

I. 神奈川県内 a. 関東ローム層

(9) 箱根東京テフラ 露頭剥ぎ取り標本 (伊勢原市高森)

標本番号 KPM-NP 5

標本名 箱根東京テフラ 露頭剥ぎ取り標本

大きさ (分割枚数) 幅 4.30 m, 高さ 5.35 m (横に 2 枚)

重量 不明

形状・展示・収納状況 薄い絨毯状、短辺を軸として

1 枚ずつ巻いて大型移動棚に収蔵

採集地 神奈川県伊勢原市高森

緯度・経度 N35°24'34", E139°19'30"

標高 26 m

露頭の種別と現状 宅地造成地の人工露頭、消失

露頭面の向き、傾斜 N13°E、33°W

堆積物の種別 火砕流堆積物 (陸成層)

年代 660 ± 5.5 ka (箱根東京テフラ, 青木ほか, 2008)

採集作業者 森山哲和 (考古造形研究所)

採集立会い者 笠間友博、山下浩之、石浜佐栄子

採集日 2005 年 5 月 24 日

関連文献等

青木かおり・入野智久・大場忠道 (2008) 鹿島沖海底コア MD01-2421 の後期更新世テフラ層序. 第四紀研究, 47(6): 391-407.

笠間友博・山下浩之 (2005) 高森丘陵南西部で出現した特徴的な箱根新期軽石流堆積物 [Hk-T(pfl)] について～高森丘陵と多摩丘陵で発見されたスコリアを含む成層堆積物の共通層序～. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (34): 1-16.

笠間友博・山下浩之 (2008) 地層剥ぎ取り手法による箱根火山起源テフラの記載: TCu-1, Km-3, TP, 鴨沢ローム層. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (37): 23-30.

笠間友博 (2008) メイキング・オブ・『箱根火山』展 (1) ～資料収集編～. 自然科学のとびら, 14(1): 8.

神奈川県立生命の星・地球博物館 (2008) 「特別展図録 箱根火山～いま証される噴火の歴史～」 p.72-73.

解説 箱根東京テフラは、降下軽石 (Hk-TP: 東京軽石) と引き続いて生じた軽石流堆積物 (Hk-T(pfl)) からなり、笠間・山下 (2005) は軽石流堆積物を塊状軽石流堆積物と成層軽石流堆積物に分けた。その模式露頭である。以下、笠間・山下 (2008) による。

i) Hk-TP (層厚約 70 cm)

笠間・山下 (2005) は、下位から上位に向かって 8 つの fall unit に区分した。①、②は細粒な fall unit で岩片・鉱物に富んだ暗色帯で区分される。軽石の最大粒径は①が約 1 cm、②が約 3 cm である。①のさらに下位にある褐色火山灰層は、大磯丘陵南部や相模野台地南部では顕著であるが、ここでははっきりと認められない。これに対して⑥の褐色火山灰層は、①に比べ分布軸がやや北寄りになると考えられ、標本でも顕著な褐色の帯として認められる。③と⑤は粗粒な部分である。④は両者の間の岩片・鉱物に富む暗色帯で、中央部に軽石が層状に挟まれる場合もあるが、標本ではそのような堆積構造は見られない。軽石の最大粒径は③が約 5 cm、④が約 1 cm、⑤が約 4 cm である。⑦は風化して灰色を呈する軽石、⑧は風化して橙色を呈する軽石からなり、ともに岩片が多く軽石の淘汰は下位より悪い。

軽石の最大粒径は⑦、⑧ともに約 3 cm である。

ii) Hk-T(pfl) 塊状軽石流堆積物 (層厚約 60 cm)

シルトサイズ以下の細粒火山灰に富む堆積物で 2 つの flow unit、unit 1、unit 2 に区分した。下位の unit 1 は、基底部に岩片・鉱物に富んだ黒色の火山砂層がある。その上の軽石流堆積物本体部は軽石、炭化木に富み、基質の火山灰は風化して灰色を呈する。軽石の最大粒径は約 20 cm に達するが、標本では数 cm 程度のものが採集されている。

一方、unit 2 は軽石に乏しく、むしろ岩片が目立つ。基質の火山灰は風化して淡褐色を示し、基質下部は岩片・鉱物に富み火山砂質である。軽石の最大粒径は約 8 cm である。

iii) Hk-T(pfl) 成層軽石流堆積物 (層厚約 140 cm)

