



トピックス 研究成果発表会を開催しました

環境情報センター便り

研究紹介 ● 富士山北麓の噴火の痕跡を探る
吉本 充宏 (火山防災研究部)

マツボックリ通信 親子森を楽しむ会

News Letter

トピックス 研究成果発表会を開催しました

平成29年2月25日(土)、山梨県防災新館 オープンスクエアにおいて、平成28年度 研究成果発表会を開催しました。世界遺産・富士山の普遍的な価値や自然環境の保全、火山防災などに役立つ情報の発信を目的に、平成28年度の研究成果について、3題の口頭発表と24題のポスター発表を行いました。

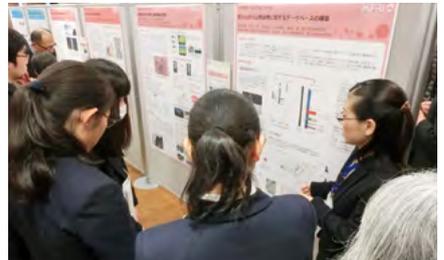
口頭発表では各研究部から研究員1名が成果を発表しました。最初に、火山防災研究部の馬場章研究員が「古地磁気から推定する岩溶の噴出年代」と題し、噴出年代の推定方法として層序や14C年代法、古文書の解読それぞれの長所と短所を挙げ、これら以外の方法として古地磁気を応用した年代推定から明らかになってきたことを発表しました。富士山の噴出物の年代推定だけでなく、他の火山への応用や考古地磁気への寄与も期待できると結びました。次に、自然環境研究部の大脇淳研究員が「富士北麓の生物相の保全を考える」と題し、山地帯の様々な植生における複数の昆虫分類群などの調査をもとに、富士北麓においてそれぞれの分類群の多様性が高い場所はどこか、

多様性が高い場所は異なる分類群間で一致しているのかどうか、解説しました。富士北麓の生物相を保全するために何が必要かを示し、発表をまとめました。最後に、環境共生研究部の長谷川達也研究管理幹・部長が「富士山地下水に含まれるバナジウムの効果とリスク」と題し、これまでの知見や研究所での成果を整理するとともに最新の実験データが示す効果を分かりやすく説明し、あわせてそのリスクについて発表を行いました。今後は生体内でのバナジウムの挙動に関する研究に取り組んでいきたいと締めくくりました。

口頭発表の後は、平成28年度の研究成果をまとめた24題のポスターを前に、各研究員が

直接、来場者へ説明し質問に答えました。活発なやりとりが会場のあちこちで見られ、アンケートからは研究員との対話を目的に来場される方も多いことがわかりました。

当日は100名あまりの来場者がありました。特に、科学に興味を持つ高校生たちに参加してもらえたことが嬉しく、次世代へ科学研究の面白さや意義を伝える上でこの発表会が役立つことを改めて感じました。今後も、研究成果発表会や公開講座などを通じて研究成果の発信を積極的に行うとともに、さらに研究を進めて参ります。



環境情報センター便り

8月11日は「山の日」。安全で楽しい登山を！

夏の登山シーズンが到来しました。最近の登山ブームで、様々な年代の人が山登りを楽しんでいます。山梨県は富士山を筆頭に南アルプス、ハケ岳、奥秩父連峰に囲まれた全国有数の登山スポットです。国民の祝日「山の日」が昨年制定されましたが、山梨県はその前から独自に8月8日に「山の日」を設けて啓発活動を行っていました。今回はそんな「山の日」にちなんで、情報センターの所蔵から「登山に関する本」をご紹介します。



