

富士火山東白塚丸尾熔岩流中の溶岩樹型群の紹介

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 齊藤, 朗三 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025294

富士火山東白塚丸尾熔岩流中の熔岩樹型群の紹介

齊藤 朗 三*

1. はじめに

私達「富士の自然を愛する会」が『日本一(?)の熔岩樹型群を見に行こう』というテーマで、市民、中学校理科教師に積極的に呼びかけ、フィールドワークを行ったのは一昨年(1992)の10月である。その直後に、地方新聞に載った記事を読んで、テレビ静岡の記者が興味を示し、紹介したいということで取材に来た。そのフィルムは、午後6時からのニュース「スーパータイム」の中で、アニメをまじえ約5分間放映された。しかし、その後、どこからも連絡もなく忘れさられてしまった感がある。

現在、地質学の世界では室内での分析が主流をしめ、何かフィールドワーク(現場主義)が軽く扱われているようだ。私は、フィールドには魅力や楽しさがいっぱいあり、フィールドを歩くことにより、たくさんのひらめきを得たり、感性を磨くことができると信じている。

読み終えて興味を持たれた方は、ぜひ一度訪ねてほしいという願いを込めて、『日本一(?)の熔岩樹型群』を紹介したい。

2. 熔岩樹型群の発見

この熔岩樹型群は、富士市の要請で結成された「富士市域自然調査研究会」の地質グループが、小川賢之輔先生をキャップとして10年間の歳月をかけて行った「愛鷹火山及び富士市域の地質・地形」の調査中に発見したものである……。熔岩樹型が多いのは知られていたが、こんなに多く存在することは確認されていなかった。

冬は雪に、夏はブッシュにさえぎられながら数回の調査を行った。東西にある高圧線の側道約200mと、南北のけもの道約600mの線上の地域と、そこからせいぜい約50mの幅位しか調査確認することしかできなかった。しかし、狭い地域内のおびただしい数の熔岩樹型(482)は、日本一の密度で熔岩樹型が存在していると確信したほどであった。

これらは、小川先生の手により『富士市の自然』(1986年富士市)の中の『富士市域の地質及び地形』という559ページにのぼる論文中に記載され、公表された。

この小文は、小川先生の論文を参考に報告する。



写真1 “高まり”を持つ、ほぼ完全な熔岩樹型

3. 東白塚丸尾熔岩流

東白塚は、富士山頂火口より南南西の方向で、標高1,400m

*富士市立岳陽中学校

付近に噴出した側火山（寄生火山）であり、最初に粘性の低い玄武岩質熔岩を流し、末期に火山砂レキを噴出した、比高 55 m のおわんを逆さに伏せた形の噴石丘である。東臼塚丸尾熔岩流は、この側火山（新富士火山新期）の噴火によって流れ出した溶岩流をいう。

東臼塚の活動時期はよくわかっていないが、うすい黒土層をはさんで、小天狗熔岩流をおおい、大淵丸尾熔岩流 II (1750±70 y.B.P.) に直接おおわれていることから、今から約 2000 年前頃であろうか。

また熔岩流の層厚は、平均して岩板熔岩が 1.5~2 m、その上に自破碎熔岩が 1 m 内外ある。肉眼的には暗灰色を示すちみつな普通輝石玄武岩である。

4. 熔岩樹型

① でき方

1,000°C前後の熔岩流が流れてきて樹木に巻きつく。→樹木が焼け、まず水蒸気を放出し、同時に熱を放出して、まわりの熔岩を冷やす。→熔岩流が固結しても高温により樹木は焼失して空洞が残る。これが熔岩樹型である。

② できる条件

- ① 下位の熔岩原に厚い火山灰がある。
- ② 樹木がある程度大きくなるための成長期間（この地域での噴火活動の休止期間）が必要である。
- ③ 粘性の低い玄武岩質の熔岩が、ある程度流動性の保たれていた地域である。
- ④ 層厚があまり薄くても厚すぎてもだめで、2 m 前後である。

