

令和6年7月30日(火)
報道勉強会

火山防災情報の利活用

福岡管区气象台 気象防災部 後藤進

本日の説明内容

- 活火山とは
- 気象庁が発表する火山の各種情報の基礎
- 各種情報で是非知っておいてほしいこと

活火山の定義(1)

※歴史時代: 文献による検証可能な時代

1960年代以前

「**活火山**」: 今現在活動(噴火)している火山

「**休火山**」: 歴史時代に噴火記録はあるが、現在活動していない火山

「**死火山**」: 歴史時代の噴火記録がない火山

1960年代

国際的: 噴火記録のある火山や今後噴火する可能性がある火山を全て「活火山」と分類する考え方が1950年代から広まった。

気象庁: **噴火の記録のある火山**をすべて活火山と呼ぶことにした。

1970年代

1975(昭和50)年: 火山噴火予知連絡会が「**噴火の記録のある火山**及び現在活発な噴気活動のある火山」を活火山と定義して77火山を選定

1991年

・噴火記録の有無 ⇒ 人為的な要素に左右される

・火山噴出物の調査から比較的新しい噴火の証拠が見出されることも・・・。

⇒1991年(H3)年、火山噴火予知連絡会が活火山を「**過去およそ2000年以内に噴火した火山**及び現在活発な噴気活動のある火山」と定め、83火山を選定

1996(H8)年 ⇒ 3火山追加(活火山は86)

活火山の定義(2)

- ・数千年にわたって活動を休止した後に活動を再開した事例
- ・近年の火山学の発展に伴い過去1万年間の噴火履歴で活火山を定義するのが適当：国際的な一般的認識

火山噴火予知連絡会

2003(平成15)年

「概ね過去1万年以内に噴火した火山
及び現在活発な噴気活動のある火山」

108火山を選定

2011(平成23)年6月:2火山追加

北海道内(天頂山、雄阿寒岳、風不死岳)3火山だが、風不死岳は樽前山に含める

2017(平成29)年6月:1火山追加(栃木県の男体山を新たに活火山に選定)

現在111火山

{ 地質調査等が進めば
さらに増える可能性も }

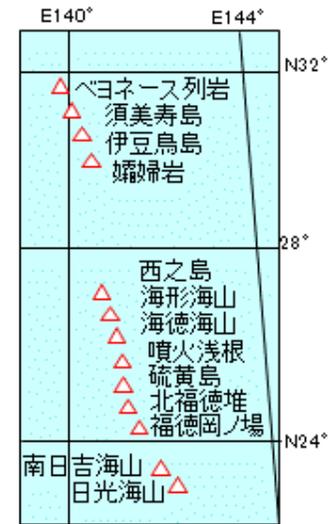
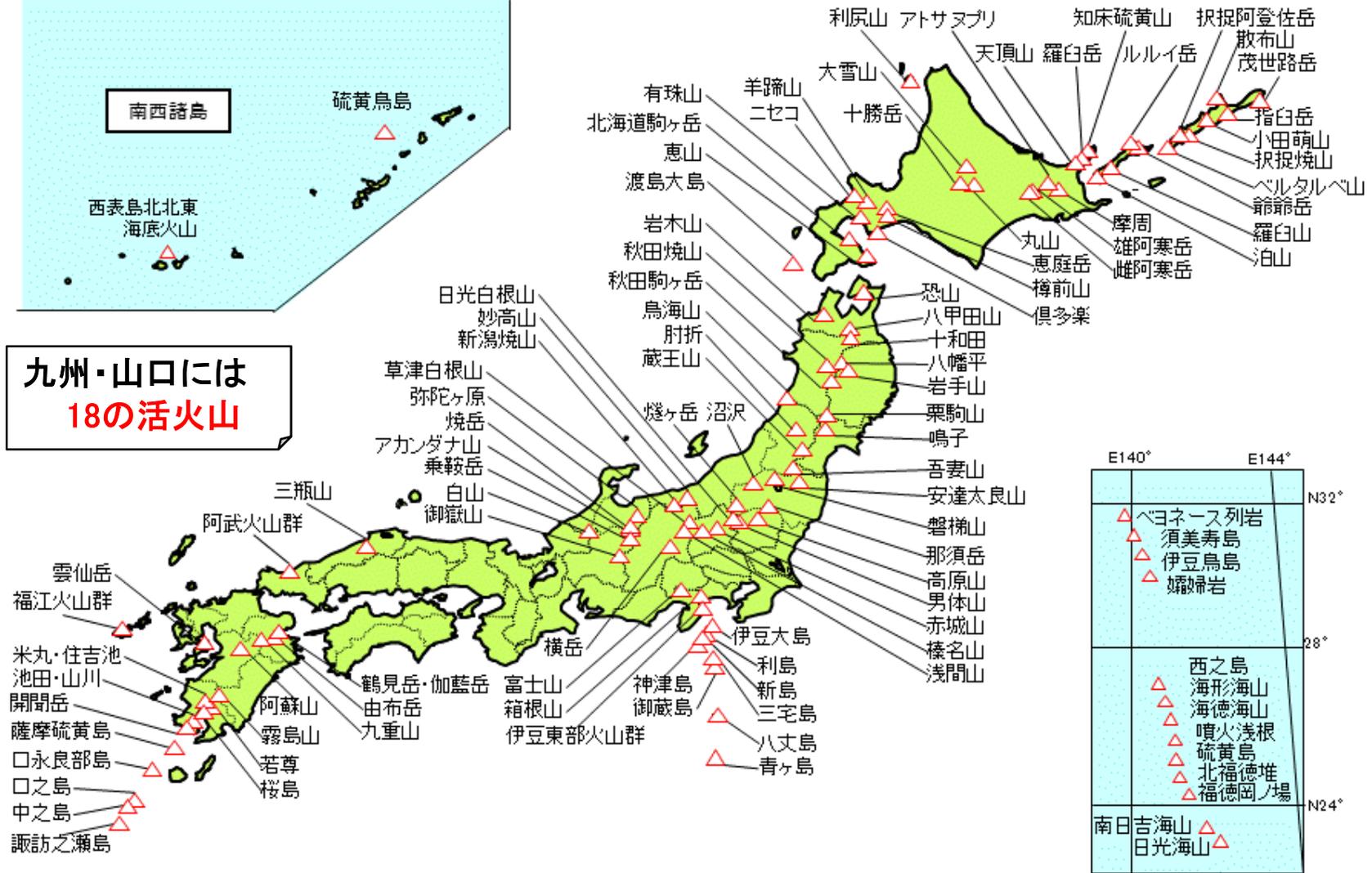
火山噴火予知連絡会

我が国の活火山の分布

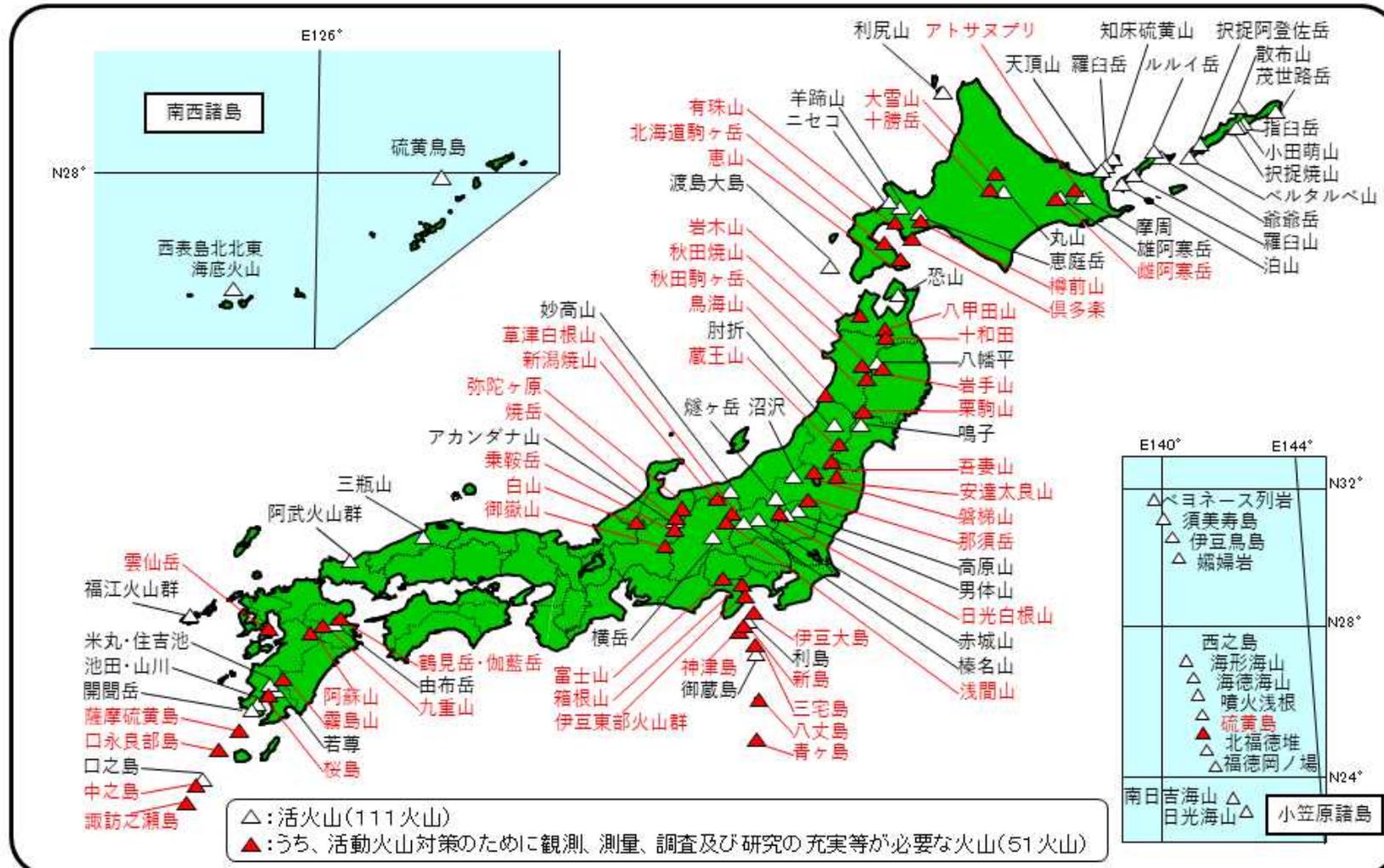
111火山



九州・山口には
18の活火山



日本の活火山 (火山調査研究推進本部政策委員会決定)



