

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	加里石		
一ノ地方	二九	〇.三〇八	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇六	〇.〇四四	〇.一四五	三、五、三、九、二、四、〇、二、四、一
二ノ地方	二八	〇.三〇五	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇五	〇.〇四三	〇.一四五	六、二、二、四、二、四、二、四、二
三ノ地方	二四	〇.三〇六	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇四	〇.〇四三	〇.一四五	一、三、八、三、五、三、五、一、四、九
四ノ地方	三〇	〇.三〇三	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇四	〇.〇四三	〇.一四五	七、〇、三、五、一、二、五、一、二、五
五ノ地方	二六	〇.三〇九	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇四	〇.〇四三	〇.一四五	四、九、二、四、五、三、四、六、二、四、七、四、八

土地ノ状態ハ一、二及五ノ地方ハ表土ハ堆土又ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ六寸内外ニ及ビ、底土ハ堆土ヨリ成レリ、耕地ハ概シテ灌溉水不足ニシテ之ヲ天水ニ待ツ状態ニアルヲ以テ田面ハ常ニ湛水状態ヲナセルモノ多ク其ノ理學的性質不良ノ所尠カラズ、特ニ有機質肥料ノ分解不良ニシテ水稻ノ成育ヲ遅延セシムル所多シ。

三ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ五寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土ヨリ成リ、耕地ハ概シテ乾田ニシテ其ノ理學的性質稍中庸ナリ。

四ノ地方ハ表土ハ腐植質壤土又ハ堆質壤土ニシテ其ノ土層ハ一尺内外ニ及ビ、底土ハ腐植質壤土地帯ハ礫土ヨリ成リ、堆質壤土地帯ハ堆土ヨリ成ル、耕地ノ状態ハ概シテ乾田多ク其ノ理學的性質稍中庸ナリ。全窒素ニアリテハ其ノ含量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中庸ナリ。全窒素ニアリテハ其ノ含量中庸又ハ夫レ以上ナリ磷酸ニアリテハ四及五ノ地方ハ稍缺乏スレ共其ノ他ノ地方ハ概シテ中庸ナリ。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一般ニ缺乏セリ。土壤ノ反應ハ五ノ地方ハ全酸度甚ダ大ナレ共其ノ他ノ地方ハ一般ニ相當弱キ酸性土壤ナリ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫、大豆粕一〇貫、過磷酸石灰八貫乃至五貫或ハ米糠一〇貫、硫酸アンモニア二貫、過磷酸石灰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セラル、ノ状態ニ至ラズ。

之等地方ノ代表の土壤トシテ上郷村大字東關字諏訪前三八六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左ノ如シ。

(一) 原地調査成績

地質	地勢	表土ノ七性及土色	表土ノ深(尺)	底土ノ七性及土色	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	褐地質壤土	〇、八	赤褐色土	乾	田普通	三、〇	堆肥二五〇、大豆粕一〇〇、米糠一〇〇

(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	細	土	百分中	風乾	細	土	百分中	風乾	細	土	百分中
石礫	100.0	6.0	1.0	0.1	0.5	1.5	1.7	11.7	10.0	10.0	10.0	10.0

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷	五分ノ一	規定	加里石	全酸度	窒素	磷	酸
二八	〇.三〇三	〇.〇一〇	〇.〇一〇	〇.〇〇四	〇.〇四三	七.五	二七.五	九.四	二.九

(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査



調査事項	大豆		粟		出穂期		成熟期		莖數	
	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年
完全區	八九、五	八八、五	四〇、〇	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八
無窒素區	九〇、〇	八八、五	三九、五	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八
無磷區	九〇、〇	八八、五	三九、五	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八
無加里區	九〇、〇	八八、五	三九、五	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八
無肥料區	九〇、〇	八八、五	三九、五	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八
平均	八八、〇	八八、〇	三九、〇	三九、〇	八、三	八、三	一、五	一、五	二、八	二、八

(口) 收量調査

調査事項	大豆		粟		出穂期		成熟期		莖數	
	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年	五昭和六年	六昭和七年
完全區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八
無窒素區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八
無磷區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八
無加里區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八
無肥料區	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八
平均	一〇〇、〇	一〇〇、〇	七〇、四	七〇、四	九、五	九、五	一、八	一、八	二、八	二、八

(四) 三要素試験成績ヨリ完全區ノ精粒收量ヲ一〇〇、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	七〇、四	九、五	一、八	二、八
昭和六年	一〇〇、〇	六三、八	九、二	一、八	二、八
昭和七年	一〇〇、〇	六六、九	九、四	一、八	二、八
平均	一〇〇、〇	六六、四	九、四	一、八	二、八

右ノ試験成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ニアリテハ二、八八ニシテ其ノ含量中庸ナリ。完全區ハ〇、三〇六ニシテ其ノ含量中庸ナリ、而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ノ精粒收量ニ比シ無窒素區ノ精粒收量割合ハ六六、九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、而シテ完全區ノ精粒收量ニ比シ無磷區ノ精粒收量割合ハ九四、七ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ五分三厘ノ増收ヲ示シ、磷酸肥料ノ効果稍小ナリ。
- (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ハ中庸ナリ、而シテ完全區ノ精粒收量ニ比シ無加里區ノ精粒收量割合ハ九二、〇ニシテ、加里ノ加用ニヨリ八分ノ増收ヲ示シ、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、一四五ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度七、五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二七、八、五且ツ磷酸ハ九七、四、二ニシテ其ノ吸收力何レモ相當大ナリ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、飯塚澄永)

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	反當三要素	磷酸加里
標準肥料區	二五、〇						一〇、〇	二、五	二、三
標準肥料減少區	二五、〇						一〇、〇	二、五	二、三
標準肥料增加區	二五、〇						一〇、〇	二、五	二、三
在來肥料區	二五、〇	(米糠)					一〇、〇	二、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。



(口) 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
愛國七〇號	六月十日	六	九株	一本	七月四日

(ハ) 生育調査

試験區別	調査事項				草丈(尺)	莖數(本)	出穗期	草丈(尺)	莖數(本)
	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、六〇	二、六〇	二、四七	二、七〇	八、二	八、二	八、二	三、二七	三、一〇
標準肥料減少區	二、三〇	二、三〇	二、三〇	二、三〇	八、九	八、九	八、三	三、三〇	三、一〇
標準肥料增加區	二、八〇	二、八〇	二、六〇	二、九〇	八、四	八、三	八、三	三、三〇	三、一〇
在來肥料區	二、一〇	二、〇〇	二、〇〇	二、〇〇	八、六	八、九	八、二	三、〇〇	三、一〇

(ニ) 收量調査

試験區別	反當量(貫)				當量(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	
標準肥料區	一八七、二	一八〇、〇	一八六、一	四、六二	三、六四	四、一三	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	一七九、四	一七三、七	一七六、七	三、九一	三、三〇	四、〇〇	九五、七	九〇、一	九七、八
標準肥料增加區	二〇六、七	二〇一、九	二〇三、八	四、六七	三、八〇	四、四三	一一〇、九	一〇五、九	一〇六、三
在來肥料區	一七五、五	一六三、〇	一六九、三	三、八八	二、九六	三、九七	九三、四	八〇、五	九五、八

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(反當窒素二、〇貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ二斗一升餘即五分三厘ノ增收ヲ示シ、標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ三斗一升餘即チ七分八厘ノ增收ヲ示セリ。  
 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約三斗九升ノ增收ヲ示シ、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

之等試驗成績ニ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、磷酸ハ窒素ノ約八割加里ハ窒素ノ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			
硫酸アンモニア	四、五	一、〇	七月月上旬	窒素 二、六
過磷酸石灰	四、五	二、〇	七月上、中旬	磷酸 二、一
草木灰	八、〇			加里 二、一
石灰	一〇、〇			

備考 上鄉村字長澤地方及豊葦村地方ハ其ノ土質及環境ハ水原村地方ニ類似セルヲ以テ其ノ肥料設計ニ當リテハ水原村地方植土地帶ノ項ヲ参照セラルベキナリ

第三 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海拔三〇〇乃至六〇〇米ノ山岳地帯ナルヲ以テ、氣温低ク水稻ノ成熟期ハ平坦地方ニ比シ著シク遅延スル所尠カラズ、其ノ原因ハ氣温其ノ他ノ自然環境ト水稻ノ生理的關係並ニ肥料ノ分解遅延等ニヨルコト多キヲ以テ、水稻適品種ノ選擇ニ留意シ、且ツ肥料ノ分解促進並ニ肥効増進ノ方法ヲ誤ラザル様注意スルコト肝要ナリ。



而シテ之等地方ノ耕地ハ其ノ土性概シテ埴土及埴質壤土ニシテ、且ツ耕地ハ地勢ノ關係上大部分山腹ニ階段的ニ存在スルヲ以テ、灌溉水不足ニシテ之ヲ天水ニ待ツモノ多キ關係上田面ヲ常ニ灌水状態トナシ置ク所、又ハ地水ノ常ニ滲出シ強濕田状態ヲナセル所等アリテ、其ノ理化學的性質一般ニ不良ニシテ特ニ堆肥等ノ有機質肥料ノ分解甚ダ惡シ、然ルニ從來施用セラレツ、アル堆肥ハ堆積中ノ管理惡ク、就中雨覆ノ設備不完全ナルタメ雨水ノ浸入ニヨリ養分ノ流亡及腐熟不十分ナルモノ、或ヒハ水分不足ノタメ其ノ腐熟充分ナラザルモノ等多シ、斯カルモノヲ施用スルトキハ、水稻初期ノ生育ヲ益々阻害シ、且ツ成熟期ノ遲延並ニ稻熱病、二化螟虫等ノ病虫害ノ原因トナルコト多キヲ以テ特ニ注意ヲ要ス。

又青草ヲ荒代糞ノ當時之レヲ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時ハ愈々水稻ノ生育ヲ阻害スル原因トナルモノナレバ之等ハ堆肥又ハ厩肥トナシ充分腐熟セシメタル後施用スル事肝要ナリ。

又之等地方ニ於ケル灌溉水ハ其ノ水温冷涼ナルタメ水稻生育ニ障害ヲ與ヘルコト多シ、故ニ之ガ被害防止ノタメ常ニ灌排水口ヲ調査シ、且ツ水深ヲ三乃至四寸位ニ保ツ様「溢流灌溉」ノ方法ヲトルコト必要ナリ。

以上ノ理由ニヨリ之等地方ノ如ク其ノ土質及環境不良ニシテ、且ツ堆肥ヲ相當多施シ之ヲ主体トシテ稻作ヲ行ハントスル地方ニアリテハ、特ニ堆肥等ハ充分ニ腐熟セシメタルモノヲ施用スルコト肝要ナリ、又堆肥ヲ多施スル時ハ、其ノ土壤中ニ於ケル分解ヲ促進セシメ其ノ肥効ヲ充分發揮セシムル上ヨリ之ニ併用スル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等ノ如キ速効性肥料ヲ適當ニ施用スルヲ可トス。

尙一般ニ磷酸及加里質肥料ノ施用未ダ合理的ナラズ窒素質肥料偏重ノ弊大ナリ。然レ共之等地方中特ニ埴土地帯ハ有効磷酸ニ缺乏シ其ノ施用ノ効果極メテ大ナルヲ以テ、磷酸質肥料ノ充分ナル配合ニ留意スルコト肝要ナリ。又加里質肥料ノ効果ヲ輕視シ之ガ施用ヲナスモノ極メテ少キ状態ニアレ共、其ノ効果相當多キモノアルヲ以テ之ガ施用ニ留意スルヲ要ス、幸ニ之等地方ハ山間部ニシテ草木灰ノ原料相當豊富ナルベキヲ以テ之ガ生産利用ニ努ムルコト甚ダ肝要ナリ。

之等地方ハ一般ニ石灰ニ缺乏シ、且ツ強酸性土壤多ク土壤ノ理化學的性質不良ナルヲ以テ、之等土壤ノ理化學的性質改善並肥料分解ノ促進上石灰施用ノ効果極メテ大ナリ、故ニ之ヲ適當ニ施用スル様留意スルコト極メテ肝要ナリ。

次ニ之等地方ニ於ケル簡單ナル土地改良方法ノ一トシテ客土法アルベキヲ以テ、冬閑期等ヲ利用シテ之ヲ施行セバ其ノ効果相當大ナルベシ。

尙砂質壤土地帯ニ於ケル施肥上特ニ注意スベキ事項並ニ標準例等ニ關シテハ水上村及鳥坂村一部地方砂質壤土地帯ノ項ヲ參照セラルベキナリ。

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。











(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試験區別	大暑		日		出穂		草丈		熟	
	昭五	昭六	昭五	昭六	昭五	昭六	昭五	昭六	昭五	昭六
完全區	九、五	九、五	八、〇	八、〇	八、三	八、三	一三、〇	一三、〇	一八、〇	一八、〇
無窒素區	八、五	八、五	一七、〇	一七、〇	八、四	八、四	一三、五	一三、五	一〇、五	一〇、五
無磷區	九、五	九、五	二九、〇	二九、〇	八、八	八、八	一三、〇	一三、〇	一〇、五	一〇、五
無加里區	八、五	八、五	二八、〇	二八、〇	八、三	八、三	一三、〇	一三、〇	一〇、五	一〇、五
無肥料區	八、五	八、五	二八、〇	二八、〇	八、三	八、三	一三、〇	一三、〇	一〇、五	一〇、五
平均	八、五	八、五	二八、〇	二八、〇	八、三	八、三	一三、〇	一三、〇	一〇、五	一〇、五

(ロ) 收穫量調査

試験區別	全收穫量(瓦)		精當		收穫		批	
	昭五	昭六	昭五	昭六	昭五	昭六	昭五	昭六
完全區	七、七	七、七	六、八	六、八	六、一	六、一	二、〇	二、〇
無窒素區	三、八	三、八	五、七	五、七	五、八	五、八	一、五	一、五
無磷區	一、五	一、五	五、九	五、九	六、〇	六、〇	二、二	二、二
無加里區	一、五	一、五	五、八	五、八	五、八	五、八	一、五	一、五
無肥料區	一、五	一、五	五、八	五、八	五、八	五、八	一、五	一、五
平均	一、五	一、五	五、八	五、八	五、八	五、八	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	無磷區	無加里區	無肥料區
昭和五年	一〇〇、〇	八二、八	八五、一	九七、一	八一、三
昭和六年	一〇〇、〇	七八、二	八四、四	九一、九	六五、五
昭和七年	一〇〇、〇	七四、二	八四、〇	九〇、六	六四、一
平均	一〇〇、〇	七八、四	八四、五	九三、二	七〇、三

