

新期箱根軽石流の区分と自然残留磁気

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-09-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高橋, 豊 メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.14945/00025715 |

新期箱根軽石流の区分と自然残留磁気

高橋 豊*

47 年以來の踏査の結果、箱根火山西麓(三島市域)に、多摩ローム相当の“古期ローム”(図 2 の M・L)の分布を確認し、その層序をほぼ明らかにできた。今回は ①第四紀学会(50 年 2 月)で報告した層序、に加えて ②新期箱根軽石流(Pf 1)が粘土鉱物の XRD、DTA によれば、図 3 のように、上下に 2 分されると考えられる事(図 5・6)、③同軽石流の最上部と最下部の軽石には、自然残留磁気の測定結果、逆転磁化している部分がみられ、現在と同じ極性(normal)を保持していた 70 万年間の Brunhes normal epoch のうちの知られる 3 つの reverse event で、最も新しいものは 108,000 ~ 114,000 y. B. P. とされているため、東京パミス(5 万年前後)の上にある上部の軽石の磁転逆化は、self reverse によるものかも知れない事、などについてのである。

1. 火山灰層序

図 2 のように、U1・U2 の“愛鷹ローム”の上・中・下部ローム相当層の下に、古期ローム M・L を確認できた。箱根火山西麓の火山起源の堆積物は、下から次の通りである。

L ローム：箱根古期外輪山溶岩(OS)の上に 5~10° の傾斜でのり、中央部の厚い 5 枚のラピリ層と、その上下にくる青灰色ラピリの薄層で特色づけられる。最下部の黄色の軽石層は OS 直上のもので、大磯丘陵の Tcu-1 相当のものかもしれない。M ロームとは著しい斜交関係をみせる。

M ローム：M2・M4 の白色軽石層と特異な M6 の青緑色ラピソ層をもつ。L との境に多量の炭化木片をみる。

U2・U1 ローム=愛鷹ローム相当層で、相違点は、鍵層のうち、3 枚の赤スコリア層、第 1 スコリア帯、ニセロームがよく発達する点、また第 III スコリア帯と中部ロームとの境界が風化帯の発達で不明瞭となることである。

2. 新期箱根軽石流について

新期箱根軽石流は特異な分布をみせ、箱根西麓~狩野川流

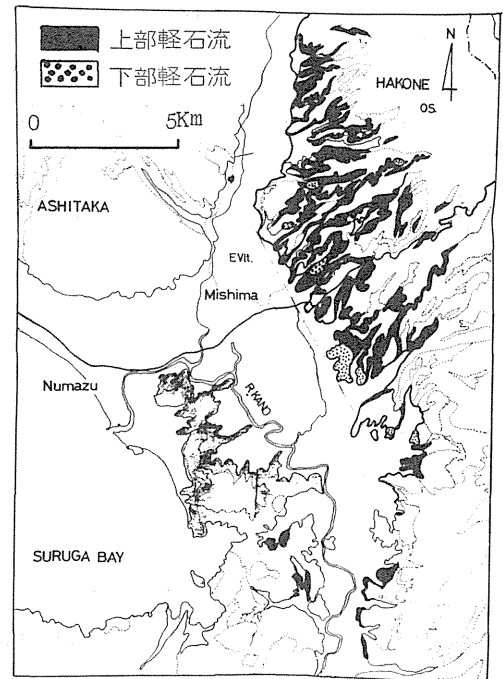


図 1 新期箱根軽石流の分布

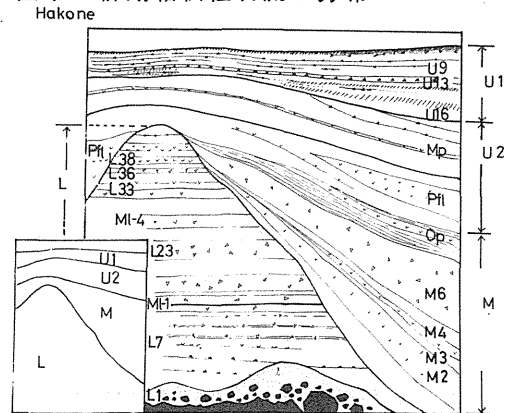


図 2 箱根西麓火山灰層の模式柱状断面図
HAKONE. pumice flow(pf1)

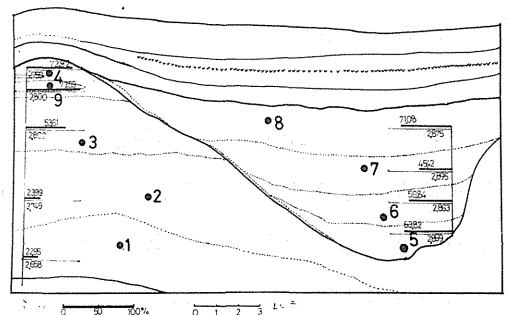


図 3 新期箱根軽石流の模式柱状断面図

*三島北高等学校

域の段丘構成層として、30 m以上の厚さをみせて露出することがあり、上部、下部に分ける事ができる(図3)。

下部軽石層は赤褐色扁平軽石層(9)をレンズ状にはさむが、下から上に向って、1=新鮮な灰白色軽石層、2=灰褐色軽石層、3=軽石の外形をとどめるも粘土化のすすんだ黄緑色軽石層、4=黄褐色軽石層(岩片を多量に含む)へと漸移している。更に上にクラック帯をはさんで、

