

昭和 43 年度

# 地力保全基本調査成績書

(紋別地域 西興部村)

北海道立中央農業試験場



## 序

現状における土地生産力は諸種の土壤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くないのみならず、一方では剥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壤調査分類を実施していく。

本調査成積書は昭和43年度に行つた12地域20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44年3月

北海道立中央農業試験場

和田忠雄

## 調査並びに取まとめ方法

本調査は、凡そ 100ha 以上の集団になつてゐ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當つては、夫々下記の資料に基づいた。

1. 土壌断面調査および現地での営農状況は地力保全対策資料第 6 号（昭和 36 年 9 月、農林省振興局農産課）によつた。
2. 土壌統および区の設定並びに土壌生産力可能性等級基準は、地力保全対策資料第 12 号（昭和 40 年 3 月、農林省農政局農産課）及び水田土壌統設定第 1 次案（昭和 38 年 1 月、農技研化学部土壤第 3 課）による。

土壤統および土壤区の設定に當つては、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	長 谷 部	俊 雄
土壤 改良 科	科 長	後 藤 計	二
"	第 1 係 長	小 林 庄 司	
"	研究 職 員	水 元 秀 彰	
	"	伊 東 輝 行	
	"	木 村 清	
	"	松 原 一 実	
	"	坂 本 宜 崇	
		( 現 在 。 天 北 農 試 )	
	第 2 係 長	大 垣 昭 一	
	研究 職 員	小 林 茂	
	"	宮 脇 忠	
	"	山 本 晴 雄	
	"	高 橋 市 十 郎	
	"	上 坂 晶 司	
	第 3 係 長	高 尾 欽 弥	

### 十勝 農 試

土壤 肥 料 科	研究 職 員	菊 地 晃 二
"		関 谷 長 昭

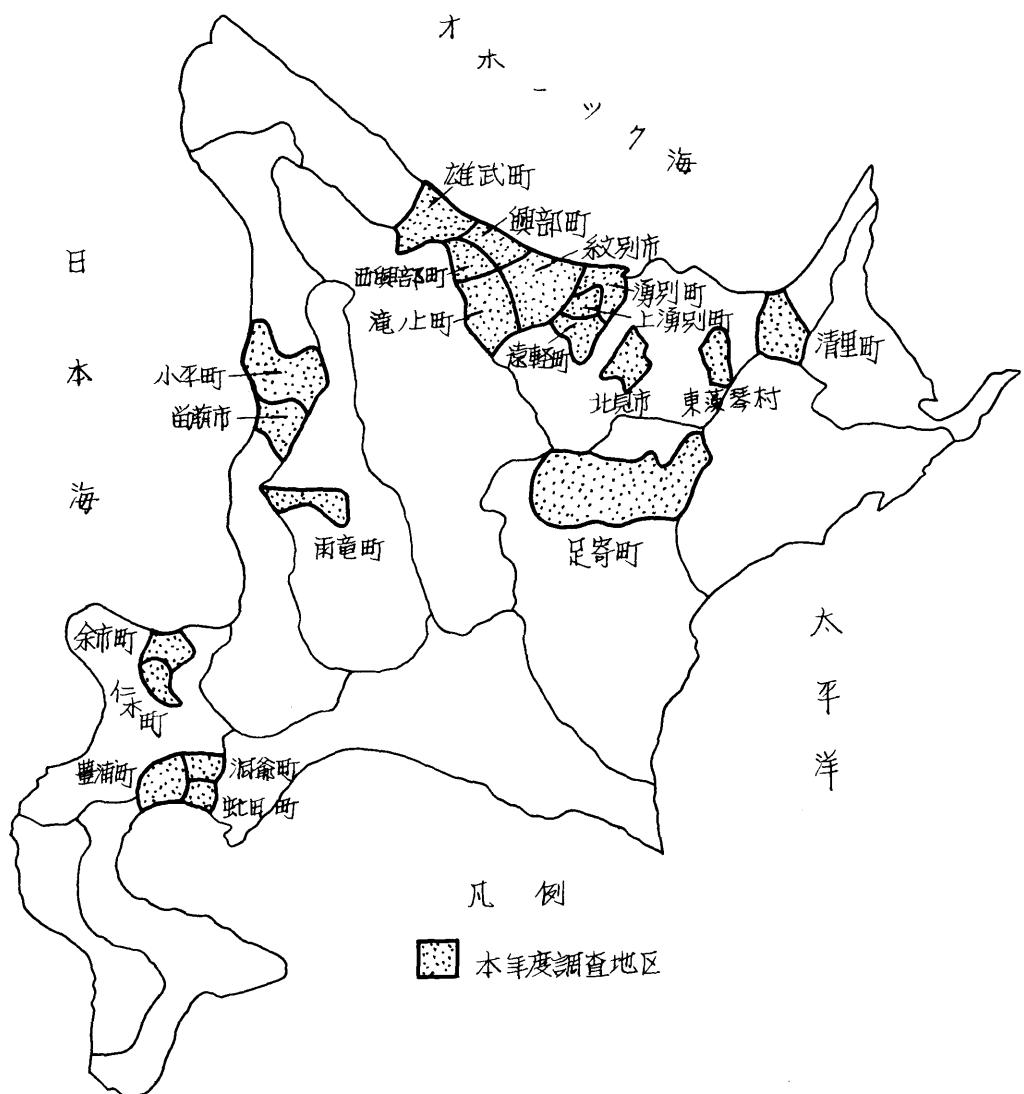
### 北見 農 試

土壤 肥 料 科	研究 職 員	秋 山 喜 三 郎
----------	--------	-----------

1. 調査地域一覧

調査地域名	該当郡 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	畠	水田	畠	水田	畠
北見	北見市	2,497	9,935	-	-	2,497	9,935
丸瀬布・遠軽	遠軽町	460	3,172	-	-	460	3,172
	湧別町	329	5,083	-	-	329	5,083
	上湧別町	480	2,962	-	-	480	2,962
紋別	紋別市	68	6,468	-	-	68	6,468
	興部町	2	2,943	-	-	2	2,943
	西興部町	-	1,487	-	-	-	1,487
枝幸・雄武	雄武町	-	2,794	-	-	-	2,794
滝ノ上	滝ノ上町	522	3,960	-	-	522	3,960
斜里	清里町	1	7,028	-	-	1	7,028
網走湖畔	東藻琴村	138	4,291	-	-	138	4,291
陸別	足寄町	22	10,308	-	-	22	10,308
洞爺湖畔	豊浦町	225	2,324	-	1,000	-	1,324
	洞爺町	245	2,321	-	-	245	2,321
	虻田町	68	1,411	-	-	68	1,411
樺戸	雨竜町	2,482	760	-	-	2,482	760
留萌	留萌市	1,067	792	-	-	1,067	792
	小平町	1,505	925	-	-	1,505	925
後志北部	余市町	698	2,060	-	-	698	2,060
	仁木町	885	1,053	-	-	885	1,053
合計		11,685	72,077	-	1,000	11,685	71,077

## 調査地区位置図



## 紋別地域 西興部村

### 1 地区の概況

#### 1) 位置及び調査面積

(1) 位置 紋別郡西興部村

(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	普通畑	樹園地	計	水田	普通畑	樹園地	計
紋別郡西興部村	0	1.487	0	1.487	0	1.487	0	1.487

過年度調査面積 (ha)				本年度調査面積 (ha)				次年度以降調査面積 (ha)			
水田	普通畑	樹園地	計	水田	普通畑	樹園地	計	水田	普通畑	樹園地	計
0	0	0	0	0	1.487	0	1.487	0	0	0	0

### 2) 気象

北部オホーツク海面の内陸に位置するためやや内陸性気候を呈する。

夏季はやや高温を示す時はあるが、その期間は比較的短く、農耕期間は一般に冷涼に経過する。春季の気温の上昇は一般に遅く、融雪も遅い方で春耕は遅い。また初霜は比較的早くしよう来し無霜期間が短い。内陸に位置するがオホーツク気団の影響をうけてしばしば夏季低温にみまわれて冷害をうける等気象条件にあまり恵まれない地域である。

西興部気候観測所の観測成績は次のとおりである。

西興部気候観測所

(1951~1960の平均)

項目		月別	4	5	6	7	8	9	10	11
気温(℃)	平均	4.5	10.1	13.7	18.4	18.8	15.4	8.8	0.6	
	最高気温	10.5	16.8	19.7	23.6	23.4	21.2	15.0	5.3	
	最低気温	-1.6	3.3	7.6	13.1	14.2	9.5	2.6	-4.2	
降水量(mm)	平均	54	83	83	149	179	117	90	74	

雄武気象観測所の観測成績は次の通りである。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	統計年数
平均 気 温	-7.8	-7.1	-3.3	4.0	8.6	11.1	15.9	18.0	15.3	9.2	1.5	-3.6	5.1	1.0
日最高の平均	-4.4	-3.4	0.4	8.3	13.2	14.6	19.1	21.2	19.7	14.0	5.4	-0.4	9.0	1.0
日最低の平均	-12.0	-11.6	-7.3	0.0	4.2	7.8	13.0	15.2	11.2	5.0	-2.4	-7.2	1.3	1.0
降 水 量	666	49.8	56.7	50.1	72.8	92.9	114.6	114.1	110.7	82.0	70.9	48.6	959.7	10
降水量 1.0 mm 以上の日数	132	104	104	87	8.6	108	112	121	106	114	107	103	1284	10
快 晴 日 数	17	1.9	32	49	3.7	33	23	29	43	56	23	14	37.5	10
曇 天 日 数	160	13.8	13.5	11.5	15.1	18.4	20.3	20.6	12.2	11.1	11.8	14.5	178.8	10
日 照 時 間	882	109.7	166.1	198.1	189.6	158.8	146.3	139.2	171.7	159.8	111.3	88.6	1727.2	10
不 照 日 数	61	4.3	4.3	3.7	7.1	7.3	9.1	8.7	4.1	3.9	4.3	5.6	68.5	10
風 速 m/s	4.7	4.9	5.1	5.8	5.4	3.5	3.1	3.5	4.5	4.8	4.7	5.0	4.6	10

### 3) 土地条件

#### (1) 地 形

本調査地区はオホーツク北部海岸から西方約30kmのやや内陸に位置し、標高300~500mの丘陵性山地からなっている。この山地を興部川および藻興部川の2本の河川が東西および南北に流れ、その両岸には低平地が形成され、更にその両側に無数の扇状地と小規模な河成段丘が形成されている。

河川の両側に分布し低平地ならびに河成段丘の周囲の大部分は急峻な山地になつてゐるため農耕には利用されていない。

#### (2) 地 質

本調査地区の大部分は砂岩、輝緑凝灰岩からなる古生層の山体に囲まれ、西方の一部は安山岩、南東部の上藻興部の一部は砂岩、泥質砂岩を主とする三紀層からなつてゐる。

地区の中央を流れる興部川ならびに藻興部川とその支流の両岸に分布する低平地はこれら山地の岩石風化物を母材とする河成堆積物からなつており、この両岸に分布する河成段丘も前記の母材からなり、更に大小無数に存在する扇状地は前記岩石を母体とする扇状堆積物からなつてゐる。

中藻興部に分布する標高200m内外の波状性台地は三紀層砂岩を母材とした残積性土壤である。

#### (3) 侵蝕状況

農耕に利用されているのは河川流域の大部分のため侵蝕はあまり受けない。しかし山地の麓に大小無数に分布する扇状地では侵蝕（水蝕）が見られる。

#### (4) 交 通

名寄本線の沿線にあり、これに沿つて国道が走つてゐる。藻興部川に沿つて市街地から滝上町に至る道道が通じてゐるため道路状況は比較的よい方である。

#### 4) 土地利用及び営農状況

##### a) 経営面積 (1戸平均ha)

総面積	水田	普通畠	その他
5.86	0	5.86	0

##### b) 作付面積 (1戸当平均ha)

作物	水稻	馬鈴薯	てん菜	麦類	豆類	雑穀	牧草
面積	0	1.84	0.3	0.3	0.53	0.08	2.81

##### c) 家畜の種類及び頭数

	馬	乳牛	豚	綿羊	鶏
飼養頭数	211	736	382	62	3,741
飼養戸数	184	125	64	35	133
1戸平均飼養頭数	1.1	5.9	5.9	1.8	28.1

##### d) 労働の関係 (1戸当人数)

家族人数	労力換算	季節雇	臨時雇
5.6	2.7	0.05	5.6

本村はオホーツク海岸より西方へ約30km内外の内陸地で、急峻な山地を切つて流れる興部川、藻興部川とその支流の各流域に広がる低平地とその両側に分布する小規模な段丘地と大小無数の扇状地等が主として農耕に利用されている。従つて本村は2本の河川に沿つて細長く折曲して分布している。

以前は馬鈴薯、豆類、ハツカ等を主作物とする畠作地帯であつたが、近年価格の低下、収量の停滞性、経営面積の狭少、更に山間辺地と云う社会的条件の劣悪さが加つて畠作経営の困難性が増して来ている。このため酪農経営化が推進されて来ているが、経営面積の狭少と農家経済の貧弱性から経営転換とその進展はかばかしくなく、一方では村内辺地から次第に離農と人口流出が起りつつあり本村農業の最も大きな問題となつてゐる。

本村の特徴として河川両岸の低平地や扇状地から直ちに急峻な山地になつてゐるため放牧用草地の造成拡大は不可能な条件下にあり、大規模草地の造成についても極く限られた1~2の候補地があるに過ぎない。従つて今後の酪農の推進のためには地形の比較的緩やかな国有林の解放等を計つて公草地の造成を大幅に進めることが必要な条件の一つになるであろう。

