

北海道演習林山火跡地に於ける林分の  
構成状態並に其の遷移に就いて (第 1 報)

助 教 授 中 山 正 章

助 手 功 力 六 郎

## 目 次

I 緒 言	3
II 試験地の地況	3
III 試験地の林況	3
IV 試験地の設定	4
V 植 相 調 査	5
(1) 林分の構成状態調査	5
(2) クオドラート調査	5
a) 罹災直後の植相の遷移	6
b) 罹災25年後に於ける植相の遷移	6
c) 樹冠の關係	7
(3) 土壤成分の測定	7
(4) 光度の測定	8
VI 摘 要	9
VII 附 表	10
VIII 圖 版	

# 北海道演習林山火跡地に於ける林分の 構成状態並に其の遷移に就いて (第1報)

## I. 緒 言

山火は森林に對する人爲被害中最も恐る可きものにして、一度罹災せば其程度に依り差異はあれども、甚しきは從來の植物を現實に全滅せしめ、植相の根源たる種子迄も滅却せしむるに至る。本演習林に於ては山火により森林が被害せる場合、如何なる推移階程を經過し、如何にして安定林型に進むべきか、其の遷移の状態を研究する目的を以て、昭和5年7月より試験地を設定、爾後植相調査を續け、各種精細調査を實行しつつあり、爰に林分の更新状態變移の傾向の一端を發表せんとす。尙本調査に當りて、植相調査其の他に從事せられし職員和田基己君の勞を謝す。

## II. 試験地の地況

本演習林の西南端第19林班オンコ澤流域中、明治44年5月罹災せる箇所にして、焼失面積約3,600 ha なり。オンコ澤は南北に長く南に走り空知川に合す、地形は急峻にして大體西東の二斜面に分たる。依つて西向斜面と東向斜面に各1ヶ所の標準地をとり、面積各々0.25 ha (50 m 平方) とし内部にクオドラート區を設定し、西向試験地、東向試験地となしたり。尙西向試験地より約1000 m を距てたる第17林班g 小班罹災地に試験地を設定せり。本試験地は昭和5年8月罹災せるものにして、同年10月クオドラート調査を施行せり。基岩は第三紀石英粗面岩にして土地淺く、土壤は砂質壤土にして結合度低く、附近に崩潰せる箇所あり。東向にありては腐植質の厚さ約4 cm 砂質壤土約50 cm、西向にありては腐植質約7 cm 砂質壤土約50 cm、西達布入口にありては腐植質約2 cm 砂質壤土約60 cm あり、露出岩石の風化甚し。

## III. 試験地の林況

本焼跡地は明治44年5月11日演習林外下金山方面より、空知川を飛火して、延焼せるものにして、同月21日夜の降雨により、鎮火せるものなり。焼失前はエゾマ

ツ・トドマツ・ミヅナラを主とする群叢の美林なりしに、火勢強く、林木は殆ど焼滅し、第二次林として構成せる林分はウダイカンバ・バツコヤナギ等の陽樹を優勢木としてアサダ・ハリギリ・シナノキ・イヌエンジュ・ホノノキ等混生せる幼齡潤葉樹林なり。ウダイカンバの直径範囲は1.5~13.5 cm, バツコヤナギは1.0~15.0 cm, アサダ・ハリギリ・シナノキ等は1~7 cmなり。地表植物としてクマイザサ・フツキサウ・マヒヅルサウ・ヒメノガリヤス・フキ・スゲ類等多く、ヒメノガリヤス・ヤナギサウ等焼跡地特有の景觀を表はすも、亦ウスバサイシン・ウメガササウ等耐陰性草本も混生して漸次地表鬱閉の特徴を示す。亦罹災後萌芽せるものにシナノキ・オホバボダイジュ・イタヤカヘデ・イヌエンジュ等あり、現林相は所謂第二次的に遷移すべき階程と推察し得べきものなり。西向・東向兩試験地の植相は大體類似せるも東向は西向より稍濕地にしてヤチダモ・ハルニレ・ミヅキ多くウダイカンバ少し。ヒメノガリヤス・マヒヅルサウ・クマイザサも西向より少く、纏繞植物も其の傾向あり。尙笹は西向に於いては本數多けれど高さ低く、東向に於ては本數少なきも高さ高く、局部的に優勢なり。

次に西達布入口試験地は、西東向試験地と同様明治44年5月火災に罹り、大正5年春歐洲唐檜及び歐洲赤松を混植せる造林地にして、生長早きものは樹高7m, 胸高直径6 cmに達せるものありしが、昭和5年8月13日再度の山火に會ひ、造林木は全滅せり。火災前造林地たりし時の植相状態は造林木の間にはバツコヤナギ・イタヤカヘデ・ヒロハノキハダ・イヌエンジュ・ウダイカンバ・シラカンバ・ハリギリ等の亞喬木を交へタラノキ・エゾニハトコ・ツルウメモドキ・ツタウルシ・テウセンゴミン等の灌木又は纏繞植物を點生し、地表は全面殆ど笹を以て覆はる。草本類としてはマヒヅルサウ・ゴゼンタチバナ・ワラビ・ヨモギ等笹の中に混生す。本試験地は火災當初の植相の推移を知るに貴重なる參考資料たるべし。

#### IV. 試験地の設定

昭和5年7月西向斜面に10 m×15 mのクオドラートを設け、亦昭和6年8月に東向斜面に10 m×10 mのクオドラートを設定し、尙西達布入口試験地には昭和5年10月5 m×5 mのクオドラートを設け、調査を續行せるものにして測定回数次の如し。

西向試験地	海拔高 270 m	傾斜 35°	東向試験地	海拔高 300 m	傾斜 25°
調査回数	調査 期 日		調査回数	調査 期 日	
第 1 回	昭和 5 年 7 月 (1930)		第 1 回	昭和 6 年 8 月 (1931)	
第 2 回	昭和 7 年 8 月 (1932)		第 2 回	昭和 8 年 7 月 (1933)	
第 3 回	昭和 10 年 8 月 (1935)		第 3 回	昭和 10 年 8 月 (1935)	
西達布入口試験地	海拔高 310 m	傾斜 20°			
調査回数	調査 期 日		調査回数	調査 期 日	
第 1 回	昭和 5 年 10 月 (1930)		第 4 回	昭和 8 年 9 月 (1933)	
第 2 回	昭和 6 年 6 月 (1931)		第 5 回	昭和 10 年 9 月 (1935)	
第 3 回	昭和 7 年 6 月 (1932)				

## V. 植 相 調 査

(1) **林分の構成状態調査** 林分の構成状態を調査せんため、試験地設定の當初昭和 5 年 7 月、昭和 6 年 8 月に於て西向・東向に 50 m 平方 (0.25ha) の標準地をと、樹高 1.5 m 以上のもの全部の胸高直径と樹高の測定をなし樹高階別本数分配表を作製せるに第 1~4 表の如し。

本調査に於ける樹種別本数分配表をみるに東向西向とも、其の混淆歩合に於て 5% 以上のものはウダイカンバ・バツコヤナギ・ハリギリ・アサダ・イヌエンジュ・アツキナシ・イタヤカヘデ・タラノキなり。兩試験地ともバツコヤナギは最高にして、就中西向にあつては 14% を占む。焼跡地特有のタラノキは東向に於ては 8% を占るものにして、明らかに現林相は第二次的に遷移すべき初期の階程と推察し得べきものなり。山火跡地に於ける針葉樹の發生に就ては館脇氏<sup>(1)</sup>及岩間氏が天鹽第 1 及第 2 演習林に於ける調査にても論ずる所ありたりと雖も、本区域内にもトドマツ 5 本現存せるも、内 4 本は罹災後發生せるものにあらずして、火災前の稚樹の焼残れるものなり。トドマツ・エゾマツの母樹は本試験地より、西向にありては水平距離約 400 m の所に存在し、東向に在りては約 300 m の所に存在す。罹災後 20 餘年の今日尙バツコヤナギ・タラノキ等は本数減少の傾向著しきも、相當優勢なり。目下再生林の手入撫育と將來罹災地に於ける森林取扱方研究の目的を以て別に本試験地附近に於てエゾマツ・トドマツの下木植栽をなし手入等行ひつつあり。

