

地方公共団体等における 火山防災訓練の取組事例集 (第3版)

**令和7年5月
内閣府（防災担当）**

事例集について

- 火山噴火時等に住民や登山者等の避難等の防災対応を混乱なく迅速に実施するためには、避難計画や各地方公共団体の地域防災計画等をあらかじめ具体的に定めるとともに、継続的な火山防災訓練を通じて、
 - ・ 火山活動の状況等に応じた防災対応についての理解・習熟を図ること
 - ・ 策定した計画等の手順の確認や実行性の検証を行うこと
 - ・ 訓練で得られた成果や気づきを踏まえ、計画等を見直すこと 等が重要です。
- 本事例集では、火山地域の地方公共団体に協力をいただき、火山防災訓練を企画・実施する際に参考となるよう、火山防災訓練の事例を取りまとめ、訓練の企画における工夫や、訓練を通じて得られた知見や成果等を紹介しています。

本事例集では、各事例を次の構成で紹介しています。

訓練の内容に関わる事項（各事例の1ページ目）

- ・ 「**訓練の目的・ねらい**」では、訓練の概要や目的等を記載しています。
- ・ 「**訓練の想定**」では、訓練で想定するシナリオや防災対応等を記載しています。
- ・ 「**訓練の内容**」では、訓練の実施事項やスケジュール等を記載しています。

訓練の企画に関わる事項（各事例の2ページ目）

- ・ 「**訓練企画の背景**」では、どのようなことがきっかけで訓練実施に至ったか、達成すべき事項の考え方、訓練を企画する中での悩みや課題等を記載しています。
- ・ 「**実施した工夫**」、「**工夫のポイント**」では、悩みや課題にどのように対応したか、訓練をより効果的に行うために工夫したこと、訓練の成果等を記載しています。

他地域の訓練事例を知りたい場合には、「訓練の内容に関わる事項」を、訓練企画のヒントや、より効果的な訓練実施に向けた工夫等について知りたい場合には、「訓練の企画に関わる事項」を中心にご覧ください。

〇〇山／〇〇市	訓練形式	実働	図上
〇〇火山防災訓練（〇〇年）	訓練参加者	自治体	住民等
		協議会	その他

1.訓練目的・ねらい

2.訓練の想定

3.訓練の内容

〇〇火山防災訓練（〇〇年）

4.訓練企画の背景：

5.実施した工夫：

工夫のポイント

**企画のトピック、
訓練での気づきや課題等**

各事例の1ページ目の右上の表では、**訓練形式及び訓練参加者について**分類しています。

訓練形式	実働	図上
訓練参加者	自治体	住民等
	協議会	その他

- 図上 : 図上演習
実働 : 実働訓練
自治体 : 地方公共団体
住民等 : 住民（要配慮者含む）、登山者、観光客、避難促進施設
協議会 : 火山防災協議会（構成員）
その他 : 消防、自主防災組織等

- 各地域においては、地域の実情に合わせた火山防災訓練の実施や、その成果を反映した各種計画等の見直し等、さらなる火山防災対策の推進につながるよう、本事例集や「地方公共団体等における火山防災訓練の企画・運営ガイド」を活用ください。

地方公共団体等における火山防災訓練の取組事例集

目次

事例①	新潟焼山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P4
事例②	御嶽山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P6
事例③	アトサヌプリ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P8
事例④	大雪山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P10
事例⑤	十勝岳・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P12
事例⑥	樽前山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P14
事例⑦	有珠山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P16
事例⑧	岩手山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P18
事例⑨	阿蘇山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P20
事例⑩	霧島山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P22
事例⑪	秋田駒ヶ岳・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P24
事例⑫	蔵王山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P26
事例⑬	弥陀ヶ原・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P28
事例⑭	富士山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P30
事例⑮	箱根山・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P32
事例⑯	桜島・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P34
事例⑰	薩摩硫黄島・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P36
事例⑱	諏訪之瀬島・・・・・・・・・・・・・・・・・・	P38
巻末1	本事例集に掲載した火山防災訓練一覧・・	P40
巻末2	本事例集で用いる用語について・・・・・・・・	P41

訓練事例の概要

番号	火山/ 実施主体	参加者	訓練形式	テーマ
①	新潟焼山/ 協議会	自治体、協議会	図上(対応型/複合型)	訓練資料作成を通じて 対応事項の理解を深める
②	御嶽山/ 協議会	自治体、協議会	図上 (防災ワークショップ)	オンライン会議を活用した 初の合同図上演習の実施
③	アトサヌプリ/ 弟子屈町	自治体、住民、協議会、 避難促進施設、 建設事業者	実働 図上(対応型/単一型)	応急対策を検証し 防災計画の改定につなげる
④	大雪山/ 協議会	自治体、住民、 協議会、避難促進施設	実働 図上(対応型/複合型)	入念な準備のもと、 ブラインド型の訓練を実施
⑤	十勝岳/ 協議会	自治体、住民、 協議会、消防団	実働 図上(対応型/複合型)	訓練後の振り返りを徹底し、 継続して訓練を実施
⑥	樽前山/ 苫小牧市	自治体、協議会	実働 図上(状況予測型)	オンラインを活用した 情報伝達や状況把握
⑦	有珠山/ 協議会	自治体、住民、 協議会	実働 図上(対応型/複合型)	町と道が連携した 実践的な総合防災訓練
⑧	岩手山/ 岩手県	自治体、住民、 協議会、トラック協会、 電力・通信事業者等	実働 図上(対応型/複合型)	他災害の対応等での知見を踏まえ た火山災害対応の具体化
⑨	阿蘇山/ 熊本県	自治体、協議会、 電力・通信事業者、 医療機関等	実働 図上(対応型/複合型)	周辺自治体と連携した訓練 を通じた広域避難計画の見直し
⑩	霧島山/ えびの市	自治体、協議会、避難促 進施設、建設事業者	実働 図上(対応型/複合型)	自主防災組織と連携した災害対策 本部図上訓練
⑪	秋田駒ヶ岳/ 雫石町	自治体、協議会、 消防団、ドローン協会	実働	登山者対応の手順確認を 町が中心になり企画
⑫	蔵王山/ 蔵王町	自治体、住民、 協議会、消防団等	実働	住民参加型で火山災害を 対象とした初めての訓練
⑬	弥陀ヶ原/ 富山県	自治体、協議会	実働	火口周辺地域での防災対策 推進のため継続的に訓練を実施
⑭	富士山/ 裾野市	自治体、住民、 協議会、バス事業者、 別荘管理事務所等	実働	自助・共助・公助による 噴火前避難訓練の実施
⑮	箱根山/ 箱根町	自治体、協議会	実働	避難誘導マニュアルの改定に 向けた実効性の検証
⑯	桜島/ 鹿児島市	自治体、住民、 協議会、避難促進施設、 バス事業者等	実働	実働訓練での反復により、 住民避難や防災対応の実効性を 高める
⑰	薩摩硫黄島/ 鹿児島県	自治体、住民、協議会、 消防団	実働	特別警報級の台風接近及び火山 活動の活発化(複合災害)に 伴う住民の島外避難を想定した 訓練
⑱	諏訪之瀬島/ 鹿児島県	自治体、住民、協議会、 消防団	実働	火山活動の活発化(噴火警戒レ ベル引上げ)に伴う住民の 島外避難を想定した訓練

1. 訓練目的・ねらい

令和3年2月に噴火警戒レベルの基準の見直しを受けて改定した「新潟焼山の火山活動が活発化した場合の避難計画」に基づき、突発的な噴火を想定した関係機関の初動対応の確認、登山者の安全対策に必要な事項について初動対応の視点から論点を洗い出すことを目的とした訓練を実施した。

2. 訓練の想定



新潟焼山において、小規模な水蒸気噴火が突発的に発生し、噴火警戒レベルが2に引き上げられた状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・小規模な水蒸気噴火が突発的に発生し、噴火警報が発表され、噴火警戒レベル2に引き上げ。関係機関が初動対応を展開
- ・笹ヶ峰ダムで降灰を確認し、その後も噴火が継続し噴煙高度500mの噴煙を継続的に確認、その後噴火停止
- ・新潟県災害対策本部会議及び火山防災協議会幹事会・第1回緊急会議を開催し、今後の災害対応を協議

(出典) 訓練資料／新潟焼山火山防災協議会

3. 訓練の内容

実施日時：2021年11月19日（金）10時～15時

新潟焼山火山防災協議会の29の構成機関（県、市町村、気象庁、国交省、自衛隊、警察、消防、火山専門家等）が参加し、シナリオ型の図上演習を実施した。糸魚川市が現地対策本部を置くまでの情報共有はオンラインを中心とし、参集可能な機関は新潟県庁（訓練会場）に集合して実施した。

（1）フェーズ1：発災直後を想定

- ・避難計画の記載に基づき関係機関の初動対応の確認として、情報収集、メールによる情報伝達を実施
- ・消防防災ヘリによる山頂付近における要救助者の状況及び噴火発生の状況確認の手順を確認
- ・当面の対応方針の共有等のため、連絡調整会議を開催
- ・緊急観測・分析の調整（噴火前の異常現象、噴火後の気象庁からの各種情報）
- ・火山活動の評価及び今後の分析のため、火山防災協議会・緊急会議の開催を通知

（2）フェーズ2：発災から2時間後を想定

- ・突発的な噴火を受け、関係部局で情報共有を図るため、新潟県対策本部会議（第1回）を実施
- ・関係部局からの情報を整理し、以降の対応方針の決定のため、火山活動の分析を協議会へ依頼

（3）フェーズ3：発災から3.5時間後を想定

- ・登山者の搜索・救助活動の検討にあたって今後の火山活動の推移を見極めるため、火山防災協議会幹事会・第1回緊急会議を実施（火山活動の推移の報告・評価、今後の災害対応に関する助言）

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：関係機関に初動対応の理解・習熟を促したい

- 突発的な噴火が発生した際の対応について、関係機関の間で具体的なイメージや対応の共有が十分ではなかった（やるべきことはわかっている、どのような手順・方法で対応すべきかわからなかった）。そのため、初動対応の理解・習熟をテーマとして訓練を計画した。
- 訓練担当職員が、火山防災訓練の企画を初めて行うため、訓練企画の流れやシナリオ検討等についての知見や経験が十分ではなかった。

5. 実施した工夫

訓練企画を通じて、初動対応の整理や共有を図った

- ✓ 訓練目標の一つである「初動対応のガイドライン」の作成も視野に、標準的な初動対応を整理する観点から、訓練シナリオの骨格であるMSEL※の作成を通じ、具体的な対応をイメージしながら訓練内容を検討していった。また、訓練後はアンケートを実施し、抽出・整理した課題を踏まえ、訓練シナリオをベースに初動対応のガイドラインの素案を作成した。
- ✓ 関係機関が協力して訓練シナリオを組み立てることで、他機関の対応や課題等を共有できた。さらに訓練当日は、訓練シナリオに沿って、全体の動きをイメージしながら、参加機関が適宜判断、対応を進めることで、相互の理解につながった。

火山専門家や火山防災協議会と協力して訓練企画を進めた

- ✓ 専門的な知見を有する火山専門家、気象台、火山防災エキスパートから、訓練シナリオ等について助言をもらうことで、実対応に即した効果的な訓練シナリオの作成につながった。
- ✓ 火山防災協議会のコアグループで訓練の企画や内容について相談、報告を行う等、関係機関を巻き込んで訓練企画を進めた。

火山防災エキスパート制度

地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者等が、火山防災エキスパートとして、平常時の対策を中心に各地の火山防災対策の立案や地方公共団体の長及び職員への研修、訓練実施の支援等にあたる制度。内閣府が平成21年9月より運用している。

参考：内閣府 防災情報のページ (<https://www.bousai.go.jp/kazan/expert/seido.html>)

※MSELの考え方を利用した訓練シナリオの整理

訓練シナリオを具体化するにあたって、MSEL（Master Scenario Events List）の考え方に基づき訓練シナリオ（状況付与計画）を作成した。

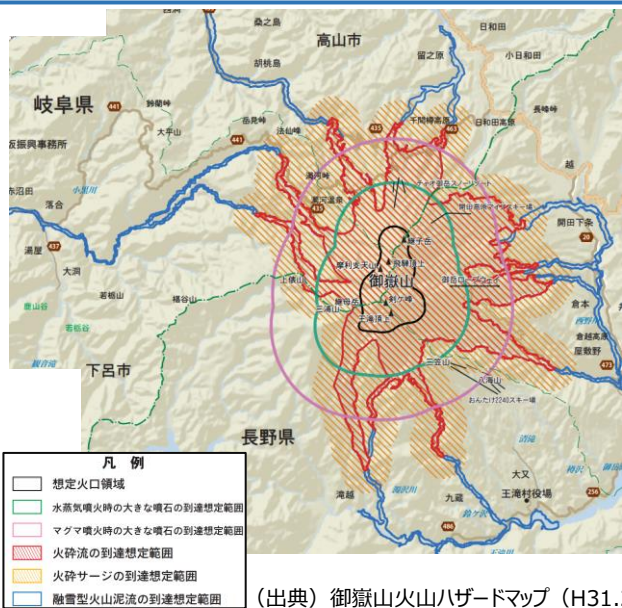
MSELは、想定される状況（噴火警報の発表等）とそれに応じてプレイヤー（各機関）に期待される行動（火口周辺規制の実施等）、対応の発信元、発信先及び発信方法を時系列で一覧に示したリストで、今回の訓練ではMSELの形式で整理した対応をなぞる形で、各機関がとるべき対応を実施した。

訓練で用いた訓練シナリオ（一部抜粋）※MSELの一例

時刻	付与情報	対応の狙い	対応概要	発信元	発信先	発信方法
10:00	異常発見通報			入山者	糸魚川市消防本部	電話
		情報共有	通報の報告	消防本部	新潟地方気象台	電話
		情報共有	通報の共有	消防本部	新潟県防災企画課	電話
		情報収集	登山届の回収依頼	新潟県防災企画課	糸魚川市消防本部 新潟県糸魚川地域振興局 新潟県警警備二課	電話
	登山届の届出状況確認	情報収集	登山届の届出状況確認	新潟県防災企画課	-	Compassメール

1. 訓練目的・ねらい

御嶽山の火山活動が活発化した場合を想定し、協議会関係機関の取るべき対応を確認するとともに、地域で共有すべき情報や連携して対応すべき事項等について検討を行うことで、防災対応への理解を深め、連携体制の強化を図ることを目的に訓練を実施した。



2. 訓練の想定

噴火警戒レベル2が継続する中で噴火が発生したことにより、大きな噴石や火砕流、降灰が発生した状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・火山性地震の増加やわずかな傾斜変動が認められたため噴火警戒レベル2（火口周辺規制）へ引き上げ
- ・噴火警戒レベル2（火口周辺規制）が継続する中で、火山性微動や火山性地震が急増する等、火山活動のさらなる高まりが認められる
- ・居住地域近くまで影響を及ぼす規模の噴火が発生したことから、噴火警戒レベル3に引き上げ

3. 訓練の内容

実施日時2023年6月20日（火）10時30分～16時

御嶽山火山防災協議会機関（26機関、約40名）が参加し、情報伝達訓練及び防災ワークショップを実施した。防災ワークショップでは、長野県、岐阜県の会場をオンライン会議システムで接続し、噴火警戒レベル3への引き上げを想定した防災対応等の検討や連携体制の確認、気づきの共有等を行った。

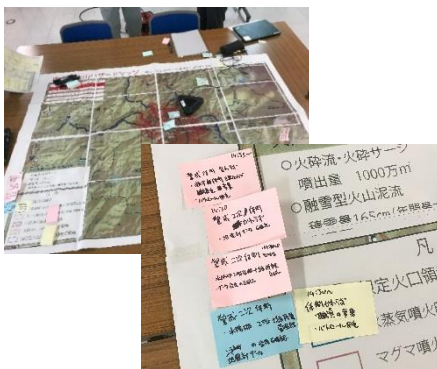
【情報伝達訓練】（午前／県、市町村、気象庁、国交省、警察、消防等）

- ・噴火警報の発表を受け、関係機関に対し、電話、メールによる情報伝達を実施

【防災ワークショップ】（午後／県、市町村、気象庁、国交省、警察）

- ・長野県、岐阜県の会場に分かれて、火山活動の高まりや付与情報（訓練フェーズ）ごとに、各機関が取るべき対応の確認や検討、連携体制の確認等を実施
- ・両会場をオンライン会議システムで接続し、対応方針や各会場での検討結果を踏まえた課題や気づきを共有

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：合同図上演習の実施による協議会関係機関の連携強化

- これまで御嶽山では、協議会全体で情報伝達訓練を実施してきたが、図上演習を実施した経験はなかった。
- 令和5年度は初めての試みとして、協議会関係機関の連携強化を目的に、長野県・岐阜県の両県による合同図上演習も実施することとした。

