

大正十二年七月

林業試驗彙報

第十一號

分類登号	Z 65
寄送記号	R 6
年	11~20
登録番号	21030
受入年月日	33.7.21



各種試験ノ成績ハ林業試験報告トシテ隨時之ヲ發表シツツアルモ右試験中比較的簡易ナルモノノ成績、特急其ノ成績ヲ發表スルノ必要アルモノ、其ノ他試験中ニ在ルモノト雖其ノ經過ヲ公表スルヲ利益アリト認メタルモノ等ハ之ヲ本書ニ掲載ス

大正十二年七月

農商務省林業試験場

林業試驗彙報 第十一號

目 次

一 潤葉樹挿木試驗

一 かし類天然更新ノ整地法試驗

一 上木伐採量ノ多少力もみ、つが天然生稚樹ニ及ホス影響

一 末口直徑ニ依ル丸太材積算定ノ一法ニ就テ

三一

四七

六一

一頁

潤葉樹挿木試験

十六日試験結果、本日附付、同十二日、試験より
技术 柳田由藏

挿木ノ事タル從來園藝上ノ一些事ノ如ク考へラレ之ヲ造林上ニ應用スルコト甚タ尠ナク唯僅ニ針葉樹ノ二、三種類ニ之ヲ行フニ過キシテ潤葉樹ニテハ殆ント之ヲ顧ルモノ無カリシ依テ先以テ潤葉樹ハ果シテ苗木養成ニ適セサルカ又之ヲ爲スハ不經濟ナルカラ明カニセント欲シ諸種ノ潤葉樹ノ挿穗ヲ作リ之カ貯藏挿付等努メテ簡便ヲ旨トシ彼ノ園子挿芋挿等ノ煩勞ヲ避ケ單ニ泥土液ヲ作リテ之ニ浸漬シテ其ノ下部ノ乾燥ヲ防クノ外何等ノ施設ヲ爲サシテ成ルヘク手數ヲ除キ經濟的ニ實行シ得ル方法ニ依リタルニ或種類ノモノニアリテハ推奨ニ値スルノ成績ヲ得タルヲ以テ茲ニ其ノ成績ヲ發表スルコトトセリ然レトモ是僅ニ一回ノ試験ナレハ未タ以テ適確ナル斷言ヲ下スコト能ハサルモ大體ノ趨向ヲ察スルニ足レリト信ス

本試験ニ付テ場員相原安太郎氏ハ始終之カ實行ノ指導監督ノ任ニ當リタリ

一、挿木ノ方法

挿穗ハ其ノ穗長ヲ一〇・六釐(三寸五分)トシ末口直徑ハ〇・六釐乃至一・〇釐(二、三分)年齢ハ成ル

ヘク若キモノヲ採リタルモノ之カ採集ニ困難ナルモノハ適宜其ノ大サヲ異ニシ又挿穗仕上ケト同時ニ其ノ最大最小直徑(何レモ末口ヲ測ル)及全重量ヲ測リ挿付日迄土中ニ埋藏セリ

床地地拵ハ播種床地ニ準シ其ノ幅ヲ一米トシ間ニ〇・五米ノ歩道ヲ設ケタリ

挿付ハ直立挿トナシ頭部ヲ地下〇・三穂乃至〇・六穂ノ深サニ居ラシムルヲ標準トセリ

挿付後ノ保護トシテハ葭蕪ヲ以テ日除ヲ施セル外何等ノ施設ヲナサス時々除草ヲ行ヒ又日除ハ四月二十日ニ掛ケ六月十一日ニ之ヲ取去リ再ヒ七月一日ニ掛ケ九月中旬取除キタリ

挿穗ノ長サ一〇・六穂ニ定メタルハ挿木ニ依リテ養成シタル苗木ヲ山地ニ移植スル場合ヲ考慮シタルモノニシテ即チ一〇・六穂ノ挿穗ハ地下ニ埋メラル部分及下部切口ヨリ發根シ更ニ一回床替ヲナスモノトシ其ノ際新根約六穂ヲ残シ山行ノ際其ノ先端ヨリ生スル根約六穂ヲ残シ切斷スルモノトセハ約二三〇穂ノ根部トナリ林地ニ於テ深サ三〇・〇穂ノ穴ヲ穿チテ植込ムニ適當ノ大サナリト假定シタル爲ナリ

實行ノ場所ハ其ノ北方四米ノ所ニ高サ約九・五米ノすぎノ密林西部四米ノ距離ニはんてんばく竝木アリテ西日ヲ遮キルヲ以テ挿木ニハ申分ナキ所ナリ第一次春季挿付用ノ穂ハ大正十一年三月十二日ヨリ十六日迄ニ採集シ之カ挿付ハ同十七日ニ終了セリ

第二次梅雨季挿付用ノ穂ハ同年五月二十七日ヨリ同二十九日迄ニ採集シ之カ挿付ハ同三十日ニ終了セリ

其ノ他大正十年度挿付及大正十一年度臨時挿付ノ分ハ別ニ(ハ表ノモノ是ナリ)

二、挿穗調査及成績表

樹種名	挿付			全重量 (克)	最 大 直 徑	最 小 直 徑	秋 季 現 在 數	生 育 率 (%)
	年	月	日					
(イ) 第一次 春季挿付ノモノ								

えのき	いちばく	いねびは	のりのき	まるばうつぎ	まんさく	ひうがみづき	とさみづき	ゆすらむめ
ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク
大正二、三、七								
三三三八三三三三三三三三三三三三								
西八	七一	四一	三九	三九	三三	四三	六六	五八
一〇	〇九	〇七	一〇	〇九	〇八	一三	一四	〇九
〇五	〇六	〇四	〇三	〇六	〇五	〇四	一〇	〇六
三二七一一二一三四五三二								
五五七三五三三三三三三三三三三三三								
七七七七七七七七七七七七七七七七								

三、發芽率枯損歩合及生育率

八

發芽率ハ插穗採集調製上ノ参考ニ資シ枯損歩合ニヨリテ操作上ノ対策ヲ講シ生育率ハ以テ事業ノ基礎トナスヲ得ヘシ然レトモ別表ハ唯一回ノ成績ニシテ基準トナスニ足ルモノ尠キハ大ニ遺憾トスル所ナリト雖参考トナスニ足レリト信ス而シテ茲ニ述ヘントスル發芽率ハ插付數ニ對スル百分率枯損歩合ハ發芽數ニ對スル百分率生育率ハ插付本數ニ對スル秋末現在數ノ百分率ヲ擧ケタルモノナリ

發芽率表

いちくく	ひうかみつき	「メスピラス、ゲルマニカ」やまぶき
ひとつばき	はるぐみ(撞木插)	あきぐみ
くまのみつき	のりのき	にがき
はなすわう	こうめうつき	うぐひすかくら
どうだんつゝじ	しろやまふき	えのき
かまつか	しもつけ	まるばうつき
れんぎょう	おほいばた	くさぎ
とさみつき	いねびは	いねさんせう
ごんずる	きふぢ	がますみ
さくろ	なつぐみ	ちやんちん
ひさかき	にしきゞ	いのつけ
		はるぐみ
		みつまた

六割以上發芽ノモノ

さくろ

ひさかき

四割以上發芽ノモノ

さかき

さかき

二割以上發芽ノモノ

くろうめもとき

かんぼく

かんぼく

一割九分以下發芽ノモノ

みつばかへで

くまやなぎ

くまやなぎ

一割九分以下發芽ノモノ

みつばかへで

四割以内枯損ノモノ うぐひすかぐら こんすい さんしゆ しろやまぶき

六割以内枯損ノモノ きふぢ うこぎ まんさく みつばかへで

八割以内枯損ノモノ さくろ はなすわら はぎ いちぢく

八割一分以上枯損ノモノ くろらあもとき がまつか ちやんちん まゆみ まゆみ とさみづき

九割一分以上枯損ノモノ なつぐみ えのき 「メスピラス、ケルマニカ」 みつまた にしきゞ しらき

九割一分以上枯損ノモノ りやうぶ 「メスピラス、ケルマニカ」 みつまた いぬさんせう にしきゞ しらき

本表ニ示スカ如ク前記發芽率表ニ於テ成績優等ナリシえのき、いちぢく、のりのき、まるばうつぎ、「メスピラス、ケルマニカ」、かまつか、はなすわら、はぎ、いぬさんせう、がますみ等ノ枯損歩合多キハ貯藏物質不足ノ原因ニ依ルカ將氣象上ノ影響スル所ナルカ黴菌及昆蟲等カ其ノ原因ヲナスカヲ詳細ニ探究シテ之レカ生育率ヲ増進セシムルノ必要アリ

尙本表ニ於テ成績優良ナルくまやなぎ、かんばく、にはとこ及むらさきしきぶノ如キハ發芽率尠ナキモ此等ノ樹種ニシテ發芽率ヲ多カラシメハ其ノ成績ヤ優良ナリシモノナルヘシ、發芽率及枯損歩合ハ次ニ述フル生育率ヲ左右スル力頗ル大ナルモノアリ

生育率表

八割以上生育セルモノ	はるぐみ(撞木挿) ひうかみつき	たいわんさるすべり ひとつばはき	くまのみつき あきぐみ	はくてうげ あなたご
六割以上生育セルモノ	こくさき こくめうつき しもつけ まるばやなぎ いねこりやなぎ	れんぎょう いねつけ おほばいほた ひさかき やいいうつき	にんじんほく いねびは うぐひすかぐら しだれやなぎ きねやなぎ	はるぐみ さんしゆゆ はるぐみ さんしゆゆ はるぐみ
四割以上生育セルモノ	しろやまぶき むらさきしきぶ にはとこ めぎ	ふぢ まんさく くわりん はこねうつき	ごんすゐ かはやなぎ きぶぢ さかき	いぼた さかき うこぎ うこぎ
二割以上生育セルモノ	はなすわう はまここう はぎ まんしゆうどろ	「ロビニヤ、ベトニヤナ」 あなぎり 支那くわ のりのき	さくろ まるばうつき かんばく	いちぢく かまつか かんばく
	「えのき がますみ	「メスピラス、ケルマニカ」 ちやんちん とれりこ 「カタルバ、スペシオーサ」 ゆすらむめ		なつぐみ なつぐみ

「コルーテヤ、アルボレツセンス」 くろうめもとき いのまへせう さんせう
一割九分以下生育セルモ ばいくわつじ くまやなぎ にしきど みつまた
リやうぶ 支那さはぐるみ しらき まゆみ

みつばかりで まんざく すみ

四、平均幹長

幹長モ亦作業上必要ナル事項ナリ即チ幹長ナルモノハ直ニ山行ニ供スヘク其ノ小ナルモノハ之ヲ据置トナシ其ノ中間ニ在ルモノハ發育狀況ニ依リ据置或ハ床替ヲ爲シ或ハ山行ト爲スモノアルカ如シ今之ヲ長サニヨリテ分類セハ次表ノ如シ表中樹種名下ノ數字ハ平均幹長ナリ

平均幹長表

第一類 (幹長三十釐以上ノモノ)	やまぶき(四五・六) こしめうづき(四五・九) しもづけ(四三・〇) ふじ(三〇・三) はぎ (六八・七) くまやなぎ(三四・五) きぶら(三〇・一) あきぐみ(三五・二) たいわんさるすべ り(五七・八) くまのみづき(四八・五) れんぎょう(三一・九) いばた(五九・三) おほばい ぼた(四三・九) むらさきしきぶ(四六・六) にほとこ(三〇・三) にんじんばく(六八・六) 「コ ルーテヤ、アルボレツセンス」(三三・三) しだれやなぎ(七九・七) きぬやなぎ(六一・〇) まるばや なぎ(四八・三) ほまこう(四三・〇) まんしうどろのき(三四・三) 「カタルバ、スペシオーサ」 (三四・六) いねこりやなぎ(五四・七) かはやなぎ(六一・四) はくてうげ(四九・四) やいう づき(五〇・〇)
---------------------	--

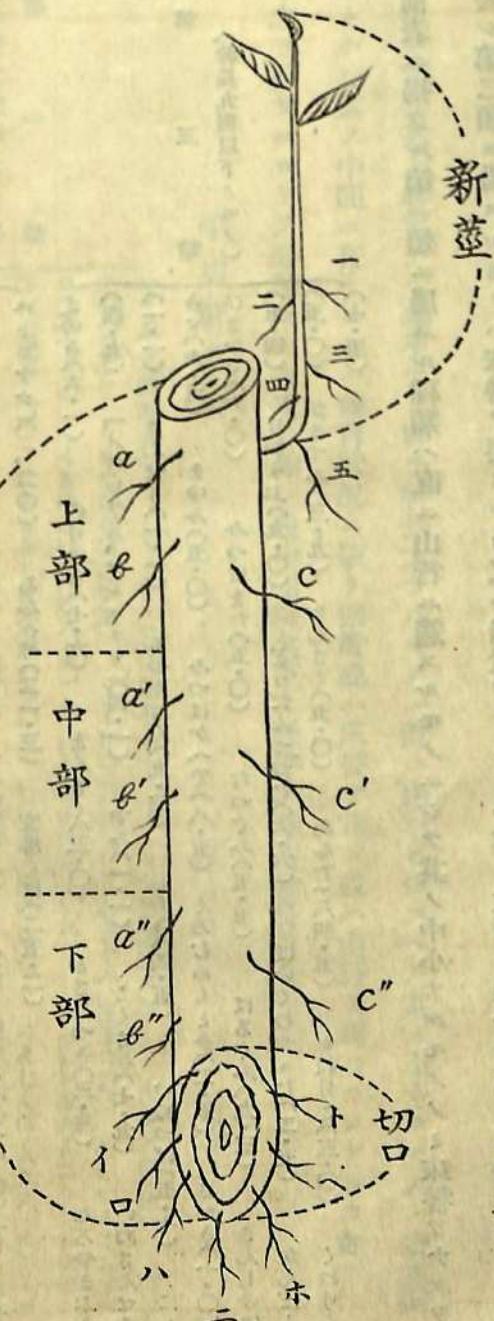
第二類 (幹長十釐以上ノモノ)	いちごく(一〇・二) いねびは(一四・八) まるばうづき(一八・二) ひうがみつき(一四・八) ゆ すらうめ(一一・五) かまつか(二三・三) はなすわう(一四・九) にがき(一一・一) ひとつば はぎ(二二・一) こくすみ(一四・四) さくら(一七・五) うこぎ(一〇・一) うぐひすかぐら (一四・一) めぎ(一三・八) はこねうづき(一六・七) 支那さはぐるみ(一四・〇) 「ロビニヤ、 ベトニヤナ」(一・一〇) あをぎり(一一・三) 支那くは(一五・一)
第三類 (幹長九釐以下ノモノ)	えのき(六・一) のりのき(七・九) まんざく(三・〇) とさみつき(三・三) しろやまぶき (四・九) 「メスピラス、ゲルマニカ」(四・一) すみ(一・一) こくさき(七・九) いねさんせう (一・一) さんせう(一・一) ちやんちん(九・三) しらき(四・五) いねづけ(五・七) にし きゞ(六・五) まゆみ(五・〇) みつはかべ(八・五) くろむめもとき(二・五) さかき(一・〇) ひさかゞ(六・〇) みつはまた(五・〇) なつぐみ(五・五) ほるぐみ(九・三) さんしゅう (五・四) りやうぶ(九・〇) どうだんつじ(六・六) ばいくわつじ(二・五) かんばく (五・〇) がますみ(三・九) まんざく(五・〇) あなた(四・五) とれり(三・〇) くわりん (七・五)

