

昭和 43 年 度

# 地力保全基本調査成績書

[留萌地域 留萌市・小平町]

北海道立中央農業試験場

69

## 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十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。

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）及び水田土壤統設定第1次案（昭和38年12月、農技研化学部土壤第3課）による。

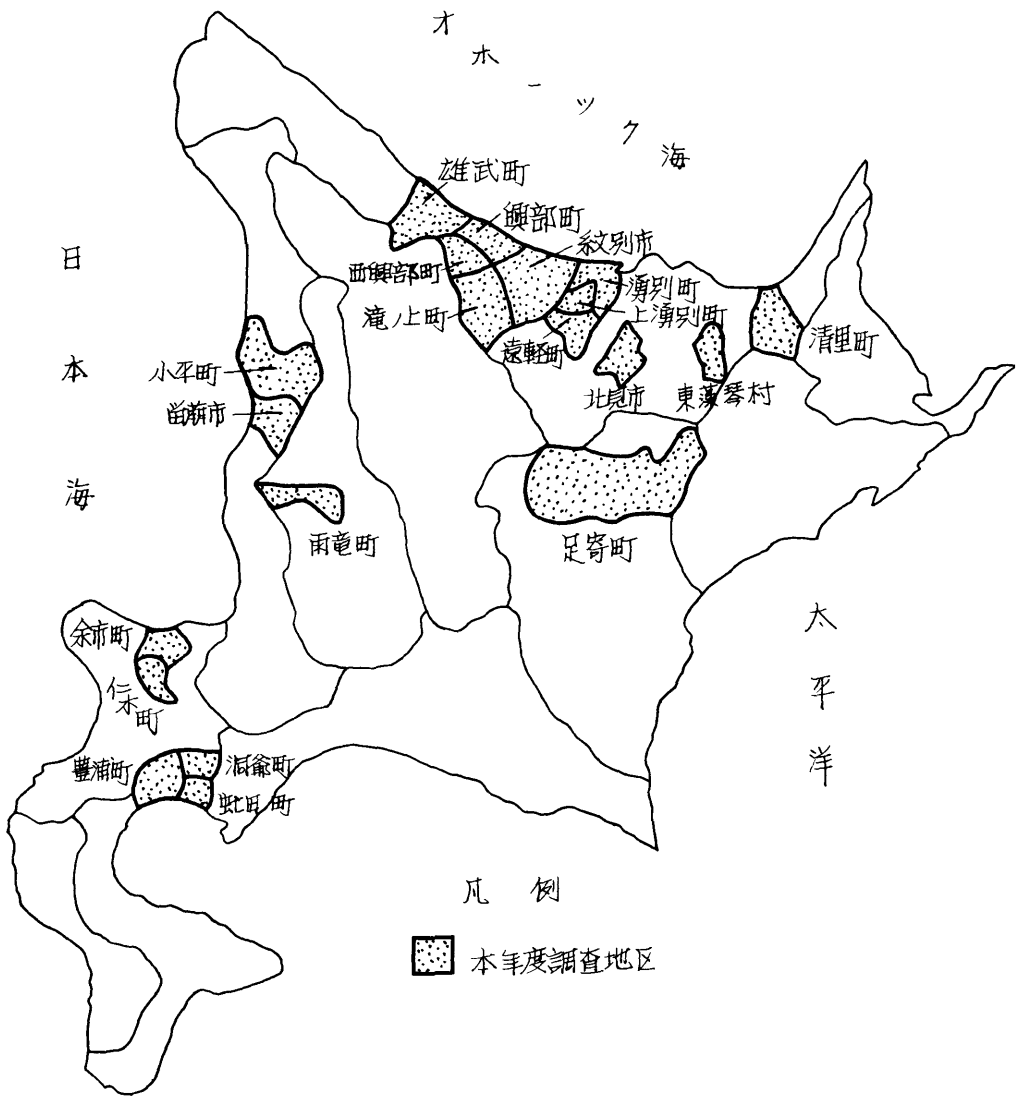
土壤統および土壤区の設定に当つては、北海道農業試験場農芸化学部土壤第1研究室の土性図を参照した。

化 学 部	部 長	長 谷 部 俊 雄
土 壤 改 良 科	科 長	後 藤 計 二
”	第 1 係 長	小 林 荘 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. 調査地域一覽

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	畑	水 田	畑	水 田	畑
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



# 留萌地域 留萌市・小平町

## 1 地域の概要

### 1) 位置及び調査面積

- (1) 位置(関係市町村)北海道留萌市  
北海道留萌郡小平町

### (2) 調査面積

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
留 萌 市	1,067	792	—	1,859	1,067	792	—	1,859
小 平 町	1,505	925	—	2,430	1,505	925	—	2,430
市 町 村 名	本年度調査面積 ( ha )				備 考			
	水 田	普通畑	樹園地	計				
留 萌 市	1,067	792	—	1,859	調査完了			
小 平 町	1,505	925	—	2,430	調査完了			

## 2) 気 候

当地域は日本海の暖流が強い影響をあたえている海洋性の気候帯であり、春がやゝ乾燥し、粘土地では耕起、碎土に困難がともない、夏から秋には多雨で作物の収穫に悪影響が多い。また海岸付近および高台では風害を受ける地帯もある。留萌測候所の観測成績は次表のとおりである。

項目		月別									全 年
		4	5	6	7	8	9	10	11		
気 温 (℃)	平 均	5.2	10.2	14.2	18.8	20.4	16.5	10.4	3.4	7.2	
	最高平均	9.3	14.8	18.2	22.4	24.4	21.0	15.1	6.8	11.0	
	最低平均	1.4	5.9	10.9	15.9	17.3	12.7	6.4	0.2	3.7	
降水量 (mm)	平 均	73.5	72.9	77.0	142.2	137.2	138.5	126.9	129.5	1341.4	
	1日10mm以上の日数	2.8	2.2	2.6	3.9	4.1	4.9	4.8	2.8	38.0	
湿 度 (%)		72	75	82	85	84	79	75	75	78	
風 速 (m/s)		6.2	5.4	4.4	4.0	4.4	5.7	6.3	7.6	6.1	
最 多 風 向		ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	
日 照 時 数 (時)		184.9	208.8	182.0	183.7	189.7	182.6	148.5	62.3	1621.2	

初 霜 10月30日      初 雪 10月25日      留萌測候所 1951～1960  
 晩 霜 5月3日      終 雪 4月24日

小平観測所の観測成績は次表のとおりである。 (10年の平均)

項目		月別									全 年
		4	5	6	7	8	9	10	11		
気 温 (℃)	平 均	4.6	10.7	15.8	19.8	18.3	11.6	10.3	2.7	6.7	
	最高平均	9.5	16.3	21.0	24.1	25.3	21.8	15.5	6.5	11.5	
	最低平均	-0.4	5.0	10.6	15.5	11.3	11.3	5.0	-1.1	1.8	
降 水 量 (mm)		64	74	76	144	141	120	119	108	1242	

初霜 10月18日      初雪 10月30日  
 晩霜 5月15日      終日 4月24日

北海道の気候 気象協会 1964より

3) 土地条件

(1) 地形

留萌市・小平町の大部分が標高100m以上の丘陵地で東部は800m内外の山地であり段丘の発達は少ない。留萌川・小平薬川をはじめとする中小河川は丘陵を削り、その流域に低地が分布している。水田地帯の大部分はこの低地に分布している。

(2) 地質

この調査地における地質は天塩山脈の西面にあたる丘陵地帯の新および古第三紀の頁岩および砂岩類の堆積層よりなっている。

天塩山脈は中生代の砂岩、頁岩などを基岩として古第三紀および新第三紀の各種の層が連続的に海岸まで堆積している。

これらの堆積岩層は堆積年代の違いで、性質はそれぞれ類似しており、従ってその風化物には大きな差はみられない。これらの諸岩は風化し易く、風化物は粘質であり風化礫に富むこともある。

(3) 侵蝕状況

東部の山地に分布する波状性丘陵地では傾斜を呈するため水蝕の発生する地帯がある。

4) 土地利用及び管農状況

a) 経営面積(1戸当平均ha)

	総面積	田	普通畑	樹園地	その他
留萌市	2.30	2.67	0.46	0.58	—
小平町	3.5	3.1	0.28	0.1	1.4

b) 作付面積(1戸当平均ha)

	水稲	えん麦	小豆	馬鈴薯	その他
留萌市	2.42	0.17	0.06	0.09	0.08
小平町	2.8	0.49	0.04	0.07	0.06

c) 経営形態別農家数

	留萌市	小平町
総数	419	583
田作	312	509
畑作	31	14
田畑作	44	45
酪農	3	8
混同	29	7

d) 耕種肥培慣行及び収量 (Kg/10a)

小平町

作物	主な品種	元 肥				追 肥			収 量
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	堆 肥	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
水 稻	シオカリ	6.0	5.0	5.0	500				420
	ひめぼなみ	6.0	7.0	6.0	500	1.5			440
	うりゆう	6.0	5.0	5.0	500				420
	そらち	6.0	7.0	6.0	500	1.5			450
小 豆	丸葉1号	1.5	7.0	4.0					150
馬 鈴 薯	だんしゃく	8.0	10.0	9.0					1,800
	農林1号	8.0	10.0	9.0					2,000
えん 麦	前 進	5.0	6.0	4.0					240

e) 家畜の種類及び頭数

留萌市

	馬	牛		豚	山 羊	緬 羊	鶏
		乳 牛	肉 牛				
飼 育 戸 数	272	16	20	81	—	17	202
飼 育 頭 数	276	48	124	2,053	—	27	11,350
1 戸 当 平 均 飼 育 頭 数	1.0	3.0	6.2	25.4	—	1.6	56.2

小平町

	馬	牛		豚	山 羊	緬 羊	鶏
		乳 牛	肉 牛				
飼 育 戸 数	396	5	11	82	—	23	334
飼 育 頭 数	430	6	32	695	—	30	6,204
1 戸 当 平 均 飼 育 頭 数	1.08	1.2	2.9	8.4	—	1.3	18.5

f) 農機具及び施設

留萌市 (昭和42.2.1)

		農 家 数	台 数
動力耕耘機	個人有	337	344
	共有	17	8
農用トラクター	個人有	14	15
	共有	—	—



小平町

種 類	数 量
農 用 発 動 機	299
脱 穀 機	442
カ ッ タ ー	293
噴霧機（動力）	138
耕 転 機	416
ト ラ ク タ ー	75

g) 労働関係（1戸当人数）

	家族人数	労力換算	季節雇	臨時雇
留 萌 市	5.1	2.6	3.2	28.9
小 平 町	5.19	—	—	88.3

(1) 土壌統一覧

水 田

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		泥 炭	黒泥	グライ	母 材	堆 積 様 式	施肥改善土壌類型
					表 土	次 層						
留 萌 統	YR/YR	全層腐植層	な し	あり	粘 質	強粘質	50cm以下	なし	50cm以下	非固結水成岩 ヨシ・ベンキ	水積（河成） 集積（低位泥炭）	A. 3
小 平 統	Y/YR	"	"	"	強粘質	"	30~60cm	"	30cm以下	"	"	B. 10
富 里 統	Y/YR	表層腐植層なし	"	"	"	"	なし	"	なし	非固結水成岩	水積（河成）	I. 80
滝 下 統	Y/YR	"	50cm以下	"	"	粘 質	"	"	"	非固結水成岩 半固結水成岩	水積（河成） 崩 積	K. 95
パンゴベ統	G/YR	"	40cm以下	"	"	"	"	"	"	"	"	K. 93
大和田統	G/YR	"	なし	"	粘 質	壤 質	"	"	"	非固結水成岩	水積（河成）	I. 83
花 岡 統	Y/Y	表層腐植層	"	"	強粘質	強粘質	"	"	"	"	"	G. 60
遠 布 統	Y/Y	表層腐植層なし	"	"	"	"	"	"	"	"	"	I. 81
チバベリ統	N/Y	"	"	"	壤 質	壤 質	"	"	"	"	"	I. 83
藤 山 統	Y/G	全層腐植層	"	"	強粘質	強粘質	"	"	30cm以下	"	"	D. 30
大 殿 統	Y/G	表層腐植層なし	"	"	"	"	"	"	45cm以下	"	"	E. 40
鷺 田 統	G/G	表層腐植層	"	"	"	"	"	"	50cm以内	"	"	D. 30
タルマップ統	G/G	表層腐植層なし	"	"	"	壤 質	"	"	"	"	"	D. 32

(畑)

土壌統名	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		母 材、堆 積 様 式
					表 土	次 層	
カ モ イ ワ	YR/YR	表層腐植層	あり（50~60cm以下）	なし	粘 質	粘 質	半固結水成岩（砂岩）、崩積/残積
春 日	YR/Y	表層腐植層	あり（80~90cm以下）	あり	強粘質	強粘質	非固結水成岩、水積（河成）

## (2) 土壤区一覧

(水田)

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式	面 積 (ha)		
		留 萌 市	小 平 町	計
留 萌-留 萌	llfna	70	—	70
小 平-小 平	llprf	—	28	28
富 里-富 里	llp	130	690	820
滝 下-滝 下	lldplf	—	130	130
バンゴ ベーバンゴ ベ	lltdpli	55	—	55
大 和 田-大 和 田	lltln	270	157	427
花 岡-花 岡	llpf	—	48	48
達 布-達 布~1	llpf	—	502	502
” -達 布~2	llpf	289	—	289
チバベリ-チバベリ~1	lltn	170	—	170
” -チバベリ~2	llpln	—	220	220
藤 山-藤 山	llpr	40	—	40
大 根-大 根	llpr	—	30	30
鷺 田-鷺 田	llpra	250	174	424
タルマップ-タルマップ	llplr	185	26	211

(畑)

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式	面 積 (ha)		
		留 萌 市	小 平 町	計
カモイワ-カモイワ	ll(w)a  tdgpf nise	255	—	255
春 日-春 日	lltdpwf	145	—	145

(3) 土壌統別説明 (水田)

留 萌 統

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ12~15cmで腐植含量7~8%、土性はCLが主でLiCの場合もある。色は7.5YR~10YRで彩度2、明度2~3。礫がなく、発達程度中~大の粒状構造で細孔に富む。ち密度は1.2~1.3で中、PH(H<sub>2</sub>O)は5.1前後、下層との境界は明瞭。

第2層は厚さ8~10cmで腐植含量は1.3~1.4%、土性はSiCが主である。色は7.5YR~10YRで彩度1~2、明度2~3である。粒状構造で細小孔を含む。1層との境界に膜状あるいは層状の斑鉄に富む、ち密度は1.2~2.0で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.1前後、下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ15前後で腐植含量6~7%、土性はHCが主である。色は7.5Y~5YRで彩度1~2、明度は3である。礫はないことが多いが、一部で腐朽礫が出ることもある。均質連結状だが、柱状構造もあり、細小孔を含む。ち密度は1.4~1.6で中、PH(H<sub>2</sub>O)は5.0前後、下層との境界は判然かあるいは明瞭である。

第4層は厚さ10~20cmで腐植含量8~9%、土性はHCが主で、一部黒泥が混ざることもある。色は5YR~10YRで彩度2~4、明度2~3である。礫なく、発達程度の弱い細塊状構造で細小孔を含む、ち密度は1.2~1.6、PH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後、下層との境界は判然。

第5層は厚さ40cm以上で分解程度中~良のヨシ、ハンノキを母材とする低位泥炭である。色は5YR~10YRで彩度2~3、明度3である。ち密度は1.0~1.2で疎~中である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道留萌市藤山町 試坑No.111

第1層	0~15cm	腐植に富む黒褐(10YR <sup>2</sup> /2)のCL、発達中度の粒状構造、細孔を含む。膜状斑鉄及び雲状斑鉄に富む。ち密度は1.3で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.1、調査時の湿り湿。境界平坦明瞭。
第2層	15~25cm	腐植にすこぶる富む黒褐(10YR <sup>2</sup> /2)と暗緑灰(5GY <sup>3</sup> /1)のモザイク様混色でSiC、粒状構造、細孔、青色の腐朽礫を含み、糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度は2.0で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.1、調査時の湿り半乾、境界平坦明瞭。
第3層	25~40cm	腐植に富む黒褐(7.5YR <sup>3</sup> /2)のHC、粒状構造、細小中孔ありを含む。糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度1.4で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.0、調査時の湿り湿、境界平坦判然。

