

土壌薄片記載 (1) 水田土壌

平山良治 (川の博物館)

大型土壌薄片を製作してきた。今回は水田土壌の2点について報告する。表1に薄片試料登録表の一部を示す。土壌薄片の大きさは、スライドガラスの大きさ100×150mmを基本とし、薄片を平山(2011)に準拠し記載する。土壌名と層位それに地点は調査時点での記載に従う。土壌断面の記載がある場合は、その文献から断面記載を掲載する。

1. 灰色台地土 (疑似グライ) 図1に疑似グライ薄片を示す。

コレクションナンバー: 53

地点: 香川県綾南町

層位: 疑似グライ水田土壌のBg3c層

大きさ: 70×100mm

特記事項: 疑似グライの層位

微細形態:

1) マクロ的特徴 雲状に褐色の鉄が最粒質のグランドマス上に広がっている。

2) 微細的特徴

A. 微細構造

A-1 微細構造の型: 壁状微細構造、一部にチャンネル構造

A-2 孔隙: 粒団内チャンネル

B. グランドマス: c / f比0.5μで顕著なものは認められない

C. ペドフィーチャー: 減耗ペドフィーチャーが認められる

参考資料

土壌断面記載 (断面層位は、浜崎1988)

灰色台地土 (疑似グライ土)

調査地点: 香川県綾歌郡綾南町陶猿王西350-1

調査年月日: 1977年5月6日

土地利用: 水田 (収量570kg /10a. 水持ち7日)

母材: 細粒洪積世水成堆積物

地形: 下位段丘平坦面 標高50m

土壌分類名:

農耕地土壌分類: 細粒灰色台地土 江迎統

統一的土壌分類案: 典型的疑似グライ土

Soil Taxonomy: Typic Haplaquept

地下水位: 最高-6cm. 最低134cm, 平均47cm

降下浸透量: 2.4mm / 日 (移植後30日目)

断面記載

1 Ap1g(Ap1g): 0~11cm, 黄灰 (2.5Y5/1)、腐植含む、不鮮明膜状 (2.5Y5/3斑紋あり、弱度角塊状構造、ち密度8、粘着性中、可塑性中、細礫あり、細根含む、湿、層界平坦明瞭。

2 Ap2g (Ap2g): 11~20cm, 黄灰 (2.5Y5/1)、腐植含むし、鮮明糸根状 (10YR4/4)・膜状 (2.5Y5/3) 斑紋含む、ベンチジン反応土、亜角塊状構造、細孔隙含む、ち密度21、粘着性中、可塑性中、細礫あり、細根含む、湿、層界平坦明瞭。

3 Bg1cir (Bgs1): 20~28cm, 灰白 (2.5Y7/1)、SiL、鮮明雲状 (10YR6/6)・糸状斑紋すこぶる富む (50%)、ベンチジン反応+、ジピリジル反応土、弱度柱状構造、細孔隙含む、ち密度24、粘着性強、可塑性強、湿、層界平坦明瞭。

4 Bg2cmn (Bgs2): 28~37cm, 灰白 (5Y7/1)、SiCL、鮮明雲状 (10YR5/6)・糸状斑紋すこぶる富む (30%)、マンガン結核含む、ベンチジン反応+、中度柱状構造、粘土皮膜あり、ち密度25、粘着性強、可塑性強、湿、層界平坦明瞭。

