

片山
直人著

山林新說

上

卷之目録

○ 緒言 目次	○ 山林培養ノ源由	○ 山林略論	○ 木體論 ○ 加爾基質ノ説	○ 炭素ノ余語 ○ 木血ノ論	○ 樹木成長ノ度	○ 樹木伐採ノ度	○ 樹木ノ仕立方	○ 一本生ノ樹 ○ 散生ノ事	○ 人造ノ樹藝	○ 下種ノ法	○ 移植ノ法	○ 壓條ノ法	○ 挿種ノ法
---------	-----------	--------	----------------	----------------	----------	----------	----------	----------------	---------	--------	--------	--------	--------

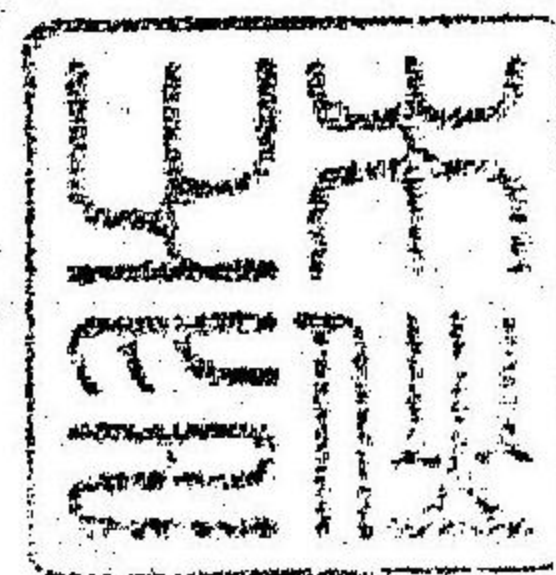


明治十年十月上木

田中芳男閱
片山直人著

山林新說

真無樓藏版



山林新說叙

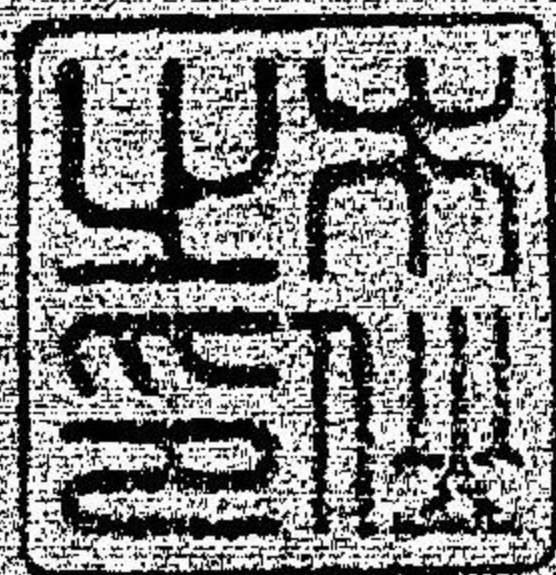
片山木仙吾之故人也、天資飄逸、如神仙如大人長者、如獵山人漁水人、如老農夫、如嬰兒、不可執一而目也、性酷嗜酒、居則倚壘、行則腰鐔、世之好酒者固多、大抵醉則發醒時之所鬱積、醒則悔醉時之所言、是酒客之常態、而世人之所見以醜也、君則不然、醉時與醒時同、

明 治 十 年 十 月 上 木

田中芳男閱
片山直人著

山林新說

真無樓藏版



山林新說叙

片山木仙吾之故人也、天資飄逸、如神仙如大人長者、如獵山人漁水人、如老農夫、如嬰兒、不可執一而目也、性酷嗜酒、居則倚壘、行則腰鐔、世之好酒者固多、大抵醉則發醒時之所鬱積、醒則悔醉時之所言、是酒客之常態、而世人之所見以醜也、君則不然、醉時與醒時同、

醒時與醉時亦同，蓋非其胸中恢廓，毫無凝滯者，安能如此耶？距今七年前，君應徵至橫須賀，在官而暇，則飲酒，飲酒而暇，則就佛人講山林之學，嘗入於附近諸州之山，有必實驗云。頃日君來東京，過余，乃相對飲酒，醉甚，於是君出其所著山林新說于袖中，且誇且謙曰：吾脩山林之學，有所大得焉，今著是書以

公于世，不知果能有補否也。子為我序之，余信君之所醉而言，與其所醒而言必不異也。乃謂君曰：余固不知山林之事，莫可以措辭，今子之所言，即足悉所以有是書之作矣。余復何言哉！於是舉杯屬君曰：余曾辭位，退歸林下，是書一出，山林藪澤，丁々之聲不止，余竟無所棲息也。君傾杯曰：山林之法，則不然，伐

舊林則興新林、誅一_ニ株、則樹百_ニ株、余將欲_下舉天下、以為_中山林、若是則子將擇居之不暇也、因大笑、洗杯更酌、盡醉而去、乃記其事於卷端、以為序云、

明治十年十月

中根淑題



梁山行書



山林新說

緒言

地球ノ周遍、膏腴荒瘠ヲ論セズ、山岳、丘陵、平原、曠野ヲ論ゼズ、赤道熱砂ノ地、兩極積雪ニ近キノ地モ樹木皆生ズ、本邦ハ、東經百三十度ヨリ百四十五度、北緯三十一度ヨリ四十二度ノ間ニアリ、土壤ノ膏腴樹木ノ繁茂、獨リ東洋ニ冠タル而已ナラズ、植物ノ生長力ヲ助ル温濕、及ビ土質ハ歐羅巴州ニ於ルヨリモ適當ナリ、故ニ樹木甚盛ニ生長スルヲ以テ、本邦ノ山林ハ、最羨ナルベクシテ、未夕最羨ナラズ、又

全國ノ凡ソ半ハ山林ナルヲ以テ、山林ヨリ、國財ノ
 一根元ヲ得ベクシテ、未タ山林ヨリ格別ノ利益ヲ
 得ルヲ聞ス、其故何ゾヤ、外交日尚淺ク、人民未ダ國
 財ノ本源焉ニ在ルヲ知ラス、習慣ニ安ジテ、樹木ヲ
 繁殖レテ材木ヲ輸出スルヲ務メズ、故ニ喬木ヲ倒
 シテ細流ニ架シ、良材ヲ伐テ薪炭トナスノ類亦尠
 シトセズ、明治八年ノ秋、佛國ノ材木博士「ジユボン」氏横
 須賀ニ來ル、親炙三年、材木ノ要ト、山林ノ本務トヲ
 問ヒ、益山林ハ方今ノ急務ナルヲ識リ、同氏ノ口授
 スル所及ビ其他佛書ニ依リ、其要ヲ撮録ス、故ニ編

中適譯ノ字無キモノハ原語ヲ附シ、又尺度衡量モ
 佛法ニ由ル者多シ

山林ノ功德タルヤ大ナリ、世人知らズ、識ラズ山林
 ノ功德ニ浴シテ其理ヲ知ラザル者多シ、本邦ハ、古
 来農業及ビ栽培ノ術ニ於テ精シカラズトセズ、加
 之、近世ニ至テハ、植物其他栽培糞溉ノ譯書百出シ
 テ、世ノ開明ヲ助ル尠ラス、然レトモ人民ノ貧富ニ
 關スル山林書ニ至テハ未ダ著述アルヲ見ズ、故ニ
 非才淺劣ヲ顧ス、漫ニ此編ヲ筆記スト、雖モ、固ヨリ
 全豹ノ一斑ナリ、同志ノ士、杜撰疎狹ヲ罪セズ、脱漏

ヲ補助シ、誤謬ヲ校訂シテ以テ異日山林ノ最羨ヲ
 致シ、國財ノ一根元ヲ得ルニ至ンテ謹テ冀フ所ナ
 リ
 編中說ク所、林木ノ仕立方ハ、家園ノ樹ト異ナリ、園
 庭ノ樹ハ下枝ヲ存シテ人ノ娛觀ニ供セント欲シ、
 山林ノ樹ハ下枝ノ枯ル、モ本幹ノ直長ヲ望ム、故
 ニ下枝ヲ伐シ或ハ自然ニ枯ル、モ妨ケナシ、是レ
 家園ノ樹ト其趣ヲ異ニスル所以ナリ又三才圖會
 ニ木心ヲ楠ト云ヒ大枝ヲ幹トナセドモ今通俗ニ
 從テ木ノ本莖ヲ幹トナシ、叔ヲ榘トナシ大中枝ヲ

大枝或ハ枝トナシ、小枝ヲ細枝又ハ條トナシ、木末
 ヲ抄或ハ梢ト書セリ、

編中木液ヲ木血ト書シ、聚胞體ノ一ヲ血球ト書ス
 ルガ如キハ、猶動物ノ血液及血球アルガ如クナレ
 バナリ、又一ノメートルハ、我三尺三寸三分ニシテ、ガ
 ンチメートルハ、其百分ノ一、シリメートルハ、其千
 分ノ一ナリ、又一キログラムハ、我百六十八匁八分ナ
 リ、

該編中說ク所、山林ノ法方アリ、木體ノ窮理アリ、山
 林ノ功德ヲ論スル條アリ、只此一小編中ニ、細大精

粗ヲ騰録スルモノナレバ、其文一樣ナラズ、且佛書
ヲ引援シテ証トナス所アルガ故ニ、其文又譯書ニ
似タル所多シ、讀者文ヲ以テ意ヲ害ヤス、理論ヲ參
考シテ、之ヲ法方ニ行ハ、裨補アルニ庶幾ン歟、

明治十年十月

編者誌

山林新説

目次

上卷

山林培養ノ原由

山林略論

木體論

加^カ爾^ル基^キ質^キノ説

炭素ノ餘話

木血ノ説

樹木成長ノ度

樹木伐採ノ度

樹木ノ病徵

樹木ノ仕立方

一本生ノ樹

枝伐ノ事

人造ノ樹藝

下種ノ法

種植ノ法

壓條ノ法

扦插ノ法

下卷

第一条 氣候

第二条 濕氣

第三条 雨

第四条 土崩

第五条 洪水

第六条 水原

第七条 霰雹

第八条 土地ノ豊饒

第九条 健康

第十條 國益

第十一條 土地ノ濕氣

第十二條 地質

第十三條 温暖

第十四條 寒冷

第十五條 陽光

第十六條 風

第十七條 高下

第十八條 位置

材木檢査ノ法

樹ノ高サヲ積ル事

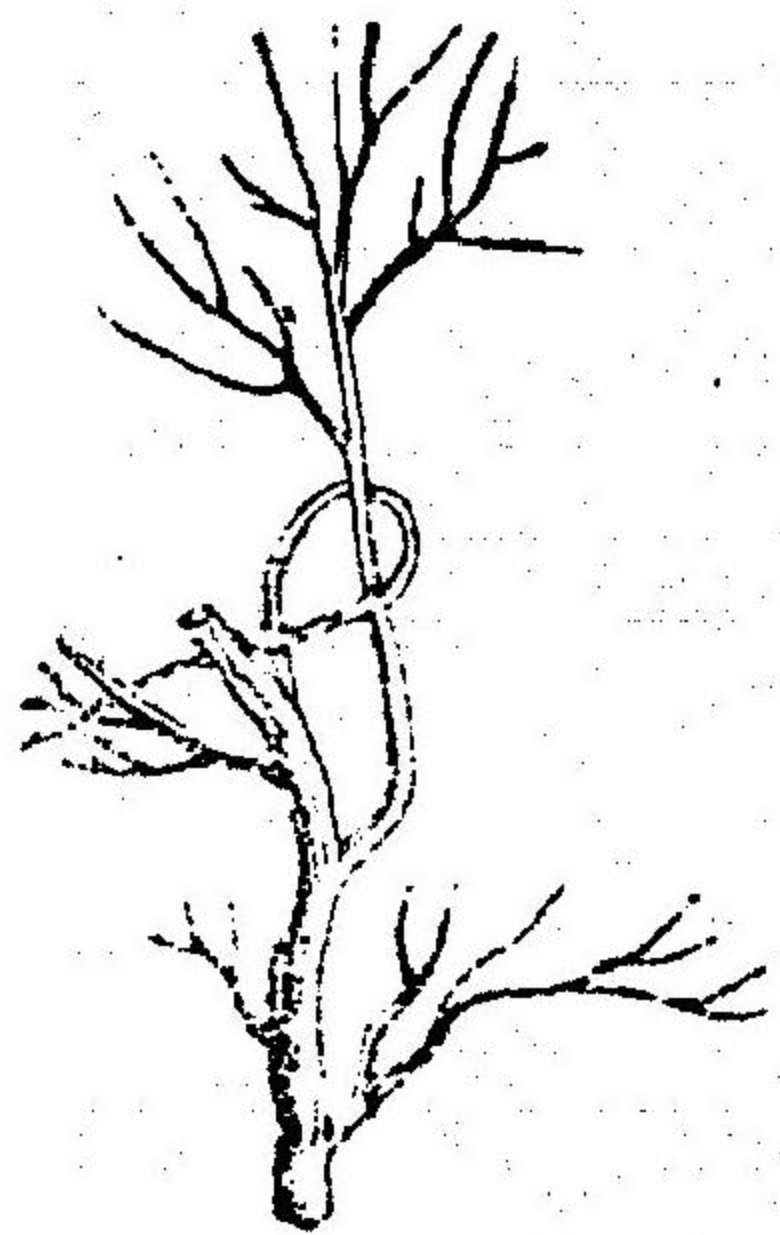
材木陸地ノ貯ニ方

材木水中ノ貯ニ方



山
林
新
語
卷
之
三

大枝ヲ本幹トナスノ圖



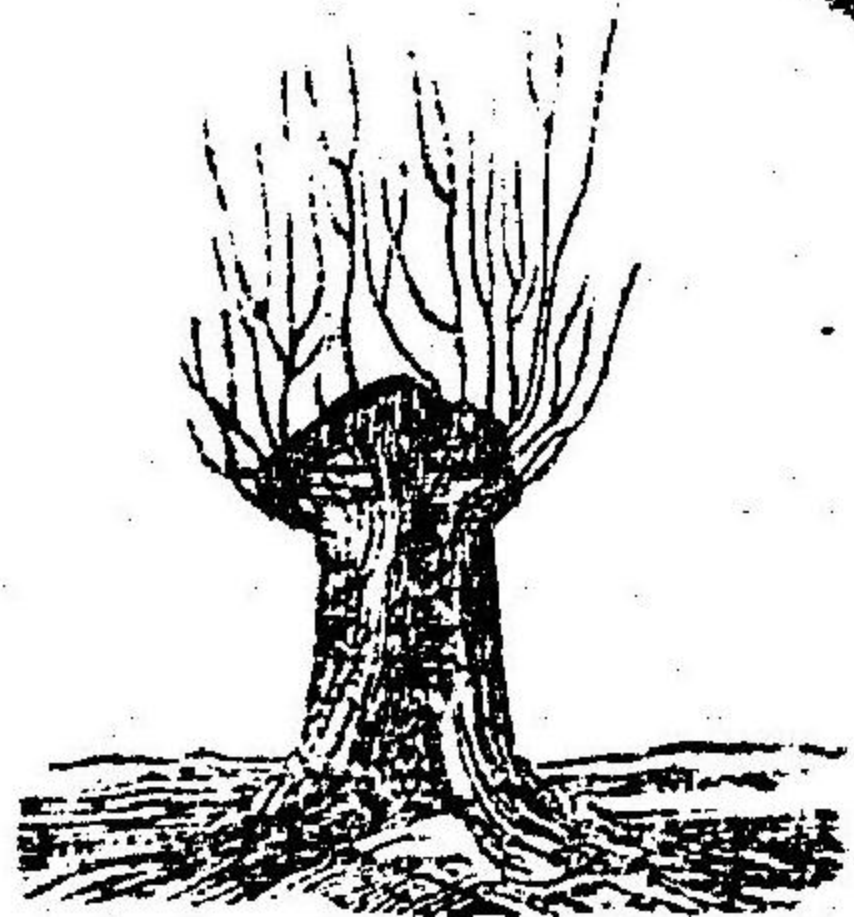
妄ニ枝ヲ折斷シ伐リ口ヨリ腐レヲ導キ根搭ヲ生スル圖



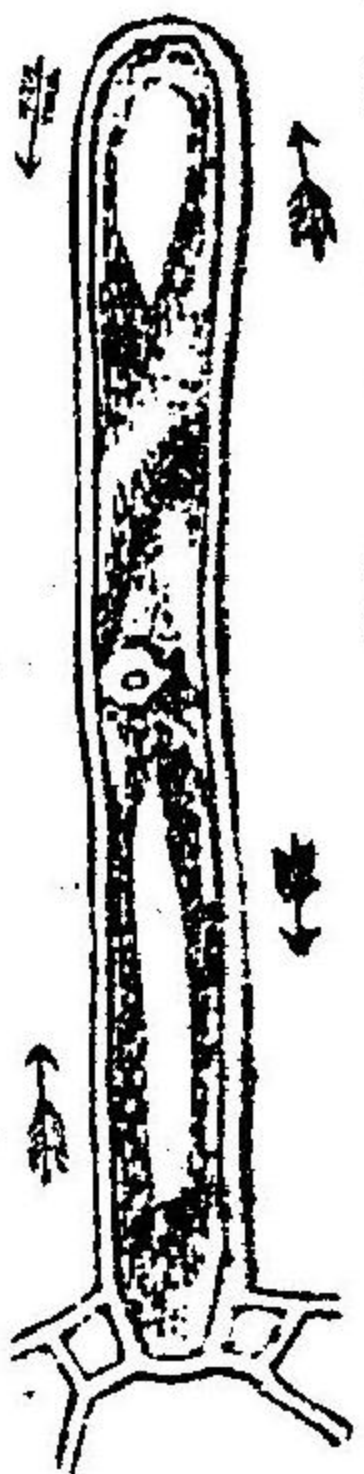
故ヲ長ク伐リ木心へ腐ヲ導ク圖



斜材ノ圖



プロトプラスマー
順環ニ百倍ノ圖



山林新説上卷

駿東 片山直人編輯

山林培養ノ原由

地質家ノ説ニ依レバ太古初メテ陸地ニ生ジタル
 植物ハ松ノ苔ノ如キモノニシテ枝茎葉モ分クズ
 不具ノ植物ナリ、夫レヨリ漸ク「リコポイド」石松及ビ「カラミット」ノ屬
「アステロヒル」植物及ビ「蕨」ノ類蕨ノ類生ビ、「テラシウイユル」地層ノ名テラシウイユルノ時ニ至
 テ始テ樹木生松栢ジテ地球ノ表面ヲ覆ヘリ、其時代
 ノ空氣ハ、炭氣多クシテ樹木ノ為ニ幸ナルヲ以テ

益長大ニナリ、炭氣ヲ吸食レテ空氣ヲ清涼ニシ、始
 マテ蠶爾タル動物（如キモノ）生ジ、後又久キヲ経テ種々
 ノ植物生ジ、（テランカケル）地層ニ至テ、遂ニ現今ノ如
 キ全備レタル動物植物（乳房アル動物ノ全備レタルモノト云ヒ、
 仁ノニツアル植物ヲ全備レタル植物ト云フ）生ジタ
 リト云ヘリ、夫レヨリ以來人類蕃殖スルニ隨ヒ、數
 百年間必用ノ品物ヲ山林中ヨリ取り盡レテ、其山
 林ヲ荒蕪セリ、人類益蕃殖シテ群侶ヲ為ニ隨ヒ、又
 開化ノ進ムニ隨ヒ、諸製造諸耕作ノ為ニ樹木ヲ遣
 ヒ、（消耗）人智益開クルニ由テ其樹木ヲ要スル愈多
 ク、諸工業ノ為ニ材木ヲ競募スルニ當テヤ、樹木生

