

2 対策の基本となる計画等の見直し

(1) 富士山火山ハザードマップの改定

平成30年度から令和2年度で改定作業を実施。令和2年3月には中間報告を、令和3年3月には改定の全体を公表した（富士山火山防災対策協議会事業）。

(2) 富士山火山広域避難計画の改定

令和3年度から改定に着手。改定作業実施中（富士山火山防災対策協議会事業）。

(3) 富士山噴火広域避難行動計画策定の手引きの策定

避難を円滑に行うためには、避難実施の手順、避難経路、誘導方法等の具体的な手法について、市町村が「避難行動計画」を作成する必要があることから、計画策定の手引きを策定した（令和3年3月策定）。

(4) 避難確保計画作成支援事業への参画（内閣府事業）

令和元年度には精進湖民宿組合が、令和2年度には吉田口登山道山小屋をが、また、令和3年度には富士吉田市立病院を対象として実施。県では、火山防災対策室と富士山科学研究所の職員が策定検討会議に参画した。

(5) 火山災害における避難実施要領の作成モデル事業への参画（消防庁事業）

令和2年度、北麓地域の4市町村を対象に実施。県では、火山防災対策室と富士山科学研究所の職員が策定検討会議に参画した。

(6) 現地対策拠点の在り方の検討等

富士山火山ハザードマップの改定の過程で現地対策拠点である富士吉田合同庁舎が早期に被災する可能性が明らかになったことから、令和2年度に、噴火時の現地対策拠点の在り方について有識者から意見を徴してその結果を報告書としてまとめた。

令和3年度には、当面実行可能な施策を検討し、令和4年度当初予算に必要な経費を計上した。

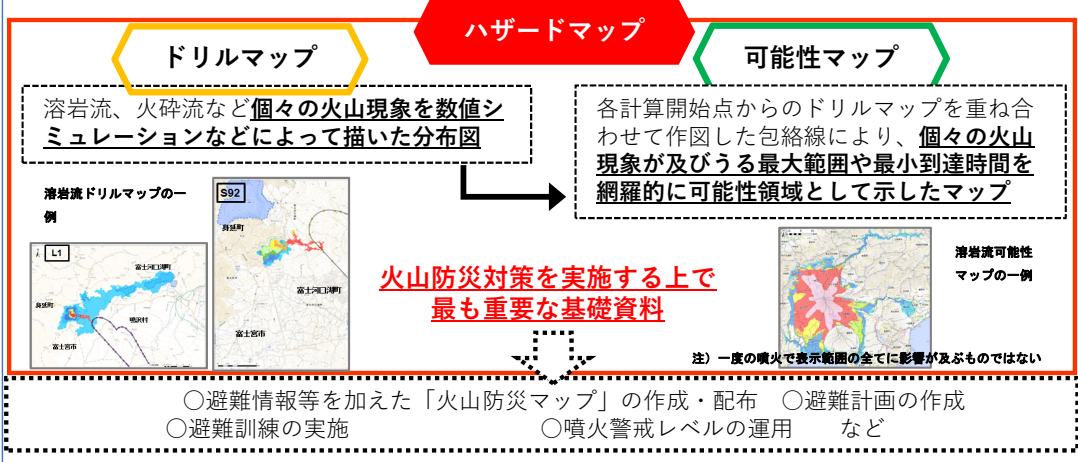
今後も、新規整備を含め、検討を継続する。

(1) 富士山火山ハザードマップの改定

令和3年3月26日
富士山火山防災対策協議会

1 火山ハザードマップとは

- 火山災害要因の影響が及ぶおそれのある範囲を地図上に特定し、視覚的に分かりやすく描画したもの
- 富士山における火山ハザードマップには、「ドリルマップ」と「可能性マップ」がある



2 平成16年版の富士山ハザードマップ策定の経緯

平成12年10月～13年5月頃 富士山直下で低周波地震が多発
 平成13年7月 富士山火山防災協議会及び富士山ハザードマップ検討委員会を設置
 (事務局：内閣府・総務省消防庁・国土交通省)
 平成16年6月 富士山ハザードマップの策定

3 今回のハザードマップ改定

- 平成16年版のハザードマップ策定以降、新たな科学的知見が蓄積される
- 富士山火山防災対策協議会作業部会（平成28年1月～）において、最新の調査研究の状況把握及びハザードマップ改定の必要性について検討
- 第8回富士山火山防災対策協議会（平成30年3月）において、平成30年度から3年間の予定で改定することとし、次のとおり改定作業を進めた

