

## 新潟焼山における活動報告

○活動の概要	
火山防災エキスパート等	杉本 伸一（火山防災エキスパート、 雲仙岳災害記念館 館長）
支援対象	新潟県
派遣日	令和3年11月19日（金）
場所	新潟県庁西回廊災害対策本部会議室ほか （県庁会場以外からの参加者は、オンライン参加）
取組名	令和3年度新潟焼山図上訓練
取組参加者	コアグループ会議メンバー
取組の目的	図上訓練に参加し、噴火時等の対応経験を基にした助言や 訓練評価・講評を行うことを目的とした。

### 【活動概要】

- 協議会では、平成26年2月に「新潟焼山の噴火活動が活発化した場合の避難計画」を策定し、同年に火山防災訓練を実施するなど、火山防災対策を推進してきた。また、平成26年9月の御嶽山噴火災害を受け、令和3年3月に避難計画の改定を行っている。
- 一方、平成28年以降、協議会としての火山防災訓練は実施されておらず、避難計画の確認・習熟の方法に課題が残っている。
- 杉本委員には、7月9日の火山防災協議会の第1回コアグループ会議に参加いただき、雲仙岳噴火経験に基づく訓練の重要性やポイントについて講話いただいたほか、コアグループ会議出席者と意見交換を実施していただいている（2時間程度）。
- また、上記のコアグループ会議の結果を基に修正した訓練企画素案について、新潟県及び新潟地方気象台との打合せを実施し、雲仙岳噴火や御嶽山噴火での対応経験を基にした訓練想定等に関する助言を行った。
- さらに、10月8日には第2回、11月2日には第3回コアグループ会議に参加し、これまでの派遣における助言等を基に検討された訓練素案に関する意見交換を行った。
- 本派遣では、これまで検討してきた訓練素案を基に実施された図上訓練に参加し、訓練の講評を行うとともに、参加者との意見交換を実施した。

## 【プログラム】

訓練は、以下のプログラムで実施された。

時刻	プログラム
10:00～12:00	フェーズ① 情報伝達・収集・初動対応
13:15～13:45	フェーズ② 第1回新潟県対策本部会議（当面の情報の共有と整理）
14:00～15:00	フェーズ③ 協議会幹事会・第1回緊急会議 （火山活動の評価・今後の推移分析）
15:30～16:15	振り返り・講評

## 【訓練の概要】

「避難計画に基づき、突発的な噴火に際しての関係機関の初動対応を確認・共有すること」、「訓練を通じ、登山者の安全対策に必要となる事項について、初動対応の視点から論点を洗い出すこと」を目的に、以下の訓練を実施した。

### 1. フェーズ① 情報伝達・収集・初動対応

フェーズ①では、小規模な水蒸気噴火が突発的に発生し、噴火警戒レベルが1から2に引き上げられたことを想定し、関係機関における情報伝達や情報収集、火口周辺の規制、登山者の安否確認等を実施した。

関係機関間での情報共有は、オンライン会議やチャット機能を活用して行われた。また、登山者の安否確認については、事前に提出される登山届や登山口に駐車してある車両の情報に基づいて実施された。



〈フェーズ1の様子〉

## 2. フェーズ② 第1回新潟県対策本部会議（当面の情報の共有と整理）

フェーズ②では、発災後から2時間後を想定し、第1回災害対策本部会議を実施した。庁内の各部局及び関係機関が参加し、それぞれの対応状況等について報告するとともに、今後の対応方針を決定した。

会議では特に、安否不明者の確認と降灰対策について議論され、「①市町村・関係機関と緊密に連携し、登山者の安否確認や捜索・救助に全力をあげること」、「②県民に対し、火山活動等に関する適切な情報提供を行うこと」、「③新潟焼山火山防災協議会を速やかに開催し、必要な助言を受けること」の3点が方針として定められた。



〈フェーズ②の様子〉

## 3. フェーズ③ 協議会幹事会・第1回緊急会議（火山活動の評価・今後の推移分析）

フェーズ③では、発災から3.5時間後を想定し、協議会幹事会・第1回緊急会議を開催した。有事の際には県庁に集まることが困難であることを想定し、オンライン会議にて実施された。会議では、火山活動に関する観測データ等に基づき、入山のタイミングや必要な装備等に関する議論・火山専門家による助言等が行われた。



