

授教學大國商京東  
著次寬藤佐 士博學農

# 新制農業教科書

卷上

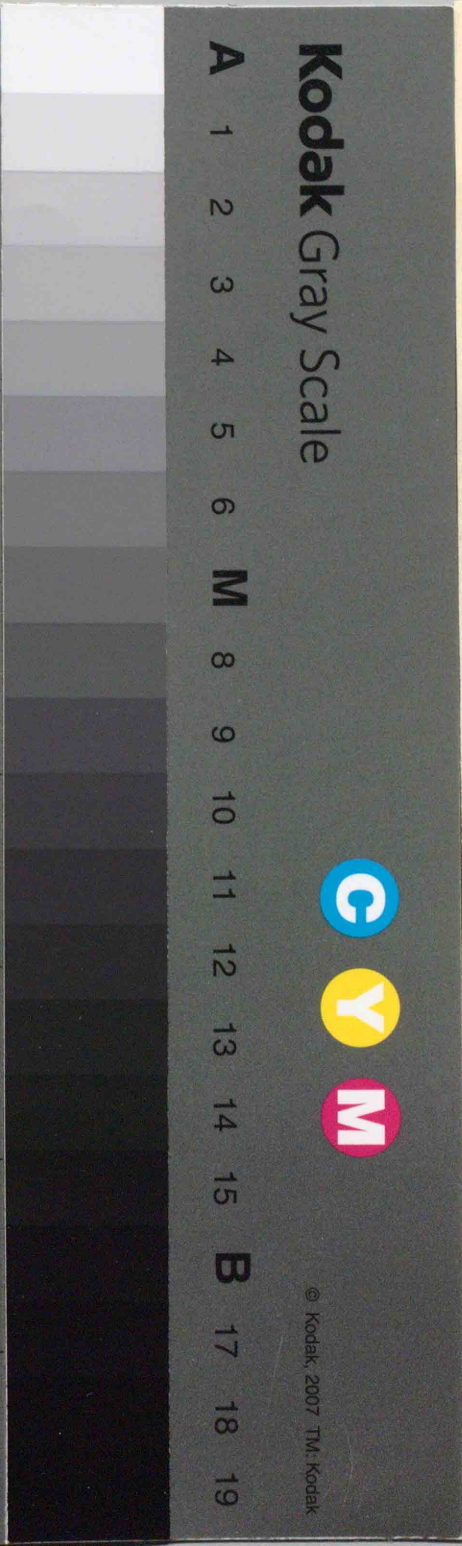
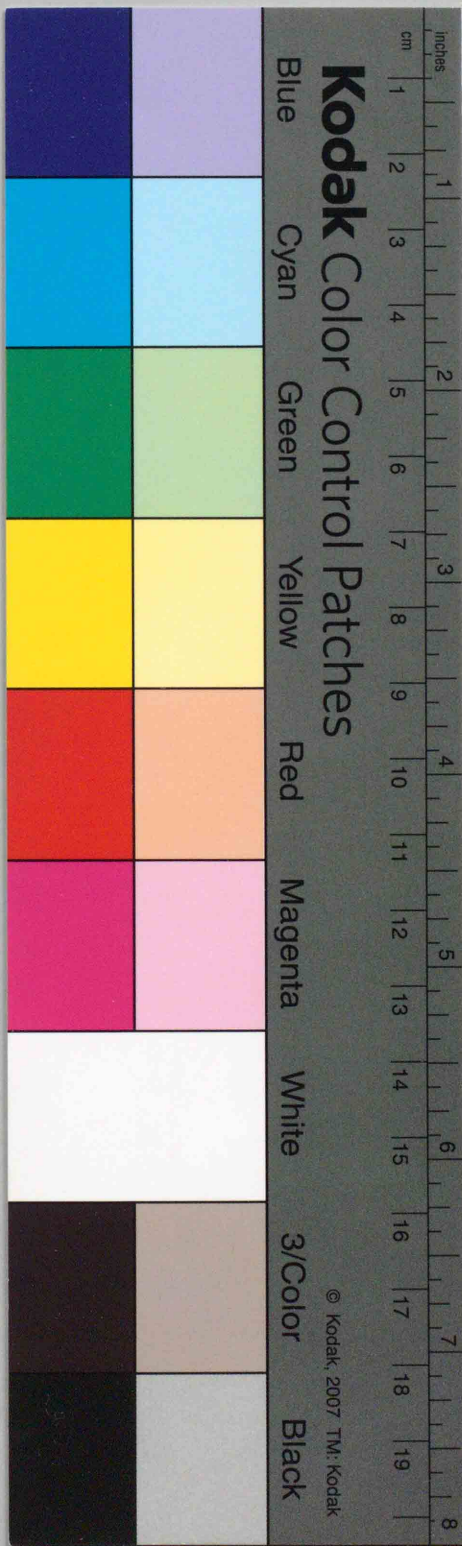


京東  
館盟六農

本(二部)

T1D3  
61K1  
R-63

教  
5  
01



41317

教科書文庫

4
610
51-1941
01304 49496

565

1951



日六十月十年六十和昭  
科業實校學範師  
濟定檢省部文

教科書文庫  
4  
610  
51-1941  
0130449496

中央図書館

授教學大國而京東  
著次寬藤佐 士博學農

書科教業農制新 師範部二第

卷上

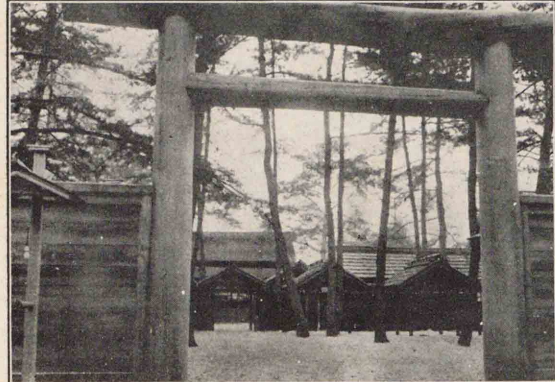
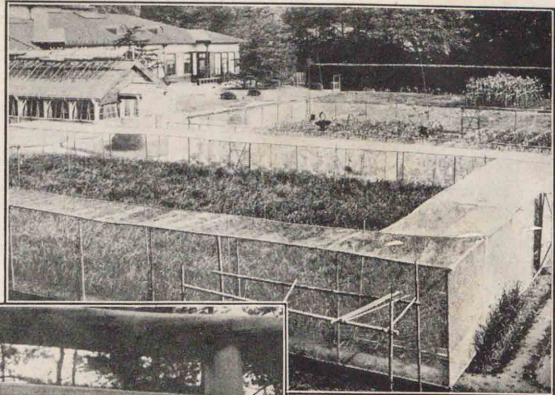


広島大学図書  
0130449496

京東  
館盟六會

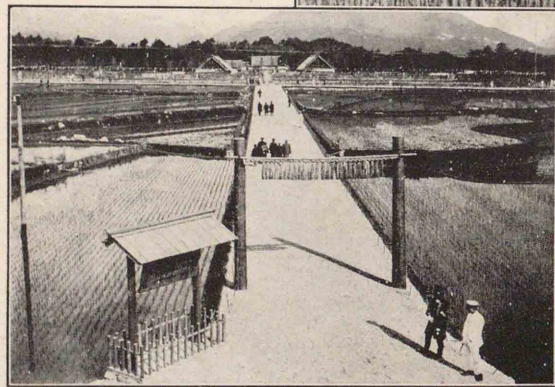
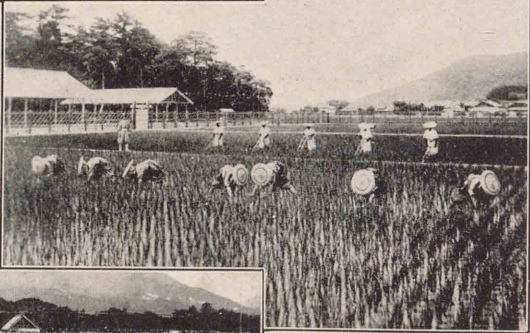
広島大学図書  
0130449496

宮中吹上御苑内の  
御親栽水田  
(宮内省御貸下げ)



大  
菅  
宮

依  
紀  
齋  
田  
(滋  
賀  
縣)



主  
基  
齋  
田  
(福  
岡  
縣)

大嘗は通嘗「ダイジャウ」と訓み、天皇親ら其の年の新穀を諸神に供せられ、諸神悉く嘗めさせ給ふとの義である。大嘗祭は、天皇御即位あらせられるや、始めて新穀を以て親ら、天祖及び天神地祇を請饗せられ、且自らも聞召させ給ふ所の祭事である。古は大嘗を新嘗ともいひ、兩者の間に區別が無かつたが、天武天皇以來、年毎に行はせられるを新嘗とし、代毎に行はせられるを大嘗とするに至つた。大嘗祭は實に國家の大禮である。

今上陛下には昭和三年十一月十日御即位の禮を行はせられ、同十四日より十五日に亘る兩日を以て大嘗祭を、京都仙洞御所内に建設せられた大嘗宮に於て行はせ給ふた。大嘗宮は悠紀、主基の兩殿より成つて居る。悠紀とは忌清いみきよの義で、主基とは次の義といひ、或は濯清すゝきよむの義であるともいふ。大嘗祭に用ひさせ給ふ新穀は、勅定の悠紀地方及び主基地方に齋田を設けて獻納させる。

## 例 言

- 一、本書は師範學校本科第二部の農業教科書として編纂したもので、上下二卷に分冊した。
- 二、教材の選擇は、文部省所定の教授要目に準據し、其の排列については多數實際教育家の意見を參酌した。
- 三、汎論については別に章節を設けず、各論中に於て之を授けるに最も適切なる部に織込み、教授能率の増進を期した。
- 四、我が國の農業を理解させることを主とし、多くの引例を國內の事實に求めたが、時に國外の事項をも採つて識見の養成に資し、又郷土に即したる教授に便するため、郷土的事項の記入欄を設けた。
- 五、統計は、教授者に於て新材料を調査して教授されんことを期し、その表中に記入欄を設けた。

六、學習者の理解を容易にし、興味を喚起するため、多數の圖版・寫眞版等を挿入した。

昭和九年十一月

著 者 識

師範部 新制農業教科書 上卷 目次

第一篇 緒 論	1
第一章 農 業	1
第二章 農業の使命	6
第三章 日本の農業	12
第四章 農 學	15
第二篇 耕 種	19
第一章 作 物	19
第二章 禾穀類	21
第一節 稻	21
一、稻作の状況	
二、氣候及び土地	
三、稻の品種	
四、選種及び浸種	
五、苗代	
六、田 植	
七、本田の管理	
八、稻の病蟲害	
九、收穫	
十、米の利用及び需給	
十一、調製及び貯藏	
第二節 麥類	40
一、麥作の状況及び麥類の用途	
二、大麥・小麥の品種	
三、氣候及び土地	
四、播 種	
五、麥作の管理	
六、病蟲害	
七、收穫及び調製	

第三節	禾穀類概説	五〇
第三章	菽穀類	五一
第一節	大豆	五一
第二節	菽穀類概説	五三
第四章	蔬菜類	五六
第一節	蔬菜	五六
第二節	苗床及び移植	五八
	一、苗床 二、移植	
第三節	果菜類	六一
	一、茄 二、胡瓜 三、南瓜 四、果菜類概説	
第四節	根菜類	七三
	一、大根 二、甘藷 三、馬鈴薯 四、牛蒡 五、根菜類概説	
第五節	葉菜類	八三
	一、苣苔類 二、甘藍 三、葱 四、葉菜類概説	
第六節	不時栽培	九三
	一、抑制栽培 二、促成栽培 三、促成軟化栽培	
第七節	蔬菜の貯藏及び加工	九八

	一、貯藏 二、加工	
第五章	作付順序	一〇二
第六章	觀賞植物及び庭園	一〇三
第一節	觀賞植物	一〇三
第二節	主要なる花卉	一〇五
	一、朝顔 二、菊 三、ダリア 四、きつき	
第三節	花卉類概説	一一一
第四節	花壇芝生生籬	一一七
第五節	庭樹盆栽	一二〇
第六節	庭園	一二四
第七章	工藝作物	一二七
第一節	茶	一二七
第二節	蓼 薑	一三〇
第三節	工藝作物概説	一三一
第八章	飼料作物	一三四
第一節	桑	一三四

第二節 牧草	一三七
第九章 果樹類	一四〇
第一節 果樹類	一四〇
第二節 果樹の繁殖	一四二
第三節 果樹の植付	一四四
第四節 自花不結實と單爲結果	一四五
第五節 剪定及び整枝	一四六
一、剪定	
二、整枝	
第六節 桃	一五二
第七節 梨及び苹果	一五八
一、梨	
二、苹果	
第八節 柿	一五九
第九節 柑橘類	一六一
第十節 葡萄	一六四
第十一節 果樹類概説	一六四
第十二節 果實の加工	一七一
第十章 品種改良及び採種	一七三

第一節 品種改良	一七三
一、變異と遺傳	
二、育種の方法	
第二節 種子の採擇	一八〇
第三篇 林業	一八三
第一章 林業	一八三
第二章 林木と森林	一八六
第一節 林木の種類	一八六
第二節 林木と氣候土地	一八七
第三章 造林	一八八
第一節 天然造林法	一八八
第二節 人工造林法	一八九
第四章 森林の管理及び保護	一九二
第一節 森林の管理	一九二
第二節 森林の保護	一九三
第五章 森林の利用	一九五
第一節 伐木及び運搬	一九五

第二節 木材の利用……………一九六

第三節 林産製造……………一九七

第六章 竹林……………一九九

第四篇 國民學校實業科農業指導法……………二〇二

第一章 國民學校實業科の農業……………二〇二

第二章 實業科農業の要旨……………二〇四

第一節 實業科の要旨及び科目……………二〇四

第二節 實業科農業の目的……………二〇七

第三章 實業科農業の教材及び指導上の注意……………二一〇

第一節 實業科農業の教材……………二一一

第二節 實業科農業指導上の注意……………二一一

第四章 教材の排列及び指導……………二一三

第一節 教材の排列……………二一三

第二節 指導の豫定……………二一五

第三節 指導の方法……………二一七

第五章 實驗及び實習……………二一九

第一節 實驗……………二一九

第二節 實習……………二二〇

目次終

第二部 新制農業教科書 上卷

第一篇 緒論

第一章 農業

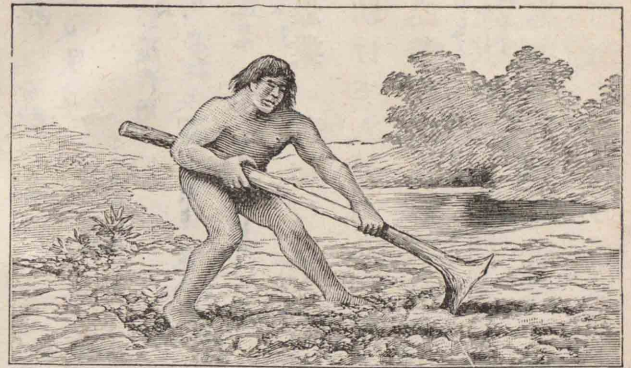
農業 萬物の父たる天と萬物の母たる地が專有する自然の化育を助けて、人類の生活に必須なる物資を生産するのが即ち農業である。農業は作物の栽培を主とする耕種と、家畜の飼養を主とする養畜とを其の二大部門となすが、是等の生産物に加工する農産製造も亦農業に屬する。尙廣義の農業に於ては、山野に竹木を増殖利用する林業、河海に魚介の蕃殖採取をなす水産業も亦之を包含する。農業の發達 太古の人類は山野の木實、樹皮、樹葉を採り、鳥獸を狩り、

生業  
 一 高業 財、移時及分配  
 二 工業 財、加工及製造  
 三 漁業 魚、海、陸、種、用、行、用  
 四 林業 森林、木、材、薪、炭、薪、炭、薪、炭  
 五 勸業 勸業、勸業、勸業、勸業  
 六 農業 農業、農業、農業、農業  
 七 遊牧 遊牧、遊牧、遊牧、遊牧  
 八 狩猟 狩猟、狩猟、狩猟、狩猟  
 九 手工 手工、手工、手工、手工  
 十 商業 商業、商業、商業、商業  
 十一 交通 交通、交通、交通、交通  
 十二 衛生 衛生、衛生、衛生、衛生  
 十三 教育 教育、教育、教育、教育  
 十四 宗教 宗教、宗教、宗教、宗教  
 十五 藝術 藝術、藝術、藝術、藝術  
 十六 科學 科學、科學、科學、科學  
 十七 政治 政治、政治、政治、政治  
 十八 法律 法律、法律、法律、法律  
 十九 經濟 經濟、經濟、經濟、經濟  
 二十 社會 社會、社會、社會、社會

農の字  
 農 又、農、農、農  
 白ノ字、リ、両、手、カ、未、粗  
 大和言、マ、デ、リ、存、リ、ハ、ム  
 辰、リ、時、ナ、リ  
 Agriculture  
 Scher-bau  
 英、德



原人の農業  
ウオーター氏の  
「新農業」に據る

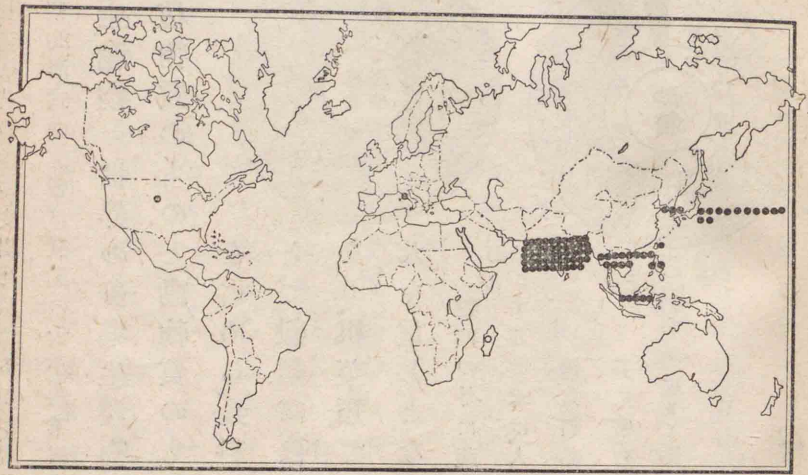


河川・湖海の魚介を漁つて食し、或は寒暑を防ぎ、専ら天産によつて衣食し、又之を追うて轉々移り住んだ。然るに人口漸く増加し、天産物の不足するに至り、知識の程度も稍進むに及んで、植物の種を播き或は之を移し植ゑて培養し、動物を捕へ來つて養ふに至り、茲に農業が生れた。かくて人類は定住することとなり、生活安定の基礎を得て文化も漸く育まれるに至つた。

かく人類の祖先によつて農業の創始せらるるや、食料衣服住居等の材料を自給するを以て目的となし所謂自給自足の經濟に屬し、時を経ること極めて久しいものがあつた。然るに人智の進み慾望の増加し、文化の向上し、職業の分化し經濟の發達するに及んで、農業は漸く營業的方式に轉化したのである。尤も今日の農業と雖も、自家用品の生産に努め、又之を生産することが農家の經濟上極めて大切なことではあるが、生産物の大半或は殆ど全部を賣つて貨幣に換へ、以て生活用品及び農業用品を

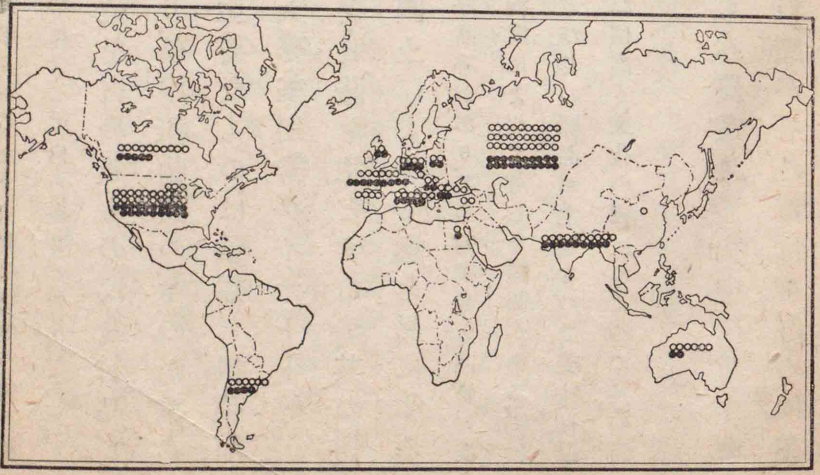
世界主要國米產額

は千萬元ルタンを示す(一九〇一—一九三一年)

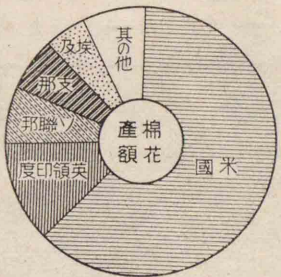


世界主要國小麥產額

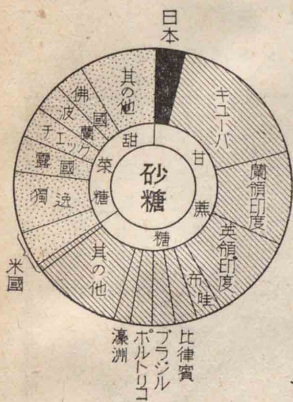
は千萬元ルタンを示す(一九〇一—一九三一年各點)



世界棉花産額  
昭和六、七年



世界砂糖産額  
昭和六、七年



我が國では棉花も羊毛も共に需要量に比して生産量極めて少く、殆どその全部を輸入に仰ぐ實狀にある。

購入し、或は其の他の支出に供するのが現代農業の實際である。たゞ自足經濟的色彩の濃淡營利的形式の完否は農業の大小農業組織の種類等によつて自ら差あるのみである。

**農業生産物** 世界の農業生産物中、第一位を占めるものは食料品で、之に植物質のものと動物質のものとあり、就中植物質のものが重きを占める。食料品中の主要なものは穀類と根菜類

とて、穀類には米・小麥・大麥・玉蜀黍・ライ・オート等があり、根菜類では馬鈴薯・甘藷を主とするが、其の何れを重しとなすかは、國土によつて趣を異にする。穀類の外に蔬菜果實嗜好品等があり、其の需要量と品質に對する要求は、人類の生活程度によつて著しき差異がある。動物

質食料品は乳・肉卵及び其の製品が主なもので、美味且滋養に富むだけに概ね價高く、文化の程度によつて其の需要量を異にする。

工業原料品も亦農業生産物中に重きをなし、織物の原料品がその首位を占め、棉花

と羊毛とが之を代表し、苧麻・大麻等が之に次ぐ。

交通が發達して輸送の便開けし以來、工業原料品の栽培は、風土と經濟事情とに好適せる地方に局限せられるに至り、其の世界に於ける經濟的栽培分布は、今日の實狀を見るに至つたのである。

**農業の特質** 何れの生産業も土地を要素とせぬものはないが、農業は特に著しく、殆ど土地の利用に終始し、天然の支配を受けることが頗る多い。

而も天然的要素は、我が國の如き溫帶地方に於ては、春夏秋冬の規則正しい季節的變化を以て、作物及び家畜に働きかけるので、農業生産は自ら季節的となり、あらゆる作業は之に合致するを要する。之を一作物についていへば、多くは一年に一作となり、又一作を收めるに多くの日子を要するのである。故に季節によつて仕事に著しき繁閑の差を生じ、年内に於ける収入亦極めて不平均である。農業は又開放された廣い地面で之を行ひ、農業者は常に其の身體を移動しつつ作

◎農業は學理と技術とを應用して、生産の時を自由にし、又生産物の分量と品質とを向上せしめ得るとはいへ、氣候・土質・地勢等天然の支配を受けることが極めて多い。米・麥・果實等の收量品質が其の年の氣候によつて支配せられることは、工業生産が殆ど天候等の影響を受けることなく、人知と人力とによつて自由に行はれるのに比して實に著しい相違である。

業を行ふ。

右に述べた數種の特性は、農業をして機械及び動力の利用を十分に行ふ能はざらしめる原因となり、資本主義的經營の可能性を減却するのである。

## 第二章 農業の使命

生活の安定を得て、齡百歳の長きを保ち、子孫亦永遠に繁榮するは萬人の望む處である。秩序の保たれた純眞平和な社會に、同胞愛に恵まれた共存共榮の生活は、人類が追及する理想である。我が大和民族が開闢以來精進し來り、現に我が同胞の大半が従事する農業と、單に農村民にばかりではなく、都市に住む人々にとつても、幾千百年の郷土たる農村は、これ等の間に立つて如何なる地位と使命とを有するであらうか。

**人生と農業** 我等の祖先によつて農業の創始せられて以來、人類の

生活は農業を離れては存在し得ざるに至つた。年の經ち人口の増加し文化の進むに隨ひ、各種の職業は農業より分化したが、人間生活の基礎と、諸職業の根本をなすものが農業であることは、昔も今も依然として變りがない。

近時國により又地方によつて、各種の工業商業が漸く盛になつたとはいへ、其の原料或は商品は、直接又は間接に農業の所産なのが十中の八九である。蓋し我等の生活に必要なる凡百の物資が、自由に且經濟的に、化學者の手によつて合成される日の來らざる限りは、又地球上に人類の影の絶えざる限りは、農業は永久に尊重されなければならぬ。是我等人類は、農業なくては一日も生命を支持することが出來ぬからである。

**生業の安全性** 農業は天然の支配を受けることが多く、其の他の關係もあり、之を商工業に比すれば一般に薄利である。併し經濟上の危険は最も少く、一朝にして産を破るが如きは、蓋し稀である。長者に三代無しとの言は、農家には適合せぬことである。

都會に於ては金錢を以てするにあらざれば生活の資料は一として得ることが出來ぬ。然るに金錢を得ることの最も不安定なること、都會の職業より甚だしきはない。勞働者月

給取商人事業家等何れも収入の安定を得ざるものが多い。疾病解雇不景氣經濟界の變動見込外れ等に逢へば、其の日より収入の絶える者も決して珍しくはない。

之に反して農業者は、多くは自己所有の家に住み、食料燃料等の大部分は自家に於て生産し、飲料水の如きは無代價を以て得られる。

農産物の豊凶、價格の高低等は、農家の經濟に波瀾を起さしめぬわけではないが、之を商工業や都會生活者の經濟的不安定に比すれば、同日の論ではない。

**國民の保健** 農業者は都市在住者に比すれば概ね粗衣粗食である。併し毎日の自然的な野外労働によつて鍛鍊された身體には、粗衣も却つて健康によく、粗食も亦感ぜられる味覺と榮養的效果に於て、都會人の美食に優るとも劣りはせぬであらう。

農業者の勤勞する所は、新鮮な空氣と日光とに恵まれた田園で、青空綠野の自然界である。農業者が健康で子孫よく繁榮し、家系の絶えること極めて稀なのは當然である。

●第一次歐洲大戰に於て、英國が絶大な富力と、世界に冠たる輸送力と、比類なき海軍力とを有しながら食糧不足に就いて嘗めた苦い經驗は人類に示された一大教訓である。

**食物の獨立** 國內に發達せる工業を有し、其の生産物を自國の消費に充てると共に、之を確實なる國外市場に供給し、或は發達せる商業によつて貿易を行ひ、以て國外より正貨を吸收し得るならば、之を以て國民の食糧を外國に仰いても、平時に於ては敢へて不都合を見ぬであらう。併し一度外國と事を構へ、或は食糧の供給國が平和を失ふならば、直ちに食糧供給の途絶えて、國民は饑餓に瀕せざるを得ないのである。戦争は我等の忌む處であり、平和は我等の最も好愛する處である。而して世界の平和を目的とする國際聯盟はあつても、地球上に二個以上の國家が對立する間は、經濟の競争は避けようとしても得られるべきではなく、經濟競争の存する限り、絶對の平和は到底望み難いであらう。かくして食物の獨立は國家として又國民として、永久に重要な事項である。

單に食糧のみではない、衣服住居の原料も亦必要なる分量を國內に生産することは、一朝事ある場合の用意と、平時に於ける國民經濟

の安定に缺くべからざることである。

我が國狀と農業 國土狭くして山岳重疊し、耕地自ら少く、人口の既に稠密な上に之が増加の著しきに鑑み、我が國は商工立國によるべきだとの論もある。併し食糧及び工業原料の安價にして確實なる供給地なく、工業生産品の有利にして確實なる華客も亦得難い我が國が之を行ひ得べきか否かは自ら明らかである。商工立國によつて世界に覇をなし得た英國は、其の本國に於ては商工立國主義に相違ないが、其の勢力範圍たる印度、加奈陀、濠洲等は何れも農業國である。即ち大英國について見れば、一大農業國であり、少くとも農工商業の鼎立せる國であることを見逃してはならぬ。

**國民の思想** 過去の自由主義的經濟時代に於て資本主義的經營の可能性多き商工業の發展は、少數の富者と多數の貧者とを生ぜしめ、ここに社會の不安を胚胎せしめた。

農業者は多くは自己の家に住み、自己の家畜と農具を用ひ、自己の計畫に基づき、一家團欒のもとに天地の大自然を相手として業に従ひ、耕す土地も亦過半は自己の所有に屬する。

他人の家に住み、機械の運轉に支配せられて、機械的に働かざるを得ぬ工業労働や、利慾

を追及する人間を相手として、常に術策を用ひざるを得ぬ商業の仕事に比すれば、非常なる差異である。都會に先づ救貧の必要生じ、又社會問題の發生を見るのは、何れの國も軌を一にしてゐる。浮華輕佻の風は先づ都市に發生し、後農村に及ぶを常とする。

農村の保守的にして純樸堅實なる、よく都會の急進にして浮華輕佻ならんとするを調和し、社會の秩序を保持し、國家の健全を維持することが出来る。

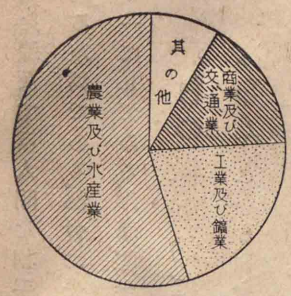
**農業と國防** 食物及び各種軍需品の供給豊富なることは國防の一要諦であるが、別けて國民の士氣と體力とは軍隊の強弱に關係する。

兵役に服する者の多いのは、農業者を以て第一とする。しかも農業者から出た兵士は、體力強く士氣旺盛でよく困苦缺乏に耐へ、最もよく軍規を嚴守する。肉弾を以て敵と勝敗を争ふ時、その強きこと農業者より出でたる兵を以て第一とする。

**國家民族の永久性** 現代までの文明は都市中心の文明であつた。故に都會は文明の標徴であるが、都會に衣食住ならびに商工業の物資と勞力と、清新なる血液とを供給するものは農業であり、農村である。

商工業と都會とを文明の花とすれば、農業と農村とは其の根幹である。我等が望む國家

日本人の職業別人口



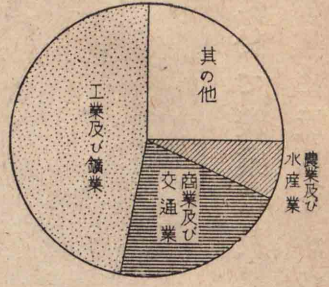
は花の美あると共に、根幹の勢益、旺盛であつて、永遠に興隆發展の素地あるものでなくてはならぬ。根幹枯れて花の美を保ち得るものはない。古來商工業の發展によつて國の富を作り、一時大いに榮えた國はあるが、其の永く續いた例はなく、農業衰へて國の永く盛なるを得たものは未だ之を見ないのである。

實に人類の生活から見ても、國の經濟や國防上から考へても、國民の思想と健康から察しても、國家と民族との永久的繁榮を確保する爲には、農業は最も尊重されなければならず、又尊い使命を有するのである。

### 第三章 日本の農業

我が國農業の沿革 我が國の農業は早くから開け、開闢の當時から行はれたことは、天祖が天孫に齋庭の稻穂を授けられたことによつて明らかである。爾來農業は常に皇室の御勸奨によつて發達し、國本培養の基をなし、現今有職業者の四割八分

英國人の職業別人口

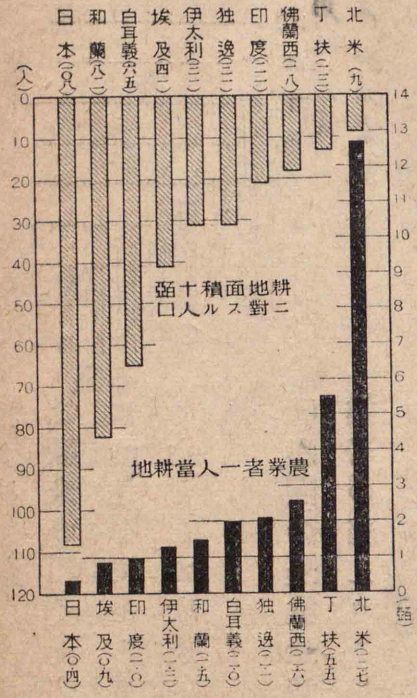


は農業者である。農業が皇室と關係の深いことは、毎年行はせられる神嘗祭、新嘗祭の祭事によつても知ることが出來、殊に天皇御一代の盛事である大嘗祭によつて、一層其の由緒の深いことが知られる。

我が國農業の特質 農業に關する知識と技術との進歩は人工漸く天然を

列國耕地面積

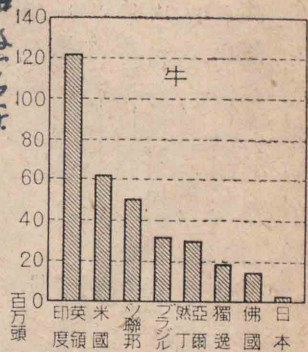
●國により又地方によつて農業に大小があり、耕種を主とするものもあれば、また養畜に重きを置くものもある。又作物及び家畜の種類も種々で、耕作、飼養或は加工の方法にも自ら差異を生ずる。



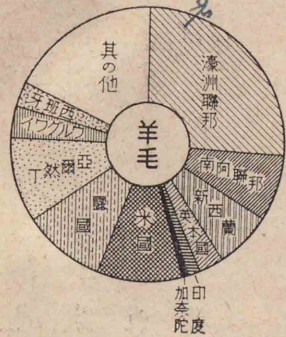
の進歩は人工漸く天然を制し、不毛の土地も良田に化し、生産亦年と共に多きを加へつつあるとはいへ、尙土地と氣候とは經濟關係と相俟つて、農業の狀態に差異を生ぜしめる。

我が國の農業は古來耕

列國牛の頭數  
昭和六年



世界羊毛產額  
昭和六年



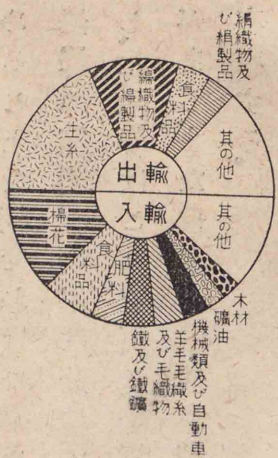
米  
昭和六年  
三、七、高  
六、八、高  
九、九、高

種が盛で、穀作を主とし殊に稻作に重きを置き、歐米の如く養畜は多くないが、養蠶は大きいに發達してゐる。又農業の規模は極めて小さく、主として家族によつて行はれる集約な經營である。

我が國の農業生産 我が國の農業生産は農業者の絶えざる努力により概ね年と共に増加し、その需要の増大に對應しつつある。而して農産物の大宗は米で、麥類・繭畜産物・蔬菜・雜穀類・工藝作物・果實等が之に次ぎ、其の價額は年の豊凶と價格の高低によつて差があるが、是等の總額は近年五十億圓を超え純生産高に於ては、農業に及ばなかつた。以て農業生産は我が國生産の根幹をなすもの

といつてよい。

農業と我が國の經濟 農業生産が我が國生産の根幹をなすことは前記の如くであるが、輸出貿易品の大部分も亦直接間接に農業の所産である。農業はかく生産上に於て重要な地位を占めるばかりでなく、消費に於ても亦第一位に居る。我が國內地に於ける農家戸數は總戸數の約五割、朝鮮臺灣では約八割が農家で、商業も工業も此の確實なる顧客を基礎として立つてゐる。従來我が國工業の大宗たる綿絲紡績及び其の製品について見ても、生産額の大半を國內に於て消費するを例とする。工業のうち生絲製造を除けば、他は生産物の殆ど全部を國內の消費に供してゐるのである。農業が我が國の經濟を率ゐることは明らかな事實である。



本邦貿易內容  
昭和三—五年  
平均

### 第四章 農學

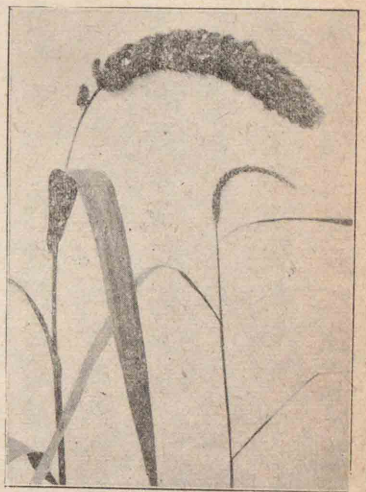
農學 農學は農業を改良發達させる方法を研究する學問である。農業は耕種と養畜とを二大部門となすから、作物及び家畜の研究は勿







粟(上)と其の原種ならんといはれる狗尾草(下)



作物の種類 作物は廣義に於ては、木本草本の別なく、總べて栽培用の植物を包含し、狹義に於ては木本類は別に之を農用樹木と名づけ、所謂作物とは草本に限る。今便宜之を分類すれば左の如くである。

一、食用作物  
Plantes alimentaires

- (一) 穀菽類 稻・大麥・小麥・粟・大豆・小豆等
- (二) 蔬菜類 茄・胡瓜・馬鈴薯・大根・菜類・甘藍等
- (三) 果樹類 梨・苹果・柑・橘・柿・桃・葡萄等
- (四) 飼料類 桑・チモシー・つめくさ等

二、工藝作物  
Plantes industrielles

茶・煙草・甘蔗・棉・大麻・蘭蓼・薯蓣・藍・除蟲菊等

食用作物は人畜の食用に供せられるもので普通作物ともいふ。工藝作物は加工製造して食用其の他特殊の用途に供するもので特用作物ともいふ。又蔬菜類果樹類及び菊朝顔

農産上ニ種テ作物ニシテハ...  
有シテノ形作カナク...  
運付スルモノハ...  
ヤカヒラヤカト云フ

等の如き花卉類を總稱して園藝作物といふ。

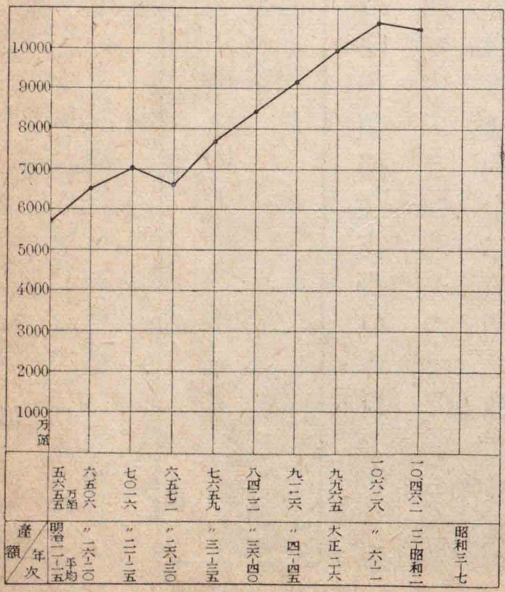
品種 同種類の作物の中にも亦、形態性質を異にするものがある。之を區別するに品種の名を以てする。作物は種類によつて各風土に適否あるは勿論、品種によつても亦風土に適否、成熟に早晚、品質に良否、收量に多少がある。故に農家は栽培する作物の種類及び品種の選擇に注意せねばならぬ。

第二章 禾穀類  
Cereals crops

第一節 稻

一 稻作の狀況

我が國の稻作 稻は我が國で古來最も重要な作物で、南は臺灣から北は北海道まで栽培せられ、朝鮮も亦稻作に適する。



①朝鮮に於ける栽培面積は約百六十萬頭、收穫高約三千五百萬頭、臺灣に於ける栽培面積は約六十萬頭、收穫高約一千四百萬頭で、年々増加してゐる。

米の主なる輸出國は英領印度・印度支那・暹羅の三ヶ國である。

②熱帯・亞熱帶地方は最も稻の栽培に適する。稻の生育期間は品種・風土等によつて異なり、短きは四箇月、長きは六箇月に及ぶ。熱帯・

亞熱帶では一年に二三次の收穫を見るが、我が國內地では高知縣の一部を除く外、一回の收穫を見るのみである。

カリフォルニア州に於ける稻の收穫

③花崗岩から生成された土壤では概ね良質の米を産する。

ド、カンドー  
ル氏  
A. de Candolle  
西曆一八〇六年  
パリに生れ一八  
九三年ゼネバで  
歿した。植物學  
者で作物の來歴  
に關する研究の  
權威者

本邦内地に於ける稻の作付面積は約三百餘萬頭、其の收穫高は毎年約一億一千萬頭で、累年増加の勢を示してゐる。今最近に於ける作付面積及び收穫高を擧ぐれば左の如くである。

年次	全			本		
	作付面積	收穫高	價額	作付面積	收穫高	價額
昭和七年	三二、九七五 <small>頭</small>	一、八四六、二七 <small>頭</small>	一、三三〇、三、九七			
昭和八年						

世界の稻作 世界で稻作の盛なのは英領印度・支那・日本・佛領印度・暹羅等の東洋諸國で、歐米では伊太利・西班牙及び北米カリフォルニア州地方に多少栽培せられる。世界の米産額は約十二億頭と推定される。

二 氣候及び土地

氣候 稻は印度地方の原産で、性高温多濕を好む。併し應化性が強いから、温帯の北部でも栽培が出来る。

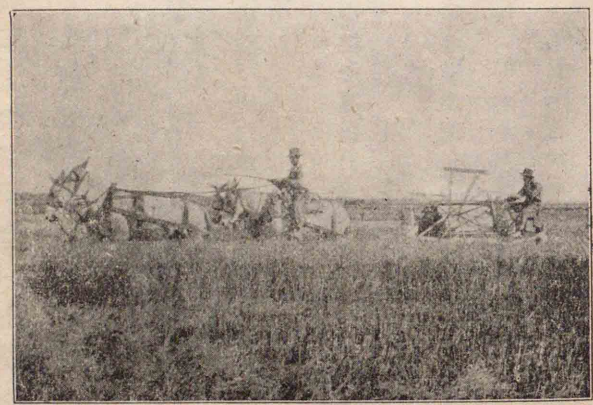
氣候と米質 氣候は米の品質に影響するもので、熱帯地方の産米は大粒であるが粘氣が少く、寒冷な北海道東北地方等の産米は小粒で米質が劣る。概して近畿地方瀬戸内海沿岸

及び九州地方に良米を産する。

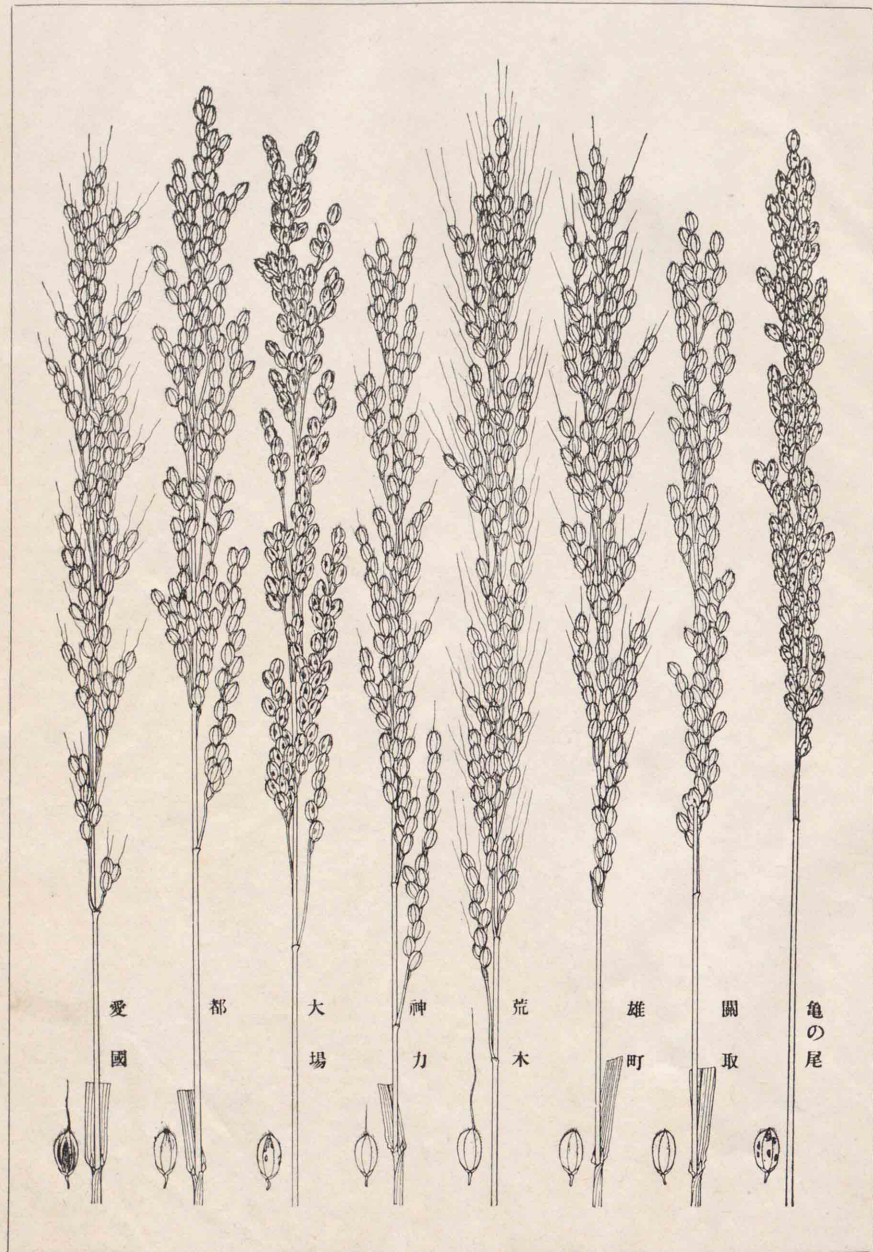
氣候と豊凶 稻作は氣候によつて豊凶を支配されることが頗る多く、夏季成長期に於ける温度の高低、日照の多少及び開花稔實期に於ける暴風雨の有無は、其の最も重大な條件である。一般に成長期には高温多濕で、成熟期には乾燥するのがよい。

土地 稻は水利の便ある處ならば、殆ど如何なる土壤でも栽培せられるが、

排水良好で氣水の流通のよい肥沃な埴壤土又は壤土に好適する。陸稻は畑地に栽培する關係上、特に早害に罹り易いから、稍濕潤な肥沃土がよい。



種 品 の 稻



①陸稻の米質は水稲の米質に劣り、又糯の收量は稈の收量に劣るを例とする。  
 ②有芒種は一般に強健で寒地又は山岳地方に多く栽培され、無芒種は一般に良質の米を産し、温暖な地方殊に其の平坦部地方に多く栽培される。  
 ③晩生は早生に比して分蘗力強く、收量が多い。  
 ④品種の雑多なのは産米品位の一定を缺き易いから、一地方に於ける品種は餘り多くないのがよい。  
 ⑤此處に擧げたのは古くから存する品種であるが、我が國では明治三十五年頃から品種改良に着手し、幾多の優良品種を選

三 稻の品種

稻は元來低濕の地に生じたものであるから、水稻は原種で陸稻はその變種である。何れも稈及び糯の別がある。

稻には又有芒無芒の別があり、成熟の早晚によつて早生中生晩生に分つ。稻の品種は極めて多く、我が國のみでも無慮一千種に及び、品種改良の進歩と共に益々多きを加へてゐる。

今主要な品種を擧ぐれば左の如くである。

神力 無芒の晩生で、短稈で分蘗力が強く收量が多い。中粒で腹白があり、米質は中等である。栽培最も廣く東海以西の暖地の平坦部に適する。

龜ノ尾 無芒で稈稍高く、幾分か倒伏し易く分蘗中位、中粒で品質がよい。東北地方では中生に屬する。

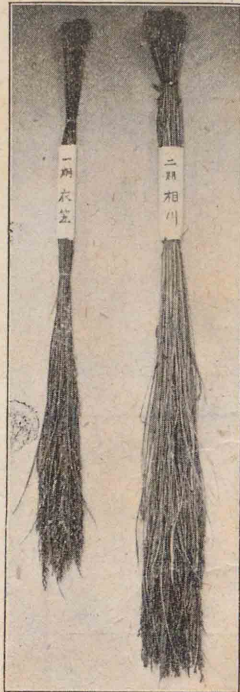
愛國 赤褐色の芒を有するが又無芒のものもある。強健で稈強硬、分蘗中位、暖地では早生であるが、東北地方では晩生に屬する。腹白が多く品質は稍劣るが收量が多い。

雄町 短芒であるが、地方によつては芒の消失することもある。關東地方では晩生であるが、九州地方では中生に屬する。稈長大、分蘗中位、大粒で品質佳良である。

田・育成して其の普及を圖つて居り、各府縣は其の風土に適するものを選んで獎勵品種としてゐる。

高知縣に於ける二期作の品種  
右、相川  
左、衣笠

竹成 無芒で分蘖力強く、中粒で米質中等である。熟期は神力よりも少しく早く、雄町よりは稍遅い。



關取 無芒で、近畿地方では中生の早いものに屬するが、九州地方では早生である。稈強剛で倒伏すること少く、小粒で色澤佳良、腹白殆どなく、米質頗る佳良である。

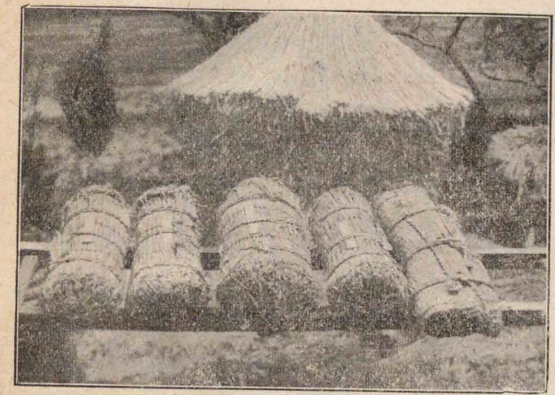
此の外白玉都萬作伊勢錦大場白笹荒木信州坊主赤毛等は著名な品種である。尙糯で著名なのは銀糯御膳糯神力糯大場糯等で陸稻に 早不知、やかん、霧島以上粳、凱旋糯等がある。高知縣で行はれる二期作の品種に衣笠相川があり、何れも水稻で粳に屬する。本縣に於ける稻の主な品種及び特性は左の如くである。

品 種	芒	分 蘖	粒の大小	品 質	收 量	備 考

●大きくて重い種子は胚が健全で、且、胚乳に含む養分が多いから、幼植物の生育がよく、其の後の發育も亦良好である。

右、鹽水選種計  
左、種粒 桶浸

浸種のため小俵  
に入れた種粒

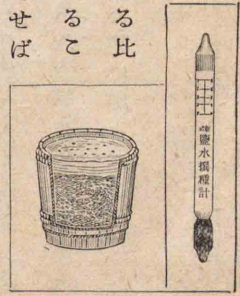


四 選種及び浸種

選種 種粒には大きくて重い粒子を選択して用ひる。選種法には篩選唐箕選などあるが、種粒には更に鹽水選を行ふがよい。

鹽水選 鹽水選は、故横井農學博士の考案にかかり、稻の外、麥類などにも應用せられ、通常食鹽溶液苦鹽汁又は固形苦鹽の溶液を用ひるが、種子に害がなくて大なる比重を有する溶液は皆選種用に供することが出来る。選種用溶液の濃度を示せば左の如くである。

を用ひるが、種子に害がなくて大なる比重を有する溶液は皆選種用に供することが出来る。選種用溶液の濃度を示せば左の如くである。



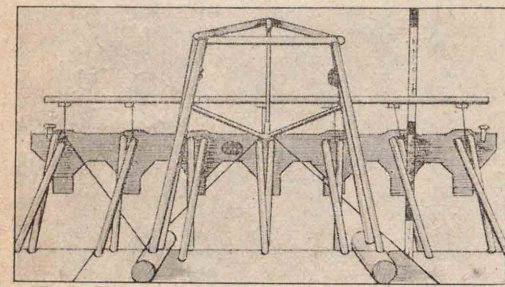
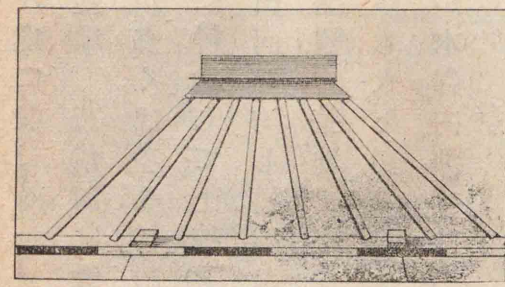
作物	水二十立に對する食鹽の量等	溶液の比重
水稻 粳・大麥	四〇五—六二五	一・〇一—一・一五
水稻 糯・陸稻	三四三—四〇五	一・〇八—一・一〇
小麥・裸麥	苦鹽汁 又は固形苦鹽液	一・二〇—一・二五

浸種 鹽水選を行つた種粒は、浸種を行ふ。浸種は小俵に入れて河沼の水の中層に浸すか、又は桶に水を湛へて之に浸す。浸種日數は五六日を適度とし、水は清水で溫度の變化の少いのがよい。

●桶に浸す場合には時々水を取替へる。

●直播は寒地・冷田又は特に勞力の節約を必要とする地方等に行はれ、往々直播器を用ひる。

稻の直播器



五 苗代

稻は通常苗代に播種し、後本田に移植するが、又直播を行ふこともある。

ある。

位置 苗の良否は移植後の稻の發育に影響すること多大であるから、苗代は良苗を仕立てるに適する位置に設けねばならぬ。即ち(一)土質は肥瘠中庸で、耕土が深すぎず(二)日光の照射と空氣の流通が良好で(三)水の掛引其他、朝夕の管理に便利

①苗代の肥料は速効で平等に散布せられるものを選び分量の多過ぎぬやうにする。主として下肥・過磷酸石灰・糞灰等が用ひられる。  
 ②播種量は一平方米に付〇・二立内を外を例とし、本田十アールに要する苗代は約三十五平方米である。

