

昭和 47 年 度

地力保全基本調査成績書

〔十勝東部地域 豊 頃 町〕

北海道立中央農業試験場

127

序

現状における土地生産力は諸種の土壌的阻害要因によつて充分にその地力を発揚できない場合が少なくないのみならず、一方では剝脱要因もあつてその地力は消耗低下しつゝある。従つてこれら阻害要因を排除して合理的かつ適切な地力保全の対策を推進し、もつて当面の農業構造改善の基盤整備に資するため、昭和34年より農林省農政局の助成を得て基本的土壌調査分類を実施している。

本調査成績書は昭和47年度に行なつた9地域13市町村をとりまとめたもので、こゝにこれを公表し営農安定の資に供する次第である。

現地調査の遂行に際して御協力を得た関係市町村、農業協同組合ならびに農業改良普及所の関係各位に対して、深く感謝の意を表する。

昭和48年3月

北海道中央農業試験場

場長 和田 忠 雄

調査並びに取まとめ方法

本調査は、凡そ100ha以上の集団になっている農耕地および付帯地を調査対象とし、調査および取まとめに当つては、夫々下記の資料に基づいた。

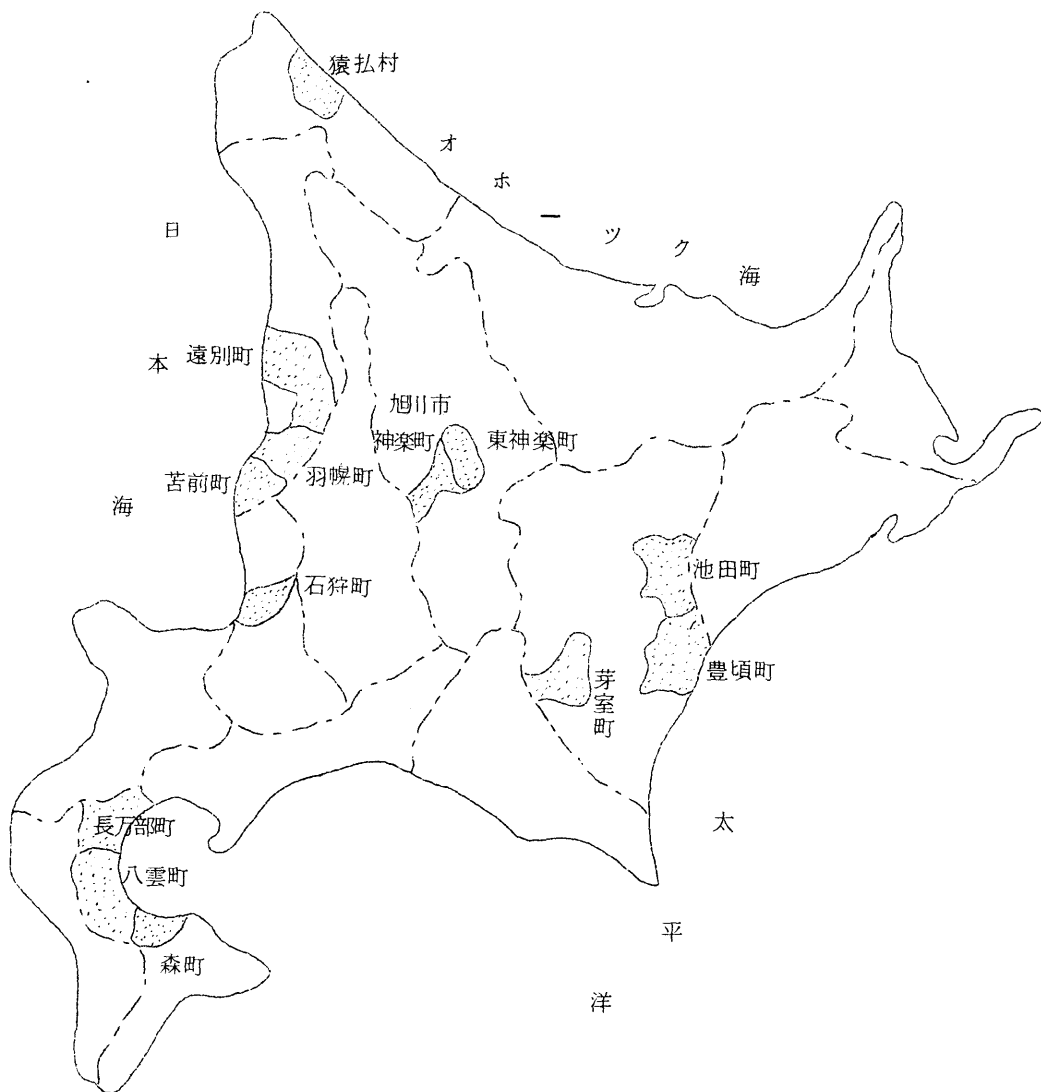
- 1 土壤断面調査および現地での営農状況は地方保全対策資料第6号（昭和36年9月、農林省振興局農産課）によつた。
- 2 土壤統および区の設定並びに土壤生産力可能性等級基準は、地方保全対策資料第12号（昭和40年3月、農林省農政局農産課）及び水田土壤統設定第1次案（昭和38年12月、農技研化学部第3課）による。
- 3 土壤統および土壤区の設定に当つては、北海道農業試験場農芸化学部土壤第1研究室の土性図を参照した。

化学部	部長	森	哲郎
土壤改良科	科長	後藤	計二
	第1係長	小林	莊司
	研究職員	水元	秀彰
	"	伊東	輝行
	"	木村	清
	"	松原	一実
	第2係長	山口	正栄
	研究職員	小林	茂
	"	宮脇	忠
	"	山本	晴雄
	"	高橋	市十郎
	"	上坂	晶司
十勝農試		菊地	晃二
"		関谷	長昭
"		横井	義雄
北見農試		秋山	喜三郎
上川農試		野崎	輝義
"		土居	晃郎
天北農試		奥村	純一

1 調査地域一覽

調査地域名	該当市町村名	農地面積 (調査対象面積) (ha)		既調査面積 (ha)		本年度調査面積 (ha)	
		水田	畑	水田	畑	水田	畑
十勝東部	豊頃町	351	8,290	0	0	351	8,290
	池田町	912	7,049	0	0	912	7,049
渡島噴火湾	八雲町	390	4,678	0	0	390	4,678
	長万部町	211	1,607	0	0	211	1,607
駒ヶ岳山麓	森町	251	2,154	0	0	251	2,154
十時岳西山麓	旭川市神楽町	1,941	2,142	0	0	1,941	2,142
	東神楽町	2,351	1,630	0	0	2,351	1,630
留萌	苫前町	1,084	1,318	0	0	1,084	1,318
	羽幌町	1,300	1,229	0	0	1,300	1,229
天塩	遠別町	937	1,804	0	0	937	1,804
石狩北部沿海	石狩町	3,627	1,958	0	0	3,627	1,958
稚内	猿払村	0	1,636	0	0	0	1,636
十勝中部	芽室町	83	21,350	0	0	83	21,350

調査地区位置図



十 勝 東 部 地 域 豊 頃 町

1 地区の概況

1) 位置及び調査面積

(1) 位 置 北海道中川郡豊頃町

(2) 調査面積

郡市町村名	農地総面積 (ha)			調査対象面積 (ha)				
	水	田	畑	計	水	田	畑	計
中川郡豊頃町	351		8,290	8,641	351		8,290	8,641

2) 気 象

本地域は太平洋沿岸が地区の南東に約18kmあるため、海霧の影響が非常に大きい。農期間の積算温度(5月～9月)は2,220～2,370と、少なく、降水量は池北線よりは多い。しかし、本地域の微地形によって特に海霧の大きい湧洞、長節、幌岡地区や、ほとんど影響のない石神地区、海霧の影響は少ないが、晩霜、初霜の影響のある久保、農野牛地区などに分かれる。

冬期間の積雪量は礼作別の如く多い部分もあるが、一般に少ない。

本地域を代表する気象観測とは言えないが、日本気象協会帯広支部発行の「十勝気象要覧」から豊頃を抜すいして示す。

豊頃月別気象(昭和42年～46年の5カ年平均)

	気 温 (℃)			降 水			日照時間 (時間)
	平均	最高	最低	総量 (mm)	最大日量(mm/日)	降水日数(日)	
1	-10.6	4.2	-26.5	47.6	26.8	5.0	193.0
2	- 8.6	7.2	-26.8	45.6	21.4	5.0	218.2
3	- 2.8	10.6	-20.5	50.6	21.2	4.8	258.2
4	4.5	20.2	- 9.7	73.6	37.2	6.0	243.4
5	10.8	26.7	- 0.7	97.4	33.0	8.2	236.2
6	14.2	27.5	2.6	122.0	47.4	7.8	226.6
7	19.2	32.7	7.0	115.0	24.0	8.2	219.8
8	19.6	30.5	10.0	103.0	28.6	9.4	193.4
9	15.4	27.5	2.2	93.8	37.2	9.8	188.4
10	9.4	22.2	- 3.7	89.2	33.6	7.2	189.8
11	2.5	17.8	-14.3	47.0	21.0	6.2	175.0
12	- 7.0	7.3	-24.0	46.8	18.8	7.6	169.0

