

第 2 調査結果

1 本行政評価・監視の全体概況

(1) 活動火山対策特別措置法の概要

火山防災対策の基本的な法制度である活動火山対策特別措置法（昭和 48 年法律第 61 号。以下「活火山法」という。）は、国全体の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、国が、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するとともに、警戒避難体制の整備を図る等の措置を講ずることにより、当該地域における住民、登山者等の生命及び身体の安全を図ることなどを目的としたものである。

(活火山法改正の経緯)

平成 26 年 9 月に発生した御嶽山（長野県及び岐阜県）における噴火災害の教訓、火山災害の特殊性などを踏まえ、活動火山対策の強化を図るべく、翌 27 年に活火山法が改正された。

御嶽山の噴火では、予測困難な水蒸気噴火が突如発生し、火口周辺にいた多くの登山者が被災した。当該噴火の教訓として、登山者も対象とした警戒避難体制の整備等の様々な火山防災対策に関する課題が改めて認識された。

こうしたことを受け、国は、中央防災会議の下に火山防災対策推進ワーキンググループを設置し、平成 27 年 3 月に、今後の火山防災対策の推進に係る最終報告を取りまとめた。同報告書では、火山防災対策を推進するための仕組みや火山噴火からの適切な避難方策等の今後取り組むべき事項が示されており、改正後の活火山法は、この最終報告を受け、法制化すべき点が措置されたものである（資料 1-(1)-①）。

(活火山法の主な改正内容及び趣旨)

改正前の活火山法では、火山災害の可能性のある地域の避難施設や防災営農施設等の整備、降灰除去事業の実施の促進を中心とした内容となっており、国は、これに基づき火山防災対策に関する取組について各種の施策を実施していた。しかし、火山防災対策を総合的に推進するために必要な法令的な裏付けが十分ではなく、火山防災対策の基本的な方針となるものは存在していなかった。

このため、図 1-(1)-①のとおり、上記改正において、i) 活動火山対策の対象として登山者を明記（活火山法第 1 条）、ii) 国による活動火山対策の推進に関する基本指針の策定（同法第 2 条）、iii) 火山災害警戒地域（注）（以下「警戒地域」という。）の指定（同法第 3 条）、iv) 火山防災協議会（都道府県や市町村、気象台、火山専門家などを構成員とする警戒避難体制の整備等の協議を行う機関）の設置（同法第 4 条）、v) 火山現象の発生等に関する情報の収集・伝達や予警報の発令・伝達、住民や登山者がとるべき避難行動、避難場所や避難経路など、一連の警戒避難体制の整備に関する事項について都道府県及び市町村の地域防災計画への記載（同法第 5 条及び第 6 条）、vi) 市町村長による警戒避難の確保に必要な事項の住民等に対する周知（同法第 7 条）、vii) 登山者等の不特

定かつ多数の者が利用する施設（以下「集客施設」という。）や主として防災上の配慮を要する者が利用する施設（以下「要配慮者利用施設」という。）の管理者等による避難確保計画の作成（同法第8条）などが新たに活火山法に定められた。

改正活火山法においては、これらの新たに措置された内容により、警戒地域における住民に加え、登山者及び観光客も対象とした警戒避難体制の整備を図り、ハード・ソフト両面から火山防災対策を推進することとされている。

（注） 火山噴火の蓋然性を勘案して、噴火した場合に、住民や登山者等の生命又は身体に被害が生ずるおそれがあると認められる地域を噴火による人的被害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき地域として、内閣総理大臣が中央防災会議及び関係地方公共団体の意見を聴取した上で指定するものである。

図 1-(1)-① 活火山法改正の概要

活動火山対策特別措置法の一部を改正する法律

御嶽山の噴火の教訓、火山防災対策の特殊性等を踏まえ、活動火山対策の強化を図るため、火山地域の関係者が一体となった警戒避難体制の整備等所要の措置を講ずる。

1. 改正の背景

- 明瞭な前兆がなく突如噴火する場合もあり、住民、登山者等様々な者に対する迅速な情報提供・避難等が必要（御嶽山噴火の教訓）
- 火山現象は多様で、かつ、火山ごとの個別性（地形や噴火履歴等）を考慮した対応が必要なため、火山ごとに、様々な主体が連携し、専門的知見を取り入れた対策の検討が必要



