

# 安全を確保するための 富士山噴火総合対策

令和3年3月

山梨県防災局

## 安全を確保するための富士山噴火総合対策 目次

第1	背景	1
1-1	富士山と噴火	1
1-2	近年における富士山噴火対策を巡る動き	2
第2	想定される火山災害	3
2-1	溶岩流	3
2-2	火砕流	5
2-3	融雪型火山泥流	6
2-4	降灰	7
2-5	大きな噴石	8
2-6	降灰後土石流	9
第3	総合対策	10
3-1	ソフト対策	12
3-1-1	平時に噴火に備える事前対策	12
①	富士山の火山観測の強化	12
②	富士山の火山活動と防災対策に関する調査研究	13
③	火山現象や避難方法等の理解促進・普及啓発	13
④	火山研究人材の確保・育成	14
⑤	現地に密着した火山噴火対策の推進	14
⑥	医療体制の整備及び要援護者支援対策の推進	15
⑦	避難時間の短縮や迅速に避難するための対策の企画立案・ 実践	15
⑧	広域避難計画と連携した関係機関への情報提供に係る事前対策	16
⑨	観光客等や要支援者の避難対策	17

⑩	他の都道府県との連携	18
⑪	市町村等関係機関との連携	19
⑫	民間団体等による避難・輸送支援の連携強化	19
3-1-2	噴火が見込まれる直前、噴火後に実施する緊急対策	20
①	現地対策拠点による緊急対策の実施	20
②	避難時間の短縮や円滑な避難のための対策 [避難オペレーション]	20
③	医療救護体制の整備	20
④	火山噴火時の状況把握、広域避難計画と連携した関係機関への情報提供	21
⑤	避難路の確保に向けた連携	23
3-2	ハード対策	24
3-2-1	平時に噴火に備える事前対策	24
①	人命や財産、社会経済活動等の被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応に係る事前対策	24
②	監視、観測機器等の整備	25
③	避難時間の短縮や避難を円滑にするための対策	25
④	避難路、輸送路等の整備	25
⑤	登山者の安全確保	26
3-2-2	噴火が見込まれる直前、噴火後に実施する緊急対策	27
①	人命や財産、社会経済活動等の被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応	27
②	監視、観測機器等の緊急的な設置	27
③	避難車両の確保	27
第4	総合対策の実現に向けた推進体制の確立	28
第5	ロードマップ	30

# 第1 背景

## 1-1 富士山と噴火

富士山は、火山噴火予知連絡会が選定し、気象庁が24時間体制で観測・監視を行っている全国に50ある常時観測火山のひとつであり、10万年前から爆発的な噴火や山体崩壊を繰り返してきた活火山であるが、1707年の宝永噴火を最後に300年以上にわたり沈黙が続いている。

現状の富士山周辺では、数多の火山活動により形成された美しい景観と豊かな自然環境を基盤とした観光業や林業、製造業などの経済活動が発達し、広大な山麓には多くの人々が生活を営んでいる。

富士山は、その流麗かつ雄大な姿と火山噴火という脅威の両面で、古くから人々の畏敬の対象になるとともに、我が国の象徴的存在として親しまれてきた。

平成25年には、これまでの歴史の中で構築された文化的景観が評価され、世界文化遺産に登録されており、近年の登山ブームやインバウンド観光の増加も相まって、国内外から数多くの観光客や登山者が訪れる国内有数の観光地となっている。



## 1-2 近年における富士山噴火対策を巡る動き

富士山では、活動火山対策特別措置法（活火山法）第3条に定める火山防災協議会として設置された「富士山火山防災対策協議会」において、平成16年に策定された富士山ハザードマップについて、最新の科学的知見に基づき、平成30年度から令和2年度にかけて改定作業を行い、令和3年3月に改定された。

この改定により、これまでの富士山ハザードマップが想定していない新たな噴火口を含む想定火口範囲が設定されるとともに、噴出物の規模やシミュレーションの計算開始点等が大きく見直された。

そのため、噴火により影響を受ける地域は、広汎かつ大規模なものとなり、富士吉田市街地を始め人口集中地域へ極めて短時間で溶岩流が到達すること、一部の計算結果では火砕流が市街地に近い主要な道路に到達すること、融雪型火山泥流の影響範囲が広範囲に及ぶことなど、重大な災害リスクが明らかになった。

これらの被害想定について、県、直接的に影響範囲となる区域の市町村、住民、観光客等などが正しく把握するとともに、噴火時には住民、観光客等が迅速かつ確実に避難することができ、被害をできる限り軽減することができるよう、県、市町村及び国がそれぞれの役割を明確化し、これに備えなければならない。

## 第2 想定される火山災害

富士山の火山災害は、溶岩流、火砕流、大きな噴石や降灰など様々な火山現象が想定され、かつ、それぞれが引き起こす被害の範囲、規模などは異なる。

あらゆる火山現象を想定し、富士山科学研究所を始め、火山専門機関の助言を基に、防災対策を担う県、市町村及び国などの関係機関が連携し、対策を検討・立案し実施する必要がある。

### 2-1 溶岩流

溶岩流の流下速度は、居住地域の緩やかな斜面では人間の歩く速さで避難が可能な場合が多いものの、溶岩流により被災区域での生活や産業に大きな被害を及ぼす可能性があり、被災区域の住民・観光客等は、避難を余儀なくされる。

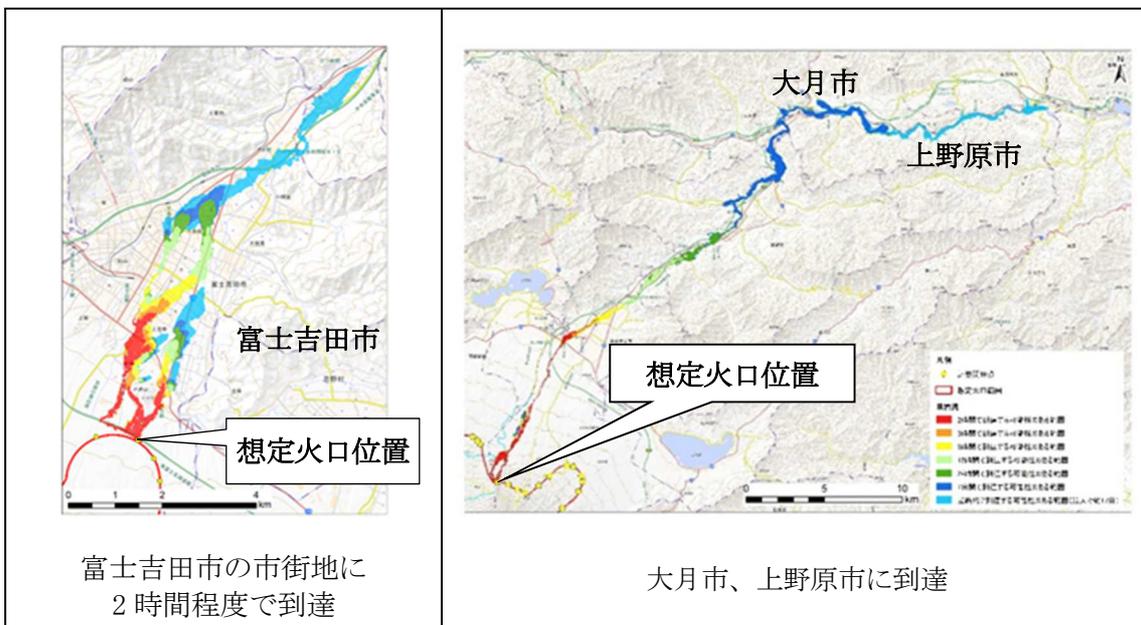
今回のハザードマップの改定作業の中で確認された新たな噴火口から流れ出す溶岩流は、富士吉田市を中心とした市街地<sup>1</sup>に到達するまでの時間が極めて短時間になることが判明した。

具体的には、最新の地形データを基に詳細なシミュレーションを行ったところ、溶岩流が富士吉田市の市街地へ僅か2時間程度で到達する結果が得られた。

また、想定される最大規模の溶岩の噴出量を7億 $\text{m}^3$ から1.3億 $\text{m}^3$ に変更したところ、大月市や上野原市まで到達する可能性が明らかになった。

---

<sup>1</sup>富士吉田市立病院（310床）、老人保健施設等の要支援者が集まる施設を含む。



溶岩流シミュレーション（ドリルマップ）



## 2-2 火砕流

火砕流は、高温の火山灰や岩塊が、空気を取り込みながら一体となって急速に山体斜面を駆け下る現象であり、流下速度が時速100km以上となるなど、現象が発生してからの避難は極めて困難とされている。

