

資料 1 関係府省庁の報告

火山防災協議会等連絡・連携会議(第3回)

平成26年11月20日(木)

火山防災対策に係る取組 について



内閣府(防災担当)

平成26年9月御嶽山噴火における政府・内閣府の対応(時系列)

9月27日(土)

11:52頃 噴火発生

12:36 火口周辺警報発表

※噴火警戒レベル1(平常)→3(入山規制)

14:30 総理指示

1. 早急に被災状況の把握を行うこと
2. 被災者の救助に総力を挙げるとともに、避難誘導等登山者や住民の安全の確保に万全を期すこと
3. 火山の観測を強化し、登山者及び住民に対する迅速的確な情報提供を行うこと

16:40 関係省庁災害対策会議(第1回)

17:00 関係閣僚会議

17:57 長野県知事と電話会談

19:00頃 先遣チーム派遣

19:28 関係省庁局長会議

9月28日(日)

政府調査団を長野県に派遣

(団長:西村内閣府副大臣)

13:00 関係省庁災害対策会議(第2回)

17:00 御嶽山噴火非常災害対策本部設置

(本部長:山谷防災担当大臣)

19:00 第1回非常災害対策本部会議

※災害応急対策に関する基本方針を決定

- 関係地方公共団体と連携を密にし、国民の生命、財産を守るため、対応に全力を尽くす。
- ①引き続き、行方不明者の安否確認、救助に全力を尽くすこと
 - ②噴石、火山ガス、土石流発生などによる二次災害を防止し、救助活動の安全確保に万全を期すこと
 - ③火山活動に対する徹底した監視体制を確保し、さらなる被害の拡大防止を図ること

22:00 非常災害現地対策本部設置(長野県庁)

(本部長:松本内閣府大臣政務官)

9月29日(月)

17:30 第2回非常災害対策本部会議

※非常災害対策現地本部とのテレビ会議

⇒以降、計15回非常災害対策本部会議を開催

※10月17日(金)13:30 非常災害現地対策本部廃止

※10月28日(火)第15回非常災害対策本部会議において「火山噴火に関して緊急的に行う主な被害防止対策」を決定。

1

平成26年9月御嶽山噴火における政府・内閣府の対応(体制)

平成26年(2014年)御嶽山噴火

非常災害対策本部

(内閣府(東京)に設置)

本部長:山谷防災担当大臣

構成:内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、消防庁、厚労省、農水省、文科省、国交省、国土地理院、気象庁、海保庁、経産省、エネ庁、中小企業庁、財務省、金融庁、消費者庁、防衛省、法務省、環境省、規制庁

平成26年(2014年)御嶽山噴火

非常災害現地対策本部

(長野県庁に設置)

本部長:松本大臣政務官

構成:内閣府、警察庁、消防庁、農水省、林野庁、国交省、国土地理院、気象庁、防衛省

◎国、県のトップレベルでの情報共有、調整

- ・ 国・県合同会議

◎情報集約、提供

- ・ 各省庁、岐阜県リエゾンによる情報収集
- ・ 被災者情報の収集・集約

◎各省庁の速やかな対応

- ・ 非常災害対策本部とのTV会議

◎分野ごとの活動支援

- 救助・捜索
 - ・ 救助部隊の活動支援
 - ・ 活動基準策定(降雨、火山ガス)
 - ・ 火山活動監視(火山専門家との連絡)

○二次災害防止

- ・ 居住地域への二次被害防止(台風、土石流)



現地本部のようす



国・県の合同会議

御嶽山噴火非常災害現地対策本部

2

火山噴火に関して緊急的に行う主な被害防止対策

平成26年9月の御嶽山噴火では、火口周辺で多くの登山者が被災し、我が国の火山防災対策に関する様々な課題が整理されているところである。今回の噴火を教訓に、こうした火山災害を二度と起こさないよう、改めて、関係府省庁において以下の主な取組みを緊急的に行う。

火山噴火予知連絡会の検討会（気象庁）及び測地学分科会地震火山部会（文部科学省）の検討を踏まえて、中央防災会議 防災対策実行会議「火山防災対策推進ワーキンググループ」において検討
(平成26年度末とりまとめ)

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 【論点】・火山監視観測体制 | ・火山防災情報の伝達 |
| ・火山噴火からの適切な避難方策 | ・火山防災教育や火山に関する知識の普及 |
| ・火山専門家の知見の活用、育成 | |

★ 緊急の取組 ★

◎**緊急調査の実施**（関係地方公共団体に対して既に実施中、平成26年11月上旬とりまとめ）

- ・常時観測47火山における災害情報伝達手法、避難施設（退避壕・退避舎等）の整備状況・計画等に係る緊急調査

◎**常時観測47火山全てにおける火山防災協議会の設置**（平成26年度内）

- ・各火山防災協議会への国の職員の参画や、火山防災協議会等連絡・連携会議の定期的な開催などを通じ、各火山地域への働きかけを強化（現在33火山に設置済）

◎**登山者や旅行者に対する適切な情報提供と安全対策**

- ・登山者等に対する火山防災情報の提供のあり方を検討（平成26年度内）した上で、確実かつ迅速な情報伝達のため、携帯電話やサイレン等多様な手段の整備促進
- ・ホームページや旅行者等を通じて、安全確保に必要な最新の火山防災情報を登山者や旅行者に提供するとともに、御嶽山噴火に関しての風評被害を防止するための正確な情報を発信（既に実施中）
- ・火山における登山届の位置づけの明確化について地方公共団体に働きかけ（平成26年度内）

◎**火山観測体制の強化等**（火山噴火予知連絡会の検討会（気象庁）で平成26年11月に緊急提言）

（測地学分科会地震火山部会（文科省）で基本的な考え方を平成26年11月にとりまとめ）

- ・御嶽山噴火に関する総合調査、御嶽山の火山活動の推移を把握するための観測強化
- ・火口付近への観測施設増強の検討
- ・常時観測が必要な火山の見直し

★ 中期的な取組 ★

◎**避難施設の整備、救助体制の強化**

- ・登山者等の安全確保のため、地方公共団体における退避壕等の整備に対する支援拡充
- ・火山災害現場での救助・情報収集に必要な装備等の充実強化
- ・山岳救助活動のあり方に関する検討

◎**火山観測体制の更なる強化と調査研究の推進**（火山噴火予知連絡会の検討会（気象庁）で平成26年度末とりまとめ）

（測地学分科会地震火山部会（文科省）で基本的な考え方をとりまとめ）

- ・水蒸気噴火をより早期に把握できる手法の開発
- ・火山災害の軽減に貢献する研究の充実及び研究人材の育成方策を検討
- ・地震・火山観測施設のうち更新が必要な施設への計画的な対応

★ 継続的な取組 ★

◎**火山災害に対する防災教育の推進**

- ・山岳協会等と連携した、登山者に対する防災教育の実施に向けた検討
- ・指導方法の開発や防災アドバイザーの派遣等、学校における実践的な安全教育への支援を、火山地域においても重点的に実施

◎**火山防災訓練の推進**

- ・複数の地方公共団体や火山防災協議会メンバーが連携した訓練
- ・火山ハザードマップに即した訓練
- ・住民のみならず登山者や旅行者への迅速な情報伝達体制を確認する訓練

中央防災会議防災対策実行会議「火山防災対策推進ワーキンググループ」

○趣旨

平成26年9月27日に発生した御嶽山の火山災害により、我が国の火山防災対策に関する様々な課題が明らかになったところであり、今回の火山災害から得た教訓を踏まえ、我が国の今後の火山防災対策の一層の推進を図ることを目的に、中央防災会議にワーキンググループを設置し、具体的な対応策の検討等を行う。



○設置形態と時期

中央防災会議

防災対策実行会議 (H25.3.26中央防災会議決定)

