



始



14.2 8.0

14. 21-804

21



004

施肥標準調査成績

第六號

(中頸城郡附高田市)

新潟縣農事試驗場

1424
804

緒言

肥料ノ合理的施用ハ現下ノ農村事情ニ徴シ極メテ緊要ナル事項ニ屬ス、當場ハ其ノ基礎的調査トシテ大正十一年度ヨリ縣下ノ水田主要耕地ニ對シ施肥標準調査ヲ施行中ニシテ既ニ西頸城郡東頸城郡南魚沼郡東蒲原郡岩般郡古志郡長岡市北魚沼郡中魚沼郡及刈羽郡ノ成績ハ發表シタル所ナルモ、茲ニ更ニ中頸城郡及高田市ノ調査ヲ終了シタルヲ以テ本書ニ其ノ成績ヲ掲グル事トセリ、讀者諸氏ハ宜シク熟讀翫味シ以テ施肥法ノ改善ニ努メラレンコトヲ望ム。

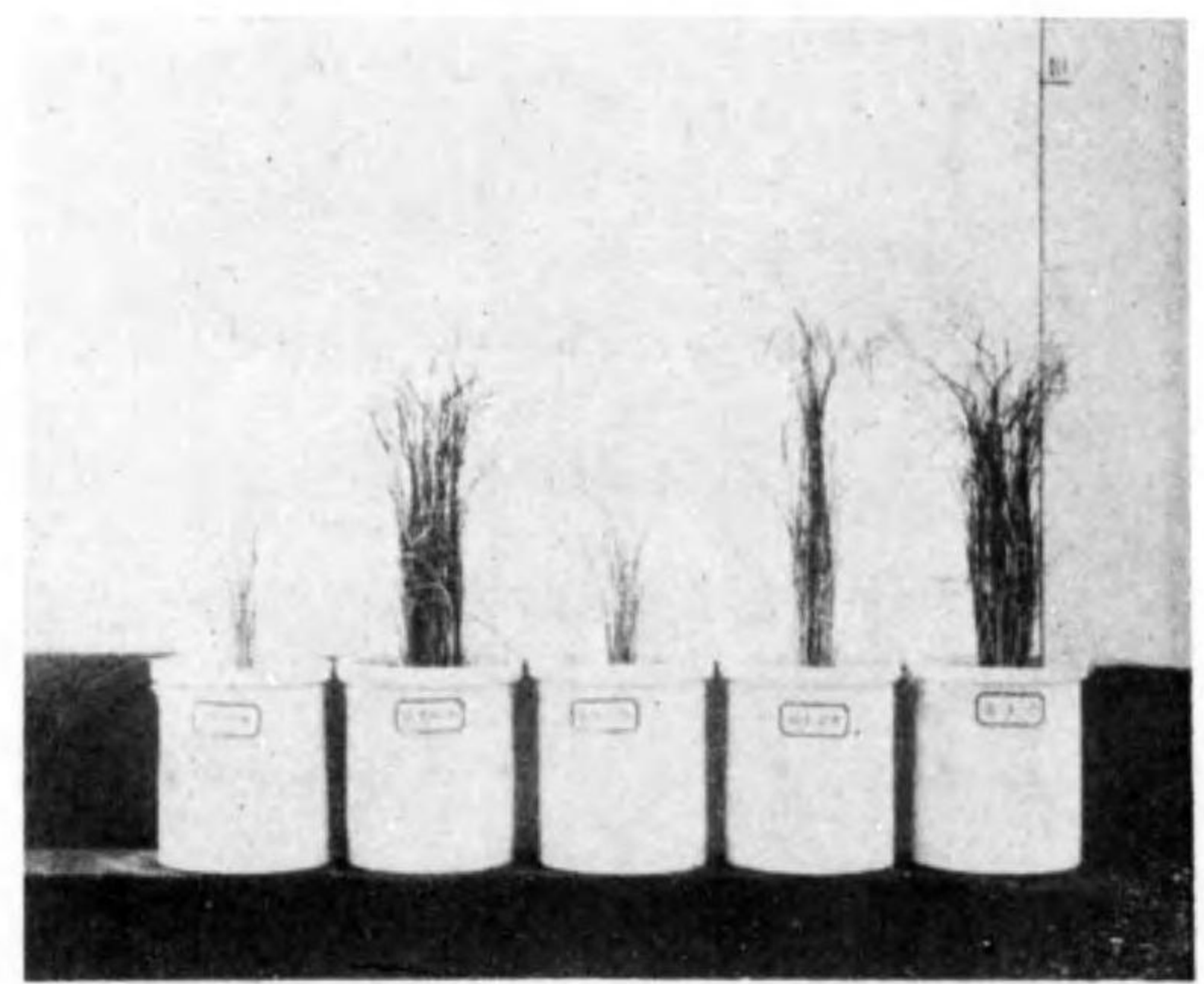
昭和十三年三月

新潟縣農事試驗場

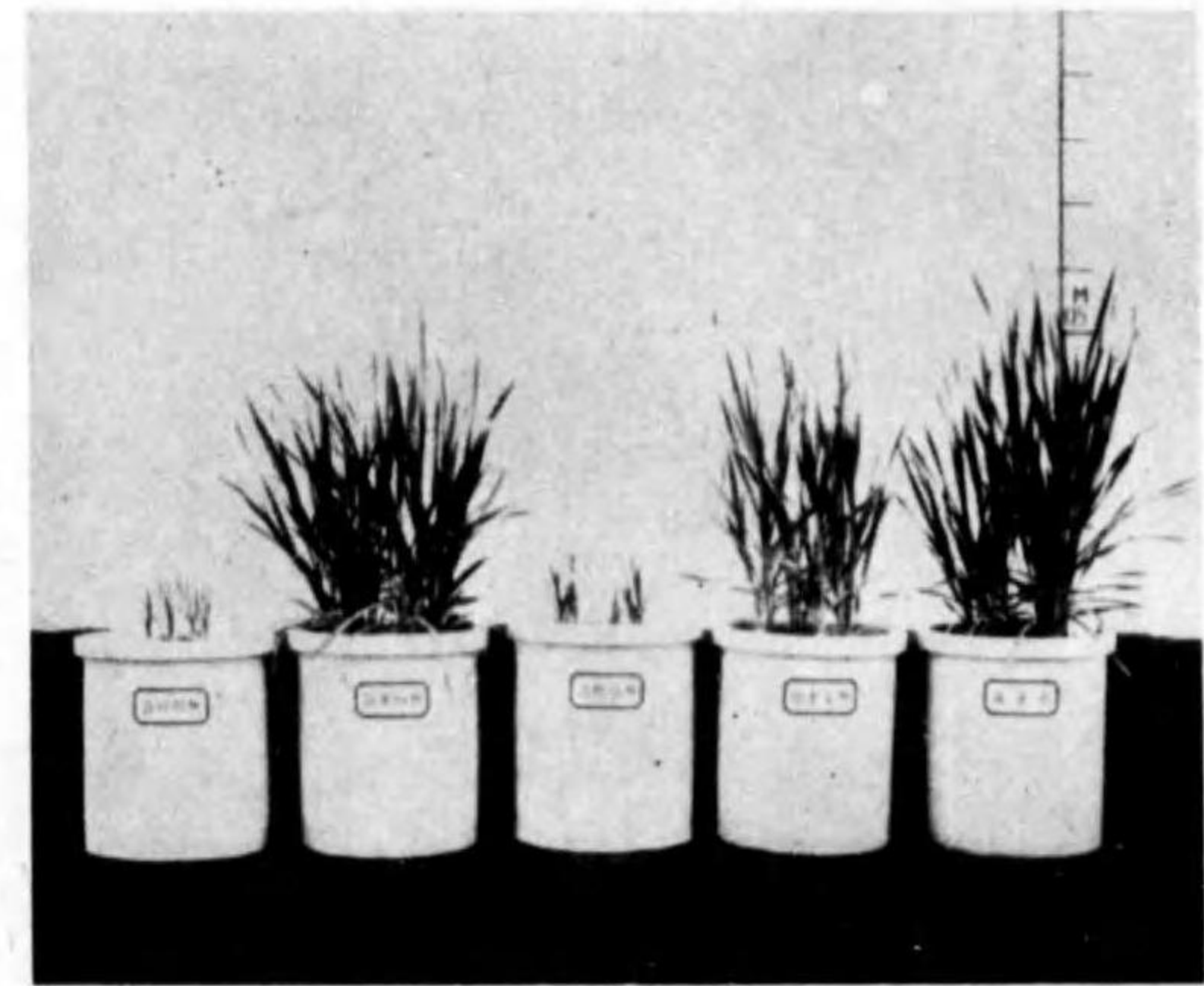


三要素試驗成績
 中頭郡關山村腐植質砂壤土

(水稻)



(天麥)



無肥料區	無加里區	無磷酸區	無窒素區	完全區
------	------	------	------	-----

1911
108



加藤十三年三月
 一、肥料の性質
 二、肥料の配合
 三、肥料の施用
 四、肥料の效果
 五、肥料の管理
 六、肥料の貯蔵
 七、肥料の運搬
 八、肥料の消費
 九、肥料の生産
 十、肥料の流通
 十一、肥料の市場
 十二、肥料の政策
 十三、肥料の改良
 十四、肥料の普及
 十五、肥料の節約
 十六、肥料の安全
 十七、肥料の衛生
 十八、肥料の環境
 十九、肥料の文化
 二十、肥料の教育



目次

第一章 施肥標準調查方法	一頁
第一節 施肥慣行調查	一頁
第二節 原地調查	一頁
第三節 分析調查	二頁
第一 理學的分析調查	二頁
第二 化學的分析調查	二頁
第四節 栽培試驗	二頁
第一 三要素試驗	二頁
第二 三要素適量試驗	三頁
第三 原地無肥料栽培試驗	三頁
第四 原地肥料試驗	三頁
第二章 位置及地勢	四頁
第三章 地質及土性	四頁
第四章 肥料消費ノ趨勢	五頁
第五章 調查成績	六頁
第一節 頸北山間部地方	九頁

第一	米山村及上米山村地方	埴質壤土地帯	九頁
第二	黒川村地方	埴質壤土地帯	一七頁
第三	吉川村地方	埴質壤土地帯	二五頁
第四	源村及黒岩村地方	埴土地帯	三三頁
第五	施肥法ニ關スル注意		三九頁
第二節	頸北平坦部地方		四三頁
第一	下黒川村及柿崎町地方	埴質壤土地帯	四三頁
第二	鴻町村・旭村及吉川村一部地方	砂質壤土及埴質壤土地帯	五一頁
第三	大湊村・明治村及八千浦村地方	埴質壤土地帯	五九頁
第四	施肥法ニ關スル注意		六六頁
第三節	頸中荒川東部地方		六九頁
第一	有田村・新道村及直江津町一部地方	埴質壤土地帯	六九頁
第二	津有村・三郷村及新道村一部地方	埴質壤土地帯	七七頁
第三	保倉村地方	埴質壤土地帯	八五頁
第四	諏訪村地方	埴質壤土地帯	九三頁
第五	美守村及上杉村地方	埴質壤土地帯	一〇一頁
第六	高土村・里五十公野村及菅原村地方	埴質壤土地帯	一〇九頁
第七	施肥法ニ關スル注意		一一五頁
第四節	頸中山間部地方		一一九頁
第一	榑池村及菅原村一部地方	埴土地帯	一一九頁
第二	谷濱村・桑取村及金谷村一部地方	埴質壤土地帯	一二七頁
第三	施肥法ニ關スル注意		一三四頁

第五節	頸中荒川西部地方		一三七頁
第一	春日村及直江津町地方	砂質壤土地帯	一三七頁
第二	金谷村・高田市及和田村一部地方	埴質壤土地帯	一四五頁
第三	施肥法ニ關スル注意		一五一頁
第六節	頸南平坦部地方		一五五頁
第一	和田村・斐太村及新井町地方	砂質壤土地帯	一五五頁
第二	板倉村地方	埴質壤土地帯	一六三頁
第三	水上村及鳥坂村一部地方	砂質壤土地帯	一七一頁
第四	施肥法ニ關スル注意		一七七頁
第七節	頸南關川東部山間部地方		一八一頁
第一	水原村・泉村・平丸村・寺野村及板倉村一部地方	埴土地帯	一八一頁
第二	上郷村・大鹿村及豊葦村地方	埴質壤土地帯	一八九頁
第三	施肥法ニ關スル注意		一九五頁
第八節	頸南關川西部山間部地方		一九九頁
第一	矢代村・中郷村・斐太村一部及新井町一部地方	腐植質壤土地帯	一九九頁
第二	原通村及鳥坂村地方	腐植質壤土地帯	二〇七頁
第三	名香山村・關山村及杉野澤村地方	腐植質砂壤土地帯	二一五頁
第四	施肥法ニ關スル注意		二二二頁
第六章	總括		二二四頁

第一章 施肥標準調查方法

施肥標準調查ノ方法ヲ分チテ施肥慣行調査、原地調査、理化學的分析調査及栽培試驗ノ四種トス。

第一節 施肥慣行調査

施肥慣行調査ハ各町村農會ヲシテ豫メ農事ニ精通セルモノ五人以上ヲ選ビ協議ノ上、其町村内大字別ニ施肥ノ慣行ヲ調査セシメ尙且ツ場員ハ實地ニツキ原地調査ノ際當該調査個所ニツキ其ノ施肥ノ慣行ヲ調査ス。

第二節 原地調査

原地調査ハ左記要項ニヨリ各町村ニツキ之ヲ行フ。

(イ) 調査ノ時期。原地調査ハ土壤ノ採集ト同時ニ行フモノニシテ、施肥ノ影響ノ最モ少キ時期即チ四月中旬ヨリ五月中旬及十月中旬ヨリ十一月中旬迄ノ間ニ之ガ調査ヲ施行ス。

(ロ) 調査個所數。一個町村田畑平均十個所ヲ標準トスレドモ、耕地面積、地勢、地質及土性等ノ差異ニヨリ適宜之ヲ増減ス。

(ハ) 調査ノ記載事項。調査地ニツキ左記ノ事項ヲ調査記入ス。

(一) 作物ノ種類

(二) 肥料ノ種類及其ノ施用量

(三) 施肥ノ回數及時期

(四) 作物ノ生育狀況

(五) 病虫害發生ノ有無

(六) 平均反當收量

(七) 地勢

(八) 地質、土性及土色

(九) 乾濕ノ狀態

(十) 表土ノ深淺及底土ノ狀態

(十一) 湧水ノ有無

(十二) 灌溉水ノ種類

(十三) 大字、小字及地番

(十四) 地主及耕作者名

(ニ) 土壤採集地ノ選定方法。郡・市・町村農會技術員、町村勸業係員及町村農事精通者ヲ原地ニ同行シ、耕地ヲ踏査ノ上、地勢、地質及土性等ノ關係ヲ調査シテ土壤ノ採集地點ヲ選定ス。

(ホ) 土壤ノ採集方法。原地調査ヲ施行セシ際選定シタル各選定地内ニ於テ、五個所以上ノ個所ヨリ少量ヅ、表土ヲ採集シ能ク混合シタルモノ、中ヨリ適當量ヲ取り之ヲ布袋ニ包裝ス。

(ヘ) 分析土壤ノ選定方法。之等ノ採集セル土壤ハ當場ニ運搬ノ上之ヲ地方別ニ區分シ、原地調査ノ成績等ニ依リ其ノ地方ノ代表的トモ認ムベキ土壤ヲ選定シ一般分析用土壤トス。

第三節 分析調査

分析調査ハ理學的及化學的調査ノ二トス。

第一 理學的分析調査

理學的分析調査ハアツターベルヒ氏洗滌分析法ニヨリ石礫・砂及粗粘土分等ノ割合ヲ求め土性判別ノ資トス。

第二 化學的分析調査

化學的調査ハ左記ノ成分ニツキ之ガ調査ヲ行フ。

- (イ) 腐植質 (ロ) 全窒質 (ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶磷酸、加里及石灰
- (ニ) 鹽化加里法ニヨル全酸度 (ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數 (ヘ) 其他必要ニ應ジ特殊ナル成分

但シ分析方法ハ農藝化學分析法ニヨル。

以上ノ原地調査又分析調査ノ結果ニ依リ夫レ等地方ノ代表的土壤ヲ選定ス。

第四節 栽培試験

栽培試験ヲ分チテ三要素試験、三要素適量試験、原地無肥料栽培試験及原地肥料試験ノ四トス。

第一 三要素試験

本試験ハポット又ハ原地ニ於テ之ヲ行ヒ、三ヶ年繼續施行ス。ポットニヨリテ行フ場合ハ反當二萬分ノ一「ワグネル」氏ボ

ットヲ用ヒ、之ニ代表的土壤ヲ平均ニ填充シ、水稻改良愛國ヲ三本植ノ一株ニシテ栽培試験ヲ硝子室及網密内ニテ三ヶ年間之ヲ繼續施行ス。今其ノ試験區別ヲ示セバ次ノ如シ。

- 一、完全區 窒素磷酸及加里ノ三要素ヲ施用ス。
 - 二、無窒素區 磷酸及加里ヲ施用シ窒素ヲ施用セズ。
 - 三、無磷酸區 窒素及加里ヲ施用シ磷酸ヲ施用セズ。
 - 四、無加里區 窒素及磷酸ヲ施用シ加里ヲ施用セズ。
 - 五、無肥料區 窒素磷酸及加里ノ三要素ヲ施用セズ。
- 供試肥料ハ硫酸アンモニア、過磷酸石灰及硫酸加里ニシテ三要素用量ハ一ポットニ對シ各一瓦ナリ。

第二 三要素適量試験

當場ノ圃場ニ於テ一反歩ノ六千百十一分ノ一ニ相當スル土管ヲ用ヒ、三要素適量試験ヲ長期間繼續施行シ施肥量査定上ノ參考ニ資ス。

第三 原地無肥料栽培試験

三要素試験ヲポットニヨリテノミ行フ場合ハ原地ニ於テ無肥料栽培試験ヲ全期間施行シテ施肥量査定上ノ參考ニ供ス。

第四 原地肥料試験

三要素試験ヲ終了シタル土壤ノ原地ニ於テ之ヲ二乃至三ヶ年間行フモノニシテ其ノ試験區別ハ左ノ如シ。

- (一) 標準肥料區 三要素試験、無肥料栽培試験、三要素適量試験、原地調査及分析調査等ノ成績ヨリ其ノ土壤ニ補給スベキ三要素ノ適量ヲ推定シ、其ノ地方ノ慣用肥料ヲ以テ其ノ土壤ニ適應スベキ施肥ノ標準ヲ定メタルモノナリ。
- (二) 標準肥料減少區 標準肥料區ノ堆肥以外ノ施用量ヲ三割減ゼルモノナリ。
- (三) 標準肥料增加區 標準肥料區ノ堆肥以外ノ施用量ヲ三割増セルモノナリ。

(四) 在來肥料區 其ノ地方在來ノ施肥量ニヨルモノナリ。
 試驗地ノ管理ハ各郡農會ニ依トスルト雖モ必要ノ時期ニハ場員出張ノ上擔當者ヲ監督シ嚴密ニ試驗ヲ施行ス。
 以上ノ試驗成績ヲ基礎トシテ之等地方ノ土壤ニ適應スベキ施肥ノ標準ヲ査定スルモノナリ。

第二章 位置及地勢

中頸城郡ハ縣ノ西部ニ位シ東部ハ東頸城郡及刈羽郡、南部ハ長野縣、西部ハ西頸城郡、北部ハ日本海ニ面シ、郡ノ廣袤ハ東西四七、一九軒、南北六一、四軒ニシテ其ノ面積ハ七三、三一方里餘(高田市ヲ含ム)ナリ。
 本郡ノ東・南及西部ハ山岳重疊起伏スレ共矢代川・關川及荒川等ノ河川ハ南ヨリ北ニ流レ其ノ流域ハ一大平坦地ヲ形成シ本郡主要耕地ヲ成ス。

第三章 地質及土性

本郡ヲ構成スル主ナル地質ハ安山岩・火山岩屑・第三紀層(粘板岩・頁岩及凝灰岩)第四紀古層及第四紀新層ニシテ今之等ノ地質ヨリ成ル耕地ヲ概説スレバ次ノ如シ。

- (一) 安山岩 安山岩ハ上米山村・米山村・黒川村・黒岩村及源村地方ノ山岳地帯(主ニ山嶺地帯)ヲ形成シ、其ノ土性ハ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成レ共、耕地トシテ利用セラル、ハ概シテ上米山村地方ナリ。
- (二) 火山岩屑 火山岩屑ハ杉野澤村・名香山村・關山村・中郷村・原通村及矢代村地方ハ妙高山ノ火山噴出物ニヨリ形成セラレ、一大高原地帯ヲ成シ、耕地トシテ比較的利用セラル、其ノ土性ハ概シテ腐植質砂壤土、腐植質壤土及壤土ヨリ成ル。
- (三) 第三紀層 第三紀層ハ概シテ本郡各地ノ山岳地帯ヲ形成シ、耕地ハ山麓ノ傾斜地ヲ階級的ニ利用ス、其ノ土性ハ概シテ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成ル。
- (四) 第四紀古層 第四紀古層(洪積層)ハ山麓ニ沿ヒ臺地ヲ形成シ、耕地トシテ能ク利用セラレ、其ノ土性ハ概シテ埴土又ハ腐植質壤土ヲ形成ス。

- (五) 第四紀新層 第四紀新層(沖積層)ハ本郡ノ平坦地ヲ形成シ、本郡主要耕地ヲ成ス、其ノ土性ハ埴質壤土又ハ砂質壤土ヲ形成ス。

第四章 肥料消費ノ趨勢

本郡耕地二二七、二八一餘町歩ニ施用セラル、肥料ノ消費額ハ年ト共ニ増加ノ傾向ニアリシモ最近ハ農村ノ不況ニヨリ販賣肥料ノ消費額ハ殆ド増加セズ、然レ共農業ノ進歩發達ニ伴ヒ自給肥料ノ生産増加ト共ニ販賣肥料ノ消費額モ益々増加スベキハ論ヲ俟タザルトコロナリ。

今本郡ニ於ケル販賣肥料及自給肥料ノ消費額ニ關スル調査セシモノヲ示セバ次ノ如シ。

年次	販賣肥料		自給肥料		合計	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格
昭和八年	四、〇七、四三九	六五、九七四	五、〇六、八八八	六六、二一六	九、一四、三二七	一、三六、〇九〇
昭和九年	四、四七、三三七	六五、二七〇	五、七三、七〇四	八六、九四三	一〇、二一、一〇七	一、五三、二五九
昭和十年	四、〇六、〇四八	六九、五七七	六、三三、〇三五	九六、三三三	一〇、三九、三八一	一、四七、七三三

(二) 農家一戸當及一反步當肥料消費額

年次	農家		一戸當		一反步當	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格
昭和八年	一、七三、〇〇七	二七、三三三	一、五三、二七三	二四、八八八	一、八七、〇三九	二、五四九
昭和九年	一、九〇、〇〇〇	二八、八〇〇	一、七三、三三三	二五、八八八	二、〇〇、〇〇〇	二、五七〇
昭和十年	一、七三、〇〇〇	二八、一〇〇	一、五三、三三三	二五、八八八	一、八七、〇三九	二、五四九

(三) 主要販賣肥料消費額

年次	大豆		硫酸アモニア		石灰窒素		過燐酸石灰		鹽化加里		石	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格
昭和八年	七五、〇〇五	九、九六〇	一四〇、三三三	五、四六六	三六、〇〇〇	九、三三八	三八、一〇〇	四六、五四四	四三、四九三	二四、一八七	一〇、八九五	六、七五五
昭和九年	七九、五〇〇	八、八三七	一三七、九一一	五、六〇〇	三三、一〇〇	一〇、三三五	二六、九三三	四七、四〇三	三五、三二六	一九、四三三	三〇、七三六	一、三三七
昭和十年	六〇、〇〇〇	一七〇、七三三	一三七、五七七	五、〇九九	三六、七三三	九、四四三	二八、二九二	四六、九八八	二八、三三四	一五、四四六	三六、九三三	一〇、〇三八

(四) 主要自給肥料消費額

年次	線		肥		堆		肥		人		尿		草		木	
	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格	數量	價格
昭和八年	二、四〇、三三〇	三、八二五	二七、四九五	三、七四四	一六、六三九	一、五、六六六	一、五、六六六	四八、八三〇	四、八六六	四八、八三〇	三、〇六六	三、〇六六	四八、八三〇	三、〇六六	四八、八三〇	三、〇六六
昭和九年	三、五四、八三五	二、三三六	三三、九九三	四、九四〇	一七、〇七三	三、〇〇〇	三、〇〇〇	四七、七五八	三、〇〇〇	四七、七五八	三、〇〇〇	四七、七五八	三、〇〇〇	四七、七五八	三、〇〇〇	四七、七五八
昭和十年	二、四六、二〇〇	二、七七八	三三、九九三	四、九四〇	一六、六三九	一、五、六六六	一、五、六六六	四八、八三〇	四、八六六	四八、八三〇	三、〇六六	三、〇六六	四八、八三〇	三、〇六六	四八、八三〇	三、〇六六

第五章 調査成績

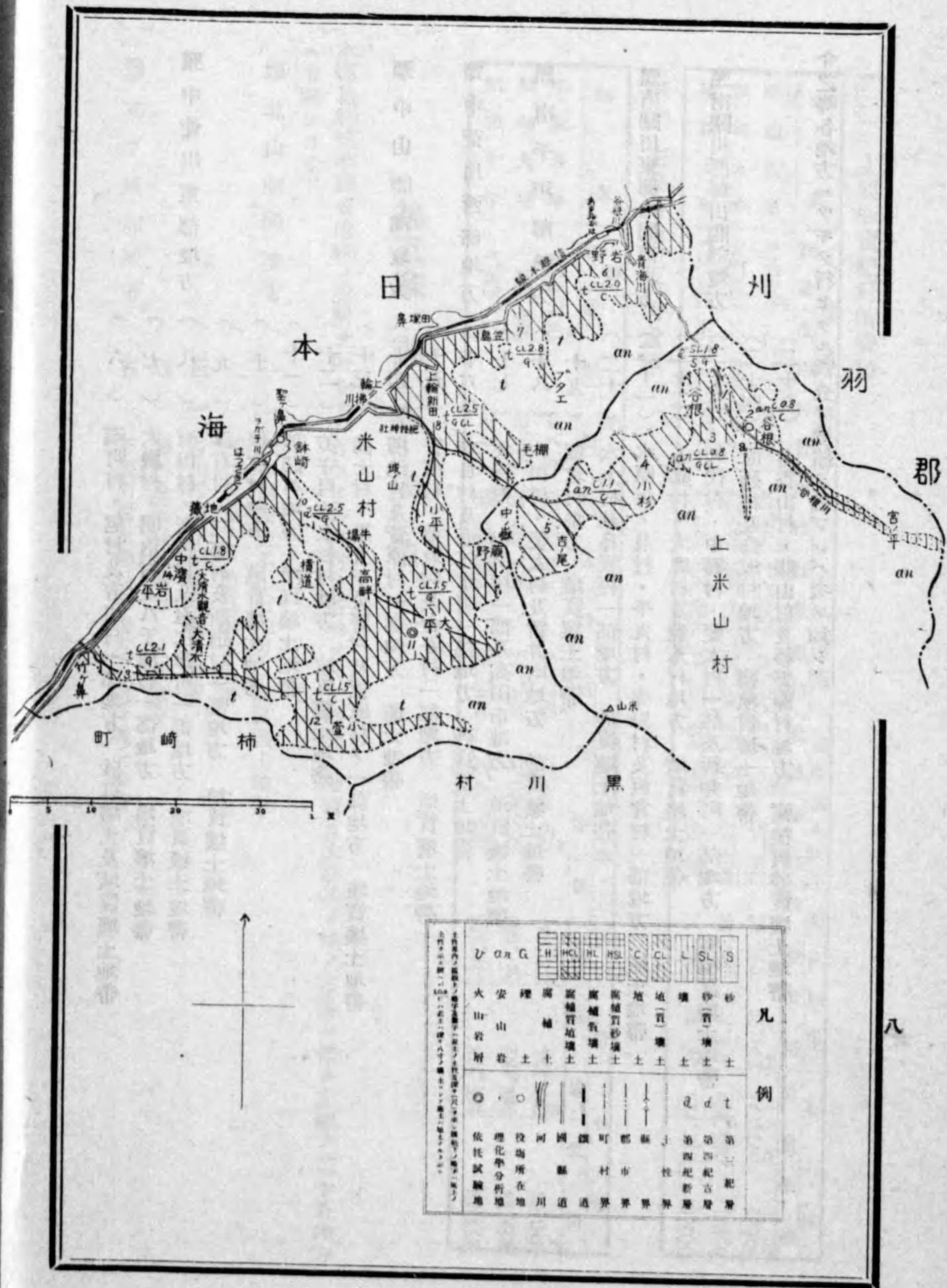
本郡施肥標準調査成績ノ説明ヲ便ニセンガタメ各町村ノ耕地ヲ其ノ地勢、地質及土性其ノ他ノ差異ニ依リ左記ノ二十五地方ニ大別シタリ。

- 頸北山間部地方 (一) 米山村及上米山村地方 堆質壤土地帯
- (二) 黒川村地方 堆質壤土地帯
- (三) 吉川村地方 堆質壤土地帯
- (四) 源村及黒岩村地方 堆土地帯
- 頸北平坦部地方 (五) 下黒川村及柿崎町地方 堆質壤土地帯

- 頸中荒川東部地方 (六) 湯町村・旭村及吉川村一部地方 砂質壤土及堆質壤土地帯
- (七) 大渡村・明治村及八千浦村一部地方 堆質壤土地帯
- (八) 有田村・新道村及直江津町一部地方 堆質壤土地帯
- (九) 津有村・三郷村及新道村一部地方 堆質壤土地帯
- (十) 保倉村地方 堆質壤土地帯
- (十一) 諏訪村地方 堆質壤土地帯
- (十二) 美守村及上杉村地方 堆質壤土地帯
- (十三) 高士村・里五十公野村及菅原村一部地方 堆質壤土地帯
- 頸中山間部地方 (十四) 櫛池村及菅原村一部地方 堆土地帯
- (十五) 谷濱村・桑取村及金谷村一部地方 堆質壤土地帯
- 頸中荒川西部地方 (十六) 春日村及直江津町一部地方 砂質壤土地帯
- (十七) 金谷村・和田村一部及高田市地方 堆質壤土地帯
- (十八) 和田村・斐太村及新井町地方 砂質壤土地帯
- 頸南平坦部地方 (十九) 板倉村地方 堆質壤土地帯
- (二十) 水上村及鳥坂村一部地方 砂質壤土地帯
- 頸南關川東部山間部地方 (二十一) 水原村・泉村・平丸村・寺野村及板倉村一部地方 堆土地帯
- (二十二) 上郷村・大鹿村及豊葦村地方 堆質壤土地帯
- 頸南關川西部山間部地方 (二十三) 矢代村・中郷村・斐太村一部及新井町一部地方 腐植質壤土地帯
- (二十四) 原通村及鳥坂村地方 腐植質壤土地帯
- (二十五) 名香山村・關山村及杉野澤村地方 腐植質砂質壤土地帯

今之等各地方ニツキテ行ヒタル調査ノ成績ヲ述ブレバ次ノ如シ。

米山村及上米山村地方埴質土壤帶



第一節 頸北山間部地方

第一 米山村及上米山村地方埴質壤土地帶

米山村及上米山村地方埴質壤土地帶トハ上米山村及米山村地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ青海川、拂川及ヲガチ川流域地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ砂質壤土又ハ埴質壤土ヨリ成リ、米山山麓ノ上米山村ハ概シテ安山岩ニシテ其ノ土性ハ主ニ埴土ヨリ成リ、其他ノ山間部地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ埴質壤土ヨリ成レリ。耕地ノ状態ハ乾田・濕田相半シ、耕土ノ深サハ平均三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ第四紀新層地帯ハ砂土又ハ礫土ニシテ、其他ノ地帯ニアリテハ概シテ礫ヲ含ム埴質壤土ヨリ成ル、然シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナレドモ又其レ以下ノ所モ砂カラズ。

之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境等ノ差異ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

- 一、(上米山村ノ谷根川流域地方 第四紀新層砂質壤土地帶)
- 二、(上米山村字小杉地方 安山岩埴土地帶)
- 三、(米山村字笠島地方 第三紀層埴質壤土地帶)
- 四、(米山村字大平地方 第三紀層埴質壤土地帶)

區域

- 一、上米山村字谷根ノ一部等ノ谷根川流域
- 二、上米山村字谷根ノ一部、小杉・吉野等
- 三、米山村字岩野・笠島・棚毛・上輪新田・鉢崎・横道等
- 四、米山村字大平・蔵野・小平・高畦・小萱・大清水・岩平・地藏等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	腐植質	全窒素		五分ノ一規定鹽酸可溶中		全酸度	地圖番號
		腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶中	灰		
一ノ地方	二.七	0.071	0.015	0.008	0.113	一五.三	一
二ノ地方	三.〇	0.033	0.010	0.009	0.004	三三.九	二、三、四、五
三ノ地方	三.〇	0.041	0.005	0.005	0.002	三八.三	六、七、八
四ノ地方	三.〇	0.032	0.003	0.003	0.003	四三.一	九、一〇、一一、一二、一三、一四

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸内外ニ及ビ底土ハ砂礫土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ濕田多ク其ノ理學的性質中庸ナリ。

二・三及四ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺乃至二尺五寸ニ及ビ、底土ハ堆土又ハ礫ヲ含ム堆質壤土ニシテ、耕地ハ概シテ乾田・濕田相半シ且ツ灌溉水冷涼ナル所アリ、其ノ理學的性質概シテ中庸ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ其ノ含量何レノ地方モ一般ニ中庸ナリ。全窒素モ亦其ノ含量何レノ地方モ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ一及二ノ地方ハ其ノ含量ニ相當缺乏スレドモ、其ノ他ノ地方ハ稍中庸ニ近シト云ベシ。次ニ加里ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ハ稍中庸ナリ。又石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ殊ニ二・三及四ノ地方ハ其ノ含量極メテ少クテ全酸度モ亦極メテ大ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫乃至三〇〇貫、大豆粕又ハ魚肥七貫、或ハ硫酸アンモニア三貫、過燐酸石灰五貫内外ノ施用ニシテ、尙加里質肥料及石灰ハ未ダ一般ニ施用スルモノ少ナキ状態ニアリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ米山村大字大平字源内屋敷四九八番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕狀況	生育狀態	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
----	----------	----------	----------	------	------	-----------	----------

第三紀層 山間地 堆質壤土 一、二 礫質堆壤土 赤褐色 稍乾田 普通 二、三 堆肥三〇〇、硫酸六

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	石礫	細土	細微土	風乾	細土	百分中
〇.五	九.九	〇.九	〇.一	一.五	〇.二	〇.五	百分中

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶中	全酸度	窒素吸收係數
三.〇	〇.〇四〇	〇.〇〇五	三.九	三三.七

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大畧當日調查						出穂期						草丈(種)期					
	四年和	五年和	六年和	四年和	五年和	六年和	四年和	五年和	六年和	四年和	五年和	六年和	四年和	五年和	六年和	四年和	五年和	六年和
完全區	七五.〇	九五.〇	九七.〇	四七.五	三九.〇	三六.〇	八三.三	八三.六	八三.七	一一四.〇	一一三.〇	一〇三.〇	四〇.〇	三六.五	三三.五	四〇.〇	三九.〇	三三.五
無窒素區	七五.〇	九五.〇	九七.〇	四七.五	三九.〇	三六.〇	八三.三	八三.六	八三.七	一一四.〇	一一三.〇	一〇三.〇	四〇.〇	三六.五	三三.五	四〇.〇	三九.〇	三三.五
無磷酸區	七五.〇	九五.〇	九七.〇	四七.五	三九.〇	三六.〇	八三.三	八三.六	八三.七	一一四.〇	一一三.〇	一〇三.〇	四〇.〇	三六.五	三三.五	四〇.〇	三九.〇	三三.五
無加里區	七五.〇	九五.〇	九七.〇	四七.五	三九.〇	三六.〇	八三.三	八三.六	八三.七	一一四.〇	一一三.〇	一〇三.〇	四〇.〇	三六.五	三三.五	四〇.〇	三九.〇	三三.五
無肥料區	七五.〇	九五.〇	九七.〇	四七.五	三九.〇	三六.〇	八三.三	八三.六	八三.七	一一四.〇	一一三.〇	一〇三.〇	四〇.〇	三六.五	三三.五	四〇.〇	三九.〇	三三.五

(ロ) 収量調査

試験區別	調査事項					
	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年
完全區	153.5	149.6	152.8	151.6	151.0	151.3
無窒素區	110.0	108.3	103.3	107.5	107.5	107.5
無磷酸區	150.5	146.6	133.3	143.4	143.4	143.4
無加里區	107.0	107.1	110.1	109.7	109.7	109.7
無肥料區	107.0	107.1	110.1	109.7	109.7	109.7
全區平均	127.0	127.1	130.2	129.2	129.2	129.2
精當區平均	151.0	149.0	152.0	151.0	151.0	151.0
精當區平均	151.0	149.0	152.0	151.0	151.0	151.0
無加里區平均	107.0	107.1	110.1	109.7	109.7	109.7
無磷酸區平均	150.5	146.6	133.3	143.4	143.4	143.4
無窒素區平均	110.0	108.3	103.3	107.5	107.5	107.5
完全區平均	153.5	149.6	152.8	151.6	151.0	151.3

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精収量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和四年	100.0	73.3	97.3	100.0	92.1
昭和五年	100.0	65.8	96.7	93.1	73.2
昭和六年	100.0	61.0	83.5	89.3	65.3
平均	100.0	66.7	92.5	87.4	70.2

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考案スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ三、〇八ニシテ其ノ含量中庸ナリ、全窒素ノ含量ハ〇、三六ニシテ稍中庸以上ナレドモ三要素試験ノ成績ニヨレバ完全區ノ精収量ニ比シ無窒素區ノ精収量割合ハ六六、七ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇二三ニシテ其ノ含量稍小ナリ、而シテ完全區ノ精収量ニ比シ無磷酸區ノ精収量割合ハ九二、五ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ七分五厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果稍々中庸ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇二五ニシテ其ノ含量稍小ナリ、而シテ完全區ノ精収量ニ比シ無加里區ノ精収量割合ハ八七、四ニシテ加里ノ加用ニヨリ一割二分六厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、〇五六ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏シ、且ツ全酸度ハ三、八、九ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ三、三三、七、七、七、七、七、七、八ニシテ何レモ其ノ吸收力強ク殊ニ磷酸ノ吸收力ハ極メテ大ナリ。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ狀態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥標準量及耐肥力等ヲ知ランガため左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、遠藤吉藏)

(イ) 肥料設計

試験區別	堆肥	反當大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	反當三要素量(實)
標準肥料區	150.0	6.0	8.0	10.0	15.0	15.0	15.0	15.0
標準肥料減少區	150.0	4.2	6.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
標準肥料增加區	150.0	7.8	9.5	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
在來肥料區	150.0	3.5	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十二日	四九、七株	二木	七月四日

(一) 生育調査

試験区別	草丈(尺)		莖数(本)		出穂期		草熟期	
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年
標準肥料区	二、〇	三、七	一五、五	三、二	八、三	八、三	三、八	三、七
標準肥料減少区	二、〇	三、五	一三、三	三、七	八、三	八、三	三、八	三、七
標準肥料増加区	二、〇	四、五	一六、八	三、六	九、二	八、三	三、八	三、七
在来肥料区	二、〇	三、七	一一、二	二、五	九、一	八、二	三、七	三、七

(二) 収量調査

試験区別	反量(貫)		玄米容(石)		全上標準肥料区ニ對スル割合	
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年
標準肥料区	一三、〇	一六、〇	二、七五	二、七五	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少区	一〇、八	一一、〇	二、五〇	二、七〇	九八、五	九八、五
標準肥料増加区	一四、〇	一三、〇	二、八五	二、八三	一〇三、六	一〇三、六
在来肥料区	一〇、〇	一一、〇	二、四〇	二、五〇	九八、〇	九八、〇

