

「御嶽山噴火を踏まえた今後の火山防災対策の推進（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

関係機関の取組状況

<平成 30 年 9 月 11 日現在>

○：御嶽山の噴火災害以降に実施した取組

●：継続的に実施している取組

下線：前回（平成 30 年 3 月 13 日）以降特に進捗のあった取組

# 1. 火山防災対策を推進するためのしくみについて

## 【実施すべき取組】

- ①国による火山防災対策の基本方針の策定
  - ②火山防災協議会の設置と、協議会における避難計画等作成について位置づけを明確化
  - ③火山防災対策の立案と、それに資する監視観測・調査研究体制を強化するため、関係機関の連携強化や、より一体的な火山防災推進体制の整備
  - ④WGで提言した取組のフォローアップを継続して実施
- } 内閣府に「火山防災対策推進検討会議」を設置して継続的に検討

## 【取組状況】

○活動火山対策特別措置法の改正により、火山防災協議会の設置の義務化、火山防災協議会における火山専門家等の必須構成員の明記、市町村における具体的な避難計画の作成の義務化（平成 27 年 12 月 10 日、法律施行）〔内閣府〕

○活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針を策定（平成 28 年 2 月 22 日）〔内閣府〕

○火山防災対策会議において、火山防災対策推進ワーキンググループのフォローアップなど火山防災体制の強化のための継続的な検討を実施（平成 27 年 9 月 4 日、第 1 回会議開催）〔内閣府 等〕

○各火山地域の避難計画策定を支援するために、「噴火時の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」を改訂（平成 28 年 12 月）。実践的な避難計画策定のための検討手順や記載事例等をとりまとめた避難計画策定の取組み事例集を「噴火時等の避難計画の手引き作成委員会」

において検討（平成30年3月7日第8回開催、第9回持ち回り開催）〔内閣府〕

## 2. 火山監視・観測体制について

### 【実施すべき取組】

#### (1) 火山監視・観測体制の強化

- ①観測施設整備機関どうしの相互の協力・補完および観測データの一層の共有化を推進し、  
火山監視・観測体制を強化
- ②常時観測 47 火山に八甲田山、十和田、弥陀ヶ原を追加して 50 火山とし、監視・観測体制  
を速やかに構築

#### (2) 水蒸気噴火の兆候をより早期に把握するための観測体制

- ①火口付近の観測施設の緊急整備、および兆候をより早期に把握するための技術開発
- ②機動観測の実施体制の強化、速やかな現地調査の実施および観測機器設置のための調整
- ③日頃山を見ている人から情報収集するネットワーク強化のため、火山防災協議会において  
「火山情報連絡員制度」を整備

## 【取組状況】

- 火山防災対策会議において、火山観測データの共有について、現状の課題を整理し、解決策を検討（平成 27 年 9 月 4 日、第 1 回会議開催）〔内閣府 等〕
  
- 八甲田山、十和田、弥陀ヶ原の 3 火山について、必要な観測機器の設置や監視体制の整備を完了し、常時観測を開始（平成 28 年 12 月 1 日）〔気象庁〕
  
- 48 火山（桜島、口永良部島を除く常時観測火山）について、火口付近に、熱映像監視カメラ、火口監視カメラ、傾斜計、広帯域地震計を設置（平成 28 年度完了（立入規制中の火山を除く））〔気象庁〕
  
- 水蒸気噴火の兆候をより早期に把握できる手法を開発するため、地磁気観測装置、火山ガス観測装置等の観測施設を整備（平成 27 年度から 3 カ年で実施中）〔気象庁〕
  
- 火山噴火予知連絡会「草津白根山部会」において、今後の火山活動をより詳細に把握するための観測体制の検討及び草津白根山のきめ細かな火山活動の評価を実施〔気象庁〕
  
- 「火山活動評価検討会」において、長期間噴火活動を休止している火口／山体における今後の調査研究及び監視のあり方についての検討を行い、検討結果を「草津白根山（本白根山）の噴火を踏まえた今後の調査研究及び監視のあり方について」として取りまとめ（平成 30 年 7 月 3 日）〔気象庁〕
  
- 火山活動の変化を観測した場合には、火山機動観測班による現地調査や臨時の観測機器の設置、地元での情報収集などを速やかに実施〔気象庁〕

○口永良部島の火山防災対応を強化するため、「口永良部島火山防災連絡事務所」を屋久島町役場庁舎内に設置（平成 28 年 10 月 1 日）[気象庁]

○火山機動観測の体制強化のため、平成 28 年 4 月 1 日に全国の機動観測を指導・管理する「火山機動観測管理官」を本庁に、10 月 1 日に火山機動観測班を札幌・仙台・福岡管区気象台に設置 [気象庁]