第4層	40~50cm	腐植に富む黒褐(10YR2/2)のHC、発達弱度の細塊状構造、細小孔含む。中孔あり。膜状斑鉄あり。ち密度12で中、PH(H <sub>2</sub> O)4.9、調査時の湿り潤、境界平坦判然。
第5層	50cm以下	ヨシ、ハンノキからなる低位泥炭、黒褐(10YR3/2)、ち密度10で疎、PH(H <sub>2</sub> O)4.7、調査時の湿り潤。

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
				粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0~15	4.0	—	20.3	34.2	22.7	22.8	CL	—	—
2	15~25	5.8	—	3.4	16.0	51.9	28.7	SiC	—	—
3	25~40	5.4	—	0.1	8.4	45.0	46.5	HC	—	—
4	40~50	6.5	—	0.2	4.8	46.3	48.7	HC	—	—
5	50~70	6.9	—	0.5	3.6	43.5	52.4	HC	—	—

層位	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %	PH		置換酸 度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容 量 me/100g	置換性塩基 me/100g		
					H <sub>2</sub> O	KCL			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	4.29	0.37	12	7.4	5.1	3.8	13.3	24.7	7.3	3.3	0.2
2	9.15	0.70	13	15.8	5.1	3.8	13.3	37.4	10.3	3.8	0.4
3	3.96	0.34	12	6.8	5.0	3.7	39.8	35.6	6.9	2.6	0.4
4	5.00	—	—	8.6	4.9	3.6	46.8	37.8	5.9	4.0	0.6
5	7.59	—	—	13.1	4.7	3.5	35.1	43.5	5.2	5.5	0.3

層位	塩基飽和度	磷酸吸収係	有効態 me/100g		乾土効果	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化鉄%
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
1	44.1	979	10.8	—	—	6.6	—	1.54
2	38.8	1,480	7.2	—	—	16.3	—	1.97
3	27.9	1,723	1.7	—	—	—	—	2.29
4	27.5	1,676	1.9	—	—	—	—	—
5	25.2	962	2.4	—	—	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては藤山統がある。

藤山統は、泥炭の分解が甚だ良好で、下層の粘土含量が多いことにより本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/ヨシ、ハンノキ

A-4 堆積様式 水積(河成)/集積(低位泥炭)

B 地形 低平地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）  
 E 農業上の留意事項 排水、塩基の補給  
 F 分布 北海道留萌市中央部  
 調査及び記載責任者 松原 一実（北海道立中央農業試験場）  
 年月日 昭和44年3月31日

- (2) 土壌統の細分  
 ① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
留 萌	II f n a

- ② 土壌区別説明

留 萌 統 - 留 萌 区

示 性 分 級 式 (水田)

	土 表 有 表 耕	湛	酸	土	自	養	障	災	
壤生土産力可の層能性厚等 効土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深 土の土の層の厚深	表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘 表土の風乾土粘	作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm 作土の透50cm	易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ 易遊グ	地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換 地透保濕然保固層分換	土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地 土置有微酸有物增地	有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地	有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地	有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地	有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地 有物增地
	級 さ さ 量 易	性	性	性	性	性	性	性	性
(10) (10)         2 2 1   1 2   1 1 2   ———   1 2 3   2 1 2 2 3 1 1 2   1 1   2 1	簡略分級式 II f n a								

A 土壌区の特徴

この土壌区は留萌統に属する。表土の厚さ25 cm内外、有効土層1 m以上でともに深い。表土は腐朽物を少し含むが、細粒質で粘着性は中のため耕起碎土は容易である。50 cm以下は分解がやゝ良好な低位泥炭で湛水期間中の地下水位は上昇する。肥力は大、固定力是小だが塩基状態は不良で自然肥沃度は中位である。作土は石灰、加里、磷酸などの有効態養分は中位で、酸性はやゝ強い。特殊な障害性は存在しないが、低平地で地下水位が高いことから増冠水の危険性が多少ある。

B 植生及び利用状況

水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壌区は下層に低位泥炭が存在し、排水が悪いので排水施設の完備が大切である。同時に塩基類を補給して土層の塩基状態を改善する必要がある。

D 分布 北海道留萌市藤山町の国道沿いの低平地

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

小 平 統

(1) 土壌統の概説

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特長

第1層は厚さ10～12cmで腐植含量8%前後、土性はHCが主である。色は2.5Yで彩度2、明度4。礫はなく均質連結状で細孔を含む。糸根状・膜状斑鉄に富む。ち密度は1.8前後で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O)4.8前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ7～10cmで腐植含量7%前後、土性はHCが主である。色は2.5Yで彩度1、明度4。礫はなく、均質連結状で糸根状斑鉄に富む。ち密度は1.5～1.7で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)4.7前後、層界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ15～20cmで腐植含量10%前後、土性はSiCが主であるが、HCの場合もある。色は10YRで彩度2、明度3。礫はなく均質連結状で細孔を含む。斑鉄は膜状に富み、糸根状を含む。ち密度は1.5～1.7で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)4.6前後、層界は判然としている。

第4層は厚さ25～35cmでヨシを主体とした低位泥炭層である。色は7.5YRで彩度3、明度3。礫は含まない。ち密度は1.3前後で疎である。

第5層は厚さ40cm以上で泥炭とHCの互層である。ち密度は1.0前後で頗る疎である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道留萌郡小平町字小平(水田)

第1層	0～11cm	腐植に富む灰褐色(2.5Y4/2)のHC、均質連結状、細孔を含み、糸根状・膜状斑鉄に富む。ち密度は1.8で中、PH(H <sub>2</sub> O)は4.8。調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第2層	11～18cm	腐植に富む灰褐色(2.5Y4/1)のHC、均質連結状、糸根状斑鉄に富む。ち密度は1.5で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は4.7。調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第3層	18～33cm	腐植に富む灰褐色(10YR3/2)のSiC、均質連結状、細孔を含む。斑鉄は膜状に富み、糸根状を含む。ち密度は1.7で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は4.6。調査時の湿りは潤。層界は判然。

第4層	33~60cm	ヨシを主体とした低位泥炭で褐色(7.5YR3/3)。ち密度は1.3で疎、調査時の湿りは潤。層界は判然。
第5層	60cm~	ヨシを主体とした低位泥炭とHCの互層である。ち密度は1.0で頗る疎、調査時の湿りは潤。

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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐 植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~11	6.97	4.4	13.5	34.8	47.3	HC	4.62	0.46	10.0	8.0
2	11~18	5.59	1.6	6.1	37.4	54.9	HC	4.25	0.31	13.7	7.3
3	18~33	5.59	0.2	7.6	48.6	43.6	SiC	5.33	0.38	14.0	9.2

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 吸収 係数	有効態 磷 酸 mg/100g	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量mg/100g		遊離 酸化 鉄%
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾土	湿土	
1	4.8	4.2	3.1	38.1	18.8	8.8	0.4	73.4	1.212	2.41	7.76		1.60
2	4.7	4.0	7.0	37.8	13.7	10.2	0.4	64.2	1.387	1.36	7.28		1.48
3	4.6	3.9	10.1	39.7	10.0	9.3	0.4	49.6	1.308	6.5	—		—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては留萌統があるが、留萌統は地表より50cm以下が泥炭層であることに  
より本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/ヨシ・ハンノキ

A-4 堆積様式 水積(河成堆積)/集積(低位泥炭)

B 地形 平坦

C 気候 年平均気温 6.7℃ 年降水量 1,242mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

E 農業上の留意事項

排水の完備、完熟堆肥施用、塩基の補給

F 分布 北海道留萌郡小平町字小平

調査及び記載責任者 伊東輝行(北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
小 平 統 - 小 平 区	③ III P I r f





～2、明度3～4。礫は含まない。細粒質構造で細孔を含む。糸根状の斑鉄を含む。ち密度は1.5～1.8で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O) 4.9前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10～15cmで腐植含量3%前後、土性はLiCが主である。色は5Y～7.5Yで彩度1、明度4～5。礫は含まない。均質連結状で細孔を含む。ち密度は1.8～2.1で中である。PH(H<sub>2</sub>O) 5.3前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ80cm以上で腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は10YRで彩度3、明度4。礫は含まない。発達強度の小塊状構造で細・小・中孔を含む。斑鉄はなく、ち密度は1.7～2.1で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.8前後である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌郡小平町小平(水田)

第1層	0～10cm	腐植を含む灰褐色(2.5Y4/2)のLiC、細粒質構造、細孔を含み、糸根状斑鉄を含む。ち密度は1.5で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は4.9。調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第2層	10～20cm	腐植を含む灰色(7.5Y4/1)のLiC、均質連結状、細孔を含む。ち密度は1.8で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.3。調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第3層	20cm～	腐植を欠く黄褐色(10YR4/3)のLiC、発達強度の小塊状構造、細・小・中孔を含む。ち密度は1.7で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.8。調査時の湿りは湿。

### 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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐 植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0～10	4.40	0.6	15.9	31.2	44.3	LiC	2.77	0.21	13.2	4.8
2	10～20	4.07	0.5	23.3	44.6	31.6	LiC	1.89	0.16	11.8	3.3
3	20～	3.66	1.1	26.1	42.8	30.0	LiC	—	—	—	—

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 %	磷酸吸収係数	有効態 磷酸 mg/100g	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量mg/100g		遊離 酸化 鉄%
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾土	湿度	
1	4.9	4.5	0.4	26.6	16.9	6.1	0.5	88.2	509	24.3	9.62	—	1.76
2	5.3	4.9	0.4	25.3	16.5	5.7	0.4	89.4	1,241	19.6	6.55	—	1.70
3	5.8	5.4	0.4	25.7	17.0	6.1	0.4	91.5	469	11.0	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては達布統があるが、達布統は本統より排水が若干悪く、従って下層の色層がY系で酸化沈積物を有することにより、本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

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 6.7℃ 年降水量 1,242mm

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

E 農業上の留意事項 有機物施用、塩基の補給

F 分布 北海道留萌郡小平町字富里、本郷、平和、寧楽、達布地区

調査及び記載責任者 伊東輝行（北海道立中央農業試験場）

年 日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
富 里 統 一 富 里 区	Ⅱ P

② 土壌区別説明

富 里 統 一 富 里 区

示 性 分 級 式 (水田)

土 壤	表有表耕	湛	酸	土	自	養	障	災
生 産 力	効土耘土土の風50cmの層の礫の厚含深	表表土土の土土の風50cmの乾透cmの粘土の着硬	作土土下50cmの還最物化	易遊グ透保湿保固土置有微酸有物増地	然	層分換の性態量	害理冠す	物的水ベ
可 能 性 等 級	厚含深	粘土の着硬	還最物化	然	層分換の性態量	害理冠す	物的水ベ	障 危 險
級	ささ量易	性性	性度	量量度	性性度	力力態	量	素度 無性度
	tdg p	l	r	W	f	n	i	a
Ⅱ	I I I I	I I 3 3 2	I 1 2	I 1 1 1	---	I 1 1 2	I 1 1 1 3 1 1 2	I 1 1
簡略分級式	Ⅱ P							

A 土壤区の特徴

この土壤区は富里統に属する。表土の厚さは20cmで厚く有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まず微粒質で粘着性強く耕起、碎土はやや困難である。

肥力は大、固定力は小、土層の塩基状態は中である。作土の養分は有効態窒素がやや少ないが他の養分は豊富である。

特殊な障害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壤区は自然肥沃度、養分の豊否は殆んど問題がないが、腐植含量が少ないので深耕をして、厩肥、素ワラ等の有機物の施用と塩基を補給すればより効果が期待できる。

D 分布 北海道留萌郡小平町字富里、本郷、平和、寧楽、達布地区

記載責任者 伊東輝行（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

滝 下 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12～16cmで、腐植含量4～5%、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度2、明度4～5。礫はなく発達弱度の細粒状構造で、細小孔に富む。糸根状、膜状斑鉄に富む。ち密度は1.4～1.7で疎である。pH(H<sub>2</sub>O) 4.6前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ8～10cmで腐植含量4～5%、土性はLiCが主である。色は2.5GYで彩度1明度4、礫はなく、均質連結状で細孔を含む。膜状斑鉄に富む。ち密度は1.8～2.3で中である。pH(H<sub>2</sub>O) 4.7前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ30～40cmで、腐植を欠き、土性はCLが主である。色は1.0YRで彩度3、明度3～4。礫はなく、発達強度の小塊状構造で中孔に富む。ち密度は2.3～2.7で密である。pH(H<sub>2</sub>O) 4.3前後、層界は判然である。

第4層は厚さ50cm以上で、色は1.0YRで彩度3、明度3～4。未風化大・中円礫による礫層である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌郡小平町滝下(水田)

第1層	0～12cm	腐植を含む灰褐色(2.5Y5/2)のLiC、細粒状構造、細小孔に富み、糸根状・膜状斑鉄に富む。ち密度は1.7で疎。pH(H <sub>2</sub> O)は4.6。調査時の湿りは湿。境界は平坦明瞭
-----	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

第2層	12~20 cm	腐植を含む灰色 (2.5GY4/1) のLiC、均質連結状、細孔を含み膜状斑鉄に富む。ち密度は18で中。PH (H <sub>2</sub> O) は4.7、調査時の湿りは湿。境界は平坦明瞭。
第3層	20~50 cm	腐植を欠く黄褐色 (10YR4/3) のCL、発達強度の小塊状構造、中孔に富む。ち密度は26で密。PH (H <sub>2</sub> O) は4.3。調査時の湿りは湿。境界は判然。
第4層	50 cm~	腐植を欠き黄褐色 (10YR4/3) で、未風化大、中円礫による礫層である。調査時の湿りは湿。

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	全炭素%	全窒素%	炭素率	腐植%	PH	
			粗砂	細砂	シルト	粘土						H <sub>2</sub> O	KCl
1	0~12	4.52	1.7	32.0	30.7	35.6	LiC	2.67	0.30	8.9	4.6	4.6	4.2
2	12~17	4.90	0.8	35.8	23.8	39.6	LiC	2.48	0.26	9.5	4.3	4.7	4.3
3	17~50	3.89	2.4	42.8	31.9	22.9	CL	—	—	—	—	4.3	4.2

層位	置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容 me/100g	置換性塩基 mg/100g			塩基飽和度%	燐酸吸収係数	有効態燐酸 mg/100g	30°C: NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化鉄%
			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾土	湿土	
1	5.5	22.3	6.1	2.6	0.6	42.0	1.436	17.4	11.96	—	1.81
2	4.7	22.9	5.8	3.8	0.7	44.3	1.544	13.7	19.24	—	1.63
3	16.4	13.3	0.9	1.2	0.4	18.2	1.676	13.6	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては、パンゴベ統があるが、パンゴベ統は礫層が地表下50 cm以内から出現し、しかも礫の大きさが本統に比べて小さいものが圧倒的に多いことから本統とは区別される。

A-3 母材 非固結水成岩/半固結水成岩

A-4 堆積様式 水積 (河成堆積) /崩積

B 地形 沢の奥

C 気候 年平均気温6.7°C 年降水量1,242 mm

D 植生及び利用状況 水田 (一毛作田)

E 農業上の留意事項 有機物施用、塩基の補給

F 分布 北海道留萌郡小平町字滝下

調査及び記載責任者 伊東輝行 (北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覽

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
滝下統—滝下区	II d p l f

② 土壌区別説明

滝 下 統 - 滝 下 区
---------------

示 性 分 級 式 (水田)

