

## 噴火時等の対応事例

この資料は、避難に関する検討を行うための参考資料として、最近の噴火時等における防災対応の幾つかの特徴的な事例を例示的に記載したものである。

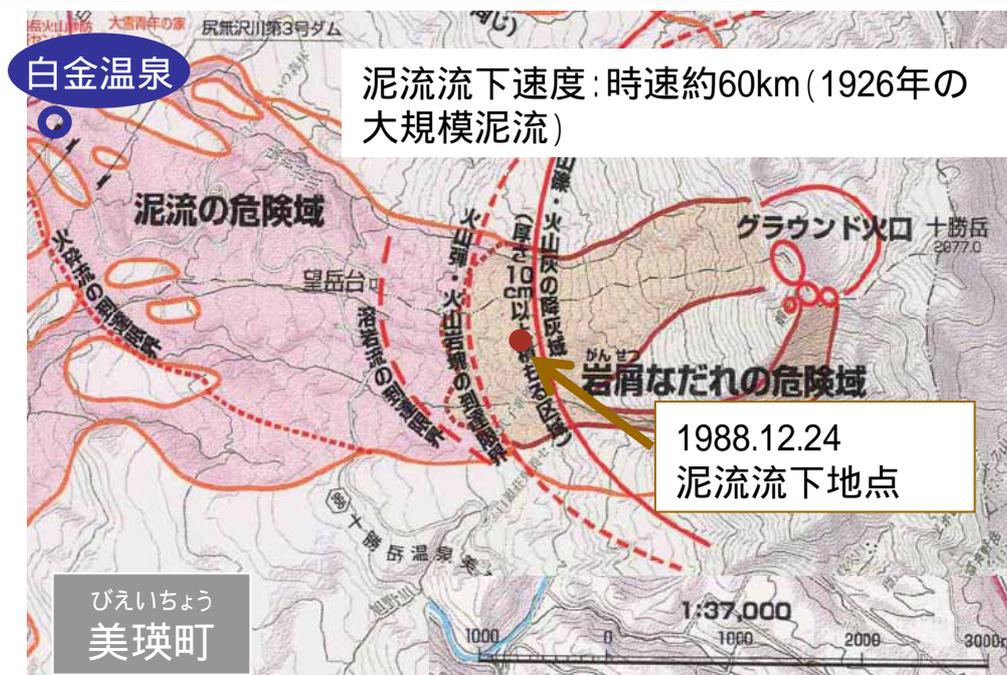
## 十勝岳 - 1988年の噴火 -

1988年9月にハザードマップを整備することにより、避難地域と避難先を明確にし、また情報伝達体制を整えた。

その年の12月の噴火時には、美瑛町は、気象庁の「泥流警戒」の情報発表の9分後に避難命令を出し、避難準備も整っていたことから、その21分後には161人の避難が完了した。

仮に大規模泥流が発生した時には、5,6分後には白金地区に泥流が到達することから、このように小規模泥流が発生した早い時点からの事前の情報発表や避難が必要。

年月日時分	主な噴火に係る経緯
1987	美瑛町:町の防災計画に十勝岳防災対策を追加。
1988 9月	泥流危険区域、避難場所等を掲載した「びえい町緊急防災避難図」を作成し、全戸配布
12.16 5:24	小規模噴火
11:20	臨時火山情報第4号「小規模な噴火」
15:00	美瑛町:臨時火山情報を印刷して白金温泉の各戸に配布
12.19 21:48	小規模噴火、火砕サージ、小規模泥流
22:50	臨時火山情報第10号「泥流が避難小屋まで達する」
22:58	美瑛町:白金温泉に避難準備に関する情報(12.19一部のホテルでは観光客を帰した)(町は白金温泉に向かうバス8台を用意)
12.24 22:12	連続的な噴火、泥流
22:25	臨時火山情報第15号「噴火、泥流警戒」
22:34	美瑛町:白金温泉地区に避難命令(消防のサイレン吹鳴)
22:55	白金温泉地区全員が避難完了



1988年泥流流下地点および想定による泥流危険区域

1 出典:「美瑛町緊急防災避難図 2002」  
「88-89 十勝岳噴火災害対策の概況(北海道総務部,1991)」

## 有珠山 - 2000年の噴火 -

有珠山では噴火が繰り返し発生しており、ハザードマップが整備され、住民に対する噴火時の避難の啓発活動も行われていた。

有珠山は激しい地震活動を伴い噴火する火山であることから、噴火の事前予知に成功した。

前兆現象の発生時点から、国、道、市町及び火山専門家などで構成される「有珠山現地連絡調整会議」が設置され、火山現象などの情報の共有が行われ、避難地域や避難手段などの意志決定が迅速に行われた。

