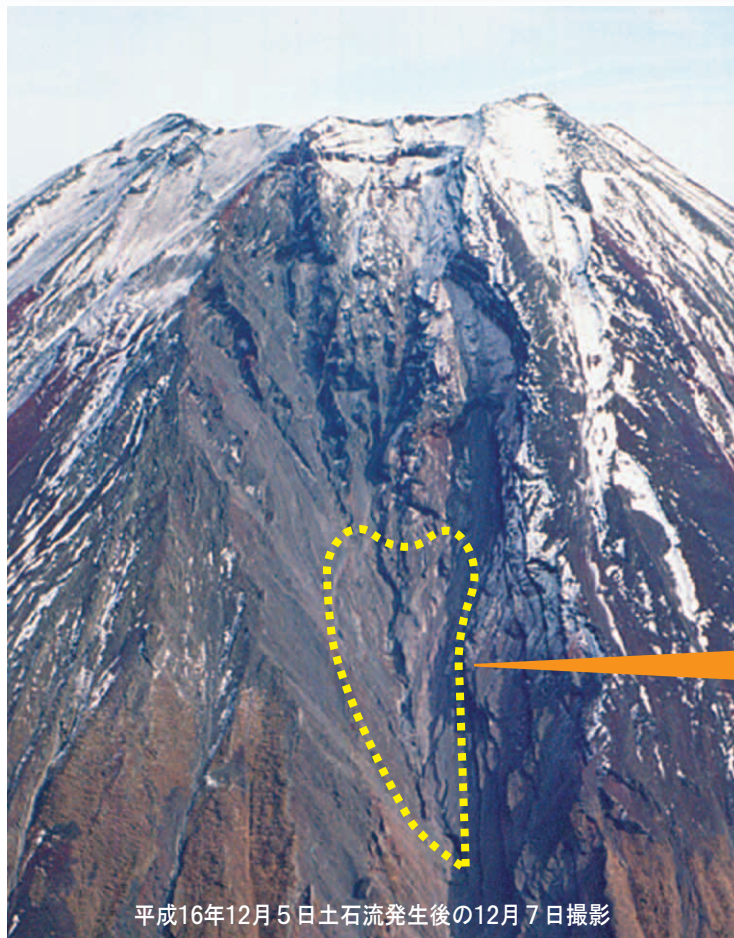




平成16年12月5日土石流発生後の12月7日撮影



平成17年12月16日撮影

点線の範囲内では土砂が堆積し、左の写真と比べ谷底が最大10m近く埋まっています。

今も崩れ続ける「大沢崩れ」

平成16年12月5日、富士山では12月としては珍しく1時間に30mmを超える大雨が降り、大沢崩れから大量の土砂が土石流として流出しました。幸い土石流は、市街地の直前で砂防施設により捕捉され、災害は発生しませんでした。(第52号参照) 今回は、この土石流から1年が経過した大沢崩れについて報告します。

■ 土石流発生後1年間の「大沢崩れの変化」

上の2つの航空写真は、平成16年12月と平成17年12月の大沢崩れの状況と比較するために、ほぼ同一の箇所から撮影したものです。平成16年12月の写真(左)は、土石流発生直後に撮影したもので、特に黄色い点線で囲った部分の土砂が水の流れにより洗い流されています。

1年後の写真(右)では、この部分に大量の土砂が堆積し、地面の凹凸がなくなっている様子がわかります。これは、この1年間で、上部の斜面が活発に崩壊を続け、崩壊した土砂が谷を埋めたためです。この1年間に最大高さ10m近くの土砂が堆積しています。

■ 土石流発生の可能性、高まる

斜面の崩壊と谷底への土砂の堆積は今回に限ったことではなく、大沢崩れは毎年平均で約10万 m^3 (10t積みダンプ2万台分)の土砂が斜面から崩れていると考えられています。そして崩れた土砂は大沢崩れの谷底に一時的にたまり、次の土石流の発生源となります。近年では平成9年、12年、16年と大規模な土石流が発生しており、近い将来にまた土石流が発生すると考えられます。

