

浅間山広域避難計画の策定について（案）

1 趣旨

浅間山は、天仁噴火や天明噴火等、広域に影響が及ぶ大規模噴火を経験しており、このような大規模噴火に対応すべく、浅間山火山防災協議会では噴火シナリオ、火山ハザードマップ、噴火警戒レベルのこれまでの検討を踏まえ、令和元年度から「浅間山広域避難計画」の策定に着手、浅間山広域避難検討専門部会等における検討を経て、令和6年3月に初版として完成する。

2 目的と位置付け

本計画は、浅間山の大規模噴火において大きな噴石、降下火砕物（降灰）、火砕流・火砕サージ、溶岩流、泥石流等の発生が想定、又は発生した場合に、本協議会の構成機関が連携協力し、浅間山周辺の住民等の安全を可能な限り確保し、迅速かつ円滑な広域避難対応がとれる体制を構ずることを目的とする。その際、本計画は他の火山防災協議会と同様に、噴火現象の特性に応じた基本的な避難方針を示すものとし、実効性のある避難体制を構築するためには、本計画で示す基本的な考え方を前提として、それぞれの地域は、地域の特性を反映させた計画を策定するものと位置付けた。

3 今後の方向性

本計画は、国の法律や指針、国内外の他の火山広域避難計画事例等を踏まえて作成しており、今後、これらの法律等も随時、変更されていくことや、本計画に基づく防災訓練等による課題の洗い出し等を踏まえ、本計画の更なる進化に向けた改定を随時行う。その際、本計画の改定に係る進捗の管理をしながら、次の大規模噴火に備え、検討すべき優先事項を本協議会で逐次調整しながら改定する。

4 策定案

「浅間山広域避難計画計画（案）」

浅间山広域避難計画(案) (概要説明)

令和6年3月

浅间山火山防災協議会

浅間山広域避難計画(初版)

浅間山広域避難計画(初版)の策定経緯

浅間山は、天仁噴火(1108年)や天明噴火(1783年)等、広域に影響が及ぶ大規模噴火を経験しており、このような大規模噴火に対応すべく、浅間山火山防災協議会(以下、本協議会)では噴火シナリオ、火山ハザードマップ、噴火警戒レベルのこれまでの検討を踏まえ、令和元年から「浅間山火山広域避難計画」の策定に着手し、令和6年3月に「浅間山広域避難計画(初版)」(以下、本計画)として完成した。

本計画の目的と位置付け

本計画は、浅間山の大規模噴火において大きな噴石、降下火砕物(降灰)、火砕流・火砕サージ、溶岩流、泥流等の発生が想定、又は発生した場合に、本協議会の構成機関が連携協力し、浅間山周辺の住民等の安全を可能な限り確保し、迅速かつ円滑な広域避難対応がとれる体制を構することを目的とする。

その際、本計画は他の火山防災協議会と同様に、噴火現象の特性に応じた基本的な避難方針を示すものとし、実効性のある避難体制を構築するためには、本計画で示す基本的な考え方を前提として、それぞれの地域は、地域の特性を反映させた計画を策定するものと位置付けた。

本計画の継続的な見直しと進化

本計画は、国の法律や指針、国内外の他の火山広域避難計画事例等を踏まえて作成した。今後、これらの法律等も随時、変更されていくことや、本計画に基づく防災訓練等による課題の洗い出し等を踏まえ、本計画の更なる進化に向けた改定を随時行う。その際、本計画の改定に係る進捗の管理をしながら、次の大規模噴火に備え、検討すべき優先事項を本協議会で逐次調整しながら改定する。

浅間山広域避難計画(初版)の概要①

1. 総論

- 1-1. 広域避難計画の策定経緯
- 1-2. 広域避難計画の目的・位置づけ

概要：本計画に係る、浅間山の大規模噴火の事例、本協議会での検討経緯・役割等のほか、共同検討した噴火シナリオ、火山ハザードマップ、噴火警戒レベル等を記載した。

2. 広域避難計画

2-1. 基本方針

- (1) 対象とする火山現象
- (2) 計画の前提
- (3) 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方
- (4) 避難開始・解除基準

概要：浅間山の大規模噴火事例である天明・天仁噴火を基に作成された火山ハザードマップに描画された範囲を踏まえ、避難を要する範囲を決定した。避難開始・解除基準は、火山活動の影響が及ぶ範囲の拡大・縮小も視野に設定した。

2-2. 浅間山火山防災協議会等の体制と役割

- (1) 浅間山火山防災協議会の構成機関
- (2) 浅間山火山防災協議会の構成機関の体制と役割
- (3) 情報伝達体制

概要：本協議会の体制と役割は、「浅間山避難計画(LV1-3想定)」と調和的に作成し、大規模噴火時等の円滑な情報共有に向け、本協議会が開催・参集する合同会議の設置場所の候補地も整理した。

2-3. 広域避難計画

- (1) 広域避難における避難の概要
- (2) 火山現象別の避難の考え方
- (3) 避難対象者の区分
- (4) 避難対象地域と避難者数の暫定値

概要：火山現象ごとに避難のリードタイムの有無を整理した。一般住民、避難行動要支援者、観光客に避難対象者を区分し、これらの避難者数の概数を示すことで、本協議会の関係機関間で避難の規模を共有するとともに本計画の基礎情報とした。

浅間山広域避難計画(初版)の概要②

2. 広域避難計画(つづき)

2-4. 広域避難に係る各種対策

(※ 今後の防災訓練等を通じて、更なる対策の充実を図る。)

(1) 交通規制

概要：交通規制の実施目的・実施時期ごとの対応・規制範囲の基本的な考え方・段階的な交通規制・機関ごとの役割等を、高速道路や鉄道含め整理した。

(2) 避難行動要支援者

概要：個人は平時からの個別避難計画の策定の推進、社会福祉施設等は施設ごとの避難の実施と、その際は県及び市町村の支援することを整理した。

(3) 一般住民等の安否確認手法

概要：避難実施市町村が原則実施するとしたうえで、警察・消防・自衛隊等をはじめとした関係機関との連携のもと実施することを整理した。

(4) 避難所の開設・運営

概要：大量の避難者が想定されることから、広域避難者の受入市町村との事前の協議や協定等を行うこと、避難時のそれぞれの役割分担等を整理した。

(5) 降灰対策

概要：降灰時には多様な被害が想定されることから、降灰時の情報の収集・共有・伝達の考え方と、現時点での火山灰の除去と処理の方針を整理した。

(6) 長期避難対策

概要：大規模噴火時の長期活動のシナリオを示したうえで、一時帰宅・帰宅に向けた情報の収集、住宅供給やボランティア活用の考え方を整理した。

3. 今後の検討すべき対策

本協議会以外の関係機関との連携に向けた調整や、国等の検討中の事項等、これまでの本計画策定に向けた検討で整理しきれていない内容は、今後更なる検討をすべき対策として下記のとおり整理した。

広域避難者の受入先、広域避難路の決定、避難者の輸送、警戒区域の設定、避難促進施設の検討、長期避難等を踏まえた復興方針の検討、家畜避難、大量の火山灰等の再利用、大規模噴火の火山ハザードマップ影響下にある浅間山火山防災協議会以外の周辺地方公共団体（他県をも含む）との調整、計画の進捗管理

浅间山広域避難計画（案）

浅间山火山防災協議会

令和6年3月（初版）

目次

1 総論	1
1. 1 広域避難計画の策定経緯	1
1. 2 広域避難計画の目的・位置づけ	4
2 広域避難計画	13
2. 1 基本方針	13
(1) 対象とする火山現象	13
(2) 計画の前提	13
(3) 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方	14
(4) 避難開始・解除基準	15
2. 2 浅間山火山防災協議会等の体制と役割（情報共有と意思決定）	16
(1) 浅間山火山防災協議会の構成機関	16
(2) 浅間山火山防災協議会の構成機関の体制と役割	16
(3) 情報伝達体制	24
2. 3 広域避難計画	25
(1) 広域避難計画における避難の概要	25
(2) 火山現象別の避難の考え方	25
(3) 避難対象者の区分	26
(4) 避難対象地域と避難者数の暫定値	27
2. 4 広域避難に係る各種対策	40
(1) 交通規制	40
(2) 避難行動要支援者への避難支援	51
(3) 一般住民等の安否確認手法	55
(4) 避難所の開設・運営	61
(5) 降灰対策	66
(6) 長期避難対策	95

3 今後の検討すべき課題	108
--------------------	-----

1 総論

1. 1 広域避難計画の策定経緯

浅間山は、天仁噴火（1108年）や天明噴火（1783年）等、広域に影響が及ぶ大規模噴火を経験しており、浅間山火山防災協議会では平成30年3月末に、その影響が及ぶ範囲を描画した「大規模噴火のハザードマップ」を公表した。

これを受けて浅間山火山防災協議会では、令和元年より天仁・天明噴火クラスの大規模噴火に対応すべく「浅間山火山広域避難計画」の策定に着手した。

「大規模噴火のハザードマップ」に示されるとおり、その影響は甚大であることや他の広域避難計画の策定状況を踏まえても、本計画の検討・策定には複数年かかることが想定される。そこで本計画の策定について進捗の管理をしながら、いつ起こるか分からない噴火に対応できるよう、検討すべき優先事項を浅間山火山防災協議会で逐次調整しながら策定を進めるものである。

表 浅間山火山防災協議会等の火山防災対策に係る活動履歴の概要

時期	浅間山の火山防災対策
平成15年11月	浅間山火山防災マップの作成
平成17年～	浅間山火山防災対策連絡会議（長野県、群馬県、小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町、嬭恋村、気象庁、防災関係機関（気象庁、警察、消防、自衛隊）等の18機関により構成）
平成19年11月	浅間山噴火警戒レベル導入に係わる防災対応についての申合せ書
平成19年12月	浅間山の噴火警戒レベル運用開始
平成23年	浅間山融雪型火山泥流の火山ハザードマップ作成
平成23年11月	浅間山中噴火に伴う融雪型火山泥流に係る防災対応についての申合せ書
平成25年8月	準備会を経て浅間山火山防災協議会へ発展的に移行
平成28年3月～	浅間山火山防災協議会 ※準備会を経て活火山法に基づく協議会に移行 長野県、群馬県、小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町、嬭恋村、気象庁、国土交通省、防災関係機関（警察、消防、自衛隊）等、民間企業などを含めた43機関と火山専門家により構成
平成30年3月	大規模噴火のハザードマップの作成
平成31年3月	大規模噴火の火山防災マップの作成
令和元年～	広域避難計画の検討開始
令和2年3月	浅間山避難計画（LV1-3想定）の作成
令和4年1月	火山防災対策を検討するための浅間山の噴火シナリオ（小～中規模噴火／大規模噴火）の作成
令和4年3月	浅間山避難計画（LV1-3想定）の改定
令和6年3月	浅間山広域避難計画（初版）の作成

(1) 浅間山の概要

① 浅間山の概要

浅間山は、群馬県と長野県の2県にまたがって位置する火山である。頂上の釜山は両県の県境にあり、最高点の標高は2,568mである。浅間山は複雑な形成史をもち黒斑山、仏岩山、前掛山そして現在活動中の釜山など複数の火山活動を繰り返して形成された。浅間山は有史以降10回余りの大規模な噴火と中小規模の噴火を繰り返してきた。とりわけ天仁噴火(天仁元年、西暦1108年)と天明噴火(天明三年、西暦1783年)の噴火活動が顕著であった。

有史以降の噴火活動は前掛山とその内側に位置する中央火口丘である釜山の山頂火口(長径東西500m、短径南北440m)で発生している。釜山の山頂火口の火口底の深さは火山活動の盛衰によって著しく変化する。山頂火口では常時噴気がみられ、釜山西山腹の地獄谷にも噴気孔が存在する。噴火様式は爆発型(ブルカノ式)噴火が特徴であるほか、火砕流も発生しやすく、天仁・天明噴火では空高く噴煙を上げるプリニー式噴火の他、溶岩流も発生した。



出典: 気象庁日本活火山総覧(第4版)より

(元データは国土地理院発行の5万分の1地形図(小諸、御代田、上田、軽井沢)及び数値地図50mメッシュ(標高)による)

② 広域避難に係る火山活動の例

有史以来とくに大規模な火山活動がみられた天仁噴火（天仁元年、西暦 1108 年）と天明噴火（天明三年、西暦 1783 年）の現象と被害について以下に示す。

表 有史以降の浅間山の大規模噴火活動(天仁噴火、天明噴火を抜粋)

噴火年	現象、被害および噴出量等
天仁噴火 (西暦 1108 年)	8月29日、8月末あるいは9月初旬、9月25日～10月11日。火砕物降下→火砕流→溶岩流→火砕物降下・火砕流。噴火場所は前掛山。マグマ噴出量 ^{*1} は0.62DRE km ³ 。
天明噴火 (西暦 1783 年)	5月8～10日、6月25、26日、7月17、21～31日、8月1～5、15日。火砕物降下→火砕物降下、火砕流→溶岩流、火砕物降下、火砕流、泥流→火砕流、岩屑なだれ→泥流。噴火場所は釜山火口。 5月9日から8月5日頃まで約90日間活動。特に7月28日には江戸で戸障子振動し、降灰あり。8月2日には火山雷・噴石のため前掛山は火の海となった。8月3日には牙(ぎっぱ)山にも噴石落下、山麓まで火事、銚子まで降灰。8月4日は北麓に吾妻(あがつま)火砕流を流出。関東中部で降灰のため昼も暗夜のようになる。8月5日午前大爆発とともに鎌原(かんばら)火砕流・岩屑なだれが発生、北麓に流下、下流では泥流に変化して吾妻川を塞ぎ、次いで決壊、多量の水が利根川に出て流域の村落を流失した。鎌原火砕流発生直後に鬼押出(おにおしだし)溶岩が北側斜面を流下。死者1,151名、流失家屋1,061棟、焼失家屋51棟、倒壊家屋130余棟、噴出物総量4.5×10 ⁸ m ³ 。マグマ噴出量 ^{*1} は0.51DRE km ³ 。

出典：気象庁 浅間山 有史以来の火山活動 より抜粋

(https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/306_Asamayama/306_history)

*1 マグマ噴出量 (DRE km³) について

マグマ噴火による総噴出物を、マグマの容積に換算したもの。

出典：気象庁 有史以降の火山活動について を一部改編

(https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/history_kaisetsu)

1. 2 広域避難計画の目的・位置づけ

浅間山で天仁・天明噴火クラスの大規模噴火をした場合、浅間山周辺の広い地域で住民及び観光客等の生命に対する危険性が極めて高いものがある。そして、これらの影響が及ぶ範囲は、大規模噴火のハザードマップで示されたとおりである。浅間山火山防災協議会内の6市町村における現在の試算（令和3年2月時点）では、火砕流で避難が必要な範囲の住民は約10万人（暫定値）、平成16年に発表された富士山ハザードマップ検討委員会報告書にある、雨天時に木造家屋が倒壊するおそれがあるとされている火山灰の堆積厚30cm以上の住民は約19万人（暫定値）もの概数が本計画にかかる調査で示されたところであり、観光客数等も入れた避難対象者は膨大になる。

このため、大量の住民等を市内を超えて広域に避難させるためには、大規模噴火に向けた火山活動の推移に係る火山の観測情報や噴火警戒レベル等に基づく事前の広域避難等の対応を、予め具体的に定めておくことが重要である。

本計画は、浅間山の大規模噴火において大きな噴石、降下火砕物（降灰）、火砕流・火砕サージ、溶岩流、泥流等の発生が想定、又は発生した場合に、浅間山火山防災協議会の構成機関が連携協力し、浅間山周辺の住民等の安全を可能な限り確保し、迅速かつ円滑な広域避難対応がとれる体制を構ずることを目的とする。

(1) 浅間山火山防災協議会

浅間山では、国、県、市町村、その他関係機関が平常時から情報の共有化や共通課題の研究、迅速・適確な初動対応の確認等を行う組織として、「浅間山火山防災対策連絡会議」が平成17年11月に設立された。

平成23年12月27日の中央防災会議において、「防災基本計画」(火山災害対策編)が大幅に改定され、平常時からの火山防災対策として、都道府県、市町村、国の機関(気象台、砂防事務所)、火山専門家が連携し、噴火時の避難等について共同検討する「火山防災協議会」に位置づけられるなどの火山防災対策の枠組みの整理が行われ、準備会を経て平成25年8月に「浅間山火山防災協議会」へ発展的に移行した。

その後、平成27年9月の御嶽山噴火災害を受けて、平成27年12月に「活動火山対策特別措置法」が改正され、火山防災協議会の位置づけや構成機関等が法的に位置づけられ、平成28年3月28日に同法第四条に基づき浅間山火山防災協議会へ改組された。

<浅間山火山防災協議会構成機関一覧表>

区分	機関名
都道府県 (第1号)	長野県、群馬県
市町村 (第1号)	長野県小諸市、長野県佐久市、長野県北佐久郡軽井沢町、長野県北佐久郡御代田町、群馬県吾妻郡長野原町、群馬県吾妻郡嬭恋村
地方気象台等 (第2号)	気象庁東京管区気象台、気象庁前橋地方気象台、気象庁長野地方気象台
地方整備局 (第3号)	国土交通省関東地方整備局
陸上自衛隊 (第4号)	陸上自衛隊第12旅団、陸上自衛隊第13普通科連隊
警察 (第5号)	長野県警察本部、群馬県警察本部
消防 (第6号)	佐久広域連合消防本部、吾妻広域消防本部、高崎市等広域消防局
火山専門家 (第7号)	東京大学、(一社)全国治水砂防協会、日本大学
その他 (第8号)	群馬県高崎市、群馬県安中市、内閣府政策統括官(防災担当)、気象庁浅間山火山防災連絡事務所、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所、国土交通省関東地方整備局長野国道事務所、国土交通省関東地方整備局高崎河川国道事務所、林野庁関東森林管理局吾妻森林管理署、林野庁中部森林管理局東信森林管理署、環境省信越自然環境事務所上信越高原国立公園管理事務所、国土地理院関東地方測量部、長野県警察本部高速道路交通警察隊、長野県小諸警察署、長野県佐久警察署、長野県軽井沢警察署、群馬県警察本部警備部、群馬県警察本部高速道路交通警察隊、群馬県長野原警察署、群馬県高崎北警察署、群馬県安中警察署、(株)西武・プリンスホテルズワールドワイド 鬼押出し園、しなの鉄道(株)、(株)白糸ハイランドウェイ、東日本高速道路(株)関東支社長野管理事務所、(株)ステップアウト
オブザーバー	東日本旅客鉄道(株)長野支社、東日本旅客鉄道(株)高崎支社、浅間山ジオパーク推進協議会、佐久広域連合事務局

(2) 噴火シナリオ、噴火警戒レベルと判定基準

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分して発表する指標である。

噴火警戒レベルが運用されている火山では、平常時のうちに火山防災協議会で合意された避難開始時期・避難対象地域の設定に基づき、気象庁は「警戒が必要な範囲」を明示し、噴火警戒レベルを付して、地元の避難計画と一体的に噴火警報・予報を発表する。市町村等の防災機関では、あらかじめ合意された範囲に対して迅速に入山規制や避難指示等の防災対応をとることができ、噴火災害の軽減につながることを期待される。

浅間山では、平成19年12月より運用を開始している。

① 噴火警戒レベル

平成19年12月1日運用開始
 平成22年12月22日改定

浅間山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル (1-5)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別 警報	噴火警報(居住地域または噴火警報)	居住地域及びそれより火口側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●天仁天明クラスの噴火発生、火砕流等が居住地域に到達。 天明噴火(1783年)の事例 8月4日～5日：吾妻火砕流、鎌原岩層なだれ、吾妻泥流、鬼押出溶岩流等が発生 ●中噴火が頻発し、天仁天明クラスの噴火が切迫している。 天明噴火(1783年)の事例 8月1日～3日：軽石噴火の発生間隔が短くなり、継続時間が長くなる ●積雪期中噴火に伴う火砕流が発生し、融雪型火山泥流が居住地域に到達、または到達すると考えられる。 過去事例 観測事例なし
			4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●中噴火が断続的に発生し、天仁天明クラスの噴火の発生が予想される。 天明噴火(1783年)の事例 7月26日～31日：中噴火が断続的に発生 ●噴火継続中の有感地震発生や顕著な地殻変動等により、天仁天明クラスの噴火の発生が予想される。 過去事例 観測事例なし ●積雪期中噴火が発生し、居住地域に影響する融雪型火山泥流の原因となる火砕流が発生した可能性がある。
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。 登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●山頂火口から中噴火が発生し、4 km以内に噴石や火砕流が到達。 2004年噴火の事例 9月1日：噴石が山頂火口から約2.7kmまで飛散 その他の事例 1973年2月1日：噴石が山頂火口から約2 kmまで飛散、火砕流が1.5kmまで、融雪型火山泥流が2 km付近まで到達 1958年11月10日：噴石が山頂火口から約3 kmまで飛散、火砕流が約3 kmまで到達 ●中噴火が切迫している。 過去事例 2004年8月31日：山体浅部の膨張を示す傾斜変動と火山性地震急増 1973年2月1日：地震急増
			2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●山頂火口から小噴火が発生し、2 km以内に噴石や火砕流が到達。 1982年噴火の事例 4月26日：噴石が山頂火口から約1 kmに飛散、火砕流が約1 kmまで到達 ●小噴火の発生が予想される。 2004年噴火の事例 7月下旬：噴煙量増加、火山性地震増加
予報	噴火予報	火口内等	1 (活火山であることを留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●火山活動は静穏、状況により山頂火口から500m以内に影響する程度の噴出の可能性あり。

注1) ここでいう噴石とは、主として風の影響を受けずに飛散する大きさのものとする。

注2) 表中にある火口からの距離はいずれも概ねの数値を意味する。

注3) 天仁天明クラスの噴火とは、火砕流、泥流等が居住地域まで到達して広範囲に影響するような噴火とする。

注4) 中噴火とは、山頂火口から概ね4 km以内に噴石飛散される噴火とする(稀に噴石が概ね4 kmをこえることがある)。

注5) 小噴火とは、山頂火口から概ね2 km以内に噴石飛散される噴火とする。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められています。各市町村にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧いただけます。 <https://www.jma.go.jp/>

気象庁
Japan Meteorological Agency
令和3年12月

図 浅間山の噴火警戒レベル

② 浅間山の噴火警戒レベル判定基準（噴火警戒レベル4～5を抜粋）

浅間山の噴火警戒レベル判定基準		令和6年3月14日現在
レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
	【大規模な噴火が切迫】 ・軽石噴火の頻発 ・天仁天明クラスの噴火開始	左欄の現象がみられなくなるなど、観測データに活動低下が認められた場合に、火山活動を評価した上で総合的に判断。
5	【融雪型火山泥流が切迫】 ・積雪期に、先端が概ね1 km を超える火砕流の発生 ・融雪型火山泥流が居住地域に到達	融雪型火山泥流の影響が居住地域に及んでいないことが確認された場合には、レベル3に引き下げる。居住地域に及んでいた場合には、影響範囲を把握した上で、警報の切り替えもしくはレベル3への引下げを行う。
4	【大規模な噴火の可能性】 ・軽石噴火の発生 ・噴火継続中に山体内を震源とする有感地震多発 ・多量のマグマ上昇を示す顕著な地殻変動 【融雪型火山泥流の可能性】 ・積雪期に、追分地震計南北成分で100 μ m以上の爆発地震を伴い、かつ追分空振計で300Pa以上の空振を伴う噴火が発生	同上

- ・レベルの引き上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を公表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低いですが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を公表する。
- ・特記なき限り、各項目でいずれかが該当した場合、そのレベルと判定し、該当した項目が複数のレベルとなる場合は最大値でレベルを判定する。
- ・引き下げについては、その時点の各観測データに活動の高まりがみえる場合には引き下げを見送る。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や新たな観測データや知見が得られた場合は、それらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。
- ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

（出典：気象庁の噴火警戒レベルの判定基準より抜粋）

③ 噴火シナリオ



図 浅間前掛火山大規模噴火の噴火推移(高橋ほか(投稿中)を基に作成)

(出典：火山防災対策を検討するための浅間山の噴火シナリオ (小～中規模噴火/大規模噴火)、令和4年1月、浅間山火山防災協議会より)

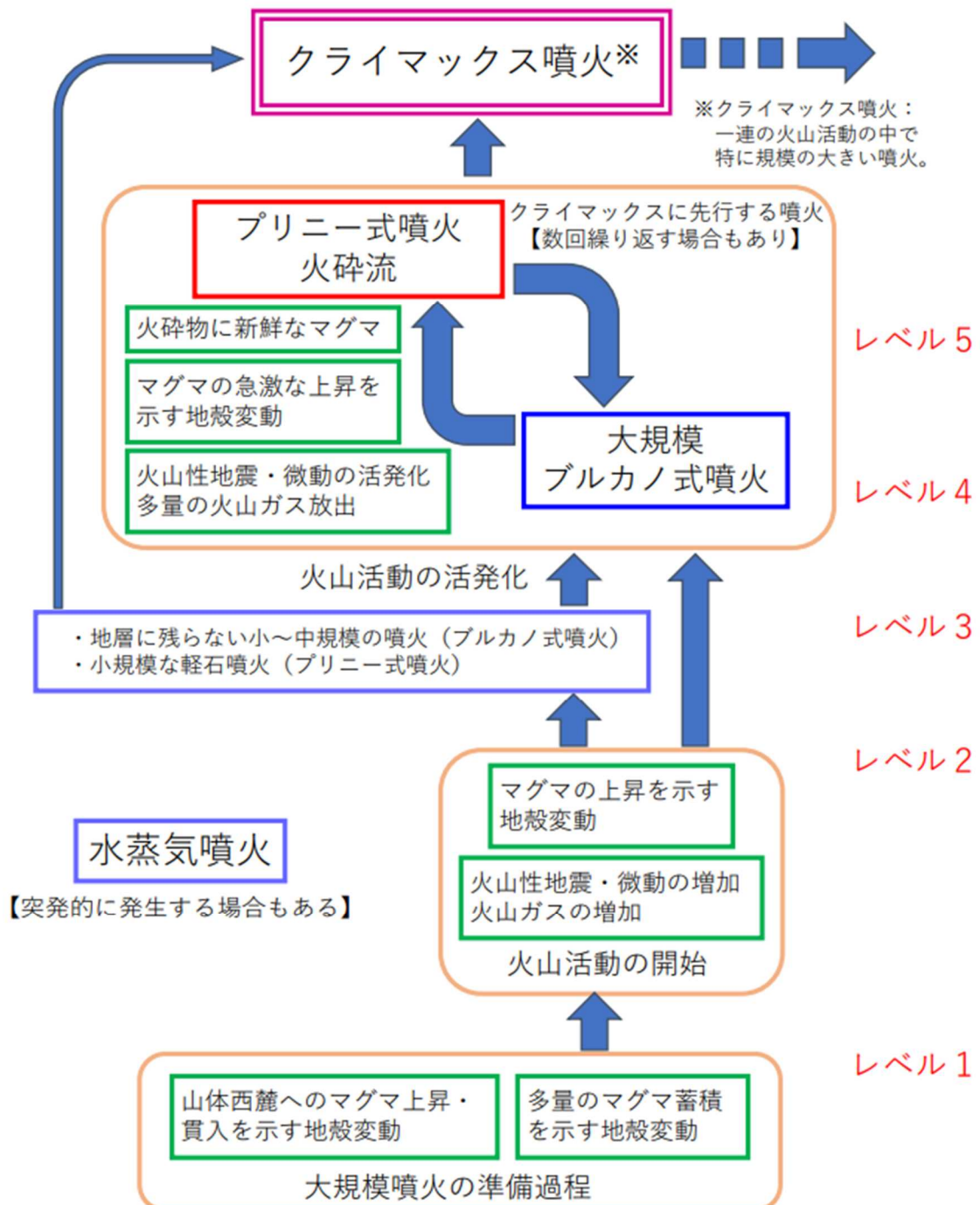


図 大規模噴火の遷移図(高橋ほか(投稿中)を基に作成)

