

昭和 50 年 度

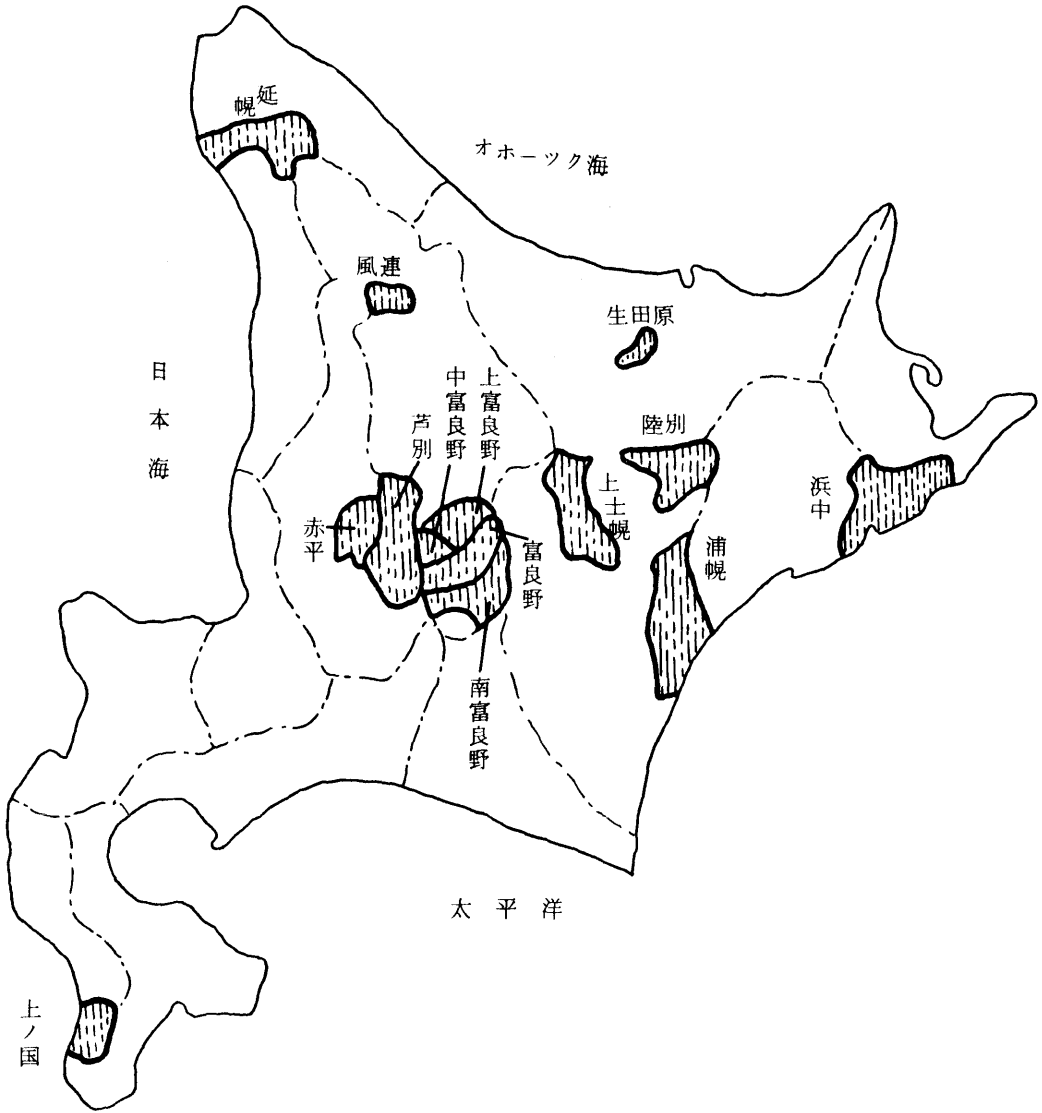
# 地力保全基本調査成績書

[芦別地域—芦別市・赤平市]

北海道立中央農業試験場

(86)

# 調査地区位置図



## 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って十分にその地力を発揚できない場合が少なくないのみならず、一方では剝脱要因もあってその地力は消耗低下しつつある。従っ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、もっ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49年度に行った9地域10市町をとりまとめたもので、ここ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ご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51年3月

北海道立中央農業試験場

場長 島崎佳郎

## 調査並びに取まとめ方法

本調査は、凡そ100ha以上の集団になっている農耕地および付帯を調査対象とし、調査および取まとめに当っては、夫々下記の基本に基づいた。

1. 土壌統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）によった。
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12月，農技研化学部第3課）による。
3. 土壌統および土壌区の設定に当っては，北海道農業試験場農芸化学部土壌肥料第1研究室の土性図を参照した。

化 学 部	部 長	松 代 平 治
土壌改良第一科	科 長	
	研究職員	木 村 清
	"	松 原 一 実
	"	橋 本 均
	"	宮 森 康 雄
土壌改良第二科	科 長	平 井 義 孝
	研究職員	野 崎 輝 義
	"	小 林 茂
	"	宮 脇 忠
	"	山 本 晴 雄
	"	上 坂 晶 司
環 境 保 全 部	部 長	後 藤 計 二
環境保全第二科	科 長	高 尾 欽 弥
十 勝 農 試	研究職員	菊 地 晃 二
	"	関 谷 長 昭
	"	横 井 義 雄
北 見 農 試	"	成 田 保三郎
上 川 農 試	"	山 口 正 栄
	"	前 田 要
天 北 農 試	"	佐 藤 辰四郎

調 査 地 区 一 覧

調 査 地 域 名	該 当 市 町 村 名	農 地 面 積 (調 査 対 象 面 積) (ha)		既 調 査 面 積 (ha)		本 年 度 調 査 面 積 (ha)	
		水 田	畑	水 田	畑	水 田	畑
天 塩	幌 延 町	0	3,126	0	0	0	3,126
丸 瀬 布 遠 軽	生 田 原 町	247	1,846	0	0	247	1,846
厚 岸	浜 中 町	0	5,257	0	0	0	5,257
十 勝 東 部	浦 幌 町	40	8,830	0	3,770	0	5,060
上 士 幌	上 士 幌 町	0	7,579	0	6,300	0	2,279
陸 別	陸 別 町	0	3,612	0	0	0	3,612
上 川 北 部	風 連 町	3,447	1,821	3,100	0	347	1,821
芦 別	芦 別 市	2,422	2,776	0	0	2,422	2,776
	赤 平 市	827	997	0	0	827	997
十 勝 岳 西 山 麓	富 良 野 市	2,356	5,187	2,243	0	100	5,000
	南 富 良 野 町	46	2,750	0	0	0	2,700
	上 富 良 野 町	2,082	5,247	0	0	2,082	5,247
	中 富 良 野 町	3,724	2,353	0	0	3,724	2,353
檜 山 沿 海	上 ノ 国 町	775	419	0	0	775	419
合 計		15,966	51,800	5,343	10,070	10,524	42,493

# 目 次

1. 地域の概況 .....	1
2. 土壌類型区分及び説明 .....	4
(水 田)	
住吉統 .....	5
大谷統 .....	7
川岸統 .....	10
共和西統 .....	13
野花南中央統 .....	15
住吉西統 .....	18
常磐統 .....	20
野花南東統 .....	23
野花南統 .....	26
旭 統 .....	28
(畑)	
新城北統 .....	31
高根統 .....	35
豊里南統 .....	37
新城統 .....	40
豊里北統 .....	42
黄金統 .....	45
上芦別統 .....	47
頼城統 .....	50
滝里統 .....	52
旭東統 .....	55
赤間の沢統 .....	57
奥芦別統 .....	60
3. 保全対策区分及び説明 .....	62

## 北海道芦別地域（芦別市，赤平市）

### 1. 地域の概況

#### 1) 位置および調査面積

##### (1) 位置

北海道芦別市（東経 142°11'40"，北緯 43°30'55"）

北海道赤平市

##### (2) 調査面積

（昭和49年統計）

土地 市名	農耕地面積 (ha)		本年度調査面積 (ha)	
	水田	普通畑	水田	普通畑
芦別市	3,061	1,373	3,061	1,373
赤平市	838	334	838	334
計	3,899	1,707	3,899	1,707

### 2) 気象

本地域は北海道の中央部に位し，山間の地勢に近い。年間を通じて比較的涼冷な気候を呈し，春の融雪期が遅く，秋の初霜が一般に早く無霜期間も短い等内陸山間の気象条件を示す。最寄りの芦別観測所の気象観測成績は次表のとおりである。

項目	月別												全年	統計 年数	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
気温 (℃)	平均	-7.5	-6.6	-2.0	5.4	11.9	16.9	21.5	22.5	17.3	10.3	2.7	-3.4	7.4	35
	最高平均	-1.7	-0.3	3.8	11.5	18.7	23.2	27.0	28.0	23.1	16.2	7.2	0.6	13.1	35
	最低平均	-13.2	-12.9	-7.7	-0.7	5.1	10.5	15.9	17.0	11.4	4.4	-1.8	-7.4	1.7	35
降水量 (mm)		88	66	63	62	66	73	113	135	139	111	113	105	1,134	30
日最大降水量 (mm)		46	45	60	(46)	40	44	96	147	110	63	49	39	147	16
最高気温の極 (℃)		9.0	10.0	17.0	26.0	31.0	34.2	36.2	36.1	32.6	26.0	21.5	13.0	36.2	18
最低気温の極 (℃)		-28.4	-31.5	-24.0	-16.0	-6.5	-0.4	3.5	6.6	0.6	-9.0	-15.0	-24.0	-31.5	18
最深積雪 (cm)		142	135	140	83						30	80	93	142	開始 1951年

霜 初日 10月16日                      終日 5月14日

雪 初日 10月29日                      終日 4月26日

### 3) 土地条件

本地区は空知中央部に位置する赤平市，芦別市からなる。東は北海道の中央にあたる富良野盆地に隣接し，西は，地区を貫流する空知川が石狩川に合流する滝川市と境をなす地域である。

この地区の北部は幌内山地と呼ばれ、西北部にはイルムケップ山（865 m）、沖里河山（802 m）、音江山（796 m）の円錐形火山があり、活動休止後開析がすすみ、山腹は崖錐または扇状地性崩壊物におおわれている。空知川流域は河岸段丘がよく発達しているが、段丘堆積物は安山岩、集塊岩よりなるイルムケップ火山岩屑物と混在している。また芦別付近で北から合流する辺溪川に沿っても段丘堆積物が広範囲に分布している。一方空知川流域の東南部は芦別岳（1,727 m）、夕張岳（1,668 m）を含む夕張山地に連なっており、夾炭層（古第三紀）を含む砂岩、泥岩からなっている。また一部、石灰岩の露出する地域（芦別市滝里の石灰山）もある。南から空知川に合流する芦別川流域には、第1段丘（標高160～140 m）、第2段丘（同120 m）、第3段丘（同100 m）、第4段丘（同90 m）の4段丘がある。よく発達した沢や、空知川、芦別川沿いの沖積低地は水田利用、一段高い、古い沖積地は畑、台地や丘陵は畑と草地の利用が多くみられるが、一部台地上の水田利用もかなりある。

（参考：日本地形誌、北海道地方 — 瀬川秀良著）

#### 4) 土地利用及び営農状況

（昭和47年市町村勢要覧による）

##### a) 経営面積（1戸当平均 ha）

市町村名	総面積	水田	普通畑	樹園地	その他
芦別市	3.5	2.8	0.9	0.3	
赤平市	2.7	2.6	0.7	0.3	

##### b) 作付面積（市町村別合計 ha）

市町村名	水稲	小豆	ばれいしょ	えん麦	いんげん	青刈り とうもろこし	大豆	ぶどう
芦別市	2310	204	152	127	94	65	44	40
赤平市	626	64	41	35	19	22	14	13

##### c) 家畜の種類及び頭数

	項目	馬	乳牛	肉牛	豚	めん羊	鶏	ブロイラー
芦別市	飼育頭数	279	593	49	1,576	0	21,118羽	7,300羽
	飼育戸数	279	42	14	38	0	158	4
	1戸当平均頭数	1	14.1	35	41.5	0	133.7	1825.0
赤平市	飼育頭数	74	69	5	714	1	16,672	4
	飼育戸数	74	10	2	21	1	124	1
	1戸当平均当数	1	6.9	2.5	34.0	1	134.5	4



d) 農用機械所有数

市町村名	内 容	農用動力耕耘機,農用トラクター		農 家 数 ( 延 )
		15馬力未満	15馬力以上	
芦 別 市	台 数	1,061 台	148 台	1,024
赤 平 市	台 数	341	57	298

e) 労働関係(市町村全体)

市町村名	農業従事者数	常 雇 ( 実 )	日 雇 ( 延 )
芦 別 市	1,163 人	27 人	54,680 人
赤 平 市	462	28	14,844

2. 土壤類型区分及び説明

1) 土壤統一覧

水 田

土壤統名	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	施肥改善土壤類型
					表土	次層					
住吉	Y/YR	全層多腐植層	なし	なし	粘質	強粘質	あり	なし	なし	ヨシ集積	A-1
大谷	Y/GY	表層腐植層	なし	あり	強粘質	強粘質	なし	なし	あり	非固結水成岩(河成)	D-31
川岸	G/Y	表層腐植層	なし	あり	強粘質	強粘質	なし	なし	なし	非固結水成岩(河成)	F-50
共和西	YR/YR	表層多腐植層	あり(18cm以下)	なし	壤質	壤質	なし	なし	なし	非固結水成岩(河成)	J-92
野花南中	YR/Y	表層腐植層	あり(65cm以下)	なし	強粘質	粘質	なし	なし	なし	非固結水成岩(河成)	H-72
住吉西	Y/Y	表層腐植層	なし	あり	粘質	粘質	なし	なし	なし	非固結水成岩(河成)	I-81
常磐	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	なし	なし	なし	非固結水成岩(河成)	H-72
野花南東	Y/G	表層腐植層	なし	あり	強粘質	強粘質	なし	なし	あり(27cm以下)	半固結水成岩(河成)	E-41
野花南	Y/Y	表層腐植層	なし	あり	強粘質	強粘質	なし	なし	なし	半固結水成岩(河成)	G-61
旭	Y/YR	表層腐植層	あり(65cm以下)	あり	強粘質	粘質	なし	なし	なし	半固結水成岩(河成)	H-72

畑

土壤統名	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		
新城北	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	固結火成岩(安山岩)残積	
高根	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	半固結水成岩(泥炭)残積	
豊里南	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	半固結水成岩(泥岩, 砂岩)残積	
新城	YR/YR	表層腐植層	あり(60cm以下)	なし	強粘質	強粘質	変成岩(結晶片岩)崩積	
豊里北	YR/Y	表層腐植層	あり(43cm以下)	なし	強粘質	強粘質	固結火成岩(安山岩, 珪岩)崩積	
黄金	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	粘質	変成岩(結晶片岩)洪積世堆積	
上芦別	YR/YR	表層腐植層	なし	あり	粘質	強粘質	半固結水成岩(砂岩)洪積世堆積	
頼城	YR/YR	表層腐植層	あり(22cm以下)	なし	強粘質	礫質	半固結水成岩(砂岩)水積(扇状堆土)	
滝里	YR/YR	表層腐植層	あり(21cm以下)	なし	強粘質	礫質	固結火成岩(黒曜石, 石英粗面岩)半固結水成岩(砂岩)水積(扇状堆土)	
旭東	YR/YR	表層腐植層	なし	なし	強粘質	強粘質	半固結水成岩(泥岩, シルト岩)崩積	
赤間の沢	YR/YR	表層腐植層	あり(47cm以下)	なし	粘質	強粘質	固結火成岩(珪岩)水積(河成堆積)	
奥芦別	YR/YR	全層多腐植層	なし	なし	-	強粘質	ヨシ, ハンノキ集積(低位泥炭)	

## 2) 土壌統別説明

### 住 吉 統

#### (i) 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15cm内外で腐植含量10%以上、土性はCLが主である。色は2.5Yで、彩度5前後、明度2以下のものが多い。礫なく、粒状構造で発達程度は弱度のものが多い。ち密度は12~15で中である。pH(H<sub>2</sub>O)は5.1前後。下層との境界は直線明瞭である。

第2層は厚さ15cm内外で腐植含量25~30%、土性はLiCを呈する。色は10YRで彩度3~4、明度3~4。ヨシを主材とする分解良好な低位泥炭層。ち密度は15前後で中である。

pH(H<sub>2</sub>O) 5.0前後、下層へは漸変する。

第3層は厚さ40cm内外で腐植含量50%以上、色は10YRで彩度3~4、明度2以下である。ヨシを主材とする分解やや良好な低位泥炭層。ち密度は12~15で中である。pH(H<sub>2</sub>O) 4.5前後。下層との境界は明瞭である。

第4層は地表下おおむね75cm以下で、腐植含量50%以上、ヨシを主材とする分解中程度の低位泥炭層。色は10YRで彩度3~4、明2~3である。ち密度は10前後で疎である。

#### 代 表 的 断 面 形 態

所在地 北海道赤平市住吉 試坑No.14 (水田)

第1層	0~15 cm	腐植に頗る富む灰色(5Y5/1)のCL、発達弱度の粒状構造、酸化沈積物不明瞭、ち密度13で中、pH(H <sub>2</sub> O) 5.1、調査時の湿り湿、境界直線明瞭。
第2層	15~30 cm	腐植に頗る富む黄褐(10YR3/3)の腐植土(LiC)、ヨシを主構成植物とする泥炭、分解良好、酸化沈積物不明瞭、ち密度15で中、pH(H <sub>2</sub> O) 4.9、調査時の湿り湿、境界判然。
第3層	30~75 cm	灰褐(10YR3/2)のヨシを主構成植物とする泥炭、分解やや良好、酸化沈積物なし、ち密度12で中、pH(H <sub>2</sub> O) 4.4、調査時の湿り潤、境界直線明瞭。
第4層	75 cm以下	灰褐(10YR4/1)のヨシを主構成植物とする泥炭、分解中程度、酸化沈積物なし、ち密度10で疎。

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g	全炭素%	全窒素%	炭素率	腐植%
			粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~14	10.2	10.2	36.7	29.7	23.4	CL	71.3	2.34	7.11	0.55	13	12.3
2	14~30	6.1	6.1	21.3	36.5	36.1	LiC	36.6	2.26	16.08	1.26	13	27.8
3	30~75						泥炭	14.1	1.36	36.95	2.14	17	63.9

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 %	磷酸吸収 係 数	有効態 <sup>mg</sup> /100g		遊離酸化 鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	
1	5.1	4.1	5.9	29.6	10.2	1.9	0.2	42.1	913	16.7		0.41
2	4.9	4.2	5.4	47.9	11.7	3.4	0.4	32.4	—	48		0.80
3	4.4	4.0	4.3	66.6	17.0	4.1	0.2	28.4	—	—		—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては、大谷統、常磐統があるが、一般鈹質土壌なので本統（泥炭）と区別される。

A-3 母 材 ヨシ

A-4 推積様式 集積

B 地 形 河川流域の低平地

C 気 候

年間を通じ比較的冷涼、年平均気温 7.5℃、農期間平均気温（4~10月）15.1℃、年降水量 1134 mm、無霜期間 154 日（芦別観測所）。

D 植生および利用状況

全域水田に利用され、大部分水稻が栽培されている。

E 農業上の留意事項

鈹質物に乏しく、機械支持力が弱いので客土の要がある。

F 分 布 北海道赤平市字住吉の一部

調査及び記載責任者 高尾 欽 弥（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和 51 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
住 吉	II p l r f n

② 土壌区別説明

住 吉 統	——	住 吉 区
-------	----	-------

示 性 分 級 式 (水田)

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	表土の礫の深さ	表土の粘着性	耕起の難易	湛水の透水性	酸化還元性	遊離酸化鉄含量	地質の乾燥性	透水性	保水性	自然肥度	固肥力	土層の塩基状態	置換性石灰含量	苦土	有効態	加里	磷酸	珪酸	微量元素	酸害	物理的障害性	有害物質の有無性	増冠水の危険度	地すべりの危険度
	t	d	g	p		l	r		w		f		n									i		a	
	II	II	II	II	2	2	2	II	2	2	II	3	3	2											
簡略分級式 II plrfn																									

A 土壤区の特徴

この土壤区は住吉統に属する。表土の厚さは15cm内外で中庸，有効土層は1m以上で深い。表土は細粒質であるが，腐植含量が多いため耕起砕土は容易である。保水性，透水性ともに大きく，地下水位が高いため過湿のおそれが大きい。

保肥力大，磷酸固定力中庸，土層の塩基状態中庸で自然肥沃度は中位である。

作土は有効態養分にやや富んでいるが，酸性を呈し，下層土は各種養分に不足し，酸性を呈する。特殊の障害性は存在しない。地形は平坦で侵蝕のおそれはない。

B 植生及び利用状況

全域水田に利用され，大部分水稻が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

鉍質物が不足であり，また地耐力にも乏しいから，さらに鉍質土壌の客入が必要である。

D 分 布

北海道赤平市住吉の一部

記載責任者 高尾 欽 弥 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和51年3月31日

大 谷 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12~15cmで腐植含量6%内外，土性はHC~Li Cである。色は5Y~10Yで彩度2以下，明度4~6である。細粒状構造で発達程度は弱度のものが多い。糸根状，膜状の酸化沈積物を含むものが多い。ち密度10内外で疎である。pH(H<sub>2</sub>O) 5.2前後，下層との境界は直線明瞭である。

第2層は厚さ10~15cmで腐植含量5%以下，土性はLi Cが主である。色は10Y~10GYで彩度2以

下, 明度4~6。均質連結状を呈するものが多く, グライを呈する。ち密度10~15で中である。pH (H<sub>2</sub>O) 5.2 前後, 下層へは漸変する。

第3層は厚さ25cm内外で, 腐植含量2%内外, 土性はLiC~HCである。色は2.5~7.5GYで彩度2以下, 明度4~6。均質連結状を呈し, グライ層, ち密度12前後で中である。pH(H<sub>2</sub>O) 5.4前後, 下層との境界は平坦明瞭である。

第4層は厚さ25cm内外で, 腐植含量2%以下, 土性はLiC~HCである。色は5~10GYで彩度2以下, 明度5~7。均質連結状を呈する, グライ層。糸根状, 雲状の酸化沈積物に富む。ち密度15前後で中, 下層との境界は平坦明瞭である。

第5層は地表下おおむね75cm以下で, 腐植含量2%以下, 土性はLiC~HCである。色は5~10GYで彩度2以下, 明度5~7。均質連結状を呈し, グライ層。ち密度15前後で中である。

### 代表的断面形態

所在地 北海道赤平市字百戸(水田)

第1層	0~12 cm	腐植に富む青灰(10Y5/1)のHC, 発達弱度の細粒状構造, 膜状の酸化沈積物を含む, ち密度10で疎, pH(H <sub>2</sub> O) 5.2, 調査時の湿り潤, 境界平坦明瞭。
第2層	12~24 cm	腐植を含む青灰(10GY5/1)のLiC, 均質連結状, ち密度13で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.2, 調査時の湿り湿, 境界漸変。
第3層	24~50 cm	腐植を含む青灰(5GY6/1)のHC, 均質連結状, ち密度12で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.4, 調査時の湿り湿。境界平坦明瞭。
第4層	50~75 cm	腐植を欠く青灰(10GY7/1)のHC, 均質連結状, ち密度14で中, 調査時の湿り湿, 糸根状, 雲状の酸化沈積物に富む, 境界平坦明瞭。
第5層	75 cm以下	腐植を欠く青灰(10G6/1)のHC, 均質連結状, ち密度14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	0~12	2.6	2.6	17.4	30.7	49.3	HC	71.3	2.57	3.76	0.29	13	6.5
2	12~24	1.4	1.4	13.3	41.2	44.1	LiC	103.0	2.66	2.50	0.19	13	4.4
3	24~50	1.2	1.2	2.1	30.7	47.0	HC	104.6	2.58	1.34	0.11	12	2.3