(2) **クオドラート調査** クオドラート圖は第 III, IV 圖版の如し。

第 1 回より第 5 回迄の調査の結果より、總本數、被度 (*Deckungsgrad*)、恒存度

(1) 北海道帝國大學農學部演習林報告第 9 卷第 1 號第 71 及 110 頁

(Konstanz) を算出し各種遷移の状態をみるに第5~7表の如し。

a. 罹災直後の植相の遷移 西達布入口試験地は罹災の年よりクオドラート調査を開始せるものにして、第1回目の調査は昭和5年10月6日罹災後2ヶ月を經過せるのみなるも、既に植物の生長停止期に入りたる時期なるため、特殊のものを除きては未だ發生せず、即ち山火前より優勢なる下草たりし笹が、全般に亘りて逸早く發生し約10 cm に生長し既に2~3葉生じたり。此の事實より笹の生長の如何に旺盛なるかを知るを得可く、他の植物としてはタラノキ・ウラジロイチゴの如き陽性の灌木類が笹に混生し、草本類としてはタンポポ・カウゾリナ・ヨモギの如き陽性菊科植物類多く、ワラビも發生せり。第2回調査即ち昭和6年6月26日に於ては植物の種類は著しく増加し、殊に笹の生長は旺盛にして本數も倍加し、桿長20 cm に達するものあり、灌木類には新しくエゾニハトコが生じたるも之は萌芽せるもの多く、又タラノキ・エゾイチゴにも再生のもの相當あり、草本には菊科植物其他宿根性のものにして舊株より發生せるものあり。第3回の調査は昭和7年6月22日にして、クオドラート内外を通じて各種の稚樹發生をみる、即ち内にはウダイカンバ外には歐洲赤松を初めとしバツコヤナギ・イタヤカヘデ・ウダイカンバ・シラカンバ・オホバボダイジュ・ヤマナラシ等の稚樹が笹の疎生せる個所、倒木、根株の蔭に生育し全般に亘りて點生す。何れも1~2年生多くヤマナラシ・ヤナギ等は既に樹高1 m 近きものあり、其他イヌエンジュ・イタヤカヘデ・バツコヤナギ等は舊株より萌芽せるもの多し。亦他の灌木類・笹等も益々生長をなし種類本數共に増加し、山火跡地の再生林を形造る。第4回の調査は昭和8年9月11日にして、此時は植物の種類は全般に亘りて餘り増加せず、本數に至つてはクマイザサ・エゾイチゴ・マヒヅルサウの如きが増加せるのみなり。第5回の調査即ち昭和10年9月3日に於けるものは、山火後5ヶ年を經過せるも著しき變化を認めず、前回に比して稚樹類も陽樹に屬するもの2~3生育するも、新しく生ぜるものは毎年消失するもの多し。全體として種類に大差なけれども數量は各種とも減少の傾向あり、即ち優勢種たりしクマイザサ・タラノキ等は著しく生長を減退したるも太桿となり、地面全體を被包して他の植物の生育の餘地なからしむ。草本類は僅か増加の傾向あるも優勢なるクマイザサの間隙にて年々發生消失するもの如し。尙今回の調査區の傍にトドマツの稚樹1本生育し樹高5 cm なり、他の木本類も相當生長し所謂二次的植相を形成す。

b. 罹災25年後に於ける植相の遷移 クオドラート調査表第5~6表による西向・

東向試験地の結果に於て第1回より第3回調査に至る遷移の状態をみるに、被度と恒存度との關係に於て、大體に被度の減少せるものは恒存度も減少する傾向あれど精密なる關係は未だ現れず、本數の減少せるものはウダイカンバ・バツコヤナギ・ヒロハノキハダ等にして被度、恒存度とも同じ傾向をとるも、ヒロハノキハダは特に減少の割合著し。共に優勢木なれば注目に値するものなり。次に稚樹をみるにハリギリ・ホホノキは増加の傾向あるもヒロハノキハダは極端に減少す。之れは當演習林に於て調査せる森林火災に於ける樹種の耐火及び恢復力に就ての報告にもヒロハノキハダ稚樹の燒跡に發生多きことを述べ、亦津村昌一氏は北海道林業會報(昭和4年4月號)に於てカンバ・キハダ・ヤナギ等陽性の潤葉樹が燒跡地には所狭き迄に生育し、本數に於てヒロハノキハダが約半數を占據せることを説述せり。之れに依るも罹災當初發生の割合多きものは年月の経過とともに減少の割合も多きことを示す。次にクマイザサをみるに被度・恒存度とも目下のところ減少の傾向なきも、元來或一定量の光線の範圍内に於ては相當可塑性大なるものの如し。次に草本に於てはヒメノガリヤス・ヤナギサウ等燒跡地特有の種類は共に減少の傾向あり。ヒメノガリヤスは本數・被度共減少の割合大なれども恒存度は比較的減少せず。然れども被度の減少は明かに衰滅の傾向あるものなり。ヤナギサウは本數・被度・恒存度とも減少して植相の推移とともに消滅の傾向明かなり。

c. 樹冠の關係 クオドラート區に於て樹種別に樹冠の投影面積表を作製して、其の面積の増減をみるに第8~9表の如し。即ちこの合計表をみるにバツコヤナギは減少の傾向著しくウダイカンバ・ヒロハノキハダこれに次ぎアサダ・ハリギリは増加の傾向あるものの如し。

(3) 土壤成分の測定 次に土壤(東向試験地)の化學的成分を掲ぐ。(有山恒氏調査)

乾燥細微土の場合

灼熱の際に於ける損失	11.44%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.73%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.19%
腐植質	6.47	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.58	S O <sub>3</sub>	0.36
全窒素	0.40	Fe O	3.38	Cl	0.01
鹽酸に不溶物	88.63	Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.40	} 硫酸に依り可溶性となれる粘土分	
鹽酸に溶解せる珪酸	0.11	CaO	1.72		
炭酸曹達に溶解せる珪酸	8.91	MgO	1.90		
珪酸合計	9.02	K <sub>2</sub> O	0.32	Si O <sub>3</sub>	8.22%
		Na <sub>2</sub> O	0.30	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> }	6.00
				Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> }	

其の酸度測定は次の如し。

種別		地下 10cm	地下 30cm	平均	種別		地下 10cm	地下 30cm	平均
個所		pH	pH	pH	個所		pH	pH	pH
東 向	谷	5.6	6.2	5.9	西 向	中腹	5.0	5.4	5.2
	中腹	6.2	6.6	6.4		峯	5.8	5.4	5.6
	峯	6.0	6.2	6.1	平均		5.4	5.4	5.4
平均		5.9	6.3	6.1	總平均		5.7	5.9	5.8

即ち pH 價は西向は東向より小なり、谷、中腹、峯に於て峯より谷の小なる傾向あり、地下の深さに於て 30 cm の方大なり。

(4) **光度の測定** 太陽の光線が森林の構成状態に及ぼす影響の大なるは言ふ迄もなき事なるも、森林にありては特に重要なるは散光にして、凡ての葉は散光を利用すといふを得べく、嘗て CIESLAR 氏は感光紙の感光度を利用し、<sup>(1)</sup>ブナノキ林分、スイアカマツ林分及びモミの林分等に就き林分の綜合鬱閉により措止せられたる光線の量を林内外に於て、林木の樹冠其の他に依り遮断せらるる光線の量を比較し、DENGLER 氏も樹種の光線に対する要求及陽陰樹に就いて論じ、<sup>(2)</sup>近くは佐藤義夫氏、GRASOUSKY 氏、SHILEY 氏等が、稚樹と光線の關係に就いて論じ、又原田泰氏は林内に於ける陽光強度に就ての一考察と題して論じたる事あるも、本試験に於ては植相の遷移による受光量の相違を調査する目的を以て、クオドラート内に於て大山式日射計（中央氣象臺檢定済）を用ひ、笹の高さに於ける林内外の關係的受光量を測定せり。爰に比較受光量とは附近皆伐地に於て測定せる熱量と、クオドラート地内に於ける熱量との比を便宜  $1\text{cm}^2$  に付グラムカロリーにて表はしたるものにして、10分毎に測定せる一日の總量をいふ。即ち昭和8年と昭和11年とに於て、同一箇所

昭和8年6月16日 天候 晴 雲量 5	クオドラート内の價 45.84 gr.cal	1
	皆伐地内の價 233.93 gr.cal	5
昭和11年9月13日 天候 晴 雲量 4	クオドラート内の價 42.07 gr.cal	1
	皆伐地内の價 245.66 gr.cal	6

(1) Morosow; 1928. Die Lehre vom Walde, S. 162.

(2) DENGLER; 1930. Ökologie des Waldes, S. 142. 143.

