

# 比布町農耕地土壤図(1/5万)

(地力保全基本調査、上川中部地域)

1997年 3 月

北 海 道 上 川 支 庁  
北海道立上川農業試験場

本調査は、比布町が平成7年度の地力増進地域に指定された際に行った現地調査結果をもとにして地力保全基本調査の様式にとりまとめた。編集にあたっては、過去の施肥改善土壌調査（昭和27年道立農試）や比布町土壌特性調査報告書（昭和63年、北海道開発局農業水産部）等を参考にした。

（道立上川農業試験場 土壌肥料科）

## 目 次

I. 土壌統および土壌区一覧 .....	1
II. 土壌統の説明 .....	3
1. 北 嶺 統 ( HK ) .....	3
2. 比 布 東 統 ( H ) .....	5
3. 比 布 南 統 ( HK ) .....	7
4. 比 布 統 ( P ) .....	9
5. 比 布 中 央 統 ( C ) .....	11
6. 比 布 沢 統 ( Z ) .....	13
7. 北 比 布 統 ( K ) .....	15
8. 東 園 統 ( TO ) .....	17
9. 蘭 留 統 ( R ) .....	19
10. 増 子 統 ( MA ) .....	21
11. 突 哨 統 ( TS ) .....	23
III. 参考地点分析表 .....	25

# I. 土壤統および土壤区一覽

## (1) 土壤統一覽(水田)

統 番 号	地図上 記号・ 代表No	土壤区名 (分布面積) 計2,564 ha	色層序	腐植層序	簡略分級式	礫層・砂礫 層を混在 する砂層	酸 化 沈積物	土 性	
								表層	次層
1	HK 10	北 嶺 243	Y/Y	表層腐植層 なし	IIIpII n	なし	あり	強粘質	強粘質
2	H 3	比布東 236	YR/YR	表層腐植層 なし	IIIIfna	75cm以下	あり	壤 質	壤 質
3	M 1	比布南 235	YR/YR	表層腐植層 なし	IItn	65cm以下	なし	壤 質	粘 質
4	P 6	比 布 583	Y/YR	表層腐植層	III n III	50cm以下	なし	粘 質	壤 質
5	C 7	比布中央 377	YR/YR	表層腐植層 なし	III n II dplf	30cm以下	あり	粘 質	れき質
6	Z 8	比布沢 165	Y/Y	表層腐植層 なし	IIIpn II tl	なし	あり	強粘質	強粘質
7	K 5	北比布 302	Y/Y	表層腐植層 なし	IIIpII n	なし	あり	強粘質	強粘質
8	TO 4	東 園 318	Y/Y	表層腐植層 なし	IItpfn	なし	あり	強粘質	強粘質
9	R 11	蘭 留 105	Y/GY	表層腐植層 なし	III n II dpfa	なし	あり	強粘質	強粘質

## (2) 土壤統一覽(畑)

統 番 号	地図上 記号・ 代表No	土壤区名 (分布面積) 計 305 ha	色層序	腐植層序	簡略分級式	礫層・砂礫 層を混在 する砂層	酸 化 沈積物	土 性	
								表層	次層
10	MA 202	増 子 191	YR/YR	表層腐植層 なし	III f II tdpnase	なし	なし	強粘質	強粘質
11	TS 193	突 哨 114	YR/YR	表層腐植層 なし	IIIdgse II t(w) nia	全 層	なし	壤 質	れき質

泥炭層・黒泥層の有無	グライ層	堆積様式	母材	土壌型(土壌保全第2次案)	
				土壌統群名	全国土壌統
なし	なし	洪積	非固結水成岩	細粒灰色台地土	江迎 07A03
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	中粗粒褐色低地土	芝 12B03
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	中粗粒褐色低地土	芝 07A03
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	れき質褐色低地土	二城 12B03
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	れき質褐色低地土	外城 12C06
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	細粒灰色低地土	四倉 13A02
なし	なし	水積(河成)	非固結水成岩	細粒灰色低地土	佐賀 13A03
なし	50cm以下	水積(河成)	非固結水成岩	細粒グライ土	保倉 14D15
なし	45cm以下	水積(河成)	非固結水成岩	細粒グライ土	幡野 14D16

泥炭層・黒泥層の有無	グライ層	堆積様式	母材	土壌型(土壌保全第2次案)	
				土壌統群名	全国土壌統
なし	なし	残積	非固結火成岩	細粒褐色森林土	小坂 06A02
なし	なし	残積	固結水成岩	れき質褐色森林	千原 06C23

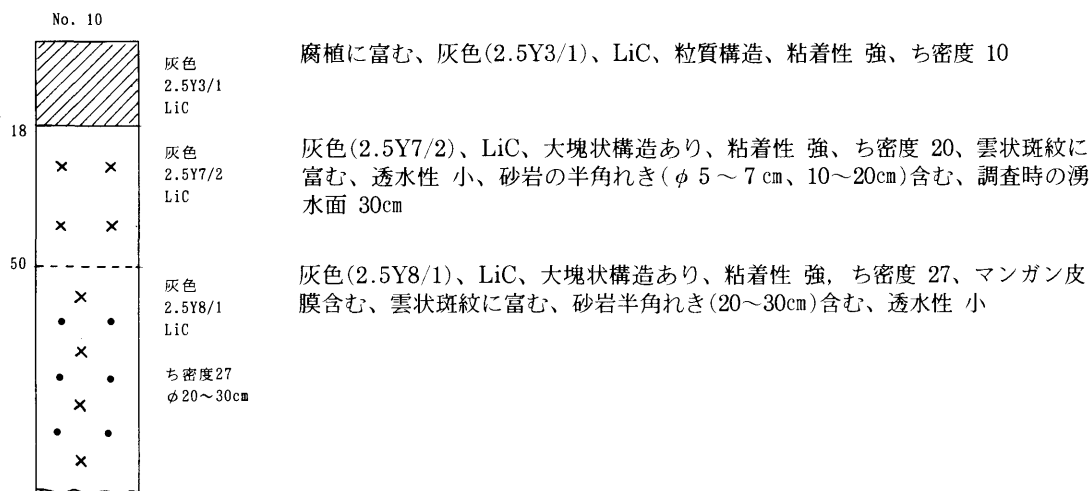
## II. 土壌統の説明

### 1. 北嶺統(HK)

#### A-1 土壌統の特徴

本統は比布川が平野部に開ける扇状地形上台地に分布する灰色台地土である。地形の影響を受けて伏流水の湧水位も高い。土性は細粒質で一部の箇所では大礫を含む。

#### A-2 土壌断面の概要と柱状図〔小川峰三氏宅地先(転換畑) 細粒灰色台地土〕



#### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~18	6.7	22.4	29.0	34.5	LiC	87	34.4	49.3	16.3
2	18~50	7.2	23.1	30.3	33.9	LiC	138	52.3	47.3	0.4
3	50~				触感	LiC				

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	6.9	4.0	0.3	11.5	5.1	3.8	18.0	26.0	235	59.5	10.2
2	0.7	0.4	0.1	7.2	5.4	3.7	25.8	15.6	148	58.3	12.0
3					5.3	3.6	27.0	16.3	138	40.2	7.9

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性 Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	42	57.2		1,165	2.6			269
2	54			899	4.1			241
3	50			861				

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と類似した土壌統として下層の土色が灰色を呈し、斑紋の形態も似た灰色低地土の比布沢統がある。この統の分布する地形が本統より標高の低い部分の低地になるので区分しているが分布して隣接していることもありその境界は判然としてない。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：洪積

A-7 地形：自然傾斜2～3度の扇状地状の解析された台地

#### B-1 簡略分級式 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	耕転の難易	耕転の礫含量	表土の粘性	表土の風乾土の硬さ	湛水透水性	（作土下50cmの土性）	酸化還元性	（易分解性有機物含量）	（遊離酸化鉄含有）	土地の乾湿性	（グライ化度）	（透水性）	（保水性）	（湿潤度）	自然肥沃度	（固定力）	（土層の塩基状態）	養分の豊富否	（置換性石灰含量）	（苦土）	（カリ）	（有効態リン酸）	（窒素）	（ケイ酸）	（微量元素）	（酸害性）	（物理的障害性）	（有害物質の有無）	（災害性）	（増冠水の危険度）	（地滑りの危険度）	
	t	d	g	p			l		r				w				f		n																
稲	III	I	I	I	III	3	3	2	I	1	I	1	1	1			I	1	2	2	II	1	1	2	1	2	2	1	2	I	1	1	I	1	1
畑	III	II	II	II	III	3	3	2	1						II	3	2	1	I		III	1	1	2	1	-	-	1	3	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	水田：IIIpII n 畑：IIIpnIItdgw																																		

B-2 利用状況：水田、転換畑、草地

#### B-3 農業上の留意事項

地下水、湧水位が高いので暗渠排水、承水用の明暗渠の整備が必要である。酸性が強くリン酸、塩基に欠けるので土壌改良剤の施用を怠らないこと。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