層位	pH		置換酸 度Y <sub>1</sub>	塩基置換 容量/100g	置換性塩基 <sup>me</sup> /100g			塩基 飽和度 %	磷酸吸 収係数	有効態P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g	90℃:NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> N 発生率 <sup>mg</sup> /100g 乾土	遊離酸 化鉄%
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.2	4.0	1.04	51.4	8.6	2.9	0.3	23.1	1.232	1.18	19.4	1.50
2	5.2	4.0	1.16	48.6	7.8	4.9	0.2	26.6	1.197	5.1	12.9	1.39
3	5.4	4.0	1.18	46.0	5.7	6.6	0.2	27.3	1.093	2.0		1.48

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似または隣接する統としては住吉統、常磐統、川岸統、住吉西統等があるが、住吉統は泥炭土壌であり、他の土壌統にはグライ層が存在しないので、それぞれ本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地 形

河川流域の平坦地

C 気 候

年間を通じ比較的冷涼、年平均気温 7.5℃、農期間（4～10月）の平均気温 15.1℃、年降水量 1134mm、無霜期間 154日（芦別観測所）。

D 植生及び利用状況

全域水田に利用され、大部分水稻が栽培されている。

E 農業上の留意事項

強粘質で透水性ごく小さく、湿性を呈するから地下排水の改善を要する。

F 分 布

北海道赤平市百戸の一部。

調査及び記載責任者 高尾 欽 弥（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和 51 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 谷	III p II t r f n

② 土壌区別説明

大 谷 統	—————	大 谷 区
-------	-------	-------

示性分級式（水田）

土 壤 生 産 力 の 可 能 性 等 級	土 表 効 率 の 厚 さ	有 効 土 層 の 深 さ	表 土 の 粘 着 性	耕 転 土 の 粘 着 性	表 土 の 乾 土 の 硬 さ	湛 水 透 水 性	酸 化 還 元 性	易 遊 離 性 有 機 物 含 量	グ ラ ン 土 化 度	地 透 水 性	保 水 性	自 然 肥 沃 度	養 分 定 力	養 分 置 換 性	有 効 苦 土 量	有 効 加 里 素	微 量 珪 酸 素	障 害 性	災 害 性	地 す べ り の 危 険 度											
III	II	I	I	III	3	3	2	I	1	2	II	2	2	3	II	1	2	3	II	1	1	2	—	—	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式 III p II t r f n																															

## A 土壤区の特徴

この土壤区は大谷統に属する。作土の厚さは12cm内外で中庸、有効土層は1 m以上で深い。表土の土性は微粒質で粘着性強く耕起砕土が困難である。保水性中庸で透水性ごく不良のため地下排水が不良である。湛水透水性は小。還元が極めて強く、水稻の根系障害のおそれがある。

保肥力大、磷酸固定力中庸、土層の塩基状態不良で自然肥沃度は中位である。作土は窒素、加里含量中庸で、他の養分含量は比較的多い。下層土の養分含量は中庸である。特殊の障害性は存在せず、災害性も存在しない。

## B 植生及び利用状況

全域水田に利用され、大部分水稻が栽培されている。

## C 地力保全上の問題点

強粘質、透水不良のため地下排水が悪い、また区画拡大工事や大型トラクターの導入により表面排水の不良化も懸念されるので、疎水材を用いた暗渠排水および疎水材充填心土破碎の施行が望ましい。地力維持増進対策としての有機物施用は生わらのすき込み施用を避け、腐熟堆肥を施用することが必要である。

## D 分 布

北海道赤平市

記載責任者 高尾 欽 弥 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和51年3月31日

川 岸 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10~18cmで腐植含量4~5%。土性はLiCが主でCLもある。細小円~半角礫を含むことがある。色は2.5Y~5GYで彩度1~2, 明度2~6。粒質か粉状構造である。ち密度13~15で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.5~5.7。下層との境界は明瞭か判然としている。

第2層は厚さ8~15cmで腐植含量3~4%。土性はLiCがほとんどである。半風化細小円~半角礫を含むことが多い。色は5Y~7.5GYで彩度1~2, 明度3~4。ジピリジル反応を示すことが多い。均質連結状構造が多いが塊状構造で発達弱度の場合もある。細小孔含む。

ち密度18~22で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.6~5.8。糸根状斑鉄を含む。下層との境界は判然としている。

第3層は厚さ13~16cmで腐植含量2%前後。土性はLiCがほとんどである。色は2.5Y~7.5Yで彩度1~2, 明度3~5。塊状または細塊状構造で発達程度は中度のものが多い。

細小孔に富み、中孔を含むこともある。ち密度20~23で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.8~5.9。

下層へは漸変するか判然としている。

第4層は地表下38~41cm以深で腐植含量1%前後。土性はLiCである。色は2.5Y~5Yで彩度2~4, 明度3~6。塊状構造で発達程度は弱度のもので多く細小孔含む。マンガン斑含む。灰色脈あり。ち密度20~24で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.6前後。



代表的断面形態

水田

所在地 北海道芦別市川岸 試坑No 49(鈴木清市)

第1層	0~14cm	腐植に富む青灰(5GY4/1)のLiC。粒質構造で細小孔富む。ち密度15で中、膜状斑鉄富む、pH(H <sub>2</sub> O)5.7、調査時の湿り湿、境界平坦明瞭。
第2層	14~22cm	腐植を含む青灰(7.5GY5/1)のLiC、均質連結状構造で細小孔含む。ち密度18で中。糸根状、膜状斑鉄含む。ジピリジル反応中、pH(H <sub>2</sub> O)5.8、調査時の湿り湿、境界平坦判然。
第3層	22~38cm	腐植を含む灰色(7.5Y5/2)のLiC、発達中程度の塊状構造で細小孔含む、ち密度23で中、膜状斑鉄あり、pH(H <sub>2</sub> O)5.9、調査時の湿り湿、境界漸変。
第4層	38~100cm	腐植ある黄褐(2.5Y4/4)のLiC、発達中程度の塊状構造で細小孔含み、中孔あり、ち密度24で中、母材由来の斑鉄あり、pH(H <sub>2</sub> O)5.6、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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗 砂	細 砂	シルト	粘 土					
1	0~14	3.1	0	3.6	28.1	36.2	32.1	LiC	2.97	0.24	13	5.2
2	14~22	3.6	0	2.2	26.4	33.7	37.7	LiC	2.30	0.20	12	3.9
3	22~38	4.7	0	0.4	28.1	33.9	37.6	LiC	1.20	0.13	10	2.1
4	38~100	4.1	0	0.5	39.9	26.9	32.7	LiC	0.79	0.09	8	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 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100g	NH <sub>4</sub> -N 30℃ mg/100g	遊離酸化鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.7	4.4	3.8	16	6.3	1.4	0.24	49	680	222	15.9	0.7
2	5.8	4.4	3.9	16	6.3	2.3	0.68	57	680	9.3	13.1	0.9
3	5.9	4.2	16.1	20	5.1	1.7	1.06	40	860	2.6	--	1.3
4	5.6	4.1	43.1	20	1.4	0.8	0.62	14	860	--	--	--

A-2 他の土壌統との関係

本統と類似する統としては野花南統がある。野花南統は洪積世堆積であるため本統と区別される。

A-3 母材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積(古い河成沖積)

B 地形 現沖積面より一段高い段丘上

C 気候 年平均気温 7.5℃ 年降水量 1134mm

D 植生及び利用状況 水田(一毛作)

E 農業上の留意事項 下層堅密で排水がやや不良

F 分布 北海道芦別市、赤平市

調査及び記載責任者 松原一実、高尾欽弥(北海道立中央農業試験場)

年月日 昭和51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
川 岸	II t p f n i

② 土壤区別説明

川 岸 統 一 川 岸 区

示性分級式 (水田)

土壤	(土層の厚さ)	(耕起の難易)	(表土の粘着性)	(表土の乾着性)	(水の透水性)	(作土下の還元)	(化学的還元)	(遊離酸化鉄含量)	(グライ化)	(地水の乾湿)	(透水性)	(保湿度)	(自然肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	(置換性石灰土)	(有効態加里)	(有効態磷酸)	(有効態珪素)	(微量元素)	(酸害)	(物理的障害)	(有害物質の有無)	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)								
効土層の厚さ	耕起の難易	表土の粘着性	表土の乾着性	水の透水性	作土下の還元	化学的還元	遊離酸化鉄含量	グライ化	地水の乾湿	透水性	保湿度	自然肥力	固定力	土層の塩基状態	置換性石灰土	有効態加里	有効態磷酸	有効態珪素	微量元素	酸害	物理的障害	有害物質の有無	増冠水の危険度	地すべりの危険度									
t	d	g	p		l	r		w				f		n							i		a										
II	II	I	I	II	3	3	2	I	1	I	1	3	1	—	—	—	II	2	1	3	II	2	1	2	—	1	1	II	1	2	I	1	1
簡略分級式 II t p f n i																																	

A 土壤区の特徴

この土壤区は川岸統に属する。表土の厚さは15cm以下で薄く、有効土層は1 m以上で深い。表土は礫を含まず、微粒質で粘着性強く耕起、碎土がやや困難である。下層の透水性は小～中である。還元化は弱く、根系障害はほとんどない。

保肥力中、固定力小、下層の塩基飽和度は低く自然肥沃度は中位である。作土は石灰、加里、有効態窒素が中位で、苦土、磷酸は多く、酸度は弱い。

下層がやや堅密であるが、増冠水、地すべりなどの災害のおそれは少ない

B 植生及び利用状況 水田 (一毛作)

C 地力保全上の問題点

下層がやや堅密で排水も不良になりやすい。湧水面が比較的浅い所もある。

暗渠排水による透水性改善が有効である。

D 分布 北海道芦別市川岸、野花雨の空知川沿い、旭町、滝里、島の下の一部および赤平市平岸

記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

# 共 和 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10~12cmで腐植含量10~13%, 土性はLが主である。色は7.5~10 YRで彩度2以下, 明度2以下のものが多い。未風化小中円礫を含む, 細粒状構造で発達程度は弱度のものが多い。酸化沈積物不明瞭, ち密度13前後で中, pH(H<sub>2</sub>O) 5.8前後。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10cm内外で腐植含量12%内外, 土性はSL~Lである。色は10 YRで彩度2以下, 明度も2以下。未風化小中円礫に富む, 塊状構造で発達程度は弱度のものが多い。酸化沈積物不明瞭, ち密度15前後で中, pH(H<sub>2</sub>O) 5.8前後。下層との境界は波状判然としている。

第3層は地表下20~30cm以下で, 未風化, 半風化小中大円礫からなる礫層の場合が多い。

### 代表的断面形態

所在地 北海道赤平市字住吉 試坑№29

第1層	0~11cm	腐植にすこぶる富む黒色(7.5 YR2/2)のL, 未風化小中円礫を含む, 発達弱度の細粒状構造, ち密度13で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.8, 調査時の湿り湿, 境界平坦明瞭。
第2層	11~18cm	腐植にすこぶる富む黒色(10 YR2/1)のSL, 未風化小中円礫に富む, 発達弱度の塊状構造, ち密度15で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.8, 調査時の湿り湿, 境界波状判然。
第3層	18cm以下	未風化, 風化小, 中, 大円礫からなる礫層。

### 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	0~11	361	361	26.4	24.3	13.2	L	—	—	7.11	0.49	15	12.4
2	11~18	481	48.1	21.8	17.7	12.4	SL	—	—	8.24	0.55	15	14.3

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 mg/100g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	30°C: NH <sub>4</sub> -N 発生量 mg/100g 乾土	遊離酸化鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.8	4.5	4.0	3.30	9.1	2.6	0.8	37.9	1.722	2.03	1.45	1.02
2	5.8	4.5	3.1	3.89	10.8	2.1	0.5	3.41	2.070	1.86	6.6	1.23

#### A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接または類似する統としては, 野花南統, 野花南中央統があるが, 野花南統は洪積世堆積

で灰色を呈し、野花南中央統は礫の出現位置が本統より深くかつ灰褐色を呈するので、それぞれ本統と区別される。

A-3 母材

A-4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地形

河川流域の平坦地。

C 気候

年間を通じて比較的冷涼。年平均気温 7.5℃，農期間平均気温（4～10月）15.1℃，年降水量1134mm，無霜期間154日（芦別観測所）。

D 植生及び利用状況

全域水田に利用され、主として水稲が栽培されている。

E 農業上の留意事項

礫層が浅く出現し、甚しいところは作土直下から礫層になるところもある。客土等により耕土深める必要がある。

F 分布 北海道赤平市字共和の一部

調査及び記載責任者 高尾 欽 弥（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和 51 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
共 和 西	Ⅲ d l Ⅱ t f n

② 土壌区別説明

共 和 西 統 一 共 和 西 区
-------------------

示性分級式（水田）

土表有表耕	湛	酸	土	自	養	障	災	
壤生土	効土耘	（表土の風乾土の粘性の硬さ）	（作土下の透水性の酸性の有機物の含量）	（遊離酸イオン化度の湿性）	（地保湿度）	（微酸量）	（物理的障害の有無）	（地冠すべりの危険度）
産力の層の厚さ	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
可能性等	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
級	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
t d g p	l	r	w	f	n	i	a	
Ⅲ Ⅱ Ⅲ Ⅰ Ⅰ 2 1 1 Ⅲ 3 2 Ⅰ 2 2 1				Ⅱ 1 3 2 Ⅱ 1 1 1 1 2		— 2 Ⅰ 1 1 Ⅰ 1 1		
簡略分級式 Ⅲ d l Ⅱ t f n								

## A 土壤区の特徴

この土壤区は共和西統に属する。表土の厚さは15cm内外で中庸、有効土層は20cm内外で浅い。礫層が浅く出現し、かつ作土下の土性もやや粗いため湛水透水性は大である。グライ化が弱く、水稻の根系障害のおそれはない。

保肥力大、磷酸固定力大、土層の塩基状態中庸で、自然肥沃度は中位である。作土、心土の養分含量はおおむね中庸である。災害性は存在しない。

## B 植生及び利用状況

全域水田に利用され、主として水稻が栽培されている。

## C 地力保全上の問題点

表土に礫を混じ、礫層のため有効土層が浅いので客土により耕土深を深める必要がある。

## D 分 布

北海道赤平市字共和の一部。

記載責任者 高尾 欽 弥 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和51年3月31日

# 野 花 南 中 央 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12~15cmで腐植含量5~8%、土性はLiCが主でCLの場合もある。砂岩の半風化細半角礫を含む。色は2.5Y~10YRで彩度1~2、明度2~5。粒状構造が多く、細小孔含~含む。ち密度13~17で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.1~5.6。下層との境界はおおむね明瞭である。

第2層は厚さ7~11cmで腐植含量5.5~7.5%、土性はLiCが主でCLの場合もある。砂岩の半風化細円~半角礫を含む。色は2.5Y~10YRで彩度1、明度1.7~4。均質連結状構造で細孔含む。ち密度18~22で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.4~6.5。糸根状、膜状斑鉄あり。下層との境界はおおむね明瞭である。

第3層は厚さ21~30cmで腐植含量6%前後、土性はLiCかCLである。色は2.5Y~10YRで彩度1~2、明度2~6。細塊状構造で発達程度は中度のものが多く、細小孔富み、中孔含む。ち密度は15~21で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.5~5.9。下層との境界は漸変するものが多い。

第4層は厚さ21~22cmで腐植含量2%前後、土性はLかLiCである。色は2.5Y~10YRで彩度2~3、明度3~6。塊状構造で発達程度は弱度のものが多く、細小孔富む。ち密度18~23で中。下層との境界は明瞭である。

第5層は地表下60~70cm以深で砂岩の未風化~半風化細~大円~半角礫層である。礫間はL~S。

代表的断面形態

水田

所在地 北海道芦別野花南 試坑№ 27 (楠瀬義春)

第 1 層	0~12 cm	腐植に富む黒色 (10 YR 2/1) の Li C, 粒状構造で細小孔富む, 砂岩の半風化細半角礫を含む。ち密度 13 で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.1, 調査時の湿り湿。境界平坦判然。
第 2 層	12~23 cm	腐植に富む黒色 (10 YR 1.7/1) の Li C, 均質連結状構造で細孔含む, 半風化の細円~半角礫を含む, ち密度 22 で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.4, 糸根状斑鉄あり, 調査時の湿り半乾, 境界平坦明瞭。
第 3 層	23~44 cm	腐植に富む黒色 (10 YR 2/2) の CL, 発達中度の細塊状構造で細小孔富む。中孔あり, ち密度 21 で中, PH(H <sub>2</sub> O) 5.5, 調査時の湿り半乾, 境界漸変。
第 4 層	44~65 cm	腐植ある灰色 (2.5 Y 4/2) の L, 発達弱度の塊状構造で細小孔富む。ち密度 23 で中, 構造面に腐植膜あり, 調査時の湿り半乾, 境界平坦明瞭。
第 5 層	65 cm 以下	砂岩の半風化細, 小, 中円~半角礫からなる礫層。

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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗 砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~12	3.6	15	11.6	30.3	29.5	28.6	Li C	3.50	0.29	12	6.3
2	12~23	3.2	15	17.1	29.1	25.5	28.3	Li C	3.22	0.26	12	5.8
3	23~44	4.3	0	5.3	35.5	31.7	27.5	Li C	3.73	0.30	12	6.5

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 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100g	NH <sub>4</sub> -N 30℃ mg/100g	遊離酸化鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.1	4.7	6.0	25	12.8	2.1	0.69	63	910	290	10.4	0.8
2	5.4	5.0	0.9	22	14.4	2.2	1.07	83	930	8.8	5.8	0.9
3	5.5	4.5	3.0	27	12.4	1.7	0.70	54	1,130	52	—	0.9

A-2 他の土壌統との関係

本統と類似する統としては旭統と常磐統がある。旭統は洪積世堆積であること, 常磐統は下層が黄褐で礫層も存在しないことから, それぞれ本統と区別される。

A-3 母 材 非固結水成岩

A-4 堆積様式 水積 (河成)

B 地 形 現沖積面より一段高い段丘

C 気 候 年平均気温 7.5℃ 年降水量 1134 mm

D 植生及び利用状況 水稲 (一毛作田)

E 農業上の留意事項 窒素地力が高いので有効利用のこと。

F 分 布 北海道芦別市

日 付 昭和51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
野花南中央区	Ⅱ P

② 土壌区別説明

野花南中央統一野花南中央区

示性分級式 (水田)

土 壤 生 産 力 の 可 能 性 等 級	表 土 層 の 厚 さ	表 土 層 の 粘 着 性	表 土 層 の 乾 硬 さ	湛 水 透 水 性	作 土 下 層 の 還 元 性	易 遊 離 性 化 学 物 質 含 量	グ ラ イ の 乾 湿 性	透 水 性	保 水 性	自 然 肥 沃 力	保 固 力	土 層 分 層 状 態	置 換 性 石 灰 土 含 量	有 効 苦 土 里 加 磷 酸 素 含 量	微 量 珪 酸 素 含 量	酸 性 障 害 性	物 理 的 障 害 性	地 冠 水 の 危 険 度				
Ⅱ	I	I	I	Ⅱ	3	3	2	I	2	Ⅱ	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
簡略分級式		Ⅱp																				

A 土壌区の特徴

この土壌区は野花南中央統に属する。表土の厚さは15cm以上で厚く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含むが微粒質で粘着性強く、耕起、砕上はやや困難である。下層は礫層が存在するが、その上部の透水性は少~中である。還元化は弱く根系障害はほとんどない。

保肥力大、固定力小で下層の塩基飽和度も高く自然肥沃度が高い。作土の有効態窒素は中位だが潜在地力が高い、他の養分はいずれも多い。

障害性、災害性の危険は少ない。

B 植生及び利用状況 水稻 (一毛作田)

C 地力保全上の問題点

厚い腐植層を持つものが多く、潜在的な窒素地力も高いので有効に利用すべきである。

D 分 布 北海道芦別市本町, 野花南, 新城, 上芦別の一部

記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和51年3月31日

## 住 吉 西 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13~15cmで腐植含量5%内外, 土性はCLが主である。色は5~7.5Yで彩度2以下, 明度4~5。細粒状構造で発達程度は弱度のものが多い。礫なく, ち密度は15~18で中である。糸根状の酸化沈積物を含む。pH(H<sub>2</sub>O) 5.5~6.0。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ15cm内外で腐植含量5%以下, 土性はCLが主である。色は2.5Yで彩度3~4, 明度4~5。礫なく, 均質連結状のものが多い。糸根状の酸化沈積物を含む。ち密度は15~18で中である。pH(H<sub>2</sub>O) 6.0前後, 下層との境界は判然としている。

第3層は厚さ30cm内外で腐植含量2%内外, 土性はCLが主である。色は2.5Y~5Yで彩度3~4, 明度4~6。細塊状構造で発達程度は弱~中度である。灰色斑を含む, ち密度15前後で中, pH(H<sub>2</sub>O) 6.0~6.5。下層との境界は判然としている。

第4層は地表下おおむね60cm以下で, 腐植含量2%以下, 土性はCが主である。色は2.5Yで彩度3~4, 明度4~5。細塊状構造で発達程度は弱~中度である。礫なく, ち密度は15前後で中である。灰色斑に富む。

#### 代表的断面形態

水 田

所在地 北海道赤平市住吉 試坑№16

第1層	0~13 cm	腐植に富む灰色(7.5Y 4/2)のCL, 礫なく発達弱度の細粒状構造, ち密度17で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.9, 調査時の湿り湿, 境界平坦明瞭。
第2層	13~30 cm	腐植を含む黄褐(2.5Y 4/4)のCL, 礫なく均質連結状, 糸根状の酸化沈積物を含む。ち密度17で中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.2, 調査時の湿り湿, 境界判然。
第3層	30~60 cm	腐植あり, 黄褐(5Y 5/3)のSiCL, 礫なく発達中度の細塊状構造, 灰色斑を含む, ち密度16で中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.4, 調査時の湿り湿, 境界判然。
第4層	60cm以下	腐植を欠く黄褐(2.5Y 4/3)のC, 礫なく発達中度の細塊状構造, 灰色斑に富む。ち密度15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	0~13	2.0	2.0	39.8	32.4	25.8	CL	1.23.9	2.60	3.28	0.18	18	5.7
2	13~30	1.1	1.1	43.7	32.4	22.8	CL	1.24.0	2.65	2.61	0.16	16	4.5
3	30~60	0.2	0.2	29.4	46.2	24.2	SiCL	1.23.0	2.80	1.22	0.15	8	2.1



層位	pH		置換酸度 $\gamma_1$	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 $mg/100g$ $P_2O_5$	$80^\circ C NH_4N$ 発生量 $mg/100g$ 乾土	遊離酸化鉄%
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.9	4.6	1.5	33.4	16.3	8.6	0.5	82.0	65.3	15.3	7.0	0.78
2	6.2	4.9	1.4	17.1	9.5	5.0	0.2	86.6	60.7	15.7	7.1	0.87
3	6.4	4.8	1.4	20.1	11.0	5.3	0.3	82.3	62.1	6.5		0.89

#### A-2 他の土壌統との関係

本統に隣接または類似する統としては常磐統、川岸統、共和西統がある。常磐統はグライ層を有し、共和西統は礫層が浅く出現する。川岸統は強粘質で下層まで酸化沈積物が存在するのでそれぞれ本統と区別される。

#### 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 河川流域の平坦地。

#### C 気候

年間を通じ比較的冷涼。年平均気温 $7.5^\circ C$ 、農期間平均気温(4~10月) $15.1^\circ C$ 、年降水量 $1134mm$ 、無霜期間154日(芦別観測所)。

