

**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)
(案)**

令和3年5月

内閣府（防災担当）

<目次>

【はじめに】

1. 手引き作成の目的	1
2. 手引きの位置づけ	1
3. 手引きの構成	2
1. 活動火山対策特別措置法における「避難計画」について	5
(1) 活動火山対策特別措置法の改正について	5
(2) 警戒避難体制の整備について	5
(3) 火山災害の特殊性	6
(4) 協議会と構成員の役割	7
(5) 「避難促進施設」と「避難確保計画」について	8
(6) 「避難計画」と「避難確保計画」について	8
2. 噴火警戒レベルと火山災害における防災対応	9
3. 具体的で実践的な避難計画とは	9
4. 避難計画策定にあたっての留意点	10
(1) 避難計画検討体制の構築	10
(2) 火山もしくは火山地域の特徴を踏まえた留意事項の確認	11
(3) 避難訓練の実施と避難計画の見直し	11
5. 手引きの活用方法	11
(1) 具体的な避難計画の検討・策定の進め方	11
(2) 計画策定編の活用	13
(3) 参考資料（火山防災の基礎知識、事例集）の活用	14
第1章 計画の基本的事項の検討	17
1. 火山現象と対象地域	17
(1) 火山ハザードマップ	17
(2) 計画の対象となる火山現象	17
(3) 火口周辺規制及び入山規制の範囲	17
(4) 避難対象者と避難対象地域	18
2. 噴火シナリオと避難計画	18
(1) 噴火シナリオ	18
(2) 噴火に至るまでの火山活動の推移に応じた避難計画の検討	19
3. 避難の基本的な方針	19
第2章 事前対策	21
1. 防災体制の構築	21
(1) 都道府県及び市町村等の防災体制	21
(2) 協議会の構成機関の役割	22
(3) 噴火警戒レベルと防災対応の整理	23
(4) 広域一時滞在等の体制構築	24
2. 情報伝達体制の構築	24
(1) 火山に関する情報の収集と整理	24
(2) 協議会の構成機関における情報伝達・共有	25
(3) 住民、登山者等への情報伝達と手段	26
① 住民等への情報伝達と手段	26
② 登山者等への情報伝達と手段	27

(4) 異常現象等の報告等	28
3. 避難のための事前対策	29
(1) 噴火警戒レベルと発令する避難指示等の基準	29
(2) 指定緊急避難場所の指定	30
(3) 指定避難所の指定	30
(4) 避難経路の設定	31
(5) 避難手段の確保	31
4. 救助体制の構築	32
(1) 救助に関する情報共有体制	32
(2) 救助に関する資機材等	33
(3) 医療体制	33
5. 避難促進施設	33
(1) 避難促進施設の指定	33
(2) 避難確保計画作成の支援	34
6. 合同会議等	35
第3章 噴火時等の対応（緊急フェーズ）	36
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	36
(1) 異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合	38
① 協議会の構成機関の体制	38
② 情報収集・伝達	38
(2) 噴火警戒レベル2の場合	39
① 協議会の構成機関の体制	39
② 情報収集・伝達	39
③ 火口周辺規制	41
④ 登山者等の避難誘導	42
⑤ 避難促進施設による避難誘導	42
(3) 噴火警戒レベル3の場合	42
① 協議会の構成機関の体制	43
② 情報収集・伝達	43
③ 入山規制	45
④ 登山者等の避難誘導	45
⑤ 要配慮者の避難の準備	46
⑥ 避難促進施設による避難誘導	46
(4) 噴火警戒レベル4の場合	46
① 協議会の構成機関の体制	47
② 情報収集・伝達	47
③ 避難所等の開設等	49
④ 要配慮者の避難誘導・住民等の避難の準備	49
⑤ 避難対象地域にいる観光客等の帰宅支援	49
⑥ 避難促進施設による避難誘導	50
(5) 噴火警戒レベル5の場合	50
① 協議会の構成機関の体制	50
② 情報収集・伝達	51
③ 通行規制等	52
④ 避難所等の開設	52
⑤ 住民等の避難誘導	53
⑥ 避難促進施設による避難誘導	53

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	54
(1) 突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2又は3）	54
① 協議会の構成機関の体制	56
② 情報収集・伝達	56
③ 入山規制等	57
④ 登山者等の緊急退避とその後の避難誘導	57
⑤ 緊急退避を行わない登山者等の避難誘導	58
⑥ 避難所等の開設	59
⑦ 避難促進施設による避難誘導	59
(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）	59
① 協議会の構成機関の体制	61
② 情報収集・伝達	61
③ 通行規制等	62
④ 住民等の緊急退避とその後の避難誘導	62
⑤ 緊急退避を行わない住民等の避難誘導	63
⑥ 避難所等の開設	63
⑦ 避難促進施設による避難誘導	64
3. 広域一時滞在等	64
(1) 広域一時滞在等の判断・実施	64
(2) 避難手段の確保	65
(3) 避難先の受入準備	65
4. 救助活動	66
(1) 救助活動の体制	66
① 合同調整所（現地合同指揮所）等の設置等	66
② 救助活動への支援体制	66
③ 活動基準の設定	67
④ 救助活動の範囲	67
⑤ 活動部隊の退避等が可能な場所の設定	67
(2) 住民等の救助活動	68
① 要救助者情報の把握	68
② 搜索・救助活動	68
(3) 登山者等の救助活動	68
① 要救助者情報の把握	68
② 救助活動	69
(4) 医療活動	69
5. 災害対策基本法に基づく警戒区域	69
6. 報道機関への対応	70
第4章 緊急フェーズ後の対応	71
1. 避難の長期化に備えた対策	71
2. 風評被害対策	72
3. 避難指示等解除、一時立入等の対応	72
(1) 避難指示等の解除について	72
(2) 規制範囲の縮小又は解除	73
(3) 一時立入について	74
第5章 平常時からの防災啓発と訓練	75
1. 防災啓発と学校での防災教育	75

(1) 住民等への防災啓発	75
(2) 登山者等への防災啓発	75
(3) 学校での防災教育	76
2. 防災訓練	76
【参考資料（火山防災の基礎知識）】	
1. 活火山とは	81
2. 噴火の種類と火山現象	82
(1) 噴火の種類	82
① 水蒸気噴火・マグマ水蒸気噴火	82
② マグマ噴火	82
(2) 火山現象	83
① 大きな噴石	83
② 小さな噴石	84
③ 火山灰	84
④ 火砕流・火砕サージ	84
⑤ 融雪型火山泥流	85
⑥ 降灰後の土石流	85
⑦ 溶岩流	86
⑧ 火山ガス	86
⑨ 空振	86
3. 日本の火山防災体制	87
(1) 日本の火山の監視・観測体制	87
(2) 国の火山防災に関する取組	89
① 活動火山対策特別措置法	89
② 活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針	90
③ 火山防災協議会における主な取組	90
4. 火山防災に関する情報	94
(1) 気象庁が発表する情報	94
① 噴火警報	94
② 噴火警戒レベル	94
③ 火山の状況に関する解説情報（臨時）	95
④ 火山の状況に関する解説情報	95
⑤ 噴火速報	95
⑥ 降灰予報	96
⑦ 火山ガス予報	96
(2) 国土交通省が発表する情報	96
① 土砂災害緊急情報	96
(3) 市町村が発令する情報	97
① 火口周辺規制・入山規制	97
② 避難指示	97
③ 高齢者等避難	97
④ 警戒区域	97
5. 防災啓発・防災教育	98
(1) 防災講演会	98
(2) 火山防災マップ等の作成・配布	98
(3) ビジターセンター、ジオパーク等での情報提供	99
(4) 学校での防災教育	100
6. 火山防災訓練	101

(1) 実働訓練	101
(2) 図上演習	101
① イメージトレーニング型	101
② 対応型	101
【参考資料（事例集）】	
1. 噴火時等の避難計画	105
① 樽前山火山防災計画	107
② 秋田駒ヶ岳避難計画	108
③ 蔵王山火山防災対策	109
④ 富士山火山広域避難計画	110
⑤ 伊豆東部火山群の伊東市避難計画	111
⑥ 桜島爆発対策計画	112
2. 火山防災訓練	113
① 吾妻山登山者・観光客の避難誘導訓練（2016年）	115
② 福島県火山防災ワークショップ（2015年）	116
③ 新潟焼山火山防災協議会火山対応の図上訓練（2014年）	117
④ 富士山火山三県合同防災訓練（2014年）	118
⑤ 桜島火山爆発総合防災訓練（2016年）	119
3. 噴火時等の対応	121
① 有珠山 — 2000年の噴火 —	123
② 草津白根山 — 2014年の活動活発化 —	128
③ 浅間山 — 2004年の噴火 —	129
④ 新潟焼山 — 2015年の活動活発化 —	130
⑤ 御嶽山 — 2014年の噴火 —	131
⑥ 箱根山（大涌谷周辺） — 2015年の噴火 —	133
⑦ 伊豆大島 — 1986年の噴火 —	134
⑧ 三宅島 — 2000年の噴火 —	136
⑨ 雲仙普賢岳 — 1991年の噴火 —	139
⑩ 霧島山（新燃岳） — 2011年の噴火 —	141
⑪ 口永良部島 — 2015年の噴火 —	143
<本手引きの策定にあたり、ご指導、ご協力いただいた方々>	145

【本手引きで使用する用語の定義】

- 本手引きにおいて使用されている下記の用語について、次のように定義をしている。

用語	定義
住民等	住民、観光客、通過者、集客施設や避難促進施設の管理者・従業員、一時立入者等、居住地域にいるすべての者を指す。
登山者等	登山者、観光客、通過者、集客施設や避難促進施設の管理者・従業員、一時立入者等、火口周辺にいるすべての者を指す。
利用者等	避難確保を行う対象として、施設の利用者、施設に勤務する者（従業員）、施設周辺にいる登山者・観光客等を総じて「利用者等」としている。
要配慮者	高齢者、障がい者、乳幼児、その他の特に配慮を要する者を指す。
緊急退避	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」等の行動のことを指す。
広域一時滞在等	市町村境界を越える避難のことを指す。 災害対策基本法第 61 条の 4 で定められている災害が発生するおそれがある場合の居住者等の広域避難及び災害対策基本法第 86 条の 8～第 86 条の 13 で定められている災害が発生した場合の広域一時滞在を指す。
避難促進施設	火山現象の発生時における当該施設を利用している者の円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められる施設で、活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）第 6 条に基づき、市町村防災会議が「避難促進施設」として地域防災計画に名称等を定めた施設を指す。 本手引きにおいては、避難促進施設のうち、居住地域に位置する施設を「居住地域に位置する避難促進施設」、火口周辺に位置する施設を「火口近くに位置する避難促進施設」としている。
避難場所等	住民、登山者等が緊急退避を行う先として、退避壕・退避舎、指定緊急避難場所等がある。 本手引きにおいては、これらをまとめて「避難場所等」としている。
避難所等	住民、登山者等が避難する先として、指定避難所（福祉避難所を含む）やその他の公共施設等がある。 本手引きにおいては、これらをまとめて「避難所等」としている。
避難経路	避難対象地域から避難所等までの経路を指す。

用語	定義
気象庁	<p>活火山法第4条第2項第2号で「火山災害警戒地域の全部若しくは一部を管轄する管区気象台長、沖縄気象台長若しくは地方気象台長又はその指名する職員」が火山防災協議会の必須構成員となっている。</p> <p>本手引きにおいては、気象庁本庁、管区気象台及び地方気象台等をまとめて「気象庁」としている。</p>
地方整備局	<p>活火山法第4条第2項第3号で「火山災害警戒地域の全部若しくは一部を管轄する地方整備局長若しくは北海道開発局長又はその指名する職員」が火山防災協議会の必須構成員となっている。</p> <p>本手引きにおいては、地方整備局及び北海道開発局をまとめて「地方整備局」としている。</p>
自衛隊	<p>活火山法第4条第2項第4号で「火山災害警戒地域の全部若しくは一部を警備区域とする陸上自衛隊の方面総監又はその指名する部隊若しくは機関の長」が火山防災協議会の必須構成員となっている。</p> <p>本手引きにおいては、陸上自衛隊、海上自衛隊及び航空自衛隊をまとめて「自衛隊」としている。</p>

【はじめに】

1. 手引き作成の目的

- 火山の噴火時等には、広範囲にわたり多数の住民、登山者等を避難させる必要が生じる。こうした避難を混乱なく迅速に実施するためには、避難計画をあらかじめ具体的に定めておく必要がある。
- 火山は複数の市町村や都道府県の境界に存在することも多く、また、火山災害は広域にわたり影響を及ぼすことが想定されるため、噴火時等においては、関係する国の機関及び地方公共団体が整合のとれた対応をとることで、住民、登山者等の避難を円滑に行う必要がある。
- 本手引きは、各火山ごとに設置される火山防災協議会において、都道府県、市町村間で整合のとれた、具体的で実践的な避難計画を作成する際に参考になるよう作成したものである。内容としては、実際に住民等の避難対応を担う市町村が行う事項を中心に、火山防災協議会の構成機関が行う事項について解説した。
- なお、手引きで記載している事項は、市町村や協議会の構成機関における標準的な対応について記載したものであり、協議会において火山地域の特性に応じた、より具体的で実践的な避難計画を検討した結果、必要に応じて本手引きに記載のない対応等を避難計画に定めることを妨げるものではない。

2. 手引きの位置づけ

- 平成 24 年 3 月に作成された「噴火時等の具体的で実践的な避難計画の策定の手引」は、防災基本計画（平成 23 年 12 月改定）に基づく「具体的で実践的な避難計画」を策定する際に活用できるよう、平成 20 年に策定された「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」及び「霧島山（新燃岳）の噴火活動が活発化した場合の避難計画策定のガイドライン」を基にして作成したものである。
- 平成 26 年 9 月 27 日には、長野・岐阜県境の御嶽山が噴火し、多数の死者・負傷者が出るなど甚大な被害が発生した。この噴火災害による教訓等を踏まえ、活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）が改正され、平成 27 年 12 月に施行された。この法改正により、都道府県及び市町村に火山防災協議会の設置が義務付けられ、本協議会において警戒避難体制の整備について協議するものとされている。本手引きは、改正された活火山法や、同法に基づく「活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針」を踏まえ、平成 28 年 12 月に改定した。
- また、平成 28 年 12 月に改定した手引きについて、災害対策基本法の改正を踏まえ令和 3 年 5 月に改定した。
- なお、改正された活火山法に基づき、集客施設等の所有者が作成する避難確保計画については、「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」（令和 3 年 5 月、内閣府（防災担当））を活用し作成する。

3. 手引きの構成

- 本手引きは、「解説編」、「計画策定編」、「参考資料（火山防災の基礎知識、事例集）」から構成されている。
- 「解説編」では、避難計画作成の必要性や作成にあたっての留意点、本手引きの活用方法などについて記載している。
- 「計画策定編」では、避難計画に定めるべき項目や、市町村や協議会の構成機関における標準的な対応などを記載している。また、従来の「内陸型火山編」「島しょ型火山編」は合冊し、火山または火山地域の特性を踏まえた地域特性に応じた留意事項を本文中に示している。
- 「参考資料（火山防災の基礎知識、事例集）」では、避難計画策定に必要となる火山防災に関する基本的な事項について解説するとともに、避難計画や訓練、噴火時等の対応等、参考となる事例について紹介している。

【解説編】

1. 活動火山対策特別措置法における「避難計画」について

(1) 活動火山対策特別措置法の改正について

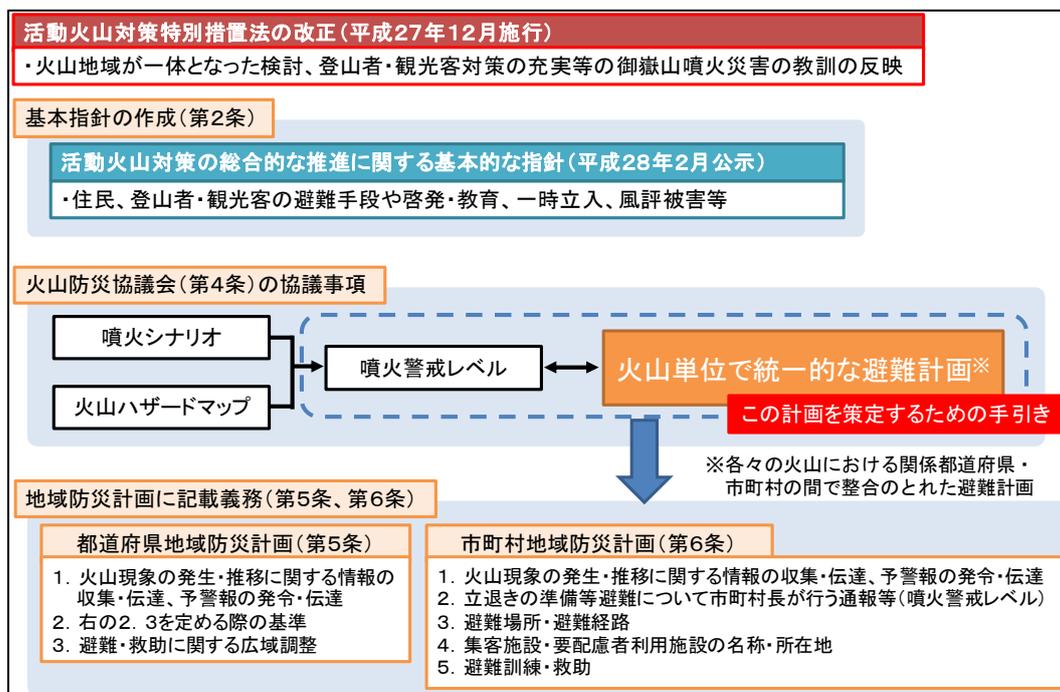
- 平成 26 年 9 月 27 日に発生した御嶽山噴火等を踏まえ、活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）が改正され、平成 27 年 12 月に施行された。この法改正により、従来講じられていた避難施設の整備等のハード対策に加え、警戒避難体制の整備等のソフト対策の充実も図られ、より総合的に活動火山対策を進めることとされた。
- 改正した活火山法では、噴火した場合に住民、登山者等の生命又は身体に被害が生じる恐れがあると認められた地域で、噴火による人的被害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき地域を、内閣総理大臣が中央防災会議及び関係地方公共団体の意見を聴取した上で、「火山災害警戒地域」として指定することとなっている。なお、火山災害警戒地域は、令和 3 年 4 月末現在で、49 火山で、23 都道府県、167 市町村が指定されている。
- また、火山災害による影響は広域に及ぶことから、住民、登山者等の円滑な避難のために、関係する国の機関及び地方公共団体が連携して整合のとれた対応をとる必要がある。このため、火山災害警戒地域である都道府県及び市町村は、気象庁や地方整備局、警察、消防、自衛隊、火山専門家、その他関係機関が参加する「火山防災協議会」（以下「協議会」という。）を設立し、本協議会において火山防災対策を検討することとなった。

(2) 警戒避難体制の整備について

- 火山地域の関係者が一堂に会した協議会において、「噴火シナリオ」と「火山ハザードマップ」の検討とともに、噴火活動の段階に応じた防災対応を定めた「噴火警戒レベル」について検討した上で、その地域の状況や特性に合った、具体的・実践的かつ複数都道府県・市町村の間で整合のとれた「火山単位の統一的な避難計画」（以下「避難計画」という。）等について検討し、これらの一連の警戒避難体制の整備について協議する。その際、協議会の設置主体である都道府県・市町村が中心的役割を担う。「噴火シナリオ」、「火山ハザードマップ」の検討にあたっては「火山防災マップ作成指針」（平成 25 年 3 月、内閣府・消防庁・国土交通省砂防部・気象庁）を活用できる。
- 「避難計画」を実効性のあるものとするため、協議会の意見を踏まえ、各都道府県や市町村が整備すべき警戒避難体制に係る具体的かつ詳細な事項を、当該都道府県や市町村の地域防災計画に定めるものとする。
- 都道府県地域防災計画には、都道府県内における情報収集・伝達方法、予警報の発表・伝達ルートや、「噴火警戒レベル」に則した防災対応を市町村地域防災計画に定めるべきこと、市町村域を超えた連携が必要となる被災者情報の収集・集約方法、噴火が発生した際の救助部隊の活動基準の策定とその運用に関する事項等を定めるものとする。その他にも、例えば登山届、登山計画書、登山カード等（以下「登山届等」という。）の活用方法など、地域の実情に応じて都道府県地域防災計画に記載することが必要と判断された事項を定めるものとする。
- 市町村地域防災計画には、市町村内における情報収集・伝達方法、予警報の発表・伝達ルート、住民や登山者等が「噴火警戒レベル」に対応した避難行動をとるための入山規制の実施や、避難指示及び高齢者等避難（以下「避難指示等」という。）の発令の他、避難所、避難経路、避難手段等について具体的に定めるものとする。また、避難訓練の時期・内容や噴火が発生した際の救助部隊の具体的な活動内容、避難促進施設の名称及び所在地を定めるものとする。その他にも、

例えば登山届等の活用方法や避難誘導體制など、地域の実情に応じて市町村地域防災計画に記載することが必要と判断された事項を定めるものとする。なお、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。

《本手引きで作成する「避難計画」と都道府県・市町村地域防災計画の関係》



- なお、「避難計画」を作成し警戒避難体制を整備するにあたっては、必要に応じて、退避壕・退避舎等の避難施設や、避難等に係る情報伝達を行うための機器、施設等の整備についても検討することとし、既存施設等で不十分である場合には、施設等の補強、拡充、新設などを検討することが望ましい。特に、退避壕等の検討、整備の際には、「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」（平成27年12月、内閣府（防災担当））を参考にすることができる。
- 各施設等の整備にあたっては、消防防災施設整備費補助金や地方債等の財政措置の活用も想定される。

(3) 火山災害の特殊性

- 頻繁に噴火を繰り返す火山の数は多くないため、一般に噴火を経験したことがある行政職員や火山地域の住民等はごく一部に限られる。また、噴火に伴い発生する現象は、大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流、溶岩流、火山ガス等多様である上に、噴火の規模も様々である。さらに、火山活動は長期間に及ぶ場合もあり、発生する現象や噴火規模が変化しながら継続することがあるため、噴火による被害を想定することは容易でない。
- また、火山の観測体制の整備が進み、かつ、噴火時の観測データが豊富な火山では、その予兆となる観測データの変化が捉えられた場合は噴火の発生を予測できることもあるが、それでも噴火の時期や規模、影響範囲等を的確に予測することは難しく、さらには明瞭な前兆が観測されな

いままに噴火に至る場合もある。仮に噴火の発生を予測できたとしても、大きな噴石・火砕流・融雪型火山泥流といった生命に危険を及ぼす火山現象が、噴火発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない場合もある。このため、噴火前に的確な予測をすることが困難であるという前提に立ち、平常時の防災対策や警戒避難体制を整備しておく必要がある。

(4) 協議会と構成員の役割

- 協議会は、警戒避難体制の整備に必要な事項について、当該火山における統一的な防災体制を検討する観点から、「噴火シナリオ」や「火山ハザードマップ」、「噴火警戒レベル」、「避難計画」等の一連の警戒避難体制について協議することを目的とした組織である。
- 都道府県及び市町村がその設置主体となって中心的な役割を担い、気象庁や地方整備局、警察、消防、自衛隊、火山専門家に加え、観光関係団体等その他都道府県及び市町村が必要と認める者で構成される。
- 協議会は、活火山法上、平常時に警戒避難体制を検討することを目的とした組織であるが、噴火時等、関係機関が一体となって対応が必要な場合において、協議会を防災対応の共同検討の場として活用することや協議会のネットワークを活用して関係者と調整することは有用である。
- 協議会の構成員と役割については、以下のとおりである。協議会の構成員は、協議会で協議が調った事項について尊重する義務を負うこととなる。

(ア) 都道府県知事及び市町村長

平常時は、協議会の設置主体であり、「噴火シナリオ」や「火山ハザードマップ」、これらを踏まえた「噴火警戒レベル」や「避難計画」等、一連の警戒避難体制について検討する。特に、都道府県は都道府県全体に係る事項や他県と調整を要する事項について、市町村は具体的な避難経路、避難所等その市町村内の具体的な警戒避難体制に関する事項について、中心になって検討する役割を担う。

噴火時等においては、関係機関との情報共有を図り、都道府県は、広域一時滞在等における避難者の輸送や避難先の確保などでの他自治体等との調整、市町村の避難対応の支援を行うものとする。また、市町村は、住民等への避難指示等の発令主体として避難等の防災対応にあたる。

(イ) 気象庁

平常時は、火山専門家、地方整備局等と協力し、過去の噴火履歴等を踏まえた「噴火シナリオ」や「火山ハザードマップ」の検討や、火山現象に関する情報や噴火警報を発表する立場から情報収集・伝達体制の検討を行うとともに、都道府県及び市町村と協力し、「噴火警戒レベル」の設定について検討を行う。

噴火時等においては、緊急的な調査を行うとともに、監視・観測を強化し、観測データ等をもとに、噴火警戒レベルの引上げや引下げ、警戒が必要な範囲等を検討し示す。

(ウ) 地方整備局

平常時は、気象庁、火山専門家等と協力し、噴火に伴う土砂災害（火山泥流・土石流等）の観点から、「火山ハザードマップ」の検討を行うとともに一連の警戒避難体制の検討に参画する。

噴火時等においては、噴火に伴う土砂災害の観点から、緊急的な調査の実施や想定される影響

範囲などに関する情報の提供等を行う。

(エ) 警察、消防、自衛隊

平常時は、噴火時等において救助活動や避難誘導などを行う立場から検討に参画する。

噴火時等においては、救助活動、住民等の避難誘導支援のほか、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行う。

なお、自衛隊は原則として、都道府県知事等の要請により派遣され、関係機関と調整の上、対応にあたることになる。

(オ) 火山専門家

平常時は、警戒避難体制の検討全般にわたり、どのような火山現象が想定されるかなど専門的見地から助言を行う。火山防災の検討のためには、地球物理学、地球化学、地質学、砂防学、防災全般等の様々な分野の専門的知見が必要となることから、火山の状況に応じて、必要な各分野の専門家が参画することが重要である。

噴火時等においては、緊急的な調査への参画や噴火警戒レベルの引上げや引下げを受けて、火口周辺規制又は入山規制の範囲、避難対象地域の設定、避難の判断等の対応について、市町村等に助言を行う。

(カ) 観光関係団体等都道府県及び市町村が必要と認める者

(ア) から (オ) までに掲げる者のほか、都道府県及び市町村が必要と認める者を協議会の構成員に加える。特に、観光関係団体については、観光客の安全確保と風評被害対策の観点から連携を密にしておくことが必要であり、観光客が多く訪れる地域の協議会にはできるだけ構成員に加えるようにすることが必要である。このほか、森林管理局や地方環境事務所、地方測量部、海上保安本部、通信事業者、交通事業者、建設業者や道路管理者・有料道路事業者、港湾管理者、日頃山を見ていて異変に気づきやすい山小屋の管理者、登山口周辺の集客施設の管理者など、検討に必要な様々な者を加え、関係者間で情報共有を図りながら検討を進めることが重要である。

噴火時等においては、必要に応じて、市町村と連携し住民、登山者等の安全確保を行う。

(5) 「避難促進施設」と「避難確保計画」について

- 火山の噴火時等には、広範囲にわたり多数の住民、登山者等を一齐に避難させる必要が生じる。噴火警報や避難指示等の情報を住民、登山者等に確実に伝え、迅速かつ円滑に避難するためには、行政による取組と連携して、人の集積拠点となっている不特定多数の者が利用する施設や、避難に時間を要する要配慮者が利用する施設おける利用者の安全を確保するための取組が重要となる。
- このため、市町村は、火口からの距離等施設の位置や、利用者数等施設の規模、その他地域の実情を考慮した上で、必要と考える施設を「避難促進施設」として市町村地域防災計画に位置付け、当該施設は、「避難確保計画」を作成し、利用者に対する情報伝達や避難誘導等の体制を整備する必要がある。

(6) 「避難計画」と「避難確保計画」について

- 「避難計画」は、住民、登山者等あらゆる者を対象に火山地域全体の避難対応を定めたもので、

その内、避難促進施設の詳細な対応については、避難促進施設が作成する「避難確保計画」で定めることとしている。また、登山者・観光客の円滑な避難等の実施のためには「避難確保計画」は「避難計画」と整合している必要がある。特に、居住地域に位置する施設では、住民等と一体となった避難対応が必要となる。噴火時には市町村と施設は綿密に連携しながら避難等を行う必要がある。

- 「避難計画」には施設の防災対応の考え方、方針についても記載するとともに、施設に対して市町村等は「避難確保計画」の作成の支援を行う。

2. 噴火警戒レベルと火山災害における防災対応

- 気象庁は、火山の活動状況を5段階に区分し、避難等の具体的な防災行動に結びつくよう、各レベルにキーワードを設定した噴火警戒レベルを、平成19年より運用している。

<噴火警戒レベル>

種別	名称	対象範囲	レベルとキーワード		説明		
			レベルとキーワード	火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル5 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	
			レベル4 避難準備		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで 火口周辺	レベル3 入山規制		居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活(今後の火山活動の推移に注意。入山規制)。状況に応じて要配慮者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。
			レベル2 火口周辺 規制		火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。	火口周辺への立入規制等(状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断)。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1 活火山である ことに留意		火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	通常の生活。	特になし(状況に応じて火口内への立入規制等)。

