

## 火山防災対策会議 今後の検討の方向性 とりまとめ

### 1. 背景

平成 26 年御嶽山噴火災害の教訓を踏まえ、活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」という。）を改正し、全国の火山地域における警戒避難体制の整備等の火山防災対策が進められている。

また、火山防災対策の立案とそれに資する監視観測・調査研究体制をより強化することを目的に、複数の関係機関同士の連携強化を図り、より一体的に火山防災を推進する体制について検討するため「火山防災対策会議」を平成 27 年より開催し、以下の事項について検討、調整を実施してきた。

- ① 国、大学、研究機関で実施している火山観測について、相互の協力・補完及び観測データの共有促進について総合調整
- ② 火山研究者の火山防災協議会への積極参画の推進について調整
- ③ 各火山地域における防災対策の推進のため、多くの地域が抱える課題の抽出と推進体制構築
- ④ より一体的に火山防災を推進する体制の検討
- ⑤ 「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進について（報告）」（平成 27 年 3 月 26 日中央防災会議防災対策実行会議火山防災対策推進ワーキンググループ）の実施すべき取組事項のフォローアップ

さらに、噴火災害が発生する前の予防的な観点から、活動火山対策の更なる強化を図り、住民、登山者等の生命及び身体の安全を確保することを目的として、令和 5 年に活火山法が改正された。本改正により、避難対策等の充実や火山防災意識の向上を一層進めていくこととなった。また、火山調査研究推進本部の設置に伴い、火山に関する観測、測量、調査及び研究が一元的に推進されることが期待されるため、火山防災対策の検討についても、調査研究分野と連携し、更なる強化が図られることが求められている。

このような背景を踏まえ、今後の火山防災対策をより一層推進していくため、近年の噴火対応の事例等について有識者や行政関係者へのヒアリングを行い、火山防災対策会議の学識委員による意見交換会を実施した。これまでの意見交換での議論を踏まえ、今後、火山防災対策会議で重点的に検討すべき内容を整理する。

#### 2-1. 意見交換会での報告内容

- 阪本委員（兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授）より、口永良部島 2015 年新岳噴火対応について報告いただいた。
- ・ 離島では、外部からの支援、救助が到着するのに時間を要するため、住民の避難行動や住民間で救助が重要である。
  - ・ 2014 年噴火の対応を検証して、消防団が避難場所のより安全な場所への変更や消防車両の購入等を町と調整して実施していたため、迅速な対応ができた。
  - ・ 小中学校では、2014 年噴火の対応経験を踏まえ、災害種別（火砕流、噴石、降灰等）に応じた避難対応計画を検討したり、避難訓練を実施したりしていたことが有効であった。