- 「山梨県の山 分県登山ガイド14」…長沢 洋/山と溪谷社
- 「山梨百名山」…山梨日日新聞社
- 「ときめくヤマノボリ図鑑」…池田 菜津美・西田 省三/山と溪谷社
- 「登山と日本人」…小泉 武栄/KADOKAWA
- 「一人でも大丈夫!快適・安心山歩き術」…中 一実/成山堂書店
- 「50歳からはじめる山歩きの教科書」…石田 弘行/土屋書店
- 「子どもと楽しむ山歩き」…上田 泰正・安藤啓一/山と溪谷社
- 「自然を傷つけない山登り」…豊田 和弘・渡辺隆司/山と溪谷社
- 「学べる!山歩きの地図読み」…佐々木 亨/山と溪谷社

- 「山岳地図の読み方・使い方」…村越 真・宮内佐季子/樫出版
- 「登山の医学ハンドブック」…松林 公蔵/日本登山医学研究会/杏林書院
- 「山に登る前に読む本」…能勢 博/講談社
- 「山岳気象の基礎知識」…山岳気象研究会/樫出版
- 「登山・ハイキングを安全に楽しむためのよくわかる山の天気」…平井 史生/誠文堂新光社

富士山北麓の噴火の痕跡を探る

吉本 充宏 (火山防災研究部)

はじめに

山梨県、静岡県、神奈川県などから構成されている富士山火山防災対策協議会では、2015年、富士山の噴火に備えて「広域避難計画」を策定しました。その後の課題として、2016年から「富士山ハザードマップの改訂」および「富士山噴火警戒レベル2の運用」について検討が始まっています。この「富士山ハザードマップ(富士山火山防災マップ)」は2004年に作成されました。富士山火山防災マップは、避難計画を作成するための基本となるもので、当時の最新の研究で得られた過去3200年間の火山活動に基づいて作成されました。その後、富士山の研究は飛躍的に進み、新しい知見が次々と得られました。その集大成とも言えるのが、2016年に発行された富士山火山地質図第2版(高田ほか、2016)です。これらの新知見の中には、火山防災マップに示されている溶岩流の到達時間の変更を迫るものも含まれていました。その一つが「雁ノ穴丸尾溶岩」の火口の問題です。今回、その雁ノ穴丸尾溶岩の火口位置を確認するために掘削調査を実施しましたので、その結果の一部を紹介します。