しかし、29日の緊急火山情報第1号の発表を受け避難指示が出されていたにもかかわらず、避難していない観光客がいた。翌30日緊急火山情報第2号により、報道機関等から再度危険な状態であることの周知徹底が図られ、残っていた観光客も避難した。避難周知には報道機関との連携が重要。

年月日時分	噴火までの緊急火山情報と避難勧告・指示の状況
3.29 11:10	緊急火山情報第1号「今後、数日以内に噴火が発生する可能性が高い」 そうべつちょう
13:10	壮瞥町避難勧告 あぶたちょう
13:30	旧虻田町、伊達市避難勧告
18:30	壮瞥町、旧虻田町、伊達市避難指示
3.30 13:20	緊急火山情報第2号「地殻変動を観測」
3.31 11:50	緊急火山情報第3号「小有珠に亀裂、洞爺湖温泉の断層群発達」
3.31 13:08	有珠山噴火

出典：「平成12年有珠山噴火非常災害対策本部・現地対策本部対策活動の記録（内閣府政策統括官（防災担当）、2002）」

「2000年有珠山噴火における災害情報の伝達と住民の対応（東京大学社会情報研究所 2002）」

「気象庁からの聞き取り」 など

## 有珠山 - 2000年の噴火 -

避難生活の継続に伴い、住居の状況確認及び貴重品持ち出しのための一時帰宅や養殖ホタテ管理作業などのための立入の要望が高まった。これを受け、ヘリコプター等を活用した火山活動の厳重な監視のもと、自衛隊や警察等による厳重な警戒・安全体制を確保し、避難指示の対象区域への一時帰宅や作業のための立入を実施した。



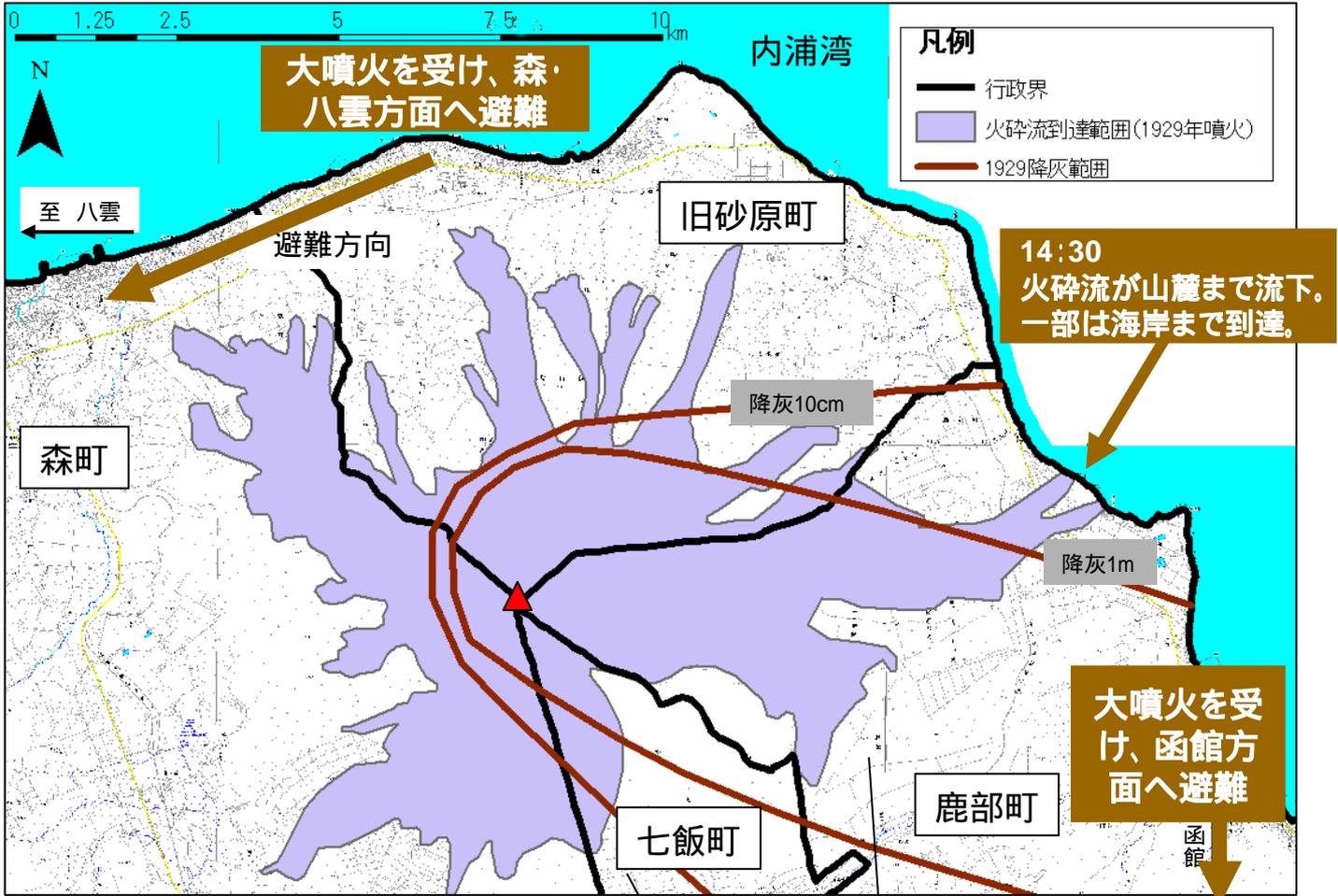
一時帰宅の実施  
 壮瞥温泉地区: 住居の状況確認・貴重品の持ち出し  
 昭和新山地区: 住居の状況確認・貴重品の持ち出し  
 有珠地区: 農作業(メロン管理)  
 虻田漁港: ホタテ養殖作業

