

一歩前に出る勇気があれば  
きっと何かが始まる。

試される大地

# 北海道

## 1999日本土壌肥料学会

### 北海道大会

(1999年8月2日～5日)

#### 現地見学案内資料



#### 北海道大会運営委員会

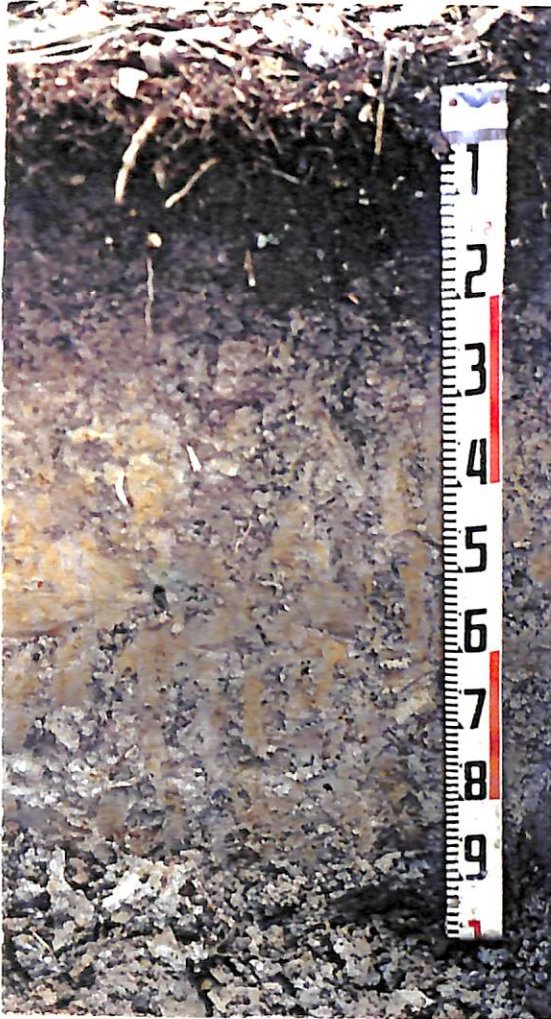
全ての地点の土壌調査とサンプリングに参加するとともに、  
土壌化学性の分析を担当した。(筒木 潔)



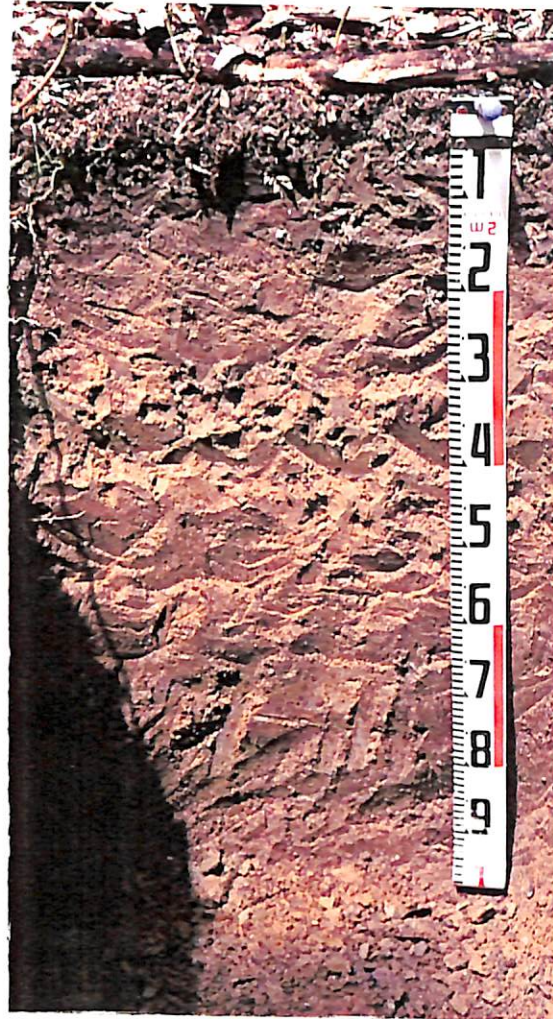
### Ⅲ ペドロジスト資料

#### 1 断面写真

① 細粒灰色台地土  
(疑似グライ土)



