

(14) 小千谷市一水田 (多湿黒ボク土)

深さ cm		層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	硬	構造	植物根	密度	乾湿
				形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
12		Ap1	10YR2/1 黒	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-C 細・含む	L 疎	MM 半湿
18		Ap2	10YR2/1 黒	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-F 細・あり	L 疎	MM 半湿
26		Ag	10YR2/1 黒	TU,RO,FI-C 管状、糸根状、膜状・含む	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-VF 細・稀	M 中	MM 半湿
30		Agir	10YR2/3 黒褐	TU,RO,FI-C 管状、糸根状、膜状・含む	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-VF 細・稀	M 中	MM 半湿
53		A	10YR2/2 黒褐	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-VF 細・稀	M 中	MM 半湿
65		2Ab	10YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-VF 細・稀	M 中	MM 半湿
78+		2Bw	10YR4/4 褐	N 無	L あり	CL	N 無	W-F-SB 弱小垂角塊	VF-VF 細・稀	M 中	MM 半湿

備考：下層部分に埋没腐植層が認められる。厚層黒ボク土が水田利用されることにより形成された土壌断面。

(15) 小千谷市一畑 (黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核 形・量	有機物	土性	硬 固-大-量	構造 強-大-形	植物根 太-量	ら密度	乾湿
9	Ap1	10YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-F 細・あり	L 疎	MM 半湿
29	Ap2	10YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	L	N 無	W-F-SB 弱小垂角 塊	VF-VF 細・稀	C 密	MM 半湿
42	A	10YR2/2 黒褐	N 無	V 頗富	L	W-F-C-F スコリア 風化細礫あ り	W-F-SB 弱小垂角 塊	N 無	C 密	MM 半湿
54	2Ab	10YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	L	F-G-F SR 未風化小礫 垂円礫あり	W-F-SB 弱小垂角 塊	N 無	C 密	MM 半湿
68	2AB	10YR2/3 黒褐	N 無	M 含む	CL	N 無	W-F-SB 弱小垂角 塊	N 無	C 密	MM 半湿
82+	2Bw	10YR4/6 褐	N 無	L あり	CL	N 無	W-F-SB 弱小垂角 塊	N 無	C 密	MM 半湿

備考：下層部分に埋没腐植層が認められる。上記の小千谷の土壌断面と同一の地形面上に位置するため、土地利用の差により断面形態が異なるのみである。腐植質土層が厚い。

(16) 能登町一畑 (褐色森林土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核		有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
							風-大-量	強-大-形	太-量		
12	Ap1	5YR3/4 暗赤褐	N	無	M 含む	CL	W-B-C SA 風化巨礫重 角礫含む	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-C 細-含む	L 疎	MM 半湿
20	Ap2	5YR3/4 暗赤褐	N	無	M 含む	CL	W-B-C SA 風化巨礫重 角礫含む	W-F-SB 弱小重角 塊	VF-F 細-あり	C 密	MM 半湿
90+	Bw	5YR3/6 暗赤褐	N	無	L あり	SC	W-B-A SA 風化巨礫重 角礫頗富	W-F-SB 弱小重角 塊	VF-VF 細-稀	C 密	MM 半湿
備考：地形的に丘陵地の斜面を開削して作成した圃場であり、下層部分には異物の混入も認められる。一般的な褐色森林土よりもかなり赤色味が強い（ただし赤色土には分類されない程度）。地理的要因による母材の種類、風化の程度によるものと考ええる。											

(17) 宇都宮市一水田 (灰色低地土)



深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
16	Ap	10YR3/1 黒褐	N 無	H 富む	SL	F・G・F R 未風化小円 礫あり	W・VF・SB 弱細歪角 塊	VF・C 細・含む	M 中	MM 半湿
43	Bgir	10YR2/2 黒褐	RO,IR-C 糸根状、不定 形・含む	H 富む	SL	F・G・F R 未風化小円 礫あり	W・VF・SB 弱細歪角 塊	VF・F 細・あり	C 密	MM 半湿
72+	C	10YR3/3 暗褐	N 無	L あり	S	F・LB・D R 未風化巨岩	SG 単粒状	N 無	C 密	MM 半湿