火山防災対策推進WG (今回新たに設置)

- ・早期に第1回WG開催
- ・平成26年度末を目途に取りまとめを作成予定

○メンバー(詳細は調整中)

- ・学識経験者等
- ・関係省庁

○主な検討内容(案)

【論点】

今般の御嶽山噴火等における課題の整理

- ・火山監視観測体制について
 - ・火山防災情報の伝達について
 - ・火山噴火からの適切な避難方策について
 - ・火山防災教育や火山に関する知識の普及について
 - ・火山専門家の知見の活用、育成について
- など

各火山防災協議会等における検討の指針を示し、登山者・観光客・住民の生命を守る火山防災対策の取組を推進

4

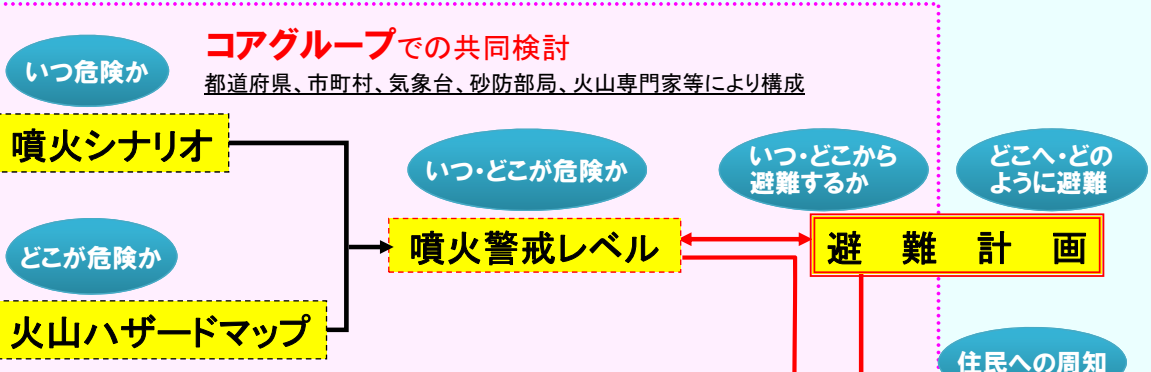
火山防災協議会の設置と防災対策検討の加速化

防災基本計画 (火山災害対策編)

- 火山防災協議会の設置
- 火山防災協議会での検討を通じて、噴火シナリオの作成、火山ハザードマップの整備、噴火警戒レベルの設定、避難計画の策定等を推進
- 避難計画に基づく避難訓練の実施、避難計画の住民周知

火山防災協議会

★顔の見える関係を構築し、防災対応のイメージを共有



都道府県、市町村、国の地方支分部局(管区・地方気象台等、地方整備局・砂防担当事務所、森林管理局・署、地方測量部、地方環境事務所、自然保護官事務所、海上保安本部等)、自衛隊、都道府県警察、消防機関及び火山噴火予知連絡会委員等の火山専門家、輸送・通信・電気・ガスその他の公益的の事業を営む指定地方公共機関、医療や衛生等の専門家、日本赤十字社等

支援

- ◎火山防災エキスパート制度
- ◎火山防災マップ作成指針

- ◎火山防災ポータルサイト
- ◎具体的で実践的な避難計画策定の手引 等

5

(参考) 全国47火山における火山防災対策の取組状況(平成26年11月14日現在)

火山名	関係都道府県	火山防災協議会(※1)設置	火山ハザードマップ作成	噴火警戒レベル運用	具体的な避難計画(※2)策定		火山名	関係都道府県	火山防災協議会(※1)設置	火山ハザードマップ作成	噴火警戒レベル運用	具体的な避難計画(※2)策定	
					(策定市町村数)	(関係市町村数)						(策定市町村数)	(関係市町村数)
アトサヌプリ	北海道		○		(0 / 1)		焼岳	長野県、岐阜県	○	○	○	(2 / 2)	
雌阿寒岳	北海道	○	○	○	(0 / 3)		乗鞍岳	長野県、岐阜県				(0 / 2)	
大雪山	北海道		○		(0 / 3)		御嶽山	長野県、岐阜県	○	○	○	(1 / 4)	
十勝岳	北海道	○	○	○	(1 / 6)		白山	岐阜県、石川県、福井県	○			(0 / 3)	
樽前山	北海道	○	○	○	(1 / 3)		富士山	山梨県、静岡県、神奈川県	○	○	○	(0 / 12)	
倶多楽	北海道		○		(0 / 1)		箱根山	静岡県、神奈川県	○	○	○	(0 / 1)	
有珠山	北海道	○	○	○	(0 / 3)		伊豆東部火山群	静岡県	○	○	○	(0 / 1)	
北海道駒ヶ岳	北海道	○	○	○	(0 / 3)		伊豆大島	東京都	○	○	○	(1 / 1)	
恵山	北海道		○		(0 / 1)		新島	東京都				(0 / 1)	
岩木山	青森県	○	○	○	(0 / 3)		神津島	東京都				(0 / 1)	
秋田焼山	秋田県	○	○	○	(1 / 2)		三宅島	東京都	○	○	○	(0 / 1)	
岩手山	岩手県	○	○	○	(0 / 4)		八丈島	東京都				(0 / 1)	
秋田駒ヶ岳	秋田県、岩手県	○	○	○	(0 / 2)		青ヶ島	東京都				(0 / 1)	
鳥海山	秋田県、山形県		○		(0 / 4)		硫黄島(※4)	東京都	-	-	-	-	
栗駒山	秋田県、岩手県、宮城県				(0 / 3)		鶴見岳・御藍岳	大分県	○	○		(0 / 2)	
蔵王山	山形県、宮城県		○		(0 / 5)		九重山	大分県	○	○	○	(1 / 2)	
吾妻山	山形県、福島県	○	○	○	(0 / 3)		阿蘇山	熊本県	○	○	○	(3 / 3)	
安達太良山	福島県	○	○	○	(0 / 5)		雲仙岳	長崎県	○	○	○	(1 / 3)	
磐梯山	福島県	○	○	○	(0 / 3)		霧島山	宮崎県、鹿児島県	○	○	○	(1 / 5)	
那須岳	福島県、栃木県	○	○	○	(0 / 4)		桜島	鹿児島県	○	○	○	(1 / 2)	
日光白根山	栃木県、群馬県	○			(0 / 3)		薩摩硫黄島	鹿児島県	○	○	○	(1 / 1)	
草津白根山	群馬県、長野県	○	○	○	(0 / 5)		口永良部島	鹿児島県	○	○	○	(1 / 1)	
浅間山	群馬県、長野県	○	○	○	(0 / 6)		諏訪之瀬島	鹿児島県	○	○	○	(1 / 1)	
新瀧焼山	新潟県、長野県	○	○	○	(3 / 3)		合計		33	37	30	15 (20 / 130)	

◇火山防災協議会設置:34火山
◇火山ハザードマップ作成:37火山

◇噴火警戒レベル運用:30火山
◇具体的な避難計画策定:20市町村

(※1)火山専門家が参考面、コアグループが未設置、定期的に開催されていないものを含む。1火山に複数の協議会が設置されている場合や複数の火山を対象とした協議会の場合がある。
(※2)少なくとも入山規制や避難の開始時期及び対象地域、避難経路・手段等が定められている避難計画。関係市町村の一部で具体的な避難計画が策定されている場合には「○」、関係市町村の全ての市町村で具体的な避難計画が策定されている場合には「◎」とした。
(※3)現行の火山ハザードマップにおいて、大きな噴石・火砕流・融雪型火山泥流の影響範囲に行政区域が含まれる市町村。火山ハザードマップが未作成の火山地域では、火口から4km以内の行政区域が含まれる市町村。
(※4)硫黄島には一般住民は居住していないため、「-」としている。