右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、九ニシテ其ノ含量ハ中庸ナリ。全窒素ハ〇、三六ニシテ其ノ含量ハ稍中庸以上ナリ、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、四ニシテ、土壤中ノ窒素ノ水稻ニ利用セラル、量ハ稍中庸ナリ。

(ロ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸ハ〇、〇〇九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八四、五ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割五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、〇二八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九三、二ニシテ、加里ノ加用ニヨリ六分七厘ノ増加ヲ示シ、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、一〇一ニシテ其ノ含量ニ缺乏シ、且ツ全酸度一六、〇ニシテ相當強キ酸性土壤ナルヲ以テ石灰加用ノ効果相當大ナリ。

(ホ) 窒素及磷酸ノ吸收係數ヲ見ルニ窒素ハ三三三、九ニシテ磷酸ハ一一四二、五ヲ示シ窒素及磷酸ノ吸收力ハ何レモ相當大ナルヲ以テ肥料上注意ヲ要ス。

之等ノ試験成績ニヨリ其ノ土壤ノ状態、理化學的性質、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) 現地肥料試験成績(擔當者、丸山傳藏)

(イ) 肥料設計



試験區別	反當		施		量		反當	
	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	三要素量(貫)
標準肥料區	二七、〇	—	六、〇	—	二、〇	—	—	—
標準肥料減少區	二七、〇	—	四、〇	—	一、三	—	—	—
標準肥料增加區	三〇、〇	—	七、五	—	二、五	—	—	—
在來肥料區	一〇〇、〇	(米糠)	五、〇	—	—	—	—	—

備考 硫酸アンモニア及過燐酸石灰ノ一部ハ七月月上旬追肥セリ。

(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
陸羽二〇號	六月十一日	八一株	二—三本	七月三日

(ハ) 生育調査

試験區別	大畧當日調査		出穂期		成熟期		莖調査	
	草丈(尺)	莖數(本)	出穂期	成熟期	草丈(尺)	莖數(本)	莖數(本)	莖數(本)
標準肥料區	二、三	二、三	八月八日	八月八日	三、七	三、六	—	—
標準肥料減少區	二、六	二、三	八月八日	八月八日	三、七	三、六	—	—
標準肥料增加區	二、三	二、三	八月八日	八月八日	三、七	三、六	—	—
在來肥料區	二、三	二、三	八月八日	八月八日	三、七	三、六	—	—

(ニ) 收量調査

調査事項	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	三三、〇	三三、〇	三三、〇	三三、〇	三、一五	三、〇六	三、〇八	三、〇八	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料減少區	二四、八	二六、三	二五、〇	二五、〇	二、七四	二、八七	二、八八	二、八八	九六、一	九九、五	一〇〇、五	九九、四
標準肥料增加區	二四、五	二七、〇	二七、〇	二七、〇	二、九三	二、八七	二、九七	二、九六	九八、八	一〇三、八	九九、七	九九、六
在來肥料區	二三、四	二五、〇	二六、〇	二六、〇	二、九七	二、九七	三、一六	二、九七	九七、四	九九、三	一〇一、九	九九、一

右試験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、二貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、四貫)ハ約二升即チ六厘ノ增收ヲ示セドモ標準肥料增加區(反當窒素二、七貫)ハ標準肥料區ニ比シ四升餘即チ一分四厘ノ增收ヲ示セリ。

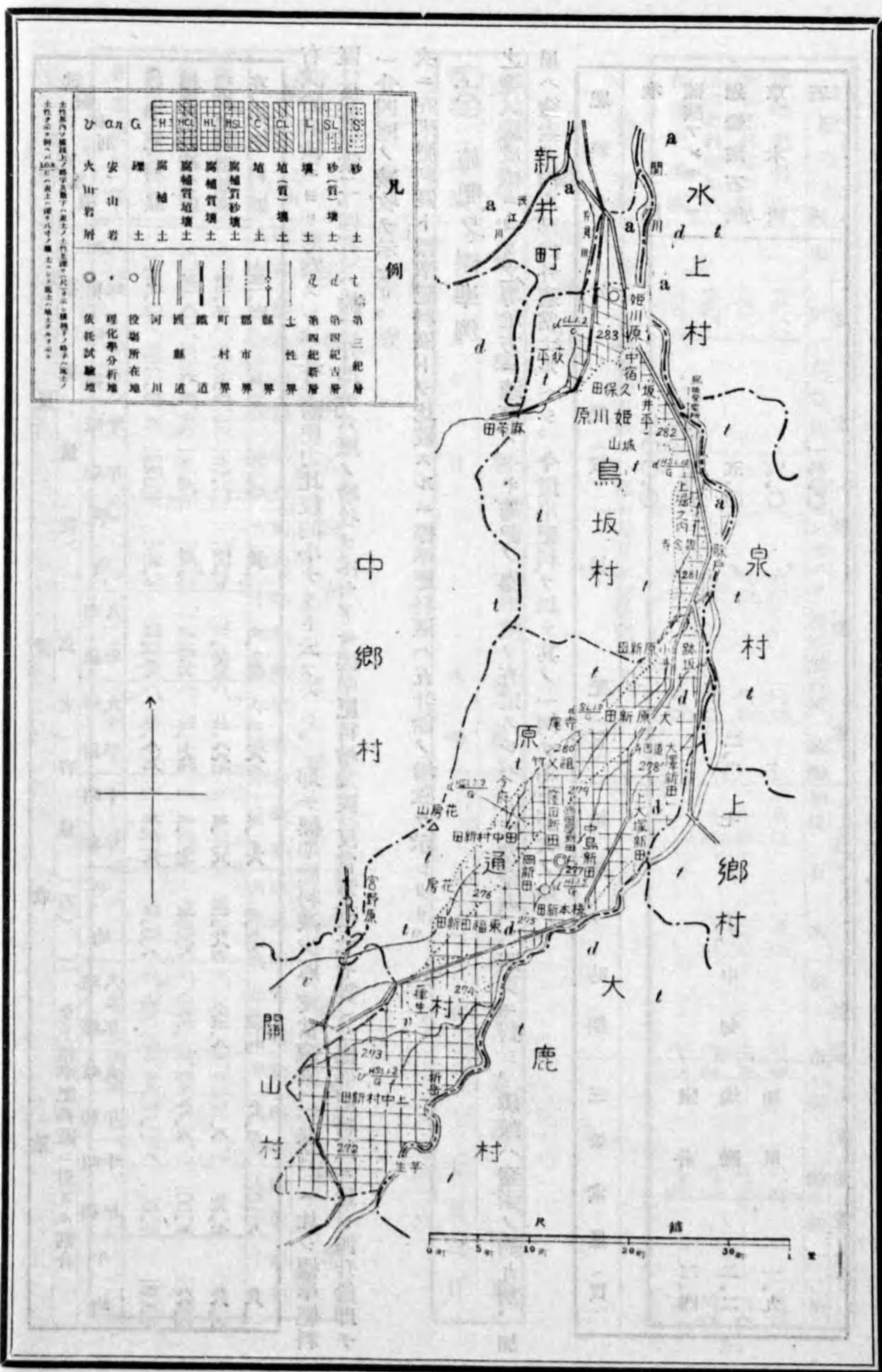
次ニ在來肥料區ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ五升餘ノ增收ヲ示シタリ。

(六) 施肥ノ標準例

之等試験成績ニ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、四貫ニ對シ、燐酸ハ窒素ノ約九割、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	—	—	—
過燐酸石灰	五、〇	—	七月上旬、中旬	窒素 二、四
草木灰	六、〇	—	—	燐酸 二、二
石灰	一〇、〇	—	—	加里 一、九





第二 原通村及鳥坂村地方腐植質土壤帶

原通村及鳥坂村地方腐植質土壤帶トハ原通村及鳥坂村(宇都川原地方ヲ除ク)地方ヲ云フ。

之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ原通村字上中村新田及律生地方ハ火山岩屑ニシテ、其ノ土性ハ腐植質砂壤土及砂質壤土ヨリ成リ、其ノ他ノ地方ハ第四紀古層ニシテ、其ノ土性ハ一般ニ腐植質壤土及腐植質砂壤土ヨリ成リ、一部ハ堆積質土及砂質壤土ヨリ成レリ。

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、底土ハ一般ニ砂礫土ヨリ成ル、而シテ其ノ理學的性質ハ概シテ中庸ナレ共又稍不良ノ所モ尠カラズ。

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・土質及土性 區 域

- 一、(原通村字上中村新田地方) 原通村字上中村新田・律生等
- 二、(火山岩屑腐植質砂壤土及砂質壤土地帶) 原通村字東福田新田・岡新田・西田屋新田・大澤新田・跡坂・小原新田・大原新田・祖父竹・田中村新田等
- 三、(鳥坂村字上堀之内地方) 鳥坂村字除戸・上堀之内・坂井平・中宿・鳥坂等
- 四、(第四紀古層腐植質砂壤土及腐植質砂壤土地帶) 鳥坂村字除戸・上堀之内・坂井平・中宿・鳥坂等

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	細 微			全 酸 度	地 圖 番 號
		全 窒 素	五 分 一 規 定 鹽 酸 可 溶 灰	磷 酸 加 里 石 灰		
一ノ地方	四〇五	〇・三六	〇・一〇	〇・〇一	二七、二七、二七	
二ノ地方	五三	〇・五八	〇・一〇	〇・〇一	二七、二七、二七、二七、二八〇	
三ノ地方	四〇五	〇・四九	〇・一〇	〇・〇一	二八、二八、二八	



土地ノ状態ハ表土ハ一般ニ腐植質壤土又ハ腐植質砂壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸乃至一尺八寸ニ及ビ、底土ハ礫土ヨリ成ル、耕地ハ山邊ノ地方ハ濕田ヲナセドモ其ノ他ハ一般ニ乾田ナリ、而シテ之等地方ハ海拔三〇〇米以上ノ高地多ク、且ツ灌溉水冷却ナルヲ以テ其ノ理學的性質概シテ不良ナル地方多シ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ一般ニ豊富ナリ、全窒素モ亦何レノ地方モ其ノ含量豊富ナリ、然レ共三要素試驗成績ノ示スガ如ク窒素ノ形態ハ難分解ノ状態ニアルヲ以テ其ノ利用率甚ダ小ナリ。磷酸ハ何レノ地方モ其ノ含量ニ相當缺乏セリ。加里ハ其含量何レモ中庸ナリ。又石灰ハ極メテ缺乏セルニ拘ラズ反應殆ド中性ニ近キハ、風化作用ノ結果硅酸及石灰等ノアルカリ鹽基ヲ多量ニ溶失セル所謂「礬土質火山灰土壤」ナルヲ以テ之ガ補給上石灰施用ノ効果大ナルベシ。

之等地方ニ於ケル慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二五〇貫、米糠三〇貫、又ハ大豆粕一〇貫、石灰窒素又ハ硫酸アンモニア三貫過磷酸石灰五貫内外ノ施用ニシテ、又近時化成肥料ヲ一五貫内外施用スルモノ尠カラズ、尙石灰及加里質肥料ヲ施用スルモノ漸次増加シツ、アレ共未ダ一般のナラズ。

之等地方ノ代表の土壤トシテ原通村大字西田屋新田字太田七ノ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ノ成績、理化學的分析成績及三要素試驗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 (尺)	底土ノ土性 及土色	乾燥状態	生育狀況	平均反當 收量(石)	反當施肥量(貫)
第四紀古層	平坦地	腐植質壤土 暗黒色	一、五	灰砂礫土 褐色	稍濕田	稍普通	二、七	堆肥二〇〇、米糠五 油粕三、過石一〇
風乾原土百分中	細微土	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇
石礫	細微土	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇
〇、五	九、五	〇、七	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五
風乾原土百分中	細微土	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇
石礫	細微土	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇	四、〇〇
〇、五	九、五	〇、七	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五

(二) 理化學的分析成績

(イ) 理學的分析成績

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	磷酸	五分ノ一	加規定鹽	酸可溶	全酸度	窒素	吸收係數
五、六	〇、五〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、七七	一、九	三、八、六	一、七、七

(三) 三要素試驗成績

(イ) 生育調査

試驗區別	調查事項	大暑當日		調查		出穂期	草成	丈(種)	熟期	莖調	數(本)	
		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
完全區	九、〇	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五	八、五
無窒素區	八、〇	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五
無加里區	八、〇	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五
無肥區	八、〇	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五	七、五

(ロ) 收量調査

試驗區別	調查事項	全收量(瓦)		平均		精當		收量		批量		平均	
		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	五昭和七年
完全區	一六、〇	一五、五	一四、八	一七、四	八、五	二、九	八、五	七、〇	八、五	六、三	七、三	一、五	一、五
無窒素區	一〇、五	一〇、五	八、八	一〇、二	五、〇	一、五	五、〇	三、三	四、八	三、九	四、五	〇、五	〇、五



無磷區	一三、八	一四、八	一四、六	七、五	一四、五	七、七	八、五	六、八	五、八	六、八	一、〇	一、三
無加里區	一四、〇	一七、〇	一三、五	七、〇	九、〇	八、〇	七、〇	七、五	五、三	六、九	〇、〇	一、五
無肥料區	九、三	八、五	八、六	八、九	五、〇	五、〇	四、七	四、九	三、〇	三、〇	〇、五	〇、七

(四) 三要素試驗成績ヨリ完全區ノ精粒收量ヲ一〇〇、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	六七、七	八三、一	九六、一	六二、〇
昭和六年	一〇〇、〇	五八、七	八〇、九	九〇、三	四三、六
昭和七年	一〇〇、〇	五四、二	八二、三	七八、八	五三、一
平均	一〇〇、〇	六〇、二	八二、一	八八、四	五二、九