土	表	有	表	耕	湛	酸	土	自	養	障	災								
壤	効	土	表	表	作	易	遊	透	保	湿	固	土	置	有	微	酸	有	物	増
生	土	土	土	土	土	土	土	地	然	層	換	効	効	効	効	効	効	効	効
産	土	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の
力	土	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の
可	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の
能	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の
性	厚	含	難	着	の	水	の	物	含	乾	沃	状	豊	含	素	度	無	性	度
等	深	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性
級	さ	量	易	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性

tdgp
l
r
w
f
n
i
a

II I II II II 3 3 2 II 2 2 I 2 1 1 ——— II 1 2 3 I 2 1 1 1 2 1 1 3 1 1 1 1 1 1

簡略分級式 II d p l f

A 土壌区の特徴

この土壌区は滝下統に属する。表土の厚さは20cmで厚いが礫層を有するため有効土層は浅い。表土は礫を含まず微粒質で粘着性はやや強い。保肥力は、固定力はあるが酸度が強い。作土の養分は窒素、石灰は中であるが他の有効態養分は多い。

B 植生及び利用状況 水田 (一毛作田)

C 地力保全上の問題点

この土壌区は腐植含有量少なく、下層が堅密なので深耕と有機物の施用を併せて行う必要がある。

D 分布 北海道留萌郡小平町字滝下

記載責任者 伊 東 輝 行 (北海道立中央農業試験場)  
 年 月 日 昭 和 4 4 年 3 月 3 1 日

パ ン ゴ ベ 統

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10cm前後で腐植含量2.5%前後、土性はLiCが主である。色は2.5GYで彩度1.明度5.礫は含まず細粒状構造で発達程度は弱度のものが多い。糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度は1.7で中、FH(H<sub>2</sub>O)は5.1前後である。下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ17cm前後で腐植含量1.8%前後、土性はLiCが主である。色は10GYで彩度1、明度4、礫はほとんど含まないが、わずかに小中角礫を含む場合もある。雲状、膜状斑鉄を含むことが多い。均質連結状で細孔に富むものが多い。ち密度は2.1で中である。FH(H<sub>2</sub>O)は5.6前後である。下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ13cm前後で腐植をわずかに含む。土性はScLが主である。色は10YRで彩度2、明度4。礫はほとんど含まない。細塊状構造で発達程度は中で細孔を含み小孔に富むものが多い。ち密度1.9で中、FH(H<sub>2</sub>O)は5.7である。下層との境界は明瞭である。

第4層は厚さ60cm以上で半風化～風化砂岩、泥岩の細小中円～半角礫からなる礫層であり、礫の表面はマンガンの膜でおおわれている場合が多い。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道留萌市パングベ沢 試坑 6103

第1層	0～10cm	腐植を含む黄灰(2.5GY5/1)のLiC、発達弱度の細粒状構造、礫なく、糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度は1.7で中、FH(H <sub>2</sub> O)5.1、調査時の湿り湿、境界平坦明瞭。
第2層	10～27cm	腐植をわずかに含む暗緑灰(10GY4/1)のLiC、均質連結状で細孔に富む。礫なく、未風化小中角礫をわずかに含む、雲状、膜状斑鉄を含む。ち密度2.1で中、FH(H <sub>2</sub> O)5.6、調査時の湿り湿、境界平坦明瞭
第3層	27～40cm	腐植をほとんど欠く黄褐色(10YR4/2)のScL、発達中程度の細塊状構造で細孔を含み、小孔に富む。礫なく、ち密度1.9で中、FH(H <sub>2</sub> O)5.7、調査時の湿り半乾、境界平坦明瞭
第4層	40cm以下	半風化～風化の細小中円～半角礫の泥岩、砂岩よりなる礫層。礫面はマンガン膜におおわれている。

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
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			
1	0～10	4.9	—	11.5	31.8	27.5	21.2	LiC	—	—
2	10～27	4.7	—	17.1	35.8	20.7	26.4	LiC	—	—
3	27～40	4.4	—	6.7	53.5	18.6	21.2	ScL	—	—

層位	全炭素 %	全窒素 %	炭素 率	腐植 %	PH		置換酸 度 Y <sub>1</sub>	塩基置換 容量 mg/100g	置換性塩基 mg/100g		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	1.44	0.18	8	2.5	5.1	3.7	17.9	30.7	10.5	6.1	0.6
2	1.05	0.15	7	1.8	5.6	4.0	4.7	30.2	12.2	7.5	0.7
3	—	—	—	—	5.7	4.0	8.6	27.3	10.2	7.4	0.5

層位	塩基飽和 度 %	磷酸吸収 係 数	有効態 mg/100g		乾 土 効 果	30°CNH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化 鉄 %
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾 土	湿 度	
1	56.1	1.109	19.8	—	—	5.5	—	1.74
2	67.0	7.16	13.9	—	—	5.3	—	1.71
3	66.3	4.73	4.0	—	—	7.4	—	1.67

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては達布統がある。

達布統は下層に礫が出現しないことで本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩/半固結水成岩(泥岩、砂岩)

A-4 堆積様式 水積(河成)/崩積

B 地 形 川沿いの平坦地

C 気 候 年平均気温 7.2°C 年降水量 1341.4 mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

E 農業上の留意事項

表土の腐植が乏しく、また有効土層が浅いので有機物の施用と深耕により表土の培養が必要である。

F 分 布 北海道留萌市北西部

調査及び記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
パンゴベ	II t d p l i

② 土壤区別説明

バンゴベ統 - バンゴベ区

示性分級式 (水田)

土	表	有	表	耕	湛	酸	土	自	養	障	災																								
壤	効	土	表	表	作	易	遊	土	置	有	微	酸	有	物	増	地																			
生	土	土	土	土	土	分	離	地	透	保	湿	然	保	固	層	換	効	効	微	害	理	冠	す												
産	土	の	土	の	風	下	50	性	酸	の	性	態	量	の	害	質	障	害	的	物	的	水	り												
力	の	層	の	の	乾	透	50	の	還	有	化	イ	の	水	水	潤	肥	定	塩	の	石	苦	加	磷	窒	珪	要	害	質	障	害	の			
可	の	磔	粘	土	の	最	高	機	鉄	化	乾	性	性	度	沃	力	力	状	豊	含	態	量	素	無	度	の	害	危	危	險	險	度			
能	厚	含	難	性	粘	土	着	硬	性	密	度	性	性	度	沃	力	力	状	豊	含	態	量	素	無	度	の	害	危	危	險	險	度			
性	等	深	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	
級	さ	量	易	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	
⑩	td	g	p	l	r	w	f	n	i	a																									
簡略分級式	tdp li																																		

A 土壤区の特徴

この土壤区はバンゴベ統に属する。表土の厚さは10cm内外で薄く、有効土層も40cm内外で浅い。表土は磔をほとんど含まず、微粒質で粘着性が中のため耕起、碎土はやゝ困難である。下層は磔層で透水性はやゝ大きい。

固定力は中だが、保肥力は大、土層の塩基状態も良で自然肥沃度は高い。作土は苦土、加里、磷酸などの有効態養分に富んでいるが、石灰、窒素に乏しく、またやゝ酸性である。除去やゝ困難な物理的障害性がある。災害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

C 地力保全上の問題点

表土が薄く、かつ腐植および石灰に乏しいので、有機物および珪カルを施用し、深耕することによって表土の培養を行うことが必要である。

D 分布 北海道留萌市バンゴベ沢

記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

大 和 田 統

A 土壤統の特徴



### A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10～15cmで腐植含量1.4%前後、土性はSCLが主であるがLiCの場合もある。色は2.5GY～7.5GYで彩度1、明度4。礫は存在しない。細粒状構造で発達程度は中～弱度のものが多い。膜状、糸根状斑鉄に富む、とくに次層の境に盤状に斑鉄が存在する場合が多い。ち密度は1.3～1.6で中、PH(H<sub>2</sub>O)は5.4前後。下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ5cmで腐植含量0.8%前後、土性はSLが主であるがLiCの場合もある。色は2.5GY～7.5GYで彩度1、明度4。細塊状構造で発達程度は中度のものも多く、細孔に富む。斑鉄よりマンガンの酸化沈積物に富む場合が多い。ち密度1.5～2.2で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は、5.9前後、下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ10～15cmで腐植を欠く、土性はSLが主でLiCの場合もある。色は10YRで彩度4～6、明度4。細塊状構造で発達程度は強度のものも多く、細小中孔に富む場合が多い。ち密度は1.5～1.6で中。PH(H<sub>2</sub>O)は6.1前後。下層との境界は判然としている場合が多い。

第4層は厚さ70cm以上で腐植を欠く、土性はLが主だがLiCの場合もある。色は10YRで彩度2～4、明度4～6。細塊状構造で発達程度は強～中度のものも多く、細小孔に富む。ち密度は1.4～1.7で中である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市大和田 試坑 6106

第1層	0～15cm	腐植をわずかに含む暗緑灰(7.5GY4/1)のSCL、発達中度の細粒状構造、礫なく、膜状、糸根状斑鉄に富む。ち密度1.6で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.4、調査時の湿り半乾、境界平坦明瞭。
第2層	15～20cm	腐植をわずかに含む暗黄褐(2.5Y4/4)のSL、発達弱度の細塊状構造、礫なく、マンガンの酸化沈積物を含む。ち密度2.2で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.9、調査時の湿り半乾、境界平坦明瞭。
第3層	20～30cm	腐植をほとんど欠く褐(10YR4/4)のSL、発達強度の細塊状構造、礫なく、斑鉄なし、ち密度1.6で中、PH(H <sub>2</sub> O)6.1、調査時の湿り半乾、境界平坦判然。
第4層	30cm以下	腐植をわずかに含む黄褐灰(10YR4/2)のL、発達弱度の細塊状構造、礫なく、植物遺根を含む、ち密度1.4で中、調査時の湿り半乾。

### 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 $\rho$
				粗砂	細砂	シルト	粘土		
1	0～15	3.4	—	12.2	50.8	18.9	18.1	SCL	—
2	15～20	3.3	—	9.7	61.9	14.2	14.2	SL	—
3	20～30	3.1	—	13.0	66.7	7.8	12.5	SL	—

層位	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容量 me/100g
						H <sub>2</sub> O	KCl		
1	—	0.79	0.10	8	1.4	5.4	3.8	8.6	16.7
2	—	0.46	0.06	8	0.8	5.9	4.2	0.8	19.0
3	—	—	—	—	—	6.1	4.3	1.6	19.2

層位	置換性塩基 <sup>me</sup> /100g			塩基飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態 mg/100g		乾土効果	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化鉄 %
	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
2	9.1	5.8	0.3	79.7	682	5.8	—	—	7.0	—	1.56
3	8.7	5.8	0.3	76.8	853	6.8	—	—	—	—	1.41

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としてはチバベリ統がある。

チバベリ統は下層の土性が粗いことと、土色が異なることで本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 蛇行した川沿いの平坦地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

E 農業上の留意事項

腐植に乏しく土性が粗いので、有機物を施用し、表土とよく混和することにより作土の状態を改善する必要がある。

F 分布 北海道留萌市中央部

調査及び記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土壌区名	簡略分級式
大和田	Itln

② 土壤区別説明

大和田統 - 大和田区

示性分級式 (水田)

土	表	有	表	耕	湛	作	作	易	遊	土	自	養	障	災																	
壤	効	土	表	表	土	土	土	分	解	地	透	保	湿	然	保	固	層	分	換	効	効	効	微	酸	有	物	增	地			
生	土	土	土	土	下	下	下	化	解	ラ	地	透	保	湿	然	保	固	層	分	換	効	効	効	微	酸	有	物	增	地		
産	土	土	土	土	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	
力	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	
可	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	の	
能	厚	難	粘	乾	透	最	高	機	鉄	化	基	灰	土	里	駿	素	酸	要	素	度	有	害	障	危	險	度					
性	深	含	性	性	硬	性	密	度	度	度	基	灰	土	里	駿	素	酸	要	素	度	有	害	障	危	險	度					
等	級	さ	量	易	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性	性
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級

t d g p l r w f n i a

②	II	II	II	II	2	1	II	3	2	II	1	1	1	---	I	2	2	I	1	1	2	2	3	1	1	2	I	1	1	1
---	----	----	----	----	---	---	----	---	---	----	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

簡略分級式 II t l n

**A 土壤区の特徴**

この土壤区は大和田統に属する。表土の厚さは 15cm でやゝ薄い有効土層は 1m 以上で深い。表土は礫を含まない。細粒質であるが、粘着性は小で耕起、碎土は容易である。下層の土性が粗く透水性はやゝ大きい。

保肥力、固定力ともに中庸、下層の酸性は弱く自然肥沃度は高い。作土は石灰、苦土などの養分には富んでいるが、窒素、加里、磷酸などの有効態養分はやゝ乏しい。特殊な障害性および災害性は存在しない。

**B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）**

**C 地力保全上の問題点**

この土壤区では表土がやゝ薄く、腐植が乏しいので、有機物を施用して深耕することにより、表土の改善をする必要がある。

**D 分布 北海道留萌市大和田町、藤山町、幌糠町、樽真町およびポソルモツベなどの一部**

記載責任者 松原 一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和 44 年 3 月 31 日

花 岡 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10~12cm、腐植含量は5~6%、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度1、明度3~5。礫はなく、均質連結状で細孔を含む。糸根状の斑鉄に富む。ち密度は1.2~1.5で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10~13cm、腐植含量は5%内外、土性はLiCが主である。色は5Y~7.5Yで彩度1、明度3~4。礫はなく、均質連結状で細孔を含む。糸根状の斑鉄を含む。ち密度は1.9~2.1で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.1前後、下層との境界は判然である。

第3層は厚さ18~25cm、腐植含量は2.5%以下、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度1、明度4。礫はなく、発達弱度の小塊状構造で中孔に富み、細・小孔を含む。斑鉄は膜状に富み、雲状を含む。ち密度は2.0前後で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.8前後、下層との境界は平坦判然である。

第4層は厚さ20~40cmで腐植を欠き、土性はHCが主である。色は5Yで彩度1、明度5~6。礫はなく、発達弱度の小塊状構造で細・小・中孔を含む。斑鉄は雲状・膜状を含む。ち密度は1.5~1.9で疎、PH(H<sub>2</sub>O)は4.7前後である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌郡小平町花岡(水田)

第1層	0~10cm	腐植に富む灰褐色(2.5Y4/1)のLiC、均質連結状、細孔を含み、糸根状斑鉄に富む。ち密度は1.5で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は4.9。調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第2層	10~20cm	腐植に富む灰褐色(5Y4/1)のLiC、均質連結状、細孔を含み、糸根状斑鉄を含む。ち密度は1.9で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.1。調査時の湿りは湿、境界は判然。
第3層	20~38cm	腐植を含む灰褐色(2.5Y5/1)のLiC、発達弱度の小塊状構造、中孔に富み、細・小孔を含む。膜状斑鉄に富み、雲状斑鉄を含む。ち密度は1.9で中、PH(H <sub>2</sub> O)は4.8。調査時の湿りは湿、境界は判然。
第4層	38~60cm	腐植を欠く灰褐色(5Y6/1)のHC、発達弱度の小塊状構造、細・小・中孔を含み、雲状・膜状斑鉄を含む。ち密度は1.9で中、PH(H <sub>2</sub> O)は4.7。調査時の湿りは潤、境界は漸変。
第5層	60cm~	腐植を欠く灰褐色(5Y6/1)のHC、発達弱度の小塊状構造、細孔を含み、雲状斑鉄に富む。ち密度は1.8で中、調査時の湿りは潤。

### 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	全 炭 素 %
			粗 砂	細 砂	シルト	粘 土		
1	0~10	5.12	6.8	19.9	33.8	39.5	LiC	3.14
2	10~20	5.20	6.8	18.4	34.0	40.8	LiC	3.08
3	20~38	2.99	6.4	11.5	40.5	41.6	LiC	1.34
4	38~60	6.25	3.3	12.3	37.4	47.0	LiC	—