項目	改定の概要	検討状況
①想定火口範囲	最新の調査結果に基づき変更（拡大）	平成30年度
②対象とする噴火年代	「3,200年前～現在まで」としている過去の噴火について、新たな年代整理（産業技術総合研究所による富士山火山地質図（第2版））に基づき変更 →「 <u>5,600年前～現在まで</u> 」に拡大（活火山の定義である「1万年以内」を踏まえ、特に噴火活動が活発な年代に相当）	
③地形メッシュサイズ	より詳細な地形データを反映するため、現行の200mメッシュ（溶岩流）、50mメッシュ（火砕流・融雪型火山泥流）を変更 → <u>20mメッシュ（航空レーザ測量による数値標高モデル）</u> を採用	
④溶岩流	最新の調査研究において、最大規模となる貞観噴火の噴出量が見直されたことから、溶岩流シミュレーションに用いる条件を見直し → <u>大規模噴火の溶岩の噴出量を7億m3から13億m3に変更（毎秒あたりの溶岩の噴出量は大・中・小の噴火シミュレーションごとに再設定）</u>	令和元年度
⑤火砕流 ・融雪型火山泥流	最新の調査研究において、最大規模となる鷹丸尾火砕流の噴出量が明らかになったことから、火砕流シミュレーションに用いる条件を見直し → <u>火砕流噴出規模を240万m3から1,000万m3に変更</u> 火砕流シミュレーションによる想定到達範囲と積雪量観測に基づき、融雪型火山泥流のシミュレーション条件を検討 → <u>平成16年版と同じ条件を採用</u>	
⑥山体崩壊	表現方法及び記載方法について再検討 →有効なハザードマップを作成することは困難であるため、過去の実績の最新版を示す	令和2年度
とりまとめ	ハザードマップ公表に向けた、シミュレーション結果のとりまとめ、表現手法の検討、報告書の作成など	

4 数値シミュレーションとは（溶岩流・火砕流の例）

- 過去の噴火履歴をもとに、噴火の規模や火口の位置などの条件を仮定して、現象の影響が及ぶ可能性のある範囲をコンピュータで計算したもの
- 次に発生する噴火を予測したものではなく、実際の噴火では、火口の位置や規模によってシミュレーションとは異なる範囲に影響を及ぼすことがある

溶岩流

火口から流出した溶岩が地表を流れ下る現象（溶岩の性質により流れる速さや厚さが異なる）

○粘り気のある流体物が山腹斜面を下りながら冷えることで、粘度が高くなりやがて停止する動きを計算

①計算に必要な変数＝パラメーターを設定

噴出規模・噴出率・噴出量・地形メッシュサイズ
→ **今回見直し**

②想定火口範囲の中で溶岩が流れ始める地点を仮定して、噴火規模ごとに計算開始点を設定

(H16) 44地点 → (改定版) 252地点

火砕流

火山灰や大小様々な岩石が高温の火山ガス等と一緒に高速で斜面を流下する現象

○火砕流を構成する砕けた岩石や砂の粒子同士が斜面を下りながらぶつかり合い、摩擦によって徐々に流れ下る力を失っていく状況を計算

①計算に必要な変数＝パラメーターを設定

噴出量・粒子間摩擦係数・地形メッシュサイズ
→ **今回見直し**

②火砕流の発生地点となりうる地点を仮定して計算開始点を設定

(H16) 9地点 → (改定版) 35地点

改定によるシミュレーション結果の傾向

細かな地形の影響が反映され、**影響範囲の幅が狭くなるが到達距離が長くなる**

細かな地形の影響が反映され、**傾斜の急な北東と南西方向を中心に到達距離が長くなる**

(3) 富士山噴火広域避難行動計画策定の手引きの策定（令和2年度事業）

1. 「広域避難行動計画」とは

- 富士山火山広域避難計画で定める広域避難（市町村の区域を越え他市町村へ避難すること。）を円滑に実行するための避難実施オペレーションに関する規程（避難・誘導要領）

2. 「広域避難行動計画」策定の経緯

- 広域避難計画に基づく避難訓練を行う中で、避難車両による渋滞の発生などの課題が把握された。
- 避難を円滑に行うためには、避難実施の手順、避難経路、誘導方法等の具体的な手法を定める必要がある。
- 行動計画では、次の項目を明らかにするものとする。（R1年度想定）
 - ① 分散避難の基本的な考え方（全体像）
 - ② 地区別の避難経路、避難順序
 - ③ 要支援者の避難に関する調整事項

3. 「手引き」の概要

- 1 目的等
 - (1) 手引きの目的
 - (2) 計画策定の基本的考え方 ほか
- 2 計画策定のための準備等
 - (1) はじめに
 - (2) 計画策定の手順
 - (3) 必要な情報の把握
- 3 計画（案）の策定
 - (1) 計画（案）の策定手順
 - (2) 計画（案）の策定の例
- 4 計画策定後の作業
 - (1) 課題の整理
 - (2) 課題解決の方法の検討
 - (3) 計画（案）の修正
 - (4) 広域調整
 - (5) 計画確定
 - (6) 訓練の実施による検証
 - (7) 必要に応じた計画の修正