今回のハザードマップ改定作業の中で実施した火砕流に関するシミュレーションでは、傾斜の急な北東と南西方向に長く流れ、到達距離が長くなる傾向となり、一定の条件下においては、避難路としての活用が想定される東富士五湖道路に到達する結果となった。

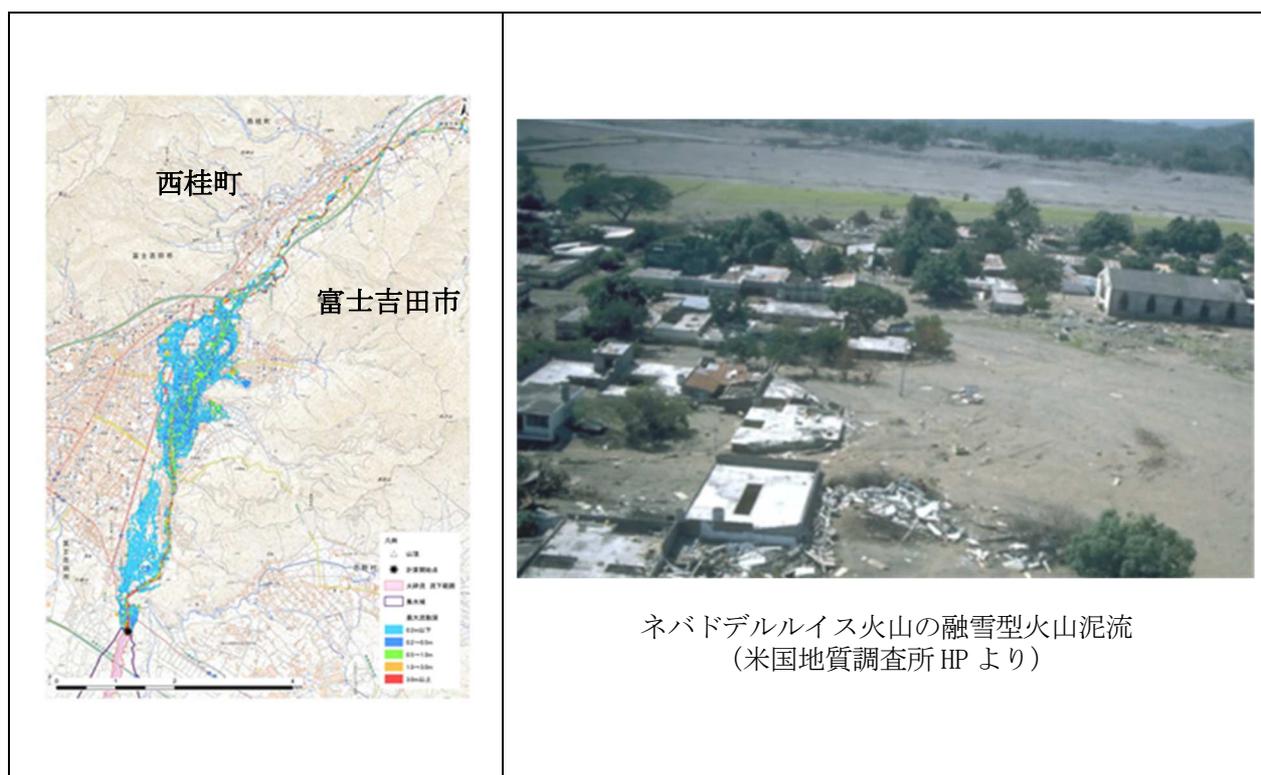


火砕流シミュレーション (ドリルマップ)

## 2-3 融雪型火山泥流

融雪型火山泥流は、積雪期において火砕流が発生した場合に山腹に積もった雪が火砕流等の熱で溶け、一気に溶けた水が斜面の土砂を取り込んで、高速（時速60kmを超えることもある。）で流下する現象であり、発生後の流下域からの避難は困難とされ、水深が深い場合、巻き込まれた車両や人は流される可能性がある。

今回のハザードマップ改定作業の中で実施した融雪型火山泥流に関するシミュレーションでは、火砕流の計算開始点を増加したことや詳細な地形データを反映したことから、影響範囲が広範に及ぶ結果となった。



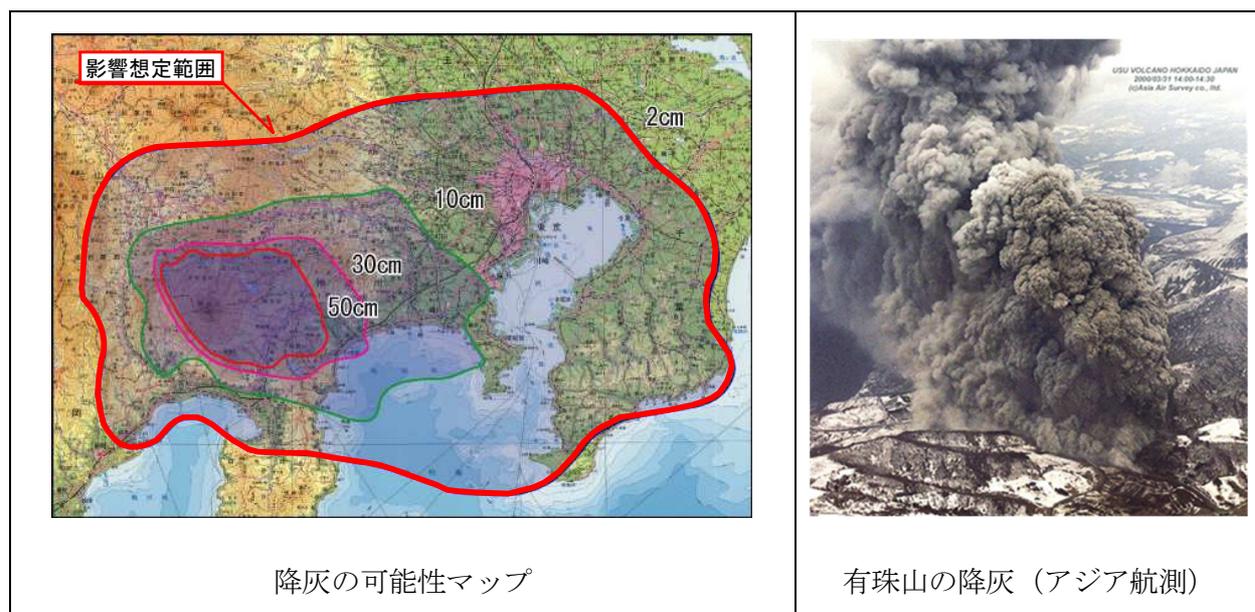
融雪型火山泥流シミュレーション  
(ドリルマップ)

## 2-4 降灰

降灰とは、細かく砕けたマグマや岩石などの火山灰が空高く吹き上げられ、風に乗って運ばれ地上に降り積もる現象であり、火口近くで厚く積もり、遠くに行くにしたがって徐々に薄くなる。降灰分布は、上空の風向・風速の影響を強く受け、影響を受ける範囲が広範に及ぶ可能性がある。

直接死傷する危険性はほとんどないが、降灰の重みによる家屋の倒壊や視界低下による安全通行困難、スリップ・スタックによる交通渋滞、電力・通信・上下水道等ライフラインに影響が生じるおそれがある。

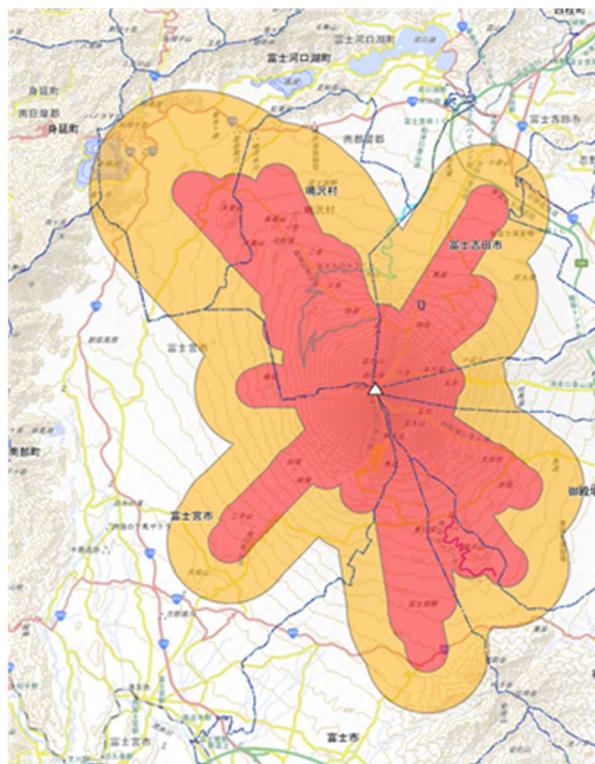
なお、降灰については、ハザードマップの見直しを行っておらず、平成16年に作成したものに基づいて対策の検討を行っている。