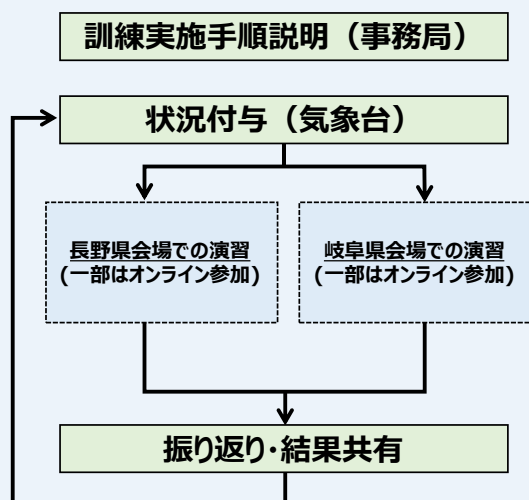
5. 実施した工夫

初の合同図上演習の開催に向け、訓練の目的や形式を検討

- ✓ 火山防災協議会構成員からの助言も踏まえ、訓練目的を、「御嶽山火山防災避難計画」の内容を理解すること、地域の連携を深めることと定め、参加者の検討や意見交換を促すために、極力シンプルな訓練シナリオとした。
- ✓ より実践に近い環境にするため、長野県、岐阜県でそれぞれ会場を用意し、オンライン会議システムで両会場をつなぎ、対面とオンラインを併用する形式とした。

工夫のポイント

Web会議



- ・長野県、岐阜県の関係者がそれぞれの会場で参加
※一部機関は会場外からオンラインで参加
- ・訓練ガイダンスや状況付与を共通で実施した後、それぞれの会場に分かれて防災ワークショップを実施
- ・演習終了後、両会場での検討結果を踏まえた課題や気づき等を共有

- ・参加者間の活発な議論を促すため、大判のハザードマップに付箋紙を貼付し、必要な情報や取るべき対応を視覚的に共有
- ・火山活動の推移・対応範囲の広がり意識した検討を促すため、訓練フェーズごとに異なる色の付箋紙を用い、一連の防災対応を一つの図面に集約

参加者の振り返り

- ・図上演習を通じて、自分の機関だけではなく、地域全体で対応すべき事項を確認できたことが成果
- ・単独での情報収集には限界があることから、災害時にはWeb会議システム等も活用し、関係機関との速やかな情報共有体制を整えることが重要

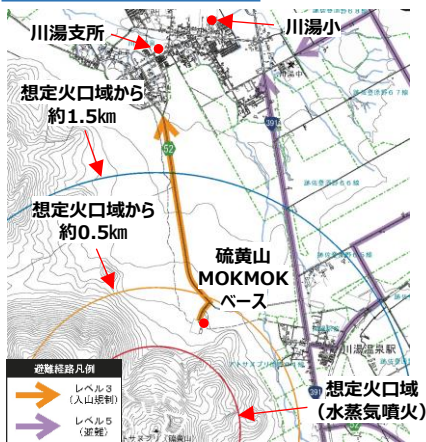
事務局の振り返り

- ・図上演習の開催形式の検討には、気象庁から提供してもらった類似の訓練事例が役に立った
- ・オンラインを活用することで準備等の負担が軽減できた。一方、システムを有効に使って、訓練を円滑に進めるためには、機器やシステムの操作方法等の習熟が必要であった
- ・より効果的な演習となるよう、関係機関で共有すべき情報や、ある機関の対応を受けて取るべき対応を例示する等、参加者の検討を促し、より活発なやりとりを行うための工夫ができるとよかった
- ・今回の訓練ではシンプルなシナリオを想定したが、夜間・休日中の噴火や事前情報のない突発的な噴火を想定した、より実践的なシナリオを登山者動態データを活用して検討したい

1. 訓練目的・ねらい

噴火発生時等における町及び防災関係機関の応急対策について検証を行い、「アトサヌプリ火山防災計画」の改定につなげるとともに、平時からの相互の連携強化を図るために訓練を実施した。併せて、防災教育の一環として、地元の小中学生を対象に「1日防災学校」を実施し、住民の防災意識の向上を図った。

2. 訓練の想定



火山活動の活発化に伴い、噴火警戒レベルが1から3へ段階的に上げられた後、小規模噴火が発生した状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・気象台から噴火の可能性が高まっているという連絡を受信
- ・火山性地震が多発し、噴火警戒レベル2、3へ段階的に引き上げ
- ・弟子屈町は災害対策本部を設置し、情報収集及び噴火対応方針策定等の災害対応を開始
- ・小規模噴火が発生。噴火発生に伴い、硫黄山MOKMOKベース（旧・硫黄山レストハウス）付近の観光客等避難と負傷者の救出・搬送を実施

（出典）アトサヌプリハザードマップ（水蒸気噴火）に加筆

3. 訓練の内容

実施日時2023年9月25日（月）8時45分～14時50分

アトサヌプリ火山防災協議会構成機関、防災会議委員、川湯小学校、川湯中学校、町と防災協定を結んでいる地元建設業者等、計19機関、約200名が参加。午前にはアトサヌプリの噴火警戒レベルが1から3へ引き上げられた場合における災害対策活動演習及び観光客等避難訓練を行った。また、地元の小中学生を対象に、避難訓練の見学・実施や各種展示・体験を行う1日防災学校を実施した。

【災害対策本部活動演習】（町、関係機関、硫黄山MOKMOKベース）

- ・釧路地方気象台による火山の活動状況の解説や今後の気象・風向等の予報、川湯支所からの活動状況の中継をもとに、町災害対策本部で今後の各班の対応内容を検討、共有

【観光客等避難訓練】（町、消防、陸上自衛隊、硫黄山MOKMOKベース）

- ※参加者が従業員、避難者、負傷者の役を担う。
- ・火山活動が活発化したことを受け、MOKMOKベース従業員が避難者・負傷者を地下室に案内・誘導。避難者等の氏名や健康状態等の情報を整理
- ・陸上自衛隊及び消防がMOKMOKベースに到着後、従業員と協力し、避難者の誘導を開始。負傷者には応急処置等を実施
- ・負傷者は救急車に、それ以外の避難者は陸上自衛隊高機動車に乗車し、避難所に避難

【1日防災学校】（町、川湯小学校、川湯中学校、気象台、地元建設業者）

- ・午前には気象台職員による防災講話及び校内での避難訓練の実施、MOKMOKベースでの観光客等避難訓練の見学を行った。地元建設業者によるカレーライスの炊出し・喫食をはさみ、午後は防災かるたや避難所運営ゲーム北海道版を活用して地域の防災を考えるきっかけとするほか、消防車や除灰作業車両等の展示観覧、段ボールベッド体験を実施



4. 訓練企画の背景：火山災害への理解促進と関係機関の連携強化

- 火山噴火をテーマにした訓練は6年ぶりの実施であることから、地元住民を含めた幅広い対象に対して、火山災害に関する理解の促進を行うとともに、関係者間の連携強化を図る訓練を実施したい。
- 災害対策本部における状況判断や対策の検討にあたっては、災害状況の迅速かつ適切な把握が欠かせない。これまではトランシーバーによる口頭（音声）による情報共有がメインであったが、より迅速かつ適切な情報共有を行うために、ICTの活用を検討したい。

5. 実施した工夫

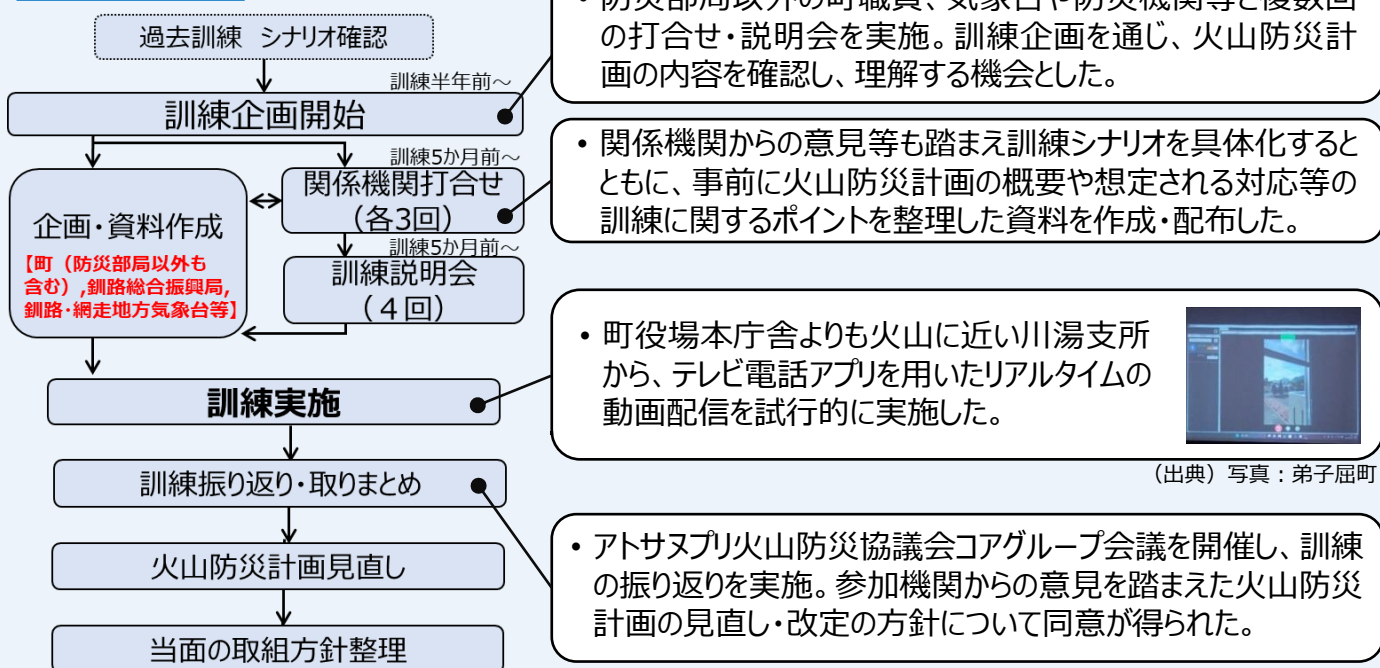
関係者の理解を深め、防災計画の改定を見据えた訓練企画

- 訓練担当職員だけでなく、町内関係部局や気象台等と協力し、訓練のシナリオや状況付与等の検討を進めることで、防災計画への理解を深める機会とした。検討においては、火山防災計画の改定が必要な箇所等について整理を行うことで、訓練当日に参加者が注目できるようにした。

避難促進施設や小中学校との連携

- 避難促進施設における避難誘導の流れや手順の確認を行うために、観光客の避難誘導が必要になる場面をシナリオに組み込んだ。また、地元の小中学校の1日防災学校と連携する等、地域への情報発信を図った。

工夫のポイント



訓練の成果を活用して火山防災計画の改定に着手

アトサアプリ火山防災協議会では、訓練実施を契機に、防災部局以外の職員や住民にも理解しやすい「火山防災計画」を目指して、計画の改定に着手した。改定後の計画では、計画全体の記載を見直し、構成を再編するとともに、避難の基本的な考え方や避難手段に関する内容を拡充する等、経験の浅い職員等でもわかりやすくなるよう工夫している。

小中学校との連携による地域の防災力の向上の試み

町では、防災訓練を通じた地域の防災力のさらなる向上に向けて、多くの住民の参加や他市町村や関係機関との連携が重要と考えている。今回の訓練では防災教育の観点や、子どもから家族に伝えてもらうことによる効果も期待して、小中学生を対象とする「1日防災学校」と連携した訓練を実施した。

事例④ 大雪山／大雪山火山防災協議会
令和4年度大雪山噴火総合防災訓練(2022年)
－ 入念な準備のもと、ブラインド型の訓練を実施 －

訓練形式	実働	図上
訓練参加者	自治体	住民等
	協議会	その他

1. 訓練目的・ねらい

「大雪山火山避難計画」の検証、防災関係機関の防災対応能力の向上や相互の連携強化、住民等の防災意識の普及啓発等を目的に、大雪山の旭岳で突発的な噴火が発生し、噴火警戒レベルが4へ引き上げられた場合を想定した、関係機関と住民等が参加する総合的な防災訓練を実施した（令和2年度に図上演習を実施していたことから、応用として訓練の一部をブラインド型の状況付与とした）。

2. 訓練の想定

大雪山において突発的な噴火が発生し、噴火警戒レベルが1から4に引き上げられた状況を想定した。



（出典）訓練資料／大雪山火山防災協議会

＜主な訓練シナリオ＞

- ・旭岳で突発的な噴火が発生、悪天候で状況確認ができない中、発見者通報により噴火を覚知
- ・想定火口域から1kmの範囲に大きな噴石が飛散したことが推定されることから、噴火警戒レベル4に引き上げ
- ・レベル引き上げを受け、各機関は情報伝達及び各種防災対応（入山規制・避難誘導、高齢者等避難発令、負傷者等の搜索・救助、避難所の運営等）を実施

3. 訓練の内容

実施日時：2022年10月12日（金）9時～15時30分

参加機関や訓練対象が異なる3つの訓練をそれぞれ実施した。午前は、関係機関における噴火発生時の初動対応を中心とした情報伝達訓練と並行し、各町役場・登山道・入山規制箇所において、入山規制や登山者等の避難誘導手順の確認、住民が参加する避難・避難所運営訓練を実施した。

午後は、より多くの関係機関が集まり、午前の初動対応に続き、関係機関による状況把握及び情報共有、状況に応じた具体的な防災対応等の協議・実施等についてブラインド型の図上演習を実施した。

【情報伝達訓練・初動体制構築訓練】（午前／道、振興局、町、気象台）

- ・道や気象台から関係機関へ噴火速報、噴火警報等の情報を防災情報システムやメール等で伝達
- ・入山規制や避難情報、避難所開設に係る情報等を行政無線等で関係機関、住民等に伝達
- ・伝達された情報に基づく、非常配置体制の構築や災害派遣要請を実施

【避難訓練・避難所運営訓練】（午前／道、町、避難促進施設、住民等）

- ・登山道や規制箇所での入山規制（バリケード設置等）、避難誘導手順の確認
- ・町民は、町手配のバスで避難所（町内のコミュニティセンター）に避難
- ・感染症対策を講じた避難所の開設・運営、住民向けの防災講話の実施

【北海道災害対策現地合同本部設置・運営訓練】（午後／道、振興局、町、気象台、消防、自衛隊等）

- ・登山者の避難誘導、救出・救助活動に必要な情報収集や調整・検討等
- ・Web会議形式による道及び各町災害対策本部等の合同会議の開催、今後の対応方針等を協議

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：より具体的災害対応を想定した訓練を企画

- 令和2年度にシナリオ提示型の図上演習を実施し、基本的な防災対応手順を確認したことを踏まえ、より実践的で様々な場面を想定した検討・判断を通じた防災対応への理解を深めることを目的に、ブラインド型の訓練に挑戦。
- 一方、特に訓練に不慣れな人にとっては、訓練当日に次々と与えられる状況に応じて、適切に判断することは難しい面もあることから、事前の準備や訓練の運営方法を検討する必要があった。

5. 実施した工夫

事前説明会等や当日の訓練の中で、想定される対応等への理解を深めた

- ✓ 訓練の約2週間前に、参加機関を対象に、訓練内容の事前説明及びDIG形式による図上演習を実施した。この演習では、本番に向けた準備訓練との位置づけで、訓練シナリオの概要に沿って、想定される防災対応等について確認や検討を行った。
- ✓ さらに訓練を午前と午後の2部構成とし、午前の情報伝達等の初動対応を中心とする訓練の中で、今後の推移として具体的に想定される状況を示す等、午後の訓練に向けた準備を行えるようにした。

工夫のポイント

訓練本番までの流れ

事前説明会・
DIG形式の訓練

【本番の訓練概要を予告】

ブラインド型の訓練はハードルが高いことから、円滑かつ効果的に演習が進むように、本番の訓練シナリオをなぞるような形で、訓練で想定される内容等についての理解を深めた。

訓練当日

午前

情報伝達訓練・
初動体制構築訓練
避難訓練・避難所運営訓練

【プレイヤーの事前検討や打合せの時間を確保】

訓練冒頭に、午後の訓練シナリオも含め想定される推移を説明。午前の演習終了後の時間を準備時間とし、班ごとの参加者打合せで必要となる対応の確認や検討等を議論・共有できた。

午後

災害対策現地合同
本部設置・運営訓練

【現場の混乱を実感できたことも収穫】

事前準備のおかげで大きな問題はなく演習が進行したものの、慣れない形式に参加者が戸惑う場面も見られた。現場の状況を模擬経験することも、ブラインド型訓練の目的の一つとも言えるが、今後の訓練企画の参考としていく。



訓練後の振り返りでの意見

- 噴火時の状況（負傷者・遭難者の発生等）や状況付与（住民からの問合せ等）が具体的で実際に起こりうるものであり、各機関の役割や必要な対応等の確認ができる実践的な訓練となった。
- 状況付与が次々と届き、十分に対応できない（対応人数、時間が足りない）部分があった。

ロープウェイ運行会社との連携による成果と課題

実働訓練では、旭岳のロープウェイ運行会社からの発見者通報を受け、災害対策現地合同本部で運行管理に関する調整を実施した。避難訓練・避難所運営訓練にはロープウェイ運行会社も参加し、施設への緊急退避者の避難誘導、規制範囲外への誘導手順を検証した。

これにより、取り残された登山者の避難にはロープウェイ施設の活用や運行会社職員の支援が大きな役割を果たすことを確認した。一方、運行会社職員の安全も確保し、一体となった防災体制の構築、徒歩下山も想定した避難手段の検討をする必要があることが課題としてあげられた。

1. 訓練目的・ねらい

「十勝岳火山避難計画」等に基づく円滑な災害対応を実現するため、実態に即した防災対策の体制構築と、関係機関の連携強化及び地域住民の防災意識の向上を目的として、噴火警戒レベルが事前に引上げられ融雪型火山泥流等が発生した場合を想定し、関係機関の連携確認訓練と住民の避難訓練を実施した。

