

酸化満俺	〇、〇二六八	〇、〇二二五	〇、〇三七二	〇、〇四二一	〇、〇三九七	〇、〇五四八
石灰	〇、三五〇七	〇、〇三八一	〇、四八六三	〇、二八九五	〇、二七二三	〇、三七六四
苦土	〇、一三九七	〇、一〇四七	〇、一九三七	〇、五七九四	〇、五四四八	〇、七五三一
加里	〇、〇八七七	〇、〇七七七	〇、二二一七	〇、〇九八二	〇、〇九三三	〇、二二七六
曹達	〇、〇七九九	〇、〇七〇三	〇、二二〇九	〇、〇九〇四	〇、〇八五〇	〇、二一七四
燐酸	〇、〇七二八	〇、〇六四〇	〇、一〇一〇	〇、〇三六四	〇、〇三三四	〇、〇四七四
硫酸	〇、〇六〇三	〇、〇五三〇	〇、〇八三七	〇、〇六七一	〇、〇六三一	〇、〇八七三
硫酸ニ溶解セシ粘土成分						
礬土	三、七二三四	三、二七〇〇	五、一六一八	一、三〇五九	一、二二七九	一、六九七四
硅酸	二、四七一七	二、一七一四	三、四二七五	二、九三三一	二、七五七九	三、八二二三
酸化鐵痕跡	全	全	全	全	全	全
吸收力試験(一〇〇「グラム」土壤吸収量「ミリグラム」)						
燐酸吸収係數	二、三二、六八			四八七、六八〇		

窒素吸収係數	一四四、五三	三五四、一〇三
主成分及吸収量ヲ細土中ニ改算ス		
加里	〇、〇六二七	〇、〇九一二
燐酸	〇、〇五二〇	〇、〇三三八
燐酸吸収係數	一七二、二一一	四六一、一五〇
窒素吸収係數	一〇六、八〇七	三三四、八三九
全上原土中ニ改算ス		
加里	〇、〇六〇九	〇、〇八八三
燐酸	〇、〇五〇六	〇、〇三二八
燐酸吸収係數	一六六、三九三	四四六、七一五
窒素吸収係數	一〇三、八〇一	三二四、三五八
土性	第四紀新層礫質砂土	
地名	滋賀郡小松村大字北小松	

側断面番號		XXXI		
成分		乾燥土粗	土密	土
水分(風乾土百分中)	採掘ノ深サ	二、五三三三	二、二四八八	三、三四一四
燃灼際ノ消失分		六、〇八七五	五、二六七〇	七、八二六〇
炭素(腐植質中)				
全窒素(全上)				
不溶解殘物		八、一三四八八	七、〇三八四〇	一、〇四、五八〇九
鹽酸ニ溶解セシ硅酸		〇、二〇七二	〇、一七九三	〇、二六六四
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸		六、六三四三	五、七四〇一	八、五二九〇
硅酸合計		六、八四一五	五、九一九四	八、七九五四
礬土		二、五六四九	二、二一九三	三、二九七五
一半酸化鐵		〇、二三七七	〇、二〇五七	〇、三〇五六
一酸化鐵		一、一六二五	一、〇〇五八	一、四九四四

側断面番號		XXXI		
成分		乾燥土粗	土密	土
水分(風乾土百分中)	採掘ノ深サ	二、五三三三	二、二四八八	三、三四一四
燃灼際ノ消失分		六、〇八七五	五、二六七〇	七、八二六〇
炭素(腐植質中)				
全窒素(全上)				
不溶解殘物		八、一三四八八	七、〇三八四〇	一、〇四、五八〇九
鹽酸ニ溶解セシ硅酸		〇、二〇七二	〇、一七九三	〇、二六六四
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸		六、六三四三	五、七四〇一	八、五二九〇
硅酸合計		六、八四一五	五、九一九四	八、七九五四
礬土		二、五六四九	二、二一九三	三、二九七五
一半酸化鐵		〇、二三七七	〇、二〇五七	〇、三〇五六
一酸化鐵		一、一六二五	一、〇〇五八	一、四九四四
酸化滿俺		〇、〇八四九	〇、〇七三五	〇、一〇九二
石灰		〇、六六七九	〇、五七七九	〇、八五八七
苦土		〇、三〇六五	〇、二六五二	〇、三九四一
加里		〇、二〇一七	〇、一七四五	〇、二五九三
曹達		〇、〇九一八	〇、〇七九四	〇、一一八一
燐酸		〇、一三七八	〇、一一九三	〇、一七七三
硫酸		〇、〇五三五	〇、〇四二五	〇、〇六八七
硫酸ニ溶解セシ粘土成分				
礬土		〇、五〇三八	〇、四三九九	〇、六四七八
硅酸		二、七八六六	二、四〇〇七	三、五八二四
酸化鐵		痕跡	全	全
吸收力試験(一〇〇「グラム」土壤吸收量「ミリグラム」)				
磷酸吸收係數		一、三三、一六八		

窒素	吸收係數	一四四・五三
主成分及吸收量ヲ細土中ニ改算ス		
加	里	〇・〇八五六
磷	酸	〇・〇五八五
磷	酸	一〇〇・九一九
窒素	吸收係數	六二・九五七
全上原土中ニ改算ス		
加	里	〇・〇七四二
磷	酸	〇・〇五〇七
磷	酸	八七・三八九
窒素	吸收係數	五四・五一七
土性	第四紀新層埴土	第四紀新層埴土
理學的試驗		

地	名	伊香郡北富永村大字井口	伊香郡古保利村大字西柳野
比	重	粗土密土	粗土密土
比	重	二・七九五	二・六四一
容	積	〇・七五五四八	〇・六五二二八
容	積	一・二四立方「センチメートル」	一・五〇立方「センチメートル」
水中一〇〇立方「センチメートル」ノ重量ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」		八〇・六六	六六・六七
容	水量(重量ノ百分率)	六四・八六二二	七八・七六五九
容	積百分中土壤ノ實積	二七・〇二九七	二四・六六〇三
全	上	七二・九七〇三	七五・三三九七
全	上	五八・一七四五	五九・六六六〇
最高ノ	空氣透通(氣乾土)	六八・三二八七	七二・九〇七五
最高ノ	空氣透通(氣乾土)	五〇・九七六七	五五・六八八〇
容	水量(容積百分率)	四九・〇〇二〇	五一・二九八五
最低ノ	空氣透通(氣乾土)	二三・九六八三	二四・〇四二二
最低ノ	空氣透通(氣乾土)	一一・二九八三	一一・九二二二

時間	一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ		二		五時五十四分		三時三十一分		八時五分	
	一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ	水	炭	水	炭	水	炭	水	炭	
一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ	〇・五	〇・二五	〇・二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	
細微土一〇	〇・二五	〇・二	〇・二	〇・三六九	〇・五七一	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	
〇立方「セ	〇・一	〇・〇五	〇・〇五	七六五九	一一、八五二	二四、一二〇	二四、一二〇	二四、一二〇	二四、一二〇	
ル「中」所	〇・〇五	〇・〇一	〇・〇一	一六七八六	二五、九七四	一五、五七三	一五、五七三	一五、五七三	一五、五七三	
メ「ト」	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	五五、一六二	八五、三五六	四八、一八四	四八、一八四	四八、一八四	四八、一八四	
ル「器」的	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	四、六五二六	七、一九七八	二、四三三二	二、四三三二	二、四三三二	二、四三三二	
組	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	第四紀新層地土	野州郡小津村大字欲賀	第四紀新層地土	第四紀新層地土	第四紀新層地土	第四紀新層地土	
成	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	栗太郡笠縫村大字駒井澤	野州郡小津村大字欲賀	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	
分	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	粗土	密土	粗土	密土	粗土	密土	
ラ	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	二、六〇六	二、七〇三	二、六〇六	二、七〇三	二、六〇六	二、七〇三	

時間	一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ		二		五時五十四分		三時三十一分		八時五分	
	一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ	水	炭	水	炭	水	炭	水	炭	
一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ	〇・五	〇・二五	〇・二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	〇・三二五	
一〇「立方」セ	〇・二五	〇・二	〇・二	〇・三六九	〇・五七一	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	
ン「方」セ	〇・一	〇・〇五	〇・〇五	七六五九	一一、八五二	二四、一二〇	二四、一二〇	二四、一二〇	二四、一二〇	
ル「中」所	〇・〇五	〇・〇一	〇・〇一	一六七八六	二五、九七四	一五、五七三	一五、五七三	一五、五七三	一五、五七三	
メ「ト」	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	五五、一六二	八五、三五六	四八、一八四	四八、一八四	四八、一八四	四八、一八四	
ル「器」的	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	四、六五二六	七、一九七八	二、四三三二	二、四三三二	二、四三三二	二、四三三二	
組	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	第四紀新層地土	野州郡小津村大字欲賀	第四紀新層地土	第四紀新層地土	第四紀新層地土	第四紀新層地土	
成	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	栗太郡笠縫村大字駒井澤	野州郡小津村大字欲賀	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	栗太郡笠縫村大字駒井澤	
分	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	粗土	密土	粗土	密土	粗土	密土	
ラ	〇・〇一	〇・〇一	〇・〇一	二、六〇六	二、七〇三	二、六〇六	二、七〇三	二、六〇六	二、七〇三	

土 性	一〇〇立方センチメートル中所含		地 名	土 質	比 重	容 積 比 重
	炭 素	水 分				
第四紀新層壤質埴土	二、四七七三	四、〇〇八二	高島郡本庄村大字四津川	粗 土	二、四九六	一〇〇立方センチメートルノ重量
第四紀新層壤質埴土	—	四、一三八二	蒲生郡中小森村	粗 土	二、七三六七	一〇〇「グラム」土壤水中ニ沈澱セシ容積
	四、二一七	六、八二三		密 土	—	一四〇立方センチメートル
	六、二七七	一〇、一五五		密 土	—	—
	一、三六五六	二、二一五四		密 土	—	—
	四九、二三五	七九、六六二		密 土	—	—
	〇、〇七八〇	〇、七四六五		密 土	—	—
	〇、一〇〇五	一、一六五〇		密 土	—	—
	〇、〇二五	一、八三一七〇		密 土	—	—
	〇、〇二	一、一〇四、五八六三		密 土	—	—

土 性	一〇〇立方センチメートル中所含		地 名	土 質	比 重	容 積 比 重
	炭 素	水 分				
第四紀新層壤質埴土	二、四七七三	四、〇〇八二	高島郡本庄村大字四津川	粗 土	二、四九六	一〇〇立方センチメートルノ重量
第四紀新層壤質埴土	—	四、一三八二	蒲生郡中小森村	粗 土	二、七三六七	一〇〇「グラム」土壤水中ニ沈澱セシ容積
	四、二一七	六、八二三		密 土	—	一四〇立方センチメートル
	六、二七七	一〇、一五五		密 土	—	—
	一、三六五六	二、二一五四		密 土	—	—
	四九、二三五	七九、六六二		密 土	—	—
	〇、〇七八〇	〇、七四六五		密 土	—	—
	〇、一〇〇五	一、一六五〇		密 土	—	—
	〇、〇二五	一、八三一七〇		密 土	—	—
	〇、〇二	一、一〇四、五八六三		密 土	—	—

土	一〇〇立方センチメートル中所含		地	土	比	容積比	容積	容水量(重量ノ百分率)	容積百分中土壤ノ實積
	炭素	水分							
	四六六五四	七四八九四	第四紀新層壤質埴土	粗土	二、六二四	七六、五七	一〇〇「グラム」土壤水中ニ沈澱セシ容積	五七、九九二〇	二八、二七六〇
	五三、一〇五	九一、四三二	第四紀新層壤質埴土	密土	一一、五八	〇七、四一九六	一三〇立方「センチメートル」	四四、一九七七	四六、四五五九
			阪田郡六莊村大字田	粗土	二、七〇七	一、二一九〇	水中一〇〇立方センチメートルノ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」	七四、七一七〇	二四、八八六八
				密土	一〇、九四	〇六、七三六九		六六、六六七	三八、六六二五

全	最高ノ空氣透過(氣乾土)	容水量(容積百分率)	最低ノ空氣透過(氣乾土)	一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸界セシ時間	一「ヘクター」(凡ソ「丁歩」深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ埴土ニ於ケル水及ヒ空氣ノ容積)	細微土一〇立方センチメートル中所含				一〇〇立方センチメートル中所含	
						炭素	水分	炭素	水分		
七二、七二四〇	六九、三三〇三	四三、〇二七九	二八、六九六一	三時四十五分	水立方「メートル」 四三、〇二七九 空氣立方「メートル」 二八、六九六一	四、六四〇	二、五六五	六三、三九九	一〇、四一六	二、二七三七	三、八九九八
五三、五四四一	四九、六四四三	五三、八七七二	一〇、三三三〇	四時五十分	五三、八七七二 一三、三三〇	七、六二三	四、二一四	二七、六八九	七、一九六九	三、〇五一一	三、〇五一一
七五、一一三二	七二、〇六一七	五〇、三三五七	二四、七七七五	一時十九分	五〇、三三五七 二四、七七七五	五、三五八九	二、〇三五二	一八、八〇二二	七、一八〇七	一、八八〇二	三、〇五一一
六一、三三七五	五六、五九六九	六六、六〇二六	一五、二六五一	一時五十五分	六六、六〇二六 一五、二六五一	八、三二五三	三、一六一七	三三、二〇九八	一一、一八〇七	三、一六一七	四、七四〇六
						四、六四〇	二、五六五	一六、八五三	七、一八〇七	三、一六一七	四、七四〇六
						四、六四〇	二、五六五	一六、八五三	七、一八〇七	三、一六一七	四、七四〇六
						四、六四〇	二、五六五	一六、八五三	七、一八〇七	三、一六一七	四、七四〇六
						四、六四〇	二、五六五	一六、八五三	七、一八〇七	三、一六一七	四、七四〇六

比	重	二、六六〇二	二、六五六
容積比	重	八九〇七一	九六、一〇
容積比	重	〇、八六〇二二	〇、九三三二七
容積比	重	一一〇立方センチメートル	一〇二立方センチメートル
容水量(重量ノ百分率)		九〇、九〇	九八、〇三
容積百分中土壤ノ實積		四八八六〇一	四八、一五二二
全上孔竅		三三、三三二九	三五、〇九六七
最高ノ空氣透過氣乾土		六四、六〇九一	六二、〇二〇三
容水量(容積百分率)		四二、〇二五五	五四、八八六〇
最低ノ空氣透過氣乾土		二五、六四一六	一〇、〇一七三
時間		二時三十一分	一時二十分
時間		三時三十分	三時

一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシメ
 一「ハクタール」凡ソ「丁歩」深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ境遇ニ於ケル水及ヒ空氣ノ容積

水立方「メートル」
 四二〇、二五五
 容積立方「メートル」
 二五、六四一六

五〇三、五九六
 一七、八一〇

五四、八八六〇
 一〇〇、一七三

四二、一四〇八
 五二、六八九

細微土一〇 立方センチ メートル中 ノ所含 ノ器械的 成分「グラ ム」	〇、五—〇、二五「ミリメートル」	六〇七五	九、四七三	二一、八二四	三三、七〇二
〇、二五—〇、一「ミリメートル」	五〇二四	七、八三四	九、〇四三	一三、五五〇	
〇、一—〇、〇五「ミリメートル」	一〇、八四〇	一六、九〇四	一一、〇七七	一六、五八九	
〇、〇五—〇、〇一「ミリメートル」	一四、三七六	二二、四一八	九、〇〇四五	一三、四九三	
〇、〇一「ミリメートル」以下	五二、七五六	八二、二七〇	四九、一五七四	六七、六六六	
一〇〇立方センチ メートル中所含	炭素				
水	分	三、〇五八〇	四、七六八九	二、八八三〇	四、三二〇〇
土性	名	第四紀新層壤質砂土	第四紀新層壤質砂土	第四紀新層壤質砂土	第四紀新層壤質砂土
地名		栗太郡上田上村大字牧	滋賀郡堅田村大字本堅田		
比	重	粗土—密土	粗土—密土	粗土—密土	粗土—密土
比	重	二、六〇〇	二、六四四		
容積比	重	九〇、九一	九五、七八		
容積比	重	〇、八七八四九	〇、九四〇二四		

一〇〇「グラム」土壌水中ニ沈澱セシ容積	一一〇立方「センチメートル」	一〇六立方「センチメートル」
水中一〇〇立方「センチメートル」ノ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」	九〇、九九	九四、三二
容水量(重量ノ百分率)	五五、九二七	三〇、三八八七
容積百分中土壤ノ實積	三三、七八八二	五三、三三四五
全上孔	六六、二一一八	四六、六六五五
最高ノ空氣透過(氣乾土)	六三、一五一一	四一、八三四九
容水量(容積百分率)	四九、一一七九	四二、一三九八
最低ノ空氣透過(氣乾土)	一七、〇九三九	四、五二五七
一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ時間	三時八分	五時二十五分
一「ヘクタール」(凡ソ一丁步)深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ増過ニ於ケル水及ヒ容積ノ容積	水立方「メートル」 四九、二七九 空氣立方「メートル」 七〇、九三九	四二、三九八 四五、二五七 四六、七、三九七 一七六、九九一
細砂土一〇立方「センチメートル」 中ノ所含ノ砂粒ノ粗	〇、二五、一〇、一「ミリメートル」 〇、一、一〇、〇五「ミリメートル」	二二、二二八 九、九一八 一、四二、四六
	三六、六六四	一三、六三九
	一五、六五六	一七、四二二
	二二、四八六	一六、四七四
	一七、二三四	二二、七七三
	五、一、四五九	二四、〇八四
	三三、六〇〇	三三、二六七六
	一〇、九一八	一八、四三〇
	三三、六〇〇	二四、九一二
	三三、六〇七	三四、四三七
	四、八三〇六	一七、五六〇
	二、五二五	二四、二七三

成分「グラム」	〇〇五、〇〇二「ミリメートル」	一〇、九一八	一七、二三四	一三、三三三	一八、四三〇
	〇〇一「ミリメートル」以下	三三、六〇〇	五、一、四五九	二四、九一二	三四、四三七
一〇〇立方「センチメートル」中ノ所含メイトル	炭素				
	水分	三三、六〇七	四、八三〇六	一七、五六〇	二四、二七三
地土	性	第四紀新層礫質砂土			
地名		滋賀郡小松村大字北小松			
比	重	粗	土	密	土
一〇〇立方「センチメートル」ノ重量		二、五二五			
容積比、重		八八、七七			
一〇〇「グラム」土壌水中ニ沈澱セシ容積		〇、八六五二			
水中一〇〇立方「センチメートル」ノ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」		一一四立方「センチメートル」			
		八七、七一			

容水量(重量ノ百分率)	六〇、九五六二	三六八八四八
容積百分中土壤ノ實積	三四、四〇二一	五一、二一七二
全上孔竅	六五、五九七九	四八、八八二八
最高ノ空氣透通(氣乾土)	六三、三四九一	四五、五四一四
容水量(容積百分率)	五二、七三九三	四七、四一九〇
最低ノ空氣透通(氣乾土)	一一、八五八六	一、四六三八
時間	三時二十八分	二時五十五分
一〇「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ		
一「ヘクタール」(凡ソ「丁歩」深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ境遇ニ於ケル水及ヒ空氣ノ容積)	水立方、メートル 五二、七三九三 空氣立方、メートル 一一、八五八六	四七、四一九〇 一四、六三八
細微土一〇〇立方「センチ」中「センチ」ノミリメートル	〇、五一〇、二五「ミリメートル」	四三、九〇九
〇、二五一〇、一「ミリメートル」	七、五八一	一一、二六四
〇、一〇〇五「ミリメートル」	一一、三四八	一八、三四七
〇、〇五〇〇「ミリメートル」	一〇、一九一	一五、一四二
〇、〇一「ミリメートル」以下	二九、〇九九	四三、三三七

一〇〇立方「センチ」メートル「中」所含	炭素	二二、四八八	三三、四一四
水	分		

第四節 應用土性論

抑々本縣農產物分布ノ状態ヲ觀察スルニ國ノ北部ハ専ラ養蠶ヲ主トシ伊賀、伊勢ニ近接スル南部ノ諸郡ハ専ラ茶樹ヲ栽培シ湖邊ニ連亘スル各郡ノ平地ハ米作ヲ主トシ所謂ル穀農ニシテ現今之レカ改良進歩ヲ講究シツ、アルモ未タ全ク其目的ヲ達スルヲ能ハス

植物ヲ栽培スルニ當リ偏ニ收穫高ノ多量ナランヲ欲シ米作上土性ノ如何ニ關セズ石灰ヲ多量施用スル傾向アリ礦肥ノ部ニ於テ論セシ如ク斯クノ如キモノヲ多量濫用スルニ至レハ土壤中ノ有機物其他硫酸加里等ノ如キ成分ノ分解ヲ促進シ作物ノ攝取ニ容易ナラシムルヲ以テ斯クノ如キ溶解性養分存在スルキハ作物ハ一時之ヲ吸收生育シ多量收穫アルヘシ然レモ土壤中含蓄スル養分ハ無盡藏ニアラサルヲ以テ膏腴肥沃ノ地ヲ以テ稱スルニ足ル所ノモノト雖モ遂ニ其養分ヲ耗

盡スルニ至ルヲ免レサルヘシ故ニ斯クノ如キハ所謂消費的農業ニシテ將來土地ノ生産力ヲ平均ニ維持スルカ如キコトニ注意セスシテ唯タ一時收穫高ノ多量ナランコトヲ欲スルニ止マルナリ之レニ反シ良法ニシテ收穫高ノ多量ナランコトヲ欲セハ先ツ其土地ノ氣候土性及耕作セントスル作物ノ性質ヲ能ク講究シ地方ニ最モ適當シタル作物輪栽法ヲ行ヒ可成的少量ノ肥料ヲ以テ多量ノ收穫アル様土地ヲ利用セサルヘカラス最モ輪栽法ナルモノハ年々土地ヲシテ主産植物ヲ栽培スルニ適當ナラシムル形狀ニ存セシムルモノナリ例ヘハ米作ヲ主トスル所ナレハ田地ニ紫雲英ノ如キ豆科植物ヲ栽培シ米作ノ際施肥セシ肥料分ノ下層ヘ沈定シ穀類ノ容易ニ攝取スルコト能ハサル所ニアル養分ヲモ吸收シ上層ニ殘留シ翌年米作ノ際土中養分ニ富ムヲ以テ少量ノ肥料ヲ施用セハ充分ナルヲ以テ施肥上利スルコト少々ナラサルナリ又紫雲英ニ代フルニ雲藻或ハ大麥等ノ如キ作物ヲ交互栽培シ土地ヲ利用セサルヘカラス然レモ種類ノ異リタル植物ヲ米作上輪作スルハ良法

ナレモ主産物カ稻ナレハ土地ヲシテ之レニ適合ナラシムル様注意スルコト必要ニシテ然セスシテ大麥ノ如キモノヲ年々其輪栽作物ニスルカ如キハ良法ニアラザルヲ以テ例ヘハ本年稻作ノ後ニ大麥ヲ栽培スレバ翌年ハ雲藻第三年目ニハ紫雲英ノ如キ豆科植物ヲ栽培セザルベカラズ斯クノ如ク輪栽法ヲ行ヘハ土地ヲ利用スルコト大ナリト雖モ又其土性及主産物ノ性質ニ鑑ミ施肥方法ヲ講究セザルベカラズ土壤含蓄成分ハ土性ノ部ニ於テ陳述セシ如ク種々ナレモ何レノ植物ヲ耕作スルトモ之レニ要スル養分ハ窒素磷酸加里ニ外ナラズ然レモ作物ノ種類ニ依リ以上記載シタル三主要成分ノ施肥量ニ多少ノ差異アルノミナラズ土性ニ於テモ亦然リトス即チ腐植質ニ富ミタル土壤ハ窒素分ヲ含有スルヲ以テ肥料ニハ磷酸及加里ニ富饒ナル骨粉、過磷酸、石灰、藎灰、落葉灰、木灰等ノ如キモノヲ專用スヘシ然ラズシテ窒素分ニ富ミタル人糞、魚肥等ヲ用ユルキハ作物葉莖ハ繁茂スト雖モ收穫ニ至リ其得ル所少々ナリ又濕地ニシテ沼澤低地ノ如キハ通例窒素分

ニ富饒ナルヲ以テ排水法ヲ行ヒ土地改良ヲナスニ至レバ左程ノ肥料ヲ用ヒズシテ可ナリノ收穫アルベシ然レモ斯クノ如キ土地へ稻ヲ耕作スレバ土中窒素分ヲ多量含有スルヲ以テ葉莖繁茂ニ過ギ成熟期ハ遲滯スルノミナラズ虫害ノ憂ヒアリ故ニ窒素質肥料ヲ要セズシテ多量ノ磷酸及加里肥料ヲ用ユルヲ必要ナリ乾燥ナル砂土質土壤ハ土中窒素分ハ缺乏シ磷酸分ハ割合多量ナルヲ以テ米、麥耕作ノ際施肥料窒素分ニ富饒ナル堆積肥、紫雲英、人糞、魚肥等ヲ多量ニ施シ磷酸分ヲ多量含有スル過磷酸石灰ノ如キハ多量ヲ要セズ然レモ施肥上注意スヘキハ斯クノ如キ土壤ハ肥料ヲ吸蓄保存スル性質甚ダ微弱ナルヲ以テ施肥料ハ土地ニ殘留セスシテ降雨多量ナルキハ流失シ無効ニ屬セシムルヲ少ナカラズ之レニ反シ乾天連續スレバ土中ニ存スル肥料分ハ濃厚トナリ作物ハ過分肥料ノ爲メ枯死スルヲアリ故ニ砂土質土壤ニ施肥スルニハ堆積肥ノ如キハ米、麥耕作ノ始メ一時施シ置キ米糠、魚肥、雲莖子油糟等ノ如キハ二度ニ分施スルヲ必要ナリ

埴土質土壤ハ大體磷酸分ノ少量ナルヲ以テ米、麥耕作ノ際骨粉、過磷酸石灰等ノ如キ磷酸質肥料ノ多量ヲ要シ之レニ反シ窒素質肥料ハ施スルニ必要ナレモ多量ニ用ヒサルヲ良シトス埴土質土壤ノ特性ハ降雨多量ナルキハ水分ヲ吸蓄スルヲ多量ナルヲ以テ大氣及水分ノ流通充分ナラズ故ニ作物生育ヲ損害スルヲ少ナカラズ且ツ施肥料ノ分解ヲ遲滯スルヲ以テ施肥料ハ可成的能ク腐熟シタル堆積肥ヲ專ラニシ土地ノ粘着力ヲ減殺スル様ニシ魚肥ノ如キハ又脂油分ノ少キ搾粕ヲ施シ鯢白子ノ如キハ適當ナラザルナリ然レモ埴土質土壤ハ肥料ヲ吸蓄保存スルノ力強大ニシテ降雨ノ爲メ流失セシメラル、憂ヒ少ナシ故ニ施肥上注意スヘキハ作物耕作ノ始メ一時ニ施シ置キ分施セザルニ利益アリ

植物ニ於テモ其要スル養分ハ何レモ多少ノ差異アルモノニシテ左ニ其概略ヲ示ス

穀菽類其他需實作物ハ多量ノ窒素及磷酸兩成分ヲ含有スルヲ多量ナ

ルヲ以テ耕作スルニハ右窒素磷酸ノ多キ肥料ヲ施スト必要ナリ茲ニ
 注意スヘキハ菽類ノ如キハ空氣中ニ浮遊スル有離窒素ヲ吸收スル一
 種ノ機能ヲ有シ且ツ穀類ノ根ノ深ク達シ得ザル下層土ヨリ養分ヲ吸
 收シ生育スルヲ以テ別ニ施肥ヲ要セズ
 需葉作物及需根作物(大根、蕪菁、胡蘿)ハ多量ノ加里ヲ要スレモ直接ニ加里
 肥料即チ燐灰、木灰及落葉灰等ヲ前作物ニ施シ置カバ以上根菜類耕作
 ノ際利スルコト少クナラザルナリ且ツ耕作ノ際窒素分ニ富ミタル人糞
 其他磷酸分ニ富ミタル磷酸質肥料即チ過磷酸石灰ノ如キモノヲ混合
 施用スベシ
 大麻、草棉、藍草等ハ其成分上ヨリ察スルニ窒素分ヲ要セザルニアラズ
 ト雖モ加里及磷酸質肥料ヲ施スト必要ナリ殊ニ大麻、棉ノ如キハ窒素
 分ヲ多量ニ施スルハ強硬ナル纖維ヲ得ザルノミナラズ虫害ノ憂ヒア
 リ之レニ反シ加里及磷酸質肥料ヲ施スト必要ナリ
 藍草ハ窒素分ヲ多量ニ要シ次ハ加里分ニシテ磷酸分ハ割合少量ナリ