右試験成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐久力比較的大ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少区(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料区(反當窒素二、四貫)ハ二斗四升即チ八分七厘ノ增收ヲ示シ。標準肥料増加区(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料区ニ比シ七升八合即チ二分八厘ノ增收ヲ示セリ。

次ニ在来肥料区ハ標準肥料区ニ比シ二斗四升餘ノ減收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

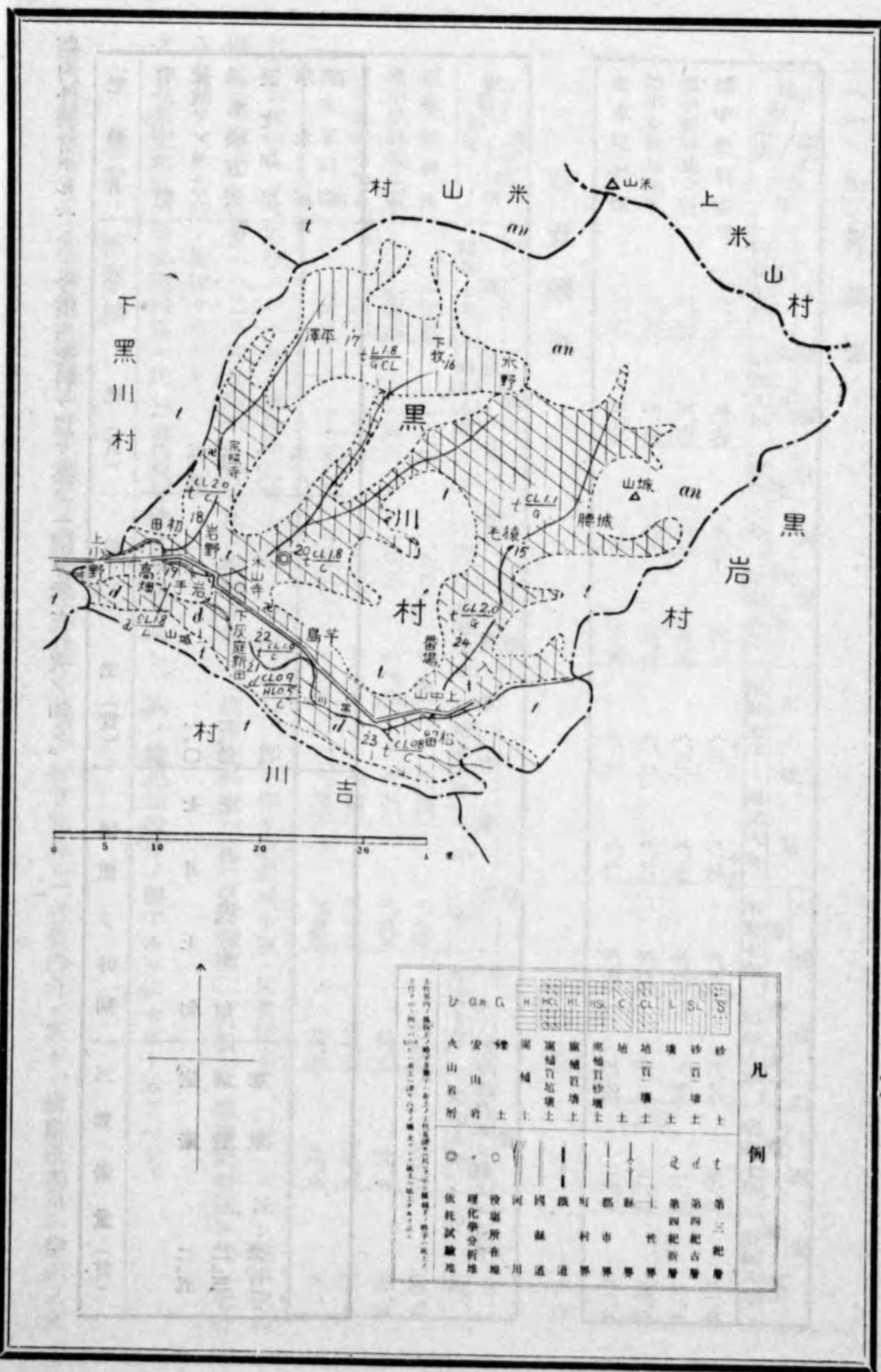
(六) 施肥ノ標準例

之等試験成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸及加里ハ窒素ノ九

割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二五、〇			
硫酸アンモニア	五、五	一、〇	七月上旬	窒素 二、五
過磷酸石灰	六、〇	二、〇	七月中旬	磷酸 二、三
鹽化加里	一、〇			加里 二、三
草木灰	六、〇			
石灰	一〇、〇			

帶地土壤質植方地村川黑



第二 黒川村地方植質壤土地帯

黒川村地方植質壤土地帯トハ黒川村地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ黒川流域ノ岩手及高畑地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ植質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ概シテ、濕田ニシテ耕土ノ深サハ三寸乃至四寸内外ニシテ淺ク、底土ハ主トシテ埴土又ハ礫ヲ含ム埴質壤土ヨリ成レリ、然シテ其ノ理學的性質ハ中庸又ハ其レ以下ノ所モ尠カラズ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

- 地方・地質及土性
- 一、(黒川村字下牧地方) 第三紀層壤土地帯
 黒川村字下牧・水野・平澤等
 - 二、(黒川村字高畑地方) 第四紀新層砂質壤土地帯
 黒川村字高畑ノ一部・岩手ノ一部等
 - 三、(黒川村字芋島地方) 第三紀層及第四紀古層埴質壤土地帯
 黒川村字芋島・米山寺・岩野・下灰庭新田・高畑ノ一部・岩手ノ一部等
 - 四、(黒川村字番場地方) 第三紀層埴質壤土地帯
 黒川村字猿毛・和田・番場・城腰・上中山・松留等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾		微細		百分		全酸度	地圖當號
	腐植質	全窒素	磷酸	土加	規定	可溶		
一ノ地方	二八七	0.103	0.111	0.010	0.16	二九四	一六七	

二ノ地方	一、八三	〇、四六	〇、〇一	〇、〇一	〇、五六	一、三〇	一、九
三ノ地方	二、六七	〇、三三	〇、〇一	〇、〇一	〇、一三	二、五八	一、八〇、二、三三
四ノ地方	二、六四	〇、四〇	〇、〇一	〇、〇一	〇、三三	三、七	三、三、四、五

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ表土ノ土性ハ壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺八寸内外ニ及ビ、底土ハ礫質堆土ヨリ成ル、之等地方ノ耕地ハ概シテ乾田ナレ共、灌漑水冷却ニシテ其ノ理學の性質ハ一般ニ中庸ナリ。

二ノ地方ハ概シテ濕田多ク、表土ノ土性ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺九寸内外ニ及ビ、底土ハ壤土ヨリ成ル、其ノ理學の性質ハ中庸ナリ。

三及四ノ地方ハ表土ハ堆土ニシテ其ノ土層ハ八寸乃至二尺ニ及ビ、底土ハ堆土ヨリ成ル耕地ハ概シテ濕田多ク且ツ有機質肥料ノ分解甚ダ不良ノ所等アリテ其ノ理學の性質中庸以下ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ノ含量ハ二ノ地方ハ少ナケレ共其ノ他ノ地方ハ概シテ中庸ニ近シ、全窒素ハ其ノ含量何レモ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ一及二ノ地方ハ其ノ含量稍中庸ナレ共、其他ノ地方ハ何レモ其ノ含量ニ缺乏セリ。次ニ加里ニアリテハ一及二ノ地方ハ其ノ含量稍少ナケレ共、其ノ他ノ地方ハ概シテ中庸ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ且ツ全酸度一般ニ相當大ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二五〇貫内外ニ對シ大豆粕一〇貫及硫酸アンモニア二貫、又ハ石灰窒素八貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナ六貫、鹽化加里一貫又ハ草木灰一〇貫内外ノ施用ニシテ、加里質肥料及石灰ハ尙一般的ニ施用セラル、ノ状態ニ至ラズ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ黒川村大字米山寺字長面一〇二四番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績理學化的分析成績三要素試驗成績及原地肥料試驗成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
----	----------	----------	----------	------	------	-----------	----------

第三紀層 山間地 地質 壤土 〇、八 赤褐色土 稍乾田 稍普通 二、四 堆肥二〇〇、大豆粕七米七〇、木灰七

(二) 理化學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	石礫	細土	細微土	細	土	百分	中	(粒徑、粒)
100.0	100.0	0.0	0.0	1.5	8.0	1.8	1.5	2.5	2.8

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	五分ノ一	規定	中	全酸度	窒素	吸收	係數
0.01%	0.010	0.01%	0.01%	0.1%	11.7	11.5	10.5	10.5

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大暑(種)當日調査(本)						出穂期						草丈(種)期					
	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年
完全區	七九、〇	八九、五	八三、六	四三、五	三八、〇	三六、二	八、九	八、二	八、二	八、二	一、八、五	二、六、〇	一一、〇	五九、〇	二八、〇	三〇、〇	三〇、〇	三〇、〇
無窒素區	七五、五	八二、五	八一、一	三三、〇	三三、五	二二、四	八、二	八、三	八、三	一、四、五	二、六、〇	一〇、七	三三、五	一九、〇	一八、〇	一八、〇	一八、〇	一八、〇
無磷酸區	六三、五	八四、五	八一、〇	一四、〇	三七、〇	二四、〇	九、五	八、二	八、二	九、五	二、一、五	一〇、七	一九、五	三六、五	二六、三	二六、三	二六、三	二六、三
無加里區	八二、〇	八〇、五	八〇、〇	三九、〇	三三、五	二〇、四	八、八	八、四	八、四	九、五	二、一、五	一〇、七	一九、五	三六、五	二六、三	二六、三	二六、三	二六、三
無肥料區	六三、五	八〇、五	八一、〇	一三、〇	一〇、五	一一、五	九、三	八、〇	八、〇	九、三	一、〇、五	二、四、五	一〇、七	一九、〇	一六、〇	一六、〇	一六、〇	一六、〇

(ロ) 收量調査

試験別	調査事項			平均			精當			批		
	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和四年	昭和五年	昭和六年
完全區	一八〇、六	一五五、〇	一五〇、七	一七二、〇	一七三、三	一七五、五	一七〇、〇	一七五、三	一八〇、〇	一七五、五	一七〇、〇	一七〇、〇
無窒素區	一三八、六	一三二、一	一三六、五	一三八、〇	一三八、〇	一三六、五	一三六、一	一三九、四	一四〇、〇	一三五、〇	一三五、〇	一三五、〇
無磷區	一〇〇、〇	一〇四、三	一〇一、一	一〇一、〇	一〇六、五	一〇三、三	一〇三、三	一〇六、五	一〇六、〇	一〇三、三	一〇三、三	一〇三、三
無加里區	一五八、八	一四三、六	一四三、三	一四七、〇	一四七、〇	一四三、三	一四三、三	一四三、三	一四三、三	一四三、三	一四三、三	一四三、三
無肥料區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
平均	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗收量一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七八、九	八五、〇	七七、七	三四、六
昭和六年	一〇〇、〇	七八、九	六一、四	八六、九	三九、三
昭和七年	一〇〇、〇	七八、六	四五、〇	九三、一	四二、五
平均	一〇〇、〇	七八、八	六三、八	八五、九	三八、八

之等ノ成績ニヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質含量ハ二、七〇ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、全窒素ハ〇、三七六ニシテ其ノ含量稍中庸以上ナリ、而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ比シ無窒素區ノ精粗收量割合ハ七八、八ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量稍中庸ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一〇ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷區ノ精粗收量割合ハ六三、八ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ三割六分二厘ノ增收ヲ示シ磷酸質肥料ノ効果極メテ大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇二六ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ八五、九ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割四分一厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料効果相當大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽可溶ノ石灰ハ〇、一三〇ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度二、一七ニシテ相當強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ二六五、一磷酸ハ一〇六七、二ニシテ窒素ノ吸收力稍中庸ナレ共磷酸ノ吸收力甚ダ大ナリ。

之等試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔野宇吉)

(イ) 肥料設計

試験區別	堆肥	反當大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	反當三要素量(貫)	磷酸	加里
標準肥料區	一〇〇、〇	五、〇	四、五	一〇、五	二、三	一〇、〇	二、三	二、六	二、三	二、三
標準肥料減少區	一〇〇、〇	五、〇	二、六	八、一	一、五	一〇、〇	一、八	二、三	一、八	二、三
標準肥料增加區	一〇〇、〇	五、〇	六、八	一三、〇	三、〇	一〇、〇	二、五	二、九	二、五	二、九
在來肥料區	一五〇、〇	七、五	(人糞尿)	七、〇	(草木灰)	一〇、〇	一、五	二、三	一、五	二、三

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
改頁愛國	六月六日	五一、四株	二本	七月四日

(ハ) 生育調査

試験區別	大畧		日調		出穂		成熟	
	草丈(尺)	莖數(本)	昭七年	昭八年	昭七年	昭八年	草丈(尺)	莖數(本)
標準肥料區	二、四〇	一、八〇	一、八、三	一、七、三	八、三	八、三	三、三〇	一、四、三
標準肥料減少區	二、四六	一、八〇	一、八、五	一、五、四	八、三	八、三	三、一九	一、三、八
標準肥料增加區	二、五〇	二、〇〇	二、〇、〇	一、八、二	八、三	八、三	三、三〇	一、三、八
在來肥料區	二、四〇	一、八〇	一、八、一	一、六、〇	八、三	八、三	三、三〇	一、四、三

(ニ) 收量調査

試験區別	重反		當		容		收	
	昭七年	昭八年	昭七年	昭八年	昭七年	昭八年	昭七年	昭八年
標準肥料區	七、七〇	八、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三三	二、三三	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	八、七〇	九、五〇	二、三八	二、六六	二、一八	二、一八	九四、五	九四、五
標準肥料增加區	一〇、五〇	九、〇〇	二、六七	二、六五	二、六八	二、六八	一一三、一	一一三、一
在來肥料區	一〇、七〇	九、五〇	二、三三	二、三三	二、二九	二、二九	九六、三	九六、三

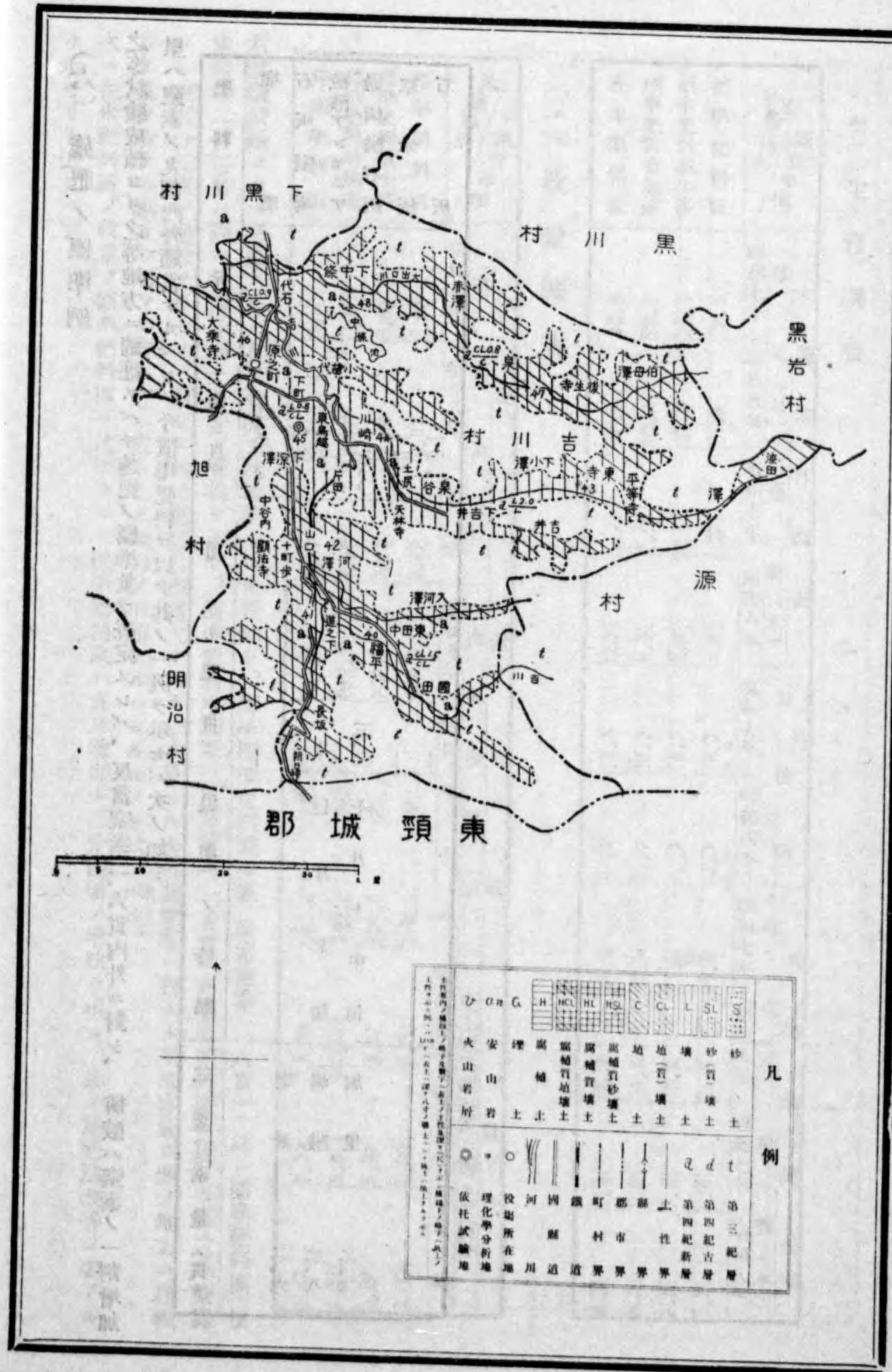
右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的大ナルガ如シ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、八貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、二貫)ハ約一斗四升即チ六分ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當窒素二、五貫)ハ標準肥料區ニ比シ三斗三升餘即チ一割四分二厘ノ增收ヲ示セリ。而シテ其ノ耐肥力相當大ナルガ如ク見ユルモ各施肥量ニ對スル玄米容量方他ノ地方ニ比較シテ甚ダ少ナキ點ヨリ考フル時ハ之ハ主トシテ地方ノ瘠薄ナルニヨルモノト云フベシ。次ニ在來肥料區ノ收量ヲ標準肥料區ニ比較スルニ標準肥料區ハ五升餘即チ二分四厘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二、六貫内外ニ對シ、磷酸八窒素一割增加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二五〇、〇			
石灰窒素	五〇、〇			
硫酸アンモニア	一〇、〇		七月上	窒素 二、六
過磷酸石灰	七〇、〇		七月上	磷酸 二、八
草木灰	一三〇、〇		七月中	加里 二、二
石灰	一〇〇、〇			

吉川村地方地質土壤帶



第三 吉川村地方地質土壤帶

吉川村地方地質土壤帶トハ吉川村(字竹直・長峰地方ヲ除ク)地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ大出口川・吉川及之等ノ支流ノ流域ニ接セル平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ埴質壤土及壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ山間部地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ埴質壤土ヨリ成ル。耕地ノ状態ハ概シテ乾田ヨリ成リ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ一般ニ埴質壤土ヨリ成ル。其ノ理學的性質ハ一般ニ中庸ナリ。

之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性 區 域

- 一、(吉川村字下中條地方) 第四紀新層埴質壤土地帶
吉川村字大乘寺・代石・下中條・赤澤・泉・後生寺・伯母澤・原野町ノ一部等
 - 二、(吉川村字東鳥越地方) 第四紀新層埴質壤土及壤土地帶
吉川村字原野町ノ一部・東鳥越・片田等
 - 三、(吉川村字泉谷地方) 第四紀新層埴質壤土地帶
吉川村字川崎・泉谷・下小澤・下吉井・天林寺・平等寺・下深澤ノ一部等
 - 四、(吉川村字東田中地方) 第三紀層及第四紀新層埴質壤土地帶
吉川村字山口・河澤・道ノ下・東田中・國田・入河澤・中谷内・下深澤ノ一部等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	風 乾		微 細		土 質		全 酸 度	地 圖 番 號
	腐 植 質	全 窒 素	五 分 土	加 規 定 鹽 酸 可 溶 灰	微 細	土 質		
一ノ地方	1.45	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	1.85	四六四八
二ノ地方	1.15	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	1.85	四六四八

三ノ地方 0.172 0.103 0.101 0.010 0.010 0.012 0.127 0.124

四ノ地方 0.121 0.101 0.011 0.010 0.010 0.121 0.127 0.124

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ表土堆質壤土ニシテ、其ノ土層ハ八寸内外ニ及ビ、底土ハ壤土ヨリ成リ、三ノ地方ハ表土ハ壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺内外ニ及ビ、底土ハ壤土又ハ堆質壤土ヨリ成ル、其ノ他ノ地方ハ表土ハ一般ニ堆質壤土ニシテ、其ノ土層ハ一尺二寸内外ニ及ビ、底土ハ堆質壤土ヨリ成ル。然シテ之等地方耕地ハ一般ニ乾田多ク、其ノ理學的性質中庸ナリ。次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ノ含量ハ一般ニ少ナク、殊ニ一ノ地方ハ稍缺乏ノ状態ニアリ。全窒素ハ何レノ地方モ其ノ含量中庸ナリ。燐酸ニアリテハ一・二及三ノ地方ハ特ニ其ノ含量稍缺乏セリ。加里ハ一ノ地方ハ其ノ含量ニ缺乏スレドモ其ノ他ノ地方ハ概シテ中庸ナリ。次ニ石灰ハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ、全酸度ハ一般ニ相當大ナリ。之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫、大豆粕七貫、硫酸アンモニア二・五貫、過燐酸石灰四貫内外ノ施用ニシテ、加里質肥料及石灰ハ尙一般ニ施用セラル、ノ状態ニ至ラズ。

之等地方耕地ノ代表の土壤トシテ吉川村大字片田字樂作四二五番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績
理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ深 (尺)	底土ノ色	乾濕状態	生育状況	平均反當 收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平地	〇、八	灰質壤土 青色	乾	田普通	三、〇	堆肥二〇〇、大豆粕一〇、過石六、硫安三

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

石礫	風乾原土百分中	風乾土百分中	細微土	細土	中土	粗土
100.0	86.0	100.0	4.0	2.0	10.0	15.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	燐	五分ノ一規定鹽酸可溶	全酸度	窒素	吸收係數
0.150	0.121	0.011	0.008	0.138	12.7	75.0

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大當	日調查	出穗期	成熱期	莖調查
完全區	4.0	4.0	8.15	11.15	4.0
無窒素區	4.5	4.5	8.15	11.15	4.0
無磷區	4.5	4.5	8.15	11.15	4.0
無加里區	4.5	4.5	8.15	11.15	4.0
無肥料區	4.5	4.5	8.15	11.15	4.0

(ロ) 收量調査

試驗區別	全收量(瓦)	精當	收量(瓦)	批量
完全區	184.0	100.5	88.8	11.0
無窒素區	155.6	66.5	81.1	11.0
無磷區	133.1	54.5	67.8	11.0
無加里區	113.1	45.8	61.5	11.0
無肥料區	88.0	37.5	47.5	11.0

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

無磷區	一七五	一四、六	一四、八	六、五	七、五	八、〇	七、八	六、五	七、一	三、五	二、三	一、六	二、四
無加里區	一八三	一四、五	一五、八	一〇、三	七、一	六、三	八、〇	八、七	八、〇	八、〇	二、〇	二、五	一、〇
無肥料區	一九五	一〇、八	一〇、七	四、八	五、五	五、〇	五、〇	五、七	五、九	一、五	一、三	〇、五	一、一

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和四年	一〇〇、〇	九四、一	九九、四	九六、一	七三、五
昭和五年	一〇〇、〇	七九、〇	八七、一	九七、〇	七〇、七
昭和六年	一〇〇、〇	六三、三	七三、〇	九七、九	六〇、四
平均	一〇〇、〇	七八、八	八六、五	九七、〇	六八、二

之等ノ成績ニヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、四〇ニシテ其ノ含量ニ稍少ナク、全窒素ハ〇、二九二ニシテ稍中庸ナレドモ、三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ比シ無窒素區ノ精粗收量割合ハ七八、七ニシテ、土壤中水稻ニ利用セラル、量稍中庸ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一ニシテ其ノ含量ニ缺乏シタリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷區ノ精粗收量割合ハ八六、五ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割三分五厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三八ニシテ其ノ含量ニ稍富メリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ九七、〇ニシテ、加里ノ加用ニヨリ三分ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果比較的小ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一二八ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度一、六、四ニシテ相當強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收系数ヲ見ルニ窒素ハ二、六三、七、磷酸ハ七、二三、〇ニシテ其ノ吸收力稍大ナリト云フベシ。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、袖山建吉)

(イ) 肥料設計

試験區別	堆肥	反當	當	施肥	量	(實)	反當	三要素	量	(實)
標準肥料區	100.0	5.0	5.0	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷	酸
標準肥料減少區	100.0	5.0	5.0					10.0	1.0	1.0
標準肥料增加區	100.0	5.0	5.0					10.0	1.0	1.0
在來肥料區	100.0	7.0	7.0	(石灰窒素)四五				10.0	1.0	1.0
								10.0	1.0	1.0
								10.0	1.0	1.0

備考 アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品名	移	植	期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生		六月七日		五〇、四株	二本	七月二日

(ハ) 生育調査

調査事項	大	暑	當	日	調	査	出	穗	期	草	成	熟	期	莖	調	査
	試驗區別	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和八年
標準肥料區	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	一、八〇	一、八〇	一、六〇	一、六〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇
標準肥料減少區	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、八〇	一、八〇	一、六〇	一、六〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇
標準肥料增加區	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	一、八〇	一、八〇	一、六〇	一、六〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇
在來肥料區	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	一、八〇	一、八〇	一、六〇	一、六〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇	一、八〇

(二) 收量調査

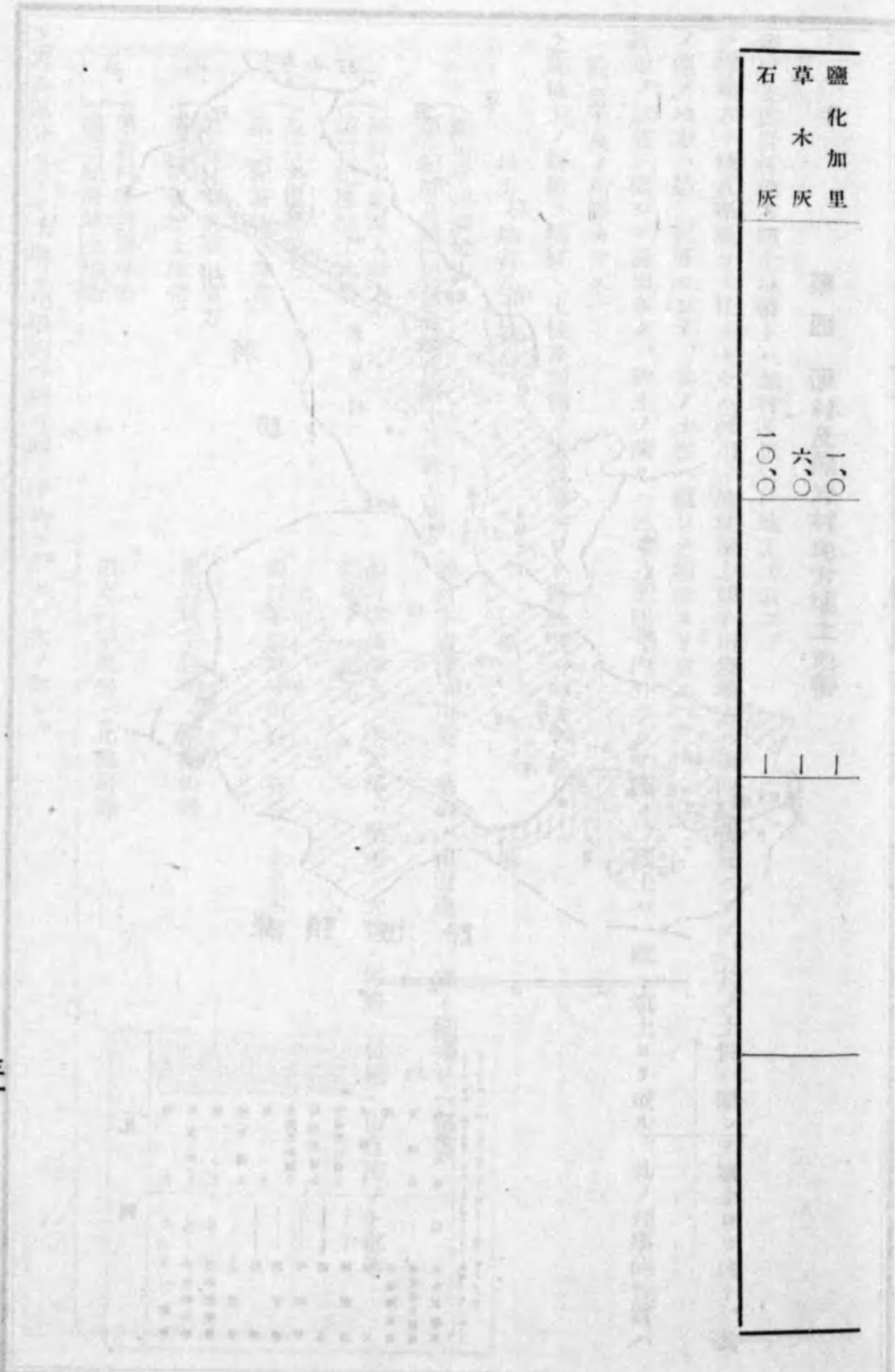
調査事項 試験區別	反		當		收		全上標準肥料區ニ對スル割合 昭和七年 昭和八年 平均
	量	均	量	均	量	均	
標準肥料區	100.0	111.1	105.6	107.7	107.7	107.7	100.0
標準肥料減少區	99.0	109.5	104.3	115.5	117.0	117.0	100.0
標準肥料增加區	117.0	127.8	127.4	131.0	133.6	133.6	101.4
在來肥料區	116.0	133.5	110.8	126.6	130.0	130.0	101.4

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力相當大ナリ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ一斗三升餘即チ四分五厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ約二斗、即チ六分六厘ノ增收ヲ示セリ。

次ニ在來肥料區(反當窒素二、三貫)ノ收量ヲ標準肥料區ニ比較スルニ、標準肥料區ハ一斗三升餘即チ四分六厘ノ增收ニシテ其ノ施肥法改善ノ効果相當大ナルヲ示セリト云フベシ。

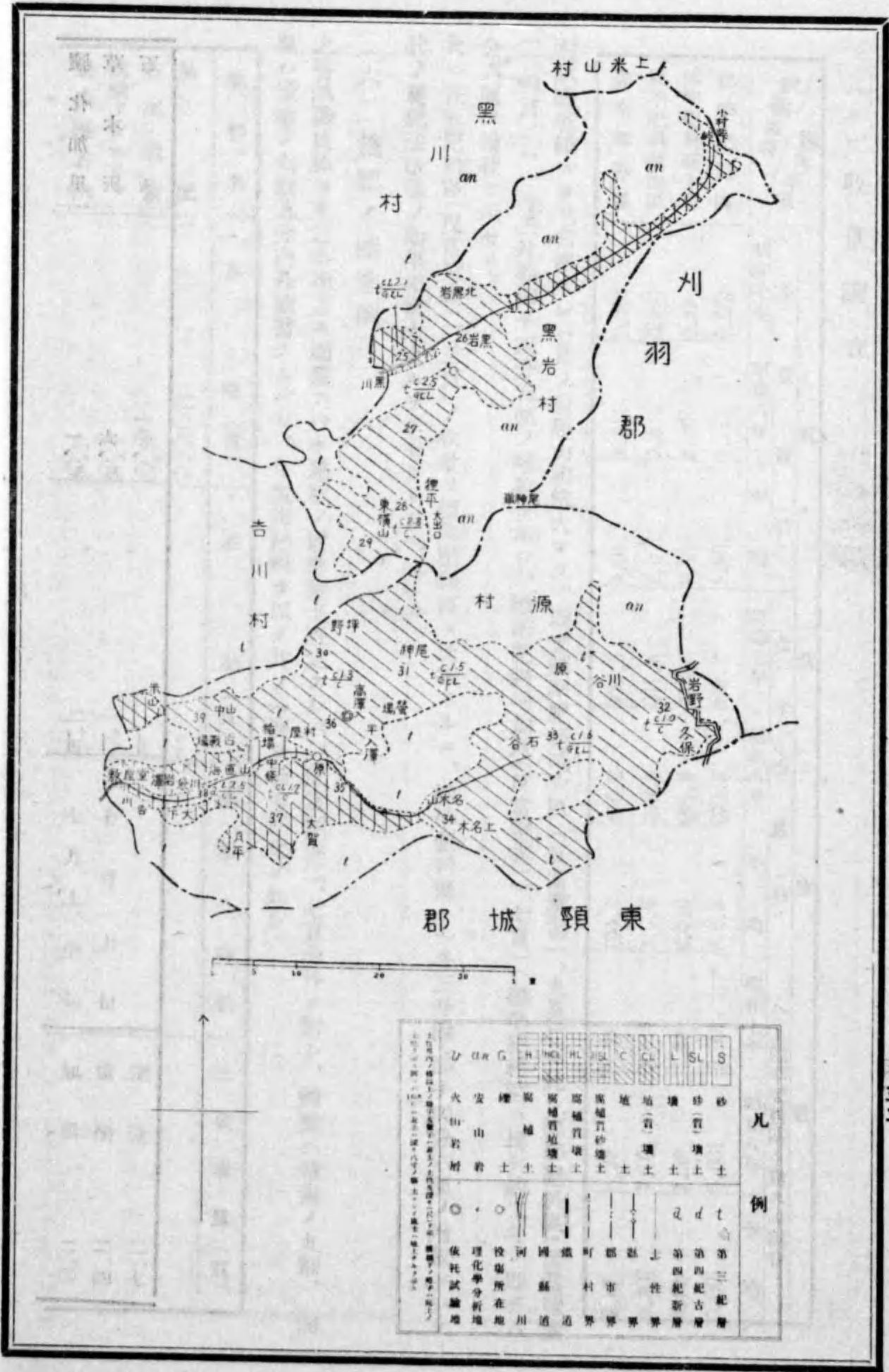
(六) 施肥ノ標準例
之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ在定スレバ、反當窒素二、七貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ九割、加里ハ窒素ノ七割五分内外適當ナルベシ、今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	200.0			
石灰窒素	6.0	1.0	七月上旬	2.7
硫酸アンモニア	1.5	1.0	七月上旬	2.4
過磷酸石灰	6.5	2.5	七月中旬	2.0



鹽化加里	草木灰	石灰
1.0	6.0	10.0

源村及黑岩村地方地土帶



第四 源村及黑岩村地方地土帶

源村及黑岩村地方地土帶トハ源村及黑岩村地方ヲ云フ。
 之等地方ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ河川ノ流域地方即チ川袋地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ埴土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ概シテ濕田多ク、耕土ノ深サハ三寸乃至四寸内外ニシテ淺ク、底土ハ一般ニ埴土ヨリ成ル。其ノ理學的性質ハ一般ニ不良ノ所歟カラズ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、(源村字川袋地方) 源村字岩澤・川袋・袖山・山直海ノ一部・稻場ノ一部等
 - 二、(源村字高澤入地方) 源村字高澤入・半入澤・尾神・大賀・坪野・村屋・山直海ノ一部等
 - 三、(源村字川谷地方) 源村字岩野・川谷・石谷・上名木等
 - 四、(黑岩村字東横山地方) 黑岩村字狸平・東横山等
 - 五、(黑岩村字黑岩地方) 黑岩村字黑岩・北黑岩等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾			全酸度	地圖番第
	腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶		
一ノ地方	二、三〇	〇、八九	〇、〇一〇	〇、一五二	三五、六
二ノ地方	二、二七	〇、三四一	〇、〇一四	〇、一〇八	三〇、三、三、七、七、元
三ノ地方	二、三三	〇、三二八	〇、〇一七	〇、〇三三	三、三、三、三、三
四ノ地方	二、三三	〇、三三三	〇、〇一八	〇、〇三五	三、三、三、三、三
五ノ地方	二、三六	〇、三三三	〇、〇一八	〇、〇三五	三、三、三、三、三

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ埴質壤土ニシテ其ノ土層ハ二尺内外ニ及ビ、底土ハ壤土又ハ埴質壤土ニシテ耕地ハ一般ニ濕田状態ニアリ、而シテ其ノ理學の性質ハ概シテ中庸ナリ。

二・三・四及五ノ地方ハ表土及底土共ニ一般ニ埴土ニシテ、且ツ耕地ハ一般ニ山腹ニ階段的ニ存在シ地形ノ關係上灌溉水ニ不足シ易キ故ヲ以テ常ニ灌水状態ニ保ツ所、或ハ上段ノ部ヨリ地下水ノ湧出スル所等アリテ一般ニ強濕田状態ヲ成シ、其ノ理學の性質不良ノ所尠カラズ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ何レノ地方モ其ノ含量比較的小ナリ。全窒素ハ其ノ含量何レノ地方モ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ少ナク、殊ニ五ノ地方ハ其ノ含量ニ著シク缺乏セリ。加里ハ五ノ地方ハ其ノ含量相當少ナケレ共其ノ他ノ地方ハ何レモ中庸ナリ。而シテ石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏セルヲ以テ、從ツテ全酸度モ亦極メテ大ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一五〇貫乃至二〇〇貫、青草一〇〇貫内外ニ對シ、人糞尿五〇貫、過磷酸石灰五貫、又ハ人糞尿五〇貫、石灰窒素又ハ硫酸アンモニア三貫乃至五貫、過磷酸石灰四貫内外ノ施用ニシテ、磷酸・加里質肥料及石灰ノ施用ノ程度ニハ不充分ナルモノ尠カラズ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ源村大字高澤入字東田四八番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第三紀層	山間地	褐色土	一、三	赤褐色土	稍乾	田普通	二、四	堆肥二〇〇、下肥一〇〇、草木灰五

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	細	土	百分中
石礫	100.0	0.0	0.0	0.0
細土	0.0	100.0	0.0	0.0
細微土	0.0	0.0	100.0	0.0
風乾	0.0	0.0	0.0	100.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶	全酸度	吸收係數
二、三〇	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七
腐植質	二、三〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七
全窒素	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七
五分ノ一規定鹽酸可溶	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七
全酸度	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七
吸收係數	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、一七	三、七

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	調查事項		調查數		出穂期		成熟期		調查數	
	大	小	草	木	昭	和	昭	和	昭	和
完全區	七、〇	八、〇	四、五	六、五	八、三	八、三	二、七	二、七	〇、六	〇、六
無窒素區	八、〇	八、〇	三、五	三、五	八、三	八、三	二、七	二、七	〇、六	〇、六

無磷 加里 肥料 區	無磷 加里 區	無磷 加里 區	收量調査																			
			昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均												
六、五	七、〇	六、〇	六、五	七、〇	六、〇	六、五	六、五	七、〇	六、〇	六、五	六、五	七、〇	六、〇	六、五	六、五	七、〇	六、〇	六、五	六、五	七、〇	六、〇	六、五

完全 空素 區	無磷 加里 區	無磷 加里 區	無磷 加里 區	無磷 加里 區	無磷 加里 區	收量調査																
						昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均									
一四、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一四、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一四、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一四、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇	一四、〇	一三、〇	一三、〇	一三、〇

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精収量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無空素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和四年	一〇〇、〇	九〇、二	八三、二	九一、二	五三、六
昭和五年	一〇〇、〇	五〇、七	五八、四	九一、〇	五〇、四
昭和六年	一〇〇、〇	三六、八	四〇、六	七六、〇	三九、九
平均	一〇〇、〇	五九、二	六〇、七	八六、〇	四七、九

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、六〇ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、完全空素ハ〇、三四〇ニシテ中庸以上ナリ、然レ共三要素試験

