

群馬県における活動報告

○ 活動の概要

派遣エキスパート	田鍋 敏也（壮警町教育委員会教育長）		
派遣先	浅間山火山防災講演会・砂防公開講座・防災住民講座 合同講座		
派遣日	平成 28 年 10 月 1 日（土）	場所	安中市松井田文化会館

【活動概要】

- 浅間山の周辺市町村では、毎年「浅間山火山防災講演会」を実施し、住民等の知識の向上、意識の高揚を図っている。平成 28 年度は、群馬県安中市で開催され、田鍋委員により、実際に噴火災害に直面した際の対応の経験について、「変動する大地との共生－2000 年有珠山噴火災害対応の教訓－」と題した講演がなされた。
- 平成 28 年度の「浅間山火山防災講演会」は群馬県前橋地方気象台の「防災住民講座」、国土交通省利根川水系砂防事務所の「砂防公開講座」と合同で開催されている。

（以下に、田鍋委員講演の概要を示す）

■有珠山周辺の社会状況

- 有珠山は北海道の南西部に位置しており、伊達市、洞爺湖町、壮警町の3つの自治体にまたがる活火山である。周辺には約5万人が居住しており、年間約650万人が訪れる観光地である。居住地域、観光地域が火山の活動エリアに近接している。
- 2000年の噴火では、避難路であった国道や周辺の団地等が噴石による被害を受けた。噴火の前に住民が避難していなければ、大きな惨事になっていた。



■有珠山の噴火史

- 有珠山は数千年の休止期間を経て、1663年以降9回噴火の記録が確認されており、20世紀に入ってからは4回の噴火が発生している。

■近代火山学の発展と噴火予知

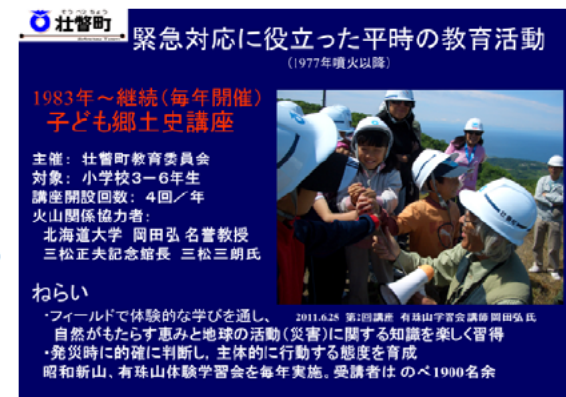
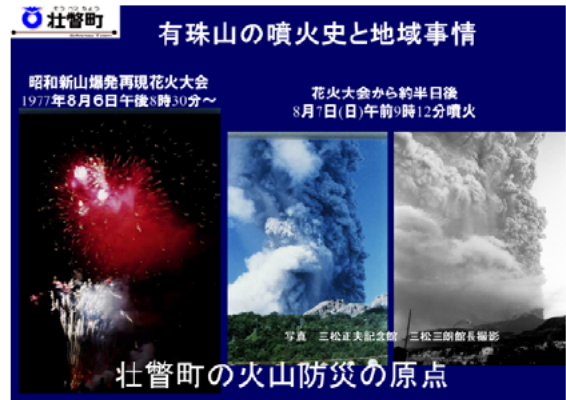
- 1910年有珠山噴火では、東京帝国大学大森房吉教授が自ら考案した「大森式地震計」を持ち込み、火山性地震を発見し、論文等にまとめていた。
- また、室蘭警察署の飯田署長は、大森教授の研究の講演の記録を読んでいため、地震の活発化の知らせを受け、噴火の可能性が高いと判断して、有珠山周辺住民約1万5千人を、噴火の前日までに避難させていた。
- これらは、科学的な根拠に基づいた噴火予知と、事前の避難が成功した世界最初の事例であり、有珠山は「近代火山学発祥の地」と言われている。

