

静岡県「こどもの国」建設地内の溶岩樹型と溶岩洞穴(調査予報)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 篠ヶ瀬, 卓二 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025204

静岡県「こどもの国」建設地内の溶岩樹型と溶岩洞穴 (調査予報)

篠ヶ瀬 卓二*

1. はじめに

平成7年(1995)12月に静岡県「こどもの国」建設作業中に、溶岩樹型が発見された。12月25日に筆者一人で調査し、1月5日には、建設会社・土木事務所・富士市文化振興課・総務課の各職員立会いのもとに、静岡大学和田秀樹教授・御殿場南高校増島淳教諭と筆者で概査した。また、3月6日には、1月5日の発見場所から10m程度離れたところで、さらに新しい井戸型溶岩樹型と横臥型樹型が発見され、筆者一人で調査した。なお、井戸型樹型を破壊した際、その下から天然木炭が発見され、3月8日に静大の学生と調査に入った。

工事の進展にともない、平成8年(1996)3月16日に溶岩樹型発見地より南地域で溶岩洞穴が発見された。とりあえず筆者と建設会社・富士土木事務所職員とで、概査した。3月21日には、日本火山洞窟学協会会長の小川孝徳氏に調査を依頼し、ご教示をいただいた。

調査の一部をここに簡単に報告させていただく。

2. 静岡県「こどもの国」内の溶岩樹型と溶岩洞穴が発見された場所の地質について

筆者は、一昨年この地域を調査して報告しているが、厚く堆積していた表土が取り除かれた関係で、より一層はっきりしてきた。

発見された場所は、津屋弘達氏の富士火山地質図(地質調査所発行:1968)では、勢子辻溶岩流の分布域とされ、小川賢之輔氏の富士市地質図(富士市:1974)でも勢子辻溶岩流の分布域とされていた。しかし、小川賢之輔氏の富士市地質図(富士市:1986)では、日本ランド溶岩流とされ、筆者もまわりの様子から前回の調査では日本ランド溶岩流であると推定した地域である。

今回の調査では、直接溶岩を観察することができたので、勢子辻溶岩流であると断定を下すことができた。

勢子辻溶岩流は、津屋弘達氏命名によるもので、富士市吉永北の鶴無淵から勢子辻地域に広く分布するもので、主として、無斑晶の曾比奈溶岩流1や大きな斑晶のある曾比奈溶岩流2をおおって分布

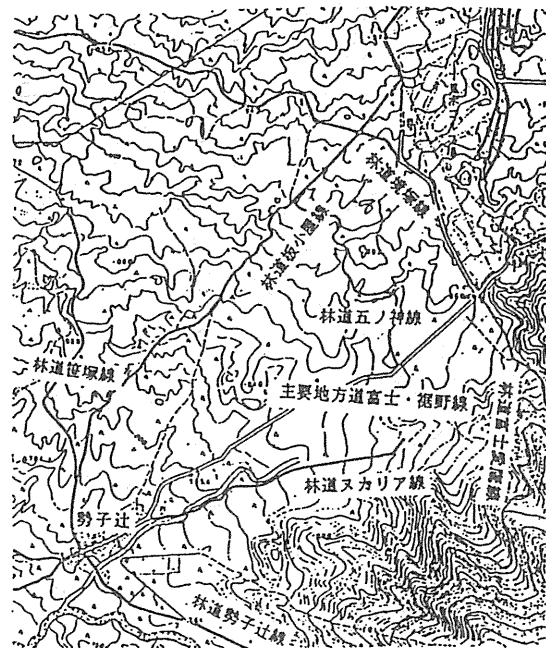


図1. 「こどもの国」周辺の地形図
(国土地理院2万5千分の1地形図使用)