2. 訓練の想定



十勝岳で火山活動が活発化し、小～中規模噴火による、火砕流や融雪型火山泥流の発生等、活動が拡大し、段階的に噴火警戒レベルが2から5まで引上げられることを想定した。

<主な訓練シナリオ>

- (訓練1日目)
- ・小規模噴火が発生、火山性地震が多い状態が継続し、噴火警戒レベル4に引上げ
 - ・小規模な爆発的噴火が発生・継続し、融雪型火山泥流が発生。さらに周辺地域に降灰を予想
- (訓練2日目)
- ・中規模な爆発的噴火が発生し、火砕流が発生、噴火警戒レベル5に引上げ。居住地域に融雪型火山泥流が到達
 - ・その後も噴火が継続し、周辺地域への多量の降灰を予想

(出典) 上富良野町 十勝岳火山防災マップ

3. 訓練の内容

実施日時：2023年2月21日（火）13時～17時、22日（水）9時～15時

十勝岳火山防災協議会機関（約30機関、約750人）や住民が参加し、2日間にわたり、主に防災関係機関が参加する情報伝達訓練や対策本部運営訓練と、富良野市、美瑛町、上富良野町、中富良野町において住民も参加する避難訓練を並行して実施した。

<訓練の様子>

【関係機関の連携確認訓練】（1・2日目）

情報伝達訓練（道、振興局、町、気象台、警察、消防、自衛隊 等）

- ・気象台、振興局、各町等、関係機関の間の防災情報や被害情報、対応状況等の伝達・共有

初動体制構築、災害対策本部設置・運営訓練（道、振興局、町、気象台、警察、消防、自衛隊 等）

- ・災害対策本部等の設置、リエゾン等の派遣、Web会議システムの構築等
- ・火山活動の状況に応じた各機関の対応や情報収集・共有、本部会議での報告等を実施

避難経路確保・道路閉鎖訓練（町、警察、消防）

- ・避難経路、指定避難所周辺の道路状態のパトロール
- ・各道路管理者と警察との連絡調整、町道の交通規制
- ・道道の交通規制情報の受信。町道規制情報を道・関係機関に報告

【住民の避難訓練】（2日目）

避難訓練・避難所開設・運営訓練（町、消防、自衛隊、住民）

- ・防災行政無線の呼びかけによる住民避難
- ・避難行動要支援者役(町職員)を自衛隊車両で公民館へ輸送(消防、自衛隊)
- ・避難車両確保、避難所開設・運営（町）
- ・上富良野町の住民の一部を富良野市の広域指定避難所まで町バスで輸送

救助・救出訓練（警察、消防、消防団、自衛隊）

- ・融雪型火山泥流到達後の流下区域内の未避難者役（町職員）の救出



4. 訓練企画の背景：継続的な訓練の実施と、課題等を踏まえた改善

- 十勝岳火山防災協議会では、噴火時に発生する融雪型火山泥流災害等を想定し、関係機関との情報伝達、初動体制等の構築、地域住民等が参加する避難や道路閉鎖等を含む総合的な防災訓練を継続的に実施している。
- 前年度の訓練で示された課題（実施した工夫を参照）を踏まえ、令和4年度の訓練においては、より効果の高い訓練となるよう、訓練シナリオの見直しが必要であった。

5. 実施した工夫

前年度の訓練の課題を訓練内容に反映

- ✓ 融雪型火山泥流の流下範囲の自治体等に対応が集中したことから、訓練スケジュールを見直すとともに、広範囲への影響が想定される降灰への具体的な対応を訓練シナリオに組み込んだ。
- ✓ Web会議では各機関の対応等の全体像の状況把握が難しくなることを踏まえ、実際の対応の際にも活用できるよう、効果的なWeb会議の利用方法等について検討・試行した。

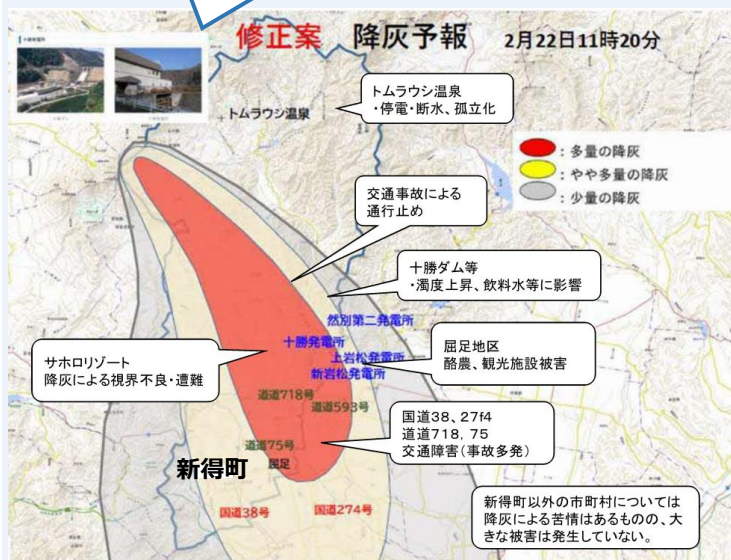
前年度の訓練の主な成果と問題点

融雪型火山泥流の影響範囲以外の広範囲の地域も主体的に訓練に参加。一方、降灰の状況付与の具体性に欠けている面があった。

Web会議システム等を利用した情報共有を実施。一方、Web会議では関係機関の対応状況等の全体像の把握が難しい場面があった。

気象台からの助言を受け、広範囲への影響が想定される降灰への具体的な被害状況を訓練シナリオに追加。交通事故等による交通障害や停電、断水、孤立等が多くの地域で発生した場合の応急対策を確認。

大画面モニターを目的ごとに分け、地図を共有しながら被害状況等の報告を行う等、Web会議の全体像が見える化。共有すべき情報や、要請が必要な事項を明確化することが重要であることを確認。



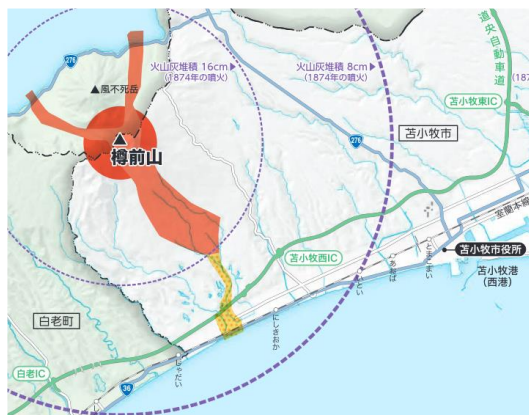
このほか、訓練で想定する火山噴火シナリオの見直しやゆとりを持たせたスケジュール設定、融雪型火山泥流の範囲内からの救助・救出等の新たな訓練項目の追加等を実施。

1. 訓練目的・ねらい

「樽前山火山避難計画」の内容理解の促進と避難所の状況把握方法の充実化を図るため、積雪期中規模噴火時を想定した対応手順の確認、突発的に生じる課題等への対策本部の対応力の迅速化、及び厳冬期・感染症流行下における避難所開設・運営に係る対応力の強化を図ることを訓練目的とした、災害対策本部設置・運営訓練（図上）と避難所開設・運営訓練（実働）を実施した。

2. 訓練の想定

樽前山で積雪寒冷期（1月）に中規模噴火が発生し、噴火警戒レベルが1から5に上げられ、その後、断続的な噴火活動がある状況を想定した。



（出典）防災ハンドブック（H30.3）／苫小牧市

＜主な訓練シナリオ＞

- ・火山性地震が急増し、噴煙が500mに到達し、噴火警戒レベル2に引き上げ。登山者捜索のため、職員派遣の対応を検討
- ・小規模噴火が発生。融雪型火山泥流発生の危険から、噴火警戒レベル5に引き上げられ、規制範囲の拡大、避難指示の発令、避難に関する各種情報の発信の対応が必要な状況
- ・火山性地震・微動が増加し、噴火警戒レベル5が継続している中、避難の呼びかけと避難状況の把握が必要な状況
- ・中規模噴火が発生。火山灰の量や範囲の拡大に伴う対策が必要な状況
- ・約2か月後、断続的に降灰を観測。噴火警戒レベル5から、段階的な引き下げを決定

3. 訓練の内容

実施日時：2022年1月13日（木）10時～16時30分

苫小牧市及び樽前山火山防災協議会が主体となり、令和3年8月に策定した「樽前山火山避難計画」に基づき、市役所で「災害対策本部設置・運営訓練」を、市内小学校体育館で「避難所開設・運営訓練」を並行して実施した。

【災害対策本部設置・運営訓練】（市、気象台、警察、陸上自衛隊）

- ・コントローラーより付与される状況毎に、本部各班の対応を各班で議論し検討、全体確認を実施
- ・樽前山火山防災協議会構成機関との電話、FAX等による情報連携手順を確認
- ・住民の広域避難を想定した避難誘導手順等の確認（実際には広域避難訓練は実施せず）

【避難所開設・運営訓練】（市）

- ・感染症対策を踏まえた避難者の受入手順や避難所レイアウトを確認
- ・段ボールベッドや間仕切り、マンホールトイレ、暖房資機材の使用法を確認
- ・オンライン接続ができるカメラを設置し、災害対策本部会議と中継、運営状況を報告

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：火山災害対応の具体的なイメージをつかむ訓練

- 樽前山では1981年以降噴火が発生しておらず、また近年は火山防災訓練を実施していなかったことから、職員に火山災害対応の具体的なイメージを持ってもらい、避難計画の内容を理解・習熟するための訓練を計画した。
- 2018年北海道胆振東部地震の際に、市内の全避難所を開設したことを契機に、災害対策本部と各避難所の状況把握等の連携が重要であることが改めて認識され、多様な手段で情報共有を図るべきとの意識が生まれた。このことから、今回の訓練においても避難所の状況把握の充実のための手法を検討、試行することとした。

5. 実施した工夫

訓練内容の理解が進むような訓練の構成

- ✓ 訓練内容を「火山災害における基礎知識」、「市や関係機関が特に注意すべき事項」、「住民の避難行動のきっかけとなる現象や情報等」の習得に焦点を絞って企画した。
- ✓ 演習は状況付与（質問形式）、グループ討論、振り返り（答え合わせ）をセットの構成とし、その都度、検討結果を避難計画等と比較確認して、参加者がより理解しやすい工夫を図った。

情報伝達や状況把握にオンラインを活用した

- ✓ 感染症防止対策や迅速な情報共有手段として、オンラインによる関係機関との情報伝達を実施した。
- ✓ 災害対策本部会議において、避難所開設・運営訓練会場からオンライン中継を行い、避難所の様子を即時共有した。

工夫のポイント

状況付与（演習テーマ）

前提条件 2

- 火山の状況：小規模噴火発生。レベル2継続
- 天候の状況：向こう1週間は晴れる。
- 職員の体制：多くの職員が通常業務対応。総括部が問い合わせ対応中。

- 本部体制：9時30分現在 非常警戒本部体制
- 指定避難所開設状況：未開設
- 福祉避難所開設状況：未開設
- 情報発信状況：無線、メール、HP、SNS 随時配信

避難計画等を活用し
対応を検討(30分間)

状況に応じてとるべき対応
の項目と担当班を提示

各班がとるべき
対応の答え合わせ

次の演習テーマへ

演習No. 2

- ① 避難所の開設：〇〇班、〇〇班、〇〇班
- ② 道路規制の内容検討：〇〇班
- ③ 広域応援の要請（白老町）：〇〇班
- ④ 避難対象地域への周知・広報：〇〇班

各班の対応を整理する
ためのヒント（チェックポイント）を提示

Check Point

- 【中規模噴火に備えた住民避難の対応手順】
- ✓ 積雪期の中規模噴火における避難対象地域の確認
 - ✓ 噴火警戒レベルと住民避難の対応について整理

演習No.2の対応確認

① 避難所の開設

- 開設する避難所の確認
- 施設との連絡調整
- 職員の派遣調整及び移動手段の確保

② 道路規制の内容検討

- 規制箇所と範囲の設定
- 現地の体制構築
- 国・道の道路管理者との連絡調整

訓練の様子や解説動画をYouTubeで配信



新型コロナウイルス感染症対策のため、住民の参加を制限して訓練を実施した。避難所の備蓄品や資機材について知りたい等の住民の声や、使用方法の解説マニュアルとしての活用も視野に入れ、訓練のダイジェスト動画や、避難所における簡易トイレの使い方等の解説動画を配信した。

（出典）<https://youtu.be/Y2GroypeoyA> （2022.1）

事例⑦ 有珠山／有珠山火山防災協議会

令和3年度有珠山火山噴火総合防災訓練（2021年）

－ 町と道が連携した実践的な総合防災訓練 －

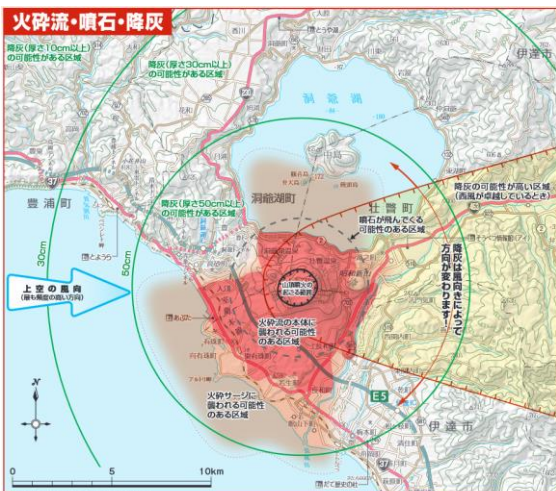
訓練形式	実働	図上
訓練参加者	自治体	住民等
	協議会	

1. 訓練目的・ねらい

令和3年7月に策定した「有珠山火山避難計画」で定められている対応事項の検証を通して、防災関係機関の災害対応能力の向上や、相互連携の強化を図ることを目的に図上演習を実施した。また、住民に対する火山防災知識の向上と防災意識の普及啓発を目的に、住民が参加する実働訓練を実施した。

2. 訓練の想定

有珠山において火山性地震の頻度が増加し、噴火警戒レベルが2から5へと段階的に引き上げられた状況を想定した。



（出典）有珠山火山防災マップ／有珠山火山防災協議会

＜主な訓練シナリオ＞ ※各段階の訓練開始前までの状況

第1段階：噴火警戒レベル4に至るまでの状況

- 火山性地震の増加により噴火警戒レベルが2に引き上げられ、さらに「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表。噴火警戒レベルが4に引き上げられる見込みである旨、気象台から連絡を受信

第2段階：噴火警戒レベル5に至るまでの状況

- 有感地震が発生し、噴火警戒レベルが4に引き上げられたことから、道現地対策本部を設置、全避難所を開設、危険区域内に避難指示を発令
- 有感地震が多発し、著しい地殻変動を観測、噴火警戒レベルを5に引き上げる予告を受け、国道の通行規制等を実施

3. 訓練の内容

実施日時：2021年10月15日（金）9時～12時

防災関係機関による図上演習と、住民が参加する避難・避難所開設・情報伝達の実働訓練を並行して実施した。図上演習では防災関係機関の担当者（約60人）が参加し、噴火警戒レベル4及びレベル5の2つの場面を想定し、現地対策本部各班及び各関係機関の対応・課題解決のための相互調整事項について確認や調整等を実施した。実働訓練では職員・住民（約300人）が参加し、各市町で感染症対策を講じた避難所開設・運営や避難計画に基づく住民避難訓練を実施した。

【現地災害対策本部設置・運営図上演習】（道、気象台、関係機関）

- 噴火警戒レベル4の段階：現地対策本部各班、各市町及び関係機関の基本的な対応・行動の確認
- 噴火警戒レベル5の段階：現地対策本部各班の状況に応じた対応及び関係機関との連携を目的とした、噴火までに必要となる対応を確認
- 関係機関合同会議の実施

【避難所開設・運営訓練】（伊達市、洞爺湖町、壮瞥町、豊浦町）

- 大型バスによる広域避難、感染症対策を講じた避難者の受入手順や避難所レイアウトの確認、段ボールベッドや間仕切り、資機材の使用等方法等について実践
- 積雪寒冷期の避難所運営を想定し、マンホールトイレや暖房資機材の使用方法や効果、課題を検証
- 災害対策本部会議と各避難所をオンラインで中継、運営状況を報告



4. 訓練企画の背景：周辺市町と連携した訓練の企画・実施

- 北海道では、平成13年度から常時観測火山を持ち回りで、火山防災協議会の構成機関である北海道と、事務局の市町が協働して訓練を実施している。
（開始当時は5火山を対象に隔年で実施、現在は9火山を対象に毎年実施）
- 今回の訓練に合わせて、周辺市町においてもそれぞれ連携した訓練を企画することとしたが、参加機関が多く規模が大きくなるため、対応項目が多岐にわたる。そのため、訓練準備に時間を要し、また訓練当日の進行がタイトとなることが想定された。

5. 実施した工夫

早期に調整を開始し、関係機関と役割を分担して進めた

- ✓ 訓練実施に向けた調整に速やかに入れるよう、訓練内容及び対象機関の検討等を早期に開始した。
- ✓ 過去の北海道内の火山における訓練企画・運営内容を参考に、訓練内容の骨子を組み立てた。その後、気象台からの助言等を踏まえ、有珠山の特色や地域性を加える形で訓練内容を具体化した。
- ✓ 関係機関が多岐にわたることから、訓練の項目ごとに担当を分担した。訓練シナリオ作成や広域避難に係る他機関との調整については、道庁の自衛隊OBや警察からの出向職員とも協力し、資料作成段階から関係機関と分担して準備を円滑に進め、調整に係る負担を軽減した。