(3) 林學會雜誌第15卷第10號 820頁



即ち光度の比較は同一の月日にして、同一の天候の下に測定を行ふ（厳密に言へば眞の比較測定は不可能なるも）事を要すれども、かゝる事は 仲々困難なり。本測定の結果に依れば 昭和 8 年 6 月 16 日に於ては林内と林外との光線の量の比は  $\frac{1}{5}$  にして 3 ヶ年経過せる 昭和 11 年 9 月 13 日に於てはその比は  $\frac{1}{6}$  となれるをみる可し。晴天 1 日を撰び林内と林外との測定をなしたるものなるを以て日射計特有の誤差等ありと雖も、本測定を繼續する時は 植相遷移の關係を知るに足る可きものと認む。

## VI. 摘 要

本試験は山地火災跡地に於ける森林の構成状態が如何に遷移するかを研究するの目的を以て着手したるものにして、將來之を繼續調査するは 勿論なるも本文にも説述せる通り、罹災地の森林取扱に關する方法をも併せて調査せんが爲、本試験地附近に針葉樹下木植栽、潤葉樹林撫育等に關する測定をも行ひつつあり。

本試験地觀察を要略すれば次の如し。

1. 火災直後の西達布入口試験地に於ける結果を見るに 植相中最も優勢なるものはクマイザサにして 地表全面を被ひ火災後 5 ヶ年間にマヒヅルサウ・タンポポ・コウゾリナ・ヨモギ等の菊科植物漸次増加せる内に既にタラノキ・ウラジロイチゴ・エゾニハトコ・ヤナギ類・ウダイカンバ・カヘデ類の發生を見る。ヒロハノキハダは當演習林他の試験地に於ては火災直後直ちに發生をみるも、本試験地は附近に母樹なく従つてヒロハノキハダの發生なかりしなるべし。

2. 火災後 25 年を経過せる 東向及西向試験地に於ては 草本植物中 可塑性強きマヒヅルサウのみ残り、亦フツキサウ・スゲ類等漸次優勢となれるを見る可し。纏繞植物は今尙増加の傾向著しく、笹は漸次其の本數を減じ、灌木類に於てはタラノキ・エゾニハトコは順次發生消滅を繰返すも 漸次其の本數を減ずるの傾向著しく、ヒロハノキハダ・ウダイカンバは其の本數を減ずるも、殘存せるものは尙生長旺盛にして、バツコヤナギも 尙其の生長衰頹の徴なく、イタヤカヘデは漸次優勢を占むるに至る。

第 1 表 西 向 試 験 地 樹

樹 種 樹 高 m.	樹種																			
	パ ツ コ ヤ ナ ギ	ハ リ ギ リ	ウ ダ イ カ ン バ	イ ヌ エ ン ジ ユ	ア ツ キ ナ シ	ア サ ダ	ダ ラ ノ キ	イ タ ヤ カ ヘ デ	シ ナ ノ キ	ハ ク ウ ン ボ ク	ヤ マ グ ハ	ミ ツ キ	ホ ノ キ	ヒ ロ ハ ノ キ ハ グ	サ ハ シ バ	オ ホ バ ボ ダ イ ジ ユ	ツ リ バ ナ	ド ロ ノ キ	ミ ツ ナ ラ	コ バ ノ ト ネ リ コ
1.5~2.0	2	20	—	11	16	4	15	14	24	23	11	1	6	18	4	2	10	—	1	2
2.1~2.5	4	36	1	25	26	14	17	15	11	27	23	9	22	14	10	3	14	2	3	3
2.6~3.0	10	28	6	29	25	17	10	11	14	18	20	11	6	3	8	3	4	3	4	1
3.1~3.5	12	40	11	49	40	28	16	22	19	15	10	9	7	2	8	3	2	3	—	3
3.6~4.0	15	21	9	32	21	12	21	11	11	5	4	12	3	2	4	2	2	2	2	4
4.1~4.5	28	30	20	25	17	24	14	14	9	1	3	7	2	—	3	—	1	2	2	—
4.6~5.0	34	34	13	18	10	18	8	8	9	2	1	4	1	—	3	3	—	1	3	1
5.1~5.5	53	19	27	20	8	5	5	9	8	—	2	4	4	—	4	—	2	3	—	—
5.6~6.0	37	11	32	15	10	2	7	4	2	—	—	7	2	—	5	—	—	2	1	—
6.1~6.5	52	7	30	4	1	3	3	4	3	—	—	3	—	—	—	—	2	—	—	—
6.6~7.0	31	4	30	2	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—
7.1~7.5	19	1	12	3	—	—	1	1	—	—	—	5	—	—	—	—	1	—	—	—
7.6~8.0	14	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
8.1~8.5	6	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
8.6~9.0	6	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.1~9.5	1	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.6~10.0	2	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
10.1~10.5	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.6~11.0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.1~11.5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.6~12.0	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.1~12.5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.6~13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	330	251	241	233	175	128	118	114	110	91	74	72	53	39	38	32	32	20	20	17
1ha 當り	1320	1004	964	932	700	512	472	456	440	364	296	288	212	156	152	128	128	80	80	68
混淆歩合 (%)	14.41	10.96	10.52	10.17	7.64	5.59	5.15	4.98	4.80	3.97	3.23	3.14	2.31	1.70	1.66	1.40	1.40	0.87	0.87	0.74

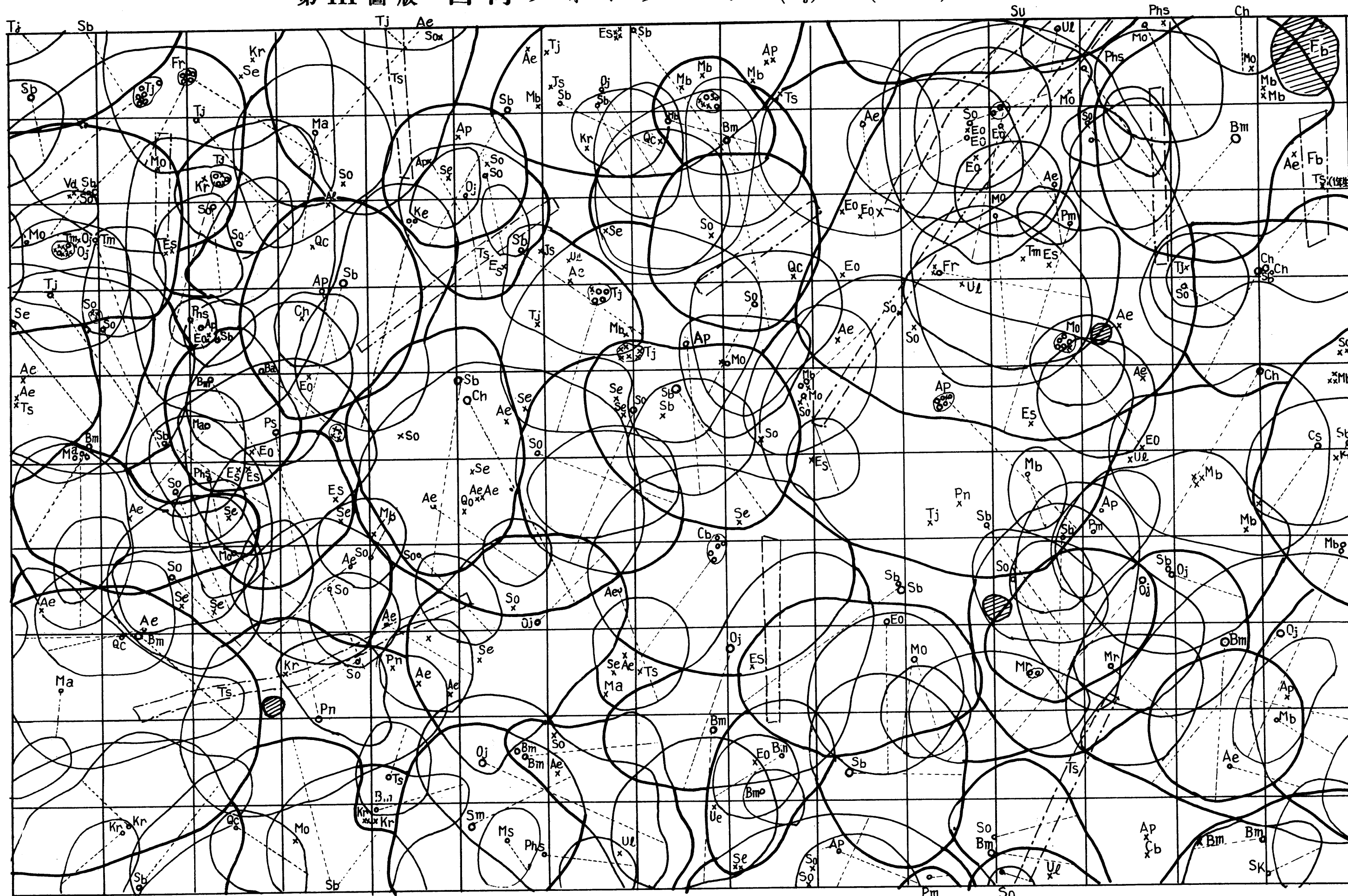
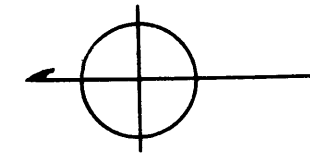
種,樹高階別本数分配表

