

の大凶年には、その被害を大いに軽くすることができた。かくて、長い間遊れてゐた東北地方の稲作も、最近五十年ばかりの間に一大躍進を遂げ、今日では、この地方が、わが国の代表的な稲作地帯をなすに至つた。

北海道では、今から二百五十年ほど前に水田の拓かれた記録があり、その後もしばしば試みられたが、風土に適した品種がなかつたため、いたづらに失敗を重ねるばかりであつた。ところで、安政年間に、東北地方から白粳といふ品種がはいつて、始めて、北海道の稲作の發達がその緒についた。その後、赤毛が現れ、明治の中葉に坊主が現れて、次第に栽培面積がひろがつて行つた。更に、新しく走坊主が育成され、寒地稲作法が工夫されるとともに、昭和十二年には、低温な地帯に於ける直蒔き用の品種として、農林十一號が育成されたので、殆ど北海道全島に稲作が行きわたるやうになつた。

昭和二十一年三月十三日 翻刻印刷  
昭和二十一年三月三十日 翻刻發行  
〔昭和二十一年三月十三日 文部省特許第一〕

高等科農業 第一學年用 (第一分冊)  
定價金五拾錢

著作權所有 著作者 文 部 省  
發行者 東京都京橋區銀座一丁目五番地

Approved by Ministry of Education  
(Date. Mar. 13, 1946.)

發行所 東京都京橋區銀座一丁目五番地  
大日本圖書株式會社  
印刷所 大日本印刷株式會社

發行所 東京都京橋區銀座一丁目五番地  
大日本圖書株式會社

### 高等科農業 第一學年用 (第三分冊)

#### 第四 丈夫な苗(稲作その二)



一粒でも多く米がとれれば、國の力がそれだけ強くなる。私どもも、米をできるだけたくさんとり入れて、國に捧げよう。

たくさんみおらせるには、土地に適した稲の品種を選んで作ることが、大切である。私どもは、どんな品種を作つたらよいだらうか。確實にたくさんとれる品種を選ぼう。

第四 丈夫な苗

○私どもの縣では、どんな品種を奨めてゐるか。  
○郷土では、どんな品種を作つてゐるか。

その品種を作つてゐるのはなぜか。

昔から苗作といつて、稻の作柄の半分は、苗できまるといはれてゐる。丈夫なよい苗を育てるには、先づ、よい種籾を選ばなければならぬ。採種圃でとれた種籾を使ふことにしよう。

○違ふ品種の籾が混つてはゐないだらうか。

○雑草の種やごみなどが混つてはゐないだらうか。

ふとつた籾粒としなびた籾粒とを取り出し、籾殻をはいで比べてみよう。

○どちらに、芽を育てる養分が多いか。

○どちらが、丈夫な苗に成ると思ふか。

揃つて丈夫な苗に成りさうな種籾だけを選ばう。

○水に入れてかき廻したらどんな籾が浮かぶか。

○もつと水の比重を大きくしたらどうなるか。

○比重をどれくらいまで大きくしたらよいか。

○水の比重を大きくするには、何を使つたらよいだらうか。

○研究 大豆などの種も、比重でより分けることができるだらうか、研究してみよ。

比重の標準	
水稻(うるち)	一・一〇一・二四
水稻(もち)・陸稻	一・〇八一・二〇
大 麥	一・二〇一・二五
小麥・裸麥	一・二〇一・三二

籾粒の表面にこげ茶色の斑點がないか、調べてみよう。この斑點

は、主にいもち病といふ、稻の最も恐しい病氣にかされた部分である。この病原はかびであつて、氣温が二十度以上にあがり、空氣中の湿度が九十五ぐらゐになると、たぐさんの胞子が出てひろがる。斑點のない籾殻にも、いもち病やそのほかいろ／＼な病氣のものになるかびや、細菌がたぐさんついでゐるものがある。

種籾のうちに消毒しておかう。

消毒には、ホルマリン・水銀製劑などを使ふ。

○郷土では、どんな方法で消毒してゐるか。

藁にも病菌がついてゐるかも知れないから氣をつけよう。

種籾を水にひたして、適度に水を吸はせてから蒔かう。

○郷土では、何日ぐらゐの水にひたして置くか。

○何日ぐらゐひたしてゐいたら、よいだらうか。

種籾も呼吸してゐるから、水の中の酸素が不足しないやうに注意しよう。

○どんなふうにしたらよいか。

種籾は、どれくらゐ用意したらよいだらうか。

○本田の面積は、いくらか。

本田一坪に、何本の苗があるだらうか。

○郷土では、一坪に幾株植ゑるか。

一株に、何本植ゑるか。

私どもは、どれくらゐにしようか。  
○蒔いた種籾の何割が、育つだらうか。  
必要な量より二三割多く種籾を用意する。

二 苗代の種蒔き

明治天皇御製

山田もるしづが心はやすからじ種ちるすより刈りあぐるまで

昔からの苗代は、水苗代といつて、一面に水をたへて苗を育てるのであるが、地方によつては、全く水を掛けないで育てる陸苗代も行なはれてゐる。又、この兩方の中間を取つて、通路にだけ水を張つて多く揚床苗代や折衷苗代があり、そのほかにも、いろ／＼改良を加へた苗代が多い。みんな、その土地々々の事情に即して、丈夫な苗を育てようとしてゐるのである。

