

特 116  
121

大正十四年三月

土性調查報告

刈羽郡刈羽村農會



始





序

水稻ノ增收並品質改善上、研究ヲ要スベキ事項元ヨリ一、二、ニ止ラズ。即チ品種ノ特性ニ適應スル栽培法ヲ講ズルハ勿論、肥料、土壤、作物生理、病蟲害、微生物、

氣象等ニ關スル學理ヲ講究シテ、之ヲ巧ニ耕種肥培ニ應用スル非ザレバ、所期ノ目的ヲ達スル事至難ナリ。而シテ就中土性ニ對應スル肥料ノ施用法ヲ講ズルハ、稻作

栽培上最モ必要ナル事柄ナリト認メラル。本會大正十年縣農事試驗場ニ依頼シテ本村土性調査ノ實施ヲ企テタルモ、蓋シ此點

ニ鑑ケ處アリタルニ外ナラズ。今回調査略々終了ヲ告ゲタルヲ以テ、其大要ヲ印刷シ營業者各位ニ頒ツニ至リタリ。

察シテ本調査ノ成績ニ鑑ミ之ヲ實地ニ應用シ、將來本村稻作ノ改善ニ對シ一段ノ努

力ヲ致シ、以テ本事業ヲシテ意義アラシメンコトヲ切望ニ不堪ナリ。

本調査實施ニ當リテハ縣農事試驗場林技師ノ盡力ニ負フ處尠カラズ。又本事業ヲシ

テ今日アラシメタルハ實ニ、故土田定一、安澤正治、品田喜三治、土田憲雄氏等ノ

熱心ニ唱導シ、一般營業者ノ諒解ニ奔走努力セラレタルノ賜ナリトス。而シテ小林

熱心ニ唱導シ、一般營業者ノ諒解ニ奔走努力セラレタルノ賜ナリトス。而シテ小林

熱心ニ唱導シ、一般營業者ノ諒解ニ奔走努力セラレタルノ賜ナリトス。而シテ小林

熱心ニ唱導シ、一般營業者ノ諒解ニ奔走努力セラレタルノ賜ナリトス。而シテ小林

熱心ニ唱導シ、一般營業者ノ諒解ニ奔走努力セラレタルノ賜ナリトス。而シテ小林

大正  
14. 4 20  
四 父

寛平、塚田彦左工門、西川藤太郎、安達惣重郎、加藤兼松、近藤舜三ノ諸氏ハ多年  
施肥標準調査試験田ヲ擔當セラレ、本調査ノ完成ニ多大ノ盡力ヲ致サレタリ。記シ  
テ茲ニ感謝ノ意ヲ表ス。

大正十四年三月

刈羽村農會長 安澤正治



本報告ハ、最初水稻栽培上ニ必要ナル肥料並ニ土壤ノ一般事項ヲ述ベタリ。本村  
ノ土壤ガ地味ノ上ニ如何ナル變化ヲ來スカ、又ハ化學的分析ノ成績ヨリテ其地味  
ノ如何ナル栽培法ヲ講ゼザルベカラザルカ等、水稻栽培上ニ於ケル大  
體ノ羅針盤ヲ示スモノデアル。ソウシテ實際肥料ノ種類又ハ施肥量等ハ當地ニ於  
テ栽培試験ヲ行フニアラザレバ、到底判断シ得ベキモノデハナシ。本村各地ニ肥料  
ノ試験田ヲ設ケタル理由ハソコニ存在スルノデアル。



### 序

土性調査ノ意味ハ、其土壤ガ如何ナル性質ヲ有スルカ、換言スレバ其土壤ガ如何ナ  
ル地味ヲ有スルモノナルカヲ知ランガ爲行フモノデアル。一般ニ土性調査ヲ施行  
スレバ、其成績ヨリシテ肥料ノ種類及施肥量ハ勿論、品種マデモ直ニ決定シ得ベキ  
様考ヘラレルケレドモ、水稻ノ成育ハ單ニ土壤ノ化學的成分ノミニ依ルモノニアラ  
ズシテ、其土壤ノ底土ノ状態、灌溉水ノ性質及肥料ノ施用量等ニ密接ナル關係ヲ有  
スルモノデアル。從ツテ土壤ノ化學的分析ハ、其土壤ガ如何ナル成分ニ欠乏セルカ、  
又ハ如何ナル成分ニ富ムカヲ知り、我々ハ其土壤ニ對シ從來ノ栽培法ナレバ將來其  
ノ土壤ガ地味ノ上ニ如何ナル變化ヲ來スカ、又ハ化學的分析ノ成績ヨリテ其地味  
ノ如何ナル栽培法ヲ講ゼザルベカラザルカ等、水稻栽培上ニ於ケル大  
體ノ羅針盤ヲ示スモノデアル。ソウシテ實際肥料ノ種類又ハ施肥量等ハ當地ニ於  
テ栽培試験ヲ行フニアラザレバ、到底判断シ得ベキモノデハナシ。本村各地ニ肥料  
ノ試験田ヲ設ケタル理由ハソコニ存在スルノデアル。

土壤ノ化學的分析及栽培試驗ノ成績ニツキ説明ヲ施シ、最後ニ之等ノ成績ヲ基礎  
トシテ、本村ニ適當ナル肥料設計ノ計算法並ニ施肥量等ヲ示シタノデアアル。  
水稻ノ生育ハ單ニ土壤及肥料ノミナラズ、他ニ關係スベキ事項頗ル多ク、従テ其水  
稻ノ栽培ニ當リテハ、到底本報告書ノミノ事項ニテ充分ナリト云フ事ト能ハザルヲ  
勿論デアアル。

當業者各位ガ水稻栽培上本報告ガ多少ナリトモ、參考スベキ事項ヲハ、私共此上  
モナキ満足ノ次第デアアル。

大正十四年三月

新潟縣農事試驗場技師 林 忠

昭 昭

本報告書ノ發行ニ當リテハ、新潟縣農事試驗場技師 林 忠 昭 昭  
ニツキ説明ヲ施シ、最後ニ之等ノ成績ヲ基礎トシテ、本村ニ適當ナル肥料設計ノ計算法並ニ施肥量等ヲ示シタノデアアル。  
水稻ノ生育ハ單ニ土壤及肥料ノミナラズ、他ニ關係スベキ事項頗ル多ク、従テ其水稻ノ栽培ニ當リテハ、到底本報告書ノミノ事項ニテ充分ナリト云フ事ト能ハザルヲ勿論デアアル。  
當業者各位ガ水稻栽培上本報告ガ多少ナリトモ、參考スベキ事項ヲハ、私共此上モナキ満足ノ次第デアアル。  
大正十四年三月

## 目次

刈羽村々勢概況

一、緒言	一
二、耕土ノ深淺	七
三、窒素、磷酸、加里及石灰ノ作物ニ必要ナル理由	九
四、最小養分律ト出來過トノ關係	一一
五、三要素試驗ノ成績	一三
六、土壤ノ物理的成份	一四
七、土壤ノ組織	一六
八、土壤ノ分類	一九
九、土壤ノ化學的成份	二一
一〇、本村土壤ノ土性ト化學的分析成績	二五
一一、本村ニ於ケル依託試驗地ノ成績	三二
一二、本村土壤ニ於ケル肥料設計	三七
一三、本村土壤ニ於ケル肥料設計	三九

附錄

- 一、新潟縣水稻獎勵原種特性表
- 二、肥料平均成分表
- 三、肥料ノ反應的分類表
- 四、肥料ノ料ノ架
- 五、養蠶
- 六、蠶
- 七、園藝
- 八、刈羽郡農業倉庫信用購買販賣利用組合概覽
- 九、十日市信用購買組合概覽
- 十、農業倉庫及產業組合將來ノ使命
- 十一、刈羽村民力涵養實行規約
- 十二、納稅組合規約

目次

三六  
三一  
二四  
一五  
一八  
一九  
二一

刈羽村之勢概况

一、面積 一、七方里  
二、廣袤 東西二十四町 南北一里七町三十八間  
三、土地 三、八八八

地目	反別	地別	價
田	五八二	三〇八〇二	二〇一、〇四五
畑	二二三	七二二六〇〇	一四、二五六
宅地	一二九	六九二坪三一	三三、六六三
山林	三四五	九二二三〇〇	二、五四二
原野	五二二	二一九〇〇	三二七〇
雜地	二六一	一〇〇〇	二一〇
池沼	一五七	〇九二〇〇	二七
合計	一、一五七	六九五九坪三一	二五一、五四二

四、人口及戶數

年度別	本籍人口	出寄留人口	入寄留人口	現住人口	差引人口
大正十二年	五、三四九	七九〇	一四九	四、七〇八	四、七〇八
大正十三年	五、四七二	九〇九	一六三	四、七二六	四、七二六

年度別	本籍戸數	現任セザル戸數	入寄留戸數	現差引本數
大正十二年	七九九	一〇三	三三	七二八
大正十三年	八〇六	一〇三	二〇	七二三

五、農業一般

イ、一毛作田地及二毛以上作田地ノ反別表

反別	一毛作田地		二毛以上作田地		合計
	桑樹其他樹木ヲ種付タルモノ	其他計	普通ノ裏作	綠肥ノ裏作計	
一、五	二、三	三、八	〇	〇	三、八

ロ、牛馬耕ヲ爲ス田畑反別

反別	田	畑	合計
一七八五	〇一二	一七八六二	計

ハ、自作田畑小作田畑反別

畑田反別	自作		小作		合計
	反別	反別	反別	反別	
一九七五	三八四、八	五八二、三	八五、七	一三、〇	六一〇、八

ニ、耕作用牛馬ノ員數

耕作用馬頭數	牛	馬	合計
三〇	四二	七二	計

ホ、総戸數及專業並兼業農家戸數表

戸數	總戸數	專業戸數	兼業農家	農家合計
七二三	四三〇	二五二	六八二	計

ヘ、自作小作及自作兼小作農家戸數表

戸數	自作農家	小作農家	自作兼小作農家	合計
二二七	三九八	六七	六八二	計

ト、耕地(田畑)所有ノ廣狹ニ依リ區別シタル農家戸數表

戸數	耕地(田畑)所有ノ廣狹ニ依リ區別シタル農家戸數表					合計
	五反未滿	五反以上	一町以上	三町以上	五町以上	
三三〇	一三七	一三五	三五	一三	二〇	六五二

チ、耕作スル耕地(田畑)ノ廣狹ニ依リ區別シタル農家戸數表

戸數	耕作スル耕地(田畑)ノ廣狹ニ依リ區別シタル農家戸數表					合計
	五反未滿	五反以上	一町以上	二町以上	三町以上	
三五九	一三七	九五	三九	三七	一五	六八二

リ、農業ニ關スル教育ヲ受ケタルモノ、現在數

現在數	農學校農事講習所又ハ之ニ準スベキモノヲ卒業セタル者				合計
	小學程度	中學程度	高等學校程度	大學程度	
五二	四九	〇	二	三四	一三七

(1) 米之部  
最近三ヶ年生産米檢査成績

年別	計糯粳			種別	上	中	並	上	並	不合格	計
	大正十三年	大正十二年	大正十一年								
計糯粳	三二五	二二六	一一一	計糯粳	二四五	一〇三	一〇一	九〇	一三五	二四	二四、一七
計糯粳	三二五	二二六	一一一	計糯粳	二四五	一〇三	一〇一	九〇	一三五	二四	二四、一七
計糯粳	三二五	二二六	一一一	計糯粳	二四五	一〇三	一〇一	九〇	一三五	二四	二四、一七
計糯粳	三二五	二二六	一一一	計糯粳	二四五	一〇三	一〇一	九〇	一三五	二四	二四、一七

刈羽村水稻品種別作付反別表

品種	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其	大改高久銀神愛其
場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他	場岩國宮助主種國他
目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大	目銀愛畔御福大
糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯	糯糯糯糯糯糯
一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六	一六六六六六

馬甘小大	鈴	薯諸豆豆	(2) 食用農產物		(3) 園藝農產物	
			作付反別	收穫高	價額	一反步收穫高
一九〇	二一〇	六五	一八五	二〇〇	二五〇	八五、〇〇〇
一六五	五二	五〇	一三五	一七〇	一六〇	一二七、五〇〇
三、六三〇	一、三〇〇	九、二六〇	二、五〇〇	一、六五〇	三、六三〇	三八、二五〇

梅	二九五	二五〇〇	二五〇〇	五〇〇	二、七五〇
梨	二五〇〇	二五〇〇	三〇〇〇	〇〇	四八七
葡萄	一、八五〇	二、三五〇	六、四七五	七〇五	二、〇七二
柿	二三五	二三五	七〇五	七〇五	一九〇

飼育戸數	五七	二七	二七	二七	三八四
掃立枚數	二七	二七	二七	二七	一二一
收穫量	二七	二七	二七	二七	一二一

六、最近五ヶ年土地抱持比較

〔右欄ハ本村民ニシテ他町村ニ所有スル土地  
左欄ハ他町村民ニシテ本村ニ所有スル土地〕

年次	田		畑		山林		原野		宅地		地合			
	反別	地價	反別	地價	反別	地價	反別	地價	反別	地價	反別	地價		
大正十二年	一九、三五四七	四六三、三六四	七九四、六三八	五九、二六〇	四〇〇、三五九	一、二九	〇〇、三五二	一、二九	〇〇、三五二	一、二九	〇〇、三五二	一、二九	〇〇、三五二	
大正十三年	二五、六三三九	三三九、〇〇二	一九〇四、一七八	一三、七〇五	二四、三〇〇	二九〇、六一	一、二五	二、七五	一、〇〇	一、二五	二、七五	一、〇〇	一、二五	二、七五

七、財務狀況

大正十三年自一月三十一日

項目	金額	納税人員
一、國稅徵收取扱合計	一三、四六八、三五〇	七、八九一
二、縣稅徵收取扱合計	二一、六八〇、一一〇	七、三三五
三、村稅歲入合計	二一、四一七、一七〇	七、三〇一
四、別山川水害豫防組合費 徴収取扱合計	二、三四七、八八〇	九一〇
五、村農會費	一、一〇七、〇〇〇	

緒言

本村ノ耕地ハ、地質ノ時代ヨリ云ヘバ、新シキ地層即チ第四紀新層(沖積層トモ云フコトガアル)ノ地層ヨリ生成セラレタル土壤デアアル。地球ハ現今冷却セル表面ヲ有シ、種々ノ生物ガ生存スレドモ、其ノ原始ニ溯ボリテ考フレバ、地球モ太陽ト同様ニ最初ハ一ツノ瓦斯体ニシテ、生物等ハ生存スル事ガ出来ナカツタガ、年月ヲ經過スルニ從ヒ多少冷却シテ液体トナリ、其液体ノ表面ガ固結シテ地表ヲ生ジ、岩石ヲ沈澱セシメ、又ハ水ヲ湛ヘテ海洋ト陸地トノ區別ヲ生ジ、漸次ニ地球面上ニ生物ガ生存スル様ニナツタノデアアル。然ラバ地球ニハ最初水ヲ湛ヘ又ハ岩石ヲ沈澱セシムベキ地盤ガアル筈デアアルガ、コノ地盤ハ現今地球ノ何處ニテモ發見セラレナイ。然シ我々ハ地球冷却ノ結果トシテ、斯ノ如キ地盤ガ創造セラレザルベカラザルコトヲ推測スルコトガ出来ル。コノ地盤ヲ我々ハ基礎ノ系統ト稱シテ弁ル。

右ニ述ベタル如ク地球創造ノ當時ハ高熱ヲ有スル液体ノ表面ガ、稍々薄キ固体ノ皮ニテ被ハレタルノミニ過ギザレドモ、幾億年ノ久シキ年月ノ間ニ、現今ノ如キ状態ヲ形成シタル原動力トモ考フベキモノハ、



地表の褶曲作用、斷層作用、火山力に依り噴出作用、及水空氣並ニ生物等ノ作用ニヨル風化作用等、其ノ主ナルモノデアル。褶曲作用トハ、地球ガ漸次ニ冷却スルノ結果トシテ、地皮ガ波形ニ收縮スルガ爲ニ、地球ノアル部分ハ隆起シテ所謂山脈ヲ形成シ、アル部分ハ下降シテ所謂海洋ヲ形成スルノデアル。又火山ノ噴出ニヨリテ岩石ヲ迸發堆積スルト共ニ、水ガ一方ニ於テ風化作用ヲ過シクスルガ爲ニ、岩石ヲ浸蝕削磨シ之ヲ運搬シ且ツ之ヲ他ニ沈澱セシムルモノデアル。尙ホ又此水ノ作用ニ伴ヒ風及生物ガ之レ等ノ作用ヲ補助シ地球ニ變動ヲ與ヘタルガ爲、地球ハ現今ノ如キ状態ヲ形成スルニ至リタルモノデアル。此久シキ間ニ迸發凝固セシ岩石及沈澱層セシ岩石ハ、其ノ數多ク、生物モ亦地變ト同様ニ幾多ノ變遷ヲ經過セシモノデアル。其ノ證ハ往古ニ生成セラレタル地層中ヨリ、化石トシテ現出スル生物ノ遺骸ニヨリテ充分知ルコトガ出來ル。古ク生成セラレタル地層中ヨリ現出スル生物ノ化石ハ、其ノ構造組織等簡單ナレドモ、地層ノ新ラシクナルニ從ヒ、高等複雑ナル構造及組織ヲ有スル生物ノ化石ガ現出スルノデアル。ソウシテ同ジ時代ノ地層中ニハ、世界各地トモ殆ド同ジ化石ガ存在スルガ故ニ、我々ハコノ化石ヲ標準トシテ其地層ノ年代ヲ定メルコトガ出來ル。今化石ヲ標準トシテ地層ノ年代ヲ定ムレバ次ノ如ク四ツニ大別スルコトガ出來ル。

- 一、太 古 代
- 二、古 生 代
- 三、中 生 代
- 四、近 生 代

地層ノ年代ハ、其地層中ヨリ現出スル化石ヲ標準トシテ定ムルモノナレドモ、地層中ニハ常ニ化石ガ現存スルモノトハ限ラズシテ、時ニハ全ク化石ノ存在セザル場合ガアル。カク化石ガ存在セザル場合ニハ、上下ノ地層ノ關係又ハ岩質等ヨリシテ其ノ時代ヲ認定スルノデアル。各地質時代中太古代及古生代ノ二代ハ、最も長クシテ、現今ニ至ル全体ノ時代ヲ一尺トスレバ、太古代

及古生代ノ二代ニテ八寸ヲ占メテ居ル。ソウシテ、中生代ハ近生代ヨリモ長クシテ、残りノ二寸ノ内ニテ一寸七分ヲ占メテ居ル。尙又現在ハ近生代ノ繼續デアル。

本村ハ前ニモ述べタル通り、地質時代ヨリ云ヘバ近生代ノ内ニテ、第四紀新層ノ時代ニ屬スル地層デア。コノ第四紀新層トハ、現今河川又ハ海水ノタメニ成層セラレツ、アル地層ヲ云ヒ、其大部分ハコノ河川ノタメニ成層セラル、河川沖積層ナレドモ、海岸地方ニ於テハ、海水ノタメニ成層セラル、海岸沖積層ガアル。本村ハ河川ノタメニ成層セラレタル河川沖積層デ、其ノ土壤ノ土性ハ、粘質ノ土壤多クシテ、砂質ノ土壤ハ大字正明寺及下高町ノ一部ニ存在スルノミデア。元來土性ノ區別ハ殆ド永久不變ノ様ニ考ヘラルレド、實ハ人爲的又ハ河川ノ影響ニヨリテ間斷ナク變化シツ、アルモノデアル。極端ノ場合ニツキテ考フレバ、洪水ノ爲メ土砂容入シ粘質ノ土壤變ジテ壤土又ハ砂土トナル等ノ場合アルガ故ニ、土性圖ハ萬古不變ノモノデハナイ。實際本村ニ於テモ一部分ニ於テ、土性ノ急激ナル差異ヲ呈スル場合多クアレドモ、斯カル微細ノ點迄土性圖ニ表ハスハ困難デア。ノミナラス、當業者ガ圖面ニヨリテ土性ヲ判別シ、各土性ニ適合スル耕種法ヲ施ス場合ニ、區々タル分類法ハ却ツテ不便デア。故ニ本村ノ土性圖ニ於テモ、アル部分ガ大体壤土ナレバ一少部分ニ砂質ノ土壤アリテモ、全体ヲ壤土ト見做シ、又壤土ノ地方ニ壤土ガ點々アリテモ、全部ヲ壤土ト見做シテ大体壤土地方或ハ壤土地方等ヲ、色ニヨリテ區別シタノデアル。故ニ當業者ハ其積リニテ土性圖ニ見テ貰ヒタイノデア。

