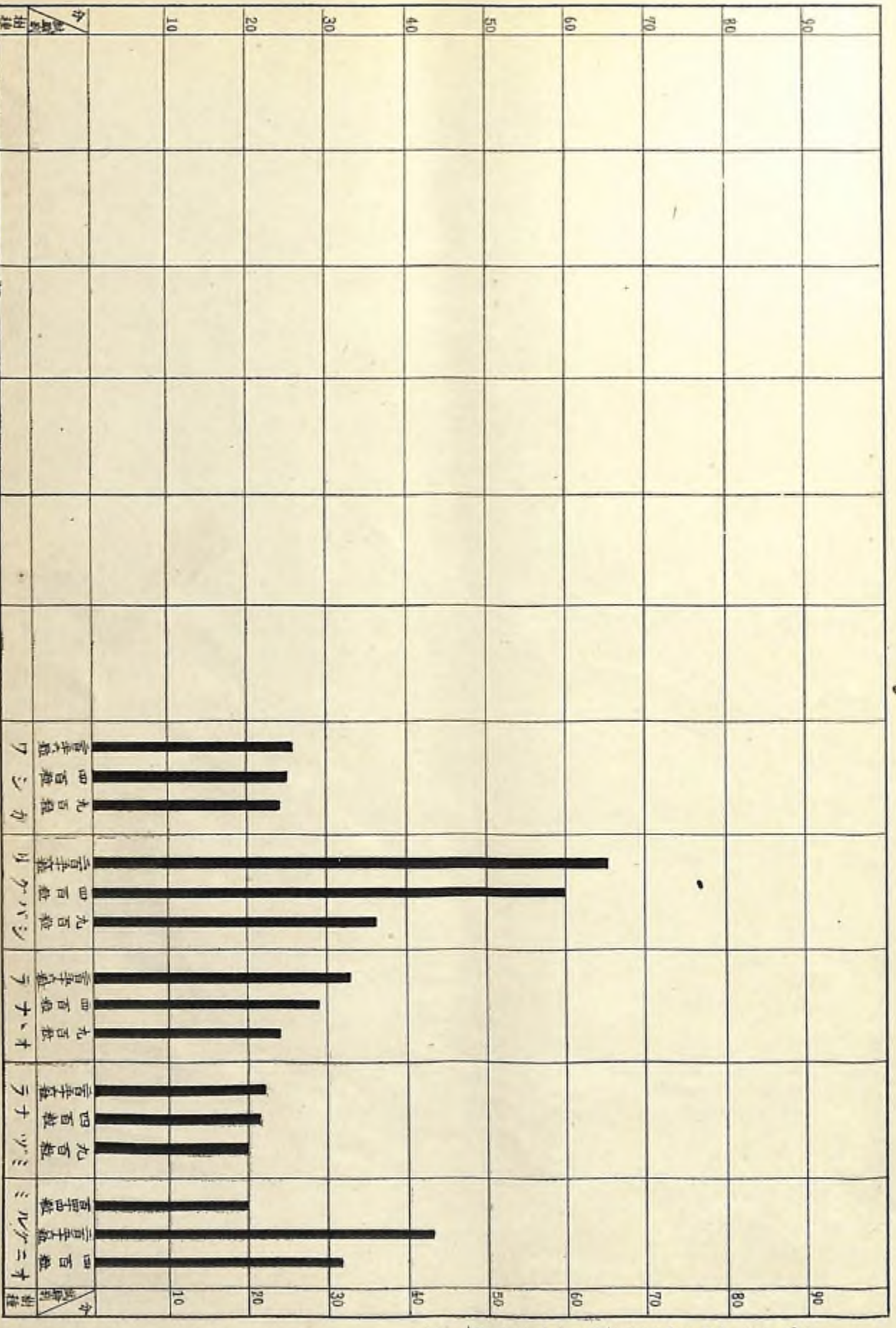
播量試驗發芽數對_於產生產苗比較表



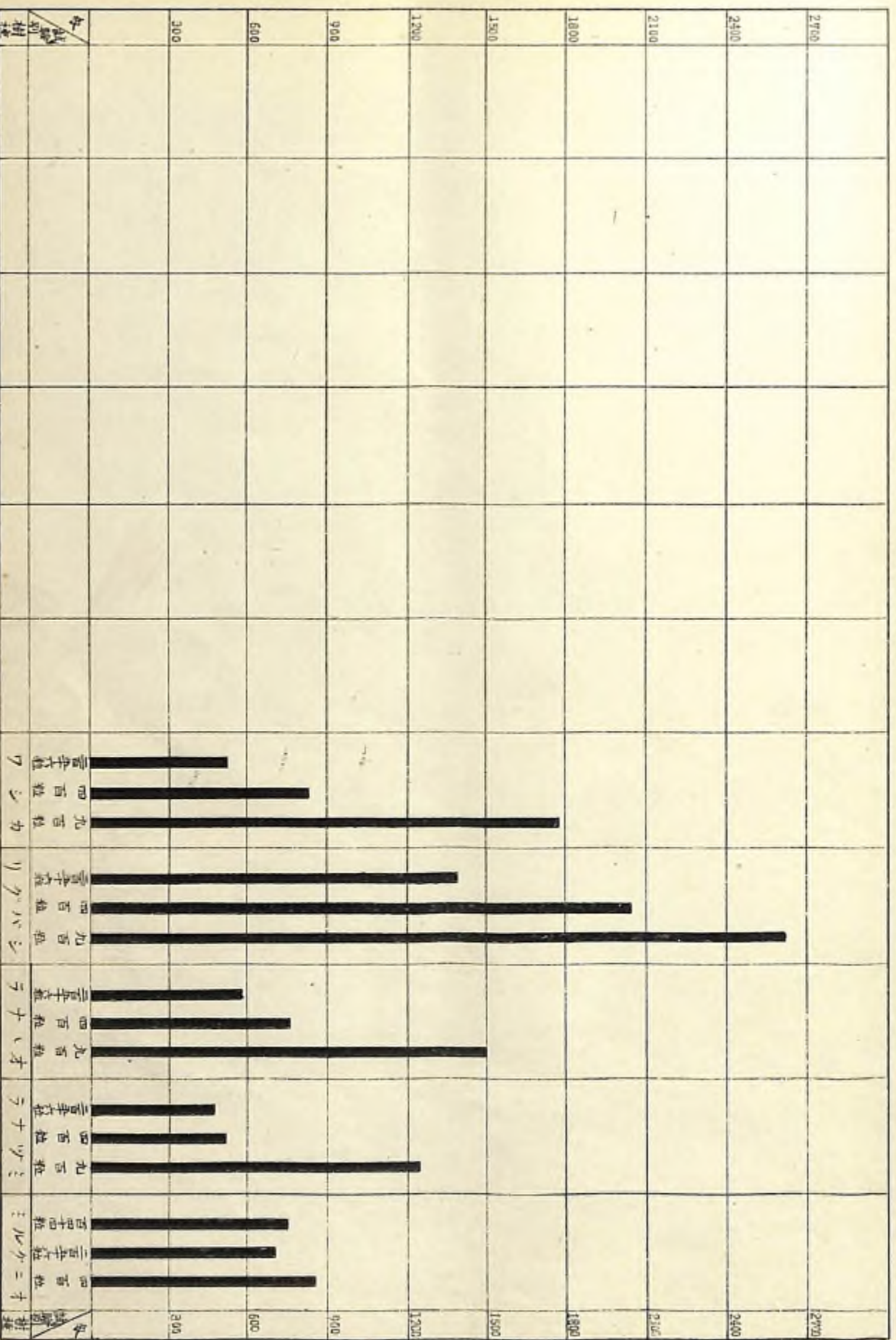
播量試驗發芽率^ニ對スル生産苗歩合比較表



播量試驗二灰對重量比較表



播量試驗生產苗總重量比較表



元來播量試驗成績比較、於テハ苗木ノ健全如何ニ依ルノミニテハ未タ満足スヘカラム宜敷其同一面積ヨリ得ラル、生産
苗數等ヲモ加入スヘキモノニシテ經濟的要素ヲ含ムコト大ナリトス況ヤ如上ノ如キ陽性樹種ニ於テハ粗ナル程苗木ノ健
全ナルハ普通ノ事タリト雖モ亦粗播スレハ根部ノ發育過大ニシテ堀取ニ際シ傷害ヲ受クルノ度亦大ナルハ頗ル注意スヘ
キ點ナリ

今前試驗成績表ニ依リテ見ルニ發芽歩合ハ大差ナク枯損苗ハ何レモ殆ト絶無ナリ又密ナルニ從テ莖長ハ長キ傾向アルモ
重量ハ之ニ反スルヲ以テ苗木ハ粗ナル程健全ナリト云フ可シ然レトモ同一面積ヨリノ得苗漸次倍額ヲ呈スル處ナルヲ以
テ苗木健全ノ度モ大差ナク且床替又ハ山出成績ニ大ナル得失ナキニ於テハ寧ロ密播ヲ採ルヘキモノニシテ前表オニグル
ミ、シバグリハ苗木健全ノ度著シキ差アルヲ以テ其中庸ヲ採リ其他ノ樹種ハ概シテ苗木健全ノ度モ大差ナキヲ以テ之等
ハ密播ヲ取ルヲ可トスベキガ如シ

第二節 床 替 試 驗

一 林内外比較試驗

- 一、林内ト林外トニ於テハ苗木ノ生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲトバマツ外六種ニ就キ比較セシモノナリ
- 一、林内試驗箇所ハ第一章播種林内外比較試驗箇所ニ同ジ
- 一、日覆、霜覆ハ林内外共施サス

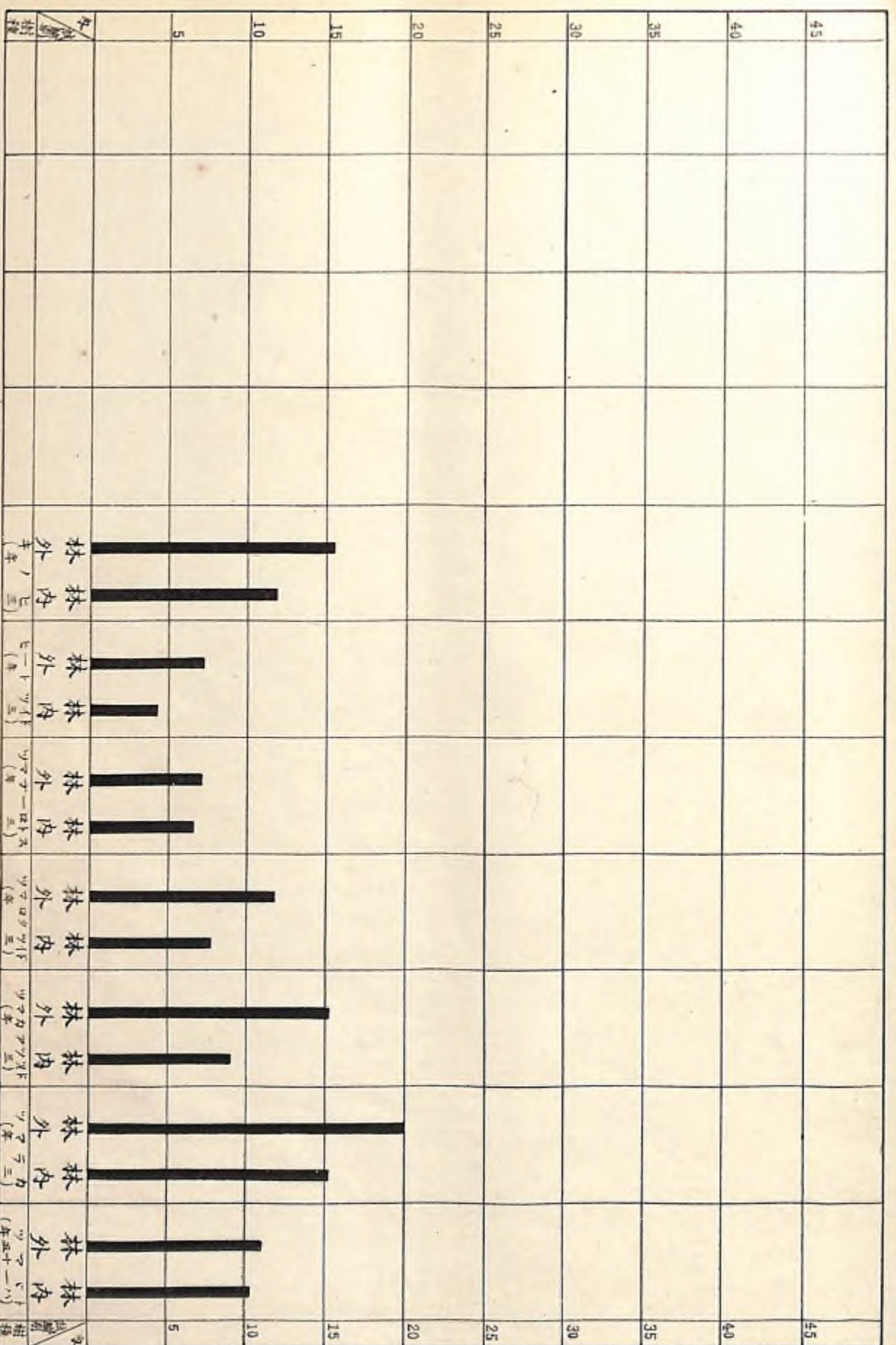
林 内 外 比 較

試 驗 別		樹 種	床管當時 年 齡	植 付 現 在			床 管		
				莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 數	一 坪 ノ 植 付 數
林内外	林 内	トドマツ	6—15	8.3	3.7	4.4	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	8.3	3.7	4.4	5.2	144	144
	林 内	カラマツ	6—15	10.6	3.0	2.8	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	10.6	3.0	2.8	5.2	144	144
	林 内	ドイッ アカマツ	6—15	3.2	3.0	2.4	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	3.2	3.0	2.4	5.2	144	144
	林 内	ドイッ クロマツ	6—15	2.8	3.5	2.6	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	2.8	3.5	2.6	5.2	144	144
	林 内	ストロー マツ	6—15	2.4	3.5	1.3	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	2.4	3.5	1.3	5.2	144	144
	林 内	ドイッ トヒ	6—15	2.6	2.5	1.6	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	2.6	2.5	1.6	5.2	144	144
	林 内	ヒノキ	6—15	6.5	4.2	2.4	5.2	144	144
	林 外	同	6—15	6.5	4.2	2.4	5.2	144	144

試 驗 成 績 表

生苗數	枯 損 歩 合	成 績					對一本 重 量	調 査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 數			
143	0.07	7.6—10.4	1.6—2.4	9.0—13.5	0.4—10.2	8—15	10.6	11.9	本苗ハ天然苗ナルモノ ニ同床管サナシタルモノナリ
142	0.14	6.5—10.0	1.4—2.8	7.0—10.0	0.4—10.0	8—16	11.0	11.9	
142	0.14	10.0—23.0	2.4—3.8	8.0—14.5	8.0—14.5	21—30	15.5	11.9	
143	0.76	18.5—27.0	2.6—4.0	10.5—14.5	5.0—12.0	13—28	20.0	11.9	
142	0.14	4.2—7.2	1.8—2.6	7.3—13.5	0.2—2.7	7—23	9.1	11.9	
141	0.21	3.0—7.2	1.8—3.6	9.5—13.5	0.3—2.9	5—20	15.8	11.9	
143	0.07	2.9—7.5	1.6—2.6	7.5—12.5	0.2—1.7	2—5	8.7	11.9	
144	0	3.5—4.3	2.0—3.2	9.5—12.3	0.5—3.5	2—6	12.5	11.9	
143	0.07	3.2—4.7	1.4—2.4	9.5—15.5	0.2—2.3	3—15	7.4	11.9	
143	0.07	2.1—4.3	1.4—2.6	8.8—15.5	0.2—2.0	2—15	7.8	11.9	
142	0.14	3.0—5.3	1.0—2.2	6.0—13.5	0.5—2.2	3—9	4.5	11.9	
141	0.21	3.8—8.3	0.8—3.4	11.0—21.0	0.6—3.8	4—12	8.6	11.9	
139	0.35	10.6—17.5	1.6—2.4	9.0—13.5	0.4—12.2	20—26	12.6	11.9	
140	0.28	9.7—19.6	1.6—2.6	8.3—20.5	0.4—8.0	23—30	15.4	11.9	

林内外比較重量比較表



林内外比較試驗活着歩合比較表

[illegible]

以上ノ成績ヲ綜合シ苗木床替ニ適スル林内外ノ順位ヲ判定スレハ左ノ如シ

樹種	一	等	二	等	備	考
トマツ六―一五年	林	外	林	内	其差僅少ナリ 但シ枯損歩合ハ林外稍大ナリトス	
カラマツ二年	林	外	林	内	其差大ナリ 但シ枯損歩合ハ林外大ナリトス	
ドイツアカマツ二年	林	外	林	内	同	
ドイツクロマツ二年	林	外	林	内	其差大ナリ 但シ枯損歩合ハ林内ニ於テ稍大ナリ	
ストロブマツ二年	林	外	林	内	其差僅少ナリ 但シ枯損歩合ハ林内ニ於テ稍大ナリ	
ドイツト―ヒ二年	林	外	林	内	其差稍大ナリ 但シ枯損歩合ハ林外稍大ナリ	
ヒノキ二年	林	外	林	内	其差大ナリ 但シ枯損歩合ハ林内ニ於テ稍大ナリ	

即チ其程度ニヨリ差異ノ大ナルモノアリ之ヲ分類スレハ

- 一、甚カラマツ、ドイツアカマツ、ドイツクロマツ
 - 二、中ドイツト―ヒ、ヒノキ
 - 三、少トマツ、ストロブマツ
- 之ヲ同齡苗底陰試験ト對照スルニストロブマツヲ採ルノ外ハ大体相一致セルモノト云フヘシ

二 庇陰試験

- 一、受光ノ度合ガ苗木ノ生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲカラマツ外九種ニ就キ比較セシモノナリ
- 一、受光度合ハ日覆格子枠ノ有無及製作法ニ依リテ四種ニ分チタリ

(イ) 受光 一〇〇%
(ロ) 受光 約 五〇%

日覆格子枠ヲ用ヒザルモノ
日覆格子枠ハ高さ二尺巾三尺長六尺ニ格子ヲ組立テタルモノニシテ幅四分五厘乃至五分厚三分ノ格子ヲ二寸隔ニ組合セタルモノナリ

(ハ) 受光約 三〇% 同上幅五分四厘厚三分ノ格子ヲ五分五厘隔ニ組合セタルモノ
 (ニ) 受光約 一五% 同上幅五分一厘厚三分ノ格子ヲ一分九厘隔ニ組合セタルモノ
 而シテ陽光常ニ上面ヨリ直射スルモノトセバ其受光(ロハ八〇%)ハ五〇%(ハ二五%)トナル可キモ元來太陽位置變轉及
 格子ノ厚サ等ニ依リ枠内受光量ニ變化ヲ及ホス事明ニシテ而モ其受光狀態ハ複雑一々數理的ニ算出シ能ハサル處ナルヲ
 以テ如上ノ諸關係ト實地トヲ對照參酌ノ結果見込ヲ以テ前記ノ如ク定メタルモノナリ
 一、試驗用苗木ニ於テカラマツ、ヒノキ、ドイトーヒ、ストローブマツハ四十二年春期播種四十二年春期第一回床替
 ヲ行ヒシモノニテ共ニ夫々本年ト同一庇陰試驗ニ用ヒシモノヨリ撰出セルモノニシテトマツ、エゾマツ、テフセン
 マツ、サハラ、ヒバハ四十二年春期前者ト同時ニ播種シ四十二年ハ掘置キニシ引續キ本年ト同一庇陰試驗ニ用ヒタ
 ルモノヨリ撰出セシモノナリドイトクロマツニ限り二年生苗ニ對シ新シク試驗ヲ設定セシモノナリトス

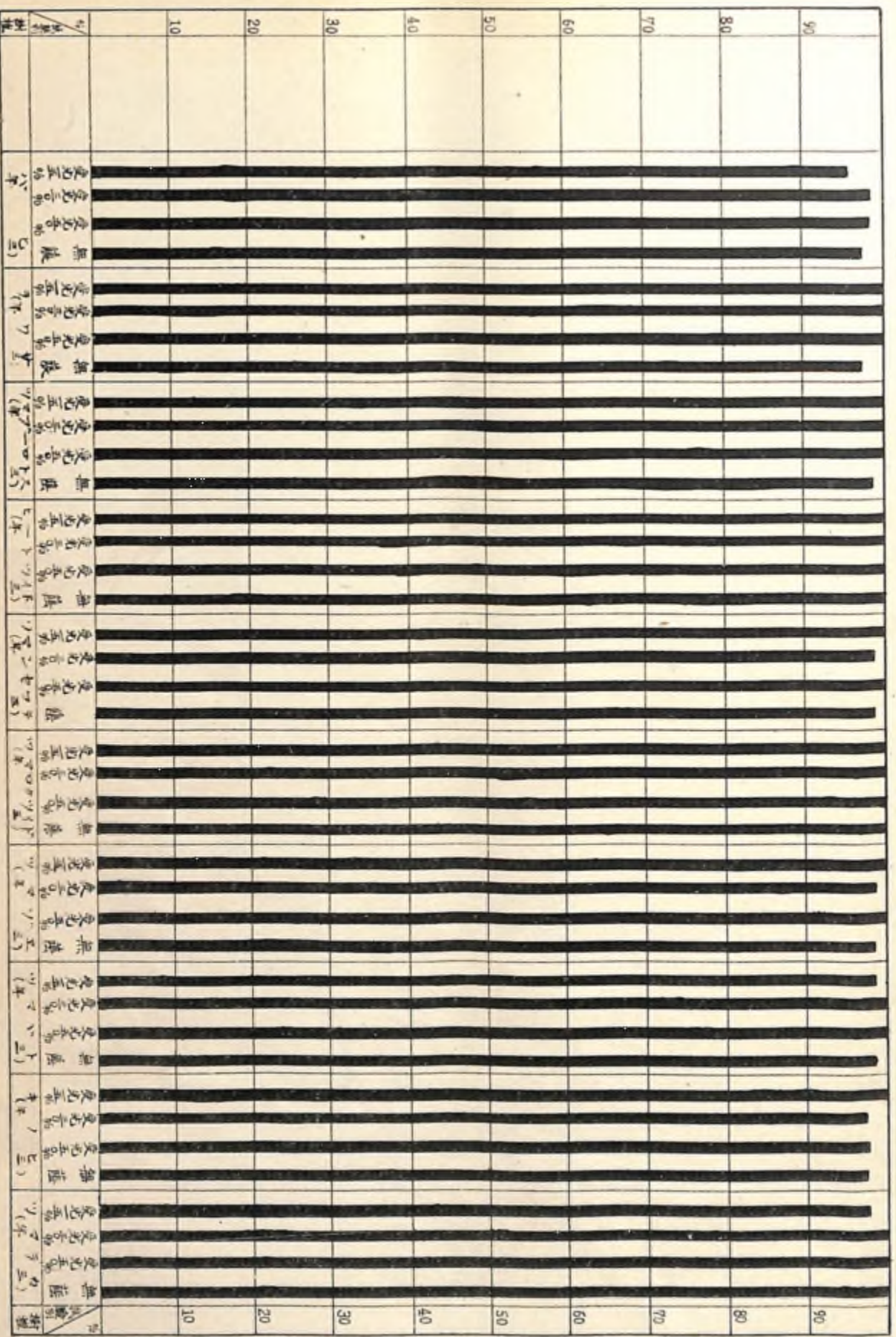
底 陰 試 験

試 験 別		樹 種	床替當時	植 付 現 在			床 替		
			年 齡	莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 數	一坪ノ 植 付 數
庇陰	無 陰	カラマツ	2	8.8	5.3	3.1	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	8.7	4.7	2.3	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	5.4	3.0	2.2	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	3.4	2.9	0.2	4.20	72	144
	無 陰	ヒノキ	2	4.0	2.8	0.8	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	6.0	3.5	0.8	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	7.3	3.3	0.8	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	3.3	3.4	0.2	4.20	72	144
	無 陰	トドマツ	2	2.2	3.5	0.4	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	2.6	4.5	0.5	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	2.6	2.2	0.3	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	1.5	2.8	0.1	4.20	72	144
	無 陰	エゾマツ	2	2.0	2.1	0.3	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	2.8	2.0	0.3	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	3.9	1.8	0.4	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	1.8	1.4	0.1	4.20	72	144
	無 陰	ドイツクロマツ	2	3.5	3.7	2.2	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	3.5	3.7	2.2	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	3.5	3.7	2.2	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	3.5	3.7	2.2	4.20	72	144
	無 陰	アフリカンマツ	2	2.4	5.0	1.2	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	2.6	2.9	1.2	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	2.5	3.3	1.0	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	2.5	3.4	0.5	4.20	72	144
	無 陰	ドイツトナリ	2	3.3	4.3	1.5	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	5.5	3.5	1.4	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	5.8	4.7	1.0	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	2.9	3.1	0.2	4.20	72	144
	無 陰	ストローブマツ	2	2.4	3.6	0.7	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	2.4	3.3	1.0	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	3.0	3.5	1.0	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	3.0	3.5	0.2	4.20	72	144
	無 陰	サクラ	2	3.3	3.0	0.7	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	3.6	3.5	0.7	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	2.3	3.7	0.4	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	1.8	1.5	0.2	4.20	72	144
	無 陰	ヒバ	2	3.3	2.0	0.7	4.20	72	144
	受光 50 %	同	2	2.6	2.9	1.0	4.20	72	144
	同 30 %	同	2	2.5	6.3	1.3	4.20	72	144
	同 15 %	同	2	2.5	3.4	0.2	4.20	72	144

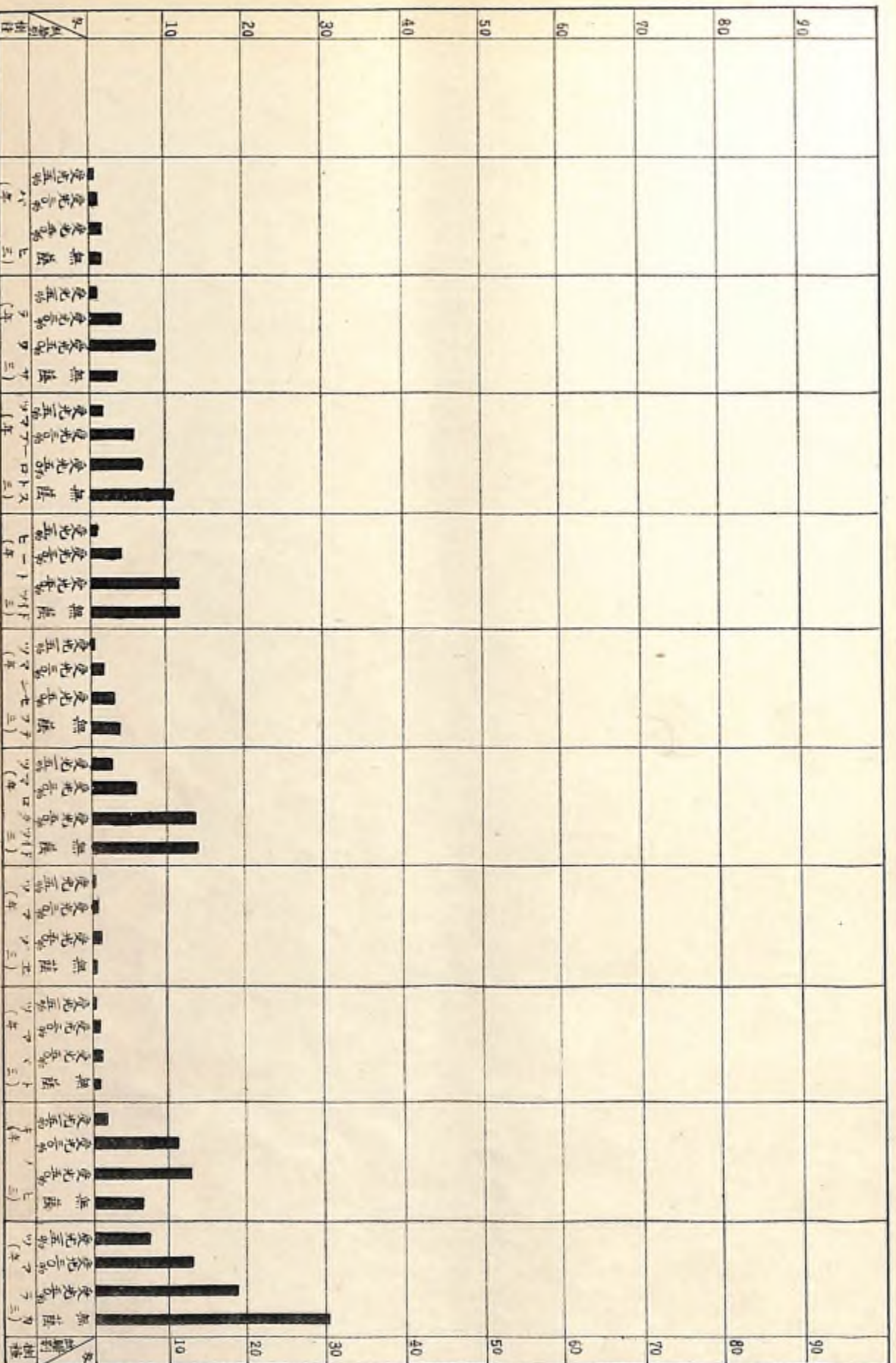
成 績 表

生苗數	枯 損 歩 合	成 績					對一本 重 量	調 査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 數			
72	0	27.5—31.0	3.4—5.8	9.0—14.0	0.5—15.0	27—42	30.1	11.7	
72	0	22.0—30.0	3.0—4.2	8.0—13.0	0.5—13.5	13—36	19.8	11.7	
72	0	22.0—29.5	2.2—3.6	10.0—15.0	0.3—10.0	19—40	13.0	11.7	
70	0.28	4.3—6.8	0.6—0.8	4.0—6.0	0.5—4.5	2—8	8.2	11.7	
70	0.28	4.5—12.0	1.0—2.5	7.5—14.0	0.4—8.0	22—33	7.4	11.7	
70	0.28	10.0—15.8	1.4—2.2	8.0—12.0	0.4—10.5	15—21	13.7	11.7	
70	0.28	11.5—15.0	1.4—1.8	8.2—12.0	0.4—8.5	18—24	11.1	11.7	
72	0	6.0—8.0	0.6—0.8	4.0—6.5	0.4—4.0	18—23	1.8	11.7	
71	0.14	2.8—3.7	1.0—1.8	3.5—10.0	0.3—1.7	2—11	1.4	11.7	
72	0	2.5—5.0	1.2—1.6	8.0—9.0	0.3—3.0	4—9	1.7	11.7	
72	0	2.5—4.2	0.8—1.2	5.2—10.5	0.3—2.4	1—8	1.1	11.7	
71	0.14	1.7—2.1	0.4—0.6	4.0—7.5	0.2—1.2	0—1	0.2	11.7	
71	0.14	1.7—2.5	0.5—1.2	4.0—10.0	0.3—1.3	1—4	0.5	11.7	
72	0	3.2—4.3	1.0—1.5	6.0—11.0	0.4—1.5	5—10	1.3	11.7	
71	0.14	2.7—5.2	0.8—1.2	5.0—9.0	5.0—9.0	3—9	0.9	11.7	
72	0	1.6—2.4	0.4—0.6	3.5—5.0	3.0—5.0	1—4	0.2	11.7	
72	0	3.7—5.8	2.4—3.0	9.0—12.0	0.5—3.0	2—9	14.8	11.7	
72	0	3.3—6.5	2.2—3.4	2.5—14.4	0.5—3.5	2—7	14.7	11.7	
72	0	4.2—6.0	1.8—2.4	8.0—14.0	0.5—3.0	5—8	8.9	11.7	
72	0	3.2—5.0	1.2—1.8	5.5—9.0	0.3—2.5	2—8	3.4	11.7	
71	0.14	2.0—3.6	1.0—2.6	6.5—8.4	0.3—2.5	1—5	4.9	11.7	
72	0	1.5—3.7	0.8—1.6	4.8—13.5	0.3—3.2	1—2	3.7	11.7	
71	0.14	2.7—4.2	1.0—1.6	4.5—6.5	0.3—1.8	0—1	2.2	11.7	
72	0	2.4—3.8	0.7—1.0	2.4—6.5	0.7—1.6	0—1	0.8	11.7	
72	0	5.8—13.0	2.5—3.8	12.0—18.0	0.5—5.5	10—18	12.8	11.7	
72	0	7.3—10.5	1.8—2.6	15.0—20.0	0.5—4.0	8—16	12.2	11.7	
72	0	7.2—8.8	1.6—2.2	10.0—16.0	0.5—4.0	8—12	4.8	11.7	
72	0	3.5—5.0	0.6—0.8	5.0—8.0	0.5—2.0	2—4	0.6	11.7	
71	0.14	3.4—4.3	1.8—2.6	11.0—15.0	0.5—2.0	5—12	11.1	11.7	
72	0	2.5—4.3	1.4—2.0	9.0—15.0	0.5—1.8	4—7	7.2	11.7	
72	0	3.4—4.6	1.2—1.8	11.0—14.5	0.3—1.7	3—9	6.5	11.7	
72	0	3.4—4.5	0.8—1.2	11.0—15.0	0.5—1.4	1—4	2.4	11.7	
70	0.28	6.0—9.0	1.2—1.8	8.5—11.0	0.4—5.5	7—29	4.5	11.7	
72	0	9.7—13.6	1.4—2.3	9.0—11.0	0.4—7.5	23—30	9.6	11.7	
72	0	6.5—15.0	0.8—1.4	8.0—11.5	0.4—6.0	16—23	4.0	11.7	
72	0	6.0—8.2	0.4—0.8	6.0—9.0	0.4—4.5	14—20	1.1	11.7	
70	0.28	3.0—5.5	0.7—1.0	4.5—6.5	0.4—3.0	6—9	1.8	11.7	
71	0.14	2.5—5.8	0.6—0.8	5.0—6.0	0.4—2.7	7—10	1.9	11.7	
71	0.14	2.4—4.6	0.6—1.0	5.0—6.0	0.5—3.0	8—10	1.6	11.7	
69	0.42	1.2—3.2	0.3—0.6	3.5—6.5	0.3—1.4	2—8	0.5	11.7	

鹿蔭試驗活着步合比較表



此陰試驗重量比較表



[illegible]

前表ニ依リ概言スレハ左ノ如シ

カラマツハ播種當年ハ被害ノタメ成績不明ナルモ大体受光大ナル程良好ナリシカ三年生トナルマテ終始受光ノ大ナル程成績良好ニシテ亦上記四種ニ於テ其差異稍大ナルモ受光一五%ノモノハ格外ニ劣等ニシテ弱小生育ノ見込ナキモノトス

ヒノキハ播種當年ハ稍庇陰ヲ好ミ五〇%以上ノ受光ヲ好マザル處ナルカ二年三年トナルニ至テ受光ヲ好ム方ニ變シ即五〇%内外ヲ好ムモヨリ大ナル受光及庇陰ヲ好マザルニ至ル

ドイットーヒハ播種當年ハ著シク庇陰ヲ好ム方ニシテ受光ノ大ナルニ從テ成績不良ヲ呈セシカ二年三年トナルニ至テハ全ク之ト相反スルニ至リ即チ受光ノ大ナル程成績良好ナリシナリ

三期節試驗

ストローブマツハ播種當年ハ三〇％以上無庇ニ至ルマテハ殆ト同様ナル成績ヲ呈セシカ二年三年トナルニ至テ受光大ナル程成績良好トナレリ

トバマツハ播種當年ハ寧ロ庇陰ヲ好ム受光三〇％最モ好ク一五％之ニ次ギ五〇％以上ハ其大ナル程不良ナリシガ其後漸次陽性ニ傾キ受光五〇％最良ニ無庇之ニ次ギ三〇％以下漸次庇陰多キニ從ヒ其成績不良トナレリ

エヅマツハ播種當年ハ被害ノタメ不良ナリシカ其後狀態トバマツト大同小異ナリトス

テフセンマツハ播種當年ヨリ三年生トナルマテ受光大ナル程成績良好ナリ

サハラ播種當年ハ受光一五％最良ニ五〇％之ニ次ギ三〇％又之ニ次キ無庇最モ劣リシカ其後三年生トナルマテハ漸次陽性ニ傾キツヽアルコトトバマツト同一狀態ニアリトス

ヒバハ殆トサハラニ大同小異ナリ

ドイツクロマツハ二年ヨリ三年生トナルマテハ受光大ナル程成績良好ナリ

一、床替期日ノ差異ハ苗木ノ生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲカラマツ外七種ニ就キ比較セシモノナリ
一、本試験ニ於テハ同一狀態ニアル苗木ヲ五月上旬ヨリ六月上旬ニ至ル各旬ニ於テ夫々掘取ノ上直チニ床替シタルモノナリ

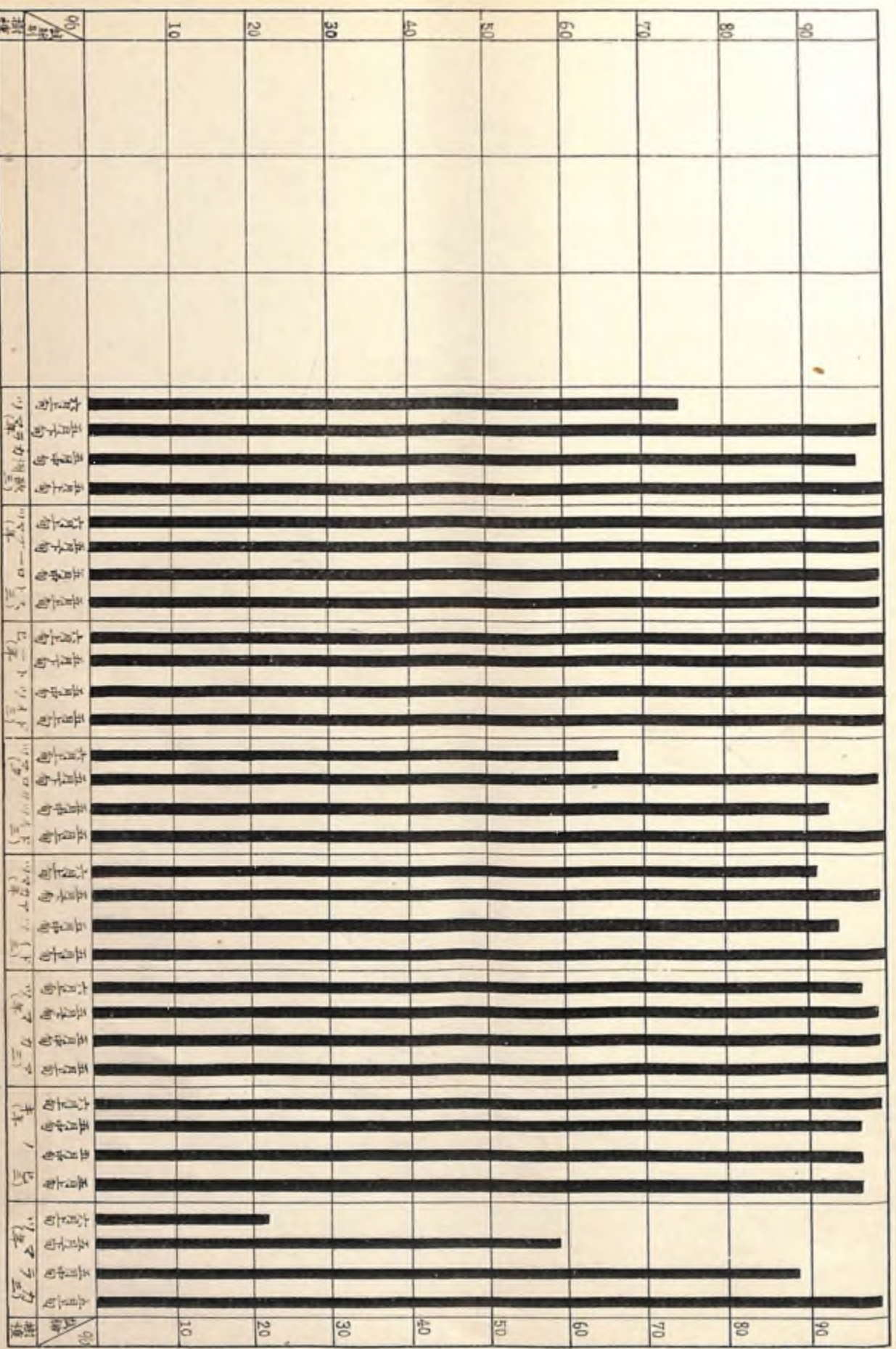
期 節 試 験

試 験 別	樹 種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
			莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 数	一坪ノ 植付数
期 節	五月上旬	カラマツ	2	14.0	4.0	3.7	5.1	144
	中旬	同	2	11.2	4.0	3.3	5.15	144
	下旬	同	2	11.0	3.7	4.4	5.30	144
	六月上旬	同	2	9.5	3.5	4.5	6.15	144
	五月上旬	ヒノキ	2	7.3	3.2	1.0	5.1	144
	中旬	同	2	7.4	3.3	1.0	5.15	144
	下旬	同	2	6.2	3.0	1.3	5.30	144
	六月上旬	同	2	6.0	2.7	2.0	6.15	144
	五月上旬	アカマツ	2	5.3	3.2	3.7	5.1	144
	中旬	同	2	4.6	4.0	3.7	5.15	144
	下旬	同	2	6.0	4.0	3.9	5.30	144
	六月上旬	同	2	6.4	4.0	3.5	6.15	144
	五月上旬	ドイツアカマツ	2	2.7	3.6	2.8	5.1	144
	中旬	同	2	3.0	3.7	2.7	5.15	144
	下旬	同	2	5.2	3.6	3.4	5.30	144
	六月上旬	同	2	8.5	3.5	3.5	6.15	144
	五月上旬	ドイツダロマツ	2	3.3	2.9	2.7	5.1	144
	中旬	同	2	3.2	3.0	2.0	5.15	144
	下旬	同	2	3.8	4.0	2.1	5.30	144
	六月上旬	同	2	4.0	4.0	2.1	6.15	144
	五月上旬	ドイツヒ	2	6.4	2.5	1.7	5.1	144
	中旬	同	2	5.6	2.8	1.6	5.15	144
	下旬	同	2	5.2	3.0	2.0	5.30	144
	六月上旬	同	2	5.5	3.1	2.1	6.15	144
	五月上旬	ストローマツ	2	2.3	2.5	1.2	5.1	144
	中旬	同	2	2.8	2.8	1.3	5.15	144
	下旬	同	2	3.7	3.2	1.6	5.30	144
	六月上旬	同	2	3.9	3.4	1.5	6.15	144
	五月上旬	歐洲カラマツ	2	9.3	3.4	2.6	5.1	144
	中旬	同	2	8.2	3.6	3.4	5.15	144
	下旬	同	2	9.8	3.7	4.8	5.30	144
	六月上旬	同	2	12.0	3.5	5.3	6.15	144

