

# 鶴見岳・伽藍岳火山防災マップ

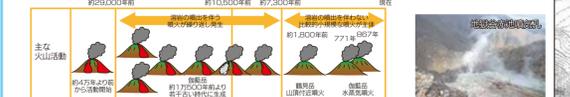
## 火山防災マップの作成目的

豊富な温泉や雄大な風景などの様々な恵みを与えてくれる鶴見岳・伽藍岳は、現在も活動を続ける活火山です。火山活動に対する災害を防ぐには、普段からの準備が大切です。そこで、地域住民の方々などに火山に関する様々な知識を分かりやすくお伝えするために、このマップを作成しました。



## 鶴見岳・伽藍岳のこれまでの火山活動

**【鶴見岳・伽藍岳の生い立ちと主な活動】**  
 鶴見岳・伽藍岳の火山の活動は、約4万年より前から始まりました。これまでの主な活動時期は約29,000年前から約7,300年前の間で、溶岩の噴出を伴う噴火が繰り返し発生しています。伽藍岳も約1万年前より少し古い時代に誕生したと推定されています。約7,300年前以降の噴火としては、これまでの噴火に比べ規模は小さいですが、約1,800年前に鶴見岳山頂付近で爆発的な噴火が発生し、伽藍岳では、西暦711年と867年に水蒸気噴火が発生しています。



**【近年の活動】**  
 1949(昭和24)年に鶴見岳の地獄谷赤池噴気孔で噴気活動が、1974~75(昭和49~50)年には、周囲に小石を吹き飛ばす噴気活動がありました。また、1995(平成7)に伽藍岳火口内の珪石採取跡で泥火山が形成されました。



## 噴火現象と必要な防災対応

**噴石**  
 爆発的な噴火によって、火口から噴石が飛散し、生命への影響や建物の破壊につながります。噴石は、その大きさによって必要な対応が異なります。

**大きな噴石(概ね50cm以上)**  
 風の影響を受けずに火口から弾道を描いて飛散して数分以内に落下し、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ります。そのため、速やかに大きな噴石が落下する可能性がある場所から離れる必要があります。

**小さな噴石(概ね50cm未満)**  
 風の影響を受けて風下へ流れるため、遠方まで飛散します。しかし小さな噴石では、丈夫な建物等の中に避難すれば被害を防ぐことができます。

## 火砕流・火砕サージ

火砕流は、火口からの火山灰や溶岩片等が高温の火山ガス等と一緒に、猛スピードで移動する現象です。また、火砕流の周辺には、「火砕サージ」と呼ばれる気体を中心とした高温の流れ(熱風・熱雲)が発生することもあります。大変危険な現象なので、発生時に避難することが重要です。

**地震**  
 マグマが地中を移動するときに岩盤が破壊されることなどにより、地震が起こることがあります。時には、震度5弱以上の大きな地震も起こりますので、地震に対する備えも大切です。

## 溶岩流

マグマが火口からあふれて斜面を流れ下る現象です。非常に高温で、通り道にある建物や樹木などは、焼き尽くされ、埋もれてしまいます。ふっつとは速度が遅く、走って逃げることも可能ですが、火山情報をよく聞き、適切に避難することが大切です。

## 火山ガス

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、発作を引き起こす危険があります。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ります。そのため、風のほとんどない日は要注意です。

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

## 降灰

火山灰の粒子は細いため、上空の風に流されて風下側の広い範囲に降り積もり、大量に積もると、建物や押しつぶされることがあります。2011(平成23)年に発生した新燃岳の噴火では、10cm程度の堆積した灰の重みで牧場の堆肥倉が全壊しました。降灰は、下の「降灰量階級表」とおり、少量の堆積でも私たちの生活に大きな影響を及ぼすため、降灰のおそれがある火山では気象庁が降灰予報を発表し、必要な対応や注意を促しています。

## 降灰量階級表(気象庁)

名称	厚さキーワード	表現例	イメージ※1	影響ととるべき行動	その他の影響
多量	1mm以上	完全に覆われる	視界不良となる	外出を控える 外性を控える 爆発的な噴火による噴石や火砕流の飛散による被害発生や土壌の劣化、水質低下及び給水停止のおそれがある	がけへの火山灰付着による滑落発生や土壌の劣化、水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm未満<1mm	白線が見えにくい	明らかに降っている	マスク等防護 短時間で強く降る場合は呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	稲などの農作物が収穫できなくなったたり、道路の白線が見えなくなり運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うすすら積もる	降っているのがよくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着すると入ったときは痛みを伴う	航空機の運航不可等

