

登山

検討における着目点

- 【A】火口周辺の下山者・施設管理者を通じた周囲への情報伝達
- 【B】規制実施時の留意点の明確化

着目点についての記載箇所の解説

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1.噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (2)噴火警戒レベル2の場合 ③火口周辺規制
- (3)噴火警戒レベル3の場合 ③入山規制

<緊急時のメールの内容(例)>

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。

【A】利用可能な情報伝達手段が著しく限られる火口近傍では、登山者への情報伝達として、声掛け(登山者同士の挨拶)を伝達手段のひとつとして位置付けている。

ウ 山頂付近の山小屋等

山頂付近の山小屋等の管理者は、猪苗代町から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や火口周辺規制の実施について連絡を受けた場合、施設利用者及び施設周辺の登山者等に周知するとともに、周囲に下山の呼びかけを行いながら自らも下山する。

【A】火口周辺の避難誘導は、施設管理者等に頼る面が大きいため、避難者への避難の呼びかけ等を行いながら下山してもらえよう明記している。

③ 火口周辺規制

猪苗代町、磐梯町、北塩原村は、巻末資料「規制位置詳細図」に示す規制位置に登山道の規制に関する看板等を設置し、規制の理由や情報の更新日時を示す。

また、各町村は、警察・消防等と連携し、火口周辺規制範囲内に逃げ遅れた者がいないか確認する。

【B】規制の実施だけでなく、規制実施と合わせて、火口周辺での残留者の確認を行うことを明記している。

事例のポイント

住民・登山者等へ噴火警戒レベルが引き上げられたことや火口周辺・入山規制の実施等について、周知徹底することが重要である。

⇒警報等の伝達等

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1.噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (2)噴火警戒レベル2の場合 ③火口周辺規制
- (3)噴火警戒レベル3の場合 ③入山規制

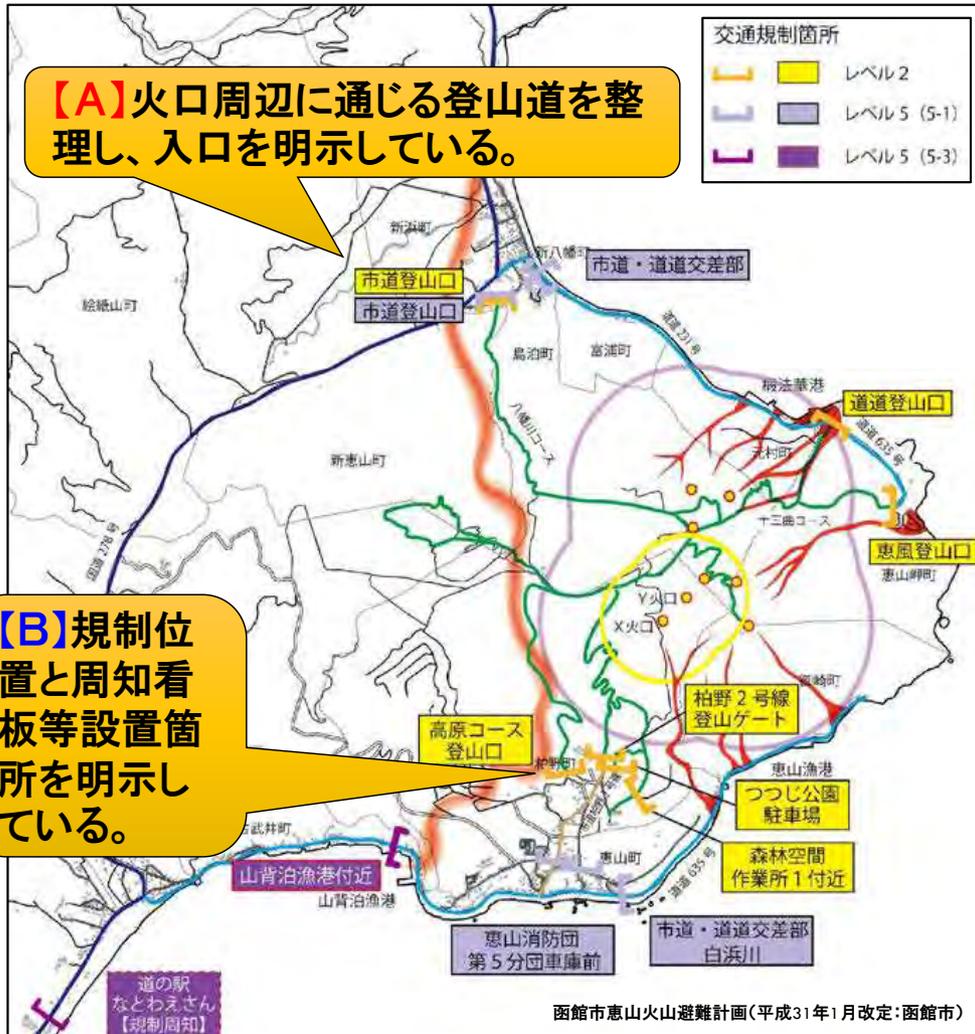
検討における着目点

登山

- [A]** 火口周辺に通じる登山道の明確化
- [B]** 噴火警戒レベル引き上げ時の規制位置の明確化
- [C]** 立入規制等の周知方法の明確化

着目点についての記載箇所の解説

[C-1] 立入り規制等の周知を看板の設置により実施することを明記している。



(2) 噴火警報等の発表に関する情報の伝達

登山者への情報伝達は、国道や白山・白川郷ホワイトロード等の電光掲示板、各主要地点における立入規制看板等により行うとともに、平常時は「活火山であることに留意する」といった注意喚起の周知も看板等により行う。

白山の活動が活発化した場合の避難計画
 (平成29年3月:石川県白山市・岐阜県白川村)

図 9-1 立入規制等周知看板の例



既に入山中の者に対しては、緊急速報メール、ラジオによる情報伝達、室堂や南竜山荘、白水湖畔ロッジ等の施設からの情報伝達、必要に応じ、警察・消防による地上からの呼びかけを行う。また、携帯電話の電波の届かない区域もある事を踏まえ、ヘリコプターによる上空からの下山呼びかけも併せて行う。また、火山灰の状況によりヘリコプターの運航ができない場合も

[C-2] 既に入山中の登山者がいることを想定し、防災ヘリによる上空からの呼びかけを行う。また、登山届に基づく情報伝達等も状況に応じて行うことを明記している。

事例のポイント

市町村等による、登山道や道路封鎖等による火口周辺規制・入山規制の実施方法や実施担当者等について、箇所ごとにあらかじめ定めておくことが重要である。

⇒避難のための措置

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1.噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (2)噴火警戒レベル2の場合 ④登山者等の避難誘導
- (3)噴火警戒レベル3の場合 ④登山者等の避難誘導

二 登山者等の避難誘導

①福島県
福島県は、ホームページ、ツイッター、「Yahoo!防災速報」、防災ヘリコプター、ラジオ等報道機関の活用により、登山者等に下山を呼びかける。

②市町村
猪苗代町、磐梯町、北塩原村は、磐梯山火山警報装置(サイレン)、防災行政無線、メール、ラジオ等により、登山者等に下山を呼びかける。
また、猪苗代町は、山頂付近の山小屋に電話し、避難誘導への協力(防災対応図に基づく下山の呼びかけ、下山者へのヘルメットの配布等)を要請する。

③その他機関
警察、消防等は、登山者等の避難誘導にあたる。その際、火山活動の状況や気象庁、火山専門家、協議会等の助言を踏まえ対応するものとする。

ホ 下山者への対応
各市町村及び福島県警察本部は、下山者に対し、登山届をもとに主な登山口での安否確認を行う。また、各市町村は、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。
磐梯山の火山活動が活発化した場合の避難計画(火口周辺地域)(平成30年5月:磐梯山火山防災協議会)

(5) 孤立者等の避難対策
市町は、噴火により避難経路が閉ざされ、避難出来なくなった登山者、住民等がいる場合には、その状況を確認するとともに、速やかに警察や消防等へ救助要請を行うものとする。
市町は、ヘリコプターの飛来が可能な場合は、県や警察等にヘリコプターの出動を要請する。
岩手山火山避難計画(平成30年3月:岩手山火山防災協議会)

事例のポイント

防災行政無線、メール、ラジオ、避難促進施設等への連絡等など、あらゆる手段を用いて登山者等に規制範囲外への避難を呼びかけることが重要である。この際、外国人対応として、多言語での呼びかけも行うことが望ましい。

検討における着目点

登山

警戒範囲内の避難誘導方法の具体化

着目点についての記載箇所の解説

登山者等への避難誘導として、磐梯山火山警報装置(サイレン)や山小屋への電話による情報伝達により、下山の呼びかけを実施することとしている。また、下山者への対応を実施する機関やその対応方法を明記している。

規制や噴火の後には、速やかに警戒範囲内に取り残された孤立者の有無を確認する必要がある。ここでは、ヘリコプター等による孤立者の把握、連絡要員の派遣、救助について明記している。

⇒避難のための措置
⇒救助

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (2)噴火警戒レベル2の場合 ⑤避難促進施設による避難誘導
- (3)噴火警戒レベル3の場合 ⑥避難促進施設による避難誘導

検討における着目点 登山

- 【A】避難誘導が必要となる施設の明確化
- 【B】施設等への連絡可能手段の明確化
- 【C】施設における噴火時の防災対応の明確化

着目点についての記載箇所の解説

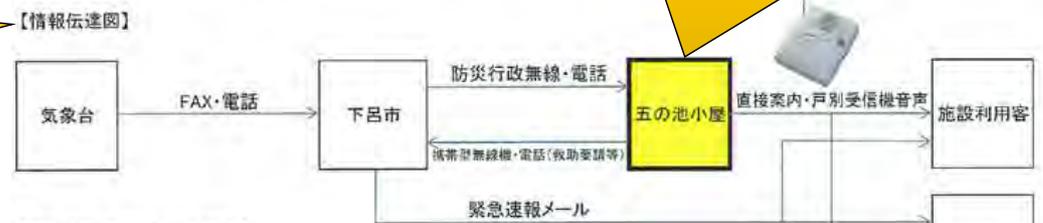
【A】火口周辺の施設を整理し、各施設ごとに防災対応を整理している。

五の池小屋火山災害時防災対応図

緊急連絡先：090-7612-2458

【B】火口周辺の施設との連絡可能手段を整理し、さらに避難者への呼びかけ手段等も明示している。

【C】噴火時の防災対応に加え、平常時からの防災対応を明確にし、噴火に備えた体制を強化している。



- 【緊急避難場所としての機能】
- 営業期間 6月1日から10月15日
 - 木造2階建て スタッフ2~5名(夜間も常駐)
 - 収容人員100名(緊急時最大受入可能数120人)
 - 発動発電機(5kVA、3kVA各1台 予備燃料400ℓ)
 - 食料 約500食・水 3~7ℓ
 - 携帯型無線機・携帯電話
 - 防災ヘルメット100個
 - ゴーグル100個 マスク100枚
 - ヘッドライト30個 折り畳み担架 AED

- 【噴火時の防災対応】
- 施設利用者及び周辺登山者への情報伝達及び避難誘導
 - 緊急避難場所として登山者等の受入れ
 - 下呂警察署・下呂市等への救助要請
 - 避難者名簿の作成
 - 気象庁・下呂市等からの噴火情報の収集
- 【平時の防災対応】
- 通信機器・防災用品の点検
 - 避難誘導訓練の実施
 - 施設利用者及び周辺登山者への啓発(チラシ配布等)