3) 土地条件

(1) 地 形

本地域の北部中央から南東部にかけて新田十勝川が流れ、この流域には低温地が分布し、東部には数本の小規模な沢に区切られた標高40~100mの2~3段の台地がある。

十勝川の西には、北部に標高100m程の台地があり、この南に続く中央部からは東南方向に大きな沢が発達し、沢の中央には平野が広がり、沢沿いに奥へと延びている。

十時川下流に向つて西部に低湿地が断続し、また、太平洋岸には、湧洞、長節湖に続く低湿地から内陸へ沢沿いに延びる平坦部が農耕地として利用されている。

(2) 地 質

各河川流域には、河川的作用による沖積地が分布し、流速の遅い河口から、台地に接する部分には泥炭が生成され、グライ土へと続いている。台地の高い部分は乾燥地であるが、新しい火山灰が削られ、下層の洪積期堆積物が表層に近いところは少く低くなり、台地上の湿地となつている。また、山からの小規模な河川の低地への出口には、扇状堆土が形成されている。段丘上の表層は、新しい樽前山の火山灰に覆われている。その下部は、古い火山灰がある場合と、洪積世の堆積物である場合がある。

(3) 侵蝕状況

表層が火山灰で、乾燥地になつているところは、特に春先、乾期に風が吹くと風蝕が発生する。また、春先の融雪、融凍時には、傾斜地は勿論、わずかな傾斜でも水蝕が発生する。河川による直接的な水蝕は、護岸工事の整備によつて防止されている。

(4) 交 通

国道38号線が、十勝川沿いに南北に走り、鉄道は根室本線がほぼこれと並行している。主要幹線道路は完備されているが、人口密度の薄い地区は当然のことながら、十分とは言えない。

4) 土地利用及営農状況

(a) 土地の利用状況 (ha)

地目	田	畑	宅地	山林	原野	牧場	鉄道用地	道路用地	河川用地	その他	計
面積											

(b) 経営規模別農家戸数

経 営 面 積		2ha未満	2~5ha	5~10ha	10~20ha	20ha以上
農家戸数	昭和35年	38	75	187	580	100
	昭和46年	8	47	208	334	65

(c) 農家戸数の変動

年度	昭和30年	昭和35年	昭和40年	昭和46年
戸数	974	980	841	662

(d) 家畜の種類別頭数と飼育戸数

	乳牛	馬	豚	にわとり
飼育戸数	394	511	3	170
飼育頭数	6,265	850	293	7,236
一戸平均飼養数	1.6	1.6	97.6	425.6

5) 豊頃町農業の現況と進む方向

豊頃町は昭和30年頃まで馬産を取り入れた穀類中心の経営であつたが、時代の変遷に伴い、酪農専業または酪畑経営に全面的に切り換えられる。

農家1戸当りの乳牛は成牛換算35頭位で全町14,000頭位にする。

このため、十勝川堤外の草地改良、二宮、長節、豊頃地区に農地開発事業を実施し、4,000haの草地造成をする外、道有林の一部開放を願い、全耕地面積12,000haにする計画を町では持っている。

2 土壤類型区分及び説明

1) 土壤統一覧及び土壤区一覧

(1) 土壤統一覧

土壤 統名	色層序	腐植層序	礫、砂、礫層を混在する砂層	酸化積沈物	土性		堆積様式	母材
					表土	次層		
共進	YR/YR	表層腐植層なし	なし	なし	壤質	壤質	風積	非固結火成岩
							洪積世堆積	非固結火成岩
十弗	YR/YR	表層腐植層	なし	あり	粘質	粘質	風積	非固結火成岩
							洪積世堆積	非固結火成岩
礼文内	YR/YR	表層腐植層なし	あり	なし	粘質	粘質	風積	非固結火成岩
							洪積世堆積	非固結火成岩
礼作別	YR/Y	表層腐植層	あり	あり	粘質	壤質	風積	非固結火成岩
							洪積世堆積	非固結火成岩
豊頃	YR/YR	表層腐植層	なし	あり	粘質	粘質	風積	非固結火成岩
							洪積世堆積	非固結火成岩

土 壤 統 名	色層序	腐植層序	礫・砂礫層 礫を混在 する砂層	酸化 沈積 物	土 性		堆積様式	母 材
					表 土	次 層		
二 宮	YR/YR	表層腐植層 なし	なし	なし	強粘質	強粘質	水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
石 神	Y/Y	表層腐植層 なし	あり	なし	砂 質	壤 質	水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
大 川	YR/	表層腐植層 なし	あり	なし	強粘質		水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
湧 洞	YR/YR	表層腐植層 なし	なし	あり	壤 質	砂 質	水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
牛首別	YR/YR	表層腐植層 なし	なし	あり	強粘質	粘 質	水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
長 節	YR/GY	表層腐植層 なし	あり	あり	強粘質	壤 質	水 積	非固結水成岩
							水 積	非固結水成岩
農野牛	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	水 積 集 積	非固結水成岩 ヨ シ
育素多	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	粘 質		水 積 集 積	非固結水成岩 ヨ シ

(2) 土 壤 区 一 覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式	畑面積 (ha)	備 考
共 進一共 進	III fn II tse	1313	
十 弗一十 弗	III wfn II p	346	
礼文内一礼文内	III tdnse II wfie	190	
礼作別一礼作別	III w II dpfnse	104	
豊 頃一豊 頃	III fni II twase	518	
二 宮一二 宮	II fn	233	
石 神一石 神	III gfna II dwse	138	
大 川一大 川	IV td III gi II nase	181	
湧 洞一湧 洞	III wfn II tpae	501	
牛首別一牛首別	III wn II pfe	1312	
長 節一長 節	III tdwna II fie	812	
農野牛一農野牛	III wfna II tp	795	
育素多一育素多	IV w III fa II pne	2031	

2) 土 壤 統 別 説 明

共 進 統

(1) 土 壤 統 の 概 説

A 土 壤 統 の 特 徴

A-1 断 面 の 特 徴

第1層は厚さ15cm内外、土性はSLである。腐植含量5.34%、色は10YRで彩度3、明度3である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.0で中、pH(H₂O)5.7、下層との境界明瞭である。

第2層は厚さ17cm内外、土性はSLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度8、明度6である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.0で中、pH(H₂O)5.7、下層との境界判然である。

第3層は厚さ48cm内外、土性はSLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度8、明度7である。礫なく発達強度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.4で中、pH(H₂O)5.7、下層との境界漸変である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試抗No.56

第1層	0～15cm	腐植を含む、黄褐(10YR 3/3)のSL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.0で中、pH(H ₂ O)5.7、層界明瞭。
第2層	15～32cm	腐植を欠き、黄褐(10YR 6/8)のSL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.0で中、pH(H ₂ O)5.7、層界判然。
第3層	32～80cm	腐腐植を欠き、黄褐(10YR 7/8)のSL、礫なく発達強度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度2.4で中、pH(H ₂ O)5.7、層界漸変。

代 表 的 断 面 の 分 析 成 績

層位	採取部位 (cm)	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				土性	現 地 容 積 重 g	真比重	全炭素 %
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土				
1	0～15cm	6.1	0	31.1	26.7	23.1	7.2	SL			3.10
2	15～32cm	9.2	0	40.9	42.6	10.6	6.0	SL			—
3	32～80cm	7.5	0	40.6	38.1	13.4	7.9	SL			—

層位	全窒素	炭素率	腐植%	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容量 ME/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽和度 %	燐酸吸収係数	有効態燐酸 mg/100g
				H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	0.28	11	5.34	5.7	4.8	0.38	15.3	7.8	0	0.1	51.0	1830	3.2
2	—	—	—	5.7	5.0	0.38	13.8	5.4	0.1	0.1	39.1	2110	0.8
3	—	—	—	5.7	5.1	0.38	10.6	3.0	1.0	0.1	28.3	1920	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては十弗統、豊頃統、礼文内統があるが、十弗統とは水分環境 腐植層序が豊頃統、礼文内統とは堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結火成岩／非固結火成岩

A-4 堆積様式 風積／洪積世堆積

B 地形 波状地形

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

有機物の施用、塩基の補給

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年月日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覽

