

飛騨地域における活動報告

○ 活動の概要

火山災害対応経験者	山中 漠（前壮警町長、火山災害対応経験者）		
派遣先	平成 30 年度 飛騨地区消防防災研修会		
派遣日	平成 30 年 10 月 26 日（金）	場所	ひだホテルプラザ

【派遣概要】

- 飛騨地域には、焼岳、乗鞍岳、御嶽山、白山と常時観測されている火山が位置しており、噴火時等には多数の機関が連携して避難等の対応にあたる。中でも、普段から住民との関わりが深い消防団に対しては、避難誘導や初期の救助活動など活躍が期待されている。
- 一方で、飛騨地域では、居住地域に影響した噴火の経験はほとんど無く、平成 26 年の御嶽山噴火時も登山者への対応が主であり、居住地域における噴火時の対応のイメージを持つことができていない。
- そこで、消防団幹部職員を対象とした平成 30 年度飛騨地区消防防災研修会において、多数の住民避難が発生した 2000 年の有珠山の噴火の際に壮警町で陣頭指揮を執られた山中前町長により講演が行われた。
- 講演テーマは「壮警町の 2000 年有珠山噴火応急災害対応を支えたもの」として、噴火時の防災対応と教訓、またそれらの対応を可能とした背景となっている有珠山地域で平常時からの火山防災の取組、今後の噴火時の課題などについて講演された。

【講話要旨】

1. 2000 年有珠山噴火の対応

(1) 有珠山周辺地域

- 有珠山の周辺は北海道でも有数の温泉地であり、毎年多数の観光客が訪れる地域となっている。
- さらに、居住地域や温泉街などの観光地が、有珠山の極めて近くに位置しており、火口や噴石、火砕流・火砕サージなどの現象が影響する範囲に立地している。また、消防組合本庁舎などの防災拠点施設も火山現象の影響を受ける場所に立地している。



(2) 2000年噴火時の災害対応

① 2000年噴火の災害の特徴

- 2000年の噴火の災害の特徴として、山麓から噴火が発生したため、住家が噴石で穴だらけになったり、市街地が火山灰に埋もれたり、大きな交差点付近が隆起するなどの住民の生活や観光業に大きな被害が発生した。



② 前兆活動期の対応

- 3月27日から、火山性の地震が発生し、北海道大学の有珠観測所から深夜に北海道や市町村、国の関係機関に伝達されていた。翌日28日からは震度5弱程度の有感地震が頻発し、火山活動が活発化して噴火の発生が予想された。
- 周辺3市町（伊達市、壮瞥町、旧虻田町）では、山頂から火砕流等が発生するような最大規模の噴火が発生することを想定して、初動の体制をとっていた。28日の午後から、広報車により火山活動活発化の広報を行ったり、高齢者の避難の支援や自主的な避難を呼び掛けたりしていた。

② 噴火発生～継続期における
災害の長期化に備えた避難態勢の強化と生活支援対策(壮瞥町)

規制緩和	不必要な地域の規制などの緩和 ・4/23一時的な「自主避難の呼びかけ」取りやめ ・4/1伊達市避難勧告解除、4/2伊達市避難指示区域の一部解除
避難生活の環境改善	一人あたりの最低居住スペース確保・床の改善・日用電化製品の設置・簡易トイレの設置・プライバシーの最低限確保・着替え専用部屋の設置・温泉入浴施設の利用無償化等 ・早期の仮設住宅の供給要望
避難者自治会発足と連携	自主運営・ルールの設定 (行政との窓口、掃除・炊事等の役割分担・救援物資配分・マスコミ対応・自治会通信発行等)
情報提供	生活情報壁新聞、情報掲示板での配信、空撮ビデオの提供(自衛隊提供) 町理事者、職員の巡回による現況説明
生活支援	買い物、通院バスの運行・医療、保健班の常設・薬剤の一括供与・心のケア 相談窓口の開設・ペット対応・生活資金の貸与

規制区域内への一時帰宅等の実施検討 10

- 29日には更に噴火の可能性が高まったとして、避難勧告から避難指示に切り替えた。この際、旧虻田町では、震源域が近くなったため避難指示のエリアを拡大した。また、避難指示が出されたエリアには、消防組合の本部庁舎があったため、移転を余儀なくされた。その結果、消防団は各分団で対応しなければならなかった。

