

單ニ熟練ナル人夫ノ手心ニヨル然レモ初メ其位置ヲ器々割當テ置クトハ植付ノ際時間ヲ要スル少ナキノ便アリ

要之規則正シキ植樹ノ便トスル處ハ苗木ノ數ヲ初メヨリ知り得ルト平等ナル混植ヲナシ得ルト疎伐ノ實行並ニ木材運出ニ便ナルト又苗木ノ位置判然タルガ故ニ草刈ノ際之レヲ保護スルニ便ニシテ且ツ下草ノ利用ヲ容易ナラシムルト等是ナリ

規則正シキ植樹法中正三角植樹ハ利益最モ多シ是レ苗間距離同一ナルモ他ノ植樹法ヨリ多クノ苗木ヲ植付ク得ルト風雪ニ對スル抗抵力強ク其成長完全ニシテ最モ早ク鬱閉シ能ク地力ヲ利用スルノ功アルカ故ナリ

正方形植樹ハ若シ正三角植樹ヨリ一割五分五厘少ナキ苗木數ヲ植付ルトハ苗間距離ハ三角形植樹ト同一ナルヲ得ベク且一回疎伐ヲ行ヒタル後ハ外見上正三角形植樹ト大差ナキヲ得ベシ但其苗木數少キガ爲メ鬱閉遅ク全林木ノ成長量ハ常ニ正三角形植樹ニ劣ルベシ

畦植ハ苗間距離ト畦間距離ト不同ナルガ爲メ前兩法ニ比シ其成長量ヲ減ズ而

テ其畦間距離ノ大ナルニ從ヒ其損失モ愈々大ナルベシ殊ニ林木ハ畦ノ兩側ニ攢リ冠形扁平トナリ樹幹モ亦不正形トナルベシ然レモ若シ畦間ニ間作ヲ施ス場合若クハ疎伐材運出ノ爲メ車ヲ輓キ入ル、ガ如キ場合ニハ大ニ畦植ヲ便トナス加之其植付方ノ簡單容易ナルカ爲メニ造林業ノ進歩セサル地方ニ於テハ畦植ニナスモノ最モ多キヲ見ル

第五 植樹ノ季節

植樹ノ季節ハ其苗木能ク活着キ且ツ安全ナル成長ヲナス時ヲ撰ハザルベカラズ而シテ此事タル土地樹種并ニ苗木ノ性質等ニヨリテ同シカラサルモ一般ニ樹液流動季節ハ植付ヲ避ク且ツ冬季モ霜雪凍氷等外部ノ障害ヲ受ク易キニヨリ通常初春若クハ晩秋ニ限リ之ヲ行フ其秋季ニ於ケル植樹ハ翌春早クヨリ根ヲ成長シ且ツ冬ノ間ニ苗木ノ根カ充分ニ土地ニ落付ク故翌春ニ至リ早ク發育ヲ始メ勢力強ク夏季ニ至リテ旱魃炎暑等ノ害ヲ受クルト少シ然レモ其苗木植付後未タ充分土地ニ落着カザル内ニ冬ノ間凍結ノ爲メニ其根ヲ害シ枯死スルコトアリ唯沼地ノ如キハ其害少ナキ爲メ好テ秋植ヲ行フ即チ沼地ニはんのきやな

ぎ類ヲ植ユル場合ノ如シ又氣候温暖ニシテ霜柱ノ害無ク且春季適當ノ時季ニ植付クルコト能ハザル恐レアルルキハ秋植ヲナスコトアリ但シ秋植ニナセシモノハ成長量ハ大ナルモ春季早ク發芽スル爲メ春霜ノ害ニ罹リ易シ要スルニ秋植ハ春植ノ補助ニシテ通例ハ春植ニナスモノト知ルベシ

春植ハ雜草地被等カ冬間雨雪ノ爲メニ濕メリ能ク土地ニ落着キ居ルガ爲メニ植付ノ際此等雜草地被等ノ穴中ニ入ルコト秋植ノ如ク多カラズ且ツ春季日永ク農業未ダ多忙ナラザルヲ以テ割合ニ人夫ヲ廉ニ雇ヒ得ラル、ノ便アリ

一般ニ春植ハ必ラズ其ノ芽ノ開カサル前ニ之レヲ終ルヘシ即チ其苗カ少シク水ヲ吸ヒ上ケ芽ノ動キ始メタル頃ヨリシテ其新芽未ダ葉トナラザル間ニ植付ヲ終ラザル可ラズ若シ多クノ苗ヲ植付ル爲メ季節ノ遅ル、恐レアルルハ寧ロ早春樹木ノ未ダ成長ヲ始メザル間ニ之ヲナスベシ勿論之ハ其土地ノ凍結スル地ニハ行フコト能ハズ土地凍結ノ止ミタル時ヨリ植ヘ始ムルヲ得ベシ故ニ少シモ土地ノ凍結セザル地ハ秋ヨリ冬ヲ通シテ植付ヲナスモ可ナリト雖モ寒風烈シク寒害ヲ受クル恐アル地方ハ春植ヲ宜シトス但シ寒中雪ヲ以テ土地ヲ蔽ハ

ル、所ニアリテハ却テ雪ナクシテ寒キ所ヨリモ秋植ヲ適セシム即チ山形長野地方ニアリテハ實際秋植ヲ行フモノ多ク却テ春植ヨリ其結果良好ナリト云フ蓋シ此地方ニアリテハ積雪ノ融解遅キヲ以テ春季雪融テ俟ツ間ニ苗ハ已ニ成長ヲ始メ白根ヲ生スル恐レアルト秋植ノ苗木ハ冬間積雪ノ爲メニ却テ寒氣及ヒ風ヲ保護セラル、カ故ナリ

樹木ニヨリテ多少季節ニ遅ル、モ可ナルモノアルヲ以テ其後レテ不可ナルモノヲ早ク植付ケサルヘカラズ例令ハすぎまつひのき、さはら等ニアリテハ新芽ノ稍長ク開キタル後植付ルモ枯死スルコトナキモからまつ及ビ落葉潤葉樹ノ種類ハ新芽ノ開キタル後ハ枯死スルコト極メテ多シ唯かし、しひ、かなめもち等ノ如キ常緑潤葉樹ハ新芽ノ出ツル前及ヒ新芽出テ固マリタル後即チ梅雨ノ初メニモ植付クルヲ得ベシ

一般植付ノ季節ニ遅ル、恐アルルハ苗木ヲ新芽ノ伸ザル以前ニ掘取リ之ヲ日陰ノ地ニ假植シ置クベシ然ルルハ一二週間ハ發芽ヲ遅レシムルコトヲ得ベシ殊ニ氣候温和ナル平地ノ苗木ヲ氣候荒キ高山ニ植付ル場合ニハ必ズ此法ニヨリ

テ發芽ヲ遅レシムベシ是レ平地ニテハ已ニ發芽スルモ山地ニテハ尙土地ノ凍
結止マス植付ノ季節ニ至ラザルコトアルガ故ナリ

尙各地方ニ於ケル植樹季節ヲ明瞭ナラシメンガ爲メ次ニ之ヲ表示スベシ

各地方ノ植樹季節一覽表

大林区署及ビ地方名	植樹ノ始メ終リ	最良ノ季節	備考
青森	四月上旬—六月上旬	四月中旬—五月上旬	山岳林ヲ除キ普通植樹造林チナス所
秋田	四月上旬—五月下旬	四月上旬—五月中旬	里山ハ半月與山ハ一ヶ月遅ル
巖手	四月初旬—五月初旬	四月十七日	海岸地方
宮城	仙台以東 仙台以西	三月中旬—四月下旬 四月初旬—四月十五日	山岳地方(山形地方ハ秋植チナス者多シ)
福島	海岸地方 會津地方	三月上旬—四月中旬 九月中旬—十一月上旬	
長野	信州 越前	三月廿日—四月廿日 四月十日—四月末日	官民共ニ秋植チ行フコト多シ 其結果亦植ニ勝ル
山前	山地	四月一日—四月末日	

東	石	岡	大	廣	愛	高	福
東京 山平	川	山 淡、播、備前、備中 但、丹、美、因、伯	和歌山地方 奈良地方 滋賀地方 三重地方 京都地方	廣島縣 山口及島根縣	愛媛 平 高	知 南部低地 北部高地	岡
地	地	地	地	地	地	地	地
三月上旬—四月下旬	四月上旬—五月上旬	三月中旬—三月末日	三月中旬—三月下旬 三月十日—三月下旬 二月末日—三月中旬 二月廿日—三月中旬 二月末—三月末	二月中旬—三月下旬 二月上旬—三月下旬	二月末—三月下旬 三月中旬—四月上旬	二月中旬—三下旬 三月上旬—四月上旬	二月下旬—三月上旬
三月中旬—四月中旬	四月中旬	三月初旬—三月末日	三月中旬—三月下旬 三月十日—三月下旬 二月末日—三月中旬 二月廿日—三月中旬 二月末—三月末	二月中旬—三月下旬 二月上旬—三月下旬	三月中旬—四月上旬 三月下旬—四月上旬	三月上旬—四月上旬 三月下旬—四月上旬	二月下旬—三月上旬
		山地ハ三月下旬迄行フコトアリ	北陸境ハ三月下旬ニ及ブ			一ヶ年一兩度降雪アルモ三日ヲ出テス テ融ク山頂日陰ノ部ニハ三月上旬迄雪アリ	

水俣(スエマツヒキ)	十一月一日—三月三十一日	三月十五日—三月二十日	くすニ限リ秋植ヲ行フナシ
熊水大津	二月一日—三月三十一日	三月二十日—三月二十五日	
八代	二月上旬—三月下旬	三月上旬	
鹿兒島	床	三月五日—三月二十日	杉ハ挿木ニヨリテ苗ヲ仕立又ハ之ヲ山挿ニナスモノ多シ
山地挿付	三月十日—三月二十五日	

第六 植付ノ位置ヲ定ムル法

熟練ナル人夫ハ其目分量ニテ植付ノ位置ヲ定ム殊ニ岩石多キ山岳地方若シクハ傾斜急ナル處ニアリテハ到底規則正シキ位置ニ植樹ヲナス能ハサルヲ以テ寧ロ最初ヨリ目分量ニテ植付ニ適スル位地ヲ撰ヒテ植樹スルヲ便トス只普通ノ造林地ニテハ規則正シキ植付ヲナスヲ常トス此場合ニハ先ツ其位置ヲ定メ然ル後植付ニ着手セサル可カラス

植付ノ位置ヲ定ムルニハ通常間繩植細ナル二種ノ繩ヲ用ユ植細ハ畦植ニテハ苗間距離ト同一ノ距離ニ區分シ以テ各苗木植付ノ點ヲ定ムル用ニ供シ間繩ハ植細ノ兩端ノ位置ヲ定ムル用即チ畦間距離ヲ定ムル用ニ供ス

間繩、植細

造林地ハ先ツ間繩ヲ以テ植細ノ來ル可キ兩端ノ位置ヲ定メ其位置ニ記標ヲナシ置クヘシ然ルハ植細ヲ以テ造林地ノ隨意ノ部分若シクハ數ヶ所ヨリ同時ニ植付ヲ始メ得ヘシ但シ正方形植樹ニアリテハ植細ヲ以テ間繩ヲ代用スルコトヲ得何トナレハ正方形植樹ニアリテハ畦間距離ト苗間距離ト同一ナルカ故ナリ

植細又ハ間繩ハ麻ノ四枚糸又ハ六枚糸若クハ之レヨリ稍太キモノヲ用ヒ平地ニアリテハ其長サ三十間山地ニアリテハ之レヨリ稍々短カクスベシ而シテ其繩ノ伸縮ヲ減シ且ツ保存期ヲ永クセシ爲メ澁ニテ染メ其繩ノ兩端ニハ長サ二尺許ノ先端尖リタル棒ヲ付ク繩ヲ張ル時ノ用ニ供ス而シテ毎日使用シ終リタルハ繩ヲ左手ノ人差指ト拇指トノ間ト其肘トノ間ニ卷キ束ヲテ之レヲ室内ニ釣下ク置クヘシ

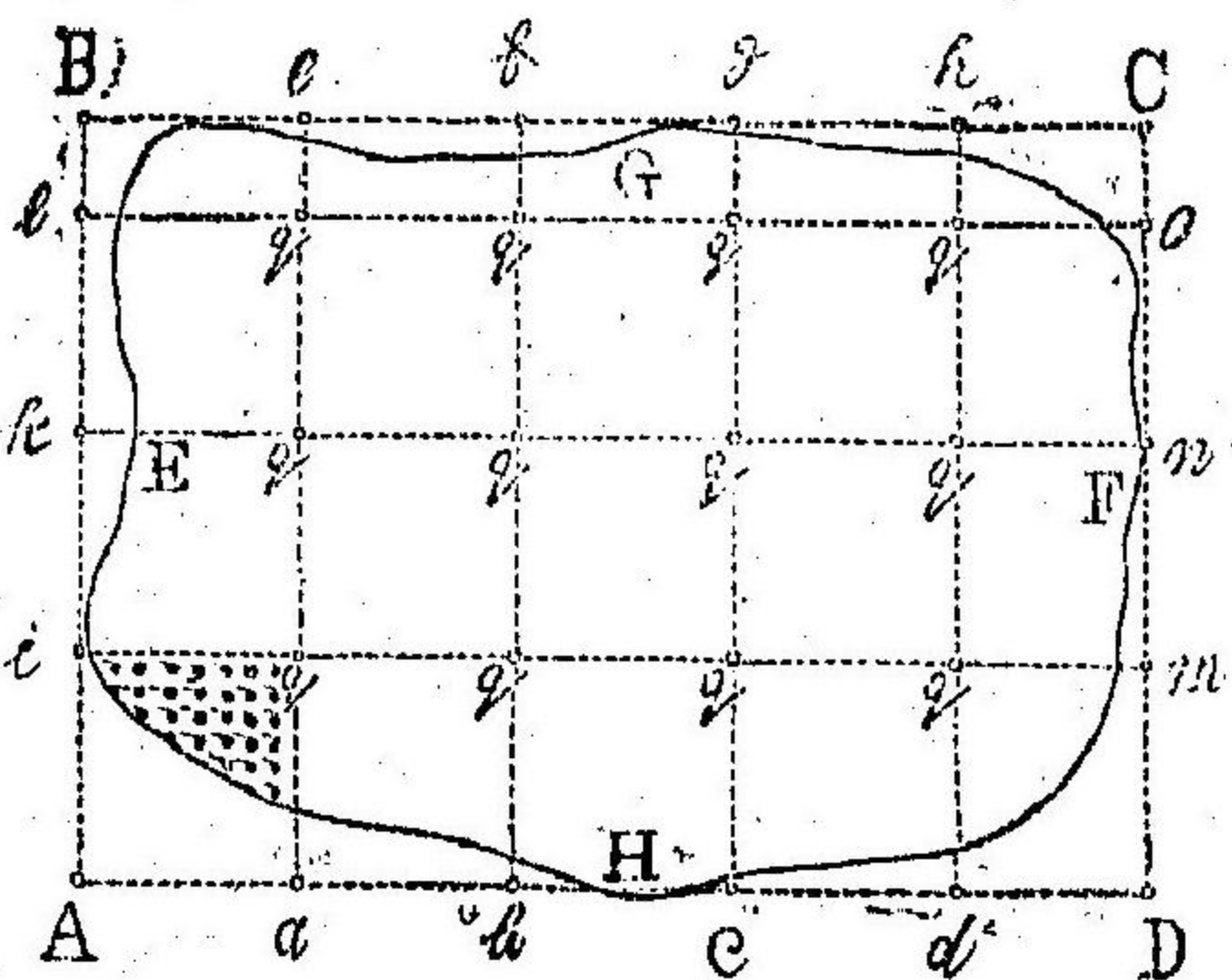
繩ニ記標ヲ附スルニハ平垣ナル路上ニ繩ヲ張り之レニ沿フテ卷尺又ハ他ノ尺度ニ依テ一方ヨリ測リ望ム所ノ距離毎ニ赤色又ハ黃色其他凡テ目ニ觸レ易キ色ヲ有スル布片ヲ細目ノ間ヲ通シテ縛リ付ケ置ク可シ西洋ニ於テハ此記標ニ

毛糸ノ太キモノヲ用ユ乃チ毛糸ヲ針ニ通シテ繩ニ縫ヒ付クルモノニシテ其長サハ凡ソ五六分位トス布片ノ長サモ又五六分ニテ可ナリ
 繩ヲ久シク用ユルハ自然紳縮シテ其區分不規則トナルガ故ニ時々之ヲ修正セサル可ラズ

畦并ニ苗ノ位置ヲ定ムルノ法ハ植樹法ノ異ナルニヨリテ同シカラズ先ツ直方形植樹ニ就テ之レヲ論シ順次他ノ植樹法ニ及ボスベシ

直方形植樹ノ位置

第十圖



直方形植樹ノ位置ヲ定ムル法ハ第十圖EFGHニ於ル如ク造林地若シ不規則ナル形狀ヲ呈スルハ正方形又ハ直角鋭ヲ以テABCDナル直方形ヲ作り各角點ニ棒ヲ立ツベシ造林地若シ森林若クハ他ノ障害物ヲ以テ圍ル、ハ前ノ如ク外部ニ直方形ヲ作ルヲ能ハザルヲ以テ其内部ニ於テ可成的大ナル直方形ヲ作ルベシ若シ又通直ナル道路カ造

林地ヲ貫キ若シクハ之レニ沿フテ通スルハ其路線ヲ基礎トシテ割始ムルヲ其トス斯クシテ定メタルABCDノ直方形ハ再ヒ數多ノ小ナル直方形ニ區劃シ其區劃ノ一邊ハ植繩ノ長サニ等シク他ノ一邊ハ間繩ノ長サニ等シクセザル可ラズ而テ各a, b, c, d, e, f, g, h并ニi, k, l, o, m, n等ノ各點ニ棒ヲ挿シ其各棒ヨリ互ニ其相對スル棒ニ見透シテナシ兩見透線ノ互ニ切合フタル點ニ棒ヲ立テ其小區劃ノ境域ヲ明瞭ナラシム可シ通例一人ノ監督者カ二人ノ人夫ヲ使役シ一日二十五町歩ヲ區劃シ得ヘシ若シ初メヨリ如斯大割ヲナサスシテ一端ヨリ植付ク行クハ若シ誤リアルハ其誤ヲ順送りトナシ終ニ其誤ヲ見出ス可ク能ハサルモ前ノ如ク大區劃ヲナシテ後ニ植付ニ着手スルハ一區劃毎ニ皆其誤ヲ見出シ之ヲ修正スルヲ得可シ

大割ニ於テ幾多ノ小直方形ニ區劃シ終リタルハ先ツ其區劃内ニ植樹ノ畦點ヲ定メザル可ラズ其法間繩ノ長サト同長ニ區劃セル小直方形ノ邊例之ハAi并ニaqノ線ニ間繩ヲ張り其望ム處ノ畦間距離毎ニ一畝宛地面ヲ起シ置キ又ハ小ナル棒ヲ立テ置キ之ヲ基礎トシテ其一端ヨリ順次植繩ヲ張り其植付點ヲ定ム

三角植樹ノ位

植付點ノ標シハ常ニ繩ノ一方ニ沿フテ一尺位ノ距離ニ於テ植繩ノ記標ヲ目宛トナシ鐵ニテ一鐵ツ、穴ヲ穿テ行クヲ常トス此植付點ヲ定ムル事業ヲナスニ通常四人ノ女子ニテ一日ニ十五町歩ノ地面ヲ果シ得ベシ

山腹傾斜ノ地ニ於テハ通常畦點ヲ山麓ト頂上トニ置キ以テ植繩ヲ水平ノ位置ニ置キ得ル様ニナス

三角植樹ノ位置ヲ定ムル法ハ前ノ直方形植樹中若シ正方形ナル場合ニハ植繩ヲ以テ直ニ畦點ヲモ定メ得ルモ三角形植樹ニ至テハ直方形植樹ト同ク植繩ト間繩トヲ要シ植繩ニハ二種ノ記標ヲ附スルヲ要ス即チ其列間距離ハ方形植樹ノモノノ〇、八六六ノ割合ニ相當シ苗ノ位置方形植樹ノ如ク前畦ノ苗ノ直上ニ來ラズシテ互ノ目ノ位置即チ苗間距離ノ二分ノ一丈ク宛常ニ左右ニ偏スルガ故ニ一本ノ植繩ニ赤色黄色二様ノ記標ヲ苗間距離二分ノ一毎ニ交互ニ附シ前畦赤色ノ標點ニ穴ヲ穿テシトハ次ノ畦ニハ黄色ノ點ニ穴ヲ穿テガツガ如クナスベシ

若シ植繩ニ唯一色ノ記標ノミヲ附スルトハ植繩ヲ苗間距離ノ二分ノ一丈ク長

畦植ノ位置

畦植ノ苗數

ク作り置キ一列毎ニ之レヲ動カシ其記標ヲシテ前列ノ苗ト苗トノ中間ニ來ラシムベシ

小面積ノ地ニアリテハ各邊列間距離ノ一〇七四六倍即チ苗間距離ニ等シキ三角形ノ木杵ヲ作り此杵ニ依テ順次植附ノ位置ヲ定ムルモ可ナリ

畦植ノ位置ヲ定ムル法ハ方形植樹ニ於ケルモノノ一ニ過ギザルモ普通世人ガ三角植樹ト誤解スル處ノ互ノ目即チ苗ヲ前畦ノ苗ト苗トノ間ニ置クトハ是又植繩ニ二様ノ記標ヲ附スルヲ良トス

此畦植ヲ互ノ目トナス場合ニ於テハ其畦間距離カ苗間距離ノ〇、八六六ナル場合ニ限り全ク正三角植樹ト一致スベシ造林上普通三角植樹ト稱スルモノハ常ニ正三角植樹ノ義ニシテ互ノ目植ノ謂ニアラザルナリ

第七 苗木ノ植付數并ニ植付距離ヲ算出スル法

其一 苗木ノ植付數ヲ算出スル法

畦植ニ在リテハ苗木一本ノ占領スル面積ハ畦間距離(W)ト苗間距離(w)トノ相乘ナルヲ以テ列植ニ要スル苗木ノ數(Z)ハ畦間距離ト苗間距離トノ相乘ヲ以テ其

造林面積ヲ除スルニアリ(但シFヲ以テ其面積ヲ現ハス)

$$Z = \frac{F}{W \cdot W'}$$

然レモ是レ其地ノ各周邊ヲ苗間距離ノ半ハ若クハ畦間距離ノ二分ノ一宛除クモノト見做セシモノニシテ若シ各其周邊迄植付ルルハ一畦中ニ一本ノ苗ヲ増シ畦數モ亦一ヲ増加スルヲ以テ其算法次ノ如クナラザル可ラズ(但シABハ造林地ノ長サADハ其幅ヲ示ス)

$$Z = \left(\frac{AB}{W} + 1 \right) \left(\frac{AD}{W'} + 1 \right)$$

正方形植樹ニアリテハ畦間及ビ苗間距離互ニ相等シキガ故ニ苗數ハ苗間距離ノ自乗ヲ以テ其面積ヲ除スルニアリ

$$Z = \frac{F}{W^2}$$

若シ造林地ノ周縁迄植付ルルハ前式ニ加ルニ更ニ其地兩邊ノ長サAB及ADノ和

正方形植樹ノ苗數

五本植樹ノ苗數

正三角形植樹ノ苗數

ヲ苗間距離ニテ除シタルモノニ一ヲ加ヘタルモノヲ以テセザル可ラズ

$$Z = \frac{F}{W^2} + \left(\frac{AB+AD}{W} + 1 \right)$$

五本植樹ニアリテハ一樹ノ占領面積ハ正方形植樹ノ二分ノ一ナルヲ以テ苗ノ數ハ正方形植樹ノ二倍ナルベシ

正三角形植樹ニアリテハ一苗ノ占領面積ハ苗間距離ノ自乗ニ〇.八六六ヲ乘シタル積ナルヲ以テ苗木ノ數ハ之ヲ以テ其面積ヲ除スルニアリ

$$Z = \frac{F}{W^2 \cdot 0.866} = \frac{F}{W^2} \cdot 1.155$$

乃チ正三角形植樹ニアリテハ同一ノ苗間距離ナルモ正方形植樹ヨリ一.一五五倍多ク苗木ヲ植付ク得ルヲ知ルベシ

其二 植付距離ヲ算出スル法

造林上屢々一定數ノ苗木ヲ以テ一定ノ面積上ニ植付ク終ランニハ幾許ノ距離ニ植ヘテ可ナルヤノ問題ヲ生スルコトアリ此場合ニ於テハ前ノ苗數式ヨリ次

畦植ノ距離

ノ如ク算出スベシ

畦植ニアリテ若シ畦間距離Wヲ定メ苗間距離W'ヲ知ラント欲セハ苗數(Z)ト畦間距離ノ相乗ヲ以テ造林地ノ面積(F)ヲ除スルニアリ若シ又先ツ苗間距離ヲ定メ畦間距離ヲ知ラント欲セハ苗間距離ト苗數トノ相乗ヲ以テ面積ヲ除スベシ

$$W' = \frac{F}{W \times Z} \quad W = \frac{F}{W' \times Z}$$

正方形植樹ノ距離

正方形植樹ノ邊ノ長(W)ヲ知ラント欲セハ苗數ヲ以テ面積ヲ除シ之ヲ平方ニ開クベシ

$$W = W' = \sqrt{\frac{F}{Z}}$$

五本植樹ノ距離

五本植樹ニアリテハ一本ノ占領面積正方形植樹ノ半ハナル故正方形植樹ノ面積ヲ二倍セル式ニ同シ

$$W = W' = \sqrt{\frac{2F}{Z}}$$

正三角形植樹ノ距離

或ハ正方形植樹ノ距離ニ一、四一四ヲ乘スルモ可ナリ

$$W = W' = 1,414 \sqrt{\frac{F}{Z}}$$

正三角植樹ニ於テハ一邊ノ距離(W)ハ次式ノ如シ

$$W = \sqrt{1,155} \times \sqrt{\frac{F}{Z}} = \sqrt{\frac{F}{Z}} \times 1,0746$$

換言スレバ同一ノ苗數ヲ植ユルニ正三角植樹ハ正方形植樹ヨリ百分ノ七、四六丈ク遠ク距テ、植ヘザル可ラズ

其三 苗數及苗間距離早見表

便利ノ爲メ前ノ其一及其二ヨリ算出シタル結果ヲ次ノ如ク表出スベシ人若シ此表ニヨリテ其苗數ヲ知ラント欲セハ例令ハ苗間距離六尺畦間距離五尺トスルルハ直ニ表ニヨリテ苗數三千六百本ト知り得ベシ然レモ此表ハ一町歩ニ付テノ算數ナルヲ以テ面積異ナルルハ其面積ヲ乘セザルベカラズ又左方ニ於ケル三角形植樹ニ於テ苗間距離六尺ナルルハ一町歩ノ苗數三千四百六十四本ヲ

要シ列間距離五尺一寸九分六厘ナルヲ直チニ見出シ得ベシ
植樹苗數及距離早見表

離距間苗	畦間										離距間苗	數苗	離距間畦			
	一尺	一尺一寸	一尺二寸	一尺三寸	一尺四寸	一尺五寸	一尺六寸	一尺七寸	一尺八寸	一尺九寸						
10	1000	800	600	400	300	200	150	100	75	50	30	20	10	5	2	1
15	1500	1200	900	600	450	300	225	150	112	75	50	30	20	10	5	2
20	2000	1600	1200	800	600	400	300	200	150	100	75	50	30	20	10	5
25	2500	2000	1500	1000	750	500	375	250	187	125	75	50	30	20	10	5
30	3000	2400	1800	1200	900	600	450	300	225	150	100	75	50	30	20	10
35	3500	2800	2100	1400	1050	700	525	350	262	175	112	75	50	30	20	10
40	4000	3200	2400	1600	1200	800	600	400	300	200	150	100	75	50	30	20
45	4500	3600	2700	1800	1350	900	675	450	337	225	150	100	75	50	30	20
50	5000	4000	3000	2000	1500	1000	750	500	375	250	175	112	75	50	30	20
55	5500	4400	3300	2200	1650	1100	825	550	412	275	187	125	75	50	30	20
60	6000	4800	3600	2400	1800	1200	900	600	450	300	200	150	100	75	50	30
65	6500	5200	3900	2600	1950	1300	975	650	487	325	212	150	100	75	50	30
70	7000	5600	4200	2800	2100	1400	1050	700	525	350	225	175	112	75	50	30
75	7500	6000	4500	3000	2250	1500	1125	750	562	375	187	125	75	50	30	20
80	8000	6400	4800	3200	2400	1600	1200	800	600	400	200	150	100	75	50	30
85	8500	6800	5100	3400	2550	1700	1275	850	637	425	212	150	100	75	50	30
90	9000	7200	5400	3600	2700	1800	1350	900	675	450	225	175	112	75	50	30
95	9500	7600	5700	3800	2850	1900	1425	950	712	475	237	187	125	75	50	30
100	10000	8000	6000	4000	3000	2000	1500	1000	750	500	250	200	150	100	75	50

第八 苗木植付法

苗木植付法ハ其苗ノ大小性質及ビ造林地ノ性質其地方ノ習慣等ニヨリ極メテ種々ナリ今其最モ普通ナルモノヨリ順次之レヲ述ブベシ

其一 普通ノ植付法

普通植樹ニ供スル苗木ハ大サ八寸以上三尺以下ニシテすぎひのきまつの如キハ尺以上二尺以下ノモノ最モ多ク大抵鍬又ハ鋤ニテ地中ニ穴ヲ穿チ之レニ苗ヲ植付ク
植付ニ要スル穴ハ普通植付前ニ之ヲ掘ル若シ之レヲ前年ノ秋ヨリ掘リ置クハ冬間風雨ニ曝露スル爲メ地力ヲ増加スルヲ利アリト雖も雪解ク風雨等ノ爲

穴掘ノ時季

穴ノ掘方

メ砂質ノ地ハ穴ヲ埋メ粘土質ノ地ハ堀上ケタル土硬クナリテ再ビ堀直サマル可ラザルニ至ル殊ニ傾斜急ナル山腹ニテハ其堀上ケタル土石流失又ハ轉落シテ植付ノ際ニ至リ根ヲ埋ムル土ニ不足スルヲアリ只平地ノ潤葉樹林殊ニ矮林ノ切株間ニ補植スル場合ノ如キハ秋ヨリ穴ヲ穿テ置キ翌春植付ノ際更ニ多少ノ堀足シヲ爲シ之レニ植付クテ以テ安全ナル成育ヲ謀ルヲアリ

穴堀ハ通例植付ト分業ニナシ植付人夫ヨリ力ノアル人夫ヲ撰ビ丈夫ナル鍬ノミヲ有シ已ニ標記セル所若シシハ目分量ニテ適宜ノ場所ニ順次穴ヲ堀ル若シ植繩ヲ張り置キテ穴ヲ堀ルハ繩ノ一方ニ偏シテ常ニ一尺位ノ所ニ堀ル可シ然ラサレハ繩ヲ切ルコアルベシ通常ノ傾斜地ニテハ穴堀人夫ハ山腹ニ沿フテ横ニ往復スレモ若シ傾斜極メテ急ナル所ニアリテハ上ヨリ下方ニ向ヒ下ル時丈ケ穴ヲ堀リ登ルルハ登リ易キ路ヲ求メテ登ルベシ若シ強キ傾斜地ニ於テ下部ヨリモ穴ヲ堀リツ、登ルルハ疲勞多クシテ却テ出來高ノ少キモノナリ傾斜急ナル處ハ其畦ヲ置キ易キト他日援切材ヲ轉落スルニ便スル爲メニ上下ノ方向ニ畦ヲ置クモ造林上ヨリ云フハ斯ノ如キ地ハ斜メ若シクハ横ニ置クヲ良

トス是レ畦ヲ上下ノ方向ニ置クハ上下ヨリ見透シ易キモ土石ノ轉落シ易キヲ以テ殊ニ道上ノ山腹ノ如キハ通行人ニ危險多ク且ツ地力ノ保護上不利益ナルガ故ナリ

穴ヲ穿ツニハ先ツ草ノ根ノ上部ヲ薄ク剝キ取り落葉ト共ニ他ニ除ク置キ然ル後其下ヲ深ク堀リ起シ其土ハ植付ノ際右手ニ當ル方ニ置クベシ殊ニ山腹ニテハ植付人夫ハ穴ノ下方ニ立テ腰ヲ屈ケ頭ヲ上部ニナスヲ以テ堀上タル土ハ下ヨリ上ニ向テ右ノ方ニ置クベシ而シテ其土ハ可成黑色ノ土ト赤土ノ部分トハ別ニナシ共ニ細カク碎キ置クベシ如此ク土ヲ堀リ上ケタル後穴ノ中ヲ尙少シク深ク鍬ニテ突き起シ穴ノ中ニ細カク碎キ置キ植付ノ際苗木ノ根ノ大小ニヨリ隨意ニ手ヲ以テ深クナシ得ル様爲シ置クベシ

穴ノ大サハ通例裸根苗ハ根ノ幅ヨリ少シク廣ク爲ス是レ其穴中ニ於テ根ノ位置ヲ容易ニ動かシ得セシムルト根ノ周圍ニ細土殊ニ朽土ニ富メル黒土ヲ充分ニ入ラシメ得ンガ爲ナリ然レモ土附苗ニアリテハ穴ノ大サハ鉢土ノ大サニテ足ルベシ

植付

植付ニハ熟練ニシテ丁寧ナル人夫ヲ撰ビ穴堀人夫ノ跡ヲ追フテ苗木ヲ澆灌ニ包ミテ携ヘ行キ之レヲ植ユ而シテ植付ノ深サハ其苗ノ以前土中ニアリシ深サ丈ケ入ル、ヲ規則トナシ是ヨリ深キモ淺キモ共ニ其シカラズ殊ニ粘土質ノ濕地ニ淺根性ノ樹苗ヲ深植ニナスルハ成長甚ク惡シキモノナリ只輕鬆ナル土地若シクハ瘠地殊ニ日當リノ強キ砂地ノ如キハ稍深目ニ植付ク其乾燥シ易キ砂地ニ小苗ヲ植付ルルルノ如キハ下葉ノ埋没スルマデ深植ニナスコトヲ我國ニ於テハ傾斜地ニ植ユル場合極メテ多キガ故ニ勢ヒ苗圃ニアルヨリハ多少深ク植エサルヘカラス若シ夫レ苗圃ト同質同様ノ平地ニ植ユルルルハ苗圃ニアリシト同一ノ深サニ植付クベキハ固ヨリ論ヲ俟タズ

苗木ハ通例穴ノ中央ニ一本ツ、植付ルモ其苗ノ發達疑ハシキ場合ニ限り二本植トナシ下刈手入ノ際一本ノ弱キ方ヲ切捨ルコトアリ蓋シ二本植タルヤ多クハ其地方從來ノ習慣上ヨリ行ハル、モノナルモ成育疑ハシキ苗ハ寧ロ初メヨリ植付テナサズ確ニ成育ノ見込アル苗ノミヲ植ヘ其疑ハシキモノハ尙一年間苗圃ニ植テ其勢力ヲ回復セシメ翌年之ヲ植付ルヲ良シトス是レ二本植トナスル

ハ其内弱キ方ハ切捨テラル、ヲ以テ苗木ヲ損スルノミナラズ植付ノ手數ヲ要スルコト多ク且ツ若シ其手入ノ遅ル、ルハ互ニ相壓迫シテ二本トモ不完全ナル發育ヲナス恐レアルガ故ナリ唯其地方ニ野獸ノ害ノ多キ所ニ限り二三本宛植付ルヲ安全トスルコトアリ

苗木ノ位置ハ枝多キ方ヲ南方ニ向ケ幹ニ日光ノ直射スルヲ防カシムベシ又苗木ノ表裏即チ日ニ向フ方判然タルモノハ必ズ其表ヲ南方ニ向ケベシ唯極メテ險峻ナル山嶽地ニアリテハ南北ニ關セズ表面ヲ山ニ向ケ裏面ヲ谷ニ向ケ植付ルヲ常トス是レ急峻ナル山腹ニテハ苗木ハ常ニ垂直ニ成育スルコト能ハズ多少谷ノ方ニ傾斜シテ成育スルガ故ニ山ニ對スルノ方面常ニ多クノ陽光ヲ受クルガ故ナリ實際上若シハノ類ノ苗木ノ裏ヲ山腹ニ向ケテ植付ルルルハ一年ノ後皆全ク反對セル面ニ振轉スルヲ見ルナリ

植付人夫ハ左手ヲ以テ苗木ノ根元ヲ持チ之ヲ穴ニ入レ右手ニテ先ツ黑色ノ肥土ヲ八分程被ヒタル後苗木ヲ少シ引立テ根ノ間ニ充分細土ヲ充タシ更ニ殘リノ土ヲ被ヒテ之レヲ踏ミ付ク若シ其地乾燥セルルルハ強ク踏ミ濕潤ナルルルハ輕ク踏

付ク置クベシ通例植付人夫ハ苗ノミヲ携テ植付行クモ小鍬様ノモノヲ携ヘ行キテ土ヲ被ヒ或ハ穴ノ淺キモノヲ更ニ深ク掘リ足ヌヲ瓦トス殊ニ叮嚀ヲ要スル苗木若クハ穴掘人夫ノ不熟練ナル場合ニハ小鍬ヲ携ヘ行クヲ良トス

砂地其外日當リノ強キ山腹等凡テ乾燥ノ恐レアル地ハ少シク季節ヲ早メテ植土ベシ例令バ山ノ南面ハ北面ヨリ早ク植付ルガ如シ又植付ニハ曇天或ハ降雨ノ前ヲ好シトス若シ植付後旱魃續クハ植付如何ニ叮嚀ナルモ枯死スルモノ多カルベシ故ニ旱魃永ク續キ其地極メテ乾燥セルハ植付ヲ見合セ豫メ地摺ヘテ爲シ置キ土地ニ適當ノ濕氣ヲ含有シ若シクハ將ニ雨降ラントスルニ當リテ植付ヲ爲スベシ

濕潤過度ニシテ土地泥濘ナルハ亦植付ヲ忌ム但シ大ナル造林ニアリテハ旱天若シクハ風吹キテ苗木ノ乾燥シ易キ日ニモ亦植付ヲ休ムコト能ハサル場合アリ然ルハ別ニ苗運ビ人夫ヲ置キ苗ヲ少量ツ、凡ソ二時間毎ニ假植地ヨリ濡拭ニ包ミテ運搬セシメ植付人夫ハ各濡拭ヲ携ヘ之レニ請取リタル苗ヲ入レ置クベシ而シテ其一回ニ分配スル苗ハ可成少クシテ午前午後各三四回(一回ニ三十

本位)トシ決シテ苗ヲ直接ニ日光又ハ風ニ觸レシムルコトナク苗ノ根ヲシテ植付ノ際マテ常ニ多少ノ濕氣ヲ保タシムル様注意スベシ若シ尙乾燥スルノ恐レアル場合ニハ苗木ノ根ヲ泥田ニ浸シ粘土ヲ附着セシメ然ル後ニ濡拭ニ包ミ持運アベシ房州清澄山ニテ遠方ヨリ來リシ苗ノ極メテ乾燥セルモノヲ一夜泥田ニ浸シ之レヲ植付シニ好結果ヲ得タリキ但シ一日以上泥田ニ浸シタルモノハ却テ害アリ

又場合ニヨリテハ造林地ニ水ヲ入レタル桶ヲ携ヘ行キ植付ノ前ニ苗ノ根ヲ水ニ浸シテ植ユベシ然レモ是レ傾斜強キ山地ニハ行フ能ハズ殊ニ土地ニ充分ノ濕氣アルハ苗木ノ多少乾燥セルモ之ヲ行フニ及バズ又毫モ濕氣ヲ有セザル地ニ水ニ浸シテ植ユルハ却テ害アリ故ニ穴ヲ掘リタル土地カ白色ヲ呈シ毫モ濕氣ヲキルハ必ズ植付ヲ見合セ下刈其他ノ事業ヲ爲シ若シ此等ノ仕事ナキハ穴掘ヲナスベシ但シ此場合ニハ掘リタル土ヲ穴ノ中ニ置キ穴ノ下方ノ部分ヲ高クナシ降雨ノ際流レ來リタル水ヲ掘起シタル土ニ充分浸込マシムル様ナシ置クベシ如此シテ適當ノ濕氣トナルヲ持テ植付クベシ但シ此法ハ枯死ヲ