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
共 進	ⅢfnItse

② 土壌区別説明

共 進 — 共 進

示性分級式（畑）

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	表土の砂含量	耕耘の難易	(表土の土性)	(表土の粘性)	(表土の乾湿)	(表土の風乾土の硬さ)	(透水性)	(保水性)	(湿润度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊富	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態燐酸含量)	(微量要素)	(酸度)	障害性	(有機物質の有無)	(物理的障害性)	災害性	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(人為傾斜)	侵蝕	(侵蝕度)	(耐水性)	(耐風蝕性)	
	t	d	g	p				w					f				n						i			a			s				e				
Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	1	2	(2)	Ⅰ	1	1	1	Ⅲ	2	3	1	Ⅲ	1	3	3	2	2	1	Ⅰ	1	1	Ⅰ	1	1	Ⅱ	2	-	-	Ⅱ	2	1	2
簡略分級式										Ⅲfn Ⅱtse																											

A 土壌区の特徴

この土壌区は共進統に属する。表土の厚さは15cm内外で浅い。有効土層は100cm以上で深い。表土の土性は壤質で耕耘、碎土は容易である。保肥力中、固定力中、土層の塩基状態である。作土は酸度中、置換性石灰多、苦土少、加里少、有効態燐酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

腐植含量が少ないため、有機物の施用が必要である。また、作土、心土とも火山灰であるため塩基、燐酸の補給も忘れてはならない。

D 分 布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

十 弗 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ14cm内外、土性はCLである。腐植含量6.21%、色は10YRで彩度3、明度22である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H₂O)5.4、下層との境界判然である。

第2層は厚さ17cm内外、土性はCLである。腐植含量8.45%、色は10YRで彩度3、明度22である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔含む、ち密度18で疎、pH(H₂O)5.4、下層との境界判然である。

第3層は厚さ9cm内外、土性はLである。腐植含量6.38%、色は10YRで彩度3、明度3である。礫なく発達弱度の塊状、粒状構造あり、細小孔あり、ち密度15で疎、pH(H₂O)5.3、下層との境界判然である。

第4層は厚さ36cm内外、土性はLiCである。腐植を欠き、色は10YRで彩度4、明度6である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔含む、斑鉄あり、ち密度20で中、pH(H₂O)5.4、下層との境界判然である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.25

第1層	0~14cm	腐植に富む、黄褐(10YR 2/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H ₂ O)5.4、層界判然。
第2層	14~31cm	腐植に富む、黄褐(10YR 2/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔含む、ち密度18で疎、pH(H ₂ O)5.4、層界判然。
第3層	31~40cm	腐植に富む、黄褐(10YR 3/3)のL、礫なく発達弱度の塊状、粒状構造あり、細小孔あり、ち密度15で疎、pH(H ₂ O)5.3、層界判然。
第4層	40~76cm	腐植を欠き、黄褐(10YR 6/4)のLiC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔含む、ち密度20で中、pH(H ₂ O)5.4層界判然。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重 %	粒 径 組 成 %				土 性	現 地 容 積 重 g	真比重	全炭素	全窒素
				粗 砂	細 砂	シルト	結 土					
1	0~14	4.3	0	18.8	37.3	27.4	16.5	CL			3.6	0.32
2	14~31	7.5	0	5.2	43.4	31.9	19.6	CL			4.9	0.36
3	31~40	8.2	0	4.1	59.5	30.6	6.1	L			3.7	0.28
4	40~76	6.7	0	3.4	42.2	28.1	26.3	LiC			—	—

層位	炭素率	腐植 %	pH		置 換 酸 度 Y1	塩 基 置 換 容 量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石 灰 飽 和 度 %	磷 酸 吸 収 係 数	有 効 態 磷 酸 mg/100g
			H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	11	6.21	5.4	4.3	3.38	19.2	6.6	0.5	0.1	34.4	1540	8.2
2	14	8.45	5.4	4.2	6.50	31.5	6.9	0.9	0.2	21.9	2310	0.8
3	13	6.38	5.3	4.2	5.50	28.0	5.7	1.0	0.2	20.4	2140	0.4
4	—	—	5.4	4.1	5.25	20.6	7.0	1.9	0.3	34.0	1750	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、共進統、豊頃統があるが、共進統とは水分環境、腐植層序が、豊頃統統とは、堆積様式、母材が異なるので、本統と区別される。

A-3 母材 非固結火成岩／非固結火成岩

A-4 堆積様式 風積／洪積世堆積

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、菜豆、牧草を作付けている

E 農業上の留意事項

明渠，暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年月日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
十 弗	IIIwfn IIp

② 土壌区別説明

十 弗	十 弗
-----	-----

示性分級式（畑）

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	耕耘の難易	耕地の土性	（表土の粘性）	（表土の乾土の硬さ）	土地の乾湿	（透水性）	（保水性）	（湿潤度）	自然肥沃度	（保肥力）	（固塩基状態）	（土層の塩基状態）	養分豊富	（置換性石灰含量）	（〃〃苦土含量）	（〃〃加里含量）	（有効態磷酸含量）	（微量要素）	（酸度）	（有害物質の有無）	（物理的障害性）	（増冠水の危険度）	（地すべりの危険度）	（傾斜の危険度）	（自然傾斜）	（人為傾斜）	（侵入傾斜）	（耐蝕性）	（耐風蝕性）				
t	d	g	p		w		f		n		i		a		s		e																			
III	I	I	I	II	2	2	1	III	2	1	3	III	2	3	2	III	3	3	3	2	2	2	I	1	1	I	1	1	I	1	-	-	I	1	1	1
簡略分級式 IIIwfn IIp																																				

A 土壤区の特徴

この土壤区は十弗統に属する。表土の厚さは14cm内外で浅い。有効土層は100cm以上で深い。表土の土性は粘質で耕起、碎土はやゝ困難である。保肥力中、固定力中、土層の塩基状態中である。作土は酸度中、置換性石灰少、苦土少、加里少、有効態磷酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、菜豆、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため、明渠、暗渠排水が必要である。また酸性を呈するので石灰を施用する。適量の改良資材を施用して漸次深耕する。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

礼 文 内 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ14cm内外、土性はCLである。腐植含量5.26%、色は10YRで彩度3、明度3である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H₂O)6.0、下層との境界判然である。

第2層は厚さ23cm内外、土性はCLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度4、明度5である。細小円礫あり、発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.7で疎、pH(H₂O)5.6である。

第3層以下礫層となる。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.1

第1層	0～14cm	腐植に富む、黄褐(10YR 3/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H ₂ O)6.0、層界判然。
第2層	14～37cm	腐植を欠き、黄褐(10YR 5/4)のCL、細小円礫あり、発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.7で疎、pH(H ₂ O)5.6
第3層	37cm～	礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				現 地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土					
1	0~14	3.7	0	14.5	34.1	29.9	21.5	CL		3.05	0.25	12
2	14~37	3.3	14	13.1	32.8	29.5	24.6	CL		—	—	—

層位	腐 植 %	pH		置 換 酸 度 Y1	塩 基 置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石 灰 飽 和 度 %	燐 酸 吸 収 係 数	有 効 態 燐 酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	5.26	6.0	4.9	0.63	16.9	11.1	0.7	0.4	63.4	1160	9.4
2	—	5.6	4.2	5.50	12.6	4.7	0.9	0.5	37.3	1030	0.8

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては豊頃統があるが、堆積様式が異なるので本統と区別される。隣接する統としては、共進統があるが母材、堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結火成岩/非固結火成岩

A-4 堆積様式 風積/洪積世堆積

B 地 形 傾 斜

C 気 候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

緑作帯の設置、有機物の投入。

F 分 布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
礼 文 内	IIItdns IIwfie

② 土壌区別説明

礼 文 内	—	礼 文 内
-------	---	-------

示性分級式（畑）

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	耕地の難易	土の乾燥性	土の風乾土の使さ	土の透水性	土の保水性	土の潤湿度	自然肥力	固定力	固塩基状態	養分の豊否	置換性石灰含量	苦土含量	加里含量	有効態燐酸含量	微量要素	酸度	障害性	有害物質の有無	物理的障害性	増冠水の危険度	地すべりの危険度	傾斜	自然の傾斜	人為の傾斜	侵蝕	耐風蝕性	耐水蝕性	耐風蝕性					
	t	d	g	p		w			f			n							i		a			s							e					
Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	I	I	2	2	1	Ⅱ	1	1	2	Ⅱ	2	2	1	Ⅲ	1	2	1	2	2	1	Ⅱ	1	2	I	1	1	Ⅲ	3	-	-	Ⅱ	2	2	1
簡略分級式																																				
Ⅲ t d n s												Ⅱ w f i e																								

A 土壤区の特徴

この土壤区は礼文内統に属する。表土の厚さは14cm内外で浅い。有効土層は37cm内外で浅い。表土の土性は粘質で耕起、碎土は容易である。保肥力中、固定力少、土層の塩基状態良である。作土は酸度中、置換性石灰多、苦土中、加里多、有効態燐酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