## 2 土壌類型区分及び説明

### 1) 土壌統一覧及び土壌区一覧

#### (1) 土壌統一覧

(畳)

土壌統名	色層序	腐植層序	礫層、砂礫層、礫を混在する砂層	酸化沈積物	土性		母材、堆積様式
					表土	次層	
札滑西	YR/YR	表層腐植層なし	あり	なし	粘質	粘質	固結水成岩・残積
六興	"	表層腐植層なし	"	"	壤質	強粘質	" "
六興北	"	"	なし	"	強粘質	"	非固結水成岩 洪積世堆積
中興部西	"	"	"	あり	"	"	" "
上興部北	"	表層腐植層	"	"	"	"	" "
西興部	"	表層腐植層なし	あり	なし	"	"	" 水積
札滑中央	"	表層腐植層	"	"	"	"	" "
札滑	"	表層腐植層なし	"	"	粘質	粘質	" "
上興部東	"	"	"	あり	"	"	" "
奥興部	"	表層腐植層	なし	"	強粘質	強粘質	" "
中興部北	"	"	"	"	"	"	" "
東興	"	表層腐植層なし	あり	なし	壤質	粘質	固結水成岩 (扇状堆土)
中藻北	"	表層腐植層	"	"	粘質	強粘質	" "
上興部	"	"	"	"	強粘質	"	" "
中藻東	"	"	なし	あり	"	"	" "

#### (2) 土壌区一覧

(畠)

土壌区名	簡略分級式	畠面積	土壌区名	簡略分級式	畠面積
札滑西-札滑西	IItdgpfns	33	札滑-2	III d II tg (w) fia	79
六興-六興	III w II tdpn	168	上興部東-上興部東	II dgwa	16
六興北-六興北	III se II tpn	105	奥興部-奥興部	II tpwf n	47
中興部西-中興部西	II tgpwf ns	116	中興部北-中興部北	III pw II tn	26
上興部北-上興部北	III pn II twf	42	東興-東興	III dg II tp (w) n	157
西興部-西興部	II tdp	357	中藻北-中藻北	III d II (w) i	42
札滑中央-札滑中央	III d ny tgp (w) fi	32	上興部-上興部	III d II gpi	74
札滑-1	II tdg p (w) ia	168	中藻東-中藻東	II tgp wa	21

## 2) 土壌統別説明

### 札 滑 西 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10~15cmで腐植含量2~4%、土性はSiCLである。色は10YRで彩度4明度5である。未風化小~中角礫を含む。粒状構造で発達程度は弱度である。ち密度は15~20で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.5前後、下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ20cm前後で腐植含量2~3%、土性はCLである。色は10YRで彩度6明度5~6である。未風化小~中角礫IC富む。細塊状構造で発達程度は中である。ち密度は20~24で中。PH(H<sub>2</sub>O)は5.2前後、下層へは漸変する。

第3層は厚さ30~40cmで腐植含量2~3%、土性はLである。色は10YRで彩度8明度6である。未風化小~中角礫ICすこぶる富む。細塊状構造で発達程度は中である。ち密度は20~23で中。PH(H<sub>2</sub>O)は5.4前後、下層へは漸変して礫層に続く。

#### 代表的断面形態

(所在地) 紋部郡西興部村字札滑 試坑No.2

第1層	0~15cm	腐植を含む黄褐(10YR5/3)のSiCL、発達弱度の粒状構造、未風化小角礫を含む。ち密度20で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.5、調査時の湿り乾、境界は平坦明瞭。
第2層	15~35cm	腐植を含む黄褐(10YR5/6)のCL、発達弱度の細塊状構造で細孔を含む、未風化中角礫IC富む。ち密度23で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.2、調査時の湿り乾、境界は漸変。
第3層	35~60cm	腐植を欠く黄褐(10YR6/8)のL、発達弱度の粒状構造、未風化中~大角礫ICすこぶる富む。ち密度22で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.4、調査時の湿り半乾、下層へは漸変し礫層となる。

#### 代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	礫重 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	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~15	2.4	5~10	12.6	19.6	50.7	17.1	SiCL	-	2.47	2.14	1.8	1.2	3.6
2	15~35	2.0	10~20	12.5	25.0	39.3	23.2	CL	-	2.60	2.13	1.9	1.1	3.6
3	35~60	2.0	20~50	15.0	38.5	36.6	9.9	L	-	2.68	1.71	1.2	1.5	2.9

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.5	4.1	8.5	18.8	5.7	1.7	0.21	41	1,061	1.6
2	5.2	4.0	13.3	18.1	0.7	0.2	0.27	7	1,149	2.0
3	5.4	4.1	12.0	14.7	0.5	0.6	0.10	8	1,170	1.6

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては、中興部西統があるが、下層は強粘質で排水不良で斑鐵が出るので本統と区別される。

A - 3 母材 固結水成岩（砂岩）

A - 4 堆積様式 残積（古生層）

B 地形 台地

C 気候 年平均気温 5.1℃ 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 主に牧草が栽培されている。

E 農業上の留意事項

転石があり、表土より礫が存在するので除礫の必要がある。

また、磷酸が欠乏しているので、石灰と共に補給の必要がある。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字札滑

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
札滑西-札滑西	lt dg pnf se

##### ② 土壤区別説明

## 札滑西一札滑西

### 示性分級式(細)

土壌表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生産土の能性等級	効土の風能厚深含等級さ	表表土の土の土着の性性度量易	透保湿の水潤肥定基沃	保固土の性態量	置換"効基灰土里酸要	有微酸害質障有害無性	有物害物的害の危險度性
力の層の難	粘土の着硬乾	然然の乾沃	然然の肥沃	然然の性状	然然の害障有害	然然の斜傾方	然然の耐風蝕
可の能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ	能性等級さ
自傾入	侵耐耐	水風蝕	水風蝕	傾斜	度性性	度性性	度性性
侵耐耐	水風蝕	傾斜	度性性	傾斜	度性性	傾斜	度性性
t d g p	w f n	i a s	e				
I I I I 2 2 2	I 1 2 1 I 2 2 2	I 2 1 2 3 1 2	I 1 1 I 1 1 I 3 - - I 2 2 1				
簡略分級式	Itdgpfnsse						

#### A 土壤区の特徴

この土壤区は札滑西統に属する。表土の厚さは 15 cm 内外で中庸、有効土層は 60 cm で中庸である。表土の土性は中粒質で農具に土が粘着しないが礫を含み傾斜地でもあるので耕起、碎土がやや困難である。保肥力、固定力とも中位であるが燐酸が欠乏し、次いで加里、石灰も少ないので侵食のおそれがある。

#### B 植生及び利用状況

未利用地も残つてゐるが、主に牧草が栽培され、採草、放牧に利用されている。

#### C 地力保全上の問題点

全般に塩基にとぼしく特に次層以下は非常に塩基に乏しく、土壤が堅密なので、深耕と共に、石灰、燐酸資材の投入を図り、根巻の拡大の要がある。

#### D 分布

北海道紋別郡西興部村字札滑

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和 44 年 3 月 31 日

## 六 興 紋

### (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14~18cmで、腐植含量2~5%、土性はSiL~CLである。色は10YRで彩度2~3、明度3~4。礫なく細塊状構造で発達程度は弱度のものが多く一部中程度に発達している。ち密度は21前後で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.9前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ17cm前後で、腐植を欠き、土性はCL~LiCである。色は10YRで彩度4、明度3~4。礫なく発達した細塊状構造である。ち密度は24前後でやゝ密である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.6前後、下層との境界は漸変する。

第3層は20cm前後であるが、一部は直ちに礫層となる場合もある。腐植なく、礫なく、板状構造で発達程度は弱度である。ち密度は24前後でやゝ密である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.1、下層へは漸変し礫層となる。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字六興 試坑A3

第1層	0~18cm	腐植を含む黄褐(10YP4/3)のSiL、発達弱度の細塊状構造、礫なく、ち密度19で中、PH(H <sub>2</sub> O) 5.9、調査時の湿り乾、境界平坦明瞭
第2層	18~35cm	腐植を欠く黄褐(10YR5/4)のLiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、ち密度24で密、PH(H <sub>2</sub> O) 5.6、調査時の湿り半乾、境界やゝ明瞭
第3層	35~55cm	腐植を欠く黄褐(10YR6/8)のL、発達弱度の板状構造、礫なく、ち密度24で密、PH(H <sub>2</sub> O) 5.1、調査時の湿り半湿、下層へは漸変して礫層となる。

### 代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成 %				土性	現地容積重g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~18	1.8	2.8	30.6	52.1	14.5	SiL	116.8	2.63	1.6	0.17	0	2.7
2	18~35	1.8	2.4	31.0	35.1	31.5	LiC	114.0	2.66	1.2	0.13	8	1.9
3	35~55	2.4	7.4	52.3	27.8	12.5	L	126.0	3.19	-	-	-	-

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.9	4.6	1.0	19.2	12.6	1.3	0.11	73	648	4.1
2	5.6	4.2	6.0	18.9	9.9	0.8	0.11	58	731	3.3
3	5.1	3.8	4.50	23.5	3.3	1.6	0.11	21	830	2.1

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に隣接し、かつ類似する統としては六興北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 固結水成岩（砂岩）

A - 4 堆積様式 残積

B 地形 標高 100~200mの丘陵地。

C 気候 年平均気温 5.1℃、年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 荒廃地、林地もあるが、牧草地として利用されている。

E 農業上の留意事項

一般に塩基に乏しく、特に加里、磷酸に欠乏しているので塩基の補給及び堆肥など有機物の富化をはかること、また酸性なので石灰の投与も望まれる。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字六興

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
六興-六興	III sell tdpn

##### ② 土壤区別説明

## 六興一六興

### 示性分級式(畠)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土	表表表	透保濕	保固土	置	有微酸	有物	増地
産土	耘	土地	然	層分	換" "効	害理	自傾人
力士の	土土の	風	然	の性態	量	冠す	侵耐耐
可の層	の乾	の水	水潤肥	肥定塩	石苦加磷	水べり	斜為水風
能の礫	粘土	基	灰土里酸	要	害質的	の害	の蝕
性厚	土の	豊	灰土里酸	要	障の危	傾傾	蝕蝕
等深含	難着硬乾	沃	含	有害	危險	方	危險
級ささ量易	性性さ	性性度	力力態	量" " "	無性	斜向斜	度性性
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
Ⅲ Ⅱ Ⅱ Ⅰ Ⅱ 1 2 2 I 1 2 1 I 2 1 1 Ⅱ 1 1 3 2 1 1 I 1 1 I 1 1 Ⅲ 3 - - Ⅲ 3 2 1							
簡略分級式 ⅢseIItdpn							

#### A 土壤区の特徴

この土壤区は六興統に属する。作土の厚さは18cm内外で、中庸、有効土層は55cm以上で中庸、土性は細粒質で粘着性は小さいが、急傾斜地なので耕起がやや困難である。多雨時に侵蝕のおそれがあり。保肥力大、固定力小で自然肥沃度は高いが、加里が欠乏している。

#### B 植生及び利用状況

林地その他の未耕地が多いが、比較的傾斜のゆるやかなところは牧草及び一部畠として利用されている。

#### C 地力保全上の問題点

傾斜地なので土壤侵蝕のおそれがある。また塩基、腐植に欠乏しているので、石灰、熔燐及び、有機物の施用が望まれる。

#### D 分布

北海道紋別郡西興部村字六興の一部

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

## 六 興 北 統

### (1) 土壤統の概説

#### A 土壤統の説明

##### A - 1 土壤統の特徴

第1層は厚さ 13~18cm で腐植含量 3~4%、土性は LiC である。色は 10YR で彩度 2~3、明度 4~5。礫なく細塊状構造で発達程度は弱度~中度である。ち密度は 20 前後で中である。

PH (H<sub>2</sub>O) 5.5 前後、境界は波状明瞭である。

第2層は厚さ 12~17cm で腐植を欠き、土性は LiC が主である。色は 10YR で彩度 4、明度 6 である。礫なく、粒状及び細塊状構造が弱度に発達している。ち密度は 20 前後で中である。

PH (H<sub>2</sub>O) 5.2 前後、境界はやや明瞭である。

第3層は厚さ 10~15cm で腐植欠き、土性は LiC が主である。色は 10YR で彩度 4、明度 6~7。礫なく、柱状構造で弱度に発達している。ち密度は 24~26 で密である。PH (H<sub>2</sub>O) 5.4 前後、境界は漸変である。

第4層は地表下 40~50cm 以下で、土性は LiC が主である。色は 7.5YR で彩度 6、明度 5 である。ち密度は 28 前後で密、灰色斑、亀裂脈がみられる。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字中藻 試坑 №4

第1層	0~18cm	腐植を含む灰褐 (10YR 5/2) の LiC、発達弱度の細塊状構造、礫なく、ち密度 19 で中、PH (H <sub>2</sub> O) 5.5、調査時の湿り乾、境界波状明瞭。
第2層	18~30cm	腐植を欠く黄褐 (10YR 6.5/4) の LiC、発達弱度の粒状構造、礫なく、ち密度 20 で中、PH (H <sub>2</sub> O) 5.2、調査時の湿り乾、境界やや明瞭。
第3層	30~40cm	腐植を欠く黄褐 (10YR 5/6) の LiC、発達弱度の柱状構造、礫なく、ち密度 24 で密、PH (H <sub>2</sub> O) 5.4、調査時の湿り半乾、境界漸変。
第4層	40cm~	腐植を欠く黄褐 (7.5YR 5/6) の LiC、発達中度の柱状構造、礫なく、ち密度 28 で密、わずかに灰色斑を含む、調査時の湿り半湿。

