避難促進施設における 火山防災訓練の実施のための支援資料

令和6年6月 内閣府(防災担当)

目次

火山防災訓練の実施の流れ
1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・P2
2. 訓練にあたっての心構え・・・・・・・・・・・・・P4
3. 避難などが必要になる状況をイメージする・・・・・・・・・P6
4. 訓練の内容を検討する・・・・・・・・・・・・・・P8
5. 訓練を実施する・・・・・・・・・・・・・・・・P9
6. 訓練の振り返りと避難確保計画の見直しを行う・・・・・・・・P12
7. 市町村への訓練の報告を行う・・・・・・・・・・・・P13
参考資料:火口周辺の集客施設における訓練の検討にあたって
参考1-1.平時の対応(訓練の例)・・・・・・・・・・・P17
参考1-2. 平時の対応(ヒントや事例)・・・・・・・・・・P18
参考2-1.防災体制の立上げ、情報収集・伝達(訓練の例)・・・・・P19
参考 2 – 2. 防災体制の立上げ、情報収集・伝達(ヒントや事例)・・・・P20
参考3-1.緊急退避(訓練の例)・・・・・・・・・・・・P21
参考3-2. 緊急退避(ヒントや事例)・・・・・・・・・・P22
参考4-1. 規制範囲外等への避難(訓練の例)・・・・・・・・P23
参考4-2. 規制範囲外等への避難(ヒントや事例)・・・・・・・P24

1. はじめに

- 活動火山対策特別措置法では、噴火した場合に大きな噴石や火砕流 などの火山現象の影響が想定される範囲内に立地する、
 - ・ 不特定かつ多数の者が利用する施設
 - ・ 防災上の配慮を要する者が利用する施設

のうち、市町村地域防災計画に定められた施設の所有者又は 管理者(以下「施設所有者等」という。)に対して、 「避難確保計画の作成」と「避難訓練の実施」が義務づけられて います。

● 本ガイドは、避難促進施設が単独で、または自治体等と共同で「火山 防災訓練」を実施するにあたっての、基本的な考え方などを紹介して います。

本ガイドでは、火山活動が活発化した又は噴火した場合(以下「噴火時等」という。)を想定して行う避難訓練などを総称して「火山防災訓練」と呼んでいます。



避難訓練は、利用者を避難先に移動させる訓練に限らず、計画の読み合わせや図上による手順確認など様々な種類があります。

(参考)避難促進施設の種類

集客施設等における噴火時等の避難確保計画の作成の手引きでは、 避難促進施設の特徴を踏まえて、以下のグループ分けをしています。

	ク	ブループ [°]	施設例
集客施設	Α	交通関係施設	ロープウェイの停留場、鉄道駅 等
	В	宿泊施設	ホテル、旅館、山小屋 民宿等
	С	屋外活動施設	キャンプ場、スキー場、動物園 等
	D	短時間滞在施設	観光案内所、休憩施設、飲食店、牧場 等
要配慮者	Е	医療機関	病院、診療所 等
利用施設	F	医療機関以外の 要配慮者利用施設	保育園、幼稚園、小学校、中学校、 老人福祉施設 等

2. 訓練にあたっての心構え

噴火が起こったとき(起きそうなとき)の状況をイメージして、 どのような行動や対応が必要となるかを考えます。

- ◆本ガイドでは、訓練の企画や実施にあたって、一般的に想定される状況 や基本的な考え方などを示しています。他施設の訓練事例なども参考に、 施設の特性(想定される火山現象、施設の位置、施設利用者の属性な ど)に応じて、具体的な訓練内容を考えてみましょう。
- ◆ 災害は想定どおりには起こらないないかもしれませんが、避難が必要となる状況などを具体にイメージして、やるべきことやその手順などを実際に確認してみることで様々な「気づき」を得ることができます。

火山地域での訓練事例については、以下の資料などを参照してください。

- ・集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き
- ・地方公共団体等における火山防災訓練の取組事例集 https://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html