長ノ度ヲ待タズシテ伐採シ漸ク樹木伐採ノ適度
 ヲ過キ、遂ニ大ニ伐木ノ適度ヲ超越セリ、後世ニ至
 ルニ及ンデ、（元）耕作ノ為ニ林木ヲ伐リ荒レタルヲ悔
 ルノミナラズ、却テ樹木ヲ愛護シテ貯ルニ至レリ、
 樹木ヲ愛護シテ貯ルノミナラズ、樹木ヲ培養シテ
 山林ヲ保護スルノ道開ケ、又ハ全ク荒蕪ニ就キタ
 ル地ノ荆棘ヲ闢キ之レニ樹木ヲ植付テ其再造ヲ
 要スルニ至レリ、是ヲ以テ考ルニ、樹林培養ノ由テ
 起ル所以ハ、元蔚林茂樹ヲ伐盡シタルヲ補助シテ
 良材ノ種子ヲ絶セズ多量ノ材ヲ得ンガ為ナリ、然

レドモ今世ニ至テハ樹木生長ノ勢力亦タ「カルボニヘド
石炭ノ出来タル
 時世ノ名 及ビ「ウイエル」同時等ノ上古ノ時ノ如ク迅速ナ
 ル能ハズ、元來レキト植ノ成木スル満限ニ至ルニハ人ノ
 教世ヲ経ルニ及ブベシ、然ルニ樹木急劇ノ需用ヲ
 為ス故ニ樹林ノ全殖ヲ待タズシテ伐木スルヲ以
 テ大數ノ伐リ株ヨリ新芽ヲ叢茁シテ再生スルア
 リ、之レニ由テ「タイ」株伐リ
 山林ト名ル樹林蕃殖ノ法起レ
 リ、其法方ハ歲月ヲ費ズ且不定ニ伐木スル事ナリ、
當時本邦ノ薪伐リ
 ノ法之レニ近シ 是ヲ以テ無數ハク耕藥ヲ生ズレドモ、遂ニ全
 材ヲ得ルニ至ラザルニ由リ、山林培養ノ規則又一

変シテ「エキス」アロワターシヨレ、アレンツテト稱スル法
山林ノ全長ヲ待テ
 伐リ出す法
 方トナレリ、此法ハ成長セル樹木自然ニ其種子ヲ
 山林中ニ散布シテ之レヨリ発茁シタル新木山林
 中ニ長バル時ヲ待テ伐木スル事ニ定レリト、今ヤ
 コルベール氏佛人ノ名此人佛國ニ山林ノ法ヲ立テ後來石炭ノ空乏ニ
 因テトニ材木欠乏シテ國ノ廢亡ニ至ル事ナキヲ盟ヘリノ事本邦ニ
 行フベキ時ナル歟

山林ノ略論

山林ハ國財ヲ出ス根本ナレハ、疾リニ手ヲ入レテ
 貨財ヲ空ク費ス可ラス、只悪キ山林ヲ変ジテ好況
 ノ山林ニ仕立テ貨財ヲ費ザルヲ要スベシ、悪キ山

林ヲ好況ニ仕立ルノ術ハ其地質ニ應ジタル良木
 ヲ存シテ雜木ヲ除ク事第一ナリ土地ニヨリ下草
 ヲ芟ルト芟ザルトノ見計是亦肝要ナリ其區別ハ
 譬ヘバ砂地歟又ハ黒墳地ナラハ草ヲ芟リ取ルベ
 カラス砂地ハ烈風ニハ砂礫ヲ四方ヘ吹キ散ラシ
 甚雨ノ時ハ土砂ヲ押流シテ落葉其他ノ滋養物ヲ
 モ留メス故ニカクノ如キ地ニハ一草ニテモ生ジ
 タルハ其山林ヲ好良ニスルモノナレバ下草ヲ芟
 ル可ラス次第ニ下草蔓延スレハ瘠土變ジテ沃土
 トナリ下草益繁茂シテ地ヲ潤シ諸ノ肥養分モ草

ノ間ニ止リ自然ニ樹木ヲ長養スレバナリ又山林
 ニ由リ未ダ蔚林茂樹ニナラザル前ヘ土地ノ滯潤
 ヲクシテ下草多ク生ジ及ビ蔓草類ヲ生ズル所ア
 リ此ノ如キ時ハ此蔓草ヲ除カザレハ蔓草追々樹
 幹ニ纏繞シテ枝ヲ枯シ幹ヲ揉メ遂ニ其樹林ヲ枯
 瘦スルニ至ル故ニ此ノ如キ地ノ蔓草類及寄生類
 モ芟リ取ルヲ善トス

水體論

森林ハ樹木箇々集合シテ成ルモノナレバ最第一
 ニ木體ヲ構造スル元質ト樹木ノ成長ヲ遂ケシム

ル妙用トヲ知ラレテ要ス、元質トハ、水素、酸素、炭素、窒素、各魯林、硫黄、夫利昆、弗羅林、加爾叟母、垂留密級母、曹叟母、吓喝叟母、密尼叟母、滿番、鉄、磷、ハ十六原素ニ過キザル而已、此他ノ質ハ生木中甚稀レニ見ルモノニシテ、凡ソ植物此十六原素ヲ以テ成ルモノトス、木體ノ構造ニ於テ飲クベカラザル原質ノ順次左ノ如シ

- 第一 炭素 酸素 水素
- 第二 硫黄 窒素
- 第三 鉄

- 第四 吓喝叟母 加爾叟母 密尼叟母

磷

故ニ木體ノ纖維ハ、炭素、水素、酸素ヲ以テ成ルモノニシテ、何木ニテモ炭、水、酸ヲ含ム各定量アリテ、常ニ炭素百分ノ五十ト、水素百分ノ六ト、酸素百分ノ四十二ト、其他ノ質百分ノ二トヲ以テ配合シテ木質ヲ構造スルモノニシテ、樹幹ノ長ズルハ、土中ト空中ヨリ養分ヲ取ルハ論ヲ待ズ、其長ズルハ葉ノ呼吸ヲ以テ足レリトス、然レドモ根ノ功用ニヨリ土中ノ炭質ヲ吸フモノハ生長力ヲシテ益熾ナラ

左ノニ表ヲ掲ケテ、本幹ニ含ム原質ヨリモ、嫩木
小枝等ニ含ム原質ノ量多キヲ示スベシ、之レヲ見
テ、全ク生育ニハ数多必用ノ形器アリテ発生ヲ助
ル所以ヲ理會スベシ

本幹ニ含ム原質ノ量

炭素	水素	窒素	酸素	諸原素
榊	五〇、四	六、〇、一	一、〇、六	四三、〇、一
杉	四九、四八	六、〇、八	〇、八、四	四三、六、〇
松	五二、三〇	六、二、八	〇、八、八	四一、五、四
檜	五〇、三五	六、二、八	〇、八、二	四二、五、五
柳	五一、八六	六、一、四	一、二、五	四〇、八、五
檉	五一、一〇	六、〇、二	〇、八、六	四二、〇、二
杉	五一、五九	六、一、一	一、〇、一	四一、二、六
松	五一、七一	六、一、一	〇、八、一	四一、三、七

嫩木及小枝ニ含ム原質ノ量

炭素	水素	窒素	酸素	諸原素
榊	五一、〇、八	六、二、二	一、〇、八	四一、六、一
杉	五〇、八九	六、一、六	一、〇、一	四一、九、四
松	五〇、五三	六、一、六	一、一、九	四二、二、二

梓	五、九三	六、三一	一、〇七	四、六九	一、三二
白楊	五、〇二	六、二八	一、〇五	四、六五	二、九二
楮	五、五五	六、二六	一、〇九	四、一〇	二、〇二
柳	五、三四一	六、五〇	一、四一	三、八六八	五、五一
杉	五、二、三〇	六、一、二	〇、八三	四、七五	一、六〇
松	五、三、一三	六、〇、八	〇、七八	四、〇、一	一、三、八

右ハ佛國ノ分析家「ジョバンジェ」氏ノ經驗表ナリ、然レ
 ドモ木材ヲ粉末ニシテ大氣ヲ去レバ何木ニテモ
 重量ニ於テ異ナルナシ、其異ナル所以ハ長養ノ需
 用ト各種ノ水性トニ由テ原質ヲ含ム多少アルガ

故ナリ
 木體ヲ構造スル原質ヲ用ハ、既ニ前條説ク所ノ如
 シト雖ヘ凡其原質ヲシテ木體ヲ構造スル妙功ヲ
 奏セシムルモノハ、則チ陽光ト、温氣ト、濕氣トノ運
 營ニ係レリ、譬ヘハ鳥獸魚虫ノ骨肉皮毛及ビ草木
 ノ枝葉花實ノ腐敗物中ニ含藏スル所ノ燐カル加ル基キ
 苦土、曹達、鹽氣ノ類、其他ノ諸質皆温氣ト陽光トノ
 化育ニ依リ雨露ノ澤ヲ待テ蒸熱腐壞溶解シテ土
 中ニ浸入シ樹木ノ滋養汁トナリ根口ヨリ之ヲ輸
 收シテ本幹ヲ養成ス、而シテ其養成ノ妙用ヲ作サ

シムル形器ハ、陽光、温氣、濕氣、ニ外ナラズ、故ニ此ニ
 ノモノハ木體ノ構造ニ於テ頗疎モ離ル、可ラザル
 モノナリ、葉ハ常ニ呼吸シテ空中ニ散漫遊布スル
 炭酸氣中ノ炭素ヲ吸收シテ木質ヲ構造シ、根ノ土
 汁ヲ吸フモ亦葉ノ功用ヲ須テ土汁ヲ上騰セシム
 ル、恰モ水滴ノ水ヲ上外スルガ如シ、日光ノ助ケニ由
 リ、葉ノ呼吸愈劇ケレバ土汁ノ上外スルモ益多ク、
 遂ニ喬木ノ頭上ニ達スルハ皆陽光ノ働キニ依ル
 ヲ知ルベシ、又隆冬盛寒ノ候、樹枝ニ小葉ノ萌芽既
 ニ具リ、樹膠アリテ雪霜ニ凍死セズト雖モ、温氣至

ラザレバ新芽發出セズ木幹成長スル能ハズ温氣
 ノ欲ク可ザル所以ナリ、凡、樹木ノ根、幹、枝、葉、花、果、種
 子、ハ炭、水、酸、窒、硫、黃、磷、塩、其他ヲ以テ成リ、殊ニ木體
 中ニハ樹乳、樹膠、樹糖、樹油、アリト雖モ、濕氣到ラガ
 レバ是等ノ諸物、木體ノ内外ヲ流通スル能ハズ、今
 試ニ砂ヲ燒キ地面ニ穴ヲ穿テ入ル、ニ燒砂ヲ以
 テシ之レニ植ルニ樹木ヲ以テシ、灌クニ蒸溜水ヲ
 以テスルモ樹木依然トシテ枯槁セズ、其故何ゾヤ
 根ヨリ吸収スル養分無シト雖モ四方ニ散布スル
 炭素ヲ葉ノ呼吸ニ由テ吸收スル所以ハ蒸溜水ノ

アルヲ以テナリ、如シモ灌ニ蒸溜水ナク赤日炎々
タレハ其樹萎縮乾枯スル立テ待ツベシ、是其濕氣
ノ致ベカラザル所以ナリ、故ニ樹木ノ成長ハ土質
ノ強柔肥瘠ニ由ルト雖モ光温濕ノ三ツノモノ適ス
レバ必其樹性ヲ全フス、今同林ノ同木同質ノ土ニ
生ズルト雖モ木質ニ較堅否アリ、樹幹ニ肥瘦條縮
ノ別アルモノハ光温濕ノ適スルト、否ルトニ由ル
ヲ知ルベシ

加勒基質ノ説

今世間ニ樹木土地ニ相應セスト云フハ、前文ニ説

ク所ノ諸原質何レノ土中ニモ無キニアラザレド
モ土質ニ由リ原質ヲ凝結シテ樹根ノ妙用モ之ヲ
喻收スル能ハザルニ由レリ、故ニ解凝ニ便ナル肥
養ヲ施スベシ、然シ多ハ加勒基質ヲ善トス、加勒基
質ノ肥養ヲ原野山林ニ施セバ有益尠カラザルノ
一証アリ、佛國ニテ壹エクトル 我五十四間
五尺余 平方ノ地へ
五百キロ 百三十四貫
四百目 ノ硫酸石灰ヲ施セシニ、百ニ付ニ
十四ノ益アリ、是レハ所々ノ山林各種ノ樹へ施シ
タル平均ノ益ナリ、故ニ加勒基質ヲ含ムモノハ樹
林ノ肥養ニ最要ナルヲ知ルベシ、

炭素ノ餘話

凡、長六丈五六尺ノ樹木、五十五間四方ノ山ニアレ
 バ、一日ニ三百四十四目ツ、ノ炭素ヲ噲收ス、故ニ
 樹木ノ長生ニハ山林ニ風氣ノ流通スルヲ第一ト
 スルハ言ヲ待ズト雖モ、右ノ割合ヲ以テ考レバ地
 球上ヲ残ラズ山林ニシテ二十年ヲ経レバ樹木空
 中ノ炭素ヲ吸盡シテ樹木長スル能ザルニ至ルベ
 シ、然レドモ動物種々ノ植物ヲ食ヒ炭氣ヲ返ス、故
 ニ空中ハ炭氣出入ノ調合場ナリ動物ノ吐ケタル炭
 氣ハ常ニ植物ノ噲タル飲ヲ補フモノト知ルベシ

木血ノ論

樹木ハ春夏ノ間長養ニ缺ク可ラザル原質ヲ秋冬
 ノ中ニ蓄藏スルモノナレバ、濕地ト雖モ秋冬ノ中
 温暖ナレバ生長ニ害ナシ、温度足ラザル國ニシテ
 地下水^{クワ}分ノ多キハ却テ樹根ノ長養ヲ妨ク、如何ト
 ナレハ空中ニアル木幹ハ秋風肅殺ノ氣一^ト回到レ
 バ忽チ生長ヲ過ムレドモ、地中ニアル根管ハ地熱
 ノ温氣ニテ生長スル樹類多シ、然シ水分多キ地ハ
 地熱ノ温氣ヲ減損スル事アリ、春風到リ和氣^ト透リ
 地下空中共ニ暖ナルニ及デハ根管ノ土汁ヲ吸收

スル益多クシテ枝葉ノ榮養分満テ溢ル、ニ至ル
 入々常ニ葡萄ニ於テ見ル所ナリ、葡萄ノ枝ヲ切レ
 バ養汁滴々流ル人号デ葡萄涙ト云フ、葡萄ノ根管
 土汁ヲ上外スルカハ一「アトモス」ル空氣ノ以上ナリ、木血
 ノ枝葉ニ上外スル流動ノ最モ疾劇ナルハ午前七
 時ヨリ午後二時迄ヲ期トス、夫ヨリ漸ク流動緩ニ
 シテ夜半ハ極テ遅緩ナリトス、又樹木ノ喬サニ由
 テ上外ノ働キヲナス少シク差違ナキ能ハズ故ニ
 喬木ノ抄末ハ上外ノ力最モ弱ク枝幹ニ下テ漸ク
 強ク根邊ヨリ根底ニ至テハ極テ強ク、又根管ニ下

テハ漸ク弱ク根ノ末端ニ至テハ運行ノ力最弱ク
 樹抄ト異ナルナシ、木血ノ初メ上外スルハ土中ノ
 養液ヲ吸食スト虫モ、木血ノ上外スルニ從ヒ血中
 ノ混和物モ異ナルモノナリ、木血枝幹ノ内部ヲ運
 行スレハ炭質ヲ含ミ、皮内ヲ流通スレバ窒素ヲ交
 へ、遂ニ新芽ニ長養ノ滋養物ヲ與フ名テ養汁ト云
 フ、故ニ木血ハ樹ヲ養フモノニアラズ、内部ト皮内
 トヲ流通シテ炭窒ノ氣ヲ混交セザレバ萌芽ヲ養
 ヒ木質ヲ構造スル汁トナラズ、今一樹ノ外皮ヲ全
 ク去レバ枯死ス、又一部分ヲ剥ケハ生長遅々ス是

レ其理ナリ、秋冬ノ間貯フル所ノ養汁アリテ暖氣
到レバ直ニ充分ナル生長ノ運管ヲ為ス、血球ノ初
メ極微ナルモ温氣至レバ忽チ榮長シ又其数ヲ増
ス、故ニ暖氣至レバ益生長シテイルカニス名ノハ一晝夜
ニ数寸長シ、竹類ニ至テハ三尺四五寸以上長ズル
モノナリ、其生長ニハ必多少ノ木血ヲ費シテ常ニ
蒸発セザルヲ得ズ、之レニ由テ根口ハ常ニ「アドモーズ」
ノ働ヲ以テ土汁ヲ吸收シテ其缺ヲ補ハサル可ラ
ズ、此補ト蒸発トハ尚ヲ人體ノ新陳代謝シテ止マ
ザルカ如シ、新皮ノ蒸発モ亦木血ノ上外ヲ催進ス

ルモノニシテ、嫩芽ハ血球ヲ吸收スルノ性アリテ
其吸收モ木血上外ノ勢ヲ助ク、故ニ木血ハ嫩芽ノ
発苗ヲ化育シテ新葉ヲ長ゼシメ、其葉ノ呼吸ハ又
木血ノ蒸発ヲ促ス、此故ニ新皮嫩芽新葉ハ皆木血
ノ上外ヲシテ益熾ナラシムルモノトス、就中新葉
ハ最呼吸瀾シクシテ根ヨリ吸食スル土汁ト元ト
木中ニアリシ木血モ共ニ上外セシメ、切レ木口ヨ
リモ木血ノ滴ルナクシテ上外ノ勢力衰ヘテ遂ニ
木血ノ上外止ルニ至ル、殊ニ炎熱ノ日ハ木血ノ蒸
発スルハ根管ノ吸飲スル土汁ヨリ多クシテ、根管

綿々土汁ヲ輸送スル能ハズシテ、幹根中ニ空隙ヲ
 生ジ、遂ニ木血上外ノ勢ヲ失ヒ半途ニ止マルニ至
 ル、木血ヲシテ半途ニ止ラシムルハ全ク「カピラール」ノ
 カナリカピラールハ水中ニ細キ管ヲ入レバ管中ノ水外面ノ水ヨリモ高く上リ又海綿ヲ水
 ニ漬シ中ニ釣レ水ノ滴ルナキモ寒暖計ヲ倒ニシテ水銀ノ降ルナク其所ニ止ルモ
 皆「カピラール」ノカナリ「カピラール」ト漸浸ノカトハ木血ノ半途
 事ハ窮理書ニ詳ナリ
 ニ止リタル時、根管ヨリ土汁ヲ壓上スルヲ待テ再
 ビ運行ヲ為スモノトシタリ、然ルニ「ジヤマン」「ホフノイステール」
 ノニ氏ハ「カピラール」ハ木血ヲ半途ニ止ラシムルノミ
 ナラズ、其他ニ大ナル運管ヲ為ス事ヲ発見シタリ、
 新芽綻テ全葉ヲナスニ及ンデハ葉面ノ蒸発極メ

