

# 朝日町農耕地土壤図(1/5万)

(地力保全基本調査、天塩川上流地域)

1993年3月

北海道上川支庁

北海道立上川農業試験場

(763)

本土壤図は、北海道農業試験場土性調査報告書（上川北部地域）を基に、地力増進地域指定土壤調査、道営土地改良土壤調査等の結果を加えて、地力保全基本調査の様式により編集発行した。

（道立上川農業試験場 土壤肥料科）

## 目 次

土 壤 統 一 覧 .....	1
各統の説明	
1. 湯 沢 統 .....	3
2. 朝 日 統 .....	5
3. 壬 子 統 .....	7
4. ペ ン ケ 統 .....	9
5. 三 栄 統 .....	11
6. 奥 土 別 統 .....	13
7. 北 登 和 里 統 .....	15
8. 登 和 里 沢 .....	17
9. 岩 尾 内 .....	19
朝日地区地力増進対策指針	

## 土壤統および土壤区一覧

### (1) 土壤統一覧 (水田)

統番号	地図上記号・代表No	土壤統名 (分布面積)	色層序	腐植層序	簡略分級式	礫層・砂礫層 礫を混在する 砂層	酸化沈積物
1	Y ( 17 )	湯沢統 ( 189ha )	Y / Y	表層腐植層 なし	III p	なし	あり
2	A ( 8 )	朝日統 ( 598ha )	YR / YR	表層腐植層 なし	III dg II tl fnia	あり (作土以下)	なし
3	J ( 56 )	壬子統 ( 84ha )	Y / Y	表層腐植層 なし	II pfna	あり (50cm以下)	あり
4	P e ( 20 )	ベンケ統 ( 119ha )	YR / YR	表層腐植層 なし	III dli II t gfa	あり (作土以下)	なし
5	S a ( 54 )	三栄統 ( 119ha )	G / B	表層腐植層 なし	II tdpfia	あり (作土以下)	あり
6	O K ( 5 )	奥士別統 ( 42ha )	Y / B	表層腐植層 なし	II n	なし	あり

### (2) 土壤統一覧 (畑・草地)

統番号	地図上記号・代表No	土壤統名 (分布面積)	色層序	腐植層序	簡略分級式	礫層・砂礫層 礫を混在する 砂層	酸化沈積物
7	K T ( 15 )	北登和里統 ( 398ha )	YR / YR	表層腐植層 なし	II tdgpwn ase	なし	あり
8	T W ( 16 )	登和里沢統 ( 33ha )	YR / YR	表層腐植層	III dg i II t wnase	あり (作土以下)	なし
9	I N ( 23 )	岩尾内統 ( 376ha )	YR / YR	表層腐植層 なし	III tdgpi II p(w)na	あり (作土以下)	なし

土 性		泥炭層 黒泥層 の有無	グライ層	堆積様式	母 材	土 壤 型	
表 層	次 層					土壤統群名	全国土壤統
強粘質	強粘質	なし	なし	崩積性堆積	半固結 堆積岩	細粒灰色台地土	東滝川統 (07A04)
壤 質	礫層	なし	なし	水積・沖積	非固結 堆積岩	礫質褐色低地土 ・斑紋なし	外城統 (12C07)
粘質	粘質	なし	なし	水積・扇状 堆積	非固結 堆積岩	礫質灰色低地土 ・灰褐系	赤池統 (13F20)
壤 質	礫層	なし	なし	水積・河成 沖積	非固結 堆積岩	礫質褐色低地土 ・斑紋なし	外城統 (12C07)
強粘質	粘質	なし	20cm 以下	水積・沖積	非固結 堆積岩	礫質強グライ土	深沢統 (14C10)
粘質	粘質	なし	あり 50cm以下	水積・河成 沖積	非固結 堆積岩	細粒グライ土	千年統 (14D18)

土 性		泥炭層 黒泥層 の有無	グライ層	堆積様式	母 材	土 壤 型	
表 層	次 層					土壤統群名	全国土壤統
粘質	粘質	なし	なし	崩積性堆積	半固結 堆積岩	細粒褐色森林土	黒崎統 (06A11)
粘質	粘礫層	なし	なし	崩積性堆積	固結火 成岩	礫質褐色森林土	千原統 (06C23)
強粘質	礫層	なし	なし	水積・沖積	非固結 堆積岩	礫質褐色低地土 ・斑紋なし	外城統 (12C07)

## 1. 湯沢統

### A-1 土壌統の特徴

本統は沖積低地から丘陵地につながる緩傾斜面に分布する土壌で、背後の丘陵地から流下する伏流水の影響を受けることと、各土層を構成する土壤粒子が細粒質で透水性が小であることから排水性が悪く、湿性を呈する土壌である。礫層を構成するような礫は含まないが、表層には上部斜面からの転石が存在することもある。可塑性・粘着性が大で耕うんは困難である。

### A-2 代表的土壌断面の記載

土壌断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.17 普通畑) 武市 昇宅地先

	土色 2.5Y4/4	土性 L	構造 小粒富む	ち密度 22	粘着性 中	斑紋 雲状有り	湿り 半湿	透水性 中	備考 細粒灰色台地土
18	黄褐 2.5Y4/4	L	小粒富む	22	中	雲状有り	半湿	中	
45	灰褐	L	連結状	25	中	雲状富む	半湿	中	
	黄褐 2.5Y4/6	CL	大塊あり	20	中	雲状あり	半湿	中	

### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0 ~ 18	3.1	1.5	12.8	40.7	45.0	HC	2.74	102
2	18 ~ 45	3.0	0.1	6.2	36.9	56.8	HC	2.76	115
3	45 ~	3.0	3.3	14.1	42.1	40.5	LiC	2.80	123

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				1.47	0.22	6.7	2.53	5.7	4.5	1.1	730
2				0.94	0.16	5.6	1.62	5.1	4.3	1.3	790
3				--	--	--	--	5.3	3.9	3.5	840

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g)			飽和度(%)		有効態リン酸 (mg/100g)	遊離酸化鉄 %	重金属類 (ppm)	
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基			銅	亜鉛
1	17.8	241	36	61	48.3	65.7	22	--	4.96	2.52
2	16.8	232	25	31	49.4	60.7	7		3.92	1.94
3	17.0	216	30	35	45.2	58.2	2		3.54	1.17

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似した土壤統として北登和里統（細粒褐色森林土）があるが、本統より水分状態より低水分であり、土層断面中に斑紋は認められない。しかし、両者は隣接して分布するので、断面の特徴は漸移しながら変化する。

### A-5 母材：砂岩、頁岩等の風化堆積物

### A-6 堆積樣式：崩積性堆積

A-6 地形：低地と丘陵・山地をつなぐ緩傾斜の斜面、河岸段丘

### B - 1 簡略分級式

	地滑りの危険度												
	増冠水の危険度												
	災害性												
	(物理的障害性)												
	(有害物質の有無)												
障碍	酸	度	微	量	素	珪	酸	窒	素	分			
害	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)			
性	(有効態リン酸カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)	(カリ)			
	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態	土層の塙基状態			
土壤	自然	肥沃度	自然	肥沃度	自然	肥沃度	自然	肥沃度	自然	肥沃度			
耕作	保水性	透水性	保水性	透水性	保水性	透水性	保水性	透水性	保水性	透水性			
溝水	保潤度	透潤度	保潤度	透潤度	保潤度	透潤度	保潤度	透潤度	保潤度	透潤度			
表土の風乾度	（表土の粘着性）	（表土の風乾度の硬さ）	（表土の風乾度の硬さ）	（表土の粘着性）	（表土の風乾度の硬さ）	（表土の粘着性）	（表土の風乾度の硬さ）	（表土の粘着性）	（表土の風乾度の硬さ）	（表土の粘着性）			
有効土層	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量	含水量			
土壤生産力	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ	土層の厚さ			
生产能力	等級	t	d	g	p	1	r	w	f	n			
稻畑	III	I	I	I	III	3	3	1	1	2	I	3	1
	III	II	II	II	III	3	3	1	1	2	II	2	2
	III	II	II	II	III	3	3	1	1	2	II	2	2
	水田 IIIp										畑 IIIp IItdgwf		