常時観測火山 (気象庁が24時間監視している火山)

火山噴火予知連絡会

2009(H21)年6月

「火山防災のために 監視・観測体制の充実等の必要がある火山」

今後100年程度の **中長期的な噴火の可能性** 及び **社会的影響** を
踏まえ、47火山を選定

～ 噴火の前兆を捉えて噴火警報等を適確に発表するために ～

- 地震計、傾斜計、空振計、GNSS観測装置、監視カメラ等の観測施設を整備
- 関係機関(大学等研究機関や自治体・防災機関)からのデータ提供も受け、火山活動を24時間体制で常時観測・監視

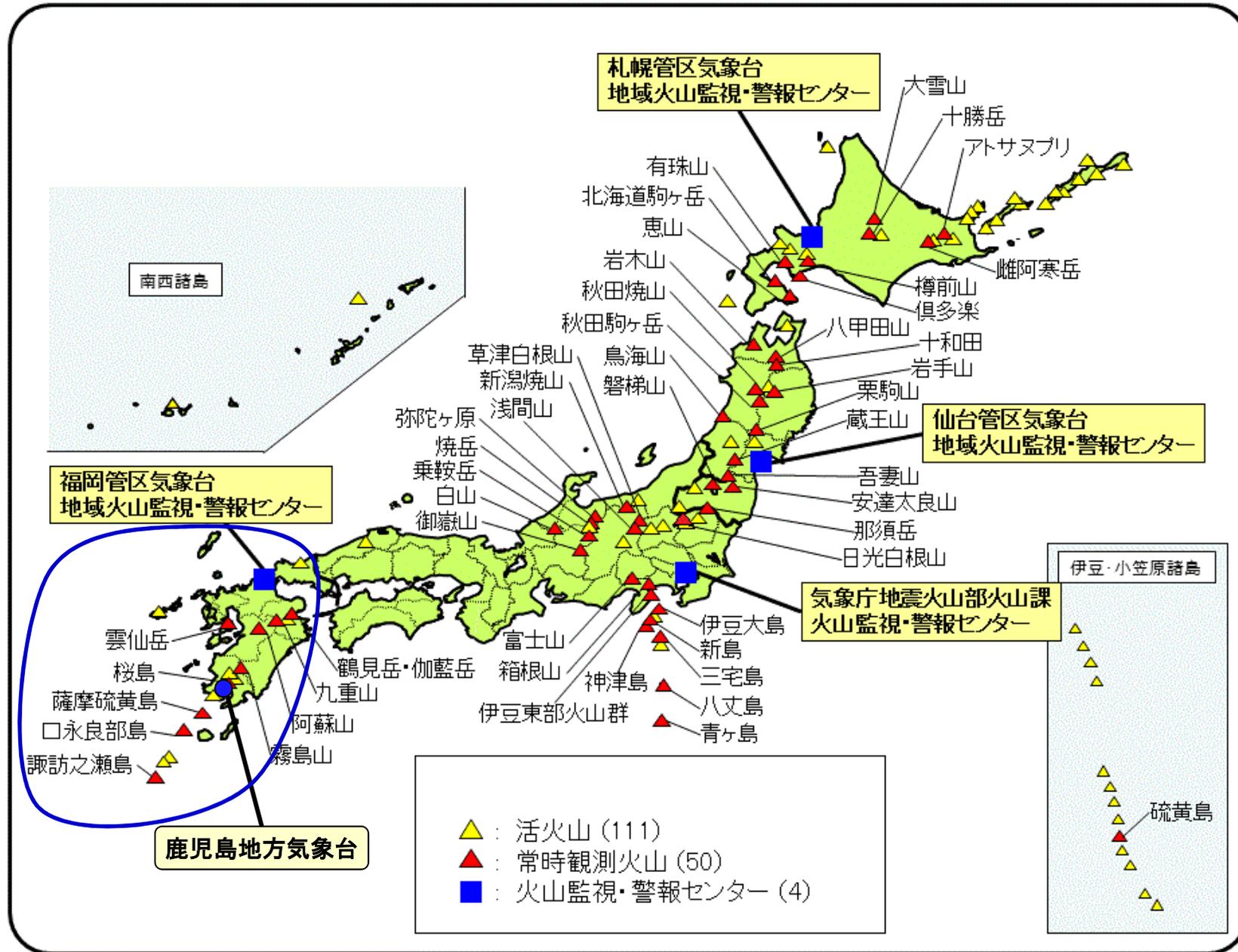
2014(H26)年11月

火山噴火予知連絡会: 火山観測体制等に関する検討会
「御嶽山の噴火災害を踏まえた活火山の観測体制の強化に関する緊急提言」

⇒ 3火山(八甲田山、十和田、はっこうださん 弥陀ヶ原とわだ みだがはら)を追加し、50火山

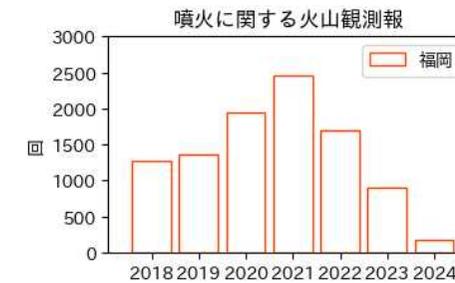
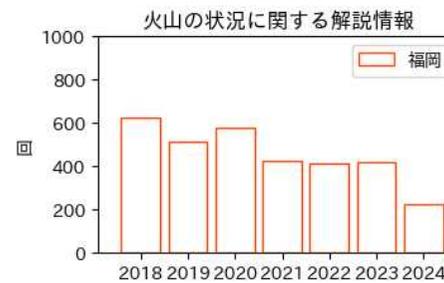
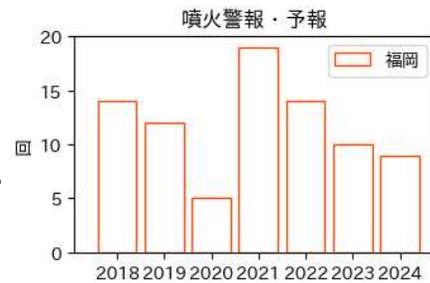
活動状況によっては
さらに増える可能性も

常時観測火山(火山活動を24時間体制で監視している火山)

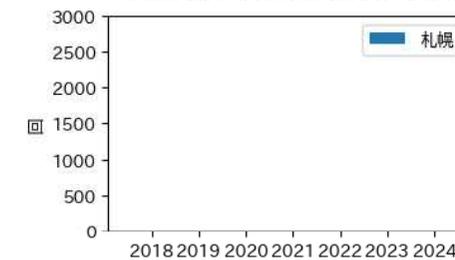
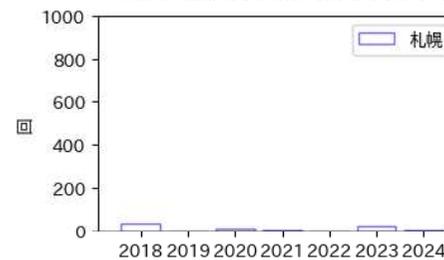
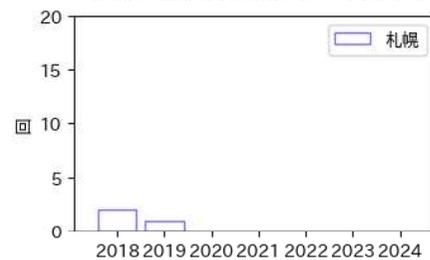


火山センター毎の警報・情報・観測報の発表回数

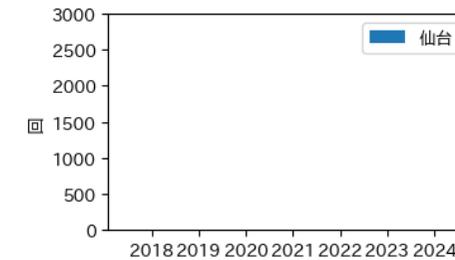
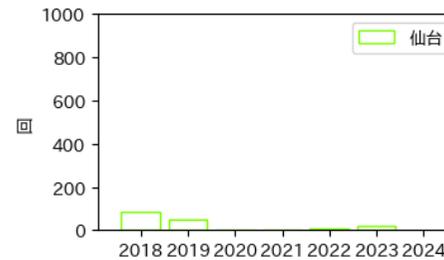
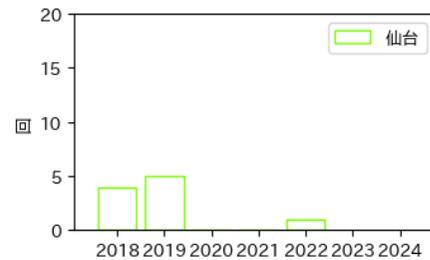
福岡
鹿児島