減スルノ効アリト雖モ手數ヲ多ク要スルヲ以テ唯他ニ用事ナキ場合若シクハ傾斜急ニシテ乾燥シ易キ南面ノミニ行フベシ
 一般ニ風及ビ日當リノ強キ所ニハ苗ノ短小ニシテ屢々床替セル丈夫ナルモノヲ撰ビ枝葉ヲ多ク切込ミ少シク深メニ植付テ根ヲ能ク踏ミ付ケ置クベシ又總テ乾燥ノ恐レアル地ニハ植付後苗ノ根元ニ刈取リタル草蓋等ヲ纏メ置キ以テ光線ノ直射ヲ防キ若シ草蓋等ノ飛散スル恐レアル地ハ其上ニ土塊ヲ載セ置ク可シ又刈採リタル草蓋等ナキ地ハ近傍ノ芝草ヲ土ト共ニ堀リ取リテ兩側ヨリ裏返シテ苗ノ根元ニ掩ヒ置クベシ然ルトキハ大ニ土地ノ乾燥ヲ防グモノナリ
 大苗ヲ風當リ強キ地ニ植エタル地ハ棒ヲ立テ之ヲ縛リ置クベシ此法タル通例風ノ方向ニ反對若クハ並行ニ棒ヲ立テ決シテ横ニ風ヲ受ルヲナカラスムベシ
 一般ニ山腹ニアリテハ苗ノ位置ヨリ一段高キ山腹ヨリ棒ヲ立テ平地ニアリテハ斜メニ一本或ハ二三本ノ棒ヲ立テ藪又ハ繩ニテ結ビ苗木ヲ支ヘシム此支柱ハ普通一年間ノ保存ニテ足ルベキヲ以テ打藪又ハ藪繩ヲ用テ棕櫚繩ハ永ク腐ラサル故苗ノ爲メニ宜シカラズ然レモ此法タル決シテ大造林ノ上ニ行ヒ得

可キモノニアラザルヲ以テ大造林ニハ苗ヲ山腹ニ添フテ斜メニ寄セ深目ニ植付ケ以テ風當リヲ防クヲ以テ満足セサル可ラズ又日當リ強キ爲メ乾燥ノ恐レアル地ニ植ユルニハ穴ヲ殊ニ深ク堀リ根際ヲ可成日影トナル様穴ノ一方ノ隅ニ植ユベシ
 總テ苗木ノ到着シタル翌日位ニ植終ル見込ミナル地ハ寧ロ假植ヲ爲サズ日陰ノ地ニ水ヲ吹キ掛ケ貯ヘ置クヲ便トス但シ枝葉ノ部分ニ存スル繩ノミヲ解キ根部ノ繩ハ之レヲ存シ可成苗ヲ自由ニナシ置クベシ元來假植ハ極メテ町畔ニ根本ニ細土ヲ寄セザレバ其効ナキモノナレハ假植地ニ置クヲ一夜位ニテハ手數ヲ要スル多キ割合ニ効少ナキモノナリ故ニ一夜位ニアリテハ寧ロ假植セザルヲ却テ得策ナリトス
 其二 小苗木ノ植付方
 獨逸國ニ於テハたうひしらべまつ等多クハ四寸乃至六寸ノ小苗ヲ用ユルガ故ニ種々簡便ナル植付法アルモ我國ニテハ雜草ノ繁茂極メテ早キヲ以テ殆ント之ヲ應用スベキ場合アルヲナシ由テ之ヲ容ス

大苗木ノ植付

其三 大苗木ノ植付方(水植)

二三尺以上ノ大苗木ハハカシ類ヲ植ユルニハ其枯死ヲ防グ爲メ好テ水植法ヲ用
フ其法通常ノ如ク穴ヲ掘リテ苗木ヲ入レ土ヲ七分目程被ヒタルキ之レニ水ヲ灌
キ苗木前後左右ニ動カシ泥土ヲ充分ニ根ノ間ニ充タシ然ル後ニ十分土ヲ入レ
踏付ク置ナリ而シテ此法ハ大造林ニ行フニ能ハザレモ藩離ヲ仕立又ハ苗圃ノ
日除ク木並木庭園木等ノ植付ニ屢々用ユルモノナリ

大木ノ植換

總テ枯レ易キ大苗木ハ春期新芽ノ出ツル頃掘リ取り日陰ニ假植シ置キ白根ノ一
二分出ツルヲ俟テ水植トナセバ枯死スルコト稀ナリ
總テ大木ヲ植換ルニハ二三年前ヨリ根廻シナルモノヲナス其法幹ノ大小ニ應
シテ直徑一尺乃至三尺位ノ圓形ニ根ノ周圍ニ溝ヲ掘リ其根ヲ切込ミ再ヒ土ヲ
掩ヒ若シ風當リノ強キ所ニハ棒ヲ立テ支ヘ置キ可成此際ニ枝葉ヲ適宜ニ缺ミ
置キ根ノ切口ヨリ再ヒ細根ヲ生スルヲ待テ之ヲ植換ユルモノナリ

置植法

其四 置植法

以上ハ皆地面ニ穴ヲ掘リテ植ユルモノナルモ亦地上ニ土ヲ盛リ上ゲテ苗木ヲ植

植付ノ費用

ユルコトアリ其最モ普通ナルハ小山植ニシテ通常其山上ニ苗木ノ根頸ノ來ル如ク
ナス唯風害ノ恐レアル地ニハ苗木ヲ山ノ一方ニ片寄せ即チ風ニ反對ノ面ニ植ユ
ベシ又此盛土ノ上ニ芝土ヲ裏返シテ覆ヒ置クコトアリ置植ハ費用多キヲ以テ只
濕地ニシテ孔植ヲ行フ能ハサル如キ所ニノミ行ハル

第九 植付ノ費用

植付ノ費用ハ造林地ノ性質及ビ苗木ノ大小ニヨリ同一ナラズ通常ノ土地ニテ
一尺乃至一尺五寸ノ苗木一人一日百五十乃至二百本ヲ植ユルヲ常トス清澄山
ニ於テハ三少年間補植ノ保險附ヲ以テ三年生一尺五寸大ノ寸ぎ苗木一反歩四
百本植ニナスニ四五拾錢ニテ受負フヲ常トス植付ハ之ヲ日雇ニスレバ丁寧ナ
ルモ其植付本數少ク若シ之レヲ出來高拂トナセバ本數多キモ苗木レ易シ故ニ
定雇人夫ヲ用フルニアラザレバ保險附ニテ受負ニナスヲ相方ノ便益トナス

乙 播種造林法

播種造林法ハ種子ヲ直接ニ造林地ニ播付ク森林ヲ仕立ツルモノニシテ苗圃床
替植付等ノ手數ヲ要セス植樹造林法ニ比シ大ニ簡單ナル造林法ナリ故ニ獨逸

國ノ如キハまづ、たうひ其他ノ造林ニ此法ヲ用フル地方少ナカラズ然レモ我國ニ於テハ雜草ノ繁茂甚ダ速カナル爲メ此法ヲ大面積ニ行フ所アルコトナシ然レモ伐木跡地ニシテ雜草ノ種子ヲ有セサル所若クハ岩石ノ裸出セル地ニシテ植樹ヲ行フ能ハザル如キ地ニ松類ノ種子ヲ散播シ山岳ノ崩壞跡地ニヤまはんのきあかまづノ種子ヲ散布スルカ如キハ既ニ世人ノ必要ヲ認ムル造林法ナルベシ殊ニ將來造林ノ進歩ニ隨ヒクす、かし類其他植樹ノ困難ナルモノハ苗木ヲ植付クル代リニ種子ヲ播付ケテ森林ヲ仕立ツルモノ多キニ至ルナルベシ故ニ今簡單ニ播種造林法ノ概畧ヲ説述スベシ

播種造林ノ種類及得失

第一 播種造林ノ種類及得失

播種造林ノ種類ハ甚ダ多シ即チ若シ吾人が手ヲ以テ播種スルルキハ之ヲ手播ト稱シ器械ヲ用ユルルキハ之ヲ器械播ト稱ス又全面積上一面ニ種子ヲ散布スルルキハ之ヲ散播ト稱シ或ル區域ヲ限リ播種スルルキハ之ヲ所播ト稱ス
 所播ノ内一定ノ距離ヲ有スル條内ニ播種スルルキハ特ニ之ヲ畦播又ハ條播ト稱シ地上所々ニ塊狀ニ播種スルルキハ塊狀播種或ハ床播ト稱シ其床ヲ殊ニ深ク作

ルルキハ之ヲ穴播ト稱ス若シ一粒ツ、一様ノ距離ニ播種スルルキハ之ヲ一粒播又ハ點播ト稱ス

以上數種ノ播種法中何レガ完全ナルカハ其場合ニヨリテ共ニ得失アルヲ免レズ

器械播ハ種子ヲ平等ニ播布シ且ツ時間ヲ省ク効アリト雖モ通常多ク手播ヲ用ユ是レ器械播ハ特ニ器械ヲ製作スルノ煩アルノミナラズ其用一定ノ性質并ニ一定ノ大サヲ有スル地上ニ限ラル、ガ故ナリ然レモ獨佛諸國ニテハ其傾斜緩ニシテ凹凸少ク面積大ニシテ根株岩石等ノ妨ナキ所ニハ農業上ニ於ケルガ如ク往々器械播ヲ用ユルコトアリ

散播ハ最モ平等ニ森林ヲ成立セシメ得ル方法ニシテ各樹木ハ發芽ノ際ヨリ既ニ平等ノ土地ヲ占領シ各樹互ニ完全ナル發育ヲナシ一様ニ林地ヲ鬱閉シ且ツ輕キ種子ニアリテハ播種ニ要スル時間少クシテ足ルノ益アリ然レモ多量ノ種子ヲ要シ殊ニ其地格ヲ要スル場合ニハ林地全體ニ之ヲ爲サマル可ラザルヲ以テ割合ニ費用ヲ多ク要スルノ不利アリ且ツ散播ニヨリ成立スル處ノ森林ハ

播種造林ノ實行法

雜草ヲ除キ又ハ最初ノ間、疎伐村ヲ運出スルニ困難ナルノ缺點アリ
所播ノ効用ハ種子ヲ要スルコト少ク且ツ地拵ノ區域少クシテ足ルコト是ナリ然レ
モ通常密ニ播種スルガ故ニ其播種セシ部分ノ面積ノ割合ニハ種子ヲ要スルコ
多ク且之ヨリ生ズル處ノ樹木ハ一處ニ密生スルガ故ニ稍不平等ナル發育ヲナ
スノ弊アリ即チ其樹木ノ枝葉畦ノ兩側又ハ床ノ周方ニ擴張スルヲ免レザルベ
シ

畦播ハ器械播ニ適當ナルモノニシテ是ヨリ成立タル森林ハ雜草ヲ除去シ最初
ノ疎伐ヲ爲ス等ニ便ナリト雖モ兩畦間ノ地永年開露出スルノ缺點アリ
床播ハ苗木互ニ壓迫シ不平等ナル發育ヲナス弊アルモ雜草多キ處並ニ霜寒ノ
害ニ感シ易キ樹種ニハ適當ナル方法ナリ

第二 播種造林ノ實行法

散播法ヲ實行スルニハ山岳ノ腹部ニアリテハ水平ノ方向ニ種子ヲ播布シ山ノ
突端ニハ上ヨリ下ニ播付クベシ又平地ニアリテハ造林地ヲ區別シ其面積ニヨ
リテ種子ヲ分チ且ツ其種子ヲ二等分シテ縱横十字字形ニ二回ニ播種スヘシ例

令ハ一斗ノ種子ヲ播クニ當リ最初其五升ヲ以テ全面積ニ散布シ其餘ノ五升ヲ
以テ前ト直角ノ方向ニ播種シ若シ前ノ種子其終リノ部分ニ於テ不足スルモハ
後ノ種子ヲ以テ之ヲ補フ如クナスベシ

凡テ風ノ強キモハ播種ヲ忌ム殊ニ小ナル種子ニシテ輕キモノハ風無ク穩カナ
ル日ヲ撰ブベシ

播種ニヨリテ混交林ヲ仕立ツルモハ其種子ノ形狀大小性質等互ニ同シカラサ
ルモハ初ヨリ其種子ヲ混セズシテ各別々ニ播付クベシ是レ其重キ種子ハ容器
即チ袋或ハ瓶ノ底ニ沈ミ易キガ故ニ輕キ種子ハ漸次上部ニ出テ重キ種子ハ下
部ニ沈ミ一様ノ混交林ヲ仕立ツルコト能ハザルカ故ナリ

所播ニアリテハ其條又ハ床ノ中ハ最モ平等ニ種子ヲ散布シ且ツ密ニ過クベカ
ラズ

條播ノ條ハ平地ニアリテハ道路ト直角ニ置シ是レ疎伐ノ際ニ木材運出ノ便ナ
ルカ爲メナリ然レモ雜樹ノ霜寒暑熱ノ害ヲ受ク易キモノナルモハ東北ヨリ西
南ノ方向ニナスコトアリ

又山腹ニアリテハ其條ヲ水平ニ置ク是レ其條ヲ斜面ノ方向ニ置クルハ種子並ニ其發芽シタル苗雨水ノ爲メニ流失スル恐アルカ爲ナリ通例此場合ニハ其條ヲ二三尺ノ長サトシ其各條ノ間ヲ一尺位隔テ圖ノ如ク互ノ目トナス可シ上條ト下條トノ間ハ樹種及ヒ場處ニヨリテ一様ナラスト雖モ通例三尺乃至六尺トシ條ノ幅ハ其兩側ニ生スル雜草稚苗ヲ害シ得サルヲ度トシ草ノ多ク生セサル地ニアリテハ種子ヲ播得ル丈ケニテ可ナリ又草ノ多ク生スル地ニアリテハ二尺乃至三尺ノ幅ニナスコアルモ普通ハ一尺前後ナリトス



床播ニ於ケル床ノ大サハ直徑五寸乃至一尺五寸トシ床ト床トノ距離ハ三尺乃至五尺トス
條並ニ床ノ地掬ハ通例春季播種ノ前ニ當リテ行フモ或ハ秋季ニ行フコアリ若シ秋季之レヲ行フハ風雨ニ曝露セルカ爲メ土性ヲ改良シ虫害ヲ除キ且春季ノ仕事ヲ減スル益アルモ春季播種ノ際ニ至リテ再ヒ是レヲ多少改良スルノ必要アルヲ以テ勞力ノ點ニ於テハ却テ損失ナルヘシ

播種造林地ノ保護

種子ヲシテ霜及乾燥ノ害ニ罹ラシメス又鳥獸ノ食トナラシメサラシカ爲メニ土ヲ以テ之ヲ覆ハサル可ラス然レモ細粒ナル種子ヲ散播ト爲スルハ之ヲナサス只僅カニ土地ヲ攪キ散スノミヲ以テ足レリトス但シ所播ニアリテハ通例播種後土ヲ以テ之ヲ覆フ

第三 播種造林地ノ保護

播種造林地ノ保護トハ播種ヒシ種子及ヒ是ヨリ發芽セル稚樹ヲ保護シ且ツ必要ノ場合ニ苗木ノ補足ヲナスコト等ヲ稱ス
種子ノ保護トハ種子ニ對スル鳥獸並ニ乾濕寒暑等ノ害ヲ防クモノニシテ主トシテ種子ニ土ヲ覆フコトニヨリテ其目的ヲ達スヘキモノナリ
稚樹ノ保護トハ雜草野獸家畜炎熱霜寒等ノ害ヲ防クモノニシテ雜草ノ害ヲ防クニハ散播ニアリテハ羊ヲ放ツテ之レヲ喰ハシムルコアルモ通常多ク人手ヲ以テ其苗間ノ雜草ヲ刈去ル又其樹種陰樹ニシテ緩慢成長ノモノナルハ最初ノ一二年間ハ苗木ノ頭上即チ草ノ中途ヨリ苗木ノ頭ヲ損セサル様刈取ルコトアルヘシ野獸并ニ家畜ノ害ハ唯柵ヲ設ク之レヲ防キ得ルノミ炎暑及ヒ霜寒ノ

害ヲ防クニハ其種子ヲ生長速カナル穀物ノ種子ト混シテ播種シ又ハ此等ノ害ニ抗抵シ易キ急速成長ノ樹種即チまづしらかば等ヲ先植シ其下ニ播種シ又ハ其播種ヨリ成立セシ苗木ノ間ニ保護樹ヲ植付クテ以テ此等ノ害ヲ除クコトアリ
 發生セル苗木ノ不足セル所ニハ之ニ種子ヲ播付ク或ハ他ヨリ苗木ヲ持來リテ植付クニシ然レモ一般ニハ密生セル所ノ苗木ヲ掘來リテ植付ルコト多キ者ナリ

丙 挿木、伏條、分根、分蘖及接木造林法

第一 挿木造林法

挿木ノ原理

挿木トハ生木ノ枝或ハ幹ヲ適宜ノ長サニ切斷シ其基部ヲ地中ニ埋メ之レヨリ根ヲ生ゼシムルモノニシテ或ハ直チニ山地ニ造林ノ用ヲ爲シ或ハ畑地ニ挿シテ先ツ苗木ト爲シ翌年之ヲ山地ニ植出スモノナリ而シテ林業上或ル地方ニ於テハ全ク此法ヲ用ヒ却テ播種並ニ植樹ヲ用ヰザル所アリ
 挿木ハ其初メ未ダ根ヲ生セサル間ハ地中ノ養分ヲ唯下部ノ切口ヨリ得ルカ若クハ其挿穂中ノ貯蓄物ニヨリテ生長スル者ニシテ世人ノ稱道スル如ク樹幹ノ皮膚ヨリ養料ヲ吸取スルモノニアラズ其證ハ若シ柳ノ枝ノ切口ニ漆ヲ塗レル

モノト然ラサルモノト同時水中ニ挿シ置クトハ初メハ双方共ニ芽ヲ生シ葉ヲ出スモ漆ヲ塗リタルモノハ暫時ニシテ枯死シ塗ラサルモノハ永ク其生長ヲ持續シ皮部ニ根ヲ生ズルヲ以テ知ルベキナリ
 元來挿木ノ活著ハ先ツ下部ノ切口ニ包生層ヲ生ズルニヨルモノニシテ地中ニ濕氣ナキトハ其層ヲ生ズルコト能ハザルモ土地適潤ナレバ亞皮部及ヒ附近ノ細胞ヨリ新細胞ヲ生シ透明柔軟ナル膠ヲ爲ス既ニシテ此柔軟膠ノ外面ヨリ物質トナリ内面ニ亞皮部ヲ生シ挿穂ノ亞皮部ト連絡シ年々内外ニ亞皮部ヲ生シ固有ノ根ト同シキ作用ヲ爲スモノナリ而シテ樹皮ノ軟カナルモノハ切口ノ外上部ヨリモ根ヲ生ズルモ多クハ切口ヨリ生スルモノナルヲ以テ挿木ハ可成其切口ヲ大トナスヲ良トス但シ幼生ノ枝ハ大抵柔軟ナルヲ以テ割合ニ多ク皮部ヨリ根ヲ生シ易キモノナリ樹種ニヨリテハ切口ニ瘤狀ノ肉塊ヲ生シ久シク新根ヲ生セサルコトアリ此場合ニハ其根ヲ調ヘテ其肉塊物ヲ搔キ取リテ之ヲ刺撃スルトハ速カニ新根ヲ生スヘシ
 挿木ハ外部ノ状態不適當ナレハ活著キ難シ即チ過度ノ濕地ニテハ枝上ノ芽過

挿木ニ適スル樹種

度ニ生長シ根ヲ生スヘキ養分チ之レニ費シ終ニ充分ナル根ヲ生セステ枯死スヘシ故ニ挿木ハ土地ノ湿度適當ニシテ空氣中ニ濕氣ノ多キ日陰地ニ適スヘキモノナリすぎ又ハひのきノ如キ本州ノ内部ニ於テハ挿木ニテ造林スルト困難ナルモ九州及本州ノ南岸ニ容易ナルカ如キハ全ク此理ニヨルナリ
挿木ニ適スル樹種ハ快癒力ノ盛ナル樹種ナラサルヘカラス一般ニ樹皮ノ軟薄ナル樹種ハ挿木ニ適シ堅硬ナル皮ヲ有シ若クハ、コルク質ノ皮ヲ有スル樹種ハ挿木ニ適セス

最適樹種

最モ能ク挿木ニ適スル樹種ハひのき、さはら、このてがしは、びやくしん、ひば、ねずみさし、いぬまき、つばき類、さかきもち、ひいらぎ、ねずみもち、はんつげ、あかめがしは、くは類、やまならし、どろやなぎ類、さんごじゆ、かなめもち、さんくわ、さくら、まさき、とねりこ、ずみ、かいだう、なし、いちやく、ぶだう、赤榕、榕樹、相思樹、其他臺灣ノ低處ニ産スル常綠闊葉樹類ニシテ外國種ニテハあせるねがんと、大中小葉ごむのき、ありいぶ、にせあかちや等ナリ
少シク注意シテ挿木スルルハ能ク繁茂シ得ルモノハひめむろ、あらしぎ、かや、い

中適樹種

不適當樹種

挿木ノ季節

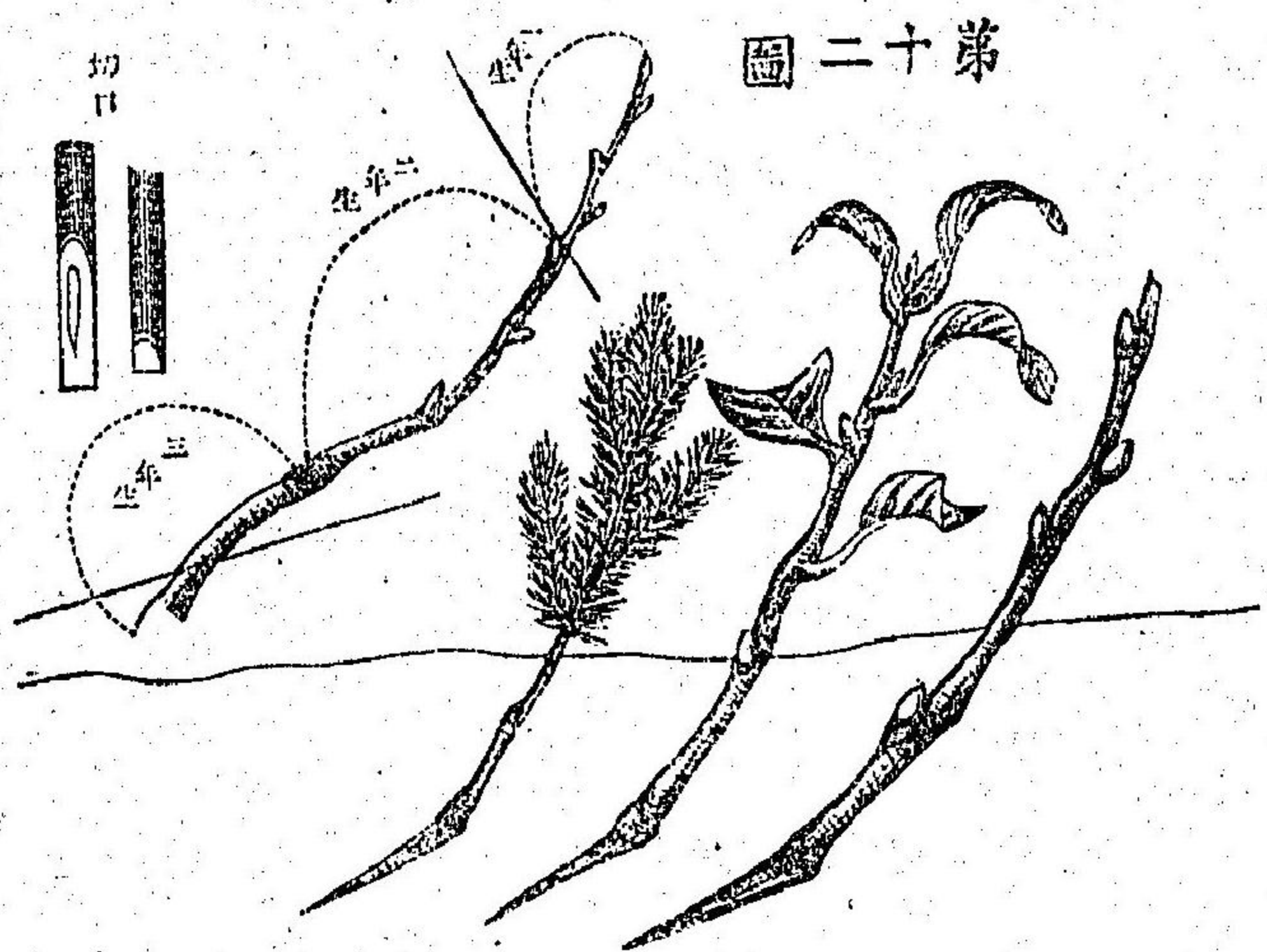
ぬがや、かうやまき、いてふ、あをざり、もくこく、うめ、そよご、いぬつげ、くろかねもち、しほぢ、くす、きり、かへで類、つしぢ、なんてん、ずも、はんのき、やまはんのき、けやき、ゆづりは、やまぐるま、あせび、あをはだ、なんきんはせ、はるにれ、あきにれ、かぢのき、茶梅、鳳尾竹、四方竹、外國種ニテハゆうかり、あめりかひのき、びやくしん類、このてがしわ類、くふれずす、ふらきすぬす、あかちや類ナリ
到低挿木ニテ造林シ能ハサルモノハまつ類もみ、しらべ、つが、かし、しひ、なら、くり、まめがき、かしほずみ、ほうのき、こぶし、ふさく、らりやうぶ、むくえのき、えのき、いゝざり、さるた、なつゝばき、はくうんぼく、しらかば、みねばり、さはしは、いぬしで、ぶな、くるみ類、棕櫚、椰子類等ナリ
挿木ノ季節ハ春季將ニ其芽ノ開カントシテ未タ開カザルルニシテ已ニ其芽ノ展開セルルハ最早可ナラズ是レ其樹幹中ノ養分ヲ消費シ去リタル後ナルト且ツ葉ヨリ蒸發スル水分多キガ爲メ切口ヨリ吸収スル所ノ水分ニテハ其平等ヲ保ツ能ハサルガ故ナリ之ニ反シテ其未ダ芽ノ開カザル間ナレバ少シク季節ヲ早ク挿シ置クモ敢テ妨ナシ地方ニヨリテハ秋季ニ行フモノアレモ冬季寒氣強

ク土地凍ル處ニアリテハ其切口ノ凍ルヲアル故宜シカラズ東京附近ニテハ四月初旬氣候溫暖トナリ將ニ樹液ノ流動ヲ始メントスルトハ好季節トス然レモ常緑潤葉樹及ビ針葉樹ニアリテハ春遅ク新葉ノ固結セルヲ俟テ行フアリ蓋シ此等ハ常ニ葉ヲ有シ新葉分ヲ化成シ得ルガ故ニ新芽ヲ生スル爲メニ貯蓄物ヲ費ス必要少キヲ以テ寧ロ春季新タナル同化機關ヲ得タル後挿木ヲナスヲ利トスベシ故ニひば類つばきかなめノ如キハ五月末又ハ六月初メ梅雨前若クハ梅雨中ニ行フヲ普通トス但シ此等モ亦春季開芽前ニ行ヒ得ルハ勿論ナリトス又暖地ニ於テハ秋季芽ノ固結セシ後之ヲ行フモ可ナリ東京邊ニテばらノ類ハ秋季九月頃ニ行フモノアルモ此場合ニハ冬季間充分ノ霜除ヲ爲シ土地ノ凍結ヲ避ケサルベカラズ故ニ普通春季ニ如カズ挿穂ハ挿木ノ前ニ切り又ハ特ニ前年ノ秋伐採セルモノヲ束テテ其切口ヲ水ニ浸シ又ハ濕地ニ束ノ儘挿シ置クモ可ナリ西洋ニテハやまならしやなぎ類ヲ挿木スルニ秋冬ノ間一般伐木ノ際細キ材ヲ撰ミ分ケ束ト爲シ濕地ニ其基部ヲ埋メ置キ春ニ至リテ之ヲ挿木スルコト多シ但シ常緑樹ハ挿穂ヲ前年ヨリ切り置ク

挿木ノ區別

挿條法

困難ナルヲ以テ挿木ニ際シテ之レヲ切ル又總テ挿穂ヲ遠方ニ送ルニハ其切口ヲ濡菰ニ包ムベシ



第二十圖

挿木ハ挿穂ノ大サニ從ツテ挿條及挿幹ノ二ニ區別スベシ
 挿條ハ即チ普通ニ稱スルさしきニシテ一年生乃至三年生ノ枝ヲ六寸乃至一尺五寸位ニ切り其先端ニ二三箇ノ芽ヲ殘シ他ノ芽ハ是ヲ手ニテ搔取リ以テ其未ダ充分根ノ發生セザル間ニ多クノ新葉ヲ生マテ水分ヲ多ク蒸發スルト且ツ葉ヲ生ズル爲メニ樹幹中ノ貯蓄物ヲ消費シ根ノ發生ニ要スル養分ノ不足スルトヲ防クベシ殊ニ挿穂ト爲スベキ枝ハ滿二年生ニシテ上方ニ少シク一年生ノ部分若クハ一年生ノ側枝

ヲ有セシメ下端ハ二年生ト三年生トノ結節ニ當ル處ヨリ切り取り若クハ枝ノ本幹ヨリ分支スル處ヨリ切ルヲ良トス

挿穂ヲ切ルニハ鋭ギ小刀ヲ以テ下部ハ斜ニ切り或ハ少シク其裏ヲ切返シ置キ是ニ反シテ其上部ハ可成其切り口ヲ小ニナズベシ即第十二圖中ニ示ズガ如シ挿穂ハ直接ニ地中ニ挿シ入ル、トハ網皮ヲ恐レアル故宜シカラズ通常棒ニテ先ツ穴ヲ穿テ之レニ挿穂ヲ挿シ込ム若シ夫レ斜メニ穴ヲ穿ツ如キハ其ノ下ニ切口ヲシテ土地ノ上層朽土ニ富ミ且ツ空氣ノ流通シ易キ地ニ於テ根ヲ生セシメ且ツ切口ニ土ノ着ク様挿シ易キ益アリ而シテ其ノ方向ハ頭ヲ北ニ枝葉ノ裏ヲ下ニ向クシム又棒ニテ穴ヲ穿ツ際ニモ其棒ヲ左右ニ動カシ穴ヲ大ニナシ挿木ヲ入レタル後ニハ足ニテ能ク踏ミ付ケ穂ト土トヲ密着セシム若シ穂ト土ト密着セザルハ活着スルコト能ハサルベシ是ニ由テ古ヨリ玉挿ト稱スルモノアリ膠ヲ水ニ溶解シ土ニ混シ之ニテ挿穂ヲ包ミ玉狀トナシテ以テ地中ニ埋ムルナリ又單ニ粘土ヲ以テスルコトアリ或ハ又土ニ代フルニ芋ヲ用ユ所謂芋挿ト稱スルモノナリ挿穂ノ地上ニ出ツル部分ハ唯其芽二三ニテ可ナリ又所ニヨリテ

床挿

ハ全部ヲ地中ニ埋ムルコトアルモ若シ其土地疎ナルハ能ク生長スベシ由來素人ハ穂先ヲ地上ニ長ク出シ置クヲ以テ枯死スルコト多キモノナリ又若シ葉ノアルモノヲ用ユルハ可成多ク其ノ葉ヲ摘ミテ挿スベシ

最モ安全ヲ要スル爲メニハ挿木ヲ先ツ通常ノ畑地ニ行ヒ根ヲ出シタル後山地ニ植付ルコトナリ即チ畑地ニ幅三尺深サ六七寸ノ床ヲ作り最下ニ粘土質ノ赤土若シクハ粘土ヲ三寸位ノ厚サニ置キ尙ホ其上ニ朽土ニ富ム黒土ヲ三四寸入レ而シテ挿穂ヲ赤土ノ部分マテ挿スベシ蓋シ粘土ハ常ニ水ヲ含有スルカ故ニ穂先ノ乾燥ヲ防ギ得ルガ爲メナリ而シテ其挿入ル、深サハ通例四五寸ナルモ處ニヨリ上部ノ黒土ヲ深クナシ尙ホ深ク挿入ル、コトアルモ根ハ其上部ヨリ出ツルヲ以テ移植ノ際困難ナリ故ニ可成丈ク淺ク爲スベシ然レモ土地凍結ノ害アル地方ニ於テハ深ク挿スヲ可トス凡テ床挿ノ年ノ夏ニハ日除ヲ爲スヲ好シトス床挿ノ距離ハ三寸置位ヲ普通トスルモ亦之レヲ條挿ニシ其各條間ヲ足ニテ踏ミ能フ位即チ六七寸ノ幅トナシ挿穂ト挿穂トノ間ヲ一ニ寸トナスコトアリ或ハ亦別ニ床ヲ作ラス通常ノ畑ニ麥作ノ如キ畦ヲ作りテ之レニ挿シ或ハ又麥

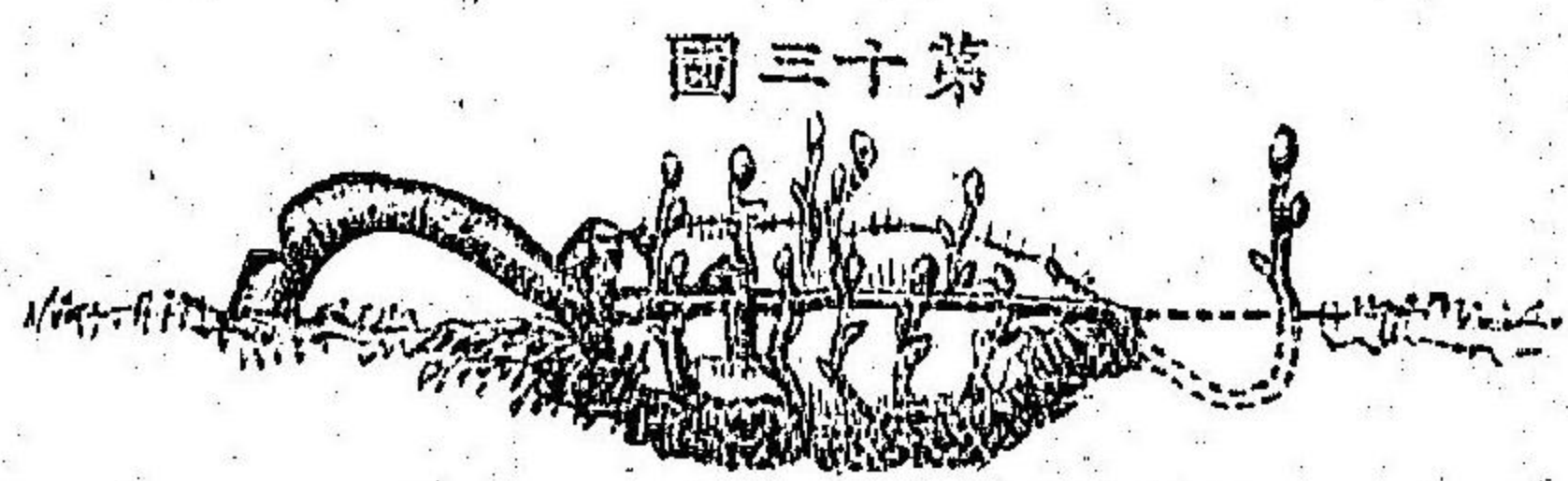
挿幹法

作ノ間ニ挿シ置クコアリ麥畑ノ間ニ挿スコハヨク乾燥ノ害ヲ免ル、モノナリ
 總テ挿穂ヲ作りタルモノハ直チニ桶水中ニ立テ置キ乾燥ヲ防ギ今日挿穂ヲ作
 レバ明朝是ヲ挿スベシ一般ニ挿木ハ粘土質ノ濕氣ヲ保有シ易キ地ヲ好シトス
 冬期霜柱ヲ生ズル地ハ挿木ニ適セズ夏季濕リ冬季乾燥セル處ヲ良シトス故ニ
 乾燥シ易キ日當リノ強キ處ニハ挿木ヲ行フ可ラズ
 挿木トシテ根ノ容易ニ生セサルモノヲ挿サソニハ前年ヨリ挿穂ニ用意ヲ與フ
 ルコアリ即チ前年新芽ノ出ツル前一年生ノ枝ノ基部ヲ糸ニテ縛リ置クハ夏
 季ニ至リ結ヒ目ニ膨起物ヲ生ス依テ之ヲ滿一年ノ後結目ノ下ヨリ切り是ヲ前
 ノ如ク床ニ挿スルハ根ヲ生シ易キモノナリ
 挿幹法ハ枝ニ代フルニ幹若クハ太キ枝ヲ用ユルモノニシテ通例幹ノ上部ノ直
 經五分乃至二寸位ノ梢ヲ用ヒ之レヲ五尺乃至一丈ニ切り直チニ山地ニ挿ス主
 トシテやまならし、やなぎ類ノ頭木林ヲ仕立ツルニ用ユ然レハ柵園等早ク成木
 ヲ欲スル場合ニ行フコ樹ナラス挿幹ニ用ユル挿穂ハ春季芽ノ生スル前ニ切り
 其上方ニ一二個ノ小枝ヲ殘シ下部ハ斜ニ切り剥皮セサル様注意スベシ又挿シ

込ミニ便ナル爲メ圓錐形又ハ方錐形ニ削ルコアルモ剥皮ノ恐アルヲ以テ宜シ
 カラス挿方ハ無理ニ地中ニ挿入ル可ラス柔軟ナル土地ニアリテハ通常適當ノ
 棒ヲ以テ一二尺ノ穴ヲ穿チ之ニ挿シ堅キ土地ニアリテハ鋤鉞等ヲ以テ穴ヲ掘
 リ之レニ植ニ最初ノ年ニハ二三度其芽ヲ掻キ取り只其上部ノ一二ヲ殘シ置ク
 ヘシ又秋ニ至リテ新芽長ク生ズルモ其先端ヲ少シク止ムルコアリ是レ冬期寒
 風ノ爲メニ強ク動搖スルヲ防クカ爲メナリ挿幹法ニアリテハ根ハ上ヨリ生ヲ
 下方ハ漸々枯死ス故ニ老年ニ至レバ心材腐朽ノ害ニ罹リ易シ

第二 伏條造林法

伏條ハ樹木ノ枝或ハ幼少ナル幹ヲ地ニ屈曲セシメ之レニ土ヲ覆ヒテ根ヲ生セ
 シメ然ル後母樹ト分離シ以テ造林ノ用ニ供スルモノナリ
 此法ハ根ヲ生スル途ハ母幹ニヨリテ生活スルカ故ニ總テノ潤葉樹皆之ヲ行フ
 コテ得針葉樹ト雖モまつ、からまつ類ノ外挿條ニテ造林シ得ルモノハ皆之ヲ行
 フコテ得ヘシ唯樹種ニヨリ其結果ニ遲速良否ノ差アルノミ
 幼幹ヲ伏條スルニハ春季直經五分乃至三寸位ノ實生樹又ハ萌芽樹ヲ少シク攪