右試驗成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ハ五、六ニシテ其ノ含量甚ダ大ナリ。全窒素モ亦〇、五三ニシテ其ノ含量甚ダ大ナレドモ、其ノ形態ハ難分解ノ状態ニアルヲ以テ、三要素試驗成績ニモ明カナルガ如ク完全區ノ精粒收量ニ比シ無窒素區ノ精粒收量割合ハ六〇、二ニシテ、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、〇一〇ニシテ其ノ含量ニ甚ダ缺乏セリ、而シテ完全區ノ精粒收量ニ比シ無磷酸區ノ精粒收量割合ハ八二、一ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ一割七分九厘ノ增收ヲ示シ、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、〇二四ニシテ其ノ含量稍小ナリ、而シテ完全區ノ精粒收量ニ比シ無加里區ノ精粒收量割合ハ八八、四ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割一分六厘ノ增收ヲ示シ、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、〇七七ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セルヲ以テ、石灰ノ施用ニヨリ之ガ補給ヲ圖ラバ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三二、八、六ニシテ吸收力相當強ク、磷酸ハ一七、六、四、七ニシテ其ノ吸收力極メ

テ強キヲ以テ施肥上注意スルヲ要ス。

之等ノ試驗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、小林精司)

(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						10.0	1.0	1.0	1.0
標準肥料減少區	100.0						10.0	1.0	1.0	1.0
標準肥料增加區	100.0						10.0	1.0	1.0	1.0
在來肥料區	100.0						10.0	1.0	1.0	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	六月十五日		七三、五株	三本	七月一日

(ハ) 生育調査

標準肥料區	調査事項		調査		出穂期		成熟期		調査	
	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年
二、〇〇	二、二五	一、七	一、五	一、五	八、一	八、三	三、三〇	三、四〇	二、七	二、六五



標準肥料減少區	二、〇、五	二、三、〇	二、七	二、一、六	二、一、〇	三、一、六	八、一、八	八、一、八	八、二、五	三、一、〇	三、一、〇	二、八、〇	一、五、八	一、五、〇
標準肥料增加區	二、五、三	二、三、〇	二、五	二、五、〇	二、四、〇	二、五、一	八、一、九	八、三、四	八、三、三	三、〇、〇	三、五、〇	三、一、〇	一、七、三	一、三、〇
在來肥料區	二、一、五	二、三、〇	一、八、〇	二、三、六	二、一、〇	二、三、七	八、一、五	八、三、六	八、三、五	三、一、〇	三、一、〇	二、八、三	一、四、六	一、二、七

(二) 收量調査

試験調査事項 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	
標準肥料減少區	一七五、八	一〇六、五	一〇〇、〇	一三四、一	三、六〇	二、七六	三、二八	三、三三	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇
標準肥料增加區	一六四、九	八七、八	一五、五	三三、七	三、五〇	二、〇〇	三、八九	二、九〇	九七、〇	八〇、四	九七、〇	九三、三	一〇一、〇
標準肥料增加區	一六五、九	一〇六、三	一三、〇	一三四、七	三、八三	二、八六	三、六三	三、三六	八九、二	一〇三、六	一一一、〇	一〇一、〇	一〇一、〇
在來肥料區	一五、八	七、四	一〇八、〇	一三、七	三、八四	一、九七	三、〇〇	二、七〇	八六、五	六七、八	九四、〇	八二、八	八二、八

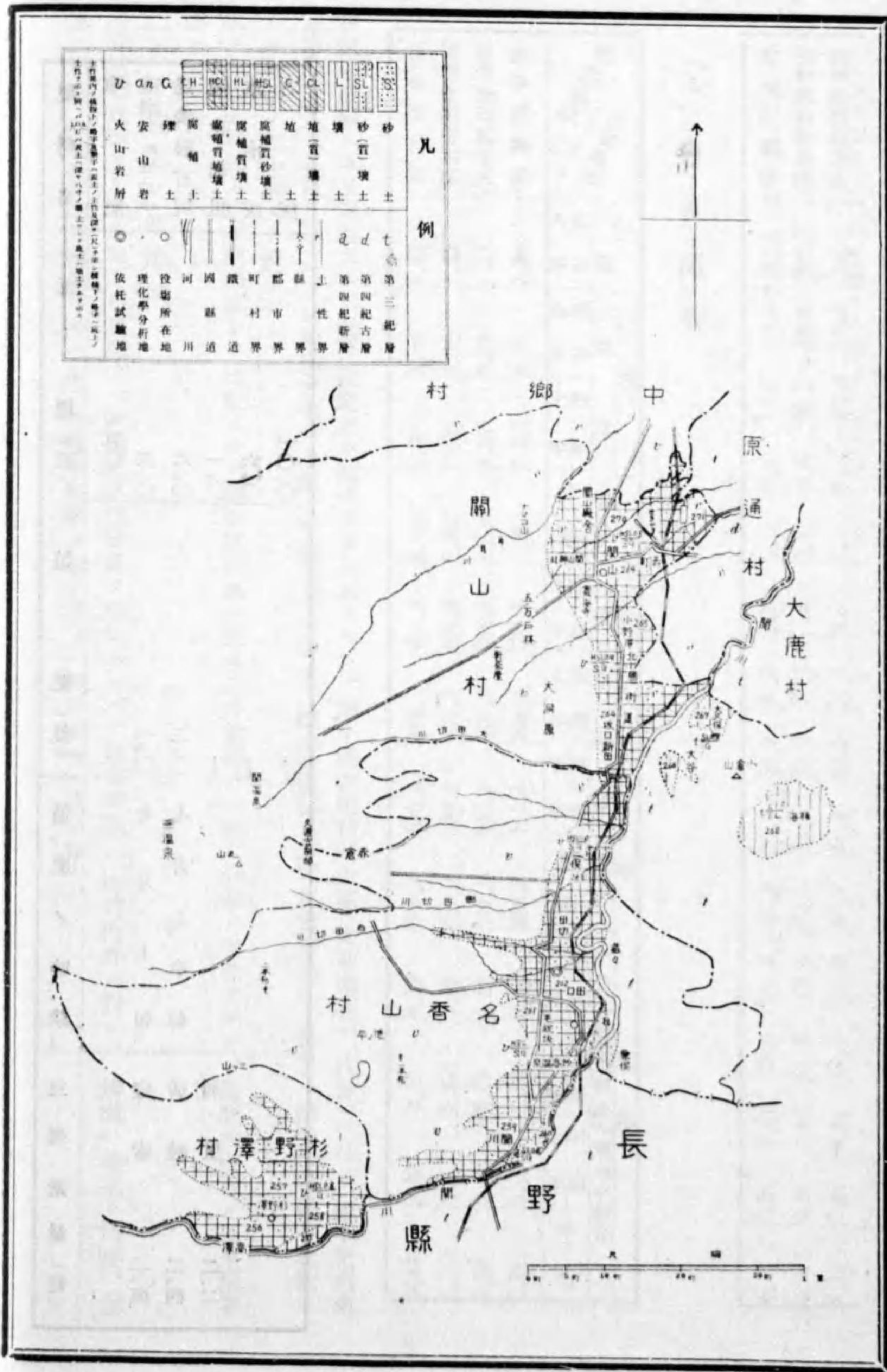
右試験成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力ハ稍小ナリト云フベシ。即チ標準肥料減少區(反當窒素一、八貫)ニ比シ標準肥料區(反當窒素二、二貫)ハ一斗三升餘即チ七分七厘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素二、五貫)ハ標準肥料區ト比較スルニ增收ノ割合極メテ僅少ナリ。次ニ在來肥料區ト標準肥料區トヲ比較スルニ標準肥料區ハ五斗三升餘即チ一割六分餘ノ增收ヲ示シ、施肥法改善ノ効果顯著ナルヲ示セリト云フベシ。

(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、四貫内外ニ對シ、磷酸ハ窒素ト同率、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	追肥	追肥ノ時期	三要素量(貫)
堆肥	二五〇、〇			
硫酸アンモニア	五、〇			
過磷酸石灰	六、〇			
鹽化加里	一、〇			
草木灰	六、〇			
石灰	一〇、〇			





第三 名香山村・關山村及杉野澤村地方腐植質砂壤土地帶

名香山村・關山村及杉野澤村地方腐植質砂壤土地帶トハ名香山村・關山村及杉野澤村地方ヲ云フ。之等地方ノ耕地ヲ地質系統ヨリ見ルトキハ關川流域ニ接セル低地ハ第四紀新層ニシテ、其ノ土性ハ砂質壤土ヨリ成リ、其ノ地方ハ火山岩屑ヨリ成リ、其ノ土性ハ火山灰及火山砂ヲ相當多量ニ含メル腐植質砂壤土ヨリ成ル。

耕地ノ狀態ハ概シテ乾田多ク、耕土ハ平均三寸内外ニシテ淺ク、底土ハ第四紀新層地帯ハ砂礫土ヨリ成リ、火山岩屑地帯ハ概シテ火山砂及火山礫ヨリ成ル、而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

區 域

一、(杉野澤村地方  
火山岩屑腐植質砂壤土地帶

杉野澤村全部

二、(關川流域地方  
第四紀新層砂質壤土地帶

名香山村字關川ノ一部・田口ノ一部・兼俣等

三、(名香山村字田口地方  
火山岩屑腐植質砂壤土地帶

名香山村字關川ノ一部・田口・田切・二俣新田・毛祝坂等

四、(關山村字桶海地方  
第三紀層壤土及砂質壤土地帶

關山村字桶海・大谷・大久保等

五、(關山村字關山地方  
火山岩屑腐植質砂壤土地帶

關山村字關山・小野澤・坂口新田等

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	風乾		微土		全酸度	地圖番號
	腐植質	全窒素	五分ノ一	規定鹽酸可溶		
一ノ地方	三、七六	〇、四七	〇、〇六	〇、〇七	一、五	三五、三六、三七、三八
二ノ地方	一、七四	〇、〇三	〇、〇五	〇、〇九	二、三	三〇
三ノ地方	四、八八	〇、五二	〇、〇四	〇、〇八	四、三	三五、三六、三六、三五
四ノ地方	三、三六	〇、四六	〇、〇五	〇、〇三	四、七	三六、三七、三八
五ノ地方	四、五	〇、五三	〇、〇九	〇、〇八	二、三	三四、三五、三六、三七、三八

土地ノ状態ハ二ノ地方ハ表土ハ砂質壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸内外ニシテ、底土ハ砂土又ハ礫土ヨリ成ル、耕地ハ一般ニ乾田ナリ。一・三及五ノ地方ハ表土ハ腐植質砂壤土ニシテ其ノ土層ハ八寸乃至一尺二寸内外ニ及ビ、底土ハ砂土又ハ砂礫土ヨリ成リ、四ノ地方ハ表土ハ壤土又ハ砂質壤土ニシテ土層ハ一尺内外ニ及ビ、底土ハ砂土又ハ壤土ヨリ成ル、耕地ハ何レノ地方モ概シテ乾田ナリ。

而シテ之等地方ハ一般ニ海拔四〇〇米以上ノ高地ニシテ、且ツ灌溉水冷却ナル所謂「高冷地」ナルヲ以テ特ニ肥料ノ分解遲延スルコト甚ダシク水稻ノ栽培容易ナラザル地方ナリ。

次ニ化學的分析成績ニヨレバ腐植質ハ二ノ地方ハ其ノ含量缺乏スレ共其ノ他ノ地方ハ相當豐富ナリ。全窒素ハ何レノ地方モ其ノ含量中庸又ハ相當豐富ナリ、然レ共其ノ形態ハ極メテ難分解ノ状態ニアリテ其ノ利用率比較的小ナルコトハ三要素試験ノ示ス所ナリ。磷酸ハ二ノ地方ハ其ノ含量稍中庸ニ近ケレ共其ノ他ノ地方ハ何レモ相當缺乏セリ。加里ハ何レノ地方モ其ノ含量稍中庸ナリ。石灰ハ其ノ含量著シク缺乏セルニ拘ラズ反應殆ド中性ニ近キハ、風化作用ノ結果硫酸及石灰等ノアルカリ鹽基ヲ著シク溶失セシ所謂「礮土質火山灰土壤」ナルヲ以テ石灰ノ施用ニヨリ之ガ補給ヲ圖ラバ効果大ナルベシ。

之等地方ノ慣用肥料ヲ見ルニ反當堆肥二〇〇貫、大豆粕一〇貫又ハ米糠三〇貫、硫酸アンモニア五貫、過磷酸石灰六貫乃至一〇貫、或ハ堆肥二〇〇貫、配合肥料一〇貫乃至二〇貫内外ノ施用ナリ。其ノ他石灰ヲ施用スルモノアレドモ未ダ普遍的ナ

ラズ、尙加里質肥料ニ至リテハ之ヲ施用スルモノ極メテ稀ナリ。之等地方ノ代表的土壤トシテ名香山村大字田口字北九六四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、土壤ノ理化學的分析成績、三要素試験成績及原料肥料試験ノ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 (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)
火山岩層	山間地	腐植質砂壤土 暗黒色	〇、八	暗砂礫土 暗褐色	稍濕田	稍不茂	二、一	堆肥三〇〇、大豆粕一〇〇、過石一四

(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	土	百分中	風乾	細	土	百分中	風乾	細	土	百分中
石	〇、〇〇	四、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇
礫	〇、〇〇	四、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇
細土	九五、五	四、〇〇	〇、〇〇	〇、〇〇	三、五	二四、五	七、五	三、〇	〇、〇	一九、五	一四、〇	〇、〇

(ロ) 化學的分析成績

腐植質	全窒素	微土		全酸度	窒素	吸收係數
		五分ノ一	規定鹽酸可溶			
四、九六	〇、五二	〇、〇九	〇、〇八	一、七	三、九六	一、〇〇



(三) 三要素試験成績

(イ) 生育調査

試験區別	大 丈 (種)			日 調 査 (本)			出 穂 期			成 熟 期		
	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年
完全區	七、五	七、五	八、五	三、〇	三、〇	三、〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇
無窒素區	七、〇	七、〇	八、〇	三、〇	三、〇	三、〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇
無磷酸區	六、〇	六、〇	七、〇	三、〇	三、〇	三、〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇
無加里區	六、五	六、五	七、五	三、〇	三、〇	三、〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇
無肥料區	九、〇	九、〇	八、〇	三、〇	三、〇	三、〇	八、三〇	八、三〇	八、三〇	二、六〇	二、六〇	二、六〇