## B-2 利用状況：水田、畑

### B-3 農業上の留意事項

本統は水田、畑に利用されているが、畠作物の栽培では排水不良による湿害を蒙る恐れが強いので圃場の排水に留意すること。特に斜面上部からの伏流水の影響が大きいので林地との境界には承水路の設置が必要である。また、水田、畑とともに暗渠排水は不可欠である。

粘着性が強く耕うんに困難を伴うので有機物施用による土壤管理が必要である。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 2. 朝日統

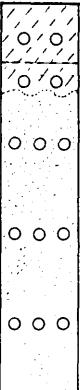
### A-1 土壌統の特徴

本土壤統は、主として天塩川および支流のベンケヌカナンブ川の沖積面に分布する礫質褐色低地土である。表層の土性は粘質～壤質であり、礫は表層から下層にかけて全層に含まれる。表層には直径3～5cm、5～7cmの砂岩円礫にとむ。下層では礫含量が増加し、石礫のサイズも大きくなり砂礫層となる。水田では表層の礫は沈降して目立たないが、転換畑や畠地では表層から石礫が存在する場合が多い。

### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.8 転換田) 寺口忠一宅地先

	土色	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備考
15	黄褐 10YR5/3	SL	小粒 含む	15	中	なし	乾	大	礫質褐色低地土 礫の5～7cm頗る富む
23	黄褐 10YR5/2	SL	無構造	20	中	なし	乾	大	礫に頗る富む
	黄褐 10YR6/3	S	単粒	一一	なし	なし	一一	大	砂礫層の3～5cm 砂岩半角礫



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1+2	0～23	2.0	63.5	14.3	16.0	6.2	SL	2.65	99
3			砂礫層						

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1+2				1.66	0.17	10	2.8	5.3	4.2	2.8	610
3											

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似した土壤統として岩尾内統（礫質褐色低地土）がある。岩尾内統は朝日統より上流の沖積面に分布する。含まれる石礫のサイズがより大きくなり、角礫・半角礫の割合が多くなる。利用形態も畑・草地であり、水田としての利用は見られない。

### A-5 母材：非固結堆積岩

### A-6 堆積樣式：河成沖積

## A-6 地形：河川の氾濫原

### B-1 簡略分級式

	災害性		(地滑りの危険度)		(増冠水の危険度)		(物理的障害性)		(有害物質の有無)		障害性	
	微量度		酸素度		微量元素		酸素度		酸素度		微量元素	
	土壤	耕作	土壤	耕作	土壤	耕作	土壤	耕作	土壤	耕作	土壤	耕作
土壌 表土の 生産力 可能性等	満水 (表土の 透水性)	耕耘 (表土の 難易)	土地の 湿潤度 (グライ化度)	自然肥沃度 (保水性)	養分の 塩基状態 (固着力)	肥料力 (透水性)	耕作 (地の乾湿 (遊離酸化鉄含量))	耕作 (易分解性 有機物含量)	耕作 (有効性 リソルブ 率)	耕作 (置换性 石灰含量)	耕作 (カリ 苦土 塩素 有効性 リン酸 カリ 苦土 塩素 有効性 リソルブ 率)	耕作 (磷 鉄 マグ ニウ ム カリ 苦土 塩素 有効性 リソルブ 率)
稻畑	t	d	g	p	l	r	w	f	n	i	a	
	III	III	III	I	1	1	1	1	II	2	1	1
	III	III	III	1	1	1	1	1	II	2	1	1
	III	III	III	1	1	1	1	1	III	1	2	1
	水田 IIIdg IIlfnia						畑 IIItdg(w) IIfnia					

## B-2 利用状況：水田、畑

### B-3 農業上の留意事項

本統は作土層から石礫が出現する土壤である。土性が壤質であることから保肥力が小さい。有機物の施用により保肥力を高めること。透水性が大きく塩基の流亡が激しいので土壤改良剤の施用に心がけること。畑、転換畑では石礫の存在が耕うんの作業性を低下させているので除礫工の導入が望ましい。

一部の水田については、作土直下の透水性が著しく低下し排水不良の状態を呈しているので、穿孔暗渠、心土破碎等による透水性改善が必要である。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者：上川農業試験場 木村 清

### 3. 王子統

#### A-1 土壤統の特徴

本統は、丘陵から流出する小沢の扇状地と沖積面に分布する湿性の低地土である。土壤断面は地形の複雑さを反映して変化に富む。代表地点では表層に石礫は認められないが、場所によっては表層に転石が存在する。断面には地下水の昇降を示す膜状の斑鐵にとむ。土壤群として灰色低地土に分類されるが、一部沢の沖積面にでは褐色低地土に近い土壤断面が見られる。水田としての利用では特に問題はないが、転換畑利用の場合は透排水性が劣るので湿害の対策が必要である。

#### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.56 水田) 粥川宅地先

	土色	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備考
15	灰褐 2.5Y5/3	LiC	粒質	7	大	糸根	湿	小	灰色低地土
30	灰褐 2.5Y5/3	LiC	連結状	22	大	糸根	湿	小	
	× × 灰褐 2.5Y6/3	SiCL	大塊富む	15	中	膜状富む	湿	中	グライ斑あり
	× ×								
	× ×								

#### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0 ~ 15	2.6	32.8	21.1	23.0	23.1	CL	2.60	102
2	15 ~ 30	2.8	31.9	18.8	21.5	27.8	LiC	2.64	117
3	30 ~								

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リン酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				1.91	0.21	9.1	3.3	5.2	4.1	5.6	870
2				1.78	0.27	6.6	3.0	5.3	4.1	5.5	870
3								4.9	3.7	11.5	740

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g)			飽和度(%)		有効態リン酸 (mg/100g) ブレイ2 トルカ法	遊離酸化鉄 %	重金属類 (ppm) 銅 亜鉛
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基			
1	19.0	171	53	46	32.1	51.1	36.7	1.1	10.71 4.90
2	16.8	179	48	59	38.1	58.9			11.08 4.79
3	16.8	135	25	46	28.6	41.7			13.08 5.04

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似する統として栄統(礫質強グライ土)がある。栄統は本統より湿性が強い強グライ土であること、分布する地形が本統より低い標高にある点が若干異なる。