第三十圖

キ起シタル地上ニ壓シ曲ケ其上ニ土ヲ載スルモノナリ若シ其
 彈力强キモノハ竹串ニテ之レヲ押ヘ又ハ曲ケ難キモノハ幹ヲ
 半分程切込ミテ是ヲ曲ケ其切口ニハ芝草ヲ載セテ日光雨露ヲ
 防ギ而シテ其曲ケタル幹ヲ地ニ密着セシメン爲メ下面ニ當ル
 枝葉ハ悉ク是ヲ伐リ去リ其他ハ全ク五六寸土ニテ埋メ唯一年
 生ノ枝ノ部分及ヒ幹ノ先キノ部分ノミ地上ニ出シ置クヘシ然
 ルルハ土ノ下ニアル枝ヤ幹ノ各部分ヨリ根ヲ生シ地上ニ顯ハ
 レタル各部ハ完全ナル苗木ナルヘシ
 以上ハ幹ノ全部ヲ地上ニ横フルモノナレモ又枝ノミヲ曲ルモ
 ノアリ即チ地中三四寸ニ小溝ヲ穿チテ之レニ押曲ケタル枝ヲ
 埋メ其先端ノミヲ出ス或ハ大木ニシテ下方ニ枝ヲキモノハ古
 籠古筵又ハ菰ニ土ヲ入レ支柱ヲ以テ上方ニ支ヘ此土ニヨリテ伏條ヲナスコ
 リ或ハ又幹ノ全部ヲ斜メニ植替ヘテ伏條ヲ行フコアリふな、そろ、くは、もみぢり
 んご、かいだう、さくら其外總テ挿木ニ適スル樹種ハ一年間ニシテ根ヲ生スルガ

故ニ滿一年後母樹ヨリ切離シ獨立セル苗木爲スコト得ヘシ併シ挿木ニ適セザ
 ル樹種ニアリテハ二三年ヲ經ザレバ根ヲ生セス又同樹種ナルモ一年生ノ枝ヨ
 リ二年生ノモノハ早ク根ヲ生シ又根ヲ生セシムヘキ部分ノ下方ニ於テ邊材ノ
 部迄切込ミ置クルハ恢復肉ヲ生シ根ヲ生ズルコト早シ獨逸ノ北部諸國ニハ中林
 及ヒ燦林ヲ増加セシ爲メ古ヨリ此法ヲ用ヒタレモ近來ハ大ニ苗木ヲ用ヒ此法
 稍マ減ズルニ至レリ

我國ノ樹種中挿條ニ適スル樹種ハ皆伏條ニ適スルヲ得然レモ挿條ハ伏條ヨリ
 容易ナルヲ以テ挿木ニ適スルモノハ普通挿條ヲ用ユ唯貴重ナルモノ又ハ殊ニ
 其樹ノ貴重ナルルニ此法ヲ用ユ又青森ノひば秋田ノすぎ等ハ其下枝地面ニ接
 シ其上ニ落葉腐朽シテ自然ノ伏條ヲ爲シ新ニひば、すぎノ苗ヲ生ズルヲ見ル此
 法ニヨリテ得タル苗木モ亦挿條ニ於ケルモノト同シク一年間普通ノ畑地ニ植
 ヘ然ル後山地ニ植ユルヲ安全ナリトス然シ通例直接ニ山地ニ植出ス

第三 分根造林法

指大ノモノヨリ直徑一寸位迄ノ根ヲ掘リ取り五寸乃至一尺五寸ノ長サニ切り

取り是レテ地中ニ埋メテ其先端ノ一部ヲ地上ニ露ハシ置クハ能ク其ノ根ヨリ萌芽シ得ベシ是ヲ名クテ分根法ト云フ而シテ此法ハ通例畑地ニテ苗ニ仕立テ然ル後山地ニ植出スモノナリ普通ノ分根法ハ根ヲ六七寸ノ長サニ切り春季未ダ新芽ノ生ゼザル前麥畑ノ間ニ挿シ若シ多數ニ芽ヲ出スルハ其一二箇ヲ殘シ他ハ凡テ掻キ取ルベシ此法ハ凡テ麥畑其他ノ日陰他ニ行フテ夏シトスレバじゆきりノ如キハ專ラ此法ニ依テ苗ヲ仕立テかきずみ、さくら、もゝ、なし等ノ果樹類モ此法ニ依ルヲ多シ

第四 分蘖造林法

さいかち、やまならし、はんのき、にれ、にせあかちや、きり、しんじゆ、其外多クノ潤葉樹ハ蔓延セル根先ヨリ萌芽ヲ生マ又針葉樹中いてふ、かうゑふざん潤葉樹中かつら、どねりこきさゝげ、ぼけ、さくら、かいだう、はしばみ等ハ其幹ノ基部ノ地中ヨリ蘖ヲ生ス而シテ蘖ノ基部ニ土ヲ盛り置クルハヨク根ヲ生スヘシ然ル時は特別チテ繁殖スルヲ得ヘシ又如斯蘖ハ假令根ヲ有セサルモ之ヲ分割シテ植付ルニ割合ニ長ク活着スルモノナリ然レモ此法ハ又人工ニヨリ其萌芽ヲ促スモノ

アリ即チ上根ヲ露出シ若シハ是ヲ傷付ク又ハ是レヲ其幹近クヨリ半バ若クハ全ク切り放シ置クルハ其露出セル部分ヨリ萌芽シテ蘖ヲナスヲ見ルベシ根吹苗ハ二三年生ノモノヲ直チニ山地ニ植出シ得ルモ安全ナルハ山出ノ前一年間畑地ニ床替ヲ爲シ置クニアリ又根吹苗ヲ分ツニハ若シ尙根ノ少キルハ母樹邊材部ヨリ掻キ取り其材部ヲ手ニテ除去シ皮ノミヲ附置クベシ苗ノ母根ト共ニ丁字形ニ切り取ルハ母樹ノ爲メニ宜シカラザルノミナラズ植樹ニ困難ヲ生シ且ツ他日腐朽ヲ起シ易キモノナリ

第五 接木造林法

一般ニ花又ハ實ヲ利用スル樹木ハ接木ニアラザレバ好結果ヲ得ルヲ能ハズ林業上ニ於テモはせ、くるみ、くりノ如キ實ヲ利用スルモノ并ニ風致林ノさくらノ如キ花ヲ目的トスル樹種ニアリテハ接木ニ依ラザル可ラザル場合少シトセズ其外一般ノ樹木中種子ヲ取ルヲ得ザルモノ即チ外國産ノ多クノ樹種又ハ未ダ結實セサル稚樹ヨリ播殖スル場合ニハ此法ニ由ルノ他ナシ然レモ其法主トシテ園藝上ニ屬スルモノニシテ林業上ニ用ユルヲ稀レナルニヨリ之ヲ略ス

森林ノ手入法

第二編 森林ノ撫育即チ森林手入法

森林ノ撫育トハ森林ヲ仕立終リシヨリ伐期收穫ニ着手スルマデノ間其林木ノ成育ヲ助成シ造林ノ目的ヲ達センガ爲メニ施ス所ノ總テノ手入保護ヲ稱ス然レハ過度ニ密生セル處ノ苗ヲ間引キ害虫ヲ豫防シ雜草ヲ刈取ル等ノ如キハ專ラ森林保護學又ハ森林仕立法ノ部ニ論ズルモノナルガ故ニ茲ニ論ズルモノハ只除伐疎伐枝打下木植付受光伐等ニ過ギザルベシ

除伐

第一章 除伐一名掃除伐又洗伐

除伐ノ義解

除伐ハ新林ヲ仕立テ終リシ後之ヲ整理センガ爲メ不用ノ樹木ヲ伐採スルノ謂ニシテ新林ヲ害スル萌芽樹又ハ目的外ノ樹種ヲ伐採スルモノトス

除伐ノ目的

數種ノ樹木カ混生セル林中或ル數種ノ林木ヲ除カント欲スルハ必ず先ツ其最モ多ク之ヲ除クヲ欲スルモノト最モ大切ニ保存スベキモノトヲ撰定シ他ノ樹種ハ此ノ兩種ニ準シテ伐採スベシ假令バ木曾ノ天然造林ニ於テハのきさは

除伐ノ方法

らひば、かうやまき、ねずこ、しらかばノ六種混生セル場合ニハのきハ最モ大切ニ保存ス可キ樹種ニシテしらかばハ最モ忌ム所ノ樹木ナルハ先ツのきノ妨害トナルベキしらかばヲ第一ニ伐採シ尙ハのきカ厥倒ヲ免カレザル場合ニ始メテ他ノさはらひば、かうやまき等ヲ伐採スルガ如シ而シテ此際最モ大切ナル樹種ニ最モ充分ナル地面ヲ與ヘザル可ラズ

甲乙ノ二樹種ノ混交林ニ於テ乙種ナル不用ノ樹木甲種ナル貴重樹木ヨリ高ク秀ツルハ甲種ノ除々ニ陽光及ビ自由ノ位置ニ順ハシメンカ爲ニ極メテ徐々ニ除伐ヲ行ハザル可ラズ此際其伐採スベキ樹木若シ潤葉樹ノ萌芽ナルハ却テ其一部ヲ殘シ置クヲ良トスルコアリ即チ其數多ノ萌芽樹中ヨリ一二甲ニ妨害トナラザル如キモノヲ切殘シ因テ以テ更ニ新ニ甲ヲ害スベキ萌芽ノ發生スルヲ豫防スベシ而シテ此場合ニ切殘スベキ萌芽ハ充分丈夫ニ發育セルモノヲ撰ナハシ若シ然ラズシテ軟弱ナル萌芽ヲ殘ストハ更ニ其葉ヲ増加シ風雨ノ爲メニ彎屈シテ甲ヲ害スルニ至ルコアルベシ而シテ其切殘サレタル萌芽樹ハ甲カ成長シテ最早再ビ發生スル萌芽ノ害ヲ受クザルニ至テ是ヲ伐採スベシ

除伐ノ時季

凡ソ除伐ヲ實行スルニハ先ツ大切ナル樹木ノ東面ニ當ルモノヲ第一ニ伐採シ次ニ南面ヨリ西面ニ向テ切ルベシ是レ大切ナル樹種ニ多クノ陽光ヲ得セシメソガ爲ナリ若シ除伐ス可キ樹種ガ針葉樹ニシテ保存スベキ樹種闊葉樹ナルハ闊葉樹ハ通常針葉樹ノ爲メニ軟弱ノ状態ニ成長スルカ故ニ急ニ其針葉樹ヲ伐採スルハ却テ害アルコトアリ故ニ此場合ニハ針葉樹ノ梢部ノミヲ伐採スベシ然ルルハ其殘ノ枝葉ガ尙ホ闊葉樹ヲ保護シテ安全ニ成長セシメ得可シ假令ハまづノ保護ニテくすヲ任立テタル時くすが成長シテまづノ保護ヲ要セザルニ至ルモ風雨ノ爲メにくすノ倒ル、コアルヲ防クガ爲メニまづノ梢ノミヲ切リ他ノ部分ハ之レヲ殘シ置クガ如シ

除伐ヲ行フ時季ハ夏季充分ニ新芽ノ伸長セシム可トス何トナレバ切殘サレタル樹木ハ其新芽光線及温度ノ増加ニアリテ其成長ヲ増加シ伐採セラレタル不用ノ樹木ハ其根株ノ萌芽力弱ク假令ヒ再萌芽ヲ爲スモ其性質極メテ弱ク大抵翌年迄ニ枯死ス可ク且ツ闊葉樹林ノ除伐ハ冬期ニ比シテ其撰擇容易ナルガ爲メナリ

普通除伐ト共ニ保存スベキ闊葉樹ノ枝下シヲ爲ス但シ是レハ只枯死又ハ最早成長ノ用ヲ爲サル古枝ヲ仕事ノ序ニ伐採スルモノナリ

人工又ハ天然下種ニテ成立セル幼林ハ大抵密生スルガ故ニ互ニ相壓迫シテ其成長ヲ害シ又風雨ノ害ヲ受クルコト多キモノナリ是ヲ避ケンガ爲メニハ除伐ヲ行ヒ木數ヲ減スベシ是レ稍次章ニ述フル疎伐ニ近シト雖ヒ疎伐ハ伐採セシ樹木ノ利用ヲ主目的トスレモ此レハ林地ノ整理ヲ目的トシ伐採スルモノニシテ除伐材ノ價格ニハ關セザルモノナリ

幼林密生シテ病氣ノ状態ヲ爲シ成長ヲ中止スルハ速カニ除伐ヲ行フテ木數ヲ減シ其成長ヲ完全ナラシム可シ

要スルニ除伐ハ可成伐木ノ爲メニ其近傍ヲ害セズ林地ヲ完全ニ爲スヲ目的トナシ伐木運搬等ニモ可成他ノ樹木ヲ害セザル様注意スベシ我國ノ中央山脈ノ肥沃ナル林地ハ伐木後新植セル苗ノ間ニ直チニしらかばどろやなきやまはんのき其他ノ樹木ヲ自然ニ發生シ且ツ其成長速カナルヲ以テ大ニ新林ノ成立ニ害アリ故ニ造林後屢々此除伐ヲ行フテ此等ノ樹木ヲ除去セザル可ラズ又各所

ノ原野ニ生スル松苗ノ如キモ之ヲ除伐シテ適當ノ距離トナスルハ能ク松林ト
ナスヲ得ルモノナリ

第二章 疎伐一名間伐又援切

疎伐トハ除伐ヲ行テ新林整テ理セル後一ノ林木ガ他ヨリ壓セラレ若シクハ他
ヲ壓スルノ作用ヲ防キ以テ森林ノ整正發育ヲ扶ク且ツ前期收入ヲ得ンガ爲メ
ニ森林更新ノ事業ニ着手スル迄ノ間ニ或ル年度毎ニ行フ所ノ伐木ヲ稱ス
凡ソ初メ森林ヲ仕立ツルニハ可成早ク其ノ林木ヲ鬱閉セシメン爲メ割合ニ密
ニ仕立ツルヲ常トス然ルニ其鬱閉ノ度強クシテ互ニ相壓迫スルニ至ルルハ所
謂林木ノ競走ヲ生シ或ル強盛ナル樹木ノ伸長他ニ秀テ枝葉大ニ繁茂シ爲メニ
附近ノ樹木ヲ壓倒シ自ラ支配木トナリ他樹ノ受クベキ日光并ニ養分ヲ奪フニ
至ルベシ然ルトキハ之レニ隣セル樹木ハ漸次其成長力ヲ減少シ所謂被壓木ト
ナリ遂ニ枯死スルニ至ル如此被壓木トナリ最早之レヲ存在スルモ成長スル見
込ナキ處ノ樹木ヲ伐採シテ之ヲ利用シ以テ他ノ樹木ニ自由ヲ與ヘ若シクハ一

疎伐
疎伐ノ義解

疎伐ノ目的

二林木ノ成長殊ニ非常ニ盛ニシテ多クノ中樑ナル林木ヲ壓倒スル傾キアル
ハ此強盛ナル林木ヲ伐リテ他ノ林木ヲ保護シ以テ林相ノ正整ヲ保タザル可カ
ラズ是レ即チ疎伐ノ必要ナル所以ナリ
凡ソ森林ノ利益ハ永年間重利法ヲ以テ計算スルモノナレバ可成早ク收入ヲ得
ルヲ利トス况ヤ既ニ成長ノ中止セル樹木ニ於テヤ疎伐ハ又林内ヲ清潔ニシ
火事昆蟲ノ害ヲ防キ暴風大雪ニ對スル豫防ノ効アリ要スルニ疎伐ノ目的ハ可
成多量ノ木材ヲ産出シ且ツ其森林ヲシテ正整安全ナラシムルニアリ故ニ其場
處作業法并ニ樹種ニ應シ林價算法ノ助ケニ依リ其最大ノ收額ヲ得ル様疎伐セ
ザル可ラズ
我吉野杉ノ如キハ植付後十年目ヨリ疎伐ヲ始メ次ニ七年夫レヨリ十年目毎ニ
行ヒ初メ一町歩一萬ノ苗木ヲ植付クルモ二十年目ニハ三千乃至四千本、四十年
目ニハ一千乃至二千本、六十年目ニハ八百乃至九百本、八十年目ニハ四百乃至五
百本ニ減シ百年目ニハ三百乃至四百本、百五十年目ニハ只僅カニ二百乃至三百
本トナリ他ハ悉ク疎伐シ去ラル、ヲ見ルナリ

吉野ノ疎伐例

疎伐ヲ始ムル
年度

疎伐ヲ始ム可キ年度ハ第一ニ林相ノ之ヲ必要スル状態ヲ呈ルスルニアリ即チ其森林ガ既ニ支配木ト被壓木トノ差ヲ生シ疎伐ヲ爲スルハ其林相却テ良好トナル可キ見込ヲ有シ且ツ疎伐セル木材ガ少ナクトモ其疎伐ノ費用ヲ償ヒ得ラル、ホナリトス然レモ疎伐後殘存セル林木成長量ノ増加ニヨリテ之レヲ補ヒ得ラルル場合ニハ疎伐材ノミニテハ疎伐ノ費用ヲ償フコト能ハザルニモ係ラズ尙ホ之ヲ行フコトアリ要スルニ疎伐ノ收支相償フヤ否ヤハ全伐期間ノ收支ヲ計算シテ後ニ始メテ知ル可キモノナリ通常まつすぎ、からまつ、さはらくり等ハ十二年生ヨリ疎伐ヲ始メひのき、ひば、ねざこ、かうやまき其外陰樹ノ種類ハ二十年生前後ニアラザレバ疎伐ヲ始ムルニ適セザルカ如シ

今疎伐ノ實行上注意スベキ要件ヲ列擧スレハ大畧次ノ如シ

疎伐ノ多少ハ土地ノ良否ニ關ス良好ナル土地ニシテ氣候ノ溫和適潤ナル所并ニ北面ノ地ハ之レニ反スル所ヨリ多ク疎伐シ雪折風折ノ恐レアル處ニモ亦林木ヲ自由ニ生長セシメテ其性質ヲ強剛ナラシメン爲メ早クヨリ疎伐ヲ行フベシ而テ若シ適當ノ期ヲ遅レタルルハ一時ニ之レヲ疎ニナサズ徐々ニ之ヲ疎伐

疎伐ノ方法
(十九回)

二

スベシ南面又ハ瘠惡ノ地及ビ氣候惡シキ所ハ樹木ノ成長惡キガ故ニ疎伐ノ量ヲ減スルニアラザレバ其鬱閉ヲ失シ日光地上ニ直射シ土地ノ乾燥ヲ來タシ地力ヲ維持スルコト能ハザルニ至ルベシ

まつすぎ、からまつノ如キ陽樹ノ森林ハひのき、ひば、かうやまき、しらべ類ノ如キ陰樹ノ森林ヨリ早ク且ツ強ク疎伐スベシ

三

林木紳長力ノ強盛ナル間ハ他日伸長力ノ緩慢ニナリシ時ヨリモ強ク疎伐スベシ

四

林縁又ハ原野農場ニ接スル處及ビ無立木地ト接スル所ハ疎伐ノ量ヲ減シテ可成其鬱閉ヲ保タシムベシ殊ニすぎ林ノ如キ風ノ林内ニ吹キ入リテ土地ノ乾燥スルヲ忌ムモノハ林縁ニ位スル樹木ノ數列ハ疎伐ノ量ヲ減シ自然ニ枯死セルモノ又ハ甚ダシキ不方正シモノノミチヲ伐採シ他ハ悉ク林衣ヲラシムベシ

長幹無節ノ建築用材ヲ得ント欲スル森林ハ薪炭材ヲ得ントスルモノニ比シ疎伐ヲ徐々ニ行フベシ又屈曲セル小船用材等ヲ産出セント欲セハ疎伐ヲ早ク且ツ強ク行フベシ

五

六 病害樹并ニ支配木ニシテ伐期迄成長セシムル見込ナキニ至リシ樹木等凡テ老
大ノ樹木ヲ伐採スルニハ他ヲ害セザル爲メニ先ツ枝ヲ切り詰メ次ニ幹ヲ切り
倒シ且ツ運出ノ際他樹ヲ害セザル様注意スベシ
七 最初ノ疎伐ニハ保存セル樹木ヲ一様ノ距離ニ排置スルヲ務ムベシ然レモ病害
樹又ハ不方正ノモノヲ伐採スル爲メニハ其距離ヲ同一ニナス能ハザルトアリ
八 喬林内ニテハ可成種子ヨリ發生セル者ヲ殘シ萌芽ヨリ生セル者ヲ疎伐スベシ
九 若シ混交林ニ於テ良種ノ樹木ガ他ヨリ壓セラレトスルモハ惡種ノ樹木ヲ伐
採シテ良木ヲ保護スベシ
十 不正ノ林相ヲ有スル林中ニ於テ空地又ハ疎立セル部分ノ周圍ニハ疎伐ノ量ヲ
減スベシ雜草ノ生シ易キ處ニモ亦然リ
十一 伐期ニ近カキ森林又ハ不整正ナル中年ノ林内ニハ天然更新ヲ容易ナラシメ
ガ爲メ林下ニ生セル野生樹并ニ萌芽樹ヲ保存スルコトアリ極テ高キ伐期ヲ有
スル森林ニハ此事極メテ必要ナリ何トナレバ老樹ノミニテハ最早充分ニ種子
ヲ結ブテ能ハザルガ故ナリ

十二 用材林ニアリテハ良形ノ幹ヲ供ヘ健全眞直ニシテ枝ノ少ナキモノヲ切り殘ス
ベシ然レモ薪炭林ニアリテハ却テ此等ヲ疎伐シテ枝ノ多クシテ成長強盛ナル
モノヲ切り殘ス是レ枝ノ多キモノハ其材積ノ成長量大ナルモノナルガ故ナリ
十三 老林又ハ地味不頁ノ處若シクハ雜草ノ生シ易キ處或ハ自ラ鬱閉ヲ失シ易キ陽
樹ノ森林ニアリテハ疎伐ノ際特ニ土地ノ保護樹トナルベキ樹種ヲ切殘スベシ
十四 疎伐ハ疎伐材ノ性質ニ望ミナキ以上ハ夏冬ヲ通シテ之ヲ行フヲ得ベシ唯落葉
濶葉樹ハ其疎伐スベキ樹木ヲ區別シ易キガ爲メ夏季ニ行フヲ常トス四谷丸太
其他杉檜林ハ皮ノ剝ケ易キ爲メ夏ヨリ秋季未ダ皮ヲ剝キ得ル間ニ行フ
十五 疎伐ノ回歸年度ハ林木成長ノ遲速ニ由リテ同一ナラズ成長速カニシテ相壓迫
スルト速カナルモノハ其回歸年數ヲ早クスベシ然レモ一々各林木ノ壓迫セラ
ル、トテ待テ所々ニ點々之レヲ施行スル如キハ煩雜ナルヲ以テ一定ノ年度ヲ
期シテ之レヲ繰返スベシ而シテ其ノ年度ハ全ク其樹林成長ノ度ニ由リテ定ム
ベキモノニシテ一般ニ其樹林幼壯ノ間ハ老年ノモノヨリハ早ク之レヲ繰返ス
ヲ常トス

十六

矮林中林ニ於テハ疎伐ノ効特ニ著ルシ蓋シ矮林ニアリテハ其根株先キニ多數ノ樹幹ニ分與セシ養分ヲ疎伐後ハ切殘サレタル少數ノ樹幹ニノミ與フルガ故ニ已ニ疎伐ノ年ヨリシテ其成長ヲ増加スルモ喬林ニアリテハ切殘サレタル樹木ハ一二年ノ後初メテ其成長ヲ増加スルガ故ナリ

十七

疎伐ノ度ハ其樹木ノ枝端互ニ相觸レザルニ至レバ已ニ其度ノ過ギタルモノナリ同高ハ樹林ニシテ陰樹ナルトハ樹葉互ニ重ナルモ枯死凋落スルノ憂ナシ然レニ陽樹ノ林木ニシテ其枝葉深シ相重疊スルトハ遂ニ枯死スルヲ免レザルベシ實際枝葉相重ナル爲メニ低キ林木ガ枯死セントスルヲ見ベ是レ疎伐ヲ行フベキ時ノ來リシモノト知ラサルベカラズ

十八

疎伐ノ方法ハ以上ノ原則ノ外樹木賣却ノ都合費用ノ多少盜伐ノ多少并ニ下草採集等ノ都合ニヨリテ之ヲ斟酌スベシ

十九

疎伐ノ初メニハ管理者又ハ最モ熟練ナル人夫ヲシテ先ツ伐採スヘキ樹木ニ記號ヲ付セシムベシ通常直徑一寸五分以上ノ林木ハ鎌又ハ鉈ニテ樹皮ヲ削リ記號トナシ尙之レヨリ大ナルモノハ極印ヲ打チ伐採ニ便ス然レモ多數ニ伐採ス

枝打

ル幼林ニアリテハ一々ノ記號ハ極メテ煩雜ナルヲ以テ管理者自ラ標準疎伐ヲ爲シ人夫ヲシテ之ニ習ハシムベシ

林木ノ内被壓木ノミナ伐採スル疎伐ハ往時行ハレシモノナルモ已ニ被壓木トナリタルモノハ之ヲ自然ニ放置スルモ他ノ樹木ヲ害シ得ル勢力ヲ有スルモノニアラズ故ニ疎伐ハ此ノ如キ消極的方針ニ依ラズシテ今日ハ管ニ被壓木ノミナラズ支配木ノ内殊ニ強盛ナルモノヲ伐採スルガ如キ積極的方針ヲ取ルニ至レリ殊ニ我國ノ樹林ハ成長甚ダ速カナルヲ以テ疎伐ノ度ヲ強クセザルベカラズ例令前ニ述ベシ吉野地方ノ如キ一例ナリ

第三章 枝打一名枝下又ハ枝切

枝打トハ林木ノ幹ヨリ生スル枝條ノ伐採ヲ謂フモノニシテ或ハ猶ホ青緑ナル枝ヲ伐リ或ハ已ニ枯死セルモノヲ伐採ス

第一 枝打ノ目的

枝打ノ目的ハ主トシテ次ノ三ヶノ効用ヲ達セシムルニアルモ亦其一二ノミヲ目的トスルコアリ

- (一) 樹幹ノ完美ナル成長
 - (二) 下木ノ成長
 - (三) 枝葉ノ利用
- 「ヘス氏ハ猶ホ枝打ノ目的ヲ次ノ如ク細別セリ

枝打ノ目的

(一) 無節ノ良材ヲ産出スルコト (二) 林木ノ上長成育ヲ促スコト (三) 本末同大ノ木材ヲ産出スルコト (四) 枝葉ヲ利用スルコト (五) 下木ノ生長ヲ助クルコト (六) 山火事ノ害ヲ減少スルコト (七) 林道ノ乾燥ヲ助クルコト

如此細別スル時ハ此外尙林木ノ病氣ヲ豫防スル目的ヲモ擧ゲザルベカラズ何トナレバ林木ノ病氣ハ枝伐ヲ行フテ空氣ノ流通ヲ良クスルルキハ大ニ之ヲ減シ得ルモノナルガ故ナリ要スルニ枝打ハ次ノ四項ニ注意セザルベカラズ

(一) 良材ノ養育即チ長幹無節ノ材ヲ産出スルコト

此目的ヲ以テ枝下シヲナスニハ樹幹自身ノ健康内部ノ組織及ヒ樹幹ノ形状ニ注意シ樹幹ノ使用價ヲ最大ナラシムル様注意セザルベカラズ一般ニ林木高ク成長スルルキハ下枝ハ自ラ枯死シ其小ナルモノハ直ニ脱落スレモ其太キモノハ枯死セル儘永ク樹幹ニ附着シ所謂死節ヲ作り木材ノ價格ヲ減少スルモノナリ故ニ枯枝ハ早ク之ヲ切去ルニ利アリ然モ生枝ヲ伐採スルノ點ハ未ダ是非ノ論多クシテ殆ント其歸スル所ヲ知ラザルカ如シ如何ニ快癒力ノ強盛ナル樹木ト雖モ其枝打一定ノ枝量ヲ超過シ若クハ其切口一定ノ面積ヲ超

ルルハ其樹木ノ成長上ニ害アルハ疑ナキ事實ナリ而シテ其枝打ノ量ハ如何ナル度ヲ適當トスベキカ將ク如何ナル枝打ノ種類カ最モ適當ナルベキカハ歐洲ニテモ未ダ講究中ノ問題ニシテ我國ニテモ各樹種立地ノ關係等ニ付テ特別ニ之カ講究ヲナサザル可ラサルモノナリ一般ニ下枝ヲ伐採シ樹冠ノ量ヲ減スルルキハ其翌年ヨリ年輪ノ幅幹ノ上部ニ廣クナリ下部ニ之ヲ減スベシ即チ其ノ成長力ヲ幹ノ上方ニ持テ上ク自ラ圓柱狀ノ樹幹ヲナスニ至ルモノナレバ可及的多クノ枝葉ヲ可及的樹幹ノ上部ニ繁茂セシムル様勉ムルヲ原則トセサルベカラズ是レ枝葉ノ量ハ通例其材積ノ成長力ニ比例スルガ故ナリ

然レモ枝打ヲ爲スルルキハ幹ノ上長成育ヲ増加スルヤ否ヤハ從來一大疑問ニ屬セシ所ナリシカ最近ノ歐洲林業試驗所ノ報告ニ由レバ適度ニ枝打ヲ行フルハ確カニ其上長成育ヲ増加スルコトヲ認定セルヲ見ル

枝打ハ普通用材林ニノミ行ヒ主トシテまづ、すぎひのき、さはら等ニ行ヒ潤葉樹林ニテハ主トシテけやきはんのき類ニ行ハル又くぬぎ、こなら等ノ薪炭林

ニモ之ヲ行フ所アルモ薪炭林ニハ枝打ノ効能殆ント無シ是レ薪炭林ハ材積ノ多獲ヲ目的トシ其樹幹ノ形狀ニ注意スル必要ナキカ故ナリ但シ自然ニ枯死セル枝又ハ特ニ枯死セントスル小枝ヲ利用スルガ如キハ別問題ナリトス一般ニ土地ノ關係良好ナルハ成長宜シキヲ以テ不長ノ所ヨリモ多量ニ枝打ヲナスコトヲ得又幼年及ヒ中年ノ樹林ハ老年ノモノヨリ強キ枝打ヲ行フコトヲ得可シ

(二) 下木ノ生長ヲ扶クル爲メニ枝打ヲ爲スコト

此ハ中林若シクハ天然更新ノ行ハル、喬林ニ必要ナルモノニテ中林ニアリテハ其上木ノ枝ヲ切り以テ下木ノ成長ヲ盛ナラシメ兼テ上木ノ用材ヲ其形狀トナラシムルモノナリ擇伐林ニアリテモ時トシテ母樹ノ下枝ヲ切り去リ以テ稚樹ノ發育ヲ助クルコトアリ

伐期ニ近キ樹木ハ縱令傷口ノ腐敗スルコトアルモ其傷深キニ達スル時日ナキヲ以テ枝打ノ爲メニ生スル傷害ナキモ猶ホ長ク存在セシムル林木ニアリテハ枝打ノ爲メニ生スル下木ノ成長増加ト枝打ノ爲メニ上木ガ損傷ヲ受ル損

失トテ比較的ニ考ヘザル可ラズ一般ニ太キ枝ハ其ノ樹幹ニ多少ノ傷ヲ付クズシテ枝打ヲナスハ困難ナルモノナリ

(三) 枝葉ヲ利用スル爲メニ枝打ヲナスコト

此ハ多ク燃料又ハ肥料或ハ飼料ニ供スル爲メ毎年又ハ一定年度ニ爲ス枝打ナリトス吉野地方ニ於テハ苗圃ニ日除スル爲メひのき、さはら類ノ枝ヲ切り大森附近ニテハ海苔(ワカメ)トナス爲メけやき、くり、くぬぎ等濶葉樹ノ太キ枝ヲ切ルコトアルモ一般ニハ燃料、肥料及ヒ飼料トナス如キ多クハ副産物ノ意味ヲ有スルモノニシテ其ノ度ヲ減セザレハ樹木ノ成長ヲ害スルコトアリ利用ノ目的ヨリ枝打ヲ行フハ得テ土地ノ乾燥ヲ來シ却テ樹木ノ成長ヲ害スルコトアリ此故ニ獨逸國ノ如キハ最下層ノ二三ノ枝ヲ地力保護ノ爲メ伐リ殘シ置キ其上部ノミヲ伐採スルコトアリ

(四) 幼稚ノすぎひのき、まつ等ハ火災ノ害ニ罹ル恐レアルヲ以テ道路ニ接スル部分ノミ之レヲ枝打スルハ其害ヲ免カレ且ツ空氣及ヒ光線ノ通過ヲ良クシテ道路ヲ乾燥シ從テ道路ノ修繕費ヲ減セシムルモノナリ又密生セル森林ノ

枝打ノ方法

切所

下枝ヲ除クハ空氣ノ流通ヲ良クシテ爲メニ昆蟲、微菌ノ害ヲ免ルルヲアリ
 枝打ヲ爲スニハ樹幹ニ沿フテ枝元ヨリ伐ルモノト枝ノ中途ヨリ切ルモノトアリ
 ヲリ枝元ヨリ伐ルモノハ或ハ幹ト並行シテ垂直ニ之ヲ伐リ或ハ枝ニ直角ニ横側
 ヲリ之ヲ伐ル其垂直ニ伐ルモノハ伐口大ナルニテ手術ヲ巧妙ニ爲シ得ルヲ以テ
 卷キ込ムト速カナリ横ニ伐ル法ハ手術巧妙ナルト能ハス且伐殘リヲ存シ易キ
 ナリ以テ伐口小ナリト雖ニ卷込ムト遲シ

第一 枝打ノ方法

枝ヲ其中途ヨリ切ルハ多クハ其枝枯死スルカ故ニ害アリト雖モ只一時ニ枝
 元ヨリ伐ルノ過度ナル場合又ハ他ノ關係上其枝ノ全幹ヲ伐採シ難キ時ニ限リ
 其枝ノ中途ヨリ之ヲ切ル但シ此場合ニハ其切殘セル部分ニ葉ヲ少シク附シ置
 キ以テ其枯死ヲ防ク可シ若シ然ラズシテ中途ヨリ伐リ殘セシ枝ノ枯ルハ
 所謂死節ヲ生シテ不良ノ材トナルニ至ルベシ
 伐口ハ可成速カニ卷込マシムル爲メ低ク且ツ平カニ切ルベシ彼ノ伐リ掛ケテ
 殘シ又ハ伐口ヲ割リ或ハ伐口ノ皮ヲ剝離スルカ如キハ深ク忌ム可キヲナリ故

器具

切方及ヒ切口ノ保護

ニ總テ枝下シニ要スル器具ハ銳利ナルモノヲ用ユ可シ普通小枝ノ枝下ニハ斧
 又ハ鉈ヲ以テ伐リ大枝ハ鋸ヲ用ユ
 普通鉈ヲ以テ先ツ枝ノ下方ヨリ少シク切り目ヲ付ケ然ル後上方ヨリ鋭ク切り
 落シ其切口ヲ平滑ナラシム大枝ニアリテハ鋸ヲ用ヒ且一度ニ枝元ヨリ伐ルコ
 ト能ハザルヲ以テ先ツ枝端ヨリ伐リ縮メ然シテ後枝元ヨリ裁斷ス然シ可成鉈
 ヲ用ユルヨウ勉ムベシ鋸ヲ用ルハ切口ニ鋸ノ銷附着シ居リ腐敗シ易ク且ツ
 鋸ノ切口ハ粗糙ナルヲ以テ完全ニ卷込テ癒合スルト能ハズ故ニ丁重ヲ要スル
 木ニハ更ニ鉈ニテ削リ直シ置クヲ良トス凡テ伐口ハ之ヲ平滑ニナシ置クハ
 之ヲ卷キ込テ切口癒ルモノナリ殊ニ針葉樹ハ直ニ樹脂ヲ出シテ傷口ヲ被フベ
 シ然レモ大枝ノ伐口又特ニ貴重ナル樹林ノ枝下シヲ爲シタルハ其伐口ヨリ
 腐敗ヲ來タス恐レアルガ爲メ石炭、タールヲ塗沫スルヲアリ又本邦ニ於テハ油
 紙又ハ竹ノ皮ニテ包ミ雨水ノ侵入ヲ防グヲアリ又切口ヨリ汁液ノ流出ヲ防ク
 爲メニ粘土ヲ塗り置クヲアリ又切口カ水平ニ上ニ向フモノハ雨水カ其上ニ停
 滯シテ腐敗シ易キヲ以テ成ル丈垂直ニ切口ヲナスベシ

枝打ノ季節

第三 枝打ノ季節

枝打ニ最モ適當ナル季節ハ樹液流動ノ休止セル時即チ秋ノ末ヨリ春ノ初メ迄ヲ可トス若シ樹液ノ流動セル間ニ枝打ヲナスルハ切口其他ノ樹皮剝離シ易キイミナラズ其切口ヨリ樹液ヲ流出スル故成長ニ害アリ本邦ニテハ秋ノ彼岸ヨリ春ノ彼岸迄ノ内ヲ可シトスルモ切口凍結ノ憂アル地方ハ嚴寒ノ間ハ休止ス故ニ晩秋樹液ノ流動ヲ止メ最早樹皮ノ剝離セザルニ至リテ之ヲ始メ嚴冬ノ時ハ一時休止シ更ニ之ヲ始メテ春ノ初メ樹液ノ流動ヲ起シ皮ノ剝ケ易クナル迄ニ之ヲ終ル可キモノナリ

枝打ノ量

第四 枝打ノ量

如何ナル割合ニ枝打ヲナスベキヤノ問題ハ未ダ確説ナシト雖モ要スルニ樹冠ノ高サ厚サ并ニ其直徑及ビ密度ニヨリテ定メサルベラズ「ラングレル」氏ノ説ニ由レバ獨乙ノ志らべ、たうひノ林ハ其樹高ノ〇、六乃至〇、七まづ、からまづ林ハ其〇、八ノ高サ迄枝打スルヲ適當ナリト云ヒ、トラムニツ氏ハ綠色ノ枝葉中其二割乃至三割ノ量ヲ枝打スルヲ適當ナリト稱シ、我四谷丸太ハ

枝打ノ費用

第五 枝打ノ費用

青葉ノ三分ノ一ノ高サ迄チ一年置ニ枝打ヲナスヲ適當ナリト云フ又吉野地方ニテハすきひのき、さきはら等ハ植付後八九年ヲ經テ二年若シクハ三年毎ニ枝打ヲナシ二十年乃至二十五年以上ニ至レバ五年置ニ之ヲナス其度ハ力枝以下ノモノヲ鉋ヲ以テ伐採スルヲ普通トス力枝トハ樹冠中最大最長ノ枝ニシテ伐採スル時ハ大ニ成長量ヲ減ズベキモノヲ云フ而シテ通常三十年生ニ於テハ枝下ノ幹長ヲ三間位トシ四十五年目ニハ四間六十年目ニハ六間位トナス其外樟丸太ハ伐採ノ四五年前化粧伐ト稱スル枝打ヲ爲シ枝下ヲ十間位トナス又或ル地方ニテハ三方無節ノ材ヲ産センカ爲ニ林木ノ北方ニ生セル枝ヲ切り殘シ以テ枝量減少ノ爲メニ成長力ヲ減スルヲ豫防スルコトアリト云フ

枝打ノ費用ハ普通其取リタル枝葉ノ代價ヲ以テ之ヲ償ハザルベカラズ然レモ枝打ノ爲メニ樹幹ノ價格成長ニ利益アル時ハ枝葉ノ價枝下シノ費用ヲ償ハザルモ尙枝下ヲ爲スコトアリ即チ磨キ丸太ヲ産出スル地方ノ如キ是レナリ但シ一般ノ大材ヲ産スル用材林ハ其枝葉鬱閉スルニ從テ自然ニ脱落スルモノナレバ

枝葉ヲ利用セザル所ニテハ枝打ヲナザルヲ多シ
 枝打ノ人足ハ普通ノ人足ヨリ其賃錢高キモノニシテ極メテ熟練セルモノハ五
 十錢乃至壹圓ナリ然レモ吉野其他ニテハ一般ニ出來高拂トス其相場ハ三十年
 生ノひのき、すき一本四厘、四十年生ノモノハ六、七厘、六十年生ノモノハ二錢、八十
 年生ノモノハ五錢位ニシテ化粧切ハ一本拾錢以上ナリトス

