

海外土壌モノリスの収集状況

Soil Monoliths; Collected from Foreign Countries..

小原 洋*・大倉利明*・高田裕介*

Hiroshi Obara, Toshiaki Ohkura and Yusuke Takata

1. はじめに

土壌断面をそのままの姿で採取し、樹脂で裏打ちして固定し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科で現在の形式の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35年以上経過した。当初は、日本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、現在までに日本国内で収集されたモノリスは187点を数え、他機関からの寄贈や、海外から収集されたものを加えると300点以上になっている。これらの土壌断面標本は、国内外の土壌分類名の比較、土壌分類基準の検討等にあって、代表的土壌をほぼ網羅する基礎試料・データになる。今回は、海外から収集してきた土壌標本について紹介する。

2. 海外収集モノリス

海外の土壌モノリスについては、実物大の土壌モノリスに加え、土壌断面の各層から土壌試料を採取し、実際の層序に従って深さを縮めて並べて断面標本にしたマイクロ土壌モノリス¹⁾が作られてきた。海外の土壌モノリスを作成するには、国内でのモノリス採取に比べ、輸送、植物防疫の関係で滅菌処理が必要などの問題があり、実物大の土壌モノリスではその大きさ、重さなどから難しい点が多い。一方、マイクロ土壌モノリスの場合、層別の通常の滅菌処理後の土壌試料を用いることができるため、採取、輸送、滅菌処理等の過程が比較的容易である。そのため、実物大の土壌モノリスは海外に長期に滞在した研究者により採取されたものに限定されるが、マイクロ土壌モノリスは国際学会のエクスカージョンなど短期の現地調査・観察会などで採取・作成されてきている。

実物大のモノリスとしては1985年にブラジルで採取された8本の土壌標本が最初のものであった。その後、タイ、フィリピンにおいて実物大モノリスが採取されてきた。一方マイクロ土壌モノリスについては、1974年にロシア（当時ソビエト連邦）で行われた国際土壌学会のエクスカージョンに参加した際に採取された土壌試料を元に作られたマイクロ土壌モノリスをはじめ、国際的な学会等のエクスカージョン等の機会に収集された土壌試料を元に作成されてきている。

*農業環境インベントリーセンター

Natural Resources Inventory Center

インベントリー，第11号，p70-73 (2013)

海外モノリスのリスト

モノリス番号	国	モノリス製作者	採取者	採取年	土壌名	USDA	WRB (2006)	type
1001	Russian Federation	中井 信			ポドソル	Spodosol	Podzol	2
1002	Russian Federation	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.21	灰色森林土	Haplustalf	Haplic Luvisol	2
1003	Ukraine	浜崎忠雄	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.25	暗灰色森林土	Haplustalf	Haplic Luvisol (Humic)	2
1004	Russian Federation	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.23	典型厚層チエルノーゼム(草原)	Haplustoll	Haplic Chernozem	2
1005	Russian Federation	浜崎忠雄	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.23	典型厚層チエルノーゼム(森林)	Haplustoll	Haplic Chernozem	2
1006	Russian Federation	浜崎忠雄	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.24	典型厚層チエルノーゼム(耕地)	Haplustoll	Haplic Chernozem	2
1007	Ukraine	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.25	普通チエルノーゼム	Calcistoll	Calcic Chernozem	2
1008	Ukraine	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.26	南方チエルノーゼム	Calcistoll	Calcic Chernozem	2
1009	Ukraine	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.27	弱ソロネツク化暗栗色土	Calcistoll	Calcic Kastanozem	2
1010	Ukraine	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.27	草原ソロネツク	Natrustalf	Calcic Solonetz	2
1011	Ukraine	浜崎忠雄	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.27	グライソーロチ	Albaqualf	Endgleyic Solodic Planosol	2
1012	Ukraine	中井 信	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.28	褐色山岳森林土	Haplustalf	Leptic Luvisol	2
1013	Ukraine	浜崎忠雄	浜崎忠雄 井上恒久	1974.8.28	肉桂色土	Haplxeralf	Haplic Luvisol (Skeletal)	2
1014	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩 箱山晋	1985.5.27	赤黄色ラトソル	Acrustox	<i>Acric Ferralsols</i>	2
1015	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩	1985.7.4	赤黄色ポドソル性土	Oxic Haplustult	<i>(Ferraristic) Acrisols</i>	1
1016	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩	1985	砂質暗赤色ラトソル	Sandy Haplustox	<i>Acric Ferralsol (Sandy)</i>	1
1017	Brasil	浜崎忠雄 岩間秀矩	岩間秀矩	1985.7.14	黄色ラトソル	Haplorthox	<i>Xanthic Ferralsol</i>	1
1018	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩	1985.7.28	構造的テラロツシャ	Oxic Rhodustalf	<i>Eutric Nitosol</i>	1
1019	Brasil	浜崎忠雄 岩間秀矩	岩間秀矩	1985.7.28	紫赤色ラトソル	Rhodic Haplustox	<i>Rhodic Ferralsol</i>	1
1020	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩	1985.7.30	熱帯ポドソル	Troporthods	<i>Orthic Podzols</i>	1
1021	Brasil	浜崎忠雄	岩間秀矩	1985.7.30	暗赤色ラトソル	Haplorthox	<i>Orthic Ferralsol</i>	1
1022	Thailand	三土正則	三土正則, Laksamee	1986	レゴソル	Pssament	<i>Regosol</i>	1
1023	Thailand	三土正則	三土正則	1985	ラテライト性土			1
1024	Thailand	三土正則	三土正則	1986	低腐植質グライ土			1
1025	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.12.3	赤色土	Kandiudult	<i>Ferric Acrisols</i>	1

