

御嶽山火山噴火緊急減災対策砂防計画に関する行政機関アンケートからみた現状と課題

国土交通省 中部地方整備局 多治見砂防国道事務所 加藤仁志*1・堀智幸・田中健貴*2・水野利香*3

・伊藤美沙・野田翔平

アジア航測株式会社 ○田中利昌・佐々木寿・藤田浩司・杉下七海

*1：令和5年3月時点, *2：現 国土技術政策総合研究所, *3：現 天竜川上流河川事務所 遠山川砂防出張所

1. はじめに

御嶽山は、長野県と岐阜県の県境に位置する活火山である。最近の噴火活動としては、1979年に剣ヶ峰南斜面で水蒸気噴火が発生し、それ以降、1991年、2007年、2014年も噴火が発生した。いずれの噴火も水蒸気噴火であった。2022年2月には、火山性地震の増加、山体南側が隆起する変化が確認され、噴火警戒レベルが2に引き上げられた。その後、同年6月には噴火警戒レベル1に引き下げられた。

御嶽山の火山噴火緊急減災対策砂防計画(以下、緊急減災)は、2011年7月に当初計画が策定された。その後、2014年噴火を契機に緊急ハード・ソフト対策や土砂災害防止法に基づく緊急調査に関する事項などについて見直しが実施され、2020年2月に改訂版が策定された¹⁾。緊急減災対策の主な役割は、国土交通省砂防部局が緊急調査、長野県及び岐阜県砂防部局が緊急ハード・ソフト対策を実施する役割となっている。

計画改訂後は、各砂防部局が緊急減災対策の具体化を進めてきたが、新型コロナウイルスの蔓延もあり、従来と比べ、関係機関間で情報共有が難しい状況にあった。このような背景もあり、緊急減災の具体化に伴い生じた課題や噴火警戒レベルの引き上げ時に生じた課題を把握することを目的に、行政関係機関へのアンケートを実施した。

御嶽山のように国と県で役割分担し、緊急減災を実施していく火山は多い。そこで、アンケート調査からみえた御嶽山火山噴火緊急減災対策砂防計画の現状と課題について報告する。

2. 行政機関アンケート調査の実施

2.1 対象機関

緊急減災砂防計画に関わる県砂防部局、県危機管理部局、県治山部局、市町村危機管理部局、林野庁の行政機関を対象にアンケート調査を実施した。

2.2 アンケート内容と実施方法

アンケートは、対策の具体化に伴い生じた懸念事項、レベル引き上げ時における課題等を抽出する事を目的として、表1に示す内容とし、記述形式を採用した。

アンケートは、対象機関(21機関)の実務担当者にもメールで送付し、15機関から回答をいただいた。

2.3 調査結果

アンケートにおける主な回答を表2に示す。

表1 アンケート内容

項	アンケート内容
①	噴火時における【火山噴火緊急減災砂防計画】もしくは【火山防災】の準備や実行にあたっての懸念事項や問題点
②	御嶽山レベルの引き上げに伴い、実施した対応や生じた課題
③	緊急減災砂防計画や火山防災対策について、より効果的にするために必要と考えられる事項
④	その他 自由回答

2.3.1 ①「噴火時における【火山噴火緊急減災砂防計画】もしくは【火山防災】の準備や実行にあたっての懸念事項や問題点」の主な意見

県砂防部局から、緊急ハード対策の実施タイミングが不明確であり、着手に時間を要するのではないかと、という回答があり、対策に要する時間や設置に関する地元住民への理解が必要である、との意見もあった。

2.3.2 ②「御嶽山レベルの引き上げに伴い、実施した対応や生じた課題」の主な意見

県砂防部局では、どのタイミングでどのような対応をすべきか不明確で初期対応に時間を要したなどの意見があった。

一方、危機管理部局からは、火山防災協議会が主催する防災訓練を定期的に開催していたため、比較的にスムーズに対応できたとの意見があった。

2.3.3 ③「緊急減災砂防計画や火山防災対策について、より効果的にするために必要と考えられる事項」の主な意見

砂防部局に関わらず、ほとんどの機関から平常時からの顔の見える関係づくりや定期的な情報共有が必要との回答があった。

県砂防部局からは、緊急減災を一元的に統括する機関の必要性など実行にあたっての課題が挙げられた。

また、「自由回答」において行政担当者の異動による引継ぎを効率よくする準備が必要との回答もあった。

3. アンケート調査からみえた課題

3.1 課題1：砂防部局内での実施手順の共有・引継

緊急ハード対策の実施タイミングが不明確であり、レベル2引き上げ時の初動対応時に遅れが生じたとの意見があった。

前述の意見が挙げられた要因は、砂防部局間での実施手順の共有・引継に課題があったと考えられる。御嶽山での緊急減災は、「①前兆現象でのレベル引き上

表2 アンケート調査結果(一部抜粋)