[出典：気象庁ホームページ]

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

3. 具体的で実践的な避難計画とは

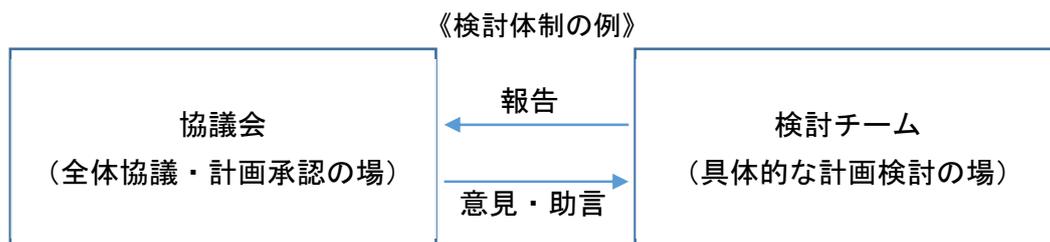
- 平成20年に策定された「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」を踏まえ、平成24年3月に作成された手引きでは、具体的な避難計画として、「いつ」「どこから誰が」「どこへ」「どうやって」の4つの基本要素から、以下の必要な事項が定められた。
 - いつ：噴火警戒レベルに合わせた避難
 - どこから誰が：火山ハザードマップによる被害想定区域の確定、被害想定区域の住民、登山者等の把握
 - どこへ：被害想定区域外の避難所等の確保
 - どうやって：避難経路の検討、避難手段の確保、民間バス・船舶等との連携
 - 避難にかかる時間は：避難対象地域から避難所等までにかかる時間の確定

- 改正された活火山法や、同法に基づく「活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針」等を踏まえ、平成 28 年 12 月の手引き改定において、具体的な避難計画にさらに充実すべき計画内容を示した。
 - 登山者等対策
 - 噴火シナリオや噴火警戒レベル等に応じた避難計画
 - 協議会、都道府県、市町村等の役割
 - 避難促進施設の避難対策
- 避難対象者は、住民、登山者等、それぞれ具体的な避難行動も異なることから、個別に検討しておく必要がある。また、要配慮者（避難行動要支援者を含む）については、災害時において、避難に時間を要することから、その対応について十分考慮すべきである。
- 火山は複数の市町村や都道府県の境界に存在することも多く、また、火山災害は広域にわたり影響を及ぼすことが想定されるため、噴火時等においては、関係する国の機関及び地方公共団体が整合のとれた対応をとり、住民、登山者等の円滑な避難に支障を来さないようにする必要がある。
- また、避難計画が実践的なものになるよう、避難訓練等の実施は重要であり、その実施体制等を避難計画に定めておく。
- 令和 3 年 5 月の手引き改定において、災害対策基本法の改正（令和 3 年 5 月）を踏まえ、自治体が発令する避難指示等の名称等について修正した。

4. 避難計画策定にあたっての留意点

(1) 避難計画検討体制の構築

- 「火山単位の統一的な避難計画」の検討・策定については、協議会などの共同検討体制を基本とするが、協議会では構成機関が多いことも考えられるため、住民等の避難に関わる機関の実務担当者による検討チーム（コアグループ、検討部会など）を立ち上げるなど、効率的に進める体制を構築する。



- 検討チームは、住民等の避難に深く関与する以下の機関を中心に形成することが望まれる。
 - ・ 都道府県及び市町村
 - ・ 気象庁
 - ・ 地方整備局
 - ・ 警察、消防、自衛隊
 - ・ 火山専門家

- そのほか、都道府県及び市町村が必要と認める者を検討チームに加える。検討に必要な者に加え、関係者間で情報共有を図りながら検討を進めることが重要である。

(2) 火山もしくは火山地域の特徴を踏まえた留意事項の確認

- 避難計画では、火山地域共通の項目も多いが、火山や火山地域の特性により、住民、登山者等の避難行動で留意すべき点が異なることも考えられるため、避難計画は、決して全国の火山地域で一律の内容にできるものではない。各地域で避難計画を検討する際には、その特徴や実情を十分に踏まえて避難計画を検討・作成することが重要である。
- 本手引きでは、火山地域に共通する標準的な事項を中心に記載しているが、地域特性に応じた避難計画上の留意事項についても特に重要なものは記載することとした。

〈地域特性に応じた留意事項の例〉

- 積雪が予想される火山地域：早期避難、垂直方向への緊急退避の必要性
- 火口近くに居住地域がある火山地域：住民、登山者等が一体となった避難
- 島しょ部の火山地域：島内避難、全島避難の実施、台風など荒天時の対応

(3) 避難訓練の実施と避難計画の見直し

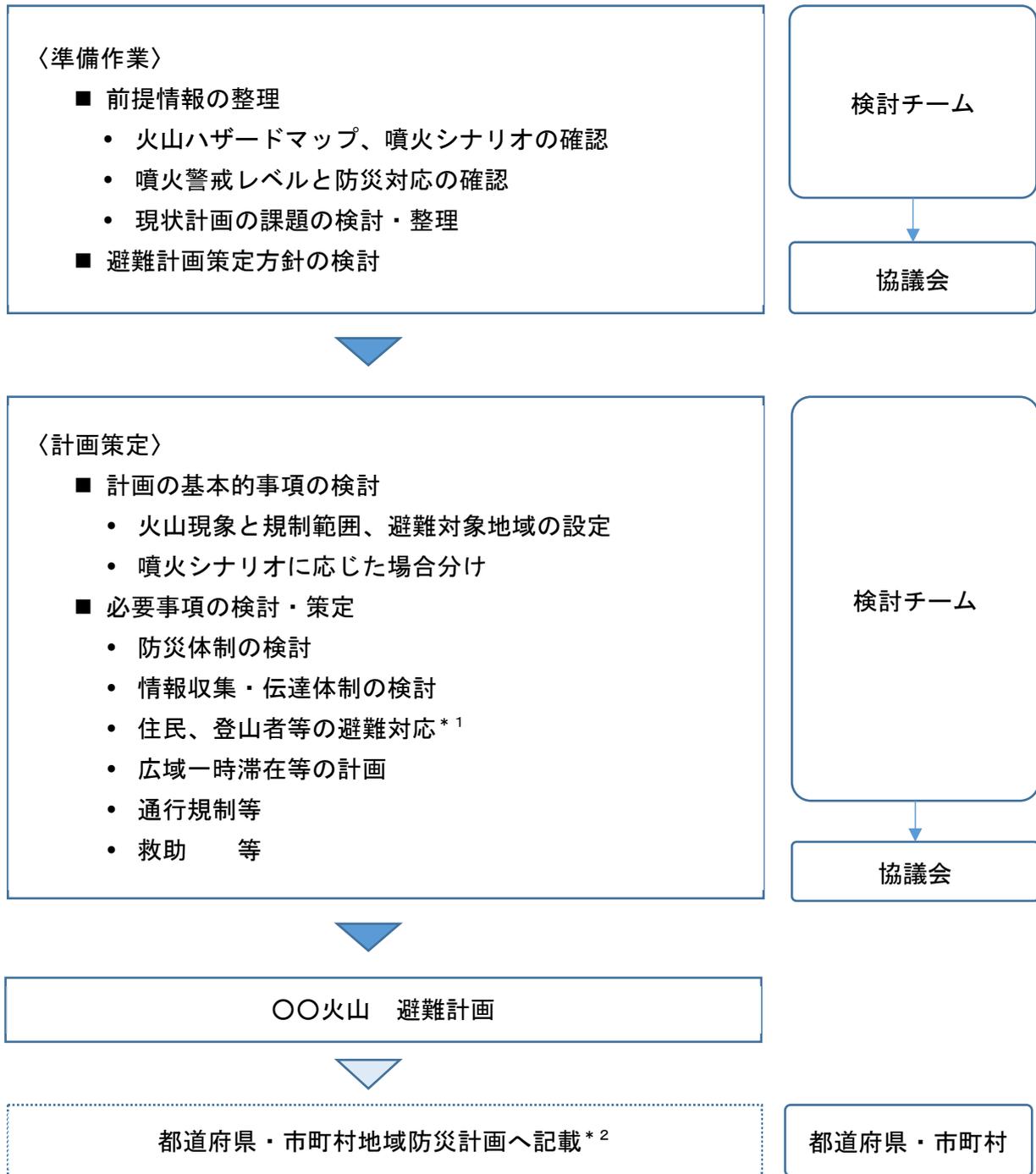
- 避難計画がより実践的なものになるよう、図上訓練や避難訓練等を通じて避難計画を検証し見直すことが必要である。そのため、目的に応じた訓練の実施内容や実施体制、実施時期などを避難計画に定めておくことが重要である。

5. 手引きの活用方法

(1) 具体的な避難計画の検討・策定の進め方

- 各火山地域での検討が進められるよう、避難計画の検討体制や手順について例示する。

《避難計画検討作業の流れ（例）》



* 1 避難対応については、避難確保計画を作成する避難促進施設等との協議を踏まえ、検討する必要がある。

* 2 基本的には協議会で作成した避難計画のうち、自らの地域の該当部分を地域防災計画に記載する。協議会の避難計画を地域防災計画に添付することも考えられる。

(2) 計画策定編の活用

- 「計画策定編」は、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なる点を示すとともに、「解説」を記載し、市町村や協議会の構成機関における標準的な対応を中心に、より具体的な内容について箇条書きで示している。さらに、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があれば、「地域特性に応じた留意事項」として記載する構成となっている。

<計画策定編の例>

(1) 異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合

異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合、協議会の構成機関は、必要な防災対応について協議を行い、対応にあたる。

① 協議会の構成機関の体制

異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合、協議会の構成機関は、情報の共有を図り、防災対応が必要と判断した場合、平常時の体制から防災体制に移行し、情報収集・伝達を強化するとともに、火口周辺規制等の必要な防災対応をとる。

<解説>

- 市町村は、異常現象の通報や臨時の解説情報が発表された場合、情報の収集と共有体制を強化し、協議会で防災対応について協議し、防災対応が必要と判断した場合、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、火口周辺規制等の防災対応をとる。
- 都道府県は、異常現象の通報や臨時の解説情報が発表された場合、情報の収集と共有体制を強化し、協議会で防災対応について協議し、防災対応が必要と判断した場合、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、火口周辺規制等の防災対応をとる。
- 協議会の構成機関においても、同様に情報収集と共有体制を強化し、防災対応の必要性について、都道府県及び市町村等と協議する。また、噴火警戒レベル2に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、火口周辺規制や登山者等の避難誘導、救助活動などの防災対応の準備を行う。また、市町村等が説明会等を開催する場合は、連携し対応する。
- なお、火口周辺規制を実施する場合は、噴火警戒レベル2の対応を参照する(41 ページ)。

<地域特性に応じた留意事項>

- 登山者等が多い火山地域では、臨時の解説情報が出された場合、火口周辺規制等の実施について、協議会であらかじめ検討しておき、必要な場合は速やかに実施する。

② 情報収集・伝達

平常時よりも、さらに住民、登山者等への情報伝達体制を強化し、異常現象の通報または臨時の解説情報が発表されたことを周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から臨時の解説情報の発表等を受けた場合、関係機関に情報を伝達し情報共有を図る。また、住民、登山者等に対して、異常現象が発生していることや臨時の解説情報の発表について伝達し、今後の情報について注目するよう促す。
- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至らない火山活動を観測した場合、必要に応じて、その状況を関係機関に認識してもらうため、臨時の解説情報を発表し情報を共有する。異常現象の通報を受けた場合は、異常現象について確認し、必要に応じて、関係機関に伝達し注意を促す。
- 都道府県は、気象庁から臨時の解説情報の発表等の連絡を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対しても、異常現象が発生していることや臨時の解説

重要となる事項やポイント

解説

地域特性に応じた留意事項

- 噴火時等の避難対応を示している「第3章 噴火時等の対応」では、以下の場合ごとに避難計画すべき内容を記載している。

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

- 上記の「突発的な噴火」とは、水蒸気噴火等比較的小規模な噴火を想定している。一般的に、規模の大きなマグマ噴火の方がその前兆現象を捉えやすい傾向にあり、小規模な水蒸気噴火のような場合は、その前兆現象が特に捉えにくく、あるいは前兆現象が捉えられても避難誘導に必要な時間的余裕が確保されにくいなど、突発的に発生するおそれが高いこと、などの理由によるものである。
なお、影響が火口付近のみに限定され、居住地域に影響を及ぼさない場合を想定しており、火口近くに居住地域がある場合には、噴火警戒レベル1→5の想定も必要になる。
- 避難計画の前提となる事態の場合分けについては、各協議会において、該当火山における噴火シナリオなどをもとに設定されることが望まれる。

(3) 参考資料（火山防災の基礎知識、事例集）の活用

- 「参考資料（火山防災の基礎知識、事例集）」は、避難計画策定に必要な火山防災に関する基本的な事項について解説するとともに、避難計画や訓練、噴火時等の対応等、参考となる事例について紹介している。計画の検討や策定において活用し、十分に理解しておくことが望ましい。

【計画策定編】

第1章 計画の基本的事項の検討

避難計画を策定する上で、対象となる火山で想定される噴火シナリオや発生が考えられる火山現象とその影響が及ぶ地域などを整理しておくことが重要である。

1. 火山現象と対象地域

(1) 火山ハザードマップ

火山ハザードマップとは、危険な火山現象の影響が及ぶおそれのある範囲を地図上に明示したもので、噴火に備えた避難計画を検討するための前提として重要である。

<解説>

- 協議会の構成機関は、火山ハザードマップで想定されている噴火規模について、協議会で認識を共有する。また、必要に応じて、想定規模がより小さい、もしくは大きい場合の噴火における火山ハザードマップの作成について検討しておくことが望ましい。

(2) 計画の対象となる火山現象

火山現象には、噴火開始後から避難までの時間的猶予がほとんどない現象がある。避難計画の前提条件として、対象となる火山で想定されている火山現象を把握した上で、防災対応上重要度が高いものを避難計画の対象とすることが重要である。

<解説>

- 協議会において、対象となる火山で想定されている火山現象から、避難計画の対象となる現象を整理する。
なお、火山現象については、火山ハザードマップや気象庁、火山専門家等の助言のもと確認する。
- 本手引きでは、避難までの時間的猶予がほとんどない現象で、防災対策上重要度の高いものとして、噴石^{※1}、火砕流、融雪型火山泥流の3つの現象を避難計画の対象現象と位置付けることを基本とする。
なお、火山地域によって、「火山灰」「降灰後の土石流」「溶岩流」「火山ガス」等についても、避難計画を策定する上で十分に考慮する必要がある。

※1 「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針（平成20年3月）」等で、短時間で落下してくるとされている直径概ね50cm以上の岩石をさす。しかし、直径50cmより小さくても、短時間で落下してくる場合もある。
(参考資料：83ページ参照)

(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。

(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。

2. 噴火シナリオと避難計画

(1) 噴火シナリオ

噴火シナリオとは、噴火に伴う現象と及ぼす影響の推移を時系列に整理したもので、噴火に備えた防災対策を検討するための前提として重要である。

<解説>

- ・協議会の構成機関は、火山活動の推移や噴火に至るまでの状況について噴火シナリオでの想定を確認し共通認識を持つことが必要である。その上で、避難計画の前提として避難計画に記載する。

なお、過去の噴火履歴と異なる噴火が発生する可能性があるため、噴火時等においては、火山の活動の推移や状況に応じて、気象庁、火山専門家等と協議の上、噴火シナリオを修正するなど柔軟に対応する必要がある。

(2) 噴火に至るまでの火山活動の推移に応じた避難計画の検討

避難計画を策定するにあたって、想定される噴火シナリオをもとに、噴火に至るまでの火山活動の推移を場合分けし、避難計画を策定することが重要である。

なお、本手引きでは、以下の場合を想定している。

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

<解説>

- ・ 突発的に噴火した場合は、市町村は、その情報収集に努め、避難対象地域に直ちに避難指示等を発令し、避難対応にあたる。なお、火山地域の特性や噴火現象によっては、屋内退避や垂直避難など住民、登山者等の緊急退避もあることを考慮し避難計画を定める。
- ・ 噴火警戒レベルがあらかじめ引き上げられた場合は、噴火警戒レベルに応じて火口周辺規制や入山規制の実施、避難指示等を発令するなど、必要な防災対応を実施する。

<地域特性に応じた留意事項>

- ・ 火口近くに居住地域がある火山地域では、噴火を事前に予測できなかった場合、噴火警戒レベル1→5になることも想定し、避難計画を検討する必要がある。
- ・ 積雪が予想される火山地域では、積雪期と非積雪期に分けて状況を想定し、避難計画を検討する必要がある。
- ・ 島しょ部の火山地域では、船舶の活用が困難と考えられる悪天候時の対応も想定し、避難計画を検討する必要がある。

3. 避難の基本的な方針

対象となる火山地域によって発生が予想される火山現象の種類、その影響範囲、安全な地域までの距離などが異なり、取るべき避難方法が異なってくる。そうした火山地域の特性を踏まえて、避難行動のとり方や避難方法についての基本的な方針を定め、具体的な避難計画の策定を進めていくことが重要である。

<解説>

- ・ 噴火時等の避難は、住民、登山者等が火山現象の影響範囲外に、もしくは安全な地域に退避することが基本である。

- 協議会の構成機関は、協議会において、火山地域の特性、想定されている火山現象とその影響範囲、噴火シナリオ等を踏まえ、住民、登山者等の属性に応じて、避難のタイミングや避難の方向（避難先）、避難の方法について、基本的な方針を定め共有する。
また、火砕流や融雪型火山泥流、溶岩流は谷や川を避けて避難を行う等、火山現象ごとの避難行動のとり方について検討し定めておく。
- 避難計画において、対象となる火山における、避難の基本的な方針を明確にしておくことが重要である。

<地域特性に応じた留意事項>

- 噴石の影響範囲内に居住地域がある火山地域では、突発的噴火が発生した場合、噴石から身を守るために、避難場所等への緊急退避の実施、さらに、より安全な避難所等への避難について検討する必要がある。
- 積雪が予想される火山地域では、突発的噴火が発生した場合、融雪型火山泥流から身を守るために、高台や十分な高さがある堅牢な建物への垂直方向への緊急退避、さらに、より安全な避難所等への避難について検討する必要がある。
- 島しょ部の火山地域では、火山の活動状況に応じた「島内避難」、島外への避難となる「全島避難」について検討しておくことが必要である。

第2章 事前対策

避難等の防災対応を確実に実施するため、事前に防災体制、情報収集伝達体制の整備や避難経路、避難所等の設定などを行っておくことが重要となる。

1. 防災体制の構築

噴火時等において、協議会の構成機関が、混乱なく迅速に情報伝達・共有や避難等の防災対応を実施できるように、あらかじめ、それぞれの役割を各機関相互で理解しておき、体制のとり方や防災対応の流れを定めておくことが重要である。

(1) 都道府県及び市町村等の防災体制

都道府県及び市町村は、噴火時等において、火山の活動状況に応じた防災体制をとり、避難等の防災対応にあたる。そのため、火山の活動状況に応じた防災体制をとれるよう、その体制をとるための基準を定めておくことが重要となる。また、その他の機関も同様である。

<解説>

- 都道府県及び市町村は、火山の活動状況に応じた防災体制をとれるよう、その体制をとるための基準を、以下を参考に定めておく。
 - (ア) 情報連絡体制（情報連絡室の設置等）
 - ・ 異常現象の発生や臨時と付記した火山の状況に関する解説情報（以下「臨時の解説情報」という。）の発表、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）、噴火警戒レベル3（入山規制）の火口周辺警報が発表される等、山頂部や山腹に影響がある噴火が発生、または発生する可能性があり、災害が発生することが予想されるとき、庁内において危機管理部門の長等を責任者とした情報連絡体制をとる。
 - ・ 噴火による被害や避難者が発生した場合は、状況に応じて警戒体制または非常体制に移行するものとする。
 - (イ) 警戒体制（災害警戒本部の設置等）
 - ・ 噴火警戒レベル4（避難準備）の噴火警報が発表される等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）場合、あるいは首長が必要と判断した場合、災害警戒本部の設置等の警戒体制をとる。
 - ※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。
 - ・ 噴火による被害や避難者が発生した場合は、状況に応じて警戒体制または非常体制に移行するものとする。
 - (ウ) 非常体制（災害対策本部の設置等）
 - ・ 噴火警戒レベル5（避難）の噴火警報が発表される等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある場合、あるいは首長が必要と判断した場合、災害対策本部の設置等の非常体制をとる。
- 協議会の構成機関は、都道府県・市町村と同様に、火山活動の状況に応じた防災体制とその体制をとるための基準を決めておく。

(2) 協議会の構成機関の役割

火山は、火山現象も広範囲に及ぶことが想定され、複数の市町村や都道府県の境界に存在することも多い。そのため、協議会の構成機関が多くなることも考えられるが、噴火時等においては、各機関の役割に基づき、整合のとれた避難等の防災対応を行い、住民、登山者等の安全な避難を実施できるようにしておかなければならない。平常時から、各機関相互の情報共有体制を構築し、協議会等の共同検討体制により、避難計画等の検討・策定を行うことが重要である。

<解説>

- 避難計画では、活火山法で定められている協議会の必須構成機関、また、地域によって協議会に参画することが必要な機関も含めて、噴火時等の役割や担当する防災対応を整理しておく。
- 市町村は、協議会の設置主体として、一連の警戒避難体制の構築に中心的な役割を担う。
活火山法で必須項目として定められている避難経路や避難所等について検討し、協議会による避難計画に記載するとともに、市町村の地域防災計画に定める。
また、噴火時等においては、関係機関との情報共有を図り、住民、登山者等への避難指示等の発令主体として避難等の防災対応にあたる。
- 都道府県は、協議会の設置主体として、一連の警戒避難体制の構築に中心的な役割を担う。他都道府県と調整が必要な広域一時滞在等に関する事項、市町村が指定する避難所等の基準など、活火山法で示されている必須事項を検討し定める。
また、噴火時等では、関係機関との情報共有を図り、広域一時滞在等における避難者の輸送や避難先の確保などにおける他市町村や都道府県との調整を行い、市町村の避難等の防災対応を支援する。
- 気象庁は、火山専門家、地方整備局等と協力し、過去の噴火履歴などを踏まえた「噴火シナリオ」や「火山ハザードマップ」、「噴火警戒レベル」の検討を行う。また、火山の監視・観測を行うとともに、観測情報や火山活動の状況について、協議会の構成機関に伝達し情報共有を図る。
また、噴火時等においては、緊急的な調査を行うとともに、観測データ等をもとに、噴火警戒レベルの引上げや引下げ、警戒が必要な範囲等を検討し示す。
- 地方整備局は、気象庁、火山専門家等と協力し、噴火に伴う土砂災害（火山泥流・土石流等）の観点から、「火山ハザードマップ」の検討を行うとともに、一連の警戒避難体制の協議にも参画する。
また、噴火時等においては、噴火に伴う土砂災害の観点から、緊急的な調査の実施や想定される影響範囲などに関する情報の提供等を行う。
- 警察、消防、自衛隊は、救助活動や避難誘導などを行う立場から、一連の警戒避難体制の協議に参画するとともに、噴火時を想定した救助訓練を実施する。
また、噴火時等においては、市町村をはじめ、救助に関わる機関と連携し、合同調整所の設置や救助活動、住民、登山者等の避難誘導支援を行うほか、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行う。
- 火山専門家は、警戒避難体制の協議全般にわたり、火山活動や火山現象などに関する専門的見地からの助言を行う。噴火時等においては、緊急的な調査への参画や噴火警戒レベルの引上げや引

下げを受けて、入山規制・避難対象地域の設定・解除、避難の判断等の対応について、市町村等に助言を行う。

また、協議会の必須構成機関以外で、地域によって協議会への参画が必要と考えられる機関を以下に示す。

- 観光関係団体は、観光客の安全確保と風評被害対策の観点から、協議会とも連携を密にしておくことが必要であり、観光客が多く訪れる地域の協議会には参画しておくことが望まれる。登山者等への情報伝達や火山防災に関する啓発活動を市町村と協力して実施し、噴火時等においては、登山者等への情報提供や避難の呼びかけ、避難誘導支援など、観光客の安全確保を市町村等と連携し行う。
- このほか、森林管理局や地方環境事務所、地方測量部、海上保安本部、通信事業者、交通事業者、建設業者や道路管理者・有料道路事業者、港湾管理者、日頃山を見ていて山の異変に気づきやすい山小屋の管理者、火口周辺の集客施設管理者など、避難対応等で、都道府県・市町村が必要と認める機関・団体も、協議会に参画して、情報共有を図り、噴火時等においては、避難対応等で連携を図る。

(3) 噴火警戒レベルと防災対応の整理

都道府県や市町村、協議会の構成機関は、噴火時等において、迅速に、また相互に調整のとれた防災対応が実施できるように、噴火警戒レベルに応じた活動や役割を整理し、平常時から相互の役割を共有し理解しておくことが必要である。

<解説>

- 避難計画では、各機関の噴火警戒レベルに合わせた防災対応を、以下の表のように整理しておく。

<噴火警戒レベルと防災対応一覧の例>

対象範囲	噴火警戒レベル (キーワード)	市町村	都道府県	気象庁	住民等	避難促進施設	登山者等
居住地域 (及びそれより火口側)	レベル5 (避難)	➢ 避難指示の発令	➢ 避難状況の把握・整理	➢ 噴火警報・噴火警戒レベルの発表 ➢ (必要に応じ)火山の監視・観測強化 ➢ 解説情報の発表	➢ 避難の実施	➢ 集客施設における避難対象地域外への避難誘導	(帰宅)
	レベル4 (避難準備)	➢ 高齢者等避難の発令 ➢ 避難の準備の呼びかけ ➢ 帰宅支援	➢ 対応状況の整理		➢ 要配慮者の避難の実施 ➢ 避難の準備	➢ 要配慮者利用施設における避難対象地域外への避難誘導	(帰宅)
火口から居住地域近くまで	レベル3 (入山規制)	➢ 火口周辺規制、入山規制の実施			➢ 情報収集 ➢ 避難手順の確認	➢ 緊急退避の呼びかけ ➢ 入山規制等の範囲外への避難誘導	➢ 入山規制等の範囲外への避難の実施 ➢ 入山規制等の遵守
火口周辺	レベル2 (火口周辺規制)						
	レベル1 (活火山であることに留意)	➢ 協議 ➢ 訓練 ➢ 意識啓発			➢ 解説情報の発表 ➢ 火山の監視・観測	➢ 防災訓練への参加 ➢ 情報収集	

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

(4) 広域一時滞在等の体制構築

火山現象が広範囲にわたって影響を及ぼすことが想定される火山地域では、住民等の避難について、市町村境または都道府県境を超える広域一時滞在等が求められる。

このような広域一時滞在等の対応では、特に避難者の輸送や避難先の確保等に関する体制をあらかじめ構築しておくことが重要である。

<解説>

- 市町村は、都道府県と連携し、避難先市町村の選定・調整を行うとともに、あらかじめ協議会等において広域一時滞在等における避難者の輸送方法を協議しておく。輸送方法や輸送手段の確保については、輸送機関と協議し、避難先となる市町村とは、避難所等の運営や避難者のための食料の確保・供給などについて協議し、その連携体制を構築しておくことが必要である。なお、避難先となる市町村と、広域一時滞在等に関する応援協定を締結しておくことが望ましい。
- 都道府県は、都道府県境を超える広域一時滞在等を想定し、市町村と協力し、避難先市町村の選定・調整を行う。また、輸送機関や避難先市町村との連携体制についても構築しておく。
- 避難計画では、広域一時滞在等における避難先（市町村、もしくは避難所等）を明確にしておくとともに、広域一時滞在等の判断基準や避難経路、輸送手段の確保体制、輸送方法等について定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、全島避難が広域一時滞在等に相当する。なお、市町村内の別の島への避難となる場合もある。

2. 情報伝達体制の構築

(1) 火山に関する情報の収集と整理

火山現象には、短時間で居住地域に到達するものや広範囲に影響が及ぶものがあり、住民、登山者等の避難においては、火山に関する情報の迅速かつ適切な収集が特に重要となる。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ火山に関して収集する情報とその発信元を整理し、住民、登山者等に対する情報伝達体制を整備し、噴火時等において、迅速かつ適切に必要な情報を、住民、登山者等に伝達する。
- 避難計画では、情報の意味や発信元、発表されるタイミング、収集方法等を整理しておく。整理しておく情報として、関係省庁等より発表される火山に関する情報は、噴火警報・噴火警戒レベル、火山の状況に関する解説情報、噴火速報、降灰予報、火山ガス予報、土砂災害緊急情報等である。また、監視・観測カメラや写真、異常現象の通報情報、特に噴火の発生もしくは発生が予想される位置を特定するための情報等、活用できる情報についても整理しておく。