前表ニ掲タル第一類ニ屬スル種類ハ直ニ山行ニ適スルモノニシテ其ノ中小ナルモノノミ床替ヲナスヲ要シ第二類ニ屬スルモノハ床替ヲ要スルカ又ハ据置ヲナスカハ其ノ生育ノ割合發育ノ模様ニ依リテ定マリ第三類ニ屬スル種類ハ全ク据置ヲ利トス尤モ生育率妙ナキ場合ハ却テ床替スルヲ得策トスル場合アリ

本試験ニハ肥料ヲ用ヒサリシヲ以テ肥沃ノ土地ニ施肥ノ上實行スル場合ニハ本表以上ノ成績ヲ現ハス
コト明ナリ

五、挿木根ノ色組織及分配

根ノ色ハ以テ識別上ノ資ニ供シ組織及分配ハ作業上ニ及ボス關係ヲ知ラン爲之カ調査ヲ爲セリ而シテ此ノ際用ヒタリシ名稱ハ左記ノ如シ



挿穗又ハ基穗

即チ發芽シテ新タニ生シタル幹ヲ新莖ト稱シ之レニ對シテ挿穗ヲ基穗又ハ基幹ト稱ス又基幹ヲ上中下ニ三等分シ更ニ下部切口ヲ單ニ切口ト稱ス而シテ新莖ヨリ生スル根一、二、三、四、五等ヲ新幹根又ハ新莖生根基穗ノ上部ヨリ生スル a, b, c 等ノ根ヲ上部根、中部ヨリ生スル a', b', c' 等ヲ中部根下部ヨリ生スル a'', b'', c'' 等ヲ下部根切口ヨリ生スルイ、ロ、ハ、ニ、ホ、ヘ、ト等ヲ切口根ト稱ス

		樹種名		調査本數		根ノ色	根ノ組織	事項	新莖生	根ノ分	分配	計	備考
		(イ)	第一次	春季挿付ノモノ									
一〇	一〇	一	三	三	一五	三	白帶	白帶	褐帶	一	二	三	五
褐色	赤褐色	褐色	淡色	白色	黄色	黄色	細網	細網	細網	a	b	c	
細網ク	細網ク	細網ク	細網ク	細網ク	細網ク	細網	細網	細網	細網組織	a'	b'	c'	
クク	クク	クク	クク	クク	クク	クク	苗木ノ數	苗木ノ數	苗木ノ數	a''	b''	c''	
一五	二八	〇〇	〇〇	三七	〇元	三六							
一一	〇〇	〇〇	一一	〇〇	〇〇	二五							
一一	一二	〇〇	一一	〇〇	〇〇	一二							
一一	八元	〇〇	二五	一二	四元	二四							
一一	九七	一七	三九	一二	三四	二四							
一五	一三	一七	一七	一三	一三	一〇	空						
五〇	二二	一七	一七	一七	一七	一七	二〇	一七	二〇	一七	一七	一七	一七
基穗腐朽新莖獨立ス							基穗腐朽新莖獨立ノモノ一本アリ	基穗上部腐朽ノモノ一本アリ	新莖獨立ノ倾向アルモノ二本アリ				
							根ハ節ヨリ多ク生ス						

はこれうつき	にんじんばく	支那さはぐるみ	め	うぐひすかぐら	がますみ	かんばく	むらさきしきぶ	おほほいばた
五	一〇	六	一	五	八	二	五	二
淡褐色	淡帶灰色	赤褐色	褐淡色	黃色	淡褐色	褐色	淡褐色	淡褐色
細網ク	細毛ク	細網ク	粗網根ク	組微織網	細網ク	組毛ク	組大根ク	細網ク
リク	リク	リク	リク	根木ノ數	リク	リク	リク	リク
五〇	九〇	一五	〇〇	一一	二九	〇〇	四五	一八
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	三五	〇〇	〇〇	一一
〇〇	五〇	〇〇	〇〇	三九	四八	〇〇	〇〇	〇〇
〇〇	〇〇	一一	一一	四〇	六三	〇〇	〇〇	一三
三九	三八	五〇	三三	四三	六七	二二	二八	一五
一元	一三	一六	一四	一查	六七	二二	一五	一二
一六	一三	一四	二七	四〇	八五	一〇、五	四、六	六七
モノ二本	サルモノ一本	根本サルモノ一本	根本サルモノ一本	根本サルモノ一本	多根節	基本部	基本部	基本部
基穗腐朽新莖獨立ノ								
モノ四本アリ	モノ二本							
基穗下部腐朽一本ア	基穗中部腐朽一本							
ハリ	ヨリ	ス	モ	ノ	モ	リ	モ	リ

												樹種名
												調査本數
												根ノ色
八	八	一	一〇	一〇	五	一四	一二	二	一八	一〇	二	一
淡褐色	淡褐色	褐色	淡色	淡黃色	黃色	淡褐色	淡褐色	淡褐色	黑褐色	黑褐色	一	
細網ク	微細網ク	細網ク	細網ク	細網ク	粗大根ク	細毛ク	粗網ク	細網ク	細網ク	細網ク	一	
クリ	クリ	クリ	クク	クリ	クリ	クリ	クリ	タリ	クリ	根木數	一	事項
一四	〇〇	一三	七七	一五	四八	三九	四四	一一	〇〇	〇〇	一	新芽生
〇〇	六六	〇〇	九九	〇〇	〇〇	七六	四六	〇〇	〇〇	〇〇	一	上部生
一一	二五	〇〇	八三	〇〇	一一	五七	七三	〇〇	〇〇	〇〇	一	中部生
〇〇	四八	〇〇	七三	〇〇	二三	六六	三五	〇〇	〇〇	〇〇	一	下部生
八七	七七	〇〇	二三	五七	五三	九三	九七	二九	六六	六六	一	切口生
一八	一八	一三	一三	一三	一三	一三	一三	一九	一八	一八	一	計
一〇	一〇	三〇	一七	三〇	一七	五〇	一八	一八	八九	一六	一〇	苗木均根數
近ヨリ生ス	上部根ハ多ク節ノ附	基穗腐朽新芽獨立	基穗中部以下腐朽ノモノ二本アリ	發根セサルモノ四本	アリ	二本アリ	二本アリ	モノ一本アリ	基穗腐朽新芽獨立ノモノ二本アリ	當年發根セス	備考	

六根組織

茲ニ根組織ト稱スルハ利用上ノ便ニ供セん爲其ノ組織ノ粗密ヲ區別シタルモノナリ即チ之ヲ通覽スルニ二ツノ形式ニ分ツラ得ヘク其ノ一ハ網狀ヲナセルモノ他ハ毛狀ヲナセルモノ是ナリ然レトモ是等ヲ又數様ニ分類セハ前者ハ微細網狀、細網狀、粗網狀及粗大網狀ノ四種ニ後者ハ細毛及粗毛ノ二種ニ區別スルコトヲ得即チ別表ノ如シ

は	あ	や
ま	を	い
ご	き	う
う	り	つき
三	四	三
淡帶 褐色	帶白色	帶白色
黄		
細毛ク	粗大根ク	粗大根ク
クク	クク	クク
		クク
二七	四二	三四
		三四
〇〇	〇〇	〇〇
		三六
二四	〇〇	〇〇
		二二
二二	〇〇	〇〇
		三九
四一	一二	二〇
		三二
一三	一四	一六
一七	三五	四七
		二〇、一三
モ	基	
ノ	種腐朽	
三	新莖獨立	
本	ノ	

微細網狀	やまぶき	こじめうつぎ	いぬつけ	くまやなき
さかき	ひさかき	どうだんつゝじ	めき	はくでうげ
いちどく	いねびは	のりのき	まんさく	ひうがみづき
ゆすらうめ	しろやまぶき	かまつか	はなすわう	にしきぐ
まゆみ	みつばかへで	にかき	ちやんちん	くろうめもとき

網 狀	細 網 狀	きふぢ くまのみづき かんばく しだれやなぎ やいうつき	みつまた りやうぶ うぐひすかぐら まるばやなぎ ひとっぽき	はるぐみ れんぎふう まんさく くわりん たいわんさるすべり	あきぐみ いほた はこねうつき いねこりやなぎ かはやなぎ
	粗 網 狀	ふち 支那くは	はき あなぎり	うこぎ 「カタルバ、スペシチーサ」	にはと 「ゴルーテヤ アルボレッセンス」
	粗 大 網 狀	まるばうつき にんじんばく	はまこう 「カタルバ、スペシチーサ」	さくろ 「メスヒラス ガルマニカ」	「ロビニヤ ベトニヤナ」
毛 狀	細 毛 狀	こくさき こんすい	がますみ		

本表ニ示スカ如ク微細網状組織ニ屬スル種類ハ土壤ヲ結合スル力大ナルカ故ニ崩壊地復舊造林用又ハ護岸用樹種トシテ最適當ナリ殊ニ砂地若クハ砂質ノ土壤ヲ安定スルノ效偉大ナリ然レトモ是等ノ樹種カ悉ク砂地又ハ砂質ノ土壤ノ土地ニ適スルヤ否ヤハ尙研究ヲ要スル問題ナリ次ニ細網状組織ノ樹種ニ在リテハ前者ニ比シ稍劣ルモ粗網状組織ノモノニ比スレハ遙ニ土壤ノ縫合力大ナリ但シ本種類ニ屬スルモノハ根ノ數ニ關係ヲ有スルカ故ニ次項ニ述フル根數ヲ參照セラレンコトヲ要ス次ニ粗網状組織ノシ或ハ新芽ヲ生シテ砂ノ縫合力大ナルニ職由ス

モノハ前者ニ比シ土壤ノ結合力ハ著シク減スルモ或種類例へハふちノ如キハ其ノ根遠方ニ達シ且強靭ナルカ故ニ轉石又ハ土塊ヲ杆止スル力大ナリ粗大網状組織ノモノ亦同様ノ效アリ

毛状組織ノモノハ之ヲ網状組織ノモノニ比スレハ土壤ノ結合力ハ弱キモ此ノ種ノモノハ根數常ニ多クシテ土壤ノ結合力比較的大ナルモノアリはまごうノ如キ古來海岸飛砂防止用ニ供セラルモノハ樹性砂地ニ耐ヘ砂ノ爲ニ埋没セラルモ枯死スルコトナク其ノ莖長ク遠方ニ達シ各節ヨリ多數ノ細毛ヲ生シ或ハ新芽ヲ生シテ砂ノ縫合力大ナルニ職由ス

七、平均根數

根ノ數モ亦應用上必要ナル事項ニシテ根組織ハ如何ニ細密ナルモ其ノ數少カラシカ土壤ヲ結合スルノ範圍狭ク若シ粗根ナリト雖其ノ數多キトキハ土壤ヲ縫合スル力大ニシテ從テ崩壊ヲ防止スル力アルカ如キ是ナリ左ニ根數分類表ヲ掲ク

(表中樹種名下ニ記セル數字ハ平均根數ナリ)

根數分類表

ま み(一・〇)	くろうめもとき(一・〇)	「ロビニヤ ベトニヤナ」(一・〇)	「ゴルーテ アルボレッセンス」(一・〇)
まんしうどろのき(一・五)	まんさく(一・七)	「カタルバ スペシチーサ」(三・五)	くわりん(三・五)

一本以上	はこれうつき(三・六)	さんしゅ(三・七)	にが(三・八)	みつまた(四・〇)
	支那さはくるみ(四・〇)	いぬつげ(四・四)	はるぐみ(四・六)	にはと(四・六)
	はなすわう(四・七)	あをきり(四・七)	支那くは(四・七)	
	ゆすらうめ(五・〇)	「メスピラス ケルマニカ」(五・〇)	うこぎ(五・〇)	かわやなぎ(五・〇)
は	さ(五・五)	まるばうつき(五・七)	はるぐみ(撞木拂)(六・〇)	ひとつははき(六・一)
五本以上	のりのき(七・〇)	いぬびは(七・二)	まえさく(七・〇)	ふぢ(七・五)
	どうだんつゝじ(八・一)	こくさき(八・五)	かんぼく(八・五)	あきぐみ(八・九)
	しもつけ(九・二)	ごんすゐ(九・六)		
	しろやまぶき(一〇・〇)	こじめうつき(一〇・〇)	ちやんちん(一〇・〇)	れんきょう(一〇・四)
	がますみ(一〇・五)	うぐひすかぐら(一〇・七)	はまごう(一〇・七)	ひうがみつき(一一・一)
十本以上	さぐる(一一・八)	むらさきしきぶ(一一・〇)	にんじんほく(一一・四)	めざ(一一・六)
	さかき(一二・七)	にしきぎ(一三・〇)	くまやなぎ(一三・〇)	たいわんざるすべり(三・八)
	かまつが(一四・三)	しだれやなぎ(一四・七)		
	はくでうげ(一五・一)	まるばやなぎ(一五・八)	やまぶき(一六・七)	ひさかき(一七・四)
十五本以上	くまのみつき(一七・四)	きぬやなぎ(一八・〇)	きふぢ(一九・四)	
	おほばいばた(二〇・一)	やいうつき(二〇・三)	いちどく(二〇・七)	いはた(二一・三)
二十本以上	いぬこりやなぎ(二一・七)	りやうぶ(二二・〇)		

八、根ノ分配上ヨリセル分類

前段ニ掲ケタル根ノ分配表ヲ通覽スルトキハ大體四種類ニ彙類スルヲ得ヘシ即チ第一主トシテ切口ヨリ發根スルモノ第二主トシテ新莖ヨリ發根スルモノ第三各部ヨリ發根スルモノ第四第一ト第二ノ場合ヨリナルモノ即チ主トシテ新莖及切口ヨリ發根スルモノ是ナリ而シテ之等ノ各種ハ更ニ之ヲ細別スルコトヲ得ルモ作業上重要ナル關係ヲ有セサルヲ以テ省略ス又第三類ニ屬スルモノノ中特別ナル形式ヲ有スルモノアリ即チ(a)各部ヨリ發根スルモ特ニ下部又ハ切口ヨリ多ク發根スルモノ(b)各部ヨリ發根スルモ新莖ヨリ發根セサルモノ(c)主トシテ上中部ヨリ多ク發根スルモノ之ナリ

發根分配表

まんさく	にがき	ひとつははき	にしきど	まゆみ
(一) 切口ヨリ發根スル	まんさく	ひとつははき	にしきど	まゆみ
ごんすゐ	みつまた	はるぐみ	はるぐみ(撞木拂)	れんきょう
支那さはぐるみ	「コルーテア アルガレツセシス」	「ロビニヤ ベトニヤナ」	くわりん	
(二) 新莖ヨリ發根スル	のりのき	ゆすらむめ	しもつけ	はき
みつばかへで	ひさかき	りやうぶ	むらさきしきぶ	にはとこ
「カタルバスヘンオーサ」				
いちどく	くまやなぎ	さかき	きふぢ	さくろ
くまのみつき	いはた	がますみ	うぐひすかぐら	
め	しだれやたぎ	まるばやなぎ	いぬこりやなぎ	はくでうけ
やいうつき	ひうがみつき	しろやまぶき	こくさき	いぬつげ