工夫のポイント

<訓練企画の流れ>

事務局内での企画を開始（約1年前）

- ・訓練方針、実施項目、役割分担を検討〔道、市、振興局〕

訓練の本協議を開始（約半年前）

- ・訓練形式・参加機関検討〔道、振興局〕
- ・訓練想定作成〔道、気象台〕
- ・訓練シナリオ作成〔道、市町村、気象台〕
- ・広域避難に関する調整〔道、道警〕
- ・市町村との役割分担調整
- ・訓練規模の決定

調整会議（1回目）（約1か月前）

- ・市町に詳細説明を実施
- ・その後、市町から住民説明を実施

調整会議（2回目）（約2週間前）

- ・訓練計画の確認

訓練実施

【早期に準備を開始】

早期に地元自治体からの意見を聞き、訓練実施の年度当初から関係機関との具体的な調整の開始に繋がった。

【適材適所の分担】

訓練シナリオの作成や広域避難に係る警察との調整は道庁内の防災関係機関OBや出向職員と分担。また、避難所運営訓練の企画は市町で担当。事務局との齟齬が無い状態で準備ができ、訓練前の調整会議では訓練内容の説明から入ることができた。

【訓練形式・規模を複数のパターンで準備】

新型コロナウイルス感染症対策（緊急事態宣言やまん延防止等重点措置）の実施状況に応じた、訓練項目や対象者（住民参加の可否等）を整理し、臨機応変に訓練内容を調整・実施できるように検討。

訓練企画は、次年度以降に訓練を主催する市町の参考となるよう、過去の訓練内容ベースに、訓練での指摘や課題を反映し、訓練対象の火山の特色を加える形で継続して実施している。

観光客・外国人観光客への対応

温泉等への観光客がいることを想定し、訓練シナリオの中で、観光客の受入れ中止や、長期宿泊予定であった外国人観光客の退去先及び移動手段の調整対応の検討を組み込んだ。また、北海道で緊急時に開設する「緊急サポートステーション」の情報提供・開設の流れも確認した。

感染症対策の工夫

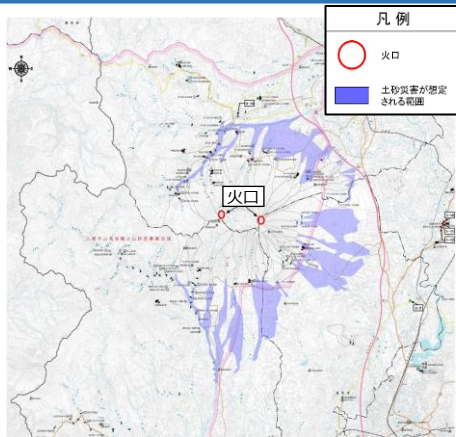


大型バスによる広域避難の様子

感染症対策の専門家の監修により、バス内での換気や移動時のルール等を定めたことで、地元住民だけでなく、避難所を運営する市町の安心材料となった。

1. 訓練目的・ねらい

県・市町・防災関係機関の広域的な連携と協力体制の強化を図ることを目的として、岩手山の噴火による降灰及び大雨による土石流が発生した場合における住民等の避難、外国人観光客や負傷者等への対応、避難所運営等の訓練を実施した。



（出典）令和5年度岩手県総合防災訓練資料

2. 訓練の想定

岩手山で火山活動が活発化したことに伴い、噴火警戒レベルが1から3へ段階的に上げられ、その後の噴火で降灰が発生し、降灰後土石流の可能性が高まった状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・噴火警戒レベル2及び3への引上げを受け、県、市町はそれぞれ防災体制を設置
- ・噴火警戒レベル3への引上げから2日後に噴火が発生し、山体から山麓にかけて降灰が継続
- ・重大な土砂災害の可能性が高まったことから、「土砂災害緊急情報（岩手山）第1号」が発表

3. 訓練の内容

実施日時2023年7月28日（金）9時～12時、29日（土）7時30分～12時

岩手山火山防災協議会構成機関・関係機関（95団体）及び住民が参加する総合防災訓練を2日間にわたり実施。1日目は県主体の図上演習を通じ、降灰による土砂災害の発生を想定した一連の防災対応について理解を深めた。2日目は市町主体の実働訓練を通じて、住民の避難等への対応の向上や関係機関の連携強化を図った。

＜1日目（図上演習）＞

【本部支援室等運営訓練】（県、市町）

- ・今後の対応や降灰による通行不能箇所等の情報共有手順等を確認

【広域防災拠点運営（調整）訓練】（県、市町、県トラック協会、陸上自衛隊）

- ・広域防災拠点運営に係る情報共有や手順、市町への物資輸送に関する調整手順等を確認

【避難広報訓練】（県、市町、盛岡地区広域消防組合消防本部、防災航空隊、岩手県警）

- ・防災行政無線等、多様な手段を用いた避難に係る住民向けの広報媒体への掲載手順について確認

【各市町への助言伝達訓練】（県、盛岡広域振興局、市町、岩手河川国道事務所、盛岡地方気象台、有識者）

- ・県が各市町による避難指示等の発令の判断に要する情報を提供

＜2日目（実働訓練）＞

【防災対策・避難等】（県、市町、警察、消防、自衛隊、自治会、各市町消防団、福祉施設、県バス協会、県国際交流協会、住民等）

- ・各市町による避難指示等の発令を受け、住民等の避難や関係機関が連携した避難誘導等の対応を実施（避難者名簿の引継ぎを含む）

【避難所運営】（県、市町、自治会、医療機関、避難所開設ボランティア、福祉施設等）

- ・感染症対策を講じた避難所の受入れ、地域住民の協力による避難者名簿の作成や応急炊き出し等、一連の避難所運営に関わる対応を実施

【関係機関の対処・連携強化】（県、市町、警察、消防、自衛隊、岩手河川国道事務所、医療機関、インフラ・ライフライン機関、消防団等）

- ・救助救援訓練、災害対応訓練、遺体対応訓練、多言語対応訓練を実施

【防災知識の普及啓発・防災意識の高揚】（県、市町、気象台、消防、岩手河川国道事務所、消防団、インフラ・ライフライン機関等）

- ・地域住民等に対する防災知識の普及啓発や防災意識の高揚を図るための防災学習を実施



＜訓練の様子（県）＞



避難訓練（滝沢市）

避難所における感染症
予防訓練（盛岡市）



行方不明者相談受理
訓練（八幡平市）

避難行動要支援者避難
訓練（雫石町）

4. 訓練企画の背景：他災害における課題も踏まえた火山防災訓練の実施

- ・ 岩手山噴火危機から25年が経過したことに加えて、火山災害を対象とした防災訓練の実施が10年ぶりとなることから、他災害に比べて防災関係者の火山災害への知識・理解が十分とは言えない。
- ・ 他災害も含め、県の防災対策上の課題として挙げられている事項については、火山災害においても共通の課題であることを認識し、対策を検討する必要がある。

5. 実施した工夫

火山災害への経験不足を考慮した訓練企画

- ✓ 1日目に図上演習を実施し、火山災害に関する基礎的な知識や防災対応の流れについて理解をした上で、2日目の実働訓練に臨むプログラムとした。
- ✓ 図上演習では、火山以外の災害への対応経験も踏まえ、火山特有の状況について理解を深められるよう、一般的な災害対応の時間軸（災害の可能性の高まり、災害の発生、災害発生後の対応）を想定し、必要な防災対応や他機関との連携等について確認・検討していく形式とした。

他災害における課題を反映した訓練内容の具体化

- ✓ 火山災害特有の課題及び避難所での感染症対策や広域避難の受入れ等の他災害との共通課題を整理し、訓練内容を具体化した。また、市町村等の参加機関に対して、訓練の課題や要点等を提示し、助言を行いながら、個別の事項に対する検討を促した。

工夫のポイント

前年度までの
訓練の課題等

令和5年度

関係者打合せ
(計4回)
コアグループ打合せ
(計7回)

訓練実施

訓練検証会

〈課題の共有及び訓練内容の具体化〉

前年度の訓練の課題等も踏まえテーマを検討

- ・ 広域避難：避難元と避難先市町村の円滑な連携
- ・ 感染症対策：避難所運営における感染症対策
- ・ 複合災害：土砂災害等の発生も考慮した避難のあり方の検討

参加機関の要望等も踏まえ訓練内容を具体化

- ・ 広域避難：避難所の受付で用いるフォーマットの共通化
- ・ 感染症対策：避難所の受付方法や動線の工夫
- ・ 複合災害：ハザードマップを活用し、避難経路・避難所を設定

課題の共有、次回の訓練への反映

- ・ 個々の現場からの課題や気づきの共有
 - 社会福祉施設が参加する避難訓練を通じ、実地で確認することの必要性を理解できた。
 - 市町と消防、警察、自衛隊等との連携を深めるよい機会

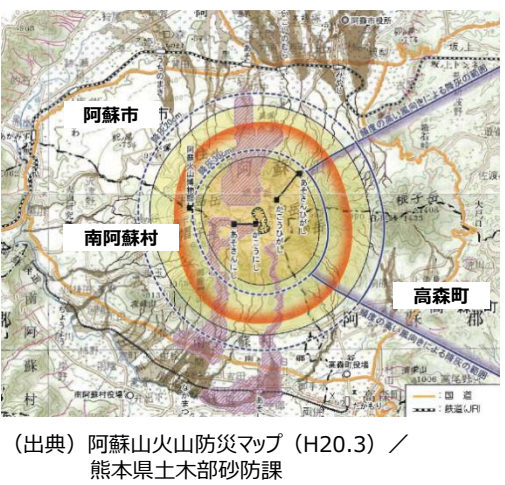
- ・ 振り返り資料をまとめ、参加していない市町村等にも配布
- ・ 次年度の訓練への反映

外国人避難者への対応力の向上

外国人の避難者に対して、避難所での受付時に「避難者登録カード（やさしい日本語）」を記入してもらうことで、困りごと等についても把握できるようにした。記入にあたっては、遠隔での通訳翻訳支援や三者間通話による同時通訳システム等を活用する等、意思疎通の方法について検証を行った。

1. 訓練目的・ねらい

阿蘇山で噴火警戒レベルが4に引き上げられた状況を想定し、人命救助をはじめとする県、市町村及び関係機関における防災対応能力の向上を図るとともに、防災対応の課題等を明らかにすることで、阿蘇火山広域避難計画・行動計画の見直しにつなげることを目的に総合防災訓練を実施した。



2. 訓練の想定

阿蘇山で火山活動が活発化し、溶岩流が火口から4 kmを超えて居住地域に達する可能性があるとして、噴火警戒レベルが4に引き上げられた状況を想定した。

- ＜主な訓練シナリオ＞ ※訓練開始前までの状況
- 火山活動が活発化し、噴火警戒レベルが3に引き上げられたことから、県は災害警戒本部を設置
 - 中岳火口で大きな噴石を飛散させる噴火が発生したことから、警戒が必要な範囲を火口から3 kmに拡大
 - 中岳火口で噴火活動が継続し、溶岩流が居住地域まで達する可能性があるとして噴火警戒レベルが4に引き上げられたことから、県は災害対策本部を設置

3. 訓練の内容

実施日時2022年11月3日（木）8時～16時

熊本県火山防災協議会参画機関や周辺自治体等の関係機関（55機関、約730名）が参加し、全体が参加する共通訓練(図上演習(午前))と、各市町村が課題等を踏まえて参加するテーマ別の訓練(図上演習(午前)、実働訓練(午後))を実施した。

- 【共通訓練（図上）】 (県、市町村、隣県市町、医療機関、気象台、国交省、総務省、警察、消防、自衛隊、海上保安庁、電力・通信事業者、マスコミ、県石油商業組合 等)
- 関係機関にて被害情報を収集・共有。報道機関からの被害状況等の問い合わせ対応を実施
 - 火山活動が小康状態となった場合の救助活動の実施にあたり、市町村からの要員や機材等の要求を踏まえ、県が派遣先の調整や検討、活動開始の条件及び時期等についての検討を実施

- 【テーマ別訓練（図上）】
- テーマごとに、関係機関の対応の確認や共有、取るべき対応や課題等についての検討を実施
- 広域避難調整訓練 (県、阿蘇市、南阿蘇村、大津町、西原村、大分県、竹田市、警察、自衛隊、気象台)
- 家畜保護連絡・調整訓練 (県、阿蘇市、南阿蘇村、道路管理者、気象台)
- 道路啓開・電力通信応急復旧訓練 (県、高森町、警察、自衛隊、国交省、総務省、電力・通信事業者、気象台)
- 緊急物資輸送調整訓練 (県、阿蘇市、高森町、自衛隊、海上保安庁、国交省、総務省、気象台、電力・通信事業者、医療機関、県石油商業組合)

- 【テーマ別訓練（実働）】
- 人命救助・後送訓練 (阿蘇市、南阿蘇村、警察、消防、自衛隊、医療機関)
- 道路啓開後に、喘息の発症者を市外へ、負傷者を市内の医療機関へ搬送（阿蘇市）
 - 噴石による負傷者のうち、軽症者の車両搬送、意識不明者の救助を実施（南阿蘇村）
- 緊急物資輸送訓練 (阿蘇市、自衛隊、医療機関、県石油商業組合)
- 自衛隊ヘリによる市外からの薬剤輸送を実施
- 道路啓開・電力通信応急復旧訓練 (高森町、総務省、警察、自衛隊、電力・通信事業者)
- ロードスーパーでの除灰等による道路啓開や自衛隊のヘリコプターによる応急通話機材の空輸、電柱・配電線及び通信柱・配電線の復旧を実施
- 山林火災対処訓練 (南阿蘇村、消防、自衛隊)
- 山火事の延焼を想定し、自衛隊ヘリによる町内山林の偵察・情報共有、消防ヘリによる消火(散水)実施

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：広域避難計画の策定後、初めての総合防災訓練を実施

- 平成30年の広域避難計画策定や令和3年10月の噴火対応を経て、いまだ経験のない規模での噴火時の対応力を高めるべく、噴火警戒レベル4を想定した一連の防災対応の流れを確認するとともに、今後の計画の改定につながるよう、関係機関との連携の強化や実効性の検証等を行うことを目的とした。
- 多数の市町村、機関が参加することから、共通のオペレーションを対象とする演習項目に加えて、市町村の課題やニーズを踏まえた演習項目を設定することとした。

5. 実施した工夫

地域の関係機関を巻き込んだ訓練の企画

- 全体が参加する共通パートと、広域避難や家畜避難等々のテーマを市町村が選択して参加する選択パートを組合せ、それぞれの自治体の課題等も踏まえた訓練項目の設定を行うこととした。
- 広域避難の受入れ先の自治体にもシナリオ等の検討及び当日のリエゾンオフィサー（調整役）や評価者として協力してもらうことで、防災対応の全体像の理解や課題の共有を図ることとした。

工夫のポイント

訓練当日までの流れ

- 約7か月前～

訓練企画・関係者調整

参加市町村
が選択訓練
内容を企画

参加機関から
シナリオに関する
情報提供

- 約3か月前～

訓練準備会議
(計3回)

訓練当日

【図上演習】

県・市町村共通訓練

- ・情報収集や人命救助に係る調整

テーマ別訓練

- ・広域避難、家畜保護、インフラ復旧、緊急輸送

【実働訓練】

テーマ別訓練

- ・人命救助、インフラ復旧、物資輸送
- ・山林火災を想定した消火訓練

参加機関からシナリオや条件付与の内容等について広く意見を募る
→ より現実的に即した状況付与の設定や訓練内容の検討

【図上演習における参加者の県庁・各役場での配置】

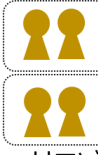
県内市町村や大分県等が
チェックリストに基づき評価
を実施

防災訓練対応に見識のある市町村
のほか、警察、消防、自衛隊、
国交省、電力会社等が状況付与

評価者

コントローラー

所属機関



プレーヤー
(訓練参加者)
：県対策本部、
地域振興局対策本部、
市町村対策本部

リエゾンオフィサー(調整役)

隣接市町や防災関係機関
からの派遣者が各所属機関
との窓口対応・調整を実施

進行管理者

県が全体の進行管理、
気象台、火山専門家、
研究機関が進行補助

参加市町村の課題認識に
基づいて訓練を企画・実施
→ より実践的な訓練の実施

避難受入先等の周辺自治体も、
コントローラー役として状況付与や評価に協力
→ 地域全体の防災対応への理解を深める

訓練を通じた広域避難計画の改定

これまでの広域避難計画では、避難の受入先について、火口周辺市町村（阿蘇市、高森町、南阿蘇村）内への避難後、県内の外輪山周辺市町村への避難を検討することとしていた。

訓練を通じて、一部の地域では火口に近づく避難経路となることが明らかとなったことから、避難計画を見直し、より安全に避難が行えるよう、日常生活圏も考慮し、外輪山周辺市町村へ直接避難実施することも検討することとした。



1. 訓練目的・ねらい

突発的な噴火発生を想定し、えびの高原自主防災組織主体による火山防災訓練を実施するとともに、えびの市庁舎内において警戒本部等の設置・運営及び関係機関との連携を推進し、火山防災対応能力の向上を図ることを目的に訓練を実施した。