(ロ) 收量調査

試験區別	全 收 量 (瓦)			精 當 (瓦)			收 量 (瓦)			批 量 (瓦)		
	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年	五昭和六年	六昭和七年	七昭和八年
完全區	一、五、〇	一、五、〇	一、五、〇	七、五	七、五	七、五	六、八	六、八	六、八	二、〇	二、〇	二、〇
無窒素區	一、三、五	一、三、五	一、三、五	七、五	七、五	七、五	六、八	六、八	六、八	二、〇	二、〇	二、〇
無磷酸區	一、四、八	一、四、八	一、四、八	七、五	七、五	七、五	六、八	六、八	六、八	二、〇	二、〇	二、〇
無加里區	一、三、九	一、三、九	一、三、九	七、五	七、五	七、五	六、八	六、八	六、八	二、〇	二、〇	二、〇
無肥料區	一、三、九	一、三、九	一、三、九	七、五	七、五	七、五	六、八	六、八	六、八	二、〇	二、〇	二、〇

(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、一	九〇、七	九四、五	七八、四
昭和六年	一〇〇、〇	六九、五	七二、五	七五、九	六七、四
昭和七年	一〇〇、〇	六〇、二	七七、〇	七三、五	五九、八
平均	一〇〇、〇	六九、六	八〇、〇	八一、三	六八、五

右ノ試験成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (イ) 土壤中ノ腐植質ハ四、九六ニシテ其ノ含量豊富ナリ。全窒素モ亦〇、五四一ニシテ其ノ含量相當大ナリ、然レ共其ノ形態ハ難分解ノ状態ニアルヲ以テ三要素試験成績ノ示スガ如ク完全區ノ精收量ニ比シ無窒素區ノ精收量割合ハ六九、六ニシテ、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、〇一四ニシテ其ノ含量ニ甚ダ缺乏セリ、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、〇ニシテ、磷酸ノ加用ニヨリ二割ノ増收ヲ示シ、磷酸質肥料ノ効果甚ダ大ナリ。
  - (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稍中庸ナリ、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、三ニシテ、加里ノ加用ニヨリ一割八分七厘ノ増收ヲ示シ、加里質肥料ノ効果甚ダ大ナリ。
  - (ニ) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ハ〇、〇七〇ニシテ其ノ含量ニ極メテ缺乏セルヲ以テ石灰ノ施用ニヨリ之ガ補給ヲ圖ラバ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三八九、六磷酸ハ一八〇三、〇ニシテ其ノ吸收力何レモ極メテ大ナルヲ示シ、殊ニ磷酸ノ吸收力頗ル強キヲ以テ施肥上特ニ注意スルヲ要ス。
- 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試験セシ原地肥料試験成績ヲ示セバ次ノ如シ。

(五) 原地肥料試験成績(擔當者、岸本茂八)



(イ) 肥料設計

試験區別	反當		大豆		硫酸アンモニア		過磷酸石灰		硫酸加里		石灰		反當三要素	
	堆肥	反當	大豆	硫酸	過磷酸	硫酸加里	石灰	堆肥	反當	硫酸	過磷酸	加里	堆肥	反當
標準肥料區	100.0	100.0	6.0	4.0	9.5	3.0	10.0	2.3	1.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4
標準肥料減少區	100.0	100.0	4.0	7.5	7.5	2.0	10.0	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
標準肥料增加區	100.0	100.0	7.5	1.5	1.5	3.6	10.0	3.5	1.4	3.8	2.4	2.4	2.4	2.4
在來肥料區	100.0	100.0	7.0	1.0	1.0	3.6	10.0	3.5	1.4	3.8	2.4	2.4	2.4	2.4

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	植期	一坪ノ株數	一株ノ本數	追肥ノ時期
龜ノ尾	六月七日	一坪ノ株數	七三株	一株ノ本數	三本
					七月二日

(ハ) 生育調査

試験區別	大暑		日		出穂		草丈		熟期		莖調	
	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和
標準肥料區	23.3	23.9	10.0	11.4	8.3	8.3	3.6	3.7	3.6	3.6	10.0	10.0
標準肥料減少區	23.0	23.0	8.0	10.6	8.3	8.3	3.5	3.7	3.5	3.5	10.0	10.0
標準肥料增加區	23.3	23.4	10.0	11.3	8.3	8.3	3.5	3.7	3.5	3.5	10.0	10.0
在來肥料區	23.4	23.8	10.0	11.3	8.3	8.3	3.5	3.7	3.5	3.5	10.0	10.0

(ニ) 收量調査

試験區別	反當		玄米		容		收		全上標準肥料區ニ對スル割合	
	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和	八昭和	九昭和
標準肥料區	154.1	144.1	33.5	33.5	2.6	2.6	100.0	100.0	100.0	100.0
標準肥料減少區	143.3	141.0	33.3	32.9	2.5	2.5	99.0	99.0	99.0	99.0
標準肥料增加區	155.7	143.3	33.6	33.3	2.6	2.6	100.0	100.0	100.0	100.0
在來肥料區	148.0	145.8	33.3	33.3	2.5	2.5	99.0	99.0	99.0	99.0

右試驗成績ニヨリ考察スレバ其ノ耐肥力小ナリト云フベシ。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)ハ一斗三升餘即チ五分三厘ノ增收ヲ示セドモ、標準肥料增加區(反當窒素二、五貫)ハ標準肥料區ニ比シ殆ド增收ノ傾向ヲ認メザルナリ。  
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一斗四升餘即チ五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、二貫内外ニ對シ、磷酸及加里ハ窒素ト大體同率程度ノ施用適當ナルベシ。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	250.0			2.2
硫酸アンモニア	5.0			2.2
過磷酸石灰	5.0		七月上旬、中旬	2.2
鹽化加里	1.0			2.2



石 草  
木 灰  
灰 灰

一〇、〇

一

二二三

#### 第四 施肥法ニ關スル注意

施肥上特ニ注意ヲ要スベキハ、之等地方耕地ハ概シテ腐植質ヲ多量ニ含ム火山灰質土壤ニシテ、而モ極端ナル風化作用ノ結果、腐植質ハ其ノ含量大ナレドモ極メテ分解シ難キ形態ニアリ、且又アンモニア及磷酸ノ吸收力極メテ強大ニシテ一般ニ生産力低キ瘠薄土壤ナリ。

斯クノ如ク石灰ニ著シク缺乏セル土壤ナルヲ以テ其ノ補給上ヨリ見ルモ亦肥料ノ分解ノ促進其ノ他土性改善上石灰ノ効果極メテ大ナルヲ以テ之ヲ充分ニ施用スルコト之等地方トシテ特ニ必要ナリ。

尙一般ニ磷酸及加里質肥料ノ施用少ナク窒素質肥料偏重ノ弊習多シ、然レ共之等地方ハ土壤中ノ有効磷酸及加里ニ欠乏シ殊ニ有効磷酸ニ欠乏セル地方多ク、磷酸及加里質肥料ノ施用ノ効果甚ダ大ナルモノアルヲ以テ之等成分ノ充分ナル施用ニ留意スルコト肝要ナリ。而モ幸ニ之等地方ハ山間部ニシテ草木灰等ノ自給原料ニ豊富ナルヲ以テ之ガ生産利用ニ努ムル様特ニ注意スベキナリ。

又之等土壤ハ磷酸・加里及石灰ニ缺乏シ、且ツ腐植質ハ極メテ難分解ノ形態ニアリテ其ノ地力瘠薄ナルヲ以テ、磷酸・加里及石灰ノ合理的施用ハ勿論、良質ナル堆肥ヲ充分ニ施用シ以テ其ノ土質ノ改善ヲ圖ルコト極メテ緊要ナリ、然ルニ之等地方ノ堆肥ハ反當施用量一五〇貫ニ滿タザル所多ク、且ツ其ノ品質ハ堆積ノ管理惡シク、就中雨覆ノ設備不完全又ハ堆積中水分ノ不足等ノタメニ品質不良ナルモノ尠カラザルヲ以テ、特ニ堆肥ハ其ノ増産並ニ品質ノ改善ニ努ムルコト肝要ナリ。

又之等地方ハ概シテ海拔三〇〇乃至七〇〇米ノ高冷地ナルヲ以テ、氣温・水温共ニ他ノ平坦部地方ニ比シ著シク低シ、故ニ水稻ノ成熟期ハ平坦部地方ニ比シ甚ダ遅延セリ。其ノ原因ハ氣温ト水温ト水稻ノ生理的關係並ニ肥料ノ分解ノ遅延等ニヨルモノ多キヲ以テ、水稻品種ノ選擇並ニ肥料ノ分解促進及速効性肥料ノ併用等ニ充分ナル注意ヲ拂フコト肝要ナリ。

又、原通村地方ニ於テハ米糠及菜種油粕等ヲ相當多量ニ施用スル慣習ノ地方アレ共、其ノ成分價格ハ他ノ肥料ニ比シ相當高價ナルヲ以テ、煙草栽培等特殊ノ事情ノ場合ノ外ハ他ノ廉價ナル肥料ニ置キ換ヘルコト肥料經濟上得策ナリ。

尙又一般ニ本地方ノ土壤ハ窒素及磷酸ノ吸收力甚ダ強ク、殊ニ磷酸ノ吸收力ハ極メテ強大ニシテ、過磷酸石灰其ノ他ノ水溶性磷酸ヲ難溶性トナシ其ノ肥効ヲ減殺スル虞レ多キヲ以テ其ノ肥効増進ノタメ之等ハ適當ニ分施スル等施肥上特ニ注意スルヲ要ス。

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。

次ニ耕地ハ土性ノ關係上特ニ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ヲ來シ易キハ勿論、加フルニ灌溉水ハ其ノ水温極メテ冷涼ナルタメ益々地温及田面水温ヲ低下スルタメ水稻ノ生理ニ障害ヲ與ヘ又時ニ稻熱病等ノ誘因ヲナス等幾多ノ弊害アルヲ以テ常ニ灌排水口ヲ調節シ適當ナル水深ヲ保ツ様所謂「溢流灌溉」ノ方法ヲ改ムルコト緊要ナリ。

尙矢代村地方ノ砂質壤土地帯ニ於ケル種々ノ施肥上注意スベキ事項及標準施肥例等ニ關シテハ和田村地方砂質壤土地帯ノ項ヲ參照セラルベキナリ。

又、原通村地方ニ於テハ米糠及菜種油粕等ヲ相當多量ニ施用スル慣習ノ地方アレ共、其ノ成分價格ハ他ノ肥料ニ比シ相當高價ナルヲ以テ、煙草栽培等特殊ノ事情ノ場合ノ外ハ他ノ廉價ナル肥料ニ置キ換ヘルコト肥料經濟上得策ナリ。

尙又一般ニ本地方ノ土壤ハ窒素及磷酸ノ吸收力甚ダ強ク、殊ニ磷酸ノ吸收力ハ極メテ強大ニシテ、過磷酸石灰其ノ他ノ水溶性磷酸ヲ難溶性トナシ其ノ肥効ヲ減殺スル虞レ多キヲ以テ其ノ肥効増進ノタメ之等ハ適當ニ分施スル等施肥上特ニ注意スルヲ要ス。

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。

次ニ耕地ハ土性ノ關係上特ニ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ヲ來シ易キハ勿論、加フルニ灌溉水ハ其ノ水温極メテ冷涼ナルタメ益々地温及田面水温ヲ低下スルタメ水稻ノ生理ニ障害ヲ與ヘ又時ニ稻熱病等ノ誘因ヲナス等幾多ノ弊害アルヲ以テ常ニ灌排水口ヲ調節シ適當ナル水深ヲ保ツ様所謂「溢流灌溉」ノ方法ヲ改ムルコト緊要ナリ。

尙矢代村地方ノ砂質壤土地帯ニ於ケル種々ノ施肥上注意スベキ事項及標準施肥例等ニ關シテハ和田村地方砂質壤土地帯ノ項ヲ參照セラルベキナリ。

又、原通村地方ニ於テハ米糠及菜種油粕等ヲ相當多量ニ施用スル慣習ノ地方アレ共、其ノ成分價格ハ他ノ肥料ニ比シ相當高價ナルヲ以テ、煙草栽培等特殊ノ事情ノ場合ノ外ハ他ノ廉價ナル肥料ニ置キ換ヘルコト肥料經濟上得策ナリ。

尙又一般ニ本地方ノ土壤ハ窒素及磷酸ノ吸收力甚ダ強ク、殊ニ磷酸ノ吸收力ハ極メテ強大ニシテ、過磷酸石灰其ノ他ノ水溶性磷酸ヲ難溶性トナシ其ノ肥効ヲ減殺スル虞レ多キヲ以テ其ノ肥効増進ノタメ之等ハ適當ニ分施スル等施肥上特ニ注意スルヲ要ス。

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。

二二三



### 第六章 總括

本郡各地方ニツキテノ調査成績ハ前章ニ於テ解説シタルトコロナリト雖モ、今之等地方成績ノ大体ヲ比較對照スルニ便ナラシメンガタメ、各地方代表の土壤ニツキテノ調査成績ノ概要ヲ再録スレバ次ノ如シ。

#### 一、化學的分析成績

地 方	地 質	風 乾 細 微 土 百 分 中		全 酸 度	吸 收 系 數			
		腐 植 質	全 窒 素		五 分 ノ 一 規 定 鹽 酸 可 溶 灰	窒 素	磷 酸	
一、米山村及上米山村地方 地質壤土地帶	第三紀層	三、〇八	〇、三六三	〇、〇三三	〇、〇五五	六、九	三三、七	三三、八
二、黒川村地方 地質壤土地帶	全	二、七〇	〇、三七六	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、七	三三、一	三〇、七
三、吉川村地方 地質壤土地帶	第四紀新層	二、四〇	〇、二九三	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、四	三三、七	三〇、七
四、源村及黒岩村地方 地質壤土地帶	第三紀層	二、三〇	〇、三〇〇	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、三	三三、七	三〇、七
五、下黒川村及柿崎町地方 地質壤土地帶	第四紀新層	二、〇〇	〇、二六三	〇、〇一〇	〇、〇三六	一、八	三三、三	三〇、七
六、鴻町村・旭村及吉川村 砂質壤土及地質壤土地帶	全	一、八七	〇、三三八	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、五、七	三三、一	三〇、八
七、大濱村・明治村及八千 浦村地方 地質壤土地帶	全	二、四〇	〇、四〇六	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、〇、六	三三、八、五	三〇、三