○都道府県及び各地方環境事務所等に対し、国、地方公共団体又は火山噴火予知連絡会が設置する総合観測班が緊急に行う国立公園における火山の臨時観測点の設置等に係る適切かつ迅速な対応の実施について通知（平成 27 年 7 月 8 日（平成 28 年 3 月 29 日改））[環境省]

○都道府県及び各森林管理局に対し、火山災害に際して、国（火山噴火予知連絡会が設置する総合観測班等を含む）又は地方公共団体が緊急に行う保安林等の森林における火山の臨時観測点の設置等に係る森林法の適切な運用について通知し、迅速な対応を推進（平成 28 年 3 月 25 日）[林野庁]

●GNSS 連続観測施設の維持管理を確実に行うとともに、それら観測データを解析し、火山活動に伴う地殻変動を検知 [国土地理院]

●必要に応じて総合観測班を火山噴火予知連絡会に設置し、火山活動評価のための各種の観測計画等の検討及び総合的な調整、並びに観測や情報共有を実施 [気象庁]

### 3. 火山防災情報の伝達について

#### 【実施すべき取組】

#### (1) わかりやすい情報提供

- ①・噴火警戒レベルの引上げや引下げの基準の精査および公表による速やかな引上げ
  - ・レベル引上げの基準に至らない場合、直ちに火山機動観測班による緊急観測を実施し、できる限り速やかにレベルを引き上げるか否かについて判断
- ②・変化が観測された段階での活動変化状況及び緊急観測実施の公表（臨時の解説情報）
  - ・臨時の解説情報に盛り込むべき内容や、情報伝達方法、地元関係機関の「火山防災対応手順」等についてあらかじめ火山防災協議会において検討
- ③噴火警戒レベル1のキーワードを「平常」から「活火山であることに留意」に変更
- ④噴火発生の情報（噴火速報）の迅速な提供および伝達手段の検討
- ⑤火山を訪れる者が事前に火山の状況を容易に確認できるよう、火山登山者向け情報提供のHPを充実させるとともに、活動に変化があった火山が一目で分かる一覧を掲載

#### (2) 情報伝達手段の強化

- ①情報伝達手段の多様化（防災行政無線、サイレン、緊急速報メール、山小屋等を介した情報伝達 等）
- ②携帯端末を活用した情報伝達の充実のため、緊急速報メールの活用や電波通信状況の改善、エリアマップの登山者等にわかりやすい公表
- ③旅行者に対する情報伝達について観光施設等を通じた情報伝達（観光・宿泊施設や駅のターミナル等におけるプッシュ型の情報提供 等）

## 【取組状況】

○噴火警戒レベルの引き上げや引き下げの基準を精査し、気象庁ホームページで公表※ [気象庁]

※	平成 28 年 3 月 25 日	…	浅間山、御嶽山、桜島
	平成 28 年 7 月 26 日	…	岩木山*、蔵王山*、鶴見岳・伽藍岳 *基準の解説は今後、公表予定
	平成 28 年11月 22 日	…	日光白根山、霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）
	平成 28 年12月 20 日	…	阿蘇山
	平成 29 年 3 月 24 日	…	伊豆大島、三宅島
	平成 29 年 4 月 18 日	…	草津白根山
	平成 29 年 6 月 14 日	…	箱根山
	平成 29 年 9 月 25 日	…	アトサヌプリ、恵山
	平成 30 年 3 月 8 日	…	白山
	<u>平成 30 年 3 月 16 日</u>	…	<u>草津白根山（本白根山）</u>
	<u>平成 30 年 3 月 27 日</u>	…	<u>鳥海山</u>
	<u>平成 30 年 3 月 28 日</u>	…	<u>秋田駒ヶ岳、吾妻山、口永良部島、霧島山（新燃岳）</u>
	<u>平成 30 年 5 月 30 日</u>	…	<u>八丈島、青ヶ島</u>

（他の火山についても今後、順次公表予定）

○レベル引上げの基準に至らない火山活動の変化を観測した場合に発表する、臨時の発表であることを明記した「火山の状況に関する解説情報」（臨時の解説情報）の提供を開始（平成 27 年 5 月 18 日） [気象庁]

○レベル引上げの基準に至らない火山活動の変化を観測した場合には、臨時の解説情報を発表するとともに、速やかに火山機動観測班による緊急観測を実施 [気象庁]

○噴火警戒レベル 1 のキーワードを、安全であるとの誤解を与えないために、「平常」から「活火山であることに留意」に変更（平成 27 年 5 月 18 日） [気象庁]

