

岐阜県高山市（焼岳）における活動報告

火山防災エキスパート	杉本 伸一 氏（雲仙岳災害記念館館長） 島田 明夫 氏（東北大学名誉教授・災害科学国際研究所特任教授）
申請団体	岐阜県高山市 上宝支所
活動日	令和6年11月9日（土）
活動場所	高山市立北稜中学校 ほか
活動した取組名	焼岳火山防災避難訓練
参加者	訓練：地域住民 241 名、関係機関 74 名、市職員 16 名 意見交換会：関係機関・市職員 計 9 名
活動の概要	焼岳の噴火警戒レベル引上げを想定した訓練が実施された。 本訓練において、火山防災エキスパートとして訓練を視察し、参加者に対して講評を述べた。 また、関係機関等との意見交換会を実施し、過去の経験事例等を踏まえた助言・情報共有を行った。

【派遣活動の背景】

- 焼岳の麓に位置する高山市奥飛騨温泉郷は、登山客や観光客が多く、観光業従事者も多い。焼岳の噴火警戒レベル4・5においては、火砕流や融雪型火山泥流等の影響が想定されている地域であり、適切な避難行動が重要となることから、高山市は、火山災害を想定した避難訓練を毎年実施している。
- 昨年度の訓練では、火山災害時に実際に使用する避難所とは異なる施設（火山現象の影響範囲内）を模擬的な避難所として設定し、イベント形式の避難訓練を実施した。昨年度は、火山防災エキスパートとして杉本氏を派遣している。
- 今回の訓練では、昨年度派遣時の杉本氏からの助言を踏まえて、実際の避難所へ避難する訓練に形式を変更した。本訓練において助言等を行い、火山災害対応経験に基づく実践的な視点から訓練を振り返ることで、実効性のある火山防災体制の構築が期待される。

【訓練概要】

- 噴火発生により焼岳の噴火警戒レベルが3・4へ引き上げられたことを想定の上、以下の内容が実施された。
 - ✓ 住民避難行動訓練：一時避難場所へ集合の後、指定避難所に避難
（一部住民は一時避難場所にて訓練終了）
 - ✓ 防災関係のパネル展示・資器材等の見学
 - ✓ 災害時の消防団車両による広報（避難誘導・避難支援）
 - ✓ 自衛隊との連携による観光客・登山客の救出訓練

- ✓ 避難所生活体験・避難所運営訓練：段ボールベッド・簡易トイレ等の設置体験
- ✓ 火山防災エキスパートによる講評
- 訓練終了後には、市及び関係機関と火山防災エキスパートによる意見交換会が実施され、住民避難等に関する議論・情報共有がなされた。

【訓練の様子】



現地対策本部



避難所運営訓練

【講評】

● 杉本氏

- 訓練を実施し、避難する際の距離感や実際に自分たちが避難する場所を知っておくことはとても重要である。
- 雲仙岳噴火の際は、避難の際に渋滞が発生し、平常時は10～15分程度で行ける場所への避難に2～3時間かかってしまった。そのようなことが起きる可能性があることも知っておいていただきたい。
- 昨年度助言した内容を踏まえて、訓練方法を検討していただけて良かった。
- より多くの住民が参加できるよう、実施する日時等を今後検討していただきたい。
- 自動車に付着した火山灰を放水により除去する際には、ガソリンスタンド等に協力を得るなどし、1か所だけでなく避難途中に複数設けるとよい。
- 段ボール製のパーテーション等の組み立てに参加者は苦勞していた。体験することにより慣れることが必要である。

● 島田氏

- 有珠山では噴火前に避難することができたが、実際は噴火発生後に避難することの方が多い。万が一噴火が発生した際には、本日の訓練を踏まえて、迅速に避難していただきたい。
- 発災時には、自分で自分の身を守ることが何よりも重要である。
- 避難指示の発令について、現地対策本部に報告がなかった。重要な情報は適宜報告し、共有すべきである。
- 火山噴火は長期化する可能性がある。その場合は特に、ペットを連れての避難が課

題となる。ペットの避難場所を検討したり、ペット避難に関する訓練をしたりするなど、今後取り組んでいただきたい。

【意見交換会の概要】

火山防災エキスパートから関係機関等向けに講評（内容は前述）を述べた後、質疑応答・情報共有等が実施された。概要は以下のとおり。

〈火山灰が避難行動に与える影響〉

- 関係機関等：自動車を運転する際の降灰による影響がイメージしにくい。
- 杉本氏：火山灰の量が多ければ、ワイパーが動かなくなる。また、視界が悪くなり、全く見えなくなることもある。これにより、雲仙岳噴火の際には渋滞が発生した。その際は民家から放水して火山灰を流した。
- 島田氏：火山灰には石英の成分が含まれており尖っているため、ワイパーを使うとフロントガラスに傷がついてしまう。
- 杉本氏：目に入ると目が傷つく。吸い込めば喉に影響する。そのような対策も必要である（マスク・ヘルメットなど）。