テ瀾クシテ、カピラールト漸浸ノカト共ニ根管ヨリ壓
 上スルノカヲ假リズシテ木血ヲ上外セシム、根ヨリ土
 汁ヲ壓上
ストハ群ヲ設テ天ノ木中別ニ微妙
 ノ働キアツテ土汁ヲ吸ヒ上ルナリ 是ヲ以テ考レバ、枝幹ハ木血ノ
 缸ノ如シ、葉ニ蒸発ノ用アレバ晝間遣裏ヨリ木血
 ヲ費シ盡スニ至ルモ、夜間ハ根管ヨリ土汁ヲ吸收
 シテ再び之レニ満シム、凡、根管ハ平均ニ木血ヲ作
 為スレドモ、葉ノ不規則ニ木血ヲ費スハ、酷日ニ逢
 フト陰雨トニ由テ多少アルナリ、草類ハ炎天ニ萎縮
 スレドモ、樹類ニハ之レナシ、積日ノ早魃等ニハ枯
 死スレドモ、一時ノ赫日ニ萎縮スルナキモノハ、夜

間貯フル所ノ木血アル故ナリ

樹木成長之度

凡樹木ニハ成長ノ度アリ、喬長ニ至ルモノアリ、松、杉、檜、銀杏、ノ類ハ長サ百尺余ニ至ル、又肥大ニ至ルモノアリ、楠、樺ノ類ハ其長サ五六十尺ニ過キズト雖モ周圍ハ百尺余ニ至ルモノアリ、然レドモ皆成長ノ度アルヲ以テ燿ニ存置スルノミヲ善トス可ラズ、老木ニ至リテハ發生ノ勢力衰弱スルヲ以テ根ヨリ翕收スル養汁枝端葉邊ニ達スル能ハズ故ニ木蠹虫之ニ生ジ或ハ少シキ風雨ノ為ニ枝折レ

夫ヨリ朽腐ヲ生ジ大良材モ用ヲナサザルニ至ルモノナレバ凡ク成長ノ度ヲ考ヘ用ニ供スルモノヲ斫伐スベシ、先ヅ樹木ハ大抵老廢ニ至ルノ前ニハ必多クノ種子ヲ結ブモノナレドモ多ク種子ヲ結ブノ時ハ殆ト老廢セントスル前ナレバ夫レヨリ先ニ是レヲ鑒定シテ伐採スベシ、松、杉、檜、樺、其他ノ樹木モ成長ノ勢盛ナル時ハ樹頂尖出シテ凡ク箭形ヲナシ、成長力漸ク衰ルニ及デマ樹頭平圓ニシテ扇面狀ヲナシ又ハ倒卵狀ヲナスモノナレバ、其木ノ性質ト樹幹ノ大小トヲ視察シテ伐ルト否トヲ

定ルヲ法トス、又樹木ノ巖石懸崖ニ傍テ生ズルモノ又ハ隣木ニ妨ケラレテ強ク壓セラル、モノハ其本性ヲ遂ル能ハズシテ必木心中央ニアラズ壓セラル、方ニ倚ルモノナリ、尤ゞテ隄上山崖断岸ノ樹ハ其根山腹岸下ニ蔓延スル時ハ、其枝極之レニ應ジテ下垂スルカ故ニ本幹ヲ撓曲スルニ至ルモノナリ、此ノ如キ樹ヨリ時トシテハ船舶ノ艀材ヲ得ル事アレドモ木心ノ偏倚スルヤ必セリ、山林ノ法能ク定リタル國ニハ全國中ノ森林ノ年齢山林帳ニ記載セラル、ヲ以テ樹梢ヲ見テ伐採スル

等ノ事ハ無キ事ナレドモ、當時本邦ノ私林等ニハ何年ヨリ生ジタル樹ナルヤヲ知ラズ老廢ニ至リ大良材ヲシテ遂ニ虫蠹朽敗ニ至ラシムル歟ラス

樹木伐採之度

伐木ノ度ハ人々ノ望ニ依テ異ナリ、譬へバ工業材ヲ得ント欲スルニハ十分ニ成木シ殆ト老廢セントスルノ前ニ伐採スレバ木質完全備具セザル所ナシ故ニ良材ヲ得ント欲セハ全成ノ極度ヲ待テ伐採スベシ、又賣利ヲ得ント謀ルニハ十分ノ成木ヲ待ズシテ伐ルモ可ナリ、其法ハ現今賣タル價へ

利子ヲ加ヘテ伐タル跡へ新ニ植付タル樹木又何年カタ経テ再ヒ賣ルト者倣シ初ノ伐タル年ヨリ再ビ伐ル迄ノ年ヲ数ヘ及ビ樹木ノ年々ニ生長スル割合ト初年ヨリ加ヘタル利子トヲ合算シ果シテ利益アラバ充分ノ成木ヲ待ズシテ伐採スベシ、到底利益アルヲ專トスレバナリ、樹木成長ノ法ヲ知レバ伐採ノ度ハ知り易ケレドモ成長ノ法ヲ知リ得ル最モ難シ、何トナレバ樹類各性質ヲ異ニシ年齢ニ由テ大小アリト雖モ亦土質ニ由テ肥瘦長縮ノ差違ナキ能ハズ、故ニ今爰ニ多年某樹ニ注意

レテ成長ノ形状ヲ目撃シタル表ヲ掲ケテ成長ノ法ヲ知ルノ捷途ヲ示ス

年期	木ノ高サ	徑	坪	每期平均一年ノ木ノ方	每期平均坪ノ價	木ノ價	木ノ生ケル地ノ價
初年ヨリ	セメートル	〇、二六四	〇、〇四九	〇、〇一九六	五、三〇〇	〇、二四〇	五、〇〇〇
二十五年ヨリ	十メートル	〇、三五六	〇、二五七	〇、〇八三	八、三〇〇	〇、五六〇	〇、四〇〇
五十年ヨリ	二十メートル	〇、三六六	〇、六一九	〇、〇四八	十、三〇〇	〇、七八〇	〇、五二〇
七十五年ヨリ	三十メートル	〇、四七四	一、四六九	〇、〇三〇	十二、三〇〇	〇、九六〇	〇、五八四
百年ヨリ	四十メートル	〇、五九〇	二、七三三	〇、〇二六	十五、三〇〇	一、三六〇	〇、五七一
百廿五年ヨリ	五十メートル	〇、七三三	四、六〇四	〇、〇二四	十八、三〇〇	一、八四〇	〇、五七二
百五十年ヨリ	六十メートル	〇、七七〇	五、四三〇	〇、〇二二	二十、三〇〇	二、二四〇	〇、五八六
百七十五年ヨリ	七十メートル	〇、七九五	六、九五七	〇、〇二〇	二十、三〇〇	二、六四〇	〇、六〇〇

一期ヨリ始
ニ至ル毎期ノ
元金ノ益

百分ノ
三、六

同
三、六

同
四、〇

同
三、三

同
三、五

同
四、五

同
四、〇

樹木ノ成長ヲ經驗スルニ右表中ニ記スル一期毎

ニ 二十五年ヲ一期トシ
五十年ヲ二期トシ以下同シ 長ズル寸尺ト價トヲ算スレバ第一

期ヨリ第八期ニ至ル迄其一期毎ニ得ル利益ヲ知

リ、又通算シテ平均ノ價ヲ知ルニ足レリ、第二期ノ

價ハ第一期ノ終ヨリ加へ、第三期ノ價ハ第二期ノ

終ノ價ヲ加ルモノト知ルベシ、表中ニハ二百年目

ノ利益ヲ記ス、表中ニ載ル毎期ノ年ニ伐テ賣ルヲ

最モ利アル年度トス、然シ半期或ハ半期ニ至ラザル

モ利アラバ伐ルモ亦可ナリ、毎期ノ生長ヲ記スル

代リニ毎年ノ生長ヲ記セバ一年毎ノ利益ヲ算ス

ルヲ得ベク、又何年目ノ生長及ビ利益モ精細ニ知

ルヲ得ベシ、然レドモ賣却シテ最利益アルハ百年

以上ナリ、諸木ノ生長ヲ平均スルニ長大ヲ極ノ最

有益ナルハ百五十年以上ニアリト知ルベシ、百年

以上ニ伐採スルハ賣利ヲ得ル極點トシ、百五十年

以上ニ伐ルハ大良材ヲ得ル為ナレバ政府ニ於テ

ナスベキ事ニシテ敢テ培養ヲ加ヘズ又賣利ヲ專

一トセザル大山林ニ施スベキ法方ナリ、然レドモ

工業用ノ大材及ビ海軍ノ貯へ材等ニハ百五十年

以上ノ樹ヲ伐ルヲ善トス商法ニ賣ル木ハ表中ニ
記載スル年限ト理論トヲ以テ一定シ難シ商人ハ
價ノ高低ヲ論ジ時ノ景況ヲ慮テ年限ヲ待ズレテ
伐ルモノナレバナリ

樹木之病徴

多年樹木成長ノ度ヲ經驗スルニ、木心へ朽兆ヲ現
出スル時ヲ全成ノ極度トス、故ニ山林家ハ樹木ヲ
一目シテ此樹ハ全成シタリヤ未タ長生スルヤヲ
知ル者ヲ此道ニ熟シタル者ト云フベシ樹ノ成長
ノ度ハ木層ヲ教ヘテ誤ルヨリ生樹ヲ見テ誤ルヲ

少シトス、樹木ノ極度ヲ規定スルハ木種ニ由テ異
ナリ又地質ニ由テ違フモノナリ、樹木ノ極度ハ長
生ノ勢力ノ弱クナリタルト木心ノ發生ノ遅クナ
リタルニ由テモ亦察スベシ、樹頭ノ枯レタルハ既
ニ老廢シタルナリ、然レ此徴候ヲ以テ一様ニ定難
シ、何トナレバ伐木シタル跡へ種木ニ殘シタル樹
ニモ此徴候ヲ現ハス事アリ、樹頭一旦枯テ再ビ樹
頭ヲ抽ズル事アリ、種木ニ殘シタル樹ノ内ニ大食
ノ枝アリテ其隣傍ノ樹ヲ伐レバ益恣ニナリ、樹頭
ヲ枯ス事アリ、然シ隣傍ノ樹生長スルハ壓セラレ

遂ニ勢ヲ失ヒ再ビ樹頭ノ勢ヲ復スル事アルモノ
ナレバ、老木ノ樹頭ノ枯レタルト壯木ノ樹頭ノ枯
レタルトハ注意シテ辨スベシ、元來樹木ノ終年迄
ニハ不虞ノ災害ニ罹リ烈風雷擊或ハ人畜ニ毀傷
セラル、事アリテ木層ヲ變ジ内部へ腐ヲ導キ遂
ニ悪質材ノ名ヲ被ルニ至ルモノナリ、悪質ノ多少
ヲ外望シテ知ルハ最緊要ナリ、今其書ヲ抄出シテ
内部ノ悪質ヲ知ル徴候ヲ説ク尤ノ如シ
外皮ニ光澤ナクシテ癬疥病ノ如ク所々割レ_{ツラ}
脱落テ足ニテモ剥スベシ此ノ如キハ甚キ病木ノ

徴ナリ

外皮ニ大ナル白點或ハ赤點アルモノハ雨水ノ流
レ込、歟又ハ木血ノ流レ込、歟木心ヲ腐ラセタル水
道アルヲ察知スベシ
外皮上ニ蘚苔ヲ生スル歟或ハ菌_{カビ}ヲ生スルカ_カ藨
及女蘿ノ類_{カサ}纏繞スルカ、尤ヘテ寄生類ノ附生スル
樹ハ少シク朽腐ヲ催シタルカ、又ハ老廢シタルカ
ニ由ル、然レドモ女蘿寄生ノ類生ビタルヲ以テ朽
徴トセバ無病ノ樹木ハ甚稀_{カサ}ナルベシト云フ者
アレドモ、尤テ寄生類ハ外皮ヲ濡レタル雨露ヲ久

ク保存シテ遂ニハ樹内ヲ腐ラセルモノナリ、始メ
外面ヨリ漸漬シテ内部ニ浸入シ木勢ヲ弱ハノ寄
生類ノ勢ヲヒテ益熾ナラシム、故ニ蕨、藻、菌、蘗ノ類
ハ木中ノ養命ヲ奪ヒ木幹ノ最養ヲ妨ルモノナレ
ハ老木ハ論ナレ壯木ト雖モ附生物アレハ健全ノ
樹ヲレテ弱木ト為ラシムルモノト知ベシ
生木中ニ生ズル木蠹、油、殺、殺アリ之ヲ発見スル最
難シトス、啄木視ハ能之ヲ知ル、啄木見ノ啄ム樹ハ
多クハ虫アルト定ムルモ可ナリ、虫ハナクトモ木
質ノ脆弱ナルヲ察スルニ足レリ、昔レハ啄木見木

ヲ啄シタル跡へ雨水溜リテ腐レテ醸スモノ故ニ
啄才見ハ木ノ害ヲ為モノト論シタレドモ、木蠹、油
ノ居ラザル樹ハ啄木見自然ノ知覚アリテ啄セス、
森林中ヲ翱翔シテ木蠹虫ヲ啄ム鳥ナレハ當今ハ
有益無害ノモノト論定シタリ
控死扼等アリテ牛眼ノ如キモノ外面ニ現レ津液
ノ流出スルモノハ大抵内部ニ癰疽ノ如キモノア
リ、又囊ノ如キ腫瘤所々ニ発スルアリ、又筋瘤アル
モノ或ハ木理形ニ脹レタル樹ハ、必内部ニ寒瘍ノ
如キ腐レアリ

雷 = 撃傷シタル木ハ木心割レテ材用ヲナサズ薪
 = ナスベシ
 嚴寒 = 依テ枯レタル木ハ時トモテハ工業材ニ用
 エベキモノアリ本幹ニ細枝及小葉ノ生ズルモノ
 又ハ木色黄赤ヲ帯ルモノハ材質脆弱ナル兆ナリ
 此兆最恐ルベシ
 淋^シノ根^ノ底^ニハ必^ズ汰^ルナルモノナリ年々枝ニ雪霜雨
 露ノ重ミヲ受テ^テ淋^ヲ開^カセ積^リ濕^シテ水^ヲ樋^フナシ
 遂ニ腐^リ導^ククモノナレバ風折^レ枝折^レ等ノ樹ハ
 速ニ伐^テコ^ルタル^{石炭ヲ取ル}ヲ^{金ル}ベシ

木葉^ノ衰^シ青^シ早^ク凋^落スル樹ハ必^ズ樹根不健康ナル
 カ、又ハ根管^ニ蔓^延スル能ハザルニ由ル根ノ土上ニ
 露出スルモノハ木質全カラス
 凡^ソ樹ノ皮内^ニ窒^素ノアル所ニ多クハ無血虫類生ズ
 ルト雖モ健康ノ樹ニハ虫類生セス、衰樹老木及養
 分ノ乏^キ樹ニハ^ハ蠹^モスレバ木^ニ蠹^虫生^ジ飛^蟻ノ類
 モ衰樹ノ皮肉ノ間ニ生^ジ遂^ニ樹ヲ枯^ス事^{アリ}ル^ニ
 ワンドリ^子氏^ハ「^{エクトル}」ノ林木ニ百^キ「^{キログラム}」ノ虫類アル
 ヲ発見^レタリ

樹木ノ仕立方

凡樹木ヲ植育ルニハ、深山、幽谷、丘陵、林藪、平原、曠野
ヲ論セス山林ノ形勢ト土質ノ沃瘠トヲ視察シテ
其土地ニ適當シタル良木ヲ植ベシ、大木良材ヲ仕
立ント欲セハ、地多山谷原野ノ田畑ニ懇開ス可サ
ル所ヲ擇テ森林トナスベシ其他民家ニ近キ所モ
餘地アラバ植育ヲ為スベシ、然シ先人象近クナラ
ハ早ク成木スルモノ或ハ果實ヲ結ブモノ又ハ民
家必用ノ材及ビ薪炭ニ供スベキモノヲ植育ベシ、
渾テ樹木ヲ植育ケ森林ヲ仕立ルハ始ノ一旦ハ農
民モ勞シ草刈場狹クナル等ノ嫌ヒアレドモ忽チ人

民ノ實益ニナリ國財ノ一根元ナレハ山野ニ無用
ノ空地ナキ様ニスベキ事第一ナリ、惣テ樹林ヲ仕
立ルニハ何木ニ限ラス實生ヲヨシトス別ニ苗木
園ヲ作り實テ蒔育ケ三年或ハ四年目ニ移シ植ベ
シ、移植ノ法下条ニ詳ナリ山谷原野ニ仕立ベキ良材ハ、榿、楠、檜、櫻、
楓、栲、檜、杉、松、杉、榿、柏、雁足檜、樺、槐、楸、桐、栗、等
ノ工業材ニ供スベキモノヲ擇テ植ベシ、村落ノ内
外ニモ余地アラバ右ノ樹類ヲ植ベシ、山麓其外民
家ニ近キ所ハ、榿、松、杉、ノ屋材家具ニナルベキ材
及ビ銀杏、栗、椎、批、把、榿、等ノ如キ果實ヲ食用トシ材

モ用ヲナスモノ及ビ辯小辯狎狎等ノ炭薪トナス
ベキモノヲ植ルヲヨントス畑境山麓等ニハ榛、桑、楮、結香、楡ノ類ヲ植ベシ、田畔川端水澤ノ隅リ凡水
ノ邊ヘハ檉、柳ノ類ヲ植ベシ、檉、柳ハ濕地ナレバ
忽チ成ホレテ檉ハ又能ク水ニ堪ル材ナレバ水防
ノ土隄ノ杭又ハ水道ノ楯等ニ宜シ、其他諸木各其
木性ト土地ノ宜ニ適スル樹ヲ植ベシ、然レドモ森
林ニ仕立ル樹ト園圃及ヒ民家近傍ニ扶疎ニ植テ
仕立ル樹トハ成木ニ於テ大ニ異ナルモノナレバ、
其異ナル所以ト其施スベキ法方トテ論述スルカ

ノ如シ

一本生ノ樹

一本生ノ樹ハ、数千本森林ニ生ズル樹トハ成木ノ
趣チ異ニスルモノナリ、故ニ田畑ノ週邊路傍及ビ
園圃ノ樹ハ森林ニ生ズル大数ノ樹トハ長養形状
モ随テ異ナル者也、一本生ノ樹ハ根管交錯セズ
ニ土汁ヲ吸食シテ總根四方ニ蔓延シ葉モ亦漫ニ
炭酸氣ヲ呼吸シテ大小ノ枝極モ縦、横ニ延長シ陽光
風氣モ充分ニ到レドモ木幹ノ長ズルハ山林ノ樹
ニ比スレバ遅緩ニシテ直長ノ度モ早ク止リ木體

