

2025年9月雌阿寒岳噴火における対応事例の報告

(一財) 砂防・地すべり技術センター ○木原早紀 小野寺智久 藤沢康弘
高橋健太 佐藤初洋 岩淵由佳

1. はじめに

雌阿寒岳は北海道東部にある8つの小型火山体から構成される火山で、昭和30年以降は小規模噴火が断続的に発生している。令和7年9月11日から火山性地震の増加や火口内の温度上昇等、雌阿寒岳の火山活動がやや活発になり、同月15日の現地観測より熱活動の活発化を確認、今後ポンマチネシリ火口から約500mの範囲に影響が及ぶ噴火の可能性があると、噴火警戒レベルが1から2に引き上げられた。また以降も、令和7年10月25日、令和8年3月8日に小規模噴火が観測されており、火山活動の高まった状況が継続しているため、令和8年3月現在まで噴火警戒レベル2が継続されている。

本報告では、噴火警戒レベルが上がったこの一連の火山活動について、北海道の砂防部局が実施した初動対応（噴火警戒レベルが2に引き上げられてから一週間前後の対応）およびその後の対応から、緊急減災対策砂防計画を実施していく上での課題を整理し、課題解決に向けた今後の方向性を示すものである。

2. 雌阿寒岳火山噴火緊急減災対策砂防計画

雌阿寒岳では平成28年3月に「雌阿寒岳火山噴火緊急減災対策砂防計画書」が策定され、火山噴火に伴う土砂災害による被害を可能な限り軽減するため、緊急ハード・緊急ソフト対策が計画されている。緊急減災対策では、火山活動が活発化した際に、雌阿寒岳周辺等の保全対象を守るために行うもので、非積雪期は降灰後の降雨型泥流、積雪期は融雪型火山泥流を対象現象とし、コンクリートブロックによる仮設堰堤や、土のうによる導流堤を仮設的に施工することとしている。なお、緊急減災対策砂防計画は計画の骨子や対策方針がまとめられたものであり、実際の諸手続きや施工図面作成など、計画の具体化については検討段階である。検討内容は年に一度開催される雌阿寒岳火山減災行動ワーキンググループを通じて共有され、実行性の向上を図っている。

噴火警戒レベルが引き上げられた9月は非積雪期にあたるため、今回の砂防部局の対応は降灰後の降雨型泥流を対象とした（図2 ケース①、ケース②）。対策箇所は雌阿寒温泉周辺および阿寒湖温泉周辺だが、対策地点と噴火警戒レベルによって規制される境界との関係から、これらの対策実施タイミングは異なっている（図1、図2 青枠内）。雌阿寒温泉周辺の対策地点は、噴火警戒レベル3の立ち入り規制範囲内に位置するため、対策地点への立ち入りに規制がかかり、工事車両の通行が困難となる。