出典:「平成12年有珠山噴火非常災害対策本部・現地対策本部対策活動の記録(内閣府政策統括官(防災担当),2002)」

出典:「写真 社会安全研究所」

# 北海道駒ヶ岳 - 1929年噴火 -

1929年の最初の小噴火から9時間後に発生した大噴火で、激しい噴石などにより犠牲者が発生した。このことを教訓に 1983年、周辺5市町村で全国初の火山防災マップを整備し、全戸に配布するとともに、その後も、随時噴火に備えた活動を行っている。さらに1929年の大噴火を基に噴火シナリオを作成し、火山情報に対応した避難のタイミングと避難範囲を定めた地域防災計画を作成している。



- 1929年の噴火の推移
- 6月17日
    - 00:30 小噴火発生
    - 09:53 大噴火発生・噴石降下
    - 12:00 鹿部町で噴石20cm以上堆積
    - 14:30 火砕流が山麓まで流下  
一部は海岸まで到達
    - 21:00 鹿部町で多数の家屋が倒壊し始める(23時頃まで)
  - 6月18日
    - 00:00 噴火活動が急激に減衰
    - 03:00 降灰終息

(1929年 駒ヶ岳噴火による火砕流の到達範囲と降灰の範囲)

鹿部町の主な被害  
 死者: 2名  
 負傷者: 4名  
 全焼・全壊家屋: 335棟  
 半焼・半壊・半埋没: 515棟

七飯町の主な被害  
 全焼・全壊家屋: 30棟

出典: 「北海道駒ヶ岳噴火史(北海道森町,2003)」  