○噴火が発生した事実を迅速、端的かつ的確に伝える「噴火速報」の発表を開始（平成 27 年



8月4日) [気象庁]

○噴火速報を、防災行政無線等地域の実情を踏まえた様々な方法により適切に情報伝達するよう、地方公共団体に対して通知(平成27年8月3日) [消防庁、気象庁]

○噴火速報を、全国瞬時警報システム(Jアラート)により防災行政無線等を自動起動させて伝達できるよう、新たな配信対象として追加(平成28年3月29日) [消防庁]

○噴火速報を、監視カメラで直接を噴火を捉えることができない場合にも発表するため、関係者の通報の噴火速報への活用や関係行政機関との情報共有を推進。[気象庁]

○火山登山者向けの情報提供ページを新たに設け、登山者等への最新の火山情報の迅速かつ的確な提供を開始(平成26年10月10日) [気象庁]

○常時観測火山50火山について、気象庁ホームページにおいて、火山観測データの掲載を開始(平成28年12月21日) [気象庁]

○登山者への情報提供や普及啓発について、日本山岳協会等の登山関係団体と意見交換を実施(平成27年7月17日) [内閣府、気象庁]

○登山者への普及啓発のため、火山の情報や気象情報の入手方法が記載された「火山への登山のしおり」(岐阜県版、雌阿寒岳版、長野県版、大分県版)を作成 [気象庁]

○噴火に関する特別警報(噴火警報)の緊急速報メールでの配信を開始(平成27年11月19日) [気象庁]

## 4. 火山噴火からの適切な避難方策等について

### 【実施すべき取組】

#### (1) 退避壕・退避舎等の避難施設の整備のあり方

退避壕・退避舎の効果や設置に関する考え方、設計における留意点等について整理した「退避壕・退避舎等整備ガイドライン」を作成

#### (2) 登山者、旅行者を対象とした避難体制のあり方

①火山防災協議会で必要性を勘案し、適宜登山届制度を導入（導入の際はITを用いた仕組みの活用）

②山小屋や山岳ガイド等との連携により情報収集・伝達体制の整備、避難・救助対策の検討、防災訓練の実施を推進。状況に応じて山小屋への通信機器やヘルメットの配備支援を検討

③集客施設が参画する観光関係団体の協議会参画及び集客施設等による避難確保計画作成

#### (3) 火山防災訓練の推進

火山防災協議会メンバーの連携による登山者等を想定した火山防災訓練の実施

## 【取組状況】

- 退避壕等の効果や設置に関する考え方、既存の山小屋の補強方法等について示した「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」を公表（平成 27 年 12 月 1 日）〔内閣府〕
- 「消防防災施設整備費補助金」について、これまでは地方公共団体が行う退避壕等の新設を対象として整備促進してきたところ、新たな対象として、退避壕及び退避舎の機能強化等既存施設の改修事業を追加（平成 28 年度から実施）  
さらに、平成 30 年度から、山小屋等の民間施設を活用した避難施設の整備について、財政措置を拡充〔消防庁〕
- 「緊急防災・減災事業債」の対象事業として、退避壕等の整備や機能強化などに資する経費を対象とする、活動火山対策避難施設の整備事業を追加（平成 27 年度から実施）〔消防庁〕
- 活動火山対策特別措置法の改正により、地方公共団体による登山者等の情報把握を努力義務化（平成 27 年 12 月 10 日、法律施行）〔内閣府〕
- 一部の地方公共団体において、登山届の義務化を実施<sup>※</sup>。また、日本山岳ガイド協会と協定を結んで、「Compass（コンパス）」を活用した登山者の情報把握に努めるなどの取組を実施〔地方公共団体、火山防災協議会〕  
  
※ 新潟県 … 新潟焼山（平成 27 年 6 月 1 日～）  
長野県 … 浅間山、焼岳、乗鞍岳、御嶽山（平成 28 年 7 月 1 日～）  
岐阜県 … 焼岳、御嶽山（平成 27 年 4 月 1 日～）
- 活動火山対策特別措置法の改正により、火山防災協議会に必要な応じて参画すべき機関の例示として観光関係団体を明記。また、迅速な避難を確保する必要があると市町村が認め

た施設の施設管理者等による避難確保計画の作成や避難訓練の実施について義務化（平成27年12月10日、法律施行）〔内閣府〕

○集客施設等の施設管理者等が避難確保計画を作成する際の参考となる「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」を公表（平成28年3月25日）〔内閣府〕

