

「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」解説資料

避難計画策定の取組み事例集

(第2版)

(案)

令和3年5月改定

内閣府（防災担当）

<本事例集の作成にあたり、ご指導、ご協力いただいた方々>

■噴火時等の避難計画の手引き作成委員会 委員（◎：座長）

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| ◎池谷 浩 | 一般財団法人砂防・地すべり技術センター研究顧問 |
| 石原 和弘 | 京都大学名誉教授 |
| 尾形 好雄 | 公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会専務理事 |
| 河野 まゆ子 | J T B 総合研究所コンサルティング事業部地域戦略部長主席研究員 |
| 関谷 直也 | 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授 |
| 山口 昇士 | 箱根町町長 |
| 吉本 充宏 | 山梨県富士山科学研究所主任研究員 |

※委員の役職は令和元年6月現在

事例集のねらい

- 平成27年の活動火山対策特別措置法の改正を受けて、平成28年「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」（以下、「手引き」という。）を改訂しました。
- 各火山地域においては、火山単位の統一的な避難計画策定の取組みが進められており、内閣府では、これを支援するため、平成28年度より、火山防災協議会を構成する地方公共団体との避難計画の協働検討の取組みを実施してきました。
- これらの避難計画策定の取組みの中で、
 - ・避難計画の検討における、必要な基礎データの整理、ハザードマップを踏まえた対象地区ごとの安全な避難方法の検討の具体的な進め方がわからない。
 - ・検討した結果の避難計画へのまとめ方がわからない。といった計画策定を進める上での課題が挙げられました。
- これらの課題を踏まえ、改定した「手引き」（第2版）に基づき避難計画を策定する、または見直す際の検討の参考となるよう、具体的な検討手順、検討結果の避難計画へのまとめ方、検討のポイントを、これまでの火山防災協議会を構成する地方公共団体との避難計画の協働検討の取組み事例等を用いて紹介します。

事例集の使い方

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）

各火山ごとに設置される火山防災協議会において避難計画を作成する際の参考として、避難計画に定めるべき項目ごとに、重要となる事項やポイントとなる点、火山または火山地域の特性に応じて特に留意すべき点等を解説。

＜避難計画策定における課題＞

- ・避難計画の検討における、必要な基礎データの整理、ハザードマップを踏まえた対象地区ごとの安全な避難方法の検討の具体的な進め方がわからない。
- ・検討した結果の避難計画へのまとめ方がわからない。

避難計画策定における課題を踏まえて追加作成

避難計画策定の取組み事例集

「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）」に基づき避難計画を検討する際の、具体的な検討手順、検討結果の避難計画へのまとめ方、検討のポイントを、これまでの協議会を構成する地方公共団体との避難計画の協働検討の取組み事例を用いて紹介。

「いつ」「どこから誰が」「どこへ」「どうやって」避難するかの、具体的な検討手順を知りたいときは・・・

⇒ 実践的な避難計画策定のための検討手順

避難計画の主要な項目である避難対象地域、避難経路、避難場所等及び避難所等を検討する具体的な手順

噴火警戒レベル2～3での避難

火口周辺地域における具体的な避難計画検討手順

火口周辺地域の登山者・観光客等の避難に関する検討手順

噴火警戒レベル4～5での避難

居住地域における具体的な避難計画検討手順

山麓～居住地域の住民・観光客等の避難に関する検討手順

避難計画として、具体的にどのようにまとめたらよいか知りたいときは・・・

⇒ 標準的な避難計画の記載事例

「手引き」の【計画策定編】の項目ごとの、各火山地域における具体的な記載事例とそのポイント

他火山の検討における、課題解決の考え方や検討のポイントを知りたいときは・・・

⇒ 先進的な検討事例

各火山地域における先進的な検討事例

避難計画策定の取組み事例集（第2版）の更新箇所の概要について

- 火口周辺地域の検討手順にとりまとめ様式を追加するとともに、記載事例及び検討事例に事例の追加を行った。
- その他、よりわかりやすくなるよう表現の追加・修正を行った。

資料名（第2版の構成）	主な更新（案）	記載箇所
1-1. 火口周辺地域における実践的な避難計画策定のための検討手順	【修正】火口周辺における検討手順の流れにおいて、「基礎情報の整理」として整理する項目が多いことから、「基礎情報と整理」と「規制方法の整理」に分割した。	P3
	【新規】火口周辺における検討手順の全体像をイメージしやすいよう、「避難計画の検討の流れ（イメージ）」を追加した。	P4
	【新規】複数の火口で噴火警戒レベルが導入されている火山について、個別の火口が活発化した際の対応と異なる対応の必要性を検討する必要があることから、複数火口の活動活発時における避難計画を検討する際の手順を追加した。	P7
	【新規】突発噴火時の緊急退避に係る計画の検討及び周知方法の事例として、雲仙岳（長崎県）の雲仙岳登山道防災マップの作成例を追加した。	P19
	【新規】登山者・観光客による状況判断・退避行動を確実なものとするため、登山者・観光客等への安全対策に関する情報伝達の事例として、大雪山（北海道）での3分レクチャー、旭岳たすかるマップの事例を追加した。	P27
	【新規】火山防災協議会を構成する地方公共団体が共通の考え方で規制方法、登山者・観光客を下山・避難誘導する方法を整理・検討し、共有を図るための、とりまとめ様式を追加した。	別紙
2. 標準的な避難計画の記載事例	【新規】事例の内容から参照するページがわかりやすいよう、記載事例の内容と掲載ページの対応表を追加した。	P3
	【新規】噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の、火口周辺規制、入山規制の情報伝達の記載事例を追加した。	P29
	【新規】居住地域の避難所の開設についての記載事例を追加した。	P34
	【新規】共通のとりまとめ様式を用いて、避難対象人口や避難先等の整理を行っている記載事例を追加した。	P36
	【新規】突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2又は3）の対応の記載事例を充実した。	P37～39
	【修正】火口周辺規制の規制箇所や登山道が鮮明に記載されている事例に差し替えを行った。	P30
	【修正】風評被害対策について、情報発信等の対応の記載事例を追加した。	P46
	【修正】一時立入りの考え方をより具体的に記述している記載事例に差し替えを行った。	P47
【新規】記載事例の内容について、対策の対象者が認識しやすいよう、カテゴリー（登山者向け、居住者向け、共通）を明記した。	P4～49	
3. 先進的な検討事例	【新規】複数の火口で噴火警戒レベルが存在する山の場合、複数火口が同時に活発化し、個別の火口の避難計画とは異なる対応が必要となる可能性があることから、霧島山での複数火口が同時に活発化した場合の避難計画を検討した事例を追加した。	P5
	【新規】避難計画の立案に際しては、地元で詳しい機関との連携も有効であることから、那須岳での火口周辺からの避難経路の検討において、地元をよく知る機関の意見を踏まえて検討した事例を追加した。	P6


1. 実践的な避難計画策定のための 検討手順



避難計画策定のための検討手順について

- これまでの避難計画策定の取組みの中で、「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」に基づいて避難計画の検討を行う際に、必要な基礎データの整理、ハザードマップを踏まえた避難対象地域ごとの安全な避難方法の検討の具体的な進め方がわからないという課題が挙げられました。
- これを踏まえ、協議会を構成する地方公共団体の防災担当者が、避難計画の主要な項目である避難対象地域と、地域ごとの避難経路、避難場所・避難所等を検討する際の、具体的な手順を示すことで、計画の策定の一助としていただくことを目指すものです。
- 避難計画は、協議会で協議したハザードマップや噴火シナリオを前提に検討しますが、実際の噴火時等には、噴火の条件（火口の位置や規模等）が前提と異なる場合には噴火現象の影響範囲が変わることに留意する必要があります。
- 協議会を構成する地方公共団体が協働で避難計画を整理・検討することで、避難計画の内容を協議会の構成機関間の共通認識とするとともに、その認識を継承していくことが重要です。

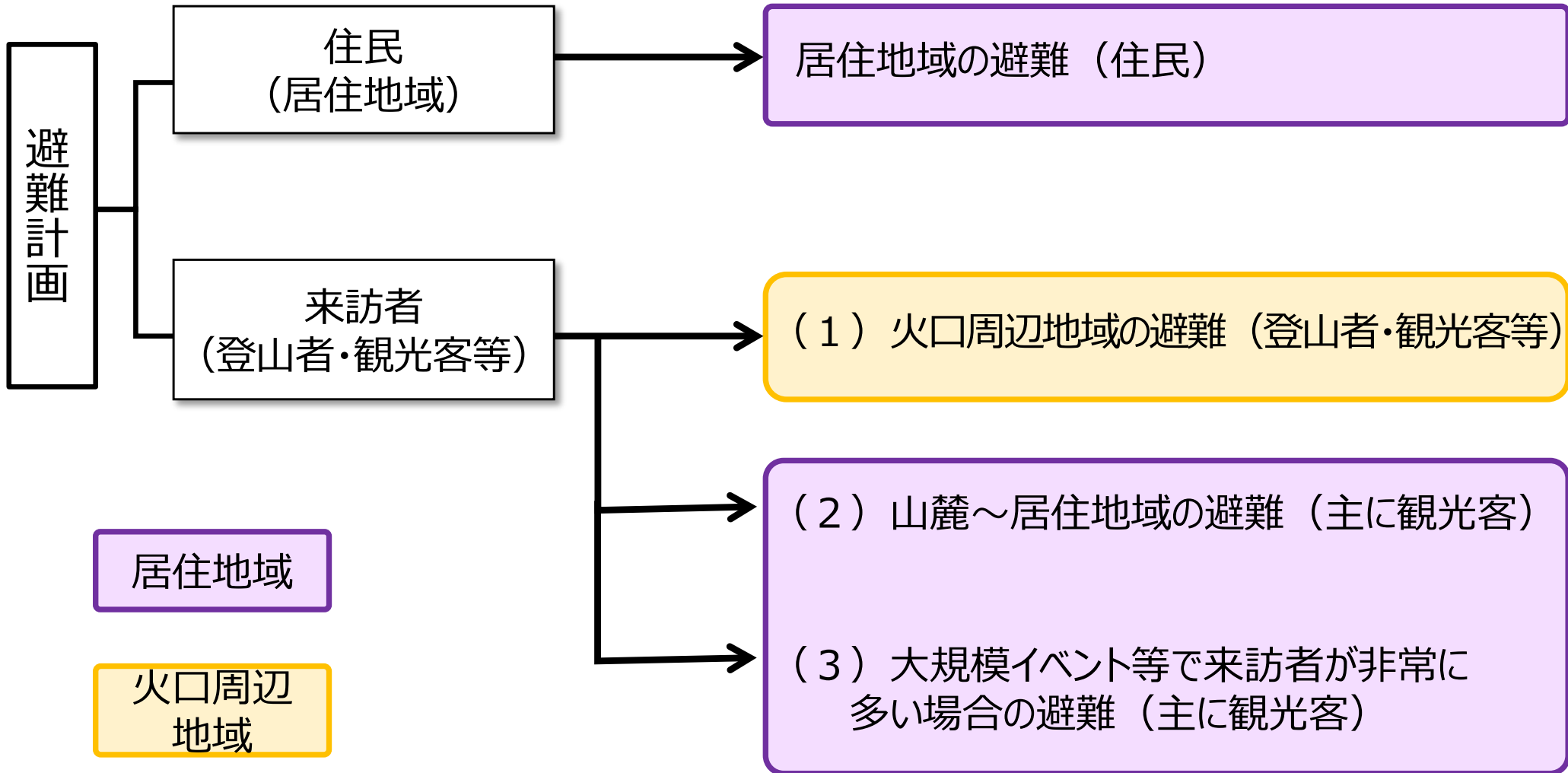
避難計画の検討の基本的な考え方

	火口周辺地域	居住地域
計画検討の基本となる考え方	登山者等の人命を守ること。居住地域と比較してより緊急性の高い対応が検討の中心となる。特に突発噴火は緊急性が高い。	居住者等を確実に避難させること。火口周辺地域と比較して、影響範囲が広がり、影響下の人数が増えるため、より多くの対応の検討が必要となる。
必要な防災対応	火山の状況に関する解説情報(臨時)、噴火警戒レベル2～3における登山者等の緊急退避や入山規制等	噴火警戒レベル4～5における居住者や観光客等の避難、避難場所・避難所等への収容等
重点検討項目	<ul style="list-style-type: none"> ・避難経路 ・緊急退避する避難場所等 ・登山者等への情報伝達、誘導 ・登山道規制 ・救助 ・下山後の避難所等 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難対象地域 ・避難対象地域ごとの避難場所・避難所等 ・避難所等までの避難経路 ・通行規制 ・避難誘導 ・情報伝達 ・広域避難

