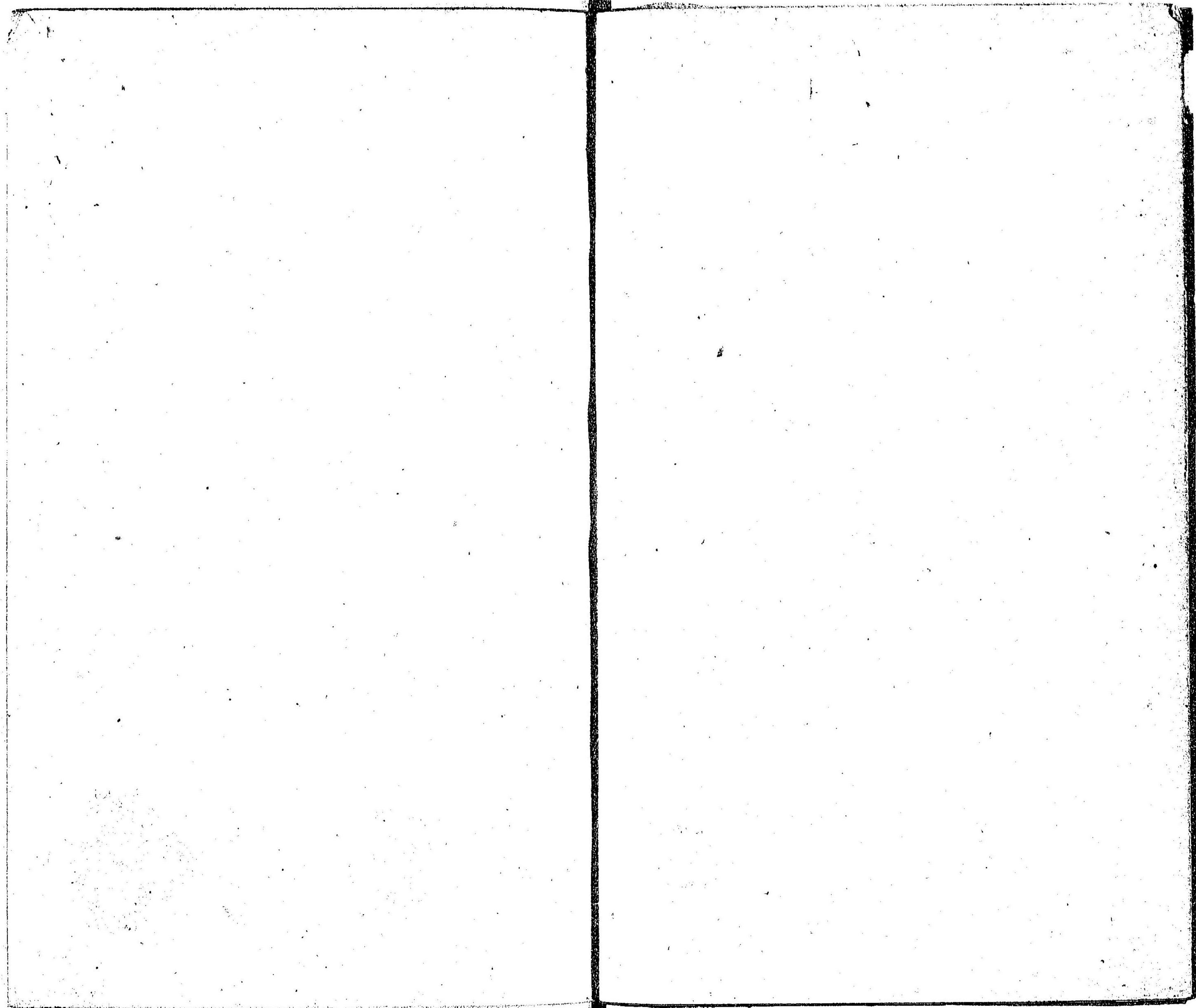


林學博士本多靜六君講演  
農科大學助手本郷高德君筆記

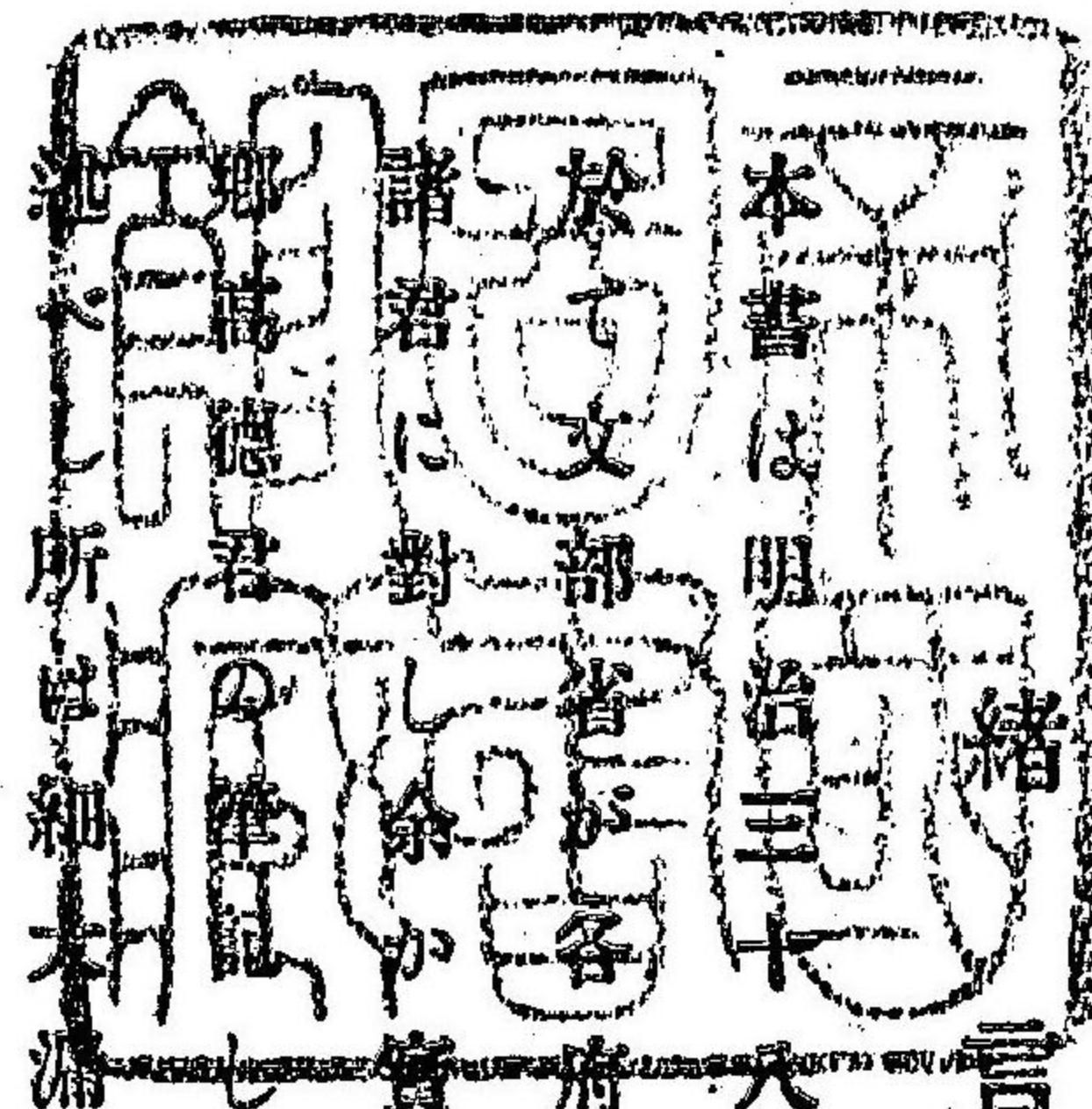
本多林學博士  
**學林樹栽法講話**  
完

東京 早稻田農園發行









本書は明治三十八年四月二十九日農科大學造林實習場  
 於て文部省が各府縣より召集せる全國五十餘名の  
 諸君に對し余が實地指導講話せるものを敬愛せる助手  
 郷村君の筆記したるものなり就て之を閲みするに余が  
 池上し所は細大漏らさず加るに往々其足らざる所を補は

明治三十八年四月二十九日  
 農科大學造林實習場  
 文部省  
 郷村君の筆記  
 池上し所は細大漏らさず加るに往々其足らざる所を補は

れたるあるは余の大に同君に謝する所なり  
 今此書を刊行する所以のものは一は之を前記郡視學諸君  
 に呈して以て余か講話の不完全なるの虞を補ひ一はこれ  
 を以て一般學林關係者の參考に供し以て今日勃興せし學  
 林の取扱上に希くは過失なからしめんが爲めなり若し夫

緒言

一



れ此書が重要林木十種の一般造林法を最も實地に行はれ  
易き範圍に於て説述せるがために民間殊に小規模の殖林  
手引として廣く應用せらるゝ如きことあらば余が望外の  
幸なりと謂ふべきなり

明治三十八年五月十五日

本多 靜六 誌す

# 學林樹栽法講話目次

## 緒論

### 甲 杉林仕立法

#### ○下種前の準備

- 一、種子の採集
- 二、苗圃地の撰定

#### ○第一年目の事業

- 一、種子の精選
- 二、苗圃の準備
- 三、播種



イ、季節    ロ、播種量    ハ、播種の方法

四、日除

五、霜除

六、除草施肥及其他の手入

○ 第二年目の事業……………一七

一、床替

イ、床替地の準備    ロ、苗木の掘採

ハ、移植の方法    ニ、移植後の手入

○ 第三年目の事業……………三三

一、床替及手入

二、翌春新植の準備

イ、新植地の撰定    ロ、新植地の整地

○ 第四年目の事業……………二六

一、山地植付

イ、季節    ロ、苗の掘採運搬    ハ、植付

ニ、下草刈拂

○ 植付後数年間の手入……………三〇

一、補植

二、下草刈拂

○ 苗木を枯らさぬ秘傳……………三一

乙、杉以外の材木仕立法……………三三

其一 ヒノキ……………三三



其二 アカマツ及クロマツ……………三四

其三 カラマツ……………三六

其四 クヌギ……………三七

其五 カシ類……………三七

其六 クス……………四〇

其七 ケヤキ……………四二

其八 白楊類……………四四

丙、學林樹栽に關する注意……………四七

附録 地方學林の狀況……………五一

# 學林樹栽法講話

林學博士 本多靜六講述  
 農科大學助手 本郷高德筆記

## 緒論

學林の性質効用の如きは今日最早喋々の要なし何となれば已に全國幾千の學校は何れも學林を設置し其教育上に於ける効果は勿論學校基本財産の増殖上に著しき効果を收め得たるもの少なからざればなり殊に昨年日露開戦以來急に學林の増加を來し今や全國殆んど到る所の學校其事情の許す限り學林の計劃なき所殆どこれ無きに至りしがごとき盛況なるを以てすでに學林設置の必要を稱導すべき時機にあらずして却て目下計劃中の學林は如何にせば最も適當に最も良く