(参考) 内閣府火山防災エキスパート制度

- 火山防災体制の構築や噴火時等の防災対応には、火山の特徴や過去の災害状況等を熟知した職員が必要だが、実際に火山噴火等を経験した地方公共団体は少ない。
- 地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者を、内閣府火山防災エキスパートとして火山地域へ派遣し、火山防災対策の立案等の支援を行う。

【支援内容】

- ・協議会等の設置、運営等の支援
- ・各火山の地域防災計画、火山防災マップ等の作成支援
- ・地方公共団体の長及び職員への研修
- ・防災訓練実施の支援 等

【内閣府火山防災エキスパート(平成26年11月現在)】

- 池谷 浩 (政策研究大学院大学特任教授)
- 岩田 孝仁 (静岡県危機管理監兼危機管理部長)
- 杉本 伸一 (三陸ジオパーク推進協議会上席ジオパーク推進員)
- 田鍋 敏也 (壮警町教育委員会教育長)
- 土井 宣夫 (岩手大学教育学部社会教育科教授)

【派遣実績(平成21年10月～平成26年11月20日)】

- 14火山で32回の派遣を実施

【派遣の手続き】

- 内閣府(防災)火山対策担当までご連絡ください。
- 派遣に係る費用(エキスパートへの謝金や旅費)は、予算の範囲内で内閣府が負担することが可能です。

※詳細は、内閣府防災情報のHPIに掲載中(<http://www.bousai.go.jp/kazan/expert/index.html>)



派遣時の様子

7

(参考) 火山災害対応経験者・自然災害等対応経験者による支援

火山災害対応経験者

⇒これまでに**火山災害対応の実務に携わり**、自身の経験や教訓を伝承いただける方(次のとおり。敬称略)

山中 漢

: 壮警町長として2000年有珠山噴火対応を経験

島田 明夫

: 国土庁防災企画官として2000年有珠山噴火対応を経験

平野 祐康

: 三宅村幹部職員として2000年三宅島噴火対応を経験(後に三宅村長として対応)

松井 宗廣

: 初代雲仙復興事務所長として1990-95年雲仙岳噴火対応を経験

山田 孝

: 砂防専門家として、1990-95年雲仙岳噴火、2000年有珠山・三宅島噴火対応等を経験

三浦 秀明

: 陸上自衛隊現地指揮官として1990-95年雲仙岳噴火、宮崎県火山担当リーダーとして2011年新燃岳噴火対応を経験

肥後 信行

: 都城市幹部職員として2011年新燃岳噴火対応を経験

宇都 克枝

: 霧島市危機管理監として2011年新燃岳噴火対応を経験

横山 安博

: 高原町総務対策部長として2011年新燃岳噴火対応を経験

自然災害等対応経験者

⇒これまでに自然災害等において**火山防災に通じる災害対応の実務に携わり**、自身の経験や教訓を伝承いただける方(次のとおり。敬称略)

越野 修三

: 陸上自衛隊幹部として1995年阪神・淡路大震災、岩手県危機管理監として、2008年岩手・宮城内陸地震、2011年東日本大震災対応を経験

末永 正志

: 釜石市職員として2011年東日本大震災対応を経験

小嶋 洋一

: 長岡市職員として2004年新潟県中越地震、2007年新潟県中越沖地震対応を経験

大坪 篤史

: 2005年台風14号災害時に宮崎県の災対本部総括班長として対応を経験、現在は南海トラフ巨大地震に対する広域連携を推進

○自治体職員向けの研修会や住民向け講演会等で、講師をお願いすることが可能です。

○火山災害対応経験者、自然災害等対応経験者による講演等の支援を希望される場合は、内閣府(防災担当)調査・企画担当までご連絡ください。

8

(参考) 火山防災マップ作成指針

■ 目的

- 各火山地域で住民の生命を守るために有効なツールである、火山ハザードマップと火山防災マップの作成と活用を推進
- 地方公共団体の防災担当者等が火山ハザードマップや火山防災マップを作成や活用する際の、考え方や留意点を整理

■ 作成経緯

- 火山防災対策の推進に係る検討会において、骨子を作成。
- H24年度に有識者等からなるWGを設置、有識者の意見を聴取
- 内閣府、消防庁、国土交通省砂防部、気象庁が協力して、平成25年3月に完成
- 内閣府防災情報のHPに掲載中 (<http://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html>)

■ 指針の主な内容

- 火山ハザードマップと火山防災マップの定義
- 火山防災マップ作成までの流れや作成する体制の解説
- 火山災害要因(大きな噴石、火砕流等)の解説
- 火山ハザードマップの作成手法の解説
(災害要因実績図を利用した手法とシミュレーションを利用した手法)
- 避難計画の策定の考え方の解説
- 火山防災マップの作成手法と活用方法の解説



火山防災マップの例

(参考) 噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引

■ 目的

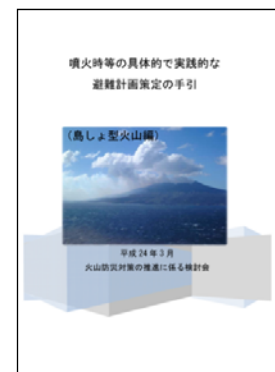
- 噴火時等の具体的で実践的な避難計画を作成するためのマニュアルを作成することで、地方公共団体や火山防災協議会における避難計画の検討を支援する。

■ 手引の主な内容

- 具体的で実践的な避難計画とは
- 避難対策の検討主体、実施責任者
- 避難計画の策定項目
- 避難指示等の発令基準、避難情報の伝達
- 避難対象者の把握、避難経路・手段の確立、避難者の輸送対策等について
- 平常時からの備え
- 避難計画の各種リストの掲載例



内陸型火山編



島しょ型火山編

区・自治会等の名称	世帯数	人口	誘導責任者(誘導担当者)	一時集合場所	移送手段			避難所(定員)
					移送車両	乗車人数	管理者(連絡先)	
花堂区 上佐土班	2	7	花堂区長(上佐土班長)		徒歩または自家用車(降車場所は各避難所)		佐土公民館	
花堂区 上高松班	2	2	花堂区長(上高松班長)				佐土公民館	
北狭野区 上小路班	5	16	北狭野区長(上小路班長)				北狭野神武ふるさと館	
北狭野区 上馬場班	1	3	北狭野区長(上馬場班長)				北狭野神武ふるさと館	
北狭野区 西大谷班	5	10	北狭野区長(西大谷班長)				北狭野神武ふるさと館	
南狭野区 前山班	1	1	南狭野区長(前山班長)				南狭野活性化センター	
南狭野区 皇子班	27	65	南狭野区長(皇子班長)	皇子原公園第1駐車場			南狭野活性化センター	
南狭野区	3	7	南狭野区長				南狭野活性化センター	

避難対象者、避難場所、要援護者リストの例

※ 内閣府防災情報のHPに掲載中

(<http://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html>)

■ 目的

- 各火山防災協議会の構成機関や火山地域の地方公共団体等の火山防災担当者が、火山防災協議会等連絡・連携会議の場のみならず、平常時から、火山防災に関する情報収集、情報共有、意見交換等を行う場を提供する。

■ 利用者 ※ID配布先のみ公開

- 各火山防災協議会の構成機関や火山地域の地方公共団体等の火山防災担当者
- 火山防災エキスパート、火山専門家
- 関係省庁担当者

■ 主なコンテンツ

- 火山の基礎知識
- 火山防災協議会
- 火山ハザードマップ、火山防災マップ
- 避難計画
- 噴火警報、噴火警戒レベル
- 火山防災エキスパート
- 火山防災協議会等連絡・連携会議
- 火山砂防