「雁ノ穴」

富士吉田の市街地の南側で東富士五湖道路の富士山側(山頂から北北東11km)に「雁ノ穴」と呼ばれる小高い丘の頂部に縦穴が空いている地形があります(図1、写

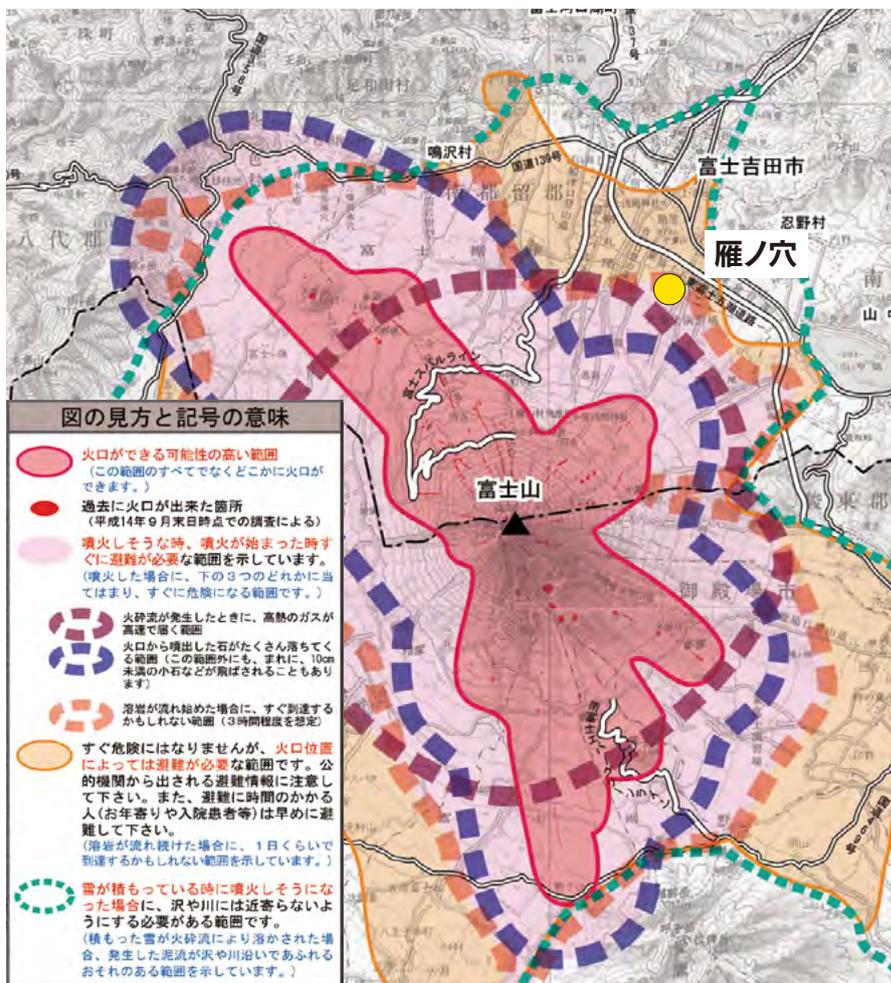


図1 富士山火山防災マップ(富士山ハザードマップ検討委員会.2004)と雁ノ穴の位置

真1)。この地形は1932年に、国の天然記念物として指定されています。従来、「雁ノ穴」は北方に分布する雁ノ穴丸尾溶岩の火口とみなされてきました。また、雁ノ穴丸尾溶岩は、他の溶岩と比べて厚さが薄く、噴出量が少ないわりに遠くまで流れているという少し変わった特徴を示しています。

2004年の火山防災マップ作成時の調査では、火口の形態からホルニトと呼ばれる、溶岩流の途中でできた2次噴出口であり、火口で



写真1 雁ノ穴

はないとされました。さらに、地表踏査では雁ノ穴丸尾溶岩の火口は確認できなかったため、より山頂に近い、現在の火山防災マップの想定火口の範囲から流出したものであると考えられたのです。ところが、

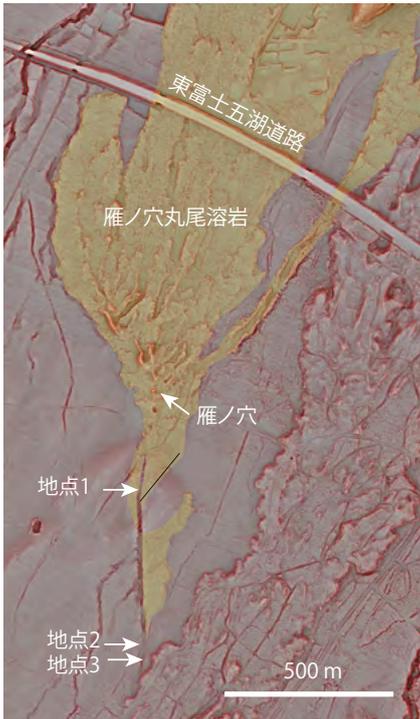


図2 レーザー測量から得られた雁ノ穴周辺の地形図。アジア航測株式会社作成の赤色立体図に加筆

2008年に、レーザーによる地表面の調査が行われ、「雁ノ穴」の南方100mの地点から南に延びる直線上の谷地形が発見されました(図2)。この直線的な谷地形は、幅5~10m、深さ2~10m、長さ500m程度のものでしたが、その後の調査で谷地形の周囲には雁ノ穴丸尾溶岩が分布し、谷地形のそばからマグマのしぶきに由来するスパッター等が確認されたので、この割れ目がマグマの噴出口、すなわち割れ目火口である可能性が高いと考えられるようになりました。しかし、割れ目火口が南北にどのくらい伸びるのかについては、はっきりしませんでした。

