

## 内閣府における火山防災の取組

藤山秀章\*・徳元真一\*・河内清高\*・新原俊樹\*

### 1. はじめに

我が国は世界有数の火山国であり、有史以来、数多くの火山災害に見舞われてきた。最近でも、平成 2～7 年の雲仙普賢岳や、平成 12 年の有珠山や三宅島のように、大きな被害をもたらした火山災害が発生している。また、近年でも平成 23 年に霧島山(新燃岳)が約 300 年ぶりに本格的な火山活動を再開したところである。

国はこれらの火山災害に対して、火山活動が活発な地域を、活動火山対策特別措置法に基づく避難施設緊急整備地域に指定し、当該地域における地方公共団体の事業(道路又は港湾の整備や、退避壕等の避難施設の整備等)を支援してきた。また、平常時における取組として、平成 4 年に、当時の国土庁防災局が「火山噴火災害危険区域予測図作成指針」を作成し、これに基づき、各火山において火山ハザードマップの作成が進められた。

中央省庁再編後は、防災等の国民の安全確保に関わる重要課題等について企画立案・総合調整を図る機関として内閣府が設置され、火山災害対策の業務を引き継いだ。内閣府は、平成 12 年の富士山直下での低周波地震の多発を受けて、関係する地方公共団体や国の機関と連携して富士山火山防災協議会を設置し、富士山の火山ハザードマップを作成したほか、中央防災会議において、富士山の噴火時に国と地方公共団体がとるべき基本方針等を策定した。

このように、内閣府は我が国の火山災害対策の方針を策定するとともに、策定した方針に基づき関係省庁と連携しつつ、火山災害対策を充実・強化するための施策に取り組んでいる。

### 2. 各火山における火山防災体制の構築

火山災害対策で大切なことは、噴火に伴う火山現象(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区域に対して、事前に入山規制

や避難等を実施することであり、そのためには、住民等を対象とした適切な噴火警報等の発表と、迅速かつ円滑な避難を可能とする体制の構築が必要である。

内閣府等は、各火山において、噴火時における効果的な避難体制を構築するのに必要な事項を検討するため、平成 18～19 年度に「火山情報等に対応した火山防災対策検討会」を開催した。現在、同検討会により取りまとめられた「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」(以下「指針」という)に基づき、内閣府をはじめ関係省庁が連携して取組を進めている。

以下に、その取組内容を紹介する(図 1)。

#### 2.1 火山防災協議会の設置とコアグループの形成

火山は複数の市町村や都道府県の境界となる場合が多いため、噴火時には、関係する地方公共団体が整合のとれた避難対応をとり、住民等の避難に支障を来さないようにする必要がある。そのためにも、関係する地方公共団体や関係機関が、平常時から情報を共有し、避難対応について共同で検討する体制として、火山防災協議会を設置する必要がある。また、このような複数の市町村にまたがる体制の構築にあたっては、都道府県が関係機関と連携し、火山防災協議会を設置するなど体制を整備するよう努める必要がある。

さらに、火山防災協議会において効率的に避難対応の検討を進める上で、特に避難開始時期や避難対象地域の設定に深く関与する都道府県、市町村、気象台、砂防部局、火山専門家等で構成されるコアグループの役割が重要である。