層位	全窒素 %	炭素率	腐植 %	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g		
				H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	0.31	10.1	5.4	4.9	4.2	2.3	33.2	13.8	5.8	0.3
2	0.28	11.0	5.3	5.1	4.4	1.6	34.5	13.9	7.9	0.3
3	0.12	11.2	2.3	4.8	4.0	7.8	32.1	8.6	11.0	0.4
4	—	—	—	4.7	3.8	13.3	33.9	9.2	12.8	0.4

層位	塩基飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100g	30℃ : NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離鉄 %
				乾土	湿土	
1	59.8	1,402	11.4	5.77	—	2.26
2	64.0	1,396	11.4	7.76	—	2.42
3	62.4	1,352	7.8	—	—	—
4	66.1	1,398	5.1	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては富里統、達布統があるが、両統は共に腐植層を有しないので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地形 沢の平坦地

C 気候 年平均気温 6.7℃ 年降水量 1,242mm

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

E 農業上の留意事項 排水の完備、有機物施用

F 分布 北海道留萌郡小平町字花岡

調査及び記載責任者 伊東輝行（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
花 岡 統 - 花 岡 区	⑨ IIIpIf

② 土壤区別説明

花岡 統 一 花岡 区

示 性 分 級 式 (水田)

土壤 生産 力可 能性 等 級	表土 の厚 さ	表土 の深 さ	耕起 の難 易	表土 の粘 着性	表土 の透 水性	耕作 土の 最高 密度	遊離 酸の 含有 量	土質 の硬 度	自然 肥沃 度	自保 固力	養分 の含 有率	置換 の性 態	有微 酸量	障害 物質	障 害	災 害
	td	dg	p	l	r	w	f	n				i	a			
	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	3	3	3	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
	簡略分級式Ⅲ p Ⅰ f															

A 土壤区の特長

この土壤区は花岡統に属する。表土の厚さは20cmで厚く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まず、微粒質で粘着性強く耕起、碎土が困難である。保水性は大きくしかも下層土の透水性が小さくやや排水不良の傾向にある。

保肥力は大きく、固定力はあるが、やや酸度が強い、自然肥沃度は中位である。作土の磷酸は中であるが、石灰、苦土、加里などの有効態養分は多い。特殊な障害性はない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壤区は自然肥沃度は中程度で問題がないが酸度が強く、透水性も小さいので心土耕によって根圏域を拡大し、併せて塩基並びに有機物の補給が大切である。

D 分布 北海道留萌郡小平町字花岡

記載責任者 伊 東 輝 行（北海道立中央農業試験場）  
年 月 日 昭和44年3月31日

連 布 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12~13 cmで、腐植含量3%前後、土性はLiCが主である。色は10Yで彩度1、明度5。礫を含まず細粒質構造で細孔を含む。糸根状斑鉄に富む。ち密度は15~18で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ12~17 cmで腐植含量2.5%前後、土性はLiCが主である。色は2.5GY~5GYで彩度1、明度4。礫はなく均質連結状で細孔を含む。ち密度は15~20で疎~中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.2前後、層界は平坦判然である。

第3層は厚さ35 cm内外で、腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度3、明度4。礫はなく、発達弱度の小塊状構造で細・小・中孔を含む。ち密度は16~20で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.0前後、層界は漸変する。

第4層は厚さ40 cm以上で腐植を欠き、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度3、明度4~5。礫はなく発達弱度の小塊状構造で細・小孔を含む。雲状斑鉄を含む。ち密度は16~20で中である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌郡小平町富里(水田)

第1層	0~13 cm	腐植を含む灰色(10Y5/1)のLiC、細粒質構造、細孔を含み、糸根状斑鉄に富む。ち密度は17で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は4.9、調査時の湿りは湿、境界は平坦明瞭。
第2層	13~25 cm	腐植を含む灰色(5GY4/1)のLiC、均質連結状で細孔を含む。ち密度は15で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は5.2。調査時の湿りは湿、境界は平坦判然。
第3層	25~60 cm	腐植を欠く黄褐色(2.5Y4/3)のLiC、発達弱度の小塊状構造で細・小・中孔を含む。ち密度は18で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.0。調査時の湿りは湿、境界は漸変。
第4層	60 cm~	腐植を欠く黄褐色(2.5Y5/3)のLiC、発達弱度の小塊状構造で細・小孔を含む。ち密度は16で疎、調査時の湿りは湿。

### 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	全炭素%	全窒素%	炭素率	腐植%	FH	
			粗砂	細砂	シルト	粘土						H <sub>2</sub> O	Kcl
1	0~13	3.78	1.0	20.4	44.2	34.4	LiC	1.74	0.16	10.9	3.0	4.9	4.5
2	13~25	3.94	0.9	20.8	44.9	33.4	LiC	1.63	0.16	10.2	2.8	5.2	4.7
3	25~60	3.70	0	25.6	42.1	32.3	LiC	—	—	—	—	5.0	4.2

層位	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 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 me/100g	30°C: NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化鉄 %
			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾土	湿土	
1	0.8	24.4	14.2	6.6	0.5	87.0	1.105	2.18	5.44	—	2.14
2	0.4	25.0	15.2	6.3	0.4	87.8	1.173	19.4	8.24	—	2.08
3	2.3	24.0	13.0	6.2	0.5	81.9	1.107	16.6	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては富里統があるが、富里統は本統より排水が良く下層の色層もYR系で酸化沈積物が存在しないことにより本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

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 6.7℃ 年降水量 1,242mm

D 植生及び利用状況 水田 (一毛作田)

E 農業上の留意事項 排水、有機物施用、塩基の補給

F 分布 北海道留萌郡小平町字達布、住吉、本郷地区

調査及び記載責任者 伊東輝行 (北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土壌区名	簡略分級式
達布統一達布1区	Ⅱ p f

② 土壌区別説明

達布統一達布一区

示性分級式 (水田)

土表有表耕	湛	酸	土	自	養	障	災			
壤効土表表	作	易遊	透保湿	保固土	置	有	微酸	有物	増地	
生土	土	土	下50	解	ラ	然	層分換	効	害	冠す
産土	の	土	の	風	50cm	の	の	性	態	量
力の層	の	の	乾透	の	還	有化	の	水	水潤肥定塩	の
可の層	の	の	の	粘土	の	最機	鉄化			基
能の	の	土	の	高物	元	含	乾	沃	状豊含	害障害
性厚	含難	着硬	水土	ち	元	含	乾	沃	状豊含	の
等深	性	性	さ	性	量	量	度	性	性	度
級	さ	量	易	性	性	湿	度	否	性	性
<p style="text-align: center;">t d g p       ℓ       r       w       f       n                            i       a</p> <p>⊛ Ⅱ   1   1   1   3   3   2   1   2   1   1   1   — —   1   2   2   1   1   1   1   2   1   1   3     1   1   1   1</p>										
簡略分級式 Ⅱ p f										



A 土壌区の特徴

この土壌区は達布統に属する。表土の厚さは25cmで厚く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まず微粒質で粘着性強く耕起、砕土がやや困難である。

保肥力は大、固定力、酸度は中で自然肥沃度は中位である。作土は有効態窒素がやや少ないが他の養分は豊富である。

特殊な障害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壌区は自然肥沃度、養分の豊否は殆んど問題がないが、やや酸性の強い傾向にあるので心土耕によつて根圏域を拡大し、併せて塩基並びに有機物の補給が大切である。

D 分布 北海道留萌郡小平町学達布、住吉、本郷地区

記載責任者 伊東輝行（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
達 布 - 2	II pf

② 土壌区別説明

達 布 統 - 達 布 2 区

示 性 分 級 式 (水田)

土表有表耕 湛 酸 土 自 養 障 災 壤 効土 表表表 作土 易遊グ 透保湿 保固土 置 有 微酸 有物 増地 生土 土 耘 土土 土土 下化 分離 地 然 層分換 // 効 // 害理 冠す 産土 の 土 の 下50 解酸 ラ の 性 態 量 物的 水べ 力 の 風 の 50cm 性 化イ の 水水 潤肥 肥定 塩の 石苦 加磷 窒珪 害質 害の 可 の 礫 の の 乾透 の 還有 物鉄 化 沃 状豊 含 " " " " 素度 無性 度度 能 の 土着 の の 高 機鉄 基 灰土 里酸 素酸 要 の 障 危危 性 厚 含難 硬水土 ち元 含含 乾 沃 状豊 含 " " " " 素度 無性 度度 等 深 性性 さ 性密 量量 度 性性 度 力力 態 量 " " " " 素度 無性 度度 級 さ さ 量 易 性 性 湿 度 否 性 性
t d g p l r w f n i a ⑧ II I I I I 3 3 2 I 1 2 I 2 1 1 ——— II 1 2 2 I 2 1 1 2 1 1 1 3 I 1 1 I 1 1
簡略分級式 II pf

## A 土壌区の特徴

この土壌区は達布統に属する。表土の厚さは20 cm内外でやや深く、有効土層は1 m以上で深い。表土は礫を含まないが、微粒質で粘着性も強く耕起、砕土はやや困難である。下層土の透水性は小で、還元性も弱い。

保肥力は大であるが、固定力の中で自然肥沃度は中位である。作土は石灰、磷酸がやや乏しいが、苦土、加里、窒素などの有効態養分に富んでいる。酸性はやや強い。特殊な障害性および災害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

## C 地力保全上の問題点

この土壌区では表土が微粒質で粘着性が強く耕起、砕土がやや困難であり、また腐植に乏しいことから有機物を施用し、かつそれにより表土の団粒化の促進も合せはかることが望ましい。

D 分布 北海道留萌市桜庭沢の大部と東幌町、立花町およびポルルモツベの一部

記載責任者 松原 一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

# チバベリ統

## A 土壌統の特徴

### A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10～15 cmで腐植含量1.1%前後、土性はSLが主であるがLICの場合もある。色は7.5 Y～Nで彩度0～1、明度4～5。細粒状構造で発達程度はおおむね弱度である。糸状、雲状斑鉄を含むことが多い。ち密度は1.0～1.6で中である。PH (H<sub>2</sub>O)は5.4前後、下層との境界はおおむね判然。

第2層は厚さ10 cmで腐植含量は1.8%前後、土性はSLが主であるがLの場合もある。色は7.5 Y～2.5 G Yで彩度1、明度4。均質連結状で細小孔を含む場合が多いが、発達弱度の細塊状構造もある。雲状斑鉄を含む。ち密度は1.8～2.3で中である。

PH (H<sub>2</sub>O)は5.1前後。下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ15～20 cmで腐植はほとんど含まず、土性はSLが主である。色は2.5 Y～7.5 Yで彩度2～4、明度4～6。細塊状構造で発達程度は弱～中度であり細小中孔を含む場合が多い。腐朽細小円礫を含む場合もある。膜状斑鉄に富む場合が多い。ち密度は1.3～1.9で中、PH (H<sub>2</sub>O)は6.1前後、下層は漸変する場合が多い。

第4層は厚さ60 cm以上で腐植を欠く、土性はSが主であるがSL～Lの場合もある。均質連結状で細孔がある。膜状斑鉄が存在する場合もある。ち密度は1.6～1.8で中である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市チバベリ 試坑 6142

第1層	0~15cm	腐植をわずかに含む暗灰 (N4/0) のSL、発達弱度の細粒状構造、礫なく、糸状、雲状斑鉄を含み、ち密度10で疎、PH (H <sub>2</sub> O) 5.4、調査時の湿り半乾、境界平坦判然。
第2層	15~25cm	腐植をわずかに含む暗黄灰 (2.5GY4/1) のSL、礫なく、均質連結状で細小孔に富む。雲状斑鉄を含み、ち密度は23で中、PH (H <sub>2</sub> O) 5.1、調査時の湿り半乾、境界平坦明瞭。
第3層	25~40cm	腐植をほとんど欠く暗黄褐 (2.5Y4/4) のSL、礫なく、発達弱度の細塊状構造で細小中孔に富む。斑鉄、マンガンの酸化沈積物が存在、ち密度19で中、PH (H <sub>2</sub> O) 6.1、調査時の湿り半乾、境界漸変。
第4層	40cm以下	腐植をほとんど欠く暗黄褐 (2.5Y4/4) のS、礫なく、単粒状構造で細小中を含む。ち密度は18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 %	礫含量 重量%	粒径組成%				土性	現地容積重g	真比重
				粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0~15	2.8	—	3.4	70.0	12.2	14.4	SL	—	—
2	15~25	3.0	—	2.2	65.8	19.5	12.5	SL	—	—
3	25~40	2.9	—	1.1	75.9	14.5	8.5	SL	—	—

層位	全炭素 %	全窒素 %	炭素 率	腐植 %	PH		置換酸 度 Y <sub>1</sub>	塩基置換 容量 me/100g	置換性塩基 me/100g		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	0.63	0.10	6	1.1	5.4	3.9	6.2	14.3	5.3	3.5	0.4
2	1.05	0.11	10	1.8	5.1	3.8	9.4	16.5	5.3	3.4	0.5
3	—	—	—	—	6.1	4.4	1.6	16.3	7.4	4.6	0.6

層位	塩基飽和 度 %	磷酸吸収 係数	有効態 me/100g		乾土 効果	30°C NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸化 鉄 %
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
1	64.4	—	8.6	—	—	3.1	—	1.47
2	55.6	46.6	13.2	—	—	10.8	—	1.44
3	77.8	14.4	4.3	—	—	—	—	1.33

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては大和田統と達布統がある。

大和田統は下層の土性がやゝ細かいことが、土色が異なることで本統と区別される。また達布統は土性が細粒質であることと、下層に酸化沈積物が多いことで本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩（砂質泥岩）

A-4 堆積様式 水積（河成）

B 地形 川に沿った平坦地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4mm

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

E 農業上の留意事項 腐植に乏しいので有機物の施用が必要である。

F 分布 北海道留萌市南部および小平町の一部。

調査及び記載責任者 松原 一実 （北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
チバベリ	II l n

② 土壌区別説明

チバベリ統 - チバベリ1区

示 性 分 級 式 （水田）

土 壤 産 力 可 能 性 等 級	表 土 の 厚 さ	表 土 の 粘 着 性	表 土 の 硬 さ	作 土 の 透 水 性	作 土 の 最 高 水 密 度	易 遊 離 性	遊 離 性 酸	土 質 地 透 保 湿 然 保 固	自 然 保 固 層	養 分 換 効 率	有 効 性 態	微 酸 量	窒 素 素 質	障 害 性	災 害 危 險 度																	
II	I	I	I	1	2	1	3	2	1	2	1	---	---	I	2	1	1	II	2	1	1	2	3	1	1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	II l n																															

A 土壌区の特徴

この土壌区はチバベリ統に属する。表土の厚さは25cm内外、有効土層の深さは1m以上でともに深い。表土は礫を含まない中粒質で粘着性も中のため耕起、碎土は容易である。下層は透水性大で、酸化的である。

肥力は中だが、固定力はごく小で、下層は酸性も弱く自然肥沃度は高い。作土は石灰、磷酸、

窒素などの有効態養分がやゝ少ない。特殊な障害性および災害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壌区では作土の腐植が乏しいので有機物の施用が必要である。また石灰と磷酸も少ないので、それらの補給も必要である。

D 分布 北海道留萌市チバベリおよび幌糠町

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
チバベリ統 — チバベリ～2区	Ⓝ II pl n

② 土壌区別説明

チバベリ統 — チバベリ～2区

示 性 分 級 式 （水田）

土 表 有 表 耕	湛 酸	土 自	養	障	災
壤 効 土 表 表 土	作 易	遊	土 置 有	微 酸	有 物 增 地
生 土 耘 土 土	土 土 分	グ	地 透 保 湿 然 保 固 層 分 換	効 効	害 理 冠 べ
産 土 の 土 の 風	下 50	性 酸	の 性 態 量	物 的	水 り
力 の 層 の の 乾 透	の 還 有 化	の 水 水 潤 肥 肥 定 塩 の 石 苦 加 磷 窒 珪	基 灰 土 里 酸 素 酸	要	害 質 害 の の
可 能 厚 性 等	粘 土 着 硬 性 性 性	高 物 含 度	乾 性 性 度 沃 力 力 状 豊 含	素 度	有 害 險 度
級 さ さ 量 易	性 性	性	度 否	性	性
<p>t d g p l r w f n i a</p> <p>Ⓝ II I I I II 2 1 2 II 3 2 I 1 2 1 --- I 2 1 2 II 2 1 1 2 3 1 1 2 I 1 1 I 1 1</p> <p>簡略分級式 II pl n</p>					