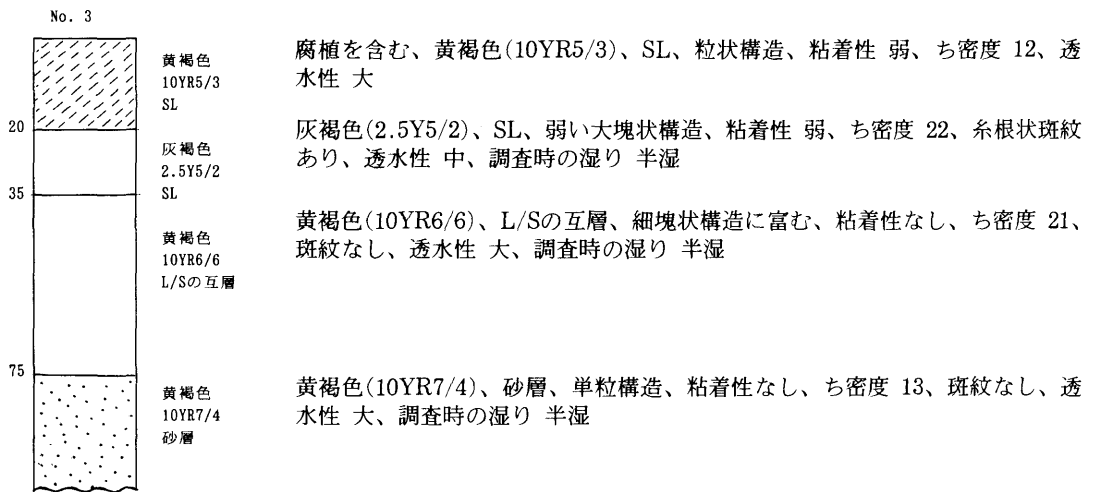
木村 清・稲津 脩

## 2. 比布東統(H)

### A-1 土壤統の特徴

本統は石狩川に沿った最新の沖積面に分布する褐色低地土のうち、砂礫層の出現位置がやや深い土壌をとりまとめたものである。土壤断面の中間層では細塊状の構造が発達して透水性は良好である。

### A-2 土壤断面の概要と柱状図〔関口義紀氏宅地先(転換畑) 中粗粒褐色低地土〕



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)			
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相	
1	0~20	21.9	47.1	18.6	12.4	SL	108	41.0	42.7	16.3	
2	20~35	20.8	50.6	18.1	10.5	SL	127	48.7	48.3	3.0	
3	35~					触感	S	116	44.2	48.4	7.4

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	1.9	1.1	0.1	8.7	5.6	3.7	19.4	11.3	112	18.5	31.6
2	0.9	0.9	0.1	7.6	5.1	3.8	12.8	10.7	146	24.1	21.1
3					5.9	4.3	2.4	7.3	161	26.8	21.7

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸 (mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	50		15.1	584	1.9			264
2	64			479	1.8			500
3	104			201				

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と同じ褐色低地土であり、分布する地形も同じ最新の沖積地である土壌統に比布南統がある。この統では深さ50cm位のところに砂礫層が出現する。本統との分布域を区別することは困難である。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地形：石狩川に沿った最も低い位置にある低地土

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	耕土の土性	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	(作土の最高土密度)	酸化還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	(グライ化度)	土の乾湿度	(透水性)	(保水性)	(湿润度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊否	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(有効態リン酸)	(窒素)	(微量元素)	(微酸度)	(酸害性)	障害	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災害	(増冠水の危険度)	(地滑りの危険度)	
																																							t
稲	II	I	I	I	I	1	1	1	II	3	2	I	2	2	1					II	2	1	1	II	2	2	1	1	2	2	1	1	I	1	1	II	2	1	
畑	II	II	II	II	I	1	1	1								I	1	1	1	II	2	1	1	II	2	2	1	1	2	1	2	1	2	I	1	1	II	2	1
簡略分級式		水田：IIlfna										畑：IItdgfna																											

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

表土の土性は壤質で耕耘は容易である。保肥力が小さく養肥分の流亡が生じやすい。有機物の施用によって保肥力を増すことと土壌改良材による塩基飽和度を適正に保つことが肝要である。

C 調査年月日：平成7年4月

調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

木村 清・稲津 脩



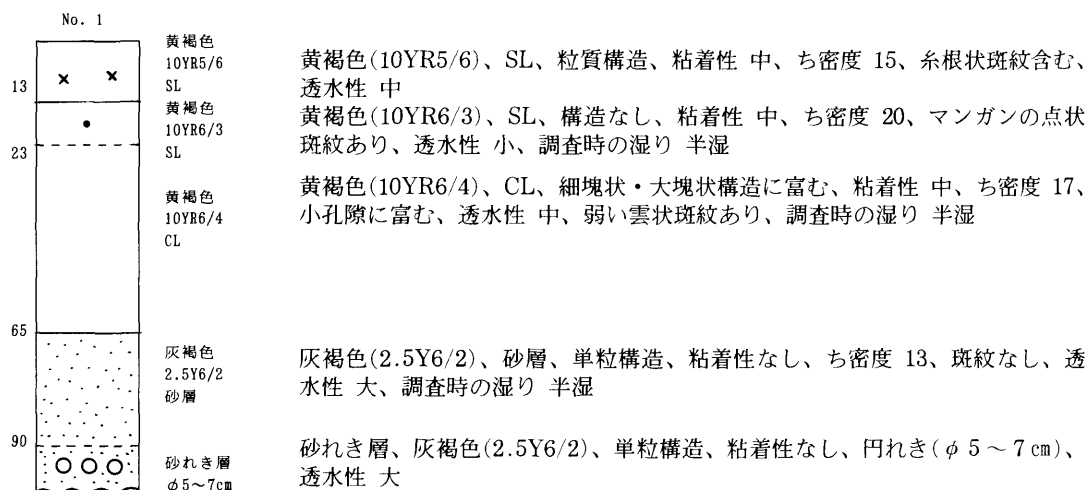
### 3. 比布南統(HK)

#### A-1 土壌統の特徴

本統は石狩川に沿った最新の沖積低地土で、土壌型は礫質褐色低地土である。砂礫層が出現する深さはおおむね50cm前後である。土性は粘質～壤質では、透排水性概して良好である。

砂利採取による埋め立て地では断面形態が全く異なり、排水性が低下している場合もみられる。

#### A-2 土壌断面の概要と柱状図〔菅原正義氏宅地先(水田)中粗粒褐色低地土〕



#### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~13	25.8	42.6	17.1	14.5	SL	101	38.2	52.1	9.7
2	13~23	19.7	45.5	21.8	13.0	SL	134	50.6	43.8	5.6
3	23~						104	40.1	55.1	4.9

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	1.4	0.8	0.1	8.2	5.6	4.1	3.9	8.9	168	24.1	24.1
2	1.3	0.8	0.1	7.6	6.3	4.9	1.4	9.7	245	31.9	23.3
3					6.3	5.0	0.6	12.7	285	46.4	29.2

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性 Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	87	86.3		477	2.1	11.5	8.8	130
2	112			557	2.4			464
3	103			509				

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と同じ褐色低地土に分類される土壌統に比布東統がある。この統は砂礫層の出現する位置が本統より深い。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地形：石狩川に沿った最も低い位置にある低地土

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	耕転の粘性	(表土の粘性)	(表土の風乾土の硬さ)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	酸化還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	土地の乾湿性	(グライ化度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	養分の豊富否	(置換性石灰含量)	(有効態リン酸)	(有効態窒素)	(ケイ酸)	微量要素	障害性	(物理的障害性)	(有害物質の有無)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)						
t	d	g	p					l		r			w		f		n							i		a									
稲	II	II	I	I	I	1	2	1	I	2	2	I	1	1		I	2	1	II	2	2	2	1	3	2	1	1	I	1	1	I	1	1		
畑	III	III	II	I	I	1	2	1							I	2	1	II	2	1	1	II	2	2	2	1	3	1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	水田：IItn 畑：IIItIIdfn																																		

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

断面下部に砂礫層が存在するので透水性は良好であるが、圃場整備時の作業機械による踏圧で圧密層が形成され透水性が低下している場合がある。このような場合は砂礫層に達する心土破碎や穿孔暗渠による透水性改善が効果的である。土性が粗く保肥力に欠けるので堆肥、稲わら等の有機物施用による地力培養が必要である。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

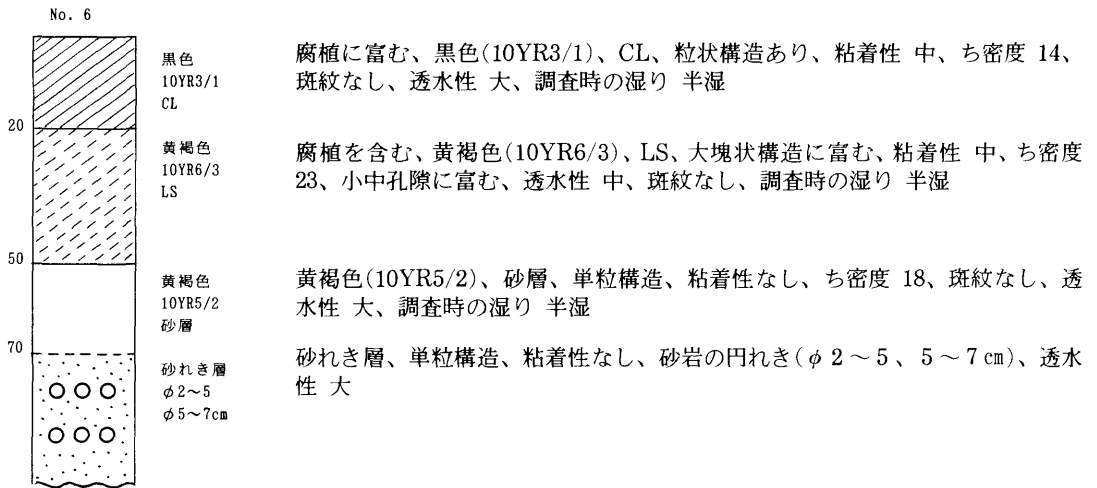
木村 清・稲津 脩

## 4. 比 布 統(P)

### A-1 土壤統の特徴

本統は、石狩川と比布川沿いのやや古くて一段高い沖積面に分布する黒色の腐植層をもつ褐色低地土である。過去にこの沖積面上を網目状に流れていた小河川による湿地に腐植が集積して黒色層が形成されたものと考えられる。代表断面では砂礫層が深さ50cmから出現しているがこれより浅い位置から出現することもある。褐色低地土ではあるがやや湿性を呈する。

