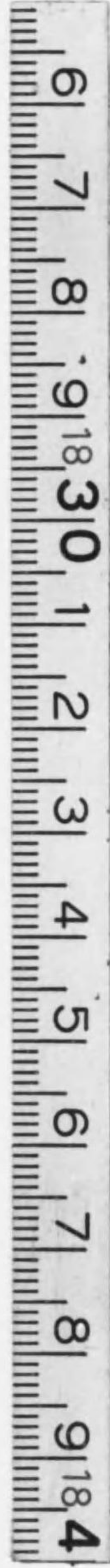


米作夏收の模範設計

地方農林技師 岩槻信治 著



富民叢書
第十六輯



始



財団法人富民協會發行

38
2

富民協會ノ事業

- 農業博物館經營
- 米麥ノ栽培試驗
- 米麥多收穫獎勵
- 竹林栽培ノ指導
- 副業ノ指導研究
- 農具ノ改良獎勵
- 講演展覽會ノ開催
- 圖書雜誌ノ刊行

役員

理事長	高石 眞五郎	農學博士	加藤 信太郎
理事	渡邊 辨三	法學博士	河田 茂吉
同	杉山 將美	農學博士	米田 直吉
同	下田 親三	農學博士	高田 元平
同	外山 健一	農學博士	熊本 利平
同	本村 健一	農學博士	山田 潤二
同	西野 入愛	農學博士	松岡 正男
同	田中 常次郎	農學博士	藤原 銀次郎
同	中山 勇太郎	農學博士	藤岡 啓氏
顧問	大谷 光瑞	農學博士	近藤 萬太郎
顧問	山本 達雄	農學博士	黒正 慶氏
顧問	町田 忠治	農學博士	東 武氏
顧問	佐藤 昌介	農學博士	有馬 頼一
顧問	石黒 忠篤	農學博士	安藤 廣太郎
顧問	林 市蔵	農學博士	佐伯 一郎
顧問	橋本 喜作	農學博士	桐原 眞二
顧問	橋本 喜作	農學博士	下村 宏氏
顧問	橋本 喜作	農學博士	平川 清風

はしがき

農林省では時局下重要農産物の大増産計畫を樹立した。米に就ては四百萬石の増産を自指してゐる。だが、農家は今までも、ひたすらその多收に努力して來たのである。増産しやうといふ掛懸だけではその目的を達成することは容易な業ではない。まして肥料に努力に、はたまた農具に幾多の不自由を感じてゐる時局下であるだけに科學的な栽培法と周到な計畫とによつてその目的達成に乘出さねばならぬ。

ではどうすればよいか。この問題に明快な答を與へ得るのは愛知縣立農事試驗場技師岩槻信治氏である。氏が實地稻作の第一人者であることは餘りにも明白な事實である、稻と暮して三十年、氏の作出による新品種は「愛知旭」「千本旭」を始め十數種に上るのみならず、その耕種設計に至つてはその比なきものとされてゐる。即ち氏に囑して「米作多收の模範設計」の一書を富民協會に加へ得ることとは獨り本協會のみならず四百六十萬米作農家の喜びとするところである。われらは本書が米作多收に必ずや大なる貢獻をすると信じて疑はぬ。

昭和十四年四月十五日

財團法人 富民協會



米作多收の範模設計 目次

第一章 多收の基礎觀念	二
一、多收をあげる力.....	二
二、稻作の地域性.....	五
三、多收要素の相關性.....	七
四、多收の目標.....	一〇
第二章 地力の強化	一四
一、地力要素の分解.....	一五
二、地力強化の方法.....	一七
第三章 品種と種子	一九
一、品種選擇の標準.....	一九
二、地方別適應品種.....	二〇
三、採種.....	二三
四、選種.....	二四
五、浸種.....	二五

第四章 苗代の改良	二七
一、苗代用地.....	二七
二、苗代日數.....	二九
三、苗代區劃法.....	三〇
四、苗代整地法.....	三〇
五、溫床苗代.....	三三
六、苗代肥料.....	三五
七、燒土と燠炭の製法.....	三五
八、苗代灌排水.....	三八
九、苗代の管理.....	三九
一〇、苗取.....	四一
第五章 田植の仕方	四一
一、本田整地.....	四一
二、田植の時期.....	四三
三、株の間隔と一株の苗數.....	四四
六、種子消毒.....	四六

特249
171

米作多收の 模範設計計

愛知縣立農事試驗場技師

岩槻信治 著



目次終

第六章 本田肥料設計	頁
一、施肥の一般的注意	〇
二、肥料設計の立て方	三
三、稻作配合肥料の設計	五
第七章 本田管理	五
一、本田の灌排水	五
二、中耕と除草	七
三、災害に對する處置	九
四、病蟲害の防除	一〇
第八章 收穫と調製	一〇
一、刈取	一〇
二、乾燥	一〇
三、稲摺と調製	一〇
稻作設計表	一〇

第一章 多收の基礎觀念

一、多收をあげる力

日本内地に於ける米の平均反當收量は、大體二石内外となつてゐるが、實際において其の收穫量は土地により作り方によつて大きな差のあるものであつて、少しく良い土地では三石平均位とれるしそこへいろ／＼作り方を研究して熱心にやれば四石から五石位は穫れる。富民協會の多收穫競争で一番多く米をとつた人は島根縣の佐々木伊太郎氏で、反當八石四斗一合即ち二十一俵といふ驚くべき成績を示した。斯かる多收穫は寧ろ奇蹟ともいふべきもので容易に眞似られるものではないが、最上の田で最上の出来であれば四—五石までは穫り得るものであり、それを目標として進むことは決して無謀でも何でもないのである。

稲作は天候第一であるから、風雨水旱の障りなく、謂はゆる五風十雨に恵まれることが何より必要であるが、之は全く人力を超越した大自然の力であるから暫く別とし、その外に米を多く穫る原因を考へてみると、

一、地力——土地の生産力

- 二、種力——種すなはち品種そのもの、もつ生産力
 - 三、人力——人間の力で肥料や耕作を上手にやること
- この三つに分れると思ふ。

凡そ總ての農作物はみな地力によつて收穫の多少を生じるが、特に稻は地力に支配されることが著しいものであつて、現在各地收量の差は大部分地力の強弱に基づくものと考へてよい位である。地力は本來の地味として備はつてゐるものであるが、一方人力によりそれを強めることもできるのであつて、之を土地改良とか地力増進とか稱へる。深耕、床締、客土、有機質多用、排水等がそれである。

次に種力は品種の力すなはち遺傳に基づく生産力であつて、多收穫に進めば進むほど此の力を重視する必要がある。稻の品種は極めて多数あるが、風土と栽培法とによつて適否があり、眞に適應した優良品種はそんなに澤山あるものでない。殊に多收穫栽培に好適した品種の少いことは稲作界に於ける一大缺陷といふべきである。

多收穫を目標とする場合、稻の品種は何よりもまづ肥料に強く倒れないものでなければならぬ。又稻熱病其の他の病蟲害に強いといふことが絶対必要である。そして肥料を増せば増すほどよく繁茂し、しかも頑として倒れず、病蟲にも侵されなければ必ずや多收の目的を達し得る筈で、斯かる

品種を見出すことが米作多收の先決問題でなければならぬ。

稲の耕作は種下しに始まつて秋の收穫を終るまで、八十八回の手数がかゝると昔からいはれてゐる。選種、苗代拵へ、田植、施肥、除草、灌排水、病蟲防除、刈取、脱穀、乾燥、糶摺、俵装と數へただけでもはや十二回あるから、その又内譯の作業を一々算へてみるならば、八十八回はおろか百何十回にもなるであらう。かうした耕作の仕事に對して徹頭徹尾油斷せず、一振りの鎌にも力を籠め、一本の草を撈るにも心をこめて親切懇ろを盡すことが即ち多收の秘訣である。稲を研究し、稲を愛し、稲の欲するところをよく辨へて手入をしてやれば、必ずや無心の作物にもその心が通じて、吾々に澤山の收穫を與へてくれるに違ひない。

耕作には腕と同時に頭が働かねばならぬ。それは即ち科學を應用し技術を會得することであつて特に農具と肥料と病蟲防除とは何と云つても科學の應用である。體だけ馬鹿働きに働いても理屈に合はぬことをやつてゐては結局くたびれ儲けとなり、その反對に學問を習つて理屈ばかりよく知つてゐても、骨を惜んで働かない人には收穫の恵みは授からぬ。當今の農家に果して兩者のうちその何れが多いであらうか、考へさせられることである。

米の多收上、地力、種力、人力の三つは共に必要であつて、その何れが一つ缺けても十分な生産

力を發揮することはできない。此の三拍子が揃つて、その上に天の恵みが加はれば、反當四石—五石の多收が得れるものである。

二、稻作の地域性

我が國は南方熱帯から、北方寒帯まで弓なりに長く伸びた國である、其の間氣候の相異は實に甚だしい。従つて稻作に於ても品種肥培悉く相違し、甲地方と乙地方とはまるで似つかぬ状態となつてゐる。その詳細は到底こゝに記すべくもないが、就中主なる事項につき比較してみても次の如くなる。

地方	主要品種	苗代播種期	本田播種期	坪當株數	出穂期	成熟期	上田反當收量	備考
北海道	坊主、赤毛、チンコ坊主	四月中下旬	六月上下旬 (直播五月中 —六月中)	一〇〇〇 —一五〇〇	早・晚	早・晚	二・三〇〇 —二・五〇〇	直播、移植の二法あり、 冷害ありて作柄極めて不 安定なり
東北	陸羽一三二號、 ○號、尾、陸羽二 ○號、福坊主	四月中旬	五月中下旬	三〇〇 —三〇〇	早・晚	早・晚	二・三〇〇 —二・四〇〇	時に冷害あり
北陸	農林一號、銀坊 主、愛國	四月上旬	五月中旬	一〇〇 —一〇〇	早・晚	早・晚	二・五〇〇 —二・八〇〇	早植、晩植の二法あり
關東	愛國、撰一、關 取	四月中旬	五月中旬	二〇〇 —二〇〇	早・晚	早・晚	二・六〇〇 —二・八〇〇	一部早稻早植地方あり
東海	京都旭、愛知旭 千本旭、神力	四月中旬	七月上旬	一〇〇 —一〇〇	早・晚	早・晚	二・六〇〇 —二・六〇〇	

右表は全國を平面的に見ての地域性であるが、更に之を垂直的に見ると、海拔標高によつて著しい相違が現はれてくる。例を東海地方愛知縣の山村によつてみる。

標高	別裁	培法	の相異
一〇〇メートル附近	愛知旭、千本	苗代	坪當株數
三〇〇メートル附近	愛知旭、龜治	本田	一株苗數
五〇〇メートル附近	愛國、愛國	後	早・晩
七〇〇メートル附近	愛國、陸羽一	中	早・晩
九〇〇メートル附近	陸羽一三二號	中	早・晩

この表を見ると、同じ愛知縣内で、道のり十里ばかりの近くでありながら、位置の高まるに従つて恰も北關東や奥羽地方へ行つたやうな稲の品種や作柄が現出するのであつて、之は誰しも驚くのであるが、氣象的にみれば不思議でも何でもなく極めて當然のことである。

稲作を只ぼんやり見てゐる人には、日本全國どこへ行つても大體同じものゝやうに思はれるかも知れないが、よく調べると横にも縦にも行く先々の事情に應じて、斯くも大きな變化があり、見たこと聞いたこと、其のまゝ我が土地へ持ち歸つて直ちに役立つものは殆どないといふ有様である。いやそればかりでなく、地質、土性、水利の關係から、農法、病蟲害の相異に至るまで詳しく考察すると、一村一字の間にもはつきりと地域性が認められ、川一重道一筋を隔て、彼と是と相同じからざる場合が多いものである。稲作を研究する人々にとつて何よりも大切なことは、この地域性を十分認識してかゝることである。

三、多收要素の相關性

米の多收穫に當つては、まづ地力を強化し、種力の旺盛なるを選び、そして耕種肥培に人力を盡すべきこと前述の通りである。耕種肥培の内譯としては種子の選別、苗代拵へから、收穫調製に至

るまで、幾十回の勞作を要すべきことを既に述べた。そして之等もろ／＼の力と操作とが總和となつて收量に表はれてくるものであるから、何れを缺いても宜しくないことは當然である。

こゝに「多収要素の相關性」といふむつかしい言葉がある。相關性とは、ある一つの事柄と他の事柄とが互に關係してゐて離れがたいものであり、一方が進めばそれに應じて他方も進み、或は又反對に一方が出れば他方はそれだけ引込むといった性質である。世の中のことは何でも大なり小なりこの相關性を以てゐるが、米の多收穫をやつてみると、つく／＼このことが感じられる。品種と肥料との相關性、苗の太さと植付時期との相關性などは容易にうなづけるものであるが、そればかりでなく殆ど總ての事柄がみな相關性の繋がりをもつてゐて、一つの操作を變へたがために稲作全體の調子を狂はすこともあれば、一つの事項を改良しても何等効果を現はさないことも屢々ある。地面を搗き固めるときに大きな石や太い材木に幾筋もの網を結んで多勢でエツサ／＼と上下するがあの場合只一人だけ馬鹿力を出しても殆ど効果はない。總ての網に一樣の力が加はつてこそ大きく上下するのである。自轉車の車輪は澤山の張金が引張り合つてもつてゐる。もしあの二三本が折れたら、重荷を積んだときにグシヤンと潰れてしまふ。かうした例を稲作にあてはめてみれば隨分思ひ當ることがあるであらう。

稻の生育には相補性と相殺性と二つの現象があらはれる。例へば株間を遠く植ゑれば一株の分蘗數が多くなる。もし水害や虫害で傷めば、あとでその障害を取り戻さうとする働き即ち復原力といふものが起つてくる。ところが株間を縮めてウンと密植すれば一株の本數は少くなり、本數を多くすれば自然と穂が小さくなつてしまふ。太い苗を早植して初めから勢よく育てれば、生育の頂點に達してから暫く停止状態となつて出穂期には榮養不足の状態に陥る。そこで大いに多收穫的努力を拂つても、一方から相殺性が働いて平凡な收穫に引下げられる處があり、無精な作り方をしても之に相補性が働けば平凡な作柄に近いところまで引上げてくれる。かうした事實も經驗ある人々の容易に領られるところであらう。