 「駒ヶ岳火山噴火町相互間地域防災計画(駒ヶ岳火山防災会議協議会,2004)」

## 岩手山 -1998年-

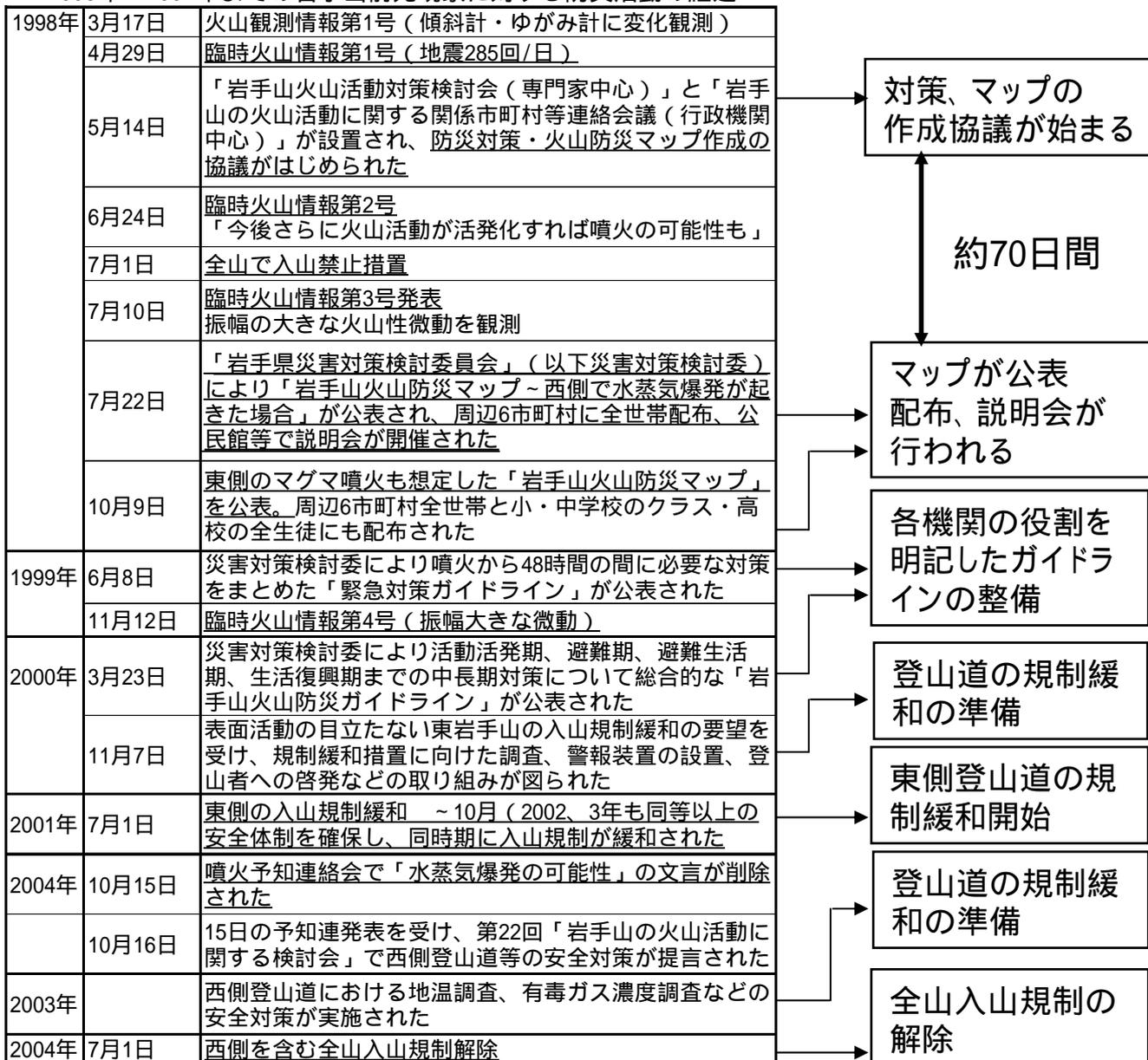
火山現象の異常発生当初、周辺の自治体には火山災害に関する防災計画がなかったことから混乱が見られた。その後、急遽専門家を交えた検討を行い、短期間での集中的な検討により、防災マップが作成された。

また、観測体制の強化を図るほか、岩手工事事務所、盛岡地方气象台、盛岡森林管理署、岩手県、地元市町村などの情報を共有するための火山防災ネットワークが整備された。

結果として噴火はなかったが、防災マップに基づき入山規制が適切に行われた。

入山規制解除にあたっては、今後の不測の噴火に備え、登山道の付け替え、警報装置の整備、注意啓発看板の設置など、入山者の安全を可能な限り確保する対策を行っている。

1998年～2004年までの岩手山前兆現象に対する防災活動の経過



出典：「1998年岩手山噴火危機対応の記録（国土交通省東北地方整備局岩手河川国道事務所・岩手県，2005）」

## 伊豆大島 - 1986年の噴火 -

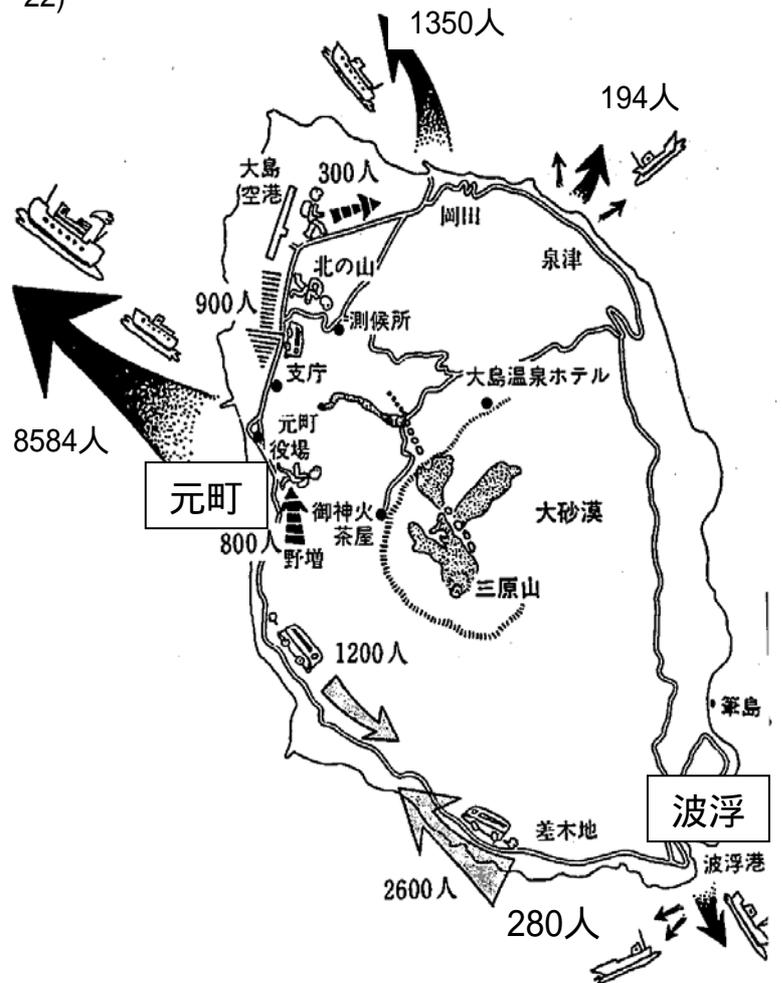
噴火発生当初、情報共有の体制は整っていない状態にあった。しかし、火山噴火予知連絡会の下鶴会長等火山専門家が火山の観測・調査等で来島しており、火山現象についての情報が下鶴会長の下に一元化された。町長に対する火山噴火の危険性についてのアドバイスが適切に行われ、迅速な避難指示の決定につながった。