5 Bg3c (Bg): 37~80cm, 灰白 (7.5Y7/1)、LiC、鮮明雲状 (10YR6/8) 斑紋含む、ベンチジン反応+、ジピリジル反応土、中度柱状構造、粘土皮膜あり、ち密度24、粘着性強、可塑性強、湿、層界平坦漸変。

6 Cg1 (Cg1): 80~135cm, 灰白 (7.5Y7/1)、LiC、鮮明雲状 (10YR6/8) 斑紋あり、ジピリジル反応土、中度角塊状構造、粘着性強、可塑性強、湿、層界平坦判然。

表 1. 薄片試料登録表

コレクション番号	薄 片 名	採取地域	特記事項	断面情報	そ の 他
14	青野ヶ原 トラ班	兵庫	トラ班	野外巡検	はがれあり
15	青野ヶ原 トラ班	兵庫	トラ班	野外巡検	
16	下田須崎 A	静岡		科博専報	
17	下田須崎 B	静岡		科博専報	
18	伊豆 110	静岡		科博専報	
19	伊豆 B90~100	静岡		科博専報	
20	伊船新田 000223 45	三重			
21	菰野 00224 +20	三重			
22	上野	三重			
23	玉城町 原 40cm	三重			
24	三重農研センター水田斑紋(H)	三重	水田斑紋		
25	三重農研センター水田斑紋	三重	水田斑紋		
26	三重農研センター水田斑紋 2	三重	水田斑紋		
27	エンティソル 水田 100cm	フィリピン		環太平洋	
28	オキシソル 60~70	フィリピン		環太平洋	
29	オキシソル 60~70 -1	フィリピン		環太平洋	
30	オキシソル 60~70 -2	フィリピン		環太平洋	
31	アルティソル Bustos 90cm	フィリピン	粘土被膜	環太平洋	
32	アルティソル Tanai Bt	フィリピン	粘土被膜	環太平洋	
33	アルフィソル Bt	フィリピン	粘土被膜	環太平洋	
34	アンドソル Naga 50cm	フィリピン		環太平洋	
35	柿岡鹿沼土	八郷	鹿沼土		
36	八郷柿岡鹿沼土	八郷	鹿沼土		
37	下館鹿沼土上	下館	鹿沼土		
38	下館鹿沼土上	下館	鹿沼土		
39	川上 PD 下部	川上			
40	川上 PD 上部	川上			
41	川乗 A	奥多摩		東急財団	
42	川乗 B	奥多摩		東急財団	
43	日原	奥多摩		東急財団	
44	五日市-2	五日市		東急財団	
45	北上 2	岩手			
46	北上 5	岩手			
47	北上 5 ダブリ?	岩手			
48	勢和村 丹生 45cm	三重			
49	高松 1 回目 Mg 集積	高松	Mn 集積	野外巡検	
50	高松 4 水田 Bg 2 mn	香川	Mn 集積	野外巡検	
51	高松 4 Bg 2 mn	高松	Mn 集積	野外巡検	
52	高松疑似グライ多度津	高松多度津	疑似グライ	野外巡検	
53	高松水田 6 疑似グライ	香川	疑似グライ	野外巡検	
54	多度津 水田	香川		野外巡検	
55	多摩 ローム ハード				
56	AT		AT 層		
57	団粒				
58	東北イモゴ	岩手	イモゴ層		
59	練中 1	練馬			
60	練中 2	練馬			
61	バヌアツ 23-1 A 1	バヌアツ			
62	バヌアツ 961108 B	バヌアツ			
63	バヌアツ B 2 11/23	バヌアツ			
64	バヌアツ B 2 11/23	バヌアツ			
65	ロホホエ 510m	バヌアツ			
66	ロホホエ 650m 40cm	バヌアツ			
67	ファンチン山 1750m A 2	貴州			
68	ファンチン山 1750m BC	貴州			
69	ファンチン山 2000m B 2	貴州			
70	モウジ B 1 上	中国			
71	文山 B 2	雲南、貴州			
72	中国 B 2 t	中国			
73	大園山 2000 B 1	中国			
74	大園山 中 B 2	中国			
75	南明治 A / B	沖縄			
76	南明治 50cm	沖縄			
77	南明治 B ?	沖縄			
78	南明治 B 3 C	沖縄			
79	佐敷 (サシキ) A	沖縄			
80	佐敷 (サシキ) B	沖縄			
81	六甲 I	神戸			
82	三瓶小豆原 埋没林 E 7 ①-1	島根			
83	三瓶小豆原 埋没林 E 7 ②	島根			
84	三瓶小豆原 埋没林 E 7 ③	島根			地面に対して水平
85	三瓶小豆原 埋没林 E 7 ①-2	島根			

- 7 IICg2 (2Cg2) : 135~170cm、にぶい黄 (2.5Y6/3) と明黄褐 (10YR6/8) のモザイク、HC、中度角塊状構造、粘着性強、可塑性強、湿、層界平坦判然。
- 8 IICg3 (2Cg3) : 170~200cm+、灰白 (5Y 7/1)、LiC、鮮明雲状 (10YR6/6) 斑紋富む、ジピリジル反応土、中度細塊状構造、粘着性強、可塑性強、湿。

2. 灰色低地土 図2に鉄マンガン集積層の薄片を示す。

コレクションナンバー : 50

地点 : 香川県坂出市

層位 : Bg2irmn (断面層位は、浜崎1988)

大きさ : 70×100mm

特記事項 : 灰色低地の水田土壌の鉄集積層
微細形態 :

1) マクロ的特徴 灰色のグランドマス上に黒褐色と黒色の部分が散状に見られる

2) 微細的特徴

A. 微細構造

A-1 微細構造の型 : 部分的にチャンバー構造、弱い角状構造

A-2 孔隙 : 粒団内チャンネル、チャンバー、クラック孔隙

B. グランドマス : c / f 比 0.5 μ で顕著なものは認められない。細粒質部分で弱い帯状分布がある。

C. ペドフィーチャー : 粒子または粒団の外部準被覆があり、粒団内に弱度の典型ノジュールがある。

参考資料

土壌断面記載 (断面層位は、浜崎1988)

灰色低地土

調査地点 : 香川県坂出市加茂町畑部662-1

調査年月日 : 1977年5月17日

土地利用 : 水田 (収量600kg / 10a、水持ち4日)

