

327  
098

農事講習録

奈良縣北葛城郡役所



始



大正五年八月

農事講習錄

奈良縣北葛城郡役所

327-998

土壌の話

抑土壌とは何であるか、こゝに云ふドジョウとは河や田圃の中に居る鰯とは違ふが假りにそう覺えて居れば解り易ひ實は田畑にある土の事なのである、それで單に土と云へば、それ迄で何でもなき事の様に思はれるが之れを農業と云ふ方面より考ふる時は實に特別に大切な意味を有するもので吾々が農業經營上最大なる資本の一つなのであるから之れが利用の巧拙如何と云ふ事が直ちに農業生産力の上に頗る莫大なる影響を及ぼすものである然るにこの土壌と云ふものは極めて六ヶ敷きもので之れが何であるかの定義さえも東西の多くの人々に依り種々異なるものが與えられて居る即ち土壌を地殻の最上部として定義せるものと又土壌をば植物の住宅として定義せるものとありて仲々一致せな

奈良縣立農事試驗場技師 春日直人口述  
 私が私は獨逸の學者ワーンシヤツフエ氏のもの即ち土壌とは岩石の風化に依り成れる粉狀固形粒子と有機物、水其化の液体、空氣其他の瓦斯体及び養分の供給し且つ之れを支持するものなり  
 と説明せらるゝが尤も良いと思ふ既に土壌の定義が斯様に六ヶ敷いのであるから之に關する學問即ち土壌學の定義に關しても多くの學者に依りて色々に異なるが要するに左の如く言ひ表はさる可きものである  
 土壌學とは土壌の生成性質及變化等に就き論ずる學問なり  
 然るにこの土壌學と云ふものは色々の學問と多くの密接の關係があるものであるから之れを研究するには

正交  
 6.7  
 内

目次

- 土壌の話……………至自一〇一
- 肥料に就て……………至自一〇一
- 稻の種子の採り方……………至自六一
- 菜 菔……………至自一八一
- 果樹栽培要項……………至自一九一
- 産米改良に就て……………至自九一
- 蠶業講話……………至自六一

327-998

目次

- 土壤の話……………至自一〇一
- 肥料に就て……………至自一〇一
- 稲の種子の採り方……………至自六一
- 菜 菔……………至自八一
- 果樹栽培要項……………至自一九
- 産米改良に就て……………至自九一
- 蠶業講話……………至自六一

土 壤 の 話

奈良縣立農事試験場技師 春日直人口述

抑土壤とは何であるか、こゝに云ふドジョーとは河や田圃の中に居る鰯とは違ふが假りにそう覺えて居れば解り易ひ實は田畑にある土の事なのである、それで單に土と云へば、それ迄で何でもなき事の様に思はれるが之れを農業と云ふ方面より考ふる時は實に特別に大切なる意味を有するもので吾々が農業經營上最大なる資本の一つなのであるから之れが利用の巧拙如何と云ふ事が直ちに農業生産力の上に頗る莫大なる影響を及ぼすものである然るにこの土壤と云ふものは極めて六ヶ敷きもので之れが何であるかの定義さえも東西の多くの人々に依り種々異なるものが與えられて居る即ち土壤を地殼の最上部として定義せるものと又土壤をば植物の住宅として定義せるものとありて仲々一致せな

いが私は獨逸の學者ワーンシヤッフエ氏のもの即ち土壤とは岩石の風化に依り成れる粉狀固形粒子と有機物、水其化の液体、空氣其他の瓦斯体及び養分を供給し且つ之れを支持するものなり  
 と説明せらるゝが尤も良いと思ふ既に土壤の定義が斯様に六ヶ敷いのであるから之に關する學問即ち土壤學の定義に關しても多くの學者に依りて色々異なるが要するに左の如く言ひ表はさる可きものである  
 土壤學とは土壤の生成性質及變化等に就き論ずる學問なり  
 然るにこの土壤學と云ふものは色々の學問と多くの密接の關係があるものであるから之れを研究するには

正交  
 大内  
 6.7  
 學問即

地質學、礦物學、動物學、植物學、物理學、化學、氣象學、微菌學、就中肥料學と作物學とは尤も密接の關係があるから、これらの一通りは心得て居る必要がある。斯様な次第であるから兎に角に吾々が一寸考へれば簡單なものゝ様に考へらるゝ處のこの土に關する學問と云ふものは極めて複雑にして厄介なる六ヶ敷きものであると云ふ事は之れは避く可らざる事なのである。何分にも短時間であるから余り細密に渡りては御話申上げる事の出来ないのは誠に遺憾であるが、これから始めに土壤の生成と云ふ事に就き一言して次に土壤の性質及其變化に關してその輪廓を御話致さんと思ふ

#### 土壤の生成

土壤の生成とは即ち土壤の成り立ちと云ふ事であるが土壤の主要なる部分は岩石の分解して成れる者であるから今其分解され生成される有様を畧言せんと思ふ。元來地球上の凡ての岩石は天然自然に種々の複雑なる

を形作りたる礦物を分解して化學的成分を變化させる作用を云ふのである。尤も岩石の化學的成分が變化すれば其の容積が變化するから、その岩石は爲めに凝集力を失つて小片に碎けて理學的變化を惹起する事になる事もあるのである。

一体この複雑なる風化作用と云ふ事を惹起す處の種々なる原因の主なるものは何であるかと申せば温度の作用、水の作用、空氣の作用、風の作用、微生物の作用、有機物の作用等が其の主なるものであつて此等の作用が前に申し述べし如く一部は理學的に一部は化學的に若くは物理化學的にと云ふ如く種々込み入りたる作用をなすものである。而して今此等の原因結果の關係をお話する時は其間に幾多の實に興味の多い事實を見出すのであるが時間の都合によりて今回はそれらの凡てを畧する事とす。

倍次に土壤の性質及變化等に就きて、お話するのが順

理學的及化學的の作用を受けて次第次第に其凝結力を失つて破碎し崩壊して同時に又其成分も複雑なる化學的の變化を受けるのである。が斯の如く岩石が崩壊され分解される作用を風化作用と名付けるのである。然るに天然の色々の事情に依りて或種の作用は他の種の作用に比して著しいのであるから、この風化作用の狀況と云ふものは各地に依りて一樣でない事は明である、殊に氣候の影響は尤も風化作用に關係あるものであるから従つて各地に特別なる風化作用が行なはれて各地に特別なる土壤を形作るのである、それであるから母岩が同一の種類であつても氣候に依つて異つたる土壤が出来ると云ふ事になる譯であるのである。

倍この風化作用を大別して理學的風化作用と化學的風化作用とに別つのであるが、理學的風化作用とは何等其の化學的成分に變化なく只岩石を崩壊すると云ふ物理的の作用を云ふのであつて化學的風化作用とは岩石

序であるが左様に事の輪廓ばかり御話致しても實用的でないから今度は吾々が實際農場に出で鋤鍬を手に取りて耕作に従事せんとする場合に當つて吾々の田畑の土壤をば斯の如き土壤に改善せんければならぬと云ふその標準とすべき肥沃なる土壤と云ふものは一体如何なるものであるかと云ふ事を御話したならば先の土壤の性質及變化等と云ふ事も幾分は窺ひ知る事が出来ると思ふから、これからは肥沃なる土壤と云ふ事に就きて簡單に申述べんと思ふ。

但し今茲に述べたる肥沃なる土壤とは品質の良き作物が澤山に收穫され得ると云ふ誠に有難い結構なる土壤を意味するのである、然らばその肥沃なる土壤とは果して如何なる條件を有するものであるか。

肥沃なる土壤の具ふべき主なる條件

第一作物の養分を澤山に保持する事

元來土壤の種類に依りては作物の養分となる可きもの

を澤山に含有し居れ共之れに毎年作物を栽培せば作物の好む養分は次第に吸収し去られて遂には所謂瘦せたる土壤と變ずるものである故に斯の如き瘦たる土壤には之に作物の爲に取り去られし養分を外部より補ひ加えざる可らざる事となる、然らばその養分を補ひ加ふるには如何に可きかと云ふに其の尤も普通なる方法としては肥料を施し與ふる事である事は明なる事柄であるが此外に今一つ作物の養分を多くする方法がある、即ち夫れは直接に作物の役に立たぬ養分を作物の吸収するの便にする方法で、これはつまり既に田畑に存在する養分にも作物の攝取し得る養分と作物の攝取し得ぬ養分とあるに依り、其の攝取し得ぬ養分をば作物が吸収し得る如き形に變化さすの方法にて、この事も確に作物の養分を多くする方法の一つと云ひ得るのである、それならばその方法は如何様にすべきかと云ふに何も六ヶ敷い事はない、曰く田畑を町疇に

耕すとか或は適當の時機に排水するとか或は草取を町疇にするとかの如き仕事を努めて行へば其の目的は自然に達し得らるゝと云ふのである

第二 有機物を多量に含み居る事

何故に有機物が澤山存在すれば肥沃なりやと云ふに有機物が存在すれば單に土壤中必要なる養分を補給すると云ふ意味の外に尙土壤の理學的性質を改善すると云ふ意味が大なるものであるからである、それで今有機物の土壤に及ぼす好影響を考ふれば自ら肥沃なる土壤を得るには如何に有機物が必要欠く可らざるものであるかが知らるゝのである

左に有機物の及ぼす利点の主なるものを畧述せんと思ふ

イ、有機物は土壤中にて漸次に腐敗分解して作物の養分に變ずるから土壤中の重要な貯蓄養分となるのみならず別に施したる養分を吸収し保蓄

二 する働を持つて居る、それで有機物の含量少き土壤は貯蓄も財産も少なき土壤にして別に肥料を施したる爲に土壤中肥料養分が一時に多くなりたり又は一時に少くなりたりする事の爲に極めて不安なるものである彼の砂土に於て作物の成育の悪きは之が爲なれば、この如き土壤には草肥とか堆肥とか厩肥とかの有機物を多量に含むものを施す必要があるのである

ロ、有機物は土壤を膨軟にして空氣や水分の流通を良くし作物の根の伸長を助け地中に蔓延するに便ならしむるものである

ハ、有機物を施せば土地が黒くなる、土壤が黒くなれば太陽の温熱を吸収して地温を高める事も著しくなるから作物の生理作用を良好に保つのである

ニ 有機物は土壤中に於て農業上有用なる働をする

ホ、有機物は土壤中にて分解の際炭酸瓦斯の如きものを發生して之れが他の肥料や土壤成分を溶解して作物の吸収に適せしむるのである

ヘ、有機物の効能の主なるものは畧し上述の如くであつて之れを土地に施して利益ありと云ふよりも寧ろ之れを施さねば次第に土地は惡變して地力は衰え瘠せるものであると云ふ事を知らざる可らずである

第三 石灰分の少なからざる事

肥沃なる土壤には是非石灰分少なかる可らずと云ふのである石灰も作物の養分の一つであつて養分として是非なければならぬが併しこの石灰は養分として有用なるのみならず種々有益なる間接作用をするものであるから肥沃なる土壤中には必ず石灰分の存在を必要とするのである

石灰の間接作用の利益ある点は數多けれどその主なるものは左の如しである

一、石灰は能く土壤及肥料に由來する酸性反應を調節して作物の生長を良好ならしむる効がある

粘土と稱す可き粘り土壤は其の土壤の粒子が極めて細微であるから水に觸るゝと其の粒子は容積を増して互に密着し水及空氣の流通を妨げ又乾燥する時は其の粒子が收縮して固く結付いて時々龜裂を生ずるものであるから作物の生長に適さない、然し乍ら之れに石灰を加ふると能く其の性質を改良して作物の成育を助ける事が出来るのである

ハ、石灰は他物を酸化するの性質があるから硫化物の如き酸化作用の不完全なる有害物を酸化して之れを無害にするの効があるのである

ニ、石灰は土壤中の酸を中和する事に依つて土壤細

心配はない事と思ふ、尙又我國では石灰を多少なりと用ふる場合には之れを水田即ち稻を作る田にのみ使ふ事に殆んど限つて居る様な有様であるが石灰の効能は決して水田に限つた事はないのである即ち、水田に効能があると同じく畑にも効能があるのであるから今後、畑にも大に石灰を使用して貰いたいのである序乍ら今一つ申し述べて置くが從來は石灰を用ふると地面の底に堅い板が出来て悪いと云ふ様な事が何等確實なる證據なしに又誰云ふとなしに世間の多くの人々の間に唱えられたが、しかし今日の尤も進歩せる學者の研究に依ると石灰を用いたりして決してそんな事實はないと云ふ事が確にされたのである右様の次第で石灰は養分として必要なのみならず其の間接作用の効能の極めて大なるものであるから之れが効果を完からしめん爲には一方には必ず普通肥料の施用を充分にし他方には、その土壤肥料及作物に應じ

菌の繁殖を助け能く腐植質及有機質肥料の分解を促し其の窒素分を速効性ならしむると共に著しく炭酸瓦斯を發生するので土壤中空氣の流通を良好ならしめ又は土壤中の不溶性の物質を溶解して作物の吸収に便にするの効があるので此等の外猶種々の有用なる間接作用をなすものであるが若し濫りに多く之を用ふる時は之が爲に收穫物の品質は劣悪となり地力は衰へ遂には土地を荒廢せしむるに至るのであるから之を用ふるに際しては注意せなくてはならぬのである然らば石灰使用の適當量は如何に定むべきかと云ふに、それは田地、田地によりて必ずしも一口には申述べられぬ、精確なる事は各々の田畑につきて觀察し試験して決定すべき事であるが先づ大体に於て奈良縣の多くの土壤にては普通の石灰を一反歩に二三十貫位一年置に用ふる事は利益ありて決して

て其の用法並に用量如何を定めて實行すべきである、徒に石灰濫用の害のみを恐れて其の頗る有効なる間接作用を利用せぬ如きは誠に肥料經濟を、わきまえぬ次第と云ふべきである

第四、肥料養分を吸収する力の強き事  
肥沃なる土壤としては肥料養分を確と土壤自身の身体中に捉へて仕舞ふ力即ち養分吸収力の強いと云ふ事が極めて大切な條件の一つである若しこの養分吸収力の弱い様な土壤では折角田畑に施せる貴重なる肥料も降雨とか排水の際に直ちに水と一緒にその養分が流失されて何等の効能を現はさぬのである例へば砂土の如きは即ちその甚しきものである然らば養分吸収力の弱き土壤は如何したならば、その吸収力を増す事が出来るかと云へば之には又色々の方法もあるが其の尤も簡單にして一番手軽な方法としては前述來の有機質物及石灰分を多く含み居る肥料を施して、この両成分を増

す様にする事である。この両成分が多くなれば養分吸収力が次第に増加されると云ふ事は詳しく説明する程に及ぶ程實に明確な事實であるのだから吾々はこの事柄にも常々心を掛けて土壤養分吸収力の増加と云ふ事に努めねばならぬのである。

第五、有効バクテリアに富む事。バクテリアが澤山居らぬ様な土壤は肥沃なる土壤と云ふ事は出来ないと云ふのである、バクテリアと稱しても決して害をするものばかりではない。勿論、害をするのも澤山居るが又このバクテリアがなくては農業は到底経済的に經營して行く事が出来ぬと迄極言し得る程を程迄に大切なる働をする有効バクテリアも土壤中に澤山居る例へば種々の有機物質を腐らせると云ふ幾種類かの腐敗菌の如き又は豆科植物の根の先に深く潜んで居て空气中に存在する無窒素の游離窒素を固定して農作物の用に供する例

か或は又灌溉排水を調節する事、適量の肥料を施す事等が取りも直さず有効バクテリアを益々増加せしむると云ふ事を結果とするのである。かくて土壤國の衛生状態を良くして彼等國民に食料を充分與へて其住民が健全にして活躍する所に禾穀は豊熟すると云ふのであるから吾々は、この意を體して農業の事に従はねばならぬのである。

第六、相當の砂分を含み適度の空隙を有する事。肥沃なる土壤には相當の砂分を含み土粒の分子間に適度の空隙がなくしてはならぬのである。砂分に乏しく土粒分子間に空隙の少ない土壤には左に述ぶる如き種々不利益なる点が多いのである。

第一には斯様な土壤は粘く固つて居るものであるから作物の根は地下の養分を吸収し様にも自由に進入する事が出来ぬ。

第二には斯様な土壤は乾燥すると往々龜裂するもので

の根瘤バクテリアの如きは其の主なるものである。而して此等有効バクテリアの数は吾々の想像も及ぶ程實に驚くべき程多數に達するものである。今試に田畑から一瓦即ち二分六厘六毛の土壤を取りて検査して見ると、尤もそれは時候に依り又所に依りて違ふが少くとも二千万、其最も多きは一億万ものバクテリアが棲息して居つて吾々百姓の手助をして呉れて居るのである、即ち土壤は之を言ひ喚ぶれば此等幾千万の微生物の一つの立派なる國と考ふる事が出来るのである。而して吾々がこの國の安寧秩序を紊さず其國民の幸福と平安とを圖り彼等の自由の活動に委すと云ふ事はやがて吾々農家自身の幸福を圖る事となるのである、然らばこの有効なるバクテリアを増加するには如何なる方法を撰む可きかと云ふに、それは何も六ヶ敷い事はな

あるから既に這入り込みありし根は其の爲に非常なる損傷を受けるものである。

第三には斯様な土壤は耕作に困難にして勞力關係上大損である。

第四には斯様な土壤は地温の低濕なるが常で且つ空氣の流通不完全なる爲に肥料養分の分解作用が良く行はれぬ欠点がある。

第五には斯様な土壤にては土壤粒子の表面に付いて居る吸着水は土壤粒子の小なる丈それ丈多いが必要なる毛管水の移動が不完全なる爲に作物成育上其の生理作用が大に害されるのである。

これ等の外猶其の不便利は數多いのである尤も砂分の多すぎて砂土乃至礫土等に至るのも欲せざる處である事は之は勿論の事である然らば砂分の少くして空隙の余りに乏しい土壤に就きて之が改良は如何にして計るべきか、それには例の客土法等もその一つであるが



吾々が實際上長く之を實行し得べき良法としては適量の石灰を施すと同時に有機質物に富める肥料を充分に施用して之れが改良を計るのである即ち適量の石灰を加用すると共に堆肥、厩肥、綠肥等の如き手間肥を澤山に施してやると漸次に土壤の粒子間に空隙が出来て來て土壤の理學的性質が改善されて來ると云ふのである。而してこの目的の爲には硫酸安母尼亞とか過燐酸とか硫酸加里等の如き高價な金肥は殆んど全く役立たないのである、以て如何に自給肥料即ち手間肥が肥料養分上よりも又理學的性質上よりも土壤の改良上重要なものであるかが押して知らるゝのである、以上説き來りし所に依りて肥沃なる土壤の備ふべき主要なる條件は大體言ひ得し事と思ふ、この他土壤に關して述べべき事は極めて多くして未だ僅にその一端を述べしに過ぎざれば其都合によりて今回

## 肥料に就て

### 一、肥料

肥料と稱するものは如何なるものなりやと一言にして之れを云ふときは作物の養分となる所の物なり而れども單に作物の養料となる所のもののみ肥料に非らず作物の生育に適せしむる爲め土壤の變化を促す所の者はなり要するに肥料とは直接若くは間接に土地を肥沃ならしめ作物に其養分を計り又作物の品質を計り作物をして充分なる生育を遂げしむる目的を以て土地に施與する物質を云ふ

### 二、植物の養料

植物の成長結實するは外界より養料を攝收するに因るものにして其養料は瓦斯體、液體とす、瓦斯體は氣孔より液體は陸生のものは根より水生

はこれにて終る。...