其割合左ノ如シ

窒素一分ニ對シ加里〇、四七一九磷酸〇、一九五

斯クノ如ク土性及植物ニ於テモ彼我相異ルヲ以テ作物栽培上其性質
 ヲ講究シ收穫ノ多量ナル様セザルベカラズ

施肥上注意スベキ要點ニ付キ獨國農藝化學博士リーリビ氏ノ格言ア
 リ

(第一) 作物ノ地中ヨリ吸收シタル養分ハ肥料ヲ以テ返還セザルベ
 カラズ若シ返還セザルキハ如何程肥沃ノ地タリトモ數年ノ後瘠薄
 ニ歸スルヤ明カナリ

(第二) 土中ニ含蓄スル一養分缺乏スルキハ他種ノ成分ヲ以テ代用
 スルコト能ハズ例ヘバ土中磷酸分缺乏シタルキ石灰加里或ハ窒素分
 ヲ施ストモ磷酸代用ノ効ナキノミナラズ各種ノ養分中一成分少量
 ナルキハ其少量ニ應ズル丈ノ收穫ナラデハ望ムコト能ハズ故ニ縱
 令ヒ多量ノ收穫ヲ望ムモ土中ニ含有スル各種養分中最モ少ナキ一

養分ノ爲メ收穫ヲ限ラル、モノナリ是レ即チ一養分ノ不足ハ他ノ養分如何程多量ナル其不足養分ニ代用スル能ハサルノ謂ナリ
 是ニ依テ之ヲ觀レバ第一ハ農家ノ作物ヲ收穫シタル分量丈ハ肥料ヲ以テ返還シ土地ノ生産力ヲ平均ニ保持セザルベカズ又施肥料ニモ其成分ニ鑑ミ土中缺乏ノ成分ヲ充分作物ニ施ス様セザルベカラズ其他施肥料ハ前作物ノ性質及前ニ施肥セシ肥料ノ性質ニ注意スルコト必要ナリ左ニ其要點ヲ擧グ

(第一) 前作物ニ堆積肥、厩肥、人糞等ノ肥料ヲ施シタル土地ニシテ窒素質肥料ヲ減少シ磷酸加里肥料ヲ施スコト必要ニシテ且ツ不作ノ翌年土中右ノ如キ肥料ヲ多量施肥シタル所ハ窒素分ニ富饒ナルヲ以テ特ニ磷酸質肥料ヲ施サ、ルベカラズ殊ニ作物ノ葉莖繁茂ニ過ギ倒伏スルガ如キモ以上ノ原因ニ依ルモノナレバ磷酸質肥料ノ施用ヲ要スルナリ

(第二) 菽類ハ土中へ深ク根ヲ進入シ肥料ヲ吸收シ以テ上層へ窒素

分ヲ集蓄シ置クヲ以テ後作稻作ノ際土中窒素分ニ富饒ナルヲ以テ施肥ヲ要セザレバ磷酸及加里ノ肥料ヲ施スコト必要ナリ

(第三) 穀類ノ後作ニ根菜類ヲ栽培セントセバ穀類ニ多量ノ加里肥料即チ藎灰、落葉灰、木灰等ノ如キモノヲ施シ置クベシ
 穀類ノ後作ニ菽類ヲ作ラントスルキハ多量ノ加里肥料ヲ穀類ニ施シ置クコト必要ナリ斯クノ如クセバ加里肥料ハ分解シ土中ニ溶解性ニ變ジテ存スルヲ以テ菽類ニ利スルコト大ナリ

桑、茶樹等ノ深根植物ハ其成分ヨリ察スルニ窒素分ノ多量ヲ要シ次ハ加里ニシテ磷酸分ハ極メテ少量ナリ山野雜草及堆積肥ノ如キハ最モ適當ナル肥料ニシテ魚肥ノ如キハ窒素及磷酸兩成分ニ富ムト雖モ加里分ニ缺乏スルヲ以テ好適肥ニアラザルナリ以上二種ノ植物ト土壤ニ關スル事項ハ後條ニ陳述スルヲ以テ茲ニ之ヲ略ス

花崗岩地

本地ハ土性ノ部ニ於テ論ゼシ如ク管内耕地ヲナス所ハ主トシテ滋賀

甲賀兩郡内ニアリ其面積他ノ地質系統ニ屬スル土壤ニ比シテ狭少ナ
 リ
 化學分析ノ成績ニ依リ按スルニ土壤中窒素分ニ富ミタル有機物ノ如
 キハ甚ダ僅少ナル土地ナレバ作物耕作ノ際殊ニ米、麥等ニハ良ク腐熟
 シタル堆積肥ヲ本肥トシ土中有機物ノ缺乏ヲ補ヒ一ツハ土地ノ自然
 的構造ヲ改良セザルベカラズ
 大體土壤中加里及石灰分ハ多量ナレトモ磷酸分ハ僅少ナリ故ニ本地
 ノ如キハ穀類耕作上窒素、磷酸分多量含有スル肥料ヲ施スニ利アリ然
 レモ注意スヘキハ各種ノ作物ヲ栽培スルトモ窒素、加里、磷酸等皆必要
 ニシテ其割合ハ耕作スル作物ニ依リ差異アリ大體穀類ニ施ス肥料ニ
 於テ窒素ノ量増加スルルハ磷酸及加里ノ量等之レニ應シテ増加セザ
 ルベカラズ之レニ反シ窒素ノ量多クシテ磷酸及加里成分ノ割合其當
 ヲ得ザルルハ作物ニ於テハ葉莖繁茂ニ過ギ倒伏シ且ツ虫害ノ憂ヒ少
 ナカラザルノミナラズ隨テ充分ノ收穫ヲ得ルヲ能ハザルナリ

當地方ニ於テ専ラ耕作スル作物ハ米、麥、粟、蕁、薯等ニシテ現今専ラ之レガ
 改良ヲ講究シツ、アルモ未ダ全ク其目的ヲ達スルヲ能ハザルナリ
 施肥料ハ廐肥、餅肥及石灰等ニシテ殊ニ石灰ノ如キハ一反歩ニ付キ四
 十貫目或ハ九十貫目以上ヲモ施用スルモノアリ又専ラ行ハル、輪栽
 法ハ左ノ如シ

第一年 大麥 稻
 第二年 粟 薯 稻

右ノ如ク輪栽法ヲ行ヒ土地ヲ利用スルハ最モ良好ナレモ麥、粟、薯等ノ
 ミヲ稻ノ輪栽作物ニシ豆科植物ヲ以テセザルルハ施肥上利益ヲ得ル
 一僅少ナリ
 抑、豆科植物ハ數種アレモ本地ノ如キ土壤ニ能ク繁茂スルモノハ紫雲
 英ニシテ殊ニ大上、阪田兩郡内ノ如キハ古來ヨリ栽培スル一盛ニシ
 テ本邦著名ナル産地ナリ専ラ米作ノ輪栽植物トシ其葉莖根ノ如キハ
 肥料ニ供用セラル、ノミナラズ土壤中有機物缺乏ノ如キ土地ハ農作

上必要ナル窒素分増加シ且ツ土地ノ構造ヲモ改良スルノ効アルヲ以テ可成的麥、蠶莖等ノミヲ以テセズシテ第三年目ニハ麥ヲ耕作セスシテ紫雲英ノ栽培ヲ試ミルノ必要ナリ

大體紫雲英ノ如キ豆科植物ノ根ハ土中ニ深く進入シ穀類ノ攝取シ得サル所ノ養分ヲ吸取シ以テ後作穀類ノ容易ニ吸収スベキ必要ナル養分ヲ土中ニ殘留シ殊ニ窒素分ノ如キハ其量増加スルヲ以テ米作ノ際施肥ヲ要セザルコアリ

然レモ大麥、蠶莖ノ如キハ土中ニ植物ノ養分トナルベキ有機物ヲ殘留スルノ各自多少差異アレモ大麥ノ如キハ甚々僅少ニシテ蠶莖ハ其量多ケレモ到底紫雲英ニ及バザルコ遠シ

本地ノ如キ石灰分ニ富ミタル土壤ニハ紫雲英ノ繁茂スルコ盛ンニシテ殊ニ石灰肥ヲ施用スルコ多量ナレバ土中々々石灰分ノ増加シ殘留スルニ至レバ遂ニ下層土ニ於テ成層ヲナス作物ハ到底健全ニ生育スルコ能ハザルニ至ルナリ故ニ石灰分ニ富饒ナル土地ハ紫雲英ノ繁茂

スルコ良好ニシテ農科大學々術報告ニ依レバ該作物耕作ノ際石灰ノ施肥量増加スレバ生綠紫雲英ノ收穫高モ從テ増加スルナリ左ノ如シ

(一「キログラム」ハ我二百六十六匁)

一反歩ニ付石灰ノ用量(キログム)	〇	一〇	二〇	四〇
生綠ナル紫雲英(グラム)	八四〇	一五四八	一五二七	一二五七

是ニ依テ之ヲ觀レバ本地ノ如キ土壤ニ米作ノ輪栽作物ニ紫雲英ヲ以テセバ其作物ノ繁茂盛ンニシテ充分ナル佳良有機物肥料ヲ得ラル、ノミナラズ米ノ收穫高モ亦タ増加スルモノナリ左ノ如シ

肥料	葉 (キログラム)	稈皮 (キログラム)	玄米 (石)
紫雲英石灰共ニナシ	六四三	九九	二、八一
紫雲英アツテ石灰ナシ	七四七	一一四	三、二〇
紫雲英及石灰 七キログラム	一〇〇四	一五五	四、三八
紫雲英及石灰二十キログラム	九九〇	一五〇	四、二五

故ニ紫雲英及石灰ノ量増加スレバ米ノ産額一反歩ニ付四石四斗四升ノ收穫アリタリト云フ然レモ茲ニ注意スヘキハ當地方ノ如ク年々石灰肥ヲ用ユルガ如キハ米作上不利ナリ殊ニ當地土壤中石灰分ニ富饒ナルヲ以テ毎三年目ニ紫雲英栽培ノ際施用スルニ利益アリトス

百貫目中主要成分

紫雲英 (風乾物)	餅干魚	鱈干魚	餅白子	紫雲子油糟
二二五〇	六六〇〇	七五〇〇	一四三二〇	五〇五〇
磷素	〇四一〇	二二〇〇	三七〇〇	四三二七
加里	一七〇〇	〇六〇〇	〇七〇〇	未定
				一二〇〇

右ノ分析表中示ス如ク各成分ノ割合ヲ觀察スルニ何レモ窒素ノ量多ク磷酸加里ノ量少クナリ故ニ米作上斯ノ如キ肥料ヲ施用セバ葉莖繁茂ニ過ギ倒伏スルノ憂ヒアルヲ以テ施肥上注意スルコト必要ナリ又紫

雲英ノ如キ窒素分ニ富ミタルモノヲ施用スルニハ可成加里、磷酸及石灰分ヲ含有スルモノヲ混合施肥スルコト最モ緊要ナリト云ベシ
左ニ本邦産木灰、藁灰ノ主要成分ヲ示ス

百貫目中ノ主要成分

成	分	木	灰	藁	灰
窒素	〇、〇〇〇				〇、〇〇〇
磷酸	三、九〇〇				二、一〇〇
加里	一一、七〇〇				四、五〇〇
石灰	三〇、三〇〇				二、三〇〇

右ノ如キ灰肥ハ特ニ石灰肥ヲ用ヒザルモ其成分上ヨリ觀察スルニ紫雲英栽培上施用スルコト必要ニシテ尤上郡内ノ如キハ一反歩ニ付キ藁灰四十貫目ヨリ七、八十貫目ヲ施肥スルモノアリ故ニ良田ニシテ二毛作ヲナシ得ルガ如キ所ハ紫雲英ノ收穫高一反歩ニ付キ千貫目ヨリ八

茲ニ注意スル所ハ紫雲英ヲ耕作スルニ至レバ土中多量ノ有機物ヲ殘留スルヲ以テ稻苗移植後ハ酸酵ノ爲メ有機酸發生シ苗ノ生長ヲ害スル傾向アルヲ以テ豆科植物收穫後ハ唯ニ耕耨シ斯クスルヲ二三回ニシテ能ク紫雲英ヲ腐熟セシメ而ル後稻ヲ移植スルヲ要ス

第二紫雲英ヲ施肥スルニハ生草ヲ一時ニ鋤キ込ミ施用スルキハ有機酸發生ノ爲メ稻苗生長ノ始メ少シク不良ナルヲ以テ之ヲ施用スル前可成堆積シ其變色ヲ俟テ亦天日ニ當テ含蓄水分ノ多量消失セシ後施用スベシ殊ニ大氣及水分ノ流通不良ナル濕地ノ如キハ生草ノ儘施肥スルガ如キハ避ケザルベカラズ

石英斑岩地

前章土性ノ部ニ論ゼシ如ク本地ノ耕地ヲ爲ス所ハ甚ダ狭少ナレモ他ノ地質系統ニ屬スル土壤ニ大關係ヲ有スルヲ以テ余ハ本土壤ニ對シ洗滌分析化學分析及理學的試驗ヲ施行セリ

本地ニ栽培スル主産物ハ米、麥、蠶莖等ニシテ殊ニ米作ヲ專ラトス此レ等ノ作物ヲ栽培スルニ當リ主トシテ施肥料ハ窒素分ヲ多量含有スル人糞、堆積肥及磷酸質肥料ナレモ殊ニ土壤中磷酸分ハ甚ダ少量ナルヲ以テ過磷酸石灰ノ如キモノヲ補助肥トシ施用スルモ可ナリ又タ土壤試驗上ヨリ察スルニ土中加里分ハ米、麥作上充分ナルヲ以テ特ニ此レガ施肥ヲ要セザレモ畑地ニシテ麥作ノ後大豆ヲ耕作セント欲スルモノハ麥作ノ際加里ヲ多ク含ミタル藎灰或ハ木灰ヲ施用シ置クコト必要ナリ然ズンバ灰肥ノ効ヲナスコト極メテ僅少ナリ其他米作ノ後ニ紫雲英ノ如キモノヲ栽培スルニハ人糞尿ニ藎灰ヲ混施スルコト必要ナリ

桑樹ハ當地方ニ益栽培スベキ植物ニシテ施肥上注意スベキモノアリ即チ桑樹ニ蠶糞及其殘物ヲ施肥スルモノアリ斯クノ如キ肥料ハ桑樹ノ幼稚ナルトキハ必要ナリト雖モ老樹ニ至レバ徐々ニ腐敗シ得ルガ如キ山野雜草ヲ施スヲ利益アリトス蠶糞ノ如キハ窒素分ヲ多量ニ含

有スルノミナラズ分解スルコト容易ナルヲ以テ稻ノ如キ生長期短キ植物ニ施肥スルヲ大ニ利益アリトス

秩父古生層地

本地ハ管内各郡ニ於テ良耕地ヲ生成シ殊ニ大麻作ノ盛ナル高島郡内小分ノ土壤ハ此ノ地質系統ニ屬スルモノニシテ其他桑樹ヲ専ラ栽培スル伊香、東淺井、阪田等各郡ノ土壤モ亦此ノ地質系統ニ屬スルモノナリ茶樹ヲ栽培スル甲賀郡土山、朝宮其他愛知郡政所等諸村ノ土壤ヲモ全地質系統ニ屬スルモノニシテ以上植物ハ當地方ノ如キ土壤ニ良ク繁茂スルモノナレバ益、此レ等ノ改良栽培ヲ計ラザルベカラズ桑樹ハ當地方ノ如ク土壤中砂礫ヲ混有シ大氣及水分ノ流通良好ナル所ハ其成長佳良ニシテ良桑ヲ得ルコト容易ナリト雖モ之レニ反シ下層粘土層ノ如キモノ存在シ水分ノ排除ヲ促サザル如キ構造ヲ有スル所ハ其生長遲緩ナルノミナラズ土性調査巡廻中觀察スルニ往々枯死スル所少ナカラズ是レ主トシテ土層ノ構造良好ナラザル爲メ桑樹ハ

深ク根ヲ土中へ進入スルコト能ハズシテ其根ハ上層ノミニ生長シ充分ノ發育ヲナサザルノ憾アリ然レモ下層埴土ナルモ土地傾斜スル所ハ土中大氣及水分ノ流通佳良ナルヲ以テ桑樹ハ能ク繁茂スルナリ故ニ桑樹ヲ栽培セント欲スルモノハ先ツ其土地ノ構造ヲ調査スルコト最も必要ニシテ殊ニ該樹ハ深根植物ニシテ永年全地ニ栽培スルモノナレバ若シ其下層土ニ植物生育ヲ防止スルガ如キ埴土層存在スルハ栽培止良好ナラズ殊ニ降雨多量ナルハ土中水分ヲ吸蓄スルコト多ク且ツ大氣ノ流通スベキ容積モ不足ヲ生スルノミナラズ晴天ニ至レバ土地ハ凝固沈定スルヲ以テ桑樹根ハ充分發育スルコト能ハザルナリ斯クノ如キ土層ノ存スル所ハ桑樹栽培前縦横ニ排水溝ヲ穿テ土地ノ改良ヲ計ラザルベカラズ

桑樹ニ適當ナル施肥量ヲ定ムルニハ其土地ノ含蓄養分施肥料ノ性質、土層ノ構造及枝葉ノ成分等ヲ講究スルコト最も緊要ナリ

當地養蠶地方土壤ノ成分其構造等ハ前章土性ノ部ニ於テ陳述セシヲ

以テ参照スベシ
 農科大學助教森要太郎氏ハ十三種ノ桑樹ニ就キ化學的分析ヲ施行セリ

- 第一 彦兵衛 第八 丹波赤木
 - 第二 雄島 第九 心日
 - 第三 長瀬 第十 伊太利
 - 第四 千松 第十一 高綠
 - 第五 綾錦 第十二 半繩
 - 第六 魯桑 第十三 黒木コボレ
 - 第七 多胡早生
- 右十三種ノ桑樹ハ各種別々ニ分析シタルニアラズシテ各混合シテ其材部、皮、新梢及葉ノ風乾物ヲ分析シタルモノニシテ其成蹟左ノ如シ
- 百分中主要成分

成	分	水	分	窒	素	磷	酸	加	里	灰分 <small>(乾燥シタルマ、ノモノ)</small>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------

材	部	一四、二二	〇、三三三七	〇、〇六〇八	〇、二七七	一、二二
皮	一、一五	一、三六七〇	〇、二〇四八	〇、七八八	五、九八	
材部及皮(即枝梢)	一三、五六	〇、五五六三	〇、〇九一八	〇、三八七	二、二四	
新梢(葉柄ヲ含ム)	一六、九六	二、三八九六	〇、四五九二	二、五四三	八、二九	
葉(葉柄ナシ)	一六、三一	三、八一〇五	〇、五五二七	二、〇六〇	三、八二	

以上ノ結果ニ依リ川取リタル儘ノ新鮮物百分中ニ含メル養分ノ量ヲ算スレバ左ノ如シ

成	分	水	分	窒	素	磷	酸	加	里
枝	梢	二二、三八	〇、四九九	〇、〇八二	〇、三四八				
新梢(葉柄ヲ含ム)	八四、八六	〇、四二六	〇、〇八四	〇、四六四					
葉(葉柄ナシ)	八〇、一四	〇、九〇四	〇、二三一	〇、四八九					
新梢及葉(蠶兒ニ供スルモノ)	八一、三三	〇、七八四	〇、一一九	〇、四八三					
桑樹ノ全體	五〇、六八	〇、六三六	〇、一一〇	〇、四二三					

右ノ成績ニ依レバ川桑百貫目中ニハ窒素六百三十六々々磷酸百々加里
 四百十三々々含有スルモノト云フベシ(以上理學博士佐々木忠二郎氏
 ノ編纂ニ係ル農科大學桑園ト題スル著書ヨリ其要領ヲ拔載シタルモ
 ソナリ)

是レニ依テ之ヲ觀レバ桑樹ハ磷酸分ヨリ窒素及加里分ヲ要スルコト多
 量ナルヲ以テ施肥料ニ於テ可成右兩成分ヲ多量含有スルモノヲ撰ビ
 磷酸分ニ富ミタル過磷酸石灰ノ如キハ之ヲ避ケザルベカラズ

百分中ノ主要成分

成	分	餅干魚	鱈干魚	餅メ粕	鱈メ粕	人糞	大豆	酒糟
窒	素	六六〇	七五〇	八三〇	九七〇	〇五七	五三四	二八九
磷	酸	二二〇	三七〇	五六〇	四〇〇	〇二三	一〇四	〇二七
加	里	〇六〇	〇七〇	〇七〇	〇五〇	〇二七	一二六	〇〇七

以上分析表中示ス如ク魚肥ハ大體窒素及磷酸ヲ主トシ施用スルモノ

ニシテ加里分ヲ含ムコト甚ダ僅少ナルヲ以テ肥料ニ適セズ其他大豆、人
 糞、酒精等ノ如キハ魚肥ニ比スレバ割合ニ桑樹ニ必要ナル加里ヲ多量
 含有スレバ斯クノ如キ肥料ハ高價ナルノミナラズ容易ニ分解消失ス
 ルノ憂ヒアルヲ以テ桑樹ノ如キ深根植物ニ施スヨリハ米、麥其他生長
 期ノ短キ植物ニ施肥スルニ利益アリ故ニ當地方ノ桑樹栽培地ノ如キ
 ハ右ノ如キ肥料ハ栽培上本肥トシテ施用スベキモノニアラズシテ春
 期ニ至リ芽ノ發生前施肥スルガ如キ一時ノ補助肥ニシテ決シテ本肥
 トスベキモノニアラザルナリ

故ニ山野ノ雜草ハ桑樹ニ最モ必要ナル窒素及加里分ニ富饒ナルノミ
 ナラズ當地方ノ如キ有機物缺乏ノ土地ニ最モ適當シタル肥料ニシテ
 殊ニ此等ノ肥料ヲ得ルコト容易ナルヲ以テ益、此レ等ノ雜草ヨリ堆積肥
 ヲ製成シテ施用ス様ニスルヲ最モ必要ナリ

抑、桑樹ハ酷暑ノ際其根本乾燥ニ過グレバ翌春發芽ノ遲滯スルノミナ
 ラズ樹ノ生長ヲ妨害セラル、ノ恐レアルヲ以テ萱ノ如キ青草ハ可成

的暑氣ノ候桑ノ根本ニ施シ置キ秋期ニ至リ之ヲ畦間ニ鋤キ込ムト必要ナリ之レニ反シ主トシテ前記ノ如キ魚肥、人糞、大豆、酒糟等ノ如キ肥料ヲ施用セバ桑樹ノ土壤ヨリ吸收セシ主要成分ヲ返還スルニ高金ヲ費シ且ツ多量ニ施肥スルニアラズンバ土壤ノ生産力ヲ平均ニ保ツト能ハズ甚ダ不利ナルヲ免レザルニ依リ余ノ希望スル所ハ斯クノ如キ濃厚性肥料ハ之ヲ米、麥等ニ施シ桑樹ノ如キ深根植物ニハ施肥セシ後徐々ニ腐敗スルノ堆積肥及山草等ヲ施スト必要ナリ

茶樹ト土壤ノ關係ノ如キハ第四紀古層地ノ部ニ於テ陳述セント欲スルヲ以テ茲ニ略ス

大麻ヲ多ク栽培スル地方ハ國ノ北部ニ連亘スル各郡ニシテ前章土性ノ部ニ於テ陳述セル如ク土壤中石礫ヲ含ミ且ツ栽培上最モ必要ナル加里分ニ富ミ土地ノ構造モ良好ナルヲ以テ益、大麻ノ栽培ヲ務ムルト必要ナリ

大麻ハ當地方ノ如キ砂礫ニ富ミタル土壤ニシテ土中大氣及水分ノ流

通佳良ナル土地ノ構造ヲ有スル所ハ其生長迅速ナルノミナラズ硬纖維ヲ有スル良好ノモノヲ生スルモノトス然レモ土壤ハ良適ナリト雖モ施肥上注意セザルハ良纖維ヲ生出セシムルト能ハザルナリ即チ人糞其他窒素分ニ富ミタル肥料ヲ多ク用ヒ加里ニ富ミタル藺灰或ハ木灰又ハ過磷酸石灰等ノ如キモノヲ施用スルト不充ナルハ大麻ノ繁茂盛ンニシテ其外形良美ノ憾アリト雖モ成熟期ハ遲滯スルノミナラズ虫害ニ罹リ易キ憂ヒアリ又強硬ナル纖維ヲ生成セザルナリ大麻栽培ニハ當地方ニ於テ從來人糞尿ニ藺灰ヲ混用スル所少ナカラズ藺灰ヲ用ユルガ如キハ最モ良法ニシテ人糞ヲ多量用ヒザル様注意スルト最モ必要ナリ其他藺灰ニ代フルニ過磷酸石灰ヲ用ユルモ又タ良好ナリ

博士フエスカ氏ノ計算ニ依レバ大麻作一反歩ニ要スル養分ハ窒素一貫乃至一貫六百目磷酸一貫一百目乃至一貫六百目加里一貫四百目乃至一貫八百目トス其中庸施肥料ハ左ノ如シ

人糞	五石	窒素	〇・七五	磷酸	〇・一九	加里	〇・三七五
木灰	十貫目			磷酸	〇・三九	加里	一・二六〇
磷酸鹽 <small>(三割ノ磷酸ヲ含有ス)</small>	二貫五百目			磷酸	〇・五〇		
合計		窒素	〇・七五	磷酸	一・〇八	加里	一・五三五
人糞							
或ハ木灰		窒素	一・五	磷酸	一・五七	加里	一・九
磷酸鹽四貫目							

右ハ大體大麻作肥料割合ヲ示シタルモノニシテ其土地ノ土壤ノ含蓄成分ノ多寡氣候等ニ依リ各自多少ノ差異アルモノニシテ即チ當地方ノ如キハ土壤中加里分ニ富ミ窒素及磷酸分ノ如キハ甚ダ僅少ナルヲ以テ大麻栽培上人糞ヲ得ルコト容易ナレバ窒素質肥料トスルモ良好ナレバ山間僻村ハ充分此レ等ノ肥料ヲ得ルコト容易ナラザルヲ以テ堆積肥ヲ本肥トシテ之レニ藎灰或ハ餅或鯧等ノ魚肥ヲ施スモ良好ナレバ可成以上魚肥ノバ粕ヲ施スニ利益アリ又磷酸分ニ富饒ナル骨粉過燐

酸石灰モ堆積肥ニ施用セバ大麻作ニ良好ナルノミナラズ後作ノ根菜類ヲ利スルコト少々ナカザルナリ
 稻ハ國內至ル所栽培スレバ其最も多ク産スル所ハ湖邊ニ連亘スル平坦ナル沖積地ニアリ然レバ山間ノ地ハ其耕地面積狭少ニシテ他方ニ多量輸出スル程産出セザレバ其土地及氣候等ニ鑑ミ益多量ノ收穫アル様改良セザルベカラズ
 國ノ北部ニ存在スル各郡内山間ノ僻村ニ耕作スル米産額ハ其量充分ナラザル所以ノモノハ種々ノ原因アルベシト雖モ主トシテ施肥肥料其他撰種及灌溉水ノ如何ニ依ルモノナラン
 米作ノ肥料ハ山分ノ諸村ハ専ラ山野雜草ヲ施シ魚肥又ハ蕁莖子油糟等ノ金肥ヲ以テスルコト稀レナリ山草ハ萱胡枝子、艸藤、葛葉蔓等ヨリ成ルモノニシテ之ヲ牛馬ニ踏シメ或ハ飼料ニ供シ此レヨリ堆積肥ヲ製成シ田地ニ専ラ施スナリ當地方ノ如キ有機物缺乏ノ土壤ニハ右ノ如キ肥料ハ最も良適ナリ然レバ茲ニ注意スヘキハ山地ハ河口近傍ノ沖

積地ト比較上冷水ヲ灌溉スルヲ以テ施肥料ハ其効ヲ奏スルヲ遲緩ナルカ故ニ堆積肥ノ如キハ可成能ク分解シタルモノヲ施用スルヲ必要ナリ左ニ萱、胡枝子、艸藤、葛葉蔓ノ主要成分ヲ示ス

生糞百分中ノ主要成分

成	分	萱	胡	枝	子	艸	藤	葛	葉	蔓
水	分	七五〇〇	七九〇〇	八二〇〇	八〇〇〇					
窒	素	〇・三三	〇・五九	〇・四七	〇・六七					
加	里	〇・二八	〇・二五	〇・二四	〇・三〇					
磷	酸	〇・〇五	〇・一三	〇・〇七	〇・一四					