(出典：火山防災対策を検討するための浅間山の噴火シナリオ (小～中規模噴火/大規模噴火)、令和4年1月、浅間山火山防災協議会より)

(3) 火山ハザードマップ・火山防災マップの作成

火山噴火時における住民や観光客等の迅速な避難等のため、浅間山の火山噴火時の溶岩流、火砕流、土石流等の広がり予測（ハザードマップ：災害危険区域予測図）、避難所の位置、避難時の心得等を記載した火山防災マップを平成7年に作成し、住民や旅館等に配布した。

平成15年に改訂し、平成21年には浅間山火山防災対策連絡会議により噴火警戒レベル1～3までの噴火現象に対応した火山防災マップを作成し、関係市町村で活用されている。

また、平成23年には、浅間山ハザードマップ検討委員会から提供を受けたハザードマップを活用し、小～中規模噴火に伴う融雪型火山泥流（噴火警戒レベル4～5）に対する住民説明会用マップを作成し、住民に対し周知を図った。

この後、平成30年には、大規模噴火のハザードマップを作成し、平成31年には、住民配布用の火山防災マップを作成し、関係市町村により住民に配布された。

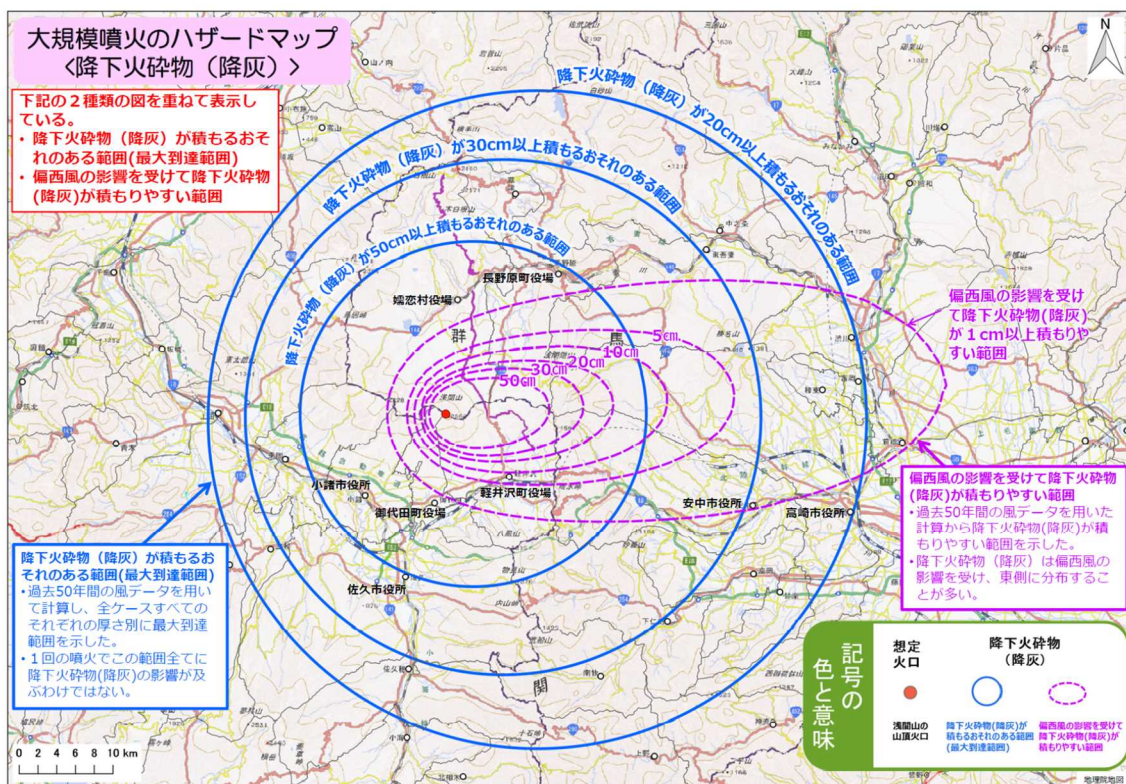


図 大規模噴火のハザードマップ（降下火砕物（降灰））

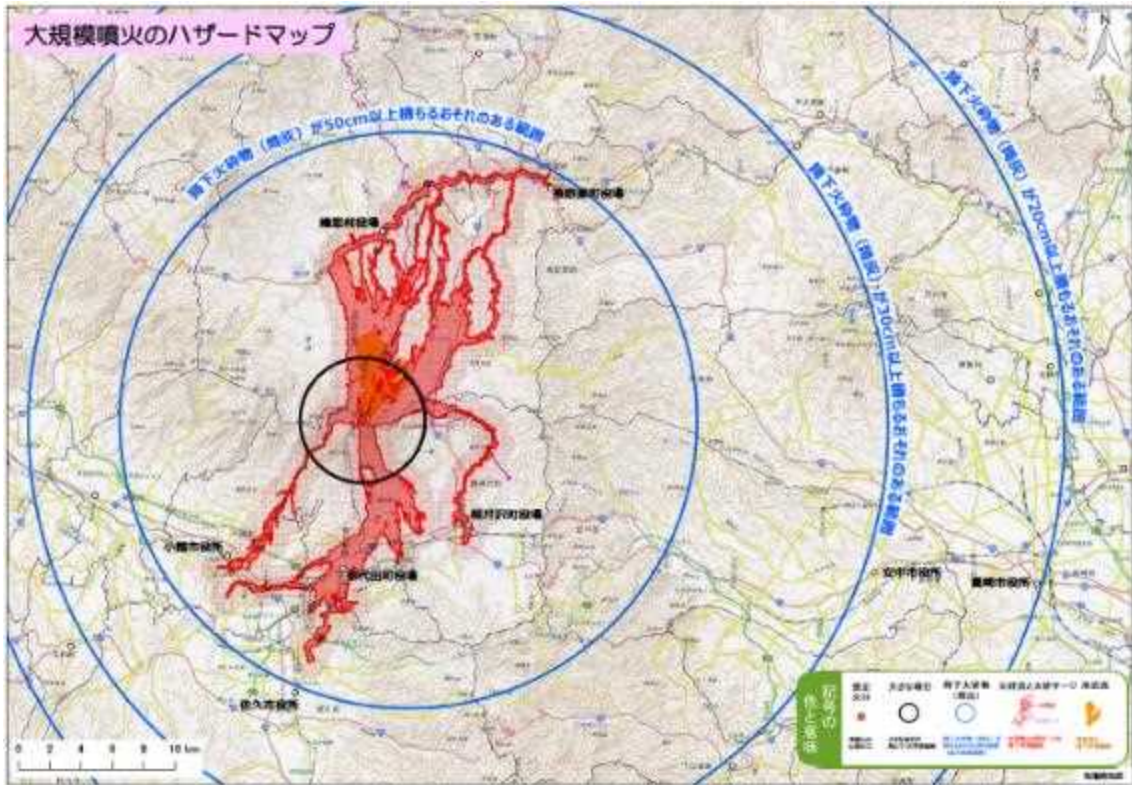


図 大規模噴火のハザードマップ(火砕流・火砕サージ、溶岩流、大きな噴石)

2 広域避難計画

2. 1 基本方針

本章では、対象とする火山現象、計画の前提、影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方を示す。

(1) 対象とする火山現象

広域避難計画で対象とする火山現象は、公表されている大規模噴火のハザードマップに示された現象の他、本協議会での協議を踏まえ、下表の現象を対象とすることとなった。

影響が及ぶ範囲が描画された火山ハザードマップ	火山活動に直接起因する現象	本計画での取り扱い
浅間山ハザードマップ (大規模噴火)等※ に記載	大きな噴石 降下火砕物(降灰) 降下火砕物(軽石) 火砕流・火砕サージ 溶岩流 降灰後の土石流 融雪型火山泥流	対象とする
	空振 水蒸気爆発 火山ガス	対象としない

※2. 3 広域避難計画 (4) 避難対象地域と避難者数の暫定値に示された図
表 広域避難計画で対象とする火山現象(イメージ)

(2) 計画の前提

広域避難計画は、天仁・天明噴火クラスの大規模噴火が発生した際に、広域避難が必要な火山現象ごとに住民等の避難計画を整理するものである。

(3) 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方

広域避難計画における、影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方は次のとおりである。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲について

範囲	基準	範囲の設定に係る事項	住民数を算出する際の使用データ
影響が想定される範囲	火山ハザードマップ※に含まれる範囲	火山ハザードマップ※内に加え、火山ハ	国土数値情報 国勢調査(平成27年)
避難を要する範囲	上記に加え、災害発生時の孤立状態や避難経路の寸断が想定される地域	ザードマップ※と町丁目等の境界が交差する地区も対象範囲とする	

※2. 3 広域避難計画 (4) 避難対象地域と避難者数の暫定値に示された図

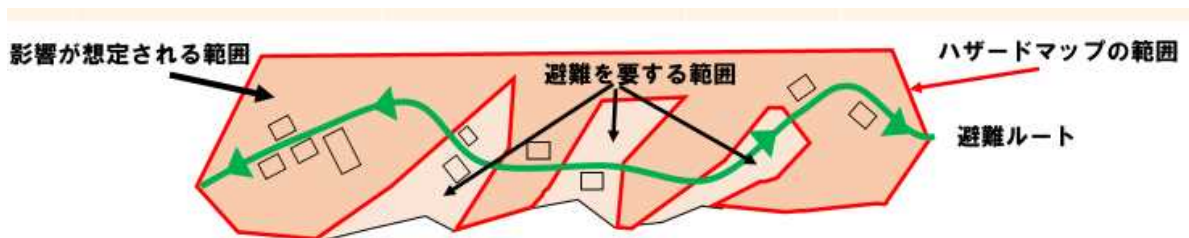


図 広域避難計画における避難が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方イメージ

(4) 避難開始・解除基準

① 避難開始基準

避難の開始基準は、「噴火前」「噴火開始直後」「噴火開始後」の3つの時点に分けて下表の方針で検討する。なお、市町村が実施する避難対応は各市町村で定められた地域防災計画に応じるものとする。

表 避難開始基準

時期	対応
噴火前	噴火前は、気象庁が発表する噴火警戒レベルに応じて避難 (但し、浅間山火山防災協議会の火山の専門家等からの火山活動に関する助言があった場合、市町村長は避難情報の発令を検討する)
噴火開始直後	噴火開始直後は、避難対象の範囲内ではすぐに避難
噴火開始後	噴火開始後は、火山の状況(火山現象の進行状況)に応じて避難

② 避難解除基準

国、関係県及び市町村、火山専門家等の関係者は、噴火の状況に応じて、下表の基準に基づき、避難対象範囲の縮小・解除について検討を行う。なお、市町村が実施する避難対応は各市町村で定められた地域防災計画に応じるものとする。

表 避難解除基準

時期	対応
小康期	火山現象の拡大のおそれなくなった場合は、拡大を前提とした地域の避難解除を検討
終息期	火山活動が終息した場合は、帰還できる地域の避難解除を検討するとともに、長期的な帰還が困難な地域を特定し、復旧復興への着手や移住の検討

(参考：富士山火山避難基本計画 第2編 第1章 4. 避難解除基準を基に作成)

2. 2 浅間山火山防災協議会等の体制と役割（情報共有と意思決定）

（1）浅間山火山防災協議会の構成機関

構成機関は、前述の1. 2 広域避難計画の目的・位置づけ（1）浅間山火山防災協議会のとおりである。

（2）浅間山火山防災協議会の構成機関の体制と役割

① 浅間山火山防災協議会の役割

広域避難計画の最大効果が発揮できるよう、火山活動の活発化した時期だけでなく、平常時から浅間山火山防災協議会での共同検討体制の構築に努める。

ア 平常時

平常時には、次の対応を行う。

- ・ 広域的な防災対策等の検討
- ・ 火山防災訓練の実施
- ・ 火山防災対策等の啓発
- ・ その他、浅間山火山防災協議会が必要と認めた事項

イ 火山活動等に異常が認められた時

火山活動等に異常が認められた時は、次の状況に応じた対応をとるものとする。

- ・ 噴火警戒レベル1における「火山の状況に関する解説情報（臨時）」及び「火山活動解説資料」等が発表されたとき
- ・ 噴火警戒レベルが引き上げられたとき
- ・ 噴火が開始したとき
- ・ 噴火が小康状態のとき
- ・ その他、浅間山火山防災協議会が必要と認めたとき

国が現地に体制を確保した場合には、協議会の構成機関は、国と緊密に連携を図ることが重要である。

また、必要に応じて国、関係地方公共団体、火山専門家等の関係者で構成される合同会議等が開催された場合には、協議会の構成機関は、それに参加し、火山の活動状況や被害情報等について、情報共有を行うとともに、防災対応について協議を行う。

（参考：富士山火山避難基本計画 第3編 第1章 1. 協議会の体制を基に改変）

表 火山災害警戒(対策)合同会議の開催場所候補地一覧

地方公共団体	施設名	施設住所
長野県	長野県佐久合同庁舎 5 階講堂	長野県佐久市跡部 65 - 1
軽井沢町	軽井沢消防署	軽井沢町大字長倉 1706 番地 8
佐久市	佐久市役所	佐久市中込 3056

② 県及び市町村の体制

長野県、群馬県、小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町及び嬭恋村は、浅間山の噴火及び火山災害発生のおそれがある場合に、浅間山の活動に関する情報等の収集や避難収容活動に関する調整、応急対策に係る連絡調整等を行い、相互応援体制の確立を推進し、避難等の防災対応にあたるため、噴火警戒レベルに応じた防災体制をとる。噴火警戒レベルに応じた防災体制は次の表のとおりである。

表 噴火警戒レベルに応じた防災体制(長野県・群馬県)

噴火警戒レベル	長野県	群馬県
1	(なし)	(なし)
2	警戒連絡会議	(なし)
3	警戒・対策本部	災害警戒本部
4	災害対策本部	災害対策本部
5	災害対策本部	災害対策本部

※ 状況に応じて変更の場合あり

表 噴火警戒レベルに応じた防災体制(小諸市・佐久市・軽井沢町・御代田町)

噴火警戒レベル	小諸市	佐久市	軽井沢町	御代田町
1	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
2	警戒対策本部	警戒一次体制	警戒配備	第一次警戒体制
3	警戒対策本部	警戒二次体制	非常配備	第二次警戒体制
4	災害対策本部	非常体制	災害対策本部	非常体制
5	災害対策本部	非常体制	災害対策本部	緊急体制

表 噴火警戒レベルに応じた防災体制(長野原町・嬭恋村)

噴火警戒レベル	長野原町	嬭恋村
1	(なし)	(なし)
2	注意体制	注意体制
3	警戒本部	警戒本部
4	災害対策本部	災害対策本部
5	緊急非常配備	緊急非常配備

(出典：浅間山避難計画 (LV 1 - 3 想定)、浅間山火山防災協議会)

③ 浅間山火山防災協議会構成機関の役割

ア 第1号機関

表 第1号機関の役割

長野県側	群馬県側	主な役割
長野県	群馬県	<ul style="list-style-type: none"> ○関係機関との情報共有 ○火山防災知識の普及啓発 ○登山計画書の提出促進(長野県)・市町村の避難等の防災対応支援 ○関係機関と共同して早期に人命救助にあたる警察、消防、自衛隊の集結地、活動拠点、航空運用に関する拠点の決定、等
軽井沢町 御代田町 小諸市 佐久市	長野原町 嬭恋村	<ul style="list-style-type: none"> ○関係機関との情報共有 ○住民、登山者等への避難指示等の発令 ○住民、登山者等の避難等の防災対応 ○関係機関と共同して早期に人命救助にあたる警察、消防、自衛隊の集結地、活動拠点、航空運用に関する拠点の決定、等

イ 第2号から第8号機関

表 第2号から第8号機関の役割

構成機関		主な役割
気象庁 (第2号)	気象庁東京管区气象台	<ul style="list-style-type: none"> ○火山活動の監視、観測、噴火警報等の発表、関係機関に対する随時の情報提供・解説、現地調査、JETT(気象庁防災対応支援チーム)の派遣
	気象庁長野地方气象台	
	気象庁前橋地方气象台	
地方整備局 (第3号)	国土交通省関東地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> ○土砂災害防止法に基づく緊急調査の対応 ○道路規制情報の収集
陸上自衛隊 (第4号)	陸上自衛隊第12旅団	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集活動 ○人命救助及びその他救助に関する活動 ○避難誘導、傷病者搬送、等
	陸上自衛隊第13普通科連隊	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集活動 ○人命救助及びその他救助に関する活動 ○避難誘導、傷病者搬送、等
警察 (第5号)	長野県警察本部	<ul style="list-style-type: none"> ○情報収集活動 ○人命救助及びその他救助に関する活動 ○避難誘導 ○警戒・広報活動

構成機関		主な役割
		○交通規制
	群馬県警察本部	○情報収集活動 ○人命救助及びその他救助に関する活動 ○避難誘導 ○警戒・広報活動 ○交通規制
消防 (第6号)	佐久広域連合消防本部	○関係機関との情報共有 ○人命救助、その他救助に関する活動 ○避難誘導、傷病者搬送 ○警戒、広報活動
	吾妻広域消防本部	○関係機関との情報共有 ○人命救助、その他救助に関する活動 ○避難誘導、傷病者搬送 ○警戒、広報活動
	高崎市等広域消防局	○関係機関との情報共有、出動準備体制の整備
火山専門家 (第7号)		○火山活動や火山現象などに関する専門的見地からの助言 ○緊急的な調査への参画 ○噴火警戒レベルに基づく、入山規制・避難対象地域の設定・解除、避難の判断等についての市町村等への助言
その他 (第8号)	群馬県高崎市	○火山活動の情報収集、関係機関との連絡調整、住民等に対する噴火警報等の周知
	群馬県安中市	○火山活動の情報収集、関係機関との連絡調整、住民等に対する噴火警報等の周知
	内閣府政策統括官 (防災担当)	○防災に関する施策の推進 ○火山災害応急対策に係る連絡調整を実施するため、必要に応じて、火山災害現地連絡室の設置等
	気象庁浅間山火山防災 連絡事務所	○火山活動の観測、関係機関に対する随時の情報提供・解説、現地調査
	国土交通省関東地方 整備局利根川水系 砂防事務所	○情報収集、提供 ○土砂災害に対する調査、緊急ハード・ソフト対策(災害対応支援に関する人材、資器材の派遣)
	国土交通省関東地方	○道路施設等の現況把握

構成機関	主な役割
整備局長野国道事務所	○通行規制の実施及び規制情報の提供
国土交通省関東地方整備局高崎河川国道事務所	○道路施設等の現況把握 ○通行規制の実施及び規制情報の提供
林野庁関東森林管理局 吾妻森林管理署	○関係機関との情報共有 ○国有林における防災対応への協力 ○国有林における事業者等への防災対応 ○国有林野内施設等の情報提供 ○国有林野の巡視及び林道ゲートの管理
林野庁中部森林管理局 東信森林管理署	○関係機関との情報共有 ○国有林における防災対応への協力 ○国有林における事業者等への防災対応 ○国有林野内施設等の情報提供 ○国有林野の巡視及び林道ゲートの管理
環境省信越自然環境事務所上信越高原国立公園管理事務所	○国立公園利用者に対する火山情報の提供 ○国立公園における防災対応への協力
国土地理院 関東地方測量部	○地殻変動の監視 ○災害時における地理空間情報の整備・提供 ○復旧・復興のための公共測量における指導・助言
長野県警察本部 高速道路交通警察隊	○情報収集活動 ○人命救助及びその他救助に関する活動
長野県小諸警察署	○避難誘導、傷病者搬送
長野県佐久警察署	○警戒・広報活動
長野県軽井沢警察署	○交通規制
群馬県警察本部警備部	○情報収集活動
群馬県警察本部 高速道路交通警察隊	○人命救助及びその他救助に関する活動 ○避難誘導、傷病者搬送
群馬県長野原警察署	○警戒・広報活動
群馬県高崎北警察署	○交通規制
(株)西武・プリンスホテルズワールドワイド	○嬭恋村役場と長野原警察署との情報共有による連携

構成機関		主な役割
	鬼押し出し園	○群馬県危機管理課への状況報告 ○嬭恋村役場・長野原警察署からの指示による鬼押し出し園の閉園及び一般自動車道の閉鎖。またお客さまの避難誘導
	しなの鉄道(株)	○お客さまの避難誘導 ○運行情報提供 ○関係機関との情報共有
	(株)白糸ハイランドウェイ	○交通規制
	(株)ステップアウト	○嬭恋村役場と長野原警察署との情報共有による連携 ○お客さまの避難誘導
	東日本高速道路(株)関東支社長野管理事務所	○関係機関との情報共有 ○交通規制の実施及び通行規制の情報提供 ○緊急輸送路の役割
	東日本旅客鉄道(株)長野支社	○関係機関との情報共有
	東日本旅客鉄道(株)高崎支社	○関係機関との情報共有
	浅間山ジオパーク推進協議会	○関係機関との情報共有
	佐久広域連合事務局	○関係機関との情報共有

(出典：浅間山避難計画 (LV1 - 3 想定)、浅間山火山防災協議会に追記)

④ 噴火警戒レベルと防災対応の概要

長野県、群馬県、小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町及び嬭恋村の噴火警戒レベル4、5時の防災対応の概要は、次の表のとおりである。

ア 長野県・群馬県の防災対応の概要

表 長野県・群馬県の噴火警戒レベル4、5の対応

噴火警戒レベル	防災対応
4	避難状況の把握、災害対策本部
5	避難状況の把握、広域避難対策、災害対策本部

イ 小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町及び嬭恋村の防災対応の概要

表 小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野原町及び嬭恋村の噴火警戒レベル4、5の対応

噴火警戒レベル	防災対応
4	<ol style="list-style-type: none"> 1 防災体制 <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対策本部（小諸市・軽井沢町・長野原町・嬭恋村） ・ 非常体制（佐久市・御代田町） 2 気象台からの火山活動状況収集 3 浅間山火山防災協議会での対応協議 4 「高齢者等避難」及び「避難指示」発令、避難広報 5 避難所開設運営 6 市町村観光協会、観光施設、地域住民、登山者等への周知 7 県知事への自衛隊派遣要請の要求 8 各道路交通規制調整（特に避難経路）
5	<ol style="list-style-type: none"> 1 防災体制 <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対策本部（小諸市・軽井沢町） ・ 非常体制（佐久市） ・ 緊急体制（御代田町） ・ 緊急非常配備（長野原町・嬭恋村） 2 気象台からの火山活動状況収集 3 浅間山火山防災協議会での対応協議 4 「避難指示」発令、避難広報 5 避難所開設運営 6 市町村観光協会、観光施設、地域住民、登山者等への周知 7 医療機関調整 8 広域避難対策調整

（出典：浅間山避難計画（LV1－3想定）、浅間山火山防災協議会）

(3) 情報伝達体制

- ① 浅間山火山防災協議会における噴火警戒レベルに応じた情報伝達体制
 噴火警戒レベル4、5の情報伝達体制は次のとおりである。
 なお、情報連絡系統図は、浅間山避難計画（LV1-3想定）に基づく。

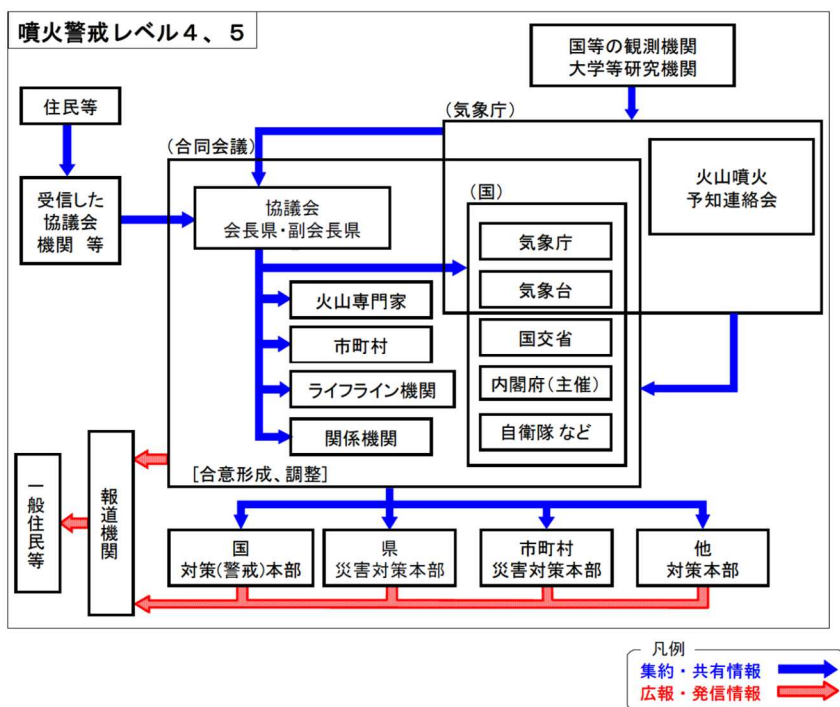


図 浅間山火山防災協議会における情報伝達体制(イメージ)
 (出典：富士山火山避難基本計画)

2. 3 広域避難計画

(1) 広域避難計画における避難の概要

浅間山で想定される火山現象は多岐にわたるとともに、時間の経過とともに警戒すべき火山現象や範囲が変化することを念頭に、避難対応にあたるものとする。

なお、降灰後の土砂災害に係る実際の避難対応は、土砂災害防止法に基づく緊急調査の結果を受けて、避難が必要な範囲を同定し、市町村ごとの地域防災計画 風水害編等に応じた対応を行うものとする。

