

# 第4部 火山災害対策計画



# 第1章 火山災害予防

| 項目                | 担当班  | ページ |
|-------------------|--|-----|
| 第1節 火山防災協議会での検討事項 | 本部対策班  | 295 |
| 第2節 情報の収集・連絡体制の整備 | 全班   | 295 |
| 第3節 防災知識の普及・啓発、訓練 | 全班   | 296 |
| 第4節 住民等の避難誘導體制    | 本部対策班、<br>市民生活対策班、<br>福祉保健対策班、<br>消防対策班、<br>両支所対策班 | 296 |
| 第5節 防災力強化に向けた取組   | 全班   | 300 |

本計画では、鶴見岳・伽藍岳で想定されている噴石・降灰・土石流・火砕流・溶岩流・火山ガスの滞留などによる多数の遭難者、行方不明者死傷者等の発生といった火山災害に対して、防災関係機関が実施する予防、応急及び復旧・復興の各対策について定めるものとする。

なお、この計画に定められていない事項については、本編の前述の計画によるものとする。



## 第1節 火山防災協議会での検討事項

(本部対策班)

市は、国、県、公共機関、専門家等と連携し、火山活動が活発化した場合の総合的な避難等の火山防災対策を平常時から共同で検討するため平成28年7月に設置した鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会において、住民等（住民（住民、観光客、通過者、集客施設や避難促進施設の管理者・従業員、一時立入者等、居住地にいるすべての者を指す。以下同じ。）及び、登山者等（登山者、観光客、通過者、集客施設や避難促進施設の管理者・従業員、一時立入者等、居住地にいるすべての者を指す。以下同じ。）を指す。以下同じ。）の避難に関する次の事項について共同検討を行い、具体的な避難計画の検討、防災訓練や住民説明会の実施等を関係機関と共同で推進する。

- 1 噴火シナリオ、火山ハザードマップ、噴火警戒レベル、具体的な避難計画及び防災訓練等の一連の警戒避難体制の整備に関する事項
- 2 市防災会議が活動火山対策特別措置法第6条第3項の規定により同条第1項各号に掲げる事項について定める際の意見聴取に関する事項
- 3 これらのほか、火山防災協議会の目的を達成するために必要な事項（[高齢者等避難・避難指](#)[示](#)、警戒区域の設定等の防災対応に関する検討及び関係市町への助言に関することを含む。）

また、発災後に関係者を迅速に招集し、救助部隊の活動基準を検討するため連絡体制の整備を行うものとする。

## 第2節 情報の収集・連絡体制の整備

(全班)

市、大分地方気象台、県及び公共機関等の防災関係機関は、それぞれの機関及び機関相互間において情報の収集・連絡体制の整備を図るとともに、その際の役割・責任等の明確化に努める。

また、夜間、休日の場合等においても対応できる体制の整備を図る。

火山防災協議会は、観光施設などの事業所の職員、登山ガイド、関係機関等（環境省くじゅう管理官事務所、林野庁大分森林管理署及び大分西部森林管理署等）に協力を依頼（必要に応じて協定等を締結）し、「火山情報連絡員」の登録を促進するとともに、火山防災協議会ごとに必要な研修等を実施する。また、火山情報連絡員等からの異変情報を迅速に気象台（福岡管区・大分地方）へ伝達する流れ（連絡網）を整備する。

県は、火山災害発生時に山頂付近の被災者情報を収集するために、登山者カードの集計・報告、民間施設等による情報収集・連絡体制を整備する。

## 第3節 防災知識の普及・啓発、訓練

( 全班 )

大分地方気象台は、市、県及び公共機関等の防災関係機関と連携し、火山に関する知識や火山噴火の特性、噴火警報等の解説、噴火警報発表時にとるべき行動など、住民等に対して火山防災に関する知識の普及・啓発を図る。

市及び県は、火山防災協議会における検討を通じて、各火山の特性を考慮し、噴火警報等の解説など防災上必要な情報を記載した火山防災マップ等を活用し、研修を実施するなど、住民等に対して防災知識の普及・啓発に努める。

市及び県は、家屋等が被災した場合、復旧に要する費用が多額にのぼるおそれがあることから、被災した場合でも、一定の保証が得られるよう住民の地震保険・共済への促進に努める。

## 第4節 住民等の避難誘導體制

( 本部対策班、市民生活対策班、福祉保健対策班、消防対策班、両支所対策班 )

市及び県は、火山防災協議会における検討を通じて避難開始時期、避難対象地域、避難先、避難経路・手段を定める具体的で実践的な避難計画の作成及び住民への周知徹底に努める。

### 1 市が定める避難場所、避難経路

#### (1) 避難場所、避難所

市は、次の事項に留意し、施設の管理者の同意を得て、地域の実情に応じ、地区ごとに避難場所、避難所を指定するとともにその整備に努める。

この場合、過去の災害の状況や新たな知見等を踏まえ、避難場所、避難所の指定について、必要に応じて随時見直しを行う。

県は、必要に応じて関係機関等と連携し、市が行う避難場所、避難所の指定及び整備について、技術的な助言をするなど支援に努める。

避難場所・避難所は、「第2部 第3章 第4節 2(6) 避難場所の指定」に準じて指定するほか、以下の事項に留意する。

- ア. 火山災害に対する避難場所は、火山現象（降灰を除く。）の影響を受けない所で、かつ、住民等が短時間で避難が可能な場所とする。
- イ. 大量の降灰を想定して堅固建物の確保に努める。
- ウ. 予想される噴石・降灰・土石流・火砕流・溶岩流・火山ガス等の火山現象による災害を想定し、実態に即した避難場所、避難所を指定する。宇佐市地域防災計画に定めるにあたっては、風水害や地震時の避難場所との区別を明らかにする。

## (2) 避難経路

市は、次の事項に留意し、地域の実情に応じ、地区ごとに住民等の安全を考慮した避難経路を指定するとともに整備に努める。

この場合、過去の災害の状況や新たな知見等を踏まえ、避難経路の指定について、必要に応じて随時見直しを行う。

県は、必要に応じて関係機関等と連携し、市が行う避難経路の指定及び整備について、技術的な助言をするなど支援に努める。

- ア. 市長は、住民等が速やかかつ安全に避難できるように、原則として避難経路が相互に交差しないこと、車両の使用による渋滞予測など避難手段ごとの避難に要する時間、噴石・降灰・土石流・火砕流・溶岩流・火山ガス等の火山現象の危険性を考慮して、できる限り火山災害の影響を受ける部分を通過しない道路を避難経路としてあらかじめ指定する。
- イ. 通行不能となった場合の代替経路の確保が可能な道路、道路付近に危険物施設がない道路を指定する。
- ウ. 市及び県の長は、交通規制の箇所、手段等について公安委員会及び道路管理者と事前に十分な協議を行う。

## 2 登山者等への配慮

登山者の避難に関しては以下に配慮するものとする。

なお、登山者等の安全対策については、避難計画に基づいて実施するものとする。

### (1) 登山者等への普及啓発

市、県及び関係機関は、自ら若しくは観光関係の事業者等を通じて、火山地域を訪れる登山者等に対して防災知識の普及啓発を図るとともに、火山防災マップ等を通じて、火山災害についての知識の普及を図る。

また、周辺の店舗、宿泊施設及び観光施設等不特定多数が利用する施設に、火山防災マップや啓発用ポスターの掲示並びに登山者等向けの異常現象や噴火発生時等の対応措置を示したパンフレット等を常置するよう努める。

さらに、火山の危険性の知識の少ない外国人観光客の安全確保を図るため、日本語以外のハザードマップ、パンフレット等について作成するよう努める。

市及び消防機関は、登山者等がホテル、旅館等宿泊施設や観光施設等を利用している時の安全確保を図るため、これら不特定多数が利用する施設の管理者に対して、防災計画の策定や避難訓練等を実施するよう指導に努める。

#### ■ 情報周知箇所

| 区分   | 施設名                   | 所在地                |
|------|-----------------------|--------------------|
| 集客施設 | 九州自然動物公園<br>アフリカンサファリ | 宇佐市安心院町南畑 2-1755-1 |

## (2) 登山届提出の周知

市及び県は、火山災害発生時の救助活動を迅速、的確に実施するため、関係機関等と連携し、火山地域での登山を計画する者に対し、登山届（計画書）等の提出について周知・啓発を図るものとする。市は次の取り組みを進める。

- ア. ホームページやリーフレットによる啓発の強化
- イ. 行政の登山イベントや学校行事等における登山届提出の徹底を依頼

## (3) 入山規制の事前対策

市は、登山者等の立入りが多い火山において、火山活動の状況に応じ、登山規制、立入規制等の措置を速やかにとることができるよう、あらかじめ実施体制について関係機関と協議しておくとともに、看板や規制杭・封鎖用ロープ等の機材の整備に努める。

## (4) 情報伝達手段の整備

市、県及び関係機関は、登山者等への噴火警報等の伝達をより確実にするため、サイレン、緊急速報メール、民間施設の管理者等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、情報伝達手段の多様化を図る。

また、市、県及び関係機関は、火山現象の発生時における登山者等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、登山者等に関する情報の把握に努めなければならない。

市は次の取り組みを進める。

- ア. 山小屋や観光施設等との情報提供に関する協力体制を構築

## (5) その他警戒避難に関する事項

市、県及び関係機関は、登山者等の安全確保を図るため、次の対策を事前に実施する。

- ア. 火山における救助活動に必要となる火山ガス検知器の配備に努める。
- イ. 噴火災害から登山者等を守るため、防災用品（ヘルメット等）の配備に努める。
- ウ. 避難施設の整備等に係る検討などについて情報共有を図る。

## 3 広域避難

火山災害の影響範囲が大きい市町村においては、近隣市町村と避難者の受入れに係る協定を予め締結するなどにより、避難所の確保を図る。

県は市町村の区域を越えた避難に関して、受入可能市町村の避難所数及び避難所の収容人数、他市町村への避難者の移動手段の調整等の市町村間の調整といった必要な支援を事前に行うものとする。なお、他市町村に避難所を確保する場合には、努めて幹線道路沿いに指定する。

広域避難者は同一県内の他市町村で受け入れることを基本とするが、受入避難所の収容可能数の不足や火山活動等の状況等から、隣接県への避難が必要となった場合には、県が広域避難者の受入れを要請する。ただし、被災等により隣接県も受入れが困難な場合は、国や全国知事会を通じて他の都道府県への受入れを要請する。



## 4 避難促進施設（施設利用者へ避難を促す必要がある施設）

避難促進施設とは、火山現象の発生時に当該施設を利用している者の円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められる施設である。

市は、火口からの距離等施設の位置や影響する火山現象、利用者数等施設の規模、その他地域の実情を考慮し、集客施設等を避難促進施設として、地域防災計画に位置づける。避難促進施設の例を下表の「避難促進施設のグループ分け」に示す。

### ■ 避難促進施設のグループ分け

| グループ         |   | 施設例  |
|--------------|---|--|
| 集客施設         | A | 交通関係施設<br>ロープウェイの停留場、鉄道駅、バスターミナル等                            |
|              | B | 宿泊施設<br>ホテル、旅館、山小屋等  |
|              | C | 利用者が主に屋外で活動<br>することが想定される施設<br>キャンプ場、スキー場、植物園、動物園等           |
|              | D | その他、利用者が比較的<br>短時間滞在する施設<br>観光案内所、休憩施設、飲食店、物品販売業を営む店舗（土産屋等）等 |
| 要配慮者<br>利用施設 | E | 医療機関<br>病院、診療所等  |
|              | F | 医療機関以外の要配慮者<br>利用施設<br>保育園、幼稚園、小学校、中学校、老人福祉施設、障がい者支援施設等      |

出典：集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き（平成28年3月 内閣府（防災担当））

避難促進施設を指定する場合には、十分説明を行うなど、施設の理解を得ながら共同で防災体制の構築を行う。避難促進施設の指定にあつたては、鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会において協議する。

なお、避難促進施設の指定については、内閣府が作成した「集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き」（2016年（平成28年）3月 内閣府（防災担当））を参考とする。

鶴見岳・伽藍岳における避難促進施設に設定するための基準・条件は下表のとおりとする。

基準・条件の変更にあつては、協議会において協議する。

### ■ 避難促進施設を定める基準

| 警戒地域 | 基準・条件                  |
|------|------------------------|
| 鶴見岳  | 想定火口域からの距離が1.5km 以内の施設 |
| 伽藍岳  | 想定火口域からの距離が1.5km 以内の施設 |

市は、今後、鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会において指定された避難促進施設の名称及び所在地を、宇佐市地域防災計画に位置づける。

活動火山対策特別措置法 第8条の規定により、宇佐市地域防災計画にその名称及び所在地を定められた避難促進施設の所有者等は、単独又は共同して、避難訓練及びその他火山現象の発生時における当該施設を利用している者の円滑かつ避難の確保を図るために必要な措置に関する「避難確保計画」を作成しなければならない。