是ニ依テ之ヲ觀レバ窒素ト磷酸ノ割合其當ヲ得ザルヲ以テ稻苗ノ幼稚ナルキハ葉莖繁茂盛ナリト雖モ收穫ニ至リ其得ル所ノ割合少量ナルハ窒素ノ量多キニ過クル故ナラン最モ稻ハ短根植物ナレバ溶解性窒素肥料ハ必要ナリト雖モ其割合ノ過グルキハ各成分其効ヲ奏スル

「能ハズ大體穀類ニ施ス肥料ニ於テ窒素ノ量増加スレバ磷酸及加里ノ量モ亦之レニ應ジテ増加セザルニカラズ殊ニ當地方ハ土壤中磷酸分ハ僅少ニシテ米作上不足ヲ生スルノ憾アルヲ以テ可成的該成分ニ富ミタル餅、粕及鰾、粕ヲ施シ且ツ堆積肥ノ施量ヲ減ズルヲ必要ナリ又タ右ノ如キ魚肥ヲ施用セズトモ莖、莖子油糟或ハ木灰、葉灰等ヲ堆積肥ニ混施スル様ニシ土性調査ノ際高島郡古屋、桑原等ノ如キ諸村ノ土壤ハ氣候寒冷ノ爲メ當年施肥セシ肥料分ハ悉ク分解セズシテ翌年迄残留シ且ツ古來施肥スル堆積肥ハ甚粗製ナルヲ以テ其分解容易ナラス多分土中ニ残留スルノミナラズ灌溉水寒冷ナルヲ以テ稻ノ生育全カラズ且ツ施用セシ養分ヲ全ク吸收シ盡スト能ハザルナリ故ニ田地ノ土壤中窒素分ニ富ミ磷酸加里兩成分ハ割合少量ナルヲ以テ前記過磷酸石灰或ハ葉灰ノ如キモノヲ施肥セザルベカラズ
米作上注意スヘキハ當地方ノ如キハ稻種ヲ精撰スルヲ遍子カラザルヲ以テ可成鹽水撰ヲ行フヘシ右ニ關係スル事項ハ明治二十七年三月

刊行農事試驗場第五報ニ詳カナルヲ以テ參照スベシ
 田地ニ水ヲ灌溉スルニ當地方ノ如キハ可成淺水ニシ大陽ノ温氣ヲ地
 中ニ滲通セシムル様スルヲ緊要ナリ然セズシテ終始田面ニ冷水ヲ灌
 グガ如キハ良好ナラザルヲ以テ可成淺ク灌ギ且ツ成熟期ニ際シ稻ノ
 穂先キ黄色ヲ帶ビ垂下スルニ至レバ水ヲ排除セシメザルベカラズ然
 ラズンバ施肥料ハ分解シ養分トナルベキ成分モ其効ヲ奏スルヲ僅少
 ニシテ且ツ稻ノ成熟期ヲ遲滯スルヲ以テ殊ニ當地山間ノ諸村ハ秋期
 早ク冷氣ヲ催フシ稻ハ充分成熟スルヲ能ハザル故ニ收穫高ハ從テ充
 分ナラザルナリ

第三紀層地

本地ハ前章土性ノ部ニ於テ論ゼシ如ク甲賀、蒲生、栗太ノ諸郡ニ存在シ
 土性ハ埴土質土壤ニシテ栽植スル普通植物ハ米、麥、蠶桑等ナリ此レ等
 ノ植物ヲ栽植シ充分ノ良結果ヲ得ント欲セバ先ツ本地ノ化學的及ヒ
 理學的試驗ノ成績上栽植セントスル作物ノ性質及施肥方法ヲ考究セ

ザルベカラズ

抑土壤中植物ノ養分量ヨリ按スルニ左程劣等ノ土壤ニアラズト雖モ
 降雨多量ニシテ土中水分ヲ吸蓄スルヲ強大ナルヲ以テ大氣ノ滲通ス
 ベキ容積ノ存スルヲ甚タ狭少ナル故ニ耕作上不良ノ結果ヲ生ス故ニ
 米、麥、蠶桑等ヲ栽培スルニ第一注意スヘキハ土地ノ凝固沈定トナラザ
 ル様スルヲ是ナリ

米作上當地方ノ如キ埴土性土壤ハ田地ニ灌溉水ノ充分ナル地方ニ於
 テハ可成一毛作ヲ變シテ二毛作ヲ行フ様土地ヲ改良スルヲ最モ必要
 ナリ余巡回ノ際調査スルニ田地ヲ二毛作ニ改良シタル所ロアレモ未
 ダ遍ク米ノ後作ニ麥、蠶桑等作物ノ栽培ヲ試ミルモノ多シトセズ之レ
 ニ付キ先ツ改良スベキ第一ハ平常水ヲ貯ル所ノ田地ヲ收メ乾田ト爲
 スニアリ然ルニ當業者ハ米收穫後ト雖モ依然水ヲ貯ヘ置カザレバ翌
 年ニ至リ田地ニ水ノ保チ方宜シカラスト云フ然レモ土壤ハ收穫後ニ
 於テ之ヲ乾田トナスルハ稻作ノ際一時多量ノ水ヲ要スルハ勿論ナリ

ト雖モ其吸收飽和ノ極點ニ達スルキハ如何程水ヲ施ストモ決シテ餘分ニ吸收スルモノニアラザルナリ又々田地ニ平常水ヲ貯フルガ如キハ實ニ不利益ノ甚キモノニシテ充分土地ノ生産力ヲ利用スルコト能ハザルナリ故ニ斯クノ如キ地ハ可成的干田トシ稻收穫後ハ麥類薯蕷又ハ紫雲英ノ効キモノヲ培養スルコトヲ務ムベシ

第二田地ニ平常水ヲ貯フルトキハ其滯水ノ爲メ土中大氣及水分ノ流通良好ナル所ハ左程ノ害アラズト雖モ當地ノ如キ埴土性土壤ニシテ理學性ノ不良ナル所ハ土壤中植物ノ養分ト成ルベキモノモ反テ營養トナラズシテ往々生育ヲ損害スルコト少ナカラズ故ニ稻ハ充分ノ發達ヲナスコト能ハザルモノナリ是ヲ以テ特ニ水ヲ貯フルノ地及自然的濕地ノ所ハ地勢上排水法ヲ施行シ得ベキ地ハ農家相聯合シテ之ヲ施行シ以テ土地ノ改良ヲナスハ現時ノ急務ナリト信ス然レモ此レ迄水田ニ存在シタルモノヲ乾田トナスキハ一時水保チノ惡キ所以ノモノハ耕耘上不注意ノ致ス所ニシテ水田ニ於ケルガ如キ土壤ハ自然細末ニ

存在スルヲ以テ耕耘上勞スルコト少ナケレトモ之レニ反シテ乾田トナスキハ土中裂目ヲ生ジ水ヲ保チノ不良ナルハ皆ナ吾人ノ知ル所ニシテ此レ等ノ言ヲ生ゼザラシムルニハ耕耘上注意シ可成土塊ヲ細末ニスル様耕鋤スルニ至レバ乾田ニスト雖モ大ニ水保チノ力増進スルモノナリ

灌溉水ノ不充分ナル所ニシテ終始雨水ヲ貯フル謂ユル天水場ハ自由ニ水ヲ排除スルコト能ハザルヲ以テ斯クノ如キ土地ニハ灌溉水ハ深ク注ガザル様ニスルコト最モ必要ニシテ且ツ田中水藻ノ生スルコトアレバ直チニ除草スヘシ然ズンバ太陽温ヲ土中ニ導クコト能ハザルヲ以テ稻ノ生育ヲ遲滯スルノミナラズ肥料ノ分解モ充分ナラザルナリ

當地方ニ於テ米作上施用スル主ナル肥料ハ廐肥、鯢干魚、山草乾シタルモノ(其他薯蕷子油糟ヲ施用スルナリ以上ノ肥料ヲ施用スルニハ先ツ其性質ヲ講究スルコト必要ナリ

廐肥或ハ堆積肥ノ如キハ當地方ノ粘硬ナル土壤ヲ改良スル効アルモ

ノニシテ主トシテ其粘着力ヲ減殺シ理學的状態ヲ良好ニス即チ土中大氣及水分ノ流通スル容積ノ存スル様ニナルノミナラズ耕耘上ノ勞モ亦大ニ減少スルナリ然レモ米作ニハ可成的能ク腐敗セシモノヲ施スニ利益アリ之レニ反シ米、麥、藁或ハ硬キ乾草ノ如キハ當地ノ土壤ニハ其分解遲滯スルノミナラズ稻ノ生育ヲ害スルコトアルヲ以テ此レ等ノ肥料ハ廐肥ト能ク堆積腐敗セシメシ後施用スル様ニシ且ツ米藁ノ如キモノヲ腐熟セシメズシテ田面ニ散布シ鋤キ込ムキハ虫害ノ憂ヒアルノミナラズ降雨連續スルキハ稻ノ生育遲滯セラル、¹少ナカラザルナリ

鯢干魚、蠶子油糟等ノ如キハ可成油分ノ少キモノヲ施ス¹必要トス故ニ當地方ノ如キハ干魚ヨリ鯢¹粕及鯢¹粕ニ利益アルモノニシテ其成分上ヨリ觀ルモ多量ナルヲ以テ米、麥、蠶等ニ施肥スル¹緊要ナリ左ニ鯢干魚、鯢干魚、鯢¹粕、蠶子油糟成分ヲ示ス

百分中主要成分

成分	鯢干魚	鯢干魚	鯢 ¹ 粕	鯢 ¹ 粕	蠶子油糟
窒素	六、六〇	七、五〇	八、三〇	九、七〇	五、〇五
磷酸	二、三〇	三、七〇	五、六〇	四、〇〇	二、〇〇
加里	〇、六〇	〇、七〇	〇、七〇	〇、五〇	一、三〇

是ニ依テ之ヲ觀レバ脂油分ノ量多キモノハ施肥後其分解遲緩ニシテ作物成熟期ヲ遲滯セシムル傾向アルノミナラズ含蓄營養分モ亦タ¹粕ニ比シ少量ナリ殊ニ本地ハ窒素磷酸兩成分僅少ナルヲ以テ可成的成分ニ富ミタルモノヲ施用セザルベカラザルナリ

當地方ノ如キ埴土質土壤ニ於テハ稻苗植附ノ際注意シテ深カ植エニセザル様スル¹最モ必要ナリ之レニ反シ砂土質土壤ハ少々深カ植ニスルモ左程ノ害アラズト雖モ埴土性土壤ニ於テハ土中大氣及水分ノ流通不良ノ爲メ其生育ヲ損害セラレ從テ收穫高モ大ニ減少スルモノナリ東京農事試験場ニ於テハ土性ノ種類ニ依リ插秧深淺ノ試験ヲ施行セザレモ稻種ニハ早稻ニテ保村、大粒劍、中稻ニテ石白、關取、都、晚稻ニ

テ澤田、養老、白儀平以上九種ノ插秧深淺ノ試験ヲ施行セリ其試験成績
ニ依レバ早稻ハ五分植最優等ニシテ其深サヲ増スニ從ヒ收量ヲ減ジ
三寸植最モ劣レリ
中稻ハ三寸植最モ收量多クシテ五分植、一寸植、二寸植順次之レニ亞ケ
リ
晚稻ハ二寸植最モ優等ニシテ五分植其次ニ位シ三寸植二寸植順次劣
レリ要スルニ早稻及中稻ハ插苗ノ淺キヲ良トシ晚稻ハ深淺其中庸ヲ
得タルヲ良シトスルカ如シ
以上諸試験詳細ノ報告ハ明治二十七年三月刊行農事試験成績第五報
ニ詳カナルヲ以テ參照スベシ
麥、粟、作上注意スヘキハ當地方ノ土壤ハ沈定凝固トナルコト殊ニ降
雨後等ニハ甚ダシキガ故ニ晴天トナレバ直チニ其畦間ヲ耕鋤シ土地
ノ膨軟ニ存スル様ニスルコト最モ必要ナリ然ラズンバ虫害ノ憂ヒアル
ノミナラズ作物ハ健全ニ發育スルコト能ハザルナリ

第四紀古層地

本地ハ前記土性ノ部ニ於テ論ゼシ如ク管内耕地ヲナス面積甚ダ廣大
ニシテ其他原野ノ土壤モ悉ク此ノ地質系統ニ屬スルモノナレバ將來
農業上重大ノ關係ヲ有スル土壤ト云フベシ
本地ニ栽培スル特有植物ハ桑、茶樹、煙草等ニシテ普通作物ハ米、麥、粟
等ナリ以上ノ植物ハ益其土地ノ氣候及土壤試験ノ成績ニ鑑ミ此レガ
改良栽培ヲナサザルベカラズ
桑樹ト土壤ニ關係スル大體ノ事項ハ前條屢陳述セシヲ以テ茲ニ略ス
茶樹ハ甲賀郡土山村土壤ノ如キ土中窒素分ヲ含ミ且ツ石礫ヲ含蓄ス
ル表土ノ深キ所ハ最モ適當ナルモノニシテ良茶ヲ産スルモノナレモ
下層有機物僅少ナル赤黄色埴土性ノ土壤ハ茶樹栽培上第二ニ位スル
モノナリ表土ハ前記ノ如ク良土壤ナレモ下層砂礫ノ場所ハ第三ニ位
スルモノニシテ第四ハ下層ノ構造埴土層或ハ岩石ニシテ茶樹根ハ深
入スルコト能ハザルノミナラズ且ツ水分及大氣ノ流通不完全ナル所ハ

栽培上改良ヲ要スル土壤ナリトス最モ第一ヨリ第三ノ如キ土地ノ構造ヲ有スル所ニシテ表土ノ深キ所ハ良茶ヲ産スルモノナレモ之レニ反シ淺クシテ直ニ下層ニ達スルガ如キ所ハ能ク腐熟シタル人糞、山野雜草其他糞子油糟等ノ如キモノヲ多量ニ施用シ且ツ耕耘上注意スルニアラザレバ充分ノ收穫ヲ得ルコト能ハザルナリ殊ニ第三ノ下層砂礫ノ如キ構造ヲ有スル所ハ降雨順當ナルキハ茶樹ノ發芽スルコト盛ンニシテ可ナリノ收穫アルベシト雖之レニ反シ晴天連續スレバ本地ノ如キハ茶樹ニ對シ乾燥ニ過グル傾向アルヲ以テ幼芽ハ漸々地上ニ脱落シ充分ノ收穫アラザルナリ故ニ斯クノ如キ土地ハ其乾燥ヲ防ガシテ爲メ茶樹ノ畦間ニ専ラ雜草ヲ引キ込ミ且ツ茶樹ノ上ニモ米藁ノ如キモノヲ散布シ置クコト必要ナリ

第四ノ構造ヲ有スル土壤ニシテ其下層ノ傾斜シ且ツ表土ノ深キ所ハ茶樹栽培上良適ナリ然レモ之レニ反シ下層ノ構造平坦ニシテ水分ノ排除ヲ促サザルガ如キ所ハ改良シタル後ニアラザレバ栽培スルコト能

ハズ又下層岩石ニシテ到底改良ノ見込ナキ所ハ茶樹ハ永年生育スルコト能ハザルヲ以テ之ヲ避ケザルベカラズ

茶樹ハ山茶科ニ屬スル植物ニシテ全地ニ永年生育スル植物ナレバ土地ノ構造ニ重大ノ關係ヲ有ス之レガ栽植ヲ試ミント欲スルモノハ其土地ノ氣候及前記ノ如キ表土ノ深淺及下層土ノ構造如何ヲ調査スルコト必要ニシテ殊ニ氣候ハ茶樹ニ限ラズ何種ノ植物ヲ栽培スルトモ關係スルコト大ナリ

茶樹ハ氣候溫暖ニシテ空氣中濕氣ニ富ミタル地方ニ能ク繁茂スルモノニシテ管内著名ナル茶產地各郡ノ氣候ヲ觀察スルニ東南風ニ依リ輸送シ來ル濕氣ハ多分甲賀郡内ニ連亘スル山脈ニ支エラレ凝縮雨トナリ降下シ管内他郡ニ比シ降雨ノ量多分ナル故ニ茶樹ノ繁茂スルモ又タ宜ナリト云フベシ

管内茶樹ヲ専ラ栽培スル地方ハ大體國ノ南部ニ存在スル滋賀郡石山村近傍甲賀郡朝宮、土山、水口等ノ諸村愛知郡政所ニシテ殊ニ政所ハ茶

樹栽培上本邦著名ナル所ナレモ現今其栽培上注意スルコト少キヲ以テ
 茶樹生育ノ狀況良好ナラズ
 茶樹栽培上適當ナル施肥分量ヲ定ムニハ茶葉中ニ含蓄スル成分及土
 地ノ構造上ヨリ施肥方法ヲ講究スルコト必要ナリ

甲賀郡内巡回中採集セシ下朝宮、土山、水口諸村産製茶ノ試験成績ヲ示ス
 左ノ試験成績ハ製茶ヲ細末ニシ攝氏百度ニ於テ乾燥セシモノ
 ヨリ計算シタルモノナリ

百分中

成分	甲賀郡土山製荒茶	甲賀郡水口村製茶一番芽	甲賀郡朝宮村製茶一番芽	甲賀郡土山村産茶樹枝幹
水分(風乾物百分中)	七九〇〇〇	九二〇〇〇	七九〇〇〇	一二七〇〇〇
有機物	八九六五〇〇	九二、一四〇〇	九五七九〇〇	九六、四〇〇〇
窒素	四、九五三一	五、一七三二	四、六〇九八	三、〇二一四
純灰	一〇、三四一八	七、八五一〇	四、〇五〇六	三、〇〇九一
砂	〇、一三〇二	〇、三四一四	〇、一五二〇	〇、四九二五

鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、〇三二五	〇、〇三三〇	〇、〇二二七	〇、〇一一四五
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	四、九八三七	三、五四六二	〇、〇七六〇	〇、〇一一四五
硅酸合計	五、〇一六二	三、五七九二	一、〇九七七	〇、〇二二九〇
酸化鐵	〇、三四五二	〇、三五〇二	〇、二〇一四	〇、三三三九
石灰	〇、一六一〇	〇、二二六八	〇、三三五五	〇、五一九一
苦土	〇、四一〇四	〇、二三七八	〇、三五一七	〇、一八三二
滿俺	〇、一一二三	〇、〇五六九	〇、一一二三	〇、〇一一八三
磷酸	一、一一二三	〇、八三九二	〇、六三〇二	〇、〇二一九九
硫酸	〇、二七九三	〇、二〇七八	〇、二〇四八	〇、〇一七六八
加里	二、四九〇五	一、五六〇三	一、九二五五	一、〇三二三
曹達	〇、四一四六	〇、七九二八	〇、一九七八	〇、一九六六

右ハ製茶ヲ分析試験シタルモノナレバ未製茶葉ノ成分ト比較スルニ
 幾分カノ差異アレモ大體當地方ニ産スル茶葉ノ成分ヲ知ルヲ得ベシ

又注意スヘキハ右ノ試験ハ茶ノ品質ヲ驗センガ爲メ施行シタルモノニアラザレバ茶素單寧酸其他温湯ニ溶解分量ノ如キハ其試験ヲ除キ唯タ主トシテ施肥上參考トナルベキ主成分ノミヲ驗定セリ
右ノ試験成績ニ示ス如ク茶葉ノ含蓄成分ハ名自多少ノ差異アレバ大體窒素分ハ多量ヲ要シ次ハ加里分ニシテ次ハ磷酸ナリトス以上三種ノ茶葉ノ主要成分ヲ相合シ平均スルニ左ノ如シ

百分中主要成分

窒素
加里
磷酸

四、九二〇
一、九七二
〇、八六〇五

比例窒素一分ニ對シ

加里 〇、四〇一四

磷酸 〇、一七五二

是ニ依テ之ヲ觀レバ茶樹栽培上勿論窒素分ハ必要ニシテ磷酸分ヨリ加里分ハ多量ナルヤ明カナリ

今本邦茶葉ノ平均主要成分ノ量ト右ノ甲賀郡朝宮、土山、水口等諸村茶

葉ノ平均量ト比較スルニ左ノ如シ

百分中主要成分

窒素
加里
磷酸

五、〇三三
二、〇一一
〇、九〇〇

比例窒素一分ニ對シ

加里 〇、四〇一五

磷酸 〇、一七八九

右ニ示ス各成分ノ量ヲ比較スルニ大ナル差ヲ見ザルナリ
茶葉ノ收穫高ハ其年ノ氣候、土層ノ構造及施肥料ノ如何ニ依リ大ナル差ヲ生スルモノニシテ土性調査ノ爲メ巡回中甲賀郡内ニ於テ見聞セシ所ニ依レバ全郡水口村近傍ハ一反歩ヨリ生茶葉百五十貫目ノ收穫アリ又土山村附近ノ地ニシテ人糞ノ如キ肥料ノ容易ニ得ラル、ガ如キ所ハ良茶ヲ産スルノミナラズ收穫高モ從テ増加スルナリ即チ大抵一反歩ニ付キ生葉二百四、五十貫目アリ此ヨリ四十八貫目乃至五十貫目ノ製茶ヲ得ルト云フ

甲賀郡朝宮村茶産地ノ如キハ茶葉ノ收穫高良圃ニ於テハ一反歩ヨリ左ノ如ク多量ノ收葉アリ

一番芽摘採量生葉百二十五貫目ニシテ 製茶 廿五貫目ヲ得ル
二番芽全上 生葉七十五貫目ニシテ 製茶 十五貫目ヲ得ル

合計 生葉三百貫目 製茶 四十貫目

右ノ如ク各自收穫葉量ノ異ナル所以ノモノハ種々原因アルベシト雖モ先ツ肥料ノ如何ニ關スルコト大ナリ即チ甲賀郡土山、水口諸村茶産地ハ山野雜草即チ笹萱等ヨリ成ルモノヲ本肥トシ其他餅干魚或ハ人糞ヲ容易ニ得ヘキ諸村落ハ専ラ之ヲ肥料ニ用ユルナリ
全郡朝宮村茶産地モ亦々笹萱等ヲ以テ本肥トシ或ハ糞子油糟ヲ専ラ施用シ又ハ餅干魚ヲ施用スルモノモアリ
以上示シタル肥料ハ茶樹栽培上専ラ當地方ニ施肥スルモノニシテ此等施肥料ノ適否如何ヲ定ムルニハ先ツ其成分及栽培地土壤ノ含蓄主要成分其他茶葉中ノ含蓄養分量ト比較スルコト必要ニシテ即チ土壤中

茶樹ノ要スル養分缺乏スルキハ肥料ヲ以テ其不足ヲ補ヒ且ツ土地ノ構造不良ニシテ栽培上不適ナル所ハ改良ヲナシ茶樹ノ永年生育スル様セザルベカラズ

今一反歩ヨリ生茶葉三百貫目製茶四十貫目ヲ得ルトセバ年々土中ヨリ左ノ要分ヲ吸収スルモノナレバ肥料ハ之レニ應シテ施用セザルベカラズ

製茶四十貫目ノ養分

窒素 一貫九百六十五匁
加里 七百八十九匁
磷酸 三百四十四匁

比例窒素一分ニ對シ 加里 〇、四〇一四 磷酸 〇、一七五一

左ニ當地方ニ於テ専ラ施用スル肥料ノ主要成分ヲ示ス
百分中主要成分

成分 餅干粕 糞子油糟 人糞 人尿 小便 笹 萱 胡枝子 葛葉蔓

窒素	八、三〇	五、〇五	〇、五七	〇、五〇	一、七二	一、一一	二、三六	二、八〇
磷酸	五、六〇	二、〇〇	〇、二三	〇、〇五	〇、二四	〇、一七	〇、五一	〇、三〇
加里	〇、七〇	一、三〇	〇、二七	〇、二二	〇、九二	〇、八七	一、〇一	一、〇九

右ノ肥料成分ヲ茶葉ノ成分ト比較スルニ笹莖其他葉子油槽等ノ如キハ栽培上必要ナル養分ヲ多量ニ含ミ殊ニ加里分ニ富饒ナルヲ以テ良適肥ナリ人糞モ亦タ窒素分多量ナルヲ以テ一ツノ補助肥トシ施用スレバ良適肥ナリトス然レモ餅干魚ノ如キ魚肥ハ茶樹栽培上必要ナル加里分極メテ少量ニシテ餘リ必要ナラザル磷酸ニ富ミ窒素分モ亦多量ナリトス

是ニ依テ之ヲ觀レバ餅干魚ノ如キ魚肥ヲ除キ他ハ皆ナ良適肥ナレバ栽培上施肥スルヲ必要ナリ然レモ茶葉ノミノ成分ニテハ施肥量ヲ講究スルヲ充分ナラザルヲ以テニ番芽摘採後刈リ込ミスル際生スル枝幹ノ含養分ヲモ計算上加エザルベカラズ

成分

甲賀郡土山村産茶樹ノ枝幹百分中

水分(風乾物百分中)	一一、七〇〇
有機物	九六、四〇〇
窒素	三、〇二四
純灰	三、〇〇九
砂	〇、四九二五
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、一一四五
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	〇、一一四五
硅酸合計	〇、二二九〇
酸化鐵	〇、三三三九
石灰	〇、五一九一
苦土	〇、一八三二
滿庵	〇、一一八三
磷酸	〇、二一九九
硫酸	〇、一七六八

加里

曹達

一〇三三三

〇、一九六六

右ノ分析成績ニ依リ葉ノ含蓋成分ト比較スルニ窒素加里及磷酸分等ノ如キハ少量ナレト之レ又土中ヨリ吸收スルモノナレバ肥料ヲ以テ補ハザルベカラズ然ラズンバ土地ノ生産力ヲ平均ニ保持スルコト能ハザルナリ

左ニ茶樹栽培上注意スベキ要點ヲ擧グレバ

- 第一 表層土深クシテ砂礫ヲ適度ニ含蓋シ且ツ窒素及加里分ニ富饒ナル土地ニシテ土中大氣及水分ノ透過スルコト良好ナル所ハ茶樹ノ繁茂盛ニシテ良茶ヲ産スルモノナリ之レニ反シ表土淺クシテ水分ヲ溜滯セシムルガ如キ地層存スルキハ茶樹ハ深根植物ニシテ斯カル所ニ永年生育スルコト能ハザルナリ故ニ栽培上改良ヲナシ得ルガ如キ所ハ之ヲ行ヒ其見込ミナキ所ハ之ヲ避ザルベカラズ
- 第二 茶樹栽培上要スル主成分ハ窒素加里磷酸等ニシテ前條分析

表中示ス如ク窒素及加里兩成分ハ多量ニ要シ磷酸分ハ其量僅少ニシテ栽培上必要ナラザルニアラズト雖當地方ニ於テ施肥スル山野雜草、人糞、蠶糞子油糟等ノ如キ肥料中ニ含有スル分量ニテ足レリトスルヲ以テ特ニ過磷酸石灰ノ如キ磷酸肥料ノ施用ヲ要セザルナリ

第三 施肥料ニハ可成窒素加里兩成分ヲ多ク含ムモノヲ撰ビ磷酸分ヲ多ク含ムモノハ穀類ニ適肥ナレト茶樹ノ如キニハ特ニ施肥セザルニ利益アリ本肥トスベキモノハ山野雜草ニシテ人糞、蠶糞子油糟等ノ如キハ春期發芽ニ先チ施肥スベキ一ツノ補助肥トスルコト必要ナリ又餅干魚、餅粕等ノ魚肥ト蠶糞子油糟ト其成分上ヨリ察スルニ魚肥ハ茶樹栽培上必要ナル加里ヲ含ムコト僅少ニシテ磷酸分ノ如キ多ク要セザルモノニ富ムヲ以テ施肥料ニハ蠶糞子油糟ヲ施肥スルニ利益アリ

煙草 管内到ル處多少煙草ヲ栽培スレト其最モ多ク栽培スル所ハ蒲生、愛知、神崎ノ各郡ナリ

蒲生郡中野村大字中野、愛知郡角井村大字大林及神崎郡御園村大字蘭畑、愛知郡西小椋村大字青山等ノ諸村ハ煙草栽培上著名ナル所ニシテ土性ハ各自多少ノ差異アリ即チ前章土性ノ部ニ論ゼシ如ク此レ等煙草地ノ成分等ハ詳カナルヲ以テ參照スベシ

蒲生郡中野村煙草地ハ第四紀古層ニ屬スル有機物ニ富ミタル輕鬆ノ土壤ニシテ礫質壤土ナリ下層ハ礫質壤土ニシテ有機物ニ缺乏スル所アリ或ハ埴質礫土又ハ礫土ヨリ構造セラル、所アリ

