56
No 1

No 1

ナ 1
4127
1

71
4127
1

田中芳男
成島謙吉 全譯

學業捷徑

初編

明治八年
三月稟準

田中氏藏校

厚明藏書

學業捷徑緒言

此書ハ法國巴里府ノ學士ベレエズ氏ノ箸ス所ナリ此人曾テ學校ニアリシ時中小學校ノ生徒既ニ卒業ニ至リテ尚學術ノ基原、創製、發明及ヒ農工両業ノ事ニ暗フシテ麵包、葡萄酒、砂糖、油、塩、石鹼、革、布、陶磁、玻璃ソノ外今日人世ニ必需ナル諸物ノ如キモ如何シテ製造スルヤヲ知ラザルヿヲ歎シ此ニ於テ簡易ナル書ヲ編選シ學校中ノ一教科トナシ生徒ヲシテ諳誦諳記シ知識ヲ擴充セシムル者ニシテ全編ヲ分チテ五部トス

即チ

第一部　農業　農法　農産

第二部　工業　工法　工産

第三部　創製　發明

第四部　學藝　美術

第五部　救恤場

右ノ内初ノ二部ハ生徒ニ切要ナル事業多ケレバ其説殊ニ多クシテ其數一百章ニ及ビ次ノ三部ハ漸ク合セテ唯六十章アリ全編總テ一百六十章ノ小冊子ナリト雖モ學術及ヒ工業ノ事ニ

於テ包羅蒐集シテ漏スフナシ實ニ學業ノ綱領ヲ了解セシムルノ捷徑ナリ因テ譯メ學業捷徑ト名ク

此書タルヤ簡易ヲ主トスレバ其文極メテ短シ故ニ譯スルニ當リ其説ノ不全ニシテ意味ノ通暢セサルハ他書ヲ比較シテ之ヲ補フ

今農業ノ部ヨリ五十章ニ至ルヲ以テ初編トシ工業ノ部ヨリ第一百章ニ至ルヲ以テ二編トシ其以下ヲ以テ三編トス

此書ハ紀元一千八百五十四年ノ選ニシテ今ヲ

距ルヿ二十餘年前ナレバ各業ノ進歩ニ於テ差異ナキヿ能ハズ因テ法國物産ノ章ニ於テ畧其異同ヲ辨ズト雖モ其他ノ如キハ他日新選ノ書ニ校シテ之ヲ改正增補セントス

此書ハ生徒ヲシテ暗記セシムルヲ以テ巻末ニ問題ヲ設ケタレモ今省キテ譯出セズ

譯字ハ既ニ譯出スル諸書ニ因ルト雖モ又新ニ製スル者多シ今其音譯ト和名ハ右方ニ署シ原語ハ左方ニ署スル者ナリ

明治八年二月

譯者識

初編目次

第一章　農業總論
第二章　土地之種類并地質之事
第三章　土地ヲ美良ニスル法并犁田之事
第四章　把壤播種并雜草除去之事
第五章　土地之改革
第六章　肥糞之事
第七章　穀類之事并麥
第八章　裸麥　大麥　燕麥
第九章　穀類芟收并打穂

第十章　稲米
第十一章　玉蜀黍即土爾其麥
第十二章　食根蔬菜并馬鈴薯（ジヤガタライモ）
第十三章　菜（フダンサウ）菜　胡蘿蔔（ニンジン）　蕪菁（カブラナ）
第十四章　畜食草菜　天然草野
第十五章　人造草野　芟草之業
第十六章　替作　休耕
第十七章　樹園　樹林
第十八章　林樹　樹仁（カシ）　山毛欅（ブナノキ）　楡（ニレ）樹等
第十九章　林樹　樹仁（プラタナス）米國楓樹　白楊（ヤマナラシ）樹等
第二十章　開墾之業　水ヲ除ノ事
第廿一章　菓樹并接樹之業
第廿二章　高幹菓樹并軟幹菓樹
第廿三章　蔬菜
第廿四章　他種蔬菜
第廿五章　葡萄樹
第廿六章　阿利（ヲリ）襪（ブ）樹
第廿七章　植物并收納害アル蟲
第廿八章　油料植物并纖維植物
第廿九章　染料植物

第三十章　藥用植物
第廿一章　花草培養
第廿二章　素樹　蛇蘇草（フーブロン）　烟草
第廿三章　地上菌（キノコ）　地中菌（キノコ）
第廿四章　綿花樹（キワタ）
第廿五章　辛香料
第廿六章　茶
第廿七章　茄菲
第廿八章　甘豆餅
第廿九章　家畜

第四十章　創牛　牝牛
第四十一章　馬
第四十二章　驢　牝驢ノ乳汁　騾馬
第四十三章　創羊　牝羊
第四十四章　山羊（ヤギ）　家豚（ブタ）
第四十五章　家畜ノ保護
第四十六章　家禽　鷄　牝鷄
第四十七章　墨斯哥鷄（シチメンテウ）　鵞（ガテウ）　鵞（アヒル）　鴿（ドバ）
第四十八章　蜜蜂　蜜蠟　蜂蜜
第四十九章　蠶（カイコ）

第五十章　法國ノ土地ト農産ノ物品

目次畢

學業捷徑初編上

田中芳男
成島謙吉　同譯

第一章　農業總論

農業トハ田圃及ヒ土地ヲ耕作スルノ術ニシテ其古キヿハ世界創立ト同時ナリ神記ニ曰亞墻(アダム)ト尼微(エヴ)ノ間ニ設タル第一子加印(カイン)ハ農業ヲ務メ其弟ノ亜別兒(アベル)ハ牧羊ヲ司ルト云フ又聖經ニモ昔在神世ノ人ハ質朴純粹ナル風習ナルヲ賞記シ又當世ノ人ハ多ク耕作シ牧畜スルヿニ注意

セリト云ヘリ

往昔農業ヲ榮譽トセシ頃ハ人民皆質素節儉ヲ主トシ眞ニ愛國ノ志ヲ倫ヘタリシ又羅馬共和政治初期ノ間ハ其高官、議官、統政官(コンスル)ノ如キモ田圃ノ事ヲ務メテ自己ノ榮トセリ又戰時三軍ヲ統轄スルノ將校モ一度強敵ニ勝ツ片ハ再ヒ故國ニ歸リ犂車ヲ御スルノ職ヲ務ムト云フ

農業ハ國家ノ幸福ト富饒トヲ致スノ基礎ナレバ王族ト雖モ之ヲ務メザルヲ得ズ第四世諳利(ヘンリイ)ハ法國王中卓越高才ノ人ナリシガ常ニ自國人民ノ每日曜日ニハ各一羽ノ牝鷄ヲ鍋中ニ入レシヲ望メリ且其王ノ思慮ヲ補助スル大臣須(シュ)利氏アリ此人ハ最忠心奉仕セシモノニシテ農業ニ就テ一言アリ其辭ニ曰

夫レ耕圃ト牧畜ノ二業ハ我法國ノ雙乳ナリ之ヲ以テ國ヲ養育スル恰モ白露(ペルー)國ノ鑛山ニ於ルカ如シ

實ニ大臣ノ云ヘル如ク土地ノ物産ハ無限ノ寶貨ナレバ農業ノ盛ナル國ニ於テハ百般ノ事業皆盛大ヲ極ムルモノナリ

農業ヲ他ノ職業ニ比較スルニ有益ナルヿ多シ人生ノ壯健ヲ維持セシメ肢體ヲ強クシ純朴、變化、温柔ノ樂ヲ自得セシメ又静定、順序、整正ノ事ヲ備ヘ能ク國法ニ服從セシムム又天造物ノ盛大ナルト造物者ノ恩賜ヲ實撿スル故ニ聖神ヲ尊敬スルノ意ヲ生ズ識者曽テ農業ニ就テ云ヘルヿアリ總テ生計ヲナス職業ノ中農業ヲ以テ最モ榮譽ノ者トス

第二章　土地ノ種類并地質之事

凡ソ地ハ同緯度ニアリト雖モ必ス豊熟ヲ同フ

スル者ニ非ス又何レノ地モ同シク適スルヿナシ然トモ各人ノ注意ト學術工業ノ助ニヨリ各種ニ宜シキ地トナルモノナリ

耕耘ニ適當ナル地ノ部分ヲ耕作地即チ生植地ト云フ人ノ勞動ニ從ヒテ産物ヲ生出ス生植地ハ腐土即沃地ニシテ特特別ナル物質ヲ備フル故ニ至テ沃饒ナルモノトス此物質ハ黒色ニシテ粘着力アリ是動物、植物等等ノ質ヲ空氣、水濕、温熱等ノ助ニ因テ化シ土ト混和セシモノナリ腐土ハ農夫務メテ地中ニ厩肥及ヒ他ノ肥糞ヲ埋ムルニ

ヨリ次第ニ増加スルモノナリ又植物ノ根蔓延スベキ地層ハ厚サ大約悪地ニテ一二寸良地ハ三尺餘ニ至ル是ヨリ以内ヲ耕地下部ト云フ皆鑛性ノ岩石ナレ𪜈徐々ニ耕作生植ノ地ニ變セシムベシ