*富士市立須津小学校

している。肉眼的には、富士山南麓の唯一カンラン石のたくさん見られる溶岩流で、1 mm 程度の紫色に変色したカンラン石と白い斜長石が胡麻塩状に見える。宮地直道氏の「新富士火山の活動史」(地質学雑誌：1988)の論文では、勢子辻溶岩流は、4500～3000年前の活動によるものとされている。しかし、今回の調査で厚い火山灰を観察された増島淳氏によると、赤オコシスコリアの下からでているところから判断して、10000年ぐらいまでさかのぼって活動を考える必要があるというご指摘をいただいた。この部分については、今後の研究に待つしかない。

3. 発見された溶岩洞穴と溶岩樹型について

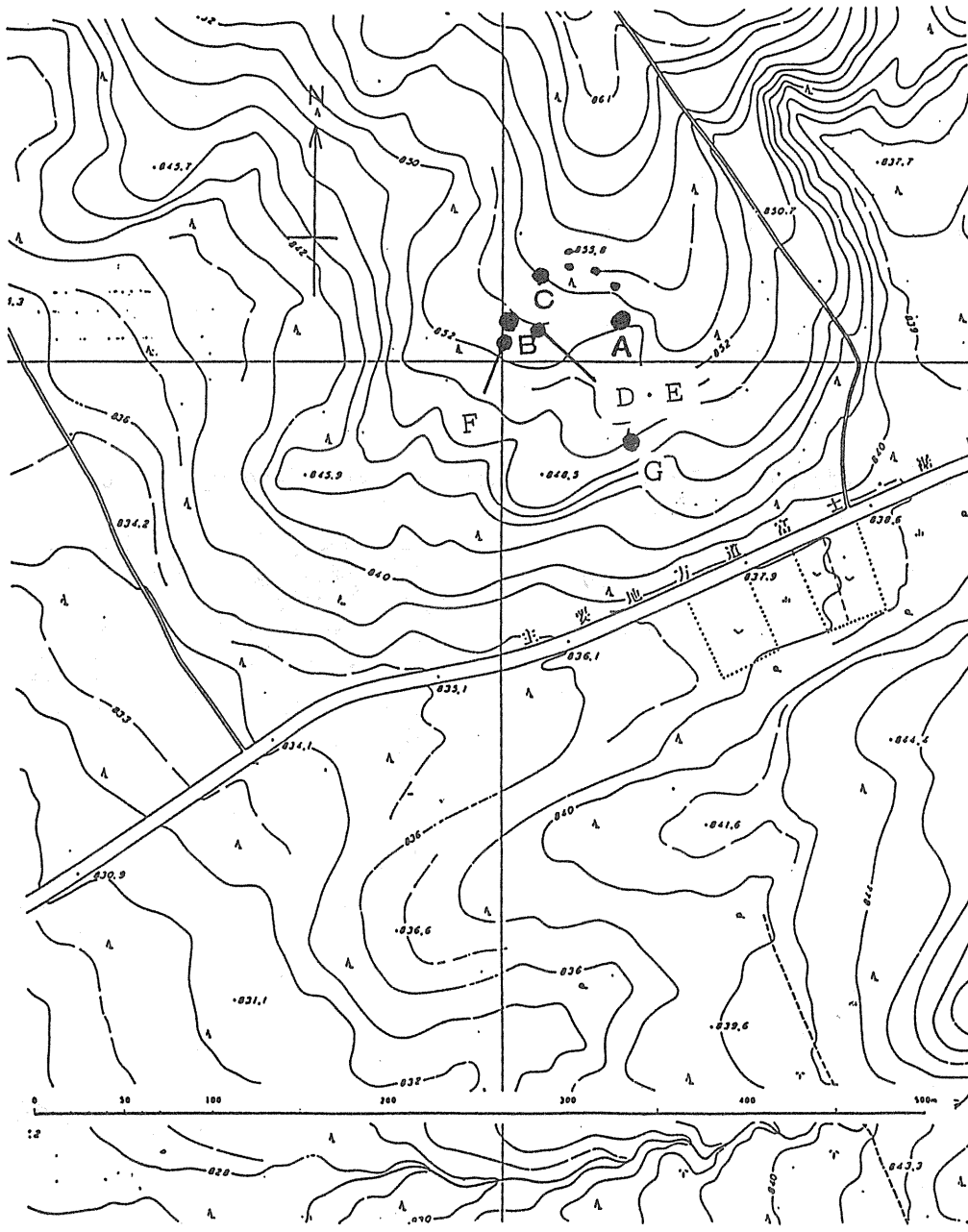


図2. 溶岩洞穴、溶岩樹型の位置図

- A地点溶岩洞穴、B地点井戸型溶岩樹型、C地点井戸型溶岩樹型、D地点横臥型溶岩樹型
- E地点横臥型溶岩樹型、F地点井戸型溶岩樹型
- G地点溶岩洞穴

(1) A地点の溶岩洞穴について

ほぼ卵形をした溶岩洞穴で、天井までの高さは、 $1\text{ m} \pm$ ・長径 5 m ・短径 3 m 。長径方向の走向は、 $N 80^\circ E$ ($S 80^\circ W$) で、ほぼ東西に横たわる。天井が熱いときに落ちたと思われるものが床に落ちている。溶岩洞穴に普通見られる天井から垂れ下っている溶岩鐘乳石や床に落ちた雫がつくる溶岩石筈などは、まったくなかった。