たいわんさるすべり、はまごう、まるばうづぎ、どうだんづゝじ、きぬやなぎ、
まんしうどろのき、かはやなぎ

(四) 新莖及切口ヨリ發根スルモノノサルセノ
いねびは、「メスヒラス
ゲルマニカ」、かまつか、やまぶき、こじめうづぎ、
はなすわう、ふぢ、うこぎ、さんしゆ、かんぼく、
にんじんぼく、はこれうづぎ、あをぎり、支那くは

前表(三)ニ掲ケタル樹種ハ各部殆ント等數ニ發根スルモノナルモ尙左記特別ノ發根ヲナスマモノアリ

各部發根樹種細別表

(一) 特ニ下部又ハ切口
ヨリ多ク發根ス
ひうがみづき、しろやまぶき、こくさぎ、いねづげ、たいわんさるすべり、
はまごう

(二) 新莖ヨリ發根セサ
ルモノ
まるばうづぎ、どうだんづゝじ、きぬやなぎ

(三) 主トシテ上中部ヨリ
多ク發根スルモノ
まんしう
どろのき、かはやなぎ

從來挿木ハ主トシテ下部切口ノミヨリ發根スルカ如ク信セラレタリト雖實行ノ結果ハ前表ノ如ク單ニ
切口ノミヨリ發根スルモノハ意外ニ少數ニシテ却テ各部分ヨリ發根スルモノ多數ヲ占メタリ然ノミナ
ラス或樹種ハ新莖ヨリ發根シ基穗ヲ離レテ獨立シタル幹ヲ形成スルモノアルカ如キハ之ヲ特筆スルニ
足ル斯ク諸種ノ形式ニヨリ發根スルヲ明ニシタル以上ハ挿穗苗木ノ養成上樹種ニ對シテ方法ヲ異ニス

ルノ要アリ即チ從來挿穗ハ下部切口ニ重キヲ置キ特ニ銳利ナル刀ヲ以テ處理セサルヘカラサル如ク信
セラレタルモ以上ノ實驗ニ依ルトキハ其ノ樹種ニヨリテ必シモ然ルヲ要セス寧ロ其ノ發根ノ狀能ニ
ヨリテ之ヲ異ニセサルヘカラス今是等ニ對スル要領ヲ述フレハ(一)主トシテ切口ヨリ發根スルモノハ
從來ノ通リ下部切口ハ利刀ヲ以テ之ヲ處理セサルヘカラス又此ノ種類ニハ穗ヲ短クスル必要アリ即チ
穗ヲ長クスレハ最下部ニ根ヲ多ク生スルヲ以テ之カ堀取ニ當リ繁勞多キノミナラス根部ヲ損傷スルノ
虞アリ床替林地移植ノ際ニモ植付困難ナリ(二)主トシテ新莖ヨリ發根スルモノハ他ノ部分ヨリ發根
スルコト勘ナキモノナレハ其穗掩ハ下部切口ニ力ヲ用フルノ必要ナク寧ロ挿穗ノ貯藏養分ヲ多カラシ
ムル必要上比較的長キヲ可トス尙新莖ヨリ發根スルニ便宜ナル作業ヲ取ルノ要アリ即チ土壤ヲ膨軟ナ
ラシムルタメ中耕ノ必要アリ又施肥ハ深ク施スヨリモ淺キヲ可トシ追肥ヲ利トス旦深挿トナスヘシ
(三)各部ヨリ發根スルモノモ亦下部ノ切口ヲ特ニ重要視スルニ及ハス又地掩及施肥等ハ土壤深淺共一
様ニナスヲ要ス(四)新莖及切口ヨリ發根スルモノハ殆ント上中部ヨリ發根セサルヲ以テ(一)ト(二)
トノ取扱ヲ折衷スルヲ要ス

尙挿木上ノ新事實トシテ今回發見シタルモノハ(二)類即チ新莖ヨリ發根スル種類ニシテ當初使用シ
タル挿穗カ腐朽シテ其ノ莖カ獨立ノ苗木トナル事實ナリ即チちやんちん、はぎノ如キハ此例ニシテ又
他ノ類ニ在リテいちいく、ざくろ、かんぼく、うぐひすかぐら、まんさく、はこねうづぎ等然リ是等

ノ獨立苗木カ其ノ基穂ト連續スルハ僅少ノ部分ニシテ基穂ノ腐朽ト共ニ其ノ點ハ僅ニ痕跡ヲ止ムルノ
ミ從テ他日ニ至ラハ恰モ種子ヨリ發生シタル苗木ト毫モ異ナラサルニ至ルモノナリ第一圖版ニ褐クル
モノハ即チ基穂腐朽新莖獨立セルモノノ標本ナリ

九、挿木苗木養成費

本試験實行ニ當リ挿穗採集調達貯藏挿付等ノ行程ヲ嚴密ニ調査シ地方ニ於テ充分實行シ得ラルト信
スル豫算表ヲ作リタリ即チ次ノ如シ

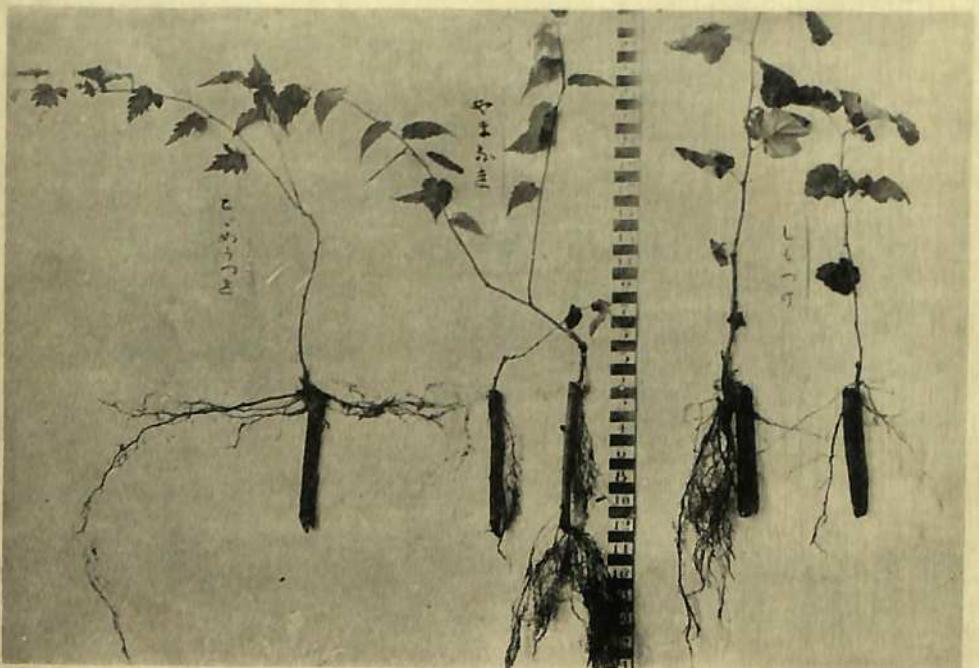
挿木苗木養成費豫算表 (挿付ハ四平方米ニ付四百本即一
本に付三十種平方の割合なり)

費 目	摘 目	要 求	單 價	(四 百 本 當 總 費 (四 百 本 當 總 費 付))
挿穗採集及調達費	一人一日平均二千五百本 纏繩共陸路五里一捆五千本入四捆一駁五里分金五圓	千本當六十錢 一萬本當二圓五十錢	○・二四〇 ○・一〇〇	○・二四〇 ○・一〇〇
荷造及運搬	一人一日八十平方米男一人貨金一圓五十錢	四十平方米七十五錢 四十平方米三十錢	○・〇七五 ○・〇三〇	○・〇七五 ○・〇三〇
地 施 肥	一人一日二百平方米男一人貨金一圓五十錢	四十平方米七十五錢 四十平方米當十八錢七	○・〇七五 ○・一八七	○・〇七五 ○・一八七
日除培竝取除共	一人一日八十平方米男一人貨金一圓五十錢 三十平方米付十四本長サニ米及一米ノモノ取交セ一本四錢 三年間使用	四十平方米七十五錢 四十平方米當十八錢七	○・〇七五 ○・一八七	○・〇七五 ○・一八七
日除材料杭				

合 計	竹 繩 幅一米 長四米 モノ四 平方米 ニ付一 枚四十 錢三年 間使用 人糞尿 千二百 百平方米 ニ付十二 荷一荷四 十錢	四 平方米 當八 錢 十二平 方米當 六 錢 四平 方米當 十三 錢三 厘 四百平 方米當 一圓六 十 四十平 方米當 一圓八 十 七錢五 厘 千本當 七十五 錢	○・〇八〇 ○・〇二〇 ○・一三三 ○・〇一六 ○・一八八 ○・三〇〇	○・四四四

挿付シタルモノカ皆完全ニ發芽シテ生育スル場合ハ一本當三厘六毛餘トナルモ實際ニハ種々ノ故障ノ
爲其ノ本數ハ減少スルヲ免レス然ルトキハ養成費ニ影響スルコトアルハ勿論ナリ
但シ右經費中節約シ得ヘキモノナシトセス即チ挿付距離ヲ狹クシ或ハ日除ヲ簡易トナスカ如キ是ナリ
又特種ノ樹種ニアリテハ日除ヲ全然省略シ得ルモノアリ假令ハあきぐみ、やなぎ類はまごう、まんし
ゆうどろのき、うつぎノ如シ日除ヲ要セサルモノトセハ其ノ經費總計九十四錢九厘トナリ四十九錢五
厘ノ減額トナルヘシ

猶据置ヲナスモノ床替ヲナスモノ等ハ右ノ外經費ヲ要スルコト勿論ナリ



かし類天然更新ノ整地法試験

熊本支場

技手 奥

利夫

一、試験ノ目的

かし類ハ從來ノ調査ニ依レハ相當閉鎖セル林内ニ於テ最良ク發芽スヘキモノナルカ之ヲ結實又ハ落下種子ノ數量ニ比スルニ常ニ少數稚樹ノ發生ヲ見ルニ過キサルハ蓋下種地ノ状態カ發芽ニ不適當ナルカ爲ニヨラスンハアラス其ノ原因ハ幾多アルヘシト雖種子カ土壤ニ定著セサルコトカ其ノ主因ト認メラル依テ下種地ノ整地法ニ付宮崎縣北諸縣郡西岳村字霧島國有林内ニ於テ大正九年度試験ニ著手シ十年度ニ於テ其ノ成績ヲ調査シ一部ノ結果ヲ得タルヲ以テ其ノ概要ヲ報告セントス

二、地況及林況

試験地ハ都城小林區部内西岳村字霧島國有林三二林班い小班内ニ在リ其ノ面積二町六段五畝步霧島山麓ノ高臺地ノ一部ヲ占メ海拔高五百米ニ達セリ概シテ平坦ナルモ多少ノ小起伏アリテ北方ニ高ク東南方ニ低下ス林況ハかし類しひ、いす其ノ他ノ常綠闊葉樹ヲ混淆セル天然林ニシテ平均直徑一尺内外ナ

ルモかし類ニハ老大ナルモノ多ク閉鎖完全ニシテ落葉ノ堆積多シかし類ノ母樹ハいちひかし十六本、うらじろかし百〇七本、あかかし二十二本合計百四十五本生立シ何レモ直徑五寸以上ノモノナリ此等ノ母樹ノ配置状態ハ南方ニ偏在シ北方ニ疎立シ全林一樣ナラス從テかし類ノ前生稚樹ノ發生モ部分的ニ著シキ相違アリ又かし類以外ノ常綠潤葉樹、其ノ萌芽又ハ稚樹モ尠カラス雜草類モ之ニ混生シテ繁茂セリ地表ハ落葉以外落枝倒木ノ腐朽セルモノ散在シむべ、つた、くづ等ノ蔓莖類ノ纏繞セルモノアリ

三、試験ノ方法

前述ノ如ク試験地ノ母樹一樣ニ配置セラレサルカ故ニ天然生稚樹發生ノ模様亦一樣ナラス故ニ試験地内ヲ更ニ左ノ三種ニ分類區割セリ

(一) 天然生稚樹ノ多數發生セル地區
(二) 母樹ノ生立セサル地區
(三) 天然生稚樹ノ發生少キ地區

而シテ(一)天然稚樹ノ多數ニ發生セル所ハ本試験ノ目的ニ添ハサルヲ以テ之ヲ區割シ(二)母樹ノ生立セサル部分モ區割シテ之等ヲ除外シ(三)ノ林分ニ付左ノ七區ニ分劃整地ヲ行ヘリ

(い) 三尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ鍬又ハ三本鍬ヲ以テ一尺幅ノ地表ヲ稍溝狀ニ堀起シテ便宜ノ

一側ニ堀返シ置クモノ

(ろ) 六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ同上ノ施設ヲ行フモノ

(は) 三尺ノ距離ニ徑一尺内外ノ穴ヲ堀返シ置クモノ

(に) 六尺ノ距離ニ徑二尺内外ノ穴ヲ堀返シ置クモノ

(ほ) 鍬又ハ三本鍬ヲ以テ地表全面ニ荒起ヲ施行スルモノ

(へ) 六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ鍬又ハ三本鍬ヲ以テ三尺幅ノ地表ヲ稍溝狀ニ堀起シテ便宜ノ

一側ニ堀返シ置クモノ

(と) 比較區トシテ何等ノ施設ヲ爲ササルモノ

但シ右ノ内(は)(ほ)及(と)ノ三區以外ハ各二箇所ニ分レ居ルヲ以テ全體ニテ十一試験區トナレリ尙林地ヲ整地スルト共ニ落下種子カ地中ニ埋入スル様處理シタル區ト處理セサル區ヲ設ケタリ其ノ詳細ハ別表ニ記載セリ今各母樹ニ付樹高直徑及樹勢ヲ示セハ次表ノ如シ

母樹番號	樹種	胸高直徑(尺)	樹高(間)	樹勢	母樹番號	樹種	胸高直徑(尺)	樹高(間)	樹勢
一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	二・五	二・〇	二・〇	一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	一・七	一・七	一・七
一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	二・五	二・〇	二・〇	一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	一・七	一・七	一・七
一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	二・五	二・〇	二・〇	一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	一・七	一・七	一・七
一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	二・五	二・〇	二・〇	一 二 三	いちひかし 同 うらしろかし	一・七	一・七	一・七

六〇	五九	五八	五七	五六	五四	五三	五二	五一	五〇	四九	四八	四七	四六	四五	四五	四三	
いちひかし	同	同	同	同	同	同	同	同	同	うらしろかし	いちひろかし	同	うらしろかし	あか	同	うらしろかし	
<hr/>																	
二〇	一八	二四	二七	二〇	二〇	二〇	一七	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	
二	三	三	二	二	一〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	二二	二一	一〇	九八七	
<hr/>																	
九〇	九〇	八〇	七〇	八〇	九五	九五	七〇	八五	八五	九〇	七五	五〇	六〇	七五	二〇	九〇	
甚	不	真	甚	真	甚	真	同	不	甚	真	甚	真	不同	同	不	稍	
真	真	真	不	真	不	真	真	真	不	真	不	真	真	真	真	真	
八〇	七九	七八	七七	七六	七五	七四	七三	七二	七一	七〇	六九	六八	六七	六六	六五	六四	六二
同	あ	同	うら	しろ	か	か	あ	同	うら	しろ	か	か	い	同	同	同	うらしろかし
か	か	か	しろ	か	し	か	か	か	しろ	か	か	し	ち	同	同	同	うらしろかし
<hr/>																	
三五	〇七	〇六	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	
二	一八五	二八	二四	二〇	一九五	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	三〇	二九	二八	二七	二五
<hr/>																	
九〇	五五	五五	五〇	一〇	六五	六五	二七五	七〇	七〇	六〇	九〇	七〇	七〇	七〇	九〇	八〇	九〇
甚	不	真	稍	同	同	同	甚	真	甚	稍	不	稍	同	同	稍	甚	真
不	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真