### 奈良縣立農事試験場技手 野村正治口述

一のものは水に接する部分より吸収す  
植物の成長に要する養料にして根より吸収するものは窒素、燐酸、加里カルシウム、鉄、マグネシウム、硫酸の七成分なり

### 三、施肥の必要

植物は体外より養料を攝取して成長結實の資に供するものなれば若し此養料欠除するときは他より供給せざるべからず山野に自生する植物は前代植物の粘死分解して生じたる養料並に空氣及び土壤中の天然的養料に依りて成長發育し絶滅することなしと雖作物は其生産物を收穫せらるゝが故に土地は漸次瘠薄となり數年の後に至りては作物の成長甚だしく不良となるべし之れ地力衰耗せし現象

にして作物の栽培を休閑せしむるか或は此の状態に達するまでに植物の養料を土地に給與して之れが回復を計るべし休閑は人烟稀疎にして廣漠なる土地に行はれ得ると雖本邦の如も同一の土地より年三四毛甚しきときは五毛の收穫を得ざるべからざる土地に於ては經濟上之れを許さざるを以て作物の栽培をなすには肥料を施さざるべからず

四、作物の種類と肥料の施用

作物は其種類により肥料成分を需むるに各々緩急多少の別あり故に農家は作物の需むる所に應じて肥料を施し其効果を大ならしむべし即ち作物体中に含める養分の量は肥料として與へざるべからざる養分量とは一致するものに非ざるなり例へば窒素を多量に含める作物にして肥料に窒素を要せず加里を多含せる作物にして加里肥料によりて收穫を増さざるが如し今左に之れを例

豌豆

九三五 九三八 九六一 八八六

大麥小麥は窒素の用量を増すに伴ひて收穫量を増せども豌豆は窒素の爲めに收穫量を増すことなし

總て豆菽類は根瘤菌によりて或る範圍内に於ては磷酸、加里の施用量の多少に依りて收穫量に増減を來すも窒素の施用量によりては影響を受くることなきが如く根菜類は多く加里を含めども加里を要すること急ならざるなり要するに作物の攝取力強き成分は肥料として與ふる必要少なく却て攝取力弱き成分は肥料として施す必要多し

五、肥料の配合と最少養分律

一種の肥料にして作物の要求する割合に窒素、磷酸、加里の三養分を含むものは極めて稀なり故に吾人は數種の肥料を配合して其割合を適當ならしむるを要す若し而らずして何れかの養分不足する

示せん(%) 百分率の意なり

窒素 磷酸 加里

禾穀類(全体)	四二、六%	一八、七%	三八、七%
豆菽類(全体)	五二、六%	一三、三%	三四、一%
馬鈴薯(塊莖)	三二、五%	一四、八%	三五、七%
甜菜(全体)	二六、八%	一一、〇%	六二、二%

以上の如く豆菽類は禾穀類に比し多量の窒素を含有すれども肥料として窒素を施すことを要せず一例として獨逸人ワグネル氏が行ひたる試験成績を掲ぐれば

但し窒素を施用せざる區にて得たる大麥の收穫量を一〇〇として他の收穫量を比較したるものなり

一ベタタホ(約壹町歩)に對する窒素施用量

施用量	〇、〇	二〇、〇	三五、〇	五〇、〇
大麥	一〇〇	一六一	二二〇	二七二
小麥	一三八	二二二	二七〇	三一六

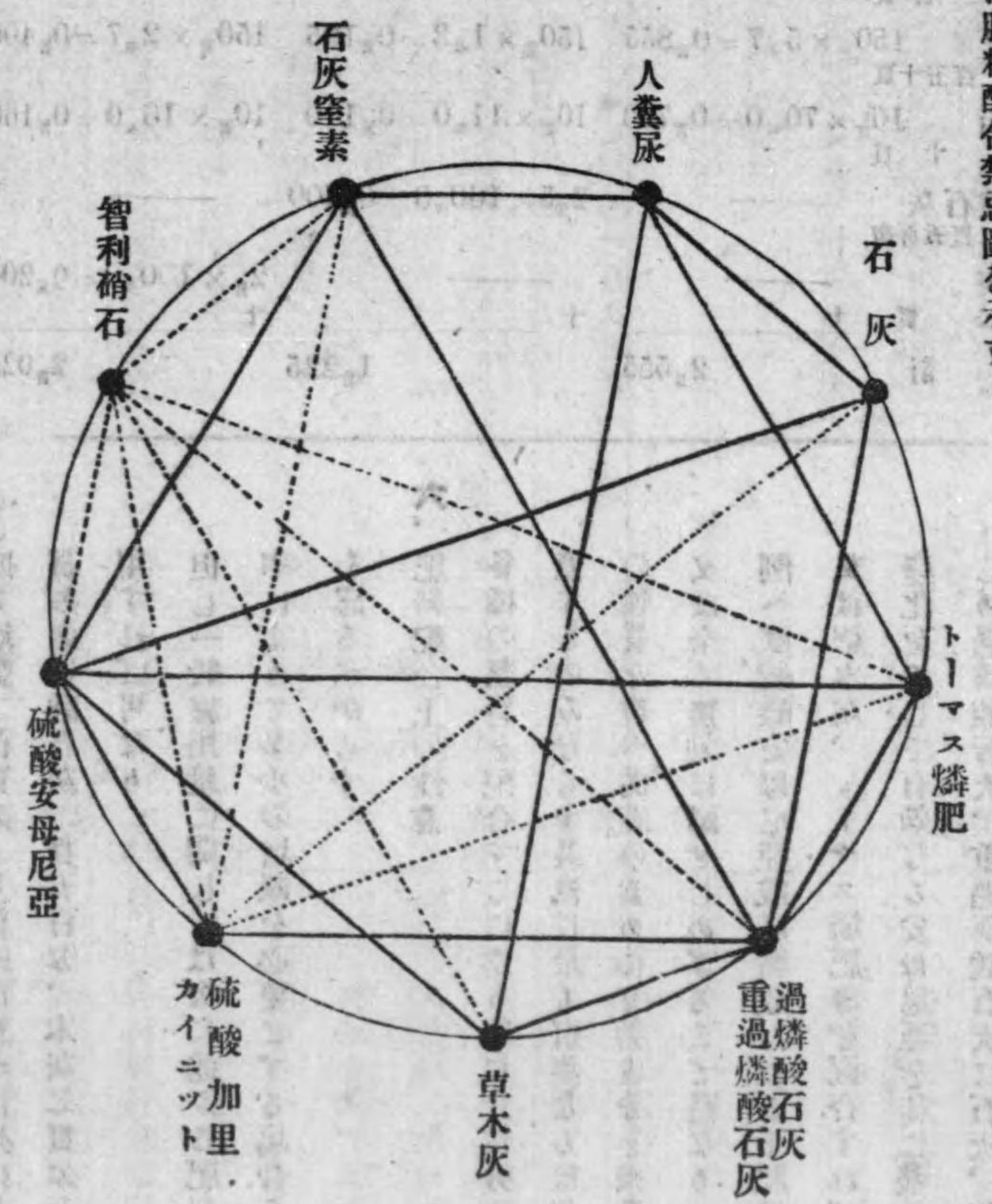
ときは作物は其最も少量なるものに比例して收穫を減するものにして此の際他の養分が如何に多量存在するとも徒に無効に歸す之れを最少養分律と云ふ

例へば稻に窒素三貫匁磷酸一貫五百匁加里二貫匁を施し玄米三石を收穫するとせんに今磷酸七百五十匁とし窒素及加里を元の二倍量となすも決して收穫を増すことなく却て其最少量なる磷酸に應じて前よりも收穫を減じ窒素及加里の多量は徒に損失に歸するか又は莖葉繁茂して成熟期を失するか或は抜梢徒長して軟弱となり遂に病蟲害に侵され收穫の減少を來すものなり然しながら作物の生育は養量の外向天候即ち光、熱、水分、空氣等外界事情の配列如何に依りて大なる影響を受くるものなれば養量と相待ちて此等關係をも大に考察せざる可からざるなり



溶解磷酸に變せしむるものなれば斯かる混合は決してなすべからず配合施用するに當りては各別に數日間を隔て、使用すべし左に肥料配合禁忌圖を示す

圖中「—」を以て連結せるものは混合すべからず  
圖中「……」を以て連結せるものは豫め混合し置くべからざるも施用の際混合するは敢て差支なし



七、配合肥料の綜合反應に注意すべし

肥料には酸性、塩基性(アルカリ性)、中性反應の別あり即ち青色リトマス試験紙の赤變するを酸性、赤色リトマス試験紙の青變するを塩基性と云ひ青、赤両試験紙に何等變化なきを中性と云ふ(土壤に於ても亦同じ)而して作物の吸収に適するは酸性、塩基性孰れにも偏せず中性反應なるを以て肥料の配合に際しては其土地及作物に適當なる窒素、磷酸、加里の三成分量に留意すると共に其反應に注意し可成中性又は中性に近く配合するを要す

例へば稻作肥料として紫雲英(酸性)過磷酸石灰(酸性)硫酸加里(酸性)を使用し其含有三成分量は適當なるも其綜合的反應は強酸性なるを以て合理的配合たるが故に硫酸加里に換ふるに木灰(塩基性)を以てし或は過磷酸石灰に換ふるに骨粉(

八、肥料の吸収割合

肥料成分量を計算するには配合上適當の肥料を選択して其内に含有せる養分量を計算し幾何量配合せば所要量に達するかは前既に述べたり然れども肥料は土質、氣候並に其性質により作物に吸収せらるゝ割合に差異あるを以て各肥料を同様に計算すること得ず  
今各種肥料の其肥効的價値を百分率を以て比較すれば次の如し故に其吸収率のゆなきものは施用に當り成分含有量の割合よりは多量に施すを要す

- 一 窒素の吸収率
- 二 硫酸安母尼亞、智利硝石、血粉、肉粉、魚肥 一〇〇
- 三 人糞尿、大豆粕、酒粕、燒酎粕等 九〇
- 四 菜種油粕、眞粉粕、骨粉、角蹄粉等 八〇

●八

荳科植物、綠肥、絹ボロ、蠶蛹等 七〇  
米糠、蠶糞 六〇  
堆肥、乾草、醬油粕 五〇  
塵芥、草屑、毛屑等 四〇  
稻藁、麥稈、羅紗ボロ等 三〇

磷酸の吸収率

過磷酸石灰 一〇〇  
蒸製骨粉、魚肥中の磷酸 七〇  
大豆粕、菜種油粕中の磷酸 六〇  
骨灰、草木灰、米糠中の磷酸 三五  
其他のものに含有する磷酸 二〇以下  
大約以上の如く吸収せられ易き肥料と又其吸収せらるゝ分量甚だ少なきものとあり同じく窒素、磷酸と云ふと雖其肥料としての價値に大差あるものなり

九、人造肥料の特性及使用上の注意

●八

特性 一、此種肥料は成分を含有すること多くして容積少なし

二、概して速効性なり  
三、含有成分多くは偏頗なり  
四、概ね有機質に欠乏せり  
五、餘り必要ならざる成分多量に含有す  
例へば智利硝石に於ける曹達は概して作物に對し必要なし

使用上の注意  
一、施用量多からざること  
二、普ねく全施すること(容積少なければ全体に撒布すること困難なれば特に注意を要す)  
三、一時に全量の使用をさけ兩三回に分施すること  
四、速効性なれば單用すべからず効能遅き堆肥、綠肥等を基肥とし追肥に用ふべし

五、含有成分偏頗なるを以て欠乏せる他成分を含有せる肥料と混用すべし

六、多くは無機質なるを以て地力を減耗せしむるが爲めに適宜堆肥、綠肥等を施すこと肝要なりとす

七、作物に比較的必要ならざる成分多く存するを以て一時に多量又は數作に渡り連用するときは土壤に此の種成分集積し土性を惡變せしむることあるを以て多量に施し又は連用をさくべし

十、各種形態に於ける三要素一貫久標準價額 (大正四年八月 縣肥料検査所査定)

窒素一貫久標準價額	
硫酸安母尼亞、智利硝石	三〇〇〇
石灰窒素、窒素石灰	二九四、〇
魚肥類、血粉、角粉、肉粉	二七九、〇
人糞尿	二七三、〇

大豆粕其他油粕類、燒酎粕 二五七、〇

醬油粕、米糠 二〇七、〇

紫萁英 一九五、〇

堆肥 九九、〇

磷酸一貫久標準價額

水溶磷酸 六三三、二

還元磷酸 五三〇、〇

動物性磷酸 四三〇、〇

植物性磷酸 二二二、二

灰類の磷酸 一七、七

磷酸粉の磷酸 五、七

加里一貫久標準價額

灰類 三五三、三

硫酸加里 九二、〇

十一、肥料の價額計算法 肥料養分の速効性なると遲効性なると又其肥料の

●九

需用供給の多寡遠近等に因り肥料の價額一定せず

常に多少の差異あるものなり従て前記三要素標準

價額も一定不變のものに非ず常に多少の差異ある

も該價額により打算するときは甲、乙何れが割合

安價なるや知るを得べし例へば

茲に十貫匁中に窒素七百匁燐酸百十匁を含有する

大豆粕あり十貫匁の價貳圓拾錢、又十貫匁中に窒

素四百九十匁燐酸二百四十匁を含有する印度産菜

種油粕あり十貫匁の價壹圓九拾七錢なりとす何れ

が割安なるや其算出法は次の如し

大豆粕

窒素  $700 \times 0.257 = 179.900$

燐酸  $110 \times 0.0222 = 2.442$

$179.9 + 2.442 = 182.342$

即一圓八十二錢三厘四毛二絲は大豆粕の實價なり

$210.000 \div 182.342 = 1.1516$ 強

大豆粕實價の一絲は相場の一.1516絲に當る

印度産菜種油粕

窒素  $490 \times 0.257 = 125.930$

燐酸  $240 \times 0.0222 = 5.328$

$125.93 + 5.328 = 131.258$

即一圓三十一錢二厘五毛八絲は印度産菜種油粕の實價なり

$197.000 \div 131.258 = 1.5008$ 強

印度産菜種油粕實價の一絲は相場の一.5008絲に當る

大豆粕實價の一絲は一.一五一六絲強に當り印度

産菜種油粕實價の一絲は一.五〇〇八強に當るを

以て其數字の少なきもの即ち大豆粕は印度産菜種

油粕に比し割安なれば之れを購入するを利益なり

とす

# 稻の種子の採り方

## 一、親穂及子穂の種子

親穂は御承知の通り田植の時苗を植た其の基より出た所の穂を云ふのであつて、子穂とは親穂より岐れて出来た基に付いて居る穂を子穂と云ふのであります。之れは昔から親穂を種子にするより子穂の種子より收量が多いと云ふて来たのであります。が今各試験場で試験調査した結果を見るに親穂は子穂とは別に差別して種子を採る必要はありません。亦自分の調査に依りて見るもそうであります。親穂を種子にせるもの