ます。

崩壊が続く大沢崩れに対して富士砂防事務所では、昭和57年より「富士山源頭域調査工事」として、種々の試験施工を行い、大沢崩れの崩壊防止手法について検討しています。厳しい自然環境、景観との調和など、さまざまな課題がありますが、富士砂防事務所では、今後も試験施工を継続して高標高、低温地域に適した工法などの開発を行っていきます。



すなけむり砂煙を上げ、崩壊を続ける大沢崩れ
(平成17年9月21日撮影)

基礎知識

富士山の火山防災（その2）

火山防災対策としての取り組みについて最新の考え方を紹介します

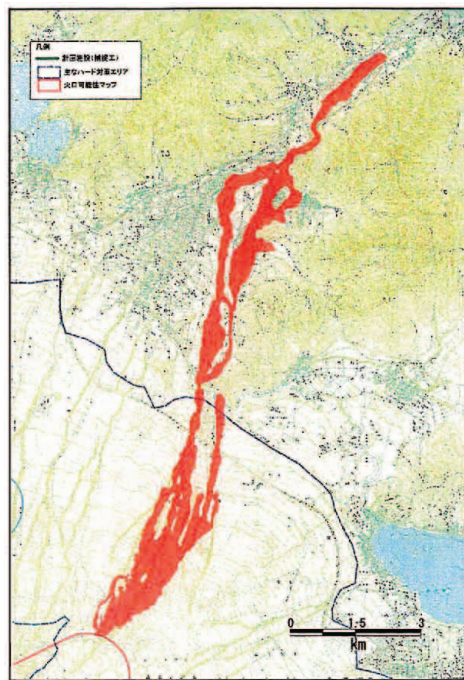
前は、山梨県環境科学研究所客員研究員である池谷浩先生に「火山災害から自分の命を守るために何をすべきか」について、解説していただきました。今回も同じく池谷先生に富士山噴火による火山現象を想定した「ハード対策」と「ソフト対策」についてわかりやすく解説していただきます。

ハード対策の意義

災害時には、「どこが危険か、どこが安全な場所か」を事前に知っていることが重要です。皆さんの家や財産を守るためにも、また安全な場所を少しでも多くするためにも、ハード対策の実施は大変意義があります。特に今後少子高齢化が進む我が国において、災害時に自分の力だけでは避難することが困難な方が増えてきます。この方々の為にも、安全な場所を身近なところを作る対策が求められています。富士山の山麓には、標高1000～2000mあたりに樹林地帯があります。この樹林地帯は、山頂や山腹からの火山噴火による現象をコントロールして、住家など生活の場への影響を減少させる、いわゆる緩衝帯の役目を果たすのに良い場所と言えます。そこで平常時には富士山の自然や火山活動の実態を学ぶ場として、またいざという時には災害を防止、軽減するためのハード対策の場として活用することが考えられます。

砂防施設による溶岩流対策

過去の富士山噴火時に発生した現象として最も多いのが溶岩流です。そこで富士山ハザードマップ検討委員会が、検討の対象とした約3200年前以降の溶岩流の発生回数とその規模を見てみると、約70%は約2000万 m^3 以下の溶岩流で占められているのです。そこで、溶岩流対策の対象規模を例えば2000万 m^3 程度（富士山ハザードマップ検討委員会では富士山の噴火規模について2000万 m^3 以下を小規模噴火と定めている）としてハード対策を実施すると、かなりの火山噴



数値シミュレーションによる施設の効果（富士山火山砂防計画検討委員会資料）

火時の安全確保が可能となります。それは火山泥流や土石流の発生量も、2000万 m^3 以下となる可能性が大きいです。また、例えば青木ヶ原を作った溶岩のように、多量の溶岩が万が一流れ出て、約2000万 m^3 までの間はハード対策により、下流への溶岩の流下を防ぐことができます。そこでかなりの時間、溶岩の流下が止まります。すなわち、住民が避難する時間を稼ぐことができ、慌てなくても安全に避難することが可能となります。