【関係機関】

名称
岐阜県下呂警察署
落合警察官駐在所
下呂市消防本部
下呂温泉病院
下呂市立小坂診療所
中部森林管理局岐阜森林管理署
岐阜県飛騨県事務所
下呂市役所
下呂市役所 小坂振興事務所
飛騨小坂観光協会
濁河温泉管理組合

事例のポイント

近くに位置する避難促進施設の管理者は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家、協議会等の助言を踏まえ、市町村と協議・連携し、規制範囲外への避難誘導を行うことが重要である。

※ これらの内容が避難確保計画の基となる。

⇒避難のための措置

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
 (5)噴火警戒レベル5の場合 ③通行規制等

検討における着目点

居住

- [A] 交通規制道路の明確化
- [B] 規制看板等設置箇所の明確化
- [C] 噴火警戒レベル引き上げ時の規制位置の明確化

着目点についての記載箇所の解説

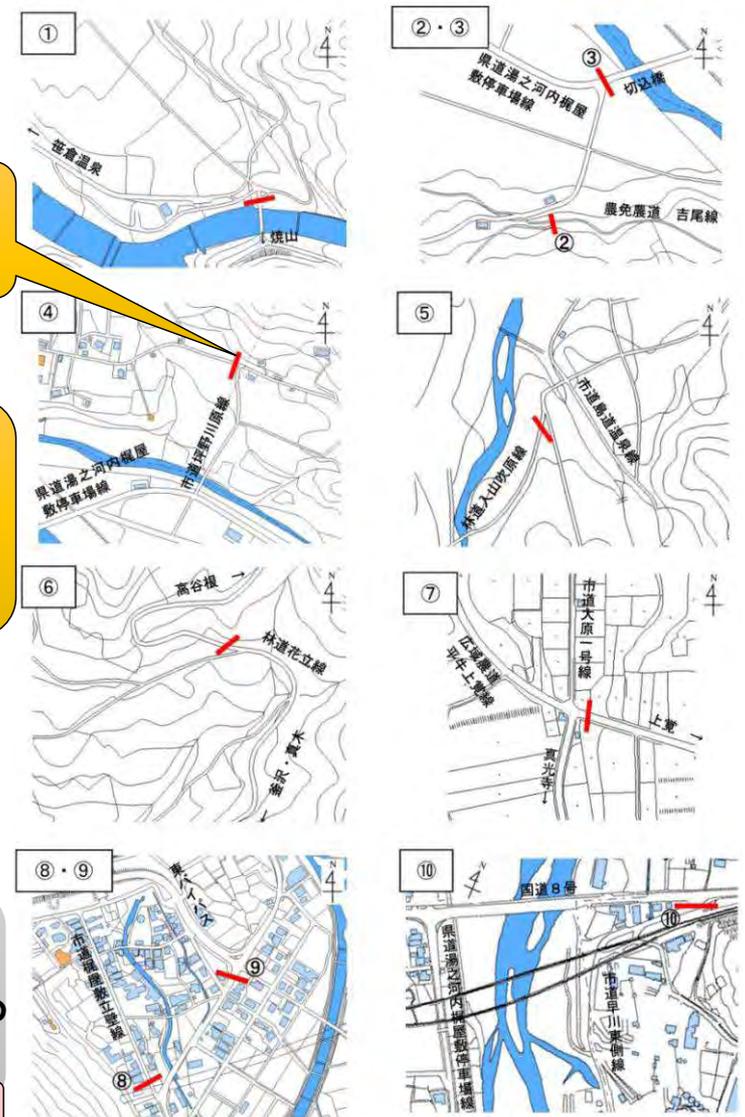
- [A] 噴火による影響が想定される地域へ通じる道を明記している。
- [B] 規制看板設置箇所を明示している。
- [C] 噴火活動の活発化を想定し、規制位置を設定している。

表 6-5 道路交通規制箇所

噴火警戒レベル4が発表されるなど居住地域に被害を及ぼす恐れが高まっている時		
番号	路線名	規制地点
①	林道放山線(焼山橋手前)	ゆのかわうちキャンプ場前

噴火警戒レベル5が発表されるなど居住地域に重大な被害を及ぼす恐れが高まっている時		
番号	路線名	規制地点
②	農免農道吉尾線	市道折切線との交点
③	県道湯之河内梶屋敷停車場線	切込橋手前
④	市道東平線	市道坪野川原線との交点
⑤	林道入山吹原線	市道島道温泉線との交点

噴火警戒レベル5が発表され、大規模な被害を及ぼす恐れが高まっている時(レベル5拡大)			
区分	番号	路線名	規制地点
立 入 規 制	⑤	林道入山吹原線	市道島道温泉線との交点
	⑥	林道花立線	釜沢集落上部
	⑦	広域農道平牛上覚線	市道大原1号線と県営農道西海線との交差点
	⑧	市道梶屋敷立壁線	県道湯之河内梶屋敷停車場線との交点
	⑨	国道8号東バイパス	県道湯之河内梶屋敷停車場線との交点
通 行 規 制	⑦	国道8号早川橋西詰	国道8号早川橋西詰交差点西側
	⑩	市道早川東側線	国道8号との交点
	④	国道8号早川橋東詰	中宿シーサイドパーク前



事例のポイント

地域に精通した特定の職員に依存し過ぎないように、交通規制の判断基準、規制区間、規制地点等を整理し、住民等の避難誘導を円滑に行えるよう定めておくことが重要である。

⇒ 避難のための措置

図 6-4 道路交通規制詳細箇所図(立入規制)

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
 (5)噴火警戒レベル5の場合 ④避難所等の開設

検討における着目点

居住

- 【A】避難所の選定・確保方針の明確化
- 【B】避難所等への支援体制の明確化

着目点についての記載箇所の解説

(5) 噴火警戒レベル5の場合

県、市町及び関係機関は、噴火警戒レベル5に引き上げられた場合、噴火警戒レベル4における立入規制を継続するとともに、融雪型火山泥流による被害が予想される区域への立入規制を実施し、住民や登山者等の避難誘導を行うほか、避難勧告・避難指示（緊急）を発令するなど、必要な対策を速やかに実施する。

キ 指定避難所の開設

市町は、噴火警戒レベルが5に引き上げられ、避難勧告や避難指示（緊急）を発令した場合、速やかに指定避難所を開設し、避難者の受入れを行う。

なお、避難生活が長期化することにも留意し、指定避難所となる施設を選定・確保し、物資等の供給体制も構築しておく。

県は、避難生活が長期化することを考慮した指定避難所の確保において市町を支援する。

なお、市町が行う物資等の供給に関する必要な支援を行う。

【A】避難所の選定や確保について、長期の避難生活に留意するなど、避難者受入れの体制の構築を明記している

【B】県が行う支援(避難所の確保や物資等の供給等)に関する方針を明記している。

事例のポイント

避難指示が発令された場合、速やかに避難所等を開設し、避難者の受け入れを行うことが必要である。
 なお、避難所等の選定や確保については、自主避難者や要配慮者への対応、長期の避難生活に留意することが重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
(5)噴火警戒レベル5の場合 ⑤住民等の避難誘導

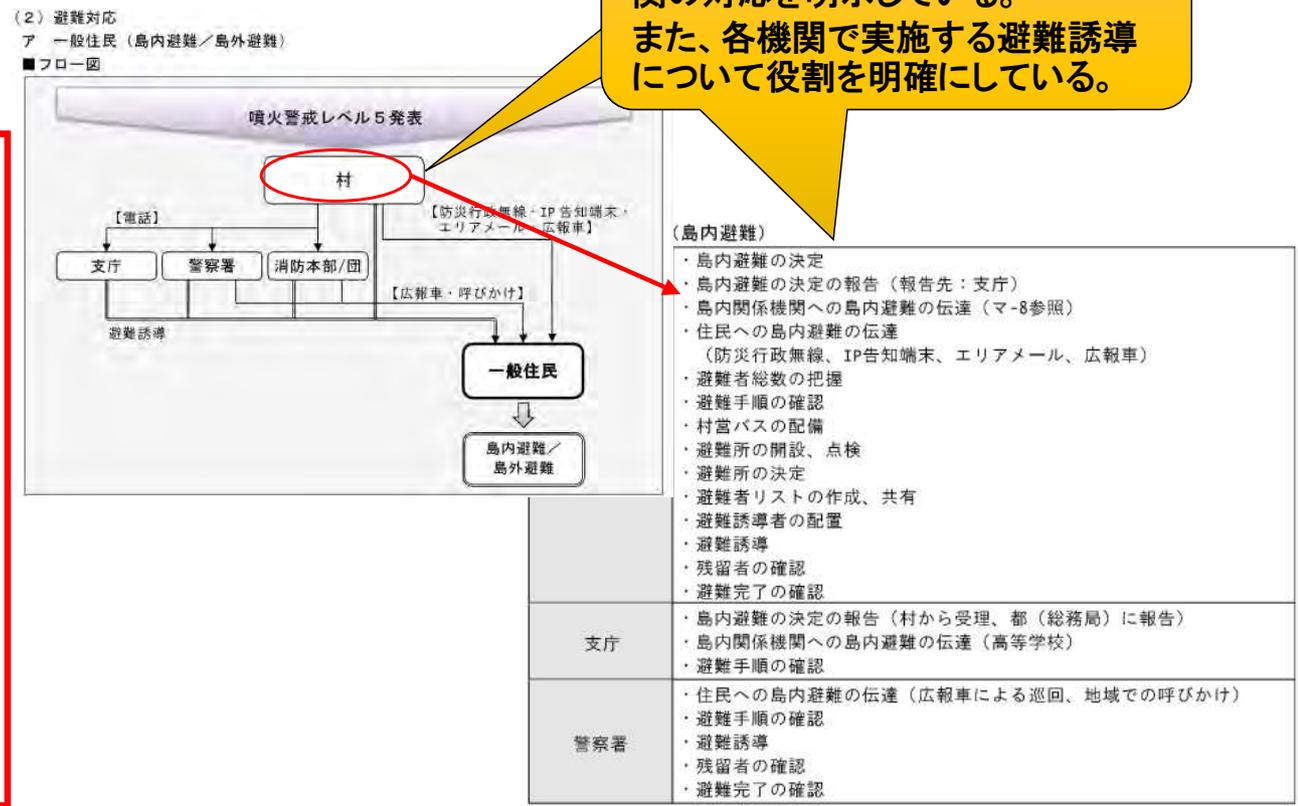
避難誘導の実施項目を明記し、避難誘導者及び避難誘導に必要な資機材や指示方針を明確にしている。

- (6) 避難誘導
- ア 島内
- (ア) 避難誘導者
避難誘導は、村職員、警察官、消防団員が行う。
- (イ) 避難方向の指示
村は、支庁からの情報(都道の路面状況等)や火山防災連絡事務所からの情報(噴火場所、降灰方向など)を勘案し、避難誘導者に避難方向を指示する。
避難誘導者は、村防災行政無線(移動局)、警察無線(車載局・携帯局)、消防無線(車載局・携帯局)を携行し、村からの指示に基づき、地区長等の引率者および避難車両の運転手へ避難方向等を指示する。
- (ウ) 車両誘導
警察署は、避難港周辺で車両を誘導する。
- (エ) 残留者の確認
村職員、警察官、消防団員は、残留者の確認を行う。
避難指示に従わない者に対しては、避難誘導者が危険性を説明し、避難するよう説得に努める。
- (オ) 船舶への誘導
村は、船舶への誘導に当たり、乗船者名簿により乗船者の確認を行う。また、船舶への誘導については、支庁や消防団などの関係機関の協力を得て実施する。
- イ 島外
都(福祉保健局)は、受入港から避難先までの避難誘導について、警視庁等の関係機関の協力を得て実施する。