肥料に「最少養分率」といふものがあつて一つの養分が少なければ他の養分は何程多くても用をなさない。即ち最少養分量によつて全養分の吸收量が制限せられるといふのである。それと同じく多收穫栽培の場合にも「最少要素率」が働いて、一つの要素が缺乏すれば他の要素は何程あつても無効に終る。例へば必要以上に密植しても穂數を無限に殖し得ないのは地積や日光に限りがあつて之が最少要素となるからである。肥料を過度に多用しても倒伏や發病のために増收し得ないのは、品種の耐肥性なり耐病性なりが最少要素となつて一定の限界を超えることができないためである。

斯うしたことを考へめぐらす間に、讀者は米の多收を悲觀してしまふかも知れないが、しかし決して絶望してはならない。今現在の稲作が人力の及ばぬ要素(日光・空氣・氣温)等によつて絶對的制限を受けるのは、まだ前途遠慮のことであり、かの昭和九年東北地方の大冷害に於てすらよくこの最少要素を克服して反當四石をあげ得た篤農家があるではないか。たゞ無雜作に多收が得られるものでなく、かういふ自然界の法則の中にあつて、人力の偉大さを示すのが吾々の任務であり研究の對象であることを覺悟すればそれでよいのである。

四、多收の目標

多收獲を計畫する場合、その目標をどの程度におくかは肝腎な問題である。従来反當三石位しか獲れない人が、一躍六石、八石の多收をもくろむなど無謀といふの外はない。まづ土地の力と己が力量とを考へ、附近における實例をも參酌して、彼處までは行けるといふ確信のもとに出發することが必要である。

多收の目標はたゞ漫然と之を定めずして、數字的考察のもとにその到着點を見極めるがよいと思ふ。即ち米の容量は、成熟する總粒數を、一升の粒數で割つたものであるから、總粒數を増して、(即ち大きな穂を數多く作つて)一升粒數を減らせば(即ち大粒な米を作れば)必ず增收となる譯

である。米の大きさは品種固有の特性であり、栽培法によつて之を肥大することは困難であるから、それよりも總粒數を増加させる方に努力するが早道である。

一反歩の米の總粒數は、一坪の株數と、一株の穂數と、一穂の粒數との相乘積を三百倍することによつてきまる。例へば(京都旭と假定)

一坪の株數 五〇(八寸五分角)

一株の穂數 二〇(平均)

一穂の粒數 一〇〇(大小全部平均)

とすれば

$$50(\text{株}) \times 20(\text{米}) \times 100(\text{粒}) \times 300(\text{倍}) = 30,000,000(\text{粒})$$

三千万粒となる。玄米一升粒數は、大粒種(雄町)五萬五千粒、中粒種(旭)六萬粒、小粒種(關取)七萬五千粒見當であるから、假りに六萬粒とみれば、

$$30,000,000(\text{粒}) \div 60,000(\text{粒}) = 500(\text{升})$$

即ち反當五石となる。即ち理論上この作柄に於て五石の收量が得られることとなる。そこで尙ほ一つ大切なことは結實歩合であつて、元來稻穂には如何なる場合にも多少の不稔粒(秕)といふものがあり、或は屑米、死米といふものもあるから、よく結實して完全米となるべきものは總粒數の幾割かに過ぎない。その割合がまた栽培環境によつて著しく異り、通常七―八割にとまるべきもの

が、五割—三割と低下する場合が屢々ある。しかも結實不良の場合には全體に米が細くなつて一升粒数が多くなる。右の数字をいろ／＼な場合に於てはめてみるに、

$$30,000,000(\text{粒}) \times 0.90(\text{割}) + 60,000(\text{粒}) = 450(\text{升})$$

$$30,000,000(\text{粒}) \times 0.70(\text{割}) + 61,500(\text{粒}) = 341(\text{升})$$

$$30,000,000(\text{粒}) \times 0.50(\text{割}) + 63,000(\text{粒}) = 238(\text{升})$$

$$30,000,000(\text{粒}) \times 0.30(\text{割}) + 65,000(\text{粒}) = 138(\text{升})$$

之は假説的な数字であるから、必ずしもこの通りな場合があるとは言へないが、米の收穫を決する最後の且つ最大の要因が結實歩合の高低にあることを知るに十分であらう。即ち總粒数が完全に實れば五石穫れるべき作柄でありながら、通常三石から精々四石までに止まり、倒伏發病等の失敗に陥つた場合には二石にも足らぬ大違算を生ずるのである。

さて以上の計算をそれ／＼自己の稲作に當てはめて慎重熟慮を重ねられたい。

まづ總粒数を増加する方法として

一、坪當り何本の穂を立てたらよいか。一〇〇〇本か。一二〇〇本か。かりに一坪に一〇〇〇本の穂を立てるとして、株間を縮め株数を増した方が容易か、苗を太く作り本数を多く植ゑた方がたやすいか。

二、穂を大きくして粒数を多く着けるがよいか、それとも少々小さい穂でも数多くしたかよいか穂を大きくするには如何にするか。穂数を多くしてしかも一穂の粒数を減じないやうにする方法如何。

この二問題はもちろん品種の特性と併せて考へなければならぬ。

次に米を大きくし一升粒数を少くする方法として、

三、大粒種を選ぶか小粒種を探るか。大粒種には穂が大きくて莖の長いものが多く、小粒種は概ね粒着が密で短粒種が多い。この一長一短を如何に捌くか。

四、同一品種と雖も産地と栽培法とによつて粒の大きさ(一升粒数)に一割位の相異はあらはれる。それを如何にすればよいか。

最後に結實歩合を高める方法として、まづ従來の普通作に於ける稻穂をとり、一粒づゝ爪で剥いてみて、その結實歩合を検定する。そして、

五、結實歩合の低下する原因如何。天候か、地力か、品種か、肥料か、耕作法か、病蟲害か、之を見究めることが先決問題である。

六、施肥を減じて安全第一主義に作れば必ずや結實歩合は高くなる。しかしそれでは總粒数が少

いから多收は望まれぬ。總粒数を増加せんとして多肥栽培をやればやるほど結實歩合が低下して實收は少しも上がらぬ。この矛盾を如何にして解決するか。

以上各方面から数字的考察を行つてみると、多收穫に對する成功と失敗との原因がほゞ判り、同時にどこまでの多收穫が可能であつて、どれ以上は此の土地で不可能だといふ大凡の見當が付く筈である。筆者の考へでは、天災異變がない限り誰でも反當四石(十俵)實收の可能性はあり、更に恵まれた環境に於ては五石、極めて稀には六石(十五俵)までは不可能でないと思ふ。即ち關西地方の千本旭に例をとつて、その最大能力を計算してみると、

一坪の株數	七〇	一株の穂數	二五	坪當一、七五〇本
一穗の粒數	八〇	一坪の總粒數	一四〇、〇〇〇	反當四二、〇〇〇粒
結實歩合	八六%	反當實粒數	三六、二二〇、〇〇〇粒	
玄米一升粒數	六〇、二〇〇	反當	六	石

この数字はどの點からみても最大最良のものであつて、減多に期待し得られるものでないことは誰にも解ると思ふが、果して此の目標に達し得るや否やはしばらく讀者の判斷に任せておく。

第二章 地力の強化

米の多收は地力の強化が基礎となるべきもので、例へば家を建てる場合の地面固めと同じである。大建築ほど基礎工事をしつかりやる必要があり、謂はゆる砂上の樓閣であつてはならないのである。

一、地力要素の分解

一口に地力といふが、その地力を司どる要素は澤山あつて、各要素が綜合協力して地力を成してゐるといふことを忘れてはならぬ。地力要素を分解すれば凡そ次の如くなる。

一、耕土の深さ 耕土の深さ二寸三寸といふ極端な場所もあるが、之では到底多收を得る見込はない。少くとも五寸以上の深さが必要で、それ以上八寸でも一尺でも深いほど結構であるが、勞力の關係上一般には望まれぬことである。

耕土の深さと耕耨の深さとを別に考へることもできる。それは深掘、二段打等によつて耕土を一尺以上にも深くしておいて、平素の耕作は五―六寸の深さに止めておくのである。

二、底土の性質 底土の性質が地力に影響することは意外に大きいものである。底土がガラ／＼の砂礫層である場合には水持ち悪くて、養分の流亡多く、稻はウラコケとなりやすい。底土が粘重な盤層をなしてをる場合には深耕が不可能であつたり、水はきが悪かつたりして之も感心せぬ。稀

には底なしのドブ田もあるが之などは以ての外である。

三、土質 稲作に最も適するのは壤土又は埴質壤土であつて、砂土、礫土等は肥もち悪しくウラコケとなり或は病害を生じやすく、厄介な土目である。土壌を洗滌分析（水で洗つて砂と泥とを仕分けること）して、細粘土（ネバリ）が三割位あるのが理想で、一割以下の場合には客土によつて粘土を加へねばならぬ。

四、土性 稲は中性又は微酸性の土壌を好む作物である。日本の水田にはアルカリ性土壌は殆どないが、酸性土壌は随分多いから、その酸度に應じ石灰を加へて中和せねばならぬ。

五、水持ち 田の水持ちが悪く漏水の甚しいところでは、用水を濫費して水量の缺乏を來したり土壌養分の流亡損失が多かつたり、或は用水掛流しによる水溫地溫の低下をもたらす等の障害を生ずる。これに反し、土壌組織が緻密で透水性の缺けたところでは、土中の酸素缺乏を來して肥料の分解や根の伸長を妨げるのみならず、有毒物質を生成して根を腐らせ、稲を萎縮状又は早枯状とするものである。理想的な水持ちは一度二寸（反當三百三十石）位に引入れた水が自然に滲み込んで（蒸發も入れて）三晝夜から五晝夜でシタ／＼になる程度であるから、一反歩一日間の減水七十石から百十石ほどの所と考へてよからう。かうした理想的な水持ちの田は減多にないものである。

六、土の風化 冬の間寒氣に晒して土を風化させることは稲作にとつて極めて必要である。それには裏作のときの畝作りを考へ、又裏作物の種類と肥培法とを考へて、風化を助け土の状態をよくすることを心掛けねばならぬ。

七、有機物 普通に地力といふのは土の中に澤山の養分が貯藏され、肥えてゐるといふことを意味するので、それには分解のおそい堆肥、厩肥、糞等を年々澤山に施してゆくがよい。速効性の肥料は早く溶けて作物に吸はれ、又は流亡して貯藏養分になりにくいものである。

二、地力強化の方法

地力を強化する方法としては前節に述べた地力要素の一つ／＼を改良するのであるが、何れも多大の勞費を要するものであるから、見當ちがひや無駄があつてはならない。豫めよくその土地を調べて、どの點に缺陷があるかを見定め、その點を改良するやうにとめるのである。大體の目標をいへば、

一、耕土の深さは普通田五寸以上、增收田六―七寸以上とすること。牛馬耕の場合は深耕に適する犁（例へば磯野犁、高北犁の如き）を用ひること。裏作の作付法を考へて自然と耕土の深くなる

やうな方式を行ふこと。

二、輕砂地・黒ボク・濱田等に對しては、適宜粘土を容入すること。その量は多いほどよいが一反歩三千貫以上とし、冬の間にに入れて寒氣に當て風化せしめること。

三、溝泥、池泥、濱泥等のある地方では冬の間につとめてこれをあげ、堆積風化後土肥として施用すること。

四、堆厩肥ならば二百貫以上、綠肥ならば三百貫以上、糞や枯草ならば七十貫以上、毎年施用すること。この量は地力を維持する最少限の量である。

五、酸性土壌と思はれるところには石灰を反當り二―三十貫施すこと。石灰の成分は最も流亡しやすいから、毎年施すがよい。海岸地方で鹽害のおそれある場合は適宜排鹽法を講ずるとともに、堆肥と石灰とを多量に用ひることが有効である。

六、漏水地は床締を行ひ、或は冬季水を湛へ、又は整地の際水中耕耘を行ふこと。

七、低濕な盆地や、粘緘な泥炭地、海邊の鹽害地などでは明渠又は暗渠を設けて停滯水を搾り出すやうにし、冬季高畝を作つて風化を促すやうに努めること。

八、一般の裏作においてもその畝形を改良して土壤の風化をよくするとともに、裏作物の種類と

肥培法とに注意して、跡地の肥えるやうにすること。

第三章 品種と種子

一、品種選擇の標準

米多收に當つては品種を嚴選し、その種力を十分發揮せしむべきことは本書の初めに述べたが、實際においてこれならば大丈夫といふ品種の見當らないのに當惑するものである。まづその選擇標準を掲げる。

一、適期成熟の品種 地方の風土と他の栽培條件とに應じ、早中晩任意の品種を求める必要がある。而して多肥多收の栽培においては、とかく出來遅れとなりやすいものであるから、土地一パイの晩稻では、結實が危ぶまれる場合があり、できるなら晩稻のやゝ早いもの、中稻のやゝ晚いもの等が望ましい。もし早稻によい品種があればそれでよいが、概して早稻には多收型の稻が少いのを遺憾とする。

二、草狀の適當なる品種 草丈、分蘖、穗形等、すべてその土地その栽培條件に適合することが望ましい。大體において全長三尺三寸内外に伸びる稻を目標とすれば大過なからう。一般に暖地は

短稈多稟型をよしとし、冷地では少稟大穗型をよしとする。

三、耐肥性品種 多肥に耐へる稲として、なるべく短稈強剛で、倒れる心配のない品種を選択する必要がある。

四、耐病蟲性品種 稻熱病、白葉枯病等の病害、螟蟲、稈蠅等の害蟲に對しては、品種による強弱の差が甚だ大きいやうであるから、努めて抵抗力の強い品種を選定せねばならぬ。

五、耐災性品種 年柄によつて當り外れの多いものや、風水乾濕の障害を受けやすい品種を避け安全第一の品種を選ばねばならぬ。

六、米質適當なる品種 産米改良の立場からみて、品種本来の良質性が必要であることは當然だが、多収栽培においても米質を度外視するわけにはゆかない。少くとも検査に合格する程度のもを求めなければならない。

七、作業に便なる品種 耕耘收穫等の作業になるべく便なる品種が望ましく、脱粒の難易、裏作の便否、薬の利用等をも併せ考へねばならぬ。

二、地方別適應品種

稻の品種は地域性に應じたものでなければならぬので、茲に何々品種がよいといふことを述べるわけには行かない。各府縣ではそれ／＼試験研究の結果獎勵品種が定められて居り、郡町村ではまた其の中から選んで郡町村の適用品種とか統制品種とかいふものがきめられてゐるから、それに従つて行くことが一番確かである。