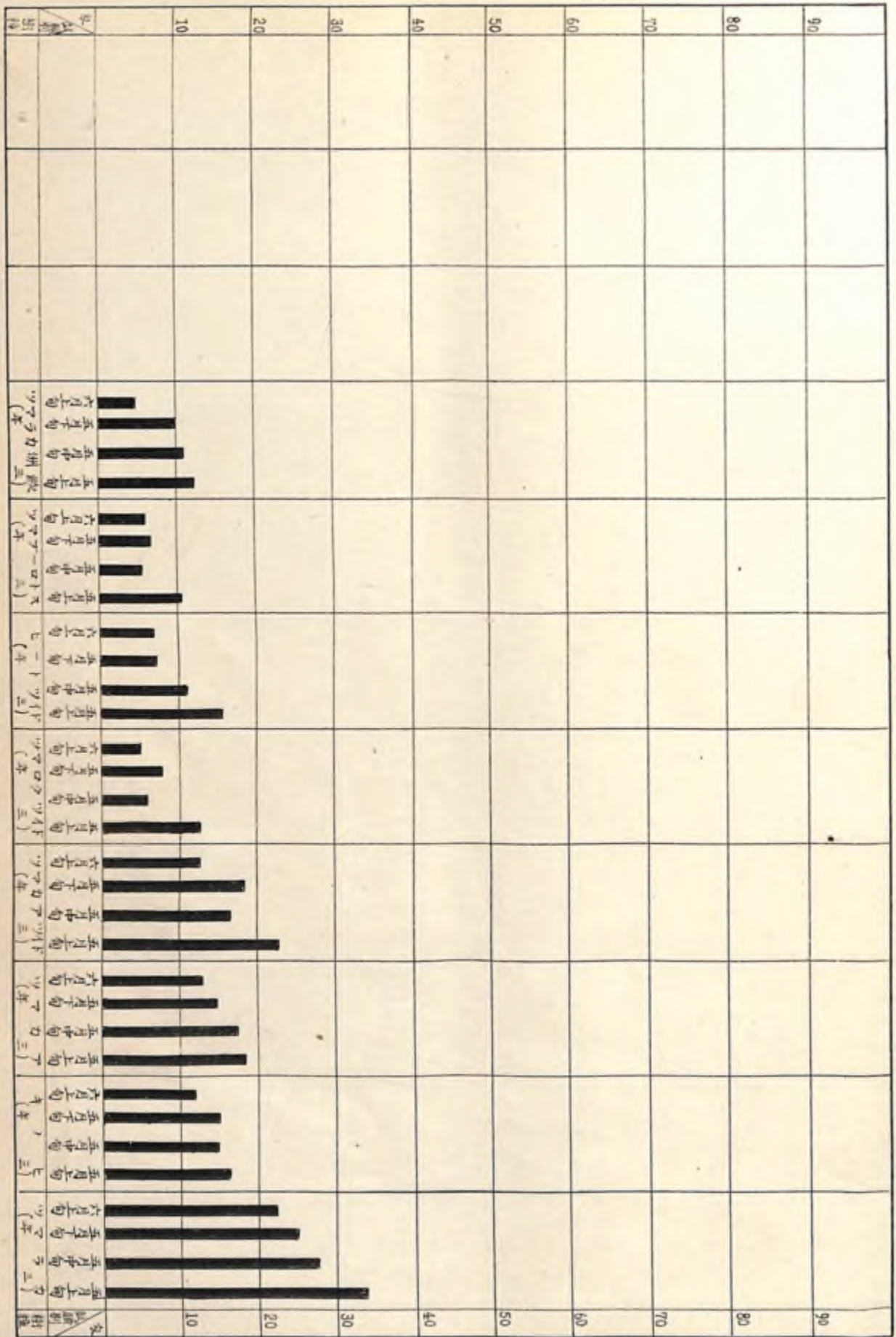
成 績 表

生苗数	枯 損 歩 合	成 績						調査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 数	對一本 重 量		
113	0.07	22.0—23.5	3.2—4.5	9.3—15.0	0.5—13.0	30—41	34.2	11.5	移植後早天候キシタメ 不真ノ生育ナナセリ
127	1.18	22.8—26.8	3.0—4.5	9.5—13.8	0.5—11.5	24—33	28.1	11.5	
85	4.10	14.5—20.3	3.0—4.2	8.5—11.5	0.7—10.0	22—37	25.4	11.5	
42	7.80	9.5—17.0	3.2—4.8	11.5—14.8	0.4—8.0	14—27	22.9	11.5	
140	0.28	12.2—18.8	1.8—2.6	8.5—14.5	0.5—12.0	18—26	17.8	11.5	
140	0.28	10.0—18.5	1.6—2.8	10.0—12.0	0.5—9.5	15—24	15.8	11.5	
141	0.21	12.0—17.5	2.0—2.5	9.0—12.0	0.5—8.2	18—25	15.7	11.5	
143	0.07	11.0—16.5	1.3—2.4	8.0—13.0	0.5—8.2	19—22	12.7	11.5	
144	0	6.4—11.0	2.4—3.2	9.0—13.0	0.5—3.5	3—13	19.1	11.5	
143	0.07	6.0—9.5	2.6—3.4	7.0—10.0	0.4—5.5	2—11	18.0	11.5	
143	0.07	5.5—10.0	2.2—3.6	7.0—9.0	0.5—3.5	3—9	15.4	11.5	
139	0.35	8.0—9.5	1.5—3.5	6.0—8.5	0.5—5.5	3—7	13.0	11.5	
144	0	5.8—11.3	2.8—4.0	8.0—15.0	0.5—5.0	4—23	23.6	11.5	ドイツアカマツニ同シ
135	0.62	5.0—7.5	2.2—3.5	9.0—15.6	0.5—3.0	5—19	17.0	11.5	
142	0.14	6.0—9.8	2.4—3.8	10.0—14.0	0.5—8.0	6—13	19.3	11.5	
131	0.90	8.0—9.5	1.8—3.2	8.0—15.0	0.4—5.2	8—18	13.1	11.5	
144	0	4.0—4.8	1.8—3.2	8.0—12.0	0.5—3.0	3—7	12.9	11.5	
133	0.76	3.5—4.0	1.5—2.8	6.2—9.5	0.5—2.3	3—4	6.6	11.5	
143	0.07	3.8—4.5	1.2—2.6	7.0—10.0	0.5—3.0	3—9	8.7	11.5	
97	3.26	4.0—4.5	1.2—2.4	5.0—8.5	0.6—3.0	2—5	5.4	11.5	
144	0	7.2—11.4	1.8—3.6	9.0—17.0	0.5—4.8	10—16	15.9	11.5	
144	0	5.2—9.4	1.6—3.3	10.0—16.0	0.5—4.7	9—13	11.8	11.5	
144	0	5.3—9.3	1.4—2.6	9.5—15.0	0.4—2.6	5—15	8.7	11.5	
144	0	6.0—7.8	1.6—3.0	10.0—16.0	0.5—3.0	7—17	8.2	11.5	ドイツアカマツニ同シ
143	0.07	2.5—4.5	1.2—2.2	8.5—16.0	0.4—2.0	7—10	10.6	11.5	
143	0.07	3.0—3.5	1.2—1.8	6.0—12.0	0.5—1.6	5—11	5.6	11.5	
143	0.07	2.7—4.5	1.6—2.1	6.0—12.0	0.4—2.3	4—17	7.5	11.5	
144	0	3.0—4.2	1.6—1.8	6.0—14.0	0.5—2.0	2—10	6.2	11.5	
144	0	10.8—20.0	2.8—3.8	8.0—11.0	0.5—11.5	21—26	13.3	11.5	
140	0.28	8.0—18.5	2.6—3.8	5.5—10.0	0.5—10.0	25—33	11.4	11.5	
143	0.07	11.0—17.0	2.8—3.8	9.0—11.0	0.8—8.0	19—37	10.7	11.5	
110	0.41	15.0—15.2	2.2—3.2	5.0—8.0	0.7—6.6	18—31	5.8	11.5	

期節試驗活着歩合比較表



期節試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ苗木ニ適スル床替期節ノ順位ヲ判定スルトキハ左ノ如シ

樹 種	一 等	二 等	三 等	四 等	備 考
カラマツ二年	五月上旬	五月中旬	五月下旬	六月上旬	床替時期遅ル、ニ從テ苗木不健全ナルノミナラズ漸次枯損ノ度ナ 増シ著シク成積劣等トナルモノトス 各時期ニ於テ其差異著シカラズ五月中旬ニ於テハ殊ニ差異少シトス 但枯損ハ時期早キ程大ナリシナリ 差異著シカラズ五月上旬ハ殊ニ差少ク五月下旬ニ至リテ稍多クナ レリ枯損ハ遅キ程多クナレリ 五月中旬床替ハ早天ニ際セシタメ不耳ノ生育サナセシモ前後ノ關 係上二等トナセリ 同 五月下旬ニ至リテ著シク劣等トナル ドイツアカマツ同様
ヒノキ二年	同	同	同	同	
アカマツ二年	同	同	同	同	
ドイツアカマツ二年	同	同	同	同	
ドイツクロマツ二年	同	同	同	同	
ドイツトヒヒ二年	同	同	同	同	
ストロブマツ二年	同	同	同	同	
歐洲カラマツ二年	同	同	同	同	
同	同	同	同	同	
同	同	同	同	同	

期節試験ハ氣象ノ關係上年々一様ナラストス本年モ五月七八日頃ヨリ二十日頃迄早天續キノ爲メ其影響スル處大ニシテ
ドイツアカマツ、ドイツクロマツ、ストロブマツ、歐洲カラマツハ五月中旬床替ハ著シク不良ヲ呈セシカカラマツ、
ヒノキ、アカマツ及ドイツトヒヒハ比較的早天ニ堪フルノ力大ナルモノ、如シ

四 距 離 試 験

一、植付距離ノ長短ハ苗木養成上如何ナル關係ヲ有スルヤヲカラマツ外六種ニ就キ比較セシモノナリ
一、本試験ニ於テハ苗間距離ヲカラマツ七寸五分、六寸、四寸三分、其他ノモノハ六寸、四寸三分、三寸七分ノ三種ト
セリ

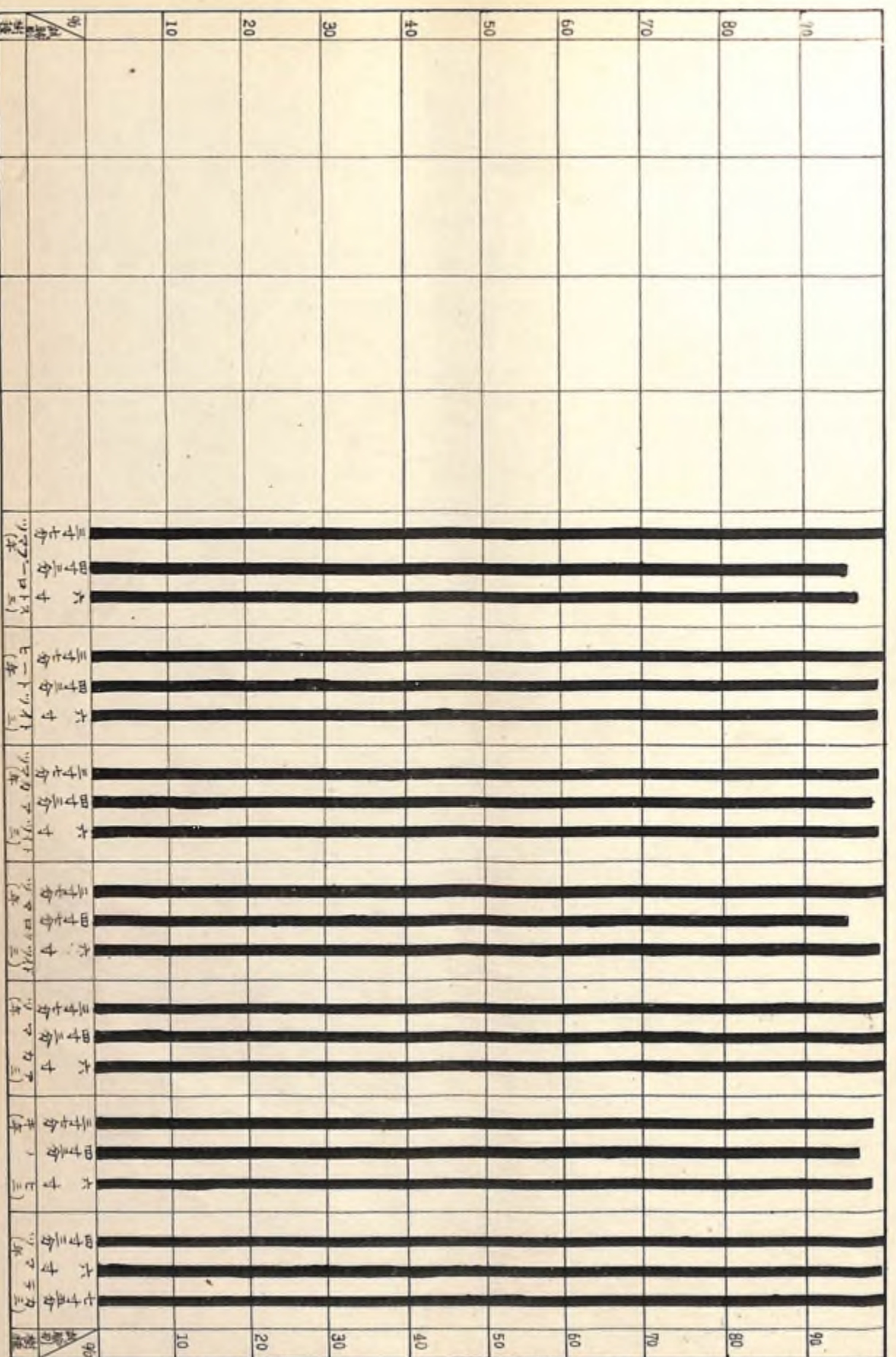
距離試験

試験別	樹種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
			莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 数	一坪ノ 植付数
距離	七寸五分	カラマツ	2	9.5	4.8	5.1	4.24	64
	六 寸	同	2	9.5	3.4	4.2	4.24	100
	四寸三分	同	2	12.3	3.2	3.2	4.24	196
	六 寸	ヒノキ	2	7.2	3.0	2.4	4.24	100
	四寸三分	同	2	7.5	3.2	2.0	4.24	196
	三寸七分	同	2	7.7	3.2	1.8	4.24	256
	六 寸	アカマツ	2	4.4	4.4	5.6	4.24	100
	四寸三分	同	2	4.6	3.9	2.5	4.24	196
	三寸七分	同	2	4.7	3.2	1.9	4.24	256
	六 寸	ドイツツ クロマツ	2	4.0	3.0	2.4	4.24	700
	四寸三分	同	2	3.8	2.7	1.7	4.24	196
	三寸七分	同	2	3.2	3.0	1.5	4.24	256
	六 寸	ドイツツ アカマツ	2	3.5	3.2	6.0	4.24	100
	四寸三分	同	2	3.7	2.6	3.0	4.24	196
	三寸七分	同	2	3.8	2.8	2.6	4.24	256
	六 寸	ドイツツ トーヒ	2	5.0	4.8	2.1	4.24	100
	四寸三分	同	2	5.4	4.7	2.0	4.24	196
	三寸七分	同	2	5.4	3.5	1.9	4.24	256
	六 寸	ストロー アマツ	2	4.0	3.5	1.0	4.24	100
	四寸三分	同	2	3.2	2.0	1.0	4.24	196
	三寸七分	同	2	3.2	2.6	0.9	4.24	256

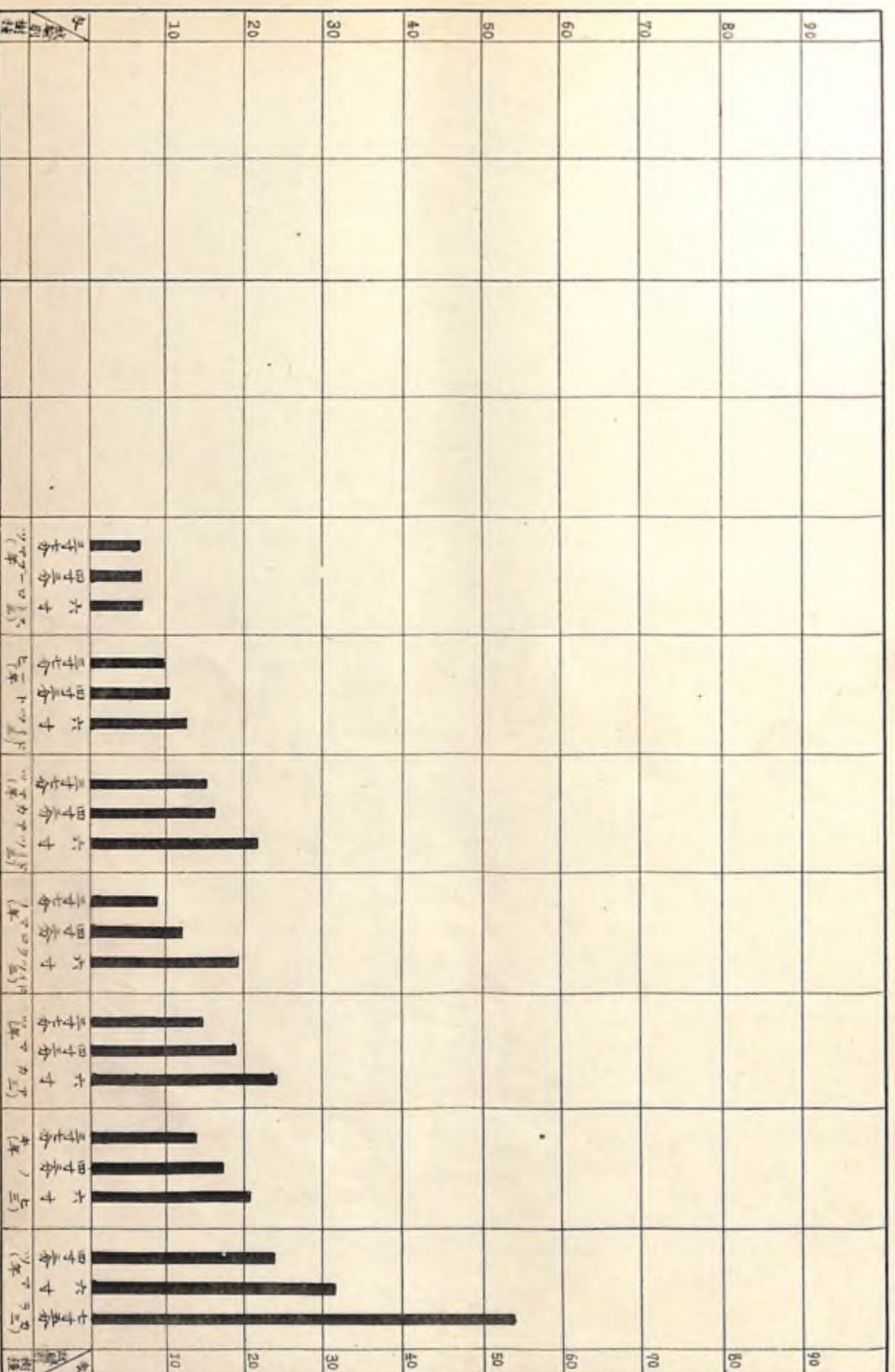
成績表

生苗数	枯損 歩 合	成 績						調査 月 日	備 考
		莖 長	幹 長	根 長	枝 長	枝 数	對一本 重 量		
61	0	25.5—33.0	3.5—5.5	8.0—15.0	0.3—19.0	10—45	51.8	11.4	
99	0.10	23.5—33.0	3.0—5.0	9.0—13.0	0.5—13.0	33—42	31.7	11.4	
196	0	25.0—32.5	2.5—4.0	9.0—14.0	0.4—12.0	36—50	24.5	11.4	
98	0.20	9.0—15.0	2.0—3.5	8.0—12.0	1.4—13.0	15—27	20.3	11.4	
190	0.31	10.5—17.0	1.5—3.0	7.0—12.0	1.0—11.0	9—29	18.0	11.4	
251	0.20	13.0—15.0	1.5—2.0	8.0—12.5	0.6—10.0	11—24	14.3	11.4	
100	0	5.3—10.0	2.2—4.3	7.0—12.5	0.5—4.5	3—13	24.5	11.4	
193	0	4.3—10.3	1.8—3.6	9.0—12.0	0.5—4.0	2—15	19.1	11.4	
256	0	6.1—10.3	2.2—3.6	9.5—12.5	4.0—3.5	3—10	15.9	11.4	
99	0.10	4.0—5.5	2.5—4.0	8.0—11.0	0.4—2.0	2—8	19.4	11.4	
188	0.41	3.0—5.4	2.0—4.0	8.0—11.0	0.5—3.5	3—7	12.8	11.4	
255	0	3.2—4.8	1.5—3.5	7.5—11.0	0.2—2.0	2—5	9.4	11.4	
99	0.10	5.0—7.0	2.5—3.7	9.0—15.0	0.6—4.0	12—23	22.5	11.4	
192	0.20	4.0—7.0	2.4—3.0	11.0—16.0	0.5—4.5	11—19	17.5	11.4	
253	0.12	5.0—7.5	2.4—3.6	10.0—16.0	0.5—4.0	6—21	16.2	11.4	
99	0.10	7.0—11.0	2.0—3.5	9.5—15.0	0.4—5.5	13—21	13.7	11.4	
194	0.10	5.5—12.0	2.5—3.5	10.0—16.0	0.5—5.0	12—15	10.7	11.4	
256	0	6.0—11.3	2.5—3.2	9.0—10.0	0.5—3.8	15—21	10.0	11.4	
97	0.30	2.8—3.5	1.5—2.3	9.0—15.0	0.5—1.8	2—16	7.8	11.4	樹冠ノ閉鎖何レモ疎ナ ルヲメテ距離ノ長短ガ生 育ニハ關係セザルモノ 、如シ
188	0.41	2.5—4.0	1.5—2.6	11.0—12.5	0.2—2.2	2—10	7.8	11.4	
255	0	3.0—4.5	1.5—2.5	9.0—15.0	0.2—2.0	3—14	7.8	11.4	

距離試驗活著步合比較表



距離試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ苗木ニ適スル苗間距離ノ長短順位ヲ判定スレハ左ノ如シ

樹種	一 等	二 等	三 等	備 考
カラマツ二年	七寸五分	六 寸	四寸三分	生育ハ凡テ同一ナルモ枯損四寸三分多ク六寸之レニ次ギタルガ故ニ斯ク順位ヲ定ム
ヒノキ二年	六 寸	四寸三分	三寸七分	
アカマツ二年	同	同	同	
ドイトクロマツ二年	同	同	同	
ドイトアカマツ二年	同	同	同	
ドイトトーヒ二年	同	同	同	
ストローブマツ二年	三寸七分	六 寸	四寸三分	

苗木健全ノ點ヨリ見レバ前表ノ如シト雖モ元來床替距離試験ノ性質タルヤ苗木健全ノ如何ノミナラス同一面積ヨリ得ラル、生産苗數ヲモ加入スヘキモノニシテ經濟的要素ヲ含ムコト大ナリトス況ンヤ粗植ハ根部擴張著シク掘取リニ際シ勞力及被害大ナルニ於テヲヤ
即チ本試験ハ各種産苗ノ床替又ハ山出後ニ於ケル成績及同一面積ヨリ産出スル苗數等參酌ノ結果定ムヘキモノナルヲ以テ後日之等ハ報告スルノ機アルヘシ

五 土 性 試 験

- 一、土性ノ差異ハ苗木生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤカラマツ外八種ニ就キ比較セシモノナリ
- 一、本試験ノ土性ハ埴質壤土、壤土、砂質壤土ノ三種トス
- 一、本試験ニ供シタル土壤ハ本苗圃在來ノ表土ト近傍澤邊ヨリ採取シタル細砂トヲ混合シテ造リタルモノニシテ其割合左ノ如シ

埴 質 壤 土
砂 質 壤 土

但砂約三分ノ一
但砂約三分ノ二

表土三分ノ二
表土三分ノ一

壤 土

但砂及表土各等分

一、右造成土壤ハ試験床深サ一尺ニ滿シ周圍ハ板ヲ以テ圍ミタリ
一、試験用カラマツ、ヒノキ、アカマツ、ドイトツクロマツ、ドイトツアカマツ、ドイトツトーヒ、ストロップマツハ四十二年春期播種四十二年床替ヲ施シ本春第二回ノ床替ヲ行ヘルモノニシテ播種ヨリ繼續シテ一定種類ノ土壤ニ育成セシモノナリ次ニエゾマツ、トヤママツハ四十二年播種四十二年据置キテ本春ニ至リ床替シタルモノニシテ前同様播種以來同一種類ノ土壤ニヨリタルモノトス

土 性 試 験

試 験 別		樹 種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
				莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 數	一坪ノ 植 付 數
土性	砂 質	カラマツ	2	3.9	3.0	0.6	4.20	72	144
	壤 土	同	2	7.5	4.2	2.4	4.20	72	144
	埴 質	同	2	11.5	4.6	3.5	4.20	72	144
	砂 質	ヒノキ	2	5.6	3.0	1.0	4.20	72	144
	壤 土	同	2	4.0	3.5	1.4	4.20	72	144
	埴 質	同	2	4.0	3.2	2.4	4.20	72	144
	砂 質	アカマツ	2	2.3	2.7	1.2	4.20	72	144
	壤 土	同	2	2.6	2.7	1.4	4.20	72	144
	埴 質	同	2	3.3	3.2	1.5	4.20	72	144
	砂 質	トドマツ	2	1.1	1.9	0.1	4.20	72	144
	壤 土	同	2	1.8	2.5	0.2	4.20	72	144
	埴 質	同	2	2.0	3.0	0.3	4.20	72	144
	砂 質	エゾマツ	2	1.2	2.5	0.1	4.20	72	144
	壤 土	同	2	1.4	2.4	0.2	4.20	72	144
	埴 質	同	2	2.7	2.0	0.3	4.20	72	144
	砂 質	フイマツ	2	2.5	3.0	1.0	4.20	72	144
	壤 土	同	2	3.0	4.5	1.4	4.20	72	144
	埴 質	同	2	3.1	4.2	2.4	4.20	72	144
	砂 質	フイマツ	2	2.5	2.7	1.2	4.20	72	144
	壤 土	同	2	2.7	3.4	2.6	4.20	72	144
	埴 質	同	2	2.9	4.5	4.3	4.20	72	144
	砂 質	ドイト	2	3.3	3.0	0.5	4.20	72	144
	壤 土	同	2	3.3	3.2	0.8	4.20	72	144
	埴 質	同	2	4.5	3.0	1.3	4.20	72	144
	砂 質	ストロ	2	1.7	2.5	0.5	4.20	72	144
	壤 土	同	2	2.0	4.0	0.8	4.20	72	144
	埴 質	同	2	2.3	4.5	0.7	4.20	72	144

成 績 表

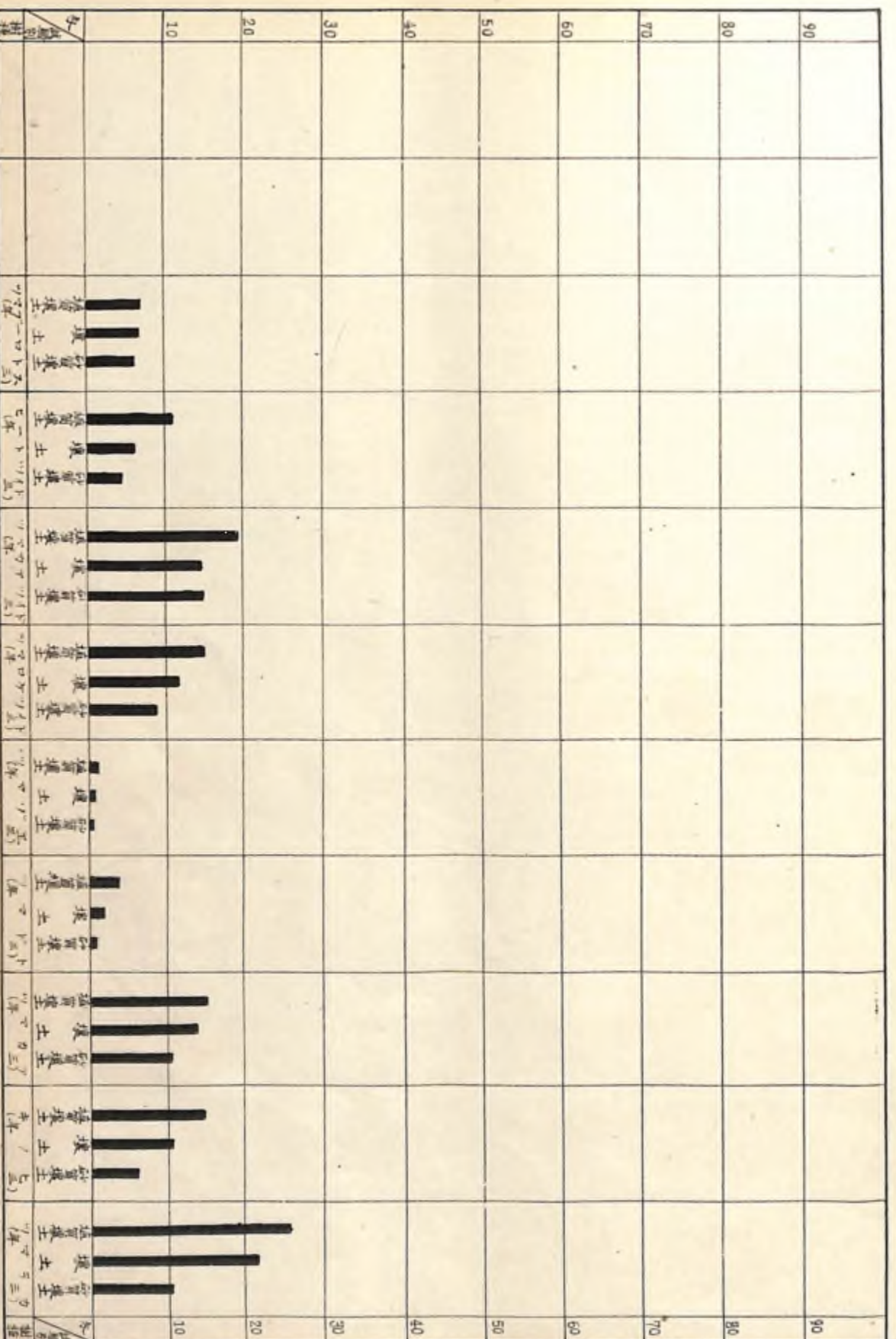
生苗數	枯 損 歩 合	成 績						調 査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 數	對一本 重 量		
72	0	7.0—17.0	2.0—4.0	8.0—11.0	0.3—6.0	9—16	10.8	11.7	
72	0	15.5—28.5	2.5—4.5	9.0—23.0	0.5—10.5	31—46	22.8	11.7	
72	0	24.5—31.5	2.5—5.0	10.0—25.0	0.3—12.0	40—48	26.4	11.7	
72	0	10.0—13.5	1.4—2.0	10.0—14.0	0.5—7.3	23—30	7.6	11.7	
72	0	10.0—15.0	1.3—2.4	9.0—12.0	0.5—9.0	20—28	10.7	11.7	
72	0	9.5—16.0	1.6—2.2	8.0—12.0	0.5—19.0	23—36	15.3	11.7	
72	0	5.0—7.5	1.6—2.8	9.0—11.0	0.4—4.0	4—7	10.8	11.7	
72	0	5.5—8.5	1.6—3.4	8.0—14.0	0.5—3.8	2—12	14.4	11.7	
72	0	6.3—8.5	2.2—3.4	8.0—13.0	0.5—4.5	2—9	16.2	11.7	
72	0	2.1—3.4	1.0—1.5	5.0—8.0	0.3—1.0	1—5	9.9	11.7	
71	0.14	1.6—2.4	0.6—1.0	4.5—8.0	0.3—1.5	1—2	2.8	11.7	
71	0.14	1.5—2.6	0.6—1.0	4.0—6.0	0.3—1.5	1—3	4.8	11.7	
72	0	1.5—2.6	0.5—0.8	1.7—5.0	0.3—0.8	4—7	0.4	11.7	
72	0	1.5—2.7	0.8—1.0	8.0—12.0	0.3—0.8	3—7	0.6	11.7	
70	0.38	2.4—4.0	0.6—1.2	5.0—18.0	0.3—0.8	7—9	1.1	11.7	
72	0	3.2—4.0	2.2—2.8	9.0—13.0	0.5—2.5	3—6	9.0	11.7	
72	0	3.2—6.0	2.4—3.4	10.0—12.0	0.4—3.0	4—7	12.5	11.7	
72	0	3.8—6.7	2.5—3.5	10.0—12.0	0.5—4.0	3—10	16.0	11.7	
72	0	4.3—7.5	2.5—3.6	10.0—23.0	0.5—4.5	3—8	16.6	11.7	
72	0	5.4—8.0	3.0—4.0	9.0—12.0	0.5—4.5	5—14	15.9	11.7	
72	0	7.5—9.5	2.5—3.5	12.0—16.0	0.5—4.5	11—17	19.7	11.7	
71	0.14	4.6—9.0	3.0—3.2	9.0—16.0	0.5—4.0	6—18	5.7	11.7	
72	0	6.7—9.7	1.8—2.6	11.0—15.0	0.5—4.2	6—11	7.5	11.7	
72	0	7.2—11.5	2.5—3.2	9.0—16.0	0.5—4.8	13—23	11.1	11.7	
72	0	2.5—3.3	1.8—2.2	9.5—15.0	0.4—2.5	2—10	7.2	11.7	
72	0	2.5—3.5	1.4—2.0	10.0—13.5	0.5—3.0	10—12	7.5	11.7	
72	0	2.3—3.7	1.6—2.2	8.0—11.5	0.5—2.0	10—12	7.8	11.7	

根切虫ノ被害ノタメ不
良生育ナセリ

主性試驗活著步合比較表

90			90
80			80
70			70
60			60
50			50
40			40
30			30
20			20
10			10

土性試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ苗木ニ適スル土性ノ順位ヲ判定スルトキハ左ノ如シ

樹種	一 等	二 等	三 等	備 考
カラマツ二年	塩質壤土	同	砂質壤土	概シテ其差異著シク砂質壤土ハ殊ニ其シト云フ然レドモ根部ノ發育ニ至テハ砂質壤土優良ニシテ壤土及塩質壤土之ニ次グ
ヒノキ二年	同	同	同	概シテ其差異大ナリ
アカマツ二年	同	同	同	塩質壤土及壤土ハ大差ナキモ砂質壤土ハ著シク劣レリ
トヤマツ二年	同	同	同	其差異著シ
エゾマツ二年	同	同	同	同 上
ドイッククロマツ二年	同	同	同	同 上
ドイックアカマツ二年	同	同	同	差大ナラズ
ドイックトヒ二年	同	同	同	砂質壤土ハ根切虫ノ被害アリシタメ不長ノ生育ナナセリ
ストロブマツ二年	同	同	同	其差異大ナリ
				差異僅少ナリ

今播種ヨリ各年ノ成績ヲ摘記スレバ左ノ如シ

樹種	年試 齡驗	一 等	二 等	三 等	備 考
カラマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
ヒノキ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
アカマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
トヤマ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
エゾマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
ドイッククロマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
ドイックアカマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
ドイックトヒ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
ストロブマツ	至自至自至自至自至自至 三二二一一播三二二一一播 年年年年年年年年年年年年	塩質壤土	壤	土	砂質壤土
					被害ノタメ不明
					被害爲不明
					被害爲不明

一、本試験ハ同時ニ掘取レル苗木ニ對シ其假植期間ノ長短ハ苗木生育ニ如何ナル關係ヲ及ホスヤヲカラマツ外五種ニ就

[illegible]

キ比較セシモノナリ

一、本試験ノ假植期間ヲ無假植、十日間、二十日間假植ノ三種トス

一、本試験ノ假植期間ヲ無假植、十日間、二十日間假植ノ三種トス

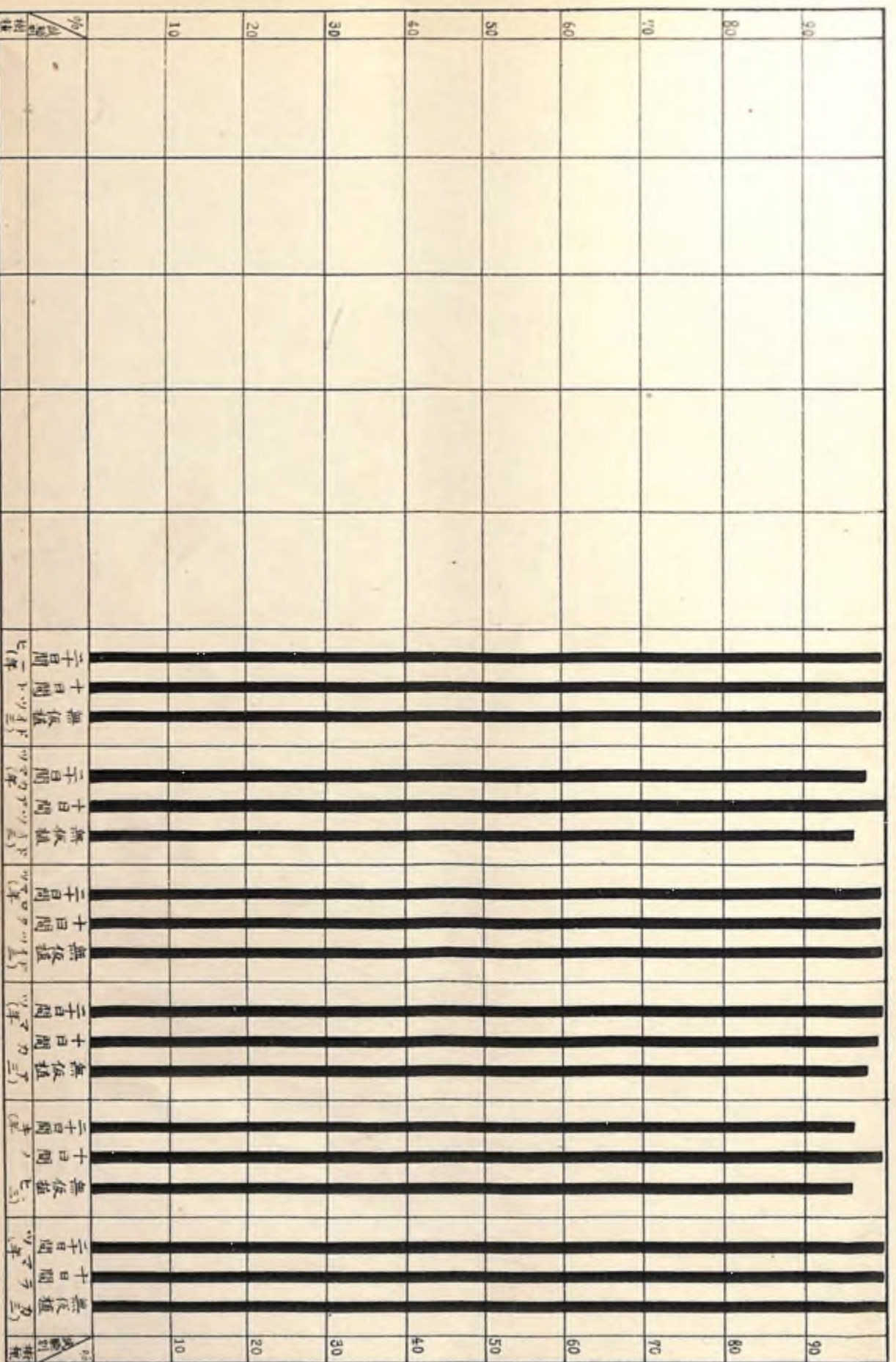
假 植 試 験

試 験 別		樹 種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
				莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 數	一坪ノ 植付數
假植	無假植	カラマツ	2	15.5	3.2	5.7	4.28	144	144
	十日間	同	2	11.7	3.5	5.0	5.8	144	144
	二十日間	同	2	10.5	2.4	3.8	5.18	144	144
	無假植	ヒノキ	2	8.8	3.7	2.7	4.28	144	144
	十日間	同	2	7.5	3.6	1.7	5.8	144	144
	二十日間	同	2	6.3	3.5	1.5	5.18	144	144
	無假植	アカマツ	2	5.6	4.2	3.5	4.28	144	144
	十日間	同	2	4.5	3.5	3.2	5.8	144	144
	二十日間	同	2	4.2	3.5	3.0	5.18	144	144
	無假植	ドイツ タロマツ	2	3.1	3.5	2.3	4.28	144	144
	十日間	同	2	3.0	3.1	1.6	5.8	144	144
	二十日間	同	2	2.1	3.0	1.6	5.18	144	144
	無假植	ドイツ アカマツ	2	3.7	3.7	3.2	4.28	144	144
	十日間	同	2	3.2	2.4	3.0	5.8	144	144
	二十日間	同	2	3.0	2.4	3.0	5.18	144	144
	無假植	ドイツ トヒ	2	6.5	3.5	1.8	4.28	144	144
	十日間	同	2	5.5	3.8	1.6	5.8	144	144
	二十日間	同	2	4.3	4.0	1.3	5.18	144	144

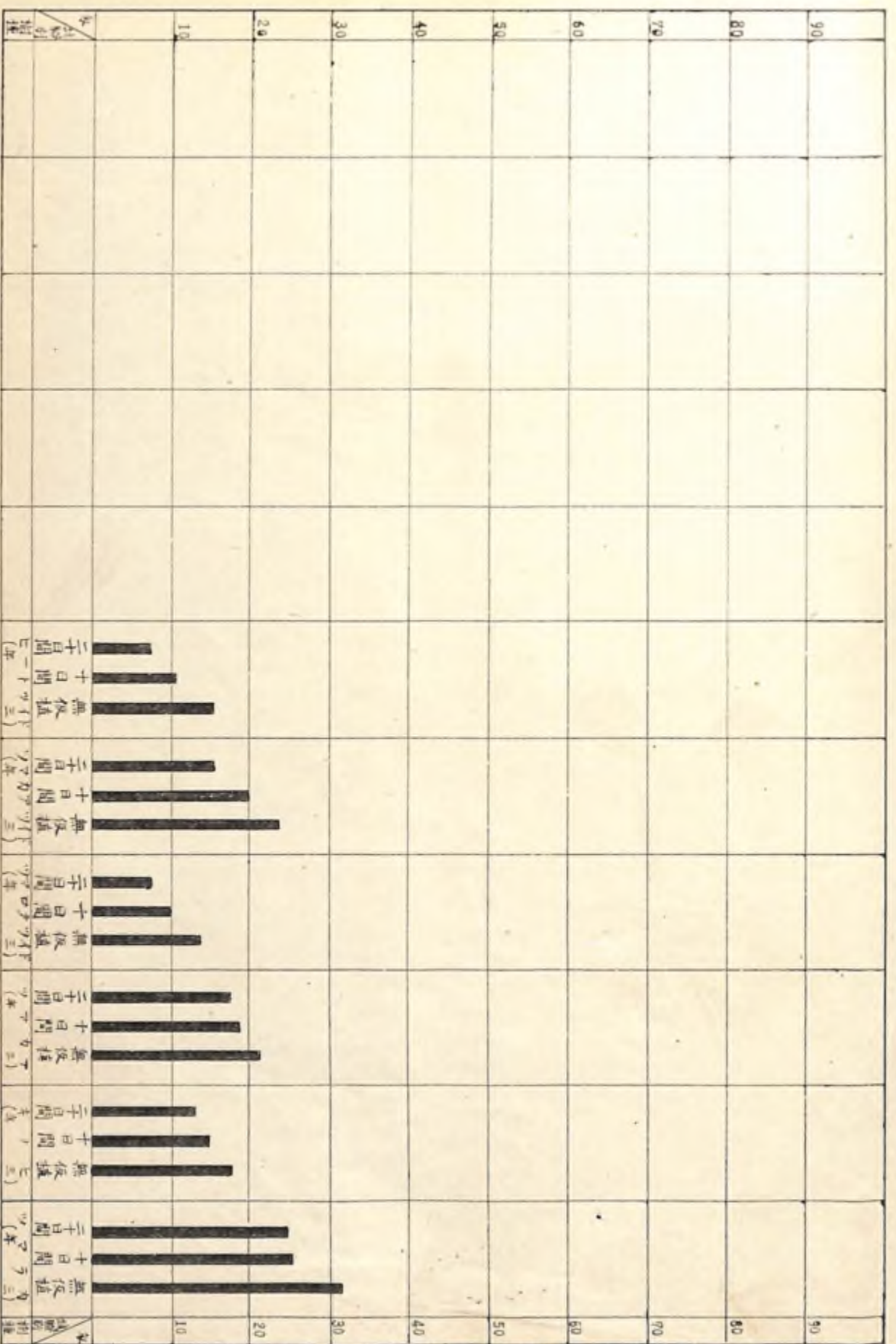
成 績 表

生苗數	枯 損 歩 合	成 績						調 査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 數	對一本 重 量		
144	0	22.0—35.5	2.8—4.5	10.0—15.0	0.5—16.0	34—45	32.7	11.5	根切虫ノ被害ニテ四本 枯損
143	0.07	23.5—30.5	2.5—4.5	9.0—15.0	0.4—13.0	23—42	26.3	11.5	
143	0.07	23.0—28.5	3.0—4.5	11.0—15.0	0.4—12.0	28—35	25.9	11.5	
139	0.49	11.5—20.0	2.0—3.0	6.0—10.0	0.5—12.0	20—25	18.4	11.5	
143	0.07	8.5—18.0	1.6—2.8	7.0—12.0	0.4—12.0	20—31	15.9	11.5	
139	0.49	10.0—13.0	1.6—2.6	6.5—12.0	0.4—11.0	19—25	13.8	11.5	
141	0.21	8.0—12.5	2.5—3.3	9.0—12.0	0.5—6.0	3—5	21.7	11.5	根切虫ノ被害ニテ三本 枯損
142	0.14	7.5—10.8	2.4—4.0	10.0—12.0	0.4—5.0	4—9	19.2	11.5	
143	0.07	4.5—10.3	2.2—3.4	9.0—11.5	0.3—3.5	4—9	18.1	11.5	
143	0.07	4.5—6.5	2.5—3.5	8.0—13.0	0.5—3.0	2—9	14.0	11.5	
143	0.07	3.5—5.0	2.2—3.0	7.5—12.0	0.5—3.0	3—8	10.1	11.5	ヒノキト同シ
143	0.07	2.5—3.6	1.5—3.0	6.0—11.0	0.4—2.3	3—5	8.0	11.5	
139	0.49	5.0—10.5	1.6—4.0	12.0—20.0	0.6—4.0	8—16	24.2	11.5	
144	0	4.5—8.3	2.0—4.5	8.0—15.0	0.5—4.0	8—15	19.9	11.5	
140	0.28	5.5—7.3	2.4—3.8	6.0—11.0	0.4—3.5	11—21	16.7	11.5	
143	0.07	6.5—10.4	2.2—3.0	8.0—19.0	0.5—6.0	16—19	16.0	11.5	
144	0	6.5—8.5	2.5—3.0	1.0—16.0	0.4—4.5	13—17	10.3	11.5	
143	0.07	5.6—8.4	2.0—2.5	10.0—15.0	0.4—4.5	6—12	8.1	11.5	

恢復植試驗活着步合比較表



傾植試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ苗木ニ適スル假植期間ノ順位ヲ判定スルトキハ左ノ如シ

樹種	一 等	二 等	三 等	備 考
カラマツ二年	無 假 植	十 日 間	二十日間	無假植ハ著シク優レルモ十日間假植二十日間假植ノ間ニハ大差ナシ
ヒノキ二年	同	同	同	無假植ハ根切虫異被害ノタメ枯損ヲ生シタルモ生育可算ナレバ一等トナ
アカマツ二年	同	同	同	著シク差異ハナシ
ドイトクロマツ二年	同	同	同	其差稍大ナルヲ認ム
ドイッアカマツ二年	同	同	同	同 上
ドイットーヒ二年	同	同	同	同 上

無假植ハ最良トシ假植期間長キニ從テ不良ナリト雖モ樹種ニヨリ其差ニ大小アリカラマツハ最大ニシテドイトクロマツ
ドイッアカマツ、ドイットーヒ等ハ之ニ次キヒノキ、アカマツ最モ少シトス