2. 訓練の想定

霧島山（えびの高原（硫黄山））の火口から噴火（水蒸気爆発）が発生、噴火警戒レベルを1から2に上げたことを想定した。



出典：令和6年度火山防災訓練資料（えびの市）

＜主な訓練シナリオ＞

- ・えびの高原自主防災組織による通報あり。
- ・噴火警戒レベルの2への引き上げを受け、火口から1kmの立ち入り規制を実施した。えびの高原自主防災組織は、施設周辺の登山者及び観光客等を、まず、エコミュージアムセンター内に誘導、次に二次避難所のえびの高原ホテルへ誘導し、市へ避難完了を報告。

3. 訓練の内容

実施日時 2024年10月2日（水） 10時～12時

市役所（本部）では情報収集・伝達の実施や災害対策本部設置までの一連行動を確認する図上訓練を実施、えびの高原（現地）では自主防災組織等が参加した避難訓練を行った。本部の図上訓練と現地の避難訓練は同時並行で実施した。現地の避難状況について、本部との情報共有を図った。

■訓練項目：災害対策本部図上訓練（新規）/えびの高原自主防災組織の訓練（通年訓練）等

(1) 災害対策本部図上訓練 (新規)

- ・えびの市はえびの高原自主防災組織から「登山者から硫黄山が噴火したとの通報を受けた」との連絡を受け、速やかに警戒本部を立ち上げ、同防災組織、関係機関との情報連絡体制を確立し連携を開始。
- ・地方気象台から噴火レベルの引上げを受け、えびの高原自主防災組織に対してIP無線により連絡。
- ・えびのエコミュージアムセンター職員がIP無線機及び防災行政無線により周辺施設に放送を開始。



市役所（本部）

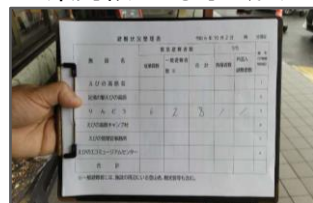
- 訓練参加 プレイヤー : えびの市関係課職員
 コントローラー : 宮崎地方気象台、鹿児島地方気象台/宮崎県/関係市町/広域消防本部
 ■ オブザーバー : えびの消防署/えびの警察署/霧島市、湧水町等関係市町/研究機構/火山エクスパート/霧島山火山防災協議会、霧島ジオパーク推進協議会
 ■ その他 : 県道工事関係者（土木事務所、民間企業等）

(2) えびの高原自主防災組織による情報伝達及び避難誘導訓練(通年訓練)

- ・えびの高原周辺の登山者、観光客に対して、えびの市防災行政無線により、屋内への避難を呼びかけ（4か国語によるアナウンス）。
- ・県道1号の道路利用者に対して、案内板（道路情報板、看板設置）により立入禁止を呼びかけ。えびの高原周辺の観光客、霧島連山より下山してきた登山者を、えびのエコミュージアムセンター内の緊急避難室に誘導。
- ・各施設からえびの高原ホテルへ、徒歩により避難（二次避難）避難完了後に、警察・消防に避難者数等の情報をIP無線により報告。



案内板による呼びかけ



避難者把握表

4. 訓練企画の背景：継続的な訓練で課題を共有し改善し続ける

- 2011年に新燃岳が約300年ぶりに噴火したことをきっかけに、民間と公共施設の関係者で構成された「えびの高原自主防災組織」により、毎年防災訓練を実施してきた。2018年に、硫黄山が約250年ぶりに噴火したことで、自主防災組織としての実効性のある対応への機運が高まっている。
- 今年度は、市の図上訓練とも連動した訓練とし、継続的な取組へと発展させることができた。また、市は、訓練の振り返りのテーマを「火山防災と観光」と題し、関係機関の連携について意見交換を行った。

5. 実施した工夫

霧島山の統一的な避難計画の実効性の向上

えびの市では、霧島山火山防災協議会構成員である隣接する市町との連携した対応が必要と認識し、協議会を構成する関係機関の、訓練へのオブザーバー参加や視察を企画して実施した。

避難促進施設等を中心とした実践的な訓練企画

避難促進施設等も含まれるえびの高原自主防災組織は、毎回の訓練後に研究会を企画し、施設職員がマニュアルの内容理解を深め、マニュアルでカバーできていない不測の事態を洗い出している。このような機会や過去の災害等を教訓に、より実践的な訓練を企画している。（例：①2018年硫黄山噴火対応時の教訓を踏まえたIP無線機を使用した通報訓練、②施設間での避難者の引き渡し訓練等）

6. 工夫のポイント

市は本庁舎で図上訓練、えびの高原自主防災組織はえびの高原で実動訓練を行った。市が行う図上訓練の中に、自主防災組織の実動訓練における市への報告を取り入れることにより、各々の主な対応を訓練しつつ、連携も含めた災害対応について検証した。

災害対策本部図上訓練
－警戒本部設置～災害対策本部設置－
（市役所）

えびの高原自主防災組織による登山者、観光客等への情報伝達及び避難誘導訓練
（えびの高原）

関係機関連携の推進に資する図上訓練

霧島山火山防災協議会構成員等を中心とした関係機関の参加により、図上訓練を通じ、計画に基づく対応を再確認する機会を創出することで、実効性の向上を図ることができた。

特に、霧島山は、県境、関係する地方自治体が複数にわたることからこのような企画が実際の対応のため必要な問題点を浮き彫りにする機会となった。

情報共有
相互連携

施設の資機材を用いた実践的な実動訓練

2018年時の訓練ではIP無線機が市より貸し出されたが、2019年より避難促進施設を含む各施設に新たに配備し活用している。

各施設にIP無線が配備されていることにより噴火を確認した施設から、速やかに周辺施設へ連絡することができ、観光客・登山客への呼びかけ、防災行政無線による退避の緊急放送を流す等、スピーディに避難誘導へ繋げることができる。

振り返り

火山防災エキスパートの支援等も受けながら、図上訓練のオブザーバー含め意見交換を行う機会を設けた。

毎年の訓練後、振り返りを行っており、災害時はマニュアル通りにいくとは限らない等の意識に基づく課題抽出、防災意識向上の機会となっている。

毎年の定期訓練後の振り返りによる課題抽出・災害対応力向上

毎年の火山防災訓練後には、研究会として振り返りの機会を設けている。今年度は、噴煙や噴火が発生した際に、観光客、登山客をどのタイミングでどのように守り避難誘導ができるのかを討議した。公助を待たない実効性のある自助、共助のあり方を検討した。

隣接する県・市町が多くあることから、霧島山火山防災協議会、霧島ジオパーク推進協議会等観光と火山防災の両輪で、取り組みを図って効果的な情報発信ができるよう進めてもらいたいとの話が出た。

1. 訓練目的・ねらい

秋田駒ヶ岳が突発的に噴火し警戒レベルが上がった場合の対応について、役場内での対応の認識共有を図るとともに、登山者避難のための各関係機関との連携、及び基本的かつ具体的な対応行動について確認するため、「秋田駒ヶ岳火山避難計画」の中で最も危惧されている噴火警戒レベル2の水蒸気噴火発生の場合の対応手順や県ドローン協会との連携の実働訓練を実施した。

2. 訓練の想定



(出典) 秋田駒ヶ岳火山防災マップ／国土交通省

秋田駒ヶ岳で突発的に噴火が発生し、女岳付近での小規模な噴火により噴火警戒レベルが3に引き上げられた状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- 秋田駒ヶ岳山頂付近でドーンという音があり、振動及び噴煙らしきものが見えると国見温泉の宿泊施設から通報を受信
- 速やかに県復興防災部防災課及び盛岡地方気象台に秋田駒ヶ岳の状況について連絡
- 山頂付近での異常が確認されたが、細部について不明であることから状況確認の継続が必要

3. 訓練の内容

実施日時：2021年5月24日（月）8時35分～12時

町、消防・警察・消防団・県ドローン協会等が参加し、噴火情報に基づく災害警戒本部の開設、県復興防災部及び盛岡地方気象台との情報共有の連携訓練を中心に、本部会議における行動方針の決定及び方針に基づく下山者の誘導、負傷者の救急搬送、入山規制、下山者の搜索訓練を実施した。

（1）災害警戒本部訓練

- 旅館からの通報に基づく警戒本部の開設、県及び気象台との情報共有による連携訓練

（2）情報伝達訓練

- 町の防災情報提供アプリによる噴火情報の伝達（職員対象）及びHP、SNS、緊急速報メールの入力訓練を行い、町民に対する迅速な火山噴火に関する情報や噴火警報を伝達
- 災害警戒本部会議において、会議開催までに確認した情報の共有

（3）国見登山口周辺での下山者に対する避難誘導訓練及び負傷者に対する応急救護訓練

- 登山口周辺で消防団及び町職員による下山者の誘導、避難者名簿の作成、負傷者の対応及び移動手段のない下山者に対し、町のマイクロバスへの誘導・輸送支援を実施
- 救急隊員による、負傷者に対するトリアージ、応急救護及び救急搬送
- 町職員による入山規制看板の設置、山荘及び旅館への避難呼びかけ、警察との連携による入山規制
- 共用駐車場に駐車している車両に対し、警察による車両照会を行い登山者の下山状況を確認
- ドローンによる下山者の搜索

＜訓練の様子＞



(出典) 写真：雫石町

4. 訓練企画の背景：開山時期の前に、新任職員も含めた対応確認を実施したい

- 登山者が多くなる開山時期の前に、実際の災害の場合、どの組織が主導して登山客を避難または救助する対応を行うかを明確に整理したい。
- 2年前に初めて訓練を実施して以来の訓練になるので、基本的な流れによる対応及び各種関係機関との調整・連携手順を確認したい。

5. 実施した工夫

訓練参加機関に当事者意識を持ってもらう工夫

- 警察や消防に対して、実施要領作成後も複数回説明を実施し、訓練準備・当日参加への協力に理解を促した。さらに訓練資料作成等の準備の協力も通して災害対応の具体化を図った。

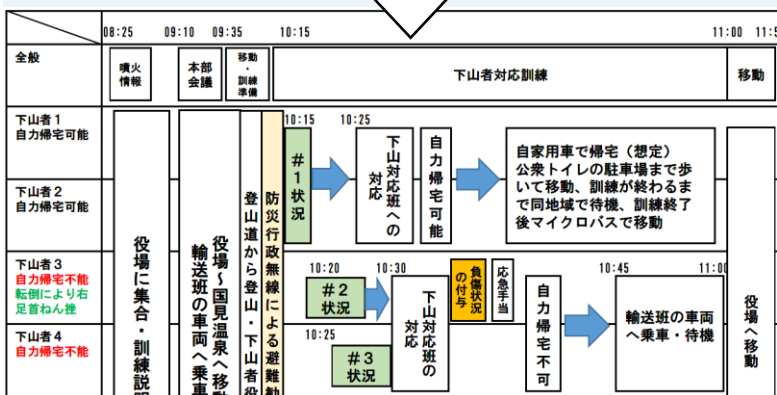
前回訓練の振り返りによる訓練項目の見直し

- 災害警戒本部の確認事項や各種機関との調整内容の想定を具体的にし、情報伝達手段も増やした。
- 訓練のテーマを「登山者対応の具体化」に絞り、登山口付近での対応手順の確認、警察による道路規制、ドローン飛行による残留者の確認、負傷者のトリアージ、バスへの誘導等の訓練項目を具体化していった。

工夫のポイント

下山者の負傷状況や交通手段のパターンを複数設定し、それぞれへの実働対応を実施

過年度訓練の振り返りにおける、情報共有や調整手段の強化に係る助言を踏まえ、県や気象台との電話連絡等の連携対応を追加。連絡をするタイミングや連絡事項を具体的に整理し、実際の発災時も活用できる訓練資料を作成した。



【他機関と連携した企画・準備・実施】

- 岩手大学名誉教授（町の防災アドバイザー）：発災時の町の動きについて助言。訓練当日はオブザーバーとして参加し、訓練後講評を実施
- 県・気象台：電話対応の内容資料の確認、入山規制・登山者対応の訓練シナリオに助言
- 消防署：自機関の訓練時の動きについての資料を作成

時間	項目	電話連絡の流れ
8:35	秋田駒ヶ岳の噴火情報の提供	町→県防災課・気象台
8:50	噴火速報及び噴火警戒レベル3に引き上げ	気象台→町

時間	発信者	受信者	調整内容
8:35	町	気象台	「本日8:25頃、旅館から、山頂方向で振動及び噴煙が見えるとの連絡がありました。県にも連絡しました。何か情報は入っていますか？」
	気象台	町	「8:29に噴火速報を発表しました。現在気象台で詳細な情報を確認中です。」

訓練の成果

- 県及び気象台との対応を実際に行い、相互連携・情報収集について実対応に近い形で対応できた。
- 登山口付近では、連携した入山規制・下山者対応の一連の手順やドローンを活用した避難者の発見の有効性を確認することができた。

課題と今後の取組み

- 下山者対応に必要な人数の不足や避難者名簿作成に想定以上に時間を要することが明らかになったため、対応班の人数の増加、動線の設定、及び名簿作成要領を検討する。
- ドローン飛行で得た情報共有の連携が難航した。今後は、登山道沿いのドローン飛行による早期の下山者の情報入手・共有といった効率的な運用・連携要領を検討する。

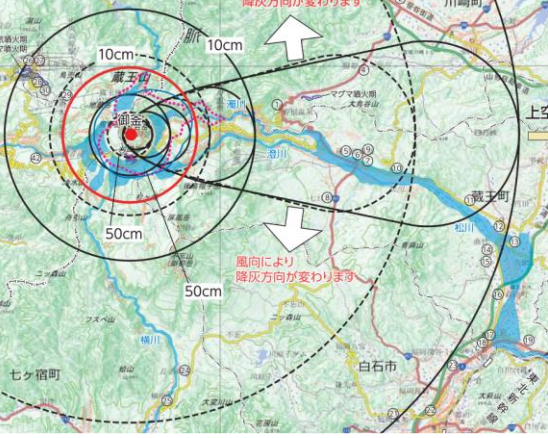
事例⑫ 蔵王山／蔵王町
平成30年度蔵王町総合防災訓練（2018年）
－ 住民参加型で火山を対象とした初めての訓練 －

訓練形式	実働
訓練参加者	自治体 住民等 協議会 その他

1. 訓練目的・ねらい

火山防災意識の高まりと実践的な訓練の要望を踏まえ、融雪型火山泥流が発生した際の町及び関係機関における防災対策手順の確認・検証と、住民等の防災意識や防災知識の向上を訓練目的として、関係機関の情報共有や住民等の避難の実働訓練を実施した。

2. 訓練の想定



- 蔵王山で積雪期に噴火が発生し、噴火警戒レベルが2から5へと段階的に上げられた場合を想定した。
- ＜主な訓練シナリオ＞
- ・噴火警戒レベルが2から3へ段階的に上げられたことを受け、町は、町民に対して警報内容を周知するとともに規制対応を実施
 - ・融雪型火山泥流の発生が予想されることから、噴火警戒レベル4へ引き上げ
 - ・噴火が発生し、融雪型火山泥流が発生する危険性が切迫しているため、噴火警戒レベル5に引き上げ

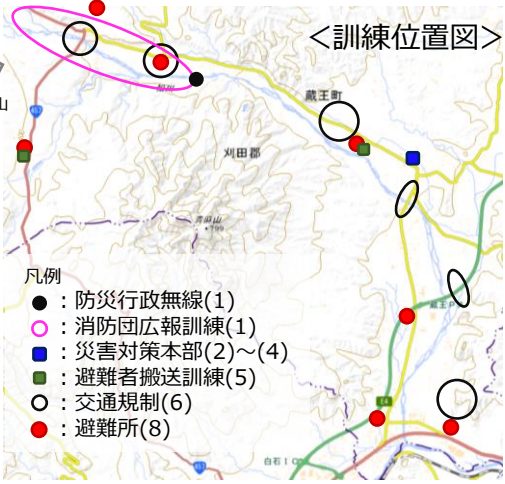
（出典）蔵王山火山防災マップ（H29.1）／蔵王山火山防災協議会

3. 訓練の内容

実施日時：2018年6月18日（月）9時～11時

水蒸気噴火発生時の融雪型火山泥流の被害を想定し、町は災害対策本部を設置し、情報伝達、避難所運営、交通規制を実施。泥流の想定区域及びその周辺地域を対象に、消防、警察、自衛隊、教育委員会、ボランティア団体等が参加し、訓練シナリオに沿って実施した。

- （1）広報訓練（町、消防署、消防団）
- ・融雪型火山泥流浸水想定地区に対して、町防災行政無線、消防署・消防団広報により、避難準備を呼びかけ
- （2）情報収集訓練（町、県、気象台）
- ・気象台からの連絡により、噴火警報内容を確認、水蒸気噴火の発生後、噴火規模及び規模を特定するため情報収集を実施
- （3）非常招集・災害対策本部設置運用訓練（町）
- ・噴火警報を受け課長等の招集後、災害対策本部を役場に設置し、被害想定地域に対し避難準備・高齢者等避難開始を発令
- （4）避難情報伝達訓練（町）
- ・防災行政無線及び緊急速報メールにて住民に融雪型火山泥流の発生に伴う避難情報を周知
- （5）避難者搬送訓練（自衛隊）
- ・自衛隊車両による避難所までの避難者の搬送
- （6）交通規制訓練（県、町、警察、町交通指導隊）
- ・蔵王山火山防災対策に基づき、避難路の確保・交通規制を実施
- （7）通信訓練（町、無線会社）
- ・避難所及び避難者の状況を災害対策本部に連絡
 - ・中学校の屋外にポータブル統制台を運搬し無線局を設営
- （8）避難所開設・運営訓練（町、行政区長）



＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：火山防災意識の高まりと実践的な訓練の要望

- 2018年1月に噴火警戒レベル2に引き上げられたことを受け、防災訓練の実施の機運が高まった。特に、町では過去に噴火対応を経験していないことから、災害イメージの共有や発災時対応の理解、手順確認を含めた実践的な訓練を速やかに実施する必要があった。
- 住民や観光客の避難対応についても、行政側がどのように避難させるかの対応を経験するだけでなく、住民等が避難行動を経験する機会が求められた。

5. 実施した工夫

実際の対応で必要となる事項を理解してもらうことを目標とした

- 準備期間が短く、町としても初めての訓練であったため、気象台や県に協力を仰ぎ、訓練シナリオや訓練要綱の作成等を進めた。
- 災害対策本部の対応等の具体的に実施すべき事項を確認し、理解を深めるため、避難計画等に基づき対応事項を一覧で整理し、読み合わせやロールプレイ形式で動きを経験する訓練とした。

住民等が参加する実践的な避難訓練を企画した

- 町内の居住地域に影響が及ぶ融雪型火山泥流の発生を想定し、住民に加え、旅館等の施設にも参加を促した。
- 対象範囲が8地区にまたがるため、消防や警察、自主防災組織による避難誘導・避難支援や、自衛隊による避難者の輸送等、幅広い訓練項目を実施した。
- 泥流の流下方向から遠ざかる方向への避難の指示や、通行止めの看板設置に要する時間の確認等、訓練の中で実践的な要素を組み入れた。

工夫のポイント

訓練経験が少ない参加者が災害イメージの把握や対応行動の理解に焦点を当てて訓練できるよう、訓練シナリオに沿って各機関のとりべき対応や発言要領等を作成

時間	気象台
9:05	【総務課長】 「蔵王山の噴火活動に伴い、午前9時に気象台より「噴火警戒レベル4・避難準備」が発表されました。直ちに避難計画に基づき、蔵王山火山災害対策本部を設置します。本部長、避難行動の判断をお願いいたします。」 【災害対策本部長】 「直ちに、被害が想定される七日原区、...に対し、『避難準備・高齢者等避難』を発令するので、各課連携の上対応をすること。避難所開設は保健福祉課長を中心に行うこと。」 【保健福祉課長】 「分かりました。直ちに避難所開設にあたります。」 (保健福祉課長、職員の指示のため退席)

観光事業者も含めた訓練当日の各機関の動きを時系列で整理・配付

時間	火山状況	町(本部)	旅館組合	周辺施設(スキー場)
9:00	噴火警戒レベル4へ引き上げ発表	関係各課へ所定の行動を指示	情報受信	情報受信
9:10		災害対策本部会議開催を連絡	来客者への状況説明、安全確保等	屋外の利用者に、レストハウスへの避難を呼びかけ

情報伝達の空白地帯を無くすための連携

- 緊急速報メール・エリアメールは、携帯電話を持っていない方には通知が届かないため、消防団からも直接情報を伝えるよう協力を依頼
- 防災行政無線の配置状況から、十分に放送内容が聞こえないと考えられる地域では、消防署、消防団の車両も活用し、避難情報の放送を依頼

効果① 高校での火山防災訓練の実施の契機となった



R3年の訓練後の勉強会の様子

(出典) 宮城県蔵王高校ブログ

訓練後、町内の高校でも火山の関心が高まり授業で取り上げられ、融雪型火山泥流の浸水被害の対象区域となったことも受け、融雪型火山泥流を想定した訓練の実施や、火山防災ワークショップへの参加にもつながった。

効果② 避難誘導看板に火山の標示を追加



(建設技術研究所撮影)

訓練に参加した施設からの意見（避難経路・避難先が分かりにくい）を踏まえ、避難所までのルートマップを作成し、さらに既存の避難誘導看板に、多言語で火山噴火の標示を追加した。

1. 訓練目的・ねらい

弥陀ヶ原では、火山活動の活発化や噴火発生に伴い、噴火警戒レベルが引上げられた際に、関係機関と連携して登山者等の避難誘導及び負傷者の救助・搬送を迅速かつ適切に行えるよう、継続して訓練を実施し、対応能力の向上を図ってきた。

令和5年度は、これまでの訓練の成果や経験も踏まえ、登山者等の避難誘導や救出救助手順の習熟等を目的に実働訓練を実施した。

2. 訓練の想定



●主な規制地点
(噴火警戒レベル2) (出典) 弥陀ヶ原火山ハザードマップに加筆

弥陀ヶ原で火山活動が活発化したことに伴い、噴火警戒レベルが2に引上げられ、登山者等の避難誘導・救出救助を実施中に水蒸気噴火が発生し、噴火警戒レベルが3に引上げられた状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・噴火警戒レベル2への引上げを受けて、町は登山者等の避難誘導、警察は負傷者の救出救助等を実施
- ・小規模な水蒸気噴火が発生し、噴火警戒レベルが3に引上げられたため、緊急退避を行うとともに、噴石等の影響により発生した負傷者の救出救助等を実施

3. 訓練の内容

実施日時2023年10月4日(水) 8時55分～11時

弥陀ヶ原火山防災協議会の構成機関10機関及び山小屋関係者(約70名)が参加し、弥陀ヶ原火山避難計画に基づいた登山者等の避難誘導や、負傷者の救出救助・応急救護手順、立山トンネル(観光客向けトロリーバスの専用走路)を活用した登山道付近の負傷者の搬送手順等の確認・検証を行った。

【避難誘導訓練】(県、立山町、自衛隊、警察、消防、観光・交通事業者)

- ・噴火警戒レベル2への引上げを受け、町は、緊急速報メール等で登山者等へ情報提供を行い、立入規制看板を設置するとともに、登山者等を室堂ターミナルへ避難誘導
- ・登山者等の避難誘導中に水蒸気噴火が発生し、噴火警戒レベルが3に引上げられたことから、室堂ターミナルへ緊急退避。町は、避難中の転倒等による負傷者を室堂ターミナル内の応急救護所へ誘導し、消防に引継ぎ

【救出救助訓練】(自衛隊、警察、消防、観光・交通事業者)

- ・交通事業者は、噴火警戒レベル2への引上げを受け、立山トンネルを避難経路として活用できるよう、トンネルの通風口を解錠
- ・警察は、雷鳥沢キャンプ場での転倒による負傷者が発生したことから、救出救助活動を開始。救出救助活動中に噴火が発生し、噴火警戒レベルが3に引上げられたことから、負傷者とともに緊急退避
- ・自衛隊は、火山活動が小康状態になったことを受け、噴石による負傷者の救出救助活動を開始
- ・消防は、立山トンネルの通風口まで搬送された負傷者を自衛隊と警察から引継ぎ、室堂ターミナル内の応急救護所へ搬送

【応急救護訓練】(消防)

- ・室堂ターミナル内における応急救護所の設置手順を確認
- ・室堂ターミナル内に設置した応急救護所にて負傷者のトリアージ及び応急処置を実施

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：継続的な防災訓練の実施

- 令和4年度に学習型の図上演習を実施し、有事の際の関係機関の対応について確認・検討したことを踏まえ、令和5年度には図上演習において想定された対応が実際に実行できるかどうか検証することを目的に実働訓練を企画した。
- 訓練の実施に先立って、現地での認識の共有、連携、役割分担を確認・検討するために、関係機関と合同で現地確認を実施した。

5. 実施した工夫

関係者の当事者意識の醸成と訓練のステップアップ

- ✓ これまで、火山防災マップや火山避難計画の検討、訓練企画等において、関係機関から積極的に意見を求めるほか、合同の現地確認を行う等、防災対応における当事者意識の醸成を図ってきた。
- ✓ 令和5年度の訓練では、過去に実施した訓練の成果等を踏まえ、噴火警戒レベル2～3のシナリオを想定し、避難誘導や救出救助、応急救護活動を実働形式で行う等、訓練の内容の高度化を図った。

工夫のポイント <これまでの火山防災訓練の流れ>

令和3年度：避難誘導訓練（実働）

- 協議会による初めての实働訓練
- 噴火警戒レベル2を想定した、
火口周辺の避難誘導や傷病者等の搬送手順の確認

● 火山避難計画における避難の基本的な方針を検証

令和4年度：避難誘導・救出救助訓練（図上）

- 学習型の図上演習
- 噴火警戒レベル2を想定した、情報共有体制等を確認
- 噴石等による負傷者の救出・救助等に係る手順を確認

● 関係機関の対応の相互理解
救出救助等の対応について検証項目を具体化

令和5年度：避難誘導・救出救助訓練（実働）

- これまでの訓練を踏まえて、より実践的な訓練シナリオを設定
（複数地点で負傷者が発生、避難誘導中に緊急退避を実施等）
- 立山トンネルを利用した避難手順や関係機関の連携を確認

関係機関の連携や対応能力の向上、避難誘導や救出救助等の手順の確認や課題を共有

<実働訓練の様子>



<図上演習の様子>



現地確認を通じた訓練内容の具体化

訓練に先駆けた現地確認を通じて、現場での対応のポイントを共有するとともに、

- 避難場所となる施設や避難経路、避難手段の確認
- 登山者の避難誘導や負傷者の救助のために必要な時間の確認
- 立入規制の場所や避難誘導員を配置する場所の検討

を行うことで、関係機関が現場を把握することができ、より実践的な訓練企画につながった。

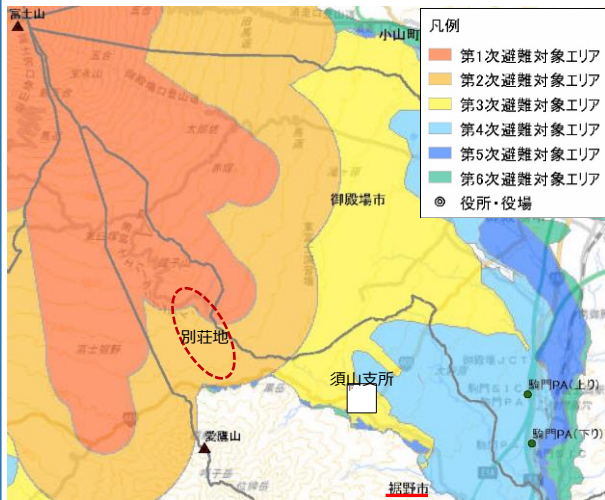


1. 訓練目的・ねらい

富士山の噴火警戒レベルが段階的に引上げられた状況を想定し、市が作成する地区別避難行動を示した「富士山火山の避難行動（案）」の住民への周知及び内容の検証、関係機関における避難支援等の対応の習熟等を目的に、別荘地を含めた地域住民が参加する避難訓練を実施した。

（※裾野市は、須山地区全域を「噴火前避難地域」に指定）

2. 訓練の想定



（出典）富士山火山避難基本計画（資料編）に加筆

富士山で火山活動が活発化したことに伴い、噴火警戒レベルが3、4へ段階的に引上げられる状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- 火山の状況に関する解説情報（臨時）発表に伴い市は噴火前避難支援体制に移行し、須山支所に現地調整所を開設（訓練開始の態勢）
- 噴火警戒レベル3引上げに伴い、市及び関係防災機関は、第1次避難対象エリア及び第2次避難対象エリアの須山地区内への一時避難を支援
- 火山活動が活発化し、噴火警戒レベル4に引上げられたことから、市は須山地区全域とその他第3次避難対象エリア（要支援者）に避難指示を発令

※裾野市は、須山地区内第3次避難対象エリアを第2次避難対象エリアと位置付けて噴火前に避難する。

3. 訓練の内容

実施日時：2023年12月3日（日）7時45分～11時30分

住民及び関係機関等約16団体（約800名）が参加。住民避難を中心に、市対策本部や現地調整所（須山支所）の開設、関係機関との連携の準備や避難誘導等を実働形式により実施した。

【住民避難・自主防災会共助活動】（市、自主防災組織、消防団・火防隊、民生委員、住民、バス事業者）

- 噴火警戒レベルの引上げを受け、避難対象地域の住民は、地区別避難行動を示した「富士山火山の避難行動（案）」に則り避難行動を開始。噴火警戒レベル3への引上げ時に、第1次避難対象エリア及び第2次避難対象エリアの避難対象住民は一時避難所に避難。噴火警戒レベル4への引上げ時に、一時避難所から避難対象エリア外の避難所に段階避難を実施
- 自主防災組織は、民生委員及び派遣市職員（収容班）と協力し、地区住民の避難状況の確認及び各区集会所における安否確認を実施、要支援者等は、必要により市職員（救助班）が避難支援

【別荘管理事務所等との連携】（市、民生委員、バス事業者、別荘管理事務所、住民）

- 別荘地においては、防災無線や携帯電話の電波届かない場所もあり、避難情報等の伝達が難しいことから、管理事務所を通じた情報伝達を実施
- 避難に支援が必要な住民については、管理事務所と民生委員が安否確認と避難支援を行い、市が手配したバスで避難

【市対策本部の体制確立と防災関係機関との連携】

（市、警察、消防、自衛隊、バス会社、別荘管理事務所）

- 火山の状況に関する解説情報（臨時）発表を受け、は関係機関に対し必要な情報共有・噴火前避難支援体制へ移行し、現地調整所を開設
- 噴火警戒レベル3発表に伴い、市は、職員への指示と関係防災機関との連携の中心機能を担う現地調整所からの指示により、避難所開設、バスによる第1次避難対象エリアの避難者の収容や避難所への輸送方法を実働訓練により検証したほか、要支援者救助の手順を確認
- 警察・消防は、巡回広報を行い、交通規制や避難誘導等の実施手順を確認
- 自衛隊は、逃げ遅れた住民の救出手順を確認

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：ハザードマップの改定を踏まえた地域の防災意識のさらなる向上

- 令和3年のハザードマップ改定により、従来の想定より早く溶岩流が市街地へ到達する可能性が示唆されたことから、市をはじめとする防災関係機関による公助だけでなく、自助として住民の避難意識の向上、共助として自主防災組織等との連携強化の重要性が強まり、危機意識醸成のための取組を進めてきた。
- 火口が開く可能性がある第1次避難対象エリアに位置する別荘地においては、市と管理事務所が連携して情報を迅速に伝達し、効果的に避難支援を行う体制を確立する必要がある。

5. 実施した工夫

危機意識を醸成し避難行動につなげるための取組

- ハザードマップが改定された令和3年から3か年継続して住民や防災関係者を交えた防災訓練を実施し、訓練における課題や気づきを踏まえて、住民の避難要領の改良を重ねた。
- 地域組織による避難支援が特に重要となる地域では、訓練実施前に複数回にわたり各地区の自主防災会長等への説明や打合せを実施し、各地区の特性に応じた避難支援等の対応について検討するとともに、小・中学校の防災授業を活用し、防災意識の高揚を図った（学校安全総合支援事業活用）。

別荘地と連携した避難支援体制の検証

- 噴火警戒レベル引上げ時における市と別荘管理事務所の連絡体制の確認や別荘地住民への情報伝達方法、市が手配したバスによる別荘地内の避難者の輸送方法について検証した。

工夫のポイント

住民向けの避難行動を周知

避難先・移動手段・経路を明示
渋滞解消も考慮し避難経路を分散

- 噴火警戒レベルに応じた地区別の避難行動を視覚的に整理した住民向けの「富士山火山の避難行動（案）」を作成。訓練前に全戸配布による周知を行い、訓練で避難行動（案）に基づいた避難の実効性を検証。

各地区の特性に応じた安否確認方法を検討

- 各戸訪問、SNS、玄関先への黄旗掲揚等、各地区の特性を踏まえて実効性の高い安否確認方法を検討し、訓練で実効性を検証。

「自分ごと」に考えられる工夫

- 地元の小・中学校が作成した火山防災教育の取組ポスターを避難所に掲示すること等を通じて、地域ぐるみの訓練参加を促進

富士山火山の避難行動（案）

地区の特性	安否確認方法（例）
地域コミュニティ活動が活発な地区	訪問・電話
新興住宅地	チャットアプリ（LINE等）
噴火警戒レベル4で速やかに避難する必要がある地区	避難完了を示す玄関先への黄旗掲揚

継続的な訓練の実施

- 継続的な訓練により、防災対応の検証を重ねるとともに、訓練に参加する関係機関、地域住民の意識を醸成

令和3年訓練 関係機関への協力の呼びかけ・確立

令和4年訓練 住民への避難要領説明

令和5年訓練 噴火前避難手順の検証

令和6年訓練 地区防災組織と連携した図上演習

令和7年以降も訓練を継続

<令和6年訓練の様子>

市民等に対し、火山現象のシミュレーション映像を取り入れた説明を交え、地区防災計画の作成に資する図上演習を実施

市職員を対象に、噴火前の現地調整所（須山支所）の対応の流れ、噴火後も含めた災害対策本部の機能毎、全庁横断的な課題を抽出するため状況付与形式の図上演習を実施



1. 訓練目的・ねらい

箱根町では、観光客等の安全確保のため、民間事業者を含む関係機関と協力し、継続的に訓練を実施している。令和3年度は「大涌谷周辺の観光客等の避難誘導マニュアル」（以下「避難誘導マニュアル」）の実効性の検証及び改定に向けて、自然研究路の地形や設備等の理解促進や、避難誘導マニュアルに応じた避難誘導手順の確認・習熟を目的とする訓練を実施した。

