

霧島火山における火山防災訓練について

国土交通省 九州地方整備局 宮崎河川国道事務所 徳永 浩之、稲葉 茂道、小野 雅俊
(一財) 砂防・地すべり技術センター ○星野 慎司、前寺 雅紀、高橋 健太

1 はじめに

霧島山では、平成 26 年度までに『霧島火山緊急減災対策砂防計画』（「新燃岳・御鉢」編、「えびの高原周辺」編、「大幡池」編）が策定された（平成 29 年 3 月改訂）。

火山緊急減災対策砂防計画の実効性を高めるには、平常時から「計画実施に係る課題を解決する場」や「防災関係者の顔の見える関係づくりの場」の構築が重要である。

宮崎河川国道事務所では、霧島山周辺の関係行政機関が一堂に会し、連携・協力しながら、緊急時の防災対応や関連情報の共有を目的として、「霧島火山噴火に伴う土砂災害を想定した火山防災訓練」を平成 25 年度から約 2 年毎に開催してきた。

令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、開催が中止され、令和 4 年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止に配慮した上で、開催することとした。本発表では、今回実施した訓練事例を紹介するとともに前回（平成 30 年度）の訓練結果との比較についても報告する。

2 訓練内容及び方法

過年に実施した訓練内容及び結果等を踏まえ、訓練の目的は以下のように設定した。

- ① 霧島火山において火山活動に変化があり噴火の可能性が生じた場合に、各機関が取るべき防災対応行動と他機関との調整事項についての確認を行う。
- ② 緊急時の防災対策に資するため、訓練結果から課題を抽出する。

訓練の参加機関は、霧島山周辺の関係行政機関（宮崎河川国道事務所、環境省、宮崎県、鹿児島県、霧島山周辺の市町）の 18 機関とした。

訓練方法を図 1 に示す。

当初の段階では前回（平成 30 年度）の訓練と同じ方法を検討していたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止として、3 密を回避するため、前回と異なる方法によって訓練を実施した。

訓練方法の違い

【平成 30 年度】

- 設問を付与：訓練当日
- 実施方法：1 つのテーブルに集合して実施（討議）
- 回答方法：代表者が回答（討議結果）を発表

【令和 4 年度】

- 設問の付与：事前（訓練の 1 週間前）
- 実施方法：参加機関（テーブル）毎に分散して実施
- 回答方法：参加機関毎に発表

①事前準備の流れ

流れ	訓練参加者（プレイヤー）
訓練方法の確認	訓練の進め方を理解
状況確認	訓練開始時の状況及び訓練で想定する状況を確認
設問	貴機関で実施する対応行動や他機関と調整したい事項を確認
回答の準備	回答（付箋に記入する）内容を準備

②訓練当日の流れ

流れ	進行役（ファシリテーター）	訓練参加者（プレイヤー）
冒頭説明（5分）	訓練の進め方を説明	訓練の進め方を理解
状況付与（5分）	想定している状況を説明	想定されている状況を把握
回答（10分）	想定される対応行動について質問	対応行動等を付箋に記入
発表（90分）	発表者を順番に指名	対応行動等を時系列順に付箋の貼り付け及び発表
討議（20分）	各機関からあがった他機関との調整事項や疑問点・課題となる事項について質問	質問された事項について回答・協議
アンケート回答（10分）	訓練全体の評価	アンケートへの回答

図 1 訓練方法



図 2 訓練開催状況（平成 30 年度）

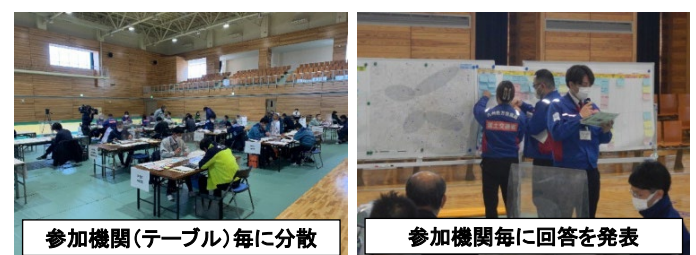


図 3 訓練開催状況（令和 4 年度）

3 訓練結果

訓練後に実施したアンケートについて、前回（平成30年度：回答者25人）と今回（令和4年度：回答者41人）の比較も踏まえ、回答結果を整理・分析した。

3.1 防災行動を行う上での課題について

防災行動を行う上での課題について、図4に示す通り関係機関との調整が前回と今回の訓練ともに多い結果となったが、今回の訓練では情報収集や被害の把握が情報発信より多い結果となった。

3.2 霧島火山噴火時の防災対応の経験について

霧島火山噴火時の防災対応の経験についての質問に対して、「ある」と回答したのが図5に示すとおり前回の訓練では、参加者の8割が該当した。一方、今回の訓練では、参加者の2割にしか該当せず、前回の訓練からわずか4年で大幅に減少した。

前回の訓練は、平成29年の新燃岳噴火や平成30年の硫黄山噴火のすぐ後に開催されたため、噴火対応を経験した方が多く訓練に参加されていたと考えられる。一方、今回の訓練では、平成30年の硫黄山噴火から約4年が経過していることに加え、図7に示すとおり勤続年数が0～5年の若手職員が多く参加されていたため、このような結果になったと考えられる。