#### D 植生及び利用状況

全域水田に利用され、大部分水稻が栽培されている。

#### E 農業上の留意事項

特記事項なし

#### F 分布 北海道赤平市字住吉の一部。

調査及び記載責任者 高尾 欽 弥(北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和51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
住 吉 西	II t p l r n

##### ② 土壌区別説明

住吉西統一住吉西区

示性分級式（水田）

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の粘着性	表土の風乾土の硬さ	湛水透過性	作土下の50cmの最高ち密度	還元性有機物含量	遊離酸化鉄含量	グライ化度	地の乾湿性	透水性	保水性	自然肥力	固肥力	土層の塩基状態	置換性石灰含量	有効態加里含量	有効態リン含量	有効態珪素含量	微量要素	酸害	物理的障害	増冠すべりの危険度							
	t	d	g	p		l		r		w			f		n							i	a							
稲	II	II	I	I	II	2	2	II	2	2	II	1	3	2		I	1	1	1	1	1	3	--	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	II t p l r n																													

A 土壌区の特徴

この土壌区は住吉西統に属する。作土の厚さは15cm以下で中庸、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含まず、細粒質で粘着性中庸で耕起砕土はやや困難である。湛水透水性中庸で、土壌の還元化が中程度進むが、根系障害のおそれは少ない。

保肥力大、磷酸固定力小、土層の塩基状態良好で自然肥沃度は高い。作土は窒素肥沃度低いが他の養分含量は比較的高い。下層土の養分状態も作土と同様である。特殊の障害性及び災害性は存在しない。

B 植生及び利用状況

全域水田に利用され、主として水稻が栽培されている。

C 地力保全上の問題点

地力維持のため稲わらまたは堆厩肥の施用が望ましい。稲わらの施用は秋撒布春すき込みが無難である。

D 分布 北海道赤平市字住民の一部

記載責任者 高尾 欽 弥（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51年3月31日

常 磐 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10~14cmで腐植含量4.5~5.5%、土性はLiCである。色は10YRで彩度1~2、明度2~3。礫はなく、粒状構造で細小孔富むものが多い。ち密度11~17で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.7~5.9。下層との境界は判然としたものが多い。

第2層は厚さ8~12cmで腐植含量4~5%、土性はSCまたはCLである。色は10YRが主で彩度1、明度1.7~3。均質連結状構造で細孔含む。糸根状、膜状斑鉄を含むものも多く、ジピリジル反応

を示す場合もある。ち密度16~22で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.3~5.9, 下層との境界はおおむね明瞭である。

第3層は厚さ20~23cmで腐植含量2~3%, 土性はLiCが主で, SCLの場合もある。色は10YRで彩度2, 明度2~3。細塊状構造の発達程度は中~強で細小孔に富み, 中孔を含む。ち密度17~21で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.7~6.2, 下層との境界は漸変する。

第4層は厚さ30~39cmで腐植含量1.3~2.0%, 土性はLiCが主で, CLの場合もある。色は10YRで彩度3~4, 明度3~4。塊状構造で発達程度は中~弱, 細小中孔に富み, 孔隙面に腐植膜がみられる。ち密度19~23で中。下層との境界は判然としている。

第5層は地表下80cm以深で, 腐植は含まず, 土性はCL~SLであり, ち密度19~21で中である。1m以下で礫層になることが多い。

### 代表的断面形態

水田

所在地 北海道芦別常磐 試坑№6 (岡 良雄)

第1層	0~14 cm	腐植に富む黒色(10YR2/2)のLiC, 粒状構造で細小孔含む, ち密度11で中 pH(H <sub>2</sub> O) 5.7, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。
第2層	14~26 cm	腐植に富む黒色(10YR2/1)のCL, 均質連結状構造で細孔含む, 糸根状, 膜状斑鉄含む, ち密度20で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.3, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。
第3層	26~49 cm	腐植を含む黒色(10YR2/2)のLiC, 発達強度の細塊状構造で細小孔富む, 中孔含む, 中孔には腐植膜がみられる。ち密度17で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.7, 調査時の湿り湿, 境界漸変。
第4層	49~88 cm	腐植ある黄褐(10YR3/4)のLiC, 発達中度の塊状構造で細, 小, 中孔富む, 孔隙に腐植膜あり, ち密度19で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.5, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。湧水面80cm。
第5層	88cm以下	腐植を含まない黄褐(10YR4/4)のCL, 均質連結状構造, 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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~14	2.5	0	6.6	36.2	28.6	28.6	LiC	3.11	0.27	12	5.3
2	14~26	3.2	0	4.2	36.7	34.4	24.8	CL	2.95	0.26	11	5.2
3	26~49	2.9	0	2.3	43.1	27.3	27.3	LiC	1.58	0.14	11	2.8
4	49~88	2.9	0	1.0	39.4	34.0	25.5	LiC	0.75	0.08	9	1.3

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 mg/100g	NH <sub>4</sub> -N 30℃ mg/100g	遊離酸 化 鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.7	4.5	3.1	22	8.9	2.9	0.32	54	1090	16.9	19.6	0.9
2	5.3	4.6	2.0	24	10.7	2.4	0.33	57	970	9.3	9.2	1.0
3	5.7	4.5	3.3	22	9.8	3.6	0.39	63	1030	1.0	—	1.0
4	5.5	4.2	11.3	21	7.0	5.9	0.33	64	820	—	—	—



く根系障害はほとんどない。

保肥力大、固定力中で下層の塩基飽和度も高く、自然肥沃度は高い。作土は有効態窒素は中、他の養分は多い。酸性も弱い。

特殊な障害性は存在しない。

B 植生及び利用状況 水稻（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

この土壤は特に問題となるような障害は認められない。

D 分 布 北海道芦別市常磐、滝里、辺溪川沿いおよび赤平市住吉の一部

記載責任者 松 原 一 実（北海道立中央農業試験場）

目 付 昭和 51 月 3 月 31 日

野 花 南 東 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10~14cmで腐植含量4%前後、土性はLiCである。色は2.5Y~5GYで彩度1~3、明度4~6。礫なく、粒状構造で細小孔に富む。糸根状、膜状斑鉄に富む。

ち密度6~8で疎。pH(H<sub>2</sub>O)は5.1~4.8、下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ8~14cmで腐植含量3.5~4.0%、土性はLiCである。色は2.5Y~10GYで彩度1~3、明度4~5。均質連結状構造で細孔含む。糸根状、膜状斑鉄含む。ジピリジル反応中~弱。ち密度12~21で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.2~5.5、下層との境界は判然としているものが多い。

第3層は厚さ19~25cmで腐植含量1~2%、土性はLiCである。色は10Y~10GYで彩度1~2、明度4~5。均質連結状かあるいは弱い塊状構造で細小孔含む。糸根状、膜状斑鉄に富む~含む。ジピリジル反応は中。ち密度17~21で中。

pH(H<sub>2</sub>O)は5.3~5.7、下層との境界は漸変する場合が多い。

第4層は地表下46~53cm以深で腐植はほとんど含まず、土性はHCかLiCである。珪岩、砂岩の半風化小中円~半角礫を含むこともある。母材由来の斑紋およびマンガンを含む。ジピリジル反応弱。湧水面50~90cm。

代 表 的 断 面 形 態

所在地 北海道芦別市野花南町丸山、試坑No.32

水 田

(小 林 政 夫)

第 1 層	0~13 cm	腐植を含む灰色(2.5Y5/2)のLiC、粒質構造で細小孔富む、糸根状、膜状斑鉄に富む、ち密度8で疎、pH(H <sub>2</sub> O)5.1、調査時の湿り湿、境界平坦明瞭。
第 2 層	13~27 cm	腐植を含む灰色(5Y5/2)のLiC、均質連結状構造で細小孔含む、半風化細小円~半角礫あり、糸根状、膜状斑鉄含む。ち密度21で中、pH(H <sub>2</sub> O)

		5.5, 調査時の湿り半乾, 境界平坦判然。
第 3 層	27~46cm	腐植ある青灰 (10Y6/2) の LiC, 発達弱度の塊状構造で細小孔含む, 中孔あり, 細小半角礫あり, 糸根状, 膜状斑鉄富む。ジピリジル反応中, ち密度 17 で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.7, 調査時の湿り湿, 境界漸変。
第 4 層	46cm 以内	腐植を含まない青灰 (5G6/1) の LiC, 発達中度の柱状構造で細小孔含む, 半風化小中大円~半角礫含む (珪岩, 砂岩), 母材由来の斑紋あり, マンガン膜富む, ジピリジル反応弱, ち密度 21 で中, 湧水面 80cm, 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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐 植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~13	2.7	0	3.3	22.5	36.3	37.9	LiC	2.41	0.20	12	4.2
2	13~27	2.9	3	7.9	22.9	42.3	26.9	LiC	2.20	0.16	13	3.8
3	27~46	2.7	5	11.2	24.4	33.2	31.2	LiC	0.66	0.06	11	1.1

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 %	礫吸収係数	有効態 磷 酸 mg/100g	NH <sub>4</sub> -N 30°C mg/100g	遊離酸 化鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	5.1	4.2	7.0	14	4.1	2.7	0.43	50	660	12.3	23.5	1.1
2	5.5	4.7	2.3	15	3.0	3.5	0.24	46	700	3.6	7.5	1.1
3	5.7	4.2	6.4	11	3.2	1.1	0.14	39	560	1.5	—	1.2

A-2 他の土壌統との関係

本統と類似する統としては大谷統, 川岸統がある。大谷統は水積であること, また, 川岸統は水積であることと, 下層にグライ層がないことで, それぞれ本統と区別される。

A-3 母 材 半固結水成岩 (砂岩)

A-4 堆積様式 洪積世堆積

B 地 形 標高 140~160m (空知川から比高 40~60m) の台地上の緩傾斜地

C 気 候 年平均温 7.5°C 年降水量 1134mm

D 植生及び利用状況 水稻 (1毛作田)

E 農業上の留意事項

強粘質土壌で透水性不良のため湿性を呈する。他方, 台地上であるため用水不足の可能性もある。

F 分 布 北海道芦別市の台地上

調査及び記載責任者 松原一実, 高尾欽弥

(北海道立中央農業試験場)

日 付 昭和 51 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
野花南東	II t p l r f n

② 土壤区別説明

野花南東統 一 野花南東区
---------------

示性分級式 (水田)

土表有表耕	湛	酸	土	自	養	障	災											
壤生土	効土	(表土の風乾土の硬さ)	(作土の還元)	(遊離酸化鉄含量)	(透水性)	(保湿度)	(自然肥力)	(固肥力)	(土層の塩基状態)	(置換性石灰土含量)	(有効態)	(微酸)	(有害物質の有無)	(物理的障害)	(増冠水の危険性)			
産力可能性等級	厚深	粘着性	50	50	乾湿	潤度	沃度	力	力	否	苦里	加酸	窒素	珪酸	量要	害性	害性	危険性
	t d g p	l	r	w	f	n								i	a			
II III	I I II	3 3 2	II 1 2	II 1 2 2	— — — —	II 2 1 2	II 2 1 1 2 1	— 2 2	I 1 1	I 1 1								
簡略分級式		II t p l r f n																

A 土壤区の特徴

この土壤区は野花南東統に属する。表土は15cm以下で浅く、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含まず、微粒質で粘着性大のため、耕起砕土がやや困難である。下層の透水は不良で、還元化が進み、根系障害のおそれがある。

保肥力中、固定力小、下層の塩基飽和度は中で自然肥沃度は中位である。作土の石灰、磷酸含量は中だが、その他の養分は多い。酸性も中である。

増冠水や地すべりなどの危険は少ない。

B 植生及び利用状況 水稻 (一毛作田)

C 地力保全上の問題点

排水不良改善のため、暗渠排水を行なうと同時に、山からの浸透水をしゃ断するため明渠の完備も必要である。また台地のため用水不足の可能性もあるので、ため池などの整備も必要である。

D 分布 北海道芦別市野花南、常磐の高台

記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

## 野 花 南 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12~16cmで腐植含量3~4%, 土性はLiCである。色は2.5Y~10Yで彩度1~3, 明度4~7。礫は含まず, 粒状構造で細小孔富むものが多い。ち密度は9~16で粗~中。糸根状, 膜状斑鉄を含む。pH(H<sub>2</sub>O)は, 4.9前後。下層との境界は明瞭な場合が多い。

第2層は厚さ7~15cmで腐植含量3%前後, 土性はLiCである。色は2.5Y~7.5GYで彩度1~2, 明度5~7。均質連結状構造で細孔含む。ち密度15~22で中。糸根状, 膜状斑鉄含む。ジピリジル反応弱のものもある。pH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後。下層との境界はおおむね明瞭である。

第3層は厚さ23~33cmで腐植含量1%前後, 土性はLiCが主でHCのこともある。色は2.5Y~7.5Yで彩度2~4, 明度6。塊状あるいは柱状構造の発達程度は中~弱で細小孔含む。母材由来の斑紋含む。ち密度16~22で中。pH(H<sub>2</sub>O)は4.9前後。下層との境界は漸変か判然である。

第4層は地表下50cm以深で腐植を含まず, 土性はLiC~HCである。色は2.5Y~5Yで彩度1~2, 明度7~8。柱状あるいは塊状構造で発達程度は中で細小孔含む。母材由来の斑紋に富む。マンガン膜含む。ち密度21~22で中。

#### 代 表 的 断 面 形 態

所在地 北海道芦別市野花南 試坑No 21

水 田

(高橋 福三郎)

第1層	0~16cm	腐植を含む灰色(2.5Y4/2)のLiC, 粒状構造で細小孔富む, 糸根状, 膜状斑鉄含む, ち密度13で中, pH(H <sub>2</sub> O)4.9, 調査時の湿り湿, 境界平坦明瞭
第2層	16~29cm	腐植を含む灰色(7.5Y5/2)のLiC, 均質連結状構造で細孔含む, 糸根状, 膜状斑鉄含む。ジピリジル反応中(この層のみ), ち密度20で中, pH(H <sub>2</sub> O)4.9, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。
第3層	29~52cm	腐植ある黄褐(2.5Y6/4)のLiC, 発達中度の塊状あるいは柱状構造で細小孔含む。母材由来の斑紋含む。ち密度22で中, pH(H <sub>2</sub> O)4.9, 調査時の湿り湿, 境界漸変。
第4層	52cm以下	腐植を含まない灰色(5Y7/1)のLiC, 発達中度の柱状構造で細小孔含む。母材由来の斑紋富む。マンガン膜含む。ち密度21で中, 調査時の湿り湿, 湧水面70cm。



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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~16	3.7	0	4.5	16.1	41.8	37.6	LiC	2.16	0.20	11	3.7
2	16~29	4.1	15	8.7	16.8	36.7	37.8	LiC	2.08	0.18	12	3.5
3	29~52	2.5	0	4.0	14.2	40.2	41.6	LiC	0.77	0.08	9	1.3

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 燐酸 mg/100g	NH <sub>4</sub> -N 30℃ mg/100g	遊離酸 化鉄 %
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
1	4.9	4.3	6.1	17	4.6	1.7	0.38	41	770	7.8	21.8	1.1
2	4.9	4.4	3.1	16	2.2	1.8	0.28	27	790	7.3	8.3	1.1
3	4.9	3.9	29.8	14	2.2	2.8	0.18	36	600	1.5	—	1.4

A-2 他の土壌統との関係

本統と類似する統としては野花南東統、川岸統がある。野花南東統は下層がグライ層であること、川岸統は古期沖積世堆積で堆積様式が異なることから、それぞれ本統と区別される。

A-3 母 材 半固結水成岩（砂岩、頁岩）

A-4 堆積様式 洪積世堆積

B 地 形 中位段丘上の緩傾斜地

C 気 候 年平均気温 7.5℃、年降水量 1134 mm

D 植生及び利用状況 水稻（一毛作田）

E 農業上の留意事項

下層堅密で表面水排除が遅れるとともに、湛水中の浸透水も少ないので、水稻生育中の地温の上昇が妨害される。

F 分 布 北海道芦別市、赤平市

調査及び記載責任者 松原 一実、高尾 欽 弥

日 付 昭和 51 年 3 月 31 日 （北海道立中央農業試験場）

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
野 花 南 区	IIIp11rfn

② 土壌区別説明

野花南統	—	野花南区
------	---	------

示性分級式（水田）

土表有表耕	（表土の含難性）	（表土の粘着性）	（表土の風乾土の硬さ）	（作土の透水性）	（作土の50cmの最高ち密度）	（易分解性有機物含量）	（遊離酸化鉄含量）	（グライ化乾湿性）	（透水性）	（保湿性）	（自然肥沃度）	（固定力）	（土層の塩基状態）	（置換性石灰含量）	（有効態苦土里）	（有効態磷素）	（有効態矽酸素）	（微量要素度）	（酸害性）	（有害物質の有無）	（物理的障害性）	（増冠水の危険度）	（地すべりの危険度）														
壤生産力可能性等級	厚深	易	性	1	2	1	2	3	—	—	—	—	2	2	2	2	1	1	2	1	—	2	2	1	1	1	1										
III	I	I	I	III	3	3	2	I	1	2	II	1	2	3	—	—	—	—	II	2	2	2	II	2	1	1	2	1	—	2	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式 III p II r f n																																					

A 土壤区の特徴

この土壤区は野花南統に属する。表土は15cm以上で厚く、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、砕土はやや困難である。下層の透水は不良で還元化が進み、根系障害のおそれがある。

保肥力中、固定力中、下層の塩基飽和度も中で自然肥沃度は中である。作土の石灰、磷酸含量は中で他の養分は多い。酸性も中。

特殊な障害性や災害性はあまりない。

B 植生及び利用状況 水稻（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

下層堅密で透水不良であるとともに養分的にも不良であり、また根圏域も制限されるので、暗渠排水と心土破碎、また心土耕を併用した改善対策が必要である。

D 分布 北海道芦別市野花南、滝里、新城、黄金、常磐および赤平市共和の台地

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日付 昭和51年3月31日

旭 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12~14cmで腐植含量6~7%、土性はLiCかCLである。色は2.5Y<sub>5</sub>黒1~3、明度3~6。風化細半角礫あり。粒状あるいは粒質構造で細小孔富むことが多い。ち密度15~18で中。PH(H<sub>2</sub>O)は5.5~6.0。下層との境界は明瞭である。

第2層は厚さ9~12cmで腐植含量7%前後、土性はLiCである。風化細半角礫あり。色は10YR

で彩度1~3, 明度2~5。均質連結状または塊状構造で発達程度は弱く, 細小孔含む。ち密度19~23で中。pH(H<sub>2</sub>O)は6.0~6.3。下層との境界は判然である。

第3層は厚さ17~19 cmで腐植含量5%前後, 土性はLiCである。礫なく, 色は10YRで彩度2~4明度2~6。塊状構造で発達程度は弱~中で細小孔含む。ち密度20で中。pH(H<sub>2</sub>O)は5.8~6.0。下層との境界は漸変である。

第4層は厚さ26 cm前後で腐植含量1%前後, 土性はCL~SCLである。風化細半角礫含む。塊状構造で発達程度は弱く, 細小孔富み, 中孔含む。ち密度19~20で中。下層との境界は判然としている。

第5層は地表下50~60 cm以深で砂岩の半風化細円礫からなる礫層である。礫間の土性はSLで1 m以下に斑紋が認められる場合が多い。

### 代表的断面形態

水 田

所在地 北海道芦別市旭町 試坑No 60 (中川孝二)

第1層	0~14 cm	腐植に富む黒色(25Y3/1)のLiC, 粒状構造で細小孔富む。腐朽細半角礫あり, ち密度18で中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.0, 調査時の湿り湿, 境界平坦明瞭。
第2層	14~22 cm	腐植に富む黒色(10YR2/1)のLiC, 均質連結状構造で細小孔含む, 半風化細半角礫あり, ち密度23で中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.0, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。
第3層	22~39 cm	腐植に富む黒色(10Y2/2)のLiC, 発達弱~中程度の塊状構造, 細小孔富む, ち密度20で中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.0, 調査時の湿り湿, 境界漸変。
第4層	39~65 cm	腐植ある黄褐(10YR5/8)のSCL, 発達弱度の塊状構造(腐朽岩石状)で細小孔富む, 中孔含む, 孔隙面腐植膜, 母材由来の斑紋あり, ち密度19で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.9, 調査時の湿り湿, 境界平坦判然。
第5層	65~100cm	砂岩の風化細小円礫からなる礫層。礫間はSL。 100cm位に鉄の集積層あり, その下層はLで母材由来の斑紋あり(7.5YR5/8)

### 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	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐 植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~14	3.3	3	5.0	45.5	21.2	28.3	LiC	3.99	0.32	13	6.9
2	14~22	3.6	5	6.0	41.5	24.6	27.9	LiC	4.11	0.32	13	7.2
3	22~39	3.6	0	5.8	45.3	23.5	25.4	LiC	3.15	0.26	12	5.5
4	39~65	2.4	10	7.3	55.7	18.8	18.2	SCL	0.45	0.06	7	0.8

層位	pH		置換酸 度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 mg/100g	置換性塩基 me/100g			塩基飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g	30°C: 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					
1	6.0	4.5	2.6	25	7.3	3.3	0.21	44	950	20.7	16.9	1.1
2	6.0	5.0	1.1	28	11.2	5.0	0.41	60	1060	7.3	9.2	1.1
3	6.0	4.6	1.9	24	7.4	3.8	0.52	48	1180	3.1	—	1.1
4	5.9	4.1	15.8	17	3.0	2.6	0.21	34	660	—	—	—

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似の統としては野花雨中央統があるが、野花雨中央統は沖積世堆積で堆積様式が異なるので、本統と区別した。

A-3 母材 半固結水成岩(砂岩)

A-4 堆積様式 洪積世堆積

B 地形 台地上の傾斜地

C 気候 年平均気温 7.5℃、年降水量 1134 mm

D 植生及び利用状況 水稻(一毛作田)

E 農業上の留意事項

表層の腐植層は厚く、下層の透水性もよい。傾斜地に分布することを除いては問題は認められない。

F 分布 北海道芦別市、赤平市

調査及び記載責任者 松原一実、高尾欽弥

(北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51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
旭	II p n

② 土壌区別説明

旭 統 一 旭 区
-----------

示性分級式(水田)

土 壤 生 産 力 の 可 能 性 等 級	表 土 の 厚 さ	表 土 の 粘 着 性	耕 土 の 難 易	湛 透 水 の 硬 さ	酸 化 還 元 密 度	土 質 の 乾 湿 性	自 然 肥 沃 力	養 分 状 態	障 害	災 害			
t	d	g	p	l	r	w	f	n	i	a			
II	I	I	I	3	3	2	I	2	2	1	1	1	1
簡略分級式 II p n													

A 土壌区の特徴

この土壌区は旭統に属する。表土は15cm以上で厚く、有効土層も1m以上で深い。表土は礫をわず

かに含むが、微粒質で粘着性強く、耕起、砕土がやや困難である。下層の透水性は大で、還元化は弱く、根系障害が殆んどない。保肥力大、固定力中、下層の塩基飽和度も中で自然肥沃度は中、作土の石灰、加里、有効態窒素含量は中だが、苦土や磷酸は多い。酸性も弱い。

特殊な障害性、災害性はあまり認められない。

B 植生及び利用状況 水稻（一毛作田）

C 地力保全上の問題点

傾斜地であること、作土の粘着性が強く耕起、砕土がやや困難なことがあるが、比較的問題の少ない土壤である。

D 分布 北海道芦別市新城、豊岡、黄金、旭町、本町、島の下および赤平市平岸の丘陵、台地の傾斜面

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日付 昭和51年3月31日

## 新 城 北 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8～10cmで腐植含量3～8%，土性はLiCが主でHCの場合もある。半風化細半角礫（安山岩）を含む場合が多い。色は10YRか7.5YRで彩度1～3，明度2～3である。粒状または細粒状構造で発達程度は中度のものが多く、細小孔に富んでいる。ち密度7～13で甚疎～疎である。pH(H<sub>2</sub>O) 4.7～5.7，下層との境界は平坦明瞭の場合が多いが、判然としている場合もある。