其目的を達し得べきやを講ずるにあり我輩が近來文部省の命により各地の學林を視察せし結果によれば其成績良好にして益々事業の發達盛大を來すべき有望なる學林は元より學校長村長等の熱心なるありしによると雖とも然もまた主として初年に植付けたる苗木の成育良好なりし所に限れるが如し即ち其の初めて植付けたる苗木にして能く活着き成長せる所に於ては職員生徒は勿論父兄村民等益々學林の繁殖手入保護に勉め愈々其事業を擴張し専門學者林業家等の來るある毎に得々として之を學林地に導き爲に不知間に學林上の知識を増し遂に完全なる學林を構成するに至るものなり然れとも若し不幸にして初年の植林に失敗し苗木が大半枯死せるが如きことあらんか村民は之を嘲笑し次年の村會は早くも學林の費用を否決し學校職員並に生徒の如き亦學林を語るさへ嫌惡するに至り遂には學林の巡視

保護手入を怠り假令活着せし苗すら荆棘蔓莖の爲めに卷倒され或は野火の爲めに焼失せられ其甚しきに至りては其校長職員等の交迭あるや樹栽地の所在すら分明せざるに至りし所あり遺憾なりと謂はざる可らず之を要するに學林の良否盛衰は主として初回並に次の二三年間に植付けたる苗木生育の如何によるものと云ふを得べし而して其植樹成績不良なるは主として教師が造林に關する普通の智識を缺き不適當なる取扱をなせしによらずんばあらず故に余は今此造林に關する最も普通の智識殊に學林の樹栽上實際必要缺く可らざる要項を萃め力めて平易之を説述すべし

## 甲、スギ林仕立法

### 下種前準備

スギ林仕立法



(一) 種子の採集 凡そ種子は種子商より之を買ふを得るもスギの母樹は大抵何處にも存在するものなれば其前年の秋に於て自から採集し置くを良しとす、尙兒童は喜んで此れをなすべきを以て兒童をして之に當らしむるも可なり

種子を採集すべき母樹は其年齢三十年乃至百年生にして、無病壯健且つ多量に結實せるものを選びべし、密生せる林木は結實少きものなるも其森林の周圍に存在する木、孤立木又は特に種子採集を目的として伐り残されたる木には多く結實するものなり

採集に適せる季節は十月乃至十一月の頃球實ツツミ淡黄色を帯び少しく裂開を始めし時を佳となす

種子を採集するには球實のみを採ると枝と共に伐り採るの二法あり前法によるときは母樹を害すること少きも採集困難なるを以て通例

後法によるもの多し、即適當なる採集時季に達せば銳利なる鎌或は鉋を以て球實の附着せる小枝を伐り落し、更に運搬に便するため球實の存する枝先のみを一二尺の長さに切り、葉を拂ひ球實のみを残し置き之を適宜に束ね持歸り日當りよき蔭の上杯に取擴げ置くべし、然るときは球實乾燥するに隨ひ自ら開裂するを以て、其全く開裂し終りし頃を見計らひ蔭の上にて棒にて種子を打ち出し或は桶の如きもの、内にて振ひ落すべし、通例球實一升より種子一合三夕位を得べきを以て種子壹升を得るには球實七八升を採れば足るべし此の如くして採集し得たる種子は箕又は篩にかけて未熟の種子及塵埃等を除きたる後一二日間日光に晒らし乾燥せしめたる後濕氣の侵入せざる様、澁紙袋の類に納め風通し善く又温度の激變なき天井裏の如き處に吊し置くをよしとす



(二) 苗圃地の撰定 苗圃となすべき地は可成學校に近くして監督に便に且つ水の自由なる所を撰むべし普通學校附近の畑地を借入るゝこと多きも學校地の近き場合には其内の一部に苗圃を撰定すべし而して苗圃に最も適當なる位置は平地若しくは北方に極めて緩く傾斜し北、東、西の三面は森林又は堤防を以て圍まれたる所なり、傾斜急なる處、凹地若しくは東方開放して旭日の直射する所等霜害の虞ある所は之を避くべし、且つ土性は肥瘠中庸を得、適濕を有し可成土壤の深き所を可とす。

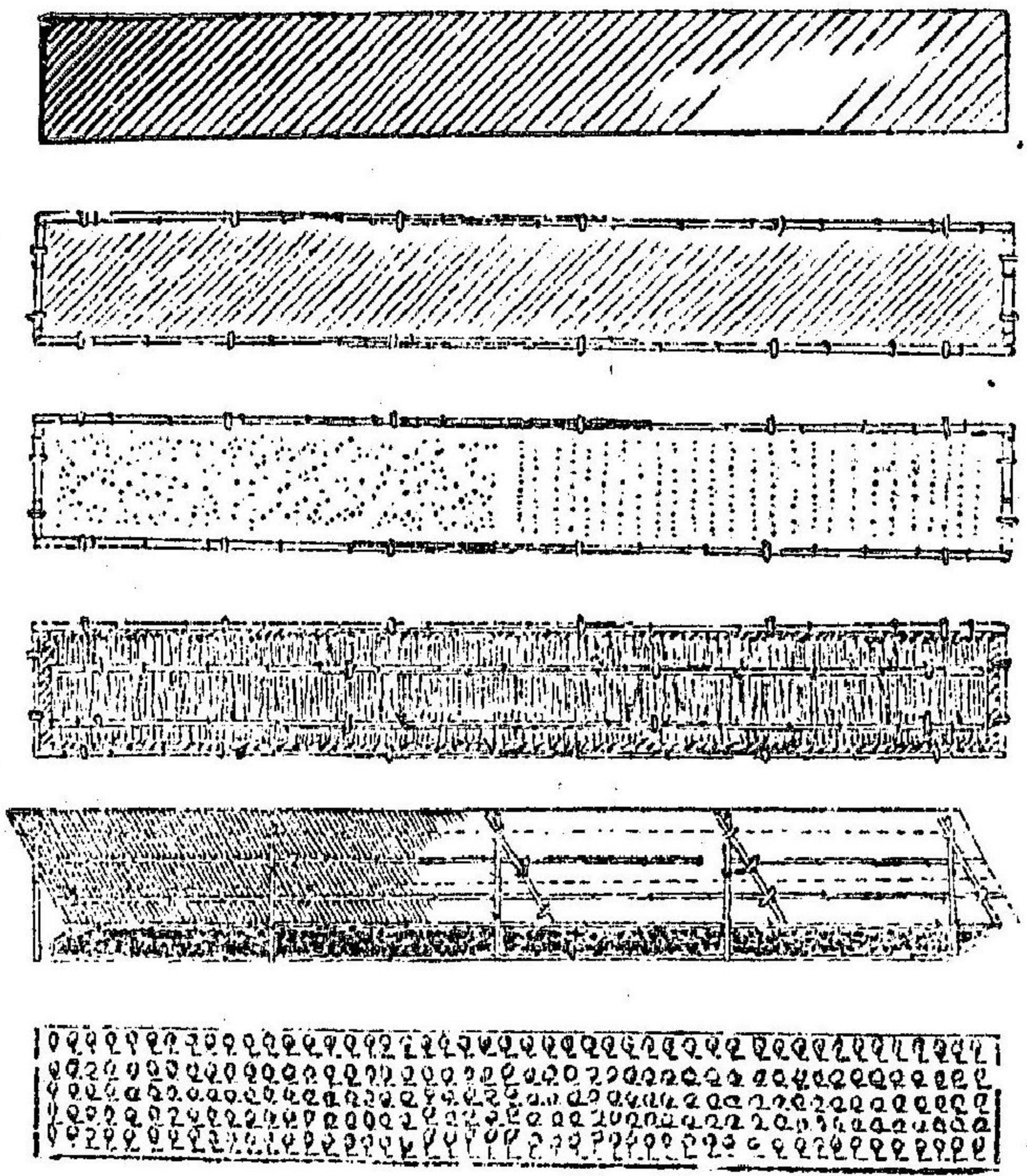
苗圃地は播種を行ふ前年の冬間に於て深く耕鋤して之を風雨に曝露し置くべし又若し畑地を用ふる場合には前年の秋より冬作に付けず、に明け置くべし

### 第一年度の事業

(一) 種子の精選 前年の秋採集せる種子は播種に先ちて更に之を精選するを佳とす、即種子は三四合宛箕に載せて良く之を簸選し不熟のものゝを去るべし地方によりては水撰法を行ふ所あるも其必要なし

(二) 苗圃の準備 播種は通例春の彼岸頃より始まるものなれば其前迄に播種に支障なき様準備するを要す、即前年の冬間耕鋤し置ける土地は播種の後一週間前に再び之を丁寧耕し雜草塵埃石礫等を除去し地均しを行ひ、東西の方向に幅三尺、長さ適宜の床を造り床と床の間に一尺五寸乃至二尺幅の歩道を設け東西の方向に併行して之を區劃すべし(東西の方向に床を設くるは日除霜除等をなすに便なるがためなるを以て此等の保護の必要な處にありては其方向は隨意に撰む





- 一 苗床の區劃せるもの
- 二 苗床を竹にて圍みたるもの
- 三 右 條播せるもの  
左 撒播せるもの
- 四 播種を終りて藁を敷き竹にて押へたるもの
- 五 葭簀にて日除せしもの
- 六 床替せしもの