#### A-5 母材: 非固結堆積岩

#### A-6 堆積様式: 扇状堆積

#### A-6 地形: 河成沖積面にのる扇状地、一部、小沢の河成沖積面

#### B-1 簡略分級式

土壤簡略分級式									
(地滑りの危険度)									
(地滑りの危険度)									
災害(物理的障害性)									
障害物質の有無)									
土表有表耕 壤上効上耘表土 生産の土の土の土 産の層礫難粘風 力厚の含深量易 能性さ等	湛水透水の最高 度の粘性の硬さ 等級	酸化水の最 下透水の粘 度の硬さ 等級	土化作 表土の風 化度の硬 度の硬さ 等級	土 化 還 解 性 元 機 物 含 量	自 然 透 保 湿 肥 定 沃 力 度 度	養 上 分 置 換 性 石 灰 肥 定 沃 力 度 度	障 害 微 酸 量 有 效 態 リ ン 酸 素 要 素 度 度	災 害 微 酸 量 有 效 態 リ ン 酸 素 要 素 度 度	障 害 微 酸 量 有 效 態 リ ン 酸 素 要 素 度 度
畑	l d g p	1 r w f n				i	a		
水田	II pfna								
畑	III w II tdpfna								

#### B-2 利用状況: 水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

本統は扇状地のため、扇端部にあたる農地では伏流水の影響により湿害を受ける恐れが強い。従って、伏流水の遮断を図る暗渠排水が必要である。小沢の沖積面では表層に小礫が分布することが多く耕うんに支障をきたす恐れがある。また、河川の氾濫による増冠水のおそれがあるので河川改修の必要性がある。

土壤養分として、塩基のうち、交換性石灰にやや欠乏しているので畑地では酸性矯正を兼ねた石灰資材の施用が求められる。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 4. ペンケ統

### A-1 土壤統の特徴

本統は、天塩川支流ペンケヌカナンブ川の枝沢、甲一線川、中の沢等谷幅の狭い地形で河川の氾濫原である冲積面に分布する礫質褐色低地土である。表層の土性は粘質～壤質で、作土深は浅い。礫は表層から下層にかけて全層にかけて含まれる。表層には、直径3～5、5～7cmの頁岩、砂岩の角礫に富む。下層では礫含量が増加し、石礫の粒径も大礫、巨礫になる。土層としての透水性は良好であるが、山麓斜面からの伏流水の影響をうけて湿性を呈する圃場がある。

### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.20 普通畑) 高橋幸造宅地先

	土色 10YR	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備 考
15	A 黄褐 10YR3/4	SL	細塊 含む	12	中	なし	半乾	大	礫質褐色低地土 礫に頗る富む
△△△	黄褐 10YR4/4 礫層	L	細塊 富む	--	中	なし	半湿	大	角礫、半角礫 からなる礫層
△△△									
△△△									

### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0～15	2.6	44.6	26.2	16.4	12.8	SL	2.60	117
2	15～	2.8	礫 層						

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				3.37	0.35	10	5.8	6.0	5.1	0.8	660
2											

#### A-4 他の土壤系との関係

朝日町内に分布する礫質褐色低地土の土壤統として朝日統がある。朝日統は天塩川本流の沖積面に分布し、土層内に含まれる礫のサイズはベンケ統よりも小粒であること、土性も細粒であることが相異点である。

## A-5 母材：非固結水成岩

### A-6 堆積樣式：河成沖積

### A-6 地形：小沢の沖積面

### B-1 簡略分級式

#### B-2 利用状況：水田、転換畠、普通畠

### B-3 農業上の留意事項

作土層から石礫の出現する土壤である。除礫工の施工により耕うんの難易が改善される。特に、巨礫の存在は耕うんの作業性を著しく低下させている。石礫除去の後のは、酸性矯正、塩基の補給、リン酸資材の施用が必要である。

河川の増冠水の恐れがあるので河川改修を伴った農地管理が求められる。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者：上川農業試験場 木村 清

## 5. 三栄統

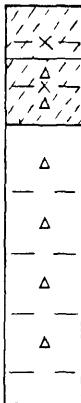
### A-1 土壌統の特徴

本統は、天塩川支流のペンケヌカナンブ川上流部とヌプリソロマナイ川下流部に分布する礫質強グライ土に分類される土壌統である。作土直下からグライ層が出現する。礫は土層全体に含まれるが、他の礫質土壌統よりもその量は少ない。土性は粘質～壤質で、斑紋に富む。

### A-2 代表的土壌断面の記載

土壌断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.54 水田) 岡崎公男宅地先

	土色	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備 考
13	青灰 5GY6/1	LiC	紛状	7	大	糸根 含む	潤	小	礫質強グライ土
30	青灰 10G4/1	LiC	連結 状 連結 状	18	大	膜状 含む	潤 グライ	小	角礫ふくむ
		CL		18	大	なし	湿 グライ	小	



### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒 徑 組 成 (%)				国際法 土 性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0 ~ 13	3.1	9.1	14.5	34.6	41.8	LiC	2.62	93
2	13 ~ 30	3.1	4.9	15.4	44.9	34.8	LiC	2.91	117
3	30 ~	2.0	7.9	33.9	39.0	19.3	CL	2.83	--

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リン酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				1.52	0.17	8.9	2.6	5.3	4.1	4.8	640
2				1.73	0.18	9.6	3.0	5.6	4.5	1.9	740
3								5.2	4.1	4.1	670

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g)			飽和度(%)		有効態リン酸 (mg/100g)	遊離 酸化 鉄 %	重金属類 (ppm)	
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基			銅	亜鉛
1	14.3	163	27	42	41	56	43	0.81	9.59	4.02
2	12.8	192	25	36	54	70	--		10.33	4.33
3	14.8	157	36	37	38	55			14.87	4.75

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似する土壤統として細粒グライ土に分類される奥士別統がある。奥士別統は礫が存在しないかあってもその量は少ないこと、次にグライ層の出現する位置が深いことが本統との相異点である。

### A-5 母材：非固結堆積岩

## A - 6 堆積樣式：河成沖積

### A-6 地形：河川の沖積面

B - 1 簡略分級式

B-2 利用状况：水田、転換畑、

### B-3 農業上の留意事項

本土壤統は、地下水位が高いため周年排水不良となっている。水田利用、畑利用とも排水改良を行わなければ作物の正常な生育は望めない。暗渠排水、心土破碎による透水性改善が不可である。転換畠利用の農地では石礫による耕うんの作業効率が低下していることがあるので除礫が有効である。その他、有機物の施用、塩基の補給を行うこと。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 6. 奥士別統

### A-1 土壌統の特徴

本統は細粒グライ土に分類される土壌を取りまとめた。天塩川の沖積面のうちやや古い面に分布する。土性は粘質～強粘質である。土壌断面の上部は灰色土層で、下部が青灰のグライ層である。作土層内に径5～7cmの円礫があるが、水田利用の場合はほとんど障害にはならない。中間の灰色層の緻密度が堅密である。この層には径5～15cmの円礫がある。

### A-2 代表的土壌断面の記載

土壌断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.5 転換畑) 館田光敬宅地先

	土色 ○ X ○ X	土性 2.5Y5/2 CL	構造 細塊 含む	ち密度 25	粘着性 中	斑紋 なし	湿り 半湿	透水性 中	備考 灰色低地土(下層グライ 礫φ5～7cmあり)
18	灰色 2.5Y5/2 CL	CL	大塊 含む	25	中	膜状 あり	湿	小	礫φ5～15cmあり
50	青灰 10G4/1 SiCL	SiCL	大塊 含む	21	中	なし	グライ	中	

### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成 (%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0～18	3.2	30.5	31.8	18.4	19.2	SC1	2.57	77
2	18～50	3.9	31.1	32.8	17.1	19.1	SC1	2.51	103
3	50～	3.7	36.5	31.2	15.1	17.2	SC1	—	—