### A-2 土壤断面の概要と柱状図〔石川 清氏宅地先(転換畑) れき質褐色低地土〕



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~20	13.4	36.4	30.6	19.7	CL	84	33.7	51.7	14.3
2	20~50	49.7	36.5	11.3	2.5	LS	94	36.9	57.8	5.3
3	50~	砂礫層				S				

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	6.3	3.7	0.4	9.0	5.8	4.6	0.8	24.3	289	23.4	41.1
2	2.2	1.3	0.1	8.8	5.8	5.1	0.8	8.9	58	7.6	22.1
3					0.03						

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸 (mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性 Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	51	26.2		1,474	2.4	8.4	5.1	122
2	33			1,302	1.4			84
3								

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と同じ褐色低地土に分類した土壌統に比布南統、比布東統があるが、これらの統は分布する沖積面が一段低い位置にある。また表層の腐植含量が少ないことで本統と区別できる。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地形：平坦な河岸段丘面

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	耕土の土性	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	(の最高ち密度)	酸化還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	土の乾湿性	(グライ化度)	透水性	(保湿度)	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊否	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(窒素)	(ケイ素)	微量要素	(酸害性)	(物理的障害性)	(有害物質の有無)	災害性	(増冠水の危険度)	(地滑りの危険度)	
t	d	g	p					l		r				w				f			n														
稲	III	I	I	I	I	2	2	1	II	3	2	I	I	I				I	I	2	2	III	1	2	1	1	3	2	1	1	I	1	1	1	1
畑	II	II	II	II	I	2	2	1						I	I	1	1	I	1	2	2	II	1	2	1	1		1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	水田：III n III																畑：II d g n																		

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

土性は壤質で耕耘は容易であるが、作土内に径5~10cmの石礫を含むことがあり除礫が必要となることがある。排水性は良好であるが圃場整備で圧密層ができているところでは心土破砕工を行う。水稻作では有効態珪酸に欠けるので珪酸資材の施用を行う。腐植が多いため麦作では銅欠乏症の恐れがあるので留意すること。

C 調査年月日：平成7年4月

調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

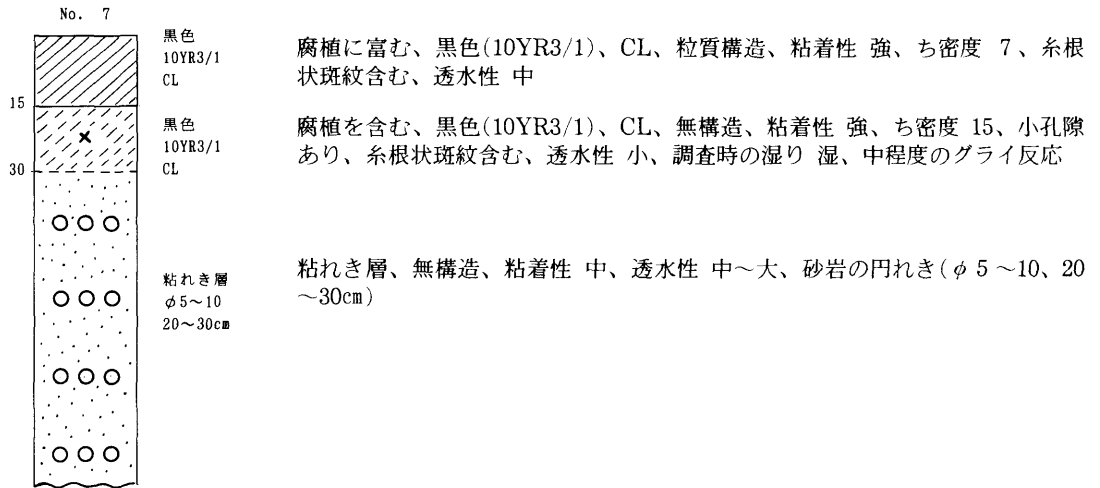
木村 清・稲津 脩

## 5. 比布中央統(C)

### A-1 土壤統の特徴

本統は比布町の中央部でやや古い沖積面に分布し、表層に暗色の腐植層をもつ礫質褐色低地土である。土性は中～細粒質で作土下に砂礫層が出現する。砂礫層は密に堆積しているため透水性はやや不良である。

### A-2 土壤断面の概要と柱状図〔久保田正敏氏宅地先(水田) れき質褐色低地土〕



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~15	29.3	25.1	28.5	17.1	CL	94	36.4	53.6	10.0
2	15~30	23.5	25.6	26.4	24.4	CL	94	38.2	54.6	7.2
3	30~	砂礫層								

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	6.3	3.7	0.3	12.2	5.6	4.3	4.9	23.1	270	34.4	47.4
2			0.3		5.5	4.3	5.8	22.9	293	34.5	37.2
3											

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性 Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	53	14.3		1,297	2.1	7.6	14.7	225
2	57			1,254	2.1			306
3								

#### A-4 他の土壌統との関係

本統に隣接、類似する土壌統に比布統がある。両土壌統とも古い沖積面に分布し、暗色の腐植層を有する。相違点は砂礫層の出現位置が本統では浅いことで区別している。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：洪積

A-7 地 形：丘陵地のすそ及び台地

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	(表土の粘性)	(表土の粘着性)	(表土の風乾土の硬さ)	潜水透水性	(作土下50cmの土性)	(の最高ち密度)	酸化還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	土の乾湿度	(グライ化度)	(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)	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	( " " " " " )	障害性	(物理的障害性)	(有害物質の有無)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)
t	d	g	p											w								n															
稲	III	I	II	I	II	2	3	2	II	3	2	I	2	2	1				II	1	1	3	III	1	1	1	3	2	2	1	1	I	1	1	I	1	1
畑	III	II	III	II	II	2	3	2						II	2	2	2	II	1	1	3	III	1	1	1	3	-	-	2	2	I	1	1	I	1	1	
簡略分級式		水田：III n II dplf										畑：III dn II tgp wf																									

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

作土および作土直下に砂礫層出現するため、転換畑では除礫が必要となる。水稻作では有効態珪酸に欠けるので珪酸資材の施用を行う。透水性改善には穿孔暗渠が有効である。

リン酸資材の施用に努めること。また、転換畑の麦作では銅欠乏に注意すること。

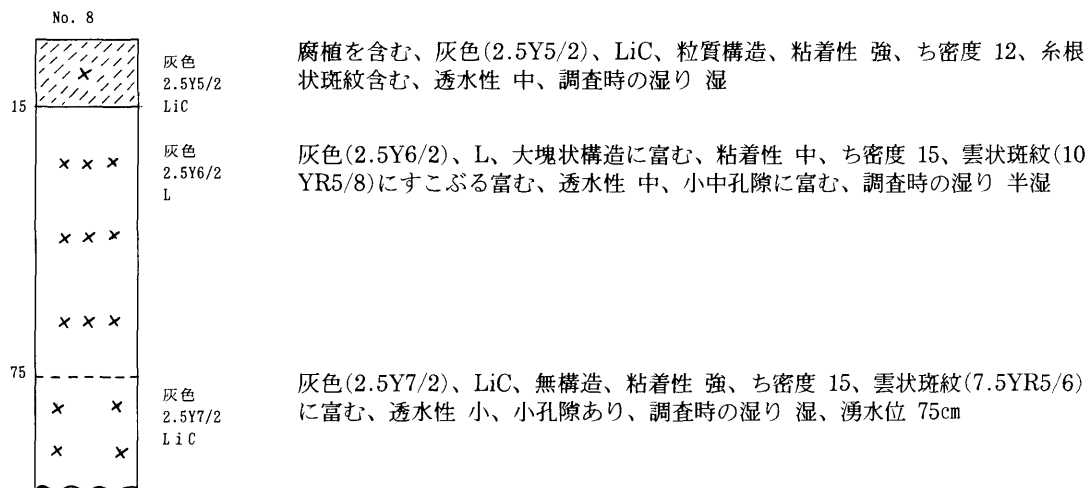
C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科  
木村 清・稲津 脩

## 6. 比布沢統(Z)

### A-1 土壌統の特徴

本統は比布川と蘭留川の合流地点から南部に分布する黒色の表層をもった灰色低地土である。土性は細粒質である。また、大礫を含むことがある。

### A-2 土壌断面の概要と柱状図〔久保田正敏宅地先(水田) 細粒灰色低地土〕



### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~15	12.1	33.2	28.7	26.0	LiC	91	35.1	59.2	5.7
2	15~75	27.8	34.5	33.3	4.5	L	110	41.8	55.0	3.2
3	75~									

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	4.0	2.3	0.2	9.7	5.4	4.1	8.3	20.1	275	38.7	44.9
2	1.0	0.6	0.1	7.5	5.0	3.8	28.5	18.7	201	51.0	28.1
3											

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	63	28.7		1,034	1.9	5.2	19.6	195
2	55			1,031	3.3			140
3								

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と類似した統に灰色台地土の北嶺統がある。両統とも下層が灰色で斑紋に富む。北嶺統は本統より標高の高い台地上に分布する。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地形：緩やかな自然傾斜をもつ低地