〈フェーズ3の様子〉

#### 4. 振り返り・講評

各参加者から感想や反省等を述べた後、火山専門家による講評、杉本委員による講評が行われた。それぞれの内容は、以下のとおり。

##### (1) 参加者による振り返り

参加者 A：住民の生命、安全を第一に考えて取組んだ。実際の初動対応は混乱すると感じた。今回の訓練から課題を抽出し、対応に当たっていききたい。

参加者 B：対応の流れを一通り確認できた。現場が遠いので、初動対応をとるにも時間がかかる。関係機関との連携等、課題もあると思う。

参加者 C：実際やってみて、知識が薄いと感じたのが正直なところ。周知していく必要があると改めて感じた。庁内でも徹底し、細かい部分を詰めていききたい。

参加者 D：訓練準備を含め、良い経験となった。今後も関係機関等と取り組んでいききたい。リアルタイムな状況を伝えられるようにしたい。

参加者 E：担当者と連携をとり、対応に当たった。有事の際も取り組みたい。

参加者 F：訓練では、登山届の回収を行った。他業務を優先することもあるので、対応できるかどうか難しいと感じた。駐在所員が定期的に回収しているが、有事の際にできるか不明。今後対応を検討していききたい。また、情報収集のためにヘリを飛ばした。噴石、降灰等で難しいこともある。この点も検討したい。

参加者 G：周辺に13の火山がある。いつ噴火してもおかしくないことを念頭に、対応したい。装備も含め、タイミング等の助言を得ながら救助活動を進めていききたい。

参加者 H：安否不明者の捜索・救助に課題があると感じた。捜索・救助に10名程度を当てたが、これで足りるのか。連合捜索隊も検討しないといけない。また、訓練の実施なども、今後の課題である。

参加者 I：有識者から、入山のタイミングや装備について助言をいただいたので、検討したい。他機関と連携した訓練も実施したい。

参加者 J：どのような機関と連携するか、調整するのかを再確認できた。

参加者 K：降灰の処理やパトロールに出るタイミングの見極め等、調整すべき事項が明確になった。経験のある地域等から知見を得ながら、検討していききたい。

##### (2) 火山専門家による講評

火山専門家 A：新潟焼山では、噴火が起きる前の訓練は過去に2度実施した。今回、初動対応の訓練を実施したことで、噴火発生時の訓練も必要と感じた。かなりリアルな演習ができたと思う。1点指摘するとすれば、フェーズ③で火砕流に関する話も出たが、その際にコメントがあると良かった。

火山専門家 B：フェーズ①を見ていて、事務局が地形地理を良く理解していると感じた。連絡調整会議では、群馬県側に影響するという予測があったので、関係する県との連携も必要だと感じた。サンプル回収の指示は良かったと思う。

パトロールの職員等や登山者も含め、サンプリングとその受け渡しの検討が必要である。また、フェーズ②でヘリが2台出ているような話があったので、ヘリで登山客の確認をしてはどうかと感じた。なお、降灰が糸魚川市市街地にあつて妙高市ではないということだったが、その点は誤りではないか。その辺りが気になった。

火山専門家C: 実際の動きを確認でき、勉強になった。フェーズ①では、迅速に動いている様子が見られた。今回は訓練であり、噴火の想定を事前に知っていたので上手く対応できたが、実際はよくわからないことも多い。当日の風向き次第では、火山灰が降る方向も変わる。また、物質科学的な解析をいずれ実施するが、その結果により、最初の判断が修正されることもあると思う。そのような点も考慮し、柔軟に対応していただきたい。オンラインの会議は、過去の手元の資料（研究室にある資料）を参照しながら参加できるという点でもよい。オンラインとそれ以外のハイブリットは、今後も良いのではないかなと思う。

火山専門家D: 入念に考えられていた。訓練を実施することで、今まで見えていなかった課題が明らかになったのではないかな。初動対応を考えると、オンラインは有用である。訓練で経験できたことは良かった。オンラインのメリットとデメリットを考えながら、検討していければ良いと思う。オンラインと現地のハイブリットの場合は、情報共有が課題になる。長丁場になると、職員の交代が生じるので、これまでの動きと状況を引き継ぐ必要がある。

火山専門家E: 実際の噴火時には、火山灰の試料を円滑に運ぶことが必要。今後、検討していく必要がある。オンラインシステムは有意義だと感じた。

### (3) 杉本委員による講評

- Zoomによる訓練は初めて参加した。スムーズに実施できたのではないかな。新潟県庁と糸魚川市は距離が離れているので、実際の噴火時等もオンラインで実施することになるのではないかな。
- フェーズ①は、円滑に実施されていた。県庁会場にいた、新潟県の危機対策課と防災企画課との連携もとれていた。できれば、大きな地図があり、規制の箇所等を目で見える形で示されると良かった。また、チャット機能を活用する場合には、「書き込みを誰が見るのか」という点が重要。確認が若干遅れたように感じる。さらに、連絡調整会議では、誰かがしっかり記録を取り、それを見えるような形だと良かった。そのようにしておけば、本部以外の人も見ることができる。
- フェーズ②もスムーズに実施されていた。降灰の処理は、噴火前に対策を考えて



〈講評の様子〉

おき、埋め立て処分の場所まで決めておくべき。降灰によるスリップ事故や健康被害も出てくるので、その点を周知することが必要。また、「火山地形の共有が大切」という話題があったが、雲仙普賢岳では、年2回防災関係者・マスコミ等で登山を実施し、現在の火山の状況を把握している。情報を受け取った時に正しくイメージするためには、そのような取組を通じて、火山の状況等を共有しておくことが重要である。