#### 2.2 噴火シナリオと火山ハザードマップ、噴火警戒レベル

噴火時における避難対応の検討に当たり、コアグループが中心となって複数の噴火シナリオを作成するとともに、噴火の影響が及ぶおそれのある区域を

\* 内閣府政策統括官(防災担当)付

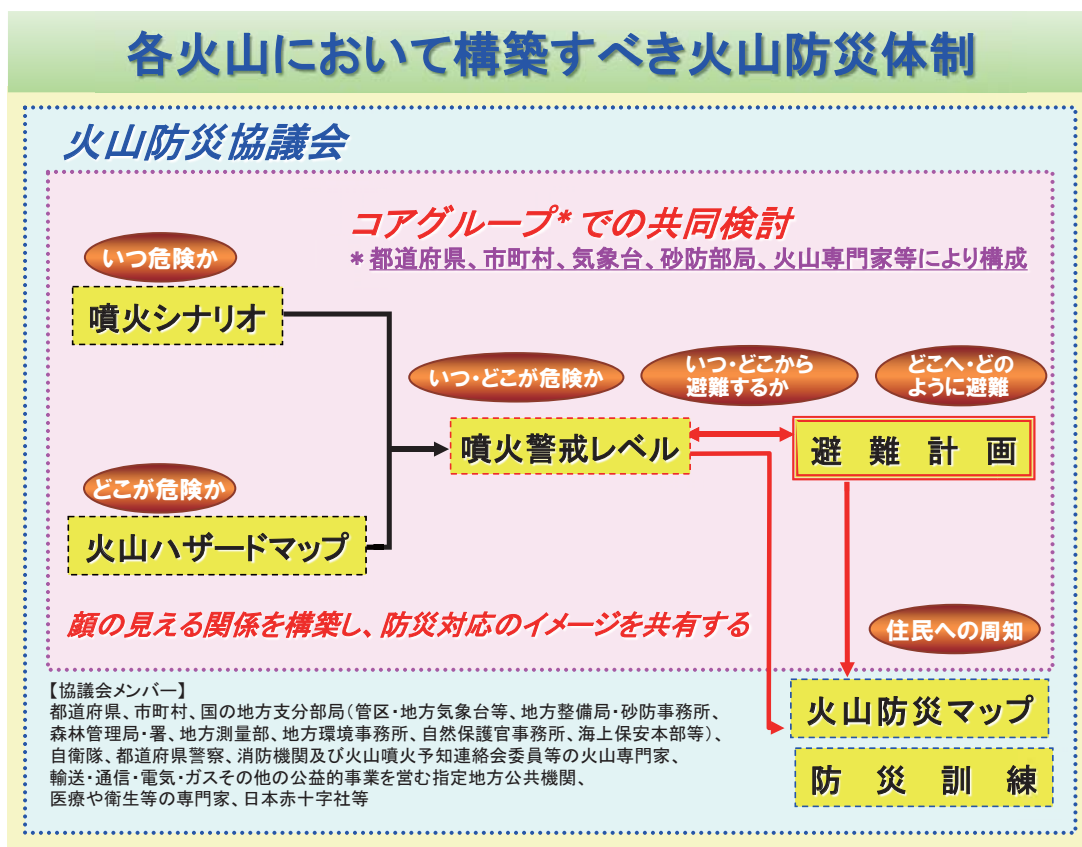


図1 各火山において構築すべき火山防災体制

示した火山ハザードマップを作成する必要がある。また、噴火の規模に応じた段階的な避難を実施するためには、噴火の規模に応じて作成された複数の火山ハザードマップが必要である。

火山ハザードマップは、噴火に伴う火山現象(大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等)に応じて、火山現象が到達するおそれのある危険な区域を地図上に示したものであり、火山災害対策の基本となるものである。

噴火シナリオと火山ハザードマップを作成することで、火山防災協議会の関係機関の間で、火山活動の各フェーズにおいて予想される災害の及ぶ区域のイメージを共有するとともに、それに対して必要な防災対応(道路・登山道規制、避難準備情報の発表、避難指示・避難勧告の発令等)の開始時期についての基準を決定することができる。こうして火山防災協議会において合意された防災対応の基準に基づき、防災対応のトリガー情報となる噴火警戒レベルが設定される。

噴火警戒レベルが設定された火山においては、噴

火警戒レベルの引き上げに応じて、関係機関が迅速かつ円滑な防災対応をとることができ、火山災害の軽減につながることを期待される。

### 2.3 具体的で実践的な避難計画の策定

噴火警戒レベルが運用されている火山では、噴火警戒レベル4、5における「警戒が必要な範囲」を避難対象地域として、当該地域内に居住する住民等を対象とした具体的で実践的な避難計画(いつ・どこから誰が・どこへ・どのように避難するか)を策定する。

具体的で実践的な避難計画を策定するためには、避難対象地域における住民等(災害時要援護者を含む)を把握した上で、噴火時に想定される様々な現象(火山活動に伴う地震や、車を使った避難が招く交通渋滞等)も考慮しつつ、避難手段や避難経路について、避難に要する時間も考慮しながら、迅速な避難が可能となるよう定めておく必要がある。

さらに、住民に避難の必要性を周知するため、策定した避難計画の内容を踏まえ、火山ハザードマップに防災上必要な情報(噴火警報等の解説、避難所

や避難経路、避難の方法、住民への情報伝達の方法等)を記載した火山防災マップの作成や、避難計画に基づく防災訓練の実施、また、それを踏まえた避難計画の再検証も必要である。

### 2.4 火山防災エキスパート制度

火山災害は、他の自然災害と比較しても低頻度の災害であり、実際に火山災害を経験した地方公共団体は少なく、我が国全体としても、噴火時の防災対応に当たった実務者はごく限られている。そこで、内閣府は、平成21年7月から火山防災エキスパート制度を発足させ、近年、火山災害に見舞われた地域において、地方公共団体等で実際に火山防災対応の主導的な役割を担った実務者等を火山防災エキスパートとして、各火山地域の火山災害対策の立案等の支援に当たっている。