第2層は厚さ7～17cmで腐植含量3～7%。土性はLiCが主でHCの場合もある。色は10YRか7.5YRで彩度2～4，明度2～4である。風化～半風化細小中半角～円礫に富むことが多い。細塊状構造で発達程度は中度～強度のものが多く、細孔富み小孔含むものが多い。ち密度20～26で中～密である。pH(H<sub>2</sub>O) 5.7～6.2，下層との境界は平坦判然のものが多い。

第3層は厚さ25～43cmで腐植含量1%前後，土性はLiCが主であるがHCの場合もある。色は7.5YRか10YRで彩度4～6，明度3～5である。風化～腐朽細小中半角～円礫（安山岩）を富む～甚富。細塊状，塊状構造で発達程度は中度のものが多く、強度あるいは弱度の場合もある。細小孔を含む～富む，中孔ある場合が多い。ち密度23～25で中～密である。pH(H<sub>2</sub>O) 5.3～5.7，下層との境界は漸変する場合が多いが、判然としている場合もある。

第4層は地表下40～60cm以深で腐植はほとんど含まないLiCである。風化～腐朽細小中大巨円～半角礫（安山岩）を含む～甚富。細塊状構造が主で発達程度も強度のものが多いが、中度のものもある。構造面に粘土膜や腐植膜がみられることが多い。細小孔に富む～含む。ち密度17～23で疎～中である。

代表的断面形態

所在地 北海道芦別市新城6区 神田隆弘

試坑№226(畑)

第1層	0~8cm	腐植を含む黄褐(10 YR2/3)のLiC, 発達中度の細粒状構造, 細小孔富みち密度7で甚疎, 可塑性, 粘着性ともに大, pH(H <sub>2</sub> O)5.7, 調査時の湿り乾, 層界平坦明瞭。
第2層	8~22cm	ち密度24で中, 調査時の湿り半乾で腐植含量がやや少ない以外は第1層とほぼ同じ。
第3層	22~49cm	腐植をわずかに含む黄褐(7.5 YR3/4)のHC, 風化~腐朽細小中円~半角礫(安山岩)に富む, 発達強度の細塊状構造で構造面に腐植膜あり細小孔含む, 中孔あり, ち密度23で中, 可塑性, 粘着性ともに大, pH(H <sub>2</sub> O)5.3, 調査時の湿り湿, 層界漸変。
第4層	49cm以下	腐植をほとんど含まない黄褐(5 YR4/8)のHC, 風化~腐朽細小中円~半角礫(安山岩)に甚富, 発達強度の細塊状構造で細小孔含む, 中孔あり, ち密度20で中, 可塑性, 粘着性ともに大, pH(H <sub>2</sub> O)5.3, 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 g	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土					
1	0~22	2.9	0	7.4	15.0	36.7	40.9	LiC	1.76	0.13	13	3.1
2	22~49	4.2	15	6.8	18.9	24.4	49.9	HC	0.87	0.07	12	1.5
3	49~	5.2	30	5.0	20.0	22.4	52.6	HC	0.48	0.04	10	0.7

層位	pH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容 me/100g	置換性塩基me/100g			石灰飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.7	4.4	1.8	14.4	5.6	4.7	0.78	38	780	14.4
2	5.3	4.1	12.9	13.6	2.4	2.8	0.21	17	1020	tr
3	5.3	4.0	18.8	14.8	2.3	5.2	0.19	16	1120	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては豊里北統がある。豊里北統は崩積で、表土の腐植含量が高く、厚いこと下層が礫層になることで本統と区別される。

A-3 母材 固結火成岩(安山岩)

A-4 堆積様式 残積

B 地形 山腹, 山麓の斜面

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況 大豆, 小豆, 馬鈴薯などの普通畑作およびオーチャード, チモシー, クローバーなどの草地利用が半々ぐらい。

E 農業上の留意事項 傾斜地であり、下層に礫が多く侵蝕のおそれがある。

F 分布 北海道芦別市，赤平市

調査及び記載責任者 松原 一実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51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
新 城 北	II t p f n s e

② 土壌区別説明

新 城 北 統 一 新 城 北 区

示性分級式 (畑)

土 壤 生 産 力 の 可 能 性 等 級	表 土 層 の 厚 さ	表 土 層 の 礫 含 量	耕 起 土 層 の 粘 着 性	土 質 の 粘 着 性	土 質 の 乾 湿 性	透 水 性	保 水 性	自 然 肥 沃 度	固 定 力	土 層 の 塩 基 飽 和 度	置 換 性 石 灰 含 量	苦 土 含 量	加 里 酸 要 素 度	微 酸 性	有 機 質 の 有 無	有 機 質 の 障 害 性	物 理 的 障 害 性	増 冠 水 の 危 険 度	地 す べ り の 危 険 度	傾 斜 方 向	傾 斜 度	入 為 傾 斜	侵 蝕 度	耐 風 性	耐 水 性										
II	I	I	II	3	3	2	I	2	1	(2)	II	2	2	3	II	2	1	1	1	2	2	I	1	1	I	1	1	II	2	S	-	II	2	1	1
簡略分級式				II t p f n s e																															

A 土壌区の特徴

この土壌区は新城北統に属する。表土の厚さは15cm以上でやや厚く、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。保水性は大だが、下層の透水性は中で過湿、過干のおそれは少ない。保肥力中、固定力小であるが、下層の塩基飽和度は低く自然肥沃度は中である。作土は石灰が中だが、他は多く、酸度は中である。傾斜地で侵蝕のおそれがある。

B 植生および利用状況

普通畑作と草地に利用されており、大豆、馬鈴しょう、オーチャード、チモシー、クローバーなど作付されている。

C 地力保全上の問題点

傾斜地で下層は礫が多い。作土はやや厚いが、腐植が少ないので、有機物施用により作土の改善を行なうとともに等高線栽培により侵蝕の防止をはかること。

D 分 布

北海道芦別市新城のイルムケツプ，三又山々ろく斜面

記載責任者 松 原 一 実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和 51 年 3 月 31 日



## 高 根 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15cm前後で腐植含量4.6～5.1、土性はLiCである。風化細半角礫（砂岩、泥岩）を含むことがある。色は10YRで彩度3、明度4のものが多い。粒状構造または細塊状構造で細小孔に富んでいる。ち密度1.7～1.8で疎である。pH（H<sub>2</sub>O）4.8～5.3、下層との境界は平坦明瞭のものが多いが、判然としているものもある。

第2層は厚さ20～30cmで腐植含量は2%以下、土性はLiCが主であるがCLもある。風化細小半角礫に富む～甚富である。色は10YRが主であるが、2.5Yに近いものもあり、彩度4、明度4～5である。発達中程度の細塊状構造が多いが塊状構造もあり、細孔を含み、小孔富むものが多い。構造面に弱い腐植膜のあるものもある。ち密度2.3～2.6で中～密、下層との境界は判然としたものが多い。

第3層は地表下30～40cm以深で腐植はほとんど含まない。土性はLiCまたはSiCである。砂岩および泥岩の風化～腐朽細半角に富む場合が多いが、礫層となる場合もある。礫間の粘土の色は2.5Yが主であるが10YRのこともあり、彩度3～4、明度5である。発達中程度の塊状構造で、細孔富む、小孔含むことが多い。ち密度2.1～2.4で中、弱い斑鉄がみられることもある。

#### 代 表 的 断 面 形 態

（所在地）北海道芦別市増田の沢 浅井武夫 試坑No.211（畑）

第 1 層	0 ～ 14cm	腐植を含む黄褐（10YR 4/3）のLiC、風化細半角礫（泥岩）含む、細塊状構造で細小孔富む、ち密度1.8で疎、可塑性、粘着性ともに中、pH（H <sub>2</sub> O）5.3、アリの巣あり、炭片あり、調査時の湿り半乾境界平坦明瞭。
第 2 層	14 ～ 44cm	腐植をわずかに含む黄褐（10YR 4/4）のLiC、風化細半角礫（泥岩）富む、発達中程度の塊状構造で細孔富む、小孔含む、中孔あり、ち密度2.5で密、可塑性、粘着性ともに中、調査時の湿り半乾、境界平坦判然。
第 3 層	44cm 以下	腐植を含まない黄褐（2.5Y 5/3）のLiC、風化～腐朽細半角礫（泥岩）富む、発達中程度の塊状構造で細孔富む、小孔含む、ち密度2.4で中、可塑性、粘着性ともに中、弱い斑鉄あり、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 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植%
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~14	3.4	2.0	6.9	26.6	34.1	32.4	LiC			2.66	0.32	8	4.6

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			石灰飽 和度%	磷 酸 吸収係数	有効態磷 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.3	4.4	1.8	18.6	10.7	4.9	0.91	5.8	6.60	26.9

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては上芦別統がある。上芦別統は洪積世堆積で下層がやや堅密、かつやや湿性を示すので本統と区分される。

A-3 母 材 半固結水成岩（泥岩）

A-4 堆積様式 残積

B 地 形 山麓の傾斜地および丘陵地

C 気 候 年平均気温 7.4 C 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況

果樹園および特用作物

E 農業上の留意事項

傾斜地で侵食のおそれおよび地すべりのおそれがある。過湿のおそれもある。

F 分 布 北海道芦別市、赤平市

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51年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覽

土 壤 区 分	簡 略 分 級 式
高 根	III t IIp wae

② 土壌区別説明

高 根 統 —— 高 根 区

示性分級式 (畑)

土	表	有	表	耕	(表	(表	土	(透	(保	(湿	自	(保	(固	(土	養	(置	(有	(微	(酸	障	(有	(物	災	(增	(傾	(自	(傾	(人	侵	(耐	(耐		
壤	土	効	土	耘	土	土	地	水	水	潤	然	肥	定	層	分	換	効	量	害	害	害	害	冠	地	傾	傾	傾	傾	傾	水	風		
生	の	土	の	の	の	の	の	乾	性	度	沃	力	力	の	の	性	加	要	無	無	無	水	す	の	然	斜	斜	斜	傾	傾	性		
産	厚	層	含	難	性	性	湿	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
力	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
可	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
能	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
性	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
等	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
級	さ	の	量	易	(性)	(性)	乾	性	性	度	度	力	力	基	基	里	素	性	性	性	性	の	べ	傾	傾	傾	傾	傾	傾	傾			
	t	d	g	p			w			f			n			i			a		s			e									
Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	—	—	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	
簡略分級式																	Ⅲ t Ⅱ p w a e																

A 土壌区の特徴

この土壌区は高根統に属する。表土は厚さ15cm以下で薄く、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含み、微粒質で粘着性は強く、耕起、碎土がやや困難である。下層の透水性が不良で過湿のおそれがある。

保肥力中、固定力ごく小で下層の塩基飽和度も中で自然肥沃度は高い。作土の養分はいずれも多く酸度も中である。地すべりおよび侵食のおそれがある。

B 植生および利用状況

ブドウなどの果樹や食用ユリ、花ユリなどの特用作物の栽培が行なわれている。一部エンバク栽培もある。

C 地力保全上の問題点

傾斜地で地すべりや侵食のおそれがある。また下層が堅密で透水性も不良のため一時過湿のおそれもある。心土破碎施工などにより、土層の膨軟化をはかる必要がある。暗渠の効果もある。

D 分布 北海道芦別市増田の沢

記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

豊 里 南 統

(i) 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12~16cmで腐植含量4.6~4.9%, 土性はLiCである。砂岩の風化礫を含む。色は10YRで彩度2~3, 明度3~4。粒状構造で発達程度は弱度のものが多く、細小孔に富む。可所、粘着性は中が多く、透水性はおおむね大である。ち密度は1.1~1.7で疎である。pH(H<sub>2</sub>O)

は 4.8 ~ 5.3。調査時の湿りは乾 ~ 半乾のものが多く、下層との境界は平坦明瞭である。

第 2 層は厚さ 1.8 ~ 4.3 cm で腐植含量 3 ~ 4%，土性は LiC が主である。風化細小中半角礫に富むものが多い。色は 10 YR で彩度 2 ~ 4，明度 2 ~ 5。塊状構造または細塊状構造で発達程度は中であり、細子孔に富む。ち密度 1.7 ~ 2.3 で疎 ~ 中である。pH (H<sub>2</sub>O) は 5.3 前後。調査時の湿り半乾のものが多く、下層との境界は判然としている。

第 3 層は地表下 3.0 ~ 5.7 cm 以深で腐植含量は 1% 以下、土性は LiC が主である。風化細小半角礫（泥岩、砂岩）にすこぶる富むことが多い。細塊状構造で発達程度は中度のものが多く、細小孔に富む。可そ、粘着性の中で透水性は大のものが多く。ち密度 1.6 ~ 2.1 で疎 ~ 中である。pH (H<sub>2</sub>O) は 5.2 前後。調査時の湿り半乾のものが多く。

### 代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道赤平市豊里 安田与蔵 試坑 No. A-115 (畑)

第 1 層	0 ~ 1.4 cm	腐植を含む灰褐 (10 YR 4/2) の LiC, 発達弱度の粒状構造で細小孔富む, 風化細小中半角礫 (砂岩) を含む, ち密度 1.2 で疎, 可そ粘着性ともに中, 透水性大, pH (H <sub>2</sub> O) 5.3, 調査時の湿り乾, 境界平坦明瞭。
第 2 層	1.4 ~ 5.7 cm	腐植を含む黒色 (10 YR 2/2) の LiC, 風化細小中半角礫にすこぶる富む, 発達中度の塊状および細塊状構造で細小孔富む, ち密度 1.7 で疎, 可そ, 粘着性ともに中, 透水性中, pH (H <sub>2</sub> O) 5.3, 調査時の湿り半乾, 境界平坦判然。
第 3 層	5.7 cm 以下	腐植ある黄褐 (10 YR 5/4) の LiC, 風化細小半角礫にすこぶる富む, 発達中度の細塊状構造で細小孔富む, ち密度 1.6 で疎, 可そ, 粘着性ともに中, 透水性大, pH (H <sub>2</sub> O) 5.2, 構造面に腐植膜あり調査時の湿り半乾。

### 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 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 ~ 1.4		15					LiC			2.68	0.22	12	4.6
2	1.4 ~ 5.7		50					LiC			2.15	0.15	14	3.7
3	5.7 ~		60					LiC			0.52	0.08	7	0.9

層位	pH		置換酸度 YI	塩基置換容量 me/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽和度 %	磷 酸 吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.3	3.9	10.3	21.1	8.3	2.9	0.37	39	680	8.0
2	5.3	4.0	24.0	20.6	3.2	1.5	0.18	15	1040	tr
3	5.2	3.9	27.5	21.1	2.4	2.0	0.18	12	800	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては旭東統がある。旭東統は崩積であり、表土の腐植含量が多く、礫含量は少ないことで本統と区分される。

A-3 母材 半固結水成岩（砂岩，泥岩）

A-4 堆積様式 残積

B 地形 山麓急斜面

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1 1 3 4 mm

D 植生および利用状況

果菜，根菜などの畑地利用

E 農業上の留意事項

急斜面で地すべり，侵蝕のおそれが多い。

F 分布 北海道赤平市，芦別市

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51年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覧

土 壌 区 分	簡 略 分 級 式
豊 里 南	IIIase IIgpn

② 土壌区別説明

豊 里 南 統	豊 里 南 区
---------	---------

示性分級式（畑）

土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級	表 土 厚 薄	有 効 土 層 深 さ	耕 耘 難 易	耕 耘 土 粘 着 性	表 土 乾 燥 硬 度	土 地 乾 湿 性	透 水 性	保 水 性	自 然 肥 沃 度	固 定 力	土 層 塩 基 状 態	養 分 含 量	置 換 性 灰 含 量	苦 土 含 量	加 里 含 量	有 効 態 磷 含 量	微 量 要 素	酸 度	障 害 性	（有 害 物 質 の 有 無）	災 害 性	（物 理 的 障 害 性）	傾 斜 の 危 険 度	（地 すべりの 危 険 度）	傾 斜 の 方 向	侵 蝕 度	（人 為 的 傾 斜）	耐 水 性	耐 風 性							
III	I	I	II	II	3	3	2	I	2	1	(2)	I	1	1	2	II	2	1	1	2	2	3	II	1	1	III	1	3	III	3	-	-	III	3	1	1
簡 略 分 級 式		IIIase IIgpn																																		

A 土壌区の特徴

この土壌区は豊里南統に属する。表土は2.5cm以上で厚く，有効土層も1m以上で深い。表土は礫を含み，微粒質で粘着性は中で耕起，碎土はやや困難である。保水力大で透水性中のため過湿，過干のおそれは少ない。保肥力大，固定力ごく小，下層の塩基状態は中で自然肥沃度は中である。作土の

石灰、磷酸含量は中だが苦土、加里は多い。酸度は強い。地すべり、侵蝕のおそれが多い。

## B 植生および利用状況

イチゴなどの果菜類や、ニンニクなどの根菜類栽培に利用されている。

## C 地力保全上の問題点

急傾斜地であるため侵蝕のおそれが多い。耕起の必要が少なく被覆用になる作物の栽培により土壌保全が望まれる。

## D 分 布

北海道赤平市豊里の南部、芦別市高根の一部

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51年3月31日

# 新 城 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7～12cmで腐植含量4.2～6.6%，土性はLiCである。半風化細小半角礫（珪岩、結晶片岩）を含む～富む。色は10YRで彩度3，明度3～4である。ち密度7～14で甚疎～疎である。pH（H2O）4.9～5.6，下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10cm前後で腐植含量3%前後，土性はLiCである。未風化細小半角礫に富む。色は10YRで彩度3，明度4である。粒状構造で発達程度は中度である。細小孔に富む。ち密度14で疎，pH（H2O）5.0である。第1層目と第2層目が耕作により混層している場合もある。下層との境界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ17～20cmで腐植含量3%前後，土性はLiCである。未風化細小半角礫に富む場合が多い。色は10YRで彩度4～6，明度4～6である。塊状，細塊状構造で発達程度は弱度である。細小孔に富む。ち密度21～23で中，pH（H2O）5.2である。不鮮明な斑鉄やマンガン結核がみられる場合もある。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20cm前後で腐植含量が少ないことと，礫の量がやや多くなることで第3層目と区分されているが，土層の薄い場所では第3層と第4層を区分されない場合もある。

第5層は地表下60cm以深で風化細小角～半角礫層が腐朽細小中大半角礫に甚富むLiCである。

### 代 表 的 断 面 形 態

（所在地）北海道芦別市新城8区 田中野一 試坑No.223（畑）

第 1 層	0 ～ 12cm	腐植を含む黄褐（10YR 3/3）のLiC，未風化細小半角礫（珪岩，結晶片岩）富む，発達弱度の細粒状，粒状構造で細小孔富む，ち密度7で甚疎，可そ性，粘着性ともに中，pH（H2O）4.9，調査時の湿り乾，層界平坦明瞭
第 2 層	12 ～ 21cm	腐植を含む黄褐（10YR 4/3）のLiC，未風化細小半角礫に富む，発達中度の粒状，細粒状構造で細小孔富む，ち密度14で疎，可そ性，粘着性ともに大，pH（H2O）5.0，調査時の湿り半乾，層界平坦明瞭

第 3 層	21 ~ 41 cm	腐植を含む黄褐 (10 YR 4 / 6) の LiC, 未風化細小半角礫に富む, 発達弱度の細塊状構造で細小孔富む, ち密度 2.1 で中, 可塑性, 粘着性ともに中, 調査時の湿り半乾, 層界平坦判然。
第 4 層	41 ~ 60 cm	腐植をわずかに含む黄褐 (10 YR 4 / 6) の LiC, 未風化細小半角礫に甚富, 発達弱度の細塊状構造で細小孔富む, ち密度 1.7 で疎, 可塑性, 粘着性ともに大, 調査時の湿り半乾。
第 5 層	60 cm 以下	半風化細小角 ~ 半角礫層

代表的断面の分析成績

層位	採取部 位 cm	水分 %	礫含量 重量%	粒 径 組 成 %				土性	現地容 積重 g	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0 ~ 12	2.3	15	27.8	18.1	27.4	26.7	LiC			2.47	0.19	13	4.3
2	12 ~ 21	2.2	3.0	28.7	14.3	31.0	26.0	LiC			1.97	0.12	16	3.4

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			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	4.9	3.9	9.8	12	3.1	7.5	0.86	25	5.90	17.4
2	5.0	3.9	11.0	16	3.0	1.5	0.67	19	5.50	13.3

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては新城統, 旭東統がある。新城統は安山岩母材の残積であること, 旭東統は表土の腐植層が深く, 下層の礫も少ないことで本統と区別される。

A-3 母 材 変成岩 (結晶片岩)

A-4 堆積様式 崩積

B 地 形 丘陵地の頂上付近あるいは低地との中間。

C 気 候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134 mm

D 植生および利用状況 畑作利用

E 農業上の留意事項

傾斜地で侵蝕のおそれがあり, 表土の腐植含量も少ない。

F 分 布 北海道芦別市, 赤平市

調査及び記載責任者 松原 一夫 (北海道立中央農業試験場)

年 月 日 昭和 51 年 3 月 31 日

(2) 土壌統の細分

(1) 土壌区一覽

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
新 城 統	ll t d g p f n s e

② 土壤区別説明

新 城 統——新 城 区

示性分級式 (畑)

土壤生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	耕耘の難易	(表土の粘着性)	(表土の乾土の硬さ)	(表土の風乾土の硬さ)	(透水性)	(保水性)	(湿度)	(自然肥沃度)	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	(養分の豊富)	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量元素)	(微酸度)	(酸害性)	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	(災害性)	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	(傾斜)	(自然傾斜)	(傾斜の方向)	(人為傾斜)	(侵入)	(耐水蝕性)	(耐風蝕性)		
	t	d	g	p		w				f				n							i		a		s									e		
II	II	II	II	II	3	3	2	I	2	1	1	II	2	1	3	II	3	1	1	1	2	3	I	1	1	I	1	1	II	2	—	—	II	2	1	1
簡略分級式      IItgdgpfnse																																				

A 土壤区の特徴

この土壤区は新城統に属する。表土の厚さは1.5cm～2.5cmで中、有効土層も5.0～10.0cmでやや浅い。表土は礫を含み、微粒質で粘着性は中、耕耘碎土はやや困難である。保水力大で透水性中のため、過湿、過干のおそれは少ない。保肥力大、固定力ごく少、下層の塩基状態不良で自然肥沃度は中。作土の石灰含量が少ない。その他の養分は多い。酸度は強い。侵蝕のおそれがある。

B 植生および利用状況

大豆、菜豆などの畑作に利用されている。一部ブドウ栽培もあり。

C 地力保全上の問題点

傾斜地で侵蝕のおそれがあるので、等高線栽培などの侵蝕防止に留意すること。作土の石灰含量が低く、酸度も強いので、炭カル施用も必要である。また腐植含量も少ないので有機物施用が望まれる。

D 分 布      北海道芦別市新城

記載責任者      松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日      付      昭和51年3月31日

豊 里 北 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1.2～1.7cmで腐植含量5～7.5%、土性はLiCである。安山岩の風化礫を含む。



色は10YRで彩度2，明度3。粒状または細粒状構造で発達程度は中度のものが多く細小孔に富む。可ぞ，粘着性ともに中，透水性は大である。ち密度は10～27で甚疎～密。pH(H<sub>2</sub>O)は4.5前後。調査時の湿り乾のことが多い。下層との境界はおおむね明瞭である。