## 2-5 大きな噴石

大きな噴石とは、爆発的噴火の際に放出される、概ね20～30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散する火山弾や岩塊などであり、到達範囲は、火口から2～4kmに及ぶ。単独で又は他の火山現象に付随して発生し、速度が速く、堅牢な建物でなければ建物を破壊することもあり、直接人体に当たれば死傷するおそれがある。

今回のハザードマップの改定により想定火口範囲が広がったことから、大きな噴石の影響範囲が広範に及ぶ結果となった。



想定火口範囲の拡大に伴い  
大きな噴石の到達範囲も拡大



浅間山の大きな噴石  
(気象庁HPより)

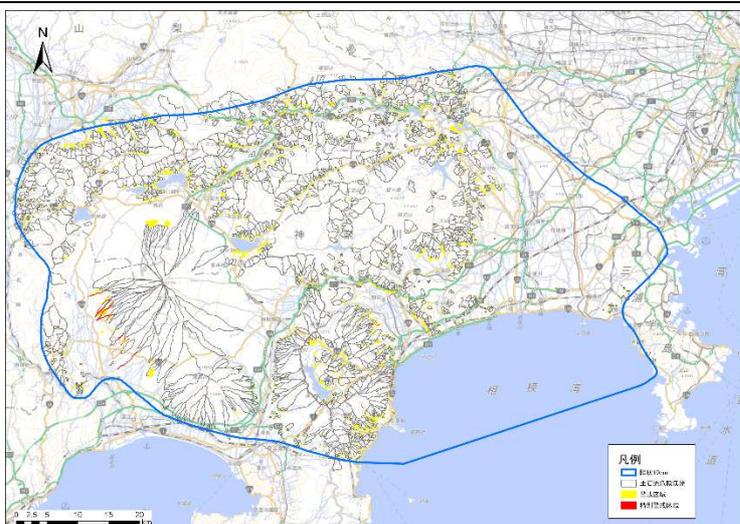
大きな噴石の可能性マップ

## 2-6 降灰後土石流

土石流は、大雨等により斜面や溪流の土砂が水と一体となって流下する現象であり、速度が速く、発生後の流下域からの避難は困難とされ、巻き込まれた家屋、車両は流され、人は流された場合、死亡する可能性が高い。

降灰後に起きる土石流は、通常より弱い雨で発生し、広い範囲で流出するおそれがある。また、降灰中や噴火の終息後長期間にわたって発生することや、火山現象により上流の土地が荒廃した場合も発生することがある。

今回のハザードマップ改定において、降灰後土石流に関するシミュレーションは実施していないが、県が実施した土石流危険溪流調査等の結果を参考に作成した可能性マップに基づいて対策の検討を行っている。



降灰後土石流の可能性マップ



土石流の被害を受けた家屋  
(国土交通省九州地方整備局  
雲仙復興事務所 HP より)

### 第3 総合対策

噴火という地球規模の活動を止める手段はないことから、火山としての富士山に正しく向き合う必要がある。

火山現象に対しては、住民や観光客等の生命、身体を守るための「避難」を防災対応の柱とし、避難時間の確保や避難時間の短縮に向け、事前対策や、噴火の直前と噴火後における緊急対策に関し、ソフト・ハードの両面による総合対策を策定し、火山防災対策を推進する。

	平時の事前対策	噴火直前・噴火後の緊急対策
ソフト	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 富士山の火山観測の強化</li> <li>② 富士山の火山活動と防災対策に関する調査研究</li> <li>③ 火山現象や避難方法等の理解促進・普及啓発</li> <li>④ 火山研究人材の確保・育成</li> <li>⑤ 現地に密着した火山噴火対策の推進</li> <li>⑥ 医療体制の整備及び要援護者支援対策の推進</li> <li>⑦ 避難時間の短縮や迅速に避難するための対策の企画立案・実践</li> <li>⑧ 広域避難計画と連携した関係機関への情報提供に係る事前対策</li> <li>⑨ 観光客等や要支援者の避難対策</li> <li>⑩ 他の都道県との連携</li> <li>⑪ 市町村等関係機関との連携</li> <li>⑫ 民間団体等による避難・輸送支援の連携強化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 現地対策拠点による緊急対策の実施</li> <li>② 避難時間の短縮や円滑な避難のための対策【避難オペレーション】</li> <li>③ 医療救護体制の整備</li> <li>④ 火山噴火時の状況把握、広域避難計画と連携した関係機関への情報提供</li> <li>⑤ 避難路の確保に向けた連携</li> </ol>
ハード	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応に係る事前対策</li> <li>② 監視、観測機器等の整備</li> <li>③ 避難時間の短縮や避難を円滑にするための対策</li> <li>④ 避難路、輸送路等の整備</li> <li>⑤ 登山者の安全確保</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応</li> <li>② 監視、観測機器等の緊急的な設置</li> <li>③ 避難車両の確保</li> </ol>

#### 火山防災強化推進都道県連盟

北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、栃木県、群馬県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県



また、富士山火山防災対策協議会や、23の都道県で構成する火山防災強化推進都道県連盟の活動を通じて、国や他の都道県とのネットワークを強化し、オールジャパンの火山防災体制を確立する。