(2) 火山現象別の避難の考え方

- ① 大きな噴石
- ② 降下火砕物（降灰）
- ③ 降下火砕物（軽石）
- ④ 火砕流・火砕サージ
- ⑤ 溶岩流
- ⑥ 降灰後の土石流
- ⑦ 融雪型火山泥流

表 避難時期と避難先の考え方

	時間的猶予なし 【各現象発生前に避難】	時間的猶予あり 【各現象発生後に避難】
生命への危険性が大きい 【避難対象範囲外へ避難】	大きな噴石、火砕流・火砕サージ、溶岩流、降灰後の土石流、融雪型火山泥流	溶岩流（火口から遠い地域）
生命への危険性が相対的に小さい 【避難対象範囲内で避難】	—	降下火砕物（降灰）、 降下火砕物（軽石）

（参考：富士山火山避難基本計画第2編 第1章 2. 基本方針）

(3) 避難対象者の区分

避難対象者は、「一般住民」、「避難行動要支援者」、「観光客」の3つに区分する。

避難対象者数の概算の推定方法は、下表の要領で行い、国勢調査等で新しい情報が得られた場合は、浅間山火山防災協議会で協議して更新する。

なお、概数で表記する際は四捨五入したため、合計と個別の表記の和が合わない場合に留意が必要である。得られた統計データは情報元に応じて整理方式が異なることもあるので、注記として記載するように努めた。他、図は、国土地理院が公開する基盤地図情報(陰影起伏図)を用いた。

表 避難対象者の概数の推定方法

対象	概数の推定方法
一般住民	<ul style="list-style-type: none"> 市町村が避難単位とした集落等の単位ごとに整理する 火山ハザードマップ※内、又はその境界がかかる町丁目等の地区を含める
避難行動要支援者	<ul style="list-style-type: none"> 市町村等が作成した避難行動要支援者名簿等を基に、上記の地区で可能な限り整理する
観光客	<ul style="list-style-type: none"> 直近の県観光統計をもとにした整理を基本とする 市町村等で火山ハザードマップ※に描画された影響が及ぶ範囲内の主要観光地等ごとの統計がある場合は、それらで代表させる

※2. 3 広域避難計画 (4) 避難対象地域と避難者数の暫定値に示された図

次に、影響が想定される範囲と避難を要する範囲は次の基準で定め、詳細は関係する市町村に確認して決定していく。今後、地域の居住環境の経年変化に応じた見直しも随時実施する必要がある。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の考え方

範囲	基準	範囲の設定に係る事項	住民数を算出する際の使用データ
影響が想定される範囲	火山ハザードマップ※に含まれる範囲	火山ハザードマップ※内に加え、火山ハ	国土数値情報 市町村提供の人口等
避難を要する範囲	上記に加え、災害発生時の孤立状態や避難経路の寸断が想定される地域	ザードマップ※と町丁目等の境界が交差する地区も対象範囲とする	

※2. 3 広域避難計画 (4) 避難対象地域と避難者数の暫定値に示された図

(4) 避難対象地域と避難者数の暫定値

対象とする火山災害要因は、大規模噴火のハザードマップ及び、本協議会での協議を踏まえ、①大きな噴石、②降下火砕物（降灰）、③降下火砕物（軽石）、④火砕流・火砕サージ、⑤溶岩流に加え、⑥降灰後の土石流、⑦融雪型火山泥流とし、避難対象者数等の概数を示す。以下の概数は暫定値であり、本計画の策定を進めていく中で決定していく。

① 大きな噴石

大きな噴石の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

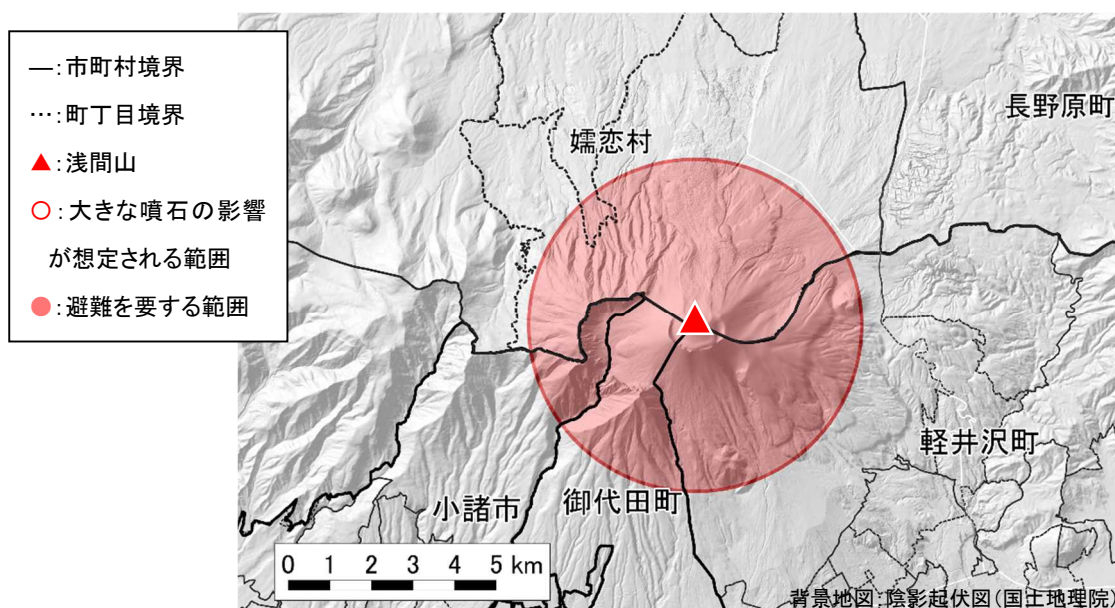


図 大きな噴石の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

大規模噴火のハザードマップに描画された、火口から半径4 km 以内の範囲を大きな噴石の影響が想定される範囲又は、避難を要する範囲として設定した。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(大きな噴石)

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される範囲	0 長野県：0 群馬県：0	0 長野県：0 群馬県：0	約 31,000 長野県：約 28,000 群馬県：約 3,100
避難を要する範囲	0 長野県：0 群馬県：0	0 長野県：0 群馬県：0	約 31,000 長野県：約 28,000 群馬県：約 3,100

表 市町村ごとの避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(大きな噴石)

県	市町村	避難者数 ^{※1}	避難行動要支援者数 ^{※1}	一日あたり観光客数 ^{※2}
長野県	小諸市	0	0	4,080
	軽井沢町	0	0	23,882
	御代田町	0	0	410
群馬県	嬭恋村	0	0	3,118
合計		0	0	31,080

※1 各市町村の提供データより

※2 県又は各市町村の提供データ(小諸市(平成31年)、軽井沢町、御代田町(平成31年)、嬭恋村(平成30年)は提供いただいた年間観光客数)より

② 降下火砕物（降灰）

降下火砕物（降灰）の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

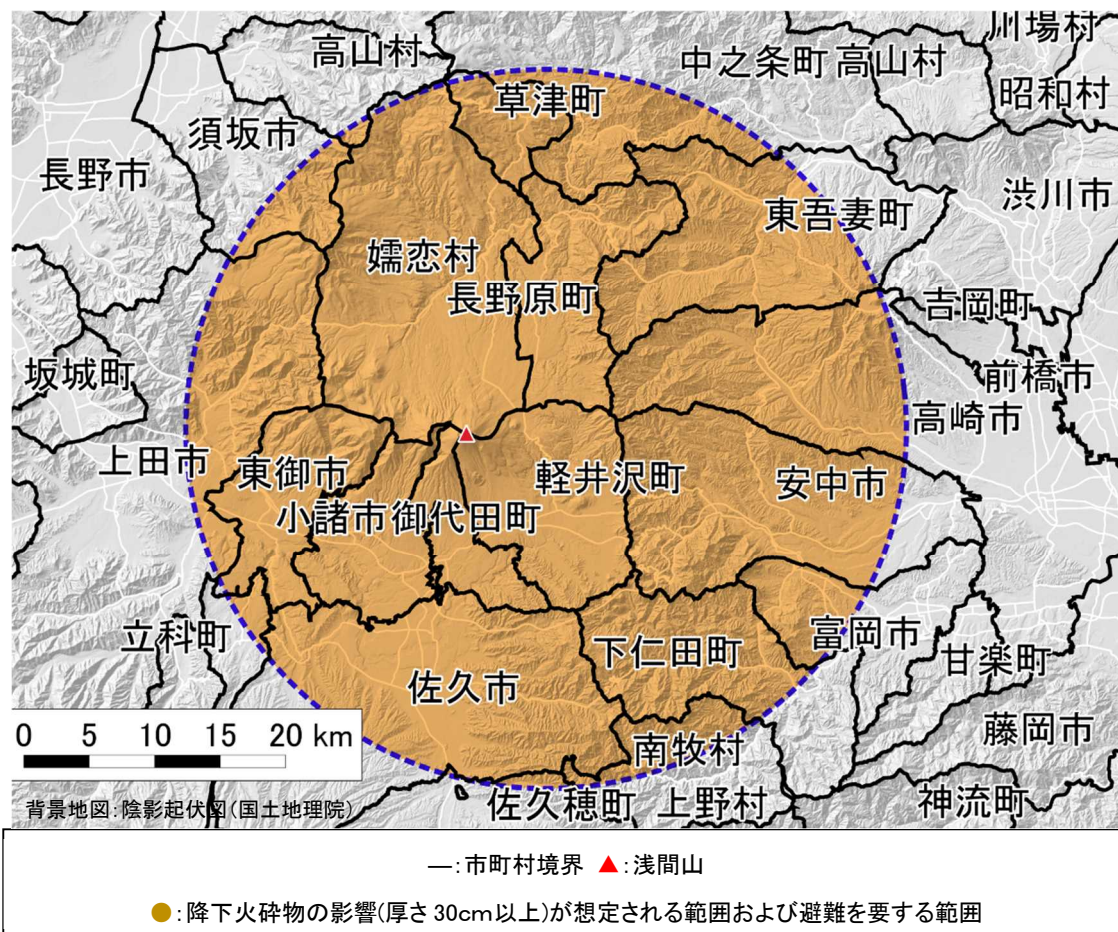


図 降下火砕物（降灰）の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

富士山ハザードマップ検討委員会報告書^{※1}は降灰の建物への被害想定において"1日で堆積する場合(30cm)以外は除灰可能とし、被害を想定しない"と記載している。また、富士山火山避難基本計画^{※2}では富士山の宝永噴火の降灰堆積深をもとに層厚30cm以上となった地域を避難対象エリア相当と定めた。

本広域避難計画は、それらに準じて大規模噴火のハザードマップが想定する降下火砕物の層厚が30cm以上となる範囲を影響が想定される範囲とし、その範囲と同じエリアについて避難を要する範囲とした。

※1 富士山ハザードマップ検討委員会(2004) 富士山ハザードマップ検討委員会報告書「7. 噴火の被害想定」 https://www.bousai.go.jp/kazan/fuji_map/pdf/report_200406.pdf

※2 富士山火山避難基本計画 第2編 第2章 4. 噴火現象別の避難の考え方

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(降下火砕物(降灰))

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動 要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される 範囲	約 190,000 長野県 約 175,000 群馬県 約 15,000	約 17,000 長野県 約 16,000 群馬県 約 800	約 39,000 長野県 約 35,000 群馬県 約 4,200
避難を要する範囲	約 190,000 長野県 約 175,000 群馬県 約 15,000	約 17,000 長野県 約 16,000 群馬県 約 800	約 39,000 長野県 約 35,000 群馬県 約 4,200

※1 各市町村の提供データより

※2 下表の各県の詳細表記を基に作成

表 市町村ごとの避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(降下火砕物(降灰))

県	市町村	避難者数 ^{※1}	避難行動 要支援者数 ^{※1}	一日あたり 観光客数 ^{※2}
長野県	小諸市	41,584	1,136	4,080
	佐久市	96,608	10,960	6,316
	御代田町	15,895	1,400	410
	軽井沢町	20,830	2,483	23,882
群馬県	嬭恋村	9,476	81	3,118
	長野原町	5,440	703	1,041
合計		189,833	16,763	38,847

※1 各市町村の提供データより

※2 県又は各市町村の提供データ(小諸市(平成31年)、軽井沢町、御代田町(平成31年)、嬭恋村(平成30年)、長野原町(平成30年度)は提供いただいた年間観光客数、それ以外の群馬県と長野県はそれぞれ観光局観光物産課 H30 年資料、長野県観光部山岳高原観光課 H30 年資料を 365 日で割り 1 日あたりの観光客とした)より

③ 降下火砕物（軽石）

降下火砕物（軽石）の影響の及ぶ範囲

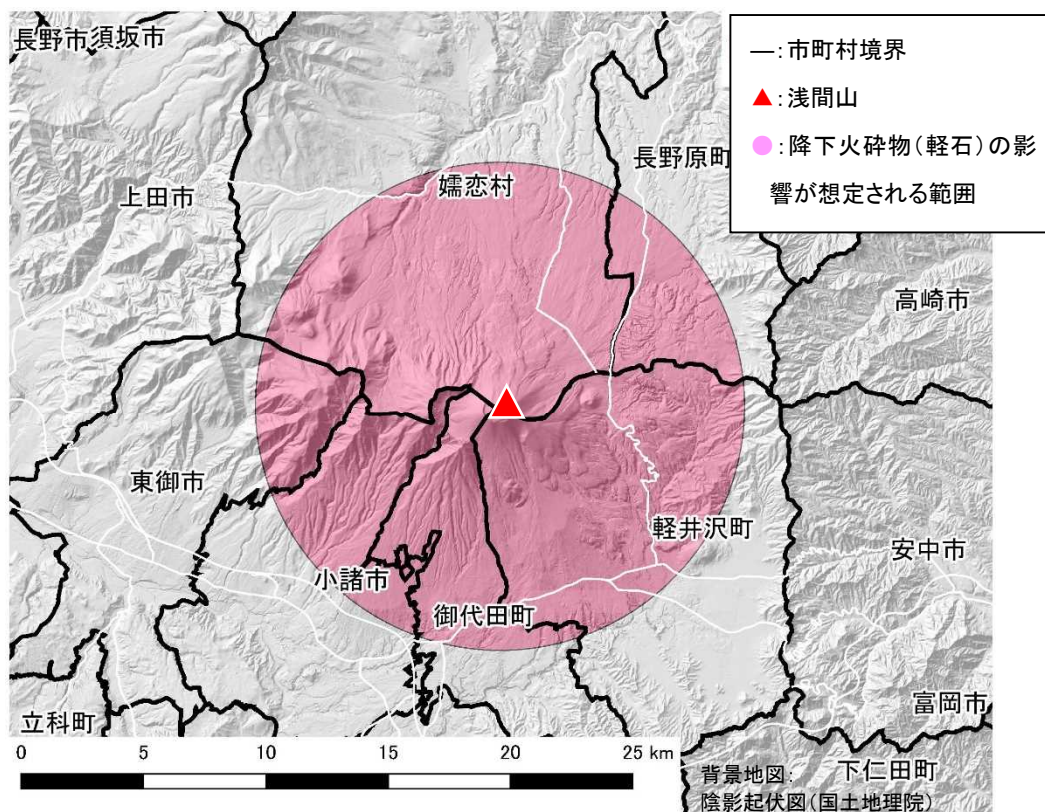


図 降下火砕物（軽石）の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

降下火砕物（軽石）は、周辺に降下する軽石よりひとときわ大きい粗大軽石で、降下地点での人的被害や火災等の被害が想定されるものをいう。この降下火砕物（軽石）の発生は高頻度ではなく、2011年霧島山（新燃岳）噴火の際に公表された「霧島山（新燃岳）噴火時に噴石等から身を守るために（平成23年3月）」においても、「必ずしも避難所への避難が必要ではないが、人命に影響があることも可能性として考えておかなければならない」との記載から、影響が及ぶ範囲として整理し、避難を要する範囲としての整理はしない。なお、その範囲は、より大規模な噴出量の事例である富士山を踏まえ火口から10kmと概定し、それ以上に飛散する可能性に留意する。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値（軽石）

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動 要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される 範囲	約 41,000 長野県：約 33,000 群馬県：約 7,500	約 3,100 長野県：約 2,900 群馬県：約 200	約 32,000 長野県：約 28,000 群馬県：約 4,200

表 市町村ごとの影響が想定される範囲の避難者数等の暫定値(軽石)

県	市町村	避難者数 ^{※1}	避難行動 要支援者数 ^{※1}	一日あたり 観光客数 ^{※2}
長野県	小諸市	6,259	146	4,080
	軽井沢町	15,042	1,817	23,882
	御代田町	12,036	968	410
群馬県	嬭恋村	5,912	35	3,118
	長野原町	1,576	164	1,041
合計		40,825	3,130	32,531

※1 各市町村の提供データより

※2 県又は各市町村の提供データ(小諸市(平成31年)、軽井沢町、御代田町(平成31年)、嬭恋村(平成30年)、長野原町(平成30年度)は提供いただいた年間観光客数、それ以外の群馬県と長野県はそれぞれ観光局観光物産課 H30 年資料、長野県観光部山岳高原観光課 H30 年資料を 365 日で割り 1 日あたりの観光客とした)より

④ 火砕流・火砕サージ

火砕流・火砕サージの影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

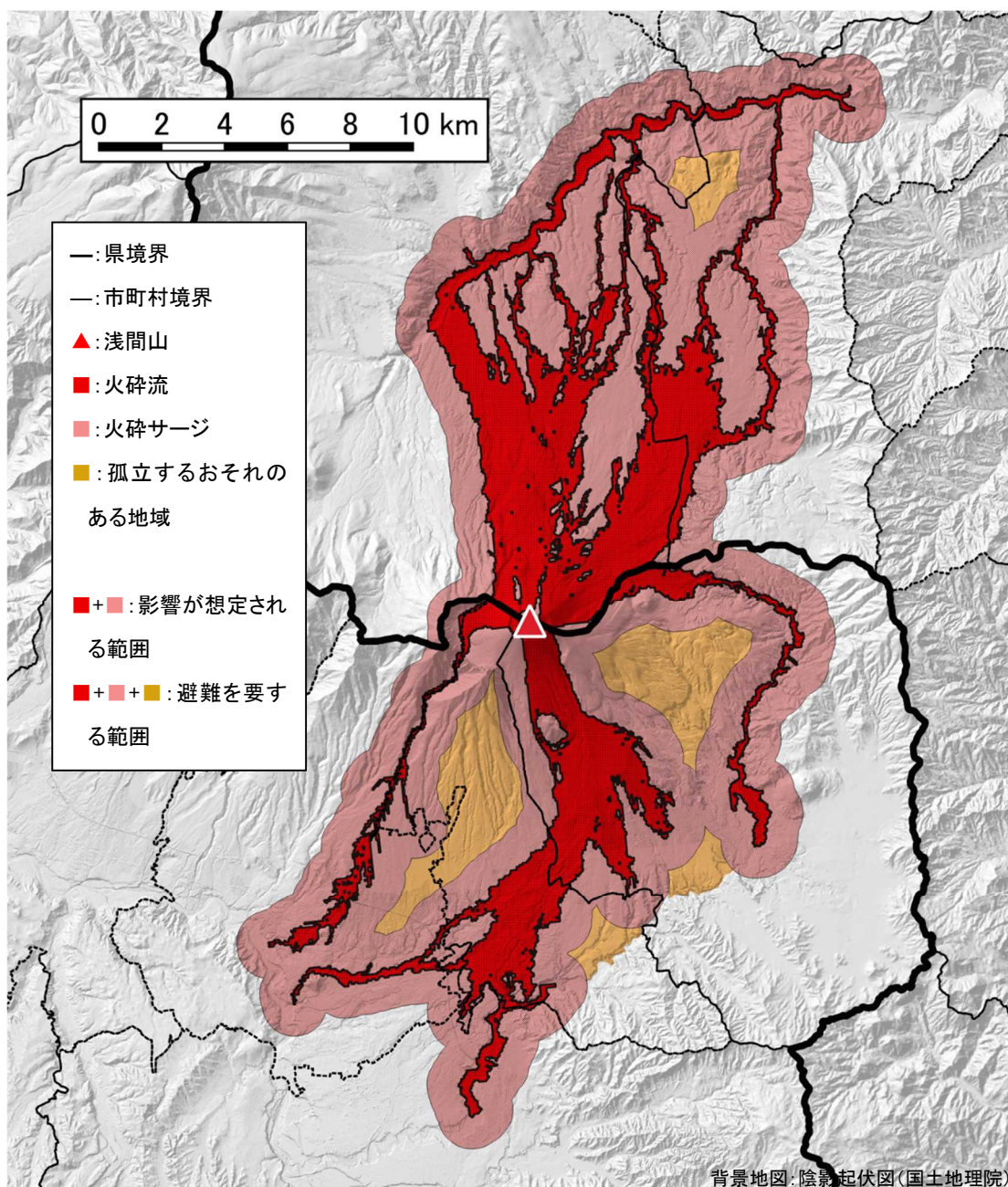


図 火砕流・火砕サージの影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

避難を要する範囲には長野県側の湯川で避難路が寸断される可能性のある 2 箇所も加えた、影響が想定される範囲と避難を要する範囲を比較すると避難者数等は同数であった。これは避難を要する範囲と、影響が想定される範囲に含まれる集落等が同一であったためである。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(火砕流・火砕サージ)

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される範囲	約 107,000 長野県：約 92,000 群馬県：約 15,000	約 7,400 長野県：約 6,600 群馬県：約 800	約 39,000 長野県：約 35,000 群馬県：約 4,200
避難を要する範囲	約 107,000 長野県：約 92,000 群馬県：約 15,000	約 7,400 長野県：約 6,600 群馬県：約 800	約 39,000 長野県：約 35,000 群馬県：約 4,200

表 市町村ごとの避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(火砕流・火砕サージ)

県	市町村	避難者数 ^{※1}	避難行動要支援者数 ^{※1}	一日あたり観光客数 ^{※2}
長野県	小諸市	33,895	918	4,080
	佐久市	26,525	2,511	6,316
	軽井沢町	13,585	1,797	23,882
	御代田町	15,895	1,400	410
群馬県	嬭恋村	9,404	81	3,118
	長野原町	5,246	673	1,041
	合計	106,359	7,380	38,847

※1 各市町村の提供データより

※2 県又は各市町村の提供データ(小諸市(平成 31 年)、軽井沢町、御代田町(平成 31 年)、嬭恋村(平成 30 年)、長野原町(平成 30 年度)は提供いただいた年間観光客数、それ以外の群馬県と長野県はそれぞれ観光局観光物産課 H30 年資料、長野県観光部山岳高原観光課 H30 年資料を 365 日で割り 1 日あたりの観光客とした)より

⑤ 溶岩流

溶岩流の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

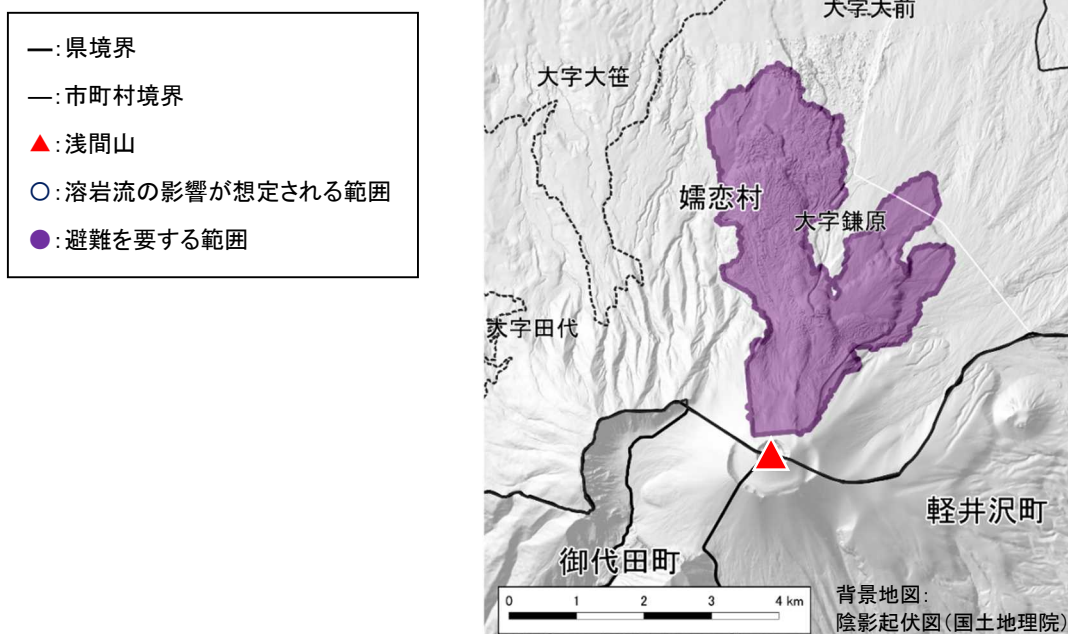


図 溶岩流の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(溶岩流)

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される範囲	約 700	0	約 3,100
避難を要する範囲	約 700	0	約 3,100

※1 各市町村の提供データより

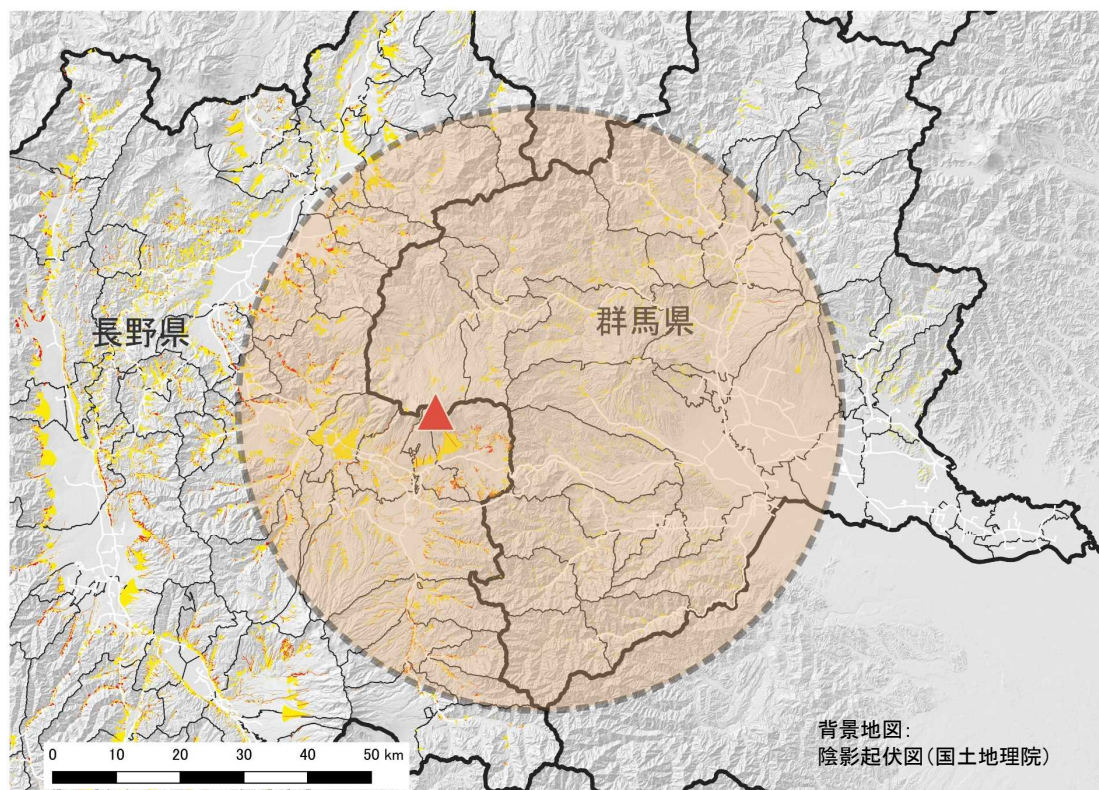
※2 県又は各市町村の提供データ(孺恋村(平成30年)は提供いただいた年間観光客数を365日で割り1日あたりの観光客とした)より