ノ構造モ亦異ナリ樹梢平圓本幹肥大ニシテ喬長ナラス

枝伐ノ事

本幹ヨリ獲ル諸工業材ハ枝ヨリ獲ル薪ニ較レハ價ノ貴キハ論ヲ待ズ故ニ勉テ本幹ハ直長ニ形ハ良好ニシテ工業師ノ望ム所ニ飽シムルヲ要スベシ是ヲ以テ一本生ノ樹ニ大枝ヲ生ズレバ本幹必短縮ス此ノ時ハ大枝ヲ折斷シテ本幹ヲ直長ニ至ラシムベシ又大枝ヲ助ケ短縮ノ本幹ヲ伐リ大枝ヲ本幹トナスモ可ナリ若シ捨テ養ハザレバ枝

幹横斜放窓材用ヲ為サルニ至ル樹幹ヲ直長ナラシムルハ下枝ヲ伐リ下枝ノ長ズルヲ防キ幹ノ曲レルヲ直ニスルニアリ悪キ枝ト雖モ妄ニ折斷ヲ行ヒ本幹ノ長養ヲ妨ルヨリ葉ヲ減シテ枝ノ勢ヲ損スベシ妄ニ枝ヲ折斷セハ伐口ヨリ腐ヲ導キ或ハ扼搦ヲ生ズルノ恐レアリ又壯木ノ數枝ヲ伐リ木血ノ本幹ニ達セザルニ至リ成長ヲ妨ルハ不可ナリ然レドモ嫩木ノ枝ノ數ト枝ノ大サトハ本幹ノ長縮ニ拘ハルモノナレバ須ク注意スベシ渾テ幹ノ長養ハ枝ノ媒ト葉ノ呼吸トニ由テ生ズルモ

ノナリ、又木血ヲ養成スルモ枝ノ媒ト葉ノ呼吸ニ
 由ルモソナレバ、葉附ノ枝ヲ妄ニ伐断シテ本幹ノ
 長大ヲ望ムハ、猶畜類ヲ牧スルニ餌食ヲ減ジテ肥
 大ヲ望ムガ如シ、故ニ伐断法ハ、嫩木ノ内ニ行フヲ
 ヲレトス、嫩木ハ柔順ナレバ幹ノ曲リモ^緑ノ易ク
 枝ヲ伐ルモ長養分多ク含ム故ニ伐タル後モ痕跡
 ヲ留メス、壯木ノ大枝ヲ断レハ其痕跡腫脹シテ^扼
 滞ヲ生ズル歟又ハ腐レヲ導ク事アリ若シ然ラザ
 ルモ痕跡遂ニ消セス故ニ^已ヲ得ズ大枝ヲ伐ル時
 ハ跡へ「コルタール」^{石炭ヨリ取ル}ヲ一二度塗ルベシ、^{流動キヤン}「コルタール」ノ

性ハ能ク樹ノ腫脹ヲ防キ木肉ノ腐レヲ止ムルノ
 質アレバナリ、凡枝ヲ断ル法ハ、木層ニ近テ^滑滑ニ
 伐ルベシ其痕へ外皮ヲ掩フニ^障障碍ナラザルヲ要
 スベシ、昔ハ木層ヲ遠ケテ伐リ木心ニ腐ヲ遠タレ
 為ナリト論ジタレドモ、此論ノ如セハ却テ腐レノ
 原因トナルナリ、方今ハ實地経験レテ木層ニ^切切近
 シテ伐ルヲ可ナリト一定ヨリ、惣ベテ伐タル跡ハ
^勉勉テ^滑滑澤平坦ナラシムベシ、若シ^腫腫脹スル事アラ
 バ削テ滑ナラシメ外皮ヲレテ^覆覆ヒ易カラシムヘ
 シ、木液アル樹^{松栢ハ}枝ヲ伐ルハ不可ナリ、然レドモ

直長ノ性アレバ敢テ枝ヲ伐ラザルモ直長ヲ妨ク
ル事ナシ、若シ雙頭ノ樹ハ一本ヲ存シ一本ヲ伐ル
ベシ、風折レノ跡及ビ已ヲ得ズシテ伐ルニアラザ
レバ下枝ハ自然ニ枯ルヲ待ツヲ善トス、木脂アル
木ノ枝ヲ伐ル時モ木層ニ傍テ伐ルベシ然ラザレ
バ、枝節ヲ残レテ材木ノ價格ヲ減ズレバナリ

其二

枝伐ハ、大山林ニ用ユベキ法ニアラズ、自園私圃ニ
用ルノ法ナリ、大凡植テヨリ三四年目ニ下枝ヲ伐
リ樹頭ヲ残シ葉ハ畜類野羊綿羊ノ類ヲ飼フニ供シ小枝ハ

東テ薪ニ供ス、樺、杜楡、榎、ノ類ハ皆此法ヲ用ユベシ
昔シ佛國ノ中部ト西部トニ於テ此枝伐ノ法盛ニ
行レ管ニ園圃ノ樹ノマナラス森林ノ樹ニ波及シ
テ良木殆ト盡トスルニ至リ、都府ノ材木ノ貯蓄場
ニ大良材全ク盡ルニ至レリ、故ニ枝ヲ妄ニ伐タル
木幹ハ價格ヲ失フモノナリ、枝ヲ伐タル跡ハ皮ヲ
覆タル節痕アリテ挽テ工業材ニナラス又割テ樽
ノ欄葡萄酒ノ樽材ナリニナス能ハズ其節ヨリ_ニ腐ヲ導キ木心
ヲ朽シテ材用ヲナサズ、只薪炭トナスノミ、故ニ漫
ニ枝ヲ伐ルハ忌ムヘキ事ナリ枝ヲ簇生セシメン

か為ニ本幹ヲ伐ルハ猶不可ナリトス、本幹ヲ伐タ
ル木ヲ^{フクシク}蚪^{コウ}蚪^{コウ}ト号ス、伐口へ^コ柅^コ柅^コヲ生ジタル^コ形^コ蚪^コ蚪^コ
ニ^コ彷彿^コタレバナリ、大柅^コ柅^コハ^コ數^コ回^コ伐テ痕ノ^コ凝^コ集^コシ
タルモノナレバ^コ腐^コヲ^コ導^コテ木心ヲ^コ朽^コシメ既ニ^コ健全
ノ木ト云フベラズ、就中柅^コ柅^コハ早ク^コ腐^コヲ^コ醸^コシ栗色
ノ粉未トナリテ^コ飛^コ散^コシ^コ生^コ皮^コハ外ヨリ^コ掩^コ繼^コス、此ノ
如キ木ニテモ久ク^コ生^コ活^コハスレドモ^コ不^コ具^コノ樹ト云
フハ論ナシ、枝ヲ伐ルハ本幹ヲ伐ルヨリモ寧^コ口可
ナリ、元来枝伐リノ法ハ、樹林ヲ良好ニ^コ仕^コ立^コントス
ル鄭重ノ事ナレバ森林ニ^コ施^コスヲ可^コナリトス、又良

木ヲ存シ雜木ヲ除ントスルニハ^コ株^コ伐^コノ法ヲ可^コナ
リトス、故ニ他日良材ニナルヘキ樹ヲ存シ^コ惡^コク^コ生
ジタル樹ヲ^コ失^コフ^コ等^コ渾^コテ樹林ヲ規則正クスルハ^コ株
伐ノ法ヲ用ヘシ

人造之樹藝

森林ノ再造ハ常ニ^コ噴^コ然^コ生^コノ^コ苗^コ木^コニ^コテ^コハ^コ十^コ分^コナラ
ズ必^コ人^コ力^コヲ^コ藉^コリテ^コ不^コ足^コヲ^コ補^コハザル可^コナ^コズ、此^コ補^コ缺^コ
法最^コ樞^コ要^コナリ、田畑ノ^コ跡^コ、^コ藪^コ場^コ或^コハ^コ草^コ菜^コヲ^コ壟^コテ^コ新^コ
森林ヲ^コ仕^コ立^コルニハ^コ必^コ人^コ造^コノ^コ種^コ植^コヲ^コナ^コスベシ、樹林
ヲ再造スルニハ、^コ下^コ種^コ、^コ種^コ植^コ、^コ壓^コ條^コ、^コ拵^コ挿^コノ^コ四^コ法^コ是^コナリ

下種

允種子ヲ下スニハ無病健全ノ壯木ノ種子ヲ擇テ
 蒔クベシ、種子ヲ收穫スルニハ其年ノ樹木ノ生長
 ノ極終リノ時ニ取ルヲヨシトス、然レ種子成熟ノ
 度ハ樹類ニ由テ異ナリ、種子ニ肉アルモノハ其爛
 熟ノ時ヲ待テ枝ヲ收ヘシ、松、杉、檜、楡ノ類及ビ樺、楮
 推、樺ノ類ハ成熟シテ苞蒂ヲ脱シテ落ルヲ待テ收
 ベシ、樹類ニ由リ年ヲ経テ発生セザルノ種子アリ
 是ハ翼年二月迄ニ蒔ベシ、木液アルノ樹種ハ二三
 年ヲ経テモ発生ス、然レ風氣ヲ通ジ温ナラス濕ナ

ラス又地氣ノ到ラヌ様ニ注意スベシ、種子ヲ下シ
 新芽ヲレテ早ク發苗セシムルニハ六十五度ヨリ
 六十八度ノ温氣ヲ與ヘ各魯林水、稀硝酸水、稀硫酸
 銨水、等ニ漸漬セハ早ク萌芽ヲ生ズ、此三水ハ何レ
 モ酸素ヲ吸收セシムレバナリ、水中ニ各魯林二三
 滴ヲ入レヨク攪混シ其中ニ種ヲ浸シテ後ニ蒔ク
 ナリ、平常用ル割合ハ水八分ニ各魯林一滴ナリ、餘
 ハ之ニ同ジ、種子ヲ下サントスル地ハ、必先ツ雜草小
 苗荆棘ノ類ヲ全ク芟取り新ニ発生スル苗木ノ根
 柢ヲ去ンテ要スベシ、雜草篠等ヲ除キタル跡ハ未

紹ヲ以テ深ク耕シ馮肥ノ類ヲ以テ精碎シ又軟膨
 ニスベシ深寛ニ耕鑿スレバ根條ノ入ル深ク發生
 ノ勢力モ盛ニシテ早魁ニ感セス墳墟ノ地ハ温氣
 ヲ引ク遲ク故ニ赫日ニモ萎縮セズ堅硬ノ土ニ此
 スレバ濕氣ヲ保存スル久シ故ニ苗木畑ハ勉メテ
 精碎及軟膨ニスベシ苗木新芽ヲ生ジ苗木ノ類ニ
 由リ陽光ノ直射ニ堪ザルモノハ遮陽ヲナシ霜雪
 ニ堪ザルモノハ覆霜ヲナスベシ種子ヲ下スニハ
 疎蒔ニスルアリ、畦ヲ作り蒔クアリ、或ハ[○]蒔ニス
 ルアリ、疎蒔ヲナスニハ地ヲ能ク耕耨シテ強キ種

子ヲ下スヲヨシトス氷筍ノ立ツ寒地ニハ耕耘シ
 テ蒔ハ却テ宜カラス諸草ノ生スルヲ耘ズシテ鋤
 ヲ以テ掘リテ蒔付レハ寒天ニモ氷筍ニ壓セラレ
 、ナク^{マツリ}周囲ニアル枯草ノ為ニ寒威ヲ護スルナリ
 初年或ハ二年目迄ハ雜草ニ壓セラレドモ三四
 年ノ後ニハ雜草ヲ壓シテ獨長生スルモノナリ故
 ニ國中ノ丘陵等ニ森木ヲ繁茂セシムルニハ此法
 ヲ最善トス
 一貫六百目ノ種子ヲ五十五間四方ノ地ニ蒔クニ
 凡二四ノ手間ナリ

畦蔣ハ山腹斜面ノ地ニ施スヲヨシトス、種ノ兩水
 ニ流レザル様ニ畦ノ巾一尺三寸ニ掘リ畦ト畦ト
 ノ間三尺五寸ヲ定法トス、山ノ傾キノ地ニハ水平
 線ニ倣テ畦ヲ作ルベシ
 蔣キハ既ニ樹木アレドモ不足ナル所ヲ補フ為
 ニ蔣クカ、又ハ山ノ斜面ノ急ナル所ハ蔣ヲヨシ
 トス、然レ其下種ノ距離ハ平均ニシ深ク掘テ蔣ク
 ル種子ヲ其周田ノ草ニ保護セシメ流失セザル様
 注意スベシ、沃土ニシテ常ニ濕氣ヲ含メル地ハ雜
 草忽蕃行シテ樹苗ノ發生ヲ妨ルモノナリ、之ヲ防

〇

クニハ諸草殊ゴト引、抽、竈ヲ築テ焚クカ又ハ積上
 ケテ焚テ灰トナシテ其灰ヲ直ニ撒布スベシ、灰中
 ニハ焚テ柔ニナリタル土ト亜ル加里塩トヲ含ム
 故ニ衝動ノ功アリテ地質ヲ和クレバナリ、右ノ草
 焚ノ法ハ陶土質ノ地及ビ水澤沼地ニハ最可ナ
 リ、英國ニテハ粘土質ノ地ニテモ、草ノ根株共ニ
 焚テ肥養ニ用ユ英國ノ如キ濕地ニハ可ナレドモ
 他ノ國ニハ適セザル所アリ南馬爾塞ニテハ雜草
 ヲ焚キ裸麥蕎麥ヲ蔣クノ肥養トナス所アリ、右説
 少所ハ世上普通下種ノ法ナリ、此法ニ遵テ其國ノ

土地ノ高下ト氣候ノ寒暖トヲ斟酌シテ、下種ノ時
ヲ失ハザレハ萬ニ一失ナレ

種植

種植ニ適シタル地ナラハ移植ヲナス最益アリト
ス、杉、檜、楡、ハ下種ヨリモ苗木ヲ移植スルヲ好トス、
苗木ノ種植法ハ土地輕鬆ニシテ氷筭アル寒地カ
雜草蕃生スル地ナラハ苗木ヲ移植ヘシ、山林ノ種
植ハ五六寸ヨリ一尺余ノ小苗木ヲ植ル宜シ價廉
ニシテ根ノ蕃衍スル必セリ、三尺以上ノ苗木ハ並
木及ビ邸宅園圃ノ週遭ノ外山野ト雖モ獸類ノ荒

ス恐レアル地ニハ長キ苗木ヲ移植ベシ、小苗木ハ
苗木圃ヨリ移シ又ハ山林ノ噴^ニ生ノモノヲモ植
レドモ山林ヨリ取タルヨリ苗木圃ヨリ移植スル
ヲ好トス、山林ヨリ^{ヌキ}採シタル苗木ハ命根長ク根
鬚^ハ地内堅實ナル故ニ^{ヌキ}採シ難シ、苗木畑ニ作
リタルハ細毛根多クシテ又^{ヌキ}採キ易シ移植ノ後モ
亦樹根蕃生シ易シ、然レドモ自然生ノ嫩苗ヲ其儘
樹林ニ仕立ルハ移植ヨリ尚可ナリトス、楠、檜、楓、榉、
ノ類ニハ自然生ノ苗木ハ可ナレドモ松、栢、檜、杉、ノ
類自然生ノ苗木モ^{ヌキ}移シ、故ニ移植シ難シ自然生ノ

苗木モ輕鬆ノ地ニ生ジタルモノニアラザレバ、
 採ノ時必根皮脱落シテ生カシ難シ株ニ長苗木ノ
 咄然生ハ拔採スル最難シ、長苗木ハ苗木圃ニ作タ
 ルヲ移シ植ベシ、山林ニ植ル苗木ヲ作ル地ハ乾燥
 セズ又積濕セズ粘着セズ輕鬆ニシテ堅硬ナラザ
 ル次土ヲ善トス、此ノ如キ地ハ苗木ノ細根蕃殖シ
 テ移植ニ便ナレバナリ、尤テ山林ノ苗木ヲ仕立ル
 ニハ初ノ種子ヲ密ニ播テ二年目ニハ少シ疎ニス
 ベシ、根ト葉ノ長スル為ニ苗木ノ間ヲ廣潤ニスル
 ハ、長苗木ヲ望ムト、小苗木ヲ望ムトニ由テ異ナリ、

三尺以上ノ苗木ヲ作ルニハ二尺ヲ度トシ小苗木
 ハ葉々密接セザルヲ度トス、樹性柔軟ナルモノハ
 遮陽ヲナシ週遭乱草ヲ耘リ酷日ニハ水ヲ灌カベ
 シ、苗木ヲ拔採スルニハ根旁ニ長廣ノ溝ヲ掘リ開
 キ根末ノ現ル、時両手ヲ以テ奪拔シ逐次拔採ス
 ルヲ可トス、此ノ如クセハ簡易ニシテ手数ヲ省キ
 又細根毀傷セズ、苗木場ハ二三細ニシテ更換スベ
 シ、數回苗木ヲ仕立レバ土中ノ滋養分ヲ吸食シ盡
 シテ好良ノ苗木生セズ故ニ肥沃ノ新土ヲ擇テ再
 ビ播種スルヲ可トス、苗木ヲ培養スルノ法ハ熟糞

ノ滋培ヲ施スベシ、葉ノ落ル樹ハ肥糞ノ糞内ニ陳
 藏シタルモノヲ洗クベシ、木脂アル樹類ニハ落葉
 其他腐敗物ヲ用ベシ、草木ノ腐敗物得難キ時ハ瀟
 瀟、豆、麦類ヲ植ヘ艾テ滋培ニ施シテ可ナリ
 新葉発苗タル後ニ移植スレバ枯槁シ易シ、苗木ノ
 乱根ハ最モ纖弱ナリ、陽光ノ直射ヲ受レバ忽チ枯
 死シテ土汁喰食ノ用ヲ為サス、故ニ葉ヨリ呼出ス
 ル木血ヲ補フニ足ラザレバナリ、是ヲ以テ蠟駝ハ
 新葉発生ノ後ニ移植セント欲スル時ハ、先ツ遮陽
 ヲ設ケテ大陽ノ直射ヲ防キ、葉基ヲ残シ葉面ヲ裁

断シテ葉ノ蒸発氣ヲ遏ム、故ニ此ノ如ク注意セバ
 新葉発苗ノ後ニ移植スト雖モ、注意ノ為ニ枯瘁セ
 ガル事アリ、然レドモ此法ハ山林ノ移植ニハ用ヒ
 難シ、常ニ落葉ノ後ヨリ翌年新芽発苗ノ前ヲ移植
 ノ期トスベシ

寒威ヲ恐レザル樹類ハ中秋以後移植スルヲヨシ
 トス、若シ冬日暖ナレバ細條根藩生レテ霜雪ソ為
 ニ根ヲ壓鎮スレバナリ、高燥ノ地ハ允ベテ春分ノ頃
 移植スルヲ好トス、山林ノ移植ハ須ク疎ニシテ密
 ナル可ラズ、密ナレバ陽光到ラズ雜草生ゼス根管