ハーベルランド氏



播種の疎密 何れの作物でも密播に過ぎると、日光の照射及び空気の流通が悪く、苗が軟弱になり易く、病蟲害にも罹り易い。之に反して疎播に過ぎる時は地積を損する不利がある。一般に適當な氣候及び土質で適期に播種する場合には疎に播き、又大粒のもの、又は選種を完全に行つた種子は疎に播くのが常である。尙作物の種類などによつても播種の疎密を加減する。

な處に設ける。  
 整地 苗代田は、暖地では冬作に紫雲英などを栽培することもあるが、多くは冬季に耕起して土壤の風化を助けて置き、翌年早春の頃、更に耕耨して土塊を碎き、水を灌いで代播をなし、又肥料を施してよく田面を均し、播種に供へる。  
 播種 整地を終つた後、土壤が沈定したならば、浸種した種籾を箆に移し水を切つた後、厚薄なく播種する。播種期は風土によつて異なるが、本邦内地では四月下旬から五月上旬の間に多く行はれる。

播種の適期 播種の適期は、温度が種子の發芽に適當なばかりでなく、其の作物の全生育期中、氣候的關係の最も良好な時である。發芽に要する温度は作物によつて異なること左の如くである。(ハーベルランド氏による)

作物名	最低温度 (攝氏)	最適温度	最高温度	作物名	最低温度	最適温度	最高温度
稻	10.0	31.0	36.0	豌豆	1.0	30.0	35.0
大麥	3.0	21.0	30.0	南瓜	11.0	33.5	40.0
小麥	3.0	25.0	33.0	胡瓜	11.0	35.0	40.0
玉蜀黍	8.0	33.5	40.0	大麻	1.0	35.0	45.0

管理 苗代の主な管理は、水の灌漑・排水・除草・鳥蟲害の防除等である。

水の掛引は播種後三日目頃から始め朝夕これを行ひ、風雨の日を除くの外、日中は水を排して陽熱に當てて土温を高め夜間は水を湛へて温熱の發散を防ぐ。苗が六七種に伸びた後は、常に淺く水を湛へて置く。之を根水といふ。また鳥害を防ぎ稗其の他の雜草を除き、害蟲の驅除に努める。

播種後約四十日たてば苗は移植に適する。  
 苗代は病蟲雜草の防除を便にする爲に短冊苗代にする。而して管

④苗が伸び過ぎる虞のあるときは二三日間全く水を排除する。  
 ⑤螟蟲の捕蛾・採卵は、苗代期に於て行ふのが最も有効である。  
 ⑥短冊苗代は幅約一・二米の床地と約四十種の通路を設けて播種する。

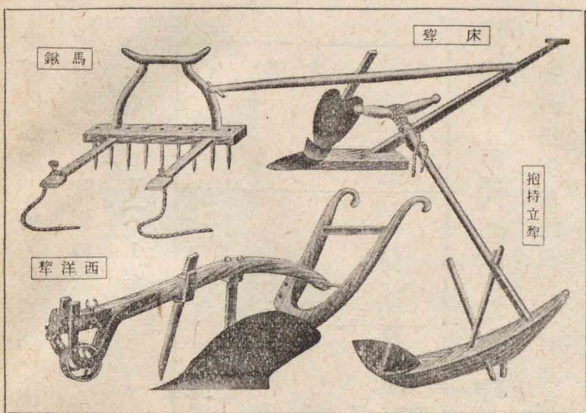
●二毛作田では裏作の整地の際に深耕して置くがよい  
紫雲英・苜蓿等を裏作として栽培した場合には、開花中に刈取つて翻込む。  
●緑肥・下肥・堆肥・魚肥・大豆粕・硫酸アンモニア・畜力利用の整地用農具  
過磷酸石灰・硫酸加里・草木灰等を用ひる。緑肥を肥す場合には適量の石灰を施すのは有効である。併し石灰を過量用ひると地力を衰耗させ米及び藁の品質を損するから注意を要する。

理その他の便宜上、共同苗代又は集合苗代となすこともある。  
六 田植(挿秧)

整地 田植を行ふには、豫め本田の整地をする。一毛作田では冬季に深耕しておき、春季に再び耕耨して土塊を碎き、畦塗を行ひ水を灌ぎ、肥料を施し、代掻をする。二毛作田では裏作の收穫後直ちに耕起し、後代掻をして田植を行ふ。

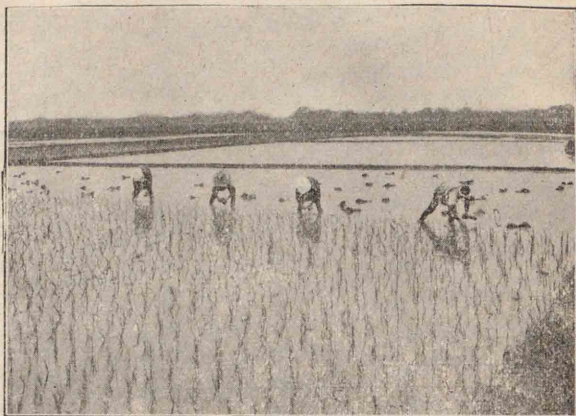
肥料 本田の肥料は、効験の遅いものは基肥として施し、効験の速なものはその一部を補肥として施す。

肥料は稲の分蘖成長期において十分に効験を發揮し開花期迄に吸収利用せられることを必要とし、其の後に於て効験の顯著なのは、却つて成熟を妨げ、倒伏を來し、米質を不良にする不利がある。故に施肥量及び施肥期に注意せねばならぬ。



●田植は静かで暖な日がい。  
●深植及び亂雑植の不利なことは、左の試験成績によつて明らかである。(國立農事試験場)  
植方 十アールの収量  
淺植 四・三五三  
深植 四・八一  
正條植 四・四〇八  
亂雜植 三・九八一

●深水にするると土温が昇らず根の活力と養分の分解とを妨げて、稲の發育を害し、又分蘖を不十分にし、稈の下部が軟弱になり、倒伏し易い。



●田植 苗を拔取るには苗代に深く水を湛へて、苗を傷めぬ様に丁寧に拔取り、根土を洗落して後、苗の倒れぬを度として淺く正條植にする。田植を終れば水を稍、深く湛へて苗の倒伏と萎凋とを防ぐ。

株間と一株の苗數は稲の品種、土地の肥瘠等によつて異なり、株間は概十八糎乃至三十糎で、二十五糎内外を例とする。一株の苗數は三四本乃至六七本を普通とする。正條植に正方形植、長方形植等があり、繩を張り又は定規を用ひて行ふ。

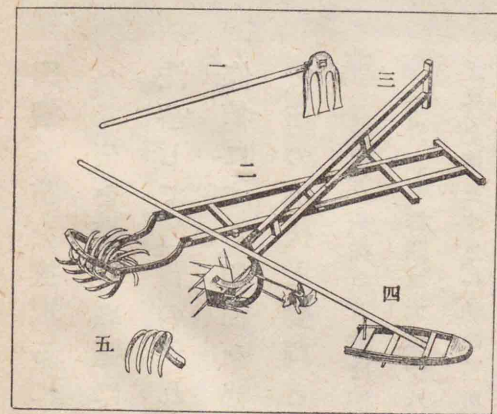
七 本田の管理

本田管理の主なる作業は補肥、灌漑、除草及び病蟲害の防除である。  
●灌漑 田植後數日間は稍、深水にするが、苗が活着したならば、なるべく淺水にするがよい。



①水田の除草は雑草を除くばかりでなく、土壌を膨軟にし、酸素を含める温暖な水を根部に導き、根の機能を活潑にし、又養分の分解を促して稲の發育を良好にする。故に除草は温暖な日に水を排除してから行ふがよい。

(上圖) 臺灣島人の除草  
(中圖) 除草器  
一、田打熊手  
二、三、田打車  
四、舟形除草器  
五、雁爪  
(下圖) 女學校生徒の除草



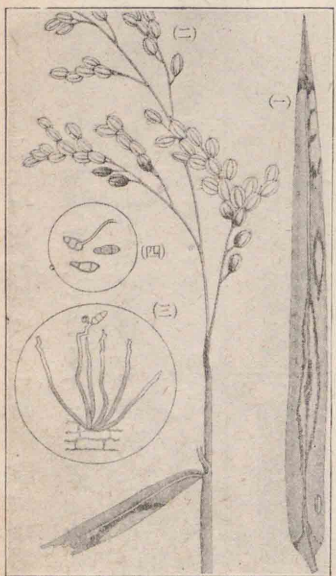
用水量 稲はその成長と気温の上昇に伴ひ、水分を要する量が増加し、穂孕期から穂揃期に至る間に最も多量の水を要するが、稍稔實して穂頸が漸く傾く頃になれば、用水量を減じ、稔熟後の灌漑は却つて害がある。用水量は氣候土地稲の品種等によつて異なり、十アールに付約七千頭乃至一萬五千頭である。

除草 除草は二三回乃至四五回を例とし、手を以てする外、雁爪・田打熊手・田打車等の除草器を用ひる。

①雁爪の代りに田打熊手・田打車等を使用することもある。

①過肥・密植・冷水灌漑等はその誘因である。

(一) 稻熱病被害葉  
(二) 同被害穂  
(三) 病原菌  
(四) 同孢子



一番草は、田植後約二週間を経た頃、水を排除して雁爪打を行ふ。數日後には手で田土を搔均す。之を雁爪直しといふ。二番草以後は従來は手を以てしたが、近年は除草器を用ひることが少くない。

最後の除草は之を止草といひ、時期の後れるのを忌むものである。

### 八 稻の病蟲害

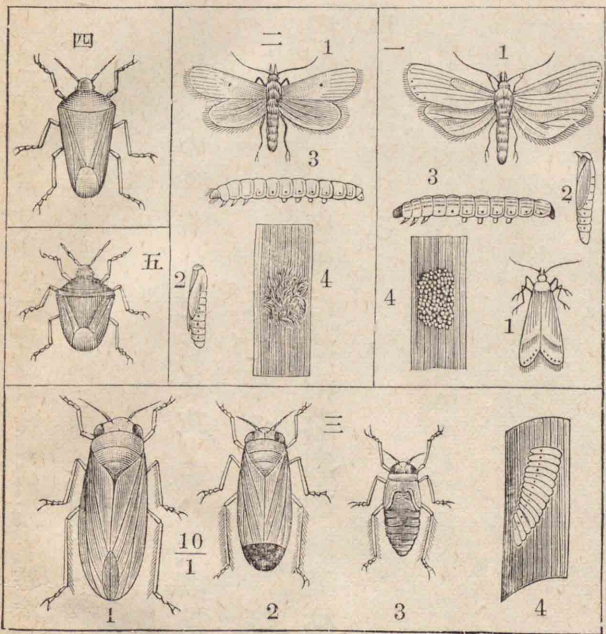
病害 稻の病害には稻熱病・胡麻葉枯病・白葉枯病・馬鹿苗病・萎縮病・稻麴病等がある。

稻熱病 稻熱病菌の空氣傳染によつて起り、葉面に褐色不正形の斑紋を生じ、被害の烈しい場合には遂に全葉が枯死する。出穂期には穂頸を侵し、所謂「穂頸もち」を生じて白穂となる。之を豫防するには品種の選擇に注意し、窒素肥料の過用を避け、播種量植方の疎密灌水を適當にして、稲を強健に育てる。病稻は拔取つて焼却するがよい。

胡麻葉枯病・白葉枯病・馬鹿苗病・稻麴病は、

①二化螟蟲の蛾は前翅の外縁に七個の小黒點があり、三化螟蟲の蛾は前翅の中央に判然せる一小黒點を有することによつて、兩者が區別される。卵塊は二化ではその面が龜甲狀を呈し、三化では鱗毛を被るので區別が出来る。

- 一、二化螟蟲
  - 1. 成蟲
  - 2. 幼蟲
  - 3. 卵塊
  - 4. 卵
- 二、三化螟蟲
  - 1. 成蟲
  - 2. 幼蟲
  - 3. 卵塊
  - 4. 卵
- 三、つまぐろよこばひ
  - 1. 成蟲雌
  - 2. 成蟲雄
  - 3. 幼蟲
  - 4. 卵塊
- 四、いねかめむし
  - 1. 成蟲
  - 2. 幼蟲
  - 3. 卵塊
  - 4. 卵
- 五、くろかめむし
  - 1. 成蟲
  - 2. 幼蟲
  - 3. 卵塊
  - 4. 卵



各病原菌及び病徴を異にするが、防除法は稻熱病に準ずる。萎縮病を豫除するには浮塵子の驅除に努め、又排水をよくするなど土中有害物の除去に努める。

**害蟲** 稻の害蟲で最も恐るべきは螟蟲と浮塵子とで、椿象類、螟蛉葉捲蟲、苞蟲、いなご等の害も亦少くない。

螟蟲 鱗翅目に屬する小蛾で、之に二化螟蟲と三化螟蟲とある。共に稻の葉面に百粒内外の卵を産付け、發生した幼蟲は稈中に蝕入して之を枯死させ、又白穂を生ぜしめる。螟蟲の害を防除するには捕蛾點火誘殺、採卵、白穂又は枯莖の拔取を行ひ、田植の時期を適當にし、又二化に對しては藁の處理を適當にし、三化に對しては刈株の焼却を行ふ。

浮塵子 有吻目に屬し、つまぐろよこばひ、ふたてんよこばひ、とびいろんか、せしろうんか等の種類があり、年數回發生する。卵は葉に産付せられ、其の數は種類により異なる。幼蟲成蟲共に細長い口吻を稻の莖葉に挿入して養液を吸収する。被害の甚だしい場合には稻は萎縮し、又稻田全部枯死することもある。之を驅除するには苗代及び本田で油殺法を行ひ、又冬季畦畔の雜草を焼いて越冬中のものを殺す。

①田地に水を湛へた後、十亞に付約三立の石油を滴下し、其の上に拂落す。

①過熟させると、稻は倒伏して刈取に不便なばかりでなく、穀粒脱落し易く、又雀等に啄食せられて收量を減じ、又品質を損する。併し早きに刈り、未熟の中に刈取ると收量少く、青米が多くて品質が劣る。

②乾燥が不十分であるとき、籾摺の際、籾が離れ難いばかりでなく、碎米・傷米・胴磨米を生じ易く、又米の光

生ずる。卵は葉に産付せられ、其の數は種類により異なる。幼蟲成蟲共に細長い口吻を稻の莖葉に挿入して養液を吸収する。被害の甚だしい場合には稻は萎縮し、又稻田全部枯死することもある。之を驅除するには苗代及び本田で油殺法を行ひ、又冬季畦畔の雜草を焼いて越冬中のものを殺す。

害蟲は人爲の驅除に努めると共に、蜻蛉・蟻螂・蠟螂(害蟲を捕食)・ずゐむしあかたまごばち・ずゐむし・くろたまごばち・二化螟蟲の寄生蜂(ほらねんだはら)・螟蛉の寄生蜂等の益蟲を保護することが肝要である。

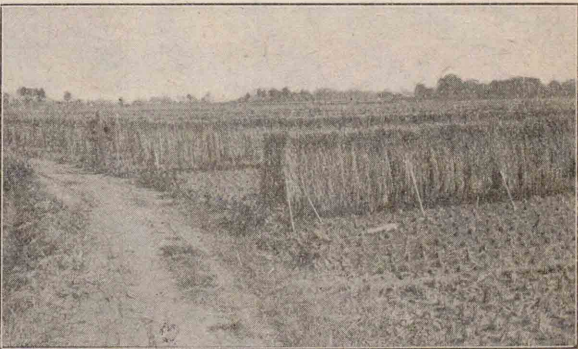
九 收穫・調製及び貯藏

**收穫** 稻は稔熟すれば籾の外皮黄變し、内容堅實となり莖葉も亦黄色を呈する。之を黄熟期といひ、更に稍、熟度の進んだのを完熟といふ。完熟又は黄熟は刈取の適期であるから、晴天を卜して刈取を行ふ。

刈取つた稻は小さく束ねて稻架に掛け、又は田面に擴げて乾燥する。後稻扱又は脱穀機にかけて脱粒し、篩・唐箕にかけて芒糝・塵芥を除く。籾は更に蓆に擴げて乾燥する。

澤を失ひ、味を損じ、穀蟲の害を受けることが多い。併し乾燥の度が過ぎるのも亦害がある。

(上圖) 水稻の田面乾燥  
(中圖) 水稻の稻架乾燥  
(下圖) 臺灣島人の稻刈と稻扱



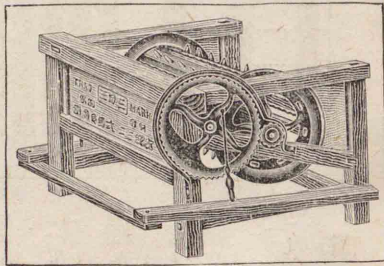
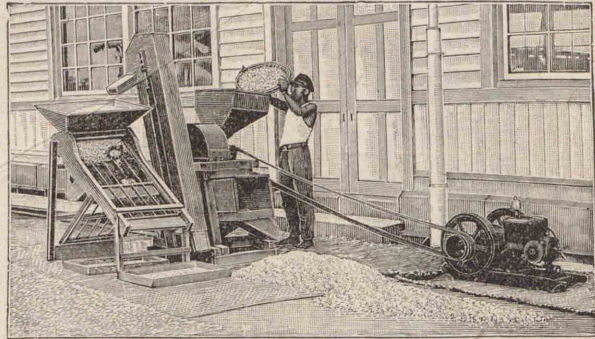
⑤販賣用の俵装には二重俵を用ひ、結繩及び兩端の掛繩を丁寧にする。近年米の品質を改良し、又其の取引に便する爲に、府縣の事業として米穀検査を施行する地方が多い。  
④籾摺歩合は容量で四十五乃至六十%を例とする。

調製 乾燥した籾は碇又は籾摺機で摺り、唐箕又は扇風機で稈を去り、萬石筵で摺残りの籾を別ける。玄米は之を俵装し、貯藏又は販賣する。十亞の收量は玄米三乃至五畝を普通とする。  
貯藏 穀類は、乾燥冷涼で温度の變化の少い倉庫に貯藏するがよい。

米の調製  
(上) 動力利用の籾摺  
(下) 足踏籾扱機

⑤倉庫の内容積百立方米に對し、〇・五疋位の割合に用ひる。

⑥倉庫内の温度を攝氏二十三度に保ち、二晝夜ばかり密閉する。藥劑の分量は倉庫の内容積百立方米に付七十五乃至百五十瓦を普通とする。



貯藏中被害の虞の多いのは鼠害・蟲害である。穀象・穀蛾を驅除するには二硫化炭素又はクロールピクリンの燻蒸を行ふ。

二硫化炭素の燻蒸 倉庫に目張をした後、俵上處々に皿を配置して二硫化炭素を注ぎ、一晝夜間密閉して放置する。此の瓦斯は劇毒があり、又引火し易いから注意を要する。

クロールピクリンの燻蒸 倉庫に目張をした後、倉庫内に藁筵を斜に立て、上部からクロールピクリンを徐々に流下させて揮發させる。クロールピクリン瓦斯は刺戟性の劇毒劑であるが、引火性がないので比較的である。

本縣に於ける稻作について表示すれば左の如くである。

日本内地に於ける米の需給状況

●稲藁は繩・筵・草履・蓆床等を製し、製紙の原料に供し、牛馬の飼料となし、牛糞の飼料・敷藁に用ひる。穀殻は養蠶の必要品であり、又鶏卵・果實等の荷造材料に用ひ、米糠は飼料・肥料等として貴ばれる。

米粒断面

イ皮膜部  
ロ胚質層  
ハ胚粉層  
ニ胚宮  
ホ胚頭  
ト吸収層

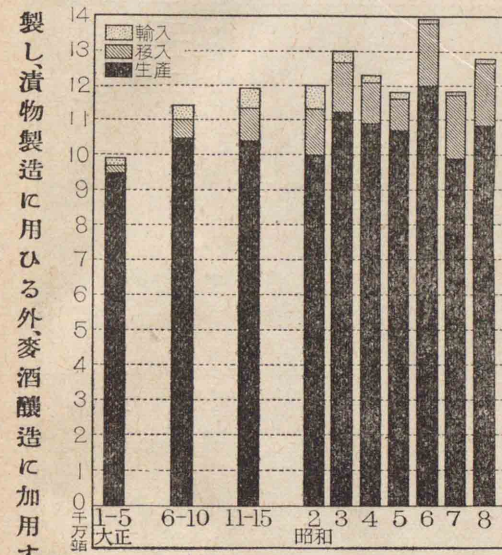
●近年日本内地に於ける米の消費額は約一億四千五百萬頭、生産額は約一億二千五百萬頭、其の不足は朝鮮・臺灣から輸入する。

田植期	株間	除草回数	病蟲害	收穫期	十 當 收 量 ア ー ル	一 毛 田 と 二 毛 田	米穀検査
-----	----	------	-----	-----	---------------------------------	---------------------------------	------

十 米の利用及び需給

利用

米は邦人の常食であるばかりでなく、世界人口の大半は之によつて生を保つてゐる。其の主要な用途は食用であるが、又醸造用に供せられ、其の他工業用にも利用せられる。稻藁・穀殼・米糠も亦用途が極めて廣い。

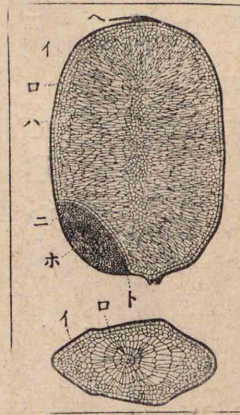


製し、漬物製造に用ひる外、麥酒醸造に加用する等種々の用途がある。

米は飯に炊ぐ外、餅菓子等を製して食し、又米粉となして調理用及び糊用に供する。醸造用も麴を製して日本酒を醸し、味噌を

品質

善良な米の標準とすべき要點は、用途によつて多少の差があるが、凡そ左の如くである。



- (一) 純白色半透明で、(二) 光澤を有し、(三) 形正しく縦筋淺く、(四) 質硬く、(五) 粒の大きさ揃ひ、(六) 重量の多いものがよく、之に加へるに内地用としては、(七) 香味佳良で、(八) 粘氣の強いものがよく、輸出用としては、(九) 粒の長大なものがよい。

よ。本邦産の米は其の品質、外國米に比して著しく優良である。

●需給 我が國の米は年によつて輸出することもあるが、人口の増加と生活程度の上とは、年々米に對する需要の増加を來し、内地の産米では不足するから、朝鮮・臺灣から多量の米を移入し、又東洋諸邦からも輸入する。最近内地に於ける米の輸出入及び本縣の移出入状況を金額で示せば左の如くである。

年次	全		本	
	輸出數量	輸入數量	移出數量	移入數量
昭和五年	六、七二 (千石)	一九、六三 (千石)		
昭和四年				

●燕麥は歐米では重要な作物であるが、我が國では北海道等で僅かに栽培されるに過ぎぬ。黒麥は北歐地

小麥の穂  
(右)無芒  
(左)有芒

方では盛に栽培するが、我が國では栽培が極めて少い。

黒麥

●英名 Parley  
學名 Hordeum sativum, Jeds.  
●英名 Wheat  
學名 Triticum sativum, Lam.

## 第二節 麥類

### 一 麥作の狀況及び麥類の用途

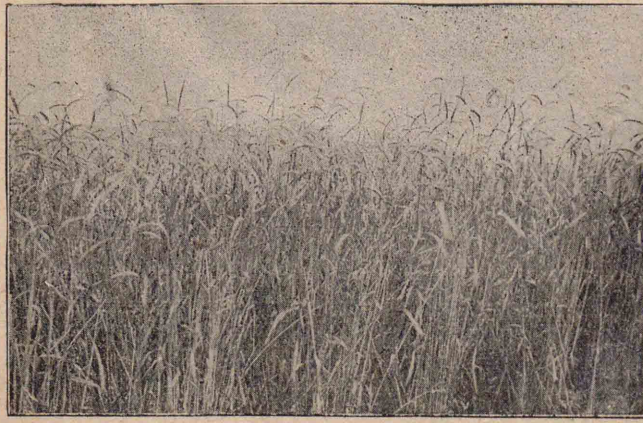
我が國の麥作 麥類の主なものに大麥Barley、小麥Wheat、燕麥Oats、黒麥Ryeの四種があり



其のうち日本内地で普通に栽培されるのは大麥と小麥とであるから、以下之に就いて述べる。

大麥は我が國では稻に次ぐ重要な作物であるが、近年漸減の傾向を示してゐる。大麥は皮麥と裸麥とに分たれ作付面積は略、相半し、前者は關東地方に、後者は關西地方に栽培が多い。

小麥は歐米諸國では最も重要な作物であるが、我が



國では其の栽培は大麥よりも少い。小麥の産額は年々増加してゐるが、其の需要は近年激増の勢を示し、需要の四割五分を輸入に仰ぐ實狀で政府は其の増産を計畫實施してゐる。最近の麥作狀況は左の如くである。(皮麥裸麥小麥の合計)

年次	全 國			本 府 縣		
	作付面積	收穫高價	額	作付面積	收穫高價	額
大正十年	一六九、六八一	三元〇、九七五	二、三三〇、六五四			
昭和六年	一三三、五七五	三、六二一、八四四	一、四八四、七〇七			
昭和						

●裸麥は主として食用に供し、皮麥は食用の外、麥酒醸造・餡製造及び家畜の飼料となし又何れも味噌・醬油の原料に用ひる。

利用需給 大麥は歐米では麥酒醸造用を主とするが、我が國では食用を主とする。大麥は我が國內地では略、自給自足の状態にある。小麥は歐米では主として麵麩の原料に供し、又マカロニ製造の用に供するが、我が國では主として麵類、菓子、麩及び醬油の原料に用ひる。小麥粉は従來は多額に之を輸入してゐたが近年國內の産額が増加し、相當巨額の輸出をなすに至つた。

麥稈は麥稈眞田に製し、輸出品としても相當の位置を占める。麥稈

●二條種は稔實せる穀粒が二條あつて穂が矢羽形をなすので矢羽麥ともいふ。

大麥の穂

- 一、二條種
- 二、四條種
- 三、六條種

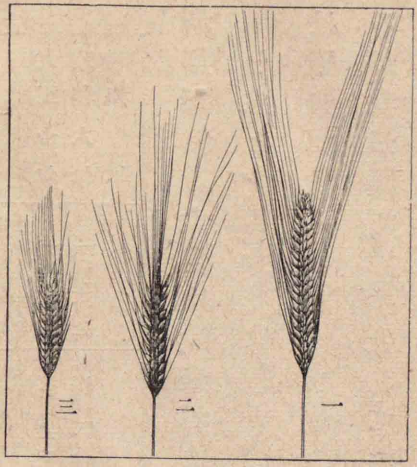
●白小麥は品質優良であるが風土を選ぶことが多く、赤小麥は之に反する。

●ゴールデンメロンは長穂・長芒の大粒種で、内國種に比すれば長程であるが、強剛で倒伏することが少い。麥酒原料用として栽培される。

はまた鰹苞を作り、家畜の敷藁となし、小麥稈は屋根葺にも使用する。

二 大麥・小麥の品種

大麥は穂の形状と稔實せる穀粒の條數によつて二條種・四條種・六條種に大別する。



種六條種に大別する。

本邦種は主として六條種に屬し、四條種は少く、二條種は明治初年以後の輸入である。二條種は大粒で澱粉に富み、麥酒醸造用として栽培される。

小麥 穀粒の色によつて白小麥・赤小麥に大別する。我が國に栽培されるのは主として赤小麥である。

大麥・小麥ともに有芒種無芒種に分ち、熟期に早中晩のあるのはいふまでもない。大麥・小麥の主要な品種を擧ぐれば左の如くである。

種別	全 國	本 府 縣
皮 二 條 種	●ゴールデンメロン・シネバリエー Goldendrum Chevalier	

麥 裸	麥 小	赤 小 麥
四 條 種	二 條 種	ナレゴン
六 條 種	四 條 種	赤坊主・細程・達磨・相州・フルツ
六 條 種	六 條 種	

本邦種は一般に早熟短程であるが、外國種は多くは之に反する。我が國では熟期に雨が多く、且後作の關係もあつて、晩熟・長程のものは不利である。

三 氣候及び土地

氣候 大麥・小麥は一般に溫和で乾燥した氣候を好み、殊に成熟期に於ける雨の多少は、收量と品質とに影響することが多い。

土地 大麥・小麥は各種の土壤に栽培されるが、排水佳良な土地に適し、大麥は砂壤土又は壤土に、小麥は埴壤土に適する。

四 播 種

●栽培區域が廣く、稻よりもなほ寒地に於て栽培することが出来る。小麥は大麥よりも寒氣に堪へるが、生育期間が長いから大麥よりも栽培區域が狭い。

●寒地で遅く播くと発芽が遅れて生育が不十分になり、暖地で早播を行ふと嚴寒前に著しく發育し、何れも寒害が多い。

- 整地用農具
- 一、犁
  - 二、普通鋤
  - 三、肥後鋤
  - 四、杵
  - 五、備中鋤

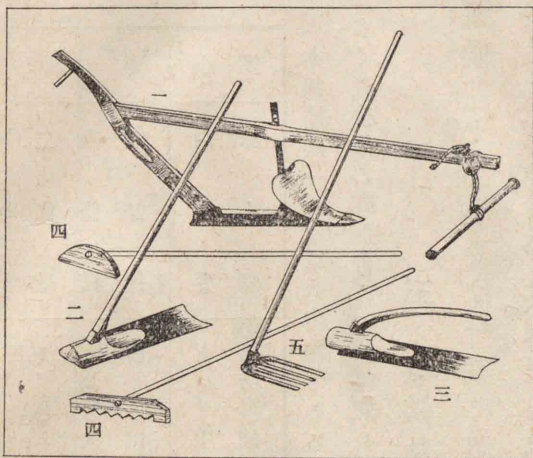
●麥作總面積の四割餘は水田の裏作である。

●播種量は十亞に付皮麥は七立乃至九立、裸麥及び小麥は五立乃至七立を例とする。

砂地に於ける  
深播  
棒を以て乾燥地に深さ二十五種以上の穴を穿ち、濕つた下層に達した後、其中へ玉蜀黍の種子を播下する状。  
BIRKEN  
PICKER  
による。

●麥は冬作でその生育期間は、土中に於ける養分の分解が遅緩であるから、夏作である稲などに比すれば割合に多くの肥料を要する。

**播種期** 大麥・小麥は我が國では北海道で春播する外、通常秋播にする。播種の適期は風土によつて異なるが、多くは十月から十一月の間である。小麥は大麥よりも、又氣候の寒冷な地方では温暖な地方よりも、早く播くがよい。



**整地** 麥作地は深く丁寧に耕した後、畑地では大抵平作となし、水田の裏作では畦作にする。裏作地では此の際に土地を深耕するがよい。

**耕勸の目的** 耕勸の目的は、土壤を膨軟にして氣水の透過をよくし、且、土温を高めて(一)種子の發芽と幼作物の抽出を容易にし、(二)可給態養分を増加し、根の蔓延と莖葉の繁茂を助けるにある。(三)又間接には雜草を除き、害虫を殺滅する効もある。

**播種** 麥類の種子は鹽水選をなし、且、麥奴豫防を行つたものを用ひる。播種は通常條播又は摘播の法により、

土質・氣候等に應じて適當なる方式を選択する。

**播種的方式** 播種的方式には撒播條播摘播の三種がある。撒播は苗床で行はれることが多く、本圃で之を行ふのは牧草栽培等の如く粗放な場合に多い。此の法は作業簡單であるが、種子の撒布及び覆土を平等にし難く、また發芽後の手入困難な缺點がある。摘播の得失



は全然撒播に反し、條播は兩者の中間にある。  
**播種の深淺** 種子の發芽には適當な溫度空氣の外、水分を必要とするから、苗代の如き特別な場合を除き、必ず覆土する。覆土の深淺は種子の大小、土壤の乾濕降雨の多少及び氣候の寒暖等によつて加減する。

### 五 麥作の管理

**施肥** 大麥・小麥に施用する肥料の種類は稻と大差なく、基肥には堆肥・下肥・大豆粕・過磷酸石灰・草木灰等を適宜配合して施す。補肥には下肥・硫酸アンモニア等を二三回に施し、中耕の際に行ふのが常である。止肥は後れぬやうに注意せねばならぬ。

●中耕は作物の成長の初期には浅く行ひ、成長が進めば稍深くし、作物の根が土中に蔓延したならば再び浅くする。

麥の土入器



●中耕 大麥、小麥は通常三四回中耕をなし、同時に適宜土寄又は土入をなし、畦作の場合には更に溝上を行ふ。土寄及び土入は作物の倒伏を防ぎ、又浅い中耕は旱魃の害を防ぐ等の効がある。

中耕の目的 中耕は、作付後に固結した土壤を膨軟ならしめる爲に行ふもので、土壤が膨軟になれば、(一)作物の根が自由に蔓延し、(二)土中に氣水の透過を良好にして、土中養分の分解を促進し、(三)作物根の作用を活発ならしめる等の効があり、(四)除草の目的をも達するものである。

●種子によつて繁殖するものは結實前に除去し、宿根のものは根を除去する。

踏壓 寒氣の強い地方の輕鬆土では、十二月から二三月頃までに數回踏壓を行ふ。踏壓は霜柱の害を防ぎ、且、分蘖を助ける効があり、通常足で踏付けるが、輾軸を用ひてもよい。

除草 除草は大抵中耕の際に兼ね行ふが、雜草の繁茂が甚だしい場合には、特に除草のみを行ふこともある。

雜草の害 雜草が作物を害するのは、(一)作物の攝取すべき養分及び水分を奪ひ、(二)地積と空間とを占有して日光の照射と空氣の流通とを悪くし、(三)土温を低下せしめ、(四)害蟲病菌

●種子の消毒法  
 一、温水消毒法  
 二、冷水消毒法  
 三、熱湯消毒法  
 四、石灰消毒法  
 五、漂白粉消毒法  
 六、ホルムリン消毒法  
 七、福美林消毒法  
 八、波多林消毒法  
 九、五氯酚消毒法  
 十、二硝基六氟苯消毒法  
 十一、二硝基四氟苯消毒法  
 十二、二硝基三氟苯消毒法  
 十三、二硝基一氟苯消毒法  
 十四、二硝基苯消毒法  
 十五、二硝基萘消毒法  
 十六、二硝基蒽消毒法  
 十七、二硝基菲消毒法  
 十八、二硝基吡啶消毒法  
 十九、二硝基咪唑消毒法  
 二十、二硝基噻吩消毒法  
 二十一、二硝基呋喃消毒法  
 二十二、二硝基吡咯消毒法  
 二十三、二硝基噁吩消毒法  
 二十四、二硝基噻吩消毒法  
 二十五、二硝基呋喃消毒法  
 二十六、二硝基吡咯消毒法  
 二十七、二硝基噁吩消毒法  
 二十八、二硝基噻吩消毒法  
 二十九、二硝基呋喃消毒法  
 三十、二硝基吡咯消毒法  
 三十一、二硝基噁吩消毒法  
 三十二、二硝基噻吩消毒法  
 三十三、二硝基呋喃消毒法  
 三十四、二硝基吡咯消毒法  
 三十五、二硝基噁吩消毒法  
 三十六、二硝基噻吩消毒法  
 三十七、二硝基呋喃消毒法  
 三十八、二硝基吡咯消毒法  
 三十九、二硝基噁吩消毒法  
 四十、二硝基噻吩消毒法  
 四十一、二硝基呋喃消毒法  
 四十二、二硝基吡咯消毒法  
 四十三、二硝基噁吩消毒法  
 四十四、二硝基噻吩消毒法  
 四十五、二硝基呋喃消毒法  
 四十六、二硝基吡咯消毒法  
 四十七、二硝基噁吩消毒法  
 四十八、二硝基噻吩消毒法  
 四十九、二硝基呋喃消毒法  
 五十、二硝基吡咯消毒法  
 五十一、二硝基噁吩消毒法  
 五十二、二硝基噻吩消毒法  
 五十三、二硝基呋喃消毒法  
 五十四、二硝基吡咯消毒法  
 五十五、二硝基噁吩消毒法  
 五十六、二硝基噻吩消毒法  
 五十七、二硝基呋喃消毒法  
 五十八、二硝基吡咯消毒法  
 五十九、二硝基噁吩消毒法  
 六十、二硝基噻吩消毒法  
 六十一、二硝基呋喃消毒法  
 六十二、二硝基吡咯消毒法  
 六十三、二硝基噁吩消毒法  
 六十四、二硝基噻吩消毒法  
 六十五、二硝基呋喃消毒法  
 六十六、二硝基吡咯消毒法  
 六十七、二硝基噁吩消毒法  
 六十八、二硝基噻吩消毒法  
 六十九、二硝基呋喃消毒法  
 七十、二硝基吡咯消毒法  
 七十一、二硝基噁吩消毒法  
 七十二、二硝基噻吩消毒法  
 七十三、二硝基呋喃消毒法  
 七十四、二硝基吡咯消毒法  
 七十五、二硝基噁吩消毒法  
 七十六、二硝基噻吩消毒法  
 七十七、二硝基呋喃消毒法  
 七十八、二硝基吡咯消毒法  
 七十九、二硝基噁吩消毒法  
 八十、二硝基噻吩消毒法  
 八十一、二硝基呋喃消毒法  
 八十二、二硝基吡咯消毒法  
 八十三、二硝基噁吩消毒法  
 八十四、二硝基噻吩消毒法  
 八十五、二硝基呋喃消毒法  
 八十六、二硝基吡咯消毒法  
 八十七、二硝基噁吩消毒法  
 八十八、二硝基噻吩消毒法  
 八十九、二硝基呋喃消毒法  
 九十、二硝基吡咯消毒法  
 九十一、二硝基噁吩消毒法  
 九十二、二硝基噻吩消毒法  
 九十三、二硝基呋喃消毒法  
 九十四、二硝基吡咯消毒法  
 九十五、二硝基噁吩消毒法  
 九十六、二硝基噻吩消毒法  
 九十七、二硝基呋喃消毒法  
 九十八、二硝基吡咯消毒法  
 九十九、二硝基噁吩消毒法  
 一百、二硝基噻吩消毒法

六 病蟲害  
 病害 病害には黒穂病・赤澁病・白澁病・斑葉病・立枯病等があり、何れも

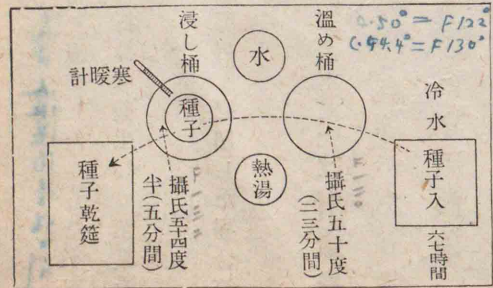
黴菌の寄生によつて起る。  
 黒穂病 麥奴ともいひ、大麥を害するものに裸黒穂病、堅黒穂病が



あり、小麥を害するものに小麥黒穂病の孢子は

冷水温湯浸法

●種子の消毒法  
 一、温水消毒法  
 二、冷水消毒法  
 三、熱湯消毒法  
 四、石灰消毒法  
 五、漂白粉消毒法  
 六、ホルムリン消毒法  
 七、福美林消毒法  
 八、波多林消毒法  
 九、五氯酚消毒法  
 十、二硝基六氟苯消毒法  
 十一、二硝基四氟苯消毒法  
 十二、二硝基三氟苯消毒法  
 十三、二硝基一氟苯消毒法  
 十四、二硝基苯消毒法  
 十五、二硝基萘消毒法  
 十六、二硝基蒽消毒法  
 十七、二硝基菲消毒法  
 十八、二硝基吡啶消毒法  
 十九、二硝基咪唑消毒法  
 二十、二硝基噻吩消毒法  
 二十一、二硝基呋喃消毒法  
 二十二、二硝基吡咯消毒法  
 二十三、二硝基噁吩消毒法  
 二十四、二硝基噻吩消毒法  
 二十五、二硝基呋喃消毒法  
 二十六、二硝基吡咯消毒法  
 二十七、二硝基噁吩消毒法  
 二十八、二硝基噻吩消毒法  
 二十九、二硝基呋喃消毒法  
 三十、二硝基吡咯消毒法  
 三十一、二硝基噁吩消毒法  
 三十二、二硝基噻吩消毒法  
 三十三、二硝基呋喃消毒法  
 三十四、二硝基吡咯消毒法  
 三十五、二硝基噁吩消毒法  
 三十六、二硝基噻吩消毒法  
 三十七、二硝基呋喃消毒法  
 三十八、二硝基吡咯消毒法  
 三十九、二硝基噁吩消毒法  
 四十、二硝基噻吩消毒法  
 四十一、二硝基呋喃消毒法  
 四十二、二硝基吡咯消毒法  
 四十三、二硝基噁吩消毒法  
 四十四、二硝基噻吩消毒法  
 四十五、二硝基呋喃消毒法  
 四十六、二硝基吡咯消毒法  
 四十七、二硝基噁吩消毒法  
 四十八、二硝基噻吩消毒法  
 四十九、二硝基呋喃消毒法  
 五十、二硝基吡咯消毒法  
 五十一、二硝基噁吩消毒法  
 五十二、二硝基噻吩消毒法  
 五十三、二硝基呋喃消毒法  
 五十四、二硝基吡咯消毒法  
 五十五、二硝基噁吩消毒法  
 五十六、二硝基噻吩消毒法  
 五十七、二硝基呋喃消毒法  
 五十八、二硝基吡咯消毒法  
 五十九、二硝基噁吩消毒法  
 六十、二硝基噻吩消毒法  
 六十一、二硝基呋喃消毒法  
 六十二、二硝基吡咯消毒法  
 六十三、二硝基噁吩消毒法  
 六十四、二硝基噻吩消毒法  
 六十五、二硝基呋喃消毒法  
 六十六、二硝基吡咯消毒法  
 六十七、二硝基噁吩消毒法  
 六十八、二硝基噻吩消毒法  
 六十九、二硝基呋喃消毒法  
 七十、二硝基吡咯消毒法  
 七十一、二硝基噁吩消毒法  
 七十二、二硝基噻吩消毒法  
 七十三、二硝基呋喃消毒法  
 七十四、二硝基吡咯消毒法  
 七十五、二硝基噁吩消毒法  
 七十六、二硝基噻吩消毒法  
 七十七、二硝基呋喃消毒法  
 七十八、二硝基吡咯消毒法  
 七十九、二硝基噁吩消毒法  
 八十、二硝基噻吩消毒法  
 八十一、二硝基呋喃消毒法  
 八十二、二硝基吡咯消毒法  
 八十三、二硝基噁吩消毒法  
 八十四、二硝基噻吩消毒法  
 八十五、二硝基呋喃消毒法  
 八十六、二硝基吡咯消毒法  
 八十七、二硝基噁吩消毒法  
 八十八、二硝基噻吩消毒法  
 八十九、二硝基呋喃消毒法  
 九十、二硝基吡咯消毒法  
 九十一、二硝基噁吩消毒法  
 九十二、二硝基噻吩消毒法  
 九十三、二硝基呋喃消毒法  
 九十四、二硝基吡咯消毒法  
 九十五、二硝基噁吩消毒法  
 九十六、二硝基噻吩消毒法  
 九十七、二硝基呋喃消毒法  
 九十八、二硝基吡咯消毒法  
 九十九、二硝基噁吩消毒法  
 一百、二硝基噻吩消毒法



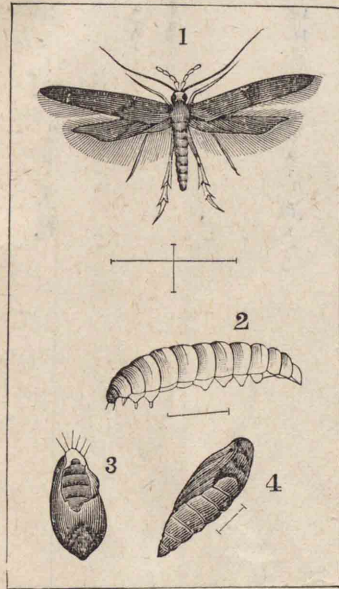


●冷水温湯浸法は種子を約六七時間冷水に浸した後に攝氏五十度の温湯に豫備浸をなし、次に五十四度半の温湯に五分間浸して殺菌し、直ちに冷水に浸して冷却する。

麥  
1. 成蛾  
2. 幼蟲  
3. 被害の狀  
4. 蛹

●我が國では麥類の成熟する頃は雨の最も多い時であるから刈取の時期を失すると損害が多い。

黒穂病を豫防するには黒穂拔及び種子の冷水温湯浸法を行ふ。  
赤澁病は葉及び莖に無數の銹狀の小斑點を生じ、白澁病は白粉を撒布したやうな不正形の病斑を生ずる。斑葉病は葉に縦に褐色の條斑を生じ、立枯病は根株に發生して莖葉を黄變腐朽させる。  
何れも排水不良の地、又は密播に過ぎて風通しの悪い場合、窒素肥料を過用した場合等に發生し易い。故に是等の誘因を避けることが肝要である。



害蟲 麥類の害蟲には針金蟲(叩頭蟲の幼蟲)蚜蟲等があり、穀粒を害するものに麥蛾穀象等がある。麥蛾は開花の頃に麥粒に産卵し、發生した幼蟲は麥粒を蝕害する。

七 收穫及び調製

收穫 收穫期は品種・風土等によつて異なるが、大抵五六月の間に行ひ、其の適期は黄熟の時である。適期に達したならば晴天をトして猶

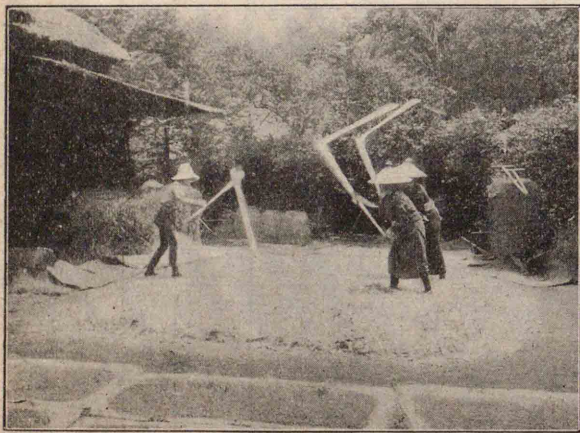
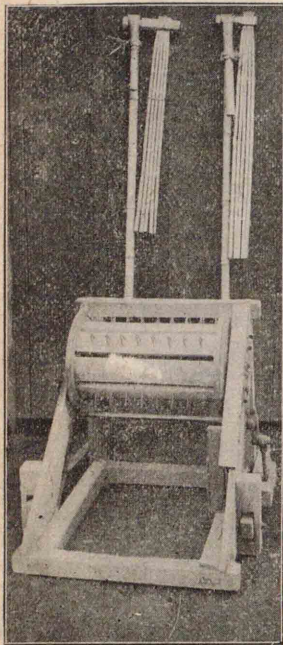
豫なく刈取り、よく乾燥する。  
調製 麥類は麥扱又は麥打臺を用ひて穂を落し、更に連枷で打ち芒及び稈を去る。

麥扱は従來は千齒麥扱を用ひたが、近年は足踏麥扱器又は動力麥扱器を用ひ、或は脱穀と脱稈とを同時に進行ふ器械を用ひることもある。麥粒は之を篩

麥の刈取

麥打

連枷、足踏麥扱器



①十畝の収量は皮  
麥は三・五畝乃至  
五・五畝、裸麥及  
び小麥は二・五畝  
乃至三・五畝を普  
通とする。

蜀黍 (モロコシ、タカギ)  
カサリン (豆麥)

①蕎麥は蓼科に屬  
するが其の用途・  
栽培法等が類似す  
るから、通常禾穀  
類中に置く。

①就中北米合衆國  
は其の主産地であ  
る。

に通し唐箕に掛けて調製し、更に席に擴げてよく乾燥し、後俵に納めて貯藏する。  
本縣に於ける麥作に就いて表示すれば左の如くである。

大麥と小麥 との割合	播種期	播種法	中耕踏壓	麥奴豫防	收穫期	收量

### 第三節 禾穀類概説

①禾穀類とは禾本科に屬し、穀實を收める作物で、稻・大麥・小麥・燕麥・黑  
麥の外、粟・黍・稗・蜀黍・主蜀黍・龍爪稷・唐人稗・薏苡等がある。是等の主なる  
ものに就いて左に概説する。



米諸國では食用醸造用家畜の飼料用等として盛に栽培する。性高温を好み強健で殆ど如

粟黍蜀黍 何れも温暖な氣候を好むが、  
生育期間が短いから、夏季を利用して寒地  
にも栽培される。性強健で土質を選ぶこと  
少く、早魃に堪へ、栽培容易である。  
玉蜀黍 我が國では栽培が盛でないが歐

何なる土壤でもよく生育する。

蕎麥 温暖で乾燥した氣候を好み瘠薄の地でもよく繁茂し、栽培容易である。播種後極め  
て短時日で開花結實するから、高緯度の地及び海拔の高い地でも栽培される。  
用途 禾穀類の子實は澱粉に富み、人畜の主食物であるばかりでなく、各種醸造の原料に  
供する。子實の精白又は製粉によつて生ずる糠麩は、脂・油・蛋白質・灰分等に富み家畜の飼料  
に適する。又藁稈は飼料敷藁等に用ひる外、其の纖維の通直なのを利用して、各種の工藝原  
料に供する。

栽培上の特點 禾穀類は根が纖維狀で軟弱であるから、整地は精細なのがよい。稻麥類等  
は肥料を要することが多く、就中窒素肥料の必要が最も多い。併し其の量が多過ぎると莖  
葉が徒長して倒伏し、子實の收量を減じ品質を損するから注意を要する。概ね移植に堪へ  
るが、畑作では通常直播にする。收穫は黄熟期又は完熟期に行ふ。

### 第三章 菽穀類

#### 第一節 大豆

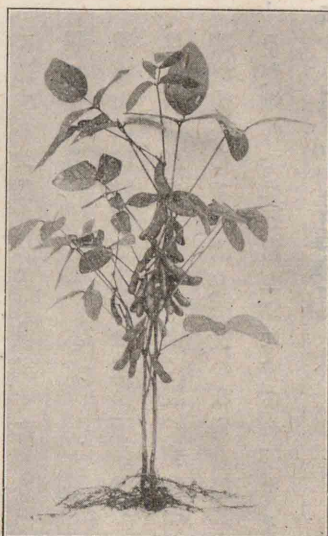
大豆は東洋の特産で、我が國では古來重要な作物の  
一つである。最近我が國內地に於ける作付面積・收穫高及び輸移入額

①大豆は朝鮮にも  
廣く栽培せられ、  
殊に滿洲大豆は世  
に名高い。毎年此  
の地方から内地へ  
輸入及び移入する  
大豆及び大豆粕の  
額は頗る多い。

①其の製造粕及び青刈大豆は肥料として効多く、又子實と共に飼料に用ひられる。

大豆

内地では北海道・東北地方で良品を産する。  
 ②平大豆とは子實の扁平なもので専ら煮豆に用ひられる。色に黒白の二種ある。基石豆、粒の中央部が稍、凹んだ雁喰豆、芽の部に大きな黒斑のある鞍掛豆等の品種がある。  
 ③丸大豆とは子實の豊圓なもので、



地は、氣候の溫暖な地方では埴壤土に適し、寒地では稍、輕軟な土壤に適する。肥沃土では莖葉徒長の虞がある。  
 用途 大豆の子實は蛋白質・脂肪に富み滋養の効が多く、豆腐・味噌・納豆・菓子等の原料に用ひ、又製油の原料にも供する。  
 氣候土地 大豆は溫帯に適し、空氣稍、濕潤で夏季に高温なのがよい。土  
 品種 大豆は子實の形狀によつて平大豆と丸大豆とに分け、收穫の時期によつて夏大豆と秋大豆とに區別する。

等は左の如くである。

昭和七年	年次	作付面積	收穫高	價額	年次	大豆輸入額	大豆精輸入額
昭和六年		三、七四〇 <small>畝</small>	四、三二八 <small>畝</small>	三、七四八 <small>円</small>		四、六〇七 <small>畝</small>	三、九三三 <small>畝</small>

粒に大中小の別があり、色に黄白・綠・黒・褐・斑等がある。最も多く栽培されるのは黄白色種で、品種に赤莢・目白・旭・馳等がある。  
 ④三十種内外の距離に小穴を穿ち、基肥を施して二三粒宛下種する。  
 病蟲害 大豆の病害には萎黃病・葉蟊病等があり、害虫には夜盜蟲・金龜子・葉捲蟲・まめはんみょうら等がある。

①菽穀類は禾穀類と合せて穀類又は穀類といふ。

栽培法 秋大豆は通常、麥の後作として栽培し、五六月頃麥圃の條間に播種する。肥料は基肥に堆肥・草木灰・過燐酸石灰等を施し、窒素肥料の過用を避ける。栽培は割合に簡單で、麥を刈取つた後、二三回中耕除草及び土寄を行へばよい。

收穫調製 大豆は過熟せぬうちに抜きとり、日光に晒して乾燥し、後連枷で打つて子實を分離する。脱穀した豆は篩・唐箕等を用ひて調製し、更によく乾燥して貯藏する。十亞の收量は二畝乃至三畝を普通とする。

本縣に於ける大豆作の狀況は左の如くである。

作付面積	收穫高	品種	栽培法

第二節 菽穀類概説

菽穀類 荳科に屬し、子實を得る爲に栽培する作物を菽穀類といひ、

①最も多く栽培されるのは普通小豆で、之に夏小豆と秋小豆とあり、子實に大小あり、色に黄・白・黒の三種あるが、赤色種が普通である。

②蔓性種は莢が長くて軟かく、蔬菜用に適し、矮性種は子實を収めるものである。

菜豆(矮性種)

③軟莢種は蔬菜用に供し、子實は料理・菓子用に供する。

④子實は煮豆又は蒸豆となし、或は味噌・菓子等の原料に供する。

大豆の外小豆・豇豆・菜豆・豌豆・蠶豆・鵲豆・落花生等がある。

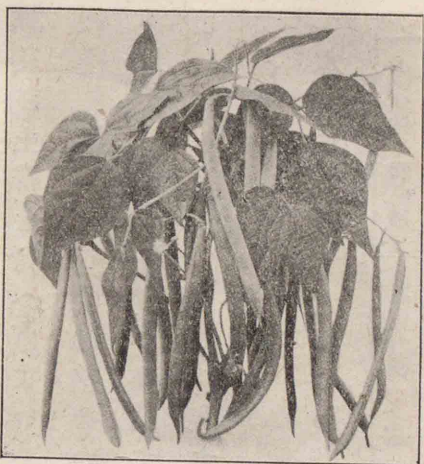
小豆 大別して普通小豆、蠶豆及び緑豆の三種とする。子實は飯に炊ぎ、餡を製し、菓子洗粉等の原料に供する。氣候・土地に對する好みは大豆と大差なく、栽培法もまた大豆に準ずる。成熟が不揃であるから成熟した莢から逐次摘取することもある。