2. 訓練の想定

箱根山において、観光客等が滞在している日中に突発的な異常事態（噴気異常、降下物、爆発音、大きな揺れ等）が発生し、自然研究路内を含む大涌谷園地の観光客に対して、避難誘導が必要になった状況を想定した。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・ 突発的な異常事態が発生したことを受け、避難誘導マニュアルに基づき、引率担当監視員による観光客等の避難誘導を実施



（出典）左図）自然研究路における救出救助訓練の実施について
（箱根山火山防災協議会資料より）

3. 訓練の内容

実施日時2021年7月13日（火）8時50分～11時

協議会参画機関や民間事業者等の関係機関が入場者、引率担当監視員及び検証員（評価者）の役割を分担し、引率担当監視員によるシェルターへの避難誘導等、現地で想定される一連の対応について、事前に設定した検証項目に沿って、手順の確認や評価等を実施し、その実効性を検証した。

- （1）シェルターへの緊急避難：突発的な異常事態発生を確認した際、引率担当監視員が入場者に緊急避難の指示を迅速に伝え、入場者を円滑にシェルターまで誘導できるかを検証
- （2）シェルター内での対応：最も狭いシェルターにおいて、避難者を収容中に傷病者の救急処置が適切に行えるかを検証。またシェルター内での長時間の待機を想定し、同行監視員が携行しておくべき物や備蓄が必要な物について検討
- （3）シェルターからの避難：直ちに救出部隊を投入できない状況を想定し、引率担当監視員と入場者のみによる自然研究路からの避難を行うにあたり、安全確保に問題はないかを検証
- （4）緊急避難路を用いた避難：避難経路の近くで噴火が発生した場合等を想定し、緊急避難路を使用した園地外への避難を検証
- （5）自然研究路離脱後の建物避難：自然研究路から避難先の建物（大涌谷くろたまご館）までの円滑な避難や、ガス対策の装着品を外す指示をする場所等について検討

＜訓練の様子＞



4. 訓練企画の背景：観光客等の安全確保のための避難誘導マニュアルの検証・改善

- 箱根山では、火口付近に多くの観光客等が訪れることから、突発的に異常事態が発生した場合には、行政機関等の防災対応に先駆けて、事業者等の現地関係者が主体的に避難誘導等の対応をとれるよう、マニュアル等の策定や継続的な訓練の実施等を行ってきた。
- 火山活動の活発化に伴い2015年から立入規制をしていた自然研究路の再開に向け、避難誘導マニュアルの改定を計画しており、マニュアルの実効性の向上や関係者の地形・地理状況の理解促進のため、現地で手順の確認や有効性の検証を実施することとした。

5. 実施した工夫

検証項目を事前に整理し、現場で課題等を洗い出し

- ✓ 訓練企画の検討にあたり、避難誘導に係る呼びかけの手段や方法等、現地での検証が必要な事項を様々な視点から整理することで、漏れなく効果的に検証を行うための準備を進めた。
- ✓ 訓練では、想定される場面ごとに具体的手順を試行し、参加者がそれぞれの役割（引率担当監視員、入場者、検証員）に応じて、確認や課題の洗い出しを行うことで、具体的な避難誘導マニュアルの改定に繋げるとともに、避難誘導を担当する当事者としての意識の醸成を図った。

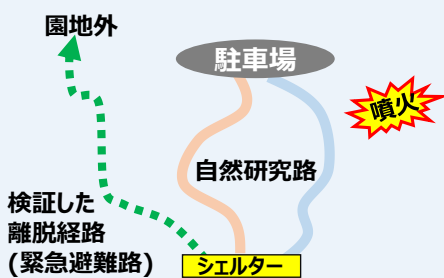
工夫のポイント

（検証項目の例）

各検証項目を念頭に置き、実動対応を実施。
気づきや所感、改善案をその場で共有し、関係者で議論



目的	突発的な異常事態の発生を確認した際、引率担当監視員が入場者に緊急避難の指示を迅速に伝え、入場者を確実に統制して円滑にシェルターまで緊急避難を行えるかを検証する
ポイント	入場者全体を確認できない地点における引率担当監視員の適切な配置
場面	①先頭で統制する場合 ②全体が見える位置で統制する場合
チェック項目	【入場者】引率担当監視員の指示に従い移動する際に、指示の聞き取りやすさや、聞き取りにくい理由、考慮すべき条件等を考察 【評価者】列内を移動し、引率担当監視員の指示が入場者にうまく伝わっているかを確認し、適正な列の長さや配置等を考察



目的	駐車場地区に近い位置で異常事態が発生した場合、自然研究路から駐車場地区に向かわず緊急避難路を使用して園地外に避難することが可能かどうかを検証する
ポイント	緊急避難路を使用して園地外避難を行う場合、入場者の避難や傷病者を担架搬送する経路として適切であるか
場面	場面は設定しない（全員が評価役の観点で検証）
チェック項目	シェルターから緊急避難路を使って園地外に避難する経路を移動し、避難が困難となる気象条件や入場者の状況について検討、議論する

様々な観点からの継続的な訓練の実施及び成果の反映

箱根町では、平成27年の避難誘導マニュアル作成以降、テーマを多角化しながら、訓練を継続している。その成果を反映して令和4年3月までに改定された避難誘導マニュアルは、引率担当監視員等の養成訓練等で活用されている。

令和4年度には、駐車場地区の観光客の避難訓練や自然研究路における救出救助訓練を実施する等、様々な観点から観光客等の安全を確保するための取組が推進されている。

R4.8の駐車場地区の観光客避難訓練の様子



R4.12の救出救助訓練の様子



大涌谷周辺の観光客等の避難誘導マニュアル



令和4年3月
箱根山火山防災協議会

1. 訓練目的・ねらい

本市地域防災計画「火山災害対策編」等に基づき、自助・共助による避難意識の向上や防災関係機関の連携による災害応急対応能力の向上を目的に、町内会と消防団等が連携した住民主体の避難訓練や避難促進施設の避難確保計画に基づく訓練及び防災関係機関による実効的な訓練といった総合訓練を実施した。

2. 訓練の想定

桜島は、大正噴火級の大規模噴火に対する警戒を要する時期に入ったとされていることから、大規模噴火の切迫による噴火警戒レベルの段階的な引上げと警戒範囲の拡大を想定した。



(出典) 火山防災対策を検討するための
桜島の噴火シナリオ／桜島火山防災協議会

＜主な訓練シナリオ＞

- ・大規模噴火の可能性のある地殻変動が観測されたことから、警戒範囲3kmとする噴火警戒レベル4に引上げられ、市は火口から3kmの地域に高齢者等避難発令
- ・桜島付近を震源とするマグニチュード2以上の地震が10回以上観測されたことを受け、警戒範囲7kmとする噴火警戒レベル4に引上げられ、市は桜島全島に高齢者等避難発令
- ・桜島付近を震源とするマグニチュード5.0の地震が発生したことを受け、警戒範囲7kmとする噴火警戒レベル5に引上げられ、市は桜島全島に避難指示発令

3. 訓練の内容

実施日時2023年11月11日（土）8時30分～12時

住民及び関係機関等66団体（約1,700名）が参加し、噴火警戒レベルの引上げ及び警戒範囲の拡大に伴う住民等の避難手順や各機関における対応を確認する実働訓練を実施した。（今回の訓練では、仮想の島外避難所として、島内の体育館へ避難を実施。）

【住民の避難訓練】（市、警察、消防、自衛隊、住民、バス事業者等）

- ・噴火警戒レベル4（警戒範囲3km）の段階
対象地域に高齢者等避難発令、対象地域の高齢者等はマイカーまたは市が手配したバスで島内避難所へ避難
- ・噴火警戒レベル4（警戒範囲7km）の段階
全島に高齢者等避難発令、島内全ての高齢者等はマイカーまたは市が手配したバスを利用し、仮想の島外避難所へ避難
- ・噴火警戒レベル5（警戒範囲7km）の段階
全島に避難指示発令、島内全ての住民は非常持ち出し品を携行し、マイカーまたは市が手配したバスを利用し、仮想の島外避難所へ避難
- ・避難所到着後、受付で避難用住民一覧表及びヘルメットに貼付されたバーコードの読取りにより、避難完了を確認



(出典) 第54回桜島火山爆発総合防災訓練
(住民避難訓練) 実施結果

【避難行動要支援者等の避難訓練】（市、町内会（自主防災組織）、民生委員、消防団、住民）

- ・大規模噴火の可能性が高まったことから、高齢者等避難を桜島全島に発令（拡大）する見込みであることを、市から島民に周知
- ・町内会長（または公民館長）と消防団、民生委員の3者による調整会議を開催し、避難行動要支援者等の有無や避難方法、避難手段等について協議
- ・町内会長は要支援者等の状況を現地災害対策本部に報告するとともに、公助が必要な方について、消防団から現地消防指揮本部へ支援を要請し、警戒範囲の拡大に備える
- ・噴火警戒レベル4発表、高齢者等避難発令に伴い、地域住民及び消防団等による避難支援を実施

【避難促進施設利用者の避難訓練】（市、バス事業者、避難促進施設（病院、小・中学校）、DMAT等）

- ・噴火警戒レベル4発表、高齢者等避難発令に伴い、避難促進施設の利用者は避難確保計画に基づき避難を実施（今回の訓練では、小・中学校は市が手配したバスで避難、病院はDMATによる避難支援を検証）

【防災関係機関の実践的な訓練】（市、警察、消防、自衛隊、県防災ヘリ、海上保安庁）

- ・高齢者等避難、避難指示発令に伴い、消防等の戸別訪問による避難状況把握（避難完了板の活用）
- ・残留者の搜索及びヘリ・船舶による救出訓練

4. 訓練企画の背景：状況変化に対応するため新たな視点から継続的に訓練を実施

- 噴火活動が継続する桜島では、住民主体の避難訓練の定期的な実施等を通じ、防災意識や災害応急対策能力の向上を図るとともに、住民等の避難を支援するための新たな取組の試行や検証、導入を進めてきた。
- 1914年の大正噴火から110年を迎えることから大規模噴火への備えの確認に加え、人口減少や高齢化等の状況も踏まえた、住民等の円滑な避難や関係機関が連携した対応が行えるよう、訓練を企画することとした。

5. 実施した工夫

過去の災害やこれまでの訓練経験を活かした訓練企画

- 大規模噴火が切迫していることを示し、警戒範囲を火口から7km（全島）に拡大する理由を分かりやすい表現で伝えることで、住民等の理解を促し、速やかな避難等の対応を図った。
- 避難行動要支援者の円滑な避難支援のための「3者調整会議」の実施や、住民の避難状況確認のための「避難完了板」の活用等、近年導入された取組の周知や浸透を図った。

工夫のポイント

地域防災計画への反映を見据えた訓練計画の立案

- 連絡会コアメンバーとの会議（隔月開催）
- 気象台の火山活動状況報告（毎月開催）

訓練企画の着手（2月）

訓練シナリオの確定（7月）

訓練実施要領の確定（11月上旬）

訓練当日

- 高齢者等と避難促進施設の利用者の避難訓練
- 要支援者等への避難支援訓練
- 住民の島外避難訓練
- 住民避難の状況把握訓練 等

訓練意見交換会（12月）

地域防災計画への反映

【訓練における試行や導入後も検証を重ねて実効性を確認】

- 円滑な避難や、関係者の負担軽減のための取組を検討
- 訓練において、住民が問題なく実践できる手法であるかを検証
- 住民の意見等を踏まえて導入を決定、訓練で反復し実効性向上

【3者調整会議】

避難行動要支援者等の避難支援の協議と地域住民による共助



R2に試行
(R3より導入)

【避難完了板】



住民が避難する際、自宅（玄関先等）に掲示することで、防災関係機関の迅速な避難状況把握に活用

R3・4に試行
(R5より導入)

導入の決定

- 住民から支持を得られる
- 円滑な避難に資する等

桜島島内小・中学生に対する火山防災教育

大正噴火から110年の節目にあたり、過去の教訓を次世代に継承するため、島内の全小・中学生に対し火山防災教育を実施した。



【各学校からの避難行動】



【火山防災に関する講義】



【防災関係機関の訓練や展示視察】

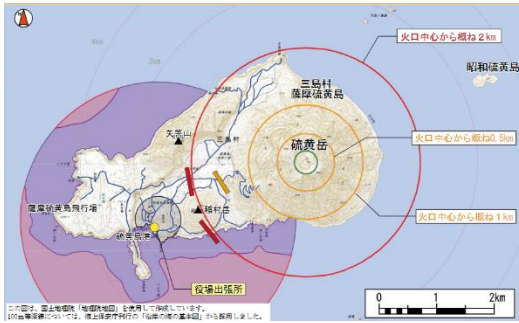
事例⑱ 薩摩硫黄島／鹿児島県三島村
令和5年度離島防災訓練（2023年）
―特別警報級の台風接近及び火山活動の活発化（複合災害）に伴う住民の島外避難を想定した訓練―

訓練形式	実働
訓練参加者	自治体 住民等 協議会 その他

1. 訓練目的・ねらい

島外への避難を念頭に置き避難誘導・避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的な調整を行い、関係機関相互の協力体制の確立及び住民の防災意識の高揚を図ることを目的として実施。

2. 訓練の想定



特別警報級の台風接近及び硫黄岳の火山活動の活発化（複合災害）に伴い、住民の島外避難が必要となる事態を想定。

＜主な訓練シナリオ＞

- ・8月23日、特別警報級の台風接近に伴い、三島村が対策本部会議で三島村3島（黒島・竹島・薩摩硫黄島）の全住民の島外避難を決定。村営船にて島外避難の手順確認を完了。
- ・気象台は、硫黄岳の火山活動がさらに活発化する可能性があるとして「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表。

（出典）気象庁 薩摩硫黄島噴火警戒レベルリーフレット

3. 訓練の内容

実施日時2023年8月23日（水）11時～17時20分・8月24日（木）7時～9時

薩摩硫黄島火山防災協議会構成機関・関係機関及び住民が参加する離島防災訓練を2日間にわたり実施。1日目は防災関係機関、県庁関係各課からなる火山防災連絡会議を開催し、火山活動の状況や今後の見通しを、ヘリ等の映像情報等も踏まえ確認し、今後の対応への共通的な理解を深めた。2日目は避難情報の発令に伴う住民の避難港までの移動、また船舶やヘリを使用して、島外避難までの流れを確認した。

＜1日目＞

【薩摩硫黄島火山防災連絡会議運営訓練】（鹿児島県地方気象台、京都大学防災研究所火山活動研究センター、国土交通省九州地方整備局、陸上自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島県警察本部、鹿児島市消防局、三島村、県）

- ・防災関係機関、県庁内の関係各課が一室に会して、火山の現状と今後の予測等の火山情報を共有。あわせて、住民避難における各機関の役割を確認。

【映像伝送訓練】（九州地方整備局）

- ・上空からの硫黄岳の火山活動の映像等を伝送し、火山防災連絡会にて確認。

【火山観測訓練】（県防災航空センター、鹿児島県地方気象台、京都大学防災研究所火山活動研究センター）

- ・県防災航空センターのヘリにより、硫黄岳上空からの火山観測を実施。

【現地調整所設置運営訓練】（陸上自衛隊、航空自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島県警察本部、鹿児島中央警察署、鹿児島県地方気象台、京都大学防災研究所火山活動研究センター、県、三島村、三島村消防団）

- ・噴火警戒レベル4引上げ時に備え、薩摩硫黄島の現地調整所を設置。
- ・全住民の島外避難における避難誘導、避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的な要領を調整・確認。

【防災点検】（鹿児島県警察本部、鹿児島中央警察署、京都大学防災研究所火山活動研究センター、鹿児島県地方気象台、第十管区海上保安本部、県、三島村）

- ・みしまジャパースクール、集落内避難班集合場所、薩摩硫黄島飛行場等を現地踏査。

【住民説明会】（京都大学防災研究所火山活動研究センター、鹿児島県地方気象台、鹿児島県警察本部、鹿児島中央警察署、県、三島村、三島村消防団、住民）

- ・島内避難及び島外避難の手順や要領等について意見交換。

＜2日目＞

【情報伝達訓練】（鹿児島県地方気象台、鹿児島県警察本部、陸上自衛隊、航空自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島市消防局、県、三島村）

- ・火山現象に関する予報及び警報等の情報伝達訓練を実施。

【住民避難訓練】（鹿児島県警察本部、陸上自衛隊、航空自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島海上保安部、三島村消防団、県、三島村）

- ・予め割り振られた避難班ごとに徒歩で「みしまジャパースクール」に避難。全住民集合後、要配慮者は車両で薩摩硫黄島飛行場、住民は徒歩で硫黄島港へ移動。

【行方不明者捜索・傷病者搬送訓練】（鹿児島県警察本部、第十管区海上保安本部、県、三島村）

- ・「観光客1名が出かけたまま戻っていない」との情報に基づき、県警察交通機動隊が熱中症により衰弱した観光客1名を発見、搬送応援を受けた診療所車両により、硫黄島港まで搬送。