成績ニヨレバ完全區ノ精収量ニ比シ無空素區ノ精収量割合ハ五九、二ニシテ、土壤中空素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ少ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一二ニシテ其ノ含量ニ甚ダ缺乏セリ、而シテ完全區ノ精収量ニ比シ無磷酸區ノ精収量割合ハ六〇、七ニシテ、磷酸質肥料ノ加用ニヨリ三割九分三厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果極メテ大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三四ニシテ其ノ含量中庸ナリ、然レ共完全區ノ精収量ニ比シ無加里區ノ精収量割合ハ八六、〇ニシテ、加里ノ施用ニヨリ一割四分ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一一六ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度七六、七ニシテ極メテ強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果モ亦極メテ大ナルベシ。

(ホ) 空素及磷酸ノ吸收系数ヲ見ルニ空素ハ三二、〇、七、磷酸ハ二二、六、二、四ニシテ其ノ吸收力何レモ甚ダ大ナリ。之等ノ成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、山崎嘉雄)

(イ) 肥料設計

試験區別	反當量(貫)		肥量(貫)		反當量(貫)		三要素量(貫)	
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	空素	磷酸
標準肥料區	二五、〇	六、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	二、八	二、八
標準肥料減少區	二五、〇	四、三	一、〇	九、四	一、〇	一、〇	二、〇	二、五
標準肥料增加區	二五、〇	七、八	一、〇	一、三、五	一、〇	一、〇	二、八	三、三
在來肥料區	二五、〇	一〇〇、〇	一、〇	一、三、〇	一、〇	一、〇	二、三	一、六

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植	期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月九日	五、五、八株	一株ノ木數	三本	六月二十八日

(ハ) 生育調査

調査事項	大當目調査		出穂期		成熟期	
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年
標準肥料區	二、三三	二、四三	一、八九	一、五三	八、二二	三、二八
標準肥料減少區	二、三三	二、四三	一、六九	一、五五	八、一九	三、三三
標準肥料增加區	二、三五	二、四九	一、八五	一、七四	八、三三	三、四四
在來肥料區	二、四五	二、三八	一、四九	一、四八	八、三三	三、四六
草丈(尺)	昭七	昭八	昭七	昭八	昭七	昭八
莖數(本)	昭七	昭八	昭七	昭八	昭七	昭八

(ニ) 收量調査

調査事項	反當		當容		收量	
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年
標準肥料區	114.0	110.0	117.0	113.3	115.4	100.0
標準肥料減少區	110.3	113.7	113.5	117.3	114.9	101.5
標準肥料增加區	110.7	110.5	115.6	114.5	117.0	106.6
在來肥料區	106.0	108.7	106.9	119.9	113.4	107.3
全上標準肥料區ニ對スル割合	昭七	昭八	昭七	昭八	昭七	昭八
平均	均	均	均	均	均	均

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ二升ノ減收ヲ示シ、又標準肥料增加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比シ一升餘ノ減收ヲ示セリ

而シテ之ハ主トシテ氣候的環境ニ惠マレザルニ因ルモノナリ。

次ニ在來肥料區(反當窒素二、三貫)ノ收量ヲ標準肥料區ニ比較スルニ標準肥料區ハ二斗八升餘即チ約一割二分ノ增收ヲ示シ

施肥法改善ノ効果相當大ナリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、四貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ一割増、加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	三〇〇、〇			
硫酸アンモニア	四、五			窒素 二、四
過磷酸石灰	六、〇			磷酸 二、六
草木灰	一〇、〇		七月上、中旬	加里 二、三
石灰	一五、〇			

第五 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ、之等地方ハ大部分山間部ニシテ水稻ノ成熟期ハ平坦部地方ニ比シ相當遅延スル所尠カラズ。其ノ原因ハ氣候ト水稻ノ生理的關係並ニ肥料ノ分解遅延等ニ依ルモノナルベキヲ以テ、品種ノ選擇ニ留意シ、且ツ施肥ノ改善ニヨリ肥料ノ分解ヲ促進セシメ其ノ肥効ヲ速カナラシムル様注意スルコト肝要ナリ。

而シテ之等地方ノ土性ハ概シテ埴土又ハ埴質壤土ニシテ、且ツ耕地ハ地勢ノ關係上山腹ニ階級的ニ存在スルヲ以テ灌溉水不足ニシテ之ヲ天水ニ待ツ關係上常ニ灌水状態トナシ置ク所、又ハ地水ノ滲出シ強濕田状態ヲナセルトコロ等アリテ其ノ理化

學的性質不良ナリ。然ルニ從來施用セラレツ、アル堆肥ハ概シテ堆積中ノ管理悪ク、就中雨覆ノ不完全又ハ堆積中水分ノ欠乏等ニヨリ、其ノ品質極メテ未熟ナルモノ多シ、斯ルモノヲ施用スルヲ以テ、水稻初期ノ生育ヲ益々阻害シ、且ツ成熟ノ遅延及稻熱病・二化螟虫等ノ病虫害ノ原因ヲナセル所尠カラズ。又青草ヲ荒代播ノ當時之レヲ反當一〇〇貫内外施用スル所アリ、殊ニ源村地方ニ於テ此ノ弊多シ、斯ル未熟ナルモノヲ然モ移植期近クニ至リテ施用スル事ハ愈々水稻ノ生育ヲ不良ナラシムル原因ヲナスモノナリ。

故ニ之等地方ノ如ク其ノ土性及環境不良ノ地ニシテ、且ツ堆肥ヲ多施シ、然カモ之ヲ主体トシテ肥料ヲ施用スル地方ニアリテハ特ニ堆肥ハ充分腐熟セシメ又青草等ハ其ノ儘施用セズ堆肥ノ原料トシテ一旦堆積シ、完熟セル堆肥トシテ施用スルコト極メテ肝要ナリ。又堆肥ヲ多肥スル時ハ其ノ肥効ヲ促進セシムル事多キヲ以テ之ニ併用スル窒素質肥料トシテ大豆粕ノ如キ比較的遲効性肥料ヲ用フルヨリモ、硫酸アンモニア又ハ石灰窒素等ノ如キ速効性肥料ヲ適當ニ併用スルヲ可トス。

又源村宇川谷及米山字大平等ノ地方ハ氣温・水温共ニ他ノ地方ニ比シ著シク低キ所謂高冷地ナルヲ以テ特ニ前述ノ事項ニ注意スルト共ニ品種ノ選擇ヲ圖リ、田面水温並ニ地温低下ヲ防グタメニ灌漑水ノ掛ケ流シヲナサズ常ニ灌排水口ヲ調節シ所謂溢流灌漑ニヨルコト、及施肥量ハ標準施肥量ノ一乃至二割減ニ止ムル等ノ注意ヲスルコト特ニ肝要ナリ。

尙燐酸及加里質肥料ノ施用ハ未ダ一般ニ少ナク窒素質肥料偏重ノ弊アリ、然レ共ニ三要素試驗成績及分析成績ニヨリ明カナルガ如ク黒川村及源村地方ハ燐酸ニ極メテ缺乏シ、又加里ニアリテハ之等何レノ地方モ該成分ノ缺乏ノ程度郡内第一ナルヲ以テ、之等ノ點ニ留意シニ三要素ノ配合上燐酸及加里質肥料ノ充分ナル施用ニ留意スルコト肝要ナリ。

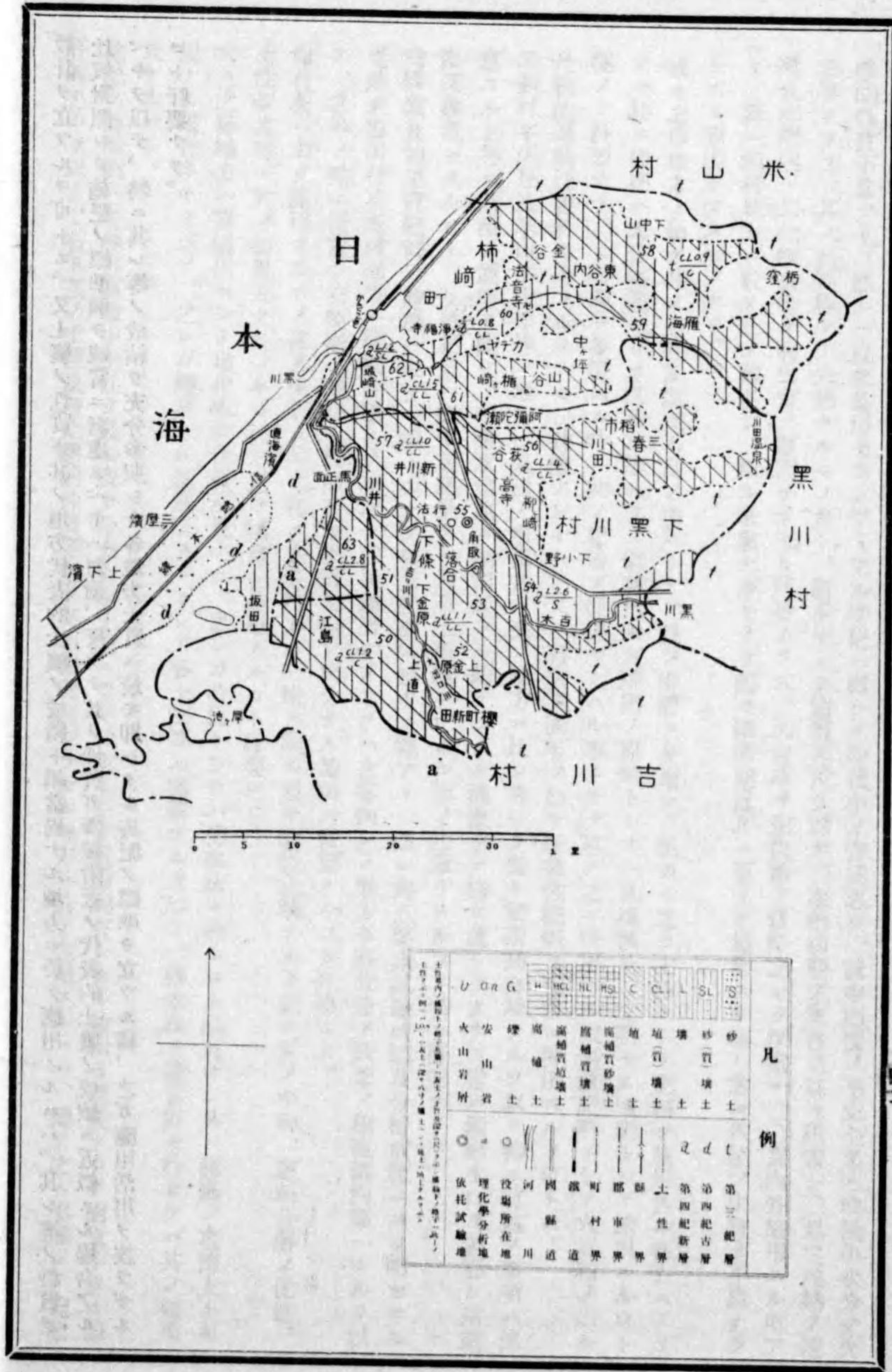
尙石灰ハ未ダ施用スルモノ甚ダ少ケレ共、特ニ之等地方ハ一般ニ頗ル強キ酸性土壤ナルヲ以テ其ノ中和、肥料分解ノ促進、土性改善等ニ其ノ効果大ナルベキヲ以テ之ヲ適當ニ施用スルコト肝要ナリ。

次ニ之等地方ハ強濕田ニシテ理化學的性質不良ナリ、之レガ改良トシテハ排水法ニ依ルコト最良ナレ共、諸種ノ事情上不可能ナル場合多キヲ以テ、之レガ簡單ナル改良法ノ一トシテ客土法等ハ適當ナルヲ以テ、排水法ト適宜併セ行ヒナバ其ノ効果大ナルベシ。

施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試驗調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆ド又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥

設計ヲ立ツルヲ可トス。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表的土壤ノ成績ト相當ナル地方ニ於テ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表的土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分參照シテ各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ。

下黒川村及柿崎町地方地質土壤帶



四二

第二節 頸北地方平坦部地方

第一 下黒川村及柿崎町地方地質土壤帶

下黒川村及柿崎町地方地質土壤帶トハ下黒川村及柿崎町地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ壤土又ハ埴質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ山間部地方ハ濕田ナレドモ平坦部地方ハ概シテ乾田ヲナシ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ壤土地帯ハ概シテ砂質壤土ニシテ、埴質壤土地帯ハ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成レリ。而シテ其ノ理學的性質ハ一般ニ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境等ノ差異ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區

域

- 一、(柿崎町字下中山地方 第三紀層埴質壤土地帯) 柿崎町字下中山・枋窪・雁海・東谷内・金谷ノ一部等
- 二、(柿崎町字柿崎地方 第四紀新層壤土及埴質壤土地帯) 柿崎町字柿崎・法音寺・金谷ノ一部・山谷・中ヶ坪・楯崎等
- 三、(柿崎町字馬正面地方 第四紀新層埴質壤土地帯) 柿崎町字馬正面・坂田。下黒川村字江島・上直海等
- 四、(下黒川村字角取地方 第四紀新層埴質壤土地帯) 下黒川村字新川井・行法・角取・下條・百木ノ一部・上金原・櫻町新田等
- 五、(下黒川村字小野地方 第四紀新層壤土地帯) 下黒川村字下小野・百木ノ一部等
- 六、(下黒川村字阿彌陀瀨地方 第四紀新層埴質壤土地帯) 下黒川村字阿彌陀瀨・荻谷・川田・三春等

四三

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	風 乾			全 酸 度	地 圖 番 號
	腐 植 質	全 窒 素	微 量 五 分 一 規 定 鹽 酸 可 溶 灰		
一ノ地方	二・一〇	〇・三三	〇・〇五	〇・一九四	一三九
二ノ地方	二・四	〇・三六	〇・〇四	〇・一五四	三〇、六一、六三
三ノ地方	一・八六	〇・三七	〇・〇三	〇・一六八	一〇、三
四ノ地方	一・四	〇・二九	〇・〇九	〇・一五四	一三、五三、五五、五七
五ノ地方	一・四	〇・二八	〇・〇九	〇・一〇七	一〇、五
六ノ地方	二・〇四	〇・三〇	〇・〇九	〇・一五五	一三、五

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ概シテ強濕田ニシテ、表土ノ土性ハ堆質壤土ヨリ成リ、其ノ土層ハ一尺内外ニシテ底土ハ堆土ヨリ成ル、而シテ其ノ理學的性質不良ノ所尠カラズ。五ノ地方ハ表土ハ壤土ニシテ其ノ土層ハ二尺五寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土ヨリ成リ耕地ハ一般ニ乾田ニシテ其ノ理學的性質中庸以上ナリ。其ノ他ノ地方ハ一般ニ堆質壤土ニシテ、土層ハ一尺乃至三尺ニ及ビ、底土ハ堆質壤土又ハ堆土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ乾田多ク其ノ理學的性質一般ニ中庸又ハ夫レ以上ナリ。次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ何レノ地方モ概シテ其ノ含量少ナク、殊ニ三・四及五ノ地方ハ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ何レノ地方モ其ノ含量中庸ナリ。磷酸ニアリテハ一ノ地方ハ其ノ含量稍中庸ニ近ケレドモ其他ノ地方ハ相當缺乏セル所多シ。次ニ加里ニアリテハ五ノ地方ハ其ノ含量ニ相當缺乏スレドモ其ノ他ノ地方ハ概シテ中庸又ハ夫レニ近キモノ多シ石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度ハ相當大ナリ。之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一〇〇貫乃至二〇〇貫、大豆粕一〇貫、石灰窒素六貫、過磷酸石灰五貫、又ハ配合肥料二〇貫内外ノ施用ナリ、其ノ他鹽化加里二貫内外及石灰一〇貫内外施用スルモノアレ共未ダ一般的ニ至ラズ、又近時紫雲英ノ栽培漸ク盛ニナリツ、アリ。

理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地 質	地 勢	表土ノ土性 性及土色	表土ノ深 (尺)	底土ノ土性 性及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當 收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	植質壤土	二、二	砂質壤土ノ 灰褐色	乾	田 眞 好	三、〇	堆肥二〇〇、大豆粕一〇、硫酸三、過石四

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風 乾	細 分	土 分	百 分	中	百 分	中
石 炭 質	九・五	六・六	一	五・〇	五・〇	〇・八	〇・六
石 炭 質	九・五	六・六	一	五・〇	五・〇	〇・八	〇・六

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	乾	細	微	量	五	分	一	規	定	鹽	酸	可	溶	全	酸	度	窒	素	吸	收	系	數	
〇・〇〇	〇・三三	〇・〇二	〇・〇二	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

完 全 區	試 驗 區 別	大 暑 當 日 調 査			出 穗 期			成 熟 期						
		昭 和 四 年	昭 和 五 年	昭 和 六 年	昭 和 四 年	昭 和 五 年	昭 和 六 年	昭 和 四 年	昭 和 五 年	昭 和 六 年				
公 五	九 八 五	八 一 〇	五 〇 〇	三 三 五	三 七 〇	八 二 六	八 二 九	八 二 八	一 三 一 五	一 三 一 五	一 〇 六 〇	八 六 〇	三 八 五	三 五 五

試驗區別	調查事項	水						當						
		昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	
無窒素區	全區	六五.五	六六.五	七〇.五	六五.五	三四.〇	三四.〇	八二.四	八二.九	八三.五	八二.九	一〇九.五	四七.五	三〇.五
無磷酸區	全區	七八.〇	七八.〇	七五.五	七八.〇	三四.〇	三四.〇	八二.八	八三.〇	八三.〇	八三.〇	一〇九.〇	四七.五	三〇.五
無加里區	全區	八二.五	八二.〇	六九.五	八二.五	三四.〇	三四.〇	八三.六	八三.九	八三.九	八三.九	一〇九.〇	四七.五	三〇.五
無肥料區	全區	八二.五	八二.〇	六九.五	八二.五	三四.〇	三四.〇	八三.六	八三.九	八三.九	八三.九	一〇九.〇	四七.五	三〇.五
完全區	全區	七九.七	七九.七	七九.五	七九.七	三四.〇	三四.〇	八三.九	八三.九	八三.九	八三.九	一〇九.五	四七.五	三〇.五
無窒素區	全區	二五.三	二五.三	二五.三	二五.三	三四.〇	三四.〇	七.八	七.八	七.八	七.八	一〇.五	二.〇	二.〇
無磷酸區	全區	二五.三	二五.三	二五.三	二五.三	三四.〇	三四.〇	七.八	七.八	七.八	七.八	一〇.五	二.〇	二.〇
無加里區	全區	二五.三	二五.三	二五.三	二五.三	三四.〇	三四.〇	七.八	七.八	七.八	七.八	一〇.五	二.〇	二.〇
無肥料區	全區	二五.三	二五.三	二五.三	二五.三	三四.〇	三四.〇	七.八	七.八	七.八	七.八	一〇.五	二.〇	二.〇
平均	全區	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	三四.〇	三四.〇	八五.九	八五.九	八五.九	八五.九	一〇〇.〇	六八.四	六八.四

(ロ) 收量調査

試驗區別	調查事項	水						當						
		昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	昭和四年	昭和五年	昭和六年	平均	
完全區	全區	一七九.七	一七九.七	一七九.五	一七九.七	七五.五	七五.五	八三.〇	八三.〇	八三.〇	八三.〇	九.四	一.五	二.〇
無窒素區	全區	一七九.七	一七九.七	一七九.五	一七九.七	七五.五	七五.五	八三.〇	八三.〇	八三.〇	八三.〇	九.四	一.五	二.〇
無磷酸區	全區	一七九.七	一七九.七	一七九.五	一七九.七	七五.五	七五.五	八三.〇	八三.〇	八三.〇	八三.〇	九.四	一.五	二.〇
無加里區	全區	一七九.七	一七九.七	一七九.五	一七九.七	七五.五	七五.五	八三.〇	八三.〇	八三.〇	八三.〇	九.四	一.五	二.〇
無肥料區	全區	一七九.七	一七九.七	一七九.五	一七九.七	七五.五	七五.五	八三.〇	八三.〇	八三.〇	八三.〇	九.四	一.五	二.〇
平均	全區	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	三四.〇	三四.〇	八五.九	八五.九	八五.九	八五.九	一〇〇.〇	六八.四	六八.四

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇.〇	七九.四	九〇.八	九二.七	六六.三
昭和六年	一〇〇.〇	七四.三	八四.五	七〇.四	六八.九
昭和七年	一〇〇.〇	七四.六	八二.四	六〇.一	七〇.〇
平均	一〇〇.〇	七六.一	八五.九	七四.四	六八.四

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、〇〇ニシテ其ノ含量小ナリ。全窒素ノ含量ハ〇、二六ニシテ稍中庸ナリ、而シテ三要素試験ノ成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收量割合ハ七六、一ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量稍小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一九ニシテ其ノ含量少ナシ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無磷酸區ノ精收量割合ハ八五、九ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割四分餘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇二ニシテ其ノ含量少ナシ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無加里區ノ精收量割合ハ七四、四ニシテ、加里ノ加用ニヨリ二割五分六厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果極メテ大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一五六ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素二九七、二磷酸八四七、九ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸以上ナリ。之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、原豊作)

(イ) 肥料設計

試驗區別	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷酸	加里
標準肥料區	三五.〇	五.〇	五.〇	三.五	二.八	一〇.〇	二.五	二.五	二.六
標準肥料減少區	三五.〇	五.〇	五.〇	三.五	二.八	一〇.〇	二.〇	二.〇	二.三
標準肥料增加區	三五.〇	五.〇	五.〇	三.五	二.八	一〇.〇	二.七	二.七	二.三
在來肥料區	一五.〇	六.〇	三.五	三.五	一.〇	一	一.八	一.五	一.三

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月七日	四四、八株	二木	六月二十九日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査		出穂期		草成熱期調査	
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年
標準肥料區	二、三	三、〇	八、一	八、一	三、八	三、〇
標準肥料減少區	二、七	三、三	八、一	八、一	三、七	三、〇
標準肥料增加區	二、八	三、五	八、二	八、二	三、七	三、〇
在來肥料區	二、八	三、五	八、二	八、二	三、七	三、〇

(ニ) 收量調査

試験區別	反當		當米		收量		全上標準肥料區ニ對スル割合
	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	昭和七年	昭和八年	
標準肥料區	六、〇	三、一	二、九	三、三	三、一	三、五	一〇〇、〇
標準肥料減少區	八、〇	二、六	二、七	三、二	二、七	三、一	九二、五
標準肥料增加區	一〇、〇	一、四	三、〇	三、三	三、〇	三、六	一〇〇、〇
在來肥料區	六、四	一、六	二、七	三、三	三、〇	三、六	九六、二

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力中庸ナリト云フベシ、即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ一斗六升餘即チ五分四厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ四升五合

即チ一分四厘ノ增收ニシテ其ノ增收割合ハ比較的僅少ナリ。

次ニ在來肥料區ニ比シ標準肥料區ハ一斗一升即チ三分八厘ノ增收ヲ示シ其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二、六貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ九割、加里ハ窒素ト同率内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二〇、〇			
石灰窒素	六、〇		七月上旬	窒素 二、六
硫酸アンモニア	一、〇		七月中旬	磷酸 二、四
過磷酸石灰	六、五		七月上旬	加里 二、六
鹽化加里	一、六			
草木灰	八、〇			
石灰	一〇、〇			

帶地土壤質坩及土壤質砂方地部一村川吉及村旭・村町瀉



第二 瀉町村・旭村及吉川村一部地方砂質壤土及坩質壤土地帶

瀉町村・旭村及吉川村一部地方砂質壤土地帶トハ瀉町村・旭村及吉川村ノ一部(字竹直及長峰等)地方ヲ云フ。

之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ海岸ニ近接セル臺地地方ハ第四紀古層ノ砂土トシテ水田耕地トシテ利用セラル、モノ甚ダ少ナシ、而シテ旭村字六萬部地方ノ臺地ハ第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ坩質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ砂質壤土及壤土ヨリ成ル。

耕地ノ状態ハ濕田乾田相半シ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ何レノ地方モ概シテ坩土ヨリ成リ、其理學的性質一般ニ稍中庸ナリ。

之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ

地方・地質及土性

區

城

一、(瀉町村字長崎地方)
第四紀新層砂質壤土地帶

瀉町村字長崎・岩野古・蜘蛛池・吉崎ノ一部等
旭村字山鶴島等

二、(瀉町村字瀉田地方)
第四紀新層坩質壤土地帶

瀉町村字瀉田・吉崎ノ一部等
旭村字高橋・和泉等

三、(旭村字内雁子地方)
第四紀新層壤土地帶

旭村字坪野内内雁子・吉川村字長峰等

四、(旭村字梶地方)
第四紀古層及第四紀新層坩質壤土地帶

旭村字西野島・六萬部・田尻・長澤・神田町・吉川村字竹直等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾		細		微		五分		百分		全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	礫	砂	粘	加	里	石	灰			
一ノ地方	12.1	0.128	110.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8, 1.7, 1.5, 1.6, 1.7	

二ノ地方	三ノ地方	四ノ地方
0.017	0.013	0.010
0.017	0.013	0.010
0.017	0.013	0.010

土地ノ状態ハ一及三ノ地方ハ表土ハ砂質壤土又ハ壤土ニシテ、其ノ土層ハ一尺内外ニ及ビ、底土ハ堆積土ヨリ成リ、又所ニヨリ泥岩層ノ堆積セルトコロアリ、耕地ハ低地ナルヲ以テ排水極メテ不良ナル所多ク、其ノ生産力一般ニ低シ、或ヒハ年ニヨリ海水ノ逆流シテ耕地内ニ入ルトコロアリテ其ノ理學的性質中庸以下ナルトコロ尠カラズ。

二ノ地方ハ表土ハ堆積土ニシテ其ノ土層ハ八寸内外ニ及ビ底土ハ堅固ナル堆土ヨリ成リ水稻ノ根ノ伸長容易ナラズ、耕地ハ濕田ニシテ、其ノ理學的性質中庸又ハ其レ以下ナリ。

四ノ地方ハ表土ハ堆土又ハ堆積土ニシテ、其ノ土層ハ一尺五寸内外ニ及ビ底土ハ堆土ナリ、耕地ハ概シテ濕田ニシテ肥料ノ分解比較的遅ク、其ノ理學的性質稍中庸ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ其ノ含量ニ一級ニ缺乏セリ。全窒素ニアリテハ其ノ含量中庸ナリ。磷酸ハ其ノ含量ニ何レノ地方モ缺乏セリ。次ニ加里ニアリテハ四ノ地方ハ相當缺乏スレドモ其ノ他ノ地方ハ其ノ含量中庸ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ且ツ全酸度一般ニ大ナリ。

之等地方ノ慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一〇〇貫乃至一五〇貫又ハ土肥二〇〇貫乃至三〇〇貫、配合肥料一五貫、石灰五貫、内外ノ施用ニシテ又反當堆肥一五〇貫、大豆粕一〇貫、過磷酸石灰五貫、鹽化加里一貫内外施用スルモノアリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ湯町村大字湯田字田村四二三番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績、理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ深	底土ノ深	乾濕狀態	生育狀況	平均反當	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	〇、八	〇、八	濕	稍普通	七、三	七肥三〇〇、配合肥料一〇〇

(二) 理化學分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	細	石礫
100.0	87.5	1.0	6.5

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	加里	全酸度	窒素	磷酸
1.87	0.38	0.010	0.010	0.53	2.7	2.7

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大暑(種)	當日(種)	出穗(種)	成熟(種)	莖葉(種)	莖葉(種)
完全區	5昭和6昭和7昭和	5昭和6昭和7昭和	5昭和6昭和7昭和	5昭和6昭和7昭和	5昭和6昭和7昭和	5昭和6昭和7昭和
無窒素區	60.0	67.0	81.0	119.0	120.0	127.0
無磷區	66.5	71.0	83.0	118.5	124.5	127.0
無加里區	68.5	75.0	88.0	123.0	128.0	137.0
無肥料區	65.5	72.0	87.0	125.0	130.0	137.0

(ロ) 收量調査

試驗區別	調査事項		全收量(瓦)		精當		收		批	
	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年
完全區	一七、三	一四、七	一七、〇	一七、三	七、三	七、四	七、七	七、三	六、八	六、七
無窒素區	一六、六	一四、七	一六、〇	一五、八	六、九	六、八	六、八	六、八	六、八	六、八
無磷區	一五、八	一四、四	一五、〇	一四、四	六、三	六、三	六、三	六、三	六、三	六、三
無加里區	一七、五	一四、五	一七、〇	一六、〇	七、九	七、〇	七、〇	七、〇	七、〇	七、〇
無肥料區	一八、三	一四、四	一八、〇	一五、一	六、三	五、二	六、三	五、九	五、五	五、三
平均	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七、一、四	六、一、六	七、四、二	九、六、八	七、一、〇	七、一、〇

(四) 三要素試驗成績ヨリ完全區ノ精收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、八七ニシテ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ〇、二八八ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試驗成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收量割合ハ六九、九ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラルル量稍小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一〇ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ、無磷酸區ノ精收量割合ハ八〇、九ニシテ、磷酸ノ可溶ニヨリ一割九分一厘ノ增收ヲ示シ磷酸質肥料ノ効果大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三四ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無加里區ノ精

収量割合ハ九一、〇ニシテ、加里ノ加用ニヨリ九分ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果中庸ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一五二ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度二五、七ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收系数ヲ見ルニ窒素ハ二七八、一磷酸ハ八七九、八ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸以上ナリ。之等成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試驗セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試驗成績(擔當者、竹田運次)

(イ) 肥料設計

試驗區別	堆肥	大豆粕	硫酸モ>モニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷酸	加里
標準肥料區	三〇〇、〇	五〇、〇	六〇、〇	一一〇、〇	二五、〇	一〇、〇	二、五	二、七	二、三
標準肥料減少區	二〇〇、〇	五〇、〇	三、八	八、五	一、六	一〇、〇	二、〇	二、三	一、八
標準肥料增加區	三〇〇、〇	五〇、〇	八、五	一四、〇	三、五	一〇、〇	三、〇	三、三	二、七
在來肥料區	一五〇、〇	七〇、〇	一	(精糖アルミ)	二、〇	一	一、七	一、四	一、七

備考 過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十二日	五〇株	二本	七月五日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査				出穂期				成熟期			
	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均
標準肥料區	二、四二	二、三三	二、二六	二、二八	八、三三	八、三三	八、三三	八、三三	三、八九	三、五五	三、五五	三、五五
標準肥料減少區	二、三三	二、二二	二、一九	二、一七	八、二二	八、二二	八、二二	八、二二	三、八一	三、五五	三、五五	三、五五
標準肥料增加區	二、四三	二、三〇	二、二三	二、三〇	八、三三	八、三三	八、三三	八、三三	三、八一	三、五五	三、五五	三、五五
在來肥料區	二、三三	二、二〇	二、一一	二、一四	八、二二	八、二二	八、二二	八、二二	三、八一	三、五五	三、五五	三、五五

(二) 收量調査

試験區別	反當				當				收			
	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均
標準肥料區	一、三三	一、二二	一、一五	一、二三	二、八四	二、五〇	二、六八	二、六八	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
標準肥料減少區	一、二六	一、一三	一、〇六	一、一五	二、二〇	二、一〇	二、一五	二、一五	〇、九六	〇、九六	〇、九六	〇、九六
標準肥料增加區	一、三六	一、二五	一、一八	一、二五	二、九〇	二、六〇	二、七三	二、七三	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
在來肥料區	一、二〇	一、〇七	一、〇〇	一、一三	二、四六	二、一〇	二、二〇	二、二〇	〇、八六	〇、八六	〇、八六	〇、八六

右試験成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、五貫)ハ一斗一升餘即チ四分四厘ノ増收ヲ示シ、又標準肥料增加區(反當窒素三、〇貫)ハ標準肥料區ニ比シ一斗即チ三分八厘ノ増收ヲ示シ耐肥力稍大ナルガ如ク見ユレドモ、之ヲ年次別ニツキ見ル時ハ氣候ニ惠マレタル昭和八年度ハ一割一分餘ノ増收ヲ示スモ其ノ他ノ年ニアリテハ何レモ減收ヲ來セルトコロヨリ考フルトキハ其ノ耐肥力稍中庸ナリト云ハザルベカラス。

次ニ在來肥料區ノ收量ヲ標準肥料區ニ比較スルトキハ標準肥料區ハ三斗餘即チ一割餘ノ増收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ効果

大ナリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等ノ試験成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸及加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二〇〇、〇			
石灰窒素	六〇			
硫酸アンモニア	一、五			
過磷酸石灰	六、〇			
鹽化加里	一、〇			
石灰	一〇、〇			

備考 堆肥ノ代リニ土ヲ主体トシテ堆積セシ所謂土肥ヲ施用スル場合ニハ反當六〇〇貫内外施用スルヲ要ス

大瀨村・明治村及八千浦村地方地質土壤地帶



第三 大瀨村・明治村及八千浦村地方地質土壤地帶

大瀨村・明治村及八千浦村地方地質土壤地帶トハ大瀨村・明治村及八千浦村地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ堆質壤土又ハ砂質壤土ヨリ成リ、山間部地方ハ第三紀層及第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ堆土又ハ堆質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ乾田・濕田相半シ、耕土ノ深サハ約三寸内外ニシテ極メテ淺ク、底土ハ何レノ地方モ概シテ堆土ヨリ成リ、其ノ理學的性質一般ニ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區

域

- 一、(明治村字大浦生田地方 第三紀層及第四紀古層堆土地帶) 明治村字大浦生田・上坪・玄僧・矢住・中島等
- 二、(明治村字中増田地方 第四紀新層堆質壤土地帶) 明治村字下増田・中増田・兩毛ノ一部・上増田ノ一部・畑ヶ崎・手島等
- 三、(明治村字仁野分地方 第四紀新層堆質壤土地帶) 明治村字上増田ノ一部・天ヶ崎・中野・兩毛ノ一部・仁野分・森本石神新田・日根津・上池田等
- 四、(大瀨村字上柳町地方 第四紀新層堆質壤土地帶) 大瀨村字下柳町・上柳町・西港・片澤・二反拜・森下・榎井・浮島・西福島等
- 五、(大瀨村字上三分一地方 第四紀新層堆質壤土地帶) 大瀨村字百間町・神原・北四ツ屋・島田・川袋・宮原・上三分一・下三分一等
- 六、(大瀨村字下米岡地方 第四紀新層砂質壤土地帶) 大瀨村字下中島・下米岡・松橋・城ノ腰等
- 七、(八千浦村字荒濱地方 第四紀新層堆質壤土地帶) 八千浦村字下荒濱ノ一部・遊光寺濱ノ一部等
- 八、(八千浦村字下荒濱ノ一部・上荒濱等)

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	腐植質		全窒素		磷		五分ノ一加規定鹽酸可溶		全酸度	地圖番號
	風乾	細	風乾	細	風乾	細	風乾	細		
一ノ地方	一、壹	〇、三二	〇、三二	〇、〇三	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇三	〇、〇三	三、七	九、九七
二ノ地方	一、壹	〇、三二	〇、三二	〇、〇三	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇三	〇、〇三	三、七	九、九七
三ノ地方	一、七	〇、二六	〇、二六	〇、〇二	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇二	〇、〇二	三、九	九、九
四ノ地方	二、四	〇、三三	〇、三三	〇、〇三	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇三	〇、〇三	三、九	九、九
五ノ地方	二、六	〇、三三	〇、三三	〇、〇三	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇三	〇、〇三	三、九	九、九
六ノ地方	一、七	〇、二六	〇、二六	〇、〇二	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇二	〇、〇二	三、七	九、九
七ノ地方	一、八	〇、二七	〇、二七	〇、〇二	〇、〇一	〇、〇一	〇、〇二	〇、〇二	三、七	九、九

土地ノ狀態ハ一ノ地方ハ表土ハ概シテ埴土及埴質壤土ニシテ土層ハ八寸四分ニ及ビ、底土ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ濕田ニシテ肥料ノ分解遅延スルトコロ多ク、其ノ理學的性質ハ概シテ中庸以下ナリ。

二・三及五ノ地方ハ表土ハ埴質壤土ニシテ、其ノ土層ハ八寸乃至一尺五寸ニ及ビ、底土ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田ニシテ、其ノ理學的性質ハ中庸ナリ。四・六及七ノ地方ハ表土ハ砂質壤土又ハ埴質壤土ニシテ、其ノ土層ハ八寸乃至一尺二寸内外ニ及ビ、底土ハ埴土ナリ、耕地ハ一般ニ低ク排水不良ニシテ強濕田狀態ヲナセルモノ多ク、且ツ海水ノ耕地内ニ逆流スル所等アリテ其ノ理學的性質一般ニ不良ナルタメ有機質肥料ノ分解遅延シ水稻ノ生育特ニ登熟極メテ不良ナル所多シ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ四ノ地方ヲ除キ他ノ地方ハ其ノ含量ニ概シテ缺乏ノ狀態ニアリ。全窒素ニアリテハ其ノ含量一般ニ中庸ナリ。

磷酸ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ缺乏セリ。次ニ加里ニアリテハ其ノ含量二・三・四・五及七ノ地方ハ中庸又ハ夫レ以上ナレドモ其ノ他ノ地方ハ其ノ含量稍小ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ且ツ全酸度相當大ナル地方多シ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ大湊村地方ハ反當堆肥二〇貫乃至一五〇貫、硫酸アンモニニア二貫、人糞尿七〇貫又大豆粕七貫、過磷酸石灰七貫、或ハ反當堆肥一五〇貫、配合肥料一五貫乃至二〇貫内外ノ施用ナリ。明治村地方反當堆肥二五〇貫、配合肥料一五貫、硫酸アンモニニア二貫、又ハ石灰窒素四貫、硫酸アンモニニア二貫、草木灰一〇貫内外ノ施用ナリ。尙加里質肥料及石灰ヲ施用スルモノ極メテ少ナキ狀態ニアリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ大湊村大字上三分一ノ二七八番地ノ耕地ヲ選定シ、其ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績、理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ性質及土色	表土ノ深(尺)	底土ノ性質及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平地	埴質壤土	一、二	埴土	乾	普通	三、二	土肥四〇〇、過石九、大豆粕一〇〇、米糠一〇〇

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理化學的分析成績

風乾原七百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細土	細微土	五分ノ一加規定鹽酸可溶	全酸度	窒素	磷	酸	風乾	細
一〇〇、〇	〇、九	〇、五	〇、一五	〇、一	〇、〇六	〇、〇七	〇、一五	〇、一	〇、〇三

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷	五分ノ一加規定鹽酸可溶	全酸度	窒素	磷	酸
〇、二八	〇、〇三	〇、〇一	〇、〇三	〇、〇三	〇、〇三	〇、〇三	〇、〇三

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査							出穂期							草丈(稈)期						
	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均		
完全區	九〇、五	八六、五	八三、〇	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		
無窒素區	八八、五	八二、〇	八三、〇	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		
無磷酸區	九四、五	七九、五	八九、五	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		
無加里區	九二、〇	七九、〇	八八、五	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		
無肥料區	八七、五	八二、五	八四、五	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		
平均	八八、五	八三、五	八四、五	三三、〇	三五、五	三三、〇	三五、五	八、八	八、六	八、六	八、六	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇		

(ロ) 收量調査

試験區別	全收量(瓦)							精當(瓦)							批量(瓦)						
	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均	五昭和	六昭和	七昭和	平均					
完全區	一四九、〇	一七五、〇	一四三、〇	一五八、三	七、五	九、五	七、六	八、五	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					
無窒素區	一三七、五	一三三、〇	一四〇、三	一三三、〇	六、八	六、八	六、八	六、八	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					
無磷酸區	一三六、八	一三六、七	一四〇、〇	一三三、〇	六、八	六、八	六、八	六、八	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					
無加里區	一三六、五	一三三、〇	一四〇、六	一三三、〇	六、八	六、八	六、八	六、八	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					
無肥料區	一三三、六	一三三、九	一四〇、三	一三三、〇	六、八	六、八	六、八	六、八	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					
平均	一三七、五	一三三、〇	一四〇、三	一三三、〇	六、八	六、八	六、八	六、八	四、三	四、三	四、三	四、三	一、五	一、五	一、五	一、五					

