

653. 2-Z3ウ



1200500749884

苗圃の設計と苗木養成の手引

全国森林組合聯合會編



始



90  
10

苗圃の設計と苗木養成の手引

全國森林組合聯合會

653.2

73

### はし が き

造林の促進は今や國を擧げての急務と化し、林業に従事しつゝあるものは無論の事直接林業に關係を持たない學校青年團等に於てさへ協力之が遂行に挺身してゐるのである。

我等森林組合が伐採跡地は勿論遊休地に對しても大東亞戰爭記念造林の大旗を掲げ、所謂プラスの造林を目指して邁進してゐる事は既に周知の通りであるが、之に使用する種苗を未だに購入に仰いで敢えて異としないものゝ多い現状は優秀なる造林成果を收める上に於て洵に遺憾の事と云はねばならぬ。

凡そ造林に於て種苗の選擇を誤るに於ては折角の造林も期待に反する結果に陥り、吾に勞力と費用とを無償にするばかりでなく其の間全く林地を遊ばせる結果になるのであつて、國土を有効に利用しなければならぬ點から見て之れほど詰らぬ事はない、優秀な造林成果を希ふ以上はどこまでも素性の知れた種苗を使はねばならぬのであつて之れには優良なる母樹から自ら種子を採取し自ら之を播いて苗木に育てるが最も理想的で、然らずんば充分信用を置ける者から種子の供給を受けて自ら育苗し、又は之れを充分に信賴の出来る經驗家に頼んで養成して貰ふより外はない。

森林組合も既に設立を見たるもの五千組合の多きに達し、其の機能も遂次充實強化されつゝあるので此の邊で種苗の調達を従来の購入依存から一轉して自家採種自家養成に切換えると共に種子採取苗木養成を組合の基本事業



967  
161

## 目次

一、緒言	一
二、苗圃の設置	三
(一) 所要苗木の數量調査	三
(二) 苗圃の大きさ	四
(三) 苗圃地の選定	八
(四) 苗圃の區劃	八
三、種子	一八
四、播種	一九
(一) 山行苗數と種子の量	一九
(二) 發芽率と種子の量	二〇
五、床替	二五
六、設備費	二六
七、苗木養成の經費と勞力	二六

の一として營むのを必要と考へ、茲に森林組合に於て苗圃の設計と苗木養成計畫を樹てるに差詰め必要と思はれる事項を集録して此の小冊子を刊行し企畫の参考に資することとしたが全森聯としては、全國の組合が全面的に養苗事業に着手し近き將來に於て「組合の苗木は組合の手で」調達もし需給の調整もすることを念願してゐるので此の理想の速かな實現の爲にも各組合が一日も早く苗圃開設計畫を樹て實行に着手されんことを切望する次第である。

昭和十八年九月

全國森林組合聯合會

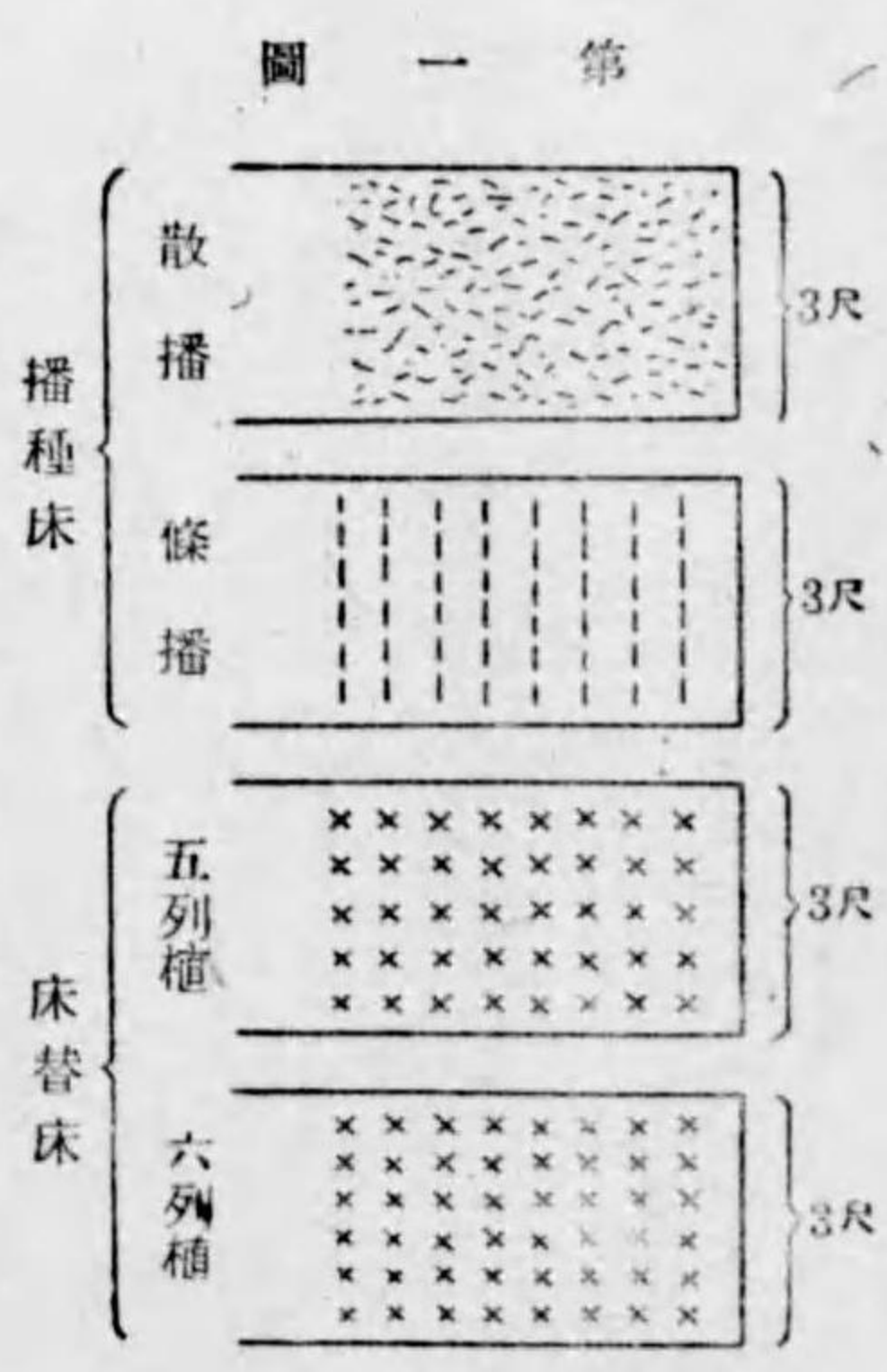
一、緒言

(一) 苗圃を苗木を養成すると云ふことは、樹木の極く幼稚な時代を行届いた養護の下に養育し、林地へ植えた時、寒暑風雨にも堪へ雑草木にも壓倒されない強い健全な苗木にすると云ふことである。従つて幹、枝、葉、特に根の健全、然も適宜な大いさと量とを備へてゐるものに養成することが目標でなければならぬ。此の目標に到達することが出来れば如何なる方法で養成してもよい譯であるが、先進の研究と経験とに依れば極めて普通に用ひらるゝ一つの方式がある。其の方式を基本として記述して行くのである。

苗木を養成するには先づ種子を播いて發芽させ翌年の春になつて植替へ(之を床替と云ふ)をする。其の後は一

みない稚苗即ち第一回の床替をすべきものを、山に出して植付ける造林を云ふのである。

苗圃では普通幅三尺の長い床(第一圖)を設けて之に播種したり床替したりするのであつて、夫々播種床、床替



床と云ひ、前者は床と床との間に一尺一尺五寸の間隔を、後者は五寸一尺の間隔を置くのである。

(二) 本冊子は讀んで直ぐ實務に間に合ふことを念願としてゐるので、實地に應用の便を顧慮し便宜上茲に或一つの森林組合の林地を想定し之に特定の施業方針を與へ、それに基いて造林を進めて行く上に必要な苗木に付



て、前記の普通の方法に依り養成する苗木養成計畫の樹て方や養成の方法等を數字を以て記述して行くことにした。

即ち或組合に針葉樹林一、二〇〇町(内スギ六〇〇町、ヒノキ一八〇町、アカマツ四二〇町)闊葉樹林一、五〇〇町、未立木地一五〇町、その他一五〇町より成る計三、〇〇〇町歩の地區内森林があつて、立木地に在ては年々一定面積の伐採を續け其の跡地には逐次造林を行ひ、又未立木地に對しては今後十ヶ年に造林を完了する計畫と假定する。

如上の森林に於て、造林上必要な苗木の數量は如何にして之を決定するか、其の苗木養成の爲の苗圃は如何に設計するか、又養成經費は如何程となるか等以下順を逐ふて記述することにする。

さりながら養苗事業は地方地方の土質、氣候、組合林の狀況、組合の現實的能力等に依り畫一的に行へるものでもなく、又經濟的觀點からも却つて或程度集合して行ふ方が得策な場合もあるので其の邊は關係者即ち、森聯

等の指導を受けて適當に行ふがよく、又事業の經營自體に於ても努めて地方の經驗者を雇備して其の技能を活用することが望ましい。若し町村内に營林局、府縣等の苗圃があるやうな場合は之に接近して苗圃を設け其の指導を受くるやうにすることも考へて貰ひたい。

(三) 茲に特に斷つて置かなければならぬことがある。從來長い間の慣習として造林用苗木は相當大きなものを用ひられて來た。即ちスギ三年生、ヒノキ三―四年生、アカマツ、クヌギ二―三年生を山行とするのが普通であつたのである。