＜収集・整理する情報の例＞

収集・整理する情報	情報内容	情報発信機関
噴火警報	生命に危険を及ぼす火山現象の発生やその拡大が予想される場合に、警戒が必要な範囲を明示して発表される情報	気象庁
噴火警戒レベル	火山活動の状況に応じて、「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分した指標で、噴火警報・予報に付して発表されるもの	気象庁
火山の状況に関する解説情報（臨時）	噴火警戒レベルの引上げ基準に現状達していない、または警戒が必要な範囲を拡大する状況ではないものの、今後の活動の推移によってはこれらの可能性があるとして判断した場合、または判断に迷う場合に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため発表される情報	気象庁
火山の状況に関する解説情報	現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる、または警戒が必要な範囲を拡大する可能性は低いものの、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に適時発表される情報	気象庁
噴火速報	噴火の発生事実を迅速に伝える情報で、住民、登山者等に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動をとるために発表される情報	気象庁
降灰予報	噴火後に、いつ、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて発表される情報 活動が活発化している火山で噴火が発生した場合、この範囲に火山灰が降るといふ事前の情報や噴火直後の速報も提供している	気象庁
火山ガス予報	居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域をお知らせする情報	気象庁
土砂災害緊急情報	緊急調査の結果に基づき、土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報	国土交通省

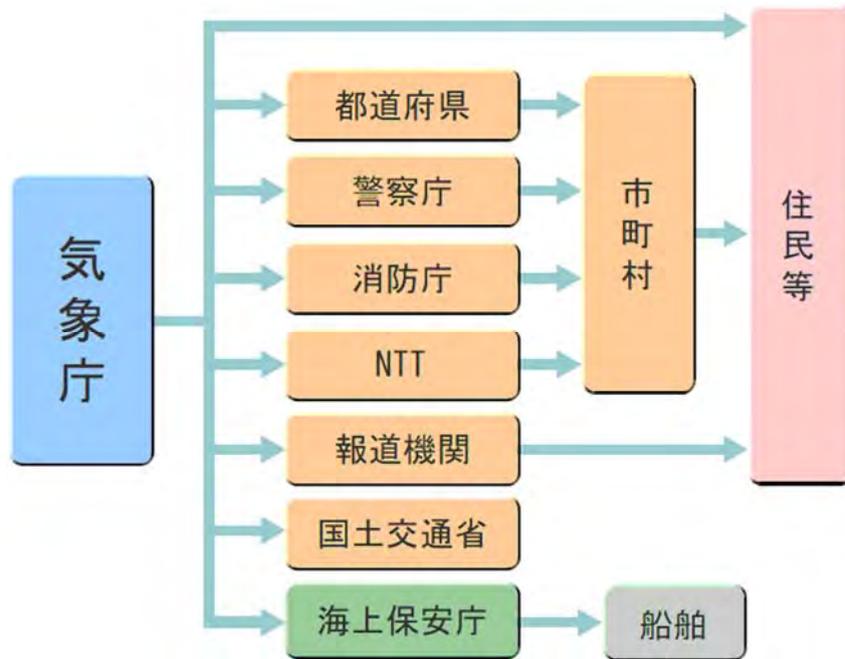
(2) 協議会の構成機関における情報伝達・共有

都道府県、市町村等の協議会の構成機関は、避難等の防災対応において、それぞれの役割のもと整合のとれた対応を実施していくためにも、火山活動の状況等火山に関する情報や避難等の対応に関する活動情報を相互に伝達し、情報共有を図ることが重要で、そのための情報伝達・共有体制を整備しておく。

＜解説＞

- ・市町村は、市町村内及び関係機関との情報共有・伝達システムを明確にしておく。
- ・都道府県は、都道府県内及び関係機関との情報共有・伝達システムを明確にしておく。
- ・気象庁は、都道府県、市町村等の協議会の構成機関と日ごろから火山の監視・観測状況等の情報交換を行う。また、噴火警報の発表や噴火時等において、都道府県、市町村等の担当者へ直接電話による伝達を行う等、迅速に伝達できるように体制を整えておくことが重要である。
- ・協議会の構成機関は、気象庁等から発表される火山に関する情報や、市町村が発令する避難指示等の共有・伝達システムを定めておく。
- ・避難計画では、構成機関相互の情報収集・伝達システムを定めておく。情報伝達方法は、電子メールや電話、FAXなどの他、メーリングリストの活用や緊急連絡網の整備なども検討しておく。

〈噴火警戒レベル等の火山情報の伝達系統図の例〉



〔出典：気象庁ホームページ〕

(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行うことが重要となる。

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。また、避難促進施設に対しても情報伝達できるようにしておく。
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

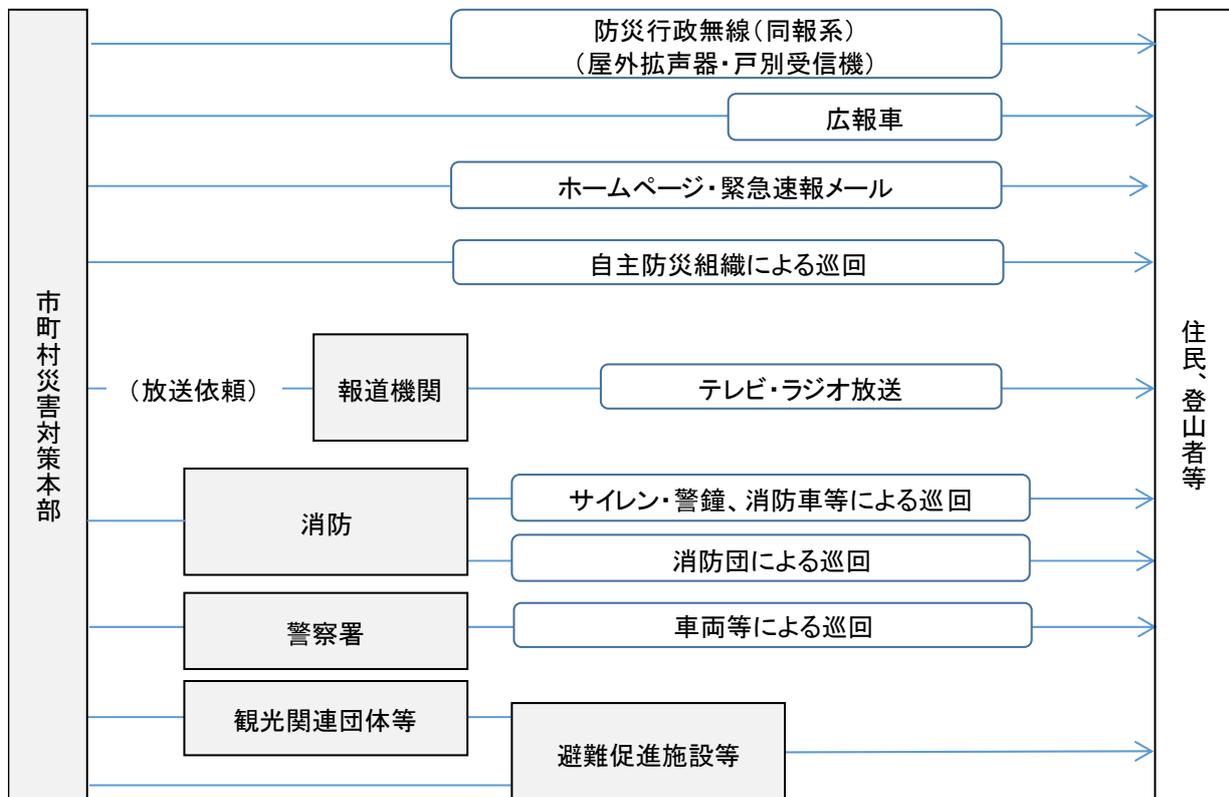
登山者等は、居住地域と比べて火口に近い場所に存在し、また、特定の観光施設に限らず広範囲に存在することから、噴火時等における噴火警報や入山規制等の情報を迅速かつ適切に伝達することが重要となる。

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。

〈住民、登山者等への情報伝達系統図の例〉



＜情報伝達手段の例＞

- 防災行政無線、広報車等
 - サイレン及び警鐘等
 - メール
 - 地元テレビ、ラジオ、ケーブルテレビ
 - Lアラート
 - WEB ページ、SNS 等
- * その他、関係機関と連携し、電光掲示板や施設の情報モニターなどを活用する。

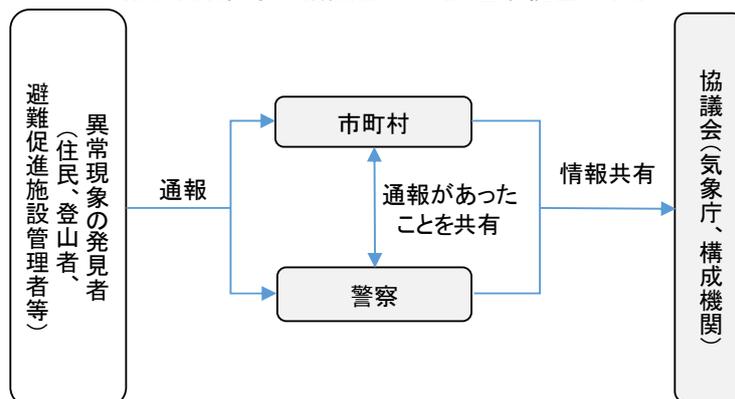
(4) 異常現象等の報告等

火山活動の変化等を早期に把握するためには、気象庁や大学・研究機関等の監視・観測データに加え、日頃、山を見ている人（火口近くに位置する避難促進施設管理者、山岳ガイドなど）や住民、登山者等からの異常現象などの情報が、協議会の構成機関に速やかに伝達・共有されることが重要である。

＜解説＞

- 市町村、警察等は、住民、登山者等からの異常現象の通報（災害対策基本法に基づく発見者の通報義務）を受理した際の協議会の構成機関との情報の共有体制を確認しておく。
- 協議会において、火口近くに位置する避難促進施設管理者等との連携を検討し、現場の情報を収集し、気象庁や大学・研究機関等に、速やかに伝達・共有される体制を整備しておくことが望ましい。
- 避難計画では、協議会の構成機関が、住民、登山者等からの異常現象の通報を受理した際の各機関との情報の共有体制を確認しておく。
- 発見者が通報すべき異常現象の例は、以下のとおりである。
 - 噴気に関する異常
 - （火山性）地震
 - 地割れや地鳴りの発生
 - 植物が枯れている
 - 温泉や湧水の異変 等

＜異常現象等の協議会内の伝達系統図の例＞



3. 避難のための事前対策

(1) 噴火警戒レベルと発令する避難指示等の基準

住民、登山者等の避難では、市町村長からの発令する避難指示等が、いかに的確に、また迅速に行われるかが極めて重要である。そのためにも、発令する避難指示等の基準を事前に明確に定めておくことが必要である。

<解説>

- 市町村は、住民、登山者等の避難を確実に実施するために、噴火警戒レベル等を踏まえ、発令する避難指示等の基準を定め、避難計画で明確にしておく。

(ア) 入山規制等の実施の基準

- 「火口周辺規制」や「入山規制」は、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）、3（入山規制）の火口周辺警報が発表される等、火口周辺や居住地域の近くまで影響を及ぼす噴火が発生あるいは発生すると予想される場合、協議会で協議し、市町村が実施する。

なお、噴火警戒レベルの引上げに関わらず、臨時の解説情報が出た場合や市町村が、登山者等の安全確保のために必要と判断した場合も実施する。

(イ) 高齢者等避難発令の基準

- 「高齢者等避難」は、噴火警戒レベル4（避難準備）の噴火警報が発表される等、居住地域に被害を及ぼす噴火が発生することが予想される（可能性が高まってきている）場合、避難対象地域に発令する。また、市町村が住民等の安全確保のため必要と判断した場合にも発令する。

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

(ウ) 避難指示発令の基準

- 「避難指示」は、噴火警戒レベル5（避難）等の噴火警報が発表され、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生あるいは切迫している状態にあり、人の生命又は身体を災害から保護する必要がある場合、避難対象地域に発令する。また、市町村が住民等の安全確保のため必要と判断した場合にも発令する。

(参考) 火山災害における避難指示の考え方

水害・土砂災害については、災害発生後（又は発生直前）には指定緊急避難所等への立ち退き避難がかえって危険となることから、そのような立ち退き避難ではなく、垂直移動等に行動変容し、直ちに安全を確保することを促す「緊急安全確保」を発令する場合がある。

火山災害では、避難が間に合わない住民等に対して一時的に緊急退避を呼びかける場合もあるが、最終的に求める行動は避難対象地域外への避難となる。そのため、津波災害と同様に市町村長は基本的には「避難指示」を発令し、指定緊急避難場所等への立退き避難を促す。（実際の避難の呼びかけは、地域の実情に応じて工夫する。）

(2) 指定緊急避難場所の指定

指定緊急避難場所とは、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ための場所として位置づけるものであり、市町村長が指定するものである。

<解説>

- 市町村は、対象とする火山地域で想定される火山現象や噴火シナリオに基づく避難の基本的な方針を踏まえ、住民、登山者等が身を守るための場所として、市町村内において、適切に指定緊急避難場所を指定し、地域防災計画に定める。
なお、災害の想定等により、近隣の市町村の協力を得て、近隣市町村に設けることで、より効率的な避難が可能となる場合もあることから、地域の実情に応じ、協議会等で、近隣市町村への指定について検討することも有効である。
- 都道府県は、噴火警戒レベルを踏まえた避難場所等の設定に当たっての考え方等、市町村が指定緊急避難場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、市町村が指定緊急避難場所を指定する際、火山現象の特性等に関する助言を行う。
- 避難計画では、指定緊急避難場所や、市町村が指定緊急避難場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。

<地域特性に応じた留意事項>

- 指定緊急避難場所の指定が困難な火山地域では、退避壕等の新設、既存施設の補強、危険を少しでも軽減する可能性のある場所及び施設の指定するなどによって、緊急退避を行う場所を確保することが望ましい。施設の補強等については、「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」（平成27年12月、内閣府（防災担当））が参考となる。

(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。

（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。

<解説>

- 市町村は、住民、登山者等が安全に避難できるように、避難対象地域から避難所等までの避難経路を明確に定めておく。

避難経路の設定にあたっては、協議会における協議とともに、火山専門家等の助言や火山地域の実情に詳しい観光関係団体の意見も踏まえて定めることが望まれる。

また、迅速な避難を実施するため、避難経路上で、道路の容量や交差点などの渋滞が発生すると予想される箇所の有無を確認し、必要な対策を講じておく。なお、避難経路は、火山現象や土砂災害の危険性等を考慮し、できれば複数定めておくことが望ましい。

- 気象庁、火山専門家等は、市町村が避難経路を設定する際、火山現象の特性等に関する助言を行う。
- 避難計画では、火山地域の特性を踏まえ、避難対象地域から避難所等までの安全な避難経路を設定するとともに、可能であれば、その代替ルートも設定しておく。避難経路によって、活用可能な避難手段が変わり得ることを考慮する必要がある。

（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、広域一時滞在等により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。

4. 救助体制の構築

短時間で居住地域に到達する噴火現象や、突発的な噴火の発生では、避難が間に合わず、逃げ遅れた者や死傷者が発生するおそれがある。そのため、各機関による救助活動が必要となるが、危険な状況の中での活動になるため、自らの身の安全を確保し、活動実施や撤退の判断、活動方法、安全管理などで、各機関の統一のとれた対応や協力関係を確保できるように、体制を構築しておくことが重要である。

(1) 救助に関する情報共有体制

救助活動が、各機関により効果的に、また安全に実施されるように、活動範囲や時間に関する情報共有体制、活動時の退避や撤退を周知するための緊急時の連絡体制等を定めておくことが必要である。

<解説>

- 市町村は、現場における逃げ遅れた者・行方不明者の救助活動に関して、都道府県、警察、消防、自衛隊と協議し調整を図り、互いに連携のとれた計画（救助計画）を策定しておく。この中では、逃げ遅れた者・行方不明者の把握体制、搜索体制、救助方法、活動が可能な範囲や時間の設定方法、緊急時の退避や撤退に関する情報連絡体制などを、必要に応じて、気象庁や火山専門家等の助言なども踏まえ、各機関が共有できるように整備しておく。
- 市町村、都道府県、警察は、連携して、登山届等や下山した登山者等の情報、避難者の状況などを収集し、関係機関で共有する体制を整備しておく。特に、緊急時には登山者等は当初予定していなかった箇所から下山することなどが想定されるため、都道府県内の情報の共有体制とともに、都道府県境を越えた情報共有体制も整備しておく。避難者情報の共有を円滑に行うために、関係市町村において、統一的な避難者様式等を検討しておく。その際には、住民、登山者等でそれぞれ様式に記載すべき項目が異なることに注意する。
- 避難計画では、逃げ遅れた者・行方不明者の把握体制、緊急時の退避や撤退に関する情報連絡体制等を定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域や避難対象地域が海に面している火山地域では、救助活動において、海上自衛隊や海上保安庁との連携が重要となる場合がある。

(2) 救助に関する資機材等

火山災害での救助には、他の災害と異なり特殊な資機材が必要となるため、事前に必要な資機材のリストアップ、その配備体制を確認しておくことが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、救助活動時に必要となる資機材の確保・配備に努める。
- 避難計画では、噴火時等における救助活動に必要な資機材を挙げ、その配備体制、緊急時の確保・調達方法等を定めておく。
- 救助資機材の例は、以下のとおりである。
 - 火山性ガス検知器
 - 防毒マスク
 - 軽量救助担架
 - スコップ（大・小）
 - ゾンデ棒（プローブ）
 - スパッツ（ゲイター）／ストック
 - バックパック
 - ドローン（無人ヘリ）

(3) 医療体制

医療体制として、医療機関のリストアップや負傷者等の搬送体制を定めておくことが重要である。

<解説>

- 避難計画では、火山地域周辺において、噴火災害における負傷者の治療が可能な医療機関をリストアップし、所在地・連絡先、診療科目等を整理しておく。また、現場からの搬送体制などを定めておく。

5. 避難促進施設

噴火時等には、広範囲にわたり多数の住民、登山者等を一齐に避難させる必要が生じる。不特定多数の者が集まる施設や要配慮者が利用する施設の所有者又は管理者は利用者の安全を確保する必要がある。噴火警報や避難指示等市町村からの情報を住民、登山者等に確実に伝え、迅速かつ円滑に避難するためには、噴火時だけでなく平常時から行政と連携した取組が重要となる。

(1) 避難促進施設の指定

想定される火山現象の影響範囲内に位置する集客施設等を、火口近くに位置する施設や利用者が多い大規模な施設等、地域の実情を考慮した上で適切に指定条件を設定し、市町村が避難促進施設として指定することが重要である。

<解説>

- 市町村は、火口からの距離等施設の位置や影響する火山現象、利用者数等施設の規模、その他地域の実情を考慮し、集客施設等を避難促進施設として、地域防災計画に位置づける。
避難促進施設を指定する場合には、十分説明を行うなど、施設の理解を得ながら共同で防災体制の構築を行う。避難促進施設の指定にあたっては、協議会において協議する。
なお、避難促進施設の指定については、内閣府が作成した「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」（令和3年5月、内閣府（防災担当））を参考とする。
- 協議会の構成機関は、市町村が行う避難促進施設の指定について、協議会において協議する。
- 避難計画では、避難促進施設に設定するための基準・条件を定め、指定した避難促進施設の所在や利用者等の人数規模、連絡先等の情報を記載しておく。

(2) 避難確保計画作成の支援

市町村は、避難促進施設との協議の場を設けるなど、避難計画との整合のとれた避難確保計画となるよう、その作成支援にあたる。

<解説>

- 市町村は、避難促進施設に対し、利用者等に対する情報伝達体制や避難誘導方法等を定めるなど、「避難確保計画」の作成を求め、その支援にあたる。特に、協議会による避難計画や市町村地域防災計画と整合がとれるよう、協議や助言等を行う。
対象となる施設等を集めて説明会を開催するなどして、避難促進施設の指定や避難確保計画の作成について施設の理解を得られるよう努める。
- 避難促進施設は、避難確保計画の作成にあたって、単体施設として避難確保計画を作成するか、もしくは、複数の施設が共同して地区一体の避難確保計画を作成するかを検討する。検討にあたっては、施設の立地条件や規模、利用者の避難誘導の方法、さらに、周辺施設の意見を踏まえ、市町村と十分協議して決める必要がある。
- 避難促進施設のうち宿泊施設は、日中と夜間で利用者等の人数が異なるため、それぞれの時間帯で防災体制や避難誘導方法等を定める必要がある。また、交通施設では、利用者等の安全を確保するほか、市町村等の要請による避難のための運行を検討する必要がある。
- 避難促進施設のうち社会福祉施設や医療施設等は、避難行動要支援者が多く利用している施設であり、噴火時等における避難手段や避難先を確保しておくとともに、利用者等への火山現象（火山灰等）の影響も考え、避難のタイミングや避難誘導方法についてあらかじめ検討しておく。その際には、火山専門家を交え協議する必要がある。
- 避難促進施設のうち学校等の教育機関は、児童・生徒等の保護者等への引き渡しの判断など噴火時等の対応について、火山ハザードマップを参照し各施設における火山との位置関係等を踏まえ、また火山専門家も交え検討を行い、事前に保護者等と協議・確認しておく必要がある。

6. 合同会議等

国は、噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報が発表された場合、噴火等に関する各種情報の交換や、関係機関が実施する応急対策について相互に協力するため、国、関係地方公共団体、火山専門家等の関係者で構成される合同会議等を、必要に応じて開催する。

協議会の構成機関は、この合同会議等で国と緊密に連携を図ることが重要である。

<解説>

- 国は、火山地域における情報の収集・取りまとめなど、地方公共団体等との火山防災応急対策に係る連絡調整を迅速かつ的確に実施するため、必要に応じて、噴火警戒レベル3に相当する火口周辺警報が発表された場合は火山災害現地連絡室を、噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報が発表された場合は「緊急災害現地対策本部」、「非常災害現地対策本部」、「特定災害現地対策本部」又は「政府現地災害対策室」を設置する。

また、必要に応じて、噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報が発表された場合、噴火等に関する各種情報その他火山活動に関する情報を交換し、それぞれが実施する応急対策について相互に協力するため、国、関係地方公共団体、火山専門家等の関係者で構成される火山災害警戒合同会議または火山災害対策合同会議を開催する。

- 協議会の構成機関は、合同会議等が開催された場合、それに参加し、国と火山の活動状況や被害情報等について、情報共有を行うとともに、防災対応について協議を行う。

<国の体制>

警報	噴火警戒レベル	現地の体制	官邸等の体制
噴火警報 (特別警報)	レベル5 (避難)	<ul style="list-style-type: none"> 緊急災害現地対策本部、非常災害現地対策本部、特定災害現地対策本部又は政府現地対策室 火山災害警戒合同会議又は火山災害対策合同会議 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急災害対策本部、非情災害対策本部又は特定災害対策本部
	レベル4 (避難準備)		
火口周辺警報	レベル3 (入山規制)	<ul style="list-style-type: none"> 火山災害現地連絡室 	<ul style="list-style-type: none"> 関係省庁災害警戒会議

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

- 協議会の構成機関は、国と事前に協議し合同会議の開催場所（候補地）について、以下のような条件を踏まえ選定しておく。
 - 火山活動が活発化した場合も合同会議の活動を支障なく継続できる場所
 - 施設までのアクセスの良さ
 - 情報通信設備
 - 山の眺望が可能なところ
- 避難計画では、噴火時等において開催される合同会議の開催時期や開催場所（候補地）をあらかじめ定めておくことが重要である。

<地域特性に応じた留意事項>

- 火口が複数想定される火山地域では、合同会議の開催場所（候補地）を複数選定しておく必要がある。

第3章 噴火時等の対応（緊急フェーズ）

噴火警戒レベルの引上げや異常現象の発生時、噴火した際などにおいて、迅速かつ円滑な防災対応がとれるように、情報収集・伝達、入山規制、避難誘導、避難促進施設への支援、救助などの対応をあらかじめ避難計画に定めておくことが重要である。

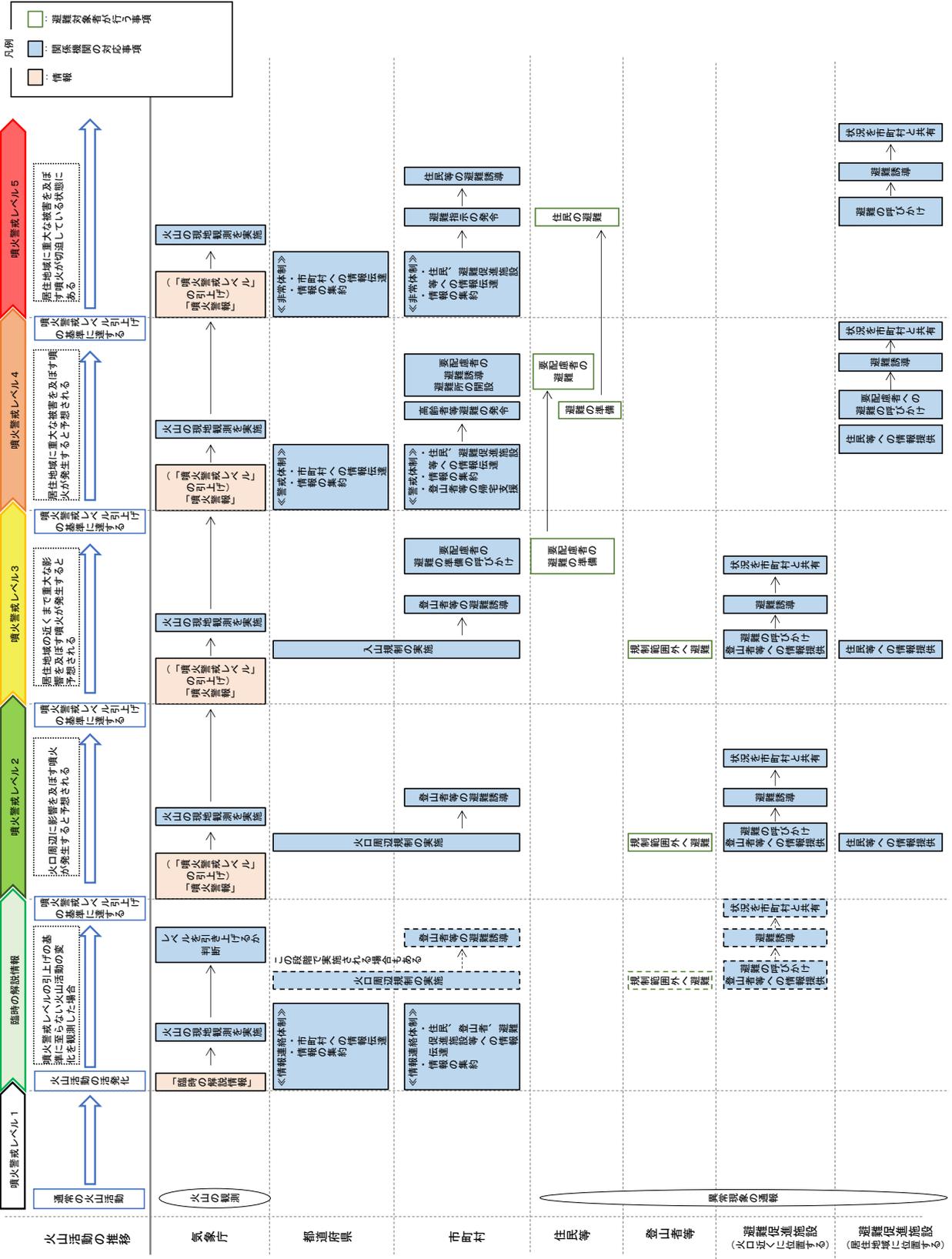
1. 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応

ここでは、順に噴火警戒レベルが引き上げられた場合の対応について示している。

噴火警戒レベルが引き上げられた場合、そのレベルに応じて、規制や避難等の防災対応を行えるよう、以下の防災対応の流れを参考に、市町村等の対応項目を整理しておくことが重要である。

ただし、実際には、噴火警戒レベルは、必ずしも順番に引き上げられるわけではないことにも注意する。

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



(1) 異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合

異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合、協議会の構成機関は、必要な防災対応について協議を行い、対応にあたる。

① 協議会の構成機関の体制

異常現象の通報または臨時の解説情報が発表された場合、協議会の構成機関は、情報の共有を図り、防災対応が必要と判断した場合、平常時の体制から防災体制に移行し、情報収集・伝達を強化するとともに、火口周辺規制等の必要な防災対応をとる。

<解説>

- 市町村は、異常現象の通報や臨時の解説情報が発表された場合、情報の収集と共有体制を強化し、協議会で防災対応について協議し、防災対応が必要と判断した場合、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、火口周辺規制等の防災対応をとる。
- 都道府県は、異常現象の通報や臨時の解説情報が発表された場合、情報の収集と共有体制を強化し、協議会で防災対応について協議し、防災対応が必要と判断した場合、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、火口周辺規制等の防災対応をとる。
- 協議会の構成機関においても、同様に情報収集と共有体制を強化し、防災対応の必要性について、都道府県及び市町村等と協議する。また、噴火警戒レベル2に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、火口周辺規制や登山者等の避難誘導、救助活動などの防災対応の準備を行う。また、市町村等が説明会等を開催する場合は、連携し対応する。
- なお、火口周辺規制を実施する場合は、噴火警戒レベル2の対応を参照する（41 ページ）。