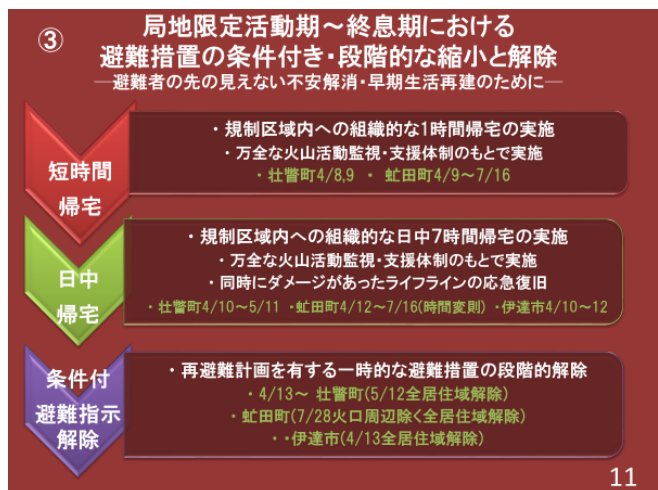


- 各市町では過去の経験を踏まえて避難所をあらかじめ決めていたが、ハザードマップで火砕流等のエリアに含まれている避難所や、エリアに近接している避難所が多数あったため、より安全な遠方の避難所に変更することが必要となった。

- 虻田町では、市街地のほとんどが避難指示の対象となったため、町外避難が必要になったが、町外の避難先も十分指示されないまま避難しなければならない状況であった。
- 噴火予知と事前避難が成功した事例として高く評価されることがあるが、ハザードマップの読み方を間違えたり、過去の経験則で判断して危険なエリアの避難所に留まっていたり、間違った判断をしていれば、取り返しのつかない事態になっていた。
- 小規模な噴火が続いた後、7月に入り地盤の隆起が鈍化傾向になり、マグマの供給が停止されたとして、噴火予知連絡会が見解を出した。
- 結果として、火山活動自体は当初の想定よりも小規模、短期に終息したが、市街地付近で噴火が発生したため、大きな被害を受けることになった。

③ 噴火発生から継続期の対応

- 2000年有珠山の噴火の際には、阪神・淡路大震災を受けた災害対策基本法の改正後であったため、現地に様々な国の機関が入り、29日には政府の現地連絡調整会議が開催され、噴火後には災害対策本部へと移行した。政府の現地対策本部と現地機関の対策本部との合同会議が開催され、初動期から様々な機関が連携して避難等の対応にあたることができた。
- 当初から、避難生活等は長期化すると想定していたため、避難していた住民に対して、火山活動の状況や行政の対応についての広報を徹底していた。また避難所は学校や集会所であったため、長期の避難生活には不向きであったため、避難所の環境の改善に努めていった。
- 壮瞥町では、災害のリスクとコミュニティを考慮して避難所を設定した。比較的早く帰宅が可能である山から距離のある地域は、小中学校などに避難してもらった。一方で、特に有珠山に近い地域では、火山活動が収まっても降灰後の土石流の恐れがあったため長期の避難生活が予想されたことから、自分の住居周辺を見ることが可能な洞爺湖の対岸で、環境も比較的よい避難所に避難してもらった。
- 避難所の運営については、避難者の自主的な運営を行った。炊き出しを町で行うのではなく、材料の購入費を町が負担して、避難者自身で行う体制にした。また、避難所内の清掃や、町との連携や、マスコミの窓口対応についても、自治会でルールを作り運営してもらった。避難者に自分たちの生活に関する役割を任せることにより、手持ち無沙汰にならず、ストレスの軽減に繋がったと考えている。
- 長期の避難生活を早期に解消するため、火山専門家や自衛隊等と連携した火山活動の監視を行いながら、段階的な帰宅の対応を行った。まずは、30分から1時間短時間の帰宅、日中だけの帰宅、避難指示の解除と対応していった。



2. 2000年噴火時の対応を可能とした背景

(1) 1977-78年の噴火と当時の住民意識

- 1977年8月7日の噴火は、前兆地震が32時間続いた後、午前9時過ぎに山頂からのマグマ噴火が発生した。この当時の住民の火山防災に対する意識は希薄だった。
- 77年噴火当時の写真を見ると、噴煙を見上げているだけで誰も避難するという気配すらなかったことがうかがえる。
- 噴火が起きた8月7日の前夜には、昭和新山で夏恒例の花火大会が、地震が頻発する中、少数の反対意見を押し切って強行された。前兆地震から約半年後に噴火した明治の噴火(1910年 四十三山)を当時まだ知っている人も多く、すぐには噴火しないという経験則を基に判断してしまっていた。77年の噴火がもう少し早まっていれば、花火大会の見物客に大きな被害が出ていたであろう。
- 虻田町では、噴火後に避難を指示したが、道路は火山灰等の噴出物で通行が難しく、また洞爺湖も噴火による軽石が多数浮いていて、船舶による避難も出来なかったため、一時孤立する事態も起きていた。
- 9月10日には、火山専門家や警察等の助言を無視して、洞爺湖温泉地域の住民は帰宅していた。
- やがて火山活動は収まったが、翌年1978年には、二次災害として泥流が大規模に発生して、3名が亡くなるという悲劇が起きた。
- これらの災害を経ても、周辺地域では観光地として本格的に復興しなければならないという意識の方が強く、“火山”を封印してしまった。このように、火山防災への拒絶とも云える時期が長く続いた。行政機関も同じで、新たに具体的な対策を講じるということもなかった。
- ただし、住民意識として、77-78年の噴火災害は貴重な体験として潜在化していたのも事実である。