五ニ交錯シ土汁ヲ吸盡シ枝葉疊接シテ土地忽チ
疲瘠ス、故ニ苗木ハ密ナルモ可ナレトモ山林ノ移
植ニハ勉テ疎ニシ小苗木ヲ植ルニモ三尺五寸ノ
間ヲ置テ植ベシ、大苗木ハ六七尺ヨリ二十四五尺
ノ距離ニ植ルヲ可トス、樹類ノ生長ノ遲速ニヨリ
速ニ長ズル樹ハ勉テ距離ヲ廣クシ、其長ズル遅ク
且暖ナル瘠地及ビ杉ナラシノ類ハ六七尺ニ植ルヲ可
ナリトス

多年實地經驗上ノ種植ニ四法アリ四角ニ植ルア
リ、畦ヲ作り長ク植ルアリ、正三角ニ植ルアリ、尖三

角ニ植ルアリ、此四法ハ山林ノ形勢ヲ考ヘテ其地
ニ適當シタル法ヲ用ユベシ

種植スル時、穴ヲ穿ハ須ク深ク寛クスベシ、根鬚ヲ

シテ自在ニ長ゼシメ、力為ナリ、堅硬ノ地ハ尚更

深寛ナルベシ、沼澤等ノ地ハ其土ヲ封盛シテ水流

ヲ便ニスベシ、九樹ヲ植ルニハ先ツ二三月前ニ穴

ヲ穿ツテ地下ニ大氣ヲ侵入シムベシ、小苗木ハ植

ル時穿ツモ可ナリ、嫩苗木ノ根ハ最モ烈風酷日ヲ

忌ムベシ、就中酷日ニ曝セハ細根忽チ縮死シテ移

植シテ生セズ、故ニ拔採シテ速ニ植ル能ハザル時

ハ速日ヲナシ厚ク根ニ細土ヲ掩フベシ
 苗木ヲ遠國へ贈ルニハ、籠ニテモ或ハ筐ニテモ、必
 一方ハ鳥籠ノ如ク開キタルモノヲ用ユベシ、筐籠
 又ハ菰包等ニテ密封スレバ風氣通ゼズシテ枝根
 葉共ニ蒸熱シテ腐壞スルモノナレハ、必一方ノ開
 キタル物ニ入レ空氣陽光ヲ通暢スルヲ可トス
 嫩木ハ何程丁寧ニ苦心シテ採採スルモ細鬚根ノ
 幾許カラ損ジテ本幹へ輸送スル土汁ノ養分ヲ減
 ナルモノナレバ、其減ジタルヲ慮リ葉モ亦減スル
 ヲヨシトス、燻乾ノ為ス如ク枝ヲ断チ葉ヲ撮リ植

植シテ一年ノ後拈レ枝アレバ新芽ノ生ジタル際
 ヲリ快剪ヲ以テ斫採スルハ尤好法ナレドモ森林
 大數ノ種植ニハ施シ難シ山林種植ノ注意ハ絶テ
 直木ヲ撰擇シテ元苗木畑ニアリシ時ノ深サニ土
 ヲ穿チ土底へ新細ノ肥土ヲ入レ粗土ヲ根ノ上面
 三寸許覆フテ壓鎮スベシ

壓條法

壓條法ハ幹梢枝條ヲ壓撓シテ穂ヲ上ニシテ土ニ
 挿ムノ法ナリ、一二年ヲ経テ壓撓シタル枝條ニ細
 根ノ生スルヲ候テ之ヲ斫採シ其翼年ニ移スベキ

所ニ植ユベシ、拵葉等径三四寸ノ樹ヲ壓揉スルニ
ハ根ヲ生ゼシメント欲スル所ヲ半伐リ或ハ少シ
ク切リ込ラナシテ壓シテ土中ニ挿スベシ、然レ此法
ハ巧ニセガレバ能ハズ、壓條シタル木ハ本幹多クハ
純直ナラズ、故ニ工業材ニ宜シカラズ、枝或ハ拵等
ノ節アル所へ切リ込ラシテ土ヲ覆へハ早く根ヲ生
ズルモノナリ

拵挿法

拵挿法ハ、楊柳及ビ橄欖樹等ニ施シテ可ナリ、先ッ拵
挿スルニハ、當年発莖シタル勢力旺盛ナル枝ヲ挿

スベシ、其枝ヲ一尺或ハ一尺三寸ニ切テ両頭ヲ欲
シ、土上ニ一寸或ハ一寸五分出シテ余ハ悉ク土中
ニ挿スベシ、楊柳橄欖等ノ如キモノハ、径一寸五分
又ハ一寸八分余ノ大枝モ拵挿スベシ、拵挿ノ為ニ
大枝ヲ切ルモ柳類ノ如キ樹類ハ枝ヲ切タル跡へ
又新葉ヲ生ズ、拵挿シタル苗木ハ直ニ山林ニ移植
スルヨリ一二年家園ニ植テ山林ニ移植スルヲ枯
瘁ノ患ナシト云フ

山林新說

卷終

山林新說上卷終

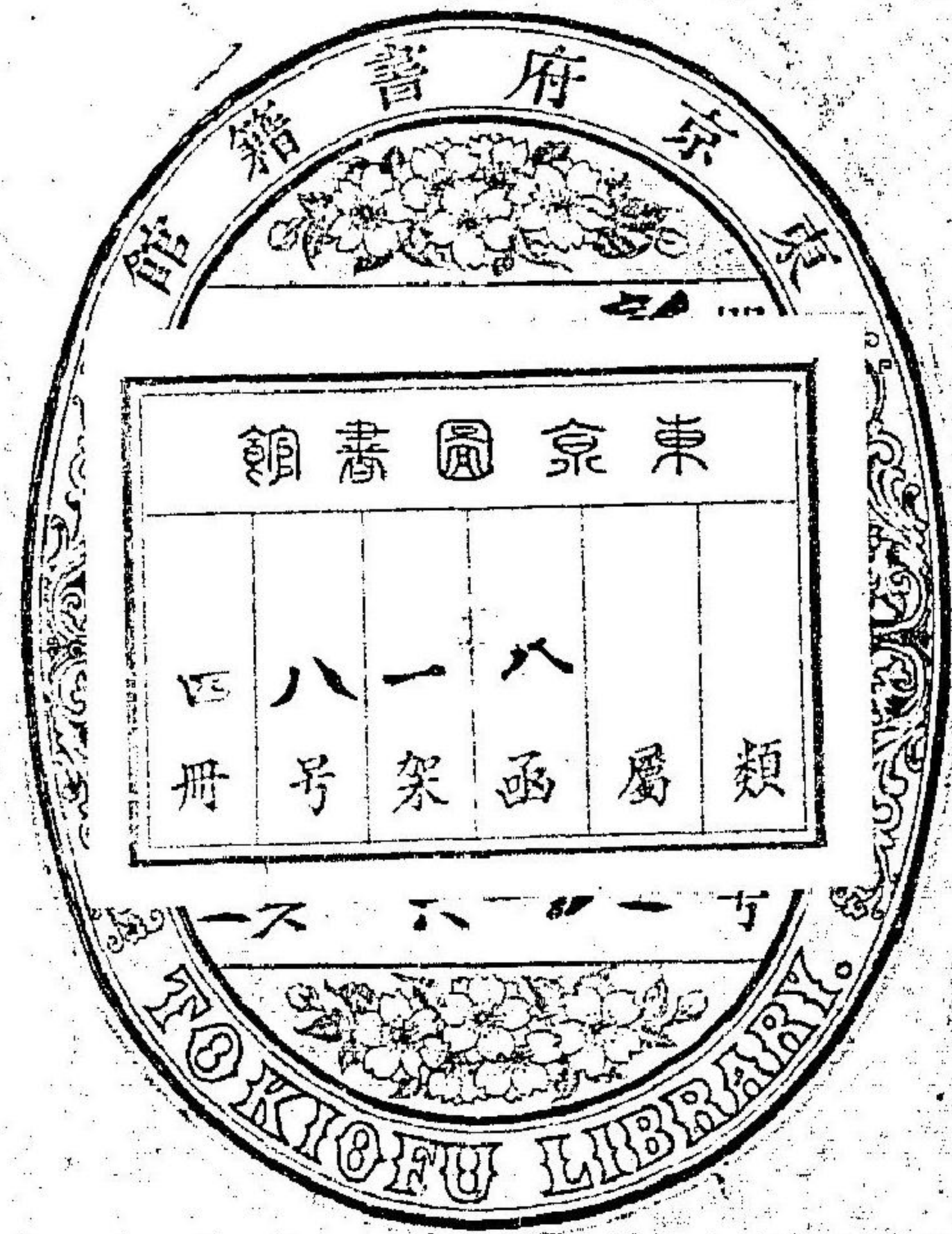
片山
直人著

山林新說

下

卷之下列目

- 第一条 氣候 ○第二条 濕氣
- 第三条 雨 ○第四条 土崩
- 第五条 洪水 ○第六条 水源
- 第七条 霰雹 ○第八条 土地豐饒
- 第九条 健康 ○第十条 國益
- 第十一条 土地ノ濕氣
- 第十二条 地質 ○第十三条 温暖
- 第十四条 寒冷 ○第十五条 陽光
- 第十六条 風 ○第十七条 高下
- 第十八条 位置
- 第十九条 材木檢査ノ法
- 第二十条 樹ノ高ナリ積ル事
- 第二十一条 材木陸地ノ貯ヘ方
- 第二十二条 材木水中ノ貯ヘ方



山林新説卷之下

駿東 片山直人編輯

山林ノ功徳ハ多端ナリ、悉ク之ヲ知道セシニハ、逐次順ヲ以テ学バザレバ能ハズ、今其關係ノ最大ナルモノ十八条ヲ挙ク、曰氣候、曰濕氣、曰雨、曰土崩、曰洪水、曰水源、曰霰雹、曰土地ノ豊饒、曰健康、曰国益、曰土地ノ濕氣、曰土質、曰温暖、曰寒冷、曰陽光、曰風、曰高下、曰位置、

第一条 氣候

樹木ハ皆生活シタル機械ニシテ可燃物ヲ構造ス、

地球ノ諸元質集散離合シテ物トナリ、氣トナリ、千化萬変ヲ為ト雖モ、極微ノ一分子モ盡滅スル事ナシ、化成ノ妙理人能ク察セザル而已、故ニ木幹ノ温素モ何レヨリカ獲ル所アルニアラザレバ、枝幹葉ハ土中ノ温氣ノミニテハ足ラス、何程カ空中ヨリ温氣ヲ獲ル時併セテ炭酸氣中ヨリ炭質ヲ吸收ス、樹木ハ從來空氣ニ寒冷ヲ與ルモノナレバ、春夏ノ間陽光ノ助ケヲ得テ生長スル時ハ多少空中ヲ冷ス、秋冬落葉ノ後依然トシテ長ゼザルハ温氣足ラザレバナリ、秋冬ノ間モ生長ノ為ニ得タル可燃

質ヲ吐出シテ幾許カノ温氣ヲ空氣ニ與フルモノナリ、樹木ヨリ蒸氣ノ発スルハ夜間ヨリ日中ヲ多トシ、秋冬ヨリ春夏ヲ強シトス、是レ盛夏蒸氣ノ熾ニニ発出スル時温氣ヲ盜ミ去リテ空中ヲ清涼ニスル所以ナリ、水氣ヲ蒸発セシムル温氣モ蒸氣騰散シテ冷氣ニ逢ヒ凝聚シテ雨トナル時、温氣ハ消亡スルガ如シト雖モ、此、温氣ハ幾許カ空中ヲ暖メテ地球上ヲ離ル、モノニ非ズ、故ニ山林ハ氣候ノ變更ヲ助ルモノト云フベシ、其變更ノ働キハ一般ノ大氣ニハ甚タ少キ様ナレドモ、断ヘズ働ク故ニ

吾人知ラズ識ラズ、山林ノ功德ヲ受ル僅小ナラズ、
多年經驗スルニ、山林ノ内外ハ同一ニ寒暖ノ変更
アルガ如シト雖モ、山林ノ外ハ常ニ山林ノ内ヨリ
半度餘暖ナリ、譬ハ内六十度ナラハ外ハ六十度半余暖ナリ外ニ比スレハ内ノ変更ハ
遅シ、然レドモ隆冬積雪ノ時ハ千百ノ枝挿ニ積雪
アルヲ以テ山林ノ外ヨリ内ノ方寒キヲ知ベシ、寒
暖變更ノ理ハ之レニ過キザレドモ山林ハ一般ニ
寒暖ヲ順和スルモノト知ルベシ

第二余 濕氣

樹木ハ多少空中ノ水蒸氣ヲ凝聚シテ、濕氣ヤ、玉露

トナスモノナリ、如何トナレバ樹葉千萬無數ノ面
各水蒸氣ヲ凝セバナリ、草類モ亦然リ、サレドモ樹
木ハ葉々接続シテ陽光ノ直射セザル所アリテ、枝
下モ亦陽光到ラズ、故ニ蔚林茂樹ノ葉下及ヒ枝下
ノ地ハ常ニ濕テ乾燥セズ、藪場ノ如キ地モ多量ノ
朝露ヲ凝セドモ、其藪蕘ハ薄弱ニシテ旭光到レバ
忽チ朝露温ツテ蒸發シ、葉面及ヒ葉下ノ濕氣モ兼
テ蒸散シ易シ、且其藪蕘ノ葉モ樹葉ニ比スレバ大
折ニシテ、夏日ノ酷熱ニ枯死ス、枯ルレハ人々之ヲ
獲ル、故ニ蒸氣ヲ凝聚スル間モ虧レ、故ニ山林ハ迄

傍ノ地ヨリモ濕氣ヲ多ク蓄藏スルモノナリ、今シヤ
 ル、マチ^ニ氏水氣蒸發ノ溶ノ經驗ヲ以テ一証トス、同
 氏ノ實驗ニ由レバ、山林、ナキ地ノ蒸發シタル水ノ
 容一層ノ高サ年々四月ヨリ十月迄ハ〇、四一四^{即チ}
 百^{カサ}ナリ、山林ノ内ハ蒸發スル水氣極ノテ少シ〇、
 〇ハ貳^{即ハ十二}ナリ、山林ノ外ニ比スレバ五分ノ一
 トス、是レ山林ハ常ニ濕氣ヲ包藏スルノ確証ナリ

第三條 雨

地ヨリ水氣蒸發シテ空中ノ高キ所ニ上騰シ冷氣
 ニ感じ凝結シテ滴ルモノハ雨ナリ、素寒サト濕氣

トハ雨ヲ降スモノナリ、是レト同一理ニシテ山林
 ハ常ニ清冷ニシテ濕氣ヲ保有スル故ニ雨ヲ導ク
 モノナリ、且樹木ハ天然ノ雷引柱ナリ、如何トナレ
 ハ樹木ハ清冷ニシテ雲ト雨トヲ導クモノナレバ
 ナリ、ベツケル^{ウエイラン}ノ兩氏ハ多年ノ實驗上ニテ、森林
 アルノ地ハ、他ノ地ニ比較スレハ雨水ヲ四分ノ一
 多ク取ルト試定シタリ、又同氏ノ説ニ山林ニ取ル
 雨水ノ半バハ枝ニ留テ幹ヨリ下テ根ニ及ボシテ
 之ヲ木中ニ分配シ、其半ハ枝ヨリ下ニ落テ地ヲ漸
 浸シ絶ヘズ樹木ノ用ニ供スルモノナリ

第四條 土崩

樹木ハ川ノ兩岸及ビ河原ノ岸頭ニ植レハ、條根ハ
 土塊ヲ抱合シ、命根ハ種々ノ土層ヲ透シテ下層ニ
 固結シ、細根下層ニ蔓延シ、根管交錯シ、恰モ綱絆ニ
 物ヲ入ル、ガ如シ、故ニ高岸絶壁モ之レニ由テ崩
 裂ヲ防クヘシ、是ノ故ニ兩岸ニ樹木ナキ川ハ、段々
 別々ニ崩裂シテ流水ニ誘出セラル、斷岸絶壁ノ崩
 裂ヲ防クニハ水流ノ速カラ考ヘザル可ラズ、左ノ
 表ヲ見テ凡ソ其事ヲ理會スベシ

一、七、コンドノ間

〇、〇七六 即七十六ミリメートル 最緩ノ流レ

〇、一五貳 即百五十二ミリメートル

〇、三〇五 即三百〇五ミリメートル

〇、六〇五 即六百〇五ミリメートル

〇、九一四 即九百十四ミリメートル

一、八三〇 即千八百三十ミリメートル

一、八三〇 即千八百三十ミリメートル

三、〇五〇 即三千〇五ミリメートル 最急ノ流レ

實驗上ニ於テ河川ノ土崩ノ防キ方ニ植ルニ、如何
 ナル木種適スルヤヲ論ズルニ、世人皆楊柳ヲ植ル

ヲ可ト云フ、楊柳ノ類ハ、命根深ク土中ニ入ル樹ナ
レバ隨分密ニ植テヨシ、川岸杯ノ水氣多キ地ナレ
ハ最早ク生長スル故ニ楊柳、橙ノ類ハ川岸ノ崩ヲ
防クニ適當トスベシ、又山上ノ土崩ノ防キニモ根
ノ縱横ニ拘ラズ諸木ヲ植ルヲヨシトス、如何トナ
レハ樹木アレバ雨水地上ノミヲ流レズシテ地下
ニ浸入シ、急雨ノ時ハ流水ノ速カラモ支ル故ニ各
種類ノ木ヲ植ルヲ可トス、然レドモ位置ト方向ト
土質トヲ考ヘテ、其レニ適シタル樹ヲ植ルヲ宜ト
ス、佛國ニテハ百年以降諸山ニ樹木乏シク就中アル

ス山等ニハ土ヲ押ヘル樹類ナクシテ數回ノ土崩
アリテ、土石皆潰ヘ落テ悉ク其辺ノ溪澗ヲ填埋シ
タリ、箇様ナル事ハ絶壁断岸アル所ニ多クシテ、丘
陵悉ク其儘崩陷スル事アリ、此ノ如キ地ニハ、命根
ノアル樹類ヲ植テ防クヲ便ナリトス、又海岸ニ樹
木ヲ植テ洋中ヨリ漂来ル砂ヲ止メシ事アリ、千八
百年ノ頃ニハ、一年ニ廿五ノートルノ砂ヲ打上ケ
タル事アリ、千八百四十七年ノ頃ニハ年々五ノ
ートルノ砂ヲ止メタリ、故ニ樹ヲ植テ土崩ノ防キト
為スノミナラズ、海岸ニ漂来ノ砂ヲ止メ、又隨テ海

濱ノ地ヲ廣ムル事アリ

第五條 洪水

降雨甚クシテ一日或ハ二日ニ七サンチノートル
 ヨリハサンチノートルノ雨水一ツノバツサン「バツサン」トハ「境域」ニ定メ難ク
ケレトモ諸方ヨリ水トシテ降レハ地ニ少シク浸入シ、余ハ浸入
ノ奇ル所一般ヲ云フニ暇アラズシテ、悉ク小溝ヨリ小川ニ流レ大河ニ
 至リ遂ニ海ニ入ル、此ノ如キ降雨ニハ、大河ノ兩岸
 ニ溢レテ洪水ノ難ヲナスモノナリ、其患害ハ水勢
 ノ急劇ナル程、患害モ甚シ、故ニ之レヲ預防スルニ
 ハ「バツサン」ノ川口ヲ廣クシ、「バツサン」近傍ノ平原ノ水モ直