表 孺恋村における町丁目ごとの概数の暫定値

県	市町村	避難者数	避難行動要支援者数	観光客数
群馬県	孺恋村	673	0	3,118

⑥ 降灰後の土石流

降下火砕物による降灰後の土石流の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲



—: 都道府県境界 —: 市町村境界 ▲: 浅間山 ●: 降下火砕物の厚さ10cm以上範囲
■: 土砂災害警戒区域(土石流) ■: 土砂災害特別警戒区域(土石流)

図 降灰後の土石流の影響が想定される範囲と避難を要する範囲

富士山火山避難基本計画では降下火砕物が堆積深10cm以上と推定される範囲を降灰後の土石流の発生が想定される範囲とした。これを受けて本作成方針でも大規模噴火のハザードマップの示す降下火砕物が厚さ10cm以上堆積する恐れのある範囲を、降灰後の土石流の影響が想定される範囲及び避難を要する範囲と設定した。なお、土砂災害防止法に基づく緊急調査の結果が出た場合、降灰後の土石流に係る実際の避難対応は、緊急調査の結果を受けてあらたに避難が必要な範囲を同定し市町村ごとの地域防災計画風水害編等に応じた対応を行うものとする。

降灰後の土石流による影響が想定される範囲および避難を要する範囲の表記については、避難者数等の数字に代わり各県の土砂災害警戒区域数等を代替として市町村ごとに次にまとめた。

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の土砂災害警戒区域等数(降灰後の土石流)

	県	土砂災害警戒区域数 ^{※1,2}	土砂災害特別警戒区域数 ^{※1,2}
影響が想定される範囲	長野県	548	459
	群馬県	203	159
避難を要する範囲	長野県	548	459
	群馬県	203	159

※1 長野県内の土砂災害警戒区域等の指定状況（令和5年6月8日現在）より引用
 (<https://www.pref.nagano.lg.jp/sabo/kensei/soshiki/soshiki/kencho/sabo/documents/hiteijoukyou20230608.pdf>)

※2 土砂災害警戒区域等指定状況一覧（令和5年4月28日時点）土石流より引用
 (<https://www.pref.gunma.jp/page/11262.html>)

表 各県における市町村ごとの土砂災害警戒区域等数(降灰後の土石流)

長野県

市町村	土砂災害警戒区域数 ^{※1}	土砂災害特別警戒区域数 ^{※1}
小諸市	32	24
佐久市	357	300
軽井沢町	139	119
御代田町	20	16
合計	548	459

群馬県

市町村	土砂災害警戒区域数 ^{※2}	土砂災害特別警戒区域数 ^{※2}
長野原町	116	80
嬭恋村	87	79
合計	203	159

※1 長野県内の土砂災害警戒区域等の指定状況（令和5年6月8日現在）より引用
 (<https://www.pref.nagano.lg.jp/sabo/kensei/soshiki/soshiki/kencho/sabo/documents/hiteijoukyou20230608.pdf>)

※2 土砂災害警戒区域等指定状況一覧（令和5年4月28日時点）土石流より引用
 (<https://www.pref.gunma.jp/page/11262.html>)

⑦ 融雪型火山泥流

融雪型火山泥流の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

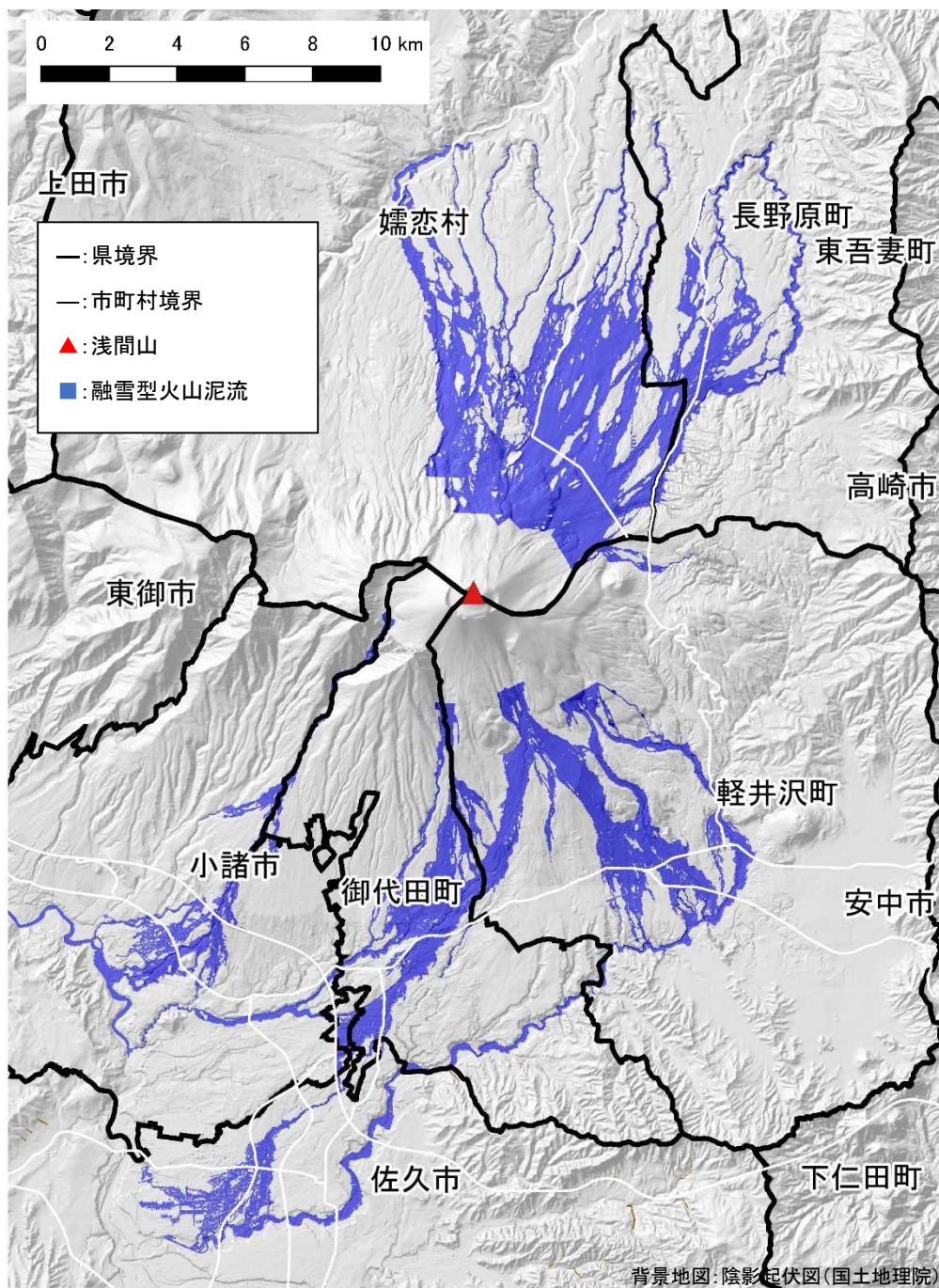


図 融雪型火山泥流の影響の及ぶ範囲と避難を要する範囲

(火山防災対策を検討するための浅間山の噴火シナリオ

(小～中規模噴火/大規模噴火)、令和4年1月、浅間山火山防災協議会より)

(利根川水系砂防事務所提供)

表 影響が想定される範囲と避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(融雪型火山泥流)

	避難者数(概数) ^{※1}	避難行動要支援者数(概数) ^{※1}	観光客数(概数) ^{※2}
影響が想定される範囲	約 95,000 長野県：約 88,000 群馬県：約 7,000	約 7,100 長野県：約 6,800 群馬県：約 300	約 39,000 長野県：約 35,000 群馬県：約 4,200
避難を要する範囲	約 95,000 長野県：約 88,000 群馬県：約 7,000	約 7,100 長野県：約 6,800 群馬県：約 300	約 39,000 長野県：約 35,000 群馬県：約 4,200

表 市町村ごとの避難を要する範囲の避難者数等の暫定値(融雪型火山泥流)

県	市町村	避難者数 ^{※1}	避難行動要支援者数 ^{※1}	一日あたり観光客数 ^{※2}
長野県	小諸市	27,963	803	4,080
	佐久市	31,310	3,020	6,316
	軽井沢町	13,996	1,672	23,882
	御代田町	15,021	1,258	410
群馬県	嬭恋村	4,456	21	3,118
	長野原町	2,534	297	1,041
合計		95,280	7,071	38,847

※1 各市町村の提供データより

※2 県又は各市町村の提供データ(小諸市(平成31年)、軽井沢町、御代田町(平成31年)、嬭恋村(平成30年)、長野原町(平成30年度)は提供いただいた年間観光客数、それ以外の群馬県と長野県はそれぞれ観光局観光物産課 H30 年資料、長野県観光部山岳高原観光課 H30 年資料を 365 日で割り 1 日あたりの観光客とした)より

2. 4 広域避難に係る各種対策

大規模噴火が想定される際の、広域避難に係る各種対策を本項に定める。なお、国の指針等の更新、浅間山火山防災協議会が協議や訓練等を通じて必要とした対策は、随時、修正・追記することができる。

(1) 交通規制

大規模噴火が想定される際の、浅間山火山防災協議会における交通規制の基本的な考え方、各機関の役割等を次に示す。

① 基本的な考え方

大規模噴火が想定される際の交通規制の基本的な考え方として、実施目的、実施基準、規制範囲の基本的な考え方、段階的な交通規制、機関ごとの役割を次に示す。なお、噴火警戒レベル1～3の交通規制は、浅間山避難計画（LV1－3想定）に基づく。

ア 実施目的

噴火前、噴火開始直後、噴火開始後における交通規制の実施目的は下表のとおり。

表 交通規制の実施目的

実施時期	実施目的
噴火前	<ul style="list-style-type: none">・大規模噴火のハザードマップに基づく避難を要する範囲、又は指定された警戒区域への進入防止・広域避難者（車両）に対する可能な限り円滑な交通誘導
噴火開始直後・ 噴火開始後	<ul style="list-style-type: none">・指定された警戒区域への進入防止・緊急交通路への許可車両以外の進入防止・被災した道路や二次災害のおそれがある道路への進入防止・広域避難者（車両）に対する可能な限り円滑な交通誘導

イ 実施時期ごとの対応

噴火警戒レベルごとの交通規制に係る対応は下表のとおり。

表 交通規制の実施時期と交通規制に係る対応

実施時期	交通規制に係る対応
噴火警戒レベル 4	<ul style="list-style-type: none">・一般住民等の避難開始に伴う道路交通規制の開始・一般住民等への交通規制等の広報・噴火警戒レベル 5 及び噴火に備えた交通規制の準備 等
噴火警戒レベル 5	<ul style="list-style-type: none">・避難経路への緊急通行車両や避難する車両以外の車両の流入規制・避難誘導のための交通誘導・渋滞の抑制措置・一般住民等への交通規制等の広報 等
噴火開始直後・ 噴火開始後	<ul style="list-style-type: none">・避難経路への緊急通行車両や避難する車両以外の車両の流入規制・避難誘導のための交通誘導・火山現象別の被災に応じた交通規制・一般住民等への交通規制等の広報 等

ウ 交通規制の規制範囲の基本的な考え方

大規模噴火の火山ハザードマップ等に基づく避難を要する範囲内、又は警戒区域内を規制範囲とする。このため、規制箇所は、避難を要する範囲内に流入可能な道路交通の要所を道路管理者、警察、市町村、県が火山防災協議会と協議のうえで決定する。このとき、火山ハザードマップが示す影響が及ぶ範囲から規制箇所までに必要となる距離などについて、火山の活動状況を踏まえ、火山専門家や地方気象台等の助言を求めるように努める。

但し、降下火砕物（降灰）による車両への影響は、「大規模噴火時の広域降灰対策について-首都圏における降灰の影響と対策- ～富士山をモデルケースに～（報告）令和2年4月（大規模噴火時の広域降灰対策検討WG）」によると、乾燥時10 cm以上、降雨時3 cm以上の降灰で二輪駆動車が通行不能であるため、浅間山火山防災協議会は、大規模噴火のハザードマップに示された降下火砕物（降灰）の影響が及ぶ範囲にある関係機関に情報共有をしたうえで、浅間山火山防災協議会の6市町村より外の規制範囲について協議し、その決定事項は、住民等に周知するものとする。

この他、降下火砕物（軽石）の落下についても、本計画で概定した火口からの落下距離（10 km）を踏まえた注意喚起の実施を検討する。

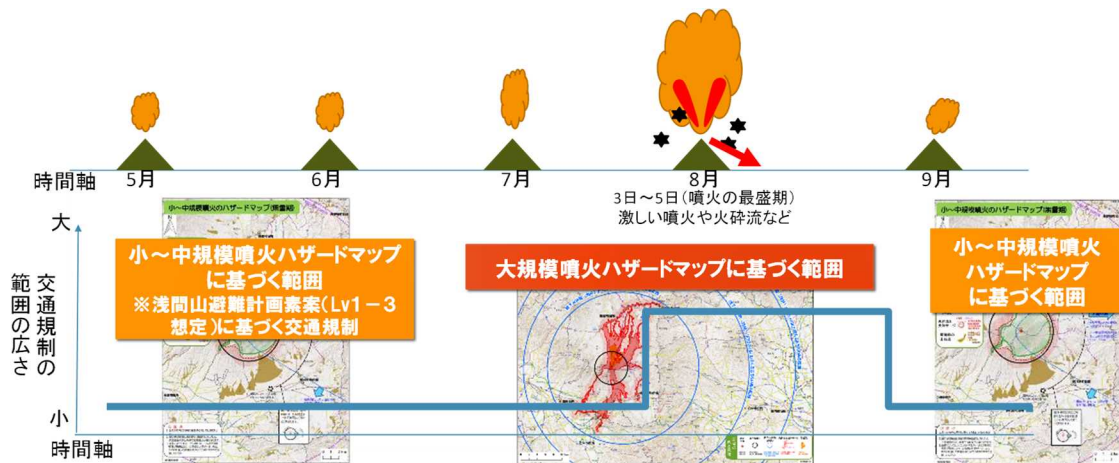
【参考 規制の必要が想定される道路の例（緊急輸送道路）】

市町村	規制の必要が想定される道路の例
小諸市	上信越自動車道、中部横断自動車道、国道18号、国道141号、県道79号
佐久市	上信越自動車道、中部横断自動車道、国道141号、国道142号、国道254号、県道44号、県道138号
軽井沢町	国道18号（旧道）、国道18号（軽井沢バイパス）、国道146号
御代田町	国道18号、県道9号
長野原町	国道145号、国道146号、国道406号、国道292号
嬭恋村	国道146号、国道144号、県道59号

エ 段階的な交通規制

天明噴火（西暦 1783 年）のように、火山活動が段階的にその規模を変化させる場合も想定される。このため、火山の活動状況や噴火警戒レベルの変更に応じて、交通規制の範囲の段階的な拡大・縮小を、火山防災協議会（噴火時には合同会議）で検討・協議して実施することができる。

【参考 火山活動の時系列変化と交通規制範囲の拡大・縮小イメージ】



オ 機関ごとの役割

機関ごとの役割は次の表のとおり。

表 機関ごとの役割に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
道路管理者 及び、警察	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警戒レベルに応じた交通規制 ・市町村が警戒区域を設定した際などの必要な交通規制の実施 ・市町村と協力して、避難車両が円滑に通行できるよう交通整理等の必要な措置を実施
道路管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・管理道路が火山現象により被災したときは通行止め等の必要な交通規制 ・規制情報の提供
警察	<ul style="list-style-type: none"> ・公安委員会が緊急交通路としての路線と区間を指定した際は、緊急交通路を許可車両以外が通行しないよう交通規制の調整と実施 ・警戒、広報活動の実施
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・一般住民等の円滑な避難のため、道路管理者及び、警察と協力した避難誘導の実施

② 高速道路等の交通規制

大規模噴火が想定される際の高速道路の交通規制の基本的な考え方と、交通規制の実施基準を次に示す。なお、噴火警戒レベル1～3の交通規制は、浅間山避難計画（LV1～3想定）に基づく。

ア 基本的な考え方

避難経路となりうる高速自動車道及びその他の自動車専用道路（以下、高速道路等という）は、「上信越自動車道、中部横断自動車道、鬼押ハイウェイ、白糸ハイランドウェイ」とする。但し、鬼押ハイウェイと白糸ハイランドウェイは、噴火警戒レベルが段階的に3から4以上になった場合、浅間山避難計画（LV1～3想定）に基づく交通規制が噴火警戒レベル3時点で既に実施済みであることが想定される。その場合は、大規模噴火を想定した規制範囲内からの人員の撤退と、規制範囲外に新たに設けられる規制箇所への人員の再配置等の必要な対応にあたるものとする。

大規模噴火が想定される際の高速道路における交通規制の実施に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 機関ごとの役割に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
東日本高速道路 （株）関東支社 長野管理事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・管理道路が火山現象により被災したときは通行止め等の必要な交通規制 ・迂回路の検討 ・規制情報の提供
（株）西武・プリンスホテルズワールドワイド 鬼押出し園	<ul style="list-style-type: none"> ・嬭恋村役場・長野原警察署からの指示による一般自動車道の閉鎖に関する現地人員の撤退
（株）白糸ハイランドウェイ	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模噴火を想定した規制範囲内からの現地人員の撤退 ・交通規制の継続
道路管理者及び、警察	<ul style="list-style-type: none"> ・高速自動車道等に繋がる道路について、連携した交通規制の実施 ・一般住民等の避難誘導の実施
警察	<ul style="list-style-type: none"> ・長野原警察署は、嬭恋村役場と協力して（株）西武・プリンスホテルズワールドワイド 鬼押出し園への一般自動車道の閉鎖の指示に関する現地人員の撤退を指示 ・公安委員会が緊急交通路として高速道路等の路線と区間を指定した際は、緊急交通路を許可車両以外が通行しないよう交通規制を実施
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・嬭恋村役場は、長野原警察署と協力して（株）西武・プリンスホ

	テルズワールドワイド 鬼押し園への一般自動車道の閉鎖の指示に関する現地人員の撤退を指示
--	---

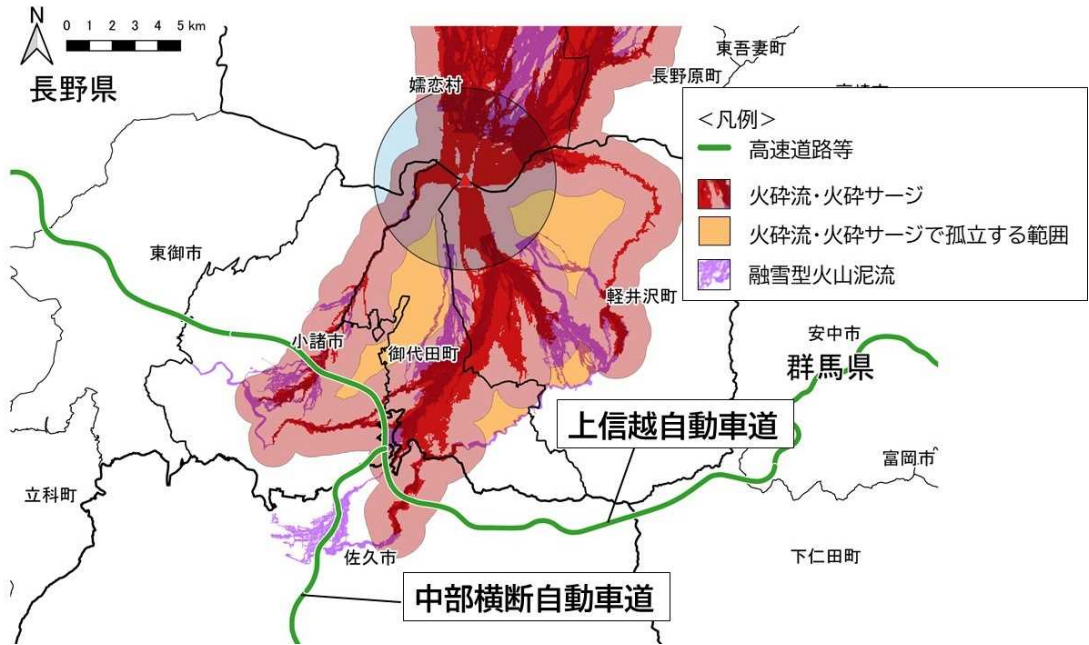


図 大規模噴火の火山ハザードマップ等と高速道路の位置

イ 交通規制の実施基準

大規模噴火が想定される際の交通規制の実施基準と対応は下表のとおり。

表 高速道路の交通規制の実施基準と対応

実施時期	規制対象	交通規制対応	実施者
噴火警戒 レベル4	(必要に応じて)	<ul style="list-style-type: none"> ・一般住民等の避難開始に伴う道路交通規制の開始 ・一般住民等への交通規制等の広報 ・噴火警戒レベル5及び噴火に備えた交通規制の準備 等 	警察
		<ul style="list-style-type: none"> ・火山状況の把握及び高速道路利用者への周知 ・火山現象により施設に被害が生じた区間は状況に応じて交通規制 等 	東日本高速道路(株)関東支社長野管理事務所
噴火警戒 レベル5	(必要に応じて) 避難指示の発令や警戒区域の設定がされた区間	<ul style="list-style-type: none"> ・避難経路への緊急通行車両や避難する車両以外の車両の流入措置 ・避難誘導のための交通誘導 ・渋滞の抑制措置 ・一般住民等への交通規制等の広報 等 	警察
		<ul style="list-style-type: none"> ・火山状況の把握及び高速道路利用者への周知 ・火山現象により施設に被害が生じた区間は状況に応じて交通規制 等 	東日本高速道路(株)関東支社長野管理事務所
噴火開始 直後・ 噴火開始 後	避難指示の発令や警戒区域の設定がされた区間	<ul style="list-style-type: none"> ・避難誘導のための交通誘導 ・火山現象別の被災に応じた交通規制 ・一般住民等への交通規制等の広報 等 	警察
		<ul style="list-style-type: none"> ・被災した道路や二次災害のおそれのある道路の通行止め 	東日本高速道路(株)関東支社長野管理事務所

③ 鉄道の運行規制

大規模噴火が想定される際の鉄道の運行規制の基本的な考え方と、実施基準を次に示す。なお、噴火警戒レベル1～3で運行規制がある場合は、浅間山避難計画（LV1～3想定）に基づく。

ア 基本的な考え方

火山現象による鉄道運行中の人的被害を防ぐため、鉄道事業者は、被害の及ぶおそれのある鉄道路線の運行規制の実施に努める。

浅間山周辺では、JR北陸新幹線、JR吾妻線、JR小海線、しなの鉄道線があり、観光客等の流入による不要な混乱を防ぐなどのため、鉄道事業者の判断で早い段階から規制を行うこともある。

表 機関ごとの役割に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
鉄道事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・平常時は、広域避難計画に基づき予め運行規制の実施と振替輸送方法の検討 ・噴火時等は、浅間山火山防災協議会（又は合同会議）への鉄道運行規制等の情報提供
浅間山火山防災協議会（又は合同会議）	<ul style="list-style-type: none"> ・浅間山火山防災協議会（又は合同会議）で合意した、火山活動の見通しや避難行動が必要となる時期や範囲等の情報の、鉄道事業者への提供 ・降下火砕物（降灰）の影響が及ぶ範囲が広域にわたるため、風下側の鉄道事業者への情報提供及び、運行状況の確認

イ 運行規制の実施基準

大規模噴火が想定される際の運行規制の実施基準と対応は下表のとおり。

表 鉄道の運行規制の実施基準と対応

実施時期	規制対象	鉄道事業者の対応
噴火警戒レベル4以降	（必要に応じて）	<ul style="list-style-type: none"> ・火山活動の状況の把握及び必要に応じた鉄道利用者への運行情報の周知 ※火山性地震等により施設に被害が生じた区間は、状況に応じて運行規制
噴火開始直後・噴火開始後	避難指示の発令や警戒区域の設定がされた地域を含む区間	<ul style="list-style-type: none"> ・（状況に応じて）運行休止 ※降下火砕物（降灰）による視界の悪化及び線路の状態の悪化等が生じた区間も、状況に応じて運行規制

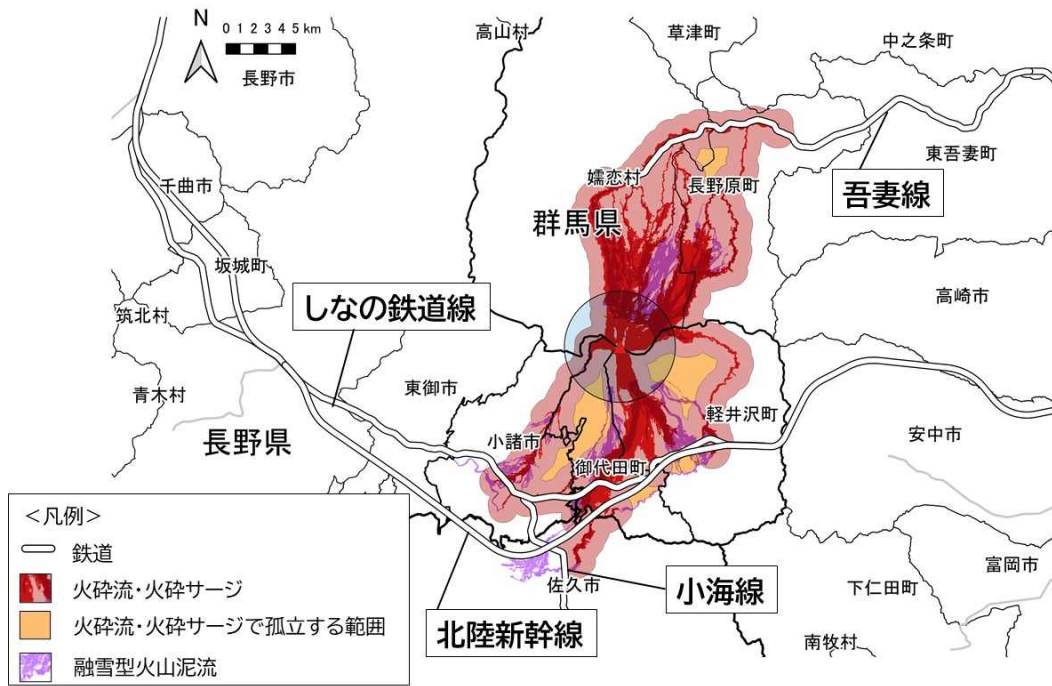


図 大規模噴火の火山ハザードマップ等と鉄道の位置

(2) 避難行動要支援者への避難支援

大規模噴火が想定される際の、浅間山火山防災協議会における避難行動要支援者の避難支援に係る基本的な考え方や、各機関の役割等を次に示す。なお、噴火警戒レベル1～3で避難行動要支援者の避難支援が必要な場合は、浅間山避難計画（LV1－3想定）に基づく。