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				1.64	0.12	13	2.8	5.5	4.5	17.0	900
2				1.28	0.11	12	2.2	5.4	4.1	16.2	810
3				1.39	0.13	11	2.4	5.4	4.3	16.4	750

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g)			飽和度(%)		有効態リン酸 (mg/100g)	遊離 酸化 鉄 %	重金属類 (ppm)	
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基			銅	亜鉛
1	17.0	270	93	28	56	87	11.8	--	4.86	3.24
2	16.2	214	76	22	47	73	6.9	--	5.82	2.75
3	16.4	218	75	19	47	73	7.6	--	5.04	3.02

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似する土壤統として、礫質強グライ土の三栄統があるが、グライ化の程度が強いことと含まれる礫に量が多いことで本統とことなる。隣接する土壤統として朝日統があるが、分布する沖積面が本統より新しく、土壤型は礫質褐色低地土である。

### A-5 母材：非固結堆積岩

## A - 6 堆積樣式：河成沖積

### A-6 地形：天塩川の現沖積面より一段高い沖積面

### B - 1 簡略分級式

## B-2 利用状況：水田、転換畠

### B-3 農業上の留意事項

水田としての利用では、特に障害となる土壤要因はみあたらない。表面水排除に留意することと透水性確保のため定期的な心土破碎、暗渠の完備が求められる。転換畠利用では排水機能の維持に特に留意すること。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 7. 北登和里統

### A-1 土壌統の特徴

本統は山麓斜面に分布する細粒褐色森林土である。堆積様式は丘陵・山地山麓からの崩積性堆積である。表層から下層部に至るまで角礫、半角礫が含まれる場合が多いがその量は少ない。土性は粘質～強粘質で、透水性は小さいが土壤断面中に斑紋は見られない。5～7度の傾斜地で草地としての利用が多い。

### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.15 採草地) 庄司宅地先

	土色 10YR6/4	土性 CL	構造 細塊	ち密度 23	粘着性 大	斑紋 なし	湿り 半乾	透水性 小	備考 細粒褐色森林土 角礫あり $\phi$ 10～15cm
12	△ 黄褐 10YR6/6	CL	大塊 含む	25	大	なし	半乾	小	角礫あり $\phi$ 10～15cm
60	△ 黄褐 10YR6/6	LiC	大塊 含む	22	大	なし	半湿	小	

### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0～12	4.6	23.4	23.1	32.1	20.5	CL	2.57	99
2	12～60	4.0	30.8	23.4	26.6	19.3	CL	2.67	97
3	60～	3.4	23.7	23.4	16.5	36.4	LiC	--	--

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				3.4	0.21	17	5.8	6.1	5.4	0.6	1130
2				1.1	0.06	19	1.8	5.1	3.9	9.6	1010
3				0.5	0.03	19	0.5	5.3	3.7	9.8	950

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g) CaO MgO K <sub>2</sub> O	飽和度(%)		有効態リ酸 (mg/100g) ブレ12 トルガ法	遊離酸化鉄 %	重金属類 (ppm)	
			石灰	塩基			銅	亜鉛
1	23.4	455 20 40	70	78	26.8	--	0.63	1.32
2	16.4	122 28 27	27	39	0.8	--	1.09	0.65
3	21.2	164 12 20	28	59	0.8	--	1.85	1.00

#### A-4 他の土壤統との関係

本統が分布する地形と同様な地形のところに湯沢統（細粒灰色台地土）があるが、湯沢統の分布するところは傾斜かやや緩やかになり、水分環境も多湿となる。

また、北登和里統に隣接する土壤統に登和里沢統があるが、この土壤統は礫質褐色低地土で全層に角礫が存在することが本統との相異点である。

A-5 母材：半固結堆積岩

A-6 堆積様式：崩積性堆積

A-6 地形：丘陵、山地の山麓傾斜地

#### B-1 簡略分級式

土表有表耕	上	自	養	障	災	傾	侵
壤土効率	表土透	然然保	上分層	有微酸	增地滑	白傾人	耐耐
生産上のの	土の風乾	保濕肥	置換性	有效態量	冠水	斜為	水風
生产力の層礫	の粘土	肥定鹽	性肥	磷量	害物質	然的性	触觸
可能厚の難	乾燥	沃定基	力力	カリん酸	性物質	傾傾	傾向
ささ	湿度	沃定基	状態否	素	害性	危險度	度性
等級	性度	状态否	否	量	無性	度	性
	t d g p	w	f	n	i	a	s
畑	H H H H H 2 3 2 H 3 2 1 1 1 2 3 H 1 2 2 1 1 1 1 1 1 H 1 2 H 2 - H 3 3 1						
	畑 IItdgpwnase						

#### B-2 利用状況：採草地、放牧地、一部普通畑

#### B-3 農業上の留意事項

本土壤統は草地としての利用が多い。表層の土壤pHは改良されているが、下層土のpHは強酸性を示し塩基飽和度も低い。草地更新時には酸性矯正を兼ねた塩基の補給を行うこと。また、有効態リン酸に著しく欠けるのでリン酸資材の施用が必要である。

土地利用にあたり、急傾斜地では土壤流亡の恐れがあるので耕うんの方向に留意すること。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 8. 登和里沢統

### A-1 土壤統の特徴

本土壤統は天塩川の支流、登和里川上流部に沿って分布する土壤統である。土壤型は礫質褐色低地土である。堆積様式は周辺の丘陵山からの崩積性堆積で、全層にわたって粘頁岩及び輝綠岩の中・大角礫に頗る富む。土性は粘質で透水性は中である。

### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.16 普通畑) 今 忠一宅地先

	土色	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備 考
20	黄褐 10YR5/3	CL	細粒 富む	20	中	なし	半乾	中	石礫に富む
	△△△ △△△ △△△ △△△ △△△ △△△	SCL	細塊 富む	25	中	なし	半乾	中	礫層

### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0 ~ 20	3.6	41.2	21.3	22.4	15.1	CL	2.69	100
2			粘 磯 層						

層位	3相 分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				4.14	0.41	10	7.1	5.6	5.0	0.9	920
2											

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g) CaO MgO K <sub>2</sub> O	飽和度(%)	有効態リン酸 (mg/100g) ブレイ2 トルカ法	遊離酸化鉄 %	重金属類 (ppm)	
						銅	亜鉛
1	22.4	326 41 82	52 69		70		0.81 3.91
2							

#### A-4 他の土壤統との関係

本土壤統の分布地域は登和里沢上流部のみである。隣接する土壤統に細粒褐色森林土の北登和里統がある。土壤母材はほとんど同一であるが、登和里沢統は角礫に頗る富むことが相異点である。

#### A-5 母 材：固結火成岩

#### A-6 堆積様式：崩積性堆積

#### A-6 地 形：沢に沿った傾斜地

#### B-1 簡略分級式

土表有表耕	土	自	養	障	災	傾	侵
土壤生産力の厚さ等級	効土の層の可	耘土の風乾性の含	透保濕性の粘着性の深さ	自然保固肥水潤沃度	置換肥定基状态	有機酸豊基状态	害物質の有無
生産の層礫の難易性等級	土の土の乾燥性	土の風乾性	土の水潤沃度	土の肥定基状态	土の豊基状态	土の有機酸含量	土の害物質の有無
土の層礫の難易性等級	土の土の粘着性	土の風乾性	土の水潤沃度	土の肥定基状态	土の豊基状态	土の有機酸含量	土の害物質の有無
土の層礫の難易性等級	土の土の粘着性	土の風乾性	土の水潤沃度	土の肥定基状态	土の豊基状态	土の有機酸含量	土の害物質の有無
土の層礫の難易性等級	土の土の粘着性	土の風乾性	土の水潤沃度	土の肥定基状态	土の豊基状态	土の有機酸含量	土の害物質の有無
t d g p	w	f	n	i	a	s	e
畑 III II III I 2 2 1 II 2 2 1 I 1 2 3 II 1 1 1 1 1 2 III 1 3 II 1 2 II 2 ... II 3 2 1							
畑 III dg II twnase							