三元質トハ粘土、砂土、灰土ノ三種類ニ〆其質各異レリ皆腐土ト合〆耕作地トナル其三質ノ量各殊ニ混和シ始テ土地ノ差等ヲ生ス因テ此質ノ耕作地中ニ在ル量ニ従ヒ地味ヲ三種トス即其一ヲ粘土地其二ヲ砂土地其三ヲ灰土地ト名

乞粘土地ハ多少栗、黄、赤等ノ色ヲ帯ヒ粘着力アリ是又農具ニ粘着ス雨降ノ節ハ水ヲ維持シ乾燥ノ時ハ地面皸裂ス砂土地ハ前ニ反對セル質ヲ備フ灰土地ハ多少白色ヲ帯ビ常ニ乾燥シ大陽ノ光線ヲ反射シテ土中ニ入ラシメザレバ外面ニアル植物之ガ為ニ大害ヲ受ク

第三章　土地ヲ美良ニスル法并挈田ノ事

自然ニ任ストキハ耕作地ト雖モ産物ヲ生殖スルニ適スル物質ヲ具フ甚稀ナリ故ニ其適宜ナル法ヲ用ヒ成ル可キ丈ケ沃饒ナラシムベキ物

質ヲ其地ニ施スベシ其土地ヲ美良ナラシムニハ三種ノ方法アリ即チ耕耘、改革、肥糞是ナリ耕耘トハ總テ器械ヲ用テ地ヲ調和スルヿニメ即チ土ヲ動カシ之ヲ分チ根ノ蔓延スルヲ得セシメ雨水又空氣ヲ通シ光線及温熱ヲ達セシムルナリ耕耘ヲナス器ニ三種アリ鏟（スキ）ヲ以テスルアリ鋤（クワ）ヲ以テスルアリ犂（カラスキ）ヲ以テスルアリ圃ヲ耕スニハ多クハ鏟ヲ用ユ鋤ノ形ハ三角ナルアリ四角ナルアリ或ハ釵子形ナルアリ葡萄ヲ作ル農夫或ハ牛馬ヲ所持セザル農夫等常ニ之ヲ

用ユ犂ハ其用ユベキ地ノ摸様ニ従ヒ簡易或ハ重大ナル製造アリ皆牛馬ノ力ヲ要ス大耕耘ヲナスニハ必ス之ヲ用ルモノナリ犂ノ用ヲナス部ヲ截刀、犂頭、斜胴ノ三トス、截刀ハ尖鋭ナル鐵製刀ノ類ニテ地面ヲ直線ニ割リ雜草及地中ノ根ヲ截切ス犂頭モ亦鐵ニテ作ル者ニテ截刀ノ始メル動作ヲ追ヒ地下ヲ平面ニ穿ツ其土壤ハ斜胴ノ上ニ至リ傾タル方ヘ降ル斜胴ハ堅材ニテ造リ犂ヲ以テ穿タル所ヲ容易ニ過ル為メ滑澤ニ磨礪スベシ

犂ハ土地ヲ割截シ堀起スベキ模様ニ從テ各其形ヲ異ニス一二輪アル前車ヲ附ル犂アリ是レ硬地ヲ耕スニ用ユ又前車ナキアリ名ケテ單犂ト云フ此具ヲ耕耘ニ使用スルニハ兩後ニ地ノ尚潤フキヲ撰ブベシ然ル濕潤ニ過ルトキハ却テ悪シ犂ノ堀起シタル畝間ノ凹所ヲ再ヒ埋ムル者ヲ呼テ平面耕耘ト云フ土地ヲ堀起シ畝ヲ作リ其兩側ニ土ヲ累積スルヲ成畝耕耘ト云フ

第四章　耙壤　播種　并雜草除去之事

地ヲ耕耘シタル後ハ必ス土ヲ碎クベシ其動作ヲ成ハ耙（ムスウ）ト名ル器具ヲ用ユベシ其形三角或ハ四角ニノ多ノ桁子アリ之ニ鐵又木製ノ齒ヲ並列スル者ナリ耙ハ一馬ニ駕セシメ播種シタル地又ハ耕タル地ヲ通過セシム是犂ニテ雜草及草根ヲ除ク為ニ堀タル土塊ヲ調和シ又之ヲ破碎シ或ハ播タル種子ヲ埋ムルノ用ヲ成スナリ耙ハ土塊ヲ破碎スル為メ強力ヲ要スルニヨリ最モ迅速ニ通過セシムベシ故ニ此動作ニハ牛ヨリ馬ヲ撰用スベシ

土塊ヲ破碎スルニ犂ト耙トノ兩事業ヲ行フテ後尚其地ヲ平坦ナラシムルニハ軋土器ヲ用ユ即木、石、鑄鐵等ノ圓筒ヲ畜獸ニ牽カセ地上ヲ運轉通過セシムル者ナリ

廣ク田圃ニ種ヲ下スニハ常ニ播種ノ法ヲ用ユ即チ農夫一ノ深囊中ニ穀粒ヲ入レ之ヲ腰間ニ帶ヒ畝ヲ量リ囊中ヨリ握出シ左方ヘ散撒スベシ而ノ種子ニ疎密ナカラシムルニハ播種ニ當リ好天氣ヲ撰ブベシ又土地ノ種類ニ因リ厚ク蒔クベカラズ是其植物自由ニ成長スベキ距離ヲ備ヘズシテ養分ノ地ニ乏シキガ故ニ終ニハ枯死スルニ至ルベシ又柔ナル地ハ硬キ地ヨリハ多ク播種スルヲ佳トス

雜草ヲ除去スルノ目的ハ其耕作シタル植物ニ害アル草ヲ指又小器械ヲ以テ拔取ヲ云フ

禾麥（義譯イネムギ）、爪瞿麦（義譯ケシ）、罌粟（義譯ケシ）花蓟（アザミ）等ノ如キ草ハ自然ニ成長スルヿ早クシテ其地味ヲ多ク吸收シ穀種其他ノ播種子ヲ疲勞セシムルニ至ル

且ツ雜草ノ除去ハ耕作セル植物ノ莖葉ニ空氣ト光線ノ勢力ヲ與ヘ又其根ニ多ノ養分ヲ吸收

セシムル為ノミナラズ尚其穀物ニ雜草ノ種子ヲ混交シテ其品位ヲ墮サヾラシムル爲メニ其雜草ヲ成實セシメザルナリ

第五章　土地ノ改革

土地ノ改革トハ土地ノ性質ヲ變シ良善ナラシムル為ニ人工ヲ以テ其地ニ施スノ法ナリ譬ハ乾燥ニ過ル地ニ滋潤ヲ與ヘ水濕ノ地ヲ乾枯セシムルト柔ニ過ル地ヲ固メ硬地ヲ柔脆ニスル等ナリ

土地ノ改革ハ土地ノ性質ニ因テ施行スルノ法ヲ異ニス今之ヲ明了ニ示サン此法ヲ行ハントスルニハ砂、粘土、灰埆、石灰等ヲ用ユ粘土地ヲ改革スルニハ砂ヲ混和シ砂地又灰地ニハ粘土ヲ混和シテ改革スヘシ然レトモ必ス是ヲ以テ成功スルヿ難シ是其砂ハ粘力强キ粘土ト混和スルヲ欲セズ又粘着質アル粘土ハ殆ンド細粉トスルニ非レバ砂土ト合一スルヲ得ズ故ニ灰埆ヲ用テ之ヲ助クヘシ此物品ハ混合シ易キノミナラズ之ヲ施スヿ亦容易ナレバナリ

灰埆ハ各種ノ土相混和シテ成ルト雖モ其物質

ノ量ハ各同ジカラズ或ハ石灰質ノ多キヿアリ又粘土、膠泥等其中ニ在リ其他砂、砂礫ヲモ混セリ灰埆ハ生植地層ノ下部若干深淺ノ所ニアリ其性質決饒ナラザレバ單用シテ耕作ニ適セズ然トモ肥養トナルベキ性質ヲ含有スル者ナリ灰埆用法ヲ審ニ辨ジテ之ヲ施用セバ豊饒ナル成功ヲ奏スベシ農夫ハ改革スベキ地ニ從フテ灰埆ノ分量ヲ撰ムヿニ注意センヿヲ要ス若シ其地粘土ニシテ硬キ者ニハ少ク砂ヲ帶タル石灰質アル者ヲ良トス又柔ニシテ疲瘠ナル地ニハ粘土分ノ多キ灰埆ヲ施スベシ灰埆ヲ用ルノ時期ハ秋季ヨリ初冬トス初メ灰埆ノ小塊ヲ地上ニ置キ自然ニ破碎シテ細粉トナルニ及テ之ヲ一様ニ散敷シ深ク耕耘シテ之ヲ地下ニ埋ム石灰ナル者ハ礦石ノ屬ニシテ之ヲ竈中ニ燒テ白灰トナセシ者ハ灰埆ノ代用トス此モノ地ニ益アルヿ灰埆ニ勝リ植物ヲメ強カラシム然トモ何レノ地ニモ適當スル者ニ非ス新ニ開墾セル地ヲ始テ耕作スルニ方リ施シテ最モ良シ

