2000 年有珠山噴火における火山防災マップの活用実践例
－変動する大地と共生する街・人づくりをめざした北海道壮瞥町の取組－

田鍋 敏也 *

1. はじめに

2000 年 3 月 31 日午後 1 時 7 分，有珠山は西山麓の国道近くに新火口を開き，20 世紀 4 回目の噴火を始めた．

この噴火で死傷者を出さずに済んだ背景には，過去の噴火体験で得た教訓を，次の噴火に役立てようという地域住民の思いと，有珠火山の噴火特性を見抜き，予知と地域防災に活かそうとする火山研究者の存在，そして，噴火の 5 年前に発刊，全戸配布されていた「有珠山火山防災マップ」を活用した教育実践活動等があったからこそと言える．

国内では，初めて防災マップが実践に生かされた事例である 2000 年噴火の教訓を他地域の防災・減災に役立てて欲しいと念じつつ事例を紹介する．

2. 有珠山の噴火史と地域事情

有珠火山は洞爺カルデラ形成後，その南壁に約 2 万年前に生成された新しい火山で，7，8 千年前に山体崩壊があり，南麓から噴火湾にかけて無数の流れ山を残した．1663 年に噴火を再開した後は，2000 年までに 9 回の噴火歴がある．

1977 年噴火当時，この地域は防災論議，イコール危険情報・マイナスイメージという拒絶されがちな風土であった．1977 年の噴火の前夜 (8 月 6 日)，壮瞥町は火山性地震が発生している中で，昭和新山爆発再現花火大会を実施した．幸いにして噴火は翌朝 (8 月 7 日) 午前 9 時 12 分という観光客の少ない時間に起こり，初動における犠牲者は出さずに済んだ．しかし，一歩間違えば大惨事を招いたことは疑う余地がなく，このときの反省が，平時の啓発事業を開始する出発点(原点)となった．

写真 1　左　昭和新山「爆発再現花火大会」1977 年 8 月 6 日(土)20:30 ～
右　花火大会から約半日後に噴火 8 月 7 日(日)9:12　三松三朗氏撮影

表 1　有珠山噴火史概要

噴火年代	噴火地点	前兆地震	主要活動状況・災害	休止期間
寛文 3(1663) 年	山　頂	3 日前から	家屋埋没・焼失・火砕サージ、死者 5、小有珠ドーム生成	数千年？
先明和噴火	？	？	不詳	40 年？
明和 5(1769) 年	山　頂	前兆地震あり	火砕流、家屋焼失	70 年？
文政 5(1822) 年	山　頂	3 日前から	火砕流、死者 103、不詳者多数、オガリ山生成、集落移転	52 年
嘉永 6(1853) 年	山　頂	10 日前から	火砕流、大有珠ドーム生成、住民避難	31 年
明治 43 (1910) 年	北山麓	6 日前から	水蒸気爆発、地殻変動、明治新山 (四十三山) 生成 火口 45 個、死者 1 (熱泥流＝立入規制無視)、降灰被害	57 年
昭和 19 ～ 20 (1944 ～ 45) 年	東山麓	半年前から	火砕サージ、地殻変動、村落壊滅、昭和新山生成、火口 7 個 死者 1 (乳幼児：降灰窒息、消化器疾患)、噴出物被害	33 年
昭和 52 ～ 53 (1977 ～ 78) 年	山　頂	32 時間前から	低温火砕サージ、地殻変動、有珠新山生成、噴出物被害 死者 2 (うち不明 1) ＝土石流、1 ～ 4・A ～ N・銀沼火口	32 年
平成 12 (2000) 年	西山麓	4 日前から	地殻変動、西山山麓新山隆起、低温火砕サージ、熱泥流 西山山麓火口群・金比羅火口群、噴出物被害	22 年

* 壮瞥町教育委員会

3. 平時の取組－防災教育実践と防災マップ－

1977 年噴火の活動終了直後，1982 年に壮瞥町教育委員会は，北海道教育委員会と共催で「北海道市民大学講座」を北海道大学の協力を得て開催した．

また，1983 年から「子ども郷土史講座（町教委主催）」や，「昭和新山・有珠山登山会」等，活火山の懐（フィールド）に出かけ，自然の恵みと一時期の災害について有識者からコメントをもらいながら「地域の災害環境を学ぶ」社会教育事業を継続実施した．

写真 2　「子ども郷土史講座」有珠山学習会

1993 年から 95 年にかけて昭和新山生成 50 周年記念事業を地域の有志の手によって開催した．この中で人口僅か 3,500 人の壮瞥町が「国際火山ワークショップ（火山会議，1995 年）」を開催した．同時期に防災マップが発刊され周辺全戸に配布された．

1995 年 9 月に発刊，全戸配布した「有珠山火山防災マップ」は，A1 判（A4 折込，両面）で，表面は表紙，噴火履歴，噴火の前兆，火山情報，噴火が始まったら等を，また，裏面はハザードマップ，災害の種類等を掲載している．