(2) 壮瞥町における平常時の取組

- 雲仙岳噴火や奥尻島の津波災害(北海道南西沖地震)、阪神・淡路大震災などが発生し、一方で、有珠山噴火はおおよそ30年周期で、その折り返しを過ぎた時期になったこともあり、周辺市町では、防災意識に温度差を抱えながらも、火山防災への意識は高まり、様々な取組が行われるようになった。

① 1983～子ども郷土史講座の長期的取組

- 1977 噴火の5年後から始まった取組で、自分たちが住んでいる地域の災害環境を学び、理解することを目的として、小学校の3～5年生を対象に毎年開催しているものである。
- 火山専門家がガイド役になり、昭和金山で地学などの分野を子供たちが学んでいる山の上から壮警町を眺めると、いかに火山の近いところ自分たちが住んでいるかを実感できる。教室での授業ではとてもこの感覚は得られない。このように昭和金山という生きた教材を活用し、子供たちに火山や火山防災の教育を持続的に行っている。
- また、火山の危険性だけでなく、地熱を利用して温泉卵を作るなど、楽しみながら火山地域であることを学ぶことができる場となっている。



② 1995 昭和金山生成 50 周年記念国際火山ワークショップ開催

- 昭和金山は、壮警町のランドマークになっており、行政機関はもちろん観光業界も、“生成 50 周年”は見過ごすことはできないことだった。この記念すべき“50 周年”を捉えて、火山防災を考えようという目的で「国際火山ワークショップ」を開催した。人口 3 千 5 百人の小さな町が主催した国際会議という点でも異例のものだった。民間の人たちが主体となって実行委員会を立上げ、行政を巻き込むという形で実施された。北海道大学有珠火山観測所を中心に、さまざまなネットワークで当時著名な火山専門家や学識者も参加し、講話や町民との懇談などをしていただいた。町民の火山や火山防災に関する知識を高め、また人的な交流を促進する機会にもなった。



③ 顔の見える関係の構築

- これらの取組を通じて、火山活動が平穏な時から火山専門

住民の事前避難完了(死傷者ゼロ)



専門家、首長、行政職員、住民が
平時から顔の見える関係を構築していたことが背景

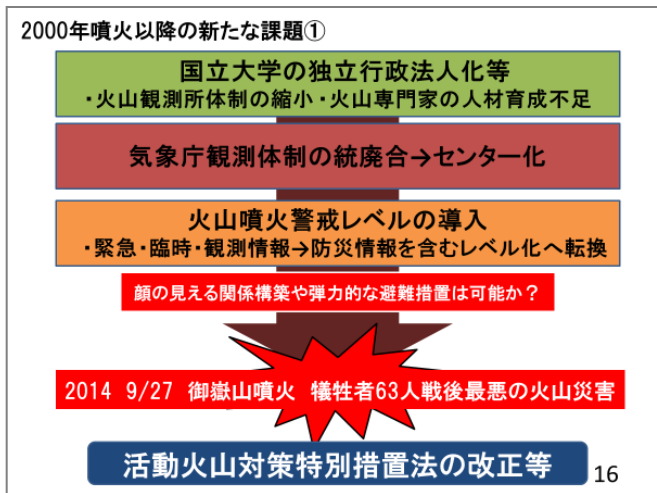
- ・ 地域密着型科学者の適切な助言
- ・ 平穏期の火山防災啓発の取り組みによる社会的なリスク情報の受容環境形成

家、首長、行政職員、住民同士の顔の見える関係、信頼関係が構築されていたため、2000年の噴火の事前避難が可能となったのである。

- また、2000年の噴火時にはマスメディアにも情報を提供し、正確な広報等の対応を連携して行うことができた。平常時からメディアとも顔の見える関係を構築していたからである。

3. 2000年噴火以降の新たな課題

- 有珠山2000年の噴火以降、火山専門家の減少や、火山活動だけでなく防災情報に踏み込んだ噴火警戒レベルの導入など、火山防災を取り巻く環境が変わっている。
- そうした中で、2014年に御嶽山噴火が発生、戦後最悪と呼ばれる火山災害が発生した。この災害を受け、活火山法が改正され、火山防災協議会設置の設置、避難計画の策定が義務化された。また協議会には火山専門家の参画が必須となり、平常時における火山専門家から助言を受ける体制が整備されるなど、火山防災対策の検討体制は構築されつつある。
- 一方で、火山防災協議会の各機関及び火山専門家の緊急時における位置づけは明確化されていないなどの課題は残っている。
- また、火山と気象の複合災害への対応、人口減少・高齢化による地域防災力の減退、増加し続ける外国人旅行者、本格的なネット社会での正確な広報・デマ防止の対策といった、新たな課題にも対応していかなければならない。



