

## 土壌モノリス館

Soil Museum

小原 洋・中井 信・戸上和樹\*

Hiroshi Obara, Makoto Nakai and Kazuki Togami

土壌断面をそのままの姿で採取または樹脂で裏打ちして剥ぎ取った標本を土壌モノリスと呼ぶ。旧農業技術研究所の土壌第3科において土壌モノリスの収集が始められ、その後農業環境技術研究所に引き継がれ四半世紀が過ぎた。当初、わが国の代表的な土壌断面を収集することから始められてきたが、現在まで収集された土壌モノリスは130点に達し、他機関から寄贈されたり、海外から収集された土壌モノリスを合わせると200点余りになっている。これらの土壌断面標本は、研究・調査対象の土壌が全体の中でどこに位置づけられるかを検討する上で重要な基準断面になる。基準断面と比較検討することにより、当該土壌が分類上どこに位置するかを同定できる。収集土壌モノリスの一部は展示室で公開され、国内外からの多数の見学者を迎え、土壌に関する理解の促進、土壌分類に関する標準化等に貢献してきた。また、収集土壌モノリスの層別試料も一定の条件のもと、大学・研究機関などに研究試料として配布、利用されてきた。過去のある時点の土壌試料は、その時から現在までの変動を解析することに役立つ。新たな分析手法が開発されたり、新たな項目の分析が必要になったとき、過去に戻って分析を行うことが可能になる。このように、保存試料は“タイムカプセル”として活用でき、利用範囲も広がる。とくに近年土壌試料の収集も次第に困難になっており、試料保存の重要性は高くなっている。

### 国内土壌モノリス

日本国内で農業環境技術研究所及びその前身である農業技術研究所で収集した土壌モノリスは2001年10月現在で130点である。初期にはわが国の代表的な土壌の収集から始められたが、その後土壌の時系列変化、土壌侵食の様子、土地利用変化に伴う土壌の変化などを解りやすく見せるための系列で収集された土壌などがある。そのため土壌の種類は必ずしも均等に配分されていないが主要な土壌については一通り網羅



土壌モノリス館の展示

されている。表1に収集土壌の農耕地土壌分類第3次改訂版（以下3次改訂版と呼ぶ）と農耕

\* 農業環境インベントリーセンター 土壌分類研究室

Soil Classification Laboratory, Natural Resources Inventory Center

インベントリー, 第1号, p.47-51 (2002)

地土壌分類2次案改訂版（以下2次案と呼ぶ）の土壌群別収集点数のクロス表を示した。2次案、3次改訂版共に、岩盤が地表下すぐに出てくる岩屑土と黒泥土以外のすべての土壌群の土壌標本がそろっていることが分かる。2次案で未同定となっている土壌はポドゾルなど適当な土壌群が設定されていない土壌が含まれている。2次案で分類できなかったポドゾルに対して3次改訂版では分類上の位置が与えられた。2次案で黒ボク土と一括されていた土壌が、火山放出物未熟土、森林黒ボク土、非アロフェン質黒ボク土、及び黒ボク土に分割され特徴付けが細かく行われた。また低地土グループでは低地水田土が新設され2次案の褐色低地土、灰色低地土及びグライ土からの移行もあった。

表1 国内収集土壌モノリスの新旧土壌分類の対応表

農耕地土壌分類第2次案改訂版	未同定	砂丘未熟土	黒ボク土	多湿黒ボク土	黒ボクグライ土	褐色森林土	灰色台地土	グライ台地土	赤色土	黄色土	暗赤色土	褐色低地土	灰色低地土	グライ土	泥炭土	造成低地土	造成台地土	合計	
農耕地土壌分類第3次改訂版	コード	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	16	17	18		
造成土	01															2	1	3	
泥炭土	02	1													2			3	
ポドゾル	04	2																2	
砂丘未熟土	05		2															2	
火山放出物未熟土	06			5														5	
黒ボクグライ土	07					1												1	
多湿黒ボク土	08				1													1	
森林黒ボク土	09			2														2	
非アロフェン質黒ボク土	10			5														5	
黒ボク土	11			30	3	1												34	
低地水田土	12											3	6		2			11	
グライ低地土	13															6		6	
灰色低地土	14												5		2			7	
未熟低地土	15												1					1	
褐色低地土	16			2								3						5	
グライ台地土	17							2										2	
灰色台地土	18						7											7	
陸成未熟土	20						1			1								2	
暗赤色土	21										5							5	
赤色土	22								6									6	
黄色土	23									10								10	
褐色森林土	24					10												10	
合計		3	2	44	4	1	11	8	2	6	11	5	6	12	10	2	2	1	130