- ・噴火警戒レベルが上がる前でも迅速に対応できる仕組みの検討が必要。また、噴火警戒レベルが下がるのにも時間がかかるため、避難指示の解除の判断との関係等の議論が必要である。
  - ・広域避難や復興対策（移住の必要性、農産物、畜産業、漁場等への被害、二次災害への警戒等）に対する検討が今後必要である。
- 東京都宇平防災専門員（元・気象庁職員）より、2015年口永良部島噴火対応の教訓として、火山噴火の現場における住民と火山専門家の関係性について報告いただいた。
- ・現地で消防団との情報共有ができたことが有用であった。
  - ・現場での分析判断能力や現場の情報も含めた状況判断が必要である。
  - ・警戒区域への立入りには確かな根拠が必要である。
  - ・自治体が、全島避難後の一時入島や帰島時期を判断するための情報提供が重要である。
- 田鍋壮警町長より、火山との共生（有珠山と研究者、緊急時の対応、火山と共に生きる）について報告いただいた。
- ・1974年の第一次噴火予知計画に基づき、1977年に北海道大学有珠火山観測所が整備され、研究者（火山の専門家）が有珠山の麓に常駐し、研究、観測する体制となった。
  - ・この環境を生かし、町教育委員会主催の学習会や国際火山ワークショップの開催等を通し、研究者、住民、マスメディア、自治体間で顔の見える関係が構築されていった。
  - ・2000年の有珠山噴火対応では、研究者との顔の見える良好な信頼関係が構築されていたため、情報の提供と助言により、各フェーズにおける行政判断に大変役立った。
  - ・平時から顔の見える関係を構築し、緊急時にそれぞれの役割を果たすことができたため、1万人余りの住民が事前に避難し、人的被害ゼロが実現できた。
  - ・火山活動の可視化や活動履歴の解明を進めることにより、科学に立脚した評価に基づく自治体への助言が実現することが期待される。
  - ・現在、有珠火山観測所に常駐する研究者はいない。観測所は次世代（ホームドクター）を育成する研究の場として重要であり、予算措置と組織体制の構築を期待するところ。
  - ・特に、有珠山は近代火山学の発祥の地で、研究成果を火山マイスターが地域に還元する環境があり、火山地域のモデルになるとともに、火山学の進展への寄与はもちろんのこと、わが国、世界の安全文化の構築に貢献するものと考えられるので検討願いたい。
- 長野県危機管理防災課より、長野県の火山防災対策について報告いただいた。
- ・浅間山広域避難計画は基本的な考え方を示し、具体的な避難先等は各市町村で調整する必要があるため、長野県では、佐久広域連合が火山防災部会を創設し、受入れの調整や避難所の選定、避難場所も含めた検討を進めている。
  - ・広域避難計画の実効性を担保するため、広域避難を想定した防災訓練の実施を検討している。
  - ・御嶽山噴火災害を契機として、火山研究施設の誘致や、噴火災害の伝承や情報発信等の拠点の整備、火山と共生した地域づくりの担い手の育成、避難施設の整備等の登山者の安全確保の取組等、火山防災対策を推進している。
  - ・長野県では、御嶽山噴火災害が発生した9月27日を「信州 火山防災の日」と制定し、この日を含めた1か月間を火山防災月間として取組を進めており、火山防災を考える貴重な機会として、8月26日の「火山防災の日」と相乗効果が得られるような取組を進めたい。
  - ・活火山法改正による「火山防災の日」の制定を機に、国を挙げた国民の火山防災意識への関心と意識の向上、火山周辺地域における魅力発信などを進めていきたい。

○藤井敏嗣東京大学名誉教授／山梨県富士山科学研究所所長より、日本の火山防災の課題について報告いただいた。

- ・火山噴火による災害を軽減・防止するためには、噴火開始時期の予測だけでなく、噴火推移についても見極める必要があり、噴火開始後においても観測を継続する調査研究体制の構築が欠かせない。
- ・日本の火山防災における課題として、監視機関において、真に火山を専門にしている人材が少ないことや、近年の日本における火山活動が長らく低調であるため、大規模な火山噴火を経験しているような火山研究者が減少傾向にあることなどが挙げられる。
- ・他国と同様に、研究者を中核として火山に関する調査研究監視を専門に行う機関と、防災上の政治的・行政的な判断が行える危機管理専門機関が両立するような体制の構築が望まれる。
- ・特にホームドクターがいない火山においては、行政機関が発表する情報を理解し、住民等にわかりやすく説明できるサイエンスコミュニケーターのような人材の育成も必要である。

## 2-2. 委員からいただいた主なご意見

令和5年活火山法改正を踏まえ、火山調査研究推進本部と連携して進めていくべき火山防災対策を中心に、避難対策や人材育成、普及啓発の観点等のご意見をいただき、意見交換を行った。

### 避難に関するご意見

(避難・解除の判断について)

- ・全島避難からの帰島の判断については、噴火警戒レベルだけでなく、専門家の意見や様々な情報を見ながら行政が判断する必要がある。

(行政の対応について)

- ・自治体にとっては避難後も大変であり、この点についても議論する場があるとよい。
- ・国と都道府県、市町村がうまく連携するための現地災害対策本部の体制等について議論し、自治体にとって円滑な災害対応ができる体制を検討することが重要である。

(広域避難について)

- ・2000年の有珠山噴火では、事前避難の調整はほとんどされず、広域避難については噴火後に北海道庁等にも関わってもらい調整がされた。
- ・火山ごとに特性が異なるため、複数のパターンで広域避難の検討を進める必要がある。