※今後もコンテンツの充実を図る予定。
※本会議に関する情報も掲載。



御嶽山噴火(2014年9月)の被害の様相



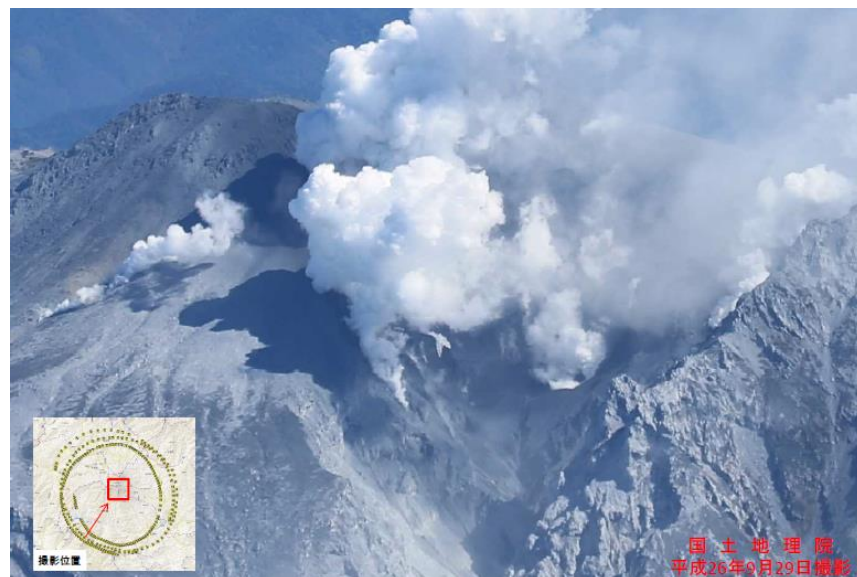
 :山荘・山小屋等 :噴火箇所
 :避難小屋 (へ/映像より、複数)

【概要】

- 9月27日11時52分頃に噴火が発生
- 同日12時36分、噴火警戒レベルが1(平常)から3(入山規制)に引き上げ
- 28日17時には「非常災害対策本部」を、22時には内閣府大臣政務官を本部長とする「非常災害現地対策本部」を設置

【被害状況】(10月30日現在)

- 死者 57名
- 行方不明者 6名



国土地理院
 平成26年9月29日撮影

噴火の様子(平成26年9月29日)

**消防庁における
火山防災対策に係る取組について**

平成26年11月

消防庁

御嶽山噴火災害における消防機関の活動について

被害の状況

※消防庁被害報第37報(平成26年10月23日15時00分現在)

平成26年9月27日11時52分頃、長野県御嶽山で大規模な噴火が発生。

- 人的被害：死者57名、負傷者69名、行方不明者6名
- 建物被害：確認中

消防機関の活動

- 緊急消防援助隊・長野県内応援消防本部・関係機関(警察・自衛隊・DMAT等)が、地元消防本部(木曾広域消防本部、下呂市消防本部)及び消防団と連携し、御嶽山山頂付近などで救助活動を展開。
- 消防機関による救助・搬送者数：86名(9月27日～10月17日)

緊急消防援助隊の活動

1 出動状況

- 発災後、長野県知事の要請を受け、消防組織法に基づき、1都3県(東京都、愛知県、静岡県、山梨県)から緊急消防援助隊が直ちに出動。その後、捜索活動の体制強化を図るため、新たに2県(富山県、岐阜県)に出動を要請。

- 9/27～10/17(21日間):延べ1,046隊、4,326人が活動。

	緊急消防援助隊	長野県			岐阜県			合計
		木曾広域消防本部	県内応援消防本部	消防団	下呂市消防本部	県内応援消防本部	消防団	
活動人員数ピーク時 9月28日(日)	約210名	約60名	約100名	約70名	約10名	約10名	約10名	約470名
延べ人員数 (9月27日～10月17日)	約4,326名	約2,865名			約45名			約7,236名

2 活動状況

- 山頂付近などで救助・検索及び搬送活動を実施。
- 削岩機、ハンマードリル、スコップ等の救助資機材により救助を実施。
- 東京消防庁ヘリ(消防庁ヘリ・ヘリサット)による情報収集を実施。

3 安全管理

- 火山ガス検知器や防毒マスク等を活用し、隊員の安全管理を実施。
- 気象庁からの火山性微動や降雨等の重要情報を、逐次、隊員へ連絡。
- 急峻な山道での体力消耗や疲労による事故を防ぐため、自衛隊ヘリ(CH-47、UH-60)による救助隊の輸送を実施。



担架による負傷者搬送



御嶽山 噴火状況



火山性ガスを検知する救助隊



ロープを使用した3倍力による救助活動



救助検索活動



自衛隊大型ヘリ(CH-47)による救助隊の輸送

消防庁における火山噴火から命を守る取組

I. 突発的な噴火に対応する避難対策の推進

1. 活火山における防災対策を必要とする地域を有する地方公共団体への緊急調査 (平成26年10月10日付け調査依頼)

【調査項目】

(1) 退避壕・退避舎の設置状況等

① 整備状況について

(設置主体・整備費・構造・施設規模等)

② 整備計画について

(整備数・概算費用・整備時期等)

(2) 災害情報伝達手段整備状況等

登山者等への避難情報の伝達手段及び山小屋等への通信手段の整備状況について
(緊急速報メール、防災行政無線等)

2. 退避壕・退避舎及び避難情報伝達手段の整備

緊急調査の結果や中央防災会議での検討状況等を踏まえ、次の取組を実施

(1) 登山者等の安全を確保するため、地方公共団体における退避壕・退避舎整備に対する支援拡充

(2) 登山者等へ避難情報が確実に伝わるように、地方公共団体における多様な災害情報伝達手段の整備促進

II. 緊急消防援助隊等の安全確保対策

1. 安全装備等の充実

①安全確保装備:火山性ガスを含めた多様な危険物質を検知できる化学剤検知器、防毒マスク

②活動効率化装備:樹脂製軽量救助担架、搜索測深器具(ゾンデ棒)、登山用ストック、スパッツ 等

2. 検討会の実施

火山噴火災害への対応を含めた山岳救助活動のあり方について検討を行う。(H27年度)

III. 火山防災情報の伝達や火山噴火からの適切な避難方策等についての政府の方針を踏まえ、地方公共団体へ技術的助言(地域防災計画の修正等)

国土交通省における 火山防災対策に係る取組について

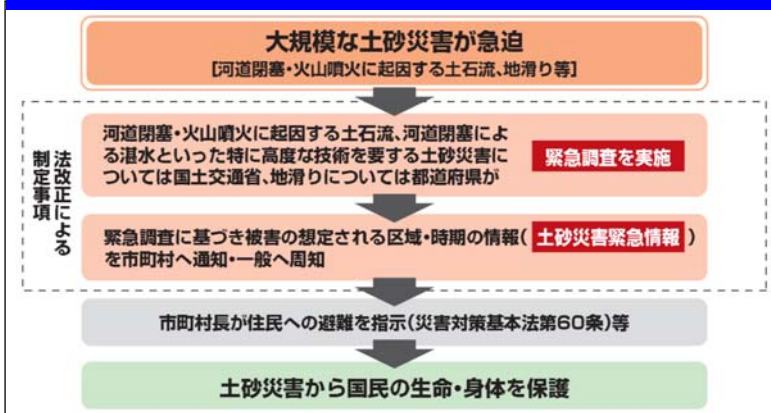
平成26年11月
国土交通省砂防部

土砂災害防止法に基づく緊急調査の実施

土砂災害防止法の一部改正(H22.11公布、H23.5施行)に基づく「緊急調査」及び「土砂災害緊急情報」

大規模な土砂災害が急迫している状況において、市町村が適切に住民の避難指示の判断等を行えるよう特に高度な技術を要する土砂災害については国土交通省が、その他の土砂災害については都道府県が、被害の想定される区域・時期を明らかにするために必要な調査(緊急調査)を行い、その区域・時期の情報(土砂災害緊急情報)を市町村へ通知及び一般へ周知することが新たに定められた。