3. 令和7年9月の火山活動に対する砂防部局の対応

今回の雌阿寒岳の火山活動における砂防部局の対応では、雌阿寒岳緊急減災対策砂防計画書をもとに対策

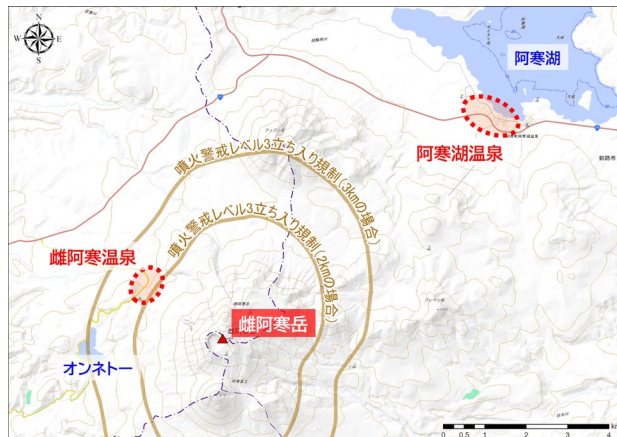


図1 雌阿寒岳周辺位置図

噴火警戒レベル	緊急減災ハード対策の実施タイミング			
	非積雪期※3		積雪期※3	
	対象現象：降灰後の降雨型泥流	対象現象：融雪型火山泥流	対象現象：降灰後の降雨型泥流	対象現象：融雪型火山泥流
1	対策準備	対策準備	平時からの準備事項の実施	対策準備
2 (ごく小さな噴火)	○	○	※5	○※7
3-1 ~3-2 (ごく小さな噴火)	○	○	○※7	○
3-3 (小噴火)	○	○	○	○
3-4 (中噴火)	○	○	○	○
4 (中噴火)	○	○	○	○
5 (大噴火)	○	○	○	○
4	○	○	○	○
3	○	○	○	○
2	○	○	○	○
1	○	○	○	○

※1 阿寒富士土では、火砕流の発生は想定されていない。
 ※2 積雪期のみ発生を想定
 ※3 非積雪期は8月~10月、積雪期は11月~5月と設定
 ※4 他火山の事例より、降雨型泥流は噴火後も数年間、小降雨でも発生する
 ※5 雌阿寒温泉地区は火砕流の影響範囲であるため、積雪期は緊急ハード対策を実施しない。なお、道道64号は冬期通行止めとなるが、避難経路を確保するため、噴火警戒レベル2時は降雪を行わず(降雪30cm程度、レベル2時に実施あり)。
 ※6 中規模噴火が発生した場合
 ※7 中噴火による融雪型泥流対策(ウグイ川)
 ※8 大噴火による融雪型泥流の危険区域の避難準備・避難
 ※9 大噴火による融雪型泥流の危険区域の避難準備・避難
 ※10 融雪型火山泥流発生後の場合は対策は実施しない

図2 緊急ハード対策の実施タイミング
(雌阿寒岳火山噴火緊急減災対策砂防計画書)

開始に向けて、主に「①対策実施タイミングの判断」、「②資機材の調達・準備」、「③関係機関との協議」の3点を行った。

「①対策実施タイミングの判断」では、いつ対策を行うのか判断基準等について確認を行い、国土交通省による緊急調査の結果を受けて対策実施に移る方針とした。なお令和8年3月現在まで緊急調査の要件を満たしていないため、国土交通省は緊急調査を実施していない。このことから、噴火警戒レベル2が継続されている現在において、北海道の砂防部局では緊急ハード対策の実施判断には至っていない。

「②資機材の調達・準備」では、初動対応で建設管理部が管理する資機材の状況確認を行った。初動対応以降も、北海道建設部土木局河川砂防課と各建設管理部が一体となって、緊急減災対策の施工数量の確認と資機材の備蓄準備を進めている。

「③関係機関との協議」では、対策工予定地に係る自然公園や保安林・国有林について、関係機関へ早急に連絡を図り、今後実施する可能性のある許可申請手続きなどの確認と協議を行った。また、一部対策工予定地の土地所有者にも連絡を行い、現地視察を実施して、施工上の留意点の共有を図った。

4. 噴火対応を踏まえた課題抽出

4.1. ワーキンググループ

令和8年2月26日に開催された雌阿寒岳火山減災行動ワーキンググループでは、雌阿寒岳の火山活動が活発化した後の開催であったことから、噴火対応に着目した討議を実施した。ワーキンググループ前には、噴火対応における課題を抽出するため、初動対応時の行動や噴火警戒レベル2が継続された現状を踏まえた今後の方針などについて、関係機関にアンケートを行った。

4.2. 課題抽出と今後の方針

ワーキンググループでの討議は、“関係機関との連携における課題”と“砂防部局としての課題”について抽出した。

4.2.1. 関係機関との連携についての課題

“関係機関との連携における課題”として「関係機関との情報共有体制」および「対策工の実施（立入規制タイミング・景観配慮）」が挙げられた。

「関係機関との情報共有体制」は、特に初動対応で砂防部局と防災部局との連携・調整の方法に課題がみられた。火山防災協議会やワーキンググループは平常時の情報共有体制であることや、噴火警戒レベル3にならないと災害対策本部が設置されず、噴火警戒レベル2の段階では包括した情報共有体制が構築されない状況となっていた。噴火警戒レベル2の状態が長期間継続され、対策開始の見込みがない場合に、どのように関係機関と情報共有を図るか、事前に検討・協議の上、決定する必要がある。

