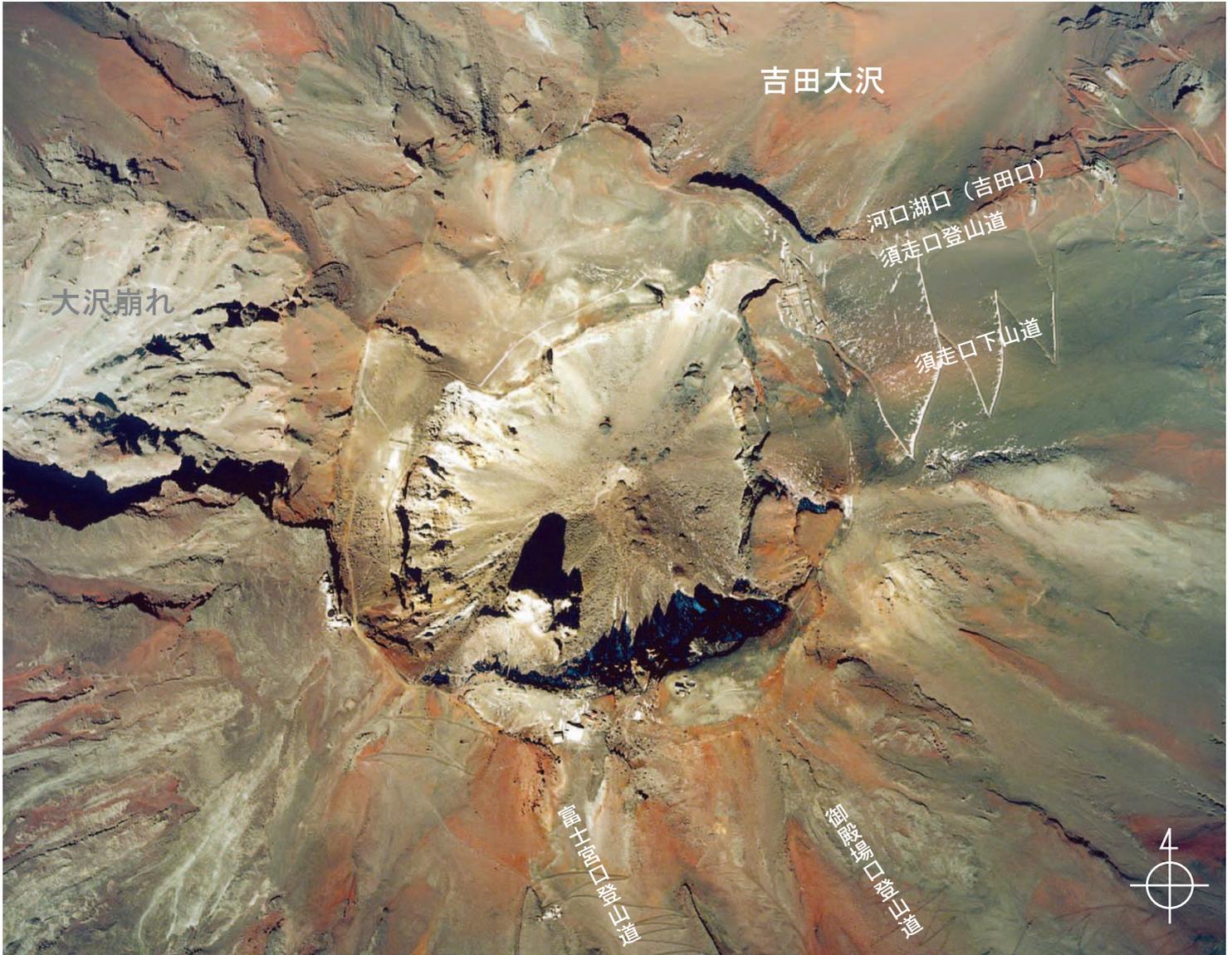




# ふじあざみ



平成17年10月13日 国際航業株式会社撮影

## Volcano Fuji (活火山 富士)

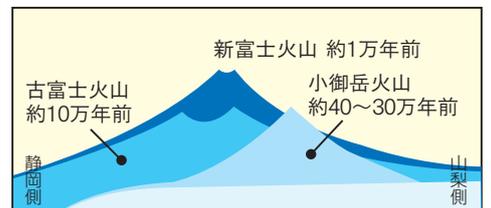
写真は富士山の頂で、直径約800m、深さ約200mのすり鉢状の窪みは、「お鉢」と呼ばれ、今の富士山を形作った新富士火山の噴火口跡です。富士山は、今から約40万年～30万年前に形成された小御岳火山、約10万年前に形成された古富士火山、さらに約1万年前～8千年前にそれらを覆うようにして溶岩が流出し新富士火山が形成され、ほぼ現在の富士山の形になりました。今では火口外周は、1周約2.5kmの「お鉢めぐり」として登山者に親しまれています。