山小屋等火口近くの避難促進施設の避難確保計画の内容が含まれる。

検討手順（居住地域／火口周辺地域）が取り扱う範囲

(対象者)



資料中に用いる用語

用語	解説
住民等	居住地域にいるすべての者を指す。
登山者等	火口周辺地域にいるすべての者を指す。
避難場所等	噴火に伴い発生する火山現象等の危険が切迫した状況において、住民、登山者等が身を守ることを行う目的とした施設や場所として、退避壕・退避舎、指定緊急避難場所等がある。これらをまとめて「避難場所等」という。
避難所等	噴火に伴い発生する火山現象の危険性がなくなるまで、住民等を必要な期間滞在させる、又は、火山現象等により家に戻れなくなった住民等を滞在させることを目的とした施設として、指定避難所（福祉避難所を含む）やその他公共施設等がある。これらをまとめて「避難所等」という。 避難所等と避難場所等とは相互に兼ねることがある。
避難場所・避難所等	避難場所等及び避難所等を指す。
避難経路	避難対象地域から避難所等までの経路を指す（避難場所等から避難所等へ移動する場合は、その経路を含む）。

1-1. 火口周辺地域における 実践的な避難計画策定のための 検討手順

火口周辺地域における検討手順について

- 火山防災協議会を構成する地方公共団体の間で、噴火時において整合のとれた対応をとるためには、火山防災協議会において「火山単位」で避難計画を検討することが必要です。
- 火山防災協議会を構成する地方公共団体において、「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）」の計画策定編の下記項目に関する事項（登山道での情報伝達手段や規制箇所、下山後の避難先等）について具体的な検討を行う際には、協議会の構成機関間で共通の考え方により避難対象地域や避難対策を整理・検討し、その過程も含めて共有しながら進める必要があります。
- 本検討手順は、平成28年度からの内閣府と協議会を構成する地方公共団体による避難計画の協働検討の取り組み結果を踏まえ、火口周辺地域における登山者・観光客等の避難計画を検討する際の、主要項目の具体的な検討手順について整理したものです。

※ 本手順は、噴石、火砕流時の避難計画の検討で実践したものです。

「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）」における対応項目

第1章 計画の基本的事項の検討

1. 火山現象と対象地域

(3) 火口周辺規制及び入山規制の範囲(p.17)

第2章 事前対策

3. 避難のための事前対策

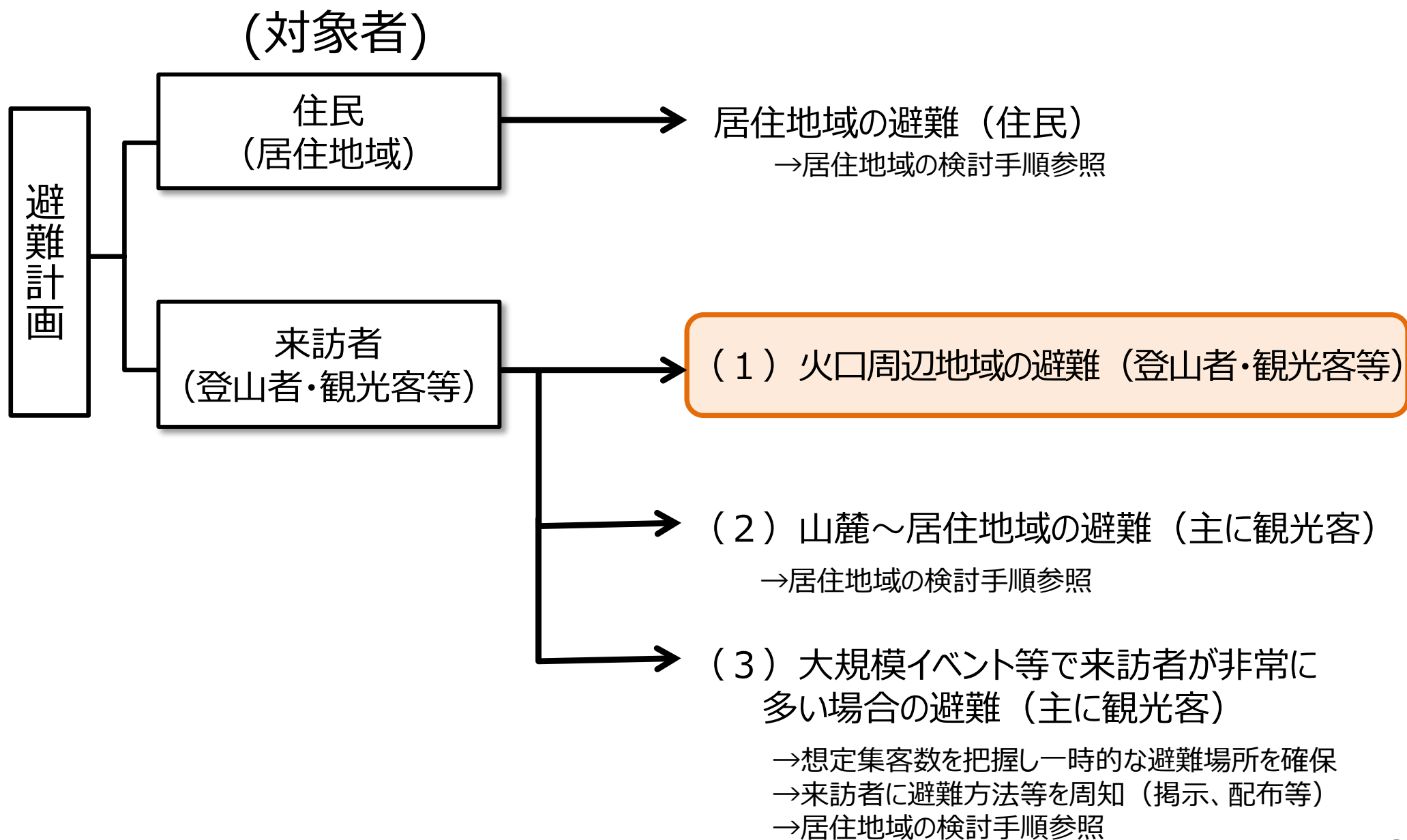
(2) 指定緊急避難場所の指定(p.30)

(3) 指定避難所の指定(p.30)

(4) 避難経路の設定(p.31)

(5) 避難手段の確保(p.31)

火口周辺地域の避難計画策定の検討手順が取り扱う範囲



避難計画の検討の流れ

検討の流れ

検討の内容

ア. 資料の収集

● 検討に用いる資料を収集しましょう。

イ. 基礎情報の整理

● 登山道等の管理者等の現況を確認しましょう。

▼確認事項
『対象とする火山現象』 『規制区間』 『管理者』

ウ. 規制方法の整理

● 噴火警戒レベル2・3時の登山道等の規制方法を確認しましょう。

▼確認事項
『規制箇所』 『規制の実施者』 『実施完了までの時間』
『連絡系統』

エ. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理

● 人が常駐している施設の位置、多くの登山者・観光客が集まる場所を確認し、情報伝達体制・手段を整理しましょう。

▼確認事項
『主要滞留スペース』 『情報伝達手段』
『主要施設』 『管理者』 『連絡先』

オ. 避難経路の整理

● 主要滞留スペースごとに、地図上で、想定火口から遠ざかる方向に下山ルート(→)を書き込みましょう。

カ. 下山者の避難所等の整理

● 下山者の避難先、移送方法を決めましょう。

▼確認事項
『施設名』 『収容可能人数』 『住所』 『連絡先』
『移送実施者(依頼先)』 『連絡先』

キ. 下山ルートへ誘導するための情報伝達内容の整理

● 情報伝達手段別に、特徴を踏まえ簡素で分かりやすい伝達内容としましょう。

ク. 残留者の確認

● 登山届との照合方法を整理し残留者の確認方法を決めましょう。

▼確認事項
『登山届ポスト有無・位置』 『web届の有無』 『登山届情報の管理者、連絡先』 『逃げ遅れた避難者の確認』

とりまとめシートを用いた情報整理

イ
ウ
エ
カ

避難計画の検討の流れ（イメージ）

検討の流れ【ア～オ】

検討の流れ【カ～ク】

対象現象の影響範囲

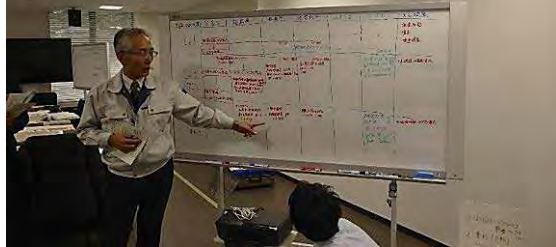
+

規制箇所と実施者

||

規制方法

噴火警戒レベルごとの規制箇所・実施者・実施完了までの時間等を整理



登山者・観光客等の滞留スペース等の所在

山小屋等の避難促進施設、山頂、登山道の休憩拠点等

+

登山者・観光客等への情報伝達

+

避難経路（下山ルート）

||

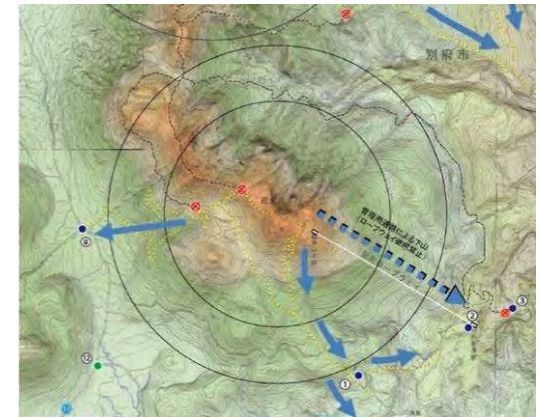
避難方法



下山者の避難所等

情報伝達内容

残留者の確認



火山防災協議会を構成する地方公共団体が共通の考え方で規制方法、登山者・観光客を下山・避難誘導する方法を整理・検討し、共有を図るため、一連の検討結果を共通のとりまとめ様式（登山道単位で整理したファイル）にまとめます。

協議会を構成する地方公共団体等が集まって、ワークショップ形式で検討することが有効です。

避難対象地域（登山道単位）のとりまとめ様式の例

記載例	1.基礎情報						2.規制箇所・実施者の整理									
	登山道・路線名	入込数 (概数)	登山道等 管理者	区内の駐車場 有無・台数	登山道ポスト 有無・位置	登山ポスト 管理者	登山ポスト管理者連絡 先	レベル2			レベル3			詳細図		
								規制箇所	対象 現象	実施者	実施完了までの 時間(分)	規制箇所	対象 現象		実施者	実施完了までの 時間(分)
	A登山道	約5千人	B市	有(約20台)	有(A登山口)	〇〇駐在所	0000-00-0000	A登山道入口	噴石、降灰	B市C課	30分	県道〇号線〇〇交差点	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	B市C課	20分	規制-1
1	①A登山口～B分岐	約5千人 ※月平均	■■■市	有(約50台) ※A登山口付近	有※A登山口付近	■■■駐在所	0000-00-0000 ※■■■駐在所	入山・通行可能	-	-	-	A登山口地点 ※規制区間(①②③)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	■■■市C課	30分	
2	②B分岐～山頂	約1万人 ※月平均	■■■市	無	無	-	-	B分岐地点 ※規制区間(④)	噴石、降灰	■■■市C課	30分	(レベル2規制を継続)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	
3	③C登山口～Dロープウェイ山麓駅	約2万人 ※月平均	□□省	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	入山・通行可能	-	-	-	C登山口地点 ※規制区間(③④⑤)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	□□省	20分	
4	④Dロープウェイ山麓駅～山頂	約1万5千人 ※月平均	●●市	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	Dロープウェイ山麓駅 ※山麓駅駐車場	噴石、降灰	●●市危機管理室 (Dロープウェイ株式会社に設置依頼)	10分	(レベル2規制を継続)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	
5	⑤Dロープウェイ山麓駅～B分岐	約5千人 ※月平均	△△森林事務所	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	入山・通行可能	-	-	-	-	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	