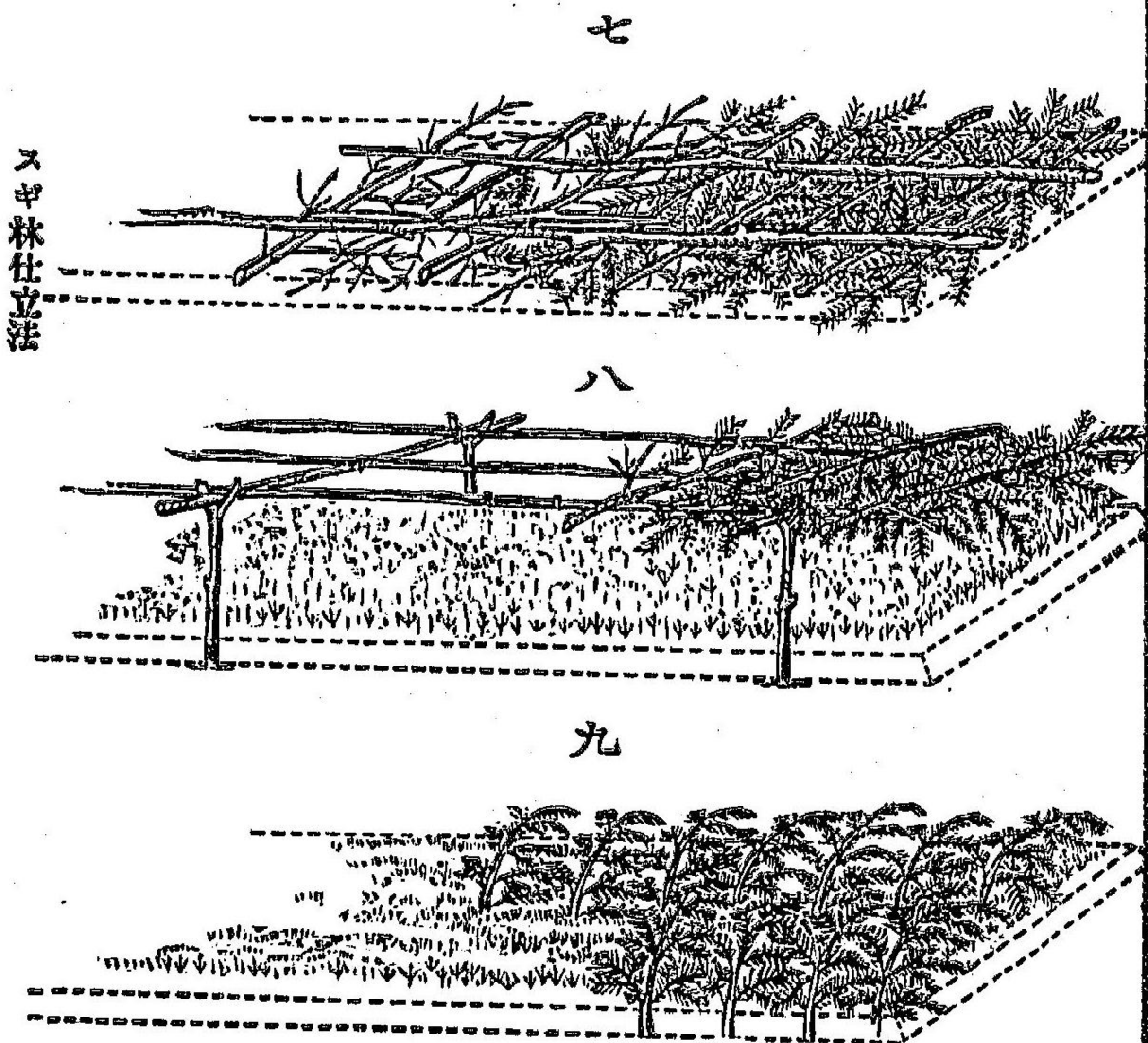
を得べし)而して床の周圍には竹又は細丸太を置きて竹串にて之を押さへ置き床内の土壤は若し輕鬆なれば先づ足にて踏み固め又は鍬裏にて固め板片又は鍬にて丁寧<sup>テイネン</sup>に平均し其上に種子を蒔付くべし  
 苗圃若し瘠地なるか又は連年引續きて苗圃となせは土地に於ては播種の前床の上一面に腐熟せる人糞<sup>ナガキ</sup>朽土又は他の肥料を施し其上に薄く土を振りかけて然る後種子を蒔き付くべし普通の畑地を始めて苗圃に用ふる如き場合には通常肥料を要せず  
 苗圃の肥料として普通用ひらるゝものは人糞<sup>ナガキ</sup>蠶<sup>サナギ</sup>の油糟<sup>アブラカス</sup>豆糟<sup>マメカス</sup>木灰<sup>キハイ</sup>過<sup>カ</sup>磷酸<sup>リン酸</sup>石灰<sup>石灰</sup>等なるも學校にては普通人糞に木灰を混したるものを用ふるを最も便利となす  
 (三)播種 (イ)季節 播種の季節は其土地の氣候により各異なるを以て一定すること能はず四國九州にては三月上旬東京邊にては四月上



旬奥羽地方にては五月上旬を良しとするも要するに其地方に於けるナラ、クヌギ、其他一般の雑木が將さに新芽を出さんとする頃にして其種子が發生する頃には最早降霜の患なきに至るべきことを見込みて下種するを肝要となす但し杉種子は通例下種後三四週間に於て發芽するものなり

(ロ) 播種量 一坪につき二合乃至四合を適度とす、而して精良なる種子程其量を減じて可なり、最良の種子は二合以内にて可なり、但し地方にありては五合乃至一升を播種する處あるも、之は種子の極めて不良なる場合に限り行ふべく、普通の種子にありては此の如く厚蒔とするときは強健なる苗を仕立て難し、

(ハ) 播種の方法 床地の拵終りたるときは兒童五六人宛を一組とし一組につき播種地の面積四分一坪即三尺四方位宛を割當て其區劃内の



スギ林仕立法

七 播種後樹枝を載せたるもの

八 樹枝にて日除せしもの

九 樹枝にて霜除せしもの



播種は勿論其後の手入保護等は皆之を其組の兒童をして受持たしむるを要す普通は平播即散播ハラキにして種子を兩分して縦横より不同なき様に振り播くべし播種は一見容易なるが如きも兒童をして之をなましむるときは種子の撒布不同となり易きを以て教師は丁寧に之を指揮し若しくは兒童に代つて之をなすことあるべし而して下種後は鍬裏又は板片にて少しく押付け二三分目の篩を用ひて床と床との間即歩通となすべき地の土を採りて(斯の如くするとき)は床は稍歩通より高くなり排水に便なるが故なり)厚さ一二分位即ち種子の漸く隠るゝ位に振りかけ再び鍬裏又は板片にて壓しつけ其上に藁を不同なき様一本列べに置き藁の飛散せざるために竹を載せて押へ若し竹の軽きときは竹串を以て之を止め置くをよしとす但し此際藁を布くこと厚きに過るときは發芽を害することあるを以て能く

注意すべし

吉野地方に於て行はるゝ方法を見るに下種後藁を用ふることなくモミ、サハラ、ヒノキ等の小枝多き樹類を選び其小枝を以て藁に代へ床を直接に蔽ひ置き發芽後五六分に成長せるを待ちて之を除去し直ちに此枝葉を以て日蔽を作る然れども前法の如く藁を以て蔽ひたる場合には發芽後も之を取除くことなく種子は藁の間より發芽し且つ藁は土地の乾燥を妨ぐを以て日除は普通梅雨の終りたる頃に於て設くるを常とす。

(四)日除 日除を設くるには先づ床の周圍に杭を打込み之に竹又は細木を渡して地上よりの高さ約一尺位の柵を設け南面は低く八寸位北面を稍高く一尺二寸位とし此柵の上にヒノキ、モミ等の枝葉を載せ竹又は棒を以て之を押さへ日光を遮断す勿論夜間又は降雨の時は之を



取去るをよしとするも勞力を要すること多きを以て掛詰となすことあり、又葎藎の巾四尺位なるものを用ひ枝葉に代ゆることあり、吉野地方の如く初め樹木の枝葉を以て直接に床面を蔽ふ方法にありては、發芽後直ちに之を取り去り、其枝葉の割竹の間に挟みて床巾より四五寸廣き藎の子形の日覆を造り、前の如き棚を設け、其上に前の日覆を載せ置くを常とす。

(五)霜除。寒氣強く降霜ある地方にありては降霜前より霜除を設くべし、日除は秋の彼岸頃即日光の弱くなりし頃、之を取拂ひ、更に降霜前に至り日除と同様なる樹木の枝葉又は茅葎藎を用ひて霜除をなす、霜除の構造は全く日除と同様になして可なるも、其方向は之を日除と反對になし、北方を低く南方を高くす、此際、苗間に藁屑落葉等を散布し置くは、苗の保護上大に可なり、若し春季苗の發生後又は翌春苗圃の霜除を

撤去したる後に降霜の虞ある夜の如きは、苗圃一反歩につき一個處位焚火をなし、烟をして圃面に漲らしめ置くべし、然るときは能く其害を豫防するを得べし。

又東京附近にありては別に霜除を設くることなく、秋季降霜前苗の梢頭の十分隠るゝ迄土を蔽ひ、翌春に至りて取除く處あり、最輕便にして安全なる方法なるも、寒地にありては春季晩くまで土を蔽ひ置く必要あるを以て、其間に苗木の蒸れて枯死する虞あり、此の如き地方に於て何れも積雪多く棚の上に枝葉を置き、又は葎藎を用ふるも雪のために押し倒さるゝ虞あるを以て、モミ、ヒノキ類の生枝を二三尺の長さに伐り取り、之を苗床の上に斜に屏風狀に五寸以上の深さに挿し込み置くを最良なる霜除法となす。

(六)除草施肥及其他の入手。苗の發生してより夏の土用頃迄は怠らず



苗床に發生せる雜草を除去するを要す、通例二三週間毎には之を行ひ、可成降雨の後、土地の乾燥せざる間に之を行ふべし、尙除草を行ふと同時に過度に密生せるもの又は發育不整なるものは之を除き、苗木をして粗密中庸を得、均一の成長をなさしむる様に取扱ふことを要す、尙土地の肥瘠、苗木成長の状況によく夏季中一二回肥料として薄き糞汁、油糞等を施す、而して施肥は細雨の時若しくは降雨の前に行ひ、若し施肥後降雨なきときは清水を苗に注ぎ、其附着したる糞汁を洗ひ落すべし、若し之を放置するときは日光の直射を受け、苗木悉く枯死することあるを以て注意すべし、但し施肥は之を夏季晚く行ふときは苗木の霜害に罹ることあるを以て可成早きをよしとす

夏季中は何れも日除を設け、あるも早天打續くときは、枯損の虞あるを以て灌水の必要あり、但し日中は之を避け、可成日出前又は日没後に之を行ひ、尙一回灌水を行ひたるときは早天中は絶へず充分に之を行ふべし、然らざれば、反つて其結果全く灌水を行はざるに劣ることあればなり、

梅雨の候にありては之に反して濕氣過多のため、幼苗が細菌、昆虫等に侵され易きを以て、日除を設けたるものにありては之を除きて乾燥せしめ、又は排水に注意すべし、苗木が細菌のため立枯病に罹り、爲に僅々數日にして床面一體に青色を留めざるに至るが如きは、往々目撃する處なればなり、

## 第二一年目の事業

(一) 床替<sup>〇</sup>又は移植、發生の翌春に至れば、苗は何れも三寸乃至五六寸の大きさに達するを以て、土地の最早凍結せざる季節即三四月の頃に至り、



悉く之を掘り採り更に移植するを要す、之を床替と稱す、

(イ) 床替地の準備 床替地は播種苗圃地内若くは其附近に於て可成生徒の交通に便なる所を選び秋の末より耕やして冬間風雪に曝露し置ける土地を床替の前に至り能く耕鋤して地均しを行ひ、若し瘠地なれば之に施肥すべし通例床替地も播種苗圃と同じく巾三尺(長さ適宜)とし東西の方向に併行せしめ其間に歩道を設くるを法とするも床の周圍に土留の竹を置くを要せず又地方によりては此の如き床を區劃せずして普通の畑に一面に植付け其間に處々歩道を設け又麥畑の間に移植するものあるも除草、施肥、日除、霜除等の手入をなすに當りては不便少からず、

(ロ) 苗木の掘採 苗根を傷けざるように注意し通例は鍬を以て深く苗の下に打込み手にて苗を抜き土を振り落とし、苗を大小に應じて分類し

其根を凡一握りの長さ即三四寸に根端を截去すべし、但し此際最も注意すべきは苗根を乾燥せしめざることにして力めて注意して之を日光又は風雨に曝露せしむべからず、即ち掘採たるもの又は根を截去して未だ移植を終らざるものには直に之を假植(苗を一所に塊めたる儘畑土を掘りて根の部を深く地中に埋むるを云ふ)するか或は濡薦を蔽ひ置かざるべからず、如何なる良苗と雖も一旦其根を乾燥せしめたるものは到底好成績を望むべからず、此等の關係より移植を行ふべき天候は曇天無風にして空氣中の濕氣多き日を最よしとす、然れとも降雨中又は降雨後の如きは枝葉雨滴を帯び掘採移植に際し葉面に土附着し易く爲に葉面の蒸發を阻害することあるを以て又枯死の虞あり之を要するに根部に對する以上の注意は管に苗木の掘採床替に就てのみならず、運搬、山地植付等に際して亦同様の關係を有するを以て樹種又