市は、避難促進施設との協議の場を設けるなど、避難計画との整合のとれた避難確保計画となるよう、その作成支援にあたる。

## 第5節 防災力強化に向けた取組

( 全班 )

### 1 協力体制の構築

市及び県は、観光事業者（観光施設、宿泊施設等）、観光協会等との協力体制を構築し、適切な判断のために必要な連携を行う。

協力体制構築にあたって、各関係機関との連絡体制の整備に努める。

### 2 避難に係る事前対策

円滑な避難にあたり、避難者数の試算に基づき、避難施設と避難経路及び避難手段について、予め定めておく。また、可能であれば避難経路は複数の経路を設定し、災害の状況に応じて選択することが望ましい。

また、登山者等の避難に必要となる避難手段の確保に向け、市所有の車両活用やスクールバス、観光協会等を通じた宿泊施設やバス事業者への輸送車両の支援等について検討を進め、避難支援体制の整備を図る。

### 3 啓発活動

火山活動の前兆は、必ずしも捉え切れるわけではない。また、気象庁が示す噴火警戒レベルは、避難行動の目安に過ぎないということを理解しておく必要がある。

こうしたことを踏まえ、住民、観光客等一人ひとりに正しい知識を普及し、火山防災意識を高めていく必要がある。

#### (1) 防災知識の普及

市及び県は、観光事業者（観光施設、宿泊施設等）、観光協会等と連携の上、リーフレットを登山者等へ配布するなど、登山にあたっての注意を呼びかける。

#### (2) 児童、生徒等への防災知識の普及

市及び県は、教育委員会等を通じ、児童生徒に対して火山に関する知識の普及や火山防災教育を行う。

### (3) 講演会・研修会の開催

市及び県は連携して、災害が発生した場合の避難場所、避難経路、緊急時の避難先の確認に努める。

また、防災用品、備蓄食料及び非常持出袋の確認、家具の転倒防止器具の取付け確認、家の中の安全な場所の確認等を行う。

登山者等は、居住地のある県及び各市町及び町会等が開催する災害に関する講演会等に積極的に参加し、災害から身を守る方法、災害時の避難に係る知識等の習熟に努める。

## 4 訓練の実施

市及び県は、関係機関と連携し、次の訓練を企画・実施することで、防災対応能力の向上や課題・問題点の検証、登山者等の火山防災に対する意識高揚を図る。

### (1) 情報受伝達訓練

登山者等、各種施設及び関係機関等を対象とした情報伝達訓練を実施する。

### (2) 避難誘導訓練

登山者等、各種施設及び関係機関等を対象とした避難誘導訓練を実施する。

### (3) 図上訓練

鶴見岳・伽藍岳で噴火が発生する又は発生する恐れがある場合に避難活動を支える者等を対象に、多様な火山活動を想定した図上訓練を実施する。

### (4) 避難所開設及び運営訓練

関係機関と連携し、鶴見岳・伽藍岳で噴火が発生する又は発生する恐れがある場合の避難所の開設及び運営訓練を実施する。

### (5) 帰宅困難者対策訓練

鶴見岳・伽藍岳で噴火が発生する又は発生する恐れがある場合の帰宅困難者に対応した、一時滞在施設運営訓練及び搬送訓練を実施する。

### (6) 安否確認訓練

各種施設及び関係機関等と連携し、登山者等を対象とした安否確認訓練を実施する。

## 5 要支援者への支援体制の構築

市は、噴火警戒レベル4（高齢者等避難）の発表段階で要支援者の避難誘導を優先して行うこととなるため、平時から警察・消防などの関係機関と連携して要支援者への支援体制を構築する。

## 第2章 火山災害応急対策

| 項目                                     | 担当班                                      | ページ |
|--|--|-----|
| 第1節 組織計画                               | 全班                                       | 305 |
| 第2節 動員配備                               | 全班                                       | 305 |
| 第3節 気象庁が発表する火山現象に関する情報の収集・伝達           | 本部対策班、建設対策班、消防対策班、両支所対策班                 | 306 |
| 第4節 災害が発生するおそれがある異常な現象の通報（災害対策基本法第54条） | 本部対策班、消防対策班、両支所対策班                       | 310 |
| 第5節 災害情報・被害情報の収集・伝達                    | 全班                                       | 311 |
| 第6節 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応          | 本部対策班、市民生活対策班、建設対策班、消防対策班、両支所対策班         | 312 |
| 第7節 突発的な噴火発生時の避難対応                     | 全班                                       | 326 |
| 第8節 救出・救助                              | 本部対策班、消防対策班                              | 329 |
| 第9節 社会秩序の維持対策（流言飛語等への対策）               | 本部対策班                                    | 330 |
| 第10節 広域避難                              | 本部対策班、市民生活対策班、福祉保健対策班、教育対策班、消防対策班、両支所対策班 | 331 |
| 第11節 緊急フェーズ後の対応                        | 本部対策班                                    | 339 |
| 第12節 安全管理                              | 全班                                       | 340 |



## 第1節 組織計画

---

( 全班 )

### 1 基本方針

市は、火山災害に備え、県、関係市町村、防災関係機関と緊密に連携し迅速・的確に対処するための防災活動組織を整備する。

### 2 市の組織

#### (1) 組織体制の基準

「第2部 第2章 第1節 組織 3 災害発生時における市の組織体制」による。

#### (2) 組織体制

ア. 第一次体制(災害対策連絡室)

「第2部 第2章 第1節 組織 3 災害発生時における市の組織体制」による。

イ. 第二次体制(災害警戒本部)

「第2部 第2章 第1節 組織 3 災害発生時における市の組織体制」による。

ウ. 第三次体制(災害対策本部)

「第2部 第2章 第1節 組織 3 災害発生時における市の組織体制」による。

#### (3) 関係機関の活動調整のための組織

市は、火山災害対策を進めるため、県が必要に応じて、必要と認める範囲の火山防災協議会構成員又は幹事会構成員などに出席を求めて開催する合同連絡会議に参加する。

## 第2節 動員配備

---

( 全班 )

市における動員配備は「第2部第2章 第2節 動員配備」のとおりとし、所要の動員配備体制を確立することとする。

## 第3節 気象庁が発表する火山現象に関する情報の収集・伝達

( 本部対策班、建設対策班、消防対策班、両支所対策班 )

### 1 基本方針

福岡管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センターは、噴火警報・予報等の火山に関する情報の提供を行う。火山現象により重大な災害が起こるおそれのあるときは、その旨を警告する噴火警報を発表し、市は住民等に対し迅速かつ的確に伝達するものとする。

### 2 噴火警報・予報等の発表基準

噴火警報・予報は、全国 111 の活火山を対象として発表しており、本市では、鶴見岳・伽藍岳が対象となる。噴火速報の発表は、活火山を対象に平成 27 年 8 月から運用を開始している。

#### (1) 噴火警報(居住地域)・噴火警報(火口周辺)

福岡管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センターが、噴火に伴う生命に危険を及ぼす火山現象(大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない火山現象)の発生やその拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」(生命に危険を及ぼす範囲)を明示して発表する。警戒が必要な範囲に居住地域が含まれる場合は「噴火警報(居住地域)」、含まれない場合は「噴火警報(火口周辺)」、影響が海域に限られる場合は「噴火警報(周辺海域)」として発表する。噴火警報(居住地域)は、警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する火山現象特別警報に位置づけられる。

#### (2) 噴火予報

福岡管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センターが、火山活動の状況が静穏である場合、あるいは火山活動の状況が噴火警報には及ばない程度と予想される場合に発表する。

#### (3) 降灰予報

噴火発生後、どの地域にどれだけの降灰があるかの情報を提供する。また、活動が活発化している火山では、現在噴火が発生したと仮定した場合に予想される降灰の範囲を提供する。降灰量を降灰の厚さによって「多量」、「やや多量」、「少量」の3段階に区分してそれぞれの階級における「降灰の状況」と「降灰の影響」及び「とるべき対応行動」を示す。

##### ア. 降灰予報(定時)

噴火警報発表中の火山で、**噴火により人々の生活に影響を及ぼす降灰が予想される場合に、定期的(3時間毎)に発表する。18時間先(3時間区切り)までに噴火した場合に予想される降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供。**

##### イ. 降灰予報(速報)

**噴火の発生を通報する「噴火に関する火山観測報」を受けて発表する。**



降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表する。降灰予報（定時）を未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰量が「少量」のみであっても必要に応じて発表。事前計算された降灰予報結果（※）から適切なものを抽出することで、噴火後速やかに（5～10分程度で）発表する。噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供。

※ 降灰予測計算には時間がかかるため、噴火発生後に計算を開始したのでは、噴火後すぐに降り始める火山灰や小さな噴石への対応に間に合わないため、あらかじめ噴火時刻や噴火規模（噴煙高）について複数のパターンで降灰予測計算を行い、計算結果を蓄積している。

#### ウ．降灰予報（詳細）

噴火の観測情報（噴火時刻、噴煙高など）を用いて、より精度の高い降灰予測を発表。

降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上が予測された場合に発表する。降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰量が「少量」のみであっても必要に応じて発表。

降灰予報（速報）を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報（詳細）も発表する。降灰予測計算結果に基づき、噴火後20～30分程度で発表する。

噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や降灰開始時刻を提供。

### （4）火山ガス予報

居住地域に長時間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を発表する予報。

### （5）噴火速報

噴火速報は、登山者等や周辺の住民に対して、噴火の発生を知らせる情報で、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取ってもらうために発表する。噴火が発生した事実を速やかに知らせるため、火山名と噴火した時間のみの情報で、以下のような場合に発表する。

ア．噴火警報が発表されていない常時観測火山において、噴火が発生した場合

イ．噴火警報が発表されている常時観測火山において、噴火警戒レベルの引き上げや警戒が必要な範囲の拡大を検討する規模の噴火が発生した場合（※）

ウ．このほか、社会的な影響が大きく、噴火の発生を速やかに伝える必要があると判断した場合

※噴火の規模が確認できない場合は発表する。

### （6）火山の状況に関する解説情報

火山性地震や微動の回数、噴火等の状況や警戒事項を取りまとめたもので、定期的又は必要に応じて臨時に発表する。臨時に発表する際は、火山活動のリスクの高まりが伝わるよう、臨時の発表であることを明示し、発表する。

※令和4年（2022年）7月に、火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された。

## (7) 火山現象に関する情報等

噴火警報・予報、降灰予報及び火山ガス予報以外に、火山活動の状況等をお知らせするための情報等である。情報例を以下に示す。

### ア. 火山活動解説資料

写真や図表等を用いて火山活動の状況や警戒事項を詳細に取りまとめたもので、毎月又は必要に応じて臨時に発表する。

### イ. 月間火山概況

前月一ヶ月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめたもので、毎月上旬に発表する。

### ウ. 噴火に関する火山観測報

噴火が発生したことや、噴火に関する情報（噴火の発生時刻・噴煙高度・噴煙の流れる方向・噴火に伴って観測された火山現象等）を直ちに発表する。

## (8) 火山観測データ

常時観測火山 50 火山について、観測データを気象庁ホームページで公開を行っている。データについては、原則として毎日 1 回夕方前に前日分までの値を掲載している。

## (9) 火山噴火応急対策支援サイト

気象庁は、地元自治体の救助・捜索活動及び防災対応の支援のため、最新の観測データ・活動状況を即時的に表示、自治体との双方向での情報交換を可能とするサイトとして、「火山噴火応急対策支援サイト」を構築している。

## 3 噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災関係機関や住民等の「とるべき防災対応」を 5 段階に区分して発表する指標である。各火山の火山防災協議会における発表基準や避難対象地域等の共同検討を通じて、噴火警戒レベルに応じた「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」を設定し、噴火警戒レベルは運用される。

噴火警報・予報の名称、発表基準、噴火警戒レベル等の一覧、鶴見岳・伽藍岳（平成 28 年 7 月運用開始）の噴火警戒レベルは、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

## 4 噴火警報・予報等の伝達

大分地方気象台は、気象業務法第 11 条及び活動火山対策特別措置法第 12 条の規定に基づき、福岡管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センターが発表する鶴見岳・伽藍岳に関する噴火警報・予報等を大分県知事へ通報及び防災関係機関へ伝達する。

大分地方気象台とオンラインで繋がっている機関は、防災情報提供システム（専用線及びインターネット回線）により、その他の機関においては、テレビ、ラジオ、携帯電話等を通じて直接入手するものとする。市においては、日頃から噴火警報・予報等の内容に十分留意し、市民の生命、身体及び財産への被害を最小限とする体制を整える。