等がある。

③ 種類としては次の 3 種類に大まかに分類される。

① 直立樹型（^{たて} 型樹型）

元のままの立った状態で残っている。

② ^{おうが} 横臥樹型

熔岩の流れで押しおされて横になって残っている。

③ 筒状樹型

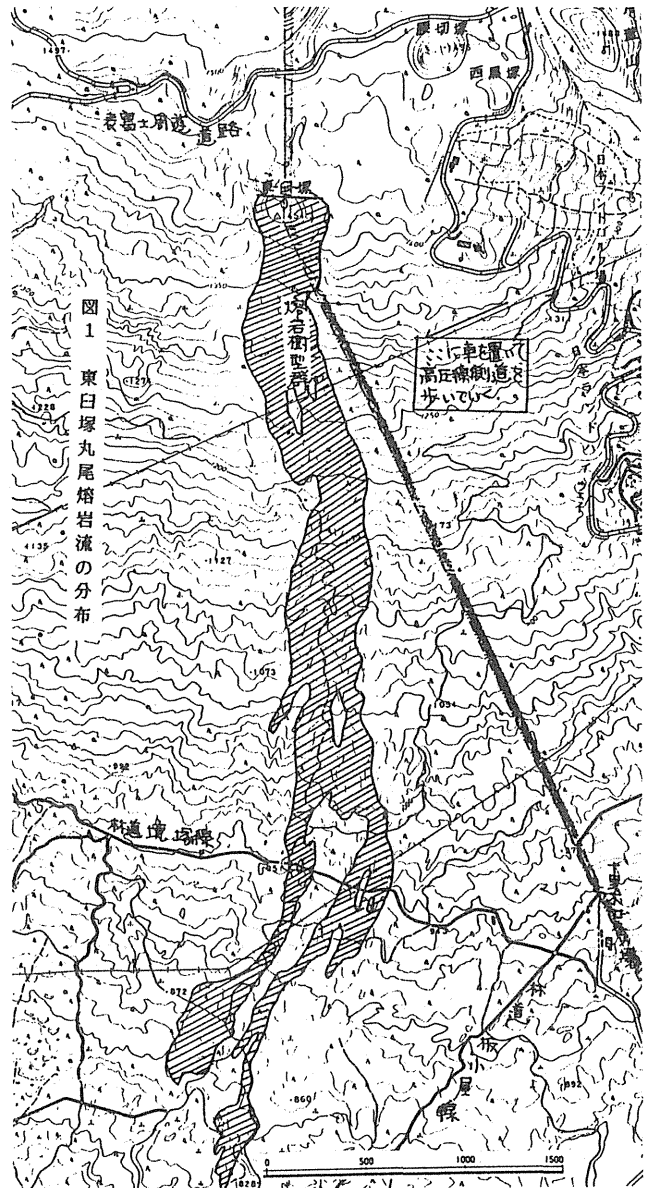


図 1 東臼塚丸尾熔岩流の分布

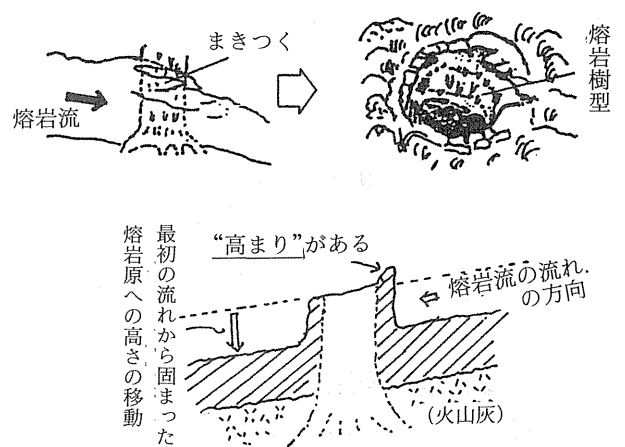


図 2 熔岩樹型のでき方

③ 筒状樹型

樹木が熔岩の上を転がり、熔岩が巻きついてできる。この型は、まれにしか見つからない。

5. 東臼塚丸尾熔岩流中の熔岩樹型

まず、図3を見ていただきたい。東西の高圧線側道と南北のけもの道を中心に調査したことが、482の熔岩樹型の位置でわかるであろう。

白い部分は調査していないと考えてもらってもよい。そう考えると、もし、この地域をベタで調査したらどの位の数の熔岩樹型が発見できるのであろうか。想像しただけでも大変楽しくなる。

