

火山防災強化市町村ネットワークにおける活動報告

○派遣活動の概要	
火山防災エキスパート	三浦 秀明（元宮崎県危機管理局危機管理課 専門主事）
支援対象	火山防災強化市町村ネットワーク（事務局：鹿児島市）
派遣日	令和6年1月16日（火）
場所	オンライン会議
取組名	火山防災強化市町村ネットワーク研修会
取組参加者	火山防災強化市町村ネットワーク参画市町村職員（100名程度）
取組の目的	全国の火山災害警戒地域179市町村のうち168市町村が参画する「火山防災強化市町村ネットワーク」（事務局：鹿児島市）では、参画市町村職員の火山防災に係る見識を深めるとともに、相互の情報共有を図るため研修会を実施している。今回のエキスパート派遣は、本研修会において、火山災害や防災対応の実例、それを通じて見えた課題や教訓等についての講話を通じて、意識啓発と火山防災対策の向上に繋げていくことを目的としている。

【活動概要】

- 火山防災強化市町村ネットワークは、市町村が連携し、火山防災に係る知識・経験の蓄積と情報共有を図るとともに、より地域の実情を踏まえた火山防災対策の強化について、国による財政負担と法制度の整備を求めることを目的に令和2年7月に設立され、現在168市町村が参画している。設立以降、国等への要望活動を行うほか、参画市町村の取組について紹介する「NEWSLETTER」の発行や講師を招いた市町村向けの「研修会」を行うことで、火山防災に係る知識・経験の蓄積を進めている。
- ネットワークに参画する多くの市町村は、平時から訓練等により火山災害に備えているが、実際に火山噴火や防災対応を経験したことがない課題も抱えている。そこで、ネットワークでは、定期的に研修会を開催し、火山災害対応を経験した市町村から、当時の対応経験や経験を活かした防災対策の取組等についての講話を実施してきた（過去には令和3年に雲仙岳噴火（長崎県島原市長）、令和4年に有珠山噴火（北海道壮瞥町長）についての講話を実施）。
- 今回の研修では、平成3年雲仙岳噴火の際に、自衛官として救出・救助活動の作戦幕僚及び現地指揮官として従事し、また平成23年霧島山新燃岳噴火の際に、宮崎県職員として災害対策本部での降灰対策などの災害対応の指揮に従事するなど、現場対応経験のある火山防災エキスパートである三浦委員に講話を依頼。噴火災害対応のイメージや、対応経験を通じて得た火山防災上の課題や教訓について共有し、参加者の意識啓発とともに、各地域の火山防災体制の向上に寄与することを図った。

【三浦委員の講話要旨】

三浦委員からは、「新燃岳噴火災害への対応について」と題し、平成23年1月に発生した新燃岳噴火と防災対応の経緯を踏まえ、火山防災上の課題や教訓について、宮崎県の災害対策本部要員として現場対応にあたった経験に基づく講話が行われた。

□ 規模噴火前の状況と予防対策

- 新燃岳は、平成20年8月22日ごろから活動が始まり、火山性地震の増加で、噴火警戒レベル（以下、レベルと呼ぶ）が2に上がり、同年10月29日まで続いた。
- 平成22年3月30日に再びレベルが2に上がった。2度目のレベル上昇であったため、関係機関とも情報を

大規模噴火前の新燃岳の状況

- H20. 8. 22 レベル2へ(10.29まで)
- H22. 3. 30 レベル2へ(4.16まで)
- H22. 5. 6 レベル2へ(23. 1. 26まで)
- H23. 1. 26 中規模噴火:レベル2→3(入山規制)に
- H23. 1. 27 大規模噴火

共有していかなければならないという目的で、霧島山火山対策連絡会議（宮崎県内の防災組織等で構成）が小林市で開催された。当会議では、地方気象台による火山活動状況の説明をはじめ、噴火時の対応や入山規制について協議・調整が行われた。この時のレベル2は、4月16日までと比較的短期間であったが、同年5月6日に、再度レベル2に上がった。この時、登山者がいないかとの懸念から、県の防災ヘリで登山中止を呼び掛けている。そして平成23年1月26日に中規模な噴火が発生し、レベル2から3に上がり、入山規制のp措置がとられた。

- なお、宮崎県では、平成20年5月に、新燃岳噴火を想定した訓練を新燃岳に一番近い高原町で行っていた。噴火により孤立集落が発生した想定で、情報収集や避難訓練などが行われたが、2月のはじめに高原町に避難勧告出したが、50数%の人が避難したということで、この訓練の効果があつたのではと考えている。