市、県及び関係機関は、必要に応じて、おおいた防災アプリ、県民安全・安心メール、防災ヘリ及び防災行政無線等多様な手段により、住民等への周知を行う。

噴火警報・予報の伝達系統は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

## 第4節 災害が発生するおそれがある異常な現象 の通報（災害対策基本法第54条）

（本部対策班、消防対策班、両支所対策班）

### 1 基本方針

- (1) 噴火、降灰、鳴動、地温の上昇等災害が発生するおそれがある異常な現象を発見した者は遅滞なく、その旨を市長又は警察官若しくは海上保安官に通報しなければならない。
- (2) 前項の通報を受けた警察官又は海上保安官は、その旨を速やかに市長に通報しなければならない。
- (3) 前2項の通報を受けた市長は、その旨を大分地方気象台及びその他の関係機関に通報しなければならない。

市長は、県その他関係機関と連携して迅速・的確な防災体制の確立を図る。

#### ■ 異常な現象の例

| 現象の区分        | 現象の例  |
|--------------|---|
| 噴火現象         | 噴火(爆発、溶岩流、泥流、軽石流、火砕流等)及びそれらに伴う降灰砂等  |
| 噴火以外の火山性異常現象 | ① 火山地域での地震の多発。<br>② 火山地域での鳴動の発生。<br>③ 火山地域での顕著な地形変化、山崩れ、地割れ。<br>④ 噴気・噴煙の顕著な異常変化、噴気孔・火口の新生・拡大・移動、噴気・噴煙の量・色・臭・温度、昇華物等の異常変化。<br>⑤ 火山地域での湧泉の顕著な異常変化。<br>湧泉の新生・枯渇、量・味・臭・色・濁度・温度の異常変化等<br>⑥ 火山地域での顕著な地温の上昇、地熱地帯の新生・拡大・移動及びそれに伴う草木の立ち枯れ。<br>⑦ 火山付近の海洋・湖沼・河川の水の顕著な異常変化。<br>(量・濁度・臭・色の変化、軽石・死魚の浮上、発泡、温度の上昇等) |

## 2 市の措置

発見者、警察官、海上保安官から通報を受けた市長は、速やかにその概況を把握確認のうえ、被害を受けるおそれのある地域の住民に周知するとともに、次の関係機関に通報し必要な措置を求める。



## 第5節 災害情報・被害情報の収集・伝達

( 全班 )

噴火が発生した際の災害情報及び被害情報の収集・伝達については、「第2部 第2章 第5節 災害情報・被害情報の収集・伝達」による。

## 第6節 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応

(本部対策班、市民生活対策班、建設対策班、消防対策班、両支所対策班)

### 1 鶴見岳・伽藍岳に係る噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合

#### (1) 避難の基本的な方針

噴火時の避難は、住民、登山者等が火山現象の影響範囲外に、もしくは安全な地域に退避することを基本とする。また、火山災害時における防災対応は、噴火警戒レベルに応じた対応を基本とし、噴火警戒レベルに応じて、住民、登山者等の避難等の判断を行うこととする。

各噴火警戒レベルの防災対応を表に示す。

| 種別   | 名称                             | 対象範囲                      | レベル<br>(キーワード)    | 実施される規制や防災対応 (注 1~4)  |   |
|------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|---|---|
|      |                                |                           |                   | 鶴見岳   | 伽藍岳   |
| 特別警報 | 噴火警報<br>(居住地域)<br>又は<br>噴火警報   | 居住地域<br>及びそれ<br>より火口<br>側 | レベル 5<br>(避難)     | ・危険な居住地域からの避難<br>(状況に応じて対象地域や方法を判断)   | ・危険な居住地域からの避難<br>(状況に応じて対象地域や方法を判断)<br>(三次避難区域)<br>安心院町萱籠、安心院町南畑、安心院町東椎屋  |
|      |                                |                           | レベル 4<br>(高齢者等避難) | ・警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難準備等<br>・範囲内の県道は <b>通行止め</b>                        | ・警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難準備等<br>・範囲内の県道は <b>通行止め</b>  |
| 警報   | 噴火警報<br>(火口周辺)<br>又は<br>火口周辺警報 | 火口から<br>居住地域<br>近くまで      | レベル 3<br>(入山規制)   | ・火口から概ね 1.5km 以内の立入禁止<br>・ <b>範囲内の鶴見岳への登山道立入禁止</b>                                | ・火口から概ね 1.5km 以内の立入禁止<br>・塚原東野地区東部は避難<br>・大分自動車道湯布院 IC から日出 JCT 間及び東九州自動車道速見 IC から別府 IC 間 (日出 JCT 経由) は <b>通行止め</b><br>・範囲内の県道 616 号は <b>通行止め</b> |
|      |                                | 火口周辺                      | レベル 2<br>(火口周辺規制) | ・火口から概ね 1km 以内の立入禁止<br>・ <b>別府</b> ロープウェイ運行停止、山上駅は避難<br>・ <b>範囲内の鶴見岳への登山道立入禁止</b> | ・火口から概ね 1km 以内の立入禁止<br>・塚原温泉は避難<br>・範囲内の県道 616 号は <b>通行止め</b><br>・ <b>範囲内の伽藍岳への登山道立入禁止</b>  |

| 種別 | 名称   | 対象範囲 | レベル<br>(キーワード)        | 実施される規制や防災対応（注1～4） |                    |
|----|------|------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|    |      |      |                       | 鶴見岳                | 伽藍岳                |
| 予報 | 噴火予報 | 火口内等 | レベル1<br>(活火山であることに留意) | 状況に応じて火口内への立ち入り規制等 | 状況に応じて火口内への立ち入り規制等 |

(一次避難区域) 2 km以内の居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

(二次避難区域) 3 km以内の居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

(三次避難区域) 3 kmを超える居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

※三次避難区域はハザードマップを基に想定被害区域から数百mから1 km程度の余裕を取り設定

## (2) 情報の伝達

### ア. 噴火警戒レベル等の伝達

福岡管区气象台から「火山の状況に関する解説情報（臨時）」や噴火速報、噴火警報等が発表された場合、「噴火警報・予報等の情報伝達系統図」により迅速かつ的確に伝達し、住民、登山者等、関係機関に周知するものとする。

「噴火警報・予報等の情報伝達系統図」は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

### イ. 緊急性の高い情報の伝達

市は、防災行政無線又はその他の手段により直接、あるいは火口周辺事業者等を通じて、登山者等へ危険区域内からの下山及び入山の禁止又は自粛を伝達する。

### ウ. 報道機関への対応

報道機関への情報提供にあたっては、協議会の事務局等を窓口として一元化し、協議会で協議した対応方針や防災対応の状況について整理した情報を発信するとともに、観光関係団体・観光関係事業者等と共有する。

また、必要に応じて、県と気象庁等、関係機関が合同で記者会見を行う。合同記者会見を実施するにあたっては、報道機関へ会見時間等を事前に周知する。合同記者会見では、県は火山地域全体の防災対応の状況、関係市町は住民、登山者等の避難や避難所等の状況等の防災対応、気象庁は噴火警報や火山の活動状況、火山専門家は専門的知見から火山の活動状況等の解説、警察、道路管理者等は道路等の規制状況など、役割に応じて対応する。なお、誤った情報や整合性のとれていない情報は、避難等の対応に混乱を生じさせ、さらには、地域産業への経済的被害を及ぼす可能性もあるため、報道機関への情報提供や報道機関を通じての周知については十分に注意する。報道機関からの取材や問い合わせに対しても、協議会の事務局等が適時対応するとともに、協議会の構成機関等と情報を共有する。専門的な回答が必要となる場合などにおいては、適宜協議会の構成機関等に対応を依頼する。

市は、協議会としての体制が整うまでの間や、地域住民等へのきめ細かな対応等に関する情報を発信する場合に備えて、市としても報道機関対応の窓口を設置する。

### (3) 噴火警戒レベル1の場合

ア. 市の体制

火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された場合、市は通常体制とする。

イ. 火口周辺の規制

火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された場合の防災対応は下記のとおりとする。

■噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）

| 種別及び<br>名称 | 対象<br>範囲 | レベル<br>(キーワード)        | 必要な対応                                      |                    |
|------------|----------|-----------------------|--|--------------------|
|            |          |                       | 鶴見岳  | 伽藍岳                |
| 予報<br>噴火予報 | 火口内等     | レベル1<br>(活火山であることに留意) | 状況に応じて火口内への立ち入り規制等<br>・別府ロープウェイは山上駅の下山案内開始 | 状況に応じて火口内への立ち入り規制等 |

### (4) 噴火警戒レベル2の場合

ア. 市の体制

噴火警戒レベル2（火口周辺規制）が発表された場合、市は災害対策連絡室の体制を確立する。

協議会の構成機関は、火山活動の状況、火口周辺規制の範囲について確認する。また、噴火した場合や噴火警戒レベル3に引き上げられる場合に備え、入山規制や登山者等の避難、救助活動などの防災対応について協議する。

イ. 火口周辺の規制

噴火警戒レベル2（火口周辺規制）での防災対応は下記のとおりとする。

■噴火警戒レベル2（火口周辺規制）の防災対応

| 種別及び<br>名称                       | 対象<br>範囲 | レベル<br>(キーワード)   | 必要な対応   |   |
|----------------------------------|----------|------------------|---|---|
|                                  |          |                  | 鶴見岳   | 伽藍岳   |
| 警報<br>噴火警報<br>(火口周辺)<br>又は火口周辺警報 | 火口<br>周辺 | レベル2<br>(火口周辺規制) | 火口から概ね 1km 以内の立入禁止<br>・別府ロープウェイは運行停止、山上駅は避難<br>・範囲内の登山道立入禁止 | 火口から概ね 1km 以内の立入禁止<br>・塚原温泉は避難<br>・範囲内の県道 616 号塚原天間線は通行止め<br>・範囲内の登山道立入禁止 |



## ■噴火警戒レベル2（火口周辺規制）の規制内容

| 規制箇所 | 鶴見岳  | 伽藍岳  |
|------|--|--|
| 施設   | 防災対応：避難<br>・別府ロープウェイ山上駅（鶴見岳）<br>・別府ロープウェイは運行停止（鶴見岳）<br>（避難放送、避難誘導等）  | 防災対応：注意喚起<br>・へびん湯、鍋山の湯<br>消防機関は、安全が確認できる地域（火口から概ね 1km 圏外）から、実施可能な範囲で、注意喚起（下山を促す等）をおこなう。<br>（噴火警戒レベル2 の情報発表から 40 分程度を想定）   |
| 登山道  | 防災対応 立入規制<br>範囲内のすべての登山道   | 同左   |
| 登山口  | 防災対応：閉鎖（規制看板設置）<br><別府市><br>・火男火売神社付近の登山口（鶴見岳）<br>消防団が、原則、実施可能な範囲で、規制看板（鳥居バス停近く）を設置する。（噴火警戒レベル2 の情報発表から 30 分程度を想定）<br>・別府ロープウェイ西口からの登山口（鶴見岳）<br>別府ロープウェイ職員が、規制看板（別府ロープウェイ西口）を設置する。（噴火警戒レベル2 の情報発表から 20 分程度を想定）<br>・扇山浄水場付近の登山口（鶴見・伽藍岳）<br>別府市が規制看板（九州横断道路から扇山浄水場への交差点近く）を設置する。（噴火警戒レベル2 の情報発表から 20 分程度を想定） | 防災対応 閉鎖（規制看板設置）<br><別府市><br>・鍋山桃源郷登山口（伽藍岳）<br>別府市が、明礬内山線立入規制フェンスを閉じる（施錠しない）とともに、看板を設置する。（噴火警戒レベル2 の情報発表から 30 分程度を想定）<br><由布市><br>・由布市が、塚原温泉登山口およびエコーライン登山口付近に規制看板を設置する（噴火警戒レベル2 の情報発表から 40 分程度を想定） |
| 道路   | —  | 防災対応：看板設置<br>・範囲内の県道 616 号塚原天間線は全面通行止め。<br>・県道 616 号塚原天間線と北側の国道 500 号との交差点及び県道 616 号塚原天間線と市道城島塚原線との交差点に通行止め看板設置（大分土木事務所）   |

ウ. 登山者等への対応

市及び県は、レベル2引き上げ時には、防災行政無線、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、防災ヘリ、インターネット等を活用し、登山者等に対し規制区域から避難の呼びかけを行う。また、協力機関へ周知協力の依頼を行う。