② 細粒褐色森林土  
(酸性褐色森林土)

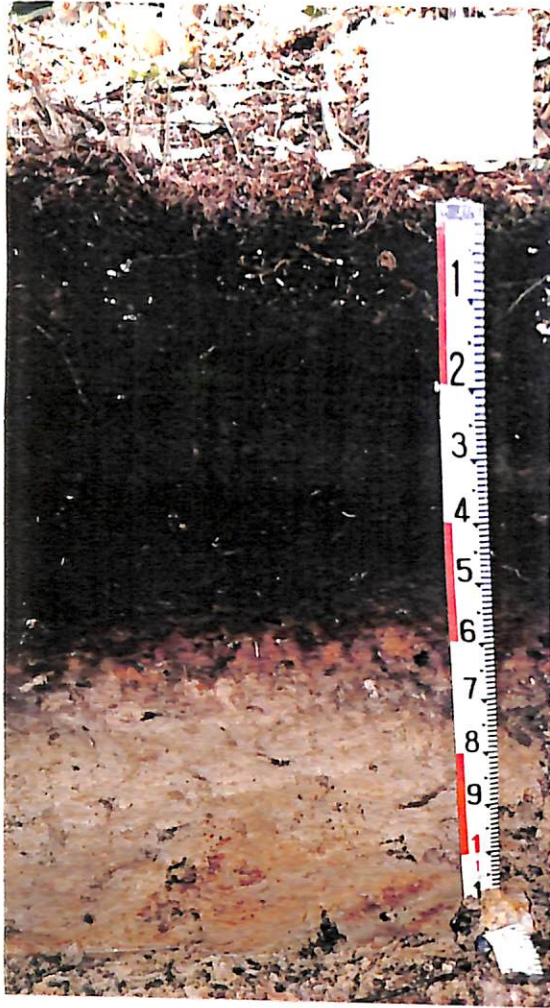


③ 淡色黒ボク土  
(軽しよう褐色火山性土)





④ 厚層多腐植質多湿黒ボク土  
(湿性厚層黒色火山性土)



⑤ 細粒褐色低地土・斑紋なし  
(褐色低地土)



## 2 断面形態と分析値

### 地点概要一覧

番号	地点	土壌分類		母材・堆積様式	標高・傾斜	植生
		農耕地2次案 (土壌統群)	北海道2次案 (小分類)			
1	滝川市東滝川 滝川畜試構内の林	細粒灰色台地土	疑似グライ土	段丘未固結堆積物	80m, 平坦	タモ, ササ
2	上富良野町島津 島津神社の森	細粒褐色森林土	酸性褐色森林土	火砕流堆積物 (十勝火砕流)	220m, 平坦 ～緩傾斜	ミズナラ, シラカバ
3	芽室町中伏古 農家横の防風林	淡色黒ボク土	軽しょう褐色 火山性土 (通称 乾性火山灰)	風成火山灰 (樽前, 恵庭系)	120m, 平坦	カシワ, カラマツ, ササ
4	帯広市基松 防風林	厚層多腐植質 多湿黒ボク土	湿性厚層黒色 火山性土 (通称 湿性火山灰)	風成火山灰 (樽前, 恵庭系)	115m, 平坦	ヤチダモ
5	幕別町相川 廃屋の屋敷林	細粒褐色低地土 ・斑紋なし	褐色低地土	河成未固結堆積物 (十勝川流域)	20m, 平坦	スモモ, ホオノキ