はじめから完璧な訓練を目指すのではなく、まずはできるところからはじめてみましょう。

(参考) 火山が噴火したときに何が起こるか

火山ごとに、また施設ごとに影響を受ける火山現象は異なります。 訓練を機に、火山のことについて知ることが大切です。



出典:政府広報オンライン

https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201502/1.html

火山地域の特徴や、自らの施設にどのような影響があるのか、以下の資料などで確認してみましょう。

- 火山ハザードマップや火山防災マップ
- 噴火警戒レベルのリーフレット
- 市町村の地域防災計画
- 噴火警報などの火山の情報

これらの資料は、都道府県や市町村ホームページ、 気象庁ホームページ等から入手できます。

訓練シナリオ作成とも関連する大事な項目です。 詳しくは、市町村担当窓口に相談してみましょう。

内閣府(防災担当)の普及啓発映像資料もご利用ください。

https://www.bousai.go.jp/kazan/eizoshiryo/tozansha_shisetsu.html



日頃から火山防災マップや火山の情報をチェックして、 施設への影響や対応について確認するようにしましょう。

3. 避難などが必要になる状況をイメージする

避難確保計画などを確認して、火山活動が活発になった場合や、 噴火が発生した場合に必要となる対応を具体的にイメージします。

- 火山とどういう位置関係にあるか
- どのような火山現象の影響を受けるか
- どのように情報を入手するか
- どのような対応が必要になるか
- どのような役割分担で対応をするか
- どのように利用者に伝えるか
- いつ、どこに、どのように避難するか
- 資器材や備蓄品はどこに、どれだけ保管しているか



避難確保計画を読み返すことや、火山噴火時の対応などについ て確認することも、重要な訓練の一つです。

(参考)避難確保計画の概要

避難確保計画とは、施設を利用している者の円滑かつ迅速な避難の確保 を図るために必要な措置を定めた計画です。

避難確保計画に記載する項目

- 1. 計画の目的
- 2. 施設の置かれた状況
- 3. 避難確保計画の対象とすべき人数及び範囲
- 4. 防災体制
- 5. 情報伝達及び避難誘導
- 6. 資器材の配備等
- 7. 防災教育及び訓練の実施、利用者等への周知・啓発





避難確保計画には、施設の特性や避難などが必要になる状況、 避難経路や避難先などが記載されています。

4. 訓練の内容を検討する

訓練の実施経験や施設利用者の負担なども考慮して、無理なく訓練が 実施できるよう内容を検討します。

検討項目	検討にあたっての考え方など
目的	対応手順の確認・習熟や、避難確保計画の検証などを目的に実施します。
時期	山開きの時期や人事異動の時期など、適切な時期に実施します。 ※訓練で想定する時期と実際に訓練を実施する時期を変えることもできます
場面・項目	初動対応や避難誘導など、一部の場面を対象に訓練を行うこともできます。 宿泊施設などでは、夜間を想定した訓練の実施も検討します。
シナリオ	「噴火警戒レベルの引上げ等に応じ、避難等を行う」 「噴火警戒レベルの引上げ前に突発的に噴火が発生し、避難等を行う」 の主に2通りのシナリオがあります。
参加者	職員や施設利用者に加えて、自治体や周辺施設等と共同で実施することもあり ます。利用者の参加が難しい場合は、職員が代理で務めることもできます。
その他	火山防災訓練の単独での実施が難しい場合は、地震や火災などを想定した既存 の訓練の場を活用することもできます。



市町村や地域が行う訓練への参加や、市町村との共同での訓練の実施についても検討してみましょう。

5. 訓練を実施する

訓練は主に以下の場面に分かれます。それぞれの場面に応じて、避難確保計画を参照しながら、必要となる対応や手順を確認します。一連の流れで行うことも可能です。

①平時の対応	防災体制や連絡網などを確認する。
②防災体制の立上げ	噴火警戒レベルの引上げや火山活動の状況に応じ、 防災体制の立ち上げを行い、役割分担等を確認する。
③情報収集・伝達	収集・伝達する情報ルートや所要時間を確認する。 実際に無線等の通信機器やスピーカー等を使用して、 機器の動作確認や使用方法の習熟を図る。
(④緊急退避) ※訓練想定に応じて実施	突発的な噴火が発生したことを想定し、緊急的に身 を守るための対応を確認する。
⑤規制範囲外等への避難	避難が必要となった状況を想定し、利用者等を規制 範囲外等に円滑に避難させるための対応を確認する。

本ガイドでは、火口周辺規制範囲や入山規制範囲、避難対象地域の外へ避難することを「規制範囲外等への避難」と呼んでいます。



実働形式の訓練のほか、火山防災マップなどを活用して、 避難経路の確認や避難手順の検証などを行うこともできます。

(参考) 緊急退避と規制範囲外等への避難

噴火から短時間で火山現象が到達するおそれがある施設では、 「緊急退避」について検討しておく必要があります

◆ 噴火の発生から火山現象の影響を受けるまでの時間がなく、やむを得ず 相対的に安全な場所で身を守るための行動を「緊急退避」と言います。

(具体的な緊急退避の行動)