愛知郡角井村大字大林神崎郡御園村大字蘭畑等ノ煙草地ハ石英斑岩ヨリ生成セシ第四紀古層ニシテ有機物ハ極メテ少量ナリ土性ハ埴質壤土ニシテ下層ハ大抵埴土ヨリ成ルガ如シ

愛知郡西小椋村大字青山煙草地ハ愛知川沿岸ニアリ、第四紀新層ニ屬シ土性ハ壤質砂土ニシテ下層ハ礫土ヨリ成ルガ如シ

以上土壤ニハ煙草栽培上必要ナル加里分ハ大體多量ニシテ石灰分ノ如キハ通例ナリ中野村土壤ハ窒素分ヲ含ミ他ハ皆ナ極メテ僅少ナリ

抑煙草ノ優劣ハ其土地ノ氣候栽培法及其施用スル肥料ノ如何ニ原因スト雖モ又土性及其構造ニ重大ノ關係ヲ有スルモノトス故ニ此ノ点ニ就キ聊カ所見ヲ陳ブレバ土壤中植物生育上主要成分殊ニ煙草栽培上必要ナル加里分ヲ多量含有シ且ツ高度ノ肥料吸收力ヲ有シ又理學性モ良好ナル土壤ニシテ米、麥等ノ如キ植物ハ能ク繁茂シ隨テ多量ノ收穫アル所謂肥沃ノ土地ナリト雖モ斯ノ如キ土地ニ産出スル煙草ハ其産額多量ナレモ品質良美ナラズ其故ハ一ハ本土壤ニ對スル肥培法或ハ輪栽法ノ適當ナラザルニ原因スレモ此レ其土地ノ構造及肥料吸收力強弱ノ如何ニ關スルモノナラン即チ土中石礫ヲ含有セザル土壤ニシテ且ツ窒素、磷酸兩成分ニ對スル吸收力殊ニ窒素分高度ニアリ加之ナラズ植物生育上主要成分ニ富饒ナル土地ニ於ル煙草ノ産額ハ其種類ニ依リ多少ノ差異アレモ大抵多量ニシテ品質良好ナラザルナリ

斯クノ如キ土地ハ肥料容易ニ植物ノ攝取スベカラザル深層ニ流下シ無効ニ屬セシムルガ如キナキノミナラズ其分解ノ度モ亦土中礫

片ヲ多量ニ含有スル表土淺キ土層ニ比シテ遲緩ナリ故ニ煙草ハ徐々ニ肥料分ヲ吸收シ且ツ成熟期ニ至リ最早營養ヲ要セザル時期ニ至ルモ土壤中多量ノ溶解性養分殘留スルヲ以テ煙草ハ始終之レヲ吸收生育シ終ニ良好ノ煙草ヲ得ルヲ能ハザルニ至ルナラン之ニ反シ煙草栽培上必要ナル加里ヲ多量ニ含有スル土壤ニシテ石礫片ニ富ミ所謂礫土質土壤ニ於テハ理學性ハ固ヨリ良好ナリト雖モ大體植物生育上必要ノ成分ハ富饒ナラズ且ツ肥料吸收力モ高度ナラズ故ニ米、麥等ノ如キ植物ハ其收穫高充分ナラザレモ煙草ノ品質良好ナルモノヲ產出スル所多シ此レ固ヨリ其地方ノ氣候及肥培法ニ關スルヲ大ナレモ主トシテ土壤ノ器械的組成分土層ノ構造而テ下層ノ堆土層ナルヤ又ハ岩石或ハ砂礫層ナル等及耕地傾斜ノ度其他肥料吸收力ニ依ルナラン即チ石礫ニ富ミタル土壤ハ何レモ大氣及水分ノ流通良好ニシテ且ツ吸收力モ高度ニアラザルヲ以テ煙草成熟期ニ至リ最早營養ヲ要セザル時期ニハ肥料成分ヲ多分雨水ノ爲メ下層ニ深ク流失シ植物ノ之ヲ攝

取スルヲ能ハザルヲ以テ再生ヲ始メ且ツ成熟ヲ遲滯ナラシムルガ如キ現象ヲ生スル憂ヒ少ナキノミナラズ大ニ成熟期ヲ促進セシムルヲ以テ自ラ良美ノ煙草葉ヲ得ルナラン是ニ依テ之ヲ觀レバ土壤中化學的成分ヨリ其器械的組成分及其構造ニ關スルヲ大ナルヲ知ルベシ以上示シタル如ク煙草優劣ノ生ズル所以ハ種々ノ關係アルヲ以テ管内煙草產地ハ其下層土ノ構造ニ鑑ミ肥料ノ性質其他栽培法ノ改良ヲ講究セザルベカラズ

煙草葉莖百分中ノ主成分

	葉	莖
窒素	二、四八	二、四六
加里	四、〇九	二、八二
磷酸	〇、六六	〇、九二

即チ窒素分ヨリ加里分ハ多量ニシテ磷酸ハ僅少ナリ故ニ加里肥料即チ木灰、葉灰等ノ如キハ煙草栽培上最モ必要ナルモノニシテ其性質ヲ改良スルハ從來數多ノ試驗ニ依テ明カナリ之レニ反シ窒素分ヲ多量ニ含有スル人糞及魚肥等ヲ用ユレバ其收穫増加スト雖モ品質ヲ毀損ス人尿ノ如キハ鹽分ニ富ミタル肥料ナレバ其害モ亦全一ナリ

當地方煙草栽培上餅ノ白子、餅メ粕、葉子油糟、人糞、人尿其他葉灰ヲ施用スルモノナリ左ニ此レ等肥料ノ主要成分ヲ示ス

百分中主要成分

餅 白 子	餅メ粕	葉子油糟	人 糞	人 尿	葉 灰	木 灰	潤葉樹灰
窒素 一四、三二	八、三〇	五、〇五	〇、五七	〇、五〇	〇	〇	〇
加里 未 定	〇、七〇	一、三〇	〇、二七	〇、二一	四、五	一一、七	一〇、〇
磷酸 四、三三	五、六〇	二、〇〇	〇、二三	〇、五〇	二、一	三、九	三、五

斯クノ如ク餅ノ白子、餅メ粕ハ窒素ニ富メルモ栽培上必要ナル加里ニ

缺乏シ人尿ハ鹽素ヲ含有スルヲ以テ煙草ノ肥料ニ適セザルナリ斯クノ如キ肥料ハ煙草ノ收穫量ヲ増加スルコト勿論ナリト雖モ其燃燒力極メテ悪キノミナラズ一種ノ惡臭ヲ發生スル品質劣等ノモノヲ産セシム之レニ反シ葉子油糟ハ其適量ヲ誤ラザルハ煙草ニ最モ必要ナル加里分ヲ多量ニ含有スルヲ以テ適當ノ肥料ナリト云フベシ然レモ煙草ハ窒素及磷酸ヲ要セザルニアラズ唯タ其量多キニ過クレバ其産額増加スト雖モ良美ノ煙草ヲ得ルコト能ハザルナリ故ニ良美ノモノヲ得ント欲セハ先ツ數年間數種ノ煙草ヲ栽培試作シ其成分上ヨリ施肥ヲ考究シ而シテ後本地ニ最モ適當シタル煙草ハ益多ク栽培スルコト必要ナリ又當地方ニ最モ適當シタル輪栽法ヲ行ヒ種々ノ作物ヲ交互ニ栽培シ土地ヲ利用セザルベカラズ

土性調査ノ際觀察スルニ管内諸郡ノ煙草輪栽法ハ各自多少ノ差異アレモ先ツ其主ナルモノヲ擧クレバ左ノ如シ

蒲生郡中野村ニ於テハ左ノ輪栽法ヲ行フ

甲 第一年 大麥 大豆
 第二年 大麥 煙草

田地ニ於テ煙草ヲ栽培スルニハ左ノ如シ

第一年 稻

第二年 全

乙 第三年 全

第四年 乾田ニ變ゼシメ大豆ヲ耕作ス

第五年 煙草

斯クノ如ク輪栽法ヲ行ヒ土地ヲ利用スルハ必要ナリト雖モ茲ニ注
 スヘキハ甲ナル栽培法ハ耕地最モ能ク煙草ニ適當シタル所ハ收穫高
 及品位左程ノ相異アラザレモ之レニ反シ土地ノ構造煙草ニ良適ナラ
 ザルハ其品質ニ於テハ劣等ニ變ジ收穫高モ亦大ニ減ジ且ツ栽培上
 注意スルニアラザレバ少々ナル氣候ノ變ニ感ジ易ク又タ往々病害ニ
 掛リ充分ノ收穫ヲ見ルコト能ハザルニ至ルコトアリ故ニ安全ニ煙草ヲ栽

培セント欲セバ第一年ニ於テ煙草ヲ栽培シテヨリ第三年或ハ第四年
 目ニ耕作スルコト最モ必要ナリ

乙ナル田地ニ行フ輪栽法ハ最モ良法ニシテ斯クノ如ク畑ニ變セシム
 ルホハ土中ノ含養分ノ分解ヲ促進スルノミナラズ土層ノ構造ヲモ
 改良スルノ効アリ又タ煙草作ニ於テモ土地肥沃ニ變スルヲ以テ充分
 ノ收穫ヲ得ル割合ナリ大體煙草ハ直接肥料ヲ施スヨリモ土地ノ自然
 的ニ肥沃ノ形狀ニ存スル所ニ好ク繁茂シ從テ良美ノ煙草ヲ收得スル
 ナリ

施肥上注意スヘキハ主產物ガ煙草ナレバ前作物ノ性質及此レニ施ス
 ベキ肥料ノ成分ヲ能ク考究スルニアラザレバ土地ノ生産力ヲ平均ニ
 維持シ及煙草ノ品質佳良ナルモノヲ産スルコト能ハザルナリ即チ大豆
 類ヲ栽培シタル翌年麥作ノ際加里肥料即チ落葉灰、藎灰等ノ如キ加里
 ニ富饒ナルモノヲ施肥スルニアラズンバ本地ノ如キ該成分ニ富ミタ
 ル土壤ト雖モ植物ノ攝取スル形狀ニテ存在スル加里分ノ缺乏スルノ

ミナラズ煙草ノ品質良好ナラザルヲ以テ施肥上注意スルヲ必要ナリ
又タ田地ニ煙草ヲ栽培セントスル前年ノ耕作物ニ充分加里肥即チ藪
灰ノ如キモノヲ施サザル可ラス最モ落葉灰、藪灰等ハ前作物ニ施シ置
クヲ緊要ナリ

藪藪子油糟ハ煙草ニ最モ良好ノ肥料ナレモ其高價ナルヲ以テ計算上
相償ハザルニ於テハ到底煙草改良ノ目的ヲ達スルヲ能ハザルヲ以テ
此ニ代フルニ農家ニ於テ最モ得易キ堆積肥、人糞、藪灰、落葉樹ノ灰ヲ以
テスルモ良好ノモノヲ産出スルヲ得ヘシ

茲ニ煙草栽培上注意スベキ諸點ヲ擧レバ左ノ如シ
第一 煙草ハ初夏ノ温度ヲ受クルルハ其發育宜キノミナラズ充分
能ク成熟シタル善良ノ煙草ヲ得ルハ數多ノ試験ニ依テ明カナリ故
ニ氣候温暖ニシテ霜害ノ憂ヒ少ナキ所ハ早蒔ヲ行ヒ煙草苗ヲ麥ノ
畦間ニ植附ケザルベカラズ然セズシテ移植スルヲ大ニ遅クル、片
ハ煙草ハ充分ニ成熟セザルヲ以テ製造セシ後佳香ヲ有セズ且ツ長

ク貯藏スルヲ能ハザルナリ是レ一ツハ土性及其構造其他肥料ノ如
何ニ關スル大ナルモノナリ

第二 蒲生郡中野村煙草地ノ如キハ土中窒素分ヲ多量ニ含蓄スル
ヲ以テ人糞餅ノ白子、餅メ粕、餅干魚等ノ如キハ窒素分ニ富饒ナルヲ
以テ當地ノ如キ土壤ニ施肥スレバ煙草産額ハ増加スレモ其分解遲
緩ニシテ煙草ノ成熟期ニ際シ土中ニ殘留シ居ルヲ以テ氣候順當ナ
レバ大ナル損害ヲ生セザルベシト雖モ降雨連續スレバ成熟セント
セシ煙草モ亦タ再ビ發生ヲ始メ遂ニ收穫上不利ナル結果ヲ生シ如
何トモスルヲ能ハザルニ至ルナリ大體右ノ如キ肥料ハ煙草ノ成熟
期ヲ遲滯セシムルヲ以テ之ヲ避ケザルベカラズ故ニ之ニ代フルニ
藪藪子油糟ハ煙草栽培上良適肥ナレバ施肥スル前堆積肥ト二三日
間相互ニ混合シ一時腐敗セシメシモノヲ施肥スルヲ必要ナリ之レ
ニ藪灰ヲ混施スレモ灰肥ハ可成煙草前作物ニ施シ置カバ主作物ヲ
利スルヲ少々ナラザルナリ

愛知郡角井村大字大林、神崎郡御園村大字茵畑等ノ土壤ハ粘着力強大ナレバ脂油分ノ多キ魚肥ハ其分解遲緩ナルノミナラズ煙草收穫期ヲモ亦遲滯セシム故ニ當地方ノ如キハ降雨多量ナルキハ煙草ハ往々腐敗シ充分ノ收穫ヲ見ルヲ能ハザルニ至ルナリ故ニ本地ノ如キハ可成土地ヲ和グルノ法ヲ講スルヲ必要ナリ故ニ油糟、魚肥等ヲ多量ニ用ヒ堆積肥ノ如キモノヲ專ラ本肥トシ或ハ客土混和法ト稱シ斯クノ如キ粘土性ヲ軟和ナラシムルタメ堆積肥ニ石礫ヲ混シ年々施用スルニ至ラバ大ニ土地ノ自然的形狀ヲ改良スルナリ即チ鹿兒島縣出水郡日之丸全郡一ノ森等ノ著名煙草產地ハ人工ヲ以テ煙草栽培上適合スル様砂土ヲ施シ所謂客土混合法ヲ施行シ以テ砂土質土壤ヲ構成スルニ至レリ

第四紀新層地

本地ハ前章土性ノ部ニ於テ論ゼシ如ク其面積廣大ニシテ琵琶湖沿岸ニ連亘スル平坦ナル良好地ニシテ土性ハ埴土、壤質埴土、壤土、壤質砂土、

壤質礫土、砂土及砂質礫土等ナリ此レ等土壤ニ主トシテ從來栽培スル普通作物ハ米、麥、薯蕷等ニシテ特有作物ハ藍草及煙草等ヲ耕作ス然レモ其栽培地面積ハ甚ダ狭少ナリ
管内主ナル米產地ハ此ノ地質系統ニ屬シ將來農業上重大ノ關係ヲ有スル最重要ノ農產地ナリトス
抑全國(北海道及沖繩縣ヲ除ク)ノ平均米產額ハ一平方里凡ソ一千八百石ニシテ江州ハ三千八百六十石ナルヲ以テ其上ニ位スルモノト云フベシ左ニ全國米產額表ヲ掲載シ以テ參考ニ供ス

米產額表

(明治十八年調査)

一平方里產額

國名	尾張	筑後	河內	攝津
	六九八二	五九九五	五八二四	五六八八

伊肥播伊近安越下筑淡和備上讚
勢前磨賀江房中總前路泉前總岐

五五〇四
五四〇九
五三五二
四九一四
四七三八
四一二四
四〇九三
四〇六一
三八八八
三八六〇
三六九八
三五四九
三四九五
三三八二

肥越佐能出越備加常周大壘山武
後前渡登雲後中賀陸防和前一城藏

三二七六
三〇三一
三〇〇四
二九〇六
二七六四
二六七〇
二五四二
二二七五
二二六九
二一九五
二一六九
二一五〇
二一二八
二〇九三

長門 伊豫 三河 陸前 相摸 壹岐 丹後 羽前 丹波 下野 羽後 因幡 伯耆 若狹

一九八三
一八九三
一八八四
一八一四
一七八九
一七八七
一七四六
一七三七
一六八八
一六八七
一六五三
一六四五
一六三八
一五四一

備後 安藝 紀伊 阿波 豐後 磐城 美作 美濃 遠江 駿河 岩代 志摩 土佐 但馬

一五一七
一四五九
一三五二
一三八三
一三七五
一三三三
一三六四
一二六〇
一一一三
一一八三
一一六七
一〇九〇
一〇七三
九五二

信濃	九三二
伊豆	九二九
陸奥	九〇一
甲斐	八九四
日向	八七七
上野	八五六
薩摩	八四三
石見	七六九
大隅	七五四
隱岐	五三一
陸中	五三〇
飛騨	五三〇
對馬	五六

以上ハ博士フエスカ氏ノ編纂ニ係ル日本地産論ヨリ抜載セシモノナ

米産額ノ多少ハ其土地ノ氣候、土性及構造、施肥料其他栽培法ノ如何ニ依リ大差アルモノニシテ近來當業者モ米作改良上着手シツ、アルモ未ダ全ク其目的ヲ達スルコト能ハザルナリ

土性及其構造等ニ關スル事項ハ前章土性ノ部ニ於テ陳述セシヲ以テ茲ニ略スト雖モ余ハ之レヨリ其試驗成績上ヨリ施肥料其他栽培ニ關スル事項ヲ陳述セントス

本管内ノ米作地ハ大體有機物缺乏スレトモ加里ニ富ミ磷酸分ハ大抵少量ナリ施肥料ハ各自多少ノ差異アレモ多クハ厩肥、紫雲英、山野雜草、餅干魚、餅粕、餅ノ白子、蠶糞子油糟、湖水ノ藻、湖水中沈澱泥土等主ナル肥料ニシテ就中湖水ノ藻及沈澱泥土等ハ湖邊ノ田地ニ施スモノナリ

各川ノ上流沿岸ノ地ニシテ山野雜草ヲ容易ニ得ル所ハ専ラ之ヲ施用スル又タ餅白子ノ如キハ西江州ニ於ケルヨリ東江州殊ニ蒲生郡内ニ於テ多ク施用スルナリ

肥料ノ効ヲシテ全カラシメントセハ先ツ肥料ノ性質ヲ考究シ土性及作物ノ種類ニ依リ適當ノ肥料ヲ調合施用セザルベカラズ肥料中窒素、磷酸、加里ノ三主要成分ヲ多量ニ含有スルモノヲ完全肥料ト稱シ何レノ作物ヲ栽培スルニ於テモ之ヲ本肥ト稱セザルベカラズ又肥料中一二成分ノミヲ多量ニ含有スルモ他ノ成分ノ缺乏スルモノヲ特種肥料トシ單ニ一二成分ノ缺乏ヲ補フンガ爲メ施用スベキ肥料ナリ

前記シタル米作上施用スル厩肥及堆積肥ノ如キハ其處置方法良好ナルキハ完全肥料ヲ得ベシト雖モ之レニ反シ雨露ヲ蒙ラザル様且ツ堆積中發熱スレバ時々積ミ換ルコトノ注意ヲナサズ又厩肥ヲ施スニ先テ天日ニ當テ乾燥セシムルガ如キハ窒素分飛散シ大ニ肥培力ヲ減殺セシムルヲ以テ斯カル堆積肥ハ充分ナラズ他種ノ肥料ヲ以テ其缺乏ヲ補ハザルベカラズ餅干魚、餅、粕、餅ノ白子等ハ窒素及磷酸分ヲ多量含有スルヲ以テ栽培上右二成分ヲ施肥センガ爲メ用スル特種肥料ナリ紫雲英、湖水藻モ亦タ其成分上ヨリ察スルニ窒素分ハ充分ナレ

加里及磷酸分ハ肥料即チ木灰、葉灰、過磷酸、石灰等ノ如キモノヲ補助肥トスルニ必要ナリ沈澱泥土ニ於テハ充分ナル肥料分ヲ含有スルヲ以テ之ヲ施用スルニ於テハ別ニ他種ノ肥料ヲ要セザルナラン

左ニ參考ノ爲メ堆肥ノ主要成分ヲ示ス(明治二十七年二月刊行農事試驗成績第四報ヨリ拔載ス)

堆肥

原料(牛馬糞草)

本場製

新鮮堆肥ヲ風乾セシニ千分中ヨリ發散セル水分揮發物及窒素ノ量左ノ如シ

風乾ノ際發散セル水分及揮發物	六二九、二〇
風乾物	三七〇、八〇
風乾ノ際發散セル窒素	〇、六一
風乾物ヲ分析シタルニ其千分中所含ノ成分	七八、五〇
水分	五〇二、一二
粗灰	

窒素 一八、一七
 磷酸 一一、四一
 加里 一七、二四

以上ノ成蹟ヲ新鮮堆肥ノ所含量ニ改算スレバ

水分及現發物全量 六五八、三〇

粗灰 一八六、一九

窒素全量 六、八〇

磷酸 四、二三

加里 六、三九

是ニ依テ之ヲ觀レバ植物生育上必要ナル窒素、磷酸、加里等ノ割合ハ良好ニシテ何作ヲ耕作スルトモ右ノ如キ成分ヲ有スル本肥ヲ施用セザルベカラズ然レモ當地方米作上施用スル堆積肥ハ其取扱方粗末ナルヲ以テ右ニ示シタル成分ノ半額ナラント信ス其他栗太郡牧村附近ノ如キハ堆積肥ヲ其施用前一時天日ニ當テ少シク乾燥スルヲ俟テ用ユ

ル習慣ナリ右ニ示シタル分析表ニ於ケル如ク堆積肥千貫目ヲ空氣中ニ乾燥セシニ窒素分ノ消失セシ量左ノ如シ

發散セシ窒素 六百十匁

故ニ堆積肥ノ如キモノヲ風乾セシメバ窒素分ノ如キ有要成分モ多少發散シ無効ニ屬スルヲ以テ注意セザルベカラズ

左ニ窒素、磷酸ヲ主トシ施用スル特種肥料ノ主ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

百貫目中

窒素(百貫目中)

磷酸(百貫目中)

東京灣内上等鰾搾粕	一三、七一	四、七三
全 中等鰾搾粕	九、七八	四、八五
下總銚子鰾搾粕	八、〇四	六、一八
北海道産干鰾	六、五五	二、二七
全 干鰾	六、六〇	二、三〇
全 餅搾粕	八、三〇	五、六〇
北海道産餅ノ白子	一四、三一	四、三一

千葉縣寒川干鰯

八〇四

六一八

右ニ示ス餅ノ白子ハ巡回中伊香郡内ニ於テ採集セシモノニシテ窒素分多量ニシテ磷酸分ハ搾粕ニ比シ少量ナリ而テ脂油分ハ多量ナルヲ以テ埴土、壤質埴土、壤土等ニシテ下層埴土層ノ存在スルガ如キ地層ニ於テハ其分解遲滯スル故ニ稻ノ成熟期モ遅ク且ツ虫害ノ憂ヒアルヲ以テ可成的脂油分ノ少キ搾粕ノ如キモノヲ施スニ必要ナリ

餅干魚、鰯干魚等ノ如キモノ亦右ノ如キ性アルヲ以テ施肥セザル様ニシ之レニ代フルニ雲蓋子油糟、餅搾粕及鰯搾粕等ヲ施ス様注意スルヲ緊要ナリ之レニ反シ壤質砂土、壤質礫土、砂土及砂質礫土等ハ前記ノ土壤ト全ク相反スルヲ以テ脂油分ヲ多ク含ム餅ノ白子及全干魚等ノ如キ埴土質土壤ニ於ケル如ク其分解遲滯セザルヲ以テ米作上不良ノ結果ヲ生スルノ憂ヒ少シ又砂土質土壤ハ肥料ヲ保持スルノ力微弱ナルヲ以テ前記ノ如キ魚肥料ヲ施スキハ稻植附ノ際一時ニ施肥セズシテ二度ニ分施スルニ利益アリ

土性調査ノ際神崎郡栗見村ニ於テ採集セシ湖水藻ノ試験成績ヲ示ス

神崎郡栗見村大字福堂産

乾燥物百分中

水分(風乾物百分中)	一〇〇〇〇〇	一〇二〇〇〇	一〇一〇〇〇
有機物	五七、一二三二	七九、七四三八	六一、四一二六
窒素	一、八五三八	三、一三九三	二、三三八〇三
純灰	二七、三五五七	一〇、六三九九	二、三二九一九
砂	一六、三五五五	九、八七七五	一四、八二五三
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	一、六二六六	〇、六三六九	一、四八二九
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	三、〇七一	〇、六七〇三	三、一八五七
硅酸合計	四、六九七七	一、三〇七二	四、六六八六

有	成	鹽	曹	加	硫	磷	滿	苦	石	酸
機	分	素	達	里	酸	酸	俺	土	灰	化
物	水分(風乾物百分中)									鐵
八五、二二八三	川二年藻 <i>シロキモ</i> Potamogeton nidzuhikimo, makino Najadaceae 眼子菜科	二四七五四	一三七六二	三五五五三	〇、五四八七	〇、五一二〇	三四六一三	〇、八〇八〇	一五六五五	八三五五六
八二、八八九七	モロコシ <i>シロキモ</i> Potamogeton Perfoliatus L. Najadaceae 眼子菜科	一〇三六九	一三一〇八	一六七三一	〇、六三四一	〇、四五六一	〇、九六八一	〇、二五六五	一三九四七	一六〇二四
七三、〇七〇五	蓄薇藻 <i>イバラモ</i> Najas majar Najadaceae 眼子菜科	一六二六四	一九六五五	三八四三三	〇、五五五五	〇、三三三二	一六五七八	〇、四四八四	二、一六三一	六〇五二一

加	硫	磷	滿	苦	石	酸	硅	炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	鹽酸ニ溶解セシ硅酸	砂	純	窒
里	酸	酸	俺	土	灰	鐵	計	硅酸	硅酸		灰	素
一九三六四	〇、五二〇七	一六二一九	一一〇五一	〇、一四七九	一五二四三	二二三七四	一一二八二	〇、四三八三	〇、七八九九	三〇〇〇〇	一二三五三二	三四三六五
一五三六一	〇、五一九四	〇、五〇六〇	〇、六四四三	〇、八六五九	一八九〇二	一八四八五	一六四三六	〇、八二八五	〇、八一五一	六二八九五	一一〇〇七三	三四二二三
三七六四四	一、〇二二二	〇、五二五八	〇、九三三五	一、六七〇五	一七二二七	二、五八五八	二、五二五五	一、〇六六七	一、四五八八	八六三三二	一七三九八五	二九〇一六

曹	達	一、二五九二	〇、五一六四	一、〇八三一							
鹽	素	〇、七八二一	一、〇三六九	一、五七五〇							
成	分	笹藻 <small>ササノエビモ</small> Potamogeton nipponicus 眼子菜科 Najas 牛ノ尾藻 <small>ウシノヲモ</small> Myriophyllum spicatum, L. 眼子菜科 Najas 笄藻 <small>カウガヒモ</small> Vallisneria spiralis, L. Hydrocharitaceae 水鼈科	水分(風乾物百分中) 一五、九〇〇 八二、三五四三 二、三二八八 二、二六二〇 五、五七九一 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	有機物 八二、三五四三 二、三二八八 二、二六二〇 五、五七九一 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	窒素 二、三二八八 二、二六二〇 五、五七九一 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	純灰 二、二六二〇 五、五七九一 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	砂 五、五七九一 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	鹽酸ニ溶解セシ硅酸 〇、七八九五 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸 〇、九七九七 一、七六九二 一、三三二七	硅酸合計 一、七六九二 一、三三二七	酸化鐵 一、三三二七

石	灰	二、五七六八	一、七四七七	〇、四八〇〇
苦	土	〇、二七九七	〇、五二三三	〇、八八五四
滿	俺	〇、二四七六	一、三八四五	〇、五三三五
燐	酸	〇、二四三五	〇、四〇五五	〇、五三八五
硫	酸	〇、六二八一	〇、二八三七	〇、五八四六
加	里	二、〇一七〇	一、〇三四八	二、九一一一
曹	達	一、九三二一	〇、五七八四	二、二九八三
鹽	素	一、七九七三	一、二〇五九	二、二四七五

右ノ藻ハ湖邊ニ於テ専ラ肥料ニ用ユルモノニシテ米作上最モ佳良ノ肥料ナレモ燐酸分ノ割合他ノ成分ニ比シ少量ナルヲ以テ藎灰或ハ沈澱泥土ト混合堆積セシメシ後施用スレバ肥培力ハ増加セン又紫雲英ノ成分ト比較スルニ窒素分ハ大體少量ニシテ加里、燐酸分ノ如キハ大差ナシ