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	八五、四	八六、〇	九二、〇	七六、四
昭和六年	一〇〇、〇	八一、二	八五、七	八六、〇	七六、八
昭和七年	一〇〇、〇	七一、〇	七八、五	七八、五	七二、〇
平均	一〇〇、〇	七九、二	八三、四	八八、五	七五、一

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、四〇ニシテ其ノ含量稍少ナシ。全窒素ハ〇、四〇五ニシテ其ノ含量稍豊富ナリ、而シテ三要素試験ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ比シ無窒素區ノ精粗收量割合ハ七九、二ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量稍中庸ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一六ニシテ稍缺乏セリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷酸區ノ精粗收量割合ハ八三、四ニシテ磷酸ノ加用ニヨリ一割六分六厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ八八、五ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割一分五厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果稍大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一五八ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ且ツ相當強酸性土壤ナルヲ以テ石灰ノ施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ二八八、五磷酸ハ八一六、二ニシテ其ノ吸收力中庸以上ナリ。之等試験成績ニヨリ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、石條彦一郎)

(イ) 肥料設計

試験區別	反當		施肥量		反當三要素量		
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	反當三要素量(貫)
標準肥料區	100.0	5.0	6.0	11.0	3.0	10.0	2.5
標準肥料減少區	100.0	5.0	3.8	10.0	2.0	10.0	2.7
標準肥料增加區	100.0	5.0	8.5	10.0	4.0	10.0	2.3
在來肥料區	150.0	7.0	(石灰窒素)	6.0	4.0	1.8	2.0

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ

(ロ) 耕種梗概

品名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月九日	五〇株	二本	七月四日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査		出穂期		成熟期		莖調査	
	草丈(尺)	莖數(本)	昭八	昭九	昭八	昭九	昭八	昭九
標準肥料區	21.0	23.3	8.1	8.3	3.5	3.8	1.6	1.7
標準肥料減少區	21.0	21.7	8.1	8.3	3.8	3.5	1.5	1.7
標準肥料增加區	21.5	23.6	8.1	8.3	4.0	3.5	1.5	1.8
在來肥料區	21.5	20.6	8.1	8.3	3.6	3.5	1.6	1.5

(ニ) 收量調査

試験區別	反當		收量		全上標準肥料ニ對スル割合
	昭八	昭九	昭八	昭九	
標準肥料區	114.0	119.8	33.6	33.6	100.0
標準肥料減少區	98.0	107.0	27.5	27.8	96.5
標準肥料增加區	116.0	120.1	30.0	29.6	107.6
在來肥料區	82.0	102.3	22.6	25.6	84.3

右試驗成績ヨリ考察スルトキハ其ノ耐肥力稍中庸ニ近シト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二五貫)ハ約一斗八升即チ九分二厘ノ增收ヲ示シタレ共、標準肥料增加區反當窒素三〇貫ノ收量ハ標準區ニ比シ反ツテ四斗即チ一割三分餘ノ減收ヲ示セリ。
 次ニ在來肥料區ノ收量ヲ標準肥料區ト比較スルニ標準肥料區ハ四斗四升即チ一割四分餘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ効果極メテ大ナルヲ知ルベシ。

(一) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二五貫内外ニ對シ、磷酸及加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	200.0			
石灰窒素	5.0	1.5	七月上、中旬	2.5
硫酸アンモニア	1.0	0.7	七月上、中旬	2.3
過磷酸石灰	6.0	3.0	七月上、中旬	2.2
鹽化加里	2.0			
石灰	1.0			

備考 堆肥ノ代リニ土ヲ主体トシテ堆積セシ所謂土肥ヲ用フル場合ニハ反當六〇貫内外ヲ施用スルヲ要ス

第四 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ之等地方ハ一般ニ土壤中ノ腐植質ニ概シテ缺乏セリ、故ニ土壤中ノ該成分ノ増加ヲ圖リ其ノ地力ノ維持増進上特ニ堆肥及綠肥等ノ自給肥料ノ増産増施ニ努ムルコト肝要ナリ。

然ルニ之等地方ニ於ケル堆肥ノ平均反當施用量ハ一〇〇貫乃至一五〇貫内外ニシテ其ノ施用量甚ダ少ク、且ツ堆肥ノ堆積方法並ニ管理ノ方法惡シク、就中其ノ堆積方法ハ一般ニ宅地ノ一隅ニ九尺乃至十二尺位ノ方形ノ面積ニ約一ヶ年掛リニテ堆積材料ヲ其ノ都度堆積シ、其ノ間上部ニ雨覆等ヲセズ徒ニ風雨ニ曝露シ置クモノ多シ、斯クノ如キハ益々品質ノ未熟ヲ來スノミナラズ、徒ニ養分ノ流亡損失スルコト多キヲ以テ、其ノ堆積管理ニ當リテハ充分注意スベキナリ。

又之等地方ハ一般ニ生糞ヲ其儘施用スルノ習慣未ダ相當多キモ、斯クノ如キハ肥料ノ肥効ヲ減殺セシメ、水稻ノ生育ヲ阻害スルコト甚ダ大ナルヲ以テ、一旦堆肥ニ堆積シ然ル後ニ施用スル様改善スベキナリ。

又最近石灰窒素・硫酸アンモニア等ノ無機質肥料ノミニ依リ稻作ヲ行フ傾向アリ、然レ共斯クノ如キ無機質肥料ノ單用ハ單ニ地力ヲ減退セシムルノミデナク無機質肥料ノ肥効其ノモノヲ少ナカラズ減退セシムルモノナリ、而シテ無機質肥料ノ肥効ハ堆肥等ノ如キ自給肥料ノ適當ナル併用ニヨリ、初メテ其ノ肥効ヲ充分ニ發揮セシメ得ルモノナルコトヲ忘ルベカラズ。

瀉町村等ノ砂丘地ニ接セル耕地ハ一般ニ低地ナルヲ以テ排水極メテ不良ニシテ其ノ生産力一般ニ低ク、且ツ年ニヨリ海水ノ耕地内ニ逆流スルコトアリテ其ノ土壤ノ理化學的性質不良ナリ、斯ル耕地ニ於テハ特ニ堆肥等ハ能ク腐熟セシメタルモノヲ施用スルト共ニ之ニ併用スル金肥ハ大豆粕ノ如キ比較的運動性ノモノヨリモ硫酸アンモニア等ノ如キ速効肥料ヲ撰ブコト肝要ナリ。

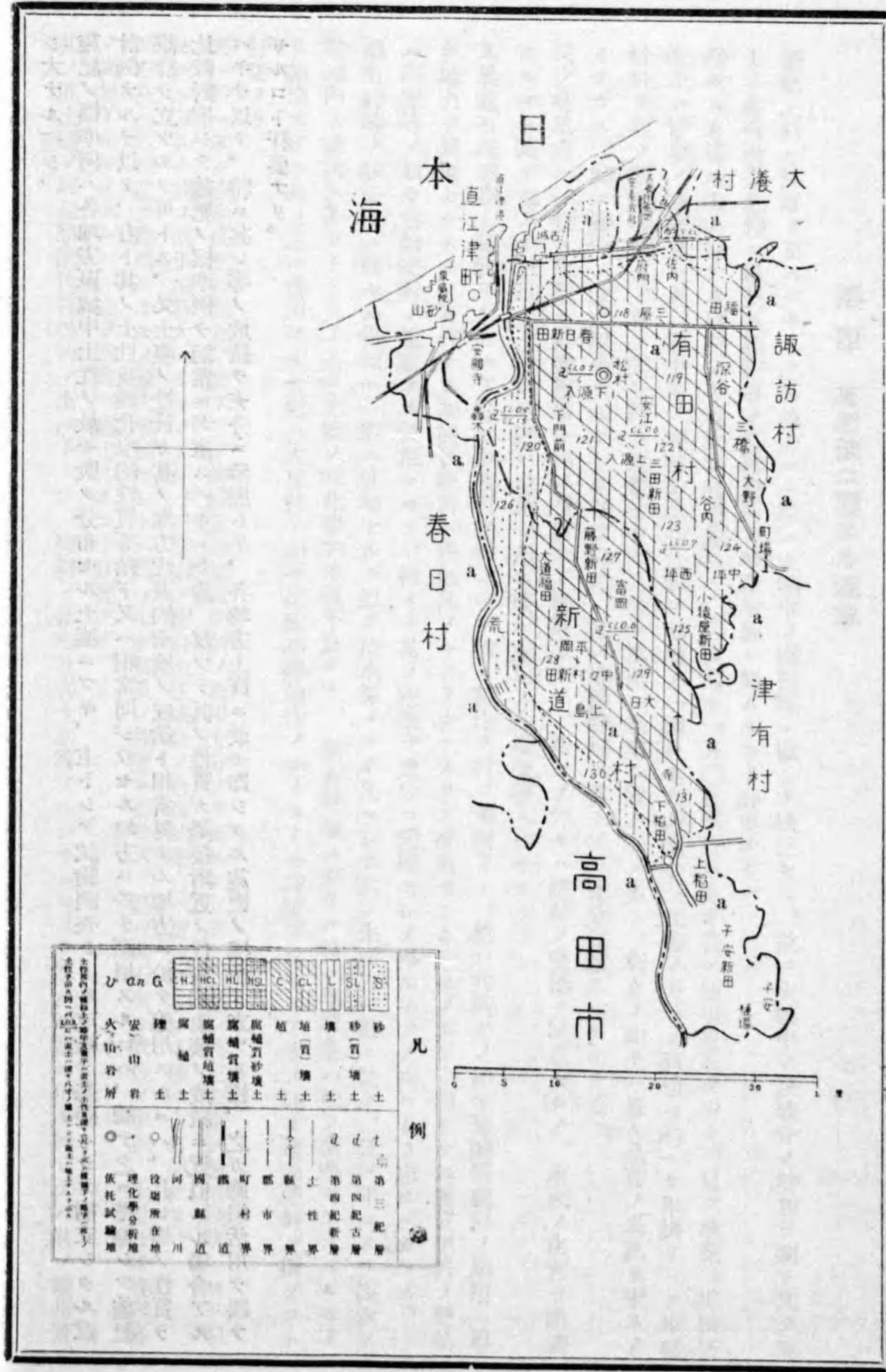
又一般ニ未ダ窒素質肥料偏重ノ弊アリテ磷酸及加里質肥料ノ施用充分ナラザルモノアリ、然レ共三要素試驗成績等ニヨリ明カナルガ如ク其ノ効果相當大ナルモノナレバ三要素ノ配合上該成分ノ合理的配合ニ留意スルコト極メテ必要ナリ。

又石灰ハ近時之ヲ施用スルモノ漸次増加セシトハ謂ヘ未ダ普及ノ程度ニ至ラズ、然レ共石灰ハ酸性ノ中和、土性改善等幾多ノ効果アルモノナレバ、之ヲ適當ニ施用スルコト肝要ナリ。

其ノ他土壤ノ理化學的性質改善ノ方法トシテ、深耕・排水及客土法等アルベキニヨリ之等ヲ適當ニ併セ行ヒナバ其ノ効果蓋

シ大ナルベシ。

施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試驗調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆ド又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス、又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表的土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ於テ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表的土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分ニ參照シテ、各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ。



第三節 頸中荒川東部地方

第一 有田村・新道村及直江津町一帯地方土壤質土地帯

有田村・新道村及直江津町一帯地方土壤質土地帯トハ有田村・新道村ノ大部(字稻田以北ノ地方)及直江津町ノ一部(字古城地方)地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ニヨリ見ルトキハ一般ニ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ荒川流域地方ハ砂質壤土ヨリ成レ共其ノ他ノ地方ハ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ乾田・濕田相半シ、耕土ノ深サハ約三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ砂質壤土地帯ハ砂土ヨリ成ル所アレドモ一般ニ埴土ヨリ成リ、其ノ理學的性質概シテ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

- 地方・地質及土性
- 一、(有田村字下源入地方) 第四紀新層埴質壤土地帯
 - 二、(荒川流域地方) 第四紀新層砂質壤土地帯
 - 三、(新道村字富岡地方) 第四紀新層埴質壤土地帯
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	腐植質	全窒素	磷	土 酸	加 里	石 灰	全酸度	地 圖 番 號
	風 乾	全 量	五 分	一 百	分 可 溶	中 灰	度	
一ノ地方	三四七	〇.一八五	〇.〇四	〇.〇四	〇.〇八	〇.一八	三〇.六	二八、二九、三〇、三一、三二、三三

二ノ地方	一、五	〇、二六	〇、〇四	〇、〇九	〇、一四	三、三
三ノ地方	二、二	〇、二一	〇、〇五	〇、〇〇	〇、一三	三、七
平均						三、〇

土地ノ状態ハ一及三ノ地方ハ概シテ濕田多ク、表土ノ土性ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ堆土ヨリ成リ、其ノ理學的性質ハ一般ニ中庸ナリ。

二ノ地方ハ概シテ乾田ニシテ、其ノ表土ノ土性ハ砂質壤土ヨリ成リ其ノ土層ハ五寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土又ハ堆質壤土及砂土ノ五層ヨリ成ル、然シテ其ノ理學的性質ハ中庸ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ其ノ含量ハ一般ニ少ク、殊ニ二ノ地方ハ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ二ノ地方ハ其ノ含量ニ稍々缺乏スレ共其他ノ地方ハ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ三ノ地方ハ其ノ含量ニ缺乏スレ共其他ノ地方ハ概シテ中庸ナリ。次ニ加里ハ何レノ地方モ其ノ含量ハ中庸又ハ夫レ以上ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ相當缺乏シ且ツ全酸度亦相當大ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當土肥二〇〇貫、大豆粕八貫、石灰窒素六貫、過磷酸石灰五貫、鹽化加里一貫内外ノ施用ナリ、又近時化成肥料ヲ一〇貫内外施用スルモノ尠カラズ、尙加里質肥料及石灰ハ未ダ普及ノ程度ニ至ラズ、又生薬ヲ反當四〇貫内外施用スルノ慣習ヲ尙改メザルモノ多シ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ有田村大字下源入字小堰一五九番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査ノ成績理化學的分析成績、三要素試験成績及原地肥料試験ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	平地	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾燥状態	生育状況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平地	褐色壤土	〇、七	褐色土	田	普通	二、七	土肥三〇〇大豆粕一〇〇過石五、硫安二、硫加一

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理化學的分析成績

風乾原土百分中	石礫	細土	細微土	風乾	風乾	細	中	細	中	百分中
100.0	0.0	99.5	0.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一	規定鹽酸可溶灰	全酸度	鹽素	磷酸
10.0	0.10	0.02	0.02	0.02	0.10	0.10	0.10

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試驗區別	草丈(種)	莖葉(種)	出穂期	草成	莖熟	莖調
完全區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無窒素區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無磷酸區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無加里區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無肥料區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均

(ロ) 收量調査

試驗區別	全收量(瓦)	莖葉(瓦)	精當(瓦)	收量(瓦)	批量(瓦)
完全區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無窒素區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無磷酸區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無加里區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均
無肥料區	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均	五昭和六昭和七昭和平均

(二) 收量調査

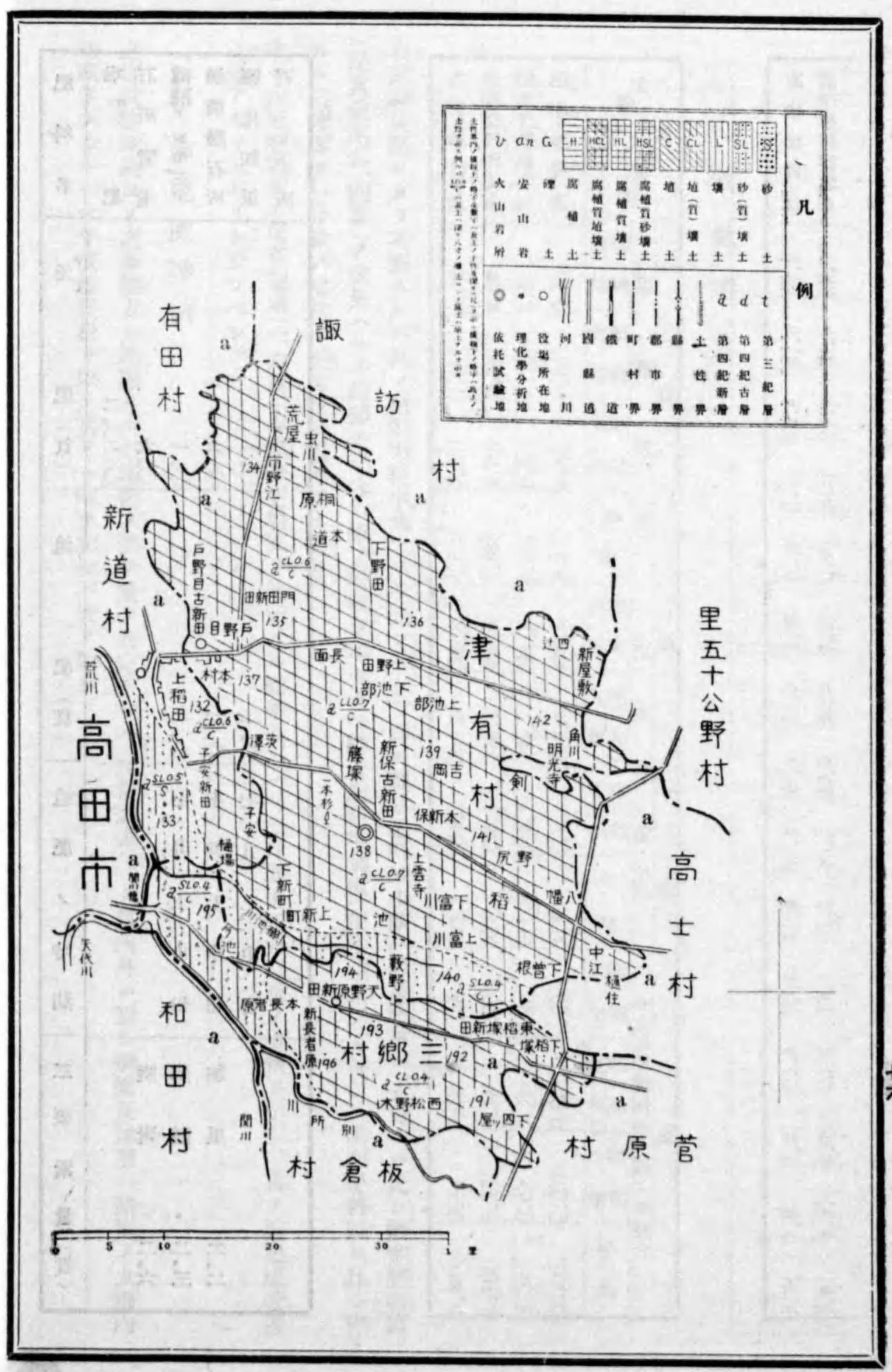
試験區別	反當				當				全上標準肥料區ニ對スル割合
	八昭和九年和	九昭和十年和	平均	八昭和九年和	九昭和十年和	平均	八昭和九年和	九昭和十年和	
標準肥料增加區	二、五七	二、六六	二、三三	二、三九	八、二五	八、三六	三、五五	一、六七	一、七〇
標準肥料減少區	二、五〇	二、三三	二、一七	三、三四	八、二四	八、二六	三、六〇	一、五二	一、六八
標準肥料增加區	二、五七	二、六六	二、三三	二、三九	八、二五	八、三六	三、五五	一、六七	一、七〇
標準肥料減少區	二、五〇	二、三三	二、一七	三、三四	八、二四	八、二六	三、六〇	一、五二	一、六八
在來肥料區	二、三三	二、二二	二、二七	三、二四	八、一八	八、二〇	三、四八	一、四八	一、五八
標準肥料增加區	二、五七	二、六六	二、三三	二、三九	八、二五	八、三六	三、五五	一、六七	一、七〇
標準肥料減少區	二、五〇	二、三三	二、一七	三、三四	八、二四	八、二六	三、六〇	一、五二	一、六八
在來肥料區	二、三三	二、二二	二、二七	三、二四	八、一八	八、二〇	三、四八	一、四八	一、五八

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ノ收量ハ一斗餘即チ三分六厘ノ增收ヲ示セドモ標準肥料增加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比シ僅カニ三升即チ一分餘ノ增收ヲ示セルニ過ギザルナリ。
 次ニ在來肥料區(反當窒素二、六貫)ト標準肥料區ヲ比較スル標準區ハ一斗二升即チ四分二厘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ在定スレバ 反當窒素二、六貫内外ニ對シ磷酸及加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥	追肥	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二、〇〇〇			
石灰窒素	六、〇		七月上、中旬	二、六
硫酸アンモニア	一、〇		七月上、中旬	二、三
過磷酸石灰	六、〇		七月上、中旬	二、二
鹽化加里	一、〇			
石灰	一〇、〇			



第二 津有村・三郷村及新道村一部地方埴質土壤帶

津有村・三郷村及新道村一部地方埴質土壤帶トハ津有村・三郷村及新道村ノ一部(宇稻田以南地方)ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ一般ニ第四紀新層ノ土壤ニシテ、其ノ土性ハ楠池川及荒川流域ニ接セル耕地ハ主
 トシテ砂質壤土ヲ形成スレドモ其ノ他ノ地方ハ一般ニ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ砂質壤土地帯ハ概シテ乾田多ケレドモ其ノ他ノ地帯ハ概ネ濕田多シ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ極メテ淺ク
 底土ハ砂質壤土地帯ニアリテハ砂土ヲ成セル所モアレ共一般ニハ埴土ヨリ成ル、然シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境等ノ差異ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

- 地方・地質及土性
- 一、津有村宇本道地方
 第四紀新層埴質壤土地帯
 津有村宇荒屋・市野江・本道・桐原・下野田・谷内・戸野目古新田・戸野
 目ノ一部・新屋敷・上野田ノ一部・長面ノ一部等
 - 二、津有村宇新保古新田地方
 第四紀新層埴質壤土地帯
 津有村宇戸野目ノ一部・長面ノ一部・上野田ノ一部・角川・上池部・吉岡
 本新保・新保古新田・野尻・下富川・上富川ノ一部・上新町ノ一部・下新町ノ
 一部等・新道村宇稻田ノ一部・子安新田ノ一部・子安・樋場ノ一部等
 - 三、荒川及楠池川流域地方
 第四紀新層砂質壤土地帯
 新道村宇稻田ノ一部・樋場ノ一部・子安新田ノ一部等・津有村宇下新町及
 上新町ノ一部・上富川ノ一部・下會根ノ一部等・三郷村宇今池・長者原ノ
 一部・天野原新田ノ一部・下稻塚ノ一部・東稻塚新田ノ一部・藪野等
 - 四、三郷村宇天野原新田地方
 第四紀新層埴質壤土地帯
 三郷村宇長者原ノ一部・天野原新田ノ一部・西松野木・下四谷・下稻塚ノ
 一部・辰尾・東稻塚新田ノ一部等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	腐植質		全窒素		磷		五酸化		加一規定		里石		全酸度		地 圖 番 號
	風 乾	細	全	微	土	分	中	可 溶	灰	全	度	地	圖	番	
一ノ地方	30.11	7.71.0	2.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	0.10.0	一八五、三三、三六

二ノ地方	一、八	〇、三五	〇、一〇	〇、〇四	〇、〇三	一五、六	一三、七	一三、九	一四、一
三ノ地方	一、四	〇、二六	〇、〇八	〇、〇四	〇、〇三	一六、三	一三、四	一四、一	一四、一
四ノ地方	一、五	〇、二七	〇、〇五	〇、〇四	〇、〇三	一三、八	一三、九	一三、九	一四、六

土地ノ状態ハ三ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ、其ノ土層ハ四寸内外ニ及ビ、底土ハ一部砂土ヨリ成レル所モアレドモ概シテ埴土多ク、耕地ハ一般ニ乾田ニシテ其ノ理學的性質概シテ良好ナリ。
 一・二及四ノ地方ハ表土ハ埴質壤土ヨリ成リ、其ノ土層ハ淺ク六寸内外ニシテ、底土ハ埴土ヨリ成ル、耕地ハ一般ニ排水不良ニシテ濕田状態ヲナセルモノ多ク其ノ理學的性質一般ニ中庸ナリ。
 次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量少ク、殊ニ三及四ノ地方ハ相當缺乏ノ状態ニアリ。全窒素ハ三ノ地方ハ其ノ含量相當少ナケレ共其ノ他ハ中庸ナリ。燐酸ニアリテハ其ノ含量ハ四ノ地方ハ概シテ中庸ニ近ケレ共其ノ他ノ地方ハ一般ニ少ク、殊ニ二ノ地方ハ極メテ缺乏セリ。次ニ加里ハ一般ニ其ノ含量中庸又ハ豊富ナリ。石灰ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ少ク、且ツ相當強酸性土壤ナリ。
 之等地方ノ慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一〇〇貫又ハ土肥四〇〇貫、配合肥料一五貫乃至二〇貫、又ハ石灰窒素六貫、大豆粕七貫、過燐酸石灰五貫内外ノ施用ニシテ未ダ加里質肥料及石灰ハ尙普及ノ程度ニ至ラズ、又生薬ヲ其儘反當三〇貫内外施用スル慣習ヲ改メザルモノアリ、尙紫雲英ノ栽培ハ近時漸ク其ノ緒ニ付キツ、アリ。

之等地方ノ代表的土壤ニシテ津有村大字新保古新田字家敷添五二九番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績、理化學的分析成績、三要素試験成績及原地肥料試験成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	平地	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	灰質壤土	一、〇	樹地色土	田	普通	三、二	堆肥一五〇、大豆粕七、石窒六、過石五

(二) 理化學的分析成績

石、風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中	風乾原土百分中
100.0	94.5	1	0.5	0.5	0.5	4.5	2.0	1.5
100.0	94.5	1	0.5	0.5	0.5	4.5	2.0	1.5

(イ) 理學的分析成績

腐植質	全窒素	燐酸	五分ノ一	規定鹽酸可溶灰	全酸度	窒素	燐酸
1.7	0.07	0.0	0.0	0.0	1.5	2.7	7.7

(ロ) 化學的分析成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大暑	當	日	調查	出	穗	期	成	熟	期	調查
完全區	五昭和六年	五昭和七年	五昭和六年	五昭和七年	五昭和六年	五昭和七年	五昭和六年	五昭和七年	五昭和六年	五昭和七年	五昭和六年
無窒素區	七、五	九、〇	三、〇	三、〇	八、三	八、三	八、三	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇
無燐區	九、〇	九、五	三、五	三、五	八、三	八、三	八、三	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇
無加里區	八、〇	八、五	三、〇	三、〇	八、三	八、三	八、三	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇
無肥料區	七、五	八、〇	三、〇	三、〇	八、三	八、三	八、三	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇

(ロ) 收量調査

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區	調査事項	
						全收量(瓦)	平均
昭和五年	一〇〇、〇	六二、二	八五、八	一〇〇、〇	五八、一	完全區	二九、八
昭和六年	一〇〇、〇	六四、〇	六一、八	九六、七	五九、六	無窒素區	七、七
昭和七年	一〇〇、〇	四九、九	七二、二	九七、五	四五、六	無磷區	二八、一
平均	一〇〇、〇	五八、七	七二、六	九八、〇	五四、四	無加里區	三三、三

(四) 三要素試驗成績ヨリ完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	六二、二	八五、八	一〇〇、〇	五八、一
昭和六年	一〇〇、〇	六四、〇	六一、八	九六、七	五九、六
昭和七年	一〇〇、〇	四九、九	七二、二	九七、五	四五、六
平均	一〇〇、〇	五八、七	七二、六	九八、〇	五四、四

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、七五ニシテ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ〇、二九七ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ。而シテ三要素試驗ノ成績ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ對スル無窒素區ノ精粗收量割合ハ五八、七ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量甚ダ小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇〇八ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ、即チ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷酸區ノ精粗收量割合ハ七一、六ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ二割八分四厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果極メテ大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三九ニシテ其ノ含量稍豊富ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ九八、〇ニシテ、加里ノ加用ニヨリ二分ノ增收ニシテ、加里質肥料ノ効果甚ダ小ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、二四三ニシテ其ノ含量稍少ク、且ツ全酸度一三、四ニシテ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ二一七、二磷酸七五八、七ニシテ何レモ其ノ吸收力中庸ナリ。之等ノ試驗成績ニヨリ土壤ノ狀態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試驗セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試驗ノ成績(擔當者、丸山豊吉)

(イ) 肥料ノ設計

試驗區別	堆肥	反當	當	施	肥	量	(實)	反當	三要素	量(實)
標準肥料區	二〇〇、〇	五、〇	六、〇	六、〇	二、五	二、〇	一〇、〇	二、五	三、〇	二、〇
標準肥料減少區	二〇〇、〇	五、〇	三、八	三、八	九、五	一、三	一〇、〇	二、〇	二、四	一、六
標準肥料增加區	二〇〇、〇	五、〇	八、五	八、五	一、五	二、〇	一〇、〇	三、〇	三、六	二、五
在來肥料區	一五〇、〇	七、〇	(石灰窒素)	九、〇	五、〇	—	—	三、〇	一、四	〇、九

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十三日	五七株	二本	七月一日

(ハ) 生育調査

試験區別	調査事項				草丈(尺)	出穂期	成熟期	莖調査
	八昭和九年和	九昭和十年和	十昭和十一年和	平均				
標準肥料區	二、五〇	二、四〇	二、三〇	二、四〇	八、三〇	八、三〇	三、七〇	三、三〇
標準肥料減少區	二、四〇	二、三〇	二、二〇	二、三〇	八、二〇	八、二〇	三、七〇	三、三〇
標準肥料增加區	二、六〇	二、五〇	二、四〇	二、五〇	八、四〇	八、四〇	三、七〇	三、三〇
在來肥料區	二、六〇	二、五〇	二、四〇	二、五〇	八、四〇	八、四〇	三、七〇	三、三〇

(二) 收量調査

試験區別	調査事項				全上標準肥料區ニ對スル割合
	八昭和九年和	九昭和十年和	十昭和十一年和	平均	
標準肥料區	一、六〇	一、五〇	一、四〇	一、五〇	100.0
標準肥料減少區	一、五〇	一、四〇	一、三〇	一、四〇	100.0
標準肥料增加區	一、七〇	一、六〇	一、五〇	一、六〇	100.0
在來肥料區	一、七〇	一、六〇	一、五〇	一、六〇	100.0

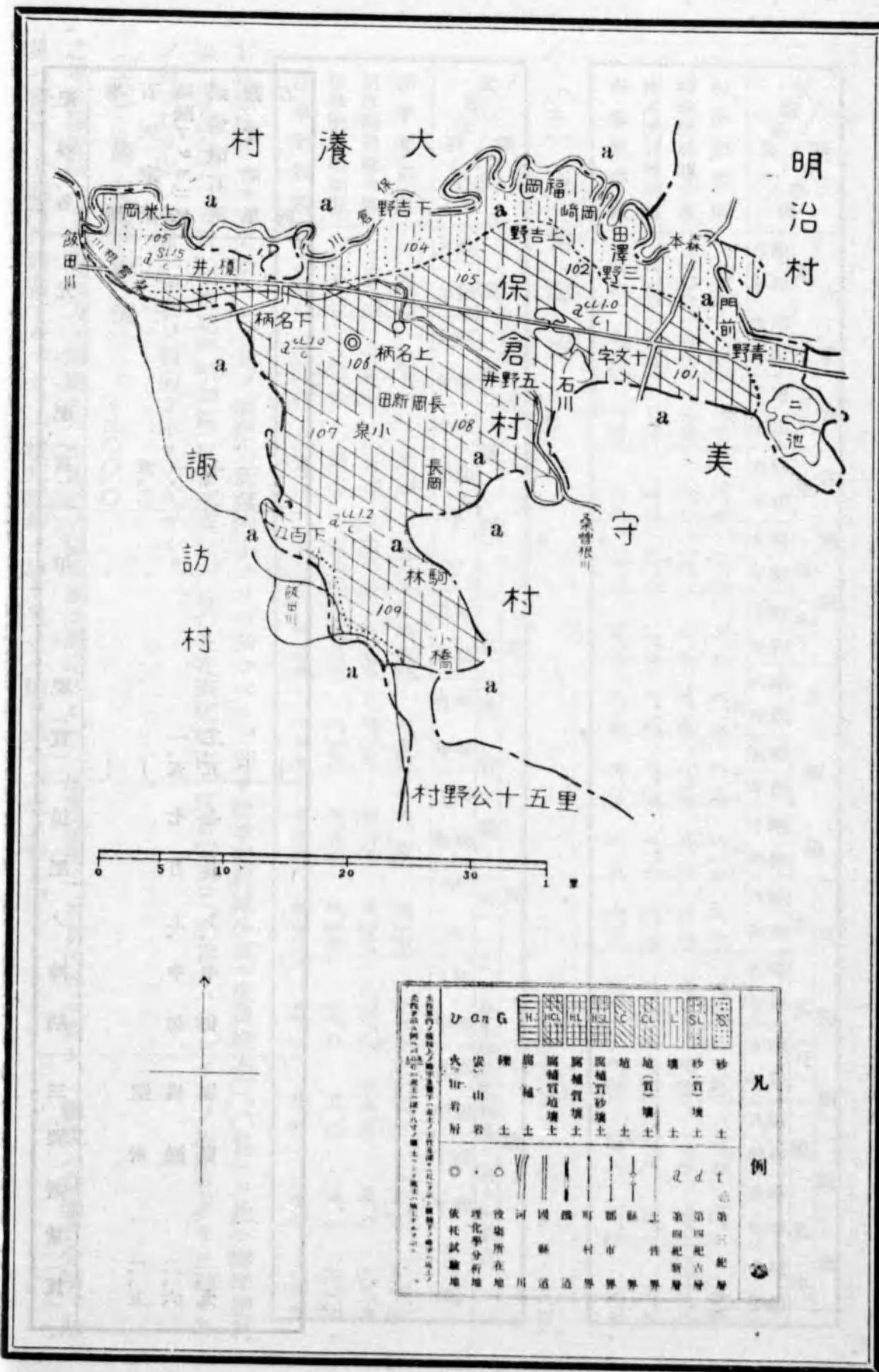
右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、五貫)標準肥料增加區(反當窒素三、〇貫)及在來肥料區(反當窒素三、〇貫)ハ何レモ其ノ施肥量多キニ過グルノ故ヲ以テ其ノ收量ハ增收ノ傾向ヲ示サザルナリ。

(六) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素五分増、加里ハ窒素ノ七割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二〇〇、〇			二、五
石灰窒素	五、〇			二、六
硫酸アンモニア	一、〇			一、九
過磷酸石灰	七、〇			
鹽化加里	一、五			
石灰	一〇、〇			

保倉村地方埴質壤土地帶



第三 保倉村地方埴質壤土地帶

保倉村地方埴質壤土地帶トハ保倉村地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ一般ニ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ保倉川及飯田川流域ニ接セル地方ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ概シテ乾田ヨリ成リ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ一般ニ埴土ヨリ成ル。其ノ理學的性質一般ニ中庸ナリ。

之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

區域

- 一、(保倉村字上吉野地方) 第四紀新層埴質壤土地帶
 保倉村字十字字・岡崎ノ一部・三野ノ一部・田澤ノ一部・門前ノ一部・五野井・青野ノ一部等
- 二、(保倉村字上名柄地方) 第四紀新層埴質壤土地帶
 保倉村字下名柄・上名柄・長岡新田・小泉・長岡・駒林ノ一部等
- 三、(保倉村字榎井地方) 第四紀新層砂質壤土地帶
 保倉村字田屋・榎井・下吉野・岡崎ノ一部・門前ノ一部・駒林ノ一部・青野ノ一部・三野ノ一部・福岡・上米岡等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾		細		微		中		全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	腐植質	全窒素	腐植質	全窒素	腐植質	全窒素		
一ノ地方	11.3%	0.006%	5.1%	0.002%	1.0%	0.001%	0.1%	0.001%	101, 101M	
二ノ地方	11.4%	0.006%	5.0%	0.002%	1.0%	0.001%	0.1%	0.001%	101, 101M	
三ノ地方	11.9%	0.007%	5.1%	0.002%	1.0%	0.001%	0.1%	0.001%	101, 101M	

土地ノ状態ハ一及二ノ地方ハ表土ハ堆積壤土ニシテ、其ノ土層ハ八寸乃至一尺五寸ニ及ビ底土ハ堆土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ乾田ニシテ其ノ理學の性質ハ中庸ナリ、然レ共之等地方ハ特ニ灌溉水ノ不足ヲタメ水稻移植期ノ遅延スルコト等ニヨリ稻熱病ノ發生多キ所尠カラズ、次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ一及二ノ地方ハ其ノ含量稍少キ程度ナレ共三ノ地方ハ稍缺乏セリ。

全窒素ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量中庸ナリ。磷酸ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏セリ。次ニ加里ニアリテハ其ノ含量中庸又ハ夫レ以上ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量缺乏シ且ツ土壤ノ酸度甚ダ高シ。之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥又ハ土肥一〇〇貫乃至一五〇貫、石灰窒素四貫乃至七貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナー一〇貫又ハ大豆粕五貫、米糠一〇貫内外ノ施用ナリ、其ノ他市販ノ化成肥料ヲ五貫内外施用スルモノアリ、又加里質肥料及石灰ハ一般ニ施用セラル、ノ状態ニ至ラズ。

之等地方ノ代表の土壤トシテ保倉村大字上名柄字五反田二七〇番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性	乾濕状態	生育状況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	灰質壤土	一、〇	褐色土	乾田	普通	二、三	堆肥二五〇、大豆粕七、骨粉五

(二) 化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中	風乾土百分中
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一	加定鹽	石可溶	全酸度	窒素	磷酸
24.0	0.16	0.08	12.0	0.25	0.25	0.8	0.33	0.6

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試驗區別	調查事項	大暑	當	日	調查	出穂	時期	成	熟	期	調查
完全區	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和
無窒素區	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和
無加里區	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和
無磷酸區	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和
無肥料區	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和	五年和

(ロ) 收量調査

試驗區別	調查事項	全收	平均	精當	平均	批	平均
完全區	五年和	148.6	158.7	140.8	158.7	140.8	158.7
無窒素區	五年和	148.6	158.7	140.8	158.7	140.8	158.7
無加里區	五年和	148.6	158.7	140.8	158.7	140.8	158.7
無磷酸區	五年和	148.6	158.7	140.8	158.7	140.8	158.7
無肥料區	五年和	148.6	158.7	140.8	158.7	140.8	158.7

無磷區	一四、〇	一八、五	六、一	一六、二	九、五	四、〇	五、三	六、三	七、七	五、〇	四、五	五、一	二、八	三、五	二、八
無加里區	二八、三	一五、〇	一五、四	一七、一	二七、八	七、〇	八、一	九、九	八、五	七、〇	七、七	六、七	三、〇	三、〇	二、五
無肥料區	二六、六	一〇、〇	九、三	一〇、三	五、三	五、〇	四、〇	五、六	五、三	五、三	四、五	五、七	一、〇	一、三	〇、七

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七三、六	七七、八	九六、三	六五、三
昭和六年	一〇〇、〇	七九、三	六七、五	九八、七	七四、四
昭和七年	一〇〇、〇	七二、三	五六、九	九七、四	五九、六
平均	一〇〇、〇	七五、〇	六七、三	九七、四	六六、四

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、四四ニシテ其ノ含量稍小ナリ。全窒素ニアリテハ〇、三一六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試験ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ比シ無窒素區ノ精粗收量割合ハ七五、〇ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラ、量稍中庸ナリ。
- (ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇〇八ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ、即チ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷區ノ精粗收量割合ハ六七、三ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ三割二分七厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果極メテ大ナリ。
- (ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇〇四ニシテ其ノ含量豐富ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ九、七四ニシテ、加里ノ加用ニヨリ二分六厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果小ナリ。
- (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一四五ニシテ其ノ含量ニ乏シク、且ツ全酸度三四、八ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果大ナルベシ。
- (ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ二八三、三磷酸ハ八八三、六ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸ナリ。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、小出憲吾)

