

火山防災対策を推進するための しくみについて

内閣府(防災担当)

各火山地域で構築すべき火山防災体制

防災基本計画 (火山災害対策編)

- 火山防災協議会の設置
- 火山防災協議会での検討を通じて、噴火シナリオの作成、火山ハザードマップの整備、噴火警戒レベルの設定、避難計画の策定等を推進
- 避難計画に基づく避難訓練の実施、避難計画の住民周知

火山防災協議会

★顔の見える関係を構築し、防災対応のイメージを共有

コアグループでの共同検討

都道府県、市町村、気象台、砂防部局、火山専門家等により構成

いつ危険か

噴火シナリオ

どこが危険か

火山ハザードマップ

いつ・どこが危険か

噴火警戒レベル

いつ・どこから
避難するか

避難計画

どこへ・どの
ように避難

住民への周知

火山防災マップ

防災訓練

都道府県、市町村、国の地方支分部局(管区・地方気象台等、地方整備局・砂防担当事務所、森林管理局・署、地方測量部、地方環境事務所、自然保護官事務所、海上保安本部等)、自衛隊、都道府県警察、消防機関及び火山噴火予知連絡会委員等の火山専門家、輸送・通信・電気・ガスその他の公益的事業を営む指定地方公共機関、医療や衛生等の専門家、日本赤十字社等

全国47火山における火山防災対策の取組状況(平成26年11月14日現在)

火山名	関係都道県	火山防災協議会(※1)設置	火山ハザードマップ作成	噴火警戒レベル運用	具体的な避難計画(※2)策定	
					(策定市町村数)	(関係市町村数(※3))
アトサヌプリ	北海道		○		(0 / 1)	
雌阿寒岳	北海道	○	○	○	(0 / 3)	
大雪山	北海道				(0 / 3)	
十勝岳	北海道	○	○	○	(1 / 6)	
樽前山	北海道	○	○	○	(1 / 3)	
倶多楽	北海道		○		(0 / 1)	
有珠山	北海道	○	○	○	(0 / 3)	
北海道駒ヶ岳	北海道	○	○	○	(0 / 3)	
恵山	北海道		○		(0 / 1)	
岩木山	青森県	○	○		(0 / 3)	
秋田焼山	秋田県	○	○	○	(1 / 2)	
岩手山	岩手県	○	○	○	(0 / 4)	
秋田駒ヶ岳	秋田県、岩手県	○	○	○	(0 / 2)	
鳥海山	秋田県、山形県		○		(0 / 4)	
栗駒山	秋田県、岩手県、宮城県				(0 / 3)	
蔵王山	山形県、宮城県		○		(0 / 5)	
吾妻山	山形県、福島県	○	○	○	(0 / 3)	
安達太良山	福島県	○	○	○	(0 / 5)	
磐梯山	福島県	○	○	○	(0 / 3)	
那須岳	福島県、栃木県	○	○	○	(0 / 4)	
日光白根山	栃木県、群馬県	○			(0 / 3)	
草津白根山	群馬県、長野県	○	○	○	(0 / 5)	
浅間山	群馬県、長野県	○	○	○	(0 / 6)	
新潟焼山	新潟県、長野県	○	○	○	(3 / 3)	

火山名	関係都道県	火山防災協議会(※1)設置	火山ハザードマップ作成	噴火警戒レベル運用	具体的な避難計画(※2)策定	
					(策定市町村数)	(関係市町村数(※3))
焼岳	長野県、岐阜県	○	○	○	◎ (2 / 2)	
乗鞍岳	長野県、岐阜県				(0 / 2)	
御嶽山	長野県、岐阜県	○	○	○	(1 / 4)	
白山	岐阜県、石川県、福井県	○			(0 / 3)	
富士山	山梨県、静岡県、神奈川県	○	○	○	(0 / 12)	
箱根山	静岡県、神奈川県	○	○	○	(0 / 1)	
伊豆東部火山群	静岡県	○	○	○	(0 / 1)	
伊豆大島	東京都	○	○	○	◎ (1 / 1)	
新島	東京都				(0 / 1)	
神津島	東京都				(0 / 1)	
三宅島	東京都	○	○	○	(0 / 1)	
八丈島	東京都				(0 / 1)	
青ヶ島	東京都				(0 / 1)	
硫黄島(※4)	東京都	-	-	-	-	
鶴見岳・伽藍岳	大分県	○	○		(0 / 2)	
九重山	大分県	○	○	○	(1 / 2)	
阿蘇山	熊本県	○	○	○	◎ (3 / 3)	
雲仙岳	長崎県	○	○	○	(1 / 3)	
霧島山	宮崎県、鹿児島県	○	○	○	(1 / 5)	
桜島	鹿児島県	○	○	○	(1 / 2)	
薩摩硫黄島	鹿児島県	○	○	○	◎ (1 / 1)	
口永良部島	鹿児島県	○	○	○	◎ (1 / 1)	
諏訪之瀬島	鹿児島県	○	○	○	◎ (1 / 1)	
合計		34	37	30	15 (20 / 130)	