七 肥 料 試 驗

- 一、本試験ハ異ナレル肥料ハ苗木ノ生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲカラマツ外六種ニ就キ比較セシモノナリ
- 一、本試験ニ於テハ無肥、人糞、種粕、大豆粕ノ四種ニ就キ坪人糞六升、種粕粉肥五合、大豆粕粉肥五合ノ割ニテ基肥
トシテ施シ補肥ハ施サス但シ此等肥料ハ水ヲ割ラスシテ植付二日前ニ施シ其上ニ三四寸ノ土ヲ覆ヒタルモノニシテ
根部ハ施肥土壤中ニ達スル様ニセリ
- 一、元來窒素肥料、磷酸肥料、及加里肥料ニ於テモ種々ナル肥料ニ對スル奏効程度ヲ比較スルニハ夫々其主目的タル合
成分即窒素肥料ニテハ窒素加里肥料ニテハ加里又磷酸肥料ニテハ磷酸ヲ同一量タラシムル様ニ施肥スルヲ以テ合理
トナスト雖モ目下未タ其連ヒニ至ラサリシヲ以テ僅カニ稍肥料同價試験的ニ前記ノ如ク施肥セルモノニシテ尙引續
キ肥料試験ヲ進行セシムルノ見込ナリ

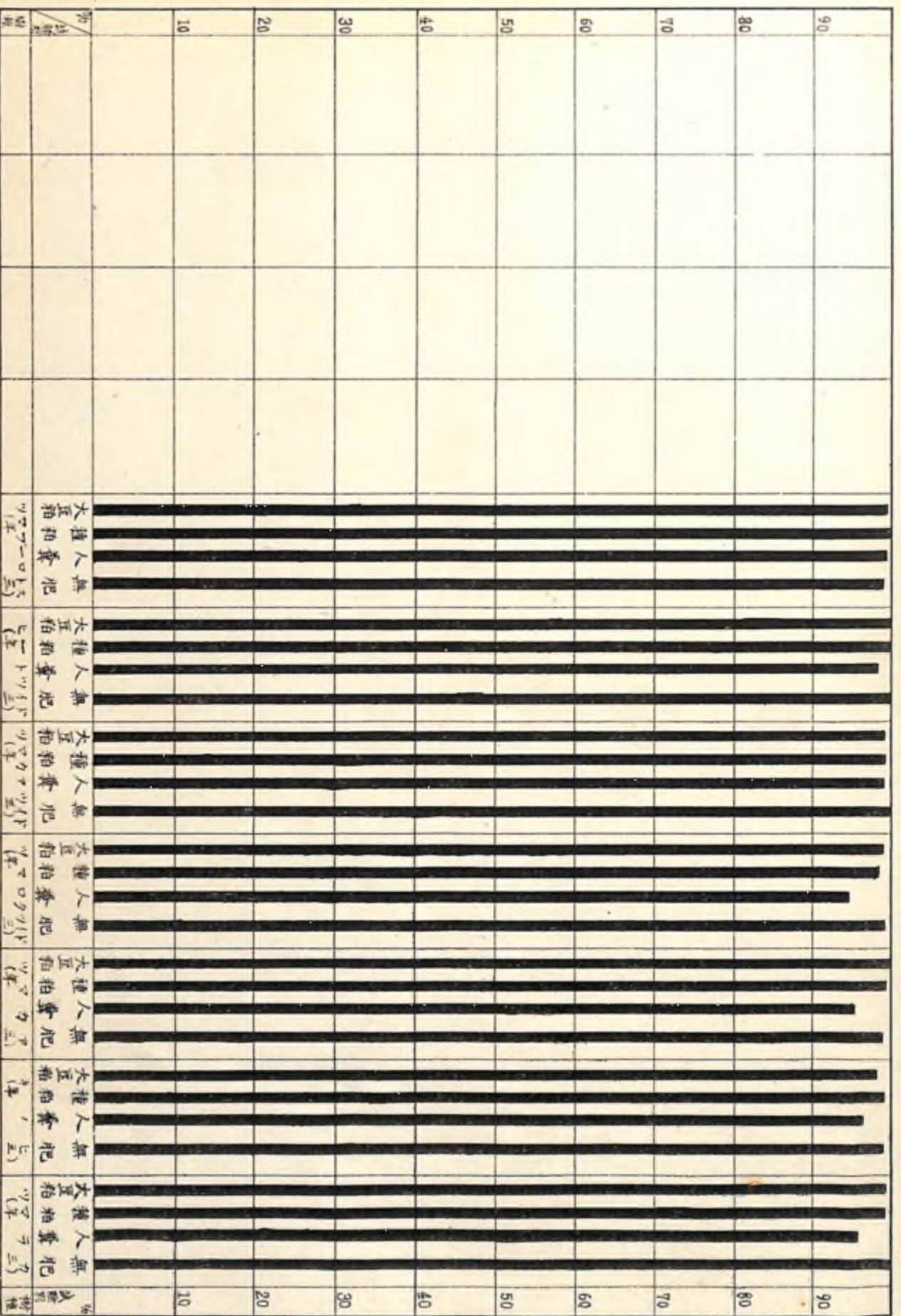
肥料試験

肥 料 試 験										
試 験 別			樹 種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
					莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 数	一坪ノ 植付数
肥料	無 肥	カラマツ	2	10.8	5.0	4.0	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	12.0	4.0	4.0	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	13.3	3.7	3.5	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	12.8	3.5	3.8	4.27	144	144	
	無 肥	ヒ ノ キ	2	7.8	5.0	4.8	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	8.0	3.0	4.5	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	8.0	3.8	4.0	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	7.6	3.6	4.0	4.27	144	144	
	無 肥	アカマツ	2	4.0	4.0	4.0	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	5.0	3.5	4.4	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	5.0	6.8	4.0	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	4.5	4.5	4.4	4.27	144	144	
	無 肥	ドイツ クロマツ	2	2.5	4.3	1.7	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	3.0	4.2	2.6	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	3.4	3.3	2.8	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	3.4	3.2	2.1	4.27	144	144	
	無 肥	ドイツ アカマツ	2	2.2	3.5	3.0	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	2.5	4.5	3.2	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	3.5	2.8	4.1	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	3.2	3.2	4.0	4.27	144	144	
	無 肥	ドイツ ウツヒ	2	5.0	3.5	1.8	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	6.0	3.0	2.8	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	6.2	3.8	2.3	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	5.5	3.5	2.1	4.27	144	144	
	無 肥	ストロー マツ	2	2.0	3.3	0.6	4.27	144	144	
	人 糞	同	2	2.2	3.2	1.3	4.27	144	144	
	種 粕	同	2	2.2	4.0	1.3	4.27	144	144	
	大 豆 粕	同	2	2.1	3.0	1.0	4.27	144	144	

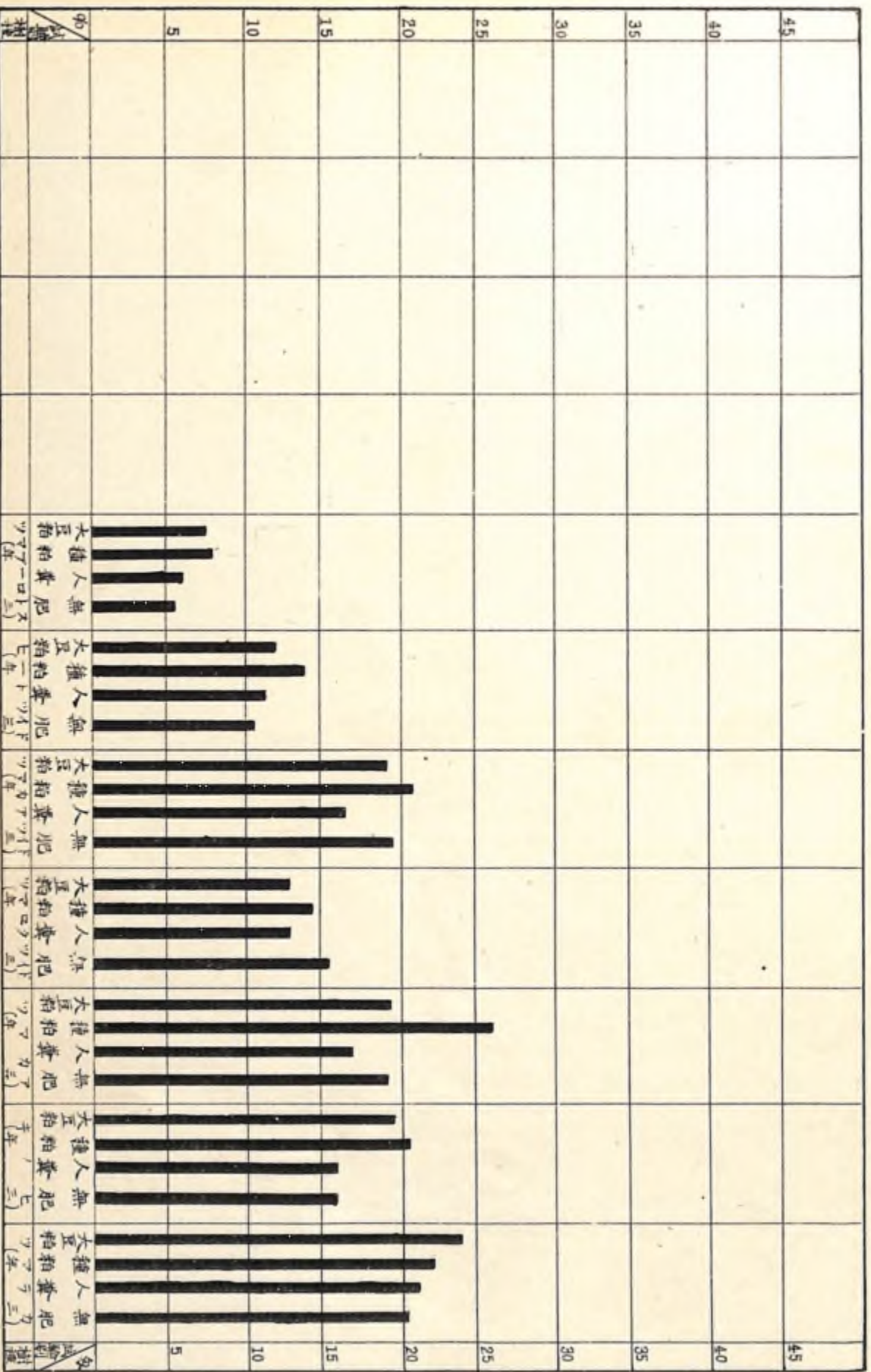
成績表

生苗数	枯損 歩合	成績						調査 月日	備考
		茎長	幹徑	根長	枝長	枝数	對一本 重量		
144	0	18.7—30.0	2.7—4.0	8.3—14.5	0.5—9.5	21—29	20.6	11.5	
137	0.49	19.0—34.0	3.0—4.5	8.0—11.0	0.3—9.5	24—36	20.8	11.5	
143	0.07	27.5—34.0	3.0—5.2	11.0—15.5	0.5—16.0	19—38	22.3	11.5	
143	0.07	23.5—28.8	3.0—4.8	10.5—13.8	7.0—12.5	23—43	24.1	11.5	
142	0.13	12.5—16.5	1.8—2.6	9.0—12.0	0.5—11.0	25—31	16.3	11.5	
139	0.35	8.5—13.2	1.2—2.4	7.5—9.8	0.5—8.5	17—24	16.0	11.5	
142	0.13	10.3—16.7	2.2—2.8	8.0—12.0	0.5—11.0	23—30	20.5	11.5	
141	0.20	13.0—18.2	2.2—2.8	9.0—13.5	0.5—11.0	27—32	19.8	11.5	
143	0.07	4.5—9.6	2.0—3.4	7.3—13.8	0.5—4.4	3—8	19.0	11.5	
137	0.49	6.0—9.0	2.2—3.1	9.0—13.0	0.5—4.0	4—8	17.9	11.5	
143	0.07	7.2—11.0	3.0—4.6	7.0—12.0	0.5—3.0	8—11	26.6	11.5	
144	0	7.5—10.0	2.4—4.0	7.0—11.0	0.5—4.0	6—12	19.8	11.5	
143	0.07	4.0—7.8	2.4—3.5	13.0—14.0	0.7—3.0	4—8	15.6	11.5	
136	0.55	3.3—6.3	1.8—3.2	9.5—14.3	0.3—1.8	3—5	13.8	11.5	
141	0.20	4.0—5.8	2.0—3.8	10.5—16.8	0.4—2.6	3—8	14.9	11.5	
143	0.07	3.5—4.5	1.5—3.5	8.0—15.0	0.5—2.8	3—6	13.8	11.5	
144	0	6.3—10.0	2.6—3.8	9.5—21.3	0.5—5.0	7—13	19.8	11.5	
142	0.13	4.6—7.7	2.5—3.4	9.5—12.3	0.5—4.1	10—13	17.9	11.5	
142	0.13	3.7—8.5	2.2—3.4	8.8—16.5	0.4—5.5	4—9	21.6	11.5	
142	0.13	4.6—11.5	2.2—4.4	8.3—19.0	0.4—4.0	4—12	22.6	11.5	
144	0	5.5—10.5	2.3—2.4	10.0—15.0	0.4—4.4	8—18	1.05	11.5	
141	0.20	6.5—9.6	2.2—3.6	12.0—16.0	0.5—4.0	12—19	10.9	11.5	
144	0	8.5—15.0	2.4—3.6	9.0—16.5	0.5—6.2	11—18	14.2	11.5	
144	0	7.2—16.0	2.0—9.2	12.0—28.0	0.5—4.3	10—20	12.0	11.5	
142	0.13	2.6—3.5	1.4—1.8	10.0—13.0	0.3—1.4	5—9	5.6	11.5	
143	0.07	2.5—4.2	1.4—2.5	7.5—9.0	0.5—1.8	10—18	6.7	11.5	
144	0	2.7—3.5	1.5—2.2	5.5—10.0	0.3—2.5	9—13	8.0	11.5	
143	0.07	2.5—4.5	1.4—2.4	8.0—13.0	0.3—2.1	4—9	7.8	11.5	

肥料試驗活着步合比較表



肥料試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合スルニ容易ニ首肯スヘカラサル點アルモ強テ以上肥料ノ成績順位ヲ列記スレハ左ノ如シ

樹種	種	一	等	二	等	三	等	四	等	備	考
カラマツ	大豆粕	種	大豆粕	種	大豆粕	無	肥	人	糞		
ヒノキ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			
アカマツ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			
ドイックロマツ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			
ドイッアカマツ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			
ドイットヒ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			
ストロブマツ	種	種	大豆粕	大豆粕	無	肥	人	糞			

八 根 切 試 驗

一、根切度合カ苗木ノ生育ニ如何ナル關係ヲ有スルヤヲカラマツ外六種ニ就キ比較セシモノナリ
 一、本試験ニ於テハ無切、根部三分ノ一切及二分ノ一切ノ三種ニ就キ試験セリ

根 切 試 験

試 験 別	樹 種	床替當時 年 齡	植 付 現 在			床 替		
			莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 数	一坪ノ 苗 数
根切	無 切	カラマツ	13.2	9.0	3.3	4.24	100	100
	三分ノ一	同	10.2	5.8	3.4	4.24	100	100
	二分ノ一	同	10.2	4.2	3.0	4.24	100	100
	無 切	ヒノキ	8.0	6.5	2.0	4.24	144	144
	三分ノ一	同	7.7	4.2	2.5	4.24	144	144
	二分ノ一	同	7.0	3.0	2.4	4.24	144	144
	無 切	アカマツ	5.4	7.8	4.5	4.24	144	144
	三分ノ一	同	5.4	5.6	4.6	4.24	144	144
	二分ノ一	同	4.3	4.0	3.6	4.24	144	144
	無 切	ドイッ タロマツ	3.5	8.5	2.5	4.24	144	144
	三分ノ一	同	3.8	5.0	2.4	4.24	144	144
	二分ノ一	同	4.0	3.8	2.2	4.24	144	144
	無 切	ドイッ アカマツ	3.4	9.3	3.8	4.24	144	144
	三分ノ一	同	3.5	5.9	4.0	4.24	144	144
	二分ノ一	同	2.6	3.6	3.0	4.24	144	144
	無 切	ドイッ トーヒ	4.8	7.8	2.7	4.24	144	144
	三分ノ一	同	4.5	5.3	2.2	4.24	144	144
	二分ノ一	同	5.0	4.0	2.0	4.24	144	144
	無 切	ストロー プマツ	2.5	12.5	2.5	4.24	144	144
	三分ノ一	同	2.3	6.0	1.5	4.24	144	144
	二分ノ一	同	2.7	4.0	1.4	4.24	144	144

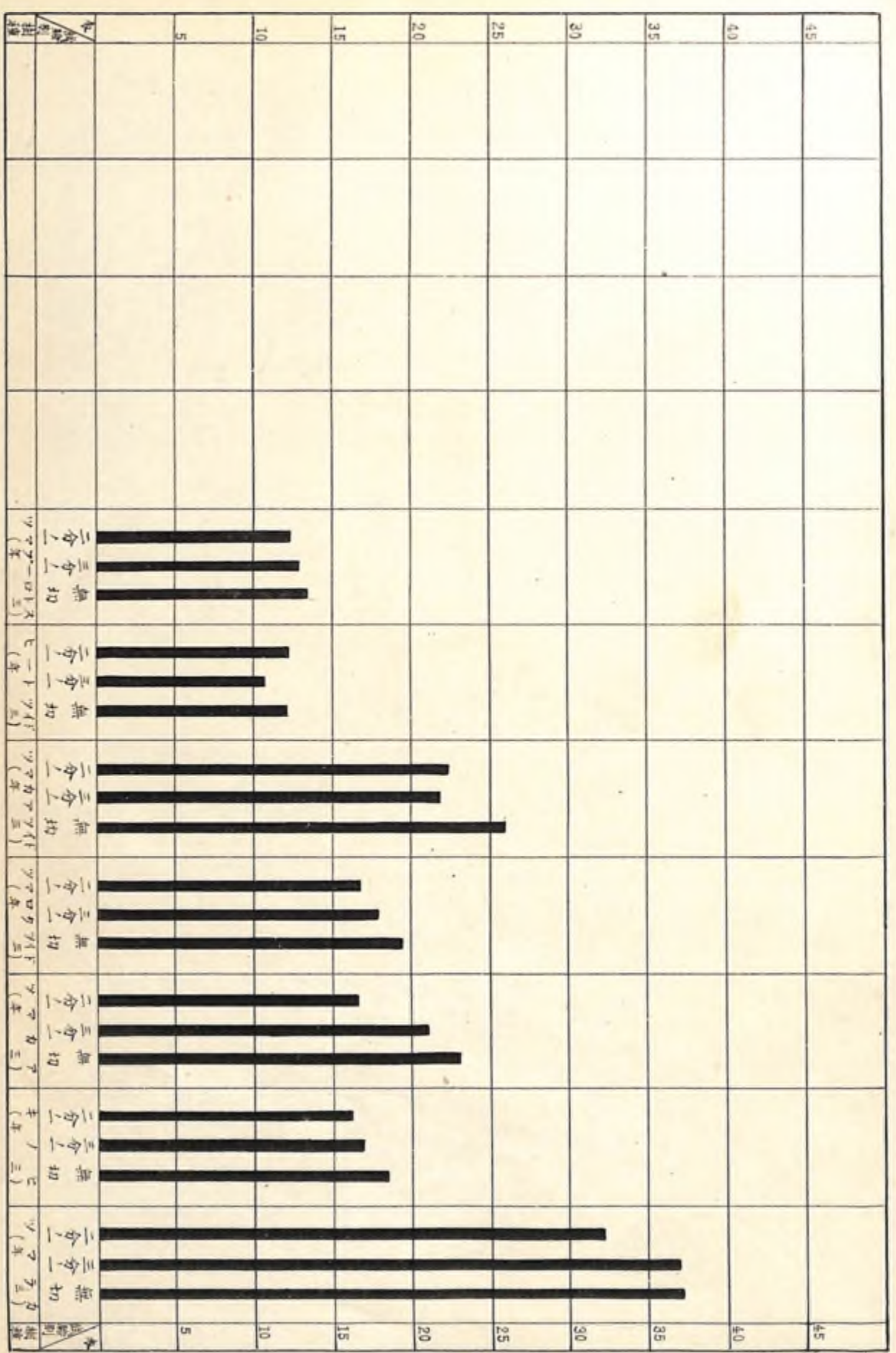
成 績 表

生苗数	枯 損 歩 合	成 績						調 査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 数	對一本 重 量		
100	0	27.5—30.5	3.4—4.8	13.5—20.0	0.4—14.0	30—34	37.7	11.4	根部分組織ハ二分ノ一 切最モ可長ニシテ無切 最モ不長ナリ即チ無切 ノモノ細根細ケレトモ 二分ノ一切ニハ多シ以 下同シ
100	0	26.5—34.0	2.8—4.5	11.0—16.0	0.3—14.0	22—45	37.6	11.4	
100	0	27.0—33.5	2.8—4.5	8.0—16.0	0.5—13.5	30—42	32.6	11.4	
143	0.07	13.8—18.8	1.4—2.6	10.0—15.0	0.4—10.0	22—28	18.8	11.4	
143	0.07	13.5—18.0	1.8—2.4	10.0—16.0	0.3—10.5	20—26	17.4	11.4	
143	0.07	13.0—18.0	1.8—2.2	10.0—15.0	0.5—10.2	25—32	16.5	11.4	
144	0	8.0—12.5	2.4—4.8	8.5—13.0	0.5—4.3	4—11	23.8	11.4	
142	0.13	8.5—10.0	2.4—4.0	9.5—13.0	0.4—3.5	4—9	21.6	11.4	
142	0.13	7.0—10.5	2.0—4.0	8.0—13.0	0.5—3.0	2—7	16.9	11.4	
144	0	4.6—8.0	2.4—3.6	10.0—15.0	0.6—2.8	4—10	19.8	11.4	
144	0	4.5—6.0	2.6—3.4	10.0—14.0	0.4—2.3	4—6	18.0	11.4	
144	0	4.0—7.0	2.2—3.6	10.0—13.0	0.5—2.5	3—13	16.6	11.4	
144	0	6.6—10.8	2.8—4.0	12.5—23.8	0.5—5.5	11—19	26.2	11.4	
144	0	5.7—8.5	2.4—3.4	10.0—20.0	0.5—7.0	7—19	22.3	11.4	
143	0.07	5.6—8.0	3.0—4.5	11.0—18.5	0.4—5.0	5—12	22.7	11.4	
144	0	6.5—12.0	2.2—3.4	15.0—20.0	0.4—5.0	9—22	12.3	11.4	
144	0	6.8—11.0	2.2—3.1	11.0—19.0	0.5—4.5	7—22	11.9	11.4	
144	0	6.4—10.8	2.2—3.2	10.0—19.0	0.5—5.0	12—22	12.2	11.4	
144	0	3.3—5.6	1.6—2.8	10.0—15.0	0.5—2.4	10—18	13.8	11.4	
143	0.07	3.5—6.0	1.4—2.8	13.0—22.0	0.4—2.0	3—11	13.4	11.4	
144	0	3.4—4.9	1.5—2.5	11.0—16.0	0.4—2.3	6—13	13.2	11.4	

根切試驗活著步比較表

[illegible]

根切試驗重量比較表



以上ノ成績ヲ綜合シ苗木ニ適スル根部ノ切斷度合ノ順位ヲ判定スレハ左ノ如シ

樹種	一	二	三	備	考
カラマツ	無切	三分ノ一	二分ノ一	無切ノモノハ重量多キモ細根少シ二分ノ一切ハ根部ノ組織可良ナリ	
ヒノキ	同	同	同		
アカマツ	同	同	同		
ドイツクロマツ	同	同	同		
ドイツアカマツ	同	同	同		
ドイツトヒ	同	同	同		
ストロイブマツ	同	同	同		

苗木重量ニ依レルノ結果前表ヲ得タリト雖モ概シテ根部ヲ切斷セルモノハ細根多ク生ジ組織可良ニナリツ、アルヲ以テ見レバ床替又ハ山出後ニハ却テ活着生育良好ナルヤモ計リ難キニヨリ此等ハ引繼ギ調査スル處アル可シ

九 トマツ天然苗床替試験

- 一、トマツ天然苗ヲ掘取リ移植スルニ際シ如何ナル方法ニ依ルカ活着可良ナルカヲ比較セシモノナリ
- 一、トマツ天然苗ハ當國有林ヨリ採取シ第一林内苗圃ニ移植シタルモノナリ移植ニ際シ期節、假植、根切、枝葉切込、掘取年齡及ヒ採取法ノ六種ニ分チテ試験ヲ設定セリ
- 一、成績比較ノ標準ハ主トシテ枯損ノ多少ニ依レリ

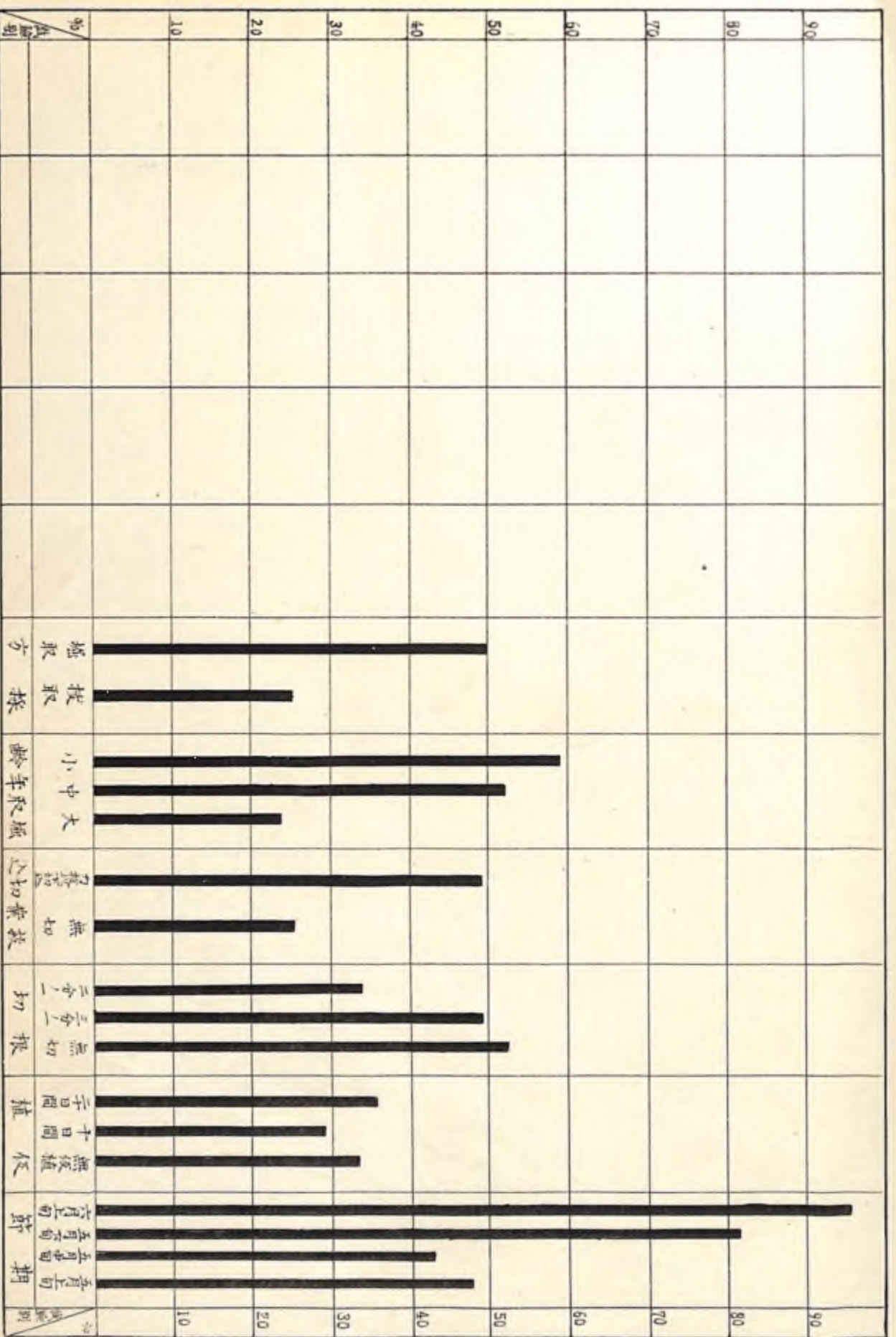
ト マ ヲ ツ 自 然 苗

試 驗 別		樹 種	年 齡	植 付 現 在			床 替		
				莖 長	根 長	重 量	月 日	苗 数	一坪ノ 植付数
期節	五月上旬	トドマツ	6—15	7.0	2.8	3.4	5.5	100	100
	中旬	同	6—15	8.0	2.8	3.7	5.15	100	100
	下旬	同	6—15	6.0	2.4	3.3	5.25	100	100
假植	六月上旬	同	6—15	7.2	2.8	2.9	6.5	100	100
	無 假 植	同	6—15	8.0	4.0	4.0	5.5	100	100
	十 日 間	同	6—15	7.5	3.0	3.5	5.15	100	100
根切	二十日間	同	6—15	7.0	3.8	3.5	5.25	100	100
	無 切	同	6—15	11.7	6.2	11.2	5.5	100	100
	三分ノ一	同	6—15	12.6	4.9	12.2	5.5	100	100
枝剪 切込	二分ノ一	同	6—15	12.6	3.0	9.0	5.5	100	100
	無 切	同	6—15	10.0	3.4	5.0	5.5	100	100
	力 枝 以 下 切 込	同	6—15	10.0	4.0	5.5	5.5	100	100
掘取 年齡	大	同	15	15.0	4.5	12.0	5.5	100	100
	中	同	12	9.4	4.5	6.2	5.5	100	100
	小	同	8	7.0	3.3	3.0	5.5	100	100
採方	拔 取	同	6—15	10.0	3.0	4.9	5.5	100	100
	掘 取	同	6—15	11.0	3.3	5.0	5.5	100	100

床 替 試 驗 成 績 表

生苗数	枯損 歩合	成 績						調査 月 日	備 考
		莖 長	幹 徑	根 長	枝 長	枝 数	對一本 重 量		
48	5.2	5.6—9.8	1.4—2.0	6.5—13.5	0.4—7.2	7—12	5.1	11.5	
43	5.7	7.0—9.2	1.6—2.2	7.5—12.0	0.6—6.8	7—11	5.7	11.5	
81	1.9	5.2—9.0	1.6—1.8	6.5—10.5	0.3—7.5	5—10	5.5	11.5	
96	0.4	4.5—8.3	1.0—1.8	4.5—7.0	0.3—6.8	3—10	3.9	11.5	
34	6.6	5.5—10.0	1.2—2.4	4.5—9.5	0.3—9.5	4—15	5.3	11.5	
29	7.1	5.7—11.5	1.4—2.8	5.5—11.2	0.3—7.0	4—14	4.8	11.5	
36	6.4	5.0—8.8	1.4—2.2	7.8—19.5	0.5—5.7	3—11	5.6	11.5	
53	4.7	8.7—13.7	2.0—2.6	5.0—11.5	0.6—8.5	5—11	14.3	11.5	
49	5.1	9.4—14.4	1.8—2.6	4.2—10.5	0.3—8.6	8—16	13.7	11.5	
34	6.6	7.5—14.7	1.8—2.6	5.0—10.5	0.3—8.5	6—16	10.6	11.5	
26	7.4	8.3—11.0	1.4—2.4	8.5—12.5	0.4—7.2	8—14	7.8	11.5	
49	5.1	8.5—11.0	1.4—2.2	7.0—10.5	0.4—7.4	5—11	7.5	11.5	
24	7.6	13.0—20.0	2.0—4.2	8.5—10.5	0.6—10.5	6—17	15.0	11.5	
52	4.8	8.0—11.0	1.8—2.4	6.5—8.0	0.5—7.5	9—16	8.0	11.5	
49	5.1	6.0—8.0	0.8—1.6	5.0—8.5	0.2—5.5	7—12	4.0	11.5	
26	7.4	6.7—10.5	1.8—2.6	7.5—12.5	0.2—5.5	6—14	7.3	11.5	
50	5.0	7.5—12.0	1.6—2.0	5.5—11.2	0.2—8.0	7—12	7.5	11.5	

トハツ天然苗床替試驗活着割合比較表



以上ノ成績ヲ綜合シトマツ天然苗ニ適スル移植方法ノ順位ヲ判定スレハ左ノ如シ

種	別	一	二	三	四	備	考
期假根枝掘探	節植切込方	六月上旬 二十日間 無切 力枝以下 切中掘	五月下旬 無假植 三分ノ一 無切 小拔	五月上旬 十日間 二分ノ一 大	五月中旬	期假、假植試驗ノ結果ハ植付當時ノ尺候ニ依リ左右セラレタルガ 如シト雖モ成績ニ表ハレタル儘ニ記載ス	
葉切年取						中小ハ其莖著シカラザルモ大苗ハ著シク劣等ナリ 其差異著シ	

本試験ハ尙回数ヲ重テ其精確ヲ期ス可シ

第二項 人工造林試驗

第一節 造林地ノ位置及概況

人工造林試驗地ハ從來主トシテ第三施業區即普通造林試驗區劃地内ニ於テ隨時森林ヲ伐採造林シ來リシガ四十四年秋期ニ於テハ舊燒跡造林ノ目的ヲ以テ第十一林班ハ小班内三町歩及第四十林班ハ小班内五町歩ニ對シ造林ヲ行ヘリ其ノ地況ハ共ニ大同小異ニシテ土壤ハ上層ハ埴質壤土ニシテ其深サ尺ニ滿タス下層ハ結合密ナル埴土ニシテ水ノ透通不良ナリ地勢造林試驗區劃地内ハ大小數多ノ溪谷起伏スルノ外稍東ニ傾斜スルモ中ニハ排水充分ナラサルカ爲ニ過濕ノ地ヲ形成スルモノアリ第十一林班ハ小班ハ東南ニハ森林ヲ控ヘ西北ニ向テ緩斜シツ、原野ニ接シ風當リ強シ第四十一林班ハ小班内造林地ハ殆ド周圍及中央部ニ溪谷ヲ有シ該溪谷ニ向テ緩斜シ南西ハ原野ニ東北ハ燒跡ニ接續シ風衝地タリ

第二節 造林面積樹種及本數

當場設置以來四十四年秋期迄ノ造林ヲ摘記スレハ左表ノ如シ

樹種	植栽年度	面積	積本	數	備	考
ドイツクロマツ	四十二年春期	四	二	一、二〇〇		
同	四十二年秋期	二	七	六〇〇		
同	四十三年春期	七	四	三、〇〇〇		
同	四十三年秋期	四	六	一、一九〇		
同	四十四年春期	六	二	二、六六二		
計				八、六五二		
ドイツアカマツ	四十二年春期	二〇	二	六、〇〇〇		

樹種	植年度	個所	面積	植栽本数	全補植数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育数	於四拾四年秋期ノ生育歩合	於四拾四年秋期前ノ生育歩合	四拾四年生長量範圍	四拾四年生長量平均
ドイツクロマツ	四拾二年春期	北二線二號區	1	300	56	356	286	80	19	25—150	90
		一 同 區	1	300	46	346	295	85	15	45—145	99
		二 同 區	1	300	57	357	300	84	19	60—135	106
		四 同 區	1	300	44	344	263	74	15	15—145	121
	計 四拾二年秋期	北二線二號區	4	1200	203	1403	1144	82	17	15—150	105
		三 同 區	1	300	84	384	270	70	28	45—125	88
		六 同 區	1	300	52	352	297	84	17	45—135	95
	計 四拾三年春期	北四線五號區	2	600	136	736	567	77	23	45—135	915
		五 同 區	1	300	10	310	299	97	3	55—134	97
		六 同 區	1	300	10	310	305	98	3	40—106	73
		七 同 區	1	300	13	313	305	97	4	45—125	83
		八 同 區	1	300	10	310	297	96	3	35—90	64
		北四線六號區	1	300	8	308	300	97	3	40—161	92
		五 同 區	1	600	13	613	592	97	2	45—120	86
		六 同 區	1	900	18	918	861	94	2	47—124	85
	計		7	3000	82	3082	2459	96	3	35—161	83
合計 ドイツアカマツ	四拾二年春期	基線六號	13	4800	421	5221	4670	89	9	—	—
		北一線六號	10	3000	1186	4186	2840	68	40	45—163	100
		北一線六號	10	3000	1070	4070	2657	65	36	45—215	123
	計	北四線五號區	20	6000	2256	8256	5197	67	38	45—215	111
		一 同 區	1	300	23	323	286	89	8	40—138	88
		二 同 區	1	300	7	307	280	91	2	50—120	79
		三 同 區	1	300	19	319	298	93	6	40—125	82
		四 同 區	1	300	21	321	295	92	7	50—125	84
		北三線五號區	1	300	25	325	291	90	8	55—112	84
		五 同 區	1	300							

成績概言	備考
ドイツクロマツハ温度ニ對シテハ割合ニ強クシテ温度強クシテ其葉黃色ヲ呈スルニ至ルモ命脈ヲ維持スル事カラマツト同日ノ齡ニアズ然レドモ乾燥地ハ殊ニ良好ニシテ乾燥地ヲ適地トスルハ明ナリ	生長量ハ一區劃一段歩ノモノハ三十本内外又ハ一町歩ノモノハ六十本内外ノ標準水ヲ測定ノ調査セルモノナリ又四十四年秋期生育歩合トハ生育苗ガ補植ヲ計入セル合計總植栽本数ニ對スル比ヲ百分率ニ表ハセルモノニシテ於四十四年秋期補植歩合トハ補植本数ノ爲初植付數ニ對スル百分率ナリ同ト同様
即第一區及第五區ハ比較的溫度強キニヨリ地區ニ比シ成績不良ノモノ多シ	
底濕地アルニヨリ成績不良	
過濕地多ク爲ニ一般ニ衰弱シ其葉赤黃色ヲ呈シ幸シテ命脈ヲ保タルモノアリ從テ生長量平均モ少シトス	
溪谷ノ底濕地成績不良ナルヲ以テ生長平均モ少シトス	
五區、六區及七區ハ距離試験ヲ設定セシモノニシテ其成績ハ後來ニ待タベキモノトス	
全平均ニ對スル生長ハ年齡ヲ異ニスルモノアルヲ以テ掲ゲズ以下同様	
四拾二年春期植栽當時節節カシシ爲大部ノ枯損ヲ生セシ結果總平均生育歩合少シトス	
同上	
溫度強キ爲生長量平均少クシテ且苗木ハ衰弱セリ	
五區六區及七區ハ距離試験ヲ設定セシモノニシテ其成績ハ後來ニ待タベキモノトス	

樹 種	植 栽 年 度	個 所	面積	植 栽 本 數	金 補 植本數	合計植 栽本數	四拾四年 秋期ノ生 育 苗 數	於四拾四年 秋期生 育 歩 合	於四拾四年 秋期生 育 歩 合	四 拾 四 年 生 長 量範圍	四拾四年生長 量平均
		北三線五號 六 同 區	1	600	52	652	587	90	17	25—156	76
		七 同 區	1	900	23	923	899	97	3	25—116	77
		北四線六號 一 同 區	1	300	14	314	310	99	5	66—145	89
		二 同 區	1	300	7	307	305	99	2	48—115	90
		三 同 區	1	300	14	314	288	92	5	40—120	85
		四 同 區	1	300	13	313	300	99	4	54—139	95
		八 同 區	1	300	22	322	280	87	7	66—135	130
		北六線五號 三 同 區	1	130	21	171	140	82	14	23—108	63
		四 同 區	1	150	37	187	134	72	25	20—82	48
	計		14	4800	298	5098	4703	92	6	20—156	84
合 計			34	10800	2554	13354	10200	73	24	—	—
ド イ ツ ヒ	四拾二年 春 期	北二線一號 三 同 區	1	300	92	392	290	74	31	70—182	133
		六 同 區	1	300	51	351	293	83	17	56—176	119
		計	2	600	143	743	583	78	24	56—132	126
	四拾二年 秋 期	北一線一號 北二線一號 一 同 區	10	3000	448	3448	2758	80	15	33—138	79
		二 同 區	1	300	60	360	234	65	20	40—130	64
		三 同 區	1	300	25	325	289	89	8	50—135	88
		四 同 區	1	300	32	332	310	93	11	38—112	69
		五 同 區	1	300	31	3054	305	91	11	35—115	69
		北一線三號	10	1500	534	2034	1360	67	36	35—125	74
		計	24	5700	1133	6833	5256	77	20	33—125	72
	四拾三年 春 期	北三線一號 二 同 區	1	300	83	383	240	64	28	100—240	160
		三 同 區	1	300	33	333	207	62	11	72—260	150
		計	26	6300	1276	8576	5839	68	20	—	—
ス ト ロ ー プ マ ツ											

成績概言	備考
六區及七區ハ過濕地アルカ爲平均成績劣レリ	
一區二區及三區ニ對シテハ正方形長方形及正三角形ノ植栽式試驗ヲ設定セシモノニシテ其成績ハ後日ニ於テ明ニスベシ	
當區ハ溫度強キガ爲枯損多キノミナラズ成長劣レリトス而シテ混植樹種ナレゴンバイニ比スルニ溫度ニ耐ユル力強キガ如ク其枯損ナレゴンバイニハ46%ナルニ對シテドイツアカマツハ18%ナリトス但シテオレゴンバイニハ不真苗ナリシナリ當區ハ溫度強キガ爲枯損多キノミナラズ成長劣レリトス而シテ混植樹種シベリアモミニ比スルニ溫度ニ耐ユル力強キガ如クシベリアモミニハ18%ナルニ對シテドイツアカマツハ28%ナリトス但シベリアモミハ不真苗ナリシナリ	オレゴンバイニノ等分混植 シベリアモミトノ等分混植
四拾二年春期補栽當時時期遅レタル爲枯損頗ル多カリシ結果其影響トシテ全平均成績劣導トナレルナリ	
ドイツヒハ溫度ニ對シテハドイツクロマツ、ドイツアカマツ等ニ比シ大差ナク其他兎鼠及虫類ノ被害亦少クシテ成績良好ナリ	
當區ハ溪谷ノ濕地ニ渡ルヲ以テ成績不良ナリトス	
カラマツトドイツヒトノ混植ニ於テドイツヒハカラマツニ比シテ著シク溫度ニ強キモノ、如シト雖モ適濕地ハ最も成績良好ナリトス當區西北部ノ底濕地ハ成績不良ナリ	カラマツトノ等分混植
ストロブマツハ概シテ生長頗ル盛ナリト雖モ底濕地ハ不真ニシテ兎鼠及虫害等モ少シトス	

樹種	植栽年度	個所	面積	植栽本数	全補植本数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育割合	四拾四年秋期ノ生育割合	四拾四年秋期ノ生育割合	四拾四年秋期ノ生育割合	四拾四年秋期ノ生育割合	四拾四年秋期ノ生育割合
スギ	計 四拾二年秋期	北三線一號區	2	600	116	716	447	62	19	72—263	158	
		北三線五號區	1	300	0	300	235	78	0	40—125	97	
		北三線六號區	1	300	0	300	251	81	0	55—165	105	
	計 四拾三年春期	北六線五號區	2	600	0	600	486	81	0	40—165	101	
		北六線二號區	1	150	0	150	125	83	0	25—97	57	
	合計		5	1350	116	1466	1058	72	9	—	—	
		四拾二年春期	北一線二號區	1	300	72	372	168	45	21	40—218	109
			北一線四號區	1	300	60	360	130	35	23	34—180	80
			北一線五號區	1	300	60	360	178	48	23	45—178	92
			計 四拾二年秋期	北一線二號區	3	900	210	1110	476	43	23	38—218
		1	300	—	300	165	55	—	36—165	88		
カラマツ	合計	4	1200	210	1410	641	45	18	—	—		
		四拾二年春期	基線五號區	10	3000	2570	5570	2850	52	85	52—335	200
			北一線五號區	10	3000	2615	5615	2816	51	87	50—330	24
			北二線五號區	10	3000	2097	5097	297	40	100	50—35	20
	計 四拾三年秋期		30	9000	8162	17262	8003	47	91	50—352	201	
		北二線三號區	10	3000	309	3309	2423	85	10	85—438	272	
		北一線三號區	10	1500	538	2038	1300	67	36	65—34	184	
	計 四拾三年春期	北六線六號區	20	4000	847	5347	4189	78	19	65—438	225	
		北六線五號區	1	500	39	539	291	87	13	110—240	172	
		北六線六號區	1	300	88	388	202	75	29	120—355	180	
		北六線七號區	1	300	119	419	292	70	40	50—260	130	
		北六線八號區	1	300	147	447	290	65	40	40—214	124	
		北三線五號區	1	300	32	332	264	80	11	80—200	168	

成績概言	備考
シベリアモミトノ混植ニシテ其枯損ストローブハ17%ナルニ對シシベリアモミハ40%ナルヲ以テ見レバシベリアモミハ多少苗木不實ナル爲ナリト雖モ亦ストロブマツノ適應力大ナリト云フベシ	補植用苗ナキヲ以テ補植セズ
杉ハ積雪ノ爲ニ地上三四寸ノ處ニ於テ屈折セラルコト其シテ爲ニ屈折個所ノ皮部剥離セラレ養分昇降セル能ハズシテ枯死スルモノアリ或ハ積雪ニ暴風ニ晒サレタル枝葉ノ枯ルハアリ概シテ寒氣ニ弱シト雖モ生育セルモノハ生長頗ル可哀ナリ	シベリアモミトノ等分混植ナリ
基線五號北一線五號及北二線五號ノ三町歩ハ四十二年植栽當時事業創キニシテ其タシタ期節選レ大部分ノ枯損ヲ來セシノ結果總成績生育割合少シトスカラマツハ温度ニ對シ耐ユル力弱クシテ乾地ナリコト大ナリトス而シテカラマツハ重鼠ノ被害大ナルハ頗ル憂慮スベキ處ニシテ當場ニ於テモ之ヲ防備ニ對シ考究中ナリ	
ドイツトローセノ項参照	ドイツトローセノ等分混植栽
七區及八區ハ四拾三年春期植栽期節試驗トシテ七區ハ五月下旬八區ハ六月上旬共ニ植栽好期ヨリ遅レテ植栽シタルノ結果前者ハ38%後者ハ48%枯損ヲ呈シ四拾三年秋期補植セルノ結果四拾四年秋ニ於テモ他區ニ比シ生長劣レルモノナリ	
	一區二區及三區ハ植栽距離試驗ヲ設定セシモノニシテ其成績比較ハ後來ニ於テス