土砂法改正に基づく国による緊急調査の実施



現在までに実施された緊急調査

河道閉塞による湛水
上記を発生原因とする土石流

H23.9～ 台風12号に伴う奈良県・和歌山県での河道閉塞(国土交通省)

火山噴火に起因する土石流

H23.5～25.10 霧島山(新燃岳)の火山噴火(国土交通省)

H23.5～ 桜島の火山噴火(国土交通省)

H26.9～ 御嶽山の火山噴火(国土交通省)

地滑り

H24.3～5 新潟県上越市国川地区での地滑り(新潟県)

緊急調査対象要件

■河道閉塞による湛水を発生原因とする土石流
〈国土交通省が実施〉

- 河道閉塞(天然ダム)の高さが概ね20m以上ある場合
- 概ね10戸以上の人家に被害が想定される場合

■河道閉塞による湛水
〈国土交通省が実施〉

- 河道閉塞(天然ダム)の高さが概ね20m以上ある場合
- 概ね10戸以上の人家に被害が想定される場合

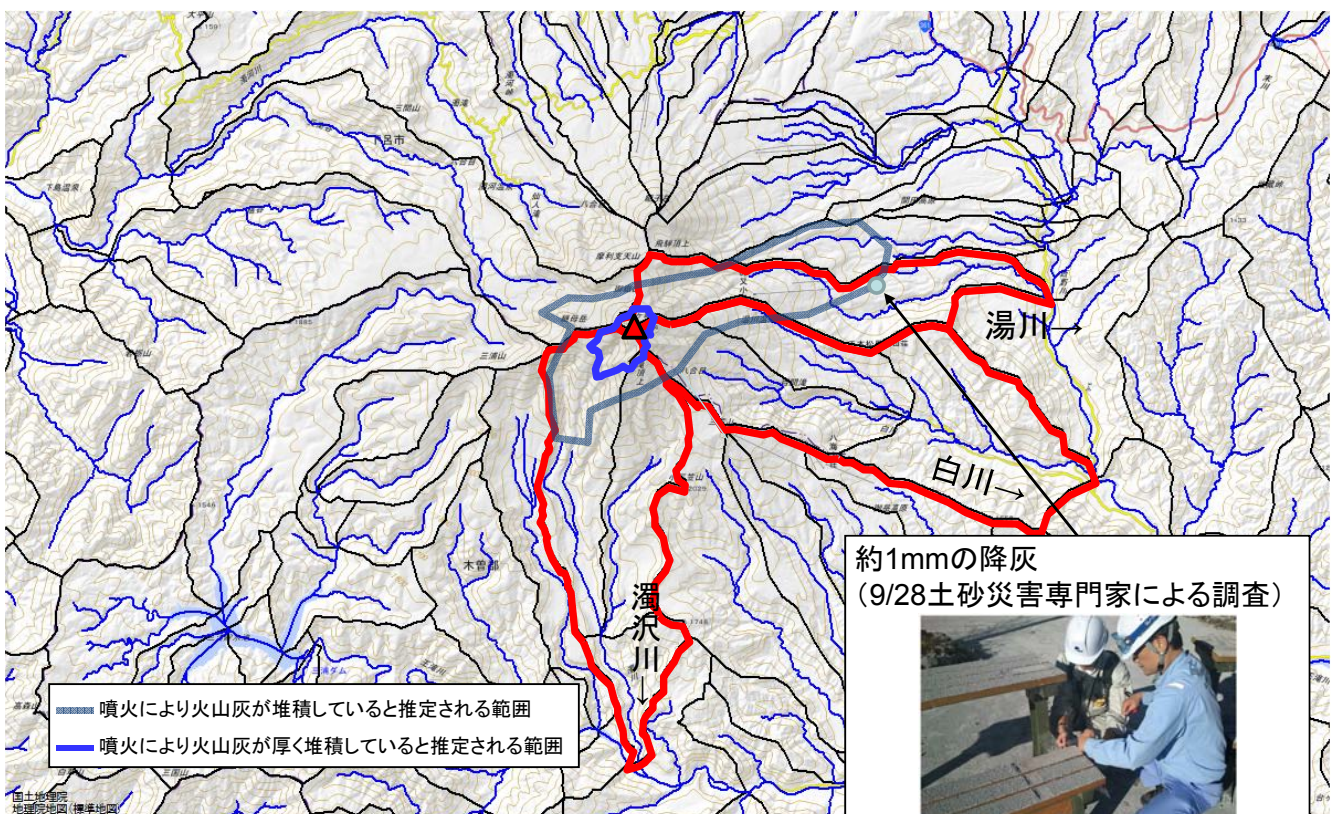
■火山噴火に起因する土石流
〈国土交通省が実施〉

- 河川の勾配が10度以上である区域の概ね5割以上に1cm以上の降灰等が堆積した場合
- 概ね10戸以上の人家に被害が想定される場合

■地滑り
〈都道府県が実施〉

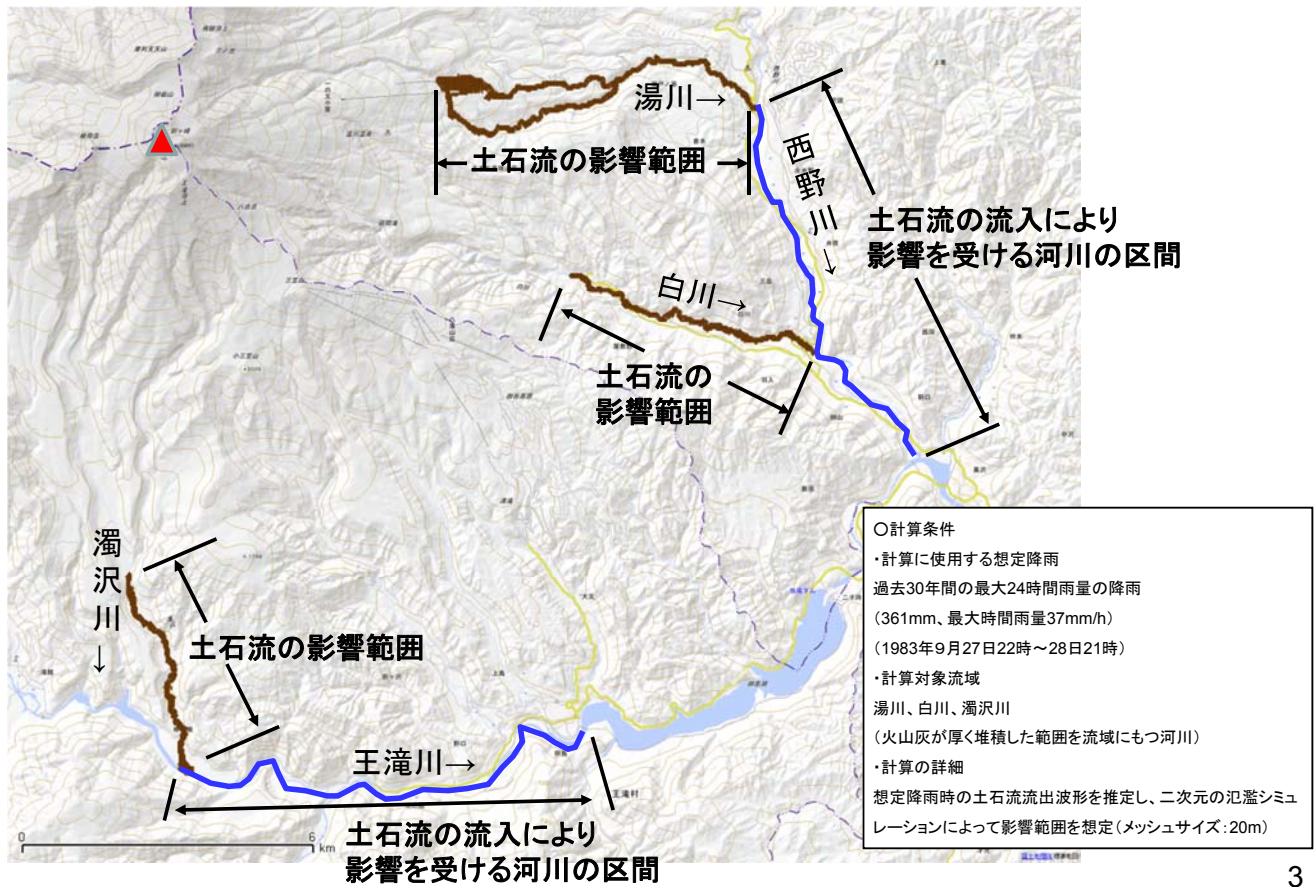
- 地滑りにより、地割れや建築物等に亀裂が発生又は広がりつつある場合
- 概ね10戸以上の人家に被害が想定される場合