溶岩流が元町方向へ向かっていることから波浮港への避難の指示が出されたが、波浮港に大型船が入港できないこと、島南東部で亀裂が確認され、南東部での噴火の可能性もあることなどから、元町へ向かうように指示が出された。しかし、現場の職員への情報伝達が徹底せず、現場職員による「波浮へ行け」「元町へ行け」の情報の錯綜のため、避難者が混乱した。

島外避難に備え、事前に海上自衛隊、海上保安庁、東海汽船の船艇の待機を要請するなど全島民の救出体制を敷いていたことから、全島民約1万1千人の島外避難が極めて短時間で行われた。このことが円滑に行われたことは、天候に恵まれたことも大きな要因のひとつである。

### 主な噴火の経緯とその時刻(1986.11.21 ~ 22)

- 16:15 割れ目噴火開始
- 16:30 火山活動情報第2号「三原山の北東カルデラに割れ目」
- 17:00 東京都を通じて海上自衛隊、海上保安庁、東海汽船に船艇の出動待機要請
- 17:22 町役場に合同対策本部設置
- 17:46 外輪山外側で噴火
- 18:00 外輪山から溶岩流出
- 18:05 火山活動情報第4号「元町に溶岩流流れる恐れ」
- 18:30 溶岩、元町方向に流れ出す
- 18:46 元町に避難命令、海上自衛隊・海上保安庁などに船舶の出動要請
- 19:02 島外避難の第1陣元町出港
- 20:08 溶岩流の状況を受け、対策本部が元町港から波浮港へ避難者の移動を決定
- 22:15 波浮近くの道路に亀裂があることを確認
- 22:22 波浮港からは脱出困難(波がい・大型船接岸不可能)なため再度避難者を元町へ
- 22:50 全島民島外避難指示
- 02:00 噴火ほぼおさまる
- 05:55 住民避難完了



出典：「昭和61年伊豆大島噴火災害活動誌(東京都,1988)」「伊豆大島噴火災害支援活動概況(東京消防庁,1987)」「全島避難せよ(NHK取材班,1987)」など

# 浅間山 - 2004年の噴火 -

噴火前より、火山活動度レベルに対応した登山規制の計画が作成されていたため、噴火直後の情報発表に対応し、速やかな対応がとられた。しかし、より大きな噴火に対する具体的な計画はなく、早急な検討が必要。