下木植付及ビ
 受光伐

第四章 下木植付及ビ受光伐

下木植付ハ鬱閉疎トナリタル老林内ニ苗木ヲ植付ルモノニシテ受光伐ハ疎伐
 後ノ森林又ハ天然ニ成立セル林木ヲ切透カシテ林木ニ充分ノ陽光ト養分トヲ
 得セシムルヲ稱ス而シテ此兩者ハ共ニ林木成長ノ助成ヲ目的トスルモノナル
 モ下木植付ハ主トシテ土地ノ性質ヲ改良スルヲ目的トナシ受光伐ハ林木ノ枝
 葉并ニ根株ニ充分ナル成長區域ト養分トヲ與ヘンガ爲メナリ彼ノ疎伐ハ主ト
 シテ被壓木ヲ伐採スルモ受光伐ハ主トシテ支配木ヲ伐採シ又疎伐ハ其林木未
 ダ上長成育ノ盛ニシテ競争ノ盛ナル時ニ行ハル、モ受光伐ハ其競争ヲ終リ優

下木植付ノ義

者ノミ残りタルトニ尙其優者ノ一部ニ充分ノ成長ヲ爲サシメンガ爲メ行フ所
 ノ伐木法ナリ

第一 下木植付

下木植付ハ地力ノ保護改良ヲ目的トスルモノニシテ凡ソ森林ハ初メノ間ハ適
 當ナル鬱閉ヲ保ツモ漸ク成長スルニ從テ林木互ニ壓迫シ終ニ枯死スルモノヲ
 生シ且ツ疎伐、虫害、風雪等ノ爲メニ漸次木數ヲ減シ終ニ其鬱閉ヲ失フニ至ル此
 際其鬱閉ノ破レタル所ヨリ日光及ビ風ヲ地上ニ通過セシメ以テ土地ノ濕氣ヲ
 奪ヒ落葉ノ腐敗ヲ妨ケ朽土ノ成立ヲ減シ地力ヲ衰弱セシムルニ至ルベシ今此
 地力ノ衰弱ヲ防ガンニハ只其林内ニ下木ヲ植付ケ土地ニ適當ノ日陰ヲ與ヘ以
 テ濕氣ヲ保存セシメ且ツ下木ノ落葉ニヨリテ地力ヲ改良保護スルノ外ナシ故
 ニ此下木植付ハ老大ナル用材ヲ産出スル林業ニハ之ヲ必要スル場合頗ル多シ
 而シテ其下木植付ニ關スル要件ハ大略次ノ如シ
 下木植付ヲ要スル森林ハ其樹種ノミニテハ老年迄地力ヲ維持スル能ハザルモ
 ノ即チ陽樹ノ森林ニシテ殊ニ永キ伐期ヲ撰ビシ場合ノミニナリ獨乙ニテハかし

下木植付ノ要
 件(六則)

二、

は、まつ、からまつノ林ニ多ク之レヲ用ヒ本邦ニテハあかまつ、くろまる、すぎ、からまつ、けやき、くり等ノ用材林ニハ屢々之レヲ必要トスベシ

三、

下木植付ニハ單ニ地力保護ヲ目的トナスモノト上木ト共ニ多少之ガ利用ヲ目的トスルモノトアリ單ニ地力保護ノ目的ノミナルハ其上木ノ開放僅カニ下木ヲ成立シ得ルヲ以テ足レリトシ下木ヲ利用セントスル場合ニハ可成成長不頁ノ上木ヲ伐採シ以テ下木ノ成長ヲ計ラザルベカラズ

四、

肥沃ナル土地ノ林ハ瘠地ノモノニ比スレバ其鬱閉ヲ失フコト少ナキヲ以テ下木植付ノ必要少ナシ然レモ瘠地ハ下木植付ヲ爲スモ其成長甚ダ難ク、地力維持ヲ全フスル能ハザルコト少カラズ如此場合ニハ斷然上木ノ伐期ヲ短縮シテ其未ダ鬱閉ヲ失ハザル間ニ早ク之ヲ伐採スルヨリ他ニ良法ナシ

下木植付ニ供ス可キ樹種ハ陰樹ニシテ少ナクトモ其地力ヲ維持スルニ必要ナル庇蔭ヲ與フルノ樹種ナラザル可ラズ即チ下木ト爲ス可キモノハ九州地方ニテハかし類くす、たぶノ類東京以北ニテハぶな、もみ、ひのき、さはら等ニシテ瘠地ニハはんのき、さいから、にせあ、かちあ、いぬ、えん、ぶゆ、やまはんのき、ねむ、やなぎ等

五、

ヲ可トス

下木植付ノ年度ハ林地ノ模様ニヨリテ一様ナラズ早ク下木ヲ植付ルハ地力ノ維持安全ナリト雖モ其下木枯死ノ恐レアルヲ以テ凡テ其下木ガ成長シ得ル丈クニ上木ガ開放スルヲ俟テ初メテ之ヲ行フベシ而シテ其開放ノ度ハ樹種ニヨリテ亦一様ナラズ高キ樹冠ヲ有スル林木ハ開放割合ニ少ナクシテ能ク下木ヲ成長セシムルヲ得ベシ獨逸ニテハ一般ニ三十年生以前ニハ下木植付ヲ爲ストナク又六十乃至七十年生ヨリ遅ル、コトナシ然レモ是レ上木ノ伐期ニヨリテ異なるナルモノナリ唯要ハ下木カ其植付後ニ充分ナル作用ヲ爲シ得ル年數ヲ有セシムルニアリ獨逸國ノかしは林ハ普通百四十年ノ伐期ナルヲ以テ八十年乃至百年生ニテ下木植付ヲ行フ本邦ノけやきハ百年前後ノ伐期ナルヲ以テ六七十年頃ニ之ヲナスベシ

六、

下木ヲ利用セザルモノニアリテハ可成其植付費用ヲ節約スルヲ常トス故ニ其便宜ニ應シテ播種又ハ植樹ヲ用ニ播種ハ廣キ條播又ハ所播ニナスヲ常トスまつ、からまつノ如キ天然下種ニ利アルモノハ結實年度ヲ利用シテ天然下種ニヨ

リテ下木ヲ成育セシムルヲ可トシ苗木ヲ植付ルニモ勉メテ小ナルモノヲ用ニ
 ベシ其苗木ヲ仕立ルニハ疎林内若クハ保護樹下ニテ移動苗圃ニナスヲ良トス
 上木ノ鬱閉ハ植付ノ翌年ニ至リ開放スルヨリハ寧ロ植付前ニ伐木スルヲ要ス
 其度ハ極メテ強キ疎伐ヲ行ヒタル林地ニ等シ

第二一 受光伐

受光伐ノ義解

日光ハ林木ノ成長ニ必要ナル作用ヲ爲スヲ以テ他ニ成長ヲ害スル關係ヲ惹キ
 起サズシテ光線ノ量ヲ増加スルルハ其林木ノ成長ヲ増加シ得ベシ然レモ其成
 長増加ノ量ハ素ヨリ一定度ヲ超ユベカラス元來樹木ハ其枝葉根幹ノ増大シ得
 可キ度ニ一定ノ限界ヲ有スルヲ以テ如何ニ多クノ日光ヲ與フルモ其限界以上
 ニハ其光線ヲ利用シテ其樹幹ヲ増大スルヲ能ハザルベシ且ツ樹木ノ年齢或ル
 一定ノ高年ニ達セシ以上ハ假令ヒ光線ノ量ヲ増加スルモ其成長ヲ増加スルヲ
 能ハザルニ至ルベシ且又密生セル森林ヲ開放シテ光線ヲ與フルルハ其増加ス
 ル成長量ハ主トシテ幹ノ下部ヲ肥大ニシ所謂梢殺^{ウツマ}ノ樹木トナリ幹ノ下部ニ於
 ケル年輪ノ幅急ニ廣マリ木材工藝上ノ性質ヲ劣等ナラシム故ニ受光伐ノ得失

受光伐ノ要件
(六則)

一 ハ單ニ材積成長ノ増加ノミナラズ又大ニ價格成長ノ關係ニヨリテ定メザル可
 ラズ但シ薪炭林ノ如キハ單ニ材積成長量ヲ以テ直接ニ受光伐ノ關係ヲ測定シ
 得ベキモノナリ

二 受光伐ハ近來頗ル議論多キ問題ニシテ歐洲ニテハ甚ダ種々ノ研究并ニ調査ヲ
 爲セリ今此受光伐ニ關スル要件ヲ舉グレバ大略次ノ如シ

三 受光伐ハ良好ノ材ヲ產出セント欲スルヨリハ寧ロ材積成長ノ増加ヲ目的トス
 ルモノニシテ薪炭林ニ利益スルト多シ用材林ニアリテハ價格成長ノ増加確實
 ナラザルヲ以テ極メテ肥沃ノ地ニ限リ其効用ヲ見得ルガ如シ

四 受光伐ハ材積成長ノ増加ヲ目的トスルモノナルガ故ニ成長力ヲ有スル樹木ニ
 限ルハ勿論ニシテ其林木中已ニ成長力ノ衰耗セルモノヲ伐採シテ尙成長力ノ
 盛ナルモノヲ切殘スベシ其外其林業ハ中樑ノ大サノ樹木ヲ多量ニ産セントス
 ルモノナルカ或ハ巨大ノ樹木ヲ欲スルモノナルカ等其林業ノ目的ニヨリテ其
 受光伐ヲナス樹木ヲ撰バザルベカラズ

五 受光伐ヲ始ムル年度ハ固ヨリ一定スル能ハズト雖モ獨逸林業試驗所ニテハ三

十年乃至七十年生ノ間ヲ受光伐試験ノ時代ト定メタリ要スルニ早ク受光伐ヲ始ムルハ永年間受光伐ノ利ヲ得レドモ林木ノ未ダ中様ノ高ニ達セズシテ自然ノ競争ニヨリテ枝葉ノ枯落スル間ハ主トシテ疎伐ノ時代ナルガ故ニ未ダ受光伐ヲ行フニ適セザルモノト云フベシ普通小丸太材ノ産出ヲ目的トスル森林ニアリテハ直徑三寸餘ヨリ受光伐ヲ始メ得ヘク七十年生以上ニ至テハ最早其功ナキカ如シ

受光伐ノ伐採量ハ未ダ其研究充分ナラザルヲ以テ確定スルコト能ハズ且ツ如此研究ハ各場合ニヨリテ之ヲ行ハザル可ラズ一般ニ林木總底面積ノ五割以上ヲ伐採スルコト殆ント無シ殊ニ其上木ノ形跡上ニ着目セル場合ニハ決シテ之ヨリ増加スルコトナシ(林木總底面積トハ各林木胸高ニ於ケル樹幹斷面積ノ總和ヲ云フ)殊ニ正則ノ疎伐ヲナセル森林ニアリテハ各樹木其成長力ヲ擴張シ得可キ最大界限ニ近ツキ居ルヲ以テ同時ニ下木植付ヲナス場合ノ外現在ノ總底面積ノ貳割以上ヲ伐採スルコト能ハズ唯價値アル下木ヲ成立セントスル目的ナルハ尙強キ受光伐ヲ行フアリ然ルハ受光生長ノミテ目的トスルモノニア

四

五

ラズ却テ下木ノ成長ヲモ目的トスルモノタルヲ知ラザル可ラズ而シテ強キ受光伐ヲナスニハ徐々ニ之ヲ行ヒ以テ幹ノ下部ニ枝ノ生スルヲ防ギ且ツ暴風雪倒等ノ害ヲ受クザル様注意スベシ

一度受光伐ヲ行ヒシ樹林モ後ニハ再ビ其樹冠ヲ擴張シ更ニ鬱閉セル森林トナルヲ以テ再ビ受光伐ヲ施シ受光成長ヲ爲サシムルヲ得ベシ然レドモ其鬱閉ノ度ニ應シテ一々之レヲ行フハ煩雜ナルガ故ニ普通五年乃至十年毎ニ受光伐ヲナス

要スルニ其林木が果シテ受光伐ノ効能ヲ生スルヤ否ヤヲ判別シテ之ヲ施行スルコト必要ナリ

受光伐後ニハ其林地ハ通例天然下種又ハ萌芽或ハ鳥ノ作用ニヨリテ地力保護ニ充分ナル下木ヲ發生スルモノナリ若シ然ラザレバ人工ニテ下木ヲ植付ザル可ラズ是レハ下木植付ノ章ニ於テ説キタル要件ニ從フベキモノナリ

六

第三編 森林作業法

以上第一及第二編ニ於テ一般造林上ノ手術略論シ盡セリト雖モ尙本編ニ於テ其各手術殊ニ森林ノ仕立手入及ヒ伐採ノ諸法カ如何ニ互ニ相補助シ如何ナル作業法ヲ形成スルヤ將タ一ノ作業法ヨリ他ノ作業法ニ變更スルニハ如何ナル手術ヲ要スルヤヲ論セントス

第一章 森林作業法ノ種類得失

第一 森林作業法ノ種類

- 其一 喬林 Hochwald
 - 一 擇伐作業又擇伐作業 Plenter = oder Felmelbetrieb.
 - 二 全伐作業 Schlagbetrieb.
 - 5 削伐作業又區劃擇伐作業 Felmel Schlagbetrieb.
 - 6 傘伐作業 Schirmschlagbetrieb.
 - ハ 皆伐作業又禿伐作業 Kahlschlagbetrieb.
 - (附) 帶伐作業 Saumschlagbetrieb.

- 其二 二段喬林 Zweifelhiger Hochwald.
 - イ 保殘作業 Ueberhaltbetrieb.
 - ロ 保土作業 Bodenschutzbetrieb.
 - ハ 下木作業 Unterbaumbetrieb.

其二 萌芽林 Ausschlags = Waldungen.

- 一 矮林作業 Niederwaldbetrieb.
- 二 頭木作業 Kopfholzbetrieb.
- 三 截枝作業 Schnetelholzbetrieb.

其三 中林 Mittelwald.

其四 混農林

- 一 矮林混農又林間混農 Hackwaldbetrieb.
- 二 喬林混農 Waldelbaumbetrieb.
- イ 前作林業 Rodelandbetrieb.
- (附) 燒畑林業
- ロ 間作林業 Baumfeldwirtschaft.

其五 混牧林業

- 一 放牧林業
- 二 野獸園林業 Wildgartenbetrieb.

以上ノ諸法中其細文字ヲ於テ印刷セル者ハ森林ノ副作業法トモ稱スベキモノ

ニシテ他ハ森林ノ主要ナル作業法ナリ而シテ副作業法ハ多クハ主要作業法ノ變形若クハ移リ行キノ状態ニアルモノニシテ林業上ノ効用微々タルモノナリ

第一 森林作業法ノ特徴及ヒ得失

其一 喬林

喬林ノ特徴

喬林トハ普通ノ松林ニ於ケルカ如ク種子又ハ苗木ヨリ成立チ林木ハ伐期又ハ疎伐ニ於テ一時ニ利用シ盡サル、モノヲ云フ

一般ニ喬林ハ高キ伐期ヲ有スルヲ以テ中林及ヒ矮林作業ト區別シ得可シ中林ニアリテハ唯上木ノミ喬林ト同様ナル高キ伐期ヲ有スルモ下木ハ矮林ト同シク普通十年乃至三十年生ニシテ伐採セラル

喬林ノ得失

喬林ハ伐期永キガ故ニ他ノ作業ニ比シテ造林伐木等ノ事業ヲ繰返スコト少ク随テ面積同一ナルモ勞力ヲ要スルコト少キノ益アリ只小地主ニアリテハ連年作業ヲ行フコト能ハザル爲メ永年間に收穫ヲ待タザルベカラズ即チ喬林ニ於テ若シ連年ノ收穫ヲ得ント欲セハ擇伐作業ニナスノ外常ニ多數ノ森林ヲ所有セザルベカラザルノ不利アリ又喬林ハ高キ伐期ヲ有スルガ故ニ常ニ多クノ蓄積ヲ備ヘ

ザルベカラズ而シテ此蓄積タル僅カノ利子ニテ満足セザル可ラザル不利アリ加之此蓄積ハ矮林ニ比スレバ種々ノ危害ニ罹リ易シ但シ此危害ノ關係タル作業法ノ種類ヨリハ寧ロ樹種ニ固有スルモノ多ク即チ矮林ニ於テハ針葉樹ノ罹リ易キ總テノ危害ヲ免レ得ルカ如シ

喬林ハ又樹種ノ如何ニ關セズ總テノ木材ヲ産出シ得ルノ便アリ且ツ伐期ノ高キ爲メ同一地上ヨリ大小種々ナル木材ヲ産出シ材積産額ノ割合ニハ伐木ノ費用ヲ減シ又矮林中林ニ比スレハ伐期ノ來ルコト稀ナルガ爲メ能ク地力ヲ保護シ得ルノ益アリ但シ喬林ニ於テモ各其作業法ニヨリテ其利害得失ヲ異ニスル故宜シク以下説ク所ヲ見ルベシ

一 擇伐作業

擇伐林ノ特徴

擇伐林ハ擇伐更新法ニヨル森林ニシテ其林木ノ全部ヲ一回更新シ終ルニハ伐期ニ等シキ年數ヲ要シ數回ノ結實年度ヲ利用シ森林ハ常ニ老幼大小相參差シ一年生ヨリ伐期ニ等シキ高齡ノ林木ヲ具備ス

擇伐林ノ得

擇伐作業ハ小面積上ヨリ連年能ク老木ノ木材ヲ産出シ且土地ノ大部ヲ裸出ス

擇伐林ノ失

ルヲナキ爲メ能ク地力ヲ保護スルノ効アリ又各林木ハ受光成長ト同シク各自由ナル成長ヲナシ且樹冠ニ高低アル爲メ風雪ノ害ニ抗抵スル力大ナリ其外山岳地方ノ保安林ハ必ズ擇伐作業ニナサザルベカラザルヲ等皆擇伐作業ノ利益ナル點ナリ

二 全伐作業

全伐作業

更新ニハ唯伐期ヨリ短カキ或ル一定ノ年度ヲ要ス其得失ハ各種類ニヨリテ同シカラズ

劃伐林ノ特徴

劃伐作業

劃代更新法ニヨル森林ニシテ更新ニハ數回ノ結實年度ヲ利用シ且ツ其面積上不同ノ状態ニ天然更新ヲ行ヒ其更新期ハ十年乃至四十年ニシテ各所ニ團生ス

劃伐林ノ得失

ル所ノ異齡林ヲナス

此作業ハ全面積上一齊ニ伐木造林ノ事業ヲ行フモノニアラス恰モ傘伐更新法ヲ其面積上ノ各所ニ區劃的ニ行フモノト見做スヘキモノナルガ故ニ其一區劃内ノミヲ見ルルハ傘伐林ト毫モ異ナル處ナシ唯全面積上ヨリ見ルルハ同一状態ノ林木ヲナスヲ要セサルヲ以テ前生樹其外天然力ヲ利用シテ新林ヲ完成シ得ルノ便アリ又此法ハ混交林ニアリテハ其各樹種ヲ完全ニ保護スルニ適シ單純林ニ在リテハ其樹冠種々ナル高サヲ有スルヲ以テ其庇蔭ニヨリテ雜草ノ蔓延ヲ防キ地力ヲ保護シ一團中ノ雜樹ハ能ク濕氣ヲ保チ伐木ノ際他ノ樹木ヲ害スル患少ナク且ツ風雪ノ害モ少ナキヲ等ノ利益ハ總テ傘伐林ニ異ナラス加之此法ハ前ノ擇伐林ト異ニシテ極メテ強ク陽樹ノ外ハ一般ノ樹種ニ適スルノ利アリ唯此方ノ不利益ナルハ作業ノ甚ク煩雜ナルト林相ノ不正ナルトニアリ

ろ 傘伐作業

傘伐林ノ特徴

傘伐更新ニヨル森林ニシテ更新ニハ主トシテ一回ノ結實年度ヲ利用シ全面積同時ニ同様ノ伐木更新ノ事業ヲ行ヒ年齡ノ差ハ十乃至十五年ナルモ十分成長

皆伐林ノ得失

セシ後ニハ全ク同齡林ノ如ク見ユルモノナリ
 此法ハ擇伐及ヒ劃伐作業ヨリ尙陰樹ニアラザレハ適當セス其土地ハ常ニ裸出
 スルヲナキモ全面積一樣ニ豫備伐下種伐ヲ施スガ故ニ劃伐林ニ比スレバ土地
 裸出ノ害ニ罹リ易シ唯其伐木ノ度ヲ誤ラザルトキハ能ク地方ヲ維持シ得ヘシ
 又更新ノ爲メ伐木スル回数多キカ故ニ皆伐作業ニ比スレハ小面積ヨリ能ク連
 年ノ收額ヲ規定シ得ルノ便アリ勿論此點ハ遠ク劃伐作業ニ及バザルモ其事業
 ノ簡單ナル點ハ擇伐及ビ劃伐林ノ決シテ企及スル所ニアラズ

皆伐作業

皆伐林ノ特徴

皆伐作業ハ一時ニ全林木ヲ伐採シ播種若クハ植樹等ノ如キ人工造林法ニアリ
 テ同齡同狀ノ森林ヲ形成スルモノナリ
 此法ノ最モ利益ナル點ハ其事業簡單明瞭容易ナルニアリ即チ造林上古キ林相
 又ハ結實年度稚樹ノ性質伐木季節等ニ關スルヲナキ故一般ノ設制及ヒ監督ノ
 事業極メテ簡單容易ナリトス反之其不利益ナル點ハ稚樹カ保護樹ノ下ニ立ツ
 能ハザルヲ地方維持ニ注意スル能ハザルヲ強キ陰樹ノ種類ニ適セザルヲ土地

帶伐林

ヲ多少ノ年間日光風雨ニ曝露シテ理學的性質ヲ惡シクシ朽土ヲ蒸散シ易キ
 等是レナリ然レモ朽土ノ蒸散ハ間作ノ方法ニヨリテ之レヲ防クヲ得ベク且ツ
 伐期ノ來ル稀ナルガ故ニ伐木後直チニ造林スルルハ地方ヲ害スルコト割合ニ
 少ナシ唯皆伐跡地ニ於ケル昆虫及ヒ雜草ノ害ハ甚ダ恐ルベキモノナリトス故
 ニ是等ノ恐レアル所ニテハ此法ヲ一時ニ大面積上ニ行フヲ避ケサルベカラズ

帶伐作業

此作業ハ帶狀ノ伐木線内ニ傘伐又ハ皆伐作業ヲ行フモノニシテ上方若クハ側
 方天然下種若クハ人工造林ニヨリテ更新セラル、モノナレバ其帶伐中ニ行フ
 作業ノ種類ニヨリテ大ニ其得失ヲ異ニス何トナレバ各其帶中ニ行ハル、作業
 法ノ殊ニ細長ナル面積ニ行ハル、場合ト同一ナルガ故ナリ但シ此法ニ於テ若
 シ新林安全ナルニ至ル迄隣接セル母林ヲ保存スル場合ニハ稚樹カ母林ノ保護
 ヲ受ケ得ルヲハ皆伐林ニ異ナル所ナリ此法ハ傾斜急ナル山腹若クハ氣候荒キ
 地方ニ用テ安全ナル方法ナリ

二段喬林

二段喬林

此ハ前ノ諸作業法ニ附屬セル作業法ト見做スベキモノナリ

保殘林

此法ハ前諸法ノ伐木時期ニ際シ他日良材トナルベキ見込アルモノヲ一反歩數本若クハ十數本伐リ殘スモノニシテ強大ナル用材ヲ産出シ得ルノ利アリ通例此法ハ少數ノ大材ヲ要スルモ全林ノ林木ヲ存置スル程ノ必要ナキ所ニ最モ利益ナルモノナリ然レモ此法ハ其上木カ充分ナル成長力ヲ有スル場合ニ限り其目的ヲ達シ得ベシ而シテ其保殘木ハ暴風ノ害ニ罹リ易キヲ以テ可成小ナル伐區順列ヲ作リテ之レヲ保護スルカ若クハ保殘木ヲ塊狀ニ數本宛殘シ置クベシ

保土及下木林

保土作業及 下木作業

保土作業ハ地力保護ノ爲メニ老林内ニ下木植付ヲナスモノニシテ下木作業ハ直接ニ其下木ヲ利用スル爲メ疎林内ニ下木植付ヲナス作業ヲ稱ス此兩者ハ素ヨリ獨立セル作業法ニアラズ主トシテ他ノ根原トナルベキ作業法ノ種類ニ應シテ其林地撫育ノ爲メニナスモノナリ

其二 萌芽林

萌芽林

萌芽林ノ特徴

萌芽林ノ得失

矮林

萌芽林ハ喬林ノ如ク種子又ハ苗木ヨリ發生セル森林ニ非ラズ其地上ニ存スル樹林ヨリ萌芽シテ成立セル森林ニシテ且林木ハ喬林ノ如ク一回ノ利用ヲ以テ其作業ヲ終ルヲナク常ニ樹林ノ一部分ノミヲ利用スルモノナリ
萌芽林ノ利益トスル點ハ伐期短クシテ早く第一回ノ伐期收入ヲ得ラレ一回ノ造林費ヲ以テ同一面積上ヨリ數回ノ收穫ヲ爲シ伐期ニ至レバ一時土地ヲ裸出スルコトアルモ萌芽ニヨリテ速ニ之ヲ鬱閉シ得ルヲ以テ地力ヲ減スルコト少ナク僅少ナル更新費殊ニ僅少ナル蓄積ヲ以テ多量ノ收穫ヲ舉ルガ故ニ純益多ク且ツ小面積上ヨリ連年作業ヲ行ヒ得ラレ霜害ヲ除クノ外風雪并ニ虫害等ニ罹ルコト少ナク喬林ノ産出スルコト能ハザル單寧用樹皮ヲ産出シ得ルコト等是レナリ
反之其不利益ナル點ハ唯萌芽性ヲ有スル樹種ノミニ限リ且ツ小材ノミヲ産出シ大用材ヲ産出スルコト能ハザル等是レナリ

一 矮林作業

此法ハ伐期毎ニ根株以上ノ全林木ヲ利用シ其切採ヨリ萌芽セシムル林業ナリ而シテ矮林ハ萌芽林ノ主林相ニシテ前述セル利害得失皆之レニ適セザルナシ

唯行李柳ヲ産スルガ如キ極メテ短伐期ヲ有スルモノニアリテハ縱令肥沃ナル土地ト雖也遂ニ地力ヲ衰弱スルガ故多少ノ肥料ヲ加ヘザルベカラズ反之萌芽林ノ伐期高キモノハ落葉採集ヲ禁スル等地方保護ノ必要アリ然レモ一般ニ矮林ハ事業ノ簡單劃一ナル利益ノ最大ナルモノナリ

頭木林

二 頭木作業

頭木更新法ニヨル森林ニシテ幹ノ中途以上ノミヲ伐採利用シ其切口ヨリ萌芽セシメテ更新スル林業ナリ

頭木林ハ多ク河邊ニ行ハレ堤坊又ハ河岸ヲ保護スルノ効アリ此林ハ幹ノ全部ヲ利用スルコトナク即チ土地ヲ裸出スルコトナキヲ以テ地力維持ノ効アリ

截枝林

三 截枝作業

截枝更新法ニヨル森林ニシテ樹幹ノ全部ヲ保存シ其枝ノミヲ伐採利用シ其枝ノ切口ヨリ萌芽セシムルモノナリ此林ハ多クハ稻田ノ縁ニ存スルはんのきの如ク孤立又ハ並木ノ状態ニ仕立テ森林トシテ其得失ヲ論スルノ價值ナキモノナリ唯風致上農業上行道樹等ノ用ヲナシ薪材及ヒ家畜ノ飼料ヲ得ルノ便アリ

其三 中 林

中林ノ特徴

中林ニハ上木ト下木ノ二林木ヲ有シ其上木ハ喬林ニシテ下木ハ矮林ヨリ成ルモノナリ

中林ノ得

中林ノ最モ利益ナル點ハ同一面積上ニ於テ種々ナル樹木ヲ成立セシメ得ルコトナリ即チ下木ニハ萌芽性ノ樹種ノミナルモ上木ニハ縱令樹冠ノ厚キ陰樹ノ種類ハ好マシカラザルモ所有主ノ望ニヨリテハ尙總テノ樹種ヲ應用シ得ベシ又此林ハ最モ種々ナル性質大小ノ木材ヲ産出シ得ルノ利アリ勿論直幹無節ノ大材ヲ産スルコトハ喬林作業ニ及バズト雖也一方ニハ小船ノ用材等他林ノ産出シ能ハザル必要ナル曲材ヲ供給シ得ベシ其他中林ハ度々洪水アル川沿ヒ地ノ林業ニ適シ收益大ニシテ小面積上ニ能ク連年作業ヲ行ハレ且ツ種々ナル用材并ニ薪炭材ヲ同一地上ヨリ産出シ得ルノ點ヨリ面積小ナル市町村林共有林等ノ作業ニ適シ又諸種ノ危害少ナキコト等ノ利アリ然レモ其不利益ナル點ハ取扱上多クノ注意ヲ要シ仕事ノ複雑ナルコト上部ニ上木ヲ有スルヲ以テ矮林ノ如ク下木ノ萌芽力大ナラズ從テ下木ノ伐採後土地ヲ曝露スルコト割合ニ大ナルコト上木

中林ノ失

混農林

ノ撰定并ニ其ノ配置手入等ニ勞力ヲ要シ殊ニ經理事業ヲ困難ナラシムルヲ并ニ年々ノ收穫ヲ規定スルヲ割合ニ不安全ニシテ且ツ下木ヲ伐採スル毎ニ大ナル苗ヲ植付ケザルベカラザル困難アル等總テ造林費ノ大ナルヲ是レナリ

其四 混農林

混農林ハ林業ト同時ニ農作物ヲ培養スルモノニシテ山林ニ富ミ農圃ノ少ナキ地方ニ森林家ノ副業トシテ行ハル、モノナリ

一 矮林混農

矮林混農

此法ハ矮林ノ各伐期毎ニ其切株ノ間ニ殘留スル枝葉雜草ヲ燒拂ヒ其株間ヲ開墾シテ二三年間蕎麥馬鈴薯等ノ農作物ヲ施シ切株ヨリ萌芽セル新林ノ成立スルルハ再ヒ純粹ノ矮林トナスモノナリ此法ハ狹隘ナル溪間ノ村落ニシテ山腹ノ下方ハ稍土地深ク肥沃ナル土地ナルモ傾斜強キ爲メ純粹ノ農地トナス能ハザル如キ地ニ適シ却テ雜草ノ蔓延ヲ防キ地力改良ノ効アルヲアリ

喬林混農

二 喬林混農

此法ハ喬林ノ各伐期毎ニ數年間農作物ヲ施スモノニシテ分レテ二種トナル

前作林業附燒畑

イ 前作林業附燒畑

山岳地方ニ行ハル、法ニシテ喬林ノ伐期毎ニ殘留セル枝葉ヲ燃燒シテ土地ノ肥料トナシ其根探ヲ掘取リテ之ヲ開墾シ二三年間農作物ヲ施シ後再ヒ喬林トナスモノナリ四谷九太ノ産地ニ行ハル、モノハ伐木後之ヲ燃燒スルヲナク直ニ開墾シテ二三年間農作物ヲ施シ苗木植付後モ亦一二年間間作ヲ施スモノナリ此法ハ雜草ノ蔓延ヲ防クノ効アリ

我國山岳地方ニ多ク行ハル、燒畑ナルモノハ固ヨリ此法ノ一種ニ過ギザルモ十年乃至三十年毎ニ天然生ノ雜木林ヲ伐採シテ之ヲ燃燒シ其跡地ニ二三年間蕎麥稗粟芋類杯ヲ作り農作物ノ成育不十分ナルニ至レハ全ク之ヲ放置スルモノニシテ毫モ林木ノ利用若クハ造林ニ注意スルヲナキ故具ノ前作林業ト云フヲ能ハス寧ロ農業ノ一種ト見ルベキモノナリ而シテ林業上若クハ國土保安上ヨリハ甚々忌ムベキモノナリ

ろ 間作林業

間作林業

此法ハ喬林ヲ伐採セル後苗木ヲ植付ケ其苗ノ間ニ數年間農作物ヲ行フモノニシ

テ普通伐木跡地ヲ開墾シテ一二年間前作ヲナシ農作物ノ間ニ苗木ヲ植付其苗ノ間ニ尙鬱閉スル迄數年間農作ヲ行フ前ノ四谷丸太地方ノ前作ニ似タルモ此法ニアリテハ初メヨリ間作ノ爲メ特ニ植付ノ列間ヲ廣クナシ數年若クハ十數年間作ヲ施シ且ツ間作保護ノ爲メニ強キ疎伐ヲ施スアリ此法ハ農地少ナク雜草ノ繁茂シ易キ肥沃地ニシテ庇陰ヲ好ミ旱魃ニ感シ易キ農作物ヲ栽培スルニ適當ス

混牧林

其五 混牧林業

混牧林業ハ林業上ニ牧畜ノ業ヲ供フモノニシテ亦分レテ二トナル

放牧林業

一 放牧林業

毎年森林内ニ牛馬ノ如キ家畜ヲ放牧スル林業ヲ云フ故ニ此法ニアリテハ林内ノ雜草及稚樹ヲ家畜ノ食料トナスモノナレバ林木ハ畜ニ木材産出ノ用ヲナスノミナラズ又家畜ノ飼料ヲナシ且ツ寒風雨雪ノ害ニ對シテ家畜ヲ保護シ一方ニハ林内ニ雜草ヲ發生セシムルニ適當ナル樹種ヲラザルベカラズ即チ杉ひのき林ノ間ニそろまじでどねりこけやきまほじゆどちはしばみ等ヲ混植スルカ如

野獸園林業

シ奥羽地方ニテハ夏季牛馬ヲ林中ニ放牧スルコトアルモ殊ニ之カ保護ヲナスコトナキヲ以テ完全ナル放牧林業ニアラス

二 野獸園林業

野獸園トハ鹿猪等野獸ヲ繁殖スル森林ニシテ其周圍ハ石垣又ハ藩籬ニテ圍マレ一種公園ノ如キ狀況ヲ呈スルモノナリ是レ亦家畜ノ飼料ニ適當ナル葉ヲ有スルぶな、そろ、どねりこ、まほじゆ并ニ家畜ノ飼料ニ適當ナル實ヲ産スルどち、はしばみ等ノ樹種ヲ混植スベシ

作業法ノ變更

第二章 森林作業法ノ變更

凡ソ從來ノ作業法ヲ變シテ他ノ作業法ニ更ムルハ種々ナル原因ニヨル例令バ所有主ノ變リタル爲メ即チ前所有主ハ狩獵ノ目的ヲ以テ其森林ヲ作業セシモ後ノ所有主ハ全ク經濟的作業ニナサント欲スル如キ場合又ハ從來ノ作業法カ不利益ナルコトヲ實驗上見出シタル場合或ハ從來ノ作業法ニ於テ過度ノ落葉採集ヲナセシカ爲メ地力衰弱シテ最早其作業法ヲ永續スル能ハザルニ至リシ場

合等皆是レナリ然レ最モ多ク作業法變更ノ必要ヲ生スルハ木材市場ノ關係
 ナリ例令ハ歐洲ニ於テ從來専ラ薪炭材ノ產出ニ適スル矮林作業ハ石炭ノ發見
 以來多クハ喬林作業ニ變更セシガ如シ
 一般ニ森林ノ作業法ヲ變更スルハ伐期ヲ伸縮シ豫算ニ變化ヲ生スルヲ以テ
 多クハ施業案ヲ改正セザルベカラス是故ニ作業法ノ變更ハ經理事業ト相待テ
 始メテ其功ヲ奏スヘキモノナリ而シテ其要トスル處ハ最モ少ナキ損失ヲ以テ最
 モ完全ニ變更ヲ遂ルニアリ

喬林中ノ變更
 其一

第一 喬林中ノ變更

皆伐林ヲ傘伐林ニ變更スルコト 若シ從來ノ樹種ヲ以テ之レガ變更ヲナス場合
 ニハ其事業甚簡單ニシテ只伐期又ハ伐期ニ近キ皆伐林中ニ傘伐更新法ノ原則
 ニ從テ豫備伐下種伐後伐ヲ行フニアリ但シ施業案中伐木回數ノ増加スル點ヲ
 修正セザルベカラズ若シ又他ノ樹種ナル傘伐林ニ變更セント欲スル場合ニハ
 人工ヲ以テ其樹種ヲ造林シ次ノ伐期ヲ俟テ始メテ其目的ヲ完成スルヲ得ベシ
 皆伐林ヲ擇伐又ハ割伐林ニ變更スルコト 皆伐林ヲ割伐林ニ改ムルニハ前法ヲ

其二

其三

前ノ如ク全面積一樣ニ爲サス却テ之ヲ其林中ノ各所ニ區劃的ニ施スニアリ又
 皆伐林ヲ擇伐林ニ改メンニハ永年間に連續シテ傘伐作業ヲ散在的ニ施スニアリ
 然レニ擇伐林ハ決シテ之レヲ急ニ得ルコト能ハス殆ント伐期ニ近キ永年月ヲ經
 テ始メテ完全ニ變更シ終ルベキモノナリ

擇伐林ヲ皆伐又ハ傘伐林ニ變更スルコト 此場合ニハ先ツ擇伐林ノ面積ヲ幾多
 ノ伐區ニ區劃セザルベカラズ而シテ之レヲ爲スニハ能ク其林相性質ニ注意シ最
 モ年齢ノ幼クシテ將來成長力ノ大ナル所ヲ最後ノ伐區ニ編入スル如ク可成變
 更ノ爲メ損失ヲ來サザル様注意スベシ彼ノ成長既ニ衰ヘタル部分ニシテ最大
 ノ平均年齢ヲ有スル所ノ如キハ先ツ第一ニ伐採スベキ區劃ニ編入シ其他ノ區
 劃モ便宜疎伐ヲ施シ以テ變更ノ爲メニ生スル成長量ノ損失ヲ少クスルヲ圖リ
 除クニ年度階級ヲ作ラザル可ラズ

其四

傘伐林ヲ割伐林ニ變更スルコト 此場合ニハ唯從來ノ更新法ヲ全面積一樣ニ施
 サズシテ却テ其林相ニ應シテ之ヲ各所ニ塊狀ニ施スルハ直チニ其目的ヲ達シ
 得可シ

其五
其六

劃伐林ヲ傘伐林ニ變更スルコト此場合ニハ異齡ノ林塊ヲ除々ニ消滅セシメテ遂ニ全林一樣ナル林相ヲサシムルニアリ
他ノ作業法ノ喬林ヲ皆伐林ニ變更スルコト此場合ニハ面積ヲ區制シテ之レニ皆伐法ヲ施スニアリ唯此際從來ノ林相ニ注意シ老年ニシテ成長力衰ヘタル部分ヲ第一ニ伐採スベキ區劃ニ編入スル如ク注意シ變更ノ爲メニ可成損失ヲ來ササル様ヲサ、ル可ラズ

喬林ヲ矮林若クハ中林ニ變更スルコト

第二一 喬林ヲ矮林若クハ中林ニ變更スルコト

從來ノ林木萌芽性ヲ有スルモノナルトハ是變更極メテ容易ナリ即チ之ヲ中林トナスニハ其林木カ未タ萌芽力ヲ失ハザル内ニ早ク伐採シ此際上木トナスベキ林木ノミヲ伐リ殘シ置キ其切ラレタルモノ、切株ヨリ萌芽セシメテ下木ヲ造ルニアリ而シテ其上木トナスベキ樹木ハ一時ニ之ヲ孤立セシメズ除々ニ自由ノ位置ニ立タシムベシ
樹木若シ萌芽性ヲ有セサル樹種ナルトハ人工播種又ハ植樹ニヨリテ先ツ萌芽性ヲ有スル林木ヲ混生セシメ次ノ伐期ニ至リテ始メテ之ヲ中林ニ變更スルコト