2. 法律の概要

国による活動火山対策の推進に関する基本指針の策定（第2条）

○火山災害警戒地域における警戒避難体制の整備

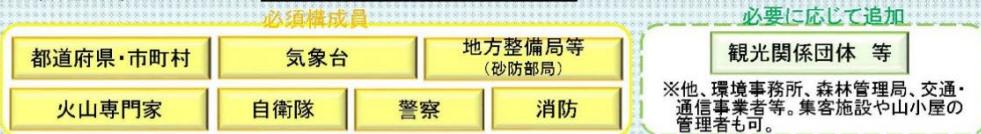
火山災害警戒地域の指定（第3条）

警戒避難体制の整備を特に推進すべき地域を国が指定（常時観測火山周辺地域を想定）

火山防災協議会（第4条）

…関係者が一体となり、専門的知見も取り入れながら検討

- ・ 都道府県・市町村は、火山防災協議会を設置（義務）



協議事項

- ・ 噴火警戒レベルの設定、これに沿った避難体制の構築など、一連の警戒避難体制について協議



【協議会の意見聴取を経て、地域防災計画に記載（義務）】

【都道府県】（第5条）

1. 火山現象の発生・推移に関する情報の収集・伝達、予警報の発令・伝達（都道府県内）
2. 右の2、3を定める際の基準
3. 避難・救助に関する広域調整等

【市町村】（第6条）

1. 火山現象の発生・推移に関する情報の収集・伝達、予警報の発令・伝達（市町村内）
2. 立退きの準備等避難について市町村長が行う通報等（噴火警戒レベル）
3. 避難場所・避難経路
4. 集客施設・要配慮者利用施設の名称・所在地
5. 避難訓練・救助等

【市町村長の周知義務】（第7条）

火山防災マップの配布等により、避難場所等、円滑な警戒避難の確保に必要な事項を周知



【避難確保計画の作成義務】（第8条）

集客施設（ロープウェイ駅、ホテル等）や要配慮者利用施設の管理者等による計画作成・訓練実施

○火山研究機関相互の連携の強化、火山専門家の育成・確保（第30条）

○自治体や登山者等の努力義務（第11条）

- ・ 自治体による登山者等の情報把握の努力義務を新たに規定
- ・ 登山者等の努力義務（火山情報の収集、連絡手段の確保等）を新たに規定

（注） 内閣府ホームページから引用した。

(火山防災協議会の設置)

上記のとおり、平成 27 年の活火山法改正により、警戒地域に指定された区域を含む都道府県及び市町村は、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備に関し、必要な協議を行うための火山防災協議会を組織することが義務付けられた。同協議会について定める活火山法第 4 条では、その構成員について、都道府県知事、市町村長、气象台、地方整備局等、陸上自衛隊、警察、消防、火山専門家に加え、観光関係団体その他の都道府県及び市町村が必要と認める者とされている。

また、活火山法第 2 条に基づき策定された活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針（平成 28 年内閣府告示第 13 号。以下「基本指針」という。）では、火山防災協議会は、警戒避難体制の整備に必要な事項について、個々の火山における統一的な防災体制を検討する観点から、「噴火シナリオ」、「火山ハザードマップ」及び「噴火警戒レベル」について検討した上で（資料 1-(1)-②）、その地域の状況や特性に合った、具体的・実践的かつ複数都道府県・市町村の間で整合のとれた「火山単位の統一的な避難計画」等について検討し、これら一連の警戒避難体制について協議することとされている。