豇豆 小豆に似てゐるが子實が稍大きく、蔓性種と矮性種とがある。栽培法は小豆に準ずるが蔓性種には支條を與へる。

菜豆 軟莢種、硬莢種に分ち、蔓性種、矮性種の別があり、品種が頗る多い。栽培法は小豆及び豇豆に準ずる。菜豆は豌豆と共に北海道に多く栽培せられる。

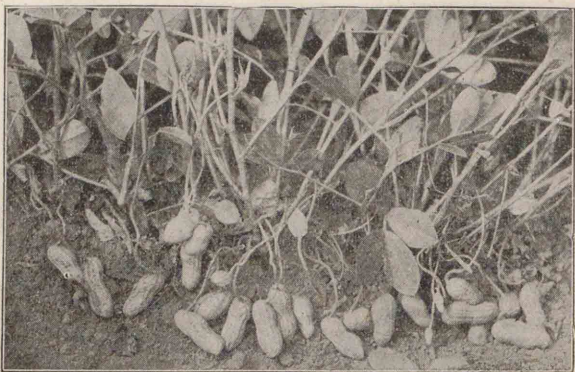
豌豆 子實を収める硬莢種と、蔬菜用の軟莢種とある。又白花種、紫花種に分ち、子實の色に白・緑・褐の別がある。性寒氣に堪へ、砂壤土に適し、連作を忌む。通常秋季に播種して翌年六月頃收穫するが、北海道では春播にする。蔓性種には支條を與へる。

蠶豆 大粒種、小粒種の別があり、子實は煮又は蒸つて食し、又青刈にして肥料に用ひる。溫和な氣候を好み、粘壤土に適する。畑地に栽培する外、水田の裏作にもする。



落花生

⑤苳科植物は根瘤バクテリアの共生作用によつて、空氣中の遊離窒素を攝取する。



落花生 子實は蒸つて食し、菓子を製し、又製油の原料に供する。溫暖な氣候を好み、排水のよい砂壤土に適する。五月頃下種し、晩秋に收穫する。

用途 菽穀類の子實は蛋白質に富み、滋養の効が多く、大豆、落花生等は油脂にも富む。子實は副食物となし、製油の原料に供し、晒餡を製し、味噌、醬油等の原料にも用ひる。莖葉は飼料及び綠肥に適する。

栽培上の特點 菽穀類は其の體中に、窒素の含量が多量なのに拘らず、肥料として窒素を要することが極めて少い。加里と磷酸とは効果が多く、特に加里の効が多い。一般に土質は著しく肥沃でないのがよく、整地も亦禾穀類の如く精細でなくてよい。菽穀類を栽培した土地には窒素が増加するから、後作として禾穀類などを栽培するのはよいことである。菽穀類

蔬菜は食用に供する外、茄・茄・燕菁・白菜・蕃茄等は盛物となし、二十日大根・苜・羽衣甘藍・高蒿等は觀賞用にもなり、菜類・大根・南瓜・冬瓜・苦瓜等の花や果實を着けた莖は、盛花にもする。

籠に盛られた果菜



は一般に忌地性を有し、豌豆は殊に之が甚だしい。故に適當に輪作を行はねばならぬ。

## 第四章 蔬菜類

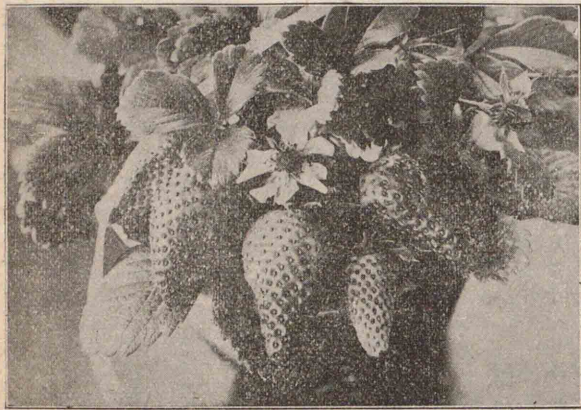
### 第一節 蔬菜

**蔬菜** 蔬菜は我等の生活に一日も缺くことの出来ないもので、種類が多く、それぞれ特有のよい香味があり、又料理や加工の仕方によつて、之をいろいろに變化させることが出来る。煮茹で焼きなどして種々に料理して副食に供し、又サラダとなし、漬物に製し、乾燥蔬菜罐詰等にも製する。

蔬菜は香味がよく、食慾を進める外消化を助け、種々の栄養分を供給し、ビタミンに富み、血液を清淨にするばかりでなく、便通をよ

蔬菜の加工品

苺の鉢植



くする等の効もある。  
蔬菜の種類 蔬菜の種類は頗る多いが、通常その食用される部分によつて、果菜類葉菜類根菜類の三種に大別する。

**果菜類** 果實を食用に供

するもので、胡瓜・南瓜・西瓜・

茄・蕃茄・枝豆・菜豆・豌豆・苺等

が之に屬する。

**葉菜類** 軟かな葉又は莖

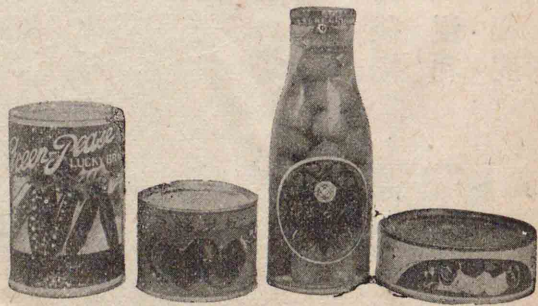
を食用に供するもので、菜

類・甘藍・葱・渡菰草・蔕野蜀葵・土當歸等が之に屬する。

**根菜類** 根又は地下莖を食用に供するもので、大根・蕪

菁・胡蘿蔔・牛蒡・馬鈴薯・甘藷・蓮慈姑等が之に屬する。

**特質** 蔬菜の需要は都市の發達と共に漸次増加の傾向がある。一般に未熟のうち



我が國に於ける蔬菜の作付面積は約九十餘萬畝其の生産價額約三億九千萬圓で、逐年増加の大勢を示してゐる。

①左の如き場合には苗床を設けるがよい。

一、種子が微細で發芽が困難なもの又は幼植物に對して特に保護の必要な作物を栽培する場合。

二、氣温がまだ低いに拘らず、播種の必要ある場合。

三、播種の適期に尙圍地に前作物があり、而も間作の

不可なる場合。

四、移植を可とする作物を栽培する場合。

②天然の温熱を利用するのは勿論、人工によつて温熱を補給するもので、之が爲には通常發酵熱を利用する。

③よく腐熟した堆肥・下肥・過磷酸石灰・草木灰等を用ひる。

高設温床

④木框の代りに、コンクリート・煉瓦等で外圍を作ることもある。

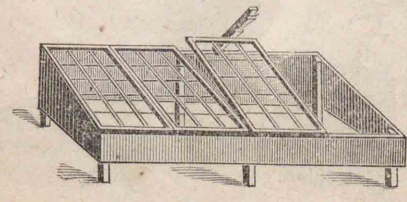
採收するものが多く、水分に富み質が軟かて、損傷し易く、随つて貯藏運搬に困難である。且、新鮮なものが貴ばれ、其の栽培には下肥・堆肥其の他多量の肥料を要するので、之が營利的栽培は都會附近、又は市場への輸送に便利な地方に好適する。

第二節 苗床及び移植

一 苗床

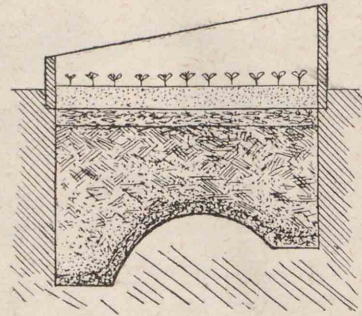
蔬菜類・花卉類・工藝作物等には、一旦苗床に播種し、後、本圃に移植するものが少くない。苗床の種類 苗床には地床と温床とある。苗床は一般に風當りが少く日當りがよくて温暖で、排水のよい場所に設けるがよい。

一、地床 土地を浅く耕して丁寧に土塊を碎いた後、幅約一・二米、長さ適宜に區劃し、肥料を施して土壤と混和する。後よく地面を均して下種し、種子のかくれる程度



に覆土して、灌水する。葱・玉葱・甘藍・花卉類等の苗は、地床で養成するのが常である。

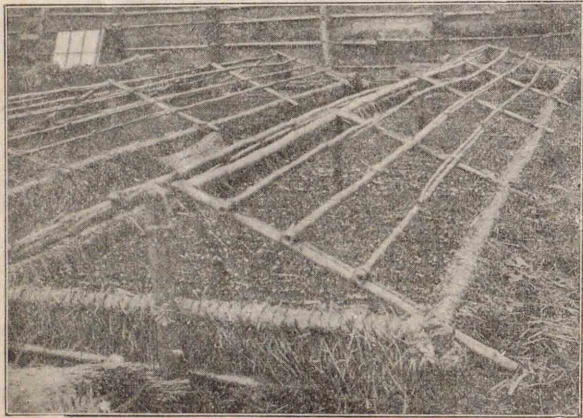
二、温床 茄胡瓜・南瓜等の苗を養成するには通常、温床による。温床は其の構造によつて、低設温床と高設温床とに分たれる。



低設温床 低設温床は幅一・二米、長さ適宜、深さ六十

厘米内外の穴を掘り、其の中に馬糞・落葉・藁塵芥・紡績屑等を踏込んで發酵熱を起させ、其の上に沃土を十厘米位の厚さに盛つて床地となしたものである。熱の放散を防ぐ爲に木框を嵌込み、硝子障子又は油紙障子で蓋をなし、障子は適宜開閉する構造となし、夜間等は更に蓆・草トタン板等で覆をする。

高設温床 從來我が國に行はれたもので、幅一・二米乃



⑤ 茄・胡瓜等の種子は、豫め一夜ばかり微温湯に浸して置けば、發芽が迅速整一である。

④ 長い苗 苗は本が太く葉が厚くて節間が短く、根のよく繁茂したものがよい。

至一・八米高き三十糎乃至六十糎の藁圍をなし、内部の土地を僅かに掘下げ、其の中に醸熱物を踏込み、その上に沃土を盛つて床地となしたものである。

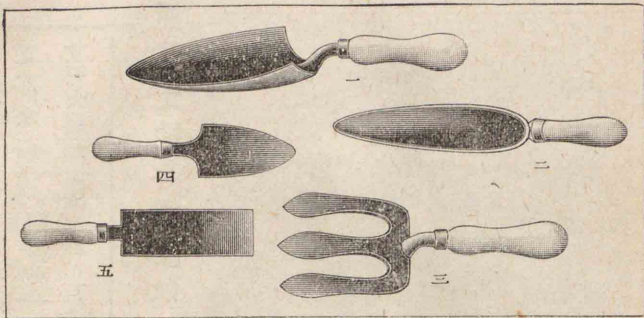
**播種及び管理** 温床の播種は、醸熱物の踏込後約一週間たち、床地の温度が適度で略、一定してから行ふ。發芽後は日中は覆を除いて日光の照射を十分にし、雨天・寒風の日の外は、障子を適度に開いて空氣の流通と温度とを調節する。又時々微温湯を灌いで床土の乾燥を防ぎ、又苗の間引、假植を行ひ、除草、病害蟲の防除に注意し、努めて苗を健全に育てる。

## 二 移 植

移植に定植と假植とある。茄・胡瓜・甘藍等の苗は、本圃に定植する迄其のまま苗床に置く時は、莖葉徒長し側根少く、定植の際に植傷が多く、其の後の成績不良であるから、苗床で二三回假植するがよい。定植を行ふべき土地は、豫めよく耕し、肥料を施して置く。移植に就いては左の諸點に注意を要する。

移植器  
一、二、移植鋤  
三、移植用三叉  
四、五、掘む

① 茄は茄科に屬する植物で、古來各地に廣く栽培せられる。



- 一 苗を取るには、豫め十分に灌水して床土を濕して置き、根を傷めぬやうに、土を附けて丁寧掘取ること。
- 二 苗が大きくて根の少い場合には、莖葉の一部分を摘除して植付けること。
- 三 移植は降雨後適度に土壤の濕つてゐる時で、曇天又は静穩の日に行ふのがよい。
- 四 移植後苗が萎凋する虞のある場合には、灌水を行ひ又覆をするがよい。

## 第三節 果菜類

一 茄 英名 Egg Plant  
學名 Solanum melongena, L.

茄は各種の漬物となし、煮又は焼いて種々の料理に供する。

**品種** 茄には幾多の品種がある。左にその主なるものを例示する。

品 種	果 形・大 き さ	果 色	熟 期	備 考
早生蔓細千成茄	長卵形、小	光澤ある紫黑色	早	東京附近に多く、促成栽培用によい。

茄の栽培  
 ①床土の温度は攝氏二十五度乃至三十度が適當である。

支那大圓茄	支那水茄	博多茄	巾着茄	中生山茄	眞黑茄
圓形、巨大	細長、長さ六十纏に及ぶ	長形、大	圓形、大	卵形、中	卵形、中
紫黒色	黒紫色	滑澤ある紫黒色	紫黒色	光澤ある紫黒色	色光澤ある濃紫黒色
晩	晩	晩	晩	中	中の早
支那産、煮食に適する。	支那産、漬物に適する。	福岡地方に多い。漬物及び煮食によい。	大阪附近に多い。煮食に適する。	東京附近に多く、性强健豊産。	東京附近に多く、品質優良。性稍弱い。

氣候土地

茄は熱帯の原産で、温暖な氣候を好み結霜を恐れる。土地は排水がよくて肥沃な壤土又は砂壤土に適する。忌地性が著しいから四五年の輪作にするがよい。



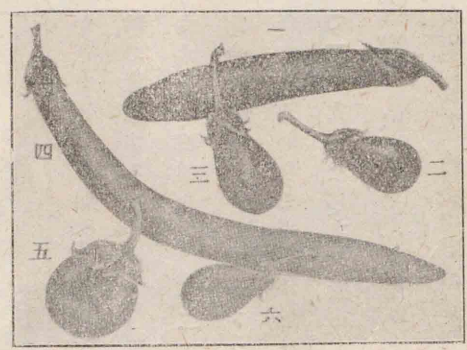
栽培法 茄は二三月頃温床に播種する。發芽後は密生した部分を間引き、本葉が一二枚出た頃假植を行ひ、其の後尙一二回假植をな

②本圃には豫め堆肥・下肥・油粕類・米糠・草木灰等を施して置き、條間七十五纏乃至一・二米、株間四十五纏乃至六十纏に定植する。

- 茄の品種
- 一、博多茄
  - 二、眞黑茄
  - 三、中生山茄
  - 四、支那水茄
  - 五、巾着茄
  - 六、早生蔓細千成茄

④油粕類・米糠等は風味をよくし、下肥は色澤をよくする効があり、草木灰は結果を多くし又病害を豫防する効があるので貴ばれる。

⑤立枯病 立枯病菌の寄生によつて起り、多くは苗に發生するが、移植後に發生することもある。被害した茄は、根際が細く総て倒れ遂に枯死する。



赤壁蝨等がある。

立枯病青枯病 之を豫防するには、苗床は毎年床土を取換へ、床土に草木灰を混じり本圃は四五年の輪作となし、又硫黄華木灰等を茄の根元に施す。

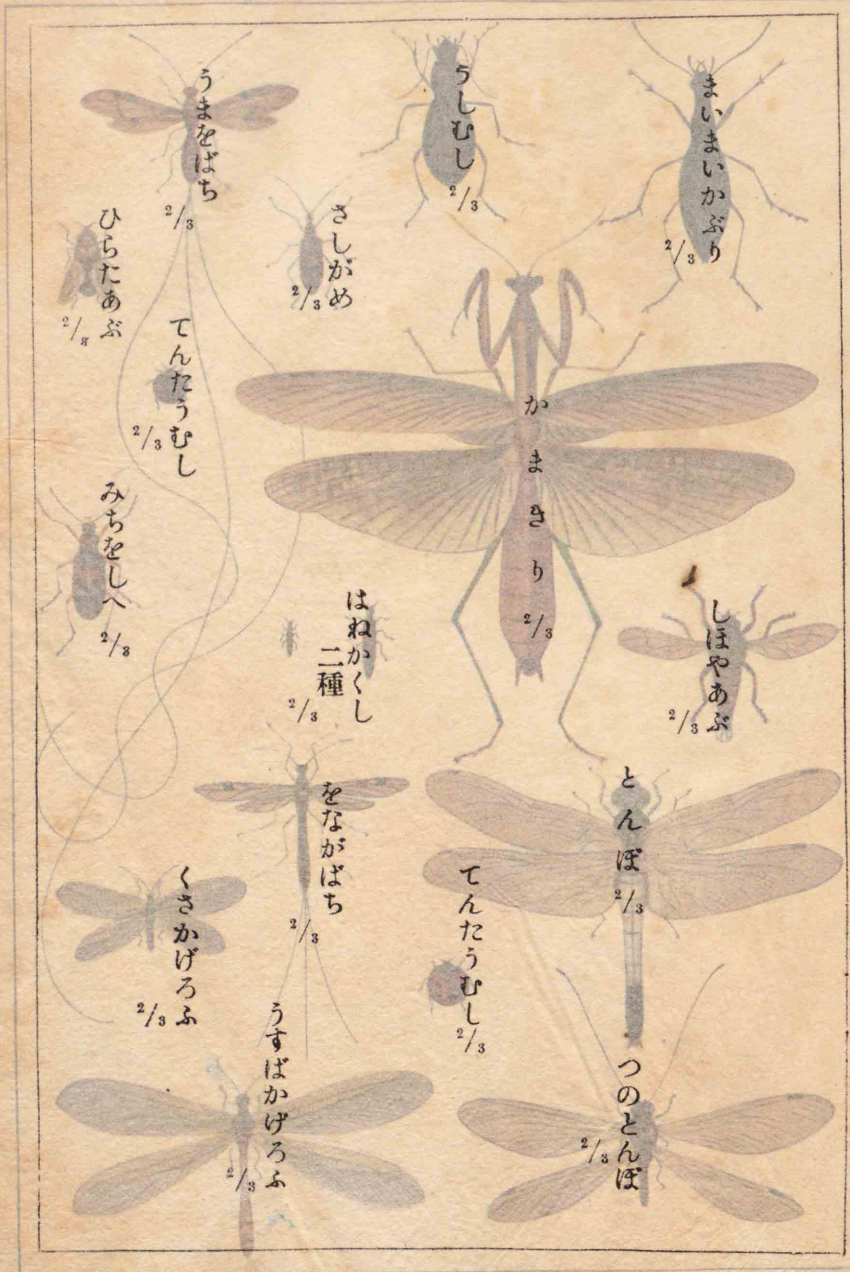
蚜蟲 蕃殖が速であるから、發生の初期に驅除せねばならぬ。驅除の方法は指先でつぶしてもよく、又除蟲菊石鹼水・ネオトン石鹼合劑除蟲菊木灰等を撒布してもよい。苗が密生すると發生が多いから、間引及び假植を適當にする。又瓢蟲、ひらたあぶ、くさかげろふの如き益蟲を保護するがよい。

し、本葉七八枚の頃本圃に定植する。茄は多くは麥圃の條間に植付ける。此の法によれば、麥に保護せられて根着きがよく又霜害の虞も少い。麥を刈取つた後は中耕・土寄せをなし、又補肥を施す。茄の補肥は度々施し、肥料切れのせぬことが大切である。

病蟲害 茄の病害で恐るべきは立枯病・青枯病で、害蟲に蚜蟲根切蟲、てんたうむしだまし、



種 種 數 類 蟲 益 益



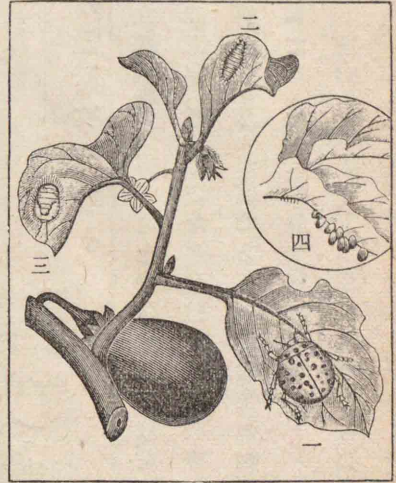
青枯病 青枯病菌が根際に寄生するによつて起る。發病の當初は一枚の葉又は一つの枝でんたうむしだまし

一、成蟲  
二、幼蟲  
三、蛹  
四、卵塊

が日中のみ萎れるが、やがて全枝に及び、遂に葉がなほ青色を帯びたまま枯死する。本病は茄の外、馬鈴薯、蕃茄、蕃椒にも發生する。

藥劑撒布器  
一、撒粉器  
二、三、噴霧器

害蟲の防除 一般に害蟲の被害を少くするには、常に注意して害蟲發生の初期に驅除し、又農家が協同して驅除を行ふと共に、益蟲・益鳥を保護して天然驅除を助けることが肝要である。



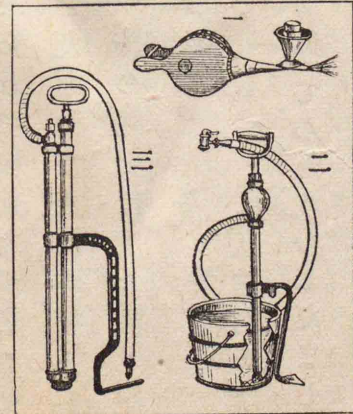
かきまぜ、水を加へて二十立となし、濾過してから噴霧器で撒布する。

ネオトン石鹼合劑 湯二立に對して石鹼を五十瓦の割合に溶かし、之にネオトンを二十五瓦位の割合に入れてよくかきまぜ、溶けたならば冷水十八立位を加へて二十立となし、之を撒布する。

收穫 果實が相當の大きさに達し色澤の最もよい時に、早朝又は夕方、莖を傷めぬやうに切取る。

てんたうむしだまし 幼蟲も成蟲も茄の葉を喰害する。卵は黄白色で茄の葉の裏面に數個乃至十數個集めて産付けられ、幼蟲は葉の裏に居る。之を驅除するには採卵及び幼蟲成蟲の捕殺を行ふ。

除蟲菊石鹼水 湯四立に石鹼を四十瓦乃至八十瓦の割合に溶かし、之に除蟲菊粉を八十瓦乃至百二十瓦の割合に加へてよく



種 數 類 蟲 益

うまをばち $\frac{2}{3}$	てんたうむし $\frac{2}{3}$	みちをしへ $\frac{2}{3}$	うすばかげろふ $\frac{2}{3}$
ひらたあぶ $\frac{2}{3}$	さしがめ $\frac{2}{3}$	はねかくし $\frac{2}{3}$	くさかげろふ $\frac{2}{3}$
うしむし $\frac{2}{3}$	かまきり $\frac{2}{3}$	をながばち $\frac{2}{3}$	うすばかげろふ $\frac{2}{3}$
まいまいかぶり $\frac{2}{3}$	しほやあぶ $\frac{2}{3}$	とんぼ $\frac{2}{3}$	つのとんぼ $\frac{2}{3}$

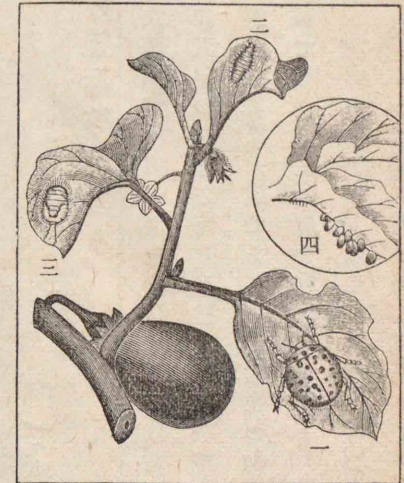
青枯病 青枯病菌が根際に寄生するによつて起る。發病の當初は一枚の葉又は一つの枝

てんたうむしだまし  
一、成 蟲  
二、幼 蟲  
三、蛹  
四、卵 塊

が日中のみ萎れるが、やがて全枝に及び、遂に葉がなほ青色を帯びたまま枯死する。本病は茄の外、馬鈴薯、蕃茄、蕃椒にも發生する。

藥劑撒布器  
一、撒粉器  
二、三、噴霧器

害蟲の防除 一般に害蟲の被害を少なくするには、常に注意して害蟲發生の初期に驅除し、又農家が協同して驅除を行ふと共に、益蟲・益鳥を保護して天然驅除を助けることが肝要である。

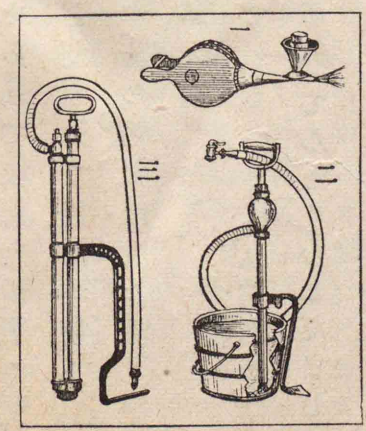


てんたうむしだまし 幼蟲も成蟲も茄の葉を喰害する。卵は黄白色で茄の葉の裏面に數個乃至十數個集めて産付けられ幼蟲は葉の裏に居る。之を驅除するには採卵及び幼蟲成蟲の捕殺を行ふ。除蟲菊石鹼水 湯四立に石鹼を四十瓦乃至八十瓦の割合に溶かし之に除蟲菊粉を八十瓦乃至百二十瓦の割合に加へてよく

かきまぜ、水を加へて二十立となし、濾過してから噴霧器で撒布する。

ネオトン石鹼合劑 湯二立に對して石鹼を五十瓦の割合に溶かし、之にネオトンを二十五瓦位の割合に入れてよくかきまぜ、溶けたならば冷水十八立位を加へて二十立となし、之を撒布する。

收穫 果實が相當の大きさに達し色澤の最もよい時に、早朝又は夕方莖を傷めぬやうに切取る。

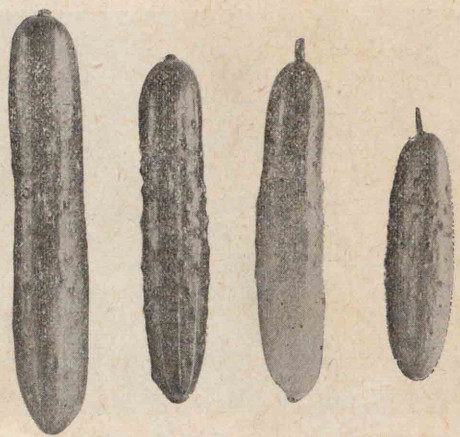




① 胡瓜は葫蘆科に屬する蔓性植物で雌雄異花である。

胡瓜の品種  
右から  
早生節成  
馬込半白節成  
青節成  
博多大胡瓜

② 本圃に直播することもある。



節成胡瓜には馬込半白節成・

早生節成丁號刈羽節成青節成などあり豊産で促成栽培にも適する。

大胡瓜には博多大胡瓜毛馬胡瓜廣島胡瓜支那大長胡瓜等があり、性強健である。

**氣候土地** 溫暖な氣候を好むが、我が國到る處に栽培せられる。土地

は乾燥に失することのない、肥沃な砂壤土又は壤土がよい。

**栽培法** 三月頃茄と同様に温床に播種して苗を育て、霜害が無くな

## 二 胡 瓜

英名 Cucumber  
學名 Cucumis Sativus, L.

① 胡瓜は鹽漬となし、酢揉魚肉の添等となし、時に煮て食することもある。

品種 胡瓜には品種が多いが、左の如く節成胡瓜大胡瓜の二種に大別される。

種 類	結果の習性	果 實		早 晩
		果 色	大 小	
節成胡瓜	五六節以上は各節に雌花が着く。枝蔓に雌花が着く。	淡綠色	短 小	早 生
大胡瓜		淡綠色	長 大	中 生又は晩 生

③條間は一米内外  
株間は品種により  
三十五種乃至六十  
種にする。

胡瓜の補肥

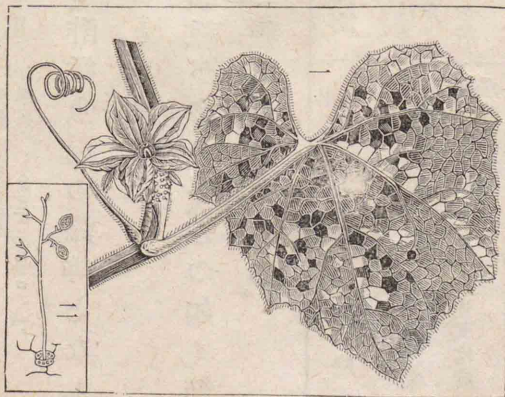
胡瓜の收穫

露菌病  
一、被害葉  
二、病菌



つた頃、本圃に移植する。苗床の温度は茄よりも稍低くてよく、播種も稍遅くてよい。苗は床内で二三回假植し、後麥圃の條間に定植する。麥を刈取つた後補肥、土寄をなし、又支條を與へる。大胡瓜は、四五葉を生ずる頃摘心して枝蔓二三本を伸長させる。補肥には稀薄な液肥を數回施すがよい。

病蟲害 病害で恐るべきは露菌病である。害蟲の主なものに瓜守



④瓜類の露菌病菌の寄生によつて起り、胞子によつて蔓延する。氣候の濕潤な時に被害が特に甚だしい。

ボルドー液の調製

⑤液が若し酸性反應を呈する時は作物を害するから、其の良否を検した後、調製後五六時間以内に噴霧器で撒布する。ボルドー液は病菌と作物の種類により溶水の量を加減せねばならぬ。

蚜蟲等がある。

露菌病 胡瓜の外甜瓜、越瓜等にも發生し、葉に多角形の黄褐色斑點を生じ、遂に葉を枯死させる。之を豫防するには、〇・八％式ボルドー液又は一％式銅石鹼液を撒布する。



攪拌して溶かし、水を加へて十立にする。

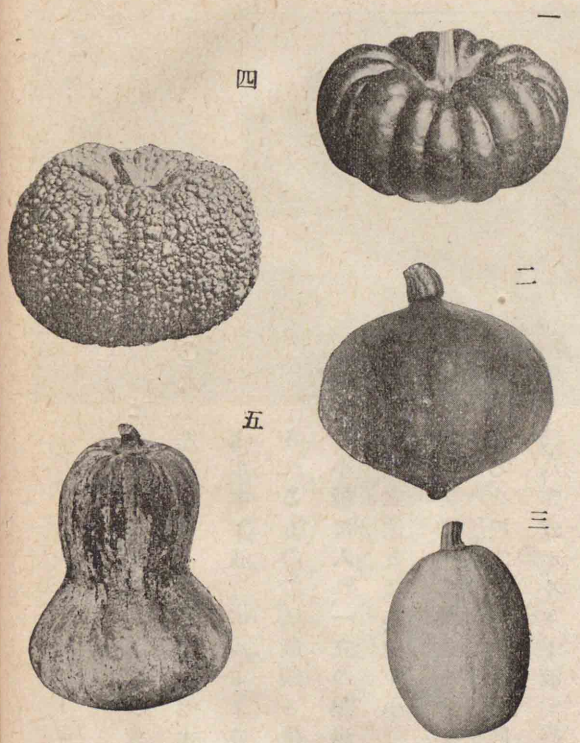
ボルドー液 ボルドー液は殺菌劑として最も廣く使用されるもので、硫酸銅と生石灰とで製する。硫酸銅八十瓦を小桶に入れ、一立の熱湯を加へて溶かした後水を加へて五立位となし、他の小桶に八十瓦の生石灰を取り、少量の湯を加へて消化させ、更に水を加へて五立の石灰乳を作る。次に大桶に兩液を同時に注入し、よく攪拌する時は〇・八％式ボルドー液が得られる。

銅石鹼液 水十立に對して硫酸銅八瓦乃至十六瓦と硫酸銅の三倍乃至五倍の石鹼とを溶かして製するが、胡瓜の露菌病には硫酸銅十瓦位を用いたものがよい。之を製するには、石鹼末を二立位の湯に入れて熱し、よく攪拌し透明になるまでによく溶かし、之に硫酸銅を投じて強く

●南瓜は葫蘆科に  
屬する雌雄異花の  
蔓性植物で結果に  
は受粉を必要とす  
る。

一、菊座  
二、甘栗  
三、錦糸  
四、縮糸  
五、西京

**收穫採種** 一番成や二番成は早目に收め、其の後は十分に成長させて、色の變らぬ若い内に收めるがよい。採種するには、豊産でよく品種の特徴を具備した株を選んで母本となし、八節乃至十五節に生じた形のよい果實を残して完熟させ、後種子を收めて水洗し、沈んだ種子を採り乾燥して貯へる。



**三 南瓜**  
●南瓜の果實は甘味に富み、成熟したものは比較的貯藏に耐へる。茄胡瓜等と共に夏の蔬菜として需要が多い。

**品種** 南瓜の主なる品種を示せば左の如くである。

●開花結實期に於ける霖雨は殊に害が多い。

●苗の仕立方は、茄・胡瓜に準ずるが、苗床の温度は胡瓜よりも稍低くて足り、六種内外の距離に點播する。

●定植は通常五月頃に行ひ、條間一・二米乃至一・八米、株間九十糎乃至一・二米位にする。

品 種	早 晩	果 形 状	大 小	果 面 の 状 態	備 考
黒皮	極 早	扁圓、肩張る。	小	粗な瘤起があり果皮濃綠色。	開花後三四週間で食用に適する。促成栽培にも可。東京附近、千葉縣等に多い。
縮糸	早	扁圓、肩張る。	中	細かな瘤起が多い。	花痕特に大、甘味に富み品質がよい。貯藏すれば果皮が硬化し肉質緊りを失ふ。貯藏品質は縮糸よりは稍劣るけれども、よく貯藏に耐へる。花痕小。
菊座	中 早	扁圓、肩張る。	中	殆ど平滑、縦溝が深い。	京都附近に多い。品質佳良。
西京	晩	瓢形	中 大	瘤起があり、溝が浅い。	
三毛門	晩	扁圓	大	縦溝・瘤起殆どなく、綠色の地に淡黄色の斑紋がある。	貯藏に適する。福岡縣の産。
甘栗	中	扁圓	中	平滑で紅朱色。	甘味に富む、栽培容易。
錦糸	中	俵形	小	平滑で黄白色・橙色。	果肉が柔麵状をなし、茹でて三杯酢漬・和物となす。又汁の味にも用ひる。

**氣候・土地** 南瓜は温度高く乾燥した氣候を好み、雨の多いのを忌む。土地は排水のよい砂壤土で肥沃に過ぎぬのがよい。

**栽培法** 南瓜は直播することもあるが、通常温床で苗を育て、後麥圃の條間に定植する。

⑤ 施肥の分量が多過ぎ又は補肥が遅れると、落果の虞があるから注意を要する。

⑥ 花粉の人工媒助は西瓜・冬瓜等でも亦効が多い。

肥料は堆肥下肥油粕類米糠過磷酸石灰草木灰等を用ひ、主として基肥に施し、補肥には速効肥料を一二回施す。止肥を施したならば一面に麥稈を敷き、此の上に匍はせる。南瓜は摘心摘芽を適當に行へば、結果が早く收量も亦多い。

摘心の方法には種々あるが、本葉が五六枚発生した頃四五枚を残して摘心し、四本の蔓を発生させる。発生した蔓には、品種にもよるが五六節目に雌花が着き、此の節から特に勢のよい蔓が出るから、之は速に摘除する。果實が茶碗の大きき位になり、最早落果の虞がなくなれば果實の成つてゐる節から三四節目で摘心する。

開花期に霖雨があると、花粉の媒介が行はれ難いから、かかる場合には花粉の人工媒助を行ふがよい。

收穫 南瓜は落花後三四十日で成熟するが、早生種は稍、早目に收めても味がよい。

#### 四 果菜類概説

果菜類 果菜類には茄胡瓜南瓜の外、種類が頗る多い。左に其の主要

なものに就いて概説する。

① 性高温・乾燥を好み砂壤土に適し、連作を忌むから四五年の輪作にする。

② 忌地性があるから三四年の輪作にする。西洋種は品質佳良であるが、蕃茄畑

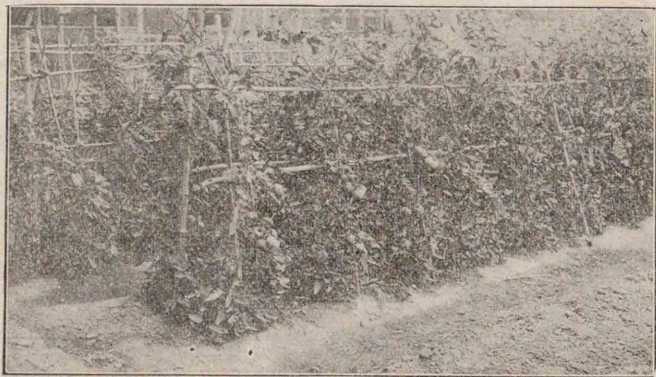
露地では栽培困難であるから通常硝子室で栽培する。

③ 暖地に適し、防寒を行へば株が越冬する。

西瓜 生食用として甜瓜と共に賞用せられる。在來種は強健豊産であるが品質が劣る。西洋種にアイス・クリーム・マウンテン、スイート・スカー、サイベリアン等の良種がある。又近來は大和甘露嘉寶等が栽培せられる。四五月頃條間一・八米乃至二・四米、株間九十糎乃至一・二米位に麥圃の條間に直播し、五六葉を生ずる時摘心して二三本の枝蔓を出し、各枝に結果させる。

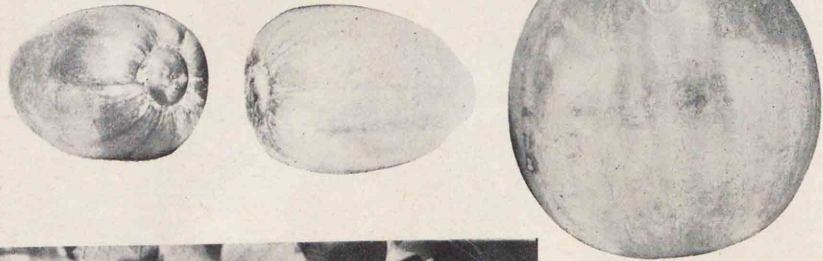
甜瓜 通常栽培される品種に棗瓜金甜瓜梨甜瓜銀甜瓜等があり、直播を例とする。摘心は越瓜と共に最も集約に行ふ。通常三四葉を生じたとき摘心して二本の枝を出し、之に五六葉を生じた時再び摘心して枝を四本つづ出し、八本蔓にする。

越瓜 主に漬物となし、早生越瓜東京大越瓜桂瓜縞瓜黒門瓜等の品種がある。性状及び栽培法は甜瓜に準ずる。  
準人瓜 品種に青と白とあり、播種によつて繁殖し、果實と共に播く。蔓がよく繁茂し、棚作にする。秋の末、他の瓜類

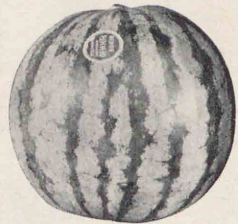


果 菜 類

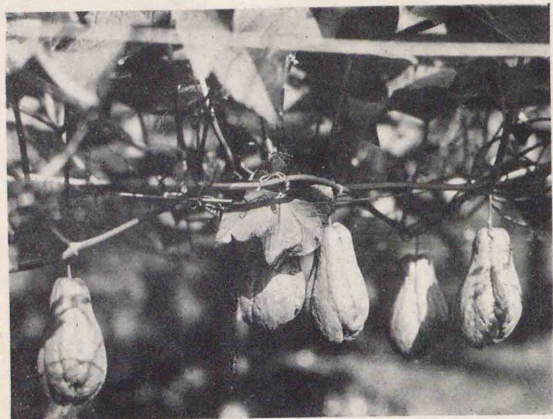
梨 甜 瓜



大和西瓜



甘露西瓜



準人瓜

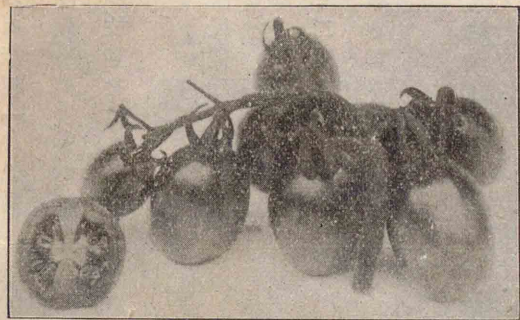
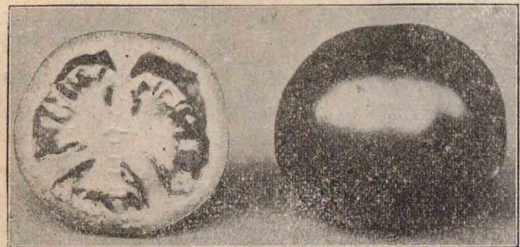
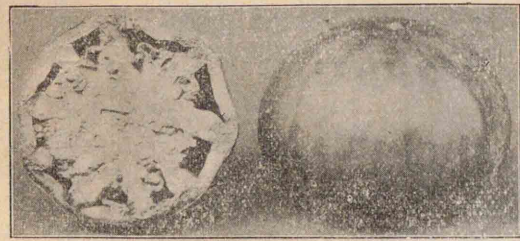


マスクメロン

④品種にスパークス、アーリアナ、ベス、オプ、オールド・ボン・ローサ、Ponderosa、ミカド、アタメ、テール、クキン等がある。

蕃茄の品種  
上、ボンデロー  
中、スパークス、アーリアナ  
下、エロー、アラム

⑤品種に福羽、ヴィクトリア、ドクトル、モレル等がある。



の絶えた頃に収穫され、一株で数百個収められる。防寒法を施せば株が越冬する。蕃茄 生食又は料理用に供し、又ソース及び罐詰にも製する。性强健極めて豊産である。早春温床で苗を仕立てて後本圃に移植する。支條を與へ不用の腋芽を除いて結果させる。又適宜に摘果摘葉を行ふ。

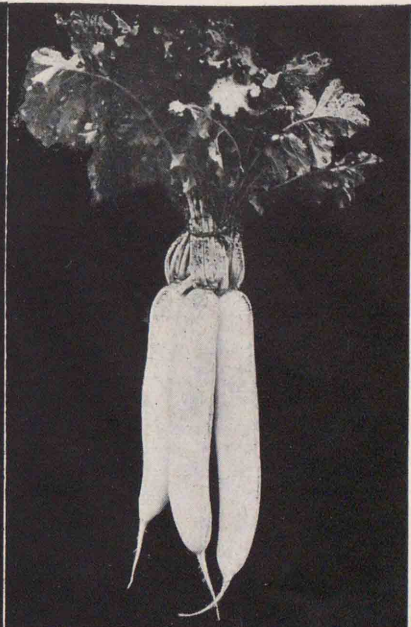
栽培上の特點 果菜類には、忌地性を有するものが多い。かかるもの

十五糎位に定植すれば、翌春から果實を収める事が出来る。肥料は秋冬の候に基肥を施し、早春と收穫後に補肥を施す。蕾が出来始める頃敷葉をする。

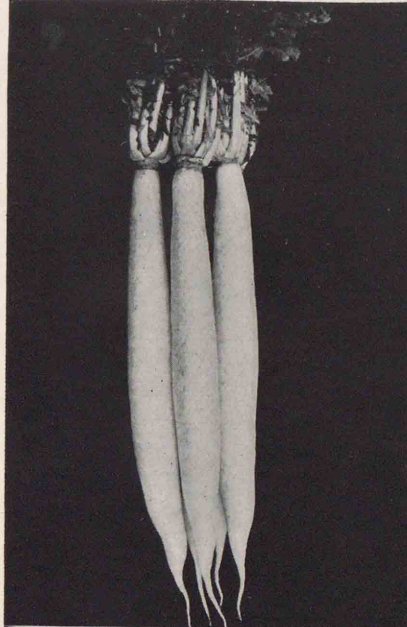
⑥ 六月頃百果に先だつて熟し、生食する外ジャムゼリー、罐詰などにも製する。匍枝に生ずる芽を育てて苗となし、九月頃條間六十糎株間二



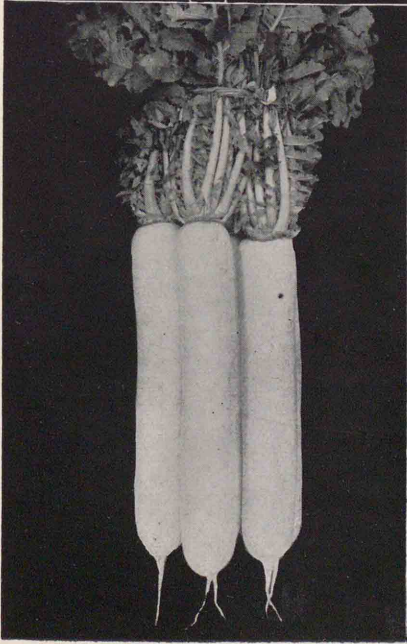
白 宮 重



方 領



練 馬 (尻 細)



練 馬 (尻 丸)

は輪作にする。土地は排水がよくて水分の不足しない砂壤土壌土等が適する。瓜類は摘心を行へば一般に結果を早め、収量を多くする効がある。瓜類には特に花粉の人工媒助を行ふことがある。

果菜類は荳科に屬するものの外は、肥料を要することが多い。而して南瓜、西瓜、甜瓜などのやうに、果實を成熟させてから收めるものは、止肥の後れぬやうにし、茄胡瓜などのやうに未熟の果實を引きつづき收めるものは、遅くまで度々補肥を施す。

第四節 根菜類

Root Crops

一 大根(萊菔)

英名 Radish  
學名 Raphanus sativus, L.

大根は其の根部を煮或は漬け、又は生食する外、切干にも製する。葉も亦食用に適する。

品種 大根には品種が多く、之を秋大根、春大根、夏大根、時無大根の四種に大別する。

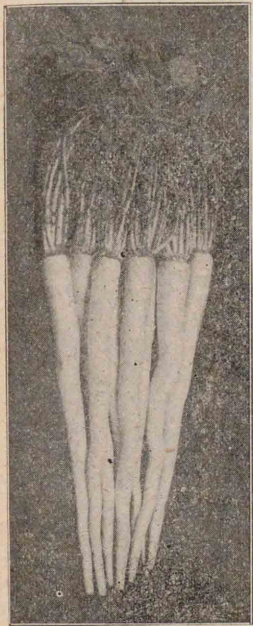
秋大根 八九月頃に播種し、晩秋より冬季にかけて收穫するもので、優良な品種が頗る多

●大根は十字花科の植物で、根菜類中最も重要なもの一つである。  
●春大根 九十月頃に播種し春季に收穫するもので、二年子・龜戸・春福等の品種がある。  
●夏大根 三月から六月頃までに播種して、五月から八月頃までに收めるものである。  
●時無大根 在來の細根大根及び西洋種の二十日大根が之に屬し、嚴寒の候を除き絶えず播種せられ、早生である。

い左にその主なるものを表示する。

品 種	本 場	根 部		用 途	備 考
		形 状	色 澤		
練馬	東京府	長大	全部白色	煮漬	丸尻と尻細とあり、前者は煮食に適し、後者は漬物に適する。
宮重	愛知縣	前種より大	肩部淡綠色	煮漬・干	尾張大根又は青首大根ともいふ。
方領	愛知縣	短形、角	全部白色	煮・干	大なるものは根部の徑十二糎以上になる。
聖護院	京都府	大形	肩部淡綠色	煮・生	根部の肉質柔軟で甘味に富む。
櫻島	鹿児島縣	巨大紡錘形	肩部黃白色	煮・漬・生	早生種は紡錘形をなし漬物用にも適する。
守口	岐阜縣	細長	全部白色	粕漬	根部の徑一・八糎位、長さは一・二米に及ぶ。

氣候土地 溫和で稍濕潤な氣候を好み、肥沃で表土が深く排水のよい砂壤土・火山灰土等に適する。



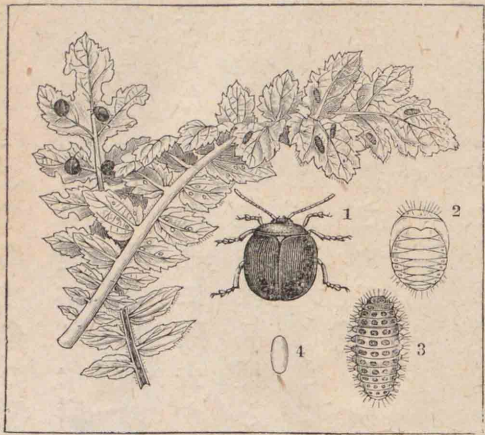
栽培法 大根を栽培する土地は、成るべく深く耕して土塊を細かに碎き、品種に應じて條間を六十糎乃至一米と

二年子大根

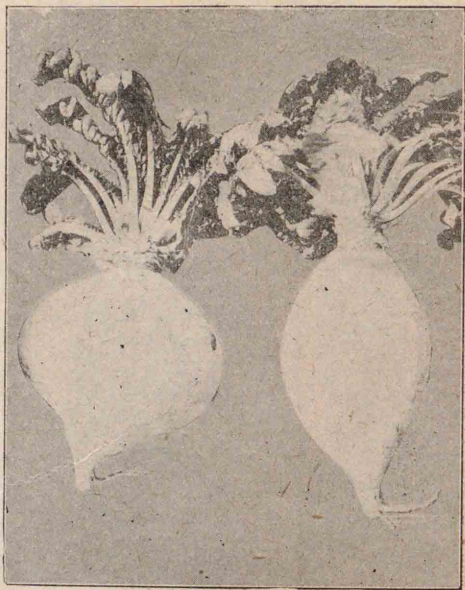
⑤大根の種子は肥大したものは肥率の稍、瘠小なのがよい。

櫻島大根  
右、早生  
左、晩生

さるはむし  
1. 成 蟲  
2. 幼 蟲  
3. 幼 蟲  
4. 卵  
⑥間引は熟練を要する。  
⑦土寄は幼い大根の倒伏を防ぎ、成長後は根部の色や質の悪變を防ぐ効がある。



なし、三十糎乃至四十五糎を隔てて點播するか、又は條播する。肥料は基肥にはよく腐熟した堆肥・下肥・米糠油粕類・草木灰等を施し、補肥には下肥・魚肥の腐汁等を二三回に施し、肥料切れのせぬやうにし、又止肥の遅れぬや

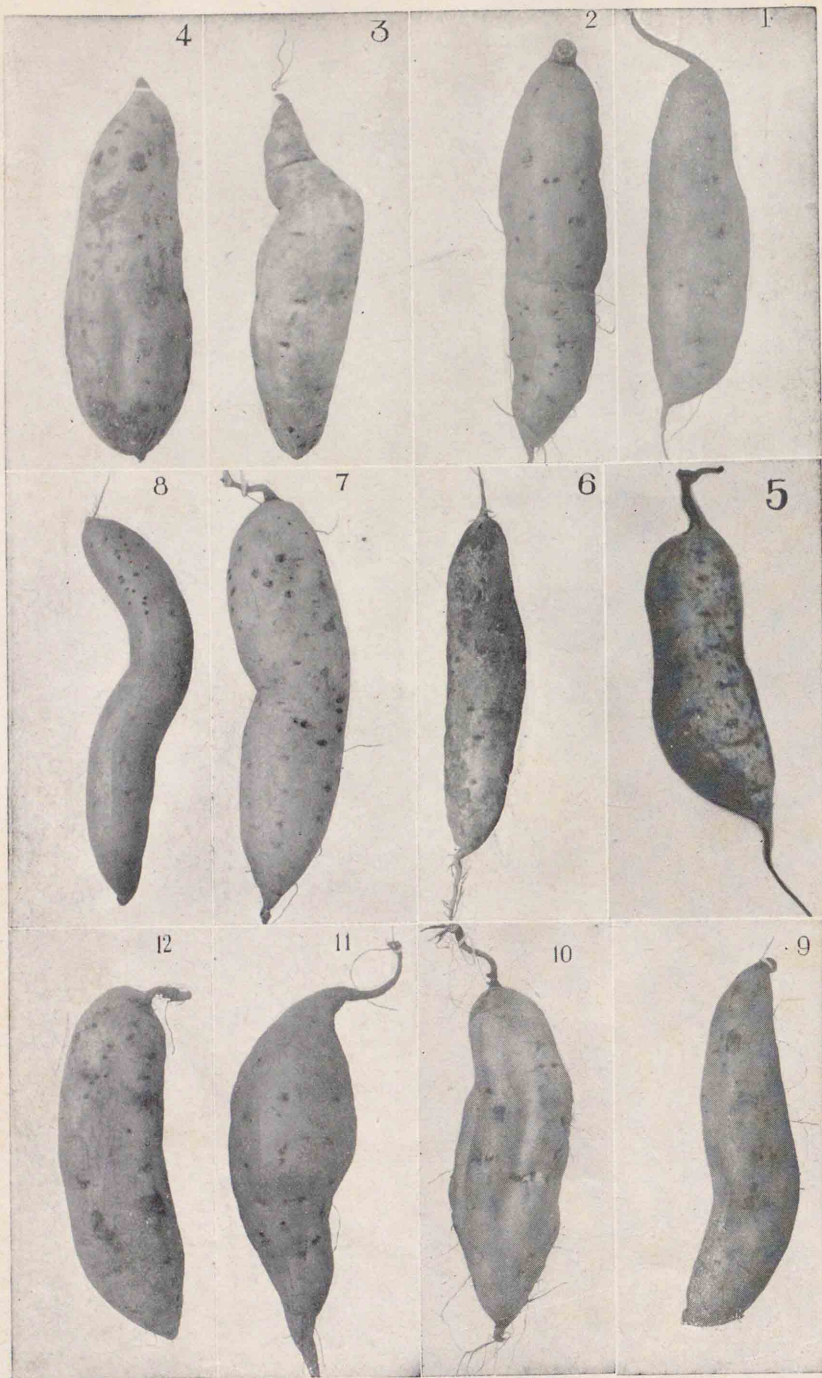


うにする。

發芽後は數回に間引を行ひ、最後に適當な距離にする。又適宜中耕土寄を行ふ。

病蟲害 害蟲には「蚜蟲」「さるはむし」「きすぢのみむし」等がある。さるはむしを

種品の薯甘



.1 赤總下 .2 越川 .3 白總下 .4 鹿兒島 .5 源氏 .6 金時  
.7 高須 .8 けつんび .9 硫球 .10 十四日 .11 無蔓 .12 倉鎌

採種を行ふには、收穫の際によく品種の特徴を具備したものを選んで畑地に移植し、翌春葉が出たならば摘心し、分枝させて開花結實させ、過半成熟した頃に刈取つて種子を収める。  
④十亜の収量は二乃至四畝を例とする。

●甘藷は旋花科に屬する植物で根が著しく肥大する。メキシコの原産で、コロンブスによつて歐洲に傳へられ、後各地に擴まつた。日本本土へは天文年間(薩摩)に入り、關東地方へは享保年間、青木昆陽によつて傳へられた。

驅除するには幼蟲成蟲の捕殺をなし、又除蟲菊木灰・ネオトン石鹼合劑等を撒布する。病害には腐敗病・白銹病等がある。是等の病害を豫防するには連作を避け、播種の早すぎぬやうにし、土地の排水をよくし、被害したものは速に除去する。  
收穫 收穫の適期は品種と用途によつて差がある。生食及び煮食用のものは適當な大きさになれば收め、澤庵用及び干大根用のものは適度に成熟させて收める。

二 甘 藷 英名 Sweet potato 學名 Ipomea Batatas, Lam.