◇火山防災協議会設置: 34火山
◇火山ハザードマップ作成: 37火山

◇噴火警戒レベル運用: 30火山
◇具体的な避難計画策定: 20市町村

(※1) 火山専門家が未参画、コアグループが未設置、定期的に行われていないものを含む。1火山に複数の協議会が設置されている場合や複数火山を対象とした協議会の場合がある。

(※2) 少なくとも入山規制や避難の開始時期及び対象地域、避難先、避難経路・手段等が定められている避難計画。関係市町村の一部で具体的な避難計画が策定されている場合には「○」、関係市町村の全ての市町村で具体的な避難計画が策定されている場合には「◎」とした。

(※3) 現行の火山ハザードマップにおいて、大きな噴石・火砕流・融雪型火山泥流の影響範囲に行政区域が含まれる市町村。火山ハザードマップが未作成の火山地域では、火口から4km以内に行政区域が含まれる市町村。

(※4) 硫黄島には一般住民は居住していないため、「-」としている。

火山防災協議会に参画している火山専門家一覧

火山名	火山防災協議会設置	火山防災協議会への火山専門家の参画		
		人数	内訳	
アトサヌプリ				
雌阿寒岳	○			
大雪山				
十勝岳	○			
樽前山	○			
倶多楽				
有珠山	○			
北海道駒ヶ岳	○			
恵山				
岩木山	○	○	5	東北大1、弘前大3、岩手大1
秋田焼山	○	○	4	東北大1、秋田大3
岩手山	○	○	5	岩手大2(元職含む)、東北大2(元職含む)、元・東工大1
秋田駒ヶ岳	○	○	4	東北大1、秋田大3
鳥海山				
栗駒山				
蔵王山				
吾妻山	○	○	5	東北大1、福島大1、宇都宮大1、茨城大1、磐梯山噴火記念館1
安達太良山	○	○	5	東北大1、福島大1、宇都宮大1、茨城大1、磐梯山噴火記念館1
磐梯山	○	○	5	東北大1、福島大1、宇都宮大1、茨城大1、磐梯山噴火記念館1
那須岳	○	○	2	宇都宮大1、日本大1
日光白根山	○	○	1	宇都宮大1
草津白根山	○	○	2※	東工大※、上智大※
浅間山	○	○	2	東大2(元職含む)
新潟焼山	○	○	4	元・京大1、新潟大2、妙高火山研究所1

火山名	火山防災協議会設置	火山防災協議会への火山専門家の参画		
		人数	内訳	
焼岳	○	○	2	京大1、信州大1
乗鞍岳				
御嶽山	○			
白山	○	○	2	名古屋大1、金沢大1
富士山	○	○	6	元・東大2、日本大1、政策研究大学院大1、静岡大1、温泉地学研究所1
箱根山	○	○	1	温泉地学研究所1
伊豆東部火山群	○	○	3	静岡大2、東大1
伊豆大島	○			
新島				
神津島				
三宅島	○			
八丈島				
青ヶ島				
硫黄島	—	—		
鶴見岳・伽藍岳	○	○	4	京大2、鹿児島大2(元職含む)
九重山	○			
阿蘇山	○			
雲仙岳	○			
霧島山	○	○	4	元・京大1、鹿児島大2、宮崎大2
桜島	○	○	1※	京大※
薩摩硫黄島	○	○	1※	京大※
口永良部島	○	○	1※	京大※
諏訪之瀬島	○	○	1※	京大※
合計	34	23		