なお、火山防災協議会において協議が調った事項について、その構成員は、その協議の結果を尊重しなければならないとされている。

(2) 調査対象火山の概要等

① 全国における火山の概要

活火山とは、「おおむね過去 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山」と定義（平成 15 年火山噴火予知連絡会（注 1））されており、全国には現在 111 の活火山がある（資料 1-(2)-①、②）。このうち、図 1-(2)-①のとおり、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山として火山噴火予知連絡会により選定された 50 火山については、常時観測火山（注 2）とされ、気象庁が火山活動を 24 時間体制で常時観測・監視している。

また、平成 27 年の活火山法改正に伴い、50 の常時観測火山のうち、周辺に住民や登山者等が存在しない硫黄島を除く 49 火山に係る 23 都道府県及び 179 市町村（延べ 202 市町村）が警戒地域に指定されている（令和 3 年 5 月 31 日時点）（資料 1-(2)-③）。

（注）1 文部省の測地学審議会（現在の文部科学省科学技術・学術審議会測地学分科会）が昭和 48 年に建議した「火山噴火予知計画」を受けて、関係機関の研究や業務に関する成果及び情報の交換、火山現象についての総合的判断等を行うため、昭和 49 年に設置された。委員は学識経験者と関係機関の専門家から構成されており、気象庁が事務局を担当している。気象庁では、火山噴火予知連絡会が行った火山活動に関する総合的な評価等を防災に役立てるため、その結果を取りまとめて発表している。

- 2 平成 21 年 6 月、火山噴火予知連絡会において、今後 100 年程度の中長期的な噴火の可能性及び社会的影響を踏まえ、①近年、噴火活動を繰り返している火山、②過去 100 年程度以内に火山活動の高まりが認められている火山、③現在異常はみられないが過去の噴火履歴等からみて噴火の可能性が考えられる火山、④予測困難な突発的な小噴火の発生時に火口付近で被害が生じる可能性が考え

一方、火山については、火山ごとの噴火履歴や被害想定も様々であり、被害想定地域が住民の居住地に及ぶか否か、登山者等はいかなど個別に火山ごとの実情を考慮する必要がある。そこで、本行政評価・監視の実施に当たっては、その特性等を十分に踏まえた調査とすべく、全国一斉ではなく数火山ずつ調査対象を絞り、令和2年度に2火山（大雪山及び霧島山）、3年度に2火山（磐梯山及び白山）の合計4火山について調査を実施した。

また、今回当省が調査対象とした火山については、新たに登山者等の対策が明記された改正活火山法の趣旨や、噴火時等の影響の大きさを考慮し、いずれも登山者・観光客が一定程度みられる火山を選定した。

調査対象とした4火山の概要等は、以下のアからエのとおりである。

ア 大雪山

大雪山は、北海道の中央部に位置し、標高2,000mを超える南北約20kmにわたる火山群で、主峰の旭岳は北海道の最高峰である。約700年前に発生した水蒸気噴火以降、噴火の痕跡は確認されていない。

また、日本百名山（注）の一つであり、旭岳を中心に、周辺のトムラウシ山から十勝岳連峰、石狩岳連峰等の一帯が大雪山国立公園に指定されている。旭岳にはロープウェイが運行されており、山頂駅がある五合目（標高1,600m）まで容易に登ることが可能で、同駅周辺には展望台や池などを巡る所要1時間程度の散策路もあり、多くの観光客が訪れる（資料1-(2)-④）。

（注） 登山家・小説家である深田久弥氏の山岳随筆「日本百名山」（昭和39年刊行）に掲載されている100の山を指す。

イ 霧島山

霧島山は、宮崎県と鹿児島県の県境にあり、韓国岳、高千穂峰、新燃岳、御鉢、硫黄山など20を超える火山の総称で、想定火口が四つ設定されており、火口別に噴火警戒レベルが運用されている。火山活動は比較的活発であり、平成30年には2火口（新燃岳及び硫黄山）で火山活動が確認され、令和4年3月には再び新燃岳で火山性地震が増えているとして、噴火警戒レベル2に引き上げられている。