<地域特性に応じた留意事項>

- 登山者等が多い火山地域では、臨時の解説情報が出された場合、火口周辺規制等の実施について、協議会であらかじめ検討しておき、必要な場合は速やかに実施する。

② 情報収集・伝達

平常時よりも、さらに住民、登山者等への情報伝達体制を強化し、異常現象の通報または臨時の解説情報が発表されたことを周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から臨時の解説情報の発表等を受けた場合、関係機関に情報を伝達し情報共有を図る。また、住民、登山者、避難促進施設等に対して、異常現象が発生していることや臨時の解説情報の発表について伝達し、今後の情報について注目するよう促す。
- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至らない火山活動を観測した場合、必要に応じて、その状況を関係機関に認識してもらうため、臨時の解説情報を発表し情報を共有する。異常現象の通報を受けた場合は、異常現象について確認し、必要に応じて、関係機関に伝達し注意を促す。

- 都道府県は、気象庁から臨時の解説情報の発表等の連絡を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対しても、異常現象が発生していることや臨時の解説情報の発表について周知し、今後の情報について注目するように促す。
- 協議会の構成機関は、気象庁から臨時の解説情報の発表等の連絡を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。
また、必要に応じて、住民、登山者等への合同説明会を開催する。
- 火口近くに位置する避難促進施設等は、市町村等から異常現象が発生していることや臨時の解説情報の発表の連絡を受けた場合、施設利用者等へ情報伝達（周知）するとともに、施設利用者や周辺の登山者等の人数等の把握、共有に努める。
- なお、火口周辺規制を実施する場合は、噴火警戒レベル2の情報収集・伝達を参照する（39ページ）。

（2）噴火警戒レベル2の場合

噴火警戒レベル2に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、火口周辺規制の実施、登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導するなど必要な防災対応について協議し、対応にあたる。

① 協議会の構成機関の体制

噴火警戒レベルが2に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、必要な防災体制をとり、情報収集・伝達体制を強化し、防災対応にあたる。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、情報収集・伝達体制や関係機関との情報共有体制を強化する。
また、協議会での協議を踏まえ、火口周辺規制を実施するとともに、避難促進施設等と連携し登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導する。
- 都道府県は、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、情報収集・伝達体制や関係機関との情報共有体制を強化する。
- 協議会の構成機関は、あらかじめ定められている火口周辺規制の範囲に基づき、協議会で、火山活動の状況も踏まえ、規制範囲について協議（確認）する。また、今後、噴火警戒レベルが3に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、入山規制や登山者等の避難、救助活動などの防災対応について協議する。

② 情報収集・伝達

住民、登山者等への情報伝達を強化し、噴火警戒レベルが2に引き上げられたことや火口周辺規制の実施について、周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報伝達し情報共有を図る。また、住民、登山者、避難促進施設等に対して、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周知する。

また、火口近くに位置する避難促進施設等から、登山者等の情報を収集し、都道府県等に伝達する。

- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至る火山活動を観測した場合、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報を発表し関係機関に情報を共有する。
- 都道府県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対して、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周知する。
- 市町村、都道府県、警察等は、連携し、登山届等から、登山者等の情報を収集するとともに、登山口等で、規制範囲から避難してきた登山者等の情報を収集・整理し、登山届等との照会を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。
- 協議会の構成機関は、火口周辺規制の実施状況、住民、登山者等への周知等の対応状況を把握し情報共有する。

また、必要に応じて、住民、登山者等への合同説明会を開催する。

- 火口近くに位置する避難促進施設等は、市町村等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、施設利用者等に周知するとともに、施設利用者や周辺の登山者等の人数等の把握に努め、市町村等に報告する。
- 住民、登山者等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成するとともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

〈住民等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。

これにより、〇〇^{※2}から〇km圏に火口周辺規制がかかります。

住民の皆様は、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。

詳しい情報が入り次第、またお知らせします。^{※3}

（以上繰り返し）

※2 ここは、火山地域の実情に応じ、「〇〇山（〇〇）」等、広く伝わりやすい表現をする。以降の文例も同様である。

※3 可能な限り、「次は、〇〇時間後にお知らせします。」等、次の情報がいつ出されるかも広報する方が望ましい。新しい情報がない場合でも、情報の更新がない旨を広報する。以降の文例も同様である。

〈登山者等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。
これにより、〇〇から〇km圏に火口周辺規制がかかります。規制範囲内にいる登山者・観光客の皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、規制範囲外への避難をお願いします。
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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
（以上繰り返し）

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。
これにより、〇〇から〇km圏に火口周辺規制がかかります。規制範囲内にいる皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、規制範囲外への避難をお願いします。
また、それ以外の皆様についても、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。

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。

④ 登山者等の避難誘導

火口周辺規制実施後、規制範囲内にいる登山者等を、規制範囲外へ避難させる必要がある。そのため、登山者等に対して、避難の呼びかけなど避難誘導を行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、防災行政無線、メール、ラジオ、避難促進施設等への連絡等により、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。なお、外国人対応として、多言語での呼びかけを行うことが望ましい。
避難誘導を行う際は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家等の助言により、規制範囲外への避難について施設等と連携し対応する。また、利用者等の避難に必要な車両等の確保を行う。
- 都道府県は、避難促進施設や登山口等に出動する車両やヘリコプター等を手配する。
- 観光関係団体・観光関係事業者^{※4}等は、身の安全を確保しつつ、市町村の情報をもとに登山者等の避難誘導にあたる。
- 警察、消防等は、登山者等の避難誘導にあたる。

※4 観光協会や旅行会社、観光ガイド、観光バス会社、観光施設、宿泊施設、飲食店、土産物店、交通事業者等の観光に関係する団体、事業者の総称。

⑤ 避難促進施設による避難誘導

火口周辺規制の範囲内に位置する避難促進施設は、避難者の状況について市町村と情報共有し、市町村の支援のもと、避難誘導にあたることが重要である。

<解説>

- 火口近くに位置する避難促進施設は、施設の利用者等に対して、噴火警戒レベルが2に引き上げられたことを周知するとともに、退避が必要な場合、緊急退避の措置をとる。また、市町村と協議・連携し、規制範囲外への避難誘導を行う。
- 市町村は、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、避難促進施設の利用者等の緊急退避やその後の避難について施設と協議し、避難が必要となった場合には、施設と連携し規制範囲外への避難誘導にあたる。
また、要配慮者が利用する避難促進施設から、避難先の確保について依頼があった場合、都道府県と連携し受入先の確保・調整を行う。
- 都道府県は、要配慮者が利用する避難促進施設について、市町村から受け入れ先の確保の要請があった場合、その確保・調整を行う。

(3) 噴火警戒レベル3の場合

噴火警戒レベル3に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、入山規制の実施、登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導することなど必要な防災対応について協議し、対応にあたる。

① 協議会の構成機関の体制

噴火警戒レベルが3に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、必要な防災体制をとり、情報収集・伝達体制を強化するとともに、防災対応について協議し、その対応にあたる。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、情報収集・伝達体制や関係機関との情報共有体制を強化する。
また、協議会での協議を踏まえ、入山規制を実施するとともに、避難促進施設等と連携し登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導する。
- 都道府県は、あらかじめ定められた防災体制（情報連絡体制など）をとり、情報収集・伝達体制や関係機関との情報共有体制を強化する。
- 国は、必要に応じて、火山災害現地連絡室を設置し、関係機関との連絡調整を行う。
- 協議会の構成機関は、あらかじめ定められている入山規制の範囲に基づき、協議会で、火山活動の状況も踏まえ、規制範囲について協議（確認）する。また、今後、噴火警戒レベルが4に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、避難対象地域や避難経路、避難所等の確認、避難誘導體制などの防災対応について協議し、各機関の準備を促す。

② 情報収集・伝達

住民、登山者等への情報伝達を強化し、噴火警戒レベルが3に引き上げられたことや入山規制の実施について、周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報伝達し情報共有を図る。また、住民、登山者、避難促進施設等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や入山規制の実施について周知する。
また、火口近くに位置する避難促進施設等から、登山者等の情報を収集し、都道府県等に伝達する。
- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至る火山活動を観測した場合、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報を発表し関係機関に情報を共有する。
- 都道府県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や入山規制の実施について周知する。
- 市町村、都道府県、警察等は、連携し、登山届等から、登山者等の情報を収集するとともに、登山口等で、規制範囲から避難してきた登山者等の情報を収集・整理し、登山届等との照会を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。
- 協議会の構成機関は、入山規制の実施状況、住民、登山者等への周知等の対応状況を把握し情報共有する。
また、必要に応じて、住民、登山者等への合同説明会を開催する。
- 火口近くに位置する避難促進施設等は、市町村等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、施設利用者等へ情報伝達（周知）するとともに、施設利用者や周辺の登山者等の人数等の把握に努め、市町村等に報告する。
- 住民、登山者等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成するとともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

〈住民等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。
これにより、〇〇から〇km圏に入山規制がかかります。
〇〇地区のお年寄りの方等避難に時間がかかる方は、今後、噴火の恐れがありますので、避難の準備を始めてください。
住民の皆様は、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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
（以上繰り返し）

〈登山者等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。
これにより、〇〇から〇km圏に入山規制がかかります。規制範囲内にいる登山者・観光客の皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、規制範囲外への避難をお願いします。
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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
（以上繰り返し）

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。
これにより、〇〇から〇km圏に入山規制がかかります。規制範囲内にいる皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、規制範囲外への避難をお願いします。
〇〇地区のお年寄りの方等避難に時間がかかる方は、今後避難指示が発令される場合がありますので、避難の準備を始めてください。また、それ以外の皆様についても、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。詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

③ 入山規制

入山規制は、登山者等の安全を確保するため、噴火警戒レベル3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入山規制を実施する。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、入山規制の実施方法や実施担当者については、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、入山規制を実施する。
- 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、入山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入山規制を実施する。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、入山規制の実施方法や実施担当者については、箇所ごとにあらかじめ定めておく。
- 警察、消防は、入山規制範囲内に逃げ遅れた者がいないかを確認する。

④ 登山者等の避難誘導

入山規制実施後、規制範囲内にいる登山者等を、規制範囲外へ避難させる必要がある。そのため、登山者等に対して、避難の呼びかけなど避難誘導を行うことが重要である。

〈解説〉

- 市町村は、防災行政無線、メール、ラジオ、避難促進施設等への連絡等により、登山者等に入山規制範囲内から規制範囲外への避難を呼びかける。なお、外国人対応として、多言語での呼びかけを行うことが望ましい。
避難誘導を行う際は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家等の助言により、規制範囲外への避難について施設等と連携し対応する。また、利用者等の避難に必要な車両等の

確保を行う。

- 都道府県は、避難促進施設や登山口等に出動する車両やヘリコプター等を手配する。
- 観光関係団体・観光関係事業者等は、身の安全を確保しつつ、市町村の情報をもとに登山者等の避難誘導にあたる。
- 警察、消防等は、登山者等の避難誘導にあたる。

⑤ 要配慮者の避難の準備

避難行動に時間がかかる要配慮者は、早めに避難の準備を行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、要配慮者に対して避難の準備を呼びかけるとともに、要配慮者が自主避難することを想定し、避難所等の開設準備を行う。
- 要配慮者が利用する避難促進施設は、噴火警戒レベル3になった場合、避難の準備を行う。その際、受入先の確保・調整、避難誘導方法について確認し避難に備える。

⑥ 避難促進施設による避難誘導

入山規制の範囲内に位置する避難促進施設は、避難者の状況について市町村と情報共有し、市町村の支援のもと、避難誘導にあたることが重要である。

<解説>

- 火口近くに位置する避難促進施設は、施設の利用者等に対して、噴火警戒レベルが3に引き上げられたことを周知するとともに、退避が必要な場合、緊急退避の措置をとる。また、市町村と協議・連携し、規制範囲外への避難誘導を行う。
- 市町村は、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、避難促進施設の利用者等の緊急退避やその後の避難について、施設と協議し、避難が必要となった場合には、施設と連携し規制範囲外への避難誘導にあたる。
また、要配慮者が利用する避難促進施設から、避難先の確保について依頼があった場合、都道府県と連携し受入先の確保・調整を行う。
- 都道府県は、要配慮者が利用する避難促進施設について、市町村から受け入れ先の確保の要請があった場合、その確保・調整を行う。

(4) 噴火警戒レベル4の場合

噴火警戒レベル4に引き上げられた場合、市町村は関係機関と協議し、避難対象地域に対して高齢者等避難を発令するとともに、要配慮者の避難誘導を優先して行う。また、避難対象地域の住民に対し避難の準備を呼びかける。

① 協議会の構成機関の体制

噴火警戒レベルが4に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、必要な防災体制をとり相互の連携を強化し、情報収集・伝達を行い、要配慮者の避難や住民等の避難の準備等必要な防災対応について協議し、その対応にあたる。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ定められた防災体制（警戒体制など）をとり情報収集・伝達、情報の共有体制を強化する。また、あらかじめ避難計画に定められている避難対象地域（地区単位）に高齢者等避難を発令するとともに、要配慮者の避難を呼びかけ、避難誘導、住民等の避難の準備にあたる。なお、火山の活動状況に応じて、協議会や合同会議（気象庁、火山専門家、都道府県、地方整備局等）での協議や助言を踏まえ、高齢者等避難を発令する地域を決定することも重要である。
- 都道府県は、あらかじめ定められた防災体制（警戒体制など）をとり、情報収集・伝達、情報の共有体制を強化する。また、市町村・協議会の構成機関等と協議を行い、防災対応にあたる。
- 協議会の構成機関は、あらかじめ定められた防災体制（警戒体制など）をとり、情報収集・伝達、情報の共有体制を強化するとともに、協議会における協議を踏まえ、担当する防災対応にあたる。また、今後、噴火警戒レベルが5に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、避難対象地域や避難経路、避難所等の確認、避難誘導體制などの防災対応について協議し、各機関の準備を促す。
- 国は、必要に応じて、緊急災害現地対策本部、非常災害現地対策本部、特定災害現地対策本部又は政府現地災害対策室を設置し、市町村等関係機関と協力し、情報の収集や防災対応の支援にあたる。

② 情報収集・伝達

住民等への情報伝達体制を強化し、噴火警戒レベルが4に引き上げられたことや高齢者等避難の発令について、周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報伝達し情報共有を図る。
また、住民、避難促進施設等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や高齢者等避難の発令について周知する。住民、避難促進施設等に高齢者等避難等を確実に伝えるために、防災行政無線や広報車、メール、テレビ、ラジオなどによる情報伝達等、様々な手段を活用する。なお、情報伝達手段や方法に応じて、最適な文言で伝達することに留意する。
- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至る火山活動を観測した場合、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報を発表し関係機関に情報を共有する。
- 都道府県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、

関係機関に情報を伝達し共有する。住民等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報等について周知する。

また、市町村や警察、その他機関が収集した情報を集約し、協議会の構成機関で共有する。

- 協議会の構成機関は、住民等の避難の実施状況、住民等への周知等の対応状況を把握し情報共有する。

また、必要に応じて合同で、住民、避難促進施設等に対する説明会を開催する。

- 避難促進施設等は、市町村等から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や高齢者等避難の発令について連絡を受けた場合、施設利用者等へ情報伝達（周知）するとともに、施設利用者や周辺の観光客等の人数等の把握に努め、市町村等に報告する。
- 住民等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成するとともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

〈住民等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（居住地域）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル4（避難準備）に引き上げられました。

これより、〇〇地区において、高齢者等避難を発令します。

お年寄りの方等は、直ちに〇〇公民館へ避難を開始してください。その他の住民の皆様は、今後、噴火の恐れがありますので、避難の準備を始めてください。

住民の皆様は、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。なお、入山規制は継続中です。

詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

（以上繰り返し）

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（居住地域）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル4（避難準備）に引き上げられました。

これより、〇〇地区において、高齢者等避難を発令します。

お年寄りの方等は、直ちに〇〇公民館へ避難を開始してください。その他の住民の皆様は、今後、噴火の恐れがありますので、避難の準備を始めてください。

住民の皆様は、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。なお、入山規制は継続中です。

詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

③ 避難所等の開設等

噴火警戒レベルが4に引き上げられた場合、高齢者等避難の発令に続き、(噴火警戒レベル5で)避難指示の発令が考えられるため、この段階で、今後開設が想定される避難所等における開設準備を行うことが重要である。

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。

<解説>

- 市町村は、自主的な避難や要配慮者の避難に際して、その受入先となる避難所等の開設を行う。さらに今後の避難指示の発令も想定し、避難所等の開設準備を行う。なお、避難生活が長期化することにも留意し、避難所等となる施設を選定・確保し、物資等の供給体制も構築しておく。
- 都道府県は、避難生活が長期化することを考慮した避難所等の確保において、市町村を支援する。なお、市町村が行う物資等の供給に関する支援体制を整備しておく。

④ 要配慮者の避難誘導・住民等の避難の準備

噴火警戒レベルが4に引き上げられた場合、高齢者等避難が発令され、要配慮者には避難を呼びかけ、住民等には避難の準備を求めることになる。こうした対応を混乱なく行うことが重要となる。

<解説>

- 市町村は、高齢者等避難を発令し、この段階で要配慮者の避難誘導を優先して行う。なお、避難行動要支援者については、「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」(平成27年8月、内閣府(防災担当))に基づく個別計画等を活用する等して、避難支援等関係者と協力して、避難誘導を行う。また、警察、消防等と協力し、避難行動要支援者名簿等により、安否確認や避難完了の確認等を行う。住民等には、防災行政無線やメールの配信等を行い、高齢者等避難を行うよう呼びかける。
- 警察、消防は、市町村から要請を受け、要配慮者の避難誘導を行う。また、避難行動要支援者の避難誘導に際して、避難行動要支援者名簿等を活用し、施設職員や他の避難支援者等関係者とも協力してあたる。

⑤ 避難対象地域にいる観光客等の帰宅支援

観光客等が避難対象地域にいる場合、避難誘導や避難所等での受入れにおいて、市町村等には、大きな負担がかかることが考えられる。

そこで、噴火警戒レベル5になる前に、観光客等の帰宅支援を行い、その負担を軽減させることが重要である。

<解説>

- 市町村は、避難対象地域にいる観光客等に対して、交通機関の運行状況等に関する情報を

提供し、帰宅支援を行う。また、必要に応じて、輸送機関にバス等の臨時便を要請するなど、観光客等の移動手段を確保する。

⑥ 避難促進施設による避難誘導

居住地域に位置し、要配慮者が利用する避難促進施設は、高齢者等避難の発令等にもない、市町村とも連携し、利用者の避難誘導を行うことが重要となる。

<解説>

- 要配慮者が利用する避難促進施設は、事前に定めている避難確保計画等を活用する等して、市町村の高齢者等避難の発令等に従い、避難誘導を実施する。
- 市町村は、要配慮者が利用する避難促進施設から依頼があった場合、受入先の確保・調整、要配慮者の搬送手段の手配などを行う。なお、あらかじめ輸送機関等と、搬送手段の確保等に関する協定の締結等を行うことが望ましい。
- 都道府県は、要配慮者が利用する避難促進施設の避難に際して、市町村から要請があった場合、受入先の確保・調整や搬送手段の手配などの支援を行う。なお、あらかじめ輸送機関等と、搬送手段の確保等に関する協定の締結等を行うことが望ましい。

(5) 噴火警戒レベル5の場合

噴火警戒レベル5に引き上げられた場合、市町村は、避難対象地域に対して避難指示を発令し、住民等の避難誘導を行う。

① 協議会の構成機関の体制

噴火警戒レベルが5に引き上げられた場合、協議会の構成機関は、非常体制をとるなど、情報収集・伝達を行い、避難等の防災対応にあたる。
また、国等の機関との連携を図るためにも、合同会議等の協議体制をとることが重要となる。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ定められた防災体制（非常体制など）をとり、情報収集・伝達、情報の共有体制を強化する。また、あらかじめ避難計画に定められている避難対象地域に避難指示を発令するとともに、避難誘導にあたる。なお、火山の活動状況に応じて、協議会や合同会議（気象庁、火山専門家、都道府県、地方整備局等）での協議・助言を踏まえ、地域（避難対象地域）を決定することも重要である。
- 都道府県は、あらかじめ定められた防災体制（非常体制など）をとり、情報収集・伝達、情報の共有体制を強化する。
- 協議会の構成機関は、あらかじめ定められた防災体制（非常体制など）をとり、情報収集・伝達、情報の共有体制を強化する。また、火山ハザードマップ等の想定を超える噴火が発生した場合や影響範囲の拡大に備え、避難対象地域の拡大や広域一時滞在等などについて検討することが望ましい。
- 国は、必要に応じて、緊急災害現地対策本部、非常災害現地対策本部、特定災害現地対策

本部又は政府現地災害対策室を設置し、市町村等関係機関と協力し、情報の収集や避難等の防災対応の支援にあたる。

② 情報収集・伝達

住民等に対して、噴火警戒レベルが5に引き上げられたことや避難指示について、周知徹底することが重要である。

<解説>

- 市町村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、直ちに関係機関に伝達し、情報共有を図る。
住民、避難促進施設等へは、噴火警戒レベル5への引上げについて周知するとともに、避難対象地域に、直ちに避難指示を発令する。
避難指示を確実に伝えるため、防災行政無線や広報車、メール、テレビ、ラジオなどによる情報伝達等、様々な手段を活用する。
- 気象庁は、噴火警戒レベル引上げの基準に至る火山活動を観測した場合、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報を発表し関係機関に情報を共有する。
- 都道府県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。
また、市町村や警察、その他機関が収集した情報を集約し、協議会の構成機関で共有する。
- 協議会の構成機関は、住民等の避難の実施状況などを収集し共有する。また、市町村等が説明会等を開催する場合は、連携し対応にあたる。
また、必要に応じて、住民、避難促進施設等への合同説明会を開催する。
- 居住地域の避難促進施設等は、市町村等から噴火警戒レベル5への引上げや避難指示の連絡を受けた場合、施設利用者の人数等の把握につとめ、市町村等に報告するとともに、施設利用者等に噴火警戒レベル5の発表や避難指示の発令について周知する。
- 住民等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成するとともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

<住民等向けの防災行政無線文例>

こちらは、〇〇市です。
本日前午（午後）〇時〇分に噴火警報（居住地域）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル5（避難）に引き上げられました。
これより、〇〇地区において、避難指示を発令します。
住民の皆様は、直ちに〇〇公民館へ避難してください。
また、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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
なお、入山規制は継続中です。
（以上繰り返し）

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（居住地域）が〇〇山に発表され、噴火警戒レベル5（避難）に引き上げられました。
これより、〇〇地区において、避難指示を発令します。
住民の皆様は、直ちに〇〇公民館へ避難してください。
また、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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
なお、入山規制は継続中です。

③ 通行規制等

避難対象地域への一般車両の流入制限など、住民等の避難誘導を円滑に行うための通行規制等を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通行規制を実施する。なお、通行規制の方法等については、箇所ごとにあらかじめ定めておく。
- 都道府県、道路管理者は、あらかじめ定められた箇所等で通行規制を実施する。なお、通行規制の方法等については、規制箇所ごとにあらかじめ定めておく。
- 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、入山規制の範囲や規制箇所について関係機関に助言を行う。
- 警察は、あらかじめ定められた箇所等において、交通規制等を行う。なお、交通規制等の方法等も、あらかじめ定めておく。

④ 避難所等の開設

噴火警戒レベルが5に引き上げられ、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。

〈解説〉

- 市町村は、住民等の避難に際して、その受入先となる避難所等の開設を速やかに行う。なお、避難生活が長期化することにも留意し、避難所等となる施設を選定・確保し、物資等の供給体制も構築しておく。また、避難所等の選定・確保のために、事前に避難対象地域（地区単位）における避難者数を試算しておく。
- 都道府県は、避難生活が長期化することを考慮した避難所等の確保において市町村を支援する。なお、市町村が行う物資等の供給に関する支援体制を整備しておく。

⑤ 住民等の避難誘導

噴火警戒レベルが5に引き上げられた場合、混乱なく円滑に、避難誘導を行うことが重要である。

<解説>

- 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、避難者の輸送手段を手配する。外国人対応として、多言語での避難誘導を行うことが望ましい。

なお、自衛隊の災害派遣要請について、都道府県と確認しておく。

また、輸送手段の確保に関して、あらかじめ輸送機関等と協定の締結等を行うことが望ましい。

避難者の安否確認等を円滑に行えるよう、あらかじめ避難対象者リスト等を準備し、避難完了時に照合できるようにしておく。

- 警察、消防等は、住民等の避難誘導にあたる。
- 自衛隊は、都道府県等からの災害派遣要請があった場合、避難誘導を支援する。

⑥ 避難促進施設による避難誘導

居住地域に位置する避難促進施設は、市町村の避難指示等に基づき、市町村の支援のもと、避難誘導を行うことが重要となる。

<解説>

- 避難促進施設は、施設の利用者等に対して、噴火警戒レベルが5に引き上げられたことや避難指示等が発令されたことを周知する。また、市町村の支援のもと、避難所等まで避難誘導を行う。
- 市町村は、避難促進施設から避難者の輸送手段確保について依頼があった場合、その調達・確保を行う。そのために、あらかじめ輸送機関等と協定の締結等を行うことが望ましい。
- 都道府県は、避難促進施設の避難に際して、市町村から要請があった場合、受入先の確保・調整や搬送手段の手配などの支援を行う。そのために、あらかじめ輸送機関等と協定の締結等を行うことが望ましい。

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

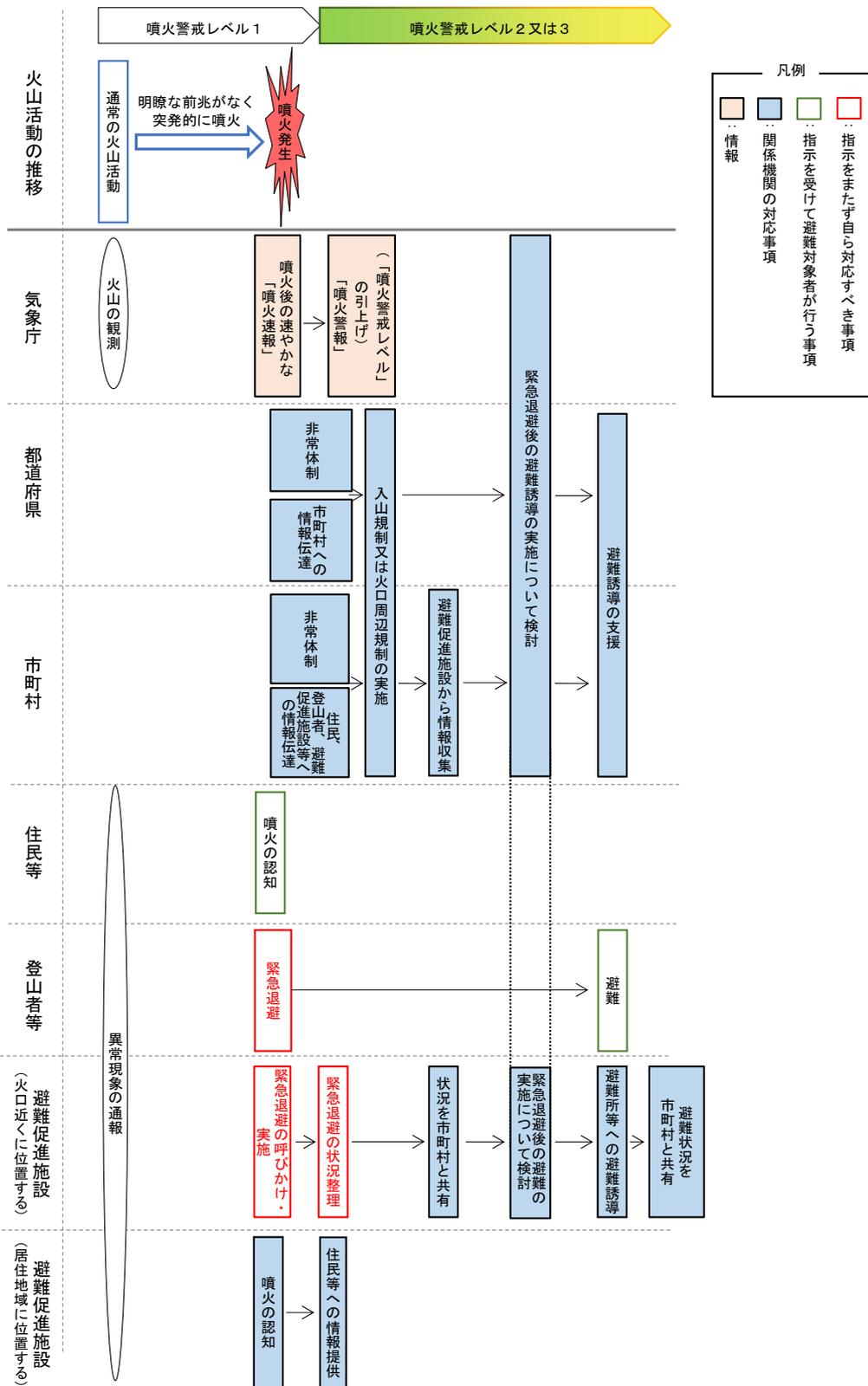
ここでは、事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま、噴火した場合などの対応について示している。

(1) 突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2又は3）

突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2又は3）、協議会の構成機関は、速やかに火山活動の状況を共有し、その情報をもとに協議の上、火口周辺規制（もしくは入山規制）を実施するとともに、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ことになる。