得可シ

喬林ヲ矮林ニ變更スルニハ其樹種萌芽性ヲ有スルトハ尙幼年若クハ壯年ニシテ萌芽力ノ盛ナル内ニ伐採スベシ但シ之レヲ伐採スルニ當リ萌芽ニ適當ナル時季ヲ撰ヒ根株ヲ害セサル様注意スヘシ

第三 矮林ヲ喬林ニ變更スルコト

矮林ヲ喬林ニ變更スルハ萌芽樹ノ勢力強ク其根株尙新ナルトハ甚タ容易ナリトス即チ先ツ其萌芽樹ヲシテ自ラ種子ヲ産スルニ至ル迄成長セシメ然ル後喬林ノ取扱法ニヨリ之レガ處置ヲナスベシ然レハ經濟上ノ關係意ノ如クナラザルトハ先ツ矮林ヲ中林ニ變更シ第一回ノ伐期ノ際健全ナル若木ヲ適當ニ伐リ殘シ其樹ノ結實ヲ俟ツテ初メテ喬林ニ變更スベシ而シテ若シ其母樹トナスニ満足ナル樹木ナク又新ナル實生樹ノ久シク成立スルコト能ハザルトハ更ニ後年ヲ待タサルヘカラス然レハ其間實生樹ヲ養成セサルヘカラス實生樹ハ伐木後直チニ種子ヲ結ブ稀ナルモ古株ニ比スレバ母樹トナスニ適當ナルモノナリ若シ其變更ノ安全ニシテ且ツ速カナルヲ欲セバ矮林ノ伐採跡地ニ苗木ヲ植付ル

矮林ヲ喬林ニ變更スルコト

カ若クハ矮林ノ間ニ播種又ハ植樹ニヨリテ將來母樹トナルベキ樹木ヲ混生セシメ矮林ノ伐期ニ至ルモ之ヲ切り殘シ置キ其結實ヲ俟テ天然下種ニヨリテ喬林ニ變更スベシ

第四 中林ヲ喬林ニ變更スル

中林ヲ喬林ニ變更スルハ徐々ニ上木ノ數ヲ増加シテ萌芽樹ヲ消滅セシメ上木不足ノ部分ニハ人工植樹若クハ播種ヲ以テ之ヲ補フニアリ

中林ヲ喬林ニ變更スル

適地

効用

天然造林法

造林學各論

第一 すぎ 杉

杉林ハ日本全國殆ント到ル所ニ在リ然レドモ天然ニハ秋田縣ヨリ北方ニ之ヲ生セス而テ秋田縣ニハ海岸ニ近キ低地ヨリ之カ天然林ヲ有シ本州ノ南部ニテハ三四千尺、屋久島ニテハ四五千尺臺灣ニ於テハ六千乃至七千尺ノ間ニ之カ天然林ヲ有ス但シ人工ニヨリテ之ヲ栽植スルハ日本ノ各地之ヲ生セサルハナク北海道ノ如キモ札幌以南ニハ能ク杉林ヲ立得可シ杉ハ最も成長シ易ク何レノ地質ニモ能ク成育ス然レモ好テ北面若クハ北面ノ山腹凹地ニ生ス俗ニ杉ハ水ヲ呼ブト言フアハ蓋シ其根ノ水分ヲ要スルノ謂ニシテ性質乾燥地ニ適セス山間潤潤ノ地ニ適シ濕氣深キ深山幽谷ノモノハ成長速カニシテ材質亦良好ナリ

杉ノ邊材ハ白色、心材ハ淡赤色、中ニ暗黒色ヲ呈スルモノアリ木理通直堅軟其宜ヲ得テ工作ヲ施シ易シ普通最も多ク用ヒラル、用材ニシテ等ノ小ヨリ屋根板、大小ノ板、貫柱、各種ノ器具、器械、家屋、橋梁、船體ノ大ニ至ル迄其用途枚舉ニ遑アラズ加之杉ノ枝葉ハ薪トナリ葉ハ線香、抹香等ヲ造ルニ用ヒ皮ハ屋根ヲ葺ク用ニ供シ根モ薪材トシテ使用シ得可シ其木理ノ緻密ニシテ紋理アルモノ、如キハ諸種ノ美術用ニ供セラレ香氣アルモノハ木香ト稱シ酒ニ香氣ヲ附スル爲ニ用アルアリ而シテ杉ハ其繁殖ノ面積上ヨリスルモ又需用上ヨリ云フモ本邦ニ於ケル林業上最も必要ナル樹種ト云ハサル可ラス

杉ノ天然林ハ殊ニ大隅ノ屋久島及ヒ臺灣及ヒ秋田ニアリ屋久島ノ低地ニ在ルモノハ樹低ク枝葉横張シ樹幹太ク短シ臺灣ノ杉ハ六千尺乃至七千尺ノ間ニ於テさばら井ニ雜木中ニ混生シ頗ル長大ナル成長チナシ目通リ直徑六尺以上ノモノ少ナカラス然レモ屋久島臺灣共ニ大ナル一齊單純林ヲナスコトナシ大ナル單純林ヲナスハ唯秋田ノミニシテ就中臺灣ニ於テハ、にべつ及ヒ男鹿ノ如キハ蓋シ本邦ニ於テ最も完全ナル杉林ナリ要スルニ杉ハ秋田ヨリ南方全日本ヲ通シテ一定ノ高さニ天生スルモノナリト雖モ性質最も利用サレ易キヲ以テ他ノ樹種ヨリハ先シテ伐採使用セラレタルト其種子松ノ如ク廣キ翼ヲ有セサル爲メ繁殖容易ナラサルトノ爲メ今日ハ其郷土ノ南北ニノミ存在シテ人口ノ多ク繁殖セル中央日本ニハ凡ル一能ハサルニ

植樹造林法

母樹

種子ノ採集

至リシモノナル可シ故ニ此郷土内ニ在レハ天然更新法ヲ行フ能ハサルノ理ナシト雖モ杉ハ一ノ陽樹ナルヲ以テ唯極メテ疎ナル餘伐更新法擇伐更新法ヲ行フヲ得可シ然ルニ此杉林ノ鬱閉ヲ破ルルハ直チニ笹又ハ雜草灌木ヲ生シ易ク又更新期チ永クシ保護樹チ多ク殘シ鹿陰ノ度少強フスルハ林下ニ生セル雜樹チ枯死セシムルモノナレハ杉ハ餘伐更新法ニモ適當ナリト云フ能ハス要スルニ杉ノ單純林ニ適スル天然更新法ハ未ダ適當ナルモノヲ發見スルコト能ハサルモノナリト云フヘシ

人工植樹ニヨリ造林セシ杉林ハ各地ニ甚タ多ク殆ント全國ニ布滿シ彼ノ北海道ノ如キモ已ニ箱館及ヒ小樽附近ニ杉林ヲ仕立テシテ見ル

杉ノ種子ヲ採集スルニ適當ナル母樹ハ四十年乃至百年生位ニシテ無病壯健且疎立ヒルモノヲ良トス杉ハ大抵毎年結實スレモ三年毎ニ殊ニ多量ノ結實ヲナシ其多キハ一樹ヨリ五六升ノ種子ヲ得ルコトアリ

吉野青梅其他ノ地方ニテ種子ヲ採ルニハ秋ノ彼岸前後ニ當リ鉋ニテ枝元ヨリ切リ落シ更ニ運搬ノ便ヲ謀リ球實ノ存スル枝先ノ部分ノミ一二尺ノ長ニ切り之ヲ束テテ我家ニ運ヒ家屋ノ圍リニ釣リ下ク置キ又ハ日當リ良キ軒下杯ノ筵ノ上ニ擴ク置キ乾キシヲ見テ筵上ニテ枝ヲ打チテ種子ヲ出ス又東京附近ニ在テハ普通十一月頃球實ノミヲ取り二三週間乾カシ鱗片ノ開クヲ見テ棒ニテ打出シ能ク乾カシテ塵芥ヲ篩ヒ除キ袋ニ入レテ濕氣ノ無キ處ニ貯フ球實一升ヨ

苗圃

リ種子一合三勺ヲ得ルヲ普通トシ種子一升ヲ得ルニハ通常人夫半人乃至一人ヲ要ス種子ハ其ノ價一升三十錢位ノコアルモ高キ時ハ一圓内外ニシテ平均五六十錢ナリ杉種子ハ之ヲ水ニ投シ其浮ミタル者ヲ除キ沈ミタル者ヲ洗ヒ之ヲ乾カシテ貯蓄スル處アリ如斯精撰スルハ其量半ハ以內ニ減シテ發生ノ割合固ヨリ良好ナリト雖モ手數多ク且ツ沈マサルモノニモ發芽スルモノアル故普通水選法ヲ行フニ及ハス杉ノ種子ハ紀州大和等ニ産スルモノヲ可トス

苗圃トナスヘキ土地ハ冬間深ク耕シテ風雨ニ曝露セシメ置キ播種ノ前ニ當リ再ヒ之ヲ耕シテ平均シ水平ノ方向ニ沿フテ幅三尺長ク適宜ノ床ヲ作ル其法新ニ平均セル地上ニ繩ヲ以テ一尺五寸置ニ條ヲ付ク先少一條ヲ歩道トシ次ノ二條ヲ床トシ其次ノ一條ヲ歩道トナス如クナシ中央ニハ通路ヲ設ケ床ノ周圍ニハ竹ヲ置キ竹串ニテ押ヘ置ク如斯ニシテ定マリタル床内ハ其土地若シ輕鬆ナレハ先少足ニテ踏ミ付ケ板片又ハ鐵ニテ平均シ其上ニ種子ヲ蒔付ク吉野其他ニ於テハ床ノ上ニ人糞又ハ朽土ヲ施シ其上ニ薄ク土ヲ振り懸ケ然ル後種子ヲ蒔付ケルヲ常トス又東京附近ニ於テハ床ヲ均サ、ル以前ニ於テハ糞四分水六分ノ肥料ヲ朝早ク濯キ凡ソ二時間ヲ經テ其乾燥ヲ俟テ之ヲ均サ見ル土地肥沃ナレハ播種ノ時肥料ヲ施スニ及ハサルモ苗圃トシテ毎年使用セル處或ハ瘠地ニ於テハ肥料ヲ施サ、ル可ラス肥料ハ人糞油糞草灰杯ヲ良トス

播種ノ季節ハ東京邊ニテハ四月上旬、四國九州ニテハ三月中旬、奥羽地方ニテハ四月下旬ニシテ總テ其苗ノ發生スル頃ニ降霜ナキニ至ル可キヲ見込ミテ下種スルヲ要ス發生ニハ普通三四週間ヲ要スルモノナリ

播種ノ量ハ一坪二合乃至四合ヲ適度トス五合乃至一升ヲ播種スル處アルモ如斯ハ壯健ナル苗ヲ得ル所以ニアラス播種法ハ普通散播ニシテ種子ヲ兩分シテ半分宛縱横ニ振り播ク可シ而シテ蒔キタル上ハ鍬ノ裏若シクハ板ニテ壓シ付ク二三分目ノ篩ニテ床ト床トノ間ノ土ヲトリテ種子ノ僅カニ隠クル、位振掛ク再ヒ鍬裏又ハ板ニテ之ヲ壓シ付ク其上ニ藁ヲ一本列ヘニ置キ之レヲ竹ヲ以テ押ヒ若シ竹ノ輕キハ竹串ニテ止メ置クベシ

吉野地方ニ於テハ藁ヲ用ヒスシテひのき、もみ、さばらちの葉杯ヲ用ヒ二三本發芽スル際直ニ覆ヒタル枝葉ヲ取除キ其枝葉ヲ以テ地上一尺乃至一尺五寸ノ層根ヲ作り其層根ハ取除ク自由ニシテ大雨ノ時ノ外ハ夜間之レヲ取除キ濕氣ヲ受ケシム然レモ東京附近ノ如ク藁ヲ薄ク敷ヒタル場合ハ之レヲ取除クコトナク種ハ藁ノ間ヨリ發芽シ且藁ハ土地ノ乾燥ヲ防クヲ以テ日除ハ漸ク梅雨ノ終リタル頃ニ於テ行フ者トス而シテ此日除ハ普通長四尺乃至五尺ノ藁ヲ用ヒ南面ヲ低ク北面ヲ高ク斜ニ覆フ此藁ハ夜間之ヲ取除クヲ莫トスルモ勞力ヲ多ク要スルヲ以テ掛詰ニナスコトアリ日除ハ何レモ秋彼岸前十日頃光線弱クナルニ及ヒテ之レヲ取拂フ可シ苗ノ發生ヨリ夏ノ土用頃迄ハ二週間毎ニ雜草ヲ除キ稀薄ナル糞汁ヲ施ス而シテ施肥ハ細雨ノ時若クハ降雨ノ前ニ行フ若シ施肥後雨降ラサルハ清水ヲ苗ニ注キ其附着シタル糞汁ヲ洗去ル可シ若シ然ラズシテ糞汁ノ附着シタル苗ニ日光ノ照射スルハ苗盡ク枯死スルコトアリ注意スヘシ既ニシテ十一月ノ初メニ至レハ嘗テ日除ニ用ヒタル藁若クハ茅藁等ヲ以テ霜除チナス此度ハ北方チ低ク地ニ付ク南方チ高クシ日光ノ照入ニ便ス此際落葉又ハ藁層チ苗ノ間及ヒ苗ノ上ニ散布スルハ苗ノ保護上大ニ可ナリ臺灣其他霜ノ降ラサル地方ニテハ固ヨリ霜除チナスニ及ハス

發生ノ翌年四月頃土地ノ最早凍ラサル季節ニ至リ苗ノ下ニ深ク鍬ヲ打込ミ手

床替

ニテ苗ヲ拔キ土ヲ振ヒ苗ヲ大小ニ分チ凡ソ一握リノ長サ即チ三四寸ニ其根ヲ截去シ床替チナス床替地モ苗圃ノ如ク三尺ノ床ニナスモ周圍ニ竹ヲ置クニ及ハス直ニ之レニ三四寸四方ニ指頭又ハ棒ニテ孔ヲ穿チテ植付ク此際苗ハ四五寸ニシテ普通指頭ト中指トヲ以テ穴ヲ明ケ得ル距離ニ植付ク而シテ此床替セシ年モ亦夏時旱天打續クハ初年ノ如ク日除ヲ爲シ九月下旬ニ至リテ取拂ヒ霜除モ十一月下旬之ヲ爲スヲ要ス又床替セシ年ニモ數回雜草ヲ拔取り且ツ肥料ヲ施ス可シ

床替ノ翌春ニハ苗滿二年生トナリ高サ八九寸トナル之レヲ掘取り第二回ノ床替ヲ爲ス此際モ其ノ根ヲ適宜ニ缺ミ去リ之レヲ前年ノ如ク床替ス但シ苗ノ間隔ハ五六寸ニナスベシ或ハ特ニ床ヲ作ラス一二尺幅ノ畦ヲ造リ之レニ三四寸置ニ植ユルコトアリ此法ハ割合ニ地面ヲ要スルコト多キモ其畦間ヲ作切り得ルヲ以テ草取施肥等ニ便利ナリ第二回ノ床替チナシタル後ハ既ニ日覆霜除ヲ要セズ唯々時々雜草ヲ取リ施肥ヲ行フヲ要スルノミ而シテ滿三年生ニ至レハ苗ノ高サ一尺八寸内外ニ至ル即チ之レヲ山出トナス然レモ其内成長惡シク一尺以

下ノモノハ尙一年間床替ヲナシ滿四年生ノ春山出苗トナス極上等ナル杉ノ種子ハ一升ニ付キ第一回床替苗三萬五千本ヲ得可シ之レヲ一坪ニ四百本ヲ植ユルトスレハ床面凡八十七坪半ヲ要シ之ニ道敷ヲ加ヘテ凡ソ百三十四坪ノ地ヲ要ス第二回ノ床替ニ於テハ凡ソ五分ヲ減ス即三萬三千二百餘本トナリ之レヲ五寸四方ニ移植スルモノトスレハ一坪ニ付キ百四十四本ヲ植付ク得テ床面二百三十一坪之ニ道敷ヲ加テ三百七十坪ノ地ヲ要スヘシ滿三年生ニ於テ三分ヲ減シ四年目ノ春ニ三万二千餘本トナル而シテ其内三万二千本ヲ山出苗トスレハ殘リハ尙一年間床替シ置クヘキモノナリ故ニ一升ノ種子ヨリ滿三年生ニ於テ三萬二千本ノ山出苗ヲ得レハ其種子ハ良好ニシテ仕立方モ亦適法ナリシヲ知ルヘシ然レモ是ハ農科大學ノ苗圃ニ於テ熟練ナル定夫ノ實行セル多年ノ平均ニシテ普通ノ人ハ其半若クハ四分ノ一ノ苗數ヲ得ルニ過サルヘシ吉野四谷九太其他ノ地方ニテ粗末ナル取扱ヲナス所ニテハ平均一升ノ種子ヨリ七八千ノ山出苗ヲ得ルヲ普通トス

吉野地方ニ在テハ床替ニ苗ノ根ヲ水ニ浸シ其長ク垂下スル者ヲ截去シ之レヲ

苗ノ採掘

植付

床替ス又夏ノ土用頃ニ於テ根蟲ノ害ヲ防ク爲メニ水一升ニ油粕五合煤二升ヲ混シタル肥料ヲ施スコアリ

苗ヲ掘ルニハ床植セシモノニハ丈夫ナル鎌ヲ用ユル方速カナルモ畦植ニ於テハ鍬ヲ用ル方容易ナリ而シテ已ニ掘取リシ苗ハ之レヲ適當ニ其根先ヲ剪ミ山行苗一尺七八寸ノモノニシテ根ノ大サ四五寸ノ直徑ヲ有スル様剪去シ枝葉モ根元ヨリ四寸程ノ間ハ悉ク切捨其上部モ見工合ヨク圓錐狀ニ切込ム可シ山地ニ苗木ヲ植付ルニハ多クハ畦植又ハ方形植ニシテ吉野地方ニ在テハ三角植樹ニナス抑モ此ノ三角植樹ハ多年該地方ノ經驗上ヨリ生セシモノニシテ該地方二三十年生迄ノ杉林ハ雪倒ノ害ニカ、ルコト多キモ三角植樹ニナスルハ各樹相頼リテ互ニ支持シ雪倒ノ害ニ罹ルコト少シト云フ

杉ハ通例穴植ニナスモ餘リ深ク植ユルコトナク又松ノ如ク強ク根元ヲ踏ミ付クルコトナシ只土地ノ乾燥シ易キ地ニハ稍深ク植付ク風當リ強キ地ニハ尙強ク踏付ク置ク可シ

植付ノ距離ハ種々ニシテ四谷九太地方ニ在テハ四尺ノ畦ニ三尺置ニ植ニ遠州

天龍川沿岸ニ在テハ六尺乃至八尺四方天城山ニ於テハ一丈四方吉野地方ニ在テハ一町歩一萬本トス我國ノ官林ハ大抵一町歩六千本ヲ植付ク大學演習林房州清澄ニ於テハ一町歩ニ付四五千本トス時ト場所トニ依リ一定シ難シト雖モ多クノ地方ニ於テハ一町歩ニ付三千本乃至六千本ヲ適當トス

吉野ニ在リテハ一人一日三百本ヲ植ユ若シ之レヨリ多ク植ウルルハ枯死スルモノ多シ多數ノ人夫ヲ用ヒ不熟練者ヲ混スルルハ平均一人一日ニ二百五十本ヲ植栽スルヲ普通トス房州清澄ニ於テモ通例二三百本ニシテ稍苗ノ大ニシテ丁寧ヲ要スルモノハ一人二百本ヲ植ルニ過キス蓋シ同一面積ニ多數ノ苗ヲ植栽スル處ハ一日一人ノ植栽數多キハ當然ニシテ且ツ人足ヲ日雇ニナスルハ平均植付數百五十本位ニ下ルコアルモ之ヲ植高賃ニテスルハ四百本以上ニ上ルコアルヲ見ル

以上ハ伐採跡地又ハ地拵ノ出來タル地上ノ植付數ニシテ荒地ニシテ雜草又ハ樹木ノ刈拂ヲ要スル所ニハ又相當ノ人夫ヲ要ス可シ茅ノ高ク叢生スル處ニ於テハ之ヲ先ツ刈拂フ爲メニ一反歩二三人ヲ要シ篠竹又ハ熊笹ノ生スル處ハ一

補植

下刈

枝打

反歩ニ付四五人ヲ要ス可シ

造林ノ翌春ニ至リ苗ノ枯死セル所ニハ補植ヲナス補植ニハ可成大ナル苗ヲ用ヒ早ク植付ルヲ良トス普通植付數ノ五分乃至一割五分位ハ翌年ニ補植ヲ要シ翌々年ニモ尙補植ヲ要スルコアリ然レモ二ケ年以上遅レテ植付ケシ苗ハ到底主林木トナル能ハサルヲ以テ可成新植ノ翌年丈ニテ補植ノ必要ナキ様丁寧ニ造林スルヲ良トス

植付後三年間ハ毎年二度其後ハ一度宛下草ヲ刈拂ヒ七年目ヨリハ唯タ夏期ニ蔓草ヲ除去スヘシ茅又ハ雜草ノ繁茂甚シカラサル地ニテハ植付後四五年間一回ツ、ニテ足ルコアリ要スルニ其雜草ノ苗ヲ壓倒セサル以上ハ可成下刈費ヲ省略スルヲ良トス

下刈ハ一年ニ二回行フハ初夏及初秋ニ行ヒ一度行フハ夏ノ土用中ニ行フヲ良トス而シテ其初秋ニ行フ者ハ山ノ北面ハ南面ヨリ早ク爲シ下刈後儘カニ發生スル草ヲシテ冬間寒氣ヲ保護セシムヘシ地面乾燥シ易キ處ニ在テハ植付タル年度ニ限リ初夏ニ行フヲ止メテ初秋ニ至リテ行フコアリ下刈ハ一反歩一人乃至二人ヲ要スルヲ普通トス

四谷丸太青梅地方ニ在テハ植付後七八年ニテ枝葉互ニ接スルルハ枝打ヲ始メ爾後二十三四年ニ至ル間ハ二三年毎ニ一度宛之レテ行フ其法鋭キ鉈ヲ以テ枝

ノ出際ヨリ奇麗ニ截リ取ルニアリ

熟練ナル枝打人夫ハ四五尺ノ繩ヲ付セル木ノ鉤ヲ有シ之ヲ隣木ニ懸ケ互ニ引張リ置キ其繩ノ上ニ乘リテ仕事ナシ其木ヲ取リ終レハ鉤ニテ隣木ヲ引寄セ之ニ移ル故ニ一回樹上ニ登レハ全林下ルヲ要セサルナリ又吉野地方ニ於テハ大木ニ登ルニ八十數間ノ長サヲ有スル繩ノ兩端ニ長サ二尺許リナル木棍ヲ付シタルモノヲ使用シ之ニヨリテ巧ニ荷大ノ梢ニ攀チ決シテ梯子等ヲ使用スルコトナシ枝打ノ季節ハ舊曆ノ十月中旬ヲ適當トス極寒中ニ行フハ不可ナリ、各期寒明クニモ行フコトアリ然レ樹液ノ已ニ運行ヲ始ムルニ至レハ決シテ行フヘカラス如何トナレバ枝打ノ際樹皮割ケ易キヲ以テナリ

間伐

杉林已ニ生長シテ互ニ鬱閉シ軟弱ノ状態ヲ呈スルキハ之ヲ間伐シテ其材ヲ利用シ且ツ殘ル林木ヲシテ健康ナル生長ヲナサシメサル可ラス

吉野地方ノ如キハ植付後十年目ヨリ已ニ此間伐ヲ始メ次ニ七年目夫ヨリ毎十年目ニ之ヲナシ初メ一町歩一萬本ノ苗木ヲ植付タルモ二十年目ニハ三四千ニ減シ四十年目ニハ八九百本、八十年目ニハ四五百本、百年目ニハ四百本トナリ百五十年目ニハ只僅カニ二百本トナリ他ハ悉ク間伐シ去ラル、チ見ル

插條造林法

九州ノ杉林ハ多クハ插條法ニ依リテ成立ツ其ノ法先ツ十乃至二十年生ノ成長盛ナル樹木ノ枝ヲ截リ二年目ノ部分ヲ加ヘテ長サ一尺四五寸トナシ其ノ下部ハ利刀ヲ以テ斜メ若クハ楔形ニ截ル之レヲ插穂ト云フ

插穂ヲ插スニハ鐵棒ヲ以テ地中ニ稍斜ニ穴ヲ穿チ之レニ六七寸ノ深サニ挿入シ其ノ二年目ノ境ヲ一寸許リ地中ニ入ラシメ其周圍ヲ足ニテ固ク踏ミ付ク置

クナリ然レモ亦單ニ鎌ニテ二三尺ノ長サニ切り取リタル枝ヲ直ニ插穂トナシ一尺位地中ニ挿込ミ置ク地方少カラス又土地柔ナル處ニハ別ニ孔ヲ穿タス直ニ挿込ムコトアリ

插穂ハ之レヲ數日間水ニ浸シ用ユル處アリ九州ニテハ多ク此法ヲ用ユ而シテ久シク浸ス程愈々根付良好ナリト云フ然レモ一週間ヨリ久シク水ニ浸スハ不可ナルヘシ又插穂ヲ泥土其他濕潤ナル土中ニ挿ミ置キ白根ノ生セル後山地ヘ植ユルコトアリ然レモ此法ハ造林上大ニ手數ヲ要シ廣ク行ハレ難シ畑ニ床ヲ作り之レニ挿木ヲナシ一二年ヲ經テ山地ヘ植出スコトアリ此ノ際ニハ插穂ノ二年目ノ部分ヲ短クナシ全長一尺許リニ切り地中ニ挿込ムコトモ少ナク四寸位トシ一坪三百本位挿シ置ク可シ而シテ一年後ノ者ハ根ノ發育不充分ナレハ山地ヘ植出スモ枯死スル者多ク又二年間床替ヘスシテ放置セハ苗高サ三尺以上トナリ山植ニ不便ニシテ且枯死多キヲ以テ滿一年目ノ春四月二尺ノ畦ニ三四寸置ニ床替ヲナスヘシ如斯ク苗圃ニ挿シ且ツ一回床替セル苗ハ實生苗ト同ク何レノ造林地ニモ安全ニ植栽スルコトヲ得且ツ實生苗ヲ仕立ナルヨリ優ニ一年間早ク山出苗ヲ造ルヲ得可シ但其他濕潤ナル北腹又ハ濕氣適當ナル伐採跡地等挿木ニ適當セル土地ナレハ初ヨリ山地ニ挿シ込ムチ最モ策ノ得タル者トナス唯荒地其他雜草蒺藜ノ繁茂スル處ハ爲メニ插條ノ壓迫セラル、コトアレバ床替苗ノ大ナルヲ用ユル方安全ナルノ理ナリ特ニ岩石多キ地ハ床替苗ヲ用ユルニ利アリ以上ノ理由ニ依リ普通插條ニ適スル處ハ先ツ山植ヲナシ其ノ枯死シタル所ニミ翌春床替苗ヲ補植スルチ長トス然レモ普通ハ此補植ニモ亦山植ニナス

插條ノ季節ハ九州ニテハ梅雨ノ前東京附近ニテハ春彼岸十日過ヨリ四月中旬ノ間ナリトス然ルニ插條シタル後ニ天氣續クトハ枯死スル者多シ即插條ノ結果ハ其後ノ晴雨ニ大ニ關係スル者ナリ日向國ニ於テハ仲春ノ頃は杉ノ梢ヲ切斷シ置キ其横枝ヲ成長セシメ二三年ヲ經テ仲春ノ頃は切リテ插穂トナス

選杉造林法

而シテ其切り方ハ二年自テ合セテ取ルコト普通ナル如シ而シテ之レテ直ニ林地ニ挿シ距離ハ大凡ソ三尺位ニナス後十年間ハ務メテ害草ヲ去リ十年乃至五年ヲ經テ成長ノ良否ヲ察シ之レヲ間伐スト云フ

又杉林ノ一種ニ俗ニ臺杉檜杉萌杉等ト稱スル者アリ本幹ノ地上ニ乃至五尺ノ處ヨリ伐採シテ其切口ヨリ萌芽セルモノ若シクハ其臺株ニ殘リアル枝ヲ生長セシメテ新林ヲ形成スルヲ云フ山城國葛野郡ヨリ出ツル有名ナル北山丸太ハ此法ニヨルモノナリ丹波ノ國桑田郡ニモ亦此法ヲ行ヒ其他ノ地方ニ於テモ往々此法ヲ行フ所アリ北山丸太ノ萌芽林ハ最初多ク挿條法ニ依リテ成立ス乃チ春ノ彼岸頃母樹ノ枝ヲ切り取り其ノ長サヲ一尺二三寸トナシ四日間程水ニ浸シ其ノ切口ニ粘土ヲ握リ固メ畑ニ植付ケ苗木ヲ作り通常翌春床替ヲナシ三年目ノ春山地ニ植出ス而シテ五六年ニテ周リ三寸ニナリシル地上ニ二尺許リノ處ニアル小枝四本乃至六本ヲ殘シ其他ハ皆枝下ロシテ爲ス尙二年毎ニ上部ノ枝ヲ下ロシ二十年ニ至テ周リ一尺二三寸ニ至レハ先ニ殘シ置キシ枝ノ上部ニ於テ伐採ス然ルルハ初メ殘シ置キシ枝ト本幹トノ傍ヨリ數本ノ新芽ヲ生ス其内

識別法

適地

ニ於テ上等ノモノ三四本ヲ殘シ餘ハ皆之レヲ伐リ去ル而シテ其後新芽ノ枝打ヲ一年毎ニナス而シテ二三十年後適當ノ太サニ達スレハ新ニ萌芽シテ得タル幹ノ部ヲ三四寸殘シテ伐採ス然ルルハ又其ノ元ヨリ萌芽ス而シテ其伐採スルニ當リテハ可成其幹ノ元ニ枝ヲ殘シ置ク様ナスヲ要ス且ツ又前述ノ如ク萌芽セシムル爲メ殘セシ枝ハ其心ヲ止メ伸長セザル様ナシ置クヘシ而シテ伐採ノ度數ヲ重ヌルニ從ヒ臺株ハ大トナリ又萌芽ノ數モ多クナリ一株ヨリ七八本ノ丸太ヲ得ルコトアリ斯クシテ得タル丸太ハ生長甚ク遅ク年輪密ニシテ上等ノ磨丸太トナス然レモ其一臺株ノ更新ノ度數ハ四度位ヲ適當トス

第二 ひとのき 扁柏(檜)

葉ハ鱗狀ヲナシ其大サれずトさばらトノ中間ニ位ス而シテ葉鱗ノ角度さばらヨリ大ニシテ九十度以上ナルト葉裏さばらノ如ク白色ナラサルニヨリ以テさばらト區別シ得ク又樹冠さばらノ如ク圓錐狀ヲナサズ鈍圓錐狀ヲナスヲ以テ遠距離ヨリモ此兩者ヲ識別スルヲ得可シ又れすコト葉鱗ひとのきの二倍程アルヲ以テ容易ニ之レヲ識別シ得可シ

ひとのきは天然最モ多ク木會ニ繁茂シ有名ナル木會五木ノ一ヲナス人造林ハ紀州、大和、秩父、遠江、但馬等ニ最モ多ク日光邊ニモ近時之ヲ栽植スルモノアリ然レモ奥羽地方ニハ此木ヲ存セズ該地方ニテひとのきト稱スルハひとのきノ方言ナリ元來ひとのきは本州中央山脈ノ海拔二千乃至五千尺ノ間ニ天生スヘキモノニシテ秩父日光四國ノ山奥ニモ尙其昔時存在セシ遺跡ノアル所多シ而シテ近時多ク存在ズル木會ニテハ三千五百乃至四千五百尺ノ邊ニ最モ多シ

効用

ひのきの適潤地ニ最良ノ成長ヲナスハ勿論ナルモ好テ山ノ峯通リノ凸處ニ天生シ凹處又ハ山ノ中腹以下ニハ之ヲ見ルコト少ク稍ヤ乾燥セル土地ニ多シ即チ木曾ノ如キモ山ノ中腹以上ニ於テハ樹ヲ多ク見ルモ中腹以下ニハさばらチ多ク見ル
 檜ハ杉ノ如ク建築、船體、橋梁其ノ他ノ用材トシテ普通ニ用ヒラレ主トシテ杉ヨリ上等ノ用材ニ供ス從テ其材價モ大凡ソ杉ノ二倍ナリ檜ノ邊材ハ帶黄白色、心材ハ黄白色ニシテ微紅チ帶ヒ兩材ノ境界分明ナラス材ニ光澤チ有シ美麗ニシテ香芬アリ保存期永ク水濕ノ地ニ使用スルモ容易ニ腐朽セス日光ニ晒スモ反強折裂ノ憂ナシ又蠟虫性強ク各種ノ曲物トナス又材粘靱ナルヲ以テ美術品ノ彫刻ニ用ヒ鑄工ノ素形ニ欠ク可ラサルモノナリ其他薄片トシテひのき笠ヲ編ミ葎ヲ織リ皮ハ屋根ヲ葺キ又まきはだトナス此木ひの木ノ稱アルハ林木相摩擦シテ火ヲ發スルニ因ミシモノニシテ燃焼シ易キヲ以テ古來附木用材トナス

植樹造林

種子ノ採集母樹ノ撰擇ハ杉ニ同シク球實一升ノ内ニハ種子凡ソ二合ヲ合ム而シテ球實ノ採集ハ曇天又ハ霧ノ未タ乾カサル早天ニ行フチ可トス然ラサレハ球實中ニ含ム處ノ種子球實乾燥ノ爲メ脱落スルヲ以テナリ然レモ其球實ノ少シク青色ヲ帶ル時採集スレハ此患ナシ其取リシ球實ハ之ヲ殆ト一週間乾燥シテ蓆ノ上ヨリ之ヲ揉メハ種子ヲ出シ得可シ種子ノ貯蓄法ハ杉ニ同シク苗圃ノ作リ方播種ノ季節及播種量モ杉ニ同シキモ苗圃ハ可成北向ノ地ニシテ日當ノ餘リ強カラサル所ヲ瓦トス檜ハ下種後凡三週間ニシテ發芽ス日覆ヲ要スルコト杉ヨリモ甚シク其法杉ニ同シ翌年四月半ハニ至リ其苗二三寸ニ至リ之ヲ床替シ二年間床替地ニ置キ四年目ニ至リ尙ホ一度床替シ五年目即チ滿四年生ニ至

挿條造林法

リ一尺五六寸トナルニ及ヒ山地ニ植出スチ普通トス檜ハ杉ヨリ一年間多ク苗圃ニ置クノ必要アルヲ以テ苗價杉ヨリ凡ソ三割高シ山地ニ植出スニハ淺植ヲ好ム植付ノ距離ハ四尺乃至五尺ヲ普通トシ杉ヨリ稍々密植スルヲ常トス而シテ植出後三年間ハ伸長少ナキモ四年後ニ到リ急ニ伸長スルヲ見ル
 此法ハ九州ニ多ク行ハレ又温暖ナル黒潮ノ海流ニ接スル本州ノ海岸ニ行ハル普通好テ草ヲ生セサル皆伐跡地ニ行ハレ其法杉ト同一ナリ但杉ヨリ其ノ根付稍惡シ

天然造林法

檜ノ種子ハ翼ヲ有シ遠方ニ飛散シ易キヲ以テ能ク側方天然下種ヲ行ヒ得ヘシ然レ其造林地ノ幅ヲ大ニスルハ其地上ニ保護樹ヲ存スルヲ要ス從來木曾ノ造林法ハ不思議ニモ自然亂暴ナル側方天然下種ニ依リシ者ナリ即チ山岳ノ峯通ニ存在スル檜ハ材質不長ナルヲ以テ多クハ之ヲ伐採スルコト無ク非常ノ高齡ニ達スル迄之レヲ存在セシメタルニヨリ其ノ下部伐採跡地ニ下種スハキ母樹ノ用ヲナシ即チ其下方ノ伐採跡地ハ自ら峯通ニ伐殘セル老樹ニヨリテ天然ニ下種セラレ遂ニ再ヒひのき林ヲ成立セルモノナリ然レモ直ニ伐採跡地ニ生セ

ルひのき苗ハ夏日炎天ノ爲メニ大抵枯死シ先ツ伐採跡地ニしらかば其他ノ雜木ヲ生シ其下ヨリ發生セルひのき苗始メテ完全ナル發育ヲナシ遂ニしらかば雜木等ヲ壓シテ自ラ森林ヲ支配スルニ至ル者ナリ然レモ伐木ノ際ひのきの小樹其他不用ノ樹木灌木等苗ノ保護ニ適當ナル樹木ヲ切殘シ置クモハ伐採後發生セル苗直ニ森林ヲ形成シ得ヘシ故ニ此輩通ノ母樹ヨリ天然下種ニヨリテ更新スル法ハ其保護樹ヲ殘スニ注意シ且苗發生シテ二三尺ニ至リ最早其保護ヲ要セサルニ至リ徐々ニ之ヲ伐採スルヲ怠ラサルモハ嶮岨ナル山岳ノひのき林ニハ十分完全ナル更新ヲナシ得可キ者ナリ平林其外一般檜ノ純林ハ傘伐更新法ヲ最モ適當トスルモ其伐木ハ極テ徐々ニ行フヲ要ス若シ之レヲ速ニナシ早ク鬱閉ヲ破ルモハ隈笹雜草其他下等ナル潤葉樹ヲ生スルノ患アリ即チ鬱閉セルひのき林ナレハ四五年前ニ豫備伐ト稱シ其木數ノ凡ソ三分ノ一ヲ伐採シテ林相ヲ疎ニナシ以テ林木ノ結實力ヲ盛ナラシム但シ此伐木ニハ先ツ播種ヲ望マサル他ノ混交樹種ヲ伐採スルニ務ム可シ而シテ四五年ノ後多量ニ結實セル年度ニ際シテ秋季種子ノ落チシ後ヨリ翌春未タ種子ノ發芽ヲ始メサル間ニ其

數ヲ伐採シ以テ落下セザル種子ノ發生ヲ助ク可シ是レ所謂下種伐ト稱スルモノニシテ此際ハ可成大木ヲ伐採シ小木ノミヲ後ニ發生スヘキ苗ノ保護樹トシテ切殘シ置ク可シ然ルモハ苗多量ニ發生シ夏季ノ炎熱ニ際スルモ切殘サレタル保護樹ノ庇陰ニヨリテ全部枯死スル如キ憂ナク尙新林ノ構成ニ十分ナル苗數生存シテ漸次成長シ七八年後ニハ二三尺以上ノ苗トナル可シ是ヨリ徐々ニ保護樹ヲ伐採シ其苗木六尺以上ニ至レバ全保護樹ヲ伐採シテ全ク新林トナスベシ此保護樹ノ伐採ト同時ニ混合セル他ノ不用樹種ノ苗ヲ伐採シ又同クひのき苗ナルモ過度ニ密生セル所ハ適宜ニ切透カシ置クヘシ已ニ成長シテ小丸太材ヲ產出シ得ルニ至レハ杉ノ抜切ノ條ニ述ヘシ所ニ準シテ之レカ抜切ヲ施スヘシ

若シ其林相ノ疎ニシテ已ニ多少ノ稚樹林下ニ生育セル如キ所ニハ最早豫備伐ヲ行フニ及ハス直ニ結實年度ヲ俟テ下種伐ヲ施行スヘシ然レモ若シ林内ニ限徑ノ多量ニ繁茂セル如キ地ニハ最早之ニ天然更新ヲ行フ能ハス宜ク人工植樹ヲ行フ可キ者ナリ但シ樹林尙幼ク向來鬱閉シテ其隈笹ヲ絶滅シ得可キ望ミア