海老、牛ノ尾、川三年杉藻等ハ滿俺ノ多キ水藻中多ク見ザル所ニシテ亦

タ奇ト云フベシ然レモ海藻ニ於テハ往々多量含有スルモノアリト云
フ左ニ紫雲英(風乾物百分中)ノ主要成分ヲ示ス

百分中主要成分

- 窒素 二、二五
- 磷酸 〇、四一
- 加里 一、七〇

是ニ依テ之ヲ觀レバ琵琶湖中ニ産スル水藻ハ紫雲英ト全様佳良ノ肥料ニシテ其含蓄成分モ亦少量ナラザルヲ以テ米作上佳良ノ肥料ナリトス然レモ此ニ注意スヘキハ斯カル藻ノ生鮮ナルモノハ施用後分解遲滯スルヲ以テ可成一時天日ニ當テ多量ノ水分ヲ蒸發セシメ或ハ泥土ト堆積シ能ク腐敗セシメ又ハ泥土ヲ混合セズトモ藻ノミ混合堆積シ少シク變色スルヲ俟テ施用スルニ利益アリ
湖邊ニ連亘スル各村ハ湖水中ノ沈澱泥土ヲ採集シ専ラ肥料ニ用ユル所少ナカラズ巡回中栗太郡瀬田村大字橋本ニ於テ之ヲ採集シ以テ試驗ニ供シタリ左ニ泥土ノ洗滌分析、化學的、理學的試驗ノ成績ヲ示ス

洗滌分析

土性	地名	粒徑
琵琶湖中沈澱泥土	栗太郡瀬田村大字橋本	一〇「ミリメートル」以上
		一〇乃至八「ミリメートル」
		八全六「ミリメートル」
		六全四「ミリメートル」
		石礫合計
		原土中細土百分率
細土百分中組成分		
		四乃至三「ミリメートル」
		三全二「ミリメートル」

100.00

〇

二全一	「ミリメートル」	〇
一全〇、五	「ミリメートル」	〇、〇五
〇、五全〇、二五	「ミリメートル」	一、二〇
〇、二五全〇、一	「ミリメートル」	〇、六五
〇、一全〇、〇五	「ミリメートル」	一〇、三〇
〇、〇五全〇、〇一	「ミリメートル」	二〇、七五
〇、〇一	「ミリメートル」以下	六七、〇〇
細微土百分中組成分		
〇、五乃至〇、二五	「ミリメートル」	一、二〇
〇、二五全〇、一	「ミリメートル」	〇、六五
〇、一全〇、〇五	「ミリメートル」	一〇、三一
〇、〇五全〇、〇一	「ミリメートル」	二〇、七七
〇、〇一	「ミリメートル」以下	六七、〇六

細土中細微土百分率	九九、九
原土中細微土百分率	九九、九
化學分析	
琵琶湖中沈澱泥土	
栗太郡瀬田村大字橋本	
地名	
側断面番號	
成分	乾燥土
水分(風乾土百分中)	一〇、一〇〇〇
乾燥際ノ消失分	一六、四九九七
炭素(腐植質中)	—
全窒素(全上)	〇、五九五三
不溶解殘物	五二、九六六一
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、三三三七
	粗土
	密土
	乾燥土
	六〇、三二七
	八、八五九九
	—
	〇、三一九七
	—
	二八、四四一三
	〇、一七九二
	四三、二三五八
	〇、二七二四
	九、一七〇八
	一三、四六八六
	—
	〇、四八六〇

炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	一三、九四八二	九四八九八	一一、三八五九
硅酸合計	一四、二八一九	九、六六九〇	一一、六五八三
礬土	七、〇九一二	三、八〇七八	五、七八八五
一半酸化鐵	一、三〇七五	〇、七〇二一	一、〇六七四
一酸化鐵	五、一八九三	二、七八六五	四、二三六〇
酸化滿俺	〇、三七四一	〇、二〇〇九	〇、三〇五五
石灰	〇、六三〇一	〇、三三八四	〇、五一四四
苦土	〇、七五〇八	〇、四〇三二	〇、六一二九
加里	〇、二七八六	〇、一四九七	〇、二二七五
曹達	〇、一九〇七	〇、一〇二四	〇、一五五七
磷酸	〇、〇一七八	〇、〇〇九六	〇、〇一四五
硫酸	〇、一九四五	〇、一〇四五	〇、一五八八

吸收力試験(一〇〇「グラム」土 壤 吸 收 量「ミリグラム」)

磷酸吸收係數	四八七、六八		
窒素吸收係數	三三三、四二		
主成分及吸收量ヲ細土中ニ改算ス			
加里	〇、二五〇三		
磷酸	〇、〇一五九		
磷酸吸收係數	四八七、一九二		
窒素吸收係數	三三三、〇八二		
全上原土中ニ改算ス			
加里	〇、二五〇三		
磷酸	〇、〇一五九		
磷酸吸收係數	四八七、一九二		
窒素吸收係數	三三三、〇八二		
理學的試験			

地 名	琵琶湖中沈澱泥土 栗太郡瀬田村大字橋本	
比 重	粗 土	密 土
一〇〇立方センチメートルノ重量	二、四二九	
容 積 比 重	五九七三	九〇、八
一〇〇グラム土塊水中ニ沈澱セシ容積	一七〇立方センチメートル	
水中一〇〇立方センチメートルノ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」	五八、八二	
容 水 量(重量ノ百分率)	九三、五〇〇	九一、〇七八一
容積百分中土壤ノ實積	二二、一〇六七	三三、六〇六一
全 上 孔 竅	七七、八九三三	六六、三九三九
最高ノ空氣透過(氣乾土)	七一、八六〇六	五七、二二三一
容 水 量(容積百分率)	五〇、二〇七〇	七四、三四六三

最低ノ空氣透過(氣乾土)	二七、六八六三	一七、九五二四
一〇センチメートルノ高さニ水ヲ吸昇セシ時間	一時二十分	三時二十七分
一〇「ヘクタール」(凡ソ一丁步)深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ經過ニ於ケル水及ヒ空氣ノ容積	水立方「メートル」 五〇、二、〇七〇 空氣立方「メートル」 二七、六、八六三	七四三、四六三 一七九、五三四
細微土一〇〇立方センチメートル中	〇、五一〇、二五「ミリメートル」	一、〇九〇
立方「センチメートル」中	〇、二五一、〇一「ミリメートル」	〇、五九〇
所含ノ機械的組成分「メルク」	〇、一七〇、〇五「ミリメートル」	九三、六一
	〇、〇五一、〇〇一「ミリメートル」	一八、八五九
	〇、〇一「ミリメートル」以下	六〇、八九〇
炭 素		
水 分	六、〇三二七	九、一七〇八

洗滌分析ノ成績ニ依レバ泥土ハ多分細微土ヨリ主トシテ構成セララル、モノ、如シ
化學分析ノ成績ニ依レバ窒素分ハ通例腐植質土壤ノ含量ヨリ多ク加

里分ハ多量磷酸分ハ少量石灰分ハ多量ナリトス然レモ施肥上注意ス
 ヘキハ泥土中一酸化鐵ヲ多量ニ含有スルヲ以テ直チニ米作上用ユレ
 バ肥料成分トナルベキモノ酸化作用ヲ受ケザル故ニ其効ヲ奏セズシ
 テ反テ稻ノ生育ヲ損害スル憂ヒアリ故ニ之ヲ施用スル地方ハ可成泥
 土ハ魚ノ産卵期ヲ經過シタル後秋分ノ頃湖水ヨリ採集シ冬期中大氣
 ニ暴露セシムルカ或ハ秋期ニ毛作ヲナシ得ル所ノ田地ニハ麥間ニ施
 シ置キ寒中大氣ニ暴露スルヲ以テ泥土中ノ肥料分ハ分解シ稻ノ攝取
 スルニ易キ形狀ニ變スルヲ以テ良好ナル肥料トナルナリ
 前條示シタル如ク本泥土ハ細末ナル分子ヨリ成ルヲ以テ之ヲ田畑ノ
 肥料ニ施用シタル後土地ノ生産力ヲ増加スルヤ否ヤノ問題ニ對シ試
 験ヲ施行セリ
 表中示ス如ク泥土ヲ肥料トシテ施シタル後之ヲ組成スル各分子ノ膨
 軟ニ存スルキハ充分大氣及水分ノ流通スル餘裕存在シ又密ニ沈定凝
 固スルトキハ不良ノ結果ヲ呈スルヲ以テ土地ヲ膨軟ニ存スル様セザ

ルベカラズ殊ニ斯クノ如キ砂土質土壤ハ肥料ノ吸收力微弱ナルヲ以
 テ施肥肥料モ流失シ無効ニ屬セシハルコト少ナカラズ故ニ泥土ヲ右ノ如
 キ土壤ニ施セバ土地ヲ改良シ且ツ生産力ヲ増進スルノ効アリ然レモ
 茲ニ注意スヘキハ泥土ヲ施用スルニハ前記ノ如ク秋期湖水ヨリ採集
 シ置キ寒中大氣ニ暴露シ置クニアラザレバ充分ノ効ヲナスコト能ハザ
 ルナリ

以上示シタル如ク肥料ノ効ヲ全タカラシメント欲スルモノハ其性質
 及成分等ノ多寡ニ依リ米作上施肥方法ヲ講究スルコト必要ナリ例ヘバ
 肥料中磷酸ノ量ノミ増加シ窒素及加里ノ割合不良ナルキハ獨國ボー
 ル、ワグ子ル氏ノ試験成績ニ於ケル如ク作物成熟期ヲ早ムルノ傾向ア
 リト雖モ充分ノ收穫アラザルナリ殊ニ窒素分ノ如キハ稻苗ノ幼稚ナ
 ルキハ窒素質肥料最モ必要ニシテ不足ナルキハ植物充分ニ生育スル
 コト能ハズ又過分ナルキハ葉莖ノミ繁茂ニ過ギ收穫ノ秋ニ至リ其得ル
 所充分ナラザルノミナラズ風雨ノ爲メ倒伏シ且ツ虫害ニ罹リ易キヲ

以テ施肥上注意スルノ必要ナリ將タ高價ノ肥料ヲ以テ米作上各成分ノ割合良好ナル調和肥料ヲ製成スルノハ容易ナリト雖モ經濟上其當ヲ得ザルコトアルヲ以テ可成當地ニ適當シタル輪栽法ヲ行ヒ土中缺乏シタル成分ノ平均ヲ得ル様土地ヲ利用セザルベカラズ今當地方ニ從來行フ所ノ輪栽法ヲ述ブレバ左ノ如シ

(甲) 第一年 稻 大麥
第二年 稻 麥

右ノ如ク二毛作ヲ行フハ必要ナリト雖モ茲ニ注意スベキハ年々麥或ハ麥莖ヲ稻ノ後作トセズ例之ヘハ本年稻ノ後作ニ麥ヲ作レバ翌年ハ麥莖ヲ作り第三年目ハ必ス豆科植物即チ紫雲英ヲ栽培スルノ必要ニシテ右ハ米、麥、麥莖等ノ吸收シ得ザルカ如キ下層ヨリ養分ヲ吸收シ以テ表土ニ殘留シ置クヲ以テ主作物ノ吸收シ易カラシム斯クノ如ク紫雲英栽培ハ犬上、阪田、蒲生ノ諸郡ニ於テ古來之レガ栽培ヲ試ミシモノアリ殊ニ犬上郡南青柳村大字開出今及阪田郡息長村大字箕浦等ハ最

モ著名ナル紫雲英ノ產地ナリ然レトモ全管内ヲ觀察スルニ紫雲英ノ栽培遍子カラサルヲ以テ益、米作上ノ輪作物トシテ栽培セザルベカラズ

紫雲英ヲ栽培シテ肥料ニ用ユレハ稻ノ生長遲滯シ其他虫害ノ憂ヒアリト云フ當業者ノ說アレモ此レヲ施用スル方法良好ナラサルハ斯ル結果ヲ生ズルコトアルベシ夫レ紫雲英ヲ栽培スレバ土中多量ノ有機物ヲ殘留スルヲ以テ稻苗移植後酸酵ノ爲メ有機酸發生シ苗ノ生長ヲ害スル傾向アリ故ニ紫雲英耕作後ハ直ニ田地ヲ鋤キ起シ二三回ヲモ三四日ヲ經テ行ヒ可成殘留セシ根部有機物ノ分解ヲ促シ又第二ニハ紫雲英ヲ施肥スルニハ生草ヲ一時ニ鋤キ込ムガ如キハ有機酸ノ生成ニ依リ稻苗ノ生育ヲ損害スルヲ以テ之ヲ施用スル前可成堆積シ其變色ヲ俟テ又天日ニ當テ含蓄水分ノ過半消失セシ後施用スベシ殊ニ大氣及水分ノ流通不良ナル濕地ノ如キハ生草ノ儘施肥スルハ謹マザルベカラズ

米作上注意スベキ要點ヲ舉グレバ

田地ニ於テ二毛作ヲ行ヒ紫雲英ノ如キ豆科植物ヲ輪作物トシ適當ナル輪栽法ヲ行フ所アリト雖未ダ洽ク斯カル栽培法ヲ行ハザルノミナラズ且ツ一毛作ヲ變ジテ二毛作ヲ行ヘルガ如キ所少カラザルヲ以テ可成スル土地ヲ改良シテ生産物ノ増加ヲ計ラザルベカラズ殊ニ乾田トナシ得ル所モ終始水ヲ貯ヘ置クガ如キハ最モ不利益ニシテ土壤中含蓄養分ノ効ヲ奏スルノ僅少ナリ施肥料ニ於テモ全様ニシテ作物ノ成熟期モ遲滯スルノミナラズ虫害ノ憂ヒ少ナカラザルヲ以テ稻收穫後水ヲ排除シ得ル田地ハ可成乾田ニシ麥、雲英、紫雲英ノ栽培ヲ試ミルノ必要ナリ

明治二十七年二月刊行農事試驗成績第四報ニ依レバ三重縣産油菜及三重變種ノ二種類ヲ試作セリ其成績ニ依レバ左ノ如シ

油菜ヲ九月二十七日苗地ニ播種シ全月三十日發芽ス播種ニ先チ其耕土ハ深サ八寸許ニ鋤起シ畦行ヲ二尺一寸トシ一坪ニ付キ堆肥三

百四十五人糞三百四十七人過磷酸石灰十三人ヲ混合シテ其畦中平等ニ撒布シ足ニテ薄ク土ヲ覆ヒ一反歩三合五勺ノ割ヲ以テ連播シ而テ兩足ヲ以テ土ヲ覆ヒタリ

十一月十三日ヨリ二日間田土ヲ耕起シ幅二尺五寸宛ノ畦ヲ作り其畦ト畦トノ間ニ幅二尺五寸深サ八寸ノ溝ヲ作り其耕土ヲ左右ノ畦ニ揚ケテ之ヲ平等ナラシメ畦ノ高サハ溝底ヨリ一尺五寸許トナレリ

十一月廿九日ニ至リ移植スルヲ得タリ其移植ハ一畦二列トシ其距離ハ畦行二尺株間一尺一寸トナシ茲ニ小孔ヲ穿チ一反歩ニ付堆肥十九貫五百目人糞七貫二百目餅粕一貫五百目葉灰二貫五百目過磷酸石灰二貫目ノ割ヲ以テ施肥シ油菜ヲ二本宛移植シ根元ニ土ヲ覆ヘリ收穫ハ五月二十八日ニ行ヘリ

右ノ如ク整地ヲナシ栽培セシニ濕地ナルニ係ラズ良結果ヲ得タリト云フ右栽培ニ關スル事項ハ前條記載セシ第四報ニ詳カナルヲ以

テ参照スベシ

大麥モ亦タ濕地ニ移植シ整地ハ油菜ノ如クシ生育如何ヲ驗セシニ此レ又タ好成蹟ヲ得タリ故ニ當地方ニ於テ少ク注意シ田地ニ滯溜セル多分ノ水ヲ排除セシメ大麥、油菜等ノ栽培ヲ試ミルニ至シハ其利益少々ナラザルナリ

土壤中磷酸分ハ少量ナルヲ以テ苗代ノ施肥ニハ過磷酸石灰ノ如キ磷酸ニ富ミタルモノヲ施スニ必要ナリ且ツ糞灰ノ如キモノヲ之レニ混シ施肥スルニ緊要ナリ然カセズシテ人糞ノ如キ窒素分ニ富ミタルモノヲ多量ニ用ヒルキハ充分成熟シタル強健ノ苗ヲ得ルニ能ハザルノミナラズ苗ノ莖、葉繁茂ニ過グルヲ以テ虫害ノ憂モ少ナカラザルナリ

埴土ノ如キ粘着力強大ナル土壤ニハ可成淺ク稻苗ヲ植附クルニ必要ナリ然ラズンバ成熟期ヲ遲滯スルヲ以テ注意セザルベカラズ之レニ反シ砂土質土壤ハ少々深キニ過ルトモ埴土或ハ壤質埴土等ニ

比シ稻ノ成熟ニ關係セザルナリ

當地方灌溉水ノ乏キ所ハ田地へ深ク灌溉スルヲ以テ稻ノ生育佳良ナラズ且ツ稻ハ萎縮シ充分ノ收穫ヲ得ルニ能ハス故ニ灌水ハ深カラザル様ニシ且ツ肥料ハ糞ノ如キ分解シ難キモノハ不適當ナレバ可成能ク腐熟シタル堆積肥ヲ用ヒ之レニ糞灰或ハ過磷酸石灰ノ如キモノヲ混施スルニ必要ナリ

砂土質土壤ニシテ其下層砂礫土ヨリ成ル所少ナカラズ斯カル土地ハ肥料ヲ保ツ力弱キヲ以テ施肥料ハ一所ニ留ラズシテ下層ニ流失シ無効ニ屬セシムルヲ以テ餅粕、鰾粕、蠶糞子油糟等ノ如キハ稻植附ケノ際二度ニ分施スルノ利益アリ之レニ反シ埴土性土壤ハ右ノ如キ憂ヒ少シト雖モ脂油分ノ多キ餅ノ白子、餅干魚、鰾干魚等ハ其分解遲滯スルヲ以テ之レニ代フルニ此レ等ノ搾粕ヲ以テスルニ利益アリ且ツ乾燥シタル米藁ノ如キハ其分解遲滯シ稻生育上不良ノ結果ヲ呈スルコトアルヲ以テ能ク堆積シ腐熟セシメシ後ニアラザレ

ハ施用セザルニ利アリ
 畦畔ニ植ユル樹木ハ田地ニ蔭ヲ生シ爲メニ稻ノ生育ヲ損害スルコト
 少ナカラザルヲ以テ各村協議シ以テ之レガ伐採ヲ計畫セザルベカ
 ラズ

藍草 博士フエスカ氏ノ編纂ニ係ル地産要覽圖ニ依レバ管内藍草ノ
 一平方里産出貫數ハ五〇〇貫目乃至一〇〇〇貫目ニシテ各郡多少裁
 培スレモ其最モ多ク栽培スルハ栗太、野洲、甲賀、蒲生、神崎、高島(明治廿三
 年刊行滋賀縣編纂農工商要覽ニ依ル)等ニシテ全管内ノ作付反別四百
 九十八町四反歩總收穫高二十三萬二千七百十七貫目平均一反歩ノ收
 穫高ハ四十六貫六百九十三匁ナリトス
 古來管内ニ栽培スル藍草ハ蓼科ニ屬スル植物ニシテ湖邊ニ連亘スル
 沖積地ノ砂土質土壤ニ最モ能ク適當繁茂スルモノナリ殊ニ巡回中觀
 察スルニ湖邊沖積地ノ壤土、砂質壤土、壤質砂土等ノ如キ土壤少ナカラ
 ザルヲ以テ其下層土ノ砂礫ニシテ自然排水ヲ促スガ如キ所ハ最モ能

ク繁茂スルモノナレバ可成の下層土ノ構造如何ニ注意シテ益之レガ
 栽培ヲ務メザルベカラズ
 藍作上適當ナル施肥分量ヲ知ラント欲セハ先ツ其土地ノ氣候、土性及
 其構造施肥料ノ性質ヲ考究試驗セザルベカラス
 今參考ノ爲メ徳島縣名東郡内ニ於テ採集セシ藍草ノ葉莖(俗ニ赤小千
 本)ノ成分ヲ示ス

藍草莖百分率 左ニ列記スル數ハ藍草莖ヲ細粉トシ攝
 氏百度ニテ乾燥セシモノヨリ計算ス

成分	地名
水分(風乾物百分中)	阿波國名東郡
有機物	九〇、四七八二
窒素	三、〇七一五
純灰	八、六三五九
砂	〇、六六四三

鹽酸ニ不溶解殘物	一、二四四四
酸化鐵	〇、〇二〇五
石灰	二、〇四五九
苦土	一、七二九八
磷酸	〇、五九九二
硫酸	〇、二四六九
加里	一、四六一九
曹達	〇、二二一七

此分析成績ニ依レバ藍草ハ窒素、加里、磷酸及石灰等ハ他ノ成分ニ比シ多量ニ含蓄シ其割合ハ左ノ如シ

窒素一分ニ對シ 磷酸 〇、一九五〇八 加里 〇、四七五九
 斯クノ如ク磷酸分ヨリ加里ヲ要スルヲ以テ施肥ノ方法ハ先ツ其成分上ヨリ考究セザルベカラズ適當ナル施肥料ヲ定ムルニハ葉莖ノ割合ヲ知ルニ必要ニシテ農科大學學術報告ニ依レバ葉分三七、九ニ對シ莖

六二、一分ナリト云フ然ルハ一反歩ヨリ四十貫目ノ乾燥藍葉ノ收穫アルモノナレバ之レニ對スル莖分ハ六十五貫五百目ナリトス故ニ一反歩ノ收穫高葉、莖相合シテ百五貫五百匁ナリトス其含有主要成分ヲ前記ノ分析成績上ヨリ計算スルニ左ノ如シ

窒素 三貫二百四十匁
 磷酸 六百三十二匁
 加里 一貫五百四十二匁

右ニ記載セシ主要成分ハ年々土中ヨリ吸奪スルモノナレバ肥料ニテ之ヲ補ハザルベカラズ

是ニ依テ之ヲ觀レバ藍作上最モ必要ナル養分ハ第一窒素分ニシテ多量ヲ要シ次ハ加里分ニシテ磷酸分ハ甚ダ少量ナリ

湖中ノ沈澱泥土ハ前條其成分ヲ示シタル如ク藍作上主要成分ヲ多量含有スルノミナラズ砂礫土ノ土壤ヲ改良スルノ効少ナカラザルヲ以

テ之ヲ秋期中採集シ置キ土塊ヲ大麥作ノ際畦間ニ置キ寒中大氣ニ暴露セシメバーツハ大麥ノ肥料トナリ其他藍作上利スルヲ少々ナラザルナリ藍作ニハ斯クノ如キ肥料ハ最も良適ナリトス

愛知、神崎ノ諸郡ニ於テ専ラ米作ノ肥料ニ施用スル湖水藻モ前條示シタル如ク良成分ヲ含有スルヲ以テ之ヲ堆積腐熟セシメ藍作ニ施肥スル様スルヲ緊要ナリ其他厩肥モ本肥トスレバ良好ノ肥料ニシテ鯢ノ干魚、鯢白子等ハ之レガ補助肥トシ藍葉ノ收穫高充分ナルヲ得ルナラシ

糞灰、落葉灰、木灰等ハ加里ヲ多量ニ含有スルヲ以テ施肥上其成分ヲ補ハンガ爲メ施肥スル補助肥ニシテ藍作ノ適肥トス然レモ此レ等ハ可成藍草ノ前作物ニ施シ置カバ其利少ナカラザルナリ

煙草等ニ關スル事項ハ第四紀古層地ノ部ニ陳述セシヲ以テ參照スベシ

原野開墾

管内原野ノ存在スルヲ少ナカラズ先ツ其著明ナルモノハ蒲生郡ニ於テハ沖野、長谷野、蒲生野等甲賀郡ニ於テハ余野、原高島郡ニテハ櫻庭野、泰産寺野等ナリトス以上記載シタル原野ノ内蒲生野、余野、櫻庭野、泰産寺野等ノ如キハ土地平坦ニシテ土壤モ亦良性ヲ有スルヲ以テ殖産上利用ニ富ム土地ト云ベシ

蒲生郡沖野原ハ八日市附近ノ地ニシテ神崎郡ニ接近シ土中有機物ヲ含蓄スト雖モ表土ハ甚ダ淺クシテ下層ハ大抵石礫ヨリ構成セラル、ヲ以テ農植物ノ栽培ヲ試ミルガ如キ土地存在セズ然レモ松樹ハ斯カル土地ニ於テモ生殖スルモノナレバ之レカ繁殖ヲ計ルヲ必要ナリ

蒲生郡長谷野ハ平坦ナル高原ニシテ日野川ノ源流ナル佐久良川ノ北岸ニ連亘スル山脈ニアリ土性ハ第四紀古層埴質礫土ニシテ表土ハ大抵一二乃至二四センチメートル下層ハ第三紀成層埴土或ハ第三紀凝灰岩ヨリ構成セラル、ナリ(側断面符號^{XXVI})ヲ參照スベシ本原野ハ表土淺キノミナラズ有機物缺乏ノ土地ナレバ何レモ土壤ハ赤黄色ニシテ到

底目下ノ所ハ開墾スルトモ充分ノ耕作土ヲ得ルヲ容易ナラザルヲ以テ先ツ最初專ラ松樹ヲ繁殖セシメ漸々檜樹ノ如キ潤葉樹ノ増殖ヲ計レバ自然土地ハ耕作ニ適スル土壤ヲ生成スルナラント信ス

蒲生郡蒲生野ハ平坦ナル良野ニシテ目下開墾シ桑樹其他普通植物ノ栽培ヲ試ミルモノアリ土性ハ第四紀古層礫質壤土ニシテ土中有機物ニ富ミ表土ノ深サハ六六乃至一三二センチメートル下層ハ埴質礫土或ハ礫ヨリ成ルガ如シ(側断面符號XIX)ヲ参照スベシ長谷野及蒲生野兩原野土壤ノ試験成績ハ後條ニ記載セシヲ以テ参照スベシ洗滌分析ノ成績ニ依レバ兩土壤共ニ各成分ノ割合良好ナリ

化學分析ノ成績ニ依ルニ長谷野土壤ハ植物生育上最モ必要ナル窒素分ニ缺乏シ磷酸分ハ少量ニシテ加里分ハ通例土壤ノ含蓄量ナリ窒素及磷酸ノ吸收力ハ強大ナリ

理學的試験ノ成績ニ依レバ土壤ノ表面膨軟ナルハ良性ヲ有スレモ密ニ沈定凝固トナリ充分水分ヲ吸收スルハ土中少シモ大氣及水分

ノ流通スル容積存在セザルヲ以テ土地改良ヲナシタル後ニアラザレバ氣候不順ニシテ降雨多量ナルハ植物ハ健全ニ生育スルヲ能ハザルヲ以テ本原野ノ如キハ前記松檜樹ノ如キモノ、殖林ヲ計ルニ如カザルナリ

蒲生野ハ植物生育上必要ナル窒素ヲ含有シ加里分ハ通常ニシテ磷酸分量ハ長谷野ニ比シ多量ナレモ他種ノ土壤ヨリハ少量ナリ

窒素及磷酸ノ吸收力ハ強大ナリト云フベシ

理學的試験成績ニ依ルニ土壤表面膨軟ニ存スルト密ニ沈定凝固シタル兩状態ニ於ケルト共ニ充分大氣及水分ノ流通スル餘裕存在スルガ如キ良性ノ土壤ナルヲ以テ其土地ノ氣候及土壤中含蓄成分ニ鑑ミ益農植物ノ栽培ヲ計ラザルベカラズ

高島郡饗庭野及泰産寺野ハ湖邊ニ接近シタル平坦ノ高原ニシテ土壤ハ秩父古生層ニ屬スル岩石ノ分解ニ依リ生成セシ者ニシテ土性ハ腐植質ニ富ミタル埴土ニシテ下層モ亦全土壤ヨリ構成セラル、ト雖原

野ノ内石礫ノ露生セル處少ナカラズ(側断面符號II)ヲ参照スベシ
 泰産寺野モ亦巽庭野ト全土性ヲ有スレモ唯ダ其異ナル所ハ腐植質ヲ
 多ク含蓄セザルニアリ此レ等原野ノ試験成績ハ後條ニ記載セシヲ以
 テ参照スベシ