2014年9月27日御嶽山噴火による降灰範囲と各流域の位置関係

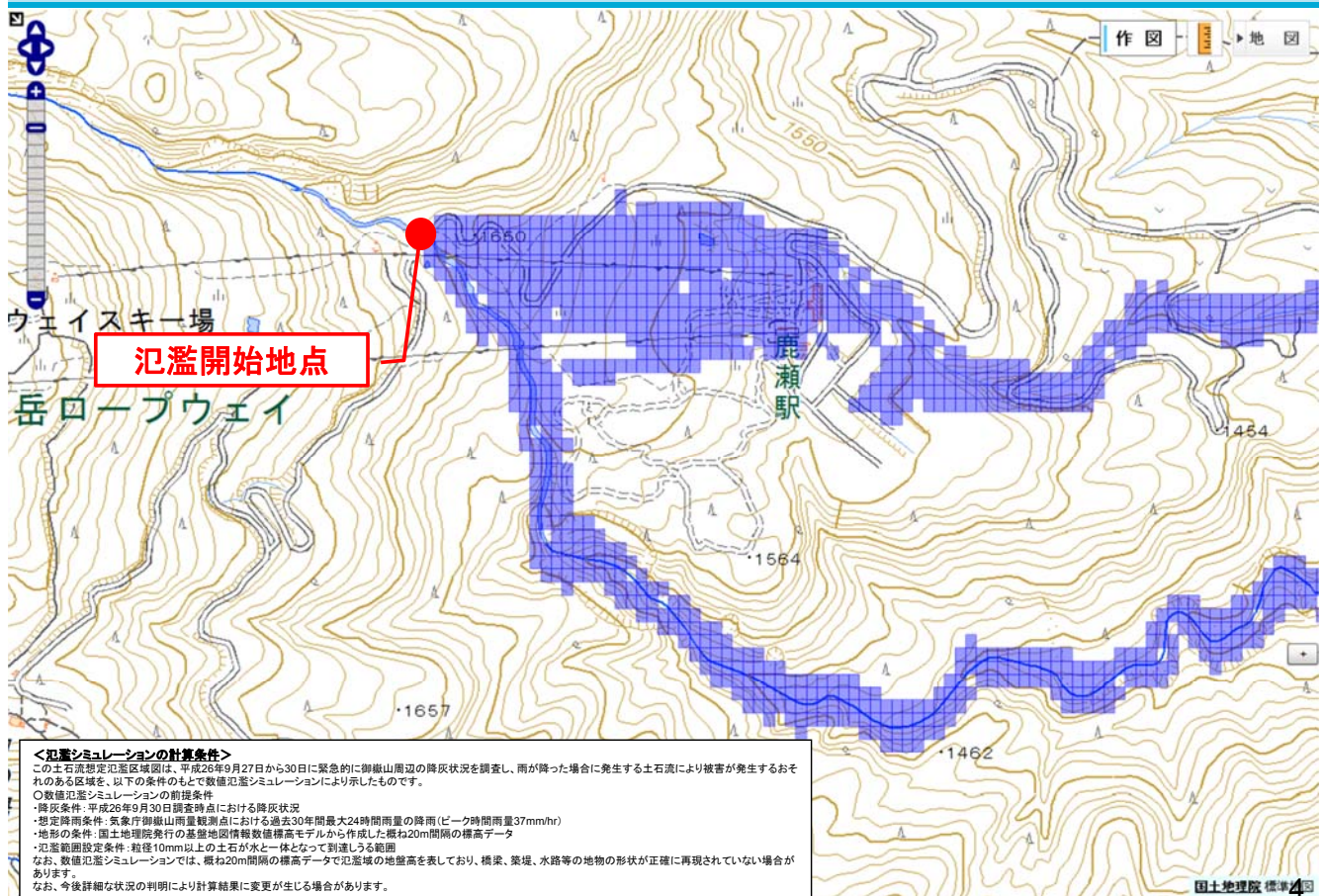


背景図は地理院地図(標準図)を使用
流域界および河川は国土数値情報のデータを基に作成

湯川、白川、濁沢川における土石流シミュレーション結果(全体)



シミュレーション計算結果：湯川(例)



<氾濫シミュレーションの計算条件>
 この土石流想定氾濫区域図は、平成26年9月27日から30日に緊急的に御嶽山周辺の降灰状況を調査し、雨が降った場合に発生する土石流により被害が発生するおそれのある区域を、以下の条件のもとで数値氾濫シミュレーションにより示したものです。

○数値氾濫シミュレーションの前提条件

- ・降灰条件：平成26年9月30日調査時点における降灰状況
- ・想定降雨条件：気象庁御嶽山雨量観測点における過去30年間最大24時間雨量の降雨(ピーク時間雨量37mm/h)
- ・地形の条件：国土地理院発行の基盤地図情報数値標高モデルから作成した概ね20m間隔の標高データ
- ・氾濫範囲特定条件：粒径10mm以上の土石が水と一体となって到達する範囲

なお、数値氾濫シミュレーションでは、概ね20m間隔の標高データで氾濫域の地盤高を表しており、橋梁、築堤、水路等の地物の形状が正確に再現されていない場合があります。

なお、今後詳細な状況の判明により計算結果に変更が生じる場合があります。

監視カメラ、ワイヤーセンサーの設置

新たな噴火及び今後の降雨に伴う土石流などの二次災害に対処するため、国と県の各機関が連携して土石流の監視体制の整備を進めています。

●監視カメラ

○土石流や泥流の発生が懸念される溪流の状況把握や土砂流出状況の把握を行います。

凡例	
	既設監視カメラ
	監視カメラ(国交省)
	ワイヤーセンサー(国交省)
	監視カメラ(長野県)
	ワイヤーセンサー(長野県)
	監視カメラ(森林管理署)
	ワイヤーセンサー(森林管理署)
	除石 砂防堰堤(長野県)
	ブロック堰堤(国交省)



画像:平成26年09月26日(10:36~11:27)国土地理院撮影 5

●ワイヤーセンサー

○土石流や泥流が発生し、ワイヤーが切れた場合に、防災関係機関へ自動的に通報されます。

緊急的な砂防堰堤の設置

今後の降雨に伴う土石流などの二次災害に対処するため、流域に火山灰が堆積した溪流のうち、砂防堰堤が設置されていない鹿ノ瀬川(かのせがわ)に、コンクリートブロック積み砂防堰堤1基を緊急的に設置。