No.1 細粒灰色台地土 (疑似グライ土) 滝川市東滝川(滝川畜試内森林)  
 段丘性未固結堆積物 標高80m ほぼ平坦

調査 980706  
 植生 広葉樹 (タモ主体)、下草はササ

層位	深さ (cm)	土性 (触感)	礫	土色	腐植	斑紋・結核	構造	孔隙	ち密度	粘着性	可塑性	湿状態	根の分布	備考
A11	0-10	CL	なし	10YR3/2	富む	なし	粒状(強)	なし	7,9,7,9, 8	弱		半乾	多い	
A12	10-19	CL	なし	10YR4/2	含む	なし	粒状(中)	なし	15,12,14 ,15,17	弱		半乾	多い	
Cg1	19-47	CL	なし	2.5Y5/2 10YR6/6 (斑紋)	なし	雲状あり	塊状(中)	細小孔 あり	22,19,20 ,20	中～強		半乾	あり	
Cg2	47-90	CL	なし	5Y5/2 10YR6/6 (斑紋)	なし	雲状あり	塊状(柱 状)(中)	細小孔 あり	22,20,23 ,22,19	中～強		半乾	少ない	
Cg3	90-													

注：土壌分類は農耕地土壌分類第2次案の土壌統群、( )内は北海道土壌分類第2次案の小分類を記載

1. 化学的特性値(No.1 滝川)

層位名	深さ(cm)	pH(H <sub>2</sub> O)	pH(KCl)	EC ( $\mu$ S/cm)	Y1	CEC ( )	交換性塩基				塩基合計 ( )	塩基飽和度 (%)
							Ca	Mg	K	Na		
A11	0-10	4.00	3.59	310	32.95	27.27	2.61	1.80	0.44	0.15	4.99	18.3
A12	10-19	4.37	3.67	79	40.87	20.48	1.32	1.14	0.32	0.11	2.89	14.1
Cg1	19-47	4.95	3.59	29	57.61	19.77	1.59	1.66	0.21	0.13	3.60	18.2
Cg2	47-90	5.10	3.51	25	76.18	24.22	2.07	2.35	0.31	0.19	4.92	20.3
草地Ap	0-25	4.95	3.91	122	12.05	21.55	7.26	2.54	0.32	0.09	10.20	47.3

層位名	深さ(cm)	灼熱減量 ( )	炭素 g/kg	窒素 ( )	C/N	有効態リン酸	リン酸	腐植 (%)
						Bray No.2 (mgP205/Kg)	吸収係数	
A11	0-10	168.4	73.47	6.81	10.79	70.3	838	12.67
A12	10-19	83.4	27.46	2.65	10.34	33.2	886	4.73
Cg1	19-47	56.1	9.72	1.12	8.66	18.4	901	1.68
Cg2	47-90	54.0	7.12	0.69	10.32	23.3	1013	1.23
草地Ap	0-25	91.7	26.13	2.59	10.10	494.1	928	4.50

2. 理学的特性値(No.1 滝川)

層位名	深さ(cm)	粒径組成(国際法)					国際法 土性	容積重 (g/100ml)	三相分布(%:pF1.5)			易有効水 (vol%)	全有効水 (vol%)	透水係数 (cm/s)
		粗砂%	細砂%	砂計%	シルト%	粘土%			固相率	液相率	気相率			
A11	0-10	2.3	11.1	13.4	38.3	48.3	HC	70.0	33.3	45.0	21.7	8.4	21.0	8.71E-03
A12	10-19	1.2	9.2	10.4	42.4	47.2	HC	115.4	49.4	41.2	9.4	7.6	15.4	2.65E-04
Cg1	19-47	0.4	7.6	8.0	37.3	54.7	HC	128.6	50.3	45.0	4.7	4.8	11.3	9.99E-05
Cg2	47-90	0.4	7.4	7.8	33.9	58.3	HC	135.5	52.5	44.3	3.2	3.1	8.4	1.74E-07
草地Ap	0-25	2.6	10.9	13.5	35.5	51.0	HC							