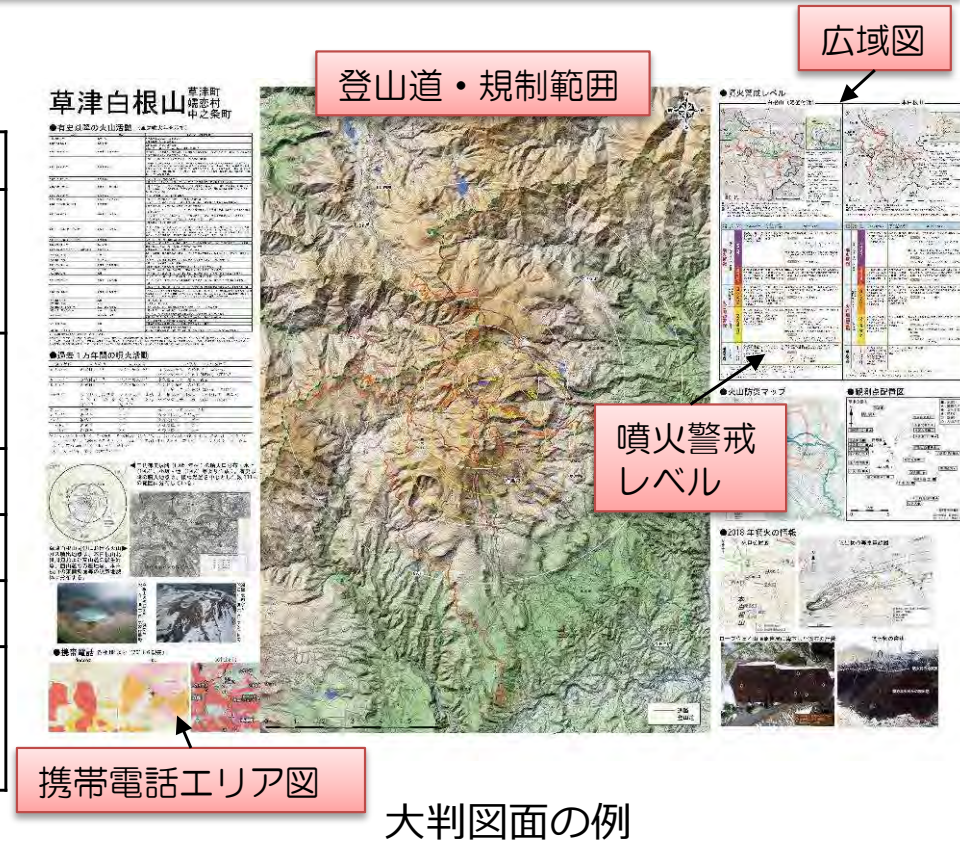
※地方公共団体で作成した避難計画案については、観光関係団体・施設管理者等の意見を得ながら、合意形成を図ることが望ましい。

ア. 資料の収集

検討に必要な資料・情報等を準備しましょう。

【基礎資料】

資料	備考
登山地図	登山道・登山口、山小屋、所要時間などが記載されているもの
火山ハザードマップ、被害想定関係資料	想定火口、噴火警戒レベル、規制範囲
道路地図、住宅地図	
携帯電話エリア図	主要事業者
サイレンやスピーカーの配置図	
統計等の関連資料	登山者等の入込み数、施設管理者や山小屋への連絡先など



【検討の場で用いるツール】

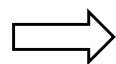
資料	備考
書き込み用の大判図面	避難方向の検討を協働で行うため、大判の図に、噴火の影響範囲、避難場所・避難所等が表示されている図面。ない場合は登山地図等でも可
透明ビニールシート	大判図面に検討過程や検討の内容を記入するため、上からかぶせるもの。無い場合は直接図面に記入してもよい
付箋	大判図面上に、検討途中の内容を仮置きするのに用いる
筆記具	付箋記入用。透明ビニールシートを用いる場合は油性ペンも必要
検討のとりまとめ様式	登山道や山小屋、規制箇所、避難経路、避難先などを整理するもの



検討・協議しやすいよう、地図情報は大き判図面に集約しましょう。

イ. 基礎情報の整理① —対象現象の影響範囲と規制区間—

イ. 基礎情報の整理



- 登山道等の管理者等の現況を確認しましょう。
- **確認事項**
『対象とする火山現象』 『規制区間』 『管理者』

登山地図に想定火口、噴火警戒レベルごとの規制範囲を書き込み、規制すべき登山道等及び規制範囲を整理します。

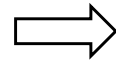
- ✓ 想定される被害やその前提条件、噴火シナリオを確認します。
 - 火口周辺からの避難計画の前提となる火山現象を確認し、それぞれの被害の発生条件（発生頻度、影響の大きさ）を比較検討します。
 - 噴火シナリオが複数考えられる場合には、まず検討のし易さからどの現象を扱うのかを決めましょう（軸となる避難計画を決めてから、随時加筆・更新していく段取りで進めましょう）。
- ✓ 今回検討を行う噴火シナリオの前提となる、想定火口を地図に書き込みます。
- ✓ 火山ハザードマップ等資料を基に、噴火警戒レベルごとの影響範囲を作図します。
- ✓ 登山道等に噴火警戒レベルごとの影響範囲が重なる場合は、火口周辺から影響範囲の外までを立入規制を行う区間として選定します。
 - 噴火警戒レベルや火山の状況に応じて、立入規制を行う登山道等及び登山口（あるいは規制開始地点）を決めます。



※登山道等の危険箇所や携帯電話の電波状況、影響範囲内の登山者の立入り状況等を、現地で直接確認することも有効です。

イ. 基礎情報の整理② —対象現象の影響範囲と規制区間—

イ. 基礎情報の整理



●登山道等の管理者等の現況を確認しましょう。

確認事項

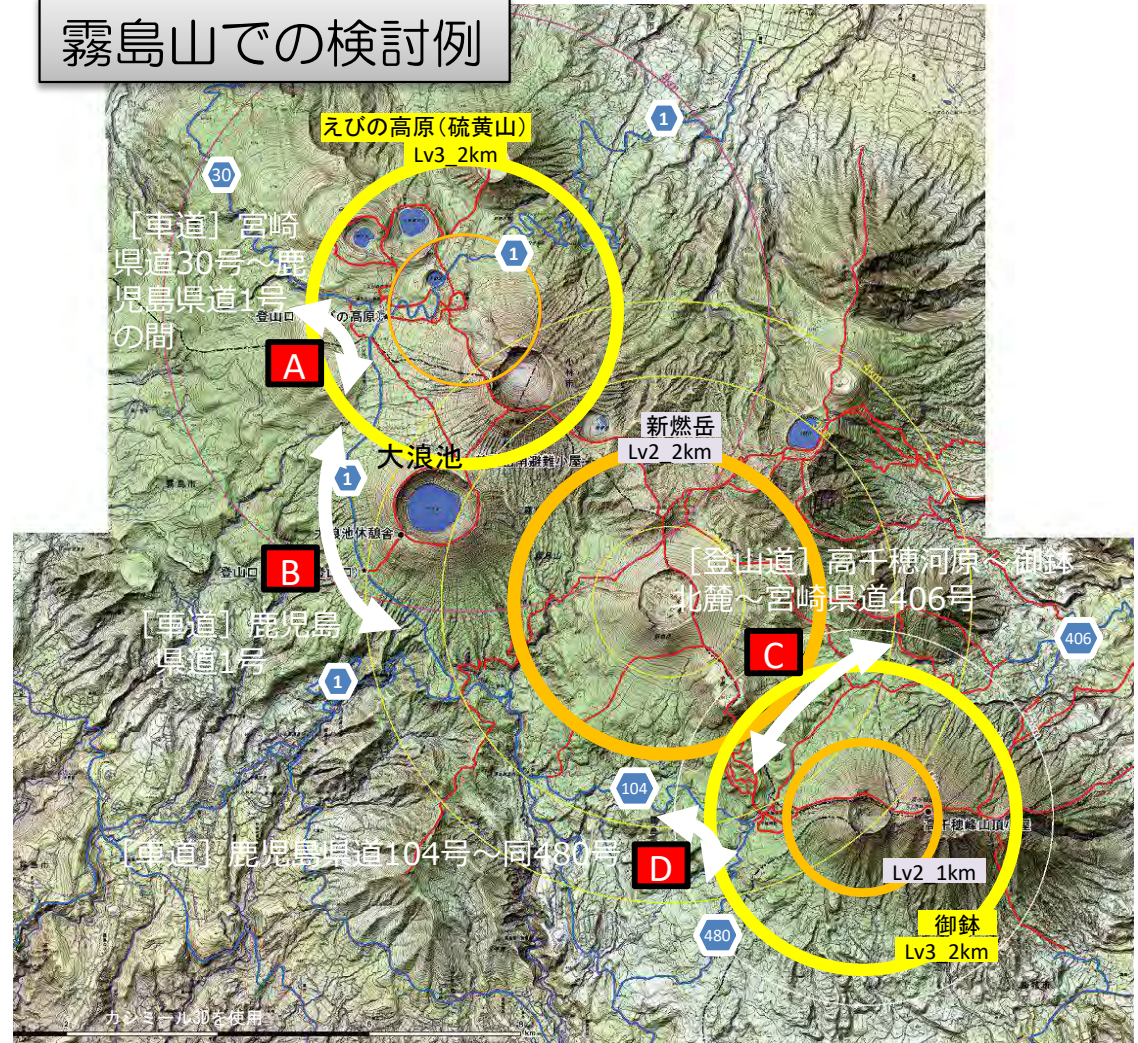
『対象とする火山現象』 『規制区間』 『管理者』

複数の火口が想定され、それぞれに噴火警戒レベルが設定されている場合には、個別の計画を検討した後、それぞれの火口が同時に活発化したケースを検討することも重要です。

<検討のヒント>

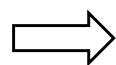
- それぞれの火口が同時に活発化したケースでは、個別の火口の避難計画と異なる対応が必要となるかどうかを確認します。
- 考慮すべき事項の例
 - 規制箇所に変更はないか
 - 避難経路に変更はないか
 - 情報伝達方法・内容に変更はないか
 - 下山者の受け入れ等で、とるべき体制に変更はないか

霧島山での検討例



イ. 基礎情報の整理③ —登山道等の管理者—

イ. 基礎情報の整理



●各登山道・登山口や道路等の管理者等の現況を確認しましょう。

■**確認事項**
『対象とする火山現象』『規制区間』『管理者』



噴火警戒レベル2・3発表時に、各登山道・登山口の規制を実施できるように登山道等の管理者（市町村、県、不明など）を明確にしましょう。

<検討のヒント>

- 基本的には、道路封鎖等による規制は市町村や登山道等の管理者が行います。

(参考)

活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針 p.10
(2)地域防災計画に定める事項について

入山規制や避難指示等については、その法的根拠や周知手段等を具体的に示すなど、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第60条(市町村長の避難の指示等)及び同法第63条(市町村長の警戒区域設定権等)を適切に運用することが重要である。

噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き p.41

(2)噴火警戒レベル2の場合 ③火口周辺規制

火口周辺規制は、登山者等の安全を確保するため、噴火警戒レベル2に引き上げられた場合、速やかに実施することが重要である。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ定められた箇所等で、道路封鎖等による火口周辺規制を実施する。また、規制箇所には、看板を立てるなどして規制の理由や情報の更新日時等を示す。なお、火口周辺規制の実施方法等については、箇所ごとにあらかじめ定めておく。
- 都道府県は、協議会の協議に基づき、関係機関と連携し、火口周辺規制を実施する。
- 気象庁、火山専門家等は、警戒が必要な範囲を示すとともに、火口周辺規制の範囲や規制箇所について、関係機関に助言を行う。
- 警察、道路管理者等は、あらかじめ分担されている箇所等において火口周辺規制を実施する。また、規制箇所には、看板を立てるなどして規制の理由や情報の更新日時等を示す。なお、火口周辺規制の実施方法等については、箇所ごとにあらかじめ定めておく。
- 警察、消防は、火口周辺規制範囲内に逃げ遅れた者がいないかを確認する。