A地点の溶岩トンネルは、観察した限りではガスの圧力で持ち上がった空洞と考えられる。近くに溶岩樹型があるところから、溶岩樹型がまずできて倒れて、それが溶岩洞穴をつくる原因になったとも考えられないこともない。



写真1. A地点の溶岩洞穴

(2) B地点の溶岩樹型について

完全な井戸型直立樹型で、推定深さ $2\text{ m } 50\text{ cm}$ ・長径 60 cm ・短径 52 cm 。長径の方向(溶岩流の方向)は $N 45^\circ E$ であった。針葉樹(マツの仲間?)の木の肌がはっきりでている。これまでの溶岩樹型に比べて、古い時代の溶岩流にできていることや深さが深い点から、めずらしいものと言える。普通は、溶岩流の薄い $1、5\text{ m}$ 以下の新しい丸尾をつくる溶岩流(新しいから火山灰が乗っていないので、むきだしの溶岩原の丸尾をつくる)に溶岩樹型ができている。

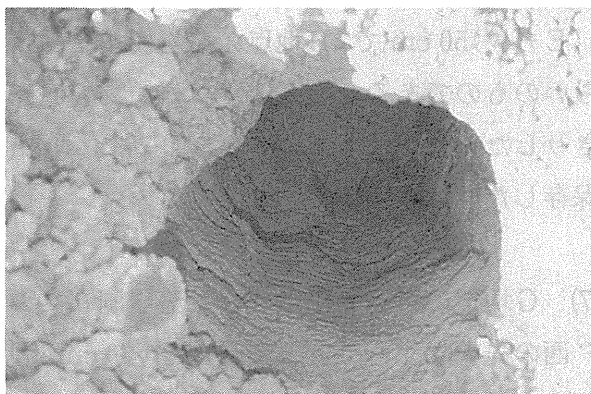


写真2. B地点の溶岩樹型

(3) C地点の溶岩樹型について

完全な井戸型直立樹型で、推定深さ 3 m ・長径も短径も 44 cm 。木の肌がはっきりしている。すばらしいものである。B地点の溶岩樹型と一緒に、保存を希望する。