二	三	三	二	二	一〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	二二	二一	一〇	九八七	
同	同	同	うら	しろ	か	か	あ	同	同	うら	しろ	か	あ	同	同	うらしろかし	
<hr/>																	
〇八	二三	二一	一七	一六	一五	一四	一三	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	一〇	一〇	一〇	一〇	
九〇	二〇	二〇	一八	一七	一六	一五	一四	一三	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	一〇	一〇	一〇	
<hr/>																	
七	三	二	九	八	〇〇	二〇	一〇	六〇	八〇	九〇	三	二	八	〇	二〇	九〇	
〇	二〇	二〇	九〇	八〇	〇〇	二〇	一〇	六〇	八〇	九〇	三	二	八	〇	二〇	九〇	
<hr/>																	
不	甚	不	甚	真	真	同	真	真	不	甚	稍	甚	真	同	甚	稍	不
真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真
<hr/>																	
四	四	四	三九	三八	三七	三六	三五	三四	三三	三二	三一	三〇	二九	二八	二七	二六	二五
二	二	二	九〇	三九	三八	三七	三六	三五	三四	三三	三二	三一	三〇	二九	二八	二七	二六
<hr/>																	
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
同	うら	しろ	か	か	か	か	あ	か	か	うら	しろ	か	か	い	ち	ひ	か
<hr/>																	
〇八	一八五	二八	二四	二〇	一九五	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
九〇	八五	八五	一〇	五五	九〇	九〇	六〇	九〇	九〇	六〇	九〇	九〇	九〇	九〇	九〇	九〇	九〇
<hr/>																	
不	甚	甚	甚	不	真	真	同	真	真	不	甚	甚	同	同	稍	甚	真
真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真

一三二	一三〇	一二九	一二八	一二七	一二六	一二五	一二四	一二三	一二二	一二〇	一一九	一一八	一一七
同	同	同	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	同	同	同	同	いちひかし	うらしろかし
二五	二〇	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九九	九八	九七	九六	九五
九五	一〇〇	七〇	八〇	二〇	九〇	一〇	二五	七五	六〇	五五	七五	六〇	一〇〇
同	同	甚	同	稍	甚	同	甚	真	不	真	稍	不	甚
		良	良	真	真	真	真	真	真	真	真	真	良
一四五	一四四	一四三	一四二	一四一	一三九	一三八	一三七	一三六	一三五	一三四	一三三	一三二	一三一
同	同	同	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	いちひかし	うらしろかし	同	同	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	うらしろかし
一六〇	一五九	一五六	一五八	一五七	一五〇	一四九	一四八	一四七	一四六	一四五	一四四	一四三	一四二
九〇	七〇	九五	九〇	五五	五五	六五	六〇	九〇	二〇	六五	九〇	九〇	一〇五
同	不	甚	稍	不	同	稍	真	甚	甚	甚	不	甚	良
	良	良	良	真	真	真	真	真	真	真	真	真	良

九八	九七	九六	九五	九四	九三	九二	九一	九〇	八九	八八	八七	八六	八五	八四	八三	八二	八一	
同	同	同	同	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	同	同	同	同	同	うらしろかし	同	同	あかかし	うらしろかし	樹	種
二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九九	九八	九七	九六	九五	九四	九三	九二
六〇	七〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇
同	真	稍	甚	不	稍	甚	不	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真
	良	良	良	真	真	良	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真
一一六	一一五	一一四	一一三	一一二	一一一	一〇九	一〇八	一〇七	一〇六	一〇五	一〇四	一〇三	一〇二	一〇一	一〇〇	九九	九八	九七
同	同	同	同	同	同	同	同	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	同	同	同	同	うらしろかし	樹	種	
二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九九	九八	九七	九六	九五	九四	九三	九二
六〇	七〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇
同	不	甚	稍	不	同	稍	真	甚	甚	甚	不	甚	甚	甚	不	甚	甚	甚
	良	良	良	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真	真

トナル
十年度鳳倒木
3は
内ナルモ
冠ノ關係上種樹
子ハ4に
スルヲ以テ4に
ニ入ル
子ハ4に
に落下

母樹番號	樹種	區試驗 (見實込)	調査年月
三二二〇九八七八六五四五三二一〇九五四五二一	ク うらしきか あらしきか うらしきか あらしきか うらしきか いちひがし	ク 10へ8に 6る 7い ク ク ク ク ク ク ク ク 10へ ク ク ク 2る	四升
六五三〇六七一〇	○ ○ ○ 二・ 三・ 〇 ○ ○ 一・ 〇 三・ 〇 ○ 一・ 〇 一・ 五〇 一・ 〇 二・ 〇 一・ 〇	ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク	十九 一月年

三八

四、試驗ノ成績

一 三 二	一 三 〇	一 二 九	一 二 八	一 二 七	一 二 六	一 二 五	一 二 四	一 二 三	一 二 二
グ グ グ	グ グ グ	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	あかかし	うらしろかし	グ	ク	ク いちひかし
グ グ グ	グ グ グ	6ろ	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	5
一 一 一	一 一 一	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	三 一 ○	四 一 ○	○ 一 ○	○ 一 ○	○ 一 ○
グ グ グ	グ グ グ	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	十九 月年
一 四 五	一 四 四	一 四 三	一 四 二	一 四 一	一 四 〇	一 三 九	一 三 八	一 三 七	一 三 三
グ グ グ	グ グ グ	うらしろかし	あかかし	グ グ グ	ク ク ク	うらしろかし	ク ク ク	うらしろかし	うらしろかし いちひかし
グ グ グ	グ グ グ	6ろ	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	5へ	ク ク ク	14, 11	14, 11
○ 一 ○	○ 一 ○	二 一 ○	○ 二 ○	二 一 ○	一 一 ○	一 一 ○	一 一 ○	三 一 ○	三 一 ○
ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	ク ク ク	十九 月年
ル 十 年 度 枯 木 ト ナ	ニ ノ 入 ル 上 6 ろ モ 樹 冠	内 関 係 ナ ル モ	5~						

母樹番號	樹種	試驗 (見込)	結實量	調査年月	備考												
一一一〇〇	九九	九八	九七	九六	九五	九四	九三	九二	九一	九〇	八九	八八	八七	八六	八五	あかかし	
グクククククククククク	うらろしかし	ク	8に	ク	ク	5へ	グ	4に	5へ	ク	ク	4に	5へ	ク	ク	ク	4に
○一〇	五五五	○二五	一〇	○	○	一	○	○	○	○	○	○	三	○	○	○	三升
ククククククククグクククククククククク	ナ	ル	上	モ	5~樹	ニ冠	4に	入	ノ内	ル	上	モ	5~樹	十九	一月年	十九	
一一一〇九	一一一七	一一一六	一一一五	一一一四	一一一三	一一一三	一一一二	一一一〇	一一〇九	一一〇八	一一〇七	一一〇六	一一〇五	一一〇四	一一〇三	あかかし	
クククククククククククククククク	うらろかし	ク	5~	8に	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	8に
○一〇	五五	二〇	一三	一〇	二〇	三〇	二〇	一〇	升								
クククククククククククククククククク	ナ	ル	上	モ	5~樹	ニ冠	4に	入	ノ内	ル	上	モ	5~樹	十九	一月年	十九	
一一一〇九	一一一七	一一一六	一一一五	一一一四	一一一三	一一一三	一一一二	一一一〇	一一〇九	一一〇八	一一〇七	一一〇六	一一〇五	一一〇四	一一〇三	あかかし	
クククククククククククククククク	うらろかし	ク	5~	8に	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	ク	8に
○一〇	五五	二〇	一三	一〇	二〇	三〇	二〇	一〇	升								
クククククククククククククククククク	ナ	ル	上	モ	5~樹	ニ冠	4に	入	ノ内	ル	上	モ	5~樹	十九	一月年	十九	

今折込表ニヨリ稚樹發生本數ト整地方法トノ關係ヲ見ルニ左表ノ如シ

試験 區	整地方法	面 積	母 樹		保護樹		底 度	傾 斜 度	方 位	成 績 調 査			調査 年月					
			本 數	結 實 關 係	本數	直徑 平均				下木生立狀況		稚樹生育狀況						
										前生稚樹(試験開始當時 生育セルモノ)		大正十年春發生	生育狀況					
1.	三尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ 鉢又ハ三本鉢ヲ以テ一尺幅ノ地表 ヲ稍溝状ニ掘返シ置クモノ	町 0.09	うらしろ いちひ	かし かし	5 4	前記結實狀況調査表ノ 通り	110	0.42	密	平坦	雜草木ノ天然生萌芽共少キモ落葉ノ堆積量 ハ多シ	いちひ うらしろ かし かし	47 335	いちひ うらしろ かし かし	2,530 1,455	切り剝線内ニ列状ヲナシ テ多數發生シ切り剝線ト ノ間ニモ發生ス	年月 10 12	
2.	六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平方向ニ云 々同上	0.11	うらしろ いちひ		1 3		95	0.49	ク	緩斜	N S	同 上	いちひ うらしろ	8 22	いちひ うらしろ	915 1,560	ク	ク
3.	三尺ノ距離ニ徑一尺内外ノ穴ヲ掘 返シ置クモノ	0.13	うらしろ いちひ		15 1		120	0.67	ク	ク	NE SE	たぶノ稚樹真ク發生生育シかくれみの、ば りばりのき、さかき、あをき等ノ天然生萌 芽等多キモ落葉ノ堆積量ハ少シ	いちひ うらしろ	34 414	いちひ うらしろ あかかし	22 2,275 3	一穴ニ十本位發生生育シ 穴ト穴トノ間ニモ發生ス	ク
4.	六尺ノ距離ニ徑二尺内外ノ穴ヲ掘 返シ置クモノ	0.24	うらしろ あかかし		11 12		113	0.60	ク	ク	S N NW	あをき、やぶにつけい、いす、さかき、か くれみのノ天然生萌芽多ク生立シ落葉ノ堆 積量モ多シ	うらしろ いちひ あかかし	384 7 64	うらしろ あかかし	104 554	剝取穴ニ稚樹真ク發生ス	ク
5.	六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ 鉢又ハ三本鉢ヲ以テ三尺幅ノ地表 ヲ稍溝状ニ掘返シ置クモノ	0.29	うらしろ あかかし いちひ		11 2 8		167	0.57	ク	ク	NE	前記雜木ノ萌芽天然生多ク落葉ノ堆積量モ 多シ	うらしろ いちひ あかかし	562 3 5	うらしろ いちひ あかかし	1,135 31 6	稚樹ノ發生少シ	ク
6.	六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ 鉢又ハ三本鉢ヲ以テ一尺幅ノ地表 ヲ稍溝状ニ掘返シ置クモノ	0.42	うらしろ あがかし		18 1		245	0.55	ク	ク	NW NE	雜木ノ萌芽天然生多ク落葉ノ堆積量ハ少シ	うらしろ いちひ あがかし	387 29 9	うらしろ	7,600	切り剝線内ニ列状ヲ爲シ テ真ク發生生育ス	ク
7.	三尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ 云々同上	0.03	うらしろ		1		44	0.39	ク	ク	E	雜木ノ萌芽天然生共ニ少ク且ツ落葉ノ堆積 量モ他區ニ比シ少シ一局部ふゆいちご真ク 繁茂ス	うらしろ いちひ	41 1	うらしろ	9,170	切り剝面其ノ中間部ト 間ハス稚樹頗ル密ニ叢生 ス	ク
8.	六尺ノ距離ニ徑二尺内外ノ穴ヲ掘 返シ置クモノ	0.26	うらしろ あかかし		8 3		214	0.47	密	ク	E	雜木ノ天然生萌芽多ク落葉ノ堆積量ハ割合 ニ少シ	うらしろ いちひ あかかし	985 14 51	うらしろ いちひ あかかし	2,620 2 1,455	穴ノ部分ニ真ク發生生育 ス中間ニモ發生ス	ク
9.	鉢又ハ三本鉢ヲ以テ地表全面ニ荒 起ヲ行フモノ	0.13	うらしろ		7		50	0.62	ク	ク	S	雜木ノ萌芽天然生少キモ落葉ノ堆積量多ク ふゆいちご真ク繁茂ス	うらしろ いちひ	82 1	うらしろ	5,010	全面ニ涉リ稚樹叢生ス	ク
10.	六尺幅ノ間隔ヲ置キ水平ノ方向ニ 鉢又ハ三本鉢ヲ以テ三尺幅地表ヲ 稍溝状ニ掘返シ置クモノ	0.36	うらしろ あかかし いちひ		11 2 1		294	0.49	ク	ク	NE S	雜木ノ天然生少キモ落葉ノ堆積量ハ多シ	うらしろ あかかし いちひ	457 7 42	うらしろ あかかし いちひ	3,010 255 45	切り剝線内ニ真ク發生ス	ク
11.	手入ヲ施行セサル比較區	0.17	うらしろ あかかし		7 2		80	0.57	ク	平坦		雜木ノ萌芽天然生多ク落葉ノ堆積量モ多シ	うらしろ いちひ	315 12	うらしろ	53 3	稚樹ノ發生少シ	ク

(備考) 面積ハ母樹、樹冠ノ擴リノ關係ヨリ種子ノ落下スル區域ヲ推定シ區割セルモノトス

本試験林ハ密林ニシテ各整地試験實行ニ當リテ林冠ノ構成ニ關與セサル下木類灌木類ノミ伐採セルモノニシテ各區共一般ニ底度ハ密ナリ下木類ノ伐採ハ大正九年十月ニ實行セリ

以上各表ヨリ整地方法及結實量ト稚樹發生量トノ關係ヲ調査スレハ左表ノ如シ

右ノ表ニ付稚樹ノ發生ト整地方法トノ關係ヲ見ルニ稚樹ノ發生量ノ多寡ハ主トシテ結實量ノ如何ニ依リ左右サルヘキモ何等ノ整地方法ヲ講セサル箇所ハ之ヲ實行セル箇所ニ比シテ稚樹發生量遙ニ少シ而

シテ4.5.6.ノ場合ニ見ルカ如ク種子落下以前ニ整地方法ヲ實行スルモ其ノ後ニ至リ種子カ地中ニ埋入スル様ニ取扱ヲナササル箇所ハ之ヲ實行セル箇所ヨリモ稚樹ノ發生量少シ即チ種子落下ノ際地中ニ埋入スル様手入ヲ行フコトハ稚樹ノ發生ヲ促ス手段トシテ有效ニシテ種子落下前ニ整地ヲ行ヒ種子ヲ自然落下ノ儘放任スルカ如キハ稚樹ノ發生ヲ十分ナラシムル所以ニアラサルヘシ次ニ整地方法ノ種類ト稚樹ノ發生量トノ關係ハ只一回ノ成績ニテハ未タ分明ナラサルモ整地ヲ線状孔状ニ施行スルモノニ比較シテ地表全面ヲ簡單ニ荒起スルコトハ割合ニ稚樹ノ發生ヲ促進スルニ有效ナリト思料セラル尙整地ヲ線状ニ行フト孔状ニ行フトノ成績ハ未タ詳ナラス7.三尺ノ間隔ヲ置キ一尺地剝ノ整地區カ稚樹ノ發生本數著シク多數ナルハ結實量ノ著シク多量ナルニ因ルヘシト雖又地被物ノ少量ナリシニ基因スルモ