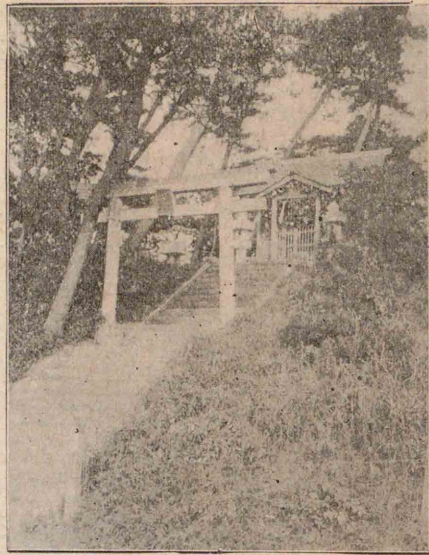
年次	全 國		本 府	
	作付面積	收穫高	作付面積	收穫高
昭和七年	三六、七四 <small>畝</small>	三四七、四九 <small>担</small>		
昭和八年				

①低温又は過度の肥沃地では、莖葉は繁茂するが塊根の收量少く品質も亦劣る。  
 ②琉球・臺灣等では周年生育するから、甘藷畑の蔓を切取つて苗にする。

昆陽神社（千葉縣幕張町）

④高さ約六十種、幅約一・五米、長さ適宜の高設温床を設け、之に種藷を伏せて苗を養成する。  
 ⑤暖地では麥を刈取つた後に植付け、事が多い。

品種 甘藷には品種が頗る多く、有名なものに川越金時・下總赤・下總白・四十日・高須源氏・琉球等がある。  
 氣候土地 甘藷は熱帶の原産で、<sup>①</sup>高温を好む。土地は排水のよい壤土砂壤土・火山灰土等で、餘り肥沃でないのがよい。



栽培法 甘藷は、我が國の内地では藷を苗床に伏せて發芽させ、蔓が適度に伸びた頃切取つて植付ける。暖地では冷床によるが、<sup>④</sup>通常は温床による。苗床を設ける時期は三月上中旬である。

五月頃苗が適度に伸長した時、之を切取つて麥圃の條間に株間三十種ばかりに植付ける。植方には斜挿船底挿釣針挿などあるが、船底挿がよい。

病蟲害 甘藷は強健で病蟲の被害は割合に少い。病害には黒斑病・蔓割病・害蟲には「はまきむし」「いもむし」等がある。  
 ⑩十亜の収量は一乃至三畝を例とする。

⑨馬鈴薯は茄科に屬する植物で新大陸の原産である。馬鈴薯は歐米では早くから盛に栽培されたが、我が國で各地に栽培されるに到つたのは明治維新以後である。

肥料は整地の際に堆肥米糠草木灰等を施すを例とする。麥を刈取つた後は直ちに中耕土寄を行ひ、其の後除草を兼ねて尙一二回中耕土寄をなし、又蔓返を行ふ。  
 收穫 早きは七月下旬頃から掘採るが、貯藏用のものは十一月頃薄霜が降つてから採收する。

三 馬鈴薯(瓜哇薯) 英名 Potato 學名 Solanum tuberosum, L.

馬鈴薯の塊莖は澱粉に富み、副食物となす外澱粉酒精等を製し、家畜の飼料にも供する。最近の作付面積・收穫高は左の如くである。

年次	全		本府	
	作付面積	收穫高	作付面積	收穫高
昭和七年	一一七 <small>畝</small>	1,003 <small>担</small>		
昭和八年				

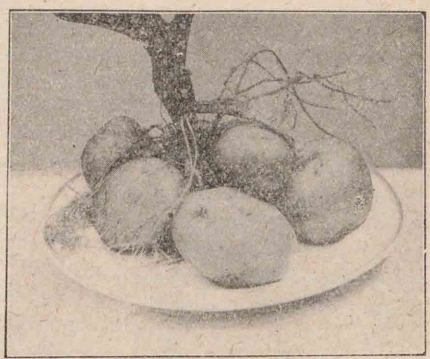
品種 馬鈴薯には品種甚だ多く、我が國の風土に適するものにアール、ローズ、アメリカン、ワンダー、スノー、フレイキ、白早生、赤芽、根室五、American Wander、Snow Flake

馬鈴薯(白早生)の薯の着き方

⑧大きいものは縦に切半して切口に木灰を塗り、切口を下に向けて植える。

馬鈴薯の青枯病  
 一、被害莖葉  
 二、健全な莖葉  
 三、被害塊莖  
 四、同上横斷面

⑦基肥に堆肥・下肥・過磷酸石灰・草木灰等を施す。



郎八等がある。氣候土地 馬鈴薯は乾燥を好み暖地よりも寒地に適し、北海道東北地方等に栽培が多い。土地は排水のよい肥沃な砂壤土・壤土等が適し、性連作を忌む。  
 栽培法 種薯は大きさ中等で芽が浅く、皮の滑らかな

ものがよい。植付の季節は三月四月及び七八月頃の二回で、條間六十糎乃至七十五糎、株間三四十糎を普通とし、十糎位の深さに植付ける。  
 發芽して十糎位になれば



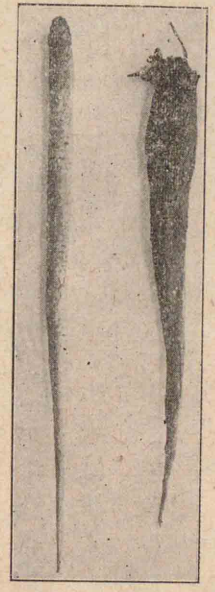
④中耕・土寄は三回位行ふ。  
 ⑤補肥には通常下肥を二回ばかり施す。磷酸・加里は十分に供給するがよく、窒素は過量にならぬやうにする。  
 ⑥疫病を豫防するには連作を避け、無病な種蔓を用ひ、又ボルドー液を散布する。  
 ⑦秋作は主に種薯を得る爲に行ふ。

①牛蒡は菊科に屬する二年生又は三年生の植物で、根牛蒡の品種右、梅田左、瀧野川部の外、若い葉柄も亦食用に供する。

一株に付、健全な芽一二本を残して他は摘除し、又中耕除草を爲し補肥を施し、尙土寄を爲して莖の倒伏と薯の露出とを防ぐことが肝要である。  
 病害蟲 病害中最も恐るべきは疫病で、黴菌の寄生によつて起る。青枯病の害も亦少くない。害蟲には、てんたうむしだましがあつた。  
 收穫 收穫の時期は春作は六七月、秋作は十一月頃である。十亞の收量は春作は一五匁内外、秋作は〇五匁内外を例とする。

四 牛 蒡

英名 Edible Burdock  
 學名 Lappa edulis, Hort.



牛蒡の根部は肉質稍粗硬であるが、香味がよく滋養の効も亦多い。煮て種々の料理に用ひる外、味噌漬となし、また干牛蒡

にも製する。  
 品種 牛蒡の主なる品種を示せば左の如くである。

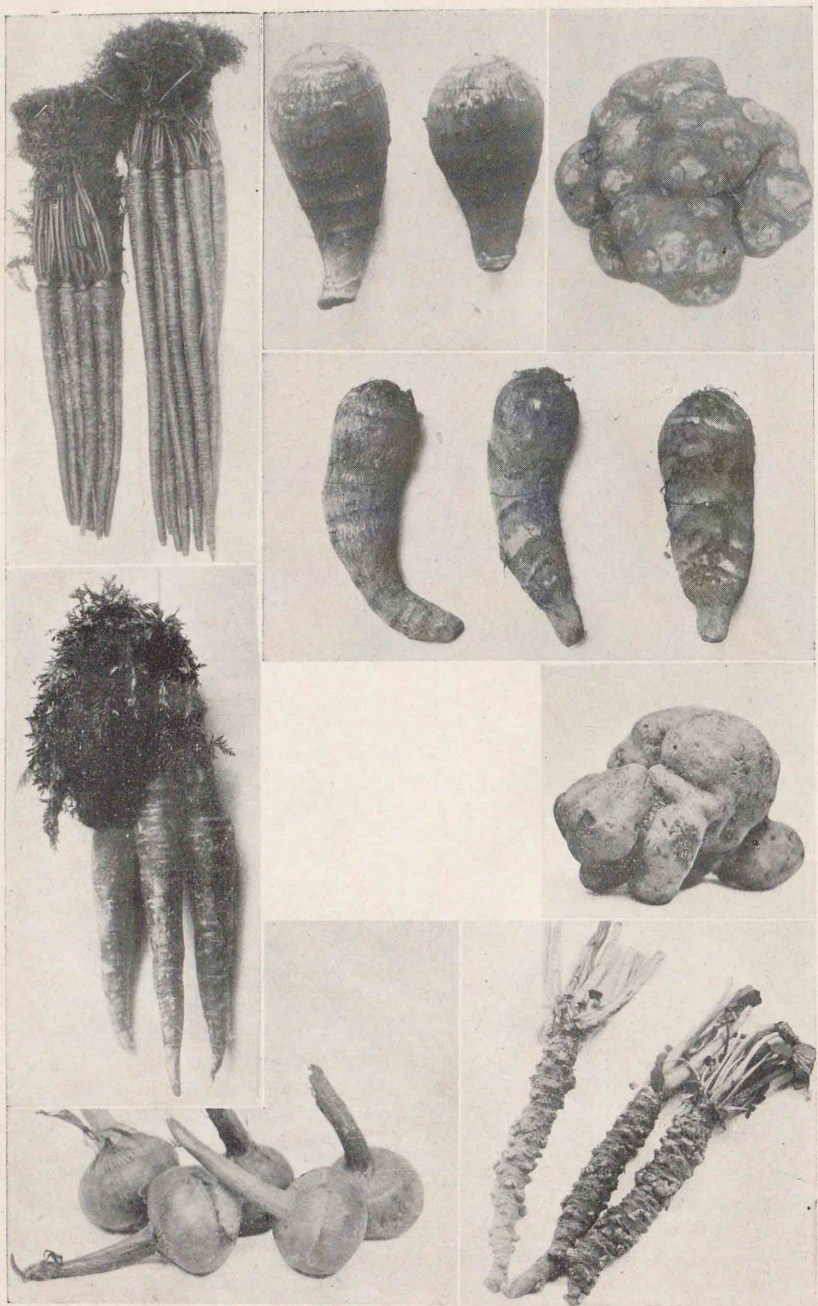
品 種	形 状・大 小	肉 質	備 考
瀧野川	細長、長さ一・二米位。前種よりも稍短大、長さ八十糎位。	肉質柔軟、空洞を生ぜず品質上等。	東京瀧野川地方の原産。赤莖・青莖の二種がある。
砂川	瀧野川に似て稍短大。	稍粗、品質中等。	札幌附近の産、強健で栽培容易、豊産。
札幌	長紡錘形、徑十二糎。	空洞大、肉質軟。	埼玉縣内收村梅田の原産。
梅田	長さ九十糎に及ぶ。	空洞大、肉質軟かく美味。	千葉縣匝瑳村大浦の原産、牛蒡中で最も大。
大浦	四角長錘形、徑十五糎、長さ九十糎に及ぶ。		

氣候土地 牛蒡は殆ど氣候を選ばず、土地は表土が深くて排水がよく、肥沃な稍粘質の壤土に良品を産する。

栽培法 春秋二回播種するが、春播が多い。整地の方法は大根に準じ、特に六十糎乃至九十糎位の深さに丁寧に耕すことが多い。通常條播となし、發芽後は三回ばかりに間引いて十八糎乃至三十糎位の株間にする。施肥中耕土寄等は大根に準ずるが、牛蒡は生育期間が長いから、補肥を澤山に與へて肥料切れのせぬやうにする。  
 收穫採種 春播は十月頃から、秋播は七月頃から收め、葉牛蒡は嫩い

①普通の土地では連作を忌むが、特別な適地では連作する。  
 ②春播は三四月、秋播は九月頃に行ふのが普通である。  
 ③葉の形が長味を帯び、色の濃淡が中等で、葉の数が稍少く、勢力の中等なものを残すがよい。

根 菜 類



右、瀧野川胡蘿蔔

左、札幌胡蘿蔔

金時胡蘿蔔

慈姑

右、八面芋

えび芋

薯蕷 (伊勢薯)

山 葵

⑤十亜の収量は二  
越内外を例とす

①十字花科に屬し  
小蕪菁・聖護院・近  
江・天王寺等の品  
種がある。

②繖形科の植物  
で、品種に瀧野川・  
金時・札幌・三寸等  
がある。

③天南星科の植物  
で、里芋・九面芋・  
唐の芋・茨芋・白芋  
等の種類がある。  
④薯蕷科の多年生  
植物で、長薯・一  
年薯・伊勢薯・備前  
薯・銀杏薯等の品  
種がある。

うちに收める。採種は大根に準ずる。

五 根菜類概説

根菜類 大根・牛蒡・甘藷・馬鈴薯の外、根菜類には蕪菁・胡蘿蔔・芋類・薯蕷・  
薑・山葵・草石蠶・蓮慈姑等がある。其の主なるものに就いて概説する。

蕪菁 蕪菁は性狀及び栽培法共に大根に似てゐるが根が短いから、土地は特に表土の深  
い必要なく、整地も亦大根のやうに深耕の必要がない。條間は品種に應じて四十五纏乃至  
六十纏、株間は十纏乃至二十五纏にする。

胡 蔔 胡蘿蔔は春夏秋の三回播種されるが六七月頃播種し、十一月頃採收するのが  
普通である。種子は發芽を誤り易いから、雨の後土地の適度に濕つてゐる時に播き、覆土を  
浅く丁寧にし、乾燥を防ぐ爲に鎮壓をなし、切藁を被ふ。發芽後の管理は牛蒡に準ずる。

芋類 芋類は高温多湿の氣候を好み、水分に富む肥沃土に適する。三四月頃條間九十纏位、  
株間四十五纏乃至六十纏に種芋を植付ける。早害を受け易いから、敷藁灌水等をなして之  
を防ぐことにつとめる。促成軟白栽培も亦行はれる。

薯蕷 薯蕷は通常三四月頃條間七八十纏、株間四五十纏に種薯を植付けるが品種によつ  
ては種薯の代りに零餘子を用ひることもある。發芽後は一株に一本の芽を残し、支條を與

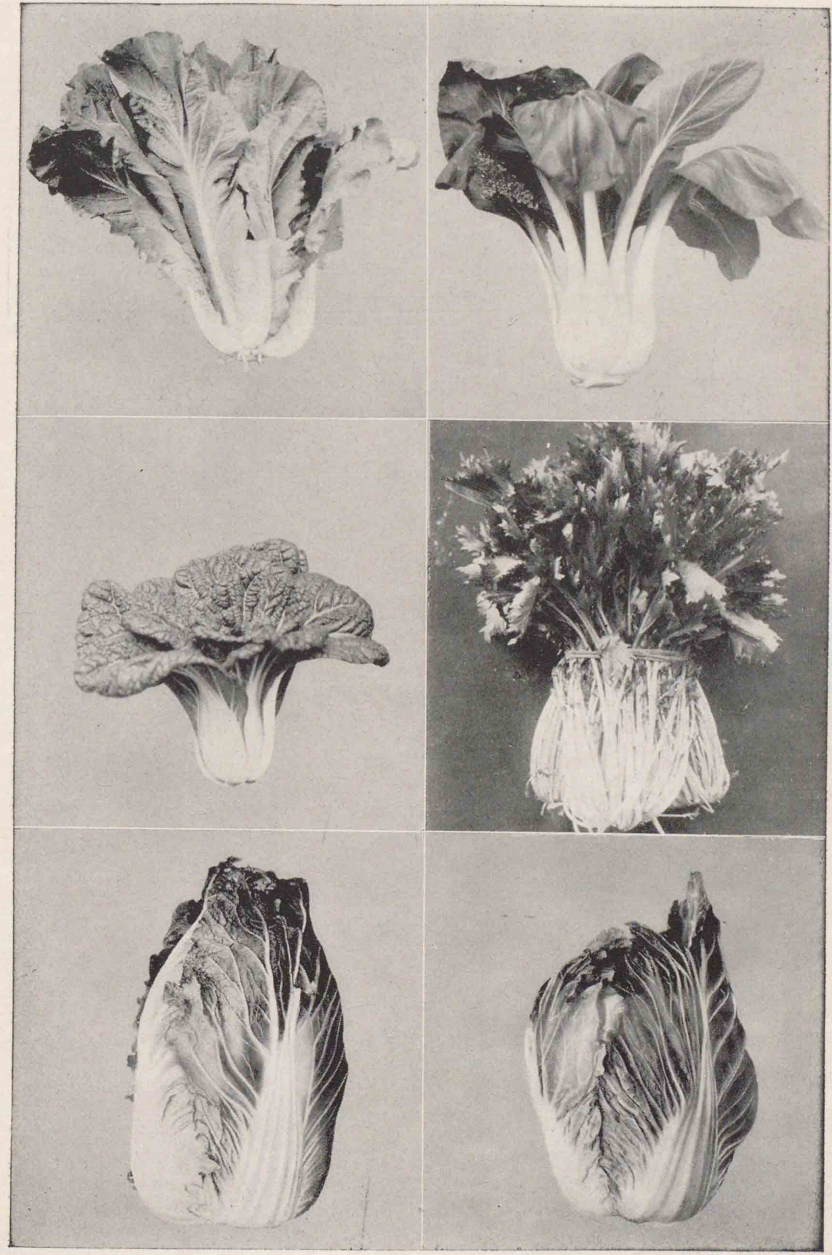
體

菜

京

菜

包頭連白菜



三河島菜

唐人菜

芝罘白菜

⑤ 蕓苣科の多年生植物で、品種に金時・大蕓・中蕓等がある。

⑥ 睡蓮科に属する水生の多年生植物で、品種に白蓮・紅蓮・支那蓮がある。

⑦ 蓮及び慈姑は水田に、山葵は山間の溪流に栽培するが、他は總べて畑地に栽培する。

⑧ 十字花科に属し古來我が國に栽培せられたが、近年支那・朝鮮から渡來したものには品質優良なものが多い。

へて之に繼はせ、二・三回中耕・土寄補肥を行ふ。

⑨ 蕓苣を二三芽を有する様に分割し、四・五月頃條間六十糎株間三十糎許に植付ける。土地の乾燥を忌むから、その栽培は東向の傾斜地がよく、肥培に努める外、根元に藁を敷いて乾燥を防ぐ。温床で促成軟白栽培を行ふこともある。

⑩ 蓮は根莖の先端二三節を切取つて苗となし、四月頃條間約二米、株間約一米に植付ける。蓮田には十二糎位の深さに水を湛へ、補肥には下肥大豆粕等を用ひ、蕾が出たならば之を折曲げる。收穫は秋冬の間に行ふ。

**栽培上の特點** 根菜類の中、畑地に栽培するものは、土地は一般に輕軟肥沃で表土の深いことを要し、深耕して精細に整地する必要がある。直播を普通とし、補肥は其の時期の遅れぬやうにし、未熟の有機肥料を根に接觸させぬやうに注意する。

第五節 葉菜類

一 菘類

英名 Pickled Green  
學名 Brassica chinensis, L.

菘類は漬物となし又煮食に供する外、サラダ等にも用ひる。  
種類品種 菘類には種類及び品種が多い。其の主なるものを擧ぐれ



①葉球を結び、球部の葉は質柔軟で味がよく、品質最も優良である。生のままでも稍く貯蔵される。②結球はせぬが、葉は淡黄緑色を呈し質が軟かである。③杓子菜ともいひ、葉柄が肥大してゐる。④古くから我が國で栽培せられたものである。⑤耐寒性が強く辛味と特種の香氣がある。

⑥直播を普通とするが、大芥菜・京菜等は移植法により、又畑地の都合で白菜類等も移植法によることがある。

ば左の如くである。

①結球白菜類 主なる品種に包頭蓮白菜芝罘白菜直隸白菜山東白菜開城白菜等がある。

②通常白菜類 主なる品種に山東菜縮緬白菜長崎白菜等がある。

③體菜類 葉柄の色によつて、白莖體菜青莖體菜の二種に區別する。

④在來種類 小松菜三河島菜京菜壬生菜等があり、何れも強健で栽培容易である。

⑤芥菜類 芥菜大芥菜青菜等が之に屬する。

**栽培法** 菘類は冬季を除けば何時でも播種されるが、冷涼で適度の濕氣を有する氣候に好適する。土地は肥沃で水分の不足せぬ壤土がよく、結球種は埴壤土に良品を産する。

通常秋播となし、其の適期は八月から九月の間で、結球種は早く播く。整地は丁寧にし、基肥を施し、品種に應じて條間六

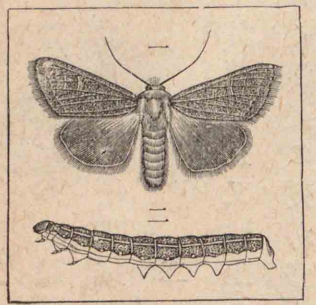


①發芽後四五日目に第一回の間引を行ひ、其の後十日ばかりを隔てて二、三回間引をする。

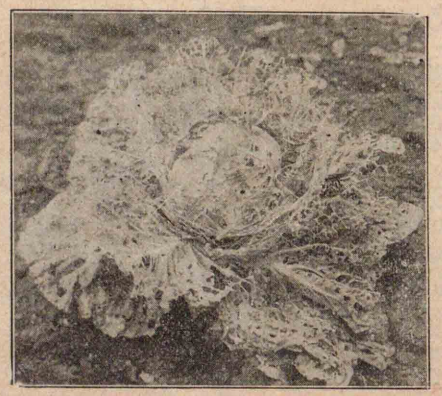
十糶乃至九十糶となし、結球種は摘播となし、其の他は條播にする。適期に播いたものは三四日で發芽する。其の後數回に間引を行ふ。間引は結球種では特に大切で、苗の選擇を誤らぬことが肝要である。間引と同時に中耕補肥をなし、其の後も補肥と共に適宜中耕・土寄せ等を行ふ。結球が進み寒氣が加はれば、緩く結束を行つて止肥を施す。

基肥にはよく腐熟した堆肥油粕類米糠過磷酸石灰草木灰下肥等を用ひ、補肥には下肥魚肥油粕類等の腐汁硫酸アンモニア等を數回施す。結球種には多量の肥料を施し、結球の稍進んだ頃に止肥をする。肥料が切れると發育が劣り、葉質が硬くなる。

**病蟲害** 病害には褐斑病・白斑病・腐敗病等がある。之を豫防するには連作を避け、又病にかかつたものは速に取つて焼棄する。害蟲には蚜蟲・夜盜蟲、さるは



(上圖) 夜盜蟲  
一、成蟲  
二、幼蟲  
(下圖) 夜盜蟲の害を受けた甘藍



①秋播は播種後三  
四ヶ月、春播は二  
三ヶ月で収める。

②十字花科に屬し  
西洋蔬菜中最も重  
要なものの一つで  
ある。歐洲の原産  
で、我が國各地で  
栽培されるに到つ  
たのは、明治維新  
以後のことであ  
る。

むし、もんしろてふ幼蟲(あをなむし)かぶらばち幼蟲(くろなむし)等がある。  
收穫 收穫の時期は品種や播種期によつて異なるが、秋播は通常十  
一二月頃、小松菜京菜壬生菜は冬の間、大芥菜は三四月頃である。

二 甘 藍 英名 Cabbage 學名 Brassica oleracea, L.

甘藍は煮又は生のまま各種の調理に供し、又漬けて食する。風味が  
よく滋養の効が多く、又貯藏に耐へる。

品種 甘藍は外葉が綠色で、葉面が平滑なのを常とするが、外に紫紅  
色を呈するもの、葉面に縮皺のあるもの等がある。主なる品種を左に  
表示する。

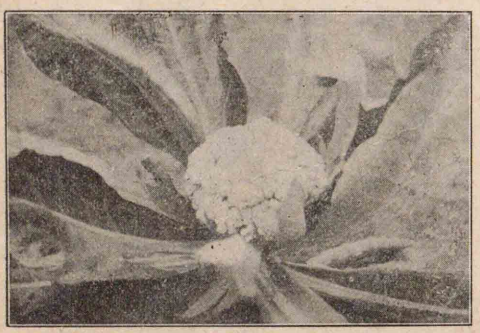
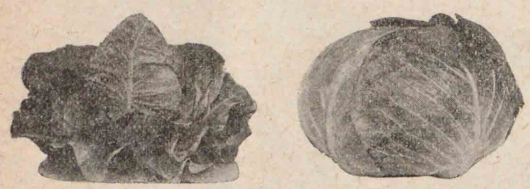
品 種	早 晩	葉 球 形 状	大 小	備 考
エプリル April	早	短圓錐	小	結球容易。
フラワー、オブ、スプリング Flower of Spring	早	圓錐	中	結球容易。秋播・春播何れにも可。
オールヘッド、アーリー Allhead early	中	扁圓	中	結球極めて確實。品質稍劣る。
アーリー、サマー Early summer	中	扁圓	大	結球容易。

品 種	早 晩	葉 球 形 状	大 小	備 考
サクセッション Succession	中の晩	扁圓	甚だ大	結球最も確實、寒暖何れの地にも適し、極め て豊産、品質稍劣る。
オートム、キング Autumn King	晩	稍圓	甚だ大	球容易、暖地の春播に最も可、品質優良。
ドラムヘッド、サボイ Drumhead savoy	中	稍圓	中	縮葉種。葉質柔軟、淡黄色を呈する。
レッド、ダッチ Red Dutch	中	尖圓	中	暗紫紅色種。生食用に適する。

氣候土地 甘藍は冷涼な氣候に適し、土地は適度の濕氣を有する砂  
壤土、埴壤土がよい。忌地性があるから輪作にする。

栽培法 甘藍は春秋二期に播種  
せられ、暖地では九十月頃、寒地で  
は四五月頃に、何れも地床に播種  
する。發芽後は適宜間引をなし、徒  
長を防ぐ爲に二三回假植し、本葉  
が七八枚開いた頃に定植する。

本圃はよく耕勸し品種に應じて條間七  
十五糎乃至九十糎株間四十五糎乃至六十



③北海道・東北地  
方等に良品を産す  
る。

(上圖)  
右、サクセッシ  
ョン  
左、フラワー、  
オブ、スプリ  
ング

(下圖)  
花椰菜

④苗床は豫め丁寧  
に整地して肥料を  
施して置き、條播  
又は撒播して發芽  
するまで藁を被  
ふ。

⑤苗は短大で節  
間・葉柄が短く、葉  
に缺刻少く心葉の  
相抱合したものが  
よい。

⑤補肥の用法は結球白菜類に準ずる。

⑥十亞の収量は一・五乃至三穂を例とする。

⑦葱は百合科に属する多年生の植物で比較的寒気に耐へる。

⑧根深葱に千住葱・岩槻葱・下仁田葱等がある。就中千住葱は軟白部の長さ六十種にも達し、品質よく収量も亦多い。

⑨葉葱のうち有名なのは九條葱である。もと京都の産で、關西地方に多く栽培せられる。分蘗力が強く、葉部も質が軟くである。

纏に植穴を掘り、堆肥米糠油粕類草木灰下肥等を基肥として施し丁寧に植付ける。

植付後は中耕除草を行ひ、適宜土寄せをなして倒伏を防ぎ、補肥を數回十分に施す。

收穫 甘藍は十分に結球したものから順次に採收する。時期を失すれば品質を損することが多い。秋播のものは早生種は四月から、晩生種は七月まで、春播は九月から十一月頃までに收める。

甘藍に類するものに花椰菜・子持甘藍・球莖甘藍・綠葉甘藍等がある。花椰菜は花球を收めるもので、殊に珍重せられる。栽培法は甘藍に準ずる。

### 三 葱

英名 Welsh Onion  
學名 Allium fistulosum, L.

葱は煮て種々の料理に用ひ、又生でヤクミとして賞用せられ、味がよくて榮養の効も亦多い。

品種 軟白部の食用を主とするものを根深葱といひ、綠葉部の食用を主とするものを葉葱といふ。

栽培法 葱の氣候、土地に對する好みは、菘類・甘藍と略同様である。

栽培法は根深葱と葉葱とによつて異なるが、根深葱に就いて述べる。

葱は春秋の二期に地床に播種し、春は通常三四月頃に播くが、六月頃、新に採つた種を播くこともある。秋は九月中下旬を適期とする。

定植の時期は春播は七八月、秋播は翌年の三四月頃である。

土質や品種に應じて七十五纏乃至一・二米の距離に深さ十五纏乃至二十五纏の溝を掘り、十纏位に一本の割合に苗を浅く植付ける。

基肥は苗の下に敷く法と、苗を植ゑた土の上に施す法とある。補肥には主として稀薄な液肥を用ひ、數回に施用する。

④發芽後は除草に注意し、密生部を開き、一・二回薄い下肥を施し、又適宜灌水をなし、苗が三十纏内外になれば定植する。

葱畑

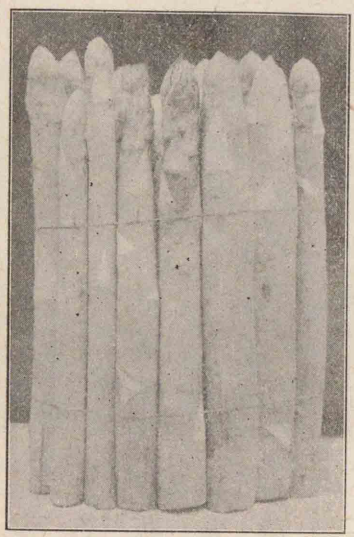
千住葱



葱の栽培 根深  
 葱に準じて苗を育  
 て、後定植する。  
 本圃は通常幅一・  
 五米位の畦を設け  
 四十五種内外の距  
 離に横に作條を切  
 り、基肥を施して  
 十八種位の距離に  
 二三本づつ浅く植  
 付ける。後度々補  
 肥を施し、適宜中  
 耕・土寄せ等を行ふ。  
 十分に繁茂した頃  
 に抜取るか、又は  
 葉を採取する。

①百合科に屬し、  
 西洋蔬菜中主要な  
 ものである。

アスパラガス



葱類甘藍葱の外、葉菜類には葱頭、蒨草、高苜、野蜀葵、紫蘇、土當歸、ア  
 スハラガス、蔞、萵苣、荷、筍等がある。

土寄は根深葱の栽培上大切な作業で、定植した葱の成長肥大する  
 を待つて始め、少量づつ數回に寄せかける。  
 收穫 收穫は軟白部が適當の長さに行ひ、春播は秋から  
 冬の間に、秋播は翌年の夏から秋の間に、行ふ。  
 病蟲害 葱の病害には赤澁病、黒澁病、露菌病等があり、害蟲には、むくげむし、根切蟲、蚜蟲等  
 がある。

四 葉菜類概説

葱頭 品種にホワイト、ポルチュガル、エロー、ス  
 キン、エロー、ダンバース、プライズ、デーカー等  
 がある。性稍寒地に適し、春秋の二期に播種し  
 苗を仕立てて移植する。施肥は葱に準ずるが  
 止肥の遅れぬやうにし、結球するに至れば適  
 宜土除を行つて其の肥大を助ける。通常畑地

②藜科に屬する植  
 物で耐寒性が強  
 い。

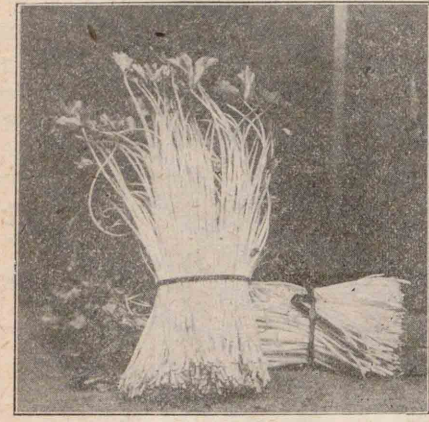
③菊科植物でサラ  
 ダ用又は煮食に適  
 する。

葱頭畑

④繖形科に屬する  
 宿根植物で、我が  
 國には野生のもの  
 も多く、性强健栽  
 培容易である。

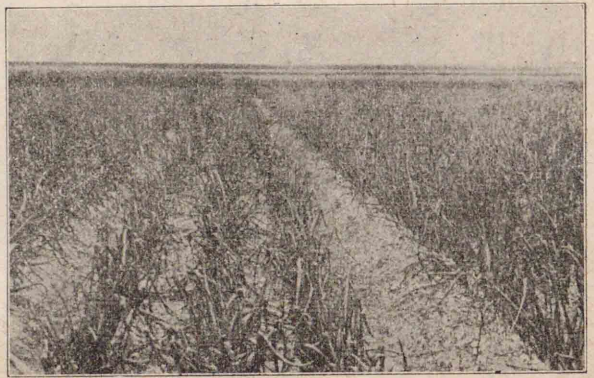
葉野蜀葵

⑤五加科に屬する  
 宿根植物で、嫩莖  
 を軟白して食用に  
 供する。



に栽培するが、暖地では田地の裏作にすることもある。  
 蒨草 質柔軟で甘味に富む葉菜である。品種は大別し  
 て在來種と西洋種との二つとなす。春秋の二期に播くが、  
 就中秋播にして冬春の間に收めることが多い。  
 高苜 品種に球高苜、縮緬高苜、立高苜、搔高苜等があり、球  
 高苜は品質最も優良である。周年栽培されるが、秋播にし  
 て冬春の間に採收することが多い。栽培は移植法による。

野蜀葵 四月頃から九  
 月頃まで播種せられ、栽  
 培法によつて絲野蜀葵  
 と軟化野蜀葵との二種  
 に分たれ、軟化野蜀葵に



は更に葉野蜀葵と根野蜀葵との二種がある。  
 土當歸 幾多の品種があるが寒土當歸、春土當歸の二種  
 に大別する。主として分株によつて繁殖し、三四月頃植付  
 ける。かくして栽培に努めると、翌春から收穫される。六七

年目には更新を行ふ。

**栽培上の特點** 葉菜類は性概ね溫和冷涼の氣候を好み、秋から春にかけて栽培するものが多い。柔軟な莖葉を収めるものであるから、窒素肥料が貴ばれ、成長を澁滞させぬやうに補肥を度々施す。葱、野蜀葵、土當歸、アスパラガス等には特に軟白法を行ふ。

雜類 蔬菜類には既に述べた果菜類、根菜類、葉菜類に屬するものの外に、雜類に屬するマツシールーム、椎茸等がある。

### 第六節 不時栽培

**不時栽培** 蔬菜は特に早く或は晩く、季節外れに栽培することがある。之を不時栽培といひ、之に抑制栽培と促成栽培との二種がある。

#### 一 抑制栽培

**抑制栽培** 抑制栽培は胡瓜、越瓜、蕃茄などに多く行はれる。

**胡瓜** 胡瓜の抑制栽培を行ふには、六月から八月までに播種し、八月から十一月頃までの間に收穫する。此の季節は日照強く高温に過ぎ

●直播法による。

●基肥を施した後、條間九十種、株間六十種内外となし、一ヶ所に五六粒の種子を播く。

瓜類の抑制栽培を行ふ場合には露菌病の豫防に特に注意を要する。

●木桶、藁圍、油紙障子等を用ひて保温につとめるならば十二月頃まで收穫が出来る。

●家庭で之を行へば、冬の間、野も山も霜枯れた時、温床の中には新しい芽が生々と伸び、鮮やかな緑色の葉が茂り、或は花が咲き實を結ぶなど、いはれぬ楽しみである。

るから、黍、粟、薑などの條間に播種するがよい。發芽後漸次に間引いて一株一二本にする。支條を與へ又は麥稈を敷いて匍匐させる。

**越瓜** 越瓜の抑制栽培を行ふには、通常六七月頃本圃に直播する。發芽後の手入は普通栽培の場合に準ずる。

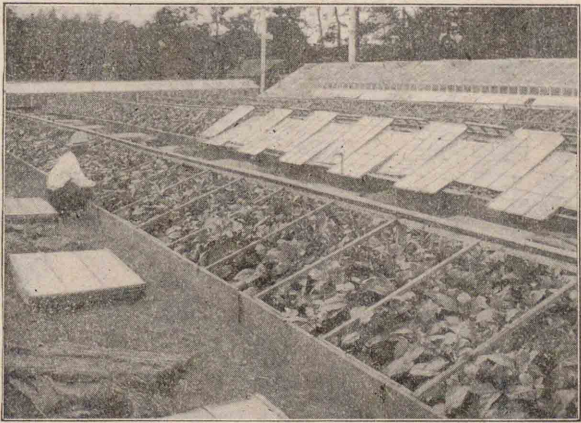
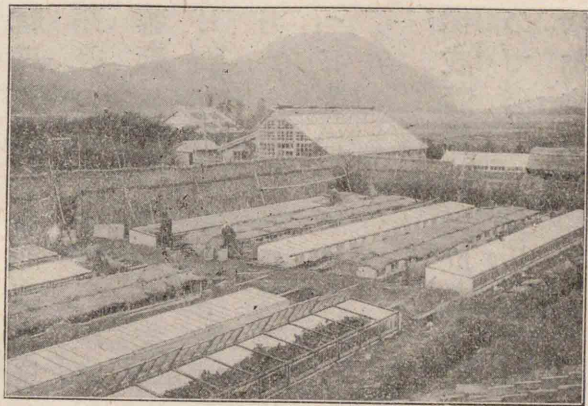
**蕃茄** 蕃茄の抑制栽培を行ふには、六七月頃冷床に播き、一二回假植して苗を育て、後本圃に定植して補肥、其の他の手入をする。收穫は九月から降霜期に及び、最後の收穫に於ける未熟果は平箱に並べて貯へ、日光に當てて着色させる。

#### 二 促成栽培

**促成栽培** 促成栽培の生産物は高價であるが、季節に先んじてゐるので珍しく、生活の程度と嗜好の向上すると共に、其の需要は著しく増加する。

促成栽培は、本來ならば夏又は春の溫暖な時に、生育結果すべき蔬菜を、冬季又は早春の頃に栽培するのであるから、成るべく風當りが少く日當りがよくて、暖な場所が之に適す

(上圖)  
温泉利用の促成栽培 (鹿児島縣指宿)  
(下圖)  
火熱利用の促成栽培 (東京郊外)



る。促成栽培が、表日本の海岸地方に於て多く行はれるのは之が爲である。

營利的の促成栽培は、都會附近又は暖地で都會への交通の便利な處で、多く行はれる。

作物品種 普通に促成栽培を行ふのは、胡瓜、茄菜、豆、蕃茄、高苳等であるが、南瓜、西瓜、冬瓜、鵲豆等にも行はれる。之に用ひる品種は、早生の矮性種で、強健・豊産なものでなくてはならぬ。促成栽培に好適する品種を例示すれば左の如くである。

胡瓜 馬込半白節成針ヶ谷節成刈羽節成聖護院節成等。

茄 蔓細千成茄丸形千成茄折戸茄聖護院茄等。

蕃茄 スパークス、アーリアナ、ナーリー、エスト、オブ、オール、ナーリー、フリーダム等。

茶豆 サットンズ、フォーシング、プリンセス、ノア、長鶉名古屋、蔓蕪等。

苳 福羽、ヴィクトリア、ドクトル、モーレル、クラックス、シードリング等。

高苳 ビッグ、ポストン、アイデア、ルゴール、デン、ボール等。

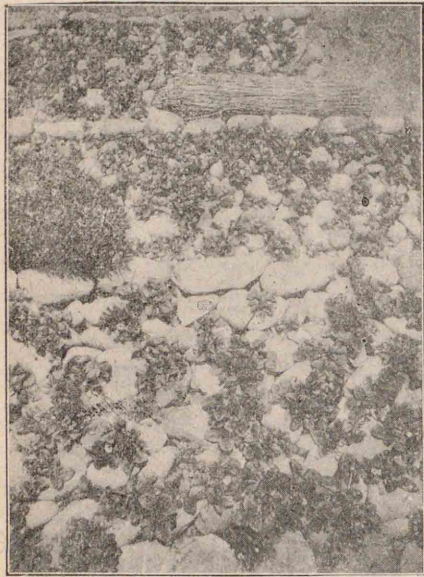
**栽培法**

促成栽培を行ふには補温を必要とし、之には通常温床を用ひる。温床の構造、取扱等は、苗床の場合に準ずればよく、作物の種類、氣候の寒暖に應じて、醸熱物の種類分量を適當にする。又障子の開閉を加減して適當な温度を保たせ、日光の照射を十分にし、空氣の流通、灌水、施肥等を適度にせねばならぬ。床土の厚さは播種用のも

●近年鹿児島高等農林學校指宿試験場で、温泉利用して促成栽培が成功して以來、此の栽培が漸次行はれるに到つた。

**苳の石垣栽培**

●灌水は果菜類では莖葉の成長期及び果實の肥大期に稍、豊にして成長を助け、開花期及び果實の成熟期には少くして、受粉の完全と成熟の促進とを圖る。



ひる。温床の構造、取扱等は、苗床の場合に準ずればよく、作物の種類、氣候の寒暖に應じて、醸熱物の種類分量を適當にする。又障子の開閉を加減して適當な温度を保たせ、日光の照射を十分にし、空氣の流通、灌水、施肥等を適度にせねばならぬ。床土の厚さは播種用のも

肥料は基肥として、幅一・二米長さ三・六米の温床一個につき、茶種粕・草木灰各八百瓦、過磷酸石灰四百瓦、下肥四立ばかりを施し、補肥には下肥・茶種粕の腐汁などを適宜に施す。

のでは八九種となし、順次に厚くして定植用のものは十八種にする。作物は温床内では徒長し易いから、數回假植を行ふか、又は小鉢に植ゑて順次に大鉢に移す。温床は五六週間たてば温度が低下するから、通常一作物の栽培を終るまでには、二三回温床をかへる。一畝(幅一・二米、長さ三・六米)に定植すべき本數及び好適温度等は凡そ左の如くである。

作物	本數	好適温度	播種後收穫までの日數	備考
胡瓜	四〇—四八	二〇—二五	八〇—一一〇	床内に柵を作つて蔓を結付ける。葉を間引くことがある。ポルドー液散布。日光の照射を十分にし果實の着色をよくすること。肝要、そのために枝を間引くこともある。
茄	二四—三六	二五—三〇	一〇〇—一五〇	支條を與へ摘芽・摘果・摘葉を行ふ。
蕃茄	二一—二四	二〇—二五	一五〇—一八〇	一株に二三本植ゑる。密植して一畝に百二十株も植ゑることがある。
菜豆	四八—六〇 <small>(株)</small>	一七—二二	七〇—九〇	新しい苗を用ひ、霜に當つて後に植付けるがよいく、一株に六七個結果させる。一面に葉を敷く、成熟し始めたならば果實を反轉して一様に着色させる。
苺	八〇—一二〇	一七—二二	五〇—七〇 床入後	補肥には硫酸アンモニア・智利硝石等が賞用せられる。栽培容易。
高苳	一二〇—一四〇	一三—一八	七〇—九〇	

●促成軟化栽培は作業が容易で、殊に大豆・小豆・蕎麥・大根等の促成軟化品、即ち所謂萌は温度が十五度乃至二十度内外ならば、播種してから僅かに二三週間で收めることが出来る、空箱などを利用して簡易に行ふことが出来る。

### 三 促成軟化栽培

**促成軟化栽培** 野蜀葵・土當歸・アスパラガス・蕺菜・薑薯・芋類・大豆・小豆等に行はれ、通常其の根株を用ひるが、大豆・小豆等では種子を用ひる。●促成軟化栽培を行ふには、醸熟物を踏込んだ軟化溝又は温床に根株を密植し、大豆・小豆等では種子を密に播付け、作物の種類に応じて適當に温度を調節し、又時々灌水して床土の乾燥を防ぎ、上に覆を施して温度の保持に努めると共に日光を遮る。

促成軟化栽培の場合に於ける、好適温度等を示せば凡そ左の如くである。

作物	好適温度	植付又は播種後收穫までの日數	採收期間	作物	好適温度	植付又は播種後收穫までの日數	採收期間
野蜀葵	一五—一八	二〇	三〇日	薑薯	一八—二〇	三〇	三〇日
土當歸	一五—二〇	三〇	四〇日	芋類	二二—二七	二五	三〇日
アスパラ	一五—二〇	二〇	四〇日	大豆	一八—二二	二二—二五	床土には砂を用ひ、厚さ十種位となして、下種後砂を以て覆ふ、大豆は、其の厚さは、大豆は、一・五—二・五、其の他は、一—二種位にする。
蕺菜	一三—一七	二五	四〇日	蕎麥			
薑薯	一七—二二	三〇	四〇日	根			

●果菜類・葉菜類  
及土を洗ひ落し  
た根菜類は、通常  
長く貯へることが  
出来ぬ。是等は成  
るべく早く調理し  
て食用に供するが  
幾日か貯へねばな  
らぬ場合には、多  
く積み重ねぬやう  
にし、凍らぬ限り  
は低温の場所に置  
き、又日光に當て  
ぬやうにし、乾燥  
を防ぐ。

●多量に貯へる場  
合には、特に土窖、  
貯藏室等を設け  
る。

●排水のよい土地  
に幅六十糎乃至一  
米、深さ五十糎位  
の穴を掘り、底及  
び側部に麥稈を敷  
き、甘藍又は結球  
白菜を倒に並べ、  
間に落葉・藁など  
を挟み、上にも麥  
稈などを置き、其  
の上を土・藁など  
を被うてもよい。  
●蔬菜類は加工を  
行へば長期間の貯  
藏に耐へるばかり  
でなく、加工の方  
法に應じて特有の  
よい風味を生ず  
る。  
●漬方が簡單なの  
と腐敗の虞の少い  
のが長所である。  
●長く貯へるもの  
は食鹽を多く用ひ  
る。食鹽が多すぎ  
ると味が劣り、質  
が硬くなり、壓石  
が重すぎても硬く  
なる。  
●米糠二十立に對  
して水凡そ八立、  
食鹽凡そ四立位の  
割合でよい。

## 第七節 蔬菜の貯藏及び加工

### 一 貯藏

蔬菜類の貯藏法は蔬菜の種類、貯藏期間の長短、氣候の寒暖等によつて差がある。

**根菜類** 土附の根菜類は、寒氣の烈しい場合の外は、單に土砂の中に埋めて置けばよい。春から秋の間は新鮮な蔬菜が得られるので、貯藏の必要は少いが、冬季は貯藏の必要が多く、又凍害を受け易いから、貯藏の方法を丁寧にする。

大根・蕪・青牛・茛薹等々は耐寒性が強いから、暖地では作條の兩側から土寄をして置けばよい。寒氣の強い處では排水のよい畑地裏庭等に穴を掘つて、これ等の蔬菜を土附のまま堆積し、古藁等で被ひ、其の上に二十五糎位の厚さに土をきせ、雨水の浸入せぬやうにして置く。

●馬鈴薯・甘藷・芋類等は耐寒性が弱いから、貯藏法を丁寧にする。即ち温暖で排水のよい土地を選び幅六十糎乃至一米、深さ一米許長さ適宜の穴を掘り、其の底及び側部に麥稈・粟稈等を敷いて其の中に積み重ね、麥稈等を厚く被うた後土をきせ、更に其の上に藁・古藁などを置いて雨水の浸入を防ぐ。

を置いて雨水の浸入を防ぐ。

**甘藍・結球白菜** 冬季に甘藍・結球白菜等を貯藏するには根と共に抜き取り、物置等の一部に麥稈を敷き、其の上に倒にして並べ間に落葉・藁等を挟み、上に藁・藁などをきせて置く。

**西瓜・南瓜** 西瓜・南瓜等を貯へるには、藁で座を作つて其の上に正しく坐らせ、温度の低い場所に置く。

### 二 加工

蔬菜類の加工品には種々あるが、漬物・乾燥蔬菜・ソース・罐詰・饅頭・砂糖漬等は其の主なるものである。

**漬物** 漬物には鹽漬・糠味噌漬・澤庵漬等種類が多い。

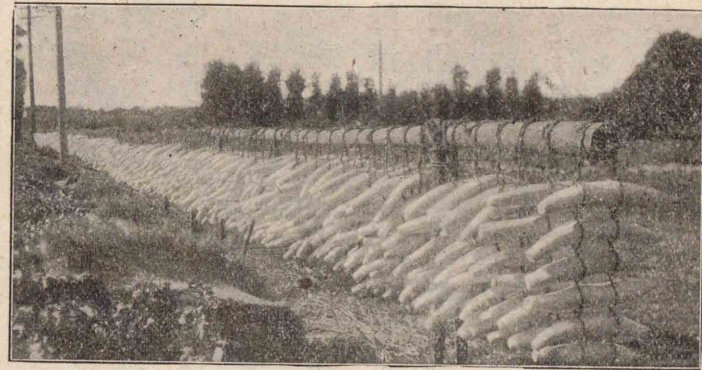
●鹽漬 菜類は洗つて十分に水氣を去り、瓜類は兩端を少し切捨て、縦に二つに割り、種子などを去り少量の鹽をふりかける。漬物樽はよく洗つて乾かした後、底に食鹽をふりまき材料を密に並べ、一層毎に食鹽をふりかけて漬込み、最後に壓蓋をなし、其の上に壓石を置く。食鹽の分量は食用する時期の早晚によつて加減する。

●糠味噌漬 糠味噌漬を製するには、水と食鹽とを合せて煮立て冷えた後に炒つた米糠を加へて練り、漬物桶に入れて毎日かきませ、一週間ばかりたち其の熱れるをまつて蔬菜を



(上圖)  
大根の乾燥  
(下圖)  
大根の漬込

⑤ 壓石の重量は凡そ大根の重量を標準とする。

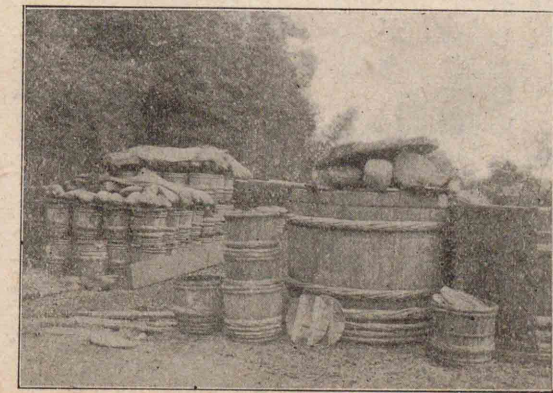


の一例を示せば左の如くである。(大根は練馬尻細)

漬込む。漬込んだ蔬菜が軟かになり、よい香味を呈する様になれば食用に供する。糠味噌は

毎日よくかきまぜ、日が経てば適宜炒<sup>⑥</sup>糠と食鹽とを補ひ、汁が多くなれば之を除く。

澤庵漬 澤庵漬を製するには、先づ大根を適度に乾かして置き、漬物桶の底に米糠と食鹽との混合物を敷き、其の上に大根を密に並べて米糠と食鹽との混合物を被ひ、之を繰返して漬込み、壓蓋を置き、更に壓石を載せる。水が上つた後は壓石を幾分軽くする。



大根を乾かす程度、米糠と食鹽との割合等は貯藏期間の長短に応じて加減する。其

食用期	乾燥日數	食鹽	米糠	食用期	乾燥日數	食鹽	米糠
一月	六日	三・六立	二・二立	五月	一四日	九・〇立	九・〇立
二	七	四・五	二・二・六	六	一七	一〇・八	七・二
三	八	五・四	二・二・六	七	二〇	一一・七	六・三
四	一二	七・二	一〇・八	七月以後	二四	一二・六	五・四

漬物には尙麴漬、味噌漬、福神漬、芥子漬等多くの種類がある。

乾燥蔬菜類 乾燥蔬菜類は干大根、甘藷切干、干瓢を主とし、外に干薑

芋莖、干牛蒡、干胡蘿蔔等がある。

干大根 干大根には千切干、蠶切干、花丸切干、割干等があり、就中最も普通なのは千切干である。

干大根を製するには大根をよく洗ひ、一日ばかり日光に當てて乾かした後に用ひる。干切干は庖丁又は細刻器を用ひて大根を細線狀に切り、蠶切干は大根を五齡蠶位の大きさに切り、花丸切干を製するには大根を薄く輪切となし、割干は大根を縦に〇五厘ばかりに割り、後日光にさらして乾燥する。

④ 干大根の製造は十二月から一月まで、最も寒風が強く、大氣の乾燥した時がよい。  
⑤ 幅・厚さ共に〇・三厘乃至〇・五厘ばかりに切る。  
⑥ 切つた大根は之を竹簀の上に擴げ、日當りと風通しをよくい場所を置き、一日に數回反轉して十分に乾燥させる。割干では繩を張り、之に掛けて乾燥させる。

## 第五章 作付順序

**連作及び輪作** Consecutive culture rotation 稻・麥類・甘藷等は連作するが、茄瓜類・豌豆・馬鈴薯・牛蒡などは輪作を行ふこと、既に述べた通りである。工藝作物の中にも連作を可とするものと、輪作を必要とするものとある。

連作と輪作とは各、其の利害を異にする。輪作の利點を擧ぐれば左の如くである。

一、輪作は土壤養分の利用が良好で、肥料を節約する。作物は種類によつて各種養分の攝取量に多少があり、又根に長短があるから、輪作を行へば前作物の残した養分を利用することが出来て生育がよく、肥料の節約が出来る。

二、輪作は病蟲害を少くする。病蟲害蟲は作物の種類によつて異なる。よつて輪作を行へば、前年蕃殖せる病蟲害蟲も、次年には寄主又は食物がない爲蕃殖することが出来ぬ。殊に忌地性のある作物は、輪作法によらねば甚だしく收量を減じ、且品質を損する。

輪作は此のやうに利益があるけれども、作物によつては連作に堪

へ、或は經濟上連作を利とするものもある。

稻・麥類等に連作の行はれるのは、よく連作に堪へると之を措いて他に代るべき有利な作物がないからである。又甘藷・煙草・大麻等は連作すれば其の品質を上進する。よつて是等の作物には多少多くの肥料を要し、且病蟲害に罹ることが多くても連作を行ふ。

**間作及び混作** Catch-cropping Mix ed cultivation 果樹・茶・桑等の如き木本作物の間に、里芋・大豆・蠶豆・ザトウ・ウキッケン・蘘荷等を間作することがある。又牧草栽培に於けるが如く、同一圃場に二種以上の作物を混作することもある。

間作は土地利用の効が多く、混作は二種以上の相異なる作物を栽培するので、輪作に於けるが如く土中養分の利用を完全にし、又互に補足して豊凶の差を少くする利益がある。

## 第六章 觀賞植物及び庭園

### 第一節 觀賞植物

**觀賞植物** Ornamental plant 朝顔・菊・ダリア等の如く花を觀賞し、又は「はげいとう」、「おもと」、「ペゴニヤ」、「レックス」等の如く葉を觀賞する草本類を花草Flowering plantといふ。さつき、「ばら」、「櫻」、「かへて」、「うめもどき」、「さくろ」等は、花・葉・果實等を觀賞する

●觀賞植物の繁殖は播種・分株・挿木・接木等の諸法による。

挿木によつて繁殖した苗

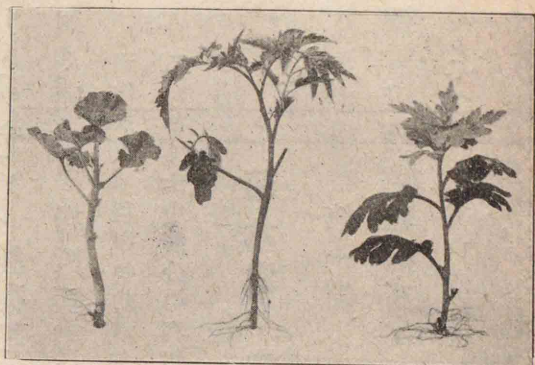
右、菊  
中、蕃茄  
左、ゼラニウム

●性質が虚弱なため、特に保護の必要なもの、矮性に仕立てたい場合、花の咲いた頃卓上等に上げて觀賞したいもの等は鉢栽培を行ふ。

植木鉢

- 一、二、三、四、五、六、丸鉢
- 七、八角鉢
- 一、二、六、腰高鉢
- 三、四、五、六、平鉢

●肥沃な畑土に、腐葉・川砂・菜種粕・糞灰・下肥などを混じり、腐熟させて製する。



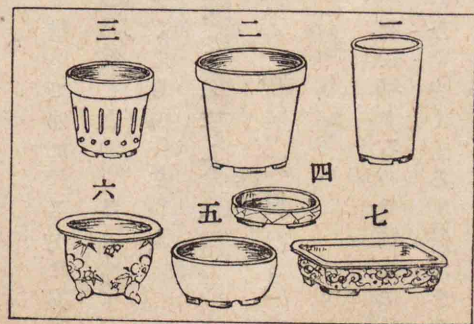
●鉢栽培 植木鉢には大小形状色澤等に種々あり。植付ける花卉の種類や用途等によつて、それぞれ適否がある。培養土は肥沃で透水のよいことを必要とし、篩別して細粒土と粗粒土とに別けて用ひる。

鉢に植えた花卉は灌水其の他の管理を丁寧にし、根が鉢の

木本類で、是等を花木といふ。花草と花木とを合はせて花卉といふ。觀賞植物には花卉の外に庭樹Garden treeがあり、種類が極めて多い。

栽培法 觀賞植物の栽培には露地栽培鉢栽培木框栽培及び温室栽培がある。

露地栽培 庭の一部畑地などを耕して、之に栽培する方法で、特に虚弱な花卉の外は此の法により、最も普通に行はれる栽培法である。



鉢植作業

バロコイヤ  
レックス

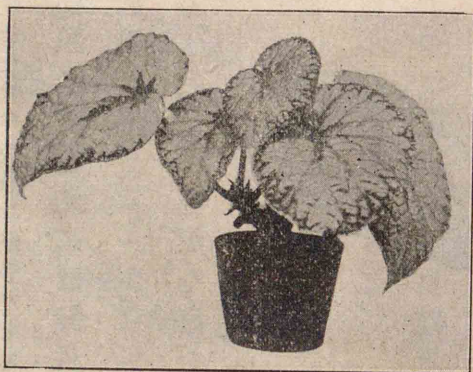


又は温室内で栽培せねばならぬ。此の法によれば、春季夏季に咲く花を寒中に咲かせることも出来る。

第二節 主要なる花卉

一朝顔 英名 Japanese Morning Glory, 學名 Pharbitis hederacea. L.