## ■対策の目的：

火山災害から県民や観光客等を守るため、着実な避難行動を実現する。

## ■具体的な対策

対策は、全ての火山現象に共通するものと火山現象別のものに区分し、それぞれの対策が対象とする火山現象を次のとおり表記する。

全ての火山現象：【共通】

溶岩流：【溶岩】

火砕流：【火砕】

融雪型火山泥流：【泥流】

大きな噴石：【噴石】

降灰：【降灰】

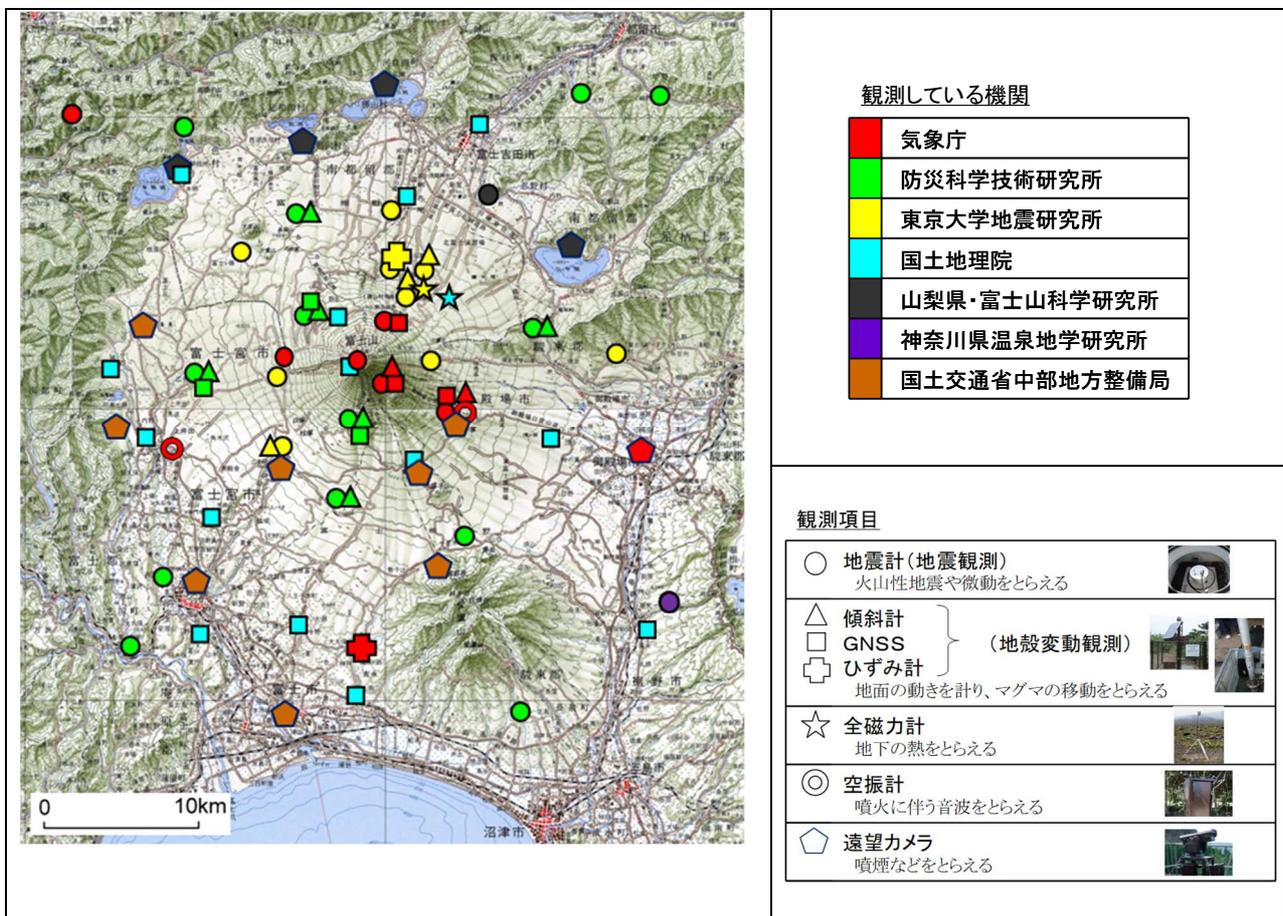
降灰後土石流：【土石】

### 3-1 ソフト対策

#### 3-1-1 平時に噴火に備える事前対策

##### ① 富士山の火山観測の強化

ア 国や県は、溶岩流からの避難時間の確保や、火砕流、融雪型火山泥流、降灰、大きな噴石及び降灰後土石流発生前の避難への貢献が期待できる火山噴火の予測精度の向上等を図るため、地震や地殻変動等の観測網の拡充とともに、24時間体制で安定的な観測が行える環境の整備を図っていく。【共通】



イ 広大な富士山では、国や県、大学等の様々な機関が噴火予測のための観測を実施しており、こうした機関が行う調査研究・観測の一元的な体制の確立について、火山防災強化推進都道県連盟の要望活動を通じ、国に対し求めていく。【共通】

## ② 富士山の火山活動と防災対策に関する調査研究

ア 県は、富士山の噴火履歴や火山活動に関する調査研究を進めるとともに、その成果を研修・講義や講演会等により地元の自治体等火山防災関係機関にフィードバックし、地域の防災力の強化を図る。【共通】



雁ノ穴丸尾溶岩流の火口の掘削調査（富士山科学研究所）

イ 県は、国に対し、火山災害対策に有効なハード対策の研究を推進するよう要請を行う。【共通】

## ③ 火山現象や避難方法等の理解促進・普及啓発

ア 県は、市町村と連携し、ハザードマップの改定により明らかとなった溶岩流、火砕流及び融雪型火山泥流の詳細なシミュレーション結果や想定火口範囲の見直しに伴う大きな噴石の到達範囲の拡大などについて、様々なツールや方法により住民等に分かりやすく、かつ、丁寧な広報を行う。【溶岩】【火砕】【泥流】【噴石】

イ 県は、市町村と連携し、溶岩流のシミュレーション動画を活用した住民説明会を開催するほか、県のホームページ等において動画を配信

することにより、溶岩流の特性、流下想定地域、避難方法等の理解促進を図る。【溶岩】

ウ 県は、降灰を再現した車両走行体験を実施するとともに、その様子を撮影した動画を住民説明会で用いたり、県のホームページに掲載し周知することにより、火山灰が車両避難に及ぼす影響などについて住民等の理解の促進を図る。【降灰】

#### ④ 火山研究人材の確保・育成

ア 県は、文部科学省の次世代火山研究者育成プログラムなどによる、最先端の火山研究や災害に関する多方面の研究に基づく、噴火災害の軽減に貢献できる研究者として育成された人材について、火山防災を主に担う行政職員や研究者として採用する。【共通】

イ 県は、他道県や国の火山研究機関と連携し、研究者の人材交流や、災害時における人員派遣等の相互応援体制に向けたネットワークを構築する。【共通】

#### ⑤ 現地に密着した火山噴火対策の推進

ア 火山現象からの避難対策の実施に向け、関係する市町村や各機関等との現地調整機能の向上が求められるため、県は、富士吉田合同庁舎に設置した火山防災対策室において、現地に密着した火山噴火対策を推進する。【共通】

イ 県は、火山防災に従事する専任職員を火山防災対策室に配置する。  
【共通】

ウ 県は、噴火災害に際し現地対策拠点において必要となる機能を確保できるよう、必要な調査・検討を実施していく。【共通】

## ⑥ 医療体制の整備及び要援護者支援対策の推進

- ア 県は、災害拠点病院等と連携し、噴火による負傷者等の発生に対応できる医療提供体制を構築する。【共通】
- イ 県は、災害時の要援護者支援対策推進のため、県社会福祉協議会が行う福祉避難所の設置・運営訓練等の実施のほか、要援護者支援マニュアルの適切な運用や見直しなどに対する支援を行う。【溶岩】  
【泥流】 【降灰】 【土石】

## ⑦ 避難時間の短縮や迅速に避難するための対策の企画立案・実践

- ア 県及び関係自治体等で構成する富士山火山防災対策協議会は、ハザードマップの改定を踏まえた広域避難計画の改定を行う。【共通】
- イ 県は、住民等の具体的な避難行動を定める市町村の避難行動計画の策定を支援する。【共通】
- ウ 県は、避難誘導などを行う火山防災人材育成のための地域の防災リーダーに向けた研修を実施する。【共通】
- エ 火山防災強化推進都道県連盟では、国に対して避難支援に関する研究及び技術開発のほか、法制度の充実や財政支援について要望していく。【共通】
- オ 県、市町村及び関係機関は、改定後の広域避難計画に基づいた広域避難訓練を実施して、計画の実効性について検証を行う。なお、訓練においては、中央自動車道の活用も行う。【溶岩】 【降灰】
- カ 県及び市町村は、住民等に、避難所・一時集結地などの避難先の情報を迅速に発信するほか、市町村が避難した住民等の安否確認を行うことができるスマートフォンアプリケーションの活用について検討を行う。【溶岩】 【降灰】

キ 県は、住民等が迅速かつ確実に避難できるよう、三放射三環状避難構想の推進など、多様な避難経路の確保について検討する。

【溶岩】 【降灰】

ク 県は、住民等の避難の効率化を図るため、市町村と連携し、一時集結地の確保などの避難方法を検討する。【溶岩】 【降灰】

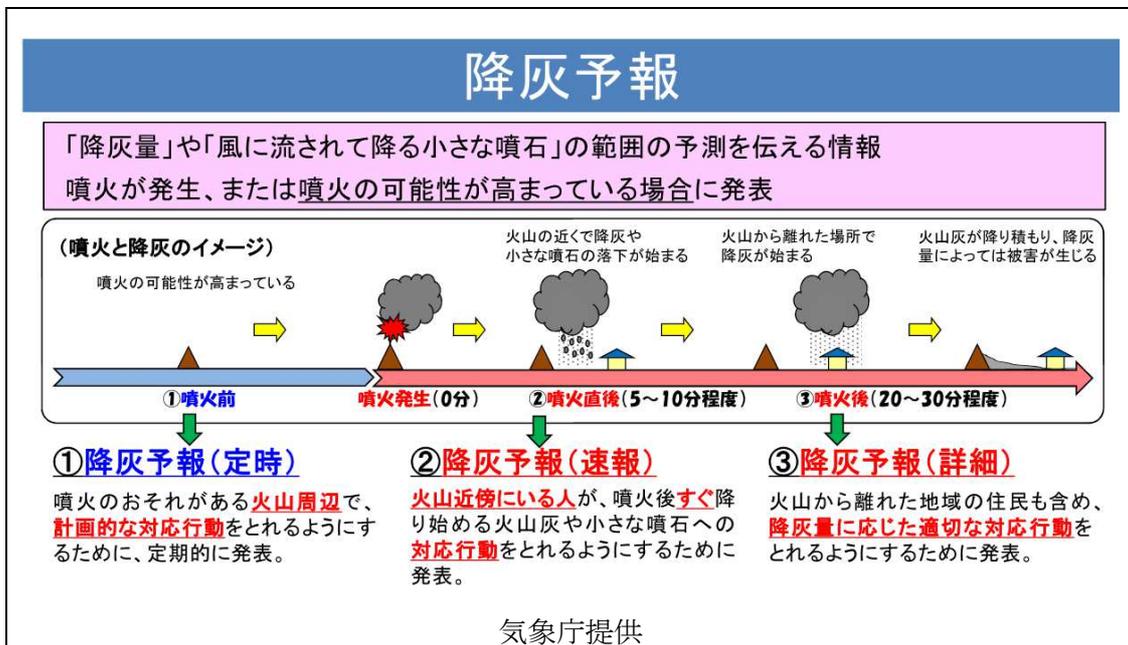
ケ 県、国、市町村及び高速道路会社は、富士山噴火時の降灰から、避難路や輸送路を確保するため、各々の道路の除灰に関する計画の策定や除灰できる体制づくりについて検討する。【降灰】