規制区域内にいる登山者等は、「想定火口から噴火が発生した場合の避難ルート」に従い、避難（下山）をするものとする。

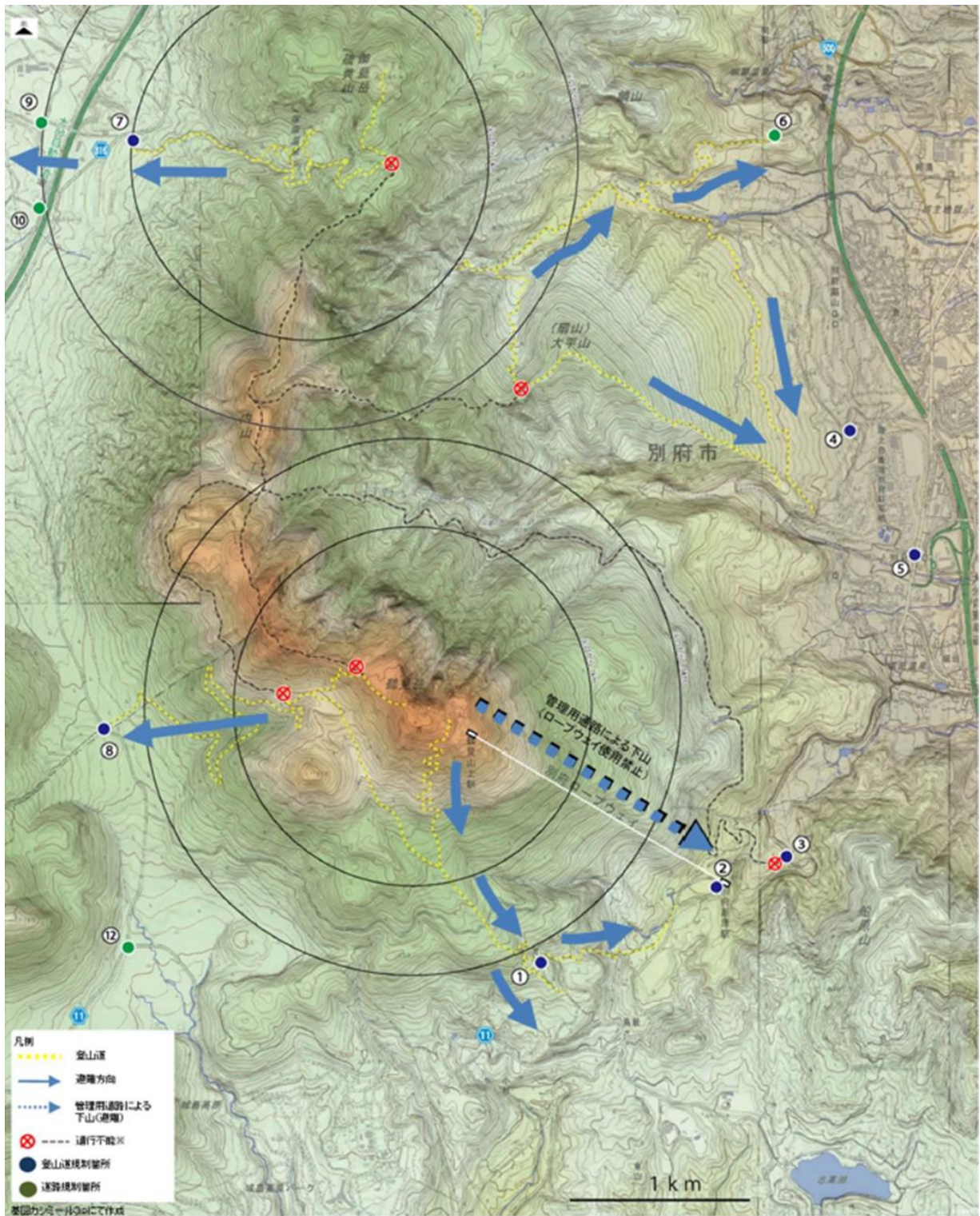
■噴火警戒レベル2（火口周辺規制）の登山者等への防災対応

| 機関 | 対応      | 方法  | 対象   | 備考   |
|----|---------|---|--|--|
| 県  | 警戒・広報   | ・県防災行政無線一斉ファックス   | 市  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人等を含む要配慮者、帰宅困難者等にも配慮する。</li> <li>・災害発生中、後においても、同様の措置により市に対策を促す。</li> <li>・噴火警報（火口周辺）の通報又は自ら知ったときは、直ちに市に通知する。</li> </ul>          |
|    |         | ・関係部局、報道機関、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、インターネット（HP等）での広報  | 県民   |  |
| 市  | 避難の呼びかけ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・市防災行政無線</li> <li>・防災情報提供メール（緊急速報メール、県民安全・安心メール及びおおいた防災アプリを含む）</li> <li>・広報車</li> <li>・インターネット（HP等）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民</li> <li>・登山者</li> <li>・観光客等</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人等を含む要配慮者にも配慮する。</li> <li>・災害発生中、後においても、同様の措置により対策を呼びかける。</li> <li>・噴火警報（火口周辺）の通報又は自ら知ったときは、直ちに防災行政無線及び広報車により住民へ周知する。</li> </ul> |

その他必要と判断される場合の措置

- ・ 避難誘導を行う際は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家等の助言により、規制範囲外への避難について施設等と連携し対応する。また、利用者等の避難に必要な車両等の確保を行う。
- ・ 県は、避難促進施設や登山口等に出動する車両やヘリコプター等の手配をする。
- ・ 観光事業者、観光関係団体等は、身の安全を確保しつつ、市の情報をもとに登山者等の避難誘導にあたる。
- ・ 警察、消防等は、登山者等の避難誘導にあたる。

■想定火口から噴火が発生した場合の避難ルート【火口周辺からの避難経路図】



出典：「鶴見岳・伽藍岳火山避難計画」（鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会事務局）

### (5) 噴火警戒レベル3の場合

#### ア. 市の体制

噴火警戒レベル3（入山規制）が発表された場合、市は災害対策連絡室の体制を確立する。

協議会の構成機関は、火山活動の状況、入山規制の範囲について確認する。

また、噴火した場合に備え、避難誘導体制等の入山規制や登山者等の避難・救助活動について協議する。

さらに、噴火警戒レベル4に引き上げられる場合に備え、防災体制（設置場所含む）や、広域避難に関する避難対象区域、避難経路、避難所等確認の防災対応について協議する。

#### イ. 火口周辺の規制

噴火警戒レベル3（入山規制）での防災対応は次のとおりとする。

#### ■噴火警戒レベル3（入山規制）の防災対応

| 種別及び<br>名称                           | 対象<br>範囲             | レベル<br>(キーワード) | 必要な対応   |   |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|---|---|
|                                      |                      |                | 鶴見岳   | 伽藍岳   |
| 警報<br>噴火警報<br>(火口周辺)<br>又は火口周<br>辺警報 | 火口から居<br>住地域近く<br>まで | レベル3<br>(入山規制) | 火口から概ね 1.5km 以内<br>の立入禁止<br>・範囲内の鶴見岳への登山<br>道立入禁止 | 火口から概ね 1.5km 以内<br>の立入禁止<br>・塚原東野地区東部は避難<br>・大分自動車道湯布院 IC<br>から日出 JCT 間及び東九<br>州自動車道速見 IC から別<br>府 IC 間（日出 JCT 経<br>由）は通行止め<br>・範囲内の県道 616 号塚<br>原天間線は通行止め<br>・範囲内の伽藍岳への登山<br>道立入禁止 |

#### ■噴火警戒レベル3（入山規制）の規制内容

| 規制箇所 | 鶴見岳  | 伽藍岳   |
|------|--|---|
| 施設   | 防災対応：注意喚起<br>別府ロープウェイ高原駅<br>別府ロープウェイは運行停止<br>(避難放送、避難誘導等)                              | 防災対応：避難<br>・塚原東野地区東部<br>・へびん湯、鍋山の湯<br>消防機関は、安全が確認できる地域（火口から概ね 1.5km 圏外）から、実施可能な範囲で、避難を促す方法をとる。（噴火警戒レベル3の情報発表から40分程度を想定） |
| 登山道  | 防災対応 入山規制 範囲内のすべての登山道  | 同左  |
| 登山口  | 防災対応：閉鎖（規制看板設置）<br><別府市><br>・火男火売神社付近の登山口（鶴見岳）<br>消防団が、原則、実施可能な範囲で、規制看板(鳥居バス停近く)を設置する。 | 防災対応：閉鎖（規制看板設置）<br><別府市><br>・鍋山桃源郷登山口（伽藍岳）<br>明礬内山線立入規制フェンスを閉じる（施錠しない）とともに、看板を設置する。                                     |



|    |   |   |
|----|---|---|
|    | <p>(噴火警戒レベル3の情報発表から30分程度を想定)</p> <p>・別府ロープウェイ西口からの登山口(鶴見岳)<br/>別府ロープウェイ職員が、実施可能な範囲で、規制看板(別府ロープウェイ西口)を設置する。(噴火警戒レベル3の情報発表から20分程度を想定)</p> <p>・扇山浄水場付近の登山口(鶴見・伽藍岳)<br/>別府市が規制看板(九州横断道路から扇山浄水場への交差点近く)を設置する。(噴火警戒レベル3の情報発表から20分程度を想定)</p> | <p>(噴火警戒レベル3の情報発表から30分程度を想定)</p> <p>&lt;由布市&gt;</p> <p>・由布市が、塚原温泉登山口およびエコーライン登山口付近に規制看板を設置する(噴火警戒レベル3の情報発表から40分程度を想定)</p> |
| 道路 | ・なし   | <p>防災対応：通行止め</p> <p>・大分自動車道湯布院 IC から日出 JCT 間及び東九州自動車道速見 IC から別府 IC 間(日出 JCT 経由)は通行止め</p> <p>・範囲内の県道616号塚原天間線は通行止め</p>     |

ウ. 登山者等への対応

① 登山者等への対応

市及び県は、防災行政無線、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、防災ヘリ、インターネット等を活用し、登山者等に対し規制区域から避難の呼びかけを行う。また、協力機関へ周知協力の依頼を行う(対応方法等は噴火警戒レベル2の登山者等への対応と同様)。規制区域内にいる登山者等は、「想定火口から噴火が発生した場合の避難ルート」に従い、避難(下山)をするものとする。

② 宿泊施設等への注意喚起

市は、次に掲げる施設への注意喚起を行う。

■各施設への注意喚起

| 担当機関 | 施設への注意喚起          | 対応方法 |
|------|-------------------|------|
| 宇佐市  | 九州自然動物公園アフリカンサファリ | 電話連絡 |

③ 立入規制

市は、登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制を行う。また、状況に応じて、注意が必要な居住地域の要配慮者に対し、避難準備を呼びかける。

■噴火警戒レベル3(入山規制)の立入規制・避難準備の対応

| 担当機関 | 立入規制・避難準備<br>(入山規制・避難呼びかけ) | 対応方法          |
|------|----------------------------|---------------|
| 宇佐市  | 津房、深見地区住民に対し注意喚起           | 防災行政無線、ホームページ |

エ. 早期避難の対応

市は、火山活動の状況に応じて発表される噴火警戒レベルに対応し、火山災害から登山者等の安全を確保する必要がある場合には、隣接市町と連携し、入山規制又は災害対策基本法第60条の規定による避難の指示等、もしくは同法第63条の規定による警戒区域の設定(「入山規制等」)を行い、危険な区域への登山者等の立入りを制限させる。

また、住民への広報、避難所の開設等、避難に係る対応を行う。

**(6) 噴火警戒レベル4の場合**

## ア. 市の体制

噴火警戒レベル4（高齢者等避難）が発表された場合、市は災害警戒本部の体制を確立する。

協議会の構成機関は、防災体制をとり、国、県、市町、火山専門家等の関係者で構成される合同会議等で緊密に連携を図り、情報収集・情報の共有体制を強化するとともに、担当する防災対応にあたる。また、噴火警戒レベルが5に引き上げられる場合や噴火した場合に備え、防災体制（設置場所含む）や、広域避難に関する避難対象区域、避難経路、避難所の確認、避難誘導体制等の防災対応について協議する。

## イ. 高齢者等避難・規制

噴火警戒レベル4（高齢者等避難）での防災対応は下記のとおりとする。

**■噴火警戒レベル4（高齢者等避難）の防災対応**

| 警報の種類<br>及び名称                    | 対象<br>範囲          | レベル<br>(キーワード)   | 必要な対応                           |
|----------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------|
| 特別警報<br>噴火警報<br>(居住地域)<br>又は噴火警報 | 居住地域及び<br>それより火口側 | レベル4<br>(高齢者等避難) | ・警戒が必要な居住地域での避難準備<br>・要配慮者は避難行動 |

**■噴火警戒レベル4（高齢者等避難）の規制内容**

| 規制箇所 | 鶴見岳   | 伽藍岳                                      |
|------|---|--|
| 地域   | —   | 防災対応：高齢者等避難<br>宇佐市 安心院町萱籠、安心院町南畑、安心院町東椎屋 |
| 登山道  | 防災対応：入山規制 範囲内のすべての登山道<br>※噴火警戒レベル3の対応と同様。   | 同左                                       |
| 登山口  | 防災対応 閉鎖（入山禁止の情報伝達）<br>※看板設置等の、現地で行う対応は困難であるので、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ等による情報伝達により入山しないよう措置する。 | 同左                                       |
| 道路   | 範囲内の県道は通行止め。  | 範囲内の県道は通行止め。<br>※噴火警戒レベル3の対応と同様。         |

## ウ. 住民等への防災対応

## ① 宿泊施設等への避難情報の呼びかけ

市は、警戒が必要な範囲にいる者に対し、高齢者等避難を発令するとともに防災行政無線、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、インターネット、広報車等により、避難準備や要配慮者の避難を呼びかける。