キ タ コ ブ シ	ハ ヒ イ ヌ ガ ヤ	オ ヒ ヨ ウ ニ レ	シ ラ カ ン バ	エ ゾ ヤ マ ザ ク ラ	メ イ ゲ ツ カ ヘ デ	ニ ガ キ	ミ ヤ マ ザ ク ラ	ハ ル ニ レ	ト ド マ ツ	ア カ イ タ ヤ	ヤ マ モ ミ ヂ	ム シ カ リ	コ マ ユ ミ	コ シ ア ブ ラ	エ ゾ ヤ ナ ギ	エ ゾ ニ ハ ト コ	カ ツ ラ	ミ ヤ マ カ マ ヅ ミ	ケ ヤ マ ハ ン ノ キ	ヤ マ ナ ラ シ	合 計	二 階 當 り
2	11	2	—	—	—	—	1	2	—	1	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	208	832
6	—	5	1	1	2	—	1	—	3	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	303	1212
—	—	3	—	1	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240	960
1	—	1	—	1	3	2	1	—	—	—	3	—	—	1	1	—	—	—	—	—	313	1252
1	—	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	800
2	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	208	832
2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	174	696
1	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	179	716
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	140	560
—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	468
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	308
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	172
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	64
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	56
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	9	36
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	56
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	11	11	10	9	7	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2290	—
60	44	44	40	36	28	24	20	16	12	12	12	12	8	8	8	8	4	4	4	4	—	9160
0.66	0.48	0.48	0.44	0.39	0.31	0.26	0.22	0.17	0.13	0.13	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04	0.04	0.04	—	—






第 2 表 西 向 試 験 地 樹

樹 種 直 徑 cm 階	バツ	ハ	ウ	イ	ア	ア	タ	イ	シ	ハ	ヤ	ミ	ホ	ヒ	サ	オ	ツ	ド	ミ	コ
	ツ	リ	ダ	ヌ	ツ	サ	ラ	タ	ナ	ク	マ	ヅ	ノ	ノ	ハ	ホ	リ	ロ	ヅ	バ
0.1~0.5	—	—	—	2	2	3	—	3	1	—	—	—	10	—	—	—	5	—	—	1
0.6~1.0	2	20	—	5	30	14	6	19	11	25	21	2	13	15	5	2	16	1	—	4
1.1~1.5	6	28	1	16	35	17	18	23	18	37	2	9	11	10	16	5	8	2	7	1
1.6~2.0	7	43	7	44	31	20	16	17	13	19	20	9	9	6	10	3	1	1	3	6
2.1~2.5	9	35	9	36	28	15	20	18	18	4	12	5	4	6	3	2	2	3	3	2
2.6~3.0	15	36	10	24	15	14	20	10	8	3	7	8	3	2	2	2	—	6	1	1
3.1~3.5	19	25	12	20	12	9	7	5	8	3	2	10	1	—	2	—	—	—	—	1
3.6~4.0	26	26	23	23	9	13	12	10	10	—	2	6	1	—	—	4	—	2	1	1
4.1~4.5	31	13	15	19	3	7	11	3	2	—	2	4	—	—	—	4	—	2	3	—
4.6~5.0	39	15	18	10	5	8	4	4	7	—	1	5	1	—	—	2	—	—	1	—
5.1~5.5	27	3	25	9	2	3	4	—	5	—	—	3	—	—	—	6	—	1	1	—
5.6~6.0	32	2	28	12	3	4	—	2	3	—	—	4	—	—	—	2	—	—	—	—
6.1~6.5	27	2	20	5	—	—	—	—	3	—	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—
6.6~7.0	23	2	11	4	—	1	—	—	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
7.1~7.5	11	1	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
7.6~8.0	15	—	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
8.1~8.5	12	—	11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.6~9.0	5	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.1~9.5	6	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.6~10.0	5	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.1~10.5	4	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.6~11.0	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.1~11.5	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.6~12.0	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.1~13.5	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14.6~15.0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	330	251	241	233	175	128	118	114	110	91	74	72	53	39	38	32	32	20	20	17
1ha 當リ	1320	1004	964	932	700	512	472	456	440	364	296	288	212	156	152	128	128	80	80	68
混 濬 歩 合 (%)	14.41	10.96	10.52	10.17	7.64	5.59	5.15	4.98	4.80	3.97	3.23	3.14	2.31	1.70	1.66	1.40	1.40	0.87	0.87	0.74

第 III 圖版 西向クォドラント (19j) (15×10m)

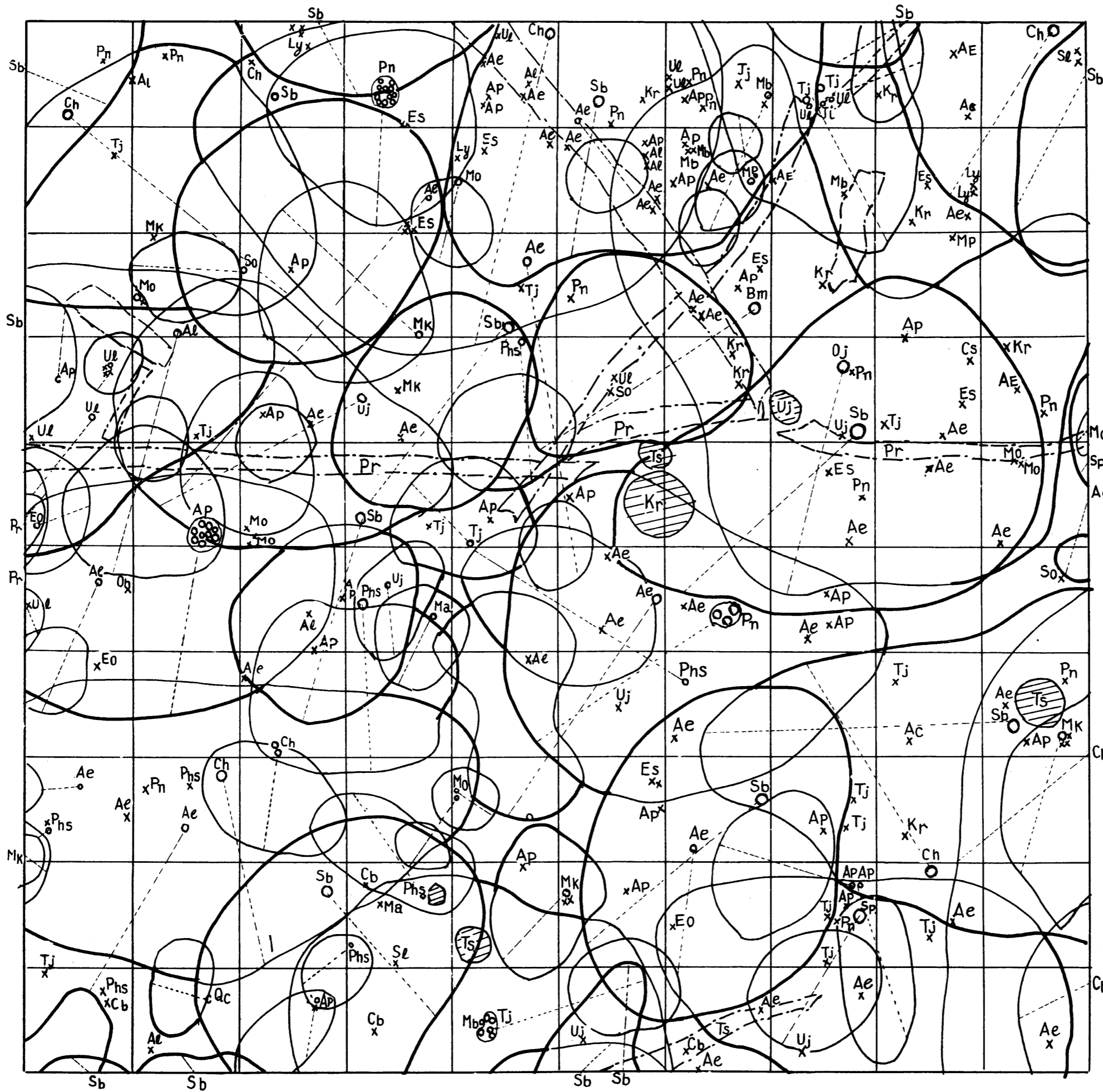
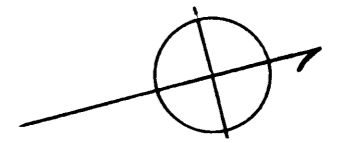