- ▶ 噴石等から身を守るために「建物内に入る」、 「建物内のより安全な場所へ移動する」、 「より安全な別の建物へ移動する」など
- ▶ 融雪型火山泥流から逃れるために「高台へ移動する」、 「十分な高さがある堅牢な建物の上階等へ移動する」など



緊急退避後は、火山活動の状況に応じて、市町村と協議し、または支援のもと、規制範囲外等への避難誘導を行います。

(参考)避難促進施設における避難訓練の例

鶴見岳・伽藍岳(屋外活動施設)







磐梯山(屋外活動施設)







訓練を実施しての施設からの声

今回の訓練も含め、伽藍岳が活火山である ことについて、少しずつスタッフの意識は高 まっているように思う。

訓練を実施しての気づきとして、有事の際の情報伝達について、慣れていない職員でも漏れなく行えるよう、フローチャートなどのわかりやすい資料があるとよいと感じた。

訓練を実施しての施設からの声

今回の訓練は自治体からの呼びかけがあり 参加した。避難確保計画作成後の初めての訓 練であり、全てが完璧とは言えないが、実災 害時でも慌てふためいて何をしたら良いのか わからないような状態にはならないと思う。

今後は毎年1度、施設の営業が始まる前に 訓練を実施したいと考えている。

6. 訓練の振り返りと避難確保計画の見直しを行う

訓練の終了後には、参加者の気づき(課題や改善事項など)の共有や、 訓練成果や今後の対応等を整理するために、振り返りを行います。

- ◆振り返りの意見や明らかになった課題、問題点については、必要に応じて避難確保計画への反映や、警戒避難体制の改善につなげていきます。
 - ※避難確保計画を更新した場合は、市町村へ報告を行いましょう。

全体の振り	返りのた	ピイン	トの例
			レーレンフリンコ

- 訓練の目的は達成できたか
- なぜ達成できたか/できなかったか
- 訓練の中で難しかった部分はあるか
- 事前に準備しておくべきことはあるか。
- 避難確保計画等の見直しは必要か

各項目の振り返りのポイントの例

- 防災体制に過不足はないか
- 職員は自分の役割を理解していたか。
- 呼びかけの内容・手段に問題はないか
- 避難経路等の安全性に問題はないか。
- 避難に要する時間は想定通りだったか



振り返りの際には「もし〇〇だったら」など、実際の状況を イメージして、参加者同士で意見交換をすることも効果的です。

7. 市町村へ訓練の報告を行う

訓練の実施後に、訓練の内容や明らかになった課題など、訓練の結果を 市町村に報告します。

- ◆ 訓練の結果については、活動火山対策特別措置法に基づき、市町村に報告する必要があります。
- ◆報告する主な事項は以下のとおりです。
 - ・ 施設の名称
 - ・ 実施日時、実施場所
 - ・ 参加者、参加人数
 - · 訓練実施責任者
 - ・ 想定した火山の活動(噴火警戒レベルなど)
 - ・確認した事項
 - ・・明らかになった課題とその解決のための取組



避難確保計画の改善や課題の解決方法などについては、 市町村から助言を受けることもできます。

(参考) 用語集 (避難誘導に関わる事項)

用語	説明
緊急退避	火口周辺規制範囲や入山規制範囲、避難対象地域内において、噴火発生から 火山現象の影響を受けるまでの時間がないため、やむを得ず相対的に安全な 場所で身を守るための行動を「緊急退避」としている。 具体的には、噴石等から身を守るために緊急的に「建物内に入る」、「建物 内のより安全な場所へ移動する」、「より安全な別の建物へ移動する」、融 雪型火山泥流から身を守るために「高台へ移動する」、「十分な高さがある 堅牢な建物の上階等へ移動する」等の行動が相当する。
規制範囲外等への避難	施設の利用者等を火口周辺規制範囲や入山規制範囲、避難対象地域の外への 避難を「規制範囲外等への避難」としている。 突発的に噴火した場合には、利用者等の緊急退避後に、火山活動の状況等に 応じて行う対応となり、また、噴火警戒レベルの引上げや立入規制により、 避難が必要となった場合にとるべき対応でもある。特に、施設と市町村が協 議して行う等、市町村との連携が重要となる対応である。
避難経路	施設もしくは地区から規制範囲外等の避難先までの経路を指す。利用者等の 安全で円滑な避難誘導を行うため、避難経路について市町村と協議し、あら かじめ定めておく。また定めた避難経路については、経路図を作成しておく。
避難手段	施設の利用者等を規制範囲外等まで避難させる際に、搬送するためのバス等の手段を指している。特に自家用車等を持たない利用者等をグループで避難 先等に搬送するための手段としている。そのため、施設は日頃から利用者等 の人数を想定しておくとともに、関係機関連絡先一覧には輸送機関を挙げて おく。また、噴火時等における、その確保体制については、市町村と調整・ 確認しておく。