1. 施工場所
長野県木曾郡木曾町 鹿ノ瀬川(かのせがわ)
2. 工事内容
コンクリートブロック積み堰堤(4tブロック使用) 1基



コンクリートブロック積み堰堤



10月3日ブロック堰堤設置箇所確認状況



10月4日重機搬入状況

火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定・推進

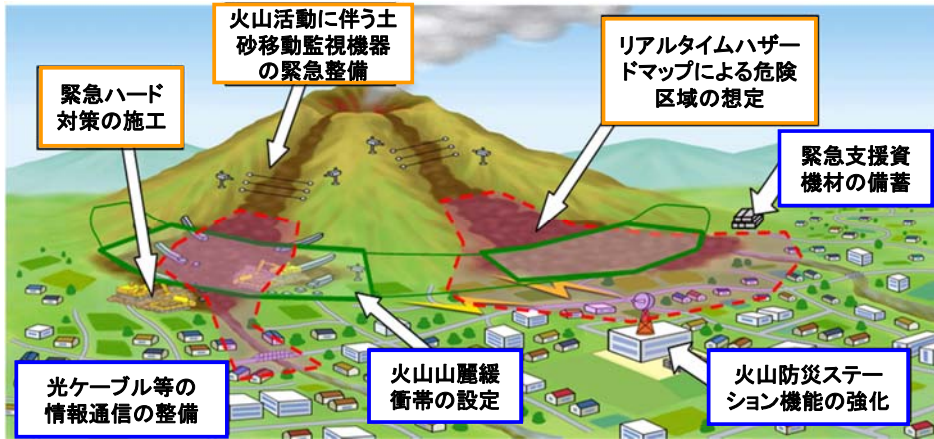
火山噴火に伴う土砂災害による被害を軽減するため、国及び都道府県の砂防部局において、火山毎にハード・ソフト対策からなる火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定を推進。

現状

- ・低い施設整備率
- ・火山活動は予測が困難、想定外の現象も発生
例：三宅島(H12)の山頂噴火及び低温火砕流

緊急時に限られた条件の下で何ができるか、具体的に検討

- 火山噴火緊急減災対策砂防計画策定（緊急時への備え）
- ・平常時からの準備事項
 - ・緊急時に実施する対策

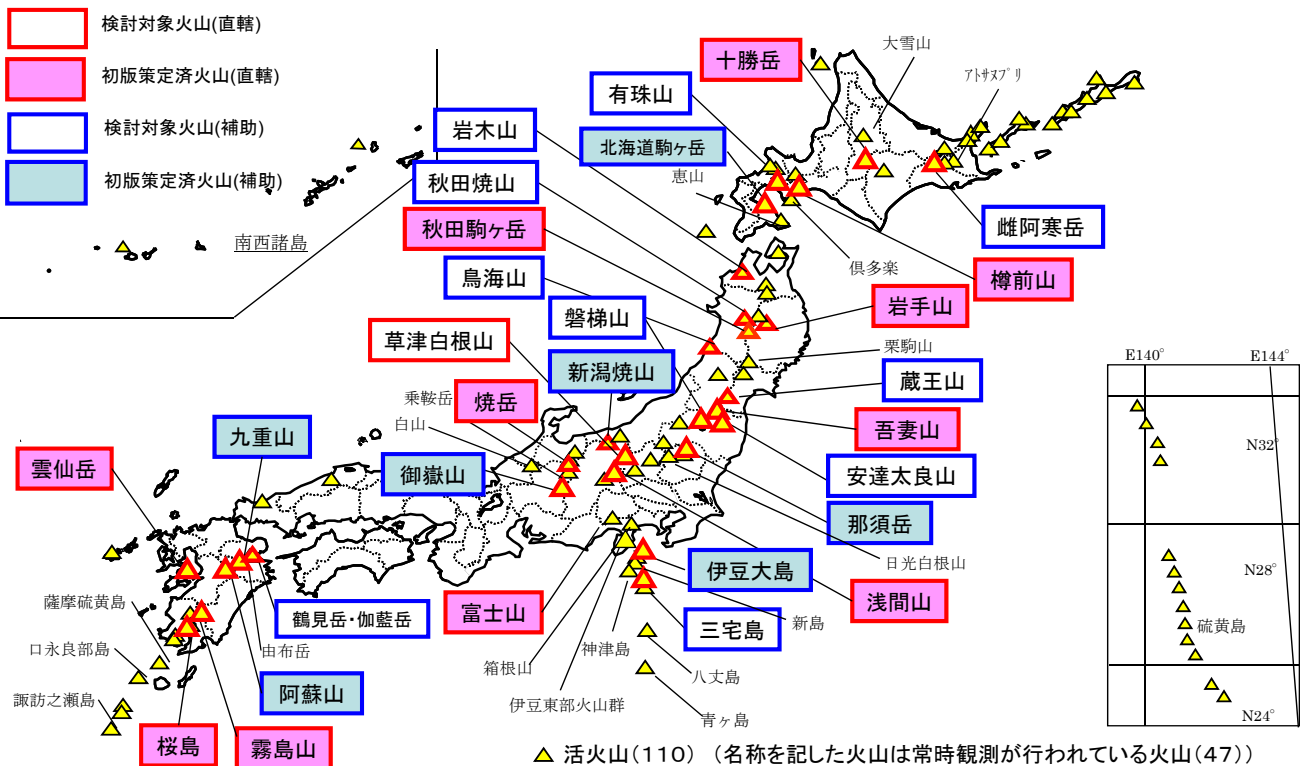


計画策定対象火山(29火山):

- 雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、有珠山、北海道駒ヶ岳、岩木山、秋田焼山、秋田駒ヶ岳、岩手山、鳥海山、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山、那須岳、浅間山、草津白根山、伊豆大島、三宅島、新潟焼山、焼岳、御嶽山、富士山、鶴見岳・伽藍岳、九重山、雲仙岳、阿蘇山、霧島山、桜島

□ 平常時に実施する噴火対策 □ 噴火時に実施する緊急対策

火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定状況



▲ 活火山(110) (名称を記した火山は常時観測が行われている火山(47))

平成26年10月現在、対象29火山のうち18火山で初版策定

2014火山砂防フォーラムの開催について

日時：平成26年11月6日（木）～7日（金）
 場所：山梨県富士吉田市 参加者：約840名
 主催：火山砂防フォーラム委員会
 （全国の活火山を有する市町村により構成）



火山地域の自治体が主体となって、砂防を含む火山防災の啓発と安全で活力ある地域づくりについて理解を深めることを目的とし毎年各地で実施しており、今回が24回目の開催。

- 2013年6月、富士山は世界文化遺産に登録
- 2014年2月に広域避難計画策定、10月に三県合同防災訓練を実施
- 火山防災対策の強化が必要

開催テーマ：火山を知り、火山と共に生きる～世界遺産富士山と火山防災対策～

プログラム

○開会式典

○研究発表「世界文化遺産富士山とわたしたち」

発表 富士吉田市立吉田小学校6年生（113名）
 富士吉田市立吉田中学校1年生（179名の代表14名）

司会 加藤 響子（山梨放送アナウンサー）

解説 藤井 敏嗣

（山梨県富士山科学研究所長／火山噴火予知連絡会長）

○緊急報告：平成26年9月 御嶽山噴火災害への対応

報告者 大野 宏之（国土交通省砂防部長）

○ポスターセッション「全国からの火山防災対策の取り組み報告」

○パネルディスカッション「世界遺産富士山と火山防災対策」

○パネルディスカッション出演者

・コーディネーター

藤井 敏嗣（山梨県富士山科学研究所長／
 火山噴火予知連絡会長）

・パネリスト

小山 真人（静岡大学防災総合センター教授）

堀内 茂（富士吉田市長／
 富士山世界文化遺産協議会委員）

山下 憲美（山梨県総務部防災対策専門監）

山崎 登（NHK解説主幹）

吉田 桂治（国土交通省富士砂防事務所長）

2014火山砂防フォーラムの開催について

研究発表

「世界文化遺産富士山とわたしたち」

富士山の麓に暮らす小中学生が、富士山について学習し、その成果を発表。

吉田小学校6年生は、火祭りや富士山信仰などの上吉田の歴史と、火山活動やハザードマップなどの活火山としての富士山についての学習を踏まえ、「富士山が世界遺産であり続けるために自分たちができること」を発表。