第六章　肥糞之事

植物ヲ滋養シ地ノ沃饒ヲ保存セシムル諸物質ヲ名ケテ肥糞ト云フ毎年収獲アル毎ニ地ノ榮養部分ヲ減少スベシ故ニ必ス其消耗ヲ補ハザル可ラズ之ヲ行フニハ先ツ肥糞ヲ用ユベシ然ラザレバ其損失ヲ贖フ能ハズ之ヲ名テ地ニ肥糞スルト云フ

一般ニ用ル肥糞ハ厩肥ト名クル馬、牛、羊等ノ如キ家畜ノ寝藁ニ供セシ後ノ藁草ナリ是レ家畜アル家ニ於テ得易ク且ツ最良ノ肥糞ナリ

農家ノ厩肥ハ常ニ畜フ所ノ獸糞及ヒ寝藁ヲ混交シタルモノナリ又地ノ質ニ従ヒ各其用ル所ヲ異ニス譬バ角獸糞ノ如キハ粘着スルノ氣アリテ質冷ナル故ニ柔地、乾地、砂地等ニ用テ可ナリ馬及ヒ羊糞ノ如キハ温氣ヲ含ムノ効アル故ニ寒濕ノ地ニ施スヘシ

毛獸ノ厩肥ヲ直ニ地ニ施スニハ欄養法ヲ用フヘシ其方法ハ自在ニ運搬スベキ小欄ノ中ニ羊ヲ養ヒ肥糞ヲ施コスベキ地上ニ置キ一夜ヲ通宵セシメ其地ニ直ニ肥糞ヲ施サシム其欄ヲ結ブ局地ノ廣サハ各凡三尺餘ナル平方ニシテ是

ヲ一羊ノ一夜ニ肥糞スルノ地ト定ム

又豌豆（エンダウ）、蚕豆（ソラマメ）、油菜（アブラナ）、苜蓿（ムマゴヤシ）、蕎麦（ソバ）等ノ植物ヲ平常ヨリ密ニ下種シ開花ノ頃ニ至リ之ヲ埋覆ス名ケテ緑肥（ウダゴヘ）ト云フ

緑肥（ウダゴヘ）ハ殊ニ温帯ノ地ニ宜シク且ツ濕地ヨリ乾地ニ最モ適當スル者ナリ

凡ソ草木ノ灰殊ニ滷汁ヲ取タル後ノ灰ハ粘土密着セル地、濕氣ヲ含ムノ地ニ肥糞トシ或ハ土地ノ改革ニ用ヒテ其功ヲ奏スルモノナリ

千七百年代始テ農業ノ用ニ供シタル石膏粉即硫酸石灰ハ零陵香（リユゼルン）、苜蓿（トレフル）、紅豆草（セーニホーン）ノ如キ人造草野ニ施シテ最モ貴キ肥糞ノ一トス

牧草ノ萌生シテ四寸餘ノ高サニ至ル者ニ石膏粉ヲ散敷スルニハ朝夕ノ露アル時或ハ雨降前後風ナキ晝日ニ施シテ可ナル者ナリ而シテ之ヲ行フ時期ハ春月ヲ常トス

第七章　穀物ノ事并麥

穀類ト名クル植物ハ即小麦、裸麦、燕麦、大麦、蕎麦、稲米、玉蜀黍等ニシテ之ヲ最モ緊用ナル産物トス皆一年生ノ草本ニシテ五六個月間ニ成熟ス決

ノ一年ヲ越ルヿナシ穀類ノ莖ヲ名ケテ藁(ワラ)稈ト云フ各種ノ用ニ供シ殊ニ家畜ノ保存ニ用ユ又穀粒ハ細粉トメ開化人民食用ノ基礎トナス上帝ノ恩施ニヨリ全世界中殆ト此穀ヲ産セザルノ地ナシ此植物ノ中ニ熱帯ノ地ニ生ズル者アレドモ温帯ノ地ニ産スル最モ多シ又歐州北部ノ長キ冬ヲモ怯レザルモノアリ此諸種穀物ノ中最モ要用ナル者ハ小麦ナリ故ニ之ヲ其第一等ニ置ザルヲ得ズ器具ノ製作人民ノ安逸即チ開化ノ交際等皆此貴キ植物ノ産出ニ由ルモノトス故ニ麦粉ヲ以テ上好ナル麺包ヲ製ス又麦粉ヨリ分レタル麦麩(フスマ)ハ家畜ノ食餌ニ宜シ殊ニ家畜ヲ養フノ料トス麥稈ハ畜獸ノ寢藁及ヒ食料トス麥ハ何レノ地ニモ生スルト雖モ粘土或ハ灰土ノ量多キ地ニ適ス且其地ハ肥糞ヲ施シ能ク培養スルヲ要ス

麦ノ播種ハ第十月ニ行ヒ冬季ヲ地上ニ過ギシメ翌年七八月ニ至リ收穫ス此外春麦ト名クル各種ノ小麦アリ春月種ヲ下シ三四個月ノ後收獲スル者ナリ

麥ニ病患アリ名ケテ腐敗(カリイ)スルヿ(ズル)黴班(黴ノ如キト云フ大ニ收穫ノ患害ヲナス此病ヲ避ルニハ其種子ヲ下ス前若干時間石灰水ニ浸シ或ハ種子ヲ灰汁ニテ洗ヒ後之ニ石灰ヲ散敷シテ後ニ下種スヘシ

第八章　裸麥　大麥　燕麥

裸麦ハ小麦ニ亞ギテ最用アル穀類ナリ其生草ハ獸畜ヲ養フ秣草ノ一ナリ其乾キタルハ寢藁ニ供スベシ又其稈ハ藁匠多クコレヲ用ヒ、其穀粒ハ家畜ヲ養フ之ヲ粉末トシ麺包ヲ製ス其味

美良ニメ久ク貯フベシ裸麦ハ寒地ト雖ヒ怯ルヿナク清淨ナル地ニモ又能ク調和シタル地ニモ適ト雖ヒ濕氣多キノ地ニハ適セズ且ツ凝固セル粘土ノ地ヨリハ輕柔ナル地ヲ選ブベシ播種ハ秋月麦ヲ蒔ク前ニ施ス寒地ハ成ベク早ク蒔クベシ之ヲ收納スルハ七月ナリ又別ニ一種アリ春麦ト同ク春季ニ播種スル者ナリ

大麦ハ小麦及裸麦ニ亞テ必要ナル者トス穀粒ハ家畜ヲ養フニ用ヒ又此穀粉ヲ小麦粉ニ和スレバ良キ麺包ヲ作ル多ハ麪(ヒキワリ)麪テ麦酒ヲ釀造シ又

ハ燒酎ヲ作ル其稈ハ乾草トシテ一般ニ稱用ス
大低冬中ニ播種スレ𪜈又翌春ニ施スヿアリ其
後三ケ月ヲ經テ稍成熟シ六月ノ末ニ刈獲ス大
麦ハ能ク調和セル地ニ適當ス
燕麦ハ家畜ノ食料トス其皮殼ヲ去リ麪(ヒキ)麭(ワリ)テ食
用シ甚タ淡泊ナリ又之ヲ煎ジタル者ハ緩和藥
トスベシ播種ハ大麦ヲ春季ニ施ス如クスベシ
收獲ノ期ハ大麥ヨリ稍遲シ又他ノ穀類ノ如キ
培養ヲ用ヒズシテ何レノ地ニモ能ク成長ス
蕎麥ハ一般ニ又黑麦トモ稱シ家禽ヲ養フ其粉

ハ麵包トノ淡味ナル者ナリ又之ヲ肥糞ニ用ル
ニハ稠密ニ播種シ花ノ開ク期ニ至レバ反覆ノ
地中ニ埋メ綠肥(ウダヘゴ)トス
黍稷ハ他ノ諸穀ヨリ必要ナラザル者ナリ然ド
モ其穀粒ヲ細粉トシテ羹トナシ或ハ菓子ニモ
製ス其味極テ美ナリ又家禽好テ此穀粒ヲ喰フ
故ニ肥滿セシムル為ニ最良品トス又之ヲ耕作
シテ秣草トスルヿアリ

第九章　穀類刈收并打穗

穀粒ノ成熟スルヲ及ビ其莖稈ヲ刈收ス之ヲ施

スノ時節ヲ知ハ從来ノ試驗ニアリ」穀ニ施ス者ヲ名ケテ刈獲ト云フ農夫其莖ヲ刈ニ耨刀或ハ鎌ヲ用ユ耨刀ハ鋼ニテ作ル大ナル刄ニノ形稍彎曲スル者ヲ木柄ノ末ニ附着スルモノナリ農夫ハ其柄ヲ兩手ニ持チ刄ヲ右ヨリ左ヘ廻シ速カニ地上ヲ通過シ刈ル時ハ麦稈直ニ地上ニ倒レ次第ニ線條ヲナス之ヲ名ケテ齊列倒稈ト云フ又之ヲ小把ニ束タル者ヲ束稈ト云フ其鎌ニ一ノ木枝又ハ鐵把ヲ付タルヲ用ルアリ是其列ヲ正シ拾採シテ束稈トスルニ便ナルガ為ナリ

鎌ハ木ヲ滑ニ磨タル短柄ノ末ニ彎月形ナル鐵刄ヲ付ケ其刄ヲ鋸齒ノ如クナス者ナリ農夫ハ右手ニ此具ヲ持チ左手ニ麦莖ヲ握リテ其稈ニ當テ自己ノ方ヘ引テ其莖ヲ刈ル之ヲ名ケテ麦ノ刈獲ト云フ