■有珠山の噴火史と地域事情

- 1977年8月7日有珠山が噴火した。前日から地震活動が始まったが、噴火の前夜、壮瞥町は、火山性地震が頻発している中で「昭和新山爆発再現花火大会」を実施した。噴火は幸いにも、翌朝の観光客の少ない時間に起こり、初動の段階で犠牲者を出さずに済んだが、一歩間違えば大惨事になっていたことは疑う余地もなかった。これが、壮瞥町の火山防災の原点になった。
- 噴火は1年半、地震活動は4年に及んだ。火山活動が繰り返される中で、山頂部に積もった火山灰が山麓へ流れ、泥流による被害が出始めた。1978年10月24日には、大規模な泥流が発生し、隣の虻田町洞爺湖温泉（当時）では3名の犠牲者が出た。
- また、火山の特性を無視した土地利用が行われていたため、建設後10年ほどの病院が倒壊するなど多くの施設が被災することとなった。

■緊急対応に役立った平時の教育活動

- 初動対応や、犠牲者が出た泥流災害、土地利用の教訓をもとに、壮瞥町では有珠火山観測所の研究者と連携して、社会教育事業として火山を知る取組を開始した。その取組として「市民大学講座」があり、この講座に参画した人たちが、後の防災教育活動の牽引役となっている。



- 壮瞥町の教育委員会では、「子ども郷土史講座」を1983年から継続して開催しており、火山の専門家と児童と一緒に登山をして、自然の恵みと地球の活動に関する知識を習得する機会を設けている。
- 1977年の噴火から15年ほど経過し、また1991年の雲仙岳噴火や1993年北海道西南西沖地震といった災害が発生したこともあり、「次の噴火に備えよう」という機運が行政だけでなく、住民や観光事業者の間で高まっていた。
- その1つとして、1995年10月壮瞥町では「国際火山ワークショップ(火山会議)」が開催された。これを契機に、我々は火山の専門家をはじめ、多くの行政機関と知己を得ることになった。また、同時期に火山防災マップも発刊され全戸に配布された。
- その後の講演会や現地学習の実施、地域防災計画を見直し、町独自の防災マップの作成と全戸配布などの活動を通して、専門家、行政、住民、メディアの間で、「顔の見える良好な信頼関係」が構築されていった。
- こうした平時の活動や防災教育があったからこそ、2000年有珠山噴火における1万人余の住民自らの行動による危険回避を可能とした。

緊急対応に役立った平時の教育活動
(1977年噴火以降)

1997年
有珠山噴火20年事業

1998年 避難所看板整備
防災計画の見直し
町独自防災マップ作成 配布

1999年 防災講演会
教頭会「学校防災計画」策定
これら平時の防災教育活動は....
正しい知識、理解を醸成
専門家・行政・住民間で顔の見える関係を構築
→ 緊急時の住民の避難行動に結びついた

緊急対応に役立った平時の教育活動
(1977年噴火以降)

昭和50年生成50周年記念
'95国際火山ワークショップ
INTERNATIONAL WORKSHOP ON VOLCANOS
COMMEMORATING THE 50th ANNIVERSARY OF Mt. AOSHIMA SHIZAN

1995年10月
12日～15日
参加者 834名
内外国人20カ国36名

1995年10月12日
有珠山総合防災訓練
参加機関 厚岸市町、北海道等 18機関
協力団体 地元町内会、学校5校 9団体
参加車両56台 参加者数 261名

火山防災マップ発刊
1995年9月作成、全戸配布

緊急時の対応 当初の避難エリア

避難エリア設定:ハザードマップに依拠
3月30日(木) 避難対象地区住民 10,545人が避難完了

■2000年有珠山噴火

◆ 初動対応

- 2000年噴火では、3月27日の深夜から前兆現象である地震が観測され始めた。専門家から役場職員に電話連絡がなされ、すぐに現地に職員が向い、対応を行うことが出来た。顔の見える関係が構築されていたため、深夜でも自宅に電話ができたからである。
- 避難区域は事前に作成されたハザードマップを基に設定し、3月31日の噴火の前日の30日には、1,0545人の避難が完了していた。その後、西側山麓から噴火し、避難指示区域の拡大がなされたが、その際も火山専門家とともに、火山防災マップを根拠にして、避難指示区域を検討した
- 噴火時の体制の特色として、国の機関が伊達市役所に集結し非常災害現地対策本部を設置するとともに、北海道と3市町とで「合同会議」が開催され、様々な課題の解決への対応が行われた。
- 北海道大学を中心とする専門家が、メディアに対して懇切丁寧に刻々と変わる火