※1 掲載写真は気象庁、鹿児島県、(株)南日本新聞社による ※2 富士山ハザードマップ検討委員会(2004)により想定

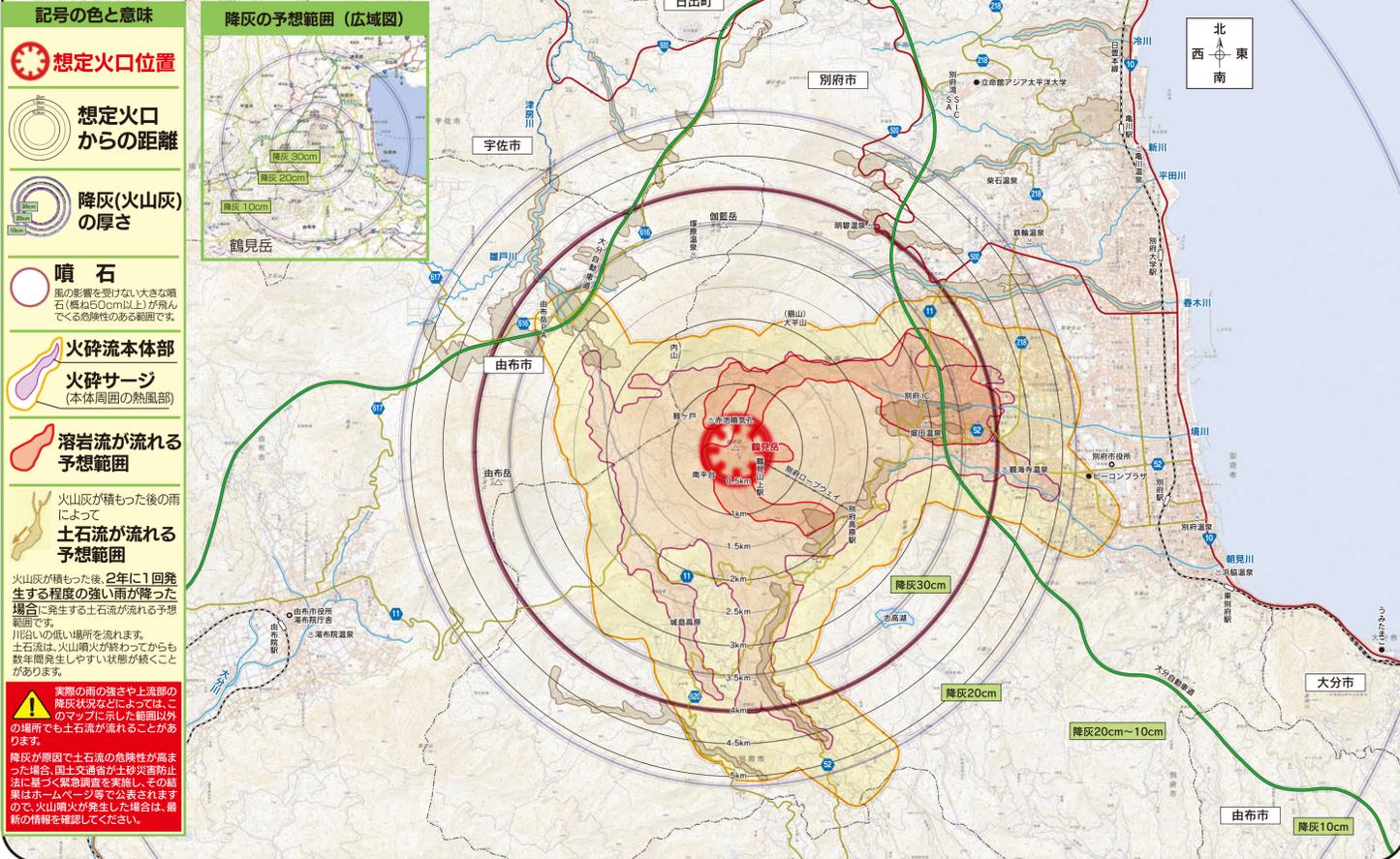
## 土石流

噴火によって、斜面や谷の上流に火山灰が積もったとき、その後の雨によって土石流が発生しやすくなります。土石流が谷を下る速度は、時速数十キロに達します。

爆発的な噴火によって火口から発生する強い空気の振動(衝撃波)で、窓ガラスが割れたり、扉が突然開閉して破損することなどがあります。しかし、人体に直接的なダメージはありません。窓ガラスの飛散防止(透明シートの貼付等)や、扉が破損しないようきちんと閉める等の対策を行いましょう。