洗滌分析ノ成績ニ依ルニ此レ等土壤ノ組成成分中〇、〇一「ミリメートル」
 以下ノ分多量ニシテ土壤ノ構造ヲ變換セシムルカ如キ多量ノ石礫ヲ
 含有セザルナリ

化學分析ノ成績ニ依ルニ植物生育上必要成分ハ巽庭野表土及泰産寺
 野兩土壤ハ何レモ含蓄スト雖モ其量多カラザルヲ以テ窒素質肥料ノ
 施用ヲ要ス巽庭野表土下層土及泰産寺土壤ハ加里分ハ多量磷酸分ハ
 僅少ナリ然レモ泰産寺土壤ハ其量通例土壤ノ含量ト大差ナシ
 理學的試験成績上示スカ如ク此レ等原野ノ土壤ハ何レモ殖産上利用
 ニ富ム土壤ナリ

甲賀郡余野原ハ管内ノ東南隅ニ在リ伊賀國阿拜郡ニ界ス地形平坦ニ

シテ運輸ノ便又タ良好ナリ土壤試験ノ成績ハ後條ニ記載セシヲ以テ
 参照スベシ

洗滌分析ノ成績ニ依ルニ土性ハ腐植質ニ富饒ナル砂質壤土ニシテ極
 メテ輕鬆ナル土壤ナリ表土ハ斯クノ如キ土性ヲ有スレモ其下層土ハ
 第三紀層砂土ノ構造ヲナス所ト第三紀成層埴土ノ存在スル所アリ故
 ニ原野表土ノ土性ハ大抵一定スト雖モ其下層ニ於テ埴土層存在スル
 片ハ桑、茶樹等ノ深根植物其他米麥ノ如キ作物モ充分生育スルヲ能ハ
 ザルヲ以テ土中水分ノ溜滯セザル様畑ノ周圍ニ溝ヲ穿テ以テ水分ノ
 排除ヲ促進スルヲ必要ナリ然レモ下層砂土ノ處ハ斯クノ如キ改良ヲ
 要セザルナリ化學的分析及理學的試験ノ成績ハ後條ニ記載セシヲ以
 テ参照スベシ

化學分析ノ成績ニ依ルニ本土壤ハ植物栽培上必要ナル窒素分ハ通例
 腐植質土壤ノ含蓄重ヨリ多ク加里及磷酸兩成分ハ其量富饒ナラザレ
 モ通例ニシテ石灰分モ亦全様ナリ

理學性狀態ハ土壤ノ表面膨軟ナルト密ニ凝固沈定スルトニ關セズ何レモ良性ヲ呈シ水分ノ傳導性モ亦表中ニ示ス如ク良好ナリ
 土性調査ノ際觀察スルニ本原野ヲ開墾シ桑、茶樹其他作物ノ栽培ヲ試ミル篤農家アリト雖モ植物生育ノ狀況良好ナラズ此レ主トシテ栽培法其他種々ノ原因アルベシト雖モ大體土壤試驗成績上良結果ヲ呈スルニ係ハラズ實際作物ノ生育良好ナラザル所以ノモノハ強鹽酸ニ溶解性養分多量ナレモ植物生育上攝取スベキ養分ノ少量ナルニ原因スルナラン然レモ全原野中ニモ何分乎作物ノ他所ニ比シ繁茂スル場所アルハ此レ主トシテ下層土構造ノ如何ニ依ルモノニシテ決シテ表土ニ依ルモノニアラザルナリ故ニ原野ヲ開墾シ桑、茶樹等ノ如キ深根植物ヲ栽培セント欲スルモノハ先ツ其土地ノ構造即チ表土ノ深サ及ヒ下層ノ埴土ナルカ砂礫ナルカヲ知ルヲ最モ必要ナリ之レニ反シ下層埴土ノ存在スルキハ水分ノ溜滯セザル様注意ヲナスヲ前記ノ如ク畑ノ周圍ニ溝ヲ掘リ回ハス等ノ改良ヲナサハルベカラズ

開墾原野ニ作物ヲ栽植スルニ先チ注意スベキハ秋期畑ニスベキ所ハ掘起シ土塊ヲ冬期中寒氣ニ暴露セシメバ土壤中ノ含蓄養分ハ分解シ作物ノ攝取スルニ易ラシムル形狀ニ變スルヲ以テ耕作上利スルヲ少クナラザルナリ斯ク暴露放置シタル大塊ハ春期ニ至リ植物植附ノ際細末ニスルカ又ハ土壤中本地ノ如キ有機物ニ富ミタル土壤ハ一度其表面ヲ薰燒シ而シテ後耕鋤スルモ可ナリ
 本地ノ如キ輕鬆ノ土壤ニ米麥ヲ耕作スルニハ可成的能ク腐熟シタル堆積肥ヲ本肥トシ米麥ヲ播種スル際ハ種子ヲ人糞尿、木藎灰、米糠等ト混合シ畑ニ蒔キ附ケルヲ最モ緊要ナリ然セズシテ肥料ヲ播種ニ先チ施用スルガ如キハ之ヲ避ケザルベカラズ
 米糠、餅干魚、鰯干魚、餅ノ白子等ハ本地ノ如キ土壤ニ適當ノモノナレバ施用スルヲ必要ナリ又木灰、藎灰或ハ過燐酸石灰及骨粉ノ如キモ亦タ適肥ナリトス
 桑、茶樹等ノ如キ植物ニハ施シテ後徐々ニ分解スベキ山野ノ雜草ヲ其

畦間ニ引キ込ミ置キ秋期ニ至レバ漸次鋤キ込ミ肥料トナル様ニスル
 カ又タハ雜草ヲ粘着力アル埴土ト交互堆積シ腐敗シタルモノハ最モ
 良好ナル肥料ナリトス
 以上各原野ノ土性及其構造ニ於テハ多少ノ差異アレモ植物生育上必
 要ナル窒素磷酸加里ヲ含有スルノミナラズ且ツ土地ノ構造モ巡回中
 觀察スルニ不良ニシテ排水法ヲ行フガ如キ所少々ナリ又理學性モ大
 體良好ナルヲ以テ適當ナル處置法ヲ以テ開墾スルニ至レバ良圃ヲ生
 成スルニ至ルナラン
 抑原野開墾シ植物ヲ栽培スルニ當リ左ノ要點ニ付キ特ニ驗究調査ス
 ルヲ必要ナリ

- 第一 其土地ノ氣候及海面上ノ高距
- 第二 土性及其構造
- 第三 耕作セントスル植物ノ性質
- 第四 運輸ノ便否

(第一)氣候ハ殖産上重大ノ關係ヲ有スルモノニシテ土地ノ生産力ヲ左
 右スルヲ大ナリ即チ海面上ノ高距數千「メートル」ニシテ且氣候寒冷ナ
 ル所ハ縱令土壤ハ肥沃ナリト雖モ土地ノ生産力ハ最低度ニアル者ニ
 シテ之ニ栽培シ得ラル、有要農植物ノ種類モ少々ナルノミナラス氣
 候寒冷ナルヲ以テ其生育充分ナラス從テ肥料ノ分解モ遲滞シ其効
 ヲ奏スルヲ僅少ニシテ多クハ土中ニ殘留シ翌年ニ至リ漸々肥培ノ効
 ヲナスニ至レバナリ故ニ耕作物ノ收穫高モ從テ充分ナラザル者トス
 本縣内ノ如キ小區域ノ地方ト雖モ國ノ北部ハ専ラ桑樹ヲ栽培シ養蠶
 ヲ主トシ南部ハ之レニ反シ著名ナル茶產地ナリトス是レ皆氣候ノ如
 何ニ依ルモノニシテ自ラ斯クノ如ク區別スルニ至タルナラン即チ茶
 樹ハ空氣中濕氣ニ富ミタル温暖ノ所ハ其發芽力盛シニシテ多量ノ收
 葉アリ土山、朝宮等ノ諸村ニハ東南風ノ輸送シ來ル濕氣ノ多分凝縮雨
 トナリ降下スルヲ以テ空氣中濕氣ニ富ムヤ必セリ之ニ反シ北部ハ大
 抵國ノ南部ニ連亘スル山脈ニ支ヘラレ其地方ニ凝縮降雨スト雖モ北

部各郡ニ達スルヲ能ハズ故ニ自ラ北部ハ春期ヨリ夏期中ハ氣候乾燥ニ存スルヲ以テ養蠶上不良ノ結果ヲ生スルヲ稀レナリ
 煙草ニ於テモ茶樹ノ如ク空氣中濕氣ニ富ミ氣候溫暖ナル所ハ能ク成熟シタル良葉ヲ得ルヲ容易ナリト雖モ之レニ反シ北部各郡ハ秋期寒冷トナルヲ南部ニ比シ早キガ故ニ煙草ハ充分成熟スルヲ能ハザルヲ以テ佳香ヲ有スル良草ヲ産セシムルヲ容易ナラザルナリ
 大麻モ亦栽培上氣候ニ關係ヲ有スルモノトス即チ管内北部ハ其産地ニシテ良 維ヲ有スルモノヲ産ズルヲ少ナカラズ之レニ反シテ南部ハ氣候溫暖ナルヲ以テ縱令土性ハ適當スト雖モ虫害ノ憂ヒ少ナカラザルノミナラズ良纖維ヲ有スルモノ産出稀レナリ
 米麥モ亦其收穫高ニ差異ヲ生スル所以ノモノハ北部ノ氣候寒冷ナルヲ以テ植物生育充分ナラザルノミナラズ施肥料モ分解遲滯スルヲ以テ從テ收穫高ハ南部ヨリ少量ナリ
 氣候ハ植物生育高ヲ左右スルノミナラズ土壤モ亦然リトス即チ氣候

寒冷ニシテ降雨多量ナル地方ニ於テ埴土性ノ土壤ハ土中水分ヲ吸蓄スルヲ多量ナルヲ以テ濕氣及水分ノ流通完全ナラズ植物ハ健全ニ生育スルヲ能ハザルナリ之レニ反シ砂土質土壤ハ全ク反對ノ結果ナルヲ以テ降雨ノ少キ地方ノ農家ハ埴土質土壤ヲ以テ肥沃ノ土地ト稱スレモ其量多キ所ハ砂土質土壤ヲ以テ生産力高度ニアル土壤ト稱ス是レ皆ナ氣候ノ如何ニ依ルモノナリ
 (第二)土性及其構造 原野ノ内開墾ニ着手スベキ場所ヲ査定スルニハ先ツ土壤ノ表面ニ繁茂スル野草ニ注意スルヲ必要ニシテ葛、胡椒子、艸藤等ノ如キ豆科植物ノ繁茂盛シナル所ハ土地肥沃ナリ之レニ次グハ芝草、小笹、蕨等ノ生スル所トシ濕草ノ繁茂スルハ土中水分ノ流通不完全ナル所ナレバ土地ノ改良ヲ要スルモノナリ左ニ通例濕地ニ繁茂スル濕草ノ主ナル種類ヲ擧グ
 スマメノケヤリ 莎草科 *Eriophorum Gracile* Koch *Cyperaceae*
 燈心草ノ種類 燈心草科 *Juncus Juncaceae*

オホバシホガマサフ 玄參科 *Pedicularis Keiski F et Sav*

スゲノ種類 莎草科 *Cyperaceae*

コンロンサウノ種類 十字花科 *Cruciferae*

ヤナギラン 柳葉菜科 *Epilobium Angustifolium Onagraceae*

管内原野ノ雜草ハ主トシテ芝草、萱、小笹、蕨等ニシテ胡枝子、葛等ノ如キハ極メテ稀レナリ然ノミナラズ近傍ノ農民原野ニ入り野草ヲ刈リ取ルヲ盛ナリ爲メニ土壤ハ漸々瘠薄ニ歸スル憂ヒアルヲ以テ之レガ保護ヲナサマルベカラズ

表土ノ深淺ヲ調査シ且ツ下層土ナルヤ砂礫土ナルヤヲ調査スルノ必要ナリ然ラズンバ縦令表土ハ多ク養分ヲ含ムトモ下層ニ水分ヲ排除セシメザル地層ノ存スルキハ到底良結果ヲ得ルヲ能ハザルヲ以テ開墾地ノ周圍ニ溝ヲ掘リ回ハシ地下水ノ排除ヲ圖ルヲ必要ナリ管内ノ原野ニ於テモ下層土ニシテ地下水ノ流通不良ナル所口少ナカラザルナリ殊ニ桑、茶樹等ノ深根植物ハ斯クノ如キ土地ニ永年生育

スルヲ能ハズ其他米、麥、蠶豆等ノ如キモ生育健全ナラザルナリ

(第三)植物ヲ栽培スルニ當リ土地自然ノ地味ニ適スルヤ否ヤヲ知ルハ最モ緊要ナリトス故ニ耕作セントスル植物ニ土地適應セザルキハ之レガ改良ヲナサマルベカラズ且ツ農植物ノ種類多ク各自其性質ヲ異ニスルモノナレバ從テ攝取スル養分モ多少ノ差異ナルヲ以テ其土地及氣候ニ最モ適合シタル輪栽法ヲ行ヒ各種ノ植物ヲ交互栽培シテ土地生産力ヲ平均ニ保持スル様セザルベカラズ

桑、茶樹、米、麥、蠶豆、甘藷、大豆、豌豆、蠶豆、小豆等ノ如キハ以上記載シタル原野土壤ノ成分及其構造上ヨリ察スルニ此レ等植物ハ適合繁茂スルモノナレバ栽培ヲ試ミルヲ必要ナリ現ニ高島郡養庭野原ニ於テ甘藷ノ栽培ヲ試ミル農家アリ其他植物生育ノ狀況ヲ察スルニ能ク繁茂シ充分收穫アリト云フ

抑甘藷ノ如キ球根植物ハ土中ニ含蓄スル窒素、加里及磷酸ヲ吸收スルヲ盛ナルモノナレバ開墾原野ノ如キハ始メ二三年間連續栽培スル

モ可ナリノ收穫ヲ得ベシト雖年々全地ニ連栽スルニ至レバ土中ノ加里及磷酸分ハ缺乏シ遂ニ土地ノ生産力ヲ減殺セシムル憂ヒアルヲ以テ三年目回りニ栽培スルノ必要ナリ即チ第一年大麥、大豆、第二年大麥、薯蕷、第三年目ニハ甘藷ノ栽培ヲ試ミル様ニスルニ利益アリ

陸稻及麥類耕作ノ際本肥トスベキモノハ厩肥或ハ堆積肥ニシテ之ヲ播種ニ先チ施シ置キ而シテ後種子ヲ人糞、尿、藁灰或ハ米糠ハ混合シテ播種スル様ニシ且ツ過磷酸石灰ノ如キモノモ容易ニ購買スルヲ得ハ本原野ノ如キ土地ニ施用スルノ必要ナリ

桑、茶樹等ノ如キハ可成的山野雜草ヲ其畦間ニ夏期中散布シ置キ秋期ニ至レバ漸々其根本ニ鋤キ込ムノ必要ニシテ人糞、尿其他薯蕷子油糞等ノ如キハ能ク腐熟セシメシ後流動肥トシ春期發芽ニ先チ施肥スベシ魚肥ノ如キハ此レ等植物ノ要スル養分ノ加里分少量大ルヲ以テ油糞ヨリ劣ルモノナリ

(第四)運輸ノ便否ハ殖産上重大ノ關係ヲ有スルモノニシテ山間僻村ニ

廣潤肥沃ノ原野アリト雖モ之ヲ開墾シ得タル生産物ヲ運搬シ市場ニ販賣スルノ能ハザルノミナラズ其費用少ナカラザルヲ以テ土地肥沃ナルニ係ハラズ其生産力ハ最低處ニアルヤ必セリ

管内諸原野ヲ開墾シ生産物販路ノ如何ヲ觀察スルニ海陸運共ニ開通シ且ツ管内各市場ニ輸送スルノ容易ナルヲ以テ利用ニ富ム土地ト云フベキナリ

洗滌分析

土性	地 名	側 面 番 號	粒 徑	
			一〇「ミリメートル」以上	一〇乃至八「ミリメートル」
第四紀古層 全	高島郡櫻庭野 全下層土	II	〇、〇四三	〇、〇二八
第四紀古層	高島郡泰産寺野	II	〇、五七八	〇、〇五六
第四紀古層 砂質壤土	甲賀郡油日村余野	XIII	〇、四五	〇、〇九
第四紀古層 礫質壤土	蒲生郡蒲生野	XIX	二、七二	一、四五
第四紀古層 礫質壤土	蒲生郡長谷野	XXVI	二、三八九	一、〇八
			一、五、六〇五	二、八、一四

八全六「ミリメートル」	〇、〇二八	〇、〇六六	〇、一〇〇	一、七三三	一、二二七	一、七〇二
六全四「ミリメートル」	〇、〇五一	〇、一九九	〇、二一一	三、三三三	二、一五	二、八八二
石 礫 合 計	〇、一五〇	〇、八九九	〇、八五	九、二二三	二、八三九	二、三〇三
原土中細土百分率	九九、八四〇	九九、一〇一	九九、一五	九〇、七七	七二、六一	七七、二三〇
細土百分中組成分						
四乃至三「ミリメートル」	〇	〇、二九六	〇、三〇〇	二、〇八二	一、八二四	五、八二〇
三全二「ミリメートル」	〇、〇九二	〇、三〇八	〇、一八	二、一六〇	三、八七〇	六、八八四
二全一「ミリメートル」	〇、二五二	〇、五三四	〇、五八	四、七八〇	八、三八六	一〇、三八〇
一全〇、五「ミリメートル」	〇、四三〇	〇、四六八	〇、四八	四、七三〇	六、九九二	七、一七二
〇、五全〇、二五「ミリメートル」	〇、八五六	〇、八九二	〇、九四	九、二〇四	九、九四六	六、五六〇
〇、二五全〇、一「ミリメートル」	〇、六九〇	〇、八〇二	一、〇〇	三、二九八	六、〇二〇	三、九三八
〇、一全〇、〇五「ミリメートル」	五、〇九〇	二、五五八	四、九二	六、〇三二	五、八六〇	八、〇五八
〇、〇五全〇、〇一「ミリメートル」	二、八二〇	八、六〇〇	八、三〇	一九、九二六	一四、九六四	一一、四四六

細微土百分中組成分

〇、〇一「ミリメートル」以下	七二、二〇〇	八五、二八六	八二、一二	四八、〇五〇	四一、五六八	四三、五四八
〇、五乃至〇、二五「ミリメートル」	〇、八六	〇、九〇	〇、九七	一〇、六四	一一、六九	八、九二
〇、二五全〇、一「ミリメートル」	〇、六九	〇、八二	一、〇三	三、八一	七、六八	五、三四
〇、一全〇、〇五「ミリメートル」	五、一一	二、六一	五、〇六	六、九六	七、四八	一〇、九六
〇、〇五全〇、〇一「ミリメートル」	二、八九	八、七六	八、五三	二、三〇四	一九、一〇	一五、五六
〇、〇一「ミリメートル」以下	七、四五	八、九〇	八、四四	五、五五五	五、三〇五	五、九二一
細土中細微土百分率	九九、六五六	九九、一三八	九七、二八	八六、五〇	七八、三五八	七三、五五
原土中微細土百分率	九五、四九六	九七、二五五	九六、四五	七八、五〇	五六、一一二	五六、三八

化學分析

土 性	第四紀古層埴土	全	全	下	層	土	上
地 名	高島郡庭饗野表土	全	下	層	土		
側断面番號	II						

		主成分及吸收量ヲ細土中ニ改算ス						
加	里	磷	磷	窒素	加	里	磷	
磷	酸	酸	素	里	里	酸	素	
吸收係數	吸收係數	吸收係數	吸收係數	里	里	吸收係數	吸收係數	
〇、一〇七五	〇、一〇九一	一五〇六、四八	六一九三、五	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	
全上原土中ニ改算ス								
〇、二九一四	〇、〇一八八	一二三三、三〇	四二五、三七	〇、二八八八	〇、二八八八	〇、二八八八	〇、二八八八	
第四紀古層砂質壤土								
甲賀郡油日村余野								
XIII								
〇、一〇七五	〇、一〇九一	一五〇六、四八	六一九三、五	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	〇、一〇三〇	
第四紀古層埴土								
高島郡泰産寺野								
II								

		採掘ノ深サ						
水分	乾燥土百分中	乾燥土	粗	土	密	土	乾燥土	
燃灼際ノ消失分	炭素(腐植質中)	全窒素(同上)	不溶解殘物	鹽酸ニ溶解セシ硅酸	炭酸ニ溶解セシ硅酸	硅酸合計	礬	
土	土	土	土	土	土	土	土	
八、四三三三	五、九六四九	八、三三三七	一、四、六〇〇〇	一、四、〇四八二	一、四、〇四八二	一、四、〇四八二	一、四、〇四八二	
一、五五四四一	一、〇、〇六七二	一、四、〇四八二	二、七、三六一三	二、七、三六一三	二、七、三六一三	二、七、三六一三	二、七、三六一三	
三、八一四七	二、四六八三	三、四四四四	一、一、九二三七	〇、六七六九	〇、三二五四	〇、三二五四	〇、四五二七	
〇、一九七一	〇、一二七八	〇、一七八三	〇、六七六九	〇、三二五四	〇、三二五四	〇、三二五四	〇、四五二七	
五、四八八七	三、五五八八	四、九、六〇六四	五、四、二九〇三	二、七、〇九八三	二、七、〇九八三	二、七、〇九八三	二、七、〇九八三	
〇、四二五九	〇、二七五八	〇、三八四九	〇、三九八一	〇、一九一四	〇、一九一四	〇、一九一四	〇、二六六二	
一、〇、五三九五	六、八二五九	九、五二五二	五、〇五七一	二、四三一	二、四三一	二、四三一	三、三八一六	
一〇、九六五四	七、一〇一七	九、九一〇一	五、四五五二	二、六、二二五	二、六、二二五	二、六、二二五	三、六四七八	
一、二、七四〇一	七、六〇三五	一、〇、六一〇三	七、四九四一	三、六〇二六	三、六〇二六	三、六〇二六	五、〇一一二	
一、二、三四四	〇、七九三〇	一、一、〇六六	〇、四六九二	〇、二五六	〇、二五六	〇、二五六	〇、三、一三七	
四、三、四五〇	二、八一四一	三、九二六九	三、三四八八	一、六〇九八	一、六〇九八	一、六〇九八	二、二、三九三	
〇、二、五四三	〇、一、六四七	〇、二、二九九	〇、一、五二五	〇、〇七二八	〇、〇七二八	〇、〇七二八	〇、一、〇一三	

石	灰	〇、一六八七	〇、一〇九三	〇、一五二五	〇、二七七四	〇、一三三四	〇、一八五五
苦	土	〇、五〇二二	〇、〇三二五	〇、〇四五三	〇、四三二〇	〇、二〇七七	〇、二八八九
加	里	〇、二二三二	〇、一四四五	〇、二〇一六	〇、一四四四	〇、〇六九五	〇、〇九六六
曹	達	〇、〇九〇七	〇、〇五八八	〇、〇八二〇	〇、〇八九九	〇、〇四三二	〇、〇六〇一
磷	酸	〇、〇九〇八	〇、〇五八八	〇、〇八二二	〇、一四二三	〇、〇六八四	〇、〇九五二
硫	酸	〇、〇七八七	〇、〇五〇九	〇、〇七二二	〇、一七二七	〇、〇八三〇	〇、一五五五
硫酸ニ溶解セシ粘土成分							
礬	土	六、一七八七	四、〇〇一七	五、五八四一	一、九五一六	〇、九三八二	一、三〇五〇
硅	酸	一〇、一三〇一	六、五五四三	九、一四六一	二、一四〇七	一、〇二九一	一、四三一五
酸	化	痕	跡	全	全	〇、三六五一	〇、一七五五
吸收力試験(一〇〇「グラム」土壤吸収量「ミリグラム」)							
磷	酸	吸收係數	九九九六八	一九二七、六八			
窒	素	吸收係數	四四八、〇五	六九三、七五			

主成分及吸収量ヲ細土中ニ改算ス							
加	里	〇、一九八七		〇、一〇六七			
磷	酸	〇、〇八〇九		〇、一〇五二			
磷	酸	吸收係數	九七二、四九	一六六七、四四三			
窒	素	吸收係數	四三五、八六	六〇〇、〇〇九			
全上原土中ニ改算ス							
加	里	〇、一九七〇		〇、〇九六九			
磷	酸	〇、〇八二五		〇、〇九五五			
磷	酸	吸收係數	九六四、一九	一五二三、二三			
窒	素	吸收係數	四三二、一四	五四四、五九			
土	性	第四紀古層礫質壤土		第四紀古層埴質礫土			
地	名	蒲生郡蒲生野		蒲生郡長谷野			
一側断面番號		XIX		XXVI			

成分	乾燥土	粗土	密土	乾燥土	粗土	密土
水分(風乾土百分中)	九八三三三	七〇三二八	九八二三五	六七〇〇〇	五八六四五	八七三六八
燃灼際ノ消失分	一六七八三六	一〇八二三三	一五、一一八二	八、六四五九	七、〇六〇八	一〇、五一九〇
炭素(腐植質中)	三、三六〇七	二、一六八一	三、〇二七三			
全窒素(同上)	〇、四〇七二	〇、二五八四	〇、三六〇九			
不溶解殘物	五二、一二七五	三二、九七〇七	四六、〇五三九	五四、七九九八	四四、六六五〇	六六、五四一〇
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、三七四八	〇、二四一七	〇、三三七七	〇、六一九五	〇、五〇五九	〇、七五三七
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	六、八二八一	四、四〇三二	六、一五〇四	一四、〇三二四	一一、五四七二	一七、三〇二八
硅酸合計	七、二〇二九	四、六四四九	六、四八八一	一四、六五一九	一二、〇五三二	一七、九五六五
礬土	二〇、四〇六六	一三、一五九七	一八、三八一六	一四、七九〇九	一二、〇七九二	一七、九九五二
一半酸化鐵	一、六〇二七	一、〇三三五	一、四四三七	五、八五七一	四、七八三三	七、二二六〇
一酸化鐵	一、〇六八一	〇、六八八七	〇、九六二〇	〇、九八六三	〇、八〇五五	一、二〇〇一
酸化滿俺	〇、〇八六一	〇、〇五五五	〇、〇七七五	〇、一三八六	〇、一三三三	〇、一六八七

石灰	〇、三〇八四	〇、一九八九	〇、二七七八	〇、〇五五一	〇、〇四五二	〇、〇六七二
苦土	〇、九〇八三	〇、五八五七	〇、八一八二	〇、二二二八	〇、一八一二	〇、二六九九
加里	〇、一七九六	〇、二一五八	〇、二六一七	〇、二二八一	〇、一〇四六	〇、一五五八
曹達	〇、一五五一	〇、〇九九九	〇、一三九七	〇、〇七四三	〇、〇六七五	〇、〇九〇五
燐酸	〇、〇四九六	〇、〇三二〇	〇、〇四四八	〇、〇一三七	〇、〇一三二	〇、〇一六七
硫酸	〇、一〇三三	〇、〇七二二	〇、〇九九四	〇、〇六五五	〇、〇五七一	〇、〇八五〇
硫酸ニ溶解セシ粘土成分						
礬土	一〇、六五六	六、八七二	九、五九八	八、一九一九	六、六九〇	九、九六七
硅酸	一五、二〇三	九、八〇四	一三、六九四	九、八六五八	八、〇五六九	一二、〇〇三
酸化鐵	一、四八三	〇、九五六	一、三三五	痕跡	全	全
吸收力試験(一〇〇「グラム」土壤吸收量「ミリグラム」)						
磷酸吸收係數	二〇二三、六八			一二五五、六八		
窒素吸收係數	五二〇、三二			二六〇、一六		

比	地	土	細微土一〇〇立方センチメートル中所含		水	炭	分	素	一〇〇立方センチメートル以下	一〇〇立方センチメートル以上	一〇〇立方センチメートル以上
			水	炭							
一〇〇立方センチメートルノ重量			七〇、七三	九八、七	五六、二九	七八、三					
			二、五二六								
			粗	土	密	土	粗	土	密	土	
			高島郡泰産寺野								
			第四紀古層埴土								
			甲賀郡油日村余野								
			第四紀古層砂質壤土								