第2層は厚さ2.8～3.1cmで腐植含量5～6.8%，土性はLiCである。安山岩や珩岩の風化礫を含む。色は10YRで彩度2，明度3。細塊状または塊状構造で発達程度は中度である。細小孔に富む，中孔あり。可ぞ，粘着性ともに大で透水性は中である。ち密度は21～24で中である。pH(H<sub>2</sub>O)は5.0前後。調査時の湿り半乾のことが多い。下層との境界は判然としたものが多い。

第3層は地表下4.3～4.5cm以深で安山岩の円礫からなる礫層である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道赤平市豊里(朝岡豊次) 試坑No A-111 (畑)

第1層	0～1.2cm	腐植に富む黒色(10YR 2/2)のLiC，風化細小中大巨円礫(安山岩，凝灰岩)を含む，発達中度の細粒状および粒状構造で細小孔富む，可ぞ性，粘着性ともに中，透水性大，ち密度10で甚疎，pH(H <sub>2</sub> O)4.5，調査時の湿り乾，境界平坦明瞭。
第2層	1.2～4.3cm	腐植に富む灰褐(10YR 3/2)のLiC，安山岩の風化中円礫および珩岩の風化半角礫を含む。発達中度の細塊状構造および塊状構造で細小孔富み，中孔含む。可ぞ，粘着性ともに強，透水性中，ち密度21で中，pH(H <sub>2</sub> O)5.0，炭片を含む。調査時の湿り半乾，境界平坦判然。
第3層	4.3cm以下	安山岩の風化細小中大円～半角礫からなる礫層。

### 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 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0～1.2		15					LiC			4.24	0.31	14	7.3
2	1.2～4.3		20					LiC			3.92	0.28	14	6.8

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			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	4.5	3.9	12.5	20.6	2.3	1.4	0.41	15	880	12.0
2	5.0	4.1	13.5	18.5	8.4	2.9	0.37	12	1120	4.0

#### A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては頼城統，滝里統がある。両統とも母材が砂岩で，また礫層の出現位置が浅いことで本統と区別される。

#### A-3 母 材 固結火成岩(安山岩，珩岩)

A-4 堆積様式 崩積

B 地形 緩傾斜地

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況 畑作

E 農業上の留意事項

地表面に礫が多く、下層も礫層が存在する。また緩傾斜地で侵蝕のおそれもある。

F 分布 北海道赤平市

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51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
豊 里 北	III dn II g p f i s e

② 土壌区別説明

豊 里 北 統 —— 豊 里 北 区
--------------------

示性分級式 (畑)

土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級	表 土 の 厚 さ	有 効 土 層 の 深 さ	表 土 の 礫 含 量	耕 転 の 難 易	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土 地 の 乾 湿	透 水 性	(保水性)	(湿潤度)	自 然 肥 力	(固定力)	(土層の塩基状態)	養 分 の 豊 否	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量要素)	(酸度)	障 害 性	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災 害 性	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾 斜	(自然傾斜)	(人為傾斜)	侵 蝕	(侵蝕度)	(耐水性)	(耐風性)				
	t	d	g	p			w				f		n							i	a			s														
III	I	III	II	II	3	2	2	I	2	1	1	II	1	2	3	III	3	1	3	1	1	3	II	1	2	I	1	1	1	II	2	-	-	II	2	1	1	
簡略分級式 III dn II g p f i s e																																						

A 土壌区の特徴

この土壌区は豊里北統に属する。表土は厚さ25cm以上で厚く、有効土層は50~100cmで中、表土は礫を含み、微粒質で耕起、碎土はやや困難である。保水性は大で、透水性は中のため過湿、過干のおそれは少ない。保肥力大、固定力小で下層の塩基状態は不良のため自然肥沃度は中である。作土の石灰、加里含量は少なく酸度も強である。苦土、磷酸は多い。除去やや困難な物理的障害があり、侵蝕のおそれもある。

B 植生および利用状況

馬鈴薯、小豆、ユリ、スイートコーン、スイカ、トマト栽培などの畑作に利用されている。

C 地力保全上の問題点

地表面に巨礫を含む礫が多く出現するため除礫の必要がある。さらに傾斜地で侵蝕のおそれもあるため等高線栽培を行うこと。また作土の酸度が強く、石灰、加里含量も少ないので塩基の補給、酸度

矯正に留意すること。

D 分 布 北海道赤平市豊里の北部

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51年3月31日

黄 金 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15cm前後で腐植含量6～7%，土性はLiCが主である。色は10YRで彩度3，明度2である。未風化細円～半角礫（結晶片岩）を含む。粒状構造で発達程度は中度のものが多く細小孔に富む。ち密度12で疎である。pH（H2O）5.4，下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ20cm前後で腐植含量4～5%，土性はLiCが主である。色は10YRで彩度2，明度3である。風化細半角礫を含む。細粒状構造で発達程度は強度のものが多く細孔富む，小孔含む，中孔あり。ち密度23で中である。下層との境界は漸変することが多い。

第3層は地表下40cm以深で腐植はほとんど含まず，土性はCLが主である。色は10YRで彩度4，明度6である。風化細円～半角礫に富む。塊状構造で発達程度は弱度ของものが多く細小孔含む。不鮮明な斑鉄あり。ち密度24で中である。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道芦別市黄金 高瀬敏夫 試坑No.242 (畑)

第 1 層	0 ～ 16cm	腐植に富む黄褐（10YR 2/3）のLiC，未風化細円～半角礫含む。発達中度の粒状構造で細小孔富む，ち密度12で疎，可溶性，粘着性ともに中，pH（H2O）5.4，調査時の湿り乾，層界平坦明瞭。
第 2 層	16～38cm	腐植を含む灰褐（10YR 3/2）のLiC，風化細半角礫（結晶片岩）含む，発達強度の細粒状構造で細孔富む，小孔含む，中孔あり，ち密度23で中，可溶性，粘着性ともに大，調査時の湿り半乾，層界漸変。
第 3 層	38cm以下	腐植をほとんど含まない黄褐（10YR 6/4）のCL，風化細円～半角礫に富む，発達弱度の塊状構造で細小孔含む，ち密度24で中，可溶性，粘着性ともに中，不鮮明な斑鉄あり，調査時の湿り半乾。

代表的断面の分析成績

層位	採取部位 %	水分 %	礫含量 重量 %	粒 径 組 成 %				土性	現地容積重 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~16	2.3	20	30.2	18.6	25.2	26.0	LiC			3.81	0.30	13	6.6

層位	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容 量 me/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽和 度 %	磷 酸 吸収係数	有効態磷 酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.4	4.4	1.6	19.5	10.8	1.4	0.82	54	720	23.6

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては高根統がある。高根統は残積で、表土の腐植層の厚さも薄いので本統と区別される。

A-3 母 材 変成岩（結晶片岩）

A-4 堆積様式 洪積世堆積

B 地 形

沢に面した高台の波状地あるいは傾斜地

C 気 候 年平均気温 7.4 C 年降水量 1134 mm

D 植生および利用状況

畑作（馬鈴薯、イチゴ）利用の他、採草地も一部あり。

E 農業上の留意事項

傾斜地であることおよび下層が堅密であることから侵蝕のおそれや根圏域の制限が考えられる。

F 分 布 北海道芦別市、赤平市

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51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
黄 金	llgpfe

② 土壌区別説明

黄 金 統 —— 黄 金 区
----------------

示性分級式 (畑)

土表生産力可能性等級	表土の厚さ	表土の礫含量	耕転の難易	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土の乾燥性	(透水)	(保水)	(湿潤)	自然肥力	(固定力)	(土層の塩基状態)	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量要素)	(酸度)	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(人為傾斜)	侵蝕度	(耐風性)	(耐水性)			
t	d	g	p		w				f		n						i	a		s					e						
II	I	I	II	II	3	2	2	I	2	1	1	II	2	2	2	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	II	2	1	1
簡略分級式										IIgpfe																					

A 土壤区の特徴

この土壤区は黄金統に属する。表土の厚さは2.5cm以上で厚く、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含み、微粒質で粘着性は中のため耕起、碎土はやや困難である。保水性大、透水性中で過湿、過干のおそれは少ない。保肥力中、固定力小、下層の塩基状態中で自然肥沃度は中である。作土はいずれの養分も多いが、酸度は中である。

傾斜地で侵蝕のおそれがある。

B 植生および利用状況

馬鈴薯、イチゴ等の畑作利用が多いが、一部採草地として利用されているところもある。

C 地力保全上の問題点

下層が堅密であるため、深耕して根圏域の拡大をはかることおよび傾斜地であるため等高線栽培などにより侵蝕防止に留意すること。

D 分布 北海道芦別市黄金、赤平市豊里

記載責任者 松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

上 芦 別 統

(1) 土壤統の概説

A 土壤統の特徴

A-1 断面の特徴

第1層は厚さ1.5cm前後、腐植含量5%弱である。土性はCLが上である。色は1.0YRで彩度1明度4である。発達弱度の粒状および細粒状構造がある。風化細半角礫(砂岩)を含む。可塑性、粘着性はともに中である。ち密度は7前後で甚疎である。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ2.5~3.0cm、腐植含量1%前後である。土性はLiCまたはSiCである。色は10

YRで彩度4, 明度7である。塊状構造で, 細小孔を含んでいる。風化細半角礫(砂岩)を含む。ごく弱い斑鉄がみられる。また構造面に微弱な腐植の流れがみられる。ち密度は2.7で密である。可塑性および粘着性は中である。透水性は小である。下層との境界は平坦判然のことが多い。

第3層は地表から約40cm以深の層で腐植は含まない。土性はLiCまたはSiCである。色は7.5Yで彩度1, 明度7が主であるが, 部分的に10YRで明度5, 彩度6の斑鉄が存在している。発達弱度の柱状構造と塊状構造からなり, 細小孔を含んでいる。半風化大円礫(砂岩)を含んでいる。可塑性, 粘着性は中である。ち密度は2.2で中である。透水性は小である。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道芦別市上芦別 立花一郎 試坑No.214 (畑)

第1層	0 ~ 14 cm	腐植を含む灰褐色(10YR 4/1)のCL, 風化細半角礫(砂岩)を含む, 発達弱度の粒状および細粒状構造で細小孔含む, ち密度7で甚疎, 可塑性および粘着性ともに中, pH(H <sub>2</sub> O) 6.3, 調査時の湿り乾, 層界平坦明瞭。
第2層	14 ~ 42 cm	腐植をわずかに含む黄褐色(10YR 7/4)のLiC, 風化細半角礫(砂岩)を含む, 発達弱度の塊状構造で細小孔含む, ごく弱い斑鉄を含み, ち密度2.7で密, 可塑性および粘着性ともに中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.0 調査時の湿り乾~半乾, 層界平坦判然。
第3層	42 cm 以下	腐植をほとんど含まない灰色(7.5Y 7/1)のLiC, 風化大円礫(砂岩)を含む, 発達弱度の柱状と塊状の複合構造で細小孔含む, 黄褐色(10YR 5/6)の斑鉄を含む, ち密度2.2で中, 可塑性および粘着性ともに中, 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 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 ~ 14	1.9	30	14.5	27.0	37.3	21.3	CL			2.78	0.16	17	4.8
2	14 ~ 42	1.8	20	14.8	26.4	33.3	25.5	LiC			0.64	0.06	11	1.1

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			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	6.3	5.8	0.3	15.3	15.0	2.3	0.47	98	570	59.1
2	5.0	5.0	19.4	11.2	3.1	5.7	0.18	27	610	3.1

A-2 他の土壌との関係

本統に類似する統としては高根統がある。高根統は残積で、下層に礫が存在し、構造も発達しているので本統と区別される。

A-3 母材 半固結水成岩（砂岩）

A-4 堆積様式 洪積世堆積

B 地形 丘陵地の頂上付近および台地上

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況

畑作利用が大部分で一部植林に使っている所もある。

E 農業上の留意事項

傾斜地であること、下層堅密であること、湿性を示すことなどに対する配慮が必要である。

F 分布 北海道芦別市、赤平市

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51年3月31日

(2) 土壌統の細分

(1) 土壌区一覽

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
上 芦 別	III tw II g f i s e

(2) 土壌区分説明

上 芦 別 統 —— 上 芦 別 区
--------------------

示性分級式（畑）

土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級	表 土 厚 薄	有 効 土 層 厚 薄	耕 起 碎 土 容 易 性	表 土 粘 着 性	表 土 乾 硬 性	土 層 透 水 性	保 水 性	保 肥 力	固 定 力	土 層 塩 基 状 態	置 換 性 石 灰 含 量	〃 〃 〃 〃 〃	〃 〃 〃 〃 〃	有 効 態 加 里 磷 酸 含 量	微 酸 性	障 害 性	有 害 物 質 有 無	物 理 的 障 害 性	災 害 性	地 す べ り の 危 険 度	傾 斜 度	自 然 傾 斜	人 為 傾 斜	侵 蝕 度	耐 風 性	耐 水 性								
t	d	g	p		w		f		n					i	a	s	e																	
III	III	I	II	I	2	2	2	III	3	1	2	II	2	1	3	I	I	I	1	2	I	II	1	2	I	I	II	2	—	—	II	2	I	I
簡 略 分 級 式		III tw II g f i s e																																

A 土壌区の特徴

この土壌区は上芦別統に属する。表土の厚さは1.5cm以下で薄く、有効土層は1m以上で深い。表土は礫に富み、細粒質で粘着性もやや弱く、耕起、碎土は容易である。下層の透水性が不良で一時過湿のおそれがある。保肥力中、固定力ごく小、下層の塩基状態不良で自然肥沃度は中である。作土の

養分はいずれも多く、酸度も弱い。除去やや困難な物理的障害があり、侵蝕のおそれもある。

## B 植生および利用状況

畑作，果樹栽培が大部分である。

## C 地力保全上の問題点

傾斜地であるため等高線栽培などによる侵蝕防止，また下層堅密で排水も不良なことから心土破碎と暗渠の施工により排水促進に留意する必要がある。また腐植層が薄いことから有機物施用も望まれる。

D 分 布 北海道芦別市上芦別，赤平市豊里，幌岡の一部

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51年3月31日

# 頼 城 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13cm前後で腐植含量5～7%，土性はL i Cが主である。色は10YRで彩度3～4，明度3～4である。風化小半角礫（砂岩）を含むことがある。粒状および細粒状構造で細小孔を含む。ち密度7程度で甚粗，pH（H2O）4.6～5.3，下層との境界はおおむね平坦明瞭であるが、判然としている場合もある。

第2層は厚さ10cm前後が主であるが部分的に30cm以上の場所もあり，腐植含量も5%前後ある。土性はL i Cが主である。色は10YRが主であるが，一部2.5Yもあり，彩度3，明度3～4である。風化細～小半角礫に富む。発達弱度の粒状構造か発達中度の細塊状構造で細～小孔を含む～富む。ち密度17程度で疎である。pH（H2O）5.0前後，下層との境界は平坦明瞭のものと，漸変するものがある。

第3層は地表下35～50cm以深の層で腐植をほとんど含まず，風化細小半角～円礫（砂岩，泥岩）からなる礫層である。礫間の土性はL i CかS i Cである。粘土の色は10YR～5Yで，彩度3～4，明度4～5である。場所によっては斑鉄がみられることがある。下層は粘土の少ない礫層になる。

## 代 表 的 断 面 形 態

（所在地）北海道芦別市川岸（飯田武）試坑No.201（畑）

第 1 層	0 ～ 13 cm	腐植に富む黄褐（10YR 3/4）のL i C，風化小半角礫（砂岩）含む，発達弱度の粒状および細粒状構造で細孔富む，小孔含む，ち密度7で甚疎，可塑性および粘着性ともに中，pH（H2O）4.6，調査時の湿り半乾，境界平坦明瞭。
-------	-----------	--



第 2 層	13~22cm	腐植に富む黄褐(10YR3/3)のLiC, 風化細小半角礫(砂岩)に富む, 発達弱度の粒状構造で細小孔に富む, ち密度1.7で疎, 可塑性, 粘着性ともに中, pH(H <sub>2</sub> O)4.8, 調査時の湿り半乾, 境界平坦明瞭。
第 3 層	22cm以下	風化細小半角~円礫(砂岩)からなる礫層。礫間は腐植をわずかに含む黄褐(10YR4/4)のLiCで調査時の湿り半乾。

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 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~13	2.7	20	14.8	32.5	25.3	27.4	LiC			32.5	0.33	10	5.7
2	13~22	3.6	30	13.5	33.8	27.3	25.5	LiC			32.4	0.33	10	5.6

層位	pH		置換酸度 Y1	塩基置換容 量me/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽 和度%	磷 酸 吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	4.6	3.9	8.0	19.5	8.4	2.1	1.04	4.4	6.20	67.9
2	4.8	3.9	7.5	20.7	7.9	2.5	0.86	3.8	6.40	57.0

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては滝里統がある。滝里統は表土の色が黒色で、直径5mm位の石英粒を多く含むことから母材が異なり、本統から区別される。

A-3 母 材 半固結水成岩(砂岩)

A-4 堆積様式 水積(扇状堆土)

B 地 形 沢の出口の凸地形上

C 気 候 年平均気温7.4℃ 年降水量1134mm

D 植生および利用状況 畑利用

E 農業上の留意事項

粘礫層が浅くから出現する。

F 分 布 北海道芦別市, 赤平市

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51年3月31日

(2) 土壌統の細分

(1) 土 壤 区 一 覧

土 壤 区 名	簡 略 分 級 式
頼 城	ll di ll t g p w n s e

② 土壤区別説明

頼 城 統 - 頼 城 区

示性分級式 (畑)

土 壤 生 産 力 可 能 性 等 級	表土の厚さ	有効土層の深さ	耕土の難易	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾上の硬さ)	土の乾湿	(透水性)	(保水性)	(湿潤度)	自然肥力	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分豊富	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量要素)	(酸度)	障害性	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災害性	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(傾斜の方向)	(人為傾斜)	侵蝕	(耐水性)	(耐風蝕性)	
	t	d	g	p		w					f		n							i		a		s						e				
	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	-	-	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ
	簡略分級式      Ⅲ di II t g p w n s e																																	

A 土壤区の特徴

この土壤区は頼城統に属する。表土は厚さ15～25cmで中、有効土層は25～50cmで浅い。表土は礫を含み、微粒質で粘着性中のため耕起、碎土はやや困難である。保水性大で透水性中のため過湿のおそれがある。保肥力大、固定力ごく小、下層の塩基状態中で自然肥沃度は高い。作土の養分はおおむね高いが、酸度は強い。除去きわめて困難な物理的障害あり。侵蝕のおそれもある。

B 殖生および利用状況

メロン、ニンニク、ピーマンなど畑作利用が多い。

C 地力保全上の問題点

粘礫層が浅い位置から出現し、耕起などに障害になるので除礫に留意すること。作土の酸度も強いので、塩基補給も兼ねて炭カル施用のこと。

D 分 布      北海道芦別市川岸、頼城

記載責任者      松原一実 (北海道立中央農業試験場)

日      付      昭和51年3月31日

滝 里 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5～7%である。土性はLiC～CLが多いがSLの場合もある。色は10YRで彩度2、明度2～3である。発達弱～中度の細粒状、粒状構造が多いが塊状構

造の場合もあり、細小孔に富んでいる。半風化～風化細小中半角～円礫（砂岩、石英粗面岩）に富む～甚富。可塑性、粘着性ともに中である。ち密度は7～15で甚疎～疎である。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10cm前後で腐植含量7%前後である。土性はLiCが主である。色は10YRで彩度1、明度2である。発達中度の細塊状または粒状構造で細小孔に富む。半風化～風化細小中半角礫に甚富。可塑性、粘着性ともに中である。ち密度15～18で疎である。下層との境界は波状明瞭であるが、場所により、この層が明瞭でない場合もある。

第3層は地表下おおむね20cm以下で半風化～風化細小中大半角～円礫層（石英粗面岩、砂岩、頁岩、石灰岩）である。

### 代表的断面形態

（所在地）北海道芦別市滝里（今野旭）試坑No.217（畑）

第1層	0～12cm	腐植に富む黒色（10YR2/2）のLiC、半風化～風化細小中半角～円礫に富む、土層中に2～5mm径の石英粒が多く混入、発達中度の粒状～細粒状構造で細小孔富む、ち密度7で甚疎、可塑性、粘着性ともに中、pH（H <sub>2</sub> O）6.7、調査時の湿り半乾、層界平坦明瞭。
第2層	12～21cm	腐植に富む黒色（10YR2/1）のLiC、半風化～風化細小中半角礫に甚富、発達中度の粒状構造で細小孔富む。ち密度15～18で疎、可塑性、粘着性ともに中、調査時の湿り半乾、層界波状明瞭。
第3層	21cm以下	半風化～風化細小中大半角～円礫層（砂岩、石英粗面岩）である。

### 代表的断面の分析成績

層位	採取部 位 cm	水分 %	礫含量 重量%	粒 径 組 成 %				土性	現地容 積重 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0～12	3.3	25	29.2	23.8	21.4	25.7	LiC			43.6	0.43	10	7.5

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			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	6.7	6.1	0.4	33.1	23.8	5.0	0.57	104	1240	36.2

#### A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては頼城統がある。頼城統は表土の色が黄褐色で、母材も砂岩であることから本統と区別される。

#### A-3 母 材 固結火成岩（黒曜石、石英粗面岩）、半固結水成岩（砂岩）

- A - 4 堆積様式 水積（扇状堆土）
- B 地形 沢の出口の凸地形部
- C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1 1 3 4mm
- D 植生および利用状況 畑作物栽培
- E 農業上の留意事項

礫が表層から多く、礫層も浅く出現する。

- F 分布 北海道芦別市
  - 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51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 里	Ⅲdi II tgpse

② 土壌区別説明

滝 里 統——滝 里 区
--------------

示性分級式（畑）

土	表	表	耕	(表)	(表)	(表)	土	(透)	(保)	(湿)	自	(保)	(固)	(土)	養	(置)	(〃)	(〃)	(有)	(微)	酸	障	(有)	(物)	災	(増)	(地)	傾	(自)	(傾)	(人)	侵	(耐)	(耐)		
壤	効	土	土	土	土	土	地	水	水	潤	然	肥	肥	定	層	換	性	石	苦	加	磷	量	害	害	害	冠	す	傾	然	斜	為	侵	耐	耐		
生	土	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
産	層	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
力	厚	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
可	の	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
能	厚	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
性	の	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
等	の	の	の	の	の	の	乾	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
級	さ	量	量	量	量	量	湿	性	性	度	沃	力	力	状	の	性	灰	土	里	要	度	無	性	性	水	の	傾	傾	方	斜	向	斜	度	性	性	
	t	d	g	p			w				f			n							i		a		s		e									
Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	3	2	2	I	2	1	I	1	2	1	I	1	1	1	1	1	1	Ⅲ	1	3	I	1	1	Ⅱ	2	--	--	Ⅱ	2	1	1	
	簡略分級式												Ⅲdi II tgpse																							

A 土壌区の特徴

この土壌区は滝里統に属する。表土の厚さは15～25cmで中、有効土層は25～50cmで浅い。表土は礫に富み、微粒質で粘性中のため、耕起、碎土はやや困難である。保水性は大だが、透水性が大で過湿、過干のおそれは少ない。保肥力大、固定力小、下層の塩基状態良で自然肥沃度は高い。作土の養分は多いが酸度は強い。