笠間・山下 (2005) は下位より layer-ST(a)～ST(f) に細分した。これらは mantle bedding で塊状軽石流堆積物を覆う軽石 ST(a) および火山灰 ST(b) と、谷内部で層厚を増す成層軽石流堆積物 ST(c)～ST(f) に分けられ、両者の間にはしばしば侵食面が存在し、標本では ST(b) は失われている (ST(b) は KPM-NP35 を参照)。成層軽石流堆積物は、全体的にシルトサイズ以下の細粒火山灰に枯渇し、岩片・鉱物が細かく成層する ST(c)、岩片・鉱物と軽石が細かく成層する ST(d)、褐色スコリアが細かく成層する ST(e)、岩片・鉱物と軽石が細かく成層する ST(f) の各 flow unit 群からなる。これらの中には数 mm～1 cm 程度の炭化木破片が含まれる。軽石の最大粒径は ST(d) で約 1.5 cm、ST(f) で約 2 cm、ST(e) はスコリアで最大粒径約 5 mm であった。

記録者 笠間友博

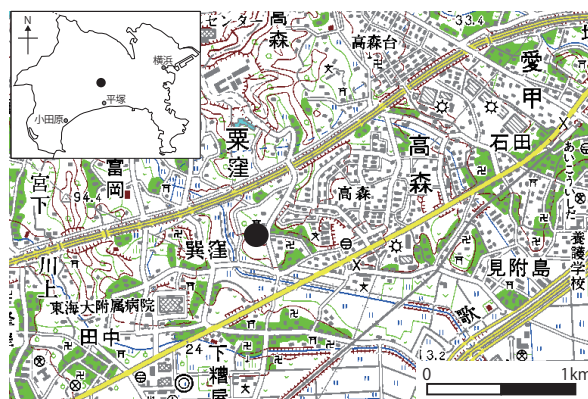


図 1a-9-1. 採集地点 (国土地理院発行の数値地図 50,000 (地図画像)「埼玉・東京・神奈川」を使用)。



図 1a-9-2. 剥ぎ取り標本の採集露頭 (p.10 図 4, p.14 図 1 参照)。



図 Ia-9-3. 剥ぎ取り標本の展示の様子 (2008 年度特別展「箱根火山～いま証される噴火の歴史～」).

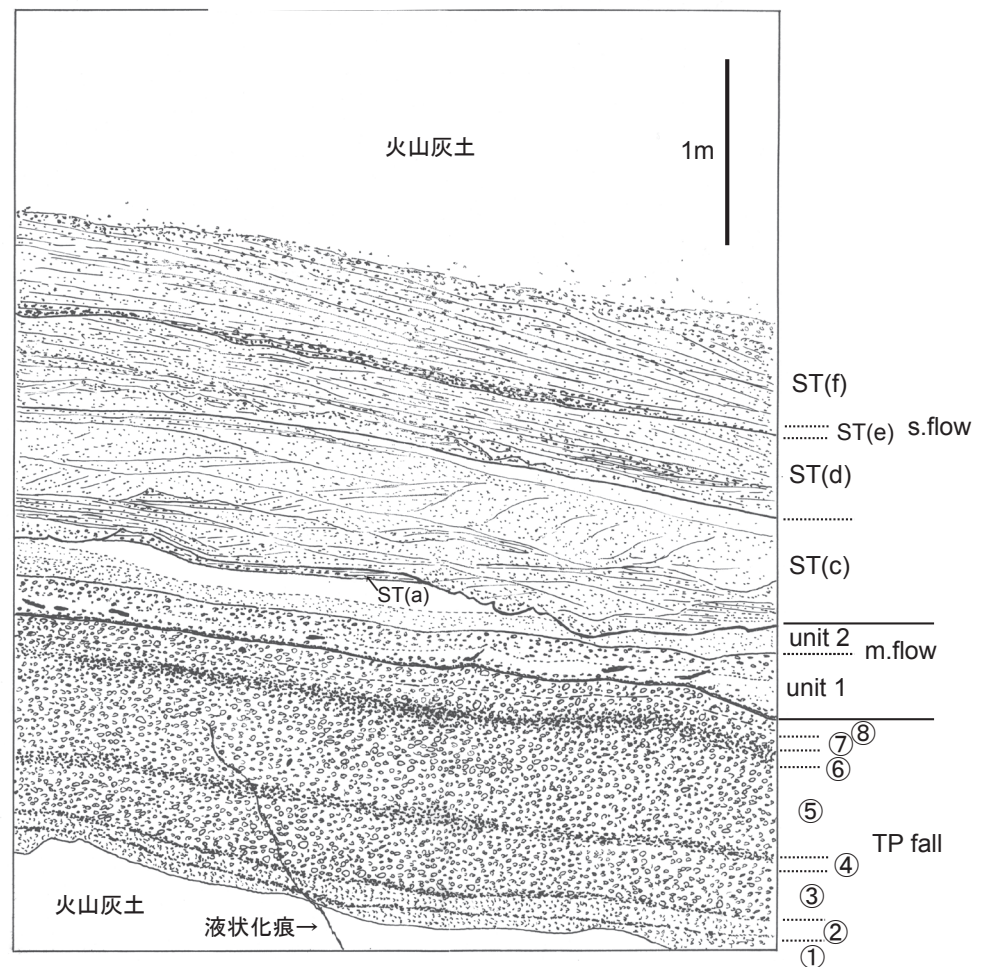


図 Ia-9-4. 剥ぎ取り標本のスケッチ (笠間・山下, 2008).