丁度、この地域は4であげた熔岩樹型のできる条件をすべて満たしているのである。

数の多さ以外の特徴として、図2の“高まり”を持ち熔岩流の流れの方向がわかるほぼ完全な形の熔岩樹型が大変多いということである。

調査は、1つ1つの熔岩樹型のルートマップによる位置の確認と大きさを求めるために長軸×短軸をm単位で計測した。その結果わかったことをいくつかあげてみると、

① 種々の太さの樹型があるのだが熔岩が巻きついたときにできる急冷の厚さはどの樹型も10~15cmくらいでほとんど変わらない。

② 元の樹木の形が熔岩流の圧力により変形している。その変形の程度を楕円率で求めてみると、平均で9/10、最も大きいもので1/3であった。

③ 樹木の太さはどの位だったのだろうか。長軸を10cm単位にして、表でその分布を表してみると次のようになる。

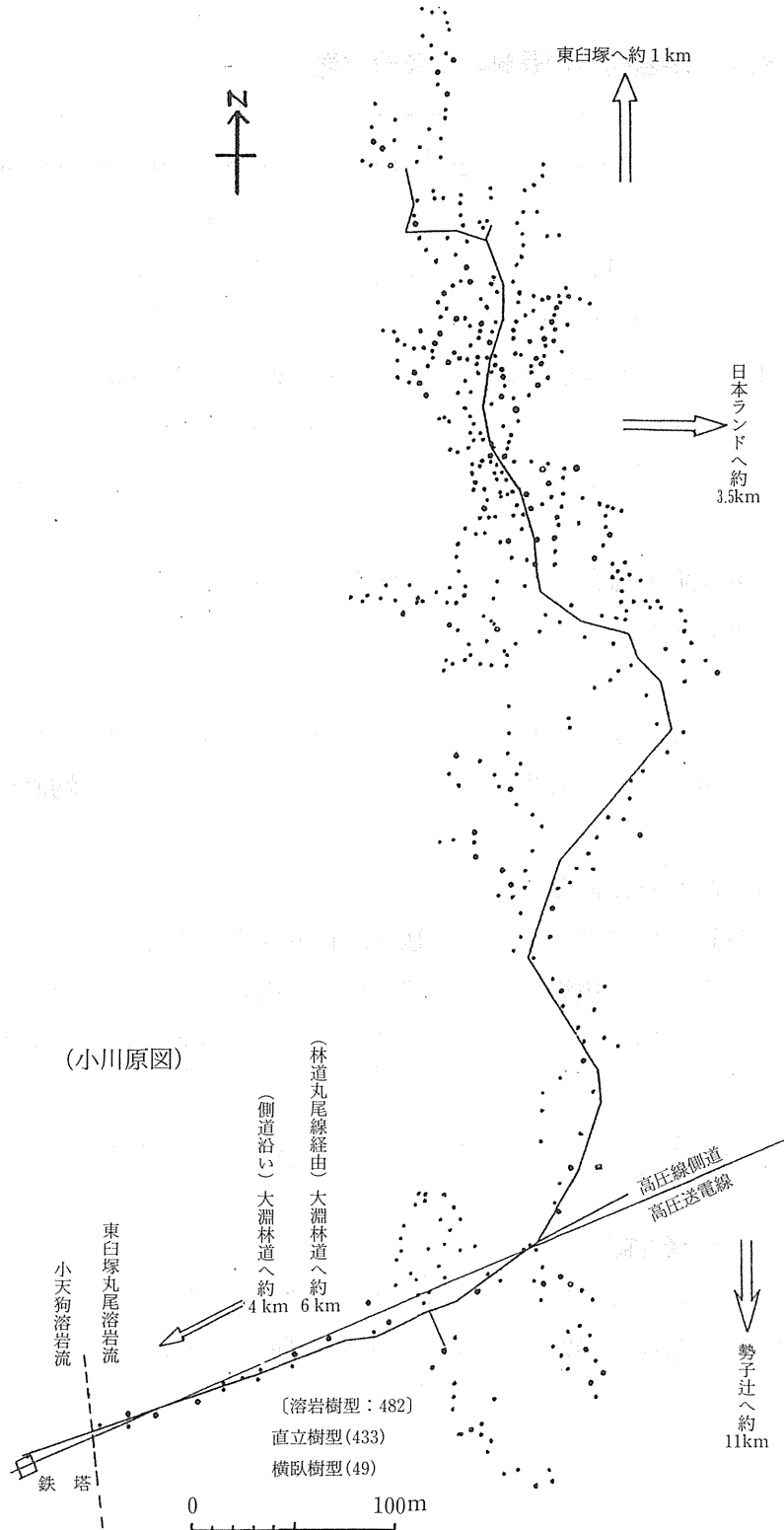


図3 東臼塚丸尾溶岩流の熔岩樹型分布図 (調査した地域のみ)

表1 熔岩樹型の長軸による分布表

[単位：cm]

0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～89	90～99	100～109
0	11	38	52	63	52	68	36	50	30	26
110～119	120～129	130～139	140～149	150～159	160～169	170～179	180～189	190～199	200～209	長軸の長さ
7	14	6	3	3	2	1	0	0	3	個数

*位置を確認しただけで計測されなかったもの……17

*最大のもの……200×200 最小のもの……12×12

ひとかかえ以上もある直径60～70cmの樹木を中心に30～90cmの直径の樹木がうっそうと林立している光景が目には浮かんでくる。なお、平均直径は63cmであった。

6. 終わりにあたって

身近な地域に、まだまだ私達が正確な調査をしていないフィールドがたくさんあるということである。東臼塚丸尾熔岩流中の熔岩樹型に限定しても、次のような調査をこれからしていく必要がある。

- ① 全地域の熔岩樹型の確認（大きさ・位置等）……熔岩樹型の成因を一層明確にすることができる。
- ② 1つ1つの熔岩樹型の“高まり、の方位……より正確でこまかな熔岩流の流れが復元できる。

参考文献

小川賢之輔（1986）：富士市域の地質及び地形（富士市の自然）、富士市。

津屋弘達（1971）：富士山の地形・地質（富士山）、富士急行。