検討における着目点 居住
住民等の避難誘導と対応機関の役割の明確化

着目点についての記載箇所の解説

避難誘導に関する連絡体制と各機関の対応を明示している。
また、各機関で実施する避難誘導について役割を明確にしている。



事例のポイント

市町村が混乱せずに避難誘導を行えるよう、避難誘導者と実施すべき対応等を明確にする。また、避難誘導に必要な資機材や搬送手段について整理しておくことが重要である。

⇒避難のための措置

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (5) 噴火警戒レベル5の場合 ⑤ 住民等の避難誘導

検討における着目点

居住

避難対象地区の避難誘導に関する情報の共有

着目点についての記載箇所の解説

図 5-2 避難計画マスターシート

市街地を含む具体的な避難計画
マスターシートA (避難対象地区一避難方向)

避難対象地区	避難の段階(レベル)	対象現象	世帯数(世帯)	人口(人)	避難行動要受援者(人)	誘導を行う者	避難方向	避難所	避難ルート	避難所への距離	所要時間(15km/h)	避難所までの車数(世帯)
(記入例) ○○地区	LV5 (震災被害LV4)	噴火	●●	●●	●●	市消防団第1分団	●●地区、また避難所> 又は、記号 ※地図にも<福祉避難所> 記入	市道○○→県道○○	市道○○→県道○○	約○○km	約○○分	約○○台

市街地を含む具体的な避難計画
マスターシートB (避難者数-収容者数)

避難方向	避難対象地区	世帯数(世帯)	人口(人)	避難行動要受援者(人)	避難所名	収容力(人)	差分	避難手段	徒歩可能台数(台)	福祉避難所名	収容力(人)	差分	避難手段	徒歩可能台数(台)
(記入例)	●●地区	●●	●●	●●	○○○	●●	C-A		●●	○○○	●●	D-B		●●
	▼▼地区	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼▼	▼▼		自家車	▼▼	▼▼▼	▼▼			▼▼
	■■地区	■■	■■	■■	□□□	■■			■■	□□□	■■			■■
	計:								計:		計:			計:

(3) 住民・登山者等への防災対応

イ 宿泊施設等の避難及び呼びかけ

各市町は、法華院温泉山荘、あせび小屋、坊ガツルキャンプ場等の避難が必要な居住地域に対し避難勧告を発令するとともに、県民安全・安心メールや防災行政無線等により避難を呼びかける。

ロ 地域住民への対応

各市町は、警戒が必要な居住地域に対し、避難準備情報を発令し、避難の準備及び災害時要配慮者の避難を県民安全・安心メールや防災行政無線等により呼びかける。

(参考) マスターシート

マスターシートとは、避難対象地区単位での避難対象人口や避難先等を整理し、協議会内で常に最新の情報として共有するための共通フォーマットである。本計画とは別で整理しておき、定期的な更新・共有を行う。

避難誘導に関して、警戒が必要な居住地域の避難対象人口や避難先等を、協議会共通のフォーマットに整理し、最新の情報を共有しながら対応することを明記している。

避難対象人口や避難先、誘導を行う者等について整理し、より具体的な避難誘導が実施できるよう図っている。また、本計画とは別に定期的な更新・共有を実施することで、防災担当者が最新の情報を基に対応できるよう設定している。

事例のポイント

市町村は避難対象地域(地区単位)に対して、避難指示を発令するとともに、住民等の避難誘導を行い、必要に応じて避難者の輸送手段の手配や避難者の安否確認等を円滑に行えるよう、避難誘導に関する情報を共通のとりまとめ様式等に準備しておくことが望ましい。

登山

居住

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

2. 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の避難対応
- (1)突発的に噴火した場合(噴火警戒レベル1→2又は3)
 - (2)事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま居住地域に影響を及ぼす噴火に至った場合(噴火警戒レベル2又は3→5)
 - ③入山規制等
 - ④登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

検討における着目点

- [A]**被害縮小を図るための立入規制
- [B]**火山現象による影響範囲を考慮した住民の緊急退避

着目点についての記載箇所の解説

オ 突発的に噴火した場合及び事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま居住地域に影響を及ぼす噴火に至った場合(噴火警戒レベル1→2以上)

市町は、突発的に噴火した場合、速やかに火山活動の状況を把握し、立入規制を実施するとともに、関係機関等と連携しながら、登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導するなどの対応を行うものとする。

市町は、事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま、居住地域まで影響を及ぼす噴火が発生した場合、その噴火に伴う火山現象も短時間で避難対象地域に到達する恐れがあるため、関係機関等と連携しながら、速やかな緊急退避の実施や避難勧告・避難指示(緊急)等の発令、住民や登山者等の安全な地域への避難誘導を行う。

市町長は、立入規制や避難勧告等の発令にあたり、必要に応じて、県に助言を求める。

県は、必要に応じて検討会を開催し、検討会から火山活動の状況に関する学術的助言を受け、市町長に対して立入規制や避難勧告等の発令について助言する。

[A]火口周辺において、突発的噴火に伴う被害縮小を図れるよう、登山者等の規制範囲外への誘導及び立入規制を実施することを明記している。

[B]火山現象の影響範囲を踏まえ、居住地域での緊急退避の実施や住民、登山者等の避難誘導を実施することを明記している。

事例のポイント

突発的な噴火の際、火山現象によっては、居住地域まで影響が及ぶ可能性があることから、住民の緊急退避の実施や避難指示等の対応までを見据え定めておく(周知・啓発等)ことが重要である。

⇒避難のための措置

検討における着目点

火口近傍の下山者を通じた周囲への情報伝達

着目点についての記載箇所の解説

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 2. 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の避難対応
 - (1)突発的に噴火した場合(噴火警戒レベル1→2又は3)
 - ④登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

3. 勧告指示伝達事項
 避難勧告指示の伝達は、次に掲げる方法で行う。
- (1) 信号(警鐘、サイレン、消防車やパトロールカーによる回転灯)
 - (2) 電話(有線、無線)
 - (3) 防災行政無線(戸別受信機、屋外拡声器)
 - (4) 有線放送施設
 - (5) 広報車
 - (6) ヘリコプター(携帯電波の通じない山麓登山中の登山者等への周知)
 - (7) 伝達員による個別伝達
 - (8) 防災メール(登録制)

雌阿寒岳の山頂付近で噴火が確認されました。大変危険ですので常に山頂に注意し、ザック等で頭を覆いながら至急下山下さい。今阿寒富士付近の方は状況を見て一時的に阿寒富士に待避下さい。この旨をすれ違う他の登山者にも伝え、安全な避難にご協力下さい。

〇〇市(町)

現位置から移動しなければ、危険な場所に留まる可能性があるため、退避場所等の扱いについて明記している。

火口近傍では、身を守る手段や場所が限られるため、下山の際は、自身で身の安全を確保することを明確に伝達することとしている。

利用可能な情報伝達手段が著しく限られる火口近傍では、登山者への情報伝達として、声掛け(登山者同士の挨拶)を伝達手段のひとつとして位置付けている。

図 2 噴火速報発表時の登山規制に関するエリアメール発信文書案
 雌阿寒岳火山防災計画(平成29年5月:雌阿寒岳火山防災協議会)

事例のポイント

住民・登山者等へ噴火警戒レベルが引き上げられたことや火口周辺・入山規制、具体的な緊急退避の実施等について、周知徹底することが重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

登山

検討における着目点

- 【A】登山者等の避難誘導
- 【B】緊急退避場所の設定

2. 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の避難対応
 (1)突発的に噴火した場合(噴火警戒レベル1→2又は3)

④登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

(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、降灰等の火山現象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の対応を協議し、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。

【A】突発噴火時の登山者等には、自ら緊急退避行動を取ることや市が呼びかけることを明記している。その後の避難誘導についても、避難促進施設等と連携し、残留者確認等に当たることを明確にしている。

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する。

着目点についての記載箇所の解説

【B】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緊急退避場所として地図に明示している。

雲仙岳火山防災計画(H30.2)より抜粋(一部加筆)



事例のポイント

緊急退避は、市町村の指示がなくとも登山者等、もしくは避難促進施設が自ら行うことが必要である。また、緊急退避実施後、入山規制範囲内にいる登山者等の避難誘導を行うことが重要である。

⇒避難のための措置

地図の凡例 Legend

登山道(一方通行)

緊急避難時逆走可

立入禁止 Warning Zone

携帯電話利用可能エリア

情報入手

避難場所

噴火したとき

詳細はWeb版!

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 2. 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の避難対応
- (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

検討における着目点 登山

- [A]** 登山者・観光客の一時的受入れを目的とした避難所等の設定
- [B]** 登山者・観光客の一時的受入れ施設での対応の具体化

着目点についての記載箇所の解説

- ④ 緊急下山の判断
- ・ 市村は、収集した情報を踏まえ、緊急下山誘導の実施について判断する。
 - ・ 各県・市村は、避難促進施設等との連携及び、緊急速報メール、ヘリコプター等による広報により、規制の範囲内にいる登山者の緊急下山誘導を行う。
 - ・ 下山ルートは、より安全にかつ速やかに火口から離れる下山ルートを登山者等が判断できるよう、火口の位置等についての情報伝達を行う。

- ⑤ 下山者対応
- ・ 市村は、警察等と協力し、下山者救護地点や登山口等で下山者の確認を行う。また、関係機関と連携して、登山届の情報と照合し安否の確認を行う。
 - ・ 市村は、必要に応じて登山者の一時滞在のための避難所を開設し、収容する。
(P34 表 9-6 参照)
 - ・ 市村は、避難所等への輸送に関しては、指定地方公共機関等へ依頼する。(P35 表 9-7 参照)
 - ・ 市村は、下山してきた登山者等で移動手段がない者については、最寄りの交通機関への輸送等帰宅の支援を行う。

[B] 一時的に受入れた登山者・観光客への対応として、氏名等の確認・登山届との照合等の安否確認対応、移動手段の確保等の帰宅支援対応について具体的に示している。

表 9-6 登山者の一時滞在场所候補施設

県	市村	一時滞在场所	
		施設名	収容人数
石川県	白山市	白峰地域交流センター	255
		白峰コミュニティホール	98
		くろゆり荘	258
岐阜県	白川村	大白川温泉しらみずの湯	40
		旧平瀬小学校体育館	360

※一時滞在场所については、火山災害警戒地域に指定された白山市、白川村の施設とする。

- ・ 市村は、避難所等への輸送に関して、安全を確認した上で指定地方公共機関等へ依頼する。
- 表 9-7 指定地方公共機関等
- | 自治体 | 指定地方公共機関等 |
|-----|------------|
| 白山市 | 北陸鉄道株式会社 |
| | 北鉄金沢バス株式会社 |
| | 加賀白山バス株式会社 |
| 白川村 | 白山タクシー合資会社 |
- ・ 市村は、下山してきた登山者等で移動手段がない者は、最寄りの交通機関への輸送等帰宅の支援を行う。

[A] 緊急的に下山した登山者・観光客等の中には、帰宅困難となる者がいることが想定される。このような登山者・観光客等を一時的に受入れる避難所等を設定し、避難所への輸送や帰宅支援の実施を明記している。