(イ) 肥料設計

試験區別	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷	三要素量(貫)
標準肥料區	100.0	—	—	—	—	—	10.0	—	—
標準肥料減少區	100.0	—	—	—	—	—	10.0	—	—
標準肥料增加區	100.0	—	—	—	—	—	10.0	—	—
在來肥料區	100.0	—	—	—	—	—	10.0	—	—

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十四日	六一、五株	二本	七月十一日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査					出穂期					成熟期				
	昭和八年	昭和九年	昭和十年	昭和八年	昭和九年	昭和十年	昭和八年	昭和九年	昭和十年	昭和八年	昭和九年	昭和十年	昭和八年	昭和九年	昭和十年
標準肥料區	二、三〇	二、三〇	二、三〇	一、五七	一、六九	一、九三	八、二五	九、三三	八、三〇	三、六九	三、三三	三、五三	一、六〇	一、六三	一、八、二

標準肥料減少區 標準肥料增加區 在來肥料區	反			當			收			全上標準肥料區ニ對スル割合
	昭八	昭九	昭十	昭八	昭九	昭十	昭八	昭九	昭十	
標準肥料減少區	二〇、九	二、三	三、三	三、八	八、六	九、一	三、五	三、六	三、六	一八、三
標準肥料增加區	二、三	二、五	三、三	一八、九	八、六	九、一	三、六	三、六	三、六	一八、三
在來肥料區	二、一	二、五	三、〇	一六、五	九、二	八、三	三、七	三、七	三、七	一七、〇
										一六、六
										一七、五
										一八、〇

九〇

(二) 收量調査

試驗區別	反			當			收			全上標準肥料區ニ對スル割合
	昭八	昭九	昭十	昭八	昭九	昭十	昭八	昭九	昭十	
標準肥料區	一、五	一、六	一、五	三、三	一、九	二、七	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	一、七	一、六	一、四	三、三	一、八	二、五	一〇〇、〇	九、六	九、四	九、三
標準肥料增加區	一、九	一、五	一、六	三、三	一、六	二、三	九、二	八、三	九、四	九、三
在來肥料區	一、一	一、七	一、六	三、三	一、八	二、七	九、五	九、三	九、五	九、六

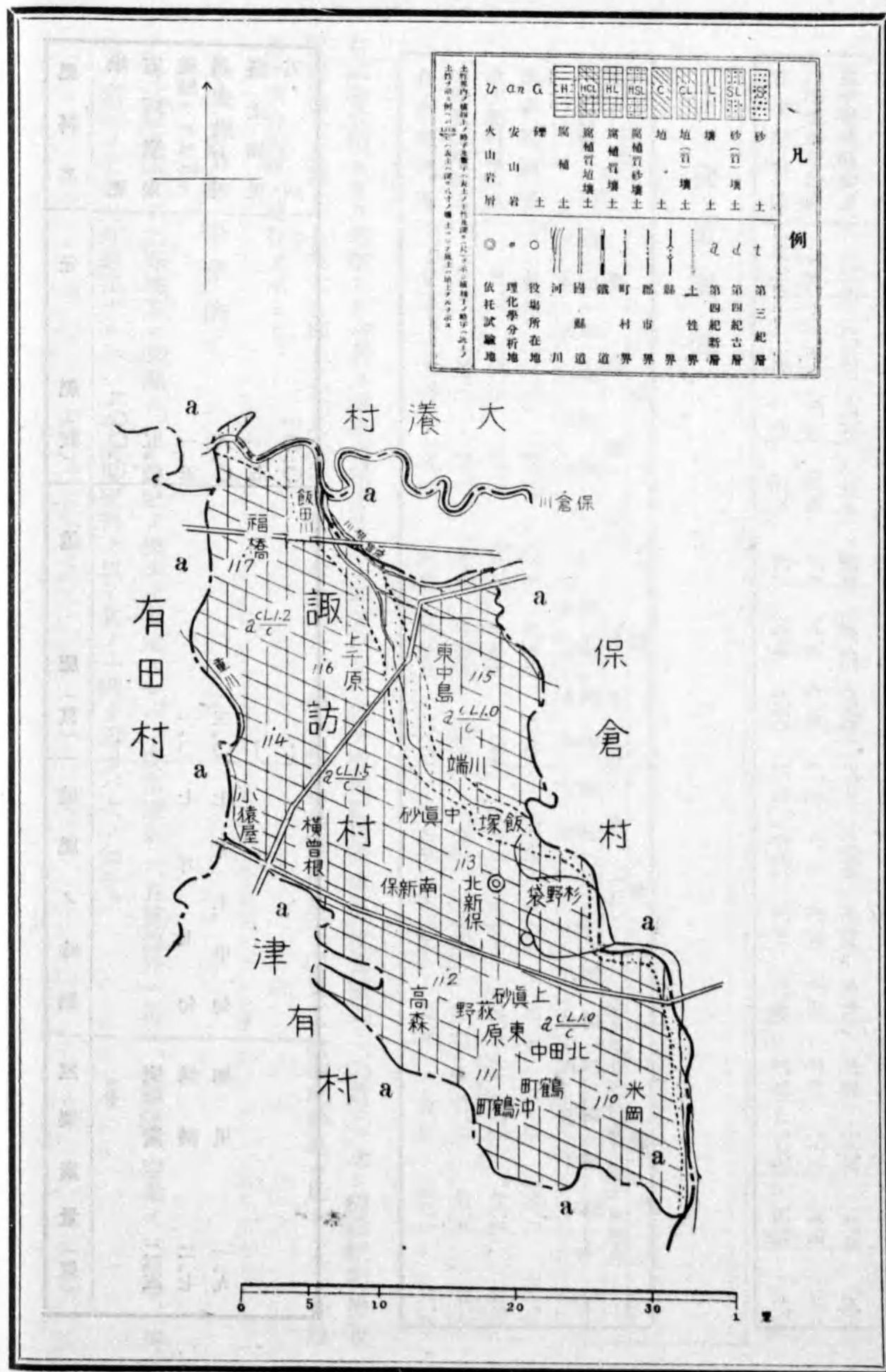
右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、五貫)ハ七升六合即チ二分八厘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當三、〇貫)ハ標準肥料區ニ比シ一斗一升餘即チ四分四厘ノ減收ヲ示セリ。

(六) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準ヲ查定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ一割増、加里ハ窒素ノ七割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元	肥 (貫)	追	肥 (貫)	追肥ノ時期	三要素量 (貫)
堆肥		二〇〇、〇				
石灰		五〇、〇				
硫酸アンモニア		一、五		一、〇	七月上旬	窒素 二、五
過磷酸石灰		八、〇		三、〇	七月中旬	磷酸 二、七
鹽化加里		一、五				加里 一、九
石灰		一〇、〇				

帯地土壤質地方地村訪諏



第四 諏訪村地方埴質壤土地帯

諏訪村地方埴質壤土地帯トハ諏訪村地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ一般ニ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ保倉川及飯田川流域地方ハ砂質壤土ヨリ成
 レドモ水田耕地トシテ利用セラルル面積ハ僅少ニシテ、其ノ他ノ地方ハ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ概シテ濕田ニシテ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ極メテ淺ク、底土ハ一般ニ埴土ヨリ成リ、其ノ理學的性質ハ
 一般ニ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、(諏訪村字横會根地方
 第四紀新層埴質壤土地帯
 諏訪村字福橋・上千原・横會根・小猿屋・中眞砂・東中島・川端等
 米岡等
- 二、(諏訪村字上眞砂地方
 第四紀新層埴質壤土地帯
 諏訪村字南新保・北新保・杉野袋・上眞砂・狹野・高森・北田中・鶴町・

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	風 乾		全 窒 素		微 量 土 質		五 分 一 規 定 鹽 酸 可 溶 灰		全 酸 度	地 圖 番 號
	腐 植 質	全 窒 素	磷	土 質	加 里 石	灰	全 酸 度			
一ノ地方	二、三	0.10-0.15	0.01-0.02	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	11.5-11.7	11.5-11.7
二ノ地方	二、六	0.05-0.10	0.01-0.02	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	11.0-11.2	11.0-11.2

土性ノ状態ハ表土ハ埴質壤土ニシテ其ノ土層ハ約一尺内外ニ及ビ、底土ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ排水不良ニシテ濕田
 ナリ、然シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナリ。
 尙飯田川流域ニ接セル耕地ハ砂質壤土ヨリ成レ共耕地ハ概ネ知地ニシテ水田少ナシ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ其ノ含量相當少ク。全窒素ハ何レノ地方モ其ノ含量中庸ナリ。磷酸ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量相當缺乏セリ。次ニ加里ニアリテハ其ノ含量何レモ中庸ナリ。石灰ニアリテハ一ノ地方ハ其ノ含量中庸ニ近ケレ共二ノ地方ハ稍少ナキ程度ニシテ且ツ全酸度比較的大ナラズ。

之等地方ニ於ケル慣用肥ヲ見ルニ反當堆肥一〇〇貫乃至一五〇貫、又ハ土肥二〇〇貫乃至二五〇貫、配合肥料一五貫及石灰一〇貫、又ハ石灰窒素四貫、過磷酸石灰五貫、硫酸アンモニア一貫、鹽化加里二貫内外ノ施用ナリ、然シテ加里質肥料及石灰ハ未ダ一般ニ施用セラル、ノ状態ニ至ラザルナリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ諏訪村大字上眞砂字市ノ口五九三番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	灰質褐色土	一、〇	褐色土	乾田	普通	二、三	堆肥一五〇、大豆粕七、米糠一〇、石灰三

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理化學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細土	細微土	微土	微細土	細土	細微土	微土	微細土	細土
100.0	95.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	全酸度	窒素	磷酸	全酸度
乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)	草丈(穗)
5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年	5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年	5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年	5昭和5年
110.0	107.0	109.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0

試驗區別	全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年	5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年
110.0	107.0	109.0	110.0	110.0	110.0

(ロ) 收量調査

試驗區別	全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年	5昭和5年	6昭和6年	7昭和7年
110.0	107.0	109.0	110.0	110.0	110.0

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七〇、一	九一、〇	九三、四	七〇、五
昭和六年	一〇〇、〇	六八、一	八五、二	八三、九	六三、六
昭和七年	一〇〇、〇	六二、四	七九、四	七八、〇	六三、〇
平均	一〇〇、〇	六六、九	八五、二	八五、一	六五、七

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、二四ニシテ其ノ含量稍小ナリ。完全區〇、二七九ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ。而シテ三要素試験ノ成績ニヨレバ完全區ノ精粗收量ニ比シ無窒素區ノ精粗收量割合ハ六六、九ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラレル量稍小ナリ。
- (ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一九ニシテ其ノ含量小ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無磷酸區ノ精粗收量割合ハ八五、二ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割四分八厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ。
- (ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粗收量ニ比シ無加里區ノ精粗收量割合ハ八五、一ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割四分九厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果相當大ナリ。
- (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、二一七ニシテ其ノ含量稍少ク、且ツ相當酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。
- (ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ三〇三、三磷酸ハ九二七、三ニシテ其ノ吸收力何レモ大ナリ。之等試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、秋山主作)

(イ) 肥料設計

試驗區別	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷酸	加里
標準肥料區	100.0						2.4	2.1	2.3
標準肥料減少區	100.0						1.9	1.7	1.8
標準肥料增加區	100.0						2.5	2.2	2.7
在來肥料區	100.0						2.0	1.0	0.8

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

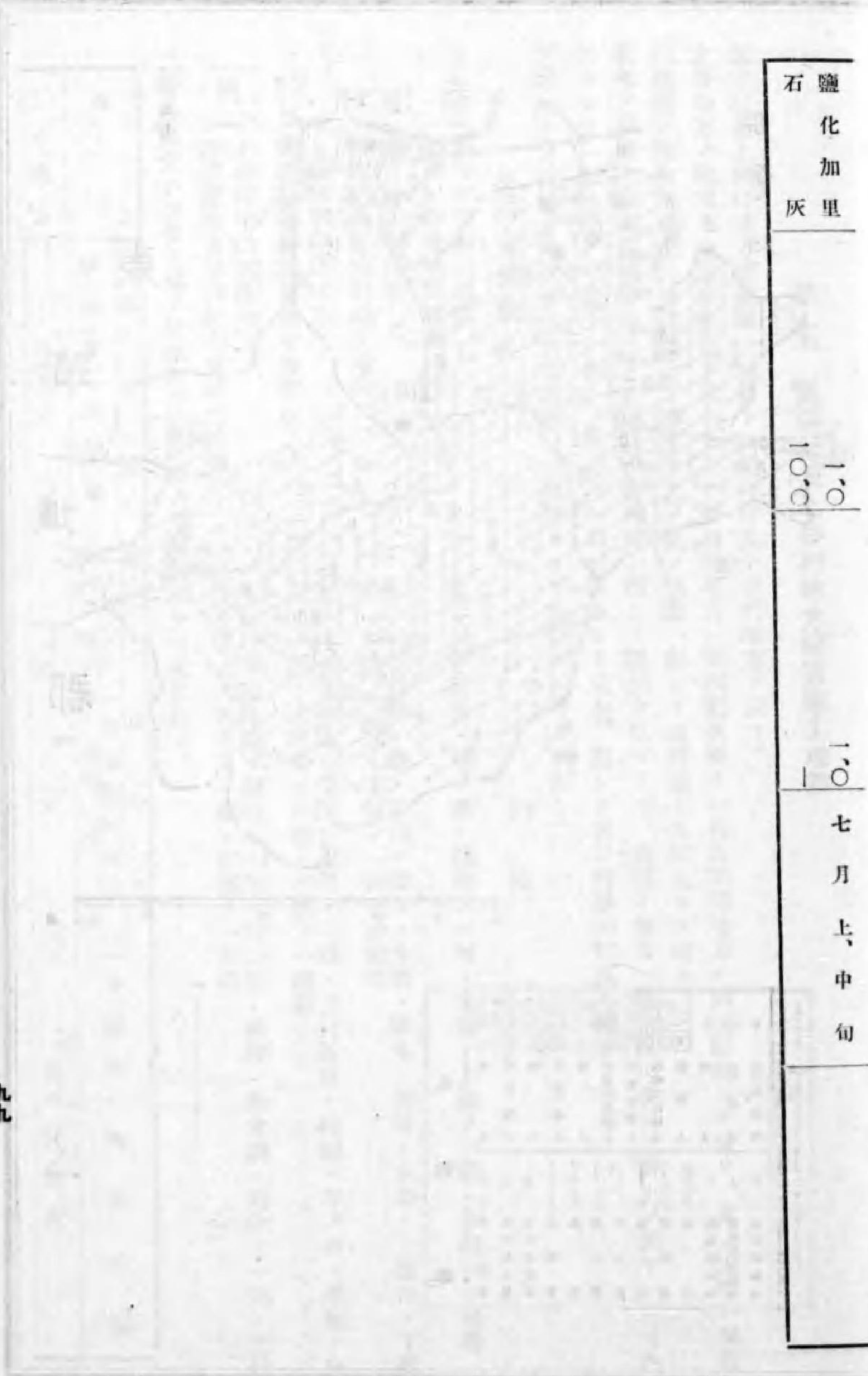
(ロ) 耕種梗概

品名	移植時期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十六日	六四株	二本	七月一日

(ハ) 生育調査

試驗區別	大暑當日調査		秋分調査		成熟期		莖調數(本)	
	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年
標準肥料區	2.7	2.3	20.8	20.6	3.7	3.6	1.9	1.7
標準肥料減少區	2.3	2.0	18.7	18.8	3.6	3.6	1.8	1.6
標準肥料增加區	2.7	2.6	23.1	22.7	3.9	3.7	2.2	2.3
在來肥料區	2.0	2.4	17.7	14.9	3.6	3.6	1.7	1.7

(ニ) 收量調査



鹽化加里	1.0	1.0	七月上、中旬	加里
石	10.0	1.0		

試験區別	反			當			收			全上標準肥料區ニ對スル割合
	昭和九年	昭和十年	平均	昭和九年	昭和十年	平均	昭和九年	昭和十年	平均	
標準肥料區	339.0	330.0	190.0	274.0	333.6	305.0	100.0	100.0	100.0	
標準肥料減少區	330.0	330.0	185.5	279.9	333.5	305.7	100.0	99.4	100.0	
標準肥料增加區	345.0	350.0	197.5	293.9	343.6	318.3	107.1	101.7	104.7	
在來肥料區	265.0	155.0	168.8	279.9	290.8	285.4	101.0	87.3	93.9	

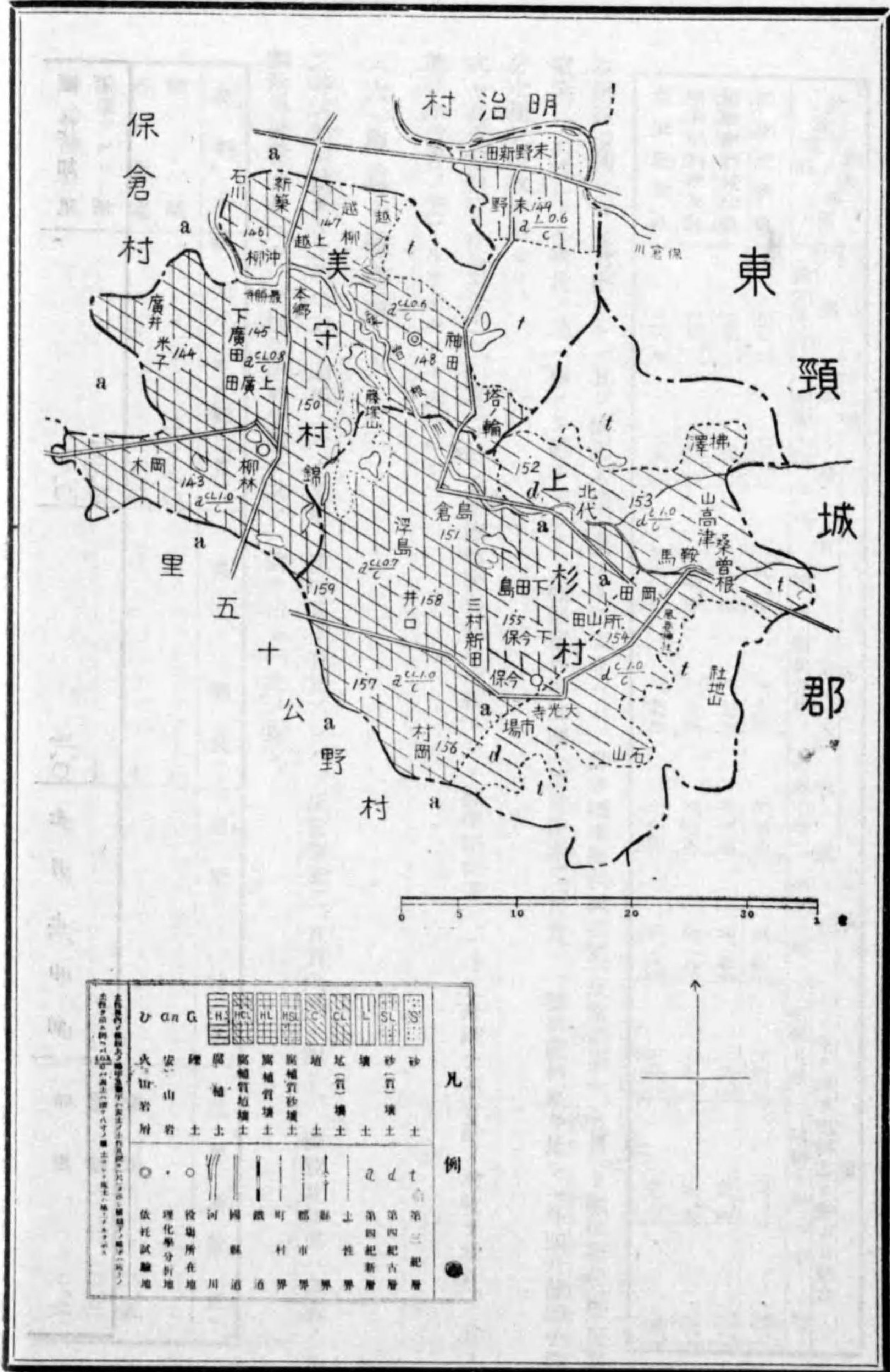
右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ト標準肥料區(反當窒素二、四貫)トハ收量ノ差ハ極メテ僅少ニシテ、標準肥料增加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比シ一斗四升餘即チ四分七厘ノ增收ヲ示セリ。

次ニ在來肥料區(反當窒素二、〇貫)ノ收量ヲ標準肥料區ニ比較スルニ標準肥料區ハ一斗五升即チ六分餘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、燐酸及加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元	肥(貫)	追	肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥		200.0				
石灰窒素		6.0				二、五
硫酸アンモニア		1.5				二、三
過磷酸石灰		7.0				二、二
					七月上、中旬	加里
						二、〇



第五 美守村及上杉村地方植質土壤質地帶

美守村及上杉村地方植質土壤質地帶トハ美守村及上杉村地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ平坦部地方ハ第四紀新層ナレ共山間部地方ハ第三紀層ヨリ成リ、其ノ土性ハ保倉川流域ニ接セル地方ハ砂質壤土ヲ形成シ其ノ他ノ地方ハ概シテ植質壤土及埴土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ山間部地方並ニ之ニ近接セル地方ハ概シテ濕田ヲ成セドモ、其他ノ地方ハ概ネ乾田多シ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ一般ニ淺ク、底土ハ何レノ地方モ一般ニ埴土ヨリ成ル、然シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、(美守村) 神田地方
 第四紀新層植質壤土地帶
 美守村字神田・塔ノ輪・越柳ノ一部・末野・上越ノ一部・下越ノ一部等
 - 二、(美守村) 本郷地方
 第四紀新層植質壤土地帶
 美守村字新築・錦・廣田・廣井・本郷・岡本・柳林・末野・上廣田・下廣田・上越ノ一部・下越ノ一部・沖柳等
 - 三、(上杉村) 浮島地方
 第四紀新層植質壤土地帶
 上杉村字下田島・今保・北代ノ一部・三村新田・村岡・井ノ口・浮島・島倉ノ一部・大光寺ノ一部・市場ノ一部等
 - 四、(上杉村) 山高津地方
 第三紀層及第四紀古層植質壤土地帶
 上杉村字山高津・岡田ノ一部・所山田・拂澤・桑會根・島倉ノ一部・北代ノ一部・大光寺ノ一部・市場ノ一部等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	風 乾		細 微		土 質		全 酸 度	地 圖 番 號
	腐 植 質	全 窒 素	燐	五 分 酸	加 規 定 鹽 酸 可 溶 灰	全 酸 度		
一ノ地方	27.7	0.34	0.10	110.0	0.10	0.10	75.5	101

調査事項	全收量 (瓦)			精當 (瓦)			批量 (瓦)		
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年
完全區	一七九、四	一七三、四	一五八、六	八五、八	八三、六	七九、〇	七三、三	七二、五	七一、〇
無窒素區	一〇四、九	一〇〇、七	一〇四、九	五五、〇	五七、四	五九、七	五三、三	五三、一	五二、〇
無燐酸區	一五、一	一六、五	一五、八	八、三	八、〇	六、八	七、一	七、三	七、一
無加里區	一四、八	一五、三	一四、四	六、五	六、〇	六、八	六、三	六、八	六、八
無肥料區	一五、三	一三、六	一三、九	六、〇	五、六	五、七	五、一	五、八	五、九
平均	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	九六、五	九一、一	九七、四	八七、八	八五、一	八五、〇

(五) 三要素試験成績より完全區ノ精收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、三ニシテ其ノ含量稍小ナリ。全窒素ハ〇、三二六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試験ノ成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收量割合ハ七一、一ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量少ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ燐酸ハ〇、〇一六ニシテ其ノ含量小ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無燐酸區ノ精收量ハ九五、〇ニシテ、燐酸ノ加用ニヨリ五分ノ増收ヲ示シ、燐酸質肥料ノ効果比較的小ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇二八ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無加里區ノ精

収量割合ハ八五、一ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割四分九厘ノ増收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一三三ニシテ其ノ含量ニ乏シク、且ツ全酸度三四、七ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰ノ施用ノ効果大ナルベシ。

(ホ) 窒素及燐酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ二四七、〇、燐酸七四八、五ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸ナリ。之等試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、金谷誠一)

(イ) 肥料設計

試験區別	反當施量 (瓦)			反當三要素量 (瓦)		
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	石灰	窒素	燐酸
標準肥料區	100.0			10.0	2.4	2.2
標準肥料減少區	100.0			10.0	1.9	1.7
標準肥料增加區	100.0			10.0	2.8	2.5
在來肥料區			(石灰窒素) 400.0	1.5	2.4	2.5

備考 硫酸アンモニア及過燐酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十四日	五七、一株	三本	七月七日

(ハ) 生育調査

調査事項	大暑		立秋		出穂		成熟		莖調	
	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年
標準肥料區	二、四	二、三	二、四	二、五	八、六	八、五	三、六	三、五	三、八	三、一
標準肥料減少區	一、九	一、七	二、四	二、三	八、六	八、四	三、六	三、五	三、六	一、四
標準肥料增加區	二、三	二、四	二、九	二、八	八、八	八、七	三、八	三、六	三、七	一、四
在來肥料區	二、五	一、八	二、七	二、六	八、七	八、三	三、六	三、四	三、八	一、七
平均	二、一	二、一	二、一	二、一	八、五	八、四	三、五	三、五	三、七	一、七

(二) 收量調査

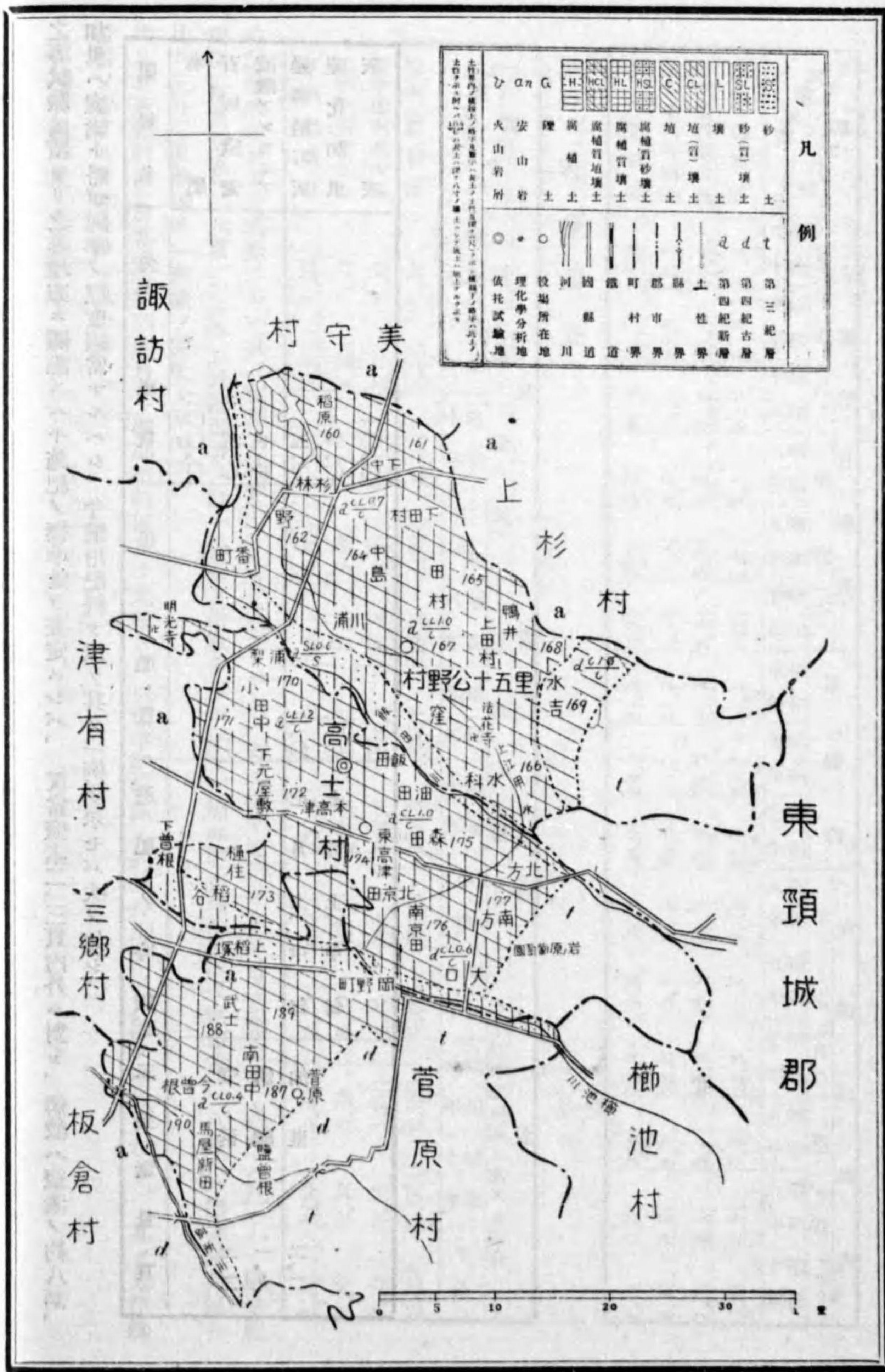
調査事項	反當		當		收		全上標準肥料區ニ對スル割合	
	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年	八昭和九年	九昭和十年
標準肥料區	一、〇、八	一、一、五	三、五、三	三、五、九	一、〇、〇	一、〇、〇	一、〇、〇	一、〇、〇
標準肥料減少區	一、〇、四	一、一、八	三、五、二	三、四、七	八、九	一、〇、一	九、三	八、八
標準肥料增加區	一、四、〇	一、四、八	三、九、一	三、七、七	九、三	七、三	九、三	八、九
在來肥料區	一、四、八	一、三、八	三、三、九	三、三、二	九、七	八、八	八、三	九、〇
平均	一、三、一	一、三、一	三、五、三	三、五、三	九、三	九、三	九、三	九、三

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ニ比シ、標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ三斗六升餘即チ一割一分餘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比シ三斗二升餘即チ一割餘ノ增收ヲ示セリ。
 次ニ在來肥料區(反當窒素一、四貫)ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ約三斗即チ九分餘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、三貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約八割、加里ハ窒素ト略ボ同率ノ程度適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二〇、〇			
石灰窒素	五、〇			
硫酸アンモニア	一、五			
過磷酸石灰	五、〇			
鹽化加里	一、〇			
灰	一〇、〇			
			七月上、中旬	加里
			七月上、中旬	磷酸
				窒素



第六 高士村・里五十公野村及菅原村地方地質土壤質地帶

高士村・里五十公野村及菅原村地方地質土壤質地帶トハ高士村・里五十公野村及菅原村(山間部地方ヲ除ク)地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ飯田川及櫛池川流域地方ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ堆積壤土ヨリ成ル、山間部地方ハ第三紀層ニシテ且ツ之ニ接セル臺地ハ第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ堆積壤土ヨリ成ル。耕地ノ状態ハ山間部地方及之ニ接スル地方ハ一般ニ濕田ヲ成シ其ノ他ノ地方ハ概シテ乾田多シ、耕土ノ深サハ三寸乃至四寸ニシテ一般ニ淺ク、底土ハ砂質壤土地帯ハ砂土ヨリ成ル所モアレ共一般ニ堆土ヨリ成ル、然シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナリ。之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、(里五十公野村字水吉地方 第三紀層及第四紀古層堆積壤土地帯) 里五十公野村字水吉・法花寺ノ一部・水科ノ一部等
- 二、(里五十公野村字上中島地方 第四紀新層堆積壤土地帯) 里五十公野村字稻原・下中・野村・下田村・番町ノ一部・上中島・川浦ノ一部・上田村・法花寺ノ一部・水科ノ一部・窪ノ一部等
- 三、(里五十公野村字番町地方 第四紀新層砂質壤土地帯) 里五十公野村字番町ノ一部・川浦ノ一部・窪ノ一部・水科ノ一部等
- 四、(高士村字南方地方 第三紀層及第四紀古層堆積壤土地帯) 高士村字北方・南方・大口・森田・南京田・北京田等
- 五、(高士村字飯田地方 第四紀新層堆積壤土地帯) 高士村字東高津・本高津・油田・飯田・森田・浦梨・小・上元屋敷・下元屋敷・樋住等
- 六、(菅原村字今會根地方 第四紀新層堆積壤土地帯) 菅原村字武士・今會根・菅原ノ一部・南田中・岡野町ノ一部・馬屋新田等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	腐植質		全窒素		五分ノ一規定鹽酸可溶		全酸度	地圖番號
	風乾	細	風乾	細	風乾	細		
一ノ地方	二、五	〇、二八	〇、二八	〇、一八	〇、〇八	〇、〇八	二七、一	一六、一六
二ノ地方	一、五	〇、二五	〇、二五	〇、一三	〇、〇三	〇、〇三	二〇、六	一六、一六
三ノ地方	一、七	〇、二七	〇、二七	〇、一三	〇、〇三	〇、〇三	二〇、一	一六、一六
四ノ地方	二、四	〇、二七	〇、二七	〇、一三	〇、〇三	〇、〇三	二〇、一	一六、一六
五ノ地方	二、〇	〇、二四	〇、二四	〇、一三	〇、〇三	〇、〇三	二〇、一	一六、一六
六ノ地方	一、七	〇、二四	〇、二四	〇、一三	〇、〇三	〇、〇三	二〇、一	一六、一六

土地ノ狀態ハ一及四ノ地方ハ表土ハ堆土又ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸内外ニ及ビ、底土ハ堆土ヨリ成ル、耕地ハ概シテ排水不良ニシテ濕田ヲナシ、其ノ理學的性質中庸以下ナル所尠カラズ。

三ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ、其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ概シテ砂土ヨリ成リ、耕地ハ乾田ナリ、然シテ肥料ノ分解速カナレドモ、反面其ノ肥料成分ノ流亡モ亦尠カラザルベシ。

二・五及六ノ地方ハ表土ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺内外ニ及ビ、底土ハ堆土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田多ク、其ノ理學的性質中庸以上ノ所多シ。次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ三ノ地方ハ其ノ含量ニ極メテ缺乏シ、其ノ他ノ地方モ概シテ缺乏ニ近キ程度ナリ。全窒素ニアリテハ三ノ地方以外ハ概シテ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ四及五ノ地方ハ其ノ含量稍中庸ナレ共、其ノ他ノ地方ハ其ノ含量比較的小ナリ。次ニ加里ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量中庸又ハ豊富ナリ又石灰ニアリテハ其ノ含量ニ一般ニ缺乏セルヲ以テ、從ツテ強酸性土壤多シ。

之等地方ノ慣用肥料ヲ見ルニ反當土肥又ハ堆肥一五〇貫乃至二五〇貫、石灰窒素五貫、大豆粕又ハ鷄糞一〇貫、過磷酸石灰五貫、石灰五貫内外或ハ又配合肥料一〇貫、石灰窒素又ハ硫酸アンモニア三貫、石灰五貫内外ヲ施用スルヲ普通トス、其ノ他生糞三〇貫乃至五〇貫内外ヲ施用スルモノ相當アリ、又近時紫雲英ノ栽培漸次普及ノ緒ニツキツ、アリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ高士村大字飯田字千原田一〇九一番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績

(一) 原地調査成績

地質	平地	表土ノ土性 及土色	表土ノ深 (尺)	底土ノ土性 及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當 收量(石)	反當施肥量(貫)
平地	平地	灰質壤土 褐色	一、二	褐色	稍乾田	普通	二、九	土肥四〇〇、大豆粕七、過石三

(二) 理化學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細土	細微土	細微土	細微土	細微土	細微土	細微土	細微土
100.0	90.5	1	0.1	2.5	6.6	6.5	9.0	17.5

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶	全酸度	窒素	磷酸
二、六	〇、二六	〇、一〇	二、六	三、五	八、三

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	草		大暑		日		出		成		熟		期	
	五年	六年	七年	五年	六年	七年	五年	六年	七年	五年	六年	七年	五年	六年
完全區	五、五	六、五	八、五	三、五	三、五	三、五	八、三	八、三	八、三	三、五	三、五	三、五	三、五	三、五

(ロ) 收量調査

試験區別	全收量(瓦)			精當(瓦)			批(瓦)		
	五年	六年	七年	五年	六年	七年	五年	六年	七年
無窒素區	三〇〇	三〇〇	三〇〇	八二七	八三三	八二五	一〇八五	一〇八五	一〇八五
無磷酸區	九七〇	九〇〇	九〇〇	八二八	八二九	八二五	一〇八五	一〇八五	一〇八五
無加里區	六〇〇	六〇〇	六〇〇	八二七	八二九	八二五	一〇八五	一〇八五	一〇八五
無肥料區	三〇〇	三〇〇	三〇〇	八二六	八二九	八二五	一〇八五	一〇八五	一〇八五
平均	三〇〇	三〇〇	三〇〇	八二七	八二九	八二五	一〇八五	一〇八五	一〇八五

(四) 三要素試驗成績ヨリ完全區ノ精收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

試驗區別	全收量(瓦)			精當(瓦)			批(瓦)		
	五年	六年	七年	五年	六年	七年	五年	六年	七年
完全區	一四、五	一四、〇	一三、五	五、〇	五、〇	五、〇	一、〇	一、〇	一、〇
無窒素區	八、二	八、四	八、〇	三、七	三、七	三、七	〇、八	〇、八	〇、八
無磷酸區	一三、三	一三、四	一三、五	四、五	四、五	四、五	一、〇	一、〇	一、〇
無加里區	一〇、六	一〇、三	一〇、二	三、七	三、七	三、七	〇、八	〇、八	〇、八
無肥料區	六、〇	六、〇	六、〇	三、七	三、七	三、七	〇、八	〇、八	〇、八
平均	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	三、七	三、七	三、七	〇、八	〇、八	〇、八

(イ) 土壤ノ腐植質ハ二、二八ニシテ其ノ含量比較的小ナリ。全窒素ハ〇、三六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試驗ノ成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收料割合ハ六八、八ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量稍小ナリ。

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七四、八	九八、六	八四、三	七六、九
昭和六年	一〇〇、〇	七三、一	九七、二	八三、三	七五、六
昭和七年	一〇〇、〇	五八、五	九九、二	七六、九	五七、八
平均	一〇〇、〇	六八、八	九八、三	八一、五	七〇、一

之等ノ試驗成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、二八ニシテ其ノ含量比較的小ナリ。全窒素ハ〇、三六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試驗ノ成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收料割合ハ六八、八ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量稍小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇二六ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無磷酸區ノ精收量割合ハ九八、三ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ僅ニ一分七厘ノ增收ニ過ギズ、磷酸質肥料ノ効果小ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三二ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無加里區ノ精收量割合ハ八一、五ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割八分五厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶石灰ハ〇、一七一ニシテ其ノ含量少ナク、且ツ全酸度二、三、六ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收率見ルニ窒素ハ二八三、五磷酸ハ八九二、四ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸ナリ。之等ノ試驗成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試驗セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試驗成績(擔當者、齋藤平治)

(イ) 肥料設計

試驗區別	反當(實)			反當(實)		
	大豆	粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰
標準肥料區	一〇〇、〇	五、〇	五、五	七、〇	三、三	一、〇
標準肥料減少區	一〇〇、〇	五、〇	三、三	五、〇	二、二	一、〇
標準肥料增加區	一〇〇、〇	五、〇	七、五	一〇、〇	四、〇	一、〇
在來肥料區(土肥)	五〇、〇	一〇、〇	—	五、〇	三、〇	五、〇

(ロ) 耕種梗概

品 種 名	移 植 期	一 坪 ノ 株 數	一 株 ノ 本 數	追 肥 ノ 時 期
銀坊主中生	六月十四日	五〇株	二 本	七月十日

(ハ) 生育調査

調 査 事 項	大 暑 當 日 調 査				出 穂 期				成 熟 期			
	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均
標準肥料區	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	三、八五	三、八五	三、八五	三、八五
標準肥料減少區	二、四〇	二、五〇	二、三〇	二、四〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	三、八五	三、八五	三、八五	三、八五
標準肥料增加區	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	三、八五	三、八五	三、八五	三、八五
在來肥料區	二、四〇	二、五〇	二、五〇	二、四〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	三、八五	三、八五	三、八五	三、八五
全上標準肥料區ニ對スル割合												