### 代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成 %				土性	現地容積重g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~18	2.9	5.3	17.3	43.1	34.3	LiC	107.3	2.59	2.63	0.24	11	4.4
2	18~30	3.1	11.9	25.5	36.7	25.9	LiC	92.2	2.73	0.84	0.08	16	1.4
3	30~	3.4	8.3	25.7	32.0	34.0	LiC	122.6	2.81	-	-	-	

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.5	4.2	6.3	22.7	11.8	1.1	0.08	57.	873	6.6
2	5.2	3.9	35.8	50.3	4.3	2.1	0.67	13	963	17.3
3	5.4	3.8	22.8	23.5	12.7	3.7	0.17	71	828	1.7

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては六興統がある。六興統より傾斜がゆるやかな台地状を呈し、堆積様式が異なるので区分される。

A - 3 母材 非固結水成岩(砂岩質)

A - 4 堆積様式 湖成洪積堆積

B 地形 台地

C 気候 年平均気温 5.1℃ 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 未耕地、林地が多い、一部は牧草地、及び畑地に利用されている。

E 農業上の留意事項

傾斜を呈するため水蝕発生のおそれが多く、保全耕作が必要である。

腐植及び塩基に乏しく、酸性が強いので熔燐、石灰の施用が必要である。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字中藻興部

調査及び記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾鉄弥(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
六興北-六興北	III se II t pn

##### ② 土壤区別説明

六興北一六興北

示性分級式(畳)

土壌表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生産土の力	効土の風能の性厚等	耕耘土地土の風土の風能の難深含	透保湿の性態基状态	保固土層の性態基状态	置換"効石苦加磷量"含	有微酸害質害有物害無性	增地冠水の危険度
可の層の乾粘土着硬乾沃	水潤肥定塩	肥定塩の石苦加磷量"含	害理害質害	害理害質害	害理害質害	自傾然斜傾方	侵耐耐水風
能の礫土の性度	土の性度	灰土里酸素度	要	の危険度	の危険度	の傾傾斜	の侵蝕
性厚等	性度	力態量	豐含	有害無性	度度	度度	度度
級さ	量易	湿度	否	性性	性性	斜斜	蝕
	t d g p	w f	n	i	a	s	e
III	I I I 3 2 2 I	1 1 1 I	1 2 1 I	1 2 3 2 1 2 I	1 1 I	1 1 III	3 - - III 3 2 1
簡略分級式 III sel tpn							

A 土壤区の特徴

この土壤区は六興北区に属する。表土の厚さは18cm内外で中庸、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含まないが、細粒質で粘着性強く、さらに傾斜地なので耕起、碎土がやゝ困難である。保水性は大であるが透水性も大で過湿、過干のおそれは少い。保肥力大、固定力中、土層の塩基状態は中で自然肥沃度は高いが、塩基に乏しく特に加里が欠乏し、やゝ酸性を呈する。特殊の障害性はない。地形は傾斜地が多く侵蝕のおそれがある。

B 植生及び利用状況

林地、荒廃草地が多いが、一部は牧草地及び畑地として利用されている。

C 地力保全上の問題点

腐植が少なく、表土が流れている所が多いので保全耕作が必要である。酸性が強く、塩基に乏しいので石灰の投入が望まれる。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字中藻興部

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

中興部西統

A 土壤の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18~20cmで腐植含量2~4%、土性はLiCが主で、色は10YRで彩度3、明度5である。未風化小角礫を含む。粒状構造で発達程度は弱度である。ち密度は2.4で密、PH(H<sub>2</sub>O)5.5前後、境界は明瞭である。

第2層は厚さ22~25cmで腐植含量1~3%、土性はLiCが主で、色は10YRで彩度4~6、明度5~6である。礫なく、細塊状構造で発達程度は中位である。ち密度は2.3~2.4で密、PH(H<sub>2</sub>O)5.3前後、境界はやゝ明瞭である。

第3層は40cm以下で、腐植を欠く、土性はLiCが主で、色は10YRで彩度4~6、明度6~7である。礫なく、細塊状及び塊状構造で発達程度は弱度である。黄褐色と灰色の雲状斑がわずかに見られる。ち密度2.7~3.0で密である。

代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字忍路子 試坑M6B

第1層	0~18cm	腐植を含む黄褐(10YR5/3)のLiC、発達弱度の粒状構造、未風化小角礫を含み、ち密度2.5で密、PH(H <sub>2</sub> O)5.5、調査時の湿り乾、境界明瞭。
第2層	18~40cm	腐植を含む黄褐(10YR5/4)のLiC、発達中位の細塊状構造、礫なく、ち密度2.4で密、PH(H <sub>2</sub> O)5.3、調査時の湿り乾、境界やゝ明瞭。
第3層	40~	腐植を欠き黄褐(10YR7/4)のLiC、発達弱度の塊状構造、礫なく、調査時の湿り半湿、ち密度2.7~3.0ではなはだ密。

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	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~18	1.6	0~5	9.1	19.6	39.5	31.8	LiC	111.6	2.58	2.12	0.25	9	3.6
2	18~40	2.2	0~5	9.4	12.9	40.0	37.7	LiC	117.6	2.72	1.42	0.17	8	2.4
3	40~	1.2	0~5	11.2	23.2	38.1	27.5	LiC	-	2.81	-	-	-	-

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1.	5.5	4.0	10.0	19.3	5.3	0.6	0.07	32	772	15.8
2	5.3	3.8	20.5	18.1	2.5	2.2	0.07	27	818	3.7
3	5.3	3.8	17.5	13.7	2.6	0.9	0.11	27	562	1.6

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては札滑統と西興部統があるが、札滑統は残積性、西興部統は水積と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（砂岩質）

A - 4 堆積様式 洪積（扇状堆積土）

B 地形 標高 100~140m の緩傾斜を呈する台地。

C 気候 年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 牧草地、畑地として利用されている。

E 農業上の留意事項

下層堅密で透水悪く一時的に停滞水、滲透水を生ずるので排水が必要である。また心土破碎も効果が期待出来る。軽度の水蝕が見られるから特に水蝕の目立つところは縁作帯、牧草作付などが望ましい。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字忍路子、六興、上興部

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾鉄弥（北海道立中央農業試験場）

日付 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
中興部西 - 中興部西	ltgpwfnsse

##### ② 土壤区別説明

中興部西一中興部西

示性分級式(畳)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵												
生産土	効土	表表表	透保濕	保固土	置	有微酸	有物												
力の土	粘土	土地	然	層分	換" "効	害理	增地												
能の礫	土の風	土の風	の乾	の水潤肥	肥定塩	害質	冠す												
性厚の難	礫土	の乾	の水潤肥	石苦加磷	害の害	水ベ	然斜為												
等深含	粘土	着硬	沃	基灰土里酸要	の障	水の危	水風												
級ささ量易	性性さ	性性度	性性度	力力態	豊含	有害	の蝕												
				量	" "	無性	の蝕												
				素度		度度	度度												
						斜向斜	度性性												
							蝕												
	t d g p	w	f	n	i	a	s												
	II	I	II	3 2 2	II	2 2 1	II	2 2 2	II	2 2 3	1 1 2	I	1 1	I	1 1	II	2 - -	II	2 2 1
簡略分級式								ltgpwfnsse											

A 土壤区の特徴

この土壤統は中興部西統に属する。表土の厚さは、18cm内外で中庸、有効土層は1m以上で深い、表土は礫を含み、強粘質で粘着性がやや強く耕起、碎土はやゝ困難である。下層が盤層化し、透水性が悪いので一時過湿のおそれがある。保肥力、固定力とも中庸、土層の塩基状態はやゝ不良で自然肥沃度は中位である。加里及び苦土が欠乏し、一般に塩基に乏しい。緩傾斜地なので侵蝕のおそれがある。特殊の障害性は存在しない。

B 植生及び利用状況

牧草及び豆類、馬鈴薯が作られている。

C 地力保全上の問題点

酸性を呈し、塩基に乏しいので、石灰の投与及び熔磷等苦土資材の投入の要がある。地表下40cm付近より盤層化し透水やゝ不良を呈するため過湿のおそれがある。暗渠排水と心土破碎を施工することが望ましい。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字忍路子、六興、上興部

記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾鉄弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

## 上興部北統

### A 土壤統の特徴

#### A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ17~20cmで腐植含量4~7%、土性はLiCが主で、色は10YRで彩度2~4明度3~5である。礫なく、粒状構造で発達程度は弱度である。ち密度18~20で中、PH(H<sub>2</sub>O)5.5前後、境界は明瞭である。

第2層は厚さ18~20cmで腐植含量2~4%、土性はSiCが主で、色は10YRで彩度4~5、明度6~8である。礫なく、細塊状構造で発達程度は中度である。ち密度は20~22で中である。

PH(H<sub>2</sub>O) 5.0 前後、境界はやゝ明瞭である。

第3層は厚さ10~15cmで腐植を欠き、土性はLiCが主で、10YRで彩度4、明度7である。礫なく、柱状構造で発達程度は弱度である。ち密度22~24で密である。黄褐色の雲状斑鉄がみられる。PH(H<sub>2</sub>O) 5.1、下層へは漸変する。

第4層は45~50cm以下で腐植なく、土性はLiCが主である。色は7.5YRで彩度8、明度6と5Yで彩度1、明度8の混色、礫なく、柱状構造が発達している。ち密度22~25で密、黄褐色の膜状斑鉄と、灰色の脈状斑鉄に富む。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字東興 試坑165

第1層	0~17cm	腐植に富む灰褐(10YR 4/2)のLiC、発達弱度の粒状構造、礫なく、ち密度18~20で中、PH(H <sub>2</sub> O) 5.5、調査時の湿り乾、境界は明瞭。
第2層	17~35cm	腐植を含む黄褐(10YR 7/4)のSiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、ち密度20~22で中、PH(H <sub>2</sub> O) 5.0、調査時の湿り半乾、境界はやゝ明瞭である。
第3層	35~45cm	腐植を欠く黄褐(10YR 7/4)のLiC、発達弱度の柱状構造、礫なく、ち密度22~24で中、黄褐色の雲状斑鉄を含み、PH(H <sub>2</sub> O) 5.1、調査時の湿り半湿、下層へは漸変する。
第4層	45~	腐植を欠く黄褐(7.5YR 6/8)と灰色(5Y 8/1)の混色、礫なく、発達中度の柱状構造、ち密度22~25でやゝ密、黄褐色の膜状斑鉄と灰色の脈状斑に富む、調査時の湿り湿。

### 代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成%				土性	現地容積重g	真比重	全炭素%	全窒素%	炭素率	腐植%
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~17	2.9	2.6	11.6	42.2	43.6	LiC	90.1	2.55	3.88	0.38	10	6.5
2	17~35	2.0	1.9	7.1	49.5	41.5	SiC	105.4	2.75	1.48	0.16	9	2.5
3	35~	2.4	1.6	16.4	38.0	44.0	LiC	145.2	2.86	-	-	-	-

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.5	3.8	20.8	22.8	2.8	1.1	0.19	18	656	9.9
2	5.0	3.8	23.8	15.6	2.8	0.4	0.16	22	608	5.3
3	5.1	3.6	28.8	18.9	5.6	0.3	0.19	32	548	6.6

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては上興部統、奥興部統があるが、上興部統は礫が多く、扇状堆積であり、奥興部統は斑鐵少なく、湿性を呈さないので、それぞれ本統と区別される。

A - 3 母材 非固結水成岩（砂岩質）

A - 4 堆積様式 洪積世堆積

B 地形 標高 160～200mの緩傾斜を有する台地。

C 気候 年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 畑地として利用され、デントコーン、豆類、馬鈴薯、牧草等が栽培されている。

#### E 農業上の留意事項

全層を通じて土壤の粘性がきわめて強く、耕耘は容易でなく、また透水性が悪いので少量の雨でも過湿になりやすいので、暗渠排水、心土破碎の必要がある。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字東興

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日

昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
上興部北 - 上興部北	III p n II t w f

##### ② 土壤区別説明

上興部北一上興部北

示性分級式(畑)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土	表表透保濕	保固土	置有微酸	有物	增地	自傾人	侵耐耐
産土	耘土地然	層分換	/"効	害理	冠す	然斜為	水風
力土の	土土の風	の性態	物的	水ベ	の	の	の
可の層	の乾の水水潤肥	肥定塩の石苦加磷	害質	害り	の	の	の
能の礫	粘土基	灰土里酸要	障	危	の	の	の
性厚	土着の	状豊含	有	危險	傾	傾	傾
等深含	難硬乾沃	力力態	害	險	方	方	方
級ささ量易	湿度	否	性性	度度	斜向斜	度度	性性
t d g p	w f n	i a s	e				
III 1 1 I III 3 3 3 II 2 2 2 II 1 1 3 III 3 2 2 2 1 4 I 1 1 I 1 1 I 1 - - I 1 1 1							
簡略分級式 IIIpn IItwf							

A 土壤の特徴

この土壤統は上興部北統に属する。表土の厚さは17cm内外で中庸、有効土層は1m以上で深い、表土の土性は強粘質で粘着性大、耕耘はやゝ困難であり、透水が悪く過湿のおそれがある。保肥力及び固定力が大きく、土層の塩基状態不良で自然肥沃度はやや低い、塩基に乏しく、一般に養分は少ない、増冠水、傾斜は緩かで侵蝕のおそれはなく、また特殊の障害性も存在しない。

B 植生及び利用状況

畠地として利用され、デントコーン、豆類、馬鈴薯、牧草等が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

酸性を呈し、苦土、磷酸、石灰に乏しいので、石灰及び熔燐の投入の要がある。また透水性が悪く湿害発生のおそれがあるから、暗渠排水並びに心土破碎の要がある。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字上興部