## 二、耕 土 ノ 深 淺

耕土トハ、吾人ガ耕作スル土壤ノ一部分ニシテ、空氣ト耕耘トノタメ絶エズ土壤中ノ成分ガ分解シツ、アルモノデア。耕土ハ通常土壤ノ表土ノ部分ナレドモ、表土ノ淺キ場合ニハ、底土ノ一部分ヲモ耕土トシテ耕耘シテキル場合ガアル。耕土ノ深淺ハ、作物ノ生育上重大ナル關係ヲ有シ、一般ニ耕土ハ深キ

程作物ノ生育ハ良好ナル。即チ耕土ガ淺キ場合ニハ、如何ニ良好ナル肥料ト雖モ、充分其効果ヲ發揮スルコトガ出來ザルヲ以テ、吾人ハ可成深耕スル様ニ務メネバナラヌ。今試驗場ニ於テ耕土ノ深淺ト收量トノ關係ヲ、稻ニツキテ試驗セシ成績ハ、次ノ通りナル。

耕土ノ深淺 四寸 六寸 八寸 一尺  
 反當玄米收量 二四八〇 二六〇〇 二六五三 二七二九

此成績ニ依レバ耕土ハ深ケレバ深キ程收量ハ増加シテ居ル。又試驗場ニ於テ耕土ノ深淺ト品種並ニ施肥量トノ關係ニツキテ、試驗セシ成績ハ次ノ通りナル。

肥料品種	四寸		六寸		八寸		一尺	
	石白	改良美濃坊主	石白	改良美濃坊主	石白	改良美濃坊主	石白	改良美濃坊主
標準施肥量	二七三	二七九	二七六	二八二	二七四	二七三	二八〇	二八四
全二割増	二七二	二七六	二九一	三〇〇	二八一	二八四	二八〇	二八五
全四割増	二七五	三〇六	二八八	三一九	二七三	二九三	二八〇	二九五
全六割増	二八四	二九二	二四〇	三〇四	二四三	三二七	二七二	三〇三
全十割増	二七四	三二八	二〇三	三一〇	二二七	三二〇	二四六	三三九

備考 肥料トシテ堆肥一五〇貫大豆粕一三〇貫粉三貫過磷酸石灰一貫八〇〇人糞尿六〇貫糞灰一二貫ヲ施シタルモノヲ標準施肥量トシタリデアル。此成績ニ依レバ石白ニ於テハ、六寸耕ノ二割増肥料區ガ收量最モ多ク、改良美濃坊主ニ於テハ、一尺耕ノ十割増肥料區ノ收量最モ多ク。然シ勞力其他肥料代金ヲ加味シ、所謂經濟的ニ考フル時ハ、石白ニ於テハ六寸耕ノ標準施肥量區ガ最モ成績ヨク、改良美濃坊主ニ於テハ、六寸耕ノ四割増肥料區ガ最モ成績ヨクイノデアル。換言スレバ、稻作ニ於テハ六寸耕ガ最モ經濟的ニ優良ナルガ故ニ、吾人ハ可成六寸迄ハ耕鋤スル様ニ努力セネバナラヌ。

本村ノ耕地ニツキ耕土ノ深サヲ調査セシニ、一般ニ三寸内外デアル。從ツテ稻作ニ適當ナル耕土ノ深サトハ考フルコトガ出來ナイ。又收量ハ耕土ノ深サト正比例シテ増加スルモノ故、增收ヲ目的トスル場合ニハ特ニ注意シテ深耕セネバナラヌ。

右ニ述ベタル如ク、深耕ハ稻作上必要缺クベカラザルモノナレドモ、如何ナル場合デモ深耕シテ差支ガナイカト云フト、下層土ノ状態ニ依ツテハ深耕ノ反ツテ不利益ナ場合ガアル。例ヘバ下層土ガ砂質ノ土壤ニシテ、排水ノ良好ニ過ル場合ニ深耕スル時ハ、益々排水良ニ過ギ、肥料分流亡スルモノナルガ故ニ、カナル場合ニハ深耕セヌ方ガヨロシイ。

又灌溉水ガ不足スル場合ニ深耕スル時ハ、灌溉水ヲ要スルコト多キガ故ニ、用水ノ不足勝ナル地方ニ於テハ、深耕セヌ方ガヨロシイ。其他鐵氣田又ハ深田等ハ深耕セヌ方ガ有利デアル。之レ等ノ場合ニ於テハ、耕土ハ三寸内外ガ適當ナレ共、其ノ他ノ場合ニ於テハ、耕土ハ是非共六寸内外迄深耕スル様努力セネバナラヌ。

深耕ノ際注意スベキハ、一時ニ深耕セズ、二三ヶ年ニシテ豫定ノ深サニ達セシムル様ニセネバナラヌ。何トナレバ下層土ハ空氣ノ流通ガ不充分ナルガ故ニ、下層ノ土壤ニ含有セラレ、養分ノ形能ハ、植物根ノ吸收ニ適當ナルノミナラズ、硫化物、亞酸化物等ノ有害物質ヲ含有スルガ故ニ、一時ニ深耕シテ下層土ト耕土トヲ混合スル時ハ、耕土ノ良好ナル性質ヲ惡變シ、作物ノ生育上不良ナル結果ヲ來スモノナルヲ以テ、一時ニ深耕スルコトハ注意セネバナラヌ。

### 三、窒素、磷酸、加里及石灰ノ作物ニ必要ナル理由

一、窒素。窒素ガ作物ニ必要ナル所以ハ、作物ノ體質ヲ組織スルニ必要ナル、有機物ノ生成上必要缺

クベカラザル要素デアル。即チ窒素ハ作物ノ生活作用ヲ營ム源泉(原形質)ヲ作ルニ、必要缺クベラザル要素デアル。何レノ作物ニテモ此窒素ヲ最モ多量ニ要スルモノナルガ故ニ、俗ニ葉肥ト稱シテ居ル。ソウシテ其効能ハ主ニ莖葉ヲ繁茂セシメ、色ヲ濃クスモノデアアルカラ、需葉作物ニ於テハ、獨リ窒素ノ用量ノミニヨリテ其ノ收量ハ左右セラル、モノデアアル。稻麥等ノ禾穀類ニ於テモ亦其ノ收量ノ上ニ影響ヲ及ボスコト、各養分中ニテ最モ窒素ガ大デアアル。其理由ハ窒素ガ稻ノ株張ヲ助ケ、株張ノ大小ハ收量ノ上ニ著シキ關係ヲ有スルガ故デアアル。從ツテ窒素ノ供給ガ不充分ナル場合ニ於テハ、作物ハ完全ニ成長スルコト能ハザルヲ以テ收量ハ小デアアル。即チ窒素ハ其用量ニ比例シテ作物ノ收量ヲ、或ル程度迄増加セシムルモノデアアルカラ、不足ヲ感セシメテハナラヌ。然シ窒素ノ適量ヲ越ユルカ又ハ他ノ要素トノ比例ヲ失シテ、多肥シタル場合ニハ、莖葉ノ繁茂ハ旺盛ナレドモ、穀粒ノ結實力ヲ削ギ、反ツテ減少スルモノデアアル。又水稻ニ於テハ、出穂、開花、結實及成熟等共ニ遲延シ、秋冷ニ遇ヒ溫度不足ノタメニ秕、青米等ヲ多ク生ズルモノデアアル。又作物ノ組織柔弱トナリ、病虫害ニ侵サレ易キノミナラズ、徒長セル莖葉ハ柔弱ナルガ爲ニ、倒伏シ易キノデアアル。カク窒素ノ收量ノ上ニ及ボス影響ハ極メテ重大デアアルカラ、之レガ使用ニ際シテハ其施用量並ニ磷酸加里ノ併用ニ特ニ注意セネバナラヌ。

二、磷酸。磷酸ハ作物ノ生育ト密接ナル關係ヲ有スルモノデアアル。作物ノ生育スルハ作物体ヲ構成スル細胞ガ分裂増殖シテ、其數ヲ増加スルニ外ナラナイノデアアル。磷酸ハコノ細胞ノ分裂増殖ニ必要缺クベカラザル要素デアアルカラ、土壤中ニ磷酸ガ缺乏スル時ハ作物ノ生育ハ阻害セラレ、遂ニ停止スルモノデアアル。何レノ種子ニテモ、多量ノ磷酸ヲ種子中ニ貯藏スルハ、種子ガ發芽シテ葉ヲ空氣中ニ出シ、根ヲ土中ニ張リテ養分ヲ吸收スルニ至ル迄ハ、極メテ急速ナル成長ヲ計ラネバナラヌ。從ツテ種子中ニハコノ急速ナル成長ヲ計ル爲ニ必要ナル養分、特ニ磷酸ヲ必要トスルノデアアル。例ヘバ米麥等ノ如ク糠中ニ多量ノ磷酸ヲ含有スル理由ハ、發芽幼植物ノ成長ニ對シテ用意セルガ爲デアアル。

砂土ノ如ク磷酸分ノ著シク欠乏セル土壤ヲ除キ、其他ノ土壤ニ於テハ、磷酸ハ米麥類ノ株張ニハ著シキ成熟促進セラレ、秕及青米等ガ少クナルモノデアアル。

影響ナケレドモ、種實ノ豊否、穂ノ大小等ニハ大ニ影響ヲ及ボスモノナルガ故ニ、俗ニ磷酸ヲ實肥ト稱シ、其ノ收量ニ及ボス影響ハ、窒素ニ次ギ大ナルモノデアアル。又磷酸ハ其品質ヲ改良スル上ニ於テ、最モ必要ナルモノデ、磷酸分豊富ナル時ハ、穀粒ノ剛度大ナルノミナラズ、腹白歩合少ク、粒ノ揃モヨク、成熟促進セラレ、秕及青米等ガ少クナルモノデアアル。

三、加里。加里ハ作物ガ根ヨリ攝取セシ養分ヲ以テ、作物ノ體質ヲ養フ物質ヲ製造スルノミナラズ、コノ製造シタル物質ヲ更ニ作物ノ成長、又ハ種實ニ運搬スル作用ヲ有スルモノデアアル。故ニ加里ハ米質ノ善惡ニ影響ヲ有スルモノデ、加里ノ欠乏セル時ニハ、米粒ニ腹白歩合多ク、且ツ剛度モ減少スルモノデアアル。又加里ハ米麥作ニ於テハ、稻藁及麥稈ノ伸長及強剛性ニ及ボス影響ハ著シク、加里ノ豊富ナル場合ニハ、藁稈ヲ強剛ニスル作用ヲ有シ、窒素ノ過多ニ依ル倒伏ヲ豫防シ、又ハ病虫害ニ對スル抵抗力ヲ増加スルモノデアアル。

四、石灰。石灰ハ植物ノ生育ニ缺クベカラザル養分デ、葉綠素ノ多キ部分ニハ必ズ多量ノ石灰ヲ含有スルモノデアアル。即チ石灰ハ植物ノ葉綠素ノ生成ニ必要缺クベカラザル養分デアアル。又植物ハ呼吸作用ノ結果、体内ニ有害ナル有機物ヲ生ズレドモ、動物ト異リ之ヲ体外ニ排出スベキ器管ヲ有セザルヲ以テ、植物ハ之レ等体内ニ生ゼシ有機物ヲ、無害ノ形態ニ變化スル爲ニ、土壤中ヨリ石灰ヲ吸收シテ之レ等有害ナル有機物ヲ、無害ナル石灰ノ化合物ニ變化スルノデアアル。即チ石灰ハ植物ノ直接養分トシテ缺クベカラザルノモノナラズ、植物体内ニ生ゼシ有毒物ノ消毒劑トシテモ亦必要缺クベカラザルモノデアアル。故ニ土壤中石灰ノ缺乏セル場合ニハ、如何ニ他ノ肥料ヲ充分ニ施シテモ、植物ハ發芽後間モナク成長ヲ停止シテ、莖葉黃色ヲ呈シ枯死スルモノデアアル。彼ノ所謂酸性土壤ハ、石灰及磷酸ノ二成分ニ著シク缺乏セル土壤ナルガ故ニ、充分ニ石灰及磷酸肥料ヲ施スニアラザレバ、如何ニ他ノ肥料ヲ多量ニ施シテモ充分ナル効果ヲ舉ゲルコトガ出來ナイ。

四、最小養分律ト出來過トノ關係

最小養分律トハ、作物ノ收穫ガ土壤中最小ニ存在セル養分ニ支配セラレ、ト云フ意味ニシテ、最小ニ存在セル養分ノ爲ニ、多量ニ存在セル他ノ養分ヲ作物ガ吸收セスト云フ意味デハナイ。例ヘバ玄米二石ヲ生産スルニ窒素二貫磷酸一貫加里二貫ヲ吸收スルガ適當ナリトスレバ、磷酸ハ少量ナルガ故ニ其儘ニ貫ヲ施シ、窒素及加里ヲ各四貫ヲ施シ倍量四石ヲ得ントシテモ、窒素及加里ハ玄米四石ヲ生産スル丈ノ養分ガアルカラ、之レ等ノ兩成分ハ多量ニ吸收セラレテモ、磷酸ガ玄米二石ヲ生産スル丈ノモノシカ存在セヌカラ、窒素及加里ハ倍量存在シテモ、磷酸ノ最小ナル養分ニ支配セラレテ、玄米ノ收量ハ二石デ、四石ニハナラナイノデアル。即チ最小養分律トハ施肥上經濟的ノ立場ヨリシテ一定ノ割合以上ニ施用セシ養分ハ、收穫上何等ノ價值ヲ有セズトノ意味ニシテ、作物ハ生理上一定ノ割合以上ニ養分ヲ吸收セザルモノナリト云フ意味デハナイノデアル。即チ作物ガ養分ヲ吸收スルコト、之ヲ利用シテ收穫ヲ來スコト、ハ、全ク別問題デアル。作物ニ必要ナル成分ガ比較的少量ニ存在スル場合ハ、作物ハ他成分トノ適當ナル均衡ヲ破リテ、或ル程度迄ハ其成分ヲ多量ニ吸收スル性質ヲ有スレドモ、收穫上ニハ何等ノ影響ヲ及ボサナイノデアル。此性質ハ窒素ニ於テ最モ甚シキガ故ニ、窒素肥料ヲ多量ニ施シタル場合ニハ、窒素ヲ一定量以上ニ吸收シ、細胞膜ハ薄ク多汁質ニシテ肉ノ縮ラザル組織ヲ形成スルモノデアル。即チ葉色ハ濃緑ニシテ手觸リ柔カク、所謂出來過ギノ現象ヲ呈スルモノデアル。故ニ最小養分律ノ原則ニヨリテ、三要素ノ施用量ニハ充分ナル注意ヲ拂ハネバナラヌ。然ラザレバ餘分ニ與ヘタル養分ハ流亡セシメルカ、或ヒハ作物ハ其ノ成分ヲ吸收シテモ利用スルコト能ハズシテ、出來過ノ現象ヲ呈セシムルモノデアル。

### 五、三要素試験ノ成績

三要素試験ノ成績ハ施肥上參考トナルベキコトガ尠クナイ。今試驗場ニ於ケル三要素試験ノ成績ヲ述ベヨウ。

試驗區別	稈	穂
完全區	三二五	一七七
無窒素區	一一四	八六
無磷酸區	一九八	二四〇
無加里區	一八六	一二八
無肥料區	一〇四	八七

此試驗ハ四分ノ一坪内ニ水稻(石白)ヲ三本植九株ヲ栽培シタル、八ケ年間ノ平均收量デアル。此成績ニヨレバ最モ收量ノ大ナルハ完全區ニシテ、無磷酸區、無加里區之ニ次ギ、最モ收量ノ小ナルハ無窒素區及無肥料區デアル。即チ窒素ヲ施シテモ、磷酸又ハ加里ノ一成分ヲ施サハル時ニハ、水稻ハ完全ニ生育スルコト能ハズシテ收量ハ劣ルモノデアル。

又此成績ヨリ各區ノ葉ノ收量ヲ一〇〇トシテ収量ヲ計算スル時ハ次ノ通りデアル。

試驗區別	葉ヲ一〇〇トシテノ収量割合
完全區	七八
無窒素區	七五
無磷酸區	七〇
無加里區	六九
無肥料區	八三

此成績ニヨレバ、葉ノ割合ニ粗收量ノ大ナルハ無肥料區ニシテ、完全區及無窒素區ハ之ニ次ギ、無磷酸區及無加里區ハ其割合ガ最モ小デアル。即チ草出來ノ割合ニ粗收量大ナルハ、三要素ノ配合シタル完全區又ハ窒素ノ少キ無肥料區ハ無窒素區デアル。故ニ粗收量ヲ多クセントスルニハ、窒素ハ勿論必要ナレドモ、磷酸及加里ノ配合ニハ充分注意セネバナラヌ。

六、土壤の物理的成分

土壤ハ均一ナルモノニアラズシテ、種々ノ大サノ礦物成分及腐植質等ヲ含有スレドモ、之等ノ中ニテモ主ナルモノハ礦物成分デアアル。此礦物成分ヲ粒子ノ大サニヨリテ次ノ如ク三種ニ區別シテキル。

- 礫 四耗以上ノ粒徑ノモノ
- 砂 四耗乃至〇、〇五耗ノ粒徑ノモノ
- 粘土 〇、〇五耗以下ノ粒徑ノモノ

土壤ヲ動物ニ比較スレバ、未ダ充分風化セザル岩片、礫及砂分等ハ土壤ノ骨トモ稱スベキ部分デ、微細ナル粒子即チ粘土分ハ土壤ノ筋肉トモ稱スベキ部分デアアル。此粘土分ハ植物ニ營養分ヲ供給スル重要ナル部分デ、養分ノ貯藏所トモ云フベキ部分デアアル。土壤ハ骨ノミ又ハ筋肉ノミニテハ肥沃ナル土壤ヲ構成スルモノニアラズシテ、必ズ此兩者ガ適當ナル割合ニ存在スルトキ、初メテ肥沃ナル土壤ヲ構成スルモノデアアル。

土壤ノ物理的成分ハ、土壤ニヨリテ一様ノモノデハ無ク、全ク同一ノ土壤デモ、風化ノ程度ニ依ツテ大ニ異ルモノデアアル。而シテ此物理的成分ハ植物ノ生育上ニ重要ナル關係ヲ有シ、作物ノ生育ガ時トシテハ土壤ノ化學的成分ヨリモ、物理的成分ニ影響セラル、事ノ大ナル場合ガアル。土壤ノ物理的成分トハ普通礫、砂分、粘土分、石灰及腐植質ヲ云フノデアアル。

- 一、礫。礫トハ直徑四耗以上ノ岩片ヲ云フノデアアル。之レハ岩石ガ風化シテ生ジタル岩片ヨリシテ其形狀ハ不規則デアアル。ソウシテ水ノ爲ニ運バレ又ハ波浪ノ爲ニ轉々セシモノハ、形狀圓クシテ表面滑カナレドモ、風ノ爲ニ運バレタルモノハ、角立ツテ居ル。之レ等ノ礫ハ更ニ風化作用ヲ受クレバ砂分又ハ粘土分ニ變化スベキモノデアアル。
- 二、砂分。砂分トハ直徑四耗乃至〇、〇五耗ノ粒子ヲ云フノデアアル。砂分ハ水ニハ殆ド不溶解ニシテ、作物ノ養料ニハアラザレ共、土壤ノ物理的性質ト密接ナ關係ヲ有スルモノデアアル。即チ土壤ヲ粗鬆ニシ、

粘着力ヲ減少セシメ又ハ空氣及水ノ流通ヲ、良好ナラシムルモノデアアル。礫ハ土壤ノ成分トシテ必ズシモ必要ナラザレドモ、砂分ハ土壤ノ成分トシテ必要缺クベカラザルモノデアアル。

三、粘土分。粘土分トハ直徑〇、〇五耗以下ノ粒子ヲ云フノデアアル。粘土ハ他ノ物質ト結合シ易キノミナラズ、水分ノ吸収力、粘着力、凝集力等弱キヲ以テ、粘土分ヲ多量ニ含有スル土壤ハ、氣水ノ流通不良ニシテ耕鋤モ亦困難デアアル。然シ此粘土分ニ石灰ヲ加用スル時ハ、土壤ノ構造ガ粗鬆ニナリ、氣水ノ流通モヨク容易ニ耕鋤ヲ得ル様ニ變化スルモノデアアル。故ニ粘質ノ土壤ニハ石灰ヲ加ヘテ、土壤ノ粗鬆ニナル様ニ計ラネバナラス。而シテ石灰ガ土壤中ヨリ除去セラルレバ、土壤ハ元ノ粘質ナル土壤ニ變ジ、氣水ノ流通等再ビ不良ト變化スルガ故ニ、土壤中ニハ常ニ適量ノ石灰ヲ含有セシメルコトガ必要デアアル。四、石灰。石灰ハ極端ナル砂土又ハ腐植質土壤ヲ除ク外ハ、總テノ土壤中ニ含有セラル、モノデアアル。石灰ハ粘土分ノ場合ニ連ベタル如ク、土壤ヲ粗鬆ニ變ジ耕鋤ヲ容易ナラシムルモノナルコトハ、次ノ例ニヨリテ明カデアアル。