3.3 訓練の開催頻度について

訓練の開催頻度について、「各機関の役割や動きが分かって良かった。」や「定期的に防災訓練を開催してほしい。」といった意見が勤続年数0～5年の職員の方から多くあげられた。

噴火から時間が経過しており、噴火時の防災対応の経験がある方が減少しているため、噴火時の防災対応を迅速に実施するためには、定期的（1年～2年に1回程度）に火山防災訓練を実施していくことが望ましいと考えられる。

3.4 訓練手法について

今回の訓練手法について、良かった点として、「訓練方法を事前に送付したことにより、事前に十分な準備が出来て良かった。」といった意見があった。

反省点として、「参加機関毎にテーブルを分けて配席をしたことにより、直接、他機関と討議することができなかった。」といった意見があった。

その他に、「ロールプレイング方式等のいろいろな訓練方法を実施してほしい。」といった意見があった。

そのため、次回以降の訓練においては、訓練シナリオ等を事前に送付し、防災行動の確認などの事前準備を行い、訓練時には、同じテーブルで各参加機関が討議できる手法が望ましいと考えられる。

4 まとめ

今回の訓練では、噴火時の防災行動を実施する際の課題を抽出することが出来た。

また、訓練方法や訓練で想定する状況を事前に送付したことにより、噴火時の防災対応の経験がない参加者が「自機関が実施する防災対応」について、確認する時間を取ることができたため、より防災意識を高められたと思われる。

次期噴火時、迅速に防災対応が行えるように今回の訓練で得られた課題や反省点を踏まえ、今後も定期的に訓練を実施していくことが望ましいと考えられる。

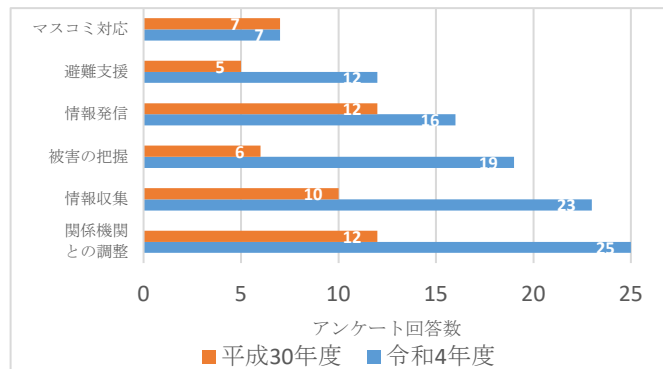


図4 防災行動を行う上での課題について

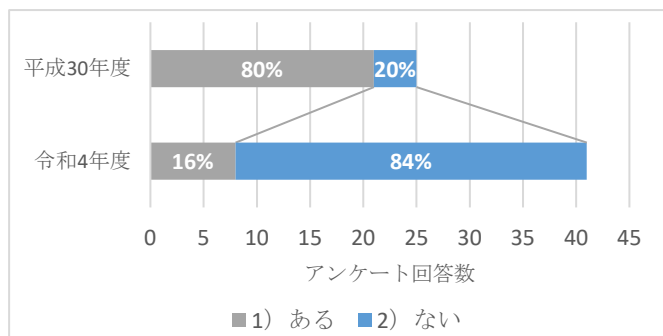


図5 霧島火山噴火時の防災対応の経験について

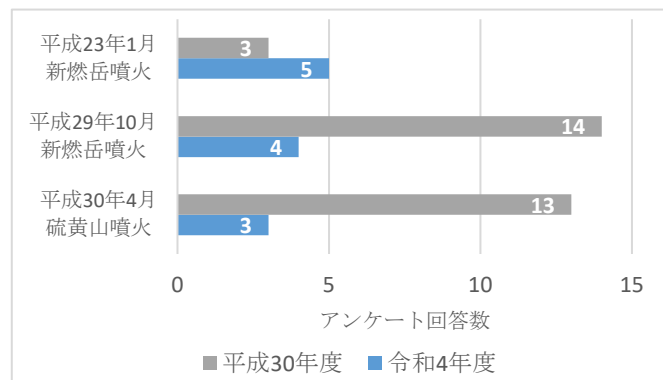


図6 防災対応の経験がある霧島火山噴火

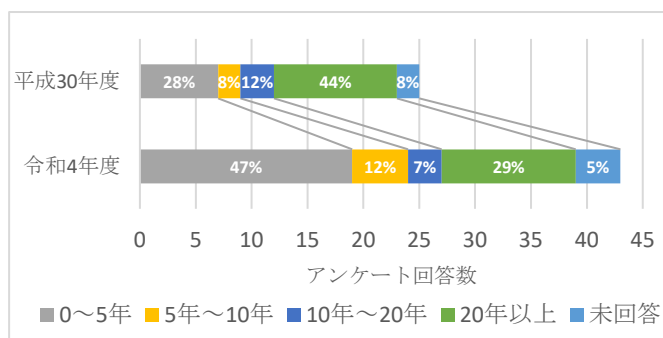


図7 訓練参加者の勤続年数

ただし、訓練手法については、様々な意見があり、防災対応の有無、所属機関、勤続年数等で特に傾向は見られなかったため、さらなる検証が必要である。

謝辞

火山噴火対応の訓練を関係機関のご協力により無事に行うことができました。この場を借りて参加機関の皆様に御礼を申し上げます。