1  
40






 上層ノ樹冠  
 下層ノ樹冠  
 倒木  
 樹株  
 樹

Ts	とままつ	Uj	はるにれ
Ba	しらかんば	Ul	おひょうにれ
Bm	うだいかんば	Phs	ひろはのきはだ
Oj	あさだ	Tj	しなのき
Cb	さはしば	Tm	おほぼたいじゆ
Sb	ばつこやなぎ	Qc	みづなう
Ps	やまならし	Mo	ほほのき
Pm	どろのき	Cs	かつら
Ap	いたやかへで	Mr	いぬえんじゆ
Ae	おほもみち	Ch	みづき
Ma	あづきなし	Mb	やまぐは
Fb	やちだも	So	はくらんぼく
Fr	こばのとねに	Js	おにぐるみ
Ae	たらのき	Pn	にかき
Kr	はりぎり	Vd	みやまがまづみ

第IV圖版 東向クォドラント (19d) (10×10m)

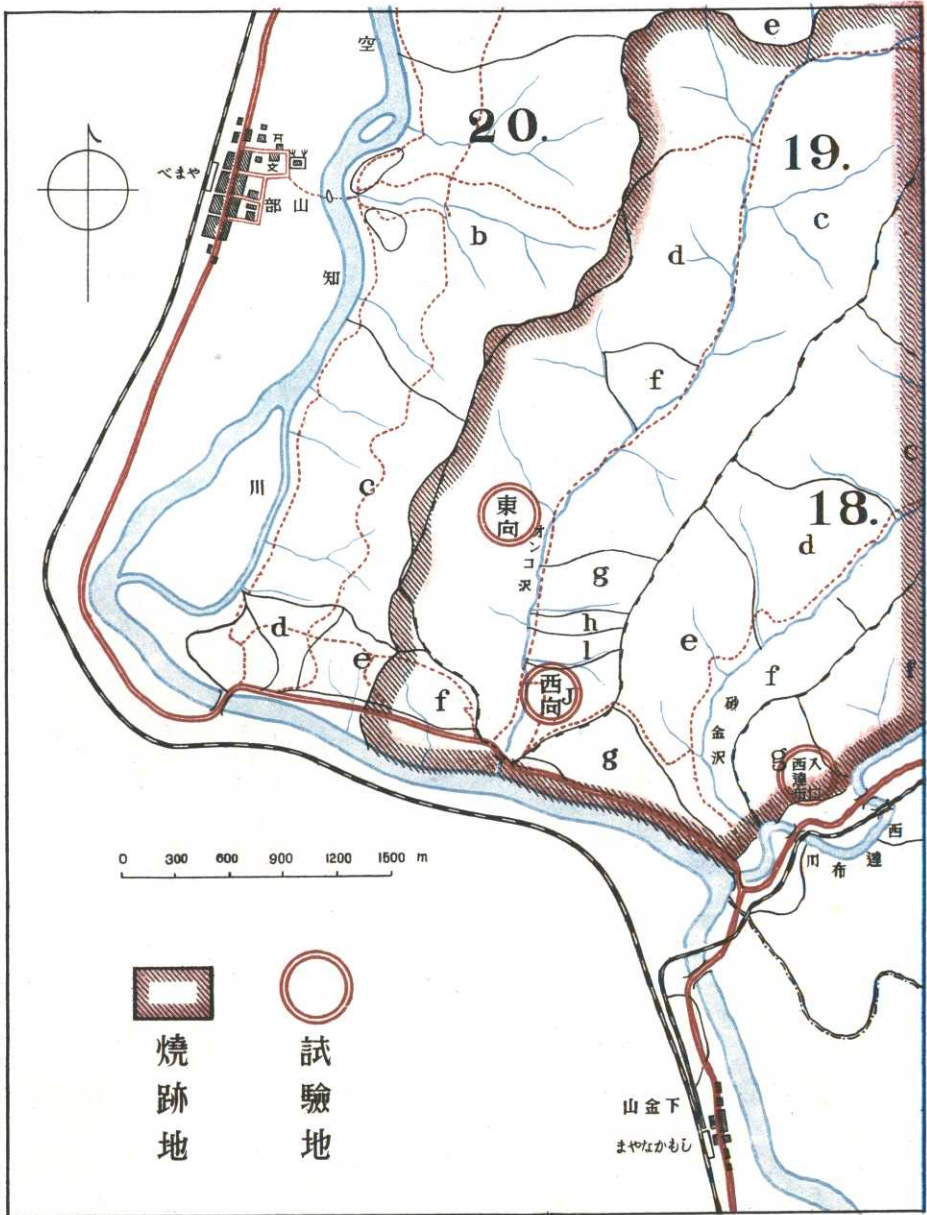


1  
40

 上層ノ樹冠  
 下層ノ樹冠  
 舊根株  
 倒木  
 木樹

Bm	うだいかんば	Pns	ひろはのきはだ
Oj	あさだ	Tj	しなのき
Cb	さはしば	Tm	おほはばだいゆ
Sb	ばつこやなぎ	Qc	みづなう
Pm	どろのき	Mo	ほほのき
AP	いたやかへで	Mk	きたこがし
Ae	おほもみぢ	Cs	かつら
Ma	あづきなし	Ch	みづき
Pr	えぞやまぎく	Mb	やまぐは
Al	たらのき	So	はくうんぼく
Kr	はりぎり	Pn	にかぎ
Uj	はるにれ	Ly	えぞいぼた
Ul	おひょうにれ		

試驗地位置圖



第 II 圖 版



1  
東向試験地内シナノキの萌芽状況



2  
東向試験地クオードラート調査區



3  
東向試験地に於けるバツコヤナギ  
ウダイカンバの優勢なる生長状況



種, 直徑階別本數分配表

キ タ コ ブ シ	ハ ヒ イ ヌ ガ ヤ	オ ヒ ヨ ウ ニ レ	シ ラ カ ン バ	エ ゾ ヤ マ ザ ク ラ	メ イ ゲ ツ カ ヘ デ	ニ ガ キ	ミ ヤ マ ザ ク ラ	ハ ル ニ レ	ト ド マ ツ	ア カ イ タ ヤ	ヤ マ モ ミ ヂ	ム シ カ リ	コ マ ユ ミ	コ シ ア ブ ラ	エ ゾ ヤ ナ ギ	エ ゾ ニ ハ ト コ	カ ツ ラ	ミ ヤ マ ガ マ ヅ ミ	ケ ヤ マ ハ ン ノ キ	ヤ マ ナ ラ シ	合 計	一 畝 當 リ
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	30	120
2	9	4	—	1	1	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	1	—	1	—	—	233	932
2	2	3	1	1	2	3	—	1	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	290	1160
2	—	4	—	1	1	—	1	1	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	299	1196
1	—	—	2	—	3	2	2	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	247	988
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	193	772
1	—	—	2	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142	568
1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	684
1	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	127	508
—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	492
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	356
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	94	376
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	264
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	192
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	116
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	128
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	56
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	36
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	36
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
15	11	11	10	9	7	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2290	—
60	44	44	40	36	28	24	20	16	12	12	12	12	8	8	8	8	4	4	4	4	—	9160
0.66	0.48	0.48	0.44	0.39	0.31	0.26	0.22	0.17	0.13	0.13	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04	0.04	0.04	—	—

第 3 表 東 向 試 験 地 樹

樹 種 樹 高 m.	バ	ハ	ミ	イ	ア	ハ	タ	オ	ヤ	シ	ホ	ヤ	オ	ミ	ニ	イ	ウ	ア
	ツ	リ	ツ	タ	ツ	ル	ラ	ホ	チ	ナ	ノ	マ	ヒ	ツ	ガ	ヌ	ダ	サ
	コ	ギ	キ	カ	キ	ニ	ノ	ボ	ダ	ノ	キ	グ	ヨ	ナ	キ	エン	イ	ダ
	ナ	リ	キ	ヘ	ナ	シ	キ	ダ	モ	キ	キ	ハ	ウ	ラ	キ	ジュ	カン	ダ
	ギ	キ	キ	デ	シ	シ	キ	イ	ユ	キ	キ	ハ	ニ	ラ	ユ	バ	ダ	ダ
1.5~2.0	2	23	15	43	42	62	21	12	20	25	13	23	6	3	6	1	—	1
2.1~2.5	6	14	18	27	32	31	20	9	16	14	15	13	15	5	11	5	—	3
2.6~3.0	3	30	23	30	27	23	32	15	19	12	17	9	9	7	6	2	—	2
3.1~3.5	14	27	40	37	25	10	29	16	19	14	6	2	7	6	9	7	1	—
3.6~4.0	13	9	14	6	10	7	10	4	4	2	4	—	6	4	2	2	—	2
4.1~4.5	13	15	19	5	8	3	8	11	2	3	2	1	2	2	—	2	4	4
4.6~5.0	9	11	19	2	3	1	6	6	2	5	2	—	—	10	—	5	1	1
5.1~5.5	23	12	12	—	1	3	4	8	—	4	2	—	—	1	—	1	4	1
5.6~6.0	18	8	4	—	—	—	5	6	2	1	—	—	—	2	—	2	4	3
6.1~6.5	13	10	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	4
6.6~7.0	21	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
7.1~7.5	18	7	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	5	—
7.6~8.0	13	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—
8.1~8.5	9	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.6~9.0	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.1~9.5	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
9.6~10.0	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10.1~10.5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10.6~11.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
11.1~11.5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.6~12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.1~12.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
12.6~13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	187	186	167	150	148	141	135	87	84	84	61	48	45	41	34	31	30	24
1ha 當り	748	744	668	600	592	564	540	348	336	336	244	192	180	164	136	124	120	96
混淆歩合 (%)	10.44	10.33	9.60	8.37	8.26	7.87	7.53	4.85	4.68	4.69	3.40	2.68	2.51	2.29	1.90	1.73	1.67	1.34

