

# 火山噴火に対する登山者等の安全確保に関する取組方針

火山噴火に対する登山者等の安全確保に関する連絡会

平成27年5月

## 目次

1	はじめに	1
2	登山者等の安全確保に関する火山防災対策	
①	火山活動の監視・観測と情報共有	1
	ア 観測機器の設置	
	イ 監視体制	
	ウ 観測情報の共有	
②	登山者等への火山情報の提供及び伝達	3
	ア 火山「活動」情報の提供	
	イ 火山活動の活発化に伴う緊急的な情報伝達	
③	登山者等の避難等安全の確保	5
	ア 避難計画の策定	
	イ 防災施設・避難施設	
	ウ ヘルメット等安全確保のための装備	
	エ 登山者等の意識啓発	
	オ 入山者の把握（登山届）	
3	最後に	7

## 1 はじめに

平成26年9月27日午前11時52分、多くの登山者が山頂に辿り着く時間帯に発生した御嶽山の噴火は、死者57名、行方不明者6名、負傷者69名などの人的被害を出す戦後最大の火山災害となった。

本県にも、全国に110ある活火山のうち、九重山、鶴見岳・伽藍岳、由布岳の3つの活火山があり、このうち、九重山、鶴見岳・伽藍岳は、火山噴火予知連絡会において「火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山」として選定され、福岡管区气象台において常時観測が行われている。

平成27年4月現在、九重山のGNSS観測（マグマの移動等に伴う地盤の膨張・収縮を観測するもの）で一部の基線にわずかな伸びの傾向がみられるものの、両火山ともに火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められていない。しかし、過去には、九重山において、平成7年10月に星生山東山腹（硫黄山）で水蒸気噴火が起こっており、今後再びそうした事態が発生することも念頭に、県内の活火山における登山者等の安全確保のための対策を講じていく必要がある。

本取組方針は、本県の火山活動の状況等を踏まえて取り組むべき対策を整理するものであり、取組方針（案）として本年1月にとりまとめたものを、中央防災会議火山防災対策推進ワーキンググループ（以下、「火山防災対策推進WG」という。）による「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）と整合を図ったものである。

今後は、本方針に基づき各関係機関等において対策を実行していくものである。

なお、今後国において整備・検討される法令（活火山法の改正）や「火山防災対策の推進に関する基本的な方針」等に関する対応については、引き続き関係機関間で必要な調整を図り、火山噴火に対する登山者等の安全確保に関する火山防災対策を着実に推進する。

## 2 登山者等の安全確保に関する火山防災対策

### ①火山活動の監視・観測と情報共有

#### ア 観測機器の設置

##### （現状及び課題等）

常時観測火山に選定されている九重山、鶴見岳・伽藍岳では、噴火の前兆を捉えて噴火警報等を的確に発表するため、福岡管区气象台は、地震計、傾斜計、空振計、GNSS観測装置、遠望カメラ等の火山観測施設を整備し、また、県や大学等研究機関から観測データの提供も受け、火山活動を24時間体制で常時観測・監視している。

##### （対応方針）

火山防災対策推進WGによる報告において、火口付近への観測施設の増強が示されたところであり、気象庁において、火山観測体制等の強化に要する一定の予

算が確保されているところである。

また、文部科学省科学技術・学術審議会の測地学分科会地震火山部会において、重点観測研究対象火山（16火山）に追加する火山（9火山）に「九重山」が挙げられ、文部科学省において、機動的火山観測体制を構築するための予算が確保されたことから、大学等関係機関による火山活動の評価解析がさらに進むことが期待される。

#### **(取組内容)**

今後の気象庁や文部科学省（大学等関係機関）の取組について、火山防災協議会を含め関係機関で情報を共有する。

### **イ 監視体制**

#### **(現状及び課題等)**

福岡管区気象台では、火山活動の変化を速やかに捉えるため、観測機器を設置し常時監視を行っている。火山活動に異常が見られた場合は、速やかに噴火警報や火山情報を発表するほか、定期的に機動調査観測を行うなど火山活動の基礎調査を実施している。