- 神力種 貳石六斗八升五合 貳石七斗壹升六合
- 子穂を種子にせるもの
- 竹成種 貳石八斗七升六合 貳石八斗八升九合

## 二、雌穂と雄穂の種子

稻の穂には雌雄の區別があるので、之も昔から傳はつて来た説であります。雌穂とは穂の第一節から貳個以上の小枝を生じたものを云ふので、雄穂とは第一節から壹個の小枝を生じたものを云ふのであります。則ち雌穂の種子を採りて種子にするに收量が多いと云ふて来たのであるが、是も種々試験の結果中々さう甘くは行きませんが、則ち雌穂を種子にしても必ず雌穂には成りません。雄穂も同じであつて區別するも無益の至りであります。

## 三、穂先三分の種子

昔から穂先三分を種子にすると良いと云ふて来たが、これは花が穂の先の方から開き次第次第に穂

奈良縣立農事試験場技手 櫻井俊盈 口述

先の方へ下るから穂先の部分を種子にすると刈り採り期が早いと想像せられたが之れも試験の結果に依ると何等の利益がないので愚の至りでありませぬ

一例に依ると

穂先三分の種子

十一月三日

穂先の種子

十一月三日

#### 四、抜き穂の種子

此の方法は昔からやつて来た、かなり良い方法で良い品種を美しくする事が出来ます、けれども、このやり方も、あまり感じた方法ではありません同じ神力でも株張の良い性質のもの草丈の高いもの成熟期の早いもの晚いものなど、それ／＼性質の異りたるもの澤山混在して居つて、これを總稱して神力と云ふて居るから之れを平均したならばどうしても充分でない事は當然であります、唯だ

抜き穂は其の種類の美しくする丈の効力でありませぬ

前申し上げた外に、まだ／＼有るけれども兎に角從來の方法では未だ充分な優良なる種子を得る事は出来ないであります。然らば如何にしたならば優良なる種子を得るか云ふに、どうしても種子採り場として別に一坪なり貳坪なり自己の田に相應した位の面積を使用して一本にしなければなりません

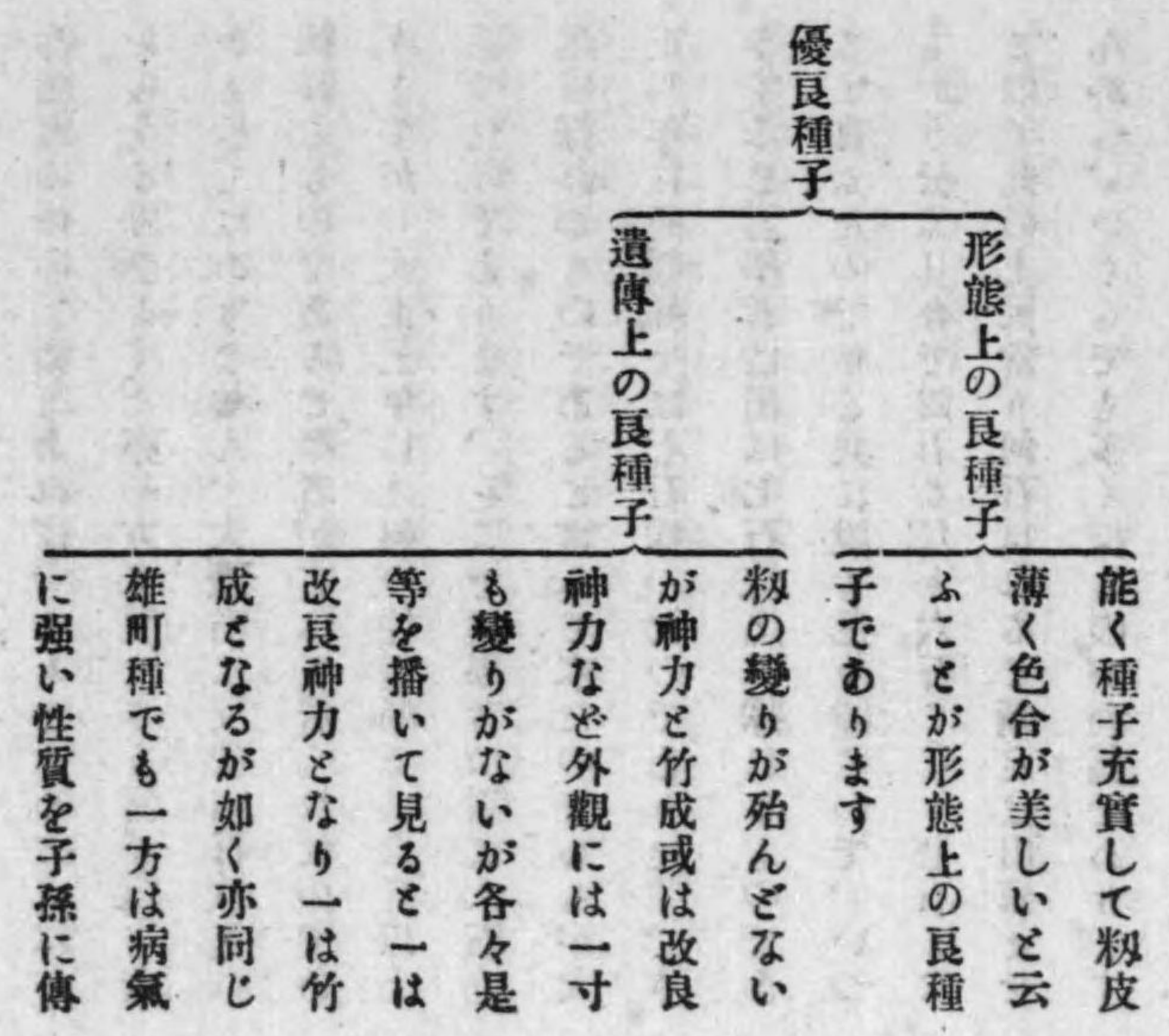
其れは則ち品種改良になるので品種改良と云ふ事は良き品種を栽培して増収を計るのが目的でありませぬ。昨今は米價下落の爲め當業者諸君は言ふ迄もなく商家に至るまで打撃を受け不景氣の有様であります若しこんな事が長く續くものであつたらば其れこそ大變なことで米麥を作る人が無くなる様になつて来るかも知れません。然し米麥は吾

吾諸君の命の元素であれば、よもや止める人はなからうと思ひます。亦一方米價もさう何時迄も安いものではありません、大體稻は反當四石位迄は採れるものであると學者が言ふて居られたのであります、大正三年に九州の佐賀縣では六石以上採つたのであります、そこで諸學者は稻は六石位迄は採れるものであると言ふて來たのであるが大正四年に愛媛縣では七石採つたのであります、さうすると諸學者は稻は七石位迄は採れるものであると言ふたので年と共に説も色々變るので、いつもかう云ふ具合で四石となり六石となり七石となるので此の上反當り何石採れると斷定は出来ませんから、いくらでも多く採るのが利益であります今諸君が栽培して居る神力なり雄町なりの品種を見ると出穂の早いもの晚いもの芒のあるもの無いもの草丈の高いもの低いもの葉色の濃なるもの淡

なるもの種々様々のものが雜然として混じて居るは誰れが見ても直に見分ける事が出来ませぬ是等形態の異なると共に能力にそれ／＼差があるものであります、若し成熟期の異なるもの混在して居る場合は刈り取りの時期に於て甲品種は適期なるも乙品種は今だ稍々早く丙品種は尙未熟にして殆んど刈り取りの適期に苦しむ可く、よしんば或る時期に刈り取るも品質の整一を欠くは當然のことにして亦一方収量に於て劣等なることは、どうしても免れぬことでありませう、故に是等を分離して早きは早きもの同士、晚きは晚きもの同士にしたならば田も美しくなり一方収量、品質良好なる事は當然のことであります

亦一方進んで同一品種例へば神力にも(型)性質の異なるものが澤山混合して居りますから向後は余程頭を細密にして改良しなければなりません、つ

まり良い種子を撰ばなければなりません  
 優良種子には二つの観察点があつて一は形態上の  
 良種子、他は遺傳上の良種子であります



◎四  
 へ一方は病氣に弱い性質  
 を子孫に傳へるが如く兎  
 に角良い遺傳性を子孫に  
 傳へる種子を遺傳上の良  
 種子と云ふのであります

斯くの如く優良種子には外觀上の良種子と遺傳上  
 の優良種子と二つの區別がある同じ良い種子を選  
 定するからには遺傳上の良い種子を撰擇するのが  
 得策であります、良い遺傳性の種子を撰擇播種し  
 て其の品種に具備して居る性質を充分調査知悉し  
 て他の品種の混合交雑せざる様注意したならば決  
 して退化(俗に地にあいた)することないから種子  
 交換の必要は勿論ありません、されば是等選擇淘  
 汰に必要な時期は穂の出初より穂の出揃迄が最  
 も肝要であります、如何となれば此の期間中は稻  
 の生育中に於て最も總ての特性を發揮する時期で

あるからであります、一方成熟に従ひ次第に或る  
 一部の因子は消滅するので此の期に及んで如何に  
 手を盡しても撰擇淘汰せんとするも協はぬのであ  
 るから宜しく出穂期間に於て後悔の無き様に充分  
 留意せられん事を望むのであります  
 前述の如く優良品種を作出に勉むると共に優良品  
 種とは如何なるものであるかと言ふ事を辨明して  
 置く必要があります則ち收量多く品質良好で且莖  
 強く病氣に耐ゆる力を一般に必要條件として居る  
 のであります、亦一方是等の特性を具備すると共  
 に其の地方に適するや否やを攻究して置く必要が  
 あります、例へば山間部は草丈の高い米質の良好  
 な種類を好むと共に平坦部にては米質を輕視する  
 にわらざるも強程で收量を望むが如く適應性は地  
 方／＼に依りて異なるものであるから良品種の作  
 出と共に適應性に注意する事を忘るべからざる條

件であります。諸君の村であるならば寧ろ強悍多  
 收のものを重要視するが肝要であります則ち優良  
 品種は總對的のもので無くして其の地方と其の時  
 代の栽培法とに依て云ふ事であつて十年前の優良  
 品種は必ずしも將來の優良品種ではありません故  
 に斯業の諸君は只今の神力なり雄町なりに満足し  
 て居る事が出来ないことは御明の事と思ひます。  
 従來明治時代の優良品種は費用を少くして多く採  
 ると言ふ時代に作出した稻であるから今後の世に  
 は或は役に立たなくなるやも計られず殊に農事の  
 進歩は諸君も御承知の通り夥しきもので大正の栽  
 培法は余程趣異なり澤山飼料を入れて多く採ると  
 言ふ傾向になつて來たので米作の改良には大變喜  
 ばしき事であります。これと共に是れに適應する  
 品種を作出に勉めなければならぬので試験場にて  
 は着々歩を進め斯業の希望にかなふ様な品種は遺



らず作出するのであるが、是れも獨り試験にのみ  
任せ置く計りでは充分でないので斯業の諸君と共に  
心して歩を進め理想に近い優良品種の作出に勉  
めなければならぬのであります

(完)

其の原産地は、西アフリカ、西インド、南米、南洋、  
オーストラリア、北米、南米の熱帯地帯に分布する。其の  
葉は、長楕圓形、長さ1-2cm、幅0.5-1cm、先端は鋭尖、  
基部は楔形、葉縁は全縁、葉脈は羽状、葉背は暗緑色、  
葉柄は短く、葉の裏面に腺毛がある。根は、塊根、長さ  
2-3cm、直径0.5-1cm、表面は暗褐色、根の断面は  
淡褐色、中心部に木質部がある。花は、総花序、長さ  
2-3cm、花は、5-7輪、花冠は、5裂、裂片は、長楕圓形、  
先端は鋭尖、基部は楔形、花冠の内面は、暗紫色、  
外面は、淡紫色、花の直径は、1-2cm、果は、長楕圓形、  
長さ1-2cm、直径0.5-1cm、表面は、暗褐色、果の  
断面は、淡褐色、中心部に木質部がある。

# 菜 菔

(十字科)

別名 菜菔は漢名にして又蘿蔔なり、だいこん

(大根物類呼稱)と訓す和名於保稱(本草

和名)又於朋泥(日本書記)にして又す、

しろ(河海抄)又加賀美草(藏王和歌集、

蘆塩草)なり又からものは其女房言葉な

原産地及び來歴

菜菔の原産地は西部亞細亞なるべしとは一般に信せら  
るゝ所の説にして「ハマダイコン」は其原始植物なるべ  
しといふ本邦に於ける栽培起原は詳かならざれども仁  
徳天皇の御歌に免藝泥赴椰摩之呂謎能許久波茂知干智  
辭於朋泥佐和佐和珥(日本書記)とあり即ち山代女の木  
鏡持ちて菜菔を作るの義にて既に一千五百有餘年の昔

栽培せしものにして延喜式には營蘿蔔の功と又生菜  
或は漬物として多くの供奉の事を載せたり、又すし  
ろは春の七草に飲くべからざるものにして延喜十二年  
正月七日に後院より七種の若菜を供せられたる事史上  
に見えたり藏王和歌集には加賀美草(大根正月一日大  
内にて餅の上におく大根なり)貞記さき草の中にもは  
やきかゝみくさやがて御調にそなへつる哉の詠あり、  
大根ひき大根を路を教へけりは俳匠一茶の句にして菜  
菔は實に古來本邦蔬菜中の重要なものとして費用せ  
られ國史文學上に現はれたる記事亦寔に少なからざる  
なり、されば之が栽培上に於ても淘汰に淘汰を重ね今  
や全世界中本邦産を以て最良品となすに至れり

奈良縣立農事試験場技手 海老瀬周一口述

性 状

葉蒴は十字科に屬する一年生又は二年生の植物にして大なる根長葉を有し太き葉柄中肋をなして葉片羽狀に展開し深き缺刻によりて數多の小葉裂片に別れ葉縁には淺き銳角又は鈍角の鋸齒狀をなし中には缺刻なくして裂片を認めざるものあり葉面及び葉脈には微細半透明の毛茸を有し葉數十數枚のものあり又三十枚を越ゆるものあり、或るものは直立性に展開て或るものは傘狀に下垂し根は直生肥大多汁にして純白なるものあり頸部帶綠色のものあり、又黄色のものあり、或は又根葉俱に紫紅色のもの等ありて甘味に富み生育期間短かく早きは二十日晩きも九十日にして成熟し翌春花莖を抽出して三四尺となり白色又は淡紫白色又は黄色の十字花を開き謝花結實せば塊根中の養分は悉く種實中に轉移して後枯る種子は一莖中に二粒又は三粒を結び無限花序なるが故に養分の關係上粒子極めて不扁一なり種子一合の重量約三十七枚にして粒數二万五千を算す

●二  
葉蒴は最初子葉を展開してより次第に生長し品種固有の葉數を具備完成するに至る迄は只管葉の生長のみをなし爾後温度低下して一二回の嚴霜を受くるに至りて急に養分の貯藏を初め塊根は爲に一時的に滋殖肥大なるが故に其の組織も頗る脆軟なり塊根既に肥大し一時生長を休止する時は其の後僅少なる温度の昇騰に遇ふて忽ち養分移轉の作用を起し花莖抽出の準備をなして塊根に中空を生ずるに至る又葉蒴の鬚根は直根を中心として直線に必ず兩子葉の方向に二方面に射出して其の數極めて少く又頗る短かく肥料の吸収力頗る弱きものなり

#### 効用

葉蒴は本邦蔬菜中の第一位にして需要最も多く葉根俱に熟食漬物又は干燥に供し又之れを生食す塊根の營養的成分は原品百分中水分九四、五五蛋白質〇、七三脂肪〇、〇一無窒素物三、七〇纖維〇、五一灰分一、四九にし

て、さまで濃厚にあらざれば塊根中には「チアスターゼ」と稱する澱粉の消化酵素を多く含有し又動物質の結締組織を溶解するの性ある等消化劑的効能現著にして古來本草學者も消化并に發汗の効を認め又魚毒を消すとせり、されば古來料理の法として笹吹鱈又は雪鹼杯稱し脊の青き生魚の制身には白髪大根又は卸大根を用ふるもの蓋し常に料理の体裁を飾るに止まらざるべし若し夫れ澤庵漬に至りては上下國民の日夕食膳に缺くべからざるものなり

●三  
有名なる葉蒴産地の氣候よりせば晝夜の平均氣温一度乃至二五度にして乾燥冷涼なる氣候を好み高温に失せば葉徒長して塊根肥大せず葉の或る程度に生長したる後直ちに花莖を抽出するに至り又仮令此の程度にまで達せざるも組織粗硬となり品質を惡損するものにして彼の夏季に生産するものは時無大根の如き品質粗硬の