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

西興部統

A 土壤の特徴

A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ18~22cmで腐植含量は4~7%、土性はSiC~LiCで、色は10YRで彩度2、明度4である。一部細~小円礫を含むところもある。粒状構造と細塊状構造で発達程度は弱度で、一部中度のところもある。ち密度は19~20で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 6.4、境界は明瞭である。

第2層は厚さ10~20cmで腐植含量2~3%、土性はCL~LiCで、色は10YRで、彩度5、明度4である。一部未風化小円礫を含むところもある。細塊状から塊状構造で発達程度は中度である。細中孔を含む、ち密度は18~20で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 6.1、境界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ40~70cmで腐植を欠き、土性はSLが主で、色は10YRで彩度4~5、明度5~7である。礫に富むところもあるが、おおむね礫は少ない、塊状構造で発達程度は弱度である。ち密度23~26で密、PH(H<sub>2</sub>O) 5.4、最下層は礫層となる。

代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村西興部 試坑No.11

第1層	0~22cm	腐植IC富む灰褐(10YR 4/2)のLiC、発達中度の粒状構造と発達弱度の細塊状構造が混在、礫なく、ち密度20前後で中、PH(H <sub>2</sub> O) 6.4、調査時の湿り乾、境界は平坦明瞭。
第2層	22~40cm	腐植を含む黄褐(10YR 5/4)のLiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、孔隙多し、ち密度20前後で中、PH(H <sub>2</sub> O) 6.1、調査時の湿り半乾、境界は平坦明瞭。
第3層	40~70cm	腐植を欠く黄褐(10YR 5/4)のSL、発達弱度の塊状構造、礫なく、ち密度26で密、PH(H <sub>2</sub> O) 5.4、調査時の湿り半湿、最下層は礫層となる。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成 %				土性	現地容積重g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~22	2.1	7.6	37.4	28.7	26.3	LiC	99.7	2.62	3.08	0.25	13	5.2
2	22~40	1.4	8.7	39.1	26.7	26.2	LiC	114.3	-	1.59	0.17	10	2.7
3	40~70	0.8	14.2	62.1	13.7	10.0	SL	145.4	-	0.88	0.10	9	1.5

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 me/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	6.4	5.7	0.3	20.1	16.7	0.7	0.27	88	755	15.9
2	6.1	5.0	0.5	16.4	11.0	3.5	0.16	80	781	15.0
3	5.4	4.1	7.5	9.8	2.5	0.5	0.06	32	782	12.0

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては札滑統と札滑中央統がある。これらは礫層の出現位置が浅いので本統と區別される。

A - 3 母材

非固結水成岩（砂岩質）

A - 4 堆積様式

水積（河成堆積）

B 地形

興部川並びに藻興部川流域の低平地。

C 気候

年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況

大部分農耕地として利用され、馬鈴薯、てん菜、麦類、豆類、牧草等が栽培されている。

#### E 農業上の留意事項

本調査地区内では比較的良好な土壤で特に問題はない。有機物を施用して漸次深耕することが望ましい。

F 分布

北海道紋別郡西興部村

調査及び記載責任者

坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾鉄弥（北海道立中央農業試験場）

年月日

昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
西興部 - 西興部	ll t d p

##### ② 土壤区分説明

西興部一西興部

示性分級式(畠)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土産土の可の能の性厚等級	耕耘地の乾粘土着難深含性さ量易	透保湿土の水潤肥定塩基沃度	保固土の性態状態	置換"効量"含	有微酸苦加磷里酸素度	有物害質有害害性	増地冠水害度
土の風土の性状	土の性度	土の性度	土の性度	土の性度	土の性度	土の性度	土の性度
耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度	耐力の風能の礫土の性度
耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕	耐水風の風蝕
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
II II I II 3 2 2 I 1 2 1 I 1 2 1 I 1 2 2 1 1 1 I 1 1 I 1 1 I 1 1 - - I 1 1 1							
簡略分級式 II t d p							

A 土壤区の特徴

この土壤区は西興部統に属する。表土の厚さは 2 2 cm で中庸、有効土層も 7 0 cm 前後で中庸である。細粒質であるが耕起、碎土は比較的容易である。水分状態は適当で、自然肥沃度も高く、養分も豊富である。障害性、災害性はない。

B 植生及び利用状況

ピート、ハツカ、豆類、馬鈴薯、牧草等が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

特に問題点はない。有機物を施用して漸次深耕することが望ましい。

D 分布

北海道紋別郡西興部村

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和 44 年 3 月 31 日

## 札滑中央統

### A 土壌区の特徴

#### A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ15~25cmで腐植含量5~8%、土性はLiCが主である。色は7.5 YRで彩度2~4、明度5、未風化小半角礫を含み、粒状構造及び細塊状構造が混在し発達程度は中度のものが多い。ち密度は1.8~2.0で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.3、境界は波状明瞭である。

第2層は厚さ15~25cmで腐植含量2~4%、土性はLiCである。色は7.5 YRで彩度4~8、明度5、未風化中円礫を含み、粒状構造及び細塊状構造が混在し、発達程度は中度から強度である。ち密度は1.9~2.1で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.1、境界は明瞭である。

第3層は30~50cm以下で礫層である。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字札滑 試坑A14

第1層	0~15cm	腐植に富む黄褐(7.5 YR 4/4)のLiC、発達中度の細塊状構造、未風化小半角礫を含む、ち密度1.6~1.8で疎、PH(H <sub>2</sub> O) 5.3、調査時の湿り乾、境界は波状明瞭。
第2層	15~30cm	腐植を含む黄褐(10 YR 5/8)のLiC、発達強度の粒状構造、未風化中半角礫に富む、ち密度1.8~2.1で中、PH(H <sub>2</sub> O) 5.1、調査時の湿り乾、境界は明瞭、最下層は礫層となる。

### 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	腐植%
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~15	3.2	5~10	5.3	22.4	39.2	33.1	LiC	-	2.49	3.30	0.31	11	5.5
2	15~30	3.6	10~20	7.9	16.4	39.1	36.6	LiC	-	2.07	2.41	0.26	9	4.0

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 me/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.3	3.8	17.5	22.3	3.2	0.8	0.10	19	1,154	10.3
2	5.1	4.1	22.5	19.1	1.8	0.6	0.11	13	1,405	8.3

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては札滑統があるが、札滑統より一段高く表土の腐植含量及び礫層の出現位置が異なるので区分する。

A - 3 母材 非固結水成岩(砂岩質)

A - 4 堆積様式 水積(河成堆積)

B 地形 興部川上流域の平坦地。

C 気候 年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 大部分畑として利用されている。

E 農業上の留意事項

透水性がよく、下層30cm付近より礫層となるので過干のおそれがあるから有機物の施用を図つて保水性を高めることが必要であろう。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字札滑

調査及び記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾鉄弥(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
札滑中央-札滑中央	III d n II t g p (w) fi

##### ② 土壤区別説明

札滑中央一札滑中央

示性分級式(畳)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土	表表表透保湿	保固土置	有微酸	有物	增地	自傾入	侵耐耐
産土	耕耘土	然	層分換	効量	害理	冠水	然斜為水風
力土	土の風	の性態	物的量	害質	害のり	の危險	の觸
可の層	の乾	の水潤肥定塩	石苦加磷	害障	の危險	傾傾方	傾蝕
能の礫	粘土	基	灰土里酸要	害の危	の危險	傾向斜	度性性
性厚	難着硬乾	沃	状豊含	有害	度無性	度度	度度
等深含	性性さ	性性度	力力態量	素度	素度	斜向斜	斜向斜
級ささ量易	湿度	否	性性	性性	性性	性性	性性
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
III	II	III	II	3 2 2	(II) 1 1 (2) II	1 2 3	III 3 2 3 1 1 3 II 1 2 I 1 1 I 1 - - I 1 1 1
簡略分級式	III	d n	II	t g p	(w)	f i	

A 土壤区の特徴

この土壤区は札滑中央統に属する。表土は15cm内外で浅く、有効土層も30cm内外で浅い、粘着性が強く、礫を含んでるので農具の運行に支障がある。自然肥沃度は高いが、苦土、加里、磷酸が少なく養分に乏しい、地形は平坦で、災害及び侵蝕のおそれはない。

B 植生及び利用状況

馬鈴薯、ハツカ、豆類が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

酸性が強く、塩基に乏しいので、石灰、熔燐の施用を要する。礫層浅く過干のおそれがあるから有機物の施用によって保水力を高めることが望ましい。また地表から礫の多いところは客土が必要であろう。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字札滑

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

札 滑 統

A 土壤統の特徴

A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ20~25cmで腐植含量3~5%、土性はCL~LiCである。色は10YRで彩度2、明度4。未風化小円礫から中円礫を含み、粒状構造及び細塊状構造が混在し発達程度は弱から中程度である。ち密度は1.5~1.7で疎である。PH(H<sub>2</sub>O) 6前後、境界はやゝ明瞭である。

第2層は厚さ15~25cmで腐植含量2%以下、土性SCL~CLである。色は10YRで彩度3~4、明度4、未風化中円礫に富む、細塊状構造で発達程度は中度である。ち密度は1.6~1.8で疎、PH(H<sub>2</sub>O) 5.6前後、下層へは漸変し、最下層は礫層となる。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 紋別郡西興部村字忍路子 試坑№18B

第1層	0~20cm	腐植を含む灰褐(10YR 4/2)のCL、発達弱度の粒状構造、未風化中円礫を含み、ち密度は1.5で疎、PH(H <sub>2</sub> O) 6.0、調査時の湿り乾、層界はやゝ明瞭。
第2層	20~38cm	腐植を欠く黄褐(2.5YR 5/4)のCL、発達中度の細塊状構造、未風化中円礫を含む、ち密度は2.0でやゝ堅密、PH(H <sub>2</sub> O) 5.4、調査時の湿り半乾、層界は漸変し、下層は礫層となる。

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	腐植 %
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土							
1	0~20	2.4	5~10	6.6	40.2	28.6	24.6	CL	98.8	2.77	1.66	0.20	8	2.8
2	20~38	2.2	5~10	5.7	47.3	27.6	19.4	CL	108.9	2.83	0.89	0.12	8	1.5

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基 飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 me/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	6.0	5.1	0.5	16.1	10.8	0.6	0.29	73	861	16.0
2	5.4	4.2	13.0	13.2	13.2	4.0	2.5	35	939	7.4

## A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては西興部統、札滑中央統、東興統があるが、西興部は表土に礫がなく、札滑中央統は腐植含量が高く、東興統は扇状堆土なのでそれぞれ本統と区別される。

A - 3 母 体 非固結水成岩（砂岩、頁岩風化物）

A - 4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地 形 平坦

C 気 候 年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 主に畑地として利用されているが、林地への転換もみられる。

E 農業上の留意事項 矶が多く農具の運行に支障がある。また、浅い部位より礫層となつておおり、過干のおそれがある。

F 分 布 北海道紋別郡西興部村字札滑、忍路子

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾鉄弥（北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和44年3月31日

### (2) 土壤統の細分

#### ① 土壤区一覧

土 壤 区 名	簡略分級式
札 滑 一 1	III d II tg (w) fia
札 滑 一 2	II t dg p (w) a

#### ② 土壤区別説明

### 札 滑 一 1

#### 示 性 分 級 式 (畑)

土 壌 表 有 表 耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生 効 土 耘	表 表 表	透 保 濡	保 固 土	置 有 微 酸	有 物	增 地	自 傾 入
産 土 土 土	土 土 土	然 然 然	層 分 層	換 换 换	効 効 効	害 理 理	冠 冠 冠
力 土 土 土	の の の	の の の	の の の	性 性 性	量 量 量	物 物 物	水 水 水
可 の 層 層 層	の の の	乾 乾 乾	水 水 水	潤 潤 潤	肥 肥 定	定 塩 塩	害 害 害
能 の 稼 稼 稼	粘 粘 粘	石 石 石	苦 苦 苦	加 加 加	磷 磷 磷	害 質 質	の の の
性 厚 難 難 難	土 土 土	基 基 基	灰 灰 灰	土 土 土	里 里 里	酸 酸 酸	障 障 障
等 深 含 含 含	着 着 着	豐 豊 豊	含 含 含	素 素 素	合 合 合	有 有 有	害 害 害
級 さ さ さ	量 量 量	易 易 易	度 度 度	否 否 否	素 素 素	度 度 度	險 險 險
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
III	II	I	2 2 2	(II)	1 2 (2)	II	2 2 1
				I	1 2 2 1 1 1	II	1 2
					II	2 1	I
						1 - -	I
							1 1 1
簡略分級式	III d II tg (w) fia						

## A 土壤区の特徴

この土壤区は札滑統に属する。表土の厚さは20cm内外で中庸、有効土層は40cm内外で浅い。表土の土性は中粒質で粘着性中ようであるが、礫に富むため耕起碎土はやゝ困難である。礫層浅く、透水過良のため過干のおそれがある。保肥力、磷酸固定力ともに中庸で、土層の塩基状態も中庸であり、自然肥沃度は中位である。作土の養分はおおむね存在し、さしたる問題はない。

## B 植生及び利用状況

豆類、デントコーン、馬鈴薯が栽培されている。

### C 地力保全上の問題点

有効土層が浅く、過干のおそれがあるので過干のおそれがあるので堆肥等有機物の増施及び粘土客土の心配がある。

D 分 布

北海道紋別郡西興部村字札澗

記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高 尾 欽 弥 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和44年3月31日