注:易有効水はpF1.5-3.0、全有効水はpF1.5-4.2

No.2 細粒褐色森林土(酸性褐色森林土) 上富良野町 島津神社の森  
火砕流堆積物、台地末端 標高220m 平坦～緩傾斜

調査 980707  
植生 広葉樹(ミズナラ, シラカバ), 下草はササ

層位	深さ (cm)	土性 (触感)	礫	土色	腐植	斑紋・結核	構造	孔隙	ち密度	粘着性	可塑性	湿状態	根の分布	備考
A	0-14	L~SL	なし	10YR3/2	含む	なし	粒状(中)	なし	23,22,19, 19,21	弱		乾	富む	
AB	14-29	L	なし	10YR5/4	あり	なし	塊状(中)	細・あ り	26,27,28, 28,28	弱		乾	中	
BC	29-41	L	なし	10YR6/6	なし	なし	塊状(中)	細・あ り	25,26,26, 27,29	中		乾	中	
BCg1	41-66	L~SL	なし	7.5YR5/6	なし	雲状あり (Mn集積)	壁状	なし	31,29,30, 31,32,30	弱		半乾	少・亀裂 に沿って 枝状に根 がある	
BCg2	66-97+	L~SL	なし	10YR7/4 (灰色部 分) 10YR5/8 (褐色部 分)	なし	雲状あり	壁状	細・あ り	26,27,26, 29,29,23, 25	弱		半乾	少	

注：母材は十勝火砕流(100~160万年前)

1. 化学的特性値(No.2 上富良野)

層位名	深さ(cm)	pH (H2O)	pH (KCl)	EC ( $\mu$ S/cm)	Y1	CEC (	交換性塩基				塩基合計 (	塩基飽和度 (%)
							Ca	Mg cmol(+)/kg乾土	K	Na		
A	0-14	4.98	4.00	45	8.83	7.40	1.02	0.36	0.17	0.04	1.59	21.4
AB	14-29	4.89	3.89	32	13.41	5.50	0.30	0.34	0.10	0.08	0.82	14.9
BC	29-41	5.50	4.00	28	12.61	8.04	1.16	1.49	0.08	0.25	2.99	37.2
BCg1	41-66	5.79	4.13	27	6.90	7.05	1.75	1.43	0.08	0.29	3.55	50.4
BCg2	66-97	5.80	4.11	19	4.71	6.50	2.24	1.84	0.11	0.36	4.54	69.9
草地Ap	0-25	6.28	4.84	40	0.42	7.22	3.65	0.76	0.50	0.08	4.98	69.0

層位名	深さ(cm)	灼熱減量 (	炭素 g/kg	窒素	C/N )	有効態リン酸	リン酸	腐植 (%)
						Bray No.2 (mgP205/kg)	吸収係数	
A	0-14	46.9	15.75	1.02	15.49	9.9	380	2.71
AB	14-29	37.8	4.83	0.30	16.26	6.1	405	0.83
BC	29-41	58.7	3.14	0.24	13.17	6.2	565	0.54
BCg1	41-66	55.9	1.33	0.14	9.81	6.2	564	0.23
BCg2	66-97	54.0	0.60	0.09	6.92	4.1	461	0.10
草地Ap	0-25	43.4	5.83	0.41	14.08	10.0	380	1.00

2. 理学的特性値(No.2 上富良野)

層位名	深さ(cm)	粒径組成(国際法)					国際法 土性	容積重 (g/100ml)	三相分布(%:pF1.5)			易有効水 (vol%)	全有効水 (vol%)	透水係数 (cm/s)
		粗砂%	細砂%	砂計%	シルト%	粘土%			固相率	液相率	気相率			
A	0-14	37.4	24.0	61.4	23.7	14.9	L	100.2	43.2	39.3	17.5	4.5	20.9	3.38E-03
AB	14-29	37.2	19.7	56.9	22.2	20.9	CL	156.5	68.1	29.8	2.1	6.6	13.5	5.33E-06
BC	29-41	33.3	15.5	48.8	13.5	37.7	LiC	158.6	58.6	35.9	5.5	4.3	8.9	1.25E-05
BCg1	41-66	36.1	22.8	58.9	9.9	31.2	SC	167.9	63.1	35.7	1.3	2.6	6.1	7.29E-07
BCg2	66-97	33.1	22.1	55.2	8.6	36.2	SC	170.4	63.1	35.8	1.2	1.5	4.6	1.23E-07
草地Ap	0-25	40.5	22.6	63.1	18.2	18.7	SCL							