## ⑧ 広域避難計画と連携した関係機関への情報提供に係る事前対策

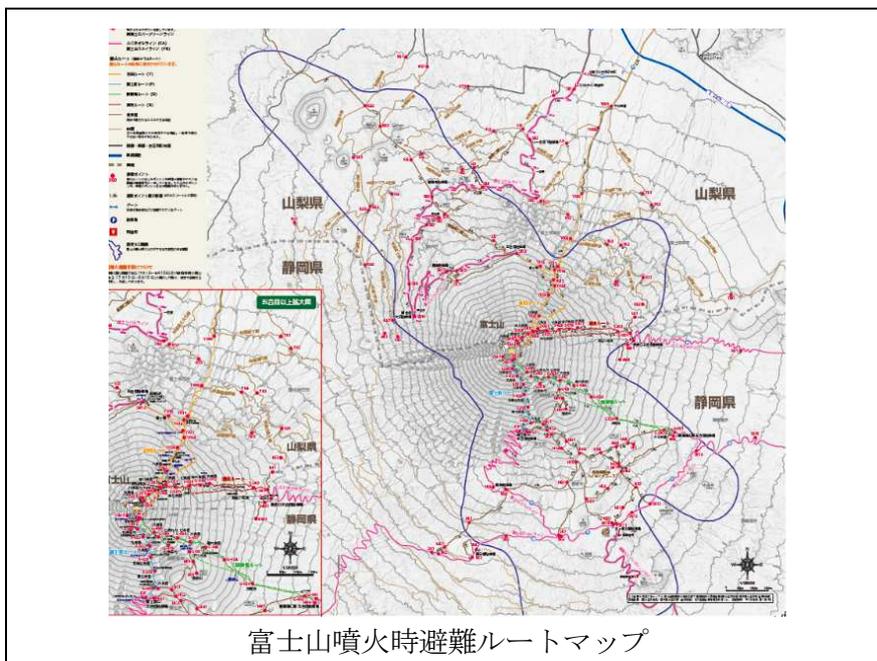
ア 国は、噴火時に観測を行い、実現象から計算条件を設定し随時火山現象に関するシミュレーションを行うリアルタイムハザードマップシステムや航空レーザ測量成果（地形データ）を整備し、効果的な運用を進める。【溶岩】 【火砕】 【泥流】 【土石】

イ 国は、住民や市町村等関係機関が降灰に対し適切な防災対応を取ることができるよう、より精度の高い降灰予報を速やかに発表できる体制を構築する。【降灰】



## ⑨ 観光客等や要支援者の避難対策

- ア 県及び市町村は、観光客や高齢者等要支援者が円滑かつ迅速に避難できるように、観光施設等避難促進施設や避難行動要支援者利用施設における、富士山噴火を想定した計画の作成等を支援する。【共通】
- イ 県及び市町村は、施設の所有者等の避難訓練への参加を促進し、地域防災力の向上や要支援者等の安全確保に取り組む。【共通】
- ウ 県は、富士スバルラインが被災する可能性があることを想定し、林道を避難路として活用するなど、五合目から下山するための複数の避難経路の確保を進めていく。【共通】



エ 県及び市町村は、登山者への注意喚起や迅速な避難のための火山情報の提供を行うとともに、発災時の登山者の所在地把握のため、登山アプリによる登山届提出の普及啓発を行う。【共通】

オ 県は、富士山噴火時に多数の滞留者が発生することを想定し、水や食料を配備するほか、一時避難場所や下山方法などの検討を行う。

【共通】

カ 県は、噴石等から登山者の身を守るため、シェルター等の設置の検討を行う。【噴石】



桜島の退避壕



草津白根山の退避壕

## ⑩ 他の都道県との連携

ア 県及び火山災害警戒地域に指定されているその他の都道県は、火山防災強化推進都道県連盟による活動を通じた情報交換や、有事の際には職員を派遣するなど相互応援、支援体制の確立に取り組む。【共通】

イ 県は、他県の火山研究者等と共同して火山災害の軽減のための研究を進める。【共通】

ウ 県は、火山災害発生時の緊急消防援助隊の応援・受援の実効性を高めるため、他の都県と関東ブロック合同訓練を実施するとともに、必要に応じて応援等実施計画及び受援計画の見直しを行う。【共通】

#### ⑪ 市町村等関係機関との連携

ア 県は、富士山火山防災対策協議会山梨県コアグループ会議の定期的な開催などにより、市町村等関係機関と富士山火山防災に係る取り組みや課題等の情報共有を図り、地域の警戒避難体制の強化・充実を図る。【共通】

イ 県は、富士山火山噴火対策砂防事業の実施や実践的な支援体制を構築するため、富士北麓地域の市町村とともに、国に要望活動を行い、富士山火山噴火減災対策を促進する。【溶岩】【火砕】【泥流】【土石】

#### ⑫ 民間団体等による避難・輸送支援の連携強化

ア 県は、災害時の迅速な被災情報収集や円滑な応援対策業務の実施体制の確立のため、民間団体等と連携し、応急復旧工事等に係る定期的な訓練等を実施していく。【溶岩】【火砕】【泥流】【降灰】

イ 県は、市町村域を越えた住民等の広域避難を想定し、バス協会等民間団体による避難・輸送訓練の実施のほか、避難行動要支援者避難における人的支援について検討する。【溶岩】【降灰】

### 3-1-2 噴火が見込まれる直前、噴火後に実施する緊急対策

#### ① 現地対策拠点による緊急対策の実施

県は、富士山の噴火時に適切に対応できる現地対策拠点を確保し、国や市町村・関係機関と連携し、様々な情報の収集や伝達、情報に応じた応急対策を実施する。【共通】

#### ② 避難時間の短縮や円滑な避難のための対策〔避難オペレーション〕

ア 県、国及び市町村は、住民や観光客・登山客、外国人に対し、火山現象からの避難等の実施に有効な情報を伝達するため、防災無線やテレビなどのほか、インターネットやプッシュ型メールなど、多言語に対応したあらゆる手段を活用する。【共通】

イ 実際の避難にあたっては、道路管理者と交通管理者が相互に連携し交通規制や交通情報を提供するほか、警察や地域の防災リーダーなどによる避難誘導の実施を行う。【共通】

ウ 県、国及び市町村は、福祉施設・病院の施設入所者等について、避難先及び移動手段の確保支援を行う。【共通】

エ 県は、国外や県外からの観光客や外国人等については、県境を越えた広域避難が必要となるため、国に対し移送等の要請を行う。

【共通】

#### ③ 医療救護体制の整備

県は、災害拠点病院等と連携し、山梨県大規模災害時保健医療救護マニュアルに基づき、迅速に医療対策を実施する。【共通】

④ 火山噴火時の状況把握、広域避難計画と連携した関係機関への情報提供

ア 国は、噴火の前兆や噴火が認められた場合は、監視カメラ、ヘリコプター・衛星、現地での調査を実施するとともに、調査により得られたデータを解析し、火山活動状況、降灰状況や地形変化に関するデータ及び画像データを関係機関と共有する。【共通】