變種なるを以ても知るべきなり又高温の時に播種せるものは病蟲の被害を蒙り易きものなり

#### 土質

葉蒴の好む土性は沖積層にして土層深く殊に下層は透水作用最も良好なる構成を有して能く乾燥し土粒細微輕鬆肥沃ならざるべからず多年の經驗に徴するに葉蒴を抜き取る時毫も土粒の塊根に附着せざる位の輕鬆土ならざるべからず多少にても粘質を帯び又は少しく濕氣に過ぎ葉蒴に土粒の固着するが如き土性にては塊根の皮面に凹處を生じて外觀上の美を殺ぎ表土の淺き土地に於ては根先底土に接觸して分岐根となり過粘過濕の土地にては塊根最初より分岐すべし、花崗岩若くは片麻岩系よりなる土壤中に於ては塊根純白のものを産し腐植質若くは火山灰の土地に生産するものは少々は透明狀の塊根となるべし又著しき腐植土中にては往々苦味を生ずる事あり

### 栽培の季節

菜蕪の主たるものは秋作なれども種類によりては秋季播種して春時採收するものあり或は春時播種して夏季採收するものあり或は又四季播種採收の用に供するものありて各季各々適當なる品種の特性を具備し同一種類を用ひて各季に涉りて栽培するを許さざるなり、さればよく各品種の特性と地方の氣候とを調査して適當なる期節を決定せざるべからず、然り而して菜蕪は其の性狀の項に於て記せるが如く生育期間短く殊に塊莖は一時的に肥大するものなるが故に氣象上の數日間の差異は直ちに生産物の品質と收量とに關係するものなる事を記應せざるべからず

### 品 種

菜蕪は古來全國に栽培せられ殊に十字科の植物なるが故に花粉の雜交を招き易く爲に幾多の雜種及び品種を化成し今や本邦各地に分布する品種のみにても枚擧に

### ● 四

違あらず此間亦た異名同種のもの少なからざるなり而して菜蕪の理想的標徴は其の用途により決定せざるべからず今主要なる用途につき理想的標徴を示せば左の如し

一、澤庵用菜蕪 根身の長さは左迄に選ぶ所にあらずれども形圓筒狀にして頸部と先端の太さ一定し其の直徑は約二寸位にして彼此の形狀大小よく齊一するものならざるべからず然らざれば調鹽不平等となり鹹甘一様ならざるなり又其の組織は頸部末端俱に純白にして皮薄く肉質脆軟ならざるべからず頸部綠色なるものは甘味強けれども頸部と末端との食味不平等なり

一、煮食用菜蕪 根身の大きさは澤庵用の如く一定するの必要なく膏肥大にして組織柔軟脆弱煮熟する時は切片の中央の凹陥するが如き組織をなし甘味に富むを以て良品となすべし

一、乾燥用菜蕪 根身長大にして圓筒形をなし水分

少く組織軟密甘味に富まざるべからず根身長大

圓筒狀ならざれば纖干しの丈短かく且つ長さ

不齊にて水分多きものは乾燥に困難し組織の硬

脆なるものは乾燥の際切れ易く甘味は乾燥大根

の最も貴ぶべき食味なればなり

其他當座漬用には早生脆軟の質を貴び料理の剝物用

には専ら質の粘軟を希望し卸し用には辛味を有せざ

るべからざる等特殊の標徴性狀あり

今各栽培期節毎に分類して有名なる品種の特徴を擧ぐ

れば左の如し

甲秋菜蕪 秋季播種し初冬採收するものにして菜蕪

の最も主たるものなり全國に分布する品種極めて

多くして異名同種少なからず之れを葉根の形態特徴により系統的に分類せば實に左の四類に

抱合し得らるゝなり

### 第一類 練馬系統

本系統の代表的品種は之れを練馬大根となす葉長一尺五寸内外にして幅約二寸五分葉の中肋潤大にして葉の裂片七八對を數へ裂片潤大にして前後相重なり葉縁に鋭角の鋸齒狀をなし葉脈鋭角に射出し葉面及び葉脈の裏面に稍堅き毛を有し中肋葉面俱に淡綠滑澤にして葉脈の最末端部は葉肉堆積して上面に淡紅褐色の色素を浮有し此の色素は中心嫩芽に一面に帶ぶる事あり葉肉厚くして稍粗剛葉數十五六枚を展開して傘狀に下垂す根身は頸部より末端に至る迄純白軟脆にして水分稍多し生食して甘味なく形狀は大小長短種々あり本系統に屬する有名なる品種左の如し

一、練馬大根 東京府北豊島郡練馬村の産にして今や全國に洽なく根長大圓筒形にして先端稍々

### ● 五

太くして丸きを尻丸又はツマリと稱す早生なり  
先端の尖りたるを大長と稱す晩生なり澤庵煮食  
共に佳なり

一、方領大根 愛知縣海東郡甚目寺村大字方領の産  
なり本種も亦全國に分布せり葉數練馬大根より  
も數枚多くして稍々濃緑なり重量壹貫目に達し  
煮食に最も適當なり

一、徳利大根 關東地方に向く葉數練馬大根に異な  
らずして葉數稍々少なし根身の形狀は短大にし  
て頸部細く先端太く恰も徳利狀をなし早生にし  
て煮食に佳なり

一、其他練馬系統に屬すべき有名なるものは龜井戸  
大根、二ッ寺大根、源内大根、梁湖大根等なり

第二類 白上り系統  
本系統の代表的品種は宮の前大根（一名天滿大

り長さ一尺五六寸直徑二寸内外重量二百五六十  
勿頗る軟脆澤庵に最も適し練馬大根に肩比して  
東西の両大關なり

一、白上り大根 大和に於て之を白返と云ふ山城の  
伏見大根攝津の棕橋大根等皆同一種にして前記  
宮の前大根の變種なり葉稍々淡緑粗硬にして葉  
縁に多少の淺き鋸齒あり毛又た稍多く根身圓壻  
狀にして先端太く丸し總て純白なり澤庵用なり  
一、鼠大根 葉の狀態は白上り大根に酷似し根身純  
白短小にして根先圓く命根更に細長く伸びて形  
恰も鼠の如く煮食澤庵兩用に適し練馬系統中の  
徳利大根と肩比すべきものなり

一、美濃早生大根 岐阜縣稻葉郡島村の産なり葉稍  
粗硬濃緑にして葉縁に少しく鋸齒あり根長一尺  
五六寸太さ一寸五六分あり先端細尖なり早生に  
して初秋の當座漬に適す

根)にして葉長一尺三四寸葉の幅約二寸中肋淡  
綠白色にして細圓葉脈鈍角に射出し葉片濃綠光  
澤に富み葉の裂片狭小にして中肋の基部には僅  
かに其痕跡を止むるに過ぎず裂片の間隔長く葉  
縁圓くして鋸齒を有せず僅かに小圓を劃きたる  
の觀をなし葉脈の末端部は葉肉少しく堆隆して  
白色を呈し質薄肉柔軟にして葉面及び葉脈上の  
毛少なく葉數十七八枚を展開し直立性にして重  
量は根身の重量の約二割半なり根身は頸部より  
純白にして高く地上に抽出するを以て白上りの  
別名あり、形多く圓筒形にして中には短小なる  
ものあり皮薄く面滑澤組織柔軟水分少なく澤庵  
に好適す本系統に屬するもの左の如し

一、宮の前大根 大阪天滿宮の前の産なり古來有名  
にして昔時宮中に獻せし事あり葉の柔軟なるこ  
と本種に及ぶものなし根身圓壻形にして根先尖  
一、勘八大根 大阪府下の産葉形宮の前大根に酷似  
して稍々淡緑粗硬なり根身一尺五六寸直徑一寸  
五六分先端尖り面頗る光澤に富み早生にして早  
熟高温に堪え初秋用として價値あり

一、松嶋大根 大和に多産す白上り系統の甚しく退  
化せるものにして葉形は裂片中肋の基部に附着  
するものは僅に葉脈の縁邊をなすに過ぎず其の  
先端と雖も幅二三分にして一見西瓜の葉の如し  
根身細くして先端稍々太く組織硬くして水分少  
なく乾燥用に供せども品質頗る劣等なり

一、守口大根 大阪府北河内郡守口町の原産なり岐  
阜縣稻葉郡島村又優品を産す白上り系統の淘汰  
せられたるものなり葉宮の前大根に似て小さく  
且つ少なし根身の直徑僅かに四五分にして長さ  
三尺以上に達す粕漬として最も有名なり

第三類 青頭系統

本系統の代表的品種は宮重大根にして草勢頗る強壯なれば異名同種を以て全國に冷ねし葉直立性にして長さ約二尺幅約二寸五分葉柄太く丸くして葉片と俱に練馬系統よりも稍々濃緑なり葉の裂片六七對にして幅は練馬系統よりも狭く白上り系統よりも廣し葉の裂片の間隔廣く葉縁の鋸齒頗る鈍角をなし葉脈少しく鈍角に射出し葉脈の末端部聊か堆隆して淡紅褐色をなし毛茸少くなく葉肉薄くして軟かなり葉數十七八枚を算し頸部地上に露出して綠色を帯び地中部純白色なり組織硬く水分少く甘味に富み根身長大先端尖るを常とすれ共又短大なるものあり本類に屬する有名なるものを擧ぐれば左の如し

一、宮重大根 愛知縣西春日井郡宮重村の産なり根身長大末端太く組織緻密にして水分少く甘味

に富むを以て古來乾燥用として最も貴ばる

一、其の他青頭大根にして根身の長大なるものは各地方に栽培せられ岡山市附近に産するもの、如きは其の根身の長大なる品質の良好なるの点に於て毫も宮重大根に遜色なし留宮重大根は吾人の記憶に先入主をなせるのみ

一、聖護院大根 京都府愛宕郡聖護院村（今は市街に編入せられて洛外の諸村に栽培す）の産にして今を去ること二百五十年前に京都市新間の町東入通稱萬清の祖が宮重大根の種子を得て漸次淘汰改良せしものなりと云ふ葉稍淡緑にして中肋細く葉數四十を算す形狀宮重大根の葉に異ならず根身短大球形をなし頸部少しく細く綠色を呈し重量一貫目を越へ半身上地上に露出し肉質柔軟甘味頗る強く煮食用に適し味の美なる事菜服中の弱たり近時千枚漬となして燕膏より

も淡白なりと稱せらる又近時鞍馬口大根と稱して販賣する所のものあり全く聖護院大根の一變種子なり元より聖護院大根に及ばず

第四類 櫻嶋系統

葉暗緑にして濶大長さ約二尺幅三寸余あり中肋濶大淡緑にして葉の裂片六七對を數へ裂片の幅稍廣くして中肋の基部に存在するものは小なり葉縁稍銳角の鋸齒あり葉面光澤を有し葉肉厚く餘裕ありて少しく縮皺の觀を呈し毛茸多く質粗剛にして葉數十五六枚位あり下垂して傘狀をなす根身紡錘形長大にして三貫目に達するものあり純白にして組織脆軟水分多く又甘味に富み煮食に適す該種は生育中頗る高温を要し土壤中の多温を忌む事甚しく本邦中近畿以北の地に適し難し本系統に屬するもの左の如し

一、櫻島大根 鹿兒島縣兒島郡西櫻島の特産なり早

中晩の三種ありて夙に有名なり専ら煮食に供す水分多きを以て煮熟する時は甚しく收縮して形を失ふ

乙春菜服 秋季播種し翌春三四月の頃に採收するも

のにして本類は越冬せしめざるべからざるが故に性質強壯にして凍傷を受けず且つ翌春花臺の抽出遲きを以て必要條件となす本類に屬するもの左の如し

一、堀入大根 京都にては之を三月子と云ふ堀入大根は一般の通名なり葉長六七寸幅二寸位にして濃綠色を呈し葉の裂片は細き中肋の基部に僅に數片を附着せるのみ葉縁圓くして少しく縮皺あり毛茸稍多く質粗剛にして十數葉密集し横擴性にして土面に密着し根身の寒傷を防ぐに適當なり根身は長圓錐形にして一尺二三寸直徑二寸五分純白にして組織強硬地表に露出することな

く其の状恰も堀入れの名に背かず品質良好ならざれども市場に珍價あり

- 一、二年子大根 關東地方に多し葉濃緑にして長さ六七寸幅一寸五六分裂片二十一二を算し細き中肋にして質厚肉粗剛毛茸多く根は細長にして太さ二寸長さ一尺五六寸地上に露出せず品質堀入大根よりも粗悪なり

丙、夏菜蕪 早春播種し盛夏の頃採收するものにして主として御大根となし辛味を貴ぶ又當座漬に可なり

- 一、辛味大根 京都鷹ヶ峯の原産にして起原最も古く古來宮中に奉獻せしものなり葉淺緑薄肉にして長さ七八寸幅一寸五六分裂片をなさずして中肋の基部まで沿ひ鋭角なる鋸齒をなして葉面に最も多くの毛茸を有す嫩莖紫褐色にして根身一尺内外水分少なく辛味強く夏季の御大根と

して最も良好なり

- 一、夏大根 葉淺葱色をなし長さ六七寸幅一寸五六分葉の裂片二十三あり各邊の大きに甚しき差異なく葉縁淺き飲刻によりて鋸齒をなし毛茸稍多し根身の直徑一寸五六分長さ一尺五六寸あり頸部以下純白にして水分少なく辛味あり

一、勝負大根 葉淡緑にして形前者に似裂片の先端稍々圓し根身の形状夏大根に異ならず辛味稍々少なく晩生にして夏大根と早生秋大根(勘八大根)との中間に採收し得べし

- 丁、四季用菜蕪 冬季を除けば隨時播種し二三十日にして採收し得るものにして品質良好ならざれども刻きもの其他料理用として飲くべからざるものなるが故に少量の生産は市場に珍價あり
- 一、時無大根 時知らず又は二十日大根と稱す本種に二種あり一つは丸葉と稱し一つは扁葉と稱す

るものにして晩近日本料理にも用ふるに至れり

### 栽培法

菜蕪の各品種により栽培の方法を異にすれども茲には主たる秋菜蕪の栽培法を記述すべければ他は之れを酌量講究すべし

### 整地

菜蕪の作地は總て畑地を可とす田地に於ける畝果類の跡作となす場合あれども品質良好ならざるを常とす元來菜蕪は輕鬆なる土地を要するものなるが故に播種の際に當つて十分精耕するを要す若し前作採收後菜蕪播種までに長き時日ある時は一旦深く打ち起し置き播種に切迫して更に精耕すべし然らざれば土粒鎮充して菜蕪の生育不良となるべし又菜蕪は極めて根身の長さもなるが故に土地は可成深耕し表土の少なき土地にては高畦作りとなすべし一反歩の整地には普通の土地にて四人を費すべし

兩者俱に葉長六七寸根長一尺五六寸直徑二寸位にして純白水分少なく組織粘軟厨房に於て刻き物料理に飲くべからざる品種なり就中丸葉を良好とす

- 一、帶色種 帶色種には紅大根赤大根青大根等あり紅大根は根葉共に深紅色にして根身の内部桃紅色をなし長さ五六寸乃至一尺位にして料理の剝物及び梅汁漬となして紫蘇の代用をなして紅薑の色を保たしめ赤大根は葉の中肋と根身の外皮のみ紅赤色を呈し根身球形なり青大根は根身の地上露出部は肉質迄濃綠色にして地下の部分は黄色なり形長くして六七寸直徑一寸五六分なり組織硬くして品質劣惡卸し物等に使用す

一、西洋二十日大根 葉五六寸にして十數内外綠色を呈し根身は球狀にして直徑一寸内外あり紅色黄色綠色白色等種々あり多く西洋料理に使用す

播種期

播種の期節は品種と其の地方の氣候により異にせざるべからず櫻島大根聖護院大根方領大根等の如き根身の太なるものは温度を要すること多く生長期間長きが故に他の細根のものよりも早く播種せざるべからず一般に早播に失するものは生育良好なれども病蟲の被害を受け易く且つ採收期に至り中空を生じ晩播に失する時は温度不足の爲生長肥大せざる事あり理想上より言へば少しく晩播して後肥培の術により生育を促進する時は病蟲の被害を免れ組織柔かにして品質良好のものを産すべきも如斯は其の地方の氣候と土性とを調査し幾多の經驗を積みたる後に於て行ふべきのみ

播種法

菜蕪は淺く且つ細き作條を設け之れに稀薄なる液肥を肌肥として施し其の上に疎らに條播し其土にて薄く覆土すべし根身の太にして株間を疎ならしむべき聖護院

櫻島方領等の品種は點播となし得れども細根にして株間の距離を短かゝらしむべき品種は病蟲の被害の爲に絶株にせしめ或は品種變惡の爲に抽凋せざるべからざる場合等あり且つ菜蕪の幼時は共生ひの性あるものにして點播して疎立せしむる時は却つて生育を遲滞せしむるを以て種子量の不足せざる限りは總て條播の後抽凋して後點播の實を揚ぐべし土粒の微細なる圃場にては播條の上を一吋位の切藁にて覆ひ萌芽後降雨の爲に子葉に土粒の塗抹さるゝ事を防ぐべし適當なる期節に播種せるものは一晝夜にして甲拆すべし一反歩の播種量は約 合にして人夫約一人を要す

抽凋

抽凋は芽の全部地上に抽出して一兩日を経過したる時及び本葉の一枚の時全二三枚の時全五六枚の時の四回に行ふべし第一回の抽凋には子葉の大なるものと其小なるもの及び莖に褐色を帯びたるものを全部除却して