項	アンケート調査結果
①	●緊急ハード対策の開始タイミングが不明確であり、検討に時間を要し適切なタイミングで実行に移せるか懸念がある ●対策の内容によっては、すぐにできる対策と時間のかかる対策があり、対策完了までに時間差が生じることを関係機関・住民に事前に理解を得ておく必要がある ●非常に多数の根固めブロックを設置することとなるため、ブロックの置き場所の確保が困難であるほか、設置時にも多大な時間と地元地区への影響が大きい
②	●引き上げに伴い、どのタイミングでどのような対応を取るべきか不明確で、初期対応に時間を要した ●御嶽山火山防災協議会では毎年、噴火警戒レベルが上がった場合を想定した情報伝達訓練を行い、レベルに応じた対応の確認行っていることから、比較的スムーズに防災対応を行うことができ、定期的な訓練の必要性を感じた
③	●対策実施の準備、開始、中止のタイミングを一元的に実行できるよう統括機関の設置を行うか、各関係機関で独自に対策を実行できるような明確な指標が必要である ●会議、研修、意見交換会などを通じ、各関係機関で顔の見える関係づくりを進めるとともに、定期的に情報共有を行い、緊急時に円滑に連携を図ることができる関係を構築することが必要である
④	●緊急減災対策の情報について地元と共有することから初めて、将来的には避難体制等のソフト対策の充実をさせた方が良いと感じる ●人事異動後に、年度当初の初動が動きやすいよう、事務分担、連絡先等を共有できるパンフレットのマニュアルがあると初動・運用・引継がスムーズである

げ時」と「②噴火後」で対応が分かれる。①では、事前準備や砂防部局内での情報共有が想定される。②では、国土交通省砂防部局が緊急調査を実施し、県砂防部局がハード・ソフト対策を実施する流れが想定される(表3)。

コロナ禍もあり、前述の実施手順が行政担当者間で共有が難しい状況にあったため、アンケートのような回答が得られたと考えられる。また、行政担当者は人事異動があり、かつ、火山災害は頻度も少なく経験が伝えることが難しい。砂防部局内で国・県の実施手順を確実に共有・引継していくことが課題である。

3.2 課題2：火山活動活発時の連携体制の構築

アンケートには、対策等のタイミングを一元管理する機関を設置してはどうかとの回答があった。

これは、火山活動活発時における砂防部局間の連携体制に一部課題があったと考えられる。2022年の噴火警戒レベル引き上げ時には、国土交通省砂防部局から県砂防部局へ電話連絡し情報共有した。このような火山活動活発時における連絡手段等を明確化しておくことが必要である。火山活動活発時における、砂防部局間で双方向に実施できる連携体制の構築が課題である。

3.3 課題3：地元住民への周知啓発

スムーズな対策実行のために、地元住民の理解は重要との回答があった。対策を進めていく上で、用地の問題や対策への理解が得られていない場合は、スムーズな対応が困難となる。緊急時の迅速な対応のために、地元住民への周知啓発が課題である。

4. 今後の対応方針について

課題 1 への対応は、国土交通省砂防部局と県砂防部局が対応するタイミング等を整理し緊急減災全体の実施フローの具体化や平常時からの情報共有を進めていく。また、人事異動に伴う担当者間の引継ぎを想定とした資料作りや準備も必要である。危機管理部局にならない、砂防部局間での訓練実施も有効と考えられる。

課題 2 への対応は、火山活動活発時における連携体制の構築や連絡手段の具体化に取り組む。御嶽山での緊急減災の連携体制は、コアとなる砂防部局と情報共有が主体となる危機管理部局に区分される（図 1）。火山活動活発時の連携体制の強化として、緊急減災の方針を決定する砂防部局を主体とした協議方法や関係機関への周知方法の具体化を進めていく必要がある。

課題3の対応は、今後、関係機関と協力し、火山砂防や緊急減災について講演会や周知啓発資料の作成などが必要である。

表3 御嶽山噴火時の対応(案)

噴火警報レベル		1	2	3	4	5
火山活動状況	新着状況	火山活動は静穏	火口周辺に激震を及ぼす噴火の発生、あるいは発生すると予想	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想している	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想している(可能性が高まっている)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想している(確実)
	異変	-	前兆現象	噴火	小規模噴火の前兆現象	中～大規模噴火の前兆現象
国土交通省 (事務担当) の対応	リアルタイム ハザードマップ の提供	プレアラシ型の提供 リアルタイム型の計算・シミュレーション結果の提供 火山防災協議会等の関係機関へ情報提供。 その結果を警戒避難体制の検討の基礎情報として活用いただく。				
	緊急会議の実施					
	緊急調査		土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報(土砂災害緊急情報)を、関係自治体の方へ通知するとともに、一般に通知。 この結果を緊急ハード対策の策定等の判断に活用いただく。			

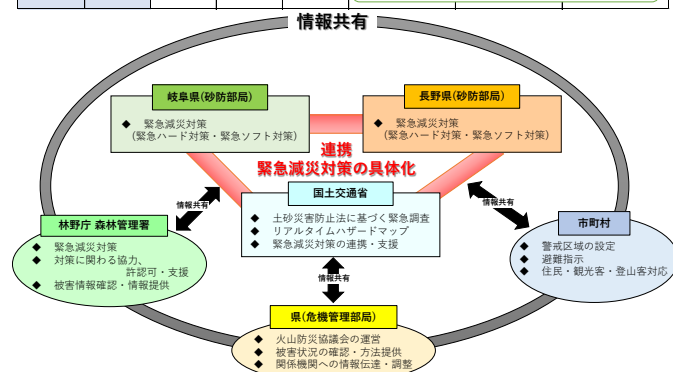


図 1 連携体制イメージ

参考文献

1) 御嶽山火山噴火緊急減災対策砂防計画(令和2年2月改訂), 長野県建設部砂防課・岐阜県県土整備部砂防課・国土交通省中部地方整備局多治見砂防国道事務所