# 鶴見岳が噴火した場合



# 伽藍岳が噴火した場合



## いざというときに素早く行動できるよう、日頃から「火山活動の状況」と「その状況(噴火警戒レベル)」に応じてとるべき防災対応を確認しておきましょう。

### 鶴見岳・伽藍岳の噴火警戒レベル

レベル(キーワード)	火山活動の状況	住民の行動及び登山者・入山者等の対応
レベル5 避難	3kmを超える居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している	危険な居住地域からの避難等が必要
レベル4 避難準備	3km以内の居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している	警戒が必要な居住地域での避難準備、災害時要配慮者の避難等が必要
レベル3 入山規制	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想される	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要配慮者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な区域への立入規制等
レベル2 火山口周辺規制	火山口周辺に影響を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想される	住民は通常の生活。火山口周辺への立入規制等
レベル1 活火山であることに留意	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる	状況に応じて火口内への立入規制等

### 実施される規制や防災対応(注1~4)

鶴見岳	伽藍岳
(三次避難区域) ●火山防災マップに示す被害想定区域で避難 ●範囲内の国道500号、県道11号、52号、218号、61号及び62号は通行止 ●伽藍岳及び由布岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置	(三次避難区域) ●火山防災マップに示す被害想定区域で避難 ●範囲内の国道500号、県道11号、218号、61号及び62号は通行止 ●鶴見岳及び由布岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置
(二次避難区域) ●3km以内の居住地域で避難 ●大分自動車道湯涌IC~大分ICの間は通行止 ●範囲内の国道11号、52号及び218号は通行止 ●伽藍岳及び由布岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置	(二次避難区域) ●3km以内の居住地域で避難 ●範囲内の国道500号及び県道61号は通行止 ●鶴見岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置
(一次避難区域) ●2km以内の居住地域で避難 ●範囲内の国道11号は通行止 ●伽藍岳及び由布岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置	(一次避難区域) ●2km以内の居住地域で避難 ●範囲内の国道61号は通行止 ●鶴見岳の主な登山道に通行できない登山道を示した看板の設置

### 各市町のホームページ

市町名	ホームページ名	QRコード	市町名	ホームページ名	QRコード
別府市	別府市の防災情報	[QR]	由布市	防災情報	[QR]
宇佐市	危機管理課	[QR]	日出町	防災	[QR]

### 大分県の火山(大分県ホームページ)

県内の活火山の概要について確認できます。  
このガイドブックや火山防災マップなども確認できます。

### 避難するときは

市や町から避難勧告や避難指示などが発令された場合にはそれにしたがって行動してください。

日頃から防災意識をしっかりとって、いざというときに、みんなが自分のとるべき行動を身に付けておくことが大切です。

避難する場合はこんな服装がね

- ヘルメット
- マスク
- ゴーグル
- 長袖の上履
- 手ぶくろ
- リュックサック
- 長ズボン
- 運動靴

### 非常時の持ち出し品一覧

火山噴火以外の災害にも役立ちます。いざというときに確認しておきましょう。

- 口筒付き(長そり上履、ジャムズボン、下着)など
- おふくろ・軍手
- 現金・連絡・印鑑
- ヘルメット(帽子)
- 防寒保護具
- マスク
- 現金・小銭
- 携帯用ラジオ
- ラジオ(充電電池)
- 懐電機、懐中電灯
- おふくろ・ライター
- リュックサック
- おかし・カップ
- コールド(水筒)
- 非常食(水筒1リットル以上、乾パンもろ、缶詰、レトルト食品、缶詰、缶詰)
- 乾電池(ミニ、ニッケル・おむつ(赤ちゃんがいる場合))
- 常備薬など(お年寄りがいる場合)

### 問い合わせ先

- 火山活動について
  - 大分県気象台 TEL097-532-2247
  - 福岡管区気象台地域火山監視・警報センター TEL092-725-3606
- 防災対応について
  - 別府市危機管理課 TEL0977-21-2255
  - 由布市防災安全課 TEL097-582-1111
  - 宇佐市危機管理課 TEL0978-32-1111
  - 日出町危機管理課 TEL0977-73-3150
- 防災マップについて
  - 大分県生活環境部防災対策室 TEL097-536-1111

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平27情標、第1344号) また、この地図を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。