事例のポイント

避難所等については、突発的噴火によって避難してきた登山者等を一時的に収容可能な避難所等を速やかに開設し、受入れを行うことが重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

3. 広域一時滞在等

- (1) 広域一時滞在等の判断・実施
- (2) 避難手段の確保

[A] 要配慮者(避難行動要支援者を含む)の避難開始基準を定めている。

表 62 避難行動要支援者等の避難開始基準

実施時期	避難対象エリア
噴火警戒レベル3	第1次避難対象エリア(全方位)
噴火警戒レベル4	第2次避難対象エリア(全方位)
噴火警戒レベル5	第3次避難対象エリア(全方位)
噴火開始直後	第4次A避難対象エリア(必要なライン)
噴火開始後	第4次B避難対象エリア(必要なライン)



図 40 避難行動要支援者等の避難イメージ

事例のポイント

広域一時滞在等の実施の際、市町村は速やかに対象となる避難者数を把握するとともに、自らが確保できる避難手段と、都道府県等が確保できる輸送力とを照らし合わせて、避難対象地域に輸送力を割り当てることが重要である。

⇒避難のための措置

検討における着目点

居住

- [A]** 要配慮者の避難開始基準の具体化
- [B]** 要配慮者に特化した広域一時滞在等の対応手順・役割分担の具体化

着目点についての記載箇所の解説

[B-1] 要配慮者(避難行動要支援者を含む)の広域一時滞在等の対応にあたる関係主体間での役割分担を具体化している。

表 63 避難行動要支援者の避難支援に係る対応事項

実施主体	対応事項
噴火警戒レベル3	(活火山であることに留意)
避難実施市町村	・避難行動要支援者名簿の作成 ・避難行動要支援者の個別計画の作成 ・関係者と連携した避難支援体制の構築
県	・避難実施市町村の避難行動要支援者個別計画の集約
県・避難実施市町村	・福祉避難所の把握 ・避難行動要支援者の避難支援に係る事前調整
噴火警戒レベル4	(情報収集体制)
避難実施市町村	・避難行動要支援者及び避難支援等関係者への避難準備の連絡 ・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準備
県	・避難実施市町村への火山活動状況の情報提供
噴火警戒レベル5	4、5、噴火開始後
避難実施市町村	・避難対象者及び関係者への避難の連絡(避難勧告等) ・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
県・避難実施市町村	・避難行動要支援者の避難に係る受入調整

表 64 社会福祉施設等の入所者・入院患者への避難支援に係る対応事項

実施主体	対応事項
噴火警戒レベル3	(活火山であることに留意)
県・避難実施市町村	・避難対象となる社会福祉施設等及び入所者・入院患者の把握
社会福祉施設等	・社会福祉施設等の避難計画の策定 ・入所者・入院患者の輸送手段及び避難先施設の確保
噴火警戒レベル4	(情報収集体制)
避難実施市町村	・社会福祉施設等への避難準備の連絡 ・輸送手段及び避難先施設や輸送手段の確保支援
県	・避難実施市町村への火山活動状況の情報提供
社会福祉施設等	・避難先施設への受入準備の連絡
噴火警戒レベル5	4、5、噴火開始後
避難実施市町村	・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	・社会福祉施設等の避難計画に基づく入所者・入院患者の避難

※レベル2(引き下げ時)は、レベル1(情報収集体制)と同様の対応を行う。

[B-2] 噴火警戒レベルに応じた要配慮者(避難行動要支援者を含む)の広域一時滞在等の対応の手順を具体化している。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 3. 広域一時滞在等
- (3) 避難先の受入準備

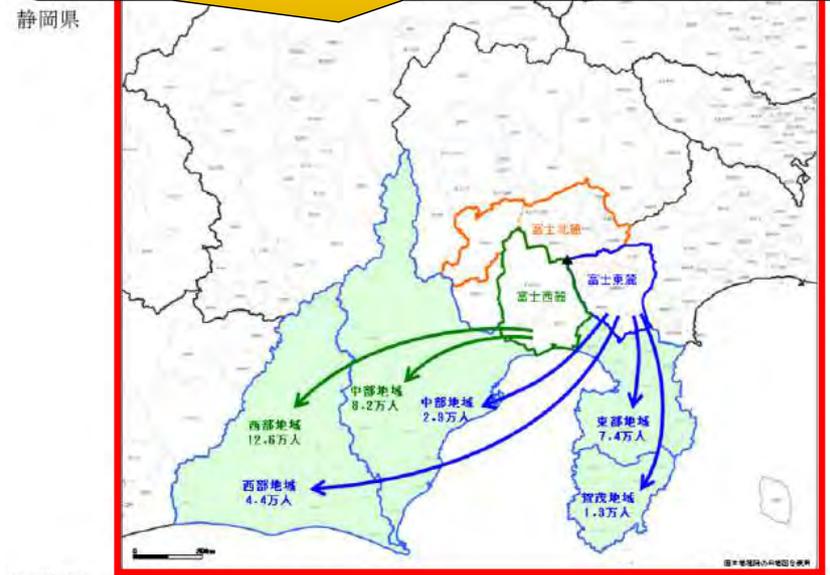
検討における着目点

居住

- [A] 受入れ市町村・避難所等の想定・確保
- [B] 受入れ市町村を含めた広域一時滞在等の受入れに係る対応手順・役割分担の明確化

着目点についての記載箇所の解説

[A] 避難元・避難先市町村の対応関係を分かりやすく図示している(避難を要する地域と避難先を明示している)。



※避難想定人数は、平成24年4月1日時点。
 ※各地域への避難人数の考え方は次のとおりとする。
 ・静岡県：富士東麓及び西麓において、それぞれ広域避難対象者が最大となるケースで、大部分が溶岩流等の影響想定範囲に含まれる富士山周辺市町(小山町、御殿場市、裾野市、富士市、富士宮市)を避難先としない場合を示す。

[B-2] 受入れ市町村を含め、避難所等の開設に係る関係主体間での役割分担を具体化している。

表 69 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対応事項

実施主体	対応事項
噴火警戒レベル	(活火山であることを留意)
避難実施市町村	・広域避難対象者の把握(避難計画の策定)
県	・避難実施市町村の広域避難対象者の把握 ・受入市町村の受入避難所及び収容可能数の把握 ・駐車場を考慮した一時集結地の設定及びリスト化
県・避難実施市町村	・受入市町村をグループ化した受入地域を予め設定
県・受入市町村	・広域避難者受入時の実施事項の整理 ・必要に応じて、一時集結地の施設管理者と災害時の使用に関する協定等の締結
噴火警戒レベル	(情報収集体制)
避難実施市町村	・県への広域避難対象者数の報告
受入市町村	
県	
噴火警戒レベル	4、5、噴火開始後
避難実施市町村	・住民の避難先となる受入市町村及び一時集結地の指示(避難勧告等) ・一時集結地、受入避難所及び受入市町村への職員派遣(人員整理等) ・一時集結地及び受入避難所の開設準備及び開設
受入市町村	・一時集結地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(人員整理等) ・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	・一時集結地の運営 ・必要に応じ、一時集結地への職員派遣(人員整理等) ・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

[B-1] 噴火警戒レベルに応じた避難所等の開設の手順を具体化している。

※レベル2(引き下げ時)は、レベル1(情報収集体制)と同様の対応を行う。

事例のポイント

広域一時滞在等では、避難先となる市町村等との受入準備等における連携が重要である。

⇒ 避難施設・避難場所

居住

検討における着目点

- 【A】救助要請の連絡先の明確化
- 【B】搜索・救助活動時の活動拠点

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

4. 救助活動
(2) 住民等の救助活動

【A】救助を要する事態が発生した際に誰でも速やかに要請対応できるよう、関係機関連絡先を一覧表形式で整理している。

(5) 避難ができなくなった人たちの安全対策

- イ 住民等の避難
 - 噴火又は融雪型火山泥流等により避難経路が閉ざされた場合は、避難誘導責任者(区長等)が災害対策本部等に連絡する。
 - 町は状況に応じ、警察、県消防防災ヘリコプター、自衛隊による救助を要請する。
- ロ 自衛隊災害派遣要請による避難
 - 町長は、地域に重大な影響を及ぼす噴火等が発生し、又は発生しようとしている場合において、応急措置を実施するため必要があると認めるときは、知事に対して自衛隊法第83条第1項の規定による要請をするよう求める。
 - (イ) 要請基準
 - 災害派遣要請の基準は、噴火警報(居住地域嚴重警戒)が発表された場合を基準とし、以下の状態が起きたときとする。
 - 避難対象区域の住民等が、火砕流や火砕サージを伴う火山活動により通常的手段による避難が困難になったとき。
 - 避難対象区域の住民等が、落石・地割れ等により通常的手段による避難が困難となったとき。
 - 避難対象区域の住民等が、融雪型火山泥流及び御釜由来の火山泥流の発生により道路等が遮断され、通常的手段による避難が困難になったとき。
 - (ロ) 要請時
 - 避難対象区域近傍におけるヘリコプター等の離着陸場所として利用する施設は以下のとおりとする。
 - 装甲車等の自走については、事前に災害対策本部から各道路管理者へ通報し、許可を得るものとする。

着目点についての記載箇所の解説

【要請先】

要請先	緊急連絡先	備考
宮城県警察	白石警察署(窓口:警備課) 電話 0224-25-2138	
仙南地域広域行政事務組合消防本部	警防課 電話 0224-52-1050	
宮城県防災航空隊	宮城県防災ヘリコプター管理事務所 電話 0223-23-5760	
陸上自衛隊第2施設団	第三科 電話 0224-55-2301 (内線 231・236・237)	
宮城県総務部 危機対策課防災対策班	電話 022-211-2375 FAX 022-211-2398	

【ヘリコプター離着陸場】

	集結地名称	所在地	幅×長(㎡)	管理者	連絡先
①	向山グラウンド 【UTM座標】 54SVH70981207	宮字二渡入 地内	100×70	町教育委員会 (生涯学習課)	0224-33-3388
②	七日原グラウンド 【UTM座標】 54SVH61811763	遠刈田温泉 字七日原1 44	100×80	町教育委員会 (生涯学習課)	0224-33-3388
③	総合運動公園多目	大字曲竹字	100×100	町教育委員会	0224-33-3388

【B】負傷者の搬送など救助活動の拠点として利用が想定される施設を明記している。
言語の共通化として、要請先の視点での情報整理を心掛けている(UTM座標は自衛隊でも採用)。

事例のポイント

居住地域における逃げ遅れ者等の有無を把握するため、住民等の避難者の確認、要救助者情報の収集・確認方法、各機関による情報共有が重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

4. 救助活動

(3) 登山者等の救助活動

(5) 避難ができなくなった登山者等の対策

① 登山者等の避難

噴火又は火砕流等により、登山道が閉ざされた場合は、避難促進施設から市村等に連絡する。市村は状況に応じ、警察、消防防災ヘリコプターによる救助を要請する。緊急連絡先は表9-4のとおり。

② 自衛隊災害派遣要請による避難

白山市長、白川村長は、地域に重大な影響を及ぼす噴火等が発生し、又は発生が予測される場合において、応急措置を実施するため必要があると認めるときは、知事に対して自衛隊法第83条第1項の規定による災害派遣要請をするよう求める。緊急連絡先は表9-4のとおり。