然しながら品種の分布は行政區域と無關係であつて、地勢風土の状態から、飛んでもない遠方に適地を發見することがあり、しかもそれが限られた一少地帯であるがために、大局から見ても獎勵品種編入の價値なしと斷定せられる場合も屢々ある。愛知縣の「千本旭」が中國や九州の長稈種地帯に割込んで局部的に重要視せられるなどは、その適例である。多収研究者は宜しく眼界を廣くして全国的に優良品種を求めるところまで進んでほしいと思ふ。

筆者は決して全國の稻を見てゐる譯ではないが、各地の評判などから考へて多収に向きそうなど思はれる品種を拾つて見れば次の如くであらうか。

北海道地方——坊主 北海道に於ける代表品種である。
チンコ坊主 短稈多稟型の坊主種。

東北地方——陸羽二三號 東北六縣の代表的優良品種で稻熱病に強いのを長所とする。
福坊主 山形縣方面の優良種で病害、冷害に強いといはれる。

陸羽二〇號 愛國の早いもので、品質は劣るが耐病耐冷性の優良品種である。
北陸地方——農林一號 短稈多蘖多收型の品種である。稻熱病には強くないが、早植法によつて避け得られる。

銀坊主 中稈中蘖種で關東、山陰から朝鮮にまで及んでゐる。

關東地方——愛國 昔からの關東代表種で、品質は悪いが耐病耐災性の安全な品種である。

無き愛國 愛國から出た無き種で、大體愛國に似たものである。

撰 一 關東の代表種で多蘖性強健な品種である。

農林三號 特に短稈耐肥性の關東に珍らしい草状をもつた品種だが稻熱病に弱いのを遺憾とする。

東海地方——千本旭 特に短稈多蘖の増收型品種である。近年「中生千本旭」も出來た。

愛知旭 中稈中蘖種で、京都旭に似て脱粒しないもの、沿海地方、丘陵地帯等に適する。

報 國 山村型の草状で銀坊主に似たもの、稻熱病に強いのを特長とする。

近畿地方——京都旭 西日本全體に亘る代表的品種、東海では長稈、近畿では中稈、中國九州では短稈種として多收用に供せられる。

農林二號 神力型の短稈多蘖種である。

農林六號 短稈で稻熱病に強く山村に於ける適型、米は極めて小粒である。

農林八號 中稈の短稈多蘖型、稻熱病に強く有望視されてゐる。

山陰地方——八雲(大山) 早北部の改名でやゝ短稈早熟の適型、稻熱病に弱い。

龜 治 中國山間部固有の品種、稻熱病に對し水稻中最強のものである。

山陽地方——京都旭(朝日) 農林二號、農林八號等、すべて近畿地方と共通。

四國地方——京都旭、愛知旭、農林二號等東海近畿と共通。

中 辨 早中晩種々の系統があり短強稈の増收型であるが稻熱病に弱い。

九州地方——京都旭、神力等は近畿と共通

瑞 豐 南九州向の極晩種で中稈中蘖、性強く増收型である。
九州八號 南九州向の晩種、短稈多蘖、晩植にも適する。
晚白笹(西ノ宮) 最強稈耐病性の晩種、小粒種である。

三、採種

各府縣とも品種改良の組織は整備して居り、縣の原種圃から町村もしくは農事實行組合の採種圃へ、次に農家へと系統的に原種が毎年交付されることになつてゐるから、宜しく府縣の獎勵方針に基いて種子の更新を圖るべきである。

一、採種圃の面積 稻の種子は大體一年百倍に増殖するものである。即ち反當三石の精選種子が採れて、一反三升づゝ用ひればちやうど百倍であるが、生産種子量が二石で所要種子量が四升ならば五十倍となり、生産四石、所要二升ならば二百倍となる。故に翌年の栽培面積に對しそれ〴〵百分の一、五十分の一或は二百分の一の採種圃を設置すればよいのである。

二、採種圃の栽培法 採種圃は病蟲害の少い肥瘠中庸の土地を選び、堆肥などを澤山に施し、金を幾分減じて安全な生育を遂げるやうに栽培すべきである。採種圃と増收田とを混同してはならぬ。採種圃は要するに品種の純良を保ち、よく充實した種子を安全に收穫し得れば足りるのである。

もし其の地方全體に病蟲災害が多くて良種子を得られない場合があれば、理想的種子を生産する地方に特約して委託採種圃を設置するもよいと思ふ。

三、採種法 採種圃は生育中数回巡視して混種變種を除き去り、あくまでその純粹を保つことが必要である。

刈取時期は少しく早目がよい。正しく言へば出穂から完熟までの四分の三を経過したときが適期である。刈取つた稻は稻架にかけて十分風乾し、扱落し、唐箕選を行つて乾所冷所に貯蔵する。動力脱穀機などで強く衝擊するときは發芽を害し苗の生長を妨げる虞れがある。

四、反當種子量 乾燥種籾一升の粒数は三萬五千粒乃至四萬三千粒であるが、かりに中粒種三萬七千五百粒とみて、一方本田一坪五十株即ち反當一萬五千株とすれば、一本植の場合四合を要し、成苗歩合八割とみれば五合の種籾で足りる。二本植の場合は一升、三本植の場合は一升五合となる。厳選した種子を節約して用ひることが稻作改良上最も有効な手段である。

四、選種

種籾は篩選および唐箕選を丁寧に行つた後鹽水選を施行し清水でよく洗つて用ひる。鹽水の比重

は種籾一・一三、糯種一・一〇内外とし、苦鹽汁、食鹽を用ひ、ときに硫酸や智利硝石を代用するもよい。

鹽水稀釋標準

區別	比重	苦鹽汁ならば	食鹽ならば	硫酸ならば
水稻 粳	一・一三	凡 一斗二升	三升五合	百四十匁
水稻 糯	一・一〇	凡 七 升	二 升	九十五匁

但し品種、粒充實の良否等により多少の斟酌を要する。

五、浸種

種籾は播種に先だち清水に浸漬して發芽に要する水分を吸収せしめるとともに、胚の萌芽機能を促進せしめるものである。浸種日数は次の標準に従ひ、種苞に入れて流水、池水に浸すか、又は桶に入れて清水中に沈める。桶で浸す場合は毎日を水を取替へ、且つ種籾を上下攪拌して一様に飽水せしめる必要がある。

浸種日数の標準

播種の早晚	溫暖地	寒冷地
早 播	七 晝 夜	十五晝夜

普通播 五晝夜 十晝夜
晩播 三晝夜 六晝夜

尙ほ浸種を了へてから種籾を引上げ、暖い所において萌芽（芽出播）せしめることがあるが、特別低温時の外はその必要を認めない。

浸種による増量は、容量において約二割、重量において一割五分乃至二割である。

六、種子消毒

稻熱病、胡麻葉枯病、苗綿腐病、馬鹿苗病等の發生多い地方では、これ等病害の一次發生を防ぐために種子消毒を行ふがよい。消毒薬にはフォルマリン（五十倍液）ウスプルン（千倍液）などが用ひられる。

その法は、まづ種籾を二十四時間清水に浸して水を含ませ、これを引上げてよく水滴を切つたのち、消毒液に三時間浸漬し、再び水中に浸種を繼續するか、又は引上げ蔭乾として保存する。この場合フォルマリンは十分洗ひ落さねばならぬ。

消毒液は始め水一斗につきフォルマリンならば二合、ウスプルンならば五匁を溶かして用ひるのであるが、使用中次第に薄くなるから、補給する液はその二倍ほど濃いものを用ひ、且つあまり古

くなれば新液と取替へるがよい。

種子消毒はたゞ種籾に附着又は寄生してゐる病菌を殺すだけで、その後生育中に外から移つてくる病菌によつて感染することが多いから、麥の黒穗豫防のやうにこれだけを以て最後まで完全に豫防しうるものと思つてはならぬ。

第四章 苗代の改良

苗代は稻作の前奏曲であり、その巧拙は全曲の價値を定めるものである。「苗半作」の諺は必ずしも妥當とは謂へないであらうが、苟くも米の多收に精進する人として、思ふがままの苗を育て得る技術と自信とがあつて欲しいのである。良苗の價値は寒冷地もしくは病蟲災害の場合最も顯著に現はれ、多收栽培において最も痛切にその必要を感ぜられるものである。

一、苗代用地

苗代用地は次の條件になつた所を選定する必要がある。

一、地勢南に面し開豁で、空氣日光のよく通ること。

二、灌排水に便で且つ水が温かであること、そして日常の見廻りや、苗運びに便利なこと。
 三、土壌は砂質や粘質に偏らず、相当地力に富んでしかも肥過ぎず、乾田であること。
 四、鳥害、水害、旱害のおそれなく、且つユリミミズや宿根性雑草を発生しないこと。
 五、苗代連作により地力の消耗著しい場合は、之が維持増進に努めること。もし苗代が不適當となれば用地を變更し、或は隔年交替制を採ること。
 本田一反歩に對する苗代實面積は、温暖地方では七坪から九坪、寒冷地山村等では十坪から十五坪位の範圍であるが、其の栽培法に従つて次の表により決定する。

苗代(播代)坪數早見表

(中粒種—浸種粒一合三千粒、成苗歩合八〇%と假定)

本田坪數株數	一合播一本種	二合播二本種	三合播五本種
三十六株	四〇坪	六〇坪	七〇坪
四十株	五〇坪	七〇坪	八〇坪
四十五株	五〇坪	八〇坪	九〇坪
五十株	六〇坪	九〇坪	一〇〇坪
五十五株	六〇坪	一〇〇坪	一一〇坪
六十株	七〇坪	一二〇坪	一三〇坪

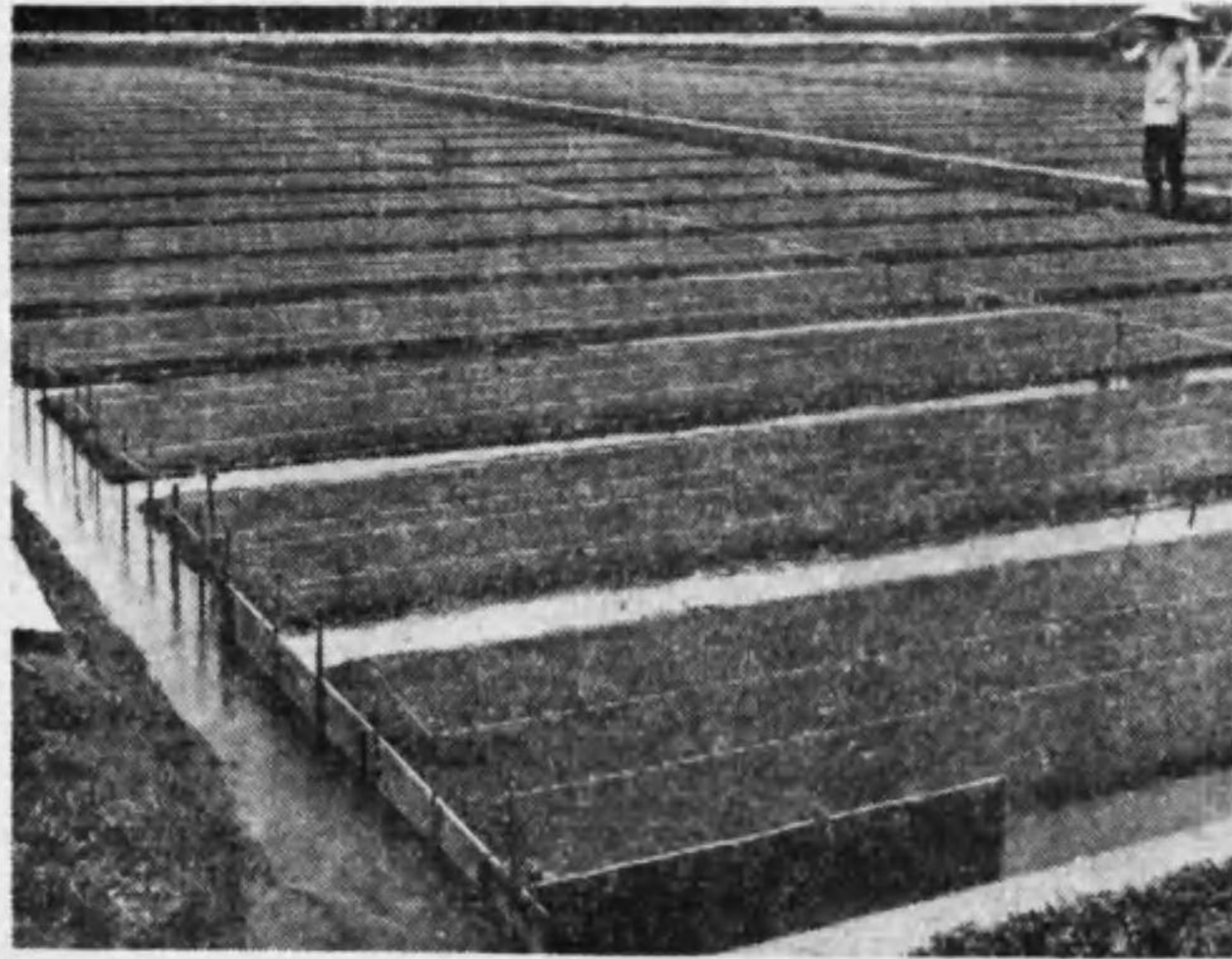
七十株	八〇坪	一三〇坪	一四〇坪
八十株	一〇〇坪	一五〇坪	一六〇坪
百株	一三〇坪	一八〇坪	二〇〇坪

二、苗代日數

播種してから苗取までの日數を苗代日數といふ。苗代日數は通常五十日を標準とするが、品種により、氣候の寒暖により、田植の早晚、播種の疎密等によつて長短の加減をする必要がある。一例を示せば、

品種の早晚	田植の早晚	播種の厚薄	温暖平坦部	寒冷山間部
早稲	早植	厚播	五十四日	五十五日
晚稻	晚植	薄播	五十四日	五十六日
			五十四日	五十七日

苗齡(初めの不完全葉及び分葉莖の葉を入れない本葉の枚數をいふ)でいへば六―七といふところが標準である。
 苗代日數についてはまづ田植の時期を豫定し、それより其の日數だけ遡つて播種期を決定すべきである。なほ浸種、播種、挿秧の關係を圖示すれば次の如くである。