傾斜を呈するため緑作帯の設置など、保全耕作が必要である。また、塩基、燐酸の補給も必要である。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）
日 附 昭和47年3月31日

礼 作 別 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ28cm内外、土性はCLである。腐植含量10.34%、色は10YRで彩度1、明度1である。礫なく発達弱度の塊状構造、粒状構造あり、細孔あり、ち密度10で頗る疎、pH(H₂O) 5.6、下層との境界判然である。

第2層は厚さ21cm内外、土性はSLである。腐植含量1.45%、色は2.5Yで彩度6、明度4である。未風化細角礫あり、発達弱度の塊状構造あり、細小孔あり、pH(H₂O) 5.9である。

第3層は49cm以角礫層

代表的断面形態

(所在地) 中川郡豊頃町 試坑No.80

第1層	0~28cm	腐植に富む、黒色(10YR 1/1)のCL、発達弱度の塊状、粒状構造、礫なし、細孔あり、ち密度10で頗る疎、pH(H ₂ O) 5.6、調査時の湿り湿、層界判然。
第2層	28~49cm	腐植あり、黄褐(2.5Y 4/6)のSL、発達弱度の塊状構造、未風化細角礫あり、細小孔あり、ち密度13で中、pH(H ₂ O) 5.9、調査時の湿り潤、層界不規則
第3層	49cm~	角礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				現 地 土 性	現 地 容 積 重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~28	4.7	0	29.2	33.0	20.2	17.7	CL			6.00	0.50	12
2	28~49	3.2	14	25.7	37.7	23.2	13.4	SL			0.84	0.09	9

層位	腐植 %	pH		置換 酸度 Y1	塩基 置換容量 ME/100g	置換性塩基 me/100g			石 灰 飽 和 度 %	燐 酸 吸 收 係 数	有 効 態 燐 酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	10.34	5.6	4.6	0.63	29.3	19.6	0.3	0.6	66.9	1230	8.4
2	1.45	5.9	4.4	0.63	12.5	9.8	3.1	0.2	78.4	1170	1.2

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、共進統があるが、水分環境が異なるので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結火成岩/非固結火成岩

A-4 堆積様式 風積/洪積世堆積

B 地 形 緩傾斜

C 気 候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

遮断明渠、暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年月日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
礼 作 別	Ⅲw Ⅱdpfnse

② 土壌区別説明

礼 作 別	—	礼 作 別
-------	---	-------

示性分級式（畑）

土 壌 生 産 力 の 厚 さ	表 土 の 厚 さ	有 効 土 層 の 深 さ	表 土 の 粘 着 性	耕 起 の 難 易	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土 地 の 乾 湿	透 水 性	保 水 性	湿 潤 度	自然肥沃度	保 肥 力	固 定 力	土 層 の 塩 基 状 態	養 分 豊 否	(置換性石灰含量)	(〃加里含量)	(〃加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量要素)	酸 度	障 害 性	(有機物質の有無)	(物理的障害性)	災 害 性	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾 斜	(自然の傾斜)	(人為的傾斜)	侵 蝕 度	(耐風蝕性)	(耐水蝕性)			
t	d	g	p			w					f			n							i				a			s								e
Ⅲ	I	Ⅱ	I	Ⅱ	2	2	Ⅲ	2	2	3	Ⅱ	1	2	1	Ⅱ	1	3	1	2	2	2	I	1	1	I	1	1	Ⅱ	2	1	1	Ⅱ	2	2	1	
簡略分級式 Ⅲw Ⅱdpfnse																																				

A 土壌区の特徴

この土壌区は礼作別統に属する。表土の厚さは25cm以上で深い。有効土層は50cm以上で中、表土の土性は細粒質で耕起、碎土がやゝ困難である。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態良で自然肥沃度は中である。置換性石灰、加里含量多、置換性苦土含量少、有効態磷酸、微量元素、酸度は中で特殊な障害性はない。

礫層が比較的浅部にあるが、上方からの滲透水によつて過湿状態になつている。

B 植生および利用状況

主として、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため、明渠、暗渠による排水が第一である。酸性を呈するため石灰の施用が必要である。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

豊 頃 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ20cm内外、土性はCLである。腐植含量6.72%、色は10YRで彩度3、明度2である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H₂O)5.2、下層との境界明瞭である。

第2層は厚さ14cm内外、土性はCLである。腐植含量5.86%、色は10YRで彩度3、明度3である。礫なく発達強度の粒状構造あり、細孔あり、ち密度20で中、pH(H₂O)5.3、下層との境界明瞭である。

第3層は34cm以下、土性はCLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度4、明度6である。礫なく均質連結状構造あり、孔隙なし、斑鉄あり、ち密度30で堅密、pH(H₂O)5.6である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.26

第1層	0~20cm	腐植に富む、黄褐(10YR 2/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H ₂ O)5.2、層界明瞭
第2層	20~34cm	腐植に富む、黄褐(10YR 3/3)のCL、礫なく発達強度の粒状構造あり、細孔あり、ち密度20で中、pH(H ₂ O)5.3、層界明瞭
第3層	34cm~	腐植を欠き、黄褐(10YR 6/4)のCL、礫なく均質連結状構造あり、孔隙なし、斑鉄あり、ち密度30で堅密、pH(H ₂ O)5.6

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重 %	粒径組成%				土性	現地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~20	5.0	0	13.3	42.9	28.8	15.1	CL			3.90	0.30	13
2	20~34	6.7	0	4.3	44.4	30.2	21.0	CL			3.40	0.22	15
3	34~	4.3	0	5.9	49.6	25.6	18.9	CL			-	-	-

層位	腐植%	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容量 ME/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽和度 %	燐酸 吸収係数	有効態燐酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	6.72	5.2	4.3	2.75	20.8	7.4	1.1	0.6	35.6	1660	6.6
2	5.86	5.3	4.1	7.88	22.4	3.3	0.8	0.5	14.7	2010	0.8
3	-	5.6	3.9	3.75	16.7	8.2	3.1	0.2	51.3	850	0.4

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては、礼文内統があるが、母材が異なるので本統と区別される。隣接する統としては共進統、十弗統があるが、共進統とは堆積様式、母材が、十弗統とは母材が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結火成岩 / 非固結火成岩

A-4 堆積様式 風積 / 洪積世堆積

B 地形 緩傾斜

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、牧草、てん菜を作付けている。

E 農業上の留意事項

心土破碎、有機物の投入、酸性矯正、塩基、燐酸の補給

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年月日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土壌区分	簡略分級式
豊頃	III f n i II t w a s e

② 土壌区別説明

豊頃 — 豊頃

示性分級式（畑）

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	耕起の難易	耕地の土性	表土の粘着性	表土の風乾土の硬さ	土の透水性	水の保湿度	自然肥沃度	保肥力	固定力	土層の塩基状態	養分の豊富さ	置換性石灰含量	苦土含量	加里多	有効態磷酸含量	微量要素	酸度	有害物質の有無	物理的障害性	増冠水の危険度	地すべりの危険度	傾斜	自然傾斜	人為傾斜	侵蝕度	耐蝕性	耐風蝕性		
	t	d	g	p		w				f			n							i	a		s									
Ⅳ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
簡略分級式										ⅢfniⅡtwase																						

A 土壤区の特徴

この土壤区は豊頃統に属する。表土の厚さは20cm内外でやや深い。有効土層は100cm以上で深い。表土の土性は粘質で耕起、碎土は容易である。保肥力中、固定力中、土層の塩基状態中である。作土は酸度中、置換性石灰中、苦土中、加里多、有効態磷酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、牧草、てん菜を作付けている。

C 地力保全上の問題点

心土が盤層を呈するため、明渠、暗渠排水に心土破碎を併用する。傾斜を呈しているため、緑作帯の設置など保全耕作が必要である。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

二 宮 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ30cm内外、土性はLiCである。腐植含量5.09%、色は10YRで彩度6、明度5である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔あり、ち密度2.22で中、pH(H₂O) 5.6、下層との境界漸変である。

第2層は30cm以下、土性はLiCである。腐植含量2.12%、色は10YRで彩度3、明度5

である。礫なく発達弱度の塊状、粒状構造あり、細孔あり、ち密度17で疎、pH(H₂O) 5.7である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡池田町 試坑No, 96

第1層	0~30cm	腐植を含む、黄褐(10YR 5/6)のLiC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔あり、ち密度22で中、pH(H ₂ O) 5.6、層界漸変。
第2層	30cm~	腐植を含む、黄褐(10YR 5/3)のLiC、礫なく発達弱度の塊状、粒状構造あり、細孔あり、ち密度17で疎、pH(H ₂ O) 5.7。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒径組成%				土性	現地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~30	3.8	0	6.5	16.6	42.4	34.5	LiC			2.95	0.20	15
2	30cm~	4.6	0	2.2	11.3	44.5	42.0	LiC			1.23	0.17	7