備考：今回の調査ではグライ層は確認されなかった。下層部は礫層で巨礫を多数含んでいる。その上部は砂層で斑紋状で鉄の集積が認められる。

(18) 吉川市ー水田 (グライ土)



深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形-量							
14	Ap	10YR 3/2 黒褐	N 無	M 含む	HC	N 無	M-F-SB 中小歪角塊	VF-C 細-含む	L 疎	MM 半湿
25	Bg	10YR 2/2 黒褐	TU-F	H 富む	HC	N 無	MA 壁状	VF-F 細-あり	C 密	MM 半湿
50	Hi1	10YR 2/1 黒	N 無	○ 有機質	HC	N 無	MA 壁状	VF-F 細-あり	VL 極疎	MM 半湿
60+	Hi2	10YR 2/3 黒褐	N 無	○ 有機質	HC	N 無	MA 壁状	VF-F 細-あり	VL 極疎	MM 半湿
備考：地表下 50cm から泥炭層となる。また表層部分の有機物集積が多いのが特徴的で、一般的な灰色低地土よりも全体的に黒色が強い断面である。										

(19) 真岡市一水田 (多湿黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量				
11	Ap1	7.5YR2/1 黒	N 無	V 頗富	HC	N 無	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-C F-C 細・含む 小・含む	C 密	M 湿
20	Ap2	7.5YR2/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-F F-F 細・あり 小・あり	C 密	M 湿
54	Ag	7.5YR3/1 黒褐	TU-F 管状・あり	H 富む	LiC	SL-FC-F SA 半風化細礫 亜角礫あり	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-F F-F 細・あり 小・あり	VC 極密	MM 半湿
70+	2Ab	7.5YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	SL-FC-F SA 半風化細礫 亜角礫あり	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-F F-F 細・あり 小・あり	VC 極密	MM 半湿
備考：今回の調査深度 70cm まで全層において、有機物の集積が多く、最下層部分は埋没腐植層と判断した。黒ボク土の水田利用により形成された土壌断面の典型的なものと思われる。										

(20) 富里市一水田 (灰色低地土)



ほ場番号	標尺	深度	柱状図	土壌区分	色調	記事	地耐力	土壌分類	飽和透水係数	土壌硬度	土壌水分
							0500	0100	10-410-8	040	0100
5	10			表土	赤地	草根多い。					
	20	23.0									
	30	35.0		シルト	灰褐色	所々に草根が混入する。 赤土の団粒を混入する。					
	40	45.0									
	50										
	60										
	70										
	80										
	90	90.0									
	100										

(2 1) 睦沢町一水田 (グライ土)



ほ場番号	標尺	試料採取深度	柱状図	土壌区分	色調	記事	地耐力	土壌分類	飽和透水係数	土壌硬度	土壌水分			
							01000	0100	10-210 ⁻³	040	0100			
3		10		シルト質細砂	茶褐	粒径がそろっている。 炭化物、粘土塊を混入する。 φ10cmの亜角礫を混入する。								
	20	23.0												
	30	32.5		砂	淡茶褐									
	40	42.5												
	50	45.0												
		3-3												

(22) 津市一畑 (黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
16	Ap1	7.5YR2/2 黒褐	N 無	V 頗富	CL	N 無	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-VF F-F 細・稀 小あり	L 疎	MD 半乾
40	Ap2	7.5YR2/1 黒	N 無	V 頗富	CL	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	F-F 小あり	VC 極密	MM 半湿
68	2Bw1	7.5YR6/6 橙	N 無	L あり	CL	SL-G-F SA 半風化小礫 亜角礫あり	W-M-SB 弱中亜角 塊	F-VF 小・稀	M 中	MM 半湿
78+	2Bw2	10YR6/4 にぶい黄橙	N 無	L あり	L	SL-LS-M SA 半風化大礫 亜角礫富む	W-F-SB 弱小亜角 塊	F-VF 小・稀	M 中	MM 半湿
備考：表層部分 40cm は火山灰性母材で下層部分はいわゆるマサ土であると思われ、上層部分と下層部分で明らかな母材の変化が認められる。										