また、市は、これらの避難に対応するため、必要に応じて避難所を開設する。

② 住民への対応

市は、注意が必要な居住地域に対し、防災行政無線等により注意喚起を行う。

特に、特別警報に位置付けられる噴火警報（居住地域）について通知を受けたとき又は自ら知ったときは、直ちに防災行政無線及び広報車により住民へ周知する。

エ. 避難促進施設の避難支援

- ① 要配慮者が利用する避難促進施設は、避難確保計画等を活用する等して、各市町の避難情報の発表等にしがたい、避難誘導を実施する。
- ② 市は、要配慮者が利用する避難促進施設から依頼があった場合、受入先の確保・調整、要配慮者の搬送手段の手配などを行う。なお、あらかじめ輸送機関等と、搬送手段の確保等に関する協定の締結等に努める。
- ③ 県は、要配慮者が利用する避難促進施設の避難に際して、市から要請があった場合、受入先の確保・調整や搬送手段の手配などの支援を行う。なお、あらかじめ輸送機関等と、搬送手段の確保等に関する協定の締結等に努める。

**(7) 噴火警戒レベル5の場合**

ア. 市の体制

噴火警戒レベル5（避難）が発表された場合、市は災害対策本部の体制を確立する。

協議会の構成機関は、防災体制をとり、国、県、市町、火山専門家等の関係者で構成される合同会議等で緊密に連携を図り、情報収集・情報の共有体制を強化し、避難等の防災対応にあたる。また、火山ハザードマップ等の想定を超える噴火が発生した場合や影響範囲の拡大に備え防災体制（設置場所含む）や、広域避難に関する避難対象区域の拡大、避難経路、避難所の確認、避難誘導體制等の防災対応について検討する。

イ. 避難・規制

噴火警戒レベル5（避難）での防災対応は下記のとおりとする。

なお、火山活動の状況に応じ、次の段階に分け、それぞれの段階に応じて対応等を整理する。

（一次避難区域） 2 km以内の居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

（二次避難区域） 3 km以内の居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

（三次避難区域） 3 kmを超える居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

※三次避難区域はハザードマップを基に想定被害区域から数百mから1 km程度の余裕を取り設定

■噴火警戒レベル5（避難）の防災対応

| 警報の種別<br>及び名称                    | 対象<br>範囲          | レベル<br>(キーワード) | 必要な対応                           |
|----------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------|
| 特別警報<br>噴火警報<br>(居住地域)<br>又は噴火警報 | 居住地域及び<br>それより火口側 | レベル5<br>(避難)   | ・危険な居住地域からの避難（状況に応じて対象地域や方法を判断） |

## ■噴火警戒レベル5（避難）の規制内容

| 規制箇所 | 鶴見岳  | 伽藍岳  |
|------|--|--|
| 地域   | —  | 防災対応：避難<br>（三次避難区域）<br>宇佐市 安心院町萱籠、安心院町南畑、安心院町東椎屋<br>※火口付近の施設では地区によらず避難<br>※宿泊施設等においては、従業員を含め、避難  |
| 登山道  | 防災対応：入山規制 範囲内のすべての登山道<br>※噴火警戒レベル3の対応と同様。  | 同左   |
| 登山口  | 防災対応 閉鎖（入山禁止の情報伝達）<br>※看板設置等の、現地で行う対応は困難であるので、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ等による情報伝達により入山しないよう措置する。  | 同左   |
| 道路   | （一次避難区域）<br>・範囲内の県道 11 号は通行止め<br>（二次避難区域）<br>・大分自動車道湯布院 IC から日出 JCT 間及び東九州自動車道速見 IC から大分 IC 間（日出 JCT 経由）は通行止め<br>・範囲内の県道 11 号、52 号及び 620 号は通行止め<br><br>（三次避難区域）<br>・範囲内の国道 500 号、県道 11 号、52 号、218 号、616 号及び 620 号は通行止め | （一次避難区域）<br>・範囲内の県道 616 号は通行止め<br>（二次避難区域）<br>・大分自動車道及び東九州自動車道については噴火警戒レベル3の対応と同様（大分自動車道湯布院 IC から日出 JCT 間及び東九州自動車道速見 IC から別府 IC 間（日出 JCT 経由）は通行止め）<br>・範囲内の国道 500 号及び 616 号は通行止め<br>（三次避難区域）<br>・範囲内の国道 500 号、県道 11 号、218 号、616 号及び 617 号は通行止め |



ウ. 住民等への防災対応

① 宿泊施設等の避難及び呼びかけ

市は、避難が必要な居住地域に対し避難指示を発令するとともに防災行政無線、緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、インターネット、広報車等により、避難を呼びかける。

② 住民への対応

市は、警戒が必要な居住地域に対し、避難指示を発令するとともに緊急速報メール、県民安全・安心メール、おおいた防災アプリ、防災行政無線、広報車等により、避難を呼びかける。

(参考) マスターシート

マスターシートとは、避難対象地区単位での避難対象人口や避難先等を整理し、協議会内で常に最新の情報として共有するための共通フォーマットである。本計画とは別で整理しておき、定期的な更新・共有を行う。

市街地を含む具体的な避難計画  
マスターシートA (避難対象地区-避難方向)

| 避難対象地区        | 避難の段階 (レベル)          | 対象現象 | 世帯数 (世帯) | 人口 (人) | 避難行動要支援者 (人) | 誘導を行う者         | 避難方向                   | 避難所                            | 避難ルート                  | 避難所への距離        | 所要時間 (15km/h) | 避難所までの車列 (台数) (6m/台) |
|---------------|----------------------|------|----------|--------|--------------|----------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------|---------------|----------------------|
| (記入例)<br>○○地区 | Lv5<br>(要支援者)<br>Lv4 | 泥流   | ●●       | ●●     | ●●           | ○○市消防団<br>第1分団 | ○○地区、または、記号<br>※地区にも記入 | <避難所><br>○○○<br><福祉避難所><br>○○○ | 市道○○→県道○○<br>市道○○→県道○○ | 約○○km<br>約○○km | 約○○分<br>約○○分  | 約○○台<br>約○○台         |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |
|               |                      |      |          |        |              |                |                        | <避難所><br><福祉避難所>               |                        |                |               |                      |

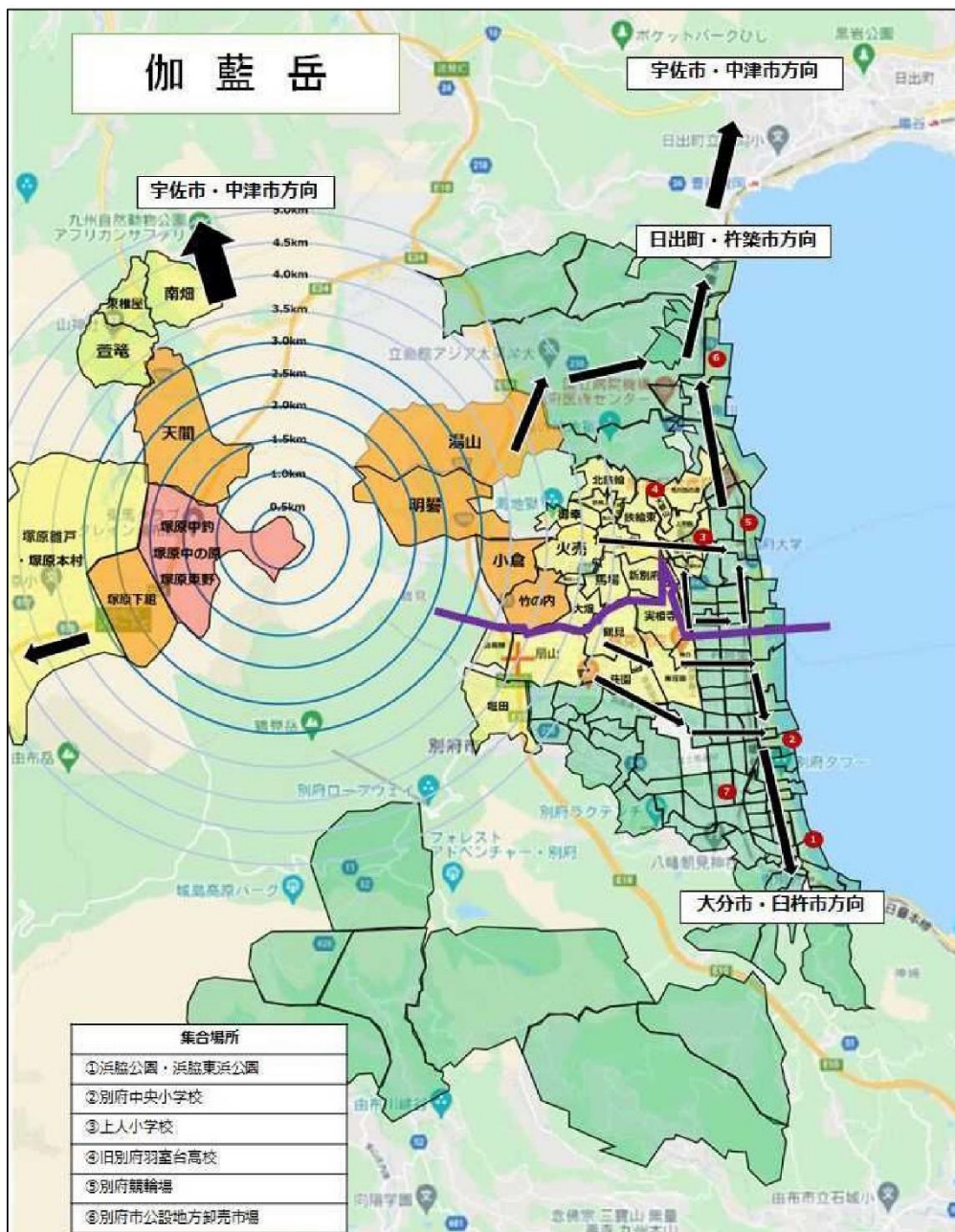
市街地を含む具体的な避難計画  
マスターシートB (避難者数-収容者数)

| 避難方向  | 避難対象地区                        | 世帯数 (世帯)      | 人口 (人)        |               | 避難行動要支援者 (人)  | 避難所                  |               |          | 福祉避難所 |               |                      |               |          |               |
|-------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|----------|-------|---------------|----------------------|---------------|----------|---------------|
|       |                               |               | A             | B             |               | 避難所名                 | 収容力 (人)       | 差<br>C-A | 避難手段  | 駐車可能台数 (台)    | 福祉避難所名               | 収容力 (人)       | 差<br>D-B | 避難手段          |
| (記入例) | ●●地区<br>▼▼地区<br>○○地区<br>または記号 | ●●<br>▼▼<br>■ | ●●<br>▼▼<br>■ | ●●<br>▼▼<br>■ | ●●<br>▼▼<br>■ | ○○○○<br>▼▼▼▼<br>□□□□ | ●●<br>▼▼<br>■ |          | 自家用車  | ●●<br>▼▼<br>■ | ○○○○<br>▼▼▼▼<br>□□□□ | ●●<br>▼▼<br>■ |          | ●●<br>▼▼<br>■ |
|       |                               | 計:            | 計:            | 計:            |               |                      | 計:            |          |       | 計:            |                      | 計:            |          | 計:            |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |
|       |                               |               |               |               |               |                      |               |          |       |               |                      |               |          |               |

③ 居住地域における避難の方向

居住地域における避難の方向を次に示す。

■噴火警戒レベル5（3次避難）での避難ルート 加藍岳



(三次避難区域) 3 kmを超える居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫

④ 避難所の開設

市は、宿泊施設の管理者、利用者及び地域の住民等を收容するため、避難所を開設する。避難所の開設にあたり、避難所が過密状態になることを防ぐため、ホテルや旅館等の活用も検討し、感染症対策に必要な措置を講じる。

県は、避難所の確保にあたり、県立施設を積極的に開放するほか、ホテルや旅館等の借上げについて、市のみでは対応が困難な場合には、借上げに係る調整を実施する。

## エ. 避難促進施設による避難誘導

- ① 避難促進施設は、施設の利用者等に対して、噴火警戒レベルが5に引き上げられたことや避難指示等が発令されたことを周知する。また、各市町の支援のもと、避難所等まで避難誘導を行う。
- ② 市は、避難促進施設から避難者の輸送手段確保について依頼があった場合、その調達・確保を行う。そのために、あらかじめ輸送機関等と協定の締結等に努める。
- ③ 県は、避難促進施設の避難に際して、市町から要請があった場合、受入先の確保・調整や搬送手段の手配などの支援を行う。そのために、あらかじめ輸送機関等と協定の締結等に努める。

## 第7節 突発的な噴火発生時の避難対応

( 全班 )