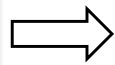
基礎情報を取りまとめ様式に記入する例

1.基礎情報						
	登山道名	入込数 (概数)	登山道 管理者	登山口駐車場 有無・台数	登山届ポスト 有無・位置	登山ポスト 管理者 連絡先
記載例	A登山道	約5千人	B市	有(約20台)	有(A登山口)	〇〇駐在所 000-00-0000
1	①A登山口～B分岐	約5千人 ※月平均	■市	有(約50台) ※A登山口付近	有※A登山口付近	■駐在所 0000-00-0000 ※■駐在所
2	②B分岐～山頂	約1万人 ※月平均	■市	無	無	—
3	③C登山口～Dロープウェイ山麓駅	約2万人 ※月平均	□□省	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	—
4	④Dロープウェイ山麓駅～山頂	約1万5千人 ※月平均	●●市	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	—
5	⑤Dロープウェイ山麓駅～B分岐	約5千人 ※月平均	△△森林事務所	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	—

基礎情報①～③を取りまとめ様式に整理

ウ. 規制方法の整理① —規制箇所と実施者—

ウ. 規制方法の整理



- 噴火警戒レベル2・3時の登山道等の規制方法を確認しましょう。
- **確認事項**
- 『規制箇所』 『規制の実施者』 『実施完了までの時間』
- 『連絡系統』



噴火警戒レベル2・3発表時に、各登山道・登山口の規制を実施できるように、規制箇所と実施者を決めましょう。

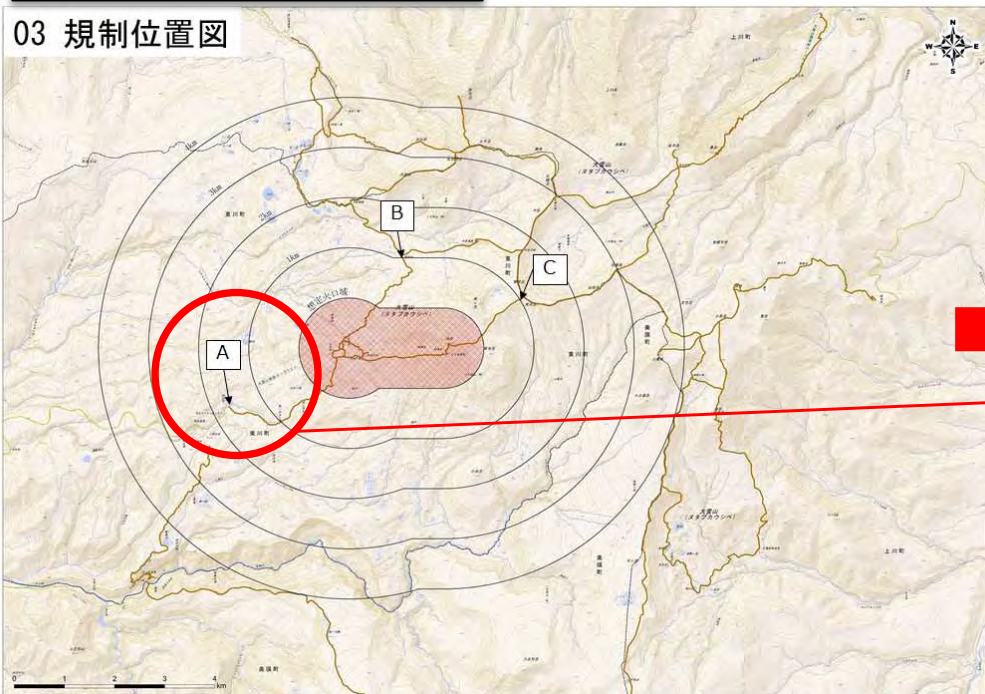
- ✓ 登山道等に立入れないよう、規制箇所を決める。
- ✓ 登山道等の規制の実施者を決める。

<検討のヒント>

- 登山道等の管理者が不明の場合でも、規制の実施者を明確にしましょう。
- 効果的な規制のために、登山道等の入り口から規制するなど、火山現象の影響範囲を超えて広めに規制ポイントを設定する場合があります（この際、事業者の業務、居住者の生活への影響に留意しましょう）。

大雪山での検討例

03 規制位置図

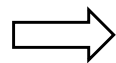


03 拡大規制位置図①_A



ウ. 規制方法の整理②—規制箇所と実施者—

ウ. 規制方法の整理



●噴火警戒レベル2・3時の登山道等の規制方法を確認しましょう。

■**確認事項**

- 『規制箇所』
- 『規制の実施者』
- 『実施完了までの時間』
- 『連絡系統』



基礎情報の整理図を用いた検討成果を避難計画に掲載する図表としてまとめましょう。

(3) 規制看板等設置

気象庁より噴火警戒レベル2の発表があった場合には、福島県及び福島市、米沢市、猪苗代町は、担当地域内に吾妻山火山防災協議会共通の規制看板等（多言語使用）を設置し登山者等に周知する。巻末資料1「規制看板（案）」参照

① 規制看板設置箇所

表6 規制看板設置箇所

担当	担当地域	数
福島県	①五色沼分岐、②姥ヶ原西三叉路、③姥ヶ原南四叉路 ④鳥子平登山口、⑤鳥子平三叉路	5
福島市	①不動沢登山口、②微温湯登山口、③仁田沼駐車場 ④高山登山口、⑤男沼登山口、⑥女沼北東地域、⑦幕川温泉登山口	7
米沢市	①板谷地区、②滑川温泉、③不忘閣、④白布温泉、 ⑤天元台ロープウェイ湯元駅	5
猪苗代町	①浦谷地地域、②下の土湯地域、③金堀地域	3

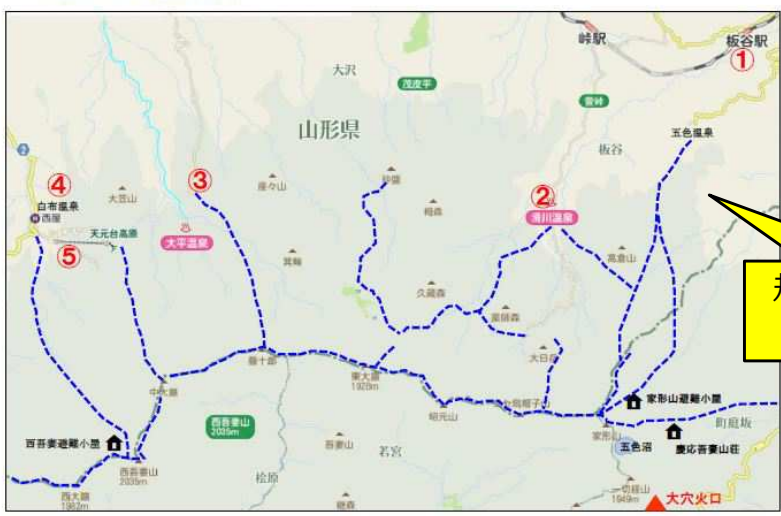
実施者

吾妻山での検討例

図5-2 福島市担当



図5-3 米沢市担当



規制の実施者ごとに
規制位置を整理

ウ. 規制方法の整理③

—規制箇所と実施者—

(参考) 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)

p.17-18

(3) 火口周辺規制及び入山規制の範囲

火口周辺規制及び入山規制は、登山者等の安全を確保するために重要な対応である。

<解説>

- **協議会において、火山ハザードマップを踏まえ、規制範囲を設定する。その際には、集客施設の位置やアクセス環境を考慮することが重要である。**
- 避難計画では、複数の火口領域や噴火シナリオが想定されている火山においては、複数の規制対象範囲を設定しておく必要がある。

p.18

(4) 避難対象者と避難対象地域

避難計画では、その基本要素の一つとして「どこから誰が」を、あらかじめ定めておくことが重要である。

<解説>

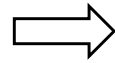
- 協議会の構成機関は、協議会において、火山ハザードマップで想定されている噴火現象の影響範囲に基づき、避難対象地域について協議する。なお、**噴火時等においては、避難対象地域や警戒区域の拡大・縮小等を火山活動の状況に合わせ柔軟に対応する必要がある。**
- 市町村は、協議会での協議を踏まえ、行政区や地域コミュニティ等のまとまりに配慮し、避難に関する情報伝達(周知)や住民、登山者等の避難行動に混乱が生じないように具体的な避難対象地域を定める。なお、直接的に火山現象の影響範囲に含まれなくとも、避難経路となる道路の寸断やライフラインの寸断等で、避難が必要となる地域も避難対象地域とする。また、警戒区域についても、避難対象地域と同様の点に留意し、設定する必要がある。
- 市町村は、住民、登山者等を避難対象者として設定するが、その中には、要配慮者も含まれる。こうした対象者の属性を踏まえ、避難計画の前提として、対象地域の人口と登山者等の最盛期の最大人数をもとに、避難対象者数を試算しておく。なお、登山者等は、季節によって活動分布が異なる場合があることに留意すべきである。

<地域特性に応じた留意事項>

- 積雪が予想される火山地域では、積雪期、非積雪期で発生する火山現象や影響範囲が異なる場合があるため、季節等の時期ごとに、避難対象地域を定める必要がある。
- 島しょ部の火山地域では、全島が避難対象地域となる場合がある。

ウ. 規制方法の整理④ —規制箇所と所要時間—

ウ. 規制方法の整理



●噴火警戒レベル2・3時の登山道等の規制方法を確認しましょう。

確認事項

『規制箇所』 『規制の実施者』 『実施完了までの時間』
『連絡系統』



設置時に迷わないよう、規制看板の掲示位置を、地理院地図等の大縮尺の地図を出力して書き込みましょう。

規制箇所までの所要時間、規制看板の設置者を確認しましょう。

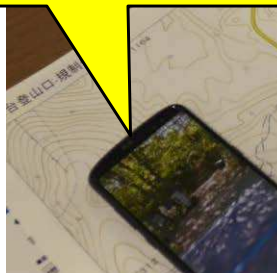
磐梯山での検討例

②地理院地図の大縮尺図に位置を書き込み
(避難計画の参考資料とする)

規制箇所までの所要時間、規制看板の設置者を整理



①規制箇所周辺をスマートフォンで検索し位置を特定



＜検討のヒント＞

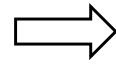
- 規制看板は、行政から規制箇所近くの事業者等に依頼してもよいでしょう。
- 看板の必要数、具体的な設置地点、看板の設置方法、設置用の資材なども付記しましょう。

規制箇所・実施者を取りまとめ様式に記入する例

2.規制箇所・実施者				
レベル2				
	規制箇所	対象現象	実施者	実施完了までの時間(分)
記載例	A登山道入口	噴石、降灰	B市C課	30分
1	入山・通行可能	—	—	—
2	B分岐地点 ※規制区間(②)	噴石、降灰	■■町総務課	30分
3	入山・通行可能	—	—	—
4	Dロープウェイ山麓駅 ※規制区間(④)	噴石、降灰	●●市危機管理室 (Dロープウェイ株式会社に設置依頼)	10分
5	入山・通行可能	—	—	—

ウ. 規制方法の整理⑤ —連絡系統—

ウ. 規制方法の整理



- 噴火警戒レベル2・3時の登山道等の規制方法を確認しましょう。
- 確認事項**
『規制箇所』 『規制の実施者』 『実施完了までの時間』
『**連絡系統**』



噴火警戒レベルごとの、情報の連絡系統を確認し、規制に係る各機関の体制・連絡系統を整理しましょう。

鳥海山での検討例（タイムライン形式による整理）



■防災対応フロー ※噴火警戒レベルに応じた火山現象の兆候把握により、事前かつ段階的にレベルが引き上がった場合

登山道・道路規制

レベル	火山情報	時間軸	気象台	秋田県	由利本荘市	にかほ市	山形県	酒田市	遊佐町
レベル2	噴火警戒レベル2 【警戒範囲】 【警戒火山】	0.5時間	■噴火警戒レベル ■情報提供伝達【即時】	■情報収集・伝達【総合防災課・道路課】 時間【10分】	■情報収集【危機管理課5名】 ■情報伝達【矢島・鳥海各支所防災担当】 時間【30分】		■情報収集【支庁・防災安全室5名】 時間【30分】	■情報収集【危機管理課3名】 時間【30分~1時間】	
		~1.0時間		■道路閉鎖【由利建設部・鳥海公園小滝線】 時間【1時間】	■登山口規制【矢島口【矢島産業課】 猿倉口、百宅口【鳥海産業課】】 時間【30分】	■情報収集【総務課・企画課・防災課4名】 ■情報伝達【関係自治会】 手段【無線・メール】 ■施設閉鎖【観光課】 時間【1時間】	■道路封鎖【道路計画課】 時間【30分】	■登山口規制【各支所2~4名】 時間【20~30分】	■情報収集・伝達【危機管理係2名】 時間【1時間】
		~3.0時間				■道路・登山道規制【建設課・自治会】 時間【1時間30分】			■道路閉鎖【産業課・林道山居線】 時間【40分~】
		~6.0時間							■登山口閉鎖【企画課2名】 ・長坂口 ・万助口 ・三ノ滝口 ・三ノ俣 ・巖岡口 時間【2時間30分】