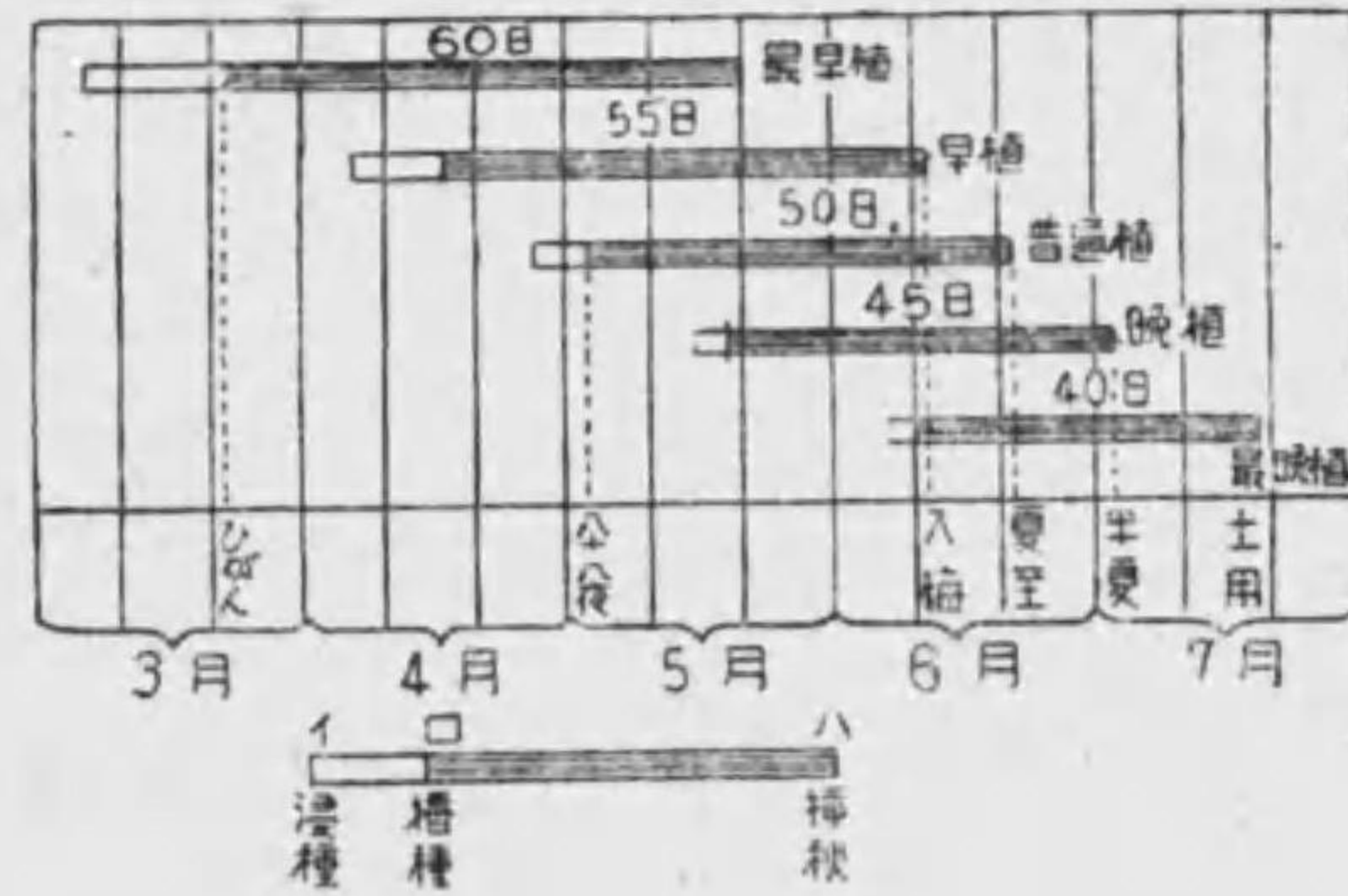


(代苗改良の中乾置) 劃區の代苗

冬季又は早春、株拔鋤を以て稻株を拔去り、平鋤を以て土表を削り平坦となし、雑草や塵埃などを除き、

二、不耕式乾田苗代

を撒布し、浅く耕起して灌水し、床面の水準に注意しつゝ、繰返し土を攪拌して土塊を揉み潰し、均し棒を以て平坦に均し、壁を塗つたやうにする。斯くして魚肥、油粕、過磷酸石灰等を配合した粉末肥料を撒布し、平鋤又は鍬を以て床面に擦込み、土壌のやゝ引締まるのを待つて静かに灌水し、翌朝播種するのである。



苗代の區劃は幅四尺、長さ適宜(五間—七間)の短冊形となし、各短冊間に幅一尺(手畔のない場合)乃至一尺五寸(手畔を設ける場合)の通路即ち踏切を設け、播種、施肥及び管理に便ならしめる。揚床式苗代にあつては、肩の部分の土が崩れ落ちるのを見込んで四尺三寸に區劃し、正味の播幅を四尺とするがよい。

四、苗代整地法

一、耕起式水田苗代

苗代は冬季浅く耕起して土壌をよく風化させおき播種の數日前に土を碎いて稻株や雑草を掻集めて運び出した後、定められた區劃をなし、播床に草木灰

所定の區劃を作り、土切鎌を以て表土を切りつゝ、踏切となるべき部分の土を浚へ上げて粉碎し平坦とする。播種二十日ほど前になつて更に一度溝を浚へ、床の表面を削り直して平坦となし、一應灌水して水準を調べ、排水乾燥した後、十分高低を均す。播種数日前よく乾燥したとき床面の土を徹底的に粉碎膨軟にし、均し板を以て摺り均し、播種に供する。播種後配合肥料や燐炭等を撒布し板又はローラーで鎮壓し、その上に焼土、砂などを被覆して作業を終るのである。

三、不耕式釜込折衷苗代

前法に準じて整地をなし、播種當日灌水して床の肩まで達せしめ、一應レーキの類を以て表土を掻き均して排水し、配合肥料を施してこれを擦り込み、塗壁のやうにする。斯うして灌水することなく直ちに種籾を播きおろし、一方から鋤を以て之を床面に塗込み、土壌がやゝ引締まるのをまつて靜かに水を入れ、其の後發芽に至るまで水田苗代同様の管理を行ふ。種子が萌芽するやうになれば燐炭や焼土などを被覆し、その後は踏切溝だけ水を灌いで床面を濕潤状態に保つのである。

五、温床苗代

東北六縣、裏日本及び中部日本高冷地では、稻作の安全化を目的として近來この温床苗代が奨勵

せられつゝある。その要領は早熟蔬菜の育苗に準じたもので、落葉や厩肥を醗熱材料とし、油障子を覆つて保温するのであるが、簡易温床苗代といふて熱源を使用せず、單に框と油障子とで保温し或は寒冷紗の類で寒風を防ぐだけのものもある。

一、揚所 南面の暖い所、住宅に近く管理に便な所を選び、用地は地味の肥えた乾田を選ぶ。本田一反當四坪内外とし、北方西方に葭簀又は蓆を以て防風牆を作る。

二、構造 幅四尺乃至六尺、長さ二間位を一框とし、圍ひ框は八分板を用ひるがよいが、二重炭俵又は麥粟稈等で拵らへてもよい。稻藁は稻熱病が附着してをるおそれがあるので用ひない方がよい。地表面から前方八寸後方一尺四寸一尺六寸とし、框の外圍に土を盛り保温をはかる。三尺毎に支へ棒を渡し障子受けとする。

三、床拵へ 温床の大きさより周圍五寸位廣くして六―七寸掘り下げ、新鮮厩肥と落葉とを混合した醗熱材料を五―六寸の厚さに踏込み、然るのち框を据え障子を覆ふて發熱を待つのである。醗熱は攝氏二十度に三―四週間持續するを目標とし、一坪につき厩肥五―六十貫、落葉一―二十貫を普通とする。之を凹凸なく平均に踏込み、途中坪當り一荷半位の水を時々注加する。踏込後發熱ま

で濡漚を覆つておくがよい。發熱十二―三度なれば漚を除き、用意した床土を四―五寸の厚さに篩ひ込む。床土は堆肥と土と混合して寝かせておいた培養土に、田土を混合して作るもので、培養土四、田土六位の割合でよく、又下方二寸位普通の土を篩ひ込み、上層に床土を載せるもよい。醗熱を用ひない簡易温床では、地表面二―三寸堀下げ、框を据えて、前記床土を四―五寸入れる或は又醗熱材料の代りに麥稈もしくは稻藁の小さな束をぎつしり並べ、その上に床土を載せるだけでもよい。

四、播種・管理 肥料は速効性のものを用ひ、床土に混合して入れる。種籾は選種、浸種を型の如く行ひ、浸種の途中消毒をなす。浸種日数は十五日位とし、幾分催芽した方がよい。坪當五合位の厚播で宜しく、一反歩四―五坪として二升乃至二升五合を用意する。苗代日数は温床式三十日位冷床式四十日以上を要するから、五月中下旬に植付けけるものとして四月中旬に播種すればよい。播種の際は床土に十分撒水して均一に播下し、板類にて鎮壓し、燻炭・燒土の類を（坪當五―七升）を覆ひ更に川砂（坪當三升位）を撒布して、油障子をかける。發芽まで毎日適當に撒水する必要がある、水は日中天日にあてゝ温めたものを用ひる。發芽後も同様過不足なく撒水するとともに油障

子の開閉により温度と湿度との調節を圖ることが大切である。

管理上特に注意を要することは蒸熱によつて苗を徒長せしめぬことである。「頭寒足熱」の理は稻にも當てはまるものであつて、醗熱により根は温められても、地上部に水氣鬱閉して葉が徒長することのないやう、たゞ寒風を防ぐ程度に止め、温暖の日中は努めて空氣日光に晒すやう油障子を取除いてやるがよい。

六、苗代肥料

苗代肥料のやり方は温暖地方と寒冷地方と全くその趣を異にする。温暖地方では苗代の終りに近づき肥料分を吸ひ盡して苗は色淡くなり硬くなり、謂はゆる熟苗を仕立てるのであるが、寒冷地方は最後までありあまる肥料を施しておいて肥効の途中にある苗、即ち不熟苗を植ゑるのである。随つて坪當肥料成分量は暖地では窒素、磷酸、加里各々七匁乃至九匁を標準とするのに、冷地では十二―三匁から十五―六匁の多量を施すのである。

八、苗代灌排水

一、水田苗代の場合

用水は別に設けた水溜に貯へて日中よく温めたものを引入れるやうにするがよい。まづ播種後二―三日間はやゝ深く水を湛へおき、その後降雨寒冷の日を除き毎朝水を落して實干を行ひ、午後二時から三時頃になつて水を引入れる。かくすること凡そ二週間で、その後は常に淺水としておくのである。

暖地晩播の苗代にあつては、苗の徒長を防ぐため、時に夜干を行ひ、或は日中用水の掛流しを行ふこともある。

二、乾田苗代の場合

播種後第一夜は踏切溝にのみ灌水し、翌朝床上に達せしめる。而して發芽期に至るまで毎日夜間水を湛へ晝間實干を行ふこと水田苗代と同様にし、その後二週間は溝だけに水を残して床面は常に露出させておくのが原則である。但し天候不良の場合は床上まで水を湛へて苗を保護する。

苗代後半期の約二十五日間は乾燥に過ぎぬ程度に乾かし、苗取直前に至つて灌水するのであるが永く水を湛へておくと新根が伸びてくるので、數日にわたつて苗取をする場合は、當日の分だけ順

次水を引入れるやうにせねばならぬ。

九、苗代の管理

播種してから發芽に至るまでは、毎日朝夕巡視して水加減や溫度を調べ、かつ鳥害、鼠害、寒害の豫防に注意せねばならぬ。そして自生苗や稗の拔取をも勵行すべきである。其の後苗の成長につれて病蟲害の防除に細心の注意を拂ひ、除草も亦これを怠つてはならぬ。

苗代時代の病害

一、稻熱病(苗イモチ) 苗稻熱病の一次發生は嫩苗の頃早くも認められるもので、これは前記種子消毒と薬の處分とによつて防ぐより外はない。その後苗の伸長繁茂するに及んで發生する場合はボルドー液(展着劑加用)撒布によつて防ぐ。又苗代から本田へ病害を持出すのを防ぐため、苗取二―三日前ボルドウ液によつて消毒することが大切である。

二、胡麻葉枯病 稻熱病と同じく嫩苗時代の一次發生もあるが、多くは苗代末期に至つて急に蔓延するもので、これが誘因の主なるものは窒素の肥効偏跛である。従つて苗代地力の維持に努め、肥効穏和な肥料を用ひ、厚播を避ける等の注意が肝要である。

三、馬鹿苗病 本病發生地帯は毎年之に悩まされるもので、その豫防法としては無病地帯から種子を移入すること、種子消毒を行ふこと、芽出播を廢すること等である。

四、苗綿腐病 東北地方や山村高冷地に屢々起る病害で、種籾が腐敗して綿のやうな徴を生じ、嫩苗が立枯となるものである。種子消毒としてフォルマリン、ウスプルン等は有効である。又硫酸銅二%液に十二時間浸漬するもよい。事情が許せば折衷式苗代を行へば同じく豫防の目的が達せられる。

五、地海苔・アヲミドロ これは苗の病害ではないが、地海苔（肥皮ともいふ）は地表面に瘡痂蓋が出来て浮き上がり、アヲミドロは苗代水中に蔓延して始末に困るものである。兩者とも水を落して四斗式ポルドー液を坪二合位撒布すればよい。

苗代時代の害蟲

一、ユリミミズ 濕田地帯に多く、種籾の發芽を害し、又苗の根元を埋めて軟弱ならしめるものである。苗代地を乾田に移すことが最良手段であるが、それが不可能な場合には石灰窒素（坪三十匁位）施用によつて防ぐより外はない。

二、スリップス 徒長軟弱な苗の葉先を捲いて褐色に枯らす小蟲である。硫酸ニコチン六百倍

（石鹼加用）液を撒布して驅除する。

三、アヲムシ（螟蛉）暖地一帯に苗代の末期に近く大發生する蟲で、除蟲菊劑石鹼液、硫酸ニコチン石鹼液等の撒布によつて容易に驅除し得られる。

四、泥負蟲 寒冷地帯に限つて發生する蟲で、砒酸石灰二―三百倍液で殺す。

五、キリウジ（大蚊）キリウジカガンボの幼蟲で、これが大發生すれば苗は悉く根を喰切られて倒伏枯死する。苗代に十分灌水しおき、蟲が畦畔に集まつたとき青酸加里液等を撒布して殺す。