吉田中学校1年生は、市長からの3つのミッション（市民への意識啓発、災害弱者の誘導、避難先での生活）について、各班で話し合った具体的な対策を提案。



小学生による発表

緊急報告

「平成26年9月 御嶽山噴火災害への対応」

9月27日の御嶽山噴火災害について、土砂災害防止法に基づく緊急調査、センサー等による監視体制、緊急的な砂防堰堤の設置など、国土交通省における対応を報告



パネルディスカッション

「世界遺産富士山と火山防災対策」

各パネリストから、現在検討が進められている行政機関の噴火対策の現状と課題、世界遺産富士山における防災施設と景観の調和、火山防災と住民意識、富士山全周における砂防事業の推進などについて話題提供が行われた。

そのあと、直近の火山噴火災害等の教訓も踏まえながら、安全な地域づくりに向けた関係機関の役割分担や活動指針、噴火警戒レベルのみに依存しない突発的な噴火への対応、ジオパーク活動を通じた防災教育と地域振興、火山リテラシーの向上などについて意見交換。



- 平常時から必要となる火山噴火への防災対策について、各機関が連携して進めていき、富士山が火山防災のパイオニアとなるという意識の統一が図られた。

**気象庁における
火山防災対策に係る取組について**

平成26年11月

気象庁

御嶽山の噴火 気象庁の対応

▲9/27 11:52 噴火



情報発表

9/27 12:36
火口周辺警報発表
(噴火警戒レベル1→3に引
上げ)火口から4kmで大き
な噴石に警戒。

9/28 19:30
火口周辺警報発表
(噴火警戒レベル3切替)
火砕流にも警戒。

9/28～

現地での捜索活動や作業員に対して火山活動の急変や異常現象発見時に直
接危険を伝達

評価

9/27
解説情報、降灰予報
等 随時発表

9/28～10/24
・解説資料: 毎日発表
・解説情報: 3時間毎発表

・降灰予報: 9日まで6時間毎発表

10/25～
・解説資料: 2回/週 (月、金)
・解説情報: 2回/日 (8時、16時)

評価

予知連絡会
火山噴火

9/28 拡大幹事会

10/23 予知連絡会

職員派遣

9/27～現地に機動班派遣
(ガス観測、降灰調査等)



9/28～ヘリによる上空か
らの観測に派遣(計8回)



9/28～10/17
現地災害対策本部に派遣
(火山活動解説、捜索活動支援等)



機動班による観測継続

9/28 現地災
害対策本部

10/17 本部クローズ

9/27 関係省庁
災害対策会議

9/28 政府調査団派遣
非常災害対策本部設置

10/10
政府調査団派遣

気象庁

政府

気象庁では、御嶽山の噴火を踏まえ、活火山の観測体制の強化及び火山活動に関する情報提供のあり方を検討するため、以下の火山噴火予知連絡会の2つの検討会において、火山噴火対策の検討を行うこととしました。11月中に緊急提言を取りまとめ、今年度末には最終報告を取りまとめます(必要に応じ検討継続)。

火山観測体制等に関する検討会

御嶽山の噴火を踏まえ、活火山の観測体制の強化について検討する。

(1) 検討内容

- ①常時監視が必要な火山の見直し
- ②火口付近への観測施設の増強
- ③水蒸気噴火をより早期に把握できる手法の開発
- ④御嶽山の火山活動の推移を把握するための観測強化

(2) 構成メンバー

清水 洋 九州大学 大学院理学研究院 教授(座長)
井口 正人 京都大学 防災研究所 教授
石原 和弘 京都大学 名誉教授
大島 弘光 北海道大学 大学院理学研究院 准教授
岡本 敦 国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課 地震・火山砂防室長
北川 貞之 気象庁 地震火山部 火山課長
篠原 宏志 独立行政法人産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 首席研究員
棚田 俊收 独立行政法人防災科学技術研究所 地震・火山防災研究ユニット 副ユニット長
飛田 幹男 国土地理院 地理地殻活動研究センター 地理地殻活動総括研究官
中田 節也 東京大学 地震研究所 教授
名波 義昭 内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当)
藤井 敏嗣 東京大学 名誉教授
三浦 哲 東北大学 大学院理学研究科 教授
三上 直也 気象庁 地磁気観測所長
森澤 敏哉 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課長
森田 裕一 東京大学 地震研究所 教授
山岡 耕春 名古屋大学 大学院環境学 研究科 教授
横山 博文 気象庁 気象研究所 火山研究部長

野上 健治 東京工業大学 火山流体研究センター 教授
橋本 武志 北海道大学 大学院理学研究院 准教授
藤光 康宏 九州大学 大学院工学研究院 教授

火山情報の提供に関する検討会

居住者、登山者、旅行者等に対する、火山活動に関する情報提供のあり方を検討する。

(1) 検討内容

- ①わかりやすい火山情報の提供
- ②火山活動に変化があった場合の情報伝達の方法

(2) 構成メンバー

<学識者>

藤井 敏嗣 東京大学 名誉教授(座長)
石原 和弘 京都大学 名誉教授
田中 淳 東京大学 大学院情報学環 総合防災情報研究センター長・教授
関谷 直也 東京大学 大学院情報学環 総合防災情報研究センター 特任准教授

<自治体>

柳田 剛彦 小諸市長
黒岩 信忠 草津町長
青柳 郁生 長野県危機管理監
河合 孝憲 岐阜県危機管理部長

<利用者側の各分野>

塚田 英雄 一般社団法人 信州・長野県観光協会専務理事
尾形 好雄 公益社団法人 日本山岳協会専務理事

<報道>

辻村 和人 日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
谷原 和憲 日本テレビ放送網 報道局ニュースセンター チーフプロデューサー

<国の機関>

名波 義昭 内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当)
植松 浩二 総務省消防庁 国民保護・防災部 防災課長
西山 幸治 国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課長
北川 貞之 気象庁 地震火山部 火山課長

◆はじめに

- 気象庁では、「地上に降下する火山灰(降灰)」や「風に流されて降る小さな噴石」による影響や被害の軽減のために、平成20年3月より「降灰予報」を発表しています。
- 現在の降灰予報では「降灰範囲」を予測していますが、防災上重要な「降灰量」や「小さな噴石の落下範囲」については、技術的な問題から提供できておりません。
- 今般、降灰量予測研究の進展や気象庁スーパーコンピュータの更新など、技術的な問題は改善しつつあることから、平成27年3月より、降灰量や小さな噴石の予測を含めた「新しい降灰予報(量的降灰予報)」を発表することとしました。

(詳しくは「降灰予報が変わります」リーフレットをご覧ください)

◆変更となる主なポイント

<降灰量の予測>

降灰範囲に代えて**降灰量**を予測することで、降灰量に応じた**適切な防災対応**をとることが可能となります。また風に流されて降る**小さな噴石**に対する注意喚起も行います。

<市町村ごとに発表>

都道府県ごとから**市町村**ごとに発表対象を変更します。利用者の防災対応をより**きめ細かく支援**することが可能となります。(噴火警報と同様)

<3種類の情報>

噴火前、噴火直後、噴火後の**3種類の情報**に分けて発表することで、それぞれの情報を**利用者の用途**に合わせて適切に活用していただくことが可能です。

<XML電文の提供>

従来のファイル形式(図情報)だけでなく、**XML形式の情報**を新たに提供することで、より**効果的な防災情報の提供**及び活用が可能となります。