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	耕土の粘性	(表土の粘性)	(表土の風乾土の硬さ)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	酸還元性	(遊離酸化鉄含有)	(易分解性有機物含量)	土地の乾湿度	(グライ化度)	透水性	保水性	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	養分の豊富	(置換性石灰含量)	(有効態リン酸)	(有効態窒素)	(微量要素)	酸害性	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)						
t	d	g	p		l	r		w	f	n		i	a																							
稲	III	II	I	I	III	3	3	2	II	3	2	I	2	1	1			II	1	2	3	III	1	1	1	1	2	3	1	1	I	1	1	I	1	1
畑	III	III	II	I	III	3	3	2							I	2	1	1	II	1	2	3	III	1	1	1	1		1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	水田：IIIpnIIl 畑：IIItpnII f																																			

B-2 利用状況：水田、転換畑、草地

#### B-3 農業上の留意事項

灰色低地土としては比較的排水性は良好である。調査時、深さ75cmの位置に湧水が認められたので暗渠排水が必要である。断面中位の層では構造の発達があり、水平方向の透水性は良好である。下層の酸性が強いので転換畑では十分な酸性矯正を行うこと。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

木村 清・稲津 脩

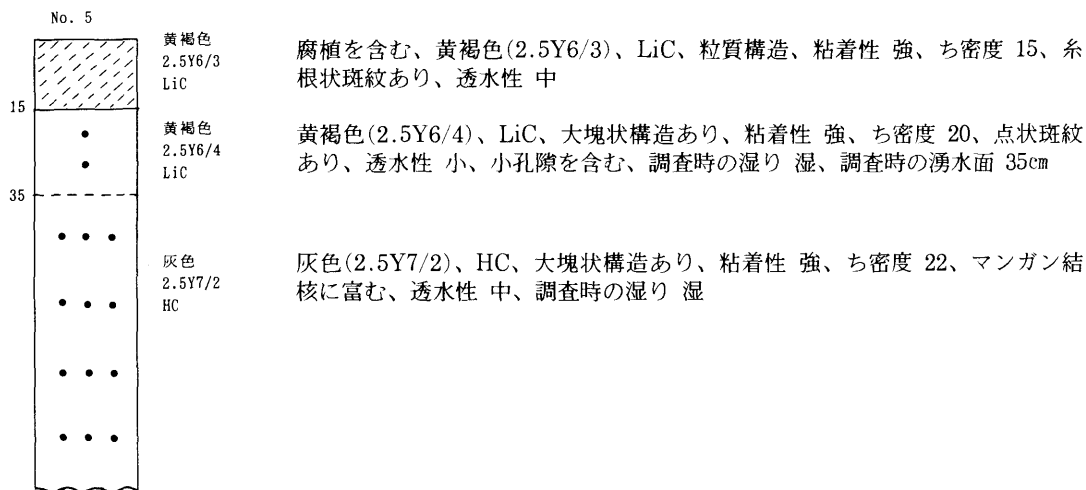


## 7. 北比布統(K)

### A-1 土壌統の特徴

本統は、比布川流域の低地に分布する灰色低地土をとりまとめた。土性は全層にわたって細粒質で粘着性がきわめて強い。断面下層部の土色は明るい灰色で斑紋に富む。

### A-2 土壌断面の概要と柱状図〔八巻良博氏宅地先(水田) 細粒灰色低地土〕



### A-3 代表土壌断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~15	4.2	18.1	33.8	43.9	LiC	87	33.4	52.2	14.4
2	15~35	3.8	19.7	33.9	42.6	LiC	103	40.9	58.5	0.6
3	35~						124	47.3	51.4	1.3

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	4.1	2.4	0.2	9.7	5.2	3.9	12.3	19.9	253	49.6	47.7
2	1.5	1.5	0.2	8.5	5.3	4.0	12.1	21.0	275	70.5	13.6
3					5.4	3.8	12.8	19.4	250	101.5	

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸 (mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	63	12.4		1,054	3.2	9.4	23.0	794
2	65			1,045	4.0			645
3	73			942				

#### A-4 他の土壌統との関係

本統に類似する土壌統として、同じ灰色低地土の比布沢統である。隣接していることと断面中下層の土色が明るい灰色であり、ともにマンガンの結核を含むことで識別が困難である。ただ、本統は比布沢統より低いちに分布すること、腐植含量が少ないことで区別される。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地 形：比布川沿いの平坦な沖積低地および愛別町寄りの丘陵沿いの低地

#### B-1 簡略分級式 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	耕転の難易	耕転の土性	表土の粘着性	表土の風乾土の硬さ	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	酸還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	土の乾湿度	透水性	保水性	湿度	自然肥沃度	(保肥力)	(固肥力)	(土層の塩基状態)	養分の豊否	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(窒素)	(ケイ酸)	(微量元素)	障害性	(物理的障害性)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)					
																																t	d	g	p	l
稲	III	I	I	III	3	3	2	I	1	2	I	3	1	1		I	2	2	1	II	1	1	1	2	1	2	1	1	I	1	1	I	1	1		
畑	III	II	II	I	III	3	3	2							II	2	2	2	II	2	2	1	II	1	1	1	2		1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式	水田：IIIpII n 畑：IIIpIItdwfn																																			

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

土層全体が細粒質で透水性は不良である。暗渠排水と表面水排除を心がけること。土壌中の易還元性マンガンが多く、転換畑ではマンガン過剰症の恐れもあるので酸性矯正に努める。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

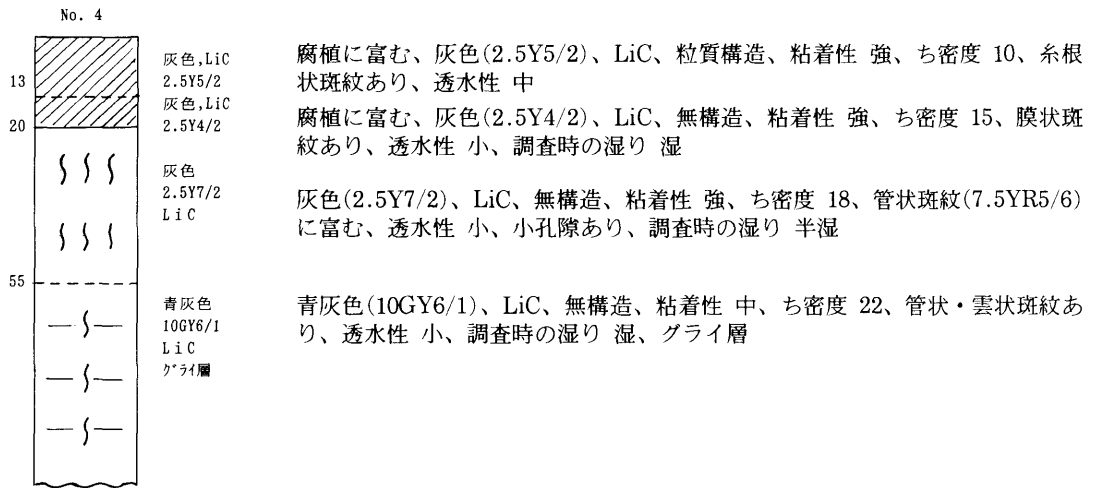
木村 清・稲津 脩

## 8. 東園統(TO)

### A-1 土壤統の特徴

本統は、比布町東園地区を中心にほぼ東西方向に帯状に分布する下層にグライ層をもつ灰色低地土である。表層が多腐植で暗色を呈するところもある。また、砂礫層を挟在することもある。一般に土性は細粒質で粘着性が強い。

### A-2 土壤断面の概要と柱状図〔松岡一久氏宅地先(水田) 細粒グライ土〕



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法土性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0~13	6.2	23.5	36.1	34.3	LiC	77	31.3	62.8	6.0
2	13~20	7.6	23.2	34.3	35.0	LiC	84	34.1	62.1	3.8
3	20~55						120	45.2	54.5	0.4

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	6.1	3.5	0.4	9.9	5.3	4.1	7.6	21.3	229	39.8	31.7
2	5.5	3.2	0.3	10.0	5.5	4.2	5.5	19.9	254	45.9	25.8
3											

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性Mn (mg/100g)
		ブレイ2	トルオグ法					
1	51	77.8		1,052	2.2	8.9	32.1	229
2	60			1,001	2.7			427
3				693				

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と類似する土壌統として蘭留統がある。両土壌統とも断面中にグライ層が出現するが、本統では50cm以下にみられるが、蘭留統では50cm以内に出現し、湧水量が多いことで区別される。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積

A-7 地形：旧河川に沿った低地

#### B-1 簡略分級式 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	表土の礫含量	耕耘の難易	耕土の粘性	(表土の粘性)	(表土の風乾土の硬さ)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	酸化還元性	(遊離酸化鉄含有)	(易分解性有機物含量)	土の乾湿性	(グライ化度)	透水性	保水性	湿潤度	自然肥沃度	(保肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊富	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(有効態リン酸)	(窒素)	(ケイ酸)	(微量元素)	障害性	(有害物質の有無)	(物理的障害性)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)	
t	d	g	p					l		r			w				f				n															
稲	II	II	II	II	3	3	2	I	1	2	I	3	1	2				II	1	1	2	II	1	1	1	1	1	2	1	1	I	1	1	I	1	1
畑	III	III	II	I	II	3	3	2							II	3	1	2	II	1	1	2	II	1	1	1	1		1	2	I	1	1	I	1	1
簡略分級式		水田：IItpfn		畑：IIItIIdpwfn																																

B-2 利用状況：水田、転換畑

#### B-3 農業上の留意事項

表層に暗色の腐植層が残っている場合は土壌から生成する窒素が多いので施肥量に注意を要する。落水処理による水稻生育後半の窒素吸収を抑える。透排水性が不良であり暗渠の整備は不可欠である。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