ところが實驗の結果左様な大きな苗木を用ふるよりも出来るだけ小さい苗木を山行とした方が成績も良好で經濟的にも有利であることが證明せられ、今ではスギ二年生、ヒノキ二―三年生、アカマツ一年生、クヌギ二年生を山行とすることさへ行はれてゐる。特にアカマツは直根の傷害が植栽十年以後の生長に有害である關係から一年生造林か播種造林でなくてはならぬとさへ云はれてゐる。

んことを望む。

## 二、苗圃の設置

### (一) 所要苗木の數量調査

苗圃を設置するに當つて眞先に決定しなければならぬことは、此の苗圃で養成する苗木の樹種と數量である。即ち自己組合の造林用苗木を自給する目的の苗圃である場合には、地區内森林の造林上必要とする苗木の樹種別數量を決定しなければならぬ。

然るに本書に於てはスギ三年生、ヒノキ三―四年生、アカマツ、クヌギ二年生を山行とすること、即ち舊慣に近いものを基礎として記載したのである。之は民有林ではまだ稚苗山行に就いて研究せられたものが少く、舊慣の技術を利用しなければならぬ場合のあることと、稚苗を山行にする場合には其の後の養成に關する部分を切捨てて計算することが出来ると考へたからである。例へばアカマツの一年生を山行とする場合、播種床の用地經費等を計算するのみで、二年目の用地や經費は切捨てればよいのである。尤も稚苗を山行とする場合は出来るだけ大きな稚苗とすることが必要であつて、其の爲には普通よりも占領面積(苗間隔)を大にしなければならぬが、それは本書に於ても考慮に入れて、坪當播種量を少くしスギやヒノキの第一回床替間隔も稍廣くして置いたから、後年養成を切捨てるのみで、大體に於て稚苗養成の計算に支障がない筈である。

新に苗木を養成せんとする者は勿論、從來の舊慣に依る養成者も幼苗山行の優點を究め漸次其の方法に依られ

施業案が編成されてゐる場合には其の施業案に依り直ちに決定することが出来るのであつて假令施業案の所定以上に増伐するとしても其の變更は計畫的に出来るからそれに伴ふ苗木の増加量は容易に決定し得るのである。

然しながら今の處一般には未だ施業案が編成されて居らぬので、植伐計畫の實行狀態を基準とし伐採計畫外の森林の狀況も調査して決定しなければならぬ。今設例森林に於ける所要苗木數量を決定する順序と方法を掲ぐれば第一表のやうになる。

第一表

種別面積	樹種別面積	通常平均年伐面積				探計年面積		均年面積		一ヶ年樹種一町當一年所必要苗木數	備考
		期	年	年	年	年	年	年	年		
針葉樹	一、二〇〇	六〇〇	四〇〇	一五町	一八町	二〇町	三、〇〇〇	六〇、〇〇〇	一五、〇〇〇	一四町天然下種更新 三町ハ補植スルモノトス	
闊葉樹	一、五〇〇	一、五〇〇	二〇	七五	七五	一〇〇	三、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	九〇町萌芽更新 一〇町クマギ植栽(一〇年間)	
未立木地	一五〇						三、〇〇〇	一五、〇〇〇	一五、〇〇〇	十年間ニ植栽完了	
共ノ他	一五〇										
計	三、〇〇〇						一五三、〇〇〇				

通常平均輪伐期、通常年伐面積及伐採計畫年伐面積は此の場合の苗木數量の決定には直接必要ではないが参考の爲記載したのに過ぎない。

實際平均年伐面積は伐採計畫以外の林分をも増伐しなければならぬのが現在の實狀なので當分の間此の状態が繼續せらるるものと見込み特に斯くしたわけである。一ヶ年樹種別苗木所要數量を再掲すると、スギ六〇、〇〇〇本、ヒノキ四五、〇〇〇本、アカマツ一八、〇〇〇本、ク

ヌギ三〇、〇〇〇本である。

(二) 苗圃の大小

苗圃の大小は養成する苗木の樹種、數量に依り異なるのは勿論、山行とする苗木の大きさ及養成方法の上手下手に依つても異なるのであるが、最も普通使用せられる苗木の大きさに依り普通の養成方法を基準として毎年一萬本の山行苗を産出する爲に必要な樹種別苗圃面積は第二表の如くである。

第二表 山行苗毎年一萬本産出に要する苗圃面積

樹種	苗圃面積				附屬道路及區畫線面積	全面積					
	播種面積	間種面積	二年床面積	三年床面積							
スギ	一、一三	三、八	七〇、四	九三、八	一六四、二	二七、五	三、一	二〇六、八	二一、二	二二八	
ヒノキ	一〇、二	三、四	五〇、八	七七、六	一七五、七	二九、四	一八五、九	三二、八	二一、八	二四一	
アカマツ	一一、五	四、二	六三、八	七三、三	一七五、七	一〇、七	七六、三	一四、九	九、二	一〇、八	一〇二
クマギ	三、一	一〇、五	七七、八		七七、八	一三、〇	一〇九、一	二三、五	三二、六	一四、四	一四七

單位坪

苗圃には番小屋や物置を建設する場合が多いけれど第二表の附屬面積にはそれ等に要する敷地面積を含んでないから其の必要のあるときはそれだけ増加しなければならぬ。

第二表は各樹種の苗木一萬本を産出するに要する苗圃面積であるから、例へば杉苗五萬本を毎年産出するには二二八坪の五倍即ち一、一四〇坪の苗圃が必要であり、ヒノキ苗十萬本を毎年産出するには二四一坪の十倍即ち二、四一〇坪の苗圃が必要であることが之に依つて解る。

だが此の表を充分に利用するには、其の面積の算出基礎を知つてゐることが必要であるから、次にそれを明にして置くこととする。

面積計算の基礎になるものは  
(イ) 苗木の數量即ち幾本の苗木を植ゑるか云ふことと  
(ロ) 植付間隔即ち苗木を幾何の距離に植ゑるか云ふことと  
(ハ) 幾年間苗圃で養成するか云ふこととの三點にある。種子から發芽しても滿一年生の苗木となるまでには枯死するものもあれば開引して捨てるものもあつて相當數量の減少がある。一年生から二年生になるときに二年生から三年生になるときにも枯れたり床替に適しない

貧弱なものは捨て、行くから減少のあることは免れない。そこで各樹種の一萬本の山行苗を産出するまでに必要な発芽時の本数や各年毎の得苗数を見込んで見ると第

三表のやうになる。但し本表を見られるときは特に緒言(三)の断り書を想起して貰ひたい。

第三表

樹種	本發芽	一回床替減損率	得一年生	二回床替減損率	得二年生	山行又は三回床替減損率	得三年生	山行までの減損率	得四年生	備考
スギ	三六、〇〇〇	五%	一八、〇〇〇	二五%	一三、五〇〇	二五%	一〇、〇〇〇			山行三年生
ヒノキ	四〇、六〇〇	五〇	二〇、三〇〇	二五	一五、二〇〇	二五	六、八〇〇	二〇	五、四〇〇	山行四年生
マツ	二五、〇〇〇	五〇	一二、五〇〇	二〇	一〇、〇〇〇					山行二年生
クヌギ	一二、五〇〇	一〇	一一、二〇〇	一〇	一〇、〇〇〇					山行二年生

次に植付距離の關係を表示すると第四表の通である。

第四表

樹種	坪當本發芽數	坪當得一年生苗數	坪當一回床替本植付數	坪當二回床替本植付數	坪當三回床替本植付數	坪當三列床植付數	坪當三列床植付數	備考
スギ	三、二〇〇	一、六〇〇	二五六	一四四	六			
ヒノキ	四、〇〇〇	二、〇〇〇	四〇〇	一〇	一九六	七	一四四	六

樹種	坪當本發芽數	坪當得一年生苗數	坪當一回床替本植付數	坪當二回床替本植付數	坪當三回床替本植付數	坪當三列床植付數	坪當三列床植付數	備考
アカマツ	二、〇〇〇	一、〇〇〇	一九六	七				
クヌギ	四〇〇	三六〇	一四四	六				

第四表の坪當植付本數で第三表の要植付本數を除いて第二表所要面積を算出したのである。三尺幅床の植付列數は例へば六とあるのは三尺幅に六列植ると云ふことで六分の三尺即ち縦も横も五寸毎に苗木を植付けると云ふことを表示してゐるのである。そこで設例の苗木を養成するのに必要な苗圃面積を第二表より計算すると第五表の通となる。

第五表

單位坪

樹種	一年發芽苗木數	播種面積			地積			附屬道路區劃線面積		全面積
		床間	小計	床間	小計	床間	小計	面積	線積	
スギ	六、〇〇〇	六、七、八	三三、八	九、〇、六	九八、五、二	一、六五、〇	一、一五、〇、二	一、〇、〇、〇	二七、二	一、三六、八
ヒノキ	四、〇〇〇	四、五、九	一五、三	六、一、二	七九、〇、七	一、三三、三	九三、〇	一、五、〇、〇	八六、六	一、〇、八
アカマツ	一八、〇〇〇	三三、五	七、六	一、〇、一	一一、四、八	一九、三	一三、一	二、七、三	二六、九	一、八四
クヌギ	三〇、〇〇〇	九三、九	三二、五	一、五、五	一、三三、四	三九、〇	二七、四	二七、三	七、五	一、四二
計	〇〇、〇〇〇	一、〇、〇、〇	八、三、一	三、〇、〇、〇	一、四、〇、〇	三、〇、〇、〇	一、〇、〇、〇	一、〇、〇、〇	一、〇、〇、〇	一、〇、〇、〇