札 漢 二

### 示性分級式(細)

土壤	表土	有耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生産土	効土	表土	透保濕	保固土	置	有微酸	有物	增地	自傾人
力の風	土の風	土地	然	層分	換	効量	害理	冠水	耐風
可の層	のの乾	のの水	水潤肥	肥定塩	の石苦加磷	害質	害の	の	蝕
能の礫	粘土	土着の	基	灰土里酸	要	障の	危の	傾傾	蝕蝕
性厚等	難深	着硬	沃状	豐含	有害	危險	危險	方	
級さ	さ	量易	湿度	否	性	性	斜	斜向斜	度性
t d g p	w	f	n	i	a	s	e		
II	II	II	II	3 2 2	(II) 1, 2 (2)	I 1 2 1 I 1 1 1 1 1 1 I 1 1 II 2 1 I 1 - - I 1 1 1			

#### A 土壌区の特徴

この土壌統は札滑統に属する。表土の厚さは25cm内外で深い、有効土層は50cmで中庸、表土は礫を含み、粘着性や強く耕起碎土がや困難である。礫層浅く透水性過良のため、過干のおそれがある。自然肥沃度は高く、養分も豊富である。一部増冠水の危険がある。

#### B 植生及び利用状況

馬鈴薯、デントコーン、ピート、豆類が栽培されている。

#### C 地力保全力の問題点

過干のおそれがあるから堆厩肥その他の有機物の施用を計つて水分保持力を高めることが必要で、過干のおそれが多いところは埴質土壌の客入も必要であろう。

#### D 分布

北海道紋別郡西興部村字忍路子

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

### 上興部東統

#### A 土壌区の特徴

##### A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm前後で腐植含量は2~4%、土性はCLが主である。色は10YRで彩度2~3、明度4~5、未風化中円礫を含む、細塊状~塊状構造で、発達程度は弱度である。ち密度は2.0で中、PH(H<sub>2</sub>O) 6.8、層界はや明瞭である。

第2層は厚さ13~17cmで腐植含量2~3%、土性はSCLが主である。色は10YRで彩度2~3、明度4~5、未風化中円礫を含む、塊状構造で発達程度は弱度である。ち密度2.2で中、PH(H<sub>2</sub>O) 5.5、層界はや明瞭である。

第3層は厚さ15~20cm前後で、腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度5、明度4である。塊状構造で発達程度は弱度である。鉄錆斑及び灰色斑を含む、ち密度は1.7で疎、PH(H<sub>2</sub>O) 5.6、下層へは漸変する。

第4層は厚さ10~15cmで、腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は7.5Yで彩度1、明度5である。柱状構造で発達程度は弱度である。管状の酸化沈積物を含む、ち密度1.7で疎、層界はや明瞭、下層は礫層となる。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字東興 試坑 No. 18

第1層	0~15cm	腐植を含む灰褐 (10 YR 4/2) のCL、発達弱度の細塊状構造、未風化中円礫を含む、ち密度2.0で中、PH(H <sub>2</sub> O) 6.8、調査時の湿り半乾、境界やゝ明瞭。
第2層	15~28cm	腐植を含む黄褐 (10 YR 4/2) のSCL、発達弱度の塊状構造、未風化中円礫を含む、ち密度2.2で中、PH(H <sub>2</sub> O) 5.5、調査時の湿り半乾、層界はやゝ明瞭。
第3層	28~45cm	腐植を欠く黄褐 (10 YR 5/4) のLiC、発達弱度の塊状構造、鉄锈斑及び灰色斑を含む、礫なく、ち密度1.7で疎、PH(H <sub>2</sub> O) 5.6、調査時の湿り湿、層界は漸変。
第4層	45~55cm	腐植を欠く灰色 (7.5 Y 5/1) のLiC、管状の酸化沈積物を含む、礫なく、ち密度1.7で疎、調査時の湿り湿、層界は明瞭。最下層は礫層となる。

### 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	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~15	3.6	5~10	12.7	46.1	20.1	21.1	CL	118.6	2.75	1.98	0.23	9	3.3
2	15~28	3.2	5~10	11.9	48.1	19.4	20.6	SCL	123.5	2.75	1.86	0.21	9	3.1
3	28~45	2.6	5~10	3.9	47.5	23.1	25.5	LiC	114.6	2.78	0.83	0.11	7	1.4

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	6.8	4.3	3.3	22.0	13.7	1.2	0.19	70	930	14.9
2	5.5	4.5	2.4	22.3	14.2	0.3	0.14	60	930	12.0
3	5.6	4.8	9.0	21.8	16.2	0.2	0.11	76	1,016	3.7

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては上興部北統があるが、洪積世堆積で堆積様式を異にし、土性も異なるので区分される。

#### A - 3 母材

非固結水成岩 (砂岩風化物主)

#### A - 4 堆積様式

水積 (河成堆積)

#### B 地形

興部川支流域の平坦地

- C 気候 年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm
- D 植生及び利用状況 主に畠地として利用されているが、未耕地も存在する。
- E 農業上の留意事項  
30cm~50cmに強粘質の土層が存在し、透水性が悪い部分があるので過湿のおそれがあるが、夏期過干のおそれもある。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字東興

調査及び記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)  
高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壤統の細分

① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
上興部東 - 上興部東	Ildgwa

② 土壤区別説明

上興部東 - 上興部東

示性分級式(細)

土壤表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土	表表表	透保濕	保固土	置換	有微酸	有物	增地
産土	耘土地	然然	層分	"	效	害理	冠す
力	土の風	土の風	層換	"	量	物的	地自傾入
可の層	乾の水	水潤肥	肥定塩	石苦加磷	害質	水ベ	耐侵
能の礫	粘土	基	灰土里酸	要	害の	然斜為	水風
性厚	土着	灰土里酸	要	の	の	の	の
等深含	硬乾沃	状态	豐含	"	害の	傾傾	蝕蝕
級	性性さ	性性度	力力態	量	有	の危	方
さ	性性	性性	力力	素度	害	危險	
量	度	態	量	"	無性	度度	
易	否	性	度	"	度度	斜向斜	度性性
		性	性	"			
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
I I I I 2 2 1	I I 2 2 2	I 1 2 1	I 1 2 2 1 1 1	I 1 1	2 2 1 I	1 - - I	1 1 1
簡略分級式	Ildgwa						

A 土壤区の特徴

この土壤区は上興部統に属する。作土の厚さは15cm内外でやゝ浅く、有効土層は60cm内外で中庸である。作土は礫を含むが粘着性弱く耕起碎土は容易である。保水性中庸であるが、透水性は下層に粘土層があるためやゝ悪く過湿のおそれがある。

保肥力大、磷酸固定力中で土層の塩基状態は良好であり、自然肥沃度は高い方である。作土の養

分含量は高い方であり、下層は苦土が少いようである。地形は平坦で侵蝕のおそれはない。ところにより増冠水の危険がある。

B 植生及び利用状況

豆類、馬鈴薯、麦類が栽培され、川辺は牧草地となつている。

C 地力保全上の問題点

過湿のおそれがあるので暗渠排水施工の要がある。

D 分 布

北海道紋別郡西興部村字東興

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾鉄弥(北海道立中央農業試験場)

日 付

昭和44年3月31日

奥 興 部 統

A 土壌統の特徴

A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ15~18cmで腐植含量4~6%、土性はLiCが主である。色は10YRで、彩度3~4、明度4、細塊状構造及び塊状構造で、発達程度は弱度である。ち密度は22前後で中である。

pH(H<sub>2</sub>O) 5.3前後、層界は明瞭である。

第2層は厚さ15~20cmで腐植含量2%前後で、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度3~4、明度5~6、礫なく、塊状構造で発達程度は中度のものと、柱状構造で発達程度弱度のものがみられる。鉄錆斑及びマンガン斑が微かにみられる。ち密度は22前後で中、pH(H<sub>2</sub>O) 5.3、層界はやゝ明瞭である。

第3層は厚さ20~30cmで腐植を欠き、土性はCLが主である。色は10YRで彩度6、明度4、柱状構造で発達程度は弱度から中度である。管状、斑状の酸化沈積物を含む、ち密度20前後で中、層界は漸変である。

第4層は地表下60~70cm以下で腐植欠き、土性はCLが主で、色は10YRで彩度2、明度7である。礫なく、均質連結状構造、鉄錆斑と灰色が混在する。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 紋別郡西興部村字奥興部 試坑A 110

第1層	0~15cm	腐植に富む黄褐(10YR 4/3)のLiC、発達弱度の細塊状構造、転石あり、ち密度22で中、pH(H <sub>2</sub> O) 5.4、調査時の湿り半湿、境界は明瞭。
第2層	15~35cm	腐植を含む黄褐(10YR 6/3)のLiC、発達中度の塊状及び発達弱度の柱状構造、ち密度22で中、鉄及びマンガンの酸化沈積物が微かにある。pH(H <sub>2</sub> O) 5.3、調査時の湿り半湿、境界はやゝ明瞭。
第3層	35~55cm	腐植を欠く黄褐(10YR 6/4)のCL、発達中度の柱状構造、礫なく、ち密度21で中である。斑状、管状の酸化沈積物を含む、pH(H <sub>2</sub> O) 5.3、調査時の湿り湿、層界は漸変。
第4層	55~	腐植を欠く灰褐(10YR 7/2)のCL、礫なく、均質連結状構造、斑状の酸化沈積物に富み、調査時の湿り湿。

代表的断面の分析成積

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成 %				土性	現地容積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~15	5.4	3.0	32.4	30.0	34.6	LIC	91.1	2.58	3.31	0.38	9	5.4
2	15~35	2.5	4.5	25.2	29.9	40.4	LIC	107.5	2.93	1.53	0.21	7	2.5
3	35~55	1.2	10.0	48.4	22.2	19.4	CL	122.4	2.63	0.73	-	-	1.2

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.3	3.8	29.8	27.7	4.1	2.7	0.21	25	1,404	13.1
2	5.3	3.9	23.8	26.8	6.6	0.9	0.11	39	1,345	5.1
3	5.4	3.8	36.3	27.4	8.3	0.6	0.17	33	1,534	6.2

A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては上興部北統があるが、母材、堆積様式を異にし、また上興部統とは礫が多いのでそれぞれ本統と区別される。

A - 3 母材

非固結水成岩（砂岩及び安山岩風化物）

A - 4 堆積様式

水積（河成堆積）

B 地形

興部川上流域の平坦地。

C 気候

年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況

牧草地及び畑地として利用されている。

E 農業上の留意事項

地下水位高く、一般に過湿のおそれがあるから暗渠排水の施工が必要である。

F 分布

北海道紋別郡西興部村字奥興部

調査及び記載責任者

坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日

昭和44年3月31日

(2) 土壤統の細分

① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
奥興部 - 奥興部	It pwfn

② 土壤区別説明

奥興部一奥興部

示性分級式(細)

土壌表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生効土	透表保固土置有微酸	有物	增地	自傾人	侵耐耐		
産土の風	保湿層分換"効	害理	冠す	然斜為	水風		
可の層の乾の水水潤肥肥定塩	石苦加鹽	害質的	害の水り	の	の蝕		
能の疊粘土	基灰土里酸要	害障	の危	傾傾	蝕蝕		
性厚難着硬乾	豊含" "	有害	危險	方			
等深含性性さ	性性度力力態量	無性	度度	斜向斜	度度性		
級ささ量易	濕度	否	性性	斜	蝕		
t d g p	w f n	i a s	e				
II 1 I II 3 3 2 II 2 1 2 II 1 2 3 II 2 1 2 1 1 3 I 1 1 I 1 1 I 1 - I 1 1 1							
簡略分級式 IItpwf n							

#### A 土壤区の特徴

この土壤区は奥興部統に属する。表土の厚さは15~20cmで中庸、有効土層は1m内外でやゝ深い。表土の土性は細粒質で粘着性強く耕起碎土はやゝ困難である。保水性やゝ大きく、透水性中庸であるが、地下水位がやゝ高いため過湿のおそれがある。

保肥力、磷酸固定力とともに大で、土層の塩基状態は中庸であり、自然肥沃度は中位である。表土心土とも酸性を呈し、石灰が少ない。地形は平坦で侵蝕のおそれはなく、特殊の障害性も存在しない。

#### B 植生及び利用状況

牧草、豆類、麦類、馬鈴薯が栽培されている。

#### C 地力保全上の問題点

地下水位高く、また山間からの浸透水があり、暗渠排水の実施が必要である。石灰に乏欠し酸性が強いので、石灰の投入が必要である。

#### D 分布

北海道紋別郡西興部村字奥興部

記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

中興部北統

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ12～15cm。腐植含量5～8%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度2、明度3～4、礫なく、粒状及び細塊状構造で発達程度は弱度である。ち密度は17～18で疎、PH(H<sub>2</sub>O)5.7、層界は明瞭である。

第2層は厚さ18～20cm、腐植含量2%前後、土性はLiCが主である。色は7.5YRで彩度4～6、明度4～6、礫なく、柱状構造で発達程度は弱度である。管状及びマンガンの酸化沈積物に富む～頗る富む、ち密度で中、PH(H<sub>2</sub>O)5.2、層界は漸変する。

第3層は30～50cm以下で、腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は7.5Yで彩度1、明度6～7、礫なく、均質連結状構造を呈し、一部柱状構造を呈す。膜状酸化沈積物に富み、グライを呈する。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 紋別郡西興部村字中興部 試坑M16

第1層	0～15cm	腐植に富む灰褐(10YR <sup>4/2</sup> )のLiC、発達弱度の粒状～細塊状構造、礫なく、ち密度17で疎、PH(H <sub>2</sub> O)5.7、調査時の湿り半湿、層界明瞭。
第2層	15～35cm	腐植を含む黄褐(7.5YR <sup>4/6</sup> )のLiC、発達弱度の柱状構造、礫なく、鉄及びマンガンの酸化沈積物に富む、ち密度21～24で中、調査時の湿り半湿、層界漸変。
第3層	35cm～	腐植を欠く灰色(7.5Y <sup>6/1</sup> )のLiC、均質連結状構造、グライ班に富み下層ではグライ層となる。礫なく、ち密度25～28で中、調査時の湿り湿。