上部軽石層は5=白色扁平軽石を散在する白色軽石層、6・7=赤色帯をみせる砂質白色軽石層、8=上部に大きな黄褐色軽石を多量に含み、ときに斜交層理をみる砂質軽石層、へと漸移している。

両者の重鉱物組成は両輝石の他に、わずかに普通角閃石をみる。下部軽石層ほど不透明鉄鉱物が多い(図4)。

新期箱根軽石流を上下に2分した根拠は、粘土鉱物の相異にある。図5、図6にみるように、1. 粘土分鉱物組成が①~④と⑤~⑧ではっきり異なる。2. ①~④はメタハロイサイト(7Å)と14Å鉱物よりなる。14Å鉱物は①②のような風化のいちじるしくない部分で優勢である。また4.4Å線が弱い。3. ⑤~⑧はハロイサイト(10Å)、メタハロイサイトを主とし14Å鉱物を副とする。4.4Å線が強い。4. DTA曲線も上記の差異を反映して、①~④は500℃付近の吸熱、900℃付近の発熱ピークが⑤~⑧にくらべると弱い。などによる。

その他、両者の比重(図3)が2.80を境に分かれ、また含水比の増減が風化の程度と対応して興味深い結果を示している。

3. 新期箱根軽石流にみる逆転磁化について

測定試料(直径30 mm×高さ30 mmの円柱)を図3に示した8つの分帯のうち、1・3・4・7・8より、11地点にわたり、約80ヶ採取した。

NRMの測定は無定位磁力計でおこなった。測定前に、100 Oe ないし 200 Oeの交流磁場で消磁し、地球磁場によるVRM成分を除去したのち測定した。一部逆転磁化の現象はこの時期のものとしては、あまりみられないので講演中でこれにつき2・3の考察を試みる。

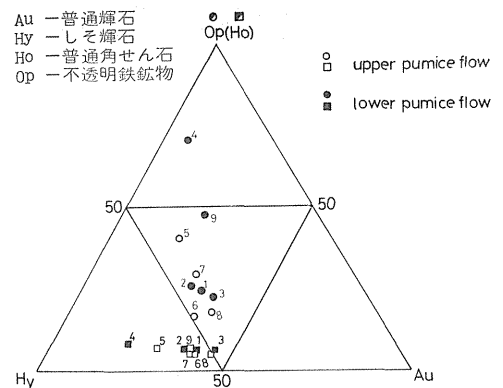


図4 新期箱根軽石流の重鉱物組成

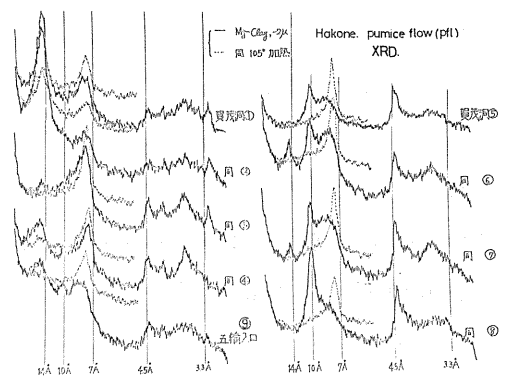


図5 新期箱根軽石流構成粘度鉱物のX線分析結果

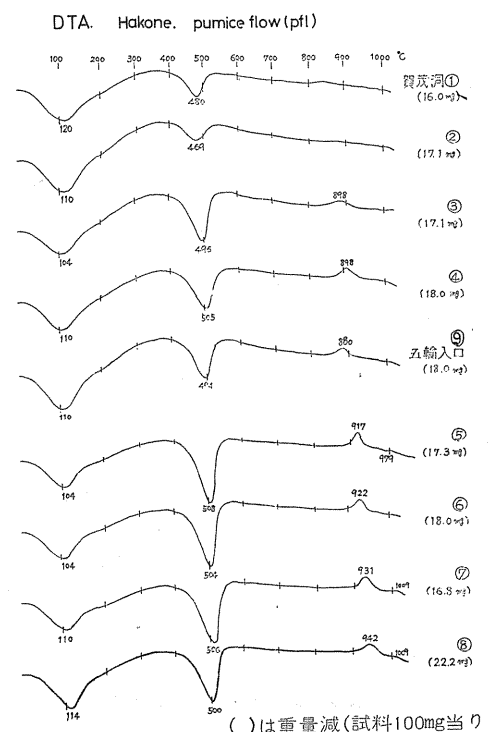


図6 新期箱根軽石流構成粘土分の示差熱分析結果