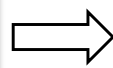
各機関の体制、連絡系統を時系列整理

噴火警戒レベル2発表時の、受報手段、人員体制を整理

- ＜確認事項＞
- ・連絡を受ける手段、担当課係
 - ・夜間・休日の窓口
 - ・各機関内（庁内）での伝達系統、担当者

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理①

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理



●人が常駐している施設の位置、多くの登山者・観光客が立ち寄る場所を確認し、情報伝達体制・手段を整理しましょう。

■**確認事項**

『主要滞留スペース』 『情報伝達手段』

『主要施設』 『管理者』 『連絡先』



情報伝達の実施者・伝達先を検討するため、登山地図などから人が常駐している施設の位置、多くの登山者・観光客が滞留しやすい場所を確認しましょう。

安達太良山での検討例

【避難の基本的な考え方】

- ・火口から離れる方向へ避難
- ・状況に応じてロープウェイを活用
- ・避難方向 安達太良山頂周辺、火口東側
 - 東方向へ(あだたら高原スキー場方面等)
- 鉄山周辺 → 箕輪山方面へ
- 船明神山周辺 → 母成方面へ
- 西側 → 沼尻方面へ

多くの登山者・観光客が滞留しやすい場所の例

<検討例>

- ・人が常駐している施設の位置
 - 山小屋、ロープウェイなど
- ・多くの登山者・観光客が集まる場所
 - 眺望のよい山頂、登山道の休憩地点、退避壕、駐車場(特に火口近傍)、フォトスポットなど長時間滞留しやすい場所

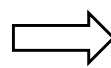
主要滞留スペースをとりまとめ様式に記入する例

3. 登山者・観光客への情報伝達手段の整理		
	登山道名	主要滞留スペース
記載例	A登山道	<滞留スペース> ア) A山山頂 イ) A山小屋及び周辺
1	①A登山口～B分岐	ア) A登山口駐車場
2	②B分岐～山頂	ア) 山頂展望台
3	③C登山口～Dロープウェイ山麓駅	ア) Dロープウェイ山麓駅待合室 イ) Dロープウェイ山麓駅駐車場
4	④Dロープウェイ山麓駅～山頂駅	
5	⑤Dロープ	

主要滞留スペースをとりまとめ様式に整理

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理②

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理



- 人が常駐している施設の位置、多くの登山者・観光客が立ち寄る場所を確認し、情報伝達体制・手段を整理しましょう。

確認事項

『主要滞留スペース』 『情報伝達手段』
『主要施設』 『管理者』 『連絡先』



主要滞留スペースごとに、現在保有する情報伝達手段のうち、どの手段※で伝えるのかを整理しましょう。

※情報伝達手段については、「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」のP28「情報伝達手段の例」を参照

磐梯山での検討例

携帯電話の利用可否
(登山道単位)



情報伝達手段をとりまとめ様式に記入する例

3. 登山者・観光客への情報伝達手段の整理

情報伝達手段

<情報伝達手段>

ア) 緊急速報メール、県防災ヘリ
イ) 緊急速報メール、県防災ヘリ、〇〇小屋

ア) 緊急速報メール、防災ヘリ、エリアメール

ア) 緊急速報メール、防災ヘリ

ア) 緊急速報メール
イ) 緊急速報メール

ア) 緊急速報メール、防災ヘリ

ア) 緊急速報メール、防災ヘリ

主要滞留スペースごとに活用可能な情報伝達手段をとりまとめ様式に整理

<検討のヒント>

登山道にいる登山者・観光客への緊急時の情報伝達が直接的に困難な場合は、登山開始前の事前周知（麓のビジターセンターや駅舎等でのレクチャー等）を検討しましょう。

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理③

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理

- 人が常駐している施設の位置、多くの登山者・観光客が立ち寄る場所を確認し、情報伝達体制・手段を整理しましょう。

確認事項

『主要滞留スペース』 『情報伝達手段』

『主要施設』 『管理者』 『連絡先』

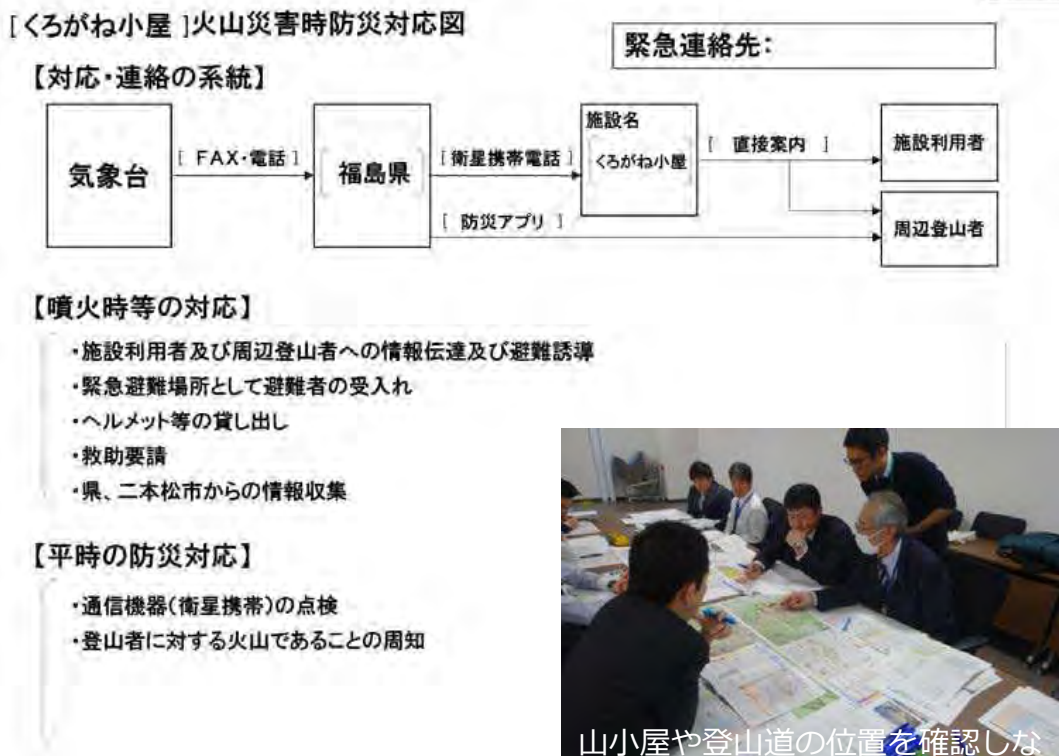


登山者・観光客への情報伝達の連絡システムを整理しましょう。施設管理者の協力を得て情報伝達を行う場合は、施設管理者への災害時の連絡も合わせて整理しましょう。

安達太良山での検討例

災害時の連絡システムをとりまとめ様式に記入する例

3.登山者・観光客への情報伝達手段の整理		
主要施設	管理者	連絡先
〇〇小屋	〇〇市	0000-00-0000
無	—	—
無	—	—
Dロープウェイ山麓駅	Dロープウェイ株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000
Dロープウェイ山頂駅	Dロープウェイ株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000
—	—	—



山小屋や登山道の位置を確認しながら防災対応を検討している例

※施設管理者の安全確保の観点から検討することが重要です。

工. 規制範囲内での情報伝達体制・手段の整理④

(参考) 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)

p.26-27

(3) 住民、登山者等への情報伝達と手段

① 住民等への情報伝達と手段

住民等の避難が迅速かつ円滑に実施されるためには、まず、住民等への情報伝達を確実にすることが重要となる。

また、避難後においては、被災地域の状況や生活に関わる情報を適切に伝えることで、住民等の不安を和らげ、不要な混乱を避けることにつなげる。

<解説>

- 市町村は、避難対象地域の住民等に対して、避難に関わる情報を、迅速かつ確実に周知できるように、防災行政無線や広報車、メール、テレビ、ラジオなどの情報伝達方法を定めておく。避難後、特に避難が長期化する状況では、住民等が必要とする情報も多岐に及ぶ。火山活動の状況、被災地の様子、施設の復旧や生活支援に関わる情報など、必要な情報をあらかじめ整理しておき、これらの情報の収集体制と避難所等や地域への周知方法について定めておく。
- 都道府県においては、ホームページやメール等を活用し、市町村が行う情報伝達を支援する。特に、広域的な情報の周知を図る目的で、報道機関等との連携体制を構築しておく。
- 避難計画では、住民等の避難に関わる緊急性の高い情報、避難後において住民等が必要とする施設の復旧や生活支援に関わる情報など、必要な情報をあらかじめ整理しておくとともに、これらの情報についての情報伝達体制と情報伝達手段を定めておく。

② 登山者等への情報伝達と手段

登山者等は、居住地域と比べて火口に近い場所に存在し、また、特定の観光施設に限らず広範囲に存在することから、噴火時における噴火警報や入山規制等の情報を迅速かつ適切に伝達することが重要となる。

特に、登山者には、電源の確保や電波状況等により、情報伝達にも限界があることを踏まえ、緊急的な情報の伝達方法を検討する必要がある。

<解説>

- 市町村は、登山者等への入山規制や避難指示等の情報伝達について、防災行政無線やラジオ、メール等による情報伝達体制の整備、避難促進施設等との連携による周知体制を構築しておく。特に、山頂周辺における緊急的な情報伝達のためには、山小屋などの火口近くに位置する避難促進施設等との情報連絡システムの確保、情報伝達に関する協力体制を構築しておく。
- 避難計画では、防災行政無線やラジオ、メール等による情報伝達体制、市町村等と火口近くに位置する避難促進施設等との情報伝達体制を定めておく。

オ. 避難経路の整理

オ. 避難経路の整理

- 主要滞留スペースごとに、地図上に、想定火口から遠ざかる方向に下山ルート（→）を書き込みましょう。



登山道のうち、技術、体力的に厳しいルート、箇所を書き込みましょう。これらを考慮しながら、登山者・観光客が火口から遠ざかる方向に下山ルート（→）を書き込みましょう。

安達太良山での検討例



日光白根山での検討例

<検討のヒント>

- 下山ルートの設定の際には、主要登山道や主な駐車場の位置などは考慮せず、火口から遠ざかる方向を選択しましょう。
- 火口の位置は1か所に限らないことにも留意しましょう。
- 突発的な噴火時には、まず建物内や岩陰などへ**緊急退避**して、その後に状況をみながら規制範囲外へ避難する段階的な避難を登山者に周知することにも留意しましょう。
- 登山道以外の経路が想定される場合等、火山の特徴に応じて、大まかな避難の方向を整理することが重要。
- 他に避難経路がないなど、難所を避難経路とせざるを得ない場合、それをわかるようにしておきましょう。
- 夏場と冬場とで使用するルートや主要な滞留スペースが異なる場合は、ケースごとに場合分けして整理しましょう。

(参考) 雲仙岳登山道防災マップ(雲仙岳(長崎県)の取組例)

突発噴火時を想定した雲仙岳における緊急退避行動への取組み

■ 雲仙岳火山防災計画 (平成30年2月15日)

(3) 登山者等の避難誘導

突発的な噴火に遭遇した登山者等は、噴石、火山ガスから身を守るための緊急避難行動を自ら取ることが重要である。緊急退避実施後、入山規制範囲内にいる登山者等を規制範囲外へ避難させる際には、火山活動の状況等を踏まえて協議会等で対応を協議し、登山者等の避難誘導を行う。

雲仙市は登山者等に対して緊急退避を呼びかけるとともに、避難促進施設や関係機関と連携し、協議会での協議を踏まえ避難誘導や入山者の残留者確認等に当たることとする。

長崎県は、登山者等の避難誘導に際しては、関係機関と連携し、協議会での協議を踏まえ避難誘導や入山者の残留者確認等に当たることとする。

①登山者等に対して、自ら緊急退避行動を取ることの重要性を明記

②避難促進施設と連携し、避難誘導や入山者の残留者確認等に当たることを明記

制限等を行い登山者等の避難誘導にあたる。

その他関係機関は、必要に応じて登山者等の避難誘導や輸送に当たる。

雲仙岳登山道防災マップ
(雲仙岳火山防災計画に掲載)



第2部 事前対策

第1節 避難の基本的な方針

～一部省略～

噴石からの避難においては退避壕、退避舎等の施設のほか、岩陰や風穴等の身を隠すことのできる場所を地図に明示し、これを活用するものとする(図5、図6)。

③具体的な緊急退避行動が行えるよう、雲仙岳登山道防災マップ(④参照)を活用しながらの対応を避難の基本的な方針として明記

④雲仙岳登山道防災マップに、岩陰や風穴等に身を隠すことのできる場所を緊急退避場所として明示



心得・避難

突発的な噴火が発生が予想される現象

噴石による被害 (大きな噴石・小さな噴石)

火山ガス

噴石から身を守る方法

身を守る方法

心得

噴火は、突発的に起こる可能性があります。登山中は、常に火山付近の様子に気を付けましょう。

噴火に巻き込まれたら

退避場所

退避場所

雲仙岳の登山道に、岩陰や風穴等の身を隠すことのできる場所を緊急退避場所として明示し、これを活用するものとする。

噴火したとき

活動が活発化したとき

その他の情報手先

ライブカメラ

ロープウェイ

詳細はWeb版で!