炭酸石灰ノ量

粘 土	第一例	第二例
(耕鋤困難)	〇、四八%	〇、一六%
(耕鋤容易)	一、〇二%	三、〇〇%

即チ土壤中石灰ノ含有量多キ程耕鋤ガ容易デアアル。カク石灰ハ土壤ノ物理的性質ト、密接ナル關係ヲ有シ、粘土ト異リ水分ヲ吸収シ又ハ乾燥シテモ固結スルコトナク、粉狀トナリテ存在シ、大ニ粘土ノ欠點ヲ補ヒ、水及空氣ニ對スル關係ヲ良好ナラシムルモノデアアル。尙又土壤ノ酸性ヲ中和シ、腐敗作用、硝化作用等ヲ促進セシムル等、土壤ニ良好ナル作用ヲ與フルモノデアアル。石灰ハ天然ノ水ニ溶解シ、容易ニ流失スルモノナルガ故ニ、其含量ハ普通土壤ノ表面ニ少ク下層ニ多イデアアル。五、腐植質。腐植質ハ土壤ノ物理的並ニ化學的性質上、極メテ必要ナル有機成分デアアル。今腐植質ノ効果ヲ述ブレバ次ノ通りデアアル。

イ、腐植質ハ土壤ノ理學的性質ヲ改善スルモノデアアル。即チ腐植質ハ砂土ニ於テハ砂粒ヲ膠着シテ、團粒組織ヲ形成セシムルモノナルガ故ニ、砂土ニ粘性ヲ附與シ空氣及水ノ透過ヲ良好ナラシムルガ爲、砂土ノ理學的性質ヲ改良スルモノデアアル。又粘土ニ於テハ、腐植質ト粘土トガ和合シテ、一種ノ團粒組織トモ見做スベキモノヲ形成スルガ故ニ、粘土ノ粘性ヲ小ニシ粘土ノ理學的性質ヲ改良スルモノデアアル。

ロ、腐植質ハ土壤中ノ不溶性化合物ヲ、溶解性ニ變化スルモノデアアル。即チ腐植質ハ分解ノ際炭酸瓦斯又ハ有機酸ヲ生成スルガ故ニ、之等ノ炭酸瓦斯及ビ有機酸等ノ爲ニ、土壤中ノ不溶性化合物ガ溶解性ニ變化スルモノデアアル。

ハ、腐植質ハ黑色ヲ呈スルモノナルガ故ニ、土壤ニ黑色ヲ附與シ、溫熱ヲ吸收セシメ、溫度ヲ高ムルモノデアアル。

ニ、腐植質ハ土壤中ニ於ケル細菌ノ養分ナルガ故ニ、農業上必要ナル細菌例ヘバ窒素菌等ノ如キ、細菌ノ繁殖ヲ促シ、土壤中可給態ノ窒素ヲ増加セシムルモノデアアル。

右ニ述ベタル如ク腐植質ハ土壤ニ對シ、種々ナル効果ヲ有スレドモ、特ニ腐植質ノ土壤ニ對シ最モ必要ナル理由ハ、土壤ノ地力ニ及ボス關係デアアル。即チ土壤ノ地力ハ一般ニ腐植質ノ含有量多キ程デアアル。腐植質ノ量多クシテ地力大ナレバ、肥料ノ施用量少クトモ割合ニ多クノ收穫ヲ得レドモ、腐植質ノ量少クシテ地力ガ瘠薄ナレバ、大豆粕ノ如キ肥料ヲ比較的多量ニ施用シテモ、其ノ收量ハ比較的少イノデアアル。故ニ土壤中ニ於ケル腐植質ノ消耗セザル様、其量ヲ維持スルニハ堆肥、厩肥又ハ紫雲英ノ如キ自給肥料ヲ施サネバナラヌ。土壤中ニ於ケル腐植質ハ年々其ノ幾何ガ分解シテ消耗スルモノナリヤニツキ、試驗場ニテ研究セル成績ハ次ノ通りデアアル。

試驗 區 別

一、硫酸アンモニヤ、過磷酸石灰、硫酸加里施用區

腐植質一ヶ年ノ反當消耗又ハ増加里

一八貫消耗

二、大豆粕、骨粉、木灰施用區

一七貫消耗

三、堆肥、大豆粕、骨粉、木灰施用區

四貫増加

四、紫雲英、大豆粕、骨粉、木灰施用區

四貫消耗

但シ肥料トシテハ窒素磷酸及加里ヲ各々二貫ヲ施シ堆肥及紫雲英ハ窒素二貫ノ内一貫ヲ施シタルヲ以テ、堆肥ノ施用量ハ反當二〇〇貫、紫雲英ノ施用量ハ反當二〇九貫デアアル。

即チ堆肥等ノ如キ自給肥料ヲ施用セザレバ、一ヶ年間ニ消耗スル腐植質ハ多量ニシテ、紫雲英反當二〇九貫施用シテモ、尙反當四貫ノ腐植質ヲ消耗シ、堆肥ヲ施用スルトキ、初メテ反當四貫ノ腐植質ヲ増加スルノデアアル。由テ今土壤中ノ腐植質即チ地力ヲ維持スル爲ニ、幾何ノ堆肥又ハ紫雲英ヲ施用スベキカラ計算スレバ、堆肥ナラバ反當一六六貫、紫雲英ナラバ二六六貫ヲ施サネバナラヌ。

七、土壤ノ組織

土壤ノ組織トハ土壤ヲ構成スル粒子ガ、如何ナル狀態ニ於テ結合セルカ、其結合ノ狀態ヲ云フノデアアル。此ノ土壤ノ構造ヲ大別シテ、單粒組織ト團粒組織(粒子團組織又ハ片塊組織)トノ二者ニ區別シテ居ル。單粒組織トハ土粒ガシレト、相獨立シテ集積セル組織ニシテ、團粒組織トハ、若干數ノ土粒ガ相集合シテ一團ヲ作り、此團體ガ多數相集積セル組織ヲ云フノデアアル。單粒組織ノ實際ノ場合ハ稀ニシテ、普通ハ團粒組織ナルヲ以テ、團粒組織ニツキテ次ニ述ベヨウ。

此團粒組織ハ、各土粒ガ單獨ニ存在スルモノニアラズシテ、若干ノ土粒ガ集リテ團粒ヲ形成スルモノデアアル。此團粒ハ同大ニシテ同質ノ粒子ヨリ成ル土壤、又ハ粗砂ノミヨリナル土壤ニ於テハ成立セザルモノデアアル。則チ團粒ハ大小不同ノ粒子ヨリナル土壤ニ於テ膠質物ノ如キモノガ、存在スル場合ニ形成セラル、モノデアアル。天然ノ土壤ハ此種ノ組織ヲ有スルモノ多クシテ、耕耘ハ土壤ヲ團粒組織ニ變化セシメントスル、一ツノ手段方法ニ過ギナイノデアアル。

土壤ノ團粒組織ハ、種々ナル原因ヨリシテ生ズレドモ、今主ナル原因ヲ舉グレバ次ノ通りデアアル。

- 一、溶解性塩類ノタメニ團粒組織ガ形成セラル、モノデアアル。例ヘバ粘土ヲ全ク攪類ヲ含マザル純粹ノ水中ニ入レ、振盪スレバ濁水ヲ生ジ何時迄モ清澄ニハナラザレドモ、此場合ニ溶解性塩類ヲ入ルンバ、其細粒ハ相集積シテ團粒ヲ生ズルガ爲ニ、速ニ沈澱シテ液ハ透明ニ變化スルモノデアアル。石灰ハ此團粒組織ヲ形成スル作用強キヲ以テ、石灰ハ土性改良上ノ効果が大デアアル。
- 二、腐植質ノ爲ニ團粒組織ガ形成セラル、モノデアアル。此腐植質ノ作用ハ、砂土ノ場合ニハ特ニ其作用ガ著シイデアアル。
- 三、天然ニ於テ容積ヲ變化スルガ爲ニ團粒組織ガ形成セラル、モノデアアル。即チ土壤ハ含水量ノ増減ニヨリテ、或ハ乾燥シ又ハ水分ヲ得ルコト等ニヨリテ、容積ノ變化ヲ生ズルタメニ、土壤ノ團粒組織ヲ形成スルモノデアアル。又霜柱及氷等モ土壤ノ團粒組織ニ影響ヲ及ボスモノデアアル。
- 四、植物根ノ作用ニ依リテ、團粒組織ヲ形成スルモノデアアル。即チ植物根ハ土壤中凡テノ方向ニ蔓延シテ土壤中ニ侵入シ、其成長力ノ爲又ハ死後腐朽シテ、容積ノ變化ヲ起スガ爲ニ、土壤ノ團粒組織ヲ形成スルモノデアアル。
- 五、土壤ノ團粒ハ微細ナル土粒ガ弛ク相集合セルモノナルガ故ニ、天然ニ於テハ種々ノ作用ニヨリテ破壊セラレ、モノデアアル。例ヘバ降雨ノ機械的作用ニヨリテ團粒ハ破壊セラレ、モノニシテ、雨後墾土ノ粘稠性ヲ増加スルハ之ガ爲デアアル。團粒組織ハ土壤中ノ孔隙性大ナルヲ以テ、作物ノ生育ニ對シテ最モ良好ナル状態ヲ與フルモノデアアル。今團粒組織ノ効果ニツキテ述ブレバ次ノ通りデアアル。
- 六、土壤中氣水ノ流通ヲ良好ナラシメ土壤ノ理學的性質ヲ改良スルコト。
- 七、土壤中養分ノ分解ヲ促進シ作物ニ養分ヲ供給スルコト。
- 八、作物根ノ蔓延ヲ自由ナラシムルコト。

### 八、土壤ノ分類

土壤ノ分類ニハ種々アレドモ、理學的成分即チ土粒ノ大小ニヨリテノ分類ガ最モ普通デアアル。今土粒ヲ大サニ依リテ區別スレバ次ノ通りデアアル。



即チ原土中粒徑ノ四耗以上ノモノヲ石礫ト云ヒ、粒徑四耗以下ノモノヲ細土ト云ヒ、粒徑ノ〇、五耗以下ノモノヲ細微土ト云フノデアアル。又四耗乃至〇、〇五耗ノ粒徑ノモノヲ砂分ト云ヒ、〇、〇五耗以下ノモノヲ粘十分ト云フノデアアル。原土中ノ石礫及細土中ノ砂分並ニ粘十分ノ量ニヨリテ、土壤ヲ次ノ如ク命名スルノデアアル。

土壤ノ種類	粒徑四耗以上 (原土中ノ百分率)	粒徑四〇、〇五耗 (細土中ノ百分率)	粒徑〇、〇五耗以下 (細土中ノ百分率)
砂	一〇—三〇	六五—七〇	二〇—三〇
土	—	六五—七〇	二〇—三〇
礫質砂	—	六五—七〇	二〇—三〇
壤質砂	—	六五—七〇	二〇—三〇
質砂	—	六五—七〇	二〇—三〇
土	—	六五—七〇	二〇—三〇
土	—	六五—七〇	二〇—三〇
土	—	六五—七〇	二〇—三〇

腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質
土	土	土	土	土	土	土	土	土	土	土
腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質	腐植質
土	土	土	土	土	土	土	土	土	土	土

一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇	一〇—三〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

七〇以上	三〇—四〇	四〇—五〇	五〇—六〇	六〇—七〇	七〇—八〇	八〇—九〇	九〇—一〇〇	一〇〇以上
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------

六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇	六〇—七〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1111

腐植質ノ含有量多キ土壤ニハ腐植質ナル字ヲ冠スルノデアアル。例ハバ腐植質ノ多キ壤土又ハ埴土ハ腐植質壤土又ハ腐植質埴土ト云フノデアアル。

九、土壤ノ化學的成分

土壤ハ岩石ノ風化生成物ナルガ故ニ、岩石ノ破片及之ガ分解ニヨリテ生ジタル無機物ヲ含ムノミナラズ、腐朽シタル生物体即チ有機物及空氣水等ノ如キ瓦斯体及液体ヲ含有スルモノデアアル。之レ等ノ成分中栽培上必要ナル成分ニツキテ次ニ述ベヨウ。

一、窒素。土壤中ノ窒素成分ハ主ニ有機態ノ窒素ニシテ、作物ノ吸收シ得ルアンモニヤ態及硝酸態ノ窒素ハ、普通ノ場合ハ極メテ少量デアアル。此有機態ノ窒素ハ主ニ腐植質中ノ窒素ニシテ、直ニ作物ニハ吸收利用セラレザレドモ、漸次ニ分解シテ作物ニ吸収セラレ、モノデアアル。從ツテ一般ニ腐植質ノ多キ土壤ハ窒素モ亦從ツテ多量ニ含有シ、其土壤ノ地方ハ豊沃デアアル。從ツテ一般ニ腐植質ノ全窒素ト云フノハ、腐植質其他土壤中ニ含マル、窒素ノ全量ニシテ、普通ノ土壤ニ於テハ〇、二%内ニ外デアアル。

二、可給態磷酸。可給態ノ磷酸トハ、土壤中ニ含有セラレ、磷酸ノ全量ニハアラズシテ、作物ニ吸收利用セラレ易キ磷酸ヲ云フノデアアル。土壤中ノ磷酸ハ其ノ全部ガ作物ニ吸收セラレ、モノニハアラズシテ實際作物ニ吸收利用セラレ、モノハ、全磷酸中ノ一小部分デアアル。此作物ニ實際吸收利用セラレ、磷酸ヲ定量スルコトヲ得レバ、最モ都合ガヨケレドモ、今日ニ於テハ此作物ニ實際吸收セラレ得ル磷酸ヲ定量スル方法ガナイ。只現今ニ於テハ比較的作物ニ吸收利用セラレ易キ磷酸ヲ定量シ得ルニ過ギナイノデアアル。而シテ作物ニ實際吸收利用セラレ得ル磷酸ハ栽培試験ニ依ル外途ガ無いノデアアル。此作物ニ吸收利用セラレ易キ磷酸、即チ可給態ノ磷酸ハ土壤中〇、〇二五%含有セラレ、場合ニハ中庸ニシテ、ソレ以下ノ場合ハ可給態ノ磷酸ハ欠乏シテ居ル土壤ト云フノデアアル。

三、可給態ノ加里。可給態ノ加里ハ、可給態ノ磷酸ト同様ニ土壤中ニ含有セラレ、全加里ノ中ニシテ、作物ニ吸收利用セラレ易キ加里ヲ云フノデアアル。而シテ此可給態ノ加里ガ土壤中〇、〇二五%含有セラレ、場合ニハ中庸ニシテ、ソレ以下ノ場合ニハ可給態ノ加里ガ欠乏シテ居ル土壤ト云フノデアアル。

四、土壤中ノ水又ハ植物ノ根ヨリ分泌スル酸ニ溶解シ易キ石灰、土壤中ノ石灰ハ全部水又ハ植物ノ根ヨリ分泌スル酸ニ溶解スル石灰ガ、多ケレバ多キ程可給態ノ磷酸及加里一般ニ多イ。其理由ハ土壤中ノ不溶性性ノ磷酸及加里ヲ溶解性ニ變化セシムルガ爲デアアル。又此形態ノ石灰ガ多ケレバ從ツテ土壤ノ酸性ガ弱イ。其理由ハ石灰ガ土壤ノ酸性ヲ中和セシ爲デアアル。土壤ノ酸性ヲ中和スルニ最モ適當ニシテ且ツ最も効果ノ大ナルモノハ、木灰及石灰ノ二者デアアル。即チ木灰及石灰ハ土壤ノ酸性ヲ中和スル力大ナルドモ、其他ノ肥料ハ如何ニ其配合ニ注意シテ土壤ニ施シテモ、土壤ノ酸性ハ中和スルコト能ハズシテ、依然トシテ土壤ハ酸性デアアル。即チ土壤ノ酸性ヲ中和スルニハ木灰又ハ石灰ヲ施スヨリ途ガナイ。

1111



五、土壤ノ酸性。土壤ノ酸性トハ青色リトマス試験紙ヲ赤色ニ變化スル土壤ノ反應ヲ云フノデアアル。コ  
ノ土壤ノ酸性ハ種々ナル原因ヨリ生ズレ共、其ノ主ナルモノハ土壤中ノ粘土分即チ包水硫酸鹽土ニ原  
因スルモノガ多イ。從ツテ土壤中ノ粘土分ガ多クレバ多イ程一般ニハ其土壤ノ酸性ハ強イノデアアル。  
コノ事實ハ次ノ表ニヨリテ明デアアル。

土粒ノ直徑(耗)	酸度
三、〇—二、〇	一、六〇
二、〇—一、〇	二、〇〇
一、〇—〇、五	二、六四
〇、五—〇、二五	七、六〇
〇、二五	一一、九〇
〇、〇五	一八、一〇
原土	六、九〇

此種ノ酸性土壤ハ、石灰ヲ加用シ其酸性ヲ中和スルコトニヨリテ、著シク作物ノ生育ヲ良好ナラシム  
ルモノデアアル。然レ共土壤ノ酸性弱キ場合ニハ、石灰ヲ加用シ其酸性ヲ中和シテモ、餘リ効果ノ著シ  
カラザル場合ガアル。然ラバ幾何酸度ノ土壤ヨリ石灰ヲ加用シテ實際有効ナルカニツキテ、大工原博  
士ノ試験成績ヲ示セバ次ノ通りデアアル

全酸度	供試土壤	風乾シタル總収量(瓦)	標準區	全酸度中和土壤區	増収量
四〇、〇—四二、〇	二	一、四	二、四	一、〇	
一九、〇—二五、〇	三	二、四	二、八	〇、四	
九、〇—一五、〇	六	二、六	二、七	〇、一	

此成績ヨリ見レバ、標準區ノ収量ハ土壤ノ酸性強クナルニ從ヒ減少スレモ、石灰ヲ加用シテ其酸性ヲ中  
和スル時ハ著シク其ノ収量ヲ増加シテ居ル。然レドモ其増収量ハ、土壤ノ酸性弱クナルニ從ヒテ減少シ  
中性ニ近い土壤ニ於テハ標準區ト、中和石灰量ヲ加用シタルモノトノ間ニ、収量ノ上ニ於テ殆ド差異ガ  
ナイノデアアル。此成績ヨリシテ土壤ノ酸性ハ、約九、〇以上ナラバ石灰ノ効果著シケレドモ、夫レ以下ノ  
酸性土壤ニ於テハ實際ノ場合ニ石灰ノ効果ハ至ツテ僅少デアアル。  
作物ニ對スル土壤酸性ノ有害ノ程度ハ、土性ニ依リテ異ルモノニシテ、砂質ノ土壤ハ粘質ノ土壤ヨリモ、  
其酸性ニ對スル有害ノ程度ハ大デアアル。故ニ砂質ノ土壤ニ對シテハ其酸性ガ、三、〇以上ナレバ酸性ヲ中  
和スルコトニヨリテノ効果ハ著シイモノデアアル。  
作物ニヨリテ土壤ノ酸性ニ對スル抵抗力ニ強弱ガアル。今大工原博士ノ研究セシ成績ヲ示セバ次ノ通り  
デアアル。

酸性ニ對スル抵抗力ノ強弱	作物名
最モ強キモノ	水稻、陸稻、燕麥
強キモノ	小麥、粟、玉蜀黍、蕎麥、二十日大根
稍強キモノ	油菜、小松菜、蠶豆、稗、蕃茄、菜菔、蓼藍
弱キモノ	茄子、蕃椒、裸麥、豌豆、詰草
最モ弱キモノ	大麥、菘蓆草、蒿苳、紫雲英、大豆、小豆、菜豆

ヲ減ズルニ至ルヲ以テ、一時ニ多量ノ石灰ヲ施用スルコトハ、注意セネバナラヌ。今試験場ニ於テ石灰ノ適量ニツキ試験セシ成績ハ次ノ通りデアアル。

石灰	無加用	立米収量
石灰十貫施用		二、六二七
全二十貫施用		二、六六五
全三十貫施用		二、七三〇
全四十貫施用		二、七九九
全五十貫施用		二、九二五
		二、七一一

即チ石灰ノ施用ハ四十貫迄ハ其収量ヲ増加スレ共、五十貫以上ヲ施ス時ハ反ツテ減収ヲ示シテ居ル。故ニ石灰ハ四十貫迄ハ施用シテ効果アレ共、四十貫以上ハ施用シテモ効果ナキヲ以テ、四十貫以上ノ石灰ヲ施用スル事ハ注意セネバナラヌ。