朝顔 朝顔は夏の朝、かはるく、清新の花を開き、露の乾かぬ間を一期として咲きにほふ。花葉の變化に富み、古來夏の花として貴ばれる。



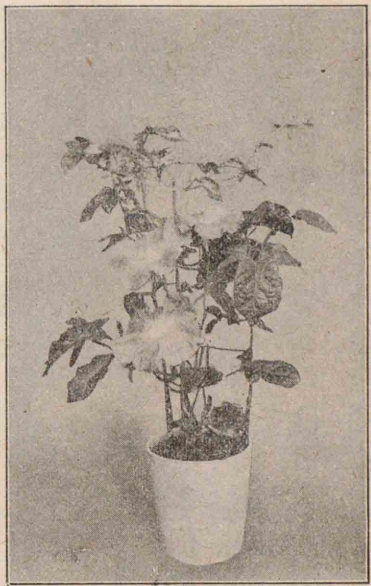
中に充滿した頃を見計ひ、大形の鉢に植ゑかへる。かくすれば丈が低くて葉の數が多く、花着きの多いものが得られる。

木框栽培  
温室栽培  
寒氣に對する抵抗  
力の弱い  
花卉は、冬季は木框

①大輪種は花形が漏斗形をなし、花輪が大きく又色に變化が多い。  
朝顔の大輪種

②變化種は花輪は小さいが、珍奇な形をなすので貴ばれる。

③通常四月下旬乃至五月中旬頃に行ふ。  
④灌水は苗の間は土壤の乾燥を防ぐ程度となし、鉢に植ゑた後は晴天の日に朝と晝との二回行ふ。土用頃は乾燥が烈しいから、一日に三回位灌水する。水は豫め汲んで置いたものを用ひる。



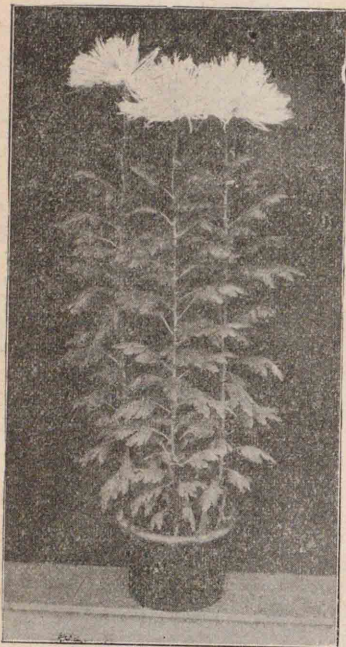
から、春十分暖になつた頃に播種する。

播種の方法に鉢播と床播とあり、日當りのよい暖な場所に播く。發芽したならば、本葉の出ぬ前に培養土を盛つた小鉢に移植する。

**鉢栽培** 苗は移植の際に子葉の形色などによつて鑑別し、優良なものを選択し、取扱を丁寧にし、浅く植付けて水を與へる。二三日間は日陰に置き、其の後は日當りのよい場所に移し、灌水補肥等を適度にする。順次に大形の鉢に移植し、大輪種は徑二十糎、變化種は徑十五糎内

⑤補肥には菜種粕の腐汁を薄めたものが賞用せられ、定植後十日ばかり経つて第一回の補肥をなし、其の後も發育の状況を見て適宜補肥を施し、蕾が着きだしてから、十分に薄めたものを一週間一度位施す。  
⑥採種は良い母本を選んで行はねばならぬ。大輪種では成熟した種子を採ればよいが、變化種では變化した花の咲く株には結實しないから、之と姉妹である平凡な花の咲く株から採種する。

大菊の鉢栽培



外の鉢で咲かせる。  
仕立方は種類により、又栽培者の好みによつて種々に行はれるが、支條を與へるものと然らざるものとある。何れの場合にも最も大切なのは摘心摘芽である。採種するものの外は、咲いた花は觀賞を終れば之を摘除する。  
**露地栽培** 之を行ふには成るべく日當りのよい場所を選び、肥料を施して植付け、支條を與へて之に絡ませる。

二 菊 英名 Garden chrysanthemum

**菊** 菊は宿根草で、花は形状、色澤の變化に富み香氣が高く、葉も亦雅致に富み實に花の王で、最も我が國人の嗜好に適する。  
**種類** 菊は開花の季節によ

①最も普通に栽培せられ、又品種が多く優美な花が咲く。  
 ②中菊は開花した後、花瓣が反捲して抱合ひ花形が種々に變化する。抱合の形によつて丸抱、追抱、樓折抱、亂抱等に分たれる。  
 ③鉢は通常徑三十種以上のものを用ひ培養土を盛つて丁寧に植付ける。鉢植にした菊には朝一回灌水するが盛夏の頃は乾燥が烈しいから、朝夕二回之を行ふ。  
 ④花壇には堆肥・油粕類・米糠・藁灰・下肥等を施して置き、仕立方に應じて適當な距離に植付ける。補肥には油粕類・米糠・魚肥等の腐汁、又は是等を略し、等量の腐葉と共に腐熟させたものなどを用ひる。

つて、夏菊・秋菊・寒菊の三種に大別し、秋菊は又花の大小によつて、大菊・中菊・小菊の三種に分ける。

大菊 花が最も大きく、之に一文字咲管瓣厚物等の別がある。大菊は高く伸びるが分枝が少いから一本乃至數本仕立となし、一本に一輪づつ花を咲かせる。

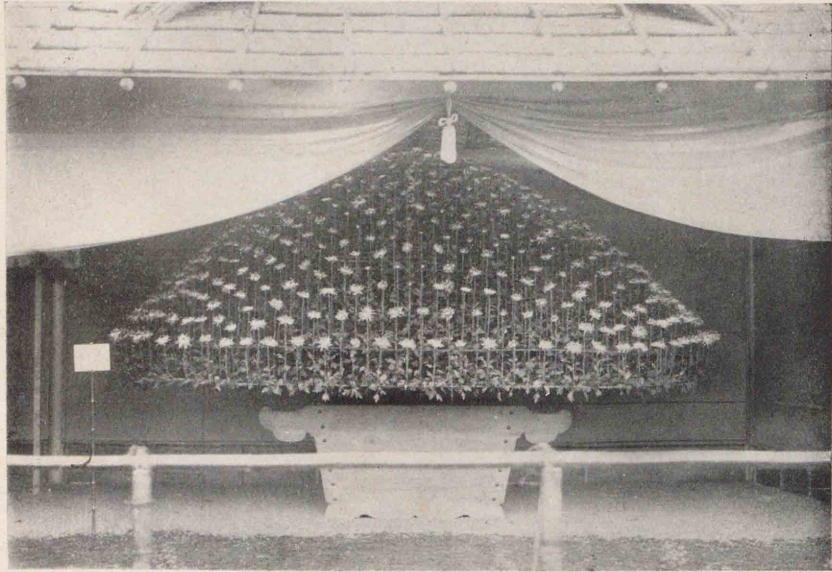
中菊 花の大きさ中位で品種最も多く、秋菊の大部分を占めてゐる。よく分枝するから摘心を行つて數本乃至數十本、或は數百本に分枝させ、一輪づつ開花させる。

小菊 花形の小さいもので、そのうち最も小輪なものに七子菊・菊菊等がある。

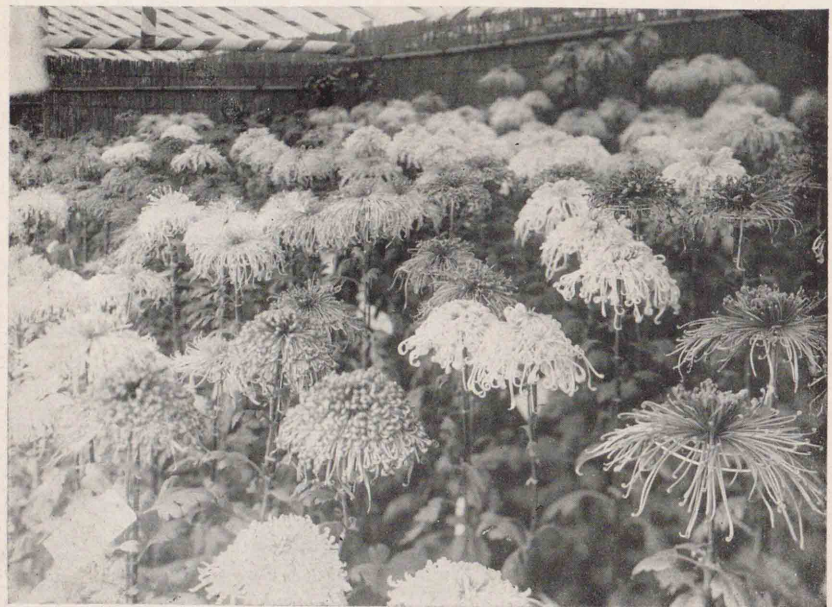
栽培法 栽培法は菊の種類によつて多少其の趣を異にする。

中菊の栽培 冬至又は春の彼岸頃に分株を行ふ。苗床は日當りのよい場所に設け、親株から切取つた芽を十二糎位の距離に植付ける。かくして培養した苗を、五月上旬頃鉢<sup>③</sup>又は花壇<sup>④</sup>に植付ける。

葉が六七枚生じた頃、四五枚を残して摘心し、腋芽二三本を伸ばし、後各枝に四五葉を生じた頃、二三葉を残して摘心し、各二本の腋芽を出させ、夏の土用前まで同様にして多數の枝を發生させる。摘心を終



中菊の千輪作



大菊 (管瓣)

千輪咲となすには中菊のうちよく分枝する品種を選び、成るべく早く分株を行ひ、大形の鉢に植付けて多量の肥料を施し、幾回となく摘心して、土用前までに出来るだけ多く分枝させ、竹を立て、山形・船底形等に結び立てる。  
 日除は一週間ばかりでやめる。

① 六月から七月にかけて盛に咲き、盛夏の頃稍々休んで九月頃涼氣の加はる頃から盛に花を着け、特に色澤の鮮かさを増し、降霜のあるまで咲き續ける。  
 ② 四月頃芽の出始めた塊根に芽をつけて分割する。

れば、篠竹を立てて之に結びつけ、其の後に發生する腋芽は摘除し、一本に一輪づつ開花させる。

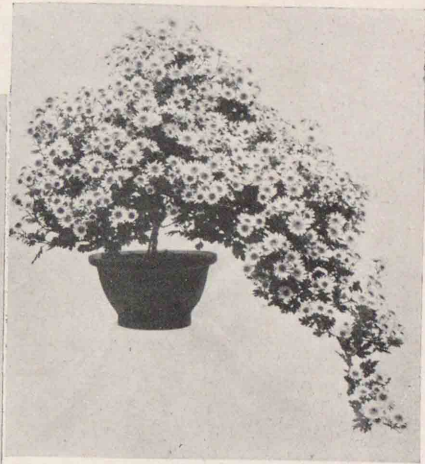
大菊の栽培 大菊は通常挿木によつて繁殖する。即ち五六月頃、川砂又は鹿沼土を盛つた浅い箱または床地に、菊の莖を三四節に切つて挿し、葎簀等で日除をなし、時々灌水して乾燥を防げば、二三週間で根を生ずる。

根が十分に出たならば、徑十五糎鉢に移植し、一本仕立となすものは其のまま伸長させ、三本仕立・四本仕立等となすものは、適宜摘心を行ひ、又大形の鉢に移植して栽培する。  
 小菊の栽培 小菊は中菊に準じて苗を育て、花壇又は鉢に植付ける。鉢植では多くは懸崖作となすが、又直幹作・叢生作等となし、其の野趣が貴ばれる。

### 三 ダーリヤ 英名 Dahlia

ダーリヤ ダーリヤは菊科の球根植物で、花は色澤・形状に變化が多く、性强健栽培容易である。

種類 ダーリヤは、花形によつてシングル・ボンボン・シヨウ・デコラチ  
 ーブ・カクタス・ピオニー・コレット・アネモネ咲等に大別する。  
 Cactus D. Acroty D. Collarete D. Anemone D. Single D. Pompon D. Show D. Decorative D.  
 栽培法 ダーリヤは主に露地に栽培し、繁殖は通常分根法による。日

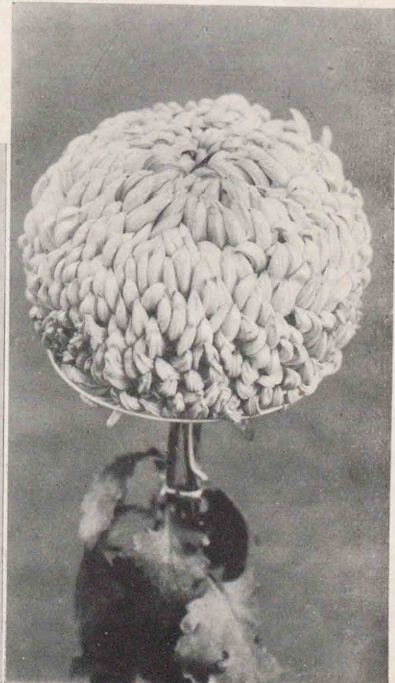


(作崖懸) 菊 小



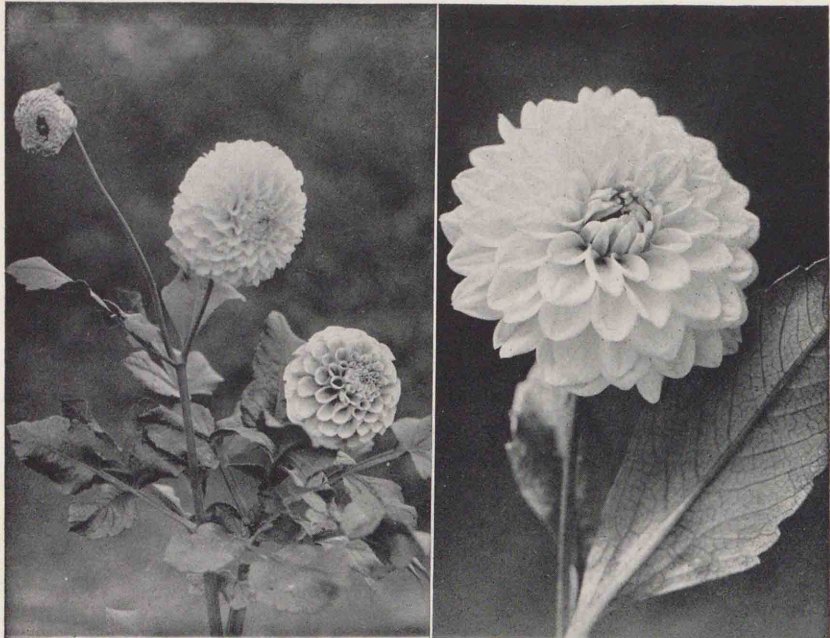
(付石) 菊 小

(物厚) 菊 大



(咲字文一) 菊 大





レヨウ咲



コルレット咲

菊 咲

カクタス咲

●花が美しいばかりでなく、樹姿・葉形も亦雅致に富み、四季を通じて觀賞に適する。

當りと排水のよい土地を選び、丁寧に耕した後、一米許の距離に穴を掘り、基肥を施して塊根を十糎ばかりの深さに植付ける。芽が出たならば一株につき一本だけ残し、支條を立ててこれに結付ける。適宜補肥を施し、花の終つたものは成るべく早く花梗の基部から摘除する。又土用頃に剪込を行へば新しい芽が伸び出て、秋になつて特に美大な花が多く見られる。

塊根の貯藏 秋の末になり薄霜の降る頃になれば塊根を掘上げて二三日間日陰で乾かし、排水がよくて暖な土地に掘つた穴に麥稈糠殻などを敷いて埋め、その上に糠殻藁及び土などを被ひ、雨水の浸入せぬやうにして置く。

四 さつき

英名 Azalea  
學名 Rhododendron indicum, Sw.

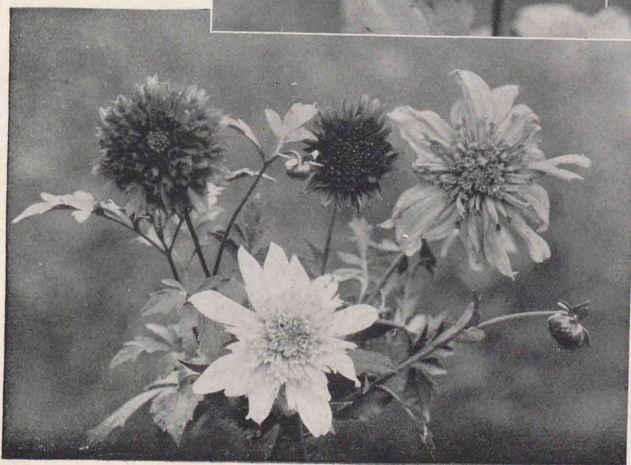
さつき 「さつき」は石南科の植物で、六月から七月にかけて花が咲き、花形や色彩に頗る變化が多い。  
品種 品種が極めて多く、有名なものに松波千歳錦・群鳳・不二錦・絞朝顔・博多白・大盃等がある。



毬  
咲



一  
重  
咲



ア  
ネ  
モ  
ネ  
咲

⑤挿木を行ふには六月頃鹿沼土のやうな水の保滲適度で養分を含むことの少ない土を浅い箱に盛り、切取つた

さつき

枝を三類ばかりの深さに挿す。⑥鹿沼土に水苔の屑と畑土を混じたもの、腐葉に砂を混じたもの等を培養土にする。露地栽培では餘り西日が當らず、又土地の乾燥せぬ處に植ゑ、通常冬季と開花の前後に肥料を施す。⑦花の終つた後は花梗の基部から摘除して果實を結ばせぬやうにする。



ひ、春の彼岸、開花前花の終つた頃、秋の彼岸頃等に適宜施用する。  
「さつき」は栽培者の好み、植付の場所などに應じて叢狀直幹斜幹懸崖筏等に樹形を整へる。

### 第三節 花卉類概説

花卉類の種類は頗る多いが、大別して一二年草類、多年草類、球根類及び花木類となすことが出来る。

栽培法 「さつき」は鉢栽培となし、又露

地にも栽培する。繁殖は通常挿木により、適宜日除、灌水をなし、根が出来た後は肥料を施して發育を助ける。

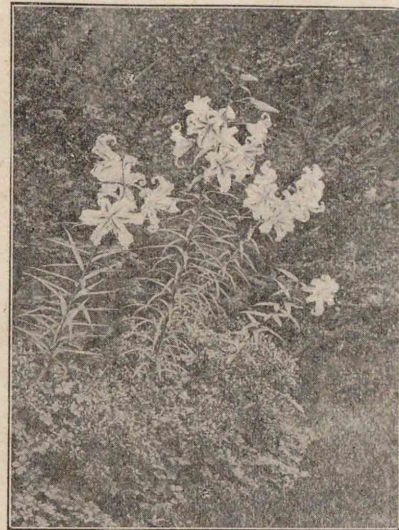
鉢植となすには、樹の大きさと形に應じて適當な鉢を取り、之に植付ける。日當りを適度にし、灌水を怠らぬやうにし、補肥には菜種粕、米糠、骨粉等を用



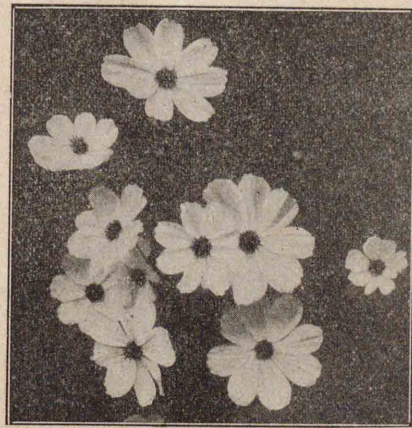
①一年草類と二年草類とは、氣候の寒暖・栽培の方法等により變化するので、判然とは區別し難い。

②罌粟・虞美人草・花菱草等の如く、細根が少く移植の害を受け易いものは、直播を行ふがよい。

(上圖) 山百合  
(下圖) コスモス



種し發芽後は密生した部分を間引き漸く成長した頃適宜假植を行ひ、補肥を施して發育を助



③ゼラニウム・ペゴニア・仙人掌・まつばぎく等は暖地でなくては露地では越冬が出来ぬ。

ける。適當な大きさに達した頃、花壇又は鉢に植ゑる。

④多年草類 ゼラニウム・仙人掌・まつばぎく等の如く、莖葉が多年枯死せぬものを常緑多年草といふ。菊・福壽草・芍薬はなしやうぶ等の如く、冬季も地下の莖根等が枯れずに居り、春季になれば新芽を出し多年生育するものを宿根草といふ。

④通常は莖を挿すが、種類により葉挿を行ふこともある。

多年草類は分株挿木等によつて繁殖する。

球根類 ダリヤ・チューリップ・百合・水仙等は多年草であるが、何れも塊根・鱗莖などを有し、之によつて越冬する。是等の特球根類といふ。球根類の繁殖は、主として球根の分植によるが、播種挿木等も亦行はれる。球根の植付は秋又は春を普通とし、肥料は基肥の外に補肥を一二回施せばよろしく、栽培は比較的容易である。

花木類 花木類には、さつきの外、ばら・牡丹・つばき・さくら・梅・櫻其の他種類が多い。果實及び葉の美を賞する、なんてん・うめもどき・せんりやうもみぢ等も亦、花木類に屬せしめる。

左に主なる花卉類について表示する。

一二年草類

種	類	花の色	開花期	播種期	草丈	備考
ひまわり	黄	黄	七八月	四五月	一八〇—二五〇	性强健、黄金色の雄大な花を開く。
ひめひまわり	黄、白	黄、白	七—九	四—五	二〇—五〇	花の形は前種に比すれば甚だ小さいが、花の数が多し。切花にもよい。
ほうせんくわ	白、紅、赤、紫、絞	白、紅、赤、紫、絞	七—一〇	四—七	三〇—六〇	花の形は鳥の翔るやうである。日陰・湿地等にもよく生育し、栽培容易。
ひやくにちさう	白、紅、赤、黄、紫	白、紅、赤、黄、紫	七—一〇	四—五	六〇—一三〇	性强健で栽培容易、日當りのよい土地を好む。切花にもよい。
せんいちさう	紅、白	紅、白	八—一〇	四—五	三〇—五〇	花期が極めて長い、栽培容易。
まつばぼたん	白、紅、赤、黄、橙	白、紅、赤、黄、橙	七—九	四—五	一五—三〇	瘠地・乾地にもよく生育する。日當りのよいのを好む。

多年草類

種	類	花の色	開花期	繁殖法	繁殖期	草丈	備考
ゼラニウム	紅、赤、白、絞	周年	挿木	四月	一〇—一五	寒害を受け易いから、冬季は温暖な場所に置く。	
ふくじゆさう	黄、白	二—三月	分株	八月	一〇—二〇	お正月の床飾に貴ばれ、水盤で咲かせるともと出来る。	
芍薬	紅、淡紅、白	六—七月	分株	一〇—一二	花に一重と八重とあり、昔から美しい花としてよばれる。		
ひなぎく	淡紅、紅、白	四—九月	分株	九月、三月	一〇—二〇	花壇の縁取りによい。	
マーガレット	白(中心は黄)	三—八月	挿木	四月—九月	三〇—四〇	性強健で木框内に入れて置けば冬季も花が咲く。	
カーネーション	白、紅、赤、黄	周年	挿木、取木、播種	四月—九月	五〇—六〇	花が美しいばかりでなく、香気が高く特に高尚な花。	
にほひすみれ	紫、白	三—四月	播種	五月—六月	一〇—二〇	性強健、花の香気が高い。	
はなしやうぶ	紫、白、絞	五—六月	分株	一〇—一二	九〇—一二〇	水邊を好み、麗麗な花を開く。	
まつばぎく	紅、赤、橙	七—八月	挿木	九月—一〇	一五—二五	日當りのよい處を好む。冬は木框内で保護。	
くさけふちくたう	白、淡紅、紅	七—一〇	分株	三—四月	七〇—一二〇	おいらん草ともいふ。性強健、瘠地や日陰でも栽培される。	
さぼてん	花の形や色、變化多く又莖の形が色々である	種類により種	挿木、接木	三—四月	三〇—四〇	性強健、高温乾燥を好む。	
ヒヤシンス	白、紅、黄、紫、藍	種	球根	一〇—一二	二〇—三〇	花は美しく香気が高い。水栽培も行はれる。	
チューリップ	白、紅、黄、紫、絞	四	球根	一〇—一二	三〇—四〇	花は麗麗高雅、栽培容易。	
水仙	黄、白	三—四月	同右	九月—一〇	三〇—四〇	性極めて強健、多少日陰でも出来る。	

えぞぎく	白、紅、赤、紫	五—六月	九—一〇	三〇—四〇	露地栽培、鉢栽培共によく、切花にもよい。
サルヴィア	赤、紫、紅	七—二	四—五	六〇—七〇	七月頃から降霜あるまで咲き続き、赤花種は花の赤と葉の鮮緑と映えて殊に美しい。
コスモス	白、紅、赤、紫	九—二	四—六	二〇—三〇	葉の形が面白く、花のアツサリとした姿が、秋の花としてふさはしい。
はげいとろ	葉の色赤、紅、黄	八—一〇	四—六	三〇—四〇	性強健栽培容易、花期が大層長い。
さんしきすみれ	白、黄、紫の混り	九—二	四—六	九〇—一〇〇	秋涼を催す頃から葉の美しさが加はり、降霜あるまで其の美を誇る。
せきちく	白、紅、赤、覆輪	四—五	八—九	一五—二〇	花の形が蝶の飛ぶ姿に似て居り、又花を正面から見れば人の顔のやうでもある。美しく愛らしい花である。
つくばねあさがほ	白、紅、紫、絞	六—九	九—一〇	三〇—四〇	花色の變化に富み、草丈は高からず低からず、春の花壇になくてはならぬ花。
きんせんくわ	黄、橙	七—九	三—五	二〇—三〇	種子は極めて小、花に一重と八重とある。暑氣にも乾燥にもよく耐へる。
はるしやぎく	周囲は黄、内部は褐紫	七—九	三—五	六〇—七〇	栽培し易く、切花にもよい。
やぐるまぎく	白、紅、藍	五—六	九—一〇	三〇—四〇	性強く、一度栽培すれば種子が落ちてよく自生する。
ひなげし	赤、紅、白	五—六	九—一〇	三〇—四〇	特に矮性のものもある。寒氣に強い。
はなびしさう	黄、白	九—一〇	三—四	六〇—七〇	移植は苗の小さい頃に行はねばならぬ。直播を普通とする。
フロックス	白、紅、赤、紫	四—五	八—九	三〇—四〇	右に同じ。
スパートビー	白、紅、赤、紫	五—七	一〇—二	五〇—六〇	花は美しく芳香を有し、辟香連理草ともいふ。支條を立てる。

睡蓮	グラチオラス	白、紅、赤、紫、黄、絞	五―九 六―八	同右 根莖分植	三―四 二―四	六―三〇 三―四	花壇植・鉢植。切花何れにもよい。強健で栽培容易。浅い池又は水盤に栽培する。夏の盛りど水面に浮んだ花の姿は、いひ難いほど高雅である。
----	--------	-------------	------------	------------	------------	-------------	---

花木類

梅	櫻	牡丹	ばら	やまぶき	ふよ	あぢさゐ	なんてん	はぎ	せんりやう
白、淡紅、紅	淡紅、紅、白、黄、紫	白、紅、紫	白、紅、赤、黄	黄、白	白、紅	淡藍、紫	果實と葉の美を賞する	白、紅、紫	果實紅、白
二―三月	三―四月	四―五月 寒牡丹は早春	六―七月	四―五月	九―一〇	六―八月	果實の美冬季	九―一〇	三―四月
播種	同右	分接	接挿	挿分	挿分	挿分	挿種	分株	分株
二―三月	同右	同右	三―四月	三―四月	三―四月	三―四月	三―四月	三―四月	三―四月
六―九	三〇―三〇	六―一五	六―一〇	一〇―一〇	一〇―一〇	二〇―二〇	三〇―三〇	一五―一五	六―一〇
春の花の魁である。香氣に富み氣品が高い。「花は櫻木人は武士」、櫻は我が國花である。	古來最も美しい花とせられてゐる。	花は美しく、香氣に富むものもある。濕地に耐へ、半陰地に適する。	花が美しく葉の形もよい。	半陰地で乾燥せぬ處に適する。	果實に赤と白とあり、半陰地に適する。半陰地でもよく生育する。				〔盆栽にも切花にもよく、半陰の土地に適する。〕

●菊花壇・牡丹花壇等のやうに同種類の花弁のみを植ゑるものもある。

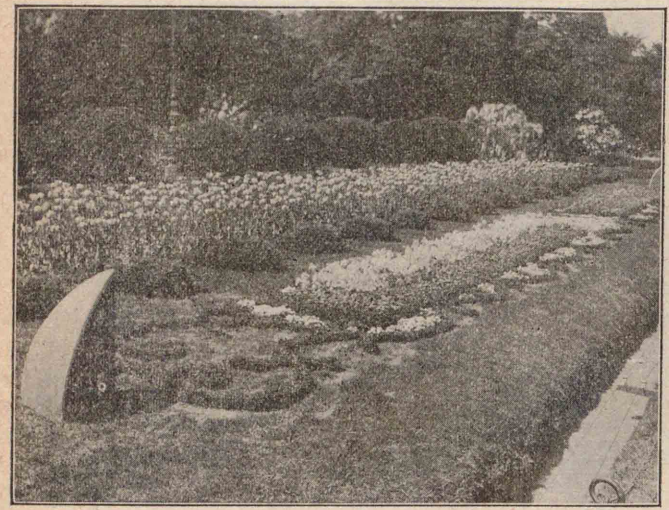
境栽花壇

●主として前面の一方から眺めるものであるから、後方には草丈の高いものを植ゑ、前方には低いものを植ゑる。

第四節 花壇芝生生籬

花壇

住宅でも學校などでも、幾らかまとまつた土地があるならば、其の面積や形に應じて、花壇を作るのは面白い。花壇には境栽花壇・リボン花壇・ピラミッド花壇・毛氈花壇がある。



境栽花壇

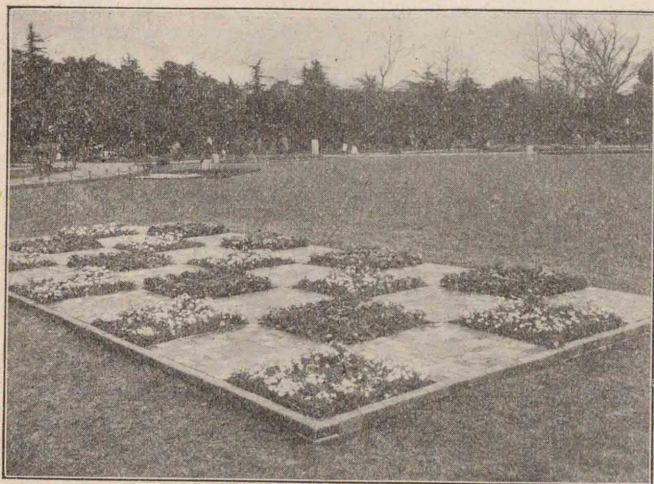
建物・垣道路などに沿うた、細長い土地を利用して設けるもので、花壇にする土地は耕して適當に區劃し、周圍よりも十五糎許高くし、芝煉瓦などで土どめをなし、花の色の配合、開花期等を考へて花卉を植付ける。

リボン花壇 庭園内の通路池の邊などに沿うて細長い形に設けるもので、片方のみから眺めるものは、境栽花壇と同様の注意で植込めばよい。兩側から眺めるものは、中央に草丈の稍、高いものを植ゑる。

③窓の外、庭先、玄関先などに設けるに適する。

④移植を忌む花卉は、早くから植付けて置かねばならぬが、移植に耐へ

るものは他の場所にて栽培して置き、花の咲き始めた頃に、花の終つたものと植替へる。  
⑤芝の植付は春秋の二期に行ひ長方形に切取つた芝を植付ける方法と、芝の莖を分離して植付ける方法とある。



ピラミッド花壇 土地を圓形橢圓形等に區切り、中央に草丈の高い花卉を植ゑ、順次周圍に向つて低いものを植ゑ、ピラミッド形にするものである。  
毛氈花壇 土地を圓形橢圓形・三角形正方形・長方形菱形花形等に區切り、之に矮性の花卉

を植付けて、其の形と花色の配合とを適當にし、恰も花毛氈を敷いたやうな美觀を現出させるもので、稍、廣い面積を必要とするが、美麗なことが花壇中の第一である。

花壇は位置・地形・面積の大小等を考へて其の種類や形を工夫し、又植付ける花卉については、草丈・開花期・花色の配合等を考へて、適當なものを選ばねばならぬ。

芝生 芝生は運動場・建物の周圍、土手の土どめ等によいものである。芝は野芝・中芝・高麗芝の三種に大別せられ、各

⑥鎌・刈鉋・芝刈器などを用ひる。

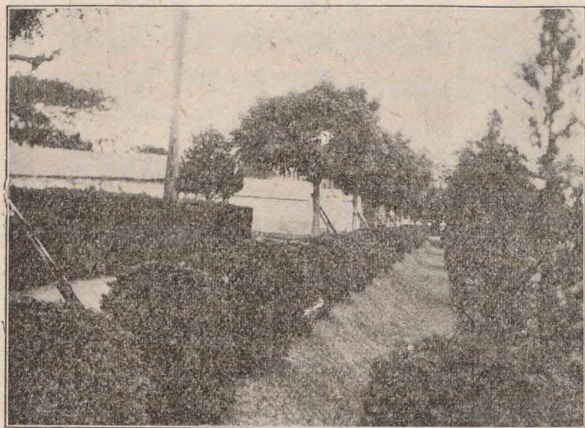
⑦時々手入を要するが、趣に富み、腐朽することのないのが長所である。種々の樹木を混植して生籬にする時、春の若芽、季節に應じての花、

生籬

秋の紅葉、冬の樹姿など、四季の眺めに變化があつて趣に富む。  
茶「さざんくわ」「ちんちやうげ」などは、花が美しく又香氣が高い。  
⑧防風の爲には地方によつては松を植ゑることもある。

特色がある。

植付後は除草につとめ、少くとも夏と秋との二回刈込みを行ふ。芝の生育の悪い場合には、春發芽前又は秋の頃、下肥・肥土などを施すが



防風防火及び砂塵煤煙等を防ぐためには、楡類、いぬまき、椎、さんごじゆ等が用ひられる。

よい。

生籬 生籬は住宅の美觀、目隠のために、又人畜砂塵の侵入防止、防風防火等に必要なものである。生籬は其の目的に應じて、樹木の選擇を適當にせねばならぬ。

美觀或は目隠の爲には、扁柏・花柏・金松・つげ・いぬつげ・さざんくわ・かなめも・茶躑躅等が多く用ひられる。葉が常緑で細かく、美觀に富むことや、枯れ上ることの少ないことなどが大切である。

人畜の立入るを防ぐには、枳殼・さんせう・ひいらぎ・つげ・いぬつげ・ぼけ・扁柏・花柏等が用ひられる。

●常緑樹は變化のない處に、落葉樹は季節によつて變化する處に、特色があり、優劣をつけるわけには行かない。人が之を適當な場所に植ゑるか否かによつて適否の差を生ずる。

梅の盆栽



庭樹  
Garden tree

生籬の植付と手入 生籬を作るには、苗は通常長さ一米乃至一・五米のものを用ひ、一米につき三本乃至六本位植付ける。而して約二米毎に杭を立て、二段に竹を渡して苗を兩側から挟み、苗の倒伏と幹の姿勢の亂れるのを防ぐ。

生籬は毎年春の發芽前と八月頃との二回刈込を行つて、形を正しくすると共に、枝を澤山に發生させながら漸次に伸ばして、豫定の高さに達せしめる。

第五節 庭樹盆栽

庭樹 樹木は庭樹・街路樹となし又盆栽として觀賞する。庭樹には喬木・灌木及び蔓性の別があり、又常緑樹と落葉樹との二種に大別する。

●常緑樹は四時姿をかへず、葉の色が濃く、葉の數も多くて庭に落付きを與へるのが特色である。庭樹として用ひられる

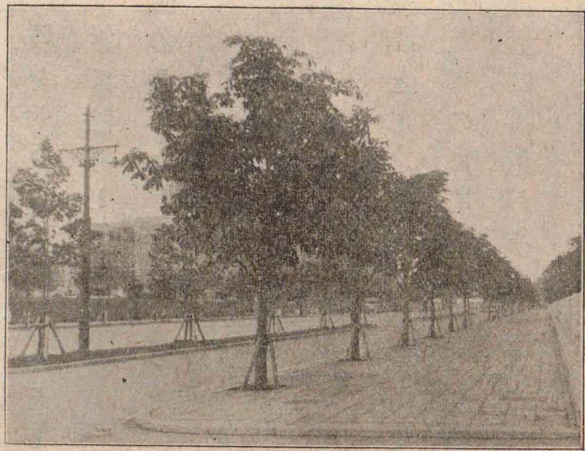
ことは一般に落葉樹よりも多い。

常緑樹のうち、庭樹として普通に用ひられるのは、針葉樹に松・杉・扁柏・花柏・羅漢柏・梅・檜・金松・ヒマラヤ・シーダー等があり、落葉樹に樺・椎・もみぢ・こく・樟・山茶花・躑躅・南天・もくせい・やつで・あをき・棕櫚・蘇鐵等がある。竹も亦常緑で特有の雅致に富む。

落葉樹は春の若葉と秋の紅葉とが特に美しく、冬は落葉後の樹姿に各、特有の趣があり、枝を漏れる日光に庭の苔も小池の水も温まり、夏の間、日光を遮つた窓にまで、暖い日光を送る。

落葉樹のうち、庭樹として多く用ひられるのは、梅・櫻・さくら・もみぢ・ぼけ・もくれん・さるすべり・どうだんつじ・藤・いてぶ・あをぎり・柳・ゆりのき・ポプラ・ラタナス等である。

庭樹の選擇と手入 庭樹には日當りのよい場所ではなくては育たぬもの、日陰によく耐へるもの、乾燥する土地を好むもの、水濕の豊富な



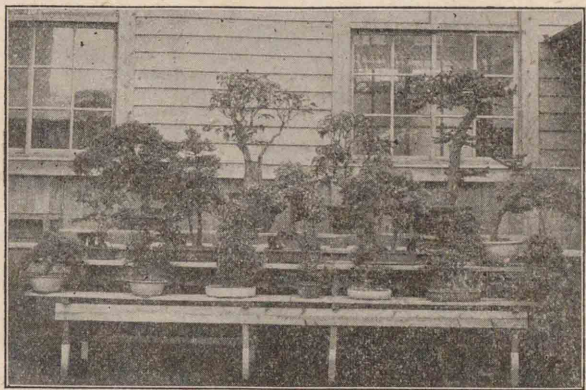
七葉樹の街路樹

●楨・金松・羅漢柏・椿・やつで・あをき等は日陰に耐へる。

ことを必要とするもの等種々ある。又樹を植ゑる目的にも観賞を主とする場合、日陰をつくるを主とする場合、目隠のためなどいろいろある。而して樹木の種類によりそれぞれ適否があるから、適当なものを選んで植ゑねばならぬ。

庭樹は適當に枝を剪り、芽を摘みなどして樹姿を整へ、又常に注意して害虫を驅除する等、手入に努めることが肝要である。冬になれば樹木によつては霜除をなし、雪の多い地方では雪除を施すがよい。

**盆栽** Indoor Plant 盆栽は樹木を鉢植となし、各樹木が持つ自然美を基調とし、之に人工を施して趣を増加せしめたものである。樹木の種類に應じて樹姿葉形に特色があり、果實花等の形や色彩も亦種々で、各特有の雅致がある。



の形や色彩も亦種々で、各特有の雅致がある。

**盆栽用の樹木** 盆栽として普通に用ひるのは梅、ぼけ、つつじ、松、びやくしん、つばき、けやき、かき、さくろ、もみぢ、うめもどき、そてつ、竹、しゆろちく、あけび、ふぢ、つた等であるが、多くの樹木は盆栽となすことが出来る。

**樹姿** 樹木の種類、樹姿、大小等に應じて、形状、大小等の適当な植木鉢を選んで之に植付ける。盆栽は樹姿によつて種々に區別するが、其のうち主なるものに左の數種がある。

**直幹** 一本の幹が直立せるもので、年を経たものは亭々として聳える大木の相がある。

**雙幹** 幹が地上で二本に分れて直立するものである。

**斜幹** 幹の斜立せるもので、通常短く而も力ある枝を側方に出させる。

**懸崖** 岩頭斷崖に樹木が自然に幹枝を垂下した形を模したもので、風雅である。

**寄植** 同種類又は二三種類の樹木や竹を、三本五本七本或は多數に植込んで、森林の景趣を作出したものである。

**植込と手入** 盆栽となす樹木は野生のものを掘取り、又は播種挿木、取木等により養成して用ひる。培養土は畑土に川砂等を混じたもの

③鉢の中央に植  
え、又は一方に寄  
せて植ゑ、或は淺  
く植ゑて根の一部  
を出すとどるい  
るに工夫する。

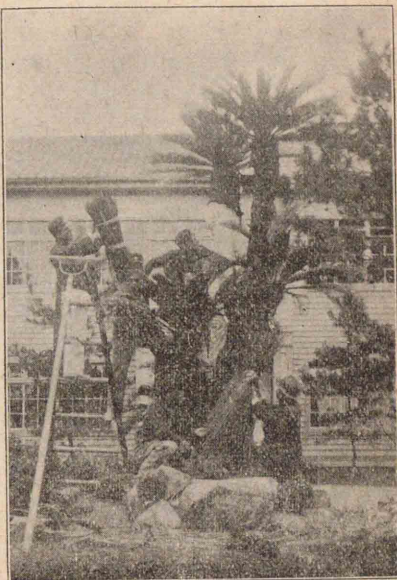
蘇鐵の防寒

④日當りの良い  
處、半陰の處、或  
は葎簾の下など適  
當な場所に置く。

①人類の生活と庭  
園とは離れること  
の出來ぬもので、  
都市には必ず大小  
の公園があり、又  
官衙・學校・住宅等  
何れも多少の庭園  
を有せぬものは稀  
である。

①近時は和洋折衷  
の庭園も亦設けら  
れる。

東京市小石川植  
物園内の日本式  
庭園



第六節 庭園

庭園 庭園には樹木・竹・花草・岩石・泉水・亭橋などを配置して、天然の勝景を模擬し、或は工夫創意によつて佳景を作出し、或は色彩・花紋の美を表現したもの等種類が多い。

文化が發達して人類の生活と趣味の向上するにつれて、庭園の必要は益加はるものである。廣い立派な庭園は、普通の人々の住宅には之を望み難いが、住宅の入口・窓下・縁側の外などに多少の土地がある

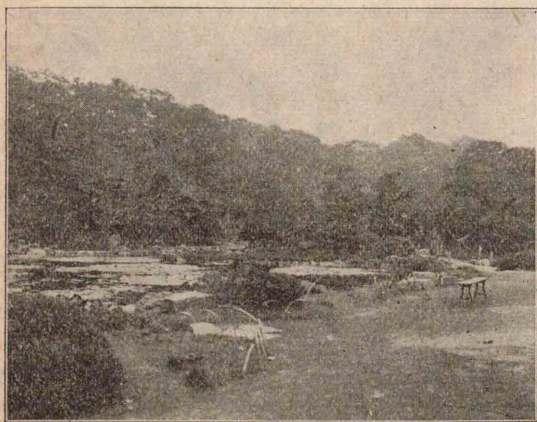
を用ひ、仕立方に應じて適當に植込む。盆栽は樹木の種類及び季節に應じて鉢の置場を適當にし、又灌水と施肥とを適度にし、摘心・枝葉の間引、幹枝の誘引等を行つて整姿に努める。冬季は適宜に防寒を行ひ、又數年に一度土替をする。

ならば、それを利用して、地形や日當りの良否に應じて、適當な樹木・花卉などを植付け、石を置きなどして、分相應の庭園を作るのは望ましいことである。

庭園の種類 庭園の様式にはいろいろあるが、之を大別して日本式庭園・西洋式庭園の二種となすことが出来る。

日本式庭園 古來我が國に行はれたもので、寺院名家等に於て其の立派なものを見ることが出来る。其の様式には種々あるが、舊來のものは之を築山・平庭・茶庭等に大別することが出来る。

築山は山を築き池を掘り瀧を設け、石を置き樹木を植ゑなどして、奇勝幽邃の趣を表すもので、平庭は池を掘らず山も大なるものは築かず、平たい土地に岩石を配置して之を主となし、之に相應しく樹木を植ゑて閑雅な明るい氣分を味はせ、海上に浮ぶ島嶼



此處に述べたのは觀賞本位の庭園であるが、庭樹・岩石・果樹・花卉等を適當に配置し、或は蔬菜園を配しなるとして、觀賞と實用とを兼ねた庭園が普通の住宅には多く設けられる。

ロックガーデン

の風光を模擬した様なものである。茶庭は茶室の庭として發達したもので、前の二者に比すれば規模が小さく、質素な實用的の庭で、手水鉢、燈籠、傳ひ石等を置き、之に樹木を配置したものである。

西洋式庭園

之にイギリス式、イタリア式、フランス式などあるが、芝庭、花壇、噴水、生籬等は



其の主な要素である。

芝庭は西洋式庭園には殆ど缺くことの出来ぬもので、排水のよい平坦地又は緩傾斜地で、日當りのよい處に適し、平和悠暢の氣分に富むものである。芝庭の中には丈の低い樹木を植ゑ、又花壇を設けなどするのが常である。花壇には、境栽、花壇リボン、花壇ピラミッド、花壇毛氈花壇等のあること、既に述べた通りである。

庭園の設置及び手入 庭園を作るには自然の地形を考へ、建物との調和に注意し、木の大小、形狀、性質等に應じて、配置を適當にし、又手入を怠らぬことが肝要である。

## 第七章 工藝作物

Plantes Industrielles

### 第一節 茶

英名 Tea  
學名 Thea sinensis, L.