地図の凡例 Legend

登山道 (一方通行)

距離・所要時間

主要地点番号

警備区域 (立入禁止)

ヘリコプター着陸地点 (降下)

避難方向

身を隠せる場所 (目安)

携帯電話利用可能エリア

登山道は携帯 ON!

情報入手

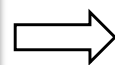
雲仙岳の状況は、気象庁のホームページで定期的に更新されています。登山前や登山の休憩中に、携帯端末やテレビ、ラジオで火山活動情報を確認しましょう。

検索

QRコード

カ. 下山者の避難所等の整理①

カ. 下山者の避難所等の整理



●下山者の避難先、移送方法を決めましょう。

■確認事項

『施設名』 『収容可能人数』 『住所』 『連絡先』
『移送実施者（依頼先）』 『連絡先』

避難所等の位置図と火山ハザードマップを重ね合わせて、下山者を一時的に収容可能な避難所等を選定しておきましょう。

- ✓ 登山道から下山方向にあり、かつ、噴火現象による影響範囲と重ならない施設を選定しましょう。
- ✓ 選定した避難所等については、収容可能人数等も確認しておきましょう。

(参考) 噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き

p.30-31

(3) 指定避難所の指定

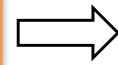
指定避難所とは、**噴火に伴い発生する火山現象の危険性がなくなるまで、住民等を必要な期間滞在させる、又は、火山現象等により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させることを目的とした施設であり、市町村長が指定するもの**である。

<解説>

- 市町村は、火山ハザードマップ等を踏まえ、安全な地域に、指定避難所を指定し、地域防災計画に定める。
- 指定避難所の指定にあたっては、避難対象地域の人口を試算しておき、施設として収容可能かどうかを確認し、また、地域コミュニティに配慮した収容ができるように、地区別の割当てについても検討しておく。
- 都道府県は、噴火警戒レベルを踏まえた避難所等の設定に当たっての考え方等、市町村が指定避難所に関する事項を定める際の基準となるべき事項を地域防災計画に定める。
- 気象庁、火山専門家等は、市町村が指定避難所を指定する際、火山現象の特性等に関する助言を行う。
- 避難計画では、指定避難所や、市町村が指定避難所に関する事項を定める際の基準となるべき事項などを定めておく。なお、避難の長期化に備えた避難所等については、「第4章1. 避難の長期化に備えた対策(71ページ)」を参照する。

カ. 下山者の避難所等の整理②

カ. 下山者の避難所等の整理



●下山者の避難先、移送方法を決めましょう。

■**確認事項**

- 『施設名』 『収容可能人数』 『住所』 『連絡先』
- 『移送実施者（依頼先）』 『連絡先』



下山者の一時的な収容施設とする避難所等を候補の中から決めましょう。
下山者のうち、移動手段がない登山者・観光客の移送方法を決めましょう。

吾妻山での検討例



- ＜下山者の避難先＞
- ・下山者が立ち寄れる拠点等の整理
 - ・噴火時の受入れや避難誘導等の協定含む
- ＜移送方法＞
- ・移送先
 - ・移送方法
 - ・移送担当
 - ・バスやタクシーの手配（協定）

下山者の避難所等を取りまとめ様式に記入する例

4. 下山者の立ち寄り拠点の整理					
施設名	収容可能人数	住所	連絡先	移送実施者（依頼先）	連絡先
○○小学校	○人	○○市大字○-○-○	0000-00-0000	○○観光バス	0000-00-0000
Eレストハウス	60人	■市大字○-○-○	0000-00-0000	G交通株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000
無	-	-	-	-	-
F小学校	150人	●市△△2丁目○-○	0000-00-0000	●市保有車両	0000-00-0000
無	-	-	-	-	-
無	-	-	-	-	-

避難所等の収容施設、施設からの移送実施者を取りまとめ様式に整理

カ. 下山者の避難所等の整理③

(参考) 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)

p.30-31

(3) 指定避難所の指定

指定避難所とは、噴火に伴い発生する火山現象の危険性がなくなるまで、住民等を必要な期間滞在させる、又は、火山現象等により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させることを目的とした施設であり、市町村長が指定するものである。

<解説>

- 市町村は、火山ハザードマップ等を踏まえ、安全な地域に、指定避難所を指定し、地域防災計画に定める。

指定避難所の指定にあたっては、避難対象地域の人口を試算しておき、施設として収容可能かどうかを確認し、また、地域コミュニティに配慮した収容ができるように、地区別の割当てについても検討しておく。

- 都道府県は、噴火警戒レベルを踏まえた避難所等の設定に当たっての考え方等、市町村が指定避難所に関する事項を定める際の基準となるべき事項を地域防災計画に定める。
- 気象庁、火山専門家等は、市町村が指定避難所を指定する際、火山現象の特性等に関する助言を行う。
- 避難計画では、指定避難所や、市町村が指定避難所に関する事項を定める際の基準となるべき事項などを定めておく。なお、避難の長期化に備えた避難所等については、「第4章1. 避難の長期化に備えた対策(71ページ)」を参照する。

p.31-32

(5) 避難手段の確保

噴火時等の避難では、徒歩や自家用車等、各自の手段で行うことを基本とするが、移動手段のない人の避難、広域避難で多数の避難者の円滑な避難を行う場合には、市町村等が避難手段を確保する必要がある。

<解説>

- 市町村は、住民、登山者等の避難においては、避難促進施設や輸送機関等と協議し、避難場所等から避難所等もしくは影響範囲外への避難に際して、必要となる避難手段の確保体制を整備しておく。

また、避難対象者の人数を試算し、住民、登山者等の避難における必要な輸送手段とその台数等をあらかじめ把握しておく。

特に、広域一時滞在等が必要となる場合におけるバスや鉄道、船舶等の確保については、輸送機関とあらかじめ災害時応援協定を締結しておくなど、協議会等において、必要な輸送機関等との協力体制を構築しておく。

- 避難計画では、避難誘導の具体的な方法や避難手段の確保体制について定めておく。特に輸送手段の確保先(輸送機関、事業所等)について明確にしておく。

p.59

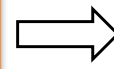
(1) 突発的に噴火した場合(噴火警戒レベル1→2又は3)

⑥ 避難所等の開設

突発的に噴火した場合、避難してきた登山者等を一時的に収容するために、速やかに避難所等を開設し、登山者等の受入れを行うことが重要である。

キ. 下山ルートへ誘導するための情報伝達内容の整理

キ. 下山ルートへ誘導するための情報伝達内容の整理



- 情報伝達手段別に、特徴を踏まえ簡素で分かりやすい伝達内容としましょう。



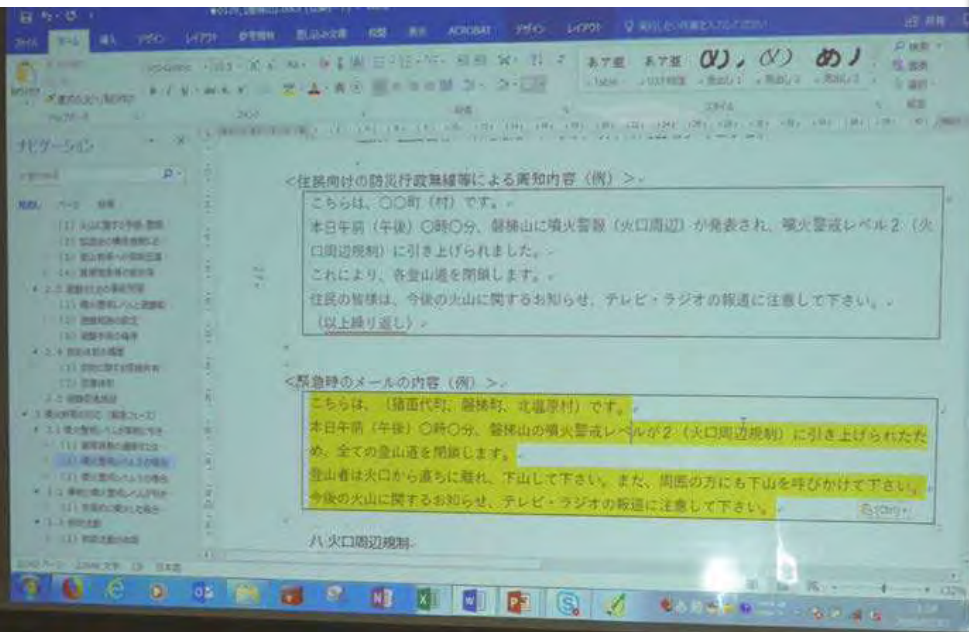
情報伝達手段の別に、特殊な環境や複雑な地形による情報の伝わりにくさに留意して、簡素で伝わりやすい伝達内容をまとめましょう。
(他災害の伝達内容を準用することは必ずしも適切でない場合があります。)

磐梯山での検討例（緊急時のメール文案）

こちらは、（猪苗代町、磐梯町、北塩原村）です。
本日午前（午後）〇時〇分、磐梯山の噴火警戒レベルが2（火口周辺規制）に引き上げられたため、全ての登山道を閉鎖します。
登山者は火口から直ちに離れ、下山して下さい。また、周囲の方にも下山を呼びかけて下さい。
今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意して下さい。