注:易有効水はpF1.5-3.0、全有効水はpF1.5-4.2



## No.3 淡色黒ボク土(軽しょう褐色火山性土) 芽室町中伏古

調査 980914

風成火山灰(樽前、恵庭系)

標高120m

平坦

植生; カシワ、カラマツ、クマザサ

層位	深さ (cm)	土性 (触感)	礫	土色	腐植	斑紋・結核	構造	孔隙	ち密度	粘着性	可塑性	湿状態	根の分布	備考
A	0-13	SL	なし	10YR3/1	含	なし	塊状(弱)		12,10,9		弱	半乾	富	Ta-b再堆積
2A	13-18	SL	なし	10YR2/1	富	なし	塊,細塊状 (弱)		14,14,15		弱	半乾	富	Ta-b
2AC	18-21	SL	なし	10YR3/2	含	なし	塊,細塊状 (弱)		16,15,13		弱	半乾	富	Ta-b
3AC	21-27	L	なし	10YR2/2	含	なし	塊状(弱)	細孔有	17,18,19		弱	半乾	富	Ta-c
3BC	27-35	L	なし	10YR3/4	無	なし	塊状(弱)	細孔有	15,16,15		弱	半乾	富	Ta-c
4AB	35-53	CL	なし	7.5YR4/4	有	なし	塊状(弱)	細孔有	14,14,16		弱	半乾	富	Ta-d
4B2	53-62	CL	なし	7.5YR4/6	無	なし	塊状(弱)	細孔有	13,14,14		弱	半乾	富	Ta-d
5BC1	62-81	CL	なし	10YR4/6	無	なし	塊状(中)	細孔 富,小 孔有	19,21,22		中	半乾	有	En-a $\square$ -ム
5BC2	81-	CL	なし	10YR4/6	無	なし	塊状(強)	細孔 富,小 孔有	21,20,22		中	半乾	有	En-a $\square$ -ム

1. 化学的特性値(No.3 芽室)

層位名	深さ(cm)	pH(H <sub>2</sub> O)	pH(KCl)	EC ( $\mu$ S/cm)	Y1	CEC ( )	交換性塩基				塩基 飽和度 (%)	
							Ca	Mg	K	Na		
A	0-13											
2A	13-18	5.20	4.22	36	8.54	19.31	2.05	0.38	0.17	0.04	2.64	13.7
2AC	18-21	5.55	4.67	21	1.76	4.63	0.67	0.09	0.05	0.01	0.83	17.9
3AC	21-27	5.90	5.17	30	0.59	18.18	4.28	0.46	0.06	0.08	4.88	26.9
3BC	27-35	6.07	5.59	34	0.29	12.07	2.62	0.44	0.04	0.08	3.17	26.3
4AB	35-53	6.30	5.84	43	0.27	18.73	6.35	0.33	0.02	0.08	6.79	36.2
4B	53-62	6.35	5.92	52	0.21	16.92	5.99	0.23	0.04	0.11	6.38	37.7
5BC1	62-81	6.55	5.55	47	0.18	13.73	6.60	0.29	0.54	0.25	7.68	56.0
5BC2	81-	6.62	5.59	36	0.18	12.92	5.52	0.46	0.59	0.17	6.73	52.1
支笏D-L層	100cm付近	6.70	4.83	31	0.59							