(23) 新城市一畑 (褐色森林土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
4	Ap	7.5YR3/3 暗褐	N 無	H 富む	CL	F・FC・M SA 未風化細礫 亜角礫富む	W・F・CR 弱小屑粒 状	VF・C F・C 細・含む 小・含む	M 中	MD 半乾
52	Bw1	7.5YR4/4 褐	N 無	M 含む	CL	F・FC・M SA 未風化細礫 亜角礫富む	W・F・SB 弱小亜角 塊	F・F M・VF 小・あり 中・稀	C 密	MM 半湿
70+	Bw2	7.5YR5/6 明褐	N 無	L あり	LiC	F・FC・F SA 未風化細礫 亜角礫あり	W・F・SB 弱小亜角 塊	N 無	C 密	MM 半湿
備考：一般的な褐色森林土と思われる。特に目立った特徴はない。地形的に丘陵地斜面に位置している。										

(24) 高島市一畑 (黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量				
30	Ap	7.5YR2/2 黒褐	N 無	H 富む	CL	F-G-F SA 未風化小亜 角礫あり	W-F-CR 弱団粒状	VF-C 細・含む F-F 小・あり	L 疎	M 湿
40	BA	7.5YR4/4 褐	N 無	M 含む	CL	N 無	M-F-SB 中亜角塊	VF-VF 細・稀 F-VF 小・稀	C 密	MM 半湿
70+	Bw	7.5YR6/6 橙	N 無	L あり	LiC	N 無	M-M-SB 中亜角塊	VF-VF 細・稀 F-VF 小・稀	C 密	MM 半湿
備考：一般的な黒ボク土の断面形態を示す。目立った特徴はないが、表層部分に混入する礫は火山性のものではないと思われる。畑地造成の際に混入したか、周辺道路等からの混入など2次的な要因によるものと考えられる。										

(25) 宇陀市一畑 (褐色森林土)

深さ cm		層位名	土色	斑紋・結核		有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
				形・量				風・大・量	強・大・形	太・量		
	8	Ap	10YR3/3 暗褐	N 無		H 含む	L	N 無	W・F・CR 弱団粒状	VF・M 細・富 F・M 小・富	VL 極疎	MM 半湿
	30	Bw	10YR4/4 褐	N 無		M 含む	L	N 無	W・F・SB 弱亜角塊	VF・F 細・あり F・F 小・あり	M 中	MM 半湿
	73	Bg	10YR4/6 褐	IR・C 不定形・含む		M 含む	L	F・FC・F 未風化細礫 あり	W・F・SB 弱亜角塊	M・C 中・含む	C 密	M 湿
	75+	C	10GY4/1 暗緑灰	N 無		L あり	S	N 無	W・F・SB 弱亜角塊	N 無	C 密	M 湿

備考：一部下層部分に不定形ながら斑紋が認められる。調査地点がなだらかな斜面の下部に位置しているため、下層部が時期により帯水しやすいものと考えられる。下層部分は砂質である。

(26) 松山市一水田 (灰色低地土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
12	Ap1	2.5Y4/1 黄灰	N 無	M 含む	LiC	F・FC・F SA 未風化細礫 亜角礫あり	W・M・SB 弱中亜角 塊	VF・C F・F 細・含む 小・あり	L 疎	MM 半湿
22	Ap2	2.5Y4/1 黄灰	N 無	M 含む	LiC	F・FC・F SA 未風化細礫 亜角礫あり	W・M・SB 弱中亜角 塊	VF・F F・F 細・あり 小・あり	L 疎	MM 半湿
33	Cg1	2.5Y5/1 黄灰	IR・F CL・C 不定形・あり 雲状・含む	M 含む	LiC	F・G・M SA 未風化小礫 亜角礫含む	MA 壁状	VF・F F・F 細・あり 小・あり	VC 極密	MM 半湿
54	Cg2	2.5Y5/1 黄灰	IR・F CL・M 不定形・あり 雲状・含む	M 含む	HC	F・S・M SA 未風化中礫 亜角礫含む	MA 壁状	F・F 小・あり	VC 極密	MM 半湿
70+	Go	10YR4/2 灰黄褐	IR・F CL・F 不定形・あり 雲状・あり	M 含む	HC	F・S・M SA 未風化中礫 亜角礫含む	MA 壁状	F・F 小・あり	VC 極密	MM 半湿
備考：一般的な灰色低地土の断面形態。下層部はグライ層となっており、沖積面に位置し地下水位が高いことを反映している。										