また、火山防災協議会は、登山道などの管理のため定期的に現地調査を実施している。これらに加え、火山活動の異変等の現地情報も非常に重要であり、それらを把握する仕組みを整える必要がある。

#### **(対応方針)**

火山活動の異変等を住民等が発見した場合、福岡管区気象台は、住民等からの通報により、必要に応じて現地観測や調査を実施している。これに加え、関係行政機関・団体等の登山道巡視時における報告や登山者等からの情報提供などにより火山活動の変化を把握した際に、速やかに関係機関での情報共有を行なう体制づくりについて、1年を目途に行う。

#### **(取組内容)**

各火山防災協議会は、観光施設職員、登山ガイド、関係行政機関（環境省くじゅう自然保護官事務所、林野庁大分森林管理署及び大分西部森林管理署）等に協力を依頼（必要に応じて協定等を締結）し、「火山情報連絡員」として登録するとともに、火山防災協議会ごとに必要な研修等を実施する。また、火山情報連絡員等からの異変情報を迅速に気象台（福岡管区・大分地方）へ伝達する流れ（連絡網）を整備する。

### **ウ 観測データの共有**

#### **(現状及び課題等)**

福岡管区気象台は、火山活動状況を取りまとめ、定期（毎月）あるいは臨時に「火山活動解説資料」を公表するほか、定期や臨時に火山の活動状況を解説する「火山の状況に関する解説情報」や、噴火の発生を報ずる「噴火に関する火山観測報」を発表している。また、火山活動の状況が所定の基準に達した場合は、噴

火警戒レベルの引上げ・引下げ（噴火警報の発表・解除）等を行う。これらの情報は必要に応じて自治体、報道機関などにより住民へ伝達されるほか、気象庁ホームページにて公表されているが、情報の種類や内容を正しく理解するための研修等が行われていない。

また、気象庁が発表する「噴火警戒レベル」のうちレベルのキーワードについては、「安全」であるとの誤解を与えないため、「平常」から「活火山であることに留意」へ変更された。

#### **(対応方針)**

火山情報等（噴火警報、噴火予報、火山の状況に関する解説情報及び火山観測報など）が発表された場合、関係機関が内容を確実に確認する体制を構築するとともに、火山情報についての理解力向上を図る。

#### **(取組内容)**

火山情報等については、県（防災対策室）から関係機関に対し一斉指令システム又はEメール・FAX等により提供し、関係機関の防災対応へ繋げる。

また、火山情報や火山観測データを正しく理解し防災対応に生かせるよう、噴火警戒レベルの引上げや引下げ基準の情報共有を含め、火山防災協議会ごとに構成員及び協力者等を対象に火山防災に関する研修を実施する。

## **②登山者等への火山情報の提供及び伝達**

### **ア 火山「活動」情報の提供**

#### **(現状及び課題等)**

九重山、鶴見岳・伽藍岳、由布岳の登山者等を対象に火山活動等に関する情報を提供するため、気象庁のホームページに「火山登山者向けの情報提供ページ」が開設（H26.10.10）され、県（「おおいた防災ポータル」、「観光情報」のページ）及びツーリズムおおいたのホームページにリンクを設定した。他方で、ホームページを利用しない方々、外国人登山者等に対して情報を提供するため、リーフレット等の作成が必要である。その上で、これらの火山活動の情報を登山者等が事前に確認するよう啓発を強化する必要もある。

また、火山活動に変化が観測された場合、福岡管区気象台は、「火山の状況に関する解説情報」を発表し、観測事実を伝えてきたところであるが、当該情報を受け、地元の関係機関や一般の人々が、それをリスクの高まりと理解し、行動に結びつけることができるようにする必要がある。

#### **(対応方針)**

ホームページによる情報提供の充実を図るとともにリーフレット等を作成・配布し、登山者等への活火山に関する意識啓発を図る。また、外国人登山者等への情報提供、啓発についても同様に取り組む。