第五表は第二表の数字をスギでは六倍ヒノキでは四、五倍アカマツでは一、八倍タヌギでは三倍して算出したのである。即ち産出すべき苗木數量を萬單位にした数字を第二表の数字に乗すれば求める面積は出て来るのである。尤も床間面積や附屬面積は必ずしも樹種毎に算出する必要はない。播種床面積の三分の一が播種床の床間面積であり、床替床面積の六分の一が床替床の床間面積である。附屬面積は施業面積合計の一割餘としたものであるからそれに依つて算出してよい譯である。結局設例の苗木十五萬三千本を毎年産出する爲に三千七十八坪の面積を必要とすることが明となつた、之に多少の餘裕と其他に番小屋や物置も建設したので、求むる苗圃面積の大きさは三千二百坪と決定することとする。

(三) 苗圃地の選定

従来畑や水田(濕田は不可)として使用してゐたものを用ひたものを苗圃として用ひることは手取早い方法であるが食糧増産の急なる今日に於ては、臨時農地等管理令の制限によつて直ちに實行出来ない場合もあるので出来

るならば原野か林地を開墾して苗圃とするのが最も望ましいのである。苗圃地の選定に當つては左の諸點に注意することが肝要である。

(イ) 位置 作業の爲の往復や管理用 等に便利であつて、各造林地への苗木運搬にも都合がよく而も造林地の氣候に類似の氣候の處を選ぶこと。

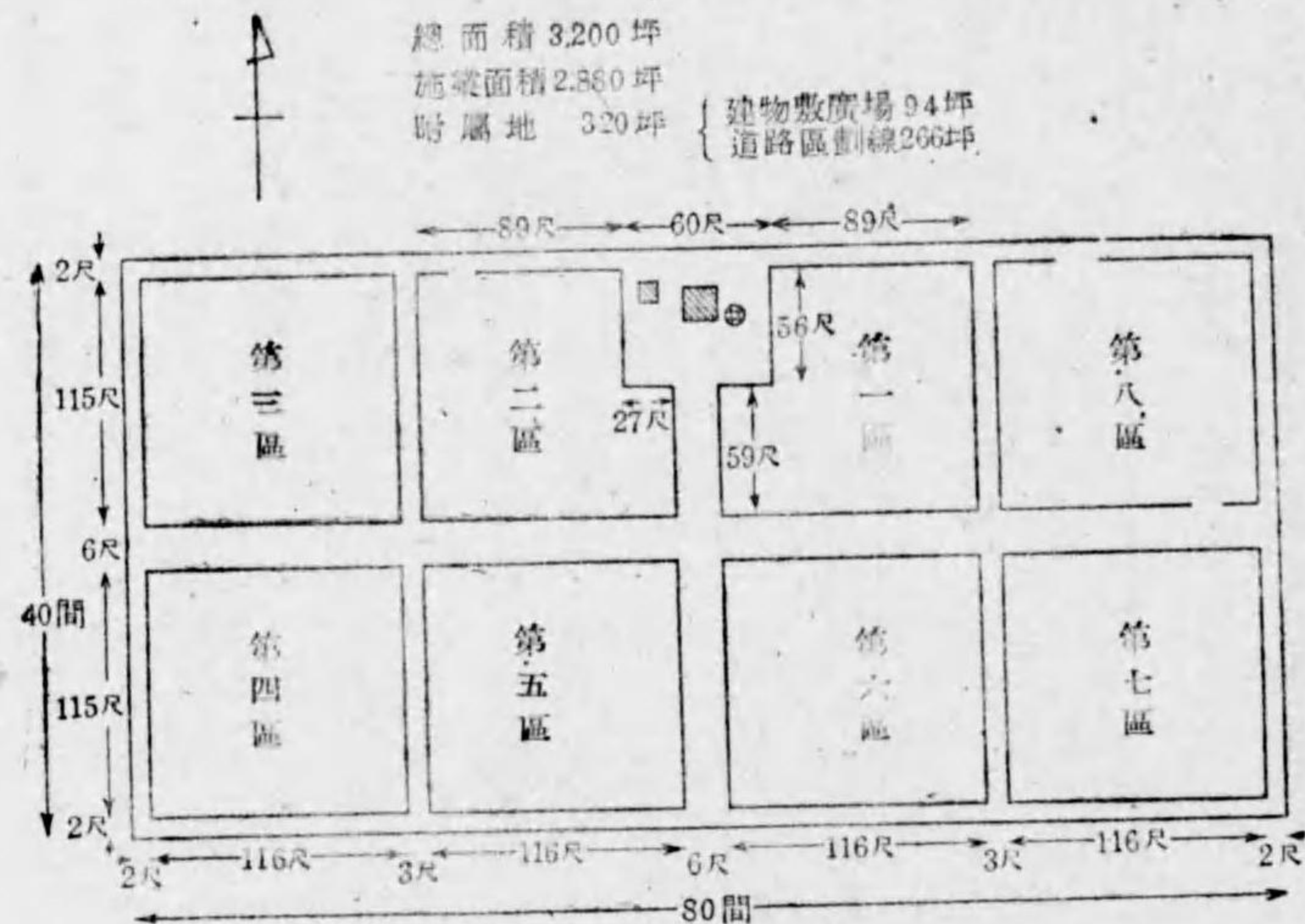
(ロ) 地形 平坦地又は南に面する緩斜地を最適とするが、緩斜地ならば何れに面してゐても大なる支障はない。唯急斜地は避けること。

(ハ) 地味 腐植質や礦物質養分の不足しない所で理學的性質の良好な所を選ぶこと。

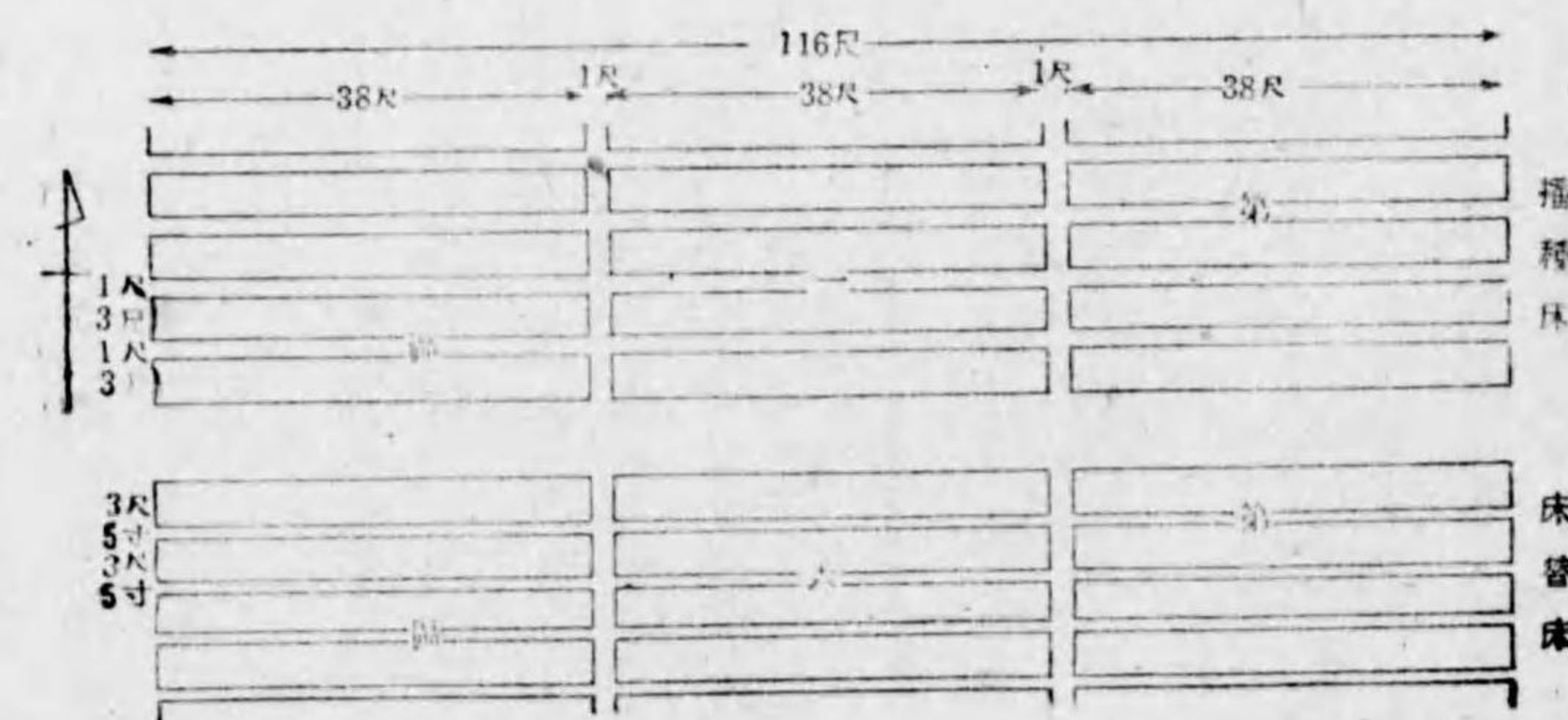
設例の苗圃地三千二百坪は幸ひに南面の緩傾斜原野があつたので、それを開墾することにした。