(ニ) 收量調査

調 査 事 項	重 量 (貫)				容 積 (石)				全上標準肥料區ニ對スル割合			
	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均	八 昭 和	九 昭 和	十 昭 和	平 均
標準肥料區	一、三六、五	一、三三、〇	一、三三、〇	一、三三、〇	三、九六九	三、九六九	三、九六九	三、九六九	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	一、三六、〇	一、二八、五	一、三三、〇	一、三三、〇	三、九六八	三、〇四七	三、六五四	三、二一六	九一、九	九九、七	九五、三	九四、七
標準肥料增加區	一、四二、〇	一、三〇、〇	一、三三、〇	一、三三、〇	三、九六九	三、八八九	三、八三三	三、三三三	一〇〇、〇	九六、六	九九、七	九九、七
在來肥料區	一、四二、〇	一、二五、五	一、三三、〇	一、三三、〇	三、八八三	三、八四九	三、六六三	三、二一一	九三、三	九三、三	九三、三	九四、五

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ一斗七升餘即チ五分三厘ノ増收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比

シ五升餘ノ減收ヲ示セリ。次ニ在來肥料區(反當窒素二、六貫)ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ約一斗八升即チ五分五厘ノ増收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、四貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約七割、加里ハ窒素ノ約九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元 肥 (貫)	追 肥 (貫)	追 肥 ノ 時 期	三 要 素 量 (貫)
堆肥	二〇〇、〇			
石灰窒素	五、〇			二、四
硫酸アンモニア	一、〇			一、七
過磷酸石灰	四、〇			二、二
鹽化加里	二、〇			
石灰	一〇、〇			

第七 施肥法ニ關スル注意

之等地方ハ本郡中其ノ施肥法比較的進歩セル地方ナレ共、尙施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ一般ニ土壤中ノ腐植質ニ缺乏セルニモ係ラズ、之ガ補給材料タル堆肥等ノ自給肥料ノ施用量ハ反當平均一〇〇貫乃至二〇〇貫以內ニ過ギズ、而モ其ノ堆積管理ノ方法惡シク、就中雨覆ヒノ不完全又ハ堆積中水分ノ不足等ニヨリ、其ノ品質極メテ粗惡ナルモノ尠カラズ、斯クノ如キモノヲ施用スル時ハ徒ニ作物ノ生育ヲ阻害スルハ勿論、其ノ上益々地力ノ減耗惡變等ノ原因トナルベキヲ以テ、極力之ガ品質ノ改善並ニ増産ニ努ムルコト緊要ナリ。幸ニ之等地方ハ土地ノ環境上紫雲英其ノ他ノ綠肥ノ栽培ハ比較的容易ナルトコロ多キヲ以テ、其ノ栽培増殖ニ努メ之レニヨリ堆肥ノ不足ヲ補フト同時ニ肥料ノ經濟ヲ圖ル様努ムルコト肝要ナリ。

之等地方ニ於テハ土肥ヲ廣ク施用スル慣習アリ、土肥ハ土性改善上客土的ノ効果相當多キモ、元來土肥ハ其ノ中ニ含有スル有機物及肥料養分ハ堆肥ニ比シ遙カニ少キモノナレバ之ヲ堆肥ニ代用セントスル場合ハ普通堆肥ノ約三倍以上モ施用セザルベカラザルコトヲ怠ルベカラズ。

又生糞ヲ其ノ儘施用スルノ習慣ヲ改メザルモノ多キモ、生糞ハ未熟堆肥ノ場合ヨリ以上ニ水稻生育ヲ阻害スル憂ヒ多キヲ以テ、堆肥ニ堆積腐熟セシメテ施用スル様改善スベキナリ。

茂川及楠池川等ノ流域地方ノ砂質壤土地帯ハ肥料ノ分解速カニシテ水稻初期ノ生育極メテ良好ナレ共反面又肥料成分ノ流亡多ク肥切レノ現象ヲ來シ秋ノ實入り案内不良ナルトコロ尠カラズ。故ニ之等地方ニ於テハ特ニ自給肥料ヲ増施シ其ノ土壤ノ理化學的性質ノ改善ヲ圖ルト同時ニ無機質肥料等ハ特ニ一部追肥トナスコト必要ナリ。又之等地方ハ土性ノ關係上排水極メテ良好ニ過グルヲ以テ灌溉水ヲ常ニ掛ケ流シノ状態ニナシ置ク習慣アリ、斯クノ如キハ肥料成分ノ流亡甚ダシク、又其ノ灌溉水ハ初夏ノ時候ニ於テハ水温冷涼ナルタメ水稻ノ生理ヲ障害シ特ニ稻熱病發生ノ誘因ヲ作ル等幾多ノ弊害アルヲ以テ常ニ灌排水口ヲ調節シ適度ノ水深ヲ保ツ様所謂溢流灌溉ノ方法ニ改ムルコト肝要ナリ。

又美守村地方等ノ如ク地勢ノ關係上通風不良ナル所或ハ美守村・諏訪村地方等ノ如ク灌溉水不足ナルタメ水稻ヲ適期ニ移植スルコト能ハズシテ晩植ヲナス等ノ地方ニ於テハ稻熱病ノ發生特ニ大ナルコト多シ、斯カル地方ニ於テハ特ニ三要素ノ合理の配合ニ留意シ、且ツ施肥量ハ他ノ地方ヨリモ幾分減ズル等施肥法ノ改善ニ努ムルハ勿論、品種ノ選擇及苗代ノ改善等其ノ栽培方法ニモ充分ナル注意ヲ行フコト肝要ナリ。

又高土村・里五十公野村等ノ山間部地方及之ニ接セル地方ハ其ノ土性概シテ埴土ヨリ成リ、且ツ排水不良ニシテ強濕田状態ヲナセル關係上肥料ノ分解不良ニシテ水稻初期ノ生育惡ク、其ノ成熟ノ遅延其ノ他稻熱病等ノ病虫害ニ侵サル、トコロ尠カラズ、故ニ斯カル地方ニアリテハ特ニ堆肥等ハ完熟セルモノヲ施用スルコト特ニ必要ニシテ、且ツ之ニ併用スベキ肥料ハ可成ク硫酸アンモニア・過磷酸石灰等ノ如キ速効性肥料ヲ施用スルコト必要ナリ。

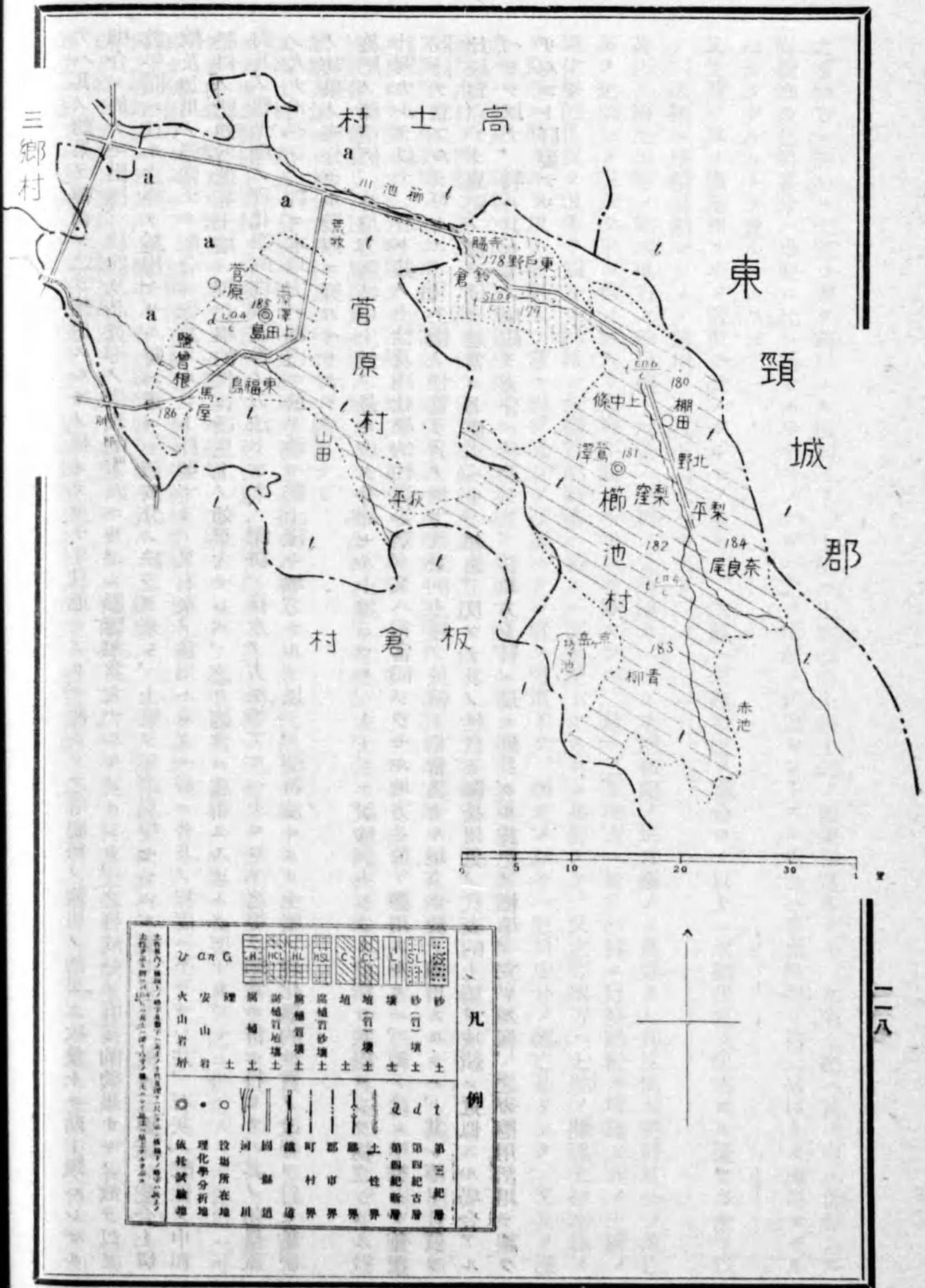
尙之等地方ニ於ケル土壤中ノ有効磷酸及加里ヲ見ルニ、磷酸ニアリテハ津有村・保倉村及諏訪村等ハ之等成分ニ缺乏セルヲ以テ從ツテ其ノ施用ノ効果相當大ナリ。加里ニアリテハ有田村・諏訪村・高土村及美守村ハ該成分ニ相當少ク、從ツテ之等地方ニ於テハ加里ノ効果相當大ナリ。近時磷酸質肥料ノ効果ヲ相當認識シ之ガ施用ハ相當普及セリト雖モ加里質肥料ニ至リ

テハ其ノ効果ヲ輕視シ之ヲ施用スルモノ極メテ少ナキ状態ニアリ、而シテ之等肥料ノ施用ノ効果が收量上ニ殆ド現ハレザル場合ニ於テモ出穂、成熟及品質等ノ生理的方面ニ及ボス影響相當大ナルモノニシテ、之等成分ノ直接的效果ナキノ故ヲ以テ數年間ニ亘リ之等ヲ施用セザル時ハ遂ニハ該成分ノ缺乏ヲ來シ、土壤ヲ所謂惡變セシムル憂ヒアリ、故ニ三要素ノ配合上磷酸及加里ノ適當ナル配合ニ留意スルコト肝要ナリ。又石灰ノ施用ハ未ダ一般ニ普及ノ程度ニ至ラザレ共、石灰ハ酸性ノ中和肥料ノ肥効増進等土壤ノ理化學的性質改良上ノ効果大ナレバ、之ヲ適當ニ施用スルコト必要ナリ。

尙其ノ他土壤ノ理化學的性質改善ノ方法トシテ、深耕・排水ノ方法等アルベキニヨリ之等ヲ適當ニ併セ行ヒナバ其ノ効果蓋シ大ナルベシ。殊ニ本地方ハ郡内ニ於テ最モ耕土淺キ地方ナルヲ以テ、深耕法ニヨリ土壤ノ理化學的性質ノ改善ヲ行ヒ施肥ノ効果ノ充分ナル發揮ニ努ムベキナリ。

施肥ノ標準例、各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試驗調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆ド又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表の土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ於テ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表の土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分ニ參照シテ、各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ。

帶地土埴方地部一村原菅及村池榊



第四節 頸中山間部地方

第一 榊池村及菅原村一部地方埴土地帶

榊池村及菅原村一部地方埴土地帶トハ榊池村及菅原村ノ一部宇上深澤・東福島・萩平等ノ山間部地方ノ地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ山間部地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ榊池村宇上深澤地方ハ砂質壤土ナレドモ其ノ他ノ地方ハ埴土ヨリ成リ、菅原村宇上深澤及東福島等ノ臺地地方ハ第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ埴土ヨリ成ル。耕地ノ状態ハ概シテ濕田多ク、耕土ノ深サハ三寸乃至四寸ニシテ一般ニ淺ク、底土ハ一般ニ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成リ、其ノ理學的性質一般ニ不良ノ所多シ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性 區 域

- 一、榊池村宇上深澤地方
 (第三紀層埴土地帶) 榊池村宇棚田・上中條・鶯澤・北野・奈良尾・青柳・梨窪等
 - 二、榊池村宇東戸野地方
 (第三紀層砂質壤土地帶) 榊池村宇東戸野・鈴倉・寺脇等
 - 三、菅原村宇上深澤地方
 (第三紀層及第四紀古層埴土地帶) 菅原村宇荒牧・上深澤・上田島・岡嶺新田・菅原ノ一部・東福島・鹽曾根・馬屋・萩平等
- 之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾			土			全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	磷	五分一	加	規定鹽酸可容		
一ノ地方	二三	0.15	0.08	0.08	0.03	0.13	七〇	一八、八一、八三、八四
二ノ地方	一四	0.11	0.10	0.10	0.03	0.10	五五	二六、二七

三ノ地方 二、六六 〇、三三〇 〇、三三〇 〇、三三〇 〇、三三〇 三、一五 一、八八、八六

土地ノ状態ハ一及三ノ地方ハ表土及底土共ニ其ノ土性ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ一ノ地方ハ山腹ニ階段的ニ存在スルヲ以テ一般ニ灌溉水不足ナリ、故ニ之ヲ雨水等ニ待ツ關係上田面ハ常ニ湛水ニ近キ状態ニアリ、又三ノ地方ハ概シテ排水不良ニシテ強濕田状態ヲナセルモノ多ク、之等地方ハ一般ニ其ノ理學的性質不良ナルヲ以テ有機質肥料ノ分解順調ナラズ、水稻生育ノ遅延並ニ稻熱病其ノ他ノ病虫害ノ發生スル所尠カラズ。

二ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ埴質壤土ヨリ成リ、耕地モ亦概シテ濕田多ク、其ノ理學的性質不良ノ所尠カラズ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ノ含量ハ砂質壤土地帯ハ缺乏スレドモ其ノ他ノ地帯ハ稍少ナキ程度ナリ。全窒素ハ何レノ地方モ其ノ含量概シテ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ一及三ノ地方ハ稍小ナレドモ二ノ地方ハ稍中庸ニ近キ程度ニアリ。次ニ加里ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量中庸又ハ豊富ナリ。

石灰ニアリテハ其ノ含量ニ何レノ地方モ缺乏シ、且ツ全酸度甚ダ大ナリ。之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ堆肥一〇〇貫乃至二〇〇貫、青草五〇貫乃至一〇〇貫、石灰窒素五貫又ハ大豆粕一〇貫草木灰七貫内外ノ施用ナリ、或ハ配合肥料一〇貫乃至一五貫、草木灰五貫内外施用スルモノアリ、而シテ尙磷酸及石灰ハ未ダ一般ニ普及ノ程度ニ至ラズ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ楠池村大字鶯澤字大澤五七七番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査ノ成績、理化學的分析成績、三要素試験成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性	表土ノ深(尺)	底土ノ土性	乾濕状態	生育状態	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第三紀層	山間地	灰褐色土	〇、七	灰青色土	田	稍普通	二、五	堆肥 二〇八 配合肥料 八

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細土	細微土	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
100.0	6.0	100.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一	規定	可溶	全酸度	窒素	磷酸
1.66	0.248	0.040	0.040	0.040	0.110	0.210	3.75	2.687

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大暑(種)當日調査							出穂期							草丈(種)期						
	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和	五昭和	六昭和	七昭和			
完全區	八五、〇	六〇、〇	八二、五	三三、〇	三三、〇	三六、〇	八二、七	八二、七	八二、七	三三、〇	三三、〇	三三、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇			
無窒素區	八三、五	六〇、〇	八二、五	三三、〇	三三、〇	三六、〇	八二、七	八二、七	八二、七	三三、〇	三三、〇	三三、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇			
無磷酸區	八三、五	六〇、〇	八二、五	三三、〇	三三、〇	三六、〇	八二、七	八二、七	八二、七	三三、〇	三三、〇	三三、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇			
無加里區	八三、〇	六〇、〇	八二、五	三三、〇	三三、〇	三六、〇	八二、七	八二、七	八二、七	三三、〇	三三、〇	三三、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇			
無肥料區	八二、五	六〇、〇	八二、五	三三、〇	三三、〇	三六、〇	八二、七	八二、七	八二、七	三三、〇	三三、〇	三三、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇	二八、〇			

(ロ) 収量調査

試験區別	調査事項				
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	平均	昭和五年
完全區	140.4	177.8	198.8	172.0	165.0
無窒素區	71.7	95.8	119.7	95.7	87.0
無磷酸區	131.1	170.3	171.0	157.4	155.0
無加里區	167.7	184.8	184.0	185.5	191.0
無肥料區	71.1	93.1	118.8	94.6	87.0

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粒収量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	100.0	54.1	92.4	98.2	54.4
昭和六年	100.0	55.0	87.7	87.3	55.3
昭和七年	100.0	47.8	77.6	93.4	47.2
平均	100.0	52.3	85.9	93.0	52.3

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。
 (イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、八六ニシテ其ノ全量ニ相當缺乏セリ。全窒素ハ〇、二四八ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粒収量ニ比シ無窒素區ノ精粒収量割合ハ五二、三ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ小ナリ。
 (ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一四ニシテ其ノ含量甚ダ小ナリ、而シテ完全區ノ精粒収量ニ比シ無磷酸區ノ精粒収量割合ハ八五、九ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割四分一厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三三ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粒収量ニ比シ無加里區ノ精粒収量割合ハ九三、〇ニシテ、加里ノ加用ニヨリ七分ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果中庸ナリ。
 (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一一三ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度九二、〇ニシテ頗ル強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果極メテ大ナルベシ。
 (ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ三二、七、五、磷酸ハ一三、六、八、七ニシテ其ノ吸收力何レモ極メテ大ナリ。之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガため左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。(但シ之ガ試験ハ諸種ノ事情ニ依リ楠池村大字鶯澤ノ原地ニ於テ行ヒ難キニ至レルヲ以テ大休土質・環境等ノ相似タル菅原村大字上深澤ノ耕地ニ於テ施行シタリ)

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、三原田孝治)

(イ) 肥料設計

試験區別	肥料設計			
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰
標準肥料區	250.0	60.0	9.0	2.0
標準肥料減少區	250.0	40.0	7.0	1.3
標準肥料增加區	250.0	75.0	11.0	2.5
在來肥料區	200.0	7.0	3.0	1.0

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十八日	六〇株	三本	七月十日

(六) 生育調査

試験 區別	大暑 當 日 調 査		出 穂 期		草 熟 期		莖 調 査	
	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年
標準肥料區	二、四	一、九	八、三	八、八	三、六	二、九	三、五	三、五
標準肥料減少區	二、〇	一、五	八、三	八、八	三、三	二、九	二、五	三、一
標準肥料增加區	二、三	二、〇	八、三	八、八	三、四	三、一	二、五	三、一
在來肥料區	二、〇	一、五	八、三	八、八	三、五	三、〇	二、八	二、八

(二) 收量調査

試験 區別	重 反 量 (貫)		玄 米 容 量 (石)		全上標準肥料區ニ對スル割合	
	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年	昭和九年	昭和十年
標準肥料區	108.0	133.0	2,100	2,520	100.0	100.0
標準肥料減少區	90.0	117.0	1,800	2,295	86.6	91.7
標準肥料增加區	110.0	136.0	2,200	2,700	103.3	103.3
在來肥料區	103.0	125.0	1,830	2,325	86.6	91.7

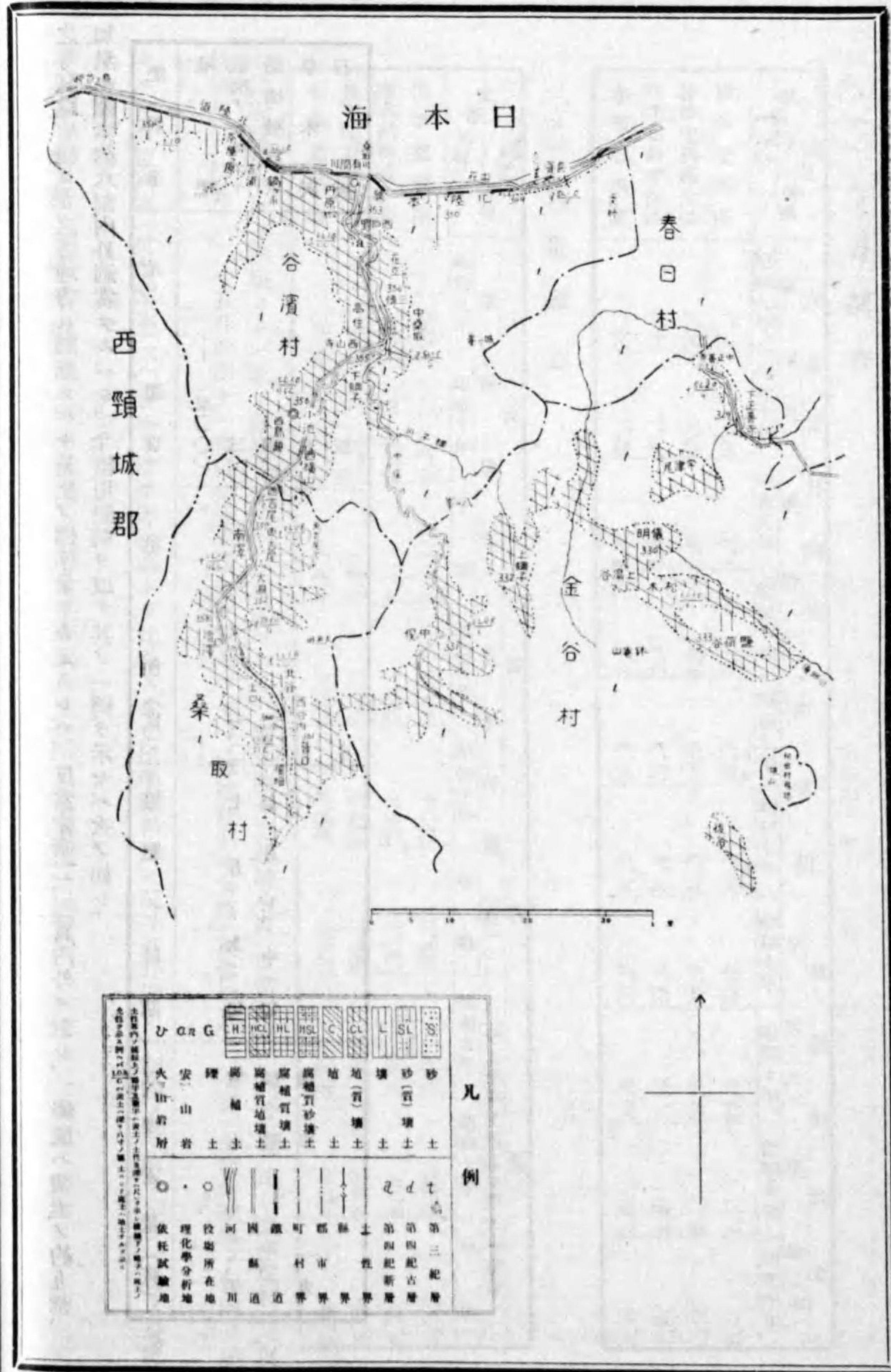
右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ二斗五升餘即チ一割一分餘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ幾分減收ノ傾向ヲ示セリ。

次ニ在來肥料區(反當窒素二、〇貫)ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ二斗五升即チ一割餘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルコトヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二、三貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約九割、加里ハ窒素約八割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元 肥 (貫)	追 加 (貫)	追 肥 ノ 時 期	三 要 素 量 (貫)
堆肥	300.0			
硫酸アンモニヤ	3.0	1.0	七月上旬	窒素 2.3
過磷酸石灰	4.0	1.0	七月上旬	磷酸 2.0
草木灰	5.0		七月中旬	加里 1.9
石灰	15.0			



第二 谷濱村・桑取村及金谷村一部地方地質土壤地帶

谷濱村・桑取村及金谷村一部地方地質土壤地帶トハ谷濱村・桑取村及金谷村ノ一部(宇鹽荷谷・上綱子等ノ山間部地方)地方ヲ云フ。

之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ桑取川及其ノ他ノ河川ノ流域ニ接セル耕地ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ第三紀層ニシテ其ノ土性ハ堆積壤土ヨリ成ル。耕地ノ狀態ハ第四紀新層地帯ハ概シテ乾田多ケレ共、第三紀層地帯ハ其ノ耕地ハ山腹ニ階段的ニ存在シ灌溉水ニ不足シ易キヲ以テ常ニ濕田狀態ヲ保ツモノ、或ヒハ上段ヨリ地下水ノ湧水シテ所謂湧キ田ノ狀態ヲ成スモノ等アリ。耕土ノ深サハ平均三寸乃至四寸ニシテ淺ク、底土ハ第四紀新層地帯ハ砂土ニシテ、第三紀層地帯ハ堆積壤土又ハ礫質堆積土ヨリ成ル、而シテ其ノ理學的性質ハ中庸又ハ夫レ以下ノ所モ渺カラズ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、(桑取川流域其ノ他地方) 第四紀新層砂質壤土地帶
谷濱村字有間川ノ一部・西戸野ノ一部・花立ノ一部・高住ノ一部・長濱・吉浦・小池ノ一部・桑取村字西吉尾ノ一部・東吉尾ノ一部・増澤ノ一部・北谷ノ一部等
- 二、(谷濱村字鍋ヶ浦地方) 第三紀層堆積壤土及壤土地帶
谷濱村字有間川ノ一部・丹原・鍋ヶ浦・茶屋ヶ原・吉浦ノ一部等
- 三、(谷濱村字小池地方) 第三紀層堆積壤土地帶
谷濱村字西戸野ノ一部・花立ノ一部・中桑取・西山寺・西鳥越・小池等
- 四、(桑取村字大淵地方) 第三紀層堆積壤土地帶
桑取村字西吉尾ノ一部・東吉尾ノ一部・大淵北谷ノ一部・土口・増澤ノ一部・皆口・横畑・西谷内等
- 五、(金谷村字上綱子地方) 第三紀層堆積壤土地帶
金谷村字中俣・上綱子・儀明・宇津尾・鹽荷谷等

六、(金谷村字中正善寺地方 第三紀層砂質壤土地帶)

金谷村字中正善寺・下正善寺等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾			土			全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	微	五分ノ	加	規定鹽酸可溶		
一ノ地方	一、五七	〇、〇六	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、五〇	三〇九、三〇三、三五三、三五九
二ノ地方	一、三三	〇、三〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、〇四	三五二、三五三
三ノ地方	一、三三	〇、三〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、〇四	三五二、三五三
四ノ地方	一、三三	〇、三〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、〇四	三五二、三五三
五ノ地方	一、三三	〇、三〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、〇四	三五二、三五三
六ノ地方	一、三三	〇、三〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇〇〇	〇、〇三六	三、〇四	三五二、三五三

土地ノ狀態ハ一及六ノ地方ハ表土ハ一般ニ砂質壤土ニシテ、其ノ土層ハ一尺五寸乃至二尺ニ及ビ底土ハ砂土又ハ礫土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田多ク其ノ理學的性質中庸ナリ。
 其ノ他ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ堆質壤土ニシテ、其ノ土層ハ一尺乃至一尺五寸ニ及ビ、底土ハ礫質堆積土又ハ堆質壤土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ強濕田狀態ヲナセルヲ以テ有機質肥料ノ分解不良ニシテ、水稻ノ生育ヲ遲延セシムル所尠カラズ、其ノ理學的性質一般ニ中庸以下ノ所多シ。
 次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ何レノ地方モ一般ニ其ノ含量ニ缺乏ス。全窒素ノ含量ハ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量稍中庸ナル所多シ。加里ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量中庸又ハ稍豐富ナリ。石灰ニアリテハ其ノ含量ニ極メテ缺乏シ、且ツ全酸度極メテ大ナリ。
 之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫乃至三〇〇貫、石灰窒素又ハ硫酸アンモニア三貫、過磷酸石灰五貫、石灰五貫内外ノ施用ニシテ其他青草ヲ反當五〇貫乃至一〇〇貫ヲ一般ニ施用スル慣習アリ、加里質肥料ニ至リテハ之ヲ施用

スルモノ極メテ僅少ナリ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ谷濱村大字小池字柳清水四八五番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績ハ理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性	表土ノ深(尺)	底土ノ土性	乾濕狀態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第三紀層	山間地	堆質礫土 灰質礫土 褐色	〇、七	礫質堆積土 灰青色	濕	田圃	三、二	堆肥三〇〇、骨粉五 硫酸一、石灰八

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	石礫	細土	細微土	風乾	細	土	百分	中	(粒徑、耗)
一	〇、〇〇	八、五五	一	五、〇	〇、四	〇、〇	〇、八	〇、七	〇、四

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	風乾		微		全酸度	窒素	吸收係數
	全窒素	五	土	加			
一	五、三〇	七、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	六、一五	三、四、五	八、五、二

(三) 三要素試験成績
(イ) 生育調査

試験區別	大 署 當 日 調 査			出 種 期			成 熟 期		
	昭五	昭六	昭七	昭五	昭六	昭七	昭五	昭六	昭七
完全區	九一〇	九一〇	九一〇	八三三	八三三	八三三	一〇五〇	一〇五〇	一〇五〇
無窒素區	九〇〇	九〇〇	九〇〇	八三三	八三三	八三三	一〇五〇	一〇五〇	一〇五〇
無磷酸區	九〇〇	九〇〇	九〇〇	八三三	八三三	八三三	一〇五〇	一〇五〇	一〇五〇
無加里區	九〇〇	九〇〇	九〇〇	八三三	八三三	八三三	一〇五〇	一〇五〇	一〇五〇
無肥料區	九〇〇	九〇〇	九〇〇	八三三	八三三	八三三	一〇五〇	一〇五〇	一〇五〇

(ロ) 收量調査

試験區別	全 收 量 (瓦)			精 當 量 (瓦)			批 量 (瓦)		
	昭五	昭六	昭七	昭五	昭六	昭七	昭五	昭六	昭七
完全區	一六三	一六三	一六三	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七
無窒素區	一三〇	一三〇	一三〇	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七
無磷酸區	一三〇	一三〇	一三〇	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七
無加里區	一三〇	一三〇	一三〇	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七
無肥料區	一三〇	一三〇	一三〇	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精收收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	八二、七	九六、二	九六、三	八三、三
昭和六年	一〇〇、〇	八一、一	九五、五	八七、三	七八、三
昭和七年	一〇〇、〇	六五、四	八八、七	九六、〇	六三、六
平均	一〇〇、〇	七六、四	九三、五	九三、二	七五、一

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、六四ニシテ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ〇、三二四ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試験ノ成績ニヨレバ完全區ノ精收收量ニ比シ無窒素區ノ精收收量割合ハ七六、四ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量比較的小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇二七ニシテ中庸ナリ、而シテ完全區ノ精收收量ニ比シ無磷酸區ノ精收收量割合ハ九三、五ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ六分五厘ノ増收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果稍小ナリ。

(ハ) 五分ノ一規程鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇四一ニシテ其ノ含量豊富ナリ、而シテ完全區ノ精收收量ニ比シ無加里區ノ精收收量割合ハ九三、二ニシテ、加里ノ加用ニヨリ六分八厘ノ増收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果比較的小ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一〇七ニシテ其ノ含量少ナク、且ツ全酸度六、二、五ニシテ甚ダ強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰ノ施用効果極メテ大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收系数ヲ見ルニ窒素ハ二七、四、五、磷酸ハ八三、五、二ニシテ其ノ吸收力何レモ中庸以上ナリ。之等試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、太田藤作)

(イ) 肥料設計

試験區別	反當		施		量		反當		三要素量	
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過燐酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	燐酸	加里	
標準肥料區	200.0		6.0		8.0	10.0	2.5	2.2	2.2	
標準肥料減少區	200.0		4.0		6.0	10.0	1.5	2.0	2.2	
標準肥料增加區	200.0		7.5		9.5	10.0	2.7	2.5	2.8	
在來肥料區	200.0		1.0		5.0	8.0	1.7	1.7	1.8	

備考 硫酸アンモニア及過燐酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十日	七十二株	一本	七月十九日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査		出穂期		成熟期		莖調査	
	草丈(尺)	莖數(本)	昭八	昭九	昭八	昭九	草丈(尺)	莖數(本)
標準肥料區	2.0	1.7	8.1	8.1	3.7	3.7	3.4	1.7
標準肥料減少區	2.0	1.6	8.1	8.1	3.7	3.6	3.8	1.6
標準肥料增加區	2.0	1.8	8.3	8.3	3.8	3.8	3.8	1.8
在來肥料區	2.5	1.5	8.2	8.3	3.7	3.5	3.0	1.5

(ニ) 收量調査

試験區別	反當		當		收		全上標準肥料區ニ對スル割合
	八昭	九昭	八昭	九昭	八昭	九昭	
標準肥料區	153.3	133.0	337.8	337.8	100.0	100.0	100.0
標準肥料減少區	160.6	155.0	337.3	337.3	100.0	100.0	100.0
標準肥料增加區	136.2	126.0	335.3	335.3	100.0	100.0	100.0
在來肥料區	175.1	155.0	344.4	344.4	100.0	100.0	100.0

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力比較的大ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ二斗六升餘即チ八分一厘ノ增收ヲ示シ、又標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ二斗三升餘即チ七分一厘ノ增收ヲ示セリ。次ニ在來肥料區ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ三斗一升餘即チ九分四厘ノ增收ヲ示シ、施肥法改善ノ効果大ナルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、燐酸及加里ハ窒素ノ約八割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	300.0			
石灰窒素	4.0			
硫酸アンモニア	1.0		七月上旬	2.5
過燐酸石灰	4.5			2.1

草木灰	八、〇		
石	一五、〇		
		加里	二、一

備考 桑取村地方等ノ如ク其ノ環境ニ恵マレザル地方ニ於テハ右施肥料ノ一―二割減ズルヲ可トス

第三 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意スベキハ、之等地方ハ一般ニ山岳地帯ニシテ、耕地ノ土性ハ桑取川等ノ河川ノ流域地方ハ砂質壤土ヨリ成レドモ、其ノ他ノ地方ハ概シテ埴質壤土ヨリ成ル、而シテ埴質壤土地帯ハ地形ノ關係上耕地ハ山腹ニ階級ニ存在スルカ、又ハ谷澤ノ間ニ存在スルヲ以テ、灌溉水ニ不足ニシテ天水ニ待ツ所又ハ冷涼ナル地水ノ湧出スル所多ク、田面ハ強濕田状態ヲナセルトコロ尠カラズ、斯クノ如ク環境ニ比較的恵マレザルヲ以テ、有機質肥料ノ分解ハ遲延シ且ツ不良ナリ、之等ノ關係上水稻初期ノ生育概シテ悪ク、分蘗少ナク、成熟ノ遲延及稻熱病其ノ他ノ病虫害ニ侵サル、原因トナルコト甚ダ多シ、然ルニ從來施用セラレツ、アル堆肥ハ其ノ品質他ノ地方ニ比シ比較的良質ナルモノモアレドモ、尙堆積中雨覆ノ設備不完全ニシテ徒ラニ雨水ノ浸入ニヨリ養分ノ流亡及腐熟ノ不充分ナルモノ尠カラズ、斯クノ如キ品質不良ノ堆肥ノ施用ハ益々上述ノ原因トナルコト多キヲ以テ其ノ品質ノ改善ニ努ムルコト一層必要ニシテ、殊ニ本地方ノ如ク堆肥ヲ比較的多施スル地方ニアリテハ特ニ之ガ品質ノ改善ヲ圖ルコト肝要ナリ。

又青草ヲ荒代極ノ當時反當一〇〇貫内外施用スルモノアリ、斯カル未熟ナルモノヲ然モ水稻移植ノ間近ニ施用スルトキハ愈々水稻ノ生育ヲ阻害スル原因トナルコト多キヲ以テ一旦堆肥又ハ厩肥ニ利用シ充分腐熟セシメタル後施用スルコト肝要ナリ。

故ニ之等地方ノ如ク其ノ土質及環境比較的不良ニシテ、且ツ堆肥ヲ多施シ之ヲ主体トシテ稲作ヲ行ハントスル地方ニアリテハ特ニ堆肥等ハ充分腐熟セシムル要アルハ勿論、多施シタル堆肥ノ腐敗ヲ促進シ其ノ肥効ヲ充分發揮セシムル上ヨリ、之ニ併用スベキ窒素質肥料ハ大豆粕ノ如キ比較的遲効性肥料ヲ用フルヨリモ、硫酸アンモニア、石灰窒素等ノ如キ速効性肥料ヲ併用スルヲ可トス。

當多施シ其ノ土性ノ改善ヲ圖ルベキハ勿論、又硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ如キ水溶性肥料ハ一部追肥トナシ、其ノ肥効ノ増進ヲ圖ルコト必要ナリ。而シテ之等地方ハ一般ニ其ノ環境ニ恵マレザルヲ以テ窒素質肥料ノ施用ハ其ノ適量ヲ過ゴサル様ニ注意シ、且ツ追肥ハ其ノ時期ニ注意シ、其ノ適期ヲ失セザル様特ニ留意スベキナリ。

一般ニ窒素質肥料偏重ニシテ磷酸及加里質肥料ノ施用合理的ナラザルモノ多シ、然レ共磷酸及加里ノ効果ハ相當大ニシテ假令其ノ効果ハ收量上ニ殆ド現ハレザル場合ニアリテモ出穂期・成熟期・品質及病虫害ニ對スル抵抗性等水稻ニ及ボス生理的影響ハ相當大ナリ、故ニ三要素ノ配合ニ當リ磷酸及加里ノ適當ナル施用ニ努ムベキナリ、殊ニ楠池村地方ハ有効磷酸ニ相當缺乏セルモノ多キヲ以テ注意ヲ要ス。