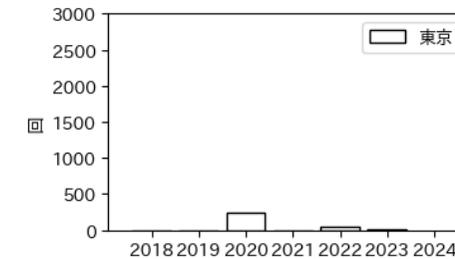
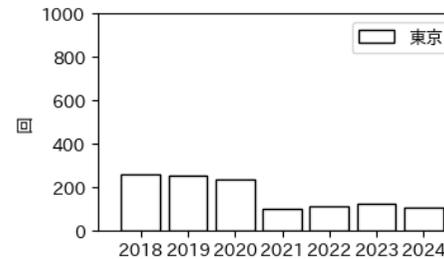
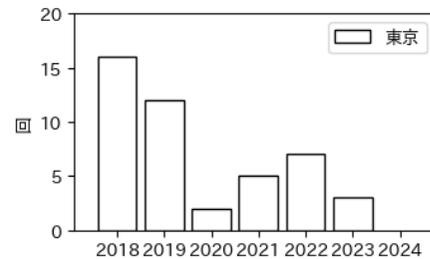
札幌



仙台



東京



本日の説明内容

- 活火山とは
- 気象庁が発表する火山の各種情報の基礎
- 各種情報で是非知っておいてほしいこと

気象庁が発表するおもな火山防災情報

種類	概要
噴火警報、噴火予報	<p>噴火警報は、噴火に伴って、生命に危険を及ぼす火山現象の発生が予想される場合やその危険が及ぶ範囲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）」等を明示して発表する</p> <p>噴火予報は、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</p>
噴火速報	<p>登山者や周辺の住民に対して、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いただくために発表する情報</p>
火山の状況に関する解説情報（臨時）	<p>噴火警戒レベルの引き上げ基準に現状達していないが、今後の活動の推移によっては噴火警戒レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、または判断に迷う場合に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等を伝えるための情報</p>
火山の状況に関する解説情報	<p>現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、適時発表する情報</p>
火山活動解説資料	<p>写真や図表等を用いて、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等について解説するため、随時及び定期的に発表する資料</p>
噴火に関する火山観測報	<p>噴火が発生したことや、噴火の発生時刻、噴煙高度等を噴火後直ちに知らせる情報</p>
降灰予報 （定時・速報・詳細）	<p>噴火により、どこにどれだけの量の火山灰が降るかや、風に流されて降る小さな噴石の落下範囲の予測を伝える情報</p>

気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- 火山活動解説資料
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- 航空路火山灰情報

噴火に伴う様々な現象

噴石



浅間山の噴石 (平成17年8月4日)

火砕流



雲仙岳の火砕流 (平成6年6月24日)

融雪型火山泥流



十勝岳の融雪型火山泥流 (大正15年5月24日)
上富良野町提供

溶岩流



伊豆大島噴火の溶岩流 (昭和61年11月19日)

降灰



三宅島の降灰 (平成12年7月16日)

火山ガス



火山ガスを大量に含む噴煙 (三宅島 2002年1月)

噴火警報が対象とする火山現象(赤枠)

噴火に伴って発生し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)の発生や危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)を明示して発表。



降灰や小さな噴石の降下



噴火警報・予報の対象とする主な火山現象

噴火に伴って発生し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現象

大きな噴石※



1985年07月06日
桜島(有村町)

火砕流



1994年6月24日
雲仙岳

融雪型火山泥流



大正15年5月24日
十勝岳(上富良野町提供)

「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

※ 大きな噴石は、概ね20~30cm以上の、風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石のこと。
小さな噴石は、遠方まで風に流されて降ることがあります。

噴火警報・予報について(平成19年12月より)

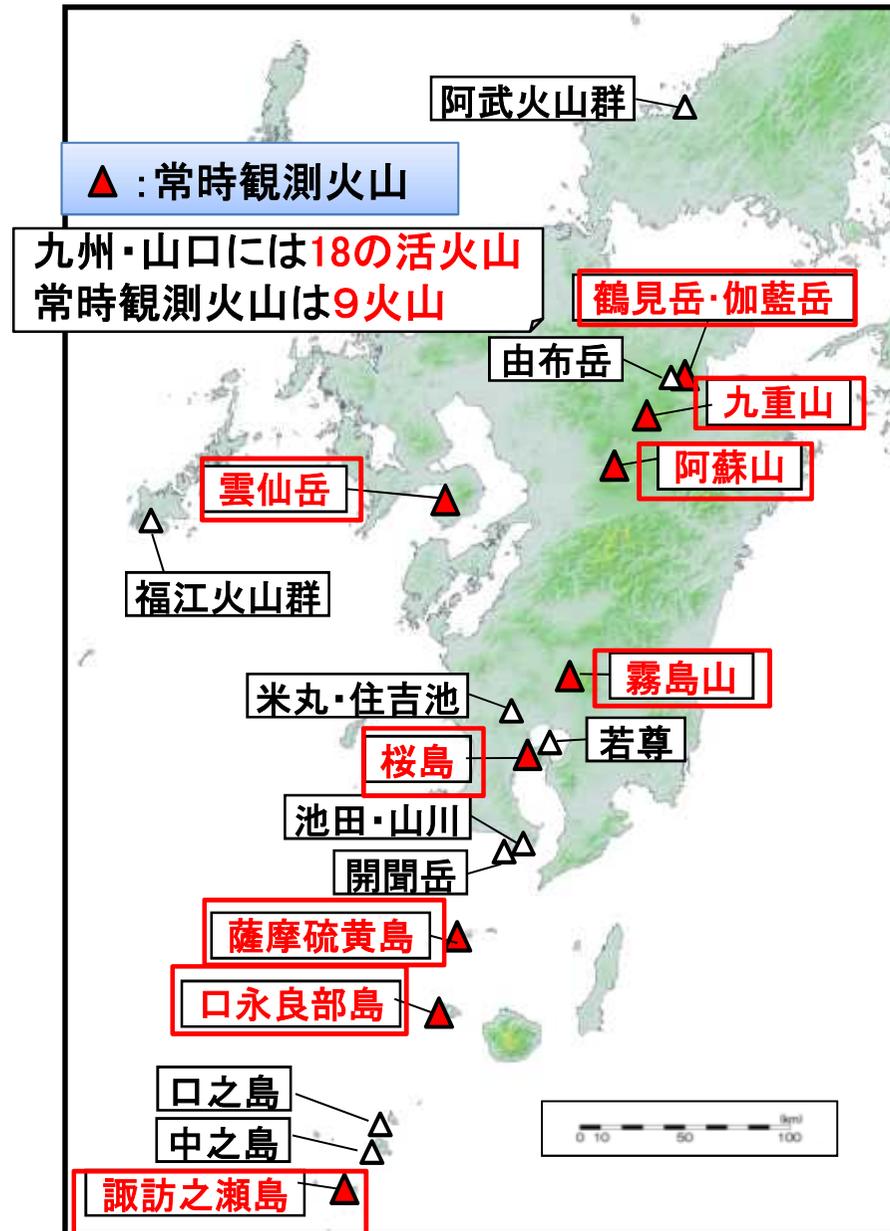
- 全国111の活火山を対象として噴火警報・予報を発表しています。
- 警戒が必要な範囲に応じて、警報の名称が変わります。
- 噴火警戒レベルを運用している火山では、**噴火警戒レベル**を付して発表します。

レベル運用火山

それ以外の火山

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル (キーワード)	警戒事項等 (キーワード)
特別警報	噴火警報 (居住地域) または 噴火警報	居住地域及び それより火口側	レベル5 (避難)	居住地域及びそれより火口側の範囲 における嚴重な警戒 居住地域嚴重警戒
			レベル4 (高齢者等避難)	
警報	噴火警報 (火口周辺) または 火口周辺警報	火口から居住地域 近くまでの広い 範囲の火口周辺	レベル3 (入山規制)	火口から居住地域近くまでの 広い範囲の火口周辺における警戒 入山危険
		火口から 少し離れた所まで の火口周辺	レベル2 (火口周辺規制)	火口から少し離れた所までの 火口周辺における警戒 火口周辺危険
予報	噴火予報	火口内等	レベル1 (活火山であることに留意)	活火山であることに留意

福岡管内のレベル導入火山



噴火警戒レベル

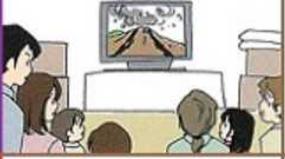
火山活動の状況

警戒が必要な範囲

必要な防災対応

噴火警戒レベル
(5段階)

単なる火山活動度の指標ではない

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード		
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難	
			レベル 4	高齢者等 避難	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	レベル 3	入山規制	
			レベル 2	火口周辺 規制	
予報	噴火予報	火口内等	レベル 1	活火山で あること に留意	

レベルの設定

レベル毎の避難計画

火山防災協議会で予め共同検討
(自治体、県、砂防部局、火山専門家)

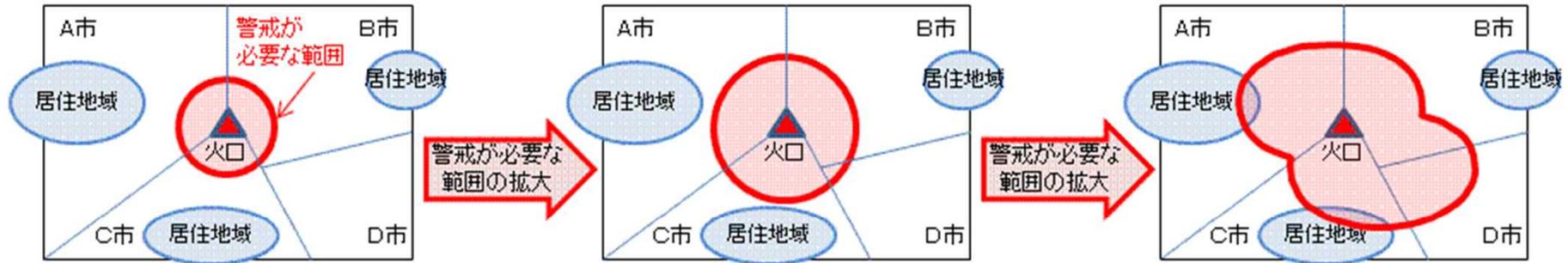
平時から関係機関で
具体的な防災対応の認識の共有

各レベルでの防災対応が
地域防災計画に書き込まれている



レベル引き上げ時に
速やかな防災対応が可能

噴火警報・予報の対象範囲



噴火警報(火口周辺)