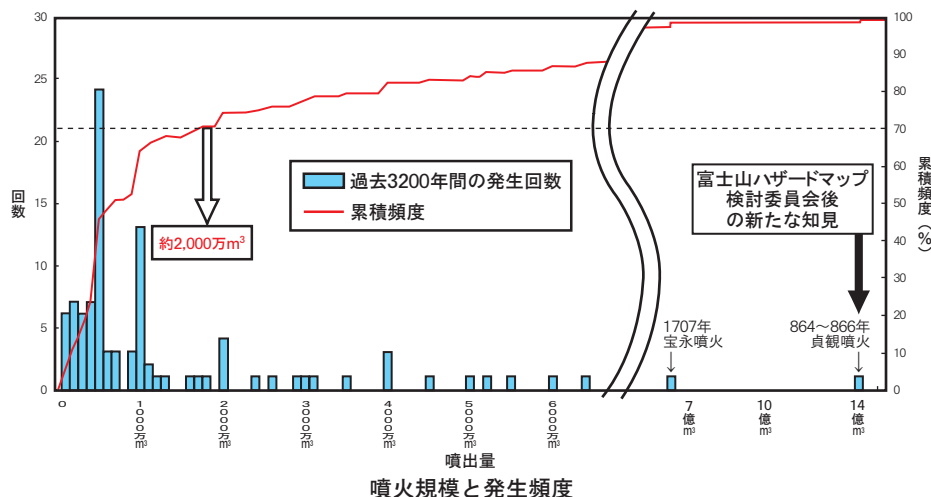
「ハード対策は、富士山の景観に悪影響を与えるのでは？」と懸念されている方がいるかも知れません。特に世界遺産登録を考えておられる方々



は、一層心配されるのではないかと思います。しかし、どうぞご安心下さい。例えば、先の溶岩流対策を真白いコンクリートむき出しの構造物のまま置いておくことはしません。例えば溶岩流の力に耐えるコンクリート構造物を作り、その周りに土をかぶせてマウンド状のものとし、そこに地元の樹木を植えれば一つの小山となります。それが溶岩流対策の工法となるのです。このように安全を考え、景観や環境に配慮した工法が技術的に可能な時代です。より安全な、そして自然に優しいハード対策を、計画的かつ着実に実施していくべきです。

ソフト対策の意義

しかしながら、富士山の噴火は次にどこでどのような規模でおこるかわかりません。過去の火口を調べると100ヶ所以上にもおぼると言われています。ハード対策がいかに有効とはいえ、広い富士山の全ての場所にすぐにハード面の対策を実施することは困難です。そこでソフト対策、特に避難が重要な対応策となります。富士山の火山防災（その1）で述べたように、噴火前の避難システムができたので、これにより皆さん自身で「どこが安全か、噴火情報が出たらどうするのか」を日頃から家族皆で話しておいてはいかがでしょうか。



火山防災を広域に実施するためには、正しい情報を早く確実に伝達することが大切です。しかも広域の市町村や、県に同時に伝わる必要があります。そのために期待されているのが、国土交通省が整備を実施している「富士山を一周する光ケーブル網」です。このネットワークに情報発信基地（例えば火山情報センターなど）からの情報をのせ、平常時だけでなく、火山噴火時にも活用できるシステムができると、地域情報に大変有益だと考えられます。特に平常時は富士山に関する情報や、山麓市町村の情報など、幅広い情報を地域住民はもとより、観光客にも共有化してもらえるシステムができると良いと思います。

もちろん火山噴火時にはいち早く、同時に同じ内容の情報を、地域の皆さんが共有化するべきで

あります。2003年9月、山梨県富士吉田市の富士山山腹で噴気が見つかり、「すわ富士山噴火か」と大騒ぎになりました。その後の調査で火山活動とは直接関係ないことがわかりましたが、このようなときにいち早く正しい情報が、全ての富士山周辺の地域の皆さんに行き渡れば、風評被害は生じないで済むことになります。このように情報の一元化は大変重要な役割を持っています。一日も早いシステムの整備を期待しています。

富士山の恵と共に生きる

富士山の火山防災は「誰かがやる」ではなく、みんなでやらなければその効果はあがりません。火山防災に関するハード面、ソフト面の対策の必要性と、具体事例を紹介しましたが、これだけが対策ではないのです。例えば皆さんが「新