以下の防災対応の流れを参考に、市町村等の対応項目を整理しておくことが重要である。

突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2又は3）



※ここでは比較的小規模な突発的噴火を想定している。しかし、噴火直後、居住地域まで影響が及んでいるか分からない場合もあり、初動時には注意を要する。
 ※居住地域まで影響が及んでいることが判明した場合、噴火警戒レベルは1→5となり、その場合は別紙「噴火警戒レベル2又は3→5」の対応に準じた対応が必要。
 ※この図は、火山活動の推移に応じ、市町村や都道府県、住民等が同時に行う対応を示したものの。

① 協議会の構成機関の体制

協議会の構成機関は、非常体制をとり、速やかに登山者等の避難誘導等を行うとともに、情報収集・伝達を行い、噴火の状況や被害状況の把握などが重要である。

<解説>

- 市町村は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制（災害対策本部の設置など）をとり、避難誘導等を行う。また、噴火が発生位置や噴火の規模などがある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。
- 都道府県は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制をとり、避難誘導等を行う。噴火が発生した位置や噴火の規模など状況がある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。また、必要に応じて、自衛隊への災害派遣要請を行う。
- 協議会の構成機関は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制（災害対策本部の設置など）をとり、市町村等と連携し、防災対応にあたる。

② 情報収集・伝達

住民、登山者等に、火山が噴火したことや緊急退避の呼びかけを速やかに行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、まず「火山が噴火した」「緊急退避の実施」などの情報を、速やかに住民、登山者、避難促進施設等に周知する。その後、必要に応じて、噴火現象の影響が想定される範囲や規制範囲、避難指示の発令などを伝達する。
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収集し、協議会の構成機関と情報共有を図る。
- 都道府県は、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。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。
- 気象庁、地方整備局、火山専門家等は、噴火の規模や火山活動の状況、火山現象及びその影響範囲などの把握に努め、協議会の構成機関と情報共有を図る。その際、噴火が発生した位置等が事前の想定と異なる場合、火山現象及びその影響範囲等の想定の見直しに努める。
- 気象庁は、噴火の発生を観測した場合、速やかに噴火速報を発表するとともに、火山現象の影響範囲により噴火警戒レベルを引き上げ、関係機関に伝達し情報共有を図る。
- 警察、消防、自衛隊は、要救助者の情報を把握した場合、協議会、都道府県・市町村等関係機関と情報を共有するとともに、救助の体制をとる。
- 避難促進施設は、噴火を認知した場合、市町村に直ちに伝達するとともに、施設の被害や緊急退避した人数、負傷者の有無などの状況を整理し、市町村に報告する。
- 住民、登山者等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成すると

ともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

〈防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に〇〇で噴火が発生しました。
火口近くにいる登山者・観光客、住民等の皆様は、至急、近くの建物の中に避難してください。建物内では、施設の管理者の指示に従い、建物の外に出ないでください。
また、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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
(以上繰り返し)

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。
本日午前（午後）〇時〇分に〇〇で噴火が発生しました。
火口近くにいる登山者・観光客、住民等の皆様は、至急、近くの建物の中に避難してください。建物内では、施設の管理者の指示に従い、建物の外に出ないでください。
また、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。
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

③ 入山規制等

突発的に噴火した直後は、非常に危険であり、入山規制等を速やかに実施し、登山者等の立入りを禁止することが重要である。

〈解説〉

- 火口周辺規制や入山規制の実施については、噴火警戒レベル2又は3の対応を参照する(41、45 ページ)。

④ 登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

緊急退避とは、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」などの行動を指す。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を、規制範囲外へ避難させる必要があり、そのためには、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ことが重要である。

<解説>

- 市町村は、登山者等に対して緊急退避を呼びかけるとともに、避難促進施設等とも連携し、協議会での協議を踏まえ、緊急退避後の避難誘導にあたる。その際の避難は、徒歩や自家用車等を行うことを基本とするが、移動手段のない人のための避難手段については、市町村等がその確保に努める。

なお、登山者等が市町村からの避難指示等を待つことなく、近くの火山現象から身を守れる避難場所等へ自主的に緊急退避するよう、日頃からその周知・啓発に努める。

- 協議会の構成機関は、協議会において、登山者等の避難誘導の実施時期について協議する。また、協議会の構成機関は、市町村等が行う登山者等の緊急退避後の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。
- 気象庁、火山専門家等は、火山活動の推移予測等から、緊急退避後の避難誘導の実施時期について助言を行う。
- 警察、消防、自衛隊は、市町村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、登山者等の緊急退避後の避難誘導にあたる。
- 観光関係団体・観光関係事業者など火口付近で活動している機関・団体は、自らの安全を確保し、登山者等に対して、緊急退避の呼びかけや緊急退避の誘導を行う。

<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、融雪型火山泥流が想定されるエリアにおいて、建物内に入る緊急退避以外に、高台や堅牢で十分な高さのある建物への垂直方向の緊急退避も検討することが望ましい。なお、場所によっては、噴石等の他の火山現象のリスクについても注意する。

⑤ 緊急退避を行わない登山者等の避難誘導

登山者等のうち、居住地域に近い登山者等は、緊急退避を行わずに、規制範囲外へ避難する場合がある。そのため、火山活動の状況に応じて、協議会等での協議を踏まえ、緊急退避を行わずに避難してくる登山者等の避難誘導を行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、協議会等での協議を踏まえ、避難促進施設等とも連携し、登山者等の避難所等もしくは規制範囲外までの避難誘導にあたる。その際の避難は、徒歩や自家用車等を行うことを基本とするが、移動手段のない人のための避難手段については、市町村等がその確保に努める。
- 協議会の構成機関は、協議会において、登山者等の避難誘導について協議する。
- 都道府県は、市町村等が行う登山者等の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。
- 警察、消防、自衛隊は、市町村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、登山者等の避難誘導にあたる。

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收容するために、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。

<解説>

- 避難所等の開設については、噴火警戒レベル5の対応を参照とする（52 ページ）。

⑦ 避難促進施設による避難誘導

入山規制の範囲内に位置する避難促進施設は、緊急退避実施後、市町村と協議し、また、市町村の支援のもと、火山活動の状況に応じて、避難誘導にあたることが重要である。

<解説>

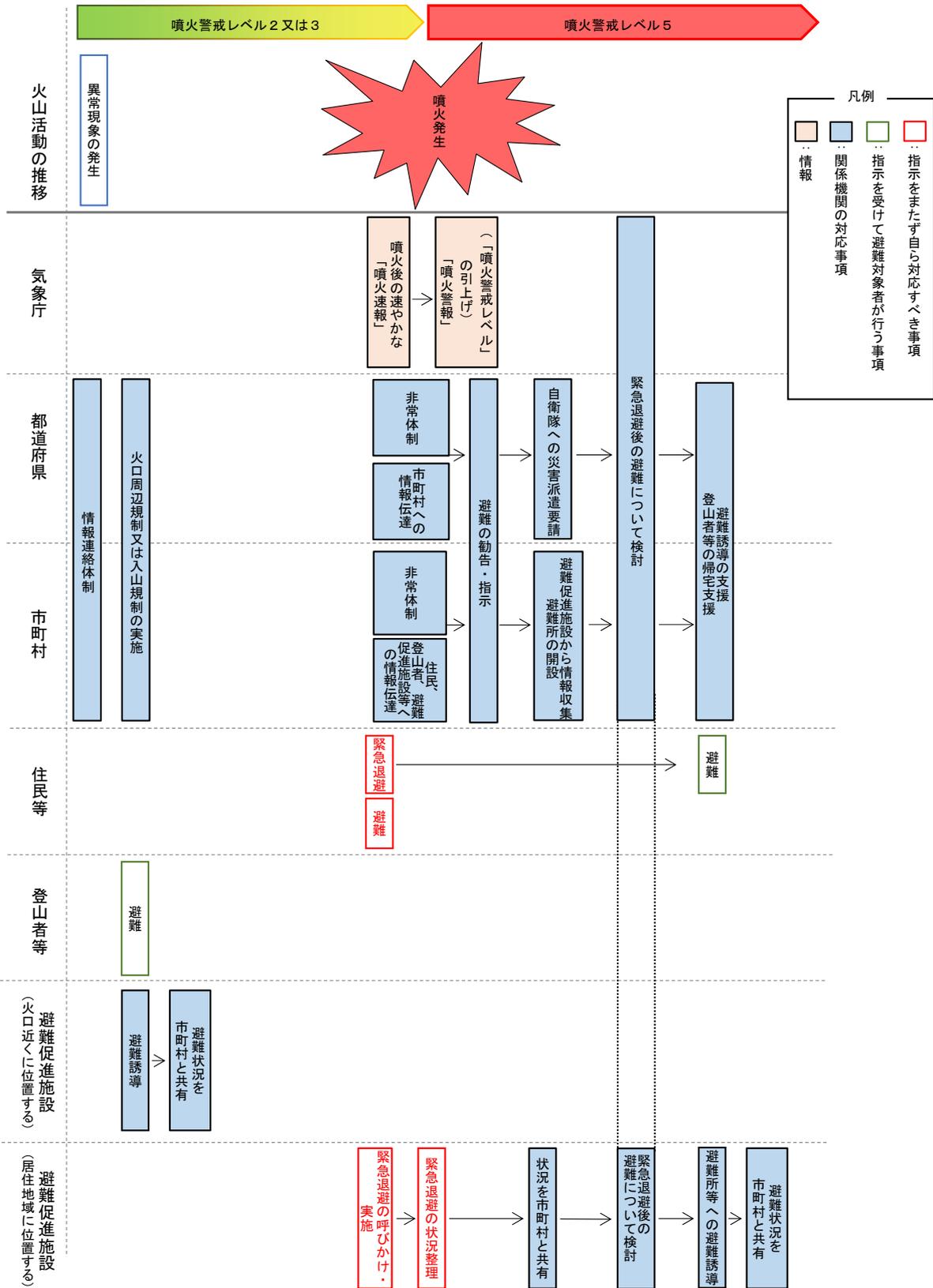
- 避難促進施設は、突発的に噴火した場合、噴石等から利用者等を守るため、避難場所等への緊急退避の誘導を行う。緊急退避後、必要に応じて、さらにより安全な避難所等への誘導を行う。
火山活動の状況等に応じて、市町村との協議により、市町村と連携し避難所等までの避難誘導にあたる。また、避難促進施設は、施設に緊急退避した人数や負傷者の有無などの状況を、市町村に報告する。
- 市町村は、火山活動の状況等を踏まえ、避難促進施設と協議し、緊急退避後の避難誘導の実施時期を決定し、施設と連携して避難誘導にあたる。
- なお、緊急退避や避難誘導のあり方、関係機関の役割等については、「第3章2（1）④登山者等の緊急退避とその後の避難誘導」と同じとする。

(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)

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、速やかな緊急退避の実施や避難指示の周知、住民、登山者等の安全な地域への避難誘導などの対応が重要となる。特に火砕流、融雪型火山泥流が居住地域まで影響を及ぼすと想定されている地域では注意を要する。

以下の防災対応の流れを参考に、市町村等の対応項目を整理しておくことが重要である。

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)



※この図は、火山活動の推移に応じ、市町村や都道府県、住民等が同時に行う対応を示したものです。

① 協議会の構成機関の体制

協議会の構成機関は、非常体制をとり、速やかに住民、登山者等の避難誘導等を行うとともに、情報共有や情報収集・伝達を行い、噴火の状況や被害状況の把握などが重要である。

<解説>

- 市町村は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制（災害対策本部の設置など）をとり、避難誘導等を行う。また、噴火の発生位置や噴火規模など状況がある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。
- 都道府県は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制（災害対策本部の設置など）をとり、避難誘導等を行う。噴火の発生位置や噴火の規模など状況がある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。また、必要に応じて、自衛隊への災害派遣要請を行う。
- 協議会の構成機関は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、非常体制（災害対策本部の設置など）をとり、市町村等と連携し、防災対応にあたる。

② 情報収集・伝達

住民、登山者等に、火山が噴火したことや避難の呼びかけを速やかに行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、避難対象地域に対して、避難指示を発令するとともに、まず「火山が噴火した」「緊急退避の実施」「避難所等までの避難」などの情報を、速やかに住民、登山者、避難促進施設等に周知する。その後、必要に応じて、噴火現象の影響が想定される範囲や規制範囲などを伝達する。
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収集し、協議会の構成機関と情報共有する。
- 都道府県は、報道機関等とも連携し、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。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。
- 気象庁、地方整備局、火山専門家等は、噴火の規模や火山活動の状況、噴火現象及びその影響範囲などの把握に努め、協議会の構成機関と情報共有を図る。その際、噴火の発生位置等が事前の想定と異なる場合、火山現象及びその影響範囲等の想定の見直しに努める。
- 気象庁は、噴火の発生を観測した場合、速やかに噴火速報を発表するとともに、火山現象の影響範囲により噴火警戒レベルを引き上げ、関係機関に伝達し情報共有を図る。
- 警察、消防、自衛隊は、要救助者の情報を把握した場合、協議会、都道府県・市町村等関係機関と情報を共有するとともに、救助活動の体制をとる。
- 避難促進施設は、噴火を認知した場合、市町村に直ちに伝達するとともに、施設の被害や緊急退避した人数、負傷者の有無などの状況を整理し、市町村に報告する。

- 住民、登山者等への周知については、あらかじめ下記を参考に、火山地域の実情に応じた文案を定めておくことが望ましい。また、外国人対応として、多言語で文案を作成するとともに、内容として「噴火が発生した」「立入禁止」等の要点が伝わりやすいように、シンプルな文案とすることが望ましい。

〈防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市です。
 本日午前（午後）〇時〇分に〇〇で噴火が発生しました。
 〇〇地区の住民等は、至急、〇〇公民館まで避難してください。なお、避難の際は、警察、消防等の指示に従ってください。
 また、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。
 詳しい情報が入り次第、またお知らせします。
 （以上繰り返し）

〈緊急時におけるメール文例〉

こちらは、〇〇市です。
 本日午前（午後）〇時〇分に〇〇で噴火が発生しました。
 住民等は、至急、〇〇公民館まで避難してください。なお、避難の際は、警察、消防等の指示に従ってください。
 また、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。
 詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

③ 通行規制等

火山現象の影響範囲にある避難対象地域は、非常に危険であり、速やかに避難対象地域への一般車両の流入制限など、住民等の立入りを禁止することが重要である。

〈解説〉

- 通行規制等の実施については、噴火警戒レベル5の対応を参照する（52 ページ）。

④ 住民等の緊急退避とその後の避難誘導

住民等の緊急退避は、火山現象の到達が早く、避難が間に合わない住民等に対して、避難所等までの避難ではなく、近くの安全な建物や高台などの避難場所等へ移動するなど緊急的に行う行動を指す。住民等は、避難に間に合わないと判断した場合、自ら緊急退避を行う必要がある。

〈解説〉

- 市町村は、避難が間に合わない住民等に対して、緊急退避を呼びかける。また、住民等の緊急退避後、協議会での協議を踏まえ、緊急退避後の避難誘導にあたる。その際の避難は、徒歩や自家用車等で行うことを基本とするが、移動手段のない人のための避難手段につい

ては、市町村等がその確保に努める。

なお、住民等が市町村からの避難指示を待つことなく、火山現象から身を守る近くの避難場所等へ自主的に緊急退避するよう、日頃からその周知・啓発に努める。

- 協議会では、住民等の緊急退避後の避難誘導の実施時期について協議する。また、協議会の構成機関は、市町村等が行う住民等の緊急退避後の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。
- 気象庁、火山専門家等は、火山活動の推移予測等から、緊急退避後避難誘導の実施時期について助言を行う。
- 警察、消防、自衛隊は、市町村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、住民等の緊急退避後の避難誘導にあたる。

<地域特性に応じた留意事項>

- 火口が居住地域の近くに位置する火山地域では、登山者等と同様に、住民においても、噴石等から身を守るための緊急退避が必要な場合がある。

⑤ 緊急退避を行わない住民等の避難誘導

噴火発生後、避難指示の発令とともに、避難対象地域からの住民等の避難誘導を速やかに行うことが重要である。

<解説>

- 市町村は、あらかじめ設定されている避難対象地域（地区単位）に対して、避難指示を発令する。その際、避難の方向や避難所等についても周知する。
また、必要に応じて、住民等の移動手段、要配慮者のため福祉車両などの避難手段の確保に努める。
- 協議会の構成機関は、市町村等が行う住民等の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。
- 警察、消防、自衛隊は、市町村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、住民等の避難誘導にあたる。
- 住民等は、居住地が避難対象地域に位置し、市町村から避難指示が発令された場合、市町村等の指示に従い、避難を行う。

⑥ 避難所等の開設

居住地域に影響を及ぼす噴火に至った場合、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重要である。

<解説>

- 避難所等の開設については、噴火警戒レベル5の対応を参照する（52 ページ）。

⑦ 避難促進施設による避難誘導

避難対象地域に位置する避難促進施設は、避難者の状況について市町村と情報共有し、市町村の支援のもと、避難誘導にあたることが重要である。

<解説>

- 避難促進施設は、火山現象から利用者等を守るため、市町村との協議により、避難所等まで避難誘導を行う。また、避難促進施設は、施設利用者等の避難者数や負傷者の有無などの状況を市町村に報告する。
- 市町村は、火山活動の状況等を踏まえ、避難促進施設と協議し、避難所等までの避難誘導を実施する。また、必要に応じて、緊急退避を呼びかける。
- なお、避難支援における関係機関の役割等については、「第3章2 (2) ④住民等の緊急退避とその後の避難誘導」と同じとする。

3. 広域一時滞在等

火山現象が広域に影響を及ぼす場合、住民等の避難が市町村もしくは都道府県境を越えて行われることが考えられる。そのため、広域一時滞在等の必要性の判断や広域一時滞在等の実施に伴う避難手段の確保、行政機能の移転などを行うことが重要となる。

広域一時滞在等に関する防災対応が速やかに行えるよう、市町村等の対応項目を整理し、その手順等について定めておく必要がある。

(1) 広域一時滞在等の判断・実施

広域一時滞在等を実施するにあたって、まず、その必要性を迅速に判断し、避難等に関わる機関が連携をとり、対応することが重要である。

<解説>

- 市町村は、火山現象の影響範囲によって、同市町村内で、安全な地域における避難所等の確保や避難者の収容が困難と判断した場合、あらかじめ定められた広域一時滞在等の体制に基づいて避難を実施する。その際、合同会議等で、情報共有し対応の確認を行うとともに、火山の活動状況によって体制に変更が生じる場合には、その協議を行う。また、避難先市町村と連絡をとり、避難者の受入れを要請するとともに、避難者の受入体制について協議する。
なお、すでに開設・運営されている避難所等や避難対象地域の住民等に対して、避難先となる市町村へ広域一時滞在等を行うことを周知する。
- 都道府県は、都道府県境を超える広域一時滞在等の場合、避難先の都道府県と調整を行う。その際、市町村と連携し、避難先市町村との調整も行う。
- 避難先市町村等は、それらの要請に応じ、使用可能な避難所等の施設を選定し、都道府県・市町村と情報共有する。
- 国は、必要に応じて、都道府県境を超える広域一時滞在等の場合、避難先の都道府県との調整を行う。

- 市町村、都道府県、警察等は、広域一時滞在等の実施が決定された場合、必要に応じて、避難経路での通行規制等を実施する。また、避難誘導の対応にあたる。
- 避難計画では、協議体制、実施手順などを定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、全島避難が広域一時滞在等に相当する。

(2) 避難手段の確保

広域一時滞在等を実施する場合、避難のための移動が長距離になることが考えられ、安全かつ円滑に避難させる必要がある。そのためにも、避難者の輸送手段の確保が重要となる。

<解説>

- 市町村は、広域一時滞在等の実施が決定した場合、速やかに対象となる避難者数を把握し、市町村が保有する避難手段などの情報とともに、都道府県等と共有する。
市町村は、都道府県等が確保できる輸送手段とも併せて、避難対象地域（地区単位）に割り当てる。
- 国、都道府県（合同会議等）は、市町村から収集した避難者数等の情報をもとに、災害時応援協定などを活用して、輸送機関に要請し、バス等の輸送手段を調達・確保する。また、必要に応じて、警察、消防、自衛隊に対して、支援を要請する。
- 警察、消防、自衛隊は、避難計画に基づき、また、国、都道府県（合同会議等）からの要請を踏まえ、避難者の輸送を支援する。
- 避難計画では、避難手段を確保するにあたって、市町村等の役割や関係機関の対応、輸送機関との連携体制について定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 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。合同会議等の場では、海上自衛隊や海上保安庁との連携も重要となる。また、地域によっては、避難港の指定や船舶の運用において、天候また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。
- 避難対象地域が海に面している火山地域では、避難手段として船舶を使った広域一時滞在等も考えられる。その場合、海上自衛隊や海上保安庁との連携も念頭に、避難者を輸送する船舶の確保や避難港を設定する必要がある場合がある。

(3) 避難先の受入準備

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極めて重要である。

<解説>

- 都道府県は、避難先市町村等と避難者受入れの確認とともに、避難所等の割り当てなどの調整を行う。

- 市町村は、広域一時滞在等の対象となる避難者数、要配慮者数などの情報を、都道府県や避難先市町村等と共有する。
また、市町村は、割り当てられた避難所等の情報をもとに、避難対象地域（地区単位）ごとに避難所等を割り当てる。
避難所等の開設・運営について、市町村は、避難先市町村と協議する。
- 都道府県は、広域一時滞在等に関する対応状況や避難者情報を集約・整理する。
- 避難先市町村等は、避難所等の開設・運営について、市町村と協議する。
- 避難計画では、避難所等の開設や運営等について、避難先市町村等との協議事項を整理し定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、市町村内の別の島への避難となる場合もある。

4. 救助活動

短時間で居住地域に到達する火山現象や、突発的な噴火の発生では、避難が間に合わず、逃げ遅れ者や死傷者が発生するおそれがある。都道府県からの要請があった場合など危険な状況下での救助活動となるため、活動実施や撤退の判断体制、活動方法、安全管理などが必要である。その判断は、警察、消防、自衛隊等の各機関が行うこととなるが、救助活動を円滑に行い、また、各機関が統一のとれた対応を行えるよう、協力体制を構築することが重要となる。

また、実際の噴火時等には、要救助者等の情報を集約し、各機関が共有して活動にあたることも必要である。

(1) 救助活動の体制

① 合同調整所（現地合同指揮所）等の設置等

要救助者の通報等を受けた場合、速やかに救助を行うため、活動の体制として、合同調整所等を設置するなど、体制を整えることが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、救助活動を円滑に行うために、現場活動での一体性、効率性、安全性等を考慮し、合同調整所（現地合同指揮所）等を設置するなど体制を整える。

② 救助活動への支援体制

救助活動を行うにあたっては、火山や火山地域に詳しい関係機関の職員、火山専門家、山岳ガイド等による支援が重要である。

<解説>

- 救助活動を円滑かつ安全に行うために、登山ルートや山小屋等の施設の所在など火山や火山地域に詳しい者と連携することが効果的である。
- 救助活動の対象範囲の検討・確認や活動実施の際には、警察、消防、自衛隊に加え、必要

に応じて、火山専門家、山岳ガイド等が技術的な支援を行う。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、当該地域への移動や負傷者の搬送など、海上自衛隊や海上保安庁との連携も重要となる場合がある。

③ 活動基準の設定

救助活動を行うにあたって、二次災害を防止するための活動基準を設定しておくことが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、噴火時等において、二次災害を防止し、円滑に救助活動を行うため、火山活動の状況や降雨の状況などによる活動基準を設定する。
- 気象庁、火山専門家、地方整備局等は、監視・観測データなどから、火山活動の見込みや土砂災害の危険性などによる活動基準の設定について助言を行う。
- 噴火時等における救助活動の可否の判断は、速やかに各部隊へ周知するとともに、判断に結びつく情報を入手した場合には、現場の合同調整所（現地合同指揮所）等から災害対策本部等に速やかに報告する。
- 活動基準を設定する際に、考慮すべき事項例を以下に示す。
 - 火山性地震の発生回数
 - 火山ガス濃度
 - 噴石の飛散状況
 - 降灰の状況
 - 火砕流・溶岩流の発生状況
 - 日の出・日の入り時間
 - 気象状況

④ 救助活動の範囲

救助活動を行うにあたって、二次災害を防止するため、活動が可能な範囲を設定することが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、気象庁、火山専門家、地方整備局等から、監視・観測データなどから予想される火山現象の影響範囲や土砂災害の危険範囲などについての情報提供、助言などを踏まえ、活動が可能な範囲を検討する。

⑤ 活動部隊の退避等が可能な場所の設定

救助活動中の異常現象や噴火の発生等に備え、一時的に退避もしくは避難できる場所を確認・設定しておくことが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、救助活動中に、異常現象が発生した場合や噴火した場合、一時的に、活動範囲から直ちに退避できる場所を設定する。また、天候の悪化等で活動を一時中断する場合、活動範囲から、救助活動を行う全員が直ちに避難できる避難所等を設定する。その際、救助活動を行う全員を収容するためにも、複数の避難所等を設定する。近くに避難できる避難所等がない場合は、車両による移動も検討する。
- 警察、消防、自衛隊は、退避もしくは避難後、速やかに避難等が完了したことを確認する。

(2) 住民等の救助活動

① 要救助者情報の把握

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。

<解説>

- 市町村、都道府県、警察等は、あらかじめ整備された避難対象者のリストと避難所等で作成された避難者名簿等を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。

② 捜索・救助活動

救助活動を行う場合、二次被害を防止するために、救出ルートなどを定め、安全管理体制を確保し、活動することが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊は、共有された避難者情報をもとに、避難対象地域における救出ルートや安全に退避できる場所を確認し、捜索及び救助活動を行う。

(3) 登山者等の救助活動

① 要救助者情報の把握

火口近くにいる登山者等において、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。

<解説>

- 市町村、都道府県、警察等は、連携し、登山届等と（火口近くに位置する）避難促進施設等における緊急退避状況、下山した者からの情報、避難者情報等を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。

② 救助活動

火口近くにおいて、救助活動を行う場合、二次被害を防止するために、救出ルートや要救助者の一時的な搬送場所などを定め、安全管理体制を確保し、活動することが重要である。

<解説>

- 警察、消防、自衛隊等救助に関わる機関は、共有された要救助者情報をもとに、活動範囲における救出ルートや安全に退避できる場所を確認し、搜索及び救助活動を行う。

(4) 医療活動

火山災害においては、噴石や火砕流等による負傷者の発生が考えられるため、市町村、都道府県等による医療活動が重要となる。

<解説>

- 市町村、都道府県は、負傷者が発生した場合、公的医療機関において医療活動を行うほか、民間医療機関に対して、受入等の協力を求めるものとする。また、必要に応じて、速やかに医療関係機関又は国等に対して、災害派遣医療チーム（DMAT）等の派遣について要請する。
- なお、医療活動においては、要配慮者である外国人の言語サポートや宗教的配慮、身障者の受入対策についても検討しておくことが重要である。

5. 災害対策基本法に基づく警戒区域

警戒区域とは、災害対策基本法第 63 条において「災害が発生又は発生が予想される場合に、住民、登山者等の生命・身体への危険を防止するために、一般市民の立入りが制限・禁止される地域」と定められており、市町村長が設定することができる。

火山災害において、噴火が切迫している又は噴火が継続中である場合、住民、登山者等が避難した後の避難対象地域に対して、住民、登山者等が立ち入ることによる被害発生を防ぐためにも設定することが重要となる。

なお、火山地域における警戒区域は、各市町村が個別に設定するのではなく、地域一体となって避難対象地域を対象に設定するなど、各機関で統一のとれた対応が必要である。

<解説>

- 市町村は、火山災害において、人の生命又は身体への危険を防止するために、特に必要があると認めるとき、警戒区域の設定を行う。
また、すでに開設されている避難所等や住民、登山者等に対して、警戒区域を設定することを周知する。
なお、警戒区域の範囲については、気象庁、火山専門家等の助言も踏まえ、合同会議等で協議し設定する。
- 都道府県は、火山災害において、人の生命又は身体への危険を防止するために、特に必要がある

と認めるとき、市町村に対して、警戒区域の設定について助言を行う。

- 気象庁、火山専門家等は、市町村が警戒区域を設定する際に、助言を行う。
- 協議会の構成機関は、警戒区域の範囲について協議を行う。
- 市町村、都道府県、警察、道路管理者は、警戒区域の設定に伴う通行規制等の実施や規制箇所の設置などを行う。
- 避難計画では、警戒区域の設定方針や手順、警戒区域設定に伴う道路封鎖、通行規制等の対応について定めておく。

6. 報道機関への対応

噴火時等の必要な情報に関する広域的な周知活動では、報道機関の役割が不可欠であり、報道機関との連携が重要である。

一方で、報道機関からの取材が殺到し防災対応に支障が出たり、不正確な情報が報道で流れたりすることもあり、定期的な記者会見の設定や窓口を一元化した正確な情報発信に努める必要がある。

<解説>

- 報道機関への情報提供にあたっては、協議会の事務局等を窓口として一元化し、協議会（または合同会議）で協議した対応方針や防災対応の状況について整理した情報を発信するとともに、観光関係団体・観光関係事業者等と共有する。

また、必要に応じて、協議会の事務局と気象庁等、関係機関が合同で記者会見を行う。合同記者会見を実施するにあたっては、報道機関へ会見時間等を事前に周知する。

合同記者会見では、都道府県は火山地域全体の防災対応の状況、市町村は住民、登山者等の避難や避難所等の状況等の防災対応、気象庁は噴火警報や火山の活動状況、火山専門家は専門的知見から火山の活動状況の解説、警察、道路管理者等は道路等の規制状況など、役割に応じて対応する。