標本番号 KPM-NP 35

標本名 箱根東京テフラ 露頭剥ぎ取り標本

大きさ 幅 0.76 m, 高さ 1.33 m

重量 13.1 kg (板付き)

形状・展示・収納状況 板に固定、大型移動棚に収蔵

採集地 神奈川県伊勢原市高森

緯度・経度 N35°24'34", E139°19'30"

標高 26 m

露頭の種別と現状 宅地造成地の人工露頭、消失

露頭面の向き、傾斜 N72°W, 40°N

堆積物の種別 火砕流堆積物 (陸成層)

年代 660 ± 5.5 ka (箱根東京テフラ, 青木ほか, 2008)

採集作業者 森山哲和 (考古造形研究所)

採集立会い者 笠間友博、山下浩之、石浜佐栄子

採集日 2005 年 5 月 24 日

関連文献等

笠間友博 (2008) メイキング・オブ・『箱根火山』展 (1) ~資料収集編~, 自然科学のとびら, 14(1): 8.

笠間友博 (2009) 箱根東京テフラの噴火と火砕流. 相模原市史調査報告書, (4): 15-31.

笠間友博・山下浩之 (2005) 高森丘陵南西部で出現した特徴的な箱根新期軽石流堆積物 [Hk-T(pfl)] について~高森丘陵と多摩丘陵で発見されたスコリアを含む成層堆積物の共通層序~. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (34): 1-16.

笠間友博・山下浩之 (2008) 地層剥ぎ取り手法による箱根火山起源テフラの記載: TCu-1, Km-3, TP, 鴨沢ローム層. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (37): 23-30.

神奈川県立生命の星・地球博物館 (2008) 「特別展図

録 箱根火山~いま証される噴火の歴史~」p.72-73.

解説 箱根東京テフラは、プリニー式噴火の降下軽石 (Hk-TP: 東京軽石) とその活動に引き続いて生じた軽石流堆積物 (Hk-T(pfl)) からなり、笠間・山下 (2005)) は軽石流堆積物を塊状軽石流堆積物と成層軽石流堆積物に分けた。標本は KPM-NP 5 の採集地点北方約 15 m で採取した。ほぼ同じ堆積物であるが、KPM-NP 35 には降下軽石は含まれず、KPM-NP 5 では失われている ST(b) を含んでいる。ST(a) と ST(b) は塊状軽石流堆積物と成層軽石流堆積物の間に挟まれる薄い降下堆積物で (図 Ia-9-5, 笠間 (2009))、成層軽石流堆積物が分布していない場所では保存されていない (笠間・山下 (2005))。成層軽石流堆積物は 2 次堆積物との区別が難しいが、この ST(a)、ST(b) の存在が 1 つの指標となると考えられる。