掘削調査とその結果

私たち火山防災研究部は、雁ノ穴丸尾溶岩の噴出口を特定するため、平成28年7月14日(木)~18日(月)に掘削調査を実施しまし

た。噴出口の北限と南限を確認するために、北限と考えられる場所1カ所(地点1)、南限と予想される場所2カ所(地点2、3)で、幅約1m×長さ約5m、掘削深度2~3mで谷地形に直行方向に掘削しました。

掘削の結果、地点1および地点2では、地表面に雁ノ穴丸尾溶岩が露出し、谷地形と平行に延びかつ地表に対して垂直な構造をもつ「岩脈」とよばれる板状の溶岩へ続くのが確認されました(写真2・上)。この岩脈は地表付近では漏斗状に広がって地表の溶岩に移り変わっています。また、岩脈は3000年前に富士山の北西山麓の大室山から放出された大室スコリア等の降下スコリア層を分断しています(写真2・下)。地点1における岩脈は、厚さ約110cmで、降下スコリア層と接している面には5mm程度の急冷縁と呼ばれる、急速に冷却されたことを示す構造を持っています。また、その内側は緻密な溶岩となり、中心部は破碎した溶岩が充填しているのが観察されました。緻密な溶岩部には、最外面から数cmの部分に側面に平行に気泡濃集層が存在します。これらの特徴からこの岩脈は雁ノ穴丸尾溶岩にマグマを供給した通路のあとであると判断できました。一方、地点3では溶岩及び岩脈も確認できませんでした。

今回の調査の結果、谷地形のほとんどは雁ノ穴丸尾溶岩の割れ目火口であり、その長さはほぼ500mであることが明らかになりました。また、雁ノ穴丸尾溶岩直下の炭化木の年代を測定した結果、4~5世紀の年代値が得られました。これらの結果は、高田ほか(2016)が想定した雁ノ穴丸尾溶岩の火口範囲および年代と整合的です。



写真2 掘削地点1の様子

さいごに

今回の調査結果を受けて、火山防災対策協議会では富士山火山防災マップの改訂を含めた検討を始めています。では、改訂が行われる前の火山防災マップはもはや役に立たないかと言うとそうではありません。もともと火山防災マップは、発生確率の高そうな現象や規模を想定して作られたもので、次の噴火で防災マップどおりのことが起こるわけではないからです。その意味では、現状の火山防災マップでも、富士山の噴火の傾向は十分に理解できますから、有効に活用して防災に役立てていただきたいと思います。

引用文献

高田亮・山元孝広・石塚吉浩・中野俊(2016)富士火山地質図(第2版). 産業技術総合研究所地質調査総合センター.
富士山ハザードマップ検討委員会(2004)富士山火山防災マップ



access map



- **アクセス**
 - 富士急行線河口湖駅より
 - 富士急行バス富士山五合目行き(季節運転)
 - 中央自動車道河口湖ICより5Km
- **開館時間** 午前9時～午後5時
- **休館日** 年末年始、館内点検日
- **休止日** 環境教育事業…
【12月～3月】月曜日(祝日を除く)

山梨県富士山科学研究所

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田字剣丸尾5597-1

- **代表** 0555-72-6211
- **教育** 0555-72-6203(環境教育プログラム受付)
- **情報** 0555-72-6202(図書貸出等)
- **広報・交流** 0555-72-6206
(出張講義・富士山相談総合窓口)
- **FAX** 0555-72-6204
0555-72-6183(環境教育プログラム等申し込み)

URL <http://www.mfri.pref.yamanashi.jp/>
facebook Mt.FUJI.research.institute
E-mail www-admin@mfri.pref.yamanashi.jp

※ニュースレターのバックナンバーは
ホームページでご覧になれます

発行・平成29年6月

県内の小学生とその保護者を対象に開催している「親子森を楽しむ会」は毎回好評で、多くの参加応募があります。そこで、昨年度からは夏と冬の2回実施しています。自然を五感で感じ、身近な環境に興味を持ってもらうことを目的に、親子で協力しながら楽しく活動できる場を提供しています。