モノリス 番号	国	モノリス作製 者	採取者	採取年	土壌名	USDA	WRB (2006)	type
1026	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.12.4	黄色土	Kanhapludult	<i>Ferric Acrisols</i>	1
1027	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1989	アンドソル	Hydric Melanudand	<i>Dystric Andosols</i>	1
1028	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1987.5.15	バーティソル	Pellustert	<i>Calcic Vertisols</i>	1
1029	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1988.12.1	褐色低地土I	Dystropept	<i>Gleyic Cambisols</i>	1
1030	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1988.1.7	レンジナ様土	Rendoll	<i>Rendzic Leptosol</i>	1
1031	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1988.1.7	テラフスカ様土	Hapludalf	<i>Gleyic Luvisol</i>	1
1032	Phillipine	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1988.6.23	テラロッサ様土	Hapludalf	<i>Chromic Luvisol</i>	1
1033	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6	洗脱性黒色 チェルノーゼム 性土	Typic argialboll	Luvic Chernozem (Siltic)	2
1034	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6	表層腐植質グ ライソル	Thapto-Histic Cryaquoll	Mollic Histic Stagnosol (Calcic, Siltic)	2
1035	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6	乾性灰色ルビ ソル	Typic Cryoboralf	Cutanic Albic Luvisol (Abruptic)	2
1036	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6	鉄粘土集積型 グライソル	Histic Albaqualf	Luvic Histic Stagnosol (Albic Eutric)	2
1037	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6.28	乾性多腐植質 ブルニソル	Cumulic Cryoboroll	Calcic Chernozem	2
1038	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6.29	乾性腐植-鉄 ポドソル	Typic Cryorthod	Haplic Podzol	2
1039	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.6.30	溶脱性富塩基 ブルニソル	Typic Cryochrept	Fluvic Cambisol	2
1040	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.1	ブルニソル性 灰色ルビソル	Typic Cryoboralf	Albic Luvisol	2
1041	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.2	乾性灰色ルビ ソル	Typic Cryoboralf	Albic Luvisol	2
1042	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.3	乾性黒色チェ ノーゼム性土	Typic Haploboroll	Luvic Calcic Chernozem	2
1043	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.3	溶脱性富塩基 ブルニソル	Typic Ustipsamment	Haplic Cambisol (Eutric)	2
1044	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.3	乾性褐色チェ ルノーゼム性土	Typic Haplozeroll	Calcic Kastanozem	2
1045	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.4	乾性酸性腐植 質ブルニソル	Umbric Dystrocrept	Haplic Cambisol (Dystric, Humic)	2
1046	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.4	乾性灰色ルビ ソル	Typic Cryoboralf	Albic Luvisol	2
1047	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.5	腐植質腐植- 鉄ポドソル	Typic Haplorthod	Haplic Cambisol (Dystric, Humic)	2
1048	Canada	浜崎忠雄	結田康一	1978.7.5	盤層型腐植- 鉄ポドソル	Orthic Haplohumod	Albic Pdzol	2
1049	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.3	モダーレンジナ	Lithic Crtrendoll	Rendzic Leptosol	2
1050	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.4	バラ褐色土	Hapludult	Haplic Luvisol (Epidystric)	2

モノリス番号	国	モノリス作製者	採取者	採取年	土壌名	USDA	WRB (2006)	type
1051	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.7	赤色ラトソル	Haplustox	Haplic Ferralsol	2
1052	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.7	褐色土	Dystrocryept	Haplic Cambisol (Dystric)	2
1053	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.10	グライーポドソル	Spodic Psammaquent	Endogleyic Albic Podzol	2
1054	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.11	腐植質マーシュ	Humusluqaquent	Subaquatic Fluvisol (Hyperthionic, Humic)	2
1055	Germany	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1986.8.12	石灰質ギツツア低位泥炭土	Limnic Haplosaprist	Sapric Limnic Histosol	2
1056	Mexico	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.7	ソロンチャック	Aquic Haplustoll	Gleyic Gypsic Calcic Solonchak	2
1057	Mexico	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.8	アンドソル	Typic Hapludand	Umbric Andosol	2
1058	Mexico	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.8	チェルノーゼム	Typic Calciustoll	Luvic Calcic Chernozem	2
1059	Mexico	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.9	カルシソル	Typic Calciustept	Endoleptic Calcisol	2
1060	USA	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.19	デュリゼラルフ	Haplic Durixeralf	Luvic Durisol	2
1061	USA	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.20	デュラルジッド	Typic Durargid	Luvic Calcic Petric Durisol	2
1062	USA	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.21	トリフルベント	Typic Torrifuvent	Haplic Fluvisol	2
1063	USA	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.23	メディサプリスト	Typic Medisaprist	Subaquatic Sapric Histosol	2
1064	USA	浜崎忠雄	浜崎忠雄	1994.7.23	ハプロゼロール	Cumlic Ultic Haplozeroll	Haplic Phaeozem	2

注：WRB(2006)の斜体はFAO—UNESCO分類名。Typeは1：実物大土壌モノリス、2：マイクロ土壌モノリス。

引用文献

1) 浜崎忠雄・大倉利明・小原 洋、高田裕介(2010)：薄層マイクロ土壌モノリスの作製法、インベントリー,第8号,p31-36

問い合わせ先

農業環境インベントリーセンター 小原 洋
 電話:029-838-8353, E-mail:obara@affrc.go.jp