ア 要請基準

登山者等に対し、白山の噴火シナリオから想定される災害派遣要請の基準は、噴火警戒レベル2以上を基準とし、以下の状態が起きたときとする。

- ・ 登山者等が、通常的手段による避難が困難となったとき
- ・ 登山者等が、落石・地割れ等で通常的手段による避難が困難となったとき
- ・ 登山者等が、火砕流等の発生により登山道が遮断され、通常的手段による避難が困難となったとき

イ 要請時

- ・ ヘリコプター等の離着陸場所として利用する施設は表9-5のとおりとする。なお、救助後の搬送手段については、市村のマイクロバス等とする。
- ・ 自衛隊の特殊車両については、事前に対策本部から道路管理者へ通報し、許可を得るものとする。

検討における着目点

登山

救助要請の連絡先の明確化

着目点についての記載箇所の解説

避難ができなくなった登山者等の救助について、緊急連絡先や救助要請に関する体制を明記している。

表 9-4 緊急連絡先

(白山市)		
組織名	緊急連絡先	備考
陸上自衛隊	陸上自衛隊第14普通科連隊(金沢)第3科 電話 076-241-2171	
航空自衛隊	航空自衛隊第6航空団(防衛部防衛班) 電話 0761-22-2101	
石川県警察	白山警察署 電話 076-216-0110 FAX 076-274-0042	
石川県消防防災航空隊	石川県消防防災航空隊 電話 0761-24-8930 FAX 0761-24-8931	
(白川村)		
組織名	緊急連絡先	備考
陸上自衛隊	陸上自衛隊第35普通科連隊(守山)第3科 電話 052-791-2191	
岐阜県警察	高山警察署 電話 0577-32-0110 FAX 0577-32-6709	
高山市消防本部	高山市消防本部 電話 0577-32-0119 FAX 0577-34-7384	白川出張所 電話 05769-6-2099

事例のポイント

火口周辺地域において、要救助者の有無を把握するため、要救助者情報の収集、確認方法、各機関による情報共有が重要である。

⇒救助

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

1. 避難の長期化に備えた対策

着目点についての記載箇所の解説

5 避難生活への支援

避難者の心理的負担軽減を図れるよう、運営上の課題を解決する対応を明記している。

5. 1 災害時要援護者の支援

協議会市町は、災害時要援護者が避難生活をしやすいように各種支援を実施する。詳細については、第2節を参照する。

5. 2 食料・生活必需品・飲料水の供給

協議会市町は、避難所で食料、生活必需品、飲料水を供給する。なお、詳細は第3節を参照する。

5. 3 救護所の設置

協議会市町は、避難所に救護所を設置し、医師の診療を保健所、医師会等に要請する。なお、詳細は第4節を参照する。

5. 4 相談窓口の設置

協議会市町は、避難所に相談窓口を設置し、避難者の申し込み受け付けや相談を受け付ける。必要があるときは、各関係機関・団体に要員の派遣を要請する。

5. 5 入浴支援

協議会市町は、近隣の入浴施設、温泉等を避難者の入浴場所として確保し、無料バスを運行して定期的に入浴ができるような措置をとる。

樽前山火山防災計画(平成24年3月:樽前山火山防災会議協議会)

事例のポイント

避難生活が長期化する状況を想定し、避難者の精神的負担を軽減するための体制や避難所等の環境面を配慮した対策をとることが重要である。

検討における着目点

登山

居住

避難所生活への支援の明確化

避難が長期化する場合を想定し、ボランティアや物資等を受入れることとし、救援体制を確立している。

(3) 救援物資と救援体制等

住民等の避難後は、避難所での生活のための食糧・衣料等の救援物資の補給や、病気やけが等のケアのための医療体制の確保、居住スペースの快適化等の措置に努める。

避難生活が長期化する場合、避難住民の精神的負担も時間の経過とともに増大する可能性があるため、十分な救援物資、救援体制を確立する。

① ボランティア等の受け入れ

ボランティアとして救援活動に参加してきた人たちの居住や食事等の斡旋、活動場所の割り振り等は、社会福祉協議会が設置するボランティアセンターが行う。

受け入れ対応等にあたり、社会福祉協議会は市災害対策本部及び福祉事務所と連携して実施する。

② 救援物資の受け入れ、整理配分

避難所班職員は、避難所自治組織やボランティア等との共同作業により、必要な救援物資の見極めと充足した物資の流入停止等の要請を市災害対策本部に行う。

③ 医療体制の整備

災害時の医療体制は次のとおり。

表 7-1 糸魚川市の医療施設

番号	医療機関名	所在地(連絡先)	ベッド数	重度火傷等への高度な治療の可否等
1	糸魚川総合病院	竹ヶ花 457-1 (025-552-0280)	269床	否
2	よしだ病院	横町 5-9-12 (025-553-0771)	60床	否

④ 要配慮者対策

避難住民に含まれる、高齢者や出産予定者、障がいがある人等の要配慮者は、一般の避難住民と同一の避難所(体育館等)での生活が困難な場合には、福祉施設等や医療施設等への収容(一時入所)を検討する。

新潟焼山の噴火活動が活発化した場合の避難計画(平成27年3月:新潟焼山火山防災協議会)

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

検討における着目点

登山

居住

2. 風評被害対策

風評被害対策に向けた情報の収集・周知体制の明確化

着目点についての記載箇所の解説

(2) 風評被害対策
 火山活動が活発化した際には立入規制などが行われるが、立入規制区域外の、本来、観光客等の受け入れが可能な地域においても観光客の減少や宿泊のキャンセルなどが起こり、観光地として大きなダメージを受けるおそれがあることから、報道機関に対し、最新の火山活動、影響範囲、噴火時等のリスク、登山者等の安全対策、民間事業者の営業状況等についての正確な情報提供に努めるものとする。

函館市恵山火山避難計画(平成31年1月改定:函館市)

5 風評被害対策
 県、市町及び関係機関は、岩手山の現状や火山活動に応じた立入規制区域及び岩手山周辺における安全確保対策や災害時の避難計画について、様々な手段による情報発信を行いながら、風評被害の防止に努める。
 また、火山活動の沈静化後は、積極的な情報発信を行うなど、地域のイメージダウンを軽減する取組を講じる。

岩手山火山避難計画(平成30年3月:岩手山火山防災協議会)

火山活動や安全対策の状況等を情報発信するなど、風評被害軽減に向けた取り組みを明示している。

事例のポイント

協議会の構成機関は、報道機関に対し、最新の火山活動や復旧・復興状況等について正確な情報提供に努めることが重要である。噴火活動の沈静後、観光PR活動もあわせて行うなど、地域のダメージを軽減するよう努めることが望ましい。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

3. 避難指示等解除、一時立入等の対応

- (1) 避難指示等の解除について
- (2) 規制範囲の縮小又は解除
- (3) 一時立入について

【A】避難情報の解除を発令するための判断基準とその周知方法や規制解除等について明記している。

13 避難情報解除後の対応

避難情報の解除については、気象庁からの情報等を受け、白山火山防災協議会の助言も踏まえ、安全が確認され次第、白山市長、白川村長が発令する。情報伝達については、市村は、直ちに避難所に連絡し、住民等に防災行政無線、緊急速報メールなどあらゆる手段により、周知するとともに交通規制についても、関係機関と協議の上、解除等に努める。

【B】規制範囲の縮小又は解除を発令するための判断基準とその周知方法や規制看板等の扱いについて明記している。

(11) 規制範囲の縮小又は解除

規制範囲の縮小又は解除については、気象庁からの情報等を受け、白山火山防災協議会の助言も踏まえ、安全が確認され次第、白山市長、白川村長が発令する。規制範囲の縮小又は解除の情報伝達については、各県・市村は、直ちに避難促進施設等に連絡し、入山者及び住民等に防災行政無線、緊急速報メールなどあらゆる手段により周知し、速やかに規制看板等の移動又は撤去を行う。

白山の火山活動が活発化した場合の避難計画(平成29年3月:石川県白山市、岐阜県白川村)

検討における着目点

登山

居住

- 【A】避難情報解除における基本方針**
- 【B】規制範囲の縮小又は解除の基本方針**
- 【C】一時立入に向けた情報共有体制と実施基準の明確化**

着目点についての記載箇所の解説

3 避難勧告解除、一時立入等の対応

規制や避難、またその解除や範囲の縮小は、基本的には、噴火警戒レベルに対応して行われることになるが、火山活動が続き、噴火警戒レベル2以上が継続中でも、噴火の発生位置や火山現象の影響範囲等を見極め、規制範囲の縮小や避難勧告の解除の可能性を協議会で検討するものとする。

(1) 避難勧告解除、規制範囲の縮小または解除

市は、協議会の助言を踏まえ、関係機関と協議し、避難勧告解除、規制範囲の縮小または解除を判断・決定するものとする。

また、避難勧告区域内の道路状況や交通に支障がないか、二次災害防止対策等の安全確認を行い、解除に合わせ、**【C】避難状況を把握する体制を明記した上で、一時立入りの実施についての考え方を設定している。**

(2) 一時立入

市は、避難対象地域や警戒区域内に居住する住民等が、自宅の片づけや貴重品の持ち出し、生業の維持などのために、一時立入の実施を判断・決定する際には、協議会等において緊急時における避難・退去の基準や立入可能な範囲、立入時間などを設定し、一時立入を実施するものとする。

なお、一時立入を実施するにあたっては、これに先立ち、防災関係機関は、避難対象地域や警戒区域に立入り、現地調査を行うなど、立入可能な範囲の安全確認を行うこととする。

函館市恵山火山避難計画(平成31年1月改定:函館市)

事例のポイント

避難指示等の解除等、規制範囲の縮小又は解除については、判断基準と周知方法を定め、速やかに対応できるようにしておくことが重要である。

また、一時立入時の安全管理や緊急時の連絡体制についてもあらかじめ定めておくことが重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

- 1. 防災啓発と学校での防災教育
 - (1) 住民等への防災啓発
 - (2) 登山者等への防災啓発
 - (3) 学校での防災教育

第3 火山防災意識の啓発

平成27年の火山活動で明らかになったように、特に小規模な水蒸気噴火の場合、火山活動の前兆は、必ずしも捉えられないわけは、避難行動の目安に過ぎないという二踏まえ、火口に居住地域が近接しており、特徴の理解を促し、住民、観光客等一人めていく必要がある。

住民等への防災啓発として、防災に関する集客イベント等を活用し、火山活動等の情報提供等の普及啓発活動を明記している。

1 県民等への防災知識の普及

箱根火山防災協議会の構成機関は、防災に関する集客イベント、キャンペーン等において、県民が火山災害を正しく理解できるよう、火山活動等に関する情報の提供、普及啓発を行う。特に、登山者に対しては、携帯ラジオ、携帯電話、無線機等、入山(登山)中の火山の活動に関する正しい情報(噴火警報)を入手できる手段を備えるよう啓発する。

【参考】

活動火山対策特別措置法の一部改正に関する法律(平成27年法律第52号)により、登山者に火山情報の収集、連絡手段を確保することが義務付けられた。

検討における着目点

登山

居住

火山についての防災啓発・防災教育への取り組みの明確化

着目点についての記載箇所の解説

火山地域を訪れる登山者・観光客等への防災啓発として、観光イベント等を活用し、火山活動等に関する正しい情報提供等の普及啓発活動を明記している。

2 観光客等への防災知識の普及

箱根町は、観光協会、各種団体等の関係機関と連携し、各地で開催される観光イベント等において、火山活動等に関する正しい情報の提供、普及啓発に努める。

3 児童、生徒等への防災知識の普及

箱根町は、教育委員会等を通じ、児童及び生徒に対して火山に関する知識の普及や火山防災教育を行う。

学校での防災教育として、教育委員会等と連携し、火山に関する知識の普及や火山防災教育の実施を明記している。

4 講演会・研修会の開催

県及び箱根町は、気象庁、横浜地方法政センター、事業者、各種施設及び自治会等に、火山講演会等を開催する。

5 家庭での防災意識の醸成

箱根町民は、災害が発生した場合の避難場所、避難経路、緊急時の連絡先の確認に努める。また、防災用品、備蓄食料及び非常持出袋の確認、家具の転倒防止器具の取付け確認、家の中の安全な場所の確認等を行う。