代 表 的 断 面 の 分 析 成 績

層位	採取部位 cm	水 分 %	粒 径 組 成 %				土 性	現地容 積重g	真 比 重	全 炭 素 %	全 窒 素 %	炭 素 率	腐 植 %
			粗 砂	細 砂	シ ル ト	粘 土							
1	0～15	5.9	6.6	32.5	32.7	28.2	LiC	88.0	2.91	3.08	0.33	9	5.0
2	15～35	5.5	5.7	23.6	33.0	37.7	LiC	113.8	3.35	1.23	0.11	11	2.0

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 m <sub>e</sub> /100g	置換性塩基 m <sub>e</sub> /100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.7	4.6	13.8	37.9	22.6	1.2	0.19	61	1,119	7.7
2	5.2	4.1	7.3	30.1	12.7	0.3	0.14	44	1,546	tr

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては西興部統がある。堆積様式を同じくするが、グライ層を有し、湿性を呈するので本統と区別される。

A - 3 母材 非固結水成岩（砂岩）（風化物）

A - 4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地形 興部川流域の低平地。

C 気候 年平均気温 5.1℃ 年降水量 959.7mm

D 植生及び利用状況 畑地 牧草地として利用されている。

E 農業上の留意事項 低湿な排水不良なので明渠、暗渠排水の施工が必要である。

F 分布 北海道紋別郡西興部村字中興部、七重

調査及び記載責任者 坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
中興部北 - 中興部北	III pw II tn

##### ② 土壤区別説明

中興部北一中興部北

示性分級式(畳)

土壌表有表耕	土自養	障災傾侵
生産力の土の風	効土耕耘の土の風	透保湿の土地然の性態
可の層礫能の土着の性厚等深	乾の粘土含難硬乾性性さ	保固土層分換の性態
の肥能の土着の性厚等深	水潤肥基灰土里酸要状豊	定塩の石苦加磷害質的障害の危険
の水肥沃量	肥沃度含//	度素度無性度度
度否	性態量	性性斜向斜
級さ量易	湿度	性性斜
		蝕
t d g p	w f n	i a s e
III II I III 3 3 2	III 3 1 3 I 1 2 2	II 1 2 2 2 1 3 I 1 1 I 1 1 I 1 - - I 1 1 1
簡略分級式	III pw II tn	

A 土壌区の特徴

この土壌区は中興部北統に属する。表土の厚さは15~20cmで中庸、有効土層は1m内外で深い。表土の土性は細粒質で粘着性強く、耕起碎土は困難である。下層はち密かつ粘質で透水不良を呈し過湿のおそれが多い。保肥力大、磷酸固定力中庸で、土層の塩基状態は中庸で自然肥沃度は中位である。作土の加里、苦土、磷酸含量は中庸で、下層は苦土、磷酸が少い。地形は平坦で侵蝕のおそれではなく、特殊の障害性も存在しない。

B 植生及び利用状況

エン麦、牧草、馬鈴薯が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

過湿なので明渠、暗渠排水の要がある。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字中興部、七重

記載責任者 坂本宣崇 (北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和44年3月31日

## 東興統

### A 土壌統の特徴

#### A - 1 断面の特徴

第1層は厚さ22~28cmで腐植含量3~5%、土性はSLが主である。色は10YRで彩度2、明度3、未風化小角礫及び中角礫に富む、細塊状構造で発達程度は弱度である。ち密度は22で中、PH(H<sub>2</sub>O)5.7、層界はやゝ明瞭である。

第2層は20~25cmで腐植を欠き、土性はSCLが主である。色は10YRで彩度4、明度5、未風化中角礫に富む、塊状構造で発達程度は中度である。ち密度は20で中である。PH(H<sub>2</sub>O)5.3、層界は漸変して礫層になる。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村中藻興部 試坑A22C

第1層	0~28cm	腐植を含む灰褐(10YR3/2)のSL、発達弱度の細塊状構造、未風化小角礫及び中角礫に富む、ち密度は22で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.7、調査時の湿り乾、層界はやゝ明瞭である。
第2層	28~45cm	腐植を欠く黄褐(10YR5/4)のSCL、発達弱度の塊状構造、未風化中角礫に富む、ち密度20で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.3、調査時の湿り乾、層界は漸変して礫層になる。

### 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	腐植率
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~28	3.0	10~20	31.3	42.3	16.5	9.9	SL	-	2.05	2.33	0.26	9	3.9
2	28~	3.1	10~50	33.3	34.7	16.3	15.7	SCL	-	2.68	0.90	0.11	7	1.5

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 m <sub>e</sub> /100g	置換性塩基 m <sub>e</sub> /100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.7	4.5	2.5	21.3	14.2	1.0	0.16	72	949	27.2
2	5.3	4.1	5.8	25.9	15.0	1.0	0.31	63	2,001	8.2

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては西興部統、札滑統があるが、堆積様式が異なるので本統と区別される。

#### A - 3 母材

固結水成岩

#### A - 4 堆積様式

水積(扇状堆土)

#### B 地形

平地緩傾斜地

#### C 気候

年平均気温 5.1 °C

年降水量 959.7 mm

#### D 植生及び利用状況

畑地、牧草地として利用されている。

#### E 農業上の留意事項

礫が多いので除礫及び客土の要がある。

#### F 分布

北海道紋別郡西興部村字東興、中藻興部

#### 調査及び記載責任者

坂本宣崇 (北海道立大北農業試験場)

高尾欽弥 (北海道立中央農業試験場)

#### 年月日

昭和44年3月31日

### (2) 土壤 細分

#### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
東興 - 東興	III dg II tp (w) n

#### ② 土壤区別説明

東 興 — 東 興

示 性 分 級 式 (畳)

土壌表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生産土の可の能の性厚等級	効土の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	表土耘の水潤肥定基沃	透保湿の性態量の状態量	保固土換の石苦加磷灰土里酸素	置換の有微酸害質害無性	有物害物的障害度	増地冠水害度
土の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	土の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	土地然の水潤肥定基沃	然の性態量の状態量	然の性態量の状態量	然の性態量の状態量	然の性態量の状態量	然の性態量の状態量
の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易	の風の層の粘土の土着の難含の性性度さの量易
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
III Ⅲ Ⅲ Ⅲ 1 2 1 Ⅱ 1 3(2) I 1 2 1 Ⅱ 1 2 3 1 1 1 I 1 1 I 1 1 I 1 1 Ⅱ 2 1 1							
簡略分級式 III d g II t p (w) n							

#### A 土壌区の特徴

この土壤区は東興統に属する。表土の厚さは 20 cm 内外で中庸、有効土層は 45 cm で、やゝ浅い、表土、次層とも礫にすこぶる富み、耕起碎土が困難である。透水性よく、保水性が小さいので、過干のおそれがある。保肥力大、磷酸固定力中で土層の塩基状態は良好であり、自然肥沃度はやゝ高い。作土の養分含量は中庸である。侵蝕のおそれがあり、礫層浅く物理的障害をうける。

#### B 植生及び利用状況

馬鈴薯、エン麦、ピート、牧草が栽培されている。

#### C 地力保全上の問題点

除礫及び客土を要する。過干気味で、有機物が少ないので、水分保持力を高め地力を増進するため堆肥化その他の有機物を施用することが望ましい。

#### D 分 布

北海道紋別郡西興部村字中藻東興

##### 記載責任者

坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

##### 日 付

昭和 44 年 3 月 31 日

中 藻 北 統

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ17~20cmで腐植含量4~6%、土性はCLが主である。色は10YRで彩度2~3、明度3~5、礫なく、粒状構造で発達程度は弱度である。ち密度は15~18で疎、PH(H<sub>2</sub>O)7.1、層界はやゝ明瞭である。

第2層は厚さ15~20cmで腐植含量4~6%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度2、明度3~4、礫なく、粒状構造~細塊状構造で発達程度は中度である。ち密度は23~25で密である。PH(H<sub>2</sub>O)6.5、層界は漸変して礫層になる。

代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字中興部 試坑A22d

第1層	0~17cm	腐植に富む灰褐(10YR 3/2)でCL、発達弱度の粒状構造、礫なく、ち密度は17で疎、PH(H <sub>2</sub> O)7.1、調査時の湿り乾、層界はやゝ明瞭。
第2層	17~35cm	腐植を含む黄褐(10YR 3/2)のLiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、ち密度は20で中、PH(H <sub>2</sub> O)6.5、調査時の湿り乾、層界は漸変して礫層になる。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 cm	水分 %	粒径組成%				土性	現地容積重g	真比重	全炭素%	全窒素%	炭素率	腐植%
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~17	2.8	24.0	29.2	27.5	19.3	CL	-	2.58	3.05	0.29	11	5.1
2	17~35	3.0	19.5	26.4	27.0	27.1	LiC	-	2.56	3.23	0.29	11	5.4

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 m e / 100g	置換性塩基 me / 100g			塩基 飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg / 100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	7.1	7.0	0.1	-	-	-	-	-	1,007	29.6
2	6.5	6.0	0.3	20.8	18.1	0.8	0.26	92	947	16.9

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に隣接する統としては西興部統があるが堆積様式を異にし類似する統としては東興統、上興部統があるが、本統は表土に礫を含まぬので区分する。

#### A - 3 母材

固結水成岩（砂岩）

#### A - 4 堆積様式

水積（扇状堆土）

#### B 地形

扇状地

#### C 気候

年平均気温 5.1 °C、年降水量 959.7 mm

#### D 植生及び利用状況

馬鈴薯、ピート、エン麦、豆類が栽培されている。

#### E 農業上の留意事項

扇状堆土の中では表層の礫含量少く、養分もやや多く本調査地区内では比較的良好な土壤で特に問題点は少ない。礫層が浅くところにより過干となるから有機物の施用を図つて水分保持力を高めることが望ましい。

#### F 分布

北海道紋別郡西興部村字中藻興部

調査及び記載責任者

坂本宣崇（北海道立天北農業試験場）

高尾欽弥（北海道立中央農業試験場）

年月日

昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
中藻北一中藻北	III d II (w) i

##### ② 土壤区別説明

中藻北一中藻北

示性分級式 (畑)

土壤表有表耕	土自養	障災傾侵
生効土	透保湿	有微酸
産土	保固土	有物
力土の	置層分換	增地
可の層	の粘土の風	自傾人
能の礫	水潤肥定塩	侵耐
性厚	肥石苦加磷	冠す
等深	基灰土里酸要	然斜為
含合難	鹽土着の性	水風
性性さ	状态豐含	害質障害
性性度	力力態量	物的
硬乾沃	素度	水り
度度	無性度度	のの
性性	度度	害の
性性	性性	危險
度度	度度	傾傾
性性	性性	方
度度	度度	蝕蝕
性性	性性	斜向斜
度度	度度	度性性
級ささ量易	湿度	斜
t a g p	w f n	蝕
III I III I I 2 2 1 (II) 1 2 1 (2) I	1 2 1 I 1 1 1 1 1 1 II 1 2 I 1 1 I 1 -- I 1 1 1	e
簡略分級式 III d II (w) i		

A 土壤区の特徴

この土壤区は中藻北統に属する。表土の厚さは 20 cm 内外で中庸、有効土層は 50 cm 以内で浅い。表土の土性は中粒質で礫含量少なく耕起砂土は容易である。保水性中庸、透水性過良で過干のおそれがある。

保肥力大、磷酸固定力中庸、土層の塩基状態良好で自然肥沃度は高い。作土の養分含量は比較的高い。傾斜は緩かで侵蝕のおそれは少ない。礫層浅く物理的障害をうける。

B 植生及び利用状況

大部分耕地に利用され、馬鈴薯、麦類、豆類、牧草等が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

礫層浅く過干のおそれがあるから有機物の施用を図つて水分保持力を高めることが望ましい。また特に旱ばつになり易いところは埴質土壤の客入を考慮することが必要であろう。

D 分布

北海道紋別郡西興部村字中藻興部

記載責任者 坂本宣崇 (北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥 (北海道立中央農業試験場)

日付

昭和 44 年 3 月 31 日

## 上興部統

### A 土壌統の特徴

#### A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18~22cmで腐植含量4~6%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度2~3、明度4、未風化小半角礫に富み、粒状構造で発達程度は中度である。ち密度20で中、PH(H<sub>2</sub>O)6.3、層界は明瞭である。

第2層は厚さ18~25cmで腐植含量2~3%、土性はHCが主である。色は10YRで彩度2、明度3~5、未風化小半角礫を含む、細塊状及び塊状構造で発達程度は中度から強度である。ち密度20で中、PH(H<sub>2</sub>O)5.4、層界は漸変して礫層になる。

### 代表的断面形態

(所在地) 紋別郡西興部村字上興部 試坑A22a

第1層	0~20cm	腐植に富む灰褐(10YR 4/2)でLiC。発達弱度の粒状構造、未風化小半角礫に富み、ち密度20で中、PH(H <sub>2</sub> O)6.3、調査時の湿り乾、層界は明瞭。
第2層	20~40cm	腐植を含む黄褐(10YR 5/3)でHC、発達中度の細塊状構造、未風化小半角礫を含む、ち密度20で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.4、調査時の湿り乾、層界は漸変して礫層になる。

### 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%	全空素%	炭素率	腐植%
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~20	3.7	10~20	18.0	20.8	28.5	32.7	LiC	107.7	2.81	2.56	0.25	10	4.2
2	20~40	4.8	5~10	2.9	15.0	34.2	47.9	HC	106.1	2.73	1.51	0.20	8	2.5