層位	腐植 %	pH		置換 酸度 Y1	塩基 置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石灰 飽和度 %	磷酸 吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	5.09	5.6	4.0	3.13	2.14	14.9	5.1	0.6	69.6	850	5.6
2	2.12	5.7	4.0	2.13	2.55	19.6	6.7	0.4	76.9	1340	2.0

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては牛首別統があるが、水分環境が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、菜豆、小豆を作付けている。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄, 関谷長昭 (北海道立十勝農業試験場)

日 附 昭和47年3月31日

石 神 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ25cm内外、土性はLSである。腐植含量1.55%、色は2.5Yで彩度3、明度4である。小円礫に富む、発達弱度の塊状構造あり、孔隙なし、ち密度1.8で疎、pH(H₂O)5.6、下層との境界判然である。

第2層は25cm以下、土性はSLである。腐植含量1.83%、色は2.5Yで彩度4、明度5である。未風化小円礫あり、発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H₂O)5.2である。

第3層以下円礫層である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.91

第1層	0~25cm	腐植を含む、黄褐(2.5Y 4/3)のLS、未風化小円礫に富む、発達弱度の塊状構造あり、孔隙なし、ち密度1.8で疎、pH(H ₂ O)5.6、層界判然。
第2層	25~60cm	腐植を含む、黄褐(2.5Y 5/4)のSL、未風化小円礫あり、発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H ₂ O)5.2。
第3層	60cm~	未風化円礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				土性	現地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~25	4.4	3.9	3.4	84.0	6.8	5.7	LS			0.90	0.11	8
2	25~60	1.9	1.4	2.6	81.5	10.6	5.2	SL			1.06	0.09	12

層位	腐植%	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石灰飽和度 %	燐酸吸収係数	有効態燐酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	1.55	5.6	4.1	2.00	6.8	5.2	1.3	0.4	76.5	540	5.8
2	1.83	5.2	4.9	5.75	8.2	4.3	1.8	0.2	52.4	660	2.2

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては、大川統があるが、腐植層序、母材が異なるので本統と区別される。
本統に隣接する統としては牛首別統があるが、腐植層序が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地形 緩傾斜

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、牧草、麦類を作付けている。

E 農業上の留意事項

暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年月日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土壌区分	簡略分級式
石 神	IIIgfna II dwse

② 土壌区別説明

石 神 — 石 神

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No. 110

第 1 層	0 ~ 2.5 cm	腐植を含む、黄褐 (10 YR 5/3) の LiC、風化小中角礫に頗る富む、発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、pH (H ₂ O) 5.6。
第 2 層	2.5 cm ~	角礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				土性	現 地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土						
1	0 ~ 2.5	2.0	7.2	34.2	16.6	19.7	29.4	LiC			1.47	0.17	9

層位	腐植 %	pH		置 換 酸 度 Y1	塩 基 置換容量 ME/100g	置換性塩基 me/100g			石 灰 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	有効態磷酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	2.53	5.6	4.1	1.00	17.9	13.2	2.7	1.2	73.7	496	218

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、牛首別統があるが堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地 形 平 坦

C 気 候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、麦類、豆類、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

除礫、有機物の施用。

F 分 布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄, 関谷長昭 (北海道立十勝農業試験場)

年 月 日 昭和47年3月31日

湧 洞 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ20cm内外、土性はSLである。腐植含量1.78%、色は10YRで彩度3、明度5である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.6で疎、pH(H₂O) 6.3、下層との境界判然である。

第2層は20cm以下で、土性はLSである。腐植を欠き、色は10YRで彩度3、明度5である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、斑鉄あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H₂O) 6.3である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No. 130

第1層	0~20cm	腐植あり、黄褐(10YR 5/3)のSL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.6で疎、pH(H ₂ O) 6.3、層界判然
第2層	20cm~	腐植を欠き、灰褐(10YR 5/1)のLS、礫なく発達弱度の塊状構造あり、斑鉄あり、細孔あり、ち密度1.8で疎、pH(H ₂ O) 6.3。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 %	粒 径 組 成 %				土性	現 地 容 積 重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土						
1	0~20	1.5	0	2.5	70.2	14.7	12.6	SL	-	-	1.03	0.12	9
2	20~	1.3	0	0.4	88.4	5.3	5.9	LS	-	-	-	-	-

層位	腐 植 %	pH		置 換 酸 度 Y1	塩 基 置 換 容 量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石 灰 飽 和 度 %	磷 酸 吸 収 係 数	有 効 態 磷 酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	1.78	6.3	5.0	0.25	9.7	8.9	1.0	0.6	85.5	640	9.4
2	-	6.3	4.5	0.63	6.2	5.3	1.0	0.4	51.3	300	2.4

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては長節統、農野牛統があるが、長節統とはクライ化の程度が農野牛統とは堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

明渠、暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
湧 洞	IIIwfn IItpae

② 土壌区別説明

湧 洞 — 湧 洞

示性分級式（畑）

土表有効土層の厚さ	表土の難易	耕土の粘着性	土の風乾土の硬さ	地水の乾湿性	透水性	保水度	湿度	自然肥沃度	保肥力	固定力	土層の塩基状態	養分の豊富さ	置換性石灰含量	苦土含量	加里含量	有效態磷酸含量	微量要素	酸度	有機物質の有無	物理的障害	災害	増冠水の危険度	地すべりの危険度	自然傾斜	傾斜方向	人為傾斜	侵入傾斜	侵蝕度	耐風蝕性	耐水蝕性					
t	d	g	p	w	f	n	i	a	s	e																									
III	II	I	II	1	2	1	III	2	2	2	III	2	1	1	III	1	2	1	2	1	1	I	1	1	II	2	1	I	1	-	-	II	2	1	1
簡略分級式 IIIwfn IItpae																																			

A 土壤区の特徴

この土壤区は湧洞統に属する。表土の厚さ20cm内外でやゝ深い。有効土層は100cm以上で深い。表土の土性は中粒質で耕起、砕土はやゝ困難である。保肥力中、固定力小、土層の塩基状態良である。作土は酸度中、置換性石灰多、苦土中、加里多、有効態磷酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、てん菜、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため、改川改修を行い、明渠、暗渠排水をする必要がある。酸性を呈するため石灰の施用も忘れてはならない。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

牛 首 別 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ19cm内外、土性はLiCである。腐植含量2.93%、色は10YRで彩度3、明度5である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度20で中、pH(H₂O) 5.6、下層との境界判然である。

第2層は厚さ41cm内外、土性はCLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度3、明度5である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔あり、ち密度18で疎、pH(H₂O) 5.5、下層との境界判然である。

第3層は60cm以下で、土性はCLである。腐植を欠き、色は10YRで彩度3、明度7である。斑鉄あり、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度13で疎、pH(H₂O) 5.5である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.109

第1層	0~19cm	腐植を含む、黄褐(10YR 5/3)のLiC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度20で中、pH(H ₂ O) 5.6、層界判然。
第2層	19~60cm	腐植を欠き、黄褐(10YR 6/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細小孔あり、ち密度18で疎、pH(H ₂ O) 5.5、層界判然。
第3層	60cm~	腐植を欠き、黄褐(10YR 7/3)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、斑鉄あり、細孔あり、ち密度13で疎、pH(H ₂ O) 5.5。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 %	粒径組成%				土性	現地積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~19	3.0	0	3.8	42.5	27.3	26.4	LiC			1.70	0.24	7
2	19~60	1.9	0	13.2	43.3	19.7	23.9	CL			-	-	-
3	60~	2.9	0	2.8	50.8	24.2	22.2	CL			-	-	-

層位	腐植 %	pH		置換度 Y1	塩基置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石灰飽和度 %	燐酸 吸収係数	有効態 燐酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	2.93	5.6	3.9	5.38	23.2	14.6	4.1	1.5	62.9	930	7.0
2	-	5.5	4.0	3.50	20.1	14.0	4.4	0.6	69.7	660	2.4
3	-	5.5	3.9	3.00	22.5	14.3	6.0	0.5	63.6	860	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、二宮統、農野牛統があるが、二宮統とは水分環境が農野牛統とは、堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地形 平地

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、豆類、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

明渠、暗渠排水、漸次深耕

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者

横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日

昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覽

土壌区分	簡略分級式
牛首別	IIIwn IIpfe

② 土壤区別説明

牛首別 — 牛首別

示性分級式 (畑)

土壤	表土	有効土層の厚さ	表土の礫含量	耕土の難易	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土の乾湿	(透水性)	(保水性)	(湿潤度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	(置換性石灰含量)	(〃〃苦土含量)	(〃〃加里多)	(有効態燐酸含量)	(微量要素)	(酸度)	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	(傾斜)	(自然傾斜)	(人為傾斜)	(侵入)	(耐水蝕)	(耐風蝕)					
	t	d	g	p			w					f																								
III	I	I	I	II	2	2	1	III	2	2	3	II	1	2	1	III	1	1	1	2	1	2	I	1	1	I	1	1	I	1	-	-	II	2	1	1
	簡易分級式					IIIwn			IIpfe																											