昨年度の第1回目:6月4日(土)には、まず野外で「フィールドクイズラリー」をしました。研究所内の生態観察園を散策し、親子で相談しながら自然に関するクイズを解いていきます。その後、周辺の森で工作に使う材料を集めます。子どもたちは作りたい物のイメージをふくらませながら、小枝や木の実などを拾っていました。室内に移動して工作では、親子で力を合わせて思い思いの作品に仕上げました。最後に、作品を披露して、互いに鑑賞し合いました。

第2回目:2月4日(土)には、まず研究所の玄関周辺で冬芽を観察しました。冬芽には番号札が下がっていて、手元のカードにある冬芽の写真と一致したらその番号を書くというクイズ形式です。やや難度の高い内容でしたが、親子で相談しながら和気あいあいと取り組む姿が見られました。室内で行った工作では、富士山の形をしたキャンドルと森の材料を使ってキャンドル台を作り上げました。

夏冬とも終始和やかな雰囲気中で、「クイズをして楽しかった」、「また参加したい」という声が多く聞かれました。今年度も「親子森を楽しむ会」をはじめ、子どもたちや親子を対象にした「富士北麓秋の親子自然観察会」や「1日研究員体験イベント」などを予定しています。



イベント情報

自然観察会

県内の中学生以上を対象に、富士山の自然、自然と人との関わりについて新たな視点から捉える観察会です。

◆ **富士山五合目植物観察会**
7/22(土)、7/27(木) 9:00～16:00
(申込み:6/2～6/15)

◆ **富士山火山観察会**
8/3(木)、8/6(日) 8:30～16:30
(申込み:6/14～6/27)

※いずれも電話にて受付。先着順ではありません。複数人の申込は同一世帯のみ。応募者多数の場合は抽選を行い、参加者を決定します。
※中学生以下は保護者同伴でお申込みください。

企画展「けんまるびの森」

研究所周辺の剣丸尾溶岩流の森にすむ植物や動物について、剥製標本や解説パネルをご紹介します。

7/8(土)～11/12(日)
9:00～17:00(最終入場16:30)

- 日時や内容などを予告なく変更することがあります。
- 各イベント・事業は、見学地の入場料等をのぞき無料です。

もりのおはなしかい

幼児～小学校低学年を対象に、絵本の読み聞かせや森の観察などをとおして自然と触れ合い、興味や関心を伸ばします。会の30分前にはおりがみ教室も開催、プレゼントもあります。

■ **日時**…6/18(日)、7/9(日)、8/13(日)
10:30～、14:00～ 各約40分

森のガイドウォーク

研究所敷地内の森を歩きながら、溶岩の上のできた森の成り立ちや植物の特徴などを観察します。ボランティアガイドが解説します。

■ **期間**…夏期…7/8、9、15～17、22～8/20、26、27
■ **時間**…10:00～、11:00～、13:00～、14:00～、15:00～(各約50分)

富士山研まつり 2017

「研究所って何をしているの?」という疑問に、研究員やスタッフが工夫をこらした実験や体験プログラム、展示などを通してお答えする研究所公開イベントです。

■ **日時**…8/20(日) 9:30～16:30(最終入場16:00)

スタッフボイス staff voice mini

待ちに待った春がやってきました!このニュースレターがお手元に届く頃には初夏が近づいているかもしれません。この時期になると県内外からたくさん子どもたちが富士山の自然を学びに研究所へやって来ます。教育スタッフにとって大忙しの日々が続きます。研究員の多くが

フィールド調査のため、外へ飛び出していきます。周辺の森では花が咲き、鳥たちの鳴き声も聞こえてきます。研究所がにわかには活気づく季節の到来です。今年度もしっかり調査・研究に励み、成果を皆さまへ還元できるように、研究所一同、努めてまいります。