は造林法の如何を問はず造林上最重要なる條件として之に對する注意を忽にすべからず

(ハ) 床替の方法 床替地及苗木の準備整ひたるときは直ちに床替に着手すべし其法三四寸四方に指頭又は長さ七八寸の棒を以て四寸許の深さに穴を穿ち此中に苗を入れ根元の彎曲せざる様丁寧に周圍より土を蔽ひ指頭を以て軽く根元を押さへ置くべし若し苗の根を屈曲せしめて植付る時は得て暑寒の害に罹り易く不良なる苗となるべし通例一年生苗は之を三寸四方位に植出し床面一坪につき四百本を植へ得べし而して施肥を行ふ苗床にありては小苗は可成床の中央に大苗は之を周圍に植付る様にし若し施肥を行はざる處ならば之と反對に移植するを要す凡て床地に床替するには三尺幅の床の中央に一條の繩條を附け其條に先つ一本を植え然る後兩側より各三寸置に五本つ

ゝを植しむべし但し苗の列間も亦三四寸の距離になすべし。

第一回の移植を行ふ時には播種地より割合に多數の滿一年苗一升の種子より三四萬の苗を得べく悉く之れを學校の苗圃に移植せしむることは兒童の堪ゆる所にあらざるを以て人夫を備ひて之を助けしむるも可なり又其剩餘苗は兒童一人につき數十本乃至數百本位を分配するも可なり兒童は喜んで之を自家に仕立て丁寧に保護育成の任に當るべく爲に獨り兒童をして樹栽の趣味を増進せしむるのみならず併せて其父兄乃至一郷の老若をして樹栽の趣味及愛林の思想を喚起せしむるに至るべし。

(ニ) 移植後の手入 床替せし苗も早天打續くときは初年の如く日除を設け又は水を灌ぐこと第一年目の時の如くなすべし日除は總て九月下旬に至りて取拂ひ降霜前には霜除を設くるを要す而して地方によ



り特に日除を設けることなく只藁屑を刻みて之を苗間一面に振り播き置くものあり此法によるときは土地の乾燥を防ぎ降雨の際泥土の枝葉に附着するを防ぎ且つ之によりて雑草の發生をも防止し得べし、而して此の藁は管に上述の如き用あるのみならず腐敗するに従ひ肥料となるを以て甚便利なる者なり、降霜少き温暖なる地方にありては苗木は此儘存置するも寒害を受くることなしと雖も霜強き地方にありては初年の如く丁寧なる霜除を設くるか、或は秋季降霜前悉く之を掘り採り、小松林の間杯寒害の虞なき箇處に集め翌春移植前まで一二本并べに密に深めに假植し置くべし、  
除草及施肥は初年と同様に之を行ふを要す

### 第三年目の事業

#### (一) 床替及手入

第一回床替を終りたる苗は第三年目の春に於て満二年生となり其高さ平均八九寸となるを以て第一回の床替と同様の方法と注意を以て第二回の床替をなすべし、但し此際苗の間隔は五六寸を適度とす、五寸四方に植出すときは床面一坪につき百四十四本を植へ得べし、或は又特に床を作らず一二尺巾の畦を造り之に三四寸毎に床替することあり、地積を要すること割合に多きも除草、施肥に便あり、本年度に於ては最早通例日除霜除を要せず、只前年と同じく時々除草施肥を要するのみなり、

#### (二) 翌春新植の準備

(イ) 新植地の撰定 スギは最も成長し易く何れの地質にも能く生育す然れんも好んで北面若しくは北東面の山腹凹地に適す、但し其性



質乾燥地に堪へず、土壤深く濕潤にして然も水の疏通よき深山幽谷のものは成長速にして材質良好なりと雖も水分の停滞する地においてには良好なる生長を望むべからざるを以て林地の撰定に當りて善く此等の點に注意し尙其附近に存在する同種の森林の生長状態を參考するを要す

元來學林地としては其位置可成校舍に近く遠くも二里を超えざる所にして且つ可成は學校より望見し得らるゝ如き山腹谷地を可とす彼の地勢險峻なる箇處又は生徒の一日に往復し難き所の如きは可成之を避け執業監督等に便利なる處を撰ぶべし

(ロ) 新植地の整地 從來原野、秣場等として放置されたる草生地の如きは唯灌木雜草を能く刈り拂ひ之を便宜の地に堆積し其乾燥するを待ちて燒拂ふか或は便宜の方法によりて之を除去し、林地を清掃

すべし、若し新植を行ふべき地に雜木林の如きもの存在するあらば盡く之を伐採し、伐採木の如きは便宜之を處分すべし、世人往々勞費を惜み雜木中の大樹又は成長良好なるを存置し、以て他日の伐採を期するものあるも此の如きは反つて新林の成長及撫育上に影響する損害尠からざるを以て雜木林の如きは新植に先ち悉く清掃するを便とす

而して此等林地の準備は植付前年の秋の末より冬に亘りて之を行ひ翌春の新植一二週前までに完成するを要す普通原野地の如きは秋季茅の枯れたる後好晴の日を撰び生徒をして各鎌を携へ刈拂をなさしめ其茅類を利用するか又は燒捨て若くは其儘に放置して冬間腐敗に傾かしむるを良とす若し然らずして翌春植付前に之を行ふ時は刈りたる茅草杯の飛散して落付かざると土地の十分に雨露



に浸潤する暇なきにより植付の妨害をなすこと多く且つ活着の割合不良なるものなり

### 第四年目の事業

第四年目の春即苗木が満三年生に達すれば一尺五寸乃至二尺の大きに達するを以て之を山出苗となす(但し其内の幾分は生長遅るゝものあるを以て更に一年間之を苗圃に植直し置き翌春之を山出苗となす)良好の種子を用ひ丁寧なる取扱をなさば通例種子壹升より約三萬本の山出苗を得べきも普通の方法によれば約一萬本を得るに過ぎざるべし。

#### (一) 山地植付

(イ) 季節 山植の季節も床替季節と同じく苗木が直に生長を始めん

とし新芽漸く動き未だ葉とならざる以前を最良とす、但し雪多き北國地方に於ては秋季十月の頃之を行ふ處あるも、事情の許す限りは春植となすをよしとす

(ロ) 苗木の掘採及運搬 鎌或は鍬を以て丁寧に掘取り、木鋏を以て根端は植付得らるゝ長さ通例六七寸位に剪み、枝葉も根元より三四寸の間にあるものは悉く之を切り捨て且つ一方に偏せる枝の如きも切り込みて苗木の状態は見具合良き三角形となすべし、而して掘採に際しては一時に多数を掘採ることなく、其日に植付け得らるゝだけ早朝に之を掘り採り、若し又苗圃と植付地と相距ること遠からざる箇處にありては數回に分ちて之を掘り採り、必要に應じ十數本宛之を造林地に運搬し決して多数を一時に掘り採り其取扱に際し根部を乾燥せしむることあるべからず、若し止むを得ざれば一時之を



假植し置くか或は日蔭の地を撰び、濡薦に包み置くべし(第二年目の事業中、床替の條を参照すべし)

普通各組の生徒に各其組にて植付くべき苗數丈を前の如く掘取り切込をなさしめたる後之を一束となし根の部には必らず濡苔又は濡藁若くは濡菰を宛て、之を包み其組の生徒をして二人つゝにて交代に之を植付地迄荷はしむべし但し木缺の使用が生徒に困難なる場合には可成根を害せざる様丁寧に掘取り其儘植付の用に供するも亦不得已事なるべし然れども凡そ地中より水分を攝取すべき根と水分を蒸發せしむべき枝葉とは常に平衡を得ざれば苗木は到底健全なる生長を望み難きを以て根を多く伐り去りし場合又は根の組織不完全なる場合には之に應じて其枝葉の量をも減せざるべからず此事は床替及山地植付に際し最注意を要す。

(ハ)植付 山地の植付は多くは方形植樹又は畦植となす植付くべき穴は圓形とし直徑二尺以上、深さ一尺以上とし丁寧に鍬を以て之を穿ち、石礫、雜草落葉等を掻き除け充分に細土を布き、根端の曲らぬ様深さ五六寸に植込み根元には充分土を蔽ひ、軽く之を踏みつけおくべし但し乾燥し易き地には稍之を深く植へ、風當り強き地には根元を固く踏付け或は三尺位の小杭を打込み之に軽く苗木を結び置くを善しとす。

植付本數は土地の事情により一定し難きも一町歩に付三千本乃至六千本を適當とす但し吉野地方の如きは七千本乃至一萬本を植ゆる所あり  
(ニ)下草刈拂 植付けたる年には苗の未だ充分成長せざるを以て雜草、荆棘蔓延して爲に苗の成長を害するものなれば之等のものは能



く刈拂ひて其害なからしむるを要す、即ち植付けたる年には梅雨の中より夏の間、に二三回苗の間を刈取りて之を苗の根元に寄せ置き腐敗せしめて肥料の用をなさしむべし

### 植付後数年間の手入

(一)補植<sup>〇</sup> 植付を行ひたる翌年に至れば種々の事情により苗木の幾分は枯死するものあるを以て更に新らしき良苗木を以て之に補植するを要す、補植には可成大なる苗を用ひ、普通の植樹前には植付終るを要す、通例植付總本數の一割乃至二割の補植を要し翌々年にも亦之を要することあるも、二年以上遅れて植付し苗は到底主林木となる見込みを以て可成新植の翌年丈にて補植の必要な様丁寧<sup>〇</sup>に植付るを要す、

(二)下草刈拂<sup>〇</sup> 土地の状況によりて異なるも通例植付後二三年間は年に二回宛其後数年間は毎年一回つゝ下草を刈取るを要す、年二回之を行ふ場合には初夏及初秋に之を行ひ、一回ならば盛夏の候に之を行ふを要す、然れども此下草刈拂は割合に手数を要すること多きを以て苗已に成長して苗木の壓倒されざる以上は成可之を省略し唯蔓切のみに止むるを可とす、