A 土壤区の特徴

この土壤区は牛首別統に属する。表土の厚さは19cm内外でやゝ深い。有効土層100cm以上で深い。表土の土性は微粒質で耕起、砕土はやゝ困難である。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態良である。作土の酸度中、置換性石灰多、苦土多、加里多、有効態燐酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、てん菜、馬鈴薯、豆類、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため明渠、暗渠排水が必要である。また酸性を呈するため石灰の施用を行う。有機物、塩基、燐酸を補給して漸次深耕することを忘れてはならない。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

長 節 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10cm内外、土性はSiCである。腐植含量1.03%、色は10YRで彩度3、

明度2である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度12で疎、pH(H₂O) 6.3、下層との境界判然である。

第2層は厚さ20cm内外、土性はSLである。腐植を欠き、色は2.5GYで彩度1、明度3である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H₂O) 6.3である。

第3層は30cm以下、円礫層である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡池田町 試坑No.134

第1層	0~10cm	腐植を含む、黄褐(10YR 2/3)のSiC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度12で疎、pH(H ₂ O) 6.3、層界判然。
第2層	10~30cm	腐植を欠き、青灰(2.5GY 3/1)のSL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度18で疎、pH(H ₂ O) 6.3。
第3層	30cm~	円礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 %	粒径組成%				土性	現地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗成	細砂	シルト	粘土						
1	0~10	6.6	0	0.7	15.8	45.5	37.9	SiC			6.40	0.68	9
2	10~30	2.1	0	2.0	78.5	10.6	8.9	SL			-	-	-

層位	腐植 %	pH		置換 酸度 Y1	塩基 置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石灰 飽和度 %	燐酸 吸収係数	有効態 燐酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	11.03	6.3	4.1	1.38	37.6	19.3	4.5	0.4	51.3	1.330	1.2
2	-	6.3	3.4	11.88	10.3	3.7	2.1	0.2	35.9	660	0.8

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、農野牛統があるが、堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

明渠、暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者

横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日

昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
長 節	Ⅲ t d w n a Ⅱ f i e

② 土壌区説明

長 節 — 長 節

示性分級式（畑）

土表有効土層の厚さ	表土の礫含量	耕起の難易	耕地の粘性	表土の粘着性	表土の風乾土の硬さ	地透水性	保水度	湿潤度	自然肥力	保肥力	固定力	土層の塩基状態	置換性石灰含量	苦土含量	加里含量	有効態磷含量	微量元素	酸度	有害物質の有無	物理的障害性	増冠水の危険度	地すべりの危険度	自然傾斜	人為傾斜	侵蝕度	耐水性	耐風蝕性							
t	d	g	p		w		f		n									i	a		s				e									
Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	1	1	2	Ⅲ	2	3	3	Ⅱ	1	2	Ⅲ	2	1	1	3	1	1	Ⅱ	1	2	Ⅲ	3	1	Ⅰ	1	-	-	Ⅱ	2	1	1
簡略分級式 Ⅲ t d w n a Ⅱ f i e																																		

A 土壌区の特徴

この土壌区は長節統に属する。表土の厚さは10cm内外で浅い。有効土層は30cm内外で浅い。表土の土性は微粒質で耕起、碎土は容易である。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態中である。作土は酸度中、置換性石灰中、苦土多、加里多、有効態磷少である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため河川改修を行い、明渠、暗渠排水を行う必要がある。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

農 野 牛 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ20cm内外、土性はLiCである。腐植含量5.34%、色は10YRで彩度2、明度4である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度10で頗る疎、pH(H₂O)

5.2、下層との境界判然である。

第2層は厚さ20cm内外、土性はHCである。腐植含量8.62%、色は10YRで彩度1、明度3である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度15で疎、pH(H₂O)4.6、下層との境界判然である。

第3層は40cm以下で、ヨシを主体とする低位泥炭土である。色は10YRで彩度2、明度2である。ち密度10で頗る疎である。pH(H₂O)4.4である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡池田町 試坑No.92

第1層	0~20cm	腐植に富む、灰褐(10YR 4/2)のLiC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度10で頗る疎、pH(H ₂ O)5.2、層界判然。
第2層	20~40cm	腐植に富む、黒色(10YR 3/1)のHC、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度15で疎、pH(H ₂ O)4.6、層界判然。
第3層	40cm~	ヨシを主体とする低位泥炭土である。黒色(10YR 2/2)ち密度10で頗る疎、pH(H ₂ O)4.4。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 重 %	粒 径 組 成 %				土性	現 地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土						
1	0~20	4.2	0	1.8	28.4	36.2	33.6	LiC			3.10	0.30	10
2	20~40	6.9	0	0.1	13.5	26.7	59.7	HC			5.00	0.49	10
3	40~	7.6	0	-	-	-	-	-			-	-	-

層位	腐 植 %	pH		置 換 酸 度 Y1	塩 基 置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石 灰 飽和度 %	燐 酸 吸収係数	有 効 態 燐 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	5.34	5.2	3.9	17.13	22.4	10.8	1.9	0.5	48.2	1230	6.0
2	8.62	4.6	3.3	56.5	40.5	11.3	3.7	0.3	27.9	1590	2.4
3	-	4.4	3.5	21.63	49.3	12.1	6.7	0.2	24.5	-	1.6

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、牛首別統、長節統があるが、堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩/ヨシ

A-4 堆積様式 水積/水積

B 地 形 平 坦

C 気 候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、てん菜、牧草を作付けている。

E 農業上の留意事項

明渠、暗渠排水、酸性矯正。

F 分 布 北北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日 昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
農 野 牛	IIIwfna IItp

② 土壤区別説明

農 野 牛 — 農 野 牛

示性分級式 (畑)

土壤	表土	有効土層	表土の厚さ	耕起の難易	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土の乾湿	透水性	(保湿度)	(自然肥度)	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態燐酸含量)	(微量元素)	(酸度)	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	(自然傾斜)	(人為傾斜)	(侵蝕度)	(耐風蝕性)	(耐水蝕性)		
	t	d	g	p			w				f			n						i		a		s					e		
Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	3	2	1	Ⅲ	2	3	3	Ⅲ	1	2	3	Ⅲ	2	1	1	2	1	3	Ⅰ	1	1	Ⅲ	3	1	Ⅰ	1	1
簡略分級式								Ⅲwfn				Ⅱtp																			

A 土壤区の特徴

この土壤区は農野牛統に属する。表土の厚さ20cm内外でやゝ深い。有効土層は、100cm以上で深い。表土の土性は微粒質で耕起、碎土はやゝ困難である。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態不良である。作土は酸度強、置換性石灰中、苦土多、加里多、有効態燐酸中である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として、てん菜、牧草を作付けている。

C 地力保全上の問題点

排水不良地であるため、明渠、暗渠排水が先決である。酸性を呈するため石灰の施用を忘れてはならない。

D 分布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄, 関谷長昭 (北海道立十勝農業試験場)

日 附 昭和47年3月31日

育 素 多 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ26cm内外、土性はCLである。腐植含量12.07%、色は10YRで彩度2、明度

3である。礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.2で疎、pH(H₂O) 5.8、下層との境界判然である。

第2層は2.6cm以下で、ヨシを主体とした低位泥炭土である。色は10YRで彩度2、明度2である。ち密度1.6で疎である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道中川郡豊頃町 試坑No.35

第1層	0~2.6cm	腐植に頗る富む、灰褐(10YR 3/2)のCL、礫なく発達弱度の塊状構造あり、細孔あり、ち密度1.2で疎、pH(H ₂ O) 5.8、層界判然。
第2層	2.6cm~	黒色(10YR 2/2)、ヨシを主体とする低位泥炭土である。ち密度1.6で疎である。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫含量 %	粒径組成%				土性	現地 容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	全炭素
				粗砂	細砂	シルト	粘土						
1	0~2.6	4.4	0	7.7	27.0	43.0	22.3	CL			7.00	0.55	13
2	2.6~	8.2	0	-	-	-	-	-			-		

層位	腐植 %	pH		置換 酸度 Y1	塩基 置換容量 ME/100g	置換性塩基me/100g			石灰 飽和度 %	燐酸 吸収係数	有効態 燐酸 mg/100g
		H ₂ O	KCl			CaO	MgO	K ₂ O			
1	12.07	5.8	4.8	0.75	24.2	17.7	1.5	0.4	73.1	1140	280
2	-	4.7	3.7	15.13	47.3	10.5	1.5	0.4	22.2	1920	1.6

A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接する統としては、牛首別統があるが、堆積様式が異なるので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/ヨシ