(参考) 用語集(訓練で参考とする資料)

用語	説明
火山ハザードマップ	危険な火山現象(大きな噴石、火砕流・火砕サージ、融雪型火山泥流等)の 影響が及ぶ範囲を地図上に明示したもの。 避難確保計画を作成するためには、火山ハザードマップで、施設と火口の位 置関係や、施設や周辺にどのような火山現象の影響が及ぶのかを確認してお くことが必要。
火山防災マップ	火山ハザードマップに、防災上必要な情報(避難計画に基づく避難対象地域、 退避壕・退避舎、避難先、避難経路、避難手段等に関する情報の他、噴火警 報等の解説、住民や一時滞在者等への情報伝達手段等)を付加したもの。 規制範囲外等への避難を検討する際には、火山防災マップで退避壕、避難先、 避難経路、避難手段を確認することが必要。 また、従業員や施設の利用者の方が、いざという時には自ら避難行動をとる ために、日頃から火山防災マップの掲示や配布を行い、危険な火山現象の影 響が及ぶ範囲、避難先、避難経路、避難手段等を確認できるようにしておく。

その他の避難確保計画等に係る用語については、

「集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き」をご覧ください。

https://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html

噴火警報等で用いられる用語については、

「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」をご覧ください。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html

参考資料

火口周辺の集客施設における訓練の検討にあたって

本資料では、主に火口周辺に位置する集客施設を対象に、訓練内容を検討するにあたって参考となるよう、検討の例やヒントを紹介しています。

参考1-1. 平時の対応 (訓練の例)

訓練項目	訓練の内容の例
情報の収集	ホームページや防災アプリ等を用いて、必要な情報を閲覧する火山噴火の映像を見るなど、噴火した場合の状況をイメージする噴火した場合に、施設から噴煙などが見えるかを確認する
施設の状況	以下の事項について、避難確保計画を確認する■施設に影響のある火山現象■避難等が必要となる状況■避難を確保すべき対象や人数
防災体制	 以下の事項について、避難確保計画を確認する ■防災体制 ■施設内の連絡先 緊急時の連絡網を用いて、職員への連絡を行う
資器材等の確認	・ 設備や備蓄等の状況を点検し、不足がないかを確認する・ スピーカーなどの通信機器の操作手順を確認する

参考1-2. 平時の対応(ヒントや事例)

- 日頃から、火山の情報や立入規制等の情報、火山の様子を確認する
- 職員の入れ替わりの時期など、定期的に避難確保計画を確認し、 防災体制や連絡網などの見直しを行う
- 火山活動が活発になった場合などには、必要に応じて、近隣の施設や 自治体担当者と情報共有を行う
- 資器材や備品等は、日頃から確認しやすいところに配置する
- 利用者が集まる場所や退避場所等に非常時の持ち出し品等を配置する

事例:気象庁の発表する情報の収集

気象庁では、火山ごとに発表している火山情報等を 「火山登山者向けの情報提供ページ」に掲載しています。



火山登山者向けの情報提供ページ(気象庁) https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_0.html

参考2-1. 防災体制の立上げ、情報収集・伝達(訓練の例)

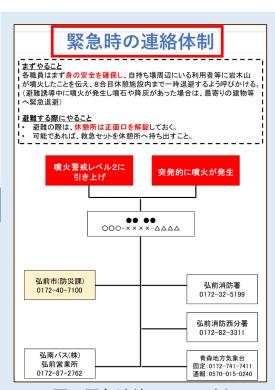
訓練項目	訓練の内容の例
	• 訓練の想定に応じて、必要な防災体制を立ち上げる
防災体制の立上げ	・ 職員への連絡、参集、指示を行う
	• 各班や各職員の役割分担を確認する
情報の収集	 訓練の想定に応じて、 ■市町村等からの噴火警戒レベルの引上げ等の情報伝達経路を確認する ■突発的な噴火の発生を想定した場合は、噴火の把握の方法や市町村等への情報伝達経路を確認する
	施設の被害状況を確認する施設利用者等の状況を確認する
市町村との協議	以下の事項等について、市町村と情報の共有などを行う■把握している火山活動の状況■施設の利用者等の状況■施設の被害の状況
	• 避難に関する事項(避難の要否・有無、移動手段等)
利用者への伝達	• 無線等の通信機器や屋外スピーカー、掲示等を用いて、利用者への呼び かけを行う
	• 呼びかけの手段や内容が適切であるか(正しく伝達できているか、わかりですい内容となっているかなど)を確認する