「対策工の実施（立入規制タイミング・景観配慮）」では、関係機関との協議から、砂防部局が実施する緊急減災対策と防災部局が実施する避難行動との間で、火山活動の推移や不確実性に対する危機感の認識に齟齬があることが明らかとなった。危機感の認識に齟齬があると、想定される立ち入り規制や避難のタイミングも異なり、緊急減災対策を施工するための工事車両が避難の妨げとなる恐れがある。よってどのタイミングで対策や避難を実施するのか、自治体と砂防部局との間で協議・調整が必要である。また、雌阿寒岳周辺は観光地となっており、対策工が住民や観光客などの目に留まることで風評被害につながる恐れもある。観光客などが避難する前に対策が必要となる箇所では、事前に自治体や土地所有者等との合意形成を図る必要がある。

4.2.2. 砂防部局が実施する内容についての課題

“砂防部局としての課題”では、「緊急調査の実施」および「融雪型火山泥流対策の考え方」が挙げられた。

「緊急調査の実施」では、国土交通省が実施する『土砂災害防止法に基づく緊急調査』について、緊急調査実施の際、どのように情報が共有されるのか把握できていなかった。緊急調査の着手時、完了時についてどのように発信・情報共有されるか、国土交通省へ事前に確認しておく必要がある。また、降灰が確認された後の対策実施タイミングについては、事前に自治体と合意形成を図る必要がある。

もう一つの対象現象である「融雪型火山泥流対策の考え方」は、現行の雌阿寒岳火山噴火緊急減災対策砂防計画の実行性に課題がみられた。現行の緊急減災対策砂防計画は、融雪型火山泥流の影響範囲が大きいことから、対策用地の確保などに調整事項が多くなっている。さらに対策は噴火前から実施することが望ましいものの、避難の長期化など住民への負担が大きくなってしまいうかがえた。また、火山活動の推移は予測が難しく、特に融雪型火山泥流では大規模な噴火が発生する前に対策を行う必要があり、実施判断が非常に難しい状況である。このように現行の計画には非常に多くの課題があるため、実行性が伴う計画へ更新する必要がある。

5. 今後の展望

今回は令和7年9月雌阿寒岳の火山活動活発化に対する砂防部局を中心とした対応と、今後の課題整理、今後の方向性について報告した。今回の噴火対応によって噴火警戒レベル2における緊急減災対策の課題が明確となった。一方、噴火警戒レベル3～5における課題については、緊急減災対策を実施するための訓練の実進を進め、課題を事前に抽出しておくことが重要である。また、各関係機関とは緊急減災対策実施時における状況を十分に共有したうえで、合意形成を進めることが重要である。さらに、気象庁からの警報が出されていない段階でも、砂防部局の担当者が取るべき対応を判断する必要があるため、対策実施タイミングの判断補助として、判断チェックリスト（小林ら、2023）作成を進めていくことも望ましい。

なお北海道建設部土木局河川砂防課は、情報共有体制を強化する取り組みを現在行っており、火山担当者の疑問や懸念事項を定期的に収集し、フィードバックを行っている（木原ら2025）。北海道内の他火山に課題を共有することで、北海道内火山全体として効率的に緊急減災対策砂防計画の実行性向上を図っている。

【参考文献】

- 1) 小林ら（2023）：融雪型火山泥流に対する緊急ハード対策実施のタイミングと判断指標，令和5年度砂防学会研究発表会概要集，411-412
- 2) 木原ら（2025）：北海道内における緊急減災対策の実行性向上に向けた勉強会の実施について，令和7年度砂防学会研究発表会概要集，379-380