丈夫な苗を育てるには、苗代の面積をなるべく広く取つて薄く蒔き、苗が十分に日に當り、根を張るやうにしなければならぬ。しかし、薄く蒔くと、苗代に植物を育てる力が餘つてゐるから、草が生えやすい。草の生えるのは、適當な方法でさへ、土の全力を苗に集めて、丈夫な苗を育てるやうにしよう。

短冊形の整つた苗代を作り、丈夫な苗を育てよう。

苗代の面積が、どれくらゐあつたらよいか。

○郷土では、蒔き床一坪にどれくらゐの種籾を蒔いてゐるだらうか。

一般に、まだ氣温も水温も低いから、苗の育ちをよくするには、努めて苗代を温めてやらなければならぬ。北海道や、東北地方のやうに、特に春遅くまで寒い地方では、近年温床苗代を作つてゐる人もある。

○私どもは、どこに苗代を作つたらよいだらうか。

水を掛けたり落したりして、苗代を温める方法を工夫しよう。

実験 水をたへた田と、水を落した田とを作り、それ／＼の田の土に温度計を差し込んで、一

日の間に何回も温度を計つてみる。

これで、どんなことがわかるか。

○郷土では、水をどんなふうに掛けたり落したりしてゐるか。

苗代の水を落して、苗代の土を温めたり、温めてゐいた水を引き入れて、苗代が冷えないやうにしたりすることができるやうに工夫して、苗代を作らう。

種蒔きの時期は、いつがよいか。

○郷土では、いつ蒔いてゐるか。

寒い地方では、遅れないやうに種を蒔いて、早く植ゑるがよい。

適當な時期を見計らつて、揃つてよく育つやうに均一に蒔かう。

三 苗代の手入れ

種が芽を出す時には、呼吸が盛んになる。この頃、酸素が不足すると苗が弱り、その根は土の中

# 以下開き不良

へは、倒れやすくなる。芽が出たばかりの時、水を落して苗代の面を干し、酸素を苗代の面にみちびくやうにしよう。

○郷土では、いつ頃どんなふうにして、芽干しをするか。

寒い地方では、芽干しをした時、寒さのために芽が傷むことがあるから、寒さの害を受けないやうに工夫して芽干しをする。又、寒い地方では、苗代の初めの間は、外の温度が低いから、特に、苗代を温めることに努め、苗の育ちを助ける。

苗が伸び、外の気温ものがぼつて来てからは、時々水を落して、苗を冷たい空気にあはせ、丈夫に育てよう。

寒い地方では、この時も苗が寒さの害を受けないやうに工夫する。

田植の前は、病氣や、虫や、ひえなどが出てはゐないか、苗代をよく調べて、それらが木田へひろがらないやうに苗代でくひ止めよう。

## 第五 夏の野菜

### 一 いろいろの野菜

穀物が、毎日のたべ物として大切であることはいふまでもないが、丈夫なからだを育てあげるには、このほかにも、いろいろの物をたべなければならぬ。中でも、野菜は一般に、穀物に含まれることの少ない無機塩類や、ビタミンなどを含んでゐて、重要なものである。又、野菜の中には、いも類やかぼちやなどのやうに、澱粉や糖分をたくさん含んでゐて、穀物の代用になるものがある。

これらの成分の種類や、量は、野菜の種類によつて違ひ、殊にビタミンは、新鮮な野菜に多い。私どもは、いろいろの野菜を作つて、一年中、新鮮なものを絶やさないやうにしなければならぬ。

郷土の野菜の種類を調べてみよう。

○いつ頃、どんな野菜をたべてゐるか。

○いつ頃、どんな野菜がとれるか。

○食用にする野山の草には、どんなものがあるか。

○郷土から他の地方へ、どんな野菜が送り出されるか。

○郷土では、他の地方からどんな野菜を買ひ入れてゐるか。

郷土で出来る野菜の種類分けしよう。

○實をたべるもの（果菜類）には、どんなものがあるか。

○葉や莖をたべるもの（葉菜類）には、どんなものがあるか。

○地下部をたべるもの（根菜類）には、どんなものがあるか。

### 二 種々つけ

夏の野菜の主なもの、きゅうり・かぼちや・なす・トマトなどの果菜類である。これらを丹精して作つて、みづみづしい野菜をたくさんとり入れよう。

先づ、畝を耕して植ゑる所を作らう。

肥料は、堆肥と下肥とを主にする。

○ 磷酸の不足は、何で補つたらよいか。

○ 加里の不足は、何で補つたらよいか。

どれくらゐづつ間をあけて、苗を植ゑつけたらよいか、郷土の様子を調べてきめよう。

○ 植ゑつけのあき間は、仕立方や支柱の立て方によつて、加減する。

○ 品種によつて茂り方の違ふものがあるから、注意する。

郷土では、どんな品種のきょうり・かぼちや・なす・トマトを作つてゐるか、調べてみよう。

○ 二年生は、それ／＼どんな品種を育ててゐたか。

きょうりには、殆どどの節にも雌花がつく節なりきょうりと、さうでないのどがあり、春早くから作るのは、大抵、節なりきょうりである。

節なりでないものは性質が強く、夏の高温にたへ、病氣にも強いから、遅く蒔いて、早く作つたきょうりの終る頃からたべるのによい。

かぼちやには、これまで、皮が色づいて堅くなり、粉が出てからたべる縮緬・鹿ヶ谷などの品種があつたが、近年、黒皮・干潟などのやうな早熟で味のよいものを作り、若くて風味のよいうちにとり入れる傾向がある。その代り、遅くなつてたべるものとして、暖地では、高温にたへ、収量の多い白皮、鶴首などが貴ばれ、寒地では、肉が栗のやうにしまつて、澱粉が多く、味のよい西洋かぼちやが増加した。これらは、米や麥などの補助食糧として極めて大切なものである。