樹種	植栽年度	個所	面積	植栽本数	全補植数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育数	於四拾四年秋期ノ生育歩合	於四拾四年秋期補歩合	四拾四年生長量範圍	四拾四年生長量平均
		北三線五號二同區	1	600	61	661	596	90	10	35—317	163
		三同區	1	900	58	958	905	64	7	59—315	176
		四同區	1	300	103	403	230	72	34	30—318	199
		八同區	1	300	118	418	270	65	39	20—295	122
		北三線六號五同區	1	300	87	387	246	61	29	17—205	7
		北五線五號一區	4.5	675	89	764	612	89	13	61—315	144
		計		14.5	4575	941	5516	4352	79	21	17—355
合計			64.5	18075	9950	28125	16634	59	55	—	—
シベリアモミ	四拾三年春期	北五線五號一區	4.5	675	145	820	625	76	21	15—17	30
		二同區	4.5	675	145	820	600	73	21	12—43	2
		北六線五號二同區	1	150	34	184	139	76	23	14—50	32
		四同區	1	150	71	221	82	37	47	12—73	27
合計			1.1	1650	395	2045	1446	71	24	—	—
オレゴンパイン	四拾三年春期	北五線五號二同區	4.5	675	140	815	607	74	21	20—113	5
		北七線五號三同區	1	150	103	253	138	54	71	15—50	20
		合計			5.5	825	243	1071	745	70	30

成 績 概 言	備 考
第二區ハ四拾三年秋期補植セルモノ比較的多キニヨリ四拾四年ニ於テ生長量劣レリトス	四區八區及六號五區ハ植栽式試験ヲ設定セルモノナリ
八區ハ過濕ノ爲成績不實ノ處アルヲ以テ多少ノ排水ヲ設ケタリ	
五區モ過濕アルニヨリ成績不實ナリ	
シベリアモミハ枯損34%トルニカラマツハ20%ニシテ適應力大ナリトス凡カラマツハ生長優美ナルモシベリアモミハ生長不實ナリ但シベリアモミハ不實苗	
カラマツ項參照シベリアモミハ苗木頗ル劣等ノモノナリシ故殊ノ外成績不實ナルハシ	カラマツノ等分混播
オレゴンパインシベリアモミトノ混植ニ於テ見ルニ共ニ大差ナク前者ハ26%後者ハ27%ノ枯損ヲ生ゼリ	オレゴンパインノ等分混播
ストローブマツノ項參照	ストローブマツノ等分混播
ドイツアカマツノ項參照	ドイツアカマツノ等分混播
オレゴンパインハ苗木頗ル劣等ノモノナリシ故殊ノ外成績不實ナルハシ	シベリアモミトノ等分混播
シベリアモミノ項參照	
ドイツアカマツノ項參照	ドイツアカマツノ等分混播

樹種	植栽年度	個所	面積	植栽本数	補植本数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育苗数	於四拾四年秋期生育歩合	於四拾四年秋期補植歩合	四拾四年生長量範圍	四拾四年生長量平均
ヒバ 挿木	四拾三年 春期	基線一號	1	600	0	600	350	58	0	—	20
		基線二號	0.4	240	0	240	95	40	0	—	20
合計			1.4	840	—	840	445	53	—	—	—
トドマツ	四拾三年 春期	北六線六號 一區	1	300	292	592	26	4	97	—	—
ヤマナラシ	四拾二年 春期	南一線四號 一區	1	300	126	426	145	34	42	128—414	239
		同區	1	300	150	450	101	23	50	82—125	226
		同區	1	300	159	459	119	26	53	95—413	216
		北二線 三區	1	300	108	408	221	54	36	104—376	275
		同區	1	300	111	411	212	59	37	500—435	237
		六區	1	300	—	—	—	—	—	—	—
	計 四拾二年 秋期	南一線四號 一區	5	1500	654	2154	824	38	44	50—135	239
		同區	1	300	45	345	150	43	15	117—465	257
		三區	1	300	50	350	135	39	17	80—350	217
	計 四拾三年 春期	北七線五號 一區	2	600	95	695	285	38	16	80—465	237
		同區	1	300	0	300	153	51	0	95—475	266
		五區	1	300	148	448	183	41	47	53—440	192
		同區	1	300	0	300	112	37	0	30—379	225
		六區	1	300	0	300	103	34	0	40—275	132
		同區	1	300	0	300	180	60	0	100—370	208
		七區	1	600	165	765	320	42	28	103—537	265
		同區	1	900	45	945	410	43	—	101—440	303
		南一線六號 一區	1	300	61	361	259	72	20	95—430	235
		同區	1	300	43	343	207	60	14	92—433	239
		六區	1	300	37	337	264	78	12	80—490	234
		北七線 四區	1	300	0	300	172	57	—	97—400	260

成績概言	備考
基線一號ハ混交樹林下基線二號ハ針葉樹林下ニ比較目的ヲ以テ挿木ヲ施シタルモノニシテ前者ハ稍温後者ハ稍乾ナリトス其枯損前者ナク後者ハ60%ニシテ混交樹林下ハ成績良好ナリトス	四十三年秋期調査ニ際シ枯損セリト認めタルモノノ内ニテ回復セシモノアリシニヨリ繰越苗ヨリ多クナレルモノナリ
北半部ハ温地ナルモ他ハ適潤地ナリシガ植栽後殆ト全部ノ補植ヲ施セシガ尙且シ本ノ生育ヲ見ルノミナリ新植ノ際ハ採取苗ヲ植栽セシガ補植ハ採取苗ヲ用ヒ丁寧ニ植栽ヲ施シタルモノナルモ以上ノ不成績ナリシナリ依テ四十五年春期モニ一ヶ年苗圃ニテ養成セル天然生苗ヲ以テ補植セリ	一年生ハ天然苗ヲ用ユ
ヤマナラシハ乾地ヲ好ム樹種ニシテ温地ニ弱キモノナリ一區四區及五區ハ過温ノ地多キニヨリ生育及生長不真ナリトス被害ハ兎鼠ノ害大ニシテ其被害ノ甚シキモノハ裸地ヲ以テ地上五六寸ニテ切りテ其萌芽ヲ利用シタルモノ少ナカラザリシガ其成績良好ナリ	同 二年生天然苗ヲ用フ 四年生培養苗ヲ用フ 同
北七線六號ハ一般ニ温度強キニシテテ成績劣等ニシテ四十四年秋期多少ノ排水ヲ設ケタリ	天然苗一年生ハ一ヶ年當苗圃ニ移植セルモノナリ 四十三年春期植栽ヤマナラシハ一年生天然苗ハ一ヶ年當苗圃ニ床替シタルモノナリ 三區七區及八區ハ植栽試験ヲ設定セシモノナルガ其成績ハ後來ニ待ツベキモノナリ苗木不足ノ爲補植行ハズ 二區ハ正方形六區ハ長方形三區ハ正三角形ノ植栽式試験ヲ設定セシモノナルガ其成績ハ後來ニ待ツベキモノトス 苗木不足補植行ハズ

樹種	植栽年度	個所	面積	植栽本数	全補植本数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育苗数	於四拾四年秋期生歩合	於四拾四年秋期補歩合	四拾四年生長量範圍	四拾四年生長量平均
		南一線四號區	1	300	66	366	189	52	—	155—572	262
		南一線五號區	1	300	0	300	213	71	—	120—135	213
		南一線六號區	1	300	0	300	72	24	—	68—512	215
		北二線六號區	1	300	0	300	192	64	—	125—490	254
		二同區	1	300	0	300	194	65	—	60—295	144
		四同區	1	300	0	300	—	—	—	—	—
	計		16	5700	565	6265	3223	51	—	30—572	232
合計				7800	1314	9114	4336	48	—	—	—
ポプルスニガラ	四拾二年春期	南一線六號區	1	300	163	463	250	54	54	30—383	138
		五同區	12	300	0	600	68	11	—	20—250	120
ポプルスモニリヘラ	四拾二年春期	南一線五號區	1	300	103	403	285	77	34	90—480	206
		四同區	1	300	128	428	288	67	43	75—420	219
		五同區	1	300	273	573	288	50	91	76—325	170
	計 四拾二年秋期	南一線五號區	3	900	504	1404	861	194	53	75—480	198
		二同區	1	300	13	313	253	81	—	65—233	128
		三同區	1	300	9	309	250	81	—	40—330	138
	計		2	600	22	622	503	81	—	40—330	133
合計			5	1500	526	2026	1364	67	—	—	—
クヤキ	四拾三年春期	北三線六號區	1	300	0	300	222	74	—	15—150	66
		三同區	8	250	0	250	170	68	—	30—215	87
		北六線五號區	4.5	675	0	675	175	26	—	20—147	82
合計			6.2	1225	0	1225	567	46	—	15—215	78

成績概言	備考
	苗木不足ノ爲補植行波ラズ
	同上
	同上
	同上
	同上
ポプルスニガラハポプルスモニリヘラニ比シ生育生着共ニ不真ニシテ温度ニ對シテモ弱キモノト認メラル。當區ハ温度強キガ爲殊ニ成績不真ナリシナリ	挿條造林 同上四區五區ニ於テ活着セルモ適少ニシテ且ツ散在甚ダシキヲ以テ四拾三年秋期之等ヲ五區内一畝余ニ集合移植シタルモノニテ移植當時114本ナリキ
ポプルスモニリヘラハポプルスニガラニ比シ生育及生着共ニ良好ニシテヤマナラシヨリモ温度ニ耐ユルカ強シトス。一區適潤地ニシテ成績良好ナルモ四區及五區ハ底濕ニシテ不真ナリ	養苗植栽 同上
養苗ニ比シ挿條ハ著シタ劣レリトス	挿條ニ依ル
	補植行波ラズ
	同上
	補植苗木不足ニシテ十分補植行波ラズ
目下生育良好ナリ	二區ハ正方形三區ハ正三角形ニシテ其植栽式成績ハ後日ニ比較スベキナリ
同上	クヤキハ補植苗ナクシテ補植行ハズ。クヤキノ等分苗植栽ス
南方少面積ハ適潤地ニシテ其成績良好ナルモ北方過半ハ過濕ニシテ成績頗ル不真ナルヲ以テ見レバ温度ニ弱キモノト云フベク混淆樹種クヤキヨリモ尙温度ニ弱キガ如シ	

樹種	植栽年度	個所	面積	植栽本数	全補植本数	合計植栽本数	四拾四年秋期ノ生育苗数	於四拾四年秋期生育歩合	於四拾四年秋期補植歩合	四拾四年生長量範圍	四拾四年生長量平均
シバタリ	四拾三年春期	北六線六號區	1	300	110	410	183	45	37	—	—
		五同區	1	300	177	477	287	60	59	—	—
		六同區	1	300	144	444	266	61	48	—	—
		七北六線六號區	4.5	675	430	1105	595	54	64	—	—
合計			7.5	1575	861	2436	1334	55	55	—	—
グルミ	四拾三年春期	北五線六號區	1	300	0	300	245	82	—	24—253	90
		一同區	1	300	0	300	249	83	—	28—205	101
		二同區	1	300	0	300	201	67	—	44—215	101
		三同區	1	300	0	300	280	94	—	55—206	131
		四北六線六號區	8	200	70	270	236	87	—	38—235	137
合計			4.8	1400	70	1470	1143	78	—	—	—
イテフ	四拾二年春期	北三線六號區		一區 300							
	四拾二年秋		1四區 300	0	600	219	37	—	—	—	

成績概言	備考
タリハ植栽地苗木分配ノ關係上止ムヲ得ズ當過濕地ニ植栽シタルモノニシテ極メテ成績不真ナリ 但植栽苗ハ頗ル劣等ノモノタリシナリ補植ハ四十四年秋期適宜排水ヲ設ケタル上當場苗圃産二年生ノ健全苗ヲ以テ行ヘシモノナリ	但シ植栽ハ四十四年秋期ノ施行ナルヲ以テ多少枯損アルベシ 同 同
濕地ニ耐ユル力強ク且生長モ真好ナリ	
第一區ハ四十二年春期第四區ハ四十二年秋期ニ植栽セシガ共ニ生育苗過少ニシテ就中第四區ハ第一區ニ比シ成績不真ニシテ殆ド成林ノ見込ナキニヨリ便宜第四區内生育苗ヲ第一區ニ移植シタルモノナリ ヤマネズミ等ノ被害亦多シ	補植七十本トアルハ一部苗木不足ノ爲植栽後ノ個處ニ遺林シタルモノナリ 第四區生育苗ノ第一區ニ移植セルモノ百本トス四十三年秋期枯損ト見做セシモノノ内回復セシモノ三十本アリ

其二 四拾三年秋期以來造林

四十三年秋期以來ノ造林内譯ハ左表ノ如シ
 但四十四年秋期植栽ノモノ九町歩アルモ未ダ成績調査實施ノ期ヲ得ザリシヲ以テ其設定報告モ便宜後號ニ譲ルコト、
 セリ

樹種別	植栽年度	試験期	圃所別	面積	地況	伐採前林況	養成地	苗ノ大サ	植栽期	植栽式	植付苗
カラマツ	四十三年秋期	秋期植栽期節	北六線六號區	1	平坦ニシテ稍濕地	潤過混雑林	北海道造林會社	4 20—30	10.15	六尺方形	297
			同區	1	同	同	同	4 20—30	10.25	同	277
			同區	1	同	同	同	4 20—30	11.5	同	296
			同區	1	同	同	同	4 20—30	11.17	同	295
			計	4							1165
			山出年齡試驗(三年生)	北六線四號區	1	平坦ニシテ稍濕地	北海道造林會社	3 20—25	10.17	六尺方形	297
			同區	1	同	同	同	3 20—25	10.17	同	298
			同區	1	同	同	同	3 20—25	10.17	同	298
			同區	1	同	同	同	3 20—25	10.17	同	298
			計	4							1191
			山出年齡試驗四年生	北一線四號區	1	平坦ニシテ稍濕地	北海道造林會社	4 20—30	10.17	六尺方形	298
			同區	1	同	同	同	4 20—30	10.17	同	298
			同區	1	同	同	同	4 20—30	10.17	同	298
	四十三年秋期	秋期植栽期節	北四線四號區	3	平坦ニシテ稍濕地	潤過混雑林	北海道造林會社	5 25—30	10	六尺方形	894
			同區	1	同	同	同	5 25—30			298
			同區	1	同	同	同	5 25—30			298
			計	3							894
			東二號線甲同區	9.6	平坦ニシテ稍濕地	針過混雑林	北海道造林會社	3 15—25	自十月一日至十月五日	五尺方形	4184
			同區	9.6	平坦ニシテ稍濕地	針過混雑林	北海道造林會社	3 15—25		同	5253
			乙同區	17.6	有雜草			4 20—30	同	同	2975
			計	27.2							11812
	四十三年春期	植栽期節	北三線四號區	41.2	平坦	針過混雑林	當場苗圃	2 10—15	4.20	六尺方形	15956
			同區	1	同	同	同	2 10—15	4.20	五尺方形	296
			同區	1	同	同	同	2 10—15	4.20	四尺三寸	430
			同區	1	同	同	同	2 10—15	4.20	三寸正方形	592
			同區	1	同	同	同	2 10—15	4.20	三寸四角	918
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956
			計	41.2							15956

今春補植苗	計	今秋生着苗	生着歩合	枯損歩合	今秋補植苗	今年生長	今年生長平均	下刈月日	成績概言
5	302	283	95	5		21—110	53	七月二十日	枯損歩合及生長ヨリ見ルニ第二回十月二十五日第三回十一月五日植栽ハ其好ニシテ第一回十月十五日第四回十一月十七日ハ劣レリトス但シ第四回ハ一、二寸ノ降雪アリテヨリ其融雪ヲ待チテ植栽セルモノニシテ最モ劣等ナリトス即之ニ依テ見レバカラマツ秋期植栽ハ十月二十五日前後ヨリ十一月五日前後マデ好期節ナリト云フベシ但降雪ノ遲速ニ依ルコト大ナリトス
4	301	295	98	2		28—105	58	同	
4	300	287	96	4		39—116	66	同	
0	235	278	94	6		17—115	48	同	
13	1178	1143	97	3		17—116	56		
1	298	297	99	1		25—141	78	七月二十日	
5	303	300	99	1		20—155	57	同	
10	308	299	94	6		28—175	69	同	
5	303	300	99	1		25—160	62	同	
21	1212	1196	99	1		20—175	67		
1	299	287	96	4		15—165	46	七月二十日	
2	300	284	95	5		15—136	62	同	
12	310	307	99	1		22—164	77	同	
15	909	878	97	3		15—165	62		同 上
2	300	289	96	4		20—188	62	七月二十日	
4	302	289	96	4		38—152	77	同	
12	310	293	95	5		25—185	57	同	
18	912	871	96	4		20—188	62		
	4184	3751	90	10			約 50	自六月二十日至八月五日	
	7628	4351	57	43			約 50	同	
	11812	8102	69	31			50	同	
67	16043	12190	76	24		15—188	60		
	296	282	95	5	13	38—150	76	七月廿二日	
	430	424	99	1	3	55—190	109	同	
	592	515	87	13	69	20—135	74	同	
	918	881	96	4	33	30—145	82	同	

今春ノ植栽期節試験ハ四月二十一日(一回)五月一日(二回)五月十一日(三回)ニ分テリ今同ノ成績ニ依レバ第一回植栽最モ其好ニシテ其枯損6%平均生長八寸五分トス第二回植栽ハ其枯損8%平均生長六寸七分第三回ハ枯損32%生長六寸四分ナリ即春期植栽ハ四月二十日最モ其好ニシテ是レヨリ遅ルレバ漸次不真トナル弊ニ第三回植栽ハ時恰モ旱天ノ際ニ當リシニヨリ殊更劣等ナリシモノナリ

樹種別	植栽年度	試験別	個所別	面積	地況	伐採前林況	養成地	苗齡	苗ノ大サ	植栽期	植栽式	植付苗
スギ	四十三年	植栽期節二回分	計	4								2236
			北三線四號區	1	平坦	針過混清林	當場苗圃	2	10—15	5.1	五尺ニ七尺ノ長方形	282
			同區	1	同	同	同	2	10—15	5.1	三尺六寸ニ五尺ノ長方形	575
			同區	1	同	同	同	2	10—15	5.1	三尺ニ四尺ノ長方形	797
			計	3								1654
			北三線四號區	1	平坦	針過混清林	當場苗圃	2	10—15	5.11	六尺四寸ノ正三角形	280
			同區	1	同	同	同	2	10—15	5.11	四尺六寸ノ正三角形	516
			同區	1	同	同	同	2	10—15	5.11	三尺八寸ノ正三角形	578
			計	3								1101
			鹿角防風林	4	平坦適潤ナリ	潤葉樹林下潤葉樹伐採跡	北海道造林會社	3	15—25	5.14	五尺方形他ト混植ノ見込	1976
			同防風林	3.5	平坦稍濕		同	3	15—25	5.17		971
			計	7.5								
			計	17.5								
スギ	四十四年	試植	北一線二號區	1	平坦適潤	針潤混清林	函館苗圃	3	15—20	5.6	六尺方形	296
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.6	同	297
			北四線四號區	1	沃地ナク除平坦稍乾	同	小樽苗圃	3	15—20	5.7	同	231
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.7	同	268
			同區	1	平坦適潤	同	函館苗圃	3	15—20	5.6	同	284
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.6	同	291
			同區	1	同	同	同	3	15—2	5.5	同	292
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.8	同	29
			同區	1	同	同	函館苗圃	3	15—20	5.8	同	15
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.8	同	65
			同區	1	同	同	同	3	15—20	5.7	同	224
			計	7								
			計	58.7								
			計	58.7								

今春補植苗	計	今秋生着苗	生着歩合	枯損歩合	今秋補植苗	今年生長	今年生長平均	下刈月日	成績概言
2236	2102	91	6	118	20—190	85			
282	272	96	4	9	35—145	70	七月廿二日		
575	484	84	16	83	25—125	64	同		
797	764	96	4	78	25—141	67	同		
1654	1520	92	8	170	25—145	67			
280	189	67	33	62	25—127	65	七月廿二日		
546	352	94	36	185	20—145	65	同		
578	411	71	29	147	30—170	62	同		
1404	952	69	31	394	20—170	64			
1976	1813	92	8			50	七月中		
971	850	88	12			50	同		
2947	2663	90	10			50			
8141	7239	88	12	682	20—190	66.5			
24284	19429	80	20	682					
290	131	45	55		27—115	62	七月三日		今春植栽ノ杉ハ其枯損平均四十二%ノ大ナリ連日早天ノ爲早刈ノ被害ヲ受ケタルモノト認ム即杉ハドイウアカマツドイウツクロマツドイウトーヒ等ニ比シテ遙ニ早刈ノ被害ヲ受ケ易キモノト認メラルル而シテ其生着セル苗ハ平均八寸位ノ生長ヲ費ハセルモ尙冬期ニ於テ寒害ノ被害アルベク其保護法等大ニ研究ヲ要ス
297	170	57	43		43—150	77	同		
231	186	81	19		50—115	85	七月廿二日		
268	223	83	17		45—134	76	同		
284	109	38	62		25—177	98	同		
291	153	53	47		35—170	78	同		
292	109	37	63		45—150	72	同		
29	12	41	59		20—120	75	同		
15	5	33	67		20—100	75	同		
65	28	44	56		20—110	76	同		
224	125	44	56		40—145	88	同		

樹種別	植栽年度	試験別	個所別	面積	地況	伐深前林況	養成地	苗令	苗ノ大サ	植栽期	植栽式	植付苗
			北五線四號一 同區	1	平坦	針過混清林	苗圃	3	15—20	5,6	苗間六尺四寸ノ正三角	297
			二同區	1	同	同	同	3	15—20	5,6	同	270
			三同區	7	溪側	同	同	3	15—20	5,6	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	201
			四同區	3	同	同	同	3	15—20	5,6	同	92
			五同區	3	同	同	同	3	15—20	5,6	同	96
			六同區	1	平坦	同	同	3	15—20	5,6	苗間六尺四寸ノ正三角	297
			七同區	1	同	同	同	3	15—20	5,6	同	295
			八同區	1	同	同	同	3	15—20	5,6	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	290
			九同區	1	同	同	同	3	15—20	5,6	同	290
			十同區	1	同	同	同	3	15—20	5,6	同	294
合計				16.1								4698
タルミ	四十四年春期	植栽式	北六線四號四 同區	1	平坦ニシテ濕地	測業樹林	苗圃	1	10	5,3	六尺方形	300
		同	五同區	1	同	同	同	1	10	5,3	同	291
		同	六同區	1	同	同	同	1	10	5,3	同	290
		同	十一同區	1	同	同	同	1	10	5,10	同	293
		同	十二同區	1	同	同	同	1	10	5,3	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	290
		同	十三同區	1	同	同	同	1	10	5,3	同	286
		同	十四同區	1	同	同	同	1	10	5,3	同	288
		同	十五同區	1	同	同	同	1	10	5,4	苗間六尺ノ正三角	302
		同	十六同區	1	同	同	同	1	10	5,4	同	338
		同	十七同區	1	同	同	同	1	10	5,4	同	340
合計				10								3018

今春補植苗	計	今秋生着苗	生着歩合	枯損歩合	今秋補植苗	今年生長	今年生長平均	下刈月日	成績概言
	297	209	70	30		45—159	93	七月廿三日	
	270	155	57	43		25—124	78	同	
	201	84	42	58		20—130	78	同	
	92	48	52	48		20—130	78	同	
	96	50	52	48		20—130	78	同	
	297	216	73	27		60—119	85	同	
	295	176	60	40		32—132	85	同	
	290	183	63	37		35—133	80	同	
	290	177	61	39		44—125	77	同	
	294	187	64	36		36—125	77	同	
	4698	2736	58	42		20—177	80		
	300	266	89	11		16—86	38	七月廿四日	該地ハ極メテ濕地ナレドモ尙僅カニ十ノ枯損ヲ呈セルノミナレバ極メテ濕地ニ耐フルノ性強ク且生長三寸ハ分トス
	291	277	95	5		20—105	42	同	
	290	280	96	4		25—70	34	同	タルミハ一段歩300本ニシテ極メテ密植セルニアリ補植ヲ行フ要ナキナリ
	293	281	96	4		20—66	38	同	
	290	273	94	6		16—90	39	同	
	286	215	75	25		15—95	30	同	
	288	223	77	23		15—65	32	同	
	302	285	94	6		15—59	34	同	
	338	296	88	12		16—100	43	同	
	340	325	96	4		20—110	45	同	
	3018	2721	90	10		15—110	38		

樹種別	植 栽 年 度	試 験 別	個 處 別	面 積	地 況	伐 採 前 林 況	養 成 地	苗 齡	苗 ノ 大 サ	植 栽 期	植 栽 式	植 付 苗
ヤチタモ	四十四年春期	期 節	北七線四號五同區	1	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	天然苗	不明	20—40	4.24	六尺方形	234
				1	同	同	同	同	20—40	4.24	四尺三寸方形	578
			計北七線四號四同區	2	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	天然苗	不明	20—40	5.4	五尺ニ七尺二寸ノ方形	872
				1	同	同	同	同	20—40	5.4	同	290
				1	同	同	同	同	20—40	5.4	同	270
				1	同	同	同	同	20—40	5.4	六尺方形	290
		期 節	計北七線四號八同區	3	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	天然苗	不明	20—40	5.13	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	840
				1	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	天然苗	不明	根ヨリ五寸位ニテ切	5.4	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	274
		挿 木	同 一 同 區	1	同	同	同	同	同	5.4	同	287
				1	同	同	同	同	同	5.4	同	286
			計北七線四號二同區	2	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	天然苗	不明	根ノ長サ1.00尺	5.4	六尺方形	573
				1	同	同	同	同	同	5.4	同	296
同 三 同 區	1	同	同	同	同	同	5.4	同	288			
	計	2								584		
合 計	四十四年春期	期 節	基線四號六同區	10	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	小樽苗圃	6	内外同	10.15	六尺方形	298
1				同	同	同	6	10	10.25	同	297	
1				同	同	同	6	10	11.5	同	297	
1				同	同	同	6	10	11.17	同	298	
期 節			計基線四號十同區	4	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	小樽苗圃	6	内外同	5.20	六尺方形	1190
				1	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	小樽苗圃	6	10	5.11	六尺方形	294
同 北 八 線 五 號 三 同 區		1	平坦ニシテ底濕地	潤葉樹林	小樽苗圃	6	10	5.1	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	290		
		1	同	同	同	6	10	5.1	同	297		
		1	同	同	同	6	10	4.66	六尺方形	308		
		1	同	同	同	6	10	4.30	三尺四寸方形	790		
		1	同	同	同	6	10					
		1	同	同	同	6	10					

今 春 補植苗	計	今 秋 補植計	生着歩合	枯損歩合	今 秋 補植苗	今 年 生 長	今年生 長平均	下 刈 月 日	成 績 概 言
	294	185	63	37		0	0	七月廿五日	ヤチタモ植栽期節試験ニ於テハ期節ヲ三同ニ分チ第一同ハ四月廿四日第二同ハ五月四日第三同ハ五月十三日ナリ而シテ植栽期日毎ニ隨時ニ尺乃至四尺ノ天然苗ヲ當國有林ヨリ採取セルモノヲ其儘植栽セシモノナリ而シテ今同其成績ヲ比較スルニ第二同五月四日最も其好ニシテ其枯損二十三%第一同四月廿四日及第三同五月十三日ハ殆ド差異ナク其枯損三十九%及四十%ナリトス生長ハ何レモ殆ド同マラザルナリ
	578	348	60	40		0	0	同	
	872	533	61	39		0	0		
	290	169	57	43		0	0	七月廿五日	
	270	197	73	27		0	0	同	
	280	200	71	29		0	0	同	
	840	566	67	23		0	0		
	274	165	60	40		0	0	七月廿五日	
	287	297	97	3		20—112	59	七月廿五日	
	286	282	99	1		20—102	53	同	
	573	561	98	2		20—112	56		
	296	183	71	29		20—60	30	同	
	288	125	43	57		20—60	30	同	
	584	308	53	47		20—60	30		今同ヤチタモニ對シ採取苗ノ植栽苗ト地上五寸位ニテ切レル根伏及挿木トナ比較スルニ普通ノ植栽苗ハ其枯損平均三十八%ニシテ而シテ活着セルノミニシテ格別生長ナシヲ認ラレズ挿木ハ漸ク五十三%ノ生着ヲ見タルモ頗ル弱クシテ未ダ十分ノ生育ヲ保セラザルモノアリ根伏苗ハ僅ニ%ノ枯損ヲ見タルノミニシテ且平均五寸六分ノ生長ヲ呈シ最も成績良好ナルヲ認メリ
	3147	2133	68	32		不定			
11	309	287	83	7		20—65	34	七月廿六日	
4	301	289	96	4		20—62	31	同	
2	299	289	97	3		20—48	33	同	
0	298	287	96	4		20—47	32	同	
17	1207	1152	95	5		20—65	33		
	294	289	98	2		20—47	25	七月廿六日	
	290	277	96	4		12—43	21	同	
	297	297	100	0		15—38	23	同	
	308	303	98	2		19—55	32	同	
	890	866	97	3		20—50	30	同	

樹種別	植栽年度	試験別	個處別	面積	地況	伐採前林況	養成地	苗齡	苗ノ大サ	植栽期	植栽式	植付苗
			北八線五號七區	1	平坦ニシテ適潤	針葉樹林	小苗苗圃	6	内外	4.30	四尺三寸方形	583
				6								2662
合計				10								3859
ドイツアカマツ	四十三年秋期	期節	基線四號一區	1	平坦ニシテ稍濕	調葉樹林	小苗苗圃	5	内外	10.15	六尺方形	297
			二區	1	同	同	同	5	同	10.25	同	297
			三區	1	同	同	同	5	同	11.5	同	298
			四區	1	同	同	同	5	同	11.17	同	298
			計	4								1190
	四十三年春期	期節	基線四號五區	1	平坦ニシテ稍濕	調葉樹林	小苗苗圃	5	内外	5.20	六尺方形	292
			北八線十號三區	1	平坦ニシテ適潤	針葉樹林	同	5	同	5.11	六尺四寸正三角形	300
			四區	1	同	同	同	5	同	4.30	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	334
			五區	1	同	同	同	5	同	4.21	六尺方形	291
			六區	1	同	同	同	5	同	4.29	三尺四寸方形	915
			七區	1	同	同	同	5	同	4.22	四尺三寸方形	587
	計	計		6								
合計				10								
ポプラスモニタヘ	四十三年秋期	溫度	南一線六號四區	1	平坦ニシテ濕地	調葉樹林	常備苗圃	1	30	11.8	六尺方形	300
			五區	7	同	同	同	1	30	11.8	同	200
			北六線五號五區	5	同	同	同	1	30	11.8	同	147
			計	2.2								647
	四十三年春期	期節	北七線五號五區	1	平坦ニシテ稍濕地	調葉樹林	常備苗圃	1	15-25	4.23	六尺方形	299
			四區	1	同	同	同	1	15-25	5.1	五尺ニ七尺二寸ノ長方形	298
			四區	1	同	同	同	1	15-25	5.11	六尺四寸正三角形	291
			十六區	1	同	同	同	1	15-25	5.1	三尺四寸方形	870
			計									

今春補植苗	計	今秋補植苗	生育歩合	枯損歩合	今秋補植苗	今年生長	今年生長平均	下刈月日	成績概言
	583	536	92	8		20-46	30	七月廿六日	一區底濕地アリシニヨリ成績不真ナリ 秋期植栽期節ニ關シテハドイツアカマツ同様 格別差異ナキモノ、如シ
	2662	2568	96	4		15-50	27		
	3869	3720	96	4		15-65	30		
2	299	285	95	5		20-70	37	七月廿七日	
4	301	297	99	1		30-75	52	同	
4	302	295	98	2		30-75	46	同	
0	298	295	99	1		30-95	53	同	
10	1200	1172	98	2		20-95	47	同	
山火被害 減少 同	292	286	98	2					
同	249	49	100	0					
同	45	45	100	0					北八線六號三區四區五區及七區等ハ今春植栽後 間モナク山火ノ被害アリシヲモ成績調査セズ
山火被害 減少 同	150	149	100	0					
同	915	856	93	7					
同	211	207	98	2					
	1662	1592	96	4		不定	不定		
	2862	2764	97	3					
0	300	285	95	5		75-236	138	七月廿八日	
8	208	190	91	9		62-258	132	同	
0	147	145	99	1		120-295	200	同	
8	655	620	95	5		62-295	157		
	299	293	98	2		39-115	72	七月廿八日	期節試験ハ三回ニ分チテ四月二十三日五月一日 及五月十一日即之ナリ 其成績五月一日最モ好ク枯損歩合ニ生長八寸 三分四月二十三日之ニ次ギ枯損七寸生長七寸ナリ 五月十一日ハ恰モ旱天續キナリシニヨリ旱魃ノ 被害ヲ受ケタルモノナリトス
	289	282	98	2		45-140	83	同	
	291	271	98	7		35-125	82	同	
	870	850	98	2		50-265	124	同	

樹種別	植栽年度	試験別	個所別	面積	地況	伐採前林況	養成地	苗齡	苗ノ大サ	植栽月日	植栽式	植付苗
	計		北七線五號區	4	平坦ニシテ稍濕	潤葉樹林	當場苗圃		地上五寸ニテ切ル		4.23 四尺三寸方形	1749
		根伏	同區	1	同	同	同		長一尺内外		5.4 六尺方形	592
		挿木	八同區	1	同	同	同				5.4 同	293
		同	九同區	1	同	同	同				5.4 同	287
		計		2								589
合計				9.2								3568
朝鮮白楊	四十四年春期	挿木	北七線五號區	1	平坦ニシテ稍濕	潤葉樹林	當場苗圃ニテ挿木セルモノ	1.4	根ノ長サ一尺ニ切		5.4 五尺ニ七尺二寸ノ長方形	270
		根伏	同區	1	同	同	同	1	根元ヨリ五寸位ニテ切ル		5.4 同	272
		普通植栽	三同區	1	同	同	同	1	15—25		5.4 同	278
			樹木園側北	3.5	平坦ニシテ濕	同	同	1	同		5.15 五尺方形	1896
合計				6.5								2716
シベリアモミ	四十三年秋期	混植	北六線五號區	1	平坦ニシテ濕地	針葉樹林	小樽苗圃	7	内10外		11.8 六尺方形ノ等分混播	148

今春補植苗	計	今秋生着苗	生着歩合	枯損歩合	今秋補植苗	今年生長	今年生長平均	下刈月日	成績概言
	1749	1696	97	3		35—265	90		而シテ普通植栽ト根伏及挿木トヲ比較スルニ生着ニ於テハ普通植栽最モヨク枯損三%根伏九%挿木二十%ナリ 生長ハ根伏最モヨク二尺四寸ノ七分次ニ挿木ノ一尺二寸五分及普通植栽ノ九寸順ナリ 之ニ依テ見レバモミヘラハ挿木ニヨリ十分造林ノ見込アルモ亦根伏ハ其成績比較的其好ナリト云フベシ
	592	538	91	9		180—383	247	七月廿八日	
	293	250	85	15		51—205	121	同	
	287	196	68	32		45—225	123	同	
	580	446	80	20		45—225	125		
8	9576	3300	92	8		35—383	154		朝鮮白楊ハ挿木ニヨリ十分造林ノ見込アルモノニシテ其枯損十%ナリ而シテ挿木根伏及普通植栽ノ三種ニ於テ根伏最モヨク枯損皆無ニシテ生長亦群ヲ抜キ一尺七寸一分ヲ呈セリ 稍濕地ニ傾ケル處点在セシヲ以テ成績比較的不其ナリトス
	270	244	90	10		40—157	99	七月廿八日	
	272	272	100	0		100—255	171	同	
	278	276	99	1		15—113	41	同	
	1896	1624	86	14			40	同	
	2716	2406	88	12		15—255	88		ゴブルスモミヘラニ比スレバ其適應力少ニシテモミヘラ一%ナルニ對シシベリアモミハ二十三%ヲ呈セリ之該地ハ濕地ナルニヨリ特ニシベリアモミノ不成績ヲ來セルナリ
28	176	135	77	23		15—33	19	七月十八日	

其三 竹ノ試植

四十四年春期試植セル竹ノ種類ハ孟宗竹、淡竹、苦竹及女竹ノ四種トス女竹ハ渡島國龜田郡大野村ノ産二本乃至五本ヲ一株トシ廷ヲ以テ包ミ汽車便ニヨリ運搬シタルモノニシテ苦竹、淡竹及孟宗竹ハ石川縣ノ産長九尺内外ニ伐リ一株一本ニ廷ヲ以テ包ミ小樽マテハ汽船ニヨリ小樽ヨリ當場マテハ汽車及馬車ニテ運送シタルモノニシテ其間約十二日ヲ要セリ植栽個所ハ無立木地及疎林地ノ二種ニ分チ何レモ多少風防ノ備アル所ニシテ熊笹ノ密生地ヲ丁寧ニ開墾シタルモノナリ而シテ植栽後ノ成績ハ夏秋ノ候ハ何レモ生着可良ナリシカ最モ恐ルベキハ冬期ニアルヲ以テ晩秋寒害ニ對スル防備トシテ藪及廷ヲ以テ竹ノ幹及枝葉ヲ包ミ三本ノ支柱ヲ與ヘ又地面ニハ藪ヲ敷キテ其凍結ヲ防カントセリ然ルニ翌春四月廿三日雪覆ヲ除キシニ葉色萎靡シ恰モ蔭乾ニセシカ如キ狀態ヲ呈シ日光ニ晒サル、ニ從ヒ漸次綠色ヲ失シ且落葉ヲ始メ目下生葉ヲ有スルハ北海道函館産ノ女竹ノミナリ加之冬期新竹ハ勿論其他數本ノ母竹ニハ割目ヲ生セシモノアリ是所謂霜割ナランカ然レドモ根部ハ尚活着シ孟宗竹ノ如キハ既ニ筍ヲ生セシモノ少カラス

個所別	種類	地	況	產地	株數	長及太	植栽距離	掘取月日	植付月日	備考
疎林地 (圖中甲)	女竹	多少潤葉樹ノ庇蔭トナリ 生地ヲ丁寧ニ開墾セルモノナリ	北海道渡島國 龜田郡大野村	七 長九尺 食指大	六尺	四十四年 五月十五日	同	五月十八日	伊達村産淡竹ハ糖實ノ爲枯 死セシ結果伐採後間モナキ ニヨリ類ル矮小苗ニシテ且 薄弱ナリシナリ	
同	苦竹	同	同	五 長九尺内外ニ伐レルモノ 徑七分内外	九尺	同 五月廿九日	同	六月九日	同	
同	淡竹	同	同	五 長四尺餘葉大 徑二寸内外	六尺	同 四月廿三日	同	六月廿六日	同	
同	孟宗竹	同	同	八 長九尺 食指大	六尺	同 四月十五日	同	五月十八日	同	
基線二號 無立木地 (圖中乙)	女竹	北方ハ多少潤葉樹ト庇蔭トナル 南方ニ開放ニ受光者ニ比シ 實ナルモ南風ヲ受クルヲ強シ 密生地ヲ丁寧ニ開墾セル者	北海道渡島國 龜田郡大野村	五 長九尺内外ニ伐レルモノ 徑七分内外	九尺	同 四月廿九日	同	六月十一日	同	
同	苦竹	同	同	五 同上	九尺	同	同	同	同	
同	淡竹	同	同	五 長九尺内外ニ伐レルモノ 徑二寸内外	九尺	同	同	同	同	
同	孟宗竹	同	同	五 同上	九尺	同	同	同	同	

第三項 天然更新法試驗

第一節 概言

天然更新試驗トシテ當場ノ設定ニ係ルモノ左ノ如シ

試驗別	設定年度	試驗地名稱	面積	備考
現存木鬱閉度試驗	明治四十一年度	一號地	六七〇〇 一、二三〇〇	現存木鬱閉度ニ依リ稚樹ノ發生發育等ヲ比較スルニアリ圖面 參照以下同シ
豫備伐試驗	明治四十一年度	五號地	一、三〇〇〇	下種伐ヲモ含ム
同	明治四十二年度	十四號地	一、六七〇二	
同	明治四十一年度	三號地	一、八四一五	子備伐ヲモ含ム
同	明治四十三年度	十一號地	三、三二〇五	
同	明治四十一年度	七號地	五、五四〇一 七四二二	

以上ノ試驗地中後伐試驗地豫備伐試驗地間伐試驗地斫伐度試驗地及潤葉樹側方天然下種試驗地等ハ何レモ設定以來日淺クシテ其成績調査ニ苦ムヲ以テ尙掘置ヲ要スルモノトシ他ノ十二ヶ所ニ對シテ成績調査ヲ行タルコト別表ノ如シ而シテ今秋ノ成績調査ニヨリテ見ルニ昨秋(四十三年秋期)結實豐ナリシ爲メ本年(四十四年)ノ發生苗頗ル多シト雖曩ニ發生セルモノニシテ種々ノ關係上既ニ枯死セシモノ亦少カラス即發生苗ノ多寡ニヨリ劇ニ其優劣ヲ判定スルヲ得サルヘク宜シク今後ノ生着及發育ノ如何ニ俟ツヘキモノナリト雖聊後日ノ判定材料トシテ其經路ヲ明ニセンカ爲ニ調査成績ヲ記載スルコトハセリ

(一) 調查法

各試驗地ニ於テ夫々其手入別小區劃ニ對シ適宜標準地ヲ取り其苗數ヲ調査セリ而シテ標準地ハ一小區劃四坪乃至十六坪トシ一標準地ハ主トシテ刈拂區及現在區ハ六尺方形又ハ五尺ニ七尺二寸ノ長方形トシ掻起區ハ眞ノ掻起セル筋ノミヲ線狀ニ取レリ

成績比較ニ便センガ爲ニ別表ノ如ク今秋調査苗數欄ト從來各年度調査苗數欄トニ分チタリ即今秋調査苗數欄ハ目下ノ生育苗數ヲ知ルガ爲ニシテ尙其苗ヲ大中小ニ分チ大中苗ハ前年發生ノモノニシテ小苗ハ今年發生ノモノトス次ニ各年度調査苗數欄ハ設定以來ノ發生及枯死等ヲ明ニセンカ爲ニ設ケタルモノニシテ即該欄中四十二年四十三年及四十四年大中苗（四十四年ノ小苗ヲ除ク）ノ三者ヲ對比スレハ設定後發生セシ苗ノ生着度ノ如何ヲ概知スルヲ得ヘシ但シ多少四十三年發生ノモノヲモ含有スルモノナキニアラサレトモ極テ少シ

殆ト伐期ニ達セル現在林ヲ伐採スルコトナク林地ニ若干ノ手入ヲ施シ上方天然下種ニヨリ稚樹ヲ發生セシメ其適當ナル發育ヲ俟テ後伐ヲ行ハンコトヲ期シ先ツ以テ現存林木ノ鬱閉度合及林地手入ノ相違ニ依リ稚樹ノ發生並ニ發育ニ如何ナル差異アルカヲ試験セントスルヲ目的トス
 撰定及設定ハ前報告ニ詳記セル處ニシテ鬱閉度ハ樹冠ノ閉鎖ニヨリ定メタルモノニシテ一・〇、九、八、八、八及七ノ五種トス手入法ハ自然ノ儘ニ放置セル現在區地被物ヲ刈拂ヘル刈拂區及地被物ヲ刈拂ヒテ尙四尺乃至六尺置キニ五寸乃至一尺幅ニ表土ヲ出ス程度ニ鍬ヲ以テ掻起セル掻起區ノ三種ニ分チタリ
 調査成績左表ノ如シ

107

[illegible]

四拾參年	四拾參年	四拾參年	年度設定
一〇	一〇	一〇	下種伐 前閉
七五	七五	七五	下種伐 後閉
一一號	一一號	一一號	試驗地名
二一平計 區均	二一平計 區均	二一平計 區均	小劃名
現在	刈拂	播起	手入別
同四拾四年設定 六三	一同同同四拾四年設定 一八五二	一同同同四拾四年設定 〇七四一	標準地號
同貳長方 坪形一坪八坪	同同同貳長方 坪形一坪八坪	同同同線二坪狀	同上面積
二九 三〇 三一七 一二七 一一七 三三 四〇 四〇五 一二八 一六五 五三 五九	二九 三〇 三一七 一二七 一一七 三三 四〇 四〇五 一二八 一六五 五三 五九	二九 三〇 三一七 一二七 一一七 三三 四〇 四〇五 一二八 一六五 五三 五九	調查苗秋
一四、五 一五 三九、六 六三、五 五八、五 一六、五 二〇 五〇、六 六四 八二、五 二六、五 二九、五	一四、五 一五 三九、六 六三、五 五八、五 一六、五 二〇 五〇、六 六四 八二、五 二六、五 二九、五	一四、五 一五 三九、六 六三、五 五八、五 一六、五 二〇 五〇、六 六四 八二、五 二六、五 二九、五	坪平均
			備考

間ニ成熟落スルモノナリ又地被ハ勿論地面ニ接シ得ル處良好ナレトモ湿度ノ強キ處ハ全然不良ナリトス
次ニ手入別ニ對シテハ左表ノ如シ

個所別	發生年度別	坪平均		坪平均		備考
		掘起	刈拂	現在	掘起	
第三號地 第五號地 同	均 前年發生 本年發生	一〇、四 五、一、四 六、一、八	七、五 二、二、三 二、九、八	一四、一 一七、二 三、一、三	一三、九 三〇〇 二〇七	一〇〇 一二九 一〇〇
第十一號地	均 本年發生苗	五、八、四 五、三、九 三、三、五	三、八、四 二、三、六 二、一、八	二、二、八 二、二、八 二、二、八	二、二、八 二、二、八 二、二、八	一〇〇 一〇〇 一〇〇