稚樹ノ發生ト地況林況トノ關係ハ詳ナラサルモ地表ノ狀況ニ付テ見ルニ樹木ノ萌芽、天然生雜草類落葉等地被物ノ堆積量少キ程稚樹ノ發生量多キヲ見ル

五、結論

- (一) 整地方法ヲ實行シタル箇所ハ之ヲ實行セサル箇所ニ比シ稚樹發生量多シ
(二) 種子落下ニ際シ整地ヲ行ヒ種子カ土中ニ入ル様ニ取扱フコトハ稚樹ノ發生ヲ促スニ最有效ナリ
(三) 整地方法ノ種類ニ依リ稚樹發生量ノ多寡ニ差異アリ即チ簡單ニ全地面ニ亘リテ表土ノ荒起ヲ行フ
コトハ經費ヲ要セサル割合ニ稚樹ノ發生ニ有效ナリ
(四) 林内ニ地被物多キ程稚樹ノ發生ニ障害アリテ其ノ發生量少シ

(大正十一年八月稿)

上木伐採量ノ多少カもみ、つが天

然生稚樹ニ及ホス影響

熊本支場

技師 福永鴻介

壯齡ナル落葉闊葉樹林内ニ點生スルもみ、つがノ老木樹下ニ發生セル稚樹ニ就キ之カ撫育方法ヲ研究セント欲シ大正六年九月態本大林區日田小林區部内柿谷國有林ニ試驗地ヲ選定シ七年五月上層落葉樹林ニ對シ程度ノ異ナル伐採ヲ行ヒ爾後稚樹ノ發生及生育ニ及ホス影響ニ付調査シ十一年十二月之ヲ完了シタルヲ以テ左ニ成績ノ概要ヲ報告セントス

一、試驗地及其ノ附近ノ地況及林況

試驗地ハ日田山彙ノ南部、海拔八百乃至九百米ノ間ニ位シ南方ハ大分、熊本兩縣ノ界ヲナセル分水嶺ニ北方及東方ハ酒呑童子山ニ起レル支脈ニ圍繞セラレ西方僅ニ展開スル一小盆地ニ在リ氣溫低ク夏季平均五、六十度冬期ハ著シク低下シ氷點下四、五度ヲ指示ス寒氣凜烈ニシテ結霜甚シク十一月ニ入りテ降雪ヲ見三月ニ至リテ融雪ス

土壤ハ輝石安山岩及其ノ集塊岩ヲ基岩トスル埴質壤土ニシテ下層ニ石礫ヲ混ス溪間ノ澤地ニハ岩石露出スル箇所アリテ地味瘠惡ナリト雖他ハ概ニ土層深ク數尺ニ達シ肥沃ナリ第一試験地ハ北西ニ面シ其ノ位置低ク第二試験地ハ其ノ上方ニ當リ東西小高ク溪流其ノ中央ヲ貫流ス傾斜緩ニシテ平均十度内外其ノ最急ナル箇所ニ在リテモ三十度ヲ超エス兩試験地合計面積二町歩ニシテ之ヲ十區ニ區割シ第一試験地ヲ第一區乃至第五區トシ第二試験地ヲ第六區乃至第十區トセリ

試験地附近ノ林況ハしで、たぶ、なら、しらき、ごんせつ、くり、かへで類、からすさんせう、みづめ、はりぎり、かなくぎのき、あわぶき、さくら、えごのき、けやき等ノ落葉闊葉樹及かし、もみ、つがノ常綠樹ヲ上木トシしろもじ、くろもじ、いいぎり、あかめかしは、だら、つばき、はいのき、あせび、みやましきみ、もみのき、さかき、そよご、ななめのき等ノ落葉竝常綠闊葉樹ヲ下木トスル針闊混生樹林ニシテ暖帶北部ニ屬スル林相ヲ呈シ峯通ニ近ツクニ從ヒぶなノ發生スルヲ見ル而シテ試験地ニハ此等ノ上下木ニもみ、つがノ幼稚樹ヲ混生セリ主木ノ平均林齡闊葉樹ニ在リテハ五、六十年針葉樹ニ在リテハ百七、八十年林冠ノ疎開不充分ニシテ稚樹ノ生育不良ナリ

各試験區ニ於ケル胸高直徑一寸以上ノ立木ニ付直徑階別、樹高階別本數歩合ヲ示サハ次ノ如シ

直徑階別立木本數歩合表

試験地	第一試験地										第二試験地										
	第一區		第二區		第三區		第四區		第五區		第六區		第七區		第八區		第九區		第十區		
區割	直徑	本數	歩合	本數	歩合	本數	歩合	本數	歩合	本數	歩合	本數	歩合								
一寸	一	二	二	三	三	四	四	五	六	七	八	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六
二寸	二	三	三	四	四	五	五	六	七	七	八	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六
三寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六
四寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
五寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
六寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
七寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
八寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
九寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺二寸	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺三寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺四寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺五寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺六寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺七寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺八寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺九寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺一寸	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺二寸	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺三寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺四寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺五寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺六寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺七寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺八寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
一尺九寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺一寸	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺二寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺三寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺四寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺五寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺六寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺七寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺八寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
二尺九寸	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺一寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺二寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺三寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺四寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺五寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺六寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺七寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺八寸	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺九寸	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺一寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺二寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺三寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺四寸	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺五寸	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺六寸	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺七寸	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺八寸	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺九寸	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺一寸	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺二寸	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺三寸	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	一	二	二	三	三	四	五	六	七
三尺四寸	六	七	七	八																	

三區六一・三%、第四區七七・五%、第五區七五・九%、第六區六九・八%、第七區七七・八%、第八區七八・三%、第九區八一・九%、第十區六三・五%ニ當リ孰レモ全立木ノ半數以上ヲ占メ而モ五寸以上ノ直徑ヲ有スルモノ極メテ少シ

樹高階別立木本數步合表

試驗地	區割	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區	第九區	第十區
樹高	本數	步合	本數	步合	本數	步合	本數	步合	本數	步合	本數
七〇	六五	六〇	五五	五〇	四五	四〇	三五	三〇	二五	二〇	一五
八五	三五	二五	一九	一五	一三	一七	一三	一七	一三	一七	一三
五一	一四	五七	八〇	五四	四八	二〇	一七	一九	一八	一九	一八
三四	七七	七八	八六	三四	三六	一九	一六	一七	一六	一七	一六
四四	二二	五六	七四	五〇	三二	一八	一六	一七	一六	一七	一六
三三	三元	元量	二〇	元二	七七	一七	一七	一七	一七	一七	一七
五八	三六	五二	九二	二八	七七	四七	七二	一七	一九	一九	一九
二七	六六	三三	四四	三三	七七	八二	八二	八二	八二	八二	八二
四〇	一四	五九	一〇六	五二	一八二	一九八	一九八	一九八	一九八	一九八	一九八
八九	八六	四四	三三	二二	一九						
四六	二三	四六	一〇六	五九	七六	一七	一七	一七	一七	一七	一七
三云	二〇	元元	天天	吉吉	元元	齒齒	堯堯	堯堯	堯堯	堯堯	堯堯
二七	五四	二二	五八	三二	一四六	一四〇	一五四	一六三	一六〇	一六〇	一六〇
六七	五五	三五	兜兜	六六	七七						
一三	三六	三二	一〇四	五九	一五〇						
二八	三三	二二	元元	三三	兜兜	一七	一七	一七	一七	一七	一七
二〇	三四	三九	五二	六二	三七	一三三	一四四	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇
二二	六六	元元	天天	堯堯							
一六	二四	四二	八八	五八	一三四	一五一	一五一	一五一	一五一	一五一	一五一
八八	四六	五九	七七	四六	八二	五七	五九	五九	五九	五九	五九
一八	二四	三三	云云	云云	堯堯						

右表ニヨレハ第一、第二、第四、第五、第八及第九區ハ二・五間乃至四・五間、第三區ハ二・五間及三・五間、第六區ハ二・五間乃至五間、第七區ハ二・五間乃至五・五間、第十區ハ三間乃至四間ノモノ多ク各區不同ナリト雖一般ニ樹高六間以上ニ達スルモノ少シ
ヘシ

二、試驗方法及經過

(一) 伐採量

八區ハ五〇%、第四區及第九區ハ七五%、第五區及第十區ハ一〇〇%即チ全立木ヲ伐採スルコトトシ
七年五月伐木ヲ了シタリ其ノ結果ハ左表ノ如シ

第一試驗區						試驗地
五	四	三	二	一		區割
一二五	二〇九	一五六	一七一	一六六 <small>(石)</small>		總蓄積
一二五	一〇八	七一	四四	一 <small>(石)</small>		伐採量
一〇〇〇	五一七	四五五	二五九	○○ <small>(%)</small>		伐木步合
第二試驗地						試驗地
一〇	九	八	七	六		區割
二七三	二三四	二三四	一七七	一二三 <small>(石)</small>		總蓄積
一七三	一六六	一六一	四六	一 <small>(石)</small>		伐採量
一〇〇〇	七四一	四九六	二六〇	○○ <small>(%)</small>		伐木步合

各試験區ノ總蓄積ニ對スル伐採量ハ前表ノ如クナルモ試験著手當時ニ於ケル各區ノ總蓄積等シカズサリシカ故ニ各試験區ヲ通シテ同一ノ蓄積卽チ平均蓄積ヲ有セシモノト假定シ之ト伐採後ニ於ケル蓄積トヲ比較シ假定伐採量ヲ求メタルニ其ノ結果左表ノ如シ

第一試驗地	試驗地
三 二 一	區割
一 二 一 类	原蓄積
七 四 一 类	伐採量
ク ク 一 类	平均原蓄積
九 四 九 类	假定期伐採量
五 四 五 类	木改步合伐
第二試驗地	試驗地
八 七 六	區割
三 七 三 类	原蓄積
二 四 一 类	伐採量
ク ク 一 类	原蓄積
空 四 五 类	假定期伐採量
三 四 三 类	木改步合伐

100.0	六六六
149	一四九
10	九
111	一一一
100.0	六六六
149	一四九
10	九
111	一一一
100.0	六六六
149	一四九
10	九
111	一一一
100.0	六六六

第一試験地ニ於テハ第一、第二、第三區ハ當初ノ鑿定ニ略近キモ第四區ハ七五%ノ伐採ヲ行フ見込ナリシモノカ平均林況ヨリ見レハ僅ニ四二%ノ伐採ヲナセルニ過キス又第二試験地第六區ハ伐採ヲ加ヘサル林分ナルモ約三〇%ヲ伐採セルト同一林況ニ在リ第八區ハ五〇%ニ對シ三五%第九區ハ七五%ニ對シ六七%ト云フカ如キ割合ニ當レリ而シテ伐採前ニ於テハ各區樹冠重疊シ鬱閉過密ノ狀態ニ在リシモ伐採後ニ於テハ林冠疎開シ閉鎖ノ度合ヲ異ニスルニ至レリ今殘存木本數及蓄積歩合並疎密度（各區ノ全面積ニ對スル林冠占領面積ノ比）ヲ示セハ次ノ如シ

第一試驗地					試驗地	
					區	劃
五一三二一					本數	殘存木
○	七〇	九一	九三	三五二		
○	○	五七七	四八六	七二六	九四九	步合
○	○	○	○	○	一〇〇	疎密度
第二試驗地					試驗地	
					區	劃
一〇	九八	七八	六			
○	二八	一一八	一七五	四八〇	本數	殘存木
○	○	三三一	六四六	七四九	○	步合
○	○	○	○	一〇〇	○	疎密度

第一區、第六區ハ樹冠閉鎖スルモ第二、第七區ハ稍疎開シ將ニ閉鎖セントスル狀況ニ在リ第八區ハ疎開セリト雖尙中庸度ノ鬱閉ヲ保チ第九、第三及第四區ハ強度ニ疎開シタル林況ヲ呈シ第五、第十區ハ皆伐地ノ林況ヲ呈シ全ク開放セリ

(二) 地表ノ状況

當初各試驗區ハ樹冠閉鎖シ陽光ノ透入不充分ナリシ爲メ陽性植物ノ發生ヲ見スもみぢはぐま、やまあざみ、からすのごま等普通山地ニ自生スル雜草類ヲ始メトシミヅヒキ、ギンミヅヒキ、よめな、あまどころ、なるこゆり、すいらん、じやのひげ、しほで、くさばたん等ノ多年生草木類ついぢ、ふじノ如キ纏繞植物及おはしのぶこけ、かうやのまんねんぐさ等ノ蘚類其ノ他耐蔭性植物ヲ發生セリト雖伐採後ハ陽性ノ雜草灌木類ノ繁茂スル所トナリ第五、第十區ノ如キ皆伐地ニハだら、いちご類、うつぎ類、くさぎ、はせ、あかめがしは、さるとりいばら、かや及上木ト同種ノ天然實生ニヨル雜木稚樹並伐採根株ノ萌芽漸次勢ヲ得テ蔭性雜草類ヲ壓倒スルノ傾向ヲ示セリ

落葉ハ年々累積シテ四、五寸ノ厚サニ達ス其ノ腐朽シテ粗朽土ト成レルハ一、三寸ナリ普通滿二年ニテ腐朽スルモ第一、第二及第六區ノ如キ過度ノ被蔭地ニ於テハ分解シ難ク四、五年ヲ要ス

(三) 幼稚樹ノ發生及生育狀況

幼稚樹ノ發生區域ハ林冠疎開シタル箇所、谷筋ニ添ヒ且陽光透射スル部分、側方開放セル林緣又ハ下

層林冠ヲ形成スル落葉雜木ノ生立セル箇所ニシテ樹冠ノ配置均等ナルニ於テハ全林一様ニ發生シ散生狀態ヲ呈スルモ林冠ノ疎密不整ナル場合ハ群狀ニ發生シ稀ニ帶狀ニ生立スルコトアリ其ノ發育狀態ハ林況ノ如何ニヨリ相違ス即チ第一、第二及第六區ノ如キ密林ノ稚樹ハ枝條疎生シ枝間短ク扁形ヲナス其ノ質軟弱ニシテ瀕死ノ状態ニ陥リ將來發育ノ望ナキモノノ如シ

第三、第四、第八及第九區ニ於テハ生長量不同ナルモ枝幹ノ發育旺盛ナリ然レトモ往々枝幹ノ鈎合ヲ缺キ側枝發達シ樹心萎縮シテ樹形不整ナルモノアルヲ認ム此ノ現象ハ個樹ノ環境如何ニ支配セラルモノニシテ第四、第九區ニ見ルカ如キ側方光線ノ影響ヲ蒙ル林緣及傾斜地ニ顯著ナリ

第五、第十區ハ陽性雜草木ノ繁茂スルカ爲メ被壓セラレテ枯死スルモノ多シ其ノ枯死セスシテ此等ト共立シ生育ヲ持續スルモノニ在リテハ樹心ヲ抽出シ旺盛ナル發育ヲ遂ケツツアリ