●東洋の特産で山茶花科に屬する常綠灌木である。

●茶は我が國では工藝作物中、重要な位置を占めてゐる。最近に於ける茶園面積、製茶産額及び輸出額は左の如くである。

年次	面積		製茶		輸出高
	全國	本府縣	全國	本府縣	
昭和七年	三六〇三 <small>畝</small>		四四四〇九 <small>担</small>	一八五〇、〇二 <small>担</small>	綠茶二二八〇 <small>担</small>
昭和八年					

●茶の品種に関する研究の、未だ乏しいのは甚だ遺憾である。

●河岸の傾斜地で水蒸氣に富み、寒風を受けぬ處は最も茶樹の栽培に適する。

●品種 茶は支那種と印度種とに大別する。本邦産のものは支那種に屬し、宇治地方に産する丸葉及び静岡地方に産する柳葉は共に著名である。

●氣候・土地 茶は元來半熱帯産の植物で、溫暖多濕の氣候を好み、排水が良好で表土の深い砂壤土又は壤土に適する。



④播種式は株播(點播)又は條播となし、株播は輪狀に播くのが常である。播種期は春秋二期で、寒地では春播がよく暖地では秋播がよい。

⑤粗放な栽培をなす茶園では、夏季草肥を敷くのみで、殆ど肥料を施さないこともあるが、収葉量を多くするには、多量に施肥せねばならぬ。

**栽培法** 茶は實生によつて繁殖する。播種を行ふには、豫め土地を深耕し肥料を施して置き、種子の充實せるものを選び、一週間許浸種した後に播種する。

播種の初年には夏季は根元に藁糞殻等を被うて旱害を防ぎ、冬季は防寒をする。又肥料を施し中耕除草等の手入れをなせば、四年目から葉を摘採ることが出来る。毎年摘採後は剪込を行つて樹形を整へる。

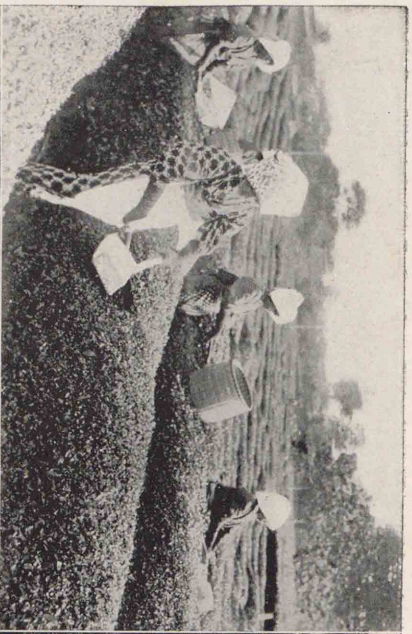
⑥肥料は冬季に寒肥として堆肥・下肥・油粕類等を施し、春季發芽前に下肥等を施して發芽を促進し、夏季摘採後に堆肥・油粕類等を施して樹勢の恢復を圖る。

茶樹は樹命が極めて長く、老樹からは風味の良い茶が得られる。併し樹勢が甚だしく衰弱し、収量を減ずるに至れば、地上二十糎位の處から切つて新芽を出させる。かくして更新するのを臺刈といふ。

**病蟲害** 病害には根を害する白紋羽病、葉に生ずる赤枯病がある。害蟲には茶避債蟲、茶蝻、介殼蟲等がある。

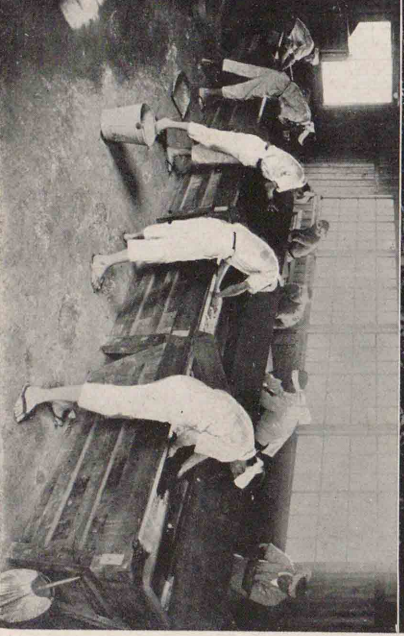
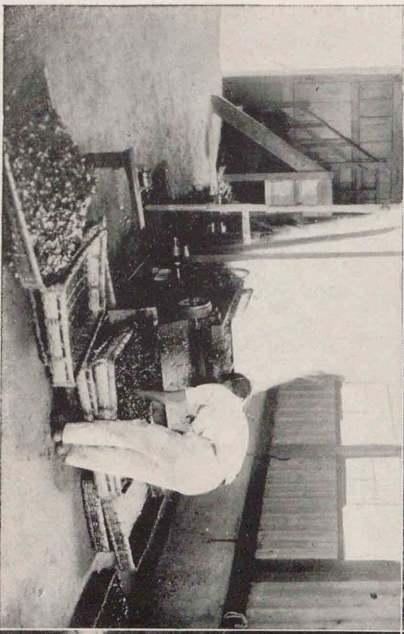
**摘葉** 摘葉の時期は地方によつて異なるが、普通は四月下旬乃至五

茶摘 (茶摘器使用)



茶園の手入

茶の蒸葉 (機械利用)



茶の手採

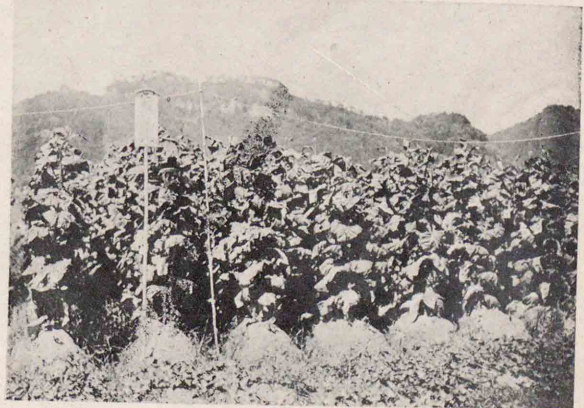
大麻



ゴム林



煙草



苧麻



従来は指頭で摘採つたが、近來は茶摘器を用ひることが多い。玉露・碾茶の如き上茶を製する茶園は覆下園といつて、摘採の三週間前頃から覆を設けて、日光の直射を遮断して置く。

回轉採(揉採)

機械製茶は大いに勢力を節約し得るが、手採製に比すれば品質が劣る。

三條トス

揉採及揉採

精製

摘採生葉の割合は約三分の一に過ぎない。

番茶—製造—

月上旬で、新芽が四五枚出た頃である。摘採は通常一年二回で、二番摘は一番摘後約三四十日を経て行ふ。十亞の收量は生葉二百疋乃至七百五十疋位で、製茶歩留は一割乃至二割を例とする。

製茶 茶に緑茶と紅茶とある。我が國で多く製せられるのは緑茶で、之に煎茶玉露碾茶及び番茶の別がある。烏龍茶 磚茶。

煎茶を製するには摘採つた生葉を蒸籠に入れて三四十秒間蒸し後取出し手早く之を冷却させる。蒸葉は之を焙爐に移し露切回轉採中切採仕上採をなし十分に採捻乾燥して茶葉を捲縮させ、色澤と香氣とを發生させる。此の法は古來行はれた方法であるが、近年は採捻乾燥等を機械を用ひて行ふものが少くない。玉露と碾茶は覆下園から摘採つた茶葉で製する。碾茶は使用に先だつて之を石臼で挽き所謂抹茶にする。

紅茶は生葉を日光に曝して萎凋させ、袋に入れて採捻し、箱に填充して醱酵させた後乾燥させたものである。

茶に特別の風味があり精神を爽快ならしめるのは茶素を含むにより、風乾物中二乃至四%を含む。香氣は芳香油により、緑茶は一%、紅茶は〇六%を含有する。茶に澁味があるのは單寧により、其の含量は七乃至十%で、緑茶は紅茶よりも其の含量が多い。



①暖國では越年する。

草棉

を藏する。此の種子を乾かし炒つて粉末としたものを飲料に供する。

極杞柳等が之に屬する。

草棉は錦葵科に屬する一年草で、北米合衆國、印度、埃及、支那等が其の主産地である。我が國の内地では栽培が極めて少い。性連作に適し、栽培には特に摘芽を必要とし、開蒔と共に逐次收穫する。カボックは木棉科の植物で、其の蒴果より得た纖維は蒲團、枕等の填充用に供する。

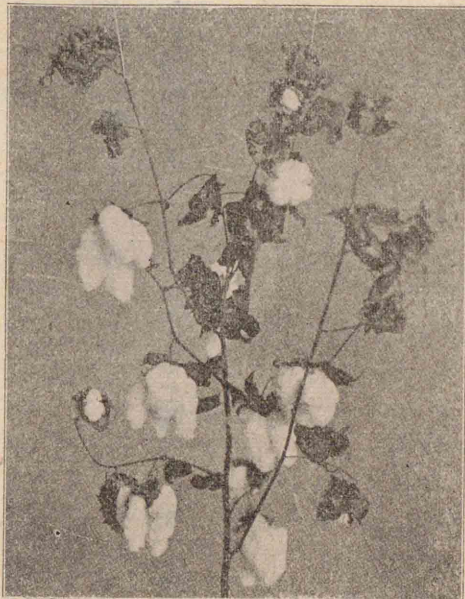
染料類 染料類には蓼藍の外、琉球に産

する山藍及び印度に産する木藍等がある。山藍は荳科に屬し、木藍は大戟科に屬する。何れも多年生植物である。

油蠟料類 蠶蠶の外、落花生、胡麻、苧麻、檀等が之に屬する。

樹液料類 漆樹、ゴム樹の如く樹液を收めるものが之に屬する。

糖料類 甘蔗甜菜は其の主要なものである。甘蔗は禾本科に屬する熱帯植物で、鹿児島沖



甘蔗畑

②我が國に於ける蓼藍・草棉の栽培が衰頽し、煙草・蒟蒻及び臺灣に於ける甘蔗栽培の隆盛となつた如きはその例である。

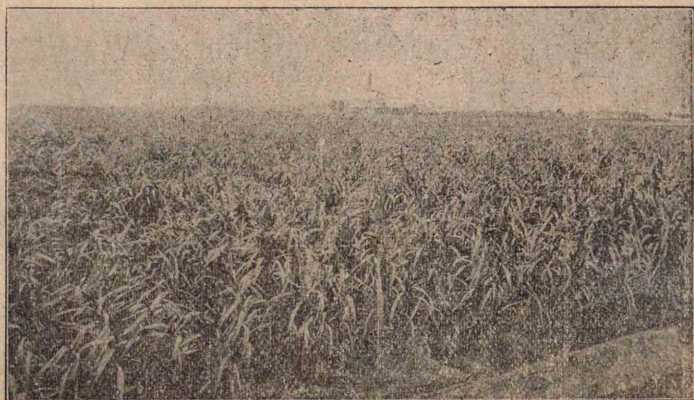
繩臺灣等に産し、特に臺灣は我が主産地である。繁殖は莖挿により、成長成熟した莖を收めて製糖に供する。甜菜は藜科に屬し、寒地に適し、根部に糖分を含み、北歐に多く産する。我が國では北海道、朝鮮等に産する。

藥用類 之に屬するものには薄荷、除蟲菊、サフラン、人蔘、黄蓮等がある。人蔘は五加科に屬する宿根草で、内地にも多少産するが、朝鮮の産が特に名高い。

工藝作物には尙ホ、アブ、蒟蒻等がある。蒟蒻は近年大いに産額が増加した。

工藝作物は普通作物に比し一般に風土を選ぶことが多く、其の生産物は多くは運搬・貯藏に耐へるから、廣く貿易が行はれる。故に國家政策の如何により、又世界産業の狀況によつて、著しく其の栽培に盛衰を來すものである。

近時日本内地に於ける工藝作物の生産額は約二億五千萬圓で、葉



煙草の約五千二百萬圓、茶の約四千六百萬圓、藁藁の約二千六百萬圓、其の他蘭、除蟲菊、甘蔗、苧、葛等を主とする。而して輸入額は約八億圓の巨額に達し、其の内棉花の約六億四千萬圓を主なものとする。

### 第八章 飼料作物

飼料作物には桑と牧草とある。歐米では家畜の飼養が盛な爲に牧草の栽培も亦多いけれども、我が國では少い。併し桑は養蠶の盛な關係上我が國では栽培が頗る多い。

#### 第一節 桑

桑は桑科に屬する木本作物で、明治初年以來養蠶業の發達と共に作付面積を増加した。最近の作付面積を示せば左の如くである。

年次	全 國	本 府	縣
昭和五年	七〇八、二七四 <small>畝</small>		
昭和四年			

●早生桑は種蠶の飼育に適し、中生桑と晩生桑とは三齢乃至五齢及び夏秋蠶用に適する。故に桑は早中晩の各種を適當の割合に栽培するがよい。

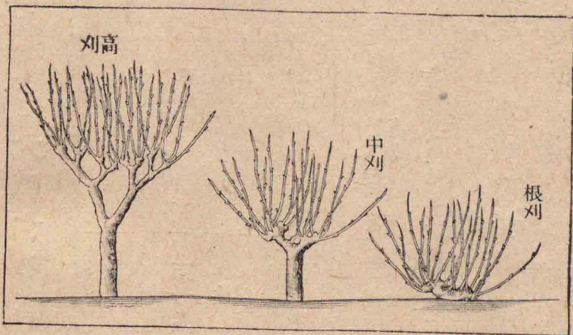
●代出法 此の法は取木の際、中に入った部分を、一芽を有するやう五種位の長さに切り、濕潤な苗圃に挿して、發芽發根させ、苗を仕立てるものである。

品種 桑には多くの品種があるが、春季芽の發生の早晚によつて早中晩に大別する。古來有名な品種を挙げれば左の如くである。

種 別	全 國	本 府	縣
早 生	市平・多胡早生・節曲・大葉		
中 生	魯桑・改良魯桑・改良十文字・九紋龍・青木・赤木・彦一郎		
晚 生	鼠返・改良鼠返・十文字・細江・山中高助・小幡		

氣候土地 桑は溫暖で濕潤な氣候を好むが、北海道にも亦繁茂する。併し晩霜は最も之を恐れる。何れの土地にも生育するが、表土が深くて肥沃な砂壤土又は壤土で、排水佳良なのがよい。

繁殖 桑樹の繁殖には實生接木挿木及び取木の諸法がある。就中接木法取木法及び挿木の一種である代出法が廣く行はれる。接木は實生の一年生砧木に、切接又は舌接するのが普通である。取木には盛取・傘取・丁字取等がある。



施肥は春季發芽前に芽出肥として下肥の如き速効肥料を施し、夏季刈取後に大豆粕堆

植付 植付の季節は秋季落葉後又は春季發芽前がよく、土地は豫め深耕して植穴又は植溝を掘り、堆肥・下肥等を施して置く。苗木は根と幹とを剪定して適當な深さに植付け、其の距離は仕立法によつて加減する。

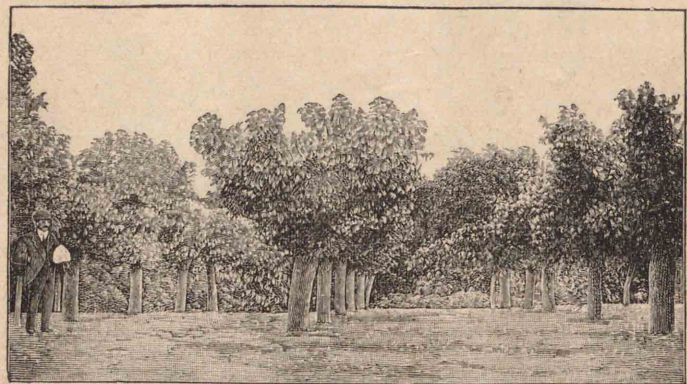
仕立法 桑樹の仕立法には根刈・中刈・高刈・立木の四法がある。

根刈法は植付後毎年根際から刈取る方法で暖地に行はれ、高刈法は一米乃至一五米の高さから刈取る方法で降雪又は水害の虞ある地方に多く行はれる。中刈法は其の中間に位置するものである。立木仕立はまた立通ともいひ、自然の樹形に委し刈取らぬものである。

管理 桑園管理の主なる作業は施肥・中耕・株直・結束・解束等で、地方によつて多少其の趣を異にする。

③ 鋭利な鎌又は鋏を用ひてこれを行ふ。其の時期の遅れるのは、大いに忌むものである。

イタリーの桑園



る。何れも陰濕地に生ずることが多い。

第二節 牧草

肥草肥の如き遲効肥料を與へ、又冬季に入つて寒肥を施す。中耕は通常年四回ばかり行ひ、第一回は芽出肥の施用後に耕して土寄を行ひ、第二回は刈取後に耕し根際の土を掻去り、後施肥して第三回目を行ひ、冬季更に第四回目を行ふ。冬季の中耕は根邊の土を掘起して土壌をよく風化させる。株直は刈株を整へる作業で、刈取後成るべく早く行ふ。枝條の結束は寒害を防ぎ、且、作業に便ならしめる効があり、秋末に行つて、翌春發芽前に結束する。

病蟲害 桑の病害中、被害の多いのは萎縮病・紫紋羽病・赤澁病等で、害蟲には尺蠖・天牛・桑介殼蟲等がある。

萎縮病は過度の伐採によつて起ることが多く、根刈桑に多く發生する。紫紋羽病及び赤澁病は黴菌の寄生によるもので、前者は根に發生し、後者は新梢及び葉に發生す

●我が國は耕地が少いので、一般に良田に牧草を栽培するは有利でないが、天然草地たる原野は、なほ相當

(一)チモシー、グラス  
 (二)オーチャード、グラス  
 (三)ベレニヤル、ライ、グラス

に廣いから之を整理し、適當な牧草を栽培するがよい。

一、レッド、ク  
 ロバー  
 二、ホワイト、  
 クロバー

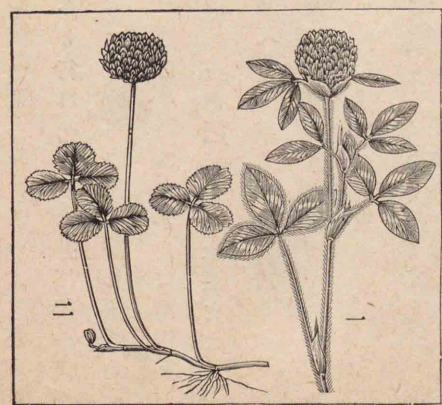


我が國では家畜の芻草には大抵野草を用ひ、特に**牧草**を栽培することは比較的少い。

**氣候土地** 牧草は種類によつて其の性質を異にし、自ら適地を異にするが、一般に成長期には温暖濕潤なのがよく、刈取期には乾燥するのがよい。土地は肥沃なのは可とするが、瘠地でも相當な生育を見るものである。

種類 牧草には種類が多いが、禾草と荳草とに大別される。左に其の主要なものを擧げる。

**禾草** チモシー、グラス(おほあはがへり)オーチャード、  
 Timothy Grass Orchard Grass  
 ド、グラス(かもがや)ベレニヤル、ライ、グラス、イ  
 Perennial Rye Grass

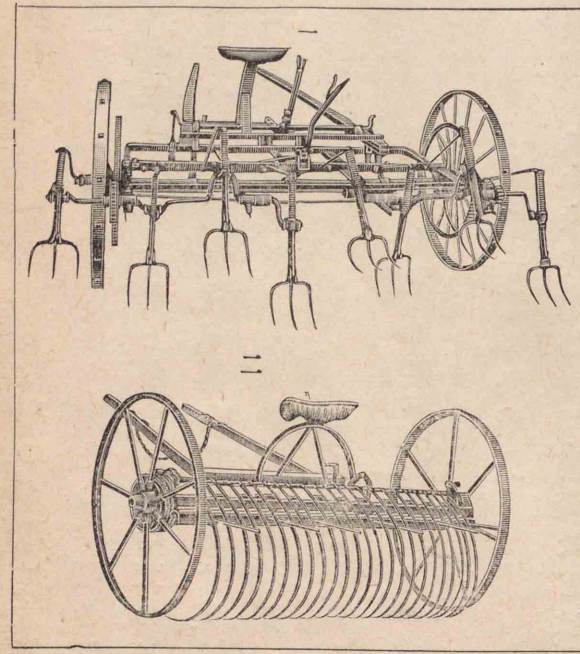


**荳草** タリアン、ライ、グラス等  
 Italian Rye Grass  
 レッド、クロバー(赤つめくさ)、ホワイト、クロバー(白つめくさ)首荷紫雲英等  
 Red clover White clover

**栽培法** 牧草地には**秣場**と**牧場**とある。秣場は數年若しくは永年に亘り牧草を栽培し、年々刈取る處で、牧場は家畜を放飼する處である。

牧場は家畜の糞尿を以て肥培されるので、地力を消耗することが少いが、秣場は之に反するから適當に肥培を行はねばならぬ。歐米では肥培灌漑を行ふことがある。

播種を行ふには、土地を豫め犁及び耙撈で整地して置く。牧草は通常一種だけを播下することなく、數種を混播する。播種期は通常春秋の二期である。



一、攪草器  
 二、聚草器

●例へば禾草と荳草、上蓋草と下蓋草とを適宜に混ずるが如き其の例である。

③此の期に於ては其の質が未だ粗剛にならず、收量もまた多い。  
④刈取るには小面積では通常鎌を用ひるが、大面積では草刈器を用ひる。

①果樹とは果實を収める爲に栽培する木本作物で通常左の四種類に大別する。

- 籠に盛つた果實
- 仁果類 梨・苹果・柑橘類
- 核果類 桃・李・梅・杏・櫻桃等
- 漿果類 葡萄・無花果・須具利等
- 乾果類 栗・胡桃等

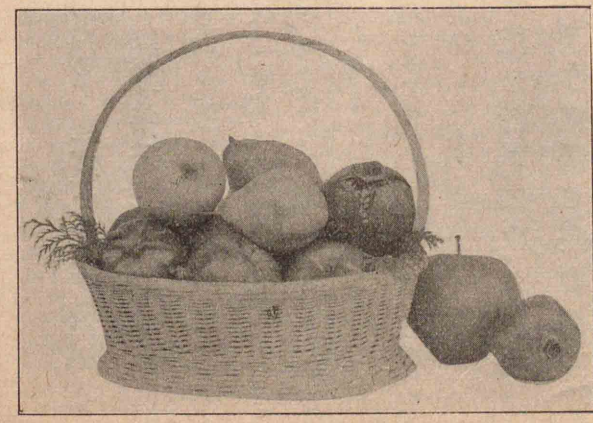
①風土に適した幾種類かを植えて置けば、殆ど手数を要することなしに季節に應じて咲く花と、日毎に大きくなり又種々に色づく果實の美しさを樂しみながら、四季折々の果實を味ふことが出来る。  
②他の作物の栽培に適せぬ傾斜地や日本内地の果實生産額

收穫 秣場に於ける牧草の刈取は、大抵一年二回これを行ひ、何れも莖葉の成長極度に達し、開花の半頃を見計つて之を行ふ。  
刈草は大抵乾草となすから、晴天の日に刈取を行ふ。乾燥中に牧草を反轉する爲に攪草器を用ひ、之を集めるに聚草器を用ひることがあり、是等を運轉するには畜力を利用するのが常である。

### 第九章 果樹類

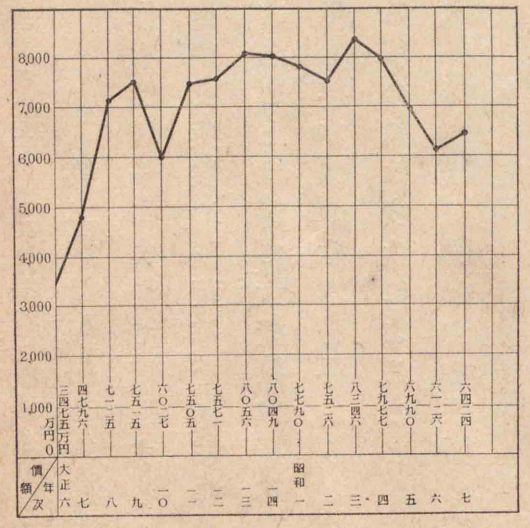
#### 第一節 果樹類

果樹 桃・梨・苹果・梅・柿・柑橘・葡萄などは、我が國內地に於ける果樹の主なもの、臺灣にはバナナ・パイナップル・パパヤ等を産する。果實の効用 果實は種類によつて、それぞれ特有のよい味と香氣があり、榮養に富み



又消化を助ける効がある。通常生果のまま食用に供するが、乾果・砂糖・漬・鹽漬・罐詰等となし、或は果實酒・ジャム等にも製する。

果樹栽培 果樹は宅地や畑地の片隅などにも栽培せられ、自家用によいばかりでなく、營利的栽培に適し、風土に適するものを植えて巧に栽培すれば利益が少くない。我が國の果樹栽培 果實は從來我が國では、主に小兒の間食に供するに過ぎなかつたが、近年生活程度の向上と共に需要著しく増加し、日常の食品として缺くべからざるものとなり、其の栽培が頓に盛になつた。



維新以後のことである。明治初年以來優良な品種を輸入し、或は國內に於て其の改良を圖

我が國に於ける果樹栽培の發達は、



●果樹・桑などは  
 (一)實生によれば母樹の形質を遺傳することが少く、多くは惡變し、(二)結果するまでに多くの年月を要し、(三)人為淘汰の結果或は氣候の關係等により、種子が充實せぬか、或は全く種子を生産せぬ場合があるからである。  
 ●砧木は接穂と同種類のものを用ひるを常とするが、又異種のものを用ひることもある。

- 接木用の小刀
- 一、切出小刀
- 二、芽接刀
- 三、割接刀

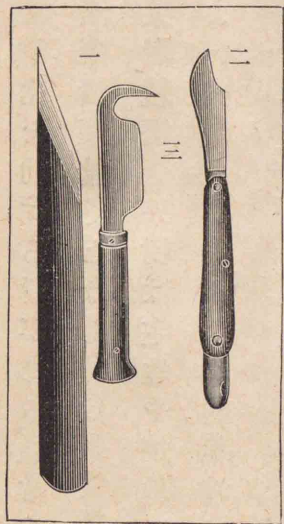
- 一、切接
- イ接穂と砧木の切方
- ロ接穂と砧木の合方及び縛方
- 二、芽接
- イ接芽の取方
- ロ砧木の丁字状切方、接芽の合方及び縛方
- ハ接着して翌春芽の伸長した状態

り栽培技術の進歩につとめた結果、長足の進歩を見たのである。最近内地に於ける果樹の栽培面積は十餘萬畝で、果實の生産價額は七八千萬圓である。

## 第二節 果樹の繁殖

作物は種子によつて繁殖することが多いけれども、また其の體部即ち芽・枝・葉・根・地下莖等を繁殖に供することがある。殊に果樹は實生によることは稀で、大抵接木・挿木・取木等の無性繁殖による。併し接木用の砧木を得ようとする場合、又は新品種を育成せんとする場合には、實生によることが多い。

**接木** 接木は目的とする果樹の芽又は枝を接穂となし、之を他の適當な砧木に接着させる法である。接穂に枝を用ひるのを枝接といひ、芽を用ひるのを芽接といふ。



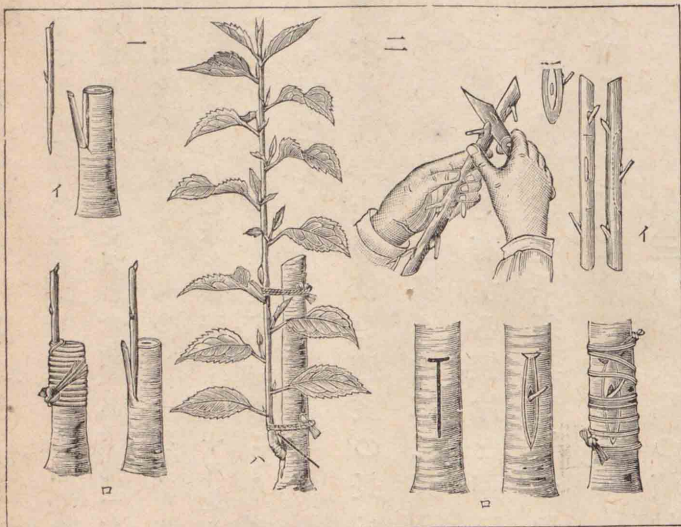
枝接の季節は二三月頃で、休眠せる樹木の生氣が將に發動せんとする頃がよく、芽接の

季節は七月乃至九月で、新しい腋芽が漸く固定し、樹液の流動が稍衰へた頃がよい。砧木を掘揚げて接木するのを揚接といひ、其のままに接木するのを居接といふ。

### 一、枝接 Cut Grafting 枝接には種類が多く切接・合接・舌接・割接等の諸法がある。

**切接** 最も普通に行はれる方法で、接穂には前年の春季に發生した發育中庸で組織の充實せる枝の中央部を用ひ、二節乃至四節を有するやう、十纏乃至十五纏の長さに切り、圖の如く其の下部の一側を長さ三纏許削り、砧木は地上十纏位の處から切斷して其の一側を圖の如く切開き、これに接穂を挿入し、兩者の形成層を密著させ、打藁等で適度に縛る。接木を終れば接穂の隠れるまで土を被ふ。活着したならば一芽のみ伸長させ、他は摘除する。

### 二、芽接 Bud Grafting 芽接には丁字形芽接・輪状



③手術後一週間ばかり経てば、活着したか否かを判知する事が出来るから、失敗したものは接直しをする。

④之を一芽挿といひ、葡萄、無花果等に應用する。  
⑤母樹の枝を彎曲し、地中に導いて土を被ひ、或は其のまま土を盛りかけて置き、發根した後、切放して獨立の苗木とする。  
⑥種類によつては數年間培養した後に定植する。

芽接等があり、最も普通に行はれるのは丁字形芽接である。

丁字形芽接 接芽を取るには圖の如く葉柄のみを残した枝を倒し持ち、芽の上方一糎位の處に横に切目を入れた後、芽の下部一糎位の處から削取る。砧木は地面に近く丁字形に切目を入れ、篋で皮をもちあげて接芽を挿入し、打藁等で軽く縛つて置く。活着したものは翌春發芽前に、砧木を接芽の上方十五糎位の處から切り、接芽の伸びた新梢のみ伸長させ、之を砧木に結んで保護する。夏季になり芽が十分に伸長するを待ち、砧木を接芽の直上部から切斷する。

### 挿木

前年生の枝を適度の長さになり切り、土中に挿して發根させる法

である。挿穂には多くは二三芽乃至五六芽を着けたものを用ひるが、

又一個の芽を有する枝片を用ひることもある。

取木 葡萄、無花果須具利等のやうに、枝條から發根し易い果樹に應用する繁殖法である。

### 第三節 果樹の植付

時期 果樹の苗木は通常一二年間苗床で培養した後定植する。植付の適期は暖地では春秋の二期、寒地では春季である。

秋季落葉後から春季發芽前までは果樹の休眠期で、移植によつて樹勢を害することが比較的少い。常緑の果樹は春の發芽前又は梅雨の頃に植付けるがよい。老成した果樹を移植するには其の一二年前に根廻を行つて置くと根着良好である。

方法 掘取つた苗木は種類に應じて、適度に枝幹と根とを剪定する。

苗木を植ゑる位置には大きさ適度の穴を掘り、適宜堆肥其の他の肥料を施し、細土をよく根に接着させて深すぎぬやう、丁寧に植付ける。植付の距離は果樹の種類仕立、土質等によつて異なるが、要は果樹が成長し十分に結果する時になつても枝が相接せず、日光の照射、空氣の透通が良好な程度にする。

### 第四節 自花不結實と單爲結果

自花不結實 同一花の花粉、同一品種の果樹の花粉では受粉作用が行はれず、爲に全然結實せぬか又は結實甚だ不良で、他の品種の花粉を受けるとよく結實するものがある。之を自花不結實といふ。

自花不結實の品種を栽培する場合には、授粉樹として開花期の同

⑦植方に方形植・三角植・互點植等がある。植付後は適宜に支柱を立て灌水を行ひ、根元に藁などを敷いて乾燥を防ぐ。

⑧梨の長十郎、華果の紅魁、葡萄のブライトン、李の寺田等は其の例である。

⑤混植の分量は通常一畝内外でよい。

⑥柑橘類の温州・ネーブル、オレング、柿の富士・會津身不知、葡萄のシードレス、サルタナ等の如きは其の例である。

總べて作物は其の通性として、生育器官の盛に繁茂するときは、繁殖器官は十分に其の機能を完うするものと出来ぬものである。殊に果樹に於ては此の現象が著しい。

時な、他の品種を混植せねばならぬ。  
**單爲結果** 受粉作用が行はれず、随つて種子を生じないが、子房又は花托がよく發育して果實となるのを單爲結果といふ。  
 一般に單爲結果をなすものは、受精の有無によつて結果の分量に差を生ぜず、又種子の有無によつて果實の大きさ等に差を生じないのが常である。

### 第五節 剪定及び整枝

#### 一 剪定

**剪定** 果樹は其の樹形を整へ、或は成長及び結果を調節する等の爲に、**枝芽根等**の一部を剪除し、或は枝を折り又は捻曲する等の作業を行ふ。之を剪定といふ。果樹に剪定を行ふのは次の如き利益があるからである。

- 一 樹姿を整へ、各部の枝梢を均齊に發育させることが出来る。
- 二 結果作用を調節し、隔年結果を防ぐことが出来る。

三、日光の照射空氣の透過をよくし、病蟲害に罹ることが少い。

四 剪枝病蟲害の防除採果其の他の作業に便である。

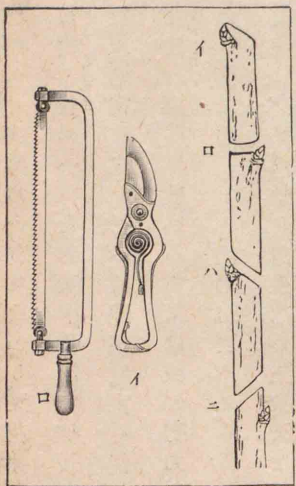
五 果實の收量を増加し品質を先進させることが出来る。

幼木の剪定は主として樹形を整へるを目的とし、成木では結果枝を適當に發育させるのを主なる目的とする。

**剪定の種類** 剪定には**剪枝摘心剪根曲枝自傷剝皮摘果**等の諸法があり、之を行ふ季節によつて、**冬季剪定**と**夏季剪定**に分つ。

**剪枝** 果樹剪定のうち最も普通に行はれるもので、主に冬季剪定に利用せられる。剪枝は左の注意を以て行ふことが大切である。

剪枝の良否  
 イ、良い切方  
 ロ、ハ、ニ、不良な切方  
 剪定用具  
 イ、剪定鋏  
 ロ、鋸



- 一、適當な葉芽の直上で圖の如く約四十五度の角度を保つて平滑に切ること。
- 二、樹姿を整へる爲には強枝は多く、弱枝は少く、上部の枝は下部の枝よりも多く剪定し、且芽の方に注意すること。

**摘心** 新しい枝の梢を摘除することで、枝の徒長

①剥皮は通常春夏の間に行ひ、梨・苹果・葡萄等に應用する。

②結果を促し又風害に耐へる特點がある。

を抑へて腋芽の充實をはかり、又花芽を着生させる爲に行ふ。

**剪根** *Root pruning* 根の一部を剪除する法で、徒長の虞ある果樹に行ひ、通常冬季に行ふが、往々夏季にも行ふ。適當に之を行へば開花結實を促し、又落果を防ぐなどの効がある。

**曲枝** *Bending* 樹形を整へる爲、又は枝の勢力を加減する爲に行ふ。枝は直立させると勢力が強くなり、横に曲げると勢力が衰へる。

**目傷** *Koehing* 芽又は枝の着生部の上部、又は下部に傷をつける方法である。芽枝の着生部の上部に目傷を施せば、芽又は枝は勢力が加はり、下部に目傷を施せば之に反する。

**剥皮** *Peeling* 枝又は幹に剥皮を行へば、木質部が露出して水分が蒸發し、葉で作られた養分は下降を妨げられるので、剥皮部より上部には花芽がよく着き、又果實の成熟を早め甘味を増すなどの効がある。

## 二 整 枝

**整枝** *Pruning* 果樹は自然のままに發育させることもあるが、多くは剪定を行つて樹形を整へる。之を整枝といふ。整枝法には左の種類がある。

**棚作** 我が國固有の整枝法で、梨・葡萄等に應用せられる。

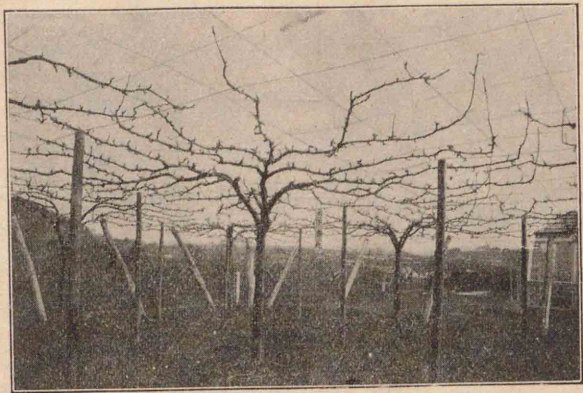
梨について棚作の方法を述べれば、「第一年」植込の際地上六十糎位に剪定すれば上部

①前年生の側枝は剪除する。  
②他の枝は前年と同様に十五糎位の處から摘除する。

### 梨の棚作

④棚の高さは一・七米内外を例とし、柱には木材・石材、コンクリート棒などを用ひ、棚の材料には竹・針金等を用ひる。

⑤樹冠内部の通風・日光の照射を良好ならしめる特點がある。

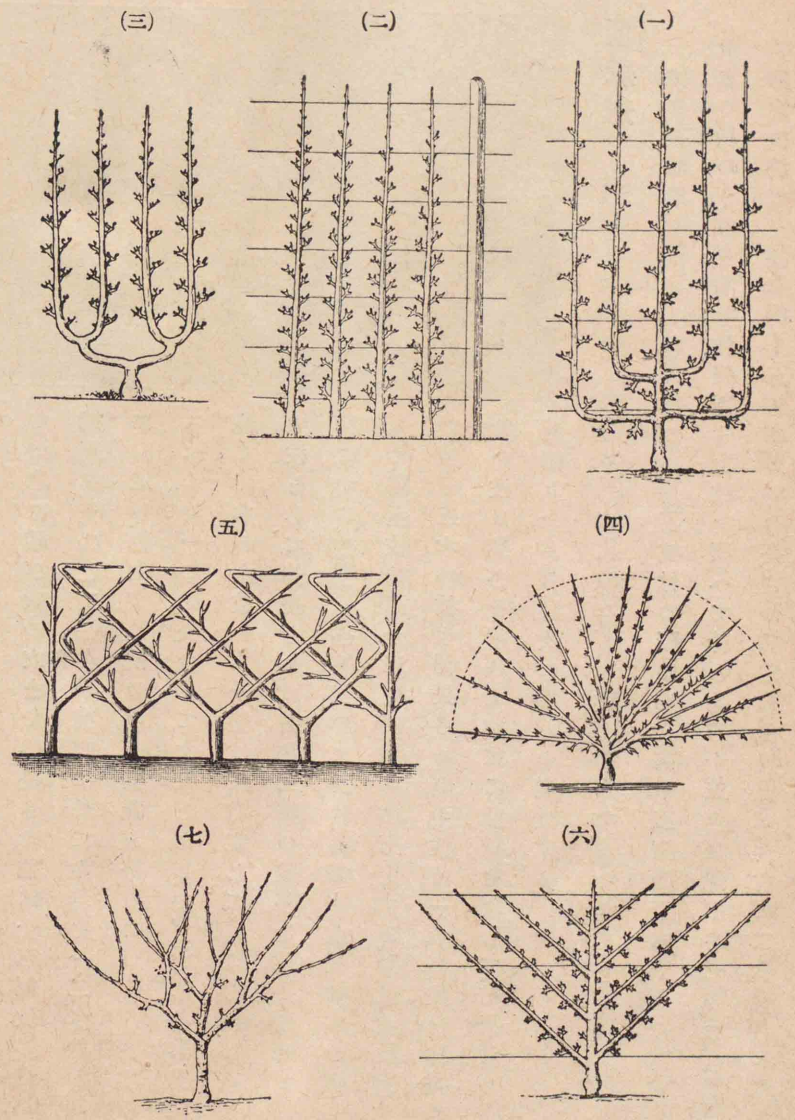


の數芽が伸長するから、將來幹となすべき芽のみ支柱を立てて之に結び秋の末まで伸長させ、他は十五糎位の處から摘除する。「第二年」冬季剪定に於て主幹を一・二米餘の高さに剪定し、發生する枝の中で位置と勢のよいもの四本を、成るべく均一に伸長させて主幹となし、「第三年」冬季剪定に於て四本の主幹を六十糎位に剪定して、棚に誘引し、頂芽は主幹として伸長させ、又左右二個の腋芽を伸長させて副主枝にする。「第四年」第三年に於ける如く主幹は六十糎ばかりに、副主幹は四十五糎ばかりに剪定する。爾後主幹は前年の如く三本の枝を伸長させ、副主幹は一本の枝を伸長させ、他の枝は摘心を行ひ、又適宜に剪枝をなして、結果枝の着生を圖りながら順次に樹形を完成する。

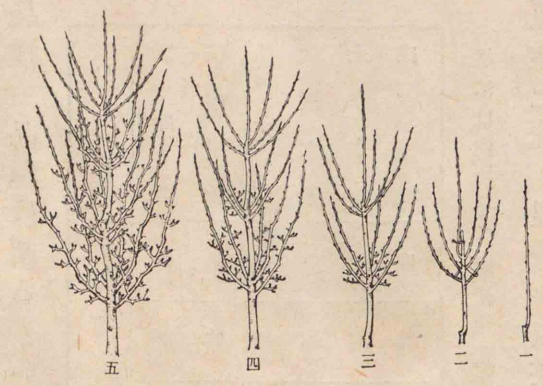
**盃狀形** *Bowl* 主として桃に行はれ、又梨・苹果等にも應用せられる。

桃を盃狀形に整枝するには、「第一年」植付の際に地上四十五糎乃至六十糎に剪定し、發生する枝のうち三本を伸長させ、支柱を興へて幹と約四十五度に開展させる。「第二年」冬季剪定に於て、三枝を四十五糎ばかりの長さに剪定し、各枝より左右に二本の枝を伸長さ

- (一) 整枝
- (二) 直立コルド
- (三) 四枝カンド
- (四) 扇形
- (五) ダイヤモンド
- (六) 斜立バルメ
- (七) 盃形状



- 圓錐形整枝の順序
- 一、植付けた苗
- 二、二年目
- 三、三年目
- 四、四年目
- 五、五年目



**圓錐形**

此の樹形は梨・苹果等に行はれる。〔第一年〕植付の際に幹を地上六十糎乃至七十五糎に剪定し六枝を伸長させ頂端の枝を主幹となし、他は支柱を與へて幹と約四十五度の角度を保つて側方に誘引する。〔第二年〕冬季剪定に於て主幹は六十糎許、側枝は四十五糎内外に剪定して、前年と同様に主幹と側枝とを出させる。爾後此の方法を繰返し六年乃至八年で樹形を完成する。樹形完成後は結果枝の着生を圖る。

歐米諸國に於てもと裝飾の目的を以て起つたものである。

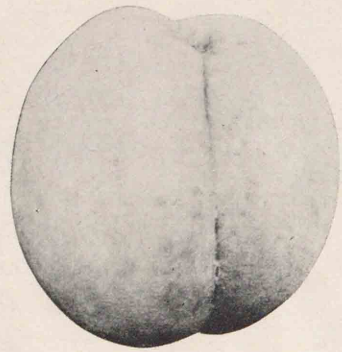
粗放な整枝法には圓頭形叢生形等がある。前者は柑橘類に、後者は苹果等に應用せられる。

垣作 裝飾用を主とし、實用的價値は全くない。これに屬するものにコルドン・カンデラ・パルメット・ダイヤモンド等がある。垣作に仕

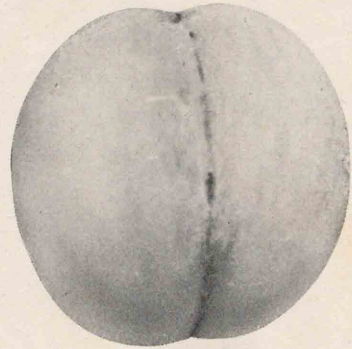
Cardon  
Candelabra  
Palmette  
Diamond

桃の品種

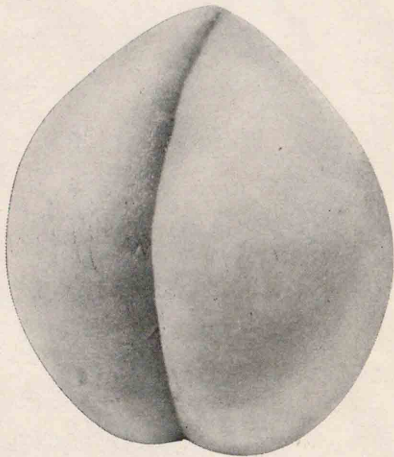
早生水蜜



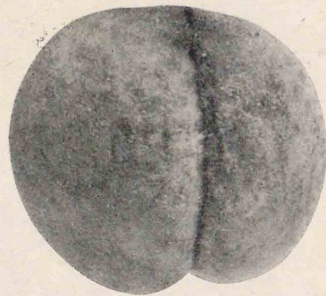
白桃



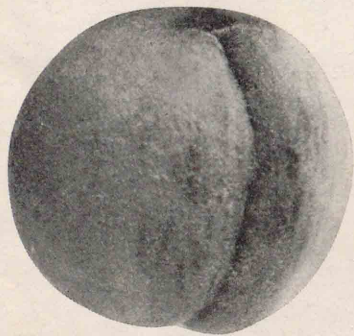
天津水蜜



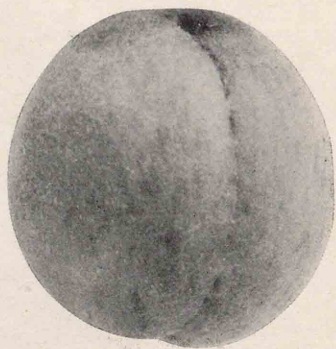
日月桃



桶早生



田中早生



●薔薇科に屬し、其の花を賞するものと、果實を收めるものとある。前者は古來本邦に栽培せられるが、後者の優良種は近年の渡來又は改良に屬する。

●表土の深い埴土・火山灰土等では徒長し易い。

立てる果樹は、矮性砧木を用いたものがよい。

第六節 桃 英名 Peach 學名 Prunus persica, S.

●桃の果實は早生のものは、櫻桃枇杷に次いで熟し、晩生のものは盛夏の候に及ぶ。生食に供する外、罐詰ジャムなどにも製する。

品種 品種は頗る多いが、其の主なるものを左に表示する。

品 種	熟 期	果 形 状		果 皮	核 實	品 質	備 考
		大 小	形 状				
日 月 桃	早 早	中	圓	白色、陽向部鮮紅	半離核	良	神奈川県原産。
田 中 早 生	早	大	圓	綠白色、陽向部鮮紅	半離核	良	神奈川県原産、豐産。
傳 十 郎	中	大	圓	淡黃綠色、陽向部淡紅	半離核	良	神奈川県原産、強健豐産。
離 核 水 蜜	中	大	圓	綠黃色、陽向部鮮紅	離核	良	岡山縣原産、豐産。
上 海 水 蜜	晚	大	圓	黃白色、頂微紅	粘核	優良	支那の原産、稍落果し易い。
白 桃	晚	大	圓	白色、陽向部微紅	粘核	優良	岡山縣原産、豐産。

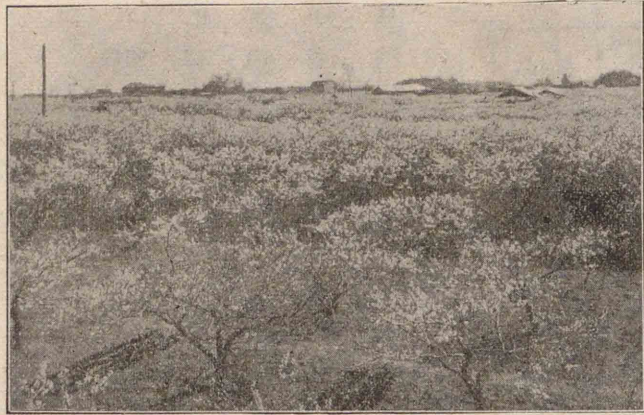
桃には尙、橘早生天津水蜜桃早生水蜜桃土用水蜜桃等の品種がある。

氣候土地 溫暖な氣候を好み、排水佳良な砂質又は礫質の土地に良

●砧木には桃・油桃・李・杏の實生を用ひる。  
④芽に單芽・雙芽・三芽の別がある。

品を産する。

栽培法 桃は居接の切接及び芽接によつて繁殖し、通常盃狀形に整



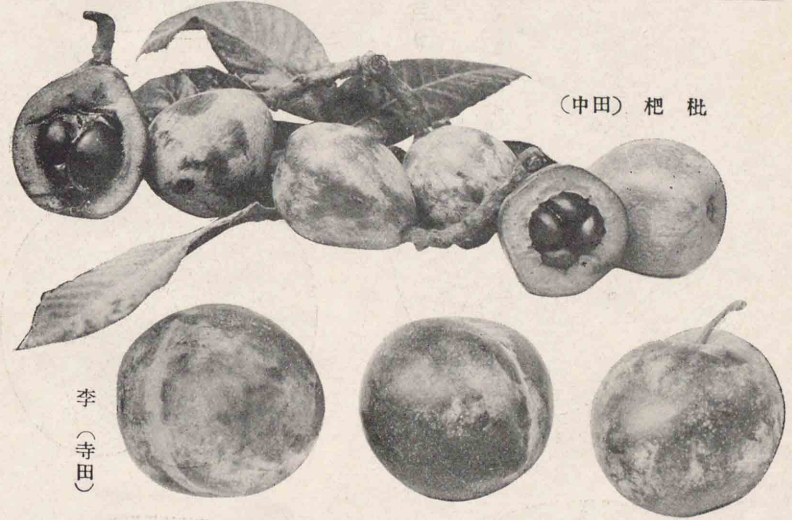
收穫 桃は採收の數日前に袋を除き、日光に當て適度に着色させて

枝する。桃は前年生の枝の側芽に開花結實する。果枝には長果枝・中果枝・短果枝・花束狀結果枝の別がある。結果の最も確實なのは中果枝である。是等の習性を知つて適當に剪定し、徒長を抑へ日光の照射や空氣の透過をよくして開花結實を良好ならしめ、又結果枝の上昇を防がねばならぬ。  
又適宜施肥・中耕除草・摘果等の手入を行ひ、果實が拇指大になつた頃に袋掛を行ふ。  
病蟲害 桃の病害には炭疽病・縮葉病等があり、害蟲に蚜蟲・象鼻蟲・果蠹蟲等がある。

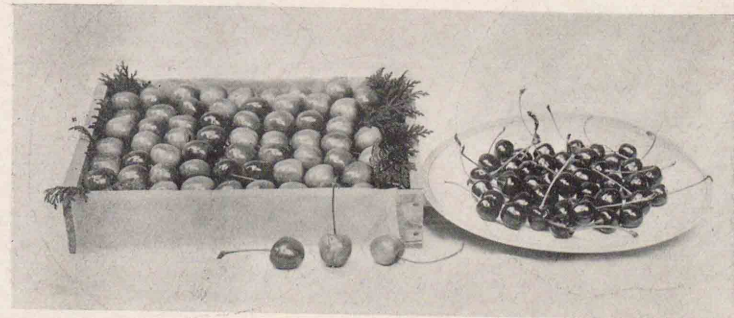
須具利



(中田) 杷 枇



李 (寺田)



櫻桃 (左ナブラック、タータリヤン、右ナホレオン、ピガロー)

● 蕃薇科に屬し、夏から秋に亘つて多量で味のよい果實を産し、品種により貯蔵に耐へるので、周年供給が絶えない。

● 梨は水田の如き低濕地に栽培すれば樹形が矮態になり、結果期に入ることが早いけれども、病蟲害の發生が多く、且、樹命も短い缺點がある。之に反して高燥地では結果期に入ることが遅いけれども、病蟲害が少く、樹命が長く、果實は甘味に富む。

● 日本種は一般に香味が乏しく肉質粗剛なのを缺點とするが、多量で淡白な味を有し、結果期に入ることが早く、結果が多く、且、貯蔵に耐へる長所がある。

後丁寧に收め、遠く輸送するものは稍早く采收する。

第七節 梨及び苹果

一 梨 英名 Sand pear 西洋種 Pear  
學名 日本種 Pirus serotina, Rehd. 西洋種 Pirus communis, L.