入山規制等が必要な市町村:
A市、B市、C市

噴火警報(火口周辺)

入山規制等が必要な市町村:
A市、B市、C市、D市

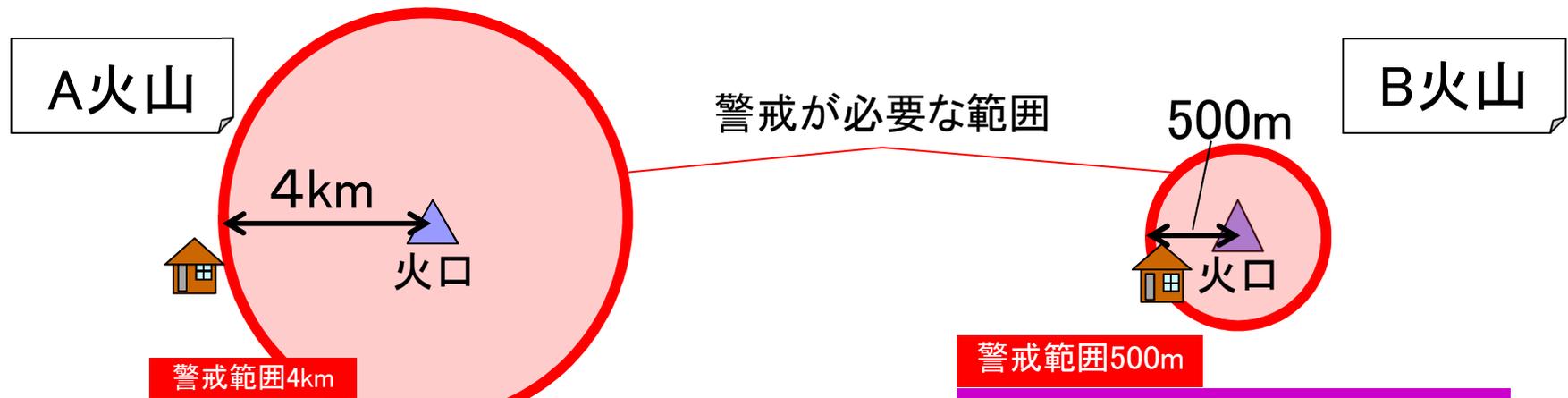
噴火警報(居住地域)*

避難等が必要な市町村: A市、C市
入山規制等が必要な市町村: B市、D市

*噴火警報(居住地域)は特別警報に位置づけられています

「警戒が必要な範囲」が
居住地域の近くまで(居住地域に及ばない)

「警戒が必要な範囲」が
居住地域まで及ぶ

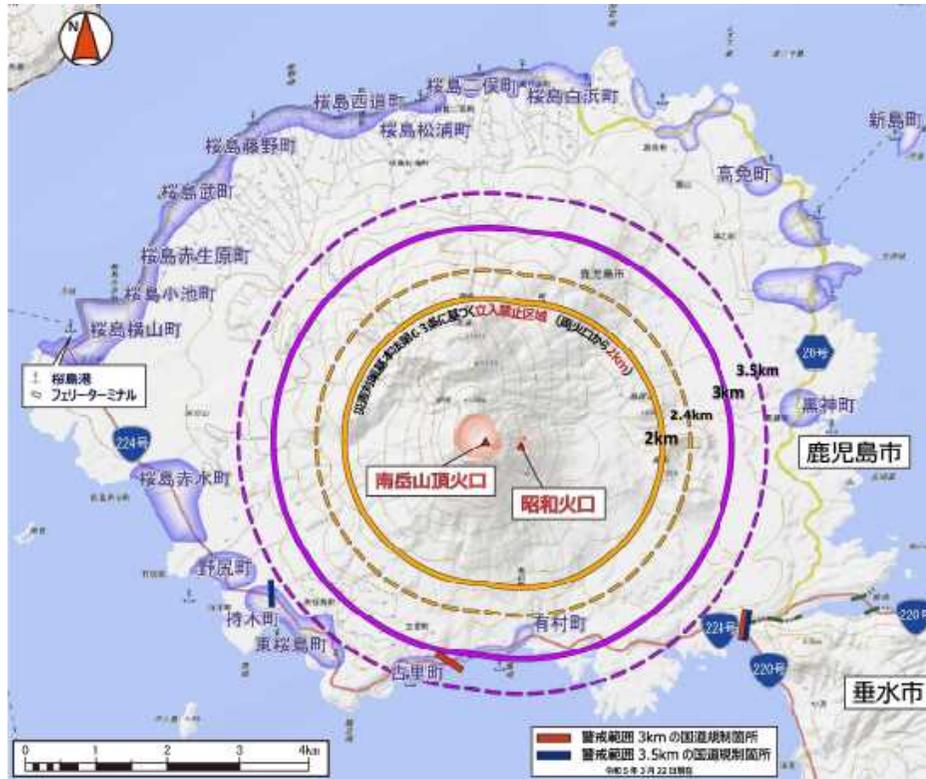


噴火警報(火口周辺)

噴火警報(居住地域)

様々な火山の噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは単なる火山活動度の指標ではない



■ レベル5	危険な居住地域からの避難。
■ レベル4	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備。
■ レベル3	状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。火口から居住地域近くまでの立入禁止。
■ レベル2	火口周辺への立入規制等。
□ レベル1	状況に応じて火口内への立入規制等。



伊豆東部火山群は噴火で即**レベル5**
(噴火が想定される場所に人が住む)
レベル2と3が無い※ (※活動が活発化するときの20

桜島は(普段の)噴火でレベル3(入山規制)

噴火警報の発表例

火山名 桜島 噴火警報(居住地域)
令和4年7月24日20時50分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

(見出し)

<桜島に噴火警報(噴火警戒レベル5、避難)を発表>

桜島の南岳山頂火口及び昭和火口から概ね3km以内の居住地域(鹿児島市有村町及び古里町の一部)では、大きな噴石に嚴重な警戒(避難等の対応)をしてください。

<噴火警戒レベルを3(入山規制)から5(避難)に引上げ>

(本文)

1. 火山活動の状況及び予報警報事項

桜島の南岳山頂火口で、本日(24日)20時05分に爆発が発生し、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口から約2.5kmまで達しました。

桜島の火山活動は非常に活発化しています。南岳山頂火口及び昭和火口から概ね3km以内の居住地域(鹿児島市有村町及び古里町の一部)では、大きな噴石に嚴重な警戒(避難等の対応)をしてください。

2. 対象市町村等

以下の市町村では、当該居住地域で避難などの嚴重な警戒をしてください。

鹿児島県:鹿児島市

3. 防災上の警戒事項等

.....

レベル

キーワード

警戒範囲

対象市町村

「大規模噴火の兆候の有無」を明記

火山名 阿蘇山 噴火警報(火口周辺)
令和5年1月30日13時30分 福岡管区気象台

(見出し)

<阿蘇山に火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)を発表>

中岳第一火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

<噴火警戒レベルを1(活火山であることに留意)から2(火口周辺規制)に引上げ>

(本文)

1. 火山活動の状況及び予報警報事項

本日(30日)12時20分頃から火山性微動の振幅が大きな状態で推移しています。

火山活動が高まっていますので、中岳第一火口から概ね1kmの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性があります。

2. 対象市町村等

以下の市町村では、火口周辺で入山規制などの警戒をしてください。

熊本県:阿蘇市、南阿蘇村

3. 防災上の警戒事項等

.....
.....

レベル

キーワード

警戒範囲

対象市町村

噴火警戒レベル判定基準とその解説

噴火警戒レベルを運用している火山のレベルの引き上げや引き下げを判定するための基準。それぞれの火山における想定される火山活動に基づいて定めている。
リーフレットとともに、気象庁ホームページで公開。

噴火警戒レベル判定基準（例：桜島）

レベル5 引き上げ基準
【大規模噴火が切迫】

- 山腹噴火が発生もしくは切迫 山腹からの噴火が開始するか、極めて顕著な山体膨張(島内の傾斜計のいずれかで100マイクロジオンが観測され、大きな地震活動(マグニチュード5ならば1回、マグニチュード4ならば2回)が伴った場合は、大規模噴火発生の可能性が切迫していると考え、全島を警戒が必要な範囲とする
- 火砕流が居住地域近く(居住地域まで数100m)に到達
- 溶岩流が居住地域付近(居住地域まで概ね100m)に到達

【これまでみられたような噴火(ブルカノ式噴火)の激化】

- 大きな噴石が火口から概ね2.4kmを超え3km以内に飛散した場合、警戒が必要な範囲は概ね3kmとする。火口から概ね3kmを超え3.5km以内に飛散した場合、警戒が必要な範囲は概ね3.5kmとする
- 火砕流が居住地域近く(居住地域まで数100m)に到達

噴火警戒レベル判定基準とその解説

桜島の噴火警戒レベル判定基準とその解説

1 想定する噴火の規模、様式と現象

- 噴火場所: 昭和火口、南岳山頂火口、桜島山腹、周辺海域
- 噴火の区分とその影響
噴火とは、火口外へ固形物(火山灰、岩塊等)を放出または溶岩を流出する火山現象である。桜島の場合、頻りに噴火が発生し、時期によっては常時噴火している火山であるため、気象庁は、桜島特有のルールとして、昭和火口及び南岳山頂火口の噴火