即第三號地第五號地平均ニヨレハ前年發生苗ヲ比較スルニ現在掘起及刈拂ノ順ニシテ其比一八九、一三九及一〇〇トナ
リ又本年發生苗ニ依レハ掘起刈拂及現在ノ順ニシテ其比三〇〇、一二九及一〇〇トナリ前年苗及本年苗ヲ相平均スルニ
掘起、現在及刈拂ノ順ニシテ其比二〇七、一〇五及一〇〇トナレリ次ニ四十三年設定第十一號地ニ於テハ掘起刈拂及現
在ノ順ニシテ其比二二八、一六三及一〇〇トナレリ
今以上ヲ相平均スレハ掘起最モ良好ニシテ刈拂之ニ次キ現在最モ劣リ其比二〇九、一二〇及一〇〇トナルノ成績ヲ來セ
リ

第五節 下木植付更新試驗

補植試驗ノ參考トシテ四十三年秋季設定植栽セルニモノニシテ主トシテ鬱閉度ニ對スルトマツ生育ノ如何ヲ調査セン
トセシモノナリ
(昨年度設定報告參照)地拵ハ六尺ヲ隔ツル毎ニ三尺幅ニ地被物ヲ條刈セシモノナリ
今秋各區ニ對スル成績ヲ調査セシニ左表ノ如シ

鬱閉度	區劃別	掘		拔		合	計	備考
		植付苗	活着苗	植付苗	活着苗	植付苗	活着苗	

一、〇	五	四七六〇	二四八五	五二	一八三八	七八二	四〇	六五九八	三二一七	四九
	四	一四三一	八一九	五七	五七五	二二二	四〇	二〇〇六	一〇五一	五二
八	三	一〇〇八	六二九	五二	五六	一〇	一八	一二五五	六三九	五一
	二	六〇〇	二九二	四九	三七七	七九	二四	九二七	三七一	四〇
六	一	五八六	二四七	四二	三五五	二一五	六一	九四一	四六二	四九
	二	九三五	四九八	五三	五二五	一九六	三七	一四六〇	六九四	四八
四	二	四九八	五三	五二五	一九六	三七	一四六〇	六九四	四八	四八
	一	五八六	二四七	四二	三五五	二一五	六一	九四一	四六二	四九
二	二	九三五	四九八	五三	五二五	一九六	三七	一四六〇	六九四	四八
	一	五八六	二四七	四二	三五五	二一五	六一	九四一	四六二	四九
計	五	四七六〇	二四八五	五二	一八三八	七八二	四〇	六五九八	三二一七	四九
	四	一四三一	八一九	五七	五七五	二二二	四〇	二〇〇六	一〇五一	五二

苗木ハ尺乃至尺五寸位
ノ天然林内天然苗ナリ

前表ニ依リテ見ルニ概シテ鬱閉ノ増スニ從ヒ漸次生着良好ナルモ其差僅カニ一%位ニ過キサリシナリ然ルニトマツ苗
ハ尺乃至尺五寸位ニ至レハ元來粗開ノ地ヲ好ムヲ常トスレトモ前表成績ニ依レハ鬱閉大ナルニ從テ成績良好ナルハ鬱閉
閉鎖林内天然生苗ヲ採集シ急劇ニ粗開ノ地ニ移セルノ結果豫想ト反セルモノニアラサルナキ此等ハ尙重ネテ調査ヲ進
行セシメントス又堀取苗ト拔取苗トヲ比較スルニ其優劣顯著ニシテ拔取苗ハ四〇%堀取苗ハ五二%ノ活着ヲ呈セリ即
トマツ天然苗ハ根部ノ發育十分ナラサルヲ以テ根部ヲ破毀セサル様ニ注意ヲ要スル所ナリ

第四項 木炭製造試驗

試驗ニ供用セル炭竈ハ既設普通、土竈、佐倉式土竈及ヒ本年新設煉瓦製石竈ノ三基ニシテ以下其構造並ニ試驗ノ方法及ヒ成績ノ調査ヲ終了シタル左記各項ニ就テ記述スヘシ

- 一、乾燥炭材製炭試驗成績
 - 二、蟹目ノ効用試驗成績
 - 三、黒炭々質ト之レカ鑑定要素トノ關係試驗成績
 - 四、石竈製炭試驗成績
- 附炭材乾燥量試驗成績

一、炭竈ノ構造

(一) 普通土竈

竈ノ敷地ハ雜木林内西方ニ傾斜約三十度ノ箇所ヲ堀下ケ縱徑九尺五寸横徑口元ヨリ六尺ノ點ニ於テ三尺二寸同七尺一寸ノ點ニ於テ三尺三寸同八尺二寸ノ點ニ於テ三尺一寸五分ノ卵圓形ヲ竈底トシ腰高四尺五寸竈口ハ煉瓦ヲ以テ築キ其高サ三尺八寸五分上幅一尺二寸下幅二尺小竈モ亦煉瓦ヲ以テ幅一尺三寸高サ三寸五分奥行一尺三寸ノ下底ヲ稍斜メニ上底幅三寸ト五寸五分ノ方形ニ開カシム一回ノ詰込炭重量約七百貫棚數ニ於テ約二棚五分トス而シテ本年新設ノ排水裝置ハ竈底ノ周圍及ヒ中央ニ於テ各一條ノ小溝深サ七寸上幅八寸ヲ穿テ之レヲ竈口ニ於テ併合シテ一條トナシ更ニ之レヲ竈外土中ニ埋メタル徑三寸ノ土管數本ニ依リテ屋外ノ排水溝ニ導キ竈底ノ小溝内ニハ其兩壁ノ破壞ヲ防ク爲メ煉瓦ノ破片ヲ填充シ其上ニ粗朶ヲ縱列シ土ヲ覆ヒタリ故ニ融雪期及ヒ大雨時ノ外ハ殆ント水ノ爲メニ製炭ヲ中止スルカ如キコトナク只其土管ハ其外口ヲ密閉スルニ非ラサレハ多少空氣ノ出入ヲ助ケ消火ニ影響アルノ傾向ヲ認メタルノミ

(二) 佐倉式土竈

普通土竈ト並列シ縱徑八尺橫徑六尺ノ卵圓形ヲ竈底トシ腰高二尺五寸竈口ハ高サ二尺五寸上幅一尺二寸下幅一尺五寸煉瓦ヲ以テ築キ小竈ハ幅五寸高サ二寸五分奥行七寸ノ下底ヲ稍斜メニ上底徑五寸ノ圓形ニ開カシメ總テ煉瓦ヲ使用セス一回ノ詰込炭材量約三百貫弱棚數ニ於テ約一棚トス

(三) 石 竈

雜木林内ニ流ル、溪谷ノ北側南向傾斜約五十度ノ箇所ヲ掘下ケ縱徑七尺橫徑四尺二寸ノ卵圓形ヲ竈底トシ腰高三尺四寸煉瓦ヲ以テ築キ左右ノ兩側ハ多少ノ勾配ヲ以テ稍上部ニ開カシム竈底モ亦煉瓦ヲ敷詰メ普通土竈同シ排水溝ヲ設ケタリ竈口ハ高サ三尺四寸上底幅五寸下底幅一尺二寸ナルモ上部ニ於テ其兩側ニ小段階ヲ設ケ之レニ一枚ノ煉瓦ヲ挿入シ自由ニ取外シ得ルノ裝置トナセルヲ以テ常ニ開放セラルヘキハ高サ二尺九寸上底幅七寸トス小竈ハ幅五寸高サ二寸奥行四寸稍斜メニ上底幅四寸ノ二寸五分ナル方形ヲ以テ開カシメ煉瓦ヲ以テ築キ甲部ハ煉瓦ノ小片ヲ以テ粘土ト交互ニ築キ上ケタリ一回ノ炭材重量約二百貫目棚數ニ於テ約七分トス

二、製 造 方 法

炭材ノ採取ヨリ詰込點火採炭ニ至ルマテ其試驗目的ニヨリ特ニ必要ナルモノヲ除ケハ各竈各回殆ント同様ナランコトヲ期セリ今其要項ヲ摘録セン

(一) 炭 材

同一試驗ニアリテハ同一樹種及ヒ同一伐採時期ナルモノヲ用ヒ、幹材、枝條、割木、丸木等ノ如キ炭材ノ種類及ヒ之レカ製作ノ方法ハ可及的同一ナルモノヲ用ヒタレトモ炭材ノ都合ニヨリテ之等ヲ混用スル場合ハ其詰込數量ノ割合ヲ略ホ同様ナラシメ割方ハ特殊ノ場合ヲ除キ普通土竈ハ中割(炭材切口平面約十平方寸長四尺)、佐倉竈ニアリテハ小割(切口平面約五平方寸長二尺)、石竈ニアリテハ小割長三尺ヲ標準トシ各土竈ニアリテ立木詰込ノ最後ニハ竈口ニ近ク留木ト稱シ炭材ニ比シ稍々大形ナル丸木數本ヲ立テ込ミ口焚ノ際立木ノ灰化ヲ防タニ備ヘタリ

(二) 點 火 法

點火ノ際ハ竈口ノ高サ約三分ノ一ニ相當スル下方ハ全部土及ヒ煉瓦ヲ以テ塗り塞キ中央下底ニ幅二寸高サ四寸ノ空氣孔

ヲ殘シ點火燃料ハ其間ニ挿入シテ焚込點火ノ模様ニヨリ尙ホ漸次塗り上ケ蟹目モ亦閉鎖ス

(三) 風 入 ノ 方 法

炭化終レハ竈口ノ塗土内下底ヨリ約一尺ノ點ニ於テ火箸ヲ以テ小孔數個ヲ開キ煙ノ斷絶ヲ認メテ火止ヲ行フ

三、成績調查ノ方法

成績ハ之レヲ產炭歩合及炭質ニ大別シ尙着火ノ模様及ヒ炭化ノ經過等ニ就テ調査スルノ外試驗ノ目的ニ依リテ之レヲ定ム產炭歩合ハ普通立木、上木試驗材總炭材ニ區分シ炭材重量ニ對スル木炭重量ヲ以テ之レヲ定メ尙必要ニヨリテハ層積一棚ニ對スル產炭量ヲ調査ス

炭質ハ凡ソ左記ノ標準ニヨリ主トシテ火力、保火力及ヒ點火力ノ三ヲ以テ其優劣ヲ定ム

一、吸水性

浸水吸水量度及大氣中吸水量度ニ分チ浸水ハ採炭後長五寸ニ對スル重量ヲ一晝夜浸水大氣中ハ同様木炭ヲ屋内越上ニ晒シ五日目毎ニ三回秤量シ何レモ前後ノ重量ニヨリ百分率ヲ以テ定ム

二、收縮歩合

試驗材及其炭材ニ就キ長サ幅、厚、容積ヲ測定スルノ外尙ホ年輪ト直角及平行ノ二方向ニ對スル收縮度ヲ測リ何レモ前後ノ比較ヲ百分率ヲ以テ表ハス

三、比重

浸水吸水量測定ノ際ニ於ケル木炭ノ容積及重量ヲ以テ之レト同容積ナル普通ノ水(攝氏十五度)ニ比較シ百分率ヲ以テ表ハス

四、火力

試驗產炭五十匁ヲ長サ二寸幅厚共ニ約一寸ニ破碎シタルモノヲ富貴竈ニ移シ之レニ種火約十匁ヲ與ヘ全部ノ着火ヲ認メタル後銅製ノ湯沸ニ普通溫度ノ水四百匁ヲ入レタルモノヲ掛ケ五分間ニ其水溫ヲ測定シ殘留木炭ノ容量約三分以下ニシテ其溫度及ヒ最初ノ水ノ溫度トノ差ニ依リ之ヲ定ム尙ホ此方法ニ依レハ着火ノ遲速ニ關スルコト大ナルヲ以テ其甚タシキ差アルモノハ各五分間每一於ケル溫度昇降ノ模様ヲ參配スルコトセリ

五、保火力

木炭十匁ヲ火ニ投シ着火シテ後火針ニ移シ之レニ同様ノ木炭二十匁ヲ立テ掛ケ全部ノ着火ヲ認メテ後灰ヲ覆ヒ二時殊ニ三回其燒失量ヲ秤量シテ之レヲ定ム

六、點火力

火力試驗ニ際シ全部着火ニ至ル迄ノ模様ニヨリ目測ヲ以テ四分通七分通及九分通ノ着火ニ要シタル時間ニヨリ之レヲ定ム

七、以上ノ外補助方法トシテハ

色、光澤、音響、硬軟、破碎ノ狀態、爆發ノ有無程度形態ノ良否等ニヨリ其優劣ヲ定ム

八、以上炭質試驗ノ結果ニヨリ平均炭質ノ優劣ヲ認ムルニハ火力、保火力、點火力ニ就キテ各別ニ比較百分率ヲ求メタル後黑炭ニ於テハ火力三、保火力二、點火力一、白炭ニ於テハ各二、三、二、ノ割合ニ合計シタル百分率ノ大小ニ依リ左ノ標準ヲ以テ之レヲ定ム

上	百分率	九〇以上
良	同上	八〇以上
中	同上	六〇以上
下	同上	六〇以下

四、乾燥炭材製炭試驗

從來ノ製炭ハ重ニ生木ノ炭材ヲ使用シタルハ炭化ニ先チ其水分蒸散ノ爲メ多クノ時間ヲ費スカ如シ故ニ若シ或一定期間炭材ヲ堆積シ自然ニ乾燥セシメタル後製炭シナハ其經過及ヒ產炭歩合並ニ炭質ニ如何ナル影響ヲ及ホスヘキヤ而モ此方法ハ本道ノ如キ雪上作業ノ便益多キ地方ニアリテハ最モ其關係深カルヘキヲ以テ乾燥量調査ニ充用セル炭材ニ就テ左記甲乙二種ノ場合ニ分チ本試驗ヲ實行セリ同時ニ又該乾燥炭材ノ割方大小カ之レニ及ホス影響ニ就テモ調査ヲ行ヘリ

甲、立木ノ一部殊ニ口焚ニ關係ナキ部分ニノミ乾燥炭材ヲ使用シ他ハ普通ノ生木ヲ使用スル場合
乙、炭材ノ全部ニ乾燥炭材ヲ使用スル場合

本試驗ハ四十四年五月廿八日ヨリ四十五年一月九日マテノ間ニ於テ甲一回乃至七回、乙八回乃至十三回ノ製炭ヲ以テ終ル

其經過次表ノ如シ

竈別	同製炭數	乾燥炭材使用ノ別	月日	焚込		火止		出炭日
				始	時日	時	日	
普通土竈	一	立木ノ一部	五月廿八日	廿八日 後四時半	廿九日 前十一時	六月三日 後六時	六月七日	六月七日
	二	立木ノ一部	六月七日	廿七日 後四時半	廿七日 後九時	六月十日 後六時	六月十七日	六月十七日
	三	立木ノ一部	六月十七日	廿七日 後三時半	廿七日 後九時半	六月十三日 後六時	六月廿七日	六月廿七日
	四	立木ノ一部	六月廿七日	廿七日 後五時	廿七日 後六時	七月三日 後六時	七月七日	七月七日
	五	立木ノ一部	七月七日	八月一日 前四時	八月十一日 前四時	八月十一日 前四時	八月十一日	八月十一日
	六	立木ノ一部	七月廿一日	八月一日 前四時	八月十一日 前四時	八月十一日 前四時	八月廿七日	八月廿七日
	七	立木ノ一部	八月十一日	八月十一日 前四時	八月十一日 前四時	八月十一日 前四時	八月廿七日	八月廿七日
	八	炭材全部	十月卅一日	十一月一日 前六時	十一月十一日 前四時	十一月十一日 前四時	十一月十日	十一月十日
	九	炭材全部	十一月十日	十一月十日 前七時	十一月十日 前八時	十一月十日 前八時	十一月十日	十一月十日
	一〇	炭材全部	十一月廿一日	十二月一日 前二時	十二月十一日 前八時	十二月十一日 前八時	十二月一日	十二月一日
	一一	炭材全部	十二月一日	十二月一日 前二時	十二月十一日 前八時	十二月十一日 前八時	十二月一日	十二月一日
	一二	炭材全部	十二月十二日	十二月十二日 前四時	十二月十二日 前八時	十二月十二日 前八時	十二月廿二日	十二月廿二日
	一三	炭材全部	十二月廿二日	十二月廿二日 前七時	十二月廿二日 前八時	十二月廿二日 前八時	一月九日	一月九日

以下其試驗方法及成績ヲ記述スヘシ

(一) 炭材ノ種類及乾燥量

炭材ハ四十四年二月下旬伐採シタルモノヲ長四尺ニ切斷シ割方ハ大割(切口面積約二十平方寸ヲ標準トス)中割(同上約十平方寸ヲ標準トス)小割(同上約五平方寸ヲ標準トス)ノ三種ニ製作シ各高サ五尺幅六尺ヲ一層積トシテ林内ニ堆積シ別ニ被覆ヲ施サス其製炭當時ニ於ケル乾燥量ヲ調査セルニ次表ノ如シ

同製	炭 數	樹 種	割	方	乾 日	燥 數	詰 欄	込 數	同 原	同 量	上 量	同 詰	乾 減	同 百	上 分	備 考
一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三	一 二 三
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中
割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割	割
三〇三	三〇二	二九一	二七一	二七〇	二六〇	一六四	一五三	一二九	一〇九	九九	八九	四六〇、〇	四一〇、〇	五〇、〇	一〇、九	降雪期ニ入り増量
一、二	一、三	一、三	一、二	一、三	一、三	一	一	一	一	一	一	四六〇、〇	三七三、六	八二、二	一九、四	降雪期ニ入り増量
六三六、〇	六五〇、〇	五九八、〇	六三六、〇	六五〇、〇	五九八、〇	五〇〇、〇	五三〇、〇	五〇〇、〇	四六〇、〇	四四六、四	四二八、七	四七〇、五	四五二、八	四七、二	九、四	
六〇三、五	六二七、九	六四六、〇	五五九、〇	五七五、七	六四〇、〇	四二〇、〇	四七、二	一〇一、三	五三、六	五三、六	五三、六	五九、五	四七、二	四二、〇	七、〇	
三二、五	二二、一	四八、〇	七七、〇	七四、三	七四、三	四二、〇	四七、二	一〇一、三	五三、六	五三、六	五三、六	五九、五	四七、二	四二、〇	七、〇	
五、一	三、四	八、〇	一一、一	一一、四	一一、四	七、〇	九、四	一九、一	一〇、七	一七、九	一九、四	一九、四	一七、九	一〇、七	一九、一	

試驗成績ハ左記二項ニ分チ調査セリ

(1) 炭材乾燥度ト産炭歩合及炭質トノ關係

(2) 乾燥炭材ト割方大小トノ製炭關係

(1) 炭材乾燥度ト産炭歩合及炭質トノ關係

各國製炭ノ成績次ノ如シ

(イ立木ニ就テ

立木乾燥炭材ニ對スル產炭歩合及炭質ヲ調査シタルニ次表ノ如シ

土 竈										土 竈									
甲										甲									
回 數										回 數									
一 同 二 同 三 同										一 立木ノ一部 二 同 三 同 四 同 五 同 六 同 七 同 八 立木全部 九 同 一〇 同 一一 同 一二 同 一三 同									
割 方										割 方									
同 同 同										同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同									
步 合										步 合									
一〇、九 一九、四 一七、九										一〇、九 一九、四 一七、九 一〇、七 九、四 一九、一 一一、二 七、〇 八、〇 一一、四 三、四 一二、一 五、一									
炭 材										炭 材									
一四〇、〇 一三六、〇 一三八、〇										四一〇、〇 三七〇、六 三七七、八 四四六、四 四五二、八 四二八、七 四七〇、五 六五五、四 六五八、〇 五九八、八 六五三、四 六〇八、二 六三七、六									
步 止										步 止									
一四、三 一一、八 一八、二										一一〇、八 一〇三、五 一〇二、八 一一七、〇 一一二、五 一〇二、〇 一〇九、〇 一三一、九 一一六、二 一二九、三 一三七、四 一三四、〇 一三九、七									
炭 材										炭 材									
五五〇、〇 五〇六、六 五一五、八										一一〇、八 一〇三、五 一〇二、八 一一七、〇 一一二、五 一〇二、〇 一〇九、〇 一三一、九 一一六、二 一二九、三 一三七、四 一三四、〇 一三九、七									
步 止										步 止									
一二三、八 一二三、六 二四、八										二七、〇 二七、九 二七、一 二六、二 二四、八 二三、八 二三、二 二〇、一 一七、七 一一、六 一一、〇 一一、〇 一一、〇 一一、九									
比 較										比 較									
九六 九五 一〇〇										中 庸 堅シテ真 中 庸 軟カニシテ下 中 庸 真 同 上 同 同 同 真									
備 考										備 考									
前表ニ依レハ各回トモ乾燥量ノ大ナルニ隨ヒ立木ノ産炭歩合大ニシテ炭質モ亦比較的良好ナルノ結果ヲ得タリ而シテ其乙ノ場合ニ於ケル竈内奥部立木ニ對スル産炭量ハ小割二五、一中割大割共ニ二五、四バーセント、ニシテ之レヲ甲ノ場合ニ比スレハ小割ニ於テハ減少スルモ中割大割ニ於テハ増量ヲ示シ平均ニ於テハ大差ナキモノトス										次ニ竈内ノ奥部ニノミ乾燥炭材ヲ使用シタル場合ニ於ケル生木立木及立木總炭材ニ對スル産炭歩合ヲ見ルニ次ノ如シ									

七	六	五	四
同	同	同	アサ
中	同	大	中
九、四	一、一、二	一、九、一	一、〇、七
八二、〇	八〇、〇	一二九、〇	九九、〇
一一、五	一六、〇	一六、〇	一六、〇
一四、〇	二〇、〇	一二、四	一六、二
五三四、八	五五〇、五	五五七、七	五四五、四
一二四、〇	一二五、〇	一一八、〇	一三三、〇
二二、二	二二、七	二二、一	二四、四
九四	八五	八五	九八

以上ノ成績ニ依レハ立木ノ一部ニミ乾燥炭材ヲ使用スルトキハ竈口ニ近ク詰込マレタル生木立木ニ對スル産炭歩合ノ大小如何ニヨリ立木産炭量ニ大小ノ差ヲ生ジ乾燥量ノ大ナルモノ必スシモ立木總歩止大ナリト云フコト能ハスト雖トモ立木ノ全部ニ之レヲ使用シタル場合ニ比シテハ其産炭歩合遙カニ大ナルコト前二表ニ依リ明カナリトス
ロ上木及燃料ニ就テ
次ニ上木ニ對スル産炭歩合及燃料重量ヲ調査シタルニ次ノ如シ

竈別	同數	乾燥炭材 使用ノ別	樹方種	乾歩合	上木産炭量	比較 百分率	燃料 重量	炭質
土竈	甲	立木ノ一部	アサ小ダ	一〇、九	一一、九	六七	三八、〇	中唐
乙	一	同	同	一九、四	一一、五	六五	四〇、九	同
二	同	同	同	一七、九	一〇、六	六二	三六、五	同
三	同	同	同	一〇、七	一四、〇	一〇〇	三八、八	同
四	同	同	同	九、四	一二、〇	五四	五二、〇	同
五	同	同	同	一九、一	一八、三	七三	四六、〇	同
六	同	同	同	一一、二	一六、九	六七	四九、〇	同
八	同	同	同	七、〇	九、〇	四九	四〇、九	同
炭材全部	同	同	同	八、〇	一二、三	三七	四二、〇	同
一	同	同	同	一一、四	一〇、二	四〇	三九、五	同
九	同	同	同	三、四	一四、八	五九	四五、〇	同
二	同	同	同	一二、一	九、七	三八	四二、〇	同
一〇	同	同	同	五、一	七、〇	三八	四七、〇	同
一三	同	同	同	七二、〇	九、七	同	同	同

本表ニ依レハ上木産炭量ハ概シテ乾燥量ノ大ナルモノ其歩合大ニシテ燃料ハ却テ少量ナルノ結果ヲ示セリ而シテ上木ニ生木ヲ使用シタル甲ノ場合ハ之レニ乾燥炭材ヲ使用シタル乙ノ場合ニ比シ上木ノ産炭歩合大ニシテ燃料重量ハ彼我大差ヲ認メズ
ハ總炭材ニ就テ
以上二表ヲ合計シ總炭材ニ對スル製炭結果ヲ調査スルニ左ノ如シ

竈別	同數	乾燥炭材 使用ノ別	樹方種	乾歩合	總炭材	炭量	比較 百分率	炭質
土竈	甲	立木ノ一部	アサ小ダ	一〇、九	六五八、九	一四二、七	二一、七	九四 中
乙	一	同	同	一九、四	六一八、〇	一三一、〇	二二、二	九二 中
二	同	同	同	一七、九	六二三、〇	一三八、五	二二、〇	九七 中
三	同	同	同	一〇、七	六三九、七	一四七、〇	二〇、三	一〇〇 同
四	同	同	同	九、四	六五九、六	一三四、〇	一九、四	八八 中
五	同	同	同	一九、一	六六九、一	一三〇、〇	二〇、五	八四 中
六	同	同	同	七、〇	六五八、五	一三五、〇	一九、三	八〇 同
八	同	同	同	八、〇	七六九、七	一四〇、九	一五、九	六九 同
炭材全部	同	同	同	一一、四	七七五、〇	一二三、二	一九、三	八四 同
一	同	同	同	三、四	七五九、四	一四六、四	一九、三	八四 同
二	同	同	同	一二、一	七二二、〇	一四〇、九	一九、五	八五 同
一〇	同	同	同	五、一	七五六、六	一四六、七	一九、四	八四 同

本表ニ依ルトキハ乾燥量ノ大小ハ總産炭歩止ニ特殊ノ影響ヲ與ヘス只立木ノ一部ニミ乾燥炭材ヲ使用スルトキハ炭材全部ニ之レヲ使用スル場合ニ比シ概シテ産炭歩止大ナルノ結果ヲ得タリ以上ノ成績ヲ概説スレハ乾燥炭材ハ其乾燥量ノ大ナル程箇々ノ産炭歩合大ナリト雖トモ之レヲ立木全部ニ使用スルトキハ其着火容易ナルタメ焚込ニ際シ竈口ニ近キ炭材ニ灰化スル部分多ク生ジ結構立木産炭量ヲ減少セシムルノミナラス竈口ニ近キ木炭ハ其品質劣等ナルコト多ク且上木

ノ如キモ乾燥炭材ヲ使用スルハ同一理由ニヨリ却テ不利益ナル場合多シ而シテ炭質ニ於テハ其全炭材ニ乾燥炭材ヲ使用スルモノ最モ良好ナリトス

(2) 乾燥炭材ノ割方大小ト製炭關係

前掲各表ノ結果ニヨリ炭材殊ニ立木乾燥炭材ノ割方ノ大小カ製炭上ニ及ホス影響ヲ調査シタルニ其一部ニノミ乾燥炭材ヲ使用シタル場合ニ於テハ小割最モ大ニシテ中割之ニ次キ即チ割方ノ大ナルニ從ヒ炭歩合減少スルノ結果ヲ呈セルニ反シ炭材全部ニ乾燥炭材ヲ使用スルトキハ却テ割方ノ大ナルニ從ヒ其歩止モ亦大ナルヲ示セリ而シテ今各乾燥度ニ對スル歩止ノ影響ヲ見ルニ各割方ノ大小ニ對スル差異ニ比シテ極メテ微弱ナルヲ以テ其乾燥度ニ關係セスシテ之レヲ割方ノ大小ニ依リテ平均シ比較スルトキハ次表ノ如シ

土 電	別	使用ノ別	割方	立 木 炭 量			比 較	炭 質
				炭材	木炭	炭歩	百分率	
土 電	別	使用ノ別	割方	甲立木ノ一部			一〇〇 其 中	炭
				アサ	小	大		
				同	同	同		
				同	同	同		
				同	同	同		
土 電	別	使用ノ別	割方	乙炭材全部			同	炭
				同	同	同		
				同	同	同		
				同	同	同		
				同	同	同		

故ニ等シク乾燥炭材ヲ使用スル場合ト雖トモ其割方ノ大小ニ依リ又之レヲ使用スル方法如何ニヨリ著シク産炭量ニ影響アリ本表ニヨリ之レヲ見レハ立木ノ全部ニ之レヲ使用スルトキハ其産炭歩合大割最大ニシテ中割之レニ次キ小割最モ少ナレトモ立木ノ一部ニノミ使用スルトキハ全ク之レト反對ノ結果ヲ示セリ之レ主トシテ點火當時口焚中ニ起ル立木灰化部分ノ多少ニ基ケルコト明カニシテ蓋シ乾燥炭材ハ生木ニ比シ燃燒スルコト容易ナルヲ以テ割方ノ大小ハ其歩止ニ影響スルコト甚ダシクシテ之カ使用ノ方法ト共ニ考慮ヲ要スヘキ處ナリトス
次ニ從來ノ産炭量ハ主トシテ炭材重量ニ對スル木炭重量ノ百分率ヲ以テ定メタルモ實際炭材ノ計量ハ屑積ニ依ルコト多ク而シテ樹種及割方ノ大小如何ニ依リテハ一回詰込ノ炭材重量ニ多少ノ差異アルヘキヲ以テ重量ニ對スル産炭歩合ハ時

トシテ一回産出量ノ多少ヲ定ムル標準タルニ足ラサル場合アリトス故ニ今參考トシテ割方ノ大小ニ依ル一回産炭量ヲ屑積ニヨリ比較スルトキハ次表ノ如シ

土 電	別	使用ノ別	割方	立 木 炭 量			上木産炭量	合 計	比 較
				炭材	木炭	炭歩	炭材	炭歩	
土 電	別	使用ノ別	割方	甲立木ノ一部			同	同	同
				アサ	小	大			
				同	同	同			
				同	同	同			
				同	同	同			
土 電	別	使用ノ別	割方	乙炭材全部			同	同	同
				アサ	小	大			
				同	同	同			
				同	同	同			
				同	同	同			

備考 立木産炭量甲區ハ口焚ニ影響ナシト認ムル竈内奥部、乙區ハ其前部ヲ示ス

前表ニ依レハ屑積ニ對スル木炭産出量ハ炭材ノ重量ニヨリ定メラレタル産炭歩合ト比較シテ多少ノ差異アルヲ認ムルヲ得ヘシ即チ一電詰込炭材ノ屑積ノ量ハ小割二、四中割二、二大割二、一棚ニシテ其産炭量ハ一棚ニ就キ甲ノ場合ニ於テハ小割五七中割六四大割六三、乙ノ場合ハ小割五〇中割六三大割六五ナルノ結果トナリ何レノ場合ニアリテモ概シテ大割ノ産炭量比較的大ナリトス
以上各試験ノ結果ヲ更ニ一覽ニ便センカ爲メ其要點ヲ摘録スレハ左ノ如シ

調 査 事 項	種 別	成 績 摘 要	備 考
乾燥立木ニ對スル産炭歩合	乾燥歩合九乃至一〇パーセント	一二三乃至二七%	普通生木ヲ使用スルトキハ一二乃至二四パーセント
乾燥立木一電ニ對スル産炭歩合	同一七乃至一九パーセント	二四乃至二八%	同 前
乾燥炭材ノミ使用	乾燥炭材ノミ使用	二二乃至二一、九%	一五乃至一八パーセント

乾燥立木一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	二二、七乃至二三、二%	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	一五、九乃至一九、五%	一四乃至一五パーセント
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	一九、四乃至二三、〇%	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	小割一八、九	小割一八、中割一六、大割一五
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	小割二四、一	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	小割五〇、貫中割六三、大割六五	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	小割五七、中割六四、大割六三	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	四時間乃至十時間	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	八時間乃至十五時間	同 上
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	生木ノ場合ト差異アルヲ認メ難シ	生木混用ノ場合ニ比シ炭質遠カニ良好ナリ
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	乾燥度ノ大ナルモノ炭質良シ	
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	乾燥炭材ノミ使用	割方ノ大ナルモノ炭質良シ	
乾燥炭材一電ニ對スル炭歩合	口元ニ生木使用	割方ノ小ナルモノ炭質良シ	

乾燥炭材ヲ使用スルノ製炭上ニ於ケル得失ハ前各表ノ如クシテ一般ニ乾燥炭材ヲ使用スルハ重量ニ對スル炭歩合ヲ大ナラシムルノミナラス之レカ割方及ヒ使用方法如何ニ依リテハ一同ノ炭量ヲ増加スルモ其乾燥炭材ヲ用フルハ立木ニ限ルヘク殊ニ口焚ニ影響アルヘキ竈口ニ近キ部分及ヒ上木ニアリテハ可成生木ヲ使用スルヲ得策トス然ルトキハ普通生木ノミヲ使用スル場合ニ比シテ其炭量ヲ著シタ増加セシムルヲ得ヘシト雖トモ割方ノ大小ニ就テハ確然タル得失ヲ斷定シ能ハサル處ナリ蓋シ炭材重量ニ對スル木炭重量ハ乾燥立木使用ノ種別ニ從ヒ其結果ニ確然タル差異ヲ認メ得タルニ係ハラス炭材屑積ニ對スル一電產出木炭量ヨリ之レヲ見レハ其成績區々タルヲ免カレス之レ或ハ其竈ノ形狀大小ニ依リ割方ノ大小ニ對スル利害ヲ異ニスルノ結果ニアラサルナキカ只以上試驗ノ經過ニ照シテ乾燥炭材ヲ使用スル場合ニ於テハ概シテ割方ノ大ナルヲ以テ炭歩合ナリトスヘク此關係ハ全部ニ之レヲ使用スルトキニ於テ殊ニ著シキヲ認ムルニ難カラス而シテ炭質ニアリテハ生木混用ノ場合ニ於テハ爲メニ炭化ノ平等ヲ缺キ比較的不良ノ部分ヲ出スハ止ムヲ得サル處ニシテ實行ニ當リ特ニ注意ヲ要スル處ナリトス

五、蟹目ノ効用試驗

改良竈ニアリテハ蟹目ノ後部ニ於テ左右二個ノ小孔ヲ穿チ之レヲ蟹目ト稱スルモノアリ其目的着火ヲ容易ナラシムルト共ニ燃燒中火勢ノ衰弱シタルトキ之レヲ開キテ反回セシムルノ用ニ供スルモノナリト本試驗ハ即チ其効果ヲ知ランカ爲メ既設佐倉式土竈ニ於テ左記數種ニ區別シ試驗セリ

- 一、蟹目ハ點火ノ際ニ開キ上木ニ充分着火スル迄開放スルモノ
- 二、蟹目ハ點火ノ際ニ開キ上木ノ一部ニ着火ヲ認メテ閉鎖スルモノ
- 三、蟹目ノ大サヲ現在ノ半ニ縮少シト同様ニ取扱フモノ
- 四、蟹目ハ最初ヨリ閉鎖シ使用セサルモノ

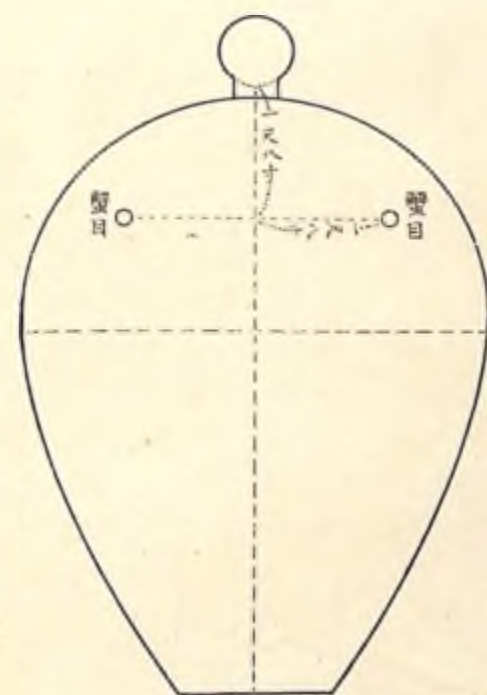
本試驗ハ七月十三日ヨリ十月廿四日マテ九回ノ製炭ヲ以テ終了セリ其經過次表ノ如シ

竈別	製炭數	蟹目使用別	月日	始日	終日	火止日	出炭日
佐倉式竈	一	有	七月十三日	十三日 〇時	十三日 後七時	二十日 後七時	七月廿三日
	二	半	七月廿三日	廿三日 〇時	廿四日 後七時	廿七日 後二時	七月三十日
	三	短	七月三十日	三十日 後七時	三十一日 後四時	八月四日 後十時	八月九日
	四	有	八月九日	九日 〇時	九日 後八時	十四日 後五時	八月十九日
	五	無	八月卅一日	十一日 後四時	十一日 後三時	十五日 後六時	九月十日
	六	有	九月十日	十一日 後六時	十一日 後五時	十五日 後七時	九月十八日
	七	短	九月廿八日	廿八日 後六時	廿九日 後十時	三十日 後七時	十月八日
	八	無	十月八日	八日 後八時	九日 後十一時	十三日 後七時	十月十五日
	九	無	十月十五日	十六日 前六時	十六日 後五時	廿一日 後六時	十月廿四日

以下本試驗ノ方法及其成績ヲ記述セン

(一) 蟹目ノ位置構造

佐倉式土竈ニ於ケル蟹目ノ位置ハ左圖ノ如クニシテ其大サハ左右共ニ直徑二寸ノ圓形ヲナシ蟹甲部ノ後方腰ニ近ク煙穴ノ左右ニ開キ其方向ハ稍々後方ニ斜メニ竈甲ニ直角ヲナス



徑

一四〇

(二) 試驗成績

試驗ノ成績ハ左記二項ニ分チ調査セリ

- (1) 着火時間及燃料ノ重量比較
(2) 産炭歩合及炭質ニ及ホス影響

(1) 着火時間及燃料ノ重量

製炭ノ經過ニヨリ各同ノ着火時間及之レニ要セル燃料ノ重量ヲ調査シタルニ次表ノ如シ

竈別	同數	樹種	蟹目使用別	着火時間	燃料重量	備考
佐倉式	一	アサダ	全部開放シタルモノ	七、〇	二八、二	以下有字ヲ用フ
	二	同	全ク使用セサルモノ	一二、〇	二九、七	同 無
	三	同	大サヲ半縮シタルモノ	九、〇	二八、八	同 半
	四	同	時間ヲ短縮シタルモノ	八、〇	二八、六	同 短
	五	同	有	九、〇	二六、〇	
	六	同	無	一一、五	二九、七	
	七	同	短有	九、〇	二三、〇	
	八	同	無	一一、〇	二九、三	
	九	同	有	一一、五	二九、九	
	十	同	無	八、〇	二五、七	
	十一	同	有	一一、〇	二九、八	
	十二	同	無	九、〇	二九、〇	
	十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	十四	同	無	九、〇	二八、八	
	十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	十六	同	無	九、〇	二八、八	
	十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	十八	同	無	九、〇	二八、八	
	十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	二十	同	無	九、〇	二八、八	
	二十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	二十二	同	無	九、〇	二八、八	
	二十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	二十四	同	無	九、〇	二八、八	
	二十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	二十六	同	無	九、〇	二八、八	
	二十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	二十八	同	無	九、〇	二八、八	
	二十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	三十	同	無	九、〇	二八、八	
	三十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	三十二	同	無	九、〇	二八、八	
	三十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	三十四	同	無	九、〇	二八、八	
	三十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	三十六	同	無	九、〇	二八、八	
	三十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	三十八	同	無	九、〇	二八、八	
	三十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	四十	同	無	九、〇	二八、八	
	四十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	四十二	同	無	九、〇	二八、八	
	四十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	四十四	同	無	九、〇	二八、八	
	四十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	四十六	同	無	九、〇	二八、八	
	四十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	四十八	同	無	九、〇	二八、八	
	四十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	五十	同	無	九、〇	二八、八	
	五十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	五十二	同	無	九、〇	二八、八	
	五十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	五十四	同	無	九、〇	二八、八	
	五十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	五十六	同	無	九、〇	二八、八	
	五十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	五十八	同	無	九、〇	二八、八	
	五十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	六十	同	無	九、〇	二八、八	
	六十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	六十二	同	無	九、〇	二八、八	
	六十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	六十四	同	無	九、〇	二八、八	
	六十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	六十六	同	無	九、〇	二八、八	
	六十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	六十八	同	無	九、〇	二八、八	
	六十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	七十	同	無	九、〇	二八、八	
	七十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	七十二	同	無	九、〇	二八、八	
	七十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	七十四	同	無	九、〇	二八、八	
	七十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	七十六	同	無	九、〇	二八、八	
	七十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	七十八	同	無	九、〇	二八、八	
	七十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	八十	同	無	九、〇	二八、八	
	八十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	八十二	同	無	九、〇	二八、八	
	八十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	八十四	同	無	九、〇	二八、八	
	八十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	八十六	同	無	九、〇	二八、八	
	八十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	八十八	同	無	九、〇	二八、八	
	八十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	九十	同	無	九、〇	二八、八	
	九十一	同	有	一一、〇	二八、八	
	九十二	同	無	九、〇	二八、八	
	九十三	同	有	一一、〇	二八、八	
	九十四	同	無	九、〇	二八、八	
	九十五	同	有	一一、〇	二八、八	
	九十六	同	無	九、〇	二八、八	
	九十七	同	有	一一、〇	二八、八	
	九十八	同	無	九、〇	二八、八	
	九十九	同	有	一一、〇	二八、八	
	一百	同	無	九、〇	二八、八	

以上成績ニヨレハ佐倉竈ニ於ケル蟹目ノ効用ハ着火時間ヲ短小セシムルコト著シク且ツ之レカ爲メ燃料ノ量モ亦大ニ節減スルヲ得ヘシ

(2) 蟹目ト産炭歩合及ヒ炭質トノ關係

前記九回製炭ノ結果ヲ調査シタルニ次ノ如シ
イ立木ニ就テ

竈別	回数	樹種	蟹目使用 用種別	試 驗	普通	立木	計	炭 質
佐倉竈	一 二 三 四 五 六 七 八 九	アサダ 同 同 同 同 同 同 同 同	有 無 半 短 無 有 無 有 無	炭材 木炭 歩止 炭材 木炭 歩止	炭材 木炭 歩止	炭材 木炭 歩止	炭 質	
	平均	平均	平均	五、二 一、三 二、六 一、四 二、五 一、三 二、四 一、二 二、五	二、八 二、七 二、五 二、四 二、三 二、二 二、一 二、〇 一、九	二、九 二、八 二、七 二、六 二、五 二、四 二、三 二、二 二、一	二、九 二、八 二、七 二、六 二、五 二、四 二、三 二、二 二、一	真 同 同 同 同 同 同 同 同

本成績ニ依レハ産炭歩合ノ最大ナルハ蟹目ヲ全ク使用セサル場合ニシテ之レヲ使用スル程度ノ大ナルニ從ヒ其減少スルヲ認ム之レ蟹目ヲ使用スルトキハ着火速カナレトモ同時ニ立木ノ一部ノ焼損セラル、コトモ多ク爲メニ立木ノ總歩止ニ影響ヲ及ホスコト明カナリ

(ロ) 上木及ヒ總炭材ニ就テ

竈別		回数	樹種	蟹目使 用種別	上		木	燃 料 材	總		炭	材	炭質
炭材					木炭				炭材				
佐倉竈		一	アサダ	有	三、八、八	三、五	九、〇	二、八、二	二、九〇、二	五、一、三	一、七、七	真	
		二	同	無	三、八、〇	四、一	一、一、〇	二、九、七	二、九〇、七	五、六、四	一、九、四	同	
		三	同	半	三、七、七	三、七	一、〇、〇	二、八、八	二、八七、二	五、四、三	一、八、九	中	
		四	同	短	三、六、一	四、六	一、二、七	二、八、六	二、九二、〇	五、六、四	一、九、三	同	
		五	同	有	三、六、〇	三、二	八、九	二、六、〇	二、八六、七	五、四、八	一、九、一	真	
		六	同	無	三、七、七	四、〇	一、〇、六	二、九、七	二、九七、八	五、八、〇	一、九、五	中	
		七	同	有	三、八、〇	三、〇	七、九	二、三、〇	二、七六、一	四、八、七	一、七、六	上	
		八	同	短	四、〇、〇	三、五	八、八	二、九、三	二、八五、二	五、一、七	一、八、一	中	
		九	同	無	三、九、五	六、〇	一、五、二	二、九、九	二、九二、五	五、七、三	一、九、六	上	
				有	三、七、六	三、二	八、五	二、五、七	二、八四、三	五、一、六	一、八、二	真	
				無	三、八、四	四、七	一、二、二	二、九、八	二、九三、七	五、七、二	一、九、五	上	
				短	三、八、一	四、一	一、〇、八	二、九、〇	二、八八、六	五、四、一	一、八、七	中	
				半	三、七、七	三、七	九、八	二、八、八	二、八七、一	五、四、三	一、八、九	同	

本成績ニ依レハ蟹目ヲ使用スルトキハ上木ノ産炭歩止甚タ小ニシテ燃料ヲ要スルコト比較的小ナルニ拘ラス總産炭歩止最少ナルノ結果ヲ呈シ蟹目ヲ使用スル程度ノ小ナルニ從ヒ歩止モ亦大ナリ炭質ニアリテハ蟹目ヲ用フルトキハ立木ノ一部ニ比較的良好ナル部分アルモ竈口ニ近キ立木及上木ヨリ産出スルモノハ其質極テ軟カニシテ且ツ蟹目閉鎖ノ時期ヲ誤ルトキハ爲メニ蟹目ノ位置ニ相當スル立木ノ頭ヲ灰化セシムルコトアリ品質形態ニ影響スルコト少カラス以上ノ成績ヲ對照センカ爲メ其要點ヲ表示スヘシ