過去幾度も噴火を続けてきた富士山も、

約300年前の宝永噴火以来火山活動がなく静穏を保っています。そのため、富士山は「休火山※」として認識されていました。（※かつて火山は、「活火山」、「休火山」、「死火山」と区別されていましたが、死火山とされていた木曾御嶽山が1979年に噴火したことを機に、「休火山」と「死火山」という言葉は使われなくなりました。）しかし、富士山の地下で平成12年10月から12月の3ヶ月間に、低周波地震（火山地特有のゆったりしたゆれの地震で、地下深くのマグマの動きに関連すると考えられる）が多数観測され、あらためて富士山が

今後噴火する可能性がある活火山であることが認識されるようになりました。

平成16年6月、富士山ハザードマップ検討委員会から「富士山火山防災マップ（試作版）」が公表され、これを受けた富士山周辺自治体の火山防災対策が本格的に始まっています。富士砂防事務所においても火山防災計画を策定し噴火による災害を防ぐための施設配置方針の検討や、観測システムの整備などを実施しています。



(一般的に示される) 富士山の断面予想図

# 基礎知識

# 富士山の火山防災（その1）

## 火山災害から自分の命を守るために何をすべきか

ここ数年、「富士山が噴火した際にどう行動すればよいか」という課題が盛んに検討され、様々な緊急時の対応が取り決められています。これらは、富士山周辺に住む我々の生命にかかわる重要事ですが、まだまだ十分に認識されているとは言えません。

そこで今回の「基礎知識」では、これらを中心となって検討された山梨県環境科学研究所客員研究員である池谷浩先生に、ここ数年の検討成果を2回に分けてわかりやすくご説明いただきます。

### 火山災害を知る

火山災害の特徴をあげると

- ・ 多様な現象が発生する
- ・ 多くの犠牲者を出す
- ・ 災害が長期化する
- ・ 影響が広域にわたる

などがあげられます。特に富士山の火山噴火で過去に発生した現象を調べてみると、数多くの現象が発生しています。これらのうち噴火時に特に気を付けるべき現象としては噴石、火砕流、溶岩流と積雪期の火山泥流、噴火が始まってからの現象としては火山灰の降下による影響、特に土石流の発生などがより注意すべき現象となります。

過去の現象や近年の他火山の災害事例をもとに、広域的な防災対策を確立するべく昨年6月「富士山ハザードマップ検討委員会」は「富士山火山防災マップ(試作版)」(図-1)を公表し、これをもとに関係自治体は、各自のエリアを網羅した詳細な富士山ハザードマップを作成しました。皆さんは関係自治体から配布された富士山のハザードマップ(富士市、富士宮市、御殿場市、裾野市、小山町で各々のハザードマップが、山梨県の関係8市町村では富士山北麓

住民ガイドブックがそれぞれ配布されています。)でこれらの影響範囲をまず確認しておきましょう。ただし火山活動について知っておいてほしいことがあります。それは火山噴火に伴う現象について、どのような現象がどこで起こるか前もって予測することはきわめて困難であるということです。また噴火してもハザードマップに書かれたとおりの範囲に現象が起こるとは限りません。なぜならば、ハザードマップはある一定の条件を与えて作ったものだからです。当然条件が変われば範囲も変わります。そこで噴火後の情報に充分注意して、どのように火山噴火が推移するかを見極めることが重要となります。

### 避難する勇気をもとう

1985年、南米コロンビア国のネバデルリス火山が噴火し、山頂部付近にあった大量の雪や氷を融かして火山泥流を発生させました。その結果、アルメロ市を含む山麓の地域で約25,000人の死者を出す大災害となったのです。この火山泥流を現地でも調べた結果、アルメロ市の直上流において、流下した痕跡や地形などから火山泥流の速度は毎秒14~16m、最大流量は毎秒約1万m<sup>3</sup>、波高は10~12mと推定