一〇、苗 取

苗取は田植當日又は前日行ふがよく、貯藏苗は著しく活着を遅らすものである。なるべく腰折れせぬやう大切に拔取り、根部の泥をよく洗ひ落して藁筋（稻熱のない藁）を以て結束する。苗代は一坪三十把位で一反歩に暖地では二百把から二百五十把、冷地では三百把から五百把位も要るものである。

第五章 田植の仕方

一、本田の整地

本田の整地法は休閑田と二毛田とにより、又土質の軽重等によりそれ／＼異なるものである。休閑田の場合、強粘土の乾田であれば冬の間に耕起してよく風化させるがよく、通常の土質では冬の間水を湛へおき、春四―五月になつて耕起するがよい。田植半月ほど前に堆肥類を施して刻み返し、七―八日前になつて石灰、石灰窒素、灰類を交互に施して小手切をなし、田植の當日又は前日に他の元肥を施して代掻をなし整地を終るのである。

二毛田の場合は、裏作物收穫後直ちに畝崩しを行ひ、堆肥、石灰、石灰窒素、灰類等を交互に施し刻み返しおき、田植の當日又は前日灌水して他の元肥を施し、代掻を行ひ、田植に供する。

整地は成るべく畜力利用により最後の代掻だけ人力によつて丁寧に行ふ。整地に際し田面の水準土地の粉碎程度、肥料の均等施用等に對し十分注意する必要がある。

本田整地に當り灌水した上で土壤を反復攪拌して泥濘状となし植付を行ふもの（泥状整地法）と乾田のまゝ粗く土壤を碎き、灌水後に土壤を練らぬやう、ざつと代掻して植付けるもの（塊状整地法）との二種がある。概して東日本寒冷地、火山灰土壤には前者が多く、西日本暖地平坦部一帯には後者が多いが、それには相當の理由あることである。結局従來のしきたりを尊重して其の土地に適した方法を探ればよいと考へられたい。

代掻を終れば直ちに田植を行ふ。整地して水を灌いだまゝ永く放置するのは悪いことで、土壤が落ちて引締まり、植ゑた苗の活着を遅らすものである。

二、田植の時期

田植の時期は地方により早晚とり／＼の現状であるが、それは氣候、土質、水利、勞力、前作、病蟲、肥料及び稻の品種等、實に様々の條件を考慮して決定せられたものであつて、決して無意味なものではない。大體に於て氣候の寒冷な地方ほど早植を行ひ、温暖な地方ほど晚植を行ふやうになつてゐるが、その間しば／＼例外がある。例へば長野附近や群馬縣平坦部で七月上旬に植ゑ、高知縣で五月上旬に植ゑるなどは、まるで氣候を顛倒したやうな感がする。また一地方の中でも所によりかなりな相違が認められるものである。

地 方	代表的品種	田植の時期	出穂期	成熟期
東北地方	陣羽一三三號	五月下旬	八月上旬	九月下旬
北陸地方	銀坊主	六月上旬	八月下旬	十月中旬
關東地方	撰 一	六月中旬	八月下旬	十月下旬

東海近畿地方	京都旭	六月下旬	九月上旬	十一月上旬
山陰地方	龜治	六月中旬	九月上旬	十月下旬
山陽四國地方	神力	六月下旬	九月上旬	十一月中旬
九州地方	三井	七月上旬	九月中旬	十一月中下旬

然るに實際はこの通り行はれずして早晚様々に變化するのは、前記の如く種々の關係が入り亂れてくるからである。そして田植の時期に應じて品種、育苗、施肥法等にも影響を及ぼし、すべての要素が連鎖となつて其の地方に於ける稲作法が一つの安定状態をなしてゐるわけである。

かやうなわけで田植の時期はいつがよいと茲に明言することは不可能であるが、東北寒冷地ではできるだけ早植を行ふやう奨める。西日本の暖地では早植必ずしも可ならず、晩植固より危険であつて要は適期の判断を誤まらぬやう奨める外はない。

特殊な目的により普通挿秧期と著しくかけはなれた早植晩植もしくは再植法を實行して好成績を挙げた例が澤山ある。その要領を記せば、

一、早植法 寒冷地に早植が適することは當然であるが、温暖地に於て極早稻(例、農林一號等)を栽培するため早植法を用ひる。

播種 三月下旬(水田苗代、坪二―三合播)
 挿秧 五月中旬(坪四―五十株、一株二―三本植)
 肥培 速効肥料を元肥に多く用ひ、中耕除草を早めて稻の生育促進を圖り、害蟲驅除には特に注意する。
 收穫 早植は總て出穂成熟期を促進するものであるが、農林一號ならば九月上旬、早生旭ならば九月下旬、愛知旭ならば十月下旬收穫期に達する。

二、晩植法 前作利用、害蟲回避、勞力調節等のために普通の適期を逸した晩植が行はれるが、それには苗の仕立方と植る方に特別な工夫が要る。

播種 挿秧三―四十日前(水田苗代、坪二合播) 過熟苗を用ひることは絶對不可である。
 挿秧 西日本暖地にて七月二十日頃迄、晩植ほど密植するものとし、假に七月二十日植の場合坪六十五株、一株八本植位とする。従つて苗代面積を夥しく要するわけである。

肥培 肥料、中耕除草等に注意し、稻の生育を頓挫せしめぬやう特に注意を要する。
 品種 愛知旭、小天狗、九州八號の如き、耐病性強く、中稈中蘗、穂の小さくない品種が適する。

三、再植法 之は山村など耕地狭小な地方の集約栽培に適し、一般には推奨すべきものでない。
 播種 三月下旬四月上旬(水田苗代又は温床苗代)
 假植 五月中旬、三―四寸平方、一―二本植。
 定植 六月下旬―七月上旬、普通の株間。

再植法によるときは普通の時期よりも遙かに晩くまで植ゑ得られるので、寒冷地に於ても二毛作
 ができ、早植と同一の成績を挙げ得る。關西地方で蘭草跡などに行はれる再植は、普通の時期に隣
 接田へ密植しておき、之を拔株して定植するもので、七月下密(約一ヶ月遅植)までは可能である

三、株の間隔と一株の苗数

本田に於ける植付の間隔(一坪の株数)及び一株の苗数は氣候、土質、肥料、品種、苗、田植時
 期、肥料、勞力及び作業の便否等を考慮して決定するものであつて、地方によりなり大差のあるも
 のであるが、大體次の範圍である。

地 方	疎植の場合		中 庸		密植の場合	
	株の間隔	一株の苗数	株の間隔	一株の苗数	株の間隔	一株の苗数
東北地方	五十株(八寸五分×八寸五分)	60.0	七十株(八寸五分×六寸)	70.0	百株(七寸二分×五寸)	100.0
北陸地方	四十株(一尺×九寸)	62.1	六十株(九寸×六寸七分)	72.0	八十株(八寸五分×六寸)	104.0
關東地方	四十株(一尺×九寸)	62.1	六十株(九寸×六寸七分)	72.0	八十株(八寸五分×六寸)	104.0
關東地方	四十株(一尺×九寸)	62.1	六十株(九寸×六寸七分)	72.0	八十株(八寸五分×六寸)	104.0
東海近畿地方	三十株(一尺×一尺)	63.2	四十株(九寸×六寸)	73.0	六十株(八寸五分×六寸)	106.0
中國四國地方	三十株(一尺×一尺)	63.2	四十株(九寸×六寸)	73.0	六十株(八寸五分×六寸)	106.0
九州地方	三十株(一尺×一尺)	63.2	四十株(九寸×六寸)	73.0	六十株(八寸五分×六寸)	106.0

一坪の苗数は地方別に殆ど差異なく概ね二—三本から五—六本の範圍である。

株 数 早 見 表

株数	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	株数
50	60.0	61.0	62.1	63.2	64.3	65.5	66.7	67.9	69.2	70.6	72.0	73.5	75.0	76.6	78.3	80.0	50
52	57.2	58.7	59.7	60.7	61.8	62.9	64.1	65.3	66.6	67.9	69.2	70.6	72.0	73.5	75.0	76.6	52
54	55.5	57.0	57.9	58.9	59.9	61.0	62.1	63.2	64.3	65.5	66.7	67.9	69.2	70.6	71.8	73.0	54
56	53.6	55.1	56.0	56.9	57.9	58.9	60.0	61.0	62.1	63.2	64.3	65.5	66.7	67.9	69.2	70.6	56
58	51.7	53.2	54.1	55.0	55.9	56.9	57.9	58.9	60.0	61.0	62.1	63.2	64.3	65.5	66.7	67.9	58
60	50.0	51.0	51.9	52.8	53.7	54.6	55.5	56.4	57.3	58.2	59.1	60.0	60.9	61.8	62.7	63.6	60
62	48.4	49.2	49.9	50.6	51.3	52.0	52.7	53.4	54.1	54.8	55.5	56.2	56.9	57.6	58.3	59.0	62
64	47.0	47.7	48.3	48.9	49.5	50.1	50.7	51.3	51.9	52.5	53.1	53.7	54.3	54.9	55.5	56.1	64
66	45.5	46.2	46.8	47.4	48.0	48.6	49.2	49.8	50.4	51.0	51.6	52.2	52.8	53.4	54.0	54.6	66
68	44.1	44.7	45.3	45.9	46.5	47.1	47.7	48.3	48.9	49.5	50.1	50.7	51.3	51.9	52.5	53.1	68
70	42.9	43.4	43.9	44.4	44.9	45.4	45.9	46.4	46.9	47.4	47.9	48.4	48.9	49.4	49.9	50.4	70
72	41.7	42.1	42.5	42.9	43.3	43.7	44.1	44.5	44.9	45.3	45.7	46.1	46.5	46.9	47.3	47.7	72
74	40.6	40.9	41.2	41.5	41.8	42.1	42.4	42.7	43.0	43.3	43.6	43.9	44.2	44.5	44.8	45.1	74
76	39.5	39.8	40.1	40.4	40.7	41.0	41.3	41.6	41.9	42.2	42.5	42.8	43.1	43.4	43.7	44.0	76
78	38.5	38.7	39.0	39.2	39.5	39.8	40.1	40.4	40.7	41.0	41.3	41.6	41.9	42.2	42.5	42.8	78
80	37.5	37.7	38.0	38.2	38.5	38.8	39.1	39.4	39.7	40.0	40.3	40.6	40.9	41.2	41.5	41.8	80
82	36.6	36.7	36.9	37.1	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1	38.3	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5	82
84	35.7	35.7	35.8	35.9	36.0	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37.0	37.1	84
86	34.9	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	86
88	34.1	34.0	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	88
90	33.3	33.2	33.1	33.0	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	90
92	32.6	32.4	32.3	32.2	32.1	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	92
94	31.9	31.7	31.6	31.5	31.4	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	94
96	31.2	31.0	30.9	30.8	30.7	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	96
98	30.6	30.4	30.3	30.2	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	98
100	30.0	29.8	29.7	29.6	29.5	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	100
102	29.4	29.2	29.1	29.0	28.9	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	102
104	28.8	28.6	28.5	28.4	28.3	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	104
106	28.3	28.1	28.0	27.9	27.8	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	106
108	27.7	27.5	27.4	27.3	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	108
110	27.2	27.0	26.9	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	110
112	26.7	26.5	26.4	26.3	26.2	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	112
114	26.2	26.0	25.9	25.8	25.7	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	114
116	25.8	25.6	25.5	25.4	25.3	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	116
118	25.4	25.2	25.1	25.0	24.9	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	118
120	25.0	24.8	24.7	24.6	24.5	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	120

多収栽培に於ては概して密植を有利とする傾向があり、詳しく言へば「太苗・小株・密植」即ち薄播の太い苗を仕立て、一株の苗数を少くして株間を縮めて植ゑるのがよい。但し密植すれば田植の能率が下り、その後の耕作にもすべて勞力を多く要するので、實際的にはおのづから限度がある。要は普通栽培のものに比し株数を二―三割がた増加するといふところが頃合であらう。

第六章 本田肥料設計

稲作肥料の施用方法は地方的事情により實に區々様々であるが、概して東北・西南の兩端に於て其の量少く且つ自給肥料に重きをおいてゐるが、中部日本に於ては大體に施肥量多く、特に金肥の使用が激しいといふ傾向がある。

一、施肥の一般的注意

一、施肥の適量を定めること、窒素・磷酸・加里の三要素と、それに石灰・有機物とを加へた五要素の適量を知り、これを決定することが先決問題である。成分の適量は土壤の肥瘠、地勢と土質とによつて根本的に相異なるもので、單に稻そのもの、吸収量のみによつて判断し得られるもので