竈口	樹種	蟹目使用 用種別	立 木	炭 材	炭 質
佐倉竈	アサダ	有	二、一 九	八、六	一、八、一
			八、六	一、八、一	八
			九、一	一、八、一	真

製炭上産炭歩止ニ關係アルハ點火ノ方法ニシテ從來製炭改良家ニ依リテ唱導セラレタル處多クアリト雖トモ未タ完全無
 缺ノ方法アリト云フ能ハス此蟹目ノ如キハ實ニ其一ニ屬シ其穿設ノ位置方向大小等ニ關シテハ其考案者ニ依リテ種々ア
 ルカ如シト雖トモ以上諸試驗ノ結果ニ依リテ見レハ蟹目ノアルカ爲メニ受クル利益ハ主トシテ燃料ノ節約着火ノ簡便ニ
 アリテ産炭歩止及炭質等ニ對シテハ直接ノ關係ヲ有セサルモノト云フヘタ時トシテハ却テ之レカ爲メニ灰化部分ヲ大ナ
 ラシメ炭質ヲ損スルコトアルヲ以テ見レハ佐倉電ノ如キ小形ナルモノニアリテハ寧ロ之レ無キヲ安全ナリトシ大形ナル
 炭電ニアリテハ着火時間及歩止ニ影響スル處モ亦比較的多大ナルヘキヲ以テ勞力節約上ノ利益モ亦少カラサルヘシ而シ
 テ其火勢反回ノ効ニ至ツテハ未タ試驗シタル處ナシト雖トモ現在使用ノ試驗電ニアリテハ未タ火勢ノ甚タシク衰弱シタ
 ル場合アルヲ認メサルヲ以テ恐ラタハ之亦大形ナル炭電ニ於テ着火ニ多クノ時間ヲ要スル場合ニ應用セラルヘキモノナ
 ランカ尙ホ繼續調査ノ上報告ノ機會アルヘシ

六、黒炭々質ト其鑑定要素トノ關係

木炭ノ品質ヲ定ムルハ單ニ之レカ利用上ノミニ止マラス製炭上最モ必要ナル事項ナリトス何トナレハ製炭者ハ之レニ依
 リテ炭材ノ種類造材並ニ製炭ノ時期方法ニ取捨考量ヲ施スノ標準タルコト多ケレハナリ而シテ之レカ鑑定ノ方法トシテ
 ハ普通目測ニヨリテ其形態光澤等ノ優劣ヲ定メ又ハ音響硬軟ノ程度ニ依リテ之レヲ知ルヲ常トスルモ之等ハ多ク概略ノ
 炭質ヲ定ムルニ足ルノミ未タ完全ナル方法ト云フコト能ハス故ニ之レヲ正確ニ定メント欲セハ必スヤ木炭ノ特性タルヘ
 キ火力、保火力、點火力ノ三者ヲ實驗シタル結果ニ俟タサルヘカラス然レトモ之レカ爲メニ必要ナル設備ト煩勞トハ製炭
 業者ノ能ク堪フル處ニアラスシテ一般ニ應用セラル、コト極メテ至難ナリトス故ニ實行ノ且比較的正確ナル鑑定方法ヲ
 知ルハ最モ必要ナリト雖トモ元來木炭ハ其樹種炭電及ヒ製炭ノ方法等ニ依リ自ラ其特質ヲ有スヘキヲ以テ到底確然タル
 標準ヲ定ムルコト困難ナリ故ニ本試驗ニ於テハ前記火力、保火力、點火力ノ三要素試驗ノ結果ニヨリ定メタル炭質ヲ其
 他ノ鑑定要素ト比較シ以テ兩者ノ關係ヲ明カナラシメ黒炭電ニ於ケル炭質鑑定上ノ參考タラシムルニ止メントス

(一) 調査ノ方法

本試驗ハ前記各試驗製炭ニヨリ得タル炭質試驗ノ結果ヲ綜合シ凡左記方法ニ依リ其成績ヲ調査セリ

- 一、前記成績調査法ニ依リ試驗シタル火力、保火力、點火力ヲ以テ各々比較百分率ヲ求メ置キ之レヲ黒炭品質ニ對スル
 各要素ノ價值ヲ標準トシテ火力三、保火力二、點火力一ノ割合ニ合計シ之レヲ六除シテ其炭質百分率ト定メタリ
- 二、吸水性ハ大氣中及浸水ノ二ニ分ル、モ大氣中吸水性ハ天候ノ影響ニヨリ分水量ニ差異アルヲ以テ専ラ浸水吸水性ニ
 依レリ
- 三、比重ハ直徑約四寸高サ約八寸ノタン製圓筒内ニ攝氏十五度ノ水ヲ充シ木炭ヲ之レニ投シテ排除セラル、水量ハ圓
 筒ノ底ヨリ外部ニ沿ヒ取付ケラレタル玻璃管(最初種々ナル容積ヲ有スル木炭ヲ投シテ試
 重量ヲ知ルノ裝置トナシ之レト木炭ノ重量トヲ比較シテ定メタリ此方法ハ極メテ粗雜ナリト雖トモ比較的ノ比重ヲ
 定ムルニハ至極簡便ナリトス且ツ此場合ニ於テ木炭ヲ水ニ投スルトキハ多少ノ水ヲ含ムカ故ニ實際ノ容積以上ノ水
 量ヲ表ハスコトアルヲ以テ前記浸水吸水性測定後ノ木炭ヲ用フルコトトナセリ
- 四、收縮性ハ長サ及容積ノ二トシ前項調査法記載ノ方法ニ依レリ
- 五、硬軟ハ前記各試驗ニ於テ木炭ノ取扱中ニ起ル破碎鋸當リ等ノ如何ニ依リ堅軟ノ二ニ區分セリ

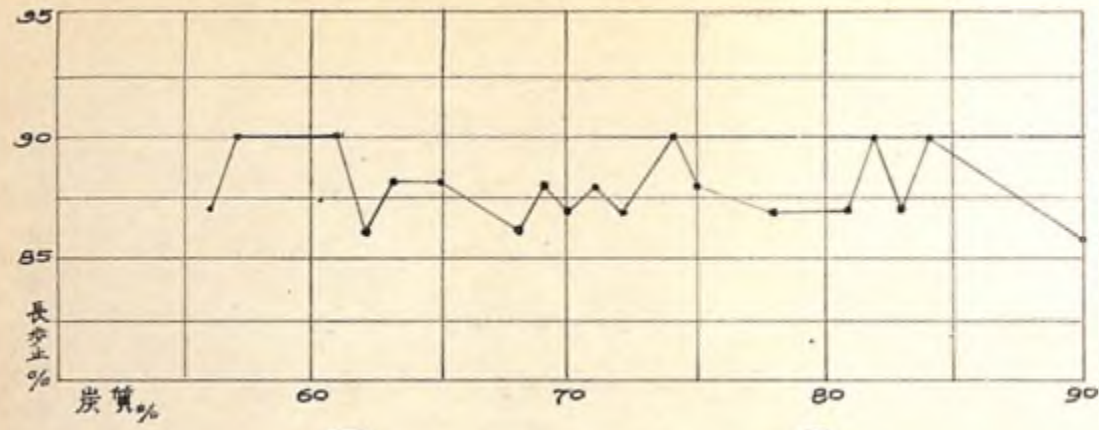
(二) 試驗成績

以上方法ニ依リ炭質試驗ノ結果次表ノ如クニシテ之レカ成績ヲ知ランカ爲メ次ノ各項ニ區分調査セントス

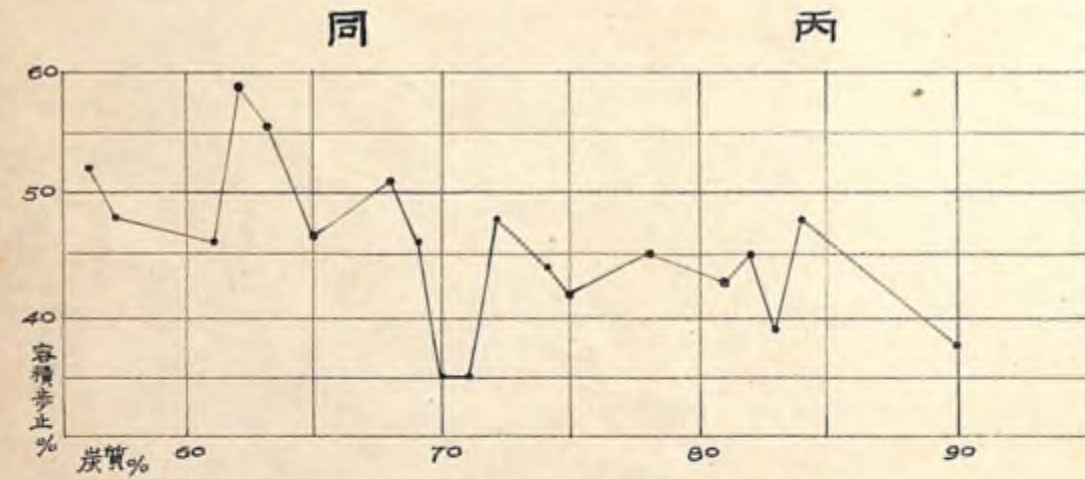
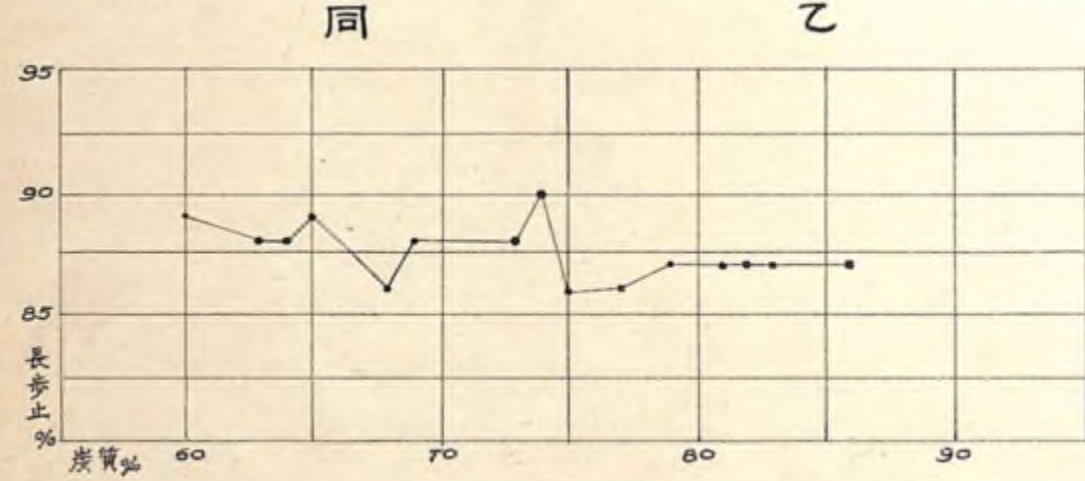
- | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| (10) | (9) | (8) | (7) | (6) | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| 炭質ト長サノ收縮歩合トノ關係 | 炭質ト容積ノ收縮歩合トノ關係 | 炭質ト吸水性トノ關係 | 炭質ト比重トノ關係 | 炭質ト火力トノ關係 | 炭質ト保火力トノ關係 | 炭質ト點火力トノ關係 | 炭質ト硬軟トノ關係 | 火力ト保火力トノ關係 | 火力ト點火力トノ關係 |

試驗材料及普通ノ立木中ヨリ
形態及材質中庸ナルモノ一
同十本ヲ撰定セリ

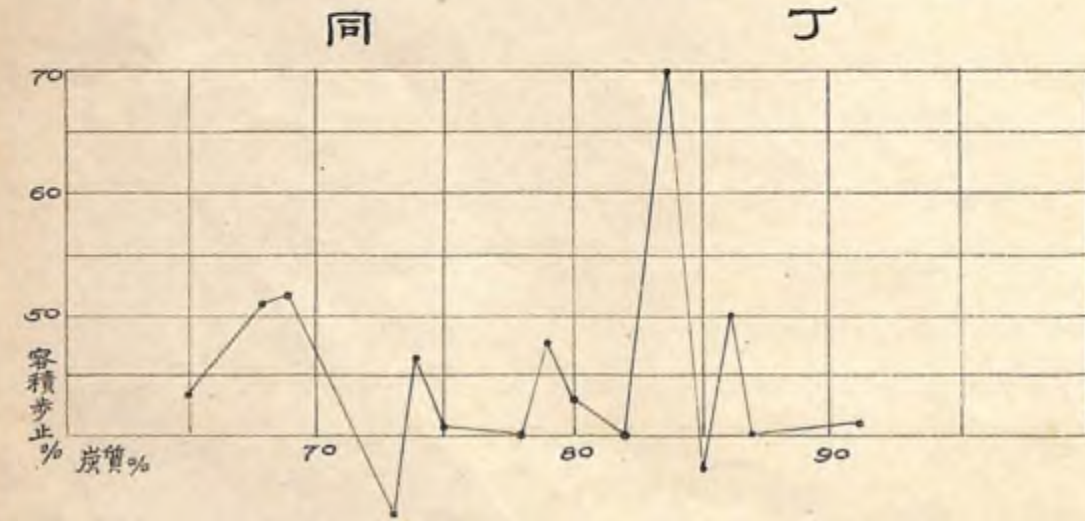
第一圖 甲



佐倉窯炭質ト長さノ收縮トノ關係

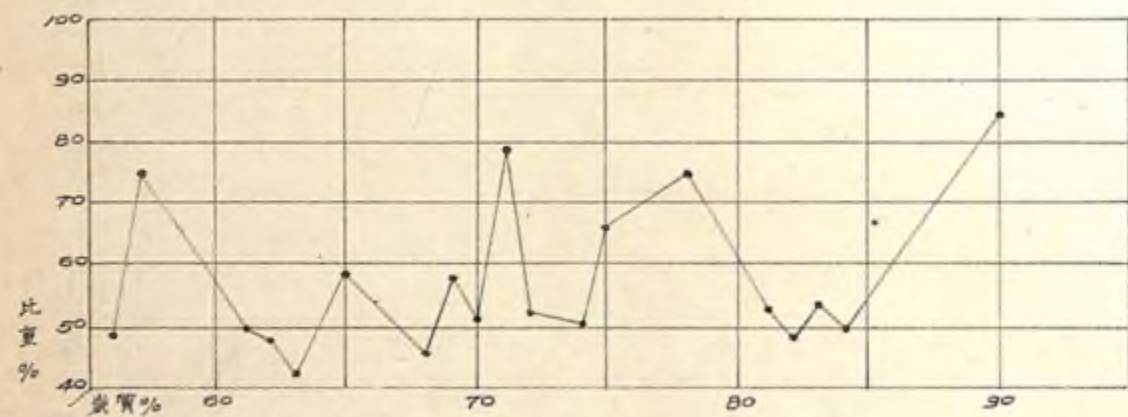


同上炭質ト容積ノ收縮トノ關係

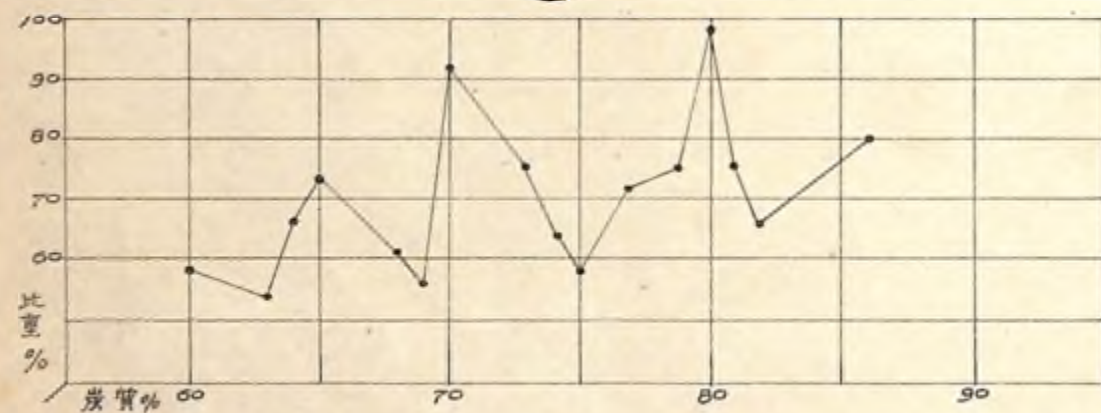


第三圖

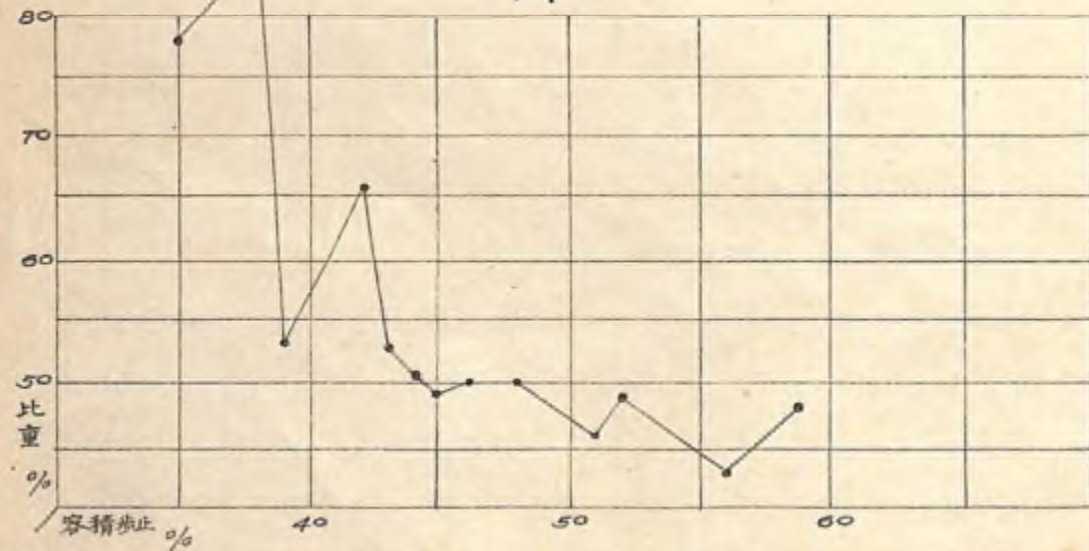
甲



乙



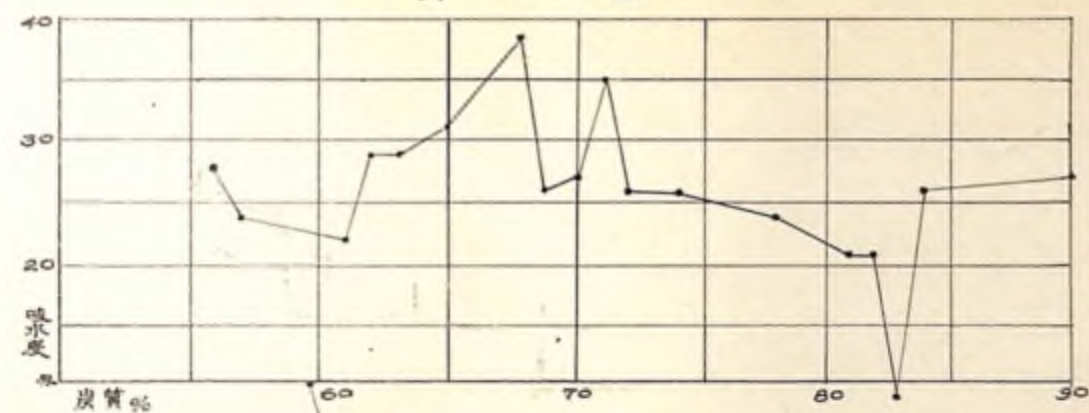
丙



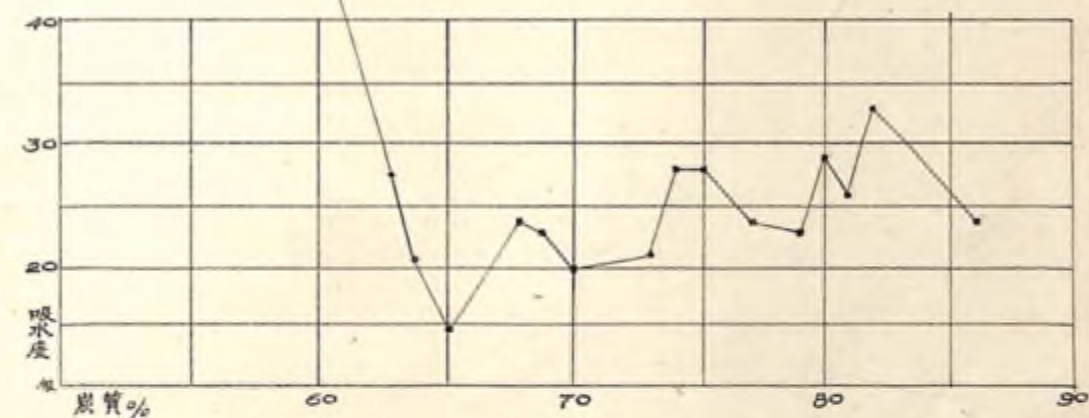
佐倉窯炭質ト比重トノ關係

同上容積ト比重トノ關係

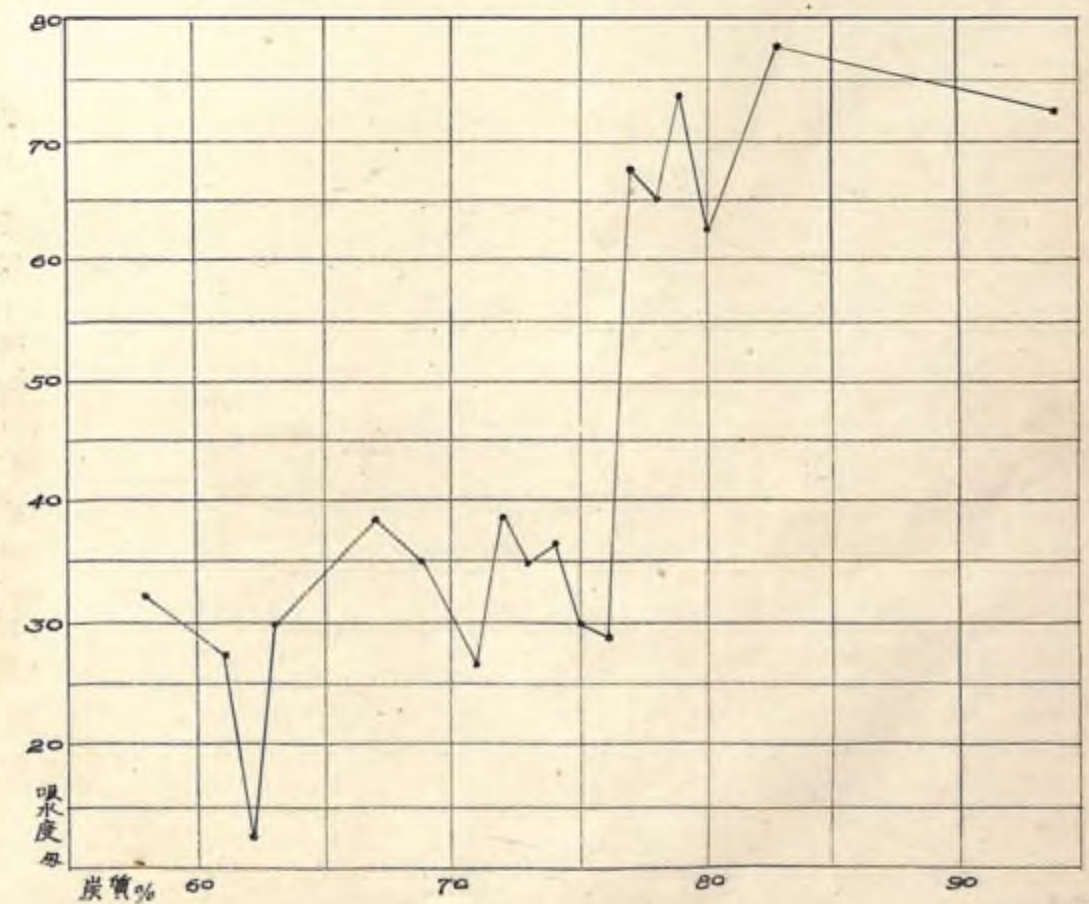
第二圖 甲



同 乙

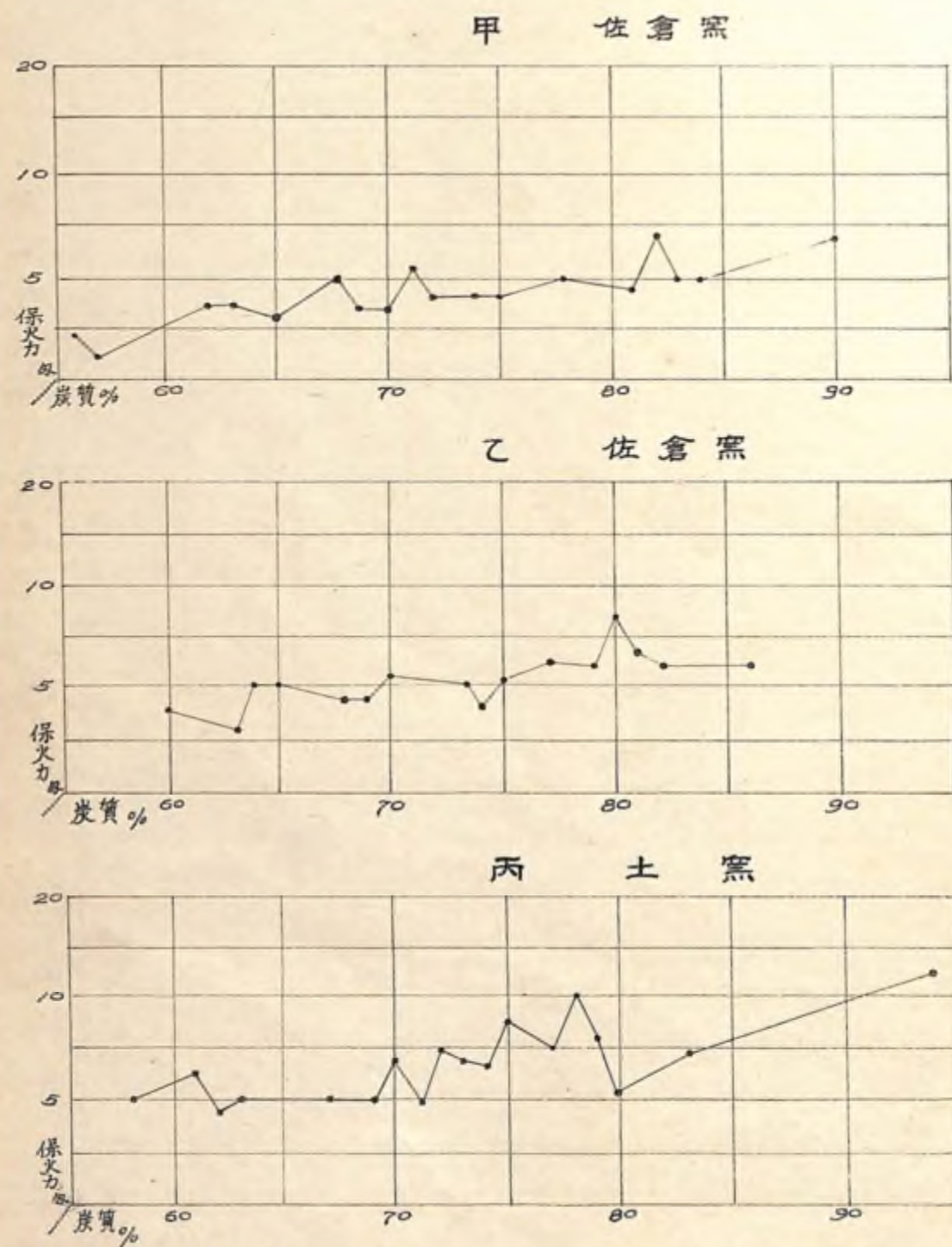


同 丙



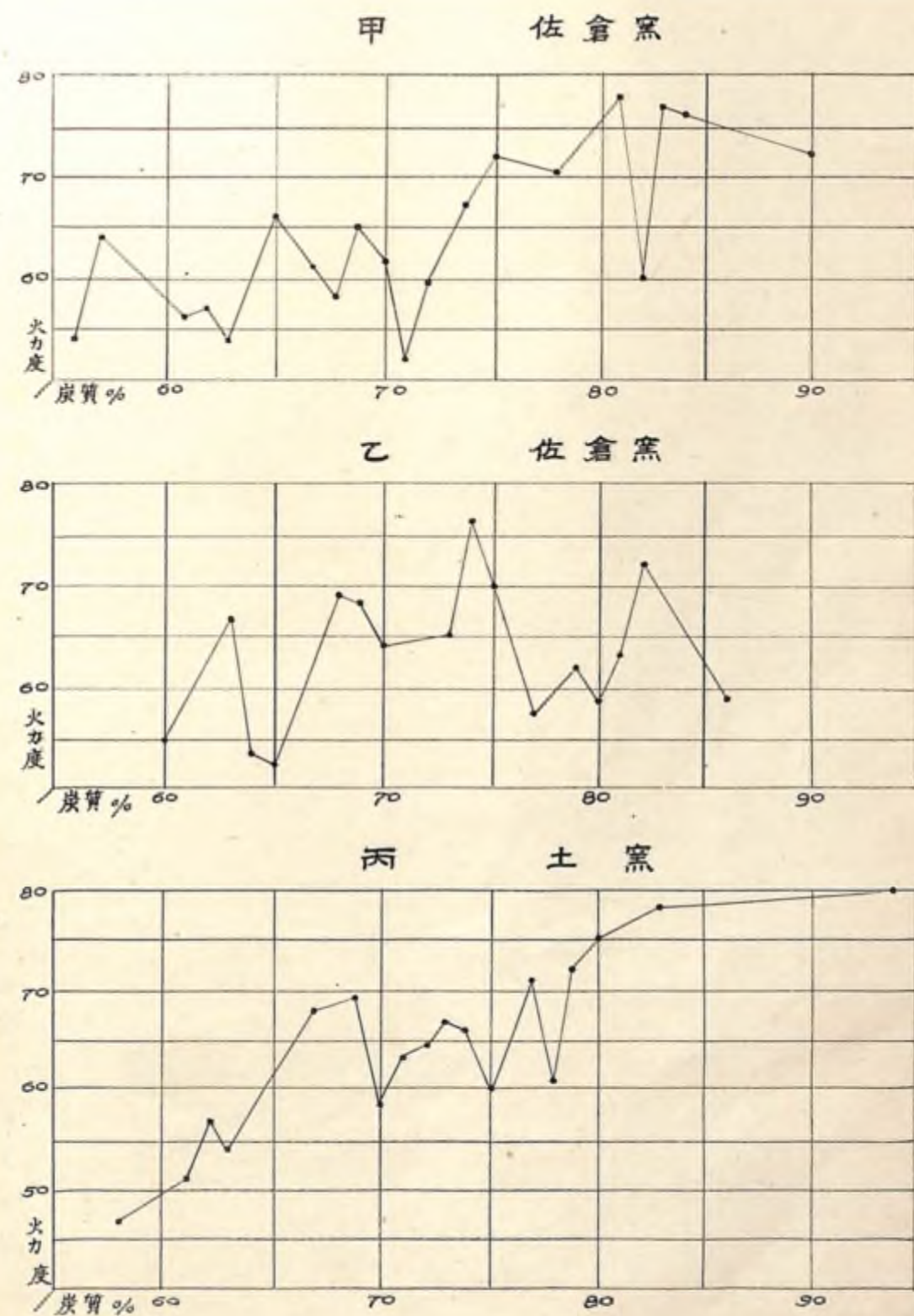
佐倉窯炭質ト吸水度トノ關係

第五圖



炭質ト保火力トノ關係

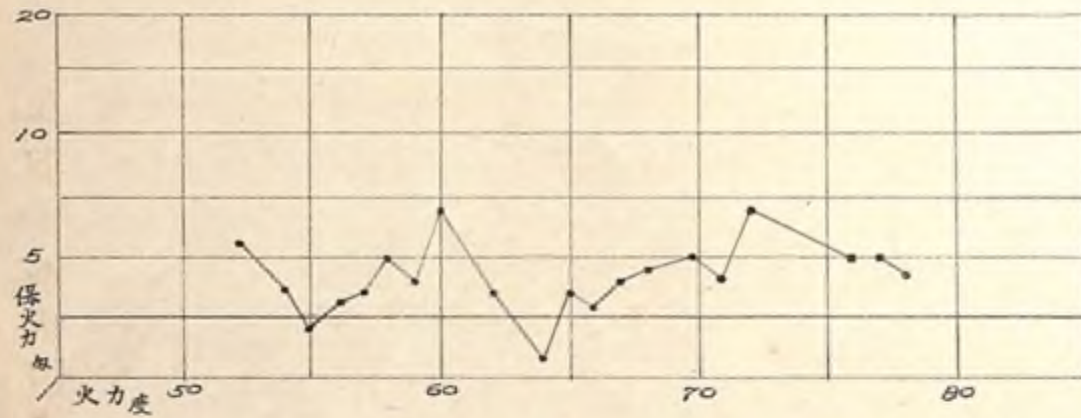
第四圖



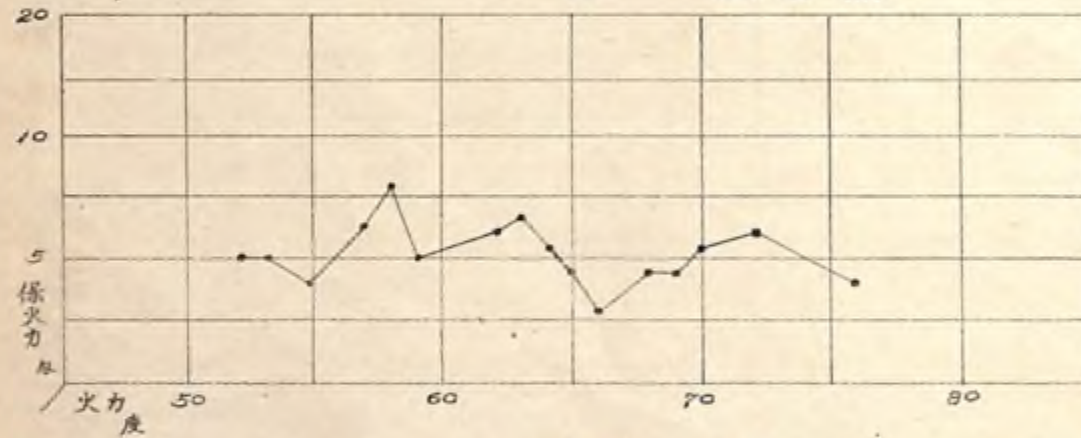
炭質ト火力トノ關係

第七圖

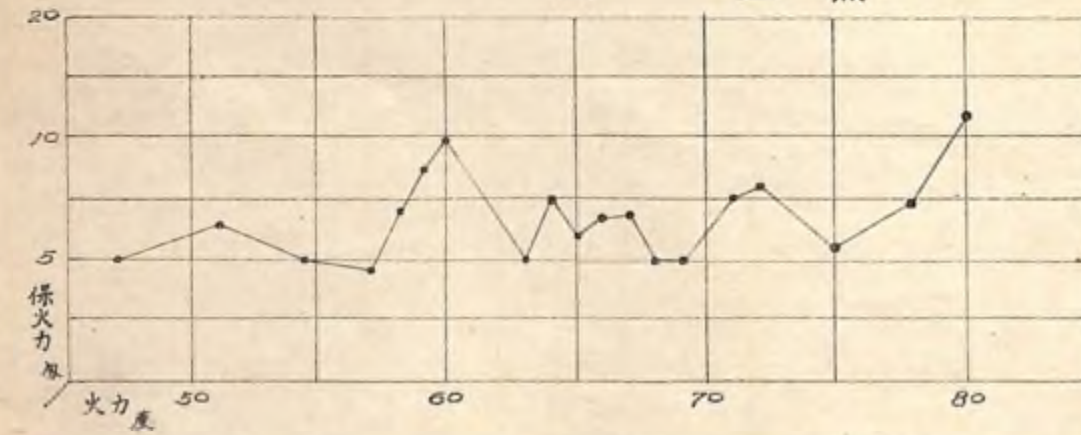
甲 佐倉窯



乙 佐倉窯



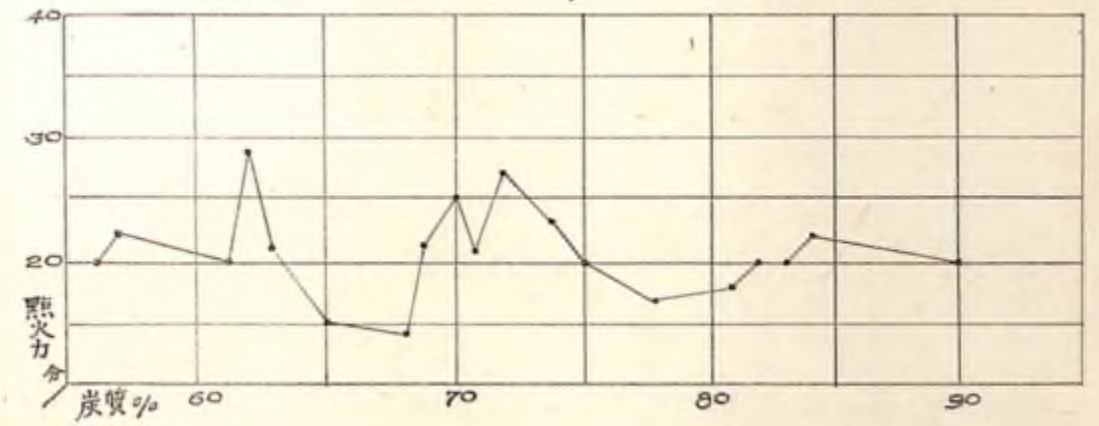
丙 土窯



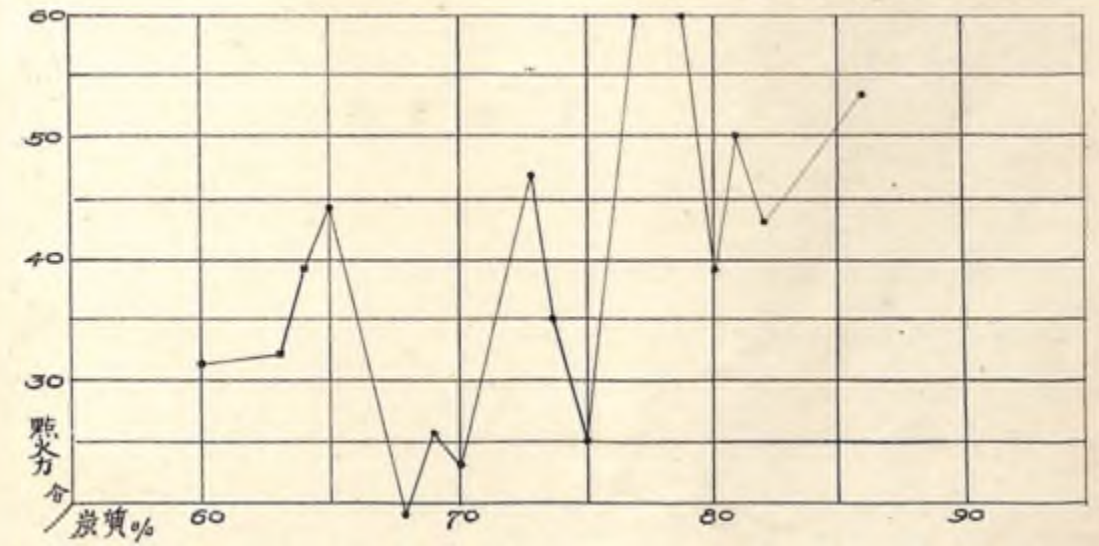
火力ト保火力トノ關係

第六圖

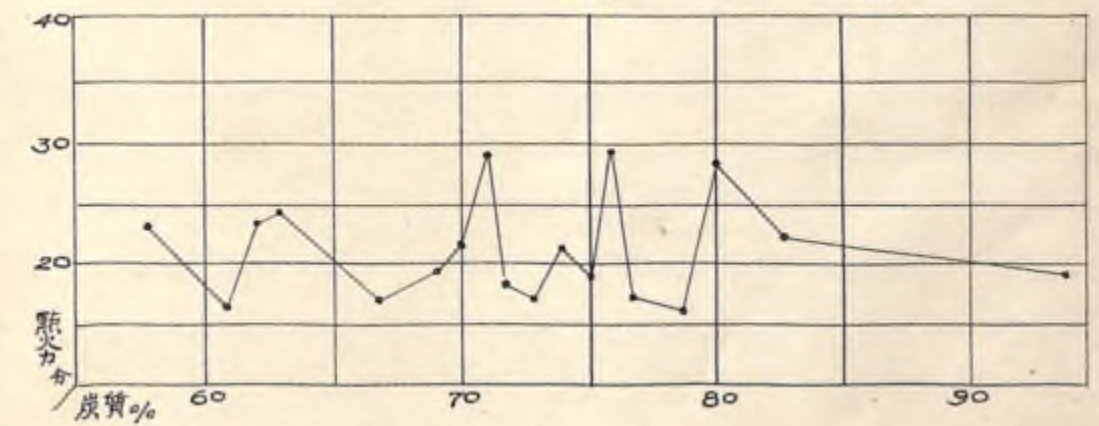
甲 佐倉窯



乙 佐倉窯



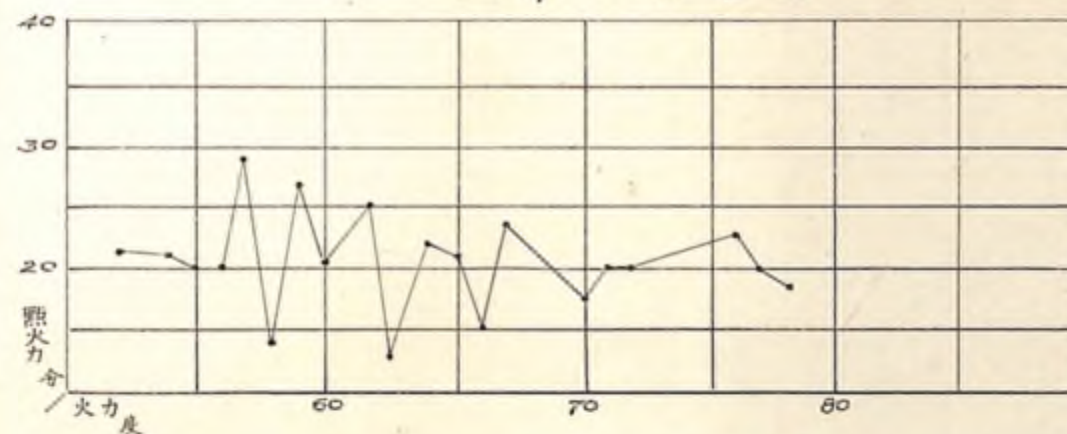
丙 土窯



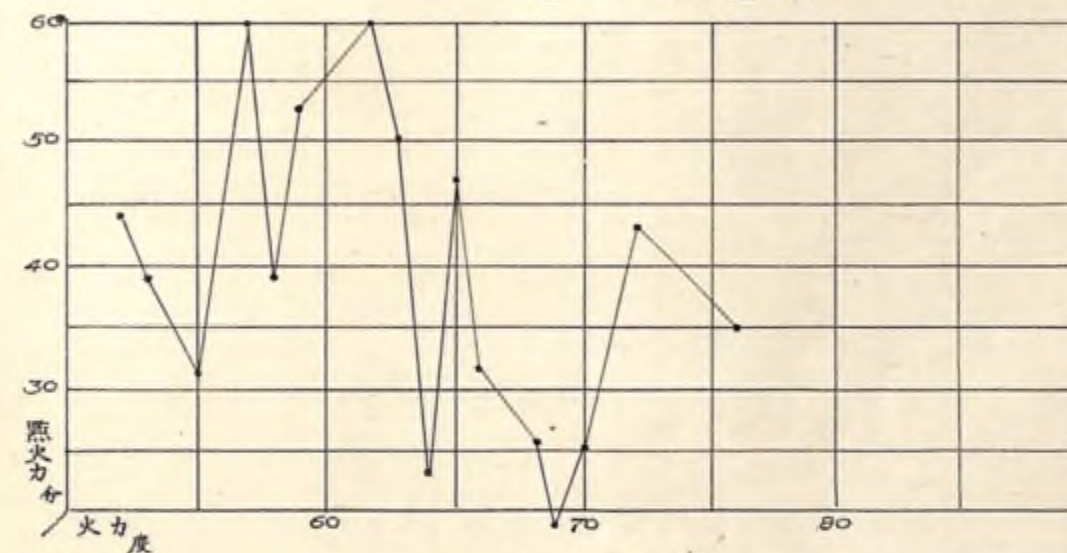
炭質ト保火力トノ關係

第八圖

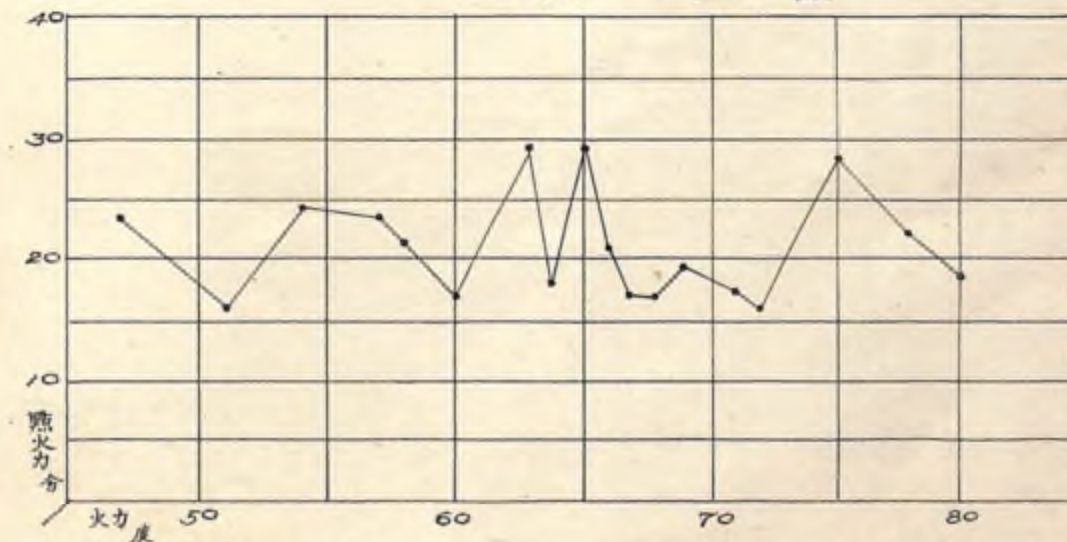
甲 佐倉窯



乙 佐倉窯



丙 土窯



(1) 炭質ト長サノ收縮トノ關係

其成績ハ別紙第一圖甲及乙ノ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ長サニ對スル收縮大ナリトス
木炭ノ收縮歩合ヲ驗スルニ其纖維ノ方向ニ於ケルモノハ之レト直角ノ方向ニ於ケルモノヨリ遙カニ僅少ナルヲ常トス即チ長サニ對スル收縮歩合ハ比較的大ニシテ炭材ノ長サニ對シ通常八、五乃至九バーセント即チ長サ四尺ノ炭材ナレハ其收縮度四乃至六寸ニ過キスシテ且ツ之レカ大小ノ差モ亦厚サ幅サニ對スル收縮度ノ差ニ比シテ甚シカラス爲メニ炭質ニ對スル一定ノ關係ヲ知ルコト困難ナリト雖モ前表ノ徑路ヲ驗シテ以上ノ如ク概說スルヲ得ヘシ