### 苗木を枯らさぬ秘傳

スギの仕立法を終るに臨み一般の樹栽に通じ最必要なる要項即ち苗木を枯らさぬ秘傳とも稱すべきものを茲に編録すれば左の四項に歸着すべし、

一、苗木は床替の際適度に根を切り詰めて根を丈夫になしたる最強健



なるものを選ぶこと

二、苗圃の移植及山地の植付に際し苗木の根は之を乾燥せざる様になし決して日光風雨に曝露せしむべからざること、

三、山出の際には可成其根を害せざる様掘取るべきも通常多少の損傷をなすにより枝葉も之を適當に剪截し根の吸収作用と枝葉の蒸發作用との平衡を得せしむること、

四、植付の季節を誤らざること

## 乙、杉以外の林木仕立法

以下杉以外各樹種取扱法につきましては其スギと異なる點のみに就き簡單に之を記載すべし、されば別に記載なきものは皆スギと同様に取扱ひて可なるものと知るべし

### 其一 ヒノキ

一、ヒノキ苗はスギに比し陰地を好むを以て苗圃は可成北向にして日當りの強からざる所を撰み、日除の如きも稍丁寧に設るをよしとす

二、床替及山地の植付を行ふに當りては葉の表面が南面する様に植付くべし但し傾斜急なる山腹にありては方位の如何に關はらず葉裏を谷に向けて植付くべし、

三、ヒノキはスギよりも一年晚く、即滿四年生苗を以て山出しをなす、随つて床替をなすに當り第一回の床替後二年間其儘となし、播種後四年目に第二回の床替を行ふ、

四、山地の植付にはスギよりも稍淺植となし、本數もスギよりは稍々之を多くして可なり、



五、スギに比し稍乾燥せる瘠地にも堪ゆ普通杉は谷、ヒノキは峯に植るとは此謂なり

### 其二 マツ(赤松、黒松)

- 一、種子を採集するには十月下旬鱗球の未だ青色を帯び開裂せざるに先ちて之を採集し、一二週間之を蓆上に乾燥し、鱗球の全く開くを見て蓆の上にて之を揉めば一球より六七十粒の種子を得べし。
- 二、種子は翼を有するも貯藏するには此儘になし播種の際風のある時は翼を除き去りて播種すべし。
- 三、苗圃はスギに比し高燥にして南面の日當りよき處を可とす
- 四、播種量は一坪につき五勺乃至一合を適度とす厚蒔とするは宜しからず。

五、發芽の際種殻を附着する間は鳥害に罹り易し、されば鳥追人夫を置くか、白き木綿糸を地上四五寸の高さに密に張り置くべし、但し播種の際種子を鉛丹俗に云ふ丹ガラ又はベニガラにて包み下種すれば此害を免る

六、日除霜除を要せず、但し誤て播種早きに過ぎ發芽の際、春霜の虞あらば其期間だけ霜除を設くべし

七、床替及山出を行ふにはスギよりも早くなし新軸漸く伸ひ始め未だ其葉のはこれざる間をよしとす

八、苗圃はスギ、ヒノキに比すれば施肥少なくて可なり、

九、土地の肥瘠を問はず如何なる岩石地、砂地、乾燥地にも堪ゆ而して最高燥なる壤土質の地に適す

十、一年目に床替をなし其翌春滿二年生苗を以て山出するを得べし、補



植を要することスギよりも少し

十一、海岸潮風潮水の来る所の造林にはクロマツを用ふべし、アカマツ、スギ、ヒノキ其他の材木は潮風潮水の来る處には枯死の患あり

### 其三 カラマツ(落葉松)

一、アカマツ、クロマツよりも寒地に堪へ又如何に乾燥せる土地にも生育す、東京以北北海道に亘りて良好なる發育をなすも東京以南の暖地には適せず

二、造林法は大約アカマツに準して可なり

三、發芽の割合はマツより少きを以て一坪の播種量は二合とす

四、第一回の床替後滿二年生にて山出苗となし得べし

五、秋十一月の頃には全く落葉するを以て此時より翌春發芽迄の間は

何時にても移植し得べし、故に床替、山地植付とも秋季に之を行ふを得べし、春は早く發芽して植付の季に晩るゝことあるを以て事業の便宜上秋植となすこと多し、活着最も容易にして生長早きにより學林の樹種として最も安全容易なる林木に屬す

### 其四 クヌギ(櫟)

●●播種 種子は秋季成熟して落下したるものを拾ひ直ちに苗圃に蒔付るをよしとす

但し取播即ち直に蒔付ること能はざる事情あるときは、翌春迄之を貯藏し三月頃に下種すべし、然れども種子は之を乾燥するときは大に發芽力を失ふものなるを以て之を貯藏するには採集後種子を三四日間浸水して潜伏せる蟲を殺し二三日陰干となしたる後砂或は木炭末に



混じ濕氣の停滞せざる地を撰みて深さ二三尺の穴を掘り此土砂と混じて貯藏すべし

クヌギを播種するには別にスギの如き苗床を作るに及ばず普通の畑地に一二尺の畦を作り之に一二寸置に一粒つゝ蒔きつけ二三寸の厚さに土を蔽ひ置くべし、鼠害を受け易き處にありては少しく厚く土を蔽ひ尙丁寧に之を保護せんには畑地の周圍に巾深さ共に一二尺の溝を掘り回らし處々に半ば水を充せる瓶を埋め置くべし

發生の年既に高さ一尺以上となり、日除霜除を要せず只時々雜草を除去し、若し必要ならば之に施肥すべし

床替、發生せる翌春彼岸前後芽の未だ開かざるに先ち苗は之を掘取り其根を四五寸の長さに截り去り、大小に應じて之を分類し、巾二尺の畦を作り之に大苗は四五寸置、小苗は二三寸置きに植へ付け根元を固

く踏みつけ置くべし、又床替の手續を省くために苗は之を掘り採ることなく直に畦の兩側より四五寸の深さに鋭利なる鎌又は鋏を打込みて苗の根端を切り兩側より踏み固め置くことあり

此の如くして床替せられたる苗の中、成長良好なるものは翌春滿二年にして山地の植付に供するも普通は尙一回床替を行ひ滿三年にして山出しとなす

山地の植付、植付の季節は春季彼岸前後發芽前をよしとす、然れども秋季十月乃至十一月の頃落葉後にも之を行ふを得、植付苗數は壹町歩につき四五千本を適度とす、植付の方法補植其他の手入等凡てスギに準じて可なるも植方は稍之を深くするをよしとす



### 其五 カシ類

カシ類は種子の採集貯藏播種季節播種法等總てクヌギに準して可なり、今其取扱法につき異なる點を列擧すれば

一、暖地にありては霜除を要せざるも若し冬間被害の虞あらば秋の末より苗の上に藁屑落葉等を散布し置き尙北風を遮斷せる地を撰びて仕立つべし、若し又極めて寒氣強き處ならばスギ、ヒノキの如く床播となし完全なる霜除を設くべし

二、床替は發生の翌春に行ひて可なるも通例苗は側根少く移植後枯死の虞あるを以て滿二年間其儘となし、然る後第一回の床替をなすを安全とす

三、床替を行ふには春三四月新芽の未だ伸びざるとき之を掘り採り根

を適宜に缺み去りてクヌギの如くに床替し、或は稍陰濕の地を撰みて五月頃迄假植し置き新芽少しく伸び白根の生ずるを待ちて床替をなす、或は又梅雨の候に至り新芽の二三寸伸びたるとき掘り取り床替することあるも若し床替後の早魃を豫知したるときは決して之を行ふべからず

四、床替の翌年又は翌々年苗の二尺乃至三尺となりたるものを山出となす、山出の季節も床替の季節と同じく、最も安全なるは苗を少し早く掘り取り造林地の附近に假植し置き白根の生ずるを待ちて本植となすにあり、

植付には穴を稍深目になし丁寧に植付け、若し水の便利なる處ならば穴に半分土を入れたる後水を注ぎ、後残れる土を入れ所謂水植となすべし



五床替及山出の際多くの根を切るときは枝葉も亦多く伐り去るべし、カシ類は活きつき難きものなれば成るべく多く枝葉を切り去り、根には可成多く土をつけ植付くべし

### 其六 クス(樟)

種子を採集 するには年齢三四十年乃至百二十年生位疎立せる壯樹よりすべし、成熟せるものを拾ひ集むるか實が黒色を呈し未だ落下せざる前に小枝と共に刈り取り、乾砂を混じ、土中に埋め置くか、若しくは陰干となして貯ふべし但し深き箱中に堆積し置くときは自から熱を發することあるを以て床板又は蓆の上に擴け置くべし、又此等の憂なからしめんがため採集後四五日浸水し、果肉の腐敗したるとき棒を以て攪拌し能く洗滌して陰干となし置くことあり

播種 取蒔は最可なるも冬間種々の害に罹り易きを以て春播となすを安全とす、苗圃はスギ、ヒノキの如き床を造るも竹を以て周圍を圍ふに及はず、一坪の播種量洗種は二合、肉付の陰干種子は五合を適度とす、又場合によりては普通の畑に巾一二尺の畦を造り二三分毎に一粒宛播種することあり

日除は之を要せず、夏季數度除草をなし、秋に至り霜害ある處は霜除をなす、スギと同じく葎簀を用ひ又は落葉藁等にて之を蔽ふべし

床替 滿一年にして八寸乃至一尺五寸丈となるを以て之を移植するを要す、其季節、方法其他の注意等は凡てカシ類に準すべし、但し地方によりては床替の際、幹を土際より三四寸の高さに伐り去ることあり、此法は枯死の虞少なきも大木となすに適せず

山地植付 滿二年生苗を以て山出苗となす、然れども生長の良否によ



り三年生苗を用ふる處少からず、山出の際にも亦幹を切去りて植付る處あるも大材の産出には不適當なり、此場合には後に至り萌芽を數多生ずるを以て丈夫なるもの一本のみを残し他は悉く伐り去るべし植付の距離は單純林ならば五六尺となす

元來クスは寒氣を恐るゝこと多く東京附近にては七八尺の高さに達するまで霜除を要するを以て、可成寒害なき暖地に仕立るを要す、若し餘儀なき場合には先づ之を松林又は雜木林の間に仕立て上木を以て保護樹となし、クスが漸々生長するに隨ひて保護樹を伐り透し、其全く寒害に堪へ得るに至りて保護樹を去りクスの純林となすべし

### 其七 ケヤキ(樺)

造林法は大約ヌギに準して行ふを得べし但し

一、種子を採集するには十月下旬頃自然に落下せるものを拾ひ集むべし、但し山地に於ては此法により難きを以て落下前小枝と共に刈り取り麻袋に入れて揉み又は蓆の上にて踏み小枝と實とを分つべし

二、種子乾燥するときは發芽し難きを以て種子採集後直に取播となすを可とす、春蒔とするには細砂と混しクスギ種子と同様に地中に貯ふべし

三、播種量は一坪につき二三合を適度とす而して播種前には之を水撰すべし

四、乾燥せる種子を用ふるときは播種の年に一部分のみ發芽し殘部は翌春早く發芽することあり、故に發生少き苗床は二年間其儘となし置くべし

五、日除霜除を要せざるも春早く發芽する場合には晩霜の害に罹ると



あるを以て此時だけ霜除を設くべし

六、發生の翌春發芽前二尺の畦に四五寸の距離に床替すべし

七、生長佳良なるものは滿二年にして山地の植付に適す、而して土地凍

結せざる地方にては秋季落葉後より春季發芽迄には隨時山出をな

し得べし、植付は五六尺四方の距離となし稍淺植となし根元を固く

踏みつけ置くべし

八、クヤキのみの單純林となすときは成績良好ならざるを以て混清林

となすを要するも學校樹栽用としては寧ろ森林として仕立てず校

舎の周圍に又は並樹として植栽するを可とす

### 其八 ヤマナラシ(白楊)

白楊類には日本産のものと北米産のものとあり何れも最早縞類の天

生せざる寒地に適す

苗を仕立つるには春季此木の發芽前に指大の枝を五六寸の長さに切

り幅二尺の畦ウヅに二三寸毎に深く挿し上部一二寸のみを出し置くにあ

り然る時は數週間にして發芽すべきにより生長良き芽一本を残して

他を缺き取り置くべし翌春には苗二三尺となるにより山地に植出す

べし但し此際二尺以下のものは尙一年間床替し置くべし

植出し方等はクヤキに同じ

(備考) 尙一般林木各種の性質効用造林法等の詳細に至ては拙著造

林學各論を參考すべし

## 丙、學林樹栽に關する注意

樹栽日は其地方の植樹季節晴雨の關係等によりて一定すること能は



ざるも各其地方に於ける適當なる季節に於ける土曜日又は休日の前日になすを可とす但し早天續きて土地の乾燥甚しき場合には降雨の後又は降雨前に至りてなすべし

樹種は其樹形の壯觀にして價值あり成長速にして其地方に造林の容易なるものを選ぶべし杉、扁柏、松、樟、櫟は四國九州本州いづれも適せざるなく其天然に櫛樟類の存する所にては櫛樟を加ふべく最早櫛樟の生育せざる寒地には落葉松又は白楊類を加ふべし