アルメロ市民を襲ったネバデルリス火山の噴火口

されました。そしてアルメロ市周辺に堆積した約1,600万m<sup>3</sup>のぼる土砂が悲惨な被害を生じさせたのです。

実はこの被災した地域では、既にハザードマップが作られていました。そして専門家による説明も地域ごとになされていたのです。しかし悲惨な災害が現実になりました。しかも被災した地域はまさにハザードマップで予測されていた範囲とほぼ同じ



火山泥流により埋め尽くされた状況

だったのです。すなわち、ハザードマップがあれば火山災害に対して安全なのではないのです。危険が迫ってきたらそれがたとえ空振りに終わろうとも、安全なところに自らが事前に避難する勇気を持つこと、それが最も大切なことをアルメロの死者達が訴えています。

### 富士山の噴火情報を知る

平成17年7月の「富士山火山広域防災対策検討会」においては、これまでにない噴火前の避難についての検討が行われました。そして富士山の場合の事例をまとめました。基本的には火山情報(臨時、緊急)をもとに避難を実施します。(表-1)すなわち日頃からどのような火山情報が発表されるかを注意していることが大切です。特に臨時火山情報には「注意喚起の必要が示された場合」と「噴火の可能性が高まったことが示された場合」の2つの文章が用意されています。当然同じ臨時火山情報でも噴火の可能性について書かれているものの方が噴火の危険が迫っているのです。

これら火山情報の内容についても日頃から理解しておきましょう。

表-1 噴火前に気象庁より発表される火山情報の種類

臨時火山情報	火山現象による災害について防災上の注意を喚起するため必要があると認める場合に発表
(注意喚起)	注意喚起の必要が示された場合
(噴火の可能性)	噴火の可能性が高まったことが示された場合
緊急火山情報	火山現象による災害から人の生命及び身体を保護するため必要があると認める場合に発表

ここに着色されているすべての範囲が、同時に危険になるわけではありません。(仮に富士山が噴火した場合に、溶岩流・噴石・火砕流など影響がおよぶ可能性の高い範囲を、すべて重ねて描いたものです。)

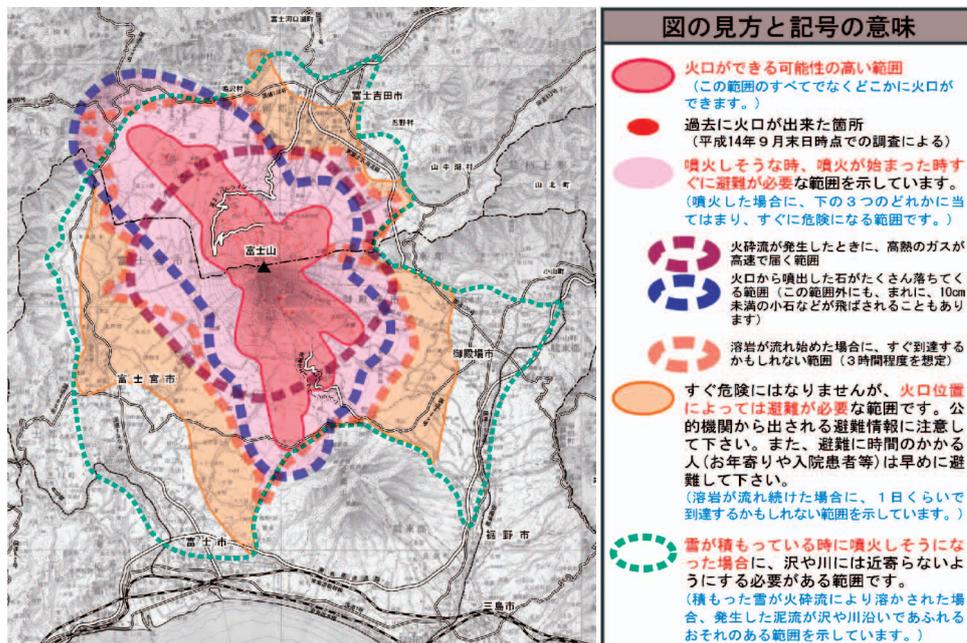


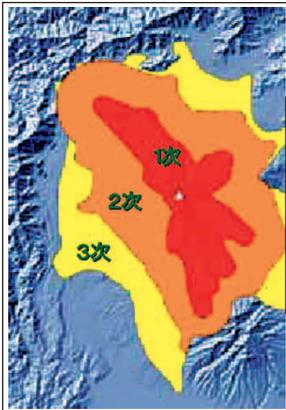
図-1 富士山火山防災マップ(試作版)(この他にも火山灰の到達範囲を示す図などもある。)