(2) 炭質ト容積ノ收縮トノ關係

其成績ハ別紙第一圖丙及丁ノ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ容積ニ對スル收縮大ナリトス
容積ノ歩止ニ影響アルハ長サ及幅厚ノ收縮歩合ニシテ長サノ收縮度ハ前項ニ述ヘタルカ如ク炭材長ニ對シ僅カニ其一〇乃至一五バーセントニ過キス且ツ前表ニ於テ見ル如ク長サニ對スル收縮歩止大ナルモノ必スシモ容積ニ對スル歩止大ナラサルノ結果ヲ以テ見レハ木炭容積ノ收縮歩合ニ最モ關係アルハ幅及厚サノ收縮歩合ナルヘキコトヲ推知スルヲ得ヘク而シテ之レカ收縮ノ狀態ヲ觀ルニ其年輪ニ對スル方向ノ如何ニヨリテ亦大ニ差異アルヲ認ム今以上ノ試驗ニ於テ得タル木炭數個ヲ採リテ之レヲ驗スルニ左表ノ如シ

竈別	年輪ト直角ノ方向ニ於ケル歩止%						年輪ト平行ノ方向ニ於ケル歩止%						備考
	甲	乙	丙	丁	戊	平均	甲	乙	丙	丁	戊	平均	
佐倉竈	七六	七六	七三	七六	七八	七六	六三	七三	七一	六三	七〇	六八	甲乙丙等ノ區別ハ左圖ニ依ル樹種ハ、アサダ、トス

今參考トシテ試驗角製炭前後ニ於ケル收縮ノ狀態ヲ圖示スレハ左ノ如シ

即チ年輪ト直角ノ方向ニ於テハ其平行ノ方向ニ於ケルモノニ比シ其收縮少ク爲メニ製炭後ニ於テハ前圖ノ如キ形狀ヲナスニ至ル故ニ木炭容積ノ收縮歩合ヲ驗スルニハ先ツ年輪ト平行ノ方向ニ於ケル收縮量ヲ參照スルノ必要アリトス

(3) 炭質ト吸水性トノ關係

其成績別紙第二圖甲乙丙ニ於ケルカ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ吸水量多シ
木炭ノ浸水吸水量ハ前表ノ如ク佐倉竈第一回ニ於テハ概シテ炭質ノ良好ナル程吸水量少キノ結果ヲ得タルモ尙未タ顯著ナル成績ヲ示ス處ナク同竈第二回及普通土竈ニアリテハ共ニ炭質良好ナルモノ吸水量大ナルノ結果ヲ示セリ

(4) 炭質ト比重トノ關係

其成績別紙第三圖甲及乙ニ於ケルカ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ比重大ナリ
此關係ハ佐倉式竈第二回ニ於テ最モ著シキコト圖ニ於テ見ルカ如シ而シテ木炭比重ハ其容積ノ收縮ノ大ナルニ從ヒ比重モ亦大ナルノ傾向ヲ有スルコト同圖丙ニ於テ認ムルヲ得ヘシ

(5) 炭質ト火力トノ關係

其成績別紙第四圖甲乙丙ニ於ケルカ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ火力大ナリ
此關係ハ佐倉竈第一回及普通土竈ニ於テ著シ

(6) 炭質ト保火力トノ關係

其成績別紙第五圖甲乙丙ニ於ケルカ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ保火力大ナリ
此關係ハ各竈各回ノ成績ニ徴シ著シ

(7) 炭質ト點火力トノ關係

其成績別紙第六圖甲乙ニ於ケルカ如クニシテ之レヲ概言スレハ
炭質ノ良好ナルニ從ヒ點火力小ナリ
此關係ハ佐倉竈第二回ニ於テ最モ著シ

(8) 炭質ト硬軟トノ關係

硬軟ノ度ハ同一樹種ニ於テハ炭質ニ對シテ一定ノ關係ヲ認ムルコト難シト雖トモ概シテ其硬キモノ炭質良好ナルカ如シ
而シテ佐倉竈第二回ニ於テハ却テ之レト反對ノ現象ヲ示セリト雖トモ之レ或ハ樹種ノ相違ニ基因スル處ナルカ暫ク疑ヲ
存ス

(9) 火力ト保火力トノ關係

其成績別紙第七圖甲乙丙ノ如クニシテ之レヲ概言スレハ

火力ノ大ナルニ從ヒ保火力モ大ナリ

此關係ハ佐倉竈第二回ニ於テハ其成績著シカラスト雖トモ概シテ此傾向アルヲ認ムルヲ得ヘシ

(10) 火力ト點火力トノ關係

其成績別紙第八圖甲乙丙ノ如クニシテ之レヲ概言スレハ

火力ノ大ナルニ從ヒ點火力大ナリ

此關係ハ火力檢定ノ方法如何ニ依リテ差異アルヘシト雖トモ今回ノ試驗ニアリテハ着火ノ容易ナルモノハ溫度ヲ上昇セ
シムルコト速カナリシヲ以テ木炭燒失量比較的多カラサルニ却テ火力大ナルノ結果ヲ得タルモノナルヘシト思ハル暫ク
疑ヲ存ス

(三) 炭質鑑定ノ標準

以上ノ各項ニ就キテ試驗ノ結果ヲ通覽シ其炭質ニ最モ顯著ナル關係ヲ有スルモノト認ムルハ容積ノ收縮度並ニ比重ノ二

者ニシテ各其大ナルニ從ヒ炭質ノ優良ナルヲ認ム而シテ容積ニアリテハ其歩止ニ關係スヘキモノ、中ニ於テ年輪ト平行
ノ狀態ニアル方向ニ於ケル收縮量ノ如何ハ最モ顯著ナルコト前項記述ノ如クナルカ故ニ比重ト共ニ木炭鑑定上ノ重要標
準ナラント思ハル、次ニ炭質ニ對スル保火力ノ關係ヲ見ルニ其影響最モ顯著ナルノミナラス木炭價值ニ至大ノ關係アルヘ
キ火力ニ對スル關係モ亦最モ深キヲ以テ觀レハ時間ト煩勞トヲ厭ハサルニ於テハ炭質鑑定上唯一ノ良標準ナリト謂フヘ
シ

七、石竈製炭試驗

本道ニ於テハ白炭ノ需要比較的多カラス隨テ該製炭法等モ亦其經驗ニ乏シタ白炭竈築造ノ方法モ未タ一定シタルモノ無
キカ如シ故ニ本試驗ニ供用シタルハ本道ノ現狀ニ鑑ミテ可及的築竈法ヲ簡易ナラシムルト共ニ製炭勞力ヲ節約スルコト
並ニ其產炭歩止及其產出量ヲ大ナラシムルヲ主トシタレハ其形狀ノ如キ極メテ小形ニシテ普通燒夫一人掛リニテ毎月十
五回乃至三十回ノ詰換ヲナシ得ヘク而シテ斯カル製炭法カ產炭歩止並ニ炭質ニ如何ナル影響ヲ及ボスヘキヤ將タ亦製炭
ニ要スル勞力ハ普通黑炭竈ニ比較シテ如何ナル得失ヲ有スルヤヲ試驗センカ爲メ四十四年五月二十日築竈ニ着手シ同六
月十日竣成シタルヲ以テ爾來本年三月ニ至ルノ間前後百十八回ノ製炭ヲ行ヒタレハ其内比較的標準タル得ヘシト思考セ
ラル、左記三十二回ヲ取リテ調査ヲ行ヘリ
以下製炭ノ方法及試驗成績ヲ記述セン

(一) 製炭ノ方法

炭竈ノ構造ハ前項記載ノ如クニシテ本試驗製炭ノ方法ニ關シ其概要ヲ記述スヘシ

一、炭材ノ製作方法等ハ前項記述ノ如シ

二、出炭後直チニ詰込終レハ竈口ヲ煉瓦及粘土ヲ以テ塗り塞キ其下端ニ高サ二寸幅四寸ノ風穴ヲ殘シ炭化ノ進ムニ從ヒ
其煙色ニヨリ其經過ヲ推知シ之レヲ縮小スルノミ別ニ口焚ヲ用ヒス

三、炭化終レハ竈口ノ地上ヨリ約一尺五寸ノ點ニ小孔ヲ穿ツニ始マリ火ノ冷ヘ加減ニ依リ漸次其上半部ヲ開キ適宜ニ火
力ノ高マリタルヲ見計ヒ徐々ニ掻キ出ス

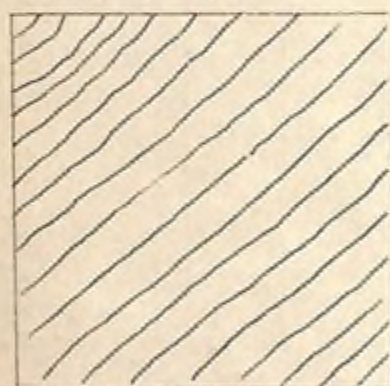
四、消火用灰ハ灰粉七、土砂三ノ割合ナルモノニ少シタ水濕ヲ與フルモノトス

炭 林 横 断 面 圖

丁



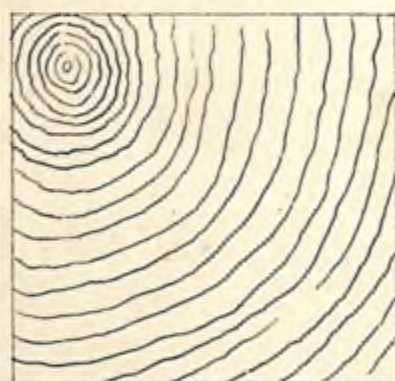
戊



甲



乙



丙



五、炭化時間ハ總テ約四十五時間ニシテ一竈産出ニ約二日間ヲ要セリ

(二) 製炭成績

各回試験製炭ノ結果次表ノ如シ

製炭回数	製炭月日	炭材種類	材種	備考	炭材	木炭	歩止	當一	炭質	備考
六六	十一月一日	アカタモ	枝條	炭化時間稍長シ	二〇〇	二一、〇	一〇、五	三五	質硬クシテ火力保火力共ニ大ナリ	一竈詰込炭材重量
六五	十月廿九日	同	同	同	二四〇	二六、六	一一、一	四四	同	同
二三	七月廿六日	ミヅナラ	同	同	二〇〇	三三、五	一六、三	五四	同	同
二五	七月三十日	同	同	同	二〇四	三三、〇	一六、二	五四	同	同
二六	八月一日	アサダ	同	炭化時間稍長シ	二一五	三〇、〇	一四、〇	五〇	同	同
二七	八月四日	同	同	炭化時間稍長シ	二一〇	三四、〇	一六、二	五七	同	同
三六	八月廿四日	同	枝條	炭化時間稍長シ	二〇四	二八、〇	一三、七	四七	同	同
三八	八月三十日	同	同	炭化時間稍長シ	二〇〇	三一、〇	一五、五	五二	同	同
四五	九月十五日	カイダヤ	同	同	二二〇	二六、〇	一二、三	四三	同	同
四七	九月十九日	同	同	同	二二〇	二四、〇	一〇、九	四〇	同	同
四六	九月十七日	同	同	同	二〇五	三三、〇	一六、一	五五	同	同
八二	十二月五日	同	同	同	二一五	三三、〇	一五、三	五五	同	同
四九	九月廿三日	シナノキ	同	同	一九〇	二二、〇	一一、六	三七	質軟ニシテ中庸	同
五〇	九月廿五日	同	枝條	同	一五二	一九、〇	一二、六	三二	同	同
五一	九月廿七日	センノキ	同	同	一六八	二三、三	一三、九	三九	同	同
五二	九月廿九日	同	枝條	炭化時間稍長シ	一五一	一九、六	一三、〇	三三	同	同
五三	十月二日	同	同	炭化時間稍長シ	一六〇	二四、〇	一五、〇	四〇	同	同
五四	十月四日	同	同	同	一五二	一七、八	一一、七	三〇	同	同
五六	十月九日	ヤチダモ	同	炭化時間稍長シ	二〇八	三〇、二	一四、五	五〇	質硬ク火力、保火力共ニ大ナリ	同

木炭橫斷面圖

甲



丁



乙



戊



丙



五五	十月六日	同	枝條	炭化時間稍長シ	二一〇	二三、二	一一、〇	三九	實硬ク火力、保火力
五八	十月十四日	サクラ	幹材		二〇三	二三、〇	一一、三	三八	同上ナレドモ點火力小ナリ
五九	十月十六日	同	枝條		一九二	二〇、〇	一〇、四	三三	同上ナレドモ點火力小ナリ
六〇	十月十八日	ホウノキ	幹材		二一〇	二一、九	一〇、四	三七	實軟ニシテ保火力大ナレドモ火力弱シ質中
六一	十月二十日	同	枝條		一八六	一九、五	一〇、五	三三	同上
七一	十一月十一日	ナアヅ	幹材		二二〇	二七、〇	一二、九	四五	實硬ク火力中庸ナレトモ保火力小
七二	十一月十三日	同	枝條		二〇〇	二五、〇	一二、五	四二	同上
七五	十一月十九日	シコロ	幹材		一〇四	一八、八	一八、〇	三一	實軟ニシテ火力、保火力中庸
七四	十一月十七日	同	枝條		一四〇	一九、〇	一三、六	三二	同上
七六	十一月廿日	サシタ	幹材		二〇〇	二二、九	一一、五	三八	火力弱ク保火力中庸實軟炭質下
七七	十一月廿三日	同	枝條		一八〇	二〇、八	一一、六	三五	同上
六七	十一月四日	モミ	枝條	炭化時間稍長シ	二〇〇	三〇、〇	一五、〇	五〇	保火力、火力點火力大ニシテ實硬シ
六三	十月廿五日	同	幹材	炭化時間稍長シ	二一六	二一、六	一六、二	五八	同上

以上ノ結果ニ依リ其産炭歩合ヲ見ルニ、ナラ、イタヤ、アサダ等ノ如キ硬木ニ於テ一五乃至一六パーセントニシテ普通土竈ニ於ケル一五乃至一八パーセントニ比較シ殆ント遜色ナキノ結果ヲ得タリ

次ニ樹種ニ就テ其産炭歩合大小ノ順序ニ記載シ之レヲ比較スレハ左ノ如シ

- 一六%以上 シコロ、ミヅナラ、アサダ、ヤマモミデ、イタヤカヘデ
- 一五%以上 カツラ
- 一四%以上 ヤチタモ、センノキ
- 一三%以上 アヅキナシ、シナノキ
- 一二%以上 シキザタラ
- 一一%以上 サクラ、アカタモ、ホウノキ
- 五五貫以上 次ニ各樹種一棚ニ對スル産炭量ヲ比較スレハ
- 五〇貫以上 ヤマモミデ、アサダ、イタヤカヘデ、ミヅナラ

四〇貫以上
三〇貫以上
即チ、イタヤ、ナラ、アサダ、ハ重量及屑積ニ對スル產炭量其ニ最大ニシテシコロ、及カツラ、ハ炭材ノ重量比較的輕量ナルカ故ニ重量ニ對スル產炭歩合大ナレトモ屑積ニ對スル產炭量僅少ナルヲ以テ一回ノ產炭量隨テ少ク、ヤチタモハ之レニ反シ重量ニ於テハ產炭歩合少キモ屑積ニ對スル產炭量比較的大ナリトス故ニ單ニ產炭歩合ヨリ見ルトキハ炭材重量ニ對スル產炭歩合大ナルモノ必スシモ其產炭量大ナリト云フ能ハス寧ロ炭材重量ニ對スル產炭歩合大ナリトス更ニ幹材ト枝條材トニ就テ比較スルトキハ概シテ幹材ノ歩止大ニシテ其差〇、四乃至四、〇パーセント、ナリ而シテ一回產炭量ニ就テ見ルトキハ兩者ノ差異殊ニ甚ダシクシテ炭材一棚ニ付其差一貫乃至一五貫ヲ示シ就中、イタヤカヘデノ一五ヤチタモ、ノ一カツラ、ノ一〇アカタモ、ノ九ヤマモミチ、ノ八等主要ナルモノニシテ概シテ炭材重量ノ輕量ナルモノハ產炭歩合並ニ一棚產炭量ノ差異少キカ如シ

次ニ炭質試驗鑑定ノ結果ニ依レハ其最モ良好ナルハ、ヤマモミデ、ニシテ白炭々質ニ必要ナル保火力最大ナルノミナラズ火力及點火力共ニ良好ニシテ炭質最モ優良ナリ之レニ次タハ、ナラ、アサダ、ニシテアサダ、ハ點火力比較的小ナレトモ火力、保火力共ニ大ナリトス而シテ其最モ劣等ナルハ、アヅキナシ、ナリ今前表ニヨリ各樹種ヲ炭質ニ依リテ分類スルトキハ其順位次ノ如シ

上、ヤマモミデ、イタヤ、アカタモ、ナラ、アサダ、ヤチタモ、ヤマザクラ
中、センノキ、カツラ、ホウノキ、シコロ
下、シナノキ、シキザクラ、アヅキナシ

(三) 勞 力

以上ノ試驗ニ於テ實行シタル處ニ依リ其平均勞力ノ關係ヲ表示スレハ次ノ如シ
イ築竈勞力

種 別	人 夫 數	備 考
地 均	三、〇	刈拂三十坪切土三立坪

種 別	炭 材 製 作	製 炭	勞 力
土 堀	二、〇	四立坪	煉瓦敷
竈 底	二、〇	煉瓦敷	煉瓦積
腰 積	三、〇	煉瓦積	煉瓦ヲ用フ
竈 口 及 小 竈 造	三、〇	立木八分上木及切子二分合計一棚	
炭 材 伐 割	〇、五		
炭 材 詰 込	〇、七		
切 子 作 リ 及 並	〇、三	燒土約一立坪	
天 井 土 拵	四、〇	煉瓦積	
天 井 築 拵	一、五	乾燥共	
前 園 造	三、〇	外ニ煉瓦運搬人夫アルモ省略ス	
焚 込	二、五		
計	二五、五		

ロ製炭勞力

種 別	炭 材 製 作	製 炭	勞 力
一 竈 當	〇、三	〇、二	二、〇
炭 材 千 貫 當	一、五	一、〇	一、〇
木 炭 百 貫 當	一、〇	〇、七	〇、五
炭 材 一 棚 當	四、三	一、四	二、七

摘要 炭材ハ、アサダ、ナラ、ヲ標準トシ一回ノ詰込重量約二百貫棚數七分運搬距離約二丁笹原平地トス
製炭勞力ハ一竈一人掛ヲ標準トセルモ之レヲ一人半又ハ二人掛トナストキハ三日ニ一回半又ハ毎日之レカ詰換ヲ行フヲ得ヘキヲ以テ其割合ニモ亦差異ヲ生スヘシ

八、 結 論

前記各試驗ノ結果ニ鑑ミ左ノ結論ヲナスヲ得ヘシ

- 一、乾燥炭材ハ其乾燥ノ度大ナルニ從ヒ生木ニ比シテ其產炭歩合大ナルノミナラス一同ノ產炭ヲ大ナラシム
- 二、乾燥炭材ハ可成焚込ニ關係ナキ立木ノ一部ニノミ使用シ焚口ニ近キ部分ノ立木及上木等ニハ生木ヲ使用スルトキハ產炭歩合大ナリトス
- 三、乾燥炭材ヲ使用スルトキハ生木ニ比シテ其割方ヲ大ナラシムルヲ良トス
- 四、乾燥炭材ヨリ得タル木炭ハ炭質稍々軟カナルノ傾向アルモ生木ニ比シ良好ナリ但シ炭質ヲ最モ良好ナラシメントセハ乾燥炭材ノミヲ使用シ生木ヲ混用セサルニアリ
- 五、炭材ハ冬期二月伐採後直チニ造材運搬ノ上電場附近ニ堆積スルトキハ其原重量ニ對シ春期間三乃至九%夏期間三乃至四%乾燥減量セシメ秋期ニ於テハ九月迄ハ一ヶ月約二%宛減量セシムルモ其後ハ更ニ乾燥量ヲ認メス(附炭材乾燥量調査成績參照)
- 六、蟹目ハ着火時間ヲ短縮シ燃料ヲ節約スルノ効アリト雖トモ燃燒容易ナルヲ以テ從來ノ點火方法ニ於テハ立木ノ灰化部分ヲ生セシムルコト比較的大ナリ
- 七、佐倉炭ノ如キ小形ナルモノニアリテ蟹目ヲ使用スルトキハ立木上木產炭歩合ヲ著シク減少セシムルヲ以テ燃料ノ節約アルニ拘ラス總產炭歩合モ亦減少ス
- 八、佐倉炭ニ於ケル蟹目ハ炭質ニ對シテ直接ノ効アルヲ認メ難ク却テ品質ヲ損シ又ハ竈内ノ位置ニヨリ炭化一様ナラス爲メニ炭質ヲ不平等ナラシムルコト多シ
- 九、黒炭ノ品質ヲ定ムルニハ從來ノ目測鑑定ノ外容積ノ收縮度並ニ比重ニ依ルヲ便トス
- 十、黒炭ノ品質ハ保火力ノ大小ヲ標準トシテ定ムルヲ比較的正確ナリトス
- 十一、木炭三十貫乃至三十五貫取リノ白炭竈ハ一人掛ニテ毎日又ハ隔日一回ノ詰換ヲナシ得ヘク木炭十貫目ニ對シ製炭勞力三分乃至七分ヲ要ス
- 十二、白炭トシテ產炭歩止大ナルハ、ナラ類、アサダ、イタヤ類、ヤチタモナリトス
- 十三、白炭トシテ炭質ノ良好ナルハ、ヤマモミデ、第一ニシテ、イタヤ類、ナラ類、アカタモ、ヤマサクラ等ナリトス

附 第二回炭材乾燥量調査

炭材ノ伐採時期及造材堆積被覆等ノ條件ヲ同一ナラシメ之レカ各月乾燥減量ヲ調査シ製炭上ノ參考タラシメントスルモノニシテ前年ハナラ、ニ就テ第一回ヲ終了報告シタレハ本年ハアサダ、ニ就テ之レヲ調査セリ以下其方法及成績ヲ記述セン

(一) 設定ノ方法

- 1、伐採時期 冬期二月上旬トス
- 2、造材方法 割方ハ大割、中割、小割(方法前年と同様前項)九太ノ四種トシ長サハ各四尺ニシテ九太ハ直徑八寸内外大割ヲ標準トス
- 3、堆積ノ方法 高五尺幅六尺ヲ一棚トシ雪上ニ九太二本ヲ横ヘ其上ニ堆積セリ
- 4、被 覆 檜松枝葉ヲ以テ炭材ノ見エサル程度ニ之レヲ施セリ
- 5、場 所 林内林外屋內ノ三トシ其狀況左ノ如シ
林内 針澗混滑ノ疎林ニシテ平坦
林外 炭材ノ皆伐跡地ニシテ平坦
屋內 炭置小屋内ノ一部
- 6、計 量 最初堆積各箇ニ對スル原重量ヲ定メ三月迄ハ各十日毎ニ其後ハ各一ヶ月毎ニ之レヲ秤量シ其減量ヲ記載シ十月ヲ以テ終結セリ
- 7、設定種別及箇數 成績比較ノ爲メ設定別ヲ左ノ三種トス
林内 有被無被各大小割一棚宛合計六個
林外 有被無被各大小割九太一棚宛合計八個
屋內 大中小一棚宛三個合計十七個
- 8、設定月日 大割二月九日中割小割二月十五日屋內及九太二月十八日

(二) 調 査 成 績

各回計量ノ結果ニ依リ各月ニ於ケル乾燥量ヲ算出スレハ次表ノ如クニシテ之レヲ圖示シ其成績ヲ判定セントス

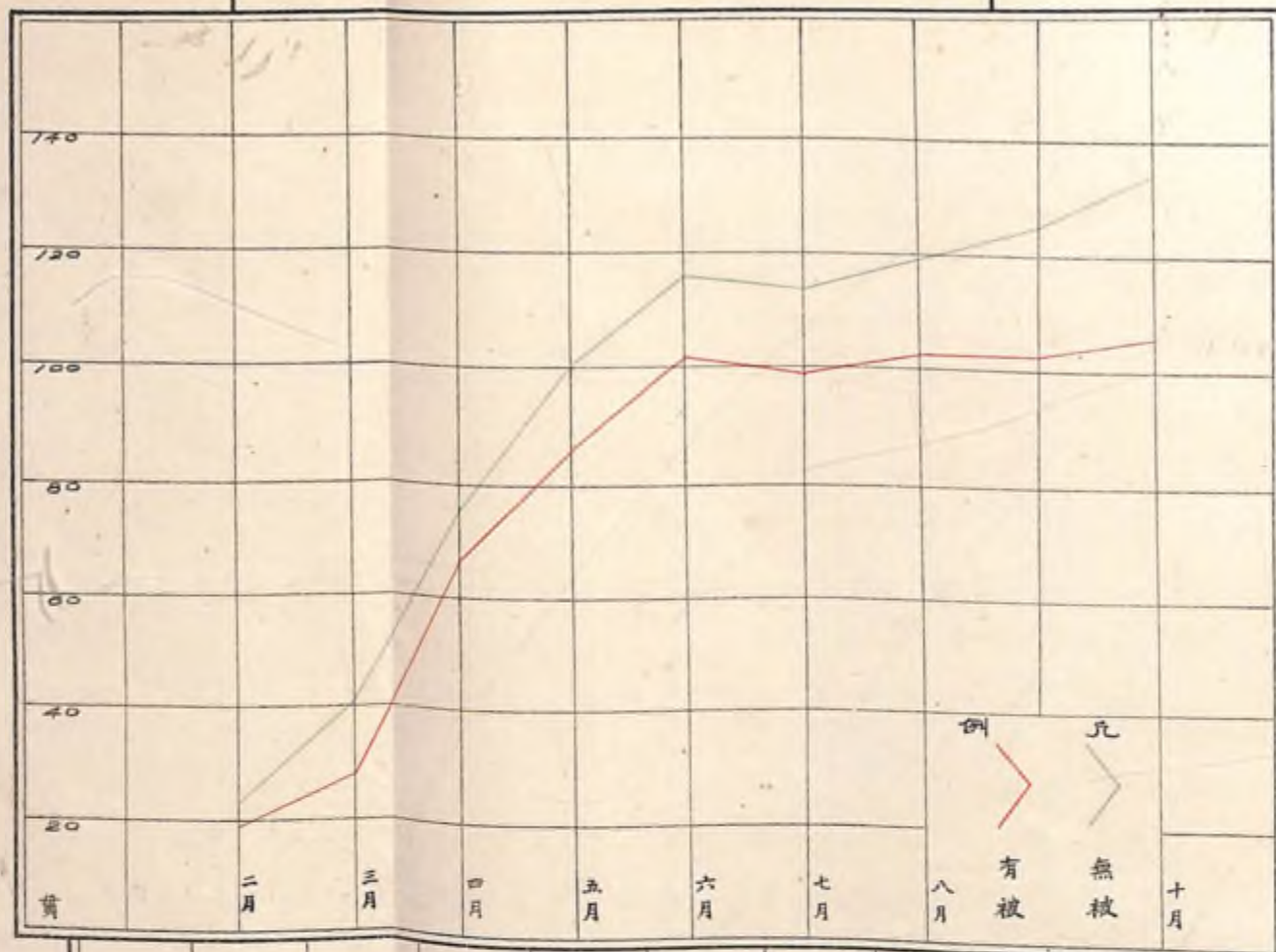
場所															被覆	割方	本數	重一 量	各月減量										備考		
二月																			三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	計				
林外															有被	九太	五〇	五八五	三〇	一五	一五三	一六、一	一、四	四、三	二、八	三、三	一三、二	九、〇	五五八	二月八二十八 日間二換算	
同															平均	平均	二六〇	四六〇	三三、四	二一、五	二四、八	二七、二	一四、六	八、八	三、七	一、九	八、〇	一一〇、八			
同															中	中	一四六	五〇〇	三三、五	一九、八	一七、二	一八、一	一六、六	八、七	三、二	一、〇	八、〇	一一三、六			
同															大	大	一〇〇	五三〇	三三、三	一、三	二六、〇	一六、一	一六、一	八、八	二、三	八、七	一三六、三				
屋內															平均	平均	二二、九	一七、三	四三、九	一八、八	一五、六	一七、〇	四、四	七、七	九、四	一二、二	一三六、三				
同															同	同	二二、八	二五、九	三三、八	一九、六	二一、五	一九、三	六、五	七、九	八、七	一二、二	一三六、三				
同															同	同	二二、八	二五、九	三三、八	一九、六	二一、五	一九、三	六、五	七、九	八、七	一二、二	一三六、三				
同															無被	無被	九五	五三〇	二二、〇	一六、〇	二五、〇	二四、〇	二二、九	一〇、九	四三、五	六、九	六六、四	一一一、四			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
同															同	同	二一、六	八、七	五三、九	一七、九	二二、五	一七、九	二二、九	六、二	七、四	四、七	一〇	一一一、二			
林外															有被	有被	八九	五三〇	一八、二	八、九	二一、八	三〇、一	一、三	二、一	一、八	二、八	七、九	八、〇	九八、九		
同															平均	平均	一六、〇	八、八	三九、〇	二九、一	一四、三	一、三	一、八	一、九	一、八	二、八	六、二	一〇六、〇			
同															同	同	一八、一	九、八	三五、四	二八、六	二二、一	二二、一	一、九	一、九	一、九	二、二	六、七	一〇八、五			
同															同	同	二〇、一	七、四	四四、三	二二、五	一一、三	一一、三	五、五	六、六	六、六	二二、九	一一四、八				
同															無被	無被	九二	五三〇	一三、一	七、八	二一、八	二五、三	一、〇	二、三	八、六	二、三	七、二	九六、六			
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六	二、三	八、六	二、三	九六、六				
同															同	同	一一、〇	八、七	四〇、二	二九、一	一〇、〇	一、〇	八、六								

各月減量

二月八二十八
日開二換算

同	無被	五三	五八五	六、六	三、七	〇	七、九	七、一	八、八	三六、六	六、二	九、〇	七、七	六四、七
同	平均	五三	五八五	六、六	三、七	〇	七、九	七、一	八、八	三六、六	六、二	九、〇	七、七	六四、七

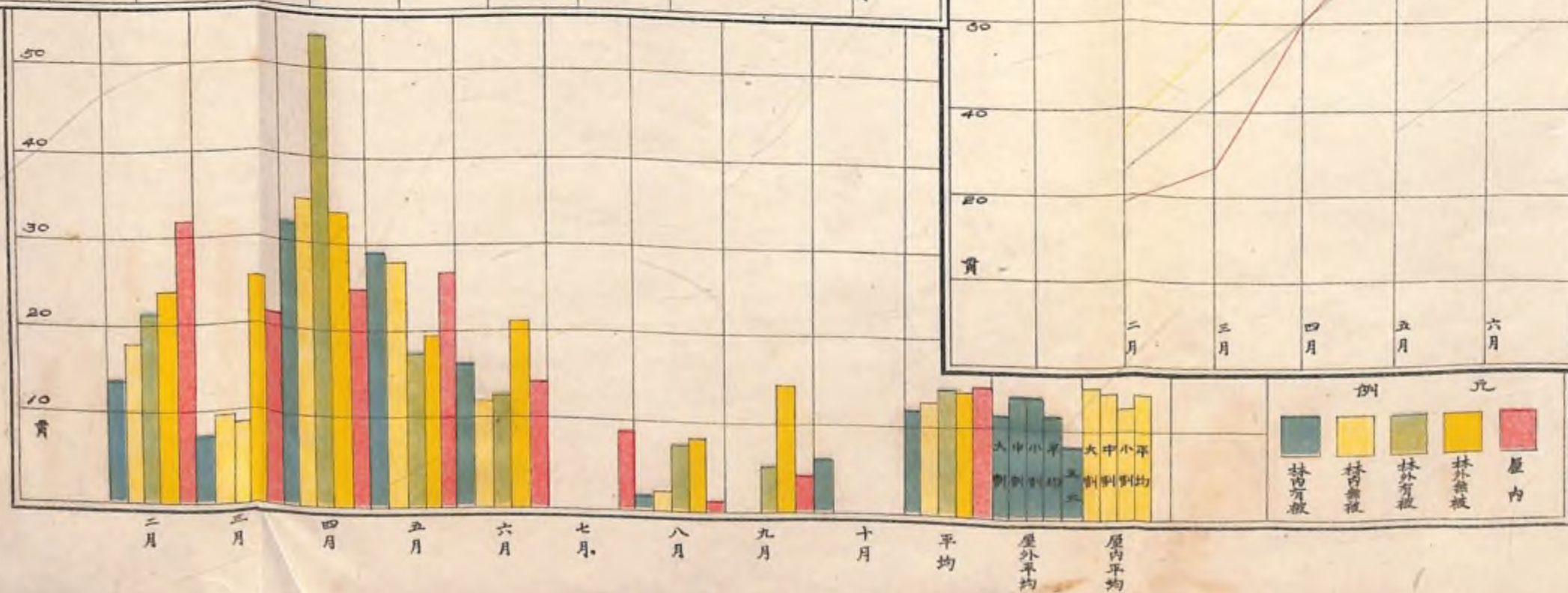
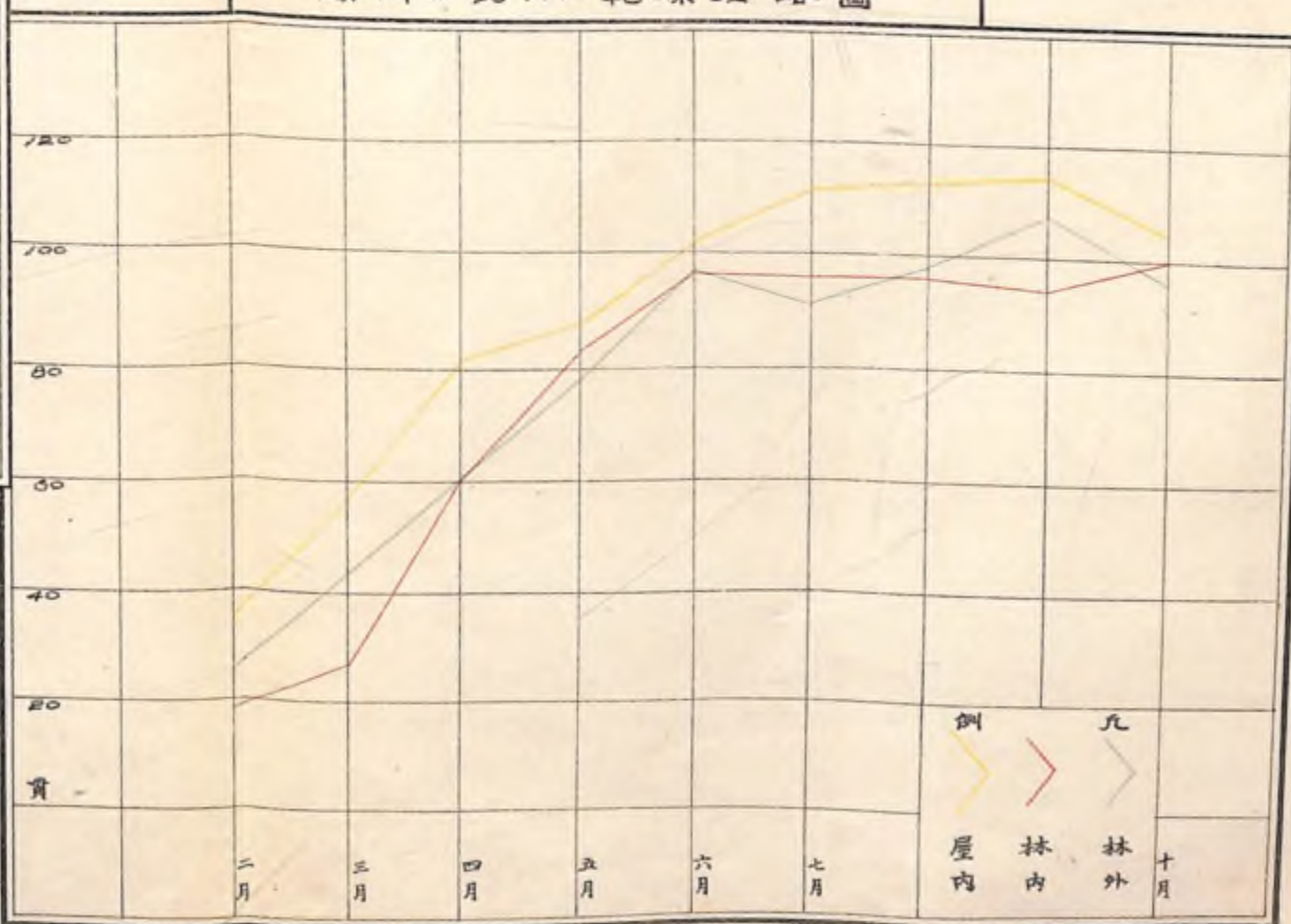
被覆の有無ニ對スル乾燥経路圖



炭 杖 乾 燥 量 比 較 圖

明治四十四年調査

場所ニ對スル乾燥経路圖



前掲圖表ノ結果ニ就キ要點ヲ摘記スレハ左ノ如シ

- 一、場所ノ比較ニ就テハ其乾燥量屋内最大ニシテ林外之レニ次ク
各月ノ成績ニ依レハ林外林内共ニ乾燥量大ナルハ四月ニシテ林内ニ於テハ五月、林外ニ於テハ二月之レニ次キ屋内ニ於
テハ二月最大ニシテ五月之レニ次ク
- 二、被覆ノ有無ニ對スル比較ニ就テハ其乾燥量無被最大ナリ
而シテ場所ニ對シテハ林外ニ於テハ有被林内ニ於テハ無被ハ共ニ其乾燥量大ニシテ各月ニ於テハ平均有被無被共ニ四月
最大ニシテ五月之レニ次ク三割方ノ比較ニ就テハ其乾燥量中割最大ニシテ小割之レニ次ク
而シテ被覆ニ對シテハ林内ニ於テハ有被無被共ニ小割最大ニシテ中割之レニ次ケトモ林外ニ於テハ有被ハ中割大ニシテ
無被ハ小割大ナリ屋内ニ於テハ大割最大ニシテ中割之レニ次ク各月ニアリテハ平均小割ノ四月中割ノ五月等最大ニシテ
中割ノ四月中割ノ五月等之レニ次ク
- 四、各月ノ比較ニ就テハ其乾燥量四月最大ニシテ五月之レニ次ク
- 五、林外ニ於テハ十月以後林内ニ於テハ十一月以後乾燥スルコトナシ
各月ニ於テ降雨ノ爲メニ増量スルコト十月最大ニシテ七月九月之レニ次ク
- 六、一ヶ年間ニ於テハ其乾燥量春期最大ニシテ冬期之レニ次ク

當國有林內產主要林木燃力調查

當國有林内産主要林木ノ燃力ヲ調査スルヲ目的トス
木材ノ燃力ヲ調査スルニハ種々アリト雖當場ニ於テ

ニ依リ各樹種ノ有スル燃力ノ多少ヲ比較的ニ知ルニ止メタリ即一定容積ノ林木ヲ同一竈ニ於テ同一方法
燒シテ其上昇溫度及特性等ノ比較調査ヲ行ヘルモノニシテ尙其方法ヲ詳記スレハ左ノ如シ

ハ各樹種トモ百分一尺^ヤニシテ之ヲ三十本内外約同一大ニ小割シテ火力ヲ以テ殆ト全ク乾燥セシメタル

徑一尺三寸三分短徑一尺六分ノ橢圓形ニシテ高一尺二寸四分焚口幅六寸同高七寸ヲ有スル普通鐵板製ノ付ケストーブヲ用ヒタルモノニシテ煙突ノ延長四間トス

供試小割材ヲ三等分シテ最初ヨリ五分毎三回ニ分チ入レタリ
 約水五升入ノ鐵瓶(厚サ一分)ニ攝氏四度ノ水四升ヲ入レタルモノ二個ヲ備ヘ先ツ其一個ヲストー

ノ孔ニ掛ケ火ヲ焚キツケ五分毎ニ溫度ヲ計リ木カ全ク燃エツクセルヲ見ルヤ其溫度ヲ測ルト同時ニ他ノ變ヘテ更ニ燠ノ熱力ニ依ル最高上昇溫度ヲ認ムル迄五分毎ニ溫度ヲ計リテ其經過ヲ調査シタリ

一樹種ニ於テ三回ノ實驗ヲ經テ其平均ヲ求メタルモノニシテ別表ノ如シ
直徑六七寸ノ地上一間内外ノ處ヨリ取りタルモ樹種ニ依リ年齡等ヲ異ニシ從テ之等ニ基因スル差異アル
得サルナリ

[illegible]

一、木力燃エツタス迄ノ給熱比較

以上三十二種ニ於テ最大ハサハシバノ六四九二三六グラムカロリー、最小ハニハトコノ四〇八五一六グラムカロリーニテ其差二四〇七二〇グラムカロリートナル今其差ヲ五等分シテ之ニ基キ五級ニ分テハ左ノ如シ

一級
サハシバ
オホナラ

二級 ヤチハン ナ、カマド ミヅナラ オヒヨウニレ イヌエンジュ ホ、ノキ
三級 オンコ アサダ ニガキ ヤマモミヂ イタヤ ガンビ ヤチダモ コブシ

ウンボク アヅキナシ キハダ オニグルミ

級	級
トドマツ	ハルニレ
エゾマツ	アヲドロ
シバクリ	ヤマザクラ
アブラコ	オニセン
ニハトコ	ヤナギ
	スカセン

二、溴ノ給熱量比較

以上三十二種ニ於テ最大ハサハシバノ三六四六二〇グラムカリ―最小ハエゾマツノ一〇九〇三二グラムカリ―ニシテ其差二五五八八グラムカリ―ナリトス今其差ヲ五等分シテ之ニ基キ五級ニ分テバ左ノ如シ