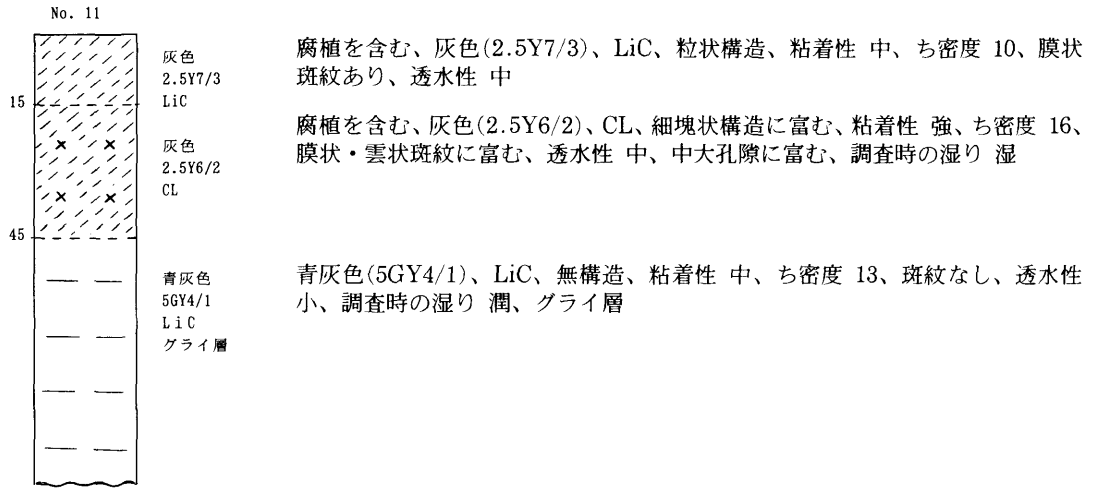
木村 清・稲津 脩

## 9. 蘭 留 統(R)

### A-1 土壤統の特徴

本統は蘭留川沿いの沢地の低地に分布するグライ土である。地下水位が高く伏流水の湧水位も高い。作土下50cm以内にグライ層が出現する。土性は壤質～粘質で一部の箇所では礫を含む。

### A-2 土壤断面の概要と柱状図〔巻下高一氏宅地先(転換畑) 細粒グライ土〕



### A-3 代表土壤断面の理化学性

層位	採取部位 (cm)	粒 径 組 成 (%)				国際法 土 性	現 地 容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)		
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相
1	0～15	7.5	23.9	34.1	34.4	LiC	113	44.0	51.1	5.0
2	15～45	24.5	29.6	23.2	21.9	CL	104	40.9	55.5	3.7
3	45～									

層位	腐 植 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩基交 換容量 (me)	交換性塩基(mg/100g)		
					H <sub>2</sub> O	KCl			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O
1	3.3	1.9	0.2	9.1	5.0	3.6	21.1	17.3	159	40.2	7.9
2	2.5	1.5	0.2	8.9	5.0	3.6	22.1	14.6	143	30.7	5.3
3											

層位	塩基飽和度 (%)	有効態リン酸(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)	N生成量 30° 4週 (mg/100g)	還元性 Mn (mg/100g)
		ブレイ 2	トルオグ法					
1	45	4.9		913	3.5			249
2	46			807				
3								

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と類似した統に下層のグライ層をもつ灰色低地土の東園統がある。本統ではグライ層が50cm以内に出現するが、東園統では50cm以下にグライ層が出現することで区分したが両統と蘭留川の沖積低地に分布していることもありよく類似している。

A-5 母材：非固結水成岩

A-6 堆積様式：沖積(河成)

A-7 地形：蘭留川沿いの幅300～400mの谷底低地

#### B-1 簡略分級式 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	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)	湛水透水性	(作土下50cmの土性)	酸化還元性	(易分解性有機物含量)	(遊離酸化鉄含有)	土の乾湿度	(透水性)	(保水性)	自然肥沃度	(保肥力)	(固肥力)	(土層の塩基状態)	養分の豊否	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(リン)	(窒素)	(微量元素)	(酸害性)	障害性	(物理的障害性)	(有害物質の有無)	災害性	(地滑りの危険度)	(増冠水の危険度)		
	t	d	g	p				l		r			w			f			n																
稲	III	I	II	I	II	3	2	1	I	2	2	I	2	1	1		II	2	2	3	III	2	1	2	3	2	2	1	2	I	1	1	II	2	2
畑	III	II	III	I	II	3	2	1					III	2	1	3	II	2	2	3	III	2	1	2	3		1	3	I	1	1	II	2	2	
簡略分級式	水田：III n II dpfa																畑：III dwn II tpfa																		

B-2 利用状況：水田、転換畑、草地

#### B-3 農業上の留意事項

地下水、湧水位が高いので暗渠排水、承水用の明暗渠の整備が必要である。酸性が強くリン酸、塩基に欠けるので土壌改良剤の施用を怠らないこと。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

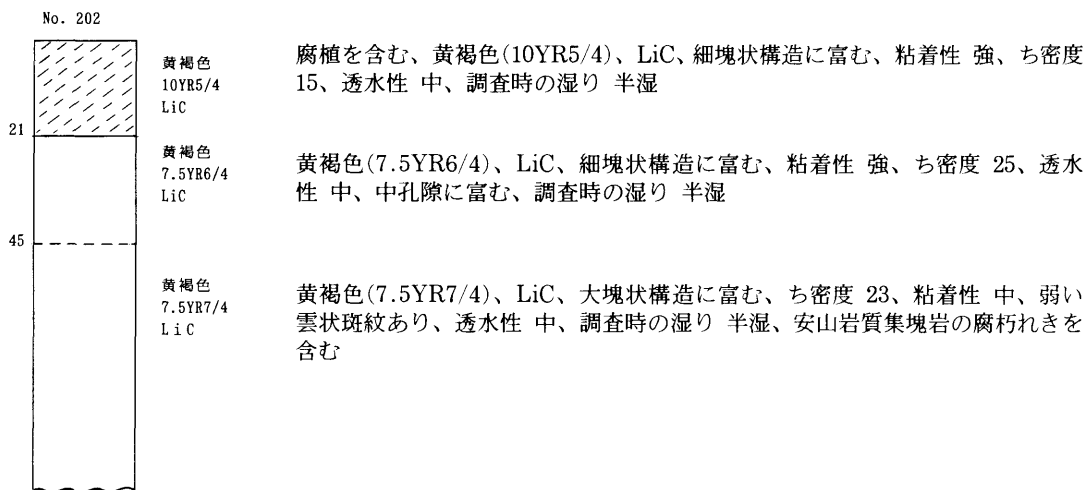
木村 清・稲津 脩

# 10. 増子統(MA)

## A-1 土壌統の特徴

本統は比布町の北西縁部の丘陵地上に分布する安山岩質集塊岩を母材とした残積性の褐色森林土である。母材の風化が著しく、下層土は強酸性で塩基飽和度が低い。土性は細粒質で粘着性は強い。下層部には腐朽礫が存在する。

## A-2 土壌断面の概要と柱状図〔久保正敏氏宅地先(普通畑) 細粒褐色森林土〕



## 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	
			粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			風乾土	現 地
1	0~20	7.1	13.6	22.2	32.2	32.0	LiC	2.6		110
2	20~45	9.6	19.6	27.3	26.0	27.1	LiC	2.8	84	
3	45~	7.4	18.8	28.9	26.9	25.5	LiC	2.8	90	

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 収 係 数
	固 相	液 相	気 相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1	42.6	46.0	11.4	2.4	0.2	13.1	4.2	5.7	4.3	1.7	893
2				1.1	0.1	13.0	1.9	4.8	3.8	21.2	1,117
3								4.7	3.6	39.3	1,070

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 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基	ブレイ2	トルオグ法		
1	16.4	228	20.3	36.3	64			4.1	272	
2	15.9	85	14.1	25.0	27			3.8	63	
3	16.7	48	9.2	19.2	15			4.1		

#### A-4 他の土壌統との関係

本統と同じ褐色森林土の土壌統に突哨統がある。この統は砂岩、頁岩等の堆積岩を母材とし、塩基交換容量も大きい。本統は安山岩質集塊岩を母材とし、酸性も強く塩基含量も少ない。

A-5 母材：非固結火成岩

A-6 堆積様式：残積性堆積

A-7 地形：丘陵地及びその斜面

#### B-1 簡略分級式 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	耕耘の粘性	(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)	(カリ)	(有効態リン酸)	(微量要素)	(酸害性)	(物理的障害性)	(有害物質の有無)	災害性	(増冠水の危険度)	(地滑りの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(人為傾斜)	侵食	(耐水蝕性)	(耐風蝕性)				
	t	d	g	p			w					f				n								i		a											
	III	II	II	I	II	3	3	2	II	2	2	1	III	2	3	3	II	1	2	1	2	1	2	I	1	1	II	1	1	II	2	-	-	II	2	2	2
	簡易分級式				III f II t d p n a s e																																

B-2 利用状況：畑、草地

#### B-3 農業上の留意事項

土壌侵食を受ける恐れが強い。下層土は酸性が強いので深耕時には酸性矯正用の土壌改良資材の施用を行う。母材自体は風化が激しく透水性も悪くはないが、土性は細粒質で粘着性が強いので多水分時の耕耘は困難である。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