就中杉、扁柏、松は最も普通にして落葉松、樟、櫟、白楊等は活着最も容易なる樹種に屬す

學校の兒童をして樹栽を行はしむるに際しては可成全部之に當らしむるを良しとするも尋常科兒童の如きは之に堪へざるもの多きを以て高等科の兒童のみをして之を行はしめ尙土地の状況により尋常三

四年生を加ふるも可なり、但し仕事の分量は決して之を多きに過ぐることなく兒童をして疲勞倦怠の念を起さしむべし苗圃の作業の如きは一二時間、山地植付の如きは半日位を限度とすべし

山地植付は數日に亘りて之を行ふことあるも可成兒童には一日丈になし他は村民等に植付けしむべし數日の樹栽は兒童の倦怠を來すものなり、

樹栽地には學校職員學務委員町村長の如きは勿論、幼稚の兒童にして植樹に興らざるものをも之に臨ましむるを可とす兒童をして植樹をなさしむる本數は高等科は一人につき五本乃至十五本尋常科は同じく一本乃至十本とし五六人宛を一組とし之に植付べき苗木と鋤一挺宛を家より携へしめ職員の指揮に隨ひ組によりて之を整列せしめ靜かに植樹を行はしむ、但し此際多數の兒童は之を争ひ混亂に陥り易



く又場合によりては不測の災害を招くことあるを以て植樹位置の如きは職員棒を以て之を指示し若くは鍬にて一鍬つゝ掘起して其位置を指定し順序よく一方より植へ始めしむべし

教師は樹栽の前日に學林に関する講話をなすべし又毎年下刈の際に學林を見るべきも尙其外數回生徒を率て學林を巡視すべし尙卒業生の同窓會當日の如き一同相率て學林の視察をなすに適す

思ふに兒童にして教師の指揮を俟たず三々五々自ら其學林に至り其植付けたる樹木の成育を見るを樂みとするに至れば國民教育の大目的は業已に達したるものと謂ふ可し何となれば斯る兒童は已に自己の勞働効果を知得し植物を愛し實業を重んじ勤勉善良なる國民となるべき萌芽をなせしものにして此可愛なる萌芽はやがて其植付たる苗木と共に國家棟梁の材に發育すべきものなればなり(終り)

### (附録) 地方學林ノ狀況

本文は余が明治三十八年三月徳島香川愛媛三縣下に於ける學林の狀況を視察せる際其筋に復命せる概要なるも一般學林の模範に供せんが爲め茲に附記するものなり

徳島香川愛媛三縣下に於ける學林既往の經過と將來の設計に就きて調査せる結果に依れば學林の種類は大別して三種と爲すべく即ち(甲)單に學校基本財産を目的と爲すもの、(乙)單に教育の用を目的とするもの、(丙)以上兩者を兼有するもの是なり

而して甲は學校より遠距離の地に學林を有し到底生徒の往復に堪へざる場合に存し生徒は一切の植樹保護等學林の事業に關係することなく只學校の基本財産を造ると云ふに止る然れども其學林の多くは生徒の實習に便なる位置に在るも尙ほ生徒に毫も關係を有せしめざる所あり此の如きは向後生徒をして適當の關係を得せしむることを望まざるを得ず又縣立學校の基本財産に供する目的の學林の如き其數校に屬するの點より生徒との關係を有



せしめざる所あるも此等も事情の許す限は關係を保たしめ殊に師範學校、農學校生徒の如きは假令多少の遠距離なるも行軍等を兼ねて學林の植栽保護等に關係せしむるを望む

乙は市街地若くは田畑遠く開けたる地方の學校にして學林地積を得難き所に存し學校運動場の周圍坪に少數の樹栽を爲すに過ぎず多く卒業紀念開戦紀念等の紀念樹に過ぎざるも其教育上の効果は少からざるが如し但し實際多少の學林地を得難き所は極めて稀にして市街地の如きも少しく隔りたる所に求むるときは殆ど學林地を絶對的に得る能はざるを認めし所なし

丙は最も普通の學林にして其數全學林の大部を占むるも實際は多く重きを甲の目的即ち基本財産の點に置き急に造林を完成せんとし造林の事業を急ぐに因り教育上の目的を度外視するの弊に係り易し即ち彼の僅の年間甚しきに至りりては一年間に全學林の植樹を完成せんとて苗木を急に他より買入れ生徒の父兄又は他の人夫を雇ふて造林せしめ生徒は單に之を傍觀するに過ぎざる場合の如し

學林樹栽の方法の如きも各學校甚だ種々にして或は生徒自ら苗木を仕立て

、然る後に之を學林に栽植するあり或は苗木を仕立つることなく單に山地栽植の業のみを爲す所あり

栽植法の如きも或は生徒のみにて爲すあり(學林小面積なる場合)或は父兄に手傳はするあり或は植樹は人夫又は父兄に行はしめ生徒は單に其手傳のみを爲す者あり(大面積を一時に植うる場合)或は生徒自ら學林の一部分を植ふ

他は苗配り等の手傳のみを爲さしむる所あり

學林の保護下列の如きも全く生徒のみにて行ふ所あり或は全く之を爲さざる所あり或は父兄又は人夫に行はしめて生徒は之を手傳のみを爲す所あり今小官の調査せる學林中最も完全にして他の標準と爲すに足るべきものを舉ぐれば左の如し

井内谷村小學校學林(徳島縣三好郡)

本學林は學校より約一里の所に位し其面積は十五町步元該村共有林の一部を割きしものなり而して本學林は之を十區に分ち毎年一區つゝ即ち一町五段歩つゝ明治三十七年より四十六年に至る十箇年に完成する計畫なり  
本學林に要する苗木は學校に於て之を仕立つるの方法にして既に數年前より



り苗圃の事業に著手し昨三十七年已に之を學林に栽植するに至れり  
本學林の播種苗圃は學校附近の民地を借入れたる者にして床地の整理等總  
て生徒に爲さしむるも播種の業丈は六ヶ數仕事故生徒に見せつゝ職員に於  
て之を行ひ其他の仕事は皆生徒に分擔せしむ但し本校には尋常科卒業後に  
入る所の農業補習科一二年兩級生六十餘人あるに因り之を三人乃至五人の  
組に分ち高級の氣のきゝし生徒を組長と爲し一人當の苗圃面積四分の一坪  
乃至一坪位にして總ての仕事は大抵一時間位にて出來得る位の割合に分擔  
せしめ兩週火曜日四時間目則ち十一時より其受持區内の除草を爲さしめ  
（實際除草は一人一時間四坪位までは擔任せしめ得へし）雨天なれば次の實習  
時間に繰換へ又七月頃暑氣強き間は朝第一の時間即ち七時より之を爲さし  
め夏期休業三十五日間は日を期して二回登校除草を爲さしむ  
已にして翌春苗木の滿一年生と爲るに至れば各々受持苗床の内の苗中百本  
乃至二百本つゝを各生徒に分與し他の苗は更に床替し置きて學林の用に供  
せり而して各生徒は其貰受けたる苗を各々自宅に持歸り多くは自ら大抵床  
替保護を爲し其保護頗る周到にして學校附近のものゝ如きは却て孰も學校

のものに劣らざる位好成績にして成長せし後には大抵之を自己の山林に植  
付くるを見る即ち自然村内に植林の美風を養成せるの結果を生せり（尙ほ該  
校長の語る所に據れば本年よりは自宅苗の品評會を開き各生徒に之を品評  
せしむる見込の由）一年生の苗は一坪の床地よりも尙ほ數萬本を得べく生徒  
に分與せし殘の苗極て多量なるに因り床替の全部を生徒のみに行はしむる  
こと能はざるが故に床替事業は一部分のみを生徒に行はしめ他は人夫を雇  
ふて爲さしめ床替すへき苗は生徒自身に掘取り一組に六十本つゝ束れて之  
を自ら床替地に持參せしむ床替地は六尺幅の床地に横に一列に十本つゝを  
一人の植分と爲す但し六十人を十組に分ち十箇所にて始め各組は低身者よ  
り始めて順次六人目に終る如く爲せり故に割合に多の時間を要せり  
滿二年生苗即ち二度目の床替は苗大きくなりし故生徒には僅の苗數を床替  
させ他は人夫に行はしめ除草其他の保護のみを生徒に分擔せしむ  
學林地植付は未だ明治三十七年三月二十二日一回行ひたるのみにて苗木の  
採掘運搬等總て生徒のみに行はしめたり而して前日學校に於て樹栽の目的  
方法等を講話し當日は尋常三年生以上に從事せしめ先づ各組合に於て各植



付を爲すへき苗数を掘取り之を一つに荷造して携へ行き畝も各組に一つ宛持たしむ(各組相談の上便宜の家より持来りたり)而して一人分の植付本数は尋常三四學年生は各々二本つゝ補習科生は五本つゝとし植付の際には教員か穴を掘るへき位置を竹竿にて指定し其位置に組長鎌目を入れて植付點を定め然る後に各組は互に交代して植付けしも孰も四十分位にて全部植え終り尋常科も補習科も本数は異なれとも殆ど同時間に終れり實際山に居りしは三時間位にして山にて中食を爲し午後學校まで一同を引卒して歸り人員調査を爲し解散せしめたり尋常一二學年の生徒も參觀のため引卒せしも樹栽の際は別の所にて教員が附きて遊び居りしも早く歸宅せしめたり植付けたる樹種は杉にして距離は五尺四方苗の大きは一尺五寸乃至二尺五寸植付けたる苗は殆ど全部活著せり下刈は昨年は人夫に行はしめしも次よりは生徒に行はしむる見込なり

毎年の事業區中生徒にて植付下刈等を完成する能はざる部分は悉く人夫をして行はしむ本學林の事業費は總て村費より支出し五十九箇年間の總支出四千七百八十八圓十錢、収入は同年までに二十二萬七千八百十二圓五十錢に

して五十年目には優に財産と爲り其より以後には年々平均一萬六千六百十二圓五十錢の収入を得其一半は學校基本財産として蓄積し他の一半は本村出身者の獎學基本金と爲す豫定なり