4 噴火警戒レベルの判定基準とその考え方

[レベル3](警戒が必要な範囲は火口から概ね2kmまで)

南岳山頂火口もしくは昭和火口の活発な噴火活動が継続している場合。または、始良カルデラのマグマの供給が継続している場合。

[レベル3](警戒が必要な範囲を火口から概ね2.4kmに拡大)

《引下げ基準: 警戒が必要な範囲を火口から2km以内に縮小する基準》

大きな噴石や火砕流が当該距離に影響する噴火が3日間発生せず、さらなる活動の活発化が見られない場合、レベル3のまま警戒が必要な範囲を火口から2kmまでとする。

《解説》

大きな噴石が火口から2kmを超え2.4km以内に飛散させた場合については、噴火警戒レベル3を切り替え、警戒が必要な範囲を南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2.4kmの居住地域近くまで拡大する。

また、大きな噴石が火口から2km付近に達した場合についても、その後居住地域付近に影響を及ぼす噴火が発生する可能性を考え、警戒が必要な範囲を南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2.4kmの居住地域近くまで拡大する。

【参考】リーフレット
桜島の噴火警戒レベル

平成19年12月1日運用開始
令和4年3月31日改定

種別	名称	範囲対象	レベル(1~5)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者への対応	想定される現象等
特別警戒	噴火警戒レベル(居住地域)	居住地域及びそれ上	5(避難)	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状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	<ul style="list-style-type: none"> ●全島に影響する溶岩流や火砕流、大きな噴石の飛散。 過去事例 天平噴火(768年)、文明噴火(1471年~1476年)、安永噴火(1779年~1782年)、大正噴火(1914年) ●噴火が発生し、溶岩流や火砕流が一部居住地域に到達、あるいはそのような噴火の発生が切迫している。 昭和噴火(1946年)の事例 溶岩流が黒神海岸、有村海岸まで到達 ●島内の居住地域に大きな噴石が飛散。 過去事例 1986年11月23日: 古里温泉のホテルに大きな噴石が直撃 2020年6月4日: 東桜島町の居住地域付近に大きな噴石が飛散

※ 警戒が必要な範囲は、大きな噴石が火口から概ね2.4kmを超え3km以内に飛散した場合は火口から概ね3km、概ね3kmを超え3.5km以内に飛散した場合は概ね3.5kmとなる。

噴火警戒レベルの判定基準
<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/keikailevelkijunn.html>

噴火警戒レベルのまとめ

- 火山が噴火した時、どこまで危険なのか（この範囲に入ると生命が危険になる）、避難等の防災対応が必要な範囲を示す物差し
- 「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」をレベル1からレベル5まで区分して発表
- 事前に防災対応を決めておくことで、迅速な対応が可能

噴火警戒レベルとは？

火山が噴火したときなどに避難などの「とるべき防災対応」と「警戒が必要な範囲」を5段階で発表

とるべき防災対応

レベル5	避難
レベル4	高齢者等避難
レベル3	入山規制
レベル2	火口周辺規制
レベル1	活火山であることに留意

噴火警戒レベルに応じた段階的な警戒が必要な範囲

The diagram illustrates the five levels of volcanic alert. Level 1 (white) covers the crater interior. Level 2 (yellow) covers the immediate vicinity of the crater. Level 3 (orange) extends to the area near residential zones. Level 4 (red) covers the residential zones themselves. Level 5 (purple) indicates that the alert range is further expanded based on the intensity of volcanic activity. A volcano is shown on the left with smoke and ash, and a residential area with houses is shown on the right.

Yahoo! ニュース
オリジナル
監修：気象庁

気象庁が発表する火山情報の基礎

- ▶ 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- ▶ **噴火速報**
- ▶ 噴火に関する火山観測報
- ▶ 火山の状況に関する解説情報
- ▶ 火山活動解説資料
- ▶ 降灰予報
- ▶ 火山ガス予報
- ▶ 航空路火山灰情報

噴火速報

(平成27年8月から運用開始)

噴火速報は、登山者や周辺の住民に対して、噴火の発生をお知らせする情報です。

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いただくために発表します。

噴火が発生した事実を速やかにお知らせするため、火山名と噴火した時間のみの情報です。

- 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
- 発表中の噴火警報における「警戒が必要な範囲」の拡大を検討する噴火が発生した場合
- 社会的に影響が大きく、噴火の事実を速やかに伝える必要があると判断した場合

発表例

火山名 諏訪之瀬島 噴火速報

令和2年12月28日02時51分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台発表

(見出し)

<諏訪之瀬島で噴火が発生>

(本文)

諏訪之瀬島で、令和2年12月28日02時48分頃、噴火が発生しました

桜島や諏訪之瀬島等(普段から噴火している火山)で噴火速報を発表する場合

★普段の噴火より規模の大きな噴火が発生

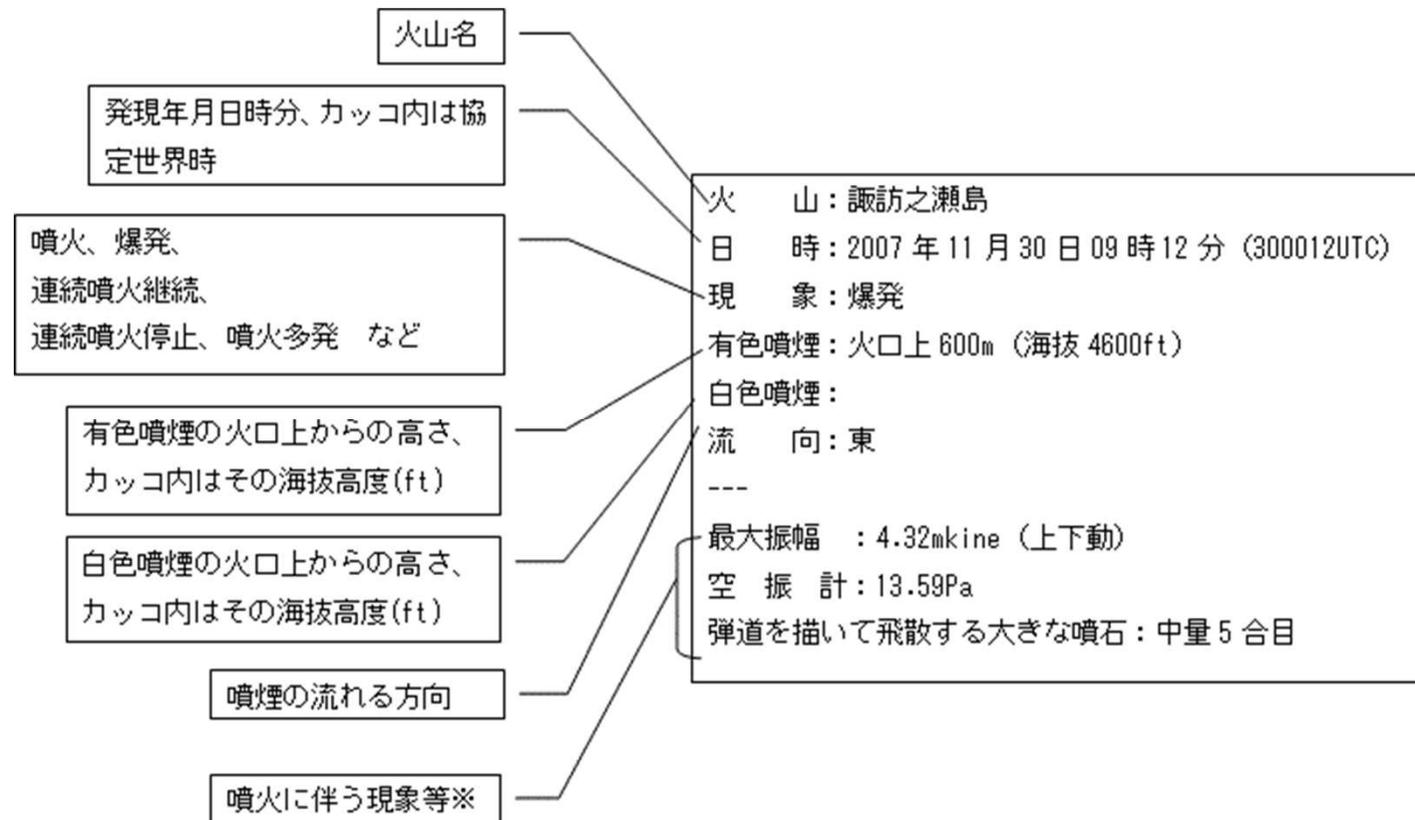
★噴火速報発表後、速やかに噴火警報を発表

気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- 火山活動解説資料
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- 航空路火山灰情報

噴火に関する火山観測報

- 噴火が発生したときに、発生時刻や噴煙の高さ等の情報を発表する
- おおむね30分以上、連続的に継続している噴火については、その状態が継続している場合には「連続噴火継続」、停止した場合には「連続噴火停止」とお知らせ



気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- 火山活動解説資料
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- 航空路火山灰情報

火山の状況に関する解説情報

- 火山の状況に関する解説情報は、火山活動が活発な場合等に火山の状況を知らせる情報です。
- 火山活動の状況に応じて発表します。噴火警報を発表している火山は定期的に発表しています。
- 今後の活動によっては噴火警報を発表する可能性がある場合に、(臨時)を付けて発表します。

※警報・噴火速報と並んで、都道府県知事への通報義務が課せられています(活動火山対策特別措置法第12条)

火山名 阿蘇山 火山の状況に関する解説情報(臨時) 第28号
令和6年5月28日16時00分 福岡管区気象台

(見出し)

<火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)が継続>
阿蘇山では、火山性微動の振幅が大きい状態で推移しています。今後、火山活動がさらに高まった場合は、噴火警戒レベル2(火口周辺規制)からレベル3(入山規制)に引き上げる可能性があります。

(本文)

1. 火山活動の状況

阿蘇山では、昨日(27日)10時頃から火山性微動の振幅が増大し、昨日14時頃に中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅で一時的に8マイクロメートル毎秒を超えました。その後、振幅は増減を繰り返しながら概ね4マイクロメートル毎秒と大きい状態で推移しています。

.....