木村 清・稲津 脩

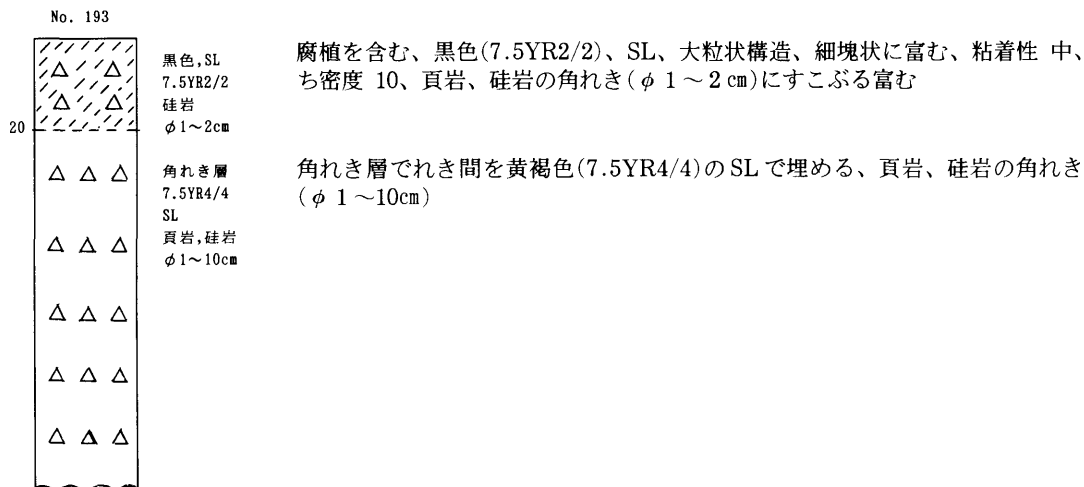


# 11. 突哨統(TS)

## A-1 土壤統の特徴

本統は比布町西部の丘陵地の分布する褐色森土である。母材は中世層の砂岩・黒色頁岩等の堆積岩である。塩基に富んだ土壤である。作土および作土下には母岩由来の礫にすこぶる富む。

## A-2 土壤断面の概要と柱状図〔太田氏宅地先(普通畑)れき質褐色森林土〕



## 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 性 土 性	真比重	容積重 g/100ml	
			粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			風乾土	現 地
1	0~20	49.1	22.1	14.3	14.5	SL	116			
2	20~	44.1	21.9	19.3	14.8	SL	107			
3	~									

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 収 係 数
	固 相	液 相	気 相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1				4.8	0.5	10.7	8.3	6.8	5.9	0.3	774
2				0.9	0.1	10.0	1.6	5.7	4.9	4.2	1,000
3											

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 (%)	有効態珪酸 (mg/100g)
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	石灰	塩基	ブレイ2	トルオグ法		
1		739	125	40.9		93		151		
2		393	74	14.1		52		26		
3										

#### A-4 他の土壌統との関係

本統に隣接する土壌統として同じ土壌型である褐色森林土の増子統がある。この統の母材は風化の著しい安山岩質集塊岩である。下層の土色は赤褐色を呈する。塩基交換容量が小さい。

A-5 母材：固結水成岩

A-6 堆積様式：残積性堆積

A-7 地形：傾斜6～15度の丘陵地及びその斜面地

#### B-1 簡略分級式 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	(表土の粘性)	(表土の風乾土の硬さ)	土地の乾湿性	(透水)	(保水)	(湿润)	自然肥沃度	(固肥力)	(固定力)	(土層の塩基状態)	養分の豊富	(置換性石灰含量)	(苦土)	(カリ)	(有効態リン酸)	(微量要素)	(酸度)	障害性	(物理的障害性)	災害性	(増冠水の危険度)	(地滑りの危険度)	傾斜	(自然傾斜)	(傾斜の方向)	(人為傾斜)	(侵入)	(耐風蝕性)	(耐水蝕性)				
	t	d	g	p		w				f				n								i		a		s											
III	II	III	III	I	1	1	1	(II)	1	3	1	I	1	2	2	II	1	1	1	1	2	1	II	1	2	II	1	2	III	3	-	-	III	3	3	2	
簡易分級式					III d g s e II t (w) n i a																																

B-2 利用状況：畑(園芸作物)、果樹園

#### B-3 農業上の留意事項

傾斜が急であり土壌流出が激しい。人為的な理由か自然的な理由か不明であるが石灰含量が高く塩基飽和度が著しく高い。リン酸、塩類の濃度障害を起こさないよう定期的に土壌診断をおこなうことが必要である。西方向からの卓越風があるので防風ネットの整備も有効である。

C 調査年月日：平成7年4月 調査者：道立上川農業試験場 土壌肥料科

木村 清・稲津 脩

### III. 参考地点分析表

地点 層位	採取の 深さ (cm)	粒径組成 (%)				土性	容積重 (g)	3相分布 (%)			腐植 (%)	T-C (%)	T-N (%)	C/N	pH		置換 酸度	塩基交 換容量 (me)
		粗砂	細砂	シルト	粘土			固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
1-1	0-13	25.8	42.6	17.1	14.5	SL	119	48	48	2	1.4	0.8	0.1	8.2	5.6	4.1	3.9	8.9
-2	13-23	19.7	45.5	21.8	13.0	SL					1.3	0.8	0.1	7.6	6.3	4.9	1.4	9.7
-3	23-													6.3	5.0	0.6	12.7	
2-1	0-13	8.2	26.8	33.6	31.4	LiC					4.4	2.6	0.3	9.4	5.6	4.3	3.0	20.9
-2	13-35	14.6	28.6	32.0	24.8	CL					4.9	2.9	0.3	10.2	5.5	4.2	7.3	22.7
-3	35-																	
3-1	0-20	21.9	47.1	18.6	12.4	SL	111	43	44	4	1.9	1.1	0.1	8.7	5.6	3.7	19.4	11.3
-2	20-35	21.9	50.6	18.1	18.1	SL	136	52	45	13	0.9	0.9	0.1	7.6	5.1	3.8	12.8	10.7
-3	35-					S								5.9	4.3	2.4	7.3	
4-1	0-13	6.2	23.5	36.1	34.3	LiC	92	34	58	8	6.1	3.5	0.4	9.9	5.3	4.1	7.6	21.3
-2	13-20	7.6	23.2	34.3	35.0	LiC					5.5	3.2	0.3	10.1	5.5	4.2	5.5	19.9
-3	20-55													5.3	3.9	11.8	13.9	
-4	55-90													5.2	3.6	44.3	18.7	
5-1	0-15	4.2	18.1	33.8	43.9	LiC					4.1	2.4	0.2	9.7	5.2	3.9	12.3	19.9
-2	15-35	3.8	19.7	33.9	42.6	LiC					1.5	1.5	0.2	8.5	5.3	4.0	12.1	21.0
-3	35-													5.4	3.8	12.8	19.4	
6-1	0-20	13.4	36.4	30.6	19.7	CL	85	29	48	23	6.3	3.7	0.4	9.0	5.8	4.6	0.8	24.3
-2	20-50	49.7	36.5	11.3	2.5	LS	82	27	62	11	2.2	1.3	0.1	8.8	5.8	5.1	0.8	8.9
7-1	0-15	29.3	25.1	28.5	17.1	CL	92	34	58	8	6.3	3.7	0.3	12.2	5.6	4.3	4.9	23.1
-2	15-30	23.5	25.6	26.4	24.4	CL								5.5	4.3	5.8	22.9	
8-1	0-15	12.1	33.2	28.7	26.0	LiC	88	33	58	9	4.0	2.3	0.2	9.7	5.4	4.1	8.3	20.1
-2	15-75	27.8	34.5	33.3	4.5	L	69	28	69	3	1.0	0.6	0.1	7.5	5.0	3.8	28.5	18.7
9-1	0-13	12.8	29.4	32.3	25.6	LiC					3.5	2.0	0.2	10.3	5.9	4.5	2.6	25.4
-2	13-25	12.6	28.4	30.3	28.7	LiC					3.2	1.9	0.2	10.8	5.8	4.3	4.1	24.7
-3	25-75																	
10-1	0-18	6.7	22.4	29.0	34.5	LiC	117	43	53	4	6.9	4.0	0.3	11.5	5.1	3.8	18.0	26.0
-2	18-50	7.2	23.1	30.3	33.9	LiC	126	45	49	6	0.7	0.4	0.1	7.2	5.4	3.7	25.8	15.6
-3	50-						122	44	52	4					5.3	3.6	27.0	16.3
11-1	0-15	7.5	23.9	34.1	34.4	LiC	88	33	58	9	3.3	1.9	0.2	9.1	5.0	3.6	21.1	17.3
-2	15-45	24.5	29.6	23.2	21.9		69	28	69	3	2.5	1.5	0.2	8.9	5.0	3.6	22.1	14.6
193	0-20	49.1	22.1	14.3	14.5	SL	116				8.3	4.8	0.5	10.7	6.8	5.9	0.3	35.9
-2	20-	44.1	21.9	19.3	14.8	SL	107				1.6	0.9	0.1	10.0	5.7	4.9	4.2	35.1
202	0-20	13.6	22.2	32.2	32.0	LiC	85	43	44	13	4.2	2.4	0.2	13.1	5.7	4.3	1.7	16.4
-2	20-45	19.6	27.3	26.0	27.1	LiC	84				1.9	1.1	0.1	13.0	4.8	3.8	21.2	15.9
-3	45-	18.8	28.9	26.9	25.5	LiC	90				4.7	3.6	39.3	16.7				
12-1	0-16										4.2	2.4	0.3	9.6	5.1	3.9	18.0	19.3
-3	30-										0.9	0.5	0.1	7.7	5.1	3.6	37.8	20.6
13-1	0-14										3.8	2.2	0.2	10.3	5.3	4.1	6.6	14.1
-3	43-										1.9	1.1	0.1	8.4	5.6	4.2	5.1	18.1
14-1	0-12										2.3	1.3	0.1	9.5	5.8	4.3	4.5	9.9