箱根町民は、箱根町及び自治会等が開催する災害に関する訓練、講演会等に積極的に参加し、災害から身を守る方法、災害時の避難要領等の習熟に努める。

事例のポイント

住民等、登山者等への防災啓発として、防災や観光のイベント等において、火山について正しく伝えるための活動を実施し、普及啓発を図るとともに、学校での防災教育として、教育委員会等と連携することで、児童・生徒を対象とした防災教育を実施することが重要である。

「手引きにおける避難計画に記載すべき事項」

2. 防災訓練

検討における着目点

登山

居住

避難計画の習熟に向けた防災訓練の明確化

着目点についての記載箇所の解説

避難時の防災対応を円滑かつ迅速に実施することができるよう、要配慮者を含む避難者に配慮した訓練を実施することと位置付けている。

第2 訓練の実施

箱根町は、関係機関と連携し、**円滑かつ迅速**に伴う各種応急活動を迅速かつ円滑に進めることを目的として訓練を、個人又は連動させて実施する。

訓練の実施に当たっては、介護福祉施設、在宅介護者、避難行動要支援者等の要配慮者に配慮したものとする。

訓練により得られる教訓（必要な役割分担、書類、リスト、行動、連携を要する機関等）を精査し本計画、各種マニュアル、要領等に反映させる。

1 情報受伝達訓練

箱根町は、箱根火山防災協議会等と連携し、住民等、各種施設及び自治会等を対象とした避難勧告又は指示等の情報受伝達訓練を実施する。

2 避難誘導訓練

箱根町は、箱根火山防災協議会等と連携し、住民等、各種施設及び自治会等を対象とした避難誘導訓練を実施する。

3 図上訓練

箱根町は、各種施設及び自治会の関係者等、箱根山で噴火が発生又は発生するおそれがある場合に避難活動を支える者等を対象に、多様な火山活動を想定した図上訓練を実施する。

4 避難所開設及び運営訓練

箱根町は、関係機関と連携し、箱根山で噴火が発生又は発生するおそれがある場合の避難所の開設及び運営訓練を実施する。

5 帰宅困難者対策訓練

箱根町は、箱根山で噴火が発生又は発生するおそれがある場合の帰宅困難者に対応した、一時滞在施設運営訓練及び搬送訓練を実施する。

6 安否確認訓練

箱根町は、各種施設及び自治会等と連携し、住民等を対象とした安否確認訓練を実施する。

避難計画の内容や防災体制等の有効性を実施することができるよう、情報伝達訓練や図上訓練などの具体的な訓練内容を定めている。

事例のポイント

火山活動に伴う各種防災対応を迅速かつ円滑に行えるよう、訓練は継続して取り組むことが重要である。また、避難計画の内容や防災体制等の有効性を検証し、常に見直しを行うことも重要である。

⇒避難訓練の実施

その他：市町村地域防災計画における避難計画の記載例

火山防災協議会において協議された「火山単位の統一的な避難計画」の内容を、自市町村の地域防災計画に反映する方法としては、次の2通りが考えられます。

- ①「火山単位の統一的な避難計画」を地域防災計画で位置付ける
- ②「火山単位の統一的な避難計画」の内容のうち、自市町村に関係する部分を地域防災計画に取り込む

① の例：箱根町地域防災計画

第5編特殊災害対策計画 第1章火山災害対策 第2節災害応急対策計画

資料編

5. 避難活動および規制範囲

(1) 避難活動

火山の異常現象に基づく避難情報の発表、避難場所、経路、誘導体制については、噴火警戒レベル1～3については「大涌谷周辺の観光客等の避難誘導マニュアル」に、噴火警戒レベル4～5については「箱根山（大涌谷）火山避難計画」に、主として定める。

その他、避難情報の発令・伝達、避難所の開設等については、第2編「震災対策計画」第2章「災害応急対策計画」第2.1章「初動対応期」第9節「避難の勧告・指示、避難所の開設等」「2. 避難の勧告・指示等」を準用する。

噴火警戒レベル1・2における二次避難場所

対象エリア	避難場所
大涌谷周辺	芦ノ湖キャンプ村

噴火警戒レベル3における二次避難場所

対象エリア	避難場所
大涌谷周辺	芦ノ湖キャンプ村
姥子エリア	芦ノ湖キャンプ村
早雲郷エリア	町老人福祉センターやまなみ荘

噴火警戒レベル4・5における二次避難場所

対象エリア	避難ルート	避難場所
大涌谷周辺	県道735号→県道75号→	芦ノ湖 キャンプ村
姥子 ¹⁷	県道735号→県道75号→	芦ノ湖 キャンプ村
早雲郷 ¹⁷	県道734号→県道733号→国 道138号→	宮城野 浄水センター
強羅南 ¹⁷	県道723・734号→国道1号→	宮城野 浄水センター
強羅北 ¹⁷	駅下通り→県道723号→国道 138号→	
仙石原 ¹⁷	県道733号→	仙石原公民館
湖尻 ¹⁷	(姥子)県道735号→県道75号 →(温泉荘)県道75号→	芦ノ湖 キャンプ村

番号	内容
資料-51	箱根町災害対策本部要綱
資料-52	芦の湖湖尻水門操作規則
資料-53	関係機関電話番号一覧表
資料-54	町有施設等電話番号一覧表
資料-55	大涌谷周辺の観光客等の避難誘導マニュアル
資料-56	箱根山（大涌谷）火山避難計画
資料-57	避難促進施設指定一覧

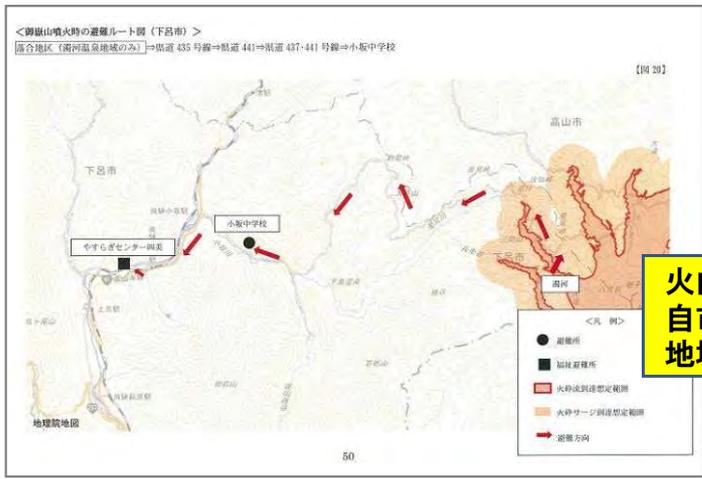
火山単位の避難計画を、当該内容を定める先として位置づけ、資料編に掲載。

その他：市町村地域防災計画における避難計画の記載例

②の例： 高山市地域防災計画(火山対策編)

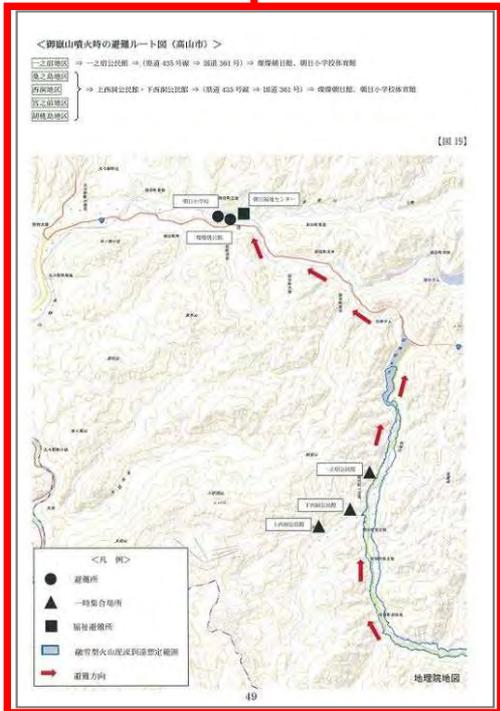
御嶽山火山防災計画 8住民・登山者・観光客の避難計画

高山市地域防災計画(火山対策編) 第3章御嶽山火山災害対策 第4節避難計画



火山単位の避難計画の内容から、
自市町村に関係するものについて、
地域防災計画の記述に反映

各関係市町村ごとに
避難経路を記載



1 避難対象地域

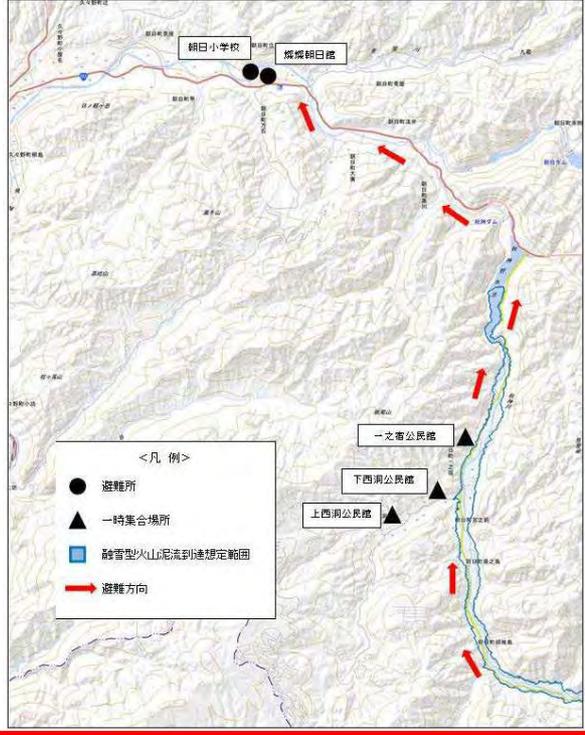
「御嶽山火山ハザードマップ(H27)」(以下「ハザードマップ」という。)により、火砕流、火砕サージ及び融雪型火山泥流の影響が及ぶ可能性がある範囲を「警戒が必要な範囲」として、避難対象地域とする。

噴火時に実際に避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)を発令する地域は、略

2 避難経路及び避難先

避難対象地域	一時集合場所	避難経路	避難先
朝日町一之宿	一之宿公民館	県道435号線→国道361号	燦燦朝日館 朝日小学校体育館
朝日町桑之島 朝日町西洞 朝日町宮之前 朝日町胡桃島	上西洞公民館 下西洞公民館	同上	同上

3 避難経路図



3. 先進的な検討事例

秋田焼山避難計画作成のポイント(居住地域における融雪型火山泥流の避難誘導)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第3章 噴火時等の対応(緊急フェーズ)

- 1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応
- (4)④要配慮者の避難誘導・住民等の避難の準備(噴火警戒レベル4)
- (5)⑤住民等の避難誘導(噴火警戒レベル5)