実施主体	富士山噴火時に収集する情報内容	調査方法
砂防部局	<ul style="list-style-type: none"> <li>降灰・不安定土砂の把握</li> <li>砂防施設の点検調査</li> <li>気象状況、土砂移動状況の把握</li> <li>地形変化の把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土砂災害防止法による緊急調査(降灰量調査)</li> <li>現地調査(降灰量調査、工事の可否判断、土砂移動状況調査、保全対象・交通網等の調査、施設被災状況調査)</li> <li>監視機器の点検、緊急整備</li> <li>監視機器の遠方からの監視</li> <li>ヘリ、無人航空機による上空からの調査・写真撮影</li> <li>航空レーザー測量等による地形データの取得</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急対策予定地の状況把握</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策予定箇所の監視機器の状態</li> <li>リアルタイムアナリシス型リアルタイムハザードマップ作成のための情報収集</li> </ul>	
大学・気象庁・防災科学技術研究所、産業技術総合研究所 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山噴出物の分布範囲、性質の把握</li> <li>噴火前後の地形データ、積雪状況、火山噴出物の面的把握</li> <li>火山活動観測データの解析、噴火の進行、予測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査(降灰量調査、道路状況調査等)</li> <li>航空写真、衛星写真撮影</li> <li>ヘリによる上空からの調査</li> <li>監視機器による火山活動状況の監視</li> </ul>
国土地理院	<ul style="list-style-type: none"> <li>地形変化の把握</li> </ul>	
治山部局	<ul style="list-style-type: none"> <li>降灰・不安定土砂の把握</li> <li>治山施設の点検調査</li> <li>緊急対策予定地の状況把握</li> </ul>	
道路管理部局、自治体等	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセス道路状況</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民避難の状況や保全対象の被災状況</li> </ul>	

イ 県は、噴火の前兆現象等が認められた場合は、消防防災ヘリコプター「あかふじ」及び県警察ヘリコプター「はやて」の運用と被災状況の映像送信を行う。【共通】

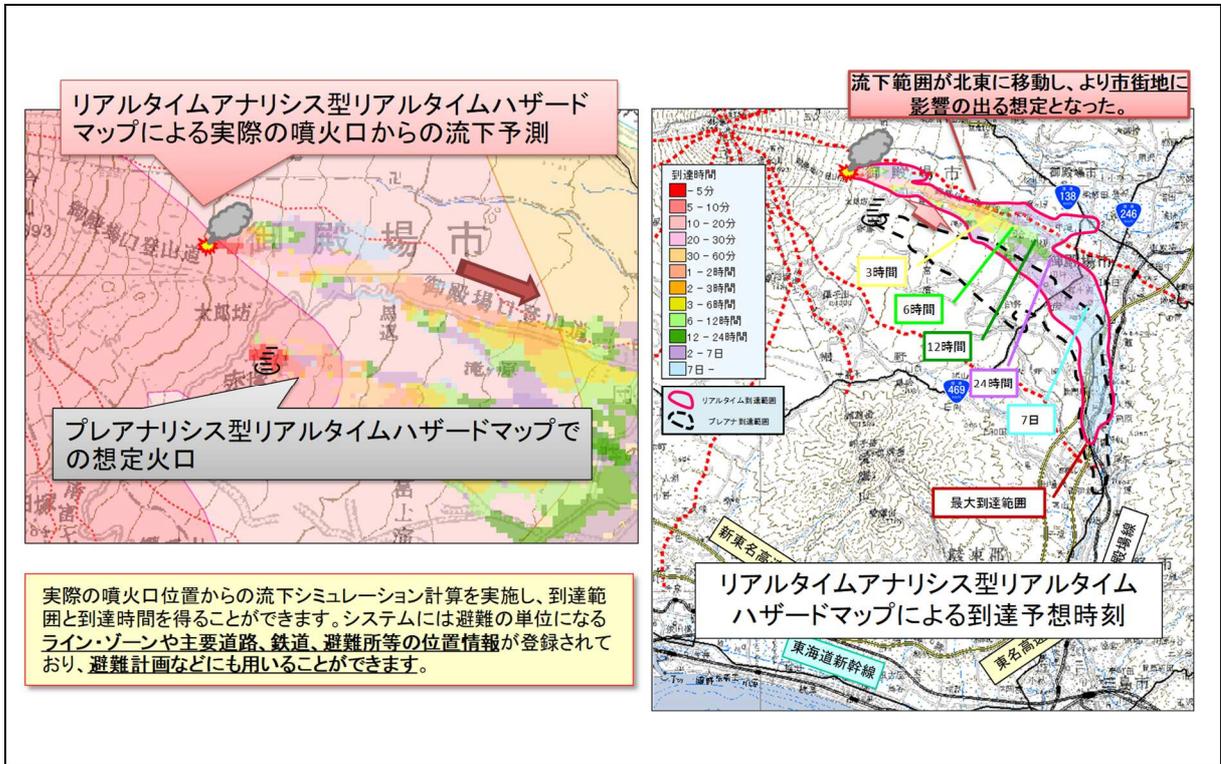


消防防災ヘリコプター「あかふじ」



県警察ヘリコプター「はやて」

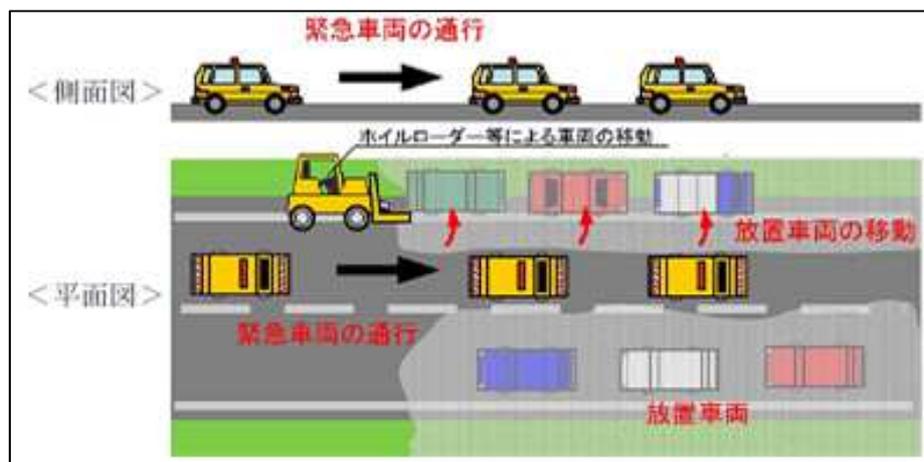
ウ 国は、実際の火山活動状況を速やかに反映したリアルタイムハザードマップを緊急的に作成し、市町村等の関係機関に提供することによって、住民の迅速な避難誘導等に活用する。【溶岩】【火砕】  
【泥流】【土石】



エ 国は、想定又は観測した噴煙高を用いて、噴火が発生した場合の降灰範囲や噴火発生後の降灰量分布等の予測を行い、関係機関に情報を提供することによって、住民の迅速な避難誘導等に活用する。【降灰】

## ⑤ 避難路の確保に向けた連携

ア 県、国、市町村及び高速道路会社は、避難経路上における交通の支障を回避するため、各々の道路の維持管理業務委託者や災害応急対策協力者などと連携し、車線の確保を行う。【溶岩】【降灰】