(H17.7「富士山火山広域防災対策検討会」)

## 避難システムを知っておこう

火山の情報を受けてどの地域の方がどのような避難行動をとればよいか、今後各市町村で具体的な避難システムが作られると思います。住民の皆さんはこれに従って「自分の命は自分で守る」意識を持って行動して下さい。

ここでは基本的なシステムの考え方を紹介しましょう。臨時火山情報が出されても、注意喚起に関する情報の場合は住民の皆さんは特に行動することはありません。今後の火山情報に注意するようにしましょう。



この情報では観光客や登山者の皆さんに活動を自粛して頂くことになります。次の段階に火山活動が移ると臨時火山情報（噴火の可能性）が出るようになります。噴火の可能性が高まった情報が出された場合、第1次ゾーンの住民と第1次及び第2次ゾーンの災害時要援護者の皆さんは直ちに避難することになります。行政からの避難に関する情報がありますが、平常時からハザードマップをよく見てゾーンの範囲を確認しておき、事前に避難の心構えを持つことが大

噴火前避難範囲	参考とするゾーン境界線	ハザードマップによる設定範囲
一般住民等臨時火山情報避難範囲	第1次ゾーン	火口分布領域
一般住民等緊急火山情報避難範囲	第2次ゾーン	噴石、火砕流が到達 溶岩流が3時間以内に到達
災害時要援護者臨時火山情報避難範囲	第3次ゾーン	溶岩流が24時間以内に到達

(H17.7「富士山火山広域防災対策検討会」)

図-2 富士山火山噴火による影響の度合いに応じたゾーン区分（噴火前非積雪期）

切です。そして実際に行政からの情報が出されたら対象地域の方々は避難するようにしましょう。次に緊急火山情報が出たら第2次ゾーンに住んでいる皆さんは避難を開始して下さい。第3次ゾーンに住まわれている住民の方は避難の準備をすることになります。もちろん第3次ゾーンの範囲に住まわれている災害時要援護者の皆さんは、全員避難して頂くことになります。

池谷 浩 (いけや ひろし)

(山梨県環境科学研究所客員研究員  
富士山火山広域防災検討委員会委員  
富士山ハザードマップ検討委員会委員)

1～3次ゾーンなどについては、今年決められたばかりですので、ほとんどの方がまだご存じないと思います。しかしこれらは、今後噴火の際の行動の基本方針となりますので、ぜひ頭に入れておきましょう。次号「ふじあざみ第58号」では、富士山の火山防災（その2）と題して、火山防災対策の取り組みについて最新の考え方をご紹介していただく予定です。

# 2005火山砂防フォーラム

## ～広域連携を踏まえた火山防災～

火山地域にある自治体・国の機関の防災担当者らが一同に会し、火山防災対策について情報・意見交換を行う「2005火山砂防フォーラム」が10月13日、14日の両日にわたり富士宮市民文化会館と富士山周辺（現地視察）にて開催されました。

### ● 事業報告

#### 「私たちの富士山学習報告会」

第一部では、富士宮市内の小中学校が総合学習として取り組んでいる「富士山学習」の成果を寸劇にして発表しました。

貴船小学校5年生は、「富士山の恵み“湧水と生糸生産の歴史”」というテーマで、湧



事業報告「富士山の恵み“湧水と生糸生産の歴史”」富士宮市立貴船小学校5年生



事業報告「コノハナサクヤヒメと富士山」富士宮市立富士宮第二中学校2・3年生と司会のNPO法人防災情報機構 伊藤和明会長

水と地元の人々の暮らし・産業との関わりを富士宮第二中学校2年生3年生は、「コノハナサクヤヒメと富士山」というテーマで、浅間大社に祭られている富士山の神様「コノハナサクヤヒメ」を中心に、富士山の歴史を古典から解き明かしました。

どちらも富士山に関する学習を通して培ってきた郷土への愛着が感じられ、印象に残る素晴らしい発表でした。

### ● 基調講演「富士山ハザードマップ 公表以後の課題」

第二部では、富士山ハザードマップ作成検討委員会の委員長を務められた山梨県環境科学研究所長の荒牧重雄氏による「富士山ハザードマップ公表以後の課題」について講演が行われました。講演では「これから策定する地域防災計画において周辺の関係市町村・関係機関が細かい議論を積み重ねて行くことが必要」と強く訴えられました。