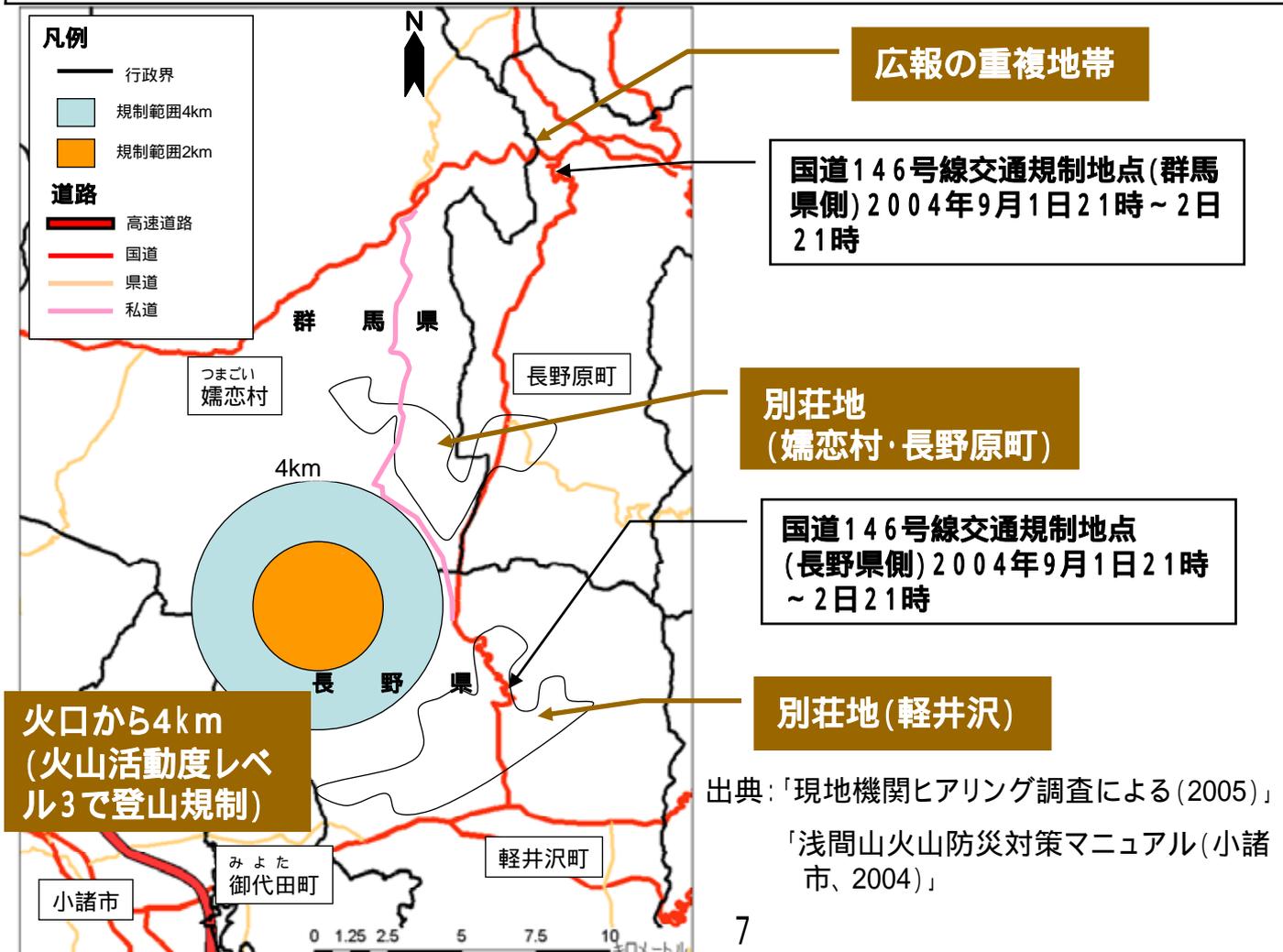
群馬・長野両県の警察と道路管理者との間で、交通規制に係る情報が共有されていなかったため、規制時間等について齟齬が生じるなどの混乱が生じた。

嬬恋村では、避難準備の広報を受け、別荘地の住民が一部自主避難をしたが、避難所の開設などの受入体制がとられていなかった。

長野原町では「屋内待機」、嬬恋村では「避難準備」との広報がされたが、両町村の境界付近の住民はこれら異なった情報が防災無線から聞こえたため、いずれの行動をとるべきか混乱した。