観測体制の整備が進み、かつ、噴火時の観測データが豊富な火山では、その予兆となる観測データの変化が捉えられた場合は噴火の発生を予測できることもあるが、噴火の時期や規模、影響範囲等を的確に予測することは難しく、明瞭な前兆が観測されないままに噴火に至る場合もある。特に水蒸気噴火は、マグマが直接関与しない噴火であるため、2014(平成26)年9月27日に発生した御嶽山噴火のように、先行現象の規模は小さく、現象がみられる場所も火口付近など比較的狭い領域に限られる場合が多い。そのため、現在の火山に関する知見、火山噴火予知の科学的水準では、水蒸気噴火の発生を予測することは、マグマ噴火やマグマ水蒸気噴火に比べ困難である。

このことを踏まえ、噴火警戒レベル引上げに至る前の段階で突発的な噴火が発生した場合に防災関係機関や危険な範囲内にいる登山者等がとるべき防災対応を以下のとおり定める。

### 1 市の組織体制

市は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、災害対策本部体制をとり、県と連携し、避難誘導等の防災対応にあたる。

噴火が発生した位置や噴火の規模など状況がある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。また、必要に応じて、県を通じて自衛隊への災害派遣要請を行う。

### 2 情報の収集・伝達

突発的な噴火発生した場合の情報収集・伝達は以下のとおり実施するものとする。

- (1) 市は、まず「火山が噴火した」「緊急退避の実施」などの情報を、速やかに住民、登山者等に周知する。その後、必要に応じて、噴火現象の影響が想定される範囲や規制範囲などを伝達する。
- (2) 噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を収集し、火山防災協議会の構成機関と情報共有を図る。
- (3) 県は、市が住民、登山者等に対して行う周知活動について支援する。また、噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、住民、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を集約し、火山防災協議会の構成機関と情報共有を図る。
- (4) 気象庁、砂防部局、火山専門家等は、噴火の規模や火山活動の状況、火山現象及びその影響範囲などの把握に努め、協議会の構成機関と情報共有を図る。その際、噴火が発生した位置等が事前の想定と異なる場合、火山現象及びその影響範囲等の想定の見直しに努める。
- (5) 気象庁は、噴火発生の実を確認した場合、速やかに噴火速報を発表するとともに、火山現象の影響範囲により噴火警戒レベルを引き上げ、関係機関に伝達し情報共有を図る。
- (6) 警察、消防、自衛隊は、要救助者の情報を把握した場合、協議会、県・市町等関係機関と情報を共有するとともに、救助の体制をとる。

### 3 火口周辺規制

突発的に噴火した直後は、噴火警戒レベル3（入山規制）と同様の防災対応を図る。

### 4 登山者等の避難誘導

- (1) 市は、登山者等に対して緊急退避を呼びかけるとともに、避難促進施設等とも連携し、火山防災協議会での協議を踏まえ、緊急退避後の避難誘導にあたる。その際の避難は、徒歩や自家用車等を行うことを基本とするが、移動手段のない人のための避難手段については、市がその確保に努める。
- (2) 登山者等が市からの避難の呼びかけを待つことなく、近くの火山現象から身を守る避難場所等へ自主的に緊急退避するよう、日頃からその周知・啓発に努める。
- (3) 火山防災協議会の構成機関は、協議会において、登山者等の避難誘導の実施時期について協議する。
- (4) 火山防災協議会の構成機関は、市が行う登山者等の緊急退避後の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。
- (5) 気象庁、火山専門家等は、火山活動の推移予測等から、緊急退避後の避難誘導の実施時期について助言を行う。
- (6) 警察、消防、自衛隊は、市、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、登山者等の緊急退避後の避難誘導にあたる。
- (7) 観光関係団体・事業者など火口付近で活動している機関・団体は、自らの安全を確保し、登山者等に対して、緊急退避の呼びかけや緊急退避の誘導を行う。

### 5 登山者等自身による身を守る行動

登山者等は、突発的な噴火が発生した場合、噴石の飛散や火山灰の堆積、火山ガスの滞留などから身の安全を守りつつ、速やかに避難する必要がある。各種火山現象時にとるべき防災対応について以下に示す。

#### (1) 噴石から身を守る

爆発的な噴火によって、火口から飛散する噴石は、その大きさによって防災対応が異なる。

##### ア. 大きな噴石（概ね20～30cm以上）

大きな噴石は、風の影響を受けずに火口から弾道を描いて飛散して短時間に落下し、場合によっては鉄筋コンクリートの建物の屋根を打ち破るほどの破壊力がある。そのため、噴火前に危険な範囲から離れる必要がある。噴火に遭遇してしまった場合の対応は厳しいが、登山者等は、速やかに避難小屋や大きな岩陰等に身を隠すことなど、少しでも被害を軽減できる可能性のある行動をとり、噴火が落ち着いたら速やかに下山（避難）すること。



イ. 小さな噴石（概ね直径数 cm 程度）

小さな噴石は風の影響を受けて風下へ流れるため、遠方まで飛散するが、丈夫な建物の屋内などに退避することで被害を防ぐことができる。そのため、登山者等は屋内などに退避をする。登山中に噴火に遭遇し、付近に避難小屋などの身を隠す場所がない場合、噴石から頭部を守ることが大切であるため、ヘルメットを装着し、身を隠すことができる場所まで移動すること。ヘルメットを持たない場合でも、リュックサックなどの荷物や腕で頭部を覆うなど、その場でできる対応で頭部を守ること。

## （2）火山灰から身を守る

火山灰は、目のかゆみ、痛みや充血を引き起こし、体内に吸い込むと咳や呼吸困難など呼吸器に影響を与える。登山者等は、マスクやゴーグルを装着し、火山灰が体内に入らないようにすること。

## （3）火山ガスから身を守る

火口や噴気孔から放出される火山ガスには、硫化水素や二酸化硫黄など有毒な成分が含まれており、呼吸器や心臓に疾患がある人は、発作が引き起こされる危険がある。

また、火山ガスの濃度によっては、健康な人も生命に危険が及ぶ可能性がある。

火山ガスは、空気より重いいため、火山地域の窪地や谷などに溜まっていることがある。そのため、風のほとんどない日は要注意となる。

特に、息が苦しくなるなどの異常を感じた場合、速やかに窪地や谷から離れること。

なお、火山ガスは、水に吸収されやすい性質があるため、濡れたタオルなどを口に当てることも有効である。

## （4）降灰後の土石流から身を守る

火山噴火により排出された岩石や火山灰が堆積すると、降雨による土石流、泥流が発生する可能性が高まる。土石流では、河川周辺、特に下流域において大きな被害をもたらす危険がある。

土石流は高速で斜面（谷筋）を流れ下りるため、土砂の流れる方向に対して直角に避難すること。

## （5）その他想定される火山現象から身を守る

噴石、火山灰、火山ガス、土石流以外のその他想定される火山現象（溶岩流、火砕流等）から身を守るため、各種火山現象の特徴を理解するとともに、いち早く状況を把握できるよう留意しながら登山することが必要である。特に、火砕流は、流下速度が時速数十 km から百数十 km に達することから、発生してから回避することは不可能であるため、噴火前に避難する必要がある。

しかしながら、噴石が飛散している中での下山（危険な範囲からの避難）は危険であるため、避難する際には、まず身の安全を確保し、噴火が収まった後で直ちに下山し、危険な範囲から避難すること。

なお、下山（避難）にあたっては、当初の登山計画に捉われず、噴火口から離れる方向の登山口等へ避難すること。

## 6 避難促進施設による避難誘導

- (1) 避難促進施設は、突発的に噴火した場合、噴石等から利用者等を守るため、避難場所等への緊急退避の誘導を行う。緊急退避後、必要に応じて、さらにより安全な避難所等への誘導を行う。
- (2) 火山活動の状況等に応じて、各市町との協議により、各市町と連携し避難所等までの避難誘導にあたる。また、避難促進施設は、施設に緊急退避した人数や負傷者の有無などの状況を、各市町長に報告する。
- (3) 市は、火山活動の状況等を踏まえ、避難促進施設と協議し、緊急退避後の避難誘導の実施時期を決定し、施設と連携して避難誘導にあたる。

## 第8節 救出・救助

(本部対策班、消防対策班)

基本的な救助・救急の体制は、「第2部 第3章 第7節 救出救助」、「第2部 第3章 第8節 救急医療活動」及び「第2部 第3章 第9節 消防活動」によるものとする。

さらに、甚大な被害が発生し、応援要請の必要がある場合は、「第2部 第2章 第8節 広域的な応援要請」及び「第2部 第2章 第10節 他機関に対する応援要請」によるものとする。

自衛隊に対する災害派遣要請は、「第2部 第2章 第9節 自衛隊の災害派遣要請」によるものとする。

### 1 自衛隊災害派遣要請

市長は、当該火山噴火に対する応急措置を実施するため必要があると認めるときは、知事に対し、自衛隊の災害派遣要請をしよう求めることができる(派遣申請)。また、知事に要請ができない場合には、その旨及び市の地域に係る災害の状況を自衛隊指定部隊の長に通知することができる。この場合において、当該通知を受けた自衛隊指定部隊の長は、その事態に照らし特に緊急を要し、要請を待ついとまがないと認められるときは、人命又は財産の保護のため、要請を待たないで、自衛隊法第8条に規定する部隊等を派遣することができる。

知事は、市からの派遣申請を受け、派遣要請の要否を判断し、必要があると認めるときは、防衛大臣(自衛隊指定部隊の長)に対し、災害派遣を要請できる。

### 2 常備消防県内応援隊出動要請又は緊急消防援助隊出動要請

市長は、当該火山噴火に対する応急措置を実施するため、外部からの応援が必要と判断される場合、大分県常備消防相互応援協定に基づき応援要請を行う。また、災害の状況により更に応援が必要と判断された場合には、消防組織法第44条に基づき、知事に対し緊急消防援助隊の応援要請を行うものとする。

知事は、市からの応援要請を基に、応援の必要性和応援要請先について検討する。県内の消防力をもって対応が不可能と認める場合は、消防組織法第44条に基づく緊急消防援助隊等の出動を要請する。

### 3 救助・救出活動方針の決定

救助部隊の活動基準及び運用については、招集された鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会を構成する県、市、国土交通省、自衛隊、警察、消防、火山専門家などにより、噴火時の噴火現象や天候等の状況に応じ、発災後速やかに基準を作成する。そのうえで、救助部隊間で基準を共有することとする。なお、救助部隊の活動基準の検討に当たっては、火山現象の規模、態様等を十分考慮するとともに、山岳救助及び空中救助の場合は、関係機関と十分に協議し、二次災害の防止に万全を期す。

## 第9節 社会秩序の維持対策（流言飛語等への対策）

（本部対策班）

### 1 県の措置

県は、市と協力し、流言飛語をはじめ各種混乱が発生し、又は発生するおそれのあるときは、報道機関、警察本部等と連携して、県民の取るべき措置について呼びかけを行う。

### 2 警察本部の措置

警察本部は、地域の平穏を害する不法事案を未然に防止するため、不穏情報の収集に努め、所要の警備力を集中して事態の収拾を図る。

### 3 市の措置

市は、当該地域に流言飛語をはじめとする各種の混乱が発生し、又は発生のおそれがあるときは、消防団及び町内会・自治会と連携して、速やかに住民等のとるべき措置について呼びかけを実施するとともに、当該地域の社会秩序を維持するために必要と認めるときは、知事に対して応急措置又は広報の実施を要請する。



## 第10節 広域避難

（本部対策班、市民生活対策班、福祉保健対策班、  
教育対策班、消防対策班、両支所対策班）

居住地域に重大な被害を及ぼすおそれがある噴火警戒レベル4、5においては、噴火の影響範囲が広く、場合によっては市の区域を越える広域的な避難が必要となるため、広域避難を円滑に実施できるよう原則的な事項をこの項目において定める。

### 1 広域避難の実施判断

市は、噴火の影響により災害が発生するおそれがある場合において、予想される災害の事態に照らし、災害対策基本法第60条第1項の規定により、住民避難が必要と判断する場合、避難対象エリアに避難指示等を発令する。

噴火警戒レベル3において火山に関する解説情報（臨時）が発表される等、火山活動の高まりが見られ、火山現象の影響範囲によって、市内で安全な地域における避難所等の確保や避難者の収容が困難であり、かつ、住民等の生命又は身体を災害から保護するため、住民等を一定期間他の市町村に滞在させる必要があると判断した場合は、広域避難の実施を検討し、県や隣接市町村と情報共有・調整を行う。

受入避難所の収容可能数の不足や火山活動等の状況等から、県内の他市町村や隣接県への避難が必要となった場合には、県が広域避難者の受入れを要請する。ただし、被災等により隣接県も受入れが困難な場合は、国や全国知事会を通じて他の都道府県への受入れを要請する。

### 2 避難対象エリアの設定

噴火警戒レベルが事前に引上げられた場合、あるいは噴火直後の場合は、あらかじめ定められている噴火警戒レベルに応じた影響想定範囲を避難対象エリアとして設定する。

「噴火警戒レベル5の避難対象地区、人数」は次のとおり。

噴火開始から時間が経過している場合は、気象庁などの関係機関の観測結果や火山の活動状況に基づき、火山防災協議会や火山専門家等の意見を踏まえ避難対象エリアを設定する。