又石灰ハ右ニ述ベタル如ク、四十貫迄ハ効果アレ共、經濟的ニ最モ有効ナルハ二十貫乃至三十貫デアアル。故ニ普通ノ土壤ニ於テハ、石灰ハ二十貫酸性ノ強キ土壤ニ於テモ一時ニ三十貫以上ノ石灰ヲ、施用スルコトハ注意スベキコトデアアル。即チ酸性ノ強キ土壤ニ於テハ、年々三十貫宛ノ石灰ヲ施用シ漸次ニ其酸性ヲ中和スル様ニセネバナラヌ。

六、窒素及磷酸ノ吸収率。土壤ハ溶解性ノ諸成分ヲ流失セシメザル様。理化學的ニ之ヲ保留スル性質ヲ有スルモノデアアル。此性質ヲ土壤ノ吸収力ト云フノデアアル。今可溶性ノ鹽類ヲ土壤ニ施ス時ハ、其鹽類ヲ吸収保留セントスル作用ト、其鹽類ヲ洗滌シ去ラントスル作用トガ、土壤中ニテ行ハル、モノデアアル。故ニ若シモ土壤ノ吸収力ガ強クシテ、其鹽類ガ少量ナル場合ニハ、其鹽類ハ全部土壤ニ吸収セラレ、水ニハ殆ド全ク洗滌シ去ラル、コトナケレドモ、之ニ反シテ土壤ノ吸収力微弱ニシテ、多量ノ

水分ガ存在スル場合ニハ、吸收作用ノ行ハル、コト極メテ微弱ニシテ、其鹽類ノ大部分ハ洗滌シ去ラル、モノデアアル。

土壤ノ吸收作用ハ次ノ如ク三種ニ區別スルコトガ出來ル。

- 一、化學的ノ作用ニ依ル吸收
- 二、理學的ノ作用ニ依ル吸收
- 三、細菌ノ作用ニ依ル吸收

一、化學的ノ作用ニ依ル吸收。化學的ノ作用ニ依ル吸收トハ、鹽類ノ溶液中ニ於ケル成分ト、土壤中ニ於ケル成分トガ、互ニ化合シテ不溶性ノ物質ヲ生ジ土壤ニ吸収セラル、作用ヲ云フノデアアル。鹽類中ニテ土壤ニ化學的ニ吸収セラル、コトノ大ナルモノハ、加里及アンモニヤニシテ石灰之ニ次ギ、若シ及曹達ノ如キモノハ最モ小デアアル。又酸類中ニテ土壤ニ化學的ニ吸収セラル、コトノ大ナルハ磷酸及硅酸ニシテ、硝酸、鹽酸及硫酸等ノ如キモノハ小デアアル。井泉中ニテ磷酸、アンモニヤ及加里等ヲ含有スルコトノ、極メテ微量ナルニモ不拘苦土、曹達及石灰ノ硝酸鹽、硫酸鹽又ハ鹽化物等ヲ多ク含有スルハ、之レ等ノ成分ガ土壤ニ吸収サレ難キ爲デアアル。此化學的吸収作用中ニテ、加里及アンモニヤノ吸収セラル、作用ト、磷酸ノ吸収セラル、作用トハ、各々異ルモノデアアル。今之等作用ニ就キテ述ブレバ次ノ通りデアアル。

加里及アンモニヤノ土壤ニ吸収セラル、ハ、土壤中ノ泡沸石ノ作用ニヨルモノデアアル。此泡沸石ハ一種ノ含水硅酸鹽ニシテ、礬土ノ外ニ一種若クハ數種ノ加里ノ如キアルカリ金屬、又ハ石灰ノ如キアルカリ土金屬ヲ含ミ、礬土以外ノ鹽基ハ容易ニ分離シ得ル性質ヲ有スルモノデアアル。而シテ此吸收作用ハ、溶液中ノ鹽基ト、泡沸石中ノ鹽基ハ泡沸石中ノ一成分トナリ泡沸石中ノ一成分ハ之ニ代リテ溶液中ニ出ズルノデアアル。例ハ、石灰ヲ含ム泡沸石ニ。硫酸加里ノ溶液ヲ接觸セシムル時ハ、加里ハ石灰ト交代シテ泡沸石中ニ入り石灰ハ泡沸石ヨリ分離シテ硫酸加里ノ硫酸ト化合シ、硫酸石灰トシテ液中ニ出ズ

ルノデアアル。

如斯塩基ノ交換ニヨリテ泡沸石中ニ、加里及アンモニヤハ吸収セララル、モノデアアル。此泡沸石ノ外、腐植質モ亦加里アンモニヤヲ吸収スル性質ヲ有スルモノデアアル。

磷酸ノ土壤ニ吸収セララル、ハ、土壤中ノ炭酸石灰又ハ炭酸苦土ノ作用ニ依ルモノデアアル。土壤ニ水溶性ノ磷酸塩例ヘバ磷酸一石灰ヲ加フル時ハ、磷酸一石灰ハ炭酸石灰ト化合シテ、不溶性ノ磷酸二石灰又ハ磷酸三石灰ニ變化シ。磷酸一石灰モ不溶性ニ變化スルヲ以テ、土壤ニ吸収セララル、ノデアアル。炭酸苦土モ炭酸石灰ト同一ノ作用ヲ有シ、磷酸一石灰ト化合シテ磷酸ト石灰及苦土トノ塩類、即チ不溶性ノ磷酸苦土石灰ヲ生ズルノデアアル。土壤中ノ炭酸石灰及炭酸苦土ノミナラズ、土壤中ノ水酸化鐵及水酸化礬土モ亦磷酸ヲ吸収スル力ガ強イ。即チ土壤中ノ水酸化鐵及水酸化礬土ハ、磷酸ト化合シテ、不溶性ノ磷酸鐵又ハ磷酸礬土ヲ生ズルモノデアアル。此磷酸ノ吸収ハ石灰ヨリモ鐵及礬土ノ方其作用強キヲ以テ、土壤中石灰ニ欠乏シ水酸化鐵及水酸化礬土ニ富ム時ハ、土壤ノ磷酸ヲ吸収スル力ガ強イ。然シ此磷酸鐵及磷酸礬土ハ、磷酸二石灰又ハ磷酸三石灰ヨリモ植物ニ依リテ吸収利用サレ難キモノナルガ故ニ、鐵及礬土ニ富ミ石灰ニ乏シキ土壤ニ於テハ磷酸肥料ノ効果ガ少イ。然レ共此場合ニ石灰ヲ施セバ、磷酸鐵及磷酸礬土ハ、石灰ノ磷酸鹽ニ變化スルヲ以テ、磷酸肥料ノ効果ヲ充分發揮セシメルコトガ出來ル。

二、理學的ノ作用ニ依ル吸収。此理學的ノ作用ニ依ル吸収ヲ吸着作用トモ云フコトガアル。此作用ハ土粒ノ表面ニ溶液中ノ成分ガ吸着セララル、作用デアアル。此吸着作用ハ如何ナル土壤ニテモ行ハル、モノナレ共、土粒ノ細キ土壤程成分ヲ吸着スル力ガ強イ。又土壤中ニ火山灰其ノ他ノ腐植質等ヲ含有スルトキハ特ニ此吸着作用ハ著シイモノデアアル。

三、細菌ノ作用ニヨル吸収。之レハ溶解性ノ物質ガ細菌ニ消化利用サレ、細菌体ヲ形成スルコトニ依リテ、溶解性塩類ノ土壤中ヨリノ流失ヲ妨グル作用ヲ云フノデアアル。

土壤ノ溶解性塩類ノ吸収トハ、溶解性ノ物質ヲ不溶性ノ物質ニ變ズル一ツノ作用ナリトモ考ヘラル、ヲ以テ、細菌ガ溶解性ノ物質ヲ消化利用シ菌体ヲ形成シテ、不溶性ノ物質ニ變ズル作用モ亦一ツノ吸収作用ナリト考フルコトガ出來ル。而シテ細菌ノ死後之等ノ死体ガ腐敗分解シテ、溶解性ニ變ズレバ植物ハ此養分ヲ吸収利用シ得ルヲ以テ、細菌ト土壤ノ養分ノ吸収作用トハ、密接ナル關係ヲ有スルモノデアアル。

土壤ノ養分吸収量ハ、土壤ノ性質ニ依リテ、各々異ルモノデアアル。一般ニハ泡沸石ニ富ム植土ハ、窒素及磷酸ノ吸収力最モ強ク、壤土之ニ次ギ、砂土ハ最モ弱イノデアアル。又土壤中腐植質又ハ火山灰等ノ如キ、養分ヲ吸収スル作用ノ強キ物質ヲ含有スル時ハ、特ニ窒素及磷酸ノ吸収力ヲ増加スルモノデアアル。土壤ノ吸収力ノ強弱ヲ比較スル爲ニ、吸収率ナル言葉ヲ用フルノデアアル。今鈴木重禮博士ノ定メタル養分吸収力ノ強弱ノ標準ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

	甚 強	強	稍 強	中 庸	稍 弱	弱	甚 弱
窒素ノ吸収率	450以上	350—450	250—350	150—250	100—150	50—100	50以下
磷酸ノ吸収率	1100以上	950—1100	750—950	600—750	450—600	300—450	300以下

土壤ハ無限ニ養分ヲ吸収スルモノニアラズシテ、土壤ニヨリテ一定ノ限度ガアル。此限度ニ達シタルモノハ、最早養分ヲ吸収スル力ガナイ。此養分ノ吸収ノ限度ニ達シタル場合ヲ、土壤ガ養分ニ飽和セリト云フノデアアル。

土壤ノ養分吸収力ハ、肥料トシテ施シタル溶解性ノ養分又ハ土壤ノ風化作用ノ結果溶解性ニ變化セシ養分ヲ、吸収保蓄スル作用ヲ有スルノミナラズ、土壤中ノ溶液ヲシテ、植物ノ生育ニ適當ナル濃度ニ、調節スル作用ヲ有スルモノデアアル。若シモ土壤ニ此吸収作用ナカリセバ、養分ノ損失大ナルノミナラズ、土壤中ノ溶液ハ濃厚ニ過ギ、植物ノ生育ヲ害スルモノデアアル。凡テ植物ハ稀薄ナル溶液中ヨリ養

分ヲ吸収スルモノニシテ、濃厚ナル溶液中ニテハ其生育ガ害ヲ受ラル、モノデアアル。然ルニ土壤ニハ養分ノ吸収作用アルガ爲ニ、溶液ガ濃厚ナレバナ程、其ノ吸収セラル、量モ、從ツテ多キガ故ニ、吸収力ノ強キ土壤ニ於テハ、溶液ガ濃厚ナルガ爲ニ植物ノ生育ヲ害セラル。ガ如キ場合ハ殆ドナイ。夏季土壤ノ水分ノ蒸發甚シク、地水ノ量ヲ減少シ溶液濃厚ナルガ如キ場合ニハ、土壤ノ吸収力モコレニツレテ増加シ、溶液ノ濃度ヲシテ常ニ適當ナラシムルモノデアアル。植物ハ常ニ稀薄ナル溶液中ヨリ養分ヲ吸収スルガ故ニ、溶液ノ濃度ハ植物ノ吸収ニヨリ更ニ一層稀薄ノ度ヲ増加スレドモ、此場合ニハ前ニ吸収シ置キタル養分ノ一部分ヲ溶解シテ土壤ノ溶液ノ濃度ハ以前ノ濃度ニ復スルモノデアアル。斯ク植物ハ斷ヘズ土壤ノ溶液ノ濃度ヲシテ、稀薄ナラシメントスル傾向ヲ有スレドモ、土壤ハ以前ニ吸収シ置キタル養分ノ一部分ヲ分離シテ、其ノ溶液ノ濃度ヲ調節セントスル作用ヲ有スルモノデアアル。又施肥等ノ方法ニ依リテ、新シキ養分ガ土壤ニ施サレタル場合ハ、土壤ハ直ニ其養分ヲ吸収シテ溶液ノ濃度ヲ調節シ、爾後植物ノ需用ニ應ジテ徐々ニ之ノ養分ヲ植物ニ供給スルモノデアアル。土壤ノ吸収力ハ溶液ノ濃度ヲ調節スル作用ヲ有スルノミナラズ、養分ヲ普ク土壤中ニ分布スル作用ヲ有スルモノデアアル。此事實ハ耕種上最も必要ナル事ニシテ、如何ニ貴重ナル養分ニテモ、土壤中ニ分布セラル、事ニ於テ厚薄ガアルナラバ、植物ノ生育ハ從ツテ不整一トナツテシマウノデアアル。不溶性肥料ノ肥効ガ、溶解性ノ肥料ノ肥効ニ劣ルノハ、其分布状態ガ一樣ナラザル爲デアアル。土壤ニ吸収セラレタル養分ハ甚シク不溶性ノモノニアラズシテ、何レモ植物根ニヨリ容易ニ吸収利用サレ易キモノデアアル。即チ土壤ニ吸収セラレタル養分ハ、水ニハ容易ニ溶解セザレドモ、植物根ヨリ分泌スル酸ニハ容易ニ溶解シ、植物ハ其養分ヲ吸収利用シ得ルモノデアアル。養分ノ吸収力強キ土壤ハ、溶解性ノ肥料ヲ施シテモ養分ノ損失スル等ノ憂アケレドモ、其施用法ヲ誤ル時ハ其肥料ノ効果ヲ減少セシムルモノデアアル。即チ養分ノ吸収力強キ土壤ニ、溶解性ノ肥料ヲ一部ニ施用スル時ハ、養分ガ普ク土壤ニ分布セザルガ故ニ、植物根ハ容易ニ之ニ接觸スルコトガ出來ズ、

從ツテ其ノ肥料ノ肥効ガ少イ譯デアアル。故ニ此種ノ土壤ニ肥料ヲ施ス場合ニハ、圃場へ均等ニ撒布スル様注意セネバナラス。容積ノ小ナル濃厚肥料ハ適當ニ容積ヲ増大セシメテ施スガ得策デアアル。之ニ反シ養分ノ吸収力弱キ土壤ニ、溶解性肥料ヲ施ス場合ニハ、一時ニ多量ヲ施サズシテ、數回ニ分テ施スル様注意セネバナラス。

七、鹽素。鹽素ハ少量ナラバ多クノ植物ニ對シ有効ナレドモ、多量ニ存在スル時ニハ有害作用ヲ呈スルモノデアアル。普通ノ土壤ニ於テハ鹽素ノ量ハ微量ニシテ〇、〇一%以下デアアル。澆水水中ノ鹽分ノ濃度ト水稻生育狀況トノ關係ニツキ、石川縣農事試驗場ニ於テ試驗セシ成績ハ次ノ通りデアアル。但シ試驗ノ方法ハ、反當約四萬分ノ一小型植木鉢ニ水稻(大場石二號)ヲ栽培シ植付水ニハ鹽分ヲ含マザルモノヲ用ヒ、植付二日後ヨリ成熟ニ至ル迄ノ澆水ハ、常ニ所定濃度ノ食鹽含有水ヲ使用セシモノデアアル。

試驗區別	糞ノ重量	糞ノ重量	葉ノ重量	全收穫物	無食鹽區ニ對スル比率
食鹽水ノ濃度					
全 〇、〇五%區	一六、〇	二、八	一八、五	三七、三	七六、一
全 〇、一〇%區	九、八	一、〇	二〇、五	三二、三	六五、九
全 〇、一五%區	三、三	一、〇	一七、三	二一、五	四三、九
全 〇、二〇%區	一、五	一、八	一五、五	一八、八	三八、四
全 〇、二五%區	〇	二、〇	二七、九	二九、九	六一、〇
全 〇、三〇%區	〇	一、〇	一四、五	一四、五	二九、六
無食鹽區	二五、五	一、〇	二二、五	四九、〇	一〇〇、〇

即チ食鹽ヲ含有スル水ヲ澆水スル時ハ、水稻ノ生育ヲ害シ、収量ヲ減ズルモノデアアル。而シテ其収量ハ食鹽水ノ濃度ヲ増加スルニ從ヒテ減收甚シク、食鹽ノ濃度〇、二五%以上ナル時ハ全ク子實ヲ得ルコト

能ハザルニ至ルモノデアアル。尙ホ又灌溉水中ニ含有スル食塩ノ濃度ト、品種トノ關係ニツキ、同試驗場ニ於テ研究セル成績ニ依レバ、愛國種ガ食塩ヲ含有スル水ニ對スル抵抗力最モ強イトノコトデアアル。

### 十、本村土壤ノ土性ト化學的分析成績

土壤ノ化學的成分ハ、其土壤ノ性質及施肥法ノ如何ニ依リテ各々異ナレドモ、其土壤ノ大体ノ性質ハ土性ニ依リテ著シク異ルモノデナイ。故ニ採集セル土壤全部ニツキテ化學的分析ヲ行フコトハ、繁雜ナルノミナラズ無意義ノコトニ屬スレバ、本村ノ代表的土壤ニツキテ分析シタノデアアル。今其成績ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

刈羽地方	全窒素	可給		酸土	吸收率	鹽素
		機	能			
刈羽地方	0.28	0.019	0.017	0.07	46.6	0.014
上高町地方	0.25	0.017	0.013	0.19	7.2	0.008
十日市地方	0.19	0.014	0.013	0.18	1.4	0.007
下高町地方	0.25	0.013	0.010	0.11	17.2	0.011
西谷地方	0.23	0.017	0.017	0.11	4.3	0.009
西谷地方	0.19	0.015	0.013	0.09	2.8	0.007

此成績ニ依リテ見テモ各土壤間ニ於ケル成分上ノ差異ハ、左程著シイモノデナイコトガ了解サル、デアロウ。

今本村土壤ノ各成分ニ就テ説明スレバ次ノ通りデアアル。

一、窒素。窒素ハ土壤ノ化學的成分ヲ説明スル際ニ述ベタルガ如ク、普通ノ土壤ニ於テハ〇、二%内外ニアルガ故ニ、本村ノ土壤ハ窒素ノ含量トシテハ普及デアアル。此窒素中アンモニヤ能窒素ハ極メテ微

量ニシテ、殆ド全部ハ腐植質中ノ窒素ナレバ、此窒素量ヲ維持スル爲ニハ、是非トモ堆肥又ハ紫雲英等ノ如キ自給肥料ヲ施サネバナラヌ。而シテ其量ハ堆肥ナラバ反當二百貫、紫雲英ナラバ反當三百貫前後ガ適當デアアル。

紫雲英ヲ栽培シ之ヲ肥料トシテ用フル時ハ、土壤中ノ腐植質ハ漸次増加スルモノデアアル。今其一例トシテ西蒲原郡中野小屋村ニ於テ、永年紫雲英ヲ栽培セル土壤ト、紫雲英ヲ栽培セザル土壤トニツキ分析セル成績ヲ示セバ、次ノ通りデアアル。

腐植質	稀薄ノ抽酸ニ溶解スル石灰	全酸土
十五ヶ年以上紫雲英ヲ栽培セル土壤	二、四五	〇、二〇四
五ヶ年以上	二、〇八	〇、二八一
紫雲英ヲ栽培セザル土壤	一、〇八	〇、二六七

此成績ニ依レバ、紫雲英ヲ栽培セル土壤ハ紫雲英ヲ栽培セザル土壤ニ比シ、著シク腐植質ノ含量ニ差異ガアル。即チ紫雲英ハ地力ヲ増進セシムル上ニ於テ、最モ良好ナル自給肥料ト云ハネバナラヌ。コニ注意スベキハ、紫雲英ヲ栽培スル時ハ、土壤ノ中石灰ガ漸時ニ減少スルト同時ニ土壤ノ酸性ヲ漸次ニ増加スル様デアアル。故ニ紫雲英ヲ栽培スル時ニハ、土壤ノ酸性ヲ中和スルト共ニ土壤中石灰ノ減耗量ヲ補給スル爲ニ、石灰ヲ肥料トシテ施サネバナラヌ。又紫雲英ハ土壤ノ酸性ニ抵抗スル力ノ弱キ作物ナルガ故ニ、其點ヨリ考ヘテモ石灰ノ施用ハ紫雲英栽培上必要デアアル。

又紫雲英ハ秋ノ内ニ幾何ノ窒素ヲ固定スルモノカニ付キ調査セントシ、十二月十一日ニ刈取リ分析セシ成績ハ次ノ通りデアアル

調査事項	成績
草丈	四寸八分
反當収量	二百十六貫

窒素 (百分中)

〇、八〇  
一貫七百二十八匁

即チ紫雲英ハ秋ノ内ニ既ニ反當二百十六匁ノ生産アリテ、其窒素量ハ一貫七百二十八匁アル。從ツテ紫雲英ガ融雪ノ爲ニ腐敗シ枯死シテモ、既ニ一貫七百匁前後ノ窒素ハ土壤中ニ施サレタル譯デアアル。故ニ紫雲英ヲ栽培シ冬季腐敗枯死シテモ一貫七百匁ノ窒素ヲ土壤中ニ施シタル譯ナルヲ以テ、此點ニツキテハ施肥上注意セネバナラス。