齊一ならしむべし之等は何れも圃場變種なればなり第二回と第三回とは本葉の特徴を具備せざるものを除く外適當なる間隔を興ふるを旨とし第四回には愈々生

株間の距離

立せしむべきもののみを残して他は全部抽凋すべし第四回の抽凋は頗る注意を要するものにして其の法は晴天の日中を選び葉の軟くして水分蒸發のため幾分か葉を垂れたる觀をなすものにして頸部の細く能く締りたるもの及び葉軸の優美にして其の裏面に白粉を粧へるもの等を残し葉直立粗剛頸部魁偉にして生育良好に見中るもの及び葉軸の裏面に著しき毛刺を有せるもの等は分岐根なるか或は其の他の變異種なれば總て抽凋すべし抽凋せるものは全部之れを食料に供し得べく都會附近にては第一回のもを具割れ菜第二回及び第三回のもを間引き菜第四回の中抜きと稱して相當の市價を有するものなり前後四回の抽凋を通じて人夫約三人を要すべし

株間の距離は品種により甚しき差を有せざるべからず普通平畦作二尺毎の條間となし白上り系統の澤庵用種は株間を六七寸一坪の株数を二十五本乃至三十本練馬系統の澤庵用種は株間を八寸乃至一尺となし一坪につき二十本内外とし聖護院大根櫻島大根方領大根等は一尺五寸乃至二尺の株間を保たしめて一坪につき十本内外ならしむべし概して根身の太ならざる品種は過肥の爲葉のみ徒長して根身の品質を惡損するが故に其の豫備として株数の稍多きに失せしむるの可なるを見るべし  
中耕培土及び除草  
第二回の抽凋を行ひたる時淺く中耕を行ひて株株に培土すべし然らざれば幼苗は風雨の爲倒伏すべし後第四回の抽凋を行ひたる時中耕と培土を兼行すべし最後の培土は根身の形狀を直くするの効ある如く唱ふるもの

あれども毫もさることなし然れども本作業は中抜きを  
なしたる穴を埋め雨水の滯溜を防ぎ土地の乾燥を促し  
て成熟に資するの効大なるものなり前後二回の中耕に  
約三人を要すべし

#### 肥料

菜菔の根身と葉との生産する割合は全重量の二割乃至  
二割五分の なるを普通とす而して其根葉中に含  
有する三要素の百分率は

窒素	磷酸	加里
根 一、七	〇、三	一、七
葉 二、五	〇、六	二、四

にして窒素と加里とは殆んど同量にして磷酸は實に其  
三分の一に過ぎず幾多の試験結果に徴するに窒素の効  
験は最も著しけれども其の過施は葉を徒長せしめ磷酸  
は何れの場合にも比較的効果少なく殊に過磷酸石灰の  
過施せられたる場合には根身の組織硬脆となるを常と

なすことありと雖も完全に腐熟したるものは毫も此の  
弊なきのみならず特に効能の著しきものあるべし根身  
に肥料を接觸せしむる時は幼時は之れを腐敗せしめ生  
長後は根身の外觀を損すべし地方と品質の如何により  
施肥の量を異にせざるべからざれども普通の土地に於  
て假定収量を一千五六百貫目とし之れに要する肥料は  
油粕類十貫人糞尿百五十貫位木灰二十貫位にて足るべ  
く磷酸は以上の肥料中の所含量にて不足を感せざるべ  
し油粕類は第二回抽調の後倒伏に遠かりて溝を掘りて  
木灰と混用の後覆土をなすべし人糞尿は其の幾分を肌  
肥として播種の際に施用し残餘は之れを二三回に分施  
すべし圃場生立のまゝ翌春まで置かんとするものは十  
二月に入りて更に一回の追肥をなすべし堆肥を用ふる  
ものは整地の際播條の側芽となるべき部分に糊き込み  
置くを可とす一反歩の施肥人夫約二人を要す

#### 病蟲其他諸害

す加里は効果著しけれども木灰を當面の肥料として過  
施する時は往々苦味を生ずる事あり又其の品質は礦物  
性肥料の場合よりも有機性肥料の場合に於て良品を産  
するが如く堆肥性有機質は澤庵用菜菔には餘り賞美せ  
ざれども煮食用種には最も効験あり由來菜菔は根少な  
く肥料の利用力強からざるが故に生産物中の所要量よ  
りも多施せざるべからず又菜菔は生育期間短かきが故  
に肥料は可成前作若くは播種よりも出來得る限り早々  
施して十分腐敗分解し圓熟せしめ置くを可とす又根身  
の大なる品種にして生育期間稍々長きに渉るものにし  
て中途に肥効を中斷することあらば直ちに養分移轉の  
作用を初め中空を生ずるものなり、されば之等には堆  
肥を施し且つ時々追肥をなして肥効を中絶せしめざら  
ん事を要す地方によりては菜菔に堆肥を施す時は根身  
分岐するものなりとして之れを嫌ふものあり未腐熟の  
堆肥は幾分其の傾あるのみならず時に病害の誘因をも

病蟲其他の諸害中主たるもの左の如し  
腐敗病 本病は一種桿狀細菌の寄生によるものにして  
最初葉の基部黄色に變じ次第に黒色となり輕症なるも  
のは中心黒變し稍々甚しきものは空洞となり獺猖なる  
ものは發病後數日にして腐敗枯死す本病は稍々早播に  
して葉の繁茂せざるものが八月下旬乃至九月上旬の陰  
雨に遭遇し葉柄の基部に水滴を滯溜せしめたる場合等  
特に罹病し易し豫防法としては播種期を適當にし輪栽  
を行ひ病害植物は之れを燒却すべし  
べト病 本病は葉の裏面に不規則なる灰白の斑点を生  
じ其の中に白色の細毛密生して數日にして白毛消滅し  
て黒き斑点となり被害葉は甚しく變色し表面黄色を呈  
し次第に腐敗脱落す一種「ペロノスポラ」屬菌の寄生に  
因るものにして他の十字科植物より卵細胞の傳播する  
ものなり被害株は直ちに燒却すると同時に附近の十字  
科植物を檢して病源の撲滅を期すべし



害虫には「サルハムシ」「ルリハムシ」「カブラ蜂」の幼虫  
蚜蟲等最も普通にして早播にして氣候乾燥の時に被害  
多し發生の際は馬酔木煎汁又は石鹼除蟲菊合劑を灌射  
して驅除すべし蚜蟲の害多き時は仮令自然に撲滅せら  
るゝ事ありとも根身の中心に硬組織を生じ又苦味を生  
ずることあるべし

#### 採種法

既に一二回の嚴霜を享けて心葉の開展を休止し下葉次  
第に黃變して根身の著るしく肥大したる頃を見計らひ  
て採集すべし菜蕪の收穫期は存在短かきものにして（  
葉の状態に著しき變徵を來さざるが故に斯く感ずるも  
のなり）其の一度に充實せるものを其の儘に圃場に  
置く時は十二月初旬に入り所謂小春日の暖き氣候に逢  
遭すべし一旦生長を休止（少なくとも其の大部分を休止  
す）したる後此の暖氣に遭へば忽ち根身中の貯藏養分  
を移轉して花莖抽出の準備作用をなして中空を生ずる

採種後に整地すべし麥畑は夏季鹹果類に移り翌秋再び  
菜蕪に遷るべし菜蕪は各地共に連作を忌まざるの慣習  
あり殊に新規の畑地にては肥大なるものを生産すれど  
も澤庵漬としては品質稍々硬脆に失するの嫌あり、さ  
れば三四年間は連作するを可とす然れ共一旦甚しく罹  
病したる土地は少なくとも三四年間栽培せざるを可と  
す

#### 採種法

一般的の採種法は生産物中より特徴を具備せるものを  
撰び根身七八寸を附して剪去し圃場の一角に栽植し根  
部に粉殻等を置きて凍害を防ぎ翌春花莖を抽出するに  
至らば液肥を施し謝花充實後莖の未だ綠色を有する頃  
芥り取りて一兩日間水中に浸し後乾燥して脱粒するも  
のなれども如斯は優良なる生産物を使用せざるべから  
ざるのみならず之れより得たる種子は圃場變種を生ず  
ること夥多にして極めて拙劣なる方法なりと云はざる

に至るものなり又仮令中空を生ずるの程度に至らざる  
も組織中の水分を減じて虚鬆なる組織と變じ品質を損  
む收量を減すべし一反歩の普通收量一千五六百貫にし  
て約二人を以て採收し得べし

#### 貯藏法

養食用菜蕪にして翌春迄貯えんとするものは採種後直  
ちに頸部より葉を切り落し土穴を設けて貯ふべし頸部  
に葉柄の基部を附着せしむる時は貯藏中に芽を出して  
品質を惡損するが故に寧ろ少しく根身を切り取る位に  
なすべし土穴な乾燥にして地下水の來らざる圃場を選  
び深さ二三尺となし之れに根身を詰め込み粉殻にて覆  
ひ更に土にて盛り上に藁屋根を設けて雨水の滲入を防  
ぐべし然る時は翌春四月迄貯ふる事を得べし

#### 輪栽法

菜蕪の跡作は普通麥作にして菜蕪採種後麥を播下し其  
採收期を後れしむるものは菜蕪の條側に播下し置きて

べからず、されば菜蕪の種子は必ず種子採種の目的を  
以て特別な栽培の下に採種せざるべからず其の方法  
は十月下旬乃至十一月月上旬に至り畑地に平床を設け肌  
肥として液肥を施し十坪につき約一合五勺位の割合に  
種子を下して薄く覆土し萌芽後子葉を点検して抽調し  
液肥を追施し十二月中下旬拇指大の根身となりたる時  
之れを掘り起し品種固有の特徴を吟味し根身の先端を  
切り去りて五六寸となし本圃に定植すべし本圃は其の  
附近に莖莖其の他の十字花植物の無き場所を選ばざる  
べからず然らざれば花粉の雜交を免れざるべし圃場は  
條間二尺位となし毎株間の距離を一尺位となし町罫に  
栽植し二月中旬に至り一反歩に付油粕類四十貫位の割  
合に根邊を削りて施し薄く覆土すべし又生着後に一面  
と油粕類施用後に一回の稀釋せる人糞尿を施用すべし  
中耕は可成行はざるを可とす中耕の度多き時は根身を  
腐敗せしめ絶株せしむることあり大部分開花し終らば

其の先端を摘除すべし元來無限花序の植物の種粒は熟期を異にし其の熟度と大きさに甚だしき差違あるものにして殊に菜菔は其の著しきものなれば摘心によりて先端に於ける養分の徒費を防ぎ種粒の齊一を期すべし謝花後莢の黄變するに至らば之れを芥り取りて吊乾の後脱粒すべし一反歩の栽培人夫約十五人にして種子六斗位を採收し得べし

## 果樹栽培要項

- 一、果物の効用 渴を醫するのみならず糖分は滋養となり酸は胃腸を強健にし以て身体を健全ならしむ
- 二、需要供給 本邦三十一年海外輸出額七万九千圓大正二年には二百二十五萬圓  
 生産額 三十八年 貳千七百萬圓  
 大正二年 四千五百萬圓  
 需給の關係以上の如くなり且つ生活程度の向上、衛生上の顧慮等により其需要年々増加す、但し劣等なるものは漸次驅逐せられ優良なるものは價格の高價なるをも不顧多く購買す。栽培者は特に此点に注意するを要す
- 三、果樹栽培上注意すべき点
  - 1、氣候土質に適合せるものを選択すること
  - 2、栽培容易にして販路廣汎なること

奈良縣立農事試験場技手 中川慶實口述

- 3、農家の副業として適當なること(土地の利用)  
(努力の分配を適當ならしむること)
  - 4、樹勢強健豊産にして品質良好なる品種即ち優良品種を選択すべきこと
  - 5、結果の多量ならむことを急ぐべからず、植付後三、四年目より結實し六、七年後にならざれば結實の最盛期に達せざるものなり勿論柑橘類の如き常綠果樹は例外
- 根頭接—土際の部分にて行ふ  
 高接—地上一尺以上の部分に切斷して之れに接ぐ方法  
 腹接—枝幹の何れの部分にても希望すべき部に嫁接部以上を切斷せずして接ぐ法

接木—普通一般に行ふ 普通の嫁接法 砧木により

柿

一、氣候土質 本縣到る處適當す但し表土深くして排水佳良なる土地を撰擇すべきこと

二、品種 甘—藤原御所、御所 有望と認むべきもの  
 澁—吉野柿(似タリ) 酥柿用の早生とす、蜂屋乾柿専用樹勢強健ならざる、欠点あり百目、梅拔、乾柿、置熟柿、何れの用途にも適す樹勢強健結果多

三、植付 貳間方又は貳間に貳間半毎に一本の割合となすを適當とす但し苗木を植付くる時は其發育不良なるを以て可成所定の場所に澁柿の種子を播き付け之れに居接するを可とす其方法君選子、山柿の如き劣等にして果實小なる澁柿の熟せしものより種子をとり之れを秋又は春三月初め播き付け翌

居接—柿、柑橘に適 揚接—桃、梨、苹果に適

年又は翌々年指頭大に發育するを待ち之れに根頸接法を行ふものとす

四、結果の習性 柿は通常前年生枝梢の發育強盛にして組織充實せるもの、頂芽及び之れに次ぐ數芽より發生せし本年生枝上の基部第二節より第八節に亘り開花結實すべきものとす

五、整枝法 柿は喬木性なりと稱し自然に放任して整枝せざるを一般とするも結果の習性上特に整枝する必要あり其方法嚴密なる盃狀とす

六、剪定 主枝は一尺五寸内外にて左右にある二芽を残して剪切し 側枝は基部二芽を残して結果母枝即ち種枝は膨大

芽—三芽を残して剪切すべし結果枝は其前年生枝即ち結果母枝の基芽一個を残して剪切すべし (何れも冬季落葉期間とす)

從來手入せしことなき老樹に對しては右の整枝剪定法に合する如く先づ三月中旬に直徑一寸—三寸位の枝を分岐点より七八分—一寸上位にて截斷すべし然る時は春季強勢なる枝條多數發生すべきに より夏季之れを間截して一ヶ所より三四本を超へざる程度に減すべし

而して此樹非常に高き時は結果母枝を果實と共に折り取り結果せざりし枝を其儘残し置くべし斯かる時は連年結果するものとす

七、肥料 は土質結果多少等種々なる事情により其用量異なるも反當七十五本植のもの一反歩に對する一般用量を示せば

樹齡

N

P

K

一年生	〇 <sub>百六〇〇</sub>	〇 <sub>百六〇〇</sub>	〇 <sub>百六〇〇</sub>
二年生	〇 <sub>九〇〇</sub>	〇 <sub>九〇〇</sub>	〇 <sub>九〇〇</sub>
三年生	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇
四年生	二、五〇〇	二、五〇〇	二、五〇〇
五年生	三、〇〇〇	三、五〇〇	三、五〇〇
六年生	四、五〇〇	五、五〇〇	六、〇〇〇
七年生	五、五〇〇	六、五〇〇	七、〇〇〇
八年生	六、〇〇〇	七、五〇〇	八、〇〇〇

外に石灰反當十五貫—二十貫を用ゆ

肥料の種類は腐熟堆肥、骨粉、木灰の如きものを尤も適當とす施肥の時季二月下旬—三月上旬 全 方法 樹冠の外部より約一尺内方に巾一尺深さ三—五寸(小指の半分位の根が見ゆる位を適當とす)の圓形の條溝を穿ちて之れに施し直ちに覆土し置くものとす

八、害虫 柿の蒂虫一年二回の発生、第一回幼虫発生

期は六月下旬―七月上旬、第二回八月下旬幼虫態にて土中にて越冬し五月に至りて蛹化する、蛹は六月中旬羽化して淡茶褐色体長三分翅の開張五分五厘内外の蛾となり蒂の軸部に産卵するものとす

驅除豫防法

- 1、産卵に先ち果實を袋包となすこと
- 2、翌年の豫防として被害の果實を叮嚀に拾ひ集め深き水溜に投ずるか又は焼却して幼虫を驅殺すること

桑介殼虫 梨の部にあり

驅除法

柿は石油孔劑に對する抵抗力弱きを以て十二月―二月中に於て石油孔劑二倍半液を強剛なる刷毛に浸し之れにて摩擦するを可とす

避債虫 (みのむし)

冬季間藪即ちスズメノタマゴを捕殺すること

九、病害は極めて少きも其病害の種類により劇しく害

さるゝものなり

柿の黒斑病 一名柿果腐敗病

此病害は嫩枝葉、果實に發生すべきものにして小なる黒斑を多數發生し遂には此病斑合致し大なる病斑となり落葉、枝條の枯損落果等慘害を呈するに至る

豫防驅除法

- 1、嫩葉一、二枚發生せし時即ち四月中旬三斗五升式石灰ホルドー液を一週間内外を隔て、一、二回撒布すべし
- 2、果實に發病するを豫防するには以上の外落花後十日内外を隔て、二回内外三斗五升式石灰ホルドー液を撒布すること
- 3、被害部は拾集剪除して焼却すること