層位	P H		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 m e / 100g	置換性塩基 me / 100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg / 100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	6.3	5.8	0.3	21.0	16.6	1.3	0.37	87	1,109	26.3
2	5.4	4.3	6.8	25.4	12.5	4.5	0.20	68	1,340	7.6

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に隣接または類似する統としては札滑統があるが、腐植含量少く、河成堆積なので区別される。

#### A - 3 母材

固結水成岩(砂岩、頁岩)

#### A - 4 堆積様式

水積(扇状堆土)

#### B 地形

平坦～緩傾斜

#### C 気候

年平均気温 5.1°C 年降水量 959.7 mm

#### D 植生及び利用状況

畠地及び牧草地として利用されている。

#### E 農業上の留意事項

一般に礫層浅く、地表から礫の多いところがあつて農耕に支障を来たし、局所的に過干のおそれがある。

#### F 分布

北海道紋別郡西興部村字上興部

調査及び記載責任者 坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
上興部一上興部	III d II gpi

##### ② 土壤区別説明

上興部一上興部

示性分級式(畳)

土壌	表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
生産土	効土	表表表 耘土の 土の風	透保濕 土地 の土の の風	保固土 然然然 の土の の風	置層分 換の性 態量	有微酸 効基灰土里酸要	有物害質障 害理害的危 增地冠の危 害理害的危 地冠の危	自傾人 斜為傾方 耐水風
力能の	可の層 能の礫 性厚等	の乾の粘土 の水潤肥定塩	水水潤肥定塩	石苦加磷基	害質障 害的危 害危險	のの危 害危險	のの危 害危險	のの危 害危險
等深含	難性含 性性さ	硬乾沃	沃	状態量	含素度	有害無性	險度度	度度度
級ささ量易	湿	度	否	性	性	斜	斜	斜
	t d g p	w	f	n	i	a	s	e
	I III II 3 3 2	I 1 1 1	I 1 2 1	I 1 2 1 1 1 1	II 1 2	I 1 1	I 1 --	I 1 1 1
簡略分級式	III d II g p i							

A 土壌区の特徴

この土壤区は上興部統に属する。表土の厚さは20cmで中庸、有効土層は40cm内外で浅い。表土は礫を含み、細粒質で粘着性強く耕起碎土はやゝ困難である。保肥力大、燐酸固定力中庸、土層の塩基状態は良好で自然肥沃度は高い。作土の養分含量は比較的高い。

地形は略々平坦で侵蝕のおそれは少ないが、礫層浅く物理的障害をうける。

B 植生及び利用状況

牧草、麦類、馬鈴薯が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

除礫及び客土が必要である。有機物を施用して漸次深耕することが望ましい。

D 分 布

北海道紋別郡西興部村字上興部

記載責任者 坂本宣崇 (北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥 (北海道立中央農業試験場)

日付

昭和44年3月31日

## 中 藻 東 統

### A 土壌統の特徴

#### A-1 断面の特徴

第1層は厚さ18~20cmで腐植含量3~6%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度3、明度4、未風化小半角礫を含む、粒状構造で発達程度は弱度である。ち密度17~20で疎~中、PH(H<sub>2</sub>O)6.4前後、層界は不規則明瞭である。

第2層は厚さ20~25cmで腐植含量1~2%、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度4~5、明度6、礫なく、細塊状構造で発達程は中度である。細小孔あり、ち密度18で疎、PH(H<sub>2</sub>O)6.3、層界は漸変する。

第3層は地表下40~50cm以下で腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度6、明度7、礫なく、塊状及び柱状構造で発達程度は中度である。斑状及び膜状の酸化沈積物を含む。ち密度は22~26で密。

### 代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 紋別郡西興部村中興部 試坑M24

第1層	0~18cm	腐植に富む黄褐(10YR4/3)のLiC、発達弱度の粒状構造、未風化小半角礫を含む、ち密度17~20で疎~中、PH(H <sub>2</sub> O)6.4、調査時の湿り乾、層界不規則明瞭。
第2層	18~40cm	腐植を欠く黄褐(10YR4/6)のLiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、ち密度18で疎、PH(H <sub>2</sub> O)6.3、調査時の湿り半乾、層界漸変。
第3層	40cm~	腐植を欠く黄褐(10YR7/6)のLiC、発達中度の塊状及び柱状構造、雲状及び膜状の酸化沈積物を含む。ち密度23~25で密、調査時の湿り湿。

### 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	腐 植 %
				粗 砂	細 砂	シ ル ト	粘 土							
1	0~18	3.5	5~10	7.8	24.5	36.3	31.4	LiC	86.3	2.57	3.18	0.28	11	5.3
2	18~40	2.9	5~10	2.3	20.3	41.9	35.5	LiC	105.3	2.77	0.83	0.09	9	1.4

層位	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸收 係數	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	6.4	5.9	0.3	23.0	19.3	1.8	0.20	94	1,168	12.4
2	6.3	4.2	16.0	14.0	3.6	0.9	0.07	34	1,233	tr

#### A - 2 他の土壤統との関係

本統に類似する統としては中興部西統があるが堆積様式を異にしました。中藻北統は下層浅部に礫が出るので区分する。

#### A - 3 母材

固結水成岩(泥岩)

#### A - 4 堆積様式

水積(扇状堆土)

#### B 地形

平坦~緩傾斜

#### C 気候

年平均気温 5.1℃ 年降水量 959.7mm

#### D 植生及び利用状況

畑地及び牧草地として利用されている。

#### E 農業上の留意事項

表土に礫を含み、転石もみられるので除礫の要がある。なお一部は過湿のおそれがある。

#### F 分布

北海道紋別郡西興部村字中藻興部

調査及び記載責任者

坂本宣崇(北海道立天北農業試験場)

高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

年月日

昭和44年3月31日

#### (2) 土壤統の細分

##### ① 土壤区一覧

土壤区名	簡略分級式
中藻東一中藻東	iltgpwa

##### ② 土壤区別説明

中 藻 東 一 中 藻 東

## 示性分級式(畠)

## A 土壌区の特徴

この土壤区は中藻東統に属する。表土の厚さは18cmでやゝ深く、有効土層は1m内外でやゝ深い。表土の土性は細粒質で粘着性やゝ強く耕起碎土はやゝ困難である。一部は下層堅密で透水悪く過湿のおそれがある。

保肥力大、磷酸固定力中、土層の塩基状態はやゝ良好で自然肥沃度は高い方である。作土はカリ含量やゝ低く、下層は磷酸、苦土、石灰等に乏しくせき薄である。地形平坦で侵蝕のおそれはないが、増冠水の危険がある。

## B 植生及び利用状況

馬鈴薯、ハツカ、ビートが良好な生育を示している。

### C 地力保全上の問題点

除礫及び一部暗渠排水の要あり。

有機物を施用して漸次深耕することが望ましい。

## D 分 布

## 北海道紋別郡西興部村字中藻興部

記載責任者 坂本宣泰（北海道立天北農業試験場）

# 高 尾 欽 弥 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和44年3月31日

昭和44年3月31日

— 1 —

昭和 44 年 3 月 31 日

### 3 保全対策地区の区分および説明

#### 1) 保全対策地区的説明

土壤断面の性状、土壤改良対策などを考慮のうえ次の保全対策区を設定した。

保全対策区名	該当土壤区	面積(ha)	主な特徴	重要な保全対策
六興	札滑西-札滑西 六興-六興 六興北-六興北	306	0~14°の丘陵地、強粘質で腐植少なく、下層堅密。塩基含量がやや少ない。	水蝕防止。有機物の施用。塩基補給。
上興部北	中興部西-中興部西 上興部北-上興部北	158	緩傾斜地、強粘質で腐植少なく、下層の透水性不良。	暗渠排水、心土破碎、有機物の施用。 砂客土、施肥合理化。
西興部	西興部-西興部 上興部-上興部 中藻東-中藻東	452	平坦な沖積地、一部下層の浅い部分に礫がある。養分は一般に豊富	深耕 有機物施用
札滑	札滑中央-札滑中央 札滑-1 札滑-2 東興-東興 中藻北-中藻北	478	石礫が多く、有効土層の浅い沖積地、保水性が悪く一部過干のおそれがある。	除礫、有機物の施用。 とともに粘土客土
中興部北	上興部東-上興部東 奥興部-奥興部 中興部北-中興部北	89	地下水位が高く排水の悪い低地、酸性で塩基に欠乏。	明渠、暗渠の施工 塩基補給

#### 2) 保全対策地区別説明(畑)

##### <六興保全対策地区>

###### (1) 分布状況

都市町村名	畠面積(ha)	備考(該当土壤区)
紋別郡西興部村	306	札滑西-札滑西、六興-六興、六興北-六興北

###### (2) 保全対策区の特徴と地力保全上の問題点

###### ① 特徴と問題点

傾斜の急な丘陵地形で水蝕のおそれがある。腐植は少なく、強粘質で、一部礫の出るところもある。養肥分の保持力は高いが、塩基、磷酸はやゝ少い。六興地区はかつて馬鈴薯耕作を中心とした営農が盛んに行われていたが、近年離農者が相次ぎ、現在ではその大部分が牧草地となり通作されている。

このため土壤管理が充分行われず土壤はせき薄化している。

## ② 営農の方向

札滑西統は畑生産力や地形の面から今後更に主畜経営を推進することが望ましいと思われる。

六興地区は前記の如く馬鈴薯耕作が盛んに行われた往年の姿は全く見られず、通作による採草地や荒廃草地になつてゐる。本村酪農発展のためにはこのようなところの利用度を高めて良好な草地を造成拡大する必要があろう。

## (3) 地力保全対策

### ① 地力保全対策

対策の種類	対象地及び対象面積	実施方法	対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等	備考
水 蝕 防 止	札滑西 - 札滑西 六 興 - 六 興 六興北 - 六興北 ha	緑作帯の設置 牧草作付	指導 酪農経営の推進	
有機物の施用	同 上	堆厩肥の施用 綠肥作物の栽培	指導	
塩 基 補 給	同 上	石灰、苦土の施用 草地に対する施肥の実施	指導	

## < 上興部北保全対策区 >

### (1) 分布状況

郡市町村名	畑面積(ha)	備考(当該土壤区)
紋別郡西興部村	158	中興部西 - 中興部西、上興部北 - 上興部北

### (2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

#### ① 特徴と問題点

緩傾斜地で、腐植少なく、下層に盤層があり透水不良で、過湿の恐れがある。酸性が強く土層の塩基状態は悪く、養分含量が低いせき薄な土壤である。

#### ② 営農の方向

気象ならびに土地条件から酪農経営が推進されているが、今後とも一層経営を充実発展させることが必要である。このためには草地の拡大が大きな課題であろう。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対象地及び対象面積	実施方法	対策資材、機械器具の種類、型式、数量等	備考
排水心土破碎	中興部西 - 中興部西 上興部北 - 上興部北 ha	明渠、暗渠排水 地表下 50~60cm まで心土破碎	素焼土管 パンフレーカー	工事費の助成
有機物の施用	同 上	堆厩肥の施用、綠肥作物、牧草の作付	指導	
砂客土	同 上	粗い土性の土壤を客入して土性と物理性を改善		
施肥合理化	同 上	磷酸、石灰、苦土の増施、草地に対する施肥の実施	指導	

< 西興部保全対策区 >

(1) 分布状況

都市町村名	畠面積(ha)	備考(当該土壤区)
紋別郡西興部村	452	西興部 - 西興部、上興部 - 上興部、中藻東 - 中藻東

(2) 保全対策地区の説明

① 特徴と問題点

この保全対策地区は、興部川流域の沖積地で、平坦で、礫も比較的少なく養分の比較的多い土壤である。

② 営農の方向

酪農、畑作の混同経営が行われているが、気象ならびに地理的条件からみて酪農経営を推進すべきであろう。しかしこの場合経営面積の狭少が大きな問題になるから大規模な公共草地の造成が重要事項になると思われる。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対象地及び対象面積	実施方法	対策資材、機械器具の種類、型式、数量等	備考
有機物施用	西興部 - 西興部 上興部 - 上興部 中藻東 - 中藻東 ha	堆厩肥の施用 綠肥作物の栽培、牧草の作付	指導	
深耕	同 上	有機物を施用しながら漸次深耕	指導	

## < 札滑保全対策区 >

### (1) 分布状況

都市町村名	畠面積(ha)	備考(当該土壤区)
紋別郡西興部村	478	札滑中央-札滑中央、札滑-1、札滑-2、東興-東興、中藻北-中藻北

### (2) 保全対策区の特徴と地力保全上の問題点

#### ① 特徴の問題点

本保全対策地区は沖積地及び扇状地のなかで、表層に礫が多くかつ礫層が浅い。この為有効土層は浅く、透水性が過大で過干のおそれが多い。

一般に腐植に乏しいが、養分含量は比較的高い。

#### ② 營農の方向

前区同様、酪農経営を推進発展させることが望ましいが、経営面積の拡大が問題となる。

### (3) 地力保全対策

対策の種類	対象地及び対象面積	実施方法	対策資材、機械器具の種類、型式、数量等	備考
有機物施用	札滑中央-札滑中央 札 滑 - 1 札 滑 - 2 東 興-東 興 中 藻 北-中 藻 北 ha	堆厩肥の施用 綠肥作物の栽培 牧草の作付	指導 酪農経営の推進	
客 土	同 上	礫の極く浅いところ、石 礫の甚しいところは埴質 土壤の客入		
除 磯	同 上	局所的に分布する石礫地 は除礫が必要 甚しいところは放牧地化		