表2 農環研収集国内土壌モノリス（その1）

モノリス 番号	都道府県	地名	土地利用	採取年	土壌統群(農耕地土壌分類第3次改訂版)
0001	岡山県	児島郡藤田村	水田	1976	細粒質表層灰色グライ低地土
0002	岡山県	児島郡興除村	水田	1976	細粒質グライ化灰色低地土
0003	岡山県	玉野市八浜町	水田	1976	細粒質斑鉄型グライ低地土
0004	岡山県	茶屋町早島新田	水田	1976	細粒質灰色化低地水田土
0005	茨城県	筑波郡谷田部町	林地	1981	多腐植質厚層黒ボク土
0006	沖縄県	島尻郡南風原町	畑地	1981	軟岩型陸成未熟土
0007	沖縄県	名護市久志	林地	1981	典型灰白化黄色土
0008	沖縄県	名護市鳥小堀	林地	1981	細粒質普通赤色土
0009	静岡県	引佐郡三ヶ日町	樹園地	1981	典型普通暗赤色土
0010	静岡県	磐田市寺谷	林地	1981	腐植質厚層非アロフェン質黒ボク土
0011	静岡県	小笠郡浜岡町	林地	1981	典型普通砂丘未熟土
0012	静岡県	駿東郡小山町	林地	1981	典型普通火山放出物未熟土
0013	北海道	岩見沢市上志文	林地	1981	礫質山地褐色森林土
0014	北海道	千歳市美々	林地	1981	典型普通火山放出物未熟土
0015	北海道	美唄市開発町	草地	1981	典型高位泥炭土
0016	北海道	紋別市小向	林地	1981	細粒質普通灰色台地土
0017	香川県	善通寺市生野町	林地	1981	細粒質山地黄色土
0018	香川県	善通寺市善通寺町	水田	1981	細粒質灰色化低地水田土
0019	兵庫県	小野市河合西町	草地	1981	細粒質台地黄色土
0020	茨城県	竜ヶ崎市駒馬町	草地	1981	典型淡色黒ボク土
0021	神奈川県	藤沢市亀井野	畑地	1981	多腐植質厚層黒ボク土
0022	茨城県	真壁郡関城町	畑地	1981	中粒質普通褐色低地土
0023	茨城県	真壁郡関城町	水田	1981	中粒質下層褐色低地水田土
0024	長野県	北佐久郡軽井沢町	林地	1981	典型普通火山放出物未熟土
0025	佐賀県	唐津市技去木	樹園地	1982	典型酸性型暗赤色土
0026	佐賀県	有明干拓地	水田	1982	細粒質斑鉄型グライ低地土
0027	栃木県	今市市大室	林地	1982	多腐植質厚層黒ボク土
0028	栃木県	那須郡西那須野町	林地	1982	礫質腐植質褐色低地土
0029	栃木県	黒磯市自由学園	林地	1982	中粒質普通褐色低地土
0030	栃木県	那須郡西那須野町	林地	1982	腐植質普通黒ボク土
0031	鳥取県	淀江町佐陀新田	水田	1982	典型漂白化低地水田土
0032	茨城県	筑波郡谷田部町	林地	1982	多腐植質普通黒ボク土
0033	茨城県	筑波郡谷田部町	林地	1982	腐植質普通黒ボク土
0034	長野県	塩尻市宋賀	畑地	1982	典型淡色黒ボク土
0035	長野県	塩尻市宋賀	畑地	1982	典型淡色黒ボク土
0036	茨城県	筑波郡谷田部町	畑地	1983	腐植質普通黒ボク土
0037	長崎県	諫早市貝津町	草地	1983	細粒質普通赤色土
0038	秋田県	仙北郡田沢湖町	林地	1983	典型淡色黒ボク土
0039	愛知県	豊橋市大崎町	林地	1983	典型普通灰色台地土
0040	愛知県	田原町南神戸	林地	1983	細粒質普通赤色土
0041	静岡県	浜松市豊岡町	林地	1983	細粒質台地黄色土
0042	沖縄県	伊江村東江前	畑地	1983	典型石灰型暗赤色土
0043	沖縄県	国頭郡恩納村	草地	1983	典型普通砂丘未熟土
0044	東京都	調布市野水	市街地	1984	典型淡色黒ボク土
0045	香川県	綾歌郡国分寺町	水田	1984	典型漂白化低地水田土
0046	香川県	坂出市加茂町	水田	1984	細粒質水田化褐色低地土
0047	香川県	綾歌郡綾南町	水田	1984	細粒質普通灰色台地土
0048	香川県	綾歌郡綾南町	水田	1984	細粒質水田化黄色土
0049	北海道	帯広市清川	林地	1984	腐植質普通黒ボク土
0050	北海道	帯広市北広野	林地	1984	多腐植質厚層黒ボク土