五十崎尋常高等小學校學林(愛媛縣喜多郡)

學林の面積は六町三段七畝十歩にして其位置神南山と稱する本村共有山の中腹に位し學校よりの距離僅に十三町に過ぎず加ふるに學校附近より望見し得る位置なるは最も妙とする所なり而して本學林は明治三十二年十二月本村會議に因り本村共有林の内より割きて永代地上權を學校に付與せるものに係り明治三十四年三月及同三十五年三月の兩度に樹栽を終り植付本數は杉五千本扁柏一萬五千本、松一萬本植付後枯死(杉は二割、松は五分、扁柏は一割を枯死せり)せるものは其翌年に補植せしに因り今日は前植付數の全數生存する割合にして其内最大なるは杉にして高さ一丈三尺に達するものあり平均八九尺を下らず扁柏も其高さ平均四五尺に達し生育の状態孰も頗る良好にして加ふるに下刈保護等又完全なるに因り今後は年々二三尺以上の成長を爲し頗る佳良なる森林を形成するに至るへし



今本學林の樹栽の方法を聞くに其大要下の如し

三月二十日春季皇靈祭の前日を撰ひ學校職員一同學務委員村長等全生徒を引率して朝八時に學校を出て八時半に學林に著せり但し尋常二學年生以下は傍觀のために引卒せしものなり而して三學年生以上の男生は草鞋を穿ち女子は草履後掛ウシロカケにして三十四年度には小規模(杉苗五千本)の造林なりし故苗も嫩も生徒に持たせ殆ど全部生徒のみにて植ふしも翌三十五年度には大規模(二萬五千本)の造林なりし故生徒には各々嫩のみを携帶せしめて苗は別に人夫に持たせ嫩は學校にて特に製作せるもの十五挺あるも不足の分は自己の家より持來れり而して三十五年度には造林地の一部を限りて生徒に樹栽せしめ殘部は人夫に植付せしめたり但し植付くへき土地の地游(雜木雜草等を刈拂ふこと)は前日までに人夫に行はせ置きたり前日に學校に於て樹栽の目的方法を講話し置きたるも尙ほ實地に就きて一々植付の位置植方等を職員村長其他有志家等が差圖し九時に始て十二時に中食後一時間即ち前後四時間程にして多きは三十本、少きも十本平均十五本位を植付けたり但し植付は尋常三學年以上の男子にして女子は

三學年以上と雖も苗配を爲せしに過ぎず且つ穴掘の仕事は多く高等三四學年生中の強大なる兒童に爲さしめ弱小なる兒童に植付を爲さしむる等互に助け合ふ如く爲せり而して高等一二學年の生徒中には已に自宅にて植付の經驗を有せる者あり一人にて五十本以上を栽植せるものさへあり殊に兒童は正直なる故人夫の植付けしものよりも却て能く活著し勢力優等なるは殆ど不可思議とする所なり而も兒童は毫も倦怠又は疲勞の態なかりき元來樹栽日を祭日の前に選ひしは疲勞のため翌日缺席者を出さしむるを恐れしなるも經驗に依れば其憂なきか如し

學林保護の一部は本村共有林と共に看守せらるゝも下刈等は生徒之を爲す其法毎年二回七月と九月(八月は休校)とに生徒は辨當持參にて尋常三學年以上は男女共各自鎌を携へしめて學林に引卒す鎌は小形の桑切鎌と稱するものにして(外に學校にて工夫せる兒童用小形の鎌十五挺あり大鎌は兒童に危險多し)朝七時に學校出立七時半頃學林に着十一時頃まで四時間程下刈を爲す但各一時間毎に十五分位休息せしめ先づ山の下方より三尺置きに生徒を列へて互に相助け合ひ突進を許さず且つ尋常生を平坦地に



高等生を困難なる所に配置せる如く爲せり而して三尺幅にて平均八間位進みし故下刈一人四坪の割合なり女子にも下刈は爲さしめしも別區域にて爲さしめき中食後は隨意遊戯を爲し三時頃歸校せしめたりき

本學林は植付に要せし經費は苗代人夫賃等にして三十四年に三十七圓五十錢三十五年に二百三十一圓七十錢三十六年度及三十七年度に(補種等のため)各々十五圓合計二百九十九圓二十錢にして内百圓九十五錢は縣の補助費百九十八圓二十五錢は村費より支出せり尙ほ又收入の豫定は明治九十二年度に於て七萬餘圓なり

尙ほ本學林に就きて注意すへきは學校に於て特に兒童に適したる鋸鎌梯子等を調製せしめたることにして其結果大に兒童の勞力を軽減し延て一般兒童の父兄をして其兒童に携帶せしむる器具に注意し適當なる大きさのものを作るの氣風を養成せること、一種の樹栽唱歌を用ふることにして其結果樹栽地を愛護するの念を固くし本校を維持するの心を強くし大に公共物に對する公德心を涵養し奮發心と忍耐力を盛にし其樹栽地を模範とし進て村共有林の殖林等を完成するに適當なる人物を養成し地方自治

發達上有力なる基礎を爲すへきものたるを信す因て次に其樹栽唱歌を附記すへし

五十崎尋常高等小學校樹栽唱歌

- (一) 高く尊き神南山清き流を帯にして招く我を樹栽地に昨日の雨に草茂り手植の松やかこつらん
- (二) 苗木は家の棟梁に我等は國の礎に負けず劣らず生ひ立む三十年後の世の中を思へば樂しあゝ樂し
- (三) 一步の土地と侮るな一本生ひて山茂り一人勉めて國強し麓を廻る脛川も源は葉末の露とかや
- (四) オ、はびこりの藤蔭いで刈り取らむ此鎌に人も交る友ときく如何にからまりすがるとも袖をなかしぞ手なかしそ
- (五) 露霜凌ぐ杉、檜名も神南の不動山此山其木の笑はまじよしやいさゝか倦はとて懶怠の色はあらはずな
- (六) 面白かりき殖林や覺えず取りし鎌鋸に太りにけるな此身體學びの庭の爲のみか父もうれしと見玉はん







明治三十八年六月四日印刷  
明治三十八年六月五日發行

學林樹栽法講話

金拾五錢

農科大學官舎

本多 靜 六

東京市牛込區喜久井町三十五番地

三浦 常 吉

東京市京橋區日吉町十番地

東京市京橋區日吉町十番地

東京市牛込區喜久井町三十五番地

早稻田農園書籍部

東京市赤坂區溜池町

大日本山林會

東京有隣堂 其他全國各書店

著作者

發行者

印刷者

印刷所

發賣元

同

大坂 松村九兵衛  
名古屋 川瀬代助

東京

有隣堂

其他全國各書店



特約賣捌所



# ●本多林學博士著書販賣廣告●

東京帝國大學農科大學教授林學博士本多靜六君  
東京帝國大學農科大學助教授林學士堀田正逸君  
在 大 學 院 林學士綱島政吉君

共編

## 森 林 家 必 携

特別製 金九拾錢 郵税四錢  
並製 金七十五錢 郵税四錢

本書は實際の林學家並に林學者の必ず知らざる可らざる學理及實驗に關する一切の事項を類覽せる空前の大著述なるも日常携帶に便せんが爲め六號細活字を以て極めて薄質の良紙に印刷し紙數四百餘頁厚さ僅かに五分に充たざるポケット入手帳形となせるものなり而して本書一冊中には次の五編を含み

第一編 樹木攬要 (堀田學士主査) はあらゆる山林樹木の名稱特徴性質効用等を詳記し

第二編 造林保護 (本多博士主査) は内外樹木の造林法、造林諸費枝打疎伐の元則より害蟲一覽驅除法等を掲げ終に吉野森林造林保護の實例を掲げ

第三編 數學 (堀田、綱島兩學士共査) には各種の單位比較、數學公式測樹林價算法經理測量等の諸公式之に要する對數其他諸表并に實地尺、早見表等を掲げ

第四編 利用 (綱島學士主査) には各種樹木利用の區別、伐木、製材、製炭、醋酸、椎茸等の諸項より一般建築土木の諸公式諸表に及び林道鐵索運搬法其他森林利用土木に關する一切を含めり

詳細目錄御希望の諸君には端書にて御申込次第進呈致候間御遠慮なく御申越被下度候



第五編雜 (本多博士主査)には各種の統計氣象鑛物地質水理農事森林法規等を網羅せり

### 多本 造林學各論

第壹編針葉林木及竹類椰子類編

正價金八十錢 訂第六版 郵税金八錢

### 多本 造林學各論

第貳編闊葉林木編

正價金一圓廿錢 訂第六版 郵税金十二錢

造林は林業の基礎にして我國及一個人の上にも目下の急務なれども從來是を記せる完全の良書なきは遺憾なり本書は林學の泰斗たる本多博士が多年の研究による學理と實驗の結果とを遺憾なく發揮せられたるものなれば我林業林學上實に有益無比の大寶典なり

●其第壹編には●すき○ひのき○さばら○ひば○ねづこ○かうやまき○まつ○たうひ○もみ○しらべ○つが○かや○いちあ○まき○なぎ○こうようざん○いてふ○ねづみさし○びやくしん○このてかひは○しゆろ○びろう○づく○しゆろちく○やし○とう○たこ○のき○芭蕉○竹類等に屬する各種樹木に付先其葉、花及實等の實形を圖にて顯はし而して其樹木の林業上性質(識別法、郷土、種子及發芽、發育及樹形、陽光及樹閉、諸害効用、作業法)を詳記し次に造林法(苗木仕立法、林地及植附、伐採、收穫)等に涉りて一々最丁寧に記述せられたり外に針葉樹種子識別表、針葉樹種子の種類、重量播種量外數表緊要なる附録を添へたり●第二編には●くぬぎ○かしは○なら○あべまき○栗○かし○しひ○ふな○そろしで○はしばみ○あさだ○はんのき○かば○くるみ○のぶのき○やまならし及どろの木○やなぎ○にれ○えのき○けやき○つぎ○くは○かうぞ○榕樹○くす○にくけい

●たぶ○くろもじ○等を始め闊葉樹林木に屬するものの造林法を第壹編と同様詳記せられたり  
尙詳細の目錄に至りては其項目甚だ多く乍遺憾掲げ盡す能はず茲には單に大要を記せるのみ ●苟も林業に志あるもの一度本書を細きて事を施さば益する處多大なる可し

### 實用森林學 上卷

正價金七十五錢 訂第八版 郵税金八錢

●上卷略目錄●第一編總論○森林林業及林學○森林の面積及其配置○森林の効用○第二編造林學○林木の種類及圖解○林木の生活及生長○樹種の陰陽○森林植物帶○林地○混淆林○造林法○森林手入法○森林作業の種類得失及變更法○第三編森林保護學○人類の害に對する保護○動物の害に對する保護○植物の害に對する保護○氣象上の害に對する保護○氣象以外の天然の害に對する保護○插圖石板色刷日本森林帶圖及精密木板四十六圖入