麦穂ヲ束テ一小把トス名ケテ麦把ト云フ農夫ハ之ヲ小舍ニ運送スルカ或ハ麦把ヲ圃中ニ累積シ一ノ圓堂狀ヲ作リ藁ヲ以テ兩露ノ蔽遮ヲナス名ケテ穂團ト云フ

穂ヨリ穀粒ヲ離タシニハ連耞ヲ用ヒテ其穂ヲ

打ツベシ此器ハ二本ノ堅材ヲ革ニテ結付タルモノニテ其一方ヲ以テ柄トス此動作ヲナスニハ農夫多ノ力ヲ要ス又國ニヨリ麦穗ヲ打ツナク堅固ノ平地ニ其穗ヲ散布シ其上ヲ乘馬ニテ輪廻シ其穀ヲ離スヿアリ併シ打穗ハ甚辛勞ナル動作ナレバ農夫ヲ助ケシ為メ別ノ器械ヲ以テ之ヲ施ス然ル時ハ廩舍ニ在テ其時限ヲ撰マズ此動作ヲ為シ得ベシ又穀ニ混ゼル藁屑、雜穀、砂石等ヲ分ツニハ楊骨（外皮ヲ去タル水楊ノ枝ナリ）ニテ作タル大篩ノ内ニ入テ其穀ヲ振揺スベシ此事モ亦器械ヲ用ルアリ然ルトハ其使用便ニメ且速ナリ

第十章　稻米

稻米ハ博物學ニ載ル如ク麦及ヒ甘蔗（サタウキビ）等ト同ク禾本科ニ屬スル植物ニメ世界人民ノ半數ハ此穀粒ヲ以テ糧食ノ基本トセリ之ヲ簡易ニ去（ヘバ）其穀ヲ唯水ト煮テ他ノ調味ナク僅ニ砂糖及ヒ塩ノ少許ヲ加ヘ食用トス是即チ印度人民及ヒ諸藩屬地ノ土人等常食トスル所ナリ

稻米ノ本原ハ支那及印度ニシテ之ヲ亞細亜、亜弗利加、亞墨利加及ヒ歐羅巴南方ノ諸國西班牙、

伊太里等ノ諸州ニ於テ耕種スルナリ

稻米ハ好テ沼地或ハ濕潤ノ地又水ノ流通ヨキ地ニ生ス其耕種スル地ヲ田ト云フ腐敗セル沼地ナリ其臭氣ヲ發散スル故ニ此業ニ從事スルモノ或ハ田ノ近傍ニ住スル人ハ屢危病ニ罹ルアリ

稻米ヲ耕スノ地ハ必ス平端ニノ方形トシ之ヲ數區ニ分別ス其堺ニ畔ヲ築テ溜水ノ便トス其田ハ簡易ナル耕耘ヲナシテ播種ノ備トス播種ハ其土地ニ從ヒ四月ヨリ六月ヲ候トス田ハ必ス水ヲ充テ柔軟ナラシム種子ノ萠芽ヲ助クル爲メ豫メ水ニ浸シ膨脹セシメ然ル後下種スベシ又碎土器ヲ用ヒガタキニ因リ下種ノ後ハ平扁ナル板ヲ馬ニ牽カシム其萠生ノ後ハ屢水ヲ灌キテ雜草ヲ去ル收穫ノ期ニ至レバ水ヲ去リテ乾燥ナラシム之ヲ行フハ尋常八月ノ末トス成熟ヲ知ルハ其穗ノ黃色ヲ帶ヒ其莖ノ全ク蒙トナルヲ以テ徵トス一ノ田地ニ於テ休耕セズ又肥糞セズメ三四年間ハ收納スベシ

稻米モマタ連勅ヲ用ヒ或ハ馬蹄ニ踏マシメテ

之ヲ離ス然レ𪜈粃ヲ分ツ能ハズ故ニ木臼ニ入テ車ノカヲ借リ穀粒ヲ分ツベシ米粒ヲ食用トスルニ其法多シ羹ニ用ヒ菓子ニ製シ或ハ肉ト混和スル等用ル所多シ藥用トシテ緩和ノ効アリ故ニ其病ニヨリ屢効驗アル者ナリ

第十一章　玉蜀黍　即土爾其麦

玉蜀黍（タウモロコシ）一ニ土爾其麦ト名ク然𪜈其根元ヲ搜索スルニ南亞墨利加ナリ米ト同ク禾本科ニ屬ス其莖強大ニシテ長ク伸ビ其穗ハ肥大多實ニシテ長圓形ヲナス此穀粒ハ大ニ民益アリ譬ヘバ此穀粒ヲ粉トシ麵包等ヲ作ルベク又嫩ナル全草ヲ以テ畜類ヲ養フ等ナリ且最モ能ク成熟スルモノニメ譬ハ一粒ヲ下種シテ五六百粒加之尚其餘ヲモ收穫スル者ナリ

玉蜀黍ハ夏時ノ植物ナレバ寒冱ノ氣候ヲ怯ル故ニ四月頃霜降ノ憂ナキ時ニ下種スヘシ工ナル農夫ハ冬月中ニ能ク其土地ヲ耕シ播種ノ備ヲナセリ玉蜀黍ノ莖稈ヨク成長スル時ハ六尺以上ニ達シ枝葉繁茂シ日光ヲ蔽遮スルニ至ル故ニ豫メ菜園中ニ其距離ヲ定ムベシ大約每畝

ノ間二尺許トシ三尺余ヲ隔テ一孔中ニ各三四個ノ種子ヲ蒔ベシ」其地上ニ萠生スルヲ選ビ最モ長ズベキヲ残シ其他ヲ拔去ルベシ」結實ノ穗ヲ收獲スルノ期ハ凡ソ播種シテヨリ五六個月ノ後トス」實ノ熟スルニ至レハ農夫手ニテ採リ莖稈ヲ残シ置キ再ビ菜圃ノ耕作ヲ始ルノ期ニ至ル間ニ農夫ノ暇ニ任セテ刈獲スベシ」收獲ノ後ハ結實ヲ曝乾スルヲ常トス或ハ竈火ノ熱氣ヲ借リ乾スコアリ」又全草ヲ秣草トスルニハ菜圃中ニ種子ヲ散布シ稍開花ノ期ニ至リ莖稈ヲ刈獲スベシ」其穀粒ノ粉末ヲ以テ麵包ヲ製シ又菓子ヲモ作ル南方諸民ノ最必需ナル産物タリ又此穀粒ハ鳥獸ノ好テ食スル所ナリ」其葉ハ藁(ワラ)團(ブシ)ヲ充ルノ用アリ」又此草ハ他ノ植物ニ備ヘザルノ利益アリ人若シ一廻之ヲ耕作スレハ其地ヲ調和スルノ妙アリ故ニ結實シテ人ノ需用ヲナシ兼テ地ヲ休耕スルト同シ効アラシム

第十二章　食根蔬菜　羌馬鈴薯

馬鈴薯(ニンカタライモ)、蔡菜(フダンサウ)、胡蘿蔔(ニンジンナ)、蕪菁(カブラナ)ノ如キ往時ハ人生ノ食物ニ供スルノミニシテ僅ニ庭園ニ作リシモ今

ハ之ヲ廣圃ニ耕シ家畜獸ノ良食トスルノミナラズ兼テ其耕作スル土地ヲ改革スルノ効アリ此種子ヲ蒔クニハ穀ヲ下種スルノ例ニ習ヒ散布スベシ又畝ノ列ニ從ヒ蒔クコアリ或ハ列ニ從ヒ植付ルモアリ」如此植物ヲ名ケテ除草作物ト稱スルハ他ノ作物ニ比スレバ甚屢雜草ヲ除クコトヲ要スレバナリ故ニ能ク耕地ヲ調和シ有害ノ雜草ヲ除ク時ハ後来作物ノ爲メ豫メ地性ヲ良クスル者ナリ

馬鈴薯（ジャガタライモ）ハ元ト亜米利加産ニシテ紀元千五百年間初テ歐洲ニ傳フ其性有益ナル植物ナリト雖モ疑惑ノ説ニ依リテ久シク廢棄セラレシガ千七百年代ニ至リ法國有名ノ農學者パルマンチエ氏ナル者自已ノ著述ニ其事業ヲ以テ其虚説ヲ辨論シ最貴重ノ植物ナルヲ説示セラレタリ」此薯ハ何レノ土地ヲ撰バズ生長スト雖モ多クハ乾燥セル輕キ地ノ肥糞ニ富ザルヲ好ム且ツ其地ハ深ク耕スヲ最良トス