なお、誤った情報や整合性のとれていない情報は、避難等の対応に混乱を生じさせ、さらには、地域産業への経済的被害を及ぼす可能性もあるため、報道機関への情報提供や報道機関を通じた周知については十分に注意する。

報道機関からの取材や問い合わせに対しても、協議会の事務局等が適時対応するとともに、協議会の構成機関と情報を共有する。専門的な回答が必要となる場合になど、適宜協議会の構成機関に対応を依頼する。

- 市町村は、協議会（または合同会議）としての体制が整うまでの間や、地域住民等へのきめ細かな対応等に関する情報を発信する場合に備えて、市町村としても報道機関対応の窓口を設置する。

第4章 緊急フェーズ後の対応

1. 避難の長期化に備えた対策

避難が長期化するにともない、避難者の不安や負担が増大する傾向にある。避難者の不安や負担を軽減するために、避難者への支援活動、避難所等の環境面への配慮などが重要となる。

<解説>

- 市町村は、火山活動の状況や防災対応の実施状況などについて、適宜、正確に避難者に伝達する。避難所等においては、避難所等の運営体制の構築を支援し、プライバシーや衛生面の確保など運営上の課題を早期解決するとともに、旅館・ホテル、その他公共施設等の協力を得て、長期の避難生活における避難者の心理的負担を解決するための避難所の確保などの対応にあたる。さらに、応急仮設住宅の建設や公営住宅への入居などの対応を進める。
また、保健師や福祉ボランティアなどを活用し、避難所等の巡回相談などを実施する。
- 都道府県は、火山活動の状況や防災対応の状況など、市町村と協力し情報を正確に避難者に伝達する。都道府県が保有する施設で、長期の避難生活に対応した避難所となりうる施設をリストアップし、市町村に提供する。
また、保健師や福祉ボランティアの確保において、広域的な応援体制を確保する。
- 気象庁は、火山活動の状況や予測される火山活動の推移等について、定期的に説明会を開催するなどして情報提供し、避難者や住民等の不安の軽減を図る。
- ペット・家畜は原則として所有者の責任において避難先を確保すべきであるが、確保できない場合を想定して、臨時の預かり所や避難先の確保、搬送方法など、市町村は、協議会等において対応を協議する。
- 避難計画では、避難生活が長期化することに備えて、環境面に配慮した避難所の設定や避難者への物資、生活面に関わる支援内容について定めておく。
また、顕著な地形・地表面の変動を伴う溶岩流や規模の大きな火砕流、土石流に被覆が予想される地域等では、数年に及ぶ避難の長期化や場合によっては今後居住が困難となる可能性があることにも留意する。(事例集：123、136 ページ参照)

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、島から別の島への避難を行う場合、避難先の島においても、物資の備蓄や流通在庫に限界があることも考えられ、避難生活が長期化する場合を想定して、物資輸送が継続的に行われるよう体制を構築しておく必要がある。

2. 風評被害対策

火山周辺は、雄大な景観や温泉に恵まれ、有数の観光地となっているところが多い。火山活動が活発化した際には立入規制が行われるが、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。このような風評被害への対策についても、あらかじめ検討しておく必要がある。

地域のダメージを少しでも軽減させるためにも、風評被害対策は重要となる。

<解説>

- 協議会の構成機関は、協議会（または合同会議）として報道機関に対し、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。
- 噴火活動の沈静後、都道府県及び市町村は、協議会（または合同会議）の協議を踏まえて、協議会の構成機関と連携し、地域の安全宣言を発表するなどして積極的な観光 PR 活動を行うなど、地域のダメージを軽減するよう努める。
- 避難計画では、風評被害対策として、協議会（または合同会議）としての報道機関等との連携による情報提供体制、火山活動の状況に応じて発信すべき情報項目などを定めておく。また、火山活動の沈静後における観光業等商業活動の支援策についても検討しておくことが望ましい。

3. 避難指示等解除、一時立入等の対応

噴火時等における入山規制や避難等の実施は、住民、登山者等の安全を確保する上で、重要な対応であるが、住民等の生活や地域の経済活動には、火山活動の長期化に伴い大きなダメージをもたらすおそれがある。

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。しかし、火山活動が続き、噴火警戒レベルが継続する中でも、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指示等の解除の可能性を協議会等で検討し、その実施に向けて取組むことは、住民等の生活や地域の経済活動の早期回復のためにも、特に重要な対応である。

(1) 避難指示等の解除について

避難指示等の解除とは、火山活動の状況等から安全が確認された場合、避難対象地域に発令されている避難指示等を解除することである。避難指示等の解除を円滑に行うため、解除のための判断体制や手順を定めておくことが重要である。

<解説>

- 市町村は、避難指示等の解除を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。
- 避難指示等の解除にあたって、避難対象地域の地区単位で、帰宅の手順や経路などを定めた帰宅計画を作成する。

また、避難指示等を解除することを防災行政無線やメール、ラジオ等を活用し、住民等に周知し、帰宅に先立ち、帰宅計画等をもとに、住民等を対象とした説明会等を開催する。

- 都道府県は、市町村と避難指示等の解除に向けて協議・調整を行う。また、市町村が行う避難指示等の解除についての住民等への周知活動を支援する。
- 気象庁、火山専門家、地方整備局等は、火山の活動状況等から、避難指示等の解除について助言を行う。

なお、避難指示等が発令される規模の噴火では、火山活動の評価に不可欠な火口周辺の観測機器が破損する例が多い。また、火口周辺を含む避難対象地域内の地形、噴出物調査等も火山活動の評価に不可欠である。気象庁、火山専門家等が避難指示等の解除に適切な助言を行うには、避難対象地域内を含む観測機器の復旧と現地調査が不可欠である。

- 警察、道路管理者等は、避難指示等の解除に先立ち、避難対象地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、避難指示等の解除に合わせ、必要な通行規制の解除等を行う。
- 避難計画では、避難指示等の解除にあたって、帰宅計画の作成、帰宅経路・手段、緊急時の連絡体制等の事項について定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、地域周辺の海域の調査や当該の島までの輸送、港の安全確認などを行うために、海上自衛隊や海上保安庁との連携が必要となる場合がある。

(2) 規制範囲の縮小又は解除

規制範囲の縮小とは、火山活動の状況等から安全が確認された場合、入山規制や警戒区域を設定している範囲を縮小することであり、規制範囲全体を解除する場合もある。

規制範囲の縮小又は解除を円滑に行うため、規制範囲の縮小・解除のための判断体制や手順を定めておくことが重要である。

<解説>

- 市町村は、規制範囲の縮小又は解除を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。
また、規制範囲を縮小または解除することを防災行政無線やメール、ラジオ等を活用し住民等に周知する。
- 都道府県は、市町村と規制範囲の縮小又は解除について協議・調整を行う。また、市町村が行う規制範囲の縮小・解除についての住民等への周知活動を支援する。
- 気象庁、火山専門家等は、火山の活動状況等から、規制範囲の縮小又は解除について、市町村や都道府県に助言を行う。なお、迅速で適切な規制範囲の縮小については、規制範囲内の観測機器の復旧と現地調査が必要であり、都道府県及び市町村等はその活動を支援する。
- 警察、道路管理者等は、規制範囲の縮小又は解除に先立ち、規制範囲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、規制範囲の縮小又は解除に合わせ、必要な通

行規制の解除や、新たな規制箇所での通行規制等を行う。

- 避難計画では、規制範囲の縮小又は解除にあたっての判断体制、縮小・解除後の安全管理体制、住民等への周知方法、再避難が必要な場合の対応等について定めておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、地域周辺の海域の調査や当該の島までの輸送、港の安全確認などを行うために、海上自衛隊や海上保安庁との連携が必要となる場合がある。

(3) 一時立入について

一時立入とは、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、一時的に避難対象地域や警戒区域に立ち入ることである。

一時立入にあたっては、現地調査の実施や一時立入者の情報管理、安全を確保するための警戒体制や情報伝達システムの確保、立入時間などを協議する体制構築が重要である。

<解説>

- 市町村は、一時立入の実施を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議し、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。
一時立入を実施する際には、市町村は、一時立入を希望する住民等を募集し、一時立入者名簿を作成する。作成した名簿は、警察、消防、道路管理者等と共有する。
また、一時立入者と常に連絡が取れるよう、携帯電話やトランシーバーなどを活用し、緊急時において、避難や退去の指示を確実に伝達する体制をとる。
なお、気象庁、火山専門家等が行う現地調査についても同様に行う。
- 都道府県は、市町村と一時立入の実施に向けて協議・調整を行う。
- 気象庁、火山専門家等は、火山活動の状況等から、一時立入の可能な範囲や立入時間について、市町村や都道府県に助言を行う。
また、一時立入を実施するにあたっては、これに先立ち、気象庁、火山専門家等は、避難対象地域や警戒区域に立入り、現地調査を行う。
- 警察、道路管理者等は、一時立入の実施に先立ち、立入可能な範囲の道路状況等について安全確認を行うとともに、市町村が作成した一時立入者名簿を活用し、規制箇所等で、一時立入者の入退去の確認を行う。
- 避難計画では、一時立入にあたっての判断体制、一時立入時の安全管理や緊急時の連絡体制について定めておく。また、立入希望者の登録や名簿作成方法、移動手段等についても検討しておく。

<地域特性に応じた留意事項>

- 島しょ部の火山地域では、一時立入地域周辺の海域の調査や当該の島までの輸送、港の安全確認などを行うために、海上自衛隊や海上保安庁との連携が必要となる場合がある。

第5章 平常時からの防災啓発と訓練

1. 防災啓発と学校での防災教育

火山地域には、そこに暮らす住民や火山地域を訪れる登山者等がいる。それぞれに立場や火山に対する意識の違いはあるが、火山は噴火災害だけでなく、多くの恵みをもたらしてくれていることなど、「火山について正しく知る」ことを防災啓発・防災教育の基本とする。

わが国は火山国であり、火山地域に暮らす住民だけでなく、火山地域以外も対象とし、普段から広く火山についての防災啓発・防災教育に取り組むことが重要である。

(1) 住民等への防災啓発

火山地域に暮らす住民の防災意識を向上させることで、市町村等が取り組む防災対策への理解が深まり、噴火時等において円滑に避難誘導等を行うことができる。

そのためにも、火山防災マップの作成と周知、防災講演会などの取組を積極的に進め、防災意識を向上させることが重要となる。

<解説>

- 市町村は、住民等への啓発方法について協議会で協議する。
火山防災マップや火山防災パンフレットを作成・配布し、気象庁と協力し、マップ等の説明会や防災講演会などを開催し、住民等の防災意識の向上を図る。
- 都道府県は、市町村が作成する火山防災マップや火山防災パンフレットについて、助言・監修を行うとともに、配布や説明会等の支援を行う。
- 気象庁は、市町村が作成する火山防災マップや火山防災パンフレットについて、助言・監修を行う。また、市町村と協力し、マップ等の説明会や防災講演会などを開催し、住民等を対象とした啓発活動の支援を行う。
- 避難計画では、防災講演会や勉強会の開催、火山防災マップの作成など、各機関が推進する防災啓発活動について定めておく。

(2) 登山者等への防災啓発

火山地域を訪れる登山者等においては、火山に関する知識が不足している人たちや、そこが活火山であることを知らず、噴火時等のリスクや防災対応について理解が不足している人が多いと考えられる。特に、突発的に噴火した場合などでは、自らの判断で、緊急退避など身の安全を確保するための行動をとる必要があり、そのためにも、火山の知識、噴火時等のリスクや防災対応について、知ってもらうことが重要である。

<解説>

- 市町村は、登山者等への啓発方法について協議会で協議する。
登山者等向けの火山防災マップや火山防災パンフレットを作成・配布し、登山者等の防災意識の向上を図る。
- 都道府県は、市町村が作成する登山者等向けの火山防災マップや火山防災パンフレットについ

て、助言・監修を行うとともに、作成されたものの配布を行う。

- 気象庁は、市町村が作成する登山者等向けの火山防災マップや火山防災パンフレットについて、助言・監修を行う。また、登山者等に対して、火山活動の状況等をわかりやすく周知する。
- 避難促進施設は、市町村が作成した火山防災マップや火山防災パンフレットなどを活用し、登山者等への防災啓発を行う。
- 協議会の構成機関は、登山届等の提出について促進する。
- 避難計画では、登山者等向けの火山防災マップの作成、登山届等の提出促進など、各機関が推進する防災啓発について定めておく。
- 啓発にあたっては、内閣府・気象庁の登山者用リーフレット「火山への登山のそなえ」も参考とする。

(3) 学校での防災教育

児童・生徒を対象とした学校での防災教育も重要である。火山地域全体の防災意識の向上にもつながる。

<解説>

- 市町村は、協議会の構成機関と連携し、出前講座の実施、副読本や火山防災マップ・ハンドブックの作成等で、学校における防災教育や啓発用の教材作成を支援する。
教育委員会とも連携し、教職員に対する火山防災の研修を行う。また、授業の一環として、児童・生徒を対象とした火山防災等をテーマにした防災教育プログラムの導入を検討する。
- 協議会の構成機関は、市町村と協力し、出前講座の実施、副読本や火山防災マップ・ハンドブックの作成等で、学校における防災教育や啓発用の教材作成を支援する。
- 避難計画では、学校における防災教育や啓発用の教材作成など、具体的な防災教育の支援内容を定めておく。

2. 防災訓練

噴火時等に、避難等の防災対応を円滑に、かつ迅速に行うためには、日頃から防災訓練を行い、各機関が、住民等の避難誘導におけるそれぞれの役割を確認し、避難計画に習熟しておくことが重要である。また、訓練を通じて、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。

防災訓練には、実際の噴火を想定し、避難に関わる地域の住民や事業者等が参加することが望ましく、自主防災組織や避難促進施設等にも協力を求め実施する。継続して取り組むことが重要であり、毎年の実施時期などを取り決めておく。

なお、広域一時滞在等で避難者を受け入れる避難先市町村の参加も望まれる。

<解説>

- 市町村は、単独もしくは協議会の構成機関と合同で、噴火時等を想定した防災訓練を行う。

訓練には避難に関わる住民、登山者、自主防災組織、避難促進施設、関係事業者等にも参加を呼びかける。

広域一時滞在等を想定して、避難先の市町村にも参加の協力を求める。

- 協議会の構成機関による合同防災訓練については、協議会等において、訓練方法等を協議し実施する。
- 気象庁は、特に訓練の想定条件となる噴火規模や噴火シナリオ等について、市町村等に助言をする。
- 避難先市町村は、広域一時滞在等の際の避難者の受け入れを行う立場として、防災訓練への参加に努める。
- 避難計画では、本部設置運営訓練や噴火を想定した図上演習、情報伝達訓練、避難訓練など、具体的な防災訓練の内容や実施時期等について定めておく。(事例集：113 ページ参照)

【参考資料（火山防災の基礎知識）】

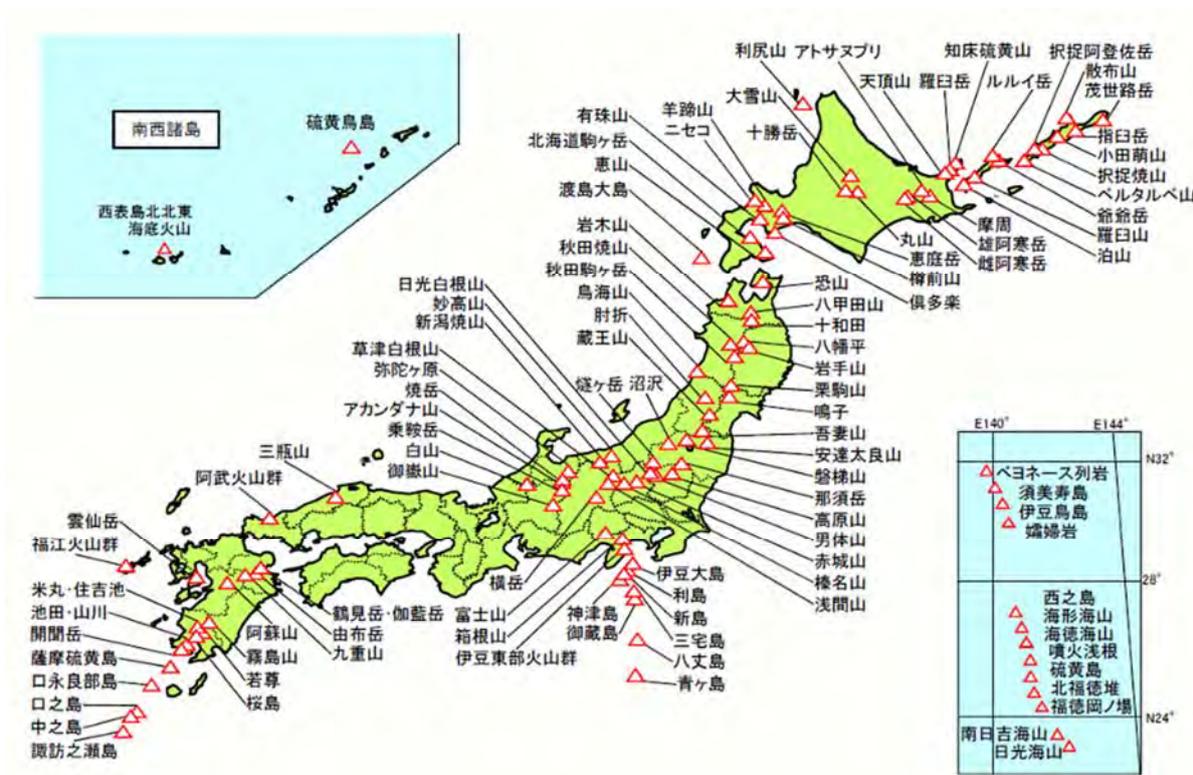
1. 活火山とは

我が国は、111の活火山を有する世界有数の火山国です。火山は、風光明媚な景観を呈するとともに、周辺には多くの温泉が湧出し、山麓地域は地下水や優良な農地に恵まれることも多く、我々の生活を豊かなものにしてしています。平穏なときはその美しい姿から人々を魅了しますが、ひとたび噴火すると甚大な被害をもたらすことがあり、我が国は、有史以来数多くの火山災害に見舞われてきました。

火山とともに生きる者として、火山についてよく知っておくことが大切です。

- 活火山とは、おおむね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山をいいます。下の分布図からもわかるように、我が国の活火山は、北海道や東北、関東中部、九州に数多く分布しています。
- 活火山は、登山や観光の対象として多くの人々が訪れます。111の活火山のうち、約3割にあたる33火山が日本百名山に選ばれており、また、多くの活火山が、国立公園、国定公園、県立公園などの自然公園内にあります。

<活火山の分布>



[出典：気象庁ホームページ]

2. 噴火の種類と火山現象

火山防災対策を進める上で、また噴火時等に適切な行動をとるためにも、噴火の種類や火山現象、噴火によってもたらされる被害について理解を深めておくことが不可欠です。

特に、火山現象には、さまざまなものがありますが、噴火開始から避難までの時間的余裕がほとんどなく、生命に対する危険性が高い現象として、「大きな噴石」、「火砕流」、「融雪型火山泥流」などがあげられます。

(1) 噴火の種類

① 水蒸気噴火・マグマ水蒸気噴火

- マグマで熱せられた地下水が急激に膨張し、水蒸気となって爆発することを水蒸気噴火といいます。また、地下水がマグマと直接接触し水蒸気爆発を起こし、マグマとともに噴出する噴火を、マグマ水蒸気噴火と呼んでいます。
- 一般に、水蒸気噴火はマグマ噴火と比較して小規模ですが、発生頻度が高く、また、前兆現象が捉えにくいという特徴があります。このため、事前の噴火の予測が困難で、噴火警戒レベルの引上げ等が無い中で突発的に噴火する場合があります。水蒸気噴火による突発的な噴火が発生した場合には、火口近くでは、直ちに火口から離れるとともに、建物や岩陰に隠れる必要があります。
- なお、水蒸気噴火やマグマ水蒸気噴火で始まった噴火が、マグマ噴火に移行する場合があります。

② マグマ噴火

- マグマそのものが地表に噴出する噴火をマグマ噴火といいます。マグマが上昇して噴出する要因はいろいろ考えられ、地下のマグマ溜まりが周囲の岩盤に押されるなどして圧力を受けたり、マグマ溜まりに新しいマグマが供給されたり、また、マグマの中に溶けていた気体が気泡になって、マグマ全体が膨張するなどして起こります。
- 一般に、マグマ噴火は、水蒸気噴火やマグマ水蒸気噴火と比較して大規模であり、前兆現象を捉えやすいという特徴があります。このため事前の噴火の予測による噴火警戒レベルの引上げ等により、避難のための時間を確保できる場合が多い一方で、大規模な住民避難が必要となる場合が多くあります。マグマ噴火が予測された際には、噴火警戒レベルに対応した市町村の避難指示等に従い、計画的に避難する必要があります。

(2) 火山現象



① 大きな噴石

- 噴火により、火口近傍には無数の大小の噴石が吹き飛ばされ、直接、生命や人体に被害を与えます。
- 火口から吹き飛ばされる直径数十 cm¹の大きな岩石等は、風の影響を受けにくく、火口から弾道を描いて飛来し、短時間で落下してきます。大きさによっては、建物の屋根などを打ち破るほどの破壊力があります。到達範囲は火口から概ね 2～4 km 以内に限定されますが、過去には大きな噴石の飛散によって火口近傍で登山者等が死傷したり、建物が破壊されるなどの被害が発生しています。
- 噴火警戒レベル等を活用した事前の避難が必要です。また、突発的な噴火が発生した場合には、火口近くでは、直ちに火口から離れるとともに、建物や岩陰に隠れる必要があります。



御嶽山：噴石で被災した建物（平成 27 年 6 月 10 日）

〔出典：御嶽山合同観測班〕

¹ 「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針（平成 20 年 3 月）」等では、大きな噴石は、直径概ね 50cm 以上の岩石と定義しています。しかし、直径 50cm より小さくても、短時間で落下してくる場合もあることから、ここでは直径数十 cm の岩石等を大きな噴石と呼んでいます。

② 小さな噴石

- 比較的小さな噴石は火口から 10km 以上遠方まで風に流されて降下する場合があります。また、噴出してから地面に降下するまでに数分～十数分かかります。小さな噴石でもあたりどころが悪ければ、人命にかかわります。噴火に気付いた場合、屋内等に退避することで小さな噴石から身を守ることができます。

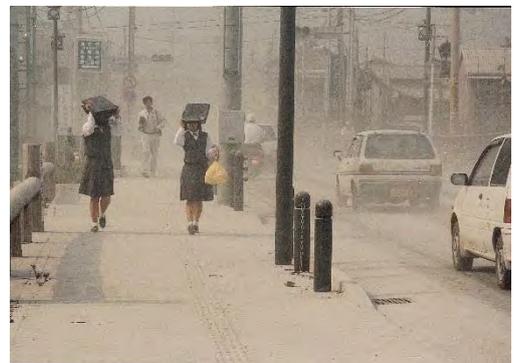


霧島山：小さな噴石によって破損した車のリアガラス

〔出典：気象庁ホームページ〕

③ 火山灰

- 火山灰は、それ自体が人命に及ぼす危険性はあまり高くありませんが、慢性の喘息や、慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）の症状を悪化させたり、健康な人でも目や鼻・のど等呼吸器などに影響を与えるおそれがあります²。また、降ってくる火山灰や積もった火山灰が、視界不良や車のスリップなどを引き起こすおそれがあります。
- 不要な外出や運転を控えましょう。また、外出が必要な場合は、マスクやゴーグルなどを着用しましょう。



雲仙岳：火山灰が舞い上がっている

〔出典：島原市〕

④ 火砕流・火砕サージ

- 高温の火山灰や火山岩塊などの火砕物と火山ガスとが一体となって高速で流下する現象が火砕流で、規模の大きな噴煙柱や溶岩ドームの崩壊などにより発生します。火砕サージは火砕流の一種で、細粒の火山灰を含む、高温の火山ガスを主体とする流動性の高い危険な現象です。大規模な場合は地形の起伏にかかわらず広範囲に広がり、通過域を焼失、埋没させ、破壊力が大きく極めて恐ろしい火山現象です。流下速度は時速数十 km から百数十 km、温度は数百℃にも達します。また、水蒸気噴火やマグマ水蒸気噴火では、比較的温度の低い火砕流が発生する



雲仙岳の火砕流（平成 6 年 6 月 24 日）

〔出典：気象庁ホームページ〕

² 【参考】火山灰による健康被害（国立研究開発法人防災科学技術研究所）
<http://vivaweb2.bosai.go.jp/ash/>

ことがあります。

- 火砕流・火砕サージが発生した後では、避難のための時間はほとんど確保できません。噴火警戒レベル等を活用し、火砕流・火砕サージの到達が予想される範囲において、事前の避難が必要です。

⑤ 融雪型火山泥流

- 積雪期の火山において噴火に伴う火砕流等の熱によって斜面の雪が融かされて大量の水が発生し、周辺の土砂や岩石を巻き込みながら高速で流下する現象です。流下速度は時速 60km を超えることもあり、谷筋や沢沿いをはるか遠方まで一気に流下し、広範囲の建物、道路、農耕地が破壊され埋没する等、大規模な災害を引き起こしやすい火山現象です。
- 融雪型火山泥流が発生した後では、避難のための時間はほとんど確保できません。積雪期には、噴火警戒レベル等を活用し、融雪型火山泥流の到達が予想される範囲において、事前の避難が必要です。



十勝岳の融雪型火山泥流（大正 15 年 5 月 24 日）

〔出典：気象庁ホームページ〕

⑥ 降灰後の土石流

- 火山灰が山腹斜面に堆積すると、少量の降雨でも土石流が発生することがあります。ときには時速 60km を超える速度で流れ下るため、家や橋を破壊する力が大きいです。
- 降灰後の降雨時には特に警戒が必要です。
- 土石流が発生した後では、避難のための時間はほとんど確保できません。土砂災害緊急情報等を活用し、土石流被害の想定される範囲において、事前の避難が必要です。



雲仙岳：土石流により被災した住宅（平成 5 年 6 月 20 日）

〔火山防災エキスパート 杉本伸一氏撮影〕

⑦ 溶岩流

- マグマが火口から噴出して高温の液体のまま地表を流れ下るものです。
- 通過域の建物、道路、農耕地、森林、集落を焼失、埋没させ、その地は完全に不毛の地と化します。
- 流下速度は比較的遅く、基本的に人の足による避難が可能ですが、避難路が寸断され孤立するおそれもありますので、計画的に避難する必要があります。



伊豆大島の溶岩流（昭和 61 年 11 月 19 日）

〔出典：気象庁ホームページ〕

⑧ 火山ガス

- マグマの中に溶けていた揮発性成分が、マグマから脱ガスし、火口や噴気孔から放出される気体を火山ガスと呼びます。
- 火山ガスの成分には硫化水素や二酸化硫黄、二酸化炭素などが含まれており、これらを吸い込むと、死にいたることもあります。
- 火山ガスは空気より重いため、火山地域の窪地や谷などに溜まっていることがあります。
- 硫化水素や二酸化硫黄は刺激臭がします。刺激臭を感じたら、水で濡らしたタオル等で鼻や口を覆い、窪地や谷に入らないようにしましょう。



三宅島：火山ガスの影響で枯れた木々（平成 15 年 5 月 22 日）

〔社会安全研究所撮影〕

⑨ 空振

- 火山の噴火に伴って発生する空気の振動のことです。建物の窓や壁を揺らし、窓ガラスが破損するなどの被害が発生することもあります。

- 気象庁、大学、国土交通省、国土地理院、海上保安庁、研究機関等は、地震計、GNSS観測装置、傾斜計、空振計、監視カメラ等により火山活動を監視・観測しています。観測機器による観測の他、必要に応じて現地に赴き観測を行います。
- 各機関が収集したデータは、火山噴火予知連絡会の枠組みを活用して共有します。

〈火山監視・観測体制〉



〔気象庁提供資料〕

(2) 国の火山防災に関する取組

平成 26 年 9 月に、御嶽山が噴火し、多くの登山者が被災しました。この災害を契機に、改正された活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）では、活動火山対策の強化を図るため、火山地域の関係者が一体となって警戒避難体制の整備を図ることなどが定められました。

すでに、各火山地域においては、地元の地方公共団体や国等の機関が連携し、避難体制の構築などに向けた取組が行われているところです。

火山防災対策を進める上で、また、噴火時等に正しい対応ができるように、地方公共団体や国等の機関が実施している火山防災体制構築への取組を周知しておくことも大切なことです。

① 活動火山対策特別措置法

(ア) 制定の経緯

- 活火山法は、昭和 48 年に、相次ぐ桜島の噴火により、噴石や降灰対策が急務となり、避難施設等の整備等に関する法律として制定され、その後、昭和 53 年の有珠山噴火での大量の降灰による被害を受け、公共施設の降灰除去、降灰防除のための施設整備に係る措置が追加されました。このように、これまでの活火山法は、基本的に施設整備等のハード対策を重視した法律として制定・改正され、噴火が発生した地域で限定的に運用されてきました。