図 1　有珠山火山防災マップ（伊達市，虻田町，壮瞥町ほか　1995 年 9 月発刊）

1998 年には壮瞥町独自の防災マップ「災害に備えて」を発刊，全戸配付を行うとともに，毎月の町広報誌に火山防災一口メモを継続的に掲載するなど行政情報の提供につとめたところである．

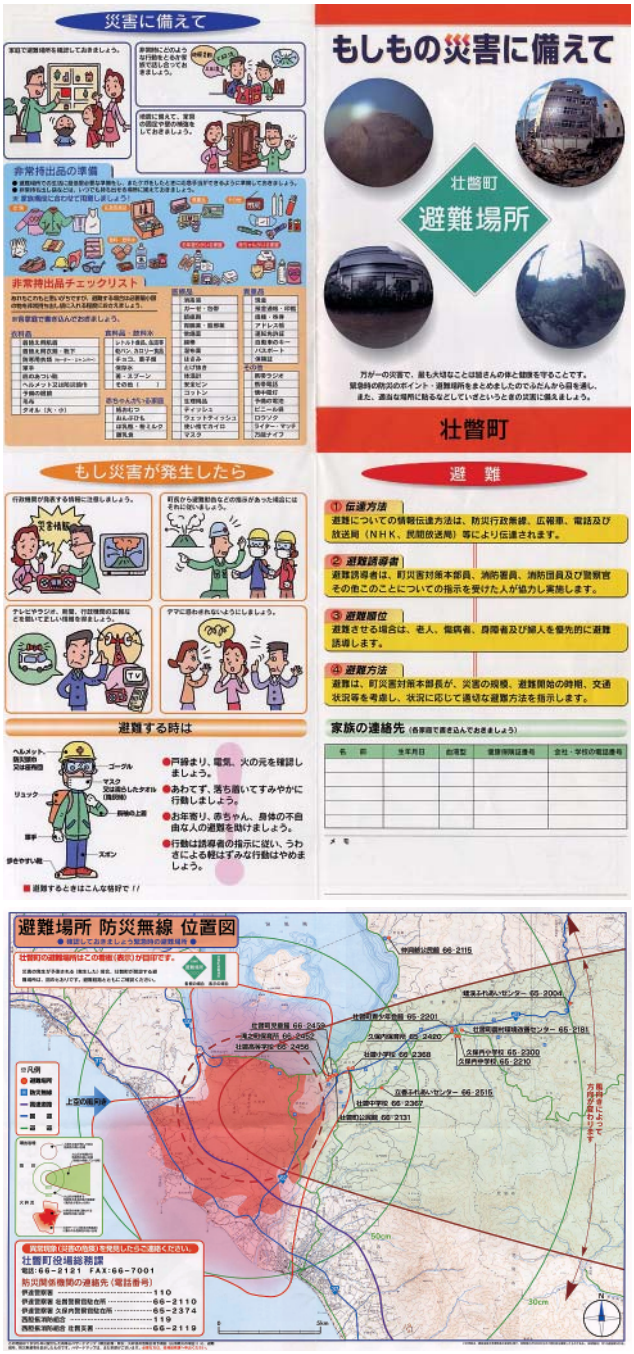

図 2　壮瞥町防災マップ「もしもの災害に備えて」（壮瞥町 1998 年 3 月発刊）

このような事業と防災マップの発刊を通して，有珠山に関する正しい理解が進み，専門家と行政，住民間での信頼関係も構築されていた．このため，住民が事前避難の行動をとったのである．

4. 2000 年有珠山噴火と対応

2000 年 3 月 31 日，有珠山は西山西麓から噴火を開始した．翌 4 月 1 日には，北西山麓でも火口群を形成した．活動は，3 月 27 日の火山性地震開始当初から，気象庁，北海道大学有珠火山観測所がキャッチし，地元の行政機関へ情報が伝達され，28 日には各市町の災害対策本部が設置された．

29 日，11 時 10 分の緊急火山情報（警報相当）を受けて，3 市町は専門家の助言を得ながら避難勧告を発令，避難誘導，避難所の開設を行うなど迅速な対応を行った．火山活動に関する専門家の適切な説明，情報提供により，噴火前には 1 万人余りの事前避難が完了し，1 人の死傷者も出さずに済んだ．

写真 3　火口周辺のアパート（岡田弘氏撮影）

4.1 防災マップの役割と避難勧告・指示

火山活動は地下で起こる現象であり，その予測は難しく，行政判断は困難を極める中で，科学的知見を集積したハザードマップと専門家の助言は，避難措置を行うにあたって重要な判断材料となり，また，住民への説明材料ともなった．