本例に於ては一箇所に纏めて設置することにしたが、場所の都合で必ずしも一箇所に纏める必要はなく管理上支障なければ二反歩三反歩宛適當な場所に分設しても良いのである。

(四) 苗圃の區劃



第二圖 甲



第二圖 乙

苗圃は適當な大きさに區劃して用ふるのが便利であることは一般の畑と同様である。成るべく方形に規則正しく區劃するのが良いが地形に依つては必ずしも左様に參らない場合もある。一區劃の面積は二〇〇―四〇〇坪とするのが、便利で經濟的ではあるが、幾坪にしなければならぬと云ふものではない。

設例に必要な苗圃は第二圖甲の如く幅八〇間奥行四〇間の土地とし、全圃を八區に劃ち各區の施業面積を三七

第六表

種別	播種床(一區)		合 計	備 考
	二 區	三―八區(一區當)		
床 間	二四四 <sup>坪</sup> 〇	二七 <sup>坪</sup> 、五	二、一五八、五	二、四〇二、五
床	八四、五	五一、〇	三九三、〇	四七七、五
合 計	三二八、五	三二八、五	二、五五一、五	二、八八〇、〇
				附屬地 三二〇坪

第六表と第五表とを對照すれば設例の所要面積と設計面積とを比較することが出来る。即ち播種床所要面積二、三〇、一坪に對し設計は二四四、〇坪となり、床替床所要

面積二、二二四、一坪に對し設計は二、一五八、五坪となつてゐて、前者は一四坪後者は三四坪ばかりの餘裕があることになる。床間面積や附屬地面積は設計の仕方でも多少

の増減があつても一向差支はないが、床面積が不足しては困るから多少の餘裕があるやうに設計することが肝要である。

### 三、種子

造林用の種子に就いて苗圃を經營する者が常識として知つてゐなければならぬ點が二點ある。其の一つは造林地と能く似た氣候の處で採取した種子を用ひなければな

第七表 造林用種子配給區域表

種類名稱	自 給 區 域	移入區域
すき第一區	青森縣 一圓 岩手縣 一圓 宮城縣 一圓 秋田縣 一圓 山形縣 (西置賜郡ヲ除ク)	第二區
第二區	山形縣 西置賜郡 福島縣 若松市、大沼郡、北會津郡、南會津郡、耶麻郡、河沼郡	第一區、第五區
すき第二區	富山縣 一圓 岐阜縣 一圓 福井縣 一圓 石川縣 一圓	更兼郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡
第三區	福島縣 一圓	福島市、郡山市、信夫郡、伊達郡、安達郡、安積郡、石川郡、田村郡、東白川郡、西白河郡、岩瀬郡

らぬと云ふことである。造林地に近い處にある母樹から採取することが最も良いのであるが、それが出来ない場合には氣候の似た林地から採取したものを用ふることにするのがよい。餘り懸け離れた所で採取された種子から養成した苗木を用ひて造林しても成功しないことが屢々あるから注意することが肝要である。造林用種子拂下規則に附屬して國有林産種子の配給區域を第七表の通り定めてゐるのも其の點を考慮したからである。

第三區		第四區		第五區	
朽木縣	群馬縣	福島縣	茨城縣	千葉縣	東京府
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
上田市、松本市、小縣郡、北	佐久郡、南佐久郡、東筑摩郡、西筑摩郡、南安曇郡、下伊那郡、上伊那郡、諏訪郡	雙葉郡、石城郡、相馬郡	一圓	一圓	一圓
第一區	第一區	第一區	第一區	第一區	第一區

第五區		第六區		第七區	
京都府	滋賀縣	京都府	滋賀縣	京都府	滋賀縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
加佐郡、與謝郡、中郡、竹野郡、熊野郡、天田郡、何鹿郡、船井郡、北桑田郡	三方郡、遠敷郡、大飯郡、伊香郡、高島郡	伊香郡、高島郡、除ク	伊香郡、高島郡、除ク	伊香郡、高島郡、除ク	伊香郡、高島郡、除ク
第一區	第一區	第一區	第一區	第一區	第一區

第六區		第七區		第八區		第九區	
山口縣	香川縣	三重縣	奈良縣	和歌山縣	德島縣	高知縣	愛媛縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
宇和島市、西宇和郡、東宇和郡、北宇和郡、南宇和郡、除ク	(阿山郡、名賀郡ヲ除ク)	吉野郡、宇陀郡	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
第三區	第三區	第三區	第三區	第三區	第三區	第三區	第三區

第一區		第二區		第三區	
青森縣	岩手縣	宮城縣	秋田縣	山形縣	福島縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡	長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡	長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡	長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡	長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡	長野市、上水内郡、上高井郡、更級郡、埴科郡、下水内郡、下高井郡、北安曇郡
第一區	第一區	第一區	第一區	第一區	第一區

ひのき		第二區
靜岡縣	愛知縣	岐阜縣
○	○	○
第三區		第二區
福井縣	滋賀縣	三重縣
○	○	○
京都府	大阪府	奈良縣
○	○	○
和歌山縣	兵庫縣	鳥取縣
○	○	○
岡山縣	廣島縣	山口縣
○	○	○
香川縣	愛媛縣	高知縣
○	○	○
德島縣	福岡縣	佐賀縣
○	○	○
長崎縣	熊本縣	宮崎縣
○	○	○
鹿兒島縣	鹿児島縣	鹿兒島縣
○	○	○

つあま		第一區
青森縣	秋田縣	山形縣
○	○	○
福島縣	茨城縣	栃木縣
○	○	○
群馬縣	埼玉縣	千葉縣
○	○	○
東京府	神奈川縣	靜岡縣
○	○	○
愛知縣	岐阜縣	山梨縣
○	○	○
滋賀縣	三重縣	奈良縣
○	○	○
京都府	大阪府	和歌山縣
○	○	○
兵庫縣	鳥取縣	島根縣
○	○	○
山口縣	廣島縣	岡山縣
○	○	○
香川縣	愛媛縣	高知縣
○	○	○
長崎縣	熊本縣	宮崎縣
○	○	○
鹿児島縣	鹿兒島縣	鹿児島縣
○	○	○

つあま		第三區
長野縣	山梨縣	岐阜縣
○	○	○
茨城縣	群馬縣	埼玉縣
○	○	○
東京府	神奈川縣	靜岡縣
○	○	○
愛知縣	岐阜縣	山梨縣
○	○	○
滋賀縣	三重縣	奈良縣
○	○	○
京都府	大阪府	和歌山縣
○	○	○
兵庫縣	鳥取縣	島根縣
○	○	○
山口縣	廣島縣	岡山縣
○	○	○
香川縣	愛媛縣	高知縣
○	○	○
長崎縣	熊本縣	宮崎縣
○	○	○
鹿児島縣	鹿兒島縣	鹿児島縣
○	○	○

つあま		第五區
廣島縣	山口縣	島根縣
○	○	○
岡山縣	廣島縣	山口縣
○	○	○
兵庫縣	鳥取縣	島根縣
○	○	○
山口縣	廣島縣	岡山縣
○	○	○
香川縣	愛媛縣	高知縣
○	○	○
長崎縣	熊本縣	宮崎縣
○	○	○
鹿児島縣	鹿兒島縣	鹿児島縣
○	○	○
滋賀縣	三重縣	奈良縣
○	○	○
京都府	大阪府	和歌山縣
○	○	○
兵庫縣	鳥取縣	島根縣
○	○	○
山口縣	廣島縣	岡山縣
○	○	○
香川縣	愛媛縣	高知縣
○	○	○
長崎縣	熊本縣	宮崎縣
○	○	○
鹿児島縣	鹿兒島縣	鹿児島縣
○	○	○

つあま 第七區		道(北海)		つろま 第一區	
和歌山縣	徳島縣	高知縣	愛媛縣	福岡縣	佐賀縣
宇和島市、西宇和郡、東宇和郡、北宇和郡、南宇和郡	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
第三區	第二區	第三區	第三區	第三區	第三區
鹿兒島縣	宮崎縣	熊本縣	大分縣	長崎縣	佐賀縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
青森縣	岩手縣	宮城縣	秋田縣	山形縣	福島縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
新潟縣	長野縣	富山縣	石川縣	福井縣	滋賀縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓

つろま 第一區		第二區		つろま 第四區	
石川縣	岐阜縣	福井縣	福島縣	岡山縣	廣島縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
第一區	第一區	第一區	第一區	第一區	第一區
栃木縣	茨城縣	千葉縣	群馬縣	埼玉縣	東京府
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
神奈川縣	山梨縣	長野縣	山梨縣	山梨縣	山梨縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓
愛知縣	靜岡縣	岐阜縣	岐阜縣	岐阜縣	岐阜縣
一圓	一圓	一圓	一圓	一圓	一圓

つろま 第三區		第四區	
福井縣	滋賀縣	京都府	滋賀縣
三万郡、遠敷郡、大飯郡	伊香郡、高島郡、除ク	京都市、愛宕郡、葛野郡、宇治郡、乙訓郡、紀伊郡、久世郡、綴喜郡、相樂郡、南桑田郡	一圓
第一區	第一區	第一區	第一區
鳥取縣	島根縣	岡山縣	廣島縣
一圓	一圓	一圓	一圓
兵庫縣	京都府	奈良縣	和歌山縣
一圓	一圓	一圓	一圓
兵庫縣	和歌山縣	兵庫縣	和歌山縣
一圓	一圓	一圓	一圓