一〇〇立方センチメートルノ重量
細微土一〇〇立方センチメートル中所含
炭素
水

水立方メートル
空立方メートル
六四七、九五七
四九八、一三
一〇二、二二六
六〇八、九二五
五八九、六〇六
三三、九三四

〇、五〇一
〇、四〇二
〇、五七九
〇、七二二
〇、七五一
〇、六八五
〇、八九二

二、九七四
四、二九二
四、二九二
二、二七八
二、二七八
二、二七八
二、二四〇

一、二七四〇
一八三、八八
七三、三三
七三、三三
七三、三三
七三、三三
九四、五四七

一〇〇立方センチメートル中所含
炭素
水

七、二九四四
一〇、五二八〇
六、五三九二
八、五二二六

二、九七二二
四、二八八三
四、二八八三

七、二九四四
一〇、五二八〇
六、五三九二
八、五二二六

九四、五四七
九四、五四七
九四、五四七
九四、五四七

容積	比	重
〇、六四七六五	〇、九〇三七六	〇、四八〇七二
九二、〇〇三九	六四、七四二九	九三、二八〇九
二五、六三九四	三五、七七八四	二二、三二七八
七四、三六〇六	六四、二二一六	七八、六八二二
六八、三九五七	五五、八九七九	七〇、四六三九
五九、五八六三	五八、五一二二	四四、八四二〇
一四、七七四三	五、七〇九四	三三、八四〇〇
一四、七七四三	一、四七三三	五、九八九
〇、六八六	〇、九五七	五、九八九
〇、七二九	一、〇一七	二、一四五
〇、七二九	一、〇一七	二、一四五

容積	水	量	(重量ノ百分率)
九二、〇〇三九	六四、七四二九	九三、二八〇九	九〇、三三〇二
二五、六三九四	三五、七七八四	二二、三二七八	二九、六五三三
七四、三六〇六	六四、二二一六	七八、六八二二	七〇、三四六七
六八、三九五七	五五、八九七九	七〇、四六三九	五八、九一四九
五九、五八六三	五八、五一二二	四四、八四二〇	六一、三九五五
一四、七七四三	五、七〇九四	三三、八四〇〇	八、九五一一
一四、七七四三	一、四七三三	五、九八九	八、三三二一
〇、六八六	〇、九五七	五、九八九	八、三三二一
〇、七二九	一、〇一七	二、一四五	二、九八三

全	上	孔	竅
七四、三六〇六	六四、二二一六	七八、六八二二	七〇、三四六七
六八、三九五七	五五、八九七九	七〇、四六三九	五八、九一四九
五九、五八六三	五八、五一二二	四四、八四二〇	六一、三九五五
一四、七七四三	五、七〇九四	三三、八四〇〇	八、九五一一
一四、七七四三	一、四七三三	五、九八九	八、三三二一
〇、六八六	〇、九五七	五、九八九	八、三三二一
〇、七二九	一、〇一七	二、一四五	二、九八三

容積	水	量	(容積百分率)
九二、〇〇三九	六四、七四二九	九三、二八〇九	九〇、三三〇二
二五、六三九四	三五、七七八四	二二、三二七八	二九、六五三三
七四、三六〇六	六四、二二一六	七八、六八二二	七〇、三四六七
六八、三九五七	五五、八九七九	七〇、四六三九	五八、九一四九
五九、五八六三	五八、五一二二	四四、八四二〇	六一、三九五五
一四、七七四三	五、七〇九四	三三、八四〇〇	八、九五一一
一四、七七四三	一、四七三三	五、九八九	八、三三二一
〇、六八六	〇、九五七	五、九八九	八、三三二一
〇、七二九	一、〇一七	二、一四五	二、九八三

土	地	一〇〇立方センチメートル中所含		比	容積比	水中一〇〇立方センチメートル中ニ沈澱セシ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」
		炭素	水分			
第三五七九	第四紀古層礫質壤土	二、四六八三	五、九六四九	二、五三二五	〇、六四四八七	一三〇立方「センチメートル」
四、九九四	蒲生郡蒲生野	三、四四四四	八、三三三七	九九九	〇、九〇〇七七	七六、九二
三、九一八	第四紀古層礫質壤土	三、一、二六九	八、二一八三	二、七二三	〇、八一六六六	一一〇立方「センチメートル」
五、四四九	蒲生郡長谷野	五、七三一九	一一、四三一八	八七五三	〇、八一六六六	九〇、九〇
六、〇三三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
五、九七〇三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
六、〇三三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
七、一、五二		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
八、九、九		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
九、九、九		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	

土	地	一〇〇立方センチメートル中所含		比	容積比	水中一〇〇立方センチメートル中ニ沈澱セシ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」
		炭素	水分			
三、五七九	第四紀古層礫質壤土	二、四六八三	五、九六四九	二、五三二五	〇、六四四八七	一三〇立方「センチメートル」
四、九九四	蒲生郡蒲生野	三、四四四四	八、三三三七	九九九	〇、九〇〇七七	七六、九二
三、九一八	第四紀古層礫質壤土	三、一、二六九	八、二一八三	二、七二三	〇、八一六六六	一一〇立方「センチメートル」
五、四四九	蒲生郡長谷野	五、七三一九	一一、四三一八	八七五三	〇、八一六六六	九〇、九〇
六、〇三三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
五、九七〇三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
六、〇三三		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
七、一、五二		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
八、九、九		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	
九、九、九		八、三三三七		九九九	〇、九〇〇七七	

一〇〇立方センチメートル中所含	炭	二、一六八一	三、〇二七三		
水	分	七〇三二八	九八二三五	五、八六四五	八、七三六八

萎縮稻產地ノ土性

管内ノ米作地ニハ多少萎縮稻發生シ其最モ盛ナルハ生蒲郡日野西大路等諸村ノ四近神崎郡山上村近傍愛知郡東圓堂、島川、屋守等諸村ニシテ明治二十五年ニ於テ被害反別ハ數百町歩ニ及ビ爾來益増加シテ容易ナラザル狀況ヲ呈セリ

前記被害地ノ土性ヲ調査スルニ蒲生郡日野、西大路等諸村ハ有機物ニ富ミタル第四紀古層壤土ニシテ表土ノ深サハ一定セズト雖モ大抵二四乃至九九センチメートルニシテ下層ハ礫或ハ第三紀凝灰岩ヨリ構成セラル、所多シ神崎郡山上村土壤ハ第四紀新層砂質壤土ニシテ表土ノ深サ二四乃至三〇センチメートル下層砂或ハ礫ヨリ成ルガ如シ(側断面符號 XXII ニ示スガ如シ)

愛知郡東圓堂村ノ土壤ハ第四紀新層壤土ニシテ表土ノ深サハ種々ナ

レ先ツ三三乃至九九センチメートル下層埴土或ハ礫ヨリ構成セラ
ル、モノナリ彼ノ萎縮稻ノ發生多キ所ハ下層埴土ニシテ終始田地ニ
水ヲ貯ヘ下層ノ土壤ハ一酸化鐵ノ爲メ淡綠色ヲ呈スルコト少ナカラ
ズ

愛知郡島川、屋守等ノ諸村土壤ハ宇曾川ノ作用ニ依リ漂流堆積セシモ
ノニシテ土性ハ壤土或ハ砂質壤土ニシテ表土ノ深サ三三乃至九九セ
ンチメートル下層ハ礫、砂、埴質礫土等ヨリ成ル萎縮稻ノ發生スル田地
ハ多ク其下層埴質礫土ヨリ成ル處多シ(側断面符號 XI XIV ヲ参照スベシ)
左ニ縣廳ヨリ送附セル蒲生郡日野、西大路等諸村ノ各表土、下層土及東
圓堂其他巡回中採集セシ屋守村土壤ノ試験成績ヲ示ス

洗滌分析

地	土	性	名
	第四紀古層壤土	全上下層土	蒲生郡日野町 大字上野田 全
	第四紀古層壤土	全上下層土	蒲生郡西大路 村大字西大路 全
	第四紀新層壤土	上	愛知郡豐岡村 大字東圓堂
	第四紀新層砂質壤土	上	愛知郡八木莊 村大字屋守

化學分析

土性	第四紀古層壤土表土	全上	下層土
地名	蒲生郡日野町大字上野田	全上	
側断面番號	X	全上	
成分	乾燥土 粗土 密土 乾燥土 粗土 密土	乾燥土 粗土 密土	乾燥土 粗土 密土
水分(風乾土百分中)	三、八六六七	二、九四一八	四、七七五四
燃灼際ノ消失分	七、五九三六	五、五五三八	九、〇一五五
炭素(腐植質中)			七、五〇七七
全窒素(全上)			五、七三七七
不溶解殘物	七六、七六三二	五六、一四三二	九一、一三六七
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、一八九三	〇、一三八五	〇、二二四八
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	八、二九〇四	六、〇六三五	九、八四二八
硅酸合計	八、四七九七	六、二〇二〇	一〇、〇六六六
矽	八、四七九七	六、二〇二〇	一〇、〇六六六
酸	八、四七九七	六、二〇二〇	一〇、〇六六六
合計	八、四七九七	六、二〇二〇	一〇、〇六六六

硫酸ニ溶解セシ粘土成分

矽	礬	硫	磷	曹	加	苦	石	酸	一	一	礬
酸	土	酸	酸	達	里	土	灰	化	酸	半	土
七、二二八	五、五五二五	〇、〇三三五	〇、〇〇七九	〇、〇九五五	〇、一八八五	〇、七三三七	〇、四六二九	〇、一三九九	一、四一九三	〇、九二一六	二、八六〇六
五、二〇八八	三、九八五〇	〇、〇二四五	〇、〇〇五九	〇、〇六九八	〇、一三七九	〇、五二八六	〇、三三八六	〇、一〇二四	一、〇三八〇	〇、六六六七	二、〇九二〇
八、四五五四	六、四六八七	〇、〇三九八	〇、〇〇九五	〇、一三三四	〇、二二三八	〇、八五八一	〇、五四九六	〇、一六六二	一、六八五〇	一、〇八二二	三、三九六三
三、四六〇二	三、六四三八	〇、〇二三八	〇、〇〇五三	〇、〇八九九	〇、二〇九〇	〇、四四六七	〇、三五六六	〇、一九四二	一、三九四四	一、二〇八六	六、五一七二
二、六四六〇	二、七八四八	〇、〇一八二	〇、〇〇四一	〇、〇六八八	〇、一五九八	〇、三四一四	〇、二七二五	〇、一四八五	一、〇六五六	〇、九二三七	四、九八〇六
四、一四四七	四、三六四六	〇、〇二八五	〇、〇〇六四	〇、一〇七八	〇、二五〇四	〇、五三五一	〇、四二七二	〇、二二三七	一、六六六二	一、四四七七	七、八〇六三

窒素吸收係數	一七五四一	一八一、五七
土性	第四紀新層壤土	第四紀新層砂質壤土
地名	愛知郡豊國村大字東圓堂	愛知郡八木莊村大字屋守
側断面番號	XI	XIV
成分	乾燥土 粗土 密土	乾燥土 粗土 密土
水分(風乾土百分中)	三、九六六七 三、一五五五 四、二三三五	二、〇六六七 一、八〇五七 二、五六八九
燃灼際ノ消失分	八、三六五一 六、三九〇五 八、五七一五	五、二〇七六 四、四五五九 六、三三九三
炭素(腐植質中)		
全窒素(全上)		
不溶解殘物	七、二七七七 五四、三七二〇 七、二九九九	八、一三六八八 六九、六二二七 九九、〇五一一
鹽酸ニ溶解セシ硅酸	〇、三九〇六 〇、二九八五 〇、四〇〇三	〇、二八五一 〇、三四三九 〇、三四七〇
炭酸曹達ニ溶解セシ硅酸	八、九四〇〇 六、八二九七 九、一六〇六	四、一九八三 三、五九二三 五、一一〇七
硅酸合計	九、三三〇六 七、二二八二 九、五六〇九	四、四八三四 三、八三六二 五四、五七七

窒素	六、二四七八	四、七七三〇	六、四〇二〇	三、〇五三一	二、六一二四	三、七二六六
一半酸化鐵	〇、九三一二	〇、七一四	〇、九五四二	一、六一六八	一、三八三四	一、九六八二
一酸化鐵	一、五一五五	一、一五七八	一、五五二九	二、二二二六	一、八九二八	二、六九三五
酸化滿俺	〇、〇四三一	〇、〇三二九	〇、〇四三二	〇、〇八四五	〇、〇七二三	〇、一〇二九
石灰	〇、九八二五	〇、七五〇六	一、〇〇六七	〇、四九六四	〇、四二四八	〇、六〇四三
苦土	〇、六七一〇	〇、五二二六	〇、六八七六	〇、五〇六三	〇、四三三三	〇、六一六四
加里	〇、一八八七	〇、一四四一	〇、一九三三	〇、〇九〇五	〇、〇七七五	〇、一〇三三
曹達	〇、〇七九一	〇、〇六〇四	〇、〇八一〇	〇、〇六四八	〇、〇五五四	〇、〇七八八
磷酸	〇、〇五〇六	〇、〇三三七	〇、〇五一九	〇、〇四六二	〇、〇三九七	〇、〇五六四
硫酸	〇、〇二七一	〇、〇二七六	〇、〇二七八	〇、〇二四九	〇、〇二二三	〇、〇三〇三
硫酸ニ溶解セシ粘土成分						
礬土	五、〇九七三	三、八九四一	五、二一七二	二、八四八三	二、四三七三	三、四六七五
硅酸	二、七六九七	二、一一五九	二、八三八一	三、九五一一	三、三八〇九	四、八一〇〇

酸化鐵

痕跡

全

全

全

全

全

三百五十二

吸收力試験(一〇〇グラム土壤吸收量「ミリグラム」)

磷酸吸收係數

二三一、六八

二三一、六八〇

窒素吸收係數

二二六、七一

二六〇、一六〇

主成分及吸收量ヲ細土中ニ改算ス

加里

〇、一七〇五

〇、〇八三一

磷酸

〇、〇四五七

〇、〇四二五

磷酸吸收係數

二二八、〇六

二一七、〇四

窒素吸收係數

二二三、三八

二四三、七二

全上原土中ニ改算ス

加里

〇、一九三三

〇、〇八一六

磷酸

〇、〇五一九

〇、〇四一八

磷酸吸收係數

二二四、三七

二一三、〇九九

窒素吸收係數

二〇九、七七

二二九、三〇〇

洗滌分析ノ成績ニ依レバ土壤ノ組成スル各成分ノ割合良好ニシテ不良ノ結果ヲ呈セザルナリ化學分析ニ依レバ植物生育上必要ナル加里分ハ通例土壤ノ含量ト大差ナク磷酸分ハ實ニ僅少ナリ
 茲ニ他種ノ土壤ト異ナル所ハ何レモ一半酸化鐵ノ量少クシテ一酸化鐵ノ分多量ナリ其他硫化鹽類ヲ含有ス主トシテ硫化鐵ノ形狀ニテ存在スルナラン
 硫化物ヲ驗セン爲メ土壤二十五「グラム」ヲ玻璃蒸餾器ニ入レ之レニ比重一、一九ヲ有スル強鹽酸ヲ七五立方「センチメートル」ヲ注ギ硫化物ノ消失スル迄蒸餾シ受器ニハ臭素水ヲ入レ發生スル瓦斯及硫化物ヲシテ悉ク酸化セシメ硫酸鹽ノ形狀ニテ定量セリ右ノ試験中終始水蒸氣ヲ蒸餾器ニ滲通セシメ以テ硫化物ノ硫黃ニ變シ器中ニ沈澱シ大ニ試験ヲ誤ラシムル傾向アルヲ以テ斯クシテ之ヲ防止セルナリ
 斯クノ如ク強鹽酸ヲ加ヘ硫化物ヲ分解シ以テ得タル溶液ニ鹽化重土

ヲ加へ硫酸鹽ノ形狀ニテ定量セリ左ニ其分量ヲ示ス
乾燥土百分中

地名	成分	硫	酸	硫	化	物
蒲生郡日野町大字上野田	表土	〇、〇三六四六				〇、〇一四五八
全	全	〇、〇一五〇九				〇、〇〇六〇三
下層土						
蒲生郡西大路村大字西大路	表土	〇、〇〇五〇四				〇、〇〇二〇一
全	全	〇、〇〇二二一				〇、〇〇〇八八
下層土						
愛知郡豊國村大字東圓堂		〇、〇〇六五〇				〇、〇〇二六〇
全	八木莊村大字屋守	〇、〇〇〇七七				〇、〇〇〇三一

是ニ依テ之ヲ觀レバ愛知郡屋守村土壤ノ含量ハ甚ダ僅少ナレモ日野村表土ノ如キ他種ノ土壤ニ比シ多量ニ含蓄ス故ニ鐵分ノ外加里、石灰、苦土、曹達等ノ如キハ硫酸或ハ鹽素ト化合シ幾分ハ硫化物ノ形狀ニテ存在スルモノモアラン尤右ノ如キ成分ハ土壤ヲ乾燥セシムレバ酸化

シ何分乎硫酸鹽ニ變シ植物生育上有害ナルモノモ反テ有効ニ變ズルノ感ナキ能ハザルナリ余ハ一酸化鐵及硫化鐵ノ植物ニ及ホス作用ヲ陳述セントス
土壤中含蓄硫化鐵及硫化加里等ノ量夥多ナルキハ直接間接ニ植物ニ有害ナルモノニシテ殊ニ硫化鐵ノ空氣及濕氣ノ作用ヲ受ケ分解スルニ至レハ遊離硫酸及硫酸鐵ヲ生成ス此遊離硫酸ハ植物ニ大害アルモノナリト雖モ硫酸鐵ノ植物ニ及ホス作用ハ左ノ如シ
エフ、ア、ミユレル (Landw. Centr. Blatt 1874, Heft 68 357) 云ク遊離硫酸及硫酸鐵ハ強酸性ヲ有スルカ故ニ其量僅少ナルモ大ニ耕作物ヲ害ス
アドルフ、マエル (Landw. ver suchs Stationen Bd. 26, S. 77) ハ硫酸鐵ヲ井水ニ加ヘ濃度異リタル溶液ヲ製シ此ノ溶液ヲ以テ三〇「センチメートル」ノ高ニシテ直徑一五「センチメートル」ヲ有スル五個ノ鉢ニ土壤ヲ入レタルモノヲ洗滌シ之レニ牧草ヲ播種シ試験セリ即チ洗滌水一「リットル」中左ノ割合ニ硫酸鐵ヲ含有スルモノヲ以テ各鉢ヲ洗滌セリ

第一鉢 硫酸鐵ヲ施用セス
 第二鉢 硫酸鐵〇、三八八^{グラム} 即チ一〇〇^{グラム} 一酸化鐵ニ相當ス
 第三鉢 全 〇、七七六 即チ二〇〇 全
 第四鉢 全 一、五五二 即チ四〇〇 全
 第五鉢 全 三、一〇四 即チ八〇〇 全
 左ニ成績ヲ掲グ

	第一鉢	第二鉢	第三鉢	第四鉢	第五鉢
全收穫乾燥物ノ量	二七八六七	二四三三六	二七七七八	二二八二二	三三三二二
粗蛋白質物	二五七五	二二三三	二六五八	二九二〇	三、一八八
脂 肪	一、二五一	一、二七八	一、二八一	二、四二五	一、四八六
可溶無窒素物	一二、八三五	一二、〇六六	一三、七二七	一六、七一八	一六、二九三
粗 織 維 絳	七、九四九	六、五四四	七、四九四	八、六四三	九、〇五三
純 灰	三、四六七	二、三一七	二、六二八	三、一一六	三、〇九三

加 里	石 灰	硫 酸	磷 酸
一、二二七	〇、四八八	〇、二八四	〇、三三二
〇、八五四	〇、三八四	〇、二九〇	〇、二九九
〇、九八九	〇、四二一	〇、三四五	〇、三三三
一、一三九	〇、五一四	〇、五〇三	〇、四〇四
一、一九五	〇、五三六	〇、六七九	〇、四二九

此ノ成績ニ依リ考フルニ硫酸鐵ノ量増加スルモ植物生育ニ害ナキカ如シ

ラ、ケルネル (Landw. Versuchs Stationen Bd 32 S 365) ハ硫酸鐵ヲ混合シタル人糞尿ノ植物ニ有害ナルヤ否ヲ驗セン爲メ五、一〇、二〇、四〇、六〇「グラム」ノ硫酸鐵ヲ「リートル」ノ人糞尿ニ混シ畑地ニ埋メタル方「メートル」ノ木匡六個ニ施シ大麥ヲ播種セシニ植物ハ害セラレヌシテ反テ其生長ヲ促進セラレタリ

エルシイレル、ラ、フ、ラ、レス、テル、ヨット、フ、ラ、ヒト、ボウケン (Landw. Jahrb. Bisher 1884 S 775) ノ硫化石灰ノ植物ニ對スル作用ノ試驗成績ヲ示ス
 諸氏ハ高サ二六「センチメートル」ノ玻璃鉢ニシテ上部ノ直徑一五乃

至一六「センチメートル」下部ハ一二乃至一三「センチメートル」ノ直径ヲ有スルモノ二十六個ヲ用ヒ内十三個ハ石英砂ノミヲ以テ充滿セシメ殘餘ノ十三個ハ其下部ニ少シク石英砂ヲ入レ而シテ後四「キログラム」ノ土壤ヲ充滿セシメタリ又各鉢ニ一定ノ營養物ヲ施シ置キ其外各自分量ノ異リタル硫化石灰ヲ各鉢ニ施シ以テ大麥ヲ播種シ有害ナルヤ否ヤヲ驗セリ各鉢ニ施シタル營養物ノ分量左ノ如シ

鹽酸加里 〇、二二三五_{グラム}
 硫酸苦土 〇、〇九六_{グラム}
 硝酸石灰 一、三一二_全
 重磷酸石灰 〇、三四四_全
 水酸化鐵 〇、五三五_全

右營養物ノ外其量各異ナレモ褐炭ノ灰ヲ混合施用モリ
 左ニ其成蹟ヲ掲ク

石英砂ノ分

第一鉢	〇	〇	六	一〇	二七五	一〇、二九六 _{グラム}	二〇、三三一 _{グラム}	一〇〇、〇
	硫化石灰 _ヲ	褐炭 _ヲ	大麥 _ノ	全穂 _ノ	澱粒 _ノ	一鉢中 _ノ	二鉢中 _全	全收穫 _乾
	施セシ量	シ量	收	穂ノ數	粒ノ數	粒ノ重	收穫物	物百分中

第二鉢	〇、一九二五	五、〇	六	一〇	二六五	七、五八三	一六、四一六	八〇、七
第三鉢	〇、二九一七	七、五	六	八	二四九	七、一九七	一五、一三〇	七四、四
第四鉢	〇、三八五	一〇、〇	六	九	二四一	六、八五二	一三、九六〇	六八、七
第五鉢	〇、四〇	〇、四五四	六	九	二四四	八、五七五	一五、六八二	七七、一
第六鉢	〇、四〇	一、三四二	六	八	二〇八	七、三三四	一三、九一三	六八、四
第七鉢	〇、四〇	二、五一〇	甲六 乙皆無	九	一五二	五、四三四	一〇、八四〇	五三、三
第八鉢	〇、八〇	〇、九〇	甲六 乙皆無	一〇	三三〇	七、三七一	一四、七七一	七二、七
第九鉢	〇、八〇	二、六八四	六	六	一四五	四、八三〇	八、九八五	四四、二
第十鉢	〇、八〇	五、〇二〇	皆無	全	全	全	全	全
第十一鉢	一、二〇	一、三六四	甲乙兩方 本ヨリ減ス	六	一一五	三、二七五	七、四七七	三六、八
第十二鉢	一、二〇	四、〇二六	甲六 乙六本ヨリ減ス	八	一〇六	三、〇六二	六、四一〇	三一、五
第十三鉢	一、二〇	七、五三〇	甲六本ヨリ減ス 乙皆無	五	五二	一、二五〇	三、五二九	一七、四
第十四鉢	〇	〇	六	一〇	二七七	一〇、五九六	二〇、〇四一	一〇〇、〇

第十五鉢	〇、一九二五	五、〇	六	八	二四一	八、六一一	一七、八八五	八九、二
第十六鉢	〇、二九一七	七、五	六	九	二四七	九、一七四	一七、五二七	八七、五
第十七鉢	〇、三八五	一〇、〇	六	九	二二九	八、九九七	一六、七〇九	八三、三
第十八鉢	〇、四〇	〇、四五四	六	一〇	二五六	九、九六〇	一八、七六三	九三、六
第十九鉢	〇、四〇	一、三四二	六	八	二三四	九、三二一	一七、七四〇	八八、五
第二十鉢	〇、四〇	二、五一〇	六	八	二三九	九、二六二	一八、二〇一	九〇、三
第二十一鉢	〇、八〇	〇、九〇八	甲六 乙六本ヨリ減ス	八	二二五	八、九一八	一七、三九二	八六、八
第二十二鉢	〇、八〇	二、六八四	六	八	二四〇	八、九九六	一七、三九九	八六、八
第二十三鉢	〇、八〇	五、〇二〇	六	七	一八七	七、三九五	一五、一〇四	七五、四
第二十四鉢	一、二	一、三六二	甲六 乙六本ヨリ減ス	七	二〇六	七、九五七	一六、一九四	八〇、八
第二十五鉢	一、二	四、〇二六	六	八	二〇〇	六、五八八	一五、四三四	七七、〇
第二十六鉢	一、二	七、五三〇	甲六 乙六本ヨリ減ス	六	一四五	四、四五九	九、四二九	四七、〇

表中示ス如ク硫化石灰ノ施量増加スレハ大麥ノ發芽スヘキモノ害セラレテ減少シタルノミナラス皆無ニ歸シタルモノアリ又穀粒ノ

產出高モ大ニ減シタリト雖モ大體植物ヲシテ悉ク衰弱枯死セシメサルナリ

是ニ依テ之レヲ觀レハ萎縮病地ノ土壤中ニハ硫化鹽類ヲ含有スルノ多量ナラザレハ空氣或ハ濕氣ノ作用ヲ受ケ分解スルニ至レハ遊離硫酸發生スルヲ以テ直チニ稻根ニ接スルキハ何分カ植物生育ヲ害スルヲアルヘシト雖モ悉ク衰弱枯死セシメサルナラン又一酸化鐵ハ其量通例土壤ノ含蓄分ヨリ夥多ナレハ前條陳述セシ如ク決シテ直接植物ニ對シ有害物ニアラス然レハ土壤中空氣滲通良好ナラサルキハ其酸化セントスル傾向ニ依リ酸素分ヲ奪取スルヲ以テ土壤中酸素ノ缺乏ヲ來シ遂ニ植物生長ニ最モ必要ナル有機物ヲモ有害ナル分解物ニ變シ又酸化鹽類モ亞酸化鹽類ト變スルヲ以テ間接ニ植物ニ害ヲ及ボスモノトス之レニ反シ土壤中空氣ノ滲通良好ナルキハ其内ニ含蓄スル一酸化鐵ハ容易ニ酸化セラレ植物ヲ害スルヲナシ

以上ハ化學分析ニ依テ得タル成分ト植物ノ關係ヲ陳述セシモノニシ

テ左ニ理學的試驗ノ成績ヲ示シ此レ等土壤ノ理學性ヲ陳述セントス
理學的試驗

土性	第四紀古層壤土表土	全上	下層土
地名	蒲生郡日野町大字上野田	全上	
比	粗土 密土	粗土 密土	粗土 密土
容積	七六〇八	七九六九	一二四九
容積比	〇、七三三八	〇、七六四三	一二九七八
容積重	一二五立方「センチメートル」	一二二立方「センチメートル」	八二、九六
容水量(重量ノ百分率)	六九、六六九〇	六二、八七二〇	四三、〇四五
容積百分中土壤ノ實積	二八、〇九二	四五六一二四	四四、六八五六
全上	七二、九〇七九	五四三、八七六	七二、四八九三
全			五五、三一四四

最高ノ空氣透通(氣乾土)	六八、九六六一	四九六一二二	六八、二二二〇	五〇、一九三五
容水量(容積百分率)	五〇、九五四五	五三、三八八四	四八、〇四八七	五一、五五九四
最低ノ空氣透通(氣乾土)	二〇、九五三四	〇、九九九二	二二、四四〇六	三七、五五〇
時間	五時二十分	五時二十五分	三時	三時八分
細微土(〇立方「センチメートル」)	〇、二五〇、二「ミリメートル」	二、四〇四	三、九〇三	三、二四三
〇立方「センチメートル」	〇、一〇〇、〇五「ミリメートル」	七、六四六	一一、一五二	七、〇七六
〇立方「センチメートル」	〇、〇五〇、〇二「ミリメートル」	二〇、八六九	三三、八七六	二四、七〇四
〇立方「センチメートル」	〇、〇二「ミリメートル」以下	四〇、九三一	六六、四四三	三九、七七三
炭素				
水分	二、九四一八	四、七七五四	三、二六七三	五、二〇九
土性	第四紀古層壤土表土	全上	下層土	