これらの取組を着実に実施するとともに、火山防災のためのポータルサイトについて必要性を含めて検討を行う。

#### **(取組内容)**

①大分地方気象台ホームページ、②県、関係市町村ホームページ、③観光関係ホームページに、活火山に関する基本情報のページを開設する。また、観光施設等の協力を得て、リーフレット等による情報提供を行うほか、火山情報の事前確認を促すため、火山サイト（携帯用サイトを含む）閲覧のためのQRコードを登山口等に掲示することについて検討する。

火山活動の変化を観測した場合、福岡管区気象台は、臨時の発表であることを明記し、かつ、火山活動の状況とともに、気象庁の対応状況や防災上の警戒事項等について分かりやすい表現で記載した「火山の状況に関する解説情報」を発表する。県・市町村、観光関係機関は、必要に応じて住民や登山者・観光客等に対し適切に周知する。

## イ 火山活動の活発化に伴う緊急的な情報伝達

### (現状及び課題等)

火山活動の変化を伝える仕組みは、県民安全・安心メールによる噴火警報の発表等の情報提供、緊急速報メール（移動通信事業者3者と18市町村で契約）による緊急情報提供のほか、屋外スピーカーや防災ヘリ・県警ヘリによる避難の呼びかけがあるが、携帯電話の通信可能エリア等に応じた具体的な伝達手段を検討する必要がある。

なお、噴火発生の観測事実を迅速、端的かつ的確に登山者等に伝えて、登山者等が命を守るための行動が取れるような情報として、気象庁において「噴火速報」の創設が平成27年度中に予定されている。

### (対応方針)

携帯電話による情報伝達を第一手段とし、通信エリアに含まれない地域を対象としたスピーカーの設置など他の伝達手段の確保について検討する。また、登山者等に対して確実に情報伝達を行うため、観光施設等を通じた情報提供体制の構築についても取組を進める。

### (取組内容)

火山防災対策推進WGによる報告で提言された携帯通信状況の改善や通信エリアマップの公表について、国や移動通信事業者の動向を注視し、必要に応じて通信エリア拡大対策を要望・要請する。スピーカーの設置等については、通信エリアの正確な確認を行う中で、他県の事例等を整理し、本県の火山に最適な手法を検討する。ヘリコプターによる避難の呼びかけについても、通信エリアを踏まえた重点的な呼びかけエリアの設定等を検討する。なお、県民安全・安心メールは事前登録が必要なため、登録を促すQRコード掲示板を登山口等に設置することについて検討する。

また、登山者等が立ち寄る場所でのプッシュ型の情報提供が実施できるよう、火山防災協議会において、山小屋や観光施設等との情報提供に関する協力体制を構築する。

### ③登山者等の避難等安全の確保

#### ア 避難計画の策定

##### (現状及び課題等)

火山活動の急激な活発化がみられた場合、登山者等を安全に避難させるための具体的な計画が県内の活火山にはない。

また、県内火山の周辺には、観光や温泉・宿泊施設等の集客施設が存在しており、多くの登山者・観光客が利用しているが、これら民間の集客施設と行政の間で、火山防災対策に関する関係は構築されていない。

##### (対応方針)

九重山、鶴見岳・伽藍岳について、噴火シナリオ等に基づく住民避難の計画づくりを着実に進める一方で、登山者等の避難対策として、現在、噴気活動の見られる火口等を対象とした避難計画の作成に着手する。なお、避難計画は、火山周辺の集客施設と連携して作成するものとする。

##### (取組内容)

九重山は平成27年度中、鶴見岳・伽藍岳については28年度中の作成を目指し、各火山防災協議会において取組を進める。併せて、各火山防災協議会は、火山付近の集客施設における施設利用者の避難確保に関する計画の必要性を検討し、必要と認めるときは、施設管理者に対し具体的な計画の作成を働きかけるとともに技術的支援を行う。