軽井沢町では、別荘地付近など防災無線の音声聞き取りにくい地域があり、住民へ噴火の情報が伝わっていなかった。

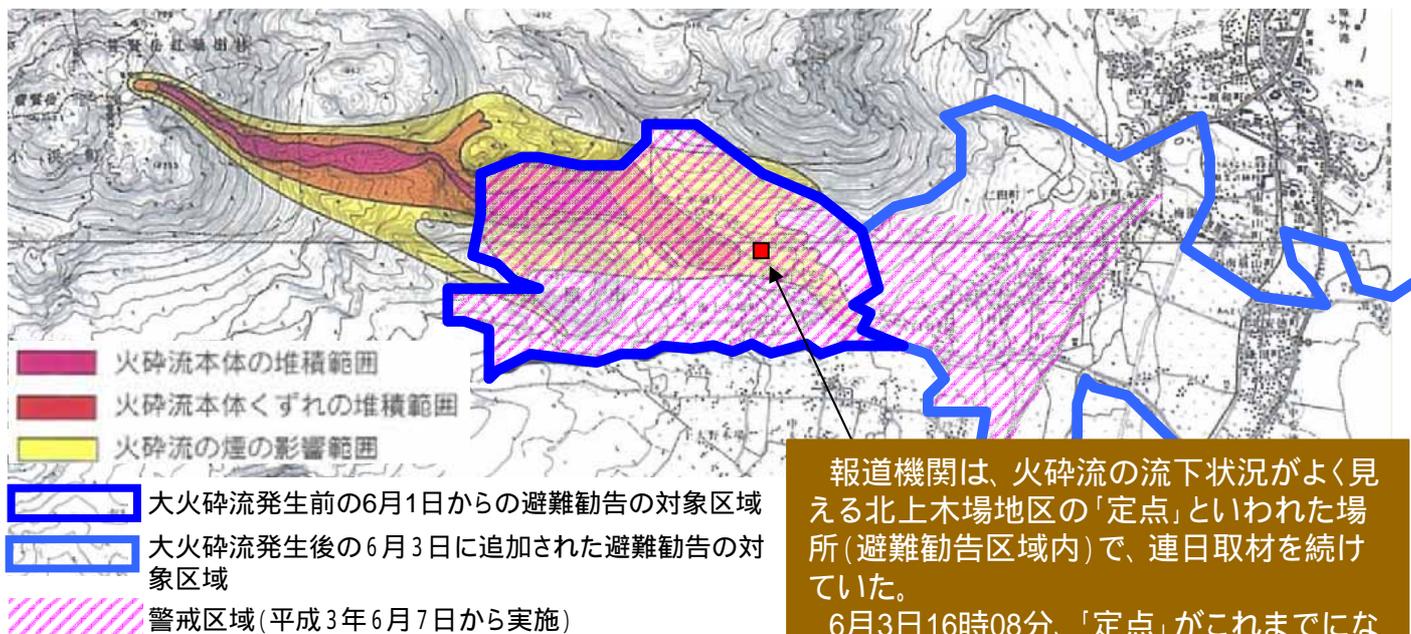
別荘地では別荘地住民からの要望により平時においては防災行政無線が使われておらず、防災行政無線が聞こえるか否かの点検が行われていなかった。防災行政無線を緊急時において確実に運用するためには、平時からの利用が重要である。



## 雲仙岳 - 1991年の噴火 -

火砕流対策として設定されていた避難勧告の対象区域内で撮影をしていた報道関係者及び報道関係者の警戒にあっていた警察・消防関係者などが、6月3日の規模の大きな火砕流に被災した。