〈避難手段〉

- 杉本氏：バスで来た人の避難手段が課題ではないか。多くの人が宿泊している宿もあり、宿の車両だけでは足りない可能性がある。
- 島田氏：観光バスをチャーターして、市街地に避難させる方法はあるかもしれない。
- 関係機関等：高山市は観光都市なので、基本的に観光客には帰宅していただく想定。
- 杉本氏：登山者や山小屋への周知方法も検討しておく必要がある。また、外国人も多いので、外国人観光客向けの対策も必要である。
- 関係機関等：登山届の提出率は100%ではないと思われる。登山者にはヘリで広報する予定だが、火山灰の影響で飛べない可能性がある。
- 杉本氏：新燃岳噴火の際は、ヘリの音が大きく、周知内容が聞こえないという問題が生じた。

〈噴火時の人々の行動〉

- 関係機関等：噴火が発生して避難が必要となった場合、人々はどのような行動をとるのか。行政の言うことを聞く余裕があるのか、着の身着のままで避難になるのか。
- 杉本氏：雲仙岳噴火の場合は、一部避難が解除された2日後に大きな火砕流が発生し、パニックになった。火山灰が降ると真っ暗になり、恐怖の中での避難になった。

〈噴火によるライフラインへの影響〉

- 関係機関等：火山噴火の場合は、避難所のライフラインには影響がないという想定で考えているがいかがか。
- 杉本氏：雲仙岳噴火の際は、火砕流の直後、ライフラインは使えていた。しかし、その後の土石流での被害が大きかった。土石流の頻発により、家屋や橋、国道など、

様々なものが破壊されてしまった。

〈住民による避難所運営の重要性〉

- 関係機関等：住民による自主的な避難所運営を進めていきたい。うまくいく要因にはどのようなものがあるか。
- 杉本氏：できれば、消防団のOBや地域のリーダー的な人が自主防災のリーダーになり、いざというときに避難所の運営もするし、避難の中心にもなるといったように、そのような人たちが担っていけるような形を日頃から作っておくことが必要。避難所を住民自身が運営することは、みんなが前を向く力、次に向かっていくような力を持つことにつながる。そのためには、中学生・高校生等に活躍してもらうことも有効である。
- 島田氏：行政職員がやらなければいけない業務は多い。避難所は、子どもたちや地域の人の協力を得て運営していくことが望ましい。また、地区防災計画の作成を進め、細かいところにまで目が届くようになるとよい。

〈避難生活の長期化に伴う対応（一時帰宅、段階的な規制解除等）〉

- 島田氏：避難が長期になる場合は特に、一時帰宅を検討することが必要。有珠山噴火の際は、一時帰宅を実施しながら、3段階に分けて段階的に規制を解除した。
- 関係機関等：学校が避難所になるので、避難が長期化すると学校の授業に支障が出てしまう。
- 杉本氏：雲仙岳噴火では、学校が再開しても体育館や運動場が使えなかった。それを解消するために、仮設住宅を作ったり、客船・旅館を活用したりした。旅館には行政から費用を支払った。
- 島田氏：災害救助法で資金が出る。1.5次避難と呼ばれ、東日本大震災でも実施された。また、最近では「モバイル仮設」と呼ばれる工場で作って運ぶタイプの仮設住宅もあり、今年の能登半島地震でも活用された。プレハブ仮設より早く入居ができ、しかも安価である。

〈訓練シナリオの検討〉

- 関係機関等：住民から、地域全体を対象とした訓練ではなく、特定の地域が被害を受けることを想定した訓練を実施してはどうかとの意見があった。訓練として、このような方法はいかがか。
- 島田氏：実際に避難する際は、最悪を想定して広い範囲を避難させ、安全な場所から解除していく方法が現実的。
- 杉本氏：住民の意識を高めるために、重点的に訓練を実施する地域を設ける方法はあると思う。雲仙岳では現在、年に1回全体的な訓練を実施し、その他に町内会ごとの訓練を実施している。町内会ごとの訓練は、日時・内容等をすべて住民が考え、必要がある場合のみ行政が支援している。

〈平時からの住民啓発の重要性〉

- 杉本氏：焼岳の噴火警戒レベルは、他火山よりも複雑であり、住民にとって理解が難しいのではないかと。とるべき行動を正しく理解できるよう、日頃から周知・啓発を実施していくことが必要。
- 関係機関等：市では、リーフレットを作成し全戸配布する等の取組を実施している。住民が正しく理解できるよう、引き続き取り組んでいく。

【意見交換会の様子】