A 土壌区の特徴

この土壌区はチバベリ統に属する。表土の厚さは30cmで厚く有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まないが細粒質で耕起、碎土は容易である。

保肥力は中、固定力はごく小、土層の塩基状態は中で、自然肥沃度は高い。作土の養分は有効態窒素が少ないが他の養分は豊富である。

特殊な障害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

全層壤質で透水性が大きく、塩基の流亡があるので珪カル・熔燐など塩基の補給が必要である。さらに表土が浅くしかも腐植に乏しいので、深耕をし、有機物を施用することが望ましい。

D 分布 北海道留萌郡小平町字田代、富岡、大殿地区

記載責任者 伊東輝行（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

藤 山 統

A 土壌統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm内外で腐植含量6~7%、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度1~2、明度4である。礫なく、粒状構造で発達程度は強度のものが多く、糸根状、膜状斑鉄を含むことが多いが、次層との境界に層状斑鉄を含むこともある。ち密度は1.9前後でおおむね中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.2前後。下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ15cm内外で腐植含量11~12%、土性はLiCが主である。色は7.5Yで彩度2、明度2である。礫なく、粒状構造で発達程度中のものが多く、細塊状構造で発達程度の弱いものが混じることもある。細孔を含み、小孔に富む。糸根状斑鉄もある。ち密度は1.6~2.0で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後。下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ30cm内外で腐植含量6%前後、土性はHCが主である。色は7.5Yで彩度1、明度5である。礫はないが、ヨシを含むことが多い。均質連結状で中小孔を含み細孔もある。ち密度は1.3前後で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.7前後。下層へはおおむね漸変する。

第4層は厚さ40cm以上でヨシを含む、土性はHCが主である。色は2.5GYで彩度1、明度6である。礫なく、均質連結で小孔に富み、細中孔も含む。ち密度はおおむね疎である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市藤山町 試坑6108

第1層	0~15cm	腐植に富む黄褐灰(2.5Y4/2)のLiC、粒状構造で細小中孔を含む。ち密度1.9で中、糸根状、膜状斑鉄を含む。PH(H <sub>2</sub> O)5.2、調査時の湿り乾。境界は平坦明瞭。
第2層	15~30cm	腐植にすこぶる富む黒(7.5Y2/2)のLiC、発達中程度の粒状構造と弱度の細塊状構造で細小孔に富む。ち密度1.6で中、上部に5cmの厚さでやや密な(ち密度2.0)鋤床層あり。糸根状斑鉄あり。PH(H <sub>2</sub> O)4.9、調査時の湿り半乾。境界は平坦明瞭。
第3層	30~60cm	腐植に富む黄灰(7.5Y5/1)のHC、均質連結状で中小細孔を含む。ヨシを含み、ち密度1.3で中、PH(H <sub>2</sub> O)4.7、調査時の湿り湿。境界は漸変する。
第4層	60cm以下	腐植に富む黄灰(2.5GY6/1)のHC、ヨシを含み、均質連結状で中小細孔を含む。ち密度1.0で疎、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 $\rho$
				粗砂	細砂	シルト	粘土		
1	0~15	4.8	—	2.4	39.0	28.3	30.3	LiC	—
2	15~30	5.8	—	2.2	22.5	31.5	43.8	LiC	—
3	30~60	6.2	—	0.2	5.9	42.5	51.4	HC	—

層位	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換 容量me/100g
						H <sub>2</sub> O	KCl		
1	—	4.02	0.42	10	6.9	5.2	3.8	8.6	28.8
2	—	6.93	0.54	13	11.9	4.9	3.8	8.6	19.9
3	—	3.46	—	—	6.0	4.7	3.4	32.0	35.9

層位	置換性塩基 me/100g			塩基飽 和度%	磷酸吸 収係数	有効態 mg/100g		乾土 効果	30°C: NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g		遊離酸 化鉄%
	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
1	10.3	4.9	0.3	53.5	1160	18.1	—	—	23.2	—	19.5
2	11.4	6.4	0.4	91.2	1167	12.1	—	—	22.9	—	20.4
3	8.9	7.3	0.3	46.1	1093	2.8	—	—	—	—	1.83

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては留萌統、鷺田統がある。

留萌統は下層に泥炭が存在するので本統と区別される。又鷺田統は下層の腐植が少ないので本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 扇状地先端の緩傾斜地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

E 農業上の留意事項

深耕による水稻根圏域の拡大をはかることが望まれる。

F 分布 北海道留萌市藤山町

調査及び記載責任者 松原一実 (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
藤山	II p r

② 土壤区別説明

藤山統 - 藤山区

示性分級式 (水田)

	土表有表耕	湛	酸	土	自	養	章	災	
壤	効土表	表土	作土	易遊	地透保	土置有	微酸	有物	増地
生土	土の	土の	土下	分難	透保湿	層分換	効	害理	冠す
産土	の	の	50cm	性酸	然保固	の性	態	物的	水り
力	の層	の乾	透50cm	還有機	イの水	肥肥塩	の石	害質	害の
可	の礫	粘	の最高	機鉄	水性度	基	灰土	の障	危
能	厚含	土着	水土	元物	乾性性	沃力力	状豊	素度	有
性	深難	性硬	ち密	含量	性度	否	態	無	險
等	量易	性	性	量	度	否	量	性	度
級	さ	量	性	量	度	否	量	性	度
	t d g p	l	r	w	f	n	i	a	
⑩	II I I I II	3 2 2	I 1 2	II 3 1 2	---	I 1 2 2	I 2 1 1 1 1 1 1 2	I 1 1	I 1 1
簡略分級式	II p r								

A 土壤区の特徴

この土壤統は藤山統に属する。表土は12、3年前に客土されたことがあるが、約30cmで深く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まないが、微粒質で粘着性もやゝ強く、耕起、碎土はやゝ困難である。湛水透水性は小〜中で、作土の易分解性有機物含量が多く、還元化が進み水稻は根圏障害のおそれがある。

自然肥沃度は高く、作土の養分含量は全般に多いが、石灰はやゝ少なく、下層は酸性が強い。特殊な障害性ならびに災害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水田 (一毛作田)

C 地力保全上の問題点

深耕によって根圏域を拡大し、併せて排水にも留意することが必要である。

D 分布 北海道留萌市藤山町の一部と、鷲田沢の出口付近の一部

記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)  
 年月日 昭和44年3月31日



# 大 殿 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11～13cmで腐植含量2～3%、土性はSiCが主である。色は2.5Y～5Yで彩度2、明度3～5。礫はなく均質連結状で細孔を含む。糸根状斑鉄に頗る富み、膜状斑鉄も富む。ち密度は1.2～1.7で疎である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.2前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10～16cmで腐植含量2～3%、土性はSiCが主である。色は5GYで彩度1、明度4。礫はなく均質連結状で細孔を含む。糸根状斑鉄を含む。ち密度は1.8～2.1で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.3前後、層界は平坦判然である。

第3層は厚さ20～25cmで腐植含量2%以下、土性はLiCが主である。色は2.5Yで彩度4、明度4～5。礫はなく、均質連結状で細・小孔を含む。ち密度は1.9～2.0で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.6前後、層界は平坦明瞭である。

第4層は厚さ20～25cmで腐植含量3～4%、土性はLiCが主である。色は7.5Y～10Yで彩度1、明度3～4。礫はなく発達弱度の小塊状構造で細・小孔を含む。ち密度は1.7～2.0で中、PH(H<sub>2</sub>O)は6.0前後、層界は漸変する。

### 代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道留萌郡小平町大殿(水田)

第1層	0～13cm	腐植を含む灰褐色(5Y5/2)のSiC、均質連結状、細孔を含む。斑鉄は糸根状に頗る富み、膜状も富む。ち密度は1.2で疎、PH(H <sub>2</sub> O)は5.2。調査時の湿りは湿、層界は平坦明瞭。
第2層	13～23cm	腐植を含む灰色(5GY4/1)のSiC、均質連結状、細孔を含み、糸根状斑鉄を含む。ち密度は1.8で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.3。調査時の湿りは湿、層界は平坦判然。
第3層	23～45cm	腐植を欠く灰褐色(2.5Y4/4)のLiC、均質連結状、細・小孔を含む。ち密度は2.0で中、PH(H <sub>2</sub> O)は4.6。調査時の湿りは湿、層界は平坦明瞭。
第4層	45～65cm	腐植を含む灰色(10Y3/1)のLiC、発達弱度の小塊状構造、細・小孔を含む。ち密度は2.0で中、PH(H <sub>2</sub> O)は6.0。調査時の湿りは湿、層界は漸変。
第5層	65～85cm	腐植を含む灰色(5GY4/1)のLiC、発達弱度の塊状構造、ち密度は1.7で疎、調査時の湿りは湿、層界は漸変。
第6層	85cm～	腐植を欠く灰褐色(2.5Y5/4)のLiC、発達中度の小塊状構造、細・小孔を含む。ち密度は2.1で中、調査時の湿りは湿。

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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐 植 %
			粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~13	3.81	1.1	23.9	45.1	29.9	SiC	1.28	0.15	8.5	2.2
2	13~23	3.00	2.1	19.8	46.7	31.4	SiC	1.61	0.15	10.7	2.8
3	23~45	3.98	0.2	22.8	43.5	33.5	LiC	1.00	0.10	10.0	1.7
4	45~65	4.03	2.3	21.2	43.4	33.1	LiC	2.16	—	—	3.7

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%	磷酸吸収係数	有効態 磷酸 mg/100g	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量mg/100g		遊離酸化鉄%
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾 土	湿土	
1	5.2	4.3	2.3	24.0	10.0	5.1	0.5	65.1	621	13.9	3.12		1.66
2	5.3	4.4	0.8	24.4	10.9	4.8	0.6	66.6	1.057	18.6	6.39		1.76
3	4.6	4.1	13.3	25.4	8.0	4.3	0.5	50.3	853	5.2	—		—
4	6.0	4.8	0.4	29.0	25.6	2.3	0.6	97.9	710	27.3	—		—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては藤山統、鷲田統があるが、本統は地表下約50cm以下に埋没腐植層を有するので本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地 形 沢の平坦地

C 気 候 年平均気温 6.7℃ 年降水量 1,242mm

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

E 農業上の留意事項 排水の完備、有機物施用、塩基の補給

F 分 布 北海道留萌郡小平町字大榎

調査及び記載責任者 伊 東 輝 行（北海道立中央農業試験場）

年 月 日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
大 榎 統 — 大 榎 区	(楕) I p r

② 土壤区別説明

大 椴 統 - 大 椴 区

示 性 分 級 式 (水田)

土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級	表 効 土 の 層 の 厚 の 深	有 土 土 土 土 土 土	表 表 表 表 表 表	耕 土 土 土 土 土 土	澁 土 土 土 土 土 土	作 作 作 作 作 作	易 遊 易 遊 易 遊	土 遊 土 遊 土 遊	透 保 透 保 透 保	自 然 層	養 置 層 分 換	有 効 有 効 有 効	微 酸 微 酸 微 酸	障 害 障 害 障 害	災 害 災 害 災 害	地 冠 地 冠 地 冠											
	さ さ さ 量 易	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の	の の の の の の										
	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性	性 性 性 性 性 性										
	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量	量 量 量 量 量 量										
	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度	度 度 度 度 度 度										
	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性	湿 度 力 力 否 素 性 性										
	t d g p	l	r	W	f	n	i	a																			
簡 略 分 級 式	II	III	3	3	2	I	1	2	II	1	1	2	---	I	1	1	2	3	1	1	2	I	1	1	I	1	1
簡 略 分 級 式	II	p	r																								

A 土壤区の特徴

この土壤区は大椴統に属する。表土の厚さは23cmで厚く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含まず微粒質で粘着性強く耕起、碎土はやゝ困難である。保水性は大きく、しかも下層土の透水性が小さく50cm以下はグライを有し、排水不良田である。

保肥力は大きく固定力や酸度は中庸で、自然肥沃度は中位である。作土の磷酸は中であるが石灰、苦土、加里などの有効態養分は多い。特殊な障害性はない。

B 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壤区は下層にグライ層が存在し、全層強粘質でも密であり透水性が小さく排水が悪いので、暗渠及び明渠の完備と心土破碎の施行が必要である。

D 分布 北海道留萌郡小平町字大椴

記載責任者 伊 東 輝 行（北海道立中央農業試験場）  
年 月 日 昭 和 4 4 年 3 月 3 日

驚 田 統

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10~20cmで腐植含量3.2~5.4%、土性はLiCが主である。色は2.5GYで

彩度 1、明度 4～6。礫は存在しない。細粒状構造で発達程度は中度のものが多い。ち密度は 1.4～1.6 で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は 4.9～5.1。下層との境界はおおむね明瞭である。

第 2 層は厚さ 10 cm で腐植含量 3.4～5.3%、土性は LiC が主である。色は 2.5GY で彩度 1、明度 3～4。均質連結状で細小孔に富むものが多い。ち密度は 1.4～1.9 で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は 5.0～5.1。下層との境界は明瞭なものが多いが、判然としている場合もある。

第 3 層は厚さ 70 cm 以上で腐植含量は 2.6% 前後、土性は LiC が主である。色は 2.5GY～7.5GY で彩度 1、明度 3～6。細塊状構造で発達程度は中度のものが多いが、発達弱度の塊状構造を含んだ均質連結状に近い構造のものもある。細小孔に富み、中孔もある。ち密度は 1.2～1.8 で中である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市藤山町 試坑 No. 112

第 1 層	0～10 cm	腐植に富む暗黄灰 (2.5GY 4/1) の LiC、発達中度の細粒状構造礫なく、糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度 1.6 で中、PH(H <sub>2</sub> O)は 4.9、調査時の湿り半乾、境界は平坦明瞭。
第 2 層	10～20 cm	腐植に富む暗黄灰 (2.5GY 3/1) の LiC、均質連結状で細小孔に富む。膜状、雲状斑鉄を含む。とくに第 1 層との境は層状斑鉄に富む。ち密度 1.5 で中、PH(H <sub>2</sub> O)は 5.0、調査時の湿り湿、境界は判然。
第 3 層	20 cm 以下	腐植を欠くか、あるいはわずかに含む黄灰 (2.5GY 5/1) の LiC、均質連結状で小孔に富み、細中孔を含む。ち密度 1.7 で中、PH(H <sub>2</sub> O)は 5.4、調査時の湿り湿。

### 代表的断面の分析成績

層位	彩取部位 cm	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				土 性	現地容積重 $\rho$
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土		
1	0～10	5.0	—	2.5	25.7	39.2	32.6	LiC	—
2	10～20	5.1	—	2.3	26.3	40.1	31.3	LiC	—
3	20～	4.8	—	0.4	22.1	40.8	36.7	LiC	—

層位	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g
						H <sub>2</sub> O	KCl		
1	—	3.13	0.31	10	5.4	4.9	3.7	11.7	26.5
2	—	3.09	0.33	9	5.3	5.0	3.9	6.2	28.0
3	—	—	0.13	—	—	5.4	3.9	13.3	25.5

層位	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態 mg/100g		乾土果	30℃:NH <sub>4</sub> -N 発生量mg/100g		遊離酸化鉄 %
	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
1	8.7	4.3	0.4	50.2	1,211	13.1	—	—	24.2	—	2.43
2	9.0	6.8	0.3	57.3	1,316	15.2	—	—	22.3	—	2.50
3	7.2	11.9	0.5	76.8	1,286	8.6	—	—	—	—	1.80