#### B-2 利用状況：普通畑、採草地

#### B-3 農業上の留意事項

本土壤統は作土層から大・中径の石礫が多量に存在するため耕うん作業性を著しく低下させている。除礫工の施工により耕うんの難易が改善できる。石礫除去の後には、酸性矯正、塩基の補給、リン酸資材の投入に心がける。

石礫が多量にあるたが、傾斜地にあり水分環境としては適湿である。土壤流亡の恐れがあるので耕うんの方向に留意すること。

C 調査年月日： 平成3年10月 記載責任者 上川農業試験場 木村 清

## 9. 岩尾内統

### A-1 土壤統の特徴

本土壤統は天塩川上流部茂志利地区の沖積面に分布する礫質褐色低地土である。この地区の天塩川沿いには河岸段丘があり、この段丘面にも礫質褐色低地土があるが、これらを合わせて1土壤統とした。表層には径7~10cm大の安山岩角礫に富む。下層では礫含量が増加して礫層・砂礫層になる。土性は粘質~壤質である。

### A-2 代表的土壤断面の記載

土壤断面の概要と柱状図 (試坑地点 No.23 採草地) 高畠博文宅地先

	土色	土性	構造	ち密度	粘着性	斑紋	湿り	透水性	備 考
15 △△△ △△△ △△△ △△△ △△△	黄褐 10YR3/3	LiC	細塊 富む	15	中	なし	半乾	大	礫質褐色低地土 石礫あり
△△△ △△△ △△△ △△△	黄褐 10YR5/4	CL	細塊 含む	---	中	なし	半乾	大	礫層

### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	水分 (%)	粒径組成(%)				国際法 土性	真比重	容積重g/100ml 風乾土 現地
			粗砂	細砂	シルト	粘土			
1	0 ~ 15	3.0	25.3	25.5	23.9	25.3	LiC	2.52	109
2	15 ~	1.9	礫層						

層位	3相分布(%)			全炭素	全窒素	C/N	腐植 (%)	pH		置換 酸度	リ酸吸收 係数
	固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				4.15	0.41	10	8.9	5.7	5.0	1.1	960
2											

層位	塩基交換容量 (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g) CaO MgO K <sub>2</sub> O	飽和度(%) 石灰 塩基 ブレ12 トルゲ法	有効態リン酸 (mg/100g)	遊離酸化鉄 %	重金属類 (ppm)	
						銅	亜鉛
1	25.6	459 40 65	64 65	41	--	1.21	1.99
2							

#### A-4 他の土壤統との関係

本統に類似した土壤統に朝日統（礫質褐色低地土）がある。堆積様式及び堆積場所も天塩川の氾濫原で殆ど同一の土壤統と扱うことが出来るが、朝日統は水田利用が主で、岩尾内統は畑及び草地の利用で水田はない。礫の粒径は上流部に位置する岩尾内統では大径になり含礫率も高い。

#### A-5 母材：非固結堆積岩

#### A-6 堆積様式：河成沖積

#### A-6 地形：河川上流部の冲積面及び河岸段丘面

#### B-1 簡略分級式

t	d	g	p	w	f	n	i	a	s	c
畑	III	III	III	II	3	2	1	1	2	1
畑	III	tdgpi	II	p(w)na						

#### B-2 利用状況：普通畑、採草地、放牧地

#### B-3 農業上の留意事項

本土壤統は石礫の存在が土地利用上の大大きな障害となっている。多礫の圃場では干ばつ害を受ける恐れがあり、作物の安定生産と土地利用の選択枝を広げるためには石礫除去による有効土層の確保が不可欠である。石礫除去とともに塩基の補給、酸性矯正、リン酸資材の投入、有機物の施用に務めること。

## 土壤分析の結果

地点 番号	地先氏名	層位	採取位置 cm	腐植%	粒径分析				国際法 土性
					細砂 %	粗砂 %	シルト %	粘土 %	
1	菅野 陽一	-1	0 - 20	2.98					
		-2	20 - 45	3.55					
		-3	45 -						
2	攝待 福蔵	-1	0 - 30	9.93					
3	梅原 正基	-1	0 - 13	2.11	23.8	46.2	15.2	14.7	SL
4	丹治 行夫	-1, 2	0 - 30	4.02					
		-3	30 - 70						
5	館田 光敬	-1	0 - 18	2.83	31.8	30.5	18.4	19.2	
		-2	18 - 50	2.21	32.8	31.1	17.1	19.1	
		-3	50 -	2.40	31.2	36.5	15.1	17.2	
6	白井 啓一	-1	0 - 20	1.87	31.2	40.5	11.6	16.7	
		-2	20 -	1.87	37.1	33.4	11.9	17.6	
7	河合 友勝	-1	0 - 20	2.88	28.1	41.7	20.4	9.9	
		-2	20 - 40	2.35	30.5	42.7	17.0	9.8	
		-3	40 -	2.40	33.8	41.3	14.2	11.0	
8	寺口 忠一	-1, 2	0 - 23	2.86	14.3	63.5	16.0	6.2	
9	青山 照男	-1	0 - 12	2.88					
		-2	12 - 40	3.14					
		-3	40 -						
10	岡田 正悟	-1	0 - 20	3.74					
11	中野 利男	-1	0 - 15	5.24					
12	林 巳之助	-1	0 - 15	4.15					
		-2	15 - 45	2.71					
		-3	45 -						
13	佐藤 仁	-1	0 - 15	2.95					
		-2	15 -	1.66					
14	多羽田	-1	0 - 20	2.17					
15	庄司 正志	-1	0 - 12	5.85	23.1	24.3	32.1	20.5	CL
		-2	12 - 60	1.82	23.4	30.8	26.6	19.3	CL
		-3	60 -	0.91	23.4	23.7	16.5	36.4	LiC
16	今 忠一	-1	0 - 20	7.13	21.3	41.2	22.4	15.1	CL
17	武市 昇	-1	0 - 18	2.53					
		-2	18 - 45	1.62					
		-3	45 -						
18	富永 要範	-1	0 - 20	3.97					
		-2	20 - 60	1.86					
		-3	60 -						
19	大西 豊繁	-1	0 - 15	3.31					
		-2	15 - 40	3.14					
20	高橋 幸造	-1	0 - 15	5.81	26.2	44.6	16.4	12.8	SL
21	鈴木 朗	-1	0 - 27	2.88					
		-2	27 - 55	2.67					
		-3	55 -						
22	平井 健作	-1	0 - 27	6.08					
		-2	27 - 60	2.50					
		-3	60 -						
23	高畠 博文	-1	0 - 15	7.15	25.5	25.3	23.9	25.3	LiC
24	武田 新一	-1	0 - 27	8.90	21.3	43.6	21.2	13.9	L
25	鈴木伊佐務	-1	0 - 12	7.65					