地 方	地 質	風 乾 細 微 土 百 分 中		全 酸 度	吸 收 系 數			
		腐 植 質	全 窒 素		五 分 ノ 一 規 定 鹽 酸 可 溶 灰	窒 素	磷 酸	
八、有田村・新道村及直江 津町一部地方 地質壤土地帶	全	二、二七	〇、三九七	〇、〇一五	〇、〇六二	二、七、七	三三、五	三三、一
九、津有村・三郷村及新道村 地質壤土地帶	全	一、七二	〇、三九七	〇、〇〇六	〇、〇三二	二、三、四	三三、二	三三、七
十、保倉村地方 地質壤土地帶	全	二、四二	〇、三三六	〇、〇〇六	〇、〇三二	二、四、八	三三、三	三三、六
十一、諏訪村地方 地質壤土地帶	全	二、三三	〇、三九七	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、一、七	三三、五	三三、七
十二、美守村及上杉村地方 地質壤土地帶	全	二、三三	〇、三九七	〇、〇一〇	〇、〇三六	二、四、七	三三、七	三三、七
十三、高土村・里五十公野村 及菅原村地方 地質壤土地帶	全	二、二八	〇、三三三	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、三、六	三三、五	三三、四
十四、榑池村及菅原村一部地方 地質壤土地帶	第三紀層	一、八六	〇、二四八	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、〇、〇	三三、五	三三、七
十五、谷濱村・桑取村及金谷村 地質壤土地帶	全	一、六四	〇、三三四	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、五、五	三三、五	三三、一
十六、春日村及直江津町地方 砂質壤土地帶	第四紀新層	一、六四	〇、三三四	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、九、五	三三、八	三三、一
十七、金谷村・高田市及和田村 地質壤土地帶	全	一、五六	〇、二八八	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、三、二	三三、六	三三、一
十八、和田村・斐太村及新井町 砂質壤土地帶	全	一、七三	〇、三三三	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、五、一	三三、九	三三、〇
十九、板倉村地方 地質壤土地帶	第四紀古層	二、一九	〇、三六六	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、五、九	三三、九	三三、四
二十、水上村及鳥坂村一部地方 砂質壤土地帶	第四紀新層	一、四四	〇、二四〇	〇、〇一〇	〇、〇三二	二、〇、九	三三、七	三三、四



地 方	完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率	無加里區	無磷酸區	無窒窒區	完全區	第三紀層
水原村・泉村・平丸村 寺野村及板倉村一部地方 地 土 地 帶	100.0	75.5	0.008%	0.01%	0.311	第三紀層
上郷村・大鹿村及豊葦村 地 質 壤 土 地 帶	75.5	0.015%	0.008%	0.03%	0.308	全
矢代村・中郷村・斐太村 一部及新井町一部地方 腐植質壤土地方	16.0	0.101	0.018%	0.002%	0.353	全
原通村及鳥坂村地方 腐植質壤土地方	1.9	0.077	0.010	0.050	0.300	第四紀古層
名香山村・關山村及杉 野村地方	4.7	0.070	0.008%	0.054	0.304	火山岩層
平 均	29.4	0.076	0.008%	0.034	0.314	

1114

二、三要素試験成績

地 方	完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率	無加里區	無磷酸區	無窒窒區	完全區
一、米山村及上米山村地方 地 質 壤 土 地 帶	87.4	87.4	92.5	66.7	100.0
二、黒川村地方 地 質 壤 土 地 帶	85.9	85.9	63.8	78.8	100.0
三、吉川村地方 地 質 壤 土 地 帶	97.0	97.0	86.5	78.8	100.0
四、源村及黒岩村地方 地 質 壤 土 地 帶	86.0	86.0	60.7	59.2	100.0

地 方	完全區ノ精粗收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率	無加里區	無磷酸區	無窒窒區	完全區
五、下黒川村及柿崎町地方 地 質 壤 土 地 帶	74.4	74.4	75.9	76.1	100.0
六、鴻町村・旭村及吉川村 砂質壤土及地質壤土地方	91.0	91.0	80.9	69.9	100.0
七、大漢村・明治村及八千 浦村地方	88.5	88.5	83.4	79.2	100.0
八、有田村・新道村及直江 津町一部地方	87.7	87.7	91.1	73.1	100.0
九、津有村・三郷村及新道村 地 質 壤 土 地 帶	98.0	98.0	71.6	58.7	100.0
十、保倉村地方 地 質 壤 土 地 帶	97.4	97.4	67.3	75.0	100.0
十一、諏訪村地方 地 質 壤 土 地 帶	85.1	85.1	85.2	66.9	100.0
十二、美守村及上杉村地方 地 質 壤 土 地 帶	85.1	85.1	95.0	71.1	100.0
十三、高士村・里平公野村及 菅厚村地方	81.5	81.5	98.3	68.8	100.0
十四、楠池村及菅原村一部地方 地 質 壤 土 地 帶	93.0	93.0	85.9	52.3	100.0
十五、谷濱村・桑取村及金谷村 地 質 壤 土 地 帶	93.2	93.2	93.5	76.4	100.0
十六、春日村及直江津町地方 砂質壤土地方	94.2	94.2	92.2	76.2	100.0

1117



七、	金谷村・高田市及和田村	一〇〇、〇	四七、四	八四、八	八八、二	四六、九
六、	和田村・斐太村及新井町	一〇〇、〇	四八、七	九二、五	八六、四	三六、五
五、	板倉村	一〇〇、〇	七〇、一	九五、五	九〇、七	七三、九
四、	水上村及鳥坂村一部地方	一〇〇、〇	七一、九	八七、九	九三、六	七二、二
三、	水原村・泉村・平丸村	一〇〇、〇	五六、二	七一、四	九五、六	五三、六
二、	寺野村及板倉村一部地方	一〇〇、〇	六六、九	九四、七	九二、〇	六九、八
一、	上郷村・大鹿村及豊葦村	一〇〇、〇	七八、四	八四、五	九三、二	七〇、三
平均	平均	一〇〇、〇	六七、八	八四、二	八九、四	六二、五

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。  
 (一) 土壌中ノ腐植質ハ其ノ平均含量二、四四ニシテ稍小ナリ、而シテ平坦部地方ハ一般ニ其ノ含量ニ相當缺乏シ、又二  
 十四及二十五ノ地方ハ其ノ含量甚大ナリ。全窒素ノ平均含量ハ〇、三一四ニシテ中庸ニ屬シ、其ノ含量ハ腐植質ノ多  
 少ト殆ド相比例セリ。而シテ三要素試験成績ニヨレバ完全區ニ對スル無窒素區ノ收量割合即チ窒素ノ天然供給量ヲ見ル

ニ、十七及十八ノ地方ハ極メテ少ク、且ツ全体ノ平均六七、八ニシテ窒素ノ天然供給量稍小ナリ。  
 (二) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ磷酸含量ノ平均ハ〇、〇一八ニシテ甚ダ少ナク、且ツ三要素試験成績ニヨレバ無磷酸區ノ  
 收量割合即チ磷酸ノ天然供給量ノ平均ハ八四、二ニシテ相當小ナリ、而シテ地質及地方的ニハ一定ノ關係ヲ見出し難キ  
 ガ如クナルモ、概シテ火山岩屑・第三紀層・第四紀古層及第四紀新層ノ一部地方即チ二・三・四・六・九・十・二十一  
 二十三・二十四及二十五ノ地方ハ其ノ含量ニ極メテ缺乏シ、且ツ其ノ天然供給量甚ダ小ナリ。  
 (三) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ加里ノ平均含量ハ〇、〇三三ニシテ六ノ地方ヲ除ク以外ノ地方ハ概シテ中庸ナリ。而シテ  
 三要素試験成績ニヨレバ無加里區ノ收量割合即チ加里ノ天然供給量ノ平均ハ八九、四ニシテ稍少ナク、五・十三及二十  
 五ノ地方ハ其ノ天然供給量甚ダ小ナレ共其ノ他ノ地方ハ概シテ稍中庸ナリ。  
 (四) 五分ノ一規定鹽酸可溶ノ石灰ノ平均含量ハ〇、一三八ニシテ少ナク、且ツ何レノ地方モ其ノ含量ニ缺乏シ、殊ニ火  
 山岩屑地帯ハ風化作用ノ結果硫酸及石灰等ノアルカリ鹽基ヲ著シク溶失セル所謂「礬土質土壤」ナルヲ以テ其ノ含量極  
 端ニ缺乏セリ。  
 (五) 全酸度ハ平均二九、四ニシテ甚ダ高ク、殊ニ第三紀層地帯ハ頗ル強キ酸性土壤ナリ。  
 (六) 窒素及磷酸ノ吸收係數ノ平均ヲ見ルニ窒素ハ二・六五、七ニシテ磷酸ハ九九・二、六ヲ示シ、其ノ吸收力ハ概シテ何レモ  
 相當大ナレ共特ニ磷酸ノ吸收力甚ダ強キ地方多シ。

三、原地肥料試験成績

(イ) 反當玄米收量

地 方	標準肥料區		標準肥料減少區		標準肥料增加區		在 來 肥料區
	反 當	窒 素	反 當	窒 素	反 當	窒 素	
一、米山村及上米山村地方	二、二貫	二、四貫	一、八貫	一、九貫	二、五貫	二、八貫	二、五貫
二、地質壤土地帶	二、二貫	二、四貫	一、八貫	一、九貫	二、五貫	二、八貫	二、五貫
平均	二、二貫	二、四貫	一、八貫	一、九貫	二、五貫	二、八貫	二、五貫







平均	二、六八	三、〇三九	三、〇四	二、六三	三、九五	二、八三三	二、九四	三、一〇七	三、九六	三、七
	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	二、八四	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇

備考 在來肥料區ノ反當窒素量ハ三・四・十二・十八ノ地方ハ標準肥料區ト殆ト相等シク、一・二・五・六・七・十・十一・十四・十五・十六・十七・十九・二十・二十一・二十二・二十三・二十四・二十五ノ地方ハ標準肥料減少區ニ殆ト相等シク、八・九・十三ノ地方ハ標準肥料增加區ト殆ト相等シク。

(口) 標準肥料區ノ反當玄米收量ヲ一〇〇、〇トセル場合ノ各區ノ比率

地方	標準肥料區			標準肥料減少區			標準肥料增加區			在來肥料區
	反當	二、四貫	二、五貫	反當	一、八貫	一、九貫	反當	二、五貫	二、八貫	
一、米山村及上米山村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0				101.8	101.8	101.8	91.1
二、黒川村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	94.0			104.2	104.2	104.2	97.7
三、吉川村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	95.5			106.6	106.6	106.6	95.4
四、源村及黒岩村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	100.8			101.4	101.4	101.4	98.3
五、下黒川村及柿崎町地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	100.8			101.4	101.4	101.4	96.3
六、湯町村・旭村及吉川村 砂質壤土及地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	100.0			103.8	103.8	103.8	98.5

七、大漢村・明治村及八千 浦村地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	96.8			101.1	101.1	101.1	95.8
八、有田村・新道村及直江 津町地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	96.4			101.2	101.2	101.2	95.8
九、津有村・三郷村及新道村 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	100.3			100.4	100.4	100.4	100.4
十、保倉村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	97.3			95.6	95.6	95.6	99.9
十一、諏訪村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	100.6			104.7	104.7	104.7	99.9
十二、美守村及上杉村地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	88.3			89.7	89.7	89.7	90.4
十三、高士村・里平公野村及 菅原村地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	94.7			96.3	96.3	96.3	94.5
十四、瀨池村及菅原村一部地方 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	88.9			96.6	96.6	96.6	89.3
十五、谷瀨村・桑取村及金谷村 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	92.9			107.1	107.1	107.1	90.6
十六、春日村及直江津町地方 砂質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	94.4			92.2	92.2	92.2	88.6
十七、金谷村・高田市及和田村 地質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	94.4			99.7	99.7	99.7	87.3
十八、和田村・斐太村及新井町 砂質壤土地帶	100.0	100.0	100.0	90.0			103.6	103.6	103.6	88.6



平均	反當量									
	堆肥	石灰	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	鹽化加里	草木灰	石灰	窒素	磷酸	加里
九、板倉村地方										
三、水上村及鳥坂村一部地方										
三、水原村・泉村・平丸村・寺野村及板倉村一部地方										
三、上郷村・大鹿村及豊葦村										
三、地質壤土地地方										
三、矢代村・中郷村・斐太村一部及新井町一部地方										
三、腐植質壤土地地方										
三、四、原通村及鳥坂村地方										
三、四、腐植質壤土地地方										
三、五、名香山村・關山村及杉野澤村地方										
三、五、腐植質砂壤土地地方										
平均	1,000	100,0	100	九三、七	九七、七	九四、三	九四、三	101、一	九六、一	九三、三

之等ノ成績ヨリ左記ノ事項ヲ考察スルコトヲ得ベシ。

- (一) 標準肥料區(反當窒素二、二貫乃至二、五貫)ニ於ケル平均反當收量ハ三、〇〇七石ナレ共其ノ中一・二・四・十四ノ山間部地方ノ平均ハ二、四五三石ニシテ六及十ノ地方ノ平均ハ二、六五九石ニシテ其ノ地力何レモ小ナリ。
- (二) 在來肥料區ノ平均反當收量ハ二、七七三石ニシテ其ノ收量ヲ標準肥料區ト比較スルニ標準肥料區ハ二斗三升餘即チ七分八厘ノ増收ヲ示シ施肥法改善ノ効果相當大ナルヲ示セリト云フベシ。
- (三) 耐肥力ヲ比較スルニ地質及地方的ニハ一定ノ關係ヲ見出シ難キガ如クナルモ、其ノ經濟的施肥量ハ平坦部地方ハ反