＜その他手段による伝達内容（例）＞

- ・ 防災ヘリ：「噴火！逃げろ！（繰り返し）」
- ・ 防災無線：サイレン音を鳴らし続ける など。



緊急時のメール文案などを複数の自治体が共同して検討している事例

ク. 残留者の確認①

ク. 残留者の確認

● 登山届との照合方法を整理し、残留者の確認方法を決めましょう。

確認事項

- 『登山届ポスト有無・位置』
- 『web届の有無』
- 『登山届情報の管理者、連絡先』
- 『逃げ遅れた避難者の確認方法』

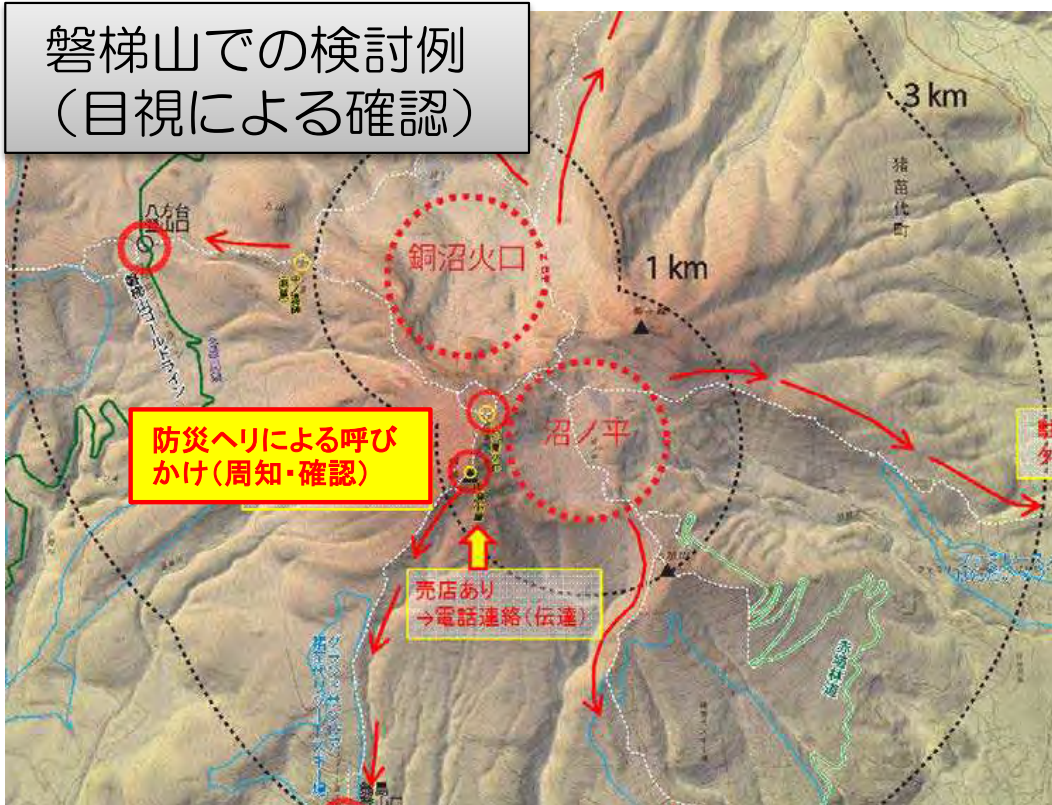


登山者や観光客等による火山の利用状況や特性等を考慮して、残留者の確認方法を決めましょう。

＜残留者確認方法＞

- ・登山届との照合による確認
- ・防災ヘリによる確認
- ・山小屋管理者への連絡による確認
- ・登山口の駐車場の残留車両 など

磐梯山での検討例 (目視による確認)

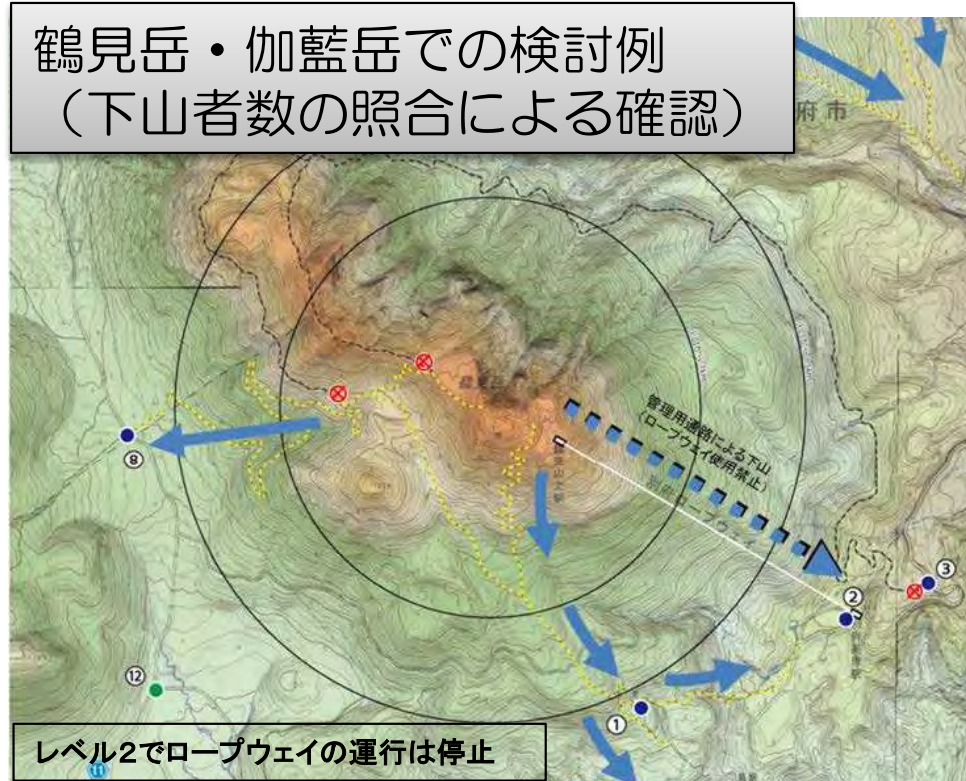


□ 情報収集・伝達

① 福島県

福島県は、ホームページ、ツイッター、「Yahoo!防災速報」、ラジオ等報道機関を活用し、市町村が住民、登山者等に対して行う周知活動について支援する。なお、防災ヘリコプターは、噴火の状況を踏まえ飛行可能な場合のみ運用し、下山の呼びかけを行う。また、噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、住民、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を集約し、協議会の構成機関と情報共有を図る。

鶴見岳・伽藍岳での検討例 (下山者数の照合による確認)



□ 下山者への対応

各市町及び大分県警本部は、下山者に対し、主な登山口での避難支援を行う。また、各市町は、レベルの引上げにより、予定外の登山口に下山した登山者等を各登山口や避難所へ送迎するよう努める。今後、市町所有の車両活用やスクールバス、観光協会等を通じた宿泊施設やバス事業者への輸送車両の支援等について検討を進め、避難支援体制の整備を図る。

鶴見岳では、下山者の名前、住所等を確認し、下山者数を把握、別府ロープウェイの切符の売り上げ枚数や登山届との突合を行う。伽藍岳では、避難した温泉利用者、火口見学者等の氏名、住所等を確認し、避難者数を把握、塚原温泉が把握している利用者数との突合を行う。

表 5-6 噴火警戒レベル2 (火口周辺規制) の規制内容

規制箇所	鶴見岳
施設	防災対応：避難 ・別府ロープウェイ山上駅(鶴見岳) ・別府ロープウェイは運行停止(鶴見岳) (避難放送、避難誘導等)

ク. 残留者の確認②

ク. 残留者の確認

● 登山届との照合方法を整理し、残留者の確認方法を決めましょう。

確認事項

『登山届ポスト有無・位置』 『web届の有無』

『登山届情報の管理者、連絡先』 『逃げ遅れた避難者の確認方法』



残留者の確認方法を決めましょう。

吾妻山での検討例

(4) 市町職員の登山口等への配置

福島市、米沢市、猪苗代町は、担当の登山口に市町職員を配置し、下山する登山者等を把握するとともに、下山者から吾妻山の状況を聴取する。また設置されている登山届ボックスから登山届を把握する。

福島市は、スカイライン土湯ゲートにも職員を配置する。

①下山者から吾妻山の状況聴取

②登山届ボックスによる登山者情報の把握

①登山届からの登山者情報の把握

3-3 救助活動

(1) 行方不明者の把握

福島市、米沢市、猪苗代町は、警察と連携し登山届からの登山者の情報及び各登山口に下山してきた登山者からの情報及び家族等から通報により、行方不明者を把握し各県及び火山防災協議会に報告し情報の共有を図る。

②登山口に下山してきた登山者からの情報

③家族等からの通報

※ 登山届の提出を促す取組を協議会で併せて検討することも重要です。

(参考) 登山事故防止 (登山届) 関連条例(新潟焼山(新潟県)の取組例)

新潟焼山における火山災害による遭難の防止に関する条例

(平成27年6月1日施行)

新潟県条例第14号

新潟焼山における火山災害による遭難の防止に関する条例

(目的)

第1条 この条例は、糸魚川市及び妙高市の区域に存する新潟焼山（以下単に「新潟焼山」という。）が、爆発その他の火山現象を繰り返す火山であることから、新潟焼山への登山者に対して、登山の届出をさせることにより、登山者による事前準備の徹底及び火山災害による遭難の防止を図ることを目的とする。

(定義)

第2条 この条例において「新潟焼山の活火山地区」とは、新潟焼山の山頂から2キロメートル以内の区域をいう。

2 この条例において「登山者」とは、新潟焼山の活火山地区に登山する者で次に掲げる者であることとする。
(1) 新潟焼山の活火山地区において、遭難した者の捜索救助活動に従事する者
(2) 前号に掲げる者のほか、新潟焼山の活火山地区において、公益性が高いと認めら

②火山現象に関する内容理解、登山することの家族、知人等への事前周知等を登山者の責務として明記

①新潟焼山への登山者に対して、登山の届出をさせる目的を明記

れた団体その他の山岳遭難の防止に

に関する意識の啓発その他必要な措

2 県は、第5条第1項の規定による登山計画の内容を明らかにすることが、火山災害による遭難の防止に資するものであることについて、登山者に周知するよう努めなければならない。

(登山者の責務)

第4条 登山者は、登山は自らの責任において実施するものであることを認識し、火山現象を繰り返す火山である新潟焼山の特性を把握した上で綿密な登山計画を策定するとともに、当該計画に基づいた装備品等を携帯して登山しなければならない。

2 登山者は、気象庁その他の関係機関から提供される新潟焼山の火山現象に関する情報について、その内容を十分に理解した上で登山しなければならない。

3 登山者は、新潟焼山の活火山地区に登山することを、家族、知人その他の関係者に伝えた上で登山するよう努めなければならない。

4 登山者は、新潟焼山に登山している間、新潟焼山における火山現象の変化の把握に努めるとともに、当該変化に応じて安全に行動しなければならない。

(登山の届出)

第5条 登山者は、新潟焼山の活火山地区に登山しようとするときは、規則で定めるところにより、次に掲げる事項（以下「届出事項」という。）を知事に届け出なければならない。この場合において、当該登山者が届出事項を規則で定める方法により登山活動団体に届け出たときは、知事に届け出たものとみなす。

- (1) 登山者の住所、氏名、性別及び年齢
- (2) 登山の期間及び行程
- (3) 携帯する装備品、飲料水及び食料の内容
- (4) 緊急時における連絡先
- (5) 携帯電話、無線その他の通信手段の状況
- (6) 前各号に掲げるもののほか、規則で定める事項

2 前項の場合において、複数の登山者により構成される集団が同一の登山活動を行うときは、当該集団を構成する登山者のうち1人の者がこれを代表して届け出なければならない。

(事務の委託)

第6条 知事は、前条の規定による届出の受理、当該届出事項の一部を知事が指定する者に委託することとする。

(警告)

第7条 知事は、第5条の規定による届出をしない者が当該活火山地区に登山しようとするときは、当該活火山地区に登山しないよう警告することができる。

(過料)

第8条 前条の規定による警告に従わない者は、5万円以下の過料に処する。

(規則への委任)

第9条 この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成27年6月1日から施行する。ただし、この条例の施行期日以後の新潟焼山の活火山地区に登山しようとする者については、この条例は、適用しない。

2 この条例の施行の際、現に新潟焼山の活火山地区に登山している者については、この条例は、適用しない。

④登山の届出を行わず活火山地区を登山しており、警告に従わない者への過料を明記

③登山の期間、行程ほか、緊急時連絡先等の、届出を行う内容を明記

⑤登山届促進のためのリーフレットを作成し、登山者に対して周知・啓発

新潟焼山に登山するときは、登山届を必ず提出しましょう!!