幼稚樹ノ根元ノ幹部ハ殆ント彎曲シ通直ナル生長ヲ遂クルモノ稀ナリ是レ稚幹ノ受ケタル機械的作用ニ基因スルモノニシテ稚樹カ全長一、三寸ヲ出テサル纖弱ナル時代ニ在リテハ落葉期ヨリ降雪期ニ瓦リ毎年落葉積雪中ニ埋没壓倒セラレ融雪後ニ至ルモ落葉ハ幹部ニ密著シテ之ヲ抑壓スルノ結果次第ニ幹部彎曲スルニ至リシモノニシテ樹梢ノ積雪ニ没セサルニ至リテ始メテ通直ナル發育ヲナスモノト思考ス而モ此ノ彎曲シテ落葉中ニ埋没セル幹部ヨリハ屢稚根ヲ發生セリ

稚根ハ其ノ質ノ軟弱ナルト地被物ノ堆積厚キトニヨリ其ノ根ヲ土中ニ挿入スル能ハス枝根ノミ發達シテ地被物内ヲ迷走ス此ノ間根ハ扁平且鬚根少キモ一旦直根ノ著地スルヤ發育旺盛トナリ之ニ伴ヒ鬚根

(四) 幼稚樹ノ生長量

幼稚樹ノ肥大生長量ハ之ヲ詳ニスルヲ得サリシモ各區ニ付五寸乃至六寸ノ幼稚樹中ヨリ生育中庸ナル標準木ヲ樹高別ニ十數本ツツ選定シ大正七年以降十一年迄毎年ノ伸長量ヲ調査シタルニ伐採量ノ多少ニ關係アルヲ認メタリ其ノ結果ハ左表ノ如シ

試験地	伐採量 (%)	樹高 (尺)	年伸長量(寸)					
			7	8	9	10	11	
第一區	5.1		0.15	0.50	0.54	0.54	0.51	0.48
			1.0	0.48	0.58	0.52	0.51	0.61
			2.0	0.93	1.11	1.24	1.14	1.38
			3.0	1.18	1.60	1.81	1.72	1.84
			4.0	1.39	1.94	2.53	2.55	3.01
			5.0	1.96	2.34	2.92	3.39	3.49
第二區	27.4		6.0	2.09	2.57	3.55	4.33	4.57
			平均	1.22	1.53	1.87	2.02	2.20
			0.5	0.30	0.82	0.92	0.78	0.70
			1.0	0.62	0.91	1.00	0.96	1.50
			2.0	0.78	1.12	1.94	2.29	2.63
			3.0	1.47	1.68	2.86	3.61	4.48
第三區	51.4		4.0	1.52	2.05	2.86	3.83	4.83
			5.0	1.62	2.07	3.31	3.89	4.95
			6.0	2.34	2.47	4.11	5.57	6.84
			平均	1.24	1.59	2.43	2.99	3.70
			0.5	0.70	1.10	0.89	0.78	0.86
			1.0	0.78	1.19	1.23	1.25	1.41
第四區	42.3		2.0	0.95	1.23	2.01	2.17	2.52
			3.0	1.51	2.22	3.29	3.29	5.31
			4.0	1.61	2.42	4.49	5.48	6.35
			5.0	1.72	2.56	5.51	7.59	10.30
			6.0	2.95	3.25	6.48	9.55	10.62
			平均	1.53	2.00	3.41	4.30	5.34
第五區	100.0		0.5	—	0.90	0.99	0.91	0.63
			1.0	0.76	1.07	1.54	1.32	1.04
			2.0	0.92	1.65	2.51	2.62	4.04
			3.0	1.43	1.91	3.43	3.43	5.09
			4.0	1.56	2.44	3.67	5.95	7.44
			5.0	1.77	2.75	4.52	6.25	6.52
地			6.0	1.77	3.01	6.92	9.29	10.15
			平均	—	1.96	3.37	4.25	4.99
			0.5	—	—	1.04	0.71	0.77
			1.0	0.56	1.02	1.26	1.23	0.99
			2.0	1.96	1.32	2.62	1.83	1.85
			3.0	1.22	2.50	3.22	3.33	4.36
地			4.0	0.95	1.96	4.15	4.99	5.26
			5.0	1.09	1.33	4.77	7.68	8.08
			6.0	1.85	2.23	3.96	8.21	8.70
			平均	—	—	3.00	4.00	4.29

試験地	伐採量 (%)	樹高 (尺)	年伸長量(寸)				
			7	8	9	10	11
第一區	5.1		0.5	0.56	0.57	0.71	0.70
			1.0	0.72	0.59	0.95	0.80
			2.0	0.76	0.97	1.35	1.45
			3.0	1.12	1.27	1.21	1.45
			4.0	1.21	1.42	1.71	2.30
			5.0	1.42	1.66	1.78	2.29
第二區	27.4		6.0	1.49	1.82	2.48	2.79
			平均	1.04	1.19	1.44	1.59
			0.5	0.20	1.24	1.31	0.73
			1.0	0.72	1.41	1.49	1.42
			2.0	0.80	1.07	2.38	3.08
			3.0	0.93	1.52	2.43	3.35
第三區	51.4		4.0	0.96	0.98	1.81	2.12
			5.0	1.27	1.81	3.00	5.04
			6.0	1.59	2.99	4.04	7.17
			平均	0.92	1.57	2.35	3.00
			0.5	0.30	1.26	1.14	0.85
			1.0	1.49	1.46	1.59	1.67
第四區	42.3		2.0	0.64	0.84	1.94	3.12
			3.0	0.70	1.58	2.80	3.04
			4.0	1.37	1.27	2.93	4.54
			5.0	1.24	1.31	2.41	3.35
			6.0	2.11	2.59	3.87	7.95
			平均	1.12	1.47	2.38	3.47
第五區	66.9		0.0	0.50	1.50	1.31	0.71
			1.0	0.86	0.98	1.30	1.77
			2.0	0.91	1.50	2.56	3.27
			3.0	1.51	2.94	4.01	5.52
			4.0	1.21	2.05	3.99	6.05
			5.0	0.96	1.49	2.79	5.79
第六區	29.7		6.0	1.84	2.31	3.48	7.12
			平均	1.11	1.82	2.78	4.34
			0.5	0.70	1.03	1.11	0.94
			1.0	0.73	1.32	1.69	1.10
			2.0	0.73	1.42	2.50	3.11
			3.0	0.99	1.61	2.78	4.21
第七區	25.1		4.0	1.05	1.60	1.97	4.28
			5.0	1.13	1.64	3.88	5.73
			6.0	0.90	2.56	4.16	6.58
			平均	0.89	1.60	2.58	3.68
			0.5	0.56	0.57	0.71	0.94
			1.0	0.72	0.59	0.95	0.80
第八區	35.4		2.0	0.64	0.84	1.94	3.12
			3.0	0.70	1.58	2.80	3.04
			4.0	1.37	1.27	2.93	4.54
			5.0	1.24	1.31	2.41	3.35
			6.0	2.11	2.59	3.87	7.95
			平均	1.12	1.47	2.38	3.47
第九區	66.9		0.0	0.50	1.50	1.31	0.71
			1.0	0.86	0.98	1.30	1.77
			2.0	0.91	1.50	2.56	3.27
			3.0	1.51	2.94	4.01	5.52
			4.0	1.21	2.05	3.99	6.05
			5.0	0.96	1.49	2.79	5.79
第十區	100.0		6.0	1.84	2.31	3.48	7.12
			平均	0.89	1.60	2.58	3.68
			0.5	0.70	1.03	1.11	0.94
			1.0	0.73	1.32	1.69	1.10
			2.0	0.73	1.42	2.50	3.11
			3.0	0.99	1.61	2.78	4.21

右表ニヨレハ全長五寸ヲ出テサル纖小ナル稚樹ノ各年伸長量ハ不同ナリト雖伐採ノ翌年又ハ翌々年時伸長量ヲ増加スル傾向アリ一尺内外ノ稚樹モ一般ニハ其ノ伸長量不同ナルモ唯第三、第九區ノミハ漸次伸長量ヲ増加スル傾向ヲ示セリ第五、第十區ノ如キ皆伐區ニ於テハ伐採ノ翌々年最大ノ生長ヲナセルモ其ノ後次第ニ減少セリ樹高二尺以上ニ達セル幼稚樹ノ伸長量ハ一、二ノ例外アルモ凡テ年ト

共ニ増大スルモノノ如シ而シテ一般ニ樹高六尺迄ノ幼稚樹ノ平均伸長量ハ伐採量ノ多少ニ關係アリ其ノ成績最佳良ナルハ第一試験地ニ在リテハ第三區ニシテ之ニ次テ第四、第五、第二區ノ順序トナリ第一區最不良ナリ又第二試験地ニ在リテハ第九區ノ成績最佳良ニシテ第十區之ニ亞キ第八、第七及第六區ノ順序トナリ

(五) 稚樹發生本數

七年調査シタル幼稚樹ノ本數ヲ十一年末調査ノ本數ニ比スレハ各區域能シモ增加セルヲ認メタリ而シテ母樹ノ結實量ノ多少ト稚樹發生數トノ關係ニ付テハ結實量ヲ詳ニスルヲ得サリシ爲メ之ヲ明示スル能ハサルモ伐採量ノ多少被蔭ノ程度稚樹發生數トノ關係ハ左表ノ如シ

第一試驗地						試驗地
區割	伐採量					
五	四	三	二	一		
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	伐採量
元二	元三	元四	元五	元六	元七	疏密度
一.〇九	一.〇九	一.〇九	一.〇九	一.〇九	一.〇九	雜樹本數
八七	八六	八五	八四	八三	八二	四年間ノ 發生數
第二試驗地						試驗地
區割	伐採量					
十九	十八	十七	十六			
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	伐採量
元九	元九	元九	元九	元九	元九	疏密度
〇.〇〇	〇.〇〇	〇.〇〇	〇.〇〇	〇.〇〇	〇.〇〇	雜樹本數
四八	四九	四九	四九	四九	四九	四年間ノ 發生數
九八	九九	九九	九九	九九	九九	七年
四〇	四一	四一	四一	四一	四一	十二年

稚樹ハ前表ノ如ク一、二ノ例外アルモ被陰地ニ多ク發生セリ第六區ニ發生少キハはいのき、しきみ等ノ常綠灌木ノ下層林冠ヲ形成スルアリテ陽光ノ透射不充分ナルカ爲メ林内濕潤ナルニヨリ枯死スルモノノ如ク第五、第十區ノ如キ母樹存在セサルニ稚樹生立スルハ他區ヨリ種實ノ飛來發生シタル結果ニシテ第五區ニ發生多キハ其ノ林緣ノ一部ニ被陰地ヲ存スルニ因ルモノト信ス

三、結論

以上本試験ノ結果ニヨリ幼稚樹ノ發生セル林分ニ對スル伐採量ノ影響ニ付其ノ要點ヲ述フレハ左ノ如

(一) もみ、つがノ幼稚樹ハ克ク被蔭ニ堪エ生育スルモ林冠ヲ疎開スルニ非サレハ發育旺盛ナル能ハス
殊ニ樹高大ナルニ從ヒ陽光ヲ欲スルコト急ナリ疎開ノ程度ハ總蓄積ノ五一%乃至六七%ヲ可トシ
而モ林冠ノ疎密度ハ一〇乃至三五%ニ當ルヲ適度トス

(二) 地被物特ニ落葉ハ稚根ノ著地スルニ障碍アリ樹冠閉鎖セル林分ハ地温低キト多濕ナルトニヨリ分
解シ難ク又開放セル林分ハ水分ノ缺乏ニヨリ腐朽シ難キモ三五乃至六七%ニ疎開スルトキハ適度
ノ水分ト溫度ヲ保チ二、三年ニシテ腐朽スルカ故ニ根部ノ發育旺盛トナル

(三) 落葉ノ堆積厚ク積雪深キ地方ニ在リテハ稚幹ノ基部彎曲スル傾向アルカ故ニ上木ヲ疎開シ努メテ

落葉ノ腐朽ヲ促進セシムルヲ要ス

(四) 幼稚樹ノ樹形ハ被蔭地ニ在リテハ纖弱枝樺ノ著生疎ニシテ枝間短ク扁形ヲ呈ス然ルニ上木ヲ疎開スルトキハ枝葉硬直シ枝樺向上スル傾向アリテ枝幹ノ發育佳良ナリ

(大正十二年二月稿)

末口直徑ニ依ル丸太材積算定ノ

一法ニ就テ

技師山本和藏
手有十村常清

一、緒言

丸太材積ヲ算定スルニ其ノ中央断面積ニ長サヲ乘スレハ平均實材積ニ殆ント近似スル結果ヲ得ル（林業試験彙報第七號「丸太材積ノ計算法ニ就テ」参照）カ故ニ中央直徑ヲ測定シテ求積スルヲ適當トスルモ事業上多數丸太材ノ求積ニ付テハ中央直徑ノ測定ヲ不便トシ末口直徑ニ依リ求積スルコト多シ而シテ末口直徑ニ依ル場合、末口直徑ノ自乘ニ長サヲ乘スル方法ハ計算ノ簡單ナルカ爲廣ク用ヒラルモ此ノ末口自乘法ニ依テ求メタル材積ヲ末口直徑ニ依ル丸太ノ平均實材積ト比較スルニ丸太ノ長サニヨリ夫々或範圍ノ末口直徑ノモノニ對シテハ殆ント差異ナキモ夫レヨリ小ナル末口直徑ノモノニ對シテ末口自乘法ハ小ナル結果ヲ示シ夫レヨリ大ナル末口直徑ノモノニ對シテハ常ニ大ナル結果ヲ生シ

(第六表参照)一般ニ適用シ得ヘキ方法ニアラサルハ多數ノ實驗結果ヨリ明ナルヲ以テ末口直徑ニ依ル丸太ノ平均實材積ノ曲線式ヲ求メ之ニ依テ各種ノ長徑級ニ屬スル丸太ノ材積表ヲ調製セリ (最近山林局ニ於テ印刷ニ附セリ)

然レトモ末口直徑ニ依ル丸太ノ求積ニ當リ右ノ材積表ヲ有セサル場合ニ於テモ比較的簡單ニ末口直徑ヨリ丸太ノ平均實材積ニ近キ結果ヲ算出シ得ヘキ方法アラハ便利ナルヘシト思惟シ多數ノ實驗材料ヲ基礎トシテ調査セルニ参考ト爲シ得ヘキ方法ヲ得タルヲ以テ其ノ概要ヲ左ニ報告セント欲ス

二、材料

林業試驗彙報第七號所載「丸太材積ノ計算法ニ就テ」ト題セル研究ニ使用シタルすぎ、まつ、もみ、つが、ひのき、ひば、ねづこ等ノ七尺物、十四尺物、二十一尺物、二十八尺物ノ丸太總計九千八百八十一本ヲ調査材料トシ各長サ別ニ五分毎ノ末口直徑ニ分類シ各其ノ中央直徑ヲ平均セリ而シテ其ノ平均ノ中央直徑ト末口直徑トノ關係ヲ見ルニ第一表ニ示スカ如シ但シ樹種ニヨリ區別スルノ必要ヲ認メサリシヲ以テ各樹種合併シテ平均セリ

(第一表)