基調講演「富士山のハザードマップ公表以後の課題」山梨県環境科学研究所 荒牧重雄所長（東京大学名誉教授）



パネルディスカッション「広域連携を踏まえた火山防災」左から、

コーディネーターの

富士常葉大学 吉村秀貴教授

富士宮市 小室直義市長

富士吉田市 菅沼俊夫市長

山梨県環境科学研究所 池谷浩客員研究員

富士砂防事務所 富田陽子所長

静岡大学 小山真人教授

静岡新聞社政治部 植松恒裕副部長

### ● パネルディスカッション

#### 「広域連携を踏まえた火山防災」

第三部では、富士常葉大学教授の吉村秀貴氏をコーディネーターとし、「環富士山火山防災連絡会」の今後の活動の方向性を探るためのパネルディスカッションを行いました。

「環富士山火山防災連絡会」の設立経緯や今後の方向性等について富士吉田市長、富士宮市長より説明があり、その後「広域連携を踏まえた火山防災」のテーマに沿った活発なディスカッションが行われました。

静岡大学教授 小山真人氏は「噴火は火山の一生のうちのほんの一時のことである。それ以外の時は私たちは火山の恵みを楽しみ、理解を深めるために尽力することこそが、いざというときの正しい行動につながるのではないかと指摘され、楽しく富士山のことを学ぶ方法を話されました。

# お知らせ

## かりがね祭りへの出展

10月1日(土)、「かりがね祭り」が富士市岩松地区のかりがね堤で開催されました。

その昔、暴れ川だった富士川から新田を守ろうと古郡氏親子が成し遂げた「雁堤」の偉業への感謝の心と、築堤工事で氾濫を治めるために人柱となった犠牲者を弔うという地元の人々の思いがあふれたお祭りです。富士砂防事務所は、土石流の模型実験の実演と土砂災害についてのパネル展示を行いました。



## 大沢崩れと御中道見学会



10月5日(水)、「大沢崩れと御中道見学会」を開催しました。あいにくのお天気でしたが、39名の参加者全員が富士山大沢崩れの荒廃状況と紅葉が始まった御中道を見学しました。

なお、10月19日(水)に予定していた見学会は、台風の接近により中止とさせていただきます。

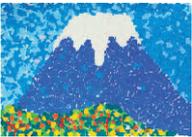
## 第10回 富士山への手紙・絵コンクール 最終審査

11月4日(金)、富士宮市、富士宮市教育委員会、富士砂防事務所が主催する「第10回富士山への手紙・絵コンクール」の最終審査(審査委員長は作家の村松友視氏)を富士宮市役所で行いました。応募総数は過去最高の10,539点となり、厳正な審査の中から216点が入賞しました。

なお、表彰式は平成18年2月4日(土)に富士宮市民文化会館で開催します。各部門の最優秀賞は次のとおりです。

### 絵画の部

#### 幼児の部



早川 唯菜 (はやかわ ゆいな)  
富士宮市黒田幼稚園



吉岡 幹弥 (よしおか みきや)  
富士市立伝法小学校



大塚 諭 (おおつか さとし)  
富士市 伊東絵画教室

#### 中学生の部



坂元 亮介 (さかもと りょうすけ)  
富士市立吉原第一中学校



#### 高校生・成人の部



佐野 幸枝 (さの さちえ)  
富士宮市

### 手紙の部

部 門	名	前	住所・学校名
小学生低学年の部	小田 将広 (おだ まさひろ)		兵庫県西宮市立高木小学校
小学生高学年の部	渡井 翔太 (わたい しょうた)		富士宮市立大富士小学校
中学生の部	高野 由衣 (たかの ゆい)		富士宮市立富士根北中学校
高校生・成人の部	一宮 太吉 (いちみや たきち)		新潟県上越市
特 別 賞	左古 善嗣 (さこ よしつぐ)		大阪府泉佐野市

## 第2回由比地すべり対策検討部会

10月21日(金)、「第2回由比地すべり対策検討部会」を静岡県由比町役場で開催しました。地質調査の結果を基に今後の調査方法について討議しました。

## 富士学会 第3回研究発表会

10月22日(土)、富士学会は環境と観光をテーマに「富士学会 第3回研究発表会」を山梨学院大学で開催しました。

午前は、荒牧重雄氏(山梨県環境科学研究所長・東京大学名誉教授)による講演「火山としての富士山」、椎名慎太郎氏(山梨学院大学法科大学院教授)による講演「富士山をめぐる法的争い」が行われました。