■噴火警戒レベル5の避難対象地区、人数（伽藍岳） R3.10.1 現在

| 地区名   | 行政区 | 世帯数 | 人数  | 避難行動<br>要支援者数 |
|-------|-----|-----|-----|---------------|
| 南畑地区  | 小田  | 26  | 42  | 7             |
|       | 丸田  | 13  | 26  | 3             |
|       | 大内  | 14  | 23  | 3             |
| 東椎屋地区 | 東椎屋 | 39  | 72  | 7             |
| 萱籠地区  | 萱籠  | 53  | 77  | 6             |
| 合計    |     | 145 | 240 | 26            |

### 3 広域避難の実施手順

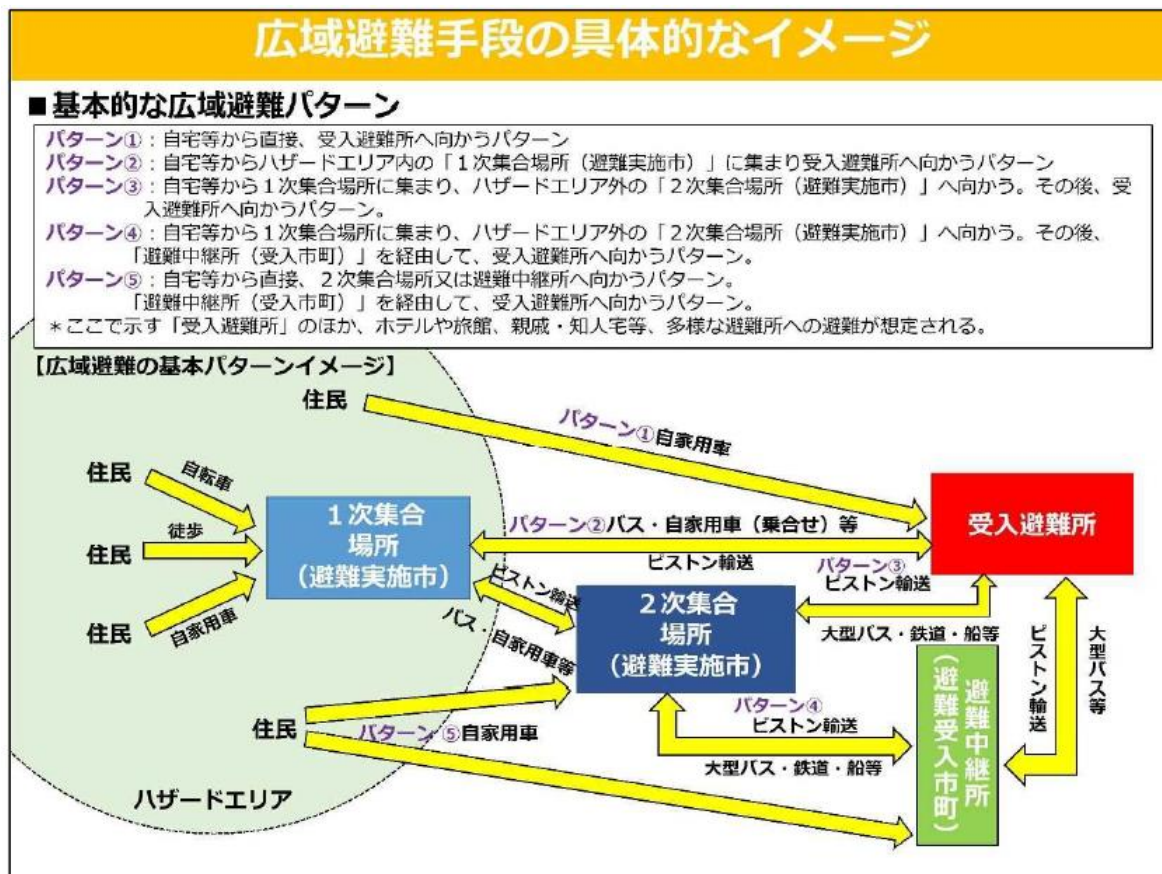
#### (1) 市から避難受入市町村への要請

広域避難を実施する市は、避難情報（被害状況、避難対象地区の名称、避難対象者数等）を、避難者を受け入れる市町村（以下、「避難受入市町村」という）に伝え、避難の受入、避難所の開設を要請する。（市の避難所は、宇佐市地域防災計画資料編のとおり。避難受入市町村の開設避難所候補一覧」は、鶴見岳・伽藍岳火山避難計画に示すとおりとする。）

#### (2) 受入避難所の決定

避難受入市町村は、避難受入市町村内の被災状況を考慮したうえで、受入可否の判断を行い、その結果を県、避難実施市町へ連絡する。受入避難所については駐車場の確保が可能な避難所を優先的に選定する。避難受入市町村が受入可能と回答した場合は、避難所の開設及び避難の受入準備を開始する。

#### ■広域避難手段の具体的なイメージ



出典：「鶴見岳・伽藍岳火山避難計画（改訂案）」（鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会事務局（大分県生活環境部防災局防災対策企画課））

### (3) 集合場所の決定

市は、バス等に乗車する場所の集合場所（避難実施市町）を決定し、避難受入市町村、県に連絡する。

#### ■集合場所候補一覧

| No | 施設名     | 所在地           |
|----|---------|---------------|
| 1  | 津房地区公民館 | 安心院町六郎丸 666-2 |
| 2  | 津房小学校   | 安心院町五郎丸 380-2 |

### (4) 避難所、避難中継所の開設完了の連絡

避難受入市町村は、避難所の開設完了を市、県に報告する。

### (5) 避難方法

避難については、自家用車による避難を原則とし、自家用車等による避難が困難な住民は、集合場所からバス等により避難するものとする。（噴火警戒レベル5（3次避難）での避難先避難ルート 伽藍岳を参照）

なお、県及び市は、緊急輸送関係省庁と連携し、避難状況に応じて、陸・海・空のあらゆる必要な手段を利用し、総合的・積極的に緊急輸送を実施するものとする。特に、瀬戸内海に面している別府の特徴をいかし、大量輸送の可能な船舶の活用を推進する。

### (6) 避難指示等の発令・避難開始

市は、避難指示等を発令するとともに、集合場所、受入避難所、避難ルート等を含む避難に関する広報を行う。

広域避難者は、受入避難所へ避難を開始する。集合場所が決定された場合は、集合場所に一旦集合した上で、受入避難所へ避難を行う。

### (7) 広域避難者の把握

市は、受入避難所で避難者の受入を行うとともに、広域避難者数などの避難状況を避難受入市町村に報告する。避難開始当初などで避難受入市町村が避難所の運営を行っている場合は、避難受入市町村が避難状況を把握する。

### (8) 避難実施状況の報告

避難受入市町村は、市からの連絡等により、受入避難所ごとの広域避難者数を把握し、県に報告する。

## 4 避難行動要支援者の避難

避難行動要支援者の避難については、避難に伴うリスクを極力避ける必要があるため、移動手段の確保や福祉避難所等の受入先選定など避難準備を早期に実施することとし、原則として、噴火警戒レベル4が発令された段階で、噴火警戒レベル5の全ての避難対象エリアの避難行動要支援者は避難を開始する。他市町村の福祉避難所などへの避難を実施する場合、市は避難受入市町村や関係機関との間で避難行動要支援者情報の共有を行う。

### (1) 在宅避難行動要支援者への対応

在宅避難行動要支援者のうち「自力で避難可能な者」及び「支援者の同行により避難可能な者」については、自家用車又は支援者の車両等で避難所等へ直接避難する。また、在宅避難行動要支援者のうち「支援者がいない者」については、消防団や自主防災組織等の避難支援関係者間で情報共有し、避難支援を行う。

### (2) 特別な配慮を要する者（社会福祉施設等入所者、入院患者）への対応

避難行動要支援者のうち、「特別な配慮を要する者（社会福祉施設等入所者、入院患者）」については、原則として、社会福祉施設等が行う。社会福祉施設等は、平常時において、入所者・入院患者等の避難計画等を作成し、入所者・入院患者の避難先となる施設と協定を締結する等により避難先を確保する。市は、他市町村への避難を要する者の状況等を把握し、県に報告する。県と避難受入市町村は、避難受入市町村内の福祉避難所指定を受けた施設、社会福祉施設及び医療機関などの協力を得て、受入候補地を整理し、市からの報告内容を踏まえ、避難先を選定する。市及び県は、社会福祉施設等から支援要請があったときは輸送手段の確保について支援を行う。

## 5 避難所の開設・運営

### (1) 避難所の開設

市と避難受入市町村が調整し、受入避難所を決定する。避難所の開設及び避難の受入準備については避難受入市町村が行う。

### (2) 避難所の運営

避難所の運営は、原則として避難を実施する市の職員及び町内会等が行う。避難所開設当初は避難受入市町村が避難所の運営主体となり、被災及び避難の状況を勘案し、適時避難を実施する市に引き継ぐ。この際、避難受入市町村は、引き続き避難所の運営に必要な支援を行う。

### (3) 駐車場の確保

広域避難の実施は、自家用車による避難を原則としているため、市、県及び避難受入市町村は、避難所や集合場所、避難中継所以外の公共施設や民間施設の駐車場の確保に努める。

#### (4) 避難所への物資調達

避難実施当初においては、物資の調達が間に合わないことから避難先等の備蓄物資を優先的に利用するなどして対応する。発災から時間が経過してからは、物資供給協定事業者からの調達物資や国・県等からの支援物資を物資集配拠点において仕分け、輸送することにより対応する。

#### (5) 受入避難所に係る費用負担

受入避難所に係る費用は、原則として避難を実施する市が負担する。避難受入市町村が立替払いした場合は、市と避難受入市町村が協議を行い、支払い方法などについて決定する。

## 6 避難者の輸送

#### (1) 輸送事業者への要請

県は、市が広域避難の実施を検討している段階から、県バス協会等との緊急・救援輸送に関する協定に基づき、輸送事業者に対しバス等の派遣について調整を行い、市が広域避難の実施を行うと判断した時点で、バス等の派遣を要請する。避難者を輸送する際には、市、県、避難受入市町村及び輸送事業者が協力して輸送ルートの決定、運行調整を行う。

#### (2) バス等乗車場所の決定、周知

市は、広域避難のために運行されるバス等に乗車する集合場所を選定し決定する。また、避難指示等を発令すると同時に、バス等の乗車場所を住民に周知する。

#### (3) 避難経由所の設置

避難受入市町村は、必要に応じて避難中継所を設定し、市からの避難者の避難先振り分け等を実施する。これにより、段階的に避難所を開設するなど、避難受入市町村の初期段階における避難所運営等の負担の軽減を図る。

#### (4) 輸送ルートの設定

火山の活動状況や道路の状況、避難先の選定状況等を踏まえ、市、県及び避難受入市町村は、道路管理者等と調整を行い、輸送ルートを設定する。

#### (5) 輸送の実施

避難受入市町村の受入準備が整い次第、市のバス等に乗車する集合場所から避難受入市町村の避難中継所あるいは受入避難所への輸送を開始する。なお、火山の活動状況等を踏まえ、大きな噴石等により避難が困難な場合には市または県が要請する警察、消防、自衛隊の救助を待ち避難を行うものとする。



## 7 広域避難路の指定及び確保

### (1) 広域避難路の指定

広域避難路とは噴火時の避難に用いる道路のことを指し、大分県緊急輸送道路ネットワーク計画における緊急輸送道路（1次、2次）のなかで、別府市、由布市、宇佐市を通る道路を広域避難路に指定する。

そのほか、噴火時には火山活動状況及び道路状況等を踏まえ、広域避難路を追加指定する。

#### ■広域避難路に指定する路線候補

| 市町村名 | 広域避難路  |
|------|--|
| 別府市  | 大分自動車道、東九州自動車道、国道10号、国道500号、県道645号、県道52号、県道216号、県道617号 |
| 宇佐市  | 大分自動車道、東九州自動車道、国道10号、国道500号                            |
| 由布市  | 大分自動車道、県道216号、県道617号                                   |

#### ■大分県緊急輸送道路ネットワーク図



| 凡 例                                 |          |
|-------------------------------------|----------|
| <span style="color: red;">—</span>  | 一次ネットワーク |
| <span style="color: blue;">—</span> | 二次ネットワーク |

## (2) 広域避難路の確保

市は、道路管理者、警察等と協力し、避難者の避難誘導等を行い、警察に対し交通規制の要請を行う。火山灰等の堆積物により、通行に支障がある場合は、道路管理者は人員及び資機材（路面清掃車及び散水車等）を配備し、火山灰等の除去作業を行う。必要があれば、県は国土交通省九州地方整備局等への資機材等の支援要請を行う。