現地調整所運営訓練



防災点検



住民避難訓練

4. 訓練企画の背景：火砕流の危険地域から安全な場所への避難

- 平成12年の三宅島全島避難を契機として、離島防災訓練を平成16年から実施している。集落は硫黄島港に近い低地に立地しており火砕流の危険地域となる可能性が高いことから、比較的被害が少ないと考えられる避難所に避難できるかを確認する必要があった。



5. 実施した工夫

複合的な状況を想定した訓練（避難方法の変更が必要となる状況を想定）

- 大雨や土砂災害等により、住民居住地に甚大な被害が及ぶ可能性があり、三島村は台風接近の状況から台風対応の住民避難開始前に噴火警戒レベル4に上げられた場合、薩摩硫黄島の全住民の島外避難を自衛隊・海上保安庁への救助要請等により実施することを、火山防災連絡会の場で決定する流れを確認

避難方法の変更及び新たな避難方法を住民にわかりやすく伝達（住民説明会の開催）

- 台風対応の住民避難開始前に噴火警戒レベル4に上げられた場合、全住民の島外避難を、自衛隊・海上保安庁への救助要請等により実施することを伝達。

工夫のポイント

特別警報級の台風接近を想定し、三島村役場が村営船を使用して1日で三島村全島住民の島外避難を完了させる避難計画を検討・作成

①自衛隊・海保への救助要請

薩摩硫黄島の全住民の島外避難を自衛隊・海上保安庁への救助要請等により実施

現地調整所において現場映像を視聴することにより、避難状況等について関係機関と効果的に情報共有を図る

②避難に係る調整

全住民の島外避難における避難誘導、避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的要領を調整・確認

③避難方法の変更を住民に伝達

- 優先してヘリの搭乗場所へ要配慮者（高齢者等）を避難
- 一般住民を消防団等の誘導で安全な避難経路を通り、乗船場所へ移動

避難方法の変更及び新たな避難方法を住民にわかりやすく伝達



住民説明会の開催

過年度の訓練で得られた意見を避難計画に反映し翌年に実践・検証

令和4年度の参加機関からの意見である「気象、火山等の事象に応じた公民館を含めた住民集合・避難方法等の検討と訓練での実施に期待」を受け、令和5年度の訓練では、火山災害時の指定避難所である場所（みしまジャンバスクール）を避難所に設定し、訓練を実施した。

訓練を通じて、住民の防災意識の向上が図られた

継続的な訓練の実施により、住民が避難要領をよく理解していた。初日の住民説明会※、翌日の実動訓練に住民が参加したことで、住民間でも避難活動の際の気づきを得ることができた。

※住民の防災意識が高く、また避難訓練や住民説明会への参加率が高い。説明会終了後も複数の住民から質問を受けた。

1. 訓練目的・ねらい

諏訪之瀬島では、2020年以降、噴火警戒レベル2～3の状態を繰り返す等、火山活動の活発化が継続している。住民の全島避難が必要な事態を想定し、避難誘導・避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的な調整を行い、関係機関相互の協力体制の確立及び住民の防災意識の高揚を図ることを目的として実施。

2. 訓練の想定



諏訪之瀬島の噴火警戒レベル3への引上げ（今後、更なる引上げの可能性が高い状況）に伴い、諏訪之瀬島火山防災連絡会の場で、「噴火警戒レベル4引上げ時には、住民に対し避難準備を呼びかけ、高齢者を含む要配慮者の島外避難を実施すること、噴火警戒レベル5引上げ時には、全住民に対し島外避難指示を発令すること」を確認。

十島村は諏訪之瀬島公民館内に現地災害対策本部を設置することを決定し、関係機関はJエソン要員を現地災害対策本部に派遣。

（出典）気象庁 諏訪之瀬島噴火警戒レベルリーフレット

3. 訓練の内容

実施日時2022年10月11日（火）10時00分～17時00分

- 火山防災連絡会の開催を通じて、噴火警戒レベル4引上げ以降の島外避難に向けた情報伝達、避難班ごとの避難誘導の流れを各機関で確認し訓練で実践。
- 【諏訪之瀬島火山防災連絡会運営訓練】**（国土交通省九州地方整備局、鹿児島地方気象台、陸上自衛隊、海上自衛隊、鹿児島県警察本部、十島村消防団、京都大学防災研究所火山活動研究センター、第十管区海上保安本部、県、十島村）
- ・御岳の現状と今後の予測等の火山情報を共有し、各機関の役割を確認。
 - 【防災点検】**（鹿児島市消防局、鹿児島県警察本部、鹿児島中央警察署、第十管区海上保安本部、京都大学防災研究所火山活動研究センター、鹿児島地方気象台、十島村、県）
 - ・避難ターミナル、飛行場、避難壕、切石港等を現地踏査。
 - 【情報伝達訓練】**（鹿児島地方気象台、鹿児島市消防局、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島県警察本部、県、十島村等）
 - ・気象台の噴火警戒レベル4（高齢者等避難）の発表を県危機管理防災局から十島村、自衛隊、県防災航空センター等へ情報伝達。
 - 【現地災害対策本部設置運営訓練】**（陸上自衛隊、航空自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島県警察本部、鹿児島地方気象台、県、十島村等）
 - ・要配慮者等の避難誘導、避難手段、避難所への収容等について具体的要領を調整・確認。
 - 【火山活動状況観測訓練】**（鹿児島地方気象台、京都大学防災研究所火山活動研究センター、県防災航空センター）
 - ・ヘリによる御岳上空からの監視映像をもとに、火口の様子を関係機関で確認。
 - 【要配慮者搬送訓練】**（航空自衛隊、諏訪之瀬島診療所）
 - ・高齢者等避難の発令に伴い、公民館へ集合した要配慮者を確認の上、諏訪之瀬島場外離着陸場から中之島椎崎ヘリポートへ搬送。
 - 【住民避難訓練】**（十島村、陸上自衛隊、第十管区海上保安本部、鹿児島県中央警察署、十島村消防団諏訪之瀬島消防分団）
 - ・〈噴火警戒レベル4、高齢者等避難〉
 - 諏訪之瀬島公民館に集合し、避難班ごとに避難ターミナルへ避難。
 - ・〈噴火警戒レベル5〉二次避難場所①～③へ移動（島外避難の準備）
 - ①「切石港」へ車両で移動：鹿児島海上保安部の巡視船
 - ②「元浦港」へ車両で移動：村営船「ななしま2」
 - ③「諏訪之瀬島場外離着陸場」へ徒歩で移動：陸上自衛隊のヘリ
 - 【行方不明者捜索・傷病者搬送訓練】**（鹿児島県警察本部、県防災航空センター）
 - ・行方不明者を鹿児島県警察のヘリ、バイク等により捜索。その後、発見した行方不明者（傷病者：熱中症）を診療所車両で諏訪之瀬島場外離着陸場まで搬送。
 - 【住民説明会】**（京都大学防災研究所火山活動研究センター、鹿児島地方気象台、鹿児島中央警察署、県、十島村、住民）
 - ・防災関係機関と住民による意見交換会を実施し、情報伝達、島内・島外避難の手順や要領等を再確認。



諏訪之瀬島火山防災連絡会運営訓練の状況



現地災害対策本部運営訓練及び住民避難訓練の状況



住民避難訓練（切石港からの島外避難）の状況

4. 訓練企画の背景：全島避難に対する危機意識・対応力の向上

- 令和2年度以降は、噴火警戒レベルは2～3の上げ下げを繰り返し、令和4年現在は警戒レベル3（入山規制）で火口から約2キロ圏内で大きな噴石への警戒が続いている。火山活動が活発化し全島避難が必要になる事態に備え、住民の防災意識を高め、防災訓練により関係機関の連携手順を確認する必要があった。

5. 実施した工夫

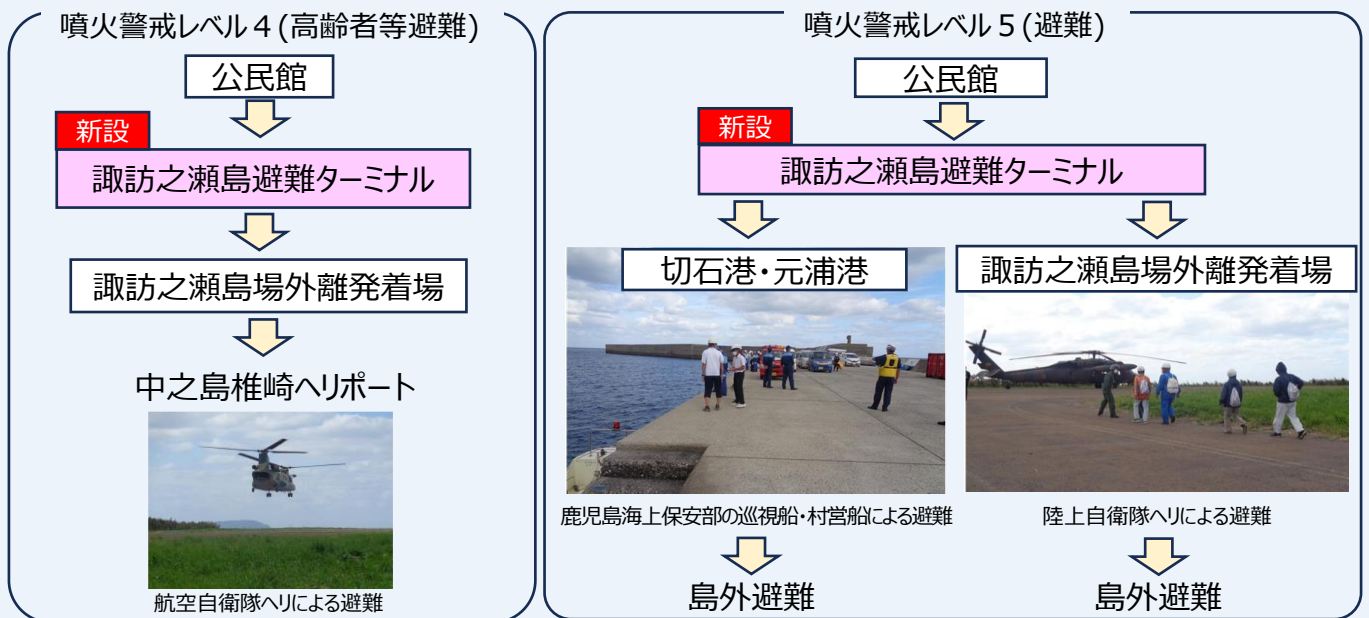
噴火警戒レベル引上げに伴う住民の島外避難

- ✓ 噴火警報に基づき、要配慮者等の島外避難における避難誘導、避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的要領を調整・確認
- 噴火警戒レベル4（高齢者等避難）
要配慮者搬送：公民館へ集合した要配慮者を確認の上、航空自衛隊のヘリにより、諏訪之瀬島場外離着陸場から中之島椎崎ヘリポートへ搬送
- 噴火警戒レベル5（避難）
 - ① 鹿児島海上保安部の巡視船による避難者は、車両で切石港へ移動⇒島外へ避難
 - ② 村営船「ななしま2」による避難者は、車両で元浦港へ移動⇒島外へ避難
 - ③ 陸上自衛隊のヘリによる避難者は、避難ターミナルから諏訪之瀬島場外離着陸場へ徒歩移動⇒島外へ避難

防災拠点施設（新設の避難ターミナル）の検証

- ✓ 飛行場横に新設された防災拠点施設（諏訪之瀬島避難ターミナル）を使用した住民避難訓練を実施

工夫のポイント ✓ 噴火警報に基づき、要配慮者等の島外避難における避難誘導、避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的要領を調整・確認して実動訓練を実施。



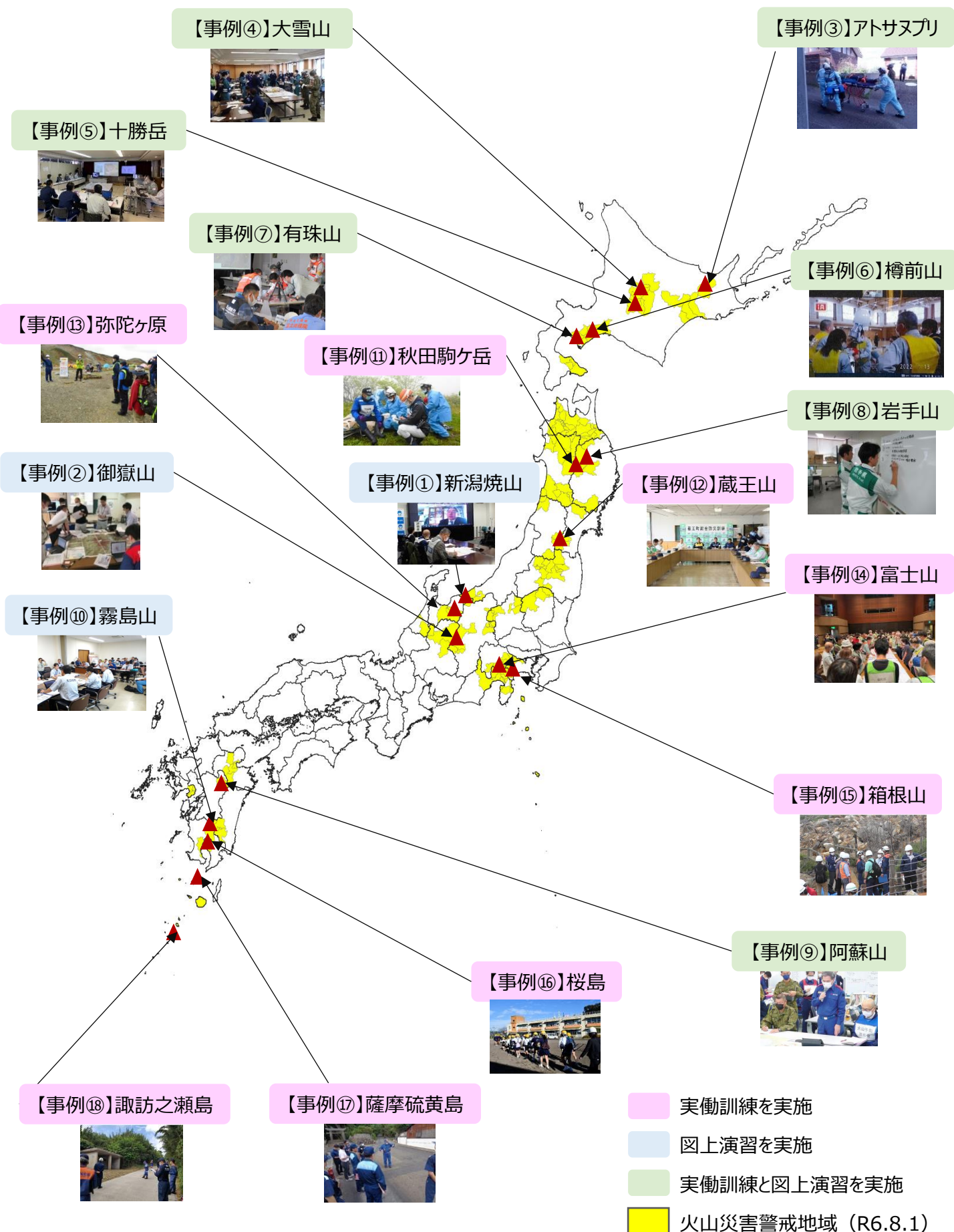
訓練実施による成果

- 上空からの火山観測訓練により、現在の御岳火口の様子を詳細に確認できた。
- 避難誘導・避難手段の運用及び避難所への収容等について具体的な調整を行い、関係機関相互の協力体制の確立及び住民の防災意識の高揚を図ることができた。

気づき・課題

- 通信機器の確保や位置等、通信対策の必要性を認識できた。
- 諏訪之瀬島の噴火活動に鑑み、突発的にレベル3から5に引上げられた事態を想定した訓練を検討していく必要がある。

巻末 1 本事例集に掲載した火山防災訓練一覧



用語	概要
訓練参加者	訓練に参加する全ての者。訓練対象者に加え、訓練の運営や講評を担当する者も含む。
訓練対象者 (プレイヤー)	訓練参加者のうち、訓練項目（演習や討論等）を実施する者。
訓練管理者（役） (コントローラー)	訓練参加者のうち、訓練の進行や管理、状況付与、訓練対象者の補助等を担う者。
事務局 (企画・運営担当)	訓練の企画等を行う者、またはその体制。
訓練シナリオ (状況付与計画)	訓練開始時の状況や、訓練内で発生する事象や訓練対象者の予想される対応等を時系列で整理したもの。特に、状況付与の内容及び想定される対応等を一覧で整理して示したものを、状況付与計画という。
シナリオ非提示型訓練 (ブラインド型訓練)	訓練対象者には事前に訓練シナリオを提示せず、訓練の中で状況付与等を行うことにより、実践的な判断・行動を促す訓練。ブラインド型訓練とも呼ばれる。
シナリオ提示型訓練	対応型の訓練において、訓練対象者に事前に訓練シナリオを提示する訓練。訓練の目的や訓練参加者の経験等により、提示するシナリオの範囲等は異なる。
状況付与	訓練の中で、訓練対象者に対して、具体的な対応や判断を促すための状況や条件等の情報を与えること、または与えられる情報や資料。
Web会議システム	インターネット環境を通じて、離れた場所にいる人と映像や音声等を通じてコミュニケーションを図るシステム。
要配慮者	高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者
自主防災組織	地域住民が「自分たちの地域は自分たちで守る」という意識に基づき自主的に結成する防災組織
噴火警戒レベル	火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を５段階に区分して気象庁が発表する指標