種, 樹高階別本数分配表

キ タ コ ブ シ	エ ゾ ヤ マ ザ ク ラ	ツ リ バ ナ	ヒ ロ ハ ノ キ ハ ダ	シ ラ カ ン バ	サ ハ シ バ	ミ ヤ マ ザ ク ラ	ド ロ ノ キ	ア カ イ タ ヤ	コ マ ユ ミ	ハ ク ウ ン ボ ク	カ ツ ラ	ト ド マ ツ	ヤ マ モ ミ ヂ	ナ ハ カ マ ド	サ ビ タ	ヒ ア ン ス マ ユ ミ	合 計	1 ha 當 り
7	—	2	5	—	—	—	1	2	3	—	1	2	2	—	1	1	345	1380
2	—	3	2	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	264	1056
2	3	10	4	1	3	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	294	1176
2	1	—	—	1	3	2	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	282	1128
1	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	420
2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	109	436
3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	348
—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	320
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	224
—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	144
—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	144
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	144
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	32
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	15	15	14	8	6	6	5	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1792	—
80	60	60	56	32	24	24	20	16	12	12	12	8	8	4	4	4	—	7168
1.12	0.84	0.84	0.78	0.45	0.33	0.33	0.28	0.22	0.18	0.18	0.18	0.11	0.11	0.06	0.06	0.06	—	—

第 4 表 東向試験地樹

樹種 直徑階 cm.	バツ コヤナギ	ハリ ギリ	ミ ツキ	イ タヤカ ヘデ	ア ツキ ナシ	ハ ル ニ レ	タ ラ ノ キ	オ ホ バ ボ ダ イ ジ ユ	ヤ チ ダ モ	シ ナ ノ キ	ホ ノ キ	ヤ マ グ ハ	オ ヒ ヨ ウ ニ レ	ミ ツ ナ ラ	ニ ガ キ	イ ヌ エ ン ジ ユ	ウ ダ イ カ ン バ	ア サ ダ
0.1~0.5	—	1	—	6	14	15	—	—	—	4	—	1	2	1	—	—	—	1
0.6~1.0	1	15	25	65	50	60	4	13	23	24	14	29	11	3	12	1	—	1
1.1~1.5	6	30	15	35	37	31	22	16	25	20	21	7	12	9	12	8	—	1
1.6~2.0	9	21	27	26	19	13	35	11	16	11	11	7	8	1	4	6	1	2
2.0~2.5	5	25	19	9	12	7	18	10	7	3	8	2	7	6	5	2	—	—
2.6~3.0	12	14	25	4	5	4	20	8	7	4	1	1	4	3	1	2	2	1
3.1~3.5	13	10	18	2	9	4	11	9	3	7	3	1	1	3	—	2	2	4
3.6~4.0	10	13	12	2	—	—	7	4	2	3	2	—	—	3	—	—	—	1
4.1~4.5	12	8	6	—	1	3	7	8	—	1	—	—	—	5	—	1	3	1
4.6~5.0	13	9	5	1	—	2	6	3	1	2	1	—	—	3	—	2	7	4
5.1~5.5	9	5	6	—	1	—	3	2	—	2	—	—	—	1	—	—	2	—
5.6~6.0	21	1	5	—	—	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	4
6.1~6.5	10	4	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	1	3	2
6.6~7.0	16	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7.1~7.5	11	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—
7.6~8.0	9	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
8.1~8.5	6	3	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—
8.6~9.0	9	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	2	—
9.1~9.5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
9.6~10.0	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.1~10.5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10.6~11.0	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.1~11.5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.6~12.0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.6~13.0	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14.6~15.0	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	187	186	167	150	148	141	135	87	84	84	61	48	45	41	34	31	36	24
1ha 當り	748	744	668	600	592	564	540	348	336	336	244	192	180	164	136	124	120	96
混播歩合 (%)	10.44	10.38	9.60	8.37	8.26	7.87	7.53	4.85	4.69	4.69	3.40	2.68	2.51	2.29	1.90	1.73	1.67	1.34

種, 直徑階別木數分配表

種	エゾヤマザクラ	ツリバナ	ヒロハノキハダ	シラカンバ	サハシバ	ミヤマザクラ	ドロノキ	アカイタヤ	コマユミ	ハクウンボク	カツラ	トドマツ	ヤマモミヂ	ナ、カマド	サビタ	ヒアンスマユミ	合計	一畝當り
1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	1	51	204
5	—	8	1	—	1	—	—	2	3	2	2	1	—	—	—	—	376	1504
3	2	1	7	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	326	1304
3	2	6	3	1	1	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	1000
2	5	—	1	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	157	628
—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	121	484
—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	420
3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	252
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	224
2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	248
1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	136
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	160
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	108
—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	88
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	64
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	56
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	68
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	28
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	32
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12
20	15	15	14	8	6	6	5	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1792	—
80	60	60	56	32	24	24	20	16	12	12	12	8	8	4	4	4	—	7168
1.12	0.84	0.84	0.78	0.45	0.33	0.33	0.28	0.22	0.18	0.18	0.18	0.11	0.11	0.06	0.06	0.06	—	—

第5表 西向試験地クオドラート調査表

類	種 名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1930	1932	1935	1930	1932	1935	1930	1932	1935
從	ト マ マ ツ	1	—	* 1	1	—	1	1	—	1
	シ ラ カ ン バ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ウ ダ イ カ ン バ	23	16	16	15	10	9	13	9	9
	ア サ ダ	10	8	8	6	5	5	6	5	5
	サ ハ シ バ	7	7	7	4	4	4	1	1	1
	バ ツ コ ヤ ナ ギ	24	24	22	15	14	13	15	14	13
	ヤ マ ナ ラ シ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ド ロ ノ キ	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	イ タ ヤ カ ヘ デ	6	10	10	4	6	6	1	4	3
	オ ホ モ ミ ゼ	—	—	2	—	—	1	—	—	1
喬	ア ツ キ ナ シ	1	2	2	1	1	1	1	1	1
	コ バ ノ ト ネ リ コ	6	7	7	4	4	4	2	2	2
	タ ラ ノ キ	12	13	7	8	7	4	8	8	5
	ハ リ ギ リ	4	4	6	3	2	3	1	1	3
	ヒ ロ ハ ノ キ ハ ダ	13	11	4	8	6	2	9	7	3
	シ ナ ノ キ	10	14	16	6	8	9	3	3	3
	オ ホ バ ボ ダ イ ジ ユ	1	1	4	1	1	2	1	1	1
	ミ ツ ナ ラ	2	3	4	1	2	2	1	2	2
	ホ ホ ノ キ	12	13	18	8	7	10	7	5	7
	イ ヌ エ ン ジ ユ	1	3	3	1	2	2	1	1	1
木	ミ ツ キ	4	2	4	3	1	2	3	1	2
	ヤ マ グ ハ	6	9	7	4	5	4	3	5	4
	ハ ク ウ ン ボ ク	8	20	21	5	11	12	5	11	13
	ニ ガ キ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	カ ツ ラ	—	1	1	—	1	1	—	1	1
	オ ヒ ヨ ウ ニ レ	—	1	1	—	—	1	—	—	1
	小 計	156	174	176	—	—	—	—	—	—