イ 県は、降灰による鉄道施設や車両等に大きな被害が発生することを想定し、鉄軌道事業者等と早期復旧に向けた意識共有や連絡体制の構築に取り組む。【降灰】

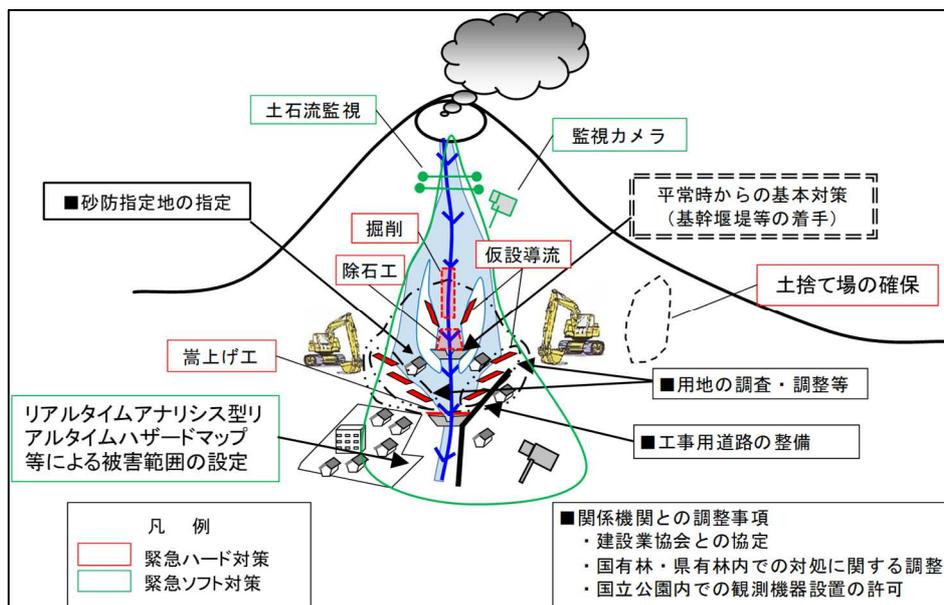
## 3-2 ハード対策

### 3-2-1 平時に噴火に備える事前対策

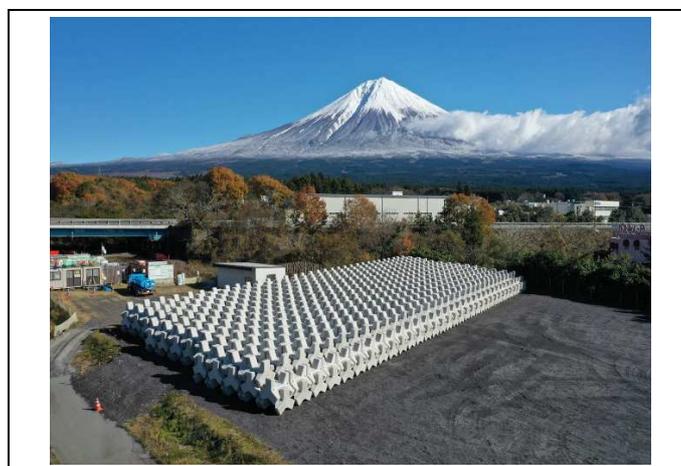
- ① 人命や財産、社会経済活動等の被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応に係る事前対策

ア 国は、人命や財産、道路等の重要交通網、公共施設及び防災拠点等の保全のため、砂防堰堤等砂防設備の整備等を図っていく。【溶岩】

【泥流】 【降灰】 【土石】



イ 国は、緊急時におけるハード対策の迅速な実施のため、コンクリートブロック等の必要な資機材の備蓄等を、可能な限り平常時から実施していく。【溶岩】 【泥流】 【降灰】 【土石】



## ② 監視、観測機器等の整備

国は、火山現象や土砂移動現象に対する監視・観測機器を整備するとともに、その情報伝達、共有手段を図るための情報通信網の整備を図っていく。【共通】

## ③ 避難時間の短縮や避難を円滑にするための対策

県は、交通の集中が予想される避難路については、交通の円滑化に向けた通行方法を検討し、その実施に必要な車両規制等に用いるための設備の整備などを行っていく。【溶岩】【降灰】

## ④ 避難路、輸送路等の整備

ア 県及び国は、富士山噴火時に避難・救援路となる道路網の整備を推進し、交通の多重性（リダンダンシー）の確保を図る。【溶岩】

【降灰】【泥流】

イ 県及び国等は、被災後の代替路や物流拠点の形成を図るため、スマートICの整備を促進する。【溶岩】【降灰】【泥流】

ウ リニア本線工事において、防音防災フードを設置することにより、降灰対策の強化を図る。【降灰】



防音防災フード

## ⑤ 登山者の安全確保

県は、富士山の噴火に備え、大きな噴石等から登山者の身を守るため、ヘルメットや防塵マスク等を配備する。【噴石】【降灰】

### 3-2-2 噴火が見込まれる直前、噴火後に実施する緊急対策

#### ① 人命や財産、社会経済活動等の被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応

ア 国は、火口位置がある程度特定できた段階で、作業員等が安全に実施可能か判断した上で、既設の砂防堰堤がある場合の堆砂域における緊急的な除石を行う。【溶岩】【火砕】【泥流】【土石】

イ 国は、砂防堰堤等のない場合における仮設の堰堤や導流堤等の緊急的な設置を行い、流出する土砂による被害の軽減などの減災対策に努める。【溶岩】【火砕】【泥流】【土石】

#### ② 監視、観測機器等の緊急的な設置

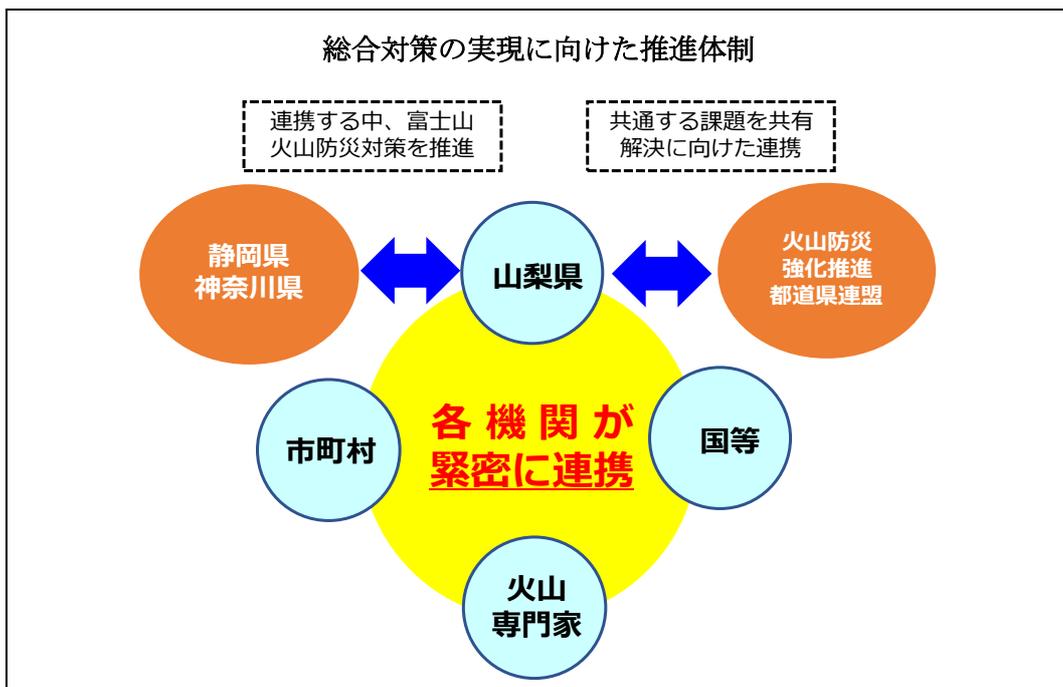
国は、噴火に伴う新たな被害、噴火口や火砕丘の形成、溶岩の噴出率、降灰の堆積量などの状況変化を捉えるため、必要に応じた監視・観測機器を緊急的に設置し、情報収集や関係機関への情報提供を行う。【共通】