なお、明日(29日)、気象庁機動調査班(JMA-MOT)が現地調査(火山ガス(二酸化硫黄)観測)を実施する予定です。調査結果については、改めてお知らせします。

阿蘇山では、火山性微動の振幅が大きい状態で推移していますので、今後の火山活動に関する情報に注意してください。

2. 防災上の警戒事項等

中岳第一火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。また、火山ガスに注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。次の火山の状況に関する解説情報は、29日(水)16時頃に発表の予定です。

なお、火山活動の状況に変化があった場合には、随時お知らせします。

【タイトル】(臨時)が重要!

- 火山名、情報名、発表号数
- 発表日時、発表官署

【見出し】

- 現在の噴火警戒レベル等の状況
- 活動状況とその期間

【本文】

- 火山性地震等の発生状況
- 今後の観測予定等

【防災上の警戒事項等】

- 警戒・注意する事項を記載
- 次回の発表予定日時

火山の状況に関する解説情報

「臨時」を付す解説情報

- 噴火警戒レベルの引き上げ基準に現状達していないが、今後の活動の推移によっては噴火警戒レベルを引き上げる可能性があると判断した場合、または判断に迷う場合に発表
- 引き続きその後の状況について解説を行う必要がある場合、レベルの引上げ等を実施するまでの間または活動が終息するまでの間※に発表する全ての解説情報に「臨時」を付す
- 終息した旨を伝える解説情報にも「臨時」を付す
- 警報・噴火速報と並んで、都道府県知事への通報義務が課せられている（活動火山対策特別措置法第12条）

「臨時」を付さない解説情報

- 現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低いですが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に定期的あるいは随時に発表

気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- **火山活動解説資料**
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- 航空路火山灰情報

火山活動解説資料

- 地図、写真や図表を用いて、火山活動の状況や警戒事項等について解説した資料です。
- **定期的（月1回）、または火山活動に変化があった場合は臨時的に公表**しています。

桜島の火山活動解説資料（令和3年1月）

福岡管区気象台
地域火山監視・警戒センター
鹿児島地方気象台

南岳山頂火口では、噴火活動が続いています。弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で4合目（南岳山頂火口より1,300mから1,700m）まで達しました。また、噴煙は最高で火口縁上2,300mまで上がりました。

噴火活動は緩やかに活発化の傾向を示しています。また、広域のGNSS連続観測では、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の地下深部で長期にわたり供給されたマグマが蓄積された状態が継続しており、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量が多い状態が続いていることから、南岳山頂火口を中心に、噴火活動がさらに活発化する可能性があります。

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るためご注意ください。爆発に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるためご注意ください。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

平成28年2月6日に火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）を発表しました。その後、警戒事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図1～4、図6、図7-①②、表1）

南岳山頂火口では、噴火が21回（2020年12月：25回）発生し、このうち爆発は18回（2020年12月：18回）で、いずれも前月と同程度でした。弾道を描いて飛散する大きな噴石が最大で4合目（南岳山頂火口から1,300mから1,700m）まで達しました。また、31日07時20分に発生した爆発では、噴煙が火口縁上2,300mまで上がりました。

また、同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。

昭和火口では噴火は観測されていません。

19日に海上自衛隊第1航空群の協力により上空からの観測を実施しました。南岳山頂火口では、白色の噴煙が火口縁上200mまで上がっていました。火口内は噴煙のため確認できませんでしたが火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。昭和火口では、火口内及び火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

この火山活動解説資料は福岡管区気象台ホームページ（<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>）や気象庁ホームページ（https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOIC/monthly_vact_doo/monthly_vact.php）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（令和3年2月分）は令和3年3月8日に発表予定です。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。
（<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOIC/maitsesu/kanzanyougo/kuokuj1.html>）

この資料は気象庁のほか、国土地理院、九州地方整備局大隅河川国国運事務所、京都大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び鹿児島県のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標準）』『基礎地図情報』を使用しています。

- 1 -

火山活動解説資料（令和3年1月）

2021年1月27日19時30分
2021年1月27日19時32分（噴、気温-16.1℃）
2020年10月23日19時06分
2020年10月23日19時09分（噴、気温-16.8℃）
2021年1月27日18時00分
2021年1月27日18時40分（噴、気温-12.7℃）
2020年10月23日18時35分（噴、気温-18.6℃）

桜島 昭和火口近傍及び南岳山側山腹の状況（垂水市海湯から観測）
赤外線映像装置による観測では、昭和火口近傍（橙破線内）及び南岳山側山腹（白破線内）でこれまでと同様に地熱域を確認しました。

桜島 昭和火口近傍及び周辺の状況（鹿児島市黒神町から観測）
赤外線映像装置による観測では、昭和火口内壁の一部（赤破線内）及び昭和火口近傍（橙破線内）にこれまでと同様に地熱域を確認しました。

- 4 -

火山活動解説資料（令和3年1月）

火山活動解説資料（令和3年1月）
火口（上）上の噴煙の高さ（白破線） 南岳山頂火口：白色及び不明を除く
昭和火口：白色及び不明を除く
火口（上）上の噴煙の高さ（白破線） 昭和火口：白色及び不明を除く
連続観測式 標準 観測 不明
2019/04 2019/07 2019/10 2020/01 2020/04 2020/07 2020/10 2021/01 年/月
日別噴火回数（鹿児島地方気象台）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量
標準 観測 不明
2019/04 2019/07 2019/10 2020/01 2020/04 2020/07 2020/10 2021/01 年/月
A型地震 日別回数
標準 観測 不明
2019/04 2019/07 2019/10 2020/01 2020/04 2020/07 2020/10 2021/01 年/月
B型地震 日別回数
標準 観測 不明
2019/04 2019/07 2019/10 2020/01 2020/04 2020/07 2020/10 2021/01 年/月
火山活動回数日別割合
標準 観測 不明
2019/04 2019/07 2019/10 2020/01 2020/04 2020/07 2020/10 2021/01 年/月

最近2年間の活動経過（2019年2月～2021年1月）

火口では、噴火が21回発生し、このうち爆発は18回でした。噴煙は最高で火口縁上2,300mまで上がりました。また、同火口では、夜間に火映を観測しています。

昭和火口では、噴火は観測されていません。

気象庁発表（集計先）では、月合計3g/m³（降灰日数：7日）の降灰を観測しました。また、二酸化硫黄の放出量は、1日あたり1,500～5,000トンと概ね多い状態でした（2020年12月～2,900トン）。

地震の月回数は117回で、前月（2020年12月：55回）と比べて増加しました。活動の継続時間は月合計6時間36分で、前月（2020年12月：35時間21分）より減少しました。だ川及び横山観測点で計数（計数基準 ありだ川：水平動2.5μm/s以上 横山：水平動1.0μm/s以上）

このうち、A型地震はP波やS波の相が明確で比較的周期の短い地震で、一般的に起こる地震と同様、ある程度の規模によって発生していると考えられますが、火山活動に関連する発生原因として、噴火に伴う火道周辺の岩石破砕などの例があります。

このうち、B型地震は相が不明瞭で、比較的周期が長い地震で、火道内のガスの移動やマグマの溜りなど発生すると考えられています。

- 8 -

気象庁が発表する火山情報の基礎

- ▶ 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- ▶ 噴火速報
- ▶ 噴火に関する火山観測報
- ▶ 火山の状況に関する解説情報
- ▶ 火山活動解説資料
- ▶ **降灰予報**
- ▶ 火山ガス予報
- ▶ 航空路火山灰情報

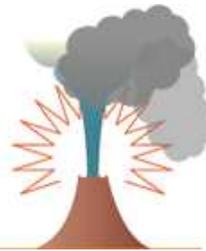
降灰予報

火山灰・小さな噴石から身を守るための情報

噴火発生に関わらず発表

降灰予報(定時)

3時間ごと18時間先まで
噴煙高を仮定して発表
(もしも噴火した場合)



噴火発生

降灰範囲



小さな噴石の
落下範囲

-  降灰あり
-  小さな噴石



噴火したときに発表

降灰予報(速報)

事前の計算結果から
速やかに発表



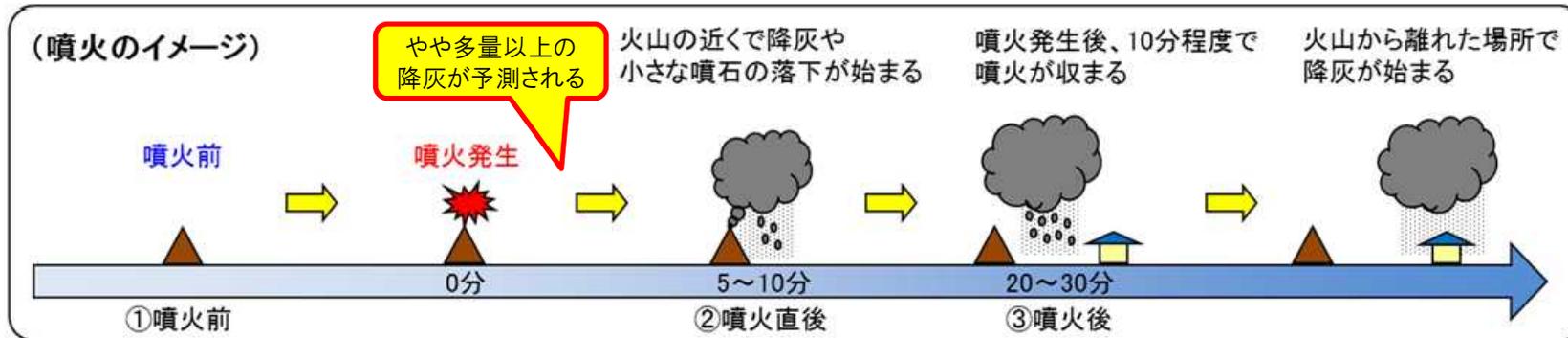
降灰予報(詳細)