一方、霧島山一帯は、霧島錦江湾国立公園（霧島地域）に指定されており、火山群に加え大小の湖沼群が広がっている。

また、日本百名山の一つでもあり、周辺には、高千穂河原、えびの高原、霧島温泉郷などの観光地がある（資料1-(2)-⑤）。

ウ 磐梯山

磐梯山は、福島県の北塩原村、磐梯町及び猪苗代町の3市町村にまたがる火山であり、噴火時の被害想定範囲には、多くの周辺市町村が含まれており、警戒地域には7市町村（上記3市町村のほか、会津若松市、喜多方市、会津坂下町及び湯川村）が指定されている。過去には、明治21年（1888年）に噴火が発生し、山麓が甚大な被害を受け、明治以降の火山災害では最大の被害となる死傷者を出している。

また、日本百名山の一つであり、磐梯山一帯は磐梯朝日国立公園に指定され、周辺には猪苗代湖や桧原湖、五色沼などが広がる観光地である（資料1-(2)-⑥）。

エ 白山

白山は、石川県と岐阜県の県境に位置する火山で、最高峰の御前峰のほか、大汝峰や剣ヶ峰などの山々で構成されている。山頂部には、翠ヶ池など七つの火口湖があり、このような白山を中心とする山岳地は、原生的な自然が残る重要な地域であり、富山県、石川県、福井県及び岐阜県の4県にまたがる白山国立公園に指定されている。

また、白山は日本百名山の一つであり、標高は2,702mで、常時観測火山の中では4番目に高い山である（資料1-(2)-⑦）。

(3) 第1弾調査の概要等

本行政評価・監視は、上記のとおり、各火山の特性や地域性等を踏まえた調査とするため、調査対象火山を絞り2火山ずつ重点的に調査を実施し、令和2年度において先行的に実施した第1弾調査では、表1-(3)-①のとおり、九州管区行政評価局が令和3年7月に霧島山の現状に関する調査結果の概要を取りまとめ、現地公表を実施した（資料1-(3)-①、②）。

表1-(3)-① 九州管区行政評価局（霧島山）における調査結果の概要

〈調査結果のポイント〉

霧島山における火山防災対策の現状については、以下のとおり、一部の地方公共団体において避難促進施設の指定に苦慮している状況や、シェルター等の整備に関する課題等があるものの、各市町村において避難計画の作成に関する取組は進んでいるなど、霧島山全体に関する評価としては、おおむね取組は進捗している状況となっている。

① 各市町村における避難計画の作成状況

霧島山の四つの噴火想定火口のうち三つについて、火口ごとの避難計画が策定されており、全ての関係市町村が、策定された噴火想定火口ごとの計画に基づく市町村ごとの避難計画等を作成している（注）。

（注） 残りの噴火想定火口（大幡池）についても、令和3年3月に噴火警戒レベルの運用が開始され、霧島山火山防災協議会では、4年2月に四つの想定火口を対象とする「霧島山の統一的な避難計画」を作成し、現在、同計画に基づき、関係市町村において避難計画作成の準備が進められている。

また、避難計画の作成に関する最近の取組として、霧島山火山防災協議会では、平成30年4月に新燃岳とえびの高原（硫黄山）周辺の噴火活動が同時期に活発化したことを踏まえ、複数の火口が同時に活発化した際に生じる特有の事象への対応に資するため、令和2年2月に「霧島山の複数火口が活発化した際

の避難計画策定に資する基本的な考え方」を作成し、最も噴火の影響を受けると想定される霧島市では、これらを踏まえた同市の避難計画への反映を検討している。

② 避難促進施設の指定状況等

霧島山における避難促進施設の対象となる20施設のうち17施設については施設を指定済みであり、各施設では避難確保計画を作成済みである一方、3施設（公園施設、温泉施設及び寺社）では未指定の状況となっている。当該未指定の施設が所在する市町村では、各施設管理者に説明を行ったものの、風評被害があるなどとして施設側の理解が得られず、また、業務の実施体制の面でも対応が困難な状況であるとの意見がみられた。