紫雲英ノ刈取り時期ハ、花ノ満開ノ時期ガ含有窒素量ガ多イカラ適當トスレド、ソレガ爲ニ田植ノ遅レ等ノ憂ヒノアル場合ハ、満開ノ時期ヲ待タズ刈取りタル方ガ稻作上良好デアアル。

二、可給態ノ磷酸及加里。土壤中可給態ノ磷酸及加里ハ前ニモ述ベタル如ク〇、〇二五%ガ中庸デアアル。然ルニ本村ノ土壤ハ何レノ分析成績ヲ見テモ〇、〇二五%以下デアアル。即チ本村ノ土壤ハ磷酸及加里ニ欠乏セル土壤デアアル。

今本村ニ於ケル三要素ノ試験ノ成績ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

試験區別	米 収 量			
	下高町區	上高町區	西谷區	刈羽區
完全區	二、八二	二、三六	二、六二	二、七一
無窒素區	一、九八	一、五七	一、四七	一、二〇
無磷酸區	二、五八	二、四〇	二、六六	二、七七
無加里區	二、七五	二、四五	二、七〇	二、五〇
無肥料區	一、六八	一、三七	一、四一	一、九〇

但シ肥料ハ硫酸アンモニヤ、過磷酸石灰及硫酸加里ニテ、窒素及磷酸ハ反當二貫四百匁、加里ハ一貫五百匁ノ割ニ施シタノデアアル。

此成績ヲ見ルニ無窒素區ハ無肥料區ト、二三ノ例外ハアレドモ殆ド収量ノ上ニ異ハナイ。即チ窒素ヲ施サル時ハ他ニ磷酸及加里肥料ヲ施用シテモ、無肥料ニテ水稻ヲ栽培セシ場合ト同一ノ結果ヲ示シ、窒素ガ作物ノ生育上重大ナル關係ヲ有スルカラ知ルコトガ出來ル。

又無肥料ニテ水稻ヲ栽培シテ得タル収量ハ、其土壤ノ地力ニ依リテ得タル収量ナルヲ以テ、其土壤ノ地力ト考ヘルコトガ出來ル。即チ刈羽區ハ一石九斗、下高町區ハ一石七斗、上高町區ハ一石四斗、西谷區ハ一石四斗、十日市區ハ一石三斗ヲ生産スル丈ノ地力ヲ有スルモノデアアル。又土壤ノ地力ニ富メルモノハ完全區ノ収量從ツテデアアル。之レヲ以テ見ルモ土壤ノ地力ガ収量ノ上ニ及ボス影響ノ、如何ニ大ナルカラ了解セラル、デアロウ。

無磷酸區及無加里區ノ収量ヲ見ルニ、完全區ノ収量ヨリ大ナル場合ガアル。之レ等ノ土壤ハ土壤ソレ自身若クハ灌溉水等ヨリ天然ニ供給セラル、磷酸及加里ガ割合ニ豐富ナルヲ示シ、然ラザル場合ハ磷酸及加里ノ天然ニ供給セラル、量ガ、割合ニ缺乏シテ居ルコトヲ示スノデアアル。即チ各試験地ニツキテ見ルニ刈羽區、下高町區及西谷區ニ於テハ、磷酸及加里ノ天然ニ供給セラル、量割合ニ多ク、上高町區及十日市區ニ於テハ加里ノ天然ニ供給セラル、量ハ割合ニ多量ナレドモ、磷酸ノ天然ニ供給セラる、量ハ割合ニ少イノデアアル。故ニ十日市區及上高町區ニ於テハ特ニ磷酸肥料ヲ施用スル様注意セネバナラス。

三、可給態ノ石灰。可給態ノ石灰ハ前ニモ述ベタル通り〇、五%ガ中庸デアアルニモ拘ラズ本村ハ〇、一九乃至〇、〇七%ナルガ故ニ、石灰トシテハ著シク缺乏セル土壤デアアル。從ツテ石灰ノ施用ニツキテハ相當注意ヲ拂ハネバナラス。

四、窒素及磷酸ノ吸收力。土壤ノ窒素及磷酸ノ吸收率ハ、前ニモ述ベタル通り、窒素ハ一五〇乃至二五〇、磷酸ハ六〇〇乃至七〇〇、ガ中庸デアアルニモ拘ラズ、本村ノ土壤ハ分析表ノ如ク、窒素ハ先ヅ中庸ナレドモ磷酸ハ甚シク強イノデアアル。從ツテ窒素肥料ヲ施ス際ニハ特ニ注意ヲ要セザレドモ、磷酸質肥

料ヲ施ス際ニハ、圃場全体ニ普ク撒布スル様注意スルニアラザレバ、磷酸質肥料ノ効果ヲ充分發揮セシムルコトガ出來ナイノデアアル。

五、土性ノ酸性。土壤ノ酸性ハ甚シクナイ。故ニ土壤ノ酸性ヲ中和スル爲ニ特ニ石灰ヲ施サネバナラヌ理由ハナキ様デアアル。然シ前ニモ述べタル如ク、石灰ハ水稻ニ對シテ一ツノ肥料タルト共ニ、本村ノ土壤ニ於テハ、石灰ノ含有量極メテ小ナルノミナラズ、損害ノ爲ニ土壤ノ理學の性質ハ特ニ不良デアアルカラ、之レ等ノ點ヨリ考察スル時ハ、酸性ヲ中和スル上ニ於テハ餘リ石灰ノ必要ナキガ如キモ、其他ノ目的ノ爲ニ年々反當二十貫内外ヲ施スガ得策デアアル。

六、鹽素。土壤中ノ鹽素ハ前ニモ述べタル通り普通ハ〇、〇一%以下デアアルガ、本村ノ土壤ハ〇、〇一%以上ナルヲ以テ、鹽素ノ量トシテハ多イ様デアアル。殊ニ本村ハ灌溉水中ニ鹽素ヲ含有スルヲ以テ稻作上甚ダ不適當デアアル。

鹽害ヲ除ク方法ハ今日ノトコロニテハ絶對ニ無ク、只土壤中又ハ灌溉水中ノ鹽素ノ濃度ヲ稀薄ナラシムル外途ガ無イノデアアル。肥料のニ鹽害ノ程度ヲ輕クスルニハ、石膏ヲ施スガ最モ適當ナリト考ヘラレテ居ル。然レ共石膏ハ肥料トシテ販賣セラル、モノ無キガ故ニ、石膏ヲ多ク含有スル過磷酸石灰ノ施用ガ最モ適當ノ様デアアル。

試驗場ニ於テ鹽害ヲ除ク爲ニ石灰ノ効果ニツキ試驗セル成績ハ次ノ通りデアアル。

試驗區別	稲重量	糶重量	藁重量	合計
土壤ニ鹽不加用區	一〇、五	一、五	二七、一	三九、一
土壤ニ鹽〇、〇一%加用區	一二、九	一、三	三一、三	四五、五
全	〇、〇五%加用區	一〇、五	二、〇	三三、三
全	〇、一%加用區	一	一	四五、八
全	〇、五%加用區	一	一	一

食鹽〇、〇一%ヲ鹽化石灰ニ變ズル様石灰ヲ加用シタル區  
 食鹽ノ〇、〇五%ヲ 全上 一一、〇 一、八 二八、九 四一、八  
 食鹽ノ〇、一%ヲ 全上 八、九 一、五 一八、六 二九、〇  
 食鹽ノ〇、五%ヲ 全上 一、七 二、〇 一、六 五、二

即チ土壤中食鹽ガ〇、一%以上含有セラル、時ハ、稻ハ生育セズシテ枯死スルモノデアアル。然レドモ之ニ石灰ヲ加用スル時ハ、多少生育スルヲ以テ、鹽害ノ土壤ニ石灰ヲ加用スル時ハ、幾分其被害ノ程度ヲ輕クスルコトガ出來ル様デアアル。

### 十一、本村ニ於ケル依託試驗地ノ成績

本村五ヶ所ニ於ケル肥料ノ配合ニ關スル試驗ヲセシニ其成績ハ次ノ通りデアアル。

區別	下高町區	上高町區	西谷區	刈羽區	十日市區
一 堆肥、大豆粕施用區	二、八八	三、二三	二、八〇	二、七二	二、九〇
二 堆肥、大豆粕、過磷酸石灰施用區	三、〇九	三、一九	二、八七	二、五七	三、二八
三 堆肥、大豆粕、骨粉施用區	三、〇三	三、二七	二、七四	二、八四	三、二〇
四 堆肥、大豆粕、過磷酸石灰、硫酸加里施用區	二、七二	二、九〇	二、八六	二、八一	二、七八
五 堆肥、大豆粕、骨粉、硫酸加里施用區	三、一二	三、〇二	三、〇〇	二、八七	二、九九
六 硫酸加里、石灰施用區	二、八八	二、九九	二、九〇	三、〇八	三、一七
七 堆肥、大豆粕、骨粉、硫酸加里、石灰施用區	二、九四	三、一二	二、七九	三、二二	三、〇五

但シ肥料トシテハ堆肥反當二五〇貫、大豆豆粕ハ反當一〇貫、過磷酸石灰又ハ骨粉ハ反當五貫、硫酸加里(四八%)ハ反當二、二貫即チ大粕ノ一〇貫ニ對シ磷酸及ビ加里成分ハ反當約一貫ノ割合ニ施シ、石灰ハ反當二〇貫ノ割合ニ施シタルデアアル。而シテ此成績ハ大正十二年度及十三年度ニケ年ノ平均成績

續テアル。

此成績ニ依レバ、下高町區ハ二區及三區(堆肥及大豆粕ニ磷酸質肥料ヲ施シタルモノ)ハ第一區(堆肥及大豆粕ノミヲ施シタルモノ)ニ比シ著シク増收ヲ示シテ居ル。而シテ第四區及其他ノ區ハ、第一區ト比較シテ成績ガ餘リ明カデナイ。即チ大豆粕ノ如キ窒素質肥料ト共ニ、磷酸質肥料ヲ施セバ、相當ニ收量ヲ増加シ得ルモノデアル。コノ事項ハ前ニ三要素試驗ノ成績ニ於テモ、無磷酸區ノ收量著シク劣リ、磷酸質肥料ノ必要ナルコトヲ述ベタルコト、能ク一致シテ居ル。加里質肥料ハ此土壤ニ於テハ必要ナキガ如ク見ユレドモ、土壤ノ分析ノ結果ニ依レバ其含有量少ク且又加里質肥料ハ、米質ヲ改良スル上ニ於テ最モ必要ナルモノナレバ、土壤中加里ノ補給及米質改善上ニ於テ、多少ノ加里質肥料ヲ施用スルガ得策デアル。又石灰ハ此成績ニ依レバ稻作上ニ於テハ只今ノ處必要ガ無イ様デアル。然シ土壤中ニハ石灰ノ含量少キガ故ニ、之ヲ補給スルト共ニ土性ヲ改良スル意味ニ於テ、反當ニ〇貫内外ノ石灰ヲ施用スルガ有利デアル。

上高町區及西谷區ハ各區共收量ニ於テ著シキ差異ヲ認メナイ。即チ磷酸及加里質肥料ヲ施ス必要ガ無イ様デアル。此事實ハ前ノ三要素試驗成績ト能ク一致シテ居ル。尙又石灰ノ効果モ下高町區ト同様ニ餘リ著シク無イ様デアル。

刈羽區ニ於テハ第一區ヨリ第五區迄ハ餘リ收量ノ點ニ於テ差異ヲ認メ無イ。即チ特ニ磷酸及加里質肥料ノ必要ガ無イ様デアル。此事實ハ三要素試驗ト能ク一致シテ居ル。然シ第六區ト第七區ノ兩區ハ他ノ區ニ比シテ著シク收量ガ増シテ居ル。即チ刈羽區ニ於テハ特ニ石灰ノ施用ガ必要デアル。十日市區ニ於テハ第二區及第三區ノ兩區ガ、第一區ニ比シテ收量ガ多イ點ヨリ考フレバ、磷酸ノ効果ガ顯著ニシテ磷酸肥料ノ必要ガアル様デアル。此事實ハ三要素試驗ノ事實ト能ク一致シテ居ル。又第六區及第七區ノ兩區ノ收量ヨリ考フレバ石灰モ亦相當効果ガアル様デアル。磷酸質肥料ノ種類ニツキテハ骨粉又ハ過磷酸石灰何レヲ施用シテモ、收量ノ上ニ著シキ差異ヲ認メサル

ヲ以テ、骨粉ヨリモ過磷酸石灰ガ經濟上得策デアル。特ニ鹽害ヲ蒙ル土壤ニ於テ其被害ヲ軽減スルニハ、前ニモ述ベタルガ如ク、過磷酸石灰ガ最モ適當ナル肥料ナルヲ以テ、此點ヨリ考ヘテモ、過磷酸石灰ヲ施用スベキモノ、様デアル。

### 十一、本村土壤ニ於ケル肥料設計

肥料ノ施肥量ハ、收量ヨリシテ計算セネバナラス。今玄米一石ヲ生産スルニ幾何ノ窒素ヲ吸收スルカト云フニ、約一貫匁ノ窒素ヲ吸收スルノデアル。從ツテ玄米二石ヲ生産スルニハ、窒素ハ二貫、玄米三石ヲ生産スルニハ、窒素ハ三貫吸收セネバナラス。玄米一石ノ生産ニツキ窒素一貫ヲ吸收セシムルニハ、土壤ノ天然供給量、肥料ノ吸收率等ヲ考ヘテ肥料ノ施用量ヲ算出セネバナラス。

肥料ノ吸收率ハ肥料ノ種類ニ依リテ異レ共、本縣ニ於テハ、大豆粕、硫酸アンモニヤ、魚肥及人糞尿等ノ如キ窒素質肥料ナレバ約六割、堆肥、野草及紫雲英等ノ如キ自給肥料ナレバ約二割内外ヲ吸收率ト見テ差支ナイ様デアル。尙又堆肥、紫雲英ノ如キ自給肥料ト、大豆粕及ヒ其他ノ窒素肥料トヲ施用スル場合ニハ、其吸收率ハ六割ト二割ノ和ノ平均、即チ四割ヲ其場合ニ於ケル吸收率ト見テ差支ナイ様デアル。本村ニ於ケル土壤ノ窒素ノ天然供給量ハ、三要素試驗ニ於ケル無窒素區ノ收量中ニ、含有セラル、窒素ノ量ヲ、大体其土壤ノ窒素ノ天然供給量ト見テ差支無イ様デアル。今一度三要素試驗ニ於ケル無窒素區ノ收量ヲ示セバ次ノ通りデアル。

刈羽區	無窒素區ノ玄米收量	窒素含有量
下高町區	一、九〇	一、九〇〇
上高町區	一、九八	一、九八〇
西谷區	一、五七	一、五七〇
	一、四七	一、四七〇



即チ窒素ノ天然供給量最モ大ナルハ、下高町區ノ一、九八〇々、最モ小ナルハ十日市區ノ一、二〇〇々ニシテ他ハ之レ等ノ中間ニ存在シテ居ル。故ニ肥料トシテ補給スベキ窒素量ハ、收穫物中ニ含有セラル、窒素量ヨリ、右ノ窒素ノ天然供給量ヲ差引キタル差丈ヲ、肥料トシテ補給スレバヨロシイノデアアル。今刈羽區ニ於テ玄米三石ヲ生産セントスル場合ニ、窒素ヲ堆肥、大豆粕、硫酸アンモニヤニテ施ストセバ、幾何ノ肥料ヲ施スベキカニツキ、計算スレバ次ノ通りデアアル。

玄米三石中ノ窒素量 三、〇〇〇  
 窒素ノ天然供給量 一、九〇〇  
 差引肥料トシテ補給スベキ窒素量 一、一〇〇

此一貫百々ノ窒素ハ肥料トシテ施スベキ窒素全量ノ約四割ニ相當スルヲ以テ、肥料トシテ二貫七百五十々ノ窒素ヲ施サネバナラス。今元肥トシテ堆肥ヲ二百貫、硫酸アンモニヤヲ三貫施用スルトスレバ、之レ等肥料中ノ窒素量ハ次ノ通りデアアル。

肥料名	施肥量	窒素量
堆肥	二〇〇	一、〇〇〇
硫酸アンモニヤ	三	〇、六〇〇
計		一、六〇〇

即チ堆肥、硫酸アンモニヤニテ一貫六百々ノ窒素ヲ施シタノデアアル。故ニ殘餘ノ一貫百五十々ノ窒素ヲ大豆粕ニテ施ストスレバ、大豆粕ハ十七貫七百々即チ約十八貫(二枚半)ヲ施サネバナラス。磷酸ハ幾何ヲ施スベキカ、刈羽區ニ於テハ天然供給量ハ可成豐富ナルヲ以テ、磷酸ハ可成豐富ナルヲ以テ、窒素全量ノ約七割五分内外ノ磷酸ヲ肥料トシテ施セバヨロシイ様デアアル。即チ窒素全量二貫七百五十々ノ七割五分ナ

ル約二貫ノ磷酸ヲ、肥料トシテ施セバヨロシイ。磷酸ハ堆肥及大豆粕トシテ既ニ約八百七十々(堆肥二百貫中ニハ六百々、大豆粕十八貫中ニハ二百七十々ノ磷酸ヲ含有シテ居ル)施セルヲ以テ、殘餘ノ一貫百三十々ノ磷酸ヲ、過磷酸石灰ニテ施セバヨロシイ。即チ過磷酸石灰ハ約六貫施セバヨロシイノデアアル。加里ハ幾何ヲ施スベキカ。刈羽區ニ於テハ天然供給量ハ可成豐富ナルヲ以テ、磷酸ト同様窒素全量ノ七割五分ヲ施シテ宜シキ様考ヘラルレドモ、加里ハ米質ヲ改良スル上ニ於テ必要ナルモノナレバ、窒素全量ノ九割内外ノ加里ヲ肥料トシテ施スコトガヨロシキ様デアアル。即チ窒素二貫七百々ノ九割ナル二貫五百々ノ加里ヲ肥料トシテ施セバヨロシイ。然ルニ加里ハ堆肥及大豆粕トシテ既ニ一貫三百六十々(堆肥二百貫中ニハ一貫、大豆粕十八貫中ニハ三百六十々ノ加里ガ含マレテ居ル)ヲ施セルヲ以テ、殘餘ノ一貫百四十々ノ加里ヲ硫酸加里トシテ施セバヨロシイ。即チ四八%ノ硫酸加里ナレバ約二貫四百々施セバ宜シイ。

石灰ハ幾何ヲ施スベキカ。刈羽區ハ石灰ノ効果大ナルヲ以テ三十貫ノ石灰ヲ施スガ適當ノ様デアアル。依テ今刈羽區ノ肥料施設ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量
堆肥	二〇〇	元	窒素 一、〇〇〇 磷酸 〇、六〇〇 加里 一、〇〇〇
硫酸アンモニヤ	三	元	窒素 〇、六〇〇 磷酸 〇、六〇〇 加里 一、〇〇〇
大豆粕	一八、〇〇	全	窒素 一、一七〇 磷酸 〇、二七〇 加里 〇、三六〇
過磷酸石灰	六、〇〇	全	窒素 一、二〇〇 磷酸 一、二〇〇 加里 〇、一五〇
硫酸加里(四八%)	二、〇〇	全	窒素 二、七七〇 磷酸 二、〇七〇 加里 二、五一一
計			窒素 二、七七〇 磷酸 二、〇七〇 加里 二、五一一

下高町區ニ於テ玄米三石ヲ生産スル場合ニ於ケル肥料設計ヲ示セバ次ノ通りデアアル。然レドモ肥料試験ノ結果ニ依レバ窒素量

約二貫ヲ施シテ玄米約二石八斗ヲ生産シタルヲ以テ、窒素ノ天然供給量ハ約二貫トモ考フルコトガ出來ル。依テ此肥料試驗ノ結果ヲ採用スルノガ、適當ノ様デアアル。即チ窒素ノ天然供給量ハ二貫ナルヲ以テ肥料トシテハ二貫五百匁施サネバナラヌ。磷酸ノ効果ハ肥料試驗ノ結果ニ依レバ、効果大ナルヲ以テ窒素量ト同量、即チ約二貫五百匁ヲ施サネバナラヌ。加里ハ肥料試驗ノ結果ニ依レバ、効果大ナラザルヲ以テ、窒素量ノ九割即チ約二貫二百五十匁ヲ施サネバナラヌ。而シテ石灰ハ反當二十貫ガ適當ノ様デアアル。即チ肥料ノ設計ハ次ノ通りデアアル。