當窒素二、四貫乃至二、六貫ノ範圍ニ、又山間部地方ハ反當窒素二、二貫乃至二、四貫ノ範圍ニ止ムル方安全ナルガ如シ。

四、施肥ノ標準例

本郡各地方ニ於ケル慣用肥料ヲ主体トシテ之等地方別ニ施肥ノ標準ノ一例ヲ表示セバ次ノ如シ。

地方	反當量									
	堆肥	石灰	硫酸アンモニア	過磷酸石灰	鹽化加里	草木灰	石灰	窒素	磷酸	加里
一、米山村及上米山村地方	二五、〇	—	五、五	一、〇	六、〇	二、〇	一、〇	六、〇	一〇、〇	二、五
二、黒川村地方	二五、〇	五、〇	一、〇	一、〇	七、〇	三、〇	—	一〇、〇	一〇、〇	二、五
三、吉川村地方	二〇、〇	六、〇	一、五	一、〇	六、五	二、五	一、〇	一〇、〇	一〇、〇	二、七
四、源村及黒岩村地方	二〇、〇	—	四、五	—	六、〇	二、五	—	一〇、〇	一五、〇	二、四
五、下黒川村及柿崎町地方	二〇、〇	六、〇	一、〇	一、〇	六、五	二、五	一、六	一〇、〇	一〇、〇	二、六
六、一、鴻町村・旭村及吉川村 二、砂質壤土及地質壤土地地方	二〇、〇	六、〇	一、五	—	六、〇	二、五	一、〇	一〇、〇	一〇、〇	二、五
七、浦村・明治村及八千地	二〇、〇	五、〇	一、〇	一、五	六、〇	三、〇	二、〇	一〇、〇	一〇、〇	二、五
八、有田村・新道村及直江地	二〇、〇	六、〇	一、〇	一、〇	六、〇	三、〇	一、〇	一〇、〇	一〇、〇	二、六
九、一、津有村・三郷村及新道村 二、地質壤土地地方	二〇、〇	五、〇	一、〇	一、五	七、〇	三、五	一、五	一〇、〇	一〇、〇	二、五



六、保地質 壤土地地方	二〇〇、〇	五、〇	一、五	一、〇	八、〇	三、〇	一、五	一〇、〇	二、五	一、五
七、諏訪地質 壤土地地方	二〇〇、〇	六、〇	一、五	一、〇	七、〇	二、〇	一、〇	一〇、〇	二、五	一、五
八、美守村及上杉村地方	二〇〇、〇	五、〇	一、五	一、〇	五、〇	二、〇	一、〇	一〇、〇	二、五	一、五
九、高士村・里平公野村及菅原村地方	二〇〇、〇	五、〇	一、〇	一、〇	四、〇	二、〇	一、〇	一〇、〇	二、四	一、七
一〇、榑池村及菅原村一部地方	三〇〇、〇	—	—	一、〇	四、〇	二、〇	—	一五、〇	二、五	一、七
一一、谷濱村・桑取村及金谷村	三〇〇、〇	四、〇	一、〇	一、〇	四、五	二、〇	—	一五、〇	二、五	一、七
一二、春日村及直江津町地方	二五〇、〇	五、〇	—	一、五	四、五	二、五	〇、七	一〇、〇	二、五	一、〇
一三、砂質 壤土地地方	二五〇、〇	五、〇	—	一、五	四、五	二、五	〇、七	一〇、〇	二、五	一、〇
一四、金谷村・高田市及和田村	二〇〇、〇	五、〇	一、五	一、〇	六、〇	二、五	一、〇	一〇、〇	二、五	一、〇
一五、和地質 壤土地地方	二五〇、〇	六、〇	—	一、五	五、〇	二、五	一、〇	一〇、〇	二、七	一、一
一六、板倉村地方	二〇〇、〇	四、〇	二、〇	一、五	五、〇	二、五	—	一〇、〇	二、五	一、〇
一七、水上村及鳥坂村一部地方	二五〇、〇	四、〇	一、五	一、五	六、〇	二、五	—	一〇、〇	二、六	一、一
一八、砂質 壤土地地方	二五〇、〇	四、〇	一、五	一、五	六、〇	二、五	—	一〇、〇	二、六	一、一

二三六

一九、水原村・泉村・平丸村・寺野村及板倉村一部地方	三〇〇、〇	四、五	—	—	六、〇	—	—	一五、〇	二、四	一、六
二〇、上郷村・大鹿村及豊葦村	三〇〇、〇	四、五	—	—	四、五	—	—	一〇、〇	二、六	一、一
二一、地質 壤土地地方	三〇〇、〇	四、五	—	—	四、五	—	—	一〇、〇	二、六	一、一
二二、矢代村・中郷村・妻大村	三〇〇、〇	四、五	—	—	五、〇	—	—	一〇、〇	二、四	一、六
二三、一部及新井町一部地方	三〇〇、〇	四、五	—	—	五、〇	—	—	一〇、〇	二、四	一、六
二四、原通村及鳥坂村地方	三〇〇、〇	四、五	—	—	六、〇	—	—	一〇、〇	二、四	一、六
二五、名香山村・關山村及杉野	三〇〇、〇	四、五	—	—	六、〇	—	—	一〇、〇	二、四	一、六
二六、腐植質 砂壤土地地方	三〇〇、〇	四、五	—	—	六、〇	—	—	一〇、〇	二、四	一、六

備考

- (一) 硫酸アンモニア又ハ石灰窒素ヲ人糞尿ニテ代用セントスル場合ニハ、硫酸アンモニア又ハ石灰窒素一貫ニツキ人糞ヲ約三六貫施用スレバ可ナリ。
- (二) 硫酸アンモニアヲ石灰窒素ニテ又石灰窒素ヲ硫酸アンモニアニテ代用セントスル場合ニハ、何レモ同量ニ施用スレバ可ナリ。
- (三) 硫酸アンモニア又ハ石灰窒素ヲ大豆粕ニテ代用セントスル場合ニハ、硫酸アンモニア又ハ石灰窒素一貫ニツキ大豆粕約三、〇貫施用スレバ可ナリ。
- (四) 過磷酸石灰ヲ蒸製骨粉ニテ代用セントスル場合ニハ、過磷酸石灰一、〇貫ニツキ蒸製骨粉約〇、九貫ヲ施用シ、硫酸アンモニア又ハ石灰窒素ヲ約〇、一八貫減少スレバ可ナリ。
- (五) 過磷酸石灰ヲ磷酸アルミナ(二〇、〇%)ニテ代用セントスル場合ニハ、過磷酸石灰ト同量ニ施セバ可ナリ。
- (六) 鹽化加里ヲ硫酸加里ニテ代用セントスル場合ニハ、鹽化加里(六〇、〇%)一、〇貫ニツキ硫酸加里ヲ(四八、〇%)ヲ一、二五貫ヲ

二三七



- 施用スレバ可ナリ。
- (七) 鹽化加里ヲ糞灰又ハ草木灰ニテ代用セントスル場合ニハ、鹽化加里一〇貫ニツキ糞灰ナラバ約一三、三貫、草木灰ナラバ約七、五貫ヲ施用シ、過燐酸石灰ノ施用量ヲ何レモ約一貫内外減少スレバ可ナリ。
  - (八) 堆肥ヲ紫雲英ニテ代用セントスル場合ニハ、堆肥ニ比シ紫雲英ハ其ノ肥効大ナルヲ以テ反當窒素量ヲ約〇、三乃至〇、四貫減少セシムル要アリ。

五、施肥法ニ關スル注意

之等ノ調査成績ヲ基礎トシテ本郡ニ於ケル施肥法改善上特ニ注意ヲ要スベキ點ヲ列記スレバ次ノ如シ。

- (一) 土壤中ノ腐植質含量ノ多少及其ノ性質ノ良否ハ地力ノ肥瘠ト密接ナル關係ヲ有スルモノナリ、而シテ本郡ニ於ケル之ガ含量ハ山間部地方ニアリテハ比較的豊富ナル所アレ共一面其ノ性質不良ナル所多ク、又平坦部地方ニ於テハ其ノ含量ニ相當耕乏セル所尠カラズ、故ニ之等地方ニアリテハ特ニ土質ノ改善並ニ地力ノ維持増進上、堆肥又ハ紫雲英等ノ如キ有機質ノ自給肥料ノ増産増施ニ努メ以テ土壤中腐植質ノ適當ナル増加又ハ其ノ性質ノ改善ヲ圖ルコト緊要ナリ。
- (二) 地力ノ維持増進上必要ナル自給肥料ノ適量ニ關シ當場ニ於テ試驗セシ成績ニヨレバ、堆肥ニアリテハ反當約二〇〇貫、紫雲英ニアリテハ約三五〇貫内外施用セザルベカラザルナリ。然ルニ本郡ニ於ケル堆肥ノ施用量ハ山間部地方ニ於テハ反當平均二〇〇貫乃至三〇〇貫ノ範圍内ニアリテ概シテ適當ナレ共、平坦部地方ニ於テハ一般ニ反當堆肥一五〇貫内外又ハ土肥二〇〇貫乃至三〇〇貫内外ニ過ギズ、之ハ堆肥材料等ノ不足其ノ他ノ關係上止ムヲ得ザル事情ニモ依ルモノアレドモ、本郡土質ノ實情ヨリ考フル時ハ地力ノ維持増進上眞ニ憂ヒニ耐ヘザルトコロナリ。故ニ之等地方ニアリテハ極力堆積材料ノ蒐集ニ努ムルハ勿論、特ニ紫雲英等ノ綠肥ノ増産増施ヲ圖リ以テ堆肥ノ不足ヲ補ヒ地力ノ増進ヲ計ルト共ニ金肥ノ節約ニ資スル様努ムルコト肝要ナリ。
- (三) 堆肥ノ堆積及管理ノ方法ハ概シテ惡シク、就中堆積中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ニアルヲ以テ養分ノ流亡損失多ク、其ノ品質モ亦未熟ナリ。又堆積中水分ノ缺乏ニヨリ其ノ腐熟不充分ナルモノ等

尠カラズ。斯クノ如キ養分少ナク且ツ未熟ノモノヲ水田ニ施用スル時ハ其ノ効果充分ナラザルハ勿論、特ニ環境土質ノ不良ナル地方ニ於テハ其ノ分解ハ不良且ツ徒ニ遲延スルヲ以テ、反ツテ水稻ノ生育ヲ阻害シ、病虫害ノ原因ヲナスコト極メテ多シ、故ニ山間部地方ノ如ク堆肥ノ施用量一般ニ多ク、且ツ土地ノ環境不良ナル所ニアリテハ特ニ此ノ點ニ留意シ、堆肥ハ量ノ増産ヨリモ其ノ品質ノ改善ニ努ムルコト肝要ナリ。

(四) 平坦部地方ニアリテハ田土ヲ主体トシテ堆積セル所謂「土肥」ヲ施用スルモノ尠カラズ、土肥ハ濕田地帯ニ於テハ所謂客土ノ特殊ノ効果ヲ認メラレドモ、一般ノ場合ニ於テハ堆肥ニ比シテ有機物及其ノ他ノ肥料成分含量甚ダ少ナキヲ以テ其ノ効果ハ相當劣ルモノナリ、故ニ土肥ノ堆積ニ當リテハ其ノ品質ノ改善ニ注意シ且ツ施用量ヲ誤ラザル様注意スベキナリ。

(五) 山間部地方ニ於テ荒代播ノ當時青草ヲ反當一〇〇貫内外施用スルモノアリ、斯クノ如キ生草ヲ水稻ノ移植間近ニ施用スルトキハ其ノ分解不良ノタメ水稻ノ生育ヲ阻害スル原因トナルコト多キヲ以テ注意ヲ要ス。又平坦部地方ニ於テ生草ヲ秋ヨリ田圃ニ放置シ、之ヲ翌春本田ニ施用スルノ慣習ヲ今尙改メザルモノ多シ、斯カル方法ヲナス時ハ藁中ノ養分ノ殆下大分部ハ秋期ノ中ニ流亡スルハ勿論、且ツ本田ニ施用後其ノ分解不良トナルコト多キヲ以テ、之等ハ何レモ一旦堆肥又ハ厩肥トナシ能ク腐熟セシメタル後施用スル様努ムルコト肝要ナリ。

(六) 大豆粕ハ從來肥料トシテ一般ニ多量ニ用ヒラレ居ル所ナレ共、其ノ成分價格相當高價ニシテ不經濟ナリ、然レ共元來飼料の價值ノ大ナルモノナルヲ以テ之ヲ直接肥料トセズ一旦家畜、家禽ノ飼料トナシ、其ノ排泄物ヲ肥料トシテ利用スルヲ得策ナリトス。

又原通村地方ニアリテハ米糠、菜種油粕ヲ相當多量購入施用スル習慣アレ共、是モ亦其ノ儘用ヒテハ大豆粕以上ニ不經濟ナル肥料ナルヲ以テ、一旦飼料トナシ、其ノ排泄物ヲ肥料トシテ利用スベキナリ。

(七) 山間部地方等ノ如ク其ノ環境不良ニシテ、且ツ堆肥ヲ相當多施スル所ニアリテハ其ノ分解ヲ促進セシムル等ノ意味ニ於テ、大豆粕ノ如キ比較的遲効性肥料ヨリモ硫酸アンモニア等ノ如キ速効性窒素肥料ヲ適當ニ施用スルヲ可トス。

(八) 硫酸アンモニア等ハ之ヲ全部元肥ニ施用スルモノ尠カラザレ共、元來水溶性肥料ナルヲ以テ吸肥力相當強キ土壤ニアリテモ、尙其ノ流亡損失ノ憂ヒ尠カラザルベキヲ以テ、其ノ肥効増進上一部ヲ追肥トナスコト必要ナリ。



(九) 然レ共追肥モ亦其ノ時期ヲ失スル時ハ徒ニ成熟ノ遅延、出來過ギ、其ノ他病虫害ノ發生等ノ原因トナルコトアルヲ以テ、作物ノ生育狀況ニ從ヒ、其ノ適期並ニ適量ヲ誤ラザル様注意ヲ要ス、特ニ山間部地方ニアリテハ此ノ注意大切ナリ。

(十) 施肥ノ設計ニ當リ先ヅ第一ニ考慮スベキハ其ノ土質及環境並ニ作物ノ品種ノ如何等ニ留意シ以テ肥料ノ經濟的施用量ヲ知ラントスルコト肝要ナリ。

(十一) 磷酸ノ含量及其ノ天然供給量ハ一般ニ少ナキヲ以テ磷酸質肥料ノ効果相當大ナリ、故ニ近時其ノ効果ヲ認メ之ヲ相當施用スルモノアリト雖モ、尙一般ニ其ノ施用量未ダ少キモノ多キヲ以テ適當ニ増施スル様注意ヲ要ス。