ニ川口ニ流出シ易クシテ、遠近ノ山々ヨリ水ノ押
 シ来ル時、川口ノ水其所ニ遲滞セザル様ニスベシ、
 大河ノ口ヲ廣ケレバ、降雨劇キ時、又ハ霖雨ノ時モ、先
 ズ洪水ノ難ナカルベシ、川上ニ大山林アレバ、林木
 雨水ヲ止メテ地中ニ浸入スルノミナラス、其山上
 ヨリ流レ来ル雨水ヲモ止ムルヲ以テ洪水ノ預防
 ニナル、故ニ山國ニテハ此注意最モ緊要ナリ、「シユヒ」
 氏ノ著シタル河原カワハラノ事ヲ研究シテ論ジタル書ニ、
 何國ニテモ新シク河原ノ出来ル所ハ必山林ヲ盡
 シタルナリ、山林ヲ盡シタル所ハ必新シク河原ノ

出来ルモノナリ、故ニ山林ヲヨク仕立レハ昔シヨ
リ在リ来リノ河原モナクナルニ至ル、是ノ故ニ国
民一般ノ公益ノ為ニ山上ニアル森林ヲ^{カリツ}盡シ又
ハ山林ヲ^ハ耗絶シ、人民所有ノ山林モ伐リ盡ス可ラ
ザル法ヲ設ケラレタリ

第六條 水源

水源ハ雨水ノ^ミ滲透スベキ土層ニ盡ク滲透シ、滲透
ス可ラザル下層ニ至テ^チ満テ流ル、モノナリ、雨水
ノ多ク浸入スル地ニハ必水源多クシテ流水モ亦
必多シ、^{ウー}民研究ノ説ニ、年々土層ニ四十四サ

チノ^トトルノ水ヲ浸入ス、故ニ川附ノ諸山ヘモ年
々四十四サ^ンチノ^トトルノ降雨アリテ、其内山林
ハ雲雨ヲ引テ其水源ヲ増ス事甚大ナリト云ヘリ、
然レドモ、山林ハ水源ヲ増スト云ヘル説ニ反對シ
タル事アリ、如何トナレバ、^日樹木ノ生長ニ多
量ノ水ヲ費ス故ニ樹木植付ケ前ニアリシ水源モ
樹木ヲ植付ケテ水源ノ涸レル事ハ最モ恐ルベキ
事ナリ、^{他、植ノ物ノ榮枯ニ關スレバナリ}平原ノ水源ハ必ス^地面ニ近クシ
テ、^{凡ソ}土ト平ナレドモ、山林ノ水源ハ深クシテ根
末ノ達スル能ハザル所ニアリ、故ニ同数ノ樹木ノ

植付ヲナスモ平原ト山林トハ水源ノ乾涸ニ早晚ノ差ヒアリ、平原ノ水源ハ早ク涸レ易シ多数ノ植付ヲナシテ水源ノ涸レタルハ屢人々ノ見ル所ナリ、然レドモ廣ク論ズレハ、樹木ノ生長スル時ハ必水源ノ涸ル、ト定ム可ラズ、如何トナレハ山林萬木ノ吸收スル水量モ今現ニ秤ル可ラズ、又枝葉ノ蒸発スル水量モ直ニ秤ル可ラス、故ニ必山林ノ植付ニ由テ水源ノ涸テ致スト定メ難シト云フ説アレバ、左ノニ氏ノ經驗ヲ引換シテ水源ノ乾涸ハ樹木ノ有無ニ關スルヲ証セン、千八百六拾九年「マリヤゴロ」氏ノ經驗ニハ、七

月廿日ヨリ廿八日迄、池沼等ノ静水ハ四十一メートルトシ、七十八ノ厚サノ水ヲ蒸発シ、又裸土ノ樹木ナキハ廿九メートルトシ、八十九ノ厚サノ水ヲ蒸発シ、藁藁ノ熟シタル地ハ廿九メートルトシ、草草ノ蕃生シタル地ハ五十三メートルトシ、七十二ノ水ヲ蒸発ス、是ヲ以テ考レハ、静水ノ蒸発ハ草原ノ蒸発ヨリ少シ、藁藁ノ熟シタル地ノ蒸発ハ裸土ノ蒸発ヨリ少シ、草草原ノ蒸発他ノ地ヨリ最も多キモノハ其蒸発スルノ面多ケレバナリ、森林ハ草原ニ比スレバ蒸発スル面数千百倍ナレバ、蒸

発スルモ亦多キハ必然ナリ、^{ワグネル}氏千八百六十九年八月廿六日濕氣計ヲ以テ地ノ濕氣ヲ量リシニ、土ノ深サ四十センチメートルヨリ四十五センチメートルノ所ニ於テ量ルニ、同ジ地ニテモ植付物ニ由テ異ナリ、六月鋤キタル畑ハ〇、一八二〇ノ濕氣アリ、^{ワグネル}菊畑ヲ莪テ跡ヲ耕耘セザル畑ハ〇、一七三八〇、菓木ヲ植ヘタル畑ハ〇、一七〇五、九年目ノ造林ハ〇、一三九五、葡萄畑ハ〇、一〇四一、三十五年ヨリ四十年目ノ造林ハ〇、〇七五四、旱魃ノ為ニ少シ萎縮シタル柞林ハ〇、四四六、是ヲ以テ見レバ夏日

樹類ハ草類ヨリ多量ノ水ヲ吸テ土地ヲ乾燥スルヤ明ナリ、故ニ多数ノ樹木ヲ植付ルハ水源ヲ乾涸スルノ原因タルヲ証スルニ足レリ

第七條 霰雹

佛朗西國ニテハ^{シヤン}纒纒ノ損害ヲ蒙ル地方アリテ、屋瓦ヲ毀テ、窓戸ノ硝子板ヲ打破スル事アリ、故ニ霰ノ為ニ邸宅ヲ損害スルヲ^{シヤン}受領會社アリ、繪圖面ヲ見レハ霰ノ受領會社アル近傍ニハ、必山林少シ、此事必山林ノミニ属スルトモ云ヒ難ケレドモ、山林ハ^{シヤン}越烈^{シヤン}幾^{シヤン}其他空中ノ変動ヲ導ク事多シ、故ニ山林

アレバ霰雹ノ類ハ多クハ山林ニ導レテ、自然都府
等ニハ掃レナル理ナレハナリ

第八條 土地ノ豊饒

樹木ノ根管、地下ニ浸入シテ地ヲ粗糙ニシテ水氣
ヲ含マシメテ地味ヲ増シ、小葉細枝年々落積蒸熟
シテ地質ヲ肥スモノナリ、故ニ山林ヲ莖リ開キ畑
ニスレハ二三年ハ肥^マ糞ヲ用ヒズシテ作物大ニ豊
熟スルハ地中ニアル^{マチエル}アルガ^{ニツ}ハ^{前ニ見}タリ質アレバナ
リ、此質地中ニアツテ溶解分析スレバ作物ヲ肥セ
ドモ、二三年ノ後ハ此質地中ニアリト虫モ作物ノ

根管之レヲ分析スル能ハス、故ニ二三年ノ後ハ新
ニ糞漑ヲ用ヒザレハ豊熟セザルニ至ル

第九條 健康

山林ノ健康ニ益アルハ熱地ニシテ高燥ノ地ニア
ラザレハ著^{イタズ}シキ功德ハ見ヘ難シト虫モ、山林ノ有
ル国、無キ国ニテモ、人身ノ健康ニ益アルヤ否ニ注
意セズ、亦必健康ニ益アルノ確論モナク、樹類ノ性
質ニ由テ健康ニ益アルトノ説アレドモ、何病ニハ
必何木ヲ植ルト云フ事ハ未夕研究至ラズト云ヘ
リ、余聞ク所ヲ以テスレバ人身ノ健康ニハ栢栢科

ノ樹ヲ植ルヲ可トス、松栢ノ類ハ花時ニ當テ「バルサム」
氣ヲ吐テ空中ニ充タシム、其香ハ人ヲシテ悦バシ
ムルニ至ラザレドモ、軟體胸弱ノ者ヲシテ壯健ナ
ラシメ、又「バルサム」ヲ製シテ得ル所ノ液ハ病者浴シテ
以テ奇効ヲ奏スト、之レニ由テ考レハ、トヒ縱令何病ニ
ニハ必何木ヲ植ル確説ナシト雖モ、凡テ前条ニ論
ズル如クナレバ、山林ノ健康ニ益アルハ多言ヲ待
ズレテ知ルベシ

第十條 国益

山林ノアル国ニテモ、地味好良ナラバ山林ヲ莪リ

開テ穀類其他ヲ植レハ利益多クシテ国ノ富ヲ致
スベシ、尤モ樹木ハ稀少ナルニ至レドモ、人々自然
建築ニ華奢ヲ省キ材木ヲ^汎費セザルニ至ルベシ、
而シテ穀類其他利益アルモノヲ多ク收穫スレバ
国家ノ富盛ヲ致スベシ、又好良ノ土地ニ最羨ノ山
林ヲ存置シテ上等ノ細工物ノ製造用ニ供スルノ
ミトナレバ、雜材少クシテ良材ノミナルヲ以テ多
少ノ利益ニナルナリ、故ニ国益ノ為ニハ地味ノ好
キ山林ヲ墾開シテ穀類其他ヲ植ルヲ益アリトス、
只全ク國用ニ供スベキ上等ノ材ヲ獲ルダケノ山

林ヲ存置スベシ、之ニ及シテ悪キ地ニテ墾闢スル
 モ勞シテ功ナキノ地ハ、勉テ樹木ヲ植ヘ森林ヲ仕
 立ルヲ益アリトス、既ニ前説ニモ如何ナル土地ニ
 テモ山谷ヘハ樹木ヲ植ヘ付ベキ事ヲ示セリ、然シ
 山林ヲ畑ニスレハ二三年ハ糞溉ヲ用ヒズレテ作
 レドモ遂ニ良土ヲ流失シテ跡ハ何ニモ生ゼザル
 瘠土トナルモノナリ、故ニ二三年ノ後ハ肥養物ヲ
 施シテ^{移植}法ヲ行フベシ、今之レヲ短文ニ論シテ
 其有益ヲ^数レバ、山林ハ氣候ヲ順和シ、空氣中ニ濕
 氣ヲ有タシメ、雨露ヲ迹ケ、霰雹ヲ遠ク、土崩地飲ヲ

止ノ、地中ニ雨水ヲ浸入セシメテ源川ノ乾涸ヲ補
 ヒ、洪水ヲ防キ、樹木ノ枯枝、古根、落葉、蘆荻等ハ、土質
 ヲ肥シ地味ヲ益スモノナリ、故ニ國益ノ為ニハ山
 林ヲ存置スルハ勿論ナリ、伐リ盡シタル歟、又ハ天
 然不毛ノ荒地モ亦樹藝ノ術ヲ盡シテ平原ト魚モ
 耕作ニ益ナキ地ニハ樹木ノ植付ヲ為スベキナリ、
 既ニ佛國ニテハ海辺ノ地味好キ山林ヲ伐リ開ク
 事大數ニ及ベリ、是ヲ以テ見レハ遂ニ山林ハ全ク
 瘠土ニレテ耕作ニ益ナキ地ノミトナルハ前知ス
 ベキ所ナリ、海陸軍及ビ諸工業ニ缺クベカラザル

大良材モ私林ニハ匱乏シテ再ビ生殖スルノ力ナ
キニ至ラン故ニ悪シキ山林ヲモ最羨ニ繁茂セシ
メテ存置スルハ山林家ノ最モ注意スベキ所ナリ

茅十一条 土地ノ濕氣

況池沼水澤ニテ水既ニ涸レテ當時平地トナリタ
ル所ハ種々ノ物質ヲ混ジテ深クシテ濕氣ナキ地
ハ萬木ニ可ナリ而シテ又性質ノ全キ樹木生長ス
如何トナレバ此ノ如キ地ハ種々ノ岩石ノ破碎シ
タルモノ及ヒ種々ノ物質ヲ含有スル故ニ如何ナル
木ニテモ各木ノ望ム所ノ物質アリテ滋養ニ充分

ナレバナリ右ノ如キ地ト云モ濕氣甚シケレハ樹
木必瘁衰ス濕氣過多ナレバ遂ニ枯槁ス此ノ如キ
濕地ニ生ジタル木ヲ視察スレハ木體條理少ク孔
ノ部分多クシテ豚肥ナリ故ニ之ヲ豚肥ノ木ト云
フ此ノ如キ濕地ニ生ジタル木ノ豚肥ハ防ク可ラ
ス種々ノ溶解物ヲ水中ノ根ヨリ吸食スル故ニ硬
條木質ハ出表ズ又空氣モ根ヨリハ纒ニ入ルノミ
ニテ木血上升ノ力モ弱シ之レニ及レテ高燥ノ地
ハ養分ニ富ムト雖モ養分ヲ輸送スル溶汁ニ乏シ
故ニ年々長ズル木理緻密孔隙モ微少木穴ノ數モ

勘レ、何トナレハ木血木中ヲ十分ニ順環セザル故
 ナリ、是レ等ハ硬條木ト豚肥トノ中央ニ位スル木
 質ヲ成スモノナレドモ、濕氣ノ適度ナル地ヨリ善
 キハナシ、濕氣ノ適度ナル地ハ樹木ノ勢能ク長ジ
 テ木理厚ク條理多クレテ良質ノ材ヲ成スモノナ
 リ、木孔ハ多シト雖モ木肉ヲ構造スルモ適度ニレ
 テ木体ヲ作ル元質木幹中ヲ過不及ナク順環スレ
 バナリ、元ソ木ノ長スルハ径ノ長スルモノヲ尤良
 木ト云フベシ、硬條木又ハ瘦木ト豚肥トノ中間ニアル
 木ヲ世間最モ多シトス、「バンジエ」氏水氣ノ多少ニ由

テ木ノ長ズル違アルヲ計リシ事アリ、其量左ノ如
 シ「ブラジユト」マッル山ニ於テ試ミシニ

年々木ノ長スル目方 地質 試ミ名時代ツタル木ノ齡

一キロ八百四十グラム 泥濘ノ地 百〇一年、八八

三キロ四百三十グラム 乾燥ノ地 七十二年、五七

八キロ二百五十グラム 乾燥ニテ水溜ノアル地 七十四年、四五

二キロ五百七十グラム 乾燥ニテ時々降雨ニ濕フ地 九十九年、四五

此表ヲ見ルニ雨水ノ溜ヲ存スルハ大ニ有益ナル
 ヲ知ルベシ、其溜リハ樹根へ水氣浸漸シテ養汁ニ
 ナルヲ可ナリトス、樹木ノ生長ニ水氣ノ入用ハ極

テ多シ、泥濘ノ地モ時トシテハ乾涸スルニ至ル、故
ニ秋ヲ植^{ドカ}レハ此事ヲ著^{イタル}シク見ルニ足レリ、杉ハ長
ズル早クシテ葉モ亦蕃茂スレバナリ、所々ノ森林
ヲ試ルニ水源ノ乏キ所ハ、杉ノ生長スルニ隨テ其
近傍ノ水源必ス乾涸スルニ至ルモノナリ以テ證
トナスベシ

第十二条 土質

木種ニ因テ其土質ニ適當スルアリ、樹木モ動物ト
同ジク其性ニ適セズト雖^{枯死セ}モ、其地ニ忍テ生ズ
レドモ、生長力弱クシテ硬條^{スガノ葉イ}所アルノミ、既ニ前条

ニ云フ如ク、土地深クシテ少シク濕タル地ハ何木
ニモ宜シ、其地浅クシテ下層ニ不毛^{アリ}アリテ命根^{クチキ}モ
入ル能ハザル地ハ、根ノ横延^{ヨコニ延ル}スル樹ニ非レハ其地
ニ適セズ、然レ命根アル樹モ時トシテハ浅キ地へ
生ズルモノハ、下層ノ地割レ、或ハ粗糲ナル質ニテ、
根管其隙ニ入りテ滋養汁ヲ吸食スレバナリ、瘠土
ニハ必良材生ゼズ、瘠土ニ生ズル木ハ必萎縮疲瘦
ス、尤モ不毛^{アリ}ノ地ト虫モ草菜ハ生ズレドモ良木ハ
生ゼズ、又乾燥ハ此不毛^{アリ}ヲ助ケテ益々不毛ナラシ
メ、濕氣ハ少シク之ヲ補フモノナリ

第十三条 温暖

温暖ハ植物生長ノ運管ヲ強クスルモノナリ、故ニ植物ノ生長ヲ催進ス、何トナレバ其運管ト生長ト互ニ相助クレバナリ、葉ノ蒸発氣ハ根管ノ吸收ヲ促シテ木血ノ働キヲ早ノルモノナリ、温暖ノ効ハ甚ダ著シキモノニシテ、^{「デュアル」}氏ノ云ヘル如ク、南方ノ^{「ナリ」}猶ノ三年木ハ北方ノ猶ノ八年木ヨリ木ノ量多シ、是レ温暖植物ノ生長ヲ催進スルノ効ナリ、然レモ温暖モ植物ニハ極度アリテ其度ヲ過ス可ラス、陽光熱ノ為ニ蒸発スル葉面ノ蒸発氣、根管ヨリ

輸送スル土汁ヨリ多ケレハ生長スル能ハズ、然レドモ蒸発ノ劇シキ事一時ニシテ、樹木ノ枝幹長大ナレバ其幹中ニ木血ノ貯ヘアルヲ以テ其時間久シカラザレバ酷熱ニ堪ルモノトフ、若シ樹木短小ニシテ暖熱強ク且ツ長ケレハ葉面ノ温氣強キニ過テ^{「アルビタ」}蛋白質^{「カミ」}硬リテ遂ニ枯死ス、木體ノ機關ノ損傷スルハ蛋白質ノ全ク硬ラザル前ニアリ、故ニ^{「プロト」}ラスマール^{「嫩芽等ニ生ズルモノ」}ノ^{「キモ」}環^{「見ヘリ」}ハ百零四ノ温度ニシテ止ル、酷熱久シク續ケバ細條小枝ヨリ幹根ノ^{「血球」}血球モ必枯死ス、故ニ暖度ニ過レハ樹木ハ枯槁スルモノ

ト知ルベシ、凡ソ落葉スル木ヨリモ、落葉セザル松
杉ノ類ヲ熟ニ堪ルモノトスレドモ、暖キハ地上ニ
及ンテ地ヲ燥スヲ以テ根ノ横ニ廣ガル樹類ハ熟
ニ弱ルモノナリ、故ニ酷熱久シクシテ廣キ松山モ
一因ニ枯レル事アリ、其理如何ト云フニ松ハ葉甚
稠密ナレドモ、根ハ土ノ上層ニ蔓延スレバナリ、清
涼ニシテ濕氣アル地ヲ好ム樹類ハ、北地ヨリ漸ク
南ニ至ルニ及ンテ生ゼス、稀ニ南方ニ此ノ如キ樹
アルモ、川端又ハ池沼ノ辺ニアラザレバ生ゼス熱
國ニ於テ温帯ノ樹ヲ養ハント欲ヒハ、酷熱ノ時ニ