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量
堆肥	二〇〇〇	元	窒素 一、〇〇〇 磷酸 〇、六〇〇 加里 一、〇〇〇
大豆粕(二枚)	一五、〇〇	全	窒素 〇、六〇〇 磷酸 〇、九七五 加里 〇、二二五
過磷酸石灰	九、〇〇	全	磷酸 一、八〇〇 加里 〇、三〇〇
硫酸加里(四八%)	二、〇〇	全	加里 〇、九六〇
計	二、〇〇	全	窒素 二、五七五 磷酸 二、六二五 加里 二、二六〇

至高町區ニ於テ玄米三石ヲ生産スル場合ニ於ケル肥料設計ヲ示セバ次ノ通りデアアル。  
至高町區ニ於ケル窒素ノ天然供給量ハ一貫三百七十匁ナレドモ、肥料試驗ノ結果ニヨレバ窒素全量約二貫ニテ玄米三石ニ斗ヲ生産シタルヲ以テ、窒素ノ天然供給量ハ約二貫二百匁トモ考フルコトガ出來ル。此二貫二百匁ノ窒素ノ天然供給量ハ、無窒素區ノ天然供給量ト比較シテ、非常ニ大ナル如ク考ヘラル、ヲ以テ、至高町區ト同様窒素ノ天然供給量ハ約二貫ト見做シタル方ガヨロシイ様デアアル。  
故ニ窒素ハ肥料トシテ二貫五百匁ヲ施サネバナラヌ。磷酸加里及石灰ハ肥料試驗ノ結果ニ依レバ其効果大ナラザルヲ以テ、磷酸ハ窒素二貫五百匁ノ七割五分即チ約一貫九百匁加里ハ、窒素二貫五百匁ノ九割即チ約二貫二百五十匁石灰ハ二十貫施セバ適當ノ様デアアル。

肥料名

施肥量

時期

三要素ノ成分量

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量
堆肥	二〇〇〇	元	窒素 一、〇〇〇 磷酸 〇、六〇〇 加里 一、〇〇〇
大豆粕(二枚)	一五、〇〇	全	窒素 〇、六〇〇 磷酸 〇、九七五 加里 〇、二二五
過磷酸石灰	六、〇〇	全	磷酸 一、二〇〇 加里 〇、三〇〇
硫酸加里(四八%)	二、〇〇	全	加里 〇、九六〇
計	二、〇〇	全	窒素 二、五七五 磷酸 二、〇二五 加里 二、二六〇

西谷區ニ於テ玄米三石ヲ生産スル場合ニ於ケル肥料設計ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

西谷區ニ於テ三要素試驗ニ依ル窒素ノ天然供給量ハ、一貫四百十匁ナレドモ、肥料試驗ニ於テハ窒素量約二貫ニテ二石八斗ノ收量ヲ得タルヲ以テ窒素ノ天然供給量ハ約二貫ト見做シタル方ガヨロシイ様デアアル。磷酸加里及石灰ハ肥料試驗ノ結果ニヨレバ大ナラザルヲ以テ、磷酸ハ窒素全量ノ七割五分、加里ハ窒素全量ノ九割、石灰ハ二十貫ガ適當ノ様デアアル。依テ其肥料設計ハ至高町ト同様ニシテ次ノ通りデアアル。

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量
堆肥	二〇〇〇	元	窒素 一、〇〇〇 磷酸 〇、六〇〇 加里 一、〇〇〇
大豆粕(二枚)	一五、〇〇	全	窒素 〇、六〇〇 磷酸 〇、九七五 加里 〇、二二五
過磷酸石灰	六、〇〇	全	磷酸 一、二〇〇 加里 〇、三〇〇
硫酸加里(四八%)	二、〇〇	全	加里 〇、九六〇
計	二、〇〇	全	窒素 二、五七五 磷酸 二、〇二五 加里 二、二六〇

十日市區ニ於テ玄米三石ヲ生産スル場合ニ於ケル肥料設計ヲ示セバ次ノ通りデアアル。

十日市區ニ於テ三要素試験ノ結果ニ依ル窒素ノ天然供給量ハ一貫二百匁ナレドモ肥料試験ニ於テハ、窒素量二貫ニテ二石九斗ノ收量ヲ得タルヲ以テ、窒素ノ天然供給量ハ、他ト同様約二貫ト見做シタル方ガヨロシキ様デアル。磷酸及石灰ハ肥料試験ノ結果ニ依レバ、其効果大ナルヲ以テ磷酸ハ窒素全量ト同量即チ約二貫五百匁施シ、石灰ハ三十貫ガ適當ノ様デアル。加里ノ効果ハ試験ノ結果大ナラザルヲ以テ、窒素全量ノ九割即チ約二貫二百五十匁ガ適當デアル。依テ其肥料ノ施用量ヲ示バ次ノ通りデアル。

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量		
			窒素	磷酸	加里
堆酸アンモニア肥	二〇〇、〇〇	元	一〇〇、〇〇	〇、六〇〇	一〇〇、〇〇
大豆粕(二枚)	一五、〇〇	全	〇、六〇〇	〇、二二五	〇、三〇〇
過磷酸石灰	八、五〇	全	一、七〇〇	〇、二二五	〇、三〇〇
硫酸加里(四八%)	二、〇〇	全	〇、九六〇	〇、二二五	〇、三〇〇
計	三〇〇、〇〇	全	二、五七五	二、五二五	二、二六〇

之レ等ノ肥料設計ハ土性調査ノ結果ヨリシテ、施肥ノ標準ヲ定メタルモノナレドモ、之レガ應用ニツキテハ當業者各自ノ技能ニ俟ツベキモノガ多イ。即チ田面ノ高低、灌溉水ノ性質、排水ノ状態及栽培スベキ品種ニヨリテ、施肥量ヲ加減セネバナラス。硫酸アンモニヤノ代リニ石灰窒素ヲ用フル場合ニハ、硫酸アンモニヤ三貫ニツキ、石灰窒素ハ三貫二百匁ヲ施用セネバナラス。魚肥及菜種粕ハ、大豆粕ニ比シ高價ナル窒素肥料ナルヲ以テ可成之レ等肥料ノ代リニ大豆粕ヲ施用スルガ經濟的デアル。

附録

# 附 録

十日市區ニ於テ三要素試験ノ結果ニ依ル窒素ノ天然供給量ハ一貫二百五ナレドモ肥料試験ニ於テハ、窒素量二貫ニテ二百九十ノ收量ヲ得タルヲ以テ、窒素ノ天然供給量ハ、他ノ同様約二貫ト見做シタル方ガヨロシキ様デアル。硝酸及石灰ハ肥料試験ノ結果ニ依レバ、其効果大ナルヲ以テ硝酸ハ窒素全量ト同量即チ約二貫五百勿施シ、石灰ハ三十貫ガ適當ノ量デアル。加里ノ効果ハ試験ノ結果大ナラザルヲ以テ、窒素全量ノ九割即チ約二貫二百五十勿ガ適當デアル。依テ其肥料ノ施用量ヲ示バ次ノ通りデアル。

肥料名	施肥量	時期	三要素ノ成分量		
			窒素	磷酸	加里
堆酸アンモニア	一、〇〇〇	元	一、〇〇〇	〇、六〇〇	一、〇〇〇
大豆粕(二枚)	一、五〇〇	全	〇、九二五	〇、二二五	〇、三〇〇
過磷酸石灰	八、五〇〇	全	一、七〇〇	一、〇〇〇	〇、九六〇
硫酸加里(四八〇)	二、〇〇〇	全	一、一七五	一、〇〇〇	〇、九六〇
計	二、〇〇〇	全	二、五七五	二、五二五	二、二六〇

之レ等ノ肥料設計ハ土性調査ノ結果ヨリシテ、施肥ノ標準ヲ定メタルモノナレドモ、之レガ應用ニツキテハ當業者各自ノ技能ニ依ルベキモノガ多ク、即チ田圃ノ高低、灌漑水ノ性質、排水ノ状態及栽培ニベキ品種ニヨリテ、施肥量ヲ加減セネバナラヌ。硫酸アンモニアノ代リニ石灰窒素ヲ用フル場合ニハ、硫酸アンモニアニツキ、石灰窒素ハ三貫二百勿ヲ施用セネバナラヌ。魚肥及菜種粕ハ、大豆粕ニ比シ高價ナル窒素肥料ナレバ以テ可成之レ等肥料ノ代リニ大豆粕ヲ應用スルガ經濟的デアル。

新潟縣水稻獎勵原種特性表

(大正十三年七月)

品種名	出穂期	成熟期	稈長	一株莖數	莖強弱	玄米反當收量
新陸羽二〇號高	八、二二	九、一八	三、七〇	二二、七	中	二、七五一
陸羽二〇號	八、一三	九、二一	三、八四	一八、四	中	二、七九一
水野錦	八、一四	九、一九	三、八一	一七、九	中ノ強	二、八三六
改良愛國	八、一四	九、二四	三、五九	一九、二	強	三、〇三二
新大場	八、一五	九、一九	三、七八	一七、九	中	二、九七九
中生高宮一號	八、一九	九、二六	四、三七	一四、七	中ノ弱	二、九六五
越中坊主一號	八、二一	九、二七	三、九五	一六、八	強	三、一一六
米光	八、二一	九、二七	三、六五	一四、八	中	三、〇八六
新石白	八、二八	一〇、一	三、九三	二四、七	中ノ強	三、〇八五
新二本	八、二九	九、二八	三、五一	二五、二	強	二、九二五
銀坊主	九、一	一〇、一二	三、九四	一九、一	強	三、一二六

獎勵品種ノ在來種ニ比シ改良セラレタル主ナル點

品名 在來品種ニ對スル増收歩合  
 改良セラレタル主ナル特性  
 新 陸羽二〇號 高 一〇三・一 在來高田早稻ニ比シ稈長約一寸短ク諸形質亦整一ナリ  
 陸羽二〇號 一〇三・一 愛國ノ早生種ニシテ山間地ニ適シ栽培シ易キ品種ナリ  
 水野錦 一〇三・一 稈強剛ニシテ湛水地等ニモ良ク適シ栽培シ易キ品種ナリ  
 改良愛國 一〇三・一 稈特ニ強剛ニシテ耐肥力強ク土肥ヲ選ブコト少キ増收向品種ナリ

新大場 在來大場 稍種形ヲ異ニスレドモ諸形質整一ニシテ在來大場ニ優ル  
 中生高宮一號 〇、九九 在來中生高宮ニ比シ程長約一寸短シ  
 越中坊主一號 二、〇七 諸形質整一ナル外在來越中坊主ニ比シ程長約一寸四分短ク耐肥力強シ  
 米 耐肥力相當強ク作り易ク屑米少ナク釀造用トシテ歡迎セラレ  
 新石 一、六七 在來石白ニ比シ程約二寸短ク程強シ形質稍石白ト異ル  
 新二本 一、八九 晚生ニ本三ニ相當スルモノニシテ程短ク倒伏少シ  
 銀坊主 晚生ニシテ耐肥力極メテ強ク增收向ノ品種ナリ

肥料平均成分表

肥料名稱	窒素	磷酸	加里	肥料名稱	窒素	磷酸	加里
人糞	一、〇〇	〇、五七	〇、三四	新鮮蠶蛹	一、九三	〇、二二	〇、四〇
人尿	〇、六〇	〇、一七	〇、二〇	乾燥蠶蛹	七、四七	〇、九八	〇、四五
人糞尿平均	〇、五七	〇、一三	〇、二七	蠶蛹	九、九八	一、三七	〇、四七
農家ノ大便	一、〇四	〇、三六	〇、三四	干鮭	六、六〇	二、三〇	〇、六〇
農家ノ小便	〇、四三	〇、〇五	〇、二八	干鱈	七、五〇	三、七〇	〇、七〇
馬尿	〇、八〇	一、一	〇、四	干鱈	九、八四	四、七〇	〇、七〇
牛尿	一、一〇	一、一	〇、五	鱈	九、四二	四、一七	〇、五〇
馬廐肥	〇、三四	〇、〇六	〇、四〇	鱈	八、三三	一、四四	〇、五〇
牛廐肥	〇、五八	〇、一六	〇、四〇	白子	一、五八	二、五三	〇、八七

動物質肥料 (現品百貫々中)

肥料名稱	窒素	磷酸	加里	肥料名稱	窒素	磷酸	加里
鯨肉	二、〇〇	二、二四	一、一	魚料理粕(乾燥)	六、一五	七、六四	一、一
鯨粕	七、六〇	一、三五	一、一	蝦殼	六、五七	一、二八	一、一
蟹粕	三、三三	二、三七	一、一	粗骨粉	五、〇八	一、二二	一、一
胴粕	九、三三	三、三三	一、一	蒸製骨粉	三、五〇	三、二二	〇、二〇
紙粕	一、〇、三四	五、三三	一、一	粗骨粉	四、〇〇	三、〇〇	〇、一八
鮭粕	八、五三	六、四七	〇、六〇	琴殼	四、〇〇	三、〇〇	〇、一八
鮭粕	七、三三	四、二二	一、一	魚料理粕(乾燥)	六、一五	七、六四	一、一
鮭粕	九、三三	三、三三	一、一	魚料理粕(新鮮)	八、六〇	二、三〇	一、一

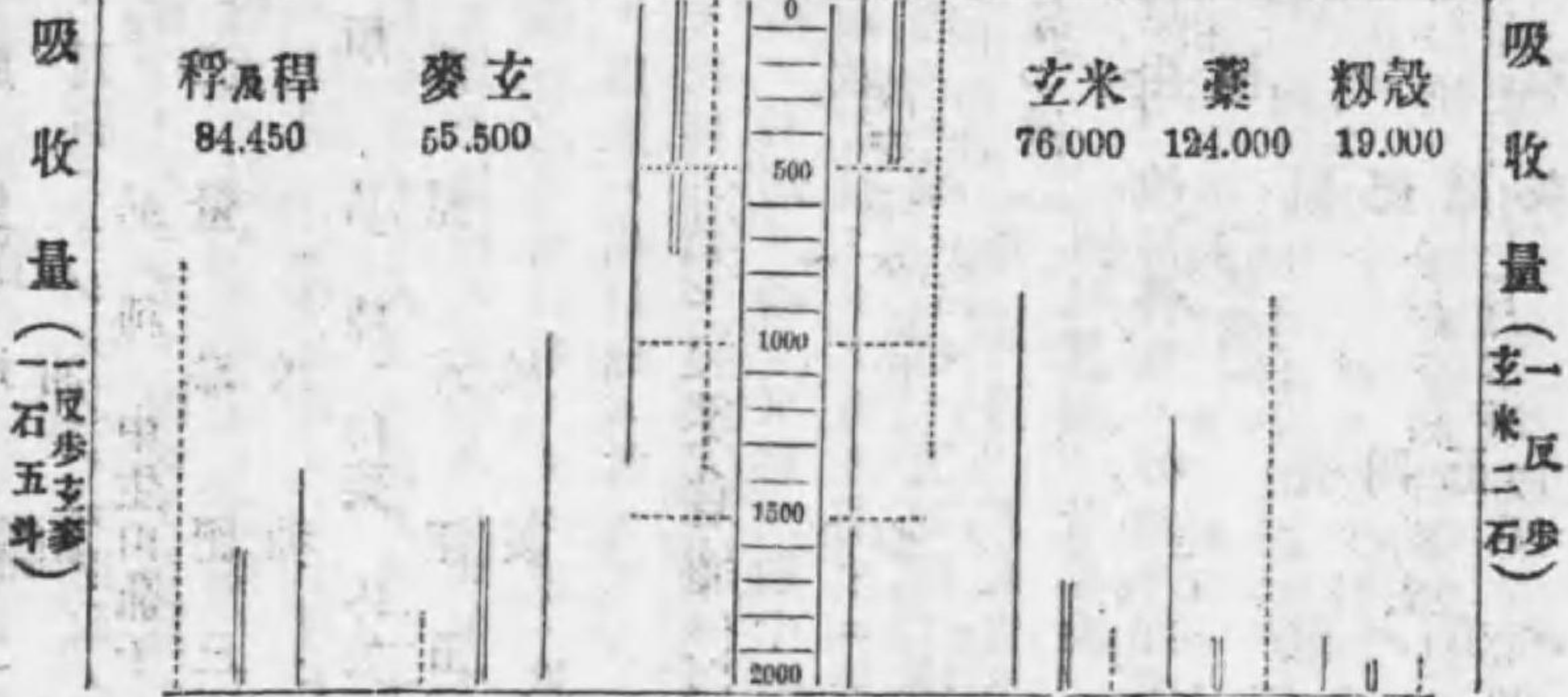
植物質肥料 (現品百貫々中)

肥料名稱	窒素	磷酸	加里	肥料名稱	窒素	磷酸	加里
大豆粕	六、五〇	一、五〇	二、〇〇	青刈大豆(乾)	二、二九	〇、六八	二、三三
漂白大豆粕	八、三五	一、五〇	二、〇五	青刈大豆(新)	〇、四九	〇、〇七	〇、〇九
大豆	七、二〇	一、五〇	二、〇〇	青刈大豆(乾)	二、二二	〇、五三	〇、六〇
大豆	五、三四	一、〇四	一、二六	擬アカシヤ(新)	一、二二	〇、一八	〇、六五
菜種油粕	五、五三	二、二四	一、二八	青刈麥類	〇、四五	〇、〇四	〇、四四
清國菜種粕	四、六〇	二、二五	一、四〇	花中葉苔	〇、四六	〇、〇二	〇、三三
燒酎粕	五、〇〇	〇、四七	一、四〇	ハマエンドー	〇、七五	〇、一九	〇、三五
豆粕	三、五九	〇、八八	〇、九二	萱(新鮮)	〇、三三	〇、〇五	〇、二八
紫雲英(新)	〇、四八	〇、〇九	〇、三七	萱(乾燥)	一、二二	〇、一七	〇、八七

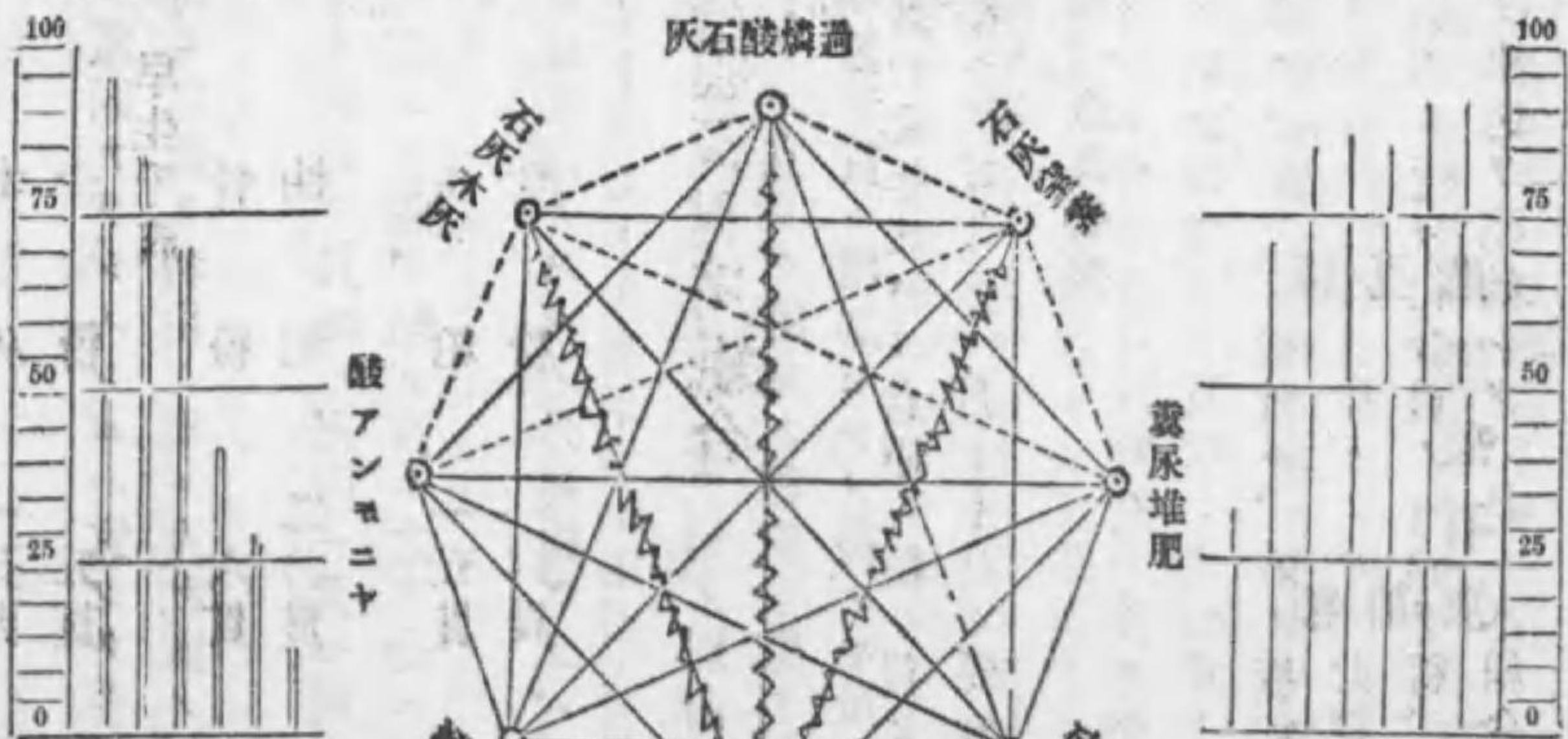
# 肥料之藥

里加——酸磷——素窒——

の素要三類麥(冬) 水稻三要素の



## 肥料配合指南圖



一、線ヲ以テ連結セル肥料ハ相互ニ配合スベカラザルモノ  
 二、線ヲ以テ連結セル肥料ハ豫メ配合シ置クベカラザルモノ  
 三、線ヲ以テ連結セル肥料又ハ其他肥料ナキモノハ共ニ配合又ハ施用シテ可ナシ