一〇〇立方センチメートルノ重量	七九五五	一〇六七	八七三七	一二四三
容積比	〇、七六三九五	一、〇二四七	〇、八五五六四	一、二二七三二
一〇〇「グラム」土壌水中ニ沈澱セシ容積	一三〇立方センチメートル		一一五立方センチメートル	
水中一〇〇立方センチメートルノ容積ヲ充塞スルニ要スル重量「グラム」	七六、九二	八六、九五		
容水量(重量ノ百分率)	六二、八四〇二	四四、一一八二	五四、五〇一〇	三五、六八八〇
容積百分中土壤ノ實積	三三、五二二三	四三、六二二八	三三、七八三三	四六、六四〇三
全上孔竅	六七、四七七七	五六、三七七二	六七、二一六八	五三、三五九七
最高ノ空氣透過(氣乾土)	六四、三二二二	五二、一四四七	六五、四一一一	五〇、七九〇八
容水量(容積百分率)	四八、〇〇六八	四五、二〇七九	四六、六三三二	四三、四四三四
最低ノ空氣透過(氣乾土)	一九、四七〇九	一一、一六九三	一九、五八三六	九、九一六三
一「センチメートル」ノ高さニ水ヲ吸昇セシ時間	一時二十分	三時二十分	三時二十七分	五時四十分
一「ヘクタール」(凡ソ「丁歩」深サ一〇「センチメートル」ノ土層中水ヲ飽和セシ場遇ニ於ケ水及ヒ空氣ノ容積	水立方メートル 四八〇、〇六八 空氣立方メートル 一九四、七〇九	四五二、〇七九 一一、一六九三	四六六、三三二 一九五、八三六	四三四、四三四 九九、一六三
一〇、五一〇二五「ミリメートル」	六、一七三	八、二八〇	一〇、三二二	一四、六八

細微七一〇
立方「センチ
メートル」中
所含ノ水分
ノ機械的組
成成分「グラ
ム」

〇、二五一〇「ミリメートル」	三、〇七九	四、一三〇	八、〇六	一一、四六
〇、一〇〇五「ミリメートル」	八、五〇四	一一、四〇六	一〇、八一	一五、四一
〇、〇五〇〇「ミリメートル」	一九、六九七	二六、四八九	一六、一九	二二、〇三
〇、〇二「ミリメートル」以下	四二、一〇六	五六、四七六	四一、九七七	五九、七一
一〇〇立方「センチ メートル」中 所含	炭素	水	分	
		三、一五五五	四、二二二五	一、八〇五七
				二、五六八九

蒲生郡西大路村ノ表土及下層土ハ其土壤ノ表面膨軟ニシテ土中水分ヲ含有スルノ飽和ノ極度ニ達スルキハ大氣ノ流通スル容積存セズ是レ他種ノ土壤ト異ナル所ニシテ大抵是レ迄ノ試験ニ依リ表面膨軟ナルキ良性格ヲ有スレハ西大路村土壤ノ如キハ不良ノ性質ヲ有スルモノト云フベシ之レニ反シ密ニ沈定凝固シタルキハ前記ト反シ充分大氣ノ流通スル容積存スルナリ全郡日野村表土及下層土ハ膨軟ナルキハ良性格ヲ有スレハ密ニ沈定凝固シタルキハ土中大氣及水分ノ流通スル容積存スレハ充分ナラザルナリ

愛知郡東圓堂、屋守諸村ノ土壤ハ粗密兩狀態何レニ於ケルモ良性ヲ有
 スルモノトス
 故ニ此レ等土壤ハ其理學性ニ於テ左程不良ノモノニアラズ然ルニ前
 記化學分析表中示ス如ク植物生育上間接直接ニ有害ナル成分ヲ含有
 シ且ツ萎縮稻ノ發生スル所以ノモノハ此レ等田地下層土ノ構造如何
 ニ源因スル所アレモ主トシテ肥培法ノ充分ナラザルニ依ルナラン
 神崎郡山ノ上村萎縮病地ハ一ツノ低地ニシテ野洲川上流沿岸ニアリ
 其東南部ニ連亘スル山脈ヨリ終始冷水田地ニ湧出シ土中ノ温度低下
 シ從テ其含養分モ環元シ有機物ハ酸性腐植物ニ變シ硫化鹽類其他
 一酸化鐵等ノ如キ直接間接植物生育上有害成分發生スルヲ以テ稻ハ
 萎縮シ充分ノ生育ヲ全フスルヲ能ハザルナリ
 蒲生郡日野、西大路、愛知郡東圓堂、島川、屋守等ノ諸村ハ巡回中見聞スル
 所ニ依レバ灌溉水充分アラザル地方ナレバ二毛作ヲナシ得ルガ如キ
 田地ハ稻收穫後ハ終始田面ニ多量ノ水ヲ貯ヘ置キ然ノミナラズ稻栽

培中ト雖モ水ヲ時々排除スルハ甚ダ稀レニシテ多クハ甲田ヨリ乙田
 ト順次灌溉放置スルヲ以テ田地ノ土壤ハ極メテ細粉トナリ水中ニ浮
 遊スルヲ以テ斯クノ如キ土壤ニハ大氣ノ流通完全ナラス施肥料ノ如
 キモ反テ其効ヲ奏セズシテ稻苗ノ生育ヲ害スルニ至ルナリ即チ田中
 細末ナル土壤浮遊スレバ稻苗ハ植附後其根附甚ダ遲滯シ其生育衰弱
 シ且ツ淺植ヲナスト雖モ自然土中へ入り遂ニ深植ノ形狀ニ變スル
 少ナカラズ故ニ氣候順ニシテ太陽温土中へ滲通シ施肥料ノ分解佳良
 ナルキハ萎縮稻ノ發生僅少ナレモ降雨多量植附後氣候不順ニシテ灌
 溉水ノ温度低下スルキハ稻苗ノ生育ヲ損害セラル、一ト大ナリ蒲生郡
 日野村附近ニ於テ苗代ニ栽培セシ稻ノ萎縮盛ンニシテ且ツ虫害ノ憂
 ヒ少ナカラズ是レ主トシテ土層ノ構造ニアラズシテ施肥料及灌溉水
 ノ如何ニ依リ生ジタルナラジ即チ苗成生ノ狀況ヲ觀察スルニ葉莖ハ
 濃綠色ヲ呈シ且ツ赤色ノ斑紋ヲ生ズ然ノミナラズ浮塵子群集シ汁液
 ヲ吸收シ且ツ其痕跡ヲ葉面ニ現出スルナリ窒素分ヲ多量ニ含有スル

肥料即チ人糞魚肥其他紫雲英等ヲ多ク施肥シ苗植附ノ距離密接シ且
 ヲ灌水ヲ除草毎ニ一時排除シ土地ノ表面ヲ暴露セシメザルハ施肥
 料ノ分解遲緩ニシテ播キ附ノ際施用セシ分ハ多量殘留スト雖モ終始
 田面ニ灌水スルヲ以テ有機物ノ如キハ酸性腐植物ニ變ジ植物根ヲ害
 スルヲ以テ稻苗ヲ拔キ取りテ驗スルニ唯ダ上根ノミ生成スレモ直根
 ノ深ク下層へ進入スルモノハ絶テ生ゼザルナリ然ノミナラズ七八月
 頃ニ至リ大氣温增加スルニ至レバ殘溜肥料ハ温氣ノ爲メ分解ヲ始
 メ一時多量ノ養分土中ニ生成スルヲ以テ遂ニ稻苗ハ過分肥料ノ爲メ
 前記ノ如ク葉莖ハ濃綠色ヲ呈シ虫害ノ憂ヲモ生スルニ至ルナリ田地
 ノ肥料ニ紫雲英ヲ鋤キ込バ萎縮稻ノ發生盛ナリトス是レ他ナシ終始
 田面ニ水ヲ灌溉スルヲ以テ土中ニ於テ有機物分解スルニ當リ大氣ノ
 流通充分ナラス諸種ノ成分ヲ環元シ植物生育ニ有害ナル有機酸ヲ發
 生シ稻ノ生育ヲ害スルニ至ルモノナリ故ニ紫雲英ハ生草ニテ鋤キ込
 ミ肥料トスレバ右ノ如キ有害成分ヲ生スルコトアルベシト雖モ是レ當

業者ノ注意遍子カラザルニ依ルモノナレバ余ノ切望スル所ハ紫雲英
 ハ米作上佳良ナル輪栽作物ナルノミナラズ且ツ肥料利用ノ點ニ於テ
 利スルコト少ナカラザルナリ故ニ之ヲ施肥料トセント欲セバ左ノ要點
 ヲ考究スルコト必要ナリ

- 第一 生鮮ナル紫雲英ハ水分多量ナルヲ以テ施用後其分解遲滯シ
 米作上有害物ヲ生スルヲ以テ一時天日ニ當テ多分ノ水分ヲ蒸發セ
 シメシ後施用スベシ
 - 第二 紫雲英ハ天日ニ當テ水分ヲ蒸發セシムル餘裕ナキハ一時
 之ヲ堆積シ其變色ヲ俟テ肥料ニ供スベシ
 - 第三 米作上石灰ハ不良ノ肥料ナレモ之レニ反シ紫雲英ノ如キ豆
 料植物ニハ石灰及加里分ニ富饒ナル灰灰落葉樹ノ灰ノ如キハ適肥
 ナレバ紫雲英栽培ノ際施肥スルニ利益アリ
- 當地方ニ於テ浮塵子其他方言トビムシ或ハヨコトビト稱スル小虫發
 生シ稻ノ葉莖ニ群集シ其養液ヲ吸收シ大ニ其生育ヲ害スルヲ以テ萎

縮稻ノ源因ヲ該虫ノ作用ニ歸スルモノアリ現ニ稻ノ葉莖ヲ驗スルニ
無數ノ赤色或ハ白色ノ斑紋葉面ニ存在シ且ツ稻ハ非常ニ衰弱ノ現象
ヲ呈スルナリ然レモ窒素分ヲ多量含有スル肥料ヲ施セバ稻ノ葉莖濃
綠色ト成リ種々虫害ノ憂アルヲ以テ前記ノ如キ小虫ノ液汁ヲ吸收ス
ル爲メ稻ハ幾分乎其生育ヲ害セラル、イアルベシト雖モ之ヲ以テ萎
縮病ノ源因トナスコト能ハザルナリ

以上陳述セシ如ク當地稻ノ萎縮病ハ自然ニ土壤ノ含蓄セル有害成分
ノ爲メ生ズルニアラズシテ稻栽培上注意ノ未ダ遍子カラザルヲ以テ
土地ハ良性ヲ有スト雖モ數年ノ久シキ其方法良好ナラス遂ニ萎縮稻
ノ發生ヲ來シタルモノナレハ其救治策ハ米作改良ヲナスニ然カズト
信ス左ノ要點ヲ實地數年間試驗スルコト最モ緊要ナリ

第一 種子交換ヲ行フ事

第二 種子ヲ精撰スル事

第三 苗代ノ施肥料

第四 苗植附ノ深淺及距離

第五 施肥料

第六 二毛作ヲ行フ事

(第一)種子交換ノ事 同種ノモノヲ數年同地ニ交換セズシテ栽培スレ
ハ收穫高増加セサルノミナラス往々作物ハ萎縮シ或ハ虫害ニ掛リ易
キ憂ヒアルヲ以テ管内諸郡聯合シ種子交換會ノ如キモノヲ設立シ以
テ種子ヲ交換スルニ至レハ直接間接ニ利スルコト少々ナラサルナリ

(第二)種子精撰ノ事 種子ヲ精撰スルニハ鹽水ヲ用ユルモノ良法ニシ
テ之レニ關スル事項ハ明治二十七年二月刊行農事試驗成績第四報ニ
詳カナルヲ以テ參照スヘシ

(第三)苗代施肥料ノ事 窒素分ヲ多量ニ含有スル肥料ヲ用ヒ加里及磷
酸分割少量ナルルキハ苗ノ形狀良美ノ如キ觀アリト雖モ眞成熱ニア
ラスシテ植附後其根附遲滯スルノミナラス氣候不順ナルルハ充分ノ
生育ヲ遂ルコト能ハスシテ遂ニ萎縮スルコトアリ故ニ苗ノ強健ナルモノ

ヲ得ント欲セハ糞灰、落葉灰其他過燐酸石灰等ノ如キモノヲ窒素ニ富ミタル人糞尿ニ混施スルニアリ殊ニ當地方ハ燐酸分甚ダ僅少ナルヲ以テ右ノ如キ肥料ヲ施用スルハ最も良好ナリトス

以上施肥料ノ試験ニ關スル事項ハ明治二十七年三月刊行農事試験成績第五報ニ詳カナルヲ以テ參照スヘシ

(第四)苗植附ノ深淺及巨離ハ苗ノ生育上最大ナル關係アルモノニシテ當地方萎縮稻産地ノ土壤ハ比重ノ輕キ極細分子ノ水中ニ浮遊スルヲ以テ植附ノ際注意スルモ自然土中ニ深入シ苗ノ生育遲緩ナルノミナラス主トシテ苗ノ根附良好ナラサルヲ以テ爲メニ往々萎縮シ又充分ノ收穫ヲ得ルヲ能ハサルニ至ル苗代ニ於テ健強ナル苗ヲ生成スルニ至レハ移植後根附良好ニシテ前記ノ害ヲ受クルコト少クナリ亦畑苗ニ於テモ然リトス

土壤中養分多量ナルキハ苗植附ノ距離ニ大關係ヲ有スルモノニシテ密植スルキハ最初ハ生成ノ形狀良好ナレモ虫害ノ憂アルノミナラス

成熟期ヲ遲滯シ遂ニ收穫充分ナラサルヲ以テ土壤肥沃ナルキハ深耕ヲ行ヒ稻苗ノ距離モ各自相遠ク又灌溉水モ可成淺クシ且ツ除草毎ニ一時水ヲ排除シ田面ヲ大氣ニ當テ夜間ハ淺ク水ヲ灌グ様ニスルコト最も必要ナリ然スンハ土壤含養分ノ環元作用ニ依リ稻ノ萎縮スル源因トナルコト少カラサルヲ以テ注意セサルヘカラス

(第五)施肥料ノ事 萎縮病地ノ土壤ハ米作栽培上最必要ナル窒素分ハ含蓄スト雖モ充分ナラズト雖モ厩肥及人糞魚肥等窒素分ニ富ミタルモノハ多量施肥セザル様ニスルコト必要ナリ然レモ稻ノ幼稚ナルキハ窒素質肥料最も必要ニシテ其量夥多ナルキハ葉莖繁茂ニ過ギ倒伏スルノ憂ヒアリ農科大學々術報告ニ依レハ燐酸分ノ施量増加スレバ稻ハ健全ニ發育スルノミナラズ增收獲アリト云フハ從來數多ノ試験ニ依テ明カナリ當地方米作施肥料ハ何レモ窒素分ニ富ミ燐酸及加里ノ割合少量ナルヲ以テ可成堆積肥ニ混合スルニ糞灰或ハ過燐酸石灰等ヲ以テシ土壤含蓄成分ノ平均ヲ得ル様セザルベカラズ

(第六)二毛作ヲ行ヒ得ヘキ田地モ終始水ヲ貯エ放置スルヲ以テ下層土ハ一酸化鐵鹽ノ爲メ淡綠色ヲ呈シ且ツ施肥料モ環元作用ニ依リ有害物ニ變ジ其効ヲ奏セズシテ反テ害ヲナスモノアリ故ニ收穫後ハ田地ヲ乾燥セシメ大麥、雲蓼、紫雲英ト順次輪栽スルニ至レバ土地ノ性質ヲ改良スルノミナラズ又肥料利用ノ點ニ於テモ益スルコト少クナラザルナリ

神崎郡山ノ上村其他蒲生郡日野村四近ニ於テ土中ヨリ冷水湧出ノ爲メ稻ノ萎縮シ充分ノ收穫ナキ所アリ此レ等ハ可成土中縱横ニ排水溝ヲ穿チ其滯水ヲ排除セシムルカ或ハ其周圍ニ田地ヨリ一段底ク溝ヲ掘リ回ハシ以テ田中へ流入スル水分ヲ除去スル様ニシ且ツ分解シ易キ生草、石灰、葉灰、過燐酸石灰ノ如キハ能ク腐熟シタル人糞尿ニ混用スベシ

礦肥

本縣管内ノ石灰岩ハ主トシテ秩父古生層中ニ露出シ犬上郡保月、杉山、

桃原、阪田郡樽ヶ畑、梓河内ニ連亘スルモノハ其面積廣大ニシテ阪田郡醒ヶ井伊吹山等ニ露出スルモノモ亦狭少ナラス左ニ本所分析課員ノ試験ニ係ル石灰岩ノ主要成分ヲ示ス

石灰岩主要成分百分率

地名	成分	炭酸石灰	炭酸苦土	礬土及酸化鐵	不溶解殘物	百分中ノ石灰分
阪田郡一色	九四、七一	一一、四四	〇、六四	二、一七	五三、〇四	
全郡萬願寺	九九、六八	一、〇四	〇、一四	痕跡	五五、八二	
全郡下丹生	九五、四四	三、八三	〇、四〇	〇、八〇	五三、四四	
全郡醒ヶ井	九五、九六	一、六九	一、〇二	二、〇〇	五三、七四	
全郡志賀谷	九八、三三	一、五五	〇、二三	〇、一八	五五、〇六	
高島郡下開田	九五、八二	一、〇七	〇、三七	三、〇七	五三、六六	
全郡海津字上梅ヶ谷	九九、三三	〇、二三	〇、三〇	〇、二七	五五、六二	
全字森谷	九八、八五	〇、一七	〇、二七	〇、二九	五五、三六	

全字梅ヶ谷	九七、一三	一、五五	〇、一五	〇、四〇	五四、三九
全字清水谷	九六、〇〇	二、七七	一、二六	〇、二八	五三、七六
甲賀郡菩提寺山	九六、七三	〇、四三	痕跡	二、九八	五三、一七
全郡石部	九六、三三	〇、九八	〇、二一	二、五八	五三、九四
蒲生郡熊野	九五、八七	一、〇四	〇、二五	三、一〇	五三、六九
全北畑字石阪	九六、六六	一、五三	〇、一九	一、七二	五四、二三
東淺井郡上山田	九八、四二	一、四二	〇、二四	痕跡	五五、一一
愛知郡黄和田	九九、一八	一、二四	〇、二二	〇、二八	五五、五四
犬上郡藤瀬	九七、一四	二、一五	〇、七〇	〇、三五	五四、四〇

三百七十八

以上ノ分析表ニ依ルニ何レモ多量ノ石灰分ヲ含有スルモノトス
 抑石灰岩ノ純粹ナルモノハ石灰五六分ニ對シ炭酸四四分ヲ有ス然レ
 凡前記ノ石灰岩ハ就レモ石灰分稍々少量ナリト雖モ天然ニ産出スル
 モノニシテ前記ノ如キモノハ良石灰岩ト謂ハザルベカラズ

土性調査ノ際觀察スルニ米作上當業者ハ石灰ヲ多量施用スルノ傾向
 アリ然レモ石灰ハ間接肥料ナレバ魚肥、油糟等ノ肥料ト全ク施用ノ理
 由ヲ異ニスルモノナリ然ルニ農家ニ在テハ他ノ肥料ト同一ノ作用ヲ
 ナスベキモノト考察シ専ラ之ヲ施用スルハ大ナル誤トス然レモ余ハ
 絶對的ニ石灰ノ施用ヲ要セズト云フニアラズ其土地及耕作セントス
 ル作物ニ應シテ之ヲ利用スルニアリ故ニ石灰ヲ施用シ良結果ヲ得
 ント欲スルモノハ先ツ之ヲ施用セントスル土性及土中含蓄成分ノ多
 寡ヲ考究スルヲ必要ナリ砂土質土壤ニシテ有機物缺乏ノ地ニ之ヲ濫
 用スルモノ少ナカラズ殊ニ前章土性ノ部ニ示シタル如ク本管内米作
 地ノ土壤ハ大抵石灰分ヲハ多量ニ含有スルモノナリ故ニ米作ノ肥料
 ニハ之レヲ要セザルナリ又古來著名ノ米產地ナル粟太郡上田上村ノ
 如キハ石灰分ニ富ミタル花崗岩ヨリ生成セシ沖積地ニシテ土性ハ壤
 質砂土ナリ斯クノ如キ土地ヘ年々石灰ヲ施スルハ土壤中含有セル有
 機物加里等ノ如キ肥料ノ分解ヲ促進スルヲ以テ作物ハ素ヨリ溶解性

三百七十九

養分ヲ吸收スルノ作用ヲ呈スルモノナレバ一時收穫高ハ増加スレモ爾來有機物肥料即チ紫雲英、堆肥及加里等ヲ多量ニ含有スルモノヲ施用スルニアラザレバ其土壤ハ漸々瘠薄ニ歸スルヤ明カナリトス且ツ石灰ノミヲ多施スルキハ本地ノ佳良ナル米質モ粗惡トナルノミナラズ藨類モ亦需用ニ供スルニ堪ヘザルニ至ルモノナリ

管内米作地ノ土壤ノ如キハ多量石灰分ヲ含有スルヲ以テ米作上特ニ之レガ施肥ヲ要セズト雖モ其輪作物ニ紫雲英ヲ栽培スレバ石灰ノ驗著明ニ紫雲英ノ繁茂盛ンニシテ多量ノ收穫アリ農科大學々術報告ニ依レハ紫雲英ニ石灰肥ノ施量増加スレハ從テ其收穫増加スルノミナラス米産額モ亦增收アリタリト云フ故ニ米作ノ輪作物ニ第一麥第二雲莖第三年目ニ紫雲英ヲ栽培スルニ至レバ此ノ際一反歩ニ付キ四十貫目乃至五十貫目ヲ毎三年目ニ施用スル順序ナレハ土壤及作物ニ於テ利スルヲ鮮少ナラサルナリ

泥炭地ノ如キ濕地ニシテ多量ノ有機物ヲ含有シ又ハ粘土ニシテ大氣

及水分ノ流通宜シカラサル所ハ其含蓄成分還元シ植物ノ有害ナル成分ニ變シ植物生育ヲ損害スルカ如キ所ニ石灰ヲ施スルハ其奏効大ナルモノニシテ其他害虫ヲ防グノ一助トナルモノナリ

第五章 結論

本管内ノ土壤ニ關シテハ前章既ニ記載シタルカ如シト雖モ今茲ニ其要領ヲ略言スヘシ

(第一)花崗岩地ハ滋賀、栗太、甲賀、蒲生、西淺井ノ諸郡ニ於テ露出シ其面積廣大ナリト雖モ山岳險阻ノ地多ク耕地面積ハ割合狹少ナリ

土性ハ壤質砂土ニシテ下層ハ砂或ハ礫ヨリ構造セラレ、所多シ洗滌分析表中示ス如ク土壤組成成分ノ割合良好ナリ又タ植物生育上最必要ナル加里分ハ多量ニ含有シ燐酸分ハ少量ナルヲ以テ米作上燐酸質肥料ヲ施用スルハ最モ緊要ナリ窒素分ノ如キ有機物ハ缺乏スルヲ以テ厩肥或ハ堆積肥ヲ施シ其不足ヲ補ハサルヘカラス

窒素燐酸兩成分ニ對スル吸收力ハ各自多少ノ差異ナレモ大體窒素分

ノ吸收力ハ中庸ニシテ磷酸分ハ強度ニアリ故ニ魚肥、糞、子油、糞ノ如キモノヲ米作上施肥スルニハ二度ニ分割シテ施用スルニ利益アリ亦土壤中石灰分ハ多量ニ含有スルヲ以テ特ニ之レガ施肥ヲ要セス若シ石灰肥ヲ多量ニ施用スレハ一時多量ノ收穫アルベシト雖モ土壤ハ遂ニ瘠薄トナルノ憂アルヲ以テ注意セザルベカラズ

(第二)石英斑岩地ハ犬上、愛知、神崎、蒲生諸郡ノ西部ニ連亘シ其他琵琶湖沿岸ニ凸出スル荒神山、長明寺山等ノ諸群峰ヲ構成ス斯ク岩石ハ露出スト雖モ耕地面積ハ極メテ狭少ニシテ土性ハ礫質壤土ヲ構成ス前章土性ノ部ニ於テ論ゼシ如ク植物生育上必要ナル加里分ハ中庸ニシテ磷酸分ハ少量ナリ有機物ハ缺乏ス本土壤ハ沈定、凝固ノ性アルヲ以テ堆積肥ノ如キ有機物ニ富ミタル肥料ヲ施シ一ツハ土中ノ缺乏ヲ補ヒ一ツハ土地ノ理學性ヲ改良スルニアリ又タ油脂ニ富ミタル鱒干魚、鰯干魚、鱒白子ノ如キモノハ其分解遲滯シ米作上不良ノ結果ヲ生スルヲ以テ其搾粕ヲ施用スルニ利益アリ

(第三)秩父古生層地ハ管内多少露出スト雖モ高島、西淺井、東淺井、伊香、犬上、甲賀、滋賀ノ諸郡内ニ露出スルモノハ面積廣大ニシテ殊ニ高島郡ノ如キハ過半此ノ地質系統ニ屬スル岩石ヨリ構成セララル、ガ如シ土性ハ礫質壤土、礫質壤土、壤質礫土、礫土等ニシテ前章諸試驗ノ成績ニ示ス如ク農作上必要ナル加里ニ富ミ磷酸分ハ通例土壤ノ含蓄量石灰分ハ多量窒素分ハ充分ナラザルヲ以テ山野雜草、堆積肥、廐肥等ハ専ラ施肥スルヲ必要ナリ理學性ハ良好ニシテ土中大氣及水分ノ流通良好ナルヲ以テ桑、茶樹等ノ如キ深根植物ハ能ク繁茂スルナリ故ニ本地ノ如キハ桑、茶樹等ニ對シ適當ノ性ヲ有スル土壤ナレバ益是等植物ノ栽培ヲ試ミルヲ必要ナリ

(第四)第三紀層地ハ主トシテ蒲生、甲賀、栗太諸郡ニ露出シ土性ハ埴土、壤質埴土、埴質礫土等ニシテ化學的分析上不良ノ性ヲ呈セズト雖モ理學性ニ於テハ土地ノ表面膨軟ナルモハ土中大氣及水分ノ流通スル容積存在スレモ凝固沈定スルニ至レバ不良ノ性ヲ有スルヲ以テ農作上可

成的土壤ヲ和グルノ法ヲ講シ肥料ニハ能ク腐熟シタル堆積肥ヲ施シ且ツ補助肥ニハ脂油分ニ乏シキ魚肥ヲ米作上施用スルニ利益アリ

(第五)第四紀古層地ハ管内ノ諸原野、蒲生郡中野村煙草地其他甲賀郡土山、水口ノ諸村茶產地ハ皆ナ此ノ地質系統ニ屬スルモノニシテ土性ハ埴土、壤質埴土、礫質埴土、埴質壤土、砂質壤土、礫質壤土、埴質礫土、壤質礫土等ニシテ大抵有機物ニ富ミ殊ニ甲賀郡余野ノ如キハ實ニ多量含有スル者トス其他加里分ハ多量磷酸分ハ少量窒素分ハ他種ノ土壤ニ比シ多量含有スルヲ以テ米作上磷酸質肥料ヲ用ユルハ最モ必要ナリ

(第六)第四紀新層地ハ湖邊ニ連亘スル平坦ナル近世湖水ノ作用ニ依リ漂流堆積生成セシモノナリ管内主ナル米產地ハ皆ナ此ノ地質系統ニ屬スルモノトス土性ハ埴土、壤質埴土、壤土、砂質壤土、壤質砂土、壤質礫土、砂土、砂質礫土等ニシテ大體土地ハ肥沃ナレモ米作上注意スヘキハ埴土性土壤ハ可成能ク腐熟シタル堆積肥ヲ施シ乾燥シタル藁類其他脂油分ニ富ミタル魚肥ノ如キハ之ヲ避ケサルヘカラス之レニ反シ砂土

質土壤ハ肥料分ノ分解速カニシテ降雨ノ爲メ其効ヲ奏セスシテ流失スルノ憂アルヲ以テ脂油分ニ富ミタル魚肥ヲ施ストモ左程ノ害ヲ見サルナリ且ツ肥料ノ保持力微弱ナルヲ以テ一時ニ施サスシテ二度ニ分施スルニ利アリ當業者ハ石灰肥ヲ多量毎年施用スレモ土壤中自然該成分ニ富饒ナルヲ以テ斯クノ如キ肥料ハ米作上特ニ施肥ヲ要セサルナリ

近江國土性圖說明書終

明治廿八年二月廿七日印刷

明治廿八年三月二日發行

定價金貳拾錢

版權所有 農商務省地質調查所

印刷者

東京市日本橋區兜町貳番地

久保源藏

印刷所

東京市日本橋區兜町貳番地

東京製紙分社

24
315