つろま 第四區		第五區	
岡山縣	廣島縣	鹿兒島縣	宮崎縣
津山市、眞庭郡、苫田郡、勝田郡、英田郡、久米郡、阿哲郡、上房郡、除ク	比婆郡、雙三郡、高田郡、山縣郡、除ク	一圓	一圓
第一區	第一區	第一區	第一區
山口縣	香川縣	愛媛縣	徳島縣
一圓	一圓	一圓	一圓
高知縣	福岡縣	佐賀縣	長崎縣
一圓	一圓	一圓	一圓
大分縣	熊本縣	宮崎縣	鹿兒島縣
一圓	一圓	一圓	一圓

からまつ 特ニ配給區域ヲ制定セズ  
備考 移入區域欄ノ區域ハ各其ノ自給區域トス

他の一つは優良な母樹から採取された種子を用ひなければならぬと云ふことである。種子には遺傳性があつて母樹の性質を受け継ぐものであるから、多枝性の母樹の種子は多枝性の樹木を生じ易く、又病蟲害に罹り易い母樹の種子は病蟲に弱い樹木を生じ易い。林木は相當の樹齡になつて始めて價値のある林木となるものであつて若木の時に立派でも樹齡の加はるに従つて病蟲害に罹り易くなるやうでは困る。即ち母樹は既に伐採利用するのに適する大きさ以上になつてゐて、而も健全で形狀性質共に優良なものであることを必要とする。林業種苗法施行規則では次のやうな樹木から種子を採ることを禁止してゐる。

- 一、樹齡三十年未満の樹木
- 二、樹齡を確認すること能はざる樹木に付ては
  - (一)胸高周圍二尺以下にして樹高七間以下のスギ
  - (二)胸高周圍一尺五寸以下にして樹高六間以下のヒノキ、アカマツ及クロマツ
  - (三)胸高周圍一尺五寸以下のカラマツ、エゾマツ及

トドマツ

三十年未満は禁止されてゐるが三十年を超えてゐれば如何なる樹木から採取してもよいと云ふのではないのでつて、林業種苗法に依り母樹として指定されるには樹齡も樹種に依つて四十年以上とか五十年以上の年數を経而も立派な木であることが要件となるのである。指定された母樹又は母樹林から採取したものであることが確認されれば安心して用ひてよいが、そうでないものは安心して出来ないのが普通である。

以上の二要件に適格の種子であることが絶対に必要であつて、其の爲には組合自體が採取するか、組合系統に於て採取し合ふか、さもなければ國有林から拂下を受けるとのがよい。従來の買入種子は此點餘りにも無關心に過ぎ造林後失敗した例が極めて多いから此際組合關係で直接採取することを特に要望して置く。

四、播種

播種の方法や播種上の諸注意に就ては本會又は地方森林講習會に於て講義せられてゐるし、造林學の書物に

詳細記載せられてゐるので、之等は省略して播種量に關係することに就いてのみ記述することにする。

(一) 山行苗數と種子の量

例に依つて一萬本の山行苗を得るのに幾何の種子を播種すれば良いかを決定したのであるが、之は關係する因子が複雑で簡單には出來ないので困る。然し其の因子を無理に簡單に云ひ表はすとすれば、(イ)種子の發芽率と(ロ)發芽してから山行となるまでの減損率との二つであつて、此の二つが決定されれば播種量は決定するのである。例へば發芽率が二割五分で減損率が八割であつたとすれば、十萬粒の種子を播けば二萬五千粒が發芽して二萬五千本の稚苗が出来るがそれが山行までに其の八割即ち二萬本が減損するため結局實際山行となるものは五千本の僅少となることになる。之を逆に云へば一萬本の

山行を出す爲には五萬本の稚苗を必要とし二十萬粒の種子を播種しなければならぬことになる。

減損率は、山行とする苗木の大小、養成技術の巧拙に依つて異なるし其の年の天候に依つても異なるのであつて、一概には定められないが最も普通と思はれるものを極めて大見當に決定したものが第三表(六頁)の通である。然し第三表は各年の減損率になつてゐるから之を稚苗から山行迄の一括した減損率に改めたものを第八表に記載することにした。

發芽率は種子に依り極めて區々で實際には試験して見なければわからぬが、それでは豫め播種すべき種子の量を豫定することが出來ないから、之も大見當に普通の發芽率を定めて播種量を算定すると第八表の通となる。

第八表

樹種	山行苗數	減損率	稚苗數	圃場發芽率	粒數	種目	種子重量	施業地面積
スギ	一〇、〇〇〇	〇、七二二二	三六、〇〇〇	〇、二〇〇	一八〇、〇〇〇	〇、八二	〇、五六	一、一三
ヒノキ	一〇、〇〇〇	〇、七五三七	四〇、六〇〇	〇、二〇〇	二〇三、〇〇〇	〇、八五	〇、四五	一、〇二
アカマツ	一〇、〇〇〇	〇、六〇〇〇	二五、〇〇〇	〇、八〇〇	三一、二五〇	〇、三〇	〇、二八	一、二五
クヌギ	一〇、〇〇〇	〇、二〇〇〇	一二、五〇〇	〇、八〇〇	一五、六二五	五、二〇八	六二、五〇	三、一〇
								三、一〇、五四一、八



發芽率が八〇%の種子の發芽効率は次の計算式の通り七六%である。

$$0.95 \times 0.80 = 0.76$$

發芽効率は、重量の割合で出した純量率と粒数の割合で出した發芽率の相乗積であるから、理論的には少し妙なものであるが、純量率の低いもの程全種子量(夾雜物を含んだもの)の實際の發芽率は低下する譯であつて、發芽効率はそれを示すことになるから、實際には便利なものである。

**圃場發芽率** と云ふのは實際畑に播種した粒数とそれから發芽して出た稚苗木数との割合である。發芽率と圃場發芽率との間には差があつて多くの場合後者の方が小さいのである。今假りに兩方の試験をして得た結果が發芽率三〇% 圃場發芽率二一%

であつた場合には發芽率の七〇%が圃場發芽率であると云ふことが出来る。兩方の試験を數多く行つて得た結果が餘り懸け離れないで、平均したら發芽率と圃場發芽率

との割合が八〇%になつたと云ふやうな結果が出れば、圃場發芽率を實際に依つて求めなくても發芽率を求めて其の八〇%が圃場發芽率であると見做すことが出来る。

第八表に圃場發芽率がスギヒノキ共に二〇%としたのは、發芽率が何れも三〇%であるとし其の約七〇%(發芽率と圃場發芽率との割合)が圃場發芽率であると見做して決定したものであるし、アカマツ、クヌギは發芽率が九〇%其の約九〇%が圃場發芽率であると見做し八〇%としたのである。

一般に發芽率と圃場發芽率との割合が決定された場合之を發芽効率に乗じたものを圃場發芽率と云ひたいものである。

(三) **播種床に於ける減損**  
播種床に於ける減損率は第三表に記したのであるが之を内譯すると第十表の通である。第一回床替濟迄の減損の中には發芽三月目からの枯損や掘取から植付完了迄に減損するもの一切である。

第十表

樹種	發芽後二ヶ月間枯損率	間引率	第一回床替濟迄ノ減損	減損計
スギ	一五%	二〇%	一五%	五〇%
ヒノキ	一五	二〇	一五	五〇
アカマツ	一五	二〇	一五	五〇
クヌギ	五		五	一〇

### 五、床替

床替に就ても播種の場合と同様其の方法や注意事項は一切之を省略して勞力、資材、經費の見積に關聯する係

數のみを取纏めることにする。  
毎年山行苗一萬本を産出するには第十一表の如き床替本數と之に要する施業面積が必要である。

第十一表

樹種	床替種別	植付本數	植付列數	施業地面積		備考
				床間	計	
スギ	第一回	一八、〇〇〇	八	七〇坪	一一、八	山行一萬本
	第二回	一三、五〇〇	六	九三、八	一五、七	
計		三一、五〇〇		一六四、二	二七、五	



合 計	クヌギ	ヒノキ			アカマツ	クヌギ	合 計	積	単	價	經	費	備	考
		第一回	第二回	第三回										
九七、五〇〇	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	六	五〇、八	八、五	一三、〇	九〇、六	五九、三	三年生中 山行四、六〇〇本		
	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	七	七七、六	一三、〇	七、九	五五、二	九〇、八	四年生 山行五、四〇〇本		
	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	六	四七、三	七、九	二九、四	二〇五、一	七四、五	山行一萬本		
	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	七	六三、八	一〇、七	一〇、七	七四、五	七四、五	山行一萬本		
	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	六	七七、八	一三、〇	一三、〇	九〇、八	九〇、八	山行一萬本		
	一一、二〇〇	二〇、三〇〇	一五、二〇〇	六、八〇〇	四二、三〇〇	六	四八一、五	八〇、六	八〇、六	五六二、一	五六二、一			

前表に依つて設例の山行苗を産出する爲の床替本數面 積等は第十二表の通である。

第十二表

樹 種	床替種別	植付本數	植付列數	施 業 地 面		積	備	考
				床	間			
スギ	第一回	一〇八、〇〇〇	八	四二二、四	七〇、八	四九三、二		
	第二回	八一、〇〇〇	六	五六二、八	九四、二	六五七、〇		
計		一八九、〇〇〇		九八五、二	一六五、〇	一一五〇、二		