之ヲ廣ク植ルノ期ハ春月稍地中ニ温氣ヲ生スル時ニ行フベシ

之ヲ植ルトキ根塊ノ大ニ過ル者ハ之ヲ切リ悉ク中等ノ形トナシ手ヲ以テ畝ノ凹處ニ植ユ其距離ヲ一樣ニ定メ犂車ノ畝ヲ通過スルニ從ヒ之ニ土ヲ掩ハシム」植ルノ後ハ碎土器ノ動作ヲ用ヒ初テ樹藝ノ事業終ル」莖葉ノ萠出セシ後ハ絶ヘズ雜草ヲ除去シ土ヲ其根際ニ累積シテ根ヲ掩フベシ」收納ノ期ハ夏末ヨリ初メ秋月中ヲ以テス」此薯ハ人生ニ於テ大ナル糧トナリテ其味極テ爽快ナリ尚此ノ貴重ナル植物ノ耕作ハ牛、牝牛、羊、山羊、等ノ家畜獸ヲ養フニ至テ其効少カラズ

第十三章　菉菜（フダンサウ）　胡蘿蔔（ニンシンナ）　蕪菁（カブラナ）

菉菜ハ其根大ニシテ甘味ノ香氣アリ種子ヲ春中ニ播キ秋中其根肥滿スル時ニ至リテ拔取ルベシ」其根ヲ洗浣シテ氷霜ニ觸レザル乾燥ノ場所ニ貯フベシ」冬月間家畜類ノ食糧トシテ甚佳ナリ」葉モ亦家畜ヲ養フニ供スレ圧生鮮ナルヲ用ユベシ又其收納ノ後ニ葉ヲ地中ニ埋ムルトキハ肥糞トナルナリ

胡蘿蔔モ亦冬月ノ蔬菜ニシテ殊ニ家畜ノ食糧

ニ宜シ故ニ馬、牛、羊、家禽類ニ其量ヲ定メ與フルトキハ甚タ健康ナラシムル者ナリ」其根ヲ寒氣ナラザル前ニ收採スルニハ其種ヲ春季ニ下スベシ

廣ク耕作スル所ノ大蕪菁ハ即チ「チュルニップ」ナリ之ヲ冬月貯置ク爲メ拔取ルヿアリ又ハ直ニ其場ニ置テ家畜ニ食セシム

法國中ノ諸州ニ於テ椰菜(ハボタン)ヲ廣ク作ルヿ他ノ蔬菜ノ如ク其産出亦甚ダ多シ」三月ニ播種シテ五六月ニ至リ植替ユベシ其後全形三分ノ二程ニ成長セシ時ニ至リテ其葉ヲ摘採ルベシ

瑞典蕪菁(ルタバガ)ナル物ハ蘇鐵菜(シウナベ)和名ノ種類ニメ成長スルヿ早ク且寒氣ノ極ニ至ルモ怯ルヽヿナシ

小蚕豆義譯ナル者ハ專ラ馬ノ食糧トシテ耕作スルモノナリ

菊薯(キクイモ)和名ハ馬鈴薯ノ如ク亜米利加ヨリ傳ヘシ向日葵(マワリ)ノ種類ニメ其花美麗ナル草ナリ其塊根ハ馬鈴薯ノ如ク人生ノ食ニ供ス然トモ平常ハ獸類ノ食糧トス」其葉ト新苗ハ良善ナル牧草ナリ」其葉ヲ採收スルニハ毎月ノ末成長セル時ヲ良ト

ス」先ツ塊根ヲ得ル爲ニハ秋月ニ堀取ルベシ又氷霜ヲ稍厭フト雖モ冬月其侭置キ他ノ諸菜ノ尽クル頃之ヲ收採スベシ」

小豌豆（義譯）一名ビザイユ及ビ羽扇豆（和名）一名狼蚕豆（義譯）ノ如キ畜食ハ大耕耘スル者ニメ常ニ雜草ノ除去ヲ要スル植物ナリ

第十四章　畜食草菜　天然草野

莖葉共ニ畜類ヲ滋養スベキ植物ヲ名ケテ畜食草菜ト云フ」

地上ニ生長繁茂セルヲ刈採テ秣草トスベキ草ノ生ズル地ヲ名テ草野ト云フ

野生セル草ヲ刈採セズメ其地ニ畜類ヲ放チ養フ所ヲ名ケテ牧場ト云フ」

最良キ草ヲ生シ牛ノ牝牡ヲ養フベキ野ヲ名ケテ畜養牧野ト云フ此ノ如キ牧野ノ有名ナルハアウヂ州中其他カルバドス、コタンタン、マンシュ等諸州ノ各地ニ多シ」ヲーベルギュウ、ジュラ、ボージ、アルプ諸山ニ於ル牧場ハ多ク搾乳牝牛ヲ養フ」其疲瘠ナル牧場ハ羊類ヲ養フニ用ユ

草野ヲ分チ天然草野、人造草野ノ二種トス

天然草野ナルハ自然ノ侭ナル者ニメ雜草モ相交リ生ス」其産生スルヲ刈取リ乾カシタル草ヲ名ケテ枯草ト云フ高キ乾燥ノ草野ヲ名ケテ高燥草野ト云フ其地ニ生スル枯草ヲ良品トスレトモ其收獲ノ量ハ却テ多カラザル者ナリ殊ニ濕潤ナル年或ハ寒キ地ハ右ノ如キ地ハ雜草更ニ其効ナシ其草野若シ濕地ナレバ其生スルヿ多シト雖モ其品類ハ却テ劣ル者ナリ」草野ノ最良ナルハ谿間又ハ差高キ平地ニシテ其傍ニ流水アリテ適宜ニ清涼ナル氣ヲ與フルニアリ

天然草野ニ注意スベキ件ハ悪草ヲ除去シテ其草ヲ成長セシム又乾枯スル時ハ之ニ水ヲ與ヘ水濕ニ過ル時ハ之ヲ減ズルニアリ」草野ヲ刈獲スルニハ薅刀ヲ用ユ故ニ地面上ニ高低ナカラシムベシ」鼴鼠ノ地下ヨリ墳起セル土塊ハ務テ之ヲ破碎スルヿニ注意スベシ又苔蘚ノ生シテ其草ニ害ヲ加フルヲ除去スベシ草野中ニ有害ノ雜草ヲ多ク生シテ除去スベカラザルニ至ル時ハ開墾シテ暫ノ間耕耘ヲ行ヒ良キ野草ノ種子ヲ下スベシ

第十五章　人造草野　刈草ノ業

人ノ耕作セル野ヲ人造草野ト云フ即チ一ノ圃園ニシテ之ニ秣草ヲ播種シ多少時限ノ後成長スレバ之ヲ芟去リ又他ノ作物ヲ播種ス人造草野ニ施スベキ植物ハ地味ニ從テ異ナリト雖モ凡ソ零陵香、紅豆草（リンセルン）、苜蓿（セイントホイン）等ノ如キハ秣草トメ佳ナル者ナリ」其種子ハ春時直ニ地ニ蒔クヿアリ又ハ大麥、雀麥等ヲ蒔キシ後ニ其間ニ播種スル時ハ大麥、雀麥等ノ成長スルニ從ヒ適宜ニ日光ヲ掩ヒ成長セシメテ良キ秣草トナス」又秣草ヲ下種スルニ秋中麥又ハ裸麥ト同時ニ播種スルコトアリ」零陵香ナル者ハ宿根セル草ニメ多ク繁茂ス且ツ沃地ヲ深ク耕シ十分培養セルラ良トス濕地ハ甚タ宜シカラズ此草一年間ニ刈獲ル「凡三四度ニシテ繁盛スル「四年ヨリ十二年ニ至ル」紅豆草ナル者モ亦最良ナル秣草ニメ長ク乾燥スト雖モ怯ルヿナシ殊ニ深ク耕タル石地ニ適當ス然トモ濕氣ハ甚タ忌ムモノナリ其繁盛ノ間ハヤヽ零陵香ヨリ短シ收獲モ一年間ニ一度ヲ常トス或ハ二度施スヿモアリ

苜蓿ハ常ニ穀草、或ハ亜麻、油菜等ノ間ヘ播種ス此草亦紅豈草、零陵香ノ如ク同地ニ生スルヿ六七年間ナリ

如此植物ヲ耕作セシ地ヲ開墾シテ之ニ穀類ヲ播種スレバ其成熟ニ當リ必ス効アルモノナリ

茭草ノ業ト名クル者ハ唯其草ヲ時期ニ應ジテ刈收スルヿヲ云フ而已ナラズ兼テ野草ヲ拈草トスルノ動作モ亦其中ニ含有セリ」草野ヲ刈ル ノ時ハ先ツ野草開花ノ期ヲ以テス第一ノ刈獲ハ五六月ト定ム其後ハ雨降ニ逢ヒ再ヒ萠生スルヲ刈採ル之ヲ名ケテ再刈ト云フ刈終リシ後ハ其草ヲ曝乾シ三脚杈ヲ以テ之ヲ轉覆シ乾燥セシメ束子テ大把トシ若干日間累積シテ尚水分ヲ去リ然後ニ其量ヲ定メテ結束スベシ

第十六章　替作　休耕

同地ニ耕作スル穀菜ノ種類ヲ屢換ル時ハ頗ル地ニ益アリト云ヘリ實ニ毎々充分ノ收納ヲ得レト欲セバ必ス同地上ニ同種類ノ植物ヲ屢々播種スベカラズ譬ハ麥其他ノ穀類ノ如キヲ年々同所ニ播種スル時ハ縱令膏腴ノ地ト雖ヒ若