避難行動要支援者の避難支援にあたり、地方公共団体ごとの地域防災計画の他、長野県要配慮者防災・避難マニュアル策定指針や、群馬県災害時保健医療福祉活動指針等がある場合は、それらとも調和的な対応を実施する。

① 避難行動要支援者及び社会福祉施設等の入所者・入院患者の避難

大規模噴火が想定される際の避難行動要支援者及び社会福祉施設等の入所者・入院患者の避難に係る基本的な考え方を次に示す。

ア 基本的な考え方

避難行動要支援者及び社会福祉施設・医療機関（以下、「社会福祉施設等」という。）の入所者・入院患者は、避難に時間を要することから、市町村が発令する高齢者等避難又は、噴火警戒レベル4を目安に避難を開始する。避難行動要支援者及び社会福祉施設等の避難に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 避難行動要支援者及び社会福祉施設等の入所者・入院患者の避難の基本的な考え方

実施時期	関係機関等	基本的な考え方
噴火警戒 レベル4 以降	避難行動要支援者	・避難行動要支援者は、家族・親戚、民生委員、自主防災組織等の避難支援等関係者による避難支援を、社会福祉施設等の入所者・入院患者は、施設の避難支援を受けて避難する。
	社会福祉施設等	・入所者・入院患者の避難が円滑に実施できるよう、早目の避難の準備を行う。
	市町村	・避難行動要支援者等の避難が円滑に実施できるよう、避難の準備を行う。 ・避難行動要支援者等の避難開始にあたっては、福祉避難所の開設、個別避難計画に基づく避難支援、避難に係る受入れ調整を行う。
	県	・市町村からの支援要請により、又は必要があると認められるときは、避難所への災害派遣福祉チーム等の派遣の他、県外の専門家チームの派遣を積極的に要請する。

② 避難行動要支援者への避難支援

大規模噴火が想定される際の避難行動要支援者への避難支援に係る基本的な考え方を次に示す。

ア 基本的な考え方

市町村は平常時において、避難行動要支援者等の個別避難計画の作成、関係者（町内会等、消防団、民生委員、福祉タクシー事業者、地元企業等）と連携して避難支援体制を構築し、避難を要する範囲外に福祉避難所を指定する。また、市町村は、県と連携しながら市町村外の避難先も調整・指定する。避難行動要支援者への避難支援に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 避難行動要支援者への避難支援の基本的な考え方

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒レベル4以降	市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難対象者及び関係者への避難の連絡（高齢者等避難） ・ 福祉避難所への情報伝達（開設準備等の要請） ・ 避難行動要支援者の輸送 ・ 避難行動要支援者の避難に係る受入調整
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難行動要支援者の二次避難先の確保や移送手段の確保の支援 ・ 災害派遣福祉チーム（DWAT）の出動準備

【参考 群馬県災害時保健医療福祉活動指針が定義する保健医療福祉活動チーム等】

災害派遣医療チーム（DMAT）	日本医師会災害医療チーム（JMAT）
日本赤十字社等の医療・救護班	日本災害歯科支援チーム（JDAT）
薬剤師チーム	看護師チーム
災害派遣精神医療チーム（DPAT）	日本栄養士会災害支援チーム（JDA-DAT）
災害派遣福祉チーム（DWAT）	その他の災害応急対策に係る保健医療福祉活動を行うチーム
災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）	

（出典：群馬県災害時保健医療福祉活動指針、群馬県健康福祉部、平成30年3月）

【参考 長野県と群馬県の災害派遣福祉チーム DWAT】

厚生労働省は、すべての都道府県での災害福祉支援ネットワークの構築及び、災害派遣福祉チーム（DWAT）の設置を目指し「災害時の福祉支援体制の整備に向けたガイドライン（平成30年5月）」を策定した。下記に長野県と群馬県の災害派遣福祉チームを示す。

長野県災害派遣福祉チーム

（長野県災害福祉広域支援ネットワーク協議会設置要項、令和5年5月29日）

長野県社会福祉法人経営者協議会	長野県救護施設協議会
一般社団法人長野県高齢者福祉事業協会	長野県老人保健施設協議会
特定非営利活動法人長野県宅老所・グループホーム連絡会	長野県身体障害者施設協議会
一般社団法人長野県知的障がい福祉協会	一般財団法人長野県児童福祉施設連盟
公益社団法人長野県社会福祉士会	公益財団法人長野県介護福祉士会
長野県精神保健福祉士協会	一般社団法人長野県介護支援専門員協会
一般社団法人長野県医療ソーシャルワーカー協会	特定非営利活動法人長野県相談支援専門員協会
公益社団法人長野県看護協会	一般社団法人長野県助産師会
一般社団法人長野県保育連盟	公益社団法人長野県栄養士会
社会福祉法人長野県社会福祉協議会	

群馬県災害派遣福祉チームの派遣に関する基本協定書（平成29年3月29日、平成30年4月24日）

協定締結者	
社会福祉法人群馬県社会福祉協議会	群馬県社会福祉法人経営者協議会
群馬県社会福祉士会	群馬県介護福祉士会
群馬県精神保健福祉士会	群馬県介護支援専門員協会
群馬県ホームヘルパー協議会	群馬県老人福祉施設協議会
群馬県身体障害者施設協議会	群馬県知的障害者福祉協議会
群馬県精神障害者社会復帰協議会	群馬県社会就労センター協議会
群馬県救護施設協議会	群馬県保育協議会
群馬県児童養護施設連絡協議会	群馬県乳児福祉協議会
群馬県母子生活支援施設協議会	ぐんま子育て支援センター連絡会
群馬県医療ソーシャルワーカー協会	

③ 社会福祉施設等の入所者・入院患者への避難支援

大規模噴火が想定される際の社会福祉施設等の入所者・入院患者への避難支援に係る基本的な考え方を次に示す。

ア 基本的な考え方

社会福祉施設等の入所者・入院患者への避難支援は、原則として社会福祉施設等が行う。

社会福祉施設等は、平常時において、入所者・入院患者の避難確保計画を予め作成し、入所者・入院患者の避難先となる施設・機関や輸送手段を確保するなどしておく。また、市町村外にある施設と入所者・入院患者の受入に関する協定を予め締結するなど、避難先を確保しておくことが望ましい。避難先となる施設を確保できない場合は、ホテル・旅館等への避難も検討する。

火山活動が活発になったことが火山防災協議会の協議で合意が得られた際には、市町村が社会福祉施設等に連絡をし、社会福祉施設等は、噴火警戒レベル4への引き上げに備え、入所者・入院患者の避難が円滑に実施できるよう避難の準備を行う。

県及び避難実施市町村は、社会福祉施設等から支援要請があったときは、避難先となる施設や輸送手段の確保について支援を行う。

表 社会福祉施設等の入所者・入院患者への避難支援の基本的な考え方

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	社会福祉施設等	・社会福祉施設等の避難確保計画に基づく入所者・入院患者の避難
	市町村	・社会福祉施設等への噴火警戒レベル引き上げの情報伝達 ・社会福祉施設等からの要請に応じた、二次避難先の確保や移送手段の確保の支援 ・災害派遣福祉チーム（DWAT）の出動準備
	県	・社会福祉施設等からの要請に応じた、避難先となる施設や輸送手段の確保の支援

(3) 一般住民等の安否確認手法

大規模噴火が想定される際の、浅間山火山防災協議会における一般住民等の安否確認手法に係る基本的な考え方や、各機関の役割等を次に示す。ここでいう一般住民等とは、一般住民及び避難行動要支援者のことをいう。なお、噴火警戒レベル1～3で安否確認が必要な場合は、浅間山避難計画（LV1～3想定）に基づく。

① 一般住民等の安否情報の確認

大規模噴火が想定される際の一般住民等の安否情報の確認に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

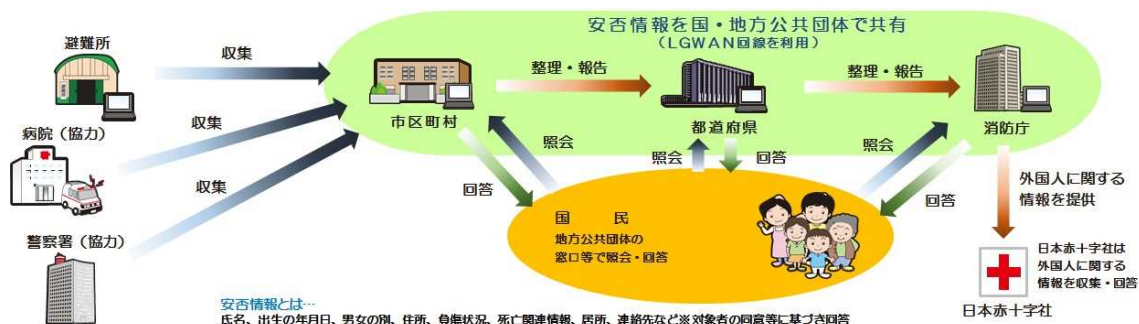
ア 基本的な考え方

一般住民等の安否情報の確認は原則として避難実施市町村が行う。このとき避難者は県外等にもいることが想定されるため、消防庁の安否情報システム等を活用する。一般住民等の安否情報の確認に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 一般住民等の安否情報の確認に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
自治会・町内会等の地縁組織	・一般住民等の安否情報をできるだけ把握して避難実施市町村に報告
避難実施市町村	・自治会・町内会等からの安否情報の集約 ・集約した安否情報の県への報告
広域避難者の受入市町村	・受入避難所に収容する避難者の情報を把握し、避難実施市町村と協力して、消防庁の安否情報システムに入力
県	・国や全国知事会を通じて、他の都道府県や市町村に避難した一般住民等の情報収集や消防庁の安否情報システムの利用開始の届出 ・市町村ごとに一般住民等の安否情報の集約 ・県が集約した情報の関係機関（警察、消防、自衛隊等）への共有

【参考 総務省消防庁の安否情報システム <https://fdmaanpi.anpiinfo.fdma.go.jp/>より】



イ 各機関の対応

各関係機関の対応事項は下表のとおり。

表 一般住民等の安否確認に係る対応事項

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	自治会・町内会等 の地縁組織	・避難実施市町村への一般住民等の安否情報（避難先） の報告
	避難実施市町村	・自治会・町内会等への一般住民等の安否確認の照会 ・自治会・町内会等への一般住民等の避難先の確認 ・受入市町村と協力して、消防庁の安否情報システムへ の入力
	広域避難者の 受入市町村	・受入避難所の避難者の情報を把握 ・避難実施市町村と協力して、消防庁の安否情報システ ムへの入力
	県	・国、全国知事会を通じて、他の都道府県や市町村に避 難した一般住民等の情報提供及び消防庁の安否情報 システムの利用開始の届出 ・報道機関を通じ、全国の自主避難者に対し避難先の市 町村への届出を呼びかけ ・避難実施市町村が把握している一般住民等の安否情 報の集約

② 避難未実施者の捜索・救助

大規模噴火が想定される際の避難未実施者の捜索・救助に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

避難未実施者は、一般住民等の他、観光客もいることから広く関係機関に照会をかけて捜索し、警察・消防・自衛隊等と協力した捜索・救助が必要となる。なお、救助活動を行う機関は、避難行動要支援者の救助を優先し、自力で避難が可能な者については避難を促す。また、二次災害を防止するため、関係機関との火山活動の状況等について情報共有を行い、救助活動の安全確保に努める。避難未実施者の捜索に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 避難未実施者の捜索に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
自治会・町内会等の地縁組織	・市町村からの避難未実施者の照会への協力
避難実施市町村	・設定した警戒区域に避難未実施者が残っていないかの確認 ・自治会・町内会等の地縁組織等が把握している避難未実施者の状況の照会 ・警察、消防、自衛隊等と協力して避難未実施者の捜索・救助を行い、その結果を県に報告
受入市町村	・捜索・救助に関する応援について関係機関との調整の実施 ・避難未実施者に関する情報の集約

イ 各機関の対応

各関係機関の対応事項は下表のとおり。

表 避難未実施者の捜索・救助に係る各機関の対応事項

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	自治会・町内会等 の地縁組織	<ul style="list-style-type: none"> ・避難未実施者の把握及び、避難実施市町村への一般住民等の安否情報の報告 ・避難未実施者への避難の呼びかけ ・必要に応じ、避難実施市町村への救助要請
	避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会・町内会等の地縁組織等が把握している避難未実施者の状況の照会 ・避難未実施者の把握 ・警察、消防、自衛隊等と協力して避難未実施者の捜索・救助の実施 ・避難未実施者に関する情報の収集及び県への報告 ・県への避難未実施者の救助の支援要請（自衛隊の派遣要請依頼等）
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・避難実施市町村が把握している避難未実施者情報の集約 ・避難実施市町村の要請に基づく自衛隊への派遣要請 ・職員動員による救助活動の支援 ・救助活動の総合調整
	警察・消防	<ul style="list-style-type: none"> ・避難実施市町村と協力して避難未実施者の捜索及び救助の実施
	自衛隊	<ul style="list-style-type: none"> ・県の要請に基づく救助活動の実施

③ 負傷者等への医療救護対応

大規模噴火が想定される際の負傷者等への医療救護対応に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

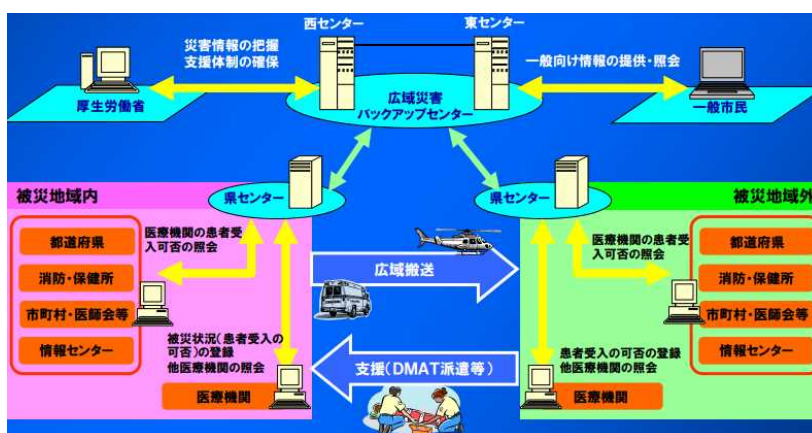
避難実施市町村、県、医療機関等が連携しながら負傷者等への医療救護対応を行う。関係機関の役割に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 負傷者等への医療救護対応に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
避難実施市町村	・ 避難時等に負傷者や病人が発生した場合、医療機関と連携して医療救護活動を行う。
県	・ 大量の負傷者や病人等が発生して医療機関が混乱するおそれがある場合、県の医療救護計画等※で定める適切な医療救護活動を行う。 ・ 医療機関の状況を広域災害救急医療情報システム（EMIS）等により迅速に把握し、応援の派遣等を行う。 ※群馬県災害時保健医療福祉活動指針、長野県災害医療活動指針等に基づく対応を想定
医療機関	・ 医療救護活動に当たっては、災害拠点病院、DMAT 指定医療機関等と連携しながら、必要に応じてトリアージを行うなど、効率的な活動に努める。

【参考 広域災害救急医療情報システム:EMIS】

システム概要には「災害時に被災した都道府県を超えて医療機関の稼働状況など災害医療にかかわる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供することを目的としている。」と説明されている。



(出典：広域災害救急医療情報システムホームページより)

イ 各機関の対応

各関係機関の対応事項は下表のとおり。

表 負傷者等への医療救護対応に係る各機関の対応事項

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・医療の供給が不足するおそれがある場合、県にあっせんの要請 ・避難の過程で負傷者等が発生した場合、医療機関と連携した医療救護対応
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の負傷者等が発生し医療機関が混乱した場合、県の医療救護計画等※で定める体制の中で適切な医療救護活動の実施 ※群馬県災害時保健医療福祉活動指針、長野県災害医療活動指針等に基づく対応を想定 ・医療機関の状況を広域災害救急医療情報システム（EMIS）等により迅速に把握 ・医療機関の状況や市町村等の要請に基づき、災害派遣医療チーム（DMAT）等による応援の派遣等の実施 ・避難の過程で負傷者等が発生した場合、医療機関と連携した医療救護対応
	医療機関	<ul style="list-style-type: none"> ・県、避難実施市町村と協力して負傷者等発生時の医療救護対応 ・効率的な医療救護活動のため、必要に応じてトリアージの実施

(4) 避難所の開設・運営

大規模噴火が想定される際の、浅間山火山防災協議会における避難所の開設・運営に係る基本的な考え方や、各機関の役割等を次に示す。なお、噴火警戒レベル1～3で避難所等の開設・運営が必要な場合は、浅間山避難計画（LV1～3想定）に基づく。

① 避難実施市町村による自市町村内の避難所の開設

大規模噴火が想定される際の避難実施市町村による自市町村内の避難所の開設に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

避難実施市町村は、避難情報を発令した際、火山災害の影響が及ばない自市町村内の指定避難所を開設して避難者を受け入れる。避難所への一般住民等の割り振りは、可能な限り、自治会・町会等の地縁組織単位で行うように調整するとともに、避難所が不足する場合は、指定避難所以外の施設を避難所として開設するよう努める。

このとき、火山災害は噴火発生前の事前避難が必要であることから、親戚・知人宅等への自主避難の呼びかけも、市町村ごとに必要に応じて実施することを検討する。

イ 各機関の対応

各関係機関の対応事項は下表のとおり。

表 避難実施市町村による自市町村内の避難所の開設に係る各機関の対応

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所の開設 ・ 開設した避難所情報の一般住民等への広報 ・ 避難者の受入状況の把握及び県への報告 ・ 自主避難者の情報収集及び県への報告
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所の開設状況の集約 ・ 開設している避難所情報の広報支援 ・ 広域避難者の受入状況及び自主避難者の避難状況の集約

② 広域避難者の受入市町村による一時集結地及び受入避難所の開設

大規模噴火が想定される際の広域避難者の受入市町村による一時集結地及び受入避難所の開設に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

避難実施市町村と広域避難者の受入市町村との間で、事前の協議や協定等の締結を行う。噴火のおそれや噴火時等には、事前の協議等に基づく対応にあたるものとする。

その際、大量の自家用車等での広域避難が想定されるため、避難実施市町村は広域避難者の受入市町村とともに、自家用車等が駐車可能な一時集結地及び受入避難所のリストを確認する。関係機関の役割に係る基本的な考え方は下表のとおり。

表 広域避難者の受入市町村による一時集結地及び受入避難所の開設に係る基本的な考え方

関係機関	基本的な考え方
避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警戒レベル4に引き上げられたときや、浅間山火山防災協議会において火山活動が活発化したことが認められたときには、受入市町村に受入避難所の開設準備を依頼する。 ・広域避難の必要が認められ、避難情報を発令する際は、広域避難者の受入市町村に受入避難所の開設を要請する。
広域避難者の受入市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警戒レベル4に引き上げられたときや、浅間山火山防災協議会において火山活動が活発化したことが認められたときには、避難実施市町村からの連絡を受けて受入避難所の開設準備を行う。 ・避難実施市町村が避難情報を発令し、広域避難が開始されるとき、受入れ避難所を開設する。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・受入避難所の開設状況及び広域避難者の受入状況等を集約する。

イ 各機関の対応

各関係機関の対応事項は下表のとおり。

表 広域避難者の受入市町村による一時集結地及び受入避難所の開設に係る
各機関の対応事項

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・広域避難者の避難先となる受入市町村及び一時集結地の指示（高齢者等避難、避難指示等） ・一時集結地、受入避難所及び受入市町村への職員派遣 ・一時集結地及び受入避難所の開設準備及び開設
	広域避難者の 受入市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・一時集結地等の施設管理者に対する使用許可の申請 ・一時集結地及び受入避難所への職員派遣 ・一時集結地及び受入避難所の開設準備及び開設 ・広域避難者の避難先となる受入避難所の調整及び決定 ・受入避難所ごとの広域避難者の把握及び県への報告
	県	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じ、一時集結地及び受入避難所への職員派遣 ・受入避難所の開設状況及び広域避難者の受入状況等の集約

③ 受入避難所の運営

大規模噴火が想定される際の避難所の運営に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

避難所の運営は、原則として避難実施市町村の職員及び自治会・町会等の地縁組織等が行う。

但し、避難初期において運営体制が整わない場合、広域避難者の受入市町村が地域防災計画や避難所運営マニュアル等に従い、円滑な避難所運営ができるようにする。なお、避難所の運営に当たり、生活環境を確保するため、避難者の安全やプライバシーの確保、ペット対策等にも配慮する。

表 避難所の運営に係る基本的な考え方

運営に係る事項	基本的な考え方
開設期間	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所の開設期間は「災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準」で定める日数（7日間）を基本とし、可能な限り、短期間とすることが前提であるが、火山災害の場合、火山活動や火砕流等による土地の被覆等の被害状況に応じて開設期間の延長にも柔軟に対応する必要がある。 ・開設期間を延長する場合は、避難実施市町村は、県及び受入市町村と協議し、県は、内閣総理大臣との協議により同意を得る必要がある。
駐車場の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画では自家用車等による避難を基本としているため、避難の際には大量の車両により避難所等の駐車スペースが不足するおそれがある。県、避難実施市町村及び受入市町村は、必要に応じてその他の公共施設や民間施設にある駐車場の活用を検討するなど、駐車スペースの確保に努める。
受入避難所の運営に係る費用負担	<ul style="list-style-type: none"> ・受入避難所の運営に係る費用は、避難実施市町村が負担する。原則として、受入市町村が立替払いした費用を、後日、避難実施市町村が受入市町村に支払う。具体的な支払方法は、関係する市町村（県外避難の場合は県も交えて）が調整して決定する。

④ 自主避難者の受入

大規模噴火が想定される際の自主避難者の受入に係る基本的な考え方や関係機関の対応を次に示す。

ア 基本的な考え方

本計画では、避難情報の発令前に避難所以外の場所、例えば親戚・知人宅及び宿泊施設等へ自らの意思で避難する者を、自主避難者とする。

自主避難は、避難者数が大量であることや、避難情報の発令後の渋滞等の避難に係る各種課題を縮減する避難方法の一つであるため、市町村ごとに必要に応じて自主避難の呼びかけを実施することを検討することができる。

一方で、自主避難は、受入避難所での受入準備ができていない、本来の避難先でない市町村の避難所への避難者が出るなどの課題も想定される。そのため、自主避難を促す際には、必要な情報を広報するとともに、自主避難者が受入避難所に避難してきた場合は、広域避難者の受入市町村が親戚・知人宅及び宿泊施設等へ避難するように勧める。また、避難実施市町村は、平常時から住民に対し自主避難の考え方について周知する。

(5) 降灰対策

平成30年に作成された浅間山火山の大規模噴火のハザードマップ<降下火砕物(降灰)>では、浅間山山麓に留まらない広い範囲への降下火砕物(降灰)の堆積が想定されている。そのため、「2.3 広域避難計画」では、降雨時30cm以上の堆積厚で木造家屋が火山灰の重みで倒壊可能性があること(下記の【参考 降灰対策に係る参考資料】)を踏まえ、避難を要する範囲を設定するとともに、降灰後の土砂災害に係る実際の避難対応は、土砂災害防止法に基づく緊急調査の結果を受けて、避難が必要な範囲を同定し、市町村ごとの地域防災計画 風水害編等に応じた対応を行うものとした。

現行の国等の降灰対策の検討状況を踏まえ、大規模噴火が想定される際の浅間山火山防災協議会における降灰対策を次のとおり定める。なお浅間山火山防災協議会が平成30年に発表した浅間山火山ハザードマップの解説で想定した降灰の総噴出量は 4.0×10^{11} kg(4億トン)と膨大であることから、大規模噴火時における降灰対策の実施にあたっては、国及び周辺関係機関等との連携及び支援を視野に入れるものとする。

- ① 火山灰の特徴、降灰による影響、降灰予報
- ② 降灰に係る情報収集・共有
- ③ 降灰に係る広報
- ④ 広域避難路等からの降灰の除去
- ⑤ 火山灰等の処分

【参考 降灰対策に係る参考資料】

大規模噴火に係る大量の降灰への対策は、国等でも検討中である。この降灰対策の作成にあたり参考にした代表的な資料を次に紹介する。今後、これらの資料の改正に応じて、この降灰対策の追記・修正ができる。

- 大規模火山災害対策への提言 参考資料(広域的な火山防災対策に係る検討会、平成25年5月)
- 大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～(報告)(大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和2年4月)
- 降灰対応マニュアル 第1版(火山防災強化推進都道県連盟、令和3年3月)

① 火山灰の特徴、降灰による影響、降灰予報

ア 火山灰の特徴

火山灰の特徴を理解することは被害想定を検討する際に重要である。火山灰の特徴は、「大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）【参考資料1】（大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和2年4月）」にもまとめられている。ここでは上記の報告に基づき、その概要を次に示す。詳細を確認する際は上記の報告書を参照する。

- ・ 火山灰は上空の風によって風下側へ運ばれる。
- ・ 火口の近くから遠くに向かって、火山灰の粒径は細かく、火山灰の堆積厚は薄い。



気象庁(2016)

東京大学前野准教授提供

図 火山灰の写真

(出典：大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）【参考資料1】（大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和2年4月より抜粋）



図 天明噴火で山麓に積もった軽石

(出典：浅間山火山防災マップ 浅間山火山防災協議会（令和元年）より抜粋)