はない。即ち稲作肥料は直接稻に施すのでなくて、土壤中の養分不足量を補給するための施肥であることをまづ以て認識することが必要である。

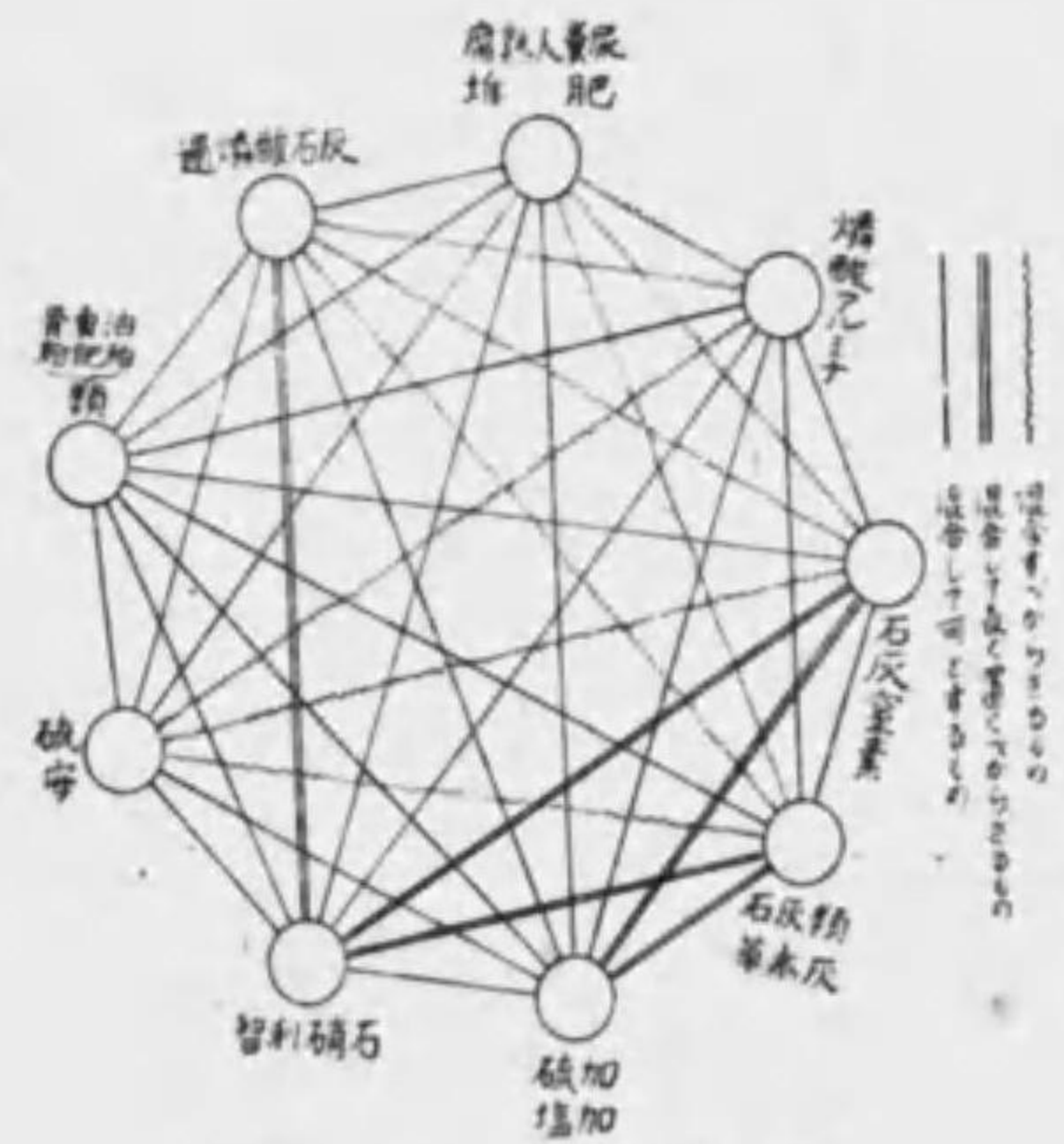
二、地方の維持増進を考慮すること、稲作改良上地力の必要は前述の通りであるが、もしこれを忘れて金肥のみを運用すれば、數年の間に著しく地力の減退を見るのである。多収を目標とする吾々にとつて最も必要なことは、地力増進に必要な堆厩肥の増産施用にあることを銘記せねばならぬ。

三、眞價の低廉な肥料を選択すること、肥料代は稲作支出の大部分を占めるものであつて、これが節約は生産費節減上最も必要な事項である。稲作肥料として普通に用ひられる金肥につき、魚肥類、植物油粕類並に化學肥料へ硫酸、石灰窒素等の三種につき眞價を比較するに、化學肥料は常に最も廉價である。故に稲作經濟上化學肥料が一番有利な筈であるのに、尙ほ未だ高價な魚肥、油粕類を主用するものゝ多いのは、畢竟その肥効が偏跛であつて、往々稲作の失敗を招くからである。この點宜しく配合施肥法につき研究を重ね、廉價な肥料を用ひてしかも安全多収を得る方策を廻らさねばならぬ。

四、肥効の緩急を適確ならしめること、稻の生育と肥料の分解とがよく調和を保ち、稻の欲する

がまゝに肥料成分の供給される状態が最も理想であつて、それには速効遅効肥料を配合することが必要である。又堆厩肥、糞類の如き有機質粗大肥料を多量に施肥することによつて、速効肥料の濫効を抑制し、穩和なる肥効を呈することが認められてゐる。

五、施用の時期を考へること、寒冷地又は山村にあつては多く元肥に全量を施し、温暖砂質地にあつては元肥及び追肥に分けて施すのが通例である。東海以西の表日本に於ては、堆肥、石灰窒素



肥料組合の注意

の如き當然元肥に用ふべき肥料は別とし、その他の肥料を元肥（田植直前）四割、土用入追肥（七月十五日—二十日）四割、土用明追肥（八月上旬）二割位に分割し、當時の天候と稲の作柄とに應じて適宜増減を加へるといふやり方が合理的であると思ふ。

六、肥料の性質による施肥法に注意すること、肥料配合に當つて、混合を可とするもの不可とするもの、及び混合して永く貯蔵すべからざるものがあり、それは大體上圖によつて判断すべきである。又堆肥厩肥の

如きは田植前五日乃至十日の頃施用しおくべく、石灰、草木灰等も同様豫め施しおくが得策である。石灰窒素は田植より少くとも七日前に施して浅く土壤に混和させおく必要があり、硫酸の如きは少量（反當二—三貫）づゝ數回に分けて元肥追肥に施用する。緑肥を生のみ、多量に鋤込むときは有害作用を呈することあり、乾草又は半乾草として施用するが安全である。

七、施肥の深度に注意すること、土壤の表面に存在する肥料は分解が速かであり、深く埋没した肥料は甚だ遅効となる。殊に強粘土や排水不良の土地に於て然りである。そこで緑肥、未熟厩肥、鶏糞、大豆粕粗粉のやうな遅効性肥料は努めてこれを土壤の深部に入らぬやう施す必要がある。

八、固形肥料は粉碎程度を考へること、大豆粕、糠粕、乾燥鶏糞などは細粉として施せば速効となり、粗塊のまま施せば遅効となる。故に輕砂土等にあつては多く粗粉のまま施し、重粘土又は追肥に施すものは細粉となす方がよい。

九、濃厚肥料の害作用に注意すること、透水性に缺けたる低濕地、泥炭地等に於て硫酸、石灰窒素、過磷酸石灰等の濃厚肥料を施すときは、土壤中酸素缺乏の害を助長し、稻をして萎縮せしめ、根を腐敗せしめる虞があるから注意せねばならぬ。

一〇、肥料の共同購入、共同配合を勵行すること、肥料の購入及び配合に際しては産業組合至上

主義を執り或は農會、農事實行組合等の申合せにより、統制ある施肥法を勵行すべきである。

二、肥料設計の立て方

西日本温暖平坦地方の中等乾田に於ける肥料設計の二例を示す。他の地方においてはそれと土地の事情を考慮して適當斟酌を加へられたい。

一、暖地中等乾田普通作の場合

まづ三要素の適量を種々の點から考察して次のやうに決定したとする。

窒素(有効量)	二貫二百匁
反當(全量)	一貫六百匁
加里(全量)	一貫八百匁

此の二貫二百匁の空素を三分して、次のやうに割當てる。

自給肥料(イ)	五百匁
廉價肥料(ロ)	一貫二百匁
安全肥料(ハ)	五百匁

イ、自給肥料として堆肥を用ひるとすれば(堆肥の成分全窒素〇・五〇、有効窒素〇・二五、磷酸〇・二五、加里〇・三二と假定し)堆肥二百匁
ロ、廉價肥料として石灰窒素を用ひるとすれば(窒素二〇・〇、石灰窒素六匁

ハ、安全肥料として鱈粕を用ひるとすれば(鱈粕の窒素八・四九、有効率九割、磷酸五・九三、加里〇・七〇)鱈粕六匁百匁

右三肥料の成分量を計算して合計すれば

有効窒素	二貫二百匁	(全窒素二貫七百六十匁)
磷酸	八百九十一匁	(不足分七百九匁)
加里	六百五十六匁	(不足分一貫百四十四匁)

この不足分を補ふべく左の通り磷酸加里肥料を施さねはならぬ。

過磷酸石灰	(一五%)	四貫七百三十匁
鹽化加里	(五五%)	二貫〇八十匁

そこで次の肥料設計が出来あがるのである。

稻作肥料設計(甲例)

肥料名	反當用量	所含成分量				施用方法
		有効窒素	全窒素	磷酸	加里	
堆肥	100,000	0,000	1,000	0,000	0,010	元肥(田植五日前)
石灰窒素	6,000	1,000	1,000	—	—	元肥(田植十日前)
鱈粕	6,000	0,000	0,000	0,031	0,006	追肥(四貫百匁(七月十五日))
過磷酸石灰	4,730	—	—	0,002	—	追肥(二貫五百匁(八月五日))
鹽化加里	2,080	—	—	—	1,040	追肥(七月十五日)
計		11,000	2,000	1,000	1,000	追肥(七月十五日)

二、暖地中等乾田多收作の場合

窒素(有効量) 三貫二百匁
 反當 磷酸(全量) 三貫五百匁
 加里(全量) 四貫匁

右のうち有効窒素を次の通りに分けて用ひることとする。

自給肥料(イ) 一貫六百匁
 窒素三貫二百匁 廉價肥料(ロ) 八百匁
 安全肥料(ハ) 八百匁

イ、自給肥料を堆肥のみによるとすれば六百四十匁となるが、次のやうに三種のものを用ひてみる。

堆肥(普通品) 三百二十匁 (窒素有効歩合五割)

鶏糞(乾燥粉砕) 十四貫三百匁 (同) 七割

乾燥紫雲英 三十貫 (同) 六割

ロ、廉價な肥料として硫安を用ひる。(窒素二〇・〇%) 硫安四貫

ハ、煉粕と棉實粕とを以て各四〇〇匁づつ、の窒素を與へることとし、左の量を用ひる。(何れも窒素有効率九割)

煉粕 四貫二百九十匁
 棉實粕 七貫九百五十匁

右の肥料成分を合計するときは有効窒素三貫二百匁、磷酸一貫七百三十八匁、加里一貫八百十五匁となる。そこでまづ加里を調べると所要加里四貫匁に對し二貫百八十五匁の不足を示す。これはなか／＼多量であるから、次のやうに二種の加里肥料を用ひる。

藥 灰(磷酸二・一〇、加里四・五〇) 二十四貫三百匁

硫酸加里(五・三三) 二貫百三十匁

次に磷酸は藥灰中の磷酸を加へて二貫二百四十八匁となり、尙ほ一貫二百五十二匁を不足するから、これを過磷酸石灰で補給するとすれば

過磷酸石灰(二・五〇) 八貫三百五十匁

となる。更に以上各肥料の分解を助長し、且つ土性の中和を目的として石灰の適量を用ひる必要を考へ、左の通り加用することとする。

石灰(消化せる粉末) 十五貫

以上を以て此の肥料設計は次表の如く決定したわけとなるのである。

稻作肥料設計(乙例)

肥料名	反當用量	所含成分量			施用注
		有効窒素	全窒素	磷酸	
堆肥	三〇〇〇〇	〇・〇〇	一・〇〇〇	〇・〇〇〇	元肥(田植十日前)
鶏糞(乾)	一四・三〇〇	〇・四〇〇	〇・三九一	〇・一三三	元肥、又は混合醗酵して七月中旬追肥
紫雲英(乾)	三〇・〇〇〇	〇・四〇〇	〇・六六五	〇・二二三	
硫安	四・〇〇〇	〇・〇〇〇	〇・〇〇〇	〇・〇〇〇	元肥二貫、七月下旬二貫
煉粕	四・二六〇	〇・〇〇〇	〇・〇〇〇	〇・〇三六	
棉實粕	七・九五〇	〇・〇〇〇	〇・〇三三	〇・〇一〇	元肥及七月下旬分施

藥	灰	二四〇〇	〇	〇	〇	元肥
硫酸加里		二一〇〇	〇	〇	〇	七月下旬追肥
過磷酸石灰		八〇〇〇	〇	〇	〇	元肥及七月下旬追肥
石	灰	一五〇〇〇	〇	〇	〇	元肥(田植五日間)
計		二一〇〇	四〇五〇	三〇〇〇	四〇〇〇	

三、稻作配合肥料の設計

産業組合、農會、農事實行組合等に於て肥料の共同配合を行ひ、これによつて農家に利便を與へ且つ其の施肥法を改善統制することは最も必要である。この場合それ〴〵の地域性を十分考察し、最も適切な配合設計を立てることが肝要で、その設計を誤れば多くの農家に不測の損失を蒙らしめることになる。

配合肥料の設計を立てるに當つて特に注意すべきことは、

一、三要素の適量を如何に決定するか、それにはまづ府縣農事試験場の行つた施肥標準調査の成績と、現地試験の結果から考察して、各成分とも過不足のないやうにせねばならぬ。磷酸、加里の適量は土地により甚しく異り且つ其の判断が極めて困難であるから、一般の通念に囚はれず慎重に考慮する必要がある。

二、其の地方で一般に用ひられる自給肥料もしくは基礎肥料を調べて、これと併用する場合の配合を別々に拵へなければならぬ。

三、配合原料は何を選ぶべきか。まづ成分價の廉否を比較して割安の材料を用ひると同時に一方肥効の適否を考慮せねばならぬ。特に窒素肥料を無機(硫酸)にするか有機(魚肥、植物油粕類)を併用するかは大きな問題である。筆者の考へでは、稻熱病の最も少い地帯、もしくは施肥量の極めて少い地方に對しては無機配合で差支へないが、其の他一般の稻作肥料としては、未だ無機配合を以て安心するまでに達してゐない。ぜひとも相當の有機無機配合を以て進まねばならぬと思ふ。但し肥料界の大勢に順應して次第に有機原料を減じてゆくべきは當然である。

四、配合一畝十貫の容量は二斗五升乃至三斗を適當とする。故に濃厚肥料の配合には若干の稀薄肥料(米糠など)を混するもよい。

五、原料は細粉となし、混和を均一完全にし、配合嫌忌を考へること、出來たものを永く貯藏せぬことなど、配合肥料に對する常識である。

配合例 (無機配合—關東地方の例)

種	原 料			計	含有成分量(%)			摘 要
	硫安	過燐酸	硫酸		窒素	燐酸	加里	
稻肥料一號	三・九	四・五	一・六	一〇・〇	七・八	八・八	七・七	苗代用、坪九十匁施用 外に熟堆肥一匁勿併用
同 二號	四・五	四・五	一・〇	一〇・〇	九・〇	六・八	五・〇	反當十二匁施用、外に堆肥又は 綠肥二百五十匁、尿五十匁併用
同 三號	五・〇	五・〇	一・〇	一〇・〇	一〇・〇	一五・〇	一	同、外に草木灰五匁加用