なすでは、遠く品種の花粉をつけて出来た一代雑種を使ふことがある。組み合わせによつては、

両親のいづれよりも成績がよいからである。しかし、一代雑種にみのつた種からは、いろ／＼な悪い性質をもつたものが出来るから、二代以後は種として使ふことができない。

○ 郷土では、どんな組み合わせの一代雑種を栽培してゐるか。

○ なすのほかにも、一代雑種を利用してゐるものがあるか。

○ 稻や麥などでは、一代雑種の利用ができないのはなぜか。

トマトの品種は、生でたべる場合と、加工する場合とで違ふ。

○ 生でたべるものとしては、どんな品種が作られてゐるか。

○ 加工するものとしては、どんな品種が作られてゐるか。

これらの果菜類は、いつ頃、畝に植ゑ始めたらよいか、郷土の様子を調べてみよう。

○ 苗がどれくらゐに伸びた時に、植ゑるのがよいとされてゐるか。

○ 気温がどれくらゐの時に、植ゑるのがよいとされてゐるか。

○ 草・木の伸び具合や、花の咲く様子で、植ゑる季節を知るやうなことはないか。

研究 郷土では、節分・彼岸・八十八夜・入梅・土用などが、種蒔きや、植ゑつけ、その他の仕事をやる時期の目安になつてゐるやうなことはいか、調べてみよう。

一般に野菜の苗を植ゑるには、若いうちほど根つきやすいが、季節が早過ぎると、気温が低くて發育が悪くなることが多い。

苗を畝に植ゑてからは、虫の退治がしにくいから、あぶら虫などがゐないか、よく調べて、苗床にあるうちに退治してちょう。

○どの野菜はついでゐるあふら虫も、同じ種類だらうか。植えた時に、苗が弱らないやうに注意しよう。

○郷土では、どんな工夫をしてゐるか。そのわけを考へてみよう。

○もつとよい工夫はないだらうか。弱らないでどん／＼伸びて行くやうにするには、水や肥料を吸ふ力の強い新しい根が、早く出るやうにしてやる。

○新しい根が早く出るやうにするには、どうしたらよいか。

### 三 追ひ肥

苗が根づいたら、追ひ肥をやらう。日中でも葉が萎れないでいき／＼としてゐるのは、根づいた證據である。

○私どもの植えた野菜の苗は、幾日で根づいたか。

○今年の天氣の様子は、根づくのに都合がよかつたか。

○根づきの遅れた株があつたら、どうして遅れたか、考へてみよう。一般に、きうりやなすなどは肥料が多すぎるから、十分にやる。

○郷土では、追ひ肥を何回ぐらゐやつてゐるか。

○何回ぐらゐやつたらよいか、いつやつたらよいか、験してみよう。かぼちやや、トマトは、肥料が多過ぎると、莖や葉が伸び過ぎて實がとまらないことがあるから、注意する。

○郷土では、追ひ肥を何回ぐらゐやつてゐるか。

○何回ぐらゐやつたらよいか、いつやつたらよいか、験してみよう。

### 四 トマトの仕立方

トマトが伸び始めたなら、葉のわきや莖を調べてみよう。

○枝になる芽や、花になる房は、どれか。

○早くとり入れようとする場合には、一本仕立といつて、横に出る芽を皆かき取つて、一本仕立とする。

○芽を取らなかつたら、どうなるだらうか。

○苗を節約するために、株の間をや、廣くあけて植ゑ、二本仕立にすることがある。

○二本仕立にするには、どの枝を伸ばしたらよいか。

○トマトの莖を支柱に結びつけよう。

○莖が太るにも差支へなく、重いトマトが生つても風が吹かても、傷まないやうに結びつけよう。

○研究 うり類や、その他いろ／＼な野菜の仕立方を研究してみよう。

### 五 虫退治

苗が小さなうちに虫につかされると、育ちが著しく悪くなり、しば／＼全滅することさへあるから、時々見廻つて退治しよう。

てんたうむしだまは、どんな作物につくか。どんな生活をしてゐるか調べて、退治の仕方工夫しよう。

毒劑	
水	一〇〇〇〇
水	二五―三五
水	一〇〇〇〇
水	三〇―四〇
水	八
水	八

あぶら虫を退治するには、どうしたらよいか、工夫しよう。

〇葉に毒劑をかけておいたら、きしめがあるだらうか。

〇直接に虫のからだにかけて殺すやうな藥は、ないだらうか。

〇捕らへて退治するには、どんなにしたらよいか、工夫しよう。

〇藥を使つて退治するには、どんな藥がよいか、虫の様子を見て考へる。

〇毒劑は人にも有害であるから、注意する。

あぶら虫は、少し残つてゐただけでも急にふえて大害をする。どんな場合に盛んにふえるか、調べてみよう。

接觸劑	
水	一〇〇〇〇
水	五―一〇
水	四〇
水	一〇〇〇〇
水	四〇―八〇
水	四〇

うりばへはどんな作物に好んで集るか、調べてみよう。

實驗 きうりや、かぼちやの近くに、すむくわ・まくはうり・しろうり・えぞ菊などを植ゑてや