噴火警戒レベル4引き上げ以降は、高齢者等避難が発令され、要配慮者には避難を呼びかけ、住民等には準備・避難を求めることになる。

地域における状況・条件等

- 居住地域への主な被害は融雪型火山泥流であり、下記に留意が必要
 - 鹿角市は谷あいの狭隘な地形に位置しており、秋田焼山から居住地までは距離があるが、積雪期には融雪型火山泥流による被害が想定されている。
 - 融雪型火山泥流の想定氾濫範囲が低地に沿って南北に広がるため、避難方向が東西方向へ限定的になる可能性がある。
 - 想定氾濫範囲の外側へ迅速に避難することが困難な場合、想定氾濫範囲内にある高台への緊急的な避難についても検討する必要がある。

検討内容

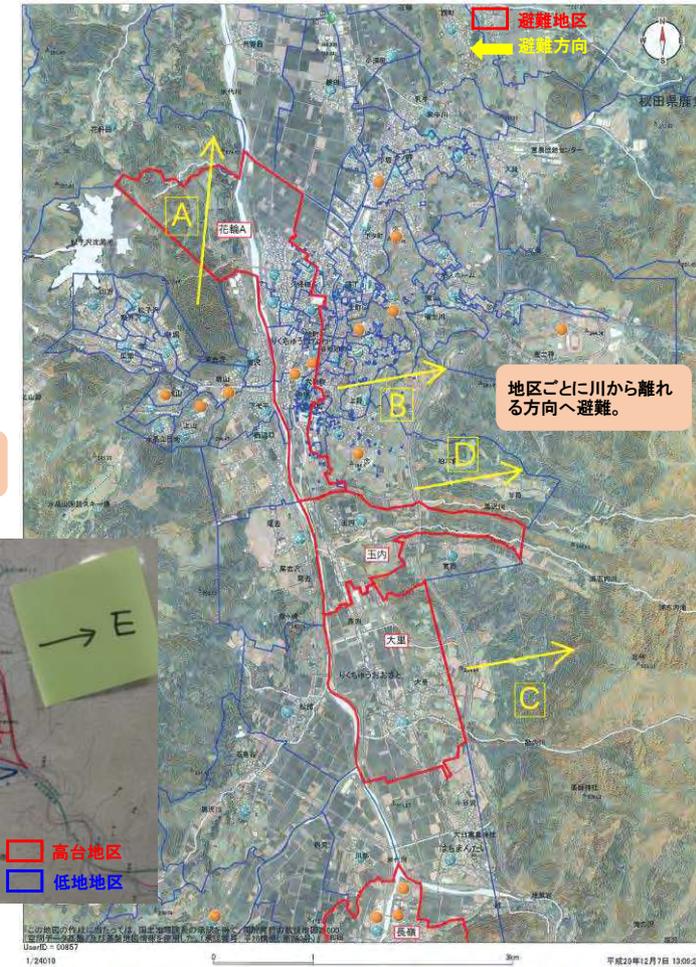
【居住地域における避難方法の検討】

- 居住地域の避難誘導を検討するために、噴火に伴う被害想定範囲、避難方向を地区(行政区)ごとに整理した。
- 避難対象地域(地区単位)ごとに高台の氾濫状況を確認し、指定緊急避難場所への避難方法及びその後の指定避難所への避難方法を検討した。



【検討の結果】

- 想定される泥流の氾濫範囲が河川と周辺の低地に沿って南北に広がるため、開けた南北方向に避難するのは危険である。
 - 地区ごとに氾濫範囲が異なるため、避難対象地域(地区単位)は行政区ごとで整理することとし、泥流が流下する河川から見て直交する方向に避難することを基本とした。
- 河川を横断しない避難経路を設定する。
 - 高台に避難すれば氾濫範囲から素早く逃れることが可能なため、高台に位置する自治会館等の公共施設を指定緊急避難場所として位置付け、一時的に安全な場所へ避難させることとした。
 - 指定避難所の収容人数が足りない地区については、河川から離れる方向にある高台の指定緊急避難場所へ避難させた後、河川を横断する方向にある指定避難所も含め、指定避難所へ誘導することとした。また、高台へ車両等で避難する場合は、交通渋滞・混雑も想定されるため、避難経路については警察との協議の上、検討を進めることとした。



避難計画のポイント

- 氾濫が想定される河川に隣接する居住地域については、地区ごとに河川から直交する方向へ避難することを基本とした。

- 地区ごとの地形を考慮し、低地から地区内の高台へ避難すれば被害が及ばない場合は、地区内の高台へ避難することとした。

磐梯山避難計画作成のポイント(火口周辺における情報伝達及び避難誘導)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第3章 噴火時等の対応(緊急フェーズ)

1.噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応

(2)②・(3)②情報収集・伝達(噴火警戒レベル2・3)

(2)④・(3)④登山者等の避難誘導(噴火警戒レベル(2・3))

市町村は情報伝達手段を駆使し、登山者等に火口周辺規制範囲内から規制範囲外への避難を呼びかける。

地域における状況・条件等

○ 火口周辺に2箇所の想定火口があることや、集客施設の利用者が多いため、下記に留意が必要

- 過去に臨時火山情報が発表されたり、2箇所の想定火口があるため、登山者等に火口から遠ざかるための誘導等を確実に行う必要がある。
- 緊急的な避難を想定し、登山者等へサイレンや防災ヘリを用いて確実に情報を伝達する必要がある。

検討内容

【火口周辺における避難方法の検討】

○ 登山道と、噴火警戒レベルに伴う規制範囲を整理し、銅沼火口付近及び沼の平火口付近からの避難経路を右図のように検討した。

○ 登山者等への情報伝達として、3町村(猪苗代町・磐梯町・北塩原村)に設置された磐梯山火山警報装置(サイレン)や防災ヘリも含め、各自治体と連携を意識した周知方法の検討をした。

【検討の結果】

○ 火口周辺の登山者への情報伝達手段の検討が必要である。

- 各登山道で聞こえる磐梯山火山警報装置(サイレン)を3町村で整備済みである。そのため、緊急速報メール等と組み合わせることで登山者に危険性を確実に周知することとした。

○ 磐梯山は火口周辺の登山道から、さまざまな登山口に通じるルートがあるため、突発的に噴火した場合に、登山者が避難に最適な下山ルート把握できない可能性がある。

- 避難経路は、想定火口2箇所から離れることを基本とする。山小屋に管理人等が常駐する時期には、該当する山小屋3箇所(弘法清水小屋・岡部小屋(山頂・清水))に情報提供して、登山者等への避難誘導等を依頼することとした。

○ 磐梯山火山警報装置(サイレン)が突然鳴った場合、登山者がサイレンの意図を適切に受けとめられるのか課題である。

- 春秋の2回、関係機関合同で吹鳴試験を実施しており、今後も試験と併せて磐梯山火山警報装置(サイレン)の情報周知を図る。また、今後県防災ヘリにスピーカーを整備する予定であるため、防災ヘリによる情報周知方法も検討していく。



避難計画のポイント

● 火口周辺からの避難については、想定火口2箇所(銅沼火口・沼の平)から遠ざかることを基本とし、山頂付近の山小屋に避難誘導等の防災対応を要請することとした。

● 火口周辺の登山者への情報伝達については、3町村(猪苗代町・磐梯町・北塩原村)で設置している磐梯山火山警報装置(サイレン)を活用することとした。また今後、県防災ヘリにスピーカーを整備する予定であり、ヘリから登山者へ直接避難を呼びかけることも検討している。

口永良部島避難計画作成のポイント(離島からの島外避難)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第3章 噴火時等の対応(緊急フェーズ)

3. 広域一時滞在等 (2) 避難手段の確保

島しょ部の火山地域では、全島避難の場合、船舶による避難が中心となる。＜中略＞避難港の指定や船舶の運用において、天候又は気象条件が大きく影響することにも留意する必要がある場合がある。

地域における状況・条件等

- 島外避難の主な避難手段は町営フェリーが中心だが、下記に留意が必要
 - 台風の接近などの悪天候時には、町営フェリーの船舶が活用できない可能性がある。
 - フェリーが遠くにある場合、島に着くまでに最大で3時間程度を要する。

検討内容

【島外への避難方法の検討】

- 島外避難に、常にフェリーが活用できるかを確認するために、フェリーの島までの距離、天候、噴火警戒レベルの引上げなどの状況を、下の図のように6ケースに整理した。
- 併せて、危険区域の確認や孤立する地区がないか、港等まで経路の安全性を確認するために、ハザードマップ上で確認するとともに、現地調査を実施し、図面上ではわかりにくい道路の状況や火山との位置関係や距離感なども確認し、検討を実施した。

【検討の結果】

- フェリーが着岸できる港は、本村港のみだが、ハザードの影響範囲内に位置しており、特に突発的なレベル5への引き上げやフェリーが島から遠い場合などに本村港でフェリーを待つのは危険である。
 - そのため、いずれのケースでも、まずは身の安全を確保するために、ハザード外の安全な場所へ一時避難が必要である。
- 一時避難のために、避難場所等を定めておく必要がある。
 - 港に近い金岳小学校・金岳中学校が候補として考えられたが、ハザードの影響範囲内に位置することから、影響範囲外に位置し2015年の噴火の際に活用された番屋ヶ峰避難所とした。
- 悪天候の場合は、フェリーが活用できない。
 - その場合、海上保安庁や自衛隊に船舶やヘリなど避難手段の支援を要請するなどの対応を、状況に応じて関係機関と協議し決定する必要がある。
- 島の東側に位置する湯向地区は、本村港に向かう際、火山に近づきハザードの影響範囲内を通る必要があり、危険である。
 - 危険な箇所を通らず島外避難するために、番屋ヶ峰避難所や本村港に向かわず、湯向地区内の公民館に一時避難を行い、湯向港から漁船も含む船舶・ヘリで島外避難を行う。

〈島外避難手段の検討ワークシート〉

基本の一時避難場所

〈ハザードマップ〉

	突発的な噴火(2015年)	段階的なレベル引き上げ
好天時 フェリーに近い	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 火山活動、避難港の安全性などを考慮して、避難手段(町営フェリーorヘリ)の選択 ③ 島外避難実施	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 町営フェリーで島外避難実施
好天時 フェリーが遠い	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 火山活動などを考慮して、避難手段(海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難実施	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 天候回復の見込などを考慮して避難手段(町営フェリーor海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難手段到着まで島内避難の継続
悪天候時 フェリーに近い	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 火山活動、天候回復の見込などを考慮して、避難手段(海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難手段到着まで島内避難の継続 ④ 島外避難実施	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 天候回復の見込などを考慮して避難手段(町営フェリーor海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難手段到着まで島内避難の継続 ④ 島外避難実施
悪天候時 フェリーが遠い	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 火山活動、天候回復の見込などを考慮して、避難手段(海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難手段到着まで島内避難の継続 ④ 島外避難実施	① 番屋ヶ峰避難所等への避難実施 ② 天候回復の見込などを考慮して避難手段(町営フェリーor海上保安庁・自衛隊等の船舶orヘリ)の選択 ③ 島外避難手段到着まで島内避難の継続 ④ 島外避難実施



避難計画のポイント

●火山活動や天候に応じた避難手段の確保や島内避難の継続の考え方を整理した結果、天候等の状況に関わらず、まず島内で一時避難をすることとし、天候や火山活動の状況に応じて、フェリーやヘリ等による避難の実施を検討することとした。

●島内での一時避難場所については、火山現象の影響範囲外に位置し、2015年の噴火の際や訓練等でも活用していた番屋ヶ峰避難所を基本の一時避難場所としたが、湯向地区についてはハザードの影響範囲内を通らないように地区内の公民館を一時避難場所とした。