配合例 (有機配合—東海地方の例)

種 別	原 料(配合肥料十貫中)(貫)				含有成分量(%)				摘 要		
	大豆粕	粗 硫安	過石 鹽加	硫加	全氮	アソモニ	全燐	可溶性		全加里	水溶性
稻肥料一號	一・九	二・八	一・八	二・六	〇・九	七・二	三・六	五・七	四・〇	四・四	苗代用坪百十匁施用、 草木灰百匁加用
同 二號	二・一	二・三	四・九	〇・七	一	五・九	四・六	八・一	七・七	四・三	高冷地用反當十二匁施用、 外に堆肥綠肥各二百匁併用、 堆肥二百匁併用
同 三號	三・三	〇・九	二・六	二・六	〇・六	一	八・一	五・三	四・九	四・〇	反當二十三匁施用、 堆肥二百匁併用
同 四號	二・九	一	四・六	一・二	一	四・五	二・八	七・七	七・二	六・八	反當十五匁施用、 石灰燐素六匁併用
同 五號	四・一	一	三・六	〇・八	一	五・五	三・〇	六・一	五・六	五・二	反當十七匁施用、 外に綠肥五百匁併用
同 六號	四・〇	一	二・九	一・九	一・三	八・三	五・九	三・三	二・九	七・七	反當十六匁施用、 外に糞六十匁併用

第七章 本田管理

田植が済んで、静かな朝霧の中を、小鋤肩に田廻りする快さはまた格別である。凡そ精農は少くとも朝夕二回の田廻りを缺かすことのできないものであり、それを倦しとするやうな輩は、共に農事を談すべからずである。

稲を我が子のやうにいたはる心は稲作に上達する秘訣である。毎日の田廻りに水の加減を程よくし、草の生へぬやうに除草をする。分蘖が始まれば根元を捌いて樂に分蘖させてやる。稲の色合を見て追肥の度を測り、病蟲害を發見すれば機を逸せず適宜の措置を講ずる。昔から老農達のいふ「稲と相談」が出来るのは、田廻りを熱心にやる間に得られる貴い體驗である。

一、本田の灌排水

本田における灌排水に對しては水利組合、耕地整理組合、農事實行組合等に於て統制を加へることが必要で、個々に何ほど苦心しても思ふやうに加減ができないものである。稲作のためには一番悪いのは冷水掛流しであるが、用悪水の設備ができてゐなければ何とも仕方がない。

稲作各期に於ける灌排水は大要次の標準に従ふべきである。

一、田植前後 乾田にあつては成るべく灌水前に耕耙碎土を行ひ、田植間際に至り灌水して代掻を行ふやうに努めるがよい。そして植付後数日間や、深目に水を湛へて苗の損傷を防ぎ、活着を容易ならしめる。

二、分蘖盛期 苗が活着すれば常水に復し、その後は毎朝巡視して土面が少しく露出する程度（シタ〜水）に減水したものに、深さ二寸位に水を引入れ水口を塞いでおく。尚ほ中耕除草の際は豫め用水を止め浅水として之を行ふがよいが、其の他は炎天の際や、深目に水を湛へて水溫地溫の上昇をはかるがよい。

三、分蘖終止期 寒冷地に於ては七月中下旬、溫暖地に於ては八月上旬、略ぼ豫定の分蘖數に達し、最後の除草（止草）の了はるを待つて一旦斷水して地固めを行ひ、無効分蘖の抑制と稻の根元の硬化と、そして土中への通氣とを圖るがよい。地固めは過度に乾き表土に龜裂を生ぜぬやう。數日毎にさつと水を通して又乾かすといふ風に、謂はゆる徐乾法によるべきである。

四、穗孕期 穗孕初期はまだ地固の中であるけれども、早魃状態に陥らしめることは禁物である。穗孕中期（中腹）から末期（大腹）になれば十分水を湛へておく。

五、出穂開花期 出穂初めから穂揃になるまで（穗水）約一週間と、その後開花終了に至る（花水）約一週間は最も斷水を忌むもので、十分深く水を湛へなければならぬ。暴風襲來のときは特に深水とする必要があり、斷水した田には風害がひどく當るものである。

六、成熟期 寒冷地では八月末から九月上中旬、溫暖地では九月中下旬、稻の鈴花が全く納まつて穂が傾きかける頃、すつかり水を落とし、その後餘り乾きすぎる時だけ水を引入れて適度の濕りを帯ばせるやうにする。

七、裏作準備 排水のあまりよくない土地に於て裏作を仕付けようとする場合は、止草の當時から其の心構へで進み、排水と地固めとを圖るのである。即ち早きは穗孕當時、遅くも穂揃期に於て田區の周圍一株通りを堀上げて排水路となし、田區内にも幾筋かの排水溝を作り滯水を搾り出すやうにする。そして之は一區域共同して行ふ必要がある。

掛流しを防ぐ灌漑法 寒冷地又は山村傾斜地に於ける冷害は主として水の掛流しに原因する。従つて床締を行ひ漏水を防ぐことが根本的に必要であるが、尚ほ次の方法によつて掛流しの害を防ぐべきである。

先づ各田區の一侧を通水路となし、各田區の末端近く水口を設ける。水口の内部一坪ほどの部分

は整地の際聊か凹形となして用水が一時こゝに淀むやうにする。或は手畔を築いて水を迂回させてもよい。水口に高低二枚の堰板を當て、之で水加減を行ふこととし、水路の水が僅かに堰板を越えて田の中に入り込むやうに調節しておく。田面の減水につれて水路を走る水の一部が堰板を越して田に入るが、決して過量に流入することなく、且つそこに一旦淀みながら温められて田區全體に擴がるので、水口不良の部分は極限され、全體としての冷害を免れるのである。

早魃地における水の使いひ方 稲はある程度以上の早魃に耐へないものであるが、用水缺乏を見越して極度にしかも合理的に水量を節約すれば全體的早害防止に役立つもので、その要領は次の如きものである。

イ、苗代は乾田苗代とし殆ど水を用ひない。
ロ、田植の直前に水を引入れ、植付終れば断水する。
ハ、一番除草から分蘖盛りまで約半ヶ月間は断水せぬやう注意する、もしその際用水が缺乏すれば交互に配水して、調はゆる湿度灌溉となし、畑式除草に移る。
ニ、幼穂形成期(俗にいふ根の穂)には高難を耕して灌水する。(當時の早害は青立病の原因となり收穫皆無に陥る。)
ホ、出穂前後灌水して穂揃とともに落水する。

以上の如くすれば稲作期間約百五十日乃至二百日のうち、用水を使用するのは僅に三十日ばかりであり、徹底的に水量の節約ができるわけである。

二、中耕と除草

稲の中耕と除草とは別々に行ふものでなく、中耕は同時に除草となり、除草はまた若干の中耕となる。故にこの兩者は謂はゆる「田草取」として一緒に扱はれるのである。

水田除草の方式は地方によつてかなりの相違が見られる。即ち寒冷地、泥炭地などでは全く土壤の反轉を行はず、單に地表の草を掻き除くだけであるが温暖地では初め深く中耕して土壤を反轉し、後二―三回の除草を行ふ。廻轉除草器を使用する場合にはその回数を増加し、毎回浅く反轉し、なほ途中一回元搔作業を加へる。今關東地方と關西地方との慣行法を例示すれば次の如くである。



廻轉除草器使用の實況

關東地方

雁爪・手取の場合

田植	六月十五日	雁爪打
第一回	六月下旬	手取
第二回	七月上旬	手取
第三回	七月中旬	手取
第四回	七月下旬	手取(止草)

除草器使用の場合

田植	六月二十日	
第一回	六月三十日	除草器使用
第二回	七月五日	八反取使用
第三回	七月十二日	同
第四回	七月二十日	同
第五回	七月三十日	手取(止草)

中耕除草の要領

一、一番除草はなるべく早く行ふことが大切である。即ち田植當時土壤の膨軟な状態は、日を経るに従つて沈下し緻密な状態となるのであるから、土が十分落着かない先に、除草器を用ひて之を反轉することが必要である。もし土が落着いてしまつたら、備中鉞か雁爪を用ひてしつかり打起して

關西地方

雁爪・手取の場合

田植	六月二十五日	追肥中耕(雁爪使用)
第一回	七月十日	手取
第二回	七月二十日	手取
第三回	七月三十日	手取
第四回	八月十日	手取(止草)

除草器使用の場合

田植	六月三十日	
第一回	七月七日	回轉除草器使用
第二回	七月十五日	追肥、元搔
第三回	七月廿二日	回轉除草器使用
第四回	七月三十日	同
第五回	八月七日	同
第六回	八月十五日	手取(止草)

元の膨軟な状態に歸してやらねばならぬ。

二、稲が分蘖を始める頃、根元の土を搔捌いてやると、すばんでゐた稲が扇状に開いて、その分蘖力は急に旺盛となるものである。その操作を元搔といひ、遅れては悪いが早すぎてもよくない。

三、在來の手取法では回数多く行ふことが困難で、結局あまり雑草の伸びない頃を見計つて除草を行へばよいのであるが、除草器使用の今日に於てもし其の時期を誤り、雑草が伸びてからは殆どその用をなさず、最後には始末のつかぬ状態となる。故に除草の回数を増加し、除草に非ず防草にありと考へて實行すべきである。

四、雑草種子は耕耘の放漫により逐年増加累積するもので一年の不注意は数年の後まで禍を残すことを念頭において、

中耕除草を入念に行ひ、又拾ひ草、稗切、畦畔の草刈等を勵行すべきである。



(例の稻晩方地海東) 較比の期時と別種の法草除

三、災害に對する處置

旱濕風水等の災害に對しては、既往の事實に鑑み、その襲來を豫想して土木的にも肥培的にも最善を盡すべきである。しかも一度災害に襲はれ、ば九俛の功を一簣に缺くのたとへで、多收はおろか大減收の憂目を見ることは眞に遺憾であるが、せめて其の被害を幾分なりとも軽減するやう努力することが農家の務めであらう。

(一) 旱 害

- 一、用水設備を完成すること。(地下水利用をも考慮する)
- 二、床締及び冬季湛水を行ひ、漏水による水の濫費を防止すること。
- 三、用水の統制を強化し共同配水によつて水量の節約を行ふこと。
- 四、耐旱性品種(同時に耐稻熱病品種)を選択すること。
- 五、深耕を行ひ、堆肥、厩肥、綠肥の如き有機質肥料を施して、土壤の水分吸收保蓄力を強くすること。
- 六、耐旱栽培(前記)を行ふこと。

(二) 水 害

- 一、防水設備、排水機設備を完成すること。
- 二、水害に強い品種を選択すること。
- 三、全滅したときは急ぎ植替、播直しを行ふこと。それは所により大いに異なるが、大體の最終期日は次の如きものであらうか。

地方別	播直し	苗の植替	株 分	鉢付植
關東地方	六月二十日	七月五日	七月十五日	七月二十五日
關西地方	六月二十日	七月十五日	七月二十五日	八月五日

(三) 塩 害

- 一、排鹽溝を設け、一方淡水を多量に灌漑して鹽分を洗ひ去ること(地下水利用を考慮す)
- 二、冬季高畝となし、畝間の溝に淡水を掛流すこと。
- 三、鹽害に強い品種を選択すること。
- 四、堆肥を多用し地力を増進すること。
- 五、石灰と加里の不足を十分補給すること。

(四) 風 害

- 一、早中晩品種の組合せを適當にして、全般的災害の軽減を圖ること。

- 一、なるべく風害の少ない品種を選ぶこと。
- 二、暴風警報あるときは深く灌漑し、潮風を受けたときは、それが乾かぬ先に淡水をかけて洗ふやうにすること。

(五) 冷 害

- 一、冷水掛流しを避けること。
- 二、床締、冬季湛水、水耕等により水持ちをよくすること。
- 三、品種選擇に注意し、晩生化による不稔實と稻熱病の發生とに備へること。
- 四、早播早植法により生育促進を圖ること。

四、病蟲害の防除

本田病蟲害に對しては常に深甚の注意を拂ひ、耐病性品種の選擇、越冬菌蟲の撲滅、病蟲發生の豫察並に早期防除、肥培法による避害法を講じ、それらによつて之が被害輕減を圖るやうにすべきである。

總ての病蟲害は肥料を少く施した場合にはその發生が少くて安全であるが、施肥量を増して多收を望めは望むほど各種の病蟲害が發生しその被害に悩まされるものである。言ひかへれば米の多收は病蟲との戦ひであり、何時如何なる敵が現はれてもそれを討ち滅ぼすだけの自信がなくてはならぬのである。

病蟲防除には一農家一田區にだけ行つて効果のあがるものと、一地域内の農家が共同して事に當らねば効果のないものとあるから、それをよく考へて實行せねばならぬ。

以下稻作病蟲害の主なるものにつき、その防除法だけを摘記する。實際に當つては其の病蟲名と症狀との判斷を誤らぬこと、その症狀に對し臨機應變の處置をとることに十分の注意を望む次第である。

(一) 稻 熱 病 (イモチ)

- 一、耐病性品種を選擇栽培すること。
- 二、採種に注意し、粃種は塩水選をなし、フォルマリン消毒を行ふこと。
- 三、苗は適宜薄播とし強硬に育てること。
- 四、苗代末期にボルドー液を撒布し豫防すること。
- 五、深耕、客土、有機質肥料の施用に努め、地力の増進を圖ること。

- 六、肥料の配合に注意し、窒素の肥効が徐々に現はれるやう施すこと。
 - 七、適宜石灰を施用すること。
 - 八、下水、冷水等は小溝を迂回灌漑すること。
 - 九、発病の虞あるとき、葉イモチには四斗式、穂揃期には六斗式過石灰ボルドー液（何れも展着剤加用）を撒布豫防すること。
 - 一〇、成熟末期まで過度の乾燥に陥らぬやう、灌排水に注意すること。
 - 一一、被害葉は屋内に貯蔵し、其のまゝ施用せず、なるべく堆肥となし高温に醗酵せしめること。
- (二) 稻白葉枯病（白ハガレ）
- 一、耐病性品種を選ぶこと。
 - 二、苗代は乾燥地帯に移し、陸苗或は淺水として良苗の育成に努めること。
 - 三、雨期に於て稻田に浸水せぬやう排水を良好ならしめること。
 - 四、地下排水を圖り、耕土の乾燥に努めること。
 - 五、肥料の配合に注意し、追肥を遅れぬやうに施すこと。
 - 六、苗代末期又は本田移植後間もなく灌水した場合には、退水後速かに四斗式ボルドー液（展着剤加用）の撒布を行ひ豫防すること。