午後は、それぞれの機関からの研究発表が行われ、富士砂防事務所は、調査課田端技官が、平成16年12月5日に発生した富士山大沢崩れからの土石流について発表しました。

## 第2回 富士山火山砂防計画検討委員会

11月16日(水)、学識経験者と行政担当者の出席により「第2回富士山火山砂防計画検討委員会」を富士宮市内で開催しました。

富士山が噴火した時に想定される火山災害を軽減するための砂防計画について討議しました。

## 第3回 富士山火山砂防事業連絡会

11月17日(木)、富士山の砂防事業などに関する情報交換を目的として、山梨県、静岡県、富士砂防事務所の砂防担当者は「第3回富士山火山砂防事業連絡会」を開催しました。

## 現地見学等結果報告

実施日	見学者等	参加人数	行事内容
9月27日(火)	富士山ボランティアセンター	20	大沢崩れ見学
9月30日(金)	NPO法人砂防広報センター	2	取材
9月30日(金)	TBS番組スタッフ	5	取材
10月 1日(土)	一般者	280	かりがね祭り
10月 5日(水)	一般応募者	39	御中道と大沢崩れ見学会
10月 5日(水)	日本建設機械化協会 研修	14	概要説明と扇状地見学
10月 6日(木)	焼津市職員	30	扇状地見学
10月 7日(金)	富士通沼津工場	58	概要説明(出前講演)
10月 8日(土)	一般者	15	青年の家フェスティバル
10月13日(木)	一般者、行政関係者等	800	2005火山砂防フォーラム
10月14日(金)	一般者、行政関係者等	127	2005火山砂防フォーラム(現地見学会)
10月15日(土)	市内小中学生等	76	サイエンスワールド出展
10月19日(水)	全国地質調査業協会	8	概要説明
10月20日(木)	富士根南中学校 富士山総合学習	10	概要説明
10月21日(金)	日韓土砂災害防止技術会議	6	扇状地見学
10月21日(金)	富士宮市北山財産区管理委員会	19	扇状地見学
10月24日(月)	焼津市職員	30	扇状地見学
10月25日(火)	山梨県吉田林務県有林課	3	大沢崩れ見学
10月25日(火)	鳴沢村教育委員会	7	大沢崩れ見学
10月27日(木)	NPO葵エコ・サポーター	15	大沢崩れ見学
10月27日(木)	愛知県県議会議員、市町村長(愛知県砂防課)	30	概要説明と扇状地見学
10月27日(木)	関東砂防連絡会	40	概要説明(出前講演)
10月28日(金)	関東砂防連絡会	40	扇状地見学
10月28日(金)	藤沢市 北川直弘	1	概要説明
11月 8日(火)	愛知県尾張建設事務所	40	概要説明と扇状地見学
11月12日(土)	文部科学省サイエンスパートナーシッププログラム	43	扇状地見学

## ●ご意見・ご感想・ご質問など、お気軽にお寄せください。

富士山に関する古い写真・資料等をお持ちの方、また災害体験をされた方の情報の提供をお願いいたします。

### ●お問い合わせ・ご連絡先

## 国土交通省 富士砂防事務所

〒418-0004 静岡県富士宮市三園平1100

担当/総務課長・釜崎、または調査課長・伊藤まで

TEL.0544-27-5221

インターネット <http://www.cbr.mlit.go.jp/fujisabo/>

■富士宮砂防出張所

〒418-0103 静岡県富士宮市上井出826-1

TEL.0544-54-0236

「ふじあざみ」に掲載している内容・データ等は、現時点までに得ている調査結果を基にしています。今後の調査等の進展により、内容の一部または全部に変更が生じる場合もあります。

## 私が担当しています



調査課長 伊藤 誠記  
(富士山に関する調査・計画・広報)

私は、本誌のいわば編集長にあたります。本誌の特徴は、寄稿していただく文章を除き、普段砂防えん堤の設計をしている職員がコピーライターの文章を査読・校正し、かなりの部分を入れ替えてしまうことです。技術者が校正しますので、ときには気の利いた言い回しが理詰めで簡潔な文章に変わってしまうことありますが、その分飾らない表現の中に富士山と地域を愛する気持ちが読み取れるのではないかと思います。