\* 1930ノ高 1.10m, 1935ノ高 1.45m

類	種 名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1930	1932	1935	1930	1932	1935	1930	1932	1935
種	ト マ マ ツ	4	4	* 4	2	2	3	3	3	3
	ウ ダ イ カン バ	—	7	3	—	4	2	—	4	2
	ア サ ダ	3	—	3	1	—	2	1	—	1
	サ ハ シ バ	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	バ ツ コ ヤ ナ ギ	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	ド ロ ノ キ	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	イ タ ヤ カ ヘ デ	13	12	7	6	7	4	8	7	4
	オ ホ モ ミ ギ	2	18	4	1	11	3	1	11	2
	ア ツ キ ナ シ	1	1	—	1	1	—	1	1	—
	ヤ チ ダ モ	—	2	—	—	1	—	—	1	—
樹	タ ラ ノ キ	40	22	31	18	13	20	21	13	14
	ハ リ ギ リ	7	12	11	3	7	7	4	6	4
	ヒ ロ ハ ノ キ ハ ダ	53	9	1	24	5	1	28	6	1
	シ ナ ノ キ	9	13	10	4	8	6	4	7	5
	オ ホ バ ボ ダ イ ジ ユ	5	6	5	2	4	3	1	2	1
	ミ ツ ナ ラ	4	2	3	2	1	2	3	1	2
	ホ ホ ノ キ	12	12	14	5	7	9	7	5	6
	カ ツ ラ	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	ミ ツ キ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ヤ マ グ ハ	25	11	22	11	6	14	11	3	7
階	ハ ク ウ ン ボ ク	32	24	23	14	14	14	18	12	9
	オ ニ グ ル ミ	—	—	2	—	—	1	—	—	1
	ニ ガ キ	1	1	3	1	1	2	1	1	2
	オ ヒ ヨ ウ ニ レ	5	8	7	2	5	4	3	5	5
	コ バ ノ ト ネ リ コ	—	3	4	—	2	3	—	1	1
	ハ ル ニ レ	—	1	—	—	1	—	—	1	—
小 計		222	170	159	—	—	—	—	—	—

\* 内3本は火災前のもの、1本は火災後發生す

第5表(續き)

類	種名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1930	1932	1935	1930	1932	1935	1930	1932	1935
灌 木	エゾニハトコ	30	32	26	22	18	23	17	19	13
	ツリバナ	6	27	21	4	15	18	4	9	7
	コマユミ	6	20	21	4	11	18	2	8	8
	ハビイヌガヤ	93	92	39	68	51	34	10	11	4
	エゾイボタ	—	—	1	—	—	1	—	—	1
	ツルツゲ	—	2	1	—	1	1	—	1	1
	ナニハズ	—	3	1	—	2	1	—	2	1
階	ミヤマガマツミ	1	4	4	1	2	3	1	3	1
	エゾヒヨウタンボク	—	—	1	—	—	1	—	—	1
	小 計	136	180	115	—	—	—	—	—	—
笹	クマイザサ	—	—	5728	36	34	35	98	99	100
纏 繞 植 物	イハガラミ	37	78	73	4	8	7	11	15	16
	シラクチヅル	157	121	171	18	13	17	51	45	52
	オニツルウメモドキ	67	72	86	8	7	9	29	31	36
	ツタウルシ	302	375	337	35	39	34	42	42	44
	テウセンゴミシ	195	213	201	23	22	20	40	40	43
	ミヤママタタビ	7	7	7	1	1	1	3	3	5
	ヤマブドウ	99	96	126	11	10	13	37	35	39
	小 計	864	962	1001	—	—	—	—	—	—
草 本 階	アキタブキ	38	17	17	1	—	—	15	11	8
	アキノキリンサウ	16	52	30	—	1	1	5	9	8
	ウスバサイシン	10	4	8	—	—	—	1	2	3
	ヒメノガリヤス	450	387	238	7	4	4	50	39	37
	クルマバツクバネサウ	9	11	—	—	—	—	3	4	—
	ツクバネサウ	—	5	1	—	—	—	—	3	1



類	種 名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)			
		1930	1932	1935	1930	1932	1935	1930	1932	1935	
草	ク ル マ バ ム グ ラ	7	37	6	—	1	—	2	1	1	
	ク ル マ ユ リ	10	12	5	—	—	—	6	8	1	
	コ ウ ゾ リ ナ	13	—	2	—	—	—	4	—	1	
	ホ ツ バ ノ ツ ル リ ン グ ウ	15	29	29	—	—	1	7	13	16	
	フ ツ キ サ ウ	2829	4023	4119	43	43	62	93	90	95	
	ヒ ト リ シ ヅ カ	35	81	69	1	1	1	15	23	19	
	ヒ メ イ チ ゲ	2	5	7	—	1	—	1	19	33	
	マ ヒ ツ ル サ ウ	1923	3112	423	30	34	6	72	88	55	
	ス ミ レ	19	82	108	—	1	2	9	26	28	
	ヤ ナ ギ サ ウ	14	17	6	—	—	—	6	7	1	
	レ ン プ ク サ ウ	—	—	13	—	—	—	—	—	4	
	ヨ モ ギ	6	2	2	—	—	—	2	1	1	
	本	ス ゲ (a)*	1020	1197	1465	16	13	22	82	91	89
		〃 (b)	45	40	30	1	1	1	9	14	10
		タ ン ポ ポ	—	3	—	—	—	—	—	2	—
ギ ヤ ウ ジ ヤ ニ ッ ク		—	1	—	—	—	—	—	1	—	
サ ラ シ ナ シ ヨ ウ マ		—	21	—	—	—	—	—	3	—	
ウ メ ガ サ サ ウ		—	5	3	—	—	—	—	1	1	
エ ゾ ス ズ ラ ン		—	—	1	—	—	—	—	—	1	
ア ザ ミ		—	1	1	—	—	—	—	1	1	
階		コ ン ロ ン サ ウ	—	—	31	—	—	—	—	—	3
		シ ダ (a)	24	55	37	—	1	1	7	10	14
	〃 (b)	28	11	8	—	—	—	9	5	4	
	ラ シ ダ	—	—	1	—	—	—	—	—	1	
小 計		6513	9256	6660	—	—	—	—	—	—	

\* スゲは葉の廣き種類を(a), 狭き種類を(b)とせり。

第6表 東向試験地クオドラート調査表

類	種名	總本數			被度(%)			恒存度(%)		
		1931	1933	1935	1931	1933	1935	1931	1933	1935
從 喬 木	ウダイカンバ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	アサダ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	バツコヤナギ	9	9	9	11	10	11	9	9	9
	イタヤカヘデ	12	12	13	14	14	15	3	3	4
	アヅキナシ	—	1	1	—	1	1	—	1	1
	タラノキ	17	13	9	20	15	11	16	13	9
	ハルニレ	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	オヒヨウニレ	3	4	2	4	5	2	2	2	2
	ヒロハノキハダ	8	5	5	9	6	6	7	5	5
	シナノキ	8	9	10	9	10	12	2	3	3
	ミヅナラ	—	1	1	—	1	1	—	1	1
	ホホノキ	—	5	5	—	6	6	—	4	4
	キタコブシ	2	3	3	2	3	4	2	3	3
	ミヅキ	8	7	7	9	8	8	7	6	6
階	ヤマグハ	2	2	1	2	2	1	2	2	1
	ハクウンボク	—	—	1	—	—	1	—	—	1
	ニガキ	13	14	14	15	16	16	2	2	2
	小計	85	89	85	—	—	—	—	—	—
種 樹 階	サハシバ	3	2	3	2	1	2	2	2	3
	ドロノキ	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	イタヤカヘデ	21	26	25	14	15	16	17	21	19
	オホモミヂ	—	6	6	—	3	4	—	6	6
	エゾヤマザクラ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	アヅキナシ	2	3	3	1	2	2	2	2	2
	タラノキ	65	73	50	42	41	31	38	44	34
	ハリギリ	8	8	9	5	5	6	7	8	8
	ハルニレ	7	6	4	5	3	2	7	6	4
	オヒヨウニレ	5	5	10	3	3	6	4	4	6

類	種名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1931	1933	1935	1931	1933	1935	1931	1933	1935
樹	ヒロハノキハダ	12	9	5	8	5	3	10	6	5
	シナノキ	9	10	12	6	6	7	9	8	10
	オホバボダイジュ	—	1	—	—	1	—	—	1	—
	ミヅナラ	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	ホホノキ	9	9	6	6	5	4	7	3	3
	キタコブシ	6	5	7	4	3	4	4	3	4
	カツラ	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ミヅキ	1	1	2	1	1	1	1	1	2
	ヤマグハハ	—	2	3	—	1	2	—	2	3
	ハクウンボク	2	2	1	1	1	1	2	2	1
ニガキ	—	7	13	—	4	8	—	5	10	
	小 計	154	177	161	—	—	—	—	—	—
灌木	エゾニハトコ	8	7	5	23	18	9	8	6	4
	ツリバナ	—	2	1	—	5	2	—	2	1
	コマユミ	18	20	31	51	53	60	8	9	15
	エゾイボタ	9	9	5	26	24	29	4	4	4
	小 計	35	38	52	—	—	—	—	—	—
笹	クマイザサ	—	2	2633	33	35	44	97	99	100
纏繞植物	イハガラミ	9	26	37	3	5	4	8	13	11
	シラクチヅル	41	58	78	14	11	8	33	40	43
	オニツルウメモドキ	59	125	194	20	23	20	42	65	77
	ツタウルシ	100	228	429	34	42	43	37	48	52
	テウセンゴミシ	1	—	1	—	—	—	1	—	1
	ミヤママタダビ	41	45	105	14	8	11	25	23	33
	ヤマブダウ	46	57	144	15	11	15	33	40	54
	小 計	297	539	988	—	—	—	—	—	—