●各地で策定した避難計画に基づき、火山ハザードマップに即した避難訓練や住民、登山者、旅行者への情報伝達体制を確認する訓練等を継続的に実施〔火山防災協議会〕

●火山防災計画策定、ハザードマップ作成、被災状況把握、救助活動等において活用できる火山基本図、火山土地条件図、高精度火山標高データの整備、公開〔国土地理院〕

## 5. 火山防災教育や火山に関する知識の普及について

### 【実施すべき取組】

#### (1) 火山防災に関する学校教育

①次期学習指導要領の改訂に向けた全体の議論の中で、防災教育の在り方について検討

②火山地域の学校における実践的な防災教育への支援の充実（出前講座、パンフ作成 等）

#### (2) 登山者、旅行者、住民等への啓発

①登山者は、情報の収集、必要な装備等の確保、登山届の提出等自身の安全に責任を持つ

②旅行者への啓発としてビジターセンター・ジオパーク等の活用、旅行業者、交通事業者を通じた啓発を実施（旅行業者等に対する研修会開催、旅行者への説明パンフ作成 等）

③地域住民等、広く一般への啓発として、火山防災マップの配布や説明の機会等を通じた火山防災の意識高揚。地域における自主防災組織や防災リーダーの育成を実施（火山防災エキスパート制度等の活用、火山砂防フォーラム等の講演会、勉強会の開催 等）

## 【取組状況】

- 小・中学校学習指導要領（平成 29 年 3 月告示）総則、高等学校学習指導要領（平成 30 年 3 月告示）総則において、安全に資する指導については、各教科等の特質に応じて適切に行うよう努めることを明記。
  
- また、例えば、小学校社会科において、「地域の関係機関や人々は、自然災害に対し、様々な協力をして対処してきたことや、今後想定される災害に対し、様々な備えをしていることを理解すること」、中学校理科において、「自然がもたらす恵み及び火山災害と地震災害について調べ、これらを火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解すること」、高等学校理科（地学基礎）において、「火山活動や地震に関する資料に基づいて、火山活動と地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて理解すること」、小・中・高等学校特別活動において、「事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること」などについて指導することとしている。〔文部科学省〕
  
- 活動火山対策特別措置法の改正により、登山者に対し、火山情報の収集や連絡手段の確保等を努力義務化（平成 27 年 12 月 10 日、法律施行）〔内閣府〕
  
- 登山者等に対する啓発のため、火山へ登山を行う際の留意点等についてまとめたリーフレット「火山への登山のそなえ」を作成（平成 28 年 3 月 25 日）〔内閣府、気象庁〕
  
- 登山者への情報提供や普及啓発について、日本山岳協会等の登山関係団体と意見交換を実施（平成 27 年 7 月 17 日）〔内閣府、気象庁〕
  
- 一般社団法人日本旅行業協会（JATA）と連携し、旅行業者に対する火山情報の利活用に関

するセミナーを開催（平成 28 年 2 月 19 日、6 月 29 日）[気象庁]

○登山者への普及啓発のため、火山の情報や気象情報の入手方法が記載された「火山への登山のしおり」（岐阜県版、雌阿寒岳版、長野県版、大分県版）を作成 [気象庁]

●「学校安全教育総合支援事業」において、取組を行う学校・自治体を支援 [文部科学省]

●地元の学校や住民に対して、火山防災マップ等の配布や出前講座の実施等の普及啓発活動を実施 [地方公共団体、気象庁 等]

●活火山が存在するジオパークにおいて、火山の知識、火山災害、災害から身を守る方法等を、旅行者等に対して分かりやすく楽しく説明するといった取組を実施[火山防災協議会]

●地域住民等、広く一般への啓発のため、火山防災エキスパート制度を活用（平成 29 年 3 月 28 日現在、48 回派遣）[地方公共団体、内閣府]

●地域住民等、広く一般への啓発のため、火山砂防フォーラムを開催（平成 29 年度は 10 月に北海道苫小牧市で開催、平成 30 年度は 11 月に鹿児島県鹿児島市で開催予定）[地方公共団体、国土交通省 等]

●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による意見交換等を実施することで、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共有し、火山防災協議会の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 [内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁]

●国土交通大学校等において、国の職員に対し火山噴火時の緊急調査等に関する研修を実施

するとともに、地方公共団体の職員に対し火山砂防等に関する研修を実施 [国土交通省]