(イ) 平成 27 年の改正

- 平成 26 年 9 月 27 日、御嶽山が噴火し、多くの登山者が死傷するなど甚大な被害をもたらしました。この噴火災害で、噴火の兆候となる火山現象の変化をいち早く捉え伝達することが重要であり、住民のみならず、登山者も対象とした警戒避難体制の整備が必要であることなど、火山防災対策に関するさまざまな課題が改めて認識されました。
- これを受け、平成 27 年 7 月に活火山法が改正され、活動火山対策の対象として登山者を明記するとともに、市町村が行う警戒避難体制に関する事項を地域防災計画³に定めること、その際、国や関係する地方公共団体、火山専門家等が参画した協議会の検討を経ること、登山者や観光客等が集まる集客施設等の所有者等は、避難確保計画⁴を作成することが定められました。
- 平成 27 年の改正により、活火山法は、従来講じられていた避難施設の整備等のハード対策に加え、警戒避難体制の整備等のソフト対策の充実も図られ、より総合的に活動火山対策を進める法律となりました。

(ウ) 火山災害警戒地域

- 平成 27 年の改正を受けて指定されている火山災害警戒地域とは、火山の噴火の蓋然性を勘案し、噴火した場合に、住民や登山者等の生命又は身体に被害が生ずるおそれがあると

³ 災害対策基本法第 42 条の規定に基づき、市町村が、住民の生命、財産を災害から守るための対策を実施することを目的とし、災害に係わる事務又は業務に関し、関係機関の協力を得て、総合的かつ計画的な対策を定めた計画。

⁴ 施設の所有者等が作成するもので、噴火時等において、集客施設等の施設利用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や避難訓練の実施を定めた計画。

認められる地域に対して、噴火による人的被害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき地域とされており、内閣総理大臣が、中央防災会議及び関係地方公共団体の意見を聴取した上で指定されます。

- 警戒地域に指定された都道府県及び市町村は、協議会の設置や地域防災計画への必要事項の記載等を行うこととなります。
- 令和3年4月末現在の火山災害警戒地域は、49の活火山を対象に、23都道府県167市町村が指定されています。

② 活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針

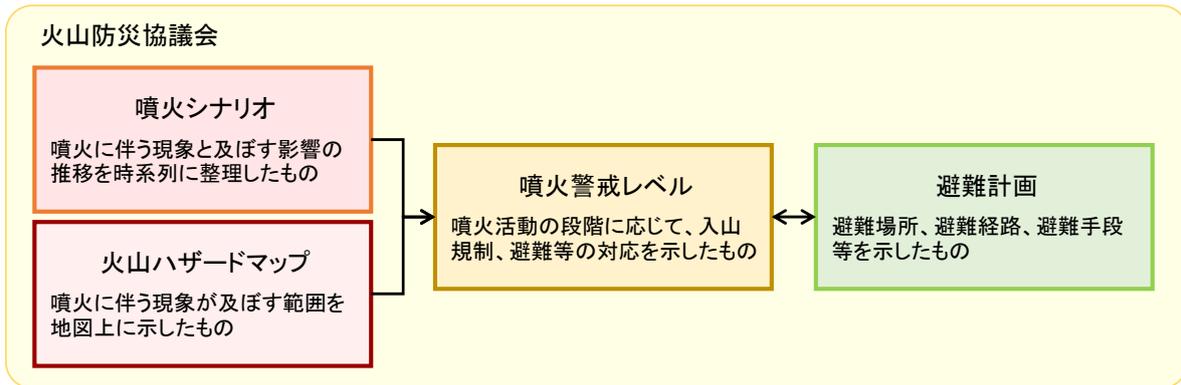
- これまでの活火山法は、避難施設の整備などのハード対策に重きを置かれていましたが、今回の改正法により、警戒避難体制の整備等ソフト対策も充実され、活火山法は、より総合的に活動火山対策を進める法律となりました。これを受けて、国が、火山災害の特殊性を踏まえた警戒避難体制の重要性などの活動火山対策に関する考え方について、基本的な指針として策定し示したものです。
- 指針には、活動火山対策の推進に関する基本的事項、火山災害警戒地域や避難施設緊急整備地域、降灰防除地域の指定に関する事項、避難施設緊急整備計画や防災営農施設整備計画、防災林業経営施設整備計画、防災漁業経営施設整備計画の作成に関する事項等について、基本的な考え方や地方公共団体の責務、国の協力・支援、留意事項等が示されています。

③ 火山防災協議会における主な取組

(ア) 火山防災協議会

- 協議会は、各火山地域において、都道府県及び市町村、気象庁や地方整備局、自衛隊、警察、消防、火山専門家に加え、観光関係団体等その他都道府県及び市町村が必要と認める者で構成されます。噴火時等に関係機関が迅速かつ円滑な防災対応をとるために、平常時から「顔の見える関係」を築き、必要な防災対応を共同で検討するための体制です。
- 公的な機関以外にも、火山地域に関わる機関や団体も必要に応じて参加することができます。例えば、登山者や観光客が利用する施設や交通・通信事業者、観光関係の団体や機関などです。
- 協議会では、噴火に伴う現象とその影響の推移を時系列で示した「噴火シナリオ」と、影響が及ぶおそれのある範囲を地図上に示し、避難等の防災対応をとるべき危険な範囲を視覚的にわかりやすく描画した「火山ハザードマップ」の検討を進め、噴火活動の段階に応じた入山規制や避難等の防災対応を定めた「噴火警戒レベル」について検討した上で、その地域の状況や特性に合った、具体的・実践的かつ複数都道府県・市町村の間で整合のとれた火山単位の統一的な「避難計画」等について検討し、これらの一連の警戒避難体制の整備について協議します。

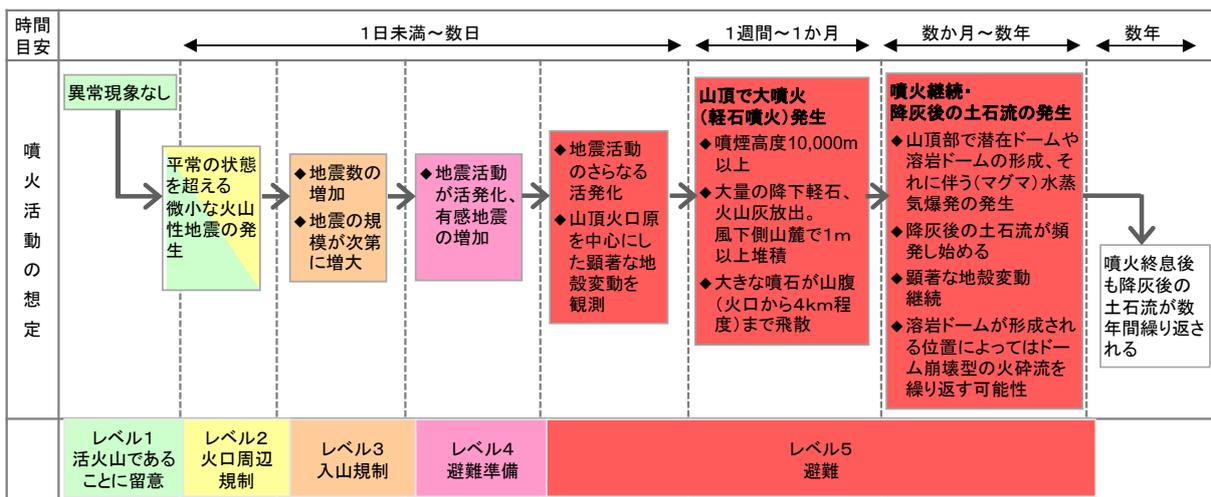
＜協議会における主な取組＞



(イ) 噴火シナリオ

- 噴火に伴う現象と及ぼす影響の推移を時系列に整理したもので、噴火に備えた防災対策を検討するために必要です。

＜噴火シナリオのイメージ＞

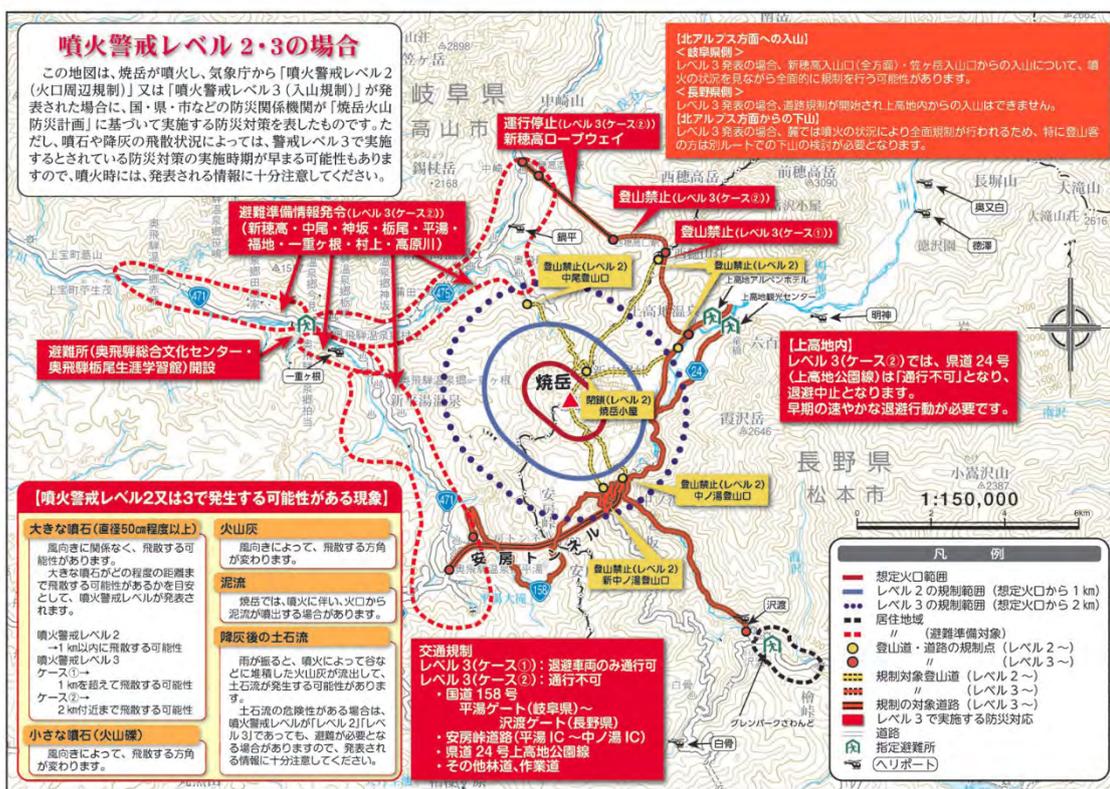


※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

(ウ) 火山ハザードマップ

- 火山ハザードマップは、危険な火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等）の影響が及ぶおそれのある範囲を地図上に明示したものです。平常時は避難計画を検討するため、噴火時は、入山規制や避難等の防災対応を検討するための基礎資料として活用します。
- 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、避難先、避難経路、避難手段等に関する情報のほか、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）を付加したものが「火山防災マップ」と呼ばれています。平常時は、住民や観光客等に火山災害の危険性、避難の必要性、避難先、避難経路、避難手段等を周知するため、噴火時等は入山規制や避難等の防災対応を実施するための資料として活用します。

＜火山防災マップの例＞



〔作成：岐阜県〕

(エ) 避難計画

- 火山災害から生命を守るには、危険な火山現象が居住地域に到達する前に避難することが不可欠です。しかしながら、火砕流のように発生から短時間で居住地域等に到達する可能性がある現象の発生や、噴火の兆候が把握されてから本格的な噴火に至るまでの時間が数時間である可能性もあることから、限られた時間のなかで混乱なく迅速に避難を行う必要があります。
- そのために、協議会では火山の特徴や住民等の状況、避難に要する時間等について詳細に把握し、避難開始時期（いつ）、避難対象地域（どこから誰が）、避難先（どこへ）、避難経路・手段（どうやって）を具体的に検討した「具体的な避難計画」の策定を進めています。

＜具体的な避難計画の4つの基本要素＞

4つの基本要素	計画の目標	主な計画項目
いつ?	噴火警戒レベルに合わせた円滑な登山・入山規制、避難の実施	<ul style="list-style-type: none"> 火山情報（警報等）の伝達体制 避難指示等の発令基準 登山・入山規制の実施時期 避難の実施時期 等
どこから誰が?	火山ハザードマップによる規制区域、避難対象地域の設定と住民数（世帯数、要配慮者数等）、観光客等の把握	<ul style="list-style-type: none"> 登山・入山規制範囲 避難対象地域 避難対象者の把握（試算）
どこへ?	被害想定区域外の一時集合場所、指定避難所等の確保	<ul style="list-style-type: none"> 噴火時等の指定緊急避難場所、指定避難所 一時集合場所
どうやって?	避難ルートの設定、避難手段の確保（避難所まで徒歩・自動車・バス・船舶等）、バス、鉄道、船舶等民間業者との協定	<ul style="list-style-type: none"> 避難方法 避難ルート、代替避難ルート 交通規制 輸送手段の確保

(オ) 避難促進施設

- 市町村が指定した噴火による火山現象の発生時において、集客施設の利用者を円滑かつ迅速な避難を確保する必要がある施設のことを避難促進施設といいます。市町村は、火口からの距離等施設の位置や利用者数等施設の規模、施設所有者等の常駐の有無、その他地域の実情を考慮した上で、必要と考える施設を「避難促進施設」として市町村地域防災計画に位置付けます。
- 避難促進施設には、火口近くに位置し突発的な噴火が発生した場合に、自らの判断で速やかに防災対応を開始する必要がある施設や、避難にあたり混乱が生じることのないように施設内の利用者に対する情報伝達や、円滑な避難誘導を行うことが必要となる利用者数が多く大規模な施設が指定されます。

<避難促進施設の施設例>

グループ		施設例
集客施設	交通関係施設	ロープウェイの停留場、鉄道駅、バスターミナル 等
	宿泊施設	ホテル、旅館、山小屋 等
	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、植物園、動物園 等
	その他、利用者が比較的短時間滞在する施設	観光案内所、休憩施設、飲食店、物品販売業を営む店舗(土産屋等) 等
要配慮施設	医療機関	病院、診療所 等
	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、障害者支援施設 等

4. 火山防災に関する情報

(1) 気象庁が発表する情報

① 噴火警報

- 気象庁は、火山災害軽減のため、全国 111 の活火山を対象として、観測・監視・評価の結果に基づき噴火警報を発表しています。
- 噴火警報は、生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない現象）の発生や危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）を明示して発表します。
- 市町村は、噴火警報に対応した入山規制や避難指示等を発信します。市町村の指示に従って規制された範囲から避難する必要があります。
- なお、「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶ場合に発表する噴火警報を、「特別警報」として位置づけています。

② 噴火警戒レベル

- 噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を、「避難」「避難準備」「入山規制」「火口周辺規制」「活火山であることに留意」のキーワードをつけて5段階に区分した指標で、噴火警報に付け加えて気象庁から発表されます。
※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。
- 噴火警戒レベルに対応した「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」については、市町村や都道府県の地域防災計画等に定められています。このため、市町村は、あらかじめ合意された範囲に対して、迅速に入山規制や避難指示等の防災対応をとることができます。噴火警戒レベルが引き上げられた場合、市町村の指示に従って規制された範囲から避難する必要があります。
- 噴火警戒レベルは、48 の火山で運用されています。今後、常時観測火山（50 火山）のうち、硫黄島を除く 49 の火山で運用される予定です。（令和3年4月末現在）
- 噴火警戒レベルの引上げと引下げの基準（＝判定基準）は、火山ごとにあらかじめ定められて公表されています（令和3年4月末現在、46 火山）。日頃からこの基準を確認し、火山活動がどの程度活発化すると、噴火警戒レベルが引き上げられるか、調べておくといでしょう。

＜噴火警戒レベル＞

種別	名称	対象範囲	レベルとキーワード	説明		
				火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル5 避難	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	
			レベル4 避難準備	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	レベル3 入山規制	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活(今後の火山活動の推移に注意。入山規制)。状況に応じて要配慮者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。
		火口周辺	レベル2 火口周辺規制	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。		火口周辺への立入規制等(状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断)。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1 活火山であることに留意	火山活動は静穏。火山活動の状況によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	通常の生活。	特になし(状況に応じて火口内への立入規制等)。

〔出典：気象庁ホームページ〕

※噴火警戒レベル4のキーワードは、市町村が発令する「高齢者等避難」と整合するよう、今後「避難準備」から「高齢者等避難」に変更する予定。

③ 火山の状況に関する解説情報（臨時）

- 火山の状況に関する解説情報（臨時）は、噴火警戒レベルの引上げ基準に現状達していない、または警戒が必要な範囲を拡大する状況ではないものの、今後の活動の推移によってはこれらの可能性があるとして判断した場合、または判断に迷う場合に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等を伝えるため発表されます。
- 火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された際には、火山活動が活発化していることを認識し、その後、気象庁が発表する情報に注意しておくことが必要です。
- また、市町村地域防災計画には、火山の状況に関する解説情報（臨時）の発表に伴って火口周辺規制等を実施することが定められている場合もあります。その場合は、市町村の指示に従って規制された範囲から避難する必要があります。

④ 火山の状況に関する解説情報

- 火山の状況に関する解説情報は、現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる、または警戒が必要な範囲を拡大する可能性は低いものの、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、適時発表されます。

⑤ 噴火速報

- 噴火速報は、噴火の発生事実を迅速に伝える情報で、住民、登山者等に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取っていただくために気象庁から発表されます。
- 噴火速報が発表された時は、直ちに身の安全を図る必要があります。迷っている時間はありません。

- 噴火速報は、テレビやラジオ、携帯端末などで知ることができます。
- 普段から噴火している火山において普段と同じ規模の噴火が発生した場合や、噴火の規模が小さく噴火が発生した事実をすぐに確認できない場合には、噴火速報が発表されないことがあります。

＜噴火速報の情報の例＞

火山名 ○○山 噴火速報
 平成△△年△△月△△日△△時△△分 気象庁地震火山部発表
 ** (見出し) **
 <○○山で噴火が発生>

** (本文) **
 ○○山で、平成△△年△△月△△日△△時△△分頃、噴火が発生しました。

⑥ 降灰予報

- 火山噴火に伴い空から降ってくる火山灰（降灰）は、その量に応じて様々な被害をもたらします。そこで、気象庁は、平成 20 年 3 月から「降灰予報」の運用を開始しました。これは日本国内の火山で一定規模以上の噴火が発生した場合に、おおむね 6 時間先までに降灰が予想される地域を発表するものでした。
- その後、研究等が進み降灰の量についても予測が可能になり、平成 27 年 3 月から降灰予報を高度化し、量の予測を含めた予報として、噴火後に、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて、詳細な情報を示しています。
- 噴火のおそれがある火山周辺で、計画的な対応行動をとれるようにするために、定期的に発表する「降灰予報（定時）」、火山近傍にいる人が、噴火後すぐ降り始める火山灰や小さな噴石への対応行動をとれるようにするために発表する「降灰予報（速報）」、火山から離れた地域の住民も含め、降灰量に応じた適切な対応行動をとれるようにするために発表する「降灰予報（詳細）」の 3 種類の情報として発表します。

⑦ 火山ガス予報

- 居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域をお知らせします。
- 火山ガス予報には、3 時間ごとの火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地区や風の予報、対象となる市町村、防災上の留意事項等が記載されています。

(2) 国土交通省が発表する情報

① 土砂災害緊急情報

- 噴火によって山腹斜面に火山灰が堆積すると、少量の雨でも土石流が発生することがあります。

- 土砂災害緊急情報は、こうした火山噴火に起因する土石流による重大な土砂災害が急迫している場合に、国土交通省が土砂災害防止法に基づく緊急的な調査を行い、被害の想定される区域と時期に関して、関係地方公共団体の長に通知するとともに、一般に周知する情報です。
- 市町村は、土砂災害緊急情報に基づいて、避難指示等を発令します。市町村の指示に従って規制された範囲から避難する必要があります。

(3) 市町村が発令する情報

① 火口周辺規制・入山規制

- 火口周辺に危険がある場合や、小規模な噴火が発生するおそれがある場合等に、火口周辺または、火山への立入を規制するために、市町村が発表する情報です。登山者や火口周辺に位置する避難促進施設の利用者等は規制範囲からの避難が必要となります。

② 避難指示

- 避難指示は、市町村長が、災害対策基本法第 60 条に基づいて、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、必要と認める地域の必要と認める居住者等に対して、避難のための立ち退きを指示するものです。避難対象地域の居住者等は避難が必要となります。

③ 高齢者等避難

- 高齢者等避難は、市町村長が、必要と認める地域の要配慮者など、避難に時間を要する方々に対し、避難を呼びかける情報です。要配慮者や居住地域に位置する避難促進施設の利用者など、避難に時間を要する方々は、高齢者等避難が発令された段階で避難を始めることとなります。
- また、居住者等は、この段階で非常用持出品等を用意する等、避難の準備を開始することが重要です。

④ 警戒区域

- 災害対策基本法第 63 条に基づき、市町村長が、災害の発生又はそのおそれがある場合に、居住者等の生命・身体への危険を防止するために、退去もしくは立入りを制限・禁止する地域です。
- 火山地域では、噴火警戒レベルに対応して設定されている規制範囲等を対象に、市町村長の判断で設定されることがあります。

5. 防災啓発・防災教育

地域防災計画や避難計画を策定等、火山防災対策を推進していくにあたっては、住民、登山者等の理解を深めることが重要となります。

(1) 防災講演会

- 住民、登山者等の防災意識を向上させるため、防災講演会や防災ワークショップなどが有効な手段です。
- 防災講演会では、活火山に関する知識や国や地方公共団体が行っている火山防災対策の取組を紹介し、また、防災ワークショップと合わせて行う場合があります。



島原市：防災講演会（2014. 11. 15）

(2) 火山防災マップ等の作成・配布

- 火山防災マップや防災パンフレットの作成・配布は、防災啓発において有効な方法です。
- 特に、火山防災マップは、配布するだけでなく、見方、使い方を説明する必要があります。例えば、火山防災マップは、発生や到達が異なるタイミングの火山現象が一緒に記載されていることや、ある条件を設定した上でのシミュレーション結果であり、必ずしも火山防災マップと同じ火山現象の発生や影響範囲になるとは限らない等、使用するにあたっての留意事項についての説明することが有効です。



〔社会安全研究所撮影〕

(3) ビジターセンター、ジオパーク等での情報提供

- ビジターセンター、ジオパーク等の施設を活用することは、登山者等が火山について学ぶ良い機会を与えられると考えられることから、防災啓発において有効です。活用方法例として、噴火警戒レベルや火山の活動状況、火山防災マップ等を掲示、過去の火山災害の紹介等があります。
- 特に、火山周辺のビジターセンターには、火山の活動や防災に関する展示がなされているところがあり、火山の知識の普及・啓発や情報提供等に役立てられています。



洞爺湖ビジターセンター・火山科学館：
2000年噴火を中心に、当時の映像や被災した車両などの実物展示が行われている。
〔洞爺湖ビジターセンター・火山科学館ホームページ <http://www.toyako-vc.jp/volcano/>〕



土石流被災家屋保存公園：
雲仙普賢岳噴火災害の土石流被害を受けた家屋が保存され展示されている。道の駅も隣接しており、訪れる家族連れや修学旅行生など観光客に、自然の脅威を伝えている。〔社会安全研究所撮影〕



桜島ビジターセンター：
噴火の仕組みや桜島の噴火の歴史、火山噴出物の実物展示、映像と音響による噴火の体験コーナーなどがある。
〔社会安全研究所撮影〕

(4) 学校での防災教育

- 防災教育は、防災に関する基礎的・基本的事項を系統的に理解し、思考力、判断力を高めることによって防災について適切な意志決定ができるようにすることをねらいとして行われています。
- 文部科学省では、「学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開」（2013年3月）を発行し防災教育を推進するなど、学校での防災教育に力を入れています。
- また、火山地域では、火山に関する知識や火山防災について学べるようにテキストを作成するなど、独自の取り組みも行われています。



有珠山「子ども郷土史講座」：
 壮瞥町教育委員会の主催で、小学校3～6年生を対象に、1983年より毎年実施されている。
 火山専門家等の協力を得て、フィールドで体験的な学びを通し、自然がもたらす恵みと地球の活動（災害）に関する知識を楽しく習得し、発災時に的確に判断し、主体的に行動する態度を育成することをねらいとしている。

伊豆大島「体験学習」：
 大島町立小学校・中学校では、理科の授業「地球と大地のつくりと変化」などの単元の中で、ジオサイトの体験学習を年間計画に取り入れている。小学校6年生は、火山博物館で火山の基本学習を行い、中学校1年生は、その知識を基に三原山や各地のジオサイトを巡る体験学習を行っている。体験学習では、ネイチャーガイドやジオパーク委員が、火山の知識、火山災害、災害から身を守る方法などをわかりやすく、楽しく説明している。
 [伊豆大島ジオパーク「防災・教育の取り組みホームページ」
<http://www.izu-oshima.or.jp/geopark/geopark/bousai.html>]



富士山を知ろう

富士山は日本の地上で最も高い山で、宝永4年（1707年）に起きた大噴火を最後に、約300年ほど噴火はしていません。それ以前にはひまわりが噴火をくりかえした時代がありました。火山は、美しい景観や温泉の湧出などで人々に多大な恵みをもたらしていますが、ひとたび噴火すると大きなエネルギーを放出し、被害は広範囲におよびます。



富士山は、過去に噴火をくりかえして成長してきたからこそ、3776mという日本の標高と世界に知られた美しい山頂を誇っています。こうした「火山の恵み」は富士山の山頂だけでなく、山麓に広がる噴気湧水、相模、遊音トンネルなどの火山特有の自然は、住民にとっての心よりどころや郷土学習の題材であるばかりでなく、訪れる人々に楽しみの場を提供する貴重な観光資源ともなっています。また、巨大な山ろくで平野、豊富な地下水などは農業や牧畜、工業を促進させ、人々の暮らしを支えているのです。

富士山の噴火の歴史をたどりながら、未来を見つめ、学べることは何かを学んで得るでしょう。



富士山火山防災資料
 2017年12月発行
 静岡県教育委員会 教育総務課
 054-221-3675

8 富士山火山防災マップとどの活用

火山が噴火した場合には発生可能性がある災害の種類や、その規模、影響範囲、災害対策などを地図上に表したものを「火山防災マップ（ハザードマップ）」といいます。火山の噴火そのものを防ぐことはできませんが、噴火の規模や被害を予測して避難を促したり、さまざまな備えを促したりすることは、被害を軽減させることは可能です。そのためにも、防災マップを基にしたハザードマップの整備が欠かせません。

また、住民の間でも、ハザードマップを通じて防災意識を把握しておけば、いざ噴火となっても、1枚の地図や冊子だけで内容をよく理解することができ、すばやく行動し行動することが出来ます。

富士山火山防災マップとは

富士山は静岡県や東京都に跨り、山頂を交通の要路が通っているため、いつか噴火するとうるまじい被害に巻き込まれるおそれがあります。しかし、富士山はもう300年も噴火していないため、緊急にハザードマップをつくる必要を感じていない自治体や関係機関が多いのが現状です。そのため、緊急にハザードマップをつくる必要を感じていない自治体や関係機関が多いのが現状です。



富士山火山防災マップ（富士山ハザードマップ検討委員会）

防災教育資料「富士山を知ろう」：
 静岡県教育委員会が、富士山の火山に関する正しい知識や火山防災対策に係る防災教育を推進するために、防災教育のテキストである。
 [静岡県教育委員会事務局ホームページ
<http://www.pref.shizuoka.jp/kyouiku/kk-120/bousai/main.html>]

6. 火山防災訓練

地域防災計画や避難計画を策定しただけでは、火山防災対策は十分とは言えません。策定した計画が実際に使えるか、関係機関が定められたとおりに対応できるかの検証を行い、必要に応じて計画を修正していく必要があります。

また、噴火時等において円滑かつ迅速に災害対応に当たるためには、計画の内容や使用する防災機器の使用方法について、職員の習熟や能力向上を図る必要があります。

(1) 実働訓練

- 実働訓練とは、火山が噴火したことを想定し、実際に体を動かして災害対応のための判断や手順、防災機器の使用方法等の確認・習熟を図る訓練です。
- 例として、実際に自宅から避難所等まで避難を行う「避難訓練」、地方公共団体が机やコピー機などを設置して災害対策本部を設置する「本部設置訓練」等があります。
- 火山を想定した実働訓練は、噴火を想定した避難訓練や降灰後の灰除去訓練等があります。

(2) 図上演習

- 図上演習とは、策定した地域防災計画や避難計画等の内容の習熟を図るとともに、それらを用いて災害をイメージしながら対応方法の検討を行う等、応用力を得る訓練です。
- 図上演習には、大きく分けて、イメージトレーニング型の演習と対応型の演習の2つに分けられます。
- また、前述した実働訓練と図上演習を組み合わせる演習（訓練）は、総合演習（総合訓練）と呼ばれます。

① イメージトレーニング型

- 自然災害等が発生したとき、地域でどのような現象が発生するか、どこに被害が発生するか、住民、登山者等がどのような行動をとるか、地方公共団体及び関係機関はどのような対応をとるかについて、一定の災害イメージを想像できるようになることを目的として行われる演習です。
- 特に火山においては、噴火時等の防災対応に当たった実務者は多くなく、噴火時等のイメージを持つことが重要となります。
- 火山を想定した演習として、火山災害をイメージして行う DIG や火山ハザードマップを使っているワークショップ等があります。

