

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

(一財)砂防・地すべり技術センター ○木原早紀 藤沢康弘

1. はじめに

平成19年4月に「火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン」が策定され(令和5年3月改定)、火山噴火に伴う土砂災害による被害を軽減するため、緊急ハード・緊急ソフト対策からなる火山噴火緊急減災対策砂防計画が検討されてきた。また、計画策定後も緊急減災対策の実行性を上げるため、ワーキンググループでのより詳細な検討や、実施内容を取りまとめた実行計画書の作成、実務レベルでの訓練の実施などが進められている。一方で、計画内容や検討状況といった緊急減災対策に関する情報について、担当者への適切で効率的な伝達や共有が求められている。これは火山噴火による災害の発生頻度が低く、また想定現象も通常の災害より甚大で被害も大きくなることで、噴火活動が活発化した場面での災害対応の想定が難しくなり、緊急減災対策への理解を妨げているからだと考えられる。

本報告では、この情報伝達と共有と、緊急減災対策の実行性を向上させるために実施されている北海道での取り組み、また緊急減災対策に関する勉強会において議論された内容や課題を紹介する。

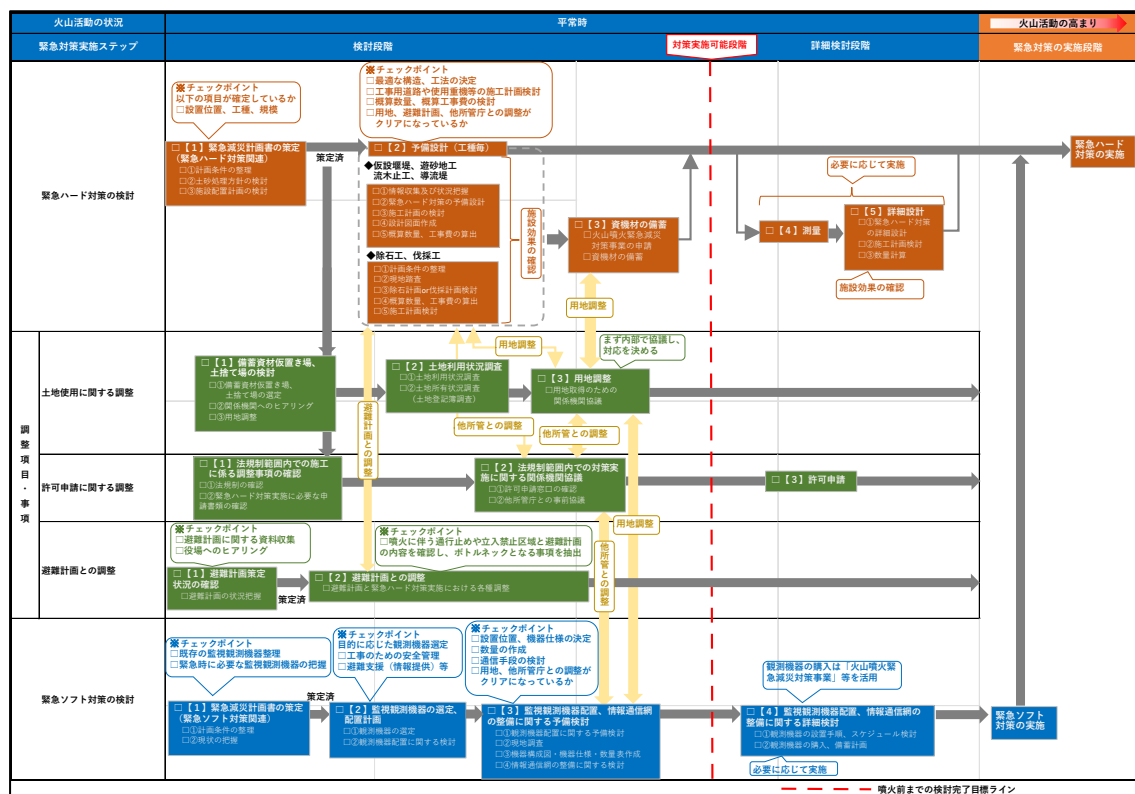


図1 検討ロードマップ

2. 北海道における緊急減災対策の取り組み

北海道内の緊急減災対策策定対象は9火山あり、火山活動状況や火山ハザードマップの整備状況によって緊急減災対策の策定年度が異なっている。また、緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン(令和5年3月改定)では、緊急ハード対策の検討にあたって、「できる限りのことを短期間で実施する」ことが対策方針として示された。このガイドラインの考えに基づいた火山とそれ以前に検討した火山では、対策内容に大きな差異が生じていた。さらに各火山の対象現象、ワーキンググループの進捗、そして担当者の異動によって円滑な「情報伝達と共有」が難しい状況となっていた。そこで北海道では継続的な情報共有、進捗管理、そして緊急減災対策検討の水平展開による効率化のために、様々な取り組みが実施されてきた。