活動火山対策特別措置法の改正 (平成27年12月10日施行)

御嶽山の噴火の教訓、火山防災対策の特殊性等を踏まえ、活動火山対策の強化を図るため、火山地域の関係者が一体となった警戒避難体制の整備を講ずる。

1. 改正の背景

- 明確な前兆がなく突如噴火する場合もあり、住民、登山者等様々な者に対する迅速な情報提供・避難等が必要(御嶽山噴火の教訓)
- 火山現象は多様で、かつ、火山ごとの個別性(地形や噴火履歴等)を考慮した対応が必要のため、火山ごとに、様々な対策を講ずる。専門的知見を取り入れた対策の検討が必要

2. 法律の概要

国による活動火山対策の推進に関する基本指針の策定(第2条)

○火山災害警戒地域における警戒避難体制の整備

火山災害警戒地域の指定(第3条) 警戒避難体制の整備を特に推進すべき地域を国が指定(常時観測火山周辺地域を基本)

火山防災協議会(第4条) ...関係者が一体となり、専門的知見も取り入れながら検討

○都道府県・市町村は、火山防災協議会を設置(義務)

協議事項 噴火警戒レベルの設定、これに沿った避難体制の構築など、二つの警戒避難体制について協議

噴火シナリオ 噴火発生に伴う噴火の発生とそれによる被害の発生

火山ハザードマップ 噴火活動の進展に応じた火山規制、避難等

噴火警戒レベル 避難場所、避難経路、避難手段等を示したもの

避難計画 避難場所、避難経路、避難手段等を示したもの

協議会の意見書

【協議会の意見書】(第5条)

- 火山災害の被害の発生、住民の安全確保、避難等に関する事項
- 火山の状況、噴火の発生、避難等に関する事項
- 火山の状況、噴火の発生、避難等に関する事項

○火山研究機関

○自治体や登山者等の努力義務(火山情報の収集、連絡手段の確保等)を新たに規定

17

新たな課題②

人口減少・高齢化・地域再編による地域防災力の低下→共・公助の連携強化

気候変動に伴う「複合災害化」の懸念増加→最悪シナリオを想定した対策

急増する外国人旅行者対策→多言語情報の配信、避難所の提供・誘導等支援

本格的なネット社会→デマ拡散防止のため公式web上での迅速・的確な情報開示

2018年3月1～2日の有珠山周辺地域の暴風雪の模様。湿った雪による雪害のため一時停電・道路通行止め、JR運転休止(例年、比較的積雪の少ない地域だが、2018年3月1日) 12

18

4. 平穏期の火山防災・減災活動への提言

- 火山災害は頻度が小さいため、防災対策の中でも取組を持続することが特に難しい災害であり、工夫が必要である。
- 比較的噴火発生頻度の高い有珠山では、被災体験を繰り返してきた火山防災のキーパーソンとなる方がいた。住民全ての防災への意識を高くしようとすると、無理が生じてしまい、持続することが困難になる。火山防災のキーパーソンとなる人を1人でも多く育成・確保して、火山防災の取組を継続させることが重要である。
- また、ジオパークの取組を活用して、観光と防災の両方の活動を持続する体制を構築していった。
- 雲仙岳の災害の犠牲者 43 名のうち 12 名が消防団であった。東日本大震災の際も、消防団が犠牲となった事例がある。今後は、組織として消防職・団員の安全について検討していかなければならない。火災等では既に安全管理基準があると思うが、火山地域の消防職・消防団としては火山災害も対象として考えておくことが必要であろう。

平穏期の火山防・減災活動への提言

- ハザードマップ・噴火シナリオ・噴火警戒レベルは必要だが、ひとつの目安として認識すべき
(あらゆる災害態様・最大、最悪のシナリオを想定して検証・準備する)
- 持続可能な活動の推進
例：ユネスコジオパークの推進を通して
キーパーソン(担い手)をつくる(になる)
(関係住民、行政機関、関与する火山専門家、メディア等との情報発信システムの構築と人的交流の場の構築)
- リーダー(首長等)の認識・理解度の重要性
現実の災害応急対応時の責任者(災害対策基本法第60条等)

19

1991.6.3 雲仙普賢岳大火砕流災害

消防職・団員が犠牲者の一人とならないために

予め火山災害時の任務・活動の安全基準の策定を

北土地局防災研究所

【講演の様子】