交換性塩基(mg/100g)			塩基飽和度(%)	有効態リンcm(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄(%)	有効態珪酸(mg/100g)	N生成量30°4週(mg/100g)	還元性Mn(mg/100g)	備考地先農家
CaO	MgO	K <sub>2</sub> O		ブレイ2	トルオグ法						
168	24.1	24.1	87	86.3		477	2.1	11.5	8.8	130	比布南統
245	31.9	23.3	112			557	2.4				菅原正義
285	46.4	29.2	103			509					
305	47.2	35.0	67	22.7		1,029	2.8	5.1	21.1	430	
267	46.9	26.8	55			1,145	3.3			556	御用功
112	18.5	31.6	50		15.1	584	1.9			500	比布東統
146	24.1	21.1	64			479	1.8				関口義紀
161	26.8	21.7	104			201					
229	39.8	31.7	51	77.8		1,032	2.2	8.9	32.1	229	東園統
254	45.9	25.8	60			1,001	2.7			427	
180	45.6	10.7	64			693					松岡一久
215	113.6	14.4	73			730					
253	49.6	47.7	63	12.4		1,054	3.2	9.4	23.0	794	北比布統
275	70.5	13.6	65			1,045	4.0			645	八巻良博
250	101.5		73			942					
289	23.4	41.1	51	26.2		1,474	2.4	8.4	5.1	122	比布統
58	7.6	22.1	33			1,302	1.4			84	石川清
270	34.4	47.4	53	14.3		1,297	2.1	7.6	14.7	225	比布中央
293	34.5	37.2	57			1,254	2.1			306	
275	38.7	44.9	63	28.7		1,034	1.9	5.2	19.6	195	比布沢統
201	51.0	28.1	55			1,031	3.3			140	
369	92.7	45.6	78	7.2		1,198	3.3	4.4	12.4	550	
344	92.6	40.7	72			1,235				511	菅原一夫
235	59.5	10.2	42	57.2		1,165	2.6			269	北嶺統
148	58.3	12.0	54			899	4.1			241	小川峰三
138	40.2	7.9	50			861					
159	40.2	7.9	45	4.9		913	3.5			249	蘭瑠統
143	30.7	5.3	46			807					巻下高一
739	125.0	40.9	93		151	774					突哨統
393	74.0	14.1	52		26	1,000					
228	20.3	36.3	64			893		4.1		272	増子統
85	14.1	25.0	27			1,117		3.8		63	
48	9.2	19.2	15			1,070		4.1			
193	48.9	33.9	48	22.5		1,092	3.0	5.6	22.6	316	宍戸豊彦
176	51.1	21.5	51			897	3.4			115	
153	50.4	33.7	50	42.0		688	1.3	10.4	6.2	53	鈴木郁雄
266	67.6	30.6	67			812	2.7			283	
178	78.4	25.1	78	180.1		426	1.3	12.0	9.3	85	佐藤昭子

地 点 層 位	採取の 深 さ (cm)	粒 径 組 成 (%)				土 性	容 積 重 (g)	3 相 分 布 (%)			腐 植 (%)	T-C (%)	T-N (%)	C/N	pH		置 換 酸 度	塩 基 交 換 容 量 (me)
		粗 砂	細 砂	シルト	粘 土			固 相	液 相	気 相					H <sub>2</sub> O	KCl		
- 3	22-44									0.4	0.2	0.0	7.9	6.8	5.3	0.3	5.7	
15- 1	0-15									3.2	1.9	0.1	14.1	5.5	4.0	5.5	11.1	
- 3	24-									1.2	0.7	0.1	9.4	6.0	4.8	3.8	7.9	
16- 1	0-12									2.8	1.6	0.2	9.3	5.6	4.2	3.8	9.6	
- 3	22-66									2.1	1.2	0.1	8.5	4.9	3.8	13.1	9.0	
17- 1	0-13									7.8	4.5	0.4	12.0	5.8	4.5	1.5	24.7	
- 2	13-46									14.3	8.3	0.5	15.7	5.5	4.2	4.5	41.0	
18- 1	0-15									3.0	1.7	0.2	9.6	5.4	4.0	7.3	13.7	
- 2	15-47									1.8	1.0	0.1	7.5	6.1	4.8	1.0	10.6	
19- 1	0-12									2.3	1.3	0.2	8.1	5.4	4.0	7.9	10.9	
- 3	24-									0.5	0.3	0.1	5.2	6.4	4.8	0.4	8.6	
20- 1	0-17									1.7	1.0	0.1	8.3	5.4	4.0	7.8	8.9	
- 3	36-45									1.2	0.7	0.1	7.0	5.7	4.3	2.9	8.3	
21- 1	0-18									3.4	2.0	0.2	11.2	5.2	4.0	9.1	12.7	
- 2	18-46									2.3	1.3	0.1	9.1	6.2	4.8	0.9	12.7	
22- 1	0-16									7.5	4.3	0.4	11.6	5.4	4.1	6.4	22.9	
- 2	16-27									7.4	4.3	0.4	12.1	5.6	4.3	3.3	24.0	
23- 1	0-14									8.4	4.9	0.3	17.6	5.8	4.4	3.0	24.1	
- 2	14-23									7.2	4.2	0.4	10.0	5.9	4.5	2.5	24.6	
24- 1	0-12									3.4	2.0	0.2	9.1	5.4	4.1	9.8	22.4	
- 2	12-21									0.9	0.5	0.1	7.1	5.3	3.9	17.6	18.8	
25- 1	0-11									4.9	2.9	0.4	8.1	6.5	5.1	1.3	19.6	
- 2	11-20									0.8	0.5	0.0	13.2	6.0	4.4	3.1	21.6	
26- 1	0-14									4.2	2.4	0.3	9.3	5.7	4.4	2.8	35.6	
- 2	14-22									1.0	0.6	0.1	7.0	5.7	4.2	5.1	16.0	
27- 1	0-23									1.6	0.9	0.1	9.2	5.5	4.1	4.4	15.5	
- 2	23-50									2.0	1.2	0.1	9.4	5.1	4.0	8.1	8.2	
28- 1	0-14									4.3	2.5	0.2	12.1	5.5	4.1	7.8	16.8	
- 2	19-44									11.9	6.9	0.5	14.6	5.8	4.6	1.1	35.8	
29- 1	0-29									6.4	3.7	0.3	12.7	5.5	4.2	4.4	19.5	
- 2	29-54									5.5	3.2	0.3	12.4	5.3	4.2	4.8	19.4	
30- 1	0-23									10.5	6.1	0.5	12.5	4.8	3.8	17.4	29.0	
31- 1	0-14									4.3	2.5	0.3	9.5	5.9	4.6	1.1	18.3	
- 2	14-23									0.7	0.4	0.1	5.8	5.8	4.9	0.4	3.0	
32- 1	0-16									6.8	3.9	0.4	10.7	5.8	4.6	1.6	22.6	
- 2	24-									3.1	1.8	0.2	9.2	5.6	4.8	0.6	13.1	
33- 1	0-17									4.4	2.5	0.3	10.1	5.4	4.2	4.9	15.9	
- 2	17-									0.6	0.3	0.1	4.0	5.4	4.1	6.9	9.3	
34- 1	0-13									3.5	2.0	0.2	9.1	5.9	4.4	3.5	24.1	
- 2	13-26									0.9	0.5	0.1	4.9	5.0	3.7	28.3	21.6	
35- 1	0-16									4.2	2.4	0.2	9.8	5.0	3.7	25.1	21.9	
- 2	16-									6.5	3.8	0.3	10.8	4.8	3.8	21.8	24.0	