実際の噴煙の高さから
詳細な計算を行い発表
(噴火から20~30分後)



-  多量
-  やや多量
-  少量
-  小さな噴石

降灰予報発表の流れ



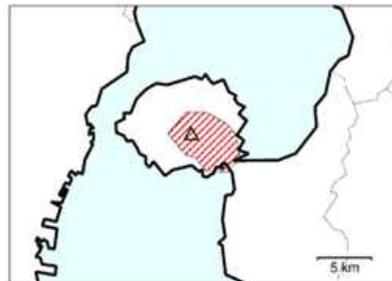
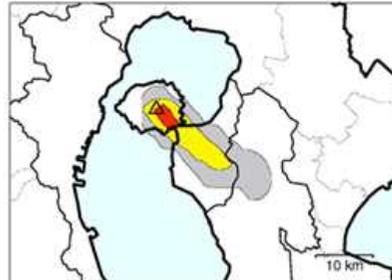
①降灰予報(定時)

噴火の可能性が高い火山に対して、想定した噴煙高を用いて、18時間先までに噴火が発生した場合の降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を計算し、定期的に発表します



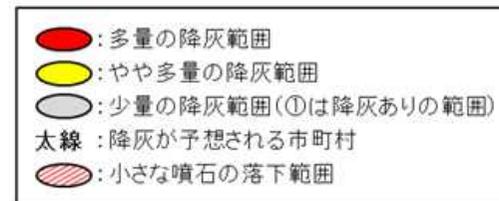
②降灰予報(速報)

噴火発生直後、事前に計算した想定噴火のうち最も適当なものを抽出し、1時間以内の降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を、噴火後5~10分程度で速やかに発表します



③降灰予報(詳細)

噴火発生後、観測した噴煙高を用いて、精度の良い降灰量分布や降灰開始時刻を計算し、6時間先までの詳細な予報を、噴火後20~30分程度で発表します



気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- 火山活動解説資料
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- 航空路火山灰情報

火山ガス予報

火山名 三宅島 火山ガス予報
平成25年12月2日 17時00分 気象庁地震火山部

*** (見出し) ***

今夜から明日の朝までに、三宅島島内で火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地域は、御子敷、三池・沖ヶ平、坪田、立根、薄木・粟辺の見込みです。

*** (本文) ***

1. 火山活動の状況及び予報事項
三宅島では、一日あたり数百トン程度のやや少量の火山ガス（二酸化硫黄SO2）の放出が継続しています。
今夜から明日の朝までに、三宅島島内で火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地域は、御子敷、三池・沖ヶ平、坪田、立根、薄木・粟辺の見込みです。

雄山上空1000mの風の時系列予報に基づく24時間先までの三宅島島内（9地区）の火山ガス分布は以下のとおりと予想されます。

		火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地域	(参考)				
			雄山上空 (高度約1000m)		地上*1		
			風向 (8方位)	風速 (m/秒)	風向 (8方位)	風速 (m/秒)	最大1時間 雨量(mm)
2日	18時	三池・沖ヶ平、御子敷	西	8	西	10	0
	21時	三池・沖ヶ平、御子敷	西	6	西	10	0
	24時	三池・沖ヶ平、坪田、御子敷	北西	4	西	10	0
3日	3時	薄木・粟辺、立根、坪田	北	3	西	10	0
	6時	薄木・粟辺、立根、坪田	北	3	北東	8	0
	9時	注)	北	2	北東	7	0
	12時	注)	北西	2	北西	7	0
	15時	三池・沖ヶ平、御子敷	西	3	北西	6	0
	18時	三池・沖ヶ平、御子敷	西	4	西	6	0

*1 地上の風向・風速及び最大1時間雨量は当該時刻の前3時間で最大の値

注) 火山ガス分布の予想は、雄山上空の風速が3m/秒以上のときに行います。
風速が3m/秒より弱くても、場所によっては火山ガスの濃度が高くなる場合があります。

2. 対象市町村等
東京都：三宅村

3. 防災上の留意事項等
風下側の地域では火山ガスの濃度が高くなる可能性があります。
風速が弱くても、場所によっては火山ガス濃度が高くなる場合があります。
窪地や谷地形などでは火山ガスが滞留することがあります。

タイトル
火山名 発表日時、発表官署を記載します。

見出し
火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地区を記載します。

本文
3時間毎の火山ガスの濃度が高くなる可能性のある地区や、風の予報を記載します。

対象市町村等
対象市町村を記載します。

防災上の留意事項
災上の留意事項を記載します。

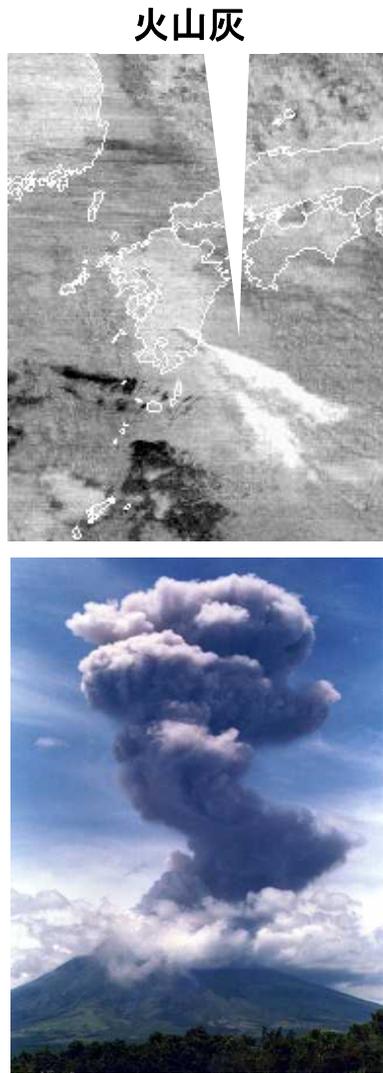
居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域をお知らせする情報。

三宅島における発表は平成27年11月30日に終了し、現在発表している火山はない。

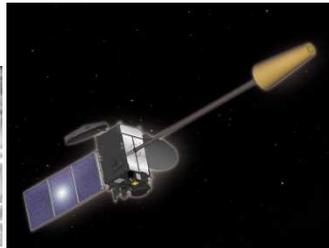
気象庁が発表する火山情報の基礎

- 噴火警報・予報、噴火警戒レベル
- 噴火速報
- 噴火に関する火山観測報
- 火山の状況に関する解説情報
- 火山活動解説資料
- 降灰予報
- 火山ガス予報
- **航空路火山灰情報**

航空路火山灰情報



火山灰



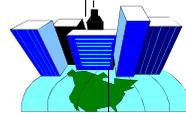
衛星による観測



航空機からの
火山灰の情報



国内の火山情報
(火山監視・警報センター)



外国の火山情報
(カムチャッカ等の火山観測所)

東京航空路火山灰情報センター
(東京VAAC 於気象庁)

世界に9カ所あるVAACのうちのひとつ



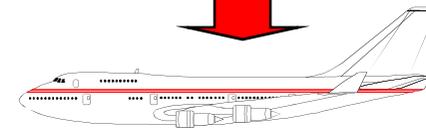
- ・衛星画像の実況監視・解析
- ・火山灰の拡散予測
- ・情報の作成・発表

外国の航空路火山灰
情報センター

担当域内の
各国の気象監視局

航空気象官署

航空関係機関



凡例 航空路火山灰情報 → 空域気象情報 →

火山防災情報の入手方法

福岡管区気象台ホームページ

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters, JMA

気象庁ホーム 防災情報 各種データ・資料 地域の情報 知識・解説 各種申請・ご案内

気象庁ホーム > 地域の情報 > 福岡県

最新の情報

防災気象情報

天気予報

地震・火山情報

ココからも

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters, JMA

気象庁ホーム > 地域の情報 > 福岡県

最新の情報

防災気象情報

天気予報

地震・火山情報

スマートフォン

全国 福岡県の防災情報

地震情報 (一覧表)

福岡県で震度1以上を観測した地震。
最近30日間に発表された地震情報です。

地震検知日時	震源地名	深さ	マグニチュード	最大震度	対象府県 市町村の 最大震度
2023年04月17日00時45分	熊本県熊本地方	10 km	3.5	震度3	震度1

地震解説資料

地震解説資料 (府県版)

現在情報は発表されていません。

地震活動概況 (定期発表)

番号	発表時刻	(地震活動概況 (定期発表))
1	2023年05月10日16時01分	地震活動概況 (定期発表) 福岡管区気象台
2	2023年05月02日13時19分	地震活動概況 (定期発表) 福岡管区気象台

噴火警報・予報の発表状況

2023年05月12日16時00分発表

噴火警報・予報の発表状況

火山解説資料

火山解説資料 (緊急版)

番号	発表時刻	(火山解説資料 (緊急版))
1	2023年03月23日11時00分	火山解説資料 (緊急版) 福岡管区気象台

火山解説資料 (定期版)

番号	発表時刻	(火山解説資料 (定期版))
1	2023年05月11日14時20分	火山解説資料 (定期版) 福岡管区気象台
2	2023年04月10日14時10分	火山解説資料 (定期版) 福岡管区気象台