火砕流が発生した場合、広範な地域が短時間で被災してしまうことから、火砕流の危険性の周知徹底とともに、徹底した立入規制を行うことが必要である。



報道機関は、火砕流の流下状況がよく見える北上木場地区の「定点」といわれた場所(避難勧告区域内)で、連日取材を続けていた。

6月3日16時08分、「定点」がこれまでにない大規模な火砕流に被災。

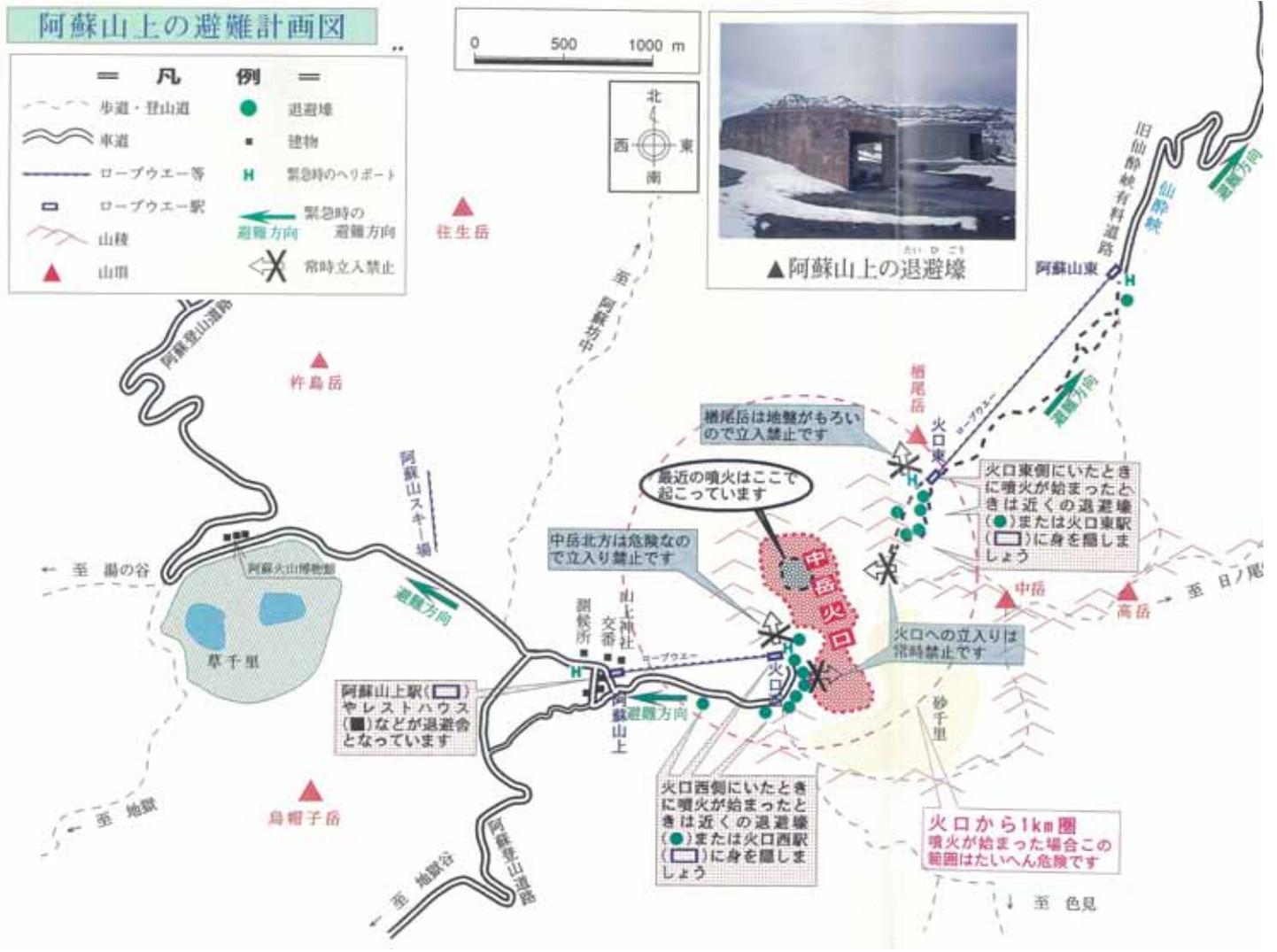
月日	(時間)主な火山活動の状況と火山情報	避難状況などの主な対応
5.26	(13:30)火山活動情報第1号「火砕流に対して嚴重な警戒を」 (13:59)火砕流発生。負傷者1名(初めての人的被害) 島原市内に大量の降灰 (16:00)火山噴火予知連絡会会長コメント「火砕流・土石流の発生には嚴重な警戒を」	火砕流の危険に対する初めての避難勧告実施
5.29	(16:05)臨時火山情報第41号「火砕流の多発」	島原市災害対策本部は報道機関に対し退去を要請
5.30	(16:00)臨時火山情報第43号「火砕流と思われる震動回数」	
5.31	(17:30)火山噴火予知連絡会統一見解「…今後も溶岩噴出、火砕流、土石流に嚴重に警戒が必要」	
6.2	(00:40)臨時火山情報第45号「火砕流が連続発生」 (21:30)臨時火山情報第46号「火砕流と思われる震動回数」	
6.3	(16:08)規模の大きな火砕流。死者40名、行方不明者3名、負傷者9名、建物被害179棟(情報)	
6.6	(16:45)臨時火山情報第57号「今後も大規模な火砕流による被害発生の恐れ…」	島原市に警戒区域を設定(発表)
6.7		深江町(島原市の南隣)に警戒区域を設定

出典:「雲仙・普賢岳噴火災害を体験して(NPO島原普賢会,2000)」  
出典:「雲仙・普賢岳噴火災害誌(長崎県,1998)」 など

# 阿蘇山 - 1979年の噴火など -

火口付近に住民はいないものの、火口見物のため多数の観光客が訪れている火山である。このため、1979年には火口から1km付近で、噴石の落下により観光客の犠牲者が発生している。このことも踏まえて、噴石などの危険区域や避難場所を記載した防災マップと、阿蘇山上の緊急時の避難方向や退避壕(シェルター)を記載した避難計画図が整備されている。

過去に火山ガスによる死者が何度も発生していたことから、火口縁の各所にセンサーを配置し、風向きとガス濃度に応じた立入規制が行われている。  
特に、喘息、気管支及び心臓疾患の人は低濃度の二酸化硫黄ガスでも生命の危険性が高いことから、チラシやアナウンスで火口見学禁止を周知している。



阿蘇山上避難計画図 (1995年阿蘇火山噴火災害危険区域予測図より)

出典:「阿蘇火山噴火災害危険区域予測図(1995)」  
「阿蘇山火山防災計画(阿蘇火山防災会議協議会,2006)」