### 3. 火山防災体制の構築に係る支援

しかしながら、内閣府による調査の結果、指針に基づく火山災害対策の取組は思うように進まず、地方公共団体や火山防災協議会は、国や関係機関に対して様々な支援(マニュアルや助言等)を必要としている実態が明らかになった。平成25年1月時点における各火山の火山災害対策の取組状況を表1に示す。

このため、内閣府は、平成23年12月の防災基本計画の修正において、火山防災協議会の設置の必要性を明確に示すとともに、各火山における火山災害対策をさらに推進するため、平成23年1月から平成24年3月にかけて「火山防災対策の推進に係る検討会」を設置し、避難計画策定の推進、火山ハザードマップ作成の推進、火山防災協議会の設置推進と運営の活性化のための国としての支援策を検討した。

表1 47火山における火山災害対策の取組状況

## 47火山における火山防災対策の取組状況

監視・観測体制の充実等が必要な47火山(火山噴火予知連絡会により選定)における火山防災対策の取組状況

火山名	火山防災協議会設置火山	火山ハザードマップ整備火山	噴火警戒レベル導入火山	具体的で実践的な避難計画策定火山	火山名	火山防災協議会設置火山	火山ハザードマップ整備火山	噴火警戒レベル導入火山	具体的で実践的な避難計画策定火山
アトサヌブリ		○			焼岳	○	○	○	
雌阿寒岳	○	○	○		乗鞍岳				
大雪山					御嶽山	○	○	○	
十勝岳	○	○	○		白山				
樽前山	○	○	○		富士山	○	○	○	
倶多楽		○			箱根山	○	○	○	
有珠山	○	○	○		伊豆東部火山群	○	○	○	
北海道駒ヶ岳	○	○	○		伊豆大島	○	○	○	
恵山		○			新島				
岩木山		○			神津島				
秋田焼山		○			三宅島	○	○	○	
岩手山	○	○	○		八丈島				
秋田駒ヶ岳		○	○		青ヶ島				
鳥海山		○			硫黄島				
栗駒山					鶴見岳・伽藍岳		○		
蔵王山		○			九重山	○	○	○	
吾妻山		○	○		阿蘇山	○	○	○	
安達太良山		○	○		雲仙岳	○	○	○	
磐梯山		○	○		霧島山	○	○	○	○
那須岳	○	○	○		桜島	○	○	○	○
日光白根山					薩摩硫黄島	○	○	○	
草津白根山	○	○	○		口永良部島	○	○	○	
浅間山	○	○	○		諏訪之瀬島	○	○	○	
新潟焼山	○	○	○		<b>合計</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>2</b>

○火山防災協議会設置火山: 25火山  
○火山ハザードマップ整備火山: 37火山

○噴火警戒レベル導入火山: 29火山  
○具体的で実践的な避難計画策定火山: 2火山

### 3.1 噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引

平成23年1月の霧島山(新燃岳)の噴火を受けて、関係省庁から構成される政府支援チームが派遣され、火山噴火や土砂災害に対する避難計画策定のためのガイドラインが作成された(後述)。

本検討会では、このガイドラインをもとに、火山防災協議会における避難計画策定時の課題や留意点を分析・整理し、桜島や新燃岳等で既に作成されている避難計画も参考にしながら、全国の火山において避難計画策定のマニュアルとなる「噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引(内陸型火山編・島嶼型火山編)」(以下「手引」という)を作成した。

平成24年度から、内閣府は関係省庁の協力を得ながら、本手引に基づき地方公共団体の避難計画策定を支援しているところである。

### 3.2 火山防災マップ作成指針

火山ハザードマップの作成については、これまで、平成4年に火山防災対策検討会(事務局:国土庁防災局)が作成した「火山噴火災害危険区域予測図作成指針」をもとに、全国の火山で火山ハザードマップの作成が進められてきたところであるが、未だに未作成のままとなっている火山の火山ハザードマップの作成を進めるために、作成から20年が経過している同作成指針を、火山防災や火山学に係る新たな知見を踏まえて改訂することとした。

また、既存の火山ハザードマップが避難計画の作成に有効な物か検証するとともに、実際の避難の場面で活用できる火山防災マップの作成を促進するため、平成24年度に「火山防災マップ作成指針」の作成作業を行っている。