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としてはタルマツブ統がある。

タルマツブ統は下層の土性が粗いことと、表土の腐植が少ないことで本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 沢の奥の緩傾斜地および沢の中の平坦地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1,341.4mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作田)

E 農業上の留意事項

下層の通気、通水性が不良であるので排水施設などにより、下層の還元状態を改善する必要がある。

F 分布 北海道留萌市の中央部および東部

調査及び記載責任者 松原一実(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
鶯 田	Ilpra



1、明度4。細粒状構造で発達程度は強度のものが多い。雲状斑鉄に富む。ち密度は9~17でおおむね中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.2前後、下層との境界はおおむね判然である。

第2層は厚さ7~10cmで腐植含量は2.3前後、土性はCLが主だがLiCの場合もある。色は2.5GYで彩度1、明度4。細塊状構造で発達程度は弱度のものが多い。膜状斑鉄に富んでいるが、糸根状斑鉄も存在する。細小孔を含む。ち密度15~20で中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.5前後。下層との境界は明瞭である。

第3層は厚さ7.5cm以上で腐植含量は2%以下、土性はSLが主であるがCLの場合もある。色は2.5GYで彩度1、明度3。細塊状構造で発達程度は弱度のものが多い。細小中孔を含む。膜状斑鉄を含む。ごく下層に粘土と砂の互層が存在する場合もある。ち密度は10~21だが、1.6前後が多くおおむね中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.5前後である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市タルマップ 試坑No.128

第1層	0~15cm	腐植を含む暗黄灰(2.5GY4/1)のLiC、発達強度の細粒状構造、礫なく、膜状斑鉄を含む。ち密度16で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.2、調査時の湿り半乾、境界は平坦判然。
第2層	15~25cm	腐植を含む暗黄灰(2.5GY4/1)のCL、発達弱度の細塊状構造で細小孔を含む。礫なく、糸根状、膜状斑鉄を含む。ち密度20で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.5、調査時の湿り半乾、境界は平坦明瞭。
第3層	2.5cm以下	腐植をわずかに含む暗黄灰(2.5GY3/1)のSL、発達弱度の細塊状構造で細小中孔を含む。礫なく、膜状斑鉄あり、ち密度16で中、PH(H <sub>2</sub> O)は5.5、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
				粗砂	細砂	シルト	粘土		
1	0~15	4.4	—	7.9	32.8	30.2	29.1	LiC	—
2	15~25	3.9	—	17.3	40.9	21.0	20.8	CL	—
3	25~	3.4	—	26.3	47.8	13.5	12.4	SL	—

層位	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100g
						H <sub>2</sub> O	KCl		
1	—	2.27	0.29	8	3.9	5.2	3.9	16.7	21.5
2	—	1.34	0.18	7	2.3	5.5	4.0	7.5	21.6
3	—	—	—	—	—	5.5	4.1	6.2	18.9

層位	置換性塩基 $me/100g$			塩基飽和度%	磷酸吸収係数	有効態 $mg/100g$		乾土効果	30℃: $NH_4-N$ 発生量 $mg/100g$		遊離酸化鉄%
	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N		乾土	湿土	
1	7.5	2.7	0.3	48.7	790	25.9	—	—	22.7	—	1.50
2	10.5	4.5	0.3	70.9	695	6.2	—	—	7.8	—	1.93
3	8.8	3.9	0.3	68.4	461	13.3	—	—	—	—	1.37

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては鷺田統がある。

鷺田統は下層の土性が細かいこと、下層のグライ層に斑鉄がほとんどないこと、および表土の腐植含量が多いことで本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成）

B 地形 沢の平坦地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4mm

D 植生及び利用状況 水田（一毛作田）

E 農業上の留意事項

表土の腐植が乏しいので有機物の施用が必要である。

F 分布 北海道留萌市東部および南部

調査及び記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
タルマップ	II Plr



② 土壤区別説明

タルマツブ統 - タルマツブ区

示 性 分 級 式 (水田)

土	表	有	表	耕	湛	酸	土	自	養	障	災																								
壤	効	土	表	表	土	作	易	遊	土	置	有	微	酸	有	物	増	地																		
生	土	の	土	の	土	下	分	解	地	透	湿	然	保	固	層	換	効	効	微	酸	害	理	冠	す	べ	り	の	危	険	度					
産	土	の	土	の	風	50cm	性	酸	性	の	性	態	量	物	的	水	り																		
力	の	層	の	粘	乾	透	の	還	有	化	イ	の	水	水	潤	肥	定	塩	の	石	苦	加	磷	窒	珞	要	害	質	障	害	の				
可	能	の	礫	土	着	の	最	機	鉄	化	基	灰	土	里	酸	素	酸																		
性	厚	含	難	性	硬	性	密	度	性	含	度	乾	性	性	度	沃	力	力	状	豊	含	素	度	無	害	性	度								
等	級	さ	さ	量	易	性	性	性	湿	度	否																								

(10)	t	d	g	p	l	r	w	f	n	i	a																					
☐					3	2	2	2	2	2	1	3	---	---	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1

簡略分級式 I | p l r

- A 土壤区の特徴  
この土壤区はタルマツブ統に属する。表土の厚さは 25cm、有効土層は 1m 以上でとても深い。表土は礫を含まないが、微粒質で粘着性は中のため、耕起、砕土はやゝ困難である。易分解性有機物含量がやゝ多く、やゝ還元的である。
- 固定力はあるが保肥力は大自然肥沃度は高い。作土は苦土、磷酸などの有効態養分に富んでいるが、石灰と加里はやゝ少ない。特殊の障害性および災害性は存在しない。
- B 植生及び利用状況 水田(一毛作田)
- C 地力保全上の問題点  
この土壤区では表土の腐植含量および石灰、加里養分がやゝ乏しいので有機物および塩基の補給が望ましい。
- D 分 布 北海道留萌市樽真町、チバベリおよび豊平炭鉱と峠下の間  
記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)  
年 月 日 昭和44年3月31日

4) 土壤統別説明(畑)

カモイワ統

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ10～20cmで腐植含量4.9～5.0%、土性はCLが主であるがHCの場合もある。色は7.5YR～10YRで彩度3～4、明度3～4。砂岩の腐朽細小半角～円礫を含む。細塊状構造および粒状構造で発達程度は強度の場合が多い。ち密度は1.5～2.1で疎～中、PH(H<sub>2</sub>O)は5.6～5.9、下層との境界は判然としている場合が多いが明瞭な場合もある。

第2層は厚さ15～20cmで腐植含量3.6～3.7%、土性はCLが主であるが、HCの場合もある。色は7.5YR～10YRで彩度3～4、明度3～5。腐朽細小中半角礫を含むことが多い。細塊状構造および粒状構造で発達程度は中～強度である。ち密度は1.8～1.9で疎～中、PH(H<sub>2</sub>O)は5.1～6.0、下層との境界はおおむね判然であるが明瞭の場合もある。

第3層は厚さ16～30cmで腐植含量3.1%前後、土性はCLが主である。未風化細小円礫を含む。細塊状構造および粒状構造で発達程度は強度のものが多い。ち密度は1.9～2.2で中、PH(H<sub>2</sub>O)は6.0前後、下層との境界は明瞭である。

第4層は厚さ40cm以上で、風化中～巨半角～角礫からなる礫層である。礫は砂岩および頁岩である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市マサリベツ 試坑No.154

第1層	0～20cm	腐植に富む暗褐(7.5YR 3/3)のCL、発達強度の細塊状および粒状構造、風化細小円～半角礫を含む。ち密度は2.1で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.6、調査時の湿り湿。境界平坦明瞭。ただし、最上部は厚さ4cmのルートマット。
第2層	20～40cm	腐植を含む褐(7.5YR 4/3)のCL、発達強度の細塊状および粒状構造、腐朽小～中半角礫を含む。ち密度は1.8で疎、PH(H <sub>2</sub> O)6.0、調査時の湿り湿。下層との境界明瞭。
第3層	40～56cm	腐植を含む灰褐(7.5YR 5/4)のCL、発達強度の細塊状および粒状構造、未風化細中円礫(チャート)を含む。ち密度は2.2で中、PH(H <sub>2</sub> O)6.0、調査時の湿り湿。境界平坦明瞭。
第4層	56cm以下	風化中～巨半角礫(砂岩)よりなる礫層。

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	0～20	4.4	—	33.4	26.9	20.2	19.5	CL	—	—	2.90	0.28	10
2	20～40	4.9	—	26.9	30.2	21.1	21.8	CL	—	—	2.09	0.25	8
3	40～56	4.6	—	34.2	29.4	21.4	15.0	CL	—	—	1.78	—	—

層位	腐植 %	PH		置換酸 度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容 量 me/100g	置換性塩基 mg/100g			石灰飽和度%	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
		H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.0	5.6	4.1	3.1	22.1	7.9	2.3	0.4	35.5	7.53	5.4
2	3.6	6.0	4.3	2.3	22.9	7.9	2.2	0.2	34.4	1.173	0.8
3	3.1	6.0	4.2	3.9	22.5	6.7	1.1	0.1	30.2	1.431	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、春日統がある。土性が粗く、礫層が出現することで本統と区別される。

A-3 母材 半固結水成岩（砂岩、頁岩）

A-4 堆積様式 崩積／残積

B 地形 かなりの傾斜地の波状地

C 気候 年平均気温 7.2℃ 年降水量 1341.4 mm

D 植生及び利用状況 牧草地

E 農業上の留意事項

傾斜地で侵食のおそれがあり、また地すべりの危険性もあるので牧草栽培や、等高線栽培が望ましい。

F 分布 北海道留萌市の山腹部

調査及び記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

年月日 昭和44年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
カモイワ	III(w) a II t d g p f n i s e

② 土壌区別説明

カモイワ統 — カモイワ区

示 性 分 級 式 (畑)

土表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵		
壤効土	表表	透保湿	保固土	置	有微酸	有物	増地	自傾人	侵耐耐
生土	転土	然	層分換	効	害理	冠す	斜	為	水風
産土	の土	の風	の性	態量	物的	水	然	為	水風
力可	の層	の乾	の水水	潤肥定	塩の石	苦加	質	害	の
能	の礫	粘土	基	灰土	里酸要	の	危	傾	傾
性厚	含難	着硬乾	沃	状豊含	素度	無性	度	斜	斜
等	深	性性	性性	度力	態量	素度	無性	度	斜
級	さ	量易	湿	度	否	性	性	斜	蝕
III	t d g p	w	f	n	i	a	s	e	
III	1 1 1 1	2 2 2 (II)	1 2 (2)	1 1 2 2	1 2 1 1 2 1 2	1 1 2 III	1 3	1 3 N	1 2 1 1
簡略分級式 III (W) a II t d g p f n i s e									

### A 土壤区の特徴

この土壤区はカモイワ統に属する。表土の厚さは20cmでやゝ薄く、有効土層も56cmでやゝ浅い。表土は風化細小円～半角礫を含み、細粒質で粘着性中のため耕起、碎土はやゝ困難である。保水性は中庸だが透水性が大で、土壤は過干のおそれが多い。

保肥力は大だが、固定力が中で自然肥沃度も中位である。表土は苦土や加里が富んでいるが石灰や磷酸などの有効態養分がやゝ乏しい。やゝ酸性である。かなりの傾斜地で地すべりの危険性が相当ある。

### B 植生及び利用状況 牧草地

### C 地力保全上の問題点

この土壤区はかなりの傾斜地で地すべりや侵食のおそれがあるので、その防止からも牧草栽培が望ましい。過干のおそれも多いため、耐干性の牧草の導入が望ましい。さらに積極的に保水性を増加させるような土壤改良を考えることも有益である。

### D 分布 北海道留萌市マサリベツおよびタルマツブの山腹

記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和44年3月31日

春	日	統
---	---	---

### A 土壤統の特徴

#### A-1 断面の特徴

第1層は厚さ15cm前後で腐植含量5.5～5.9%、土性はL1Cが主である。色は10YRで彩度2～3、明度3。礫は存在しない。細粒状～粒状構造で発達程度は中～弱度のものが多い。ち密度は15～19で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.5～5.7、下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ15cm前後で腐植含量2.5～6.5%、土性はL1Cが主である。色は10YRで彩度2～4、明度4～5。礫は存在しない。細塊状構造で発達程度は強度のものが多い。ち密度は16～22で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.0前後、下層へは漸変する機会が多いが判然の場合もある。

第3層は厚さ10～25cmで腐植含量は2%以下、土性はL1Cが主である。色は7.5Y～10YRで彩度1～4、明度5～6。礫は存在しない。細塊状構造で発達程度は中度のものが多い。ち密度は18～20で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O)は4.8～5.2、下層との境界は判然の場合が多いが、漸変する場合もある。

第4層は45cm以上で腐植をほとんど欠く、土性はL1Cが主である。色は7.5Y～10YRで彩度2～4、明度6。下部に礫を含む場合もある。細塊状構造で発達程度は弱度のものが多い。マンガン及び斑鉄を含む場合もある。ち密度は17～22で疎～中である。PH(H<sub>2</sub>O)は5.3前後である。

代表的断面形態

(所在地) 北海道留萌市マサリベツ 試坑 6101

第1層	0~15cm	腐植に富む暗褐(10YR3/3)のLiC、発達中度の粒状構造、礫なく、ち密度1.9で中、PH(H <sub>2</sub> O)5.7、調査時の湿り乾、境界平坦明瞭。
第2層	15~30cm	腐植を含む灰黄褐(10YR5/4)のLiC、発達強度の細塊状構造、礫なく、膜状斑鉄含む。ち密度1.8で疎、PH(H <sub>2</sub> O)5.0、調査時の湿り半乾、境界平坦判然。
第3層	30~45cm	腐植を欠く黄灰(7.5Y6/1)のLiC、発達中度の細塊状構造、礫なく、ち密度2.0で中、PH(H <sub>2</sub> O)4.8、調査時の湿り湿、境界漸変。
第4層	45cm以下	腐植を欠く黄灰(7.5Y6/2)のLiC、ち密度2.2で中、調査時の湿り湿。湧水面地表下60cm。

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	0~15	5.3	—	8.9	29.5	29.0	32.6	LiC	—	—	3.44	0.36	10
2	15~30	6.7	—	1.5	27.3	31.2	40.0	LiC	—	—	1.44	0.21	7
3	30~45	7.5	—	0.4	20.9	35.3	43.4	LiC	—	—	—	—	—

層位	腐植%	PH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub> O	KcL			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.9	5.7	4.5	0.4	32.4	18.4	2.1	0.1	56.9	9.45	70.1
2	2.5	5.0	3.8	22.6	32.4	11.1	3.9	0.8	34.3	16.35	6.4
3	—	4.8	3.7	38.2	23.4	10.1	3.8	0.9	46.7	16.59	3.0

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としてはカモイワ統がある。土性が細かく礫を含まないことで本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(河成)

B 地形 平坦~緩傾斜地

C 気候 年平均気温7.2℃ 年降水量1341.4mm

D 植生及び利用状況 そ菜、トウモロコシ

E 農業上の留意事項

下層の透水性が小のため地下水面上昇しやすいので、排水に留意する必要がある。

F 分布 北海道留萌市留萌川流域

調査及び記載責任者 松原一実 (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
春日	II t d p w f

② 土壤区別説明

春日統一春日区

示性分級式 (畑)

	土表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵	
	壤効土表表	透保湿	保固土	置	有微酸	有物	増地	自傾人	侵耐耐
	生土転土地	然	層分換	" "	効	害理	冠す	斜為	水風
	力土の土の	の風	の性	態量	物的	水べ	然為	の蝕	
	可の層のの	乾の水水	潤肥肥	定塩の石	苦加	害質	害の	の蝕	
	能のの土粘	基	灰土	里酸要	の障	危危	傾傾	蝕蝕	
	性厚含難着	硬乾	沃	状豊含	" "	有害	險險	方	
	等深性性さ	性性度	力力態	量" "	素度	無性	度度	斜向斜	度性性
	級ささ量易	湿	度	否	性	性	斜	蝕	
	t d g p	w	f	n	i	a	s	e	
	II II II	II 3 2 2	II 2 2 2	II 1 2 2	I 1 1 2 1 1 2	I 1 1	I 1 1	I 1	— I 1 1 1
	簡略分級式		II t d p w f						