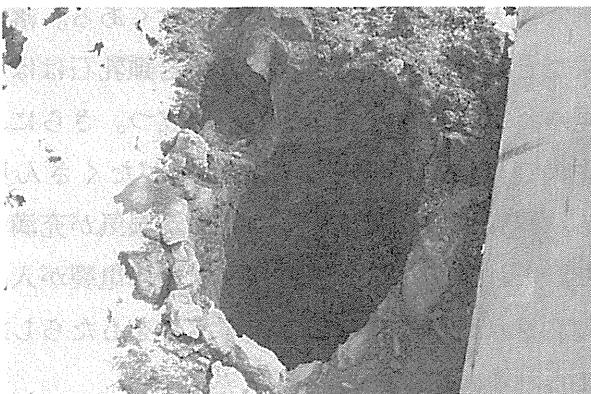


写真3. C地点の溶岩樹型

(4) D地点の横臥樹型について

B地点の $S 70^\circ E$ の方向に発見された。横臥樹型で一見松の肌を思わせる表面の樹型。この樹型は、長径と短径ともに 20 cm で、長さは $5\text{ m } 50\text{ cm}$ を差し込んでも先端が届かないほど長い。ほぼ南北に位置し、 $S 5^\circ W$ の方向にのびている。傾斜は、ほぼ水平に近く、 10° 南落ちぐらいである。溶岩流上部から $2\text{ m}+$ 下がった地点で見つかっている。

(5) E地点の横臥樹型について

横臥樹型Dの枝の可能性はある。N 50° Wにのびている。長径・短径とも径 12 cm で、長さは 70 cm 程度？ 内部は不明。角度は水平 溶岩流上部から 2 m + 下がった地点で見ついている。

(6) F地点の井戸型樹型について

B地点の S 10°W 方向に発見された。深さは 2 m + で観察時に、すでに上部は削りとられていた。したがって、他の地域から推定して、3 m 程度の溶岩樹型と推定される。長径 (N-S) 60 cm、短径 (E-W) 50 cm で、B地点の溶岩樹型とほぼ同じぐらいのものである。南壁にマツ科植物の樹皮のはっきりした雌型が残っている。ブロックで取出した。保存したい。

(7) G地点の新しく発見された溶岩洞穴について

西の先端部を含めると全長 33 m 60 cm。洞穴の幹洞の主要部分の走向は、N 65° E で東西に近いが、東北東から西南西にのびている。これは、形成時の勢子辻溶岩流の流下の方を意味するものとする。洞穴の天井の高さは、最大 4 m 近くある。落盤の結果だとしてもかなり大きい。溶岩鍾乳石はほとんど見られず、天井部分の落盤が目立つ。さらに、スキのひげ根を思わせる植物の根がたくさん見られる。調査前日に降った雨のせいか湿気が充満していた。これはかなりの前から溶岩流に亀裂が入り、そのクラックや入りこんだ根が水分をもたらしたと考えられる。

また、入口付近で観察すると、天井を形成する溶岩流は、大まかに分けて 4 層で、火山灰直下の溶岩流は、灰色の溶岩流で、約 1 m のかなりがっちりした緻密な岩板溶岩である。その下に酸化した 70 cm の赤褐色岩板溶岩がきて、その下は 25 cm 程度の自破碎溶岩がくる。がさがさしたアア溶岩タイプのものである。天井のすぐ上の部分をつくっているの