□四

發生の時季一定せざれども通常七月九月の二期に母虫發生するを認む母虫は大型の豊滿なる莖を有し雄虫は細長形の莖を有す雌は成熟するも翅を生せず依然莖内にあり雄は有翅の蛾となり莖内にあり雌と交尾す孵化せし幼虫は母体の莖を纏ひ初めは群棲し發育に伴ひ漸次四方に擴撒し大害を及ぼすものとす

驅除法

七月、九月の候大型の莖即ち母虫を捕殺するを尤も簡單有効とす

刺虫(いらむし)

幼虫は八、九月頃より發生し葉を喰害し十月―十一月老熟し絲繭を吐きて楕圓形の硬き繭即ち俗に云ふスズメノタマゴを營み之れに蟄して蛹となり翌年八月化して淡黄色の翅を有する蛾となり産卵するものとす

驅除法

四、苗木、接穂を求むる時は病斑の有無に注意し罹病のものを避くべし

一〇、落果の原因及び之れが防止法

一、害虫及び病害

二、土質肥料 表土殊に排水不良なる土地にありては梅雨期に於ける排水不良のため此期間に於て落花(果)多く表土淺き時は七、八月頃旱天打續き其後降雨多き時は此期間に於て落果す

故に排水不良なる土地は排水溝の設置其他裝置をなし表土淺き土地は深耕等により底土を緩むることに勉むべし

肥料の不足は落果すべき最大原因なりとす然れども期節を撰ばず施肥するは良しからず桑と混植せる柿樹の如きは強盛なる發育をなせるにも不拘落果すること多きは窒素質肥料の過多と施肥期を失

□五

せることよること多きが如し

三、氣候

四、品種

五、樹齡 幼老何れの場合に於ても落果多きも樹齡

尙若き時の落果は燐酸、加里質肥料并に石灰の施用により防止し得る老樹のものに對しては枝條の截斷により強盛なる發育枝を發生せしむると同時に適當に施肥するを要す

二、甘柿の脱澁不完全なる理由

燐酸、加里、石灰、苦土の欠乏は甘柿をして脱澁作用を不完全ならしむ依て之れ等に對しては前述の肥料の外に少量の食塩苦汁又は塩俵を二、三月頃根邊に施用するの外褐斑(俗に云ふゴマ)を生ずること多き品種に對しては雄花を有する品種(禰丸、木煉の如き)を混植し尙剪定すべき際雄花

□六

を生すべき勢力微弱なる發育枝を残し置くを可とす

三、收穫

果面に固有の着色せしものより逐次數回に行ふを良しとす

十二尺方の地積を有する澁白目種の取量を示せば

樹齡	對一樹の收量	對一反歩
四年生	一貫一—二貫	七五—一五〇
五年生	四—一五	三〇〇—三七五
六年生	八—一〇	六〇〇—七五〇
七年生	一〇—一二五	七五〇—一二二五
八年生	一五—二〇	一二二五—一五〇〇

以上の如き收穫あるも一般農家は柿樹栽培に對する知識經驗少なきにより五年生一樹に付一、二貫匁、十年生にて八貫匁、十五年生にて十五貫—二十貫匁内外の收量を得るものとせば大差なし

梨

一、本縣に於ける梨栽培の起原 今を去る凡そ五十七年前(大正五年より)生駒郡安堵村の者南山城地方に於て水田に壟を作り梨樹栽培を行へるを視て

其事業の有利なるを知り安堵村地方の濕田(一毛作田)に之れを行へば有利ならんと考へ栽培したるを本縣水田壟作梨栽培の濫觴なりとす

二、氣候土質 本縣の氣候土質克く梨栽培に適し其

産額全國第一位を占む然れども其の栽培地の大部分は平坦部の水田壟作なるを以て從て樹齡短かき欠点あり、されば今後は可成乾濕に失せざる畑地又は山林原野を開拓して之れを栽植するを以て有利なりとす

三、品種 樹勢強健豊産にして品質良好なる品種を

撰擇すること肝要なり 早熟種にては市原早生、獨乙、早生長十郎

中熟種にては長十郎、今村夏、太白

晩熟種にては今村秋等有望なるもの、如し

四、植付 距離間隔方十二尺を適當とす然れども肥

沃なる畑地及特に表土深き新開墾地等にありては十二尺以上を可とす 植付の時は春秋何れにても可なれども大樹にありては十月下旬—十一月上旬落葉六七分の時を以て尤も好機とす之れ此際植付けしては十二月に至らば既に新根を生ずるが故に翌春の發育良好なればなり

植付の方法は深淺何れに失するも不可なり、されども稍々淺植となすを一般に適當とす植付に當りては細かき土粒と樹根と密着せしむること及堆肥粕類等の如き肥料と樹根と觸接せしめざること

注意するを要す

五、結果の習性 梨は前年發生せし花芽の今春其莖

□七

部少しく伸長して開花結實すべきものにして其花

序の基部には通常左右各一個宛の葉芽を有し此葉

芽は果實の發育に伴ひ極めて緩慢なる伸長をなし

多數の葉を叢生する俗に所謂三枚葉と稱するもの

なり翌春開花結實すべき花芽となるものなり

六、整枝剪定の目的 小地積より欠年なく美果を多

産せしめむがために行ふものとす

七、剪定の原則

1、強枝は弱枝よりも短かく剪切すべし

2、強枝は堰曲すべく弱枝は直立せしむべし

3、強枝に生ずる贅芽は勉めて早く弱枝に生ぜし

ものは勉めて遅く採除すべし

4、強壯なる部に生ずる嫩芽の端末は尤も早く摘

断すべく微弱なる部に生ずるものは努めて遅

く摘断すべし

5、強壯なる部に結果せし果實は摘断すべからず

と雖も微弱なる部分に結果したるものは勉め

て早く摘断すべし

6、強壯部に生ずる葉は幾分を残して他は剪除す

べし

7、強枝には枝の下部に弱枝には枝の上部に巾一

二分深さ木質部を少しく傷くる程度の芽傷を

附すべし

八、結果の促進法

1、枝を長く剪定すべし

2、打梢、撚曲、摘断を行ふべし

3、枝の全部を誘引すべし

4、三月頃輪狀の截痕を附すべし其深さ木質部に

達する迄巾一吋の四分の一とす

5、断根

6、移植

7、花芽を嫁接すること

8、時季を遅くして剪定を行ふこと新梢に六分一

一寸に伸長せし時を可とす

九、果實肥大法

1、異種砧木に嫁接すること

2、果枝を残し他を冬季剪除し且つ夏季適宜摘心

を行ふべし

3、莖幹に接近して果枝を生成せしむべし

4、適當に摘果を行ふべし

5、枝の下部に存する短小枝は常に短切すること

十、整枝剪定の實際的方法 整枝をなすには苗木の

時代より既に如何なる樹姿に形成すべきやを考慮

し之れに適合したる苗木を撰擇すること肝要なり

梨は盃狀形棚作となすを尤も有利とす其法一年生

苗木を地上一尺二寸内外の部分にて三芽の勢力均

整なる部分を撰びて剪切し翌年冬季（以下記する

剪切は冬季に行ふものとす）三本の發育伸長せし

枝即ち主枝を各一尺五寸内外を標準として左右に

存する腋芽を残して剪切し翌春之れより各二本宛

計六本の主枝を發生せしめ之れを各一尺五寸内外

を標準として剪切すべきこと前年に同じ、而して

翌春各剪切口より各二枝宛計十二本の主枝發生す

之れを各一尺五寸内外の長さに剪切し翌春各主枝

より一本一二本の主枝を發生せしめ總計十八本内

外となすべし主枝の数は樹間の廣狭品種によりて

一概に述べ難きも十二尺方にして長十郎種なる時

は前記の本數にて適當とす

剪定は之れを行ふ時季に依り冬季及び夏季に區別

す

冬季剪定に於て行ふべき作業

1、主枝の剪切及び更新

2、直立枝及び徒長枝の剪除

3、結果枝生成の準備

- 4、冗枝の剪除
- 5、花芽の間截

主枝剪切上注意すべき点

- 1、主枝を剪切して其剪切部に近く勢力均等なる二枝を發生せしめむとするには其二芽の位置(左右にあるを可とす)勢力に注意すること
- 2、主枝を剪切して剪切部以下に翌年結果枝を着生せしめ且つ勢力中庸なる主枝を發生せしめむとするには六、七月頃發生せし枝即ち俗に土用芽と稱する部分を撰びて剪切すべし此剪切点は植付後三年生位の樹に主として採用すべきものとす
- 3、主枝を剪切して中庸以下の弱き主枝を發生せしめ且つ剪切部以下に結果枝を着生せしむるには晩夏即ち八月頃伸長せし枝即ち俗に秋芽と稱する枝上に於て大なる芽を有する部分と

撰ぶべし主として四、五年生の樹に採用すべきものとす

- 4、主枝を伸長せしむる必要な時及び勢力強盛にして結果枝を着生せざる時は主枝の先端を剪除せず其儘となすを可とす
- 5、主枝を伸長せしむることなくして其儘放置する時は隣接樹の主枝と相錯雜する時は直上したる短果枝を残して剪切するを可とす

夏季剪定に於て行ふべき作業

- 1、従長枝及び直立枝の剪除  
冬季剪切の際叮嚀に基部潜伏芽を除去せしものは發生せざれども注意足らざる時は多數發生すべきを以て其發生の都度勉めて早く摘除すべし
- 2、豫備結果枝の摘心  
結果枝を作る目的にて冬季剪除したる枝より

- 發生したるものは最上部のもの七、八葉に伸長せし時五、六葉を残して第一回摘心を行ひ之れより更に五、六葉發生せし時弱き新枝を残し強き新枝を基部より剪除し同時に弱枝には三、四葉を残して第二回摘心を行ひ更に之れより發生せし新梢に四葉内外の生するに至らば強枝を基部より摘除し弱枝に一、二葉を残して第三回摘心を行ふべし
- 斯の如くする時は前年生枝上の基部第一、第二、第三節の何れかの部分に短果枝を生ずべきものとす
- 摘心を行ふに當り尤も注意すべきは常に此基部に存在する葉芽の勢力殊に葉數増加の模様なりとす
- 3、當年生横枝及び下枝にして之れを結果枝となさんとす時の摘心法

- 洋梨及び内國梨の樹勢強壯なるものは本年生枝上に當年内に花芽を生ずること稀なるも長十郎と獨乙の如きは長く當年生枝上に花芽を生成すべき性質を有するが故に前記豫備結果枝の摘心に準じて摘心を行ふ時は其基部腋芽を刺激して花芽となすことを得
- 4、果實の間引  
梨は通常一花序に六、七花を有するものなれば良好なる果實を得むと欲せば必ず間引を行はざるべからず其法は果實の小指頭大となりたる時外側のもの即ち基部にあるもの二、三果を残して他を摘除し爾後指頭大となりたる時一花序に一果宛を残し果實の袋包前五寸平方に一果を超えざる程度に間引くを可とす
- 5 主枝の誘引  
主枝は伸長して一尺五寸内外となりし都度打

葉にて誘引するを可とし冬季に至る迄放任し之れを誘引する時は灣曲、挫折等の障害を來すものとす

十二、花の止まらざる理由

- I、生長強勢に過ぎたる時 肥料剪定等により勢力を抑制すること
- 2、微菌のため花の害されたる時 病害を豫防すべきこと
- 3、霜害に罹りたる時 壟梨にありては開花期中不順なる時は畦間に灌水すること
- 4、開花中不適當なる氣候に遭ひたる時 肥料殊に配合剪定等周到なる時は不適當なる氣候に打克つことを得
- 5、自花不結實 他種を混植すること

十三、棚架 棚架は植付後三年目の春發芽前に行ふを可とし其法樹幹を中心として四尺五寸の部分に縦

□三

横に十三番—十五番線を張り之れより一尺五寸を隔て、更に一條即ち縱横各二條宛の線を綴張するものとす

壟作にありては横は徑五、六分の細竹を横架するを便とす

十三、施肥 施肥の分量、時期及び回数

は土地の狀態、株間の廣狹、品種、樹株、肥料の種類等に依り異なるを以て一概に述べ難きも十二尺方に植付し長十

郎一樹に對する肥料の用量を示せば

樹齡	窒素	磷酸	加里
一年生	六 <sub>g</sub>	三 <sub>g</sub>	四 <sub>g</sub>
二年生	一二 <sub>g</sub>	八 <sub>g</sub>	一二 <sub>g</sub>
三年生	二〇 <sub>g</sub>	二〇 <sub>g</sub>	二〇 <sub>g</sub>
四年生	二五 <sub>g</sub>	三〇 <sub>g</sub>	三五 <sub>g</sub>
五年生	三五 <sub>g</sub>	四〇 <sub>g</sub>	四五 <sub>g</sub>
六年生	四〇 <sub>g</sub>	四五 <sub>g</sub>	五〇 <sub>g</sub>

七年生 五〇、五五、六〇、

八年生 六〇、六五、七〇、

肥沃なる土地にありては上表に比し窒素の量を減じ磷酸、加里の用量を増加すべし

施肥の時は肥料の種類土質により異なるも大豆粕、棉質粕、蒸製骨粉、木灰の如き肥料を用ゆとせば植付後三年迄は窒素用量の六、七割と磷酸、加里の全量を二月下旬—三月上旬に殘餘の窒素を五月中に施用し四、五年生樹には其窒素の六、七割と磷酸、加里の全量を二月下旬—三月上旬に殘餘の窒素を七月中旬—八月上旬に施用し六年生以後のものに對しては窒素の四、五割磷酸、加里の全量を二月下旬—三月上旬に殘餘の窒素を七月中旬—八月下旬に亘り二、三回に分施するを可とし

施肥の方法樹冠の外部より約一尺内方に巾一尺深さ壟にありては一、二寸畑にありては三寸—五寸

の圓形を書きて之れに施し直ちに覆土し置くものとす但し春季發芽後に施用するものは極めて淺く

十四、中耕

中耕を行ふ目的は土壤を膨軟にし且つ土中に潜伏越年せる害虫を凍死せしむるを最大主眼とす然れども壟作梨にありては此法により根の間截

を行ひて新根の發生を促し樹勢の恢復を計ること往々これありとす但し壟作梨にありては連年中耕をなすは避けざるべからず之れ土壤膨軟に失し過量の水分を含み却て樹根を腐蝕せしむる虞あればなり

中耕を行ふべき適期は十月下旬—十一月中旬とし此際小指半大の樹根を切斷すべき程度に耕起すべし

十五、敷藁は雜草の發生及び表土の流失を防止すべき効果ありと雖も根の呼吸作用を害し却て上根を多生

□三



せしめ早魃の害を蒙ること多きものなれば可成行はざるを可とす

六、病蟲害 病害の尤も一般的に發生すべきは赤星病、黒星病とす

赤星病を豫防するには長十郎種の花の満開期を期し二、三回三斗五升式石灰ボルドー液を撒布するを可とす

黒星病を豫防するには發芽前一回長十郎種の満花期一回、落花七、八分の時一回、果實の中指頭大に達したる時一回、計四回撒布せば豫防し得るも其後發生を認むる時は過石灰ボルドー液を一、二回撒布すべし尙被害の枝葉果實は叮嚀に集めて焼却すべし害蟲の種類極めて多きも其主要なるものを列記せば

1、姬心喰虫 五、七、八月の三回發生果實に産卵す幼虫は果實内に喰入り大害を與ふるも

驅除豫防法 果實の被袋被害果の處分をなすこと

前種に同じ

3、象鼻虫

五月初旬成虫飛來して果實に産卵するや雄虫は果梗を噛み切るを以て數日を經過せば落下して土中に入り潜伏幼虫態にて越冬す

驅除豫防法 朝露の乾かざる間に打落法により成

虫を捕殺するの外翌年の豫防として被害果實を

拾集處分すべきこと

4、鋸蜂

成虫は四月中旬梨花に産卵す孵化せし幼虫は嫩果を喰害し果面より黒色の汁液を漏出落果するに至らしむ幼虫は落果と共に土中にて越冬するものとす

驅除豫防法 成虫は早春發生し梨果に産卵するも

のなるを以て開花期の早き今村秋の如き品種を

果のどす俗にハリムシ又はハリケと稱するは此虫の害にして八月即ち第三回の發生期に於て頗る莫大なる害を蒙るものとす

冬季は老熟したる幼虫又は蛹態なるを通常とし主として土中及び土際の樹幹、枝叉等の粗皮内に潜伏越冬し翌年五月以後極小形の暗灰色の翅を有する小蛾となり果實に産卵するものとす