#### ③ 避難車両の確保

県及び市町村は、円滑な避難のため避難車両の確保を行う。【溶岩】  
【火砕】【噴石】【降灰】

## 第4 総合対策の実現に向けた推進体制の確立

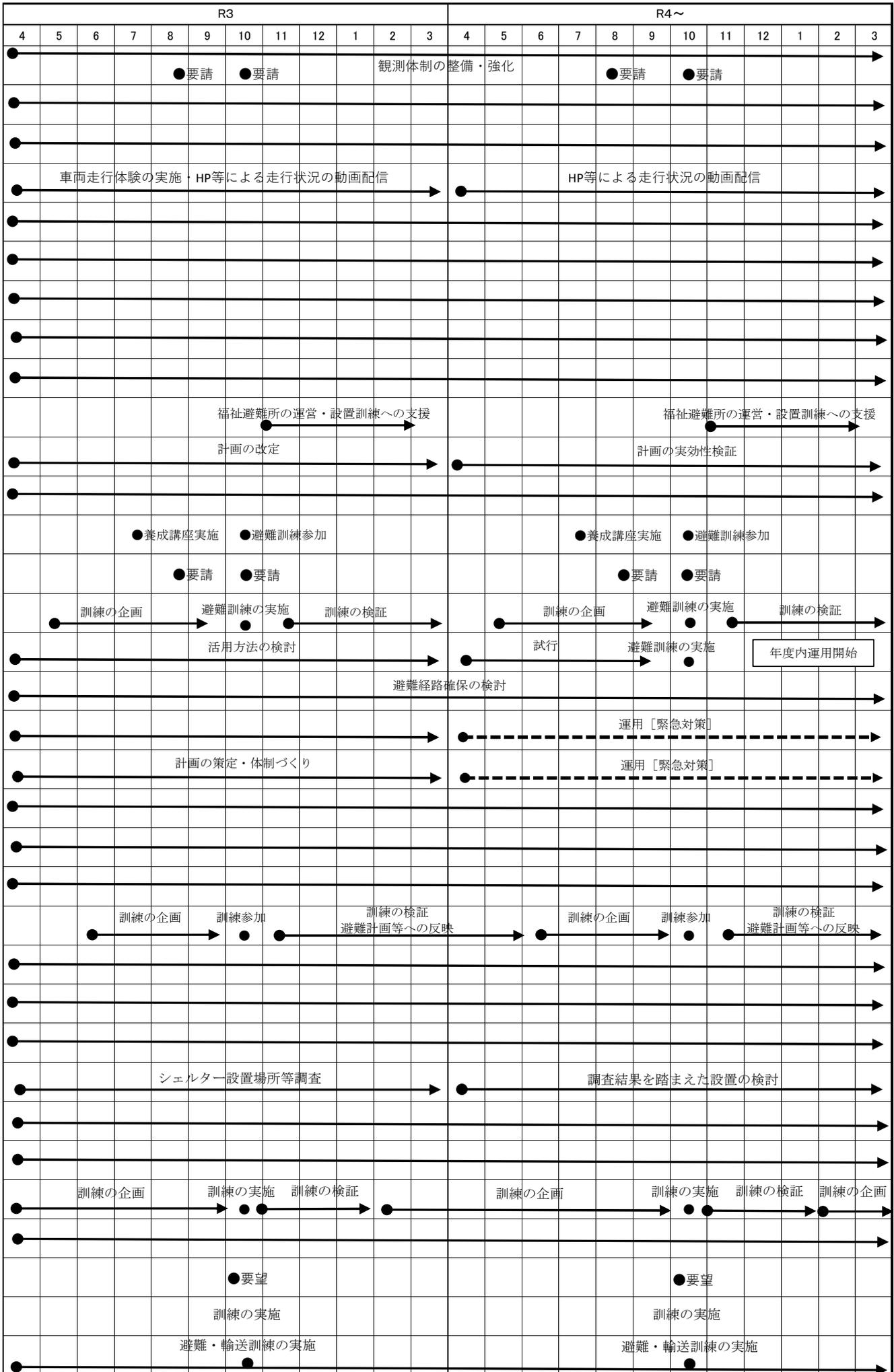
- (1) 県は、国、市町村、他の都道県等と連携し、県民や登山者・観光客を迅速かつ確実に避難させるための総合対策をソフト・ハード両面から推進する。
- (2) 市町村は、国や県、他の市町村等と連携し、避難計画の作成や避難訓練の実施など、住民や登山者・観光客の避難対策を推進する。
- (3) 国は、噴火の予測や火山研究人材の育成、避難時間の確保・短縮のためのソフト・ハード対策を推進するとともに、都道県や市町村に対する支援を行う。
- (4) 富士山火山防災対策協議会は、広域避難計画の改定など、富士山火山防災に関する総合的な避難対策を推進する。
- (5) 火山防災強化推進都道県連盟は、都道県間における火山防災に係る情報交換や相互応援等を行うとともに、ソフト・ハード両面にわたる事前対策の強化に向けた国への要望活動を推進する。





## 第5 ロードマップ

対策	項目	施策
ソフト対策	① 富士山の火山観測の強化	地殻変動等の観測網の拡充及び安定的な観測環境の整備(通年) 様々な機関が実施する調査研究・観測の一元的な体制の確立に係る国への要請
	② 富士山の火山活動と防災対策に関する調査研究	富士山の噴火履歴や火山活動に関する調査研究(通年) 火山災害対策に有効なハード対策に関する研究推進の要請(随時)
	③ 火山現象や避難方法等の理解促進・普及啓発	住民説明会の開催等による避難方法等の理解促進(随時)
		車両走行体験の実施による火山灰に係る理解促進
	④ 火山研究人材の確保・育成	火山専門職(火山防災職、研究職)の採用と育成(通年)
		他道県や火山研究機関とのネットワーク(人材交流、相互応援体制)の構築(通年)
	⑤ 現地に密着した火山噴火対策の推進	火山防災対策室による火山噴火対策の推進(通年)
		現地対策拠点に必要となる機能の確保に係る調査・検討(通年)
	⑥ 医療体制の整備及び要援護者支援対策の推進	災害拠点病院と連携した医療提供体制の構築(通年)
		福祉避難所の運営・設置訓練、支援マニュアルの運用と見直しへの支援
	⑦ 避難時間の短縮や迅速に避難するための対策の企画立案・実践	広域避難計画の改定
		市町村の避難行動計画の策定支援(随時)
地域防災リーダーの育成(養成講座の実施等)		
国への避難支援に関する研究・技術開発、火山法制度の充実・財政支援に向けた要請		
避難訓練の実施		
避難先の情報発信及び安否確認アプリ活用		
三放射三環状など迅速かつ確実に避難できる避難経路確保		
一時集結地の確保など効率的な避難方法の検討 道路の降灰に関する計画の策定及び体制づくり		
⑧ 広域避難計画と連携した関係機関への情報提供に係る事前対策	リアルタイムハザードマップシステム等の整備・効果的な運用(通年)	
	速やかな降灰予報発表のための体制づくり(通年)	
⑨ 観光客等や要支援者の避難対策	観光客等や要支援者利用施設等の避難計画の作成等支援(随時)	
	避難訓練への施設の参加促進	
	複数の避難経路確保のための林道の活用	
	登山者への火山情報の提供及び所在地確認に資する登山アプリの普及(通年)	
	滞留者の発生に備えた水・食料の配備及び一時避難場所の提供 シェルター等の設置	
⑩ 他の都道県との連携	火山防災強化推進都道県連盟を通じた情報交換、相互応援、支援体制の確立(通年)	
	火山研究者間の火山災害軽減のための研究(通年)	
	緊急消防援助隊関東ブロック合同訓練の実施	
⑪ 市町村等関係機関との連携	コアグループ会議の定期開催等情報共有(通年)	
	市町村と連携した富士山火山噴火減災対策促進のための国への要望	
⑫ 民間団体等による避難・輸送支援の連携強化	災害時の道路等応急対策等に関する訓練の実施	
	要支援者避難の支援の在り方の検討	



対策	項目	施策	
ソフト対策	緊急対策	① 現地対策拠点による緊急対策の実施	[現地対策拠点の確保及び国や市町村・関係機関と連携した応急対策の実施]
		② 避難時間の短縮や円滑な避難のための対策 [避難オペレーション]	[住民や観光客等の避難の実施に有効な、あらゆる手段を活用した情報伝達]
			[道路・交通管理者による交通規制と交通情報の提供、警察、地域の防災リーダーによる避難誘導の実施]
			[福祉施設・病院等の避難先、移動手段の確保の支援]
			[観光客及び外国人等の県境を越えた広域避難の実施]
	③ 医療救護体制の整備	[大規模災害時保健医療救護マニュアルに基づく医療対策の実施]	
	④ 火山噴火時の状況把握、広域避難計画と連携した関係機関への情報提供	[監視カメラやヘリによる調査の実施及び関係機関との情報共有]	
		[ヘリコプター「あけぼの」及び「はやて」の運用と被災状況の映像送信]	
		[リアルタイムハザードマップの作成及び関係機関への情報提供]	
		[観測情報に基づく降灰予報]	
		[避難経路上における交通の支障の回避(車線の確保)に向けた連携]	
	⑤ 避難路の確保に向けた連携	[鉄道施設や車両等の早期復旧に向けた連絡体制の構築]	
	ハード対策	① 被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応に係る事前対策	砂防堰堤等の整備
			緊急時におけるハード対策のためのブロック等資材の備蓄等
② 監視、観測機器等の整備		監視、観測機器、情報通信網の整備	
③ 避難時間の短縮や避難を円滑にするための対策		交通の集中が予想される避難路の車両規制等に係る設備の整備	
		避難路・代替路となる道路網の整備	
④ 避難路、輸送路等の整備		被災後の代替路・物流拠点の形成を図るスマートICの整備	
		リニア本線の防災フードの整備	
⑤ 登山者の安全確保		ヘルメットや防塵マスク等の配備	
緊急対策		① 被害をできる限り軽減し、火山現象の到達時間を少しでも遅らせるなどの減災対応	[既設砂防堰堤の堆砂域における緊急的な除石]
			[仮設堰堤・導流堤等の緊急的な設置]
	③ 監視、観測機器等の緊急的な設置	[火山現象を監視・観測するための機器の緊急的設置及び情報収集・情報共有]	
	③ 避難車両の確保	[円滑な避難のための避難車両の確保]	