き、うりばへがどれにたくさん集るか、見る。

この實驗から、うりばへを退治する方法は考へられないだらうか。

うりばへを退治するのに、よい藥がないだらうか。

〇毒劑を葉にかけておいたら、どうなるだらうか。

〇うりばへを直接に殺すやうな接觸劑は、ないだらうか。

〇うりばへを寄せつけないやうにする藥は、ないだらうか。

郷土では、どんな方法でうりばへの害を防いでゐるか、調べてよう。

紙テントを使つてゐる畝はないか。

〇紙テントをかけると、苗はどんなになるだらうか。

〇苗が弱くならないやうにするには、どうしたらよいか。

〇あんどんのやうなものをかけたら、どうだらうか。あんどんは、どれくらゐの高さにしたらよ

いか。どれくらゐの太さにしたらよいか。

このほか、うりばへを防ぐのに適當な方法はないか。

うりばへの幼蟲を防ぐのはどうしたらよいか、工夫してみよう。

〇根もとや實の近くの地面に、卵を産ませないやうにする方法はないだらうか。

〇たとへ産みつけても、根もとや實に食ひ込まないやうにする方法はないだらうか。

六 病氣の豫防

きうりには、病氣が出やすいから注意しよう。どんな病氣が出るか、よく調べてみよう。

○葉の脈で圍まれて、多角形に枯れてゐる所はないか。

○丸形に枯れてゐる所はないか。

○白い粉の附いてゐる所はないか。

きうりの病氣にはいろ／＼あるが、べと病は最も恐しい病氣である。べと病菌は、氣温が二十度ぐらゐで、湿度が高く、雨の降る時に盛んに繁殖する。

郷土の氣温や、湿度・晴雨などを書き入れた表を出して、べと病の出さうな時期を調べてみよう。

○毎年いつ頃出たか、記録を調べる。

○氣温がずつとのぼつても、べと病は同じやうに多く出るだらうか、郷土の様子を調べてみる。

東北・北海道方面では、節なりきうりを、關東・關西方面よりも遅く作つてゐる。

○それはなぜだらうか。

ホルドー液をかけて、べと病を防がう。

ホルドー液をかけてあげば、胞子の出来るのをあさへるとともに、飛んで来た胞子が葉の中にはゐるのを防ぐことができる。

○ホルドー液は、いつ頃からかけたらよいか。

○べと病は、どんな所の葉から出始めるか。

○葉の裏にもホルドー液をかけるのは、なぜか。

○べと病は、どんなふうにして傳染するのだらうか。

効果のありさうな防ぎ方を工夫しよう。

○ホルドー液は、どんな時にかけたらよいだらうか。

○ホルドー液がよくつくやうにするには、どうしたらよいか。

○ホルドー液をかけるよりもほかには、よい防ぎ方はないか。

トマトの病氣の中で恐しいのは、モザイク病である。この病氣のために、トマトの栽培を止めた所さへある。この病氣のものは、ビールスといつて、顕微鏡でも見ることができないものである。

そのため、長い間、防ぎ方がわからなくて困つてゐた。近年になつて、この病氣の研究が進み、あぶら虫によつて媒介されることなどがわかつて来た。

○モザイク病を防ぐには、どうしたらよいだらうか。

○ホルドー液は、きゝめがあるだらうか。

七 來年詩く種

種は作物のもとである。來年の用意によい種をとらう。

○どんなにしたら、よい種が得られるか。

なすの一代雜種を作らう。一代雜種を作るには、親に使ふ兩方の品種が純粹でなくてはならない。

○何と何との一代雜種を作つたらよいか。又、どちらのめしべにどちらの花粉をつけたらよいか。



○何番なりをみのらせたらよいか、郷土の様子を調べてみよ。

なすは、自分の花の花粉でみのつてしまふから、つぼみのうちにをしべを除いておく。

○目的の品種を正しく交配するにはどうすればよいか。

めしべが熟すと、めしべの頭に粘る液が出て来るから、その頃新しく咲いた花の花粉を、朝のうちに取つて来てつける。

純粋な種も自家受粉させて來年の種とり用に保存しておく。

種とり用のなすの莖の伸び具合や、生り具合はどうか。

かぼちやは、なすと違つて純粋な種を使ふ方が安全であるが、違ふ品種と雜種になりやすいから注意する。

○どんなふうにしたら、純粋な種が得られるか。

かぼちやでは、一番なりをみのらせるのがよいといはれてゐる。しかし、一番初めの雌花が咲く頃、まだ雄花が開かない品種がある。

○どんな品種に、このやうなことがあるか。

○このやうな品種の自家受粉をさせるには、どんなにしたらよいか。

## 第六 大 豆

### 一 大 豆

大豆は、米・麥・野菜などと共に大事な作物であるばかりでなく、近年工業原料としてもその價值が急に高まつて來た。大豆は、作るのに肥料が少なくてすみ、しかも、作つた後は土が肥えるから、いろ／＼な作物と交代に作るのに都合がよい。