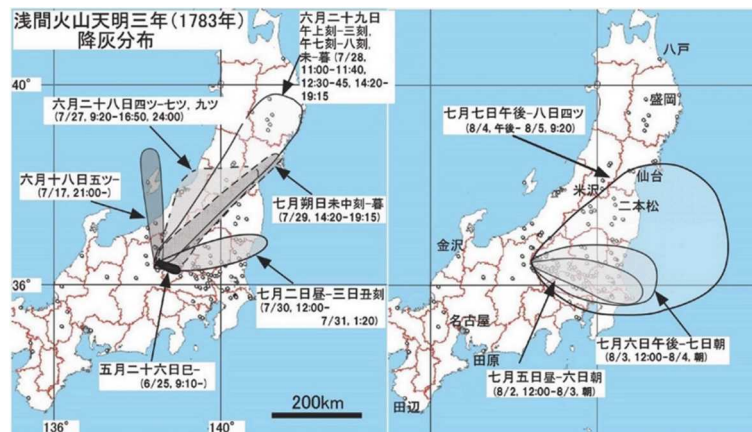


図 古文書の記録をもとに天明噴火の火山灰が積もった範囲を時間ごとに示した図
 (出典：津久井雅志 (2010) 1783年浅間山天明噴火の降灰分布と鳴動：遠方の文書記録から、火山学会予稿集より抜粋)

- ・ 火山灰は、地質学の区分に基づくと、2 mm から 1/16mm のものと、1/16mm 以下のものに分類される（粒子が多孔質のものは軽石と呼ばれる）。
- ・ 火山灰の構成は、マグマが噴火時に破碎・急冷したガラス片・鉱物結晶片から成り、硬く、角ばった形状をしているものが多い。
- ・ 火山灰が水を含んだ場合、火山灰は堆積した場所にこびりついたり、乾燥後に固まったりする。細粒の火山灰の場合、雨で流されずにかえって、堆積場所にこびりつきやすい。また、火山灰が湿っていると乾燥時よりも重くなる。
- ・ 火山灰が乾燥状態の場合、風や人の活動により地面に積もった火山灰が、再度巻き上げられて、視界を遮る原因となる。
- ・ 火山灰は乾燥時には絶縁体であるが、水を含んで湿った状態の場合には火山灰に付着している火山ガス成分や火山灰に含まれる塩基類によって導電性をもつことがある。
- ・ 火山灰粒子の融点は約 1000°Cであり、一般的な砂塵と比べて低い。
- ・ 火山灰に付着する火山ガス成分は、一般にほとんど水蒸気であるが、その他に二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素、塩化水素、フッ化水素等が含まれる。

【参考 法令上の火山灰の取り扱い】

火山灰の法令上の取り扱いは、大規模火山災害対策への提言 参考資料（広域的な火山防災対策に係る検討会、平成 25 年 5 月）で公表された後、「大規模噴火時等の広域降灰対策について - 首都圏における降灰の影響と対策 - ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）【別添資料 4】（大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和 2 年 4 月）」で一部修正され、次のように紹介されている。

- 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」における「廃棄物」に該当しない
- 「土壤汚染対策法」の対象外
- 「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」における「廃棄物」に該当し、船舶等からの海洋への廃棄は原則禁止

（我が国は、ロンドン条約及び 96 年議定書の定める内容を「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」によって国内実施している）

※毒性のガス成分（HF、HCl、SO₂、H₂S、CO₂、CO 等）が付着している場合があり、サンプル調査等により化学的性質を確認する等の留意が必要

※大量の降灰があった場合などにおいて、「環境大臣が緊急に処理することが必要と判断した場合は、海洋への廃棄が認められる可能性がある。

イ 降灰による影響

前項「ア 火山灰の特徴」や、他の災害事例の状況、実験結果を踏まえ、降灰による影響は、国における「大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）及び【別添資料2】（大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和2年4月）」にまとめられた。ここでは上記の報告に基づき、その概要を下記に例示する。詳細を確認する際は上記の報告書を参照する。

表 降灰による影響の例(交通分野)

項目	主な影響
鉄道	微量の降灰で地上路線の運行が停止する。大部分が地下の路線でも、地上路線の運行停止による需要増加や、車両・作業員の不足等により運行停止や輸送力低下が発生する。また、停電エリアでは地上路線、地下路線ともに運行が停止する。
道路	乾燥時 10cm 以上、降雨時 3 cm 以上の降灰で二輪駆動車が通行不能となる。当該値未満でも、視界不良による安全通行困難、道路上の火山灰や、鉄道停止に伴う交通量増等による、速度低下や渋滞が発生する。
物資	一時滞留者や人口の多い地域では、少量の降灰でも買い占め等により、店舗の食料、飲料水等の売り切れが生じる。道路の交通支障が生じると、物資の配送困難、店舗等の営業困難により生活物資が入手困難となる。
人の移動	鉄道の運行停止とそれに伴う周辺道路の渋滞による一時滞留者の発生、帰宅・出勤等の移動困難が生じる。さらに、道路交通に支障が生じると、移動手段が徒歩に制限される。また、空路、海路の移動についても制限が生じる。

(出典：大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）)

表 降灰による影響の例(ライフライン・建物設備等分野)

項目	主な影響
電力	降雨時 0.3cm 以上で碍子の絶縁低下による停電が発生する。数 cm 以上で火力発電所の吸気フィルタの交換頻度の増加等による発電量の低下が生じる。電力供給量の低下が著しく、需要の抑制や電力融通等の対応でも必要な供給力が確保しきれない場合は停電に至る。
通信	噴火直後には利用者増による電話の輻輳が生じる。降雨時に、基地局等の通信アンテナへ火山灰が付着すると通信が阻害される。停電エリアの基地局等で非常用発電設備の燃料切れが生じると通信障害が発生する。
上水道	原水の水質が悪化し、浄水施設の処理能力を超えることで、水道水が飲用に適さなくなる、または断水となる。停電エリアでは、浄水場及び配水施設等が運転停止し、断水が発生する。
下水道	降雨時、下水管路（雨水）の閉塞により、閉塞上流から雨水があふれる。停電エリアの処理施設・ポンプで非常用発電設備の燃料切れが生じると下水道の使用が制限される。
建物	降雨時 30cm 以上の堆積厚で木造家屋が火山灰の重みで倒壊するものが発生する。体育館等の大スパン・緩勾配屋根の大型建物は、積雪荷重を超えるような降灰重量がかかると損壊するものが発生する。5 cm 以上の堆積厚で空調設備の室外機に不具合が生じる。
健康被害	降灰による健康被害としては目・鼻・のど・気管支等に異常を生じることがある。呼吸器疾患や心疾患のある人々は症状が増悪するなどの影響を受ける可能性が高い。

(出典：大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策―
～富士山噴火をモデルケースに～ (報告))

表 降灰による影響の例(農林水産分野)

項目	主な影響
農作物 (稲・畑作物・果実)	稲や畑作物、果実の商品価値低下や収穫不能。火山灰の付着、火山ガス等による葉や果実の変色や損傷。土壌環境の悪化や日照不足による発育不良。
森林	火山灰付着による幹の折損。湿った火山灰が枝葉に付着することによる生育不良や枯死。
畜産	牧草の枯死や生育不良。家畜の目や皮膚の障害。歯や蹄の摩耗。火山灰を食べたことによる腸閉塞等。フッ素症による死亡。
水産物	漁獲量等への影響。養殖への影響。

(出典：大規模噴火時等の広域降灰対策について - 首都圏における降灰の影響と対策 -
 ~富士山噴火をモデルケースに~ (報告)【別添資料2】)

ウ 降灰予報

降灰が予想される際などに気象庁から発表される降灰予報について、気象庁のホームページで紹介されている情報発表の流れと、降灰量階級表を下記に示す。

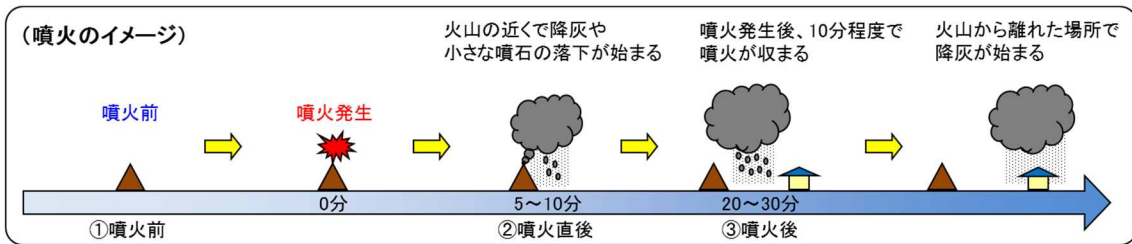
表 情報発表の流れ

情報	情報発表の流れ等
降灰予報 (定時)	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警報発表中の火山で、噴火により人々の生活に影響を及ぼす降灰が予想される場合に、定期的（3時間毎）に発表します。 ・18時間先（3時間区切り）までに噴火した場合に予想される、降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供します。
降灰予報 (速報)	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火の発生を通報する「噴火に関する火山観測報」を受けて発表します。 ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表します。 ・降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表します。 ・事前計算された降灰予報結果から適切なものを抽出することで、噴火後速やかに（5～10分程度で※）発表します。 ・噴火発生から1時間以内に予想される、降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供します。
降灰予報 (詳細)	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火の観測情報（噴火時刻、噴煙高など）を用いて、より精度の高い降灰予測計算を行って発表します。 ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表します。 ・降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表します。 ・降灰予報（速報）を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報（詳細）も発表します。 ・降灰予測計算結果に基づき、噴火後20～30分程度で※発表します。 ・噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や、降灰開始時刻を提供します。

※噴煙が気象条件により直接確認できない場合等には、これよりも降灰予報の発表に時間を要することや、降灰予報を発表できないことがある。

（出典：気象庁ホームページ 降灰予報の説明より抜粋

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/qvaf/qvaf_guide.html)



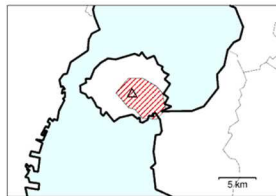
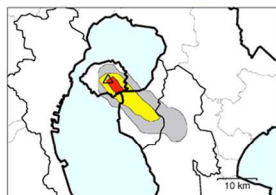
①降灰予報(定時)

噴火の可能性が高い火山に対して、想定した噴煙高を用いて、18時間先までに噴火が発生した場合の降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を計算し、定期的に発表します



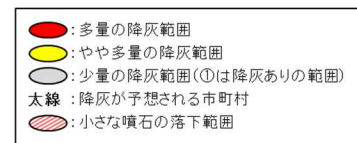
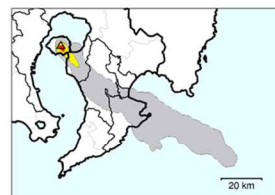
②降灰予報(速報)

噴火発生直後、事前に計算した想定噴火のうち最も適当なものを抽出し、1時間以内の降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を、噴火後5~10分程度で速やかに発表します



③降灰予報(詳細)

噴火発生後、観測した噴煙高を用いて、精度の良い降灰量分布や降灰開始時刻を計算し、6時間先までの詳細な予報を、噴火後20~30分程度で発表します



※上空の風が弱い場合、あるいは高度によって風向きが大きく変化している場合、降灰予報と実際の降灰範囲及び降灰量が異なることがある。


図 情報発表の流れ

(出典：気象庁ホームページ 降灰予報の説明より抜粋)

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/qvaf/qvaf_guide.html

降灰量階級表は、降灰量の情報を、わかりやすく、防災対応が取りやすいように伝えるため、降灰量を階級で表現している。降灰量を、降灰の厚さによって「多量」「やや多量」及び「少量」の3階級に区分し、降灰量階級表では、それぞれの階級における「降灰の状況」と「降灰の影響」及び「とるべき対応行動」が示されている。

表 降灰量階級表

名称	表現例			影響ととるべき行動		その他の影響
	厚さ キーワード	イメージ ^{※1}		人	道路	
		路面	視界			
多量	1mm 以上 【外出を控える】	完全に覆われる 	視界不良となる 	外出を控える 慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患(肺気腫など)が悪化し健康な人でも目・鼻・のど・呼吸器などの異常を訴える人が始まる	運転を控える 降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる	がいしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm ≤ 厚さ < 1mm 【注意】	白線が見えにくい 	明らかに降っている 	マスク等で防護 喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	徐行運転する 短時間で強く降る場合は視界不良の恐れがある 道路の白線が見えなくなるおそれがある(およそ0.1~0.2mmで鹿児島市は除灰作業を開始)	稲などの農作物が収穫できなくなった ^{※2} 、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うっすら積もる 	降っているのが ようやくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着する 目に入ったときは痛みを伴う	フロントガラスの除灰 火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可 ^{※2}

※1 掲載写真は気象庁、鹿児島市、(株)南日本新聞社による
 ※2 富士山ハザードマップ検討委員会(2004)による想定

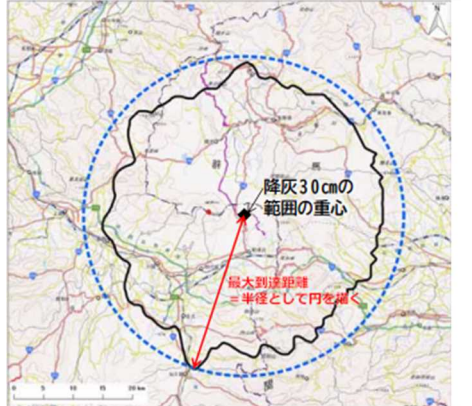


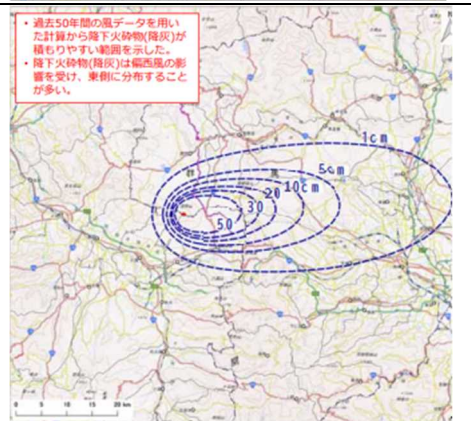
(出典：気象庁ホームページ 降灰予報の説明より抜粋)

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/qvaf/qvaf_guide.html

エ 浅間山で想定される大規模噴火時の降下火砕物（降灰）について

浅間山火山防災協議会が平成 30 年に発表した浅間山火山ハザードマップの解説で想定された降下火砕物（降灰）は次のとおりである。

- ・ 天仁噴火規模を対象とし、過去 50 年間の毎日の風データを用いた数値シミュレーションを実施し、最大到達範囲を設定。
- ・ 過去 50 年間（1965～2014 年）の毎日 12 時の風データの検討から、高度と風速・流向の関係の特徴が示された。
- ・ 1 月は風速が大きく、西風が多い傾向にあるため、降下火砕物（降灰）は東側に分布しやすい。
- ・ 8 月は風速が小さく、風の流れる方向はばらつきが多いため、降下火砕物（降灰）は全方向に分布する。
- ・ 降下火砕物（降灰）の大規模噴火の火山ハザードマップには、降下火砕物（降灰）が積もるおそれのある範囲（最大到達範囲）と、偏西風の影響を受けて降下火砕物（降灰）が積もりやすい範囲の 2 種類が描画されている。

種類	30 cmのシミュレーション例	大規模噴火の火山ハザードマップ
降下火砕物（降灰）が積もるおそれのある範囲（最大到達範囲）		
偏西風の影響を受けて降下火砕物（降灰）が積もりやすい範囲		

② 降灰に係る情報収集・共有

ア 基本的な考え方

大規模噴火に際し、降下火砕物（降灰）の降下前（降下が想定される時）、降下中、降下後において、降灰対策の実施に必要な情報を、浅間山火山防災協議会の関係機関の役割に応じて収集し、浅間山火山防災協議会又は合同会議が開催している時点では合同会議で共有する。なお、噴火警戒レベル1～3の情報収集・共有は、浅間山避難計画（LV1－3想定）の情報収集・伝達に基づく。

イ 各機関の対応

「2.2 浅間山火山防災協議会等の体制と役割」に基づき情報収集・共有する。このほか、降下火砕物（降灰）等の状況に応じて、浅間山火山防災協議会又は合同会議から、情報の収集・共有を必要とする機関に依頼することができる。

ウ 情報伝達手段の多重化

火山災害では、火山現象による通信施設の被災、大量降灰による停電、回線集中による電話回線の輻輳やデータ通信の停止が発生するなど、情報伝達ができなくなるおそれがあることから、県、市町村及び関係機関は、不測の事態に備えて情報伝達手段の多重化を検討し、整備に努める。

エ 収集・共有する情報種

大規模噴火に係る降下火砕物（降灰）の降下前（降下が想定される時）、降下中、降下後に応じて、次の情報を収集し、浅間山火山防災協議会又は合同会議にて共有するように努める。下記その他、合同会議で必要とされた情報は適宜、収集・共有するよう努める。なお、降灰状況は、国や火山の専門機関等に問い合わせることができる（次頁の【参考 降灰状況の把握について】を参照）。

表 収集・共有する情報種類の例

情報種類	収集・共有する情報例	収集・共有時期		
		降下前	降下中	降下後
気象情報	①風向き・風速に関する情報	○	○	—
	②気象概況に関する情報	○	○	○
	③その他、降灰対策に係る情報	○	○	○
降灰予報	①降灰予報	○	○	—
降灰状況	①住民等からの通報	—	○	○
	②気象庁からの情報	—	○	○
	③浅間山火山防災協議会構成機関からの各種監視・観測情報及びライブカメラ等	—	○	○
	④その他、火山の研究機関が発表する情報	—	○	○
避難状況	①市町村ごとの避難状況	○	○	○
	②県外への避難者の避難状況	○	○	○
被害状況	①市町村ごとの被害状況	○	○	○
	②交通分野、ライフライン・建物設備等分野、農林水産分野ごとの被害状況	—	○	○
	③熱を帯びた軽石による火災等	—	○	○
交通規制	①道路の破損状況	○	○	○
	②車両通行規制状況	○	○	○
	③公共交通機関等の運行状況	○	○	○
ライフライン規制	①電力、上下水道、ガス、通信、燃料、等	○	○	○
緊急調査	①緊急調査の結果	—	—	○
	②土砂災害等に係る警報等の発表基準等	—	—	○
復旧状況	①除灰状況	—	—	○
	②交通分野、ライフライン・建物設備等分野、農林水産分野ごとの復旧状況	—	—	○
	③医療機関の状況	—	—	○
その他	①国及び周辺地方公共団体等の活動状況等	○	○	○

【参考 降灰状況の把握について】

降灰対策を実施するにあたり、降下火砕物（降灰）の堆積状況の把握は、被害や除灰、そして処分等において重要である。また、採取した降下火砕物の火山の専門機関への提供により、今後の火山活動の推移の検討に役立つことがある。このため、地域防災計画等で紹介されている降灰状況の把握方法の他、国等が実施する降灰の現地調査の連携・データ共有について紹介する。

○ 降灰状況の調査方法

降灰状況の調査方法は、鹿児島市地域防災計画の大量軽石火山灰対応計画（令和3年一部改訂）では、次のように紹介されている。

- ・ 市職員や消防機関、関係機関等に、軽石火山灰の層厚に係る情報収集を依頼する。
- ・ 収集する情報は、日時、場所、層厚（cm単位）、粒度（最大の大きさ、軽石と火山灰の割合）とする。
- ・ 軽石火山灰の降下がある程度収まったのち、軽石火山灰堆積実績図としてとりまとめ、各種対策の対応計画策定の基礎資料とする。

○ 降灰の現地調査の連携・データ共有について

国の火山防災に係る調査企画委員会では、令和2年5月に「降灰の現地調査の連携・データ共有について（報告）」が発表された。本報告では、気象庁、国土交通省砂防部、研究機関・研究者が実施する降灰の現地調査の目的と現状が整理され、今後の噴火に備え次のような今後の取組が報告された。

- ・ 今後の噴火に備え、降灰の現地調査の連携・データ共有の取組を速やかに実施し、防災に寄与することが重要である。
- ・ 本スキームの実運用により今後明らかになる課題解決の検討のため、気象庁が中心となり降灰調査を行う各機関・研究者の実務者（気象庁、国土交通省水管理・国土保全局砂防部、気象庁気象研究所、産業技術総合研究所、土木研究所、防災科学技術研究所、大学）による情報共有・意見交換を継続的に実施する。防災科学技術研究所は火山観測 データ一元化共有システム（以下、JVNDシステム）のさらなる改善を図るため、システム利用者間での検討が促進されるよう、利用者間の連絡体制を構築するとともに、JVNDシステムの維持管理に努める。
- ・ 本スキームの名称を「降灰調査データ共有スキーム」としたうえで、各機関は本スキームが速やかに運用できるよう、出先機関への周知等の必要な取組を進める。

○ その他の自治体等の災害対応の支援：災害情報集約支援チーム（ISUT）

内閣府（防災担当）では、大規模災害時に被災情報のあらゆる災害情報を集約・地図化・共有して、自治体等の災害対応を支援する現地派遣チームとしてISUTがある。

③ 降灰に係る広報

ア 基本的な考え方

住民等の安全の確保や車両通行制限等による交通の混乱等を最小限に抑えることを目的に、大規模噴火に係る降下火砕物（降灰）の降下前（降下が想定される時）、降下後等の状況に応じて収集・共有した情報を基に、浅間山火山防災協議会又は合同会議が広報すべき情報を共同検討し、関係機関の役割に応じて広報する。なお、噴火警戒レベル1～3の広報は、浅間山避難計画（LV1～3想定）の情報収集・伝達に基づく。

イ 各機関の対応

「2.2 浅間山火山防災協議会等の体制と役割」に基づき広報する。このほか、降下火砕物（降灰）等の状況に応じて、浅間山火山防災協議会又は合同会議から、広報を必要とする機関等に依頼するよう、調整に努める。

ウ 情報広報手段の多重化

火山災害では、火山現象による通信施設の被災、大量降灰による停電、回線集中による電話回線の輻輳やデータ通信の停止が発生するなど、情報伝達や広報ができなくなるおそれがあることから、県、市町村及び関係機関は、不測の事態に備えて情報伝達や広報手段の多重化を検討し、整備に努める。

エ 広報する情報種と目的

大規模噴火に係る降下火砕物（降灰）の降下前（降下が想定される時）、降下中、降下後に応じて、浅間山火山防災協議会又は合同会議にて共同検討した情報種を広報するように努める。下記その他、浅間山火山防災協議会又は合同会議で必要とされた情報は適宜、広報するよう努める。

表 住民等に広報する情報種類及びその目的の例

情報種類	広報する情報例	
降灰・除灰に関する情報	目的	被災回避行動や避難の円滑化や無用な混乱を避け、効率的な降灰除去等を目的とする。
	降下前 降下中	降灰予報に基づき、降灰の可能性や、想定される降下範囲、時期等の他、想定される被害を広報するように努める。
	降下後	調査された降灰の堆積状況を示した図表がある場合は、それに基づく情報の広報に努める。 収集した除灰状況について随時広報するように努める。
被害状況に関する情報	目的	二次被害や更なる混乱を避けることを目的とする。
	降下前 降下中	降灰に係る想定される被害を広報するように努める。
	降下後	降灰による、交通分野、ライフライン・建物設備等分野、農林水産分野の他、河川氾濫・土砂災害等による被害情報を随時広報するように努める。
交通規制に関する情報	目的	被災回避行動や避難の円滑化や観光客等の流入を防ぐなど、無用な混乱や渋滞を避けるとともに、効率的な降灰除去等を目的とする。
	降下前	車両通行規制や鉄道の運行規制等の予定や実際の規制がある場合には、その状況を広報するように努める。
	降下中 降下後	車両通行規制や鉄道の運航規制等の状況を、随時、広報するように努める。
ライフライン規制に関する情報	目的	ライフラインの停止や規制による生活や医療等の維持困難に対応するため、避難していない一般住民や避難行動要支援者の生活保全等を目的とする。
	降下前	ライフラインの規制の予定や停止のおそれがある場合には、その状況を広報するように努める。
	降下中 降下後	ライフラインの停止や規制等の状況を、随時、広報するように努める。

情報種類	広報する情報例	
避難状況	目的	被災回避行動や避難の円滑化や無用な混乱等を避けることを目的とする。
	降下前	事前の自主避難や屋内退避等の判断材料となるよう、降灰予報や想定される被害等を広報するように努める。
	降下中 降下後	避難情報を発令した場合には、把握した避難者数の広報に努める。
物資の供給状況に関する情報	目的	降灰による道路の交通支障で発生する物資の配送困難に対応するため、避難していない一般住民や避難行動要支援者の生活保全等を目的とする。
	降下前 降下中	降灰による道路の交通支障で発生する物資の配送困難が発生する可能性を広報するように努める。
	降下後	物資の不足や配送等の状況を広報するように努める。
土砂災害や河川氾濫の危険	目的	降灰後の土砂災害や河川氾濫の発生の危険や、それに伴う被害軽減を目的とする。
	降下前 降下中	降灰後の土砂災害や河川氾濫の発生の危険があることの広報に努める。
	降下後	緊急調査に基づく土石流の流下区域及び河川氾濫想定区域等及び、それらに基づく避難対象を、随時広報するように努める。
復旧状況又は復旧見込みの情報	目的	住民等の平常時の生活の復旧の推進を目的とする。
	降下後	ライフラインや交通等の規制解除又はその目安、医療機関の利用可能状況等、収集した復旧に係る状況を、随時広報するように努める。

④ 広域避難路等からの降灰の除去

ア 基本的な考え方

道路管理者は、降灰等（障害物を含む）により広域避難路等の通行に支障が生じるおそれがある場合は除灰作業を実施する。なお、平常時においては、気象庁から発表される降灰予報等を参考にした除灰作業の体制や作業開始のタイミング等を検討しておく。

道路管理者は、降灰時において直ちに道路啓開を進め、緊急車両の通行ルートを迅速に確保する必要があるため、区間を指定し、緊急車両の妨げとなる車両の運転者等に対する移動の命令や運転者の不在時等に自ら車両を移動することが可能である（災害対策基本法第76条の6）。このため、道路管理者は、災害対策基本法に基づく車両移動に関し、次の各項目について検討しておく必要がある。

表 災害対策基本法に基づく車両移動に関する検討項目

検討項目
・ 道路啓開の必要性判断
・ 道路区間の指定
・ 指定道路区間の周知
・ 車両等の移動命令
・ 道路管理者による車両等の移動
・ 土地の一時使用
・ 道路管理者による損失補償

【参考 災害対策基本法に基づく車両移動に関する運用の手引き(国土交通省道路局)】

平成26年11月の災害対策基本法の改正では、大規模な災害発生時における道路管理者による放置車両・立ち往生車両等の移動に関する規定が盛り込まれた。これを受けて国土交通省道路局から「災害対策基本法に基づく車両移動に関する運用の手引き」も平成26年11月に公表された。

この手引きでは、災害対策基本法に基づく車両移動に関する検討項目の他、役割分担、指定実施の判断、連携、区間指定の方法、車両等の移動のオペレーション等が紹介されている。