(地域住民の避難行動について)

- ・地域の方が避難の必要性を受け止め、行動に移せるかが大切である。
- ・離島では、外部から支援が入るのに時間がかかるため、地域が主体的に動ける体制を平時から作っていくよう働きかけることが重要である。

(火山専門家の役割について)

- ・口永良部島の噴火時には、専門家が地元住民と密にコミュニケーションを取ってアドバイスしていたことが、地域の方の対応に活かされていた。
- ・火山噴火には長期化の問題があるが、現在の火山研究では、噴火が始まった後の推移が予測できないという課題がある。火山研究者が行政に対して、どこまでは分かる、どこまでは分からないということを踏まえた助言ができるるとよい。
- ・火山専門家による緊急時の助言等が適切に活用されるよう、助言等に基づく判断に伴い発生する責任の所在などの位置付けを明確化することを継続的に議論していく必要がある。

### 人材育成に関するご意見

(行政と研究者との関係構築について)

- ・有珠山周辺自治体では、常駐研究者の減少を見据え、大学の研究者を招いた講演会、フィールドワークの開催や、気象庁との関係を構築する等、2000年噴火後の行政機関や大学等の組織再編等に対応した関係構築に努めている。
- ・行政と研究者が顔の見える関係を維持するため、対面で会い、生命・財産を守るための対策等、テーマを設けて議論するような機会を作れるとよい。

(行政職員等の育成について)

- ・ 周辺自治体との連携を主導できるような行政側の体制や人材を長期にわたって維持していく方策や取組が必要である。
- ・ 行政職員の後継者を育てるためには、防災訓練や有識者を招いての講演会を実施するなどの取組が重要である。
- ・ 水害等の防災対応が、火山防災にも共通する部分があり応用可能である。火山専門家も他災害の対策を学んでおくことで、火山を学ぶことの付加価値が上がり有効である。

(地域人材の育成について)

- ・ 行政職員は人の入れ替わりがあるため、火山マイスターのような制度を活用し、地域の住民や観光客、登山者の火山防災意識を向上させる仕組みが期待される。

#### 普及啓発・広報に関するご意見

(普及啓発の内容、手法について)

- ・ 活動が活発な火山では防災意識が高いが、そのような期間にない火山は、活火山であっても忘れられてしまうという課題がある。生々しい体験談を伝承していくような活動が必要である。
- ・ 火山の防災教育では、火山について必要以上に怖がらせずにうまく伝えてくれるサイエンスコミュニケーターというような方の育成など、やり方を考えることが必要である。
- ・ 火山噴火については、リスクが高い現象の普及啓発から始める必要がある。

(普及啓発の対象者について)

- ・ まずは、避難対応の核となる消防団等への普及啓発が重要である。
- ・ 何世代も経たないと役に立たないかもしれないが、先行投資と思って学校教育で火山についても取り組んでもらえるとよい。
- ・ ジオパークの取組は、教育や観光面を含めて有効である。また、ジオパーク活動の中で防災教育に取り組むことは有効である。

### 3. 今後の検討方針

本意見交換会やこれまでの火山防災対策会議での議論等を踏まえ、現状や課題、今後の検討方針について以下のとおり整理した。

#### ○火山に関する調査研究

(現状・課題)

- ・火山観測の協力と補完及び観測データの共有化や可視化の促進が必要
- ・噴火予測・前兆現象の評価や噴火後の推移の評価に資する研究の充実が必要
- ・大規模噴火に関する影響範囲や被害の見積もりの検討推進が必要

⇒観測体制の充実や火山活動の評価等の火山に関する調査研究に係る項目については、火山調査研究推進本部での一元的な推進が期待される。そのため、火山防災対策会議では、各火山防災協議会の現場の課題等を洗い出し、火山調査研究推進本部に共有するとともに、火山調査研究推進本部の成果を各火山地域における火山防災対策に適切に活用できるよう検討を行う必要がある。

#### ○避難

(現状・課題)