2.1. 検討ロードマップの作成

各火山での進捗状況や今後検討すべき内容、調整事項を整理した検討ロードマップが作成されている。この検討ロードマップは、緊急ハード・ソフト対策と関係機関との調整事項に関する内容からなっており、緊急減災対策の主目的である緊急ハード対策の実施までに必要な検討や調整内容を検討手順で整理して、それらの関係性がわかるように取りまとめたものである。この検討ロードマップ作成にあたり、平成26年御嶽山噴火時の対応などの過去の対策実施事例を参考に、緊急減災が実施可能な検討段階までの検討項目ごとに示しており、優先的に進めていくべき検討事項等が確認しやすくなっている。この検討ロードマップを基本として、各火山での対策内容や地域特性

等を踏まえ、火山ごとに整理、更新して、進捗状況を把握している。また全道的にも統一のフォーマットで作成しているため、各火山の検討状況が把握しやすくなっている。

2.2. Q&A 集の作成

緊急減災対策砂防計画書の記載内容を短期間で十分に理解することは難しい。そのため、各火山の担当者の疑問や不明点等を収集して、それに対する回答を整理した資料を Q&A 集としてとりまとめている。この Q&A 集は各担当者に周知し、対策目的や今後の検討内容について効率的な情報伝達・共有を図っている。

2.3. 情報共有体制の構築

各火山担当による連絡や調整を行う会議が年に一度開催されており、この会議を通じて最新の検討状況や現在の緊急減災対策の課題などについて各火山の担当者間での共有・調整を実施している。また、各火山での検討成果は、この会議により他火山へと展開して効率化を図っている。例えば、対策実施の判断となるチェックリストの作成や緊急減災対策の制約条件となる法規制関係の整理などがある。チェックリストは、火山活動の推移予測が難しく、緊急減災の実施判断が非常に困難であることを踏まえて、基本的な火山活動シナリオと対策実施のタイミングや行動内容を、実施判断の指標となるように取りまとめたものである（小林ら、2023 など）。また法規制関係については、活火山法の改正を踏まえた森林法や自然公園法の考え方について、各機関にヒアリングを実施して整理したものである。

3. 勉強会の実施

勉強会実施に至るまでの背景には、桜島での噴火警戒レベル5の発表や焼岳での火山活動活発化による緊急ハード対策の実施に加え、北海道内における十勝岳や有珠山の次回噴火への危機感の高まりがあった。このような状況から9火山のうち、3火山で先行して勉強会が実施され、対策内容の確認、実施判断の難しさ、情報共有や事前準備の重要性が再確認された。この勉強会で主要な議論・課題となったのは以下の2項目である。

- ① **緊急減災対策の実施判断**：緊急減災対策は災害発生前の対策が必要だが、予測困難な火山災害に対して、だれが・いつ・どのような基準で対策実施を判断するかが不明確である。また、北海道の多くの火山では融雪型火山泥流が対象現象となっており、噴火後の猶予時間が短く、その規模も大きいことから、可能な限り早い段階で対策実施を判断する必要がある。
- ② **外部機関との連携・調整、各機関の役割**：現在の緊急減災対策においては、砂防部局だけで対応することは難しく、気象庁と火山活動についての情報共有、自治体と避難計画との調整など、外部機関との連携・調整が必要不可欠である。また、緊急時において各機関がどのような役割を果たすのか、どのような対応を行うのかを改めて整理する必要がある。

この「緊急減災対策の実施判断」については、前項で述べたように、過去に一部火山において判断の一助となるようなチェックリストが作成されている。また「外部機関との連携・調整、各機関の役割」については、現在もワーキンググループを通じて調整しているほか、法規制手続きの詳細協議や避難計画との調整、噴火時における各機関の行動を整理した行動計画作成による実行性向上が図られている。ただし、これらの成果は発展段階であり、上記の議論の通り、より実務的な実行性のためには、引き続き検討が必要である。

またこの2項目以外の議論としては、緊急減災対策における実行訓練や無人化施工があげられた。実行訓練や無人化施工についても緊急減災対策砂防計画の上では実施することとなっている場合が多いが、実行性が低い状態であるため、今後の検討が必要となっている。

4. まとめ

検討ロードマップや Q&A 集、連絡や調整を行う会議などを始めとした情報共有体制を強化した取り組みは、火山担当者の疑問や懸念事項を定期的に収集してフィードバックすることが可能となっており、PDCA サイクルを意識した効率的・効果的なものとなっている。一方で緊急減災対策においては、現在も人事異動を踏まえた継続的な情報共有や不確実性の高い火山活動に伴う現象についての理解、多くの機関との連携の必要性といった課題がある。従って今後も継続的な勉強会に加え、現地検討会も交えつつ、実働担当者、判断実施者などそれぞれの立場での情報共有を円滑にし、検討ロードマップや Q&A 集、連絡調整会議等の取り組みを進めていくことで、北海道9火山全体における緊急減災対策砂防計画の実行性向上が図れると考える。

【参考文献】

- 1) 小林ら（2022）：火山噴火緊急減災対策における対策実施のタイミングと判断指標，2022 年度砂防学会研究発表会概要集，331-332
- 2) 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，2023 年度砂防学会研究発表会概要集，411-412
- 3) 木原ら（2023）：火山噴火緊急減災対策における実施タイミングの一考察，2023 年度砂防学会研究発表会概要集，409-410