- 七、被害を發見したならば五斗式ボルドー液（展着剤加用）を撒布して傳播を防げること。
- (三) 稻紋枯病（大粒菌核病）
- 一、秋季早く耕起し、なるべく二毛作を行ふこと。
 - 二、紫雲英田等は冬季或は早春に時々灌水し菌核の腐敗を圖ること。
 - 三、稻藁を田に施用する場合は早く地中に鋤込むこと。
 - 四、肥料の配合施用に注意し、常に強健なる生育をなさしめること。
 - 五、八月上中旬一―二回葉鞘部にかゝるやうボルドー液を撒布豫防すること。
- (四) 稻稈腐病（小粒菌核病）
- 一、なるべく稻株を低く刈取ること。
 - 二、その他すべて紋枯病に準ずる。
- (五) 稻胡麻葉枯病（ゴマハガレ）
- 一、種子の選別をよくし、フォルマリン消毒を行ふこと。
 - 二、厚播を避け、苗代地力の維持法を講ずること。

- 三、悪水の排除、粘土の客入、冬季の深耕、有機質肥料の施用等、地力増進の諸手段を講ずること
- 四、肥料の配合施用法に注意し、窒素肥効の偏跛を避けること。
- 五、他種病蟲害の防除と灌漑排水とに注意すること。

(六) 稻黄化萎縮病

- 一、低濕地の苗代に發生しやすいから、苗代を乾燥地に移すこと。
- 二、發病苗を早く拔取ること。
- 三、苗代初期にボルドー液を撒布すること。
- 四、他の植物で本病に侵されたものを除去すること。

(七) 稻萎縮病

- 一、苗代附近に紫雲英の栽培及び雜草繁茂等を少くすること。
- 二、苗代には極端な薄播を避け、害蟲特に浮塵子類の驅除を十分に行ふこと。
- 三、苗代仕舞として注油驅除を嚴重に行ふこと。
- 四、本病發生の虞ある地方に於ては、本田初期の注油驅除を勵行すること。
- 五、稻刈の際病株を殘さぬやう注意すること。

(八) 稻縞葉枯病 (ユウレイ病)

- 一、特にヒメトビウソカの驅除に努めること。
- 二、その他すべて萎縮病に準ずる。

(九) 稻 麴 病 (イナコウジ)

- 一、施肥上特に過肥に陥らぬやう注意すること。
- 二、稻の出來遅れを防ぎ、生育の促進強化を圖ること。
- 三、八月上中旬及下旬頃(分蘖終期より穗孕期まで)ボルドー液(展着劑加用)を撒布し豫防すること。

(一〇) ニ化性螟蟲 (ズイムシ)

- 一、冬季稻藁の取片付を勵行すること。
- 二、誘蛾燈又は捕蟲器を以て蛾を捕殺すること。
- 三、苗代及び本田に於て卵塊を採集すること。
採集した卵塊は益蟲保護器に收容して卵寄生蜂の保護をなすこと。
- 四、産卵最盛期に於て早朝煙草粉を撒布すること。

- 五、流葉、心枯莖は早く水際下より切取ること。
- 六、被害初期に於て六百倍硫酸ニコチン石鹼液を撒布すること。
- 七、第二化期葉鞘變色莖の切採、竝に處分を勵行すること。
- 八、豫察燈により蛾の發生時期を調査し、田植時期の變更、耕種法の改良其他防除法の萬全を期すること。

(一一) 三化性螟蟲

- 一、早播早植をやめ、地方的に共同して晚植栽培に改めること。
- 二、被害田は冬季刈株の切斷をなし、又春季發蛾前地表の稻株を蒐集し處分をなすこと。
- 三、豫察燈及び誘蛾燈を利用し、二化螟蟲と共に誘殺し、もしくは田植の適期を定めること。
- 四、特に第三化期の採卵に努めること。
- 五、その他二化性螟蟲に準ずる。

(一二) 稻 螟 蛉 (アヲムシ)

- 一、誘蛾燈又は捕蟲器によつて蛾を捕殺すること。
- 二、幼蟲に對し硫酸ニコチン石鹼液、除蟲菊石鹼液、煙草粉等を撒布すること。

- 三、本田には反當石油一—二升又は米糠二斗内外を撒布し直ちに拂ひ落すこと。
- 四、寄生蜂その他の益蟲を保護すること。

(一三) 縱 葉 捲 蟲 (タテハマキ)

- 一、誘蛾燈により蛾を捕殺すること。
- 二、被害の初期に於て捲葉を摘除するか、又は潰殺すること。

(一四) 稻 苞 蟲 (ツトムシ)

- 一、夕方除蟲菊加用木灰を撒布すること。
- 二、手又は櫛形捕蟲器或は木板の類にて潰殺すること。
- 三、稻の生育を促進強化せしめ、殊に八月中旬頃(幼穗形成期)過肥軟弱ならしめぬやう肥培に注意すること。

(一五) 稻 泥 負 蟲 (ドロオヒムシ)

- 一、苗代に於て成蟲を捕殺或は注油驅除を行ふこと。
- 二、七月上中旬砒酸石灰液(水一斗に砒酸石灰二十匁、カゼイン石灰六匁)又は除蟲菊石鹼液を撒布し驅蟲すること。

三、舟形保蟲器、桶形捕蟲器等を用ひて捕殺す。

四、本田の周縁に早植をなし、これに誘引驅除すること。

(一六) 根 喰 葉 蟲 (ネクヒハムシ)

一、冬季の排水を圖ること。

二、田植十數日前石灰窒素を撒布施用すること。

三、ヒルムシロ其の他の雜草を除去すること。

(一七) 稻 黃 色 葉 潜 蟬 (カラバヘ)

一、品種關係を考へ、被害少き品種を栽培すること。

二、セトガヤ、スズメノテツバヅ、ヌカボ等の雜草を除去處分すること。

三、喰入當時(穂孕期)ニコチン劑、除蟲菊劑の撒布を行ふこと。

(一八) 横 這 類 (ツマヅマヨコバヒ)

一、苗代に於て捕蟲器等により成蟲幼蟲を捕殺すること。

二、早期反當二升内外の石油を注入し拂落すか、又は油水を掬ひかけること。

三、田に水のない場合は、反當七―八貫の煙草石灰粉又は石油乳劑等を撒布すること。

四、苗代跡仕舞をして注油驅除を完全に行ふこと。

五、萎縮病株を除去し、同時に蟲の驅除を行ふこと。

六、冬季畦畔堤塘等の草焼を勵行すること。

七、誘蛾燈に誘殺するとともに、發生狀況を豫察すること。

(一九) 褐色浮塵子類 (セシロウンカ)

驅除法はすべて横這類に準するが、此の蟲は夏の終か秋の初め頃急激に大繁殖をなし、時に凶作の因をつくることさへある位だから、平常と雖も大いに注意を要する。尙ほツマヅマヨコバヒが萎縮病の媒介であるに比し、ヒメトビウンカは縮枯病(ユウレイ病)の媒介をなすものである。

(二〇) 蠶 (イナゴ)

一、幼蟲並に成蟲を捕殺すること。

二、幼齡期にネオトン石鹼液(六百倍)を撒布するか、或は水面に米糠(反當二斗)を撒布して拂落す。

(二一) 黒 椿 象 (クロカメムシ)

一、冬季潜伏越冬場所を探して捕殺すること。

- 二、七月上旬雨天の日に本田の成蟲を捕殺すること。
- 三、七月中下旬幼蟲期に煙草石灰粉を稻株に撒布し驅除すること。

第八章 收穫と調製

一、刈 取

稻の成熟は乳熟期、糊熟期、黄熟期、枯熟期といふ過程を経るものであるが、それは一々の粒に就ていふことであつて、一穂全體又は一田區全體についていへば斯うした區別は當嵌まらない。即ち稻の成熟は穂の先端から一定の順序によつて下方に進み、其の間二十五日乃至五十日の日數を要すからである。従つて收穫の適否を判断すること頗る困難であるが、大體に於て總數の九割から九割五分位の籾が綠色を失ひ黄變したときを見計らつて刈取ればよいのである。

早刈に過ぎれば青米多く、晩刈に過ぎれば米に生氣なく胴割米、碎米の多くなるものであるが、收量に於ては其の差意外に少いものである。故に米質改善と勞力分配の見地からみて、幾分早目に刈り始めるがよいやうである。

二、乾 燥

籾の乾燥は先づ野外乾燥として稻架乾（七日—十日）地乾（三日—五日）の何れかを行ひ、脱穀したものは天日乾燥又は火力乾燥によつて籾の水分一三%乃至一四%以下に達するまで乾燥させた上、籾摺に供するのである。

天日乾燥による場合、乾燥場は日照十分なる南面の場所を選び、清掃の上厚く下敷をなし、藪一枚につき五升内外の籾を擴げて午前九時頃から午後三時頃まで日乾し、途中一—二回手返しをするかうして早稲は一日半、中稲は二日、晩稲は三日を以て乾燥を終るのである。

籾及び米の水分含量檢定は、普通ホフマン氏の装置を使用してゐるが、それによつて大體一五%を夏越可能米と不可能米との境界とみなされてゐる。而して籾の水分含量は米のそれに比し一・五%低いのが普通である。

刈取直後の籾は、早刈の場合二五%、晩刈の場合二〇%、通常二二%程の水分をもつ。それを稻架にかけてよく乾かしたものが約一八%、藪乾一日で一—二%づつ、乾くものとして、晴天一日乾一六%、二日乾一四%、三日乾一三%内外となり、二日乃至三日乾を適度の乾燥とみるのである。地乾の場合は二〇%位であるから、三日以上藪乾を行はねばならぬ。以上は表日本の暖地に於ける例であつて、裏日本又は寒冷地に適用し得ないのは當然であり、又表日本と雖も天候の良否、時期の

早晚、乾燥法、品種及び作柄等種々の事情によつてかなり相違のあるものである。
 籾の火力乾燥には規模の大小と構造の形式とに種々あり、裏日本の如く従来軟質米の産地に於ては大規模の乾燥機が多く用ひられるが、表日本のやうに天日火力兩用の地方では小規模の煉炭利用乾燥室もしくは函型乾燥器が歓迎せられてゐる。但し函型のもは取扱の不注意により米質を損じ易いために推奨しがたく、一定の設計に基く乾燥室の設置が奨励せられてゐる。

三、籾摺と調製

籾摺法に古來行はれる土臼摺と近年發達した機械摺との別があり、機械摺にゴムロール式と衝撃式（岩田式）とあり、兩者大して優劣なく、殆どこの兩式に統一せられつゝある。

ロール式及び岩田式の摺米はその表面が滑かたで迂りよいために一定容積に多量の米が入り、従つて一升重、一俵重が重くなるが、その代り屑米が碎けずして悉く混入するので、別に縦線式選穀器を用ひて屑米を抜取ることが絶対必要で、又乾燥不良に陥る虞があるから特に注意せねばならぬ。
 摺落したる玄米は、唐箕、萬石を以て町嚙に調製したのち、府縣の規定による二重俵装とし、内容量四斗（又は六十疋）として、之に目減を防ぐため三合（又は〇・五疋）の増米を入れるのである。

第 號

稻作設計表

感想	除防蟲病					草除耕中					本 田 灌 水 管 理 (他)											
	月	月	月	月	月	第 一 回	第 二 回	第 三 回	第 四 回	第 五 回		第 六 回	月	月	月	月	月	日	日	日	日	日
	成					續																
	收	反	玄	屑	藥	收	反	玄	屑	藥		期	量	量	量	量	月	日	升	合	貫	匁

昭和十四年五月一日印刷
昭和十四年五月十五日再版
昭和十四年五月廿五日三版

不許複製

米作多收の模範設計

定價十錢（送料三錢）

著者 岩 槻 信 治

發行者 西 村 健 吉
大阪府泉北郡高石町羽衣六二二

印刷者 塚 本 市 松
大阪府北區堂島濱通四丁目八番地

印刷所 合名會社堂島高橋印刷所
大阪府北區堂島濱通四丁目八番地

大阪府泉北郡高石町羽衣九六四

財團法人 富 民 協 會

振替口座大阪八二九四三番

發行所

389
288

富民叢書目錄

冊數	書名	著者	版數	部	錢	送料
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	一	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	二	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	三	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	四	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	五	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	六	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	七	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	八	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	九	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十一	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十二	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十三	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十四	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十五	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十六	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十七	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十八	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	十九	各部	四六判	五十頁乃至八十頁
廿四版	米作多收の設計	手島新十郎	二十	各部	四六判	五十頁乃至八十頁

最新最良の農業指針

實際農業講義

▽直ちに纏いて新時代の農民たれ



農民は無學なものとされたのは遠い昔のことだ。新時代の農民こそ、農業經營に對する正しい認識と、正しい知識をもたねばならない。ましてや、今は恐慌の嵐未だ去らない農村旋風時代だ。農家各戸の經營が、變轉目まぐるしい經濟界の情勢に合ふよりに合理化されねばならない。備へはよいか。また旱害、水害、病蟲

手にし得ない人々、或は巷間の農業書が餘りに高遠で實際の農業にスグに役立たないために失望してゐる人々が、ナント農村に多いことであらう。

「實際農業講義」は、これらの要求に應じ、これらの人々の待望を満すべく生れた。昭和九年四月開講以來、たちまち全国各地の農村に普及し自覺した農民に感涙をもつて表紙のひきちぎられるほど讀まれたつゝある。

執筆者は全國の卓越せる技術者記述は最新平明、しかも極度の體性的廉價——わが國最初の農業博物館を建設し農業教育の大衆化に涙ぐましいまでの努力を拂ひ來つたわが財團法人富民協會にして始めて提供し得るところである更生への門戸は既に開かれてゐる。直ちにハガキを投じて本講義を届け！新時代の農民となれ！

講開期學新月九・月四年毎
 錢十五は拂月毎(回二十全)
 錢十九圓二年半錢十五圓五年一

會協民富 人法團財 所行發
 番三四九二八阪大替振 番八二〇二寺濱話電 關公寺濱府阪大

終