千年間ニハ自然疲瘠ノ地トナルニ至ルベシ又豌豆、苜蓿、亜麻、油菜、馬鈴薯ノ如キモ多少ノ日月ヲ經テ後以前ノ地ニ播種スル時ハ大ニ益アリトス故ニ作物ハ必ス年々交換スベキモノトス又同地ニ作ル各種ノ植物ハ毎年順序ヲ立テ替ヘザルヲ得ズ此方法ヲ名ケテ替作ト云フ」此ノ順序ヲ正クシ常ニ播種スル法尤ノ如シ譬ハ初年ハ小麥、裸麥、ニメ次年ハ雀麥、大麥トシ三年ハ苜蓿、馬鈴薯等ノ如キヲ替ヘ作ルベシ此法ヲ名ケテ三年替ト云フ其故ハ同圃ニ同シ物ヲ作ル

」必ス三年ニ一度ナレバナリ或ハ國ニヨリ一度耕作セシ後ハ其地ヲ休マシム名ケテ休耕ト云フ是即一年間地ヲ耕作セザルナリ又國ニヨリ初二年間ハ耕作ヲナスト雖トモ三年目ニ至リテハ更ニ耕作セズ此ノ如キ方法ハ猶三年替作ニ同シ又一ノ圃アリテ其半ハ穀類ヲ播種シ其半ヲ無作ノ地トス是即チ二年替作ナリ如此方法ハ畜類少クシテ肥糞ニ不足スルノ土地ニ施行スル」最モ要用ナリ然レトモ一般ニ論スレバ休耕ハ不用ニ属スル者トス是

相當ノ注意ヲ用ヒテ生長スベキ種子ヲ施ス時ハ必ス生産ノ効アルモノナレバナリ

上ニ論スル如キガ故ニ一日モ土地ヲ無産ト成シテ放棄スルヿ勿レ先ヅ播種ヲ交換メ行ベシ殊ニ穀類ノ如キハ土地ヲ疲癈セシムル者ナレバ之ニ亜クニ牧草ヲ以テシ沃饒ナル後ハ食根類、豆類ノ如キ蔬菜ヲ作ルベシ此等ハ雜草ノ除去ヲ好ム者ナレバ屢除去スルニ従ヒ其地ヲ調和スルニ至ル者ナリ

此法ヲ名ケテ巡回替作又ハ交換替作ト云フ尤其施行ハ地質ト季候ト國ノ需用ニ従ヒテ適宜ニ用フベシ

第十七章　樹園　樹林

樹園及ヒ樹林トモ播種又ハ植苗等ニヨリテ成ル」播種ハ樹園トスベキ地ノ表面ヘ直ニ種ヲ下スモノニテメ其入費モ植苗ヨリ少シ因テ其地ノ適否ヲ撰ビ能ク耕耘メ種子ヲ下スベシ」庇蔽ナキ廣地ニ蒔ク時ハ其嫩苗ヲシテ直ニ強キ日光及冬月ノ寒風ニ觸レザラシムルノ備アルベシ

即白楊（ヤマナラシ）、樺木（シラカバ）ノ如ク成長ノ速ナル白材ノ苗ヲ其

地ニ種植シテ其害ヲ防クベシ或ハ林園ノ樹ヲ播種スル時穀類ノ種子ヲ混交シ而後其莖ノ成長スルニ至リ其全莖ノ半ハヲ刈截セバ適宜ニ苗ヲ庇蔽スルニ足ルベシ

樹園及ビ樹林ヲ作ルニハ播種スルヨリ植苗スルヲ利益多シトス且其成長モ速ナリ養樹園ニ生育セシ嫩樹ハ強壯ニメ其根蔓延スレバ植替ルトモ必ス害ナキ者ナレバ樹林ヘ植ル為ニ撰用スベキ者ナリ」此嫩樹ヲ植ルベキ地ハ幅各三尺余ノ畝ヲ作リ中央ニ植ユベシ毎畝ノ間ニハ其幅ノ同キ空地ヲ置キ其樹ヲ植シ後二年間ハ必ス春季ニ一回夏季ニ一回ヅヽ両度ノ手入アルベシ是雑草ノ多ク生シテ地ヲ乾カシムルノ害ヲ避ケ又植タル嫩樹ノ生育セザルアレバ必ズ他ノ苗ヲ植替ルニ注意スベキ為ナリ又地ヲ疲瘠セシムル雑草殊ニ荊棘ヲ拔去リテ植シ樹ノ妨害ヲ防ク」其樹成長シテ遂ニ樹園樹林トナレバ其樹ノ實自ラ落チ萠生シテ林樹ヲ永續スルモノナリ

第十八章　林樹ノ上　槲　山毛欅　楡樹等

林樹中ノ最ナル者ハ槲、山毛欅、楡、ソロノキ、秦皮、槭樹、合歡、栗等ニシテ皆乾燥ノ地ヲ好ム」林樹ノ中其用多ク貴重スベキ者ハ槲ナリ之ヲ用ヒテ薪材トシ又家屋、船艦及ヒ諸術用器ヲ製造ス其皮ハ細粉トシ革ヲ鞣スノ効アリ」槲類ハ橡栗ト名クル實ヲ結フ之ヲ播種シテ増殖セシメ又豚、家禽ヲ養フベシ」浮木樹ハ常緑槲ノ一種ニメ其皮ヲ壜塞トスベシ名ケテ厚浮皮ト云フ

山毛欅モ亦槲ノ如ク林樹トシ佳ナル者ナリ播種シテ之ヲ増殖ス其材ハ工業ニ用ル小器ヲ作ル又薪材トスベシ其菓實ヲ名ケテ風栗ト云フ油ヲ搾リ食用トス又燈油トシテ甚佳ナリ

楡ハ用材中ノ最良品トス又別ニ屈節楡（義譯）ト名ルアリ其質堅ク彈力アル故ニ車工ノ用ニ供ス」

ソロノキハ白材ニメ堅ク木理緻密ナリ故ニ車工中ノ最モ力ヲ要スル所ニ用ユ然モ十分乾枯セザレバ用ベカラス是濕氣ヲ去バ其容量大ニ減縮スル故ナリ又薪材ニ佳ナルモノトス

秦皮ハ樹林中ノ大樹ニメ木質稍堅ク甚タ彈力アリ擔棒、車輻、農器又牽鑽器ニ用ユ

械樹ハ野械ト稱シ人ノ知ル所ナリ其樹甚々繁茂セル葉アリテ木質堅實ナレバ之ヲ十分ニ磨キテ美良ノ材トナス

合歡ハ即擬合歡ニメ最要用ナル美材ノ一ナリ其材ハ指物師ノ職業ニ供ス

栗ハ大樹トナリ其材ノ品位最佳ナル者ニメ其菓實ハ食料トスベキユヘ大ニ人ニ益アリ

第十九章　林樹ノ下　米國楓樹　白楊樹等

濕地ニ適スル林樹ハ即米國楓樹、白楊(ヤマナラシ)樹、楊柳及ビ赤楊(ハンノキ)ノ類是ナリ」米國楓樹(プラターン)ハ原来北亜墨利加ノ産ニシテ歐洲ニ傳ハリシハ千六百四十年代ナリ枝葉最モ盛大ニメ好デ水邊或ハ河傍ニ生殖ス其材質ノ木理緻密ニメ工業上ニ用ヒテ山毛欅ト同効ナリ

白楊樹ノ中最モ上等ナル者ハ荷蘭種白楊、瑞西種白楊、佛國種白楊即尖塔形白楊等ニシテ成長甚々早ク忽チ喬木トナル此樹ノ材質白色輕滑ニシテ堅實ナラス指物師ハ家具ヲ作ルニ此材ヲ用ヒ其表面ニ紅木(アカシヤ)ヲ附着ス其他指物師ニ於テ各種ノ用アリ又麵包ヲ焼ク竈ノ薪材トメ良

ナリ

水楊（カハヤナギ）ハ濕地ナル草野ノ水邊ニ生ス常ニ此樹ノ幹ヲ成長セシメズシテ其頂ヲ截リテ多ノ枝ヲ出サシメ三四年毎ニ之ヲ切取テ細條トシ或ハ之ヲ組織シ又薪材ヲ容ル、籠ヲ作ル楊柳ノ種類甚タ多シ其内杞柳（コリヤナギ）ト名クル者ハ農家ニ要用ナル者ニメ平常不可缺ノ家具ヲ作レリ毎年切タル枝ヲ以テ葡萄蔓ヲ結ビ又樽ノ箍（タガ）トシ副木ヲ結ヒ組織ヲナシ又籠類ヲ作リ其他尚百工ニ用アリ

赤楊（ハンノキ）ハ歐洲ニ於テ沼池ヲ好ム樹ノ一ニメ白楊楊柳等モ成長ス可ラザルノ濕地ニ成長ス其材ハ薪トシ木竿（サホ）及ヒ葡萄ノ副木等トス

諸樹ノ内脂質ヲ備タル者アリテ脂油ト稱スル一種ノ燐燃物ヲ出セリ此質ハ樹節ヲ切ルトキハ其口ヨリ流出ス之ヲ取テ瀝青（チヤン）、吧嗎油ヲ作ル脂質アル樹ニハ久ク損敗セザル者ハ即栢類ナリ又落葉松ハ造營ニ必用ナリ野松一名北地松ト云フ樹ノ材ハ船艦ヲ製スルノ用ニ供ス海邊松ハ松毬（マツカサ）ト名クル所ノ實ヲ薪ニ用ユ此樹