層位名	深さ(cm)	灼熱減量 ( )	炭素 g/kg	窒素 ( )	C/N	有効態リン酸	リン酸	腐植 (%)
						Bray No.2 (mgP205/kg)	吸収係数	
A	0-13							
2A	13-18	131.9	54.72	3.62	15.12	53.2	1116	9.43
2AC	18-21	37.1	15.66	1.04	15.05	44.7	690	2.70
3AC	21-27	115.7	45.71	2.92	15.66	12.9	2040	7.88
3BC	27-35	90.5	25.91	1.84	14.05	10.9	2047	4.47
4AB	35-53	108.4	24.37	1.99	12.23	9.0	2404	4.20
4B	53-62	101.0	17.45	1.55	11.29	9.0	2482	3.01
5BC1	62-81	64.3	5.79	0.66	8.74	8.6	1800	1.00
5BC2	81-	57.2	4.50	0.55	8.22	10.9	1772	0.78
支笏D-L層	100cm付近	53.5	3.05	0.41	7.42	23.4	1353	0.53

2. 理学的特性値(No.3 芽室)

層位名	深さ(cm)	粒径組成(国際法)					国際法 土性	容積重 (g/100ml)	三相分布(%:pF1.5)			易有効水 (vol%)	全有効水 (vol%)	透水係数 (cm/s)
		粗砂%	細砂%	砂計%	シルト%	粘土%			固相率	液相率	気相率			
A	0-13							66.8	25.7	45.3	28.9	19.7	28.1	2.17E-02
2A	13-18	26.9	43.7	70.6	19.6	9.8	SL	78.3	29.5	53.9	16.6	27.1	38.1	7.30E-03
2AC	18-21	49.4	29.1	78.5	13.2	8.3	SL							
3AC	21-27	25.6	47.5	73.1	18.3	8.6	SL	60.0	21.9	63.7	14.4	27.8	37.7	3.58E-02
3BC	27-35	31.9	49.3	81.2	11.4	7.4	SL							
4AB	35-53	33.9	50.3	84.2	9.2	6.6	SL	46.6	16.5	57.7	25.8	25.8	29.8	9.05E-03
4B	53-62	43.5	43.6	87.1	6.6	6.3	LS	46.5	23.7	60.7	15.6	23.1	28.4	9.33E-03
5BC1	62-81	31.7	48.6	80.3	17.5	2.2	SL	83.2	28.1	57.3	14.6	19.8	24.6	1.93E-02
5BC2	81-	36.0	46.9	82.9	15.4	1.7	SL	85.9	30.6	56.7	12.7	21.1	25.2	2.58E-02
支笏D-L層	100cm付近	8.2	39.7	47.9	36.0	16.1	CL							

注:易有効水はpF1.5-3.0、全有効水はpF1.5-4.2

## No.4 厚層多腐植質多湿黒ボク土(湿性厚層黒色火山性土)

帯広市基松

調査 980914

風成火山灰(樽前、恵庭系)

標高115m

平坦

植生;ヤチダモ

層位	深さ (cm)	土性 (触感)	礫	土色	腐植	斑紋・結核	構造	孔隙	ち密度	粘着性	可塑性	湿状態	根の分布	備考
A	0-15	SL	なし	10YR2/1	富	なし	塊,粒状 (弱)	細孔無	14,14,13	弱	弱			Ta-b
2A	15-25	CL	なし	10YR1.7/1	すこぶ る富	なし	塊状(弱)	細孔有	18,19,18	中	中			Ta-c
2AC	25-32	CL	なし	10YR2/1	含	なし	塊状(弱)	細孔有	20,19,19	中	中			Ta-c
3Ag	32-55	CL	なし	10YR1.7/1	すこぶ る富	なし	塊状(弱)	細孔含	16,19,18	中	中			Ta-d
3BCg	55-65	CL	なし	7.5YR4/4	有	有(雲状)	塊状(弱)	細孔富	21,19,19	中	中			Ta-d
4Ag	65-75	CL	なし	10YR4/3	有		塊状(弱)	細孔含	15,14,18	中	中			En-aD-ム
4Cg1	75-90	CL	なし	2.5Y5/3	無		塊状(弱)	細孔富	18,19,17	中	中			En-aD-ム
4Cg2	90-125	SL	なし	2.5Y6/4	無	有(雲状)	塊状(弱)	細孔有	23,24,22	弱	弱			En-a ハ°-ミス
5Cg	125-	HC	なし	2.5Y6/2	無		壁状			弱	弱			SpfaD-ム (支笏)