□ 大規模噴火（爆発的噴火）と応急対策

■ 火山活動と対応の経過（概要）

- 平成23年1月27日に、前日の中規模噴火に続き、1回目の爆発的噴火が発生した。レベルは3のままで、以後同年3月1日まで13回の爆発的噴火が発生している。
- 1月28日には、直径数十mの溶岩ドームが出現、30日には、直径500m程度に拡大。この溶岩ドームがさらなる噴火によって大火砕流発生の可能性があるとのことから、31日に入山規制を3kmまで拡大している。なお、高原

火山活動の経過

- H23.1.27 #1爆発的噴火(以後、3.1までに13回の爆発的噴火あり)
- H23.1.30 溶岩ドーム(?) 500mに拡大、高原町避難勧告を発令
- H23.1.31 警戒範囲の拡大 2km→3kmに
- H23.2. 1 警戒範囲の拡大 3km→4kmに
- H23. 2. 7 政府支援チームの来県

町では、火砕流の危険性を踏まえ、避難対象区域を設定し、30日に避難勧告を発令している。

- さらに、2月1日にも爆発的噴火が発生し、大きな火山弾が3km圏を超え、民家近くまで飛んで来たので、入山規制を3kmから4km圏に拡大した。
- 2月7日には、内閣府、国交省、気象庁、消防庁、農水省等からなる政府支援チームが派遣され、噴火活動が活発化した場合や、降灰による土石流が発生した際の避難計画など早急に講ずべき対策について、宮崎県や鹿児島県の取組をサポートした。

■ 宮崎県の災害体制

- 宮崎県では、平成23年1月26日から『災害警戒本部』を立ち上げ対応していた。1月27日に爆発的噴火が発生し、翌28日には、県知事が現地視察を行った。自身（三浦委員）も同行し、その間、火山専門家とも連絡を取り合い、特に溶岩ドームの拡大による危険性や、降灰状況の確認を行った結果、全庁体制での対応が必要との判断がなされ、災害警戒本部から災害対策本部に格上げされた。
- 一方、高原町や都城市においても災害対応に多忙を極めており、県との情報連絡もスムーズに行えなかったため、平成23年1月30日には、県から連絡幹部（LO）を派遣し市町の状況把握に努めた。
- 1月31日には、霧島山火山対策連絡会議を開催し、火山活動状況の確認、今後の市町との連絡体制について協議した。
- 噴火発生当初は、連日災害対策本部会議を開催し、また、政府支援チームの派遣やその他災害対応に合わせて、災害対策本部組織や体制の見直しも頻繁に行った。

■ 県等の噴火現象等への対応

【火山灰（降灰）対策】

- 県道について、降灰等での交通事故を防ぐために通行止めの措置を実施した。
- 道路の降灰除去については、国や他県からの降灰除去対策車両（路面清掃車や散水車など）の支援を受け実施した。
- 農作物等に対する降灰被害対策として、相談窓口の設置、被害調査、職員による現地指導、農地・農業用施設災害復旧事業等を実施した。

【避難所の運営支援】

- 高原町の避難者向けに、物資の提供、健康管理のための医師や看護師を派遣した。
- 地域住民への支援では、降灰状況（情報）の提供、健康管理支援、医療等の提供体制の整備等を行った。

【土石流への対応】

- 本災害で、特に心配されていたことは、土石流への対応であった。少しでも降雨があれば、土石流の発生を懸念し、その対応に動いた。

被害等状況(23. 3. 7現在)

- 人的被害
負傷者35名(いずれも、灰の除去中によるもの)
- 住家被害なし(但し、空振による窓ガラス等の破損217件)
(噴石による自動車ガラスや太陽光パネル等の破損720件)
- 避難勧告 都城市5回、高原町1回
- 道路の通行止め 6区間
鉄道なし
- 農林水産関係
降灰による被害 約25,000ha、ビニールハウス等への降灰による損壊、特用林産物(しいたけ)への降灰、稚魚の死亡など

- 国土交通省に依頼し、危険溪流や河川に堆積した土砂の除去、河川砂防情報システムにおける降灰対策を行った。
- また、宮崎河川国道事務所が主要河川に土石流センサーをセットし、県の防災・危機管理の主要メンバーや県の主要部課等に、(センサーが切れたら)メール配信されるようにしていた(実際には、メール受信したことはなかった)。
- かつて、三浦委員が対応した、雲仙岳噴火災害では、土石流が50数回発生していた。雲仙岳の灰は粒子が非常に細かく、堆積すると水が浸透しない状態になる。一方、新燃岳での灰の粒子は、雲仙岳と比較しても大きく、そのため水が地下に浸透し土石流が発生しにくかったのではないかと推測している。
- なお、都城市では、土石流警戒のための避難勧告(平成23年当時)が数回発令された。