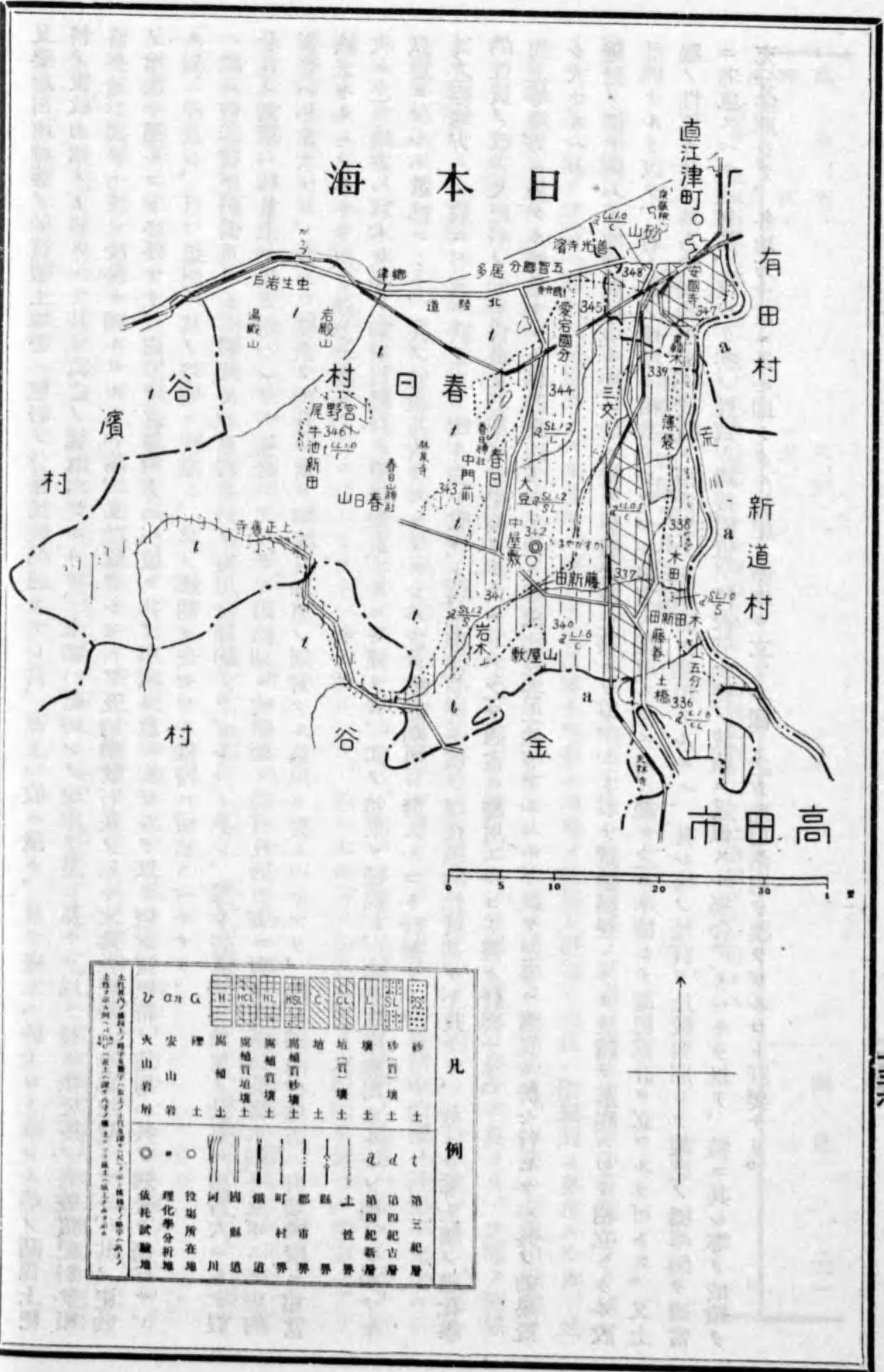
次ニ之等地方ハ草木灰等ノ加里質肥料ノ原料豐富ナルニモ係ラズ、其ノ効果ヲ輕視シ、之ヲ生産施用スルモノ極メテ少ナキ状態ニアルハ遺憾ニシテ、其ノ効果甚大ナルモノナレバ之ガ生産利用ニ努ムルコト肝要ナリ。

又之等地方ハ一般ニ石灰ニ缺乏シ、頗ル強キ酸性土壤地帯ニシテ土壤ノ理化學的性質甚ダ不良ナリ、故ニ之等土壤ノ理化學的性質ノ改善及肥料ノ分解促進上石灰ノ効果極メテ大ナレバ之ヲ適當ニ施用スルコト甚ダ肝要ナリ。

尙之等地方ニ於ケル簡易ナル土地改良法トシテ他ニ排水法及客土法等アルベキヲ以テ之等ヲ適宜ニ併セ行ヒナバ其ノ効果蓋シ大ナルベシ。

施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試験調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ環境ヲ相當同ジウセル地方ニ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表的土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表的土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分參照シテ、各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ。

春日村及直江津町地方砂質壤土地帶



第五節 頸中荒川西部地方

第一 春日村及直江津町地方砂質壤土地帶

春日村及直江津町地方砂質壤土地帶トハ春日村及直江津町(宇古城地方ヲ除ク)地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ山間部地方ハ第三紀層ニシテ、其ノ土性ハ概シテ埴質壤土ヨリ成レドモ其ノ耕地ハ極メテ僅少ナリ、其ノ他ノ地方ハ第四紀新層ヨリ成リ、其ノ土性ハ砂質壤土及壤土ヨリ成ル。耕地ノ状態ハ一般ニ乾田・濕田相半シ、底土ハ荒川流域ニ接セル砂質壤土地帶ハ一般ニ砂土ヨリ成リ、其ノ他ノ砂質壤土地帶ハ砂質壤土又ハ壤土ヲ形成シ、埴質壤土及壤土地帶ハ概シテ埴土ヨリ成レリ、而シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中層以上ノ所多シ。

之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區 域

- 一、荒川流域地方
 - (第四紀新層砂質壤土地帶)
 - (春日村字藤新田地方)
 - (春日村字中屋敷地方)
 - (第四紀新層砂質壤土地帶)
 - (春日村字宮ノ尾地方)
 - 二、春日村字中屋敷地方
 - 三、春日村字宮ノ尾地方
 - 四、春日村字中屋敷・岩木・大豆・春日・國分等
- 春日村字土橋ノ一部・藤卷ノ一部・木田ノ一部・薄袋ノ一部等
 直江津町字轟木ノ一部・藤卷ノ一部・木田ノ一部・藤新田・薄袋ノ一部
 春日村字中屋敷・岩木・大豆・春日・國分等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地 方	腐植質		全窒素		燐		五酸化		加一規定		里石		全酸度		地 圖 當 號
	風	乾	細	微	土	百	分	中	灰	全	酸	度	地		
一ノ地方	1.5	0.2	0.05	0.01	0.005	0.001	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	137	

地方	一八七	一九〇	一九三	一九六	一九九	二〇二
二ノ地方	一八七	一九〇	一九三	一九六	一九九	二〇二
三ノ地方	一七五	一九三	一九六	一九九	二〇二	二〇五
四ノ地方	一七五	一九三	一九六	一九九	二〇二	二〇五

土地ノ状態ハ一及三ノ地方ハ表土ノ土性ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ土層ハ一尺内外ニシテ底土ハ荒川流域地方ハ砂土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田多シ、其ノ他ノ砂質壤土地帯ハ底土ハ砂質壤土又ハ壤土ヨリ成リ、其ノ耕地ハ概シテ濕田ヲ成セルモノ多シ、而シテ之等地方ハ其ノ理學的性質中庸ナリ。二ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ埴質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸乃至一尺五寸ニ及ビ、底土ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ濕田ナリ、而シテ其ノ理學的性質ハ中庸又ハ夫レ以上ナリ。四ノ地方ハ表土ハ埴質壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸内外ニ及ビ、底土ハ概シテ埴土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ濕田ニシテ其ノ理學的性質中庸又ハ其レ以下ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ノ含量ハ何レノ地方モ中庸ナリ。次ニ磷酸ニアリテハ一及二ノ地方ハ其ノ含量中庸ナレドモ其ノ他ノ地方ハ概シテ小ナリ。加里ニアリテハ一般ニ其ノ含量中庸又ハ夫レ以上ナリ。石灰ハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ、何レモ強酸性土壤ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反常堆肥一〇〇貫乃至二〇〇貫又ハ土肥三〇〇貫、大豆粕七貫及硫酸アンモニア二貫、又ハ石灰窒素六貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナ五貫、鹽化加里一貫、其ノ他山間部地方ニアリテハ山草一〇〇貫乃至三〇〇貫、平坦部地方ニテハ生糞三〇貫内外施用スルモノ多シ、尙加里質肥料及石灰ハ之ヲ一般ニ施用セラル、ニ至ラズ、而シテ紫雲英栽培ハ近時漸ク盛ニナラントシツ、アリ。

之等地方ノ代表の土壤トシテ春日村大字中屋敷字砂田三九三番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査ノ成績理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
質地	表土ノ土性及土色	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀層	砂質壤土	一、二、砂質壤土	稍乾田	普通	二、六	堆肥二〇〇、大豆粕七、過石三、鹽加一

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	細	中	粗	百分
石礫	100.0	0.0	0.0	0.0	以下
細土	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
微土	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
風乾	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一	加規定	石中	全酸度	窒素	磷酸
1.25	0.125	0.0125	0.0125	0.0125	0.110	0.125	1.25	1.017

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗別	調查事項		草丈(種)		莖目調查		出穗期		莖熟期		莖調查	
	五年	六年	五年	六年	五年	六年	五年	六年	五年	六年	五年	六年
完全區	九一〇	九一〇	六六五	六六五	三七〇	四〇五	八四二	八三二	三三〇	三三〇	二九〇	三九〇
無窒素區	九〇〇	九〇〇	六六五	六六五	二六五	三〇五	八三二	八二二	三三〇	三三〇	二九〇	三九〇
無磷酸區	九〇〇	九〇〇	六六五	六六五	二六五	三〇五	八三二	八二二	三三〇	三三〇	二九〇	三九〇
無加里區	九〇〇	九〇〇	六六五	六六五	二六五	三〇五	八三二	八二二	三三〇	三三〇	二九〇	三九〇
無肥料區	九一五	九一五	六八五	六八五	二八〇	三一〇	八四二	八三二	三三〇	三三〇	二九〇	三九〇

(ロ) 収量調査

試験區別	全 量 (五)					精 當 (五)						
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	平均	昭和五年	昭和六年	昭和七年	平均	昭和五年	昭和六年	昭和七年	平均
完全區	一七、八	一四、一	一四、二	一七、三	一〇、五	一〇、三	一〇、五	一〇、五	一、八	一、八	一、八	一、八
無窒素區	一三、八	一四、五	一三、三	一三、八	六、七	六、八	六、七	六、七	一、六	一、五	一、五	一、五
無磷區	一六、五	一八、八	一四、八	一五、四	八、五	八、五	八、五	八、五	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇
無加里區	一六、一	一八、三	一四、七	一五、七	七、八	七、八	七、八	七、八	三、五	三、五	三、五	三、五
無肥料區	一四、〇	一四、六	一四、六	一四、四	六、三	六、三	六、三	六、三	一、一	一、一	一、一	一、一

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粗収量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七九、二	九六、六	九五、八	七六、六
昭和六年	一〇〇、〇	七三、五	九五、一	九七、一	七三、五
昭和七年	一〇〇、〇	七六、一	八四、九	八九、七	六〇、二
平均	一〇〇、〇	七六、二	九二、二	九四、二	七〇、一

之等ノ成績ニヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、六四ニシテ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ〇、二九四ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粗収量ニ比シ無窒素區ノ精粗収量割合ハ七六、二ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラ

ル、量比較的小ナリ。
(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇二六ニシテ其ノ含量稍中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粗収量ニ比シ無磷酸區ノ精粗収量割合ハ九二、二ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ七分八厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果中庸ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三七ニシテ、其ノ含量稍豐富ナリ、而シテ完全區ノ精粗収量ニ比シ無加里區ノ精粗収量割合ハ九四、二ニシテ加里ノ加用ニヨリ五分八厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果稍小ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、二二〇ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度二九、五ニシテ強酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ一四四、八磷酸ハ七一〇、一ニシテ、窒素ノ吸收力ハ甚ダ弱ケレ共磷酸ノ吸收力ハ中庸ナリ。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ狀態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、風間與造)

(イ) 肥料設計

試驗區別	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	三要素	量(貫)
標準肥料區	100.0	5.0	6.0	8.5	2.5	10.0	2.5	2.5	2.5
標準肥料減少區	100.0	5.0	3.8	6.5	1.6	10.0	2.0	1.8	2.0
標準肥料增加區	100.0	5.0	8.5	11.0	3.5	10.0	3.0	2.7	2.7
在來肥料區	100.0	0.7	0.1	0.5	0.0	1.0	1.8	1.6	1.8

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品 種 名	移 植 期	一 坪 ノ 株 數	一 株 ノ 木 數	追 肥 ノ 時 期
銀坊主中生	六月十一日	五四、二株	二木	七月十日

(一六) 生育調査

調査事項 試験區別	草丈(尺)				莖數(本)				出穂期				草成丈(尺)				莖調數(本)			
	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均
標準肥料區	二、三	二、一	二、〇	二、一	一、八	一、七	一、六	一、七	八、八	八、八	八、八	八、八	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三
標準肥料減少區	二、〇	二、一	二、一	二、一	一、八	一、七	一、七	一、八	八、八	八、八	八、八	八、八	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三
標準肥料增加區	二、三	二、三	二、三	二、三	二、〇	二、〇	二、〇	二、〇	八、八	八、八	八、八	八、八	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三
在來肥料區	一、三	二、六	二、六	二、〇	一、四	一、三	一、三	一、四	八、二	八、二	八、二	八、二	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三

(二) 收量調査

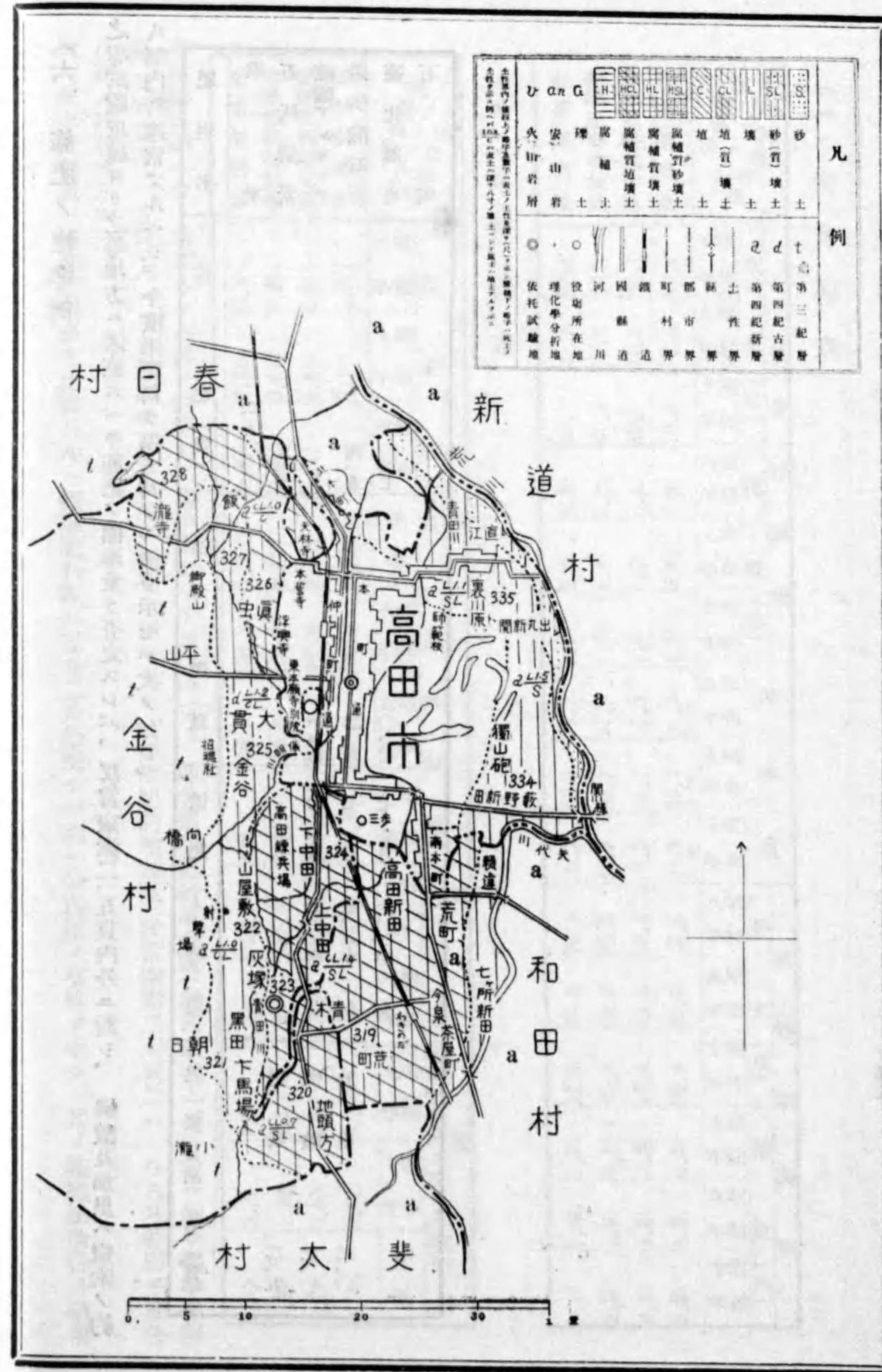
調査事項 試験區別	反量(貫)				玄米容量(石)				全上標準肥料區ニ對スル割合			
	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均	八昭和 九年和	九昭和 十年和	十昭和 十一年和	平均
標準肥料區	二、八〇	二、八四	二、七	二、七	三、〇三	三、〇三	三、〇三	三、〇三	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	二、七〇	三、三六	二、一〇	二、四	二、四〇	二、四〇	二、四〇	二、四〇	九七、五	九七、五	九七、五	九七、五
標準肥料增加區	二、七〇	三、七〇	二、七〇	二、七	二、六〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇	九八、八	九八、八	九八、八	九八、八
在來肥料區	二、六〇	三、〇	二、〇	二、〇	二、三	二、三	二、三	二、三	九四、四	九四、四	九四、四	九四、四

右試験成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力ハ稍中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、五貫)ハ一斗六升即チ五分六厘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素三、〇貫)ハ一斗六升餘即チ五分八厘ノ增收ヲ示セリ。
 次ニ在來肥料區ハ標準肥料區ト比較スルニ標準肥料區ハ三斗二升餘即チ一割一分四厘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ効果大ナルヲ示セリト云フベシ。

(一六) 施肥ノ標準例

之等試験成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸及加里六窒素ノ約八割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二五〇、〇	—	—	—
石灰窒素	五、〇	—	七月上、中旬	—
硫酸アンモニア	—	—	七月上、中旬	—
過磷酸石灰	四、五	—	七月上、中旬	—
鹽化加里	〇、七	—	七月上、中旬	—
石灰	一〇、〇	—	—	—



第二 金谷村・高田市及和田村一部地方堆質壤土地帶

金谷村・高田市及和田村一部地方堆質壤土地帶トハ金谷村(字鹽荷谷・上網子等ノ山間部地方ヲ除ク)和田村ノ一部(矢代川以西地方)及高田市地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ金谷村字大貫及朝日等ノ臺地地方ハ第四紀古層ナレドモ、其ノ他ノ地方ハ第四紀新層ニシテ其ノ土性ハ壤土及堆質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ状態ハ概シテ濕田多ク、耕土ノ深サハ平均三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ金谷村字黒田・青木地方等ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ概シテ堆土又ハ堆質壤土ヨリ成ル、而シテ其ノ理學的性質ハ一般ニ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境等ノ差異ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

區域

- 一、(和田村)字池島地方
 第四紀新層堆質壤土地帶
 和田村字池島・荒町新田・茶屋町・今泉・荒町・高田新田等
- 二、(金谷村)字青木地方
 第四紀新層堆質壤土地帶
 金谷村字地頭方・青木・上中田・下中田等
- 三、(金谷村)字朝日地方
 第四紀新層又ハ第四紀古層壤土地帶
 金谷村字小瀧・朝日・黒田・灰塚・向橋新田・藥師・大貫・下馬場等
- 四、(金谷村)字飯地方
 第四紀新層堆質壤土又ハ壤土地帶
 金谷村字眞虫・飯・瀧寺等
- 五、(高田市)裏川原地方
 第四紀新層砂質壤土又ハ壤土地帶
 高田市字藪野新田・出丸新開・直江・中屋敷・裏川原等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾			微土			全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	磷	五分ノ一	規定鹽酸可溶	石		
一ノ地方	一、八五	0.136	0.011	0.011	0.003	0.047	三、九	
二ノ地方	一、六五	0.109	0.012	0.012	0.035	0.055	三、〇、三三、三四	
三ノ地方	一、〇三	0.171	0.012	0.012	0.085	0.185	三、一、三三、三五	
四ノ地方	二、一八	0.136	0.015	0.015	0.038	0.136	三、六、三七、三八	
五ノ地方	一、二四	0.107	0.018	0.018	0.038	0.133	三、四、三五	

土地ノ状態ハ一・二及三ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ埴質壤土ニシテ、其ノ土層ハ約一尺乃至二尺ニ及ビ、底土ハ概シテ砂質壤土ヨリ成ル、耕地ハ一般ニ濕田ニシテ其ノ理學的性質中庸ナリ。

四ノ地方ハ表土ハ埴質壤土又ハ壤土ニシテ、其ノ土層ハ一尺乃至一尺五寸内外ニ及ビ、底土ハ概シテ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成ル、耕地ハ概シテ濕田ニシテ其ノ理學的性質中庸ナリ。

五ノ地方ハ表土ハ一般ニ壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺五寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土ヨリ成ル、耕地ハ概シテ乾田ニシテ其ノ理學的性質中庸以上ノ所多シ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ何レノ地方モ其ノ含量少ク、殊ニ之ノ地方ハ其ノ含量ニ頗ル缺乏セリ。全窒素ハ之ノ地方ヲ除キテハ他ハ概シテ其ノ含量稍中庸ナリ。磷酸ニアリテハ四及五ノ地方ハ其ノ含量稍中庸ナレ共、其ノ他ノ地方ハ概シテ少ナシ。次ニ加里ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ中庸ナリ。石灰ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ缺乏シ、且ツ一般ニ全酸度稍大ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一五〇貫乃至二〇〇貫、大豆粕七貫及硫酸アンモニア二貫、又ハ人糞尿八〇貫或ハ石灰窒素六貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナ五貫内外ニシテ、加里質肥料及石灰ハ未ダ一般ニ施用セラル、ニ至ラズ。之等地方ノ代表的土壤トシテ金谷村大字青木字屋敷田六〇番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査ノ成績、理化學的分析成績、三要素試驗成績及原地肥料試驗成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	平地	埴地	表土ノ土性	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕狀態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平地	埴地	褐色壤土	二、二	砂質壤土	稍乾	田普通	二、六	堆肥一五〇、大豆粕一〇、下肥五〇、過石七

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	細	風乾	細	風乾	細	風乾	細
石礫	100.0	6.1	100.0	14.0	100.0	10.1	100.0	10.1

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷	五分ノ一	規定鹽酸可溶	全酸度	吸收係數
一、五	0.169	0.010	0.010	0.133	三、八	一、七、六

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大當目調査							出穂期	成熟期														
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年		昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年										
完全區	八、五	七、〇	六、〇	三、〇	三、〇	二、九	八月八日	八月八日	八月八日	一〇、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	
無窒素區	八、五	七、〇	六、〇	三、〇	三、〇	二、九	八月八日	八月八日	八月八日	一〇、〇	一一、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇	一〇、〇

(ロ) 收量調査

無磷 無加 無肥 料區	全收量(瓦)			精當收量(瓦)		
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年
無磷區	九二.五	七五.五	八六.五	三二.五	二四.〇	三三.〇
無加區	九〇.五	六八.〇	八〇.五	三九.〇	二七.〇	二七.〇
無肥區	八三.〇	六六.五	七〇.〇	二八.〇	一七.〇	八二.八
平均	八八.八	七四.八	八二.八	九.一	八.三	八.三

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精糧收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

試驗區別	全收量(瓦)			精當收量(瓦)		
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年
完全區	一七三.三	一三三.七	一四三.八	六七.七	六五.八	六七.一
無窒素區	五九.三	四一.一	四七.〇	三三.〇	三三.三	三三.三
無磷酸區	一一五.四	一一三.七	一一三.九	三九.〇	三九.〇	三九.〇
無加里區	一一五.五	一一三.一	一一三.二	三九.〇	三九.〇	三九.〇
無肥料區	六八.一	六六.〇	六七.九	三三.七	三三.七	三三.七
平均	一〇〇.〇	一〇〇.〇	一〇〇.〇	三三.三	三三.三	三三.三

(イ) 土壤ノ腐植質ハ一、五六ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ。全窒素ハ〇、一八九ニシテ其ノ含量甚ダ小ナリ。而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精糧收量ニ比シ無窒素區ノ精糧收量割合ハ四七、四ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ小ナリ。

年次	完全區	無窒素區	無磷酸區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇.〇	四五.三	八七.一	八九.六	四三.五
昭和六年	一〇〇.〇	四九.六	八二.五	八九.五	五一.二
昭和七年	一〇〇.〇	四七.三	八四.八	八五.五	四六.〇
平均	一〇〇.〇	四七.四	八四.八	八八.二	四六.九

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。
 (イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、五六ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セリ。全窒素ハ〇、一八九ニシテ其ノ含量甚ダ小ナリ。而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精糧收量ニ比シ無窒素區ノ精糧收量割合ハ四七、四ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ小ナリ。

テ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精糧收量ニ比シ無窒素區ノ精糧收量割合ハ四七、四ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ小ナリ。
 (ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一七ニシテ、其ノ含量ニ稍缺乏セリ、而シテ完全區ノ精糧收量ニ比シ無磷酸區ノ精糧收量割合ハ八四、八ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割五分二厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ。
 (ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三一ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ完全區ノ精糧收量ニ比シ無加里區ノ精糧收量割合ハ八八、二ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割一分八厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果相當大ナリ。
 (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一三五ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度二、二八ニシテ相當酸性土壤ナルヲ以テ石灰加用ノ効果相當大ナルベシ。
 (ホ) 窒素及磷酸ノ系数ヲ見ルニ窒素ハ一七二、六磷酸ハ六一七、一ニシテ其ノ吸收力ハ窒素ハ相當弱ク、磷酸ハ稍中庸ナリ。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供相量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガため左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、横田清吉)

(イ) 肥料設計

試驗區別	反當量(貫)		反當三要素量(貫)	
	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰
標準肥料區	一〇〇.〇	五〇.〇	一、一〇	一〇.〇
標準肥料減少區	一〇〇.〇	五〇.〇	三、八	八、五
標準肥料增加區	一〇〇.〇	五〇.〇	八、五	一四、〇
在來肥料區	一五〇.〇	一〇.〇	〇.七	〇.〇

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(口) 耕種梗概

品種名	移植	期	一坪ノ株數	一株ノ木數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十四日		六五、七株	一—二木	七月十日

(ハ) 生育調査

調査事項	大暑當日調査				出穂期				草成熟期			
	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均
標準肥料區	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	九、七	九、七	九、七	九、七	三、八〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇
標準肥料減少區	二、二〇	二、二〇	二、二〇	二、二〇	九、七	九、七	九、七	九、七	三、八〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇
標準肥料增加區	二、四〇	二、四〇	二、四〇	二、四〇	九、七	九、七	九、七	九、七	三、八〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇
在來肥料區	二、一〇	二、一〇	二、一〇	二、一〇	九、七	九、七	九、七	九、七	三、八〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇

(ニ) 收量調査

調査事項	反當量 (貫)				當來容量 (石)				全上標準肥料區ニ對スル割合			
	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均
標準肥料區	三、九〇	三、九〇	三、九〇	三、九〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇	三、八〇	100.0	100.0	100.0	100.0
標準肥料減少區	三、三〇	三、三〇	三、三〇	三、三〇	三、二〇	三、二〇	三、二〇	三、二〇	90.0	90.0	90.0	90.0
標準肥料增加區	三、六〇	三、六〇	三、六〇	三、六〇	三、七〇	三、七〇	三、七〇	三、七〇	100.0	100.0	100.0	100.0
在來肥料區	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	二、九〇	二、九〇	二、九〇	二、九〇	80.0	80.0	80.0	80.0

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當量素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當量素二、五貫)ハ二斗二升即チ六分五厘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當量素三、〇貫)ハ標準肥料區ニ比シ二斗即チ三厘ノ增收ヲ示セリ。

次ニ在來肥料區ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料ハ四斗二升餘即チ二割二分七厘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ効果大ナルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當量素二、五貫内外ニ對シ、磷酸及加里ハ窒素ノ約九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥 (貫)	追肥 (貫)	追肥ノ時期	三要素量 (貫)
堆肥	二〇〇、〇	—	—	—
石灰窒素	五、〇	—	七月上旬	窒素 二、五
硫酸アンモニア	一、五	—	七月上旬	磷酸 二、二
過磷酸石灰	六、〇	—	七月中旬	加里 二、二
鹽化加里	一、〇	—	七月中旬	—
石灰	一〇、〇	—	—	—

第三 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ、金谷村地方耕地ハ其ノ土性壤土及壤土ニシテ概シテ濕田ナレ共、春日村及高田市地方耕地ノ土性ハ壤土及砂質壤土ニシテ、耕地ハ比較的排水佳良ニシテ概シテ乾田ヨリ成ル、尙之等地方ノ山間部地方及山ニ接セル地方ハ一般ニ濕田状態ニアリ。而シテ之等地方ノ土壤ハ腐植質ニ極メテ缺乏セルニモ拘ラズ、之ヲ補給材料タル自給肥料ノ施肥量ハ僅カ反當堆肥一〇〇貫乃至二〇〇貫又ハ土肥三〇〇貫乃至四〇〇貫前後ニ過ギズ、殊ニ春日村地方ノ土壤ハ概シテ砂質壤土ニシテ該成分ヲ二層必要トスルニモ係ラズ、堆肥等ノ施肥量少ナキヲ以テ其ノ地力一般ニ瘠薄ニシテ、原地肥料

試験成績ニモ明カナルガ如ク其ノ反當收量ハ他ノ土壤ニ比シ相當小ナリ。而シテ其ノ堆肥ノ品質ヲ見ルニ一般ニ堆積管理ノ方法惡シク、例ヘバ其ノ堆積ノ方法ニシテモ庭隅ニ單ニ積ミ込ミ置ク程度ニテ何等雨覆等ノ設備ナキモノ多ク徒ニ雨水ノ浸入ニ委ネ置ク状態ナルヲ以テ養分ノ流亡損失多ク、其ノ品質モ亦未熟ナリ、故ニ堆積方法ヲ改善シ其ノ品質改良ヲ圖ルハ勿論、之ノ増産増施ニ依リ地力ノ維持増進ニ努ムルコト極メテ緊要ナリ。

又最近石灰窒素及硫酸アンモニア等ノ單肥ヲ可成リ多ク用ヒル傾向ニナレルモ、斯クノ如キ無機質肥料ノ單ナル増施ハ益々地力ヲ惡化セシムルハ勿論、延イテハ之等無機質肥料ノ肥効ヲ少ナカラズ減退セシムルモノナリ、而シテ無機質肥料ノ肥効ハ堆肥及紫雲英等ノ如キ有機質自給肥料ノ適當ナル併用ニヨリ、初メテ其ノ肥効ヲ充分發揮セシメ得ルモノナルコトヲ忘ルベカラズ。

又之等地方ハ生糞ヲ東ノ儘秋ヨリ田圃ニ放置シ置キ之レヲ翌春ニ至リテ改メテ施用スルノ習慣ヲ今尙改メザルモノ尠カラザレ共、斯ル方法ヲナス時ハ糞中ノ養分ノ殆ド大部分ハ徒ラニ流亡損失シテ不經濟ナルノミナラズ益之ガ分解ハ不良トナリ水稻ノ生育ヲ阻害スルコト多キヲ以テ、一旦堆肥トナシ能ク腐植セシメタル後施用スルコト肝要ナリ。

又硫酸アンモニア、過燐酸石灰等ノ無機質速効性肥料ハ之ヲ分施シテ初メテ其ノ肥効ヲ充分發揮セシメ得ルモノナレバ、施肥ニ當リテハ其ノ一部ヲ追肥トナスコト必要ナリ、殊ニ砂質壤土地帯ハ肥料ノ分解速カナレ共反面又成分モ流亡シ易ク水稻ハ肥切レノ現象ヲ呈スル場合多キヲ以テ特ニ注意ヲ要ス。

次ニ之等地方ノ土壤ノ有効燐酸及加里ヲ見ルニ金谷村地方ハ比較的缺乏セリ、而シテ近時燐酸質肥料ハ其ノ効果ヲ認メテ之ヲ施用スルモノ相當多キニ至レリト雖モ、加里質肥料ニ至リテハ其ノ効果ヲ未ダ輕視シ之レヲ施用スルモノ甚ダ少シ、然レドモ例ヘ之等成分ノ効果ガ收量上ニ殆ド現ハレザル場合ニ於テモ、出穂・成熟・品質及耐病性等生理的方面ニ及ボス影響相當甚大ナルモノニシテ、又之等成分ノ直接的効果少ナキノ故ヲ以テ之等肥料ヲ施用セザル時ハ遂ニハ該成分ノ缺乏ヲ來シ土壤ヲ所謂惡變セシムル憂ヒ大ナリ、故ニ三要素ノ配合上燐酸及加里ノ適當ナル施用ニ留意スルコト肝要ナリ。

又山間部地方特ニ山間ニ挾マレタル澤田及山ニ近接セル地方等ノ強濕田地帯ニ於テハ有機質肥料ハ分解不良ニシテ、特ニ水稻生育初期ノ生育ヲ害スルコト極メテ多シ、斯クノ如キ地方ニ於テハ堆肥ハ充分腐熟セシメタルモノヲ施用スベキハ勿論、之レニ併用スベキ窒素質肥料ハ大豆粕等ノ如キ比較的速効性ノモノヨリハ硫酸アンモニア等ノ如キ速効性肥料ヲ以テ適當ニ

施用スルヲ可トス。

尙又石灰ハ一般ニ施用スル程度ニ到ラザレ共、石灰ハ酸性ノ中和・肥料ノ肥効増進等其ノ効果大ナルモノナレバ之ヲ適當ニ施用スルコト必要ナリ。

尙之等地方ニ於ケル土地改良法トシテ深耕、客土及排水等ノ方法アルベキニヨリ之ヲ適當ニ併セ行ヒナバ其ノ効果蓋シ大ナルベシ。

施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試験調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆ド又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表の土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ於テ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表的土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分ニ參照シテ、各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ

地方	風乾		微		全酸度	地圖番
	腐植質	全窒素	五分ノ一	百分		
一ノ地方	一七〇	〇.三三七	〇.〇三二	〇.〇七	〇.一七	一八八
二ノ地方	二二七	〇.三三六	〇.〇三六	〇.〇三	〇.一四	一七四
三ノ地方	一五五	〇.二六六	〇.〇四〇	〇.〇二	〇.一〇	九五
四ノ地方	一八五	〇.三三六	〇.〇四二	〇.〇四	〇.一七	三三八
五ノ地方	一五三	〇.二九五	〇.〇三六	〇.〇三	〇.一三	三三八

土地ノ状態ハ二ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ埴質壤土ニシテ、其ノ土層ハ二尺五寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土ヨリ成リ、耕地ハ一般ニ乾田ニシテ、其ノ理學的性質中庸ナリ。

其ノ他ノ地方ハ表土ハ砂質壤土又ハ壤土ニシテ、其ノ土層ハ八寸乃至二尺内外ニ及ビ、底土ハ砂土又ハ砂礫土ヨリ成リ、耕地ハ排水良好ニシテ乾田ヲナシ肥料ノ分解速カナル共一面又肥料成分ノ流亡ノ憂ヒモ尠カラザル所アリ、而シテ其ノ理學的性質ハ中庸又ハ夫レ以上ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ其ノ含量一般ニ少ナク、殊ニ二ノ地方ヲ除キ他ノ地方ハ極メテ缺乏セリ。全窒素ニアリテモ亦同様ノ傾向ニシテ其ノ含量一般ニ少ナシ。磷酸ニアリテハ二ノ地方ハ其ノ含量ニ相當シケレ共其ノ他ノ地方ハ何レモ稍中庸又ハ夫レ以上ナリ。次ニ加里ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量中庸又ハ豊富ナリ。石灰ニアリテハ其ノ含量一般ニ乏シク、且ツ相當強酸性ノ土壤多シ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一五〇貫内外、大豆粕一四貫、硫酸アンモニア二貫、又ハ石灰窒素八貫、人糞尿一〇〇貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナー一〇貫、或ハ配合肥料一五貫、大豆粕七貫又ハ人糞尿八〇貫、過磷酸石灰五貫内外ヲ施用スルモノ多ク、加里質肥料及石灰ハ尙普及ノ程度ニ至ラザル状態ニアリ、次ニ紫雲英ハ其ノ栽培ニ好適地ナルヲ以テ漸次之方栽培ハ普及シツ、アリ、其ノ他生薬ヲ其ノ儘施用スルノ慣習ヲ改メザルモノ尠カラズ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ和田村大字柳井田字大田一二七番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ原地調査、理化學的分析成績、三要素試験成績及原地肥料試験成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	平地地	砂質壤土	灰褐色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	砂質壤土	灰褐色	一、四	砂礫色土	乾田	良好	二、七	堆肥二〇〇、大豆粕一五、過石一〇、硫酸三

(二) 理化學的分析成績

風乾原土百分中	石礫		風乾		百分	
	細土	細微土	風乾	細	土	百分
100.0	81.0	1.7	1.7	0.6	0.8	19.5
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	乾		微		全酸度	窒素	吸收
	全窒素	五分ノ一	百分	中			
1.7	0.337	0.032	0.07	0.17	1.1	15.9	59.0

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

調査事項	大暑		日		出穂		成熟	
	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年
草丈(種)	80.0	86.0	33.5	35.0	8.3	8.3	11.5	11.0
莖數(木)	7.5	6.0	13.5	13.0	8.3	8.3	11.5	11.0
出穂期	8.5	8.3	8.3	8.3	11.5	11.5	10.5	10.5
成熟期	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
莖數(種)	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
莖數(木)	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0

試驗區別	全收量(瓦)			精當(瓦)			批收(瓦)		
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年
無磷區	六〇、〇	六〇、〇	六七、五	四〇、〇	三七、〇	八、三	一〇三、〇	一〇九、〇	二五、五
無加里區	八七、五	九〇、〇	八〇、〇	四〇、〇	三六、五	八、三	一〇三、五	一〇七、〇	二六、五
無肥料區	八九、〇	九三、〇	七五、五	一九、五	一五、〇	八、二	一〇七、〇	一〇六、〇	一三、〇
平均	八五、五	九一、〇	八〇、五	一九、五	一五、〇	八、二	一〇七、〇	一〇六、〇	一三、〇

(口) 收量調査

試驗區別	全收量(瓦)			精當(瓦)			批收(瓦)		
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和五年	昭和六年	昭和七年
完全區	一七、〇	一四、一	一八、八	七、一	六、九	七、五	一、二	〇、八	一、〇
無窒素區	二、六	四、六	六、七	三、六	四、〇	四、〇	〇、八	〇、三	〇、五
無磷區	一六、八	一四、三	一三、六	六、八	六、九	六、八	〇、五	〇、三	〇、五
無加里區	一五、六	一四、九	一三、七	五、八	五、五	五、五	〇、四	〇、三	〇、六
無肥料區	一六、三	一七、六	一四、三	六、二	五、八	五、一	〇、四	〇、三	〇、七
平均	一五、三	一四、三	一四、〇	五、九	五、六	五、三	〇、四	〇、三	〇、六

(四) 三要素試驗成績ヨリ完全區ノ精收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	五五、七	九二、六	八六、一	四一、五
昭和六年	一〇〇、〇	四八、八	九三、九	九一、七	三九、一
昭和七年	一〇〇、〇	四一、六	九〇、九	八一、五	二八、九
平均	一〇〇、〇	四八、七	九二、五	八六、四	三六、五

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

(イ) 土壤中ノ腐植質ハ一、七ニシテ其ノ含量ニ甚ク缺乏セリ。全窒素ハ〇、二二三ニシテ其ノ含量小ナリ、而シテ三要素

素試驗成績ニヨレバ完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收量割合ハ四八、七ニシテ、土壤中窒素ノ水稻ニ利用セラ

ル、量極メテ小ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇三八ニシテ其ノ含量稍豐富ナリ、而シテ完全區ニ比シ無磷區ノ精收量割合ハ九二、五ニシテ、磷酸ノ利用ニヨリ七分五厘ノ増收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果比較的小ナリ。

(ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇四三ニシテ其ノ含量稍豐富ナリ、而シテ完全區ノ精收量ニ比シ無加里區ノ精收量割合ハ八六、四ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割三分六厘ノ増收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果比較的大ナリ。

(ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一四ニシテ、其ノ含量ニ乏シク、且ツ全酸度一四、一ニシテ相當酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果相當大ナルベシ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ一五五、九、磷酸ハ五九八、〇ニシテ其ノ吸收力何レモ相當弱キヲ以テ施肥上注意ヲ要ス。