木 口 直 徑 (尺)	七 尺 物		十四 尺 物		二十一 尺 物		二十八 尺 物	
	平 均 中 央 直 徑 (尺)	使 用 本 數	平 均 中 央 直 徑 (尺)	使 用 本 數	平 均 中 央 直 徑 (尺)	使 用 本 數	平 均 中 央 直 徑 (尺)	使 用 本 數
0.30	0.39	4	0.43	14	—	—	—	—
0.35	0.43	12	0.47	24	—	—	—	—
0.40	0.47	40	0.52	75	—	—	—	—
0.45	0.52	77	0.56	129	0.61	3	—	—
0.50	0.57	121	0.61	186	0.65	4	—	—
0.55	0.62	137	0.66	218	0.70	10	0.76	6
0.60	0.66	148	0.70	210	0.75	13	0.78	4
0.65	0.72	144	0.76	232	0.80	7	0.82	11
0.70	0.77	118	0.81	229	0.85	16	0.88	9
0.75	0.82	139	0.86	240	0.88	15	0.95	15
0.80	0.88	156	0.91	224	0.95	14	0.99	23
0.85	0.92	130	0.96	222	1.01	6	1.02	17
0.90	0.93	128	1.00	188	1.04	7	1.07	12
0.95	1.08	133	1.06	212	1.09	8	1.16	13
1.00	1.08	154	1.11	242	1.15	10	1.19	9
1.05	1.13	159	1.16	218	1.19	18	1.23	21
1.10	1.18	145	1.21	202	1.26	13	1.29	6
1.15	1.23	139	1.26	176	1.23	13	1.32	14
1.20	1.29	169	1.31	232	1.41	24	1.42	10
1.25	1.34	174	1.37	189	1.43	41	1.42	11
1.30	1.38	142	1.42	206	1.46	16	1.49	16
1.35	1.42	106	1.47	149	1.50	22	1.57	16
1.40	1.50	104	1.52	151	1.57	31	1.60	16
1.45	1.53	99	1.53	132	1.63	31	1.65	9
1.50	1.69	94	1.61	148	1.63	27	1.71	8
1.55	1.64	87	1.63	133	1.73	29	1.75	17
1.60	1.70	63	1.72	84	1.78	23	1.82	11
1.65	1.73	69	1.78	86	1.81	17	1.85	16
1.70	1.79	58	1.83	85	1.86	19	1.89	5
1.75	1.84	45	1.87	72	1.93	11	1.94	9
1.80	1.91	44	1.93	76	1.93	5	2.03	11
1.85	1.95	38	1.97	61	2.00	11	2.06	9
1.90	2.00	41	2.02	32	2.06	11	2.09	3
1.95	2.05	29	2.03	42	2.14	7	2.18	4
2.00	2.10	29	2.14	33	2.12	4	2.26	3
2.05	2.16	24	2.20	31	2.20	7	2.25	7
2.10	2.19	21	2.24	32	2.28	6	2.33	1
2.15	2.26	24	2.31	8	2.30	2	2.41	2
2.20	2.30	24	2.32	10	2.40	2	—	—
2.25	2.32	8	2.41	16	2.41	3	2.44	2
2.30	2.42	13	2.47	17	—	—	2.53	1
2.35	2.45	13	2.49	14	—	—	2.59	5
2.40	2.49	7	2.57	9	—	—	—	—
2.45	2.57	9	2.57	5	—	—	2.66	1
2.50	2.60	9	2.67	6	2.74	1	—	—
2.55	2.67	11	2.73	10	2.71	1	—	—
2.60	2.72	7	2.78	7	—	—	—	—
2.65	2.78	8	2.80	8	2.80	1	—	—
2.70	2.84	5	2.88	4	—	—	—	—
2.75	2.89	6	2.88	5	2.95	1	—	—
2.80	2.93	7	2.97	4	—	—	—	—
2.85	2.94	3	2.96	1	2.96	2	—	—
2.90	3.07	1	3.08	3	3.14	1	—	—
2.95	3.04	4	3.14	4	—	—	—	—
3.00	3.14	3	3.15	2	—	—	—	—
3.05	—	—	—	—	—	—	—	—
3.10	3.21	4	3.34	1	—	—	—	—
3.15	—	—	—	—	—	—	—	—
3.20	—	—	3.31	1	—	—	—	—
3.25	3.40	2	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—
		3,657		5,358		513		353

三、末口直徑ニ依リ分類シタル丸太ノ

平均中央直徑ト末口直徑トノ關係

第一表ニ示シタル結果ニ就テ末口直徑ニ依リ分類シテ求メタル丸太ノ平均中央直徑ヲ（尺単位）トシ末口直徑ヲ d （尺単位）トシ長サ別ニ兩者ノ關係ヲ圖示シテ考查セルニ何レモ

$$\partial = A + Bd$$

ナル直線的關係式ニ依テ示シ得ルモノト看做スコトヲ得タリ依テ略算法ニ依リ常數A及Bヲ求メタルニ其ノ結果ハ次ノ如シ

而シテ前記四ツノ方程式ニ就テ考フルニ式中ノ常數Bハ丸太ノ長サニ無關係ニ一定ノモノト看做スモ
差支ナシト認メラルルカ故ニ之ヲ平均シテ一般ニ $B = 1.0211$ トシ常數Aノ數値ハ丸太ノ長サニヨリ
化スルヲ以テ丸太ノ長サヲレ（尺單位）トシレトAトノ關係ヲ圖示シテ其ノ關係ヲ見タルニ

$$\log V = \log a + b \log L$$

ナルモノト看做スコトヲ得タルカ故ニ略算法ニ依リ丸太ノ長サニ對スル常數Aノ關係式ヲ求メタリ其ノ結果ハ次ノ如シ

而シテ此ノ關係式ニ依リ七尺、十四尺、二十一尺、二十八尺ノ長サニ對スル A ノ數值ヲ算出シ前記(1)乃至(4)式ノモノト比較セルニ A ト λ トノ關係ハ大體ニ於テ(5)式ニ依テ示シ得ルモノト認ムルコトヲ得

タリ

依テ前記ノ關係ヨリシテ七尺物、十四尺物、二十一尺物、二十八尺物ニ對スル未口直徑ト平均中央直徑トノ關係式ヲ修正スレハ

トナリ此等ノ修正式ヲ用キ五分毎ノ末口直徑ニ對スル丸太ノ平均中央直徑ヲ算出シテ第一表ニ示セル實驗數値ト比較スレハ第二表ニ示スカ如シ

(第二表)

末 口 直 徑 (尺)	七 尺 物		十 四 尺 物		二 十 一 尺 物		二 十 八 尺 物	
	平均ノ中央直徑		較 差	平均ノ中央直徑		較 差	平均ノ中央直徑	
	實驗數 (尺)	算出數 (尺)	(尺)	實驗數 (尺)	算出數 (尺)	(尺)	實驗數 (尺)	算出數 (尺)
0.30	0.39	0.26	+0.03	0.43	0.41	+0.02	—	—
0.35	0.43	0.42	+0.01	0.47	0.46	+0.01	—	—
0.40	0.47	0.47	0.00	0.52	0.51	+0.01	—	—
0.45	0.52	0.52	0.00	0.56	0.56	0.00	0.61	0.60
0.50	0.57	0.57	0.00	0.61	0.61	0.00	0.65	0.65
0.55	0.62	0.62	0.00	0.66	0.66	0.00	0.70	0.70
0.60	0.66	0.67	-0.01	0.70	0.71	-0.01	0.75	0.75
0.65	0.72	0.72	0.00	0.76	0.76	0.00	0.80	0.80
0.70	0.77	0.77	0.00	0.81	0.81	0.00	0.85	0.85
0.75	0.82	0.82	0.00	0.86	0.87	-0.01	0.88	0.90
0.80	0.88	0.87	+0.01	0.91	0.92	-0.01	0.95	0.95
0.85	0.92	0.93	-0.01	0.96	0.97	-0.01	1.01	1.00
0.90	0.98	0.98	0.00	1.00	1.02	-0.02	1.04	1.06
0.95	1.03	1.03	0.00	1.06	1.07	-0.01	1.09	1.11
1.00	1.08	1.08	0.00	1.11	1.12	-0.01	1.15	1.16
1.05	1.13	1.13	0.00	1.16	1.17	-0.01	1.19	1.21
1.10	1.18	1.18	0.00	1.21	1.22	-0.01	1.26	1.26
1.15	1.23	1.23	0.00	1.26	1.27	-0.01	1.28	1.31
1.20	1.29	1.28	+0.01	1.31	1.32	-0.01	1.41	1.36
1.25	1.34	1.33	+0.01	1.37	1.38	-0.01	1.48	1.41
1.30	1.38	1.39	-0.01	1.42	1.43	-0.01	1.46	1.46
1.35	1.42	1.44	-0.02	1.47	1.48	-0.01	1.50	1.52
1.40	1.50	1.49	+0.01	1.52	1.53	-0.01	1.57	1.57
1.45	1.58	1.54	-0.01	1.58	1.58	0.00	1.63	1.62
1.50	1.60	1.59	+0.01	1.61	1.63	-0.02	1.68	1.67
1.55	1.64	1.64	0.00	1.68	1.68	0.00	1.73	1.72
1.60	1.70	1.69	+0.01	1.72	1.73	-0.01	1.78	1.77
1.65	1.73	1.74	-0.01	1.78	1.78	0.00	1.81	1.82
1.70	1.79	1.79	0.00	1.83	1.84	-0.01	1.86	1.87
1.75	1.84	1.84	0.00	1.87	1.89	-0.02	1.93	1.92
1.80	1.91	1.90	+0.01	1.93	1.94	-0.01	1.98	1.97
1.85	1.95	1.95	0.00	1.97	1.99	-0.02	2.00	2.03
1.90	2.00	2.00	0.00	2.02	2.04	-0.02	2.06	2.08
1.95	2.05	2.05	0.00	2.08	2.09	-0.01	2.14	2.13
2.00	2.10	2.10	0.00	2.14	2.14	0.00	2.12	2.18
2.05	2.16	2.15	+0.01	2.20	2.19	+0.01	2.20	2.23
2.10	2.19	2.20	-0.01	2.24	2.24	0.00	2.28	2.23
2.15	2.26	2.25	+0.01	2.31	2.29	+0.02	2.30	2.33
2.20	2.30	2.30	0.00	2.32	2.35	-0.03	2.40	2.38
2.25	2.32	2.36	-0.04	2.41	2.40	+0.01	2.41	2.43
2.30	2.42	2.41	+0.01	2.47	2.45	+0.02	2.49	—
2.35	2.45	2.46	-0.01	2.49	2.50	-0.01	2.54	—
2.40	2.49	2.51	-0.02	2.57	2.55	+0.02	2.59	—
2.45	2.57	2.56	+0.01	2.57	2.60	-0.03	2.64	—
2.50	2.60	2.61	-0.01	2.67	2.65	+0.02	2.74	2.69
2.55	2.67	2.66	+0.01	2.73	2.70	+0.03	2.71	2.74
2.60	2.72	2.71	+0.01	2.73	2.75	-0.02	—	2.79
2.65	2.78	2.76	+0.02	2.80	2.81	-0.01	2.80	2.84
2.70	2.84	2.81	+0.03	2.83	2.86	-0.03	—	2.89
2.75	2.89	2.87	+0.03	2.88	2.91	-0.03	2.95	2.94
2.80	2.93	2.92	+0.01	2.97	2.96	+0.01	—	3.00
2.85	2.94	2.97	-0.03	2.96	3.01	-0.05	2.96	3.05
2.90	3.07	3.02	+0.05	3.08	3.06	+0.02	3.14	3.10
2.95	3.04	3.07	-0.03	3.14	3.11	+0.03	—	+0.04
3.00	3.14	3.12	+0.02	3.15	3.16	-0.01	—	—
3.05	—	3.17	—	—	3.21	—	—	—
3.10	3.21	3.22	-0.01	3.34	3.26	+0.08	—	—
3.15	—	3.27	—	—	3.32	—	—	—
3.20	—	3.33	—	3.31	3.37	-0.06	—	—
3.25	3.40	3.38	+0.02	—	—	—	—	—

此ノ結果ニ依テ見レハ前記(6)乃至(9)ノ修正式ハ大體ニ於テ d ト σ トノ關係ヲ示スモノト認ムルコトヲ得ヘシ

四、末口直徑ニ依ル丸太ノ平均中央直徑

算定ノ方法

同一ノ長サノ丸太ニ於テ末口直徑同一ナルモ其ノ中央直徑ハ區々ニシテ箇々ノ丸太ニ付キ末口直徑ヨリ其ノ中央直徑ヲ想定スルコトハ困難ナリト雖長サ別ニ末口直徑ニ依テ分類シタル丸太ノ平均ノ中央直徑ト末口直徑トノ關係ハ前節ニ於テ之ヲ明ニセルヲ以テ此ノ關係ヲ應用スレハ丸太ノ長サト末口直徑トヲ知リ之ニ該當スル丸太ノ平均ノ中央直徑ヲ求ムルコトヲ得ヘシ今左ニ其ノ算定方法ヲ記述セントス

前節ニ記セル如ク末口直徑 d ト末口直徑ニ依リ分類セル丸太ノ平均ノ中央直徑 σ トノ關係ハ一般ニ

$$\sigma = A + Bd$$

ニ依リ示スコトヲ得而シテ式中ノ d ニ乘スヘキ B ノ數値ハ一定ノ常數ニシテ之ヲ簡單ニスレハ一〇二トナスコトヲ得ヘク A ノ數値ハ丸太ノ長サニ依テ變化シ其ノ關係ハ(5)式即チ

$$\log A = -1.9005 + 0.7836 \log l$$

ニ依リ示サルルカ故ニ此式ヲ用キニ尺ヨリ四十二尺迄ノ長サニ對スル一尺毎ノAノ數値ヲ算出スレハ
第三表ノ如シ依テ或ル丸太ニ付キ其ノ末口直徑ヨリ之ニ該當スル丸太ノ平均ノ中央直徑ヲ知ラントセ
ハ末口直徑ニ一・〇ニヲ乗シ之ニ其ノ丸太ノ長サニ相當スルAノ數値ヲ第三表ヨリ求メテ加算スレハ
平均ノ中央直徑ヲ得ヘシ

丸太長サ(尺)	Aノ數値(尺)
2	0.022
3	0.030
4	0.037
5	0.044
6	0.051
7	0.058
8	0.064
9	0.070
10	0.076
11	0.082
12	0.088
13	0.094
14	0.099
15	0.105
16	0.110
17	0.116
18	0.121
19	0.126
20	0.132
21	0.137
22	0.142
23	0.147
24	0.152
25	0.157
26	0.162
27	0.166
28	0.171
29	0.176
30	0.181
31	0.185
32	0.190
33	0.195
34	0.199
35	0.204
36	0.208
37	0.213
38	0.217
39	0.222
40	0.226
41	0.231
42	0.235

例ヘハ末口直徑四寸長サ十三尺五寸ノ丸太ニアリテハ四寸ニ一・〇ニヲ乗シ之ニ九分七厘(第三表中十三尺ト十四尺トノAノ平均値)ヲ加ヘテ平均ノ中央直徑五寸〇五厘ヲ得又末口直徑七寸五分長サ二十五尺ノ丸太ニアリテハ七寸五分ニ一・〇ニヲ乗シ之ニ一寸五分七厘ヲ加ヘテ平均中央直徑九寸二分二厘トナルヘシ