岩手山避難計画作成のポイント(居住地域での段階的な避難誘導)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第3章 噴火時等の対応(緊急フェーズ)

1.噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応

(4)④要配慮者の避難誘導・住民等の避難の準備(噴火警戒レベル4)

(5)⑤住民等の避難誘導(噴火警戒レベル5)

噴火警戒レベル4引上げ以降は、高齢者等避難が発令され、要配慮者には避難を呼びかけ、住民等には準備・避難を求めることになる。

地域における状況・条件等

○居住地域への主な被害は融雪型火山泥流であり、下記に留意が必要

➢指定緊急避難場所への避難の後、最寄りの指定避難所だけでは、多くの指定避難所で避難者数が施設の収容規模を大きく上回るため、遠方の指定避難所への誘導が必要となる場合がある。

検討内容

【居住地域における避難方法の検討】

○噴火に伴う被害の影響範囲を整理の上、避難対象地域(地区単位)の避難者数及び指定緊急避難場所等の検討を行った。

○指定緊急避難場所等への避難経路を整理し、移動手段について検討した。



【検討の結果】

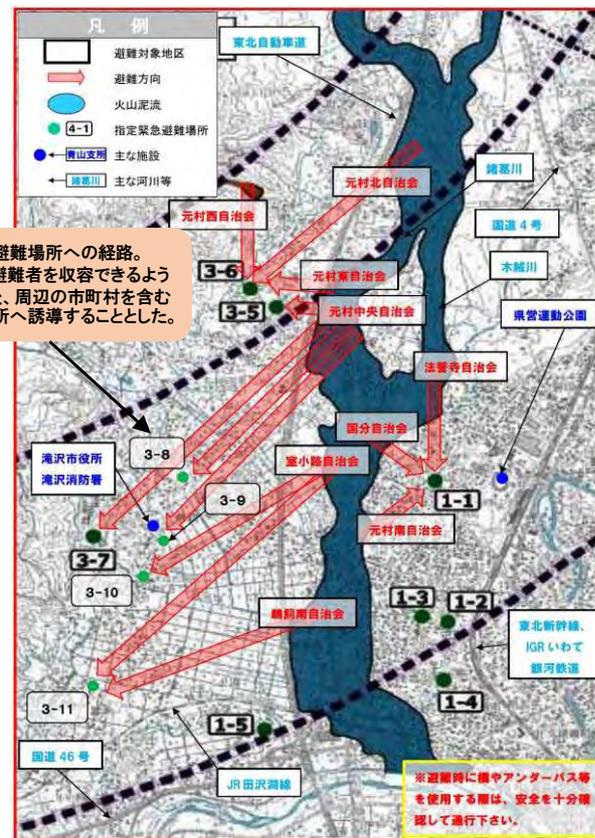
○被害が長期化することを想定した場合、最寄りの指定避難所だけでは収容能力に限界があることから、より遠方の指定避難所へ誘導する必要がある。

➢被害が長期化する場合、各避難対象地域(地区単位)から最寄りの指定避難所だけでなく、さらに遠方の指定避難所を含めてすべての避難者を収容できるよう指定緊急避難場所から避難誘導することとした。

○指定緊急避難場所等への経路は住宅街の細い道を通る必要があり、車両等を活用した避難では渋滞等により迅速に避難できない可能性がある。

➢移動手段は徒歩を原則とした。また、できるだけ自主防災組織を中心として、一定の地域や事業所単位ごとに集団で避難行動を行うよう呼び掛けることとした。

➢広域一時滞在等による他の市町村への集団避難を行う場合は、移動手段としてバス等を確保することとした。



岩手山火山避難計画
(H30.3 岩手山火山防災協議会)



検討の様子

避難計画のポイント

●火山現象の影響(ここでは主に融雪型火山泥流)を受けないところで、かつ住民が短時間で避難が可能な場所を指定緊急避難場所に指定した。また、被害の長期化を想定し、安全な地域(周辺の市町村を含む)の指定避難所を避難先とすることで、すべての避難者を収容できるようにした。

●避難行動について、車両等による避難は渋滞等により迅速な移動が困難となることが想定されるため、徒歩を原則とした。また、広域一時滞在等により集団避難を行う場合は、バス等の移動手段を確保することとした。

霧島山避難計画作成のポイント(複数火口が同時に活発化した場合の避難の検討)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第2章 事前対策

3.避難のための事前対策

(4)避難経路の設定

住民、登山者等の安全で、円滑な避難行動を確保するために、避難所等までの避難経路を明確にしておくことが必要である。

地域における状況・条件等

- 3つの火口(新燃岳、御鉢、えびの高原(硫黄山))についてそれぞれ噴火警戒レベルが設定されており、下記に留意が必要
- 複数の火口が同時に活発化した場合、各火口の個別の避難計画とは異なる対応が必要となるケースが想定される。

検討内容

【複数火口における避難方法の検討】

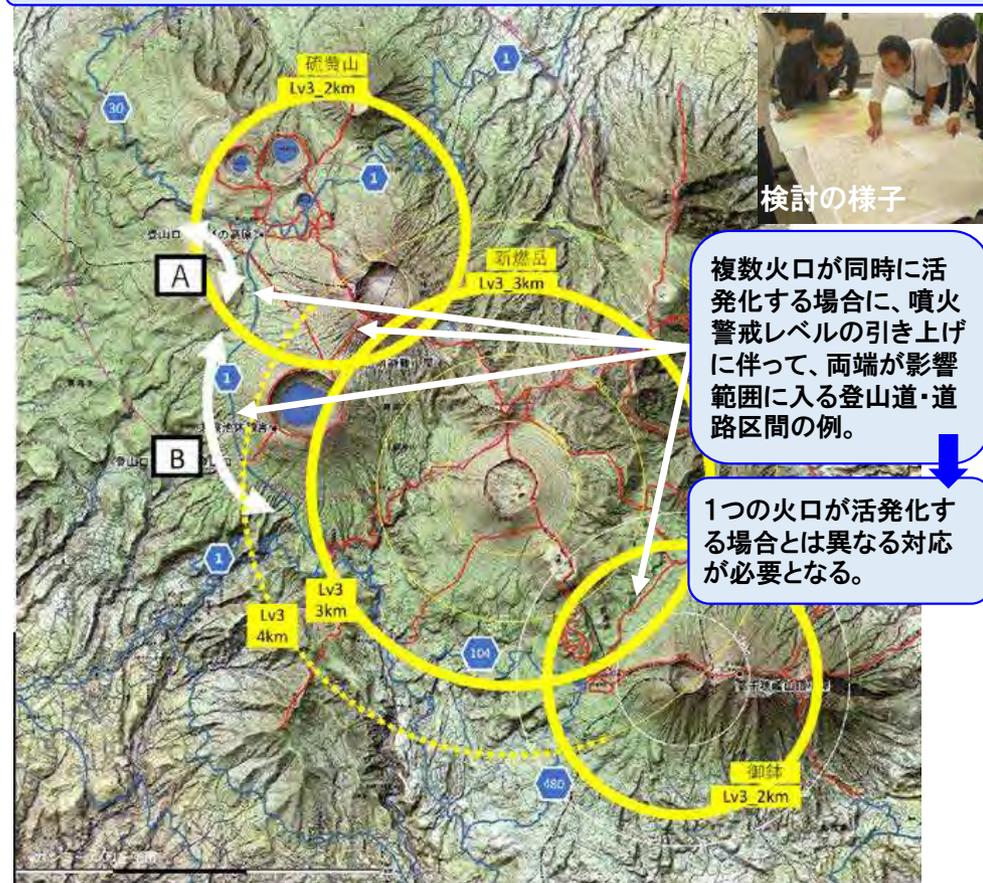
- 複数火口が同時に活発化した場合を想定し、各火口ごとに考える噴火警戒レベルの組み合わせケースを整理した。
- 各火口との噴火警戒レベルの組み合わせケースごとに、登山者・観光客等の避難について、個別の避難計画と異なる対応が必要となるケースがないか検討を行った。



【検討の結果】

- 複数火口が活発化した場合に検討すべきケースは複数想定されるため、検討方針を整理する必要がある。
 - 影響範囲が他の火口と重複しやすい新燃岳を軸として、各火口(御鉢、えびの高原(硫黄山))との噴火警戒レベルの組み合わせケースを抽出することとした。
- 噴火警戒レベルの組み合わせケースのうち、登山道・道路規制や避難誘導等について、各火口の個別の避難計画では対応できない状況が発生する。
 - 新燃岳と他の火口(御鉢、えびの高原(硫黄山))での噴火警戒レベル引上げに伴い、登山道・道路等の両端が影響範囲に入ること、避難経路の判断に迷うケースが発生することが明らかとなった。
 - 規制ポイントや避難誘導、情報伝達の方法等、具体的な対応を検討し、対応にあたってはより各機関の連携が必要となるため、各ケースに合わせた役割分担を明確にして避難計画に追記することとした。

【ケース例】新燃岳:レベル3(3km, 4km) 硫黄山:レベル3(2km) 御鉢:レベル3(2km)



避難計画のポイント

- 複数火口が活発化した場合の検討すべきケースは複数想定される。霧島山では、影響範囲が他の火口と重複しやすい新燃岳を軸として各火口との噴火警戒レベルの組み合わせを整理した。

- 複数の火山が同時に活発化した場合、各火口の個別の避難計画では対応できない状況が発生するため、各ケースに合わせた機関連携、役割分担等を明確にし、避難計画に整理することとした。

那須岳避難計画作成のポイント(地元詳しい機関の意見を踏まえた検討)

【検討のポイントと関係する手引きの記載】

第2章 事前対策

3.避難のための事前対策

(4)避難経路の設定

住民、登山者等の安全で、円滑な避難行動を確保するために、避難所等までの避難経路を明確にしておくことが必要である。

○地域における状況・条件等

- 噴火後の避難ではロープウェイを使用しないこととしているため、突発噴火時には下記に留意が必要
 - 火口へのアクセス性がよいため火口周辺に登山者等が多く、軽装な登山者も一定数存在している。
 - 火口周辺の登山者等が緊急退避及び規制範囲内から安全で迅速に避難を行うための登山道等を把握し、避難経路として定める必要がある。

○検討内容

【突発的噴火における避難方法の検討】

○ 突発噴火時の避難経路として、緊急退避や規制範囲外への避難等に活用できる登山道及びその避難方向の検討を行った。

○ 避難経路として活用できる経路を確認するため、山岳救助隊等の山を熟知する方々に意見を聴いて検討を行った。



【検討の結果】

○ 噴火後の避難ではロープウェイが使用できないため、徒歩での避難を行うこととなるが、この際、できる限り短時間で火口から離れる避難路の選定を検討する必要がある。

- 噴火予測地点東側のエリアからは、噴火予測地点から離れる方向に登山道がない。
- 協議会コアメンバーで検討を行う際に、山を熟知する方々に意見を聴いたところ、避難路に使うことのできる可能性のある道の存在がわかった。
- この意見を受け、避難路として使用可能かどうかの検証を今後進めていくこととした。



検討の様子



ワーキングでの検討の図面

避難計画のポイント

● 計画検討時点から協議会関係市町村及び地元詳しい機関との検討を交えることで、防災対応への協力に対する理解や突発的な事象に対応するための相互理解を得られるよう図った。

● 地元詳しい機関から情報収集し、行政担当者だけでは得られない情報を得ることで、対応の可能性の選択肢が増え、具体的な議論につながった。