(27) 出雲市ー水田 (グライ土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核 形・量	有機物	土性	硬 風-大-量	構造 強-大-形	植物根 太-量	ち密度	乾湿
12	Apg	10YR3/3 暗褐	RO-A 糸根状・頗富	H 富む	CL	N 無	MA 壁状	VF-M F-C 細・富 小・含む	L 疎	M 湿
23	Go	7.5Y4/1 灰	TU-M 管状・富む	M 含む	LiC	N 無	MA 壁状	F-F MF 小・あり 中・あり	M 中	M 湿
54	Gr1	5GY3/1 暗オリーブ 灰	TU-C 管状・含む	L あり	LiC	N 無	MA 壁状	F-F MF 小・あり 中・あり	M 中	M 湿
80+	Gr2	7.5GY2/1 緑黒	TU-F 管状・あり	L あり	L	N 無	MA 壁状	F-F MF 小・あり 中・あり	M 中	M 湿
備考：ほぼ全体に礫が認められず、構造も認められず壁状である。ただし下層部分にも斑紋が認められる。以上から滞水している期間が非常に長いことが予想される。										

(28) 伯耆町一水田 (多湿黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
12	Ap1	7.5YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-C 細・含む	M 中	MM 半湿
21	Ap2	7.5YR2/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	F-FC-F SA 未風化細礫 亜角礫あり	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-F F-F 細・あり 小・あり	C 密	MM 半湿
34	A	7.5YR2/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	F-FC-C SA 未風化細礫 亜角礫含む	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-VF F-VF 細・稀 小・稀	C 密	MM 半湿
48	2Ab1	7.5YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	F-FC-F SA 未風化細礫 亜角礫あり	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-VF F-VF 細・稀 小・稀	C 密	MM 半湿
80+	2Ab2	7.5YR1.7/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	F-M-C SA 未風化中礫 亜角礫含む	W-F-SB 弱小亜角塊	VF-VF F-VF 細・稀 小・稀	C 密	M 湿
備考：水田利用されているものの、土壤断面調査では斑紋が認められなかった。腐植質の表層が厚く、埋没腐植層も確認できる。										

(29) 天草市一水田 (灰色低地土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
17	Ap	10YR4/3 にぶい黄褐	TU-V 管状・まれに あり	M 含む	CL	F-LS-C 未風化大礫 含む	M-F-SB 中小歪角 塊	VF-F F-F 細・あり 小・あり	M 中	MD 半乾
29	Bg1	10YR5/2 灰黄褐	TU,IR-C 管状、不定形 含む	L あり	LiC	F-LS-M 未風化大礫 含む	M-F-SB 中小歪角 塊	F-F 小・あり	VC 極密	MD 半乾
48	Bg2	10YR6/8 明黄褐	TU,CL-M 管状、雲状 含む	L あり	SC	F-LS-A 未風化大礫 頗る富	M-F-SB 中小歪角 塊	F-F 小・あり	VC 極密	MM 半湿
64	Bg3	7.5YR6/8 橙	FI,TU-A 膜状、管状 頗る富	L あり	SC	F-LS-A 未風化大礫 頗る富	M-F-SB 中小歪角 塊	F-VF 小・稀	VC 極密	MM 半湿
80+	C	10YR4/4 褐	CL-M 雲状・含む	L あり	SC	F-LS-A 未風化大礫 頗る富	M-F-SB 中小歪角 塊	F-VF 小・稀	VC 極密	MM 半湿
備考：礫を多く含む層がほとんどで、斑紋等は礫の周りに集中している。一般的な灰色低地土であると思われる。										