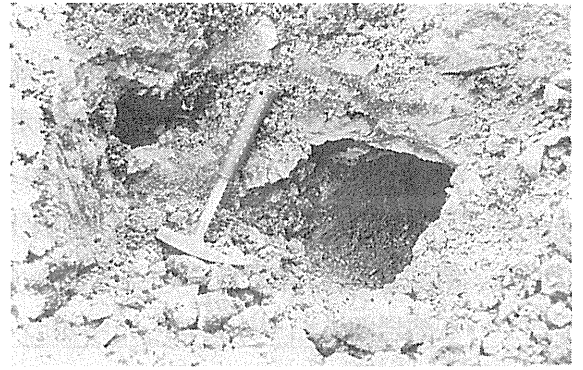


写真 4 . E 地点の横臥樹型 D 地点の横臥樹型

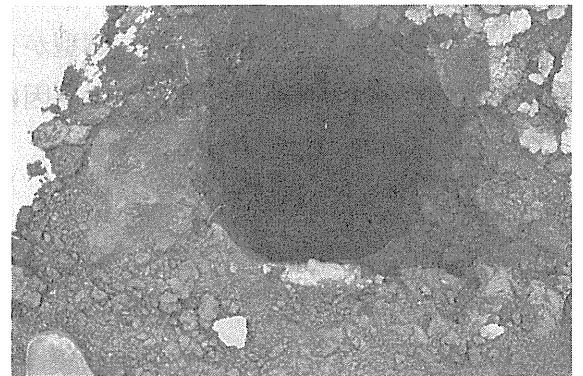


写真 5 . F 地点の井戸型樹型

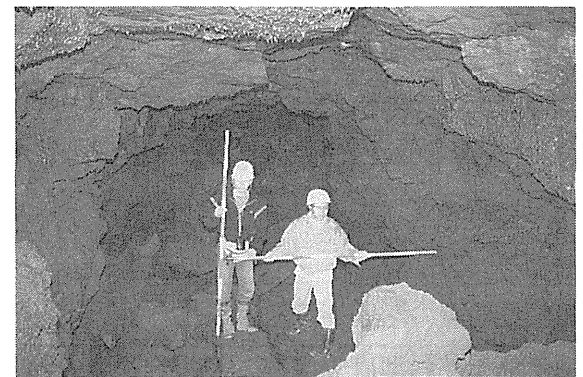


写真 6 . G 地点の新しく発見された溶岩洞穴

は、かなり緻密な紫灰色の板状溶岩で、50~70 cm ある。しかし、全体にクラックが気になり、保存するか埋めるかについてなど今後の取り扱いは十分慎重に検討する必要がある。今回の発見については、日本火山洞窟学協会の小川孝徳氏にも調査を依頼し、ご教示を仰いだが、保存を強く希望している。

この溶岩洞穴を勢子辻風穴と仮に命名しておく。

4. 井戸型樹型Fの地下から発見された天然木炭

B地点のS 10°W方向に井戸型樹型Fが発見された。深さは2 m+で観察時に、すでに上部は削りとられていた。したがって、他の地域から推定して、3 m程度の溶岩樹型と推定される。長径(N-S) 60 cm、短径(E-W) 50 cmで、B地点の溶岩樹径とほぼ同じぐらいのものである。南壁にマツ科植物の樹皮のはっきりした雌型が残っていたのでブロックで取出し、保存しておくよう建設現場の職員に依頼した。

その後、工事の都合で本体は破壊をして、その下から出るであろう天然木炭を探して掘り進めた。その結果、勢子辻溶岩の上面から、5 m弱のところから3月7日に天然木炭が、発見された。

3月8日(金)16時に静大の学生2名と一緒に採取した。

勢子辻溶岩流は、ほぼ4層に分かれ、時間をずらして流下したものと推定される。一番上部は約40 cmで、比較的緻密で紫灰色をしている。その下は、20 cmのガサガサした感じの自破碎溶岩である。その下は、再び緻密な灰色の70 cmの溶岩になる。さらに、その下は、20 cmのガサガサした感じの自破碎溶岩で、その下は、2 m 20 cmの気泡が少なく緻密でかたい黒灰色の溶岩流、その下には再び20 cmのガサガサした感じの自破碎溶岩がくる。この辺りから下の溶岩流はすべて、強く酸化を受けて赤褐色をしている。自破碎溶岩に続く1 m 20 cmの溶岩流は下の溶岩流にも影響を与え、緻密ではあるが全体的には赤褐色を帯びた灰色溶岩である。