(十二) 又磷酸ノ吸收力強キニ失シ磷酸質肥料ノ肥効ヲ減殺スル地方、或ヒハ反對ニ吸收力弱キニ失シ磷酸ノ流亡ノ憂ヒ多キ地方ニ於テハ特ニ過磷酸石灰ノ如キ水溶性磷酸肥料ハ其ノ肥効増進上之ヲ分施スル様注意ヲ要ス。

(十三) 加里ノ含量ハ概シテ中庸ノ所多ケレ共、其ノ天然供給量ハ概シテ稍少ナキヲ以テ加里質肥料ノ効果モ亦相當大ナリ。然ルニ加里ハ作物ノ生育中ニ於テ其ノ効果ヲ認識スルコト困難ナル場合アルヲ以テ兎角其ノ効果ヲ輕視シ、之ガ施用ニ留意スルモノ少キハ甚ダ遺憾トスルコトコトナリ、而シテ加里ハ磷酸ト共ニ米ノ品質並ニ收量ニ及ボス影響甚ダ大ナルモノニシテ、之ガ適當ナル施用ハ産米改善上及地力ノ維持増進上重要ナルハ論ヲ俟タザル所ナルヲ以テ、今後之ガ施用ニ留意スルコト甚ダ肝要ナリ。

(十四) 土壤中ノ石灰含量ハ概シテ缺乏シ、且ツ強酸性土壤尠カラズ、又火山灰質土壤地帯ハ硅酸及ビ石灰等ノアルカリ性鹽基ヲ多量ニ溶失セル所謂「礬土質土壤」ナリ、故ニ其ノ反應ハ微酸性ナレ共石灰ニ著シク缺乏セルヲ以テ、之等地方ニ於テハ酸性ノ中和、石灰ノ補給、土性改善及肥料ノ分解促進等、石灰肥料ノ施用ノ効果頗ル大ナルベシ、然ルニ從來之ヲ施用スルモノ極メテ少キハ甚ダ遺憾トスルコトコトナリ、故ニ之ガ効果ヲ自覺シ適當ニ施用スル様注意スルコト肝要ナリ。

(十五) 頸南西部地方及頸南平坦部地方例ハ巴關山村・新井町及和田村等ノ地方ハ土性ノ關係上特ニ排水極メテ良好ニ過グルタメ灌溉水ヲ常ニ掛ケ流シノ狀態ニナシ置ク習慣アリ、斯クノ如キハ肥料成分ノ流亡ハ勿論、又其ノ灌溉水ハ水温極メテ冷涼ナルタメ田面水温及地温ヲ低下スルコト大ニシテ、水稻ニ生理的障害ヲ與ヘ易ク稻熱病ノ誘因ヲナス等幾多

ノ弊害アルヲ以テ、常ニ灌排水口ヲ調節シ適當ナル水深ヲ保ツ様所謂「溢流灌溉」ノ方法ニ改ムルコト緊要ナリ。

(十六) 美守村及諏訪村地方等ノ如ク灌溉水不足ナルタメ止ム得ズ水稻ヲ晚植スル地方アリ、而シテ晚植ハ稻熱病發生ノ大ナル誘因ナルヲ以テ、斯カル地方ニアリテハ特ニ苗代ノ改善、品種ノ選擇及施肥量ニ充分ナル注意ヲ拂フコト肝要ナリ。

(十七) 排水ノ良否ハ土壤ノ理化學的性質ノ如何ト密接ナル關係ニアルモノニシテ適當ナル排水ハ地力ノ増進及肥料分解ノ促進等其ノ効果極メテ大ナルモノナリ。然レ共之ハ土地ノ環境等ニ支配セラル、コト尠カラザルベキヲ以テ、地勢其ノ他ノ關係上實際ニ之ヲ行フ事不可能ノ狀態ニアルモノハ止ムヲ得ザレ共、其ノ他ハ事情ノ許ス限り之ヲ行フコト必要ニシテ、假令短期間ノ排水ニテモ之ヲ適當ニ行ヒナバ其ノ効果相當大ナリ。

(十八) 深耕ハ土壤ノ理化學的性質ノ改善其ノ他地力ノ増進上重要ナルハ論ヲ俟タザル所ニシテ、增收的栽培ニ於テハ施肥量ノ増加ニ相伴ヒ益々其ノ必要ヲ認ムル所ナリ。然ルニ本部ノ耕土ノ深サハ一般ニ三寸内外ニシテ極メテ淺キニ過グルヲ以テ、少ナクモ六寸内外ニ深耕スル様努ムルコト必要ナリ。然レ共一時ニ深耕ヲ行フ時ハ下層ノ不良ナル成分ヲ耕土ニ混ジ、其ノ性質ヲ惡變セシムル虞レ多キヲ以テ、一時ニ急激ナル深耕ヲ行ハズ一作毎ニ徐々ニ深耕スル様注意スルヲ要ス、而シテ又表土七寸乃至八寸内外ニシテ淺ク、底土ハ礫土又ハ砂土ノ如ク吸肥力極メテ弱キ土壤ヨリ成レル所ニアリテハ耕耘ニハ、慎重ナル注意ヲ要シ、場合ニ依リテハ寧ろ深耕セザルヲ可トス。

(十九) 客土モ亦土壤ノ理化學的性質改善上其ノ効果大ナルモノニシテ、一般ニ砂質ノ土壤ニハ填質ノ土壤ヲ、填質ノ土壤ニハ砂質ノ土壤ヲ客土スルヲ以テ良シトス。殊ニ強濕田ニシテ排水ヲ行フコト困難ノ事情ニアル地方ニアリテハ客土法ハ土地改良ノ最モ簡單ニシテ且ツ効果的ノ方法ナルヲ以テ、冬閑期ヲ利用シテ之ヲ施行セバ其ノ効果相當大ナルベシ

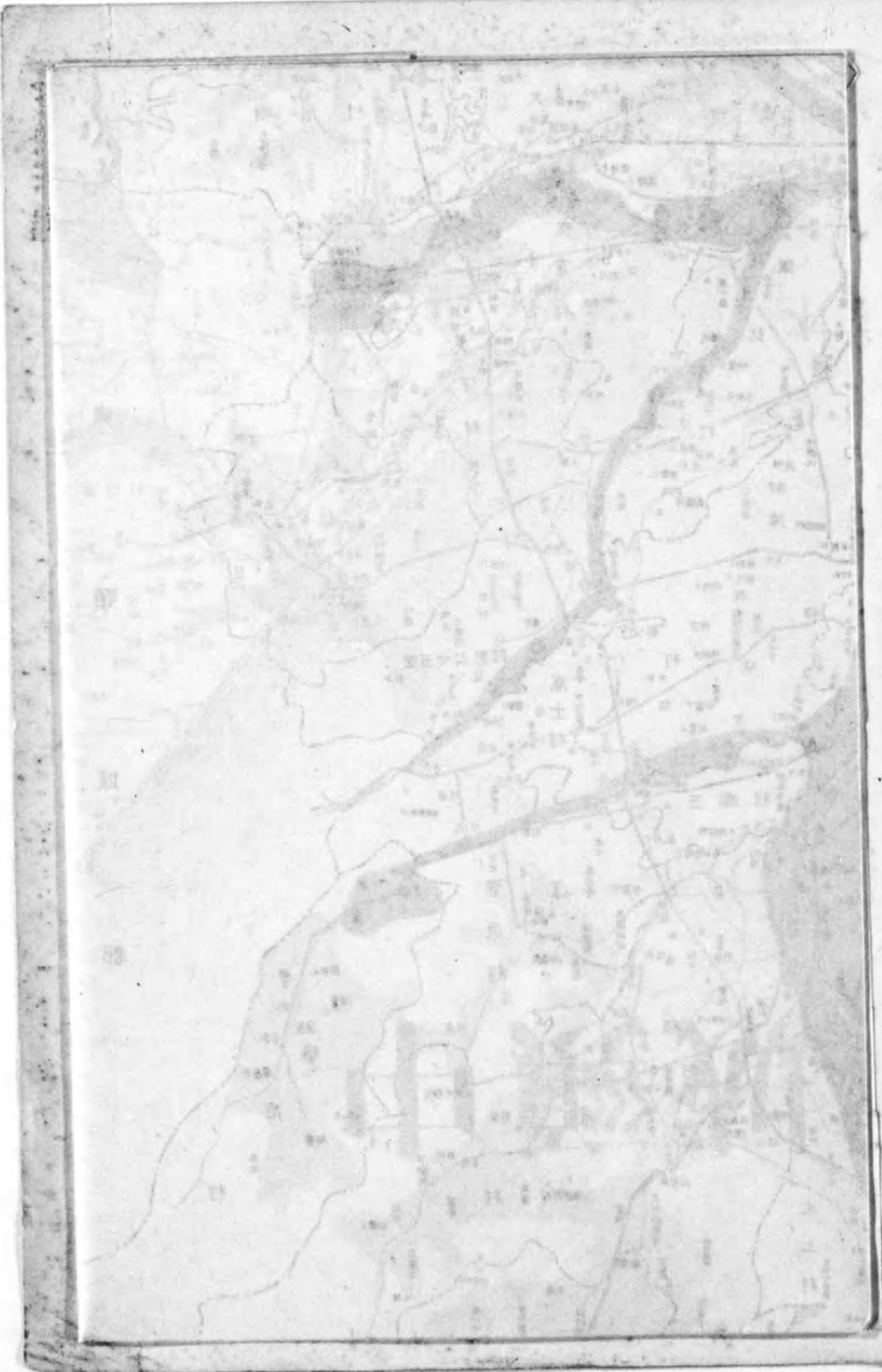
(二十) 施肥ノ標準例ハ各地方區域中土性ノ最モ廣ク分布セル土壤ニツキ、主トシテ試驗調査シタル成績ヲ基礎ニシテ樹立シタル設計例ナルヲ以テ、右ト其ノ土性及理化學的性質等殆下又ハ相當同ジウセル地方ニ於テ應用スルニハ總テ之ニ準據シテ施肥設計ヲ立ツルヲ可トス。而シテ施肥ノ標準例ハ單ナル設計ノ一例ニ過ギザルヲ以テ實際ニ應用スルニハ右設計例ニ拘泥スルコトナク、肥料ノ種類等モ石灰窒素・草木灰等ノ經濟的肥料ヲ多ク選ビ自給肥料ヲ主体トシテ設計スル様努ムベキナリ。又土壤ノ性質ガ其ノ地方代表的土壤ノ成績ト相當異ナル地方ニ於テ應用スルニハ、其レ等ノ性質ヲ



比較對照シテ施肥ノ標準例ヲ適當ニ考慮スベキハ勿論、反ツテ其ノ性質方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。

當場ニ於テ本調査事業ニ従事セル職員ノ氏名次ノ如シ。

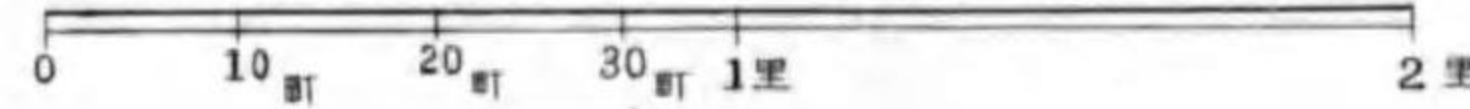
- 元地方農林技師 林 忠 昭
- 地方農林技師 戸 島 右 二
- 地方農林技師 野 口 敬 三
- 元地方農林技師 松 岡 誠 一 郎





# 中頸城郡土性圖

尺一分万十



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

西頸城

海

本

日

刈

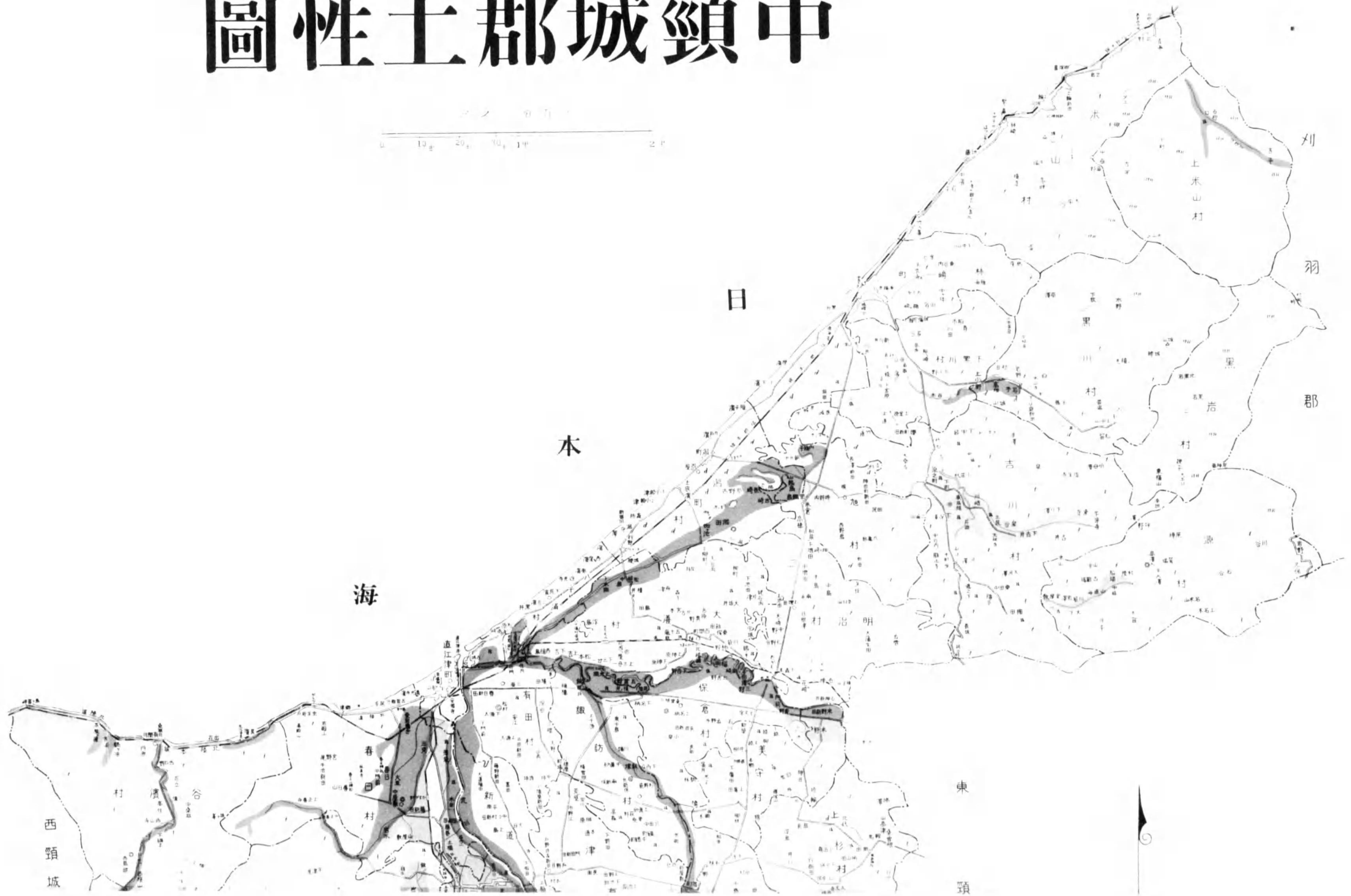
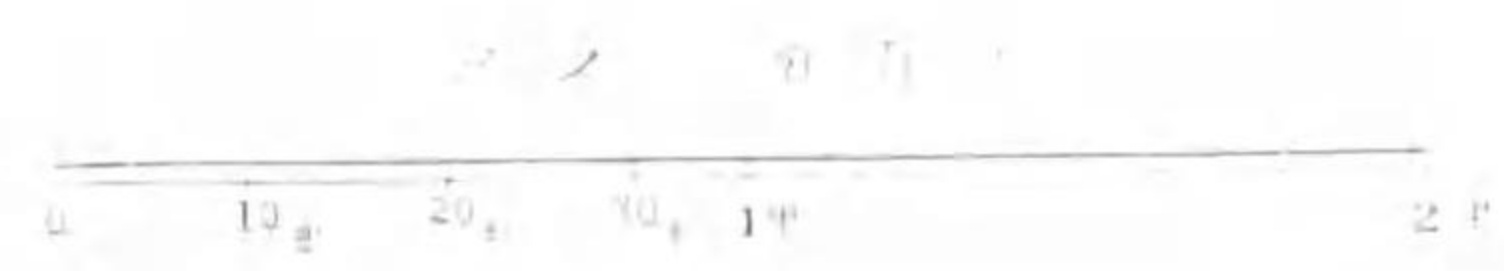
羽