※ 「火山災害における避難実施要領の作成モデル事業検討会」（R2年度・消防庁事業）との相乗効果を確保するため、計画の項目について調整を行った。

【特徴】

- ・ 富士山（本県）に特化した内容とした
- ・ 1つの計画案を策定しつつ、他の事例について計画案を作成する場合の留意点を明らかにしている

4. 「手引き」の活用方法

- R3年度以降、市町村職員等によるワークショップを開催
 - ・ 「手引き」を使って行動計画を作成
 - ・ 課題を把握し、その解決策を検討。計画を修正
- 繰り返し実施することにより対応パターンを増やしていく。

突発噴火時の緊急避難対策の推進（避難確保計画作成支援）

資料1

● 令和元年度より集客施設等の避難促進施設における避難確保計画作成支援を実施

事業目的

御嶽山や本白根山では突発的な噴火が発生。火口周辺には集客施設（ロープウェイ駅、ホテル等）が存在し、旅行者等の円滑な避難には、各施設による避難誘導が重要。

活動火山対策特別措置法の改正により、市町村が指定する集客施設や要配慮者利用施設の所有者等に対して、「避難確保計画」の作成や、計画に基づいた訓練の実施等が位置付けられた。

集客施設等の所有者の計画作成を支援し、支援から得られた知見を全国で共有することで、各避難促進施設における避難確保計画作成を促進し、もって火山防災対策をより一層推進していくものとする。

検討の概要

種類や状況の異なる集客施設等をモデルとして、都道府県や市町村等を交えて、避難確保計画を協働で検討し、避難確保計画の作成に当たっての具体的な課題と解決策を検討。

○第12回噴火時等の避難計画の手引き作成委員会（令和3年3月2日）

令和元年度に作成した避難確保計画作成の事例集やひな形の記入方法を記載した作成ガイドについて、令和2年度の支援を踏まえた改善を反映させるため開催



＜複数施設が共同して計画を作成している事例＞

グループ		施設別
集客施設	A	交通関係施設 ロープウェイ、鉄道駅、バスターミナル 等
	B	宿泊施設 ホテル、旅館、山小屋 等
	C	利用者が主に屋外で活動することが想定される施設 キャンプ場、スキー場 等
	D	その他、利用者が比較的短時間滞在する施設 観光案内所、飲食店、土産屋 等
要配慮者利用施設	E	医療機関 病院、診療所 等
	F	医療機関以外の要配慮者利用施設 保育所、学校、福祉施設等

＜避難促進施設のグループ分け＞

内閣府による避難確保計画作成支援事業の実施先

避難促進施設の避難確保計画作成の取組を支援するため、令和元年度は4施設、令和2年度は6施設、令和3年度は2施設について、地方公共団体と協働して施設の計画を検討。(R3.5.31時点)



令和元年度	
火山名	市町村名
安達太良山	福島県二本松市
三宅島	東京都三宅村
八丈島	東京都八丈町
富士山	山梨県富士河口湖町

令和2年度	
火山名	市町村名
有珠山	北海道洞爺湖町
岩手山	岩手県滝沢市
栗駒山	岩手県一関市
富士山	山梨県富士吉田市
雲仙岳	長崎県島原市
口永良部島	鹿児島県屋久島町

令和3年度	
火山名	市町村名
岩木山	青森県弘前市
富士山	山梨県富士吉田市



(5) 火山災害における避難実施要領の作成モデル事業への参画（消防庁事業）

背景・課題

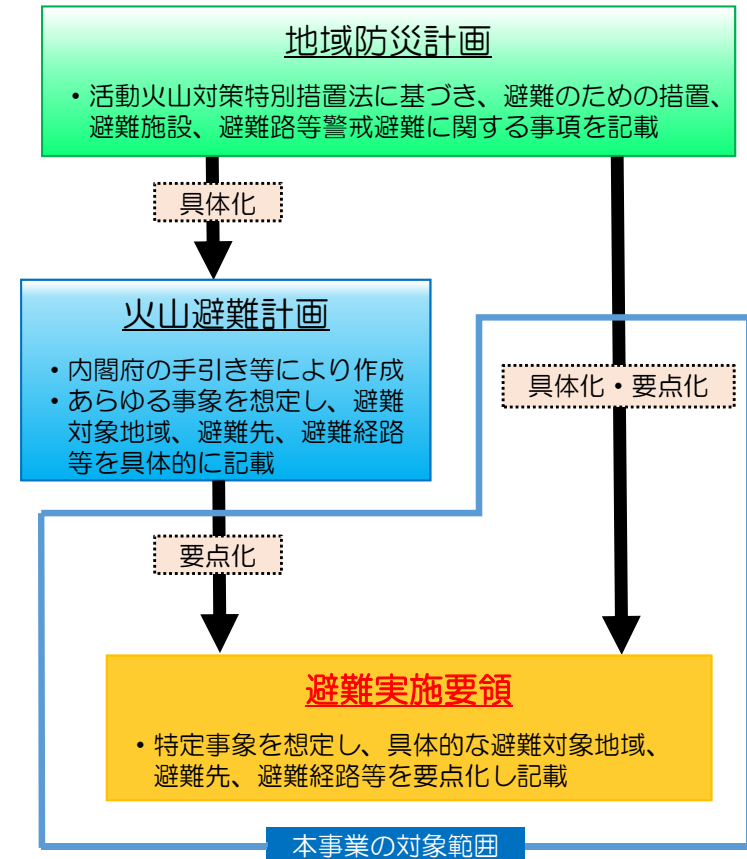
- 活動火山対策特別措置法に基づき、火山災害警戒地域として指定された190の地方公共団体には、地域防災計画に避難のための措置、避難施設、避難路等警戒避難に関する事項の記載義務がある。
- このうち131の団体は避難に関する事項を記載しているが、その内容が抽象的であり、災害時における避難の実効性が確保されていない団体も見受けられる。