たに家を作る」、「会社を拡張するために土地を買う」などと言うときに、ハザードマップを見て安全なところを選ぶ事も大切な対策です。また、防災教育や防災リーダーなど、学校、地域や企業内での人材の育成も重要です。富士山という素晴らしい火山と共に生きるためには、毎日富士山から受けている有形、無形の恵みに感謝すると共に、富士山が活火山であり、いつかは必ず噴火することを理解する必要があります。そして富士山と共存する心を持って毎日を生活し、皆さんが孫子の代までも素晴らしい地域を創出していこうという努力をされることを願っています。

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
富士山火山砂防計画検討委員会委員長）

富士山に寄せる思い

富士山源頭域調査工事について



富士山源頭域調査工事 現場位置

富士山の西斜面に現在も崩壊を続けている「大沢崩れ」があります。大沢崩れは潤井川の源流で、昔から大雨が降ると土石流を流下させ、下流に幾度も土砂災害をあたえてきました。

昭和57年に崩壊を止める為に『どんな工法が効果的か』等を調査するため源頭域調査工事が始まりました。工事期間は雪の影響で7月頃から11月頃までの4～5ヶ月しかありません。

そんな工事現場に私は新入社員として初めて携わって以来、今回で12年目となりました。当時の私は、毎日怒られてばかりで楽しい記憶はありません。仕事は全く分からないうえに富士山の特殊な現場条件。怒らるたびに(いまに見ていろ)と心の中で呟く。その繰り返しは

かりでした。

小学6年の頃、夏休みの家族旅行で富士山に出かけたことがあります。富士山の五合目に着いて直ぐに車から外に出たのは良いのですが、辺りはガスで真っ白(雲の中)でした。季節は夏だというのに10分も経たないうちに寒くてガタガタ震えながら車の中に戻り、「ここはどこなのだろう、別世界ではないか」と感じたことを思い出します。

そんな富士山でも楽しいこともあります。それは、仕事が休みとなる雨の日に山の奥深くに入って行うキノコ(マツタケ)取りです。

その時だけは仕事を忘れひたすら探します。ある日、実物を見せてもらった時には驚きました。色は白くて形は悪い、想像していた物と違うけれど匂いはマツタケ。これは今さっき、帰る途中で見たキノコかと思ってあわてて戻ったけれど、その場所に戻る事ができないまま悔しい思いもしました。その日から『怪しかったらまず匂いを嗅げ』これを実行しています。(編集部注：キノコ採りには入山鑑札



平成16年度施工の4の滝保護工

です。(編集部注：キノコ採りには入山鑑札

(有料)が必要でした。)

富士山ではいろいろな経験をさせてもらいました。その中でも山小屋での生活を今でも思い出す事があります。現場



源頭域調査工事現場

(大沢崩れ)への通勤による疲労を軽減するために利用した山小屋での生活ですが、疲労感はなくとも隙間風による寒さは耐えがたいものでした。当時は山小屋泊か通勤かどちらかを選ぶということでしたが、現在は一部で稼働しているモノレールを利用することで、毎日通勤可能になっており、皆通勤しています。

そんな山小屋生活最後の経験者である私も7年ほど前から現場の責任者として調査工事に携わっています。今でも富士山の寒さには慣れませんが、やりがいのある現場であり、富士山の大沢崩れの進行を少しでも遅く出来るようこれからも頑張っています。

プロフィール

谷岡 一 弥 (たにおか かずや) 氏



昭和63年 大旺建設
株式会社入社
現在、名古屋支店工
事部主任
平成17年度 富士山
源頭域調査工事
現場代理人



コミュニティFM「Radio-f」より富士砂防事務所からの情報発信開始

富士砂防事務所では、2月1日より毎週水曜日17：10分頃から5分間、コミュニティFM「Radio-f」（84.4MHz、主な受信エリア富士市、富士宮市、富士川町、芝川町）にて、情報提供を開始します。本紙に掲載しているような富士山の基礎知識、富士砂防事務所が開催するイベントのお知らせ、防災情報など、盛りだくさんの内容でお送りする予定です。ご期待下さい。