除去きわめて困難な物理的障害があり、また侵蝕のおそれもある。

B 植生および利用状況

スイカ、メロン、イチゴ、ニンニク、ユリ、ブドウなどの栽培に利用されている。

### C 地力保全上の問題点

礫が表層から出現するので除礫に留意し、耕起に障害にならないようにすること。作土の酸度が強いので矯正すること。

D 分 布 北海道芦別市滝里

記載責任者 松原一実（北海道立中央農業試験場）

日 付 昭和51年3月31日

## 旭 東 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12～13cmで腐植含量6～7%，土性はLiCである。半風化～風化細～中半角～円礫（泥岩、砂岩、珪岩）を含む。色は10YRで彩度2～3，明度2～3である。発達中度の粒状、細粒状構造で細小孔に富む。ち密度は5～7で甚疎である。pH（H<sub>2</sub>O）5.0前後。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ20～30cmで腐植含量4%前後，土性はLiCである。半風化細小半角～角礫（砂岩）に富む。色は10YRで彩度2，明度2である。発達中度の細塊状構造または細粒状構造で細小孔富む。ち密度は15～21で疎～中である。pH（H<sub>2</sub>O）5.5前後。下層との境界は判然か漸変している。

第3層は地表下25～45cm以深で腐植含量2%以下，土性はCLである。半風化細小半角～角礫（砂岩）に甚富。色は10YRで彩度4，明度5である。発達弱度の細塊状構造で細孔に富み小孔を含むことが多い。ち密度13～21で疎～中である。

### 代表的断面形態

（所在地）北海道芦別市旭町（水野義雄）試坑No.220（畑）

第1層	0～12cm	腐植に富む灰褐色（10YR 3/2）のLiC，半風化細半角礫（泥岩、シルト岩）含む，発達中度の粒状および細粒状構造で細小孔富む，ち密度7で甚疎，可塑性，粘着性ともに中，pH（H <sub>2</sub> O）5.3，調査時の湿り乾，層界平坦明瞭。
第2層	12～44cm	腐植を含む黒色（10YR 2/2）のLiC，半風化細半角～角礫に富む，発達中度の細塊状構造で細小孔富む，ち密度15で疎，可塑性，粘着性ともに大，pH（H <sub>2</sub> O）5.4，調査時の湿り半乾，層界漸変。
第3層	44cm以下	腐植をわずかに含む黄褐色（10YR 5/4）のCL，半風化細小半角礫に甚富，発達弱度の細塊状構造で細孔富み小孔含む，ち密度13で疎，可塑性，粘着性ともに中，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 $\rho$	真比重	全炭素 %	全窒素 %	炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0~12	2.8	20	20.9	16.6	32.1	30.4	LiC			3.59	0.32	11	6.2
2	12~44	3.3	30	19.7	15.9	37.7	26.8	LiC			2.46	0.21	12	4.2

層位	pH		置換酸度 Y <sub>1</sub>	塩基置換容量 me/100 $\rho$	置換性塩基 me/100 $\rho$			石灰飽和度 %	磷酸吸収係数	有効態磷酸 mg/100 $\rho$
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	5.3	4.4	3.1	20.6	10.2	2.7	1.82	49	640	28.8
2	5.4	4.2	7.4	19.7	7.2	2.4	1.07	37	830	tr

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては豊里南統がある。豊里南統は残積であり、作土の腐植も少ないので本統と区別される。

A-3 母材 半固結水成岩(泥岩, シルト岩)

A-4 堆積様式 崩積

B 地形 傾斜地の末端

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況 畑作利用

E 農業上の留意事項

傾斜地で侵蝕のおそれが多いこと、礫が表層から多く出現することに留意。

F 分布 北海道芦別市

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51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
旭 東	IIIe IIg pas

② 土壌区別説明

旭 東 統——旭 東 区
--------------

示性分級式 (畑)

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	耕耘の難易	(表土の粘着性)	(表土の乾土の硬さ)	土の乾燥性	(透水性)	(保水性)	(湿度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分豊富	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微量元素)	(酸度)	障害無	(有害物質の有害性)	(物理的障害性)	災害	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(傾斜の方向)	(人為傾斜)	侵入	(耐蝕性)	(耐風性)		
	t	d	g	p		w				f			n							i		a			s						e				
Ⅲ	I	I	Ⅱ	Ⅱ	3	2	2	I	2	1	1	I	1.1	2	I	2	1	1	1	1	2	I	1	1	Ⅱ	1	2	Ⅱ	2	-	-	Ⅲ	3	1	1
簡略分級式										Ⅲe Ⅱgpas																									

A 土壤区の特徴

この土壤区は旭東統に属する。表土は厚さ25cm以上で厚く、有効土層は1m以上で深い。表土は礫を含み、微粒質で耕起、砕土はやや困難である。保水性は大、透水性も大で過湿、過干のおそれは少ない。保肥力大、固定力ごく小、下層の塩基状態も中で、自然肥沃度は高い。作土の養分もおおむね多く、酸度も中である。

地すべりのおそれがあり、また侵蝕のおそれも多い。

B 植生および利用状況

トキビ、ブドウ、イチゴなどの栽培に利用されている。

C 地力保全上の問題点

傾斜地で侵蝕や地すべりのおそれがあること、礫が表層から出現し耕起に障害があることなどから侵蝕防止と除礫に留意することが必要である。

D 分布 北海道芦別市旭町

記載責任者 松原 一実 (北海道立中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

赤間の沢統

(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12~13cmで腐植含量5~6%、土性はLiCが主であるがCLもある。色は10YRで彩度3、明度3~5である。粒状構造で発達程度は中~弱度で細小孔に富む。ち密度5~9で甚疎、pH(H2O)4.6前後である。下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ10~12cmで腐植含量5~6%、土性はLiCである。色は10YRで彩度1~3

明度3～5である。塊状または細塊状構造で発達程度は弱度～中度で細小孔富む～含む。ち密度は19～23で中、pH(H<sub>2</sub>O) 4.8前後である。下層との境界は平坦明瞭である。

第3層は厚さ22～23cmで腐植含量3%前後、土性はSiCかCLである。色は10YRで彩度3～4、明度4である。細塊状または塊状構造で発達程度は中～弱度で細小孔富む。ち密度21で中、pH(H<sub>2</sub>O) 5.0前後である。湧水や不鮮明な灰色斑がみられる。下層との境界は平坦判然か明瞭である。

第4層は地表下50cm前後以深で半風化細小中大円～半角礫層(ケイ岩、緑色片岩)である。礫間はLiCであるが、場所により砂礫層の場合もある。

### 代表的断面形態

(所在地) 北海道赤平市百戸赤間の沢(内田千代松) 試坑No.A123(畑)

第1層	0～12cm	腐植に富む黄褐(10YR3/3)のCL, 発達中度の粒状構造で細小孔富む, 可そ, 粘着性ともに中, 透水性大, ち密度5で甚疎, pH(H <sub>2</sub> O) 4.6, 調査時の湿り乾, 境界平坦明瞭。
第2層	12～24cm	腐植に富む黒色(10YR3/1)のLiC, 発達弱度の塊状構造で細小孔含む, 可そ, 粘着性ともに大, 透水性小, ち密度19で中, pH(H <sub>2</sub> O) 4.8, 調査時の湿り半乾, 境界平坦明瞭。
第3層	24～47cm	腐植を含む黄褐(10YR4/3)のSiC, 発達中度の細塊状構造で細小孔富む, 可そ, 粘着性ともに大, 透水性中, ち密度21で中, pH(H <sub>2</sub> O) 5.0, 調査時の湿り半乾, 境界平坦判然。
第4層	47cm以下	珪岩の半風化細小中大円～半角礫からなる礫層。

### 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	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土							
1	0～12		0					CL			3.33	0.31	11	5.8
2	12～24		0					LiC			3.30	0.32	10	5.7
3	24～47		0					SiC			1.96	0.23	9	3.4

層位	pH		置換酸素 Y <sub>1</sub>	塩基置換容 量 me/100g	置換性塩基 me/100g			石灰飽 和度 %	磷 酸 吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
	H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
1	4.6	3.8	8.6	23.0	8.6	3.0	0.79	37	660	48.0
2	4.8	3.8	9.4	23.0	10.4	1.9	0.42	45	700	17.0
3	5.0	3.9	12.1	20.6	10.2	2.2	0.32	50	740	5.0



A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては滝里統がある。滝里統は表層から礫が出現し、かつ礫層の出現位置も浅いので本統と区別される。

A-3 母材 固結火成岩（珩岩）

A-4 堆積様式 水積（河成堆積）

B 地形 谷底の平坦地，現河床より一段高い。

C 気候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況 畑作利用

E 農業上の留意事項

増冠水の危険性があることと，一時過湿のおそれがあることのほかはあまり問題が認められない。

F 分布 北海道芦別市，赤平市

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51年3月31日

(2) 土壌統の細分

① 土壌区一覽

土 壌 区 名	簡 略 分 級 式
赤 間 の 沢	III d II wna

② 土壌区別説明

赤 間 の 沢 統 —— 赤 間 の 沢 区

示性分級式（畑）

土 壤 生 産 力 の 可 能 性 等 級	表 土 層 の 厚 さ	有 効 土 層 の 深 さ	耕 耘 の 難 易	(表 土 の 粘 着 性)	(表 土 の 乾 湿 性)	土 地 の 乾 湿 性	透 水 性	(保 水 性)	自 然 肥 沃 度	(保 肥 力)	(固 定 力)	(土 層 の 塩 基 状 態)	養 分 の 豊 否	(置 換 性 石 灰 含 量)	(苦 土 含 量)	(加 里 含 量)	(有 効 態 磷 酸 含 量)	(微 量 要 素)	(酸 度)	障 害 性	(有 害 物 質 の 有 無)	(物 理 的 障 害 性)	災 害	(地 す べ り の 危 険 度)	傾 斜	(自 然 傾 斜)	(傾 斜 の 方 向)	(人 為 傾 斜)	侵 蝕	(耐 蝕 性)	(耐 水 蝕 性)	(耐 風 蝕 性)			
III	I	III	I	I	2	2	1	II	3	1	1	I	1	1	2	II	2	1	1	1	3	I	1	1	II	2	1	I	1	—	—	I	1	1	I
簡 略 分 級 式										III d II wna																									

A 土壌区の特徴

この土壌区は赤間の沢統に属する。表土の厚さは25cm以上で厚く，有効土層は50cm以下で浅い。表土は礫を含まず，細粒質で耕起，砕土は容易である。保水性は大で透水性も大のため湧水などのため過湿のおそれがある。保肥力大，固定力ごく小，下層の塩基状態中で自然肥沃度は高い。作土の養分はおおむね多で酸度も中である。

増冠水の危険性があるほかは障害性、侵蝕などのおそれなし。

B 植生および利用状況      メロン

C 地力保全上の問題点

河床に近く、下層の透水性も大のため、湧水などで過湿のおそれがあり、豪雨時には増冠水のおそれがあるので、河川水路の整備に留意する必要がある。

D 分 布      北海道芦別市、赤平市百戸赤間の沢

記載責任者      松原 一実（北海道立中央農業試験場）

日 付              昭和 5 1 年 3 月 3 1 日

奥 芦 別 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25cm前後で腐植含量30%以上の低位泥炭層、分解不良で、色は7.5 YRで彩度2明度2である。ち密度10で甚疎である。pH (H<sub>2</sub>O) 5.8前後、下層との境界は平坦明瞭である。

第2層は厚さ20～25cmで分解良好な低位泥炭（ヨシ主体）である。色は10 YRで彩度2、明度3である。ち密度8で甚疎である。1層目と2層目の間に厚さ5cm前後の火山灰（土性S）が挟んでいる。分布範囲から樽前火山の噴出物と推定される。下層との境界は平坦判然である。

第3層は地表下50cm以深でヨシ根を含むHCである。色は2.5 GYで彩度1、明度5のグライ層である。均質連結状構造で細孔を含む程度である。ち密度13で疎である。管状斑鉄があり、炭片を含んでいる。

代 表 的 断 面 形 態

(所在地) 北海道芦別市奥芦別 滝の上農場 試坑No.204 (畑)

第 1 層	0 ～ 25 cm	低位泥炭層で分解不良（ポスト法：3），黄褐（7.5 YR 2/2）で主要構成植物はヨシである。ち密度10で甚疎，pH (H <sub>2</sub> O) 5.8，調査時の湿り潤，層界平坦明瞭。
第 2 層	30 ～ 49 cm	第1層との間に砂質の樽前山火山灰層（厚さ5cm前後）を挟んでいるが，分解良好（ポスト法：6）な低位泥炭層である。黄褐（10 YR 3/2）でヨシ主体である。ち密度8で甚疎，調査時の湿り潤，層界平坦判然。
第 3 層	49 cm 以下	ヨシ根および炭片を含む青灰（2.5 GY 5/1）のHC，均質連結状で細孔を含む。ち密度9で甚疎，可塑性，粘着性ともに大で，管状斑鉄を含む，ジビリジル反応は即時明瞭。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 $\rho$	真比重	全炭素 全窒素		炭素率	腐植 %
				粗砂	細砂	シルト	粘土				%	%		
1	0~25	4.8	0	—	—	—	—	低位泥炭	—	—	19.2	1.72	11	33.2

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			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	5.8	5.4	0.8	51.5	36.7	5.2	1.45	71	—	4.2

A-2 他の土壌統との関係

本統に類似する統としては住吉統がある。住吉統は水田利用されており、無機質層は表層にあり、下層は全層泥炭層であるため本統と区別される。

A-3 母 材 ヨシ、ハンノキ

A-4 堆積様式 集積（低位泥炭）

B 地 形 洪積の末端と河川とにはさまれた低湿地（後背湿地）

C 気 候 年平均気温 7.4℃ 年降水量 1134mm

D 植生および利用状況

畑作利用であるが周囲は林で河に近い方はカバ、高台の方はヤチダモなど。

E 農業上の留意事項

表土に無機質が乏しいこと、湿性であることなど、泥炭土の欠点に留意すること。

F 分 布 北海道芦別市

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51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
奥 芦 別	IIIwf II na

② 土壌区別説明

奥 芦 別 統——奥 芦 別 区
------------------

示性分級式 (畑)

土壌生産力可能性等級	表土の厚さ	有効土層の深さ	表土の礫含量	耕耘の難易	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	土壌の乾湿	(透水)	(保水)	(湿潤)	自然肥力	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊富	(置換性石灰含量)	(苦土含量)	(加里含量)	(有効態磷酸含量)	(微酸要素)	(酸害)	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災害	(増冠水の危険度)	(地すべりの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(人為傾斜)	侵入	(耐水蝕性)	(耐風蝕性)				
	t	d	g	p			w				f				n						i		a			s										
Ⅲ	I	I	I	I	I	I	(2)	Ⅲ	1	1	3	Ⅲ	2	4	3	Ⅱ	1	1	1	2	2	2	I	1	1	Ⅱ	2	1	I	1	-	-	I	1	1	1
簡略分級式      Ⅲwflna																																				

A 土壤区の特徴

この土壤区は奥芦別統に属する。表層約50cmまでは泥炭層で、その下層は強粘質土層になる。地耐力に欠け、過湿のおそれが多い。

保肥力中、固定力大、下層の塩基状態不良で自然肥沃度は低い。作土の養分はおおむね多で酸度も中である。

増冠水の危険性がある。

B 植生および利用状況

小豆畑として利用されている。

C 地力保全上の問題点

地耐力の増強、無機養分の補給などのため鈹質土の客土が有効である。また暗渠、明渠を完備して過湿を改善することも重要である。

D 分布 北海道芦別市奥芦別の一部

記載責任者 松原一実 (北海道中央農業試験場)

日付 昭和51年3月31日

3 保全対策地区区分および説明

1) 保全対策地区の設定

土壤断面形態、母材、地形および土壤の理化学性の特徴から排水、客土、透水改善などの土地改良、磷酸、塩基補給を中心とする土壤改良ならびに施肥改善とさらに保全耕作などを対策の柱として次の保全対策区を設定した。

保全対策地区名	該当土壌区	面積 (ha)	主な特徴	重要な保全対策
①住吉	住吉 奥芦別	3.0	1. 泥炭土で排水不良 2. 鉱質物不足 3. 磷酸, 塩基不足	1. 明渠, 暗渠排水の完備と用排水分離 2. 客土による表土の造成改良と地耐力増強 3. 珪酸, 磷酸, 苦土資材の施用 4. 施肥法改善
		1.0		
		計 4.0		
②大谷	大谷 野花南東	6.21	1. 全層グライ土で排水不良 2. 強粘質で表面透水性不良 3. 地力窒素やや多	1. 明渠, 暗渠排水の完備と用排水分離 2. 表面透水性の改善方策 3. 珪酸, 磷酸資材の施用 4. 施肥法改善
		3.68		
		計 9.89		
③頼城	共和西 滝里	3.22	1. 礫層が浅くから出る 2. 塩基の溶脱	1. 除礫, 深耕 2. 珪カル90~120Kg/10a
		6.0		
		計 4.50		
④旭東	旭東 豊里南	2.76	1. かなり急な傾斜地で侵蝕のおそれが多い 2. 有効土層が浅い	1. 保全耕作 2. 深耕
		1.2		
		計 2.88		
⑤野花南	野花南 上芦別 高根	6.21	1. 台地上の下層堅密で排水不良 2. 腐植含量が少ない 3. 強粘質で表面透水性不良	1. 暗渠排水の完備 2. 有機物施用 3. 心土破碎
		1.17		
		1.06		
		計 8.44		
⑥新城	野花南中央 新城 豊里北 赤間の沢	7.4	1. 崩積および沖積で下層に礫が出る 2. 酸度が強い	1. 一部保全耕作 2. 酸度矯正
		2.85		
		3.1		
		9.5		
		計 4.85		
⑦黄金	旭 黄金 新城北	2.99	1. 台地および丘陵地の乾燥地 2. 強粘質で表面透水性不良	1. 保全耕作 2. 心土破碎
		1.59		
		4.88		
		計 9.46		
⑧常磐	川岸 住吉西 常磐	5.52	1. 沖積地で排水良～やや不良だが表土やや薄い 2. 強粘質で表面透水性不良	1. 深耕 2. 心土破碎
		7.59		
		2.53		
		1.564		

① 住吉保全対策区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は地表および15cm以下から泥炭層（低位）が出現する土壤区をとりまとめたものである。

水田利用の場合は大型機械の導入を基盤として、良質米を安定多収するためには客土して表土は最低25cmの厚さに造成する必要がある。さらに用排水分離を行ない、明渠、暗渠の完備が必要である。なお珪カルの施用によって珪酸、塩基を充分補給することが必要である。畑地利用の場合も客土および明渠、暗渠排水の完備が必要である。

(3) 具体的な対策

対象土壤区と面積	対策の種類	対策資材の種類、数量など
住 吉 30	客 土	土性はCLぐらいが望ましい。50~100m <sup>3</sup>
奥芦別 10	排 水	幹線明渠の完備、渠間7~10m、渠深0.8~1m
計 40ha	珪酸、塩基の補給	珪カル100~150Kg/10a 隔年施用 りん酸増肥 15~20Kg/10a

② 大谷保全対策区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は低地および台地の全層グライの土壤区をとりまとめたものである。土性はHC、LiCの強粘質で構造も均質連結状のものが多く、透水性も不良である。

まず排水施設を完備して土壤の乾燥をはかり、大型機械の走行性向上につとめる必要がある。また表面排水を促進するため心土破碎の施工も重要である。この際、疎水材（モミガラ）の充填など考慮すること。

珪酸、リン酸の補給または増施も良質米生産のために不可欠である。

(3) 具体的な対策

対象土壤区と面積	対策の種類	対策資材の種類、数量など
大 谷 621	用排水分離	基盤整備
野花南東 368	明、暗渠の完備	幹線明渠の完備、暗渠々間7~10m、渠深0.7~1m
計 989ha	珪酸、塩基の補給	珪カル100~120Kg 隔年施用
	心土破碎	心破深さ0.4~0.5m、間隔2~3m

③ 頼城保全対策地区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は地表下20cm前後から礫層となる土壌区をとりまとめたものである。作土は礫を含むが腐植に富み、土性もL i Cである。

塩基の補給，施肥法改善に留意する必要がある。水田利用の場合は珪カルの施用も有効である。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
共和西 322	塩基の補給	珪カル 100Kg / 10a
滝里 60		
頼城 68		
計 450ha		

(4) 旭東保全対策地区

(1) 分布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区はかなりの傾斜地（10°以上）をとりまとめたものである。作土は礫を含み，下層も礫に富むが土性はL i Cで，作土の腐植も富む。

かなりの傾斜地で，侵蝕のおそれが多い。保全耕作がぜひ必要である。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
旭東 276	保全耕作	等高線栽培，緑作帯およびテラスの設置
豊里南 12	施肥法改善	窒素，加里の分施割合を高める
計 288ha		

(5) 野花南保全対策地区

(1) 分布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は台地上に分布する土壌の中で，下層堅密で透水性小のため，排水不良のいわゆる疑似グライ土をとりまとめたものである。

下層上の物理性が劣悪なため土壌水分調節が困難であり，また表土も強粘質で表面排水も不良である。作土は腐植含量少なく，心土は酸性が強く磷酸も少ない。圃場整備で心土が作土に混入すると劣悪な条件になる。

排水を完備し，下層上の物理性を改善するとともに地力増強対策が重要である。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
野花南 621	暗渠排水	暗渠々深0.6~0.8 m，渠間7~10 m
上芦別 117	心土破砕	心破深さ40~50 cm，間隔2~3 m
高根 106	塩基補給，磷酸増施	深耕する場合は炭カル200Kg/10a，ようりん40~60
計 844ha	有機物施用	Kg/10a 緑肥導入，堆肥施用 500Kg/10a

⑥ 新城保全対策地区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は地表下50cm前後より下層に礫層のある崩積，扇状堆土および沖積土をとりまとめたものである。

表土は腐植含量は多く，腐植層も厚い。土性はCL~LiCである。酸度が強いので，畑作利用の場合は酸度矯正が必要である。傾斜地で保全耕作の必要な場所も一部含まれている。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
野花南中央 74	酸度矯正	炭カル 200Kg/10a
新 城 285		
豊 里 北 31		
赤間の沢 95		
計 485ha		

⑦ 黄金保全対策地区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は丘陵地で排水のよいいわゆる酸性褐色森林土をとりまとめたものである。安山岩を母材とする地域は下層に礫が多く，かつ暗赤色を呈し，作土の腐植も比較的少ないが，砂岩を母材とする地域の土壌は表土の腐植含量多く，厚さも厚い。

表土の土性はCLで粘性性はやや強く，場合によっては表面排水不良のおそれもある。傾斜地であり保全耕作が必要である。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
旭 299	保全耕作(畑)	等高線栽培，緑作帯およびテラスの設置
黄金 159	心土破砕	心破深さ 0.4~0.5 m 間隔4~5 m
新城北 488		
計 946ha		



⑧ 常磐保全対策地区

(1) 分 布

芦別市 赤平市

(2) 保全対策地区の特徴と地力保全上の問題点

本対策地区は沖積地の排水のよいもの（褐色低地土）およびやや不良のもの（灰色低地土）をとりまとめたものである。

作土はやや薄く、土性はCL~LiCである。深耕して根圏域を拡大するとともに、表面透水が悪くなることもあるので、その対策も留意する必要があるが、比較的問題の少ない地区である。

(3) 具体的な対策

対象土壌区と面積	対策の種類	対策資材の種類，数量など
川 岸 552	深 耕	作土層を25cm以上にする。
住吉西 759	表面透水性改善	心土破碎
常 磐 253		
計 1,564ha		