以上ハ日本尺ニ依ル場合ニ付テ述ヘタルカ「メートル」法ニ依ル場合ニ於テモ同様ニシテ末口直徑ニ

一・〇ニヲ乗シ之ニ加算スヘキAノ數値ハ第四表ニ示セルモノヲ適用スルモノトス

(備考) 第四表ニ示セルAノ數値ハ(5)式ヲ「メートル」單位ノモノニ改メ

$$\log A = -2.0127 + 0.7836 \log l$$

トシ之ニ依リ算出シタルモノナリ

丸太長サ(米)	Aノ數値(米)
0.5	0.006
1.0	0.010
1.5	0.013
2.0	0.017
2.5	0.020
3.0	0.023
3.5	0.026
4.0	0.029
4.5	0.032
5.0	0.034
5.5	0.037
6.0	0.040
6.5	0.042
7.0	0.045
7.5	0.047
8.0	0.050
8.5	0.052
9.0	0.054
9.5	0.057
10.0	0.059
10.5	0.061
11.0	0.064
11.5	0.066
12.0	0.068
12.5	0.070
13.0	0.072

第四表ニ示セルAノ數値中一米毎ノモノヲ幾分改訂シテ各ノ差ヲ順序正シクシ第五表ノ如クスレハ一米ノトキノAノ數値ハ一糧ニシテ之ニ〇・七糧ヲ加フレハ二米ノトキノAノ數値ヲ得、二米ヨリ五米迄ハ一米毎ニ各〇・六糧ヲ、五米ヨリ十米迄ハ一米毎ニ各〇・五糧ヲ、十米以上十三米迄ハ一米毎ニ各〇・四糧ヲ加ヘルコトニヨリ一米毎ノ長サニ對スルAノ數値ヲ得ヘシ

丸太長サ(米)	Aノ數値(糧)	Aノ差(糧)
1	1.0	0.7
2	1.7	0.6
3	2.3	0.6
4	2.9	0.6
5	3.5	0.5
6	4.0	0.5
7	4.5	0.5
8	5.0	0.5
9	5.5	0.5
10	6.0	0.4
11	6.4	0.4
12	6.8	0.4
13	7.2	0.4

第五表ノ如クスレハ一米每ノAノ數値ヲ暗誦スルニ便ニシテ本表ヲ適用シ中間ノ長サニ對スルAノ數値ハ比例ニヨリ求ムルモ結果ニ於テハ殆ント影響ナキヲ以テ第四表ノ如キ表ヲ有セストモ容易ニ各長サニ對スルAノ數値ヲ求ムルコトヲ得ヘシ

五、末口直徑ヨリ求メタル平均ノ中央直徑ヲ

用井テ丸太材積ノ算定

前節ニ記述セル方法ニ依リ長サ七尺、十四尺、二十一尺、二十八尺物ノ三寸ヨリ五分每ノ末口直徑ニ對スル各丸太ノ平均ノ中央直徑ヲ求メ（末口直徑ニ一・〇二ヲ乘シ之ニ加フヘキ數値ハ第三表ニ掲ケタルモノヲ用キタリ）之ヲ自乘シ計算ヲ簡單ニスル爲メ圓積率〇・七八五四ノ代リニ〇・八ヲ乘シ更ニ丸太ノ長サヲ乘シテ夫々材積ヲ算出シ林業試驗彙報第七號ニ掲ケタル末口直徑ニ依ル丸太ノ平均實材積（實驗數値）ト比較スルニ第六表ノ如シ

而シテ第六表ニ示セル結果ニ依テ見ルニ前記末口直徑ヨリ求メタル丸太ノ平均ノ中央直徑ヲ用キテ算出セル材積ハ大體ニ於テ何レモ實驗數値ニ近似シ此ノ方法ニヨリ材積ヲ算定スレハ一般ニ末口直徑ノ自乘ニ長サヲ乘シテ求積スルヨリモ遙ニ事實ニ近キ結果ヲ得ルモノト認ムルコトヲ得ヘシ

(第六表)

末口直徑 (尺)	七 尺 物					十 四 尺 物					二 十 一 尺 物					二 十 八 尺 物				
	末口直徑ニ 依ル丸太ノ 平均實材積 (立方尺)	算定セル平 均中央直徑 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ノ 自乘法 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ニ 依ル丸太ノ 平均實材積 (立方尺)	算定セル平 均中央直徑 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ノ 自乘法 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ニ 依ル丸太ノ 平均實材積 (立方尺)	算定セル平 均中央直徑 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ノ 自乘法 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ニ 依ル丸太ノ 平均實材積 (立方尺)	算定セル平 均中央直徑 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)	末口直徑ノ 自乘法 積ニ對スル 較差率 (%)	平均實材 積ニ對スル 較差率 (%)
0.30	0.82	0.74	-9.8	0.63	-23.2	1.95	1.84	-5.6	1.26	-35.4	-	3.30	-	1.89	-	-	5.10	-	2.52	-
0.35	1.03	0.96	-6.8	0.86	-16.5	2.50	2.33	-6.8	1.72	-31.2	-	4.10	-	2.57	-	-	6.24	-	3.43	-
0.40	1.20	1.22	+1.7	1.12	-6.7	2.96	2.88	-2.7	2.24	-24.3	-	4.99	-	3.36	-	-	7.51	-	4.48	-
0.45	1.49	1.50	+0.7	1.42	-4.7	3.53	3.49	-1.1	2.84	-19.5	5.98	5.97	-0.2	4.25	-28.9	-	8.89	-	5.87	-
0.50	1.82	1.81	-0.5	1.75	-3.8	4.14	4.15	+0.2	3.50	-15.5	6.95	7.03	+1.2	5.25	-24.5	-	10.39	-	7.00	-
0.55	2.10	2.15	+2.4	2.12	+1.0	4.85	4.88	+0.6	4.24	-12.6	8.12	8.19	+0.9	6.35	-21.8	12.89	12.00	-6.9	8.47	-34.3
0.60	2.46	2.51	+2.0	2.52	+1.6	5.59	5.66	+1.3	5.04	-9.8	9.28	9.42	+1.5	7.56	-18.5	14.53	13.73	-5.5	10.08	-30.6
0.65	2.85	2.91	+2.1	2.96	+3.9	6.46	6.50	+0.6	5.92	-8.4	10.77	10.75	-0.2	8.87	-17.6	15.70	15.58	-0.8	11.83	-24.6
0.70	3.40	3.34	-1.8	3.43	+0.9	7.34	7.40	+0.8	6.86	-6.5	12.05	12.17	+1.0	10.29	-14.6	17.81	17.54	-1.5	13.72	-23.0
0.75	3.77	3.79	+0.5	3.94	+4.5	8.26	8.26	+1.2	7.88	-4.6	13.91	13.67	-1.7	11.81	-15.1	19.29	19.62	+1.7	15.75	-18.4
0.80	4.27	4.28	+0.2	4.48	+4.9	9.21	9.38	+1.8	8.96	-2.7	14.78	15.26	+3.2	13.44	-9.1	21.94	21.82	-0.5	17.92	-18.3
0.85	4.76	4.79	+0.6	5.06	+6.3	10.34	10.45	+1.1	10.12	-2.1	17.15	16.93	-1.3	15.17	-11.5	23.03	24.13	+0.8	20.23	-15.5
0.90	5.28	5.33	+0.9	5.67	+7.4	11.26	11.58	+2.8	11.34	+0.7	18.30	18.70	+2.2	17.01	-7.0	26.26	26.56	+1.1	22.68	-13.6
0.95	5.86	5.91	+0.9	6.52	+7.8	12.02	12.77	+1.2	12.64	+0.2	19.90	20.55	+3.3	18.95	-4.8	29.85	29.11	-2.5	25.27	-15.3
1.00	6.48	6.51	+0.5	7.00	+8.0	13.89	14.02	+0.9	14.00	+0.8	22.20	22.49	+1.3	21.09	-5.4	31.44	31.77	+1.0	28.00	-10.9
1.05	7.14	7.14	0.0	7.72	+8.1	15.06	15.33	+1.8	15.44	+2.5	24.08	24.52	+1.8	23.15	-3.9	35.08	34.55	-1.5	30.87	-12.0
1.10	7.79	7.80	+0.1	8.47	+8.7	16.45	16.70	+1.5	16.94	+3.0	26.41	26.68	+0.8	25.41	-3.8	37.67	37.45	-0.6	33.88	-10.1
1.15	8.55	8.49	-0.7	9.26	+8.3	17.87	18.12	+1.5	18.52	+3.5	28.00	28.83	+3.0	27.77	-0.8	40.46	40.46	0.0	37.03	-8.5
1.20	9.12	9.20	+0.9	10.08	+10.5	19.43	19.60	+0.9	20.16	+3.8	31.20	31.12	-0.3	30.24	-3.1	43.83	43.59	-0.5	40.32	-8.0
1.25	10.00	9.95	-0.5	10.94	+9.4	21.13	21.14	0.0	21.88	+3.6	33.47	33.49	+0.1	32.81	-2.0	46.05	46.84	+0.4	43.75	-6.2
1.30	10.72	10.73	+0.1	11.83	+10.4	22.28	22.74	+1.6	23.66	+5.7	25.39	25.90	+1.6	35.49	+0.3	51.05	50.20	-1.7	47.32	-7.3
1.35	11.42	11.53	+1.0	12.76	+11.7	24.10	24.40	+1.2	25.52	+5.9	28.11	28.51	+1.0	28.27	+0.4	54.17	53.68	-0.9	51.03	-5.8
1.40	12.45	12.37	-0.6	13.72	+10.2	26.23	26.12	-0.4	27.44	+4.6	41.00	41.15	+0.4	41.16	+0.4	58.19	57.27	-1.6	54.88	-5.7
1.45	13.10	13.23	+1.0	14.72	+12.4	27.70	27.89	+0.7	29.44	+6.3	44.18	43.87	-0.7	44.15	-0.1	60.61	60.98	+0.6	58.87	-2.9
1.50	14.05	14.12	+0.5	15.75	+12.1	29.81	29.72	-0.3	31.50	+5.7	46.65	46.69	+0.1	47.25	+1.3	65.41	64.81	-0.9	63.00	-3.7
1.55	14.98	15.04	+0.4	16.82	+12.3	31.58	31.61	+0.1	33.64	+6.5	49.94	49.59	-0.7	50.45	+1.0	67.57	68.76	+1.8	67.27	-0.4
1.60	16.13	15.99	-0.9	17.92	+11.1	33.43	33.56	+0.4	35.84	+7.2	51.76	52.57	+1.6	53.76	+3.9	73.85	72.82	-1.4	71.68	-2.9
1.65	17.22	16.97	-1.5	19.06	+10.7	35.11	35.57	+1.3	38.12	+8.6	55.41	55.65	+0.4	57.17	+3.2	76.56	77.00	+0.6	76.23	-0.4
1.70	17.95	17.98	+0.2	20.23	+12.7	37.47	37.63	+0.4	40.46	+8.0	58.14	58.81	+1.2	60.69	+4.4	80.93	81.29	+0.4	80.92	0.0
1.75	19.03	19.02	-0.1	21.44	+12.7	39.07	39.75	+1.7	42.88	+9.8	62.70	62.06	-1.0	64.31	+2.6	85.69	85.70	0.0	85.75	+0.1
1.80	20.07	20.09	+0.1	22.68	+18.0	41.59	41.94	+0.8	45.26	+9.1	64.56	65.40	+1.3	68.04	+5.4	91.92	90.23	-1.8	90.72	-1.3
1.85	21.45	21.18	-1.3	23.96	+11.7	42.11	44.17	+2.5	47.92	+11.2	67.00	68.82	+2.7	71.87	+7.3	93.97	94.87	+1.0	95.83	+1.9
1.90	22.02	22.41	+1.3	25.27	+14.8	46.34	46.47	+0.3	50.54	+9.1	73.76	72.33	-1.9	75.81	+2.8	100.94	99.63	-1.3	101.08	+0.1
1.95	23.19	23.47	+1.2	26.62	+14.8	48.12	48.83	+1.5	53.24	+10.6	76.45	75.93	-0.7	79.85	+4.4	104.81	104.51	-0.3	106.47	+1.6
2.00	24.76	24.65	-0.4	28.00	+18.1	51.92	51.24	-1.3	56.00	+7.9	77.41	79.62	+2.9	84.00	+8.5	110.00	109.50	-0.5	112.00	+1.8
2.05	26.28	25.86	-1.6	29.42	+11.9	53.65	53.72	+0.1	58.84	+9.7	82.59	83.39	+1.2	88.25	+7.1	114.30	114.61	+0.3	117.67	+2.9
2.10	26.54	27.10	+2.1	30.87	+16.3	56.25	56.25	0.0	61.74	+9.8	87.14	87.26	+0.1	92.61	+6.3	117.89	119.84	+1.7	123.48	+4.7
2.15	28.25	28.18	+0.5	32.26	+14.5	59.25	58.84	-0.8	64.72	+9.2	89.81	91.21	+1.6</							

六、摘要

末口直徑ヨリ丸太ノ材積ヲ算定スル場合多數ノ實驗材料ニ基キ調製シタル末口直徑ニ依ル丸太材積表ヲ適用スレハ計算ヲ行ハスシテ直ニ求積スルコトヲ得ヘシト雖右ノ材積表ヲ有セサル場合ニ於テハ末口直徑ニ一・〇二ヲ乗シ之ニ丸太ノ長サニ依リ一定ノ數値ヲ加ヘテ平均ノ中央直徑トシ其レノ自乗ニ〇・八ヲ乗シ更ニ丸太ノ長サヲ乗スレハ末口直徑ニ依ル丸太ノ平均實材積ニ近似スル數値ヲ得而シテ前記平均ノ中央直徑ヲ算定スルニ當リ末口直徑ニ一・〇二ヲ乗シタルモノニ加算スヘキ數値ハ左表ヲ適用スルモノトス但シ表ニ示ササル中間ノ長サニ對スル數値ハ比例ニ依テ之ヲ求ム

丸太 長サ (尺)	ノ 太 さ (寸)	加 算 數 值 (キ ス ヘ キ ス)
3	0.30	
6	0.51	
9	0.70	
12	0.88	
15	1.05	
18	1.21	
21	1.37	
24	1.52	
27	1.67	
30	1.81	
33	1.95	
36	2.09	
39	2.22	
42	2.35	

度量衡法ノ改正ニ伴ヒ木材ノ検尺モ將來「メートル」法ニ依ルコトトナルヘキヲ以テ「メートル」法ニ依ル場合ノ數値ヲモ掲クレハ次表ノ如シ

而シテ平均ノ中央直徑ヲ算定スルニ必要ナル數値ハ之ヲ暗誦スルトシテモ左程困難ナラサルモノニシテ前記ノ方法ニ依レハ末口直徑ヨリ比較的容易ニ丸太材積ヲ算出シ得ヘク一般ニ末口自乗法ヨリモ遙ニ事實ニ近キ數値ヲ示シ前記丸太材積表ニ依リ求積スルト大體ニ於テ大差ナキ結果ヲ得

(大正十二年六月稿)

丸太 長サ (米)	太 ノ ス ヘ キ 加 算 數 値 (厘)
1	1.0
2	1.7
3	2.3
4	2.9
5	3.5
6	4.0
7	4.5
8	5.0
9	5.5
10	6.0
11	6.4
12	6.8
13	7.2

六 則

大正十二年七月十二日印刷
大正十二年七月十六日發行

林業試驗場編纂

東京市京橋區鈴木町二番地

印刷所 東亞印刷株式會社

東京市京橋區鈴木町二番地

發行人 兼石鶴吉

東京市京橋區鈴木町二番地

發行所 東亞印刷株式會社

電話京橋 二二四番

二二五番

振替口座東京一九一五四番