五

# 肥

中性肥料(硝酸アンモニヤ、硝酸加里(硝石))  
 酸性肥料(過磷酸石灰及重過磷酸石灰、硫酸アンモニヤ、鹽化加里、硫酸加里、鹽基性肥料(草木灰、炭酸石灰、苛性石灰、磷酸三石灰(磷鑽)、トーマス磷肥、智利硝石、魚肥類、堆肥、油粕類))

## ◎肥料ノ反應的分類表

肥料名稱	窒素	磷酸	加里	肥料名稱	窒素	磷酸	加里
硫酸アンモニヤ	二〇.五〇			強過磷酸石灰			
智利硝石	二五.〇〇			トーマス磷肥			
石灰窒素	二七.〇〇			硫酸加里			
過磷酸石灰	三三.〇〇			煨炭肥料			
		一六.〇〇		木葉灰			
				落葉灰			
				針葉灰			
				芥溜場ノ塵芥			
				厨下ノ溝泥			
				蓬(新)			
				蓬(風乾)			

## 三、礦物質肥料 (現品百貫々中)

肥料名稱	窒素	磷酸	加里	肥料名稱	窒素	磷酸	加里
小笹(新鮮)	〇.六六	〇.一〇	〇.三五	芥溜場ノ塵芥	〇.一八	〇.四二	〇.二九
小笹(乾燥)	一.七二	〇.二四	〇.九七	厨下ノ溝泥	〇.六〇	〇.四〇	〇.一〇
秋落葉(湖葉)	一.〇〇	〇.三三	〇.二九	蓬(新)	〇.五三	〇.三六	〇.一五
秋落葉(針葉)	〇.八〇	〇.一〇	〇.二三	蓬(風乾)	一.八四	一.二四	五.二二
柴草平均	〇.四八	〇.〇八	〇.二九				

四

農家ノ經濟ヲ圓滿ナラシメ之レガ財政ノ基礎ヲ鞏固ナラシメンニハ宜シク養蠶業ヲ農業經營組織中へ取り入レ一般實行スルニアリ而シテ春蠶ハ勿論特ニ農閑ヲ利用シ得ル夏秋蠶ノ飼育ヲ増加シ以テ勞力ノ利用ト收益ノ増大ヲ計ルハ焦眉ノ急務ナリ

夏秋蠶飼育ノ時期ハ七月上旬ヨリ十月下旬ニ至ル約四ヶ月間ハ何時ニテモ隨時飼育スルヲ得。而カモ飼育日數ハ一期早キハ十八九日長クモ二十五六日間ニテ繭ヲ結ビ直ニ之ヲ金ニ替ヘ農家ガ週年中最モ財政ノ難關ヲ救ヒ悠々業務ニ從事スルコトヲ得ベシ。

尙屑繭及玉繭ハ之ヲ座繰糸トナシ或ハ真綿トシ自家用トスルノ外殘餘アラバ之ヲ賣却シ金ニ變ヘル等養蠶ヲ經營スル農家ハ生計殊ニ裕ナリ

本村ニ於テモ松林ヲ負ヒタル正明寺ヨリ入和田ニ至ル砂土及壤土ヲ始メ別山川流域ノ腐植質ニ富メル土壤ハ能ク桑樹ノ栽培ニ適シ又耕地數十町歩ヲ下ラズ宜シク田地ノ利用ト勞力ノ按配トニ最善ヲ盡ニ於テハ現在ノ收繭數百貫ヲシテ近キ將來ニ於テ一畝數千貫ニ増加セシメ得ルモ敢テ難事ニアラザルヲ確認ス左ニ本村ニ適スル桑ノ品種ト施肥例ヲ摘記セン。

桑ノ品種

春蠶用。赤木市平、多胡早生  
夏秋蠶用。甘魯桑、水澤桑、改良魯桑

右ノ内多胡早生、改良魯桑ハ砂地ニ好適ス。

肥料	種類	貫數	種類	貫數
石灰	肥	四〇〇	豆	一五
石	肥	五	過	四
	下	十	磷	
	肥		酸	
	料		石	
	灰		灰	

尙此ノ外来糠、蠶粉(肥)、草木灰、魚肥等モ桑肥トシテ適當ナリ

右ハ配合ノ一例ニ過ギズ而シテ反當收量最春桑ニアリテハ二百五十ノ内外夏秋桑ニアリテハ四五百ノ收量ノ計ナリ。

施肥ノ期節ハ春桑ニアリテハ夏ヨリ秋ニ多施シ夏秋桑ハ春株直後ニ多施スルヲ要ス。

園藝

本村ノ園藝業ハ漸時發達ノ道程ニアリテ農家收入ノ一大源泉トシテ嚆望サレツ、アリ。

然レモ尙栽培技術ニ經營法ニ又販賣施設等各般ノ改善スベキ餘地尠ナカラズ。今ニシテ適切ナル方策ヲ講ズルニアラザレバ將來斯業ノ伸展上一大支障ヲ來サザランコトヲ恐ル。

宜シク研究調査シテ百年ノ計ヲ立テザルベカラズ。

就中、果樹トシテ桃、葡萄、梨ノ如キ蔬菜トシテハ西瓜、甜瓜、甘藍、菜種等、スベテノ園藝作物ハ村ノ大半ヲ占ムル松林ノ砂丘ヲ自然的防風保温裝置トシテ東南ニ傾斜シ隨ツテ排水佳良温度高キガ上ニ地味概シテ肥沃ナラズ多クハ施肥ニ重キヲ置クガ故ニ果實ノ品質風味ニ獨特ノ長アリ他地生産品ノ追從ヲ許サハル良品ヲ生産スカクノ如ク本村ハ自然的ニ園藝地トシテ惠マレタルナリ、尙蔬菜ノ促成軟化栽培ヲ兼營シ交通機關ノ完備セル地ノ利ヲ活用スルニ於テハ洋々タル前途ヲ想見シ之ガ實現ニ向ツテ劃策努力セザルベカラズ。

今之レ等ノ作物ニ付キ改良スベキ點ヲ舉グレバ桃ノ現在ノ栽植距離ハ稍狹キニ失ス少クモ株間二間トシ反當七十五本位トシ仕立方ハ盃狀形トシテ主幹ノ枝下ハ三四尺トシ積雪ノ害ヲ除クト採光風通ヲ良クシ病虫害ノ憂ナカラシムベシ美果ヲ得ンニハ摘花摘果ニ注意シ袋掛ケ手入ヲ怠ラズ商品トシテノ價値ヲ増加セザルベカラズ。

今左ニ桃ノ施肥量ノ標準ヲ示サン(反當)



樹齡	窒素	磷酸	加里	樹齡	窒素	磷酸	加里
二年生	〇、四五	〇、四五	〇、四五	三年生	〇、六〇	〇、六〇	〇、六〇
四年生	〇、九〇	〇、九〇	〇、九〇	五年生	一、二〇	一、八〇	一、八〇
六年生	一、五〇	一、一〇	二、一〇	七年生	一、六四	二、五〇	二、五〇
八年生	一、八〇	二、五〇	二、五〇	九年生	二、〇〇	三、〇〇	三、〇〇
十年生	二、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	十一年生	二、五〇	三、八〇	三、八〇
十二年生	二、五〇	三、八〇	三、八〇				

桃施肥量實例

大豆 粕 二六、七〇〇 (窒素)  
 過磷酸石灰 一四、六〇〇 (磷酸)  
 木 灰 三六、四〇〇 (加里)

本村果樹ハ一般施肥量少キノ感アリ、サレバ收量モ又先進地ノ半バニ過ギズ。  
 桃ハ結果上石灰ヲ多量ニ要スルモノナレバ反當十五貫乃至二十貫ヲ施スヲ良シトス。  
 葡萄ニ就キテ左ニ記サン。

葡萄ハ反當三十本乃至五十本ヲ良シトス。

品種、早熟種 キャンベルスアーリー(米)、中熟種 ブラックハンパーク(米)、ナイアガラ(米)  
 晩熟種 ゴールデンクキン(歐)、甲州(日)

早中晩ハ適當ニ撰定スベキモ早熟種又ハ最晩熟種ハ市場ニ歡迎セラル。

棚架ハ幾見式半永久的ノモノトシ勞力材料ノ節約ト病虫害ノ豫防ヲ計リ果實ニハ袋掛ヲナシ品質ノ向上ヲ計ルコト。

株間ハ二間半乃至三間トス。

葡萄施肥量ヲ示サン(反當)

樹齡	窒素	磷酸	加里	樹齡	窒素	磷酸	加里
二年	〇、九〇	〇、九〇	〇、九〇	三年	一、五〇	一、五〇	一、五〇
四年	二、五〇	三、〇〇	三、〇〇	五年	三、五〇	四、〇〇	四、〇〇
六年	四、〇〇	五、〇〇	五、〇〇	七年	四、〇〇	五、〇〇	五、〇〇
八年	四、五〇	五、五〇	五、五〇				

施肥實例ト三要素量(反當)

堆肥	肥	N	P	K
豆 粕	三〇〇、〇〇〇	四、五六〇 (窒素)	五、四八七 (磷酸)	五、四九八 (加里)
鯨 粕	一八、〇〇〇			
木 灰	二〇、四〇〇			
過磷酸石灰	五九、七〇〇			
歐洲種ハ右ノ半量乃至三分ノ二位ノ施肥ヲ可ムス。				

梨ノ栽培ニ就キ簡單ニ記サン。

反當七十五本植ヲ最モ可トス。

品種。早熟種 長十郎、太白。中熟種 早生赤。晩熟種 晩三吉。

右ノ外洋梨ノ需要逐年増加ノ趨勢アレバ相當研究栽植スベシ。

棚架ハブドウト同ジク幾見式ヲ可トス。

今左ニ施肥標準ヲ示サン(反當)

樹齡	窒素	磷酸	加里	樹齡	窒素	磷酸	加里
二年生	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	三年生	一、五〇	一、五〇	一、五〇

四年生	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	五年生	二、五〇	二、五〇
六年生	三、五〇	三、五〇	三、五〇	七年生	四、〇〇	四、六〇
八年生	四、五〇	五、二〇	五、二〇	九年生	五、五〇	六、三〇
十年生	六、〇〇	七、二〇	七、二〇		六、三〇	六、三〇

施肥實例ト三要素量

大豆	四、五、〇〇〇	N	六、八〇八 (窒素)
籾	一〇、五〇〇	P	五、二三二 (磷酸)
木灰	二五、〇〇〇	K	五、〇五八 (加里)
下肥	一五〇、〇〇〇		
堆肥	三八六、〇〇〇		
過磷酸石灰	一五、〇〇〇		

果樹ノ施肥期

基肥ハ降雪前ニ施スヲ安全トス作業ノ都合上雪解ケ後直チニ行フベシ施肥期遅ルル時ハ從ツテ夏芽ノ伸長ヲ促シ徒長枝ヲ作ルノ害アリ追肥即チ實肥又ハ味付肥ハ六月頃カラ速効性ノモノヲ必要ニ應ジテ二三回ニ分施スベシ。

施肥法

施肥法ハ概シテ地上幹ノ廻リ三四倍ヲ以テ幹ヲ中心ニ圓形ヲ劃キ溝ヲ淺ク掘リテ平均ニ配施シ土ヲカケ置クベシ。

蔬菜ノ栽培施肥ニ就キテ例ヲ示サン

- 1 西瓜 品種 アイスクリーム(中) マウンテンズポイント(中早) トムワットソン(晩) 適地 原野、開墾地、砂土地ニ最モ適ス

施肥量例(反當)

大豆粉 二〇貫 蒸製骨粉 六貫  
 米糠 二〇貫 人糞尿 三〇〇貫  
 2 大根 品種 ネリマ、ミヤシゲ、シヨイゴイン、ツシマヤ 適地 砂土、砂質壤土ヲ最モ良シトス  
 施肥量(反當) 堆肥 四〇〇貫 米糠 一〇貫 木灰 一五貫  
 人糞 四〇〇貫 過磷酸石灰 四貫

3 甜瓜 品種 梨瓜(晩) 密柑瓜(中) 施肥量等西瓜ニ同ジタテ可ナリ  
 堆肥 三五〇貫 大豆粕 一〇貫 菜灰 一五貫  
 米糠 一〇貫 人糞 二〇〇貫 過磷酸石灰 六貫

4 南瓜 品種 チリメン南瓜 早生黒皮南瓜 堆肥 二五〇貫 大豆粕 一〇貫 菜灰 一五貫  
 米糠 一〇貫 人糞 二〇〇貫 過磷酸石灰 六貫

5 胡瓜 品種 刈羽節成 三枚目胡瓜 堆肥 三五〇貫 油粕 一〇貫 菜灰 二〇貫  
 米糠 一〇貫 骨粉 六貫 人糞 肥 二〇貫

6 甘藍 品種 サクセツション アイリリーサンマー 堆肥 四〇〇貫 大豆粕 一五貫 菜灰 二〇貫  
 人糞 三五〇貫 過磷酸石灰 六貫

7 午莠 品種 東京赤莖 大浦午莠 堆肥 二〇〇貫 大豆粕 一五貫 菜灰 一五貫  
 米糠 一〇貫 骨粉 六貫 人糞 肥 三〇〇貫

8 施 肥	堆 肥	二〇〇貫	木 灰	一五貫	米 糠	一〇貫
9 施 子	油 粕	一五貫	骨 粉	五貫	人 肥	三〇〇貫
10 施 肥	堆 肥	三五〇貫	骨 粉	六貫	木 灰	二〇貫
10 漬菜類	米 糠	一〇貫	油 粕	二〇貫	人 肥	四〇〇貫
施 肥	堆 肥	五〇〇貫	油 粕	一五貫	木 灰	二〇貫
施 肥	堆 肥	一貫	骨 粉	六貫	人 糞	五〇〇貫

刈羽農業倉庫信用購買販賣利用組合

一、沿革 概要

大正元年秋、故安澤泰正氏ノ企劃ニテ荒濱村牧口義矩氏ヨリ倉庫一棟ヲ買ヒ受ケ、全三年組合員五十八名出資二千四百圓ヲ得テ、現在ノ一番庫ヲ建築シ、其年十一月十七日日本縣知事ノ認可ヲ得、刈羽米券倉庫ト命名シタ。

當時ハ創業ノ際設備ガスベテ不充分ナリシモ、各字ニ支庫ヲ囑托シ産米検査ノ効果ヲ完フスル事ヲ得タ。是レ本組合ノ奮勵デアル。超エテ大正五年舊勝山校舍ヲ買收シテ板倉トナシ、同時ニ現事務所ヲ建築シタ。全六年七月農業倉庫特別法ガ制定發布セラレシヲ機會ニ、前ノ板倉ニ奧行四間、梁間三間半ヲ増築シ、更ニ完全ナル土藏ニ塗リ替ヘタ。則チ現在ノ二番倉庫デアル。此歳安澤正治氏ノ主唱ニヨリ、産業組合法ニ遵ヒ、全村ヲ組合區域トシ、三百人ニ近キ組合員ノ贊同ヲ得、六千九百二十圓ノ出資ヲ以テ、大正七年七月十七日本縣知事ノ認可ヲ得テ事業ヲ開始シタ。是レ本組合ノ設立シタ所以デアル。全

十一年村長安澤正治氏ハ、時代ノ趨勢ト民心ノ嚮向トヲ洞察シ、一村内ニ於テ小組合同ノ分立スルハ其發達經營ニ多クノ支障アルヲ詳説シ、本組合ト殆シド同時ニ設立發達シタル、高町信用組合及同組合ノ所屬トモ稱スベキ、倉庫運送業ヲ兼營スル團體ヲ説イテ其了解ヲ經、新ニ五千圓ヲ増資シテ倉庫建物土地及附屬ノ什器一切ヲ買收シ、同信用組合ノ解散シ組合員ノ全部ハ、本組合ニ加入スル事ニ兩者ノ了解ヲ得、至極圓滿理ニ解決セラレタ。

茲ニ於テ組合員ハ五百數十名、出資一萬三千〇五圓ニ上リ、直ニ荒濱驛前正明寺地内五百四番地ニ、第二事務所ヲ設ケ、買收シタル倉庫ヲ支庫トシ益々事業ヲ擴張ト組合員ノ便益ヲ圖ツタ。此年制度ノ改正ガアツテ十月五日現今ノ名稱ニ改メタ。大正十二年創立十週年ヲ記念スベク一同ノ協賛ヲ得テ盛會禮ニ記念式ヲ行ヒ、組合ノ主旨目的ヲ益々理解シ、其前途ニ多大ノ期待ト囑望トヲ傾注スルニ至ツタ事ハ記憶ニ存スル最モ新ナル事柄デアル。全年組合會ヲ總代員會ニ變更シ、資本倍額ノ同意ヲ得十二月二十五日拂込ヲ完了シタ。

以上ハ其概要デアル。發達ノ道程遲々トシテ到底商工業地ト比スベクモアラザレド、其農村のニシテ堅實性ヲ帶ビ、一步ノ輪廓ノ大ヲ加ヒ其基礎ノ益々鞏固確實ニ至リツ、アル事ハ、最モ祝福スベキ事デアル。

二、現在ノ狀況

イ、農業倉庫ノ部 (入庫米)

本 庫	一 等	二 等	三 等	四 等	不 合 格	合 計
支 庫	九	三三三	三六八九	三、八六八	七四	七、九七三
計	一〇	三三三	三六八九	三、八六八	七四	七、九七三
支 庫	一	二八	二、〇五六	二、八〇八	一三九	五、一三四
計	二	二八	二、〇五六	二、八〇八	一三九	五、一三四
支 庫	一	四六一	五、七四五	六、六七六	二一三	一三、一〇七
計	二	四六一	五、七四五	六、六七六	二一三	一三、一〇七

貸付金	五萬〇九百九十八圓		
預金	三萬九千二百七十二圓		
現金	七千九百九十五圓		
貯金	九萬〇七百四十五圓		
借入金	三千圓		
借入金細別表			
第一事務所	七、二〇二圓	三、〇九一圓	一〇、二九四圓
第二事務所	三、八八五圓	一、九一八圓	五、八〇四圓
組合員貯金			
家族貯金			
團體貯金			
組合員定期貯金	二〇、四一六圓	五、四四〇圓	二五、八五六圓
家族定期貯金	七、四六一圓	二、四九三圓	九、九五四圓
團體定期貯金	一、〇五四圓	八八四圓	一、九三九圓
組合員當座貯金	一、六四一〇圓	六、二六五圓	二二、六七六圓
家族當座貯金	四、四〇五圓	四、四〇五圓	四、四〇五圓
團體當座貯金	六、五四〇圓	六、五四〇圓	六、五四〇圓
紀念貯金			
其他	六八、六二一圓	二、二二四圓	九〇、七四五圓
合計	八、販賣部		

歩合	六〇七圓七〇	支庫	二二八圓三〇	計	十三四〇〇
實却	二萬六千九百四十一圓十八錢	利	益	一千三圓六十八錢	
利息	四圓三十八錢				
縣信用組合聯合會出資	一、二〇〇圓				
縣購買販賣組合聯合會出資	一、〇〇〇圓				
中央金庫出資	一、五〇〇圓				
出資金各字表					

字名	出資金	字名	出資金	字名	出資金	合計
刈羽	六、一一〇圓	正明寺	二、二〇〇圓	割野新田	一、一五〇圓	
上高町	三、五〇〇圓	大塚	一、七三〇圓	西谷	一、〇三〇圓	
下高町	二、七〇〇圓	新屋敷	一、一五〇圓	勝山方面	一、〇三〇圓	
						二二、七三〇圓