驅除豫防法 五月中旬又は七月上旬果實を紙袋にて包被するの外被害果實を集め深き溜に投ずるか焼却するを可とす

2、梨の實虫

幼虫は五六月及六月下旬―七月初旬の二回果實を喰害するものにして被害果は大なる虫孔を外部に生じ幼虫老熟する時は果梗を絹絲様の物にて纏綴す

少許栽植し之れに成虫を誘致し捕殺すること 被害果實を叮嚀に拾集處分すべきこと

介殼虫 其種類極めて多く一千五百種以上あるも尤も普通なるもの三種につき其經過并に驅除法

を示せば次の如し

1、サンホーゼ介殼虫 第一回は五月初旬より

幼虫を放産し其後約六週間に亘る

第二回は七月上旬頃

第三回は九月上旬より十二月に亘りて發生し多く

は成虫態にて越冬するも幼虫態のものもあり

驅除豫防法 冬季十二月―二月中に於て石油乳

劑二倍液を塗抹するか又は三月下旬石灰硫黄合劑ボーマー比重四度半内外のものを撒布すべし

2、桑介殼虫

第一回幼虫發生期は五月中旬第二回七月中旬第三

回九月上旬雌虫は受精したる儘越冬し翌春産卵す  
驅除豫防法 冬季十二月—二月中に於て石油乳劑

二倍液を塗抹するか又は松脂百五十匁—二百匁  
工業用強度苛性ソーダ七十匁—百匁水一斗の合  
劑を撒布するを可とす

3、苹果のカキカヒガラムシ

幼虫は五月孵化し七月下旬—八月上旬産卵す  
卵は母虫の介殻下にありて越冬す

驅除豫防法 冬季剪定の際被害部を剪除して焼却  
すること枝幹に附着せるものは十二月—二月中  
に於て石油乳劑二倍液にて擦殺すること

ルリ天牛及ベニ天牛

成虫は六月頃飛翔して指頭大の枝に産卵す  
化せし幼虫は直ちに隨部に喰入するものとす

驅除豫防法

一、成虫は飛翔力極めて遅鈍なれば捕殺すること

□六

二、五月中旬蛹化前木屑内に這ひ出たる幼虫を捕  
殺すること

三、夏季降雨直後木屑内に這ひ出たる幼虫を静か  
に捕殺すること

軍配虫 一年四回の發生をなすものにして第一回  
六月中旬第二回七月中旬第三回八月中旬第四回九  
月中旬とし成虫態にて梨園の近傍にある雜草、堆  
積せる藁等に潜伏越冬するものとす

驅除豫防法 冬季梨園の近傍にある畦畔の雜草を  
焼却し冬季間梨園の近傍に堆積せる藁を取り去る  
こと

第一回發生期即ち六月中旬除虫菊一、二匁ツノマ  
タ十匁水一升五合—二升の合劑にて驅除をなすべ  
きこと

木蝨 一年一回の發生にして四月上旬黄色の粟  
粒大の卵を葉裏、花序の基部に産付す卵は四月下

旬—五月上旬孵化す幼虫は養液を吸収し葉を捲縮  
し甚しきに至りては落果せしむることあり成虫態  
にて棚竹の割れ目、杭の裂け目等に潜伏越冬する  
ものとす

驅除豫防法 發生多き時は三月頃靜止せる成虫を鳥  
糞にて捕殺すること

葉は主脈に沿ひて捲縮しあれば被害葉及び果序に  
は濃厚なる除虫菊(一、二匁)石鹼(七、八匁)合劑  
(水一升)を塗抹すべし

蚜虫 梨の綠蚜虫は既に硬化せる葉裏に群棲し葉  
を捲縮することなく汁液を吸収し遂に落葉せしむ  
るに至るを以て初期に於て除虫菊二、三匁ツノマ  
タ十匁水一升液を撒布して驅除すべし

其他の蚜虫は梨樹に於ては通常卵にて越冬し翌春  
催芽と同時に孵化加害するものなれば前年發生を  
認めたる樹は春季催芽と同時にツノマタ十匁除虫

菊一、二匁水一升の合劑を撒布すべし若し此機を  
逸せば葉を捲き付くるを以て藥劑を撒布するも効  
果なし

星蝸蠶(カシハムシ) 一年一回の發生にして幼虫

態にて地表に接したる樹幹の粗皮内等にて越冬し  
春季膨大せる花蕾を喰害し葉の展開するを待ちて  
之れを捲き喰害するものにして五月中旬蛹化し六  
月上旬黒き翅を有する飛翔遅鈍なる蛾となり六月  
下旬葉裏に五、六十粒産卵す七月上旬孵化せし幼  
虫は僅かに葉を喰害するのみにして秋季に至らば  
潜伏所を求め粗繭を作りて此處に越冬す

驅除豫防法 冬季十二月—二月中に於て地表に近  
き樹幹の粗皮を剝離し、タバシ、ザサラ等にて擦  
殺するを可とす

七、收穫 果實固有の着色をなせし時より漸次採收  
すべし但し長十郎種の如く果肉粘質性を有する品

□七

種にありては極微の着色を待て採收せざれば日持ち悪しき虞あり

十二尺方の地積を有する長十郎の收量を示せば

樹齡	對一樹收量	對一反歩
三年生	一斗一斗	七五斗一五〇斗
四年生	四、一五、	三〇〇、一三七五、
五年生	七、一八、	五二五、一六〇〇、
六年生	一〇、一二、	七五〇、一九〇〇、
七年生	一五、	一一二五、
八年生	二〇、	一五〇〇、

九年生以後は八年生に同じ  
以上の收量を獲るは困難にあらず、されば一貫匁拾貳錢の價格とするも八年生に於ては一反歩當り壹百八拾圓の收入あり

六、樹齡 櫻作梨樹は從來十ヶ年を以て經濟的樹齡の盡きたるものとせしも前既に述べし主枝の更新

剪定、肥培に勉むる時は優に三十ヶ年の經濟的樹齡を有するものとす

十九、主要殺菌蟲劑

一、石灰ボルドー液	七十斗—百斗
硫酸銅(工業用)百二十匁	三斗五升
清水	三斗五升

二、過石灰ボルドー液

生石灰	三百斗—五百斗
工業用硫酸銅	百二十匁
清水	三斗五升

一、石灰硫黃合劑

生石灰	百二十匁	ボーマー	六百匁
硫黃華	百二十匁	比重四度	一貫二百匁
清水	一斗	半内外	三十三度—三十五度

一、ツノマダ合劑

ツノマダ又になり  
黑色を呈するもの 百匁  
除虫菊粉末乾燥し 十匁  
黄色を呈せるもの } 混合後直ちに使用す  
清水 一斗五升—二斗

二、除虫菊石鹼合劑

除虫菊粉末 十匁—二十匁  
石鹼 五十匁—八十匁 } 混合後約六時  
清水 一斗 } 間を經て粘氣  
を生じたる時  
使用す

三、松脂苛性ソーダ合劑

松脂 百匁—二百匁  
工業用強度苛性ソーダ 五十匁—百匁  
清水 一斗

一、本年...  
 二、本年...  
 三、本年...  
 四、本年...  
 五、本年...  
 六、本年...  
 七、本年...  
 八、本年...  
 九、本年...  
 十、本年...  
 十一、本年...  
 十二、本年...  
 十三、本年...  
 十四、本年...  
 十五、本年...  
 十六、本年...  
 十七、本年...  
 十八、本年...  
 十九、本年...  
 二十、本年...  
 二十一、本年...  
 二十二、本年...  
 二十三、本年...  
 二十四、本年...  
 二十五、本年...  
 二十六、本年...  
 二十七、本年...  
 二十八、本年...  
 二十九、本年...  
 三十、本年...

## 産米改良に就て

奈良縣米穀検査所長 尾畑直三郎口述

私は本縣の産米改良に就て聊か卑見を申し述べたいと思ひます。昨年縣令を以て米穀検査規則を發布されて以來滿一年になります、此間に於ける改良の効果を本縣米の最も多く輸出しまする大阪正米市場で調査しました處によれば、縣營検査前迄は同市場に出廻る二十九ヶ國中に於て十五番目に在つたものが現今は四番目になりまして價格から云へば平均六拾六錢昂上したのであります、これ偏に諸君の御盡力の結果であると思ひます、存じます厚く御禮申上る次第であります、乍併改良の彼岸に達しまするには尙前途遙遠であると思ひます、元來品質の上より見ますれば確かに

大和米は日本一  
 と申して差支ないと存じますが何分品種の雜駁と種子

の撰擇及收穫後に於ける乾燥調製、俵裝の不充分なる爲に其位置に進むことが出來ないのは遺憾千萬であります、種子及品種の事に就ては青木農事試験場長から御話される筈でありますから私は收穫後に於ける改良に就て御話しようと思ひます。  
 昔金で租税を納めなかつた頃には現在縣の検査を行つて居るよりも以上改良されて居つた事は私が御話するよりも年寄のお方は充分當時の事を御承知のことと思ふ、其後金で租税を收むる様になつてから年々米の取扱が粗末になり運搬すれば漏洩する、貯藏すれば虫害に罹り、或は酸酵するので被害が多くなりましたから之れではならぬと云ふので検査と云ふことが始まりました現今全國中で三十二府縣實施しつゝあるので

あります、産米改良の事に就ては昨年も諸君の集會を煩して講話したのであるが未だ改良の趣旨目的が充分徹底して居らぬように思ふ、即ち米の改良は賣米取引する米即ち検査を受ける米のみで自宅で食ふものは改良の必要がないと云ふ考へで現に自家用とされつゝある米は改良されて居りませぬ是は大なる誤解で又大なる損失であります、其額を調べますと本縣の米産額は約八十萬石で其の内

#### 生産検査を受ける俵數百二十五萬餘俵

即ち五十萬石であるから差引三十萬石は未改良米であります、又一面買ふて食ふ人の方にも同様の誤解があるように思ふ夫れは米の改良と云ふことは好いかも知れぬが價が高くなるから困ると云ふ聲であります、詳細は後段に述べることゝし先づ米改良の順序の概要を述べます。

米の改良には二つの時期がある即ち播種より刈入れる迄

迄を前期とし收穫してより飯にする迄を後期とします即ち前期は積極的改良で後期は消極的改良である、詳言せば前期は成るべく良米を多く收穫するように改良し、後期は前期の改良米を一粒でも無駄にせず虫にも食はしめず人間の口に入れるように保護するのであります、故に米改良の最後は飯にあります、玄米時代に於て之れは上米であるから價が高いと云ふのは要するに此米は食へば甘味いだらう、白米にするには搗耗が少いだらう、夏を越しても虫が食はぬだらうと豫想して價値を高めるのであるから結局は飯とせなければ眞の價値は分らぬのである、私は此見地よりして昨年

#### 米と飯との關係

を實地試験しました其結果及方法は上米、中米、下米の三種の白米各二升宛を硬軟の差なきよう焚き上げ其飯の重量を計るに上米は目方九百四十匁中米は八百六十匁下米は八百二十匁である(一升に對する目方なり)

以上の如く上米と下米とは百二十匁違ふ譯で即ち人の口に入り血となり肉となる量が夫れだけ多くなるのである、而して米の價は上米は拾五錢六厘中米は拾四錢八厘下米は拾四錢であるから此相場で飯一貫目は何程になるかを計上すれば下米は拾七錢壹厘中米は拾六錢八厘上米は拾六錢六厘となるから結局上米は下米より一升到付五厘安くなることになる、これで前に述べた需給兩者其の誤解は溶ける譯である即ち自家用米も改良する方が利益であり需用者も改良米を買ふ方が利益と云ふことの証左であると同時に米改良の根本意義も實に茲にあるのである、検査を行はないのは只自家用米なるが故其手数を省いてある丈けで改良せなくても宜しいと云ふのではありませぬ或町村では其町村で生産する米で其町村の食用米に足らぬから改良の必要がないと云ふようなことを聞きますが之れは畢竟改良の趣旨が徹底しておらぬからである、米生産の多少に

論なく苟も米を産する以上は改良する必要がある事は右の成績で充分御了解になると存じます故に米の價格の昂上は改良の結果で目的ではありませんね、然らば改良とは如何にするやと言ふ問題になる、これは昨年来八ヶ間敷申し上げて居る通り干燥、調製、俵装の三つである今順次之等に就て申述べんに

#### 乾燥

乾燥方法は架干と莖干と二様あるが其内架干は單に乾燥すると云ふ目的でなく幾多の重大なる利益があるから行ふのである、然るに其利益が充分了解されて居ない爲めに方法等にも欠点があるので其効果を御話ししますれば架干は第一收穫量を増し第二目方を増し第三白米とするに搗耗を減するのである、何故に收量を増すかと云ふに稻は人間の首を刎ねたように直に死するものでないから藁の中に残りある養分が例にして架干するので之を後熟作用と云ふ、其分量は一割か二割で

あります重量を増すのは米に力の出来る爲めで之が爲め食物を甘くします其増量は一俵に付約二三百匁である搗耗を減ずるのは第一に述べた如く米が豊肥になると同時に表皮(精米すれば糠となるもの)が薄くなるから従て搗耗を減するのである、其量は一分乃至二分即ち石に付一升か二升である、如斯効力あらしむるには一週間乃至十日間を限度とするのに甚しき例を云へば三四日間の處もあり二十日以上ある、短か過ぎれば後熟作用が不充分であり長過ぎれば風雨に長く曝す爲め米の力も光澤も減するのである又

#### 稲の刈り時期

も此効果に至大の関係がある其時季は枝穂二三段の處迄黄色に變じたる頃から刈初めて刈り終りは穂首と莖節との中央迄黄色に變じたる時である、此以後に刈りたるものを架干しても前述の効果は少しもありません故に刈時の最良期は穂首より二三寸迄黄色に變ずる

期間である。

次に薙干は晴天三日以上二枚薙か或は其の他のもの何んでも宜しいから薙の裏が地に付かない様にして干すこと、數回攪拌すること、を怠つてはなりません、又午後三時頃に取入れるか或は二つに折つて置くことが肝要である何となれば五時頃になれば濕氣が下りて折角乾いた籾も又後戻りをする事になる特に當地(宇陀郡)の如き山間部に於ては濕氣が甚しいから是非此注意を忘れてはならぬ、次に乾燥を充分にすれば米が収縮するから非常に枳量を減すると云ふ人がある成程幾分か減するけれども夫れは極少許である、其證據には同じ米を普通乾燥と上乾燥とに分ち、玄米となして見ると玄米量は上乾燥の方が却て多くなる是れは何故かと云ふに普通乾燥の方は臼摺の際碎米が多くなるに反し上乾燥は之れが少いから玄米量は却て多くなるのである、故に乾燥は充分にしても結局損でない

断言することが出来る譯であります。

#### 調製

調製は検査開始以來餘程改善されましたけれども、未だ碎屑米の混合多く殊に籾は玄米一合に付十粒以下であるべき筈なるに、二十粒位のものも餘程多く甚しきは三四十粒のものも見受けましたが、本年は是非十粒以下迄に調製しなければ何回でも再調を命じます、此の再調は申す迄もなく非常な諸君の手續であるのみならず同一のものを二回検査することになります、従て検査に澁滞を來し又之れが爲め検査員と諸君との間に面白からざる關係を生ずる等、検査進行上此れ程有害なことはありませぬから必ず再調を命ぜられない程度に初めより調製されんことを呉れぬも希望します次に調製を善くすれば屑米が深山出來る、其屑米の量だけは上米の枳量が減するから非常なる損失であると思ひ居る人が少くないが、夫れは大なる誤解で何等損

失がないのみならず利益であるのである、殊に碎米の如きは全然枳目には關係がありません、假令ば密柑の中へ小さき金柑を入れても皆間隙に挿入するから密柑の積量には何等の關係なきと同様である、又屑米死米等を併せ除去するも上米の枳目に少しも減じない事が多いのであるが偶々減じても出た屑、死米の二割以下である、假令ば一俵の米を再調し假りに一升の屑、死米を出したとすれば、上米は減つても三斗九升八合以上ある、故に出た屑米を半値としても差引三合分は利益である、之れは縣下各郡に於て數十回實驗したる實際の成績である、如之屑、碎米混入の爲め米の品位を下げ従て相場を安くする不利益は莫大なるものである、又屑米は秋冬の間なれば團子にもなり鳥の餌にもなるけれども之を梅雨後迄も貯蔵するときは虫害を早める害があるのみならず精米とするにしても屑米は皆粉末となつて飛散し了り何の用を爲さぬのである、次に今

一つ大に注意をして貰はねばならぬことがある夫れは

本縣米には砂の混入が多い

ことである之れが爲め需用者も供給者も共に莫大な損失をして居るのであります、私が昨年大阪、神戸両市場を視察した時に同地商人が異口同音に「大和米に砂がなくねば石に三十錢高く買つてもよい」と云ふ實話である、將來同地では本縣米を白米とした後女工をして砂を撰らせる費用が三十錢かゝるからであります、奈良市でも現に砂を撰つて居るのは澤山見受けます、又此砂の爲めに

白米とする時搗耗が多い

此の損害もなか／＼大きいものである本年六月玄米各一斗に就き試験したる成績によれば

區	別	精米樹量	碎米の樹量	糠重量
		九四七	八	四〇〇
		九二五	一、六	四三五

砂八百三十粒混入したるもの

元に落下する之を區別せず前のものに混せるからである。今一つは乾燥の項で述べた通り越干の際下敷をせぬのと、土間で糶摺をする習慣があるのと或は交通多き道端に干す等に原因して居る、此等を改むれば必ず砂のない米となる。是非本年からは之が勵行を希望して止まぬ次第であります、尙調整器具殊に萬石の改良及之が技術の練磨をなして土砂を除き調整を完全にしなければならぬ