A 土壤区の特徴

この土壤区は春日統に属する。表土の厚さは15cmでやゝ薄い、有効土層は85cm前後でやゝ深い。表土は礫を含まないが、微粒質に粘着性中のため耕起、碎土はやゝ困難である。透水性、保水性ともに中庸で土壤は一時過湿のおそれがある。

保肥力は大であるが、固定力が中で自然肥沃度も中位である。作土は加里がやゝ乏しいが、石灰、苦土、磷酸などの有効態養分に富む。特殊な障害性および災害性は存在しない。地形はおおむね平坦で、侵蝕はほとんど認められない。

B 植生及び利用状況 そ菜、トウモロコシ

C 地力保全上の問題点

この土壤区では作土が微粒質で耕起、碎土がやゝ困難であり、作土の厚さも薄いのので深耕、攪拌によつて作土の膨軟化をはかることが望ましい。また下層の透水性不良に対する排水対策も必要である。

D 分布 北海道留萌市マサリベツ、大和田町潮静、幌糠町の一部  
 記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）  
 年月日 昭和44年3月31日

### 3 保全対策区分及び説明

#### 1) 保全対策地区の説明

土壌断面形態、地形その他の立地条件ならびに土壌の理化学性の特徴から地力の保全、増強対策を検討の結果下記の保全対策区を設定した。

(水田)

保全対策地名	該当土壌区	面積 (ha)	主な特徴	主要な対策
① 留 萌 保全対策区	留 萌 小 平	98	1 下層泥炭土 2 排水不良 3 塩基の流亡大	幹線明渠の完備 暗渠排水 (7m×0.9~1.1m) 用排水分離 珪カルの施用 (120~150kg/10a)
② 鶯 田 保全対策区	藤 山 大 般 鶯 田 タルマツブ	705	1 グライを主とし排水不良 2 全層、土性は強粘質で ち密	明渠、暗渠排水 (7m×0.7m) 心土破碎 (1.8m×0.4m) 心土耕 (深さ0.3m) 珪カル (120~150kg/10a) 熔磷 (100~150kg/10a)
③ 滝 下 保全対策区	滝 下 バンゴベ	185	1 腐植が少ない 2 下部礫質~砂礫層 3 透水性中 4 塩基流亡大	深耕 (30~35cm) 完熟堆肥 (1~1.5t/10a) 珪カル (100~120kg/10a) 熔磷 (100~150kg/10a)
④ チバベリ 保全対策区	大 和 田 チバベリ~1 チバベリ~2	817	1 腐植が少ない 2 透水性良 3 根圏域浅い 4 塩基流亡大	深耕 (30~35cm) 堆厩肥 (1~2t/10a) 素ワラ (200kg以内秋) 珪カル (100~120kg/10a) 熔磷 (100~150kg/10a)
⑤ 富 里 保全対策区	富 里 花 岡 達布~1 達布~2	1.659	1 腐植が少ない 2 透水性中	深耕 (30~35cm) 堆厩肥 (1~2t/10a) 素ワラ (200kg以内秋)

(畑)

保全対策地名	該当土壌区	面積 (ha)	主な特徴	主要な対策
⑥ カモイワ 保全対策区	カモイワ	255	1 傾斜地 2 透水性大 3 塩基流亡大	等高線栽培、牧草導入 堆肥の施用 石灰およびリン酸の施用
⑦ 春日 保全対策区	春日	145	1 下層透水不良 2 表土浅い 3 塩基流亡	排水 有機物施用 深耕 加里の施用

< 留萌保全対策区 >

(1) 分布

市町村名	面積 (ha)	該当土壌区
留萌市、小平町	98	留萌、小平

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は30～50cm以下から低位泥炭層が出現する地区をまとめたものである。表土は河成沖積された粘質～強粘質の土壌である。

全般に排水の水理条件が悪いので、大幹線明渠を完備し、これに暗渠排水を併用して用排水を分離し、集中的に排水施設を完備することが大切である。

尚珪カルの施用による珪酸並びに塩基の補給が必要である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実施方法	対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等	備考
幹線明渠	留 萌 統 小 平 統 (98ha)	—	—	
暗渠排水		土管又は ハイゼックス	渠間7～10m、 渠深0.9～1.1m	
用排水分離		—	—	
珪カルの施用		春、雪上散布	120～150kg/10a	

< 鷺田保全対策区 >

(1) 分布

市町村名	面積 (ha)	該当土壌区
留萌市、小平町	705	藤山、大般、鷺田、タルマツブ



(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地は殆んど中、小の沢に分布し表層、下層とも強粘質でち密でありしかも構造の発達が悪く、通気、通水性が不良な地帯をまとめたものである。

全般に下層ち密であるため、心土破碎または心土耕の施工によつて根圏域を拡大して表土を深くし、同時に湛水透水性を改善することに主力を注がなければならない。併せて暗渠、明渠等の完備が重要である。

さらに全般的に塩基に不足し勝ちであるため、珪カルを中心とした塩基の補給が大切である。同時に熔燐による磷酸の肥沃化が重要である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実施方法	対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等	備考
暗渠排水	藤山	土管又はハイゼックス	渠間 7m、渠深 0.7m	
心土破碎	大	大型機械利用	間隔 1~2m、深さ 0.4m	
心土耕	鷲田	同上	深さ 0.3~0.4m	
珪カル	タルマツブ	春、雪上散布	120~150kg/10a	
熔燐	(705ha)	同上	100~150kg/10a	

< 滝下保全対策区 >

(1) 分布

市町村名	面積 (ha)	該当土壌区
留萌市、小平町	185	滝下、バンゴベ

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は表土が河成沖積された強粘質の土壌で下層は 40~50cm 以下から礫層の出現する地帯をまとめたものである。

下層の透水性は良好で塩基の流亡が大きいため珪カルが施用が大切である。有機物の消耗も大きいため堆肥の施用も重要な対策である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実施方法	対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等	備考
深耕	滝下	大型機械施工	耕深 0.3~0.35m	
完熟堆肥	バンゴベ	春、雪上散布	1~1.5t/10a	
珪カル	(185ha)	同上	100~120kg/10a	
熔燐		同上	100~150kg/10a	

＜チバベリ保全対策区＞

(1) 分 布

市 町 村 名	面 積 (ha)	該 当 土 壤 区
留萌市・小平町	817	大和田、チバベリ～1、チバベリ～2

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は表層が粘質～壤質、下層は壤質の透水性が大きい地帯をまとめたものである。従って塩基の流亡が大きく、珪カル・熔燐など塩基の補給が必要である。さらに表土がやゝ浅くしかも腐植に乏しいので、深耕をして根圏域を拡大し、堆厩肥や素ワラ等の有機物を施用することが望ましい。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実 施 方 法	対策資材及び機械器具の種類、型式、数量等	備 考
深 耕	大和田 チバベリ～1 チバベリ～2 (817ha)	大型機械利用	耕深 0.3～0.35m	
堆 厩 肥		春・雪上散布	1～2t/10a	
素 ワ ラ		秋・鋤き込み	200kg以内	
珪 カ ル		春・雪上散布	100～120kg/10a	
熔 燐		同 上	100～150kg/10a	

＜富里保全対策区＞

(1) 分 布

市 町 村 名	面 積 (ha)	該 当 土 壤 区
留萌市・小平町	1,659	富里、花岡、達布～1、達布～2

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は全層強粘質であるが構造・孔隙の発達が良好であるため透水性は良く、いわゆる黄褐色土壌・灰褐色土壌とよばれる乾田タイプに該当する地帯をまとめたものである。

表土の腐植は少ない。土壌の養分については有効態窒素が少ないが、他の成分は豊富で全般に地力が高く、深耕によって根圏域を拡大し、併せて堆厩肥・素ワラ等の有機物を施用すれば、なお一層の増収が期待できる地帯である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実施方法	対策資材及び機械器具 の種類、型式、数量等	備考
深耕	富岡 花岡 達布～1 達布～2 (1,659ha)	大型機械利用	耕深 0.3～0.35m	
堆肥		春・雪上散布	1～2 t / 10 a	
素ワラ		秋・鋤き込み	200 kg以内	

<カモイワ保全対策区>

(1) 分布

市町村名	面積 (ha)	該当土壌区
留萌市	255	カモイワ

(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

下層が礫層の傾斜地で、地すべりの危険性がある。透水性が大で過干のおそれが多い。表土は石灰や磷酸が乏しい。

② 営農の方向、その他

傾斜地のため草地としての利用が好ましい。畑地として利用する場合は土止め用牧草の等高線栽植によって耕作面の勾配を緩和することが必要である。

(3) 地力保全対策

対策の種類	対策地及び対象面積 (ha)	実施方法	対策資材及び機械器具 の種類、型式、数量等	備考
保全耕作	カモイワ  (255ha)	等高線栽培		
有機物施用		牧草栽培		
塩基の補給		堆肥の施用		
		石灰施用		
		磷酸施用		

＜ 春日 保 全 対 策 区 ＞

(1) 分 布

市 町 村 名	面 積 (ha)	該 当 土 壤 区
留 萌 市	145	春 日

(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

表土はやや浅く、耕起、碎土もやや困難である。作土に加里が不足しがちである。下層の透水性は不良である。地形はおおむね平坦である。

② 営 農 の 方 向 、 そ の 他

一部果樹園もあるが、ソ菜及び飼料作物が適当である。気象条件により、畑作物栽培は制限を受ける。

(3) 地 力 保 全 対 策

対象の種類	対策地及び対象面積 (ha)	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	春 日   (145ha)	軽度の明渠、暗渠排水を実施	素焼き土管、塩化パイプなど工事費の助成	
有機物施用 と深耕		有機物を施用して 漸次深耕		
塩基の補給		加 里		

2) 土壤分析成績 (水田)

保全 对策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	礫 (風乾物中) %	理 学 性												
						風乾細土中		細土無機物中					土 性	現地における理学的 100cc 容中				
						水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %		容 積 重 %	固 相 容 積 cc	水 分 容 積 cc	空 気 容 積 cc	孔 隙 率 %
留 蒔	留 蒔	111	1	0~15		4.0	7.4	2.0	3.4	5.4	2.2	2.8	CL					
			2	15~25		5.8	15.8	3.4	16.0	19.4	5.1	2.8	SiC					
			3	25~40		5.4	6.8	0.1	8.4	8.5	45.0	46.5	HC					
			4	40~50		6.5	8.6	0.2	4.8	5.0	46.3	48.7	HC					
			5	50~70		6.9	13.1	0.5	3.6	4.1	43.5	52.4	HC					
	蒔	小平	12	1	0~11		7.0	8.0	4.4	13.5	17.9	34.8	47.3	HC				
				2	11~18		5.6	7.3	1.6	6.1	7.7	37.4	54.9	HC				
				3	18~33		5.6	9.2	0.2	7.6	7.8	48.6	43.6	SiC				
	蒔	藤山	108	1	0~15		4.8	6.9	2.4	39.0	41.4	28.3	30.3	LiC				
				2	15~30		5.8	11.9	2.2	22.5	24.7	31.5	43.8	LiC				
3				30~60		6.2	6.0	0.2	5.9	6.1	42.5	51.4	HC					
鷺 田	大 段	8	1	0~13		3.8	2.2	1.1	23.9	25.0	45.1	29.9	SiC					
			2	13~23		3.0	2.8	2.1	19.8	21.9	46.7	31.4	SiC					
			3	23~45		4.0	1.7	0.2	22.8	23.0	43.5	33.5	LiC					
			4	45~65		4.0	3.7	2.3	21.2	23.5	43.4	33.1	LiC					
	鷺	112	1	0~10		5.0	5.4	2.5	25.7	28.2	39.2	32.6	LiC					
			2	10~20		5.1	5.3	2.3	26.3	28.6	40.1	31.3	LiC					
			3	20~75		4.8	-	0.4	22.1	22.5	40.8	36.7	LiC					
	田	137	1	0~15		5.9	3.2	2.5	29.9	32.4	34.3	33.3	LiC					
			2	15~25		5.3	3.4	2.1	29.6	31.7	35.0	33.3	LiC					
			3	25~70		4.8	2.6	0.6	32.5	33.1	36.0	30.9	LiC					
	田	16	1	0~12		4.7	5.0	5.0	16.2	21.2	34.8	44.0	LiC					
			2	12~24		5.3	5.1	2.4	15.4	17.8	34.8	47.4	HC					
			3	24~42		5.1	-	2.3	6.1	8.4	40.6	51.0	HC					
	田	タルマップ	27	1	0~10		5.0	6.3	1.2	16.2	17.4	39.7	42.9	LiC				
1				0~15		4.4	3.9	7.9	32.8	40.7	30.2	29.1	LiC					
2				15~25		3.9	2.3	17.3	40.9	58.2	21.0	20.8	CL					
3				25~60		3.4	-	26.3	47.8	74.1	13.5	12.4	SL					
2				15~27		4.1	2.5	16.9	39.5	56.4	22.9	20.7	CL					

化 学 性																	
PH		置 換 酸 度 Y <sub>1</sub>	有 機 物			塩 基 置 換 容 量 me/100g	置 換 性 塩 基 mg/100g			塩 基 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	乾 土 効 果	30℃NH <sub>4</sub> -N 発生量		有 効 態 mg/100g		遊 離 酸 化 鉄 %
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾 土	湿 土	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	
5.1	3.8	13.3	4.29	0.37	12	24.7	206	67	10	44	979		6.6		10.8	1.54	
5.1	3.8	13.3	9.15	0.70	13	37.4	288	76	20	39	1480		16.3		7.2	1.97	
5.0	3.7	39.8	3.96	0.34	12	35.6	194	52	21	28	1723		-		1.7	2.29	
4.9	3.6	46.8	5.00	-	-	37.8	164	80	26	28	1676		-		1.9	-	
4.7	3.5	35.1	7.59	-	-	43.5	146	110	14	25	962		-		2.4	-	
4.8	4.2	3.1	4.62	0.46	10	38.1	526	178	18	73	1212		7.8		24.1	1.60	
4.7	4.0	7.0	4.25	0.31	14	37.8	384	205	18	64	1387		7.3		13.6	1.48	
4.6	3.9	10.1	5.33	0.38	14	39.7	279	187	18	50	1308		-		6.5	-	
5.2	3.8	8.6	4.02	0.42	10	28.8	287	98	15	54	1160		23.2		18.1	1.95	
4.9	3.8	8.6	6.93	0.54	13	19.9	320	128	17	91	1167		22.9		12.1	2.04	
4.7	3.4	32.0	3.46	-	-	35.9	248	147	16	46	1093		-		2.8	1.83	
5.2	4.3	2.3	1.28	0.15	9	24.0	280	103	23	65	621		3.1		13.9	1.66	
5.3	4.4	0.8	1.61	0.15	11	24.4	305	96	27	67	1057		6.4		18.6	1.76	
4.6	4.1	13.3	1.00	0.10	10	25.4	224	86	23	50	853		-		5.2	-	
6.0	4.8	0.4	2.16	-	-	29.0	716	45	28	98	710		-		27.3	-	
4.9	3.7	11.7	3.13	0.31	10	26.5	244	86	16	50	1211		24.2		13.1	2.43	
5.0	3.9	6.2	3.09	0.33	9	28.0	253	136	14	57	1316		22.3		15.2	2.50	
5.4	3.9	13.3	-	0.13	-	25.5	202	239	23	77	1286		-		8.6	1.80	
5.1	3.8	26.5	1.84	0.20	9	24.7	187	82	17	45	1245		7.7		9.4	1.44	
5.1	3.8	23.4	1.95	0.20	10	30.3	207	103	14	42	1281		8.7		8.9	2.05	
5.3	3.8	11.7	1.49	-	-	30.9	257	176	15	59	1183		-		6.5	2.07	
4.5	4.0	5.5	2.90	0.29	10	29.8	337	118	18	61	1498		17.5		14.9	2.97	
4.6	4.0	12.5	2.96	0.28	11	31.1	301	125	13	56	1574		12.2		8.2	3.02	
4.7	4.0	8.6	-	-	-	30.1	300	153	13	62	1470		-		5.7	-	
4.2	3.8	14.8	3.66	0.32	11	25.9	179	80	17	42	1391		3.0		25.5	2.17	
5.2	3.9	16.7	2.27	0.29	8	21.5	209	54	14	49	790		22.7		25.9	1.50	
5.5	4.0	7.5	1.34	0.18	7	21.6	294	90	15	71	695		7.8		6.2	1.93	
5.5	4.1	6.2	-	-	-	18.9	245	78	16	68	461		-		13.3	1.37	
4.7	4.0	4.7	1.46	0.13	11	25.2	298	130	28	70	1221		6.8		17.5	1.91	
4.7	4.1	5.5	1.00	0.07	14	25.0	294	135	28	71	928		0.2		12.7	1.58	