A-4 堆積様式 水積/集積

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 5.5℃ 年降水量 896mm

D 植生および利用状況

主として、牧草、てん菜を作付けている。

E 農業上の留意事項

河川改修、明渠、暗渠排水、酸性矯正

F 分布 北海道中川郡豊頃町

調査および記載責任者

横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

年 月 日

昭和47年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
育 素 多	Nw III fa II pne

② 土壌区別説明

育 素 多 — 育 素 多

示性分級式 (畑)

土 表 有 表 耕	土 地	自 然	養 分	障 害	災 害	傾 斜	侵 蝕
土 表 土 層 厚 薄 等 級	透 水 性	保 水 性	(土 層 の 塩 基 状 態)	(有 機 物 質 の 有 無)	(物 理 的 障 害 性)	(地 す べ り の 危 険 度)	(耐 水 風 蝕 性)
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
IV I I I II 2 2 2 N 3 2 3 III 1 2 1 II 1 1 1 1 2 1 I 1 1 III 3 1 I 1 - - II 2 1 1							
簡 略 分 級 式		Nw III fa II pne					

A 土壌区の特徴

この土壌区は育素多統に属する。表土の厚さは26cm内外で深い。有効土層は100cm以上で深い。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態良である。作土は酸度中、置換性石灰中、苦土多、加里多、有効態燐酸多である。特殊な障害性なし。

B 植生および利用状況

主として牧草、てん菜を作付けている。

C 地力保全上の問題点

組織的排水、酸性矯正が必要である。

D 分 布 北海道中川郡豊頃町

記載責任者 横井義雄，関谷長昭（北海道立十勝農業試験場）

日 附 昭和47年3月31日

3 保全対策地区区分および説明

1) 保全対策地区の説明

土壌の性状および主要な保全対策を検討の上、次の7保全対策地区を設定した。

保全対策地区名	該当土壌区	面積 (ha)	主な特徴	重要な保全対策
共 進	共 進	1313	① 乾燥地 ② 作土は新期火山灰、心土中期アロフェン質火山灰 ③ 腐植含量少ない ④ 波状地形	1. 防風林の完備 2. 塩基、燐酸の補給 3. 心土に適量の改良資材を施用して漸次深耕 4. 有機物の施用 5. 保全耕作
十 弗	十 弗	346	① 湿地 ② 作土新期火山灰、心土中期アロフェン質火山灰 ③ 腐植含量多い。 ④ 酸性を呈する	1. 明渠、暗渠排水 2. 酸性矯正 3. 塩基、燐酸の補給
礼文内	礼文内	190	① 適潤地 ② 作土新期火山灰、心土非火山灰 ③ 傾斜地	1. 緑作帯の設置、保全耕作 2. 塩基、燐酸、有機物の補給
豊 頃	礼作別豊 頃	622	① 湿地 ② 作土は火山灰、心土は盤層あるいはグライ層 ③ 酸性を呈する	1. 心土破砕および暗渠、明渠排水 2. 保全耕作 3. 酸性矯正 4. 塩基、燐酸の補給
二 宮	二 宮	233	① 乾燥地 ② 作土、心土とも沖積土	1. 深耕 2. 有機物、塩基の補給

保全対策地区名	該当土壌区	面積 (ha)	主な特徴	重要な保全対策
牛首別	石神大川湧洞牛首別長節農野牛	3739	① 作土沖積土、心土沖積土あるいは泥炭土。ところにより礫に近い ② 酸性を呈する ③ 平坦地および沢	1. 暗渠および幹線明渠 2. 酸性矯正 3. 塩基、燐酸の補給
育素多	育素多	2031	① 作土沖積土（火山灰を混入）、心土泥炭土 ② 酸性を呈する ③ 平坦地	1. 暗渠および幹線明渠、捕水渠 2. 酸性矯正

2) 保全対策区別説明

< 共進保全対策地区 >

(1) 分布状況

町村名	面積 (ha)	該当土壌区
豊頃町	1313	共進 — 共進

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土は新期の火山灰であるが、心土は不良なアロフェン質火山灰からなる土壌である。乾燥地で地形は、波状～緩傾斜を呈している。腐植含量少なく、かつ腐植層のうすい土壌である。

春季に風蝕を受けやすいため、心土に適量の有機物および改良資材を施用して漸次深耕する。

地力を維持増進させるため、塩基、燐酸の補給、有機物の施用が必要である。波状地形を呈しているため、保全耕作、緑作帯の設置も必要である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積 (ha)	実施方法	対策、資材および機械、器具の種類、型式、数量
心土の改良	1,313		石灰、熔燐
塩基、燐酸、有機物の補給		堆肥の施用	
保全耕作		緑作帯	

＜十弗保全対策地区＞

(1) 分布状況

町 村 名	面 積 (ha)	該 当 土 壤 区
豊 頃 町	346	十 弗 — 十 弗

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土は新期の火山灰であるが、心土は不良なアロフエン質火山灰からなる土壤である。湿地で地形はほぼ平坦である。腐植含量多く、酸性を呈するため酸性矯正、明渠、暗渠排水が必要である。

不良な心土の改良のために、心土に対する資材の施用も考えられる。地力を維持増進させるため、塩基、燐酸の補給を忘れてはならない。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積 (ha)	実 施 方 法	対策、資材および機械、器具の種類、型式、数量
暗渠、明渠排水 心土の改良 酸性矯正 塩基、燐酸の補給	346	石炭の施用 石灰、苦土の施用	炭カル、熔燐 石灰 炭カル、硫酸苦土

＜礼文内保全対策地区＞

(1) 分布状況

町 村 名	面 積 (ha)	該 当 土 壤 区
豊 頃 町	190	礼文内 — 礼文内

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土は新期の火山灰であるが、心土は非火山灰からなる。適潤地であり、一部礫の近いところもある。

傾斜を呈しているために緑作帯の設置、保全耕作が必要である。

地力を維持増進させるために、塩基、燐酸の補給を忘れてはならない。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積 (ha)	実施方法	対策、資材および機械、器具の種類、型式、数量
塩基、磷酸、有機物の補給 保全耕作	190	堆肥の施用 緑作帯	石灰、硫酸苦土、熔燐

<豊頃保全対策地区>

(1) 分布状況

町村名	面積 (ha)	該当土壌区
豊頃町	622	礼作別—礼作別、豊頃—豊頃

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土は新期火山灰、心土は盤層（凝灰質堆積物）あるいはグライ層を呈するので、心土破碎および暗渠、明渠排水が必要である。

また、酸性を呈するので、その矯正が必要である。地力を維持増進させるために、塩基、磷酸の補給を忘れてはならない。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積 (ha)	実施方法	対策、資材および機械、器具の種類、型式、数量
心土破碎、明渠、暗渠排水	622	石灰の施用 石灰、苦土の施用	ブルドーザー
酸性矯正			炭カル
塩基、磷酸、有機物の補給			炭カル、硫酸苦土

<二宮保全対策地区>

(1) 分布状況

町村名	面積 (ha)	該当土壌区
豊頃町	233	二宮—二宮

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土、心土とも沖積土よりなる土壌である。地力は高い方であるが、更に維持増進させるために、塩基、有機物を補給しつつ深耕を行う。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積(ha)	実施方法	対策、資材および機械器具の種類、型式、数量
深耕 有機物、塩基の補給	233	堆肥、石灰、苦土の 施用	炭カル、硫酸苦土

<牛首別保全対策地区>

(1) 分布状況

町村名	面積(ha)	該当土壌区
豊頃町	3.739	石神 — 石神, 大川 — 大川 湧洞 — 湧洞, 牛首別 — 牛首別 長節 — 長節, 農野牛 — 農野牛

(2) 保全対策地区の特徴

本対策地区の特徴は、作土、心土とも沖積土よりなる土壌である。一部、心土が泥炭土である土壌もある。ところにより礫の近い土壌もある。湿地であり明渠、暗渠排水が必要である。一部河川改修の必要もある。

酸性を呈するため、その矯正が必要である。地力を維持増進させるために、塩基、燐酸の補給を忘れてはならない。

(3) 地力保全対策

対策の種類	面積(ha)	実施方法	対策、資材および機械器具の種類、型式、数量
暗渠、明渠排水 酸性矯正 塩基、燐酸、有機物の補給	3.739	石灰 石灰、苦土、堆肥の施用	炭カル、硫酸苦土

<育素多保全対策地区>

(1) 分布状況

町村名	面積(ha)	該当土壌区
豊頃町	2.031	育素多 — 育素多

(2) 保全対策地区の特徴と問題点

本対策地区の特徴は、作土は沖積土（火山灰を混入）、心土が泥炭土である。排水不良地であるため、明渠、暗渠排水など総合的な排水が必要である。

また、酸性が強いため、その矯正が必要である。地力を維持増進させるため塩基、燐酸の補給を忘れてはならない。

(3) 地力保全対策

対 策 の 種 類	面積 (h a)	実 施 方 法	対策、資材および機械、器具の種類 型式、数量
総合的な排水	2.031		
酸性矯正		石灰の施用	炭カル
塩基、燐酸の補給		石灰、苦土の施用	炭カル、硫酸苦土