○大豆の中のどんな成分が、たべ物として役に立つのだらうか。

○大豆は、どんなたべ物に使はれてゐるか。

大豆はもと、わが國や支那の特産であつたが、この作物の重要なことがだん／＼認められ、今ではアメリカでも相當に産出するやうになつたし、ドイツも熱心にこれが栽培を奨励してゐた。

大豆は、一般に麥の後の畝に作る場合が多いが、必ずしも畝でなくてもよい。どんなに僅かな空地でも、やせてかへりみられないやうな土地でも活用して大豆の増産に努めよう。

○郷土では、どんな所にどんなにして作つてゐるか。

○學校や家の周圍に、空地はないか。

○田のあぜや、畝の周圍、道の土手などに適當な所はないか。あぜ豆がほかの所に作つたのよりもよく出来るのは、なぜか。

○土地がやせてゐるために、はふつてあるやうな畝はないか。

○さつまいもやたうもろこしの畝の所々に蒔いたらどうか。

大豆にも、いろ／＼な品種がある。一般には、晩秋にとり入れる秋大豆を作つてゐるが、暖地では、春に種を蒔いて初秋の頃にとり入れる夏大豆も作つてゐる。郷土で、今蒔くのに適したのを選ばう。

○郷土で、普通に作つてゐる品種は何か。

○それらの品種は、虫や病氣の心配はないだらうか。

○それらの品種より、もつと收量の多い品種はないだらうか。

秋大豆は、枝や葉が茂り過ぎて實が生らないことがあるから注意しよう。肥料は、窒素を少くして主に磷酸や加里を與へる。

○どんな肥料を使つたらよいか。

○土の肥えてゐる所では、どんなにしたらよいか。

## 二 土中の微生物

大豆には、窒素肥料をあまりやらなくても、よく育つのはどういふわけだらうか。大豆の苗を抜き取つて、根を調べてみよう。

○ほかの植物の根と違つたところはなにか。

土の中には、たくさん根粒菌がゐる大豆の根につき、土の中にはいつてゐる空氣中の窒素をとつて繁殖する。大豆は、根粒菌がとつたこの窒素を利用するのである。

○大豆を作るには、初めから窒素肥料がいらないだらうか。

土の中には、根粒菌ばかりでなく、いろいろ細菌やかびがたくさんゐる。その数は、季節や、土の性質、手入れの具合などによつて、ふえたり減つたりする。これらの微生物の中には、それぞれ堆肥などを腐らせて腐植にしたり、肥料を作物が吸ふことのできる形にかへたり、空氣中の窒素を土の中にとり入れて肥料成分にしたたりする農業上大事な働きをもつたものがある。さうして、これらは、土の中に空氣や腐植が十分にある時に、よく繁殖する。

土の中には、反對に肥料中の或る形の窒素を空氣中へ逃がすやうな、悪い働きをもつた微生物もある。これは、土の中に空氣が不足した時に繁殖する。

○畠を耕すとどんな効果があるか、もう一度考へてみよう。

## 三 綠肥と大豆粕

根に根粒菌がつくのは、大豆ばかりではない。

○どんな作物につくか。

○野生の植物にも、根粒菌がつくか。

根粒菌は、豆類につくのであるが、植物の種類によつて、つく根粒菌の種類は多少違ふ。わが國の土には、大抵の根粒菌はゐるが、空氣中の窒素を利用する力の弱いものが多いから、この力の強いものを純粹に培養しておいてつけてやると、作物の育ちが非常によくなる。開墾地などで根粒菌がゐないやうな場合には、その効果が特に著しい。

○もつと簡単に、根粒菌をつけてやる方法はないだらうか。

豆類を作り、空氣中の窒素を根や枝・葉にたくさん取り入れた頃を見はからつて刈りとり、土の中へすき込むとよい肥料になる。綠肥といふのはこのことで、腐りやすい窒素をたくさん含んでゐるから、普通の野草などより早く腐る。

○郷土で作つてゐる緑肥には、どんなものがあるか。  
○もつとたくさん緑肥を作ることは、できないだらうか。  
緑肥をたくさん作り、肥料の不足を補つて増産に邁進しよう。  
大豆の豆の中にも、窒素がたくさん含まれてゐる。大豆から大豆油を搾つた粕は、豆のまゝよりも早く腐るから、肥料成分のきゝめが早い。随つて、この粕はよい肥料であつて、満洲からたくさん輸入してゐた。

四 いろいろな肥料

硫安や石灰窒素は、人が空気中の窒素を利用して作つた重要な肥料である。空気中には窒素がいくらでもあるが、これを作るには、非常に多くの電力や石炭がいるから、私どもは、できるだけこの肥料を有効に使はなければならぬ。

燐酸肥料では、今まで、質のよい燐礦を原料とした過燐酸石灰が多く使はれてゐたが、今次の戦争になつてから、従来のやうな原料を得ることが困難になつた。そこで、質は悪くても容易に得られる原料を使つて、過燐酸石灰を作つたり、又、他の肥料成分と一しよにして化成肥料を作つたりしてゐる。製鐵の際に、副産物として出来る燐酸も、トーマス燐肥などとして利用されてゐる。今日燐酸肥料は極めて少いのであるから、大切に使はなければならぬ。  
加里肥料としては、もと硫酸加里や、塩化加里が使はれてゐたが、近年はその輸入ができなくなつた。私どもは、草や木などの灰や、堆肥の中の加里を有効に使ふやうに心掛けなければならぬ。