※印: 機関としての参画。

火山防災協議会の設置火山は、平成26年11月14日現在34火山(岩木山火山防災協議会設置により1増)。

地方公共団体が火山専門家をアドバイザーとして迎え入れた事例

有珠山

○ 壮瞥町防災学識アドバイザー（平成19年～）

- 有珠山のホームドクター的立場にあった専門家の大学退官を機に、従来と同様の関係性を続けて指導・助言を仰ぐため、制度を新設。
- 町の非常勤特別職という位置づけ。
- 年度当初の新人職員研修、住民対象の講演会の講師を担うほか、火山防災のみならず、地域づくり、ジオパークについても助言。

○ 伊達市防災学識アドバイザー（平成16年～）

- 有珠山噴火を受け、市民等への防災教育も重要であるという観点から、すでに学校現場で防災教育を推進していたNPO法人に対しアドバイザー派遣事業を委託。
- アドバイザーは、NPO法人側が適任者を選任。
- 地域防災計画などへの助言（随時）のほか、市民向け講演会、市職員研修、市民勉強会（フィールドワーク）を年1回、市広報誌コラム執筆を年2回、担っている。

伊豆諸島

○ 東京都防災専門員（平成3年度～）、東京都防災顧問（火山）（平成5年度～）

- 昭和61年の伊豆大島の火山噴火を受け、東京都防災会議の提言により設置。
- 防災専門員：1名（国立大学名誉教授）、各月8日、都庁へ来庁し、都が観測しているデータの分析、火山防災に対する助言。
- 防災顧問（火山）：2名（国立大学名誉教授、国立大学元助教授）、火山防災対策に係る調査研究及び助言等（必要に応じて随時）。三宅島噴火災害時に大きな役割を果たした。2月に協議会が設置されることから、今後、協議会の場での助言等が期待されている。

桜島

○ 鹿児島市防災専門アドバイザー（平成21年～）

- 平成20年度に実施した災害関連調査を契機に、翌21年度から制度化。
- 土砂災害、洪水、地震、津波、桜島火山爆発及び原子力防災に関して専門的知識及び経験を有する者の中から、市長が適当と認める者を委嘱（任期：2年）。現在は10名（内2名が火山専門家）が委嘱されている。
- 設置要綱では、助言内容として、①災害の前兆現象に関すること、②避難勧告等の発令及び解除に関すること、③災害危険箇所等の危険度判定に関すること、④避難所の安全性に関すること、⑤桜島の火山活動及び噴火予知に関すること、などと規定。
- 地域防災計画・各種マニュアルの修正への助言、市管理職危機管理セミナーや市民向け防災講演会の講師を担っている。

内閣府火山防災エキスパート制度(平成21年度から)

- 火山防災体制の構築や噴火時等の防災対応には、火山の特徴や過去の災害状況等を熟知した職員が必要だが、実際に火山噴火等を経験した地方公共団体は少ない。
- 地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者を、内閣府火山防災エキスパートとして火山地域へ派遣し、火山防災対策の立案等の支援を行う。

【支援内容】

- ・協議会等の設置、運営等の支援
- ・各火山の地域防災計画、火山防災マップ等の作成支援
- ・地方公共団体の長及び職員への研修
- ・防災訓練実施の支援 等

【内閣府火山防災エキスパート(平成27年1月現在)】

- 池谷 浩 (政策研究大学院大学特任教授)
- 岩田 孝仁 (静岡県危機管理監兼危機管理部長)
- 杉本 伸一 (三陸ジオパーク推進協議会上席ジオパーク推進員)
- 田鍋 敏也 (壮瞥町教育委員会教育長)
- 土井 宣夫 (岩手大学教育学部社会教育科教授)

【派遣実績(平成21年10月～平成27年1月)】

- 14火山で32回の派遣を実施

【火山防災エキスパート制度の拡充に向けた取組】

- 火山防災エキスパートの量的拡充等に向けて、過去の火山対応の実務に携わり、経験や教訓を伝承いただける方について火山地域の地方公共団体等から紹介を受け、「火山災害対応経験者」として火山地域での講演等に派遣できるようにしている。



講演(白山)



図上訓練(伊豆東部火山群)