## < 中興部北保全対策区 >

### (1) 分布状況

都市町村名	畠面積(ha)	備考(当該土壤区)
紋別郡西興部村	89	上興部東-上興部東、奥興部-奥興部、中興部北-中興部北

(2) 保全対策区の特徴と問題点

① 特徴と問題点

本保全対策地区は沖積地の凹部あるいは自然堤防沿いの排水の悪いところである。礫は少なく有効土層も深いが、強粘質で透水性が悪く排水不良を呈する。

一般にやゝ酸性を呈し、苦土、加里がやゝ少い。

② 営農の方向

同区同様酪農化の強力な推進が望まれる。このためには経営面積の拡大、草地の造成拡大が必要事項になる。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対象地及び対象面積	実施方法	対策資材及び、機械器具の種類、型式、数量等	備考
排水	上興部東 - 上興部東 奥興部 - 奥興部 中興部北 - 中興部北 ha	明渠、暗渠排水	素焼土管、トレッチャード 工事費の助成	
塩基の補給	同上	石灰、苦土の施用 加里の増施	炭カル Kg / 10a 熔燐 100Kg / 10a	

4 調査成績一覧表

保全対策区	土壤番号	地層番号	深さcm	理学性													
				風乾細土中		細土無機物中						土性	現地における理学性 100cc容中				
				水分%	腐植%	粗砂%	細砂%	砂合計%	シルト%	粘土%	容積重g		真比重	固相容積cc	水分容積cc	空氣容積cc	孔隙率%
六	札滑西	1	0~15	2.4	3.6	12.6	19.6	32.3	50.7	17.1	SiCL	-	2.47	-	-	-	-
			15~35	2.0	3.6	12.5	25.0	37.5	39.3	23.2	CL	-	2.60	-	-	-	-
			35~60	2.0	2.9	15.0	38.5	53.5	36.6	9.9	L	-	2.68	-	-	-	-
	六興	3	0~18	1.8	2.7	2.8	30.6	33.4	52.1	14.5	SiL	117	2.63	44	25	31	56
			18~35	1.8	1.9	2.4	31.0	33.4	35.1	31.5	LiC	114	2.66	43	27	20	57
			35~55	2.4	-	7.4	52.3	59.7	27.8	12.5	L	127	3.19	40	35	25	60
	六興北	4	0~18	2.9	4.4	5.3	17.3	22.6	43.1	34.3	LiC	107	2.59	41	26	33	59
			18~30	3.1	1.4	11.9	25.5	37.4	36.7	25.9	LiC	92	2.73	34	29	37	66
			30~	3.4	-	8.3	25.7	34.0	32.0	34.0	LiC	123	2.81	44	30	26	56
上	上興部北	5	0~17	2.9	6.5	2.6	11.6	14.2	42.2	43.6	LiC	90	2.55	35	29	36	65
			17~35	2.0	2.5	1.9	7.1	9.0	49.5	41.5	SiC	105	2.75	38	35	27	62
			35~	2.4	-	1.6	16.4	18.0	38.0	44.0	LiC	145	2.86	51	38	11	49
	中興部西	6B	0~18	1.6	3.6	9.1	19.6	28.7	39.5	31.8	LiC	112	2.58	43	27	30	57
			18~40	2.2	2.4	9.4	12.9	22.3	40.0	37.7	LiC	118	2.72	43	26	31	57
			40~	1.2	-	11.2	23.2	34.4	38.1	27.5	LiC	-	2.81	-	-	-	-

化 学 性													
PH		置換 酸 度 $Y_1$	有機物			鹽基 置換 容 量 me / 100g	置換性鹽基 100g 中			鹽基 飽和 度 %	磷酸 吸 收 係 數	有 效 態 磷 酸 mg / 100g	
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO mg/me	MgO mg/me	K <sub>2</sub> O mg/me				
5.5	4.1	8.5	2.14	0.18	1.2	18.8	160 / 5.7	34 / 1.7	28 / 0.60	41	1,061	1.6	
5.2	4.0	13.3	2.13	0.19	1.1	18.1	20 / 0.7	4 / 0.2	14 / 0.30	7	1,149	2.0	
5.4	4.1	12.0	1.71	0.12	1.5	14.7	14 / 0.5	12 / 0.6	4.7 / 0.10	8	1,170	1.6	
5.9	4.6	1.0	1.6	0.17	1.0	19.2	354 / 12.6	26 / 1.3	5 / 0.11	73	648	4.1	
5.6	4.2	6.0	1.2	0.13	8	18.9	278 / 9.9	16 / 0.8	5 / 0.11	58	731	3.3	
5.1	3.8	45.0	-	-	-	23.5	93 / 3.3	32 / 1.6	5 / 0.11	21	830	2.1	
5.5	4.2	6.3	2.6	0.24	1.1	22.7	331 / 11.8	22 / 1.1	4 / 0.08	57	873	6.6	
5.2	3.9	35.8	0.8	0.08	1.0	50.3	120 / 4.3	42 / 2.1	31 / 0.67	13	963	17.3	
5.4	3.8	22.8	-	-	-	23.5	357 / 12.7	74 / 3.7	8 / 0.17	71	828	1.7	
5.5	3.8	20.8	3.9	0.38	1.0	22.8	79 / 2.8	22 / 1.1	9 / 0.19	18	656	9.9	
5.0	3.8	23.8	1.5	0.14	9	15.6	72 / 2.8	8 / 0.4	8 / 0.16	22	608	5.3	
5.1	3.6	28.8	-	-	-	18.9	157 / 5.6	6 / 0.3	9 / 0.19	32	548	6.6	
5.5	4.0	10.0	2.1	0.25	9	19.3	149 / 5.3	12 / 0.6	3 / 0.07	32	772	15.8	
5.3	3.8	20.5	1.4	0.17	8	18.1	70 / 2.5	44 / 2.2	3 / 0.07	27	818	3.7	
5.3	3.8	17.5	-	-	-	13.7	73 / 2.6	18 / 0.9	5 / 0.11	27	562	1.6	

保 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性												
					風 乾 細土中		細土無機物中					土 性	現地における理学性 100cc容中				
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %		容 積 重 g	真 比 重	固 相 容 積 cc	水 分 容 積 cc	空 氣 容 積 cc
西 興 部	6	1	0~22	2.1	5.2	7.6	37.4	45.0	28.7	26.3	L i C	100	2.62	34	25	41	66
			22~40	1.4	2.7	8.7	39.1	47.8	26.7	26.2	L i C	114	-	-	-	-	-
			40~70	0.8	1.5	14.2	62.1	76.2	13.7	10.0	S L	145	-	31	-	-	6.9
興 部	上興部	22a	0~20	3.7	4.2	18.0	20.8	38.8	28.5	32.7	L i C	108	2.81	38	18	44	62
			20~40	4.8	2.5	2.9	15.0	17.9	34.2	47.9	H C	106	2.73	39	32	29	61
部	中藻東	24	0~18	3.5	5.3	7.8	24.5	32.3	36.3	31.4	L i C	86	2.57	34	-	-	66
			18~40	2.9	1.4	2.3	20.3	22.6	41.9	35.5	L i C	105	2.77	38	-	-	-
札 滑 中 央	札滑中央	14	0~15	3.2	5.5	5.3	22.4	27.7	39.2	33.1	L i C	-	2.49	-	-	-	-
			15~30	3.6	4.0	7.9	16.4	24.3	39.1	36.6	L i C	-	2.07	-	-	-	-
	札滑1	18B	0~20	2.4	2.8	6.6	40.2	46.8	28.3	24.6	C L	99	2.77	48	17	48	52
			20~38	2.2	1.5	5.7	47.3	53.0	27.6	19.4	C L	109	2.83	36	25	36	64
	札滑2	19	0~25	2.6	4.2	19.4	36.3	55.7	19.2	25.1	L i C	105	2.70	39	12	49	51
			25~50	2.4	1.3	17.8	44.7	62.5	19.7	17.8	S C L	-	2.83	-	-	-	-
東 興	22C	0~28	3.0	3.9	31.3	42.3	42.3	16.5	9.9	S L	-	2.05	-	-	-	-	-
		28~	3.1	1.5	33.3	34.7	34.7	16.3	15.7	S C L	-	2.68	-	-	-	-	-
	中藻北	22d	0~17	2.8	5.1	24.0	29.2	53.2	27.5	19.3	C L	-	2.58	-	-	-	-
			17~35	3.0	5.4	19.5	26.4	45.9	27.0	27.1	L i C	-	2.56	-	-	-	-

化 学 性												
PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	有機物			塩基置換容量 m <sub>e</sub> /100g	置換性塩基 100g 中			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	有效態磷酸 mg/100g
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO mg/m <sub>e</sub>	MgO mg/m <sub>e</sub>	K <sub>2</sub> O mg/m <sub>e</sub>			
6.4	5.7	0.3	3.1	0.25	1.3	20.1	525/16.7	14/0.7	13/0.27	8.8	755	15.9
6.1	5.0	0.5	1.6	0.17	1.0	16.4	308/11.0	70/3.5	7/0.16	8.0	781	15.0
5.4	4.1	7.5	0.9	0.10	9	9.8	70/2.5	10/0.5	3/0.06	3.2	782	12.0
6.3	5.8	0.3	2.6	0.25	1.0	21.0	465/16.6	26/1.3	17/0.37	8.7	1,109	26.3
5.4	4.3	6.8	1.5	0.20	8	25.4	350/12.5	90/4.5	9/0.20	6.8	1,340	7.6
6.4	5.9	0.3	3.2	0.28	1.1	23.0	541/19.3	36/1.8	9/0.20	9.4	1,168	12.4
6.3	4.2	16.0	0.8	0.09	9	14.0	101/3.6	18/0.9	3/0.07	3.4	1,233	tr
5.3	3.8	17.5	3.3	0.31	1.1	22.3	62/3.2	16/0.8	5/0.10	1.9	1,154	10.3
5.1	4.1	22.5	2.4	0.26	9	19.1	50/1.8	12/0.6	5/0.11	1.3	1,405	8.3
6.0	5.1	0.5	1.7	0.20	8	16.1	302/10.8	12/0.6	14/0.29	7.3	861	16.0
5.4	4.2	13.0	0.9	0.12	8	13.2	370/13.2	80/4.0	12/2.50	3.5	939	7.4
5.2	4.5	1.6	2.5	0.28	9	22.7	421/15.0	44/2.2	18/0.39	7.7	863	26.3
5.8	4.5	2.3	0.8	0.13	6	17.1	311/11.2	70/3.5	6/0.12	8.7	841	6.6
5.7	4.5	2.5	2.33	0.26	9	21.3	398/14.2	20/1.0	8/0.16	7.2	949	27.2
5.3	4.1	5.8	0.90	0.11	7	25.9	421/15.0	20/1.0	15/0.31	6.3	2,001	8.2
7.1	7.0	0.1	3.05	0.29	1.1	—	/	/	/	—	1,007	29.6
6.5	6.0	0.3	3.23	0.29	1.1	20.8	507/18.1	16/0.8	12/0.26	9.2	947	16.9

保全対策区	土壤区	地点番号	層位	深さcm	理学性														
					風乾細土中		細土無機物中						土性	現地における理学性 100cc容中					
					水分%	腐植%	粗砂%	細砂%	砂合計%	シルト%	粘土%	容積重g		真比重	固相容積cc	水分容積cc	空気容積cc	孔隙率%	
中興部	上興部東	18	1	0~15	3.6	3.3	12.7	46.1	58.8	20.1	21.1	CL	119	2.75	43	21	36	57	
			2	15~28	3.2	3.1	11.9	48.1	60.0	19.4	20.6	SCL	124	2.75	45	31	24	55	
			3	28~45	2.6	1.4	3.9	47.5	51.4	23.1	25.5	LiC	115	2.78	41	42	17	59	
	興部	11D	1	0~15	5.3	5.4	3.0	32.4	35.4	30.0	34.6	LiC	91	2.58	35	28	17	65	
			2	15~35	5.1	2.5	4.5	25.2	29.7	29.9	40.4	LiC	108	2.93	37	34	37	63	
			3	35~55	3.9	1.2	10.0	48.4	58.4	22.2	19.4	CL	122	2.63	46	37	29	54	
北部	中興部北	16	1	0~15	5.9	5.0	6.6	32.5	39.1	32.7	28.2	LiC	88	2.91	30	21	49	70	
			2	15~35	5.5	2.0	5.7	23.6	29.3	33.0	37.2	LiC	114	3.35	34	45	21	66	

化 学 性													
PH		置換酸度 $Y_1$	有機物			塩基置換容量 me / 100g	置換性塩基 100g 中			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	有效態磷酸 mg / 100g	
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO mg/me	MgO mg/me	K <sub>2</sub> O mg/me				
6.8	4.3	3.3	2.0	0.23	9	22.0	383 / 13.7	24 / 1.2	9 / 0.19	70	930	14.9	
5.5	2.4	2.4	1.9	0.21	9	22.3	397 / 14.2	6 / 0.3	6 / 0.14	66	930	12.0	
5.6	4.8	0.9	0.8	0.11	7	21.8	453 / 16.2	4 / 0.2	5 / 0.11	76	1,016	3.7	
5.3	3.8	29.8	3.3	0.38	9	27.7	115 / 4.1	54 / 2.7	10 / 0.21	25	1,404	13.1	
5.3	3.9	23.8	1.5	0.21	7	26.8	185 / 6.6	18 / 0.9	5 / 0.11	39	1,345	5.1	
5.4	3.8	36.3	0.7	-	-	27.4	232 / 8.3	12 / 0.6	8 / 0.17	33	1,534	6.2	
5.7	4.6	13.8	3.1	0.33	9	37.9	632 / 22.6	24 / 1.2	9 / 0.19	61	1,119	7.7	
5.2	4.1	7.3	1.2	0.11	11	30.1	355 / 12.7	6 / 0.3	7 / 0.14	44	1,546	tr	