十日市信用購買組合

一、沿革概要

明治三十七、八年戰役ニ於テ極度ノ緊張ヲ示シタ我ガ國民ハ、戰後其反動トシテ社會ノ各方面ニ著修養澤ノ風横溢シ、一面西山油田ノ開發成功シ、益々隆昌ニ趣クニ伴ヒテ、他縣郡市カラ各階級ノ人士ガ多

數額集シ、爲ニ健實ナル農村ノ美風ガ漸次破壊セラル、ニ至リ、識者ヲシテ憂慮置ク能ハザラシムルニ至ツタ。時恰モ明治四十一年十二月十二日戌申詔書ヲ御喚發ニナツタノデ、字内青年奮起聖旨ヲ奉体シ、各自勤勞ニヨリ得タル一部ヲ毎月蓄積シテ、他日ノ大成ヲ期サント誓へ、有志三十餘名ヲ叫合シ、戌申貯金組合ヲ設立シ、毎月一人二十五錢宛貯蓄(其當時婦女子一日ノ賃銀二十五錢ナリシ)シテ月々宮川銀行ニ預金シタモノガ、四十二年二月カラ四十四年三月迄ニ約六百餘圓ニ達シタ。

茲ニ於テ此蓄積金ヲ如何ニ利用シタナラバ可カロウカト、種々協議ノ結果、農村金融機關タル産業組合ヲ組織シ農村ノ振興ヲ企圖スル事ガ最モ適當ナル處置ナリト云フニ一致シ、四十四年三月十三日設立ノ認可ヲ得タノデアアル。其當時ハ組合員僅ニ七十名出資口數八十六口、出資額八百六十圓デアツタガ、爾來年ヲ閱スル事十四年、經營者其人ヲ得歲ト共ニ漸次隆昌ニ趣キ以テ現在ニ至ツタノデアアル。今創立第一年ヨリ大正十三年度迄ノ経過及組合成績ヲ摘記スレバ次ノ様デアアル。

イ、創立第一年ヨリ大正十三年迄ノ経過

- 1 御即位記念トシテ大正四年十一月臨時總會ヲ開催シ、大字西元寺ヲ區域ニ編入シ、新加入者三十名、口數三十一口ヲ増加シ、組合員壹百名、出資百十五口、千五百十圓ニ増加ス。
- 2 大正七年一月十九日第七回總會ニ於テ組合ノ定款ヲ變更シ、第三回増口八十八口、新加入者七名、組合員壹百七名、口數三百五十口、出資拂込濟二千六百六十六圓トナレリ。
- 3 大正八年一月第八回總會ニ於テ現在(十日市、西元寺)ノ區域ヲ更ニ擴張シ、寺尾、瀧谷、瀧谷新田、入和田ヲ編入シ、新加入者瀧谷五十五名百七口、瀧谷新田二十名三十八口、入和田二名四口、寺尾四名四口、十日市三名七口、合計新加入者八十六名、口數百六十口、組合員累計百九十二名。
- 4 大正九年十一月十七日臨時總會ヲ開催シ、創立十週年記念式典ヲ舉行ス。
- 5 大正十年三月十七日臨時總會ヲ開催組合員十六名新加入ス。組合員累計二百八名。
- 6 大正十年九月七日臨時總會ヲ開催シ有限責任新潟縣信用組合聯合會ニ加入ス。

大正十二年一月二十一日第十二回通常總會ニ於テ定款ヲ變更創立當時ノ位置タル大字十日市一番戸ヨリ全字千七百六拾八番地ニ事務所ヲ移轉セリ

ロ、創立第一年ヨリ大正十四年ニ至ル組合成績

年 度	準備金	特別積立	口 數	人 員	拂込濟	未濟出資	貯 金 高	購 買 品 高
第一 年	六、三三九	三、〇八五	八六	七〇	五六〇	三四四	二九、二九	一一、三〇、三〇七
第二 年	三三、三三九	一五、八七五	八六	七〇	八六〇	—	五九二、三三九	一、四三九、六四六
第三 年	六七、七五九	三七、七四三	八六	七〇	八六〇	—	八四一、六五四	一、九六八、九四二
第四 年	一〇二、八三九	六二、六六五	二〇九	一〇〇	一、一〇六	九八四	九五七、九〇六	一、六六八、六五七
第五 年	一三七、二二九	八〇、九九九	二〇九	一〇〇	一、五九八	四九二	一、〇六四、四二八	二、〇五二、九四〇
第六 年	一八六、三九九	一〇一、九三七	二〇九	一〇〇	二、〇九〇	—	一、七七八、一三三	二、四二二、四二五
第七 年	二五〇、一九九	一二一、四二七	三〇五	一〇七	二、六六六	三八四	五、四七九、一〇七	三、二五九、二四五
第八 年	三二二、四九九	一三六、七九(	四七二	一九一	四、五〇四	二二六	二二、七九九、四一三	五、二二四、三五五
第九 年	四七二、五〇〇	一九一、九五	四七二	一九四	四、七二〇	—	一九、六九二、八九八	七、六五四、三三〇
第十 年	五九二、五〇〇	一九七、七七三	四七二	一九二	四、七二〇	—	二七、六八三、七七二	六、四一五、三九〇
第十一 年	一、四〇一、五〇〇	九一〇、一四二	一、〇三五	二〇八	八、〇九八	二、二五二	三〇、四四六、六六五	九、九〇九、二〇〇
第十二 年	一、〇〇〇、〇〇〇	一、四八三、九八四	一、〇三五	二〇八	一〇、三五〇	—	三四、四七五、九九九	一〇、六〇五、〇八〇
第十三 年	二、三三〇、〇〇〇	一、七四二、四三三	一、〇三五	二〇八	一〇、三三〇	—	三七、四四八、四九八	一一、四三一、一三〇

二、現在ノ狀況

貸付金 七萬四千八百六十圓 預ケ 金 一千五百七十六圓  
 現金 三千四百六十九圓 貯 金 三萬七千四百四十八圓  
 証券 八千圓 縣信用組合聯合會出資 六百圓  
 縣購買販賣組合聯合會出資 五百圓 中央金庫出資 一千圓

### 農業倉庫及產業組合將來ノ使命

近時農村振興農民救済ノ言ガ全國至處絶叫セラレテ居ル。農家漸次疲弊シ農村漸次衰退シツ、アルノ現象ハ何人モ否ム事ガ出來ナイ事實アル。故ニ農村振興ノ絶叫セラレ、事ハ大ニ可ナリデアアル。然シ農民救済ヲ絶叫スルニ至リテハ、吾レ等農民ヲ侮辱スルモ亦甚シト云ハナケレバナラヌ。本村ノ農家諸氏ハ此大ナル侮辱的言辭ヲ甘受セラレ、ヤ否ヤ。農民ハ徹頭徹尾他ニ依頼シ、他ノ救済ニ俟タナケレバ自立シ得ザル程、夫レ程腐腸漢デアロウカ。

農家漸次疲弊シ農村漸次衰退スルハ、其依ツテ來ル原因ガ無クテハナラヌ。吾レ等ハ自ラノ力ニ依ツテ此原因ヲ講究シ、自ラノ力ニ依ツテ向上發展ノ道ヲ發見シ農家ノ繁榮、農村ノ振興ヲ計ラネバナラヌ。而シテ自ラヲ救ヒ此苦境ヲ脱スルノ道ハ、農民相互ニ相提携シ協心同力其實現ニ努ムル外他ニ方法ガナイ。即チ農民ヲ打ツテ一丸トシタル結晶トモ見ラルベキ農業倉庫、產業組合ヲ、組合員全部ガ全力ヲ盡シテ發達セシメ、此村民結合ノ結晶タル組合ノ力ニ依リテ農家ノ繁榮、農村ノ振興ヲ計ル外他ニ方法ガ無イト信セラレ。左ニ數項ヲ列記シテ組合員諸氏ノ參考ニ供シ、併セテ研究調査ヲ希望シ、之ガ實現ヲ期シタウト思フ。

- 一、共存共榮ハ產業組合ノ生命デアアル。一村一組合トナシ一戸モ餘サズ組合員タラシムル様考慮セネバナラヌ。
- 二、組合員ハ互ニ危懼排擠ノ念ヲ抱カズ協心同力其發達ニ貢獻スルノ誠意ト努力トガ必要デアアル。
- 三、飽ク迄モ本村經濟界ノ中軸トナツテ活動スル上ニ於テ各自ノ出資貯金合計一人平均五百圓以上ニ進マ、金融ハ總テ組合ヲ通ジテ相互遺憾無キ迄ニ發達セシメタイ。
- 四、資金ノ澁滞ハ其運轉ヲ拘束シ、各自ノ速成障礙ル大ナルノミナラズ、組合ノ信用ヲ失墜スルノ因トナルヲ以テ、約束ノ期限ハ必ズ履行スルコト。
- 五、假令一錢デモ冗費ヲ省キ貯金ヲ心掛ケ、經濟上ノ落伍者トナラヌ様注意スルコト。
- 六、盛ニ農業倉庫ヲ利用シ生産品殊ニ産米ノ共同販賣ヲナシ、寸利ト雖モ失ハズルコト。
- 七、産業、生計、經濟用品ハ總テ共同購入シ其支出ヲ少クスルコトニ心掛ケルコト。
- 八、利用部ヲ益々發達セシメ、産業經濟ニ必要ナル設備ヲナシ、之レガ利用ニ依リテ益々利益ノ増大ヲ方法ニ村研究調査スルコト。

### 刈羽村民力涵養實行規約

- 第一條 本村ハ民力涵養ノ實行ヲ期スル爲メ本規約ヲ設ケ
- 第二條 本村住民ハ總テ本規約ヲ遵守スル義務アルモノトス
- 第三條 本規約ニ依リ實行スベキ事項左ノ如シ
  - 一、敬神崇祖ノ觀念ト質實剛健ノ氣風ヲ涵養スルコト
  - 二、祭禮及入歸營兵
    - イ、祭禮ニハ質素ヲ旨トシ近親ノ外招待セザルコト
    - ロ、神事神前ノ祭式ニ止メ御神酒ノ外氏子崇敬者會合飲酒セザルコト
    - ハ、軍人ノ入退營ノ際ハ親族ノ外饗宴セザルコト但シ軍人分會又ハ青年會等團體ハ此限リニ非ス
    - ニ、入營軍人ニ對シテハ村尙武會ニ於テ餞別ヲ贈ルヲ以テ己人トシテハ絶對ニ之レヲ廢スルコト
    - ホ、退營軍人ハ土産ヲ廣スルコト

- 二、 話會合ニハ總テ時間ヲ勵行スルコト
- 三、 公開ノ宴會ニハ献酬ヲ廢スルコト
- 四、 講習會又ハ講話會其他公會ニハ勉メテ出席スルコト
- 五、 訪問ノ場合ハ要談ニ止メ長座セザルコト
- 六、 婚 姻
  - 一、 入嫁ノ際ハ可成質素ヲ旨トシ道中紋付ヲ着用セザルコト
  - 二、 式場ノ脚部ハ可成節約ヲ旨トシ酒ハ三献ニ止ムルコト
  - 三、 色直ハ全廢スルコト
  - 四、 親族ハ極メテ近親者ノ外招待セザルコト
  - 五、 戸籍ノ手續ハ婚姻當日ヨリ一ヶ月以内ニ之ヲ届出ズルコト
- 七、 出 産
  - 一、 産婦ノ里方ヨリ贈與スル晴衣、土産餅等ハ一切之ヲ廢スルコト
  - 二、 初着、四ツ身等ノ祝物ハ質素ヲ旨トシ縞物ニ止メ實用ニ適セザル紋付類ハ之ヲ廢スルコト
  - 三、 葬 式、佛 事
    - 一、 葬式法事ノ膳部ニハ菓子料理ヲ廢シ且ツ酒ヲ用ヘサルコト
    - 二、 葬式法要共僧侶ハ菩提寺外一ヶ寺ニ止ムルコト但シ特殊ノ場合ハ此ノ限リニ非ラズ
    - 三、 法事ノ御下ハ親類近親者ニ限ルコト
  - 四、 各部落ニ適當ノ方法ヲ以テ貯金ヲ勵行スルコト
- 第四條 本規約執行ノ爲メ左ノ役員ヲ置ク但シ無報酬トス
  - 一 委 員 長 一 名 村 長
  - 二 副 委 員 長 一 名 助 役

委 員 十 四 名 區 長

第五條 本規約ニ違背シ其目的ヲ妨グル行爲アルモノハ委員會ノ決議ニ依リ金壹圓以上參拾圓以内ノ違約金ヲ徵收ス

附 則

前項ノ違約金ハ之ヲ積立金トナシ社會事業費又ハ救濟ノ資ニ充ツ

本規約ハ大正十二年四月一日ヨリ施行ス

本規約ヲ遵守スル證トシテ記名捺印スルモノトス

納 稅 組 合 規 約

- 第一條 本組合ハ大字、納稅組合ト稱シ協同一致納稅義務ヲ完フスルヲ以テ目的トス
- 第二條 本組合ハ村長ノ監督ヲ受ケ組合區域内ノ納稅義務者及納稅管理人ヲ以テ組織ス
- 第三條 本組合ハ事務所ヲ組合長宅ニ置ク
- 第四條 本組合ニハ左ノ役員ヲ置ク
  - 一 組 合 長 一 名 副 組 合 長 一 名
- 第五條 役員ハ正副區長ヲ以テス
- 第六條 役員ハ無報酬トス但シ總會ノ決議ニヨリ報酬ヲ給スルコトヲ得
- 第七條 組合長ハ組合ニ關スル一切ノ事務ヲ掌理ス
- 第八條 副組合長ハ組合長ヲ補佐シ組合長事故アルキハ之ヲ代理ス
- 第九條 本組合ノ年度ハ毎年四月一日ニ始リ翌年三月三十一日ヲ以テ終ル
- 第十條 組合總會ハ組合長ノ通知ニヨリ毎年三月中ニ之ヲ開ク但シ必要アル場合隨時組合長之ヲ招集ス

第十條 組合總會ニ於テ議決スベキ事項左ノ如シ

一、組合規約變更ニ關スルコト

二、組合經費ニ關スルコト

三、其他重要ナル事項

第十一條 組合總會ノ議事ハ過半数ヲ以テ之レヲ決ス但シ前條第一號乃至第二號ノ場合ハ出席組合員ノ

三分ノ二以上ノ同意ヲ要ス

第十二條 組合長ハ國稅縣稅村稅ノ納稅告知書又ハ徵稅傳令書ヲ村長ヨリ受ケタルキハ直ニ組合員各人

別ニ其稅額ヲ帳簿ニ記入ノ上各組合員ニ交付スベシ組合員ハ納期限二日前ニ稅金ヲ添ヘ之レヲ組合長

ニ納付スベシ

第十三條 組合長稅金ノ取纏メヲ終リタルキハ遲滞ナク之レヲ收入役ニ納付シ其領收證ハ之レヲ組合員

ニ交付スベシ

第十四條 組合員中規約ノ日限迄ニ稅金ヲ納付セザル者アルキハ組合長ハ之レヲ注意督勵シ又ハ不在其

他調金不能ノモノアルキハ協議ノ上相當救濟ノ方法ヲ講スルモノトス

本組合ハ大正十一年四月一日ヨリ之レヲ實行ス

大正十一年四月一日

大正十二年四月一日

大正十三年四月一日

大正十四年四月一日

大正十五年四月一日

大正十六年四月一日

大正十七年四月一日

大正十八年四月一日

大正十九年四月一日

大正二十年四月一日

大正二十一年四月一日

大正二十二年四月一日

大正二十三年四月一日

大正二十四年四月一日

大正二十五年四月一日

大正二十六年四月一日

大正二十七年四月一日

大正二十八年四月一日

大正二十九年四月一日

大正三十年四月一日

大正三十一年四月一日

大正三十二年四月一日

大正三十三年四月一日

大正三十四年四月一日

大正三十五年四月一日

大正三十六年四月一日

大正三十七年四月一日

大正三十八年四月一日

大正三十九年四月一日

大正四十年四月一日

大正四十一年四月一日

大正四十二年四月一日

大正四十三年四月一日

大正四十四年四月一日

大正四十五年四月一日

大正四十六年四月一日

大正四十七年四月一日

大正四十八年四月一日

大正四十九年四月一日

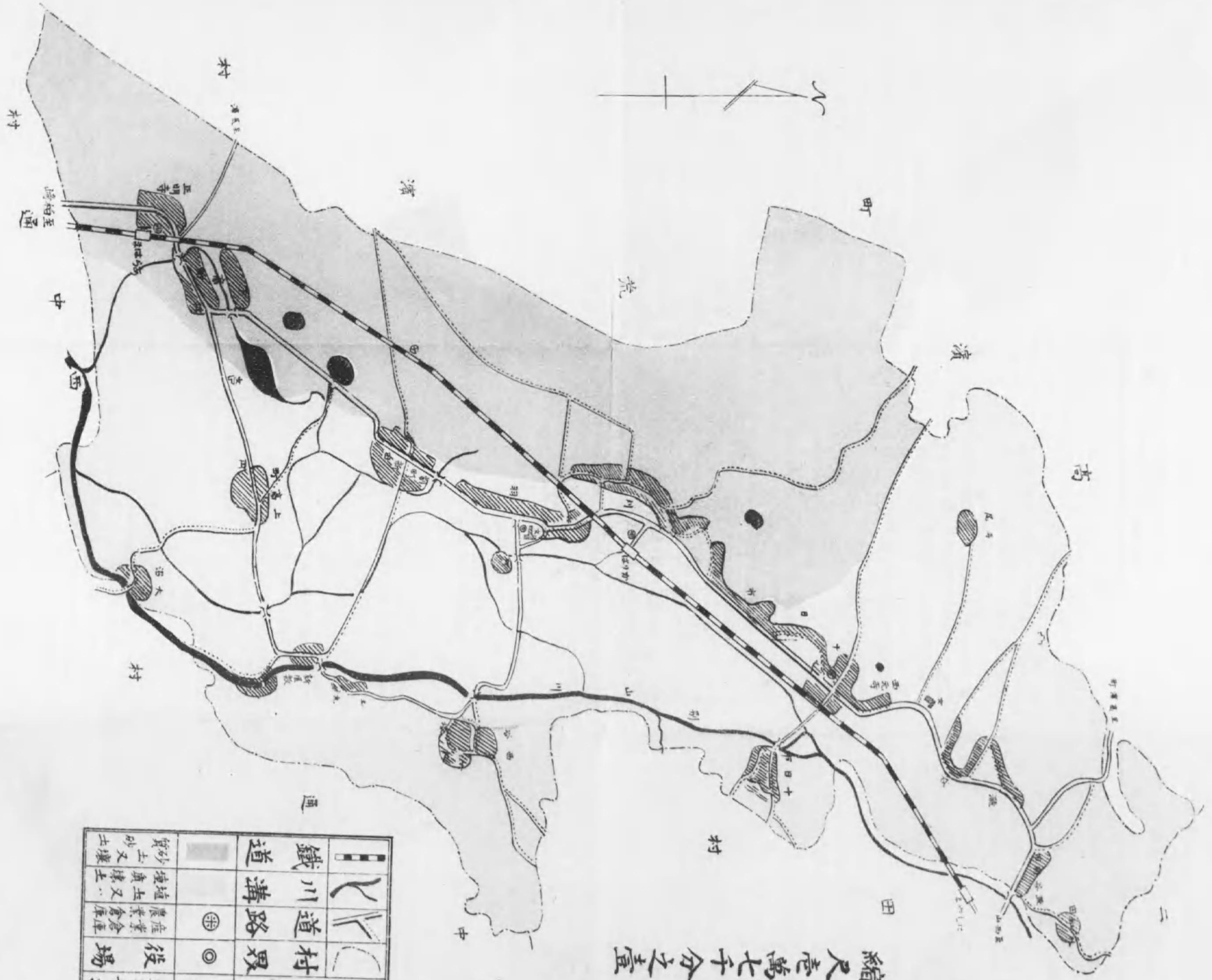






# 刈羽郡刈羽村土性調査圖

縮尺壹萬七千分之壹



凡例		大字墾拓
村		役場
道路		農業倉庫
川溝		埴土又...
鐵道		埴土又壤

284  
345

大正十四年三月廿五日印刷  
大正十四年三月三十日發行

編輯者兼

劉羽郡劉羽村農會

新潟縣劉羽郡劉羽村

印刷者

內田丈一郎

全縣長岡市觀光院町

印刷所

長岡活版印刷所

全縣全市關東町  
(電話六二五番)

農本圖

田	園	池	山	川	路
田	園	池	山	川	路
田	園	池	山	川	路
田	園	池	山	川	路
田	園	池	山	川	路
田	園	池	山	川	路



終