表2 農環研収集国内土壌モノリス (その2)

モノリス 番号	都道府県	地名	土地利用	採取年	土壌統群(農耕地土壌分類第3次改訂版)
0051	埼玉県	鴻巣市	水田	1985	細粒普通灰色低地土
0052	埼玉県	鴻巣市	水田	1985	細粒普通灰色低地土、
0053	茨城県	筑波郡谷和原村	畑地	1985	腐植質厚層黒ボク土
0054	茨城県	筑波郡谷和原村	畑地	1985	腐植質普通黒ボク土
0055	茨城県	筑波郡谷和原村	畑地	1985	典型淡色黒ボク土
0056	栃木県	氏家町箱森新田	水田	1985	多腐植質普通黒ボク土
0057	茨城県	石下町左平太新田	水田	1985	細粒質斑鉄型グライ低地土
0058	茨城県	筑波郡谷田部町	水田	1985	多腐植質泥炭質黒ボクグライ土
0059	埼玉県	鴻巣市鴻巣	水田	1985	細粒普通灰色低地土
0060	東京	八王子市鍵水	林地	1986	腐植質普通黒ボク土
0061	愛知県	豊田市豊栄町	畑地	1985	細粒質普通赤色土
0062	岩手県	北上市藤沢	林地	1985	腐植質普通非アロフェン質黒ボク土
0063	栃木県	塩谷郡藤原町	林地	1986	多腐植質厚層黒ボク土
0064	栃木県	塩谷郡藤原町	畑地	1986	多腐植質普通黒ボク土
0065	栃木県	塩谷郡藤原町	畑地	1986	腐植質普通黒ボク土
0066	栃木県	塩谷郡藤原町	畑地	1986	多腐植質厚層黒ボク土
0067	群馬県	勢多郡粕川町	林地	1986	多腐植質厚層黒ボク土
0068	群馬県	群馬郡箕郷町	林地	1986	腐植質厚層黒ボク土
0069	群馬県	利根郡昭和村	林地	1986	典型腐植質火山放出物未熟土
0070	静岡県	榛原郡金谷町	林地	1986	細粒質台地黄色土
0071	静岡県	榛原郡金谷町	林地	1986	細粒質台地黄色土
0072	静岡県	榛原郡榛原町	林地	1986	細粒質台地黄色土
0073	香川県	善通寺市生野町	樹園地	1986	細粒質山地褐色森林土
0074	香川県	善通寺市生野町	樹園地	1986	典型山地褐色森林土
0075	香川県	善通寺市生野町	樹園地	1986	典型山地褐色森林土
0076	宮崎県	東諸県郡綾町	畑地	1986	多腐植質厚層黒ボク土
0077	鹿児島県	指宿郡穎娃町	林地	1986	盤層型厚層黒ボク土
0078	鹿児島県	指宿市小牧	畑地	1986	典型普通火山放出物未熟土
0079	山口県	宇部市藤河内	林地	1986	花崗岩質普通陸成未熟土
0080	山口県	美弥郡秋芳町	草地	1986	細粒質普通赤色土
0081	静岡県	菊川町沢水加	林地	1987	細粒質台地黄色土
0082	静岡県	金谷市牧ノ原	茶園	1987	礫質台地黄色土
0083	岩手県	胆沢郡金ヶ崎町	林地	1987	多腐植質厚層非アロフェン質黒ボク土
0084	岩手県	岩手郡松尾村	草地	1987	下層無機質低位泥炭土
0085	青森県	上北郡十和田湖町	林地	1987	典型普通森林黒ボク土
0086	長野県	東筑摩郡波田町	水田	1988	厚層水田化黒ボク土
0087	長野県	北安曇郡松川村	畑地	1988	典型漂白化低地水田土
0088	茨城県	稲敷郡美浦村	林地	1989	細粒質普通灰色台地土
0089	茨城県	つくば市観音台	水田	1990	台地造成土
0090	静岡県	天竜市安蔵	林地	1990	典型ばん土質褐色森林土
0091	三重県	久居市庄田町	林地	1991	多腐植質普通多湿黒ボク土
0092	埼玉県	大滝村十文字峠	林地	1991	典型普通ポドソル
0093	北海道	枝幸郡浜頓別町	草地	1993	典型普通ポドソル
0094	北海道	雨竜郡雨竜町	草地	1993	典型高位泥炭土
0095	新潟県	東頸城郡大島村	水田	1994	細粒質普通グライ台地土
0096	新潟県	東頸城郡大島村	水田	1994	細粒質普通グライ台地土
0097	新潟県	東頸城郡大島村	水田	1994	礫質普通灰色台地土
0098	新潟県	東頸城郡大島村	水田	1994	細粒質普通灰色台地土
0099	茨城県	つくば市観音台	水田	1995	台地造成土
0100	千葉県	袖ヶ浦市長浦	林地	1996	低地造成土