山情報を説明したことにより、大きな混乱なく火山の情報が、迅速かつ的確に報道された。

◆避難所の開設、運営

- 事前に1,0545人が避難し、避難区域が拡大したのち、最多で1,5815人の避難者が発生した。
- 1977年、噴火の教訓として、コミュニティの単位を崩さないように避難所を指定した。避難生活が長引くことが予想されるコミュニティは、比較的新しく建てられた環境の良い施設に避難した。コミュニティ単位で避難したことにより、自治会長を中心とした避難所の運営を自主管理する態勢がとられた。これには避難者自身の精神衛生と職員の負担軽減という効果があった。また快適な環境にするため、畳や間仕切りを導入した。
- 避難所でのマスコミの取材にも「避難者が生活するスペースには入らない」「取材などは代表者が対応する」など、ルールを設けて対応していた。

緊急時の対応

◆ 住民避難 (避難指示)

月日	伊達市	虻田町	社管町	計
3月29日	4,924	3,894	408	9,226
3月31日	5,472	9,835	408	15,815
4月13日	0	8,290	347	8,290
5月12日		6,929	0	6,929
5月28日		378		378

避難所 34 箇所 (8自治体)
収容 5,974 人 (4月13日(最大))

◆ 避難所運営

- 1977年噴火からの教訓
 - ・コミュニティ単位で避難所を指定
 - ・長期化予想区域 好環境の避難所指定
- 自主管理、運営
 - 町職員の業務負担軽減
 - 避難者自身の心身のケアに有効
 - ・プライバシーの確保 畳 間仕切り
 - ・報道対応に関する取材ルール導入

◆ 応急仮設住宅
- 仮設住宅: 733 戸 公営住宅: 361 戸

◆観光再開、噴火による被害

- 火山の活動が収まり、避難指示が解除されるとともに、観光再開のために、観光客の安全確保にも取り組んだ。「観光客の安全確保に関する指針」を定め、行政、観光協会、事業者のそれぞれの役割を明確にし、安全確保を行った。
- 2000年の噴火は火山噴火の規模として小さいものであったが、居住地域に近接していたため、多くの公共施設が被災し、233億円の被害があった。

緊急時の対応

◆ 観光客の安全確保に関する指針 (2000年5月23日)
火山活動が継続する中、観光再開にあたり、観光客の安全確保のため指針を策定、発表

町(災害対策本部)の役割
・避難路、手段の確保、火山情報の提供、伝達

観光協会の役割
・対策本部、各施設管理者との連携
・観光客へ火山情報の提供

事業者の役割と責任
・避難誘導計画の策定と社員教育の徹底
・施設利用者へ火山情報の提供
・ヘルメット、避難マップ等の常備
・宿泊人員の報告

■活火山と共に生きる

◆火山防災マップによる土地利用

- 応急的な復旧を行いながら、北海道を中心に、3市町で約1年をかけて復興計画を策定した。
- 有珠山は繰り返し噴火していることから、将来のリスクを回避するために、復興計画にも火山防災マップが活用された。そして、土地利用を定め、その考え方に基つき、病院、小学校など公共的な施設を安全なエリアに移転、整備した。
- 2003年には、2000年の噴火を再評価し、新たな火山ハザードマップが作成・配布された。それから10年経過したため2013年4月に新たな火山防災マップを発刊し、全町民に配布している。
- 観光地である有珠山では、住民だけでなく、観光客への啓発も精力的に行われている。また、近年増加している外国人観光客向けに、宿泊施設の玄関や客室で複