第七 米の増産(稻作その三)

一 地力を養ふ

二毛作をする田では、裏作をとり入れてからでなくては、田の打ち起しができないが、一毛作の田では、秋のうちに稲を刈り取らぬ所もあるし、又、春になつてからする所もある。

○郷土では、いつ頃田の打ち起しをしてゐるか。又、いつ頃するのがよいといはれてゐるか。私どもも、田の打ち起しをしよう。どれくらゐの深さに打ち起したらよいか、田を深く掘つて土の断面を作り、土層の様子を調べてみよう。

○固さの違つたすき床がどの邊にあるか、断面にさはつてみよう。

○すき床の下には、どんな土の層があるか。

○畠の土にも、すき床があるだらうか。

すき床から上は作り土といつて、年々耕してゐる土の層である。この層が厚いと稲がよく出来るといはれ、一段歩當り四五石づつもと入れてゐるやうな人たちの田では、大抵六寸以上もある。

○作り土が深いと、たくさんとれるのはなぜだらうか。

○私どもの田の作り土の深さは、どれくらゐあるか。

私どもも、田を深く打ち起して増産に努めよう。

○すき床を、掘り起してしまつてもよいだらうか。

○すき床は、どんな働きをしてゐるのだらうか。  
○すき床は、どんなにして出来たのだらうか。

田の水は、下へ全くしみ込まなくてもいけないが、みんなしみ込んでしまふやうでもよくない。田に水を入れてよくかき廻すと、すき床が出来て水を保ちやすくなる。又、田を乾かしておいて耕すと、水が下へ通りやすくなる。

山間地方の、作り土が浅く下に砂利や小石がたくさんある所では、田の水がもれやすく、いつも田の水を掛け流ししてゐる場合が多い。こんな地方で用水が冷たい場合には、しばしば冷水の管を招くことがある。

○田の水もちをよくする方法は、ないだらうか。

○水を温かにして掛ける方法は、ないだらうか。

打ち起した田の土を、一度よく乾かして再び水を注ぐと、土の中の微生物が盛んに活動するやうになり、土の中の窒素のきゝめが現れて来る。一週間ぐらゐ土を乾かさう。

いつも湿つてゐるやうな湿田では、この効果が特に著しい。

○郷土に、このやうな湿田はないか。

○湿田の土を乾かすには、どうしたらよいか。

實驗 田の土を取つて来て、一方を白くなるまで乾かし、他方を乾かさないうで別々の植木鉢に大

れ、燐酸と加里だけを與へて水を注ぎ、稲を作つてみる。

肥料を入れ、土くれを砕いで、なるべく早く水を引き入れよう。

○土を長い間乾かしておくと、きゝめの現れるやうな形になつた窒素は、更に形をかへて、後で水を入れた時空氣中へ逃げたり、水にとけて流れたりしやすくなるから、注意する。

○堆肥や緑肥をたくさん入れて、金肥を節約する。

硫酸や下肥のやうな窒素肥料を、土の浅い所にやつておくと、窒素が空氣中へ逃げてしまふおそれがある。これらの肥料が作り土の全體に混じるやうにしよう。それには、先づ、田の打ち起しから田植までの仕事の順序を考へてみなければならぬ。

○郷土では、硫酸などをいつ入れるか。

○いつ入れたら、肥料が作り土全體に混じるだらうか。

窒素肥料の一部は残して置いて、穂の出来る頃の追ひ肥にする。

### 三 用水の苦心

稲作には、水がつきものである。田に水を引くために拂つた先人の苦心・工夫は、並み大抵なものではない。道端の溜池にも、小川の堰にも、荒地を化して良田にしようといふ先人の燃えるやうな熱意と、成し遂げずにはやまない不撓不屈の努力の跡が見られる。

用水にまつはる苦心談は、到る所にある。中には、産を傾け、或は死を決して成功を期した話も少なくない。みんなその時代々々に、瑞穂の國を豊かにして、食糧の不安を除くために努力を續けたのである。

私どもの郷土の溜池や、用水堀は、どんなにして出来たか、調べてみよう。

○いつ頃出来たか。

○どんな人たちが、どんなに苦心して作ったか。  
○そのために、私どもはどんな恩恵を受けてゐるか。

三 揃つた稲

稲が茂り過ぎると、日當りや風通しが悪くなり、莖・葉が弱くなつて、虫や病氣がはびこるものになつたり、倒れやすくなつたりする。又、稲が茂り足りないといふと、田の力を十分に働かすことができないうで、ひだに遊ばせておくことになる。