派遣時の様子

■ 目的

- 各火山地域で住民の生命を守るために有効なツールである、火山ハザードマップと火山防災マップの作成と活用を推進
- 地方公共団体の防災担当者等が火山ハザードマップや火山防災マップを作成や活用する際の、考え方や留意点を整理

■ 作成経緯

- 火山防災対策の推進に係る検討会において、骨子を作成。
- H24年度に有識者等からなるWGを設置、有識者の意見を聴取
- 内閣府、消防庁、国土交通省砂防部、気象庁が協力して、平成25年3月に完成
- 内閣府防災情報のHPに掲載中 (<http://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html>)

■ 指針の主な内容

- 火山ハザードマップと火山防災マップの定義
- 火山防災マップ作成までの流れや作成する体制の解説
- 火山災害要因(大きな噴石、火砕流等)の解説
- 火山ハザードマップの作成手法の解説
(災害要因実績図を利用した手法とシミュレーションを利用した手法)
- 避難計画の策定の考え方の解説
- 火山防災マップの作成手法と活用方法の解説



火山防災マップの例

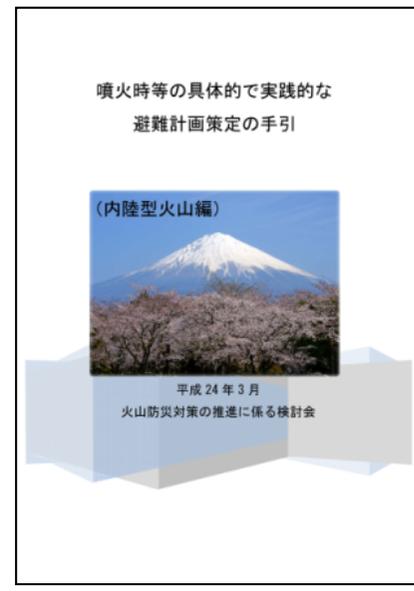
目的

- 噴火時等の具体的で実践的な避難計画を作成するためのマニュアルを作成することで、地方公共団体や火山防災協議会における避難計画の検討を支援する。

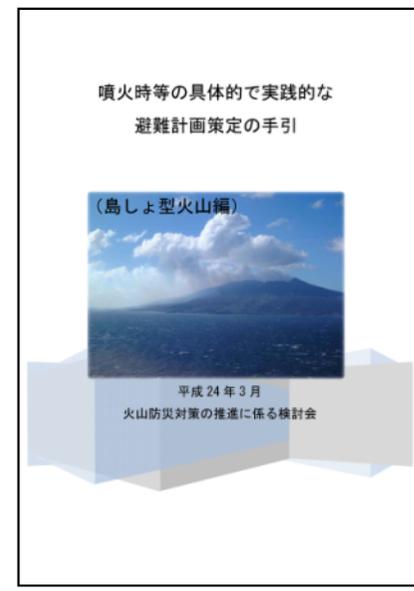
手引の主な内容

- 具体的で実践的な避難計画とは
- 避難対策の検討主体、実施責任者
- 避難計画の策定項目
- 避難指示等の発令基準、避難情報の伝達
- 避難対象者の把握、避難経路・手段の確立、避難者の輸送対策等について
- 平常時からの備え
- 避難計画の各種リストの掲載例

※ 内閣府防災情報のHPに掲載中
<http://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html>



内陸型火山編



島しょ型火山編

区・自治会等の名称	世帯数	人口	誘導責任者 (誘導担当者)	一時集合場所	移送手段			避難所 (定員)
					移送車両	乗車人数	管理者 (連絡先)	
花堂区 上佐土班	2	7	花堂区長 (上佐土班長)		徒歩または自家用車 (降車場所は各避難所)		佐土公民館	
花堂区 上高松班	2	2	花堂区長 (上高松班長)				佐土公民館	
北狭野区 上小路班	5	16	北狭野区長 (上小路班長)				北狭野神武 ふるさと館	
北狭野区 上馬場班	1	3	北狭野区長 (上馬場班長)				北狭野神武 ふるさと館	
北狭野区 西大谷班	5	10	北狭野区長 (西大谷班長)				北狭野神武 ふるさと館	
南狭野区 前山班	1	1	南狭野区長 (前山班長)				南狭野活性化 センター	
南狭野区 皇子班	27	65	南狭野区長 (皇子班長)	皇子原公園 第1駐車場			南狭野活性化 センター	
南狭野区	3	7	南狭野区長				南狭野活性化 センター	