国や他自治体等による支援内容

1. 国からの支援

- ① 政府支援チームの派遣(避難計画策定、土石流対策)
- ② 新燃岳周辺における気象情報提供等の支援
- ③ 降灰除去作業車の貸与等(国土交通省から路面清掃車、散水車合わせて73台)
- ④ 総合的な土石流対策の実施
- ⑤ 農作物被害対策への支援
- ⑥ 大気環境測定局設置に対する国庫補助
- ⑦ 商店街に対する支援

2. 鹿児島市からの支援

路面清掃車、散水車合わせて13台貸与された。

3. 島原市からの支援

島原市職員2名が高原町に派遣される。

4. 災害ボランティア

都城市と高原町にボランティアセンターが設置

主に高齢者宅等の家の周囲や屋根の灰の除去作業に従事

□ 新燃岳噴火による教訓

■ 各機関との連携の必要性

- 災害対応において、各機関相互の連携が非常に大事である。
- 地方気象台とは、ほぼ毎日のように連絡を取り合い、気象状況や火山の活動状況の周知に努めた。特に爆発的な噴火が発生した直後には、必ず県危機管理の主要メンバーを地方気象台に派遣し状況を確認していた。国土交通省宮崎河川国道事務所とは、特に土石流対策のために、ホットライン(メール等)を確保し対応の調整等を図った。自衛隊には、火砕流発生時の対応のために、装甲車等を近隣の駐屯地に派遣し、いつでも出動できるように待機してもらっていた。たいへん心強く感じていた。政府支援チームは、毎日のように県のコアメンバー会議に参加し、住民の避難計画等の協議にも入り、また、都城市や高原町にも直接出向き、各種対策の協議等で支援が行われていた。
- 各市町からは、連絡要員が県に派遣され、県との調整を図ってきた。そのほか各種協

議等に必要な組織や専門家等には、県の会議等に参加してもらっていた。このように、県と各機関との情報共有や連携は、非常にうまくいっていたと感じている。

■ 県知事による現地確認と全庁対応の判断

- 県の地域防災計画では、レベル3の段階では、情報連絡本部を設置するとし、関係する部署のみの体制となっていた。しかし、爆発的噴火のあった段階で、この体制ではとても対応できないと当時（自身も）感じていた。
- 最初の爆発的噴火の翌日に行われた県知事による現地視察で、新燃岳周辺の降灰等の状況確認を行った結果、全庁対応が必要だとの判断がなされ、災害対策本部体制に格上げされた。爆発的噴火の直後の現地視察という、災害対策のトップ（県知事）による率先した行動が必要な体制の迅速な移行につながったといえる。

■ 災害対策本部体制の柔軟なシフト

- この災害では、県は災害対策本部体制について、頻繁にその編成を変えて臨んでいた。例えば、政府支援チームが来るということで、その支援チームに対する担当者を配備するなど、災害対応に応じて常に適切な編成を求められてきたといえる。特に、噴火災害は、複雑な現象を伴い状況が刻々と変化するため、災害対応の体制についても、より適切な体制にシフトさせていく柔軟性が必要であると考ええる。

【質疑応答】

・ 質問

- 三浦委員は、宮崎県の災害対策本部要員として活動されたが、霧島山は鹿児島県ともまたがっている。噴火当時、鹿児島県とは、どのように連携を図ってこられたか。

■ 回答（三浦委員）

- 爆発的噴火が発生する前、霧島山の活動が活発化してきたころに、宮崎県、鹿児島県の両県及び防災関係機関が集まった会合が霧島市で開催された。

・ 質問

- 都城市は、畜産業も盛んだが、家畜の避難は行われたか。

■ 回答（三浦委員）

- 高原町で、牛舎が危ないということから、牛の避難はたしかに行われた。都城市については、なかったのではないかと記憶している。

・ 質問

- 消防と警察との連携はどのようにとられていたか。

■ 回答（三浦委員）

- いずれの機関も、霧島山火山対策連絡会議に出席してもらい、情報共有や連携を図っていた。県から特に具体的な要望や依頼はしていなかったと記憶している。