○一枚の田の中で、土が肥え過ぎてゐる所とやせてゐる所とがあれば、稲の育ち具合はどうなるだらうか。

○一枚の田の中で、稲株の間をつめて植ゑたり、あらく植ゑたりすれば、稲の育ちはどうなるだらうか。

肥えた所と、やせた所とのひららができないやうに注意して、本田の地ごしらへをしよう。肥料は、まんべんなく土と混ぜ合はせる。

○裏作のために、ひらが出来てはゐないだらうか。  
代かきがすんだら、田の面を平にならして田植をしよう。深く植ゑると、育ちが悪くなるから注意する。

○田の面が平になつてゐなかつたら、どうだらうか。

○植ゑる時、田の水はどれくらゐの深さにしたらよいだらうか。

○田の端に一二株深く植ゑておいて、育ち具合を調べてみよう。  
稲が揃つて育つやうに、正條植ゑにしよう。正條植ゑにすれば、草取や虫退治、病氣の豫防など

の手入れにも都合がよい。

○郷土では、みんな正條植ゑにしてゐるか。

縦横の正條植ゑか。片方だけの正條植ゑか。

○私どもは、一坪當り幾株植ゑることにしておいたか。

○株と株との間は、どれくらゐあけることができるか。

○手入れのためには、株と株との間をどれくらゐあけたらよいだらうか。

田植の頃は、一年中で一ばん忙しい季節であつて、この頃の仕事を手際よく進めることは、極めて大切である。私どもは次の事に注意して仕事の能率をあげよう。

一 計畫を立てて、仕事を進めること。

二 常に、速く仕事を進めるための工夫を怠らないこと。

三 常に、技術の錬磨に努めること。

郷土の田植の仕方を調べてみよう。

○なれない人が正しく速く植ゑるにはどんな方法がよいか。

○なれば、どんな方法が一ばん能率があがるだらうか。

四 たゆまない努力

## 明治天皇御製

わせおくて残るかたなくうゑはてしづは田中の神まつるらし  
稲が根づいたかどうか、田の様子を見よう。浮いたり枯れたりした株はないか。株が無くなつた  
まゝにしておくと、その土地を貴分に働かせることができない。もれなく植ゑ直しをしよう。

郷土の田の草取の様子を調べてみよう。

○何回取るか。いつ頃取るか。どんなふうにして取るか。

○草取は、何のために行なふのだらうか。

稲の育つ様子に注意しながら、毎日、田を見廻つて、一粒でも多く米がみのるやうに努めよう。  
米を増産するには、各の株から、田の力を十分に利用するだけの穂を出させ、各の穂の稈の數  
を多くし、さうして、各の稈がみんなよくみのるやうにすればよい。

○穂を出す莖が、何本ぐらゐる出来たらよいだらうか。

○いつ頃までに出来た莖が穂を出すか、調べてみよう。

穂を出さないやうな莖が多くなると、田の中が茂り過ぎて虫や病氣がはびこるものになる。

○どんなにしたら、むだな莖がふえないやうにすることができたらうか。

穂の出来始める時期や、穂の出る時期は、品種によつて違ふ。私どもの稲の穂はいつ頃出来るか、  
調べてみよう。

穂の出来る時期は、稲にとつて極めて大事な時である。この頃、肥料分が不足したり、田の水が  
冷たくて稲が冷えたりすると、穂は小さくなつたり、しひなが多くなつたりする。

田植の前にやつた肥料は、大部分吸収されてしまつただらうか。

○稲の茂り具合や、色つやはどうか。

○今年の天氣の様子はどうか。

田の中に肥料分が少くなつたやうだつたら、元肥の時残しておいた硫酸を穂肥として與へ、大き  
なよい穂を作るやうにしよう。

田の水の溫度を計つてみよう。

穂が出来る頃、田の水の溫度が二十度ぐらゐより低いと、穂が冷えて害を受けるから、むしろ穂が出る頃ま  
で水を落して、冷えるのを防ぐがよい。

穂の部分が水の上に出て、外から見てもふくれてゐるのがわかるやうになる頃から穂が傾く頃ま  
では、水の多くいる時期であるから、水が切れないやうにしよう。

○郷土では、いつ頃水を落すか。

とり入れや、麥ときに多少は不便でも、穂が傾くまで水を落さないでよく。

丈夫な稲を作つたと思つてゐても、その年の天候の具合などで、虫や病氣の大發生を見ることが  
ある。

稲の虫の中で一ばん恐い害をするのは、うんかと、ずゐ虫である。うんかにはいろ／＼あるが、  
大害をするのは、せじろうんかと、とびいろうんかである。特に田の中央部に注意してゐて、早い  
うちに退治しよう。

○郷土では、どんな方法で殺してゐるか。

ずの虫を退治するには、どんなにしたらよいだらうか。四年の理科で調べたことをもとにして考へよう。この虫の育つ経過を調べて二度めに出た蛾を燈火で集めて殺すことと、二度めに出た幼蟲が方々へ散らないうちに取ることに特に力を注ぐ。

普通のずの虫は、二化する虫といふものであるが、近畿以南には、このほかに、三化する虫といふものが発生して大きな害をする。九州方面ではかつて年々この虫の被害を受けたが、この虫の食物は稻よりほかはないことに目をつけ、稻をなるべく遅く蒔いて遅く植多つけ、第一回めの蛾が出た時、卵を産みつける所をなくして、その害を防ぐことに成功した。

○郷土に、三化する虫が出るか。第一回めの蛾は、いつ頃出るか。

○附近に、一人でもこの方法に協力しない者があれば、どうなるか。

私どもの郷土に多い稻の病氣は、何か。いもち病は出ないか。

いもち病を防ぐには、病菌を稻に寄せつけないやうにすることと、病菌がゐてもをかされないやうな丈夫な稻を作ることが、大切である。又、いもち病が出さうかどうか注意してゐて、もし、はびこる氣配が見えたら、ホルド液をかけるなり、或は他の方法を講ずるなりしなければならぬ。