イ 各機関の対応

広域避難路等の除灰等に係る各機関の対応事項を次に示す。

表 広域避難路等の除灰等に係る対応事項

実施時期	対応機関	実施内容
噴火警戒 レベル4 以降	避難実施市町村	・ 降灰の堆積状況に関する情報収集の準備
	県	・ 道路管理者と連携した広域避難路等の除灰作業に関する対応手順の確認 ・ 国、自衛隊及び他の都道府県等への除灰作業の協力要請
	道路管理者	・ 除灰作業用資機材の準備 ・ 除灰作業計画の確認 ・ 協定事業者（建設業協会等）への除灰作業の協力要請 ・ 放置車両の撤去方法の確認
噴火 開始後 ※降灰の 堆積状況 に応じて	合同会議	・ 優先して除灰作業を実施する路線、区間の検討 ・ 除灰作業用資機材の確保に係る調整
	避難実施市町村	・ 合同会議への降灰状況や被害等の報告
	県	・ 協定事業者（建設業協会等）への除灰作業の応援要請
	道路管理者	・ 広域避難路等の除灰状況の把握 ・ 協定事業者（建設業協会等）への除灰作業の要請 ・ 管理道路の除灰作業の実施 ・ 放置車両の撤去の実施

ウ 除灰作業用資機材の確保

大量の降灰に備えて、県、市町村及び道路管理者は、平常時から除灰作業用資機材を保有している機関の把握や支援に関する協定締結等を検討し、噴火開始後は、国や自衛隊、他の都道府県等への支援要請等を行い、除灰作業用資機材の速やかな確保に努める。

なお、除排雪資機材等（路面清掃車（ロードスイーパー）、ホイールローダー、除雪トラック、モーターグレーダー、散水車等）は、除灰作業用資機材として代用可能であることから、県内の除排雪資機材等を把握するとともに、他の都道府県等からの支援についても予め調整しておく。

【参考 除灰作業における基本情報】

火山防災強化推進都道県連盟から令和3年に発表された「降灰対応マニュアル（第1版）」に記載された想定される除灰作業車両等や、除灰に係る作業時間を次に紹介する。

○ 想定される除灰作業車両等

除灰作業において使用される除灰作業車両等は、路面清掃車、散水車、ホイールローダー、バックホウが想定される。これらの除灰作業車両等は、次のとおり降灰厚によって組み合わせて活用することが考えられる。

降灰厚	想定される除灰作業車両等の組み合わせ
～1cm	路面清掃車＋散水車
1～50cm	ホイールローダー＋路面清掃車＋散水車
50cm～	バックホウ＋ホイールローダー＋路面清掃車＋散水車

※2011年霧島山（新燃岳）噴火の際、降灰厚が1cmを超える地域では、路面清掃車による作業ができず、ホイールローダー等が使用された。

○ 除灰に係る作業時間

除灰車両等を用いた除灰に係る作業時間について、参考情報として次に記載する。

作業車両	層厚(m)	10m 当たり作業時間	100m 当たり作業時間
ホイールローダー (1.3m ³)	0～0.3	3分	30分
バックホウ (0.7m ³)	0～0.3	4分	40分
バックホウ (0.4m ³)	0～0.3	5分	50分

（鹿児島市担当者から情報提供）

※それぞれ作業車両1台で除灰作業を実施した場合の作業時間である。

※一時的に道路中央部（片側1車線道路の場合は路肩）に積み上げ、緊急輸送道路の道路交通を確保するに当たっての作業時間である。

エ 道路除灰等作業計画の作成

道路管理者は、広域避難路等のうち自らが管理する道路の道路除灰等作業計画を次に示す内容により、予め策定する。

降灰後は、道路管理者が除灰等の作業を実施するが、降灰の状況等により除灰作業用資機材の確保等が困難な場合には、合同会議において調整する。

表 道路除灰等作業計画の主な内容

主な内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 降灰状況の把握体制 ・ 堆積した降灰の状況に応じた除灰方法の検討 ・ 調達可能な除灰作業用資機材の把握 ・ 優先除灰路線の設定 ・ 人員、資機材投入パターンの検討 ・ 一時仮置き場の設定 ・ 輸送ルートの設定 ・ 最終処分方法、処分場所の決定

なお、道路除灰等の作業計画は浅間山火山防災協議会での共同検討を通じて共有するとともに、噴火時等における合同会議で作業計画を作成・調整する際は、一般住民等の生命の安全を考え、次の考え方を参考に優先的な除去対象を共同検討したうえで、優先的な除去路線を決定する。

優先的な除去対象	対象(例)
優先除去路線	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域避難路 ・ 緊急輸送道路 ・ 電力や燃料等の物資の運搬に係る路線 ・ 市内外の処分場に通じる路線 ・ その他、重要施設に繋がる道路 等
施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気、水道、ガス等のインフラ施設 ・ 医療機関 ・ 通信施設 ・ その他、緊急的に住民等の生命、身体の保護に必要な施設 等

【参考 鹿児島市地域防災計画桜島火山災害対策大量軽石火山灰対応計画の除去計画】

鹿児島市地域防災計画桜島火山災害対策大量軽石火山灰対応計画（令和3年3月一部改訂）では、災害対策本部において実際の降灰範囲を踏まえ、除去計画を国・県・市・関係機関を含む道路管理者全体で検討・策定するとされている。その際、除去計画は、軽石火山灰の降下状況や住民等の被災状況に加え、資機材の配備状況等に応じて随時修正するものとされ、除去計画の記載内容の例示や、軽石火山灰除去計画シートのひな型が紹介されている。軽石火山灰除去計画シートのひな型（案）を一部抜粋して下記に示す。

軽石火山灰除去計画シートのひな型(案)及び記載の例

〇〇〇〇年〇月〇日 〇〇:〇〇

1 軽石火山灰の降下・除去範囲

時刻	風向	降下前（予想）		降下後	
		降下範囲（ゾーン）	除去範囲（km） （火口からの距離）	降下範囲（ゾーン）	除去範囲（km） （火口からの距離）
〇〇:〇〇	東	G,D	〇〇	-	-
〇〇:〇〇	東	-	-	G	〇〇

2 軽石火山灰除去

(1) 緊急輸送道路

※道路啓開に係る時間の目安：約 1.3km/24h

（平成30年度 車両走行・道路啓開作業検証実験より）

ア 一般道

区分	路線名 （およその層厚）	延長 （km）	各拠点の人員・資機材配備状況			啓開目安 （〇/〇）
			拠点名	人数 （名）	資機材配備状況 （台数・担当事業者）	
国道	10 （30～80 cm）	2.0	〇〇〇	10	・ホイールローダ（3台・〇〇） ・バックホウ（3台・〇〇）	〇/〇
県道	25 （〇～〇cm）	1.5	〇〇〇	12	・ホイールローダ（2台・〇〇） ・バックホウ（2台・〇〇）	
市道	〇〇線 （〇～〇cm）	2.0	〇〇〇	5	・ホイールローダ（1台・〇〇） ・バックホウ（1台・〇〇）	
その他						

イ 高速道路

路線名 （およその層厚）	延長 （km）	各拠点の人員・資機材配備状況			啓開目安 （〇/〇）
		拠点名	人数 （名）	資機材配備状況 （台数・担当事業者）	
九州自動車道 （30～80 cm）	2.0	〇〇〇	12	・ホイールローダ（3台・〇〇） ・バックホウ（3台・〇〇）	〇/〇

(2) 関連施設の機能維持に係る道路

施設名	機能維持に係る道路					啓開目安 (○/○)
	路線名 (おおよその層厚)	延長 (km)	拠点名	人数 (名)	資機材配備状況 (台数・担当事業者)	
〇〇病院	〇〇通り (30~80 cm)	〇日	〇〇	5	・ホイールローダ (1台・〇〇) ・バックホウ (1台・〇〇)	○/○

(3) 河川等の機能維持に係る道路

河川名	機能維持に係る道路					啓開目安 (○/○)
	路線名 (おおよその層厚)	延長 (km)	拠点名	人数 (名)	資機材配備状況 (台数・担当事業者)	
〇〇川	〇〇通り (30~80 cm)	○/○	〇〇	5	・ホイールローダ (1台・〇〇) ・バックホウ (1台・〇〇)	○/○

3 車両通行制限箇所

区分	制限内容				配備人員 (名)
	路線名	制限区間	制限箇所	制限方法	
国道	10	〇〇交差点~ △△交差点	〇〇交差点 △△交差点	バリケード・案内看板・立入 禁止表示 (日・英・韓・中)	2
県道	21	□□交差点~ ◇◇交差点	□□交差点 ◇◇交差点	バリケード・案内看板・立入 禁止表示 (日・英・韓・中)	0
市道	〇〇通	××交差点~ ☆☆交差点	××交差点 ☆☆交差点	バリケード・案内看板・立入 禁止表示 (日・英・韓・中)	0
その他					

※ 上記に加え、側道の車両通行制限は市災害対策本部が広報し、周知に努める

4 仮置場、処分場

名称	仮置き容量 (m ³)	軽石火山灰搬入元の情報		
		路線名	ダンプ台数 (台)	容量 (m ³)
〇〇公園				

オ 除灰作業に係る職員等の安全確保

大規模噴火時の降灰の降下範囲では呼吸器への健康被害・視界不良やスリップによる事故等が、小さな噴石等が落下する範囲ではケガや車両のガラスの破損による予期せぬ事故等が、それぞれ懸念される。

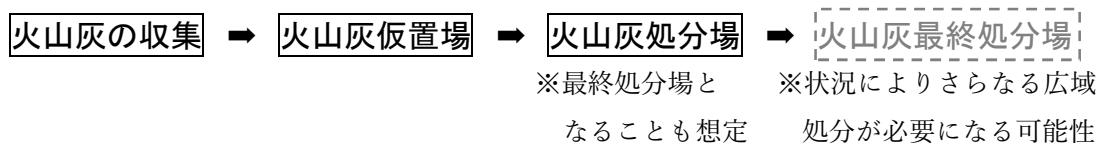
このため、降灰対策に従事する職員等が各種対策を実施する際は、降灰が中断又は終了したことを確認して実施することを基本とし、屋外での降灰対策にあたる職員及び事業者の安全を確保して実施する。

- ・ 降灰が中断又は終了したことを確認して実施することを基本とする。
- ・ 屋外で対応にあたっている職員等が、降灰の降下や小さな噴石等の落下が著しい状況に直面したときは、堅牢な屋内等に退避する。
- ・ 降灰時は、ヘルメット・ゴーグル・マスク等で頭部や呼吸器を守るようにし、降灰後に二次的に火山灰が舞う時は、マスク・ゴーグルをして自身の身を守るように努める。

⑤ 火山灰等の処理

ア 基本的な考え方

一般的に、火山灰は土砂として各施設の管理主体及び地方公共団体の判断により、土捨て場等で処分することを基本とする。広域避難路等の除灰作業で収集した火山灰は、次に示す手順により処理を行う。平常時において、道路等の施設管理者及び市町村は火山灰仮置き場や火山灰処分場等の設置場所を選定するが、国の火山灰等の処理又は処分方法の検討状況の更新に応じて、この対策を随時、修正・追記する。また、降灰後は、収集した火山灰等が大量になるため、新たな最終処分場の設置や広域処分について合同会議で検討するとともに、国に協力を要請する。



※大規模火山災害対策への提言【参考資料】（平成 25 年）に加筆した、富士山火山避難基本計画を参考に記載した。

図 火山灰等の処理手順

イ 火山灰仮置き場

火山灰仮置き場は、広域避難路等で収集した火山灰を一時的に集積する場所であり、仮置き期間は1～3か月程度を想定する。

仮置き場となる用地の主な要件
<ul style="list-style-type: none">・平坦な場所（火山灰の移動、流出を防止）・河川や水路などから一定程度離れた場所（下流域への流出を防止）・ダンプトラックの往来が可能な場所（処分場への移動を想定）・公有地、公共施設（私有地への集積は、地権者と合意が必要） （例）大型駐車場、公園、公共グラウンド、遊休地等
留意事項
<ul style="list-style-type: none">・用地の現状復旧や処分場への運搬がしやすい工夫（シート等の敷設）・風による飛散の防止（シート等で覆う）・降雨による流出防止（排水溝の設置）・火山灰盛土の崩壊防止（盛土高5m以下）等

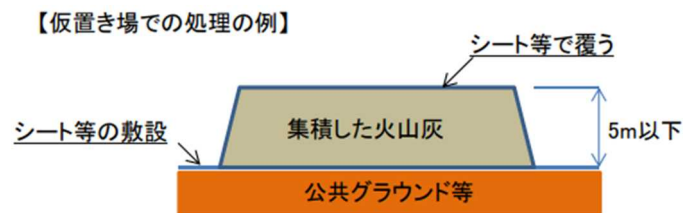


図 火山灰仮置き場での保管例

（出典：大規模火山災害対策への提言【参考資料】（平成25年））

ウ 火山灰処分場

火山灰処分場は、火山灰仮置き場に集積された火山灰を収集、運搬し、廃棄する場所であり、選定には各火山灰仮置き場からの距離や運搬方法等を考慮する必要がある。

処分場となる用地の主な要件
<ul style="list-style-type: none"> ・ 二次被害を回避するため住宅、河川等に隣接しない場所 ・ 多量の火山灰を捨てること可能な空間を有する場所 ・ ダンプトラックの往来が可能な場所 ・ 公有地（私有地の場合は地権者と代償措置などについて合意が必要） （例）建設発生土等の土捨て場、砕石場跡地、採鉱跡地、原野等
留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ・ 風による飛散（表面を土などで物理的に覆う） ・ 降雨による流出防止（素掘り側溝、雨水集水池等の設置） ・ 火山灰に付着した火山ガス成分による汚濁水の流出（素掘り側溝、雨水集水池等の設置）等
処分方法例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸埋立 ・ 山間部（谷部）の埋立（盛土） ・ 採石場跡等大規模空間の活用（盛土） ・ 有用な資源としての活用（スコリア等）等

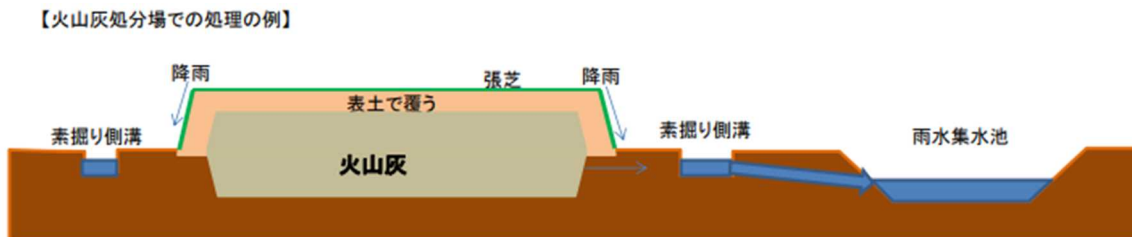


図 火山灰処分場における処置の例(盛土)

(出典：大規模火山災害対策への提言【参考資料】(平成 25 年))

【参考 火山灰の処分の事例】

火山灰の処分の事例は、大規模火山災害対策への提言 参考資料（広域的な火山防災対策に係る検討会、平成 25 年 5 月）で公表された後、「大規模噴火時等の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～（報告）【別添資料 4】（大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ 令和 2 年 4 月）」で事例を追記され、次のように紹介されている。

■ 桜島（鹿児島市）

- 火山灰は「捨て土」扱いで処理されている。
- 道路除灰作業で除去した火山灰は、ロードスイーパーから直接ダンプに積み替え、市街地の場合は市内の川上町の捨て場（民間）に運搬し、ダンプトラックの台数と積載量を計測している。
- 火山灰は基本的に自然界のものであるため、最終処分にあたり環境への配慮はそれほど重視されていない。ただし、除灰作業の中で混入する空き缶などの量が多い場合は、手作業で取り除いている。
- 各家庭で集めた灰は、「克灰袋」に入れて「宅地内降灰指定置場」に出され、2tトラックで回収される。

■ 2000 年 有珠山噴火

- 除灰作業により収集された火山灰は、ダンプトラックで運搬され、虻田町内の碎石採取の跡地（民有地）や壮瞥町内の河川敷堤内に捨土された。
- 捨土の実施にあたっては、環境への影響を確認するため灰の土質試験が実施された。

■ 2011 年 霧島山（新燃岳）噴火

- 高原町は、役場近くに 2 箇所の用地を確保した。
- 都城市では、約 8 万トンの容量がある市有地約 4,000m²を確保し、風による灰の飛散を防ぐため、集積場はいっぱいになり次第、表面を土で覆う。

■ 1977-78 年 有珠山の噴火（洞爺湖有珠ジオパーク データブックより抜粋）

- 大量の火山灰は洞爺湖岸を埋め立てて処理することとなった。埋め立てられた場所は、現在では、有珠山噴火記念公園として整備された。

■ 1990－1995年 雲仙普賢岳の噴火（雲仙砂防管理センターWEB 図書館より抜粋）

- 島原市は災害復旧関連事業として、水無川河口から約175m北寄りの地点から北安徳ビーチタウン南寄り約150m地点までの約786mの沖合に、約26haの範囲で、水無川流域の排土を利用した埋め立ての構想を示した。平成4年8月下旬、漁業権を持つ周辺の関係漁業協同組合（安中・湊・市・北部4漁協）から、ボーリングなどによる環境アセスメント調査実施に関する同意が得られ、12月中旬までには埋め立ての環境影響評価が完了した。以降、県に対し、事業主体の島原市と県土地開発公社の公有水面埋め立て許可申請がなされ、平成4年度末に、県による砂防激甚災害対策特別緊急事業（砂防事業）及び公有地造成護岸等整備事業（海岸事業）として埋立事業がスタートした。

埋立地外縁の護岸工事は県が事業主体となり、また、埋立工事は島原市と県土地開発公社が事業主体となり、面積約26haの範囲内に約150万m³の土砂が埋め立てられた。

現在、これらの事業で新しく生まれた埋立地には、復興の象徴である「雲仙岳災害記念館」（平成14年）や「島原復興アリーナ」（平成12年）が建設され、また、周辺にはサッカー場や公園などが整備され、有効活用がなされている。

■ 1707年富士山の宝永噴火（災害教訓の継承に関する専門調査会報告書「1707富士山宝永噴火」（平成18年3月）より抜粋、一部改変）

- 宝永噴火で、この（みかん畑など）上に60～70cmにも達する焼砂・火山砂礫が堆積し、耕作不能の土地となった。自然堆積した場所を発掘すると、丘陵地の耕作土・黒土の上に、数cmの白い軽石層（最初の噴火で噴出）が堆積し、その上に黒いスコリア質の火山砂礫が60～70cm堆積していた。

そして、驚いたことに、当時の被災民たちは、叡智を注いで「天地返し」を実施し、これら降砂で埋まった畑を再び耕作可能な土地にしていたのである。

(6) 長期避難対策

浅間山の有史時代の3つの大規模噴火については、地質学的な研究や過去の文献等から、活動経過が明らかにされつつある。有史時代最大の噴火である天仁噴火（1108年）では、前駆噴火の後に巨大な噴煙柱を形成し大量の軽石を噴出するプリニー式噴火が3回発生するなど断続的な活動が10年以上にわたって継続した後、大治噴火（1128年）で再びプリニー式噴火が発生した。天明噴火（1783年）では、約3か月間にわたる活動の最終段階で、火砕流と岩屑なだれを伴う最大級のプリニー式噴火が発生した。また、古墳時代の大規模噴火については、活動期間は不明であるが、地層に残る程度の前兆的な噴火なく巨大な噴煙柱を形成するプリニー式噴火が3回発生したことが知られている。

このように、浅間山の大規模噴火では活動の推移や継続期間が毎回異なっていたが、一連の噴火活動は3か月から20年余り継続したと推定される。さらに、大規模噴火に伴い大量の降下火砕物（軽石及び、降灰）が堆積した地域、及び火砕流・火砕サージ、溶岩流や融雪型火山泥流等の被害を受けた地区の復旧には相当期間を要する。加えて、断続的な小・中規模噴火の発生や、浅間山の山麓の河川では、噴火終息後もしばらくの間は、土石流・泥流が降雨の度に繰り返し発生すると予想される。これらの災害要因の影響が及ぶ地域での長期避難対策は必須となる。

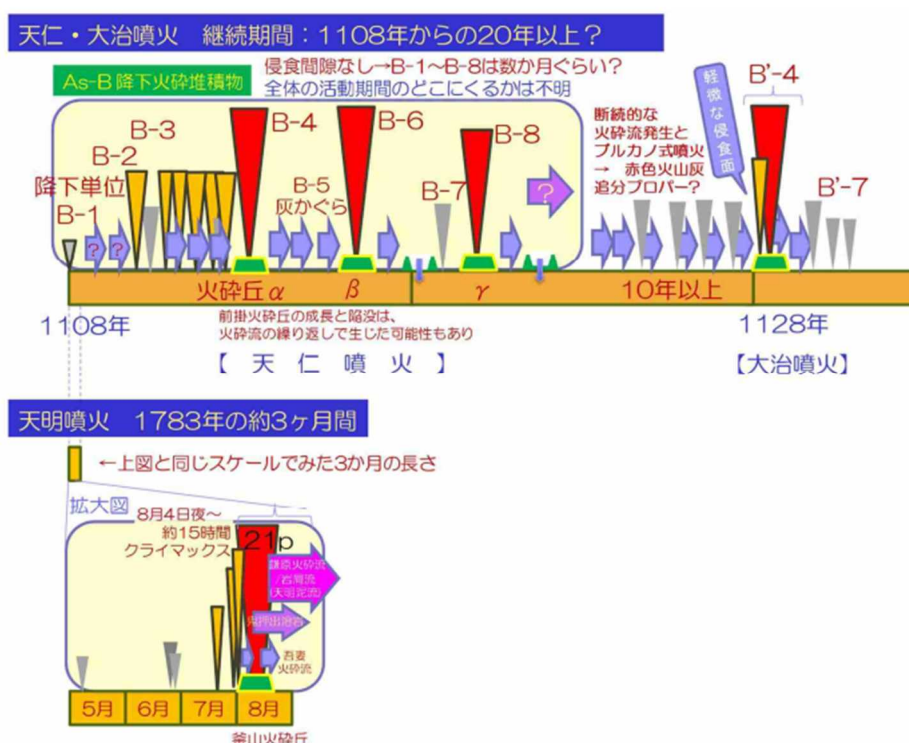


図 大規模噴火推移のイメージ図

(出典：火山防災対策を検討するための浅間山の噴火シナリオ
(小～中規模噴火/大規模噴火)、浅間山火山防災協議会より一部抜粋)

災害対策基本法第8条の2においては、「国及び地方公共団体は、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、特に次に掲げる事項の実施に努めなければならない」とあり、その中で「火山現象等による長期的災害に対する対策に関する事項」が求められている。また、内閣府（防災担当）から公表されている「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き（第2版）」では、「避難が長期化するにともない、避難者の不安や負担が増大する傾向にある。避難者の不安や負担を軽減するために、避難者への支援活動、避難所等の環境面への配慮などが重要となる。」と記されている。

これらを踏まえ、災害対策基本法第86条の8等では、長期にわたる避難生活が困難と判断された場合（例えば、市町村の主要部等が降下火砕物（軽石及び、降灰）や火砕流・火砕サージ、溶岩流等の影響を受けて復旧が長期にわたることが想定される場合）等において、市町村長は、一般住民等の生命若しくは身体を災害から保護、又は居住の場所を確保することが困難な場合において、一般住民等について広域避難の必要があると認めるときは、一般住民等の受入れについて、他地域の市町村長に協議することができるとされている。（令和2年度浅間山広域避難計画策定業務報告書（浅間山火山防災協議会 令和3年2月）における広域避難が必要かどうかの結果については、指定避難所の倒壊の可能性のみを踏まえた結果であり、必ずしも広域避難の要否を判断するものではない。）

浅間山では、大規模噴火が想定される際の浅間山火山防災協議会における長期避難対策を次のとおり定める。なお想定される広域避難をする一般住民等の数が大量であり、大規模噴火時の活動推移を踏まえた適切な警戒範囲の拡大・縮小と避難の解除の検討を伴う可能性があることから、長期避難対策の実施にあたっては、国及び周辺関係機関等との連携及び支援を視野に入れるものとする。

- ① 長期避難に係る情報の収集
- ② 被災者への住宅供給
- ③ ボランティアの活用

【参考 有珠山 2000 年噴火における避難指示区域の拡大縮小】

有珠山 2000 年噴火では避難指示区域が拡大し、いくつかの地区を除く全域に避難指示が発令された。伊達市における避難指示及び自主避難の一部解除は、噴火状況の落ち着きとともに4月2日の長和地区の一部から行われ、4月13日には全ての避難指示が解除された。

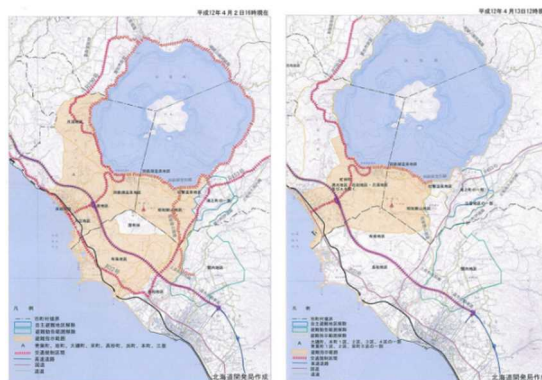


図 避難指示区域図(H12/4/2、H12/4/13:提供:北海道開発局)
(出典:有珠山噴火災害教訓情報資料集、内閣府(防災担当))

① 長期避難に係る情報の収集

ア 基本的な考え方

避難が長期化するにともない、避難者の不安や負担が増大する傾向にある。避難者の不安や負担を軽減するために、長期避難対策の実施に必要な情報を、浅間山火山防災協議会の関係機関の役割に応じて収集し、浅間山火山防災協議会又は合同会議が開催している時点では合同会議で共有する。なお、噴火警戒レベル1～3の情報収集・共有は、浅間山避難計画（LV1－3想定）の情報収集・伝達に基づく。

イ 各機関の対応

「2. 2 浅間山火山防災協議会等の体制と役割」に基づき情報収集・共有する。このほか、火山活動に係る情報や、長期避難中の住民等の状況に係る情報について、浅間山火山防災協議会又は合同会議から、情報の収集・共有を必要とする機関に依頼することができる。

ウ 収集する情報種類

長期避難の際、次の情報を収集する。

【火山活動に係る情報】

火山活動に係る情報は、国の機関（気象台、砂防事務所）や、火山専門家等から収集する。

- ・ 火山活動等の状況
- ・ 土石流・河川氾濫の状況
- ・ 火山噴出物の被覆又は撤去状況
- ・ その他、関係する火山活動等の状況

【長期避難中の一般住民等の状況に係る情報】

長期避難中の住民等の状況は、市町村が各種避難所の責任者、ボランティア等の民間団体にも協力を得ながら情報を収集する。

- ・ 住民等の避難状況（避難所以外への避難者も含む）
- ・ 被災している範囲の居住地等の状況
- ・ 公営住宅の供与、応急仮設住宅の建設、公営・民間賃貸住宅の確保状況
- ・ 公営住宅等の入居者管理状況
- ・ 各種生活支援策の実施状況
- ・ 被災者のメンタルヘルスケア状況
- ・ ボランティア等の活動状況