平成27年6月より「新潟焼山の活火山地区」に登山する際は、登山届の提出が義務化されました。魚釣りや山菜採りで入山する際も、「新潟焼山の活火山地区」に入る場合は、登山届の提出が必要です。

新潟焼山の活火山地区：山頂から2キロメートル以内の地域



【新潟焼山登山のポイント】

- 活火山である新潟焼山の特性を踏まえた上で、綿密な登山計画を作成し提出しましょう。
- 作成した登山計画に基づいた装備品などを携帯して登山しましょう。
- 登山前に、気象庁などから提供される新潟焼山の火山活動に関する最新情報を確認しましょう。
- 登山することを、家族、知人など周りの人に伝えてから登山しましょう。
- 登山中は、火山ガスなどの火山現象の変化に注意しましょう。変化を感じたときには、途中であっても下山するなど安全な行動をとりましょう。
- 緊急連絡メール等を受信できるように、登山中は、携帯電話等の電源を切らないようにしましょう。また、電池切れに備えて予備バッテリーを携帯しましょう。
- 携帯電話の電波が届かない箇所もあるため、ラジオを携帯するなど自ら火山情報を取得しましょう。また、取得した情報は、周りの登山者にも教えましょう。

(参考) 登山者・観光客への安全対策に関する情報伝達(大雪山(北海道)の取組例)

登山者・観光客等に対する安全対策の事前周知

①旭岳自然保護監視員（NPO法人大雪山自然保護学校）による、登山時のマナー（3分レクチャー）に関する普及を実施（旭岳ロープウェイ姿見駅待合室）



(大雪山旭岳ロープウェイホームページより)

②登山道を歩くときのマナーや植物の話など季節に応じた話題のほか、噴気の上がる“火山”であることも解説

出典：
<http://www.bousai.go.jp/kazan/suishinworking/pdf/20150218siryo3.pdf>

旭岳たすかるマップ

Mt. Asahidake Handy Guide Map for Survival

旭岳たすかるマップの特徴

Features of Mt. Asahidake Handy Guide Map for Survival

- 緯度・経度線を黒色、南北線も赤色で表示しています。
- それぞれの地点で高度計の標高を補正できます。
- 下山する方向がコンパスで分かります。
- The latitude and longitude lines are marked in black and the magnetic north lines are marked in red.
- You can use this map to correct the elevation on your altimeter at the points shown here.
- This map also enables you to find the direction down the mountain using your compass.

P-8

2065m

Lat. 43° 39' 41"

Long. 142° 50' 53"

P-7

271°

東川町

標識の見方
How to Read the Signs on Mt. Asahidake

- 地図上の P-8 地点です
This point is P-8 on the map.
- 現在地点の標高
The elevation at the current location.
- 現在地点の緯度
The latitude of the current location.
- 現在地点の経度
The longitude of the current location.
- P-7 地点への方向
The direction to P-7.

③遭難防止や救助要請の際の所在地把握のため、登山道の要所の標識位置等を明示した「旭岳たすかるマップ」を配布

7月 July 8月 Aug.	暑熱による疲労、下山時に凍傷による皮膚の傷等。(P-9-P-12) Risk of fatigue caused by high temperature. Risk of frostbite and broken skin when going back down the mountain (P-9-P-12).	雪山に5000m以上の気温がマイナスになる場合、凍死の危険があります。 Drink around 300ml of sports drink before your hike. Walk slowly, and use a trekking pole to keep your balance.
9月 Sept.	積雪による滑落危険。(P-10-P-7, P-11-P-12) 風雪による凍傷の危険。(P-9-P-11) Risk of slipping/over-exposure to snowfall (P-10-P-7, P-11-P-12). Risk of frostbite due to strong winds (P-9-P-11).	積雪対策、こまめに食べる。 現在地を「山」の形に描き、救助要請の際に伝える。 Make snow what you ate and show the mountain. It will help others find you.

旭岳の安全登山情報 Safety Information for Hikes on Mt. Asahidake

- 旭岳のP-5 (5合目) から上は、風や日光を遮る樹木などはありません。
- 夏でも気温が0℃近くまで下がることがあります。
- 携帯電話の通じないエリアがあります。
- 火山線の斜面のため滑りやすいです。
- 救助要請は110番にかけてください。

● Above P-5 (the 5th station) on Mt. Asahidake, there are no trees providing a shield from the wind or sun.

● The mountain reaches temperatures almost as low as 0°C even in summer.

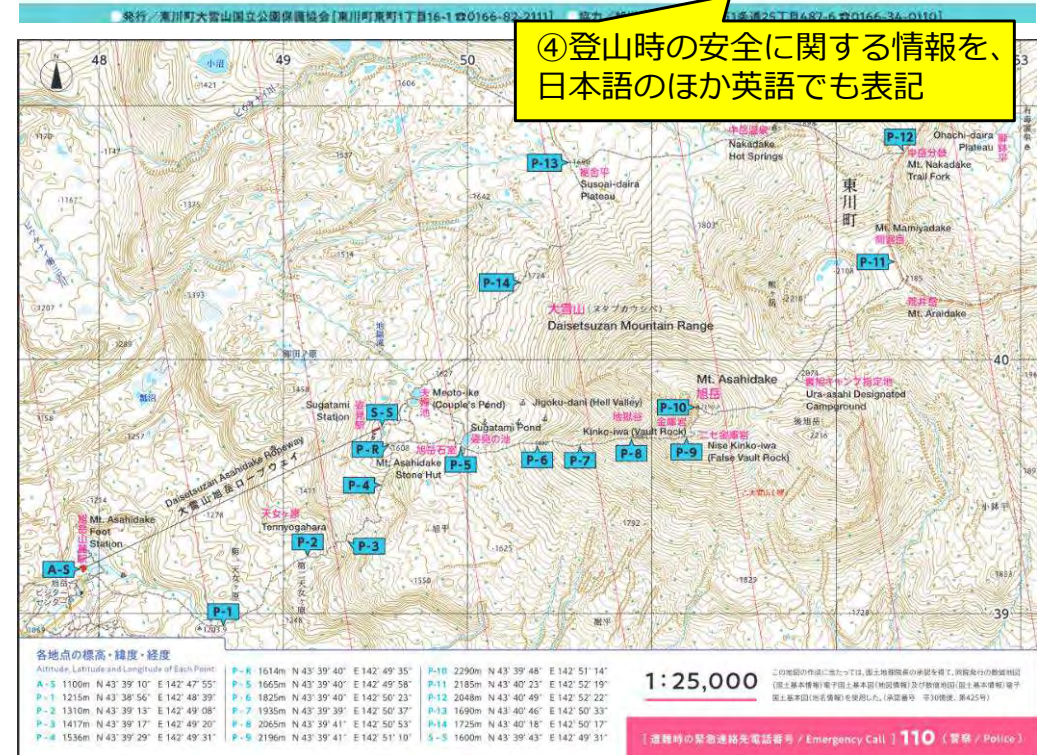
● No mobile phone signals can be received in some areas.

● The mountain faces are slippery as they are covered with volcanic debris called lapilli.

● The emergency number in Japan is 110. Please dial this number if you need to be rescued.

登山者が育つ大雪山 All Hikers can greatly increase their skills on Mt. Daisetsuzan!

表面



④登山時の安全に関する情報を、日本語のほか英語でも表記

裏面

避難計画への組み入れ



検討結果をとりまとめた様式等を、避難計画に組み入れましょう。

とりまとめの様式例：火口周辺地域とりまとめ様式

1.基礎情報								2.規制箇所・実施者の整理								
記載例	登山道・路線名	入込数 (概数)	登山道等 管理者	区間内の駐車場 有無・台数	登山用ポスト 有無・位置	登山ポスト 管理者	登山ポスト管理者連 絡先	レベル2				レベル3				詳細図
								規制箇所	対象 現象	実施者	実施完了まで の時間(分)	規制箇所	対象 現象	実施者	実施完了まで の時間(分)	
	A登山道	約5千人	B市	有(約20台)	有(A登山口)	〇〇駐在所	0000-00-0000	A登山道入口	噴石、降灰	B市C課	30分	県道〇号線〇〇交差点	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	B市C課	20分	規制-1
1	①A登山口～B分岐	約5千人 ※月平均	■■町	有(約50台) ※A登山口付近	有※A登山口付近	■■駐在所	0000-00-0000 ※■■駐在所	入山・通行可能	-	-	-	A登山口地点 ※規制区間(①②⑤)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	■■町総務課	30分	
2	②B分岐～山頂	約1万人 ※月平均	■■町	無	無	-	-	B分岐地点 ※規制区間(②)	噴石、降灰	■■町総務課	30分	(レベル2規制を継続)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	
3	③C登山口～Dロープウェイ山麓駅	約2万人 ※月平均	□□省	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	入山・通行可能	-	-	-	C登山口地点 ※規制区間(③④⑤)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	□□省	20分	
4	④Dロープウェイ山麓駅～山頂	約1万5千人 ※月平均	●●市	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	Dロープウェイ山麓駅 ※規制区間(④)	噴石、降灰	●●市危機管理室 (Dロープウェイ株式会社に設置依頼)	10分	(レベル2規制を継続)	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	
5	⑤Dロープウェイ山麓駅～B分岐	約5千人 ※月平均	△△森林事務所	有(約100台) ※山麓駅駐車場	無	-	-	入山・通行可能	-	-	-	-	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	-	-	

3.登山者・観光客への情報伝達手段の整理							4.下山者の立ち寄り拠点の整理					
記載例	登山道・路線名	主要滞留スペース	情報伝達手段	避難促進施設の候補施設	管理者	連絡先	4.下山者の立ち寄り拠点の整理					
							施設名	収容可 能人数	住所	連絡先	移送実施者 (依頼先)	連絡先
	A登山道	<滞留スペース> ア) A山山頂 イ) A山小屋及び周辺	<情報伝達手段> ア) 緊急速報メール、景防災ヘリ イ) 緊急速報メール、景防災ヘリ、〇〇小屋	〇〇小屋	〇〇市	0000-00-0000	〇〇小学校	〇人	〇〇町大字〇-〇-〇	0000-00-0000	〇〇観光バス	0000-00-0000
1	①A登山口～B分岐	ア) A登山口駐車場	ア) 緊急速報メール、防災ヘリ、エリアメール	無	-	-	Eレストハウス	60人	■■町大字〇-〇-〇	0000-00-0000	G交通株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000
2	②B分岐～山頂	ア) 山頂展望台	ア) 緊急速報メール、防災ヘリ	無	-	-	無	-	-	-	-	-
3	③C登山口～Dロープウェイ山麓駅	ア) Dロープウェイ山麓駅待合室 イ) Dロープウェイ山麓駅駐車場	ア) 緊急速報メール、Dロープウェイ橋内放送、エリアメール イ) 緊急速報メール、Dロープウェイ屋外放送、エリアメール	Dロープウェイ山麓駅	Dロープウェイ株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000	F小学校	150人	●●市△△2丁目〇-〇	0000-00-0000	●●市保有車両	0000-00-0000
4	④Dロープウェイ山麓駅～山頂	-	ア) 緊急速報メール、防災ヘリ	Dロープウェイ山頂駅	Dロープウェイ株式会社	日中：0000-00-0000 緊急：090-0000-0000	無	-	-	-	-	-
5	⑤Dロープウェイ山麓駅～B分岐	ア) E避難小屋	ア) 緊急速報メール、防災ヘリ	-	-	-	無	-	-	-	-	-

とりまとめ様式（火口周辺地域）

1.基礎情報								2.規制箇所・実施者の整理								
	登山道・路線名	入込数 (概数)	登山道等 管理者	区内内の駐車場 有無・台数	登山局ポスト 有無・位置	登山ポスト 管理者	登山ポスト管理者連 絡先	レベル2			レベル3					詳細図
								規制箇所	対象 現象	実施者	実施完了まで の時間(分)	規制箇所	対象 現象	実施者	実施完了まで の時間(分)	
記載例	A登山道	約5千人	B市	有(約20台)	有(A登山口)	〇〇駐在所	〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇	A登山道入口	噴石、降灰	B市C課	30分	県道〇号線〇〇交差点	噴石、降灰 火砕流・火砕サージ	B市C課	20分	規制-1

○火山防災協議会で協議したハザードマップや噴火シナリオを前提にしています。 実際の噴火時等には、噴火の条件（現象の影響範囲や規模等）に合わせて修正しながら対応する必要があります

3. 登山者・観光客への情報伝達手段の整理							4. 下山者の立ち寄り拠点の整理					
	登山道・路線名	主要滞留スペース	情報伝達手段	避難促進施設の候補施設	管理者	連絡先	施設名	収容可能人数	住所	連絡先	移送実施者 （依頼先）	連絡先
記載例	A登山道	<滞留スペース> ア) A山山頂 イ) A山小屋及び周辺	<情報伝達手段> ア) 緊急連絡メール、県防災ヘリ イ) 緊急連絡メール、県防災ヘリ、〇〇小屋	〇〇小屋	〇〇市	0000-00-0000	〇〇小学校	〇人	〇〇町大字〇-〇-〇	0000-00-0000	〇〇観光バス	0000-00-0000

〇火山防災協議会で協議したハザードマップや噴火シナリオを前提にしています。 実際の噴火時等には、噴火の条件（現象の影響範囲や規模等）に合わせて修正しながら対応する必要があります