母材 : 細粒河成堆積物

地形 : 氾濫平野後背低地、標高8m

土壌分類名

耕地土壌分類 : 細粒灰色低地土、灰色系佐賀統

統一的土壌分類案 : 湿性灰色化水田土

Soil Taxonomy : Typic Haplaquept

地下水位 : 最高-5cm、最低91cm、平均43cm

降下浸透量 : 4.2mm / 日 (移植後30日目)



図1. 疑似グライ層薄片(幅70mm)

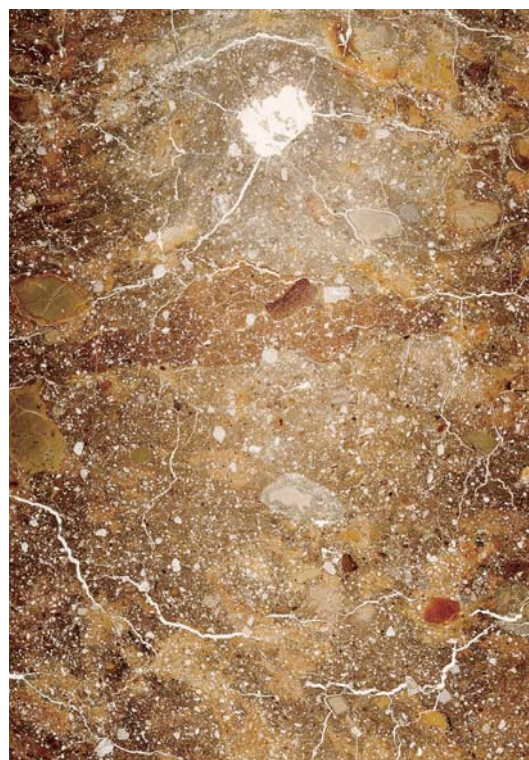


図2. 鉄マンガン集積層薄片(幅70mm)

断面記載

- 1 Aplg (Aplg): 0~12cm、黄灰(2.5Y5/1)、腐植含む CL、不鮮明雲状 (2.5Y5/4) 斑紋含む、ベンチジン反応土、弱度角塊状構造、細小孔隙あり、ち密度12、粘着性中、可塑性中、細根含む、半湿、層界平坦明瞭。
- 2 Ap2g (Ap2): 12~21cm、黄灰 (2.5Y5/1)、腐植含む CL、鮮明糸根状・膜状 (5YR4/6) 斑紋含む、ベンチジン反応土、弱度柱状構造、細孔隙あり、ち密度20、粘着性中、可塑性中、細根あり、半湿、層界平坦明瞭。
- 3 Bglir (Bgs1): 21~24cm、黄灰(2.5Y6/1)、CL、鮮明糸根状・膜状・雲状 (10YR5/6) 斑紋すこぶる含む、ベンチジン反応+、弱度柱状構造、粘土皮膜あり、細孔隙あり、ち密度20、粘着性強、可塑性強、半湿、層界平坦明瞭。
- 4 Bg2irmn (Bgs2): 24~42cm、褐灰 (10YR6/1)、LiC、鮮明雲状 (10YR5/4) 斑紋含む、斑点状マンガン斑含む、ベンチジン反応+、中度柱状構造、粘土皮膜あり、細孔隙あり、ち密度21、粘着性強、可塑性強、半湿、層界平坦判然。
- 5 Bg3mn (Bgs3): 42~59cm、灰 (N4/O)、LiC、鮮明雲状 (2.5Y5/4) 斑紋含む。点状マンガン斑含む、ベンチジン反応+、中度柱状構造、粘土皮膜あり、細孔隙あり、ち密度21、粘着性強、可塑性極強、湿、層界平坦判然。
- 6 Bg4 (Bg): 59~82cm、灰(N6/O)、LiC、鮮明雲状 (2.5Y5/4) 斑紋含む、点状マンガン斑含む、ベンチジン反応+、弱度柱状構造、粘土皮膜あり、細孔隙あり、ち密度17、粘着性強、可塑性極強、湿、層界平坦明瞭。
- 7 G1m (Cr1): 82~105cm、灰 (10Y5/1)、FSL、雲状 (2.5Y5/4) 斑紋あり、ジピリジル反応 ++、壁状構造、ち密度14、粘着性強、可塑性強、多湿、層界平坦判然。
- 8 G2 (Cr2): 105~200cm +、暗オリーブ灰 (2.5GY3/1)、腐植含む LiC、泥炭片含む。ジピリジル反応 +++、壁状構造、

粘着性強、可塑性強、過湿、恒常地下水層。

文 献

- 浜崎忠雄 (1988) 讃岐平野の水田土壤. ペドロジスト懇談会野外巡検資料.
平山良治 (2011) 土壤薄片の土壤微細形態学的記載について. 紀要, 11: 23-28.