### 3.3 火山防災協議会等連絡・連携会議

火山防災協議会は、各火山において避難対応等を検討するための基礎となるものであるが、その設置は進んでおらず、また、火山防災協議会が設置されていても、開催頻度が低い、コアグループが形成されていない、火山専門家が参画していない等の理由で、避難対応に係る検討が進んでいないものも存在する。

そこで、平成24年度から、各火山の火山防災協議会や火山地域の地方公共団体等が参加し、それぞれが抱える課題や意見、情報の交換を踏まえて火山防災協議会の設置の促進と運営の活性化を図るため、「火山防災協議会等連絡・連携会議」を開催している。

## 4. 噴火時における支援

### 4.1 非常災害対策本部の設置

大規模な火山災害の発生時には、政府は災害対策基本法に基づき、国務大臣を本部長とする非常災害対策本部を設置する。また、現地との連絡調整や、現地の災害応急体制の迅速な確立のために必要な場合、現地に非常災害現地対策本部を設置して対策に当たる。なお、著しく異常かつ激甚な火山災害の発生時には、非常災害対策本部に代わり内閣総理大臣を本部長とする緊急災害対策本部を設置する。この緊急災害対策本部においても、必要に応じて現地に緊急災害現地対策本部を設置して対策に当たる。さらに、非常災害対策本部を設置する程度の災害に至らないまでも、国の現地組織(現地連絡対策室等)を設けて地元関係機関と連携して対応を図る場合がある。

近年の事例では、平成12年の有珠山噴火時において、噴火の直前に発表された気象庁の情報を受けて有珠山現地連絡調整会議が設置され、その後の噴火発生を受けて非常災害対策本部と非常災害現地対策本部が設置されている。

### 4.2 活動火山対策特別措置法に基づく支援

噴火時においては、避難施設等の緊急的な整備のほか、降灰除去や降灰防除、防災営農施設の整備等に係る事業について、活動火山対策特別措置法に基づく支援が行われる。

活動火山対策特別措置法に基づき避難施設緊急整備地域として指定した地域においては、住民等の速やかな避難のために必要な施設の整備(道路又は港湾、広場、退避壕等の整備、学校、公民館等の不燃堅牢化)に係る費用について支援を受けることができる。

また、同法に基づき降灰防除地域として指定した市町村においては、当該市町村内の教育施設、社会福祉施設の降灰防除に係る施設の整備について補助を受けることができる。

平成23年霧島山(新燃岳)噴火時においても、避難施設緊急整備地域及び降灰防除地域の指定を行い、これに基づき各種の事業が実施されたところである。

### 4.3 2011年霧島山(新燃岳)噴火時の対応事例

平成23年1月に本格的な火山活動が発生した霧島山の新燃岳では、既に火山ハザードマップが作成

され、噴火警戒レベルも導入されていたが、具体的で実践的な避難計画は未策定のままとなっており、新燃岳での爆発的噴火の継続を受けて、噴火警戒レベルが3(火口から3 km 以内の入山規制)であるにも拘らず、宮崎県高原町で火口から約8～12 km 離れた地域(513 世帯 1,158 人)に避難勧告が発令されるなど、気象台と市町村の防災対応に齟齬が生じた。

このような状況を踏まえ、政府は、関係省庁で構成する「霧島山(新燃岳)噴火に関する政府支援チーム」を現地に派遣し、地元の国の機関と地方公共団体、火山専門家等が一体となって住民避難について共同で検討する体制として火山防災協議会(霧島火山防災連絡会コアメンバー会議、事務局は宮崎・鹿児島両県)を再構築した。さらに、「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」等を取りまとめ、これらのガイドラインをもとに、火山防災協議会での共同検討を通じて、宮崎県高原町や鹿児島県霧島市では火砕流や噴石に

関する避難計画が、宮崎県都城市では降灰による土砂災害に関する避難計画が、それぞれ策定された。

また、火山防災エキスパートを現地に派遣し、宮崎県高原町と都城市で、降灰後の降雨に伴う土石流等の土砂災害に関する知識の普及・啓発を目的とした住民説明会を実施した。

## 5. 今後の展開

内閣府では、引き続き、各火山における火山防災体制の構築に向けた取組を支援するところである。一方で、前述の「火山防災対策の推進に係る検討会」における検討の中で、火山防災協議会の枠組みだけでは対応できない程の大規模な火山災害(長期的、広域的に社会に大きな影響を与える火山災害)が発生した場合の課題も整理されたところである。これを受けて、内閣府等は平成 24 年度から「広域的な火山防災対策に係る検討会」を設置し、具体的な対応策の検討を行っているところである。