お知らせ

由比地すべり対策事業起工式

1月14日(土)、由比地すべり対策事業起工式を、庵原郡由比町のサツ峠駐車場で開催しました。国土交通省技監、静岡県知事、地元の関係者など多くの方々が参列しました。由比地すべり対策は、平成17年度より国の直轄事業として事業化され富士砂防事務所が事業実施を担当しています。今後、工事を本格的に進めていきます。



サツ峠から見た地すべり防止区域と保全対象



第10回 富士山への手紙・絵コンクール表彰式

2月4日(土)、富士宮市民文化会館において、「第10回富士山への手紙・絵コンクール」での最優秀作品等の表彰式及び入賞作品の展示を行います。

- 富士山への手紙・絵コンクール表彰式
2月4日(土) 13：00～13：40 富士宮市民文化会館 大ホール
- 展示
2月4日(土)、5日(日) 9：00～17：00
2月7日(火) 9：00～15：00 富士宮市民文化会館 小ホール

建設技術フェア2005 in 中部

11月17日(木)、18日(金)、官公庁・公団公社・学術団体・建設業団体等39機関で構成される実行委員会の主催により、「建設技術フェア2005 in 中部」が名古屋ドームで開催されました。富士砂防事務所は「富士山溶岩流3次元マップ」の実演を行い、NHKニュースでも取り上げられました。



富士山総合学習及び現地見学会等結果報告

実施日	見学者等	参加人数	行事内容
11月22日(火)	JICA 中国	3	概要説明と扇状地見学
11月28日(月)	上井出小学校6年生	23	概要説明と扇状地見学
12月5日(月)	富士宮市上野地区高齢者学級	100	概要説明(出前講演)
12月26日(月)	静岡大学農学部森林資源科学科	31	概要説明と扇状地見学

富士宮砂防出張所新庁舎開所

12月20日(火)、富士砂防事務所富士宮砂防出張所の新庁舎が、上井出地区の方々、富士市、富士宮市、芝川町の関係職員、富士砂防事務所職員等、約30人が見守るなか、開所しました。上井出八幡宮前にあった旧庁舎は、昭和44年の開所以来37年が経過し、老朽化が著しく、今回の移転新築となったものです。これからも末永いお付き合いをよろしくお願い致します。



富士宮砂防出張所 新庁舎



富士宮砂防出張所 新庁舎開所式

第2回総合流域防災協議会

11月21日(月)、静岡県と国土交通省中部地方整備局の河川関係担当者は、第2回総合流域防災協議会を静岡県庁で開催しました。協議会では水害・土砂対策の課題や、整備状況及び双方の事業の進め方について協議しました。

平成17年度 静岡県砂防治山連絡会議

12月15日(木)、静岡県と林野庁、国土交通省中部地方整備局の砂防治山関係の担当者は、平成17年度静岡県砂防治山連絡会議を静岡県庁で開催しました。会議では砂防、治山に係わる課題や整備状況、今後の事業の進め方について協議しました。

平成18年度 砂防関係予算内示(財務省原案内示)

12月20日(火)、国土交通省砂防部より、平成18年度の砂防関係予算について内示の連絡がありました。平成18年度の直轄砂防関係事業予算の対前年度比は砂防事業費1.06、地すべり対策事業費1.14でした。

富士砂防事務所へ「富士山火山防災対策の要望書」提出される

12月26日(月)、富士山火山防災協議会(会長 富士吉田市長 菅沼俊夫氏)は富士砂防事務所に、火山災害対策に有効な砂防構造物等のハードの整備、また観測体制の強化とソフト対策を含む情報の一元化・共有化等情報に関する環境整備など、富士山火山防災対策の推進を求める要望書を提出されました。

●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/>
ホームページにて「ふじあざみ」のバックナンバーがご覧になれます。

■富士宮砂防出張所
〒418-0103 静岡県富士宮市上井出1321-9
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



建設監督官 圓 清幸

富士山源頭域調査工事

の施工管理を担当しています。

調査工事の現場は

標高2,100mで、事務所

からは車で1時間半、さら

に徒歩で1時間半かか

るところにあります。行くだけで疲れます

すが大自然の中の現場は気持ちがよくなり

ます。工事に際してはできるだけ周辺

に影響を与えることのないように心がけて

て施工しています。