合 計	クヌギ	アカマツ	ヒノキ			合 計	積	単	價	經	費	備	考
			第一回	第二回	第三回								
四三五、四五〇	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	一〇	二二八、六	三八、三	三、八、三	二六六、九			
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	七	三四九、二	五八、五	四〇七、七				
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	六	二二二、九	三五、五	二四八、四				
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	七	七九〇、七	一三二、三	九二三、〇				
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	七	一一四、八	一九、三	一三四、一				
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	六	二二三、四	三九、〇	二七二、四				
	三三、六〇〇	二二、五〇〇	一九〇、三五〇	六八、四〇〇	三〇、六〇〇	六	二、二四、一	三五五、六	二、四七九、七				

即ち本表に依り床替總本數四三五、四五〇本にして之に要する施業面積二、四八〇坪であることを知る。

六、設備費

設例に基く苗圃を新設する場合其の主たる事項は開墾及區劃整備であつて、之に若干の建物を加へることにした。之が計畫の概要は第十三表の通である。

第十三表

種 別	種 類	摘 要	箇 數	面 積	單	價	經	費	備	考
二〇〇人	二〇〇人	二〇〇人	二〇〇人	三、二〇〇坪	四、〇〇円	八〇〇円	一人一日一六坪			
二〇人	二〇人	二〇人	二〇人	三、二〇〇坪	四、〇〇円	八〇〇円	一人一日一六〇坪			
八八〇	八八〇	八八〇	八八〇	八八〇	八八〇	八八〇				

番小屋兼物置	木造平屋 下屋二坪附	一棟	一〇坪	七〇、〇〇	七〇〇	全土間 押入一、二五坪
堆肥舎	木造平屋	一	四	五〇、〇〇	二〇〇	三和土床
便所	〃	一	一	六〇、〇〇	六〇	
井戸		一		一五〇、〇〇	一五〇	深二〇尺
小計				一、一一〇	一、一一〇	
合計				一、九九〇	一、九九〇	

苗圃の周囲及建物敷周囲に生籬を作ることとするも之  
れは屑苗を以て漸次作つて行つたらよい。

### 七、苗木養成の経費と労力

一萬本の山行苗の養成に要する材料、労力、経費等の

詳細は第十八表の通であるが之を總括すると第十四表の  
通となる。尤も之は直接経費のみであるから常夫を設置  
したり技術員を設置したりする場合は其の経費の加算を  
要し更に建物等の設備を爲したる場合は之が償却費も加  
算しなければならぬ。

第十四表 山行苗一萬本養成経費總括表

樹種	地	代	材	料	費	労	力	費	雜	費	計
アカマツ		五、〇五		四、七九		五九、八二		七、〇〇		七、〇〇	七六、六六
スギ		一一、四五		二八、四二		一三三、一二		一一、五〇		一一、五〇	一八五、一九
ヒノキ		一一、一〇		一六、〇六		一三四、一七		一三、五〇		一三、五〇	一七六、二三

クヌギ	七、三〇	一一、六三	七二、三四	七、五〇	九七、七七
-----	------	-------	-------	------	-------

次に所要労力を季節別男女別に總括すると第十五表の  
通となる。日除霜除の組立取除等は秋又は春に入れべき  
ものもあるが之は括して夏に入れて置いた。雑費の中  
には労力費に用ひられるものが相當ある譯だが之は本表

に含ませてゐないのである。又山行苗の掘取は全部春に  
入れてあるが秋植の爲に秋掘取る場合にはそれだけ秋に  
振替なければならぬ。

第十五表 山行苗一萬本養成労力調表

樹種	季別	男		女		計	
		延人員	金額	延人員	金額	延人員	金額
スギ	春	一〇、八九	三二、六七	二二、五〇	四二、三〇	三四、三九	七四、九七
	夏	七、三八	二二、一四	二〇、〇一	三六、〇一	二七、三九	五八、一五
	計	一八、二七	五四、八一	四三、五一	七八、三一	六一、七八	一三三、一二
	春	一三、〇三	三九、〇九	二九、八六	五三、七五	四二、八九	九二、八四
ヒノキ	夏	一、四八	四、四四	二〇、七二	三七、二九	二二、二〇	四一、七三
	計	一四、五一	四三、五三	五〇、五八	九一、〇四	六五、〇九	一三四、五七







第十八表乙

扁柏苗養成經費明細表 (山行苗壹萬本當)

扁柏一年目 (床一〇、二坪床間三、四坪)

種	地	種	耕	基	床	藥	竹	播	追	肥
目	代	子	耘	肥	作		付	下	人	夫
數	量	單	價	金	額	摘	要			
一五〇〇	〇・八五	四・五〇	〇・七五	〇・六九	〇・五九	發芽効率 三〇%	男一人一日 六〇坪	〇・二六	〇・一〇	〇・一〇
〇・二二	〇・二二	三・〇〇	〇・五九	〇・五九	〇・五九	堆肥坪當一貫 一〇、二坪分 整地ノ際施用	男一人一日 六〇坪	〇・〇五	〇・〇五	三・〇〇
〇・一七	〇・一七	三・〇〇	〇・五九	〇・五九	〇・五九	坪當三把	男一人一日 六〇坪	〇・〇三	〇・〇三	三・〇〇
三〇・六〇	三〇・六〇	〇・〇三	〇・九二	〇・九二	〇・九二	細竹坪當四間 一〇、二坪分 四年間使用三付四分ノ一計上	男一人一日 五〇貫施用	〇・〇三	〇・〇三	〇・三〇
一〇・二〇	一〇・二〇	〇・〇三	一・二二	一・二二	一・二二	床面精整、播種、被土、被藥、抑仕上	坪當五〇〇匁 二回分施	〇・二六	〇・二六	〇・二六
〇・六八	〇・六八	一・八〇	一・二二	一・二二	一・二二	女一人一日 一五坪 一〇、二坪分	坪當五〇〇匁 二回分施	〇・二六	〇・二六	〇・二六
五・一〇	五・一〇	〇・〇五	〇・二六	〇・二六	〇・二六	女一人一日 一五坪 一〇、二坪分	坪當五〇〇匁 二回分施	〇・二六	〇・二六	〇・二六
〇・一〇	〇・一〇	三・〇〇	〇・三〇	〇・三〇	〇・三〇	男一人一日 五〇貫施用	坪當五〇〇匁 二回分施	〇・三〇	〇・三〇	〇・三〇

杉山行苗一萬本養成經費合計 一八五圓一九錢

計	雜	選	捐	液-ドルホ			除	肥 追	
費	苗	取	人	生	硫	草	人	下	
	結		夫	石	酸		夫	肥	
八八・九一	五・五〇	四・五〇	七・五〇	九・三九	一・四一	五・六二	一・一四	〇・九四	
			男一人一日 三〇〇坪 九三、八坪分			年一〇回坪當三〇匁 九三、八坪分	女一人一日 六〇坪 一〇九、五坪年五回分	坪當 二〇〇匁二回分施 九三、八坪分	
			男一人一日 四、〇〇〇本 山行苗一萬本				男一人一日 五〇貫施用		
			女一人一日 四、〇〇〇本 山行苗一〇、〇〇〇本分						
			二・五〇	三・一三	二・八一	九・一三	〇・三八	一八、七六	
			二・五〇	三・〇〇	二・八一	一・八〇	三・〇〇	〇・〇五	
			二・八一	三・〇〇	二・八一	一・八〇	三・〇〇	〇・〇五	

計	雜費	掘取	日除		除草間引
			霜除人夫	養	
		一、〇二	〇、六八	二、五五	三、六三
		三、〇〇	三、〇〇	一、六〇	一、八〇
		三、〇〇	二、〇四	四、〇八	六、五三
二八〇一	三、〇〇	三、〇〇	二、〇四	四、〇八	六、五三
	杭、繩、立札、其他		取付取除各二回 男一人一日 一五坪 一〇、二坪分 男一人一日 一〇坪 一〇、二坪分 滿一年生第一回床替ノ際施行	巾四尺長サ二間 坪當一枚 四年使用ニ付四分ノ一計上	女一人一日 三〇坪 一三、六坪年八回分

扁柏二年目 (滿一年生二〇、三〇〇本床五〇、八坪床間八、五坪)

床作整地	基肥	耕耘	地代
〇、四二	二五、四〇	〇、九九	六六、〇〇
三、〇〇	〇、〇五	三、〇〇	〇、〇五
一、二六	一、二七	二、九七	三、三〇
男一人一日 一二〇坪 五〇、八坪分	堆肥坪當 五〇〇匁 五〇、八坪分 整地ノ際施用	男一人一日 六〇坪 五九、三坪	施業面積 五九、三坪 附屬面積 六、七坪

計	雜費	掘取	除草	追肥		植付
				人夫	下肥	
		二、五三	四、九四	〇、二〇	一〇、一六	一〇、一五
		三、〇〇	一、八〇	三、〇〇	〇、〇五	一、八〇
四七、六六	三、〇〇	七、五九	八、八九	〇、六〇	〇、五一	一八、二七
		男一人一日 六〇坪 滿二年生第二回床替ノ際施行	女一人一日 六〇坪 五九、三坪年五回分	男一人一日 五〇貫施用	坪當 二〇〇匁 二回分施 五〇、八坪分	女一人一日 二、〇〇〇本 二〇、三〇〇本分

扁柏三年目 (滿二年生一五、二〇〇本床七七、六坪床間一三、〇坪)

床作整地	基肥	耕耘	地代
〇、六五	三八、八〇	一、五一	一〇〇、〇〇
三、〇〇	〇、〇五	三、〇〇	〇、〇五
一、九五	一、九四	四、五三	五、〇〇
男一人一日 一二〇坪 七七、六坪分	堆肥坪當五〇〇匁 七七、六坪分 整地ノ際施用	男一人一日 六〇坪 九〇、六坪分	施業面積 九〇、六坪 附屬面積 九、四坪