### 實用森林學 下卷

正價金七十五錢 第四版 郵税金八錢

●下卷略目錄●第四編森林利用學○木材の工藝的性質及其適用○林産物の收得○木材の運搬○林産物の製造法○第五編測樹學○伐採木の測定○林木の測定○林産物の測定○年産物の測定○生長量の測定○第六編森林經理學○森林經理の意義及目的○森林區劃○森林の收額規定○施業案○第七編森林學各論○すき○ひのき○あかまつ○からまつ○くぬぎ○かり○かし類○けやき○くす○きり○竹類○附録○重要針葉林木一覽表○重要闊葉林木一覽表○外國林木一覽表○種子の粒數、重量、播種量、發芽、床替、山出し、年度一覽



表○圓積表○圓表○挿圖精密木板二十六圖入り  
 本編は著者が鑿に文部省實業教育調査委員たりし際我國林學教科書の皆無なるに感あり特  
 に農學校山林學校等の教科用書、實業家參考用として林學全般を通じて解し易く編述せら  
 れたるものにして農林に關係あるもの、必ず一讀せざる可からざる良書なり  
 本書の記事の如何に精良、有益なるかは發刊以來二年ならざるに七版を盡し農學校等にて  
 教科書參考書として用ひざる處恰んと無きを以て知るに足るべし

訂增 林 政 學

正 價 金 壹 圓  
 郵 稅 金 拾 貳 錢

本書は一般國家と森林の關係殊に森林の性質治水、衛生、國土の生産力、官民林、御料林、市  
 町村林、組合林、保安林、林業試驗、森林法現等に付極めて丁寧精細に記述せられたる最良林  
 政書にして有名なる本多博士赤松國論の眞髓の如きも此書によりて窺ふを得べし

提 造 林 學

正 價 上製五十五錢 郵稅十二錢  
 並製四十錢 郵稅八錢

右は前編本編後編の三部を通じて一般造林學の要領を詳論せるものなり

樹 栽 造 林 法

正 價 金 四 十 錢  
 郵 稅 金 六 錢

此書は殊に學校樹栽用に供するの目的を以て著はされたるものにして樹栽實施方法、樹栽  
 に適當なる樹木すきひのき外八種を撰び實際の造林法を詳述せるものなり

本多林學博士 拂下 する 手續の講話

正價郵稅共 金二十九錢

右は拂下の主意、地積、個所、時期、代價見積り方、尺、計算を始め一切の手續を極めて丁寧親  
 切に示され是に關する規則書式等をも指教せられたれば拂下を受けんとするものには無二  
 の好指南者なり

本多林 學博士 民林改良法講話

正 價 金 十 二 錢  
 郵 稅 金 二 錢

博士が埼玉縣北足立郡農會の請に依りて自ら實地山林につき講述指導せられたるを筆記せ  
 したるものにして有益無比唯一の民林改良法なり(卷首に博士肖像入り)

詳細目錄 御希望の諸君にははがきにて御申込次第進呈致候間御遠慮なく御申越下  
 され度候

大 販 賣

東京牛込喜久井町  
 三十五番地

早 稻 田 農 園 書 籍 部





(園公谷比日は圖下)樹桂月と將大郷東

種子と苗木

- 學校樹栽用
- 卒業紀念木
- 教授參考用
- 學園及植物園
- 庭園裝飾用

右等に要する種子及苗木は如何なる種類を問はず内地は勿論歐米、東洋、南洋等寒温熱帶の産に至るまで悉皆取揃調進仕候間御注文被下度候

東京牛込早稻田  
農商務省農事試驗場  
農科大學種苗用達

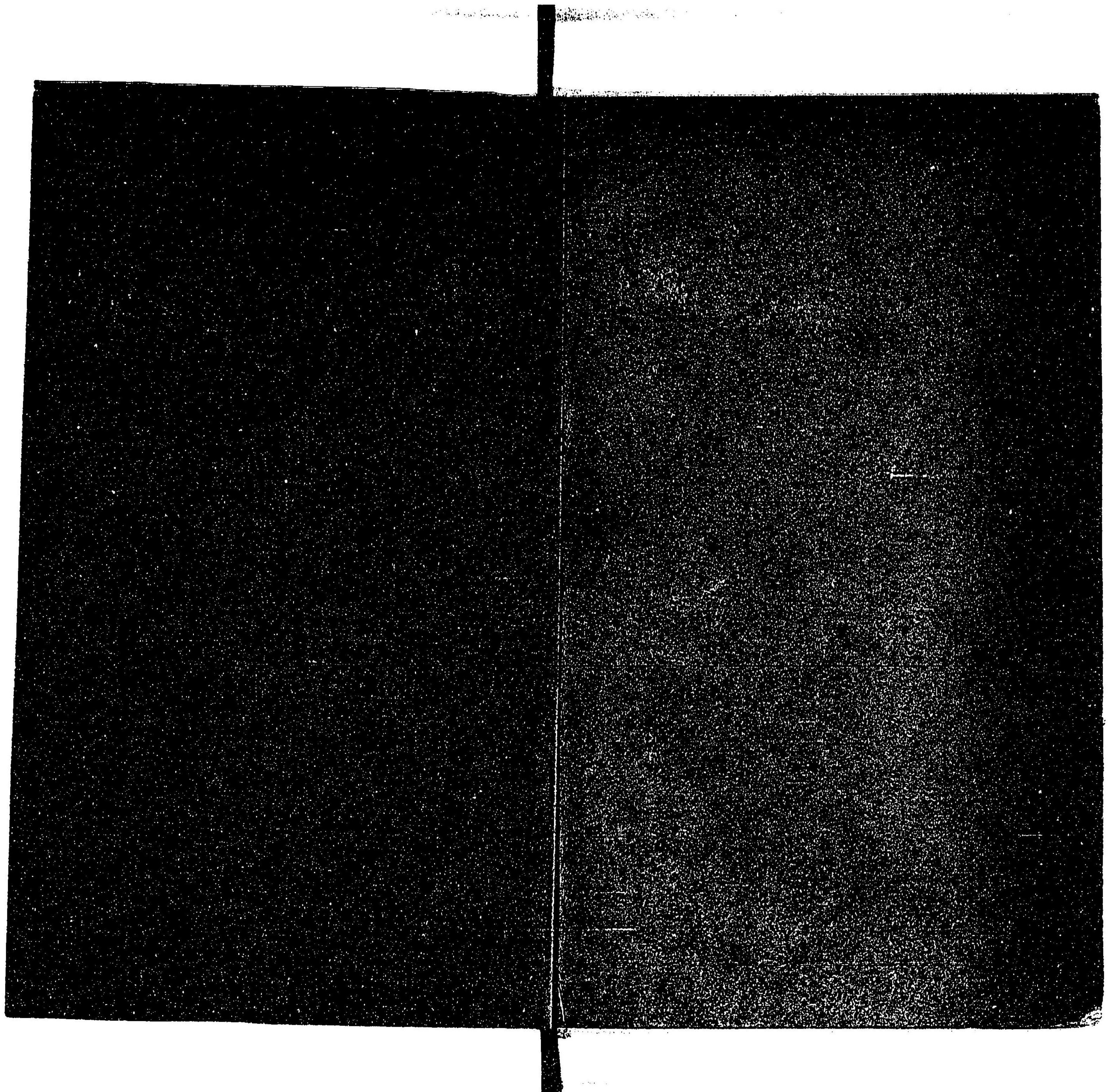
早稻田農園

(電話番町三百番)



97
280

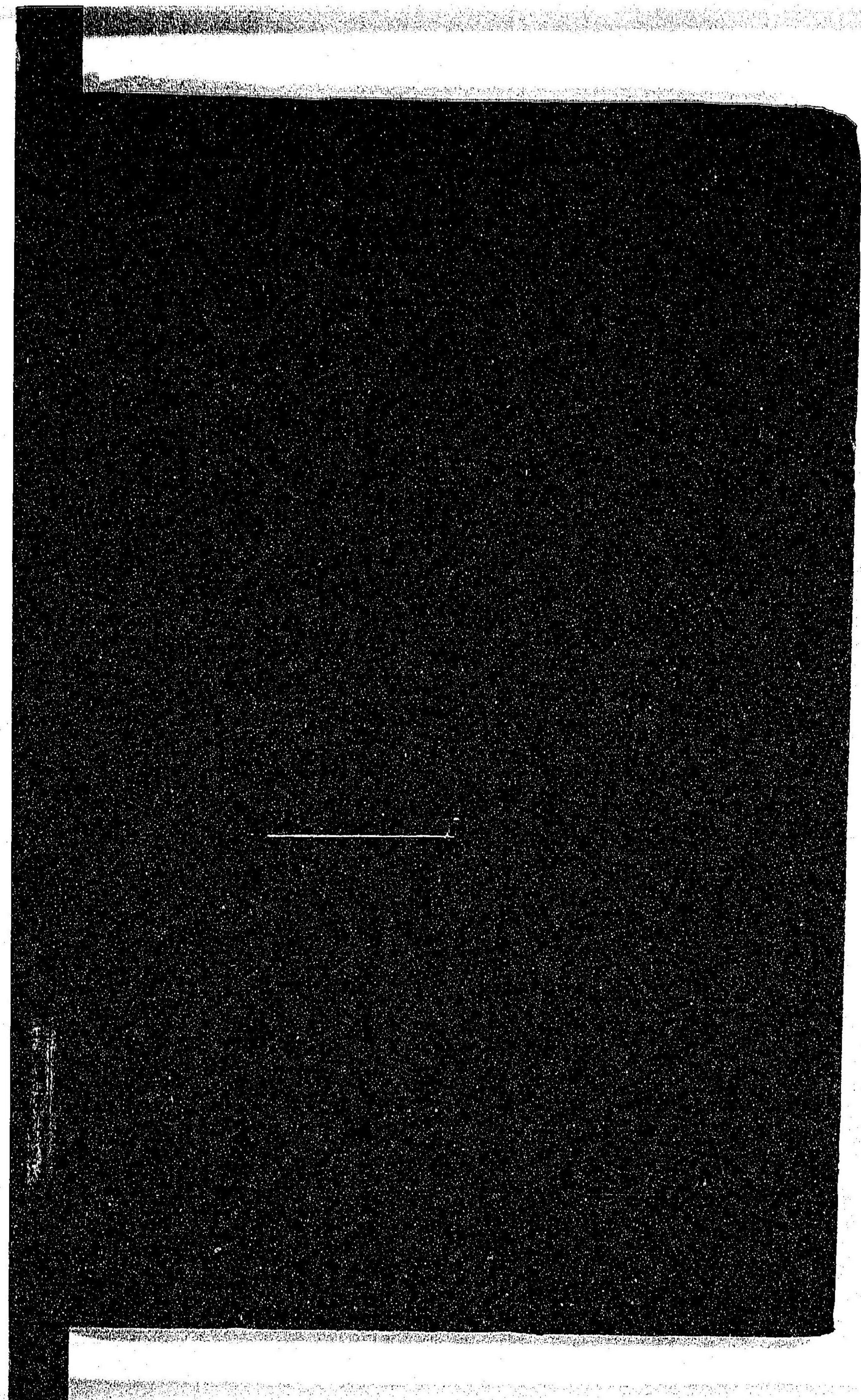






97  
280







97

280

065186-000-9

97-280

学林樹裁法講話

本多 静六/述

M 3 8

CCE-0010