注: 90-110cm付近に灰白粘土層が狭在している場合あり

1. 化学的特性値(No.4 帯広)

層位名	深さ(cm)	pH(H2O)	pH(KCl)	EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Y1	CEC ( )	交換性塩基				塩基合計	塩基飽和度 (%)
							Ca	Mg	K	Na		
							cmol(+)/kg乾土					
A	0-15	5.73	4.50	106	3.19	27.77	6.94	1.47	2.30	0.09	10.80	38.9
2A	15-25	5.00	3.90	41	21.51	73.40	8.73	0.75	0.31	0.18	9.96	13.6
2AC	25-32	5.51	4.57	19	3.73	34.13	2.62	0.19	0.09	0.08	2.97	8.7
3Ag	32-55	5.47	4.31	19	11.34	85.14	4.94	0.41	0.08	0.19	5.62	6.6
3BCg	55-65	5.88	5.18	18	0.53	35.17	2.79	0.27	0.05	0.11	3.21	9.1
4Ag	65-75	6.30	5.00	17	0.50	20.07	4.43	0.77	0.28	0.35	5.83	29.0
4Cg1	75-90	6.50	4.70	19	0.59	20.05	7.14	2.00	0.56	0.71	10.41	51.9
4Cg2	90-125	6.50	4.70	20	0.51	17.37	6.55	1.63	0.61	0.78	9.57	55.1

層位名	深さ(cm)	灼熱減量 ( )	炭素 g/kg	窒素 ( )	C/N	有効態リン酸	リン酸	腐植 (%)
						Bray No.2 (mgP205/kg)	吸収係数	
A	0-15	160.4	80.08	5.46	14.66	33.1	1018	13.81
2A	15-25	319.5	171.91	7.29	23.59	8.7	2174	29.64
2AC	25-32	223.0	104.75	5.25	19.94	6.4	2516	18.06
3Ag	32-55	424.9	215.53	10.29	20.94	9.2	2690	37.16
3BCg	55-65	205.2	63.01	4.62	13.63	9.2	2690	10.86
4Ag	65-75	98.6	25.60	1.87	13.69	15.6	2028	4.41
4Cg1	75-90	76.2	12.07	1.03	11.67	44.4	1375	2.08
4Cg2	90-125	71.5	10.81	0.84	12.92	46.7	1317	1.86

2. 理学的特性値(No.4 帯広)

層位名	深さ(cm)	粒径組成(国際法)					国際法 土性	容積重 (g/100ml)	三相分布(%:pF1.5)			易有効水 (vol%)	全有効水 (vol%)	透水係数 (cm/s)
		粗砂%	細砂%	砂計%	シルト%	粘土%			固相率	液相率	気相率			
A	0-15	31.3	36.8	68.1	19.1	12.8	SL	46.6	19.2	57.7	23.2	18.5	33.7	3.91E-02
2A	15-25	9.3	27.7	37.0	46.3	16.7	SiCL	48.0	21.0	68.4	10.6	15.8	37.2	1.67E-03
2AC	25-32	6.2	52.7	58.9	33.5	7.6	L							
3Ag	32-55	30.2	37.4	67.6	23.4	9.0	SL	44.6	19.0	70.8	10.2	11.2	36.3	3.52E-04
3BCg	55-65	44.1	37.0	81.1	9.5	9.4	SL	35.4	12.5	74.1	13.4	10.8	34.5	3.66E-03
4Ag	65-75	27.3	43.3	70.6	26.4	3.0	SL							
4Cg1	75-90	15.6	44.1	59.7	31.9	8.4	L	62.5	23.3	64.7	12.1	9.4	34.1	1.11E-02
4Cg2	90-125	17.8	47.0	64.8	30.1	5.1	L							