之等ノ試驗成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試驗セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試驗成績(擔當者、金子武男)

(イ) 肥料設計

試驗區別	堆肥	大豆粕	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷酸	加里
標準肥料區	二五、〇	五、〇	五、五	八、五	二、八	一〇、〇	二、六	二、三	二、六
標準肥料減少區	二五、〇	五、〇	三、三	六、五	一、八	一〇、〇	二、三	一、九	二、三
標準肥料增加區	二五、〇	五、〇	七、五	一、〇	三、八	一〇、〇	三、〇	二、八	三、一
在來肥料區	二〇〇、〇	一〇、〇	(人糞尿) 一〇〇、〇	一〇、〇	一、五	—	二、七	二、九	三、四

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ。

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植	期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
銀坊主中生	六月十日		五二、九株	二本	七月八日

(ハ) 生育調査

調査事項	大暑當日調査			出穂期			成熟期		
	八昭和九年	九昭和十年	平均	八昭和九年	九昭和十年	平均	八昭和九年	九昭和十年	平均
標準肥料區	二、八	二、七	二、七五	八、六	八、三	八、四五	三、八	三、五	三、六五
標準肥料減少區	一、七	二、六	二、一五	八、七	八、二	八、四	三、三	三、〇	三、一五
標準肥料增加區	二、七	二、八	二、七五	八、七	八、三	八、五	三、三	三、〇	三、一五
在來肥料區	二、〇	二、五	二、二五	八、三	八、二	八、二五	二、九	二、八	二、八五

(ニ) 收量調査

調査事項	反當量(瓦)			當米容量(石)			全上標準肥料區ニ對スル割合		
	八昭和九年	九昭和十年	平均	八昭和九年	九昭和十年	平均	八昭和九年	九昭和十年	平均
標準肥料區	一、五八	一、〇	一、二九	二、六	二、九	二、七五	一〇〇	一〇〇	一〇〇
標準肥料減少區	一、五	九、〇	一、〇	二、三	二、五	二、四	八七	八七	八七
標準肥料增加區	一、六	一、〇	一、三	二、六	二、九	二、七五	一〇〇	一〇〇	一〇〇
在來肥料區	一、七	九、〇	一、三	二、三	二、五	二、四	八七	八七	八七

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍大ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當量二、二貫)ニ比シ標準肥料區(反

當量二、六貫)ハ三斗一升餘即チ一割餘ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當量三、〇貫)ハ標準肥料區ニ比シ八升餘即チ二分六厘ノ增收ヲ示セリ。
次ニ在來肥料區(反當量二、七貫)ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ三斗五升餘即チ一割一分餘ノ增收ヲ示シ施肥法改善ノ効果極メテ大ナリ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當量二、七貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約八割、加里ハ窒素ノ約九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

第一例

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	三要素量(貫)
堆肥	二五〇、〇		
石灰	六、〇		
硫酸アンモニア		一、五	窒素 二、七
過磷酸石灰	五、〇	二、五	磷酸 二、一
鹽化加里	一、〇	一、〇	加里 二、四
石灰	一〇、〇		

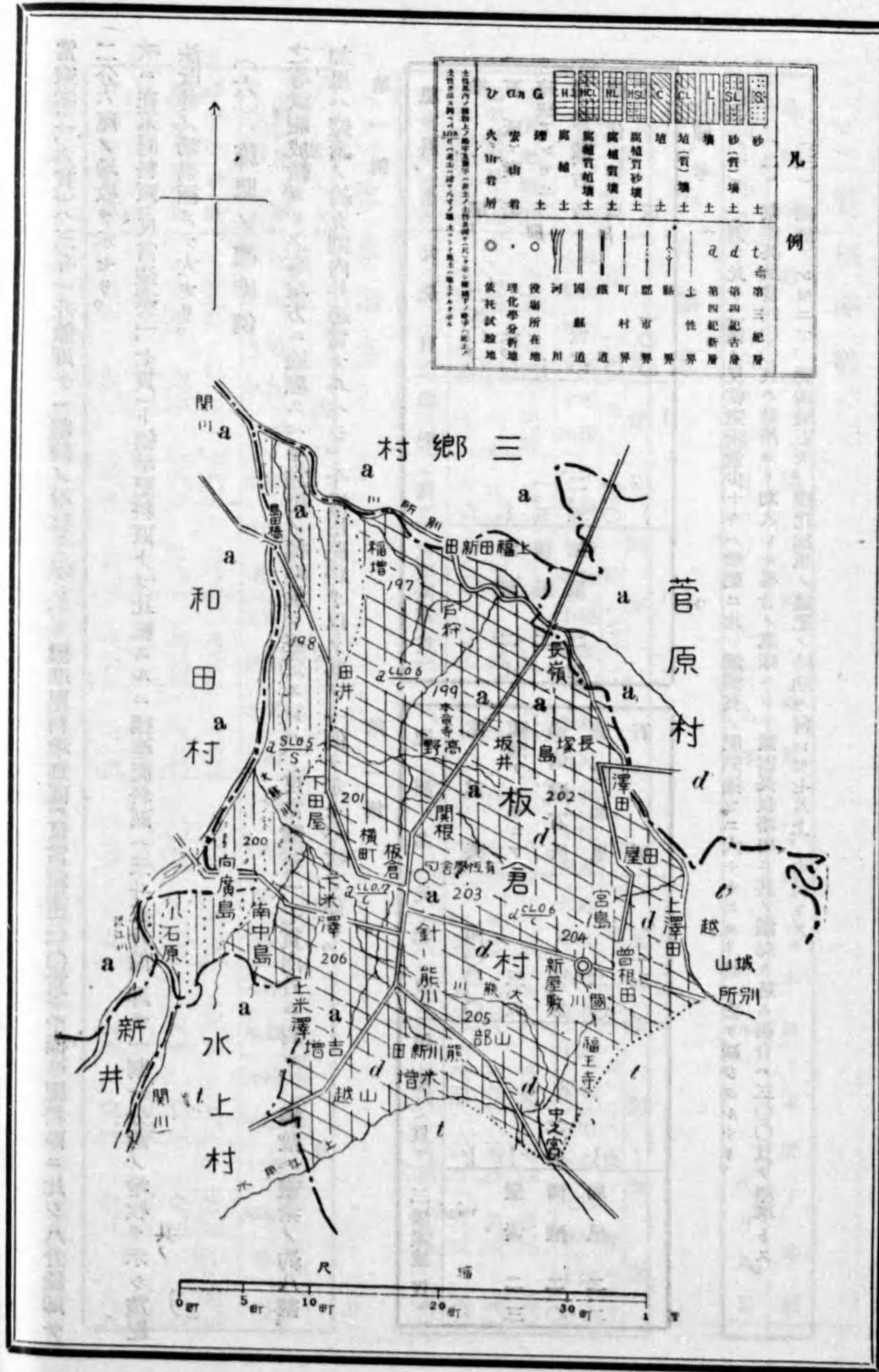
第二例

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	三要素量(貫)
紫雲英	四〇〇、〇		
硫酸アンモニア		三、五	窒素 二、三
過磷酸石灰	六、五	二、〇	磷酸 二、〇
鹽化加里	二、〇		加里 二、二
石灰	一五、〇		

備考

- (一) 一例ニ比シ二例ノ反當量少量少キハ堆肥ニ比シ紫雲英ノ肥効遙カニ大ナルニヨリ特ニ之ヲ減シタルナリ。
- (二) 紫雲英反當四〇〇貫ハ他所ヨリ刈入レル場合ノ意味ニシテ紫雲英栽培田ニ其ノ儘鋤キ込ム場合ハ三〇〇貫ヲ標準トス。
- (三) 硫酸アンモニア、過磷酸石灰、鹽化加里ノ追肥ノ時期ハ何レモ七月上、中旬トス。

板倉村地方埴質壤土地帶



第二 板倉村地方埴質壤土地帶

板倉村地方埴質壤土地帶トハ板倉村(山間部地方ヲ除ク)ノ平坦部地方ヲ云フ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ字會根田・宮島・山部等ノ稍臺地ヲ成セル地方ハ第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ埴質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ開川ノ流域ニ接セル地方ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ埴質壤土ヨリ成ル。
 耕地ノ狀態ニ山ニ近接セル地方ハ濕田多ケレ共、其ノ他ノ地方ハ乾田多シ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ砂質壤土地帶ハ概シテ砂土ヨリ成レ共其ノ他ノ地帶ハ埴土ヨリ成ル、而シテ其ノ理學的性質一般ニ中庸ナリ。
 之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

- 一、(板倉村)字會根田地方
 第四紀古層埴質壤土地帶
 板倉村字會根田・澤田・宮島・長塚・福王寺新田・山部・米増・山越等
- 二、(板倉村)字板倉地方
 第四紀新層埴質壤土地帶
 板倉村字吉増・熊川・針・横町・板倉・高野・長嶺・戸狩・須坂・稻増
 一部・田井ノ一部・下米澤ノ一部・下田屋ノ一部等
- 三、(板倉村)字小石原新田地方
 第四紀新層砂質壤土地帶
 板倉村字小石原・上中島新田・下田屋ノ一部・下米澤ノ一部・田井ノ一部
 稻増ノ一部等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	風乾		微		中		全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一規定鹽酸可溶	石灰	全酸度		
一ノ地方	二.五	0.18	0.012	0.003	0.17	二七.七	101, 102, 103	
二ノ地方	一.六	0.15	0.011	0.018	0.101	二七.二	197, 198, 101, 102, 103	
三ノ地方	一.五	0.14	0.010	0.017	0.100	二六.六	199, 100	

(二) 收量調査

標準肥料増加區 在來肥料區	反當				收			
	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均
標準肥料増加區	二、五	二、六	二、四	二、三〇	二、〇	八、三	八、五	四、〇
在來肥料區	二、四八	二、四六	二、三三	二、三	二、六八	八、三	八、三六	三、五
						八、二五	四、〇六	三、〇
						八、三六	三、五	三、〇
						三、六	三、五	三、〇
						三、五	三、五	三、〇
						三、六	三、五	三、〇
						三、五	三、五	三、〇
						三、六	三、五	三、〇

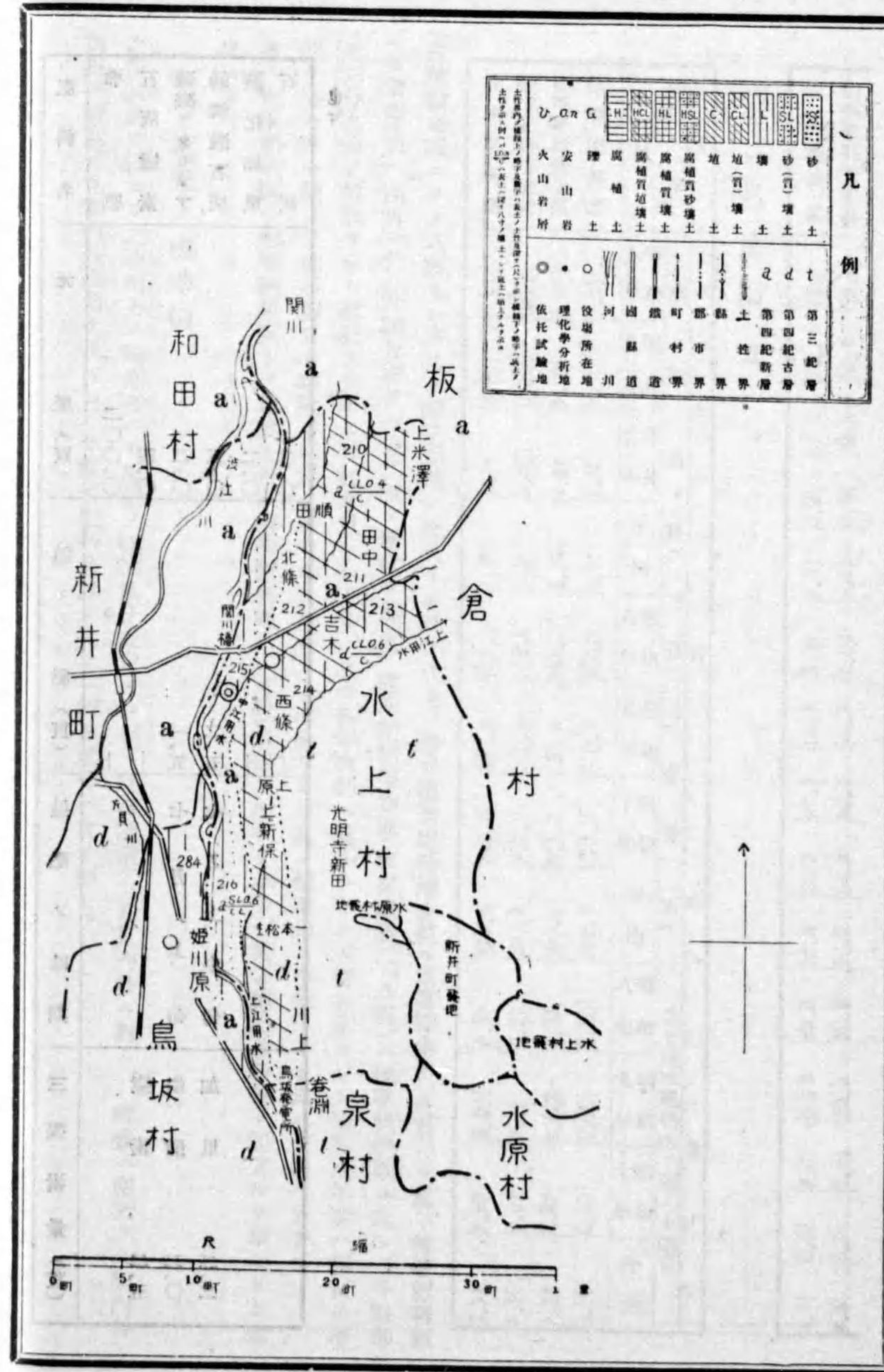
試驗區別	反當				收			
	八昭和	九昭和	十昭和	平均	八昭和	九昭和	十昭和	平均
標準肥料區	一三〇	一〇八	一〇三	一〇三	二、八四	三、〇〇	二、九三	二、九三
標準肥料減少區	一〇〇	一〇八	九七	一〇四	二、六六	三、三二	二、八六	一〇〇
標準肥料増加區	一五〇	一〇六	一〇五	一〇八	三、四八	三、〇〇	二、九八	一〇七
在來肥料區	一八〇	一〇〇	九九	一〇一	二、六五	三、四四	二、八五	一〇四
						三、四四	三、三三	一〇七
						三、四四	三、三三	一〇七
						三、四四	三、三三	一〇七
						三、四四	三、三三	一〇七
						三、四四	三、三三	一〇七

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力稍中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、九貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ三升四合即チ一分二厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料増加區(反當窒素二、八貫)ハ標準肥料區ニ比シ二斗餘即チ六分九厘ノ增收ヲ示シ耐肥力大ナルガ如ク見ユレドモ、之ヲ各年次別ニ見ルトキハ天候ニ恵マレシ昭和八年度ハ相當ノ增收ヲ來セシモ他ノ年次ハ何レモ減收ノ傾向ヲ示セルトコロヨリ考察スレバ其ノ耐肥力ハ中庸ナリト云ハザルベカラズ次ニ在來肥料區ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ一斗二升餘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二、五貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ八割内外加里ハ窒素ノ九割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二〇〇			
石灰	四〇			
硫酸アンモニア	二〇	一、五	七月上旬	窒素 二、五
過磷酸石灰	五〇	七	七月上旬	磷酸 二、〇
鹽化加里	二〇			加里 二、二
石灰	一〇			



第三 水上村及鳥坂村一地方砂質壤土地帶

水上村及鳥坂村一地方砂質壤土地帶トハ水上村及鳥坂村ノ一部(宇姫川原地方)地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ山間部地方ハ第三紀層ヨリ成リ、又之ニ接セル臺地ハ第四紀古層ニシテ其ノ土性ハ何レモ埴質壤土ヲ形成シ、其ノ他ノ平坦部地方ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ關川流域地方ハ概シテ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ埴質壤土ヨリ成ル。耕地ノ状態ハ概シテ乾田ニシテ、耕土ノ深サハ三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ埴土又ハ埴質壤土ヨリ成リ、其ノ理學的性質ハ一般ニ中庸ナリ。之等地方ノ耕地ヲ地質・土性及環境ノ差異等ニヨリ區分スレバ次ノ如シ。

地方・地質及土性

- 一、(水上村字吉木地方) 第四紀古層及第四紀新層埴質壤土地帶
水上村字吉木・吉木新田・田中・順田ノ一部・北條ノ一部・西條ノ一部・上新保ノ一部・川上ノ一部等
- 二、(水上村字西條關川流域地方) 第四紀新層砂質壤土地帶
水上村字順田ノ一部・北條ノ一部・西條ノ一部・上新保ノ一部・川上ノ一部等
- 三、(鳥坂村字姫川原地方) 第四紀新層砂質壤土地帶
鳥坂村字姫川原等

之等各區分ニツキ土壤ノ化學的分析成績ノ平均ヲ示セバ次ノ如シ。

地方	腐植質			全窒素			磷酸			全酸度		
	風乾	細	微	五分	加	規定	可溶	中	全	地圖	番	
一ノ地方	一五	0.150	0.100	0.010	0.010	0.010	0.100	0.100	0.100	14	11	
二ノ地方	一四	0.135	0.100	0.010	0.010	0.010	0.100	0.100	0.100	14	11	
三ノ地方	一五	0.150	0.100	0.010	0.010	0.010	0.100	0.100	0.100	14	11	

土地ノ状態ハ一ノ地方ハ表土ハ埴質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ埴土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田多ク其ノ理學的性質中庸ナリ。

二及三ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ埴質壤土ヨリ成リ耕地ハ一般ニ乾田ニシテ其ノ理學的性質中庸ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏セリ。全窒素ハ稍中庸以下ナリ。磷酸ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量概シテ中庸ニ近シ。加里ニアリテハ其ノ含量中庸又ハ夫レ以上ナリ。石灰ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量少ナク、且ツ全酸度相當大ナリ。

之等地方ノ慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥一〇〇貫乃至一五〇貫、大豆粕七貫又ハ米糠一〇貫、硫酸アンモニア二貫、過磷酸石灰又ハ磷酸アルミナ七貫、石灰六貫或ハ配合肥料一〇貫乃至二〇貫ナリ、加里質肥料及石灰ニ至リテハ尙一般ニ施用セラレ、状態ニ至ラズ、尙近時紫雲英ノ栽培ハ漸ク盛ニナリ來リツ、アリ、又生薬ヲ其ノ儘施用スルノ慣習アリ之ヲ反當五〇貫内

外施用スルモノ尠カラズ。之等地方ノ代表的土壤トシテ水上村大字西條字向畑二三七番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査成績、理化學的分析成績、三要素試験成績及原地肥料試験成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀新層	平坦地	砂質壤土、灰褐色	〇、八	埴質壤土	乾田	普通	三、〇	堆肥二〇〇、配合肥料二〇〇

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細土	細微土	風乾	細土	土	百分	中	(粒徑、耗)
100.0	97.5	—	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	五分ノ一規定鹽酸可溶灰	全酸度	窒素	磷酸
1.15	7.11	110.0	120.0	3.9	17.7
—	—	—	—	—	—

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試驗區別	調查事項		草丈(種)		莖數(本)		出穗期		草成		莖熟		莖數(本)	
	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和	五昭和	六昭和
完全區	55.0	81.5	28.5	41.0	31.0	8.4	1.9	11.0	2.5	2.8	3.8	3.0	3.4	
無窒素區	70.0	81.5	19.5	25.0	21.0	8.3	1.7	10.8	2.5	2.8	3.8	3.0	3.4	
無磷酸區	98.0	81.5	27.0	33.5	29.0	8.3	1.9	11.0	2.5	2.8	3.8	3.0	3.4	
無加里區	98.0	81.5	35.5	33.5	35.0	8.3	1.7	10.8	2.5	2.8	3.8	3.0	3.4	
無肥料區	98.0	81.5	35.5	33.5	35.0	8.3	1.7	10.8	2.5	2.8	3.8	3.0	3.4	

(ロ) 收量調査

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑當日調査				出穂期				成熟期			
	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均
標準肥料區	二、五	二、五	二、五	二、五	八、三	八、三	八、三	八、三	四、一	四、一	四、一	四、一
標準肥料減少區	二、五	二、五	二、五	二、五	八、三	八、三	八、三	八、三	四、一	四、一	四、一	四、一
標準肥料增加區	二、五	二、五	二、五	二、五	八、三	八、三	八、三	八、三	四、一	四、一	四、一	四、一
在來肥料區	二、六	二、六	二、六	二、六	八、三	八、三	八、三	八、三	三、八	三、八	三、八	三、八

(ニ) 收量調査

試験區別	反當				當				收			
	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均	八昭和九年	九昭和十年	十昭和十一年	平均
標準肥料區	一、四三	一、四三	一、四三	一、四三	三、六九	三、六九	三、六九	三、六九	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
標準肥料減少區	一、〇一	一、〇一	一、〇一	一、〇一	二、八六	二、八六	二、八六	二、八六	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
標準肥料增加區	一、三三	一、三三	一、三三	一、三三	三、三三	三、三三	三、三三	三、三三	一、〇一	一、〇一	一、〇一	一、〇一
在來肥料區	一、五	一、五	一、五	一、五	二、七六	二、七六	二、七六	二、七六	一、〇一	一、〇一	一、〇一	一、〇一

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、二貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、六貫)ハ二斗九升餘即チ九分四厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當窒素三、〇貫)ハ標準肥料區ニ比シ六升餘即チ二分一厘ノ增收ヲ示セリ。
 次ニ在來肥料區(反當窒素一、九貫)ト標準肥料區ヲ比較スルニ標準肥料區ハ三斗六升即チ一割一分七厘ノ增收ヲ示シ、其ノ施肥法改善ノ要アルヲ示セリト云フベシ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試驗成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ査定スレバ、反當窒素二、六貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約九割、加里ハ窒素ノ約八割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一行ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元肥(貫)	追肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二五〇、〇			
石灰	四、〇			
窒素	一、五	一、〇	七月上、中旬	窒素 二、六
硫酸アンモニア	六、〇	二、五	七月上、中旬	磷酸 二、三
過磷酸石灰	一、五			加里 二、一
鹽化加里	一、〇			
石灰				

第四 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ之等地方耕地ノ大部分ハ其ノ土性砂質壤土又ハ壤土ニシテ表土ノ深サ極メテ淺ク、底土ハ砂土又ハ砂礫土ヨリ成ルヲ以テ肥料ノ分解速カナレ共、窒素及磷酸ノ吸收力檢定試驗成績ノ示スガ如ク、肥料成分ノ吸收力極メテ弱クシテ、肥料成分ノ流亡大ナルベキヲ知ル、故ニ之等地方ニ於ケル水稻ハ七月下旬頃肥切レテ來シ稔實惡シク所謂「秋落チ」ノ現象ヲ呈スルコト多シ、然ルニ一般ニ硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ如キ無機質速効性肥料ヲ分施スルモノ少ナキ状態ニアルヲ以テ、徒ニ肥料成分ノ流亡多ク不經濟ナリ、故ニ一部ハ必ず追肥トナシ其ノ肥効増進ヲ圖ルコト之等地帯トシテハ特ニ必要ナリ。
 又腐植質ノ含有量一般ニ少ナク、殊ニ砂質壤土地帯ニ於テハ其ノ缺乏ノ程度大ナリ、然ルニ之ガ補給材料タル堆肥ハ一般ニ反當一五〇貫前後ニ過ギズ、斯クテハ益々肥切レノ現象ヲ起シ易ク地力ヲ瘠薄ナラシムル所以ナルヲ以テ、地力ノ涵養並ニ土性改善ヲ圖リ併セテ肥料ノ經濟ヲ圖ルタメ特ニ堆肥及紫雲英等ノ自給肥料ノ増産増殖ニ努ムルコト肝要ナリ。

次ニ板倉村及水上村地方ニ重粘ナル埴質壤土ニシテ且ツ排水不良ナル強濕田地帯アリ、故ニ堆肥等ノ自給肥料ノ分解ハ甚ダ緩漫ニシテ水稻生育ヲ遅延セシメ、水稻ハ莖葉ノミ徒長シ、倒伏ノ憂ヒ多ク、且ツ病虫害ノ被害多クシテ穀實ノ收量意外ニ少ナキ所尠ナカラズ、故ニ之等地方ニ於テハ堆肥等ハ特ニ充分腐熟セル良質ノモノヲ施用スルコト必要ナリ。

然ルニ一般ニ堆肥ハ管理悪シク、堆積中水分ノ少キモノ、殊ニ雨覆ヒハ甚ダ不完全ニシテ徒ニ雨水ノ侵入ニ任カセ置クモノ多キモ、斯クノ如キハ益々品質ノ未熟及肥料養分ノ流亡損失スルコト多キヲ以テ、堆積管理ヲ完全ニスル様、注意スベキナリ。

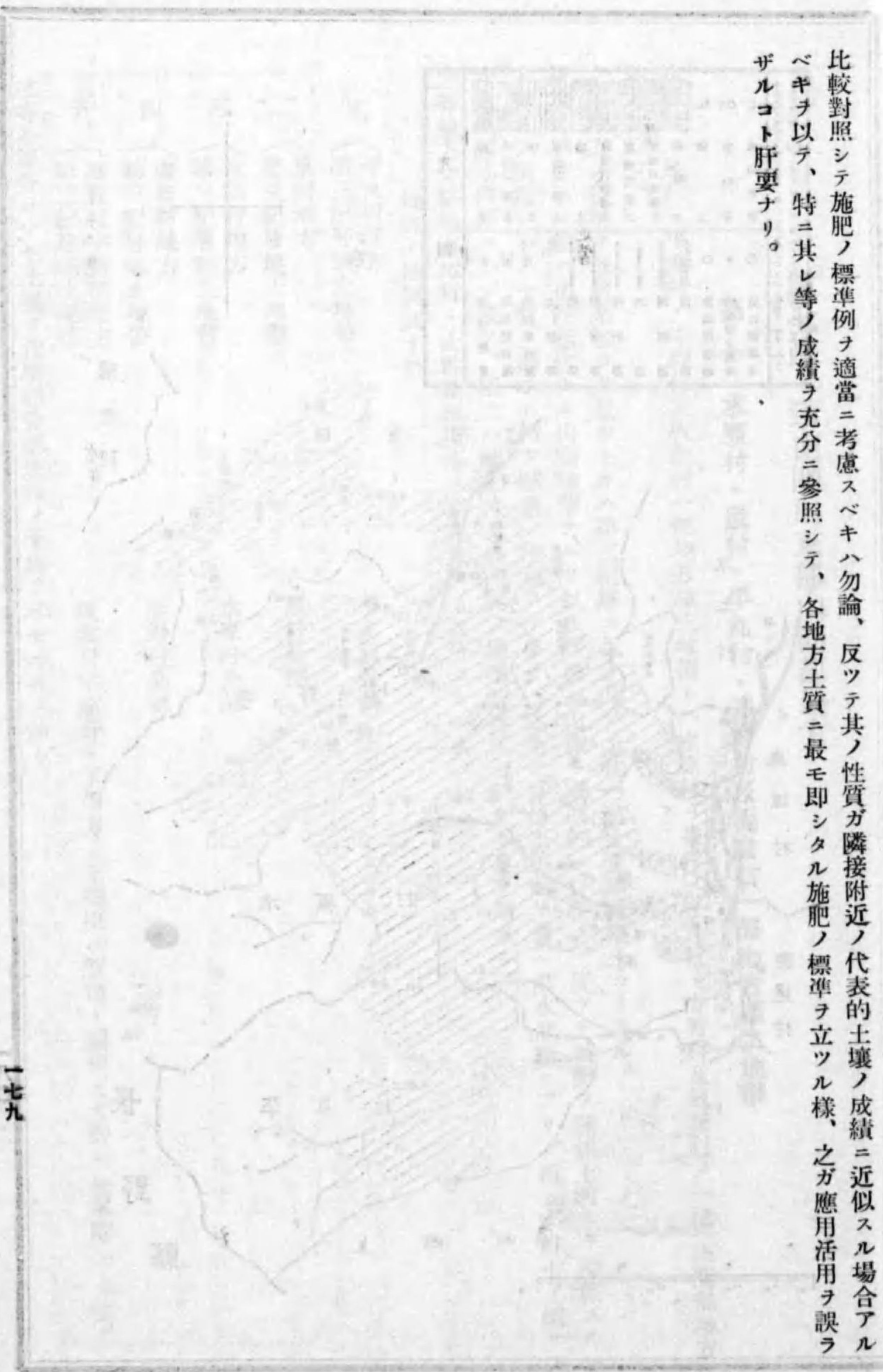
次ニ關川及矢代川流域ノ耕地ハ土性ノ關係上特ニ排水極メテ良好ニ過グル關係上灌溉水ヲ常ニ掛ケ流シノ状態ニナシ置ク習慣アリ、斯クノ如キハ肥料成分ノ流亡ヲ來シ易キハ勿論其ノ灌溉水ハ水温冷涼ナルタメ水稻ノ成育ヲ阻害シ、特ニ稻熱病等ノ誘因ヲナス等幾多ノ障害アルヲ以テ、常ニ灌排水口ヲ調節シ適度ノ水深ヲ保ツ様所謂「溢流灌溉」ノ方法ニ改ムルコト肝要ナリ。

尙之等地方ハ概シテ土壤中ノ有効磷酸及加里ノ含量ハ中庸ナリ、而シテ近時磷酸質肥料ハ其ノ効果ヲ認メ之ガ施用ハ相當普及セリト雖モ、加里質肥料ニ至リテハ其ノ効果ヲ輕視シ之ヲ施用スルモノ甚ダ少シ、タトヘ之等要素ノ効果ガ收量上ニ殆ド現ハレザル場合ニ於テモ、出穂・成熟・品質及耐病性等生理的方面ニ及ボス影響相當大ナルノミナラズ又之等成分ノ直接的効果ナキノ故ヲ以テ之ガ施用ヲ怠タル時ハ遂ニハ該成分ノ缺乏ヲ來シ土壤ヲ所謂惡變セシムル憂ヒアリ、故ニ三要素ノ配合上磷酸及加里ノ適當ナル施用ニ留意スルコト肝要ナリ。

又石灰ノ施用ハ未ダ充分普及ノ程度ニ至ラザレ共、石灰ハ土壤及肥料ノ酸性ノ中和・肥料ノ分解促進等其ノ肥効ノ増進、其ノ他土壤ノ理化學的性質改善上ノ効果大ナレバ、之ヲ適當ニ施用スルコト必要ナリ。

尙又其他土壤ノ理化學的性質ノ改善ノ方法トシテ、深耕・排水及客土法等アルベキニヨリ之等ヲ適當ニ併セ行ヒナバ其ノ効果蓋シ大ナルベシ。

施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試験調査シタル、成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆ド又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ、總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表的土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ於テ應用スルニハ其レ等ノ性質ヲ



比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質ガ隣接附近ノ代表的土壤ノ成績ニ近似スル場合アルベキヲ以テ、特ニ其レ等ノ成績ヲ充分ニ參照シテ、各地方土質ニ最モ即シタル施肥ノ標準ヲ立ツル様、之ガ應用活用ヲ誤ラザルコト肝要ナリ。

地方	腐植質	全窒素		五分ノ一規定鹽酸可溶		全酸度	地圖番號
		微	細	微	細		
一ノ地方	二、七	0.34	0.34	0.19	0.14	0.35	三三、三四、三五、三六、三七
二ノ地方	二、〇	0.34	0.34	0.11	0.11	0.15	二七、二八、二九、三〇、三一、三二
三ノ地方	二、三	0.25	0.25	0.16	0.17	0.25	三三、三四、三五、三六、三七
四ノ地方	二、七	0.43	0.43	0.13	0.14	0.19	三三、三四、三五、三六、三七
五ノ地方	二、二	0.49	0.49	0.19	0.18	0.16	三三、三四、三五、三六、三七

土地ノ状態ハ何レノ地方モ表土及底土共ニ概シテ埴土ヨリ成リ、耕地ハ地勢ノ關係上天水ニ待ツ状態ニシテ強濕田状態ニアリ、故ニ有機質肥料ノ分解特ニ不良ニシテ水稻生育ヲ遲延及阻害セシメ、稻熱病其ノ他ノ病虫害ニ侵サル、所鈔カラズ其ノ理學的性質概シテ不良ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ稍小ナリ。全窒素ニアリテハ何レノ地方モ其ノ含量概シテ中庸ナリ。磷酸ニアリテハ其ノ含量何レノ地方モ缺乏セリ。加里ニアリテハ其ノ含量ハ何レノ地方モ豊富ナリ。石灰ニアリテハ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ又何レノ地方モ頗ル強酸性土壤ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫乃至三〇〇貫、大豆粕七貫又ハ硫酸アンモニア二貫、過磷酸石灰五貫内外ニシテ、又單ニ堆肥三〇〇貫内外ノミヲ施用スルモノ鈔カラズ、尙磷酸・加里質肥料及石灰ハ其ノ施用量合理的ナラザルモノ極メテ多シ。

之等地方ノ代表的土壤トシテ水原村大字坪山字滝澤九一〇番地ノ耕地ヲ選定シ、之ノ土壤ニツキ調査セシ原地調査ノ成績、理化學的分析成績、三要素試験成績及原地肥料試験成績等ヲ示セバ次ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	表土ノ土性及土色	表土ノ深サ(尺)	底土ノ土性及土色	乾濕状態	生育狀況	平均反當收量(石)	反當施肥量(貫)
第三紀層 山間地	灰褐色土	〇、八	赤褐色土	濕田	稍普通	二、三	堆肥三〇〇 大豆粕七

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

風乾原土百分中	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾	風乾
石礫	細	細	細	細	細	細	細
100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一規定鹽酸可溶	全酸度	窒素	磷酸
二、二	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試驗區別	大草		當日		出穂		成熟		莖數	
	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年	昭和五年	昭和六年
完全區	九、〇	七、五	八、五	八、〇	八、五	八、〇	一、二〇	一、一〇	三、〇	二、八
無窒素區	九、五	七、〇	七、五	七、〇	八、三	八、〇	一、〇〇	一、〇〇	二、七	二、五
無磷酸區	八、〇	五、七	六、五	三、〇	八、三	八、〇	一、〇〇	一、〇〇	三、八	三、五
無加里區	三、五	六、五	八、〇	五、五	八、四	八、二	一、〇八	一、〇八	三、五	三、五
無肥料區	三、〇	六、五	八、五	三、〇	八、三	八、三	一、〇〇	一、〇〇	二、七	二、八

(ロ) 収量調査

試験區別	調査事項				
	昭和五年	昭和六年	昭和七年	平均	備考
完全區	一七二、九	一四八、八	一六六、八	一五七、二	八三、三
無窒素區	一三九、三	一四七、四	一七九、〇	一五二、二	七三、七
無磷區	一四三、三	一三〇、九	一三三、〇	一三五、九	五八、三
無加里區	一六九、〇	一三三、七	一六六、六	一五〇、一	七三、七
無肥料區	一四八、八	一六九、三	一三三、〇	一五〇、三	四三、〇
平均	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇、〇

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粒収量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

年次	完全區	無窒素區	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	七七、四	七〇、三	九七、九	七〇、六
昭和六年	一〇〇、〇	五一、一	八六、七	九五、九	四九、三
昭和七年	一〇〇、〇	四〇、一	五七、二	九三、一	四〇、九
平均	一〇〇、〇	五六、二	七一、四	九五、六	五三、六

右試験成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ハ二、一九ニシテ稍少ク、全窒素ハ〇、二五一ニシテ稍中庸ナリ、而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粒収量ニ比シ無窒素區ノ精粒収量割合ハ五六、二ニシテ、土壤中ノ窒素ノ水稻ニ利用セラル、量極メテ小ナリ。
- (ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇一三ニシテ其ノ含量ニ缺乏セリ、而シテ完全區ノ精粒収量ニ比シ無磷區ノ精粒収量割合ハ七一、四ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ二割八分六厘ノ增收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果極メテ大ナリ。
- (ハ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ハ〇、〇三六ニシテ其ノ含量中庸以上ナリ、而シテ完全區ノ精粒収量ニ比シ無加里區

ノ精粒収量割合ハ九五、六ニシテ、加里ノ加用ニヨリ四分四厘ノ增收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果比較的小ナリ。
 (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、一六三ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度一〇〇、三ニシテ頗ル強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰施用ノ効果極メテ大ナルベシ。
 (ホ) 窒素及磷酸ノ吸收率見ルニ窒素ハ三一一、九且ツ磷酸ハ一一二七、二ニシテ其ノ吸收力何レモ甚ダ大ナリ。
 之等試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質及三要素ノ天然供給量ノ多少等ヲ察知シ得タルヲ以テ、次ニ其ノ土壤ノ施肥ノ標準量及耐肥力等ヲ知ランガタメ左記ノ肥料設計ニヨリ原地ニ於テ試験セシ成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、池田義雄)

(イ) 肥料設計

試験區別	堆肥	反當	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	硫酸加里	石灰	窒素	磷	加里
標準肥料區	二五〇、〇	六、〇	一一、五	一〇、〇	二、四	二、九	一、九	一、九	一、九
標準肥料減少區	二五〇、〇	四、〇	九、〇	一〇、〇	二、〇	二、四	一、六	一、六	一、六
標準肥料增加區	二五〇、〇	七、五	一三、五	一〇、〇	二、〇	二、七	一、七	一、七	一、七
在來肥料區	二五〇、〇	七、〇	四、〇	一〇、〇	一、七	一、七	一、七	一、七	一、七

備考 硫酸アンモニア及過磷酸石灰ノ一部ハ七月上旬追肥セリ

(ロ) 耕種梗概

品種名	移植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
改良愛國	六月十三日	六二株	二本	七月十五日

(ハ) 生育調査

試験 區別 調査事項	大 草 丈(尺) 當 日 調 査			出 穂 期			成 熟 期			莖 調 査		
	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均
標準肥料區	二、三〇	二、一〇	二、二〇	八、七	八、五	八、六	三、〇	三、〇	三、〇	二、八	二、八	二、八
標準肥料減少區	二、一〇	二、〇〇	二、〇五	八、二	八、一	八、一	二、九	二、九	二、九	二、八	二、八	二、八
標準肥料増加區	二、六〇	二、二〇	二、四〇	八、三	八、三	八、三	三、〇	三、〇	三、〇	二、八	二、八	二、八
在來肥料區	二、三〇	二、一〇	二、二〇	八、二	八、二	八、二	三、〇	三、〇	三、〇	二、八	二、八	二、八

(二) 收量調査

試験 區別 調査事項	反 量 (貫)			當 米 容 量 (石)			全上標準肥料區ニ對スル割合		
	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均	八 昭 年 和	九 昭 年 和	平 均
標準肥料區	二、四、五	二、五、五	二、五〇	三、五八	三、〇四	三、三二	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	二、一、五	二、三、五	二、二、五	三、四、三	二、六、三	三、〇、三	八七、五	九、六	九、七
標準肥料増加區	二、五、〇	二、四、〇	二、四、五	四、五、四	二、八、〇	三、五、三	一一〇、五	六、二	一〇、二
在來肥料區	二、三、五	二、四、〇	二、三、七	三、五、四	二、八、八	三、〇、六	八九、二	五、八	九、三

右試験成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力中庸ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ一斗七升餘即チ五分三厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料増加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ一斗四升餘即チ四分二厘ノ增收ヲ示セリ。

(一) 施肥ノ標準例

之等試験成績ヨリ之等地方ニ適應スベキ施肥ノ標準量ヲ查定スレバ、反當窒素二、四貫ニ對シ、磷酸ハ窒素ノ約一割増、加

里ハ窒素ノ約八割内外適當ナルベシ。今慣用肥料ヲ以テ其ノ一例ヲ示セバ次ノ如シ。

肥料名	元	肥(貫)	追	肥(貫)	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥		三〇〇、〇				二、四
硫酸アンモニア		四、五				二、六
過磷酸石灰		六、〇			七月上、中旬	一、九
草木灰		六、〇				
石灰		一五、〇				