活火山と共に生きる 防災マップによる土地利用

山頂噴火で火砕サージに襲われる可能性のある範囲

山麓噴火で火砕サージに襲われる可能性のある範囲

防災・定住ゾーン

更新期の公営住宅

消防支署

社管温泉

高之町

昭和南山

数の言語で避難経路や注意事項が記載された防災マップを掲示している。

- 観光施設での情報提供を行うとともに、避難に必要な道路標識も多言語で整備している。

◆ 洞爺湖有珠山ジオパーク

- 火山を新たな観光資源とするために、有珠山の火口や地質、被災施設跡などを調査し、「洞爺湖周辺エコミュージアム構想」をまとめた。
- この「洞爺湖周辺エコミュージアム構想」を基に、関係機関、市町が連携して施設の整備等を行い、洞爺湖有珠山ジオパークの基盤となっていった。
- 洞爺湖有珠山ジオパークでは、火山が創った「景観・自然」の中で、共生してきた「地域固有の文化」を身近に学習することができる。豊富な学びの場、温泉、山海の幸を楽しむこともできる。
- ジオパークの魅力を伝える語り部として、「洞爺湖有珠火山マイスター」制度があり、35名が活躍している。また、子どもたちへ災害教訓を継承するために、中高生を対象としたジュニアマイスター制度もあり、126名が認定されている（2014年12月現在）。
- ジオパーク推進協議会の組織をつくる時には、行政だけでなく、市民、学識者がジオパークを基に、共に活動できることを方針として定めた。このジオパーク推進協議会の取組は、防災だけでなく、経済活動や人づくりにもつながっていく。また、日頃のジオパーク推進協議会の活動は防災対応時に必要な「顔の見える関係の構築」にも大いにつながっている。



観光施設での情報提供 → 道路情報標識 → 避難場所の表示
全て多言語表記となっている。



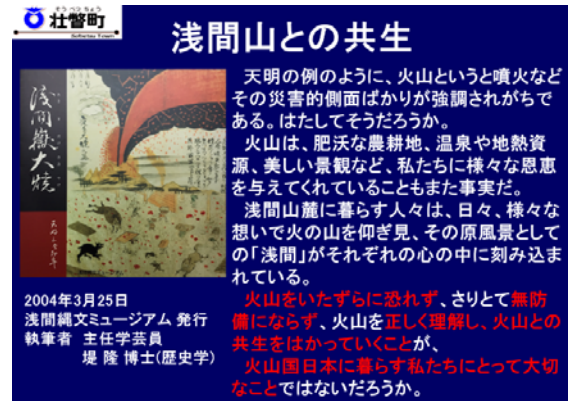
■ 次の噴火に備えて

- 2000年噴火から10周年目に、教育啓発活動として4市町が合同で防災訓練とフォーラムを開催した。
- 2012年には文部科学省の委託事業として、壮警町で防災キャンプを開催した。子ども達に避難所生活の体験や、津波防災教育を実践してきた元釜石市職員の講話、昭和神山の合同登山などを経験してもらい、有意義な取組を行うことができた。
- 有珠山の2000年噴火で、住民1万人以上が事前に避難し、人的被害がゼロであった背景には、専門家の助言を得られる環境にあったことと、行政・専門家・住民が平時から連携した教育活動を実践してきたことがある。このような事例を普遍的なモデルにしていくことが、今後の課題である。



◆ 火山との共生

- 浅間山は群馬、長野両県にまたがる活火山で、ブルカノ式噴火が特徴である。火山防災協議会が設置され、噴火警戒レベルの設定やレベルの基準が公表されており、防災対策が進められている地域である。
- また、浅間縄文ミュージアムの「浅間獄大焼」には、火山を災害ばかりでとらえず、火山がもたらす様々な恩恵についても理解し、火山との共生を図っていくことの必要性が説かれている。
- 東桜島小学校（鹿児島市東桜島町）にある、「桜島爆発記念碑」の碑文には、二つの重要な教訓がある。
- 一つは、「異変を感じたときは、噴火する前に一刻も早く避難の準備をする」、つまり「自主的に避難する」ことの重要性を説いている。もう一つは、「被災しても露頭に迷わないよう、日頃から儉約につとめる」ということである。火山との共生のための心構えを見事に表現した言葉・教訓である。



■ まとめ

◆ 安全文化の構築に向けて

- 火山をはじめとする、自然災害に備えるには、他力本願にならず、「自分の命、地域は自分で守る」という意識が重要である。
- 火山をパートナーと捉え、火山や自然のこと、火山のくせを良くすることが必要である。

■ 質疑

- ハザードマップを活用し、施設の移転などを検討したというお話があったが、移転費用などの課題も多くあったと思う。何か工夫した点などがあれば教えていただきたい。

田鍋委員回答

- 噴火で被害を受けた地域や、次の噴火で、被害を受ける可能性が比較的高い地域、可能性が低い地域などにゾーン分けを行い対応していた。比較的可能性が低い地域では難しい部分もあった。社会教育活動を通じて、噴火に備えるという意識を地域全体で向上させていくことが必要である。