事業の概要

- 山梨県内の4つのモデル市町村において、
 - 地域防災計画や火山避難計画の課題を整理し、対応を検討
 - 検討結果を踏まえ、噴火時にただちに活用できる、特定事象を想定した避難実施要領を作成
- モデル市町村における避難実施要領の作成事例を公開

モデル市町村における避難実施要領の作成イメージ

- | | |
|----------------|----------------|
| 【火山避難計画 作成済団体】 | 【火山避難計画 未作成団体】 |
| ・富士吉田市 | ・西桂町 |
| ・山中湖村 | ・富士河口湖町 |



(6) 現地対策拠点の在り方の検討等

検討経緯・検討体制

- 新しい富士山ハザードマップにより、富士山噴火時に山梨県の現地対策拠点と想定されている「富士吉田合同庁舎」が、早期に被災する可能性があることが判明した。
- これまで、富士山噴火に対する現地対策拠点の機能や規模等について、詳細な検討がされてこなかった。

➡ 「富士山噴火災害に対する現地対策拠点の在り方等検討会議」を設置して検討を行った。【座長：政策大学院大学ディレクター 武田文男氏，計3回開催】

富士山噴火災害に対する現地対策拠点の在り方 報告書 【概要】

令和3年3月26日

山梨県防災局

(1) 求められる条件等

- 火山現象に係る情報の収集・発信ができる。

そのため

- ・ 富士山を直接視認できる。
- ・ ヘリポートが近傍にある。
- ・ 他機関から火山情報が収集できる。
- ・ 電源や十分な通信環境が確保されている。
- ・ 多勢のマスコミ対応できるスペースがある。

- 対応方針の決定・実行ができる。

そのため

- ・ 関係機関が速やかに参集できる。
- ・ 活動するスペースがある。
- ・ 各実動部隊を指揮するための手段が確保されている。

- その他、配慮する事項

項

- ・ 甲府と陸路でアクセスができる。
- ・ 万が一の場合の退路がある。
- ・ 火山現象を含め、災害リスクが低い。

(2) 必要な規模

現地対策拠点施設内の主な施設

- ・ 現地対策拠点に入る関係機関が個別に活動するスペース
- ・ 関係機関が情報共有できるスペース
- ・ 予備の部屋 ・ 共同会見場 など

1, 220㎡のスペースが必要。

噴火の規模によっては、
更に広いスペースが必要。

(3) 必要な設備

非常用電源

十分な容量があり、
途絶しない通信回線

机やプリンター、
椅子などの什器

(5) 設置パターン

【パターン①】現地対策拠点を新しく整備し、平時から防災関係業務を執行

【パターン②】あらかじめ選定した既存施設（1カ所）に必要な改修を行い非常時に使用

【パターン③】資機材をパッケージングして、状況に応じた場所にある既存施設に展開

(4) 設置場所の候補地

- 現地視察、検討を行ったエリア

- 河口湖北岸
- 忍野村



富士河口湖町内「大石地区周辺」エリアが最も条件が整っているという評価をいただいた。

(6) 現地対策拠点となる施設の平時活用

現地対策拠点となる施設を緊急時に「防災」目的で利用できることは必須事項。

日常と災害時の利用を両立させる

観光施設

地域の賑わいを創出
できる場

富士山火山に関する啓発・防災
教育を行うことができる施設

など

「平時」利用から「防災」利用への移行のタイミングを施設管理者と調整する必要がある。

県では、必要な機能を発揮することができる富士山噴火災害に対する現地対策拠点が確保されるよう、この報告書の内容に基づいて、令和3年度以降、必要な調査・検討を実施し、必要な措置を講じる。