サンプリング地点農家名一覧

芦別市（水田）

地点番号	場所	農 家 名	地点番号	場所	農 家 名	地点番号	場所	農 家 名
4	常 磐	高 沢 一 男	54	旭	山 田 政 吉	109	黄 金	坂 本 武 男
6	〃	岡 良 雄	60	〃	中 川 孝 二	110	〃	川 原 義 光
8	〃	水 上	67	豊 岡	上 野 優 治	111	〃	熱 田 十 二 郎
10	本 町	長 原 清 盛	82	野 花 南	山 下 益 男	112	新 城	高 瀬 検 一
12	上 芦 別	東 喜 三 郎	93	新 城	高 瀬 行 信	114	〃	長 原 広
14	常 磐	矢 農 甚 郎	94	〃	田 中 俊 明	116	黄 金	下 勝 雄
21	野 花 南	高 橋 福 三 郎	95	〃	大 橋 智 重 雄	117	〃	青 木 作 太 郎
27	〃	楠 瀬 義 春	96	〃	伊 藤 行 雄	118	〃	河 端 芳 蔵
28	〃	佐々木 芳 太 郎	98	〃	栗 林 弘 一	119	〃	川 原 秀 雄
30	〃	小 田 政 市	99	〃	田 中 一 広	120	〃	宮 川 市 郎
32	〃	小 林 政 夫	100	〃	川 北 昇	121	〃	前 田 紋 司
35	泉	木 下 民 一	101	〃	伊 藤 栄	86		高 橋 養 蔵
36	滝 里	高 橋 勝 次 郎	102	〃	山 本 セ ツ	90	野 花 南	田 中 信 雄
38	〃	伊 藤 勝	103	〃	滝 小 吉	104	新 城	西 沢 毅
49	川 岸	鈴 木 清 市	105	〃	横 川 久 雄	113	〃	相 野 初 次 郎
51	〃	滝 武 雄	106	〃	六 年	115	〃	矢 口 隆
52	青 木 沢	吉 田 武 雄	107	〃	高 瀬 正	122	黄 金	
53	〃	大 淵 正 道	108	〃	梶 野 徳 雄			

芦別市（畑）			赤平市（水田）			赤平市（畑）		
地点番号	場所	農家名	地点番号	場所	農家名	地点番号	場所	農家名
201	川岸	飯田 武	A-3	平岸	平松 淳	A-105	幌岡	渡部 吉男
204	奥芦別	滝の上農場	A-10	百戸	納田 隆喜	A-107	〃	高橋 百太郎
206		そうか農場	A-14	住吉	小林 信二	A-115	豊里	安田 与藏
209	高根	伊藤 富雄	A-16	〃	中村 重平	A-123	百戸	内田 千代松
211	増田の沢	浅井 武夫	A-20	幌岡	小沼 彦市	A-124	〃	吉尾 徳太郎
213	上芦別	中西 喜美	A-26	共和	伊津 伝亮	A-126	平岸	木村 定吉
214	〃	立花 一郎	A-29	〃	六田 利男			
215	〃	平井 義勝	A-32	〃	表 外次			
216	滝里	小林 義雄						
217	〃	今野 旭						
220	旭	水野 義雄						
223	新城	田中 野一						
226	〃	神田 隆弘						
230	〃	石丸 栄一						
235	豊岡	斉藤 貞治						
237	〃	浅野 多樹男						
241	新城	前田						
242	黄金	高橋 敏夫						
250	〃	松本 喜久男						
A,B	〃	市 有 林						

# 土 壤 分 析 成 績

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性							土 性
					風乾細土中		細 土 無 機 物 中					
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %	
⑧	SW	4	1	0~12	4.6	3.4	8.7	37.0	45.7	30.7	23.5	CL
			2	12~28	2.6	1.7	6.2	30.9	37.1	37.2	25.6	LiC
			3	38	2.9	1.8	13.8	32.9	46.7	32.4	20.9	CL
⑧	TW	6	1	0~14	2.5	5.3	6.6	36.2	42.8	28.6	28.6	LiC
			2	14~26	3.2	5.2	4.2	36.7	40.9	34.4	24.8	CL
			3	26~49	2.9	2.8	2.3	43.1	45.4	27.3	27.3	LiC
			4	49~88	2.9	1.3	1.0	39.4	40.5	34.0	25.5	LiC
⑥	NC	8	1	0~11	3.0	8.4	12.5	28.5	41.0	33.2	25.8	LiC
			2	11~12	11.7	8.2	10.2	28.6	38.8	30.7	30.5	LiC
			3	22~38	4.3	7.1	2.2	25.0	27.2	38.3	34.5	LiC
			4	38~70	2.4	1.0	20.7	32.2	52.9	22.9	24.2	CL
⑥	NC	10	1	0~13	2.7	8.2	3.7	28.8	32.5	39.2	28.3	LiC
			2	13~22	2.9	7.7	2.0	29.6	31.6	35.0	33.4	LiC
			3	22~52	3.3	6.4	0.2	30.0	30.2	34.5	35.3	LiC
⑧	TW	12	1	0~11	3.0	5.1	5.3	39.0	44.3	24.6	31.2	LiC
			2	11~19	3.1	4.6	5.9	41.5	47.4	21.9	30.7	LiC
			3	19~49	3.2	1.9	2.5	59.3	61.8	25.7	12.6	L

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	30℃ NH <sub>4</sub> -N 発生量	有効態 mg/100g	遊離酸化鉄 %
H <sub>2</sub> O	Kel		T-C %	T-N %	C /N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			乾 土	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
6.5	4.9	0.5	1.94	0.19	10	20.3	337.5	90.5	18.9	83	900	8.2	33.5	0.9
6.8	5.0	0.5	0.99	0.12	8	21.9	463.0	198.2	17.5	122	950	2.9	10.8	1.1
7.0	4.9	0.6	1.00	0.10	10	20.3	398.0	192.5	17.5	119	930	—	3.1	1.1
6.7	4.5	3.1	3.11	0.27	12	22.3	249.9	57.8	14.9	54	1090	19.7	16.9	0.9
5.3	4.6	2.0	2.95	0.26	11	23.7	300.8	47.7	15.5	57	970	9.2	9.3	1.1
5.7	4.5	3.3	1.58	0.14	11	21.8	274.0	72.5	18.5	63	1030	—	1.0	1.1
5.5	4.2	11.3	0.75	0.08	9	20.5	196.1	118.0	15.5	64	820	—	—	—
5.5	4.7	1.3	4.81	0.35	14	27.8	308.9	114.0	8.8	61	1070	6.0	13.4	1.1
5.8	4.9	0.9	4.70	0.33	14	33.8	402.9	275.5	9.6	84	1290	11.4	9.1	1.3
5.5	4.7	1.8	4.13	0.27	15	31.1	175.6	134.4	5.2	42	1280	—	2.6	1.2
6.9	4.2	5.4	0.56	0.05	11	16.3	134.9	269.9	6.2	113	680	—	—	—
5.6	4.7	1.3	4.73	0.34	14	23.2	325.3	66.1	18.5	66	890	13.5	32.4	0.9
5.0	5.0	6.3	4.47	0.33	14	23.0	343.2	126.3	19.6	83	870	12.5	26.8	0.9
5.9	5.0	6.3	3.72	0.32	12	24.4	327.2	58.2	26.9	62	1120	—	4.7	1.1
5.7	4.4	6.1	2.91	0.23	13	22.7	199.2	33.2	15.5	40	930	6.5	14.4	0.9
5.6	4.2	12.0	2.67	0.21	13	22.0	176.3	24.9	15.5	36	910	3.9	8.8	1.1
5.2	4.2	30.0	1.07	0.09	12	16.2	75.2	0.83	6.7	18	790	—	—	1.1

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保 全 对 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
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %	
②	NH	14	1	0~14	2.8	3.9	2.7	21.1	23.8	35.9	40.3	LiC
			2	14~26	2.9	3.8	2.4	23.2	25.6	32.8	41.6	LiC
			3	26~47	3.5	2.3	1.1	23.0	24.1	34.3	41.6	LiC
⑤	NN	21	1	0~16	3.7	3.7	4.5	16.1	20.6	41.8	37.7	LiC
			2	16~29	4.1	3.5	8.7	16.8	25.5	36.7	37.8	LiC
			3	29~52	2.5	1.3	4.0	14.2	18.2	40.2	41.6	LiC
⑥	NC	27	1	0~12	3.6	6.3	11.6	30.3	41.9	29.5	28.6	LiC
			2	12~23	3.2	5.8	17.1	29.1	46.2	25.5	28.3	LiC
			3	23~44	4.3	6.5	5.3	35.5	40.8	31.7	27.5	LiC
⑧	KW	28	1	0~13	2.9	5.4	18.7	30.1	48.8	26.3	24.9	CL
⑧	SW	30	1	0~11	3.5	4.9	6.9	31.7	38.6	30.9	30.4	LiC
			2	11~24	3.3	5.1	6.8	34.2	41.0	28.6	30.4	LiC
			3	24~41	3.3	3.4	20.1	38.6	58.7	22.1	19.3	CL
②	NH	32	1	0~13	2.7	4.2	3.3	22.5	25.8	36.3	37.9	LiC
			2	13~27	2.9	3.8	7.9	22.9	30.8	42.3	26.9	LiC
			3	27~46	2.7	1.1	11.2	24.4	35.6	33.2	31.2	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			塩基飽和度 %	磷酸吸收係数	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	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
4.8	4.1	1 0.5	2.23	0.22	10	20.9	198.8	72.4	8.8	52	860	23.8	11.8	1.4
5.2	4.6	2.6	2.20	0.15	14	14.7	141.3	72.5	8.8	60	910	11.3	5.7	1.5
5.3	4.4	7.4	1.34	0.13	10	19.3	235.0	83.3	8.8	66	870	—	2.6	1.4
4.9	4.3	6.1	2.16	0.20	11	16.2	127.9	33.4	18.7	41	770	21.8	7.8	1.1
4.9	4.4	3.1	2.08	0.18	12	15.7	61.3	35.7	13.0	27	790	8.3	7.3	1.1
4.9	3.9	29.8	0.77	0.08	9	14.1	60.3	55.7	8.7	36	600	—	1.5	1.4
5.1	4.7	6.0	3.63	0.30	12	24.7	357.2	41.7	32.7	63	910	10.4	29.0	0.8
5.4	5.0	0.9	3.33	0.27	12	21.2	402.0	43.6	50.6	83	930	5.8	8.8	0.9
5.5	4.5	3.0	3.73	0.30	12	27.4	348.2	33.7	32.9	54	1,130	—	5.3	0.9
5.8	4.7	1.3	3.09	0.27	11	21.5	351.9	33.2	21.6	68	850	11.3	21.6	0.7
5.5	4.5	2.8	2.84	0.23	13	23.2	281.4	49.9	15.5	55	890	8.5	15.5	1.0
5.7	4.7	1.5	2.92	0.24	12	24.0	338.8	60.3	14.9	64	890	4.8	10.9	1.0
5.5	4.1	18.1	1.99	0.14	14	20.1	139.0	33.4	6.7	32	1,060	—	5.2	1.1
5.1	4.2	7.0	2.41	0.20	12	14.4	115.1	53.8	20.6	50	660	23.5	12.3	1.1
5.5	4.7	2.3	2.20	0.16	13	14.7	83.7	70.3	11.3	46	700	7.5	3.6	1.1
5.7	4.2	6.4	0.66	0.06	11	11.4	89.2	22.7	6.7	39	560	—	1.5	1.2

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性							土 性
					風乾細土中		細土無機物中					
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %	
⑧	KW	35	1	0~10	4.8	4.0	15.6	35.8	51.4	22.8	25.8	LiC
			2	10~25	4.6	4.4	19.1	29.9	49.0	19.1	32.0	LiC
			3	25~	4.7	5.0	16.4	27.4	43.8	21.6	34.5	LiC
③	TS	36	1	0~10	3.1	5.37	36.0	25.2	61.2	0.2	38.5	SC
			2	10~24	3.1	5.2	40.8	22.8	63.6	20.2	16.1	CL
⑧	TW	38	1	0~10	3.7	4.7	18.4	32.0	50.4	24.5	25.2	LiC
			2	10~21	3.2	4.4	21.5	34.0	55.5	19.1	25.4	SC
			3	21~52	3.3	2.5	38.6	26.3	64.9	18.7	16.3	SCL
⑧	KW	49	1	0~14	3.1	5.2	3.6	28.1	31.7	36.2	32.0	LiC
			2	14~22	3.6	3.9	2.2	26.4	28.6	33.7	37.6	LiC
			3	22~38	4.7	2.1	0.4	28.1	28.5	33.9	37.5	LiC
			4	38~	4.1	1.4	0.5	39.9	40.4	26.9	32.7	LiC
⑤	NN	51	1	0~9	3.2	4.1	7.6	36.0	43.6	25.5	30.9	LiC
⑤	NN	52	1	0~10		4.2						
⑤	NN	53	1	0~11	3.0	3.61	8.9	30.2	39.1	29.5	31.4	LiC
			2	11~18		1.8	16.4	30.4	46.8	27.5	25.7	LiC
③	KN	54	1	0~14	2.7	4.2	18.8	27.0	45.8	24.6	29.6	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			塩 基 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	30°C	有 効 態	遊 離 酸 化 鉄 %
H <sub>2</sub> O	Kcl		T-C %	T-N %	C / N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			30°C NH <sub>4</sub> N 発生量	乾 土	
5.5	4.4	3.6	2.32	0.20	12	21.0	22.93	12.66	9.0	7.0	780	9.3	13.1	0.9
5.6	4.7	1.6	2.52	0.21	12	23.2	37.56	17.27	6.3	9.6	880	7.3	6.8	0.9
5.8	4.7	1.9	2.88	0.26	11	28.9	39.65	21.30	9.0	8.7	1,090	—	1.6	1.1
5.8	4.9	1.0	3.08	0.25	12	26.0	33.80	11.83	8.8	7.0	930	12.8	8.3	1.0
5.9	5.1	0.9	3.00	0.24	13	23.0	32.37	11.20	6.2	7.5	870	8.4	7.7	1.0
5.9	5.0	0.9	2.72	0.23	12	24.4	34.30	9.60	13.0	7.1	850	9.2	8.3	0.8
5.9	5.0	0.6	2.54	0.21	12	23.1	34.71	10.38	11.9	7.7	830	8.2	7.8	1.0
6.2	5.0	0.8	1.43	0.10	14	21.0	31.85	10.81	14.0	8.1	890	—	—	1.0
5.7	4.4	3.8	2.97	0.24	13	16.4	17.63	2.90	11.4	4.9	680	15.9	22.3	0.7
5.8	4.4	3.9	2.30	0.20	12	16.4	17.71	4.58	3.26	5.7	680	13.1	9.3	1.0
5.9	4.2	16.1	1.20	0.13	10	20.0	14.39	3.38	49.8	4.0	860	—	2.7	1.3
5.6	4.1	43.1	0.79	0.09	9	20.0	3.80	1.68	29.2	1.4	860	—	—	—
5.3	4.2	10.9	2.39	0.21	12	16.3	10.41	4.15	11.9	3.7	830	17.1	7.2	0.9
5.4	4.1	9.0	2.41	0.23	11	1.7	12.60	3.62	8.5	3.8	880	13.4	3.0	1.7
5.5	4.3	3.6	2.09	0.22	10	19.2	28.00	5.60	9.3	6.8	760	9.4	11.9	1.0
5.9	5.3	0.6	1.07	0.12	9	16.0	28.27	8.10	11.8	8.9	570	3.1	4.6	0.9
6.0	5.1	0.9	2.44	0.24	10	23.0	24.31	21.28	17.0	85.1	950	8.6	10.3	1.1

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性							土 性	
					風乾細土中		細土無機物中						
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 台 計 %	シ ル ト %	粘 土 %		
⑦	AA	60	1	0~14	3.3	6.9	5.0	45.5	50.5	21.2	28.2	LiC	
			2	14~22	3.6	7.2	6.0	41.5	47.5	24.6	27.9	LiC	
			3	22~39	3.6	5.5	5.8	45.3	51.1	23.5	25.4	LiC	
			4	39~65	2.4	0.8	7.3	55.7	63.0	18.8	18.4	SCL	
③	KN	67	1	0~11	3.4	5.8	14.0	30.1	44.1	30.9	25.0	LiC	
⑧	KW	82	1	0~12	2.9	5.2	9.8	24.9	34.7	39.5	25.8	LiC	
			2	12~18	3.0	4.7	7.4	25.3	32.7	36.2	31.0	LiC	
			3	18~40	3.3	—	9.6	24.6	34.2	33.8	32.0	LiC	
③	KN	93	1	0~14									
			2	14~25									
			3	25~42									
⑥	NC	94	1	0~15									
			2	15~27									
③	KN	95	1	0~13									
②	OT	96	1	0~12	3.9	6.1	5.0	25.1	30.1	32.2	37.7	LiC	
			2	12~26	4.1	5.0	0.8	17.4	18.2	39.8	42.0	LiC	
			3	26~60	3.5	—	0.6	22.6	23.2	41.0	35.7	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			塩基飽和度 %	磷酸吸收係數	30°C NH <sub>4</sub> N 発牛量	有效態 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	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
6.0	4.5	2.6	3.99	0.32	1.3	24.7	205.1	67.3	11.9	44.3	95.0	16.9	20.7	1.1
6.0	5.0	1.1	4.11	0.32	1.3	27.8	313.2	100.3	18.7	60.0	106.0	9.2	7.3	1.1
6.0	4.6	1.9	3.15	0.26	1.2	24.5	207.4	76.1	23.9	48.0	118.0		3.1	1.1
5.9	4.1	15.8	0.45	0.06	7	16.8	82.7	51.3	9.2	34.1	66.0	-	-	-
5.2	4.0	8.5	3.34	0.31	1.1	11.2	92.7	12.5	6.7	22.3	80.0	5.1	3.6	
5.7	4.1	2.5	2.96	0.26	1.2	21.5	301.8	24.0	15.0	57.4	72.0	10.1	23.2	0.7
6.1	4.8	1.0	2.76	0.23	1.2	23.1	397.7	36.9	17.0	71.0	66.0	5.5	11.9	0.8
6.0	4.4	3.9	-	-		21.7	287.9	50.1	16.0	60.3	62.0	-	4.1	0.9
5.6	4.3	4.1				23.0	141.4	40.2	14.0	32.3			15.0	
5.8	4.3	4.0				19.0	108.4	48.0	7.0	34.0			10.0	
5.7	4.2	9.3				13.1	31.9	36.4	7.0	23.0				
5.6	4.1	4.1				14.0	84.3	61.0	5.0	45.0			20.0	
6.5	4.9	0.9				13.0	127.1	137.0	7.0	88.0			5.0	
5.9	4.7	1.4				17.6	122.1	65.3	23.0	47.0			17.0	
5.3	4.2	11.4	3.54	0.27	1.3	24.9	128.6	109.9	7.8	41.4	96.0	18.8	14.1	1.5
5.7	4.5	3.4	2.90	0.20	1.5	25.8	113.1	176.1	5.2	50.2	104.0	9.6	4.7	1.7
5.5	4.0	10.5	-	-		17.1	23.2	200.2	7.7	64.2	73.0	-	2.6	1.6

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保 全 对 策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性							土 性
					風乾細土中		細 土 無 機 物 中					
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %	
⑧	SW	98	1	0~10								
			2	10~23								
②	OT	99	1	0~13								
			2	13~35								
			3	35~55								
②	OT	100	1	0~13								
			2	13~37								
⑤	NN	101	1	0~13	4.3	4.9	3.6	20.0	23.6	37.9	38.5	LiC
			2	13~20	4.6	2.9	5.3	19.1	24.4	39.9	35.6	LiC
			3	20~40	6.2	—	7.0	18.3	25.3	39.1	35.4	LiC
			4	40~60								
⑥	NC	102	1	0~13								
			3	24~60								
②	OT	103	1	0~12	6.0	4.9	22.2	28.6	50.8	21.7	27.5	LiC
			2	12~24	4.7	5.2	11.1	29.7	40.8	26.1	33.1	LiC
			3	24~44	4.8	8.9	13.3	26.2	39.5	26.8	33.7	LiC
③	KN	105	1	0~13								
			2	13~25								
⑤	NN	106	1	0~14	4.0	4.9	4.3	15.6	19.9	39.3	40.8	LiC
			2	14~25	3.6	2.7	3.7	15.5	19.2	40.9	39.9	LiC
			3	25~50	3.9	—	3.1	12.5	15.6	47.0	37.4	SiC
⑦	AA	107	1	0~12								
			2	12~21								
			3	21~40								
		108	1	0~15		4.3						

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	30°C 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	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
5.5	4.3	3.4				20.2	138.3	60.5	21.0	4.2			15.5	
5.6	4.3	4.8				20.8	129.4	48.0	7.5	3.5			6.0	
5.2	4.1	8.9				19.7	91.0	20.1	10.0	2.3			8.5	
4.9	4.1	10.4				30.6	127.7	70.8	7.5	2.7			9.0	
5.4	4.0	13.3				15.0	30.0	140.9	10.0	5.5			—	
5.4	4.2	5.5				19.4	122.6	50.5	7.5	3.7			11.0	
5.7	4.3	6.9				20.0	93.2	91.7	7.5	4.1			3.5	
5.0	4.1	7.6	2.86	0.23	13	14.4	50.4	tr.	6.3	1.3	840	5.9	12.5	1.7
5.5	4.3	2.6	1.68	0.13	13	12.0	68.1	tr.	10.5	2.2	760	3.4	3.1	2.0
6.0	4.7	0.9				15.2	147.4	5.1	33.6	4.1	850	—	3.7	1.8
5.5	4.1	10.9					78.4	76.4	19.0					
5.6	4.3	6.3				18.0	116.8	33.8	9.0	3.4			10.0	
5.9	4.4	3.5				26.0	246.1	52.3	22.0	4.6			—	
5.6	4.4	3.0	2.85	0.26	13	19.6	210.0	22.5	8.0	4.6	750	17.1	22.9	0.8
5.5	4.3	4.4	3.01	0.26	11	20.7	200.9	12.7	7.9	3.9	990	9.1	5.3	0.9
5.1	4.2	6.8	5.15	0.43	12	25.7	205.2	32.8	6.8	3.6	970	—	4.7	0.9
5.4	4.1	8.3				14.9	70.6	tr.	6.0	1.7			8.5	
5.5	4.2	6.1				15.1	94.4	tr.	3.5	2.3			14.0	
5.6	4.5	2.4	2.86	0.23	13	18.6	211.2	23.5	12.0	4.8	670	14.6	23.5	1.1
5.8	4.5	3.0	1.59	0.13	12	14.5	138.5	37.8	15.6	4.9	600	6.0	4.7	1.1
5.5	4.0	14.6	—	—	—	35.2	98.5	29.7	6.8	1.5	560	—	1.6	1.1
5.5	4.2	6.9				16.0	95.8	14.7	12.5	2.8			7.0	
6.1	4.7	1.1				15.5	59.1	6.0	28.5	1.9			3.0	
5.8	4.4	4.1				14.9	54.9	4.8	41.8	2.1			—	
5.7	4.3	5.6	2.50	0.21	12		140.0	106.5	10.0				6.0	

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保全 対策 区	土 壤 区	地 点 番 号	層 位	深 さ cm	理 学 性							土 性
					風乾細土中		細土無機物中					
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シ ル ト %	粘 土 %	
⑦	AA	108	2	15~27		2.8						
			3	27~45		2.8						
②	OT	109	1	0~12	3.0	5.1	7.2	30.9	38.1	27.6	34.3	LiC
			2	12~40	3.7	6.5	7.6	31.4	39.0	31.5	29.4	LiC
			3	40~60	2.4	1.1	0.8	41.9	42.7	34.2	23.1	CL
⑦	AA	110	1	0~14		14.8						
			2	14~26		3.4						
			3	26~40		3.6						
③	KN	111	1	0~12		3.2						
			2	12~24		3.2						
⑤	NN	112	1	0~12		4.3						
			2	12~20		3.2						
			3	20~40		0.9						
⑤	NN	114	1	0~15		3.4						
			2	15~35		—						
③	KN	116	1	0~15	2.4	3.5	22.7	33.5	56.2	21.2	22.5	CL
			2	15~40	2.0	3.2	23.5	30.6	54.1	26.1	19.9	CL
⑤	NN	117	1	0~12		5.3						
			2	12~25		3.8						
			3	25~40		0.7						
③	KN	118	1	0~11		6.7						
			2	11~20		3.2						
③	KN	119	1	0~12		4.5						
			2	12~20		4.3						