pH H <sub>2</sub> O	pH KCl	置換酸 度 Y1	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N
5.73	4.47	3.80	1.73	0.32	5.4
5.75	4.55	3.90	2.06	0.27	7.6
5.28	3.99	1.10			
6.41	5.25	0.80	5.76	0.20	28.8
5.43	4.06	11.30	1.23	0.25	4.9
5.77	4.77	0.80	2.33	0.11	21.2
5.76	4.30	0.90			
5.55	4.52	0.84	1.64		
5.44	4.13	1.90	1.28		
5.48	4.36	1.00	1.39		
5.45	4.36	0.60	1.09		
5.68	4.34	0.90	1.09		
5.10	3.83	4.60	1.67		
5.17	3.98	2.50	1.36		
5.07	4.36	1.10	1.39		
5.36	4.20	2.80	1.66		
5.05	4.10	3.10	1.67	0.18	9.2
5.00	4.04	5.90	1.82	0.19	9.6
4.83	3.95	10.50			
5.30	4.51	1.30	2.17	0.22	9.8
6.29	5.62	0.60	3.04	0.17	17.9
5.74	4.59	1.00	2.41	0.24	10.0
4.77	3.84	11.60	1.57	0.18	8.7
4.47	3.73	23.80			
5.11	4.08	3.50	1.71	0.20	8.6
5.27	4.26	1.60	0.96	0.13	7.4
4.91	3.95	2.60	1.26	0.16	7.9
6.09	5.40	0.60	3.40		
5.05	3.93	9.60	1.06		
5.29	3.75	9.80	0.53		
5.61	5.01	0.90	4.14		
5.73	4.51	1.10	1.47	0.22	6.7
5.11	4.36	1.30	0.94	0.16	5.6
5.32	3.99	3.50			
5.02	3.80	5.30	2.30	0.30	7.7
5.01	3.70	8.60	1.08	0.18	6.0
5.24	3.65	7.60			
5.30	4.50	1.30	1.92	0.24	8.0
5.48	4.75	0.60	1.82	0.23	7.5
6.06	5.14	0.80	3.37		
5.05	3.92	4.40	1.67	0.24	7.0
4.85	3.87	4.60	1.55	0.15	10.3
5.09	3.82	6.50			
5.62	4.55	1.30	3.53	0.36	9.8
5.22	4.26	2.90	1.45	0.13	11.2
4.72	4.17	5.00			
5.74	5.05	1.10	4.15		
6.16	5.22	1.30	5.16		
5.14	4.29	3.00	4.44	0.51	8.7

地点 番号	地先氏名	層位	塩基交換 容量 me/100g	交換性塩基 mg/100 g			塩基飽和 度 (%)
				CaO	MgO	K2O	
1	菅野 陽一	-1	18.4	227	24	83	60.3
		-2	21.0	259	26	75	58.1
		-3	15.6	141	18	80	32.0
2	攝待 福蔵	-1	20.6	309	41	161	53.3
3	梅原 正基	-1	11.8	187	30	27	56.7
4	丹治 行夫	-1, 2	16.0	221	56	49	49.3
		-3	20.4	251	83	26	44.1
5	館田 光敬	-1	17.0	270	93	29	87.6
		-2	16.2	214	76	23	73.4
		-3	16.4	218	75	19	73.1
6	白井 啓一	-1	16.0	256	90	21	87.5
		-2	16.6	274	65	22	81.9
7	河合 友勝	-1	14.2	165	43	48	64.0
		-2	13.4	189	40	39	71.6
		-3	12.8	218	28	16	74.2
8	寺口 忠一	-1, 2	11.6	129	17	17	50.0
9	青山 照男	-1	16.6	169	282	58	51.8
		-2	15.0	123	21	33	40.6
		-3	15.6	99	18	26	32.0
10	岡田 正悟	-1	16.0	156	25	121	58.7
11	中野 利男	-1	14.4	327	23	28	93.7
12	林 巳之助	-1	15.6	197	23	56	59.6
		-2	11.8	70	11	37	32.2
		-3	10.6	24	6	15	14.1
13	佐藤 仁	-1	16.0	154	18	80	50.6
		-2	11.6	122	13	46	52.5
14	多羽田	-1	13.4	143	19	75	56.7
15	庄司 正志	-1	23.4	455	20	41	77.7
		-2	16.4	122	28	27	39.0
		-3	21.2	164	123	20	58.9
16	今 忠一	-1	22.4	326	41	83	69.1
17	武市 昇	-1	17.8	241	37	61	65.7
		-2	16.8	232	25	31	60.7
		-3	17.0	216	30	35	58.2
18	富永 要範	-1	25.6	217	46	63	44.5
		-2	18.0	170	34	36	47.7
		-3	22.6	247	114	47	68.5
19	大西 豊繁	-1	20.4	221	37	154	63.7
		-2	20.6	283	41	144	73.7
20	高橋 幸造	-1	22.4	346	76	75	79.4
21	鈴木 朗	-1	17.6	182	22	53	49.7
		-2	15.6	165	22	32	49.3
		-3	13.2	141	33	32	55.3
22	平井 健作	-1	23.4	241	20	68	47.0
		-2	13.2	93	7	15	29.5
		-3	10.2	70	5	21	31.3
23	高畠 博文	-1	25.6	459	40	65	77.3
24	武田 新一	-1	30.2	456	91	108	76.8
25	鈴木伊佐務	-1	26.4	188	21	86	72.3

phosphate absorption coefficient	available phosphate		nitrogen培養 solution mg/100g	available calcium mg/100g	free iron %	microelements		
	Bray method	Tro-G method				copper ppm	zinc ppm	
690	107.0	53.5		6.49	11.3	0.90	2.85	8.40
730		68.9					3.94	15.06
830		13.1					1.55	1.45
740	90.6	78.6		5.69	22.9	1.00	4.67	12.45
450	26.7	14.4		2.29	6.7	0.92	4.13	3.50
520	20.5	14.8			16.2	0.90	5.82	3.80
700		3.9					4.86	5.06
900		11.8					4.86	3.24
810		6.9					5.82	2.75
750		7.6					5.04	3.02
760	8.9	8.8		1.55	17.3	0.98	4.29	3.37
790		5.8					3.70	1.82
780	44.4	20.3		7.80	7.7	0.90	4.82	3.67
590		12.0					5.26	2.77
570		7.8					6.65	2.44
610	23.5	9.3		5.63	13.8	0.81	1.62	1.25
740	11.9	6.1		6.18	14.4	0.87	1.85	1.53
870		2.0					1.23	1.25
1110		2.3					1.02	1.52
1100	95.2	44.8		9.32	14.1	1.10	1.87	2.16
650	35.4	19.5		6.84	11.3		3.73	1.88
855		9.7					1.33	1.41
834		0.9					1.07	0.89
760		0.5					0.67	0.52
763	99.0	41.5		6.76	9.8	1.10	4.61	2.40
740		10.7		1.01			2.98	1.30
490	76.0	37.2			7.7	0.90	4.45	3.02
1130		26.8					0.63	1.32
1010		0.8					1.09	0.65
950		0.8					1.85	1.00
920		69.9					0.83	3.91
730		22.4					4.96	2.52
790		6.6					3.92	1.94
840		1.6					3.54	1.17
890		27.9					2.49	5.64
850		1.5					1.39	1.36
1050		0.7					1.36	1.42
1030		30.6					1.74	2.18
1090		18.6					1.78	2.16
660		109.8					1.88	7.44
790		18.0					5.76	2.00
530		2.8					4.41	1.40
1060		6.1					2.59	1.05
1040		39.1					0.97	1.82
890		6.9					0.92	0.45
1090		5.9					1.03	0.50
960		41.3					1.21	1.99
870		28.3					1.64	5.31
1510		8.7					0.40	1.53