植 付	追 肥		除 草	掘 取	選 苗 結 把	雜 費	計
	下 肥	人 夫					
一〇、八六	一五、五二	〇、三一	七、五五	二、八五	一、一五		
一・八〇	〇・〇五	三・〇〇	一・八〇	三・〇〇	一・八〇		
一九・五五	〇・七八	〇・九三	一三・五九	八・五五	二・〇七		六三・三九
女一人一日、四〇〇本 一五、二〇〇本分	坪當二〇〇匁、二回分施 七七、六坪分	男一人一日、五〇匁施用	女一人一日、六〇坪 九〇、六坪年五回分	男一人一日、四、〇〇〇本 滿三年生、一一、四〇〇本	女一人一日、四、〇〇〇本 山行四、六〇〇本分		

地 代	耕 耘	基 肥
六一、〇〇	〇、九二	二三、六五
〇・〇五	三・〇〇	〇・〇五
三・〇五	二・七六	一・一八
施業面積、五五、二坪 附屬面積、五、八坪	男一人一日、六〇坪 五五、二坪分	堆肥坪當五〇〇匁、四七、三坪分 整地ノ際施用

扁柏四年目 (滿三年生六、八〇〇本床四七、三坪床間七、九坪)

床 作 整 地	植 付	追 肥		除 草	掘 取	選 苗 結 把	雜 費	計
		下 肥	人 夫					
〇、三九	五、六七	九、四六	〇、一九	四、六〇	一、三五	一、三五		
三・〇〇	一・八〇	〇・〇五	三・〇〇	一・八〇	三・〇〇	一・八〇		
一・一七	一・〇二	〇・四七	〇・五七	八・二八	四・〇五	二・四三		三七・一七
男一人一日、一、二〇坪 四七、三坪分	女一人一日、一、二〇〇本 六、八〇〇本分	坪當二〇〇匁、二回分施 四七、三坪分	男一人一日、五〇匁施用	女一人一日、六〇坪 五五、二坪年五回分	男一人一日、四、〇〇〇本 滿四年生山行五、四〇〇本	女一人一日、四、〇〇〇本 五、四〇〇本分		

扁柏養成費合計

苗 別	數 量	養 成 費		摘 要
		總 額	一 萬 本 當	
三年生山行	四、六〇〇	五七、三五	一、二四、六七	三年生山行養成費總額ハ三年目迄累計經費ヨリ選 苗結把費ヲ除キタル一三六、九九ヲ四六ト六八ト ニ按分シ之ニ選苗結把費ヲ加算シタルモノトス
四年生山行	五、四〇〇	一一八、八八	二、二〇、一五	
合 計	一〇、〇〇〇	一七六、二三	一七六、二三	



松苗養成經費明細表 (山行苗壹萬本當)

松一年目 (床一二、五坪床間四、二坪)

種目	數	單價	金額	摘要
種子代	〇・三〇	二・〇〇	〇・六〇	發芽効率 九〇%
地代	一九〇〇	〇・〇五	〇・九五	施業面積 一六、七坪 附屬面積 二、三坪
耕代	〇・二八	三・〇〇	〇・八四	男一人一日 六〇坪 一六、七坪分
基肥	一二、五〇	〇・〇五	〇・六三	堆肥坪當一貫一二、五坪分 整地ノ際施用
床作整地	〇・二一	三・〇〇	〇・六三	男一人一日 六〇坪 一二、五坪分
藥	三七五〇	〇・〇三	一・一三	坪當三把 一二、五坪分
竹	一二、五〇	〇・〇三	〇・三八	細竹坪當四間一二、五坪分 四年使用ニ付四分一計上
播付	〇・八三	一・八〇	一・四	女一人一日 一五坪 一二、五坪分

計	雜費	掘取	除草間引	肥道	
				人夫	下肥
		一、二五	四、四五	〇・〇五	二、五〇
		三・〇〇	一・八〇	三・〇〇	〇・〇五
		三・〇〇	三・七五	〇・一五	〇・一三
計		三・〇〇	八・〇一	二・一六九	坪當 二〇〇匁 一二、五坪分

松二年目 (滿一年生一二、五〇〇本床六三、八坪床間一〇、七坪)

地代	耕代	基肥	床作整地
八二、〇〇	一、二四	三一、九〇	〇・五三
〇・〇五	三・〇〇	〇・〇五	三・〇〇
四・一〇	三・七二	一・六〇	一・五九
施業面積 七四、五坪 附屬面積 七、五坪	男一人一日 六〇坪 七四、五坪	堆肥坪當五〇〇匁 六三、八坪分 整地ノ際施用	男一人一日 一二〇坪 六三、八坪分

植 付	追 肥		除 草	堀 取	選 苗 結 把	雜 費	計
	人	夫					
八、九三	六、三八	〇、一三	六、二一	二、五〇	二、五〇		
一、八〇	〇、〇五	三、〇〇	一、八〇	三、〇〇	一、八〇		
一六、〇七	〇、三二	〇、三九	一一、一八	七、五〇	四、五〇	四、〇〇	五四、九七
女一人一日、一、四〇〇本 一、二、五〇〇本分	坪當 一〇〇匁 六三、八坪分	男一人一日 五〇匁施用	女一人一日 六〇坪 七、四、五坪年五回分	男一人一日 四、〇〇〇本 山行 一〇、〇〇〇本分	女一人一日 四、〇〇〇本 一〇、〇〇〇本分		

松山行苗一萬本養成經費合計 七六圓六六錢

第十八表丁

櫟苗養成經費明細表 (山行苗一萬本當)

櫟一年目 (床三一、三坪床間一〇、五坪)

種 目	數 量	單 價	金 額	摘 要	追 肥		播 付	床 作 整 地	基 肥	耕 耘	種 子 代	地 代	種 目	
					人	夫								
施業面積 四一、八坪 附屬面積 四、二坪	四六、〇〇	〇、〇五	二、三〇											
發芽率 九〇%	五二、〇八	〇、一八	九、三七											
男一人一日 六〇坪 四一、八坪分	〇、七〇	三、〇〇	二、一〇											
堆肥坪當五〇〇匁 三一、三坪分 整地ノ際施用	一五、六五	〇、〇五	〇、七八											
男一人一日 九〇坪 三一、三坪分	〇、三五	三、〇〇	一、〇五											
女一人一日 三〇坪 三一、三坪分	一、〇四	一、八〇	一、八七											
坪當 二〇〇匁 三一、三坪	六、二六	〇、〇五	〇、三一											
男一人一日 五〇匁施用	〇、一三	三、〇〇	〇、三九											
女一人一日 四五坪 四一、八坪年六回分	五、五七	一、八〇	一〇、〇三											
男一人一日 一〇坪 三一、三坪	三、一三	三、〇〇	九、三九											
			三、〇〇											
			四〇、五九											

櫟山行苗一萬本養成經費合計 九七圓七七錢

地代	耕耘	基肥	床作整地	植付	除草	掘取	選苗結把	雜費	計
一〇〇〇〇	一、五一	二、三、三四	〇、六五	八、〇〇	七、五七	二、五〇	二、五〇		五七・一八
〇・〇五	三・〇〇	〇・〇五	三・〇〇	一・八〇	一・八〇	三・〇〇	一・八〇		四・五〇
五・〇〇	四・五三	一・一七	一・九五	一四・四〇	一三・六三	七・五〇	四・五〇		四・五〇
施業面積 九〇、八坪 附屬面積 九、二坪	男一人一日 六〇坪 九〇、八坪分	堆肥坪當三〇〇匁 整地ノ際施用 七七、八坪分	男一人一日 一二〇坪 七七、八坪分	女一人一日 一、四〇〇本 一一、二〇〇本分	女一人一日 六〇坪 九〇、八坪年五回分	男一人一日 四、〇〇〇本 山行 一〇、〇〇〇本分	女一人一日 四、〇〇〇本 一〇、〇〇〇本分		

櫟山行苗一萬本養成經費合計 九七圓七七錢

參考表一 種子數量換算表

樹種	一升當				一疋當				
	最少	最多	平均	最輕	最重	平均	最少	最多	平均
スギ	三三〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	(三三)	(三三)	(三三)	一八〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇
ヒノキ	四〇〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇	(四〇)	(四〇)	(四〇)	二〇〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇
アカマツ	一三〇,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	(一三)	(一三)	(一三)	九〇,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	一三〇,〇〇〇
クロマツ	八八,〇〇〇	八八,〇〇〇	八八,〇〇〇	(八八)	(八八)	(八八)	四四,〇〇〇	八八,〇〇〇	八八,〇〇〇
カラマツ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	(二二)	(二二)	(二二)	一一〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇

參考表二 毬果量、種子量關係表

樹種	毬果一石ヨリ得ル種子		粗選種子一升ヲ得ルニハ	
	1升	9升	1升	1升
スギ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇
ヒノキ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇
アカマツ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇
クロマツ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇
カラマツ	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇

(註) 一升當り重量ノ括弧ノ數字ハ匁單位、左ハ瓦單位トシ、一疋當り容積ノ括弧ノ數字ハ升單位左ハリットル單位トス

ヒノキ	一	一九	五	一
アカマツ	一九	四	二五	五
クロマツ	一五	三	三三	五
カラマツ	一五	四	二五	四

参考表三 國有林産種子基本價格表

種類	基本價格		價格ノ算定方法
	發芽効率	一疋當リ價格	
スギ	二五・〇	二・八〇	基本價格ニ對シ發芽効率ノ差一%ニ付金十一錢二厘ノ割合ヲ以テ價格ヲ増減ス
ヒノキ	二〇・〇	三・七〇	基本價格ニ對シ發芽効率ノ差一%ニ付金十八錢五厘ノ割合ヲ以テ價格ヲ増減ス
アカマツ	八五・〇	一・八〇	基本價格ニ對シ發芽効率ノ差一%ニ付金二錢一厘ノ割合ヲ以テ價格ヲ増減ス
クロマツ	八五・〇	一・八〇	基本價格ニ對シ發芽効率ノ差一%ニ付金二錢一厘ノ割合ヲ以テ價格ヲ増減ス
カラマツ	四五・〇	六・三〇	基本價格ニ對シ發芽効率ノ差一%ニ付金十四錢ノ割合ヲ以テ價格ヲ増減ス

(附)

杉挿木苗の養成に就て

杉苗は出来るだけ挿木に依つて養成するのがよく、挿木に依るときは二つの特に良い點がある。即ち(イ)決して赤枯病に罹らないことと(ロ)母樹の性質を極めて確實に受け継ぐことである。其の上短期間に養成が出来て其の養成経費も比較的少くて済むのが普通である。之等の理由から漸次各地に行はれるやうになつて來たが特に森林組合では出来る限り挿木苗を養成して造林に用ふることをお奨めする。

苗圃地は乾燥地、過濕地を避け礫を含まぬ砂質壤土を適當とする。一萬本の山行苗を得るには枯損率二三%として、挿穂一三、〇〇〇本を用意し坪當二〇〇—三〇〇本を挿して、手入保護等は播種に依る養成に準じて行へばよいが、挿してから九月上旬頃までは日覆をした方がよいことと、ポルドー液の撒布は普通の場合しなくてよいこと等が異なるのである。

今年一年生山行苗一萬本當生産の養成経費明細例を示すと次の通である。但し三尺幅床七列坪當一九六本挿とし枯損率二三%とす。

杉挿木苗養成経費明細表 (山行苗壹萬本當)

床六六、四坪 床間二二、一坪 計八八、五坪

種目	數量	單價	金額	摘	要
地代	九七、〇〇	〇・〇五	四・八五	施業面積 八八、五坪 附屬面積 八、五坪	
耕耘	一、四八	三・〇〇	四・四四	男一人一日 六〇坪 八八、五坪分	

967  
E  
161

製本控 同第 號

書名 967 國 號 161 年 月 日

著者 荷國, 教習, 苗木養成所

受人 年 月 日 冊

備考

昭和十八年九月二十日印刷  
昭和十八年九月二十五日發行

計	雜費	選苗結把	掘取	除草	除日		插付	採穗費	床作整地	基肥
					人	竹				
		二、五人	二、五人	七、三八	二、二人	六、六、四〇	一、六、六〇	一、六、二五	〇、五五	三、三、二〇
		一、八〇	三、〇〇	一、八〇	三、〇〇	〇、〇三	一、六〇	三、〇〇	三、〇〇	〇、〇五
一、五、三、三三	四、五〇	四、五〇	七、五〇	一、三、二八	六、六三	一、九九	二、六、五六	四、八、七五	一、六五	一、六六
		女一人一日 四、〇〇〇本 一〇、〇〇〇本	男一人一日 四、〇〇〇本 山行 一〇、〇〇〇本	女一人一日 六〇坪 八、八、五坪年五回分	取付取除男一人一日三〇坪 六、六、四坪分	四年間使用四分ノ一計上 細竹坪當四間	坪當一枚巾四尺長二間 四年間使用 四分ノ一計上	男一人一日 一、五〇〇本 一三、〇〇〇本	男一人一日 八〇〇本 一三、〇〇〇本	坪當五〇〇匁 六、六、四坪分

967

161

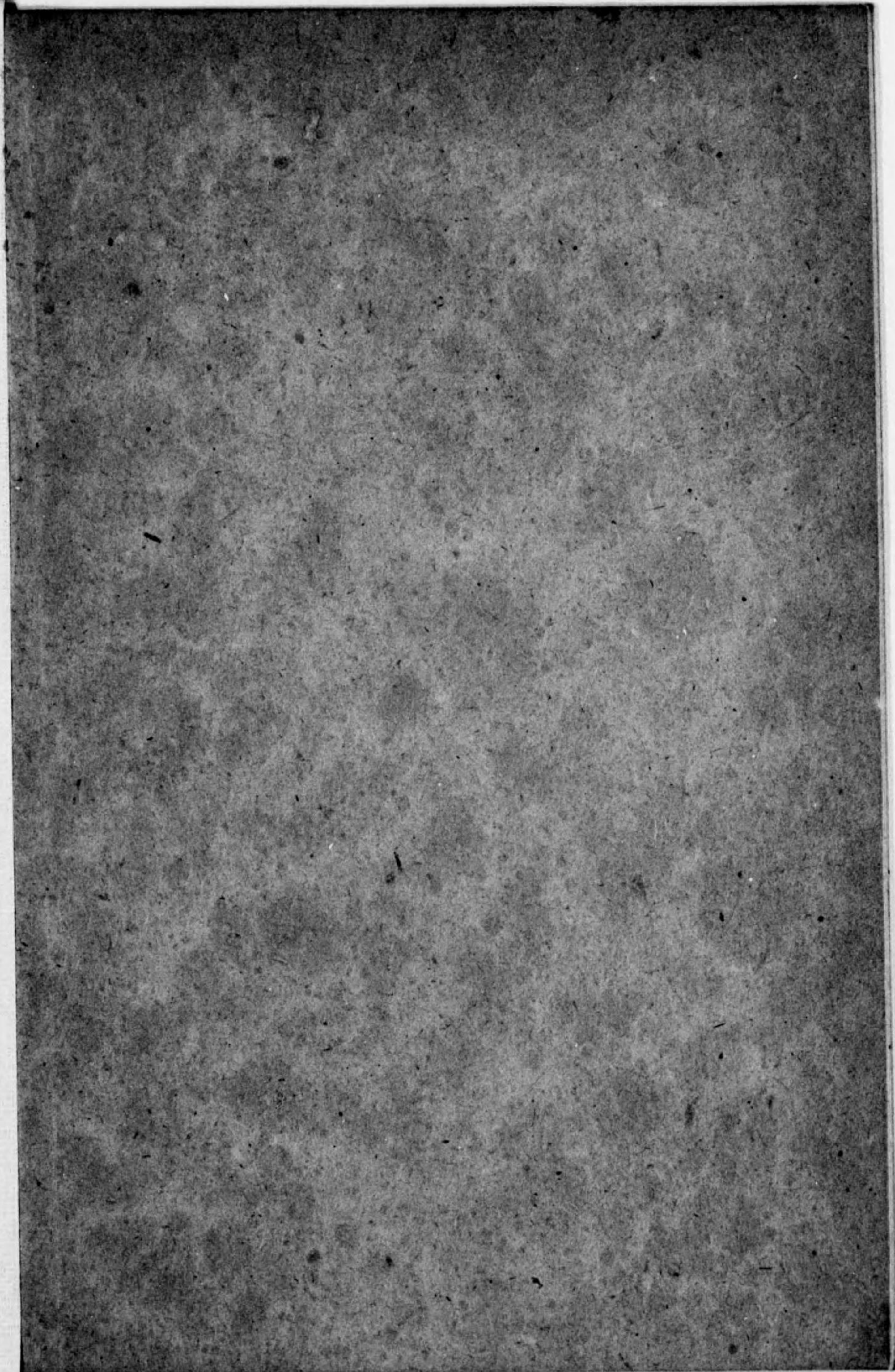
昭和十八年九月二十日印刷  
昭和十八年九月二十五日發行

發行所

東京都目黒區下目黒四丁目七七〇番地  
發行兼編輯人 鈴木覺四郎  
東京都澁田區平河町一丁目五番地  
印刷所(製本所) 濱野印刷所  
東京都澁田區平河町一丁目五番地  
印刷人 濱野英太郎  
東京都目黒區下目黒四丁目七七〇番地  
全國森林組合聯合會  
電話大崎(49) 一五三三二六番  
二三〇九七番

計	雜費	選苗結把	掘取	除草	除日			挿付	採穗費	床作整地	基肥
					人	竹	費				
		二人	二、五	七、三八	六、四〇	六、四〇	一、六六〇	八、六七	一、六二五	〇、五五	三三、二〇
		一、八〇	三、〇〇	一、八〇	三、〇〇	〇、〇三	一、六〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	〇、〇五
一五二、三二	四、五〇	四、五〇	七、五〇	一三、二八	六、六三	一、九九	二六、五六	二六、〇一	四八、七五	一、六五	一、六六
		女一人一日 四、〇〇〇本 一〇、〇〇〇本	男一人一日 四、〇〇〇本 山行 一〇、〇〇〇本	女一人一日 六、〇坪 八八、五坪年五回分	取付取除男一人一日三〇坪 六六、四坪分	細竹坪當四間 四年間使用四分ノ一計上	坪當一枚巾四尺長二間 四年間使用 四分ノ一計上	男一人一日 一、五〇〇本 一三、〇〇〇本	男一人一日 八〇〇本 一三、〇〇〇本	男一人一日 一二〇坪 六六、四坪分	坪當五〇〇匁 六六、四坪分

967  
E  
161



終