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	30°C 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	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
5.7	4.1	7.6	1.59	0.14	11		142.8	104.5	10.0					
5.5	4.0	18.0	1.59	0.14	11		92.4	130.7	9.5					
5.5	4.3	3.8	3.03	0.28	11	21.7	236.7	259.1	18.6	10.2	830	18.2	15.0	1.2
5.5	4.5	2.8	3.92	0.35	11	21.8	287.7	244.1	7.8	10.3	930	5.8	11.9	1.1
5.5	4.1	11.1	0.65	0.07	9	13.3	80.4	140.1	6.2	7.3	430	—	—	1.0
5.6	4.3	2.1	8.53	0.15	57		95.2	176.9	9.0				11.5	
5.6	4.3	2.1	1.96	0.16	12		159.6	94.9	10.0				12.5	
5.2	3.8	6.5	2.09	0.16	13		126.0	106.5	8.5				—	
6.0	4.6	1.1	1.86	0.18	10		173.6	178.9	8.8				11.5	
6.1	4.7	1.0	1.83	0.18	10		184.8	104.5	15.7				11.0	
5.5	4.3	2.5	2.46	0.17	15		103.6	114.6	13.5				17.5	
5.8	4.4	2.9	1.83	0.13	14		72.8	37.4	9.5				6.5	
5.4	4.0	15.5	0.53	0.05	11		66.1	47.0	7.5				—	
5.3	4.1	10.6	1.96	0.15	13		49.8	62.7	17.5				9.5	
5.4	3.8	34.5	—	—	—		60.5	127.4	15.0				2.5	
5.9	4.6	1.3	2.04	0.19	11	15.4	157.9	263.7	11.3	12.4	720	8.0	7.7	0.9
6.0	4.8	1.3	1.83	0.18	10	14.3	171.4	326.0	9.2	15.9	670	6.1	9.2	0.6
5.1	4.1	9.4	3.08	0.29	11		86.8	56.3	16.7				19.5	
5.6	4.4	4.9	2.18	0.19	12		122.1	51.1	18.5				3.5	
5.3	4.1	18.6	0.42	0.05	8		138.9	91.3	12.5				—	
5.1	4.0	11.8	3.85	0.32	12		61.6	74.4	9.5				25.5	
5.3	4.2	12.5	1.87	0.16	12		64.6	60.3	7.5				3.0	
5.1	4.1	7.8	2.60	0.21	12		47.6	47.0	7.5				22.0	
6.0	4.2	4.9	2.46	0.17	15		117.6	83.2	6.0				4.5	

## 2) 土壤分析成績(水田)

芦別市

保全対策区	土壌区	地点番号	層位	深さ cm	理 学 性							土性
					風乾細土中		細土無機物中					
					水分 %	腐植 %	粗砂 %	細砂 %	砂合計 %	シルト %	粘土 %	
③	KN	120	1	0~13								
			2	13~23								
⑧	SW	121	1	0~12	2.7	3.2	12.5	44.2	56.7	26.2	17.1	CL
			2	12~25	2.8	1.1	16.5	42.5	59.0	24.3	16.7	CL
			3	32~55	3.0	4.9						
③	KN	86	1	0~15	3.3	4.7	7.5	33.7	41.2	35.5	23.2	CL
			2	15~32	3.2	3.9	25.5	32.8	58.3	21.4	20.3	CL
⑧	SW	90	1	0~14								
			2	14~30								
③	KN	104	1	0~12								
			2	12~20								
⑤	NN	113	1	0~12								
			2	12~30								
②	OT	115	1	0~15								
			2	15~30								
⑦	AA	122	1	0~11	3.9		32.0	25.1	57.1	24.8	18.1	CL
			2	11~	3.9		38.3	31.5	69.8	20.7	9.6	SL



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 %	磷酸吸收係數	30°C 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	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
5.3	4.8	0.9	2.32	0.20	12		145.6	78.4	8.5				35.0	
6.3	5.2	0.4	1.94	0.17	12		211.1	139.9	11.8				4.5	
6.2	4.9	1.0	1.85	0.15	12	18.5	233.2	336.8	12.9	13.5	780	5.6	14.9	0.7
6.7	5.0	0.8	0.68	0.07	9	18.5	256.4	372.3	16.0	14.9	840	1.0	4.1	0.8
6.6	4.7	1.4	2.72	0.23	11	18.6	225.2	190.0	17.5	10.0	890	--	--	--
5.5	4.4	2.9	2.29	0.18	13	18.6	257.7	149.6	16.5	9.2	720	14.3	26.9	0.6
6.4	5.1	0.5				14.5	485.9	56.1	30.0	14.0	890	2.6	6.2	0.6
6.1	5.1	0.9					346.1	132.7	16.7				12.0	
6.3	5.0	1.3					201.6	158.8	16.0				2.5	
5.8	4.6	1.9					142.8	76.4	16.5				11.5	
5.7	4.6	2.8					142.8	64.3	10.0				19.5	
5.5	4.4	3.6					95.2	136.7	12.0				8.0	
5.6	4.5	3.1					89.6	94.5	8.0				6.0	
5.9	4.6	1.4					126.0	178.9	13.5				5.0	
5.5	4.3	3.3					67.2	193.0	8.7				4.0	
5.9	4.7	1.4				18.7	256.5	49.8	11.5	6.2	960		10.9	0.6
6.3	4.7	2.5				12.5	128.3	52.4	30.2	6.4	920		7.8	0.4

土壤分析成績(畑)

芦別市

保全 対策 区	土 壤 区	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 100 CC		
						水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シル ト %	粘 土 %		容 積 重 g	固 相 容 積 CC	水 分 容 積 CC
③	RJ	201	1	0~13		2.7	5.7	14.8	32.5	47.3	25.3	27.4	Li C			
			2	13~22		3.6	5.6	13.5	33.8	47.3	27.3	25.5	Li C			
①	OA	204	1	0~25		4.8	33.2	—	—	—	—	—	LP			
③	RJ	206	1	0~13		4.0	7.5	14.9	17.3	32.2	31.7	36.0	Li C			
④	TM	209	1	0~16		3.9	5.1	6.5	25.9	32.4	40.6	27.0	Li C			
⑤	TK	211	1	0~14		3.4	4.6	6.9	26.6	33.5	34.1	32.4	Li C			
④	AH	213	1	0~13		2.8	6.1	18.1	21.8	39.9	31.2	28.8	Li C			
			2	13~35		3.5	4.2	10.5	21.4	31.9	32.9	35.2	Li C			
			3	35~		2.8	15.4	8.4	32.8	41.2	21.4	37.4	Li C			
⑤	KA	214	1	0~14		1.9	4.8	14.5	27.0	41.5	37.3	21.3	CL			
			2	14~42		1.8	1.1	14.8	26.4	41.2	33.3	25.5	Li C			
④	AH	215	1	0~12		2.5	6.7	27.1	12.7	39.8	31.4	28.8	Li C			
③	TS	216	1	0~16		2.6	5.0	48.4	17.6	66.0	19.1	14.9	SL			
③	TS	217	1	0~12		3.3	7.5	29.2	23.8	53.0	21.4	25.7	Li C			
④	AH	220	1	0~12		2.8	6.2	20.9	16.6	37.5	32.1	30.4	Li C			
			2	12~44		3.3	4.2	19.7	15.9	35.6	37.7	26.8	Li C			
⑥	SN	223	1	0~12		2.3	4.3	27.8	18.1	45.9	27.4	26.7	Li C			
			2	12~21		2.2	3.4	28.7	14.3	43.0	31.0	26.0	Li C			

		化 学 性												
容中		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 %	磷酸吸收係数	有効態磷酸 mg/100g
空氣容積 cc	孔隙率 %	H <sub>2</sub> O	Kel		T-C %	T-N %	C /N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
		4.6	3.9	8.0	3.25	0.33	10	19.5	237.2	40.5	48.8	43.6	620	67.9
		4.8	3.9	7.5	3.24	0.33	10	20.7	220.7	50.0	40.4	38.0	640	57.0
		5.8	5.4	0.8	19.18	1.72	11	51.5	1026.7	103.0	68.3	71.4	5720	4.2
		5.3	4.3	5.3	4.18	0.29	14	21.9	218.9	79.6	31.3	35.5	1040	18.8
		4.8	3.8	18.5	2.97	0.29	10	23.0	198.3	83.7	30.7	31.3	790	9.4
		5.3	4.4	1.8	2.66	0.32	8	18.7	298.5	97.9	43.0	57.9	670	27.0
		4.9	4.2	3.1	3.49	0.35	10	19.6	230.5	82.7	57.6	42.3	680	49.4
		5.7	4.6	2.5	2.47	0.26	10	20.8	310.4	12.5	59.1	53.5	960	11.4
		6.7	5.3	0.4	0.88	0.06	14	18.5	413.8	34.0	36.5	78.5	790	—
		6.3	5.8	0.3	2.78	0.16	17	15.3	419.5	47.1	22.0	98.0	570	59.1
		5.0	5.0	19.4	0.64	0.06	11	11.2	85.6	114.7	8.7	27.0	610	3.1
		4.8	4.0	7.3	4.00	0.36	11	21.6	235.6	97.0	46.2	38.9	680	36.0
		6.4	5.4	0.6	2.93	0.35	8	22.6	457.2	42.5	47.8	73.3	720	89.4
		6.7	6.1	0.4	4.36	0.43	10	33.1	955.4	99.8	26.9	104.1	1240	36.2
		5.3	4.4	3.1	3.59	0.32	11	20.6	285.2	53.8	86.0	49.0	640	28.8
		5.4	4.2	7.4	2.46	0.21	12	19.7	203.8	47.0	50.2	37.2	830	—
		4.9	3.9	9.8	2.47	0.19	13	12.3	86.0	150.2	40.5	24.6	590	17.4
		5.0	3.9	11.0	1.97	0.12	16	16.4	85.9	30.9	31.7	19.2	550	13.3

土壤分析成績(畑)

芦別市

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 100 CC		
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シル ト %	粘 土 %		容 積 重 g	固 相 容 積 CC	水 分 容 積 CC
⑦	SK	226	1	0~22	2.9	3.1	7.4	15.0	22.4	36.7	40.9	Li C			
			2	22~49	4.2	1.5	6.8	18.9	25.7	24.4	49.9	HC			
			3	49~	5.2	0.7	5.0	20.0	25.0	22.4	52.6	HC			
⑦	SK	230	1	0~10	3.9	4.7	9.8	15.5	25.3	32.4	42.3	Li C			
⑦	SK	235	1	0~12	4.1	7.0	7.9	11.9	19.8	24.3	55.8	HC			
⑦	SK	237	1	0~9	5.2	8.7	8.8	22.2	31.0	39.7	29.3	Li C			
			2	9~20	5.5	7.3	9.0	26.7	35.7	36.0	28.3	Li C			
⑥	SN	241	1	0~7	3.7	6.9	8.0	19.2	27.2	39.4	33.4	Li C			
			2	7~24	3.6	3.7	7.0	22.0	29.0	36.5	34.6	Li C			
⑦	KG	242	1	0~16	2.3	6.6	30.2	18.6	48.8	25.2	26.0	Li C			
⑦	KG	250	1	0~10	5.2	7.1	20.4	27.5	47.9	25.3	26.7	Li C			
			2	10~27	6.2	7.2	21.8	24.4	46.2	26.7	27.1	Li C			
			3	27~	3.7	10.4	39.9	23.9	63.8	21.4	14.8	L			
		A		2~22	2.7	7.1	16.9	19.4	36.3	32.7	31.0	Li C			
		B		4~10	3.5	7.25	15.3	19.8	35.1	34.5	30.5	Li C			

		化 学 性												
容 中 空 孔 气 隙 容 容 积 率 cc %	pH		置 換 酸 度 Y <sub>1</sub>	有 機 物			塩 基 置 換 容 量 mg/ 100g	置換性塩基mg/100g			石 灰 飽 和 度 %	磷 酸 吸 收 係 数	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				
		5.7	4.4	1.8	1.76	0.13	13	14.4	155.7	95.3	37.1	37.5	780	14.4
		5.3	4.1	12.9	0.87	0.07	12	13.6	67.2	56.7	10.0	17.3	1020	—
		5.3	4.0	18.8	0.48	0.04	10	14.8	65.0	104.0	9.2	15.8	1120	—
		4.7	4.0	9.4	2.71	0.20	14	14.6	87.4	98.4	41.1	21.6	750	8.3
		4.8	3.9	9.6	4.07	0.31	13	16.7	114.0	58.8	42.8	24.2	800	61.5
		5.6	4.8	9.5	5.00	0.44	11	26.4	463.8	57.3	64.9	62.8	1100	13.7
		6.2	5.3	0.8	4.20	0.38	11	24.3	562.9	55.3	54.5	81.5	1380	4.2
		5.6	4.6	0.9	3.95	0.30	13	20.8	218.0	96.0	37.4	37.5	890	6.2
		5.2	4.0	13.1	2.13	0.17	13	16.6	66.8	104.2	7.3	14.7	870	4.2
		5.4	4.4	1.6	3.81	0.30	13	19.5	302.8	29.6	38.4	54.4	720	23.6
		5.6	4.6	1.8	4.09	0.35	12	23.2	312.5	114.9	29.5	48.8	1160	10.6
		5.7	4.7	1.5	4.20	0.36	12	24.5	376.1	90.0	28.8	54.1	1150	13.9
		5.7	4.4	5.5	0.60	0.05	12	13.5	133.7	112.6	28.0	35.9	910	6.2
		5.7	4.5	2.5	4.08	0.36	11	19.5	210.1	115.8	48.3	37.6	820	4.1
		5.6	4.2	4.8	4.19	0.31	14	19.7	118.9	135.4	19.7	21.1	810	3.1

## 2) 土壌分析成績(水田)

赤平市

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 100 CC		
					水 分 %	腐 植 %	粗 砂 %	細 砂 %	砂 合 計 %	シル ト %	粘 土 %		容 積 重 g	固 相 容 積 CC	水 分 容 積 CC
⑦	SK	A-3	1	0~15	6.7	3.8	6.7	31.8	38.5	35.4	26.1	LiC	9.43	35.0	58.8
			2	15~30	4.0	1.9	4.0	35.7	39.7	33.8	26.5	LiC	13.39	48.5	47.9
			3	30~60	5.3	2.2	5.3	31.0	36.3	30.6	33.1	LiC	15.13	55.7	38.7
②	OT	A-10	1	0~12	2.6	6.5	2.6	17.4	20.0	30.7	49.3	HC	7.13	27.8	61.7
			2	12~24	1.4	4.4	1.4	13.3	14.7	41.2	44.1	LiC	10.30	38.7	60.8
			3	24~50	1.2	2.3	1.2	21.1	22.3	30.7	47.0	HC	10.46	40.5	58.4
①	SY	A-14	1	0~15	10.2	12.3	10.2	36.7	46.9	29.7	23.4	CL	7.13	30.5	60.5
			2	15~30	6.1	27.8	6.1	21.3	27.4	36.5	36.1	LiC	3.66	16.2	78.8
			3	30~75	—	63.9	—	—	—	—	—	LP	14.1	10.4	85.6
⑧	SW	A-16	1	0~13	2.0	5.6	2.0	39.8	41.8	32.4	25.8	LiC	12.39	47.6	48.4
			2	13~30	1.1	4.5	1.1	43.7	44.8	32.4	22.8	CL	12.40	46.8	45.7
			3	30~60	0.2	2.1	0.2	29.4	29.6	46.2	24.2	SicL	12.30	43.9	51.1
⑤	KA	A-20	1	0~12	14.3	7.6	14.3	34.7	49.0	23.6	27.4	LiC			
			2	12~22	22.3	6.4	22.3	34.0	56.3	19.5	24.2	SCL			
			3	22~45	39.5	2.8	39.5	25.8	65.3	13.1	21.6	SCL			
⑤	KA	A-26	1	0~12	11.7	4.4	1.7	16.1	17.8	40.4	41.8	LiC	10.66	37.1	54.9
			2	12~25	2.3	1.2	2.3	14.8	17.1	37.2	45.7	HC	13.16	56.6	41.4
			3	25~52	1.2	—	1.2	13.6	14.8	36.5	48.7	HC	13.56	50.2	47.8

		化 学 性														
容 中		pH		直 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	30°C NH <sub>4</sub> N 發 生 量 乾 土	有 效 態 mg/ 100g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	遊 離 酸 化 鐵 %
空 氣 容 積 cc	孔 隙 率 %	H <sub>2</sub> O	Kcl		T-C %	T-N %	C / N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O					
6.2	65.0	5.5	4.2	5.8	2.14	0.17	13	33.6	166.6	25.0	9.1	22.0	900	162	225	0.8
3.6	51.5	6.0	4.5	2.6	1.10	0.09	12	33.0	219.7	39.2	7.8	30.2	850	4.4	3.6	1.3
5.6	44.3	6.1	4.2	6.9	1.26	0.05	24	39.3	221.1	88.1	11.3	31.9	850	--	1.6	1.3
10.5	72.2	5.2	4.0	10.4	3.76	0.29	13	51.4	241.9	58.6	13.9	23.1	1230	194	118	1.5
0.5	61.3	5.2	4.0	11.6	2.50	0.19	13	48.6	218.6	99.2	9.1	26.6	1200	129	5.1	1.4
1.6	60.0	5.4	4.0	11.8	1.34	0.11	12	46.0	160.4	133.4	9.1	27.3	1090	--	2.0	1.5
9.0	69.5	5.1	4.1	5.9	7.11	0.55	13	29.6	285.7	41.9	8.9	42.1	910		16.7	0.4
5.0	83.8	4.9	4.2	5.4	16.08	1.26	13	47.9	328.7	68.1	19.2	32.4	--		4.8	0.8
4.0	89.6	4.4	4.0	4.3	36.95	2.14	17	66.6	408.2	82.8	10.4	28.4	--		1.5	0.72
4.0	52.4	5.9	4.6	1.5	3.28	0.18	18	33.4	512.4	172.6	21.4	82.0	650	7.0	15.3	0.8
7.5	57.2	6.2	4.9	1.4	2.61	0.16	16	17.1	267.2	100.6	11.6	86.6	610	7.1	15.7	0.9
5.0	56.1	6.4	4.8	1.4	1.22	0.15	8	20.1	306.6	107.3	13.5	82.3	620	--	6.5	0.9
		5.5	4.4	2.8	5.15	0.37	14	24.3	238.2	54.9	11.1	47.3	930	1680	29.8	0.8
		5.7	4.4	2.3	4.75	0.35	14	24.7	271.0	55.9	12.3	51.5	1090	1504	7.1	1.5
		6.0	4.6	1.6	2.71	0.23	12	25.3	302.7	74.4	7.4	58.0	1290	--	5.0	1.4
8.0	62.9	5.3	4.1	8.1	2.60	0.19	14	16.3	145.2	42.9	12.2	46.3	940	8.5	13.2	1.0
2.0	43.4	5.3	3.9	21.3	0.72	0.15	5	14.3	106.1	92.7	10.8	59.7	860	1.3	3.1	1.3
2.0	49.8	5.3	3.7	39.5	--	--	--	19.2	130.3	109.8	17.8	54.9	990	--	1.5	1.0

2) 土 壤 分 析 成 績 ( 水 田 )

赤 平 市

保 全 对 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 100 CC 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
③	KN	A-29	1	0~11	36.1	12.4	36.1	26.4	62.5	24.3	13.2	L				
			2	11~18	48.1	14.3	48.1	21.8	69.9	17.7	12.4	SL				
②	OT	A-32	1	0~15	26.0	4.7	26.0	42.9	68.9	16.3	14.8	SL				
			2	15~27	0.9	9.9	0.9	49.4	50.3	32.8	16.9	CL				



性	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 數	30°C NH <sub>4</sub> N 發生量	有 効 態 mg/ 100g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	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		
孔 隙 率 %	5.8	4.5	4.0	7.11	0.49	15	33.0	253.7	52.9	38.3	37.9	1720	14.5	20.3	1.0
	5.8	4.5	3.1	8.24	0.55	15	38.9	301.3	41.2	20.9	34.1	2070	6.6	18.6	1.2
	6.0	4.5	1.8	2.70	0.15	19	17.4	197.8	119.2	14.2	76.3	490	7.2	25.0	0.9
	5.5	4.7	1.1	5.69	0.24	24	17.7	295.8	89.3	13.6	86.6	770	6.1	15.6	0.5

土壤分析成績(畑)

赤平市

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100 CC					
					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			
⑦	SK	A 105	1	0~14		6.7												
			2	14~		2.0												
⑦	SK	A 107	1	0~11		7.5												
			2	11~20		4.0												
⑥	TN	A 111	1	0~12		7.3												
			2	12~43		6.8												
④	TM	A 115	1	0~14		4.6												
			2	14~57		3.7												
			3	57~		0.9												
⑥	AS	A 123	1	0~12		5.8												
			2	12~24		5.7												
			3	24~47		3.4												
③	RJ	A 124	1	0~12		7.8												
			2	12~24		2.9												
⑤	KA	A 126	1	0~10		5.4												
			2	10~24		4.7												
			3	24~42		1.8												

		化 学 性												
容 中		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 数	有 効 態 磷 酸 mg/ 100g
空 氣 容 積 cc	孔 隙 率 %	H <sub>2</sub> O	Kc l		T-C %	T-N %	C / N		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
				4.9	3.9	1.25	3.86	0.29	13	17.2	107.2	20.7	35.0	2.23
		4.9	3.9	2.38	1.13	0.08	14	12.9	13.2	24.3	27.0	3.6	1,060	tr.
		5.8	4.7	0.8	4.34	0.28	16	19.6	333.8	23.3	5.5	60.8	980	4.0
		5.4	4.0	7.6	2.29	0.15	15	15.0	157.6	22.1	4.5	37.5	960	tr.
		4.5	3.9	1.25	4.24	0.31	14	20.6	89.0	28.1	7.0	15.4	880	12.0
		5.0	4.1	1.35	3.92	0.28	14	18.5	62.7	28.1	19.5	12.1	1,120	4.0
		5.3	3.9	10.3	2.68	0.22	12	21.1	233.0	56.3	17.5	39.4	680	8.0
		5.3	4.0	24.0	2.15	0.15	14	20.6	89.0	29.0	8.5	15.4	1,040	tr.
		5.2	3.9	27.5	0.52	0.08	7	21.1	68.0	40.2	8.5	11.5	800	tr.
		4.6	3.8	8.6	3.33	0.31	11	23.0	240.8	57.1	37.0	37.4	660	48.0
		4.8	3.8	9.4	3.30	0.32	10	23.0	290.4	38.8	20.0	45.1	700	17.0
		5.0	3.9	12.1	1.96	0.23	9	20.6	284.2	43.2	15.0	49.3	740	5.0
		4.3	3.6	18.1	4.5	0.38	12	20.4	109.8	432.2	45.0	19.2	600	29.0
		4.9	3.9	23.9	1.70	0.14	12	16.0	70.6	30.2	19.0	15.8	660	6.0
		4.5	3.8	15.5	3.10	0.29	11	24.4	251.2	62.0	28.5	36.8	700	14.0
		5.4	4.1	3.8	2.74	0.27	10	24.4	343.8	80.8	10.5	50.3	760	6.0
		5.8	4.3	2.8	1.04	0.12	9	20.8	285.3	85.2	7.0	49.0	660	tr.