交換性塩基(mg/100g)			塩基飽和度(%)	有効態リンcm(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄(%)	有効態珪酸(mg/100g)	N生成量30°4週(mg/100g)	還元性Mn(mg/100g)	備考地先農家
CaO	MgO	K <sub>2</sub> O		プレイ2	トルオグ法						
144	118.4	25.0	118			254	0.9			98	
180	79.7	41.4	79	63.2		524	1.3	10.0	9.7	111	三浦貞夫
172	96.2	21.2	96			380	1.5			192	
174	81.5	21.2	81	116.8		514	1.3	8.3	11.3	95	菅原勝美
116	57.5	24.6	57			510	1.1			48	
337	58.0	26.1	58	25.4		1,282	2.2	6.2	10.6	327	上西永一
399	43.1	19.2	43			1,326	3.7			458	
187	67.0	33.1	67	25.6		660	1.7	9.8	16.6	132	田中荘一
224	100.1	17.4	100			556	1.7			159	
162	67.8	26.5	67	35.9		671	1.7	11.1	9.0	162	葛西義信
187	104.6	24.7	104			379	1.5			98	
128	65.3	18.7	65	60.5		449	1.2	9.3	9.4	74	福井伸夫
175	94.5	19.4	94			431	1.1			188	
144	49.8	22.4	49	36.8		739	1.9	10.6	9.0	99	橋場政一
235	88.8	28.5	88			740	1.9			90	
195	19.3	29.2	37	46.7		1,147	1.8	9.9	14.5	109	上西三智子
251	26.3	35.5	46			1,250	2.0			170	
247	27.0	32.7	45	25.4		1,382	1.9	8.6	8.4	129	阿部利春
257	37.1	37.0	48			1,432	2.1			132	
249	33.9	39.8	50	28.5		1,161	2.8	5.9	13.5	395	鈴木市郎
229	60.8	22.8	62			978	3.0			257	
537	90.1	47.1	126	40.3		1,121	2.9	8.7	12.6	330	高野義則
283	153.9	11.8	83	6.8		1,188	3.3			404	
346	57.0	24.9	44			1,020	2.5	6.4	18.6	565	武田幸生
165	42.1	24.6	53			783	2.3			304	
244	56.6	27.3	78		22.2	706	2.6			487	稲場洋晴
114	23.9	15.2	68			403	1.1			111	
233	29.8	23.0	61	32.8		891	2.0	9.0	12.8	246	山崎彰夫
598	63.0	30.5	70			878	1.8			116	
173	22.3	32.5	40		8.7	1,115	1.7			102	谷口三郎
133	16.4	10.5	29			1,309	2.0			87	
130	10.3	6.1	18	35.7		1,153	1.8			56	村山一郎
221	15.3	36.1	51		12.5	1,223	2.4			144	穴戸耕一
22	4.0	9.5	40			367	0.9			51	
260	30.0	35.5	51	23.8		1,497	2.5	7.5	12.6	101	寺井茂
43	12.8	20.6	20			1,743	2.3			61	
99	14.1	22.9	29	23.9		1,170	2.1	7.8	11.6	100	千葉昭一
50	10.8	16.5	28			908	2.4			82	
332	61.1	39.9	65		9.1	1,078	3.3			520	奥野孝一
182	94.9	17.7	53			937	3.6			742	
147	33.2	28.7	34	6.3		1,112	3.8	6.8	11.3	486	佐藤英紀
178	29.4	16.3	34			1,240	3.2			352	

地点 層位	採取の 深さ (cm)	粒径組成(%)				土性	容積重 (g)	3相分布(%)			腐植 (%)	T-C (%)	T-N (%)	C/N	pH		置換 酸度	塩基交 換容量 (me)
		粗砂	細砂	シルト	粘土			固相	液相	気相					H <sub>2</sub> O	KCl		
36-1	0-12									3.6	2.1	0.2	9.7	5.4	4.1	6.1	17.6	
-2	12-									0.8	0.5	0.1	7.7	5.5	3.9	11.5	14.4	
37-1	0-15									7.5	4.3	0.4	12.0	5.4	4.1	6.3	25.1	
-2	15-									9.1	5.3	0.4	12.0	5.5	4.2	5.0	27.6	
38-1	0-13									1.7	1.0	0.1	8.7	5.1	3.8	15.6	10.0	
-3	13-									1.4	0.8	0.1	8.9	5.3	4.0	8.4	9.0	
39-1	0-12									3.8	2.2	0.2	11.7	5.6	4.2	4.3	18.0	
-3	24-46									4.3	2.5	0.2	12.1	5.5	4.3	4.0	17.9	
40-1	0-24									11.9	6.9	0.5	14.5	5.5	4.2	3.4	39.6	
-2	24-64									12.2	7.1	0.3	21.3	4.9	3.5	23.5	33.6	
41-1	0-12									3.7	2.2	0.2	11.7	5.2	3.9	16.3	19.8	
-2	22-33									6.0	3.5	0.3	12.6	5.2	4.0	11.6	22.8	
42-1	0-23									9.0	5.2	0.4	12.0	5.6	4.2	5.3	33.8	
-2	36-60									4.2	2.4	0.2	13.8	5.6	4.3	4.3	24.0	
43-1	0-15									4.7	2.7	0.3	10.6	5.1	3.9	13.1	20.2	
-2	15-23									5.0	2.9	0.3	11.6	5.4	4.1	7.0	22.4	
44-1	0-15									5.2	3.0	0.3	11.2	5.8	4.3	2.9	20.2	
-2	27-									0.8	0.5	0.1	8.2	4.9	3.6	34.8	18.8	
45-1	0-15									5.8	3.4	0.3	11.3	5.4	4.1	6.0	19.8	
-2	25-									1.2	0.7	0.1	8.9	5.4	4.5	1.8	29.0	
46-1	0-15									3.8	2.2	0.2	10.4	5.2	3.9	16.4	21.0	
-2	30-									3.2	1.9	0.2	10.0	5.3	4.1	10.6	21.4	
47-1	0-14									2.9	1.7	0.2	10.7	5.8	4.3	3.5	22.0	
-2	30-29									6.6	3.8	0.3	13.3	5.3	3.9	8.1	25.4	
48-1	0-14									5.1	3.0	0.3	11.8	5.6	4.4	4.9	23.8	
-2	14-									1.0	0.6	0.1	8.5	5.1	3.5	28.4	18.0	
49-1	0-22									6.7	3.9	0.4	10.5	5.9	4.5	2.4	29.8	
-2	22-31									1.4	0.8	0.1	7.8	5.3	4.0	7.8	19.4	
50-1	0-13									8.1	4.7	0.4	11.1	5.0	3.7	26.0	29.8	
-2	24-									2.3	1.3	0.2	8.8	4.6	3.6	59.0	26.4	
51-1	0-14									5.5	3.2	0.3	11.1	5.6	4.4	2.8	27.8	
-2	25-31									3.5	2.0	0.2	12.3	5.0	3.8	21.6	26.4	
52-1	0-12									7.2	4.2	0.4	11.7	5.5	4.2	4.8	29.4	
-2	23-									1.1	0.6	0.1	7.6	5.0	3.6	34.3	24.9	
53-1	0-13									4.4	2.6	0.3	9.6	5.0	3.8	20.9	21.7	
-2																		
54-1	0-13									3.0	1.7	0.2	8.9	5.2	3.7	22.3	21.3	
-2	13-30									2.4	1.4	0.2	8.3	5.2	3.6	25.0	20.6	
55-1	0-11									4.4	2.5	0.3	10.0	5.2	3.9	8.9	22.1	
-2	11-22									2.8	1.6	0.2	7.5	5.3	4.0	7.42	0.9	
56-1	0-11									9.2	5.3	0.5	10.2	4.3	3.5	31.6	25.3	
-2	11-30									2.9	1.7	0.2	8.6	4.8	3.6	36.4	17.9	

交換性塩基(mg/100g)			塩基飽和度(%)	有効態リンcm(mg/100g)		リン酸吸収係数	遊離酸化鉄(%)	有効態珪酸(mg/100g)	N生成量30°4週(mg/100g)	還元性Mn(mg/100g)	備考地先農家
CaO	MgO	K <sub>2</sub> O		ブレイ2	トルオグ法						
172	28.9	34.6	47	21.3		965	2.7	6.6	15.2	210	吉本一男
161	43.3	21.3	58			707	2.3			133	
229	26.7	24.1	40	22.6		1,209	2.2	7.7	16.9	163	館林聡明
236	27.2	15.4	36			1,229	1.7			136	
62	15.7	29.0	36	53.2		479	1.4	9.2	3.7	43	藤本敏
90	20.4	15.4	50			423	1.6			127	
192	48.7	34.4	55	29.6		946	2.8	7.0	4.1	278	畠山静子
143	34.2	22.8	40		59.9	1,089	1.8			204	
419	109.0	47.5	54			869	1.7			372	定岡秀樹
265	79.6	45.6	42			791	0.3			59	
157	40.7	34.7	42	14.8		979	3.3	8.6	6.7	232	中野初一
130	37.9	30.8	31			1,163	2.4			190	
338	45.9	81.3	47		35.3	1,207	2.2			288	柴藤日出男
186	36.9	68.4	41			1,353	2.9			91	
181	32.1	27.2	42	15.1		952	2.1	6.9	19.4	190	中野芳宣
238	39.7	28.9	49			894	2.6			311	
276	35.2	51.1	62	39.1		872	2.2	8.9	15.3	162	今井英昭
190	45.8	15.9	50			736	1.5			75	
192	21.7	47.4	45	27.6		989	2.4	6.1	24.5	129	影秀幸
39	7.0	9.8	6			1,061	1.4			98	
171	41.8	22.1	41	22.4		1,216	2.6	7.6	11.1	161	造田裕一
88	18.5	30.1	22			1,459	2.4			83	
247	55.6	37.7	56	21.9		987	2.3	4.9	7.9	205	武井稔
215	26.7	15.7	36			759	2.1			138	
329	56.0	32.5	64	35.9		971	2.0	5.6	19.4	234	明田和子
173	46.9	13.5	49			753	1.9			169	
344	95.8	103.5	64		27.2	1,082	2.7			444	熊谷繁雄
180	54.9	71.4	55			961	3.6			391	
177	29.3	26.0	28	20.2		1,324	3.3	5.7	27.6	262	鎌倉誠
98	20.3	5.6	17			1,404	4.0			154	
357	55.4	32.3	58	21.8		1,126	2.6	5.8	21.1	220	幕田厚司
262	45.8	15.3	45			1,106	4.1			158	
312	42.5	51.7	48	22.2		1,238	2.5	7.4	18.0	214	田沼昇
242	81.4	24.8	53			1,106	3.5			263	
163	26.3	20.6	34	22.0		986	2.3	8.8	14.3	171	山崎隆司
181	56.2	9.9	44	11.6		1,036	4.3			256	宮武正治
154	44.9	7.5	38			966	2.6			239	
211	57.5	62.0	52	10.4		999	3.2	6.1	20.0	377	宮武隆夫
257	69.2	20.8	62			957	3.2			394	
139	39.8	27.2	29	8.9		807	2.4	6.9	24.3	170	宮武洋
101	20.9	7.6	26			851	3.6			198	