表2 農環研収集国内土壌モノリス（その3）

モノリス 番号	都道府県	地名	土地利用	採取年	土壌統群(農耕地土壌分類第3次改訂版)
0101	千葉県	袖ヶ浦市長浦	市街地	1996	典型湿性未熟低地土
0102	香川県	綾歌郡国分寺町	水田	1996	中粒質下層褐色低地水田土
0103	香川県	坂出市加茂町	水田	1996	細粒質湿性低地水田土
0104	栃木県	那須郡南那須町	畑地	1996	典型ばん土質褐色森林土
0105	栃木県	那須郡南那須町	畑地	1996	典型ばん土質褐色森林土
0106	福島県	福島市荒井	畑地	1998	典型淡色黒ボク土
0107	福島県	福島市荒井	畑地	1998	典型淡色黒ボク土
0108	群馬県	太田市東今泉	水田	1999	細粒質下層褐色低地水田土
0109	群馬県	太田市大島	水田	1999	細粒質普通灰色低地土
0110	三重県	鈴鹿市伊船新田	林地	2000	厚層非アロフェン質黒ボク土
0111	三重県	名賀郡菰野町	水田	2000	中粒質水田化褐色低地土
0112	三重県	一志郡嬉野町	水田	2000	細粒質グライ化灰色低地土
0113	茨城県	新治郡八郷町	林地	2000	典型淡色黒ボク土
0114	茨城県	筑波郡谷和原村	水田	2000	細粒質表層灰色グライ低地土
0115	静岡県	富士宮市富士国有林	林地	2000	普通森林黒ボク土
0116	静岡県	富士宮市富士国有林	林地	2000	多腐植質普通黒ボク土
0117	沖縄県	中頭郡読谷村	畑地	2000	典型石灰型暗赤色土
0118	沖縄県	石垣市カーラ岳	草地	2000	酸性型暗赤色土
0119	宮崎県	都城市横市町	草地	2000	腐植質厚層黒ボク土
0120	熊本県	阿蘇郡波野村	林地	2000	多腐植質厚層黒ボク土
0121	岡山県	岡山市光津	水田	2001	細粒質湿性低地水田土
0122	岡山県	玉野市八浜	畑地	2001	細粒質表層灰色グライ低地土
0123	岡山県	岡山市興除	水田	2001	細粒質湿性低地水田土
0124	北海道	枝幸郡浜頓別町	林地	2001	細粒質普通赤色土
0125	北海道	枝幸郡浜頓別町	畑地	2001	細粒質普通灰色低地土
0126	北海道	枝幸郡浜頓別町	林地	2001	細粒質山地褐色森林土
0127	北海道	枝幸郡浜頓別町	林地	2001	典型腐植質褐色森林土
0128	北海道	枝幸郡浜頓別町	林地	2001	典型腐植質灰色台地土
0129	北海道	枝幸郡浜頓別町	林地	2001	細粒質山地褐色森林土
0130	宮城県	玉造郡鳴子町	草地	2001	厚層非アロフェン質黒ボク土

問合せ先

農業環境インベントリーセンター 土壌分類研究室 中井 信

電話：0298-38-8353, E-mail：nakaimkt@niaes.affrc.go.jp