● 梨の果實は主として生食するが、又料理用に供し、酒を醸し、罐詰にも製する。

氣候土地 梨は溫和な氣候を好み、土地は排水の良好な砂壤土乃至粘壤土で、表土が餘り深くないのがよい。

品種 梨は日本種と西洋種とに大別し、各幾多の品種がある。梨の品種は頗る多いが、その主なるものを表示すれば左の如くである。

品 種	果實の形狀大小	果 皮	品 質	熟 期	備 考
眞 鐘	稍、扁圓、小	赤褐、稍、粗	中	早	神奈川県原産。
長 十 郎	稍、扁圓、中の大	緒 滑	良	中	神奈川県原産、自花不結實。
太 白	圓、中	黃白、滑	佳良	中	果肉柔軟甘味に富む。
二十世紀	稍、扁圓、中	黃白、滑	極佳	中	品質は最もよいが病害にかかり易。

支那梨 (紅梨、白梨、金梨)

● 砧木には實生・山梨・樺樽等を用ひる。樺樽砧を用ひたものは矮性となり、結果が早いから西洋種の砧木に適し、又裝飾樹形に適する。

品 種	果實の形狀大小	果 皮	品 質	熟 期	備 考
菊 生	水、稍、扁圓、中	黃白、滑	極佳	中	二十世紀と太白との交雜によつて得た新品種。
早 三 吉	尖圓、大	褐、滑	佳良	晚	收量多く貯蔵に耐へる。
晚 三 吉	尖圓、大	暗黃褐、粗	佳良	晚	新潟縣原産、貯蔵に耐へる。
今 村 秋 尖	圓、大	暗黃褐、粗	佳良	晚	高知縣原産、貯蔵に耐へる。
Dr. Jules Guyot	圓、中	黃綠、滑	佳良	早	プレコリスともいふ。
Dr. Jules Guyot	圓、中	淡褐黃、滑	極佳	中	英國原産、性强健。
Barlett	圓、大	淡褐黃、滑	極佳	中	英國原産、性强健。
フレイッシュ、ヘン	圓、大	黃褐、滑	極佳	中	白耳義原産。
Remish Beauty	圓、大	黃褐、滑	極佳	中	白耳義原産。
デューセル、ス	圓、大	綠褐、滑	極佳	中	佛國原産。
Duchesse d'Angoulême	圓、大	綠褐、滑	極佳	中	佛國原産。

右の外日本種に市原早生博多青八雲等があり、支那産の梨に鴨梨慈梨紅梨等がある。

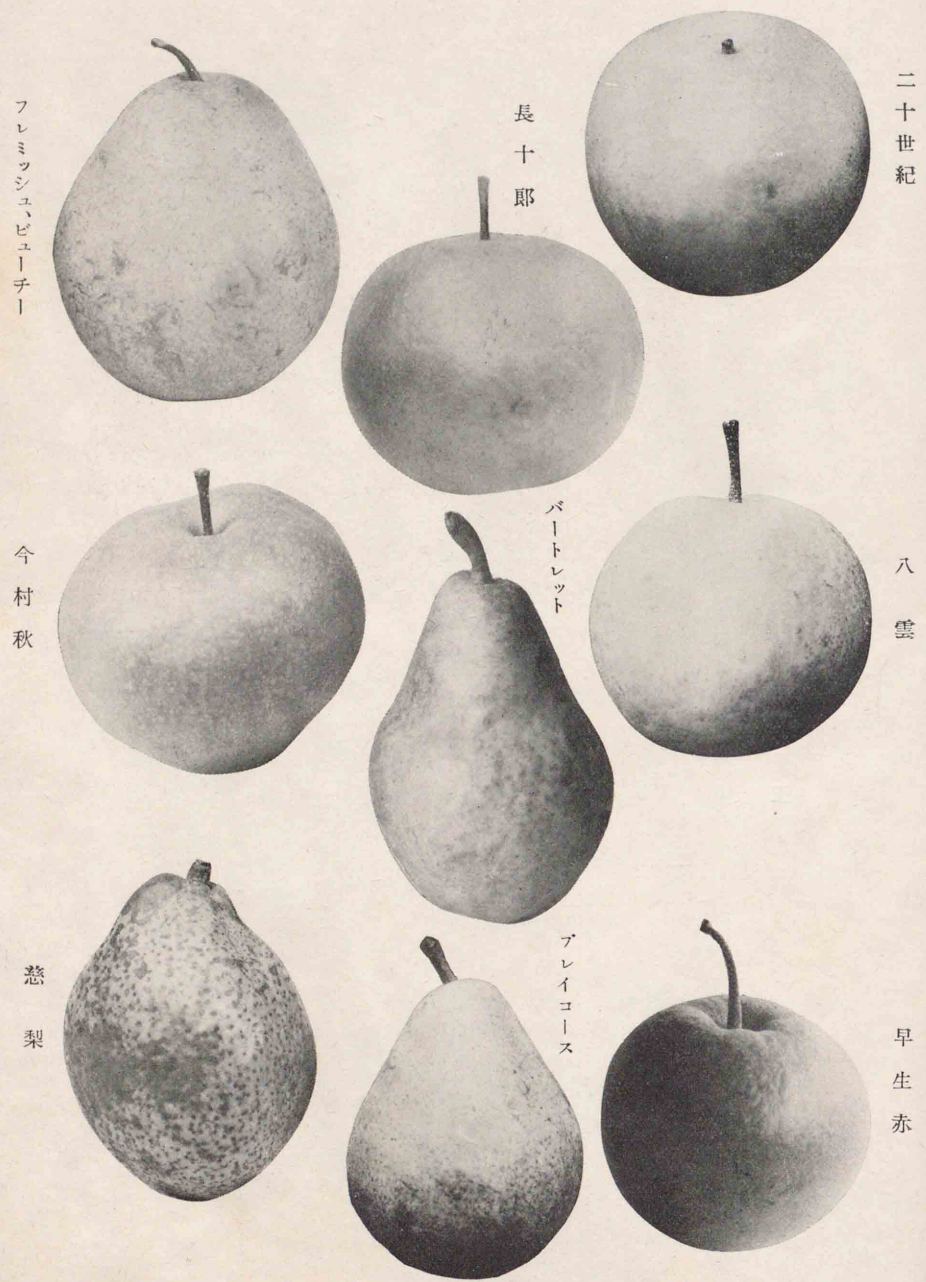
栽培法 梨の繁殖は接木により通常切接を行ふが、又芽接もする。

梨は棚作圓錐形盃形等に整枝するが、棚作は最も普通である。梨は短枝の頂に結果する習性があり、結果枝には長果枝と短果枝とあり、結果の確實なのは短果枝である。樹形完成後の剪定は特に發育枝の徒長を抑へ、短果枝の着生を圖るやうにする。

年毎に切り樹を、  
早刈り、  
仲刈り、  
西洋梨、  
長果枝、  
短果枝、  
徒長、  
着生、  
剪定、  
發育枝、  
徒長を抑へ、  
短果枝の着生を圖るやうにする。



種 品 の 梨



フレミッシュ、ビューチー

長十郎

二十世紀

今村秋

バートレット

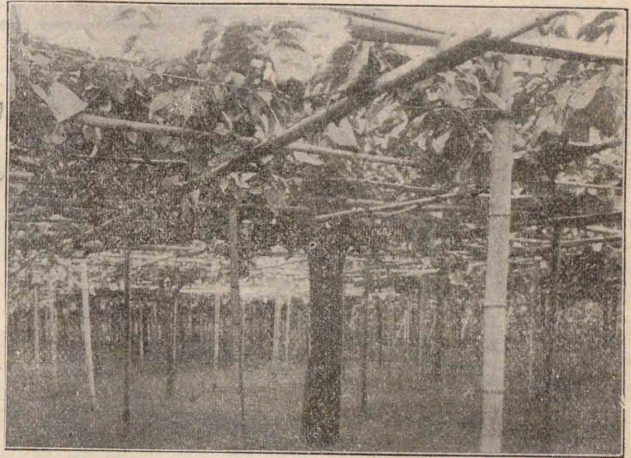
八雲

慈梨

アレイコース

早生赤

二十世紀の親木  
(千葉縣八柱村)  
第一期は寒中から春季發芽前に施肥料で、基肥及び發芽の促進を目的とし、第二期は果實が拇指大になつた頃に施肥料を目的とし、第三期は採果後に樹勢の恢復を目的として施肥する。  
果蠹蟲の害は袋掛によつて防ぎ、其の他の害蟲を驅除するには青酸瓦斯燻蒸、石灰硫黄合劑、石油乳劑の撒布等による。

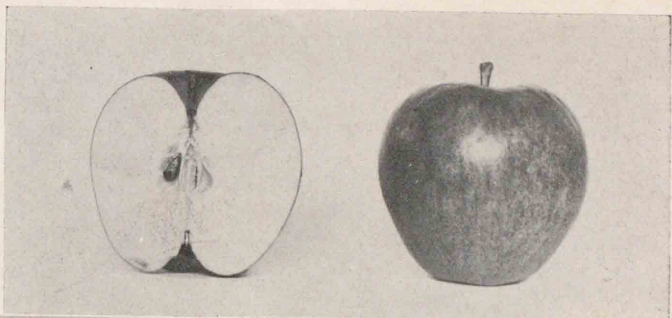


行ひ、果實が拇指大になれば袋掛を行ふ。  
病蟲害 病害に赤星病黒星病等があり、何れもボルドー液の撒布で豫防する。害蟲に果蠹蟲梨蝨介殼蟲等がある。

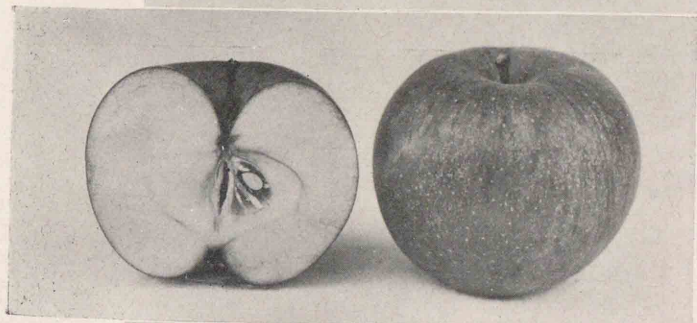
梨の肥料は果樹類の一般として、幼木の間は窒素肥料を多く與へて枝幹の成長を助け、成木になれば窒素肥料を節して稍、磷酸及び加里肥料を増すことが必要である。窒素を減じて磷酸と加里の分量を増せば結果を多くし果實の品質を良好ならしめる。施肥の方法は地方によつて異なるけれども、通常三回に施す。  
中耕は通常冬季一回で足り、夏季は一度土地を浅く削つて除草をする程度でよい。  
梨は一個の花芽から十個内外の花が咲き、結實が多すぎるから數回に摘果を

種品の果萃

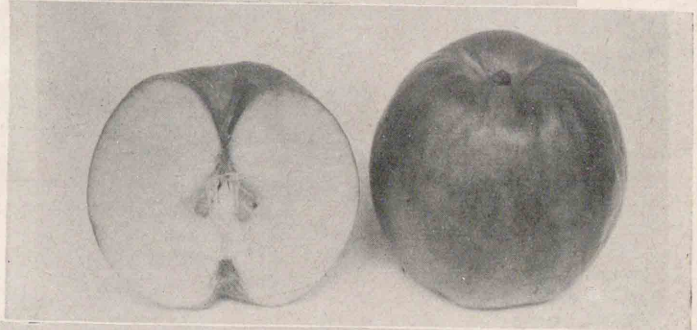
倭錦



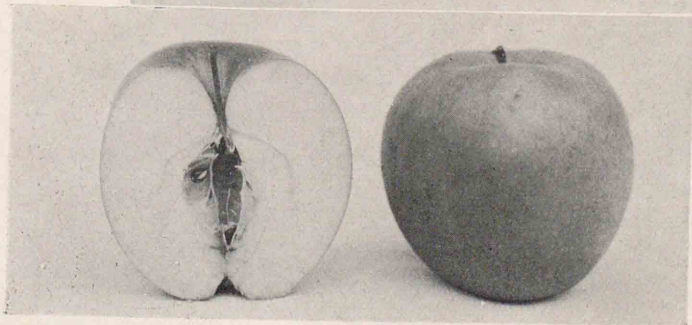
國光



紅玉



ダラン



**收穫** 日本梨は特有の色澤香味を生ずれば、果梗をつけて丁寧に採  
 收する。西洋梨は採收し後熟させてから食用に供する。

二 萃果 英名 Apple 學名 *Pirus malus*, L.

● 萃果は生食する外、諸種の料理に利用し、罐詰、乾果に製し、又酒を醸  
 すこともある。

● 品種 萃果には品種が頗る多い。現今我が國で良種と認められるも  
 の數種を左に表示する。

● 薔薇科に屬し、  
 果實は形狀色澤共  
 に美しく、味亦良  
 好である。我が國  
 へは明治初年に渡  
 來し、需要の増加  
 に伴ひ其の栽培額  
 に盛となつた。

品 種	果 實		品 質	熟 期	備 考
	形 狀・大 小	皮			
紅 魁	扁 圓、大	紅色の地に深紅 色の條斑	中	早	暖地にも適する。
祝 (中成子)	橢圓、中の大	綠黄色の地に淡 紅色の條斑	良	中	結果期に入ることが早くて豊産。
紅 絞	扁 圓、中	黄綠色の地に紫 紅色の條斑	佳良	中	結果期に入るとは稍遅いが 豊産。
紅 玉 (滿紅)	圓、中	全面濃紅色	佳良	晚	頗る豊産、貯藏に耐へる。
國光 (晚成子)	扁圓、中乃至 大	黄綠色の地に暗 紅色の條斑	佳良	晚	豊産でよく貯藏に耐へる。
倭 錦	尖 橢圓、大	黄綠色の地に紅 色の條斑	中	晚	極めて豊産、貯藏に耐へる。

① 東北地方・北海道・朝鮮等に良品を産する。

苹果(倭錦)の結果の状態

苹果の樹形

氣候・土地

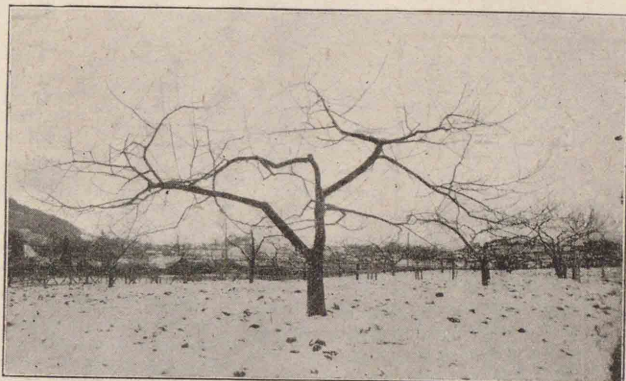
苹果は冷涼な氣候を好み、土地は排水佳良な砂壤土、礫の多い壤土等がよい。

鶴の卵 楕圓、中黄

色 佳良

晩

豊産で貯藏に耐へる。



棚作も亦行はれる。剪定は梨に準ずるが、剪枝は過度にならぬ様に注意する。剥皮、剪根を巧



栽培法 苹果は樹性、結果の習性など梨に類するので、栽培も殆ど梨に準ずる。

繁殖は切接及び芽接により、砧木には丸葉海棠三葉海棠等を用ひる。樹形は中幹又は長幹の自然形を普通とするが、

② 病蟲害 苹果の病害に黒星病・腐爛病等があり、害蟲に綿蟲・介殼蟲・天牛等がある。綿蟲の害は特に甚だしい。  
③ 袋掛をしたものでは採收の二三週間前に之を除き日光に當てて着色させる。  
④ 柿樹科に屬する本邦固有の果樹である。支那でも比較的早くから栽培されてゐるが、歐米諸國は近年我が國から苗木を入れた。

みに行へば其の効特に大である。又適當に施肥除草を行ひ、摘果袋掛病蟲害の防除を行ふ。  
收穫 收穫の適期は品種によつて差があり、七月から十月に及び、品種固有の大きさととなり、色澤と香味とを呈するに至れば採收する。

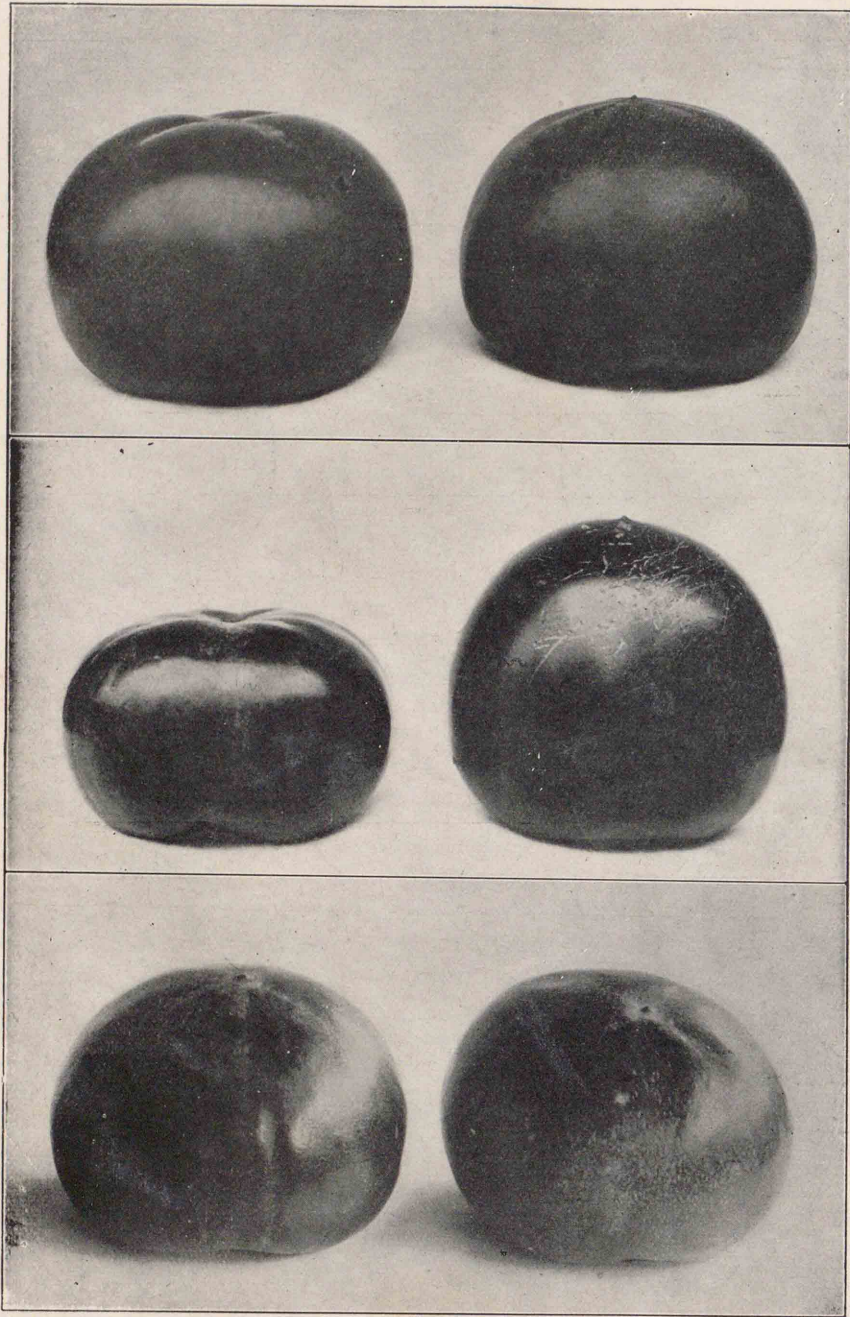
第八節 柿

英名 Persimmon  
學名 Diospyros kaki, L.

柿は甘柿は生果のまま食用に供せられ、澁柿は**酩柿干柿**となし、または柿羊羹にも製する。澁柿からは又**柿澁**を採ることもある。  
品種 柿は大別して甘柿と澁柿とに分ち、各、多くの品種がある。今其の主要なものを表示する。

品 種	果 形 状		大 小	果 皮	實 質	熟 期	備 考
	形	状					
富 有	扁 圓	頂端凹	大	紅 黄 色	褐斑少く肉質佳	十月下旬	岐阜縣の原産、豊産な優良種。
次 郎	扁 圓	頂端凹	大	橙 黄 色	褐斑殆どなく品質佳良	十月中旬	静岡縣の原産、豊産。
花 御	扁 圓	頂端凹	大	橙 黄 色	微小の褐斑があつて品質良	十月中旬	鳥取縣の原産、豊産。
伽 羅	扁 圓	頂端尖	中	暗橙黄色	褐斑多く品質良	十月下旬	九州地方に多く栽培せられる。
禪 寺	圓		小	朱黄色、頂に黒緑	褐斑及び核多く品質劣る。	九月下旬	東京地方に多く栽培せられ、樹性强健結果期に入ることが早い。

柿の品種



會津身不知(澁)

次郎(甘)

御所(甘)

衣紋(澁)

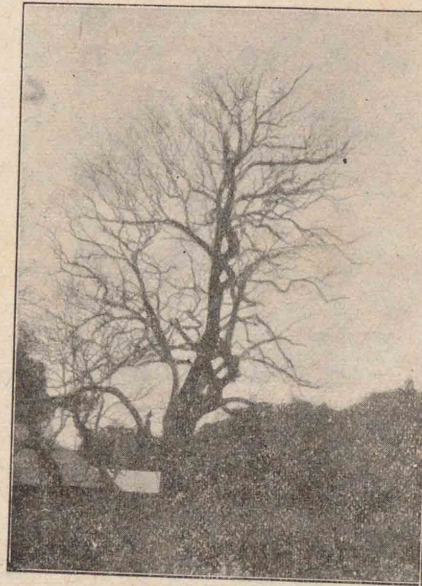
蜂屋(澁)

富有(甘)

●東北地方では澁柿は良果を得られるが、甘柿は温度不足の爲に脱澁が不十分である。

自然に任せた柿の樹形

●根を傷めると害が多いから居接となし、其の季節は春季芽の稍膨らみ始めた頃がよい。  
四月下旬

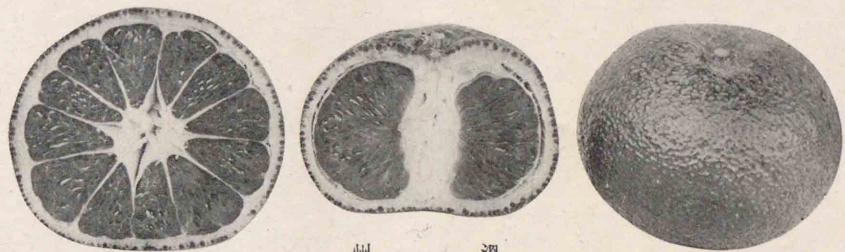


氣候土地 柿は我が國各地に分布するが、北海道の如き寒地には適しない。土地を選ぶことは少いが、稍粘質を帯びた砂土又は礫土で、排水のよい土地に適する。

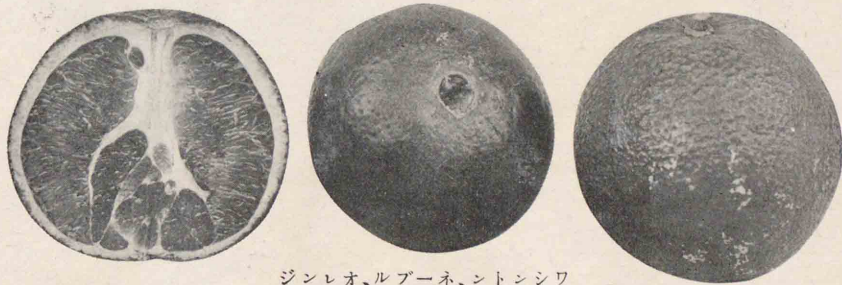
栽培法 柿は實生砧又は君遷子砧に切接して繁殖する。柿は従来は整枝を行はず、全く自然形に放任したけれども、短幹乃至中幹の自然形に整枝するがよい。柿は前年生の發育適度な枝の、頂芽及び

柿		澁	
衣紋	會津身不知	西條	蜂屋
長形、下部豊	長形	長形	長形、下部豊
甚大	大	中	大
頂に朱黄色、頂に黒線	暗橙黄色	淡橙黄色	淡橙黄色
核少く品質佳	核少く品質佳	核少く品質佳	核少く品質佳
十一月	十月下旬	十一月	十月下旬
廣く栽培せられ豊産、熟柿として最良。	栽培廣く豊産、干柿用に適する。堂上蜂屋ともいふ。	廣島縣の原産、蘇柿・干柿何れにも適する。	會津地方に多く栽培せられ蘇柿に適する。千葉縣の原産、豊産、蘇柿に

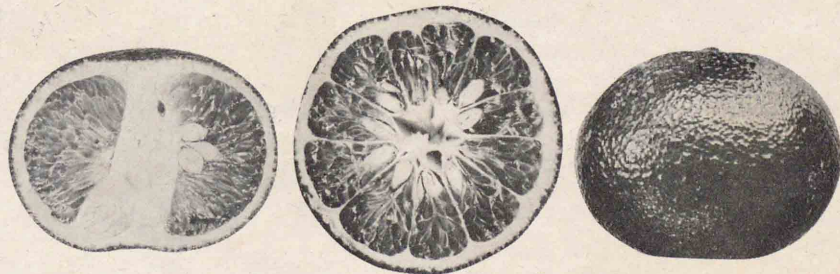
類 橘 柑



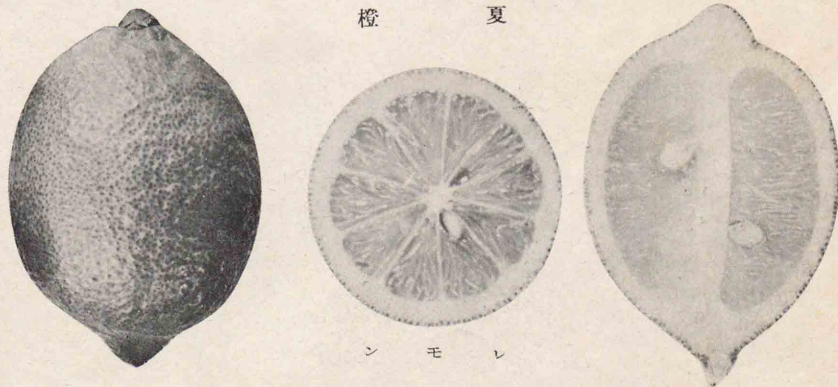
州 温



ジンレオ、ルアーネ、ントンシワ



橙 夏



ン モ レ

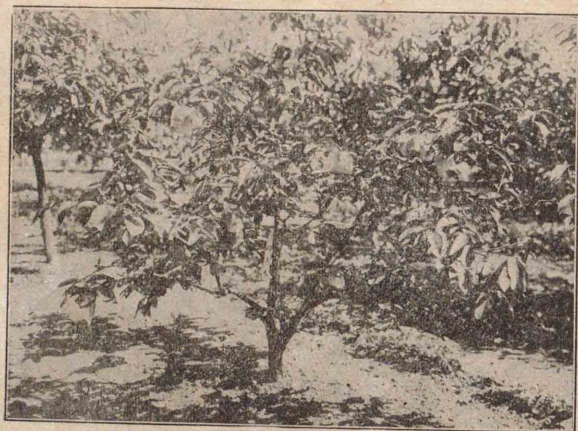
之に次ぐ一二芽から発生した新梢の、葉腋に雌花をつけて結果する。

柿に隔年結果が行はれるのは、當年結果が多ければ、翌年結果枝を生ずべき枝の發育が不十分なからである。故に隔年結果を防ぐには適當に剪枝及び摘果を行ふ。

柿は害蟲天候肥料受粉の關係等によつて落果し易いから、其の防止に努めることが肝要である。

病蟲害 病害には落葉病炭疽病等があり、害蟲には蒂蟲介殼蟲等がある。

收穫 甘柿は滋味がとれたならば隨時に收め、醃柿用のものは特有の色を呈した時に採收し、干柿用のものは稍早く收める。



柿の短幹自然形

④ 蒂蟲の成蟲は褐色の小蛾で六月頃と八月頃の二回發生し、果梗部に産卵する。發生した幼蟲は果梗の附近から食入り遂に落果させる。此の害を防ぐには果實に袋掛をなし、成蟲を捕殺し、被害果の處理を適當にする。

第九節 柑橘類 英名 Citrus Fruits.

●古來本邦に栽培せられる重要な果樹で、我が國に於ける果實中、生産額は第一位である。果實は形状色澤共に美しく香氣が高く、多漿で甘酸中和を得てゐる。

柑橘類は生食及び料理用に供し、砂糖漬となし、醋に代用し、又橙皮油・枸橼酸等をも製する。よく貯藏に耐へ周年供給される。  
 品種 柑橘類は之を蜜柑類・甜橙類・文旦類・金柑類・レモン類・柚類・回青橙類・雜類等に大別し、各幾多の品種がある。其の主要なものに就いて左に表示する。

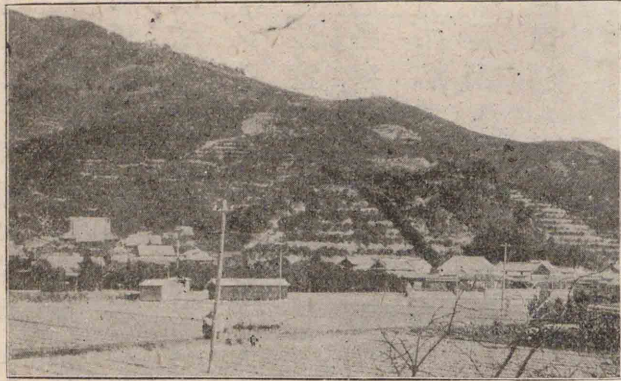
品 種	形 状	大 小	果 皮	品 質	熟 期	備 考
溫州	扁圓	中	紅黄色、滑	核なく、佳	十一月	支那の原産、和歌山・静岡・愛媛縣等に多く産する。栽培が最も廣い。
紀州	扁圓	小	薄黄色、滑	良	十一月	和歌山縣が主産地である。改良種には核のないものがある。改良種には熊本縣の原産。
八代	扁圓	小	稍黄色、滑	中	十二月	臺灣の産、熱帯に近い地方に適する。
椪柑	圓	大	紅色、稍粗	甜味強、佳	十一月	北米合衆國の原産、四國・九州等の暖地に良品を産し、貯藏に適する。
ネーブル	圓	大	光澤がある	核なく、佳	十二月	鹿兒島縣では金九年母、高知縣では唐蜜柑といふ。
甜橙	圓	大	稍黄色、粗	中	十二月	臺灣・九州・四國等に良品を産する。
文旦	圓・扁圓	巨大	粗黄色、厚く	酸味がある	十一月	白肉種・紅肉種等の別がある。
金橘	圓・橢圓	小	橙黄色、滑	酸味が強い	十二月	九州・四國に多く産する。
柚	圓	中・大	黄色、凹凸	芳香強、酸味が強い	十一月	比較的寒地にも栽培せられ、調味料・香料として貴ばれる。

●暖地の果樹で、東京以南の暖地に適する。

●接穂には前年生の夏芽を用ひ、砧

柑橘畑(和歌山縣有田郡田殿村)

木には柚を用ひたこともあるが、現在は枳殼を用ひる。枳殼砧を用ひたものは活着良好で結果期に入ることが早くて豊産で品質がよい。  
 柑橘類は成長が遅緩であるから、栽植後數年間は間作を行ふがよい。



レモン	夏橙	日向夏蜜柑
橢圓	扁圓	圓
中	大	中
黄色、右に同じ	粗黄色、厚く	淡黄色、粗
十一月	四月	五月
耐寒性が弱い。調味用、香料用。	山口縣秋地方に良品を産する。	宮崎縣、高知縣等に良品を産する。

氣候土地 柑橘類は溫暖で日照の多いのを好み、土地は砂又は礫を混じた粘壤土で、南又は東南向の傾斜地で、寒風を受けぬ處が最も良い。

栽培法 柑橘類の繁殖は切接法により、居接を行ふ。苗木の植付は春季發芽前又は梅雨前に行ひ、なるべく根を傷つけぬやうに掘取つて丁寧に植付ける。樹形は自然に圓頭形になるから、密生枝及び徒長枝を剪定すればよい。柑橘は適度の發育をなしよく充實せる枝梢の、頂芽又は之に次ぐ一二芽

⑤介殼蟲、驅除するには青酸瓦斯燻蒸を行ふことがある。其の法は空氣の漏れない天幕を樹上に被ひ、皿に硫酸を盛つて天幕の中に入れ、其の中に青酸加里を投じ、一定時間燻蒸し、柑橘の出荷（和歌山縣箕島驛頭）

する。イセリヤ介殼蟲はベタリア蠟蟲によつても驅除することが出来る。⑥冷涼で乾濕適度な室内に棚を敷いて其の上に並べるか、又は浅い箱に入れて棚にのせて置く。

⑦葡萄科に屬する蔓性の落葉果樹で、我が國の各地に栽培される。⑧大別して歐洲種・米國種及び是

等兩種の雜種となし、又色澤によつて白色種・赤色種・黒色種に分つ。

⑨温暖で乾燥した氣候を好み、開花期及び收穫期は特に雨の少いのがよい。⑩挿木を行ふには通常枝を數節の長さにつけて挿すが、また一芽挿を行ふこともある。

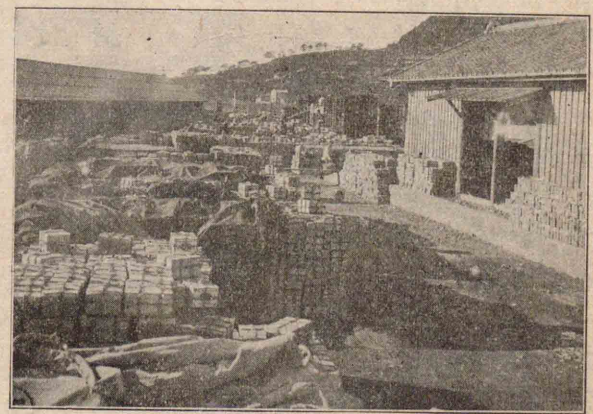
から出た新梢に結實し、隔年結果に陥り易い。肥料には鯨粕菜種粕等が賞用されるが大豆粕骨粉・過燐酸石灰草木灰・下肥等も亦適する。適宜に剪枝を行つて隔年結果を防ぎ、又除草・中耕等の手入を行ひ、冬季は防寒に注意する。

病蟲害 主なる病害は瘡痂病落葉病煤病等で、害蟲には介殼蟲・蚜蟲・天牛等がある。收穫貯藏 果實を採收するには缺て丁寧

第十節 葡萄

英名 Grape 學名 米國種 Vitis Labrusca, L. 歐洲種 Vitis Vinifera, L.

葡萄の果實は夏から秋に亘つて收められ、香味がよく主として生食に供するが、干葡萄・葡萄液・葡萄酒等にも製する。品種 葡萄には品種が多いが、その主なるものについて左に表示す



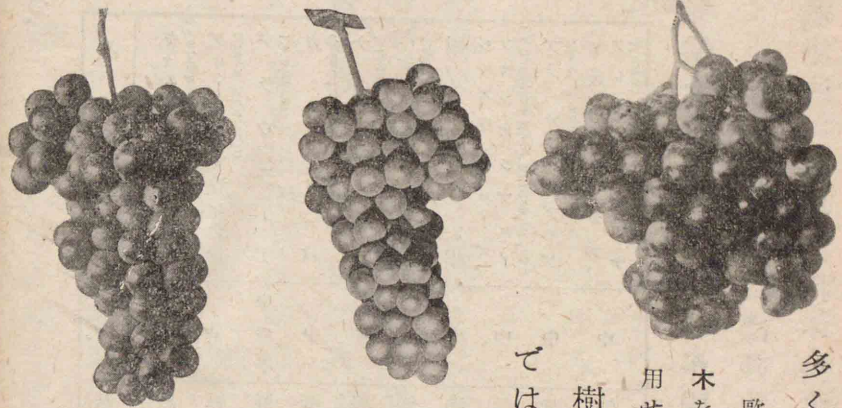
品	種	早	晩	色	澤	大	小	品	質	備	考
キヤムベルス、アーリー	Campbell's Early	早	早	黒紫色	房大、粒大			良		米國種、強健豐産。	
グリーン、マウンテン	Green Mountain	早	早	緑	房中、粒中			良		米國種、豐産。	
デラウェア	Delaware	中	早	鮮紅	房・粒共に小			佳		米國種、豐産、生食・醸造用共に適し有望種。	
カウ	Cow	中	早	暗紅	房・粒共に中			中		米國種、強健豐産、醸造用に適する。	
ナナイ	Nanai	中	早	緑	房稍大、粒中			中		強健、豐産。	
レディー、ワシントン	Lady Washington	中	早	緑	房大、粒中			佳		生食・醸造用共に適する。	
甲	州	晩	早	淡紫	房・粒共に大			佳		歐洲種、強健、收量中等、風土を選ぶ。	
シャスラー、ローズ、フオンテン	Chasselas Rose, Fontainebleau	中	早	鮮紅	房中の大、粒中			佳		歐洲種としては栽培比較的容易。	
ブラック、ハンブルグ	Black Hamburg	中	早	紫	房大、粒大			優		歐洲種、硝子室に栽培。	
アレキサンドリア	Alexandria	中	早	鮮黄	房頗る大、粒大			優		歐洲種、硝子室に栽培。	

氣候土地 葡萄は我が國の各地に栽培され、土地は日當りと排水のよい傾斜地で、礫又は砂を混ざる壤土がよい。栽培法 葡萄は挿木接木及び取木によつて繁殖するが、挿木が最も

⑤米國種のリパ  
リヤ、ルハストリス  
Riparia  
等は免疫性砧木と  
して賞用せられ  
る。

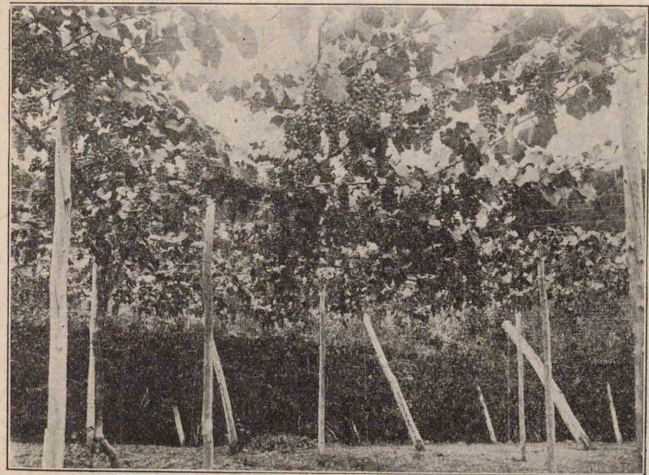
(上圖)  
右、ブラック、  
ハンブルグ  
中、デラウエア  
左、シヤスラー、  
ローズ、フォ  
ンテンブロー  
(下圖)  
葡萄園(甲州)

⑥垣作には一段  
作、二段作等種々  
ある。



多く利用せられる。  
歐洲種のやうにフキロキセラに侵され易い品種は免疫性砧木を用ひて接木を行ふがよい。接木の法には割接舌接等が應用せられる。

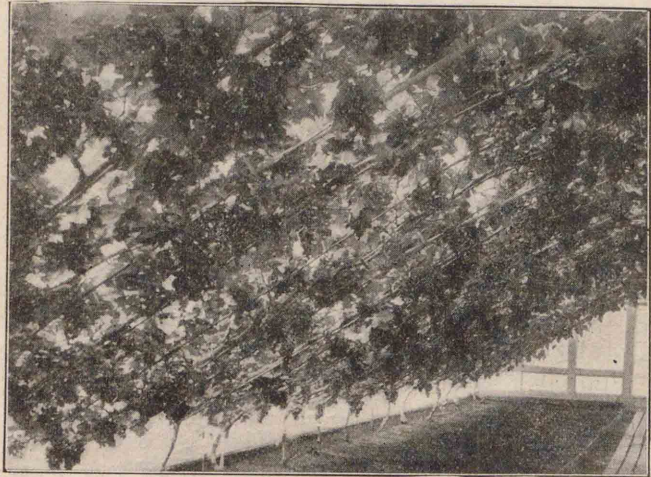
樹形は我が國では棚作を主とするが、近來は垣作も多少行はれ、歐米では株作等が行はれる。葡萄は前年生の發育良好で充實



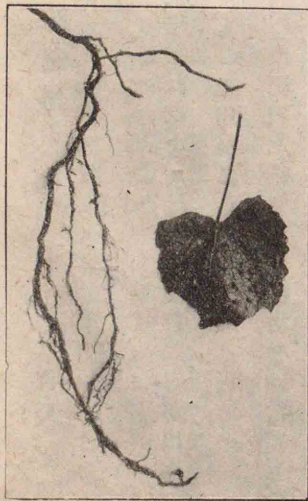
⑦夏季には種枝の基部から發生してゐる新蔓を保護して翌年の種枝にする。結果枝は最後の果穂を着けてゐる葡萄の硝子室栽培

フキロキセラによる被害

⑧根に寄生して大害をなす。之を防ぐには免疫性砧木に接木する外、苗木の深植を行ふ。



に黒痘病があり、何れもボルドー液を散布して豫防する。害虫の中最も恐るべきはフキロキセラで其の他にすかしば、すずめ蛾、金龜子等が



せる枝から發生した、新蔓の二三節乃至六七節に結果する。よつて種枝は品種と樹勢とに應じて適當に剪定する。摘果、剥皮等は適宜に行ふ。肥料は通常二三月頃に一回に施すが、又場合により夏季に一二回補肥を施すこともある。

病蟲害  
うどんこ病、果實を侵すもの

葡萄の病害には葉を侵すものに露菌病



①硝子室は高燥で日當りのよい場所に設け、兩層根式にする。硝子室栽培には多くの勞費を要するが、之によれば品質優良なものが得られる。  
②室内の兩側に近く、一・二米乃至一・八米位の距離に植付ける。

ある。

收穫 葡萄は成熟して固有の色澤香味を呈するに至れば、晴天を選んで採收し、各種の用途に充てる。

硝子室栽培 歐洲種は我が國では硝子室内で栽培せねば、よい結果を望むことが出来ぬ。培養土には粘土礫及び砂に、堆肥石灰等を混じたものを用ひる。苗は一芽挿によつて繁殖したものを植付け、其の後肥料を施し、剪定整枝を適當にし、室内の換氣溫度及び濕度を調節し、又藥劑を撒布して病害を豫防する。

第十一節 果樹類概説

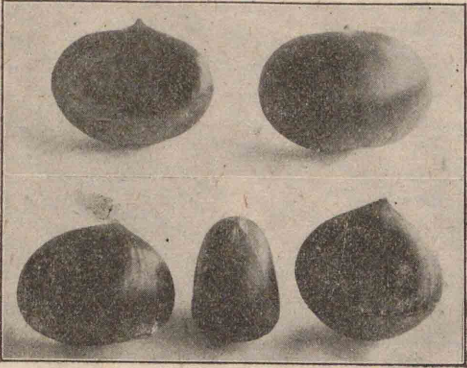
我が國內地の果樹 以上述べたものの外、果樹には尙櫻桃・枇杷・梅・栗無花果・須具利等がある。これ等について左に表示する。

種類	品名	繁殖法	砧木	栽植距離	樹形	備考
櫻桃	チャプマン、ガバナ、ドクリ、ナポレオン、ビガロー、ラムベイト	接木	青葉櫻	五・九米	自然形	山形縣福島縣等に良品を産する。剪定は密生枝の除去。
	福壽園、楠、唐、土肥、田中、茂木	接木	生	五・五、七・五	自然形	暖地の海岸に良品を産する。
枇杷	灘波、養老、青軸、豊後	接木	杏實、李生	三・五、五・五	準杯狀	結果の習性は桃と同様、徒長枝と密生枝の剪定を行ふ。
	梅	接木	生	三・五、四・五	自然形	前年生の充實せる枝から發生した新梢の葉腋に結果する。剪定は柿に準ずる。新梢と前年生の枝の葉腋に結果。剪定は密生枝、徒長枝の剪除。

種類	品名	繁殖法	砧木	栽植距離	樹形	備考
栗	足柄早生、豊多摩早生、今北、銀寄、長光寺	接木	生	三・五、四・五	自然形	前年生の充實せる枝から發生した新梢の葉腋に結果する。剪定は柿に準ずる。
	在來種、ホワイト、ゼノ、アンブラウ、タート、ドーフィン	接木	生	三・五、四・五	自然形	前年生の充實せる枝から發生した新梢の葉腋に結果する。剪定は柿に準ずる。
無花果		接木	生	三・五、四・五	自然形	前年生の充實せる枝から發生した新梢の葉腋に結果する。剪定は柿に準ずる。

上、長光寺  
下、銀寄

①多年生の草本で、葉の形其の他は芭蕉とよく似てある。  
②生果のまま食用に供し、又罐詰に製する。草丈は通常一米位で、葉は披針形を呈して大きい。  
③木瓜は常緑の木本で高さ九米乃至十二米位に達し、葉は大形の羽狀複葉で長い葉柄によつて幹に着いてゐる。



果樹類中、我が國で廣く各地に栽培せられるのは、日本梨、柿、桃、梅、葡萄等で、柑橘類、枇杷等は暖地でなくては栽培が出来ず、苹果、櫻桃、西洋梨等は寒冷な地方でなくては良品を得難い。よつて果樹は其の風土に適したものを選擇して栽培せねばならぬ。

熱帯の果樹 臺灣、小笠原島など、高温な地方には、甘蕉、鳳梨、木瓜、檸檬、果龍眼などの果樹があり、内地へ多量に移入せられる。

甘蕉 甘蕉の果實は柔軟で香氣高く、甘味適度で、生食に供し、萬人の嗜好に適する。内地へ移入するのは、主として臺中地方の産である。  
鳳梨 鳳梨の果實は芳香があり、又頗る美味である。主として臺灣の南部地方に産し、之が内地へ移入せられる。  
木瓜 木瓜の果實は肉質柔軟で、特有の臭があり、甘味に富み、主として生食に供する。良品

④他の作物の栽培に  
適せぬやうな傾斜地  
及び砂礫地、宅地及び畑地の一  
隅でも栽培が出来る。  
⑤植付けてから收穫を得るまでに多くの年数を要する。

は臺灣の南部に産する。

**果樹栽培の特質** 果樹栽培は土地利用の効が多く、又其の作業は農閑時に行ふものが多く、労力の利用にも適する。

果樹は資本を固定するから此の點に注意を要し、又更新が容易でないから氣候・土地市場の關係等を考へて、種類品種の選擇を適當にせねばならぬ。

果樹栽培上恐るべきは病蟲害である。之は管理を適當にして發生を豫防し、又發生の初期に撲滅することが肝要である。果樹の營利的栽培には、剪定施肥其他について特殊の技術を要することが多く、而も之に長ずれば利益が少くない。果樹栽培は農家の專業として經營するよりは、副業とするのが安全有利なのを常とする。

### 第十二節 果實の加工

**果實の加工品** 果實の加工品には、酥柿・干柿・干葡萄・葡萄液・苹果液・葡萄酒・苹果酒・砂糖漬・ジャム・ゼリー等がある。

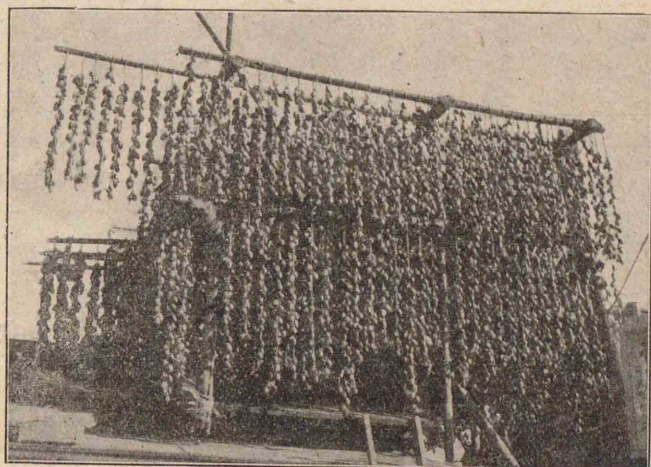


1. 枇杷の收穫 2. 木瓜 3. バインアップル  
4. バナナ 5. 櫻桃畑(山形縣農事試驗場)

●干柿を製するに果梗を縛つて吊す代りに、串で貫いて製したものを串柿といふ。

干柿の製造

●廣口の硝子罎に原料と砂糖とを交互に詰めて栓をなし、湯煎の上で二三十分間熱した後貯蔵する法もある。



●干柿の製法には湯拔法と樽拔法とある。湯拔法は澁柿を攝氏四十度許の湯に浸し、湯の冷えぬやうにして置く。かくすれば一夜許で澁がぬける。樽拔法は樽に酒又はアルコールを撒布し、之に澁柿を詰め蓋をなして密閉する。かくして置けば一週間ばかりで澁がぬける。

●干柿 澁柿の皮を剥ぎ、果梗を縛つて吊し、二三週間日光に曝しておき、軟かになればよく揉み、次に乾燥のよい室内に吊して毎日揉み、やがて柿の面に白い粉が着き始めた頃、おろして積みかさね、蓆を被ひ、一晝夜ばかり置くと一面に白粉が着く。これを形を整へ、葉と重ねて箱に詰めておく。かくすれば次第に白粉が着き、外觀も風味もよくなる。

●砂糖漬 砂糖漬とは濃厚な砂糖液又は砂糖に果實を漬けたもので、原料には通常桃杏苹果梨柑橘等が用ひられる。果實は適度に熟したものを取つて皮を剥ぎ、桃杏苹果等は核又は果心を去り、數分間煮て變色することを防ぐ。次に之を簀の上に並べて水氣を去り、廣口の硝子罎に入れ、濃厚な砂糖

●砂糖の分量は果實の酸味の強弱に應じて、果實と同量乃至三分の二位用ひる。

●好天氣が續き空氣のよく乾燥した處では天日で乾かしてもよい。  
●赤葡萄酒は果汁を果皮と共に醱酵させて製したもので、白葡萄酒は果汁のみを醱酵させて製したものである。

液を入れ、加熱して後栓をする。

●ジャム ジャムは果實に砂糖を混じて煮つめたもので、桃苹果葡萄無花果杏須具利等を用ひて製する。果實は稍、早目に收めたものを用ひ、桃苹果などは皮を剥ぎ、核などを去り、葡萄須具利等は蒂を除いた後瀬戸引鍋に入れてこれに適量の砂糖を加へて、木製の杓子で攪拌しながら煮沸し、後文火で煮詰める。適度に煮詰まつた頃に鍋を下し、罎又は罐につめる。

●ゼリー ゼリーは果汁を取り、之に砂糖を加へて煮詰めたものである。  
●干葡萄 干葡萄を製するには、十分に成熟し、果粒のよく揃つた葡萄を用ひるがよい。之を火熱を加へて乾燥する装置のある乾燥器に入れ、乾かして製する。

●葡萄酒 葡萄酒は葡萄の果汁を搾取り、加熱して殺菌を行ひ罎につめたものである。葡萄酒は葡萄の果汁を醱酵させて製したもので、赤葡萄酒と白葡萄酒との二種がある。

第十章 品種改良及び採種

第一節 品種改良

●優良品種の必要 作物を栽培するに當つて、若し品種が不良であると、如何に其の栽培に意を用ひても、十分の成績を擧げることが出来ぬ。是特に育種に力を注ぎ、且、採種及び選種を嚴重にせねばならぬ所

●純系とは固定せる植物の一個體から、自花受粉によつて生じた子孫をいふ。

以てである。  
育種家と栽培家 育種には特殊の知識技能を要するから、之が實行は農事試験場又は育種家に俟つを可とし、一般の農業者は、かくして提供せられた良品種に就いて採種を懇にし、且選種を十分に於て栽培に努めねばならぬ。育種は其の基礎を生物の變異と遺傳とに置くもので、其の研究は輓近に至つて大いに進歩した。

一 變異と遺傳

變異 Variation 生物の變異には種類が多いが、之を彷徨變異・立地變異・偶然變異及び交雜變異の四種に大別することが出来る。

彷徨變異 Perichthous Variation 彷徨變異とは同一品種、例へば神力の純系種を同一圃で同一の栽培をした場合に於て、其の各個體によつて分蘖數・草丈・一穗の粒數等の相異なるが如き即ち之である。

立地變異 立地變異とは同一品種でも之を栽培する場所により養分・日光・水濕等外界の状態に差があり、形態發育に差を生ずるをいふ。

●果樹などには此の一種に枝變異一名芽條變異と稱するものがある。

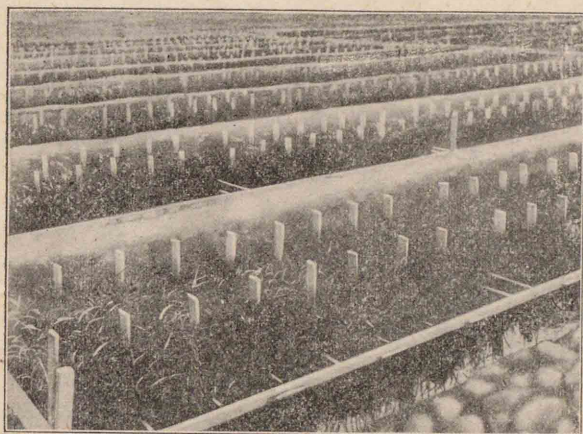
偶然變異 Accidental 偶然變異とは長稈の品種中から偶然に短稈のものを生ずるが如きをいひ、其の變化の原因は生物體内部の何等かの理由により、其の變化は急激で、變化の程度も亦大きい場合がある。

交雜變異 Variation Caused by Crossing 交雜變異とは形質の異なる品種間の交雜によつて起る變異で、之より生ずる個體を雜種 Hybrid といふ。交雜變異は自然の交雜によつて起ることもあり、又人工を以て起すこともある。

遺傳 Hereditarily 變異があつても遺傳性がなければ品種を固定させることが出来ない。偶然變異は確實に遺傳するが、彷徨變異・立地變異は遺傳せぬ。交雜變異に於ては、其の遺傳の現象は通常、分離遺傳といつて、兩親の形質が分離して遺傳するものである。分離遺傳についてメンデル氏法則なるものがある。

メンデル氏法則 此の法則は遺傳單位の性質に關するもので、特に其の獨立及び不變性を認めたものである。例へば稻の有芒種と無芒種、又は長稈性と短稈性との關係に於て、之を交雜した結果は、是等相對形質の一方は優性となり、他方は劣性となる。即ち第一世代の





小	麥
穎	長粒有
色	色
赤	稈黒芒
白	短白無
	稈 芒
麥	
無	穂長粒
	軍 色
芒	配 稈 赤
有	錐 短 白
	芒 狀 稈

二 育種の方法

純系分離 此の法は一に純系淘汰又は分型法ともいふ。從來存する不純な品種中から、優良な系統を分離選出する法である。これを行ふには初年に一定量の種子を播いて一本植となし、各株の性質を精密に調査して自己の希望に適する株を成るべく多く選出し、其の各株から採つた種子を、翌年各母株別々の區劃に一本植となし、各系統の能力性質の大體を

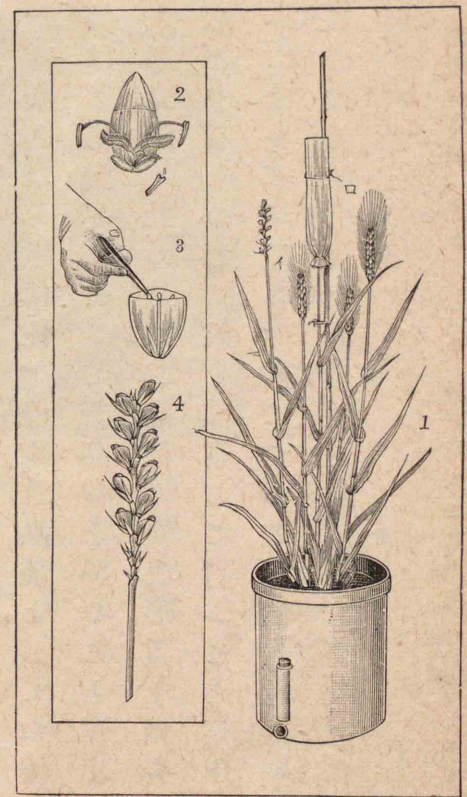
比較して優者を選択し、第三年目に於て収量試験を行ふ。即ち第三年目には普通の栽培法によつて収量の多寡を検し、其の成績佳良な場合には採つて新品種となすのである。

偶然變異の利用 偶然變異は人爲的に生ぜしめる事は出來ず、且其の發見が稀であるけれども、一度生ずれば遺傳確實である。之を育種に利用するには、圃場で特殊のものを發見した時は、之を採つて翌年一本植となし、遺傳性を確め、且、品種としての優劣を判定する。果樹類等は芽條變異によつて新品種を得ることが出来る。

人工交雜 此の法は二品種の優良形質を結合して新品種を作出せんとするもので、結果を豫察して行ふことが出来る。而して雜種を行ふには、先づ品種の形質について優性劣性の關係如何を知悉して居れば、雜種第一代目の個體を見てそれが交雜に成功したか否かを鑑別することが出来る。

交雜の方法 稻麥などの交雜を行ふには、出穂し始めようとする穂を選び葉鞘を縦裂し

1. 大麥の人工交雑イ穂の手術を終つた状態
2. 大麥の花を紙製の袋で覆つた状態
3. 大麥の花の位置を示す薬を摘去する状態
4. 大麥の穂を摘取して成熟させた状態



親の穂を持ち來つて其の花粉を振り掛ける。手術を終らば更にパラフィン紙製の袋で被覆して置く。

### 第二節 種子の採擇

**採種** 育種家はつとめて作物の變異を促し、其の變異せるものの中から良形質のものを選んで、之を固定させ新品種を育成する。而して栽培家はつとめて品種の惡變を避け、良形質の維持を圖ることを主

とする。採種法の主眼は即ち此處にある。

従來行はれた母本の選擇は品種の純系を維持する方法であるが、其の完全を期するならば、純系分離の場合に於けるが如く、一本植となして株選を行ひ、惡變した株を淘汰せねばならぬ。殊に花粉の交雜し易い作物では、異品種を接近させてはならぬ。

採種圃は開豁で肥瘠中庸を得、且、管理に便な處でなくてはならぬ。而して其の管理を懇にし、施肥量の多きに過ぎぬやうにし、適度に熟した時に採收する。

**選種** かく懇な注意を以て採種したものである。其の粒子には大小・輕重あるを免れない。是選種の必要な所以で、篩選・唐箕選・鹽水選等が行はれる。自家で採種した種子は、單に重大なものを選ぶを以て足るが、買入れた種子は左の諸項に就いて審査することが必要である。

一、**純正** 種子は正しく指定する品種並びに系統に屬し異種交配によることなく生産したものであつて、異品種異系統の種粒を混入しないものたることを要する。異種混入の種子は作物の發育が不齊で不良の結果を生ずるものである。

二、**清潔** 他の作物又は雜草の種子及び土砂・塵埃等を混濁せぬことが大切である。不潔な

種子を播種するときは雑草病菌等を繁殖させることが多い。

三 發芽 種子は發芽歩合が多く發芽勢の大なのがよい。發芽が齊一で而も旺盛なれば、作物の生育も随つて良好である。蓋し發芽の良否は種子の熟度新古に關係することが多く、又貯藏法の如何によるものである。作物の中には稀に古種子を可とするものもあるが、一般に新種子を可とする。發芽試験をなすには種子を一夜間浸水して置き、之を百粒乃至二百粒とり、布片を敷いた皿の上に竝べ、適度に濕氣を與へて暖い場所に置き、其の發芽したものを數へ、歩合を定めるのである。