第6表(續き)

類	種 名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1931	1933	1935	1931	1933	1935	1931	1933	1935
草	ア キ タ ブ キ	102	96	36	2	2	1	50	47	27
	アキノキリンサウ	—	—	2	—	—	—	—	—	1
	ウスバサイシン	6	1	2	—	—	—	3	1	2
	クルマバツクパネサウ	93	227	1	2	4	0	45	69	1
	ツクパネサウ	133	17	7	3	—	—	55	10	5
	クルマバムグラ	52	90	75	1	2	1	19	25	21
	クルマユリ	—	2	—	—	—	—	—	2	—
	ホソバナツルリンドウ	4	35	99	—	1	2	3	27	48
	フツキサウ	2001	2062	2850	44	40	51	98	98	99
	ヒトリシヅカ	38	79	95	1	2	2	21	41	46
	ヒメイチゲ	1	9	3	—	—	—	1	7	2
	マヒヅルサウ	581	705	163	13	14	3	79	72	60
	スミレ	2	—	—	—	—	—	2	—	—
	ヤナギサウ	26	12	—	1	—	—	17	9	—
	レンブクサウ	—	—	2	—	—	—	—	—	1
	ヨモギ	—	1	1	—	—	—	—	1	1
	スゲ (a)	1000	1166	2003	22	23	36	99	98	99
	サラシナショウマ	124	102	111	3	2	2	51	42	45
	エゾスズラン	2	—	2	—	—	—	2	—	2
	コンロンサウ	3	90	70	—	2	1	3	29	22
ニリンサウ	326	298	—	7	6	—	51	56	—	
テンナンショウ	3	9	49	—	—	—	3	3	6	
シロバナエンレイサウ	5	7	—	—	—	—	5	6	—	
エンレイサウ	12	13	3	—	—	—	9	9	3	
アマドコロ	46	63	—	1	1	—	5	7	—	
ウド	1	—	1	—	—	—	1	—	1	
ヨブスマサウ	2	1	2	—	—	—	2	1	1	
ムカゴイラクサ	—	—	—	—	—	—	—	1	—	

階

類	種 名	調査年度			被 度 (%)			恒 存 度 (%)		
		1931	1933	1935	1931	1933	1935	1931	1933	1935
草	コケリンダウ	—	3	—	—	—	—	—	2	—
	ヒメムカシヨモギ	—	1	—	—	—	—	—	1	—
	エゾニウ	—	2	1	—	—	—	—	2	1
	トンボサウ	—	3	—	—	—	—	—	3	—
	オホハンゴンサウ	—	1	1	—	—	—	—	1	1
	ナツノハナワラビ	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	ヒヨドリバナ	—	—	2	—	—	—	—	—	1
	ウシタキサウ	—	2	1	—	—	—	—	2	1
ラシダ	1	3	1	—	—	—	1	3	1	
小計	4564	5101	5584	—	—	—	—	—	—	

第7表 西達布入口試験地クオドラート調査表

類	種 名	調査年度					被 度 (%)					恒 存 度 (%)				
		1930	1931	1932	1933	1935	1930	1931	1932	1933	1935	1930	1931	1932	1933	1935
樹	ウダイカンバ	—	—	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	12
	オホモミヂ	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	ヤナギ類	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
	歐洲赤松	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12
	タラノキ	5	44	166	164	85	—	1	3	2	1	16	64	92	92	84
	エゾニハトコ	—	8	4	2	—	—	—	—	—	—	—	20	12	8	—
	ウラジロイチゴ	8	39	55	78	98	1	1	1	1	1	32	56	52	80	76
	イツマタクマ イチゴ	—	—	7	7	10	—	—	—	—	—	—	—	16	24	24
ナニハズ	—	—	2	4	10	—	—	—	—	—	—	—	4	4	8	
小計	13	91	235	261	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
笹	クマイザサ	1193	2668	4613	6107	4578	80	76	71	83	67	100	96	100	100	100



第8表 西向試験地クオドラート樹種別樹冠投影面積合計表

樹種	年 度	樹冠投影面積		100m <sup>2</sup> = 換 算			備 考
		1930	1935	1930	1935	差	
ト ド マ ツ		m <sup>2</sup> 1.427	m <sup>2</sup> 0.809	m <sup>2</sup> 0.951	m <sup>2</sup> 0.539	m <sup>2</sup> - 0.412	樹冠投影面積ヲ
シ ラ カ ン バ		2.035	2.396	1.357	1.597	0.240	100m <sup>2</sup> = 換算セ
ウ ダ イ カ ン バ		57.753	55.402	38.502	36.935	- 1.567	ルハ本クオドラ
ア サ ダ		28.679	46.531	19.119	31.021	11.902	ト面積ハ 150
サ ハ シ バ		7.711	10.522	5.141	7.015	1.874	m <sup>2</sup> ナルニヨリ
バ ツ コ ヤ ナ ギ		89.627	65.908	59.752	43.939	- 15.813	東向トノ比較上
ヤ マ ナ ラ シ		2.434	2.412	1.623	1.608	- 0.015	100m <sup>2</sup> = 換算セ
ド ロ ノ キ		3.191	2.857	2.127	1.905	- 0.222	ルモノナリ
イ タ ヤ カ ヘ デ		5.649	15.489	3.766	10.326	6.560	
オ ホ モ ミ ゼ		—	1.111	—	0.741	0.741	
ア ツ キ ナ シ		1.878	9.395	1.252	6.263	5.011	
コ バ ノ ト ネ リ コ		3.947	7.729	2.631	5.153	2.522	
タ ラ ノ キ		17.432	17.695	11.621	11.797	0.176	
ハ リ ギ リ		2.082	8.062	1.388	5.375	3.987	
ヒ ロ ハ ノ キ ハ ダ		10.086	1.777	6.724	1.185	- 5.539	
シ ナ ノ キ		14.649	21.218	9.766	14.145	4.379	
オ ホ バ ボ ダ イ ジ ュ		0.839	3.047	0.559	2.031	1.472	
ミ ツ ナ ラ		1.956	5.904	1.304	3.936	2.632	
ホ ホ ノ キ		10.796	11.061	7.197	7.374	0.177	
イヌエシジユ		0.447	3.777	0.298	2.518	2.220	
ミ ツ キ		15.856	15.807	10.571	10.538	- 0.033	
ヤ マ グ ハ		7.758	6.015	5.172	4.010	- 1.162	
ハ ク ウ ン ボ ク		10.525	25.868	7.017	17.245	10.228	
ニ ガ キ		1.352	4.872	0.901	3.248	2.347	
カ ツ ラ		0.431	1.381	0.287	0.921	0.634	
オ ヒ ヨ ウ ニ レ		—	0.841	—	0.561	0.561	
ツ リ バ ナ		3.944	7.062	2.629	4.708	2.076	
合 計		302.484	354.948	201.655	236.634	34.979	

第9表 東向試験地クオドラート樹種別樹冠投影面積合計表

樹種	年 度	樹 冠 投 影 面 積			備 考
		1931	1935	差	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
ウダイカンバ		10.000	3.126	- 6.874	
アサダ		5.817	14.235	8.418	
バツコヤナギ		107.004	52.784	- 54.220	
イタヤカヘデ		11.827	9.316	- 2.511	
アヅキナシ		—	0.571	0.571	
タラノキ		17.013	7.173	- 9.840	
ハルニレ		6.527	6.062	- 0.465	
オヒヨウニレ		1.721	0.698	- 1.023	
ヒロハノキハダ		15.715	6.999	- 8.716	
シナノキ		—	10.141	10.141	
ミヅナラ		14.241	0.556	0.556	
ホホノキ		0.404	2.079	1.675	
キタコブシ		3.987	5.094	1.107	
ミヅキ		51.575	44.341	- 7.234	
ヤマゲハ		0.588	0.349	- 0.239	
ハクウンボク		—	0.556	0.556	
ニガキ		8.318	10.839	2.521	
ツリバナ		0.972	0.587	- 0.385	
エゾヤマサクラ		1.082	0.159	- 0.923	
合 計		256.787	175.661	- 81.126	