② 対応型

- 災害発生時を想定し、時間の変化と状況の推移を取り入れ、具体的な対応について検討・協議・判断を行い、計画等の検証や情報収集・整理方法、意思決定の手順等を習得することを目的に行われる演習です。
- 図上訓練や災害対策本部運営訓練と言われるのは、この対応型の演習で、対応型図上演習とも呼ばれます。多くの演習では、実際の災害が発生した場合と同じように情報が次々と

付与され、その情報を整理し対応する演習です。

- 想定した演習として、災害対策本部運営演習や住民等による避難所等の運営訓練等があります。

実働訓練 	等 図上演習	イメージ トレーニング型 <ul style="list-style-type: none"> • 状況予測型図上演習 等 • DIG、防災ワークショップ 等 	
		対応型 <ul style="list-style-type: none"> • シミュレーション型図上演習 等 	

〔社会安全研究所撮影〕

【参考資料（事例集）】

1. 噴火時等の避難計画

※ 令和3年5月現在、公表されている計画等を参考に記載している。

樽前山火山防災計画

— 一時立入、避難解除 —

計画策定の背景

樽前山では1994年3月に樽前山周辺の苫小牧市、千歳市、恵庭市、白老町により、「樽前山火山防災マップ」（ハザードマップ）が作成され、これをもとに、各市町では地域防災計画のなかで火山防災計画を策定し対策をすすめてきた。

しかし、噴火時の降灰は、上記の4市町だけでなく広範囲に影響を及ぼすものであり、火山対策は一市町のみならず広域的に統一した計画が必要とされたため、苫小牧市、千歳市、恵庭市、白老町、早来町、厚真町、追分町、鶴川町、穂別町により、2000年2月、「樽前山火山防災会議協議会」が設置され、災害対策基本法第44条の規定により樽前山火山防災計画が策定された。

一時立入

計画では、北海道および協議会が、**一時帰宅や一時立入のために、気象台や火山専門家の助言に基づき、火山現象の危険性等から避難区域の分類を行い、基本的な対応を決定すると定めている。**

避難区域の分類をもとに、協議会および市町長は、気象台、火山専門家からの火山活動に関する情報、北海道等からの助言に基づき、避難が長期化した場合又は火山の噴火が安定している場合は、住民の一時帰宅を実施することとしている。また、**災害対策本部で希望者を受け付ける登録制とすることで、一時立入者を把握することとしている。**

< 避難区域の分類と基本方針の例 >

< 一時帰宅の検討事項 >

- 適用範囲・時間
- 緊急時の情報伝達方法
- 火山の警戒監視方法
- 帰宅方法、経路
- 帰宅対象者
- ライフラインの復旧状況

分類	内容	基本方針
危険度Ⅰ区域	火砕流、融雪型泥流の危険性が高い区域	全面立ち入り禁止
危険度Ⅱ区域	危険度Ⅰ区域以外で、降雨時に降雨型泥流の危険性が高い区域	被害調査、砂防対策等の一時立ち入り
危険度Ⅲ区域	危険度Ⅰ・Ⅱ区域以外で火山灰がかなり堆積している区域	災害復旧等のための一時立ち入り、一時帰宅
危険度Ⅳ区域	上記以外の区域	ライフライン等の復旧、農畜産物の保護のための一時立ち入り、一時帰宅

避難解除

計画では、協議会および市町長が、噴火活動の縮小に応じて安全が確保された区域の避難を解除すると定められている。

避難の解除は、気象台、火山専門家等からの火山活動に関する情報や北海道等の助言に基づき判断し、避難解除を判断する際には、以下の事項を検討することとしている。

< 避難解除の検討事項 >

- 災害の危険性の有無（降雨型泥流等の二次災害も含む）
- 避難解除の範囲
- 道路、ライフラインの確保
- 緊急時の情報伝達方法の確保
- 再避難体制の整備

秋田駒ヶ岳避難計画

— 火山現象の影響範囲を考慮した避難対象地域の設定、早期避難 —

計画策定の背景

秋田駒ヶ岳では、2003年2月に火山防災マップを作成するとともに、仙北市、雫石町では地域防災計画に火山防災対策を定めてきた。その後、2009年10月に噴火警戒レベルの運用が開始されたが、噴火警戒レベルに対応した避難計画の策定は、検討されていたものの具体化されていないところがあった。
2014年1月には、秋田駒ヶ岳・秋田焼山火山防災協議会が設置され、避難計画等に関して共同検討できる体制が整えられ、内閣府支援のもと、秋田駒ヶ岳の具体的な避難計画が策定された。

火山現象の影響範囲を考慮した避難対象地域の設定

秋田駒ヶ岳では、噴火シナリオにおいて、北部カルデラと南部カルデラの2つの想定火口があるものの、観測記録や噴火事例が乏しいため、火口を予測することは困難であるとされている。また、土石流や融雪型火山泥流が発生する場合、火山現象の影響範囲が大きく異なっている。
そこで計画では、**想定火口は両方の火口から噴火した場合を想定し、火山現象毎に避難対象地域の設定を行っている。**

早期避難

秋田駒ヶ岳では、**一部の避難対象地域で火砕流の到達までの時間的余裕がないため、噴火警戒レベル3や4の段階で、避難を実施する「早期避難」を検討し、計画に定めている。**
噴火警戒レベル運用時の検討結果と異なる防災対応となっているのは、噴火警戒レベル運用に向けて検討した**当時に比べ、秋田駒ヶ岳の研究が進み、新たな知見を反映した結果**である。そのため、今後、避難計画にあわせ、噴火警戒レベルを再検討する必要がある。

< 避難対象地域と避難のタイミング >

噴火警戒レベル	避難対象地域（全体）	体制	予想される状況と避難対象地域
レベル4 [避難準備]		<ul style="list-style-type: none"> 県・市町：非常体制 災害対策本部（秋田県） 災害対策本部（岩手県） 災害対策本部（仙北市） 災害対策本部（雫石町） 火山災害現地警戒本部【政府】 合同会議開催＋火山専門家 	<ul style="list-style-type: none"> 避難完了地区 ＜造道や上中生保内の一部の地区＞ 避難を実施する地区 ＜乳頭温泉郷、高野、小先達、石神、造道、上中生保内、泰山＞ 避難準備を行う地区 <ul style="list-style-type: none"> 火砕流・溶岩流の影響範囲内の地区 ＜田沢湖高原温泉郷、水沢温泉＞ 土石流・融雪型火山泥流の影響範囲内の地区 ＜先達、下中生保内、橋場、小赤沢＞
レベル5 [避難]		<ul style="list-style-type: none"> 県・市町：非常体制 災害対策本部（秋田県） 災害対策本部（岩手県） 災害対策本部（仙北市） 災害対策本部（雫石町） 緊急（非常）災害現地対策本部【政府】 合同会議開催＋火山専門家 	<ul style="list-style-type: none"> 避難完了地区 ＜乳頭温泉郷、高野、小先達、石神、造道、上中生保内、泰山＞ 避難を実施する地区 <ul style="list-style-type: none"> 火砕流・溶岩流の影響範囲内の地区 ＜田沢湖高原温泉郷、水沢温泉＞ 土石流・融雪型火山泥流の影響範囲内の地区 ＜先達、下中生保内、橋場、小赤沢＞ 主要道路が長期にわたって寸断されることが予想される場合の避難準備地区 ＜打野、見附田、谷地村、鏡畑、銅屋、坂下＞

出典

秋田駒ヶ岳火山防災会議協議会：秋田駒ヶ岳の避難計画 / 2015.12

蔵王山火山防災対策

— 救助 —

計画策定の背景

蔵王山では、2015年4月に火山活動の活発化が見られ、噴火警報（火口周辺）が発表された。その後、活動が鈍化し噴火の兆候が認められないことから、同年6月には、噴火警報が解除され、噴火予報に切り替えられた。

この活動の活発化を受けて、宮城県、山形県や蔵王町等では、登山者・観光客、住民等の安全・安心を確保するため、防災関係機関の綿密な連携による火山防災対策の仕組みづくりが喫緊の課題と感じ、蔵王山火山防災協議会で検討が進められた。

2015年10月には、避難対策に関する事項をまとめた「蔵王山の噴火活動が活発化した場合の避難計画」と、情報伝達や火口周辺規制・入山規制、居住地域嚴重警戒等についてまとめた「蔵王山火山防災対策（暫定版）」が策定された。

また、2016年2月には、救助対策を新たに追加した「蔵王山火山防災対策（噴火警戒レベルの導入まで）」が策定され、あわせて噴火警戒レベル導入後の火山防災対策等も策定された。

救助

蔵王山火山防災対策では、救助について、「共通事項」「ヘリコプターの運用」「救護体制」の3つで構成し、定めている。

(1) 共通事項

共通事項には、救助活動に関する関係機関で共通となる事項について定めている。記載されている事項は、市町や県、警察等の救助活動に関する事項や、救助活動を伴う災害情報の収集・連絡、自衛隊に対する災害派遣要請、住民・登山者等の安否確認、行方不明者の捜索等である。

(2) ヘリコプターの運用

ヘリコプターをより効率よくかつ円滑に行うため、宮城県や各県警等のヘリコプター保有機関が行う対応について定められている。

基本的な考え方として、ヘリコプターの安全運航を確保するため、ヘリコプター保有機関相互間の情報共有体制を構築し、宮城・山形両県の相互連携のもと、効果的かつ効率的なヘリコプター活動を実施するための体制を確立することとしている。

(3) 救護体制

救護体制には、救助時や避難時等の負傷者や病人等が発生した場合に備え、医療体制を整えるために定められている。

記載されている事項は、市町等が行う負傷者等への医療救護対応や、医療機関の活動として災害拠点病院や一般の医療機関が行う対応、重症患者発生時の搬送体制等である。

目 次		目 次	
第1章 防災対策		第4節 降灰後の土石流の対策	
蔵王山の噴火警戒レベル表とレベル遷移図	1	1 水蒸気噴火時の対応	97
第1節 噴火警報発表時の情報伝達ルート等		2 マグマ噴火時の対応	100
1 噴火警報等発表時の情報伝達系統	3	第2章 救助対策	
2 噴火警報発表時の対応に係る情報提供	6	第1節 共通的事項	
第2節 エコライン開通期の対策		1 応急対策など	103
1 噴火警報（噴火警戒レベル2〔火口周辺規制〕）発表時の対応	7	2 救助活動を伴う災害情報の収集・連絡	103
2 噴火警報（噴火警戒レベル3〔入山規制〕）発表時の対応	13	3 自衛隊に対する災害派遣要請	104
3 噴火警報（噴火警戒レベル4〔避難準備〕）発表時の対応	21	4 住民・登山者等の安否確認	104
4 噴火警報（噴火警戒レベル5〔避難〕）発表時の対応	29	第2節 ヘリコプターの運用	
第3節 エコライン閉鎖期の対策		1 基本的な考え方	106
1 噴火警報（噴火警戒レベル2〔火口周辺規制〕）発表時の対応	37	2 各機関の運用体制	106
2 噴火警報（噴火警戒レベル3〔入山規制〕）発表時の対応	42	3 ヘリコプター運用・活動	107
3 噴火警報（噴火警戒レベル4〔避難準備〕）発表時の対応	49	第3節 救護体制	
4 噴火警報（噴火警戒レベル5〔避難〕）発表時の対応	73	1 救護体制の確立	108
		2 医療機関の活動	108

出典

蔵王山火山防災協議会：蔵王山火山防災対策／2016.2

富士山火山広域避難計画

— 広域一時滞在等 —

計画策定の背景

1707年の噴火後、300年以上噴火活動は見られず、2000年10月から2001年5月にかけて、低周波地震が多発するなど改めて活火山であることが再認識された。これを契機に、2001年に富士山火山防災協議会が設置され、2004年には富士山ハザードマップ検討委員会報告書がまとまった。その後、富士山火山広域防災対策検討会で、より具体的に富士山火山の広域防災対策のあり方が検討された。国は、検討会の提言を踏まえ2006年2月に「富士山火山広域防災対策基本方針」を中央防災会議において決定した。富士山においても周辺住民の避難等の火山防災対策を共同で検討するため、新たに富士山火山防災対策協議会を2012年6月8日に設立し、広範囲にわたる火山災害に対して迅速な避難を行う必要があることから、「富士山火山広域避難計画」が2015年3月に策定された。

広域一時滞在等

富士山は、噴火が起きると、静岡県・山梨県・神奈川県の大範囲に影響が及ぶ。そのため、各県の地域防災計画に則した広域避難計画となっている。

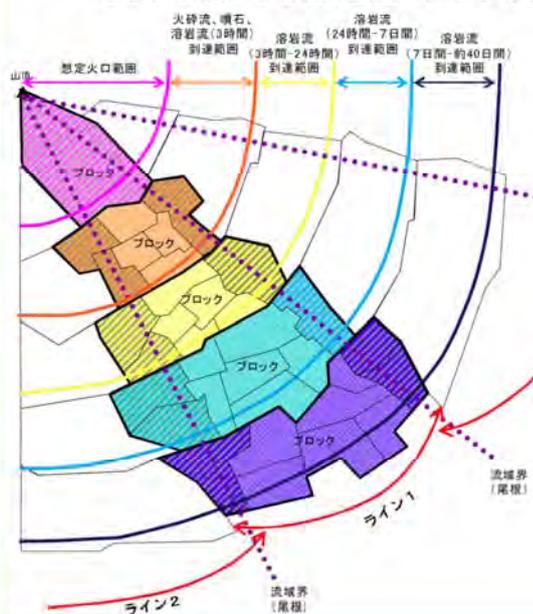
(1) 火山現象と避難の考え方

富士山の噴火で発生が予想される火山現象は、大きな噴石や火砕流、融雪型火山泥流、降灰、降灰後土石流、小さな噴石、溶岩流である。これらの火山現象を、**時間的猶予の有無や生命への危険性から分類分けを行い、避難のタイミングや避難方法等を定めている。**

時間的猶予がない火砕流や大きな噴石などは、各現象発生前に避難対象エリア外へ避難することとしており、時間的猶予のある溶岩流（到達3時間超）や降灰、小さな噴石は、現象発生後の避難としている。

(2) 影響想定範囲と避難対象エリア

溶岩流等の影響想定範囲は、溶岩流の最終到達範囲とし、これを第1次から第4次Bまでの5つの避難対象エリアに区分している。第1次避難対象エリアは、想定火口範囲とし、第2次避難対象エリアは、火砕流や大きな噴石が到達、または火口から溶岩流が3時間以内に到達する可能性がある範囲とし、以下、溶岩流の到達時間により第3次、第4次A、第4次Bの避難対象エリアを定めている。



＜火山現象と避難先の考え方＞

	時間的猶予なし 【各現象発生前に避難】		時間的猶予あり 【各現象発生後に避難】
	生命への危険性が大きい 【避難対象エリア外へ避難】	火口形成 大きな噴石 融雪型火山泥流	火砕流 溶岩流 (溶岩流到達3時間以内) 降灰後土石流
生命への危険性が相対的に小さい 【避難対象エリア内で避難】			降灰 小さな噴石

※小さな噴石は時間的猶予ありとしているが、近隣に退避する建物がない場合は時間的猶予なしとなる。

出典

富士山火山防災対策協議会：富士山火山広域避難計画／2016.3

伊豆東部火山群の伊東市避難計画

— 想定火口が複数ある避難計画 —

計画策定の背景

2011年3月31日に伊豆東部火山群に対する「噴火警戒レベル」等の運用が開始され、あわせて「海上や陸上に影響を及ぼす噴火が発生する可能性のある範囲」等が示された。さらに、同年12月27日に防災基本計画が修正され、火山防災協議会の必要性が示された。

これらを受け、2012年3月28日には「伊豆東部火山群防災協議会」が発足し、当該火山の活動が活発化した場合、当該地域の住民等が迅速・的確に避難できるよう「避難計画」を策定することとした。

想定火口が複数ある避難計画

伊豆東部火山群は、伊豆半島東部地域に密集する多数のスコリア丘・タフリング・マール・溶岩ドームなどの小火山体と、それにとまう溶岩流・降下火砕物・火砕流・火砕サージ・ラハール堆積物（東伊豆単成火山群）、ならびにこれらの東方海域に密集する多数の海底火山の総称であり、複数の火口・火山から構成されている火山である。

「伊豆東部火山群の火山防災対策検討会報告書」（2011年10月、静岡県作成）では、想定火口域をA1～G3までの21ブロックに分割しており、避難計画はそのうち避難対象地域の住民が多い、「A1、B1、C1、A3」を想定火口域として策定し、想定火口域ごとに避難対象地域、避難経路、避難方法等を設定している。

また、最終避難先は、伊東市内の学校としているが、避難者数に応じ、熱海市や伊豆市、伊豆の国市、東伊豆町などへの避難者の受入を要請するとしている。この要請は、静岡県東部地域の市町で締結している「東部地域相互応援協定」により支援を要請する。



出典

伊豆東部火山群防災協議会：伊豆東部火山群の伊東市避難計画／2015.3

2. 火山防災訓練

吾妻山登山者・観光客の避難誘導訓練（2016年）

— 登山者等の避難訓練 —

訓練目的

吾妻山は、2014年12月に、火山性地震が増加傾向にあったため噴火警戒レベル2に引き上げられた。そのため、浄土平観光施設の職員を対象に、今後、活動が活発化し噴火警戒レベルが引き上げられた場合を想定した避難誘導訓練を実施し、警梯吾妻スカイラインの再開通に備えることを目的としている。

訓練の想定

吾妻山の火山活動の活発化に伴い、午前10時30分、気象台は噴火警戒レベルを3に引き上げた（噴火は発生していない。）。

気象台からの連絡を受け、福島市（危機管理室）は、浄土平観光施設に電話で噴火警戒レベルの引き上げを伝えとともに、浄土平から観光客を避難させるよう指示した。

また、県災害対策課からの要請を受け、県警ヘリ及び県防災ヘリは、吾妻山にいる登山者に対し、直ちに下山するよう呼び掛けを実施した状況のもと、訓練が行われた。

訓練概要

訓練の参加者は、福島県災害対策課をはじめ、吾妻山火山防災協議会の関係機関や浄土平の観光施設職員等、約90名が参加した。

訓練内容は、登山者等を安全に建物内へ避難誘導し、市の指示に従い、規制範囲外へ避難誘導を行う訓練を、図上演習と実働訓練の両方で行われた。また、県警ヘリや県防災ヘリによる上空からの登山者・観光客への呼び掛け訓練や噴火警戒レベル引上げ時のメール配信訓練も合わせて行われた。

以下は、それぞれの訓練の概要である。

（1）避難誘導訓練（図上演習）

吾妻山の火山活動が活発になった場合の職員の対応を確認するため、浄土平観光施設の職員が、平面図を使用し、質問形式により「浄土平火山活動対応マニュアル」に基づく対応要領を訓練が行われた。

（2）避難誘導訓練（実働訓練）

浄土平観光施設の職員が、吾妻山の噴火警戒レベルが引き上げられた情報を観光客に周知し、浄土平から退避するよう誘導する訓練が行われた。

実際に登山者や観光客役の人が浄土平周辺に点在し、職員がハンドマイクを持って、浄土平レストハウスへの屋内退避を呼びかけたり、市の指示に従い、避難のために来たバスに素早く誘導を行う等、実際の動きを確認しながら行われた。

<訓練の様子>



出典

福島県ホームページ（災害対策課）

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025b/kazankunren28.html> / 2016.4

* 写真：福島県

福島県火山防災ワークショップ（2015年）

— 状況予測型図上演習（イメージトレーニング） —

訓練目的

地方公共団体や関係機関等の職員を対象に噴火時等の具体的な防災対応のイメージの共有と、現状の防災体制の課題の抽出と解決策の検討を目的としている。

訓練の想定

訓練の参加者が福島県内3つの火山地域から集まることから、仮定の火山地域を設定し、以下の想定のもと訓練を実施した。

- (1) 仮定の火山地域の想定について
ハザードマップが作成され、噴火警戒レベルが運用されており、避難計画の検討を始めたところである。
ハザードマップには、融雪型火山泥流の影響範囲や噴石・火山灰の飛散範囲が示されているほか、道路・鉄道等の地域の情報も示されている。
- (2) 火山活動の状況の想定について
火山活動が活発化し、気象庁が噴火警戒レベル3を発表した。今後、噴火警戒レベルが4に引き上げられることが予想される状況である。

訓練概要

訓練の参加者は、福島県、関係市町村、警察、消防等、吾妻山・磐梯山・安達太良山火山防災協議会の構成機関が参加して行われた。

初めに、参加者はいくつかの班に分かれ、ハザードマップを見て、どんな火山地域か、どんな災害が発生するかのイメージを共有した。

その後、「登山者・観光客の安全確保」と「住民の避難対応」をテーマに、必要な防災対応について話し合い、その防災対応を円滑に行うために必要な事前準備、連携が必要な機関・団体について話し合った。

<訓練の様子>



出典 福島県火山防災講演会・ワークショップ配布資料 / 2015.4
* 写真：社会安全研究所撮影

新潟焼山火山防災協議会火山対応の図上演習（2014年）

— シミュレーション型図上演習（対応型） —

訓練目的

噴火警戒レベル3に引き上げられた直後を想定し、協議会構成機関の状況判断力や、意思決定能力の向上を図るとともに、それぞれの役割、対応確認を目的とする。
また、検討課題の洗い出しも行い、今後の検討につなげる。

訓練の想定

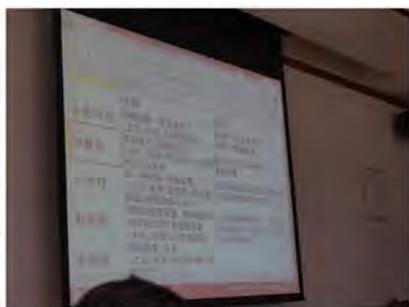
1年前から噴煙量の増加や山体深部での地震の増加等、火山活動が活発化し気象庁は臨時の解説情報を発表した。半年前に、火山性微動が観測される等の火山活動の活発化が見られ、気象庁が噴火警戒レベル2に引き上げる。3ヶ月前には小規模な噴火が発生し、大きな噴石が飛散するなどしたが被害はなかった。その後も活動の活発な状態が続いていたが、1日前に、体で感じる地震の頻発や山体膨張を示す地殻変動が進行する中、新たな噴気孔を火口斜面で確認したとの通報があり、気象庁は、噴火警戒レベルを3に引き上げ、火山解説情報に警戒が必要な範囲を明示したという想定のもと訓練が行われた。

訓練概要

訓練は、新潟焼山火山防災協議会の構成機関22機関が参加し、噴火警戒レベル3が発表された直後を想定した協議会開催訓練を実施した。
協議会開催訓練は、以下の議題で進められた。

- (1) 新潟焼山の火山活動の状況について
ここでは、火山活動の状況について共通認識を持つことを目的としている。気象庁が訓練用に作成した噴火警報の発表資料や解説情報等を用いて協議会構成機関に火山活動の状況を説明を行い、その後、火山専門家による補足説明が行われた。
- (2) 関係機関の対応状況及び今後の対応について
関係機関の対応状況の共有と今後の対応について協議を行うことを目的としている。
各機関は、事前に与えられていた状況をもとに、事前に検討した対応について報告を行うとともに、今後の対応について協議を行った。
協議内容は、登山者への広報手段、降灰対策、緊急減災、交通規制等。なお、協議にあたっては、火山専門家にも助言を仰ぎ、参考としていた。
- (3) 報道発表内容について
協議会終了後の報道発表内容について確認を行った。
報道発表内容は、火山活動の状況や緊急減災の対応、県・市町の対応、今後の対策等とした。

<訓練の様子>



出典 第5回新潟焼山火山防災協議会（図上演習）資料／2014.10
*写真：社会安全研究所撮影

富士山火山三県合同防災訓練（2014年）

— 総合防災訓練 —

訓練目的

広域的な災害が懸念される富士山噴火に備えた防災訓練を富士山火山防災対策協議会構成機関である三県、関係市町村、国、関係機関等が合同で実施し、**火山災害に対する防災力向上と連携強化を図ることと、住民等避難の手順を確認するとともに、富士山火山広域避難計画を検証し、その実効性を高めることを目的**に行われた。

また、以下のような重点項目を定めている。

- ① 富士山火山広域避難計画の「検証」
- ② 三県と国・市町村・関係機関の「連携」の強化
- ③ 自主防災組織等との「協働」による地域の防災体制確立
- ④ 県民の富士山噴火に対する知識・意識の「啓発」

訓練の想定

約2か月前から富士山周辺で前兆現象が観測され、その後、火山性微動が増加、気象庁は噴火警戒レベル3に引き上げる。数日後、山体膨張の観測等、顕著な火山活動の兆候が認められたため、気象庁が噴火警戒レベル4に引き上げるが、さらに、顕著な群発地震、地殻変動の加速等により、噴火警戒レベルを5に引き上げる。同日、大規模な噴火が発生、さらに大量の火山灰が噴出し、その後、大量の溶岩流の流下が確認されたという想定で訓練が行われた。

訓練概要

訓練は、富士山火山防災協議会の構成機関68機関が参加し、**図上による「合同図上訓練」と、実働による「住民等避難訓練」を実施した。また、市町村や関係機関等が訓練に合わせて企画した「独自訓練」を実施した。**

(1) 合同図上訓練

噴火警戒レベル3から噴火開始直後までの、初動体制や対応について、会議等を通じて検証するとともに、参加者のスキルアップを図った。

訓練では、三県知事・関係府省庁災害警戒会議による合同テレビ会議や富士山噴火対策合同会議を開催し、富士山火山の状況を把握、共有するとともに、今後の火山活動の進展に伴う対応や連携の確認等を行った。

(2) 住民等避難訓練

訓練では、市町村が中心となり、住民参加の広域避難訓練を実施し、避難指示・避難勧告発令訓練や情報伝達訓練、避難誘導訓練、自家用車による住民避難訓練、避難行動要支援者の搬送訓練、残留者救出訓練等を行った。

(3) 独自訓練

市町村や関係機関が、独自に企画し、本部設置・運営訓練や情報伝達訓練、避難所設置・運営訓練、炊き出し訓練、避難者受入訓練等、様々な訓練を実施した。

また、訓練に合わせて、普及啓発活動として、火山防災講演会やパネル展示等を行った。



桜島火山爆発総合防災訓練（2016年）

— 外国人対策の実働訓練 —

訓練目的

桜島の爆発・地震等による災害発生に際して防災関係機関が相互に緊密な連携を保ちながら、各種の災害応急対策が迅速・適切に行われるよう防災体制の実効性について検証・確認を行うとともに、市民・県民の防災意識の高揚と知識の向上を図ることを目的としている。

訓練の想定

桜島で、1月7日に火山性微動が観測され、鹿児島県は「第1回火山爆発災害対策連絡会議」を開催し、今後の対応について協議した。1月11日に第2回会議が開かれ、桜島の火山活動がさらに活発化していることから関係機関の連絡体制の確認等を行った。

12日未明から、震度1以上有感地震が発生するなどしたため、鹿児島県は、第3回会議を開催し、鹿児島県、鹿児島市・垂水市は災害対策本部を設置、その後、気象庁が噴火警報を発表し、噴火警戒レベルを3から5に引き上げたことから、鹿児島市・垂水市は避難勧告を発令した。

同日正午に、桜島が山腹から大爆発を起こし、桜島内では噴石や火砕流が発生した想定で訓練が行われた。

訓練概要

訓練は、桜島火山防災協議会（当時未設置）等の構成機関が参加し、鹿児島市と垂水市でそれぞれ行われた。鹿児島市では、桜島フェリーによる島外避難訓練（武港・長谷港）、避難広報訓練、避難（誘導）訓練、避難所運営訓練、炊飯支援訓練等、68種目が、垂水市では、警戒監視訓練、ドローンによる被害状況調査訓練、自主防災組織による初期消火活動訓練等、20種目の訓練が行われた。

また、2015年8月の噴火警戒レベルが4に引き上げられた際、実際に桜島の住民が行った避難対応等を踏まえた訓練が行われた。

以下の訓練項目は、先進的に行われている項目である。

（1）外国語による防災行政無線での避難情報の放送訓練

2015年の訓練から日本語と英語による放送を行っていたが、2016年からは、桜島を訪れる外国人観光客等のニーズを踏まえ、日本語、英語、中国語及び韓国語の4か国語による避難勧告や避難指示等の防災情報を防災行政無線で放送するとともに、住民避難訓練に合わせて外国人留学生参加のものと、外国人観光客（想定）の避難訓練を実施した。

（2）セーフコミュニティによる避難訓練

セーフコミュニティによる取組をモデル地区（高免町）から拡大して、武町内会及び赤生原町内会でも、避難手順書に従った避難を実施するとともに、避難用家族カードの提出の徹底による住民の避難状況の把握を行うほか、要支援者の避難支援等を実施した。

<訓練の様子>



出典

鹿児島市ホームページ（報道発表資料）

<http://www.city.kagoshima.lg.jp/soumu/shichoshitu/kouhou/shise/shicho/kaiken/h27shicho/documents/houdouteikyou2712.pdf> / 2015.12

*写真：鹿児島市HP