避難対象者、避難場所、要援護者リストの例

■目的

各火山防災協議会や各火山地域の地方公共団体・関係機関等の火山防災担当者が、各火山地域における火山防災対策の取組の現状や課題等を、意見交換等を通じて共有することにより、火山防災協議会の設置の促進や運営の活性化を図る。

■事務局

内閣府(防災担当)、消防庁、国土交通省砂防部、気象庁

■第1回:平成24年12月19日@東京

- 100機関155名(市町村33名、都道府県49名、国の機関55名、火山防災エキスパート5名、火山専門家7名等)が参加。
- 富士山、伊豆東部火山群、北海道駒ヶ岳の取組紹介、グループ討論及び発表、火山防災エキスパートとの意見交換等

■第2回:平成25年8月26日@鹿児島

- 62機関104名(市町村23名、都道府県30名、国の機関40名、火山防災エキスパート及び火山専門家7名等)が参加。
- 桜島及び霧島山の取組紹介、グループ討論及び発表、火山防災エキスパートなどの有識者との意見交換、桜島現地見学会等

■第3回:平成26年11月20日@東京

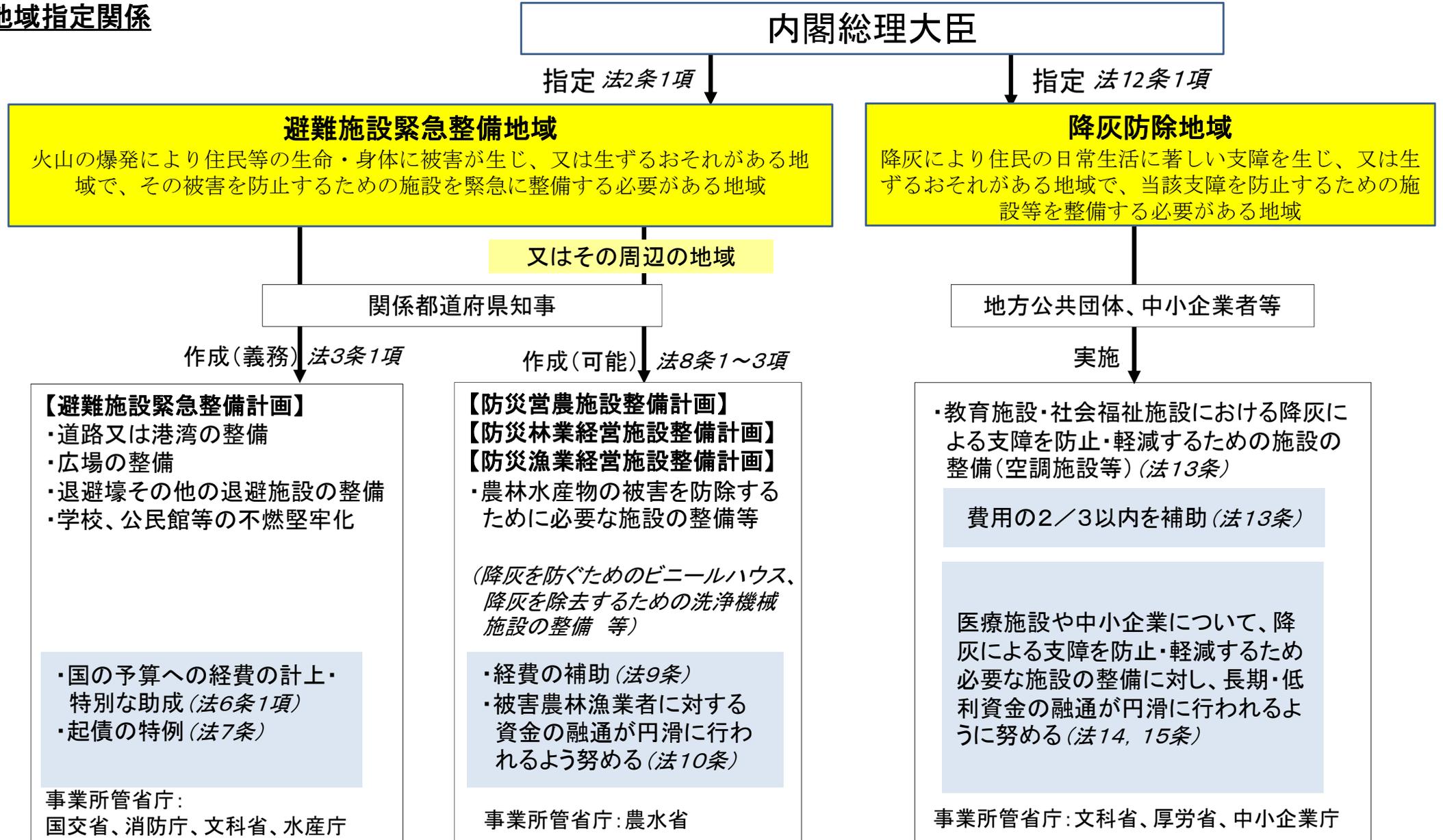
- 93機関156名(市町村41名、都道府県48名、国の機関48名、火山防災エキスパート・火山災害対応経験者・火山専門家17名等)が参加。
- 関係府省庁の報告、モデル火山を用いたグループ討論及び発表、富士山及び九州の取組紹介、有識者との意見交換等