ル場合ニハ疎伐枝下ロシ等ヲ禁シテ可成速カニ限徑ヲ枯死セシメ然ル後ニ始
 メテ是ニ傘伐更新法ヲ施シ得可シ彼ノ老林内ニ限徑ノ蔓延セル如キ所ニハ人
 工ニテ之ヲ刈拂ヒ若シクハ燃燒シテ之ニ植樹スルヨリ最早他ニ良法ナシ然レ
 如斯地ニハ可成他ノ生長早キ樹種ヲ栽植シテ限徑ヲ壓死セシメ第二世ニ至
 リテ始メテひのきヲ栽植スルヲ利トス何トナレハひのきハ幼時生長緩漫ナル
 カ故ニ植付後長年間限徑ノ爲メニ刈拂ヲ成サ、ル可ラサルカ故ナリ
 擇伐更新法ハ普通ノ林地ニ行フ可ラサル者ニノ只峯通若クハ嶮阻ナル地勢ノ
 爲メ保安林ノ必要アル如キ地ニ適スヘキ者ナリ而シテひのきニ對スル其法ハ二
 十年置位ニ其百二十年生以上若クハ直徑一尺以上ノ良材ノミ撰伐スルニアリ

第三 びば 羅漢柏(楡明檜)

ひばハ奥羽地方ニテハひのきト稱シ木曾ニテハあすびト云フ又東京地方ニ於テハあすなる日光地方ニ於テハしらび加賀地
 方ニテハくさまき鹿登地方ニテハあて(楡)ト云フ此樹ノ葉ハ楡ノ葉ニ類スルモ鱗頗ル大ニシテ宛モ軍鶏ノ尾ノ皮ニ似ル
 見識別シ得可ベク樹皮赤褐色縦理通直ナリ
 此木ハひのき、さばらト帶チ同フシ土地ノ濕氣ヲ要スルコトさばらトひのきの中間ナリひのき、さばらノ類ハ北海道ニ天生セ
 サルモ此木ニ限リ渡島ノ國檜山郡ニモ天然林ヲ有ス
 木曾ニテハ多ク丸材ニテ出シ青森ニテハ角材トナシひのきの名ヲ以テ加賀地方へ輸出ス材ハ淡黄白色ひのきの如ク微紅ヲ

方言及識別

適地

効用

植樹造林法

帶ヒス且少脂氣強ク木理通直ニノ割キ易シ質堅牢ニシテひのきヨリ抵抗力強シ故ニ此木ハ諸般ノ建築用材ニ適ス殊ニ水漏ニ
 堪フルヲ以テ家屋ノ土葺等土ニ接スル所ニ使用スルニ最モ適ス故ニ近來鐵道枕木ニ使用シ保存期極テ長シ樹皮ハ火繩ニ作
 リ又横肌ヲ作ル地方ニヨリ此材ヲ以テ屋根板、曲物等ヲ作ル所アリ唯家屋ノ建築用材トシテハ其雅致香氣ひのきニ及ハス
 人工ノ單純林ハ僅カニ唯上野下野能登ニ存在シ多クハ挿條ニ依リテ生セルモ
 ノナリ近來青森ニテハ苗木ヲ仕立テ植樹ヲ行フ所アリ而シテ其苗木ヲ仕立ツ
 ルニハ秋ノ土用頃未タ其實ノ少ク青キ内ニ採集シ之レヲ日ニ乾カシ種子ヲ出
 ス若シ採集ノ期後ル、トキハ實ヨリ種子脱落スヘシ
 播種量ハ一坪三四合位日陰ノ苗圃ヲ良トス翌春二寸位トナリ床替ニハ未タ小
 ナルヲ以テ翌年即チ滿二年間苗圃ニ置キ三年目ニ初メテ床替シ二三年ヲ經テ
 山出ノ前年第二回ノ床替ヲナス床替ニハ總テ日陰ノ地ヲ撰ヒ林内ニ床替スル
 モ可ナリ苗ハ仲長極テ遅ク横枝ヲ多ク繁茂ス然レトモ若シ此ノ横枝ヲ切ル
 ハ其ノ成長ヲ害スルノミナラズ終ニ枯死スルコトアリ五六年生ニ至リ横枝ノ中
 央ヨリ軍鶏ノ蹴爪ノ如キ直芽ヲ生スルヲ見ハ山出ノ時期トナス
 此樹ハ強キ陰樹ナルヲ以テ雜木林ニ強キ援伐リヲカシ其間ニ苗ヲ植ヘ漸次上
 木ヲ伐リ盡シテ新林トナスチ可トス日當ノ裸地ニハ成育極テ遅シ挿條法モ庇

天然造林法

陰ニ行フハ能ク活キ活ク可シ然レモ日光ノ直射スル處ニハ枯死スルモノ極メテ多シ而シテ其挿條ノ方法ハ杉ニ同クシテ稍々密ニ之ヲナシ一坪ニ四乃至七本ヲ挿ス

此樹ハ其枝自然ニ地面ニ這フヲ以テ又自然ニ伏條ヲナス所アリ如斯地ニハ人工ニテ下枝ヲ壓シ枝ノ途中ヲ土地ニ埋メ置キ數年ノ後母樹ヲ伐採スルハ能ク伏條ニヨリテ新林ヲ形成シ得可シ

ひば林ハ殊ニ傘伐及撰伐更新法ニ適ス此樹高年ニ至レハ下ニ無數ノ若木ヲ生シ上木ヲ伐採スルヤ直ニ生長ヲ初ム傘伐更新法ハ徐々ニ施行セサレハ雜艸限篋等ノ侵入スルコアリ且一時ニ伐採スルハ長年間庇蔭ニ馴レタル下生樹ノ悉ク枯死スルコアリ其鬱閉セル樹林ヲ急ニ開放スルハ皮燒ノ害ニカ、リ母樹ノ枯死スルコアリ

此ノ木ハ光線ヲ受クルハ太キ枝ヲ生スルヲ以テ用材ヲ目的トスルハ密ニ鬱閉セシムルヲ要ス故ニ此木ノ天然ニ生育スル處ニハ天然更新法ニヨリテ始メヨリ密生セシムルヲ可トス

適地
効用
植樹造林法

青森地方ニ於ケルひばノ美林ヲ見ルニ其初メハ今日ノ如キ單純林ニアラスシテ多クくり、なら、ぶな其他ノ潤葉樹ト混交セルモノ、如シ蓋シひばハ昔時潤葉樹ト混シひばノ雜樹ハ好テ潤葉樹ノ保護下ニ生セシモノニシテ之ヲ全ク自然ニ放置セシナレハ再ヒ潤葉樹ト混交林ヲ形成セシナランニ蓄積ノ制度トシテひばヲ保護シ潤葉樹ハ之カ自由伐採ヲ許セシメ今日ノ如キひばノ單純林トナシシモノナラン其證ハ今日尙高山又ハ潤葉樹ノ伐採ニ不便ナル所ニ至レハひば林中ニ潤葉樹ノ大木混在スルヲ認ムルヲ得可ク且ひばノ雜樹カひばノ純林中ヨリハ却テひば林ニ接セル雜木林中ニ多ク發生スルヲ以テ知ル可キナリ

第四 あかまつ 赤松(雌松、女松)

赤松ノ繁殖スル區域ハ甚々廣ク其蔓延スル處際限ナキカ如シト雖モ多クハ人工造林又ハ伐木火災等ノ關係ニヨリテ今日ノ狀況ヲ呈スルモノニシテ全ク天然ノ赤松林ハカシ帯ノ終リヨリぶな帯ニ屬スル本土四國九州中ノ花崗石砂地ノ山脈ニ在ル者ノ如シ然レモ今日ニ於テハ九州ノ南端ヨリ北海道ノ南部ニ至ル迄殆ント存在セザル所ナシ赤松ハ土地ノ肥瘠ヲ問ハス如何ナル岩石地砂地ニモ克ク生育ヲ遂クルト雖モ最高嶺ノ所ノ黄土及ヒ赤土ニ適シ海濱潮水ノ浸入シ來ル處ニハ適セス然シテ此樹種ハ如何ナル乾燥地ニモ堪ヘ又可也ノ濕地ニモ堪フルモ不斷停滯セル地ニハ遂ニ枯死スルニ至ルモノナリ

赤松ノ材ハ各種ノ用材及薪炭材トナリ枝葉モ薪材トシテ世ニ重用セラレ副産物トシテハ松葉ヲ生ス心材ハ白色微黃淡紅ヲ帶ヒ堅密ニシテ彈力アリ且脂氣ニ富ミ保長期長シ建築用材トシテハ杉櫟ニ劣ルモ其產出ノ多量ニシテ價ノ廉ナル爲メニ多ク杉ニ代用セララル又土木工事ノ枕材トシテハ杉材ニ勝リ皮付ノ圓材ヲ床柱ニ用ルハハ雅致多シ其他細工ニ用ル創鑿ハ樫又ハ櫻チ上等トスルモ松チ以テ代ルコアリ又赤松ハ他ノ樹ノ成長スルコト能ハサル如キ瘠地ヲ改良スル第一着ノ造林ニ適當スヘシ又赤松ヨリ松脂ヲ採集スルヲ得ルモ黒松ノ脂量多シ及ハス其他土砂汗、止風致林、防風林等ノ爲メニ植栽スル事多シ

赤松ノ種子ヲ採集スルニハ十月下旬松球ノ未タ開カスシテ稍々青キ者ヲ採集シ之ヲ凡ソ二週間席上ニ乾燥シ其球鱗ノ全ク開クヲ俟テ席ノ上ヨリ揉ミ一球

ヨリ六七粒ノ種子ヲ出ス其種子翼ヲ有スルヲ以テ播種ニ便ナル爲メ之ヲ手ニテ揉ミ箕ニテ羽ヲ除キ然ル後紙或ハ布製ノ袋ニ入レ鼠害ヲ受ケサル處ニ貯藏ス然レモ翼ヲ付セルマ、貯ヒ置クハ翼ヲ除キシ者ヨリ安全ニ貯フルヲ得可シ又採收セル松球ヲ直ニ俵中ニ入レ乾燥セル處ニ置キ播種ノ時季ニ至リ種子ヲ出ストアリ苗圃ハ杉ニ同キモ杉ヨリモ高燥ニシテ日當ノ良キ地ヲ可トス故ニ好テ南面ノ地ヲ用フ播種量ハ一坪ニ二合ヲ適當トス一坪ニ三四合ヲ播シ處アルモ惡種子若クハ古種子ノ外密生ニ過ル故宜シカラス季節ハ四月上旬ヲ良シトシ二三分土ヲ覆ヒ竹或ハ粗朶ヲ以テ押ヘ置テ杉ノ條ニ述ヘシカ如シ播種後二三週間ヲ經テ發芽ス發芽ノ際其芽ノ尖端ニ種殼ヲ附着シ居ルヲ以テ鳥害ニ罹ルコト多シ然レモ此殼ハ凡ソ四五日ヲ經レハ落下スルヲ以テ其間鳥追人夫ヲ附シ置クモ可ナリ若シ覆葉厚カラサルハ播種ノ際ヨリ已ニ鳥害ノ恐れアルヲ以テ普通其藪ハ一本並ヘトシ其上ニ糸ヲ張り若クハ鳥追人足ヲ附シ若クハ鉛丹ヲ水ニ溶カシ種子ヲ包ミ下種スレハ鳥害ヲ免レ得ヘシ赤松ノ苗ハ日除又ハ霜除ヲ要セス只發芽ノ際春霜ノ恐れアレハ葭簀ヲ以テ覆ヒ

保護スヘシ床替ハ發生ノ翌年四月下旬ヨリ五月上旬ニ於テ行フ而シテ其軸ノ一二寸伸ヒテ其葉ノ未タホゴレサル間ヲ良トス床替ノ方法ハ杉ニ同シ山地ニ植出スハ滿二年生ニシテ四月ヨリ五月ノ間松ノ軸ノ未タホゴレサル時ヲ可トス此ノ頃苗ハ丈ク一尺前後トナルヘシ然シ草多キ地ニ植ルモノハ尙一ケ年間五寸四方若クハ二尺ノ畦ニ三四寸置ニ床替シ置キ滿三年生苗トナスヲ良トス殊ニ毎年苗圃ニ用ヒタル地ニ仕立テタル苗ニシテ肥料ヲ施サ、ルハ滿三年ヲ要セサレハ一尺五寸以上トナルヲ能ハサルヘシ山出ノ際根枝ヲ適宜ニ截去スルヲ杉ニ同シ植付ノ距離ハ瘠地ニハ三四尺肥沃ノ地ニハ六尺四方ヲ普通トシ植付ニハ根元ヲ固ク踏ミ付ク可シ是レ松ハ多ク山ノ高所ニ植エラレ風ノ強キ爲メ風倒ノ恐れアルト根ノ荒キカ故ナリ植出シノ年ヨリ毎年下草ヲ刈リ取ルヲ杉ニ同シ然レモ密植スルハ四年目ニ於テ已ニ下草ヲ生セス松ハ又自然生ノ苗木ヲ利用シ得ラル、場合少カラス即チ老木ノ下或ハ松林ノ近邊ニハ自然生ノ松苗多量ニ生スルモノナレハ此苗ヲ掘リ來リテ苗圃ニ床替

シ一年間生長セシメテ根ヲ丈夫ナラシメ然ル後之ヲ山地ニ植出スルハ根付充
 分ニシテ枯死ノ割合ハ少ナカルヘキモ如斯ハ其費用却テ苗圃ニ仕立ツルモノ
 ヲリ多キヲ以テ自然生苗ハ直チニ之レヲ林地ニ植出スヲ普通トス然レモ最初
 苗ヲ掘リ取ルル時注意セサルルハ根ヲ損シ植付後枯死スルコト多シ
 植出後八九年ニ至レハ成長悪シキモノ又ハ蟲害其他ノ害ヲ受ケシ者ヲ間伐シ
 テ薪材トナス下總地方ニ於テハ植付後十年目ニテ已ニ全林木ヲ伐採シ炭ニ焼
 キ之レヲ東京ニ出ス所アリ之ヲ登戸炭ト云フ
 又市街ニ近キ所ニテハ植付後五六年ヲ經テヨリ二三年毎ニ枝ヲ下ロシテ薪材
 トナス此松枝ハ瓦又ハ陶器ヲ燒クニ必用缺ク可ラサルモノナリ

防風防砂用松

吾國火山ノ麓又ハ廢キ原野ニハ松林ヲ造リテ暴風飛砂ノ害ヲ防ク所極テ多ク又海岸ニハ防湖防砂ノ爲メ松林ヲ作ル處多シ
 出雲國神門郡四海岸ニ在テハ延寶年間大槻某創テ松苗數萬ヲ植付ケ漸ク砂地ヲ封シ數個ノ村落ヲ作ルニ至レリ其法先ツ砂
 土ニ粗桑ヲ以テ掃テ作リ其掃ニ砂ノ堆積スルニ及ビ其上ニ又掃ヲ作リ終ニ一ノ丘ヲ作スニ至テ蘆荊をなれ其他ノ灌木ヲ
 植ヘ其根ノ蔓延シテ砂地ヲ封スルニ及テ始テ松苗ヲ植シト云フ
 又江州彦根藩ニテハ琵琶湖中ノ沖ノ島ノ樹木ヲ濫伐シ盡セシ爲メニ全島悉ク砂地ニ變シ且ツ島邊魚族ノ收穫大ニ減少セシ
 爲メ有志者大ニ之ヲ憂ヒ人民ニ謀リ多クノ蘆及竹串ヲ集メ先ツ蘆ヲ以テ砂地ヲ覆ヒ竹串ニテ之ヲ押ヘ置キ其蘆腐敗シテ雜
 草ヲ生シ濕氣ヲ保テ得ルニ至リ是ニ松苗ヲ植ヘ松林ヲ形成セシト云フ要スルニはまこら、ふでくさ、れむ、そなれ、はま

原野ヲ松林ト
ナス法

なす等ハ能ク瘠惡ナル砂地ニ生長シ飛砂ヲ防止スル効アルヲ以テ先ツ是等ヲ植付ケテ砂ヲ押ヘ然ル後ニ松ヲ植フ可シ何ト
 ナレハ松ハ其樹林鬱閉セサル間殊ニ植付後三五年間ハ其効無ク屢々砂ノ爲メニ松苗ノ埋没セラル、トアルカ故ナリ
 阪風防砂ノ目的ニ供スル松林ハ可成大苗ヲ密植ス可シ若シ苗ノ不足ナル場合ニハ風ノ來ル方向ノ部ニノミ殊ニ密植シ風下
 ノ方ハ疎ニナスヘシ又砂地ニ苗ヲ植ル爲メニ枯死ノ恐レアルトキハ可成苗ヲ深ク植付ケ傷合ニヨリテハ根ニ鉢土ヲ附セル
 モノヲ用ヒ或ハ芝土ヲ持來テ植付ケタル苗ノ根元ニ載セ置キ又ハ蘆荊根元ニ數々以テ根元ノ乾燥ヲ防クコトアリ
 那須及富士ノ原野ヲ始メトシテ至ル處ニ類多キ我カ原野ヲ仔細ニ注視スルトキハ必ス多少ノ松苗ヲ草間ニ發見スルヲ見
 ン殊ニ松ノ大木ノ點生セル如キ原野ニ於テハ非常ニ多量ノ松苗ヲ生シ那須ノ一地方ノ如キ一尺四方ノ草原上實ニ數十本ノ
 松苗ヲ草間ニ算シ得ル所少カラス然ルニ此等原野カ今日ノ如ク無立木地トナリ居ルハ全ク草薈及ヒ野火カ松苗ヲ刈リ取リ
 又ハ燒拂フニヨルモノナレハ此自生苗ヲ保護シテ松林ヲ仕立ツル法ヲ講スルハ實ニ今日ノ急務ナリト云ハサルヘカラス
 勿論カシは、こなら等雜木ノ發生セル原野ナキニシモアラザルモ松ノ發生セル原野ハ最多ク且此等ノ原野ハ元來地質ノ良
 カラザル所ナルニ連年ノ野火ト草薈ノ爲メニ地力大ニ衰弱セルヲ以テ先ツ瘠地ニ適スル松林ヲ仕立テ林地ヲ鬱閉セシメテ
 地力ヲ改良シ然ル後ニ便宜他ノ其樹種ニ改良スルヲ最モ得策トスルカ故ナリ
 自然生松苗ノ多ク發生スル原野ニシテ雜草ノ餘リ繁茂セサル地ナレバ固ク野火ノ入ルヲ禁シ且草薈モ四五年間禁止スヘシ
 但多ノ地方ノ如ク家畜ノ飼料又ハ田畑ノ肥料ニ供スル爲メ草薈ノ習慣アル所ニテハ容易ニ草薈ヲ禁スル能ハス若シ強テ之
 ヲ禁スルルハ却テ故意ニ火ヲ放タル、恐アルヲ以テ如期原野ニハ條形又塊狀ニ草ヲ刈リ殘サシム其法條形ナレハ三尺乃至
 五尺ノ列ニ草ヲ刈ラシメ次ニ二三尺ノ列ヲ殘シ其次ヲ前ノ如ク刈ラシムルモノニシテ塊狀ニ殘スニハ四五尺ノ距離毎ニ直
 徑一二尺ノ圓地ヲ刈リ殘サシムルモノナリ如斯草薈ヲ制限スルルハ草薈入夫ハ多少ノ不便アルヲ以テ下草料ヲ取而積ノ
 割合ヨリ多少減少スヘキハ勿論ナレトモ松苗ハ其殘セル部分ニテ十分成立スヘク且ツ野火ノ際ニハ其延燒ヲ防キ易シ松苗
 成長シテ二三尺トナルニ至レハ夏土用中ニ一度下刈ヲ行フテ雜草荊棘ヲ切除キ且松苗モ一處ニ數本密合フテ生スルモノヲ
 切除キテ一本宛トナスヘシ但此際抜切テナスニ及ハス只其自生苗ノ生セサル空地ニシテ一坪以上ノ大サノ處ニハ密生セル
 所ノ苗ヲ掘リ來リテ坪二本位ノ割合ニ植付ケ置クベシ尙四五年ヲ經テ松ノ高サ一二間トナリシ頃第一ノ疎伐ヲシテ極メテ
 喬大ニシテ他ヲ壓スルモノ及ヒ他ヨリ壓セラル、小弱ノ木ヲ切り拔キ中庸ノモノヲ二三本位ツ、殘シ置クヘシ以後別ニ手

保殘林

數ヲ要セ十三四年ヲ經凡二十年生ニ至リ之ヲ伐採スヘシ但其中健全ナル其幹ニシテ他日用材トナルヘキモノ一反歩凡
 ソ五六本切り殘シ母樹トナス然ルモ此母樹ヨリ天然ニ下種シテ更ニ新松林ヲ作ル此新林ハ前ノ如キ取扱ナシ又二十年
 生ニ至レハ其中ノ其幹ヲ四五本殘シテ母樹トナシ前同ノ母樹ハ此際伐採シ若クハ尙ホ一二回後ノ伐期迄存スルヲ得ヘシ然
 シ古キ母樹ニシテ生長ノ惡クナリタルモノ若クハ傷物トナリタルモノハ可成早ク伐採スヘシ又古キ母樹ノ多ク存スルハ
 新ニ殘ス母樹ノ數ヲ少ナクシテ一反歩ノ上木ヲ十本以上ニナラサル様注意シ切殘サレタル上木ハ四五回目ノ伐木後即チ八
 九十年毎ニ古キモノヨリ伐採スヘシ雜草ノ甚ク繁茂シ爲メニ松苗ノ壓死スル處ニテハ最初二三年間此草ヲ刈リ取ラサル
 ヘカラス即チ丁寧ニ松苗ヲ刈ラサル様ニ草ノ刈ルモノニシテ季節ハ夏ノ上用初メチ其トス又雜草ノ劇シキ處ニテハ夏ノ
 初メト秋ノ初メト二回刈ルヘシ而シテ第一回目ニハ松ハ五寸以上ニ伸ヒサルヲ以テ松ノ頭ヲ切ラザル位ノ高ヨリ利鎌ヲ以
 テ草ヲ刈リ拂フモ可ナリ但シ此草刈ノ手數ハ只第一回目ノ松林ヲ仕立ツルニ要スルモノニシテ第二回以後即一度松林トナ
 シ伐採シタル跡地ニハ草ノ生スルヲ少ナキヲ以テ全ク其手數ヲ減スルヲ得ヘシ

松林ハ早ク鬱閉ヲ失シ土地ヲ乾燥セシメ地力ヲ荒廢スルヲ常トス然ルニ是レ
 ニ下木ヲ植付ケンニモ松林ハ多ク瘠地ニ存スルモノナレハ之レニ適スル下木
 ノ樹種ヲ撰ムト困難ナリ故ニ松林ヲ老年ニ至ル迄存在セシムルハ地力ノ維持
 上得策ニ非ス此ヲ以テ松林ハ之レヲ保殘林ノ取扱ニナシ林相ヲ二段トナシ常
 ニ下木ニヨリテ地力ヲ保護セシメ以テ地力ノ維持ヲ計ルヲ其トス其法ハ松林
 ノ未ク其鬱閉ヲ失ハサル間ニ可成早ク伐採シ唯其内用材トナル可キ少數ノ木
 數ヲ上木トシテ切殘シ第二回若クハ第三回ノ伐期迄殘存セシムルハ一方ニ

識別法
適地

於テハ地力ヲ害セス一方ニ於テハ大材ヲ得ルノ利アリ
 思フニ松林ノ性質タル林木ノ全部ヲ高年迄成長セシムルモ悉ク用材トナリ得
 可キ者ニ非ラス其内性質ノ良好ナル僅カノモノカ用材トナルノミニシテ今日
 松ノ用材需用ハ未タ全林木ヲ用材ニ要スルノ程度ニ至ラス多クハ薪炭材トナ
 ル者ナルニ其薪炭材ハ早ク伐採スルニ利アルヲ以テ其林木中只直幹ニシテ將
 來用材トナルヘキ見込アル者ノミニ一町歩ニ付キ大畧四十乃至五十本ヲ殘シ他
 ハ薪炭材トシテ早ク伐採スルヲ利益トス可シ但シ其保殘木ハ風害ニ罹リ易キ
 ニヨリ最初ハ稍多數ノ樹木ヲ保殘シ置クノ必要アリ

第五 からまつ 落葉松(富士松)

落葉松ハ日本ノ内地ニ産スル松類中唯一ノ落葉樹ニシテ其新葉茶笠狀ヲナスヲ以テ容易ニ識別シ得可シ
 落葉松ノ天然林ハ北緯三十五度半ノ不二山ヲ南境トシ北緯卅八度ヲ其北境トナス主トシテ本州中央ノ諸高山ニ散在シ殊ニ
 富士淺間山等ニ多シ日光ニテハ中禪寺及赤沼ヶ原ニ多クシテ俗ニからまつト云フ樹皮赤松ニ似ルカ故ナリ富士山ニ於テハ
 七合目迄之ヲ生シ樹木ノ生スル上部界ヲナス四國九州及北海道ニハ天然ニ之ヲ有セサルモ人工ニテハ近頃栽植スルモノ多
 ク北海道ノ南部ニモ極テ良好ナル生長ヲナシ小樽附近ノ如キハ毎年二三尺ノ成長ヲナス
 主トシテ火山岩ヨリ成ル高山寒冷ノ地ニ存シ最モ石灰質ノ地ヲ好ム松類中寒ニ堪フル最モ強ク又如何ニ乾燥セル土地ニ
 毛能ク生育ス而シテ此樹ハ他ノ松ノ如ク直根ヲ有セサルヲ以テ又淺地ニモ生育スルヲ得ヘシ多クハ峯頂ノ乾燥スル處ニ生

効用

シ凹地ニハ生セス適潤ノ地ニハ最良其好ナル成長ヲナスモ陰濕ノ地ニハ成長宜シカラス常ニ日當リノ其肥沃地ヲ好ム然ルニ此木ノ天然林ハ多ク瘴毒ナル岩石地又ハ山頂ニ多キハ此木ノ性質カ庇陰ニ堪フルヲ能ハサルニヨリ地滑、山燒、雪積、其他土地ノ露出シ易キ地ニアラサレハ之ヲ占領スルヲ能ハサルニヨリ元來此木ハ溫帶ヨリ寒帶ニ亘ル樹種ナレハ南方ニテハ高地ニ限リ造林スルニ適シ平地ニテハ東京以北ノ地ニ限リ造林スルヲ可トス昔ハ東京ハ、いまつノ成長セサル處ト云フモノアリシモ今日ハ東京附近ニモ完全ニ成長セルモノアルヲ見ルナリ

邊材白色、心材赤褐色稍赤松ニ似ルモ是ヨリ上等ナリ其實剛勁耐久ニシテ能ク水濕ニ堪エ且工作ヲ施シ易シ故ニ家屋建築、船體、橋梁、電柱、其他ノ用材トシテ使用セラルル本邦針葉樹中船體用材トシテ亞米利加産ノ「オレゴンパイン」ニ代用シ得ルモノハ單ニ此ヨリまつノミト云フ此木ハ又鐵道枕木ニ供シテ架ニ亞ク其根柢若クハ脂多キ部ヲ取りテ彫刻ヲ加ヘ茶盆又ハ煙草入類ヲ造レハ大ニ雅致アリ又勳烈ヲ施シ易シ工匠此材ヲ誤テ赤松ト呼フ所アリ材ノ赤キ故ナリ樹皮ハ單寧ヲ含ミ染料ニ供スヘク樹脂モ亦利用シ得ヘシ

造林法

種子ヲ採集スルニハ秋十一月頃疎立セル四十年生以上ノ母樹ヨリ松球ヲ採集シ之ヲ乾カシテ種子ヲ振出ス而シテ其最初ニ出テタルモノヲ上等トシ後ニ棒ニテ打チ出セルモノハ打ツ爲メニ翼ヲ損傷シ且ツ鱗片等ヲ混シ種子劣等ナリ故ニ上等ノ種子ハ翼ヲ完全ニ具備セル種子ナリ一般ニ百年以上ノ老木ニ實ノリシモノハ球小ニ種子劣等ナルヲ以テ可成大ナル球ヲ結ビシ壯木ヨリ採集スヘシ

種子ハ翼付ノ盛袋又ハ俵ニ入レ乾燥セル所ニ貯ヒ播種ノ前ニ當リ手ニテ揉ミ

テ翼ヲトリ篩ヲ以テ種子ヲ別ツテ良トスルモ遠方ニ送ルニハ容積ヲ減センカ爲メニ翼無シ種子トスルヲアリ併シ翼付ノモノハ常ニ貯藏安全ニシテ發芽力大ナルニヨリ可成翼付種子ヲ注文スルヲ得策トス

苗圃ハ赤松ト同シク稍々南面セル地ヲ良シトシ其取扱ハ總テあかまつニ準シテ可ナリ但シ播種量ハ一坪二三合ヲ適度トス鳥害ヲ豫防スヘシ

赤松ト同シク日覆霜除ヲ要セザルモ冬期霜柱多キ所ニテハ藁或ハ落葉等ヲ苗ノ間ニ入レ置クヲ良トス播種ノ年ニ凡ソ四五寸ノ大サニ生長シ翌春四月ニハ一升ノ種子ヨリ凡ソ四萬本ヲ得可シ之ヲ一尺ノ畦ニ三四寸置ニ床替シ其翌春中一尺三寸乃至一尺五寸トナル之ヲ山地ニ植出シ得可ク此際山出苗凡ソ三萬五千本トナルヘシ

此樹ハ落葉セル間ハ何時ニテモ移植シ得ヘシ但シ春早ク芽ヲ開キ植付ノ時季遅ル、ト多キカ故秋季落葉ヲ始メシ後ニ移植スルヲアリ此木ハ根付最モ良ク裸根ニテモ枯ル、トナシ又枝及ヒ根ヲ多ク切り込モ害ナシ又此木ハ庇陰ニ堪ヘサルヲ以テ造林地ハ總テノ殘木ヲ皆伐シ置クヲ良トス植付ノ距離ハ廣クシ

テ四尺乃至六尺ヲ度トス密植セルモノハ植出後四年ニシテ最早下刈ヲ要セス
 十年ニシテ採切ヲナス可シ其法杉ニ準シテ可ナリ但此木ハ杉ヨリハ常ニ稍々
 疎ニナシ置クヘシ此松ハ他ノ樹種ト混生セルモノ最モ完全ナル長幹ヲナスモ
 若シ他ノ樹ノ庇陰トナルルハ終ニ枯死ス故ニ此木ハ常ニ他ノ樹ノ梢ノ上ニ抽
 テシムルヲ要ス

重要針葉林木十七種ノ造林法

樹名	方漢音名	材質効用	成長	適郷地土	造林法	注意
さばら	花柏	材ハハのキニ似テ輕疎、 建築材、桶工材、曲物障 子ノ骨	早	溫帯、木曾、臺灣、 山間ノ稍濕地	植樹、挿條、兼伐 法	總テハハのキニ準ス ベシ
れすこ	(櫟子) ひめあすなろ	材黒色ヲ帶ビ輕軟、 天井材、障子、曲物	遅	溫帯、木曾、 陸濕地	兼伐、挿條、植樹	總テハハのキニ準スベ シ
かうやまき	金松	材淡黄、輕軟、水濕ニ堪ユ 橋梁材、桶材建築材、船材	極遅	溫帯、木曾、高野 山、稍乾地	兼伐、挿條、植樹	ハハのキニ準ス苗圃ハ 特ニ陸地ニ設ケル
くろまつ	黒松	材赤松ニ同キモ稍劣等、 効用又同シ	早	暖濕雨帯 海岸ノ砂地	植樹、側方天然 下種	總テ赤松ニ準スベ シ
ちやうせんまつ	朝鮮松 ちやうせんまつ	材黄、柔軟、多脂、用材 實ハ食スベシ薪材	中	溫帯、木曾、岩手、 臺灣、稍乾地	植樹、兼伐	赤松ニ準スベシ
みぞまつ	蝦夷松 しゆんく	材白色微黄、粗輕、 下等ノ建築材、薪材	極遅	寒帯、北海道、 霧多き稍乾地	兼伐、挿條、植樹	ハハのキニ準スベシ

たうひ	唐松	全上	極遅	寒温ノ中間、木 曾、稍乾地	植樹、兼伐、挿條	同上
さくまつ	白松	材白色、黄赤、輕軟、 節徑、月徑、屋根板、菓子折 籠	極遅	寒帯、内地高山 上、稍乾地	挿條、兼伐	同上
しらべ	白松	材白色微黄、粗輕、 天井板、白木、茶箱、製紙 敷居、障子、屋根板、單寧 用樹皮	早	暖濕ノ中間、 稍乾地	兼伐、挿條、植樹	ハハのキニ準スベシ
もみ	樺	材黄褐色、緻密堅硬、柱、 敷居、障子、屋根板、單寧 用樹皮	遅	同上	同上	同上
つがひ	樺	材白黄、緻密、香氣アリ、基 將葉盤、船ノゴベリ、地 上用材、實ヨリ油ヲ取ル	遅	沃地	同上	同上
かや	樺	材黄褐色、彈力ニ富ミ、 山セズ、箱材、天井板、床 柱、櫛ノム子、笏	極遅	寒帯ノ始ノ、 肥沃ナル陸地	挿條、兼伐、植樹	ハハのキニ準スベシ 疎林間ノ植付ニ適 ス
いぢ	朱らき樹	材白色淡黄、マニ似テ輕 シ、地中水中用材、種、非種、 川樽、天井板、障子、生籠	早	暖帯、 海岸ノ砂地	植樹、播種	あかまつニ準スベ シ
いぬまき	樺	材白黄、緻密、香氣アリ、基 將葉盤、船ノゴベリ、地 上用材、實ヨリ油ヲ取ル	早	溫帯、支那、臺 灣、稍濕地	植樹、兼伐	すきニ準スベシ
かうみふざん	廣葉杉	材淡黄色、緻密堅實、器具 建築用材、箱、附木、燗寸 材、用	早	溫帯、 稍濕地	植樹、播種	くわぎニ準スベシ
いてふ	公孫樹	材黄褐色、彈力ニ富ミ、 山セズ、箱材、天井板、床 柱、櫛ノム子、笏	早	暖帯、熱帶、 肥沃ノ稍濕地	植樹、播種	樹苗ハ陸ニ仕立ツ ベシ
しゆんく	櫻桐、棕桐	材黄褐色、彈力ニ富ミ、 山セズ、箱材、天井板、床 柱、櫛ノム子、笏	遅	同上	同上	同上

第二編 潤葉林木編

第一 くぬぎ 櫟(栲、櫟)

識別法

葉ハ倒卵形ニシテ長ク先端尖リ長サ三寸乃至五寸ニシテ十乃至十三個ノ長ク尖レル鋸齒チ有ス若キ葉ハ表裏共ニ白毛チ有スルモ老葉ニハ之チ欠ク而シテ表面ハ深緑色ニシテ光澤チ有シ裏面ハ灰色ナリ樹皮ハ灰褐色粗クシテ厚ク且ツ深ク分裂ス其落葉期ハ他ノ類ヨリ遅クシテ幼樹ハ翌春迄葉チ存スルコト多シ

適地

くぬぎハ暖帯ノ北部及温帯南部ノ樹種ニシテ温帯ノ過半及ヒ暖帯ノ全部チ適シテ造林シ得ヘシ本州ノ南部ト雖モ四千尺ノ高山ニ至レハ最早之チ見ルコト能ハス又陸奥以北ニハ此樹ノ野生セルモノ無ク札幌、小樽附近ニハ之チ植栽スルモノ新軸ノ部分冬期ニ於テ枯死スルチ免レヌくぬぎハ寧ロ乾燥セル空氣チ好ムモノニシテ土地ノ濕氣適當ニシテ且ツ地層深キ山地ニ於テハ北側ヨリモ南側ニ能ク生長スルモノトス勿論淺地ニモ生長スルコトナキニアラサルモ其成長不良ナリ彼ノ造林上貴重ナル樹木ハ皆ナ北面陰濕地チ好シテ生長スルモノクぬぎハ之ニ反シテ日光ノ能ク射來スル所チ喜ブコトハ造林上實ニ都合ヨキコトナリ

効用

くぬぎハ實ニ我國薪炭材ノ王トモ稱スベキ者ニシテ薪材トシテハ殆ント之ニ勝ルモノナク炭トシテハ其火力ノ保存力ニ及ハスト雖モ其品質殆ント之ニ次グ彼ノ有名ナル佐倉炭ノ如キハ實ニ此くぬぎチ以テ製シタルモノナリ此樹ノ皮ハ單寧チ含チ以テ染料及ヒ鞣皮用ニ供スルコト得ベシ但シ單寧用トシテハ櫟ニ及ハズ又此樹ハ推非木ニ用ユヘシ蓋シ我薪炭林中最も多ク造林セラレ且ツ集約的ノ林業チ行ハル、モノハ實ニくぬぎナルベシ

植樹造林法

くぬぎ苗チ仕立ルニハ取播チ可トス是レ種子チ乾燥スルルハ發芽力チ失フコト多キカ故ナリ取播ニナスニモ種子チ採集後三四日間水ニ浸シテ種實中ノ虫チ殺シテ播種スルチ良トス一ヶ月餘モ浸水シタル後播付ルモノアリト雖モ甚タ

宜シカラス種子チ遠方ニ送ル場合ニハ五分間程水ニ浸シ其種子ノ浮ムモノチ去リ僅カニ陰乾ニセル後木炭末ニ混シテ箱詰トナシ送ルヘシ而シテ其種子着シタル所ハ直チニ之チ播種スヘシ若シ直ニ播種スル能ハザルルハ家屋ノ軒下杯通行ノ繁キ所ニ二三尺ノ深サチ有スル穴チ穿チ之ニ種子チ砂ト混シ埋メ置キ翌春三四月頃掘出シテ播種スヘシ種子ノ價額ハ通例一升四五錢ナルモ結實多量ノ年ニハ僅カニ二三錢ニテ得ラル、コトアリ

くぬぎハ別ニ苗床チ作ラス普通ノ畑地ニ一二尺ノ畦チ作り之ニ一二寸置ニ播キ二三寸ノ深サニ土チ覆フ但シ鼠害多キ所ニハ四五寸ノ深ニ土チ覆フベシ而シテ尙鼠害チ防ク爲メニ畑地ノ周圍ニ巾深サ共ニ一二尺ノ溝チ掘リ處々ニ半ハ水チ充タセル瓶チ埋メ置クベシ
取播ニアリテハ已ニ二月頃ヨリ根チ生シ四月ニ至リテ新芽チ地上ニ出シ發生ノ年既ニ一尺以上ニ達ス日除霜除チ要セス只時々雜草チ除ク可シ
床替ハ發生ノ翌春彼岸後ニ可成曇天無風ノ日チ擇ミ苗圃ノ一方ヨリ掘取リ其根チ四五寸ノ長サニ截斷シ其大小即チ一尺三寸前後ノモノト八寸位ノモノト

山地植付

ニ分チ二尺ノ畦ニ大苗ハ五六寸置ニ植出シ小苗ハ二三寸置ニ植エ付ケ根元ヲ能ク踏ミ付ケ置クベシ或ハ又掘取リタル苗ノ根ヲ剪ミテ大小ヲ分テタル者ヲ先ツ日陰地ニ假植シ置キ白根ノ生スルヲ待チテ之ヲ本植ニナセハ床替事業ノ一時ニ重ナルヲ避ケ得ルノ便アリ此假植法ハ二十日間程發芽ヲ遅レシムル者ナリ或ハ又床替ノ手數ヲ省クカ爲メニ苗ヲ掘リ探ラス直ニ畦ノ兩側ヨリ五寸位ノ深サニ鍬ヲ打込ミ以テ苗ノ根ヲ衝キ切り兩側ヨリ踏ミ付ク置クアリクぬぎ苗ハ總テ霜除日覆等ヲ要セス又肥料ヲ與フルニ及ハス然レモ特ニ急ニ大苗ヲ作ランコト欲セハ肥料ヲ與フルモ可ナリ滿三年生ヲ山出苗トスル場合ニハ山出シノ前年ノ春第二回ノ床替ヲナスヲ良トス勿論此際ニモ根ヲ六七寸ノ長サニ切り込ムベシ