土 壤 分 析 成 績

2) 土壌分析成績(その1)

保 全 对 策 区	土 地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性										現地における 理 学 性 100		
				礫 (風 乾 物 中) %	風乾細土中		細土無機物中					土 性	容 積 重 g	固 相 容 積 cc	水 分 容 積 cc	
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砕 合 計 %	シル ト %	粘 土 %					
共 進 十 弗	共 進	1	0~15	0	6.1	5.34	31.1	26.7	57.8	23.1	7.2	SL				
		2	15~32	0	9.2	-	40.9	42.6	83.5	10.6	6.0	SL				
		3	32~80	0	7.5	-	40.6	38.1	78.7	13.4	7.9	SL				
	十 弗	25	1	0~14	0	4.3	6.21	18.8	37.3	56.1	27.4	16.5	CL			
			2	14~31	0	7.5	8.45	5.2	43.4	48.6	31.9	19.6	CL			
			3	31~40	0	8.2	6.38	4.1	59.5	63.6	30.6	6.1	L			
			4	40~76	0	6.7	-	3.4	42.2	45.6	28.1	26.3	LiC			
礼 文 内	1	1	0~14	0	3.7	52.6	14.5	34.1	48.6	29.9	21.5	CL				
		2	14~37	14	3.3	-	13.1	32.8	45.9	29.5	24.6	CL				
豊 頃	礼 作 別	80	1	0~28	0	4.7	10.34	29.2	33.0	62.2	20.2	17.7	CL			
			2	28~49	14	3.2	1.45	25.7	37.7	63.4	23.2	13.4	SL			
	豊 頃	26	1	0~20	0	5.0	6.72	13.3	42.9	56.2	28.8	15.1	CL			
			2	20~34	0	6.7	5.86	4.3	44.4	48.7	30.2	21.0	CL			
			3	34~	0	4.3	-	5.9	49.6	55.5	25.6	18.9	CL			
	二 宮	96	1	0~30	0	3.8	5.09	6.5	16.6	23.1	42.4	34.5	LiC			
2			30~	0	4.6	2.12	2.2	11.3	13.5	44.5	42.0	LiC				
牛 首 別	石 神	91	1	0~25	39	4.4	1.55	3.4	84.0	87.4	6.8	5.7	LS			
			2	25~60	14	1.9	1.83	2.6	81.5	84.1	10.6	5.2	SL			
	大 川	110	1	0~25	72	2.0	2.53	34.2	16.6	50.8	19.7	29.4	LiC			

化 学 性

cc 容中		pH		置換酸度 Y1	有 機 物			塩 置換容量 基 me g 100	置換性塩基 ^{mg/100g}			石灰飽和度 %	磷酸吸收係數	有効態磷酸 mg 100g
空氣容積 cc	孔隙率 %	H ₂ O	KCl		T-C %	T-N %	C N		CaO	MgO	K ₂ O			
		5.70	4.80	0.38	3.10	0.28	11	15.3	218.0	0.7	5.3	5.10	1.830	3.2
		5.70	5.00	0.38	-	-	-	13.8	152.3	1.4	6.8	39.1	2.110	0.8
		5.70	5.05	0.38	-	-	-	10.6	83.9	19.5	6.3	28.3	1.920	tr
		5.40	4.30	3.38	3.60	0.32	11	19.2	185.6	10.6	6.0	34.4	1.540	8.2
		5.35	4.15	6.50	4.90	0.36	14	31.5	194.0	16.5	9.4	21.9	2.310	0.8
		5.30	4.20	5.50	3.70	0.28	13	28.0	157.8	20.4	10.3	20.4	2.140	0.4
		5.40	4.10	5.25	-	-	-	20.6	194.4	39.7	16.6	34.0	1.750	tr
		6.00	4.90	0.63	3.05	0.25	12	17.5	312.4	13.9	19.5	63.4	1.160	9.4
		5.60	4.20	5.50	-	-	-	12.6	130.5	18.6	22.0	37.3	1.030	0.8
		5.55	4.60	0.63	6.00	0.50	12	29.3	551.0	7.0	28.3	66.9	1.230	8.4
		5.90	4.40	0.63	0.84	0.09	9	12.5	276.1	61.8	8.1	78.4	1.170	1.2
		5.15	4.30	2.75	3.90	0.30	13	20.8	206.7	21.3	30.2	35.6	1.660	6.6
		5.30	4.10	7.88	3.40	0.22	15	22.4	92.2	14.4	22.8	14.7	2.010	0.8
		5.60	3.90	3.75	-	-	-	16.7	229.5	63.2	9.2	51.3	85.0	0.4
		5.55	3.95	3.13	2.95	0.20	15	21.4	419.1	101.8	31.5	69.6	85.0	5.6
		5.75	4.00	2.13	1.23	0.17	7	25.5	550.5	135.2	22.0	76.9	1.340	2.0
		5.60	4.10	2.00	0.90	0.11	8	6.8	146.6	24.7	21.8	76.5	54.0	5.8
		5.20	4.85	5.75	1.06	0.09	12	8.2	119.0	37.7	9.4	52.4	66.0	2.2
		5.55	4.10	1.00	1.47	0.17	9	17.9	368.0	52.8	59.5	73.7	49.6	21.8

(その2)

保 全 对 策 区	土 地 属 点 番 号 区 号 位	深 さ cm	理 学 性												
			礫 (風 乾 物 中) %	風乾細土中		細土無機物中					土 性	現地における 100cc容中			
				水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シル ト %	粘 土 %		容 積 重 g	固 定 容 積 cc	水 分 容 積 cc	
牛 洞	130	1	0~20	0	1.5	1.78	2.5	70.2	72.7	14.7	12.6	SL			
		2	20~	0	1.3	-	0.4	88.4	88.8	5.3	5.9	LS			
首 別	109	1	0~19	0	3.0	2.93	3.8	42.5	46.3	27.3	26.4	LiC			
		2	19~60	0	1.9	-	13.2	43.3	56.5	19.7	23.9	CL			
		3	60~	0	2.9	-	2.8	50.8	53.6	24.2	22.2	CL			
長 節	134	1	0~10	0	6.6	11.03	0.7	15.8	16.5	25.5	37.9	SiC			
		2	10~30	0	2.1	-	2.0	78.5	80.5	10.6	8.9	SL			
農 野 牛	92	1	0~20	0	4.2	5.34	1.8	28.4	30.2	36.2	33.6	LiC			
		2	20~40	0	6.9	8.62	0.1	13.5	13.6	26.7	59.7	HC			
		3	40~	0	7.6	-	-	-	-	-	-	-			
育 素 多	35	1	0~26	0	4.4	12.07	7.7	27.0	34.7	43.0	22.3	CL			
		2	26~	0	8.2	-	-	-	-	-	-	-			

		化 学 性												
空 气 容 积 cc	孔 隙 率 %	pH		置 换 酸 度 Y ₁	有 机 物			塩 置 换 容 基 量 me g 100	置 换 性 塩 基 mg/100g			石 灰 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	有 效 態 磷 酸 mg 100g
		H ₂ O	KCl		T-C %	T-N %	C N		CaO	MgO	K ₂ O			
		6.3	5.0	0.25	1.03	0.12	9	9.7	25.14	2.12	3.10	9.18	640	9.4
		6.3	4.5	0.63	-	-		6.2	14.68	2.12	19.0	8.55	300	2.4
		5.55	3.90	5.38	1.70	0.24	7	23.2	410.5	82.4	70.6	6.29	930	7.0
		5.50	4.00	3.50	-	-		20.1	390.5	87.6	28.5	69.7	660	2.4
		5.45	3.90	3.00	-	-		22.5	402.4	120.4	23.2	63.6	860	tr
		6.3	4.1	1.38	6.40	0.68	9	37.6	540.0	89.9	21.4	5.13	1330	1.2
		6.3	3.4	11.88	-	-		10.3	102.1	43.3	9.7	35.9	660	0.8
		5.15	3.85	17.13	3.10	0.30	10	22.4	301.9	39.7	22.1	48.2	1230	6.0
		4.60	3.30	5.65	5.00	0.49	10	40.5	316.2	74.9	14.3	27.9	1590	2.4
			3.45	21.63	-	-		49.3	339.7	136.8	11.9	24.5	-	1.6
		5.80	4.80	0.75	7.00	0.55	13	24.2	495.7	30.2	20.1	73.1	1140	28.0
		4.70	3.70	15.13	-	-	-	47.3	295.1	29.2	20.7	22.2	1920	1.6