注:易有効水はpF1.5-3.0、全有効水はpF1.5-4.2



No.5 細粒褐色低地土・斑紋なし(褐色低地土) 幕別町相川  
河成未固結堆積物 標高20m 平坦

調査 980914  
植生 屋敷林(ホオノキ、スモモ)

層位	深さ (cm)	土性 (触感)	礫	土色	腐植	斑紋・結核	構造	孔隙	ち密度	粘着性	可塑性	湿状態	根の分布	備考
A1	0-6	L	なし	10YR3/2	有	なし	粒状(強)	細孔有	13,14,15	中	中	半乾	富	
A2	6-26	L	なし	10YR3/2.5	有	なし	粒状(強)	細孔有	25,25,24	中	中	半乾	富	
C1	26-43	CL	なし	10YR3/3	無	なし	粒状(強)	細孔有	21,22,18	中	中	半乾	富	
C2	43-64	L	なし	10YR3.5/3	無	なし	塊状(弱)	細孔富	24,22,23	中	中	半乾	少	
C3	64-100+	SL	なし	10YR4/3	無	なし	単粒状,塊状(弱)	細孔富	19,19,20	弱	弱	半乾	少	

1. 化学的特性値(No.5 幕別)

層位名	深さ(cm)	pH(H <sub>2</sub> O)	pH(KCl)	EC ( $\mu$ S/cm)	Y1	CEC ( )	交換性塩基				塩基 飽和度 (%)	
							Ca	Mg cmol(+)/kg乾土	K	Na		
A1	0-6	6.53	5.30	48	0.21	18.69	11.39	2.18	1.77	0.11	15.45	82.7
A2	6-26	6.10	4.83	49	0.41	17.94	9.32	2.21	1.46	0.12	13.11	73.1
C1	26-43	6.48	4.79	33	0.35	20.02	11.78	3.17	0.42	0.41	15.78	78.8
C2	43-64	6.30	4.33	32	1.31	15.29	7.59	3.53	0.13	0.57	11.82	77.3
C3	64-100+	6.47	4.38	26	0.86	10.67	6.03	2.92	0.12	0.45	9.52	89.2

層位名	深さ(cm)	灼熱減量 ( )	炭素 g/kg	窒素 ( )	C/N	有効態リン酸	リン酸	腐植 (%)
						Bray No.2 (mgP205/kg)	吸収係数	
A1	0-6	68.0	23.34	2.28	10.25	227.2	685	4.02
A2	6-26	62.2	18.50	1.83	10.11	103.4	711	3.19
C1	26-43	52.4	11.30	1.25	9.08	47.5	885	1.95
C2	43-64	39.9	6.01	0.59	10.22	37.1	683	1.04
C3	64-100+	30.3	3.80	0.34	11.03	90.5	512	0.66

2. 理学的特性値(No.5 幕別)

層位名	深さ(cm)	粒径組成(国際法)					国際法 土性	容積重 (g/100ml)	三相分布(%:pF1.5)			易有効水 (vol%)	全有効水 (vol%)	透水係数 (cm/s)
		粗砂%	細砂%	砂計%	シルト%	粘土%			固相率	液相率	気相率			
A1	0-6	5.4	22.9	28.3	47.0	24.7	SiCL							
A2	6-26	3.8	19.3	23.1	49.4	27.5	SiC	108.7	42.0	50.0	8.0	8.9	24.2	1.79E-03
C1	26-43	0.3	15.2	15.5	54.6	29.9	SiC	106.5	36.8	48.3	14.9	1.5	15.8	5.53E-03
C2	43-64	0.5	30.8	31.3	48.7	20.0	SiCL	118.1	44.2	44.1	11.7	3.3	18.8	1.22E-03
C3	64-100+	2.2	63.2	65.4	26.3	8.3	SL	119.1	43.8	42.8	13.4	10.1	24.9	1.14E-03

注:易有効水はpF1.5-3.0、全有効水はpF1.5-4.2