地点 番号	地先氏名	層位	採取位置 cm	腐植%	粒 径 分 析				国際法 土性
					細砂 %	粗砂 %	シルト %	粘土 %	
26	遠藤 新司	-1	0 - 29	6.38	16.4	8.1	38.9	36.6	LiC
		-2	29 - 65	1.89	16.3	14.2	44.7	24.7	CL
		-3	65 -	1.20	15.5	9.8	42.2	32.5	LiC
26B		-1		2.17					
27	鈴木伊佐務	-1	0 - 23	5.03					
		-2	23 - 50	3.03					
28	平井 健作	-1	0 - 27	4.10					
		-2	27 - 48	8.79					
29	宮下 友吉	-1	0-17.5	2.93					
30	学校演習園	-1	0 - 25	4.60					
31	玉置 洋一	-1	0 - 23	3.79					
32	新田 豊	-1	0 - 25	3.55					
33	桜田 正	-1	0 - 15	1.76					
34	共同牧場	-1	0 - 20	7.34					
35	松浦 政明	-1	0 - 18	2.17					
36	森 栄	-1	0 - 19	1.53					
37	阿部 浩一	-1	0 - 18	3.86					
38	後藤 正春	-1	0 - 21	4.93					
39	武田 藤佳	-1	0 - 21	2.55					
40	佐藤 正幸	-1	0 - 19	2.60					
41	近川 義和	-1	0 - 19	3.24					
42	中坪 広伸	-1	0 - 20	1.53					
43	大原 明	-1	0 - 19	2.61					
44	加藤 清重	-1	0 - 16	1.90					
45	高橋 幸造	-1	0 - 21	3.19					
46	名嶋 守	-1	0 - 25	5.90					
		-2	25 -	1.48					
47	穴田 正輝	-1	0 - 13	3.38					
		-2	13 - 25	2.50					
48	浅原 幸夫	-1	0 - 23	5.35					
		-2	23 -	1.62					
49	市橋 守	-1	0 - 10	4.90					
		-2	10 - 20	4.65					
52	後藤 正春	-1	0 - 20	6.34					
53	梅津 順正	-1	0 - 20	4.90					
		-2	20 - 50	4.07					
54	岡崎 公男	-1	0 - 13	2.62					
		-2	13 - 30	2.98					
		-3	30 -						
55	加藤 克則	-1	0 - 10	2.57					
		-2	10 - 18	2.22					
56	粥川	-1	0 - 15	3.29					
		-2	15 - 30	3.07					
		-3	30 -						
57	宍戸 勝美	-1	0 - 13	4.14					
		-2	13 - 25	3.98					
58	上野 与吉	-1	0 - 20	3.02					
		-2	20 - 30	2.65					

pH H <sub>2</sub> O	pH KCl	置換酸 度 Y <sub>1</sub>	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N
5.15	4.11	3.50	3.70		
4.62	3.94	15.00	1.10		
4.39	3.50	13.60	0.70		
4.73	4.45	1.20	1.26	0.14	9.0
4.70	3.98	6.00	2.92	0.32	9.1
4.72	4.00	6.80	1.76	0.20	8.8
5.29	4.27	2.80	2.38	0.31	7.7
4.85	3.99	4.90	5.10	0.50	10.2
4.97	4.05	3.60	1.70	0.16	10.6
4.82	3.99	7.30	2.67	0.24	11.5
6.61	6.33	0.50	2.20	0.24	9.2
6.18	3.43	31.90	2.06	0.23	8.9
4.72	3.84	6.50	1.02	0.11	9.3
4.47	3.70	18.30	4.26	0.38	11.2
5.03	4.01	2.60	1.26	0.15	8.4
4.61	3.59	44.50	0.89	0.12	7.4
4.85	4.16	3.10	2.24	0.24	9.3
4.61	4.05	4.50	2.86	0.29	9.9
4.81	4.03	23.80	1.48	0.12	12.3
5.45	4.86	0.90	1.51	0.18	8.4
5.85	5.14	1.00	1.88	0.16	11.7
5.36	4.17	2.40	0.89	0.13	4.7
4.69	3.57	6.00	1.52	0.19	8.0
5.76	4.40	1.50	1.10	0.12	9.2
5.64	4.33	1.90	1.85	0.19	9.7
4.99	4.03	9.80	3.42	0.38	9.0
5.32	4.15	11.80	0.86	0.11	7.8
5.52	4.32	5.00	1.96	0.18	10.8
5.96	4.75	1.50	1.45	0.15	9.7
6.11	5.09	0.60	3.10	0.33	9.4
5.37	4.30	6.60	0.94	0.07	13.4
5.35	4.35	4.60	2.84	0.30	9.5
6.07	4.95	0.90	2.70	0.30	9.0
6.02	4.90	0.60	3.68	0.40	9.2
5.47	4.24	3.50	2.84	0.36	7.9
5.26	4.13	13.60	2.36	0.13	18.2
5.30	4.16	4.80	1.52	0.17	8.9
5.65	4.53	1.90	1.73	0.18	9.6
5.25	4.12	4.10			
5.65	4.44	2.80	1.49	0.18	8.2
5.74	4.50	1.80	1.29	0.15	8.6
5.24	4.10	5.60	1.91	0.21	9.1
5.30	4.15	5.50	1.78	0.27	6.6
4.97	3.75	11.50			
5.35	4.25	4.00	2.40	0.21	11.4
5.39	4.34	3.50	2.31	0.23	10.0
5.23	4.17	6.50	1.75	0.16	10.9
5.79	4.62	1.90	1.54	0.17	9.1

地点 番号	地先氏名	層位	塩基交換 容量 me/100g	交換性塩基 mg/100 g			塩基飽和 度 (%)
				CaO	MgO	K2O	
26	遠藤 新司	-1	19.6	23	35	22	52.5
		-2	12.8	111	15	14	39.8
		-3	18.4	98	55	13	35.8
26B		-1	15.8	145	8	22	38.6
27	鈴木伊佐務	-1	22.0	172	28	64	40.4
		-2	17.0	155	21	39	43.5
28	平井 健作	-1	21.6	177	13	13	33.7
		-2	25.0	188	23	19	32.8
29	宮下 友吉	-1	18.6	181	48	30	51.0
30	学校演習園	-1	17.8	128	15	48	35.9
31	玉置 洋一	-1	24.2	469	32	145	88.8
32	新田 豊	-1	17.6	81	16	162	40.3
33	桜田 正	-1	11.8	117	27	47	55.9
34	共同牧場	-1	21.8	86	14	59	23.3
35	松浦 政明	-1	13.0	150	19	41	55.3
36	森 荘	-1	30.2	193	52	102	38.7
37	阿部 浩一	-1	19.6	177	52	90	55.1
38	後藤 正春	-1	20.4	162	15	25	34.3
39	武田 藤佳	-1	14.4	90	10	13	27.7
40	佐藤 正幸	-1	16.4	207	44	67	67.0
41	近川 義和	-1	10.0	144	10	156	59.0
42	中坪 広伸	-1	15.0	183	30	53	60.6
43	大原 明	-1	19.6	131	39	98	44.3
44	加藤 清重	-1	15.6	287	49	46	86.5
45	高橋 幸造	-1	20.6	243	120	30	74.2
46	名嶋 守	-1	20.3	121	16	29	28.1
		-2	12.5	29	7	19	14.4
47	穴田 正輝	-1	24.3	197	39	44	40.3
		-2	17.5	192	17	478	49.7
48	浅原 幸夫	-1	21.3	296	3	59	56.3
		-2	9.8	33	11	18	21.4
49	市橋 守	-1	16.3	124	20	15	35.0
		-2	17.0	185	20	146	62.9
52	後藤 正春	-1	26.5	344	39	28	55.8
53	梅津 順正	-1	21.8	218	19	133	53.2
		-2	16.3	122	28	85	46.6
54	岡崎 公男	-1	14.3	163	27	42	55.9
		-2	12.8	192	25	36	70.3
		-3	14.8	157	36	37	55.4
55	加藤 克則	-1	14.5	175	38	26	60.0
		-2	18.5	173	47	36	50.3
56	粥川	-1	19.0	171	53	46	51.1
		-2	16.8	179	48	52	58.9
		-3	16.8	135	25	46	41.7
57	宍戸 勝美	-1	17.0	172	25	30	46.5
		-2	17.0	176	25	27	47.6
58	上野 与吉	-1	15.5	149	23	39	47.1
		-2	16.0	176	32	33	53.8