- ・行政と地元の火山研究者との関係構築が必要
- ・火山活動活発時等に市町村長が適切な判断をするため、火山専門家が助言できる十分な情報や体制が必要
- ・現地災害対策本部の体制等について整理が必要
- ・防災行動計画（タイムライン）や避難のオペレーションの検討、整備が必要
- ・地域住民が主体的に避難行動に移せる体制の構築が必要

⇒避難について、火山災害発生時に市町村長が適切な避難指示や、全島避難からの帰島を含む避難指示解除の判断ができるような助言や支援のあり方について検討する必要がある。なお、火山専門家からの助言にあたっては、火山活動データ等が適切に収集できる体制等の検討も必要である。

また、火山災害における防災行動計画（タイムライン）等について検討する必要がある。

#### ○人材育成

(現状・課題)

- ・自治体の防災を担当する職員が限られている中で、地震や水害に比べて発生頻度の低い火山対策を担当する職員の配置ができない場合がある
- ・また、火山防災に携わる行政職員の育成、研修についても、自治体単位で実施することは困難である
- ・火山周辺地域の住民の火山防災の意識醸成等の取組の充実が必要

⇒人材育成については、火山研究に関する専門人材のみならず、火山防災に携わる行政職員や地域の火山防災対策に資する人材の育成も重要である。これらの人材の育成や継続的な確保のための仕組みや制度の構築、充実に向けた検討を行う必要がある。

## ○普及啓発・広報

(現状・課題)

- ・現在活動が活発でない火山では、活火山であっても忘れられてしまうなどの課題がある
- ・火山災害の体験談などを伝承し、他の火山地域にも生かしていく活動が十分できていない
- ・火山現象や火山活動について、住民に怖がらせずに正しく伝えることが難しい

⇒普及啓発については、災害や経験談の伝承、住民へ火山防災について適切に伝えるサイエンスコミュニケーターの育成・活用、ジオパーク活動を活用した防災教育等、より効果的な仕組みや伝達方法等について検討する必要がある。

上記を踏まえ、今後の火山防災対策会議の検討項目を以下に示す。

- ① 火山調査研究推進本部と連携した火山防災を推進する体制・対策の検討
- ② 火山専門家の火山防災協議会への積極参画の推進についての調整及び火山専門人材の育成、確保の検討
- ③ 各火山地域における防災対策の推進のため、多くの地域が抱える課題の抽出とそれに基づく火山防災対策の推進体制及び支援策の検討
- ④ 火山現象や火山災害について適切に伝え、伝承していく仕組みや効果的な普及啓発手法の検討
- ⑤ 火山に関する最新の科学的知見等を勘案した火山防災対策のあり方の検討

また、当面の火山防災対策会議での具体的な検討テーマを以下に示す。

### 1) 火山調査研究推進本部との連携について…①

令和6年4月に火山調査研究推進本部が設置され、火山に関する調査研究が一元的に推進されることとなったことを踏まえ、火山調査研究推進本部とも連携し火山防災対策の推進方策について検討する。

### 2) 避難対策について…②、③

火山災害時等に市町村長が適切な判断ができるような体制（災害発生時等の判断に必要な知見を有する様々な分野の専門家と地方公共団体との顔の見える関係構築や現地災害対策本部の設置等）について検討する。

なお、検討に当たっては、避難時のみならず、避難生活支援や生活再建等も見据え、帰還時の体制等についても考慮する。

### 3) 人材育成について…②、④

火山防災に携わる行政職員や、地域の火山防災対策に資する人材、住民へ火山防災を適切に伝えるサイエンスコミュニケーター等の人材の育成方法や活用の仕組み等について検討する。

### 4) 普及啓発・広報について…④

災害や経験談の伝承や、サイエンスコミュニケーターによる普及啓発、ジオパーク活動を活用した防災教育等効果的な普及啓発手法について検討する。  
また、火山災害時における広報のあり方についても、火山調査研究推進本部との連携も踏まえて検討する。

なお、今後の火山防災に関する最新の知見や検討状況を踏まえ、検討テーマについては随時見直しや追加を行うものとする。…⑤