2) 土壤分析成績(水田)

保 全 対 策 区	土 壤 区 号	地 点 番 号	層 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	現地における理学性 100CC 容中				
						水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %		容 積 %	固 相 容 積 %	水 分 容 積 %	空 気 容 積 %	孔 隙 率 %
滝 下	滝下	59	1	0~12		4.5	4.6	1.7	3.2.0	33.7	30.7	35.6	LiC					
			2	12~17		4.9	4.3	0.8	3.5.8	36.6	23.8	39.6	LiC					
			3	17~50		3.9	-	2.4	4.2.8	45.2	31.9	22.9	CL					
	パンゴベ	103	1	0~10		4.9	2.5	1.1.5	3.1.8	43.3	27.5	21.2	LiC					
			2	10~27		4.7	1.8	1.7.1	3.5.8	52.9	20.7	26.4	LiC					
			3	27~40		4.4	-	6.7	5.3.5	60.2	18.6	21.2	SCL					
チ バ ベ リ	大和	106	1	0~15		3.4	1.4	1.2.2	5.0.8	63.0	18.9	18.1	SCL					
			2	15~20		3.3	0.8	9.7	6.1.9	71.6	14.2	14.2	SL					
			3	20~30		3.1	-	1.3.0	6.6.7	79.7	7.8	12.5	SL					
		22	1	0~15		3.4	2.4	6.2	4.9.0	55.2	21.8	23.0	CL					
			2	15~23		3.2	1.8	10.1	5.3.5	63.6	18.2	18.2	SCL					
			3	23~40		3.3	-	9.4	5.5.4	64.8	17.5	17.7	SCL					
	チバベリ1	142	1	0~15		2.8	1.1	3.4	7.0.0	73.4	12.2	14.4	SL					
			2	15~25		3.0	1.8	2.2	6.5.8	68.0	19.5	12.5	SL					
			3	25~40		2.9	-	1.1	7.5.9	77.0	14.5	8.5	SL					
	チバベリ2	3	1	0~15		2.3	2.7	8.9	4.9.1	58.0	23.1	18.9	CL					
			2	15~30		2.3	2.2	6.8	4.7.6	54.4	25.3	20.3	CL					
			3	30~48		5.4	-	5.9.7	2.1.7	81.4	9.6	9.0	SL					
富 里	富	14	1	0~10		4.4	4.8	0.6	1.5.9	16.5	31.2	44.3	LiC					
			2	10~20		4.1	3.3	0.5	2.3.3	23.8	44.6	31.6	LiC					
			3	20~		3.7	-	1.1	2.6.1	27.2	42.8	30.0	LiC					
		2	1	0~12		2.9	5.4	5.8	2.8.8	34.6	34.0	31.4	LiC					
			2	12~23		3.6	5.7	7.9	2.8.0	35.9	30.1	34.0	LiC					
			3	23~42		3.6	2.6	0.4	2.9.0	29.4	37.6	33.0	LiC					
	107	4	42~		3.8	-	0.3	2.6.7	27.0	38.5	34.5	LiC						
		1	0~12		5.1	3.0	1.1	2.3.6	24.7	38.5	36.8	LiC						
		2	12~20		4.9	2.9	0.4	2.1.3	21.7	34.7	43.6	LiC						
		3	20~32		5.1	1.9	0.1	2.3.0	23.1	34.8	42.1	LiC						
		5	1	0~13		3.7	4.6	1.2	2.2.9	24.1	39.9	36.0	LiC					
		42	1	0~12		4.6	4.4	1.9	2.3.9	25.8	38.5	35.7	LiC					

化 学 性																	
P H		置 換 酸 度 Y <sub>1</sub>	有 機 物			塩 基 置 換 容 量 me /100g	置 換 性 塩 基 mg/100g			塩 基 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	乾 土 効 果	30℃ NH <sub>4</sub> -N 發生量		有 効 態 mg/100g		遊 離 酸 化 鉄 %
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾 土	湿 土	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	
4.6	4.2	5.5	2.67	0.30	9	2.23	172	52	30	42	1436		12.0		17.4	1.81	
4.7	4.3	4.7	2.48	0.26	10	2.29	162	75	30	44	1544		19.2		13.7	1.63	
4.3	4.2	16.4	-	-	-	1.33	24	24	17	18	1676		-		13.6	-	
5.1	3.7	17.9	1.44	0.18	8	3.07	294	122	30	56	1109		5.5		19.8	1.74	
5.6	4.0	4.7	1.05	0.15	7	3.02	342	150	31	67	716		6.6		13.9	1.71	
5.7	4.0	8.6	-	-	-	2.73	286	149	22	66	473		-		4.0	1.67	
5.4	3.8	8.6	0.79	0.10	8	1.67	207	85	12	71	750		3.6		11.4	1.61	
5.9	4.2	0.8	0.46	0.06	8	1.90	254	116	14	80	682		7.0		5.8	1.56	
6.1	4.3	1.6	-	-	-	1.92	244	116	13	77	853		-		6.8	1.41	
4.6	4.0	5.5	1.41	0.15	9	1.82	155	86	11	55	1024		12.8		14.9	2.16	
5.3	4.6	0.4	1.05	0.09	12	1.85	192	167	11	83	1001		4.7		8.5	2.25	
5.4	4.4	0.4	-	-	-	1.88	182	171	13	81	1034		-		6.4	-	
5.4	3.9	6.2	0.63	0.10	6	1.43	148	70	21	64	-		3.1		8.6	1.47	
5.1	3.8	9.4	1.05	0.11	10	1.65	149	68	22	56	466		10.8		13.2	1.44	
6.1	4.4	1.6	-	-	-	1.63	208	93	28	78	144		-		4.3	1.33	
5.2	4.1	5.5	1.55	0.12	12	1.72	171	58	19	55	401		3.0		11.7	1.32	
5.0	4.1	4.7	1.25	0.08	15	1.90	171	65	21	52	629		4.4		11.1	1.52	
5.2	3.9	6.2	-	-	-	1.28	116	43	15	52	-		-		6.1	-	
4.6	3.9	11.7	2.17	0.22	10	2.26	159	60	25	41	423		6.5		18.6	1.59	
4.9	4.5	0.4	2.77	0.21	13	2.66	473	122	23	88	509		9.6		24.3	1.76	
5.3	4.9	0.4	1.89	0.16	11	2.53	462	115	20	89	1241		6.6		19.6	1.70	
5.8	5.4	0.4	-	-	-	2.57	476	124	19	92	469		-		11.0	-	
5.3	4.3	0.8	3.15	0.29	10	2.97	242	81	91	49	585		18.0		37.1	1.57	
5.1	4.1	1.6	3.30	0.33	10	2.91	250	69	82	49	783		7.7		37.5	1.60	
5.4	4.3	0.8	1.52	0.16	10	3.02	243	131	94	57	897		-		12.9	-	
5.2	4.4	5.5	-	-	-	2.95	210	100	94	49	1030		-		21.8	-	
5.5	4.0	6.2	1.76	0.24	7	3.31	335	117	19	55	1043		9.8		10.8	1.33	
5.5	4.0	5.5	1.68	0.25	7	3.32	316	116	17	52	821		13.6		10.1	1.23	
5.2	3.8	25.7	1.12	-	-	3.16	246	105	23	46	1328		-		3.2	1.57	
5.0	4.3	1.6	2.67	0.28	10	2.89	611	105	20	95	1064		4.5		25.1	1.69	
4.5	4.1	4.7	2.55	0.26	10	2.13	230	96	13	62	1046		7.5		14.9	1.82	



保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	礫 (風乾物中) %	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 %	固 相 容 積 CC	水 分 容 積 CC	空 気 容 積 CC	孔 隙 率 %
高 里	花 岡	11	1	0 ~ 10		5.1	5.4	6.8	19.9	26.7	33.8	39.5	LiC					
			2	10 ~ 20		5.2	5.3	6.8	18.4	25.2	34.0	40.8	LiC					
			3	20 ~ 38		3.0	2.3	6.4	11.5	17.9	40.5	41.6	LiC					
			4	38 ~ 60		6.3	-	3.3	12.3	15.6	37.4	47.0	HC					
	達 布	20	1	0 ~ 13		3.8	3.0	1.0	2.04	2.14	4.42	3.44	LiC					
			2	13 ~ 25		3.9	2.8	0.9	2.08	2.17	4.49	3.34	LiC					
			3	25 ~ 60		3.7	-	0.0	25.6	25.6	4.21	3.23	LiC					
	1	57	1	0 ~ 20		3.3	4.2	3.8	3.75	4.13	4.02	18.5	CL					
			2	20 ~ 35		3.1	2.0	1.19	4.19	5.38	2.08	25.4	LiC					
			26	1	0 ~ 13		5.8	3.0	2.9	2.09	2.38	39.1	37.1	LiC				
	1	36	1	0 ~ 12		3.3	3.2	0.5	3.46	3.51	3.71	2.78	LiC					
			39	1	0 ~ 12		4.5	4.6	0.3	9.1	9.4	50.0	40.6	SiC				
	達 布 2	119	1	0 ~ 10		4.9	3.2	2.3	2.16	2.39	3.60	4.01	LiC					
			2	10 ~ 20		5.3	2.7	2.4	15.2	17.6	39.4	4.30	LiC					
3			20 ~ 50		6.1	-	4.2	8.4	12.6	4.23	4.51	HC						
4			50 ~		6.8	-	0.5	6.2	6.7	4.28	5.05	HC						

化 学 性																	
PH		置 換 酸 度 Y <sub>1</sub>	有 機 物			塩 基 置 換 容 量 me / 100g	置換性塩基 mg/100g			塩 基 飽 和 度 %	磷 酸 吸 収 係 数	乾 土 効 果	30℃ NE <sub>4</sub> N 発生量		有効態 mg/100g		遊 離 酸 化 鉄 %
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/ N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O				乾 土	湿 土	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	
4.9	4.2	2.3	3.14	0.31	10	33.2	386	117	14	60	1402		5.8		11.4		2.26
5.1	4.4	1.6	3.08	0.28	11	34.5	390	159	13	64	1396		7.8		11.4		2.42
4.8	4.0	7.8	1.34	0.12	11	32.1	242	222	17	62	1352		-		7.8		-
4.7	3.8	13.3	-	-	-	33.9	258	257	18	66	1398		-		5.1		-
4.9	4.5	0.8	1.74	0.16	10	24.4	397	133	21	87	1105		5.4		21.8		21.4
5.2	4.7	0.4	1.63	0.16	10	25.0	426	127	20	88	1173		8.2		19.4		2.08
5.0	4.2	2.3	-	-	-	24.0	365	124	22	82	1107		-		16.6		-
4.8	4.2	3.9	2.42	0.23	10	20.7	238	61	11	57	1136		9.5		19.2		1.48
4.7	4.0	20.3	1.16	0.10	11	18.6	116	49	11	37	1013		5.7		5.2		1.48
4.5	3.9	14.8	1.76	0.17	10	31.3	331	123	17	59	1553		2.7		10.0		2.41
4.8	4.1	3.9	1.88	0.13	14	20.4	275	71	15	67	1002		8.6		14.3		1.86
4.5	3.9	10.1	2.67	0.23	11	26.5	293	113	21	63	1319		7.8		10.9		1.85
5.2	3.7	23.4	1.88	0.24	8	27.7	222	98	18	48	963		20.3		12.4		2.04
5.2	3.8	16.8	1.58	0.23	7	28.7	264	144	18	59	1045		11.8		9.1		2.21
5.2	3.7	35.9	-	0.19	-	31.2	195	145	23	47	849		-		4.1		2.41
5.0	3.6	53.8	-	-	-	32.9	153	127	22	37	1268		-		3.9		2.64

保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	礫 (風乾物中) %	理 学 性							土 性	現地における理 学性100cc容中				
						風乾細土中		細土無機物中						容 積 %	固 相 容 積 cc	水 分 容 積 cc	空 気 容 積 cc	孔 隙 率 %
						水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %						
カ モ イ ワ	154	1	0 ~ 20	4.4	5.0	33.4	26.9	60.3	20.2	19.5	CL							
		2	20 ~ 40	4.9	3.6	26.9	30.2	57.1	21.1	21.8	CL							
		3	40 ~ 56	4.6	3.1	34.2	29.4	63.6	21.4	15.0	CL							
	152	1	0 ~ 10	5.0	4.9	9.2	16.2	25.4	28.8	45.8	HC							
		2	10 ~ 20	5.9	3.7	3.2	12.0	15.2	39.5	45.3	HC							
春 日	101	1	0 ~ 15	5.3	5.9	8.9	29.5	38.4	29.0	32.6	LiC							
		2	15 ~ 30	6.7	2.5	1.5	27.3	28.8	31.2	40.0	LiC							
		3	30 ~ 45	7.5	-	0.4	20.9	21.3	35.3	43.4	LiC							
	156	1	0 ~ 15	5.7	5.5	3.0	25.9	28.9	36.3	34.8	LiC							
		2	15 ~ 30	6.0	6.5	0.5	24.6	25.1	36.1	38.8	LiC							
		3	30 ~ 55	6.5	-	0.1	21.4	21.5	39.8	38.7	LiC							
		4	55 ~	6.1	-	2.2	23.9	26.1	35.4	38.5	LiC							

化 学 性												
PH		置 換 酸 度 Y <sub>1</sub>	有 機 物			塩 基 置 換 容 量 me / 100g	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
H <sub>2</sub> O	KCl		T-C %	T-N %	C/N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
5.6	4.1	3.1	2.90	0.28	10	22.1	219.7	47.1	18.4	35.5	758	5.4
6.0	4.3	2.3	2.09	0.25	8	22.9	220.3	44.4	9.6	34.4	1173	0.8
6.0	4.2	3.9	1.78	-	-	22.3	188.7	22.8	6.3	30.2	1431	0.4
5.9	4.2	1.6	2.84	0.25	11	30.4	424.6	38.7	15.8	49.9	1100	2.5
5.1	3.7	56.9	2.16	0.24	9	34.2	141.7	60.7	16.0	14.8	1098	tr
5.7	4.5	0.4	3.44	0.36	10	32.4	516.0	43.1	6.7	56.9	945	70.1
5.0	3.8	22.6	1.44	0.21	7	32.4	311.6	78.0	36.9	34.3	1635	6.4
4.8	3.7	38.2	-	-	-	23.4	305.4	76.7	42.9	46.7	1659	3.0
5.5	3.9	6.2	3.17	0.35	9	36.3	414.7	94.7	50.5	40.8	836	94.2
5.0	3.6	32.8	2.34	0.24	12	35.9	283.0	72.7	37.5	28.2	1018	17.0
5.2	3.7	39.0	-	0.29	-	34.4	254.4	147.8	47.8	26.4	1285	2.6
5.3	3.7	23.4	-	-	-	33.2	251.7	165.3	34.7	27.1	1315	3.0