當テハ葉ノ数ヲ減じ、或ハ又遮陽ヲナスヘシ

芽十四条 寒冷

樹木ニハ著シキ温度ナシ、其生スル所ノ週遍ノ温
度ニ從フモノナリ、樹木ハ温度ヲ導キ難キモノナ
レバ、空氣ノ温度ニ感じテ空氣ノ温度ト直ニ平均
スルモノニアラス、葉ハ嫩枝ヨリモ寒温ニ感ズル
早シ嫩枝ハ幹ヨリ早シ、寒冷モ強カラザレハ、
ノ生長ヲ止メザレドモ、嚴寒ナレハ忽チ止ム、
ラスマールノ順環ハ零度即水ニ凍止ルモノナリ、
尤其順環ノ止ル度ハ木種ニ由テ大同小異アレド

モ、プロトプラスミールハ零度以下ノ寒サニテモ全ク枯死セザレハ再ビ暖氣ヲ得テ甦生スル事アリ、是ノ再生モ自然漸々ニ温度ヲ増ザレハ甦生セス、俄ニ暖氣ニナレバ却テ夫レガ為ニ枯死ス、寒冷ノ植物ノ血球ニ利害ヲナスハ動物ノ血球ノ利害ト異ナル事ナシ、手足ノ凍リタルハ概カニ温ムルハ腫解及ヒ凍傷ヲナスカ知シ血球ノ間ノ液モ凍ル事アリ、然レ此液微ニシテ凍ル事モ少ク、其害モ血球ノ害ニ比スレハ少シ、前説ニ依レハ、植物ハ少シノ霜雪ニ當レハ葉ノ變易アルノミ、若シ急ニ霜解アルレバ、其害ヲ招ク早クシテ且大ナリトス、其霜解益急

ナレハ、小枝ヲ害スルノミナラズ、遂ニ幹ニマデ及ボスモノナリ、如何トナラハ血球ノ枯死スル前ニ出ル、含窒素液ハ、血球其他ノ生活力ニ於テ一日モ無ル可ラザルモノナリ、霜解ノ急ナル時、外皮割レ、愈急ナル時ハ木層裂ケ、此液木幹中へ入り多少ノ害ヲ醸スモノナリ、初ノ嫩枝ニ起リ、遂ニ木幹ニ及ボスモノナレハ、小枝ノ枯レタル時早ク伐リ後害ヲ防ク為ニ護霜ヲナスベシ、若シ此豫防ナケレバ、始メ嫩枝ニアリタル小害モ大枝ヨリ本幹ニ及ビ遂ニ全体ヲ枯ラスノ大害ニ至ル、血球ノ死液ノ傳

深ノ恐ルベキ是ノ如シ、大凡樹木ハ零度ノ寒冷ニ
 テハ凋凍^{ヒキ}レテ斃^{ヒキ}死スルモノナリ、尤モ北方ニハ寒
 サニ堪ル木アリ、是レハ木血ト血球トノ質ニ由テ
 ナリ、^{即木質ニ由ル}然レ寒國ニ生ズル樹ハ暖國ノ木ニ比ス
 レハ生長スル僅少ナリ、故ニ松杉類一年ノ生長ハ、
 佛國ノ南方ニテハ、木層一サニチノートル長ス、^{即チノートル}
 エド^北ニテハ一ミリノートル^{即チノートル}ヨリ長セ
 ズ、夫レヨリ北方ニ至テハ一ミリノートルノ十分
 ノ一ヨリ生長セズ、故ニ木種ノ血球ノ性質ニ由テ
 寒サニ堪ユレドモ、北方ニ至ル程生長スル甚僅少

ナリ、歐羅巴ニテハ北迄六十五度ヨリ同七度マデ
 ハ榕、梓、柳、唐松、松ノ外樹類ナレ、北迄七十度ニ至テ
 ハ植物ノ類全ク無し、太陽ハ凋凍ノ害ヲ増スモノ
 ナリ、雪霜ノ積タル枝ヲ俄ニ解シ又其木ノ枝幹ノ
 凍リタルヲ急ニ解セハ必ス枯レル、何トナレバ其
 幹ヲ暖レハ内部ノ空氣膨脹シテ、水管中ノ液迫ヲ
 蒸発セシム、爰ニ再ビ寒氣来レハ瓦斯ヲ俄ニ窘縮
 セシメ、外部ニアル寒水皮間ヨリ新層中ニ入ル、此
 水ハ木血ヨリ凍リ易キモノナリ、再ヒ凍レバ量ヲ
 大キクスル、故ニ炮声ノ如キ音アリテ其木必ス割

レル、其割レノ入り方ニ由テ樹ノ名アレドモ今之ヲ略ス 嫩木ハ老木ヨリモ多ク凍リ易シ、嫩木ハ外皮薄弱ニレテ寒威ニ堪ヘ難ク、又自然ジ子生ノ樹ハ人造ノ木ヨリ寒サニ堪ルモノナレドモ、渾テ不時ノ雪霜ハ樹木ノ為ニ最モ害ヲナスモノナレハ須ク注意スベシ、

第十五条 陽光

既ニ前説ニ云フ如ク、陽光ハ、葉ノ呼吸ニ最モ緊要ノモノナリ、葉ハ空氣ノ炭酸氣中ヨリ炭素ヲ吸引シテ血球ヲ養テ木體ヲ生長セシムルモノナリ、新芽ノ發苗セントスル時ニハ、却テ炭素ヲ置テ、酸素

ヲ吸引スレドモ、第一葉即即葉ノ開クヲ云 開ケハ、光氣之レヲ助ケテ炭素ヲ吸引ス、若シ光氣足ラザレバ衰弱衰弱柔ニシテ炭素ヲ引ク能ハズレテ遂ニ萎縮枯死ス、植物ハ一方ヨリ光素ヲ受レハ、其一方ハ勢力ヲ取リニ行テ必枝葉偏倚ス、カキヨル「氏、其理ヲ試ント欲シテ素素設設名名灌木ヲ暗カキヨル院中ニ植テ、二個ノ窓ヲ穿アキタリシニ、其窓ノ方ヘ向テ光素ヲ引ク為ニ遂ニ其窓ヨリ枝葉ヲ出セリ、其窓ヲ塞テ、再ビ外ニ窓ヲ穿シニ又其窓ノ方ニ向テ枝葉ヲ出セリ此理ハ自然ニ世人ノ覺知スル所ナレド、窮理家ノ説ニ由レハ、嫩植

物ノ呼吸ハ、葉ノ呼吸ト同シ、暄ニ居ル植物ハ、晝ニ
 アルモノヨリ多ク呼吸シテ炭素ヲモ多ク吸食ス
 ル、故ニ長養モ早ク、又生長モ早ク止ルモノナリ、凡
 テ萬木何樹ニ限ラス、光素ノ入用ナルハ言フヲ待
 ズト雖モ、其木質ニ由テ光素ノ入用多少アルモノ
 ナリ、葉ノ壽密蕃茂シタル樹ハ、先ツ光素多ク入用
 ナラズ、其密樹ト他ノ樹ト同一ニ植レバ光素ヲ好
 樹ト、好マザル樹トハ、始メ光素ヲ好ム樹、生長早ク
 シテ、光素ヲ好ザル密樹ハ遅キモノナレドモ遂ニ
 ハ光素ヲ好マザル樹、生長シテ光素ヲ好ム樹ニ勝

テ長大ニナルモノナリ、凡テ深緑色ノ光ト、深紅色
 ノ光トハ、ウス淡黒色ヨリ悪シ、サ蒼色ノ光ハ、白色明透ノ光
 ヨリ光力弱シ、故ニウエキ素駝草木生長ノ遅速ヲ為スニ、
 各色ノ硝子板ヲ以テ、ウエキ植物室ノ窓ヲ蓋フ、草木ノ生
 長ヲ遅緩ナラシムル為ニ、ウエキ暖国ニテハ蒼色ノ硝子
 ヲ以テ蓋フノ類ナリ

第十六条 風

微風ハ、山林生長ノ為ニ誠ニ可ナレトモ、風強ケレ
 ハ樹木ヲ動揺サセテ、互ニ相ヒ觸レ、枝ヲ折リ、梢ヲ
 折リ、葉ヲ枯レ、遂ニ夫ヨリ木ヲ枯ス、大害ヲナス

モノナリ、甚ケレハ根ヲ抜テ倒ス事アリ、ビエノル氏
 此事ヲ試シニ、數回動搖レタル樹ハ、皮ト膚、或ハ木
 層所々剥ルモノナリ、故ニ次ニ成リタル層モ密着
 セス、夫レヨリ惡質ヲ醸スモノニテ、又ハ縦ノ割レ
 ヲ生スル事アリ、樹木ノ為ニ最モ惡シキ風ハ、冬ノ
 風ナリ、雪霜ノ積リテ凍タル樹ヘ風烈レク當レバ
 樹木硬リテ頓挫スル事アリ

第十七条 高下

平原ノ氣候ハ凡テ温和ニシテ、山嶽ノ氣候ヨリ順
 正ナリ、変リ易カラズ北ヨリ南ニ至ルニ從テ、氣候漸ク暖ナ

リ、湖水、池、川、海等、凡テ水辺ハ夏モ熱氣ヲ調和スル
 モノナリ、高山ハ其近傍ノ山々ノ北風ノ_消ニナル
 事アリ、又ハ北風高山ニ激シテ近傍ノ山、北風ニ感
 觸セラレ、事アリ、高原平原モ、緯線ノ度ト、高下方
 向ノ位置トニ由テ山林ノ繁茂スルト否トノ差ヒア
 リ、北向ノ山ノ氣候ハ、大ニ変リ易シ、愈高ケレバ愈
 変ジ易クシテ愈寒シ、谷間ハ一般ニ地深クシテ暖
 氣強ク、雨露多ク、烈風稀レナリ、是ノ故ニ樹木ニハ、
 此谷間ヲ最良トス、只恐ルベキモノハ、モヤ霧ナリ、霧深
 クシテ葉ノ呼吸ヲ止ル事アリ、水ニ久シク漬タルニ
 同レ呼吸スル能ハズ冬ノ大

陽ヤ、春ノ大陽ハ樹木ノ凍傷ヲナス、既ニ前条ニ論
スル如シ、山高ケレハ温度減ズ、佛國ニテハ貳百
トル我六百六十尺ノ高サヲ緯線ノ一度トス、故ニ此高サニ登
レバ、霧モ深クシテ屢覆ヒ、風モ烈レク、土地モ浅ク
シテ石多ク、故ニ植物ノ生長弱クシテ、愈高ケレハ
植物生長盡クルニ至ル

第十八条 位置

南向ノ地ハ春ノ霜分レ霜云フヤ、夏ノ早魃ヲ恐レル樹木
ニハ適當セス、又暖ク且濕氣モアル好良ノ地ニテ
モ、樹木ノ枝、横ニ蔓生シテ直長セズ、此ノ如キ地ハ

南向ノ地ト同ジ不都合ノ事アルモノナリ、佛國ノ
如キハ、西、或ハ西南ノ風烈シクシテ、降雨ノ益ヨリ
烈風ノ害多シ、斯ノ如キ地ニ生ズル樹ハ、幹子シレ戾
枝、扭ハ歪乱ニ至ルモノナリ、又北方ニテ、寒暖モ不
順ナラズ、先ツ凍傷ノ害モ少ク、地モ、大氣モ、濕ヒア
リ、木種ニ由テハ大ニ生長モ早シト云フ国アレド
モ、斯ノ如キ地ニ生ズル樹木ハ、必豚肥ノ木多ク且
直長スル木ノミナリ、東向ノ地ハ、多ク大陽朝ノミ
直射シテ、霧ヲ消散シ、露ヲ蒸発スレドモ、樹木ノ為
ニハ、別段著キ功モナシ、然シ東向モ、位置ヨケレバ

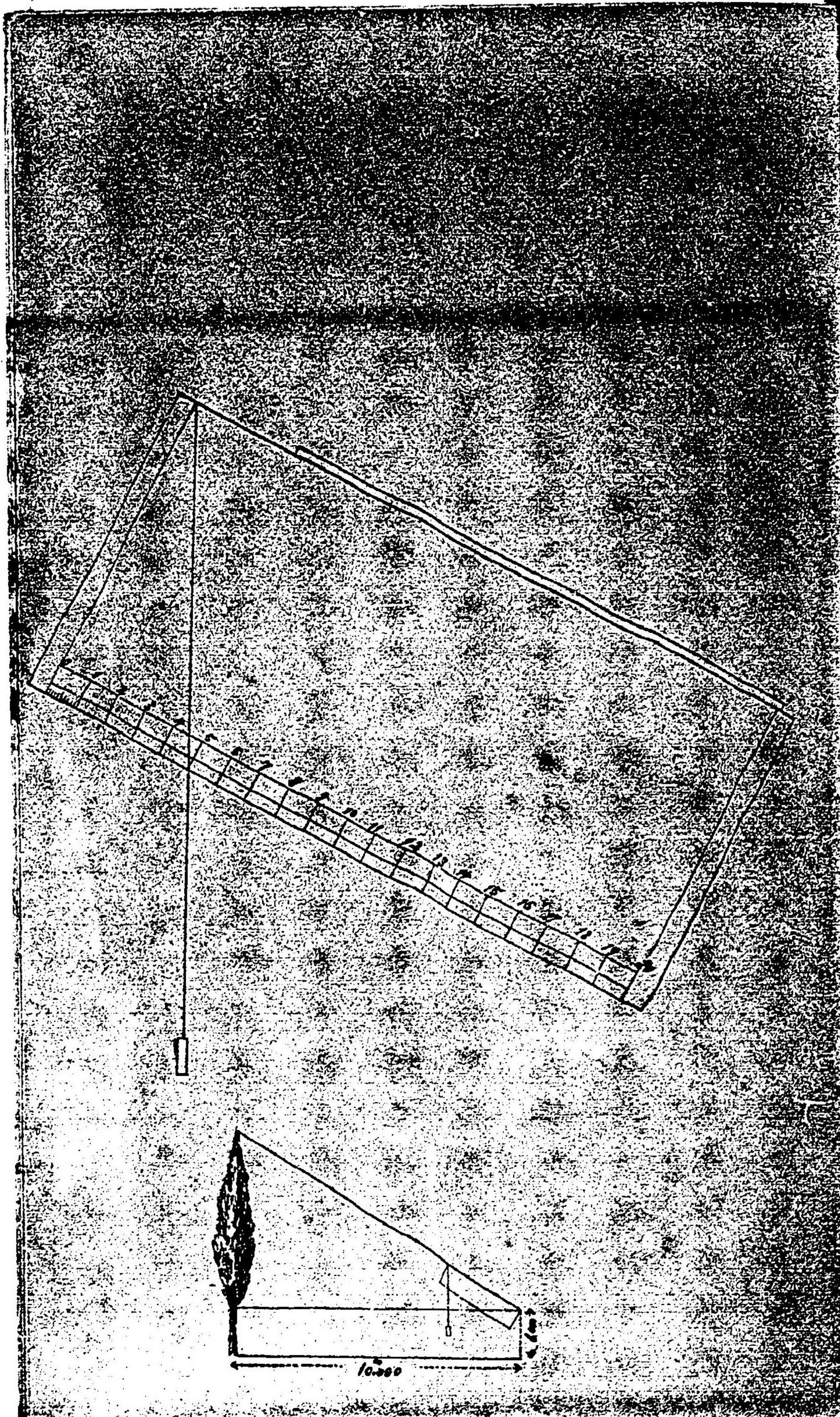
其材ヲ生木ノモノト見做シ、其ノ惡質ノ由テ来ル
 ヲ推考スベシ、管へハ枝徑ヨリ雨露入シカ、根ヨリ腐レタリシカ又木種ニ由テ腐レ込
 ミノ深淺モアルモノナレバ、材ノ種類ニ從テ察ス
 ベシ、柗ノ類ト、柗ノ類トハ腐レノ形ナリ、同フシテ腐レノ深淺異ナルモノナリ是ノ事ハ貴地經驗ヨリ外
 ニ術ナレト雖モ、其材ノ惡所ヲ知ント欲シテ斫ル
 時ハ、其腐レノ昨今起リシヤ、又ハ如何ナル疵ニテ、
 如何ナル所以ニ由テ起リシヤヲ熟視スレバ、先ツ
 誤リナカルベシ、内部ノ腐レヲ知ルニハ、匙錘ヲ用
 ルヲ善トス、造船、建築、其他工業ニ使用スル材ハ、腐
 朽アル部ヲ切捨ル事ヲ恐ル可ラス、如何トナレバ