### 第三篇 林業

#### 第一章 林業

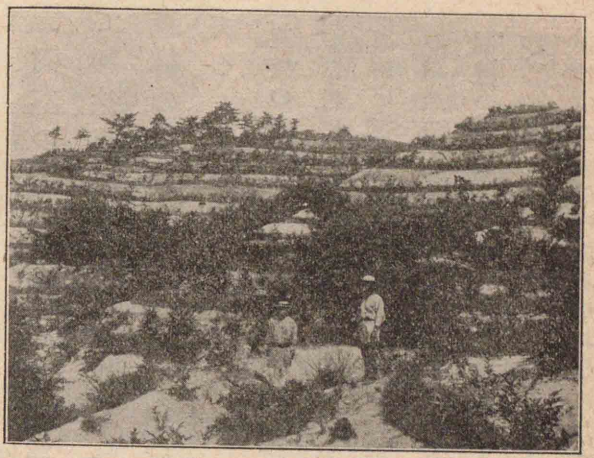
樹木の叢生する土地及び立木を總稱して森林Forestといひ、之を造成して利益を圖るを林業Forestryといふ。林業は廣義に於ける農業の一部である。森林の効用 森林の効用は之を直接の効用と間接の効用とに大別することが出来る。

直接の効用 木材は森林の主産物で、建築土工船舶器具機械等の用材となり、又薪炭として燃料に供する。學術の進歩は大いに木材利用の範圍を廣め、製紙、人造絹絲、人造象牙等の原料に供し、又樟腦、護謨、松脂、單仁等を採收し、或は木醋、木精等の藥品を製する。其の他森林の副産物として落葉、下草、菌、葎、樹實、鳥獸等を産する。

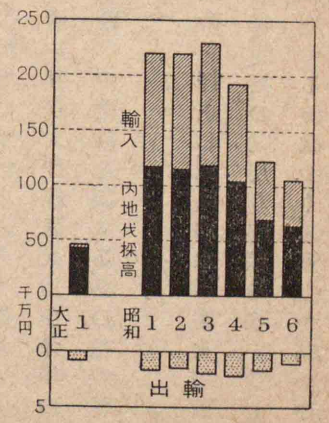
間接の効用 森林は氣候を調和し、水源を涵養し、或は土砂を扞止し、或は洪水風害を防禦し、又風致を増し、或は魚族を集め、或は航行の目標となる等、間接の効用も亦頗る多い。蓋し森林中の溫度は之を森林外に比すれば、四季及び晝夜に於ける變化少く、又濕度が高いの



(上圖) 砂防工事 (檀の栽植)  
(下圖) 本邦用材需給



で氣候を調和し、又よく雨を降らし、樹根落葉蘚苔等はよく雨水を地中に滲入させ、又之を保蓄して漸次に流出させ



る。是森林が氣候の調和及び水源の涵養に効ある所である。

**森林の種類** 森林は其の由來利用樹種等によつて種々に類別する。

原生林と施業林 原生林とは全く天然力によつて成立し古來全く斧鉞の入らざる森林で、今日に於ては深山幽谷の外之を見ることが出来ぬ。施業林とは人工を加へた森林で、通常の森林は之に屬する。

經濟林と保安林 經濟林とは森林直接の効用を目的とし經濟的に仕立てる森林で、用材林と薪炭林とに大別する。保安林は森林間接の効用を主目的とするもので、水源涵養林、土

砂扞止林、飛砂防止林、水害風害潮害防備林、頽雪墜石防止林、風致林、航行目標林、魚附林等は之に屬する。

單純林と混濬林 單純林とは同一の樹種より成る森林をいひ、混濬林とは二種以上の樹種より成る森林をいふ。同齡林と異齡林 樹齡の異同によつて同齡林、異齡林に分ける。同齡林とは樹齡の略、同一なる樹木より成る森林で、異齡林とはこれに反するものである。

**我が國の林業** 我が國の森林面積は國土總面積の五割餘を占め、耕地面積より遙かに廣く、其の面積の割合から見れば、歐米諸國の中、芬蘭及び瑞典を除けば他の何れよりも大である。森林は所有別によつて、御料林、國有林、公有林、社寺有林、私有林に區別せられる。今所有別に森林面積を示せば左の如くである。

本府縣	年次	面積 (千ヘクタール)					合計
		御料林	國有林	公有林	社寺有林	私有林	
全 國	昭和五年	1,433,697	7,638,333	4,287,709	1,411,408	9,632,677	13,003,367
昭和五年	昭和五年						
昭和五年	昭和五年						

●森林面積が國土總面積に對する割合  
 芬蘭 六十五%  
 瑞典 五十五%  
 歐米 三十七%  
 北米 三十七%  
 加奈陀 二十九%

① 針葉樹の主なるものに赤松・黒松・落葉松・杉・扁柏・花柏・羅漢柏・金松等がある。  
 ② 潤葉樹の主なるものに榿・楡・樟・白楡・樺等がある。  
 ③ 陰樹と陽樹とは左の諸點に於て異なる。  
 (一) 陽樹の幼木は庇陰地では成長困難であるが、陰樹は之に堪へ着生疎であるが、陰樹は密で、(三) 陽樹は梢頭及び枝葉を陽光に向け、陰樹は之に反し、(四) 陽樹は幼木の成長迅速であるが陰樹は遅い。

我が國の森林面積はかく廣大なるに拘らず、木材の生産は國內の需要をみたすに足らず、毎年多額の米材を輸入しつつある。  
 林業改良機關 林業改良の機關に林業試驗場、農林省山林局所屬で東京市目黒區に在る、及び森林組合があり、又森林の危害を免れる爲に森林法がある。

## 第二章 林木と森林

### 第一節 林木の種類

針葉樹と潤葉樹 林木は葉の形によつて針葉樹と潤葉樹とに大別する。前者は概ね樹幹通直、長大で用材に適するものが多く、後者は概ね樹幹短く枝を生ずること多く、用材に適するものは幾分少いけれども、火付がよく火力が強く、薪炭材に適するものが多い。  
 陰樹と陽樹 林木はまた之を陰樹と陽樹とに大別する。扁柏・花柏・羅漢柏・金松・白楡等は陰樹で、赤松・黒松・落葉松・樺等は陽樹である。而して

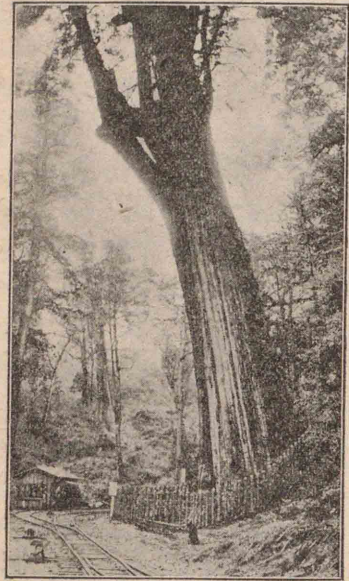
縦櫛樟・櫟等は中庸の樹種に屬する。陰樹は厚い樹冠を有し、土地に庇陰を與へよく地力を維持するが、陽樹は樹冠の鬱閉を失ひ、土地を乾燥させるものである。

### 第二節 林木と氣候・土地

林木と氣候 林木は氣候の寒暖によつて、繁茂する樹種を異にする。随つて林相は緯度の高低によつて特殊の状態を現はし、其の間に一種の帶狀をなすもので、之を森林帶といふ。森林帶は土地の高低によつても亦現はれるものである。我が國の森林帶は熱帶林・榕樹帶・暖帶

林(櫛帶)・溫帶林(櫟帶)・寒帶林(白楡帶)の四帶に區劃する。

林木と土地 林木中最も沃地を選ぶのは樟・櫟・櫛・榿等て、瘠地に耐へるのは赤松・黒松・柳・赤楊等である。又赤松・黒松・赤楊栗



阿里山の大樹

周圍 約十九米  
 枝下 約十四米  
 樹齡 約三千年  
 海拔 約二千米  
 の山腹にある。

等は輕鬆土によく生育し、落葉松・樅・唐檜・樺・櫟等は粘重の地によく生育する。林木は一般に適濕の地を好むが、赤松・落葉松・扁柏の如きは乾燥に耐へ、赤楊・柳等は濕潤に耐へる。

### 第三章 造林

Forestation

側方天然下種造林

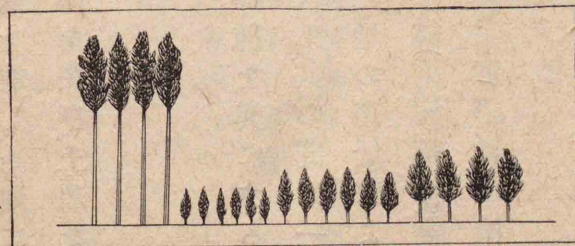
我が國は林地の面積に比して林産額が少い。これ林地の荒廢せるものが多く、利用の不十分なるに原因する。造林は實に我が國現下の急務である。造林法には**天然造林法**と**人工造林法**とある。

Natural regeneration Artificial afforestation

#### 第一節 天然造林法

天然造林法は之を**天然下種造林法**と**萌芽造林法**との二種に大別する。

**天然下種造林法** 此の法は母樹の種子が自然に地上に落下して發生するを利用するもので、之にまた



●木曾の五木即ち扁柏・花柏・羅漢柏・金松・櫟の造林法は從來多く此の法によつた。

●針葉樹は殆ど萌芽力がないけれども、京都の雲杉の如く地上に五米位の處に枝を保存して置き、その上部を伐採する時は萌芽を生じて更に新梢を形成するものである。これを**頭木更新法**といふ。

●選種するには赤松・黒松等は風選を行ひ、杉・扁柏等は水選をなし、栗・櫟・樺等は粒選を行ふ。

#### 側方天然下種法と上方天然下種法とある。

前者は種子軽くして翅を有し、且、母樹が更新地の風上又は山の上部にある場合に利用せられる。後者は母樹を更新地上に残存させる法で、之に**傘伐更新法**と**擇伐更新法**との別がある。高山地方の森林は多く此の法によつて造林する。

**萌芽更新法** 萌芽によつて森林を更新する法で、**澗葉樹**に多く行はれる。

最も普通に行はれる萌芽更新法は櫟・樺・櫟等の薪炭林に於て、根際から伐採する**矮林更新法**である。なほ此の外に枝條の利用を主とする**截枝更新法**がある。

#### 第二節 人工造林法

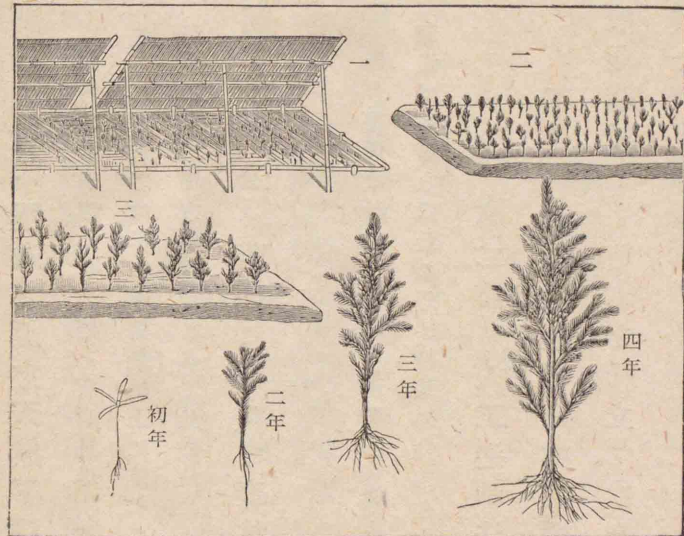
人工造林法には**植樹造林法**・**播種造林法**・**挿木造林法**の三種がある。**植樹造林法** 苗木を仕立て、之を林地に植付けける造林法で、現今最も廣く行はれる。

**種子** 林木も亦農作物に於けると同様に、良樹より採收した重大な**種子**がよい。種子を貯藏するには赤松・黒松・扁柏・杉などの如く、小粒で

① 播種は春秋の二季に行はれ樹種によつては取播を行ふものもあるが、春季に播種するものが多く、播種法は農作物に準ずる。

杉苗の生育順序  
一、發芽後日除を施したる狀  
二、二年目(滿一年)床替したる狀  
三、三年目(滿二年)床替したる狀

② 床替の目的は苗木に十分の地積を空間と與へ、又直根を切つて支根の繁茂を促すためである。床替は山出し迄に通常二回之を行ふ。



油分の多いものはよく乾かし、袋などに入れて貯へ、栗・櫟などの如き大粒の種子は、其の儘砂と混じて土中に埋め、所謂土圍法を行ふ。

苗木の養成 苗圃は肥瘠中庸な適濕の地を選び、普通の冷床のやうに床拵をなした後に播種する。覆土したならば其の上に薄く藁を被ひ、土壤の乾燥を防ぐがよい。發芽後は夏季は日除をなし、冬季は霜除をなすのが常である。又適宜施肥を行ひ、除草を怠らぬことが肝要である。かくして翌春又は三年目の春に至れば掘取つて他の苗圃へ床替をする。床替の代りに鋭利な鎌を土中に挿入して直根を切斷することもある。

植付 林地は豫め雜草荆棘を刈拂ひ、適當に地拵をせねばならぬ。植付の季節及び方法は果樹・桑樹等に準ずるが、それほどは丁寧に行ひ得ないのが常である。左に主要なる樹種に就いて、苗木の養成及び栽植に關する事項を表示する。

樹種	播種量(十平方當)	床替年度(滿)	床替回数	山出年度(滿)	栽植樹數(一畝當)
杉	一〇—一五 <sup>立</sup>	一年—二年	二回	三年	三千本—一萬本
扁柏	一〇—一五	一年—二年	二回	四年	四千本—一萬本
赤松	一〇	一年	一回	二年—三年	三四千本
落葉松	一〇—一五	一年	二回	三年	三千本
櫟	五〇—一〇〇	一年	二回	三年	三四千本
樟	一〇—二〇	一年	二回	三年	三四千本
檜類	一〇—二〇	一年	一回	二年—三年	三四千本
櫛	五〇	一年	二回	三年	三四千本

播種造林法 種子を林地に播付ける法で、播付には勞費を要するところが少いけれども、雜草の繁茂の盛な處では行ひ難い。故に通常雜草

少く、且、岩石裸出して植樹困難な場合にのみ利用せられる。  
挿木造林法 林木の枝を適當の長さで切り、直ちに林地に挿植する法である。杉、羅漢柏等に應用せられる。

#### 第四章 森林の管理及び保護

##### 第一節 森林の管理

林木をして十分なる生育を遂げさせ、完全なる森林となすには除伐間伐枝打等の手入を爲さねばならぬ。左にその主なるものについて述べる。

除伐 所要林木の間に生ずる雜木を除いて森林を整理する手入で、造林後數年間は毎年夏季に之を行ふ。雜木と共に雜草をも刈拂ふので下草刈ともいふ。

間伐 樹木の成長に應じて適當な地積と空間とを與へ、林木をして平等なる發育をなさしめる爲に、被壓木又は特に成長の旺盛な優樹

●間伐は松・杉・落葉松等は通常植付後十二三年目頃から始め扁柏・羅漢柏・金松等は二十年目頃から始める。間伐は森林の整理をなすと共に、多少の間伐收入が得られる。

を伐採する手入である。

間伐の注意 (一)氣候好適し、地味肥沃なるときは然らざるときよりも、(二)陽樹の森林は陰樹の森林よりも早く、且、強く間伐を施す。(三)林縁は成るべく間伐の量を減じて鬱閉を保たせ、(四)間伐の程度は林樹の枝端が相觸れるのを標準とする。(五)間伐は四季を通じて行ふことが出来る。

枝打 下枝を伐採して林木の上長生育を促し、本末同大の無節の良材を得る爲の手入である。

枝打の注意 枝打をなすには(一)枝の基部より樹幹に平行して伐り、(二)枝打は杉扁柏等では植付後八九年目から始め、二三年毎に之を行ひ、二十年乃至二十五年以後に至れば五六年毎に行ふ。(三)枝打の分量は力枝以下とし、(四)秋末より早春の間に行ふ。

##### 第二節 森林の保護

森林に危害を與へる主なるものは火災害、獸害、蟲病菌及び氣象的障害である。

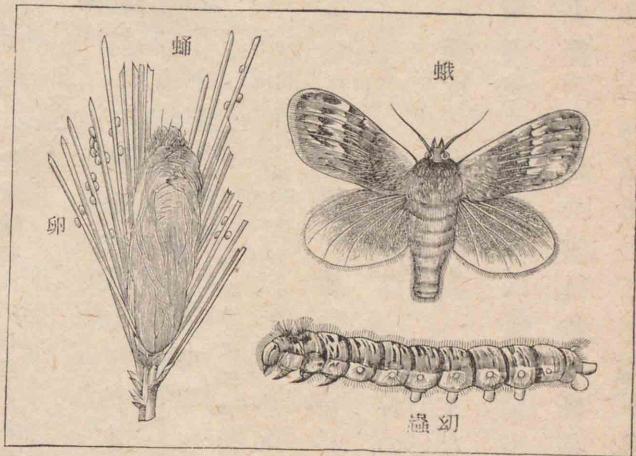
火災 火災の害は特に針葉樹林に多い。之を豫防するには防火線を設け、其の線上に當る處は枯草、落葉等を除去し、又は「さんごじゆ」櫛類

●枝打は完美なる樹幹を得る目的の外に、下木の成長を助け、山火事の害を減少し、枝葉を利用する等の爲に行ふ。

●我が國では冬の候、原野を焼く習慣があり、之が森林に延焼して、往々大なる損害を被ることがある。

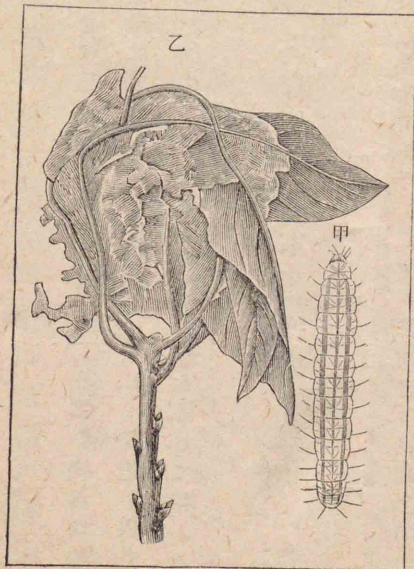
(上圖) 松毛蟲  
(下圖) 樟巢蟲  
甲、幼蟲  
乙、被害の狀

近年工業及び鑛業の發達に伴ひ煙毒の害を被る森林も亦少くない。煙毒の害は針葉樹に於て特に甚だしい。



等を用ひる。バクテリア類及び黴類の寄生によつて發育を妨げられ、又枯死するものも少くない。

椎等の如き火に強い林木を植ゑる。害獸・害蟲及び病菌 森林の害獸には鹿・猪・兎・栗鼠等がある。之を防除するには係蹄等を設置し、又時々狩獵を行ふがよい。害蟲には天牛・金龜子・松毛蟲・栗蟲はんのき毛蟲・樟巢蟲等その種類が頗る多い。之が防除法としては益蟲を保護し、捕殺を行ひ、且、適宜藥劑



氣象上の障害 氣象上の障害には寒害・暑害・雪害・風害等がある。之を防除するには抵抗力の強い樹種を選んで栽植し、霜除・日除等を行ひ、且、間伐を適度に行ふことが肝要である。

## 第五章 森林の利用

### 第一節 伐木及び運搬

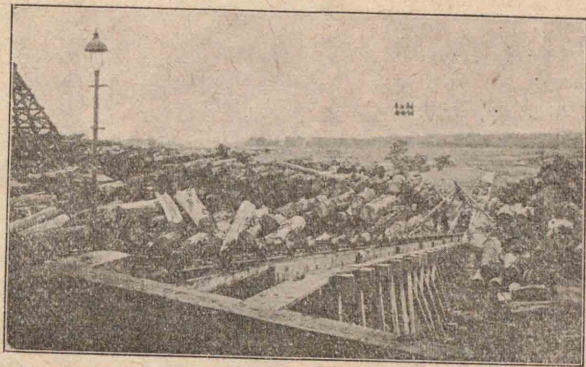
伐期 農作物は毎年一定した收穫期を有するが、林木は生育期が長いから、伐期を定めるには種々の事情を考慮せねばならぬ。

經濟上最も合理的なのは、森林に投じた資本に對し、利廻の最も大なる時を伐期と爲すにある。而して廣く森林を經營する場合には、輪伐期を定め、一定面積づつ伐採を行ふのが有利である。今輪伐期を五十年とすれば、一年生より五十年生までの林木がある。かく理想的に經營する森林を法正林といふ。

伐木の様式 全林を一時に伐採するのを皆伐といひ、適宜に林木を選択して伐採するのを擇伐といふ。此の外に傘伐法と稱するものが

●通常新成林は十年乃至二十年、用材林は五十年乃至百年を以て、伐期とするものが多い。

●擇伐の場合には豫備伐・下種伐及び後伐の三回に分つて行ふ。



ある。

皆伐は主として矮林に行はれ擇伐は高山の天然林又は保安林に利用せられ、傘伐は喬林などに天然下種を行ふ場合に行はれる。

**伐木法** 伐木の季節は秋末より初春まで、樹木の休眠期が最もよい。伐木するには鋸斧楔等を用ひ、大木なれば先づ之を倒さうとする方向を斧で切込んで置き、其の反対側から鋸で挽切る。

**木材の運搬** 伐採した木材を一所に集めるを轉材といひ、之を他に運び出すのを運材といふ。運材には陸送、に道路運材、棧路運材、鐵索運材、軌道運材等があり、水運によるものに管流と筏流とある。

## 第二節 木材の利用

木材は其の用途によつて**用材**と**薪炭材**とに大別し、用材は更に**建築材**、**土工材**、**橋梁材**、**機械材**、**器具材**、**船舶材**等に細別する。

**建築材** 材通直で梢殺が少く、彈力負擔力が大で保存期の長いことが必要で、扁柏、花柏、羅漢柏、杉、樺、松等が之に適する。

**土工材** 保存力の強いものがよく、羅漢柏、栗松等が之に適する。

**橋梁材** 長大で負擔力が強く、保存に堪へることが必要である。扁柏、樺、落葉松、杉等が之に適する。

**機械材** 材質堅韌で膨脹收縮の度の小なることを必要とする。櫻櫛、樺等が之に適する。

**器具材** 器具の種類によつて樹種に適否がある。

**船舶材** 木理通直、材質均一、彈力及び負擔力に富み、保存に堪へることを必要とし、印度産のチーク、米國産のオレゴンマツ、扁柏、杉、落葉松、樺等が之に適する。

**薪炭材** 燃力の強いものがよく、暖地では櫛類、溫帶地方では櫟、榲等、又針葉樹では赤松、黒松等が多く用ひられる。

## 第三節 林産製造

**椎茸の養成** 椎茸は枯木に發生する死物寄生菌で、育成の原木には

檜栗、椎櫛類等を用ひ、之を楢木といふ。

楢木を作るには秋季に葉の黄變する頃、伐木して三四週間林内に放置し、後之を一五米位の長さに切斷し、十五糎許の距離に互の目に刻目を付け、林内の陰處に積んで置く、之を寢込ねかこといふ。

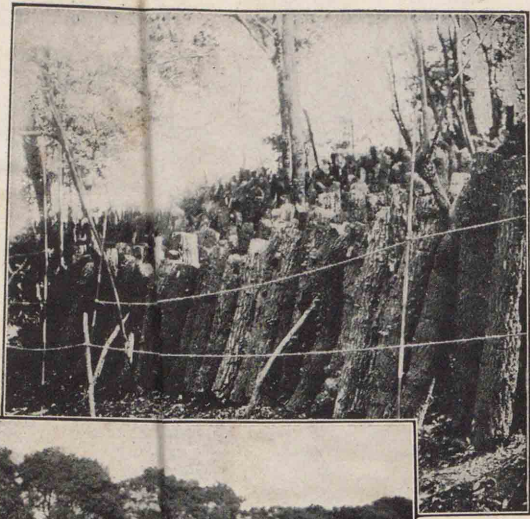
其の儘放置して三年目の秋に至り、椎蕈發生の徵あるものは選出して適濕の地に枕木を置き、之に元口を上にして寄せ掛ける、之を楢木寄ねぎといふ。翌春になり更に一二米位の高さに横木を架し、之に立掛ける、之を楢木捌ねがしといふ。

かくすれば椎蕈は自然に發生するものであるが其の發生を早く、且、確實ならしめるには、孢子又は菌絲を接種するのが安全である。椎蕈は春秋二季に採收せられ、春季のものを春子はることいひ、秋季のものを秋子あきこといふ。

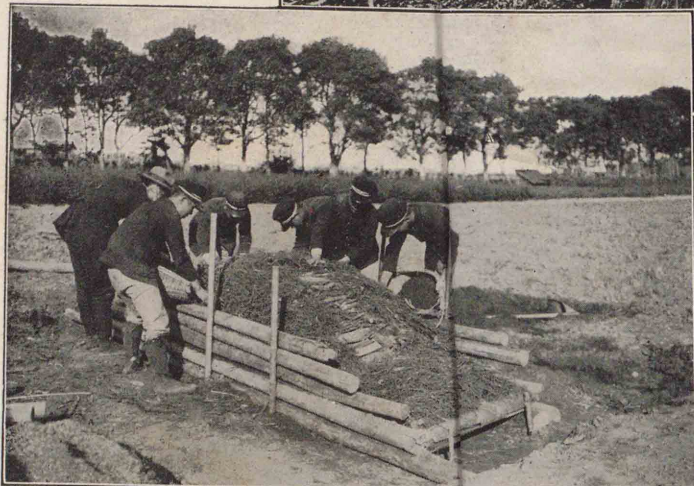
木炭の製法 木炭は木材を酸素の供給を制限して燃燒炭化させたもので、之に黒炭と白炭との別がある。

●黒炭は其の質軟かた火付が早いけれども火力が永續しない。

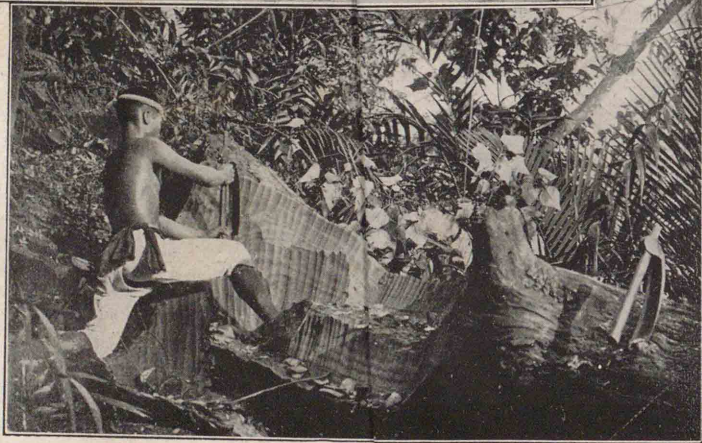
●黒炭を製するには土窯を用ひ、木材の炭化し了つた後炭窯を密閉して消火させる。此の



椎蕈栽培

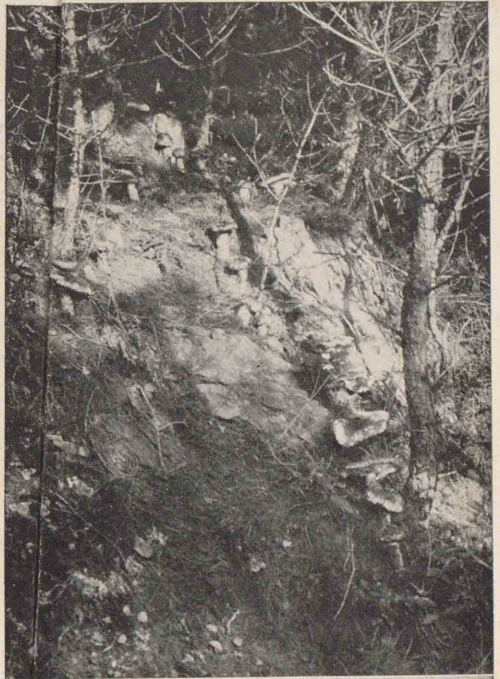


生徒の木炭製造  
(伏焼)實習



樟腦木片削取(臺灣)





京都府船井郡須知町大瀧山  
上、松林の中に松茸の生えた状態  
下、大瀧山の一部

大瀧山は松茸の産出を以て有名で、毎年の産額二千貫、全山の松茸を入札によつて賣る。其の價は年によつて差があるが、五千圓乃至八千圓を例とする。



法を火消法といふ。

①白炭は其の質堅く火付は遅いけれども火力が永續する。

②白炭は石窯を用ひて製し、木材の炭化した後、窯から掻き出して消粉で消火させる。之を火取法といふ。

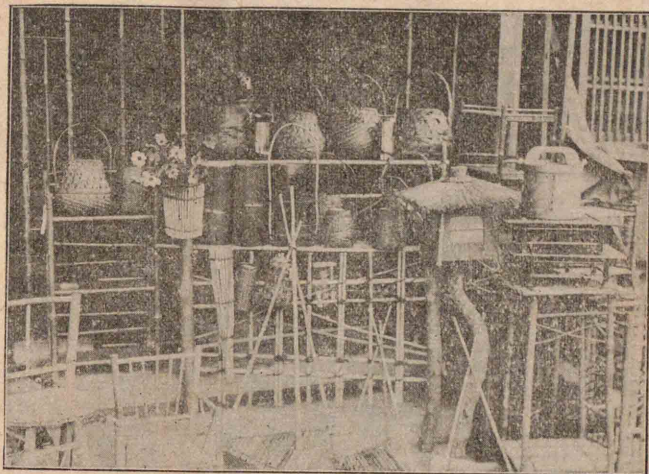
木醋 木炭製造の際、炭窯から出る煙を適宜の装置によつて冷却すれば木醋液が得られる。木醋液からは醋酸、木精、タール等を製することが出来る。

樟腦の製法 樟腦は樟の材部を削つて木片となし、又は枝葉を細剉し、之を甑こしきに入れて加熱し、樟腦を揮發させ、冷水で圍んだ箱の中に之を導き、冷却させて製する。

第六章 竹林

竹類の利用 竹類には多くの種類があるが、竹材の利用は苦竹まごほを以て第一とし、淡竹はくちく、孟宗竹等が之に次ぐ。併し孟宗竹は筍を收めるを主とし、竹材は副産物なる場合が多い。竹林は一定面積より毎年割合に多額の収入を得るので、其の經營は農家の副業に適する。

適地 苦竹、淡竹、孟宗竹などは暖帶の産で、一般に排水のよい砂壤土



壤土等に好適する。

**造林法** 竹を植付けるには三四月頃一二年生の竹に、兩側に長さ六十糎位の地下莖をつけ、側芽を傷つけぬやうに丁寧掘取り、幹は四五段の枝を残して上部を切棄てる。

竹を植付ける土地は全面又は一部を深く耕し、堆肥、厩肥等を施し、十分に水を注いで植付け、根元に藁等を撒布して土地の乾燥を防ぎ、又三方から支柱を立てて動揺を防ぐ。十アールに植付くべき本数は苦竹、淡竹は五十本内外、孟宗竹は三四十本を例とする。

植付後は夏季は除草につとめ、又厩肥、塵芥等を肥料に施し、敷草を

なして培養につとめる。

**伐採** 竹の伐採は秋の彼岸より十二月頃までを適期となし、四五年生のものを伐るがよい。立竹数は十亞に付、苦竹、淡竹は六百本乃至千二百本、孟宗竹は筍を目的とするものでは百本位、竹材を収めるものでは六百本乃至九百本が普通である。

## 第四篇 國民學校實業科農業指導法

### 第一章 國民學校の實業科農業

國民學校の實業科農業 國民學校令第一條には國民學校教育の目的を規定して「國民學校ハ皇國ノ道ニ則リテ初等普通教育ヲ施シ國民ノ基礎的鍊成ヲ爲スヲ以テ目的トス」となし、又その第四條に「國民學校ノ教科ハ初等科及高等科ヲ通ジ國民科、理數科、體鍊科及藝能科トシ高等科ニ在リテハ實業科ヲ加フ」實業科ハ之ヲ分チテ農業、工業、商業又ハ水産ノ科目トス」と定めてある。又國民學校令施行規則第一條に國民學校教育に於ける留意事項を示し、その二に於て「國民生活ニ必須ナル普通ノ知識技能ヲ體得セシメ情操ヲ醇化シ健全ナル心身ノ育成ニ力ムベシ」となし更にその八に於て「教育ヲ國民ノ生活ニ即シテ具體的實際的ナラシムベシ。高等科ニ於テハ尙將來ノ職業生

活ニ對シ適切ナル指導ヲ行フベシ」となし、第二十八條の課程表に於て實業科は國民科の次に置かれ、第三十一條に於て實業科農業を課せざる場合は、毎週適當ナル時數ヲ農耕的戶外作業ニ充ツベシ」と定め、更に文部省訓令第九號によれば「初等科ニ在リテハ主トシテ國民一般ニ必須ナル基礎的鍊成ヲ爲シ高等科ニ在リテハ更ニ其ノ程度ヲ進メテ之ガ徹底ヲ期スルト共ニ國民生活ニ須要ナル實務的陶冶ヲ施スコトトセリ」と述べてゐる。以て國民學校高等科に於ける實業科農業の任務洵に重きを知ることが出来る。

實業科農業の沿革 明治三十六年四月から三學年以上の高等小學校は必ず實業科を加設せねばならぬこととなり、農村の高等小學校は多くは農業科を加設した。併し實業科の時間數も少く、未だ十分に其の趣旨の徹底を期することが出来ぬ嫌があつた。後明治四十四年七月小學校令及び同施行規則の一部に改正を加へ、大いに實業科に重きを置き、以て高等小學校の本旨を達せんことを期し、後又大正十

●當時の義務教育年限は尋常科四ヶ年で高等科は四ヶ年であつた。

五年四月改正を加へて實業科は必修科目となり、昭和十六年四月より實施の國民學校に於てその使命一層重きを加へるに至つた。

## 第二章 實業科農業の要旨

### 第一節 實業科の要旨及び科目

國民學校令施行規則

第二十條 實業科ハ産業ノ一般ヲ理會セシメ農業、工業、商業又ハ水産ニ關スル普通ノ知識技能ヲ得シムルト共ニ勤勞ノ習慣ヲ養ヒ産業ノ國家的使命ヲ自覺セシメ國運ノ發展ニ貢獻スルノ素地ニ培フヲ以テ要旨トス

地方ノ實情ニ應ジテ農業、工業、商業、水産ノ一科目又ハ數科目ヲ設クベシ尙一科目ニ他ノ科目ノ教材ヲ併セ課スルコトヲ得

職業指導ニ關シ必要ナル事項ヲ授クベシ

必要ニ應ジテ簡易ナル外國語ヲ課スルコトヲ得

我が國産業ノ情勢及特質ヲ明ニシ國運ノ發展ガ産業ニ負フ所大ナル所以ヲ知ラシメ産業ヲ通ジテ國ニ報ズルノ信念ヲ養フベシ

産業ト國防トノ關聯ニ留意スベシ

實社會トノ關聯ヲ保チ實習訓練ヲ重ンズベシ

海外發展ニ關シテ適當ナル指導ヲ爲スベシ

實業科指導の要旨は前記施行規則第二十條第一項に示されてゐる。

一、産業の一般を理解せしむること。

農工商の諸産業は相互に緊密な關聯をもつてゐるから、單に農業工業等を學習せしめるだけでなく産業の一般を理解せしめて其の地盤の上に立つて農業工業等を學習せしめることが大切である。

二、農業工業商業又は水産に關する普通の知識技能を得しむること。實業の一部門たる農業工業等の何れかにつき地方の事情、兒童心

身發達の程度に應じて極めて普通なる基礎的事項を習得せしめるのであつて、深き専門的なる知能を授けんとするのではない。これは國民學校の教育が皇國民としての基礎的鍊成を目的とし、兒童が心身發達の過程にあることに鑑みて當然のことである。

三、勤勞の習慣を養ふこと。

勤勞の習慣は國民生活上極めて重要な事項であつて、各教科各科目、諸行事を通じて之を企圖すべきであるが、實業科學習の間、實習その他を通じて特に之を養はんことを要する。

四、産業の國家的使命を自覺せしむること。

産業は國家にとつては經濟國防文化その他一切の源動力であつて、産業の盛衰は國家の隆頽を支配する。此の重き使命を自覺せしめんとするのである。

五、國運の發展に貢獻するの素地に培ふこと。

之は前記諸項の結論といふべく、實業科指導の歸結を國運の發展

に貢獻するの素地に培ふことに置くのである。

實業科の科目は農業工業商業水産とし地方の事情に應じて一科目又は數科目を設け、又は一科目に他の科目の教材を併せ課することを得ること、職業指導に關して必要な事項を授くべきこと、必要がある場合には簡易なる外國語を課することを得ること、規定の示す通りである。

なほ指導上の方針を示して、我が國産業の情勢及び特質を明らかにし、國運の發展が産業に負ふ所大なる所以を知らしめ、産業を通じて國に報ずるの信念を養ふべしとなし、指導上の注意を示して、産業と國防との關聯に留意すべきこと、「實社會との關聯を保ち、實習訓練を重んずべきこと」、「海外發展に關して適當なる指導を爲すべきこと」を規定してゐる。我が日本の國情と實業科の使命に鑑み、洵に當然のことである。

第二節 實業科農業の目的

國民學校令施行規則

第二十一條 實業科農業ハ農業ニ關スル普通ノ知識技能ヲ得シメ其ノ實踐ヲ指導シ我ガ國農業ノ歴史的意義ヲ明ニシ農ヲ尙ブノ精神ヲ養フモノトス

農業及林業ノ一般ニ付地方ノ實情ヲ考慮シテ適切ナル事項ヲ授クベシ

實習ニ依リ心身ヲ鍛鍊シ國土自然ニ對スル報恩感謝ノ念ヲ養フベシ

農山村ノ經濟生活ヲ理會セシメ其ノ振興ニ關シ適切ナル指導ヲ爲スベシ

實業科農業の目的は前記施行規則第二十一條第一項によつて明らかである。

一、農業に關する普通の知識技能を得しむること。

これは實業科の部に於て述べた通りであるが、基礎的な一般的な

知識技能なると共に地方の事情に適合せる實際的な活知能なることを要する。

二、農業の實踐を指導すること。農業實習農業に關する奉仕作業、集團勤勞、調査實驗等農業の實踐を指導することによつて初めて知識技能は明確に理解體得され、且實効を發揮し得べく、實務的陶冶、知行一致、心身一體の鍛鍊、尊農精神の啓培が出来るのである。

三、我が國農業の歴史的意義を明らかにすること。

皇祖は天孫に神勅と共に齋庭の稻穂を授け給ひ、民命の本茲に定まり、爾來農業は歴代天皇の御勸奨によつて發達し來り、實に肇國以來皇國日本の大本をなしてゐる。かゝる歴史的意義を明らかにすることは皇國民として極めて大切なことである。

四、我が國農業の國家的意義を明らかにすること。

農業は衣食住の主たる原料を供給する。是等原料の生産にして不十分なるに於ては到底高度國防國家體制を確立することは出來な

い。又農業の行はるゝ農村こそ氣力旺盛なる將兵の源泉であり、國民健康の搖籃である。茲に農業の國家的重要意義を確認せしめることは、肝要である。

五、農を尊ぶの精神を養ふこと。

農業は過去に於て前記の如き歴史的意義及び國家的意義を有するのみならず、永遠に互つて物的に人的に又精神的に國家の大本たるべきものである。農を輕んじ農業衰へて後、國家の隆昌を保ち得たるものは古今東西にその例を見ることが出来ない。農を尊ぶの精神を養ふことは、農業者のみならず全國民の教育上極めて重要なことである。

### 第三章 實業科農業の教材及び指導上の注意

施行規則第二十一條には實業科農業の教材及び指導上特に留意すべき事項を規定してゐる。

#### 第一節 實業科農業の教材

一、農業及び林業の一般につきて授けること。實業科農業は我が國農業の一般につきて理解せしむるを要する。之が爲には教材を一局部に偏せしむることなく、農業及び林業の一般につき基本的なるものを選び授け以て農業に關する普通の知識技能を習得せしめねばならぬ。

二、地方の事情に適切なる事項を授けること。教材を一局部に偏せしむべからざることには前記の如くであるが、農業を主とする地方、林業を主とする地方、穀作を主とする地方、養蠶に重きを置く地方、牧畜に重きを置く地方等、夫々の事情に應じ適切なる事項を選び授けることは極めて肝要のことに屬する。

#### 第二節 實業科農業指導上の注意

一、實習によりて心身を鍛鍊すること。農業に關する實踐の主要部を占めるものは農業實習である。實習は知識技能の明確なる習得

と是等知能の實効發揮と、尊農精神の啓培に缺くべからざるのみならず、國民教育が目標とする知徳相即心身一體の修練に最も適切なるものである。

二、國土・自然に對する報恩感謝の念を養ふこと。各種の産業及び職業のうち、農業ほど國土・自然に深く根を下し、之に育くまれるものはなく、また自然のままなる國土の影響、四季の變化等、天理の支配を受けるものはない。而も農業は此の間に處して誠と不斷の勤勞とを捧げ、科學を活用して國土・自然の化育に參して自らの生を遂げると共に聖なる國本を無窮に培ふものである。即ち農業實習こそは、その間自らに神の産みませる國土と大自然に對する報恩の念を養ひ、國民教育が一途に期する皇國民鍊成に極めて適切なるものであることを深く念とすべきである。

三、農山村の經濟生活を理解せしめ、其の振興に關し指導すること。農山村の經濟生活は之を都市に比すれば自給自足的の分量多く

随つて安全堅實、且質素にして健全である。しかし乏しく、且低いことを免れぬ。是等の長所と短所は相關聯して現代農業者の心理と農村の文化教育、産業、社會上に於ける萬般の事實と今後改善を要すべき諸多の問題を産んでゐる。是等の事實と原因及び相互の關係を理解せしめ、實業科農業に於て習得せる知識技能を基礎とし、體得せる信念、熱意を發揮、長養して、農山村の振興に努力貢獻せしむべく適切なる指導を爲すべきである。

四、職業指導、産業報國、産業と國防との關聯、實社會との關聯、實習訓練、海外發展の指導。かくの如き實業科の指導につき示されたる注意事項を實業科農業に於て十分に重視し、その遺憾なき達成を期すべきことは更めて述べるまでもない處である。

## 第四章 教材の排列及び指導

### 第一節 教材の排列



教材の選擇を終つたならば、更に之を適當に排列せねばならぬ。農業教材の排列法には左の數種がある。

**科學的排列** 此の法は科學的順序に基づいて教材を排列するもので、之に通論先進主義と各論先進主義との二種がある。

前者は植物榮養、土壤肥料、動物榮養等の如き通論を教授した後、に稻麥類の栽培、牛馬の飼養等の各論に入る法で、高等の専門教育に採用せられる。後者は全く之に反し、各論を先にし、通論を後にする法で、理解が割合に容易で中等程度の農業教育に於て採用せられる。併し國民學校の實業科農業に採用すべきではない。

**作物中心排列** 此の排列法は農業の理法を抽象的に教へることの弊を避ける爲に、その地方の主作物の一種又は數種を中心とし、作業の順序に排列し、兒童の經驗を利用しながら教授を進めんとするものである。是低度の教育に於ける排列法として前者に勝る點があるけれども、國民學校教育に於てはまた種々の缺點がある。

**分題排列** 此の法は農業上の教材を適宜に分割して、一事項毎に便宜題目を與へ、各教材の前後及び他教科との聯絡に留意し、且、兒童の心力と季節とを考慮して排列するものである。故に此の排列法は程度の低い教育に適する。

## 第二節 指導の豫定

**教材の分量** 指導の効果を大ならしめるには、教材の分量を適當にし、之を配當して豫定案を作つて置くことが肝要である。

教材の分量は其の性質によつて加減せねばならぬ。事實的教材は理論的教材に比し稍多くしてよい。一般に教材は多きに過ぎるよりも、寧ろ少くして十分に之を理解修得させ、應用の力を練ることが大切である。

**授業細目** 授業細目は指導の豫定案で、何れの教科にも必要である。農業科の如く學科及び實習指導をなし、且、地方の事情、季節の關係等を考慮することの必要な教科では、特に精密に記述し置く必要がある。左に其の形式の一例を示す。



### 三、指導

1. 農家の共同、農業者の心得等の如き形式的教材は、國民科修身に於ける如く感情に訴へ、講演問答式による。
2. 作物及び家畜の各論的教材は、實物標本、模型、繪畫、統計表を利用する示教問答式及び實習中心の方法による。
3. 接木剪定などの如き教材で技能に關する部分は示範説明實習によつて授ける。
4. 土壤肥料などの教材は實驗實習を中心とする示教問答式による。
5. 農業經濟に關する如き教材は問答講演式による場合が多いけれども、成るべく統計表などを利用し又適宜に問答を行ふ。

### 三、整理

1. 復演
2. 教科書の讀解
3. 應用

イ、類例を擧げて判斷させ、或は解説させる。  
ロ、實地に應用實驗實習又は家庭實習させる。

## 第五章 實驗及び實習

### 第一節 實驗

**實驗の目的及び種類** 指導を直觀的ならしめるには**實物標本、繪畫、模型等**を利用し、且**實驗**を行はねばならぬ。

實驗は新事實又は理法を發見せしめるために行ふ場合と、既に授けた事項に就いて證明的に行ふ場合とある。實驗は又室内で行ふものと圃場で行ふものとあるが、兒童の能力と實驗の性質に應じて適當に之を行ふ。

**實驗の設備** 實驗の設備は成るべく完全を欲するけれども、經濟上望み難いことであるから、必要の多い物から購入し、又教師自ら製作利用する工夫が大切である。左に實驗用具の主要なものを擧げる。

顯微鏡	廓大鏡	解剖器箱入	解剖皿	捕蟲網
飼蟲箱	採集罐	西洋剃刀	毒瓶	展翅板
寒暖計	血天秤	比重壘	坩堝	坩堝挾
蒸發皿(大小)	酒精燈	漏斗(大小)	安全漏斗	漏斗臺

試験管	試験管臺	試験管挾	試験管洗	ビーカー(大小)
コバルト硝子	白金線棒	三角架	鐵網	砂皿
湯煎鍋	三脚臺	吹管	液量器	乳鉢
試薬壘	廣口壘(大小)	洗滌壘	フラスコ	ペトリ皿
載物硝子	蓋硝子	接骨木髓	ゴム栓(大小)	木栓(大小)
硝子棒	硝子管(大小)	ゴム管	匙	キルク拔
木栓穿孔器	硝子箱	發芽試験器	水槽	革砥
ビューレット	ビベット	選種計	水耕試験器	

第二節 實習

**實習の目的** 實習の目的は實驗と同様に、理法を發見させ又は既に學習した事項を闡明にし更に其の内容を擴充すると共に、勤勞を體驗し技術を會得し國土・自然と親しませ、又共同規律・忍耐・自制服從・報恩感謝等の諸徳を體得せしむるにある。

**實習の指導** 實習の指導は學科指導に準ずるが、凡そ次の順序によるを便とする。

- 一、目的 指導の目的を定めること。
- 二、計畫 目的に就いて十分研究させ設計書等を作製させること。
- 三、實施 計劃に準據して眞摯に實施させること。
- 四、反省 結果に就いて反省批判させること。

**實習地** 實習地は土地開濶肥瘠中庸で、校内にあつて、面積適度なるを要する。若し事情の爲に十分の面積を得難い場合には、教師は狭い實習地を十分に利用する工夫をなし、且、校地内の空地などを整理利用して實習地の不足を補ふことに努めねばならぬ。實習地は概ね畑を主とし、田を副とするがよい。

實習作物の種類は之を少くし、栽培の趣味多きもの、其の地方として重要又は有望で、栽培の容易なものを選ばねばならぬ。見本作物は勿論必要であるが、之が爲に多くの地積を費すのはよろしくない。

**實習地擔任法** 實習地の擔任法には**個人擔任**と**共同擔任**とあり、共同擔任には又**組別擔任**と**學級別擔任**とあり、教育上夫々得失を有す

●兒童の擔任すべき地積は、通常一人當二十平方メートル至三十平方メートル適當とする。

○畑地の實習は割合に一年中間斷なく作業させることが出来るが、田に於ては之に反する。又畑地に栽培する作物は種類と趣味との點に於て、田に栽培する作物よりも多く且優るのが常である。

るが、要は實習地の廣狹及び兒童數の多少によつて其の宜しきに従はねばならぬ。出來得るならば個人擔任と共同擔任とを併用して、教育上の効果を多からしめるがよい。

**農具** 農具は兒童の體力と作業とに適するものを選び、之を學校に備付けて置くのが便利である。若し不足する場合には家庭から持參させる。主要な耕作用農具を示せば左の如くである。

(二學級兒童四〇名標準)

普通鋏	四一	備中鋏	一〇	唐鋏	五	鎌	四一
移植鋏	一〇	シヤブル	五	雁爪	二〇	田打車	五
レーキ	五	ホーク	五	ホ	五	篩	五
箕	二	唐箕	一	笊	一〇	肥桶	一〇荷
肥柄杓(大小)	二五	擔棒	二〇	擔荷	一〇	筵	二〇
麥拔	二	稻拔	二	間繩	二	間竿	二
隅定規	二	湯床框	二	剪定鋏	一〇	小刀	四一
鋸(大小)	三	金鏈	二	錐	二	如露	三

金挺子	一	ワグネルポット	一〇	噴霧器	二	撒粉器	二
藥劑調製桶	三	藥劑調製罐	三	枰	一組	押切	一
發動機	一						

師範部 新制農業教科書 上卷終

昭和十六年九月三日  
 昭和十五年十一月廿六日  
 昭和十四年十二月廿三日  
 昭和十三年十一月廿三日  
 昭和十二年十一月廿三日  
 昭和十一年十一月廿三日  
 昭和十年十一月廿三日  
 昭和九年十一月廿三日  
 昭和八年十一月廿三日  
 昭和七年十一月廿三日  
 昭和六年十一月廿三日  
 昭和五年十一月廿三日  
 昭和四年十一月廿三日  
 昭和三年十一月廿三日  
 昭和二年十一月廿三日  
 昭和元年十一月廿三日

新編新制農業教科書  
 定價  
 上卷 金壹圓拾錢  
 下卷 金壹圓五錢

著者檢印證



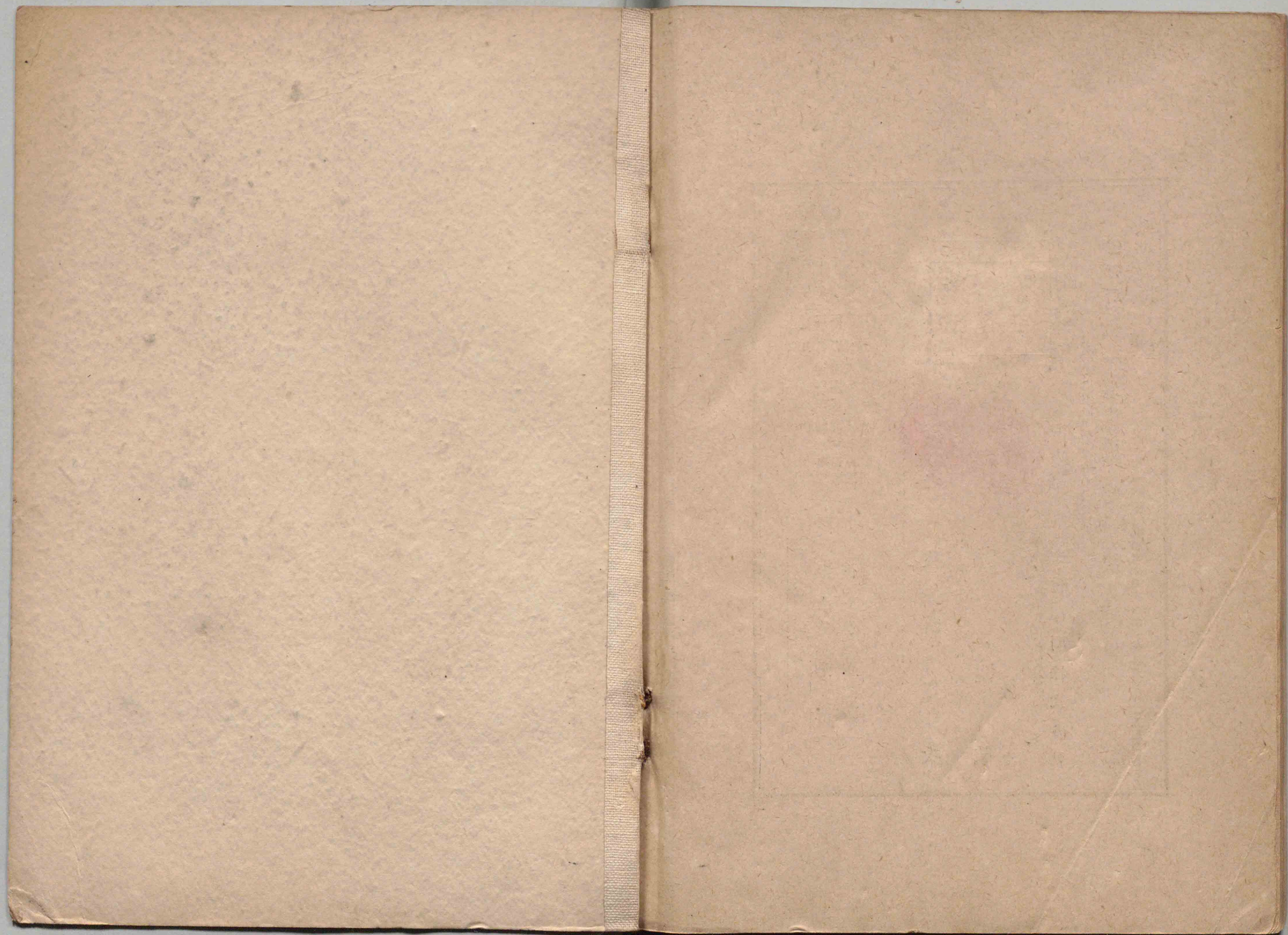
著者 佐藤寬次  
 發行者 六盟  
 右代表者 杉本敏治  
 印刷者 文化印刷株式會社

東京市日本橋區本町四丁目二番地壹  
 東京市本所區東駒形三丁目十番地

發行所

東京市日本橋區  
 本町四丁目二番地

合資會社 六盟館  
 電話 園田茅場町六三四八番・振替東京二二五〇番





広島大学図書

01 0130449496



庫  
1  
96