参考2-2. 防災体制の立上げ、情報収集・伝達(ヒントや事例)

- 避難確保計画に定められた防災体制や人員配置、役割分担等について、 人員不足や体制の問題がないかを確認する
- 宿泊者がいる施設など、日中と夜間で勤務体制や利用者等の滞在場所が異なる施設では、それぞれの時間帯を想定した体制を確認する
- 放送設備等により広範囲に呼びかける場合は、施設内の全域で呼びかけの内容が聞き取れるかを確認する
- 携帯電話の通信状況について確認する
- 外国人観光客が訪れる施設では、災害に慣れていない、もしくは言葉の通じない利用者に配慮した呼びかけ、多言語による掲示などを検討する

事例:速やかな初動対応のための準備

緊急時の連絡体制は、リストや一覧にしてまとめておきましょう。 連絡先とともに、職員が取るべき行動や収集すべき情報などを記載しておくことで、速やかに情報伝達や避難誘導を行うことができます。 スピーカーなどの通信設備を用いて利用者への情報伝達を行う場合 などは、あらかじめアナウンス文を検討・作成し、近くに配置しておくことで、慣れない職員でも適切に情報伝達を行うことができます。



参考3-1. 緊急退避(訓練の例)

訓練項目	訓練の内容の例
緊急退避の誘導	・ 火山の活動状況等に応じて、緊急退避が必要な状況であるかを判断する・ 利用者への緊急退避の呼びかけや誘導を行う・ 緊急退避の経路や退避場所を確認する
退避者の把握	避難確保計画で示された集計様式等を用いて、退避者の状況を収集・整理する負傷者の発生を想定し、応急処置を行う持ち出し品等を確認する
避難誘導の準備	・ 退避した利用者に避難経路の説明やヘルメットの貸与などを行う・ 規制範囲外等への避難のタイミング等について、市町村と協議する

参考3-2. 緊急退避(ヒントや事例)

- 施設の管理区域が広範囲である場合、適切な人員の配置やフロアごとに担当 を決めるなど、速やかに誘導や状況確認が行えるようにする
- 緊急退避に要する時間を計測し、必要に応じて、緊急退避の経路や退避場所の見直しを行う
- 施設利用者以外の周辺の滞在者が退避してくる可能性を想定し、誘導の方法 や呼びかけの内容を検討する
- 緊急退避後には、ヘルメットの貸し出しや、噴石等による負傷を想定した応 急処置等の対応を行う
- 噴火が継続する場合や、負傷者が発生した場合などを想定し、市町村と連絡 をとり、協議や支援の要請を行う

事例:訓練に併せた救命講習の受講

火口近傍の施設では、突発的な噴火による噴石などで負傷者が発生する可能性があり、建物内への緊急退避後に応急処置等の対応が必要になることも想定されます。

自治体の消防本部等の協力を得て、火山防災訓練に併せて、 従業員が救急救命講習を受講することを取り入れるのも良いで しょう(火山災害時以外の応急対応にも役立ちます)。



参考4-1. 規制範囲外等への避難(訓練の例)

訓練項目	訓練の内容の例
規制範囲外への避難	利用者への避難の呼びかけや誘導を行う避難経路や避難場所の確認を行う負傷者が発生した場合や、避難経路が利用できない場合などを想定し、 市町村と連絡を行う
避難後の対応	・ 施設内の残留者を確認する・ 施設の閉鎖、職員の避難を行う・ 施設全体の避難完了について、市町村に報告する

参考4-2. 規制範囲外等への避難(ヒントや事例)

- 悪天候や、噴火の影響等も考慮して、避難経路の安全性を確認する
- 避難に要する時間を計測し、必要に応じて、避難経路や避難誘導の見直しなどを行う
- 避難誘導中に負傷者が発生した場合や、避難手段のない利用者がいる場合を 想定し、市町村と連絡をとり、協議や支援の要請を行う
- 施設を閉鎖する場合の手順や、最低限の片付け(火の始末や持ち出し物品など)について確認する
- 観光案内所や休憩施設など、施設を閉鎖した後にも、登山者等が立ち寄る可能性がある施設は、閉鎖後の情報伝達(掲示物等)について検討しておく

事例:避難誘導に係る掲示物の速やかな掲示

岩木山の避難促進施設(休憩所)では、緊急時に施設利用者 に避難経路や避難先を伝えるため、掲示物(ポスター)を掲示 することとしています。

平時は別の掲示物で目隠しをし、噴火時等には「剥がすだけのワンアクション」で、速やかにミスなく、必要な対応を行えるようにしています。