記録者 笠間友博



図 Ia-9-6. 剥ぎ取り標本の採集の様子。

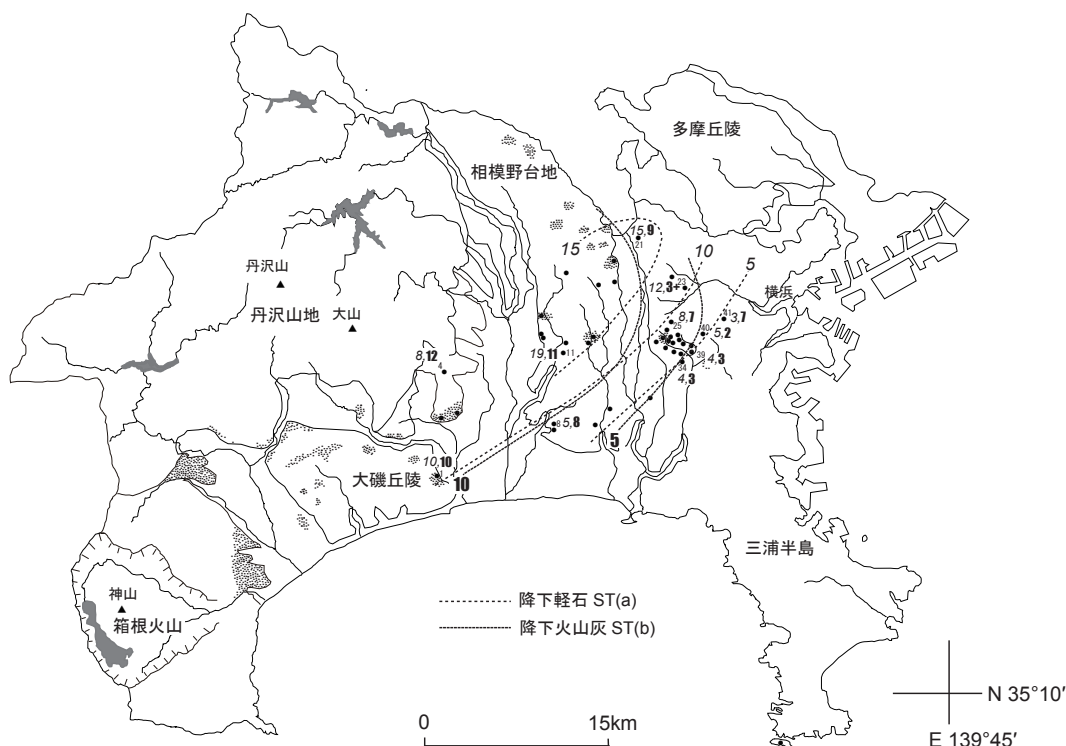


図 Ia-9-5. ST(a) と ST(b) の分布 (笠間, 2009). 層厚の単位は cm.

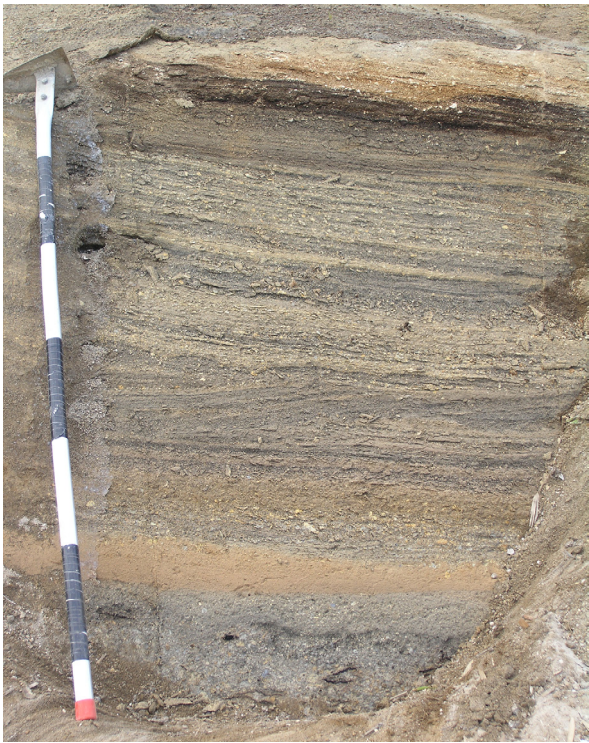


図 1a-9-7. 剥ぎ取り標本の採集露頭. スケールの目盛りは 20 cm 間隔.

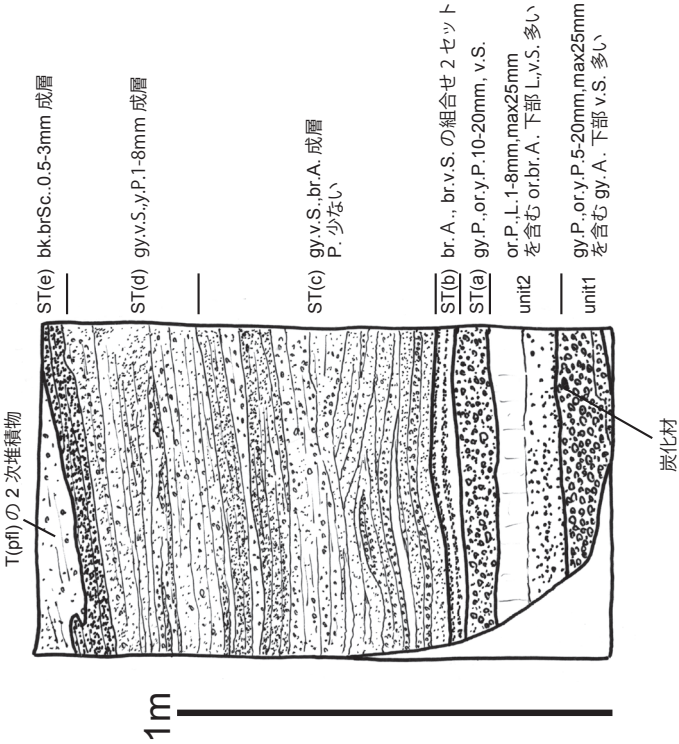


図 1a-9-8. 剥ぎ取り標本の写真 (左) とスケッチ (右, 笠間原図).