林地ニ植エ付クルニハ苗ノ根ヲ乾燥セサル様注意スベシ地方ニヨリテハ幹部ヲ三四寸ノ長ニ切り去リ根株ノミ植ユル處アリ此法ハ床替ヲナサザル苗ニ適ス然レトモ山出シノ前年ニ床換セルモノハ根ノ構造良好ナルヲ以テ幹部ヲ截斷セサルヲ可トス植付ノ時季ハ春發芽前ヲ好トス又處ニヨリ秋期十月又ハ十

手入保護

一月頃落葉ヲ始メシ頃山出シヲ行フ處アリ又十一月下旬落葉後掘リ取り造林地ニ近カキ所ニ假植シ置キ翌春新芽ノ開カントスルモ林地ニ植付ルモハ其生活最モ宜シキモノナリ植付苗數ハ一反歩二百乃至六百ナルモ普通四五百本ヲ適當トス植付ハ稍深目ニスルヲ可トス

くぬぎハ甚タ活着シ易キモノニシテ根ヲ強ク乾燥スルニアラサルヨリハ殆ント枯ル、コナシ即チ五分ヲ枯死セシムルモハ非常ニ拙ナル植方ナリトス植付ノ翌春若シ枯損木アルモハ之ニ補植スヘシ補植ニハ通常四五年生ノ大苗ヲ用ウ山地ニ植付後三四年目ニ蠶切ト稱シ地上三四寸ノ處ヨリ伐採シ其切株ヨリ三四本ノ萌芽ヲ生長セシム勿論初メ幹ヲ切り捨て、植シモノハ蠶切ヲナスニ及ハズ又通常蠶切ヲナスハ疎ニ植付クシ場合ニシテ密植セル場合ニハ蠶切ヲナサス其儘之ヲ成長セシム

雜草又ハ荆棘地ニアリテハ植付前ニ之ヲ刈リ拂ヒ植付後モ二三年位ハ夏ノ土用ニ之ヲ刈リ取ルベシ而シテ三四年ヲ經レハ苗已ニ五六尺以上ニ成長シ一年間ニ生長スル雜草ニ壓セラル、コナシ故ニ之ヨリ後ニハ秋季落葉後發芽前ニ下

草ヲ刈リ拂ヒ農家ノ燃料及ヒ肥料等ニ供ス田野遠ク開ク森林少ナキ地方ニアリテハ此採取甚ク必要ニシテ多クノ収入ヲ得ラル東京附近ニ於テハ一反歩ノ下草料五六十錢ニ價スル所アリ

伐採

然レモ下草落葉ノ採取ハ可成之ヲ制限セサルベカス殊ニ其價少ナキ地方ニ於テハ下草落葉ハ共ニ放置シ自然ニ任セテ林地ノ肥料ニ供スベシ又價貴キ地方ニテモ可成毎年落葉ヲ採取スルヲ制限シ二三年毎ニ採取セシメ下層ノ腐敗ニ傾キタル部分ハ之ヲ林地ニ殘シ置カシムベシ東京附近其他ノ如ク積付當年ヨリ毎年殆ント一物ヲ殘サス振キ取ルカ如キニ於テハ漸次地力ヲ瘠弱ナラシメクニ成リ成長ヲ害シ收穫ヲ減シ遂ニクニ成リ林木ヲ營ムニ能ハサルニ至ルベシ現在東京附近ノクニ成リ林木ニ松樹ノ混生多キヲ見ルハ其地力衰弱ノ適例トシテ明ラカニ知ルヲ得ベシ又落葉採取ノ當時枝打チナヌモノアルモ之レ成長ヲ減スルヲ以テ其材ヲ欲スルノ外之ヲ禁シ只枯枝ノ採取ニ止ムベシ

クニ成リ林木ハ通例積付後十年乃至十八年ヲ經テ第一回ノ伐採ヲナシ以後ハ八年乃至十四五年毎ニ伐採シ萌芽ニヨリテ更新ス其最モ早ク伐得ルモノハ肥沃地ノ林ニシテ遅キモノハ瘠地ニ於ケルモノナリ伐採ハ總テ十一月木葉ノ黄ミテ呈シタルトキヨリ春季芽ノ延ビル迄ノ間ニ之レヲ爲シ其氣候温暖ナル所ニテハ秋伐チ其トシ寒氣ノ甚クシキ地方ニアリテハ春伐チ可トス

初回ノ伐木ニハ可成地面ニ接シテ低ク切り次回ヨリ漸次其切口ヲ高クスベシ若シ後回ニ於テ古株ノ部ヨリ低ク伐採スルトキハ北端リタル根ハ皆皮厚ク「コルク」質ニ變セシモノ、ミナルヲ以テ萌芽スルヲ少ナキモノナリ

墾切及ヒ其他ノ伐採時季ヲ誤ラザルハ至リ切株ノ周圍ニ數本ノ萌芽チ生シ其年ノ成長三尺乃至七尺ニ至ルヲ以テ秋及ヒ夏ノ下草採集ノ際其内最モ成長ノ普良ナルモノニ本乃至五本ヲ殘シ他ヲ切り取ルベシ

通例六十年乃至八十年生ニ至レハ萌芽力減少スルヲ以テ伐採後其根ヲ掘リ取り農地トシテ一二年間農作ヲ施シ農作物ノ間ニ再ビクニ植付ケ其後二三年間ハ尙農作ヲナス然レモ一度開墾シテ農地ト爲セル後林ヲ仕立ツルハ市街ニ近キ地方ノミニシテ其之ニ反スル地方ニ於テハ根株ヲ掘リ取りテ全林ヲ一時ニ更新スルコトナク伐木毎ニ林内ノ枯株又ハ空地若クハ

收穫

混交林

種類

適地

成長不良ナル株ノ傍ニ新苗ヲ植付ク以テ森林ノ永續ヲ圖ル而シテ之ニ用ウル苗ハ必ラス四五五年生以上ノ大苗ナリトス故ニ此等ノ林ニアリテハ其年齡老幼混雜スベシ

墾切及ヒ第一回ノ伐木ハ其收穫最モ少ク其後ノ二三回最モ多クシテ四五回目ニハ稍其量ヲ減シ六七回目ヨリハ大ニ之ヲ減スルモノナリ普通薪材トハ直径一寸以上ノモノヲ稱シ第一回ノ伐採ニハ土地ノ良否ニヨリ一反歩一千乃至一千八百貫ノ薪材ヲ得二回三回目ニハ二千乃至四千貫ニ達シ其後ハ漸次其量ヲ減スルモノナリ而シテ尙薪材ノ外ニ枝材ト稱シ直径一寸以下ノ枝葉ノ量薪材ノ五分ノニテ出シ且一伐期間ノ落葉ノ量薪材ノ十分ノ一ヲ得ル又ククニ成リ之ヲ炭ニ燒ケルハ生木ノ量ノ凡ソ二割ヲ得ヘシ

クニ成リ林木ハ多ク單純林ナルモ亦ニ混スルモノ少ナカラス其他天然ニ於テハクニ成リ、はんのき、まつ、もみぢ等ト混ズルコト多シ近來東京附近ニテハ松ト混スルモノ多シ然レモ松ト混スルハ皆中林ノ形ヲナスモノニシテ元來此ノ如キ林相ヲナスヲ目的トシテ混シタルニアラス全ク地力衰耗セル結果自然ニ松ノ侵入ヲ來セシモノニシテ今後モ今日ノ落葉採集ニシテ之ヲ制限スルニアラスハクニ成リ林木ノ地力ハ益々衰弱シテ松ハ益々繁殖シクニ成リ之ニ壓セラレテ遂ニ減シテ松ノミヲ殘スニ至ルヘシ關東平原ニ於ケルクニ成リ林木ノ漸次松林ニ變スルアルハ全ク之ヲ爲ナリ

第四 くり 栗

栗ニハ大栗一名丹波栗、中栗、柴栗等ノ種類アルモ林業上最モ必要ナルハ柴栗ナリ柴栗ハ一名うち栗ト稱シ原野山林ニ最モ多ク野生スルモノナリ故ニ先ツ専ラ此柴栗ニ就テ論シ大栗中栗ハ終リノ種實ヲ目的トスル造林法中ニ述フルニ過キザル可シ

内地ニテハ多ク高山ノ中腹并ニ原野ニ生シ筑前、岩見、越後、甲斐、近江、伊豫、土佐、上野及ヒ三陸地方ヨリ其材ヲ産シ北海道ニ於テモ其南部ヨリ中央部ノ間ニ之ヲ産ス栗林ノ美ナルモノハ原野ニ接スル山ノ中腹又ハ川ニ沿フテ運材ノ便ナル所ニシテ野火ノ爲メニ針葉樹ノ燃焼セシ所方又ハ人工ニテ針葉樹ヲ伐採セル跡地等ニ多ク古來未タ斧斤ノ入ラザル如キ純粹ノ天然林ニハ僅ニ他ノ樹林中ニ混生スルノミニシテ大ナル單純林ヲ見ルコトナシ利根川奥ノ如キハ栗ニ富ミカチ栗ノ名産地ニシテ單純林ヲナスモノアレモ多クハ火ノ入リシ爲メニ他ノ混交樹種ヲ減セシモノニシテ林相甚ク疎ナリ其他ノ

効用

用材林

播種造林法

樹合ニハ大抵不な、ひば、きばだ、かつら、もみぢ等ト混生ス
 此木ハ乾燥地ニ堪ユルモ甚シク濕地ニハ堪ヘス最モ適潤ノ地ニ適スルモ土地ノ良否ハ割合ニ之ヲ擇ハスシテ生スルモノナ
 リ但シ西日ノ強ク當ル所ノミハ其成長甚不良ナリ
 材白色ナルモ少シク淡黄色ヲ帯ヒ質堅硬能ク水漏ニ堪ヘ保存期種メテ永シ故ニ家屋ノ土壁、井桁、湯殿板、流シ板等ニ用
 非テ保存期永キト他木ノ決シテ企テ及フ所ニアラス近來又鐵道枕木トシテ實用セラル船ノ舵、櫓、屋根板、各種ノ杭ニモ
 適當ス此材ヲ水土ノ中ニ放置スルハ漸次黒色ニ變シテ雅致アル彩色ヲナス之ヲ以テ本箱、書棚、其他器具類ヲ製ス又醜
 醜細工家ハ飯椀汁椀ヲ作り椅子、食卓ノ脚其他帽子掛ノ類ヲモ作ル屢又淡ク漆ヲ塗りテ木理ヲ表ハシテ使用ス其外此材ヲ
 水中ニ浸シテ澁ヲ抜キ之ヲ磨キテ額縁ヲ作ルアリ歐洲各國ニ於テハハカシハノ材ヲ以テ漆酒樽葡萄酒樽ニ製スルモ又栗材
 ヲ以テ之レニ代ヘルコトアリくりノ樹皮ハ單仁ヲ含ムコトハヨリ多キヲ以テ膠皮又ハ染料ニ供シ得ベシ然レハ此皮ハカシ
 ハヨリ澁キヲ以テ其量從テ少シ故ニ單ニ剥皮ノ目的ヲ以テ造林スルコト能ハス生葉ハ天蠶飼養ニ供スベク質ハ上等ナル食料
 ニシテ滋養分ヲ含ムコト多シ又材ハ枝葉ト共ニ薪又ハ製炭ノ用ニ供スルヲ得ベシ
 くりノ用材ハ從來只天然生ノモノヲ伐採スルニ過ギズシテ未タ之ヲ造林法ヲ講シタルモノナシ然レモ今日其需用増加ノ有
 様ヨリ見ルハ天然生ノモノハ數年ナラスシテ欠乏スルコト明ラカナルヲ以テ之ヲ造林ノ法ヲ講スルハ頗ル焦眉ノ急ナリト
 ス我國多クノ原野ニハくりノ數多天生スノモノアリト雖モ用材林ヲ仕立ツルニハ此等天然生ノモノヲ直チニ用ヅルモ決シ
 テ好結果ヲ見ル能ハサルベシ故ニ用材林トシテハ新タニ播種又ハ植樹ニヨリテ之ヲ仕立ツルヲ宜シトス
 播種ニヨリテくり林ヲ仕立テントスルハ雜草ヲ刈拂ヒシ後四五尺置ニ直徑
 二尺内外ノ圓形ノ床ヲ作り此床ヲ能ク耕シ蓋及ヒ雜草ノ根ヲ掘リ取り此内ニ
 三粒ツ、互ノ目ニ播種シ土ヲ二三寸程覆ヒ置クベシ播種ノ季節ハ元來秋季取
 播ニナスヲ可トスルモ鼠害ノ恐アル故クぬき種子ト同法ニ貯置キ春播トナス

植樹造林法

ベシ又種子ノ產地ナレハくりノイガ付キタル儘窖中ニ入レテ積重キ時々之ヲ
 棒ニテ反轉シ翌春播種ノ前イガノ中ヨリ取り出シテ播種スルヲ宜シトス而シ
 「イガ」ノ儘貯ヘントセハ秋尙未タ實ノ自然ニ落下セサル前イガノ少シク破綻シ
 タルヲ待チテ棒ニテ打チ落シ「イガ」ノ儘少シク乾カシ前ニ述ヘシ如ク窖中ニ
 貯藏スベシ然レ若シ之ヲ遠方ニ送ラントセハ「イガ」ノマ、ニテハ容積大ニシテ
 不便ナルヲ以テ「イガ」ヲ日ニ乾カシテ種子ヲ出シ俵又ハ袋ニ入レテ運送シ之ヲ
 受取りタル所ニテハ直チニ之ヲ土圍ニナスベシ若シ尙ホ遠ニ送ラントセハ宜
 シク木炭末ニ混シ箱結トナシテ送ルベシ苗ノ發生後ハ年ニ二三回床内ノ雜草
 ヲ除去シ翌年若シクハ翌々年ニ至リ苗發育シテ互ニ相壓迫スルニ至レハ成長
 ノ不完全ナルモノヲ二本切り去リ上等ノモノ一本ノミヲ殘スベシ但シ之ヲナ
 スハ春季發芽前ヲ宜トス
 以上ハ直接ニ林地ニ播種スル造林法ナルモ草及ヒ蓋ヲ生スルコト多キ所ニテハ
 先ツ苗ヲ苗圃ニ仕立テ之ヲ山地ニ植付ルヲ宜シトス而シテ其苗圃ハ通例ノ畑地
 ニ一二尺巾ノ畦ヲ作り之ニ一二寸置ニ一粒ツ、取播ニナスカ又ハ土圍ニナシ

タル者ヲ翌春ニ至リテ播種スベシ發生ノ翌年四月芽ノ開ク前ニ苗ヲ掘リ取り根ヲ三四寸ノ長サニ切り二尺ノ畦ニ三寸乃至五寸置キニ床替シ其年二三回雜草ヲ去リ瘠地ニハ肥料ヲ施スベシ翌年滿二年生ニ至レハ二尺以上三尺前後ノ苗トナル之ヲ山地ニ植エ出スベシ

栗ハ密立セシメサレハ枝ヲ多ク出シ良材トナラサルヲ以テ初メハ四五尺ノ距離ニ仕立凡ソ十年ヲ經テ互ニ壓迫スルニ至レハ拔伐ヲナベシ此際周圍一尺乃至一尺五寸長サ九尺乃至二間ノ丸太ヲ產出シ得ベシ所謂くり丸太ト稱シ垣根ノ抗トシテ費用セラル、モノナリ其後七年乃至十年毎ニ拔伐ヲナシ常ニ隣樹ノ枝ト餘リ重ナラサル位ニナシ置クベシ拔伐ノ際便宜枝打ヲナシ成丈枝下ヲ長クスルコトニ注意スベシ斯クシテ四五十年ヲ經レハ直徑一尺以上トナル之ヲ伐リテ枕木其他ノ用材トナスベシ若シ尙大材ヲ得ント欲セハ其間ニ下木ヲ植付ケ以テ地力ヲ保護スヘシ而シテ此下木トシテ適當ナルモノハ寒地ニテハひのきさばらぶなならはんのき類ニシテ暖地ニテハかし類ヲ良トス是レくりハ五十年以上單純林トシテ存在セシムルハ途ニ鬱閉ヲ欠キ土地乾燥シ大ニ地力

混交林

薪炭林

種實採集用栗林ノ仕立法

ヲ衰弱スルカ故ナリ

くりノ用材林ハ初メノ間ハ其地方ニ價值アル樹種例へハ火藥製造所ノ附近ナレハはんのきノ如キモノト混交林ニ仕立テ拔切ノ際ニ此等ノ木ヲ伐リ除クハハ初メヨリくりノ單純林ヲ仕立ツルモノニ比シ却ツテ間伐ノ收入多キコトアリくりノ薪炭林ハ總テくぬぎニ準シテ可ナリ

種實採集目的トスル栗林ハ可成大栗ヲ用リベシ最大ナル丹波栗ハ一升ノ粒數五六十ニ過キス而シテ此栗林ハ可成疎ニ仕立テ、常ニ枝葉ノ先端互ニ相接觸セサル様ナシ置クベシ通例一反歩六十本乃至百本ナリトス而シテ仕立ツルニハ前ノ用材林仕立方ノ如ク播種若クハ植樹ニヨルベシ或人ノ說ニ「イガ」中ニ三個ノ種實アルモノヲ採ヒ雨ノ掛カラサル所ノ地中ニ貯ヘ置キ翌春「イガ」ノマ、二三寸ノ深サニ埋メ苗三本共ニ發生シテ二尺ノ長サトナル頃三本ノ苗ノ根元ヲ地上五寸程上リタル處ニテ露ニテ卷付ケ置キ其體存スルヲ待テ二本ノ梢ヲ切り一本ヲ殘スハ三本ノ勢力一本ニ集リ成長早ク且多クノ結實ヲ得ベシトアリ然レハ實際此法ヲ行フ所少シ又或人ノ說ニ播種ノ時雜草ヲ混スレハ鼠ノ害ヲ免ルトアリ其他栗ノ莖木ニ大栗ノ種ヲ接木スレハ實生ノ苗ヨリ多量ノ實ヲ結フト云フ若シ栗樹成長スルモ結實少ナキ場合ニハ之ヲ適當ノ高サニ切斷シ多ク結實スル所ノ種ヲ取り來リ接木ヲ行フベシ然ルハ多量ノ結實ヲナスヲ得ベシ

くりハ四年乃至五年生ヨリ結實ヲ始メ十年ヲ經レハ一本ノ木ヨリ數升ノ實ヲ得ルモノナリ實ヲ多ク結ハシメント欲セハ其根元三四尺ノ間ヲヤ及ヒ雜草ヲ掘リ取リ腐肥糞等ヲ施コシ可成枝ヲ多ク生セシメ決シテ之ヲ切レベカラスくりノ木ニ鐵砲虫ノ食込ムハ蒜ヲワサビ即ニテ即シ此水ニテ溶カシテ注入シ粘土ヲ以テ塞キ置クハ其虫大抵死スルモノナリ又石油ニ水ヲ混シテ稀薄ニセルモノヲ鐵砲虫ノ孔中ニ注入スルモ効アリト云フ又虫害ノ多キ栗林ニテハ秋季其葉ノ落チタル時之ヲ集メ下草ト共ニ燒クハ虫類ノ卵及ビ仔虫ヲ殺シ大ニ虫害ヲ減少スルヲ得可シ

第三 かし類

適地

効用

諸類ハ暖帯ノ主林木ニシテ四國九州及日本州ノ西南部ヲ本領トシ房、武、野ノ諸州ヲ以テ其北境トナス而シテ武蔵上野下野三州ノ平地ノ如キ今日ハ已ニかし類ヲ見ル稀ナルモ是レ全ク斧ト火トノ結果ニシテ往昔ハ一面ニかし類ノ存在セシモノナリ其證ハ神社佛閣又ハ火ト斧トノ加ハラサル所ハかし類ノ遺跡タルヲ以テ知ルベキナリかし類ハ濕氣深キ溫暖ナル風ノ來ル所ヲ好ム殊ニ其郷土ノ北端ニ於テハ幼時モみ、つが其他ノ保護樹下ニ生長スルヲ好ム

かし類ハ我國普通用ウル用材中最上等ナル木材ノ一ニ數ヘラルル朱槿櫟樹ノ如キハ勿論堅硬ナルモ之ヲ外國ヨリ輸入セザル可ラズ且其産額少キノ欠點アリ又くす、つげ等モ堅牢ナルニ相違ナキモ一ハ樟腦製造ノ爲メニ其不足ヲ當ケ一ハ長大ナル木材ヲ産スルヲ能ハザル故ニ唯小細工ノ外用非ラズ此等ノ欠點ヲ學ゲ來レバかし、けやキノ如ク堅牢ナル大材ヲ産シ各種ノ用材ニ適スルモノハ他ニアラズ實ニ用材中ノ王ト謂フベシ即チまらかし、あかしハ主トシテ人力車、荷車、馬車、器械、下駄ノ齒、油綿木、農具ノ柄、林機器等ニ用非ラレいひかしハ主トシテ船ノ櫂ニ供セラルルかし類ハ又用材ノミナラズ上等ノ薪炭トナスベシ殊ニうばめかしノ炭ハ備長ト稱シテ最モ上等ナリ

植樹造林法

種子ノ採集貯藏運搬及ヒ播種季節播種法等ハ總テくぬぎニ準シテ可ナリ發生セル苗ハ日除霜除等ハ要セサルモ寒氣ノ烈シキ所ニアリテハ秋末ヨリ苗ノ上ニ藁及ヒ落葉ヲ散布シ置クヲ良トス東京以北ノ地ニシテ冬季北風ノ當ル處ハ苗ノ枯死スルコアル故成ルベク北方ノ塞リタル暖地ニ任立ツベシ又霜除ノ爲メニ苗ヲ南方ニ踏ミ倒シテ其上ニ輕鬆ナル土ヲ盛リ上ケ翌春三月末ニ至リ其土ヲ取り去レバ初メハ曲リ居ルモ後ニハ直立スベシ又極メテ寒氣強キ所ニテ

ハ核扁柏ノ如ク床播トナシ完全ナル霜除ヲナスベシ隨分強寒ノ地方ニ於テモ其上ニすぎもみ等ノ保護樹ノ存スル場合ニハ寒サヲ恐レズ能ク成長スルヲ得ベシ床替ハ發生ノ翌春ニナスモ可ナルモ此時ハ其根尙一本ニシテ側根少キヲ以テ植付ニ困難ナリ即チ風ノ爲メニ倒レ易キ故滿二年目ノ春ニ至リ始メテ第一回ノ床替ヲナスコ多シ其法未ダ新芽ノ生セザルモ之ヲ掘リ取り根ヲ適宜ニ缺ミ直チニ床替スルモ可ナルモ他ノすぎひのき又ハ落葉闊葉樹ノ床替ノ仕事ヲ終ル迄之ヲ假植シ置キ五月下旬ニ至リ新芽ノ少シク伸ヒ白根ノ生ツタルモ眞ノ床替ヲナスルハ仕事上都合能キ場合多シ床替ニハ成ルベク曇天ノ日ヲ擇ミ缺ヲ以テ深ク掘リ取り其根ヲ長サ三四寸ニ切り假植スル場合ニハ稍陰濕ノ地ヲ擇ミ根本ニ充分水ヲ注キ若シ日ノ當ル所ナラバ日除ヲナシ置クベシ又かし類ハ梅雨ノモニ至タリ新芽ノ二三寸延ビタルモ掘リ取り床替スルコアリ此時ハ二三週間假植ヲ爲シ根ニ白根ヲ生シ假植ノ爲メ一度稠レタル芽ガ舊狀ニ復スルヲ待チ床替ヲナスベシ併シ梅雨季ノ床替ハ梅雨ナキモカ又ハ早ノ續クコトヲ豫知シタルトキハ決シテ行フベキモノニアラズ若シ遅ク床替シタル後早

庭ノ續クトキハ日除ヲナスベシ床替ノ翌年又ハ翌々年其苗ノ二尺以上ニ成長
 シタルモノヲ山地ニ植出ス山田シノ季節ニモニアリ即チ新芽ヲ發スル前及ビ
 其新芽二三寸延ビタルキ是ナリ通例仕事ノ都合上新芽ノ固マリタル五月下旬
 若クハ六月ニ至リテ山田シヲ行フ但シ遅植ノ方ハ未ダ根着カサル内ニ梅雨晴
 レテ炎天續クトキハ枯ル、コト多シ故ニ山地ニ出スニモ其床替ノ時ニ於ケル
 ガ如ク之ヲ早ク掘リ取り根ヲ適宜ニ切り込ミ之ヲ造林地ノ近所ニ假植シ置キ
 其根ニ白根ノ生スルヲ待チテ本植ニナスヲ安全ナリトス併シ白根ノ生シタル
 モノハ植付ノ際之ヲ乾燥セザル様能ク注意スベシ總テかししひノ類ハ白根ガ
 風ヲ受クテ乾燥スレバ大ニ枯レ易キモノナリ
 植付地ハ穴ヲ深目ニ掘リ土ヲ細カク碎キ叩嚙ニ植付クベシ若シ水ノ便ナル所
 ニテハ半分土ヲ入レタル後水ヲ注キ後殘レル土ヲ入レ所謂水植ニナスベシ植
 付クベキ土地ハ無立木地モ可ナルモすぎもみ等其他不用木ヲ切殘シアル點生
 木ノ間ニ植付ルヲ安全ナリトス勿論其苗ノ邪魔ニナルベキ下枝ハ伐リ置クベ
 シ

天然造林法

床替又ハ山田シノ際多クノ根ヲ切ルルハ枝葉モ又多ク切り去ルベシかし類ハ
 活キ着キ難キモノ故成ルベク多クノ枝葉ヲ切り去リ苗ノ根ニハ成ル可ク多ク
 ノ土ヲ着クテ植付クベシ殊ニ大ナル苗ニシテ風當リノ強キ所ハ棒ヲ立テ之ヲ
 支持スベシ植付ノ距離ハ成ルベク細カクナシ互ニ壓迫スルニ至リ拔伐ヲ施コ
 スベシ通例三四尺四方ニ植ヘ十四五年目ニ至リ拔伐ヲナシ其後凡ソ十年置キ
 ニ拔伐ヲナス而シテ其拔伐ノ度ハ決シテ之ヲ強クスベカラズ其枝葉ノ先端カ
 互ニ相接スル位ニナス植付后三四年間ハ年々下草ヲ刈リ取り鬱閉シテ已ニ草
 ノ生セザルニ至リテ止ムベシ若シ保護樹ノ下ニ植付ケタルトキハ植付後五六
 年ヲ經テ高サ一丈前後ニ至レハ徐々ニ保護樹ヲ切り去ルベシ而シテ五十年乃
 至百年ニ至リテ伐採シテ各種ノ用材ニ供ス凡ソ此類ノ木ヲ伐ルニハ十一月ヨ
 リ始メ一月中ヲ最モ適當ナリトス春ニ至リテ伐木スレバ其材虫害ニ罹ルコト
 多シト云フ

かし類ハ郷土ノ中央即チ四國九州及ビ本土ノ南部ニ於テハ天然生ノ森林極メ
 テ多キヲ以テ自然ニ種子ヲ結ブ多ク落下スル量モ從テ多シ故ニ其多ク種子

播種造林法

ヲ結ビタル秋ニ於テ鬱閉セル森林ノ木數ノ半ハ伐リ以テ林相ヲ疎ニナシ若シ已ニ其林ガ疎立セルモノナルトハ強キ枝打ヲナシ陽光ヲ林内ニ射入セシメ然ル後種子ノ落ルヲ待テ十一月ノ末若クハ十二月ノ初メニ金熊手ノ類ヲ以テ地上テ播起シ以テ種子ヲ地中ニ入ラシムルハ翌年五六月ノ頃ニ至リ林内ニ無數ノ苗木ヲ發生スベシ爾後其苗ノ發育ノ狀況ヲ見計ラヒ漸次上木ヲ伐リ除クトキハ充分ニ新林ヲ形成スルヲ得ベシ若シ其森林密ニ過キ結實セザルトキハ五六年間之ヲ切り透カシ置キ樹木ニ充分ノ陽光ヲ與ヘ以テ結實セシメタル後前法ニ依リテ更新スベシ若シ天然ニ下種セル種子不足セル所ニハ人工ニヨリテ之ヲ播種シ又苗木ノ發生ノ不足セル所ニハ苗木ヲ以テ補植スベシカシ類ハ其郷土内ニ於テハ播種ニ依テ能ク造林スルヲ得ベシ而シテ其郷土ノ北境ニ於テハ保護樹ノ下ニ播種スルヲ要ス其播種ハ床播及條播共ニ可ナレドモ草ノ多ク生ズル所ハ直徑一二尺ノ圓形ノ床ヲ三四尺置ニ作り此中ニ秋季三四粒ノ取播ニナシ土ヲ三四寸程被ヒ發生後毎年其床内及ヒ其床周圍ノ草ヲ薙リ除キ苗木生長シテ三四尺トナリ互ニ相壓迫スルニ至ルトキハ下草ヲ薙ルト同

矮林取扱法

時ニ不長ノ苗ヲ伐リテ其數ヲ減シ終ニ一本トナスベシカシ、しひ類ノ苗ハ植付後枯レ易キ故ニ草ノ少キ地殊ニ古キ疎林内ニ造林スルガ如キハ播種ニ依ルテ便トス只タ實際之ヲ行フ所アラサルハ未タ造林學ノ發達セザルノ證ナリ以上ハ主トシテ用材林ノ仕立法ナルモカシ類ハ薪炭林トシテ造林スルモノ用材林ヨリ數十倍多シ而シテ此矮林ヲ仕立ツルニ初メハ前ノ諸法ニヨリテ成立セシメ只二回目ヨリ萌芽ニヨリテ之ヲ更新スルモノナリ

カシ類ノ萌芽林ハ通例十年乃至三十年ヲ以テ伐期トシ秋ヨリ冬ノ間ニ之ヲ伐ル然ルトキハ翌春伐株ヨリ數本ノ萌芽ヲ生ズルヲ以テ其儘放置シ其年ノ冬ニ至リテ一株三四本ノ萌芽ヲ切リ去ルベシ然レモ多クノ林ニ於テハ萌芽ヲ三四本宛ニ整置スルコトナク只十五年乃至二十五年目ニ伐採シテ薪炭用ニ供スルノミニテ全ク自然ノ儘放置スル故ニ此等ノ林ニハさかき、ひさき、こがのき、もちのき、さるた、そる等ヲ混シカシ類ノミノ單純林ナルモノナシ又カシ類ハ極メテ多クしひと混交林チナス之ニ反シテ前ノ如ク手入ヲナシ他樹ノ萌芽ヲ伐採シテカシノ稚樹ヲ保護スルトキハカシ類ノ單純ナル矮林ヲ造リ得ベシ又カシ類ノ矮林ハもみ、つがひト中林チナスト多シ然ルニ此中林ハ偶然ニ生シタルモノナルモ近來もみノ利用開ケシ爲メ漸次中林ノ上木ヲ減シテ矮林ニ變スルモノ多シ然ルニ此林ノ北境ニ至レバ多少もみ、つがひノ上木ヲ有スルコト却テカシ、しひ類ノ成長ニ安全ナリ古來此類ノ北境ニハ必ズもみ、つがひノ混スルコトヲ見レバ天然ハ能ク其必用ヲ數ヘタルモノト謂フベシ吾人造林ニ從事スルモノハ宜シク此自然法ニ鑑ミサルベカラズ

第五 けやき 樺

識別法

葉ハ長圓形ニシテ尖リ粗キ鋸齒ヲ有シ長サ二三寸幅五六分殆ント毛ヲ有セズ樹皮ハ灰褐色堅硬ニシテ粗キ横皺ト無數ノ細

適地

効用

小ナル突起有シ大木トナレバ鱗片ヲナシテ剥脫ス
 此樹ハ暖温兩帶ニ跨リ生ズルモ主トシテ落葉樹帶ノ温暖ナル部分ニ多ク四國九州ニテハ五千尺以下關東及本州南部ノ
 暖地ニテハ四千五百尺以下ノ地ニ生シ陸前陸中地方ニテハ三千五百尺以下ニ下リ陸奥ニ至リテハ更ニ下リテ二千五百尺以
 下ノ地ニノミ生ズ本州ノ中央山脈ニテハ高サ三四千尺ニ至ル迄は混生シ水會、伊豆、遠州、紀州、長州、日向、陸奥、
 福島縣下等ヨリ其材ヲ産ス四國ノ山中ニモ見ヤキノ天生スルモノ多シカラズ又東京附近ニモ大木アリ此木ハ南及東面セル
 深キ適潤地ニ最モ能ク生長シ好シテ石灰質ノ地ニ生ズ地味ニ關スルハ「アテ」ヲ生シテ成長シカラズ且ツ其材反張スル者多シ
 長スルモ瘠地ニハ極メテ緩慢ナル成長ヲナス西日ノ當ル處ニテハ「アテ」ヲ生シテ成長シカラズ且ツ其材反張スル者多シ
 材質ノ堅牢ナルコトハ二次ギ又靱力ヲ有ス邊材ハ生木ノ間ハ白色ナルモ乾燥スレバ帶黃白色ヲ呈ス心材ハ其色淡黃褐色ニ
 シテ乾燥ノ度ニヨリテハ其色ニ著シキ變化ナキモ老木ノ材ハ稍々紫色ヲ帶ビ少シク香氣アリ之ヲ磨クハ美麗ナル光澤ヲ生
 ズ木理密アラサルモ能ク重キニ堪ヘ又水濕ニ堪フ故ニ船體建築用材其ノ他各種ノ器具用材トシテ最も貴重セラル近頃又荷
 子、食卓、馬車、涼車ノ客車等ニ多ク賞用セラル古來大名ノ門柱及ビ屏風ハ皆此ニテ作ラル大家ノ大黒柱其他重キヲ荷フ重
 要ナル柱モ皆之ヲ用リ土中ニ埋ムレバ保存期永キモ土際腐朽シ易キヲ以テ土盛ニ用ウルコト能ハス又土盛用ニ供スルハ皆シ
 キ材ナリ其如輪杵、轆轤、玉垂、牡丹等ヲ有スル材ハ殊ニ貴重ナル室内裝飾品及ビ文房具、上等ノ箱類戸棚ノ戸板煙草盆其
 他ノ小箱、椀ノ胎骨、茶盆等ノ製作ニ供セラレ殊ニ此材ニ假漆又ハ丁銀ヲ用テ色ヲ付スルハ益々風雅ナル商家ノ用ユ
 ル鏡箱ハ古來此木ノミニテ遊ラレキ又木工ノ削蝕ハさくら又ハ此木ニ限ル是レ其實ノ堅固ナル割合ニ刀物ノ當リ輕快ナル
 ガ故ナリけやきハ現今ノ船體用材中印度ヨリ産スルチーク材ニ次ギ世界中最良ノモノトシテ賞用セラルけやきノ枝ハ薪材
 又ハ梓其他ノ道具ノ柄トナス東京附近ニテハ裸けやきト稱シテ四五年毎ニ夏時其枝ヲ伐採シテ海苔粗朶ニ用ヒラル頗ル必
 要ナル材料ナリ皮ハ以テ火鉢トナスヲ得越前粟田村ニテハ此皮ヲ曲ケテ漆ヲ塗リ餘リ風雅ニシテ而モ堅牢ナル煙草入又ハ煙草
 盆ヲ製ス又若水ノ薄皮ハ篋線ノ線止トナシ灰ハ「むす」ノ木皮ニ亞キテ磁器又ハ陶器製造ノ用ニ供セラル東京附近ニテハ家
 屋ノ周圍ニ植エテ日除トナシ百年前後ニテ之ヲ伐採シ橋梁其他ノ建築用材ニ供ス近年諸工業ノ發達ニ從テ殊ニ涼車ノ客車
 製造業盛大トナリシ爲メ非常ニけやきノ需用ヲ増進セリ然レトモ未ダ皆之ヲ造林ノ法ヲ講シタルモノナク此木ノ新林ハ
 一モ見ルコト能ハズ今ヤ既ニ欠乏シテ印度產チーク材ノ供給ヲ仰グモノ多キニ至レリ林業ニ從事スルモノ豈之ヲ造林ニ務メ

植樹造林法

サルメケンヤ

種子ハ五六十一年生以上ノ母樹ヨリ自然ニ落下スルモノヲ集ムベシ此樹ノ實ハ
 枝端ニ生シ登リテ之ヲ採取スルコト能ハサル故ニ十月末ノ頃樹下ヲ掃除シ置ク
 ルハ實ハ付着セル小枝ト共ニ自然ニ落下スベシ之ヲ掃キ集メ麻袋ニ入レテ踏
 ミ又ハ藪ニ入レテ揉ミテ小枝ト實トヲ分チ直ニ取播ニナスカ又ハ之ヲ二日間
 程陰干ニナシテ貯フ但シ山地ニテハ容易ニ其樹下ヲ掃除スルコト能ハサルヲ
 以テ十月下旬實ノ未ダ落下セサルニ先チ鎌ヲ棒ノ先ニ結ビ付ク小枝ト共ニ其
 實ヲ切り取り前法ニヨリ枝ト實トヲ分チ之ヲ陰干ニナスベシ而シテ種子ハ其
 儘乾キタル所ニ貯フルカ又ハ細砂ト混シテ濕氣少キ土中ニ貯フルヲ可トス春
 播ハ四月中旬ニシテ春播取播共ニ床播ヲ可トス播種量ハ一坪凡ソ二三合播種
 前ニ種子ヲ水ニ浸シ水撰スルヲ可トス此種子ノ鳥害ヲ受クル所ハ取播ヨリハ
 春播ヲ良トス但シ春播ニアリテ其種子強ク乾燥シタルルハ發芽量ノ一部分ノ
 ミ其年内ニ發生シ殘リノモノハ次年ニ發生スルコト多シ故ニ發生甚キ苗床ハ二
 年間放置スルヲ可トス而シテ其年ニ生スル者ハ播種後四週間ヲ要スルモ二年

目ニ生スルモノハ早ク四月半バニ生シテ晩霜ノ害ニ罹ルコトアリ發芽ノ際ハ穀
ヲ負ヒ來リ通常其梢ヲ北方ニ向クルモノナリ日除霜除ヲ要セズ但シ二年目ニ
早ク發生セシ苗ガ晩霜ニ害セラル、恐レアルキハ是ガ霜除ヲナスベシ滿一年
目ノ春四月中旬即チ播種後一年又二年目ニ大ナル苗ハ三尺トナリ小ナル者ハ
チ七八寸トナル之ヲ大小ニ區別シ二尺ノ畦ニ四五寸置ニ床替シ翌年ノ四月之
ヲ掘リ取リ四尺以上ノ大サトナリシモノチ山地ニ植出シ小ナルモノハ尙一年
間床替シ置キ翌年之ヲ山地ニ植出スベシ三四尺大ノ苗百本ノ價二三十錢割合
ニ廉ナル者ナリ此木ハ秋季落葉セシヨリ土地ノ凍結スル迄床替又ハ山出チ行
フモ可ナリ山地ニ植ユルニハ五六尺四方ノ距離トナシ稍々淺ク植テ其根元ヲ
堅ク踏ミ付ク置クベシ此樹ハ初メ二三十年間ハ枝ヲ多ク生シ幹モ曲リテ成長
スルモ直徑六七寸ニ達スル頃ヨリ漸次真直トナルモノナリ山出後數年間ハ每
年下刈チナシ漸ク成長シテ鬱閉スルニ至レバ下方ノ枝ヲ幹ニ沿フテ近ク切り
採ルトキハ良材トナルベシ而シテ此枝ハ即チ薪材又ハ海苔粗朶ニ適當スベシ
從來農科大學其他ニ於テ經驗セシ結果ニ依レバ單純林ノ成績宜シカラスシテ