郡

東



# 中頸城郡土性圖



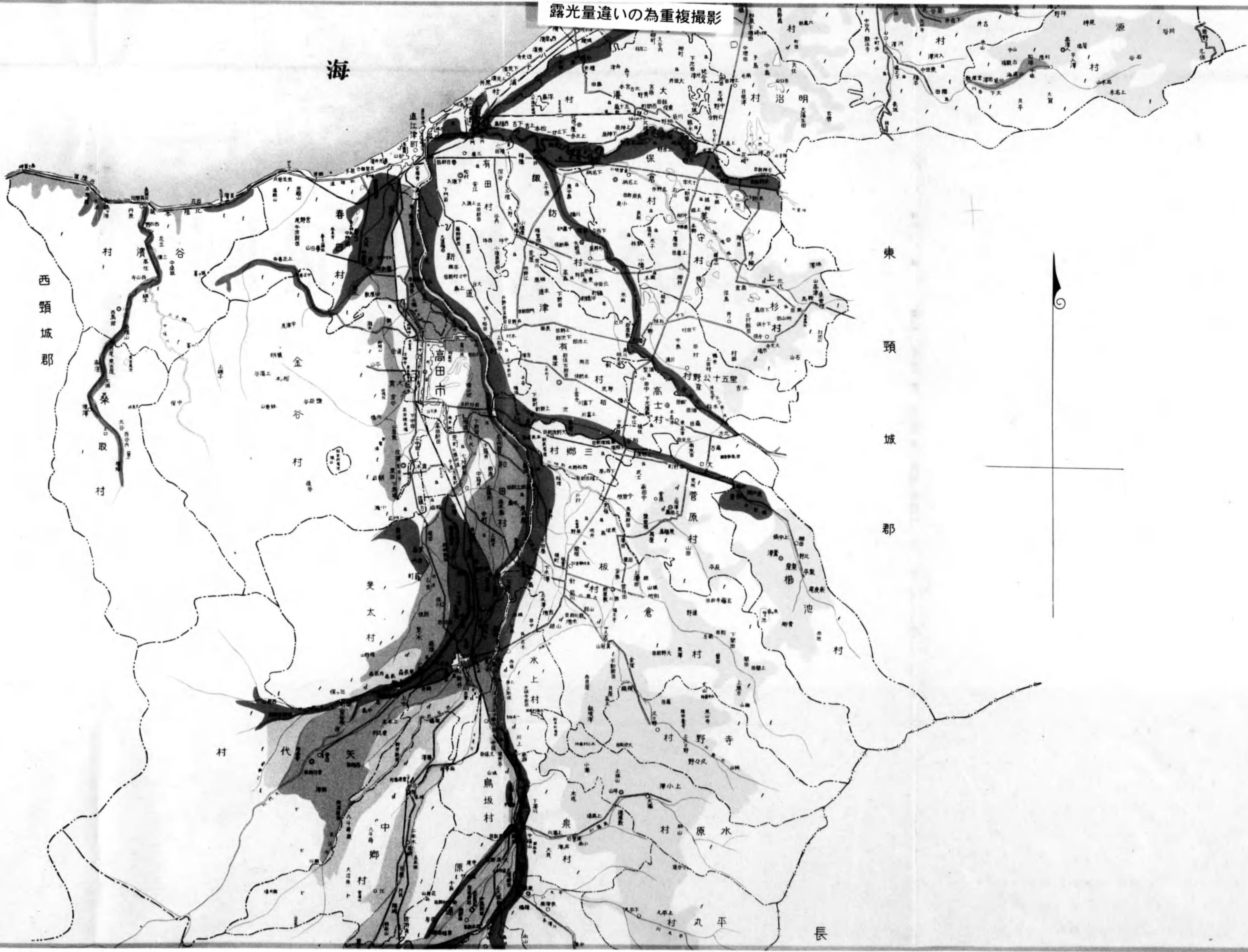
西頸城

東頸城

刈羽郡



露光量違いの為重複撮影



西頸城郡

東頸城郡

長

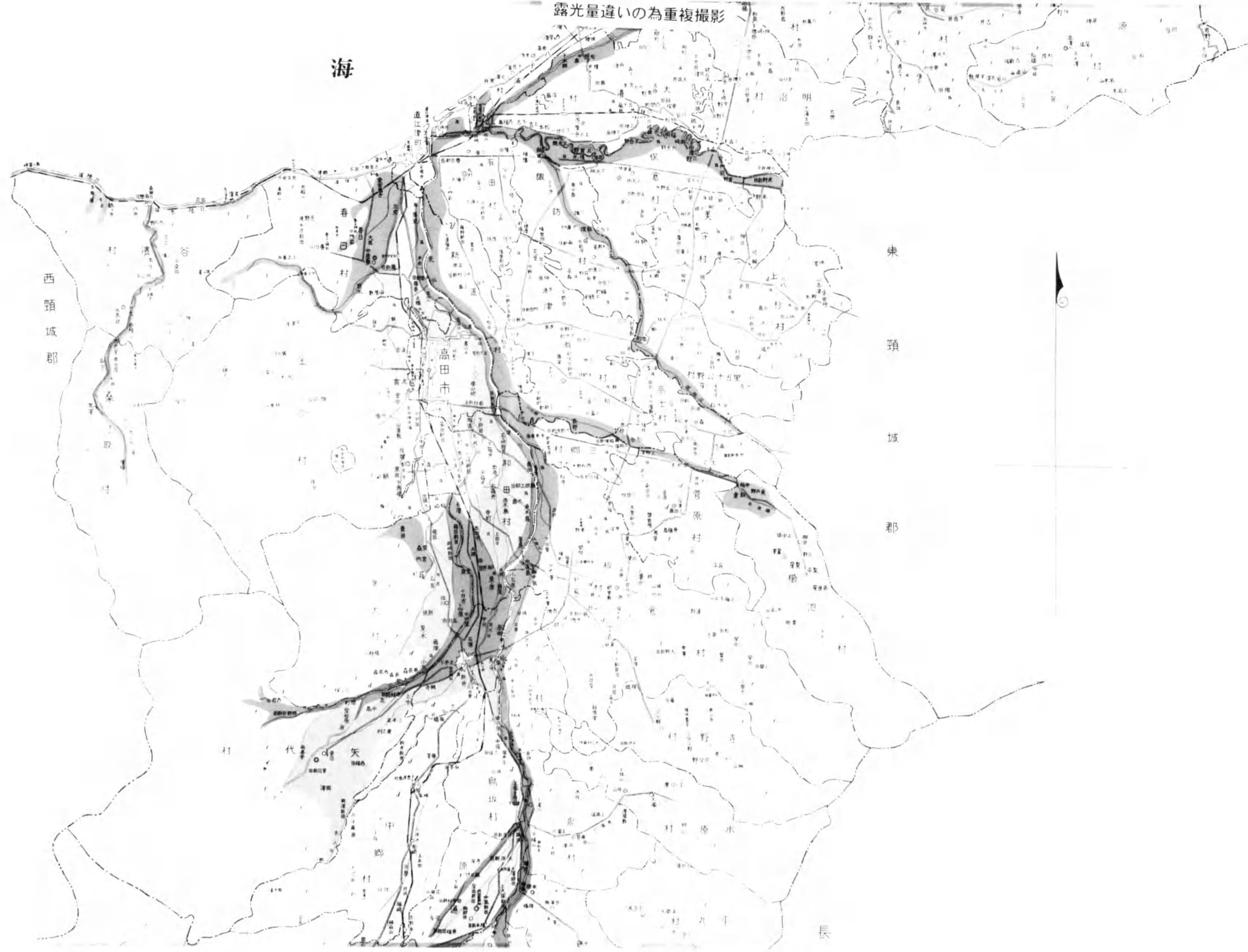


露光量違いの為重複撮影

海

西頸城郡

東頸城郡



長











1424  
804

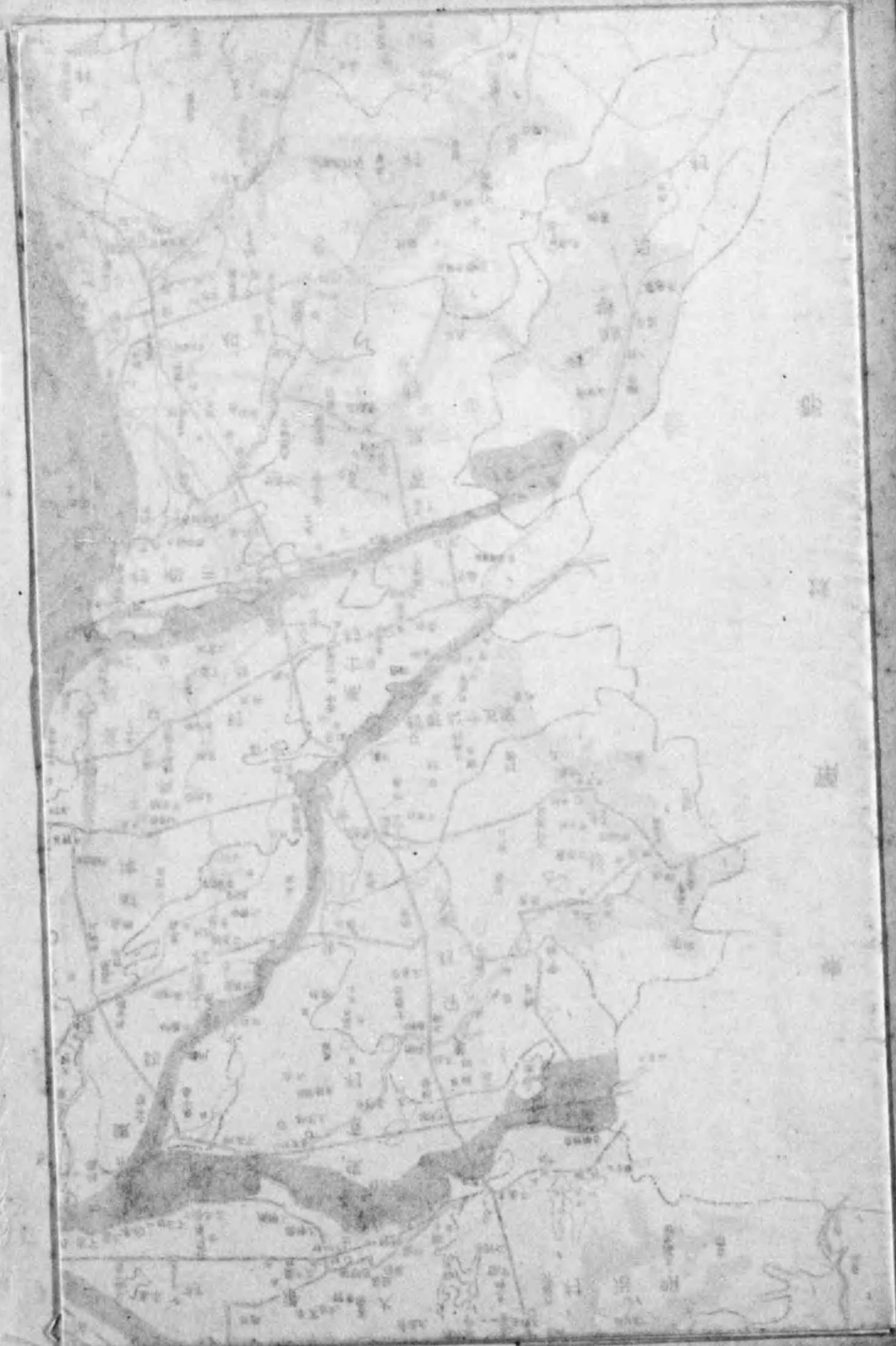
昭和十三年三月廿五日印刷  
昭和十三年三月廿八日發行

(五回刊)

### 新潟縣農事試驗場

印刷人 長岡市表町三丁目 岩瀬直藏

印刷所 長岡市坂ノ上町二丁目 株式會社北越新報社





終