ハ海邊ニ能ク成長スレバ潮水ノ防禦ニ最適當スルモノナリ

第二十章　開墾之業

開墾ナル者ハ耕作スベキ地トナス目的ニシテ殊ニ雜草木及ヒ石等ノ多キ地ヲ開テ草野或ハ諸穀ヲ耕スニ適セシムヲ云フ又林地或ハ荒蕪廢弃ノ地ヲ開クモ亦此業中ニ在リ

又水ヲ除クヿハ土地ノ大ニ水害ヲ被ルヲ避ケシメ耕作ニ適セシムル業ヲ云フ

谿間ニアル膏腴ノ林地ハ犂車或ハ鋤ヲ以テ開墾シテ利益アリ然レ𪜈山多キ國ニ於テ斜傾セル山地ニ施セバ成効ヲ得ズ却テ害ヲ招クニ至ル是樹木叢生スル片ハ其繁茂セル枝葉ト蔓延セル根ニ因テ土地ヲ保護スト雖𪜈之ヲ開墾スル片ハ雨水地ニ滲入スルノ暇ナク其表面ヲ流レ耕作土ヲ誘ヒ去リ又山丘ノ側岸ヲ崩頽シ終ニ河流ヲナシテ谿間ニ擴溢シ大ナル損害ヲ釀成スル者ナリ

不毛地、荒蕪地其他荒廢ノ地ヲ開墾センニハ先ツ地上ニ生マル所ノ雜草木ヲ燒弃テ後ニ犂車

ニテ耕耘シ調和スベシ
又岩石多ノ地ハ鑊斧(ツルハシ)或ハ木杵(ヲノ)ヲ用テ之ヲ取除
クベシ其石或ハ巨大ナレバ之ヲ火藥ニテ破碎
スベシ荒蕪地又粘土地ナレバ先ヅ農具ニテ地
ノ表面ヲ切片トシ乾燥シテ後ソノ表面ニ雜草
木ノ着タル方ヲ内部ヘ向ケ累積シテ竈形トナ
シ又其内部ヘハ雜木ヲ投シ之ニ火ヲ放ツトキ
ハ其雜草木ハ皆燒ケテ土壤ハ多ノ炭氣ヲ含ム
竈形ニ積タル土塊ハ自然ニ破碎スベシ然ル後
之ヲ取テ地上ニ散敷スルナリ園ニ於テ

水ヲ除ク方法ハ一時或ハ從來浸流スルノ水害
ヲ避ケシムルナリ」園圃ヲ乾シ清潔ナラシムル
ニハ渠ヲ穿チ剩餘ノ水ヲ溜メ或ハ石ニテ渠ヲ
設ケ土ヲ蔽フベシ又ハ渠底ニ瓦管ヲ埋メ水ヲ
流通セシムルノ法アリ名ケテ水拔法(ダライナイザ)ト云フ

第廿一章 菓樹ニ接樹之業

菓樹ハ養樹園ニ育フ嫩樹ヲ選出メ植ルアリ又
其望ム樹ノ核實及子仁ヲ播種スルアリ然レ
播種セル樹ハ實生(ミシヤウ)(俗名)ナレバ良菓ヲ結ブコトナシ
故ニ必ス之ニ良菓ノ枝條ヲ接樹スベシ

接頭(ツギホ)ト云ハ植物ノ生活セル一部分ニシテ之ヲ砧樹(ダイギ)ト云フ他ノ植物ニ接着セシメテ一樹トシ其然ニ成長スル如クナラシム

此法ヲ脩ル要件ハ其接頭(ツギホ)ト砧樹(ダイギ)ト同一ノ種類ナルカ或ハ稍異ル種類ナルベシ

菓樹ヲ接ニ各種ノ方法アリ平常用ル所ハ劈接(ワリツギ)、壓接(ヨビツギ)、節接(メツギ)ノ三ナリ又

劈接(ワリツギ)ハ先ツ二三節アリテ菓ヲ結ベキ良キ枝ヲ取リ其下部ヲ小刀ニテ削リテ接頭(ツギホ)トス又別ニ砧樹(ダイギ)ヲ横截シ小刀ニテ其截面ヲ平ニ削リテ後

縦(タテ)ニ割リテ之ニ小木片ヲ挿ミ暫時間ノ後チ前ニ備ヘタル接頭ヲ取リ接頭ノ皮ト砧樹ノ皮ト接着スベキ様ニ挿ムベシ接テ後ハ其接所ヲ大氣ニ觸レザル爲メ脂膏或ハ粘土ヲ附着シ布片ヲ以テ其上ヲ巻掩フベシ

壓接(ヨビツギ)ハ春季ニ砧樹ト接頭トヲ近ヅケ木理ニ從ヒ両樹ヲ削リ其木心ニ至リテ止リ其皮互ニ感接セシムル爲メ其接所ヲ巻掩フベシ

節接(メツギ)ハ實ヲ多ク結フ樹ヲ選ミ其接頭トスベキ枝ニアル節ノ内ニ於テ兵器ノ紋ニ似タル瘤ア

ル節ヲ削リ取ルベシ茲ニ於テ其砧樹ノ皮ヲ丁字形ニ切リ其両方ノ皮ヲ中心ヨリ離シ其間ニ接頭ヨリ取タル節ヲ挿ミ羊毛糸ニテ巻掩フベシ（兵器ノ紋ト云ハ其皺紋ニ威勢アルヲ形容スルモノナリ）總テ接樹法ハ成功スルニ及ビ其皮互ニ固着シテ其節芽成長ス其時砧樹ニ生スルノ枝葉ヲ除去スベシ然ルトキハ此樹ニ結ブ菓實必ス接頭ニ用ル樹ニ結ブ物ト同一ナルヿ疑ナシ

第廿二章　高幹菓樹并軟幹菓樹

菓樹ハ他樹ト共ニ廣園ノ中ニ植ルアリ或ハ菓園ニ植ルアリ或ハ蔬菜ト菓樹トヲ交ヘ植ル爲メ作タル園ニ植ルヿアリ

菓樹ヲ分ツテ自立即高幹菓樹及ビ副木（ソヘギ）ヲ要スル軟幹菓樹トス

高幹菓樹ハ植テ後ハ自然ニ任メ成長セシメテ他ノ助ヲ要スルヿナシ然レトモ其樹下ニ生スル雑草ヲ去リ枯枝ヲ切除キ皮上ニ生スル苔ヲ取去リ毛蠋（ケムシ）、蝸牛（カタツブリ）其他ノ蟲ヲ除キ有害ノ鳥獸ヲ避ルヿ等ニ注意スベシ

軟幹菓樹ハ組タル木枝ヲ以テ墻壁ヘ保タセ之

ニ其樹枝ヲ藺(イ)又楊枝(ヤナギノエダ)ニテ結附ク此動作ヲ名ケテ貼壁法ト云フ」其副木ヲ要スル軟幹菓樹ハ桃、杏、梨、葡萄等ニメ右ノ動作ヲ施セバ殘霜、霰、雹等ノ患害少ク常ニ良キ李候ニ遇シ夫ニ生ズルノ菓ハ肥大ニメ早ク成熟シ不熟ノ物ヲ生スルヿナシ又其數モ毎年差等アルヿ稀ナリ之ヲ他ノ自然ニ任スル樹ト比較スルニ其益甚ク多シ故ニ如此保護ヲ與ルヲ良全ノ策トセリ

樹枝ヲ切込ノ事業ハ十分懇切ナル工夫(シュウフン)ヲ盡スニ非レバ其効少シ故ニ此業ハ容易ナラザルノ事ニメ缺クベカラザルノ要件トス

今茲ニ各種菓實ノ貴重ナル部ニ從ヒ之ヲ分ツ」

外面ノ堅キ菓ハ栗(クリ)、胡桃(クルミ)、巴旦杏(アマンデル)ナリ名ケテ乾菓ト云フ」核ヲ含有スル菓ハ桃(モモ)、杏(アンズ)、李(スモモ)、櫻桃(サクラモ)等ナリ名ケテ核菓ト云フ」子仁アル菓ハ苹菓(オホリンゴ)、梨(ナシ)、榅桲(マルメロ)ナリ名ケテ仁菓ト云フ」又前ニ擧ル各類ニ屬セザル菓アリ無花菓(イチジク)、葡萄(ブダウ)、酸栗(スグリ)、和名樹苺(キイチゴ)、草苺(クサイチゴ)等ナリ

菓實中全ク熟セザレバ採收スベカラザルアリ其他核菓、仁菓等ノ如キハ成熟ノ三四日前ニ採收スルモノナリ

菓實中木竿ニテ打落シ害ナキモノハ唯胡桃ト栗ナリ」苹菓、梨等ハシイドルポアブレ等ノ酒ヲ造ル」食用ニ供スル諸菓ヲ採ルニ最良法ハ手指ニテ一菓毎ニ取ルベシ又冬月ノ用ニ供スベキ菓實ハ寒氣ノ侵サヾル乾燥ナル場所ニ苔ヲ以テ包ミ貯ヘ置ベシ但シ苔ハ乾タルヲ用ユルナリ