(30) 玉名市一水田 (グライ土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量	強・大・形	太・量		
10	Apg	2.5Y4/1 黄灰	TU-V 管状・まれに あり	M 含む	HC	N 無	MA 壁状	VF-C F-C 細・含む 小・含む	M 中	M 湿
32	Go1	10Y5/1 灰	TU-C 管状・含む	L あり	LiC	N 無	MA 壁状	VF-C F-C 細・含む 小・含む	C 密	M 湿
55	Go2	5GY4/1 暗オリーブ 灰	CL, TU-C 雲状・管状・ 含む	L あり	SC	F-F-C-F R 未風化細礫 円礫あり	MA 壁状	VF-VF 細・稀	C 密	M 湿
70+	Go3	5GY4/1 暗オリーブ 灰	CL, TU-C 雲状・管状・ 含む	L あり	SC	F-F-C-F R 未風化細礫 円礫あり	MA 壁状	VF-VF 細・稀	C 密	VW 過湿
備考：地表下 32cm 以下で貝殻を多数含む。また表層下 10cm で G 層となっており、地下水位が非常に高いことを示している。										

(3 1) 合志市一水田 (多湿黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形・量			風・大・量		太・量		
13	Ap1	10YR2/1 黒	N 無	V 頗富	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	VF-F F-F 細・稀 小あり	M 中	MM 半湿
32	Ap2	10YR2/2 黒褐	N 無	V 頗富	LiC	N 無	M-F-SB 中小亜角 塊	VF-F F-VF 細・稀 小・稀	VC 極密	MM 半湿
45	BA	10YR4/6 褐	N 無	M 含む	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	VF-VF 細・稀	VC 極密	MM 半湿
70+	2Ab	10YR2/3 黒褐	N 無	H 富む	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	VF-VF 細・稀	VC 極密	MM 半湿
備考：水田利用されているものの、土壌断面調査では斑紋が認められなかった。腐植質の表層が厚いが、上層部は圃場整備の際に造成された可能性も考えられる。										

(3 2) 合志市一畑 (黒ボク土)

深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核		有機物	土性	礫	構造	植物根		乾湿
			形	量					太さ	密度	
16	Ap1	10YR2/1 黒	N	無	V 頗富	CL	N 無	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-F 細・あり	L 疎	MD 半乾
30	Ap2	10YR2/1 黒	N	無	V 頗富	CL	N 無	W-F-SB 弱小重角 塊	VF-VF 細・稀	C 密	MM 半湿
47	A1	10YR2/2 黒褐	N	無	V 頗富	LiC	N 無	W-F-SB 弱小重角 塊	VF-VF 細・稀	VC 極密	MM 半湿
70+	A2	10YR2/2 黒褐	N	無	V 頗富	LiC	N 無	W-F-SB 弱小重角 塊	N 無	VC 極密	MM 半湿
備考：表層から下層まで非常に黒色味が強く、腐植が多く集積している。その他の部分については一般的な黒ボク土であると思われる。											

(33) 南関町一畑 (褐色森林土)



深さ cm	層位名	土色	斑紋・結核	有機物	土性	礫	構造	植物根	ち密度	乾湿
			形-量			風-大-量	強-大-形	太-量		
12	Ap1	7.5YR3/2 黒褐	N 無	M 含む	L	N 無	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-F F-F 細・あり 小・あり	VL 極疎	MD 半乾
25	Ap2	7.5YR3/2 黒褐	N 無	M 含む	L	N 無	W-F-CR 弱小屑粒 状	VF-F F-F 細・あり 小・あり	M 中	MD 半乾
46	Bw1	7.5YR4/4 褐	N 無	M 含む	CL	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	VF-VF F-VF 細・稀 小・稀	C 密	MD 半乾
70+	Bw2	7.5YR4/4 褐	N 無	M 含む	LiC	N 無	W-F-SB 弱小亜角 塊	VF-VF F-VF 細・稀 小・稀	VC 極密	MD 半乾

備考：全体にほとんど礫を含まず、断面形態も一様であること等を勘案すると、火山性母材の混入が考えられる土壌断面である。その他の部分については際立った特徴は認められない。