(注) 実地調査実施時点（令和2年度）における調査結果である。

③ シェルター等の整備関係

霧島山の一部の関係地方公共団体において、登山口周辺及び登山道中腹でのシェルター等の整備が進められてきたが、シェルター等の整備を実施するに当たって、国立公園を管理する環境省、県・土地所有者などの関係機関による協議が煩雑であり整備に長期間を要したという例や、特に山頂周辺の施設整備をする際の設置主体や費用負担に関する調整等が課題であるなどの意見がみられた。

(霧島山における取組の背景等)

霧島山については、平成23年1月に新燃岳が噴火し、霧島山火山防災協議会の前身組織である霧島山火山防災連絡会が内閣府等の関係府省の支援を受けて「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（案）」を作成し、新燃岳噴火の影響を受ける霧島市及び高原町では、当該ガイドラインを踏まえ、活火山法改正前の同年3月に個別の避難計画の作成を行っている。

新燃岳については、その後も平成29年10月及び30年3月に噴火を繰り返しており、30年4月にはえびの高原（硫黄山）においても二度の噴火が確認されるなど、霧島山は近年火山活動が活発化している状況がみられることから、霧島山火山防災協議会では、ほかの噴火想定火口についても順次火口ごとの避難計画の作成を進め、全ての関係市町村がそれぞれ噴火の影響を受ける火口ごとの計画に基づく個別の避難計画等の作成又は準備を行っている。

表 1-(3)-② 霧島山における噴火履歴・避難計画作成状況等

時期	噴火履歴・避難計画作成状況等
平成23年1月	新燃岳噴火
23年2月	霧島山（新燃岳）噴火に関する政府支援チーム派遣
23年3月	「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（案）」作成（宮崎県・鹿児島県、政府支援チーム）

	霧島市、高原町の避難計画（新燃岳）作成
26年9月	御嶽山噴火
27年12月	改正活火山法施行
28年8月	霧島山火山防災協議会（法定協議会）に移行
29年2月	「えびの高原（硫黄山）周辺の具体的な避難計画」作成
29年3月	「霧島山（御鉢）の具体的な避難計画」作成
29年10月	新燃岳噴火
30年3月	新燃岳噴火
	えびの市、小林市の避難計画（えびの高原）作成
30年4月	えびの高原（硫黄山）噴火
30年5月	霧島市の避難計画（御鉢）作成
30年7月	都城市の避難計画（御鉢）作成
令和2年2月	「霧島山の複数火口が活発化した際の避難計画策定に資する基本的な考え方」作成
3年3月	大幡池の噴火警戒レベル運用開始
4年2月	「霧島山の統一的な避難計画」作成

(注) 1 当省の調査結果による。

2 火山防災協議会が作成する避難計画は、通常火山単位で作成されているが、霧島山においては、その特性や噴火履歴等を踏まえ、火口ごとに作成されている。

このように、霧島山では近年火山活動が活発化し、それに対応して火山防災対策に取り組んでおり、上記のとおり、全ての市町村が個別の避難計画等の作成又は準備を行っている。

また、霧島山では、霧島山火山防災協議会事務局である宮崎県及び鹿児島県の主導の下、実務担当者による「関係機関会議」（注）が適時開催され、学識経験者からの意見聴取や計画内容の見直しが行われているなど、改正活火山法に対応した実効性のある計画とするための取組が実施されており、関係地方公共団体における火山防災意識は高いと考えられる。

(注) 霧島山火山防災協議会の関係機関における事務の総合調整や火山活動・火山防災に関する情報交換を行い、日頃から関係機関が円滑に連携を図る場とすることを目的に、宮崎県、鹿児島県の2県、当該県内の6市町村、地方気象台等の実務担当者のほか、学識経験者などが参加し、年3～5回程度開催されているものである。

さらに、霧島山における避難促進施設の指定状況等についても、対象となる20施設のうち17施設が指定済み（注）となっており、当該17施設全てにおいて避難確保計画が作成されている。