一級
サハシバ アサダ ヤチダモ ナ、カマド イタヤ

二 級
オホナラ ハタウンボタ アカダモ シウリザクラ オヒヨウニレ アヅキナシ イヌエンジユ

ミヅナラ ヤマモミヂ ガンビ ニガキ オニセン

三級

シバクリ スカセン ヤチハン ヤマザクラ オンコ ニハトコ ヤナギ コブシ ホ、ノキ

五級 エゾマツ

三、木口燠ノ給熱比較

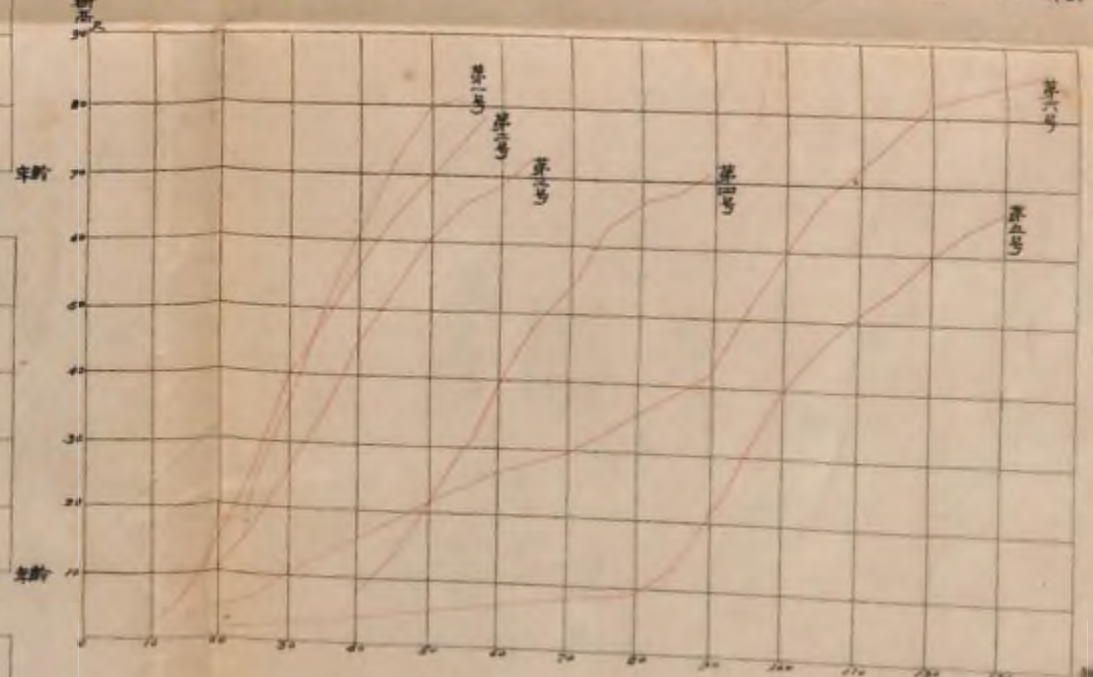
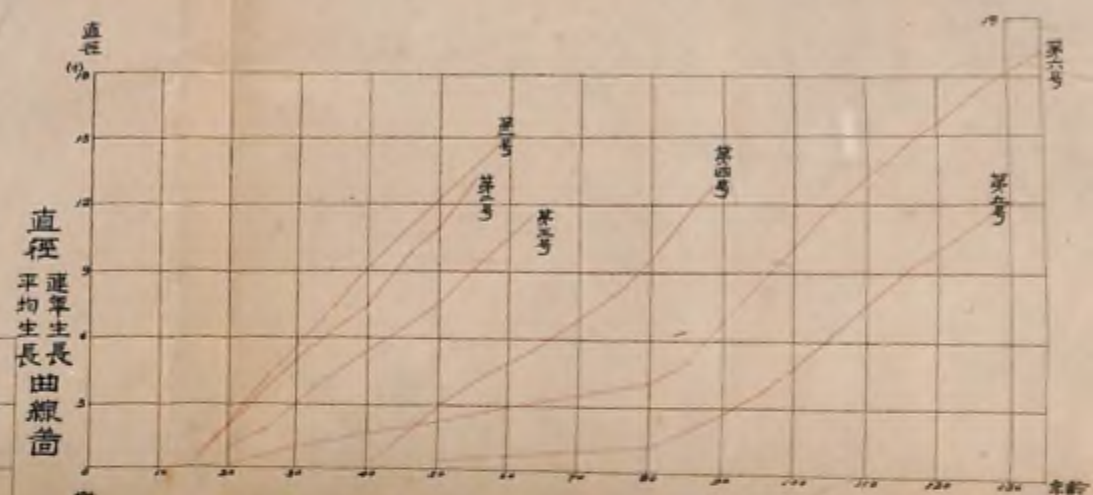
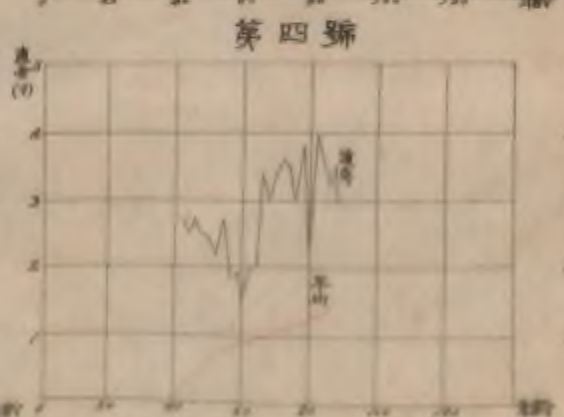
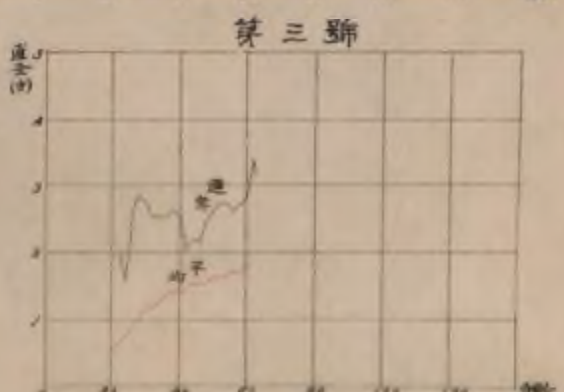
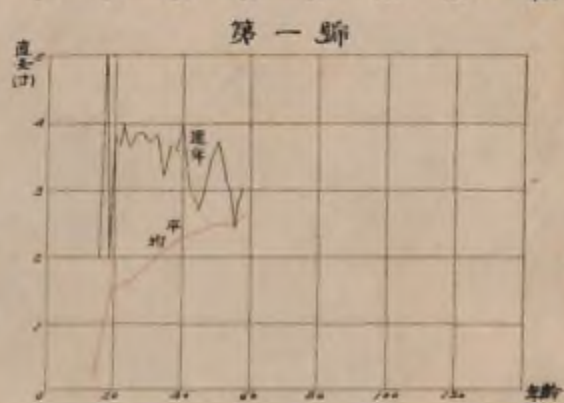
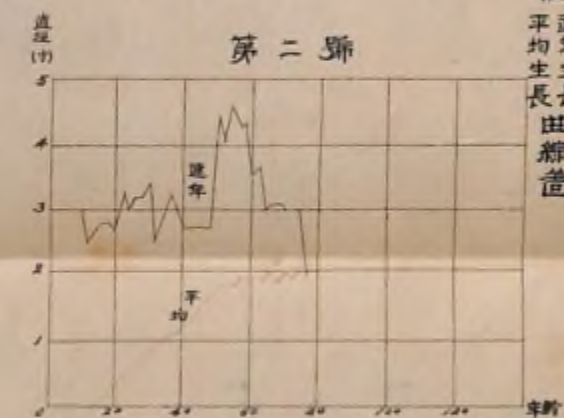
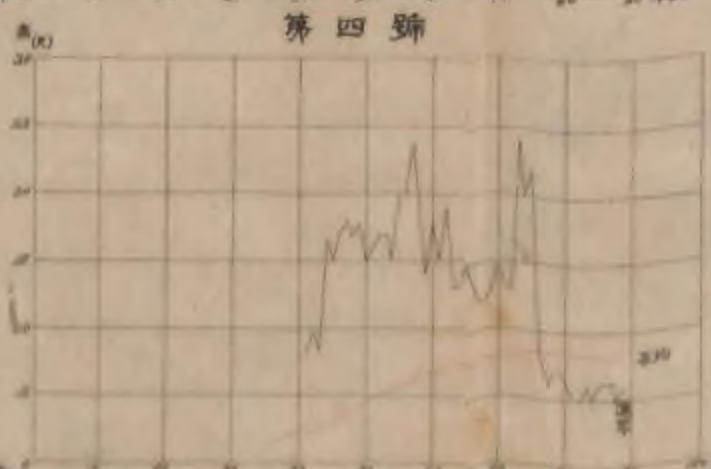
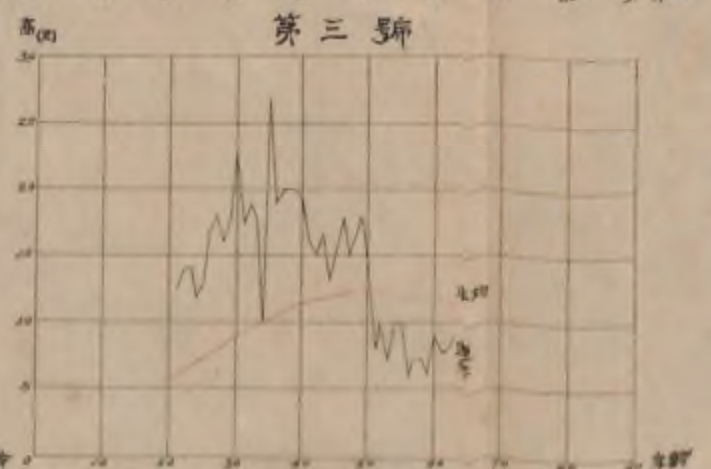
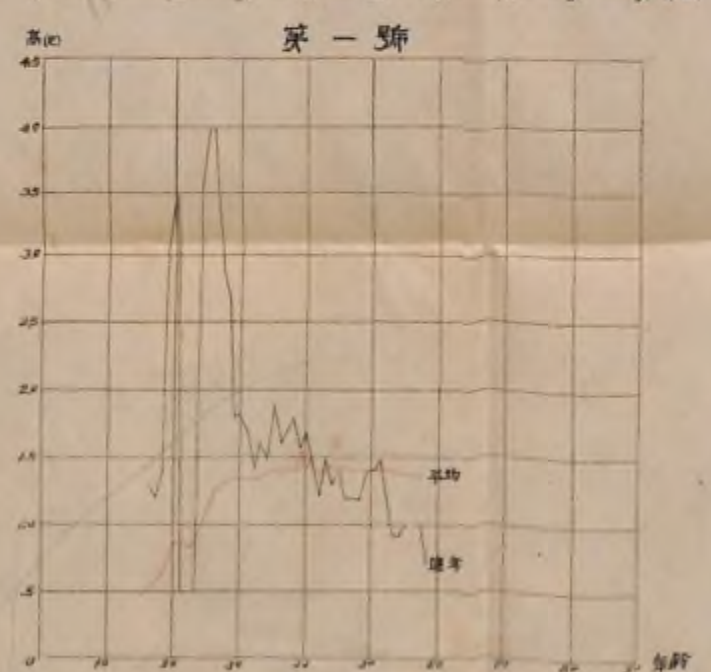
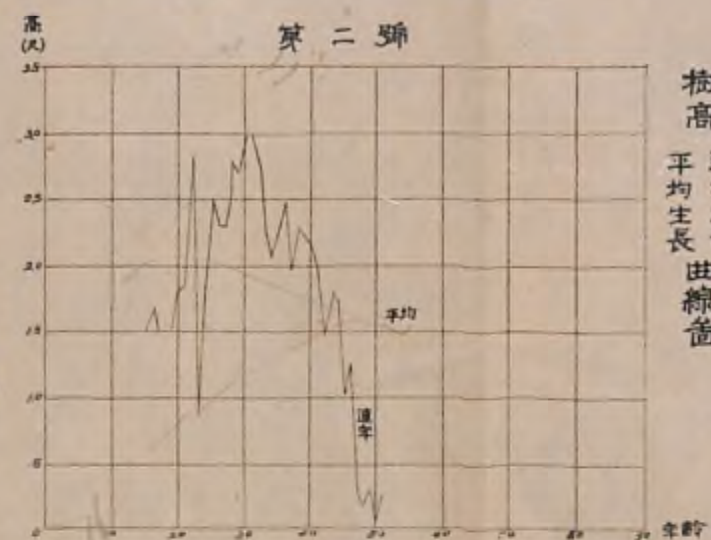
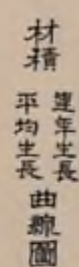
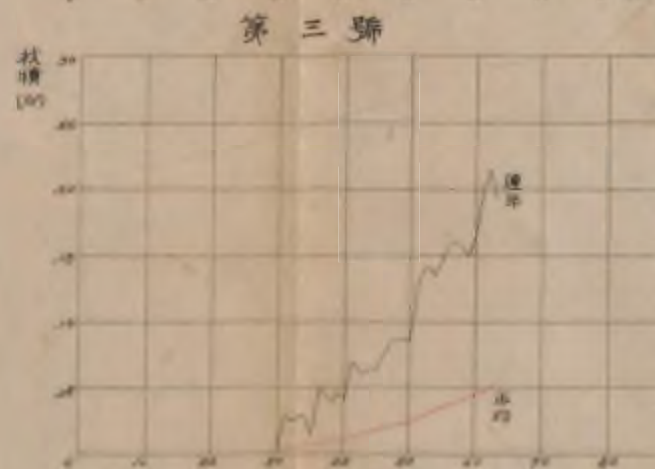
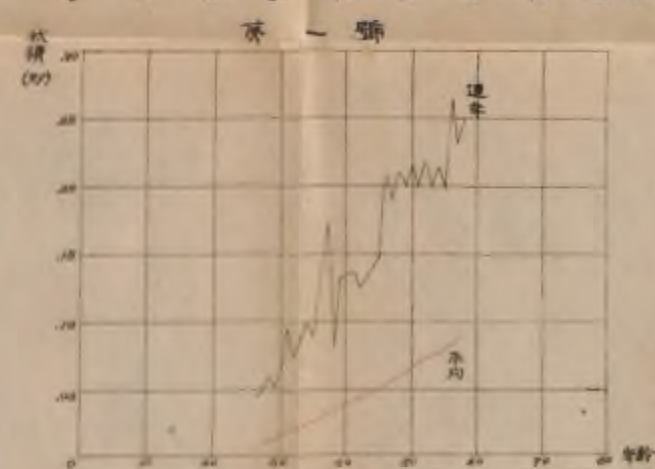
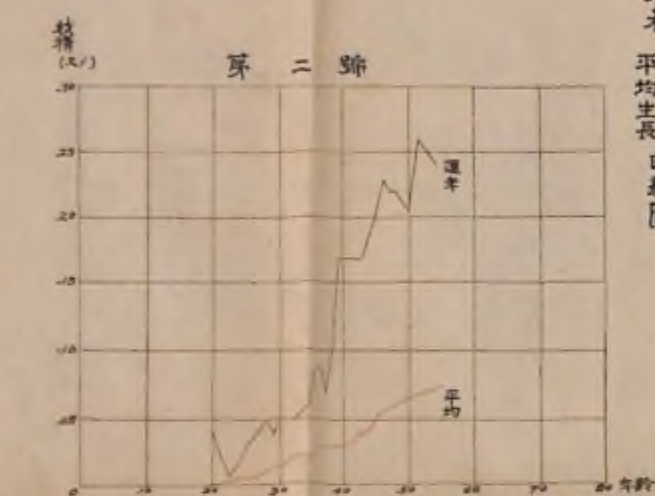
以上三十二種ニ於テ最大ハサハシバノ一〇一三八五六グラムカロリ、最小ハエゾマツノ五六四二七六グラムカロリ

一級	サハシバ	ナハカマド
二級	オホナラ	アサダ
三級	シウリザクラ	ヤマモミヂ
四級	オニセン	ヤマザクラ
五級	オニグルミ	シバタリ

ニシテ其差四九五八〇グラムカロリナリトス今其差ヲ五等分シテ之ニ基キ五級ニ分テハ左ノ如シ

一級 ミヅナラ ヤチダモ イヌエンジュ イタヤ ヤチハン
二級 ハルニレ ガンビ ニガキ ホノノキ オンコ コブシ
三級 オヒヨウニレ ミヅナラ ヤチダモ イヌエンジュ イタヤ ヤチハン
四級 ヤマモミヂ ハルニレ ガンビ ニガキ ホノノキ オンコ コブシ
五級 キハダ スカセン ヤナギ アヲドロ

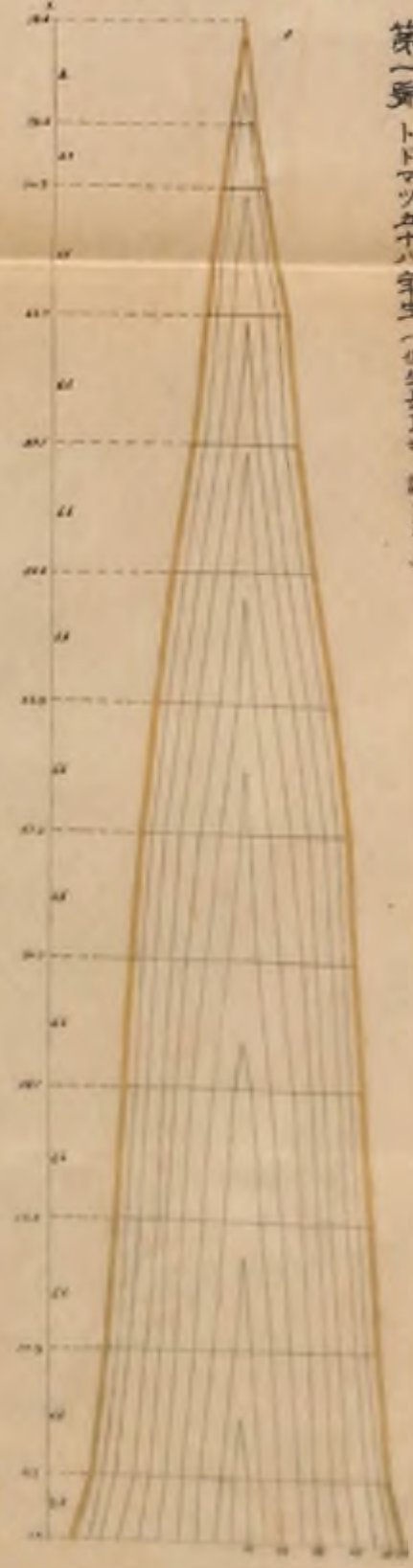
オニグルミ シバタリ ニハトコ トドマツ アブラコ エゾマツ



樹幹解剖圖

直径 尺
高 尺

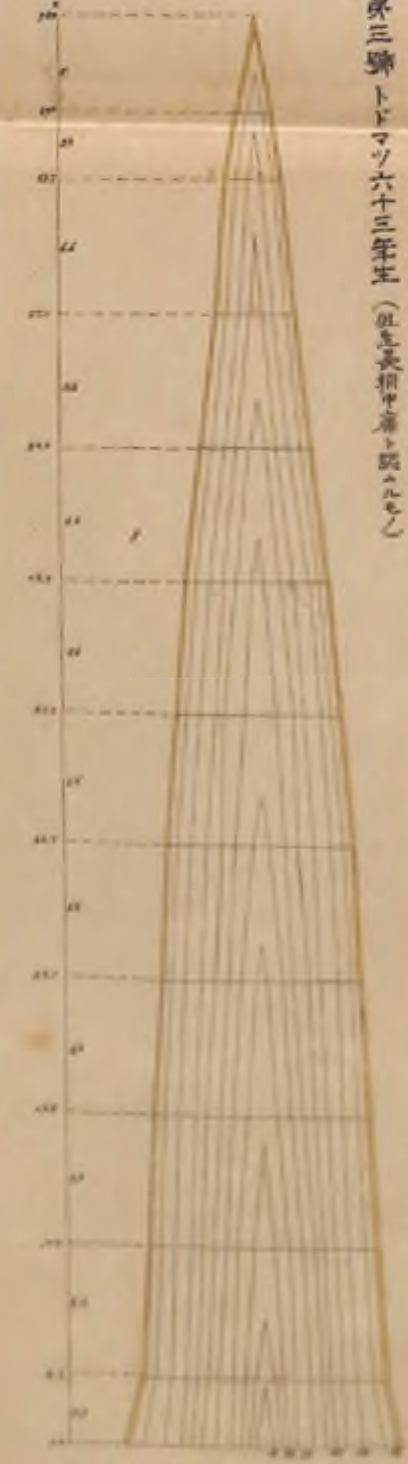
第一號 トドマツ五十八年生 (但生長良好と認めらる)



第二號 トドマツ五十五年生 (但生長良好と認めらる)



第三號 トドマツ六十三年生 (但生長良好と認めらる)



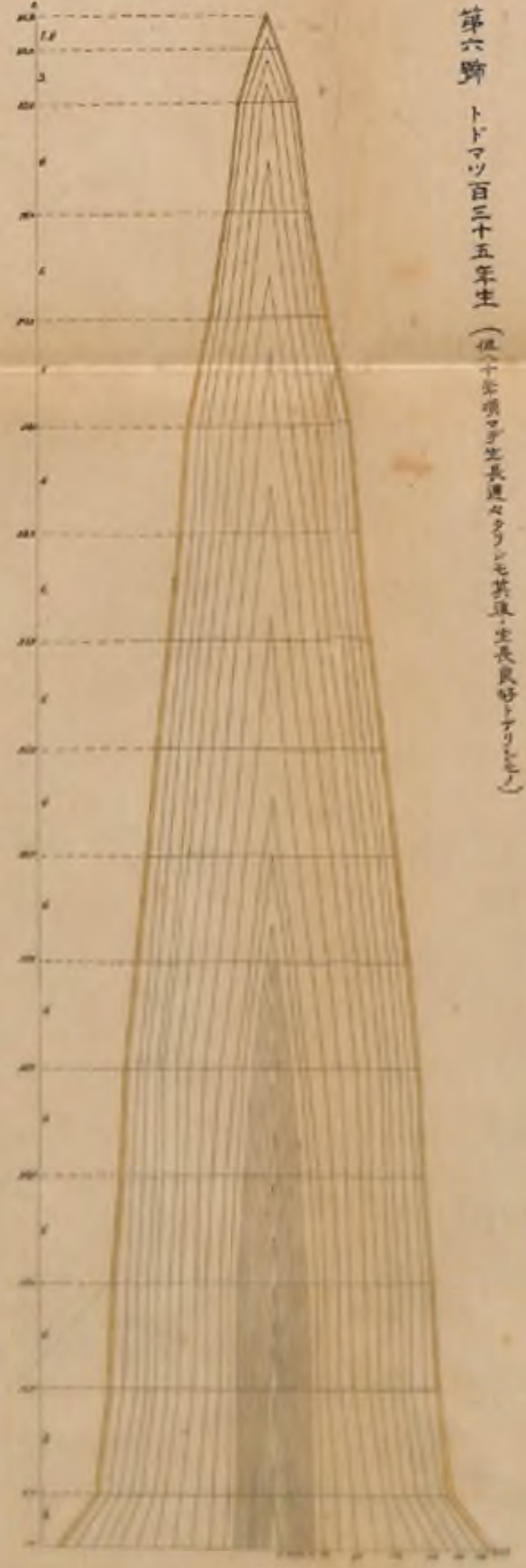
第四號 トドマツ八十九年生 (但生長良好と認めらる)



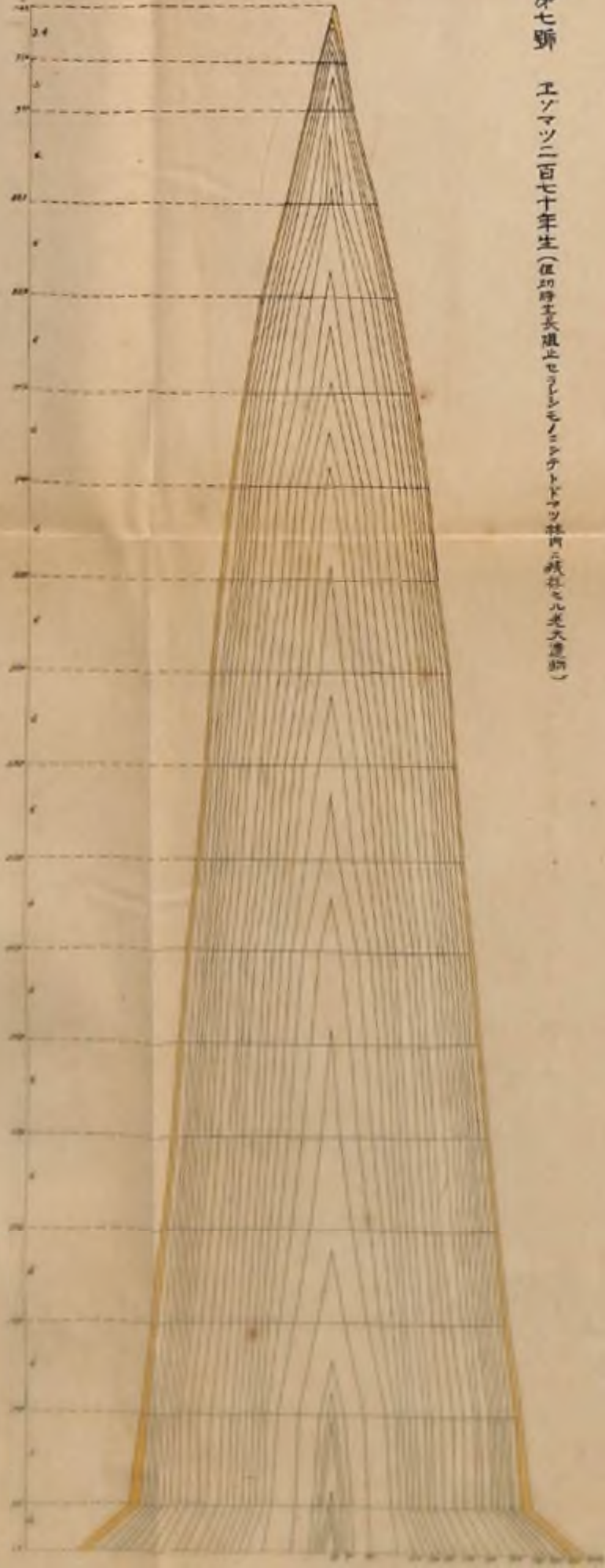
第五號 トドマツ百三十年生 (但生長良好と認めらる)



第六號 トドマツ百三十五年生 (但生長良好と認めらる)



第七號 エゾマツ二百七十年生 (但生長良好と認めらる)



第六項 林木形數調査

林業上ノ參考ニ資セントスル目的ヲ以テ當國有林施業案實施斫伐木ヲ利用シ年々樹幹切解其他簡易ナル法ヲ以テ形數調査ヲ行ヒ來リシカ從來得タル結果ヲ摘記スレハ左ノ如シ

其一 樹幹切解

當國有林產トドマツニ對シ樹幹切解ヲ行ヘルモノ二十餘本アリ就中其最モ參考ニ資スヘキ左ノ數本ヲ掲ケン

第一號	トドマツ	生長良好ナルモノ
第二號	トドマツ	同 上
第三號	トドマツ	生長稍中庸ナルモノ
第四號	トドマツ	四十年頃マテ被壓木トナリ其後生長良好トナリシモノ
第五號	トドマツ	八十年頃マテ被壓木トナリ其後生長頗ル良好トナリシモノ
第六號	當國有林トドマツ林内ニ殘存セルエゾマツノ老大遺物	
第七號	エゾマツ二百七十年生(但幼時生長阻止セラレシモノニシテトドマツ林内ニ殘存セル老大遺物)	

其二 伐採木ヲ利用シ連截法ニ依リ調査セシ成績

トドマツ及潤葉樹ニ對シ連截法ニ依リ算出セル目通形數正形數及枝條形數等ヲ掲クレハ左ノ如シ
但未タ調査材料充分ニ集マラサルヲ以テ諸種ノ比較及統計等ヲ求ムルノ期ニ達セス

トドマツニ對スル調査

目通 直徑(寸)	全長(尺)	目通幹 材形數	備考	目通 直徑(寸)	全長(尺)	目通幹 材形數	備考	目通 直徑(寸)	全長(尺)	目通幹 材形數	備考
四、九	三九、四	六、一		一〇、二	四八、四	七、四		六、八	六一、六	五、六	
四、九	三七、二	五、七		四、一	三六、〇	五、一		七、六	六一、六	五、〇	
四、〇	三三、五	五、七		三、五	三四、五	五、五		四、三	四六、〇	七、〇	
八、六	六一、〇	四、九		七、八	四三、一	三、二		三、〇	三三、八	六、六	
四、五	三九、三	五、七		四、七	三二、二	五、四		一、九	六五、一	五、七	
三、〇	二七、二	五、七		二、九	三二、一	六、一		六、四	四六、二	五、二	
三、〇	三一、二	五、九		三、三	二九、〇	七、二		三、四	二六、八	五、五	
四、〇	三六、六	六、七		三、三	二九、七	七、〇		三、五	三二、六	五、七	
三、七	三二、八	六、一		三、四	三二、三	五、八		二、九	三一、九	六、五	
四、三	三三、五	五、二		三、五	二九、〇	六、〇		三、七	三三、三	五、二	
三、一	三二、四	六、七		三、二	二八、〇	六、四		三、二	二七、六	六、三	
三、〇	二九、八	六、六		四、五	三四、六	五、九		二、七	三三、六	六、五	
三、三	三三、六	六、五		六、八	五七、六	五、二		八、六	六九、一	五、一	
二、九	二七、三	六、〇		四、一	五六、六	五、九		六、二	六六、三	四、七	
三、九	三一、二	六、〇		九、八	六六、七	五、〇		六、二	六六、三	四、七	
四、五	二六、八	五、三		五、六	六三、九	五、五		七、〇	六四、〇	五、四	

四、三	三、五	四、二	三、四	四、一	四、〇	三、二	六、〇	三、九	五、九	五、七	三、一	六、九	三、四	四、九	四、四	五、四	四、三	四、四	八、〇	七、九	三、一	七、六	一〇、二	三、八
二九、八	三四、二	三三、四	三三、一	四三、〇	二六、八	三六、一	四二、八	三六、一	五七、〇	四二、五	三四、三	五九、八	三六、三	三六、六	二九、九	四六、三	三九、六	三九、六	六八、八	六六、四	四四、五	六六、四	六八、五	四四、〇
五、四	六、七	六、四	五、六	六、七	五、八	五、八	五、〇	五、六	六、〇	三、七	七、四	五、五	六、三	六、六	五、六	五、八	六、三	六、〇	六、〇	五、一	六、五	六、〇	五、一	六、五
六、八	七、二	八、四	五、七	六、五	四、五	三、七	七、〇	五、一	六、五	三、六	四、五	四、五	四、八	四、六	四、五	四、五	六、四	九、〇	八、八	五、二	四、九	六、八	八、九	
六六、一	六六、八	六六、五	六四、七	六〇、九	四〇、六	三八、〇	六四、四	四八、七	四六、一	四一、四	三八、八	三三、二	三八、〇	六七、八	四六、七	六九、八	六七、〇	六二、八	五五、三	六〇、一	五四、一	五〇、一	七四、八	
五、四	五、一	五、一	五、七	六、〇	五、五	五、九	五、五	五、四	五、五	五、六	六、一	六、一	五、三	五、七	六、一	五、一	六、一	六、一	四、八	五、三	六、四	五、二	五、五	
九、四	八、二	六、四	四、八	七、九	四、三	六、四	四、九	四、三	四、三	三、七	九、二	九、七	九、二	六、七	八、〇	七、五	七、六	九、〇	八、六	六、二	一〇、八	九、四	七、〇	
六一、一	六八、七	五八、一	五〇、七	五九、二	四七、五	五六、六	四五、〇	四四、〇	五三、九	五六、六	六四、一	七一、六	六八、五	六一、九	七一、六	七四、六	七四、一	六三、二	七七、二	七七、二	七〇、二	五〇、三	五八、四	
五、〇	五、四	五、三	六、一	五、〇	五、〇	五、一	五、〇	五、一	六、六	六、〇	五、二	五、四	五、二	五、二	五、二	五、七	五、八	五、八	五、一	五、一	五、〇	六、〇	五、九	

一七、三	一四、四	一七、〇	一四、〇	一六、七	一五、七	一六、三	一六、三	二二、三
八六、四	八七、三	八二、三	八〇、四	八六、九	八二、三	七八、三	八二、三	八八、三
四、四	五、一	四、三	四、五	五、三	四、八	四、七	四、一	四、六
四、三	四、六	四、一	四、四	四、八	四、一	四、六	四、五	四、六
四、〇	四、六	四、二	四、四	五、〇	四、二	四、五	四、二	四、六
九、九	三、二	三、三	七、二	三、三	七、六	五、七	七、三	一〇、二
六、六	四、一	三、七	六、六	三、九	六、五	五、七	六、四	七、七
四、九	五、一	六、二	四、九	五、五	五、七	五、六	五、一	六、一
六、五	五、九	七、一	七、三	七、一	九、一	八、五	九、二	三、五
五、九	四、五	四、四	四、六	五、二	五、五	五、二	五、一	四、六
五、九	四、五	四、四	四、六	五、二	五、五	五、二	五、一	四、六
四、一	四、三	四、〇	四、二	四、七	四、九	四、七	四、七	四、四
四、一	四、三	四、〇	四、二	四、七	四、九	四、七	四、七	四、四

ハ、枝條ノ部 (東ニ對スル調査)

太サ	性	質	樹種	長		重量	實積	形數	本數	備考
				東	太					
一寸以下	鼠曲多キモノ	鼠曲多キモノ	ナハルニレ混	二尺五寸	三尺東	六〇三〇	六七七	三八	三五	但三東ノ平均ナリ
同	鼠曲少キモノ	鼠曲少キモノ	同	同	同	六三三〇	八六〇	四八	三八	同
一寸五分	鼠曲枝節多キモノ	鼠曲枝節多キモノ	同	同	同	六〇九〇	七二〇	四一	一四	同
同	鼠曲枝節少キモノ	鼠曲枝節少キモノ	同	同	同	七四六〇	一〇二四	五八	一八	同

第七項 氣象觀測成績表

- 一、本表成績ハ明治四十四年一月一日ヨリ同年十二月三十一日ニ至ル觀測ノ結果ニ據ルモノニシテ之ヲ前年四十三年度成績ト對照シテ比較高低圖ヲ挿入セリ
- 一、觀測場ハ當場構内ニ在リ東ハ極メテ疎立セル風防林ヲ距テ、農耕地ニ開放シ其他ハ殆ト針濶混淆林ヲ以テ圍マル
- 一、觀測使用セル器械ノ種類左ノ如シ

ア子ロイド

自記空盒晴雨計
最高寒暖計
最低寒暖計
乾球寒暖計
雨量計
蒸發計
風位計

濕球寒暖計
地表寒暖計
曲管地中寒暖計
地中寒暖計
日照計
ロビンソン形風力計

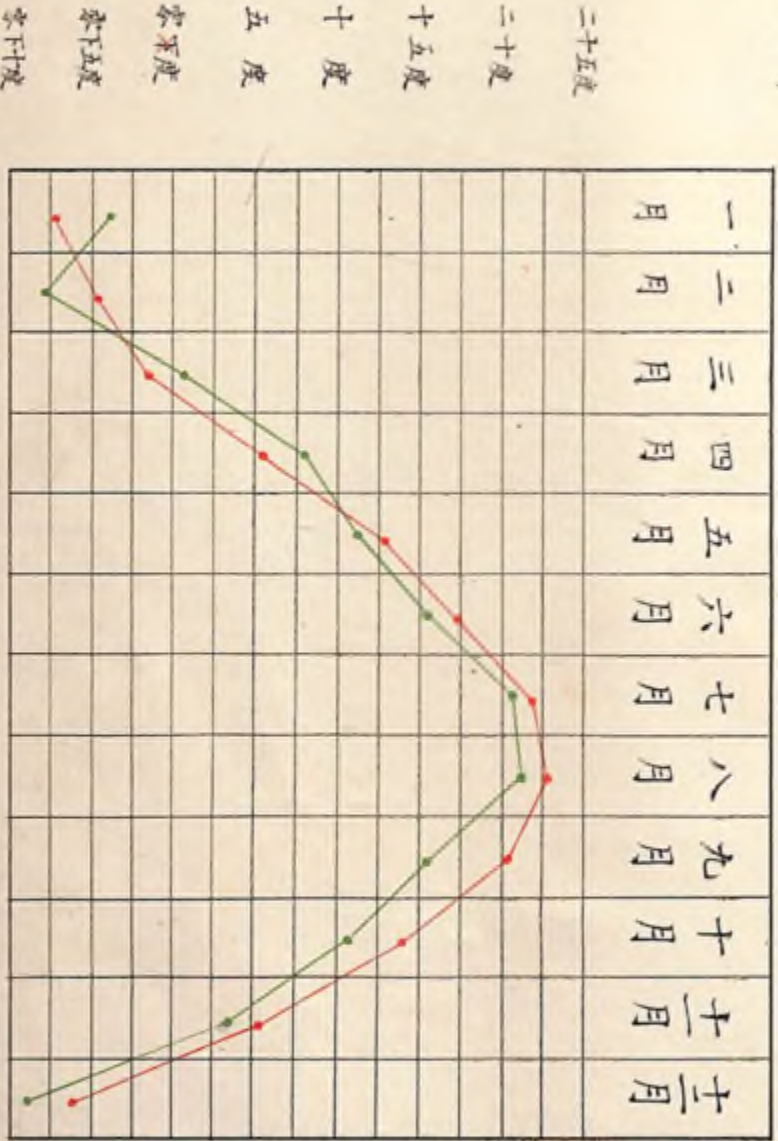
- 一、觀測器据付及觀測ノ方法ハ中央氣象ノ採用セル方法ニ準據ス
- 一、觀測時間ハ一日五回午前六時午前八時午前十時午後二時午後十時ニシテ其中地中寒暖計蒸發雨量計ニ限リ午前十時ノ一回トス

- 一、氣壓ハ(アチロイト)自記空盒晴雨計示度ニ據ル但シ海拔及重力ノ更正ヲナサス
- 一、氣溫ハ凡テ攝氏ノ度ヲ以テ表ハス(但シ印ハ零以下ヲ示ス)
- 一、濕度ハ乾濕球寒暖計ノ示度ニヨリ算出セルモノナリ
- 一、降水及蒸發量ハ耗ヲ以テ示シタルモノナリ(但シ〇、一耗以上)
- 一、風速ハ一秒間ヲ以テ示ス
- 一、日照時ハ毎日日照シタル時數ヲ示ス

[illegible][illegible]

年	十二月				月	種別	別	快晴	天	晴	氣	曇	日	天	雨	雪	霜	雪	ノ	季	節
	又平均	又平均	又平均	又平均																	
年	又平均	又平均	又平均	又平均	月	種別	別	快晴	天	晴	氣	曇	日	天	雨	雪	霜	雪	ノ	季	節
十二月	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	一	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	二	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	三	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	四	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	五	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	六	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	七	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	八	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	九	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	十	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	十一	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月
又平均	七五九、五	七五八、八	七五八、八	七五八、八	十二	二一	月	二一	〇	一五七六	一四九六	五五六二	八	六	八	五	一〇	三	二	一	初霜ハ前年ノ九月廿三日日本年ノ十月十二日ニシテ終霜ハ前年ノ五月

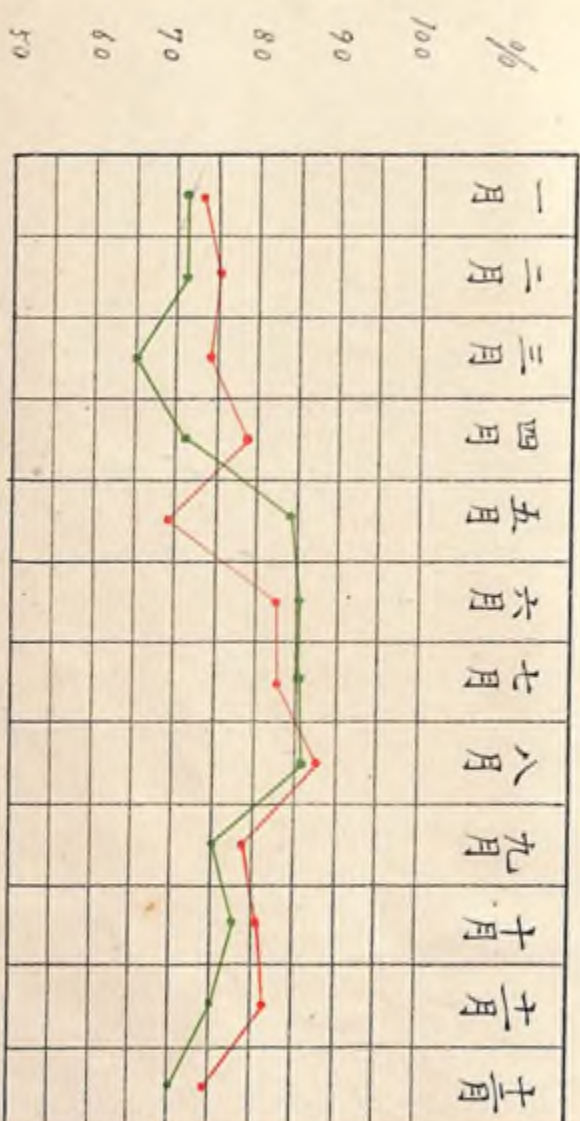
月別平均気温前年比較 (摂氏)



本年

前年

月別平均湿度前年比較
(飽和一百分)



本年

前年

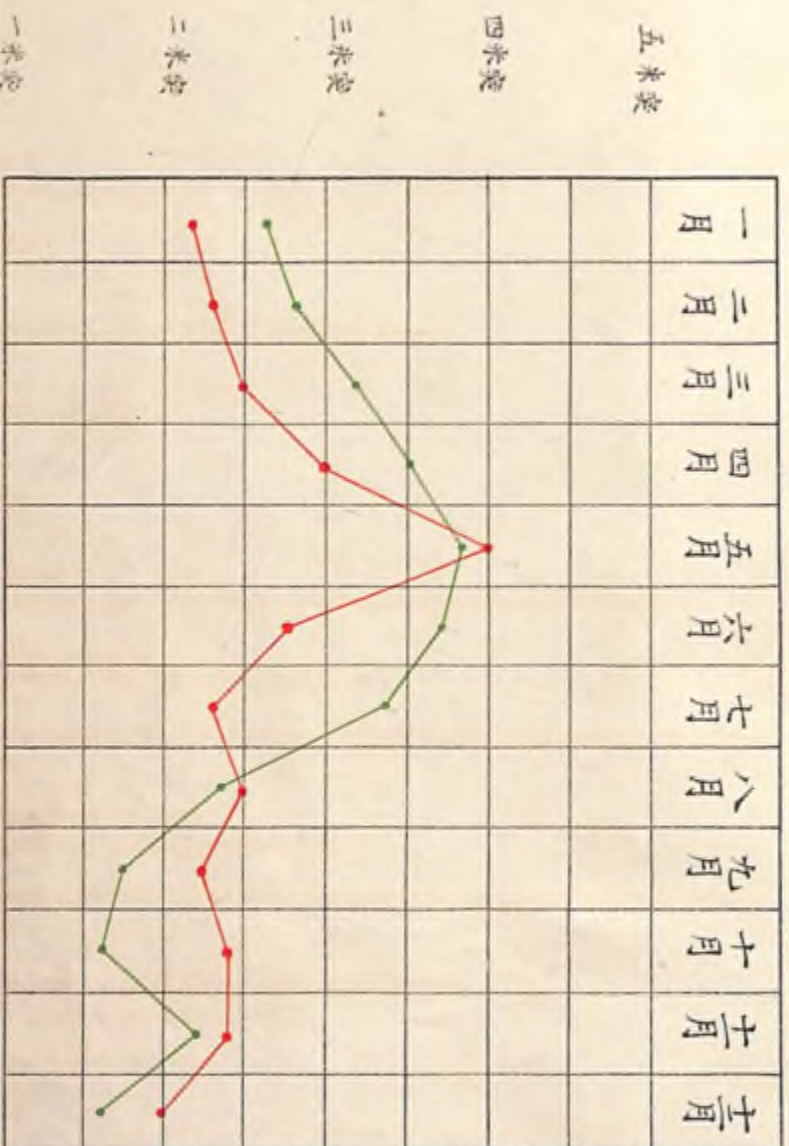
月 別 降 水 合 量 前 年 比 較



■ 本年
■ 前年

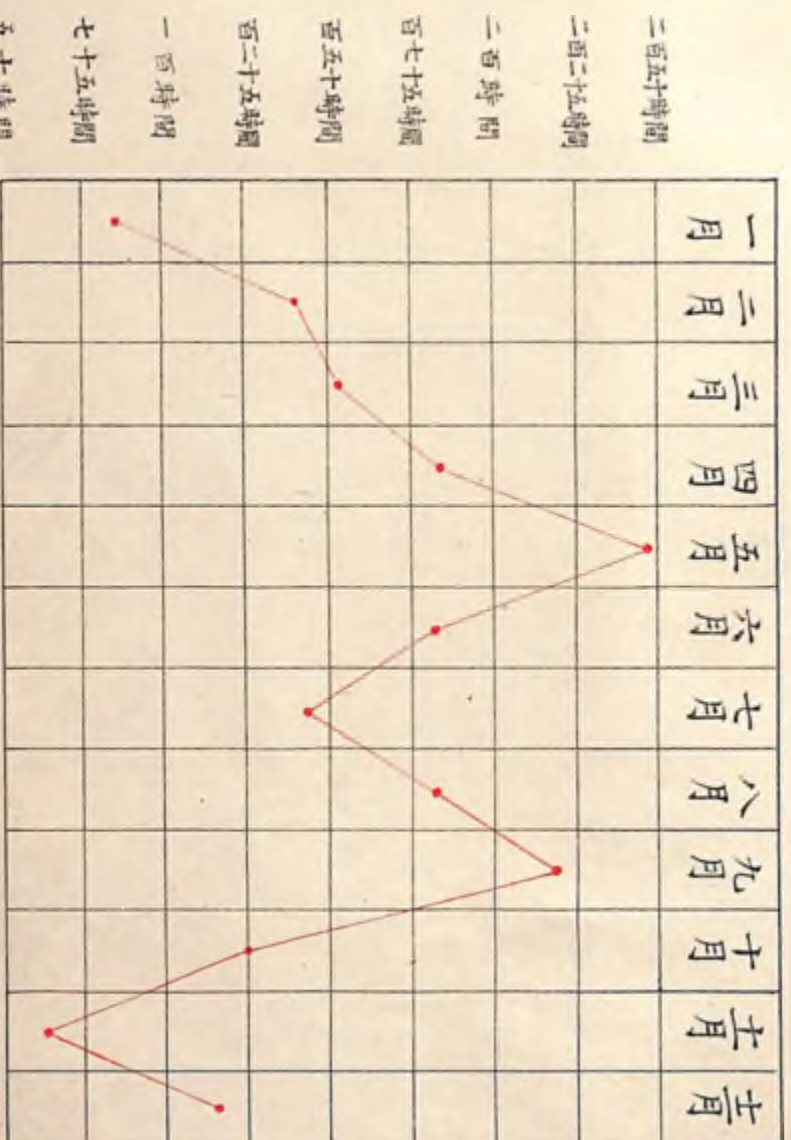
月別平均風速 前年比較

(一秒時間メートル)



前年 本年

月別總計日照時數



明治四十五年七月二十日印刷
明治四十五年七月廿五日發行

北海道廳拓殖部

札幌區北一條西三丁目二番地

印刷者 山中 國松

札幌區北一條西三丁目二番地

印刷所 文榮堂活版所

電話一六〇番