第廿三章　蔬菜

穀物ノ外食用ニ供スル草ヲ名ケテ蔬菜ト云フ」此蔬菜ヲ作ル地又園ヲ名ケテ菜園ト云フ」土地ノ性ニ從テ其稱呼同シカラズ若ハ之ヲ乾シタル沼地ニ設ルトハ名ヅケテ低圃ト云フ」菜圃ヲ設ニ要用ナル事業ハ南又東向ニシテ灌水ノ便利ヨキ地ヲ適當トス且其地ハ深ク耕シテ適宜ニ調和スベシ」耕作ヲ施スニ當リテハ其地ヲ井字形ニ區分シ之ヲ平等ニ別ツ縱線ニハ長短アレモ必ス其幅ヲ狹クシ播種、雜草除去、耕耘、灌水等ヲ容易ニ成シ得ベキ距離アラシム」洋芹、苗芹、草苺等ノ如キ草ヲ以テ各圃ノ周囲トスベシ若シ其周囲ヲ別ニ作ルトハ右等ノ播種ハ外部ニ施シ周囲ニハ短小ナル菓樹ヲ作ルベシ尤モ空

氣ノ流通光線ノ配達等ノ爲メ其距離及ビ高低等ヲ吟味シテ其中ノ蔬菜ニ害ナカラシムベシ蔬菜ノ種類最モ多クメ其質ハ各異ナリ其根及ビ地中ニ在ル部分ヲ食スル者ヲ舉レバ馬鈴薯(ジャガメライモ)胡蘿蔔(ニンジン)、蕪菁(カブラナ)、波羅門參(サルサヒー)、和名葱(ネギ)等ナリ」其花ヲ食スル者ハ朝鮮薊(アルチショー)和名花椰菜(ハナハボタン)ナリ」其菓實ヲ食スルモノハ草苺(クサイチゴ)、甜瓜(マクワウリ)、胡瓜(キウリ)、蕃茄(サツマジユウス)ナリ」其穀粒ヲ食スル者ハ蠶豆(ソラマメ)、菜豆(インゲンマメ)、小扁豆(レンチル)、豌豆(エンダウ)等ナリ其他新芽及葉ヲ食スル者ハ天冬芽(マツバウド)、蒲蘆菜(ハウレンサウ)、苦苣(キクヂサ)、萵苣(チサ)、カルドン、ナリ」植物ノ中香辛ニ供スル者ハ洋芹(フランスゼリ)、茴芹(セルヰイ)、芹菊(エストラゴン)、羅勒(メバウキ)

茉沃蘭(ヨラン)、刺賢(ヘンデル)垤兜等ナリ」

總テ菜圃中ニ作ル所ノ植物ハ常ニ保護ヲ加ヘンコトヲ要ス土地ハ十分淨潔ニシ耙耙ニヨリテ能ク調和セシメ且ツ肥糞及ビ腐壤等ヲ用ヒテ膏映ニスベシ

菜圃ノ植物ヲメ霜、沍ノ憂ナカラシムルニハ藁ヲ以テ蔽フベシ且成熟ヲ能センニハ硝子張枠(ビイド。バリノワク)及ビ玻璃鐘ヲ蔽フベシ

播種ノ業ハ前ニ作タル植物ノ盡ル頃ハ次ノ植物ノ成長シテ順次ニ食用トナルベキ樣ニ施ス

ベキモノナリ

第廿四章　他種蔬菜

蔬菜中他ニ異タル注意ヲ施スベキ者アリ即チ天冬（マウバウド）、芽（アスパルジ）ナル者ハ菜圃中ノ佳品ト稱スベシ其實ハ赤色ナル小圓子ニメ内ニ種子アリ根ニハ鬚根ト稱スル多ノ條根アリ天冬芽ヲ作ニハ先ツ其種子ヲ地ニ蒔クト雖モ又屢他法ヲ用ルアリ」先ツ二ケ年モ歴タル者ノ根ヲ取テ一尺六寸余ノ溝ヲ作リテ列子植ベシ其地ハ乾燥滋養メ十分調和シタルヲ良トス」溝ノ底ニ肥糞ヲ敷キ其

上ニ良キ土ヲ置キ而メ其鬚根ヲ適宜ノ距離ニ植ルノ後再ヒ其萠芽ヲ土ニテ蔽フ其植ル期ハ秋春ニ行フベシ植テ後三ケ年間ハ毎年其地ヲ再耕シ雜草ヲ去リ上等ノ肥糞又腐壤ヲ交ヘタル土ヲ與フベシ」第四年ニ至テ食用ニ供スル爲メ少ク其萠芽ヲ取リ得ベシ第五年ニ至リテハ全ク十分ナル天冬芽ヲ生ズルニ至ルベシ若シ農夫巧ニ保護ヲ加フル片ハ能ク萠生スル一十二年ヨリ十五年ニ至ルベク又ハ二十年ニモ至ベシ（此品ハ我邦ウドヲ作ル法ト大低同ジクス其食法モ同ジウシテ可ナリ）

朝鮮薊（アウヤニアザミ 和名 アルチショー）ハ大ニ「シヤルドン」ニ似タル者ナリ之ヲ耕作スルノ法次第ニ開ケ當今ニ至リテハ其種類ノ數益多ク其品位善良ニシテ最淡泊ナル食用品トス」其食用ニ供スルノ部ハ未タ開カザルノ花蕾ナリ此朝鮮薊（アルチショー）ハ播種ノ法ヲ用ルヿハ甚タ稀ナリ之ヲ繁殖セシムルノ法ハ既ニ實ヲ結タル者ノ根際ニアル小根ヲ根傍ヨリ割切シ四月中ニ沃饒ナル地ニ植ベシ」其植タル者ヘ多ク水ヲ與フルトキハ其秋ヨリ花ヲ生スベシ然ドモ三年ノ後ニ至リ枯ルヽモノナリ

カルドン」ナル者ハ朝鮮薊（アルチショー）ノ變種ニメ大ナル葉ヲ萠生ス其葉ノ多肉ナル部ヲ取リ煮テ食用トスベシ

萵苣（チサ）、苦苣（キクチサ）ノ如キ蔬菜ハ之ヲ播種シ其苗ヲ菜圃中ニ植ハナリ」其葉ヲ採ルノ前ニ當テハ諸葉ヲ一束トメ藁ニテ結ブベシ然ルトキハ大氣、光線、水等ニ觸レズ故ニ成長ハ止ムト雖モ其色ハ晒白トナリテ食用ニ宜シ

第廿五章　葡萄樹

葡萄樹ハ蔓生灌木ニメ其花ハ總狀（フサ）ヲナシテ稠

密ナリ其菓ヲ名ケテ葡萄ト云ヒ其幹ヲ名ケテ葡萄幹ト云フ其幹ヨリ生メ長ク曲屈スベキ枝ヲ名ケテ葡萄蔓ト云フ

此樹ヲ養フニハ輕乾ノ地ヲ以テ適當トス今茲ニ葡萄樹ヲ植ル一般ノ法ヲ次ニ示サン

先ヅ土地ヲ能ク耕ヘシ調和セシ後ニ一尺餘ノ深サニ穿チテ其孔ニ挿シ又ハ長形ノ畝ニ並ヘ挿スベシ其挿枝ハ今年崩出シテ十分成長セル蔓ヲ舊蔓ノ一節ヲ附ケ切取ル者ニメ之ヲ名ケテ節附（フシヅキ）ノ挿枝ト云フナリ

植附シ後二三年間ハ常ニ注意スベシ故ニ其初年ニハ地ヲ荒蕪セザル爲メ雜草ヲ除キ再耕ヲ施スベシ其後ハ本幹トナルベキ幹ノ外ナル萠芽ヲ切去ルベシ而メ春月ニ至リ其本幹ノ强弱ニ從ヒ一二節上ヨリ切去ルモノトス

葡萄樹ヲ切ル方法ハ他ノ菓樹ヨリ容易ナリ其故ハ此樹ノ菓ハ其年ニ生シタル芽ニノミ生ズル者ナレバ其切斷スル所ヨリ下部ニ在ル節ニ必ス實ヲ結ブト知ルベシ

第二年ニ至レバ鋤ニテ第三耕ヲ輕ク行カベシ

又注意スベキノ件ハ實ヲ結バザル枝ヲ去ルヿ及ビ再耕、切断、耕耘等ノ諸業ハ毎年ニ之ヲ行ヒ五年ニ至レバ全備セル葡萄樹トナルベシ

植附テ根ノ生ゼザル者ハ倒樹法ヲ用ユベシ其方法ハ小溝ヲ作リ根アル蔓ヲ横ヘ植ルトキハ多ノ新苗ヲ發生シ皆一ノ新株トナル爾後之ヲ分ツトキハ即多ノ分根ヲ得ベシ

葡萄樹ハ善ク保護スレバ永ク生活セシムベシ

葡萄樹ハ法國第一ノ富ニメ國中殆ド之ヲ植ヘザルナシ其種類數樣アリ皆上等ノ菓ヲ結ブ之ヲ以テ國産ノ葡萄酒ヲ釀造ス酒造ノヿハ工業部ニ出

學業捷徑初編上終