(注) 未指定となっていた3施設については、令和5年度中に指定予定である。

また、北海道管区行政評価局による大雪山の調査では、表1-(3)-③のとおり、調査結果（現場の火山防災協議会において火山専門家の位置付けに関する対応に苦慮している実態があったこと）を踏まえ、令和3年5月に当省から内閣府に対応等の検討を依頼し、同府による実態把握等の措置が講じられている。

表 1-(3)-③ 北海道管区行政評価局（大雪山）の調査結果を踏まえた内閣府の対応状況等

内閣府は、緊急時の円滑な火山防災対応の推進のため、平成 30 年 7 月に関係都道府県に対して、「火山防災協議会及び協議会に参画する火山専門家の緊急時における役割の明確化による円滑な防災対応の推進について」（平成 30 年 7 月 26 日付け府政防第 952 号内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）通知。以下「内閣府通知」という。）を発出し、緊急時における火山防災協議会及び協議会に参画する火山専門家の役割の明確化を図るよう通知している（資料 1-(3)-③、④、⑤）。

〈北海道管区行政評価局の調査結果〉

北海道では、大雪山を含む道内のいずれの火山防災協議会においても、内閣府通知を踏まえた具体的な検討等が進んでおらず、また、内閣府から取り組むべき具体的な方向性や内容が示されていないため、どのような対応を行ったらよいか分からないとしている。

なお、北海道では、火山専門家については個人として協議会に参画するものであり、緊急時の重要な意思決定の場面で、責任等を問われると、重要な役割を担わせるのは難しいという課題もあるとしている。

〈内閣府における対応状況等〉

上記の調査結果（火山防災協議会における火山専門家の位置付けに係る対応に苦慮している事例）を踏まえ、令和 3 年 5 月に総務省本省から内閣府に対し、本件に係る対応等の検討を依頼した結果、同年 8 月に、同府による全国の火山防災協議会を対象とした緊急時の協議会及び火山専門家の役割に係る規約への記載状況についての実態把握が実施された。

なお、緊急時における火山専門家の位置付けに係る調査結果については、次表のとおり、全国の 49 火山防災協議会のうち、規約に明記しているものは 9 協議会、別の枠組みを活用しているものは 5 協議会、検討中として明記されていないものは 35 協議会となっている。

表 緊急時における火山専門家の位置付けに係る状況

（単位：協議会、％）

区分	火山防災協議会数
協議会規約に明記している	9 (18.4)
緊急時には別の枠組みを活用する	5 (10.2)
検討中	35 (71.4)
計	49 (100)

(注) 1 火山防災協議会等連絡・連携会議（令和 3 年 11 月 11 日）の資料に基づき、本省が作成した。

2 ()内は構成比を示す。

3 令和 3 年 9 月 30 日時点の調査結果である。

また、内閣府では、上記の実態把握結果を踏まえ、令和3年11月に開催した「火山防災協議会等連絡・連携会議」において、関係地方公共団体の担当者に対し、当該結果を共有するとともに、緊急時における火山防災協議会及び専門家の位置付けについて規約に明記するよう改めて周知等を図っているほか、個別に相談があった場合には参考事例を紹介するなどの対応を行っているとしている。

なお、実態調査結果では、緊急時の火山防災協議会及び火山専門家の役割に係る規約への記載について対応を検討中とする火山防災協議会が多くを占めていることから、同府において引き続き検討状況のフォローアップを行うなど、取組の促進に向けた措置を講ずることが必要であると考えられる。

(第2弾調査の狙い)

令和3年9月から実施した第2弾調査においても、第1弾調査と同様、各火山の特性等を踏まえた調査とすべく、調査対象火山を絞り、本州かつ登山者・観光客が一定程度みられる火山として、磐梯山（福島県）及び白山（石川県及び岐阜県）を選定し、調査を実施した。

また、第2弾調査の実施に当たっては、上記の第1弾調査結果から得られた避難促進施設を指定する際の課題や問題意識等を踏まえ、調査事項の重点化や問題意識の掘り下げ等を図り、以下の項目2及び3のとおり、第1弾調査及び第2弾調査を通じた改善すべき共通の課題について取りまとめを行った。