俵装

收穫後に於ける米の改良は如何なる程度迄進めば其目的を達し得たりやといふに、簡単に申せば土用が過ぎても虫の付かぬ米に成れば夫れで彼岸に達したと云ふて差支なからうと思ふ之に就て私共仲間では

米は乾燥俵は締り

と申して居ります虫害のないようにするには乾燥と俵装の二つが完全になれば大丈夫であります、誠に虫

差 引 二二二 八 三五

(八百三十の砂を入れたるは本年春各地に於ける小作米品質評會の節一合中幾個あるやを檢せしに少くも三四多きは廿六個あり平均八個三分三厘となりしを以て一斗に對し八百三十を入れたるものにて三指にてツカミ得る少許のものに過ぎず)

かくの如く精米を減じ碎米と糠の重量を増すは畢竟砂の爲め精白の際甚しきは碎け、否らざるも米肉を傷け、削り取らるゝ爲りである、此損害は約一斗に付二合二勺あるが之を本縣の生産米八十萬石に積算する時は實に一萬七千六百石と云ふ莫大な米を不知不識の間に毎年損失しつゝあるのである、然らば如何にして砂のないようにするかと云ふに、之は至極容易な事である、即ち稻を扱ぐ時に足元に落ちる粉を別にし前方の粉と混同しなければ略目的を達することが出来る、何となれば稻の株には除草中耕の際に土や石が澤山竄入して居る、夫れを本縣の農家は極く根元から刈り取る爲め株中にある砂が稻扱の際足

害の額を各地の精米所等に就て調査して見まするには一俵中二三升も減じて居るものもありますけれど之れ等は被害の最も甚しきもので平均すれば二分即ち一石に付二升位のものと思ひます、左すれば縣生産額八十萬石の内被害時季迄に約半分は消費しますから残り四十萬石に對する八千石は虫の害で無くなる計算となるのであります、之れを防止するには第一乾燥第二俵装であります、其俵は如何に立派に出来て居つても締りが緩るれば何の効果もありません、故に私の完全なる俵装と謂ふは繩や俵の奇麗なことを申すのではなく、御承知の通り虫は俵の小口と肩胛部に一番多く、中央を害すると云ふのは餘程甚しいのであります、何故に同一の米同一の俵内に於て彼是被害の程度を異にするかと云ふに從來の小口は膝方緩く甚しきは俗に鱧口と云ふて外部より稜俵の見ゆるようなものが趣くない、又肩

脚部は中央に比し締りが緩いからである、之れは従来から横繩の締め方の順序が悪いから之れを改めねばなりません、即ち従来は第一中央第二両端第三中央の両側と云ふ順序であるのを改めて中央を第一にし次に中央の両側最後に両端を締めるようにすることが必要である、尙

#### 俵の検査

は十月中に終了することに成つて居るから是非十月中に検査を受けて貰ひたい、若し之れが延びると米の検査と俵の検査と同時に、それが爲め検査が滞滯する虞があつて検査員も諸君も共に不利益であるから早く準備されんことを希望します、尙本年の俵の検査印は赤肉を用ゐます、共同販賣とは同じ性質の米を澤山一所に集めて販賣することであり、従て仲介者の數を減じ販賣者の利

益となることは云ふ迄もない事であり、木郡中口宇陀方面の米は本縣中に於ても優良種で酒米に適するようには思ひますから本年度は之等の米を酒造家へ共同販賣されんことを希望します、酒米は御承知の如く醸造時期のあるものですから其時期に遅れると困ります、殊に本郡米は交通不便の爲めであり、従来市場へは出たことがない爲めに本郡に如斯優良米のあると云ふことが知られて居りませぬ、甚だ遺憾に堪えぬ次第で諸君も無論御同感のこと、存じます、故に今後は此方法に依り多數の米を一つ所に纏め販賣することになれば市場の商人も喜んで高價に買入れることと思ひます、最後に一言申したいのは現時の相場であり、斯く下落しましては改良するも馬鹿らしいと思はれるは無理もないことであり、過日害虫駆除の督勵に参りました時にも或人は米が毎年豊作なるが故に下落するから一層うんと虫にでも食わせ凶作になつた方が

得策ではないかと冷評されたようなこともあります、併し私一個の考から申しますれば今日の米價の下落は極端で之れは臆て昂上する素地をなしつつあるものと信じます、米價は何人も豫知することは不可能であります、米價は密かに来る端境頃には或は拾七、八圓位になりはせぬかと思ふのであります、(編者曰く目下拾七、八圓に賣買せられて居ります) 希くは奮勵一番充分に改良し充分高價に販賣し充分本郡米の聲價を發揚されんことを希望して已まないであります。



## 蠶業講話

奈良縣技手 堀内忠三

近時農村は一般生活難の聲高く事實に於て疲弊せり之れが救済の方法は各方面に論議せられつゝあり何にが爲め農村は疲弊せるかといへば云ふ迄もなく近時米價の下落が最大原因をなすと雖も又一面物價の騰貴と生活費の向上等も大に之れが原因せるならん然るに一般農家の經營は今も昔も變らず只米麥作に重きを置き之れが収入を以て一家の經濟を維持せんとするが故に收支相償なはず茲に於て農業の組織經營法を改め土地を集約的に又農閑の勞力を利用して副業を發展せしめ之れが収入の増加を謀るは目下の急務なりとす

然るに農家の副業なるものは其種類甚だ多きも之れが選擇に就ては其事業の性質及び之れが經營上の條件は充分調査せざるべからず第一現今農業の主要たる米麥

作に障害を及ぼさざる程度に於て農閑を利用し資本の多きを要せずして生産方法簡易にして且つ販路廣く相當収益ある事業を撰ばざるべからず此の点に於て栽桑養蠶は農村の副業として最も適當なる有利有益なる事業たり然し如何なる事業にても其經營の方法を誤るときは如何なる有利なる事業も圓滿に遂行すること難し然れば養蠶は如何に經營すべきかと云へば勿論副業として經營すべし

先づ蠶兒を飼育せんとするものは桑を植え自家の勞力を利用して大希望の計畫を戒め又一時に大飼育するを二回若くは三回に分ち飼育すれば失敗尠なく利益多きものとす故に個人經營法としては一反歩の桑を植え春秋二期又は春秋晩の三期に分ち掃立つるなり其割合は

春期 五枚  
秋期 三枚

又 春期 四枚  
秋期 二枚

又 晚秋期 二枚

又此の事業は共同的作業に依るを最も便利にして利益多し共同作業とは蠶種の共同購入、共同貯蔵、催青及び稚蠶の共同飼育、教師の聘用、繭の共同販賣等悉く共同的作業に俟たざるべからず縣は去る明治三十七年以降稚蠶共同飼育組合を奨励し大正六年三月養蠶組合設置規程に變更し極力之れが奨励發展を期し今や大に其効果を認められ現今縣下に於て其數三百五十餘組合に達し縣下産繭額の大半は組合員の産繭する所となり縣下の産繭年と共に増進するは全く養蠶組合即ち共同

夏秋期に掃立る蠶種に不越年二化性蠶種(生種)と一化性越年種(風穴種)との二種ありて之れが利害得失飼育の難易等に就き種々の説あれども一得一失を免れず只掃立の時期に依り其蠶種の撰擇に注意し八月上旬迄に掃立るものは一化性越年種を用ゐ八月中旬以後に掃立るものは不越年二化性種を掃立るを安全なりとす  
蠶室 蠶業を農業副業として經營する限り普通居室を兼用するものなり只蠶室として設備せざるべからざるは排氣窓を完全にし空氣の新陳代謝を充分ならしむると温濕度の調和を謀るが爲め爐の設備に注意すべし方向は春蠶は南向にして光線を充分受け得る室を撰み南北に柵を架し四坪の蠶種にて蠶量三匁を掃立て收購拾貳貫目内外を得る程度に飼育するを要す  
蠶具 其數甚だ多きを要すれども養蠶専用として最も必要なものを擧ぐれば蠶量一匁に對し

作業の賜に外ならず故に今後諸子蠶業に従事せらるゝ場合は必ず組合を組織し始終一貫共同一致事業の發展を謀り圓滿なる收穫を得るに勉められたし

蠶種 近來交配種なるもの一般飼育するに至れり此交配種に一代交配、交雜種、固定種等種々あれども飼育容易にして收購多く繭の品位の優良なるものは一代交配種なり此の一代交配種に白繭と黃繭とありて多くは日本種に支那種の交配せるもの支那種に歐洲種の交配せるもの又歐洲種に日本種を交配せるものあり何れにしても在來種に比し確かに優良なるは今更多言を要せず只交配種は在來種に比し病毒に對する抵抗力弱きが故に病毒に罹り易き爲め蠶種は必ず無毒のものを撰み桑葉は豊軟にして充實せしものを用ひ高温にして乾燥的に飼育するを要す故に蠶室の設備を完成ならしむるに注意すべし

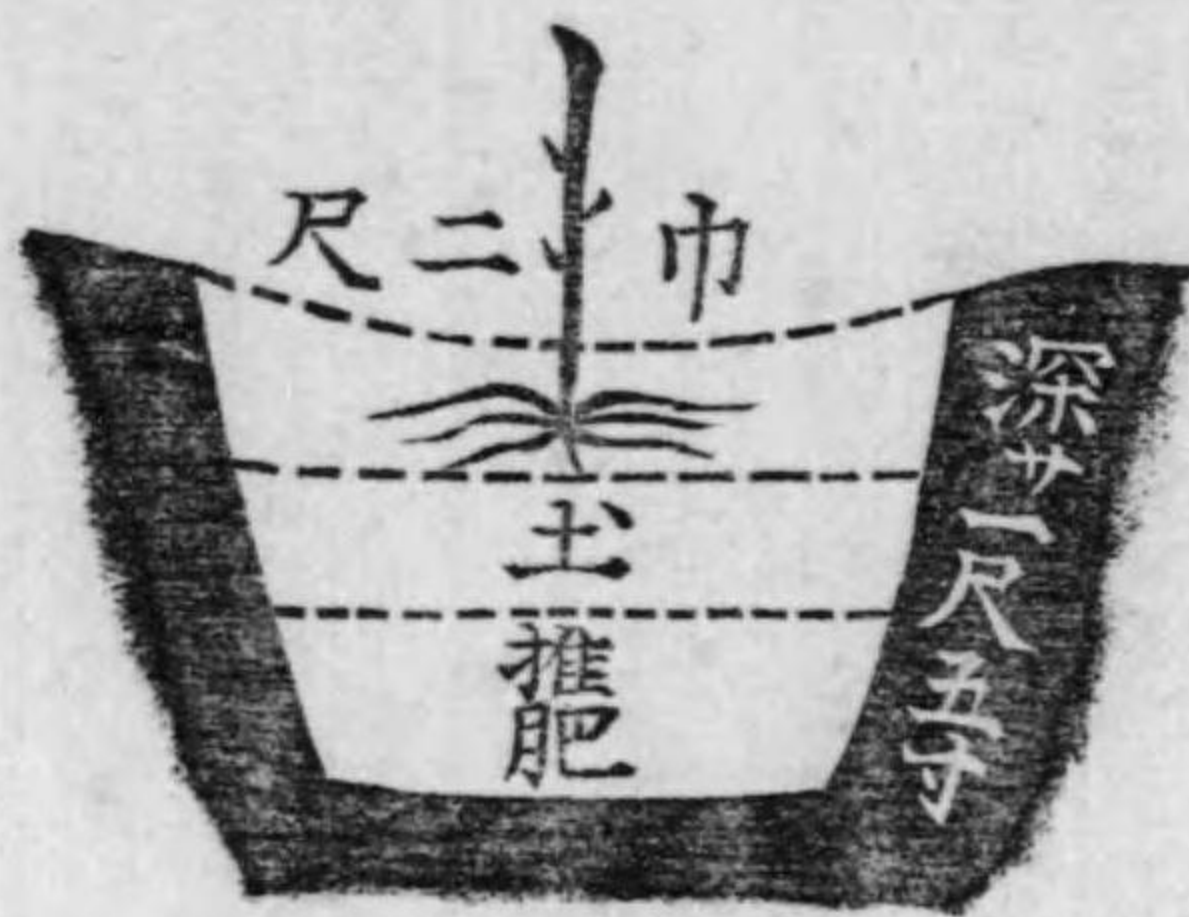
蠶座 四十枚 蠶莖 八十枚  
五齡用網 八十枚 掃立紙 一枚  
羽 箒 二本 庖丁大小 二挺  
給桑臺 二个 乾濕計 一個  
箒 一組 盆(カルトン) 二個  
其他衡器、踏臺、箒、貯桑籠等種々あれども普通用のものにて足るべし其他蠶具にあらざれども糊襪臺石藁等相當用意すべし  
人夫 蠶兒を飼育する人夫は一定せず多くは婦女子が家業の間に飼育するを普通とす先づ専門的に飼育するとすれば收購壹石に要する人夫は催青より三齡迄は桑摘みと共に一人にて足れり四齡期には三人、五齡期に至り桑摘み一人飼育人夫三人にて足れり延日數にすれば四十七八工位ならん  
其他催青より飼育收購に至る迄詳細講演致し度きも時間なきが爲め追て時期を得て御話しせん

### 桑樹栽培法

桑葉は蠶兒唯一の食物にして之れが良否は直ちに蠶兒の發育に關係を及ぼすのみならず收繭の良否糸量の多寡は勿論蠶業經濟上至大の影響を及ぼすこと大なれば桑園を集約的に經營して桑の優良なる品種を撰み肥料の配合耕耘管理等合理的ならしむるを要す

地形と土質 桑樹は如何なる土地にも發育するものなれども桑は深根植物にして濕地を忌むものなれば畑地は表土深くして高燥なる排水の能き風光の透通充分なる場所を撰むべし

桑の品種 桑樹の品種は數百種の多きにありと雖も要するに發芽早くして葉の充實充分にして葉質豊軟蠶の嗜好に適し春秋に共通し得らるゝものにして且つ收葉量の多きものは最も優良なるものなれども從來の品種は一得一失ありて未だ充分なるもの尠なし近來之れが優良種の撰擇に苦心するものあり前記



一反歩に五六百貫を入れ其上に三四寸の土を入れ其上に苗木を植え植付たる當時は根元に三四寸の土を覆ひ其上二三芽を残り切採り置き六月中旬に至り新芽一尺二三寸に伸びたる時株際に土を集め全部を覆ひ畑地を平面にすべし

耕耘 桑樹は深根植物なれば年一二回は深耕するを要す第一回は春期(三月中旬)第二回は秋期落葉後(十一月下旬)に六月上旬(春蠶收葉後)に中耘し其他除草的耕耘は時々必要に應じなすべし

施肥 肥料は成るべく自給肥料即ち堆肥、廐肥、綠肥等の如きものを多くし其不足成分は金肥を施すべし

### ▲四

各項に稍々適當なる品種を發見せらるゝに至り殊に交配種飼育に適當なるものは一般魯桑系のもの賞美せらるゝに至れり故に今後の栽桑者は甲撰、甘樂桑改良魯桑等栽培するを要す

植付の時期 春秋何れの時期にても良しきも本郡の如き暖地にありては秋季落葉後成るべく早く植付るを要す

畦間株間 畦間株間の廣狹は第一桑葉量の多寡は勿論病虫害の寄生に關係すること大なれば最も注意を要す特に株間の廣狹より畦間の廣狹は收葉に關係すること大なれば成るべく畦間の廣きを要す故に普通根刈なれば畦間四尺五寸に株間二尺五寸に植えれば一反歩九百六十本畦間五尺に株間二尺とすれば千六百本植となるが成るべく後者の植付にすべし

植付方法 先づ桑樹を植付せんとするには巾二尺深さ一尺五寸の溝堀りをなし其溝の低に堆肥又は廐肥

施肥の時期は春期發芽前二月中旬頃畦間の中間深さ一尺内外を堀割り之れに堆肥又は廐肥の類を一反歩三四百貫を四月上旬發芽當時に人糞尿二三百貫を施し夏期春蠶終了後直に青刈大豆の綠肥三百貫に過磷酸石灰五六貫とを施し金肥として大豆粕を施す時は春期三月上旬一反歩に三十貫内外を施すべし地味の如何と肥料の種類により自ら施肥の時期及び分量を異にすべきは勿論なれども總て速効肥料は一時に多量を施すよりも少量づゝ二三回に分用するを可とす

收葉及び管理 春蠶用の收葉法は一般に枝條と共に刈取りて後新梢及び葉を枝條より切り落して使用するを常とすれども蒸縮病に侵れ易き桑樹にありては成るべく畑に於て新芽丈けを掻き芽として收葉し枝條のみを残して三四日放置し晴天の日に株直しと全時に刈取れば多少之れを防ぐことを得るの効あり秋蠶期に於ての收葉は株際より先端に至る間三葉に一

### ▲五

葉を殘し間引的に處々に葉を殘留せしむる時は桑樹の爲めには最も良しからん



大正六年六月二十五日印刷  
大正六年六月二十八日發行

# 奈良縣北葛城郡役所

奈良縣北葛城郡高田町大字高田五〇九番屋敷

印刷人 中川 八太郎

奈良縣北葛城郡高田町大字高田五〇九番屋敷

印刷所 中川印刷所

電話 一四一番  
振替大阪七七七九番

327
998

終