## 6. 火山研究体制の強化と火山研究者の育成について

### 【実施すべき取組】

#### (1) 重点研究火山について

現状の16火山に、御嶽山、雌阿寒岳、十和田、蔵王山、吾妻山、那須岳、弥陀ヶ原、焼岳、九重山を加え25火山とし、重点的に観測・研究を実施

#### (2) 火山防災のための火山研究者の知見の活用と育成について

①火山監視・評価体制の強化について、明確な火山活動評価を行うための火山研究者の知見の活用、および気象庁職員の火山活動評価力を向上させるための技術研修の実施

②火山防災対策の強化について、「火山防災対策推進検討会議」での検討・調整を通して火山専門家の火山防災協議会への積極参加を推進、また、協議会への各種支援策の検討、協議会に参画する火山専門家の連絡・連携会議の設置を実施

③火山研究体制の強化について、プロジェクト研究を通じたポストク人材等の確保・育成、火山研究分野全体の活性化を進めるとともに、これらについて具体的な検討の場を設置

## 【取組状況】

○科学技術・学術審議会測地学分科会地震火山部会決定により、重点的に火山観測研究を推進する火山に、御嶽山、雌阿寒岳、十和田、蔵王山、吾妻山、那須岳、弥陀ヶ原、焼岳、九重山を追加（平成 26 年 11 月）[文部科学省]

○科学技術・学術審議会測地学分科会地震火山部会決定により重点的に火山観測研究を推進するとされた火山について、選択と集中の下に重点的に火山観測研究を推進<sup>※</sup> [文部科学省]

※ 防災科学技術研究所において、基盤的火山観測網（V-net）を設置する 16 火山について、緊急時の火山研究者の派遣及び観測情報等の発信を実施

※ 那須岳 … 防災科学技術研究所において、基盤的火山観測網（V-net）を強化し、データ流通を開始（平成 28 年 1 月）

浅間山 … 防災科学技術研究所において、地上設置型レーダーを設置し、試験観測を開始（平成 28 年 4 月）、鬼押出観測点の機器を更新（平成 29 年 11 月）

阿蘇山 … 防災科学技術研究所において、熊本地震により被災した阿蘇山の基盤的火山観測網（V-net）の復旧と附属地震計の補助的設置を完了（平成 28 年 12 月）

口永良部島 … 防災科学技術研究所において、2015 年に発生した噴火によって障害中であった基盤的火山観測網（V-net）の七釜観測点の復旧を完了（平成 30 年 5 月）

○火山の観測・監視・評価・情報提供体制の強化を図るため、気象庁本庁に「火山監視・警報センター」を、札幌・仙台・福岡管区気象台に「地域火山監視・警報センター」をそれぞれ設置するとともに、合計 80 名を増員（平成 28 年度）[気象庁]

○大学等の火山研究者や火山に関する専門的な知見を習得した人材を火山活動評価に参画させる体制の整備及び火山監視・火山活動評価を実施する気象庁職員の人材育成を図るた

- め、火山専門家5名を気象庁参与に任命（平成28年4月1日）[気象庁]
- 気象庁職員の火山活動評価力を向上させるための「火山活動評価技術研修」や火山監視、警報発表業務に関する高度な知見を有する職員を養成するための「火山監視・警報業務特科研修」など、火山業務に関する研究を大幅に拡充（平成28年度から実施）[気象庁]
- 気象研究所において、火山活動評価・予測の高度化に関する研究に従事するため、研究官を新たに採用（平成28年2月1日付で3名、3月25日付で1名、4月1日付で1名。7月より気象庁本庁、札幌・仙台・福岡各管区气象台に各1名計4名が駐在）[気象庁]
- 火山防災対策会議において、火山専門家の火山防災協議会への参画について、現状の把握や課題の整理等を実施（平成27年9月4日、第1回会議開催）[内閣府 等]
- 各火山地域が抱えている課題を抽出し、学識経験者等の意見も聴きながら、地方公共団体と共同で検討を行うことで、火山地域の取組を支援（平成28年度から実施）[内閣府]
- 火山ハザードマップが未検討の火山について、都道府県と地方整備局等とで連携し、噴火に伴う土砂災害に関するハザードマップの整備を促進（平成27年12月から実施）[国土交通省、都道府県]
- これまで29火山を対象に策定を進めてきた火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定対象を、49火山に拡大（平成27年12月から実施）[国土交通省、都道府県]
- 都道府県を対象として、警戒避難のための監視・観測機器の設置や噴火に起因する土石流等を制御するための緊急対策用資材の事前準備等を交付対象とする火山噴火緊急減災対策事業を実施（平成28年度に創設）[国土交通省]

○火山災害の防災・減災に貢献するため、「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」において、他分野との連携・融合の下、「観測・予測・対策」の一体的な火山研究及び広範な知識と高度な技能を有する火山研究者の育成・確保を推進（平成 28 年度から実施）。平成 30 年度には、新たに地方自治体職員等を対象としたセミナーを実施予定 [文部科学省]