- ・ その他、関係する長期避難中の住民等の状況

エ 復旧作業開始時期、一時帰宅・帰宅の考え方

国の機関（気象庁、国土交通省砂防部等）や、火山噴火予知連絡会、火山専門家等により火山活動が小康期に入ったと判断された場合、浅間山火山防災協議会において、国の機関（気象庁、国土交通省砂防部等）や火山専門家等の意見を聞き、復旧作業開始時期や、避難者の一時帰宅・帰宅を検討することができる。

このとき、浅間山火山防災協議会での協議を踏まえて、関係機関による復旧作業や、避難実施市町村による一時帰宅・帰宅を開始することができる。

【参考 三宅島 2000 年噴火における住民説明会の開催状況】

三宅村は、長期避難している島民から島の復旧状況や火山ガスの見通しなどを知りたいという要望が多く寄せられたことから「住民説明会」を開催した。「住民説明会」は帰島まで合計7回開催された（下表）。開催にあたっては、島民が分散して避難していることから毎回2～3会場に分けて実施された。

回	年月日	説明内容	質問・要望
1	平成12年11月25日・26日	1. 三宅島の現状報告(ビデオ放映) 2. 講演 雄山の火山活動について 3. 被害の現状と今後の対応について	<ul style="list-style-type: none"> ● 児童を通学させている保護者への生活支援 ● 子供たちの心のケアを図ってほしい ● 各団地に議員を居住させてほしい ● 島のインフラやライフラインの復旧期間は ● 島の家屋の被害の拡大防止に努めてほしい ● 既に被害を受けた人の一時帰宅を希望する
2	平成13年5月12日・13日・20日・26日	1. 三宅島の現状報告(ビデオ放映) 2. 一時帰島について国・都と協議中 3. 5/4 から島での夜間常駐の試行開始 4. 養援金の配分について 5. 住民自主活動支援事業を新設 6. 泥流被害世帯に写真を送付した	<ul style="list-style-type: none"> ● 一時帰島を実現して、それが無理ならもっと情報提供を ● 支援金の領収書を不要にしてほしい ● 島の防犯対策について ● 避難住宅の集約化についての要望 ● 都以外にいる人への支援が不十分 ● 希望もてる説明をしてほしい ● 避難者へもっと支援して ● 情報連絡員の役割は ● 災害の長期化に対する対策は
3	平成14年10月20日	1. 火山活動の説明	<ul style="list-style-type: none"> ● 現在と帰島後の生活支援対策の実施して ● 帰島の時期について ● 自宅の補修を支援して ● 帰島後の高齢者支援について
4	平成15年3月2日	1. 共済及び地震保険について	
5	平成16年4月24日・25日・29日	1. 帰島に向けた村の考え方 2. 帰島プログラム準備検討会報告書 3. 火山ガスの状況 4. 火山ガスと健康影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 意思決定をするためにはもっと情報がほしい ● すぐ帰島できない人へ支援策は ● 帰島の時期はいつか ● 高齢者、高感受性者などの帰島への対応 ● 引越しの方法 ● 村営住宅 ● 家屋の修理について ● 帰島後の生活支援策は ● 火山ガス対策は
6	平成16年9月18日・19日	1. 帰島意向調査結果説明 2. 帰島計画説明 3. 「帰島・生活再開の手引き」説明	<ul style="list-style-type: none"> ● 高濃度地区への支援は ● 高濃度地区の農作業について ● 帰島後の火山ガス対策について ● 脱硫装置を早く整備してほしい ● 多くの島民が島に行けるようにしてほしい ● 帰島しない人の住宅対策は ● 自己責任の解釈について
7	平成16年11月20日・21日・23日	1. 引越し計画 2. 被災者生活再建支援金の準備申請受付 3. 災害援護資金の事前相談 4. 避難指示解除後の都営住宅の申込み	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援金の手続きについて ● 引越しの方法について ● 村営住宅の入居時期について ● 帰島前健診の結果について ● 小型脱硫装置について

(出典：三宅島噴火災害の記録/概要版、平成20年2月 東京都三宅村)

【参考 三宅島 2000 年噴火における全世帯対象一時帰宅実施要領】

(目的)

- ① 住民が避難から 1 年経過後の三宅島の現状を確認するため。
- ② 住民の意見を三宅村復興計画に反映させるため。

(対象者)

- ① 1 世帯 1 人
- ② 平成 12 年 6 月 26 日現在の住民基本台帳上の世帯主等、またはその世帯主等から委任を受けた代理人。
- ③ 自治会等の証明により被災者生活再建支援法の適用を受けた世帯主、またはその世帯から委任を受けた代理人。

(参加条件)

次の条件をすべて満たす者

- ① 1 人で歩行が可能であること。
- ② 喘息等の呼吸器系疾患がないこと。
- ③ 歩きやすい服装、歩きやすい靴を着用すること。
- ④ 本事業の主旨を十分理解し、村が定めた期限内に参加申込みをした対象者。
- ⑤ 保安要員並びに関係機関の指示に従うこと。

(実施方法)

- ① 三宅村内を以下の 5 ブロックに区分する。
第 1 ブロック 神着地区
第 2 ブロック 大久保地区、伊豆地区、伊ヶ谷地区
第 3 ブロック 阿古地区 B
第 4 ブロック 三池地区、阿古地区 A
第 5 ブロック 坪田地区
- ② ブロックごとに、日帰り（船中 1 泊）の行程で実施する。
- ③ 一時帰宅者 20 人以内を一班とし、1 ブロック 20 班

以内にて実施する。

- ④ 班ごとに保安要員 1 人、警察官 1 人が同行する。
- ⑤ 竹芝栈橋集合解散とする。
- ⑥ 日程は各ブロックごとの指定日制とする。
- ⑦ 一時帰宅者はその実施決定を必ずテレホンサービスで確認する。
- ⑧ 天候等の理由で中止になった場合は順延とせず代替日を指定する。

(出典：三宅島噴火災害の記録、平成 20 年 2 月 東京都三宅村)

【参考 三宅島 2000 年噴火における三宅村村民用帰島マニュアル】

三宅島 2000 年噴火による 4 年 5 か月もの長期避難後、三宅村は「帰島に関する基本方針」を公表し、「帰島計画」等を策定した。これらを踏まえ、三宅村は平成 16 年 9 月に、村民向けの「帰島・生活再開の手引き」を作成した。

帰島・生活再開の手引き

(三宅村村民用帰島マニュアル)

平成 16 年 9 月
東京都 三宅村

帰島・生活再開の手引き

目次

1. 帰島までの流れ	1	4. 帰島後の当面の生活	22
(1) 帰島にあたっての主な対応	1	(1) 火山ガスへの日頃の備え	22
(2) 行政及び村民の主な対応	3	(2) 生活の援助	23
(3) 帰島時期の判断と主な支援内容	5	(3) 村民雇用に向けた取り組み	24
2. 帰島に向けた準備	6	(4) 産業の再建・再開	24
(1) 一時帰宅（日帰り・滞在）	6	(5) 子育て・教育	25
(2) 健康診断	6	(6) 高齢者・障害のある方へ	25
(3) 住宅の準備	7	(7) 公共施設や各種サービスの再開	26
(4) 生業の再開準備	11	(8) 離島航路・交通機関の再開	27
(5) 災害廃棄物の処分	13	5. 帰島を見合わせた方へ	28
(6) 帰島後の生活再建への支援	14	(1) 島の住居などについて	28
3. 引越	15	(2) 都営住宅等の住居の退去について	29
(1) 引越の手順	15	資料 被災者生活再建支援金について	30
(2) 引越希望日の申込み	15	帰島に関するお問い合わせ	
(3) 避難先の不用品の処分	16		
(4) 自動車の購入・搬入	16		
(5) 避難先の退去手続きと自宅の 利用再開手続き	16		
(6) 学校の手続き	18		
(7) 引越の実施	19		
(8) 特別な事情で本格帰島期に帰島が 困難な世帯の方へ	21		

(出典：帰島・生活再開の手引き、東京都三宅村、平成 16 年 9 月)

② 被災者への住宅供給

ア 基本的な考え方

避難実施市町村は、避難が長期間に及んだ場合、自宅への居住が困難となった被災者に公営住宅のあっせんや民間賃貸住宅の情報提供を行うなど、応急的な住宅の供給を検討する。

県は、応急仮設住宅の建設など、必要に応じて市町村と調整を行う。

県及び避難実施市町村は、応急仮設住宅の解消や被災者の生活再建を図るため、恒久的な住宅供給の推進に努める。住宅被害調査により必要な供給戸数を算出し、特に溶岩流等の噴火現象により埋没した地域では、復興が長期化もしくは困難となることから、被災地の復興方針等を踏まえて住宅再建手法を検討する。また、被災者の再建意向を聞き取り調査等により把握し、公営住宅の供給計画、資金融資等による住宅の補修・再建等供給方針やプログラムを定め、被災者に提示する。

イ 応急的な住宅供給（応急仮設住宅の設置、公営・民間賃貸住宅の活用）

① 応急仮設住宅の設置

県又は市町村は、避難者の健全な住生活の早期確保のため、必要に応じ、あらかじめ把握してある候補地の中から適当な場所を選定し、応急仮設住宅を迅速に建設し、指定避難所の早期解消に努めるものとする。

② 公営・民間賃貸住宅の活用

県及び避難実施市町村は、公営住宅の災害時の一時使用や、民間賃貸住宅を災害救助法第4条第1項第1号の応急仮設住宅として借り上げる措置により、避難者の住宅を確保する。ただし、民間施設を借り上げる場合は、仮設住宅とみなす期間を検討する必要があることに留意する。

県及び避難実施市町村は、公営住宅への一時入居が迅速に行えるよう、平時から定期的に公営住宅の空き状況を把握しておくとともに、民間賃貸住宅についても、業界団体等から定期的に空き状況を把握できる体制を構築しておく。

ウ 恒久的な住宅供給

県及び避難実施市町村は、災害が終息して仮設住宅を撤去する段階となっても、自力で住宅を確保できない避難者に対しては、公営住宅の供給により住宅確保を支援する。また、民間賃貸住宅を借り上げて公営住宅とし避難者に転貸するなど、民間賃貸住宅を公営住宅として活用することも検討する。

住宅の補修や再建においては、被災者生活再建支援法の居住安定支援制度の適用等により支援を行う。

【参考 被災者の住まいの確保について】

内閣府（防災担当）のホームページでは、被災者の住まいの確保に関する情報が紹介されている。その内容は、

- ・ 応急仮設住宅建設必携中間とりまとめ（平成 24 年 5 月 国土交通省住宅局住宅生産課）
- ・ 被災者の住まいの確保に関する取組事例集（令和 3 年 5 月 内閣府政策統括官（防災担当））
- ・ 被災した住宅の修理に係る事前準備及び発災時対応のための手引き（令和 3 年 5 月 内閣府政策統括官（防災担当））
- ・ 建設型応急住宅の供与に係る事前準備及び発災時対応等のための手引き（令和 3 年 5 月 内閣府政策統括官（防災担当））
- ・ 賃貸型応急住宅の供与に係る事前準備及び訓練実施のための手引き（令和 2 年 5 月 内閣府政策統括官（防災担当））
- ・ 被災者の住まいに関する相談・情報提供マニュアル（平成 28 年 3 月 内閣府（防災担当））
- ・ 災害時における民間賃貸住宅の活用について【被災者に円滑に応急借上げ住宅を提供するための手引き（平成 24 年 12 月 国土交通省住宅局住宅総合整備課、国土交通省土地・建設産業局不動産課、厚生労働省社会・援護局総務課災害救助・救援対策室）
- ・ 広域巨大災害に備えた仮設期の住まいづくりガイドライン（令和 2 年 3 月 国土交通省中部地方整備局建政部住宅整備課） 等



▶ 組織・予算・税制 ▶ 災害情報 ▶ 防災対策 ▶ 被災者支援 ▶ 広報・啓発活動 ▶ 国際防災協力 ▶ 会議・検討会

お役立ち情報 ◀ 一般向け ▶ 企業・団体向け ▶ 地方自治体向け 🔍 検索 ▶ 検索の使い方

内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 防災情報のページ > 被災者支援 > 被災者の住まいの確保

被災者の住まいの確保

被災者の住まいの確保に関する情報を掲載しているページです。

- ▶ 「応急仮設住宅建設必携 中間とりまとめ」 ◻（国土交通省ホームページへ移動します）（平成24年5月 国土交通省住宅局住宅生産課）
- ▶ 「被災者の住まいの確保に関する取組事例集」（令和3年5月 内閣府政策統括官（防災担当））

（出典：<https://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagousei/sumai.html>）

【参考 火山災害発生時において地方公共団体が活用可能な支援措置について】

内閣府（防災担当）のホームページでは、火山災害発生時において地方公共団体が活用可能な支援措置が紹介されている。

各項目は、分野・支援措置の項目、支援措置の概要、根拠法令等、担当省庁、参考 URL からなる。分野は、生活支援一般、保健衛生等対策、雇用対策、住宅対策、租税等の減免等、農業対策、中小企業対策、教育対策、交通対策、降灰除去対策、避難施設整備・降灰防除対策、土木対策等、激甚災害の指定、地方公共団体に対する財政支援、その他の 15 項目からなる。

令和5年2月8日現在

火山災害発生時において地方公共団体が活用可能な支援措置

分野・支援措置の項目	支援措置の概要	根拠法令等	担当省庁	参考URL
1 生活支援一般				
1-1 災害救助法に基づく救助の実施	都道府県知事が、一定程度の災害が発生した市町村に代わって、現に救助を必要とする被災者に対して、避難所の設置や被災した住宅の応急修理等の応急的に必要な救助を実施します。	災害救助法	内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(被災者生活再建担当) 03-3503-9394	
1-2 被災者生活再建支援制度	自然災害により居住する住宅が全壊するなど著しい被害を受けた被災世帯に対して、住宅の被害程度に応じて基礎支援金が、住宅の再建方法に応じて加算支援金が支給されます。	被災者生活再建支援法	内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(被災者生活再建担当) 03-3503-9394	
1-3 被災者見守り・相談支援等事業	災害救助法に基づく応急仮設住宅に入居した被災者への見守りや相談、関係機関へのつなぎ支援等に要する費用を補助します。	生活困窮者就労準備支援事業費等補助金交付要綱	厚生労働省社会・援護局地域福祉課 03-5253-1111(内線2218)	

(出典： <https://www.bousai.go.jp/kazan/taisaku/pdf/sienmenu.pdf>)

【参考 鹿児島市地域防災計画桜島火山災害対策長期避難計画について】

1. 長期避難計画の位置づけ

火山活動が長期にわたる場合だけでなく、一部地域が、降灰等による土石流等が反復する場合や大量の降灰・軽石、火砕流、溶岩流等で埋積した土地の利用が困難になる場合の発生により、長期災害となることも考えられる。このため、鹿児島市では、長期間にわたって火山災害と共存するための情報伝達や被災者の生活確保等の体制の構築、2か月程度以上の長期避難においては安全な場所に建設型応急住宅の建設、公共住宅や賃貸型応急住宅の確保に努めるなど、将来の復興に向けた対策に繋げつつ、住民等が帰宅・帰島又は移住までの市の対応を長期避難計画としてとりまとめた。

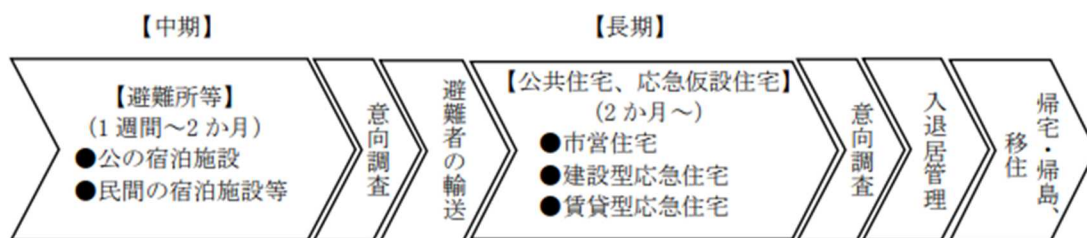


図 避難期間と避難所等の目安

2. 中期避難・長期避難所の確保について

中期避難・長期避難が必要な住民等の避難先は、(中略)コミュニティの維持・確保に十分配慮して決定する。

① 中期避難所の確保に係る考え方

中期避難所には、公の宿泊施設、民間の宿泊施設等を充て、「中期避難所の所在地等」に示す避難所を基本とし、中期避難者の人数に対し中期避難所が不足する場合は、公の宿泊施設、民間の宿泊施設等の施設管理者と協議のうえで充てる。

② 長期避難所の確保に係る考え方

長期避難所には、建設型応急住宅、公営住宅、賃貸型応急住宅を充て、長期避難者の人数に対し長期避難所が不足する場合は、公の宿泊施設、民間の宿泊施設等の施設管理者と協議のうえで充てる。

(出典：鹿児島市地域防災計画桜島火山災害対策長期避難計画から一部抜粋)

③ ボランティアの活用

ア 基本的な考え方

火山災害では、避難所等の運営や降灰の除去など、多くのボランティアを必要とする状況が生じる。県及び避難実施市町村は、ボランティアの受入体制を構築するとともに、噴火の際に求められる支援の内容に対応しボランティアを有効活用する。なお、噴火前から避難所が開設される可能性や、影響が広域に及ぶこと等も視野に、広域連携を図りながら噴火前からのボランティアの受入れを検討する。

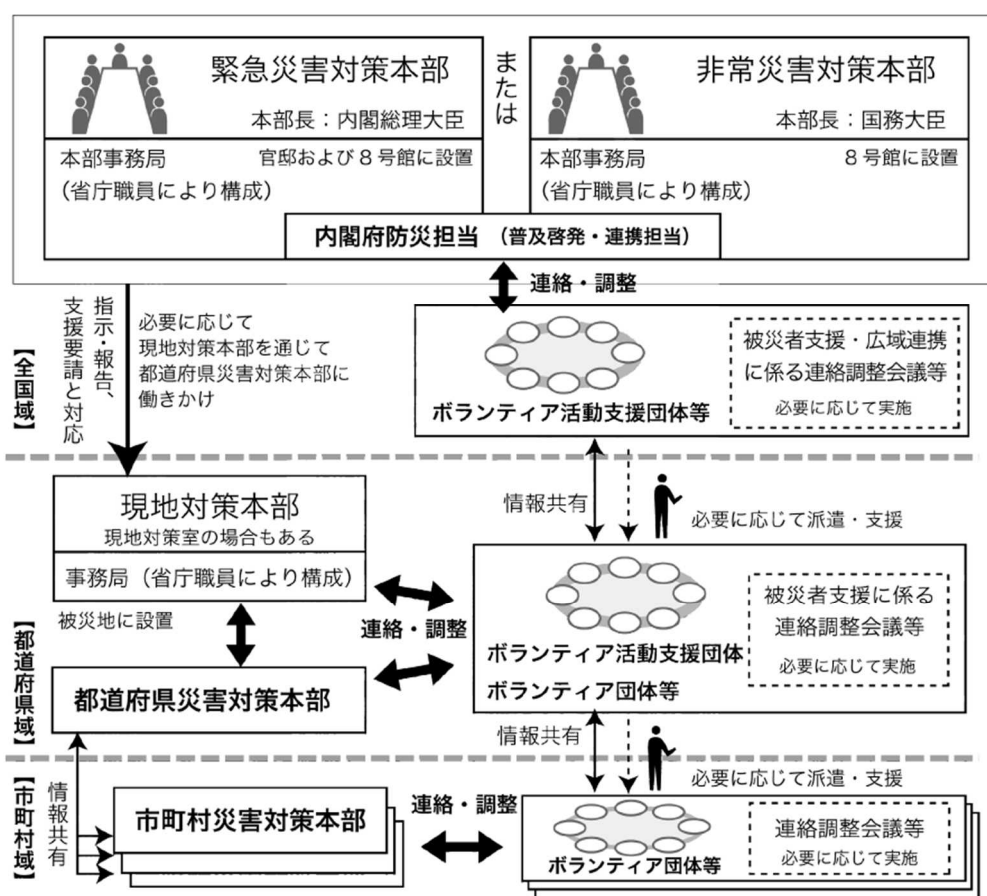


図 大規模災害時に臨むべき被災者支援の体制イメージ

(大規模災害時におけるボランティア活動の広域連携に関する意見交換 提言
平成 26 年度「大規模災害時におけるボランティア活動の広域連携に関する意見交換」)

イ ボランティアの受入体制

ボランティアの受入れは、原則として避難実施市町村ごとに社会福祉協議会が中心となって運営される市町村災害ボランティアセンターにおいて実施する。

市町村災害ボランティアセンターは、住民や自主防災組織等の避難所運営組織からの要請を受け、避難実施市町村の災害対策本部等と連携し、被災者の生活ニーズの把握、被災状況等の情報収集・発信、県内外の他機関・他団体等との連携・連絡調整等を行う。

また、インターネット等を活用し、ボランティア募集、必要な装備、注意事項等について広報を行う。

県は、県社会福祉協議会と連携して、県災害ボランティアセンターを設置する。県災害ボランティアセンターは、県災害対策本部や県災害時救援ボランティア連絡会議及び県外ボランティア関係団体等と連携して、災害ボランティア関連情報の収集・発信や各支援団体間の連携促進等を行いつつ、市町村災害ボランティアセンターに関する情報収集や各支援調整、市町村災害ボランティアセンターの運営支援等を行う。

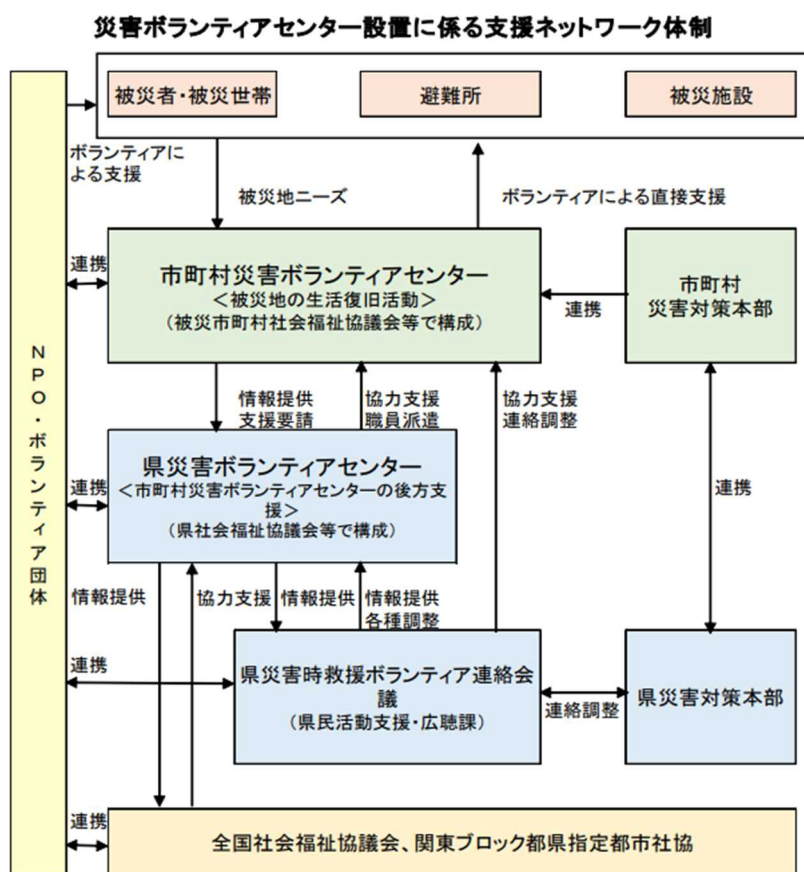


図 災害ボランティアセンター設置に係る支援ネットワーク体制(群馬県)

(出典：群馬県災害時受援・応援計画、令和4年9月)

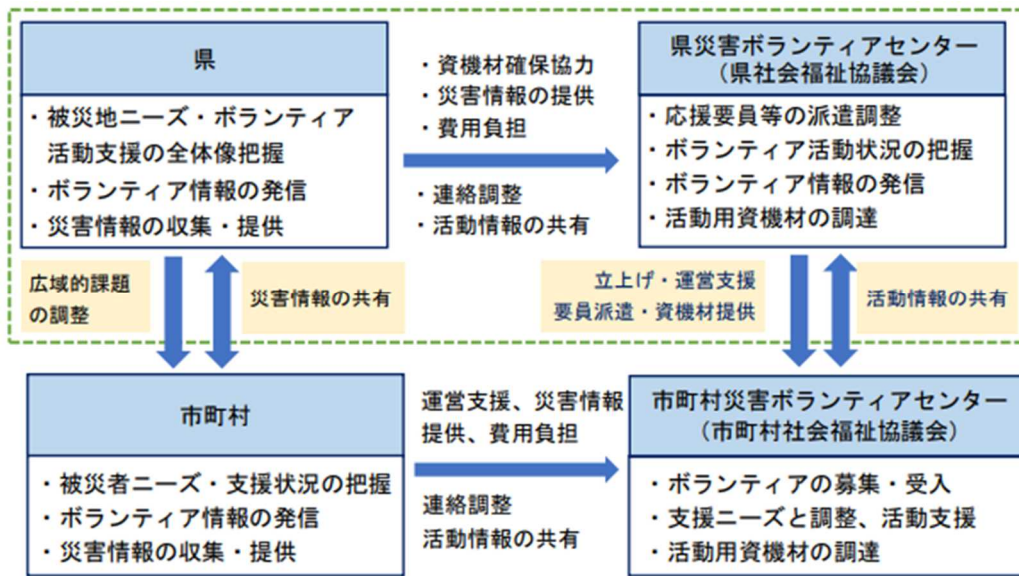


図 長野県災害ボランティアセンターの設置・運営に関する協定について
 (出典：長野県防災会議 令和3年3月10 資料3-1より)

3 今後の検討すべき課題

既存広域避難計画事例等も踏まえ、今後更なる検討をすべき広域避難対策の具体として、次の事項が挙げられる。

- ・ 広域避難者の受入先
- ・ 警戒区域の設定
- ・ 広域避難路の決定
- ・ 避難者の輸送
- ・ 避難促進施設の検討
- ・ 長期避難等を踏まえた復興方針の検討
- ・ 家畜避難
- ・ 大量の火山灰等の再利用
- ・ 大規模噴火のハザードマップ影響下にある浅間山火山防災協議会以外の周辺
地方公共団体（他県をも含む）との調整
- ・ 計画の進捗管理
- ・ 付録 用語集 等

以上