## 8 その他

### (1) 観光客等の一時滞在者対策

市及び県は、観光客等の一時滞在者に対して、報道機関や観光関連団体等を通じて、火山の活動状況や避難に関する情報を適切に提供する。

避難指示等が発令された段階で帰宅等が出来ない場合は、最寄りの集合場所から住民とともにバス等により避難を行う。

### (2) 外国人対策

市及び県、避難受入市町村は、外国人に対して、火山の活動状況や避難指示等の避難情報などが正確に伝わるよう、やさしい日本語や外国語を用いて適切に情報提供を行う。

### (3) ペットの避難

大分県被災動物救護対策指針に基づき、ペットの避難については飼い主との同行避難を基本とする。市及び県は、ペットの保管場所の確保や輸送手段の調整を行うものとする。

災害時の輸送手段を有していない飼い主は、平時から家族、友人等の協力を得て、災害時の輸送手段の確保やペットの一時預け先を探しておくなどに努めることとする。

### (4) 物資及び資機材の調達供給

物資（食品、生活必需品等及び飲料水等）及び資機材（路面清掃車、散水車等）の調達供給については、それぞれの防災関係機関において実施する。県による物資及び資機材の調達供給が必要と判断される場合又は市その他の防災関係機関から要請があった場合は県が対処する。

### (5) ライフライン対策

降灰の影響として、送電線のショートによる停電や河川や浄水場の水質悪化による給水停止などライフラインに被害を及ぼす可能性がある。

特に降灰被害は広範囲に及ぶことから、避難所の運営に支障をきたすことも考慮し、近隣市町村以外の他市町村や県外市町村への避難についても検討を行うこととする。

## (6) 渋滞対策

自家用車での避難を原則としていることから、市及び県は、総量抑制の啓発（相乗り、一族一台等）や交通情報の発信・周知などに努める。

## (7) 感染症対策

広域避難を行う場合、多数の住民の移動を伴うことから、避難者の輸送や避難所の運営などにおいて、感染症対策に十分留意し実施する。

## (8) 住宅対策

市は、避難が長期間に及んだ場合、自宅への居住が困難となった被災者の住宅ニーズの把握を行い、公営住宅のあっせんや民間賃貸住宅の情報提供を行うなど、応急的な住宅の供給に努める。県は、応急仮設住宅の建設候補地の調整など、必要に応じて支援を行う。

## (9) 一時帰宅措置の検討

火山活動が小康期に入った場合、火山防災協議会や火山専門家等の意見をもとに、避難者の一時帰宅を検討する。

## (10) 家畜対策

市は、市の畜産事業者の実態（事業者数、畜種別頭羽数など）を把握し、噴火時の家畜被害の対策を検討する。

噴火前で、家畜の避難の実施ができる場合は、市及び県は畜産事業者と協力し、家畜の避難先の選定、輸送手段の確保を行う。



## 第11節 緊急フェーズ後の対応

( 本部対策班 )

### 1 避難の長期化に備えた対策

市及び県は、火山活動や防災対応の実施状況などについて、定期的に避難者へ情報発信し、正確な情報の周知を行う。

また、定期的に避難者の健康管理のため、保健活動チームを派遣し、常に避難住民の健康管理を行うとともに、公衆衛生ニーズを把握する。

火山災害の長期化に伴い、地域社会に重大な影響が及ぶおそれがあることを勘案し、必要に応じて、応急的な住宅の供給や生活支援、生業支援等の被災者支援策や被災施設の復旧その他の被災地域の復興を図るための措置を実施する。

### 2 風評被害対策

火山防災協議会として報道機関に対し、最新の火山活動、影響範囲、噴火時等のリスク、登山者等の安全対策、民間事業者の営業状況等についての正確かつ迅速な情報提供に努める。

噴火活動の沈静後、市及び県は、協議会の協議を踏まえて、既に安全な状況にあることを広報するとともに、積極的な観光PR活動を行うなど、地域産業の衰退を軽減するよう努める。

また、市及び県は、火山活動鎮静後における観光等商業活動の支援策についても、今後、検討を進めることとする。

### 3 避難指示等の解除

市は、避難指示等の解除を判断・決定するにあたり、協議会において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。

避難指示等の解除は、被災地域の実情を踏まえて、避難対象地域の地区単位で帰宅の手順や経路などを定める。

また、住民等へ避難指示等の解除について周知を行うとともに、必要に応じて住民説明会等開催し、帰宅が円滑に行われるよう努める。

### 4 一時立入

一時立入の実施を判断するにあたり、協議会等において関係機関と協議し、緊急時における避難・退去の基準や立入可能な範囲、立入時間などを設定する。

一時立入を実施する際には、市により一時立入を希望する住民等を募集し、一時立入者名簿を作成する。作成した名簿は、警察、消防、道路管理者等と共有するとともに、一時立入者と連絡が取れるような体制をとることとする。

## 第12節 安全管理

( 全班 )

### 1 噴火（火山）災害に対する対応

噴火（火山）災害による二次災害を防止するためには、噴火（火山）災害特有の危険性を認識し、対応する必要がある。御嶽山噴火災害では、火山ガスに対応するため検知器及び防毒マスクを携行し活動を行ったほか、火山ガス濃度による活動中止の判断基準を定めている。また、再噴火による噴石対策として、ジュラルミン製楯が配置されている。

#### (1) 火山ガスへの対応

火山ガスは、一般的にその成分の内の90%以上は水蒸気である。

そのほかに、二酸化硫黄、硫化水素、二酸化炭素など人体に有害な成分が含まれる。

二酸化硫黄の濃度や分布は、季節や天候の影響を受けやすい。濃度情報や気象情報を確認し、ガスマスクを常時携帯し、高濃度の状況では、防毒マスクを着けて長時間過度のガスを吸わないよう注意する。

また、火山ガスの観測については、すでに設置されている固定観測点のほかに、可搬型の火山ガス測定器を携行し活動する。

『三宅島火山ガスに関する検討会報告書』（平成15年3月）において検討された、火山ガス成分等と健康影響については以下のとおりである。

#### ■火山ガス成分等と健康への影響について

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 二酸化硫黄<br>(SO <sub>2</sub> ) | <p>二酸化硫黄は無色で刺激臭のある気体で、比重は 2.26（空気は 1）であり、空気より重い。呼吸器や眼、咽喉（ノド）などの粘膜を刺激し、高濃度の状態では呼吸が困難になることがある。また、喘息や心臓病などの疾患があると、健康な人が感じない低い濃度でも、発作を誘発し症状を増悪させることがあるため注意が必要である。</p> <p>ACGIH（米国産業衛生専門家会議）が定めた職業性曝露限界値の時間加重平均値（TLV—TWA 値：通常1日8時間、週40時間繰り返し曝露しても、ほとんどすべての労働者に不利な健康影響が発生しないと考えられる濃度）は、2 ppm である。</p> <p>環境基本法では二酸化硫黄の環境基準が次の通り定められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること</li> </ul> |
| 硫化水素<br>(H <sub>2</sub> S)  | <p>硫化水素は、無色で、火山地帯や温泉などで卵の腐ったような臭いとして感じられる気体であり、比重は 1.19 で空気よりやや重い。0.06ppm 程度の非常に低い濃度から臭気を感じるが、短時間で慣れにより臭気を感じなくなる。高濃度になると人体に影響を及ぼす。主な基準として、特定化学物質等障害予防規則や酸素欠乏症等防止規則で10ppm、また、ACGIH（米国産業衛生専門家会議）が定めた TLVTWA 値は10ppm である。</p>   |
| 塩化水素<br>(HCl)               | <p>塩化水素は無色、刺激臭のある気体で、比重は 1.27 で空気よりやや重い。低濃度でも目、皮膚、粘膜を刺激する。許容濃度として、日本産業衛生学会及び ACGIH（米国産業衛生専門家会議）の天井値は5ppm である。</p>  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 二酸化炭素<br>(CO <sub>2</sub> ) | 二酸化炭素は、無色、無味、無臭の気体である。3%以上で軽度の麻酔作用があり、7～10%では酸素濃度が正常範囲でも数分で意識を失う。長期間の曝露限界は1.5%程度と考えられる。バックグラウンド（通常の大気）の濃度が約 375ppm 程度であり、ビルなどの室内環境の基準は 1,000ppm、ACGIH（米国産業衛生専門家会議）が定めた TLV-TWA 値は 5,000ppm、短時間曝露限界値は 30,000ppm である。  |
| 硫酸ミスト                       | 二酸化硫黄ガス（SO <sub>2</sub> ）が空気中の水分に溶けると、亜硫酸（H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ）になり、さらに化学反応の進行や大気中のオキシダントによって酸化されて硫酸（H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ）になる。硫酸ミストは、これが大気中に霧状に存在するものであり、いわば硫酸の霧である。<br>硫酸ミストは、皮膚、粘膜への腐食性、刺激性は強く、吸引すると特に呼吸器系に刺激を与え、慢性の上気道炎又は気管支炎の原因となる。気道への刺激は 1mg/m <sup>3</sup> 程度から始まり、5mg/m <sup>3</sup> 以上になると強い刺激を感じ咳き込むようになる。二酸化硫黄と同様、またはそれ以上に人体や環境に影響を及ぼす。ACGIH（米国産業衛生専門家会議）が定めた TLV-TWA 値は 1mg/m <sup>3</sup> である。 |
| 浮遊粒子状物質<br>(SPM)            | 浮遊粒子状物質とは、空気中に浮遊する粒径 10μm 以下の粒子状物質のことで、呼吸器系や循環器系に影響を及ぼす。<br>浮遊粒子状物質については環境基準が次のとおり定められている。<br>・ 1 時間値の 1 日平均値が 0.01mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。  |

## （2）火山灰への対応

火山灰は、マグマの主成分である二酸化ケイ素（ガラスの主成分）の破片であり、吸引した場合、灰にたまり呼吸器官が損傷される。

また、火山灰には「火山ガス成分等と健康への影響について」で示している有害な火山ガスが付着しているため、火山灰が空気中を浮遊している状況下での救助活動では、ゴーグル、マスクを必ず着用する。

また、ヘリコプターのエンジントラブルを起こす恐れがあるため、火山灰の状況や風向き等について、関係機関に情報提供を行う。

## （3）噴石への対応

噴石に対する効果的な防護は困難であることから、噴石が飛んでいる中での救助活動は行わない。救助活動中の再噴火に備え、活動中は常に噴火口の位置を確認し、火口とは反対側に身を隠せる岩などを確認しておくことが必要となる。

また、風向きを確認し、風下側に行かないことや周りの地形を把握し、活動場所の状況に合わせた対応を各隊員間で周知しておく。

## (4) 火砕流、溶岩流等への対応

噴石と同様に防護措置は困難であることから、救助活動は行わない。

火山により様々なタイプの火砕流や溶岩流があることから、管轄区域内にある火山について、過去の噴火の特徴を把握し、危険性を認識しておく必要がある。活火山の過去の活動記録については、産業技術総合研究所 <http://gbank.gsj.jp/volcano/ActVol/>で参照可能である。

## (5) 火山対応資機材

活動隊員の防護、検索、搬送に有用である資機材は次のとおりである。

### ■救助活動時に有用な資機材

#### 火山性ガス検知器

硫化水素、二酸化硫黄の2成分を1台で同時に測定できる複合型の検知器。設定された値以上の濃度を検知した際は、音、光、振動により警報を発する。



#### 防毒マスク

面体と吸収缶で構成されている。吸収缶は、2組を1組で使用し、二酸化硫黄、硫化水素等の有毒ガスの除去及び粉塵を同時にできる。

活動時は、予備の吸収缶を用意する。



#### 軽量救助担架

面引きずり、水平吊り、(へりからの)垂直吊りで要救助を搬送できるもの。担架本体を丸めて小さくして収納することができ、災害現場までの搬送に係る負担も軽減できる。



**スコップ（大・小）**

ブレード部分は火山灰及び噴石に対応できる強度を持った材質であること。状況等により使い分けるため、大・小サイズを準備する。

**スパッツ（ゲイター）／ストック**

スパッツ（ゲイター）は、小さな噴石等が靴に入ること防ぐため膝下までカバーするもの。ストックは、石突きの先端部分にラバー製のプロテクターを有する。また、シャフト内部にスプリングを有することにより衝撃を吸収する構造である。

**バックパック**

主な材質は、強度の高いナイロン製とする。また、背中の曲線に合わせたフィット感を高めた構造である。容量は、50 リットル程度で上記の資機材（スコップ大）を収納できるもの。

**ドローン（無人ヘリ）※今後活用が期待される資機材**

噴火災害において、上空から画像情報等の収集を行うことにより、災害全体像の把握に有効であり、電動のため有毒ガス中でも飛行可能な点、GPSを活用することにより希望するルートを精密かつ自動で飛行させられることができる点、無人で飛行するため、突発的な噴火時でも人的被害は発生しないなど、今後活用が期待される。



## 第3章 火山災害復旧・復興

---

---

( 全部 )

火山による災害の復旧・復興については、「第3部 災害復旧・復興」に定めるところにより行うものとする。