phosphate absorption coefficient	有效態リン酸		培養窒素 mg/100g	有効態ケイ 酸 mg/100g	遊離酸化 鉄 %	微量要素	
	フーレイ法	トローグ法				銅 ppm	亜鉛 ppm
870		21.5				1.29	2.01
830		1.3				0.65	0.73
640		1.3				0.86	1.00
1000		9.9				0.60	0.52
920		12.3				1.42	2.91
890		3.6				1.14	1.15
1260		3.6				0.72	0.67
1050		2.7				0.69	1.75
900	16.5	10.9	12.21	11.7	1.53	4.09	2.54
1050		20.2				1.42	1.64
900		93.3				0.43	5.14
860		98.7				1.64	4.85
480	32.3	12.9	9.63	8.4	0.75	8.21	3.16
1000		3.4				1.00	1.83
500	42.9	29.0	7.46	8.4	0.62	6.57	2.87
830		14.2				2.37	1.49
950	39.5	27.1	15.56	11.1	1.26	4.93	3.50
1100		12.3				0.90	1.74
610		7.3				0.88	1.29
460	65.4	46.3	9.04	11.2	1.05	3.33	2.97
600	56.5	26.4	4.17	20.4	0.27	0.96	1.13
2480	43.9	22.1	5.36	10.1	0.95	5.77	2.49
650		42.7				3.19	5.52
790	20.6	17.7	1.84	11.0	0.90	6.22	3.72
1102		8.0				2.20	2.23
1100						0.94	1.50
900						0.61	0.49
760	63.3		18.51	16.9	0.93	8.92	4.93
710						10.09	3.19
990	57.9		18.32	18.9	1.14	1.19	3.88
860						0.55	0.80
1180	38.4		20.41	22.1	1.16	2.04	1.65
1160						1.64	2.29
1410						0.45	1.07
930						2.45	5.40
1090						1.04	0.93
640	43.0		14.47	9.5	0.81	9.59	4.02
740						10.33	4.33
670						14.87	4.78
640	51.4		13.85	16.1	0.86	6.23	2.28
760						5.59	2.25
870	36.7		18.48	8.7	1.06	10.71	4.90
870						11.08	4.79
740						13.08	5.04
930	37.5		22.03	13.4	1.07	6.20	3.38
1030						6.14	3.66
700	41.2		22.29	10.5	0.78	8.78	3.05
800						10.74	2.96

## 朝日町地区地力増進対策指針

### (1) 土壤の性質

朝日町は北海道の3大水系の一つである天塩川の上流部に位置し、本流と数本の支流の氾濫原である河成沖積地と、これに続く扇状地、丘陵地、山麓斜面が主な農耕地のくなっている。農耕地の約60%は水田で、その大部分は河成沖積地にある。ここには褐色低地土、灰色低地土、グライ土が分布するが、いずれの土壤型に於いても石礫に富むことが特徴である。

丘陵地のうち標高の低い緩傾斜のところには灰色台地土が、標高が高く傾斜が急であるところには褐色森林土が分布する。

低地土うち、約63%は礫質の低地土で作土直下から砂礫層や粘礫層が出現する。作土内にも石礫が多量に含まれ、耕うんの作業能率を著しく損ねている。褐色森林土に於いても上部斜面からの転石により礫質となっている。

土壤の養分状態は、各土壤型とも心土は強酸性で塩基に欠ける。

### (2) 土壤の性質の改善目標

#### ア 改善目標値

別表による。

#### イ 改善項目

分布する土壤統群	面積 (ha)	改 善 項 目							
		透・排水性	心土のち密度	石礫除去	有効土層確保	有機物の施用	塩基の補給	微量要素	
細粒褐色森林土	398	○	○			○	○		
礫質褐色森林土	33	○	○	○	○	○	○		
細粒灰色台地土	189	○	○			○	○	○	○
礫質褐色低地土	1093	○		○	○	○	○	○	○
礫質灰色低地土	84	○		○	○	○	○	○	
礫質強グライ土	42	○		○	○	○	○	○	
細粒グライ土	143	○				○	○		

## 備考

- 1 水田、普通畑および草地を対象とする。
- 2 「改善項目」の欄中、◎は土壤に制限因子または阻害因子があり、適正な収量を上げるためににはこれらの因子の改善を要する。○は土壤に若干の制限因子または土壤悪化の恐れがあり、適正な収量を上げるためににはこれらの因子に関して定期的（5年に1回程度）に診断を行って適正な土壤管理に努める必要がある。特に表示がないものは標準の耕種、土壤管理で適正な収量が期待できることを意味する。

### (3) 土壤の性質を改善するための資材の施用に関する事項および耕うん整地その他地力の増進に必要な営農に関する事項

ア．朝日町の農地（1987ha, 平成3年）のうち、石礫の存在が営農の障害となっている土壤の面積は1252haで63%に達する。これらの土壤は作土内にも礫が含まれ、下層は砂礫・粘礫層となっていて、有効土層に著しくかけている。まず、少なくとも50cmを目標として石礫除去を施工し、有効土層の確保が求められる。特に多礫の部分では土量が減少して圃場面が施工前より低下するので補正客土の必要性もでてくる。

イ．灰色台地土、灰色低地土では、隣接する傾斜地からの伏流水の影響を受けているので、暗渠排水を行うとともに補水渠の配置に留意する必要がある。

ウ．礫質褐色低地土水田の一部では、作土直下の土層が踏圧により不透水層を形成して排水不良田化している。この場合、穿孔排水工法が安価な工法として有効である。他の土壤型の水田では、もみがら暗渠の施工により排水効果をあげることが望ましい。

エ．転換畑では酸性が強く石灰含量が少ないので、土壤診断により適正な石灰資材量を施用すること。リン酸資材の施用もおこなうこと。

オ．保肥力を高めるため、易耕性の改善のため、水田では1t前後、畑では2～3t／10aの堆肥を施用すること。

### (4) その他、地力の増進をはかるために必要な事項

ア．有機物残さの有効利用を図るとともに、畜産農家との連携を密にして堆厩肥の生産と施用に配慮すること。

イ．農地の有効利用を促進するため、除礫した石礫の堆積場所の整理のため地域として取り組むことが望ましい。