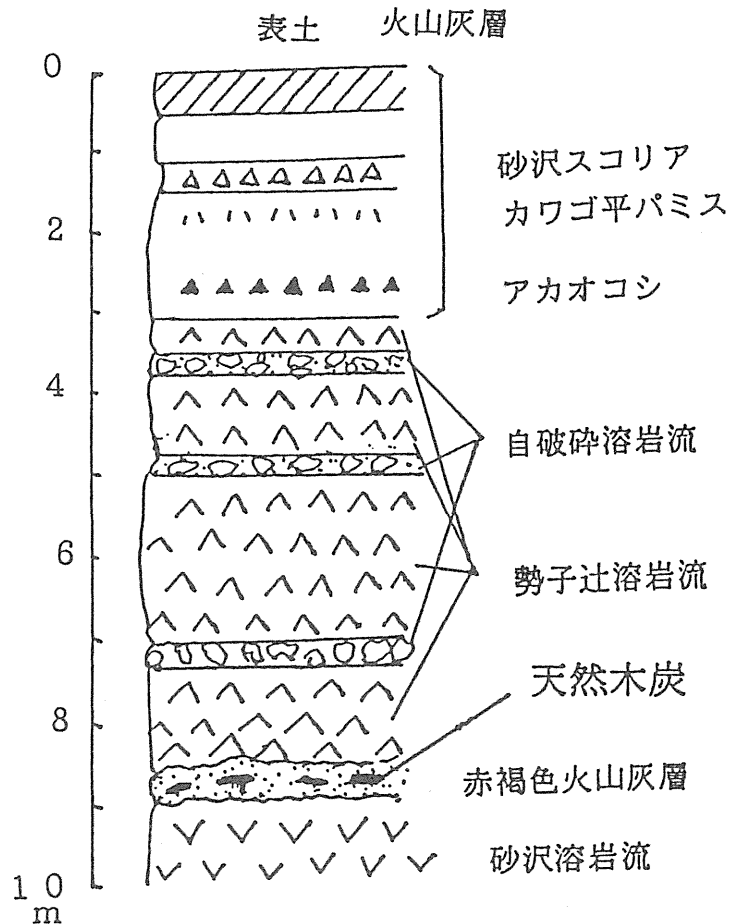


図3. 天然木炭採取地点の断面図

その下に、わずかな赤褐色をした火山灰をはさみ、その中に天然木炭が入っていた。厚さは、10~20 cmで場所によって厚さが変わっている。

火山灰の下は、比較的斑晶の粗い砂沢溶岩流が1 mほど出ている。

発見された天然木炭は、勢子辻溶岩流の直下で、砂沢溶岩流の直上の火山灰中からの発見であるこ

とから、14 Cによる測定がなされたならば、「こどもの国」のみならず、富士山麓の形成課程を知る上で重要な発見といえることができる。

「こどもの国」建設地の中で、天然木炭が発見されたのは、西側の小天狗溶岩流の中からと今回の発見とで2例目である。いずれにしても大変興味のあるもので、今後の研究の発展につながるものと期待したい。

5. その他のものについて

A地点の溶岩洞穴のすぐ北側の空洞に、白い珪酸華が発見された。噴火の際、珪酸分が昇華して見事な珊瑚のような珪酸華をつくったと考えられる。さらに、C地点東側の横臥型樹型の一部と見られるものがあり、溶岩鐘乳石や御胎内を思わせる様相の溶岩流も観察できる。また、近くにはすばらしい縄状溶岩も観察できる。

終わりに

「こどもの国」の建設にともないいくつかのことがわかった。

- (1) 勢子辻溶岩流に溶岩樹型・溶岩洞穴ができています。
- (2) 勢子辻溶岩流はこれまで考えられていたより古い溶岩流の様で、正確な静大の年代測定が待たれる。勢子辻溶岩流ならびにその下の砂沢（ずなさわ）溶岩流の時代がはっきりする可能性がある。

建設中途であるから、今後も新しい発見があるかもしれない。とりあえず今まで発見されたことを報告しておく。なお、調査では、富士土木事務所・富士市役所の方々に特別ご配慮をいただいたことを付記しておく。

【参考文献】

1. 津屋弘達（1968）：富士山地質図（5万分の1）。地質調査所
2. 小川賢之輔他（1974）：富士・愛鷹山麓地域の自然環境保全と土地利用計画調査報告書および地質図。富士市
3. 町田 洋（1977）：火山灰は語る。蒼樹書房
4. 小川賢之輔編（1986）：「富士市の自然」（富士市域自然調査報告書）および地質図。富士市
5. 宮地直道（1988）：新富士火山の活動史。地質学雑誌 第94巻 第6号
6. 篠ヶ瀬卓二（1994）：静岡県「こどもの国」（仮称）建設予定地周辺の地形・地質。静岡地学 第70号