○いもち病がたくさん発生しさうな氣配はどんなにしたらわかるだらうか。

○郷土では、いもち病がたくさん発生しさうな時は、どんな方法で防ぐか。

## 第八 菜と大根

### 一 いろいろな菜 大根

菜や大根は、秋の野菜の代表的なもので、秋から冬にかけての副食物として最も貴重なるものである。

○郷土で作つてゐる菜には、どんな種類があるか、調べてみよう。

○郷土では、どんな菜をたくさん作つてゐるか。

○郷土の菜の種類は、昔からどんなふうに変つて来たか。

結球白菜は、もと、満洲や北支那方面にたくさん作られてゐた。日清・日露の戦役にかの地に渡つた將兵が、珍しい菜のあるのを發見して、種をそれらの郷里に持ち歸つて作り始めたのがもとになつて、各地にひろがった。さうして、よい玉になつたのを種にしては、何年も繰り返し繰り返し作つてゐる間に、土地に適したよい品種が出来あがつた。松島白菜・茨城白菜などは、その例である。

○郷土で作つてゐる大根にはどんな種類があるか、調べてみよう。

○大根は、作る時期によつてその品種がどう違ふか。

○秋作る品種を春や夏に作つたら、どうなるだらうか。

○大根は使ひ途によつて、作る品種がどう違ふか。

○美濃早生は、夏大根として有名になつた。これは種蒔きの後、五六十日できとり入れられる早生の  
大根で、生大根としても加工用としてもよい品種である。涼しい地方から出る新濱澤庵は、六月

中下旬に蒔いて、八月上中旬にとり入れたものであり、關東地方のべつたら漬にするものは、八月上旬に種を蒔いて、九月中旬にとり入れたものである。秋大根としては、練馬・宮重・聖護院などよい品種がたくさんある。

よい品種を選んで菜や大根を作らう。  
菜や大根は、ほかの品種の花粉がついて雑種になり、悪い性質を帯びやすいから、この點に注意して取つた種を用ひる。

### 二種 蒔き

秋の菜や大根を作るには、その土地々に適した蒔き時を、見定めることが大切である。郷土の様子を調べてみよう。

○菜や大根の中で、種蒔きの適期が特に短いものは何か。

○種蒔きの適期がこんなに限られてゐるのは、なぜだらうか。

私どもは、郷土でよいといはれてゐる蒔き時や、今年の天気具合、畠の都合などを考へて適當な時に蒔かう。

○畠の都合などで、蒔き時を逃すおそれのある場合は、どうしたらよいだらうか。

○別な所に苗を仕立てておいて、植多かへることはできないだらうか。

大根を作る畠は、深く耕して、ていねいに土ぐれを碎き、石やごみを拾ひ出さう。

○十分に腐らない堆肥を使つたら、どんな大根になるだらうか。

○早ばつの時には、耕した土の中の濕り氣はどうなるだらうか。

○大根が早ばつに負けないでよく育つやうにするには、どんなにして種蒔きをしたらよいか。

○深くまで乾いた土に、少しばかりの水をやつて種を蒔くと、どんなことになるか。

○いつ頃まで、水が切れないやうにしてやつたらよいか。

結球白菜の種を蒔くには大根の時ほど深くなくてもよいが、ていねいに耕して土と肥料とをよく混ぜておかう。

○肥料が固まつてゐる所へ根がとどくと、肥あたりになることがあるから、注意する。

實驗一 大豆粕や過燐酸石灰などを固めて入れ、その上に少し土をかけて、菜や大根の種を蒔き、育つ様子を見る。

實驗二 硫酸をいろ／＼な濃さに溶かした水を作り、それに菜や大根の苗をさしておいてみる。

實驗三 硫酸や過燐酸石灰などを菜や大根の葉にかけておいてみる。

この三つの實驗で、どんなことがわかるか。

菜や大根の種は、稻の種などと違つてよいものも悪いものも混じつてゐるから、種をたくさん蒔いておき、間引の時に、よい苗だけを選んで残すことにしよう。

### 三 間引

芽が出たら、注意してゐて遅れないやうに間引をしよう。大根は、かひわれ葉の頃から特徴が見れる。丈夫で、よい大根になりさうなのを残して間引かう。



○どんなのがよい大根になるか、研究してみよ。

結球白菜は、本葉が出てから特徴が目立つて来る。間引の都度、苗の形や色に注意してゐて、どんなのがどんな玉になるか験さう。

○郷土では、どんなのが堅い大きな玉になるといはれてゐるか。

○早く玉になりさうなのはどんな苗か。

○大きな玉になりさうなのは、どんな苗か。

○玉になりさうもないのは、どんな苗か。

昭和二十一年三月二十日 翻刻印刷  
昭和二十一年五月十五日 翻刻發行

【昭和二十一年三月二十日文部省検査済】

高等科農業  
第一學年用 (第二分冊)

◎ 定 價 金 七 拾 錢

著作權所有

發行者 文 部 省

東京都京橋區銀座二丁目五番地

翻 譯 者 大日本圖書株式會社

代 表 者 佐久間 長吉郎

印 刷 者 佐久間 長吉郎

東京都牛込區市谷加賀町一ノ三

印 刷 所 大日本印刷株式會社

Approval by Ministry  
of Education  
(Date Mar. 20, 1946)

發 行 所 大日本圖書株式會社

東京都京橋區銀座二丁目五番地



第一學年用

# 高等科農業

(第三分冊)

文 部 省