之ヲ疎ニスレバ枝ヲ多ク張り密ニセバ枯死スルモノ多シ加之けやきハ伐期長
キモノ故ニ密植スルモ全幹ヲ伐期マテ存スルモノニアラズ其多數ハ疎伐セラ
ルベキモノナルガ故ニ初メハ之ヲ混濬林ニ仕立テ後ニ至リテ單純林トナスヲ
可トス即チ東京附近ニ於テハくぬき、こならト混濬シ苗ノ距離ヲ四五尺四方ニ
ナシ一本置キ若クハ二本置キニけやきヲ混植シくぬき、こなら成長シテけやき
ヲ壓スルニ至レバくぬき、こならヲ伐採シテ萌芽更新ヲ施シ以テけやきヲ上木
トナス中林トナスベシ然ルキハ一方ニ於テハ薪炭材ヲ得他方ニ於テハけやき
ノ良材ヲ産出シ得ベシ但シ此中林ノ形狀ニ於テハけやきハ枝ヲ生スルコト多
カルベキモ此樹ハ能ク枝打ニ堪ユルモノナルヲ以テ時々下枝ヲ切り除クトキ
ハ枝下長キ良材ヲ産出シ得ベシ

福島、碓氷ノ官林又ハ天城山ニ於テハけやきハ大抵ぶなト混生ス元來ぶなハ陰樹ニシテ能ク地方ヲ保チ一方ニハ無節ノけ
やき材ヲ産スルノ便アリト雖トモ我國ニ於テハぶなノ材價低キヲ以テけやきヲ造林スベキ實地ニ人工ニヨリテぶなト混植
スルコトハ經濟上損失夥ナカラズ故ニ之ガ適當ナル混交樹種ヲ撰ムコト頗ル必用ナリ曾テ天城山ニ於テ杉及松トけやきト
チ同時ニ混植シタルコトアリシガ其結果宜シカラスけやきハ皆杉松ノ爲ニ壓倒セラレテ枯死シタリト故ニけやきト混植
スル木ハ何時ニテモけやきヲ壓スルキハ隨時ニ伐採シテ之ヲ利用シ且ツ其切株ヨリ直ニ萌芽シテ土地ヲ庇陰シ地中ヲ保護
スル樹種ナラサルベカラズ故ニ地方ヨリテハくぬき、こなら、かし等最モ可ナルベシ

第五 ぐす 樟

適地

此木ハ暖帶及熱帶ノ終リチ郷土トシ支那ノ一部分、浙江、福建、江西ノ海岸ニ生スルモノアルモ其産額極メテ少キヲ以テ
 ぐすノ産地ハ先ツ日本ノ領土内ニ限ルト云フチ得ベシ即四國、九州、臺灣、山陽道畿内ノ一部其他紀伊、伊豆等ノ海岸暖
 地ニ生スルニ過ギサルナリ内地ノ樟ハ天抵天然生ノモノヲ保護シタルモノナルカ又ハ天然生ノ苗ヲ糶リ來リ人家ノ近傍ニ
 植エタルモノナリ反之臺灣ノ樟林ハ皆天然林ニシテ主トシテ三千五百尺以上ノ地ニ存在ス其以上ノ高地并ニ蕃薯莖以南ノ
 地ニハ此モノ極メテ稀ナリ蓋シテ熱帶ノ終リニ生スルモノ眞ノ熱帶ノ中央ニ至ルニ從ヒ最早其跡ヲ絶ツモノニテアルナ
 リ或人ハ臺灣ニハ數百町歩ニ亘ル樟ノ單純林アリト云フモ余ノ見シ所ニテハ大抵他樹ト混生シテ決シテ全ク單純林ナルモ
 ノナシ又臺灣ノ山麓ニアリテハ已ニ濼伐燃燬ノ結果原野又ハ畑ト化セルヲ以テ今日ハ世人ノ想像スル如ク決シテ樟ノ無盡
 藏ニ存スルモノニアラス其量割合ニ少カレヘシ

効用

此木ハ適潤ニシテ肥沃ナル粘土質ノ地ニ適シ寒風ノ當ラサル南面セル位置チ好ム若シ寒風ノ當ラサル所ナレバ少ク日陰ノ
 所ニモ能ク生長ス而シテ最モ適當ナル位置ハ南東ノ谷間又ハ濕氣深キ温カキ海風ノ吹キ來ル所タルベシ近頃米國ノ南部
 「フロリダ」州ニ於テモ此木ノ造林ヲ試ミ其結果良好ナリト然ルニ其本家タル我國ニ於テ未タ此造林ノ甚々
 幼稚ナルハ豈ニ欺カハシカラズヤ
 材色淡黄色ナルモ心材ハ稍赤褐色ヲ呈ス質堅實ニシテ之ヲ鋳削スレバ光澤ヲ生ズ又一種ノ香氣チ有ス殊ニ水蒸ニ對シ保存
 期永キヲ以テ古ヨリ船體材ニ常用セラレキ然ルニ近來船體ニ鐵ヲ應用スルニ至リ樟ハ鐵ヲ腐蝕スルノ點ヨリ退ケラレ唯香
 氣チ有スルト其光澤美麗ニシテ美ナル玉奎チ有スル點ヲ利用シテ船中ノ机、食卓、銃掛ケ臺、階梯ノ欄干、醫藥及食堂ノ床
 板其他ノ裝飾用ニ供セララルルニ過ギズ但シ小ナル和船及ビ臺灣ノ「ジヤンク」船并ニ丸木船等ハ今尙之ヲ以テ造ル「少ナカ
 ラズ其他普通ノ用材トシテ樟ノ床板、戸棚、小箱細工物等ニ用ヒラレ其木理玉奎チナスモノハ之ヲ薄ク割キテ貴重ナル藥
 器手箱等ニ貼付クル「ア」又不用ノ木片ハ蚊蠅ニ用ヒラル葉ハ磁食ノ害ヲ防クカ爲メ古來之ヲ書籍ノ間ニ狹メ「今日最モ
 必用ナル樟ノ用途ハ樟腦製造ナリ樟腦ハ古來驅蟲ノ爲メニ多ク使用セラレシカ近來ニ至リ各種ノ藥劑其他各種工藝上ノ材
 料トシテ必用欠クベカラザルモノトナレリ樟材ニ樟腦チ含有スル量ハ八十年生以上ノ老木ニ多ク且ツ其材ノ部分ニヨリテ

植樹造林法

同ソカラズ即チ枝端ハ二、三太枝ハ三、七幹ノ中央部ハ四、五、七四「プロセント」ニシテ根ノ部ニハ最モ多シ
 故ニ從來ハ幹ノ下部及根ヨリノミ樟腦ヲ製造セシモ近來其枝葉ヨリモ之ヲ製セントスルニ至レリ而シテ從來ノ方法ニテハ
 幹部ヨリモ僅カニ三四分ノ樟腦ヲ得ルニ過ギサリシモ農科大學ノ實驗ニヨレハ葉中ニモ尙能ク三四分ノ樟腦チ含有スルカ
 如シ要スルニ將來樟腦製法ノ改良ニ伴フテ是レガ造林ノ法モ亦改良セサル可ラサルモノナリ

ぐすノ種子ヲ採集スヘキ母樹ハ四五十年以上百二十年生以下ニシテ疎立シテ
 光線ノ能ク當ル所ニ生シ勢力ノ強盛ナルモノヲ撰ムベシ而シテ實ハ熟スレハ
 自ラ落下スル故之ヲ拾ヒ集ムベシ但シ其落下スル時間長キヲ以テ一時ニ之レ
 ナ採集セント欲セハ實ヲ竹竿ニテ打落シ或ハ竿ノ先ニ結ビ付ケタル鎌ヲ以テ
 小枝ト共ニ切り取ルベシ殊ニ其母樹ノ下雜草繁茂シ若クハ險阻ニシテ採集ス
 ルコト能ハサル所ニアリテハ實ノ墨色ヲ呈シ未タ落下セサル前小枝ト共ニ切
 リ取ルチ可トス播種ノ季節ハ取播最モ可ナルモ冬間種々ノ害ニ罹リ易キヲ以
 テ春播ニナスチ安全トス春播ニナス種子ハ之ヲ乾砂ト混シ土中ニ埋メ置クカ
 若クハ之ヲ陰干ニナシテ貯フベシ併シ深キ箱中ニ堆積シ置ク「ハ」自ラ熱チ發
 スルヲ以テ成ルヘク板又ハ蓆ノ上ニ薄ク廣ク置クベシ又此等ノ憂チ除カン爲
 メ或ハ之ヲ遠キニ送ルニ便スル爲メ洗種トナス「ア」其法採集後種子ヲ三四

日間水ニ浸シ肉ノ腐敗シタルトキ棒ヲ以テ攪伴シ河水ニテ洗滌シ然ル後陰干ニナシテ水氣ヲ去ルヘシ勿論此洗種ハ同時ニ種子ノ浮ミタルモノヲ去リ水撰スルコトヲ得ヘシ種子貯藏中鼠害ニ罹ルヲ以テ注意スヘシ春播ハ東京附近ニテハ四月中旬ヲ適當トス一般ニ其地方ニ於テ發芽スル頃最早降霜ナキニ至ルベキヲ待チテ播種スベシ春播ハ三四週間ニシテ發芽ス苗圃ハ杉扁柏ノ如キ床ヲ作ルモ竹筭ヲ以テ周圍ヲ圍フニ及パス播種法ハ散播條播共ニ可ナルモ可成之ヲ疎ニナスベシ若シ密ニ過レハ根ト根ト相纏綴シテ苗ノ掘採ニ困難ナルモノナリ播種量ハ洗種ハ二合肉付ノ陰干種子ハ五合取播ハ八合乃至一升トス土ハ二三分覆ヒ鍬ニテ其上ヲ押シ付ク置クベシ又場合ニヨリ別ニ苗圃ヲ作ラヌ普通ノ畑ニ幅一二尺ノ畦ヲ作り三四分毎ニ一粒ツ、播種スルコトアリ取播ハ多ク此法ニ依ル肥料ハ連作シタル處ニノミ施シ農作跡地等ノ苗圃ニハ之ヲ施スニ及パス肥料ヲ多量ニ施ストキハ苗ノ成長早キモ山出シノ際枯死ノ患多シ故ニ肥瘠中庸ノ地ニ生育セシムルヲ可トス所ニヨリテハ發生後梅雨ニ至リ少量ノ肥料ヲ施スコトアルモ若シ肥料葉ニ着キ雨水ニ洗ハレサルトキハ日光ニ當リ

テ枯死ノ恐アル故ニ根肥ノミヲ施スベシ日除ハ之ヲ要セス是レ此根ハ深ク地中ニ入ルガ故ナリ若シ發芽ノ際晚霜ノ恐アル夜ニハ焚火若シクハ其他ノ方法ヲ以テ霜除ヲナスヘシ夏季數度雜草ヲ除キ秋ニ至リテ霜除ヲナス其法霞簑ヲ以テ被フカ又ハ其苗ノ上ニ落葉ヲ被ヒ置クカ或ハ苗ノ上ニ藁ヲ散布シ置クモ可ナリ地方ニヨリテハ苗木ヲ徐々ニ押シ曲グ柔カキ土ヲ以テ埋メ置ク所アリ土ヲ被ヒ置クコトハ其結果割合ニ良好ナルモノナリ此等ノ霜除ハ翌春發芽前ニ取除クベシ暖地ニテハ總テ霜除ヲ要セズ滿一年ニシテ八寸乃至一尺五寸トナル發生ノ翌年六月中旬新芽二三寸延ヒタルト掘リ探リテ床替ヲナス或ハ春四月初旬新芽ノ出ツル前ニ床替スルモ可ナリ通例ハのきすき及ヒくぬぎこなら其他總テ落葉樹ハ必ス新芽ノ出ル前ニ床替スル必用アルヲ以テ仕事ノ便宜上クすノ床替ヲ延バシテ新芽ノ一二寸延ビシ時行フモノナリ床替ハ畦ニナスト床ニナストアリ通例畦ニ床替ス即チ一尺五寸乃至二尺幅ノ畦ヲ作り之レニ三四寸置キニ植付ク床替ノ際根ヲ三四寸ノ長サニ切り同時ニ枝葉モ強ク剪ミ去ルヘシ處ニヨリ土際ヨリ一二寸殘シテ其上部ヲ切り去ルコトアリ然レモ此法

ハ其成育上宜ロシカラズ又床替ヲ爲ス前假植ヲナシ白根ノ出テ、一回萎ミシ葉ガ再ヒ回復セルヲ待チテ床替スルヲアリ其假植ハ日陰ノ地ヲ良トス若シ日當リ強キ處ナレバ日除ヲ爲スベシクすノ植付ハ曇天又ハ降雨前チ可トス殊ニ白根ヲ日ニ當テサル様注意スヘシ一回乾燥シタル根ヲ水ニ浸シ植ユルヲアルモ是レ事ノ拙ナルモノト謂フヘシ滿二年生ニシテ之ヲ山地ニ植出ス此際根ヲ四五寸ニ切り込ミ幹部モ又二三寸殘シテ切り去ルヲアリ併シ余ノ考フル所ニ依レハ只枝ト葉トヲ強ク切り込ミ植ユルヲ可トス若シ幹部ヲ切去シテ植付レハ其切株ヨリ多クノ萌芽ヲ生シ之ヲ欠キテ一本トナスルハ其成長ヲ損シ且大材ヲ産スルニ不適當ナリ勿論滿二年生ニシテ其成長遅キモノハ尙一年間殘シ置クベシ

山出シノ距離ハ單純純林ナレバ七八尺ナリ後年くすノ枝葉ヨリ樟腦ヲ採ルニ至レバ別問題ナルモ從來ハ其疎伐材カ薪材ニ不適當ナル故其距離ヲ廣クナスナリ山地ニ幹ヲ切りテ植ヘタルルハ其丈夫ナル新芽一本ノミヲ殘シテ他ヲ除キ去ルベシ併シ多數ノモノヲ一々此手數ヲナスハ其勞大ナルヲ以テ其夏又ハ翌

播種造林法

夏下蒔ノ時鎌ヲ以テ其成長善良ナルモノ一本ヲ殘シ他ヲ切り除クヘシ若シ又下蒔ヲナサル處ハ植付ノ翌春新芽ノ出ル前林地ヲ巡視シテ不用ノ萌芽ヲ伐リ去ルヘシ但シ氣候寒冷ナル所ニテハ先ツ藪ノ如ク多數密生セシメ一丈餘ノ高サトナルヲ俟チ其成長ノ遅キモノヨリ漸次切り除キテ一本トナス初メヨリ之ヲ一本トナスルハ却テ寒氣ノ爲メニ害セラル、トアリ東京附近ニ於テハ七八尺以上ニ成長スル迄霜除ヲ要ス但シかしすゞ等大木ノ保護下ニアルモノハ之ヲナスニ及ハスくすハ霜穴又ハ霜害多キ處ニハ決シテ植ユヘカラズ若シ自然生ノ苗アルトキハ之ヲ掘リ取り畑地ニ一年間床替シ置キ前ト同様ニ山地ニ植付得ベシくすヲ寒地ニ造林セントセハ須ラク保護樹ノ下ニナスヘシ其保護樹トシテ殊ニ適當ナルハ松林ナリトスくす林ハ山火事ニ罹リ易キヲ以テ防火線ヲ置クヲ忘ルベカラズ

くすハ苗木ノ植付困難ニシテ枯レ易キヲ以テ成ルヘク直接ニ山地ニ播種スルヲ良トス然レモ霜ノ多キ處ハ發芽ノ際其害ヲ蒙リテ枯死スルモノ多キヲ以テ保護樹ノ下ニ之ヲナスヘシ最モ適當ナルハ小松林ノ中ニ播種スルニアリ其法松苗ヲ三四年前ニ三四尺四方ニ植ニ三四尺ノ高サニ成長スルヲ待チテ其間ニ方一尺深サ一尺ニ耕シタル床ノ内ニくす種子四五粒ヲ、播付クヘシ然ルルハ三年乃至五年ヲ經テ五六尺ノ大サトナル勿論此間ニ小松ノ下枝張りくす苗ノ發育ヲ妨クルモノヲ切り去

挿條造林法

ルチ意ルヘカラス而シテク成長シテ六尺以上ニ達シ松ノ保護ヲ要セサルニ至レハ松ヲ除キニ伐採シテ之ヲ薪材トナス松...

分根造林法

混交林

分根法ハ母指大ノ根ヲ五六寸ノ長サニ切り麥畑ノ間ニ半ハ埋メ置クトキハ萌芽スルコト挿條ニ異ナラズ然リト雖モ此等ノ...

方法ニ依レハクす、くぬぎハ初メノ間ハ殆ト同様ノ成長ヲナシ五ニ鬱閉シテ競争ヲ起スニ至レハ下木タルくぬぎハ伐採利...

第六 重要潤葉林木二十六種ノ造林法

Table with 7 columns: 樹名 (Tree Name), 方言名 (Local Name), 材質効用 (Material/Use), 成長 (Growth), 適地 (Suitable Area), 造林法 (Planting Method), 注意 (Notes). Rows include かしは, こなら, など, あべまき, しひ, まてばまひ, ぶな, そろ及まで.

樹名	方漢	言名	材質及効用	成長	適地	造林法	注意
はんのき類	赤楊樹	材淡赤色、薪炭材、杭材、火藥炭行道樹	早	暖温寒三帶、極低濕地	植樹、矮林、截枝、林、側方下種、播種、植樹	けやきニ準ス苗圃ハ濕地ニ設クベシ	
まらつぱ	白樺	材保存期短シ、薪材、皮ハ烟草入短冊、鞣皮用、染料、材淡褐色、堅質、彎曲ノ患ナシ、銃藥、文房具、椅子、机、筐ハ食用	極早	温寒兩帶、陽燥地	植樹、播種	シラマツニ準スベシ	
くるみ類	胡桃	材淡褐色、堅質、彎曲ノ患ナシ、銃藥、文房具、椅子、机、筐ハ食用	早	低濕ノ沃地	植樹、播種	クリニ準スベシ	
のぶのき	化香樹	材白風色、柔軟、下駄材、燃寸用材、薪材	中	陰濕ノ沃地	植樹	けやきニ準スベシ	
やまならし	白楊	材白色、柔軟、燃寸用、製紙用、行道樹	極早	温寒兩帶、低濕地	挿木、頭木	性庇陸ニ堪ヘズ疎立又ハ孤立セシムルヲ要ス	
やなぎ類	柳類	材白褐色、柔軟、燃寸用材、行李柳、薪材、護岸用、行道樹、火藥炭	極早	温寒ノ三帶、極濕地、極乾地	挿條、矮林、植樹	低濕地ノ改良ニ適ス	
にれ類	楡類	材割レ難キ、放生木ノトキ薪材、皮ヲ糊トナス	中	低濕ノ地	植樹	はるにれ、あきにれ、ふにれ、をひやう等ノ別アリ	
えのき	楨	材白色、柔軟、粗質、腐朽シ易シ、薪材、薪炭材、粗	早	平温野三帶	植樹	けやきニ準スベシ	
むくえのき	楡	木理密、彈力強シ、天秤棒、道具ノ柄、えのき、薪炭材、薪用	早	平温野三帶	植樹	幹形多ク不正形ヲナス、けやきニ準スベシ	
つげ	黄んつげ楊	材緻密、堅、半光澤アリ、木板、薪用、十呂盤球、撥、美術用材	極速	陰濕ノ地、陰樹	挿木、擇伐、植樹	半喬木ニシテ獨立ノ林業ヲ營ミ得ルハ、單ニ是レノミナリ	
しほぢ	鹽地	材くりニ似テ輕シ、薪木、薪炭材、薪炭材、薪炭材、薪炭材	早	低濕ノ地	植樹	北海道ニ産スル此類ヲやちだもト云フ	

さちのき	七葉樹	材ニ玉多シ、彫刻用材、薪炭材、建築用材、行道樹	早	低濕ノ地	植樹、播種	歐洲ニテハ多ク日除樹庭園樹トナス
きばだ	黄蘗	材黃褐色、器具用材、薪材、彫刻用材、薪炭材、建築用材	中	稍温濕帶地	植樹	
かつら	桂	材淡褐色、彫刻用材、薪炭材、建築用材	早	低濕ノ地	植樹、分蘗	
ほうのき	朴	材白青色、彎曲セズ、板材、下駄ノ齒、家具材、日除樹	早	稍温濕帶地	植樹	
きり	白桐	材輕軟ナルモ彎曲セズ箱材、篋箱、長持、火藥炭	極早	暖温ノ兩地帶	根分苗、萌芽林	春季根ヲ五六寸ニ切リ、麥畑ノ間ニ植置キテ苗ヲ造ル

第三編 外國林木造林法

茲ニハ農科大學ニ於テ植栽ノ實驗ヲナシ若クハ廣ク其材ヲ應用セラル、外國樹種ノ重ナルモノ十四種ヲ表示スルニ過キサレバシ

樹名	羅旬名	材質効用	適郷地土	成長	造林法	注意
なれんばいん	Pseudotsuga Douglasii.	材淡赤褐色、堅硬直、建築橋梁船艇用材	溫帶、寒帶、北米、適潤地	中	植樹傘伐	すぎニ準スベシ樹もかつがニ似タリ
においひば	Chamaecyparis Lawsoniana.	材ひのきニ似ル香氣アリ、枕、杭、船艇用材、桶材	溫帶、北米、オレゴン州、適潤ナル陰地	中	植樹	ひのきニ準スベシ樹ひのきニ似似ス
鉛筆の木	Juniperus virginiana.	材赤褐色、鉛筆ノ最良材	溫帶、北米、適潤地	遅	植樹	ひのきニ準スベシびやくしニ似似ス
せーだー	Cedrus deodiri.	材赤白色粗結、香氣アリ、最モ公園樹ニ適ス	暖溫兩帶、ヒマラヤ山、適潤地	早	植樹	すぎニ準スベシ芝公園等ニ植タルモノ是レナリ
わいもつ五葉松	Pinus strobus.	材我朝鮮松ニ似ル建築用材、庭木	溫帶、北米、適潤地	早	植樹	あか松ニ準スベシ朝鮮松ニ似ル
獨逸松	Pinus sylvestris.	材我赤松ニ似ル用途亦赤松ニ同シ	溫帶、歐洲、乾燥地	早	植樹	歐洲ニ普通ナル赤松ナリ
にせむつこ	Rotinia pseudocastan.	材堅硬、薪材、杭材	溫帶、北米、平野地	早	植樹分根	能ク荒地ニモ生育ス俗ニあかちやトモニフ

あゆりや	Populus nigra.	材白色輕軟、織寸材、製紙材、器具材	溫帶、北米、稍濕地	極早	挿條	一年ニ三乃至八尺ノ成長ヲナス但シ庇陰ニ植ヘズ
ちーく	Tectonia grandis.	材淡黄褐色、耐けやきニ似ル船艇材、汽車材、器具材	熱帶、印度、臺灣、低地	早	植樹、播種	くりニ準スベシ葉ほうのきニ似ル
ちりりぶ	Liriodendron tulipifera	材明黄色、輕軟、家具材、水桶、戸、庭木	溫帶、北米、陽燥ノ地	早	植樹	北米潤葉樹ノ最大木
まほにー	Swietenia mahagoni.	材赤褐色、堅硬、彎曲セシ器具材、美術用材	熱帶、西印度、メキシコ、臺灣ノ低地	中	植樹	けやきニ準スベシ
がひく	Quercus officinale.	材淡緑褐色、極テ堅硬緻密、船車ノ軸、齒車	熱帶、西印度、南米、臺灣ノ低地	遅	植樹	樹脂ハ藥用ニ供ス
紫	Pterocarpus Santalinus.	材赤褐色、無條アリ、堅硬美麗、各種美術用材	熱帶、印度、臺灣ノ低地	植樹	樹	いぬえんトト同ク豈科ノ樹木ナリ
黒	Diospyros peregrina.	材黒色、堅硬、美麗、美術用材、器具材	熱帶、セーロン島、臺灣ノ低地	植樹	樹	日本ノ黒柿ノ一種ナリ

附錄

種子ノ粒數、重量、播種量、發芽、床替山出シ年度等一覽表

樹種	一升ノ粒數	一升ノ重量	發芽力	一坪ノ播種量	發芽ニ要スル週數	發芽率	床替(週)	山出シ(週)
すきぎ	一八〇,〇〇〇	一九〇	一年	三	三十四	二〇七〇	一及二	三
ひのき	二二〇,〇〇〇	一四五	"	"	三十四	二〇六〇	一及三	四
さばら	三〇〇,〇〇〇	七五	"	"	三十五	一〇四〇	一及二	三
ひば	一三〇,〇〇〇	一七〇	"	"	五十六	"	一及四	五
れすこ	二六〇,〇〇〇	七五	"	四	五十六	二〇六〇	"	"
かうやまき	二二〇,〇〇〇	一三五	二年	三、四	五十六	"	三及五	六、七
あかまつ	一一〇,〇〇〇	二六〇	三年	二	二二三	七〇九五	一	二、三
くろまつ	八五,〇〇〇	二八〇	三年	"	"	八〇九五	"	"
からまつ	一五〇,〇〇〇	一六〇	三年	二、三	三	四〇〇五	二	"
ちやうせんまつ	二〇〇,〇〇〇	三三〇	二年	一〇、一五	四、五二	五〇八〇	一	"
みぞまつ	三〇〇,〇〇〇	一九〇	一年	三	三	一〇三〇	三及五	六、八
たうひ	一三〇,〇〇〇	一六〇	"	三	三、四	二七七〇	"	"
さばまつ	八二,〇〇〇	二〇〇	"	三	四、五	二〇五〇	"	六、八
しらまつ	二四、八〇〇	一三〇	"	四	四、五	二〇六〇	"	"

附錄 種子ノ粒數、重量、播種量、發芽、床替山出シ年度一覽表

もみ	一三〇,〇〇〇	一六〇	"	六	"	二七五〇	二及四	五、七
かつがみ	一六〇,〇〇〇	"	"	三	"	五〇九〇	二	四、五
いかぢ	七〇〇	一九〇	二年	三〇	六、五二	六七	三及五	六、七
いぢまき	一、九〇〇	三五〇	一年	五	四、五	九六	一及二	三、四
かうみふざん	五〇,〇〇〇	二二〇	"	三〇	四	五〇	"	"
いぢふ	八〇〇	三五〇	"	三〇	四	九〇	一	三、四
しゆろ	一、五〇〇	二二〇	一年	六	九、五二	一〇三〇	二及五	四、七
くぢらぎ	三五〇	三四〇	"	一〇	四、五	九〇	一一二	二、三
こなはら	一、〇〇〇	三五〇	"	四	三、五	七〇九〇	"	"
かしはら	三六〇	三三〇	"	一〇	四、五	九〇	"	"
なら類	三〇〇,八〇〇	三三〇	"	一〇、一四五	三、六	八〇九五	一及二	二、三
あへまき	二〇〇	三三〇	"	一八	二、五	六〇九〇	"	"
くり類	三〇〇,一五〇〇	三三〇	"	六、一一二	一、五	八〇九五	一	二
かし類	六〇〇,一五〇〇	三三〇	"	六、一二四	四、七	八〇九五	二	三、四
まてばまひ	一、八〇〇	三七〇	"	三	七、一〇	六〇九〇	二	四、五
ふな	七〇〇	二二〇	"	九、一三六	三、九	七〇九〇	二	三、四
くす	七〇〇	二二〇	"	四〇	五、七	二	二、三	四、五

告 豫 刊 續

帝國百科全書

第八編 商業經濟學 法學士清水泰吉君著 冊壹全

第九編 氣候及土壤論 農學士佐々木祐太郎君著 冊壹全

第十編 最新統計學 法學士夏秋龜一君著 冊壹全

第十四編 分析化學 工學士藤井吾藏君著 冊壹全

明治卅二年十一月一日印刷 (並製)

明治卅二年十一月廿日發行 定價金卅五錢

著者 本多 靜六

發行者 大橋 新太郎

印刷者 石川 金太郎

印刷所 株式會社 秀英 舍

發兌元 東京日本橋區 博文館

○全部壹百冊(御注文ハ總テ前金ノリ)

帝國百科全書 定價表

(上製) 壹冊金五拾錢
 ●六冊前金五拾錢
 ●拾冊前金八拾錢
 ●拾貳冊前金八拾錢
 ●拾肆冊前金八拾錢
 ●拾陸冊前金八拾錢
 ●拾捌冊前金八拾錢
 ●全部前金八拾錢

(並製) 壹冊金三拾五錢
 ●六冊前金四拾錢
 ●拾冊前金五拾錢
 ●拾貳冊前金五拾錢
 ●拾肆冊前金五拾錢
 ●拾陸冊前金五拾錢
 ●拾捌冊前金五拾錢
 ●全部前金五拾錢

提 造 林 學 終

そろ及まで	二六九、七〇〇	一七〇	三	三、五三〇	五三〇	二	三、四
はんのき	二六九、七〇〇	一四〇	二	二、三	一〇、三〇	一	二、三
しらみ	四二六、八〇〇	五〇	二	二、三	二〇、五〇	一	二、三
くるみ類	九〇、一七〇	三〇	二	二、三	五〇、九〇	一	二、三
さわくさ	(有翼) 二、六〇〇 (無翼) 六、一〇〇	六三	二	二、三	一八、三〇	一	二、三
のぶのき	一〇〇、〇〇〇	一五〇	二	二、三	二〇、五〇	一	二、三
あきにれ	三、三〇一、六〇〇	二七〇	二	二、三	三〇、五〇	一	二、三
えのき	八、三〇〇	二三〇	二	二、三	三〇、四〇	一	二、三
むくえのき	八、〇〇〇	二九〇	二	二、三	六〇、八〇	一	二、三
けやき	七四、一〇〇	二〇四	二	二、三	二〇、一六〇	一	二、三
つげ	七五、五〇〇	二六一	二	二、三	二〇、一六〇	一	二、三
さちのき	一〇〇	二九三	二	二、三	九〇	一	二、三
きはだ	八、九〇〇	二四六	二	二、三	二〇、一五〇	一	二、三
かづら	四二二、〇〇〇	六九	二	二、三	三〇、一六〇	一	二、三
ほのき	二、九〇〇	三三六	二	二、三	五〇、一八〇	一	二、三
きり	六〇六、〇〇〇	四六	二	二、三	五〇、一八〇	一	二、三

造 林 學

三三八

帝國百科全書既刊

- 第一編 世界文明史 高山文學士著
- 第二編 日本新地理 佐藤理學士著
- 第三編 東洋倫理學 木村鷹太郎著
- 第四編 西洋倫理學 木下農學士著
- 第五編 宗教哲學 姉崎文學士著
- 第六編 新撰算術 高木理學士著
- 第七編 農產製造術 楠農學士著
- 第八編 萬國新地理 佐藤理學士著
- 第九編 支那文學史 征川文學士著
- 第十編 農學 恩田農學士著
- 第十一編 修辭學 武島文學士著
- 第十二編 論理學 高山文學士著
- 第十三編 栽培學 橫井農學博士著
- 第十四編 植物營養論 稻垣農學士著
- 第十五編 邦語英文典 柳文文學士著
- 第十六編 法律學 熊谷法學士著
- 第十七編 新撰代數學 高木理學士著
- 第十八編 地質學 佐藤理學士著
- 第十九編 新撰幾何學 林理學士著
- 第二十編 森林學 奧田文學士著
- 第二十一編 民法親族編 上田法學士著
- 第二十二編 民法繼承編 中村法學士著
- 第二十三編 國際私法 北條法學士著
- 第二十四編 倫理學 笹江文學士著
- 第二十五編 日本歷史 梶原法學士著
- 第二十六編 民事訴訟法 丸山法學士著
- 第二十七編 法學 井上農學士著
- 第二十八編 日用化學 添田法學士著
- 第二十九編 商法 丸尾法學士著
- 第三十編 民法總論 征川法學士著
- 第三十一編 財政學 丸尾法學士著
- 第三十二編 西洋哲學史 丸尾法學士著
- 第三十三編 日本帝國憲法論 丸尾法學士著
- 第三十四編 近世美學 丸尾法學士著
- 第三十五編 哲學 丸尾法學士著
- 第三十六編 商工地理學 丸尾法學士著

林學士奧田貞衛君著

森林學

● 森林の沿革及び將來の方針 ● 森林の性質 ● 造林 ● 價格算定 ● 設備 ● 木材供給 ● 森林學各科の範圍 ● 附録

我國は天賦の森林國にして、國民は營林の天職を有す。然るに森林の現況たる、國有林と民有林とを問はず、甚しく荒廢せるものありと雖、未だ之が刷新を謀るに至らず、徒らに天賦の富源を空しくするものと謂ふべし、是れ豈森林學思想の欠乏せるに起因する爲ならんや。本書著者多年森林の學を修め、學理と實踐に徹し、具さに營林の方法を論じ、且つ林業盛大なる獨逸の歴史を引き、如何に林業の有利なるかを説き、以て森林學思想の觀念を喚起せしめ、等丁寧に至らざるなし、讀者本書に依り、其天職を全うせば、其國利を興し資産を増加するも、蓋し大なるべし。

林學士柴田榮吉君著

日本山林一斑

附現行森林法規 寫眞銅版八葉入
方今我國の森林面積は、耕地に三倍す、故に能く之を利用せば、以て國富を數倍するを得べし。惜しい哉從來經營の方法宜きを待たず、棟梁の良材、宜く養ふ可くして養はず、天賦の富源、空しく不毛の荒山荒野と爲して顧みず、眞に歎すべきなり。本書著者多年専門に森林の學を修め、學理と實踐に徹し、造林の方法を述べ、讀者之に從つて森林を培養せば、其の國利を興し、資産を増進する可き極めて大なるべし。未だ現行森林法規を副ふ、是れ錦上添花を添へるものなり。

林學士白杵永次郎君著

造林學

我國從來木材を使用する多し、家屋器具より日用の新炭に到るまで、盡く木材に資らざるなし、従つて森林樹木の伐採甚だしく、加之維新後奉還士族遊伐の弊を受け、到る處荒山裸谷重疊連亘するを見る、今に於て救済の道を講ぜずんば、木材供給の道絶えて、國民經濟の恐慌を來たし、水源涸れ土砂流出し、終に農業の大本を錯亂し、氣候の調和を失ひ、國民の健康を破るに至らん。白杵林學士之に鑑み、此書を出版す、文簡にして意明なり、森林を政済せんとする諸君、希くは一讀あれ。

林學士鈴木雷三君著

林業篇

全一册洋装
正價拾五錢
郵税六錢

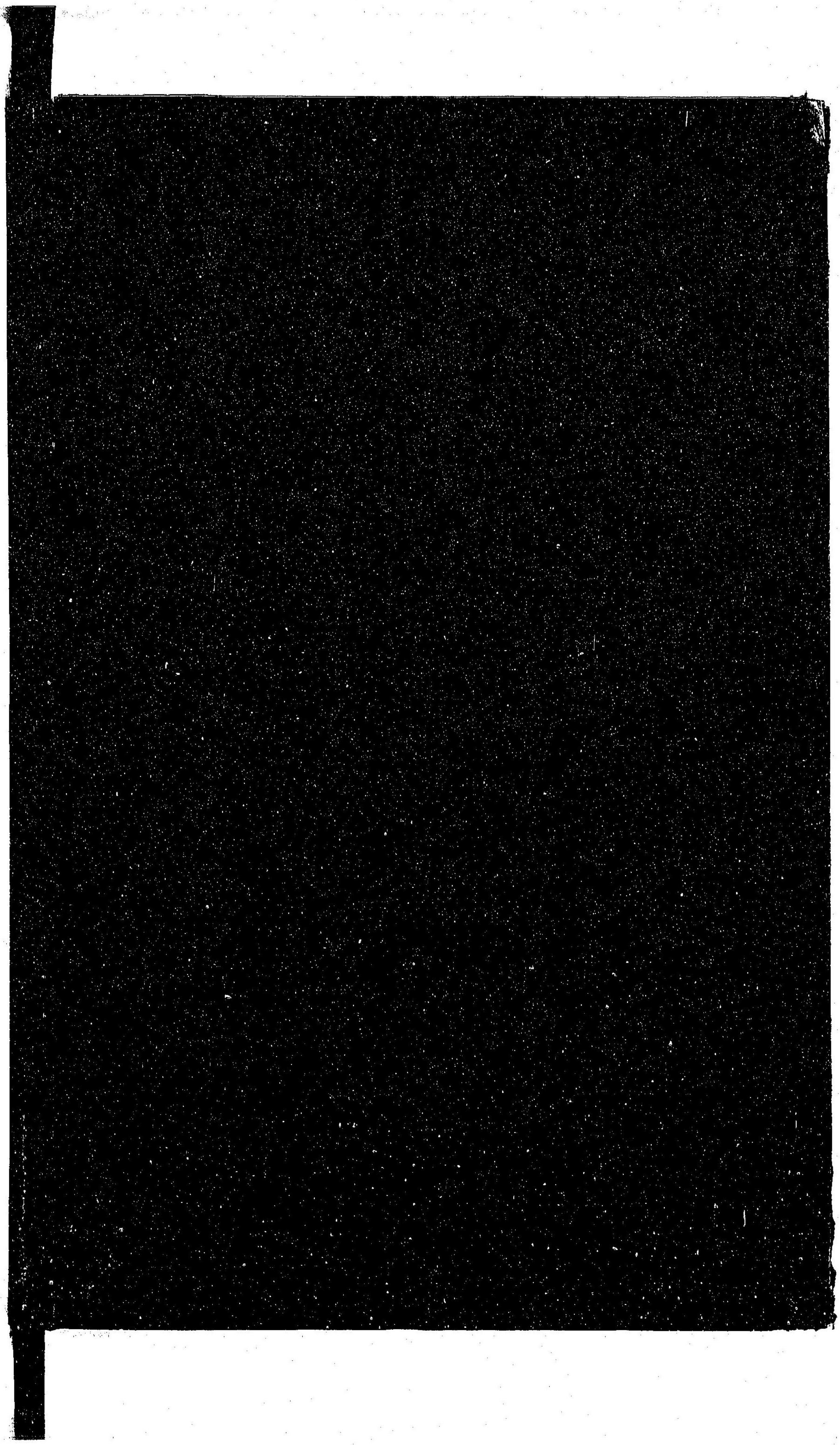
森林の培養は國家百年の大計なり、見るべし我國の俗、住居、器具、何れか木材によらざらん、况や人文漸やく開け、陸に鐵道を敷き、海に船舶を駛す、其用材は主として森林に頼らざるを得ず、歐洲極北の諸威瑞典の如き、其氣候寒く、土地確なるも、尙ほ其國の歳入は主として森林に依て餘裕あり、森林の利大なりと云ふべし、唯だ森林に於て然るのみならず、能く氣候を調和して降雨を順にし、其効益數ふるに堪へず、然れども森林培養の方法宜きに適はずんば、十百年間年々苗を植て培養に力むるも、終に徒勞に屬すべきのみ、而して能く其土地、氣候、樹木の性質、培養の方法等を詳論し、學理に徴し、實際に驗し、斯業の爲に誘導提撕の勞を執るの親切なるもの本書の如きは世に比類なきなり。

林學士臼杵永次郎君著

林産物製造法

全二册洋装
正價三拾錢
郵税十二錢

我が肥沃なる土壤と、温和なる氣候とは、頗ぶる植物の蕃殖に適し、殊に森林の培養に便なり、然れども世人は未だ林産物を製造し以て森林の功用を増大するを知らず、僅かに森林を採て木炭を製し、若くは松脂、樟腦の類を收むるも、唯だ多年の經驗によりて之を爲すのみ、未だ學理に徴して器械を用ゐ、之を採收するを知らず、故に材を費やす多くして功を收むる少なし、况や此等木炭、松脂、樟腦等の外、化學的作用に因りて醋酸、木精ケルソール等の液體と、炭素、水素等各種の瓦斯とを得るが如きは、我造林家、未だ曾て之を知らざるなり、本書の著者此に慨するあり、多年専門として林産物製造の學科を修め、東西の學理に加ふるに古今の實驗を折衷し、以て各種林産物の製造法を詳論し、此の森林國の物産を饒かにし、以て國民福を増進せんと欲す、事に林業に従ふの人々は勿論、苟くも意を利用厚生の事に注ぐの人は、須らく一本を座右に備ふべし。



78
3

(M)

065333-000-1

78-3

提要造林学

本多 静六/著

M32.11

CCE-0175