避難措置は，専門家のアドバイスとハザードマップを基本として，自主避難の呼びかけ，避難勧告，そして指示と，段階を経て行われた．

3 月 31 日午後 1 時 7 分の最初の噴火は，火口が西山山麓に位置していたことから，避難指示区域の拡大がハザードマップをもとに決定された．

写真 4　防災マップで説明する火山の専門家

4.2 危険評価と避難解除

火山噴火予知連絡会有珠部会と北海道大学の専門家により，危険区域の評価が行われ「一時帰宅」や，段階的，弾力的な避難解除が実施された．

火山活動の変化に対応し，火山活動の想定と地形，天候，風向も考慮し，危険（安全）の度合いを予測しマップに示すことは極めて難しい作業であった．

想定の入力によって瞬時に結果が示される「リアルタイムハザードマップ」の開発と IT 技術を活用した情報共有システムの構築が必要とされている．

4.3 観光再開と安全確保の指針

有珠山の活動が消長を繰り返す中，順次避難指示区域を解除した．観光の再開にあたっては，安全確保に関する「ガイドライン」を策定し，観光客向け「有珠火山情報マップ」を英文併記で発刊した．

図 3　観光客向け「壮瞥町　有珠火山情報マップ」客室用 A4 判と施設玄関用 B2 判も作成（壮瞥町 2000 年 5 月発刊）

4.4 改定版防災マップ

2000 年噴火の経験を踏まえ，山麓噴火の想定を再検討し，2002 年に改訂版が発刊され，有珠山周辺全戸に配布された．サイズは掲示できる A3 判両面とし，提供情報は必要最小限にとどめた．詳細火山情報は，同時にガイドブックを発刊し補完された．

図 4　有珠山火山防災マップ 2002 年版，（伊達市，虻田町，壮瞥町ほか 2002 年発刊）A3 判両面（左：表面，右：裏面）

5. 街づくり・土地利用とハザードマップ

2000 年の噴火は，極めて小規模だったが，防災拠点（消防本部）を含め多くの公共施設が被災した．

減災街づくりのため，ハザードマップに依拠した土地利用を復興計画等に位置付け，1977 年噴火以後の課題であった小学校や病院等を，より安全な地域へと移転させる防災街づくり施策が推進された．

このほか，交通ネットワークの構築，防災拠点施設整備など，ハザードマップ情報を重要な判断材料として，火山災害に強い社会基盤整備を現在も推進している．

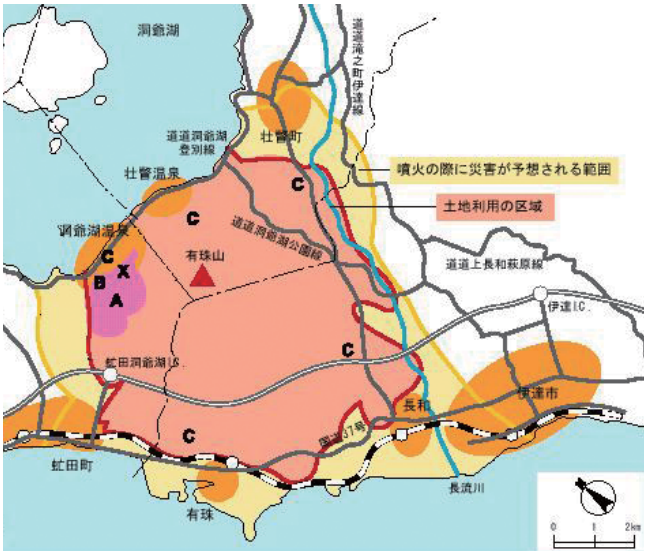

図 5　土地利用区域図（2001.3 復興計画基本方針）

6. 結び _ 安全文化の構築に向けて

これまで自治体職員として災害対応で実際にハザードマップを活用した立場から，その有用性を中心に述べた．

真の防災は，誰かに自分の安全を委ねるという他力本願ではなし得ず，能動的に判断し行動することが重要であることも忘れてはならない．

あらゆる自然災害が頻発する日本列島において，地球（自然）の側に軸足を置き，太古からの地球の営みに思いを馳せ，自然（災害）と共生する持続可能な社会を形成するためには，教育を通して人材を育成するしか道はない．

2000 年有珠山の事前避難や 2011 年東日本大震災等の大規模災害で危険を回避した事例の多くは，徹底して繰り返し実践されていた「教育の成果」であり，それに携わった学識者，教職員，地域リーダーの努力の賜物といえる．

社会教育の分野はもちろん，学校教育の現場においても学習指導要領に基づく，より系統的で計画的な防災教育が各学校で実践される中で，「安全文化」を構築していく必要があると考えるところである．

【壮瞥町教育委員会】
〒 052-0101 北海道有珠郡壮瞥町字滝之町 287 番地 7
TEL 0142-66-2131 FAX 66-2132
ホームページ　http://www.town.sobetsu.lg.jp/

写真 5　体験的な学びを通して火山や自然災害について，正しい知識を習得することを目的に 1983 年から継続して実践されている「壮瞥町子ども郷土史講座」壮瞥町教育委員会主催