活動火山対策特別措置法の概要①

【目的】火山の爆発その他の火山現象により著しい被害を受け、又は受けるおそれがあると認められる地域等について、避難施設、防災営農施設等の整備及び降灰防除事業の実施を促進する等特別の措置を講じ、もって当該地域における住民等の生命及び身体の安全並びに住民の生活及び農林漁業、中小企業等の経営の安定を図る。

○地域指定関係



活動火山対策特別措置法の概要②

○降灰除去事業(法11条)

・政令で定める多量の降灰(年間降灰重量1000g/m², 令1条)があった、

道路、公園、宅地 1/2補助(令3条1項)

下水道、都市排水路 2/3補助(令3条1項)

・多量の降灰(年間降灰重量2500g/m²)により道路交通に著しい支障を生じ又は生じるおそれがあると認めた道路

2/3補助(令3条2項)

○火山現象の研究観測態勢の整備(法19条)

- ・国・地公体は、火山現象の研究・観測のための施設・組織の整備
- ・国は、火山現象の予知に資する科学技術研究の進行をはかるため必要な研究開発の促進、その成果の普及
- ・都道府県防災会議・協議会は、関係機関相互間の連絡を図るとともに、調査研究の
に努めなければならない。

○火山現象に関する情報の伝達等(法21条)

- ・国は、火山現象に関する情報を関係都道府県知事に通報
- ・都道府県知事は、地域防災計画に基づき、予想される災害の事態・とるべき措置について、市町村長等に対し、必要な通報又は要請
- ・市町村長は、地域防災計画により、当該通報にかかる事項を住民等に伝達

○警戒避難体制の整備(法20条)

- ・都道府県・市町村防災会議等は、地域防災計画において、火山現象に関する情報の収集・伝達、避難、救助その他必要な警戒避難体制について定めなければならない。

○治山治水事業の推進(法16条)

国・地公体は、避難施設緊急整備地域及びその周辺の地域において、降灰、土石流等による災害防止のため必要な治山事業・治水事業の推進に努めなければならない。

○水質汚濁の防止措置(法17条)

国・地公体は、河川の汚濁を防止・軽減するため必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

○自然環境汚染の健康に及ぼす影響調査等(法18条)

国・地公体は、火山現象による自然環境の汚染が人の健康等に及ぼす影響の調査・研究を推進し、その成果の普及に努めなければならない。

活動火山対策特別措置法の概要③

活動火山対策特別措置法に基づく地域指定

火山名	避難施設緊急整備地域 ※字単位で限定的に指定	降灰防除地域 ※市町村単位で指定
桜島	昭和48年12月28日	昭和53年7月28日
	昭和53年7月28日	昭和54年4月17日
阿蘇山	昭和50年3月1日	昭和55年3月21日
有珠山	昭和54年6月23日	—
	平成13年12月26日	
伊豆大島	昭和62年1月23日	—
十勝岳	平成元年3月20日	—
雲仙岳	平成3年9月27日	平成3年7月9日
		平成4年8月5日
三宅島	平成14年7月5日	—
霧島山(新燃岳)	平成23年2月25日	平成23年2月25日