避難計画作成後は、火山活動の状況に応じた气象台（福岡管区・大分地方）の情報発信と関係機関の防災対応について、「火山防災対応手順」として整理・共有する。

また、これらの計画等を踏まえた火山防災訓練の実施により、課題の検証や対応の改善を図るなど、継続的な火山防災対策の充実を図る。

なお、九重山（硫黄山）において設定されている火口周辺500m立入規制区域の周知及び徹底について早急に取り組む。

#### イ 防災施設・避難施設

##### (現状及び課題等)

九重山、鶴見岳・伽藍岳において、避難小屋、民間観光施設等はあるが、噴石等からの安全を確保する退避壕（シェルター）は設置されていない。

##### (対応方針)

退避壕・避難舎等の避難施設の整備のあり方や設置に関する考え方等については、火山防災対策推進WGによる報告において、国がガイドラインとして取りまとめるよう提言がなされており、これらの議論の動向を注視する。また、他県の退避壕や類似代替施設の整備状況等の把握に努め、中・長期的な課題として継続して検討する。

なお、当面は既存の資源（避難小屋、民間施設等）の活用を図る。

##### (取組内容)

火山周辺の民間施設や避難小屋等を避難施設として活用できるかなどを検討し、避難可能施設に対して協力を要請（必要に応じて市町村と施設で協定締結）する。

## **ウ ヘルメット等安全確保のための装備**

### **(現状及び課題等)**

鶴見岳の山腹と山頂を結ぶ別府ロープウェイ（民間施設）において、ヘルメットが配置（10個）されているが、その他の施設に貸出用ヘルメットはない。

登山におけるヘルメットの着用は一般的でなく、火山登山においても同様であることから、着用を促すためには、装備のあり方について国・山岳会等から明確に示される必要がある。

### **(対応方針)**

火山登山における装備のあり方の明確化を前提に、まずその普及啓発を図ることとし、その上で、啓発の一環として必要に応じて波及効果の高い施設等への配置を検討する。

### **(取組内容)**

火山の危険性等を適切に周知し、風評被害を生じさせないように登山者に必要な装備を促すとともに、今後の取組の参考とするため、他県の活火山における取組の状況及び配置の考え方等を把握する。

## **エ 登山者等の意識啓発**

### **(現状及び課題等)**

九重山、鶴見岳・伽藍岳、由布岳をはじめ県内の山には多くの登山客等が訪れているが、必ずしも登山に関する知識等が十分に備わっていない。特に、近年増加する外国人登山者等への啓発も重要になっている。

### **(対応方針)**

火山を含む登山については自己責任を原則とし、行政としては、万が一の噴火に備えた対策のほか、登山における安全確保のための事前準備等の意識啓発、情報提供に努める。

### **(取組内容)**

火山の活動情報等を提供するホームページの充実やリーフレットの作成にあわせて、登山における事前準備等の意識啓発を実施する。

また、効果的な意識啓発のため、火山防災協議会は、ビジターセンターにおける展示説明や観光施設におけるガイド等の取組との連携を図る。

## **オ 入山者の把握（登山届）**

### **(現状及び課題等)**

遭難発生時の救助・捜索活動のための登山届について、提出率向上に向けたPRの強化が必要である。他方で、御嶽山の噴火を受けて、活火山への登山者を対象に登山届を義務化する動きがある（岐阜県等）。

#### **(対応方針)**

本県の活火山の活動状況等から、現時点で届出の義務化までは考えていないが、本来の目的である遭難対策上の必要もあるため、届出を促す取組を強化する。

#### **(取組内容)**

ホームページの充実やリーフレットによる啓発の強化に加え、届出率向上に効果のある届出ポストの計画的な増設、登山届作成の負担軽減に向けた記載内容の簡素化を検討、実施する。また、行政関係が主催する登山イベントや学校関係者等が実施する登山などにおいては、登山届を確実に提出するよう依頼する。

### **3 最後に**

本県の火山防災対策については、九重山、鶴見岳・伽藍岳においてそれぞれ火山防災協議会を設置し、関係機関と連携して取組を進めているところである。これら火山防災協議会における取組と「火山噴火に対する登山者等の安全確保に関する連絡会」の関係機関における取組については、緊密に連携を図り、御嶽山の噴火を受けた登山者等の安全確保の取組を緊急的に実施しながら、住民の具体的な避難計画の策定等火山活動の活発化への備えを着実に進めていく。