腐レノ局部ヲ切リタリトテ決シテ材ノ幼ク弱ク
 スルニアラズ、尺捨ル所ハ腐朽ノ部ナレバナリ

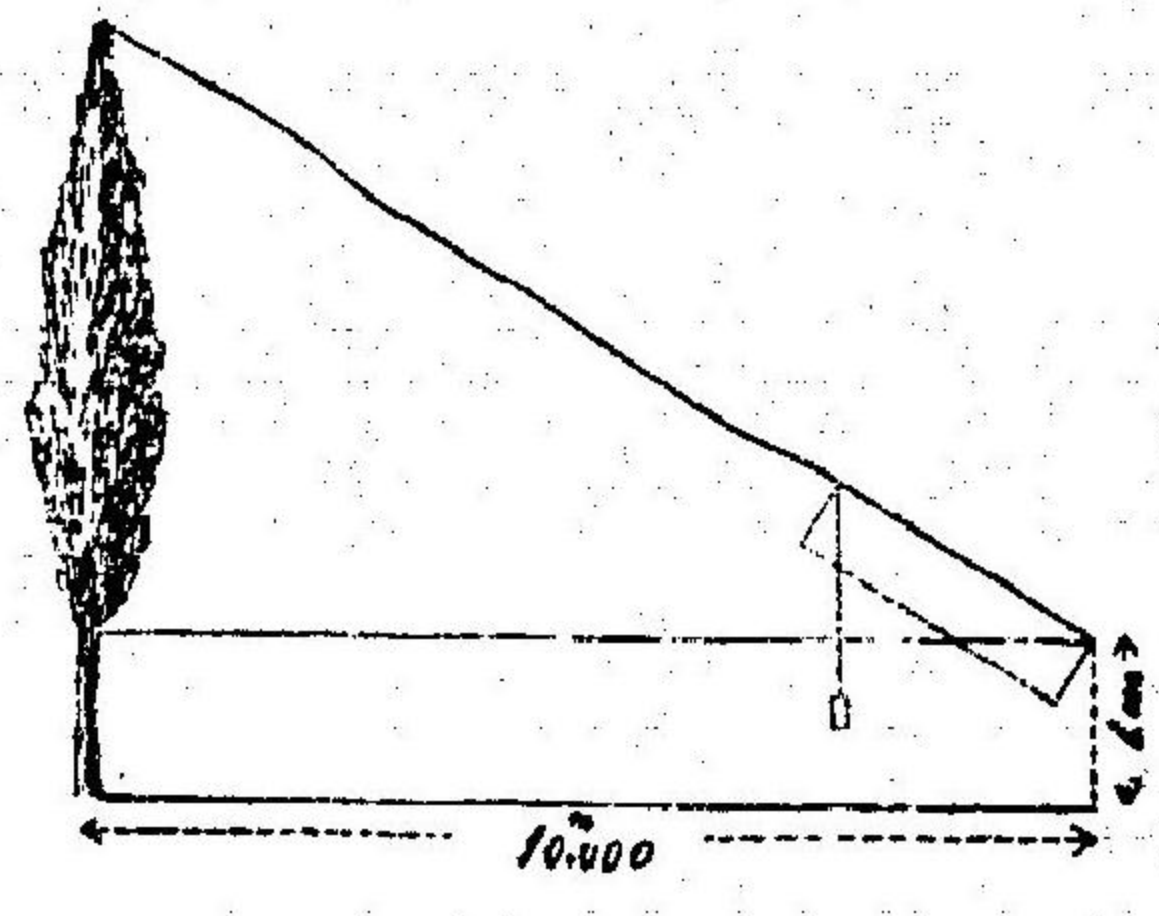
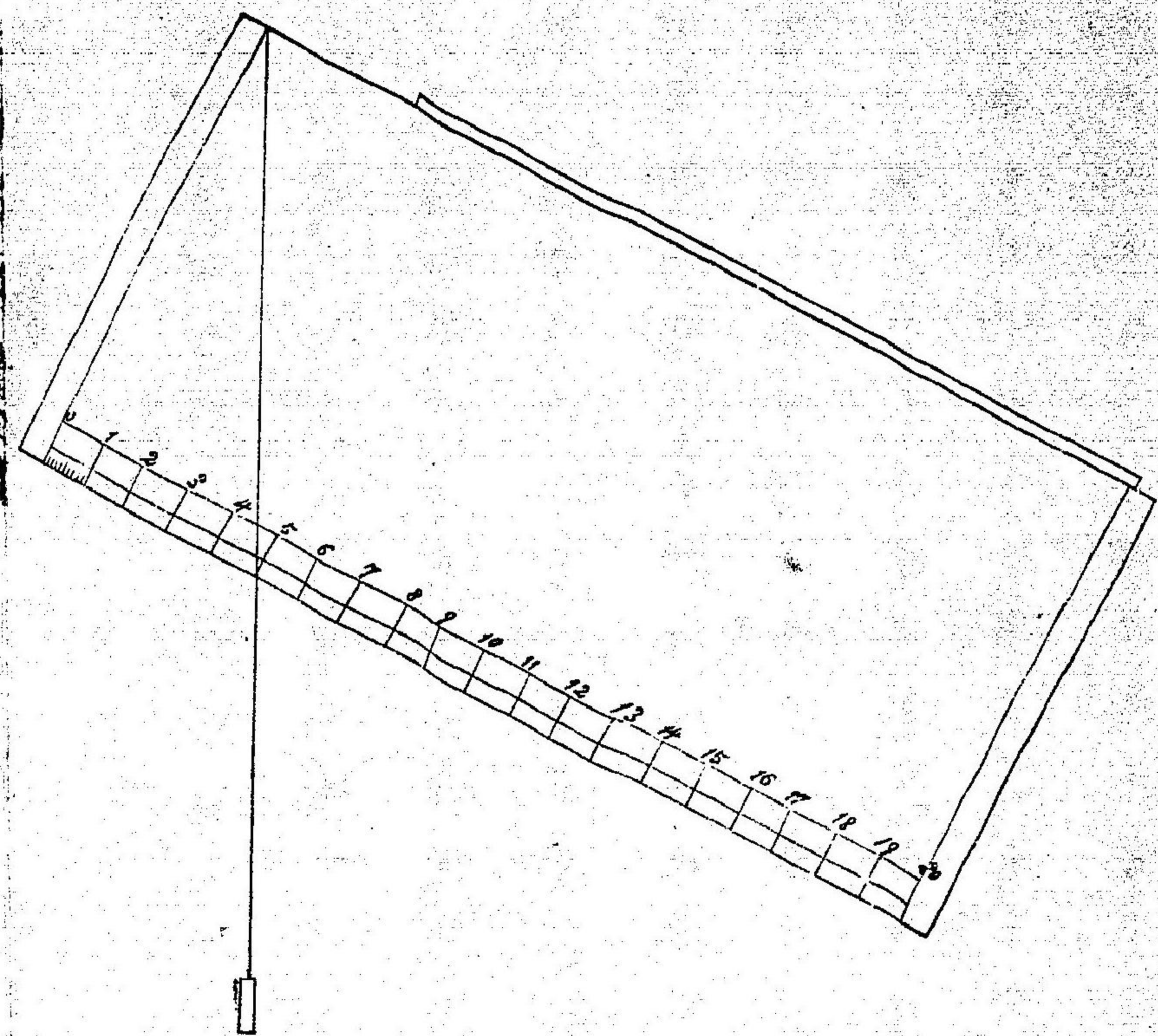
樹ノ高サヲ積ル事

伐木家、樹木ノ高サヲ積ル本邦ノ簡易法ハ頭ヲ壘
 レテ両脚ノ間ヨリ、例マニ樹梢ヲ望ミ、樹梢ヲ望ミ
 得ルノ距離ニ至リ、夫ヨリ其樹根迄ヲ數ヘテ、木ノ
 長サヲ知ルノ法アリ、又樹ノ影ヲ見テ、其影ニ丈一
 尺六寸アリ、別ニ杖、或ハ棒、扇子ノ類ヲ、其樹ト並べ
 建テ、計ル法アリ、管へハ一尺ノ扇子ノ影一尺二
 寸ヲ以テ、樹ノ影ノ長サニ丈一尺六寸ヲ除ケハ即

一丈八尺トナル、之レヲ以テ樹幹ノ長サヲ知ル法
 アリ、又洋法ニ頭上へ身ノ丈ケヲ九一ノトル
七十五サチノトルトテ五ノ一トル二十
 五サチチノ一トルノ棒ヲ建テ、惣高サセノ一トル
 トナル、是レヲ以テ推算モテ、凡ソ樹ノ高サヲ見ル
 法アレド、何レモ大汎コレヲ有用ナラズ、今洋製ノ
 簡易ナルモノヲ以テ之レヲ示サレ、長サ二十サチ
 チノ一トル中十サチチノ一トルノ板へ零ヨリ一
 サチチノ一トルツ、ニ目ヲ盛リ、零點ノ所ヨリ細
 糸ヲ以テ纏リテ下ケ、高サ一ノ一トルノ棒へ差込
 ミ、板ノ上へ細キ竹管ヲ添へ、高サヲ積ラント欲ス



一丈八尺トナル、之レヲ以テ樹幹ノ長サヲ知ル法
 アリ、又洋法ニ頭上へ身ノ尺ケテ九一ノトトル
七十五サニチノトトルトシテ五ノトトル二十
 五サニチノトトルノ棒ヲ建テ、惣高サセノトトル
 トナル、是レヲ以テ推算シテ、凡ソ樹ノ高サヲ見ル
 法アレヒ、何レモ大凡ニシテ有用ナラズ、今洋製ノ
 簡易ナルモノヲ以テ之レヲ示サシ、長サ二十サニ
 チノトトル巾十サニチノトトルノ板へ零ヨリ一
 サニチノトトルツ、ニ目ヲ盛リ、零點ノ所ヨリ細
 糸ヲ以テ直リテ下ケ、高サ一ノトトルノ棒へ差込
 ミ、板ノ上へ細キ竹管ヲ添へ、高サヲ積ラント欲ス



ル樹ヨリ十ノートルノ點へ建テ、此ノ管孔ヨリ樹梢ヲ見透シ、樹高ケレハ板ノ度ヲ増シ、低ケレバ度懸ラス、其糸ノ指ス所十九センチメートルナラバ、夫レへ棒ノ高サーノートルヲ加へ、即チ二十ノートルナリ、今之ヲ日本ノ曲尺ニ改メテ製スルモ其理同シ、種々ノ法ノ中樹ノ高サヲ積ルニハ此法簡ニシテ確實ナリ、右ノ圖ヲ見テ了解スベシ

材木陸地ノ貯へ方

木納屋ヲ建築スルニツノ要アリ、一ツハ諸材ヲ良好_{ヨク}的ニ貯蓄シ惡質_{悪質}生ゼザルヲ要ス、ニツハ納屋内

運搬ノ便利ナラニテ要ス、材ヲ良好的ニ貯ヘルニ
 ハ舎密学ヲ知ラザレバ能ズ、然レテ之ヲ概レテ言
 ヘハ、病材腐朽ヲ納屋中ニ入レ、就中傳染質アル者
 ナ入ル、テ最モ忌ムナリ、伐木ノ時材ニ蠹蝕アレ
 バ直ニ其部ヲ除クベシ、若シ其ノ虫ヲ驅殺セザレ
 ハ、追々蠶食シテ材ノ全部ヲ穿ツニ至ルベシ、材ヲ
 買入ル、時モ、惡質アルモノハ渾テ除キ去ルハ勿
 論ナレ、尙ホ惡質ヲ醸サザル様注意スベシ、尤来
 樹木モ動物ト同ジク分子ノ集合ニテナルモノナ
 レ、腐朽ニ臨ミ分子ノ離ル、幼ハ動物ヨリ弱シ、

然レテ燥、濕、寒、暖、等ニ因テハ腐敗シ易キモノナリ、
 木材ノ腐朽ヲ助クルニ三ツアリ、即チ濕、温、酸氣之
 レナリ、然レテ温氣ノミナレハ木ヲ腐敗スル能ス、
 温益熾シナレハ炭ヲ焚クト同レ理ナリ、濕氣ハ渾
 テ百般ノ物ヲ腐敗スルモノナレバ、水蒸氣アルモ
 亦然リトス、冷水、流水ハ木ヲ腐敗セズ、蒸氣アル所
 ニハ温氣アリ、大氣アリ、此ノ三ツノ者ハ木ノ腐敗
 ヲ助クルモノナリ、酸化氣モ亦然リ、材ヲ好況的ニ
 貯フルニハ前ニ論ズルノ三ツノ氣ナキ場所ヲ撰
 ムベシ、木納屋ヲ建ルニハ、材中暖ナラズ、水蒸氣凝

結セズ、酸化氣ノナキ操ニスベシ、納屋中ノ暖ナラ
 ガルニハ、屋根ヲ厚クシテ、日光温氣ノ透ラヌ操ニ
 シ、又四方外ヨリ太陽ノ光、温氣、及照モ忌ムベシ、故
 ニ熱國ニテハ屋根ヲ葺クニ厚キ瓦ヲ以テシ、周圍
 ナ石ニテ築クナリ、冬ハ少シク暖ナラシメ、納屋中
 ノ濕氣ヲ蒸発スル様注意シ、蒸氣、酸化氣ノ納屋中ニ
 凝結セザル為ニ大氣ノ流通ヲヨクスベシ、雨露或
 ハ雨漏ヲ防クベシ、地氣モ防クベシ、床ヲ張ル等注意酸化氣モ
 防クベシ、酸化氣ヲ防クニハ、汚物ヲ述ヅクベカラズ、右ニ述ブル如ク能ク注意腐敗セントスル

セバ材ノ貯ヘ方充分ナルベシ、材ノ割レヲ防ク要
 法ハ前ニ云フ如ク屋根ヲ厚ク葺キ温氣ヲ防クベ
 シ、大氣ノ流通ハ烈シカラザル様注意スベシ、然リ
 ト雖モ造船材ハ假令割レルモ、大氣ノ流通ヲ留ム
 ベカラズ、大氣ノ流通セザル所ニアル材ヲ俄ニ外
 曝セバ、尤少シク濕氣ヲ含メル故ニ大ニ割レル
 モノナリ、故ニ納屋ハ常ニ適度ニ大氣ノ流通スル
 ヲ善トス
 運搬ノ便利善ク納屋ヲ建テント欲ハ、先ニ納屋中
 ニ如何ナル法ヲ用ヒテ運ブヤヲ理會スベシ、法ニ

四種アリ一ハ埴木ヲ以テシ一ハ屑ヲ以テシ一ツハ滑車ヲ以テシ一ツハ機械ヲ取設ケテ運搬スルナリ火災ノ防キ方モ兼テ取設ケアルベシ納屋ノ敷及ヒ大小ハ適宜ニスベシ

材木水中ノ貯へ方

材ヲ水中ニ貯ヘルハ腐朽ノ種ヲ絶シガ為ナリ腐朽ノ種トハ蟲ナリ蟲卵子等ヲ水ニ漬セハ蟲モ卵子モ死スルナリ加之ニ新層中ニ含有スル木血ヲ殺ク為ナリ新層ハ元酸化レ易キ可ナレバナリ赤身ノ分ハ水ニ漬スモ損益ナシ材木堀へ三十年間漬置キタル材ノ

木心ニ水ノ透ラヌヲ既ニ発見セシメアリ木ニ由テハ赤身ト虽モニサンチメートル或ハ三サンチメートル漸漬スルモノモアレ其ノ外ハ漸漬セズ水中ノ有益ト云フハ山林ヨリ伐出シタル時ノ蟲ヲ去テ腐朽ノ種ヲ絶ツト陸地ノ場所ヲ塞ケザル為ト納屋ヲ建ル費ヲ省ク為ト火災ヲ防ク為トナリ木納屋ノ材ニ虫ノ生ズル年アリ其時ハ水ニ入ルレバ虫忽チ死ス材ノ蟲ヲ殺サンタメ伐出シタル材ヲ先ツ水中ニ漬スハ法ニテ一年間ナレト

十八月ヨリ二年ニ至ルト多シ然レモ三月ノ初ヨ

リ八月ノ末迄水中ニ置ケバ充分ナリ、如何トナレ
 ハ蟲發生スル時死セシムレバ也、木血ハ、セリ護模質
 ヲ有スルモノナレバ、若シシマンビール氏ノ云ヘル如
 ク、水ト木血ト交換スルモノトセバ木材ノ堪ヘル
 カヲ失ヒ用ヲ為ザルモノナリ、水中ニ貯ヘルニ
 ニツ危難アリ、水中ニモ好テ木ヲ喰フ虫アリ、故ニ
 山ノ虫ヲ去ラント欲シテ水中ノ虫ニ與フレバ詮
 ナキナリ、淡水中ニモ虫アリ、鹹水中ニモ虫アリ、
 其ノ虫ヲ防クニハ、鹹水ト淡水ト交モ入レテ可ナ
 リ、此ノ如クナセバ、鹹水ノ虫ヲ淡水ニテ殺シ、淡水

ノ虫ヲ鹹水ニテ殺スナリ、若シ鹹水中ニモ生キ、淡
 水ニモ生活スル蟲アレバ、海水河水相互ニ入り易
 ルモ詮ナキナリ、然レモ今日マデ植物ニハ海水
 ヲリ河水ニ護延スルモノアレモ虫ニハナシ、海ニ生ヌル佛名
タレト稱スル虫ハ清水ヲ好ムモノナレバ堀ノ内ハ常ニ濁ルヲ以テ好トスルナリ故ニ材木堀ヲ取設ケントセ
 ハ、海水ト河水ト入レ賜ル所ヲ撰ム可ナリ、天然此
 理ニ適スル所ト云フハ、泉河ノ急流シテ海水モ亦
 来リ、海水去レハ河水急流シテ其ノ蹟ヲ洗ヒ、又満
 潮ノ時ハ海水之レニ満ル所ナリ、

山林新說下卷終

明治十年十月十一日
板權免許

定價六拾錢

著述兼
出版人

靜岳縣士族

片山直人

相州横須賀八堀四
十七号官舎寄留

發兌

大橋 標吉

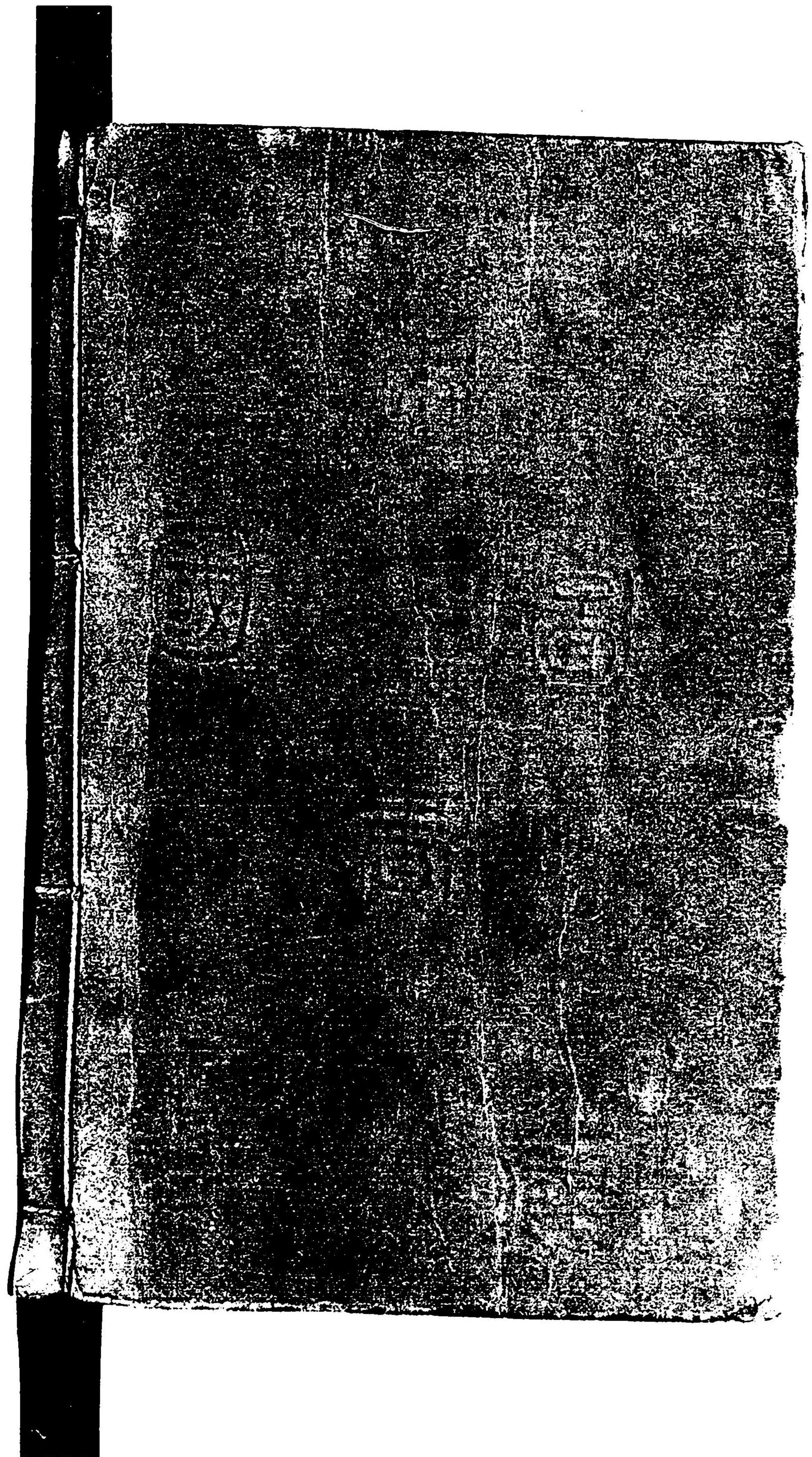
外神田榮町八番地

書肆

木林屋治兵衛

馬喰町二丁目一番地

8
2
8



山林新説

一
二

065230-001-3

8-8

山林新説

片山 直人/著

M10, 11

CCE-0057



8
2
8

山林新說

一一