火山解説資料の公表状況

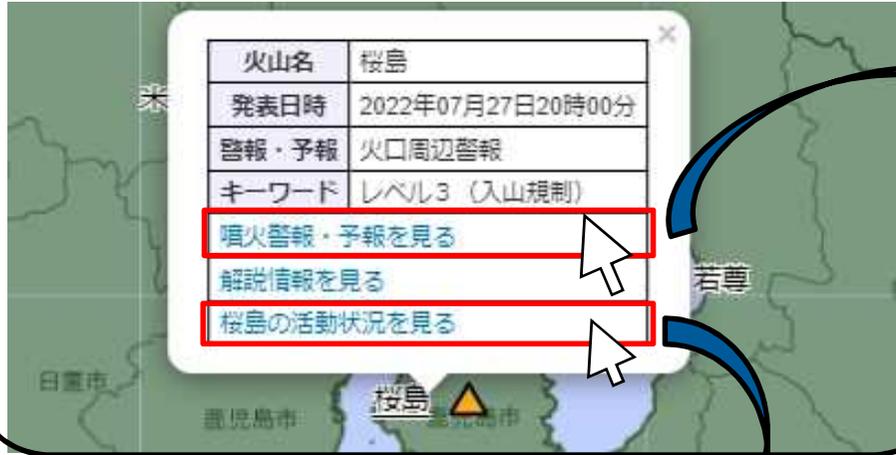
カスタマイズ可能

カスタマイズを破棄する

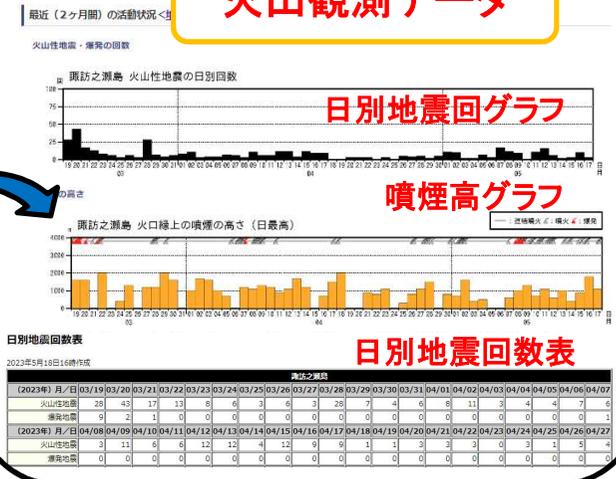
火山防災情報の入手方法

噴火警報・予報

噴火警報・予報：火山名 桜島 噴火警報（火口周辺）	
2022年07月27日20時00分	
キーワード	火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）
見出し	<p><桜島に火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）を発表> 桜島では、南岳山頂火口及び昭和火口から2 kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなりました。</p> <p><噴火警戒レベルを5（避難）から3（入山規制）に下げ></p> <p>桜島の南岳山頂火口では、7月24日20時05分に爆発が発生し、大きな噴石が火口から2.4 kmを超えて飛散しました。その後は、噴火や爆発が時々発生していますが、火口から2 kmを超えて大きな噴石が飛散する噴火は発生していません。</p> <p>桜島では、南岳山頂火口及び昭和火口から2 kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと考えられます。しかしながら、現在も噴火活動が継続していることから、南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2 kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。</p>
対象市町村等	以下の市町村では、火口周辺で入山規制などの警戒をしてください。 鹿児島県 鹿児島市



火山観測データ



火山登山者向けの情報提供ページ

ホーム > 火山登山者向けの情報提供ページ

火山活動の状況（桜島）

火山：桜島

桜島の活動状況

火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）

最近1週間以内に発表した情報

- 火山の状況に関する解説情報（5月15日16時00分発表）
- 火山の状況に関する解説情報（5月12日16時00分発表）

現在の警戒事項等

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2 kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方で風に流されて降るため注意してください。

爆発に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

- 火山の活動状況
 - 火山観測データ
 - 監視カメラ画像
 - 噴火に関する火山情報
 - 降灰予報（定時）
- 噴火警戒レベル（PDF）
 - リーフレット
 - 判定基準表
- 火山防災マップ等（外部リンク）
 - 火山防災マップ（鹿児島市）
- 知識・解説
 - 火山の概要
 - 過去の火山活動
 - 観測点配置図
 - 日本活火山総覧（第4版）
 - 噴火警報等で用いる用語集
- 関係官署
 - 鹿児島地方気象台

監視カメラ



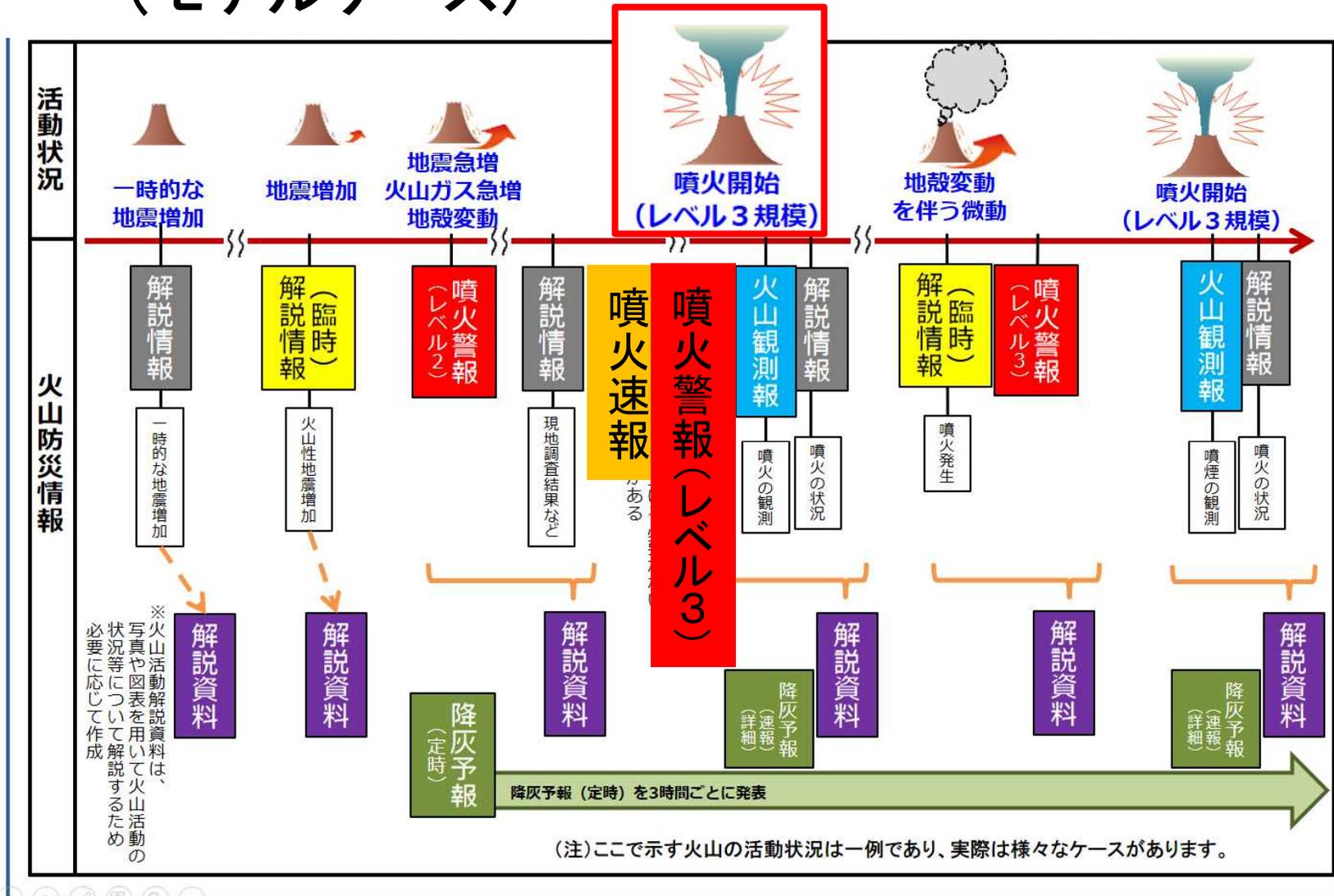
阿蘇山

霧島山(硫黄山)

本日の説明内容

- 活火山とは
- 気象庁が発表する火山の各種情報の基礎
- 各種情報で是非知っておいてほしいこと

活動状況に応じた火山防災情報の流れ (モデルケース)



緊急時の典型的な経過

現象発生

噴火速報

噴火警報

噴火に関する火山観測報

火山の状況に関する解説情報

火山活動解説資料

報道発表(会見)

気象庁機動調査班(JMA-MOT)

気象庁防災対応支援チーム(JETT)

噴火速報

噴火速報は、噴火の発生事実を迅速に発表する情報。

登山中の方や周辺にお住まいの方に、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いただくために発表。

火山名 諏訪之瀬島 噴火速報

令和2年12月28日02時51分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台発表

(見出し)

<諏訪之瀬島で噴火が発生>

(本文)

諏訪之瀬島で、令和2年12月28日02時48分頃、噴火が発生しました

噴火速報

こんな時に発表します

- 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
- 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(※)
- このほか、社会的に影響が大きく、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。

山が見えないときは

- 監視カメラや地震計等において噴火と断定できないまでも噴火の可能性が否定できないような場合で、何らかの状況により噴火したと推定できる場合「**噴火したもよう**」と発表する。

知ったときにはどうするの

- 直ちに下山する、シェルターや避難小屋に退避する、近くの岩陰に隠れる、入山を控え山から離れる、などの身を守る行動をとるようにしてください

噴火警報・予報

大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流は、噴火に伴って発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に対する危険性が高いため、防災対策上重要度の高い火山現象として位置付けられており、噴火警報や避難計画を活用した事前の避難が必要。

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。

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード		説明			
					火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難		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状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法を判断）。	
			レベル 4	高齢者等 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	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（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
		火口周辺	レベル 2	火口周辺 規制		火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。（状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等）。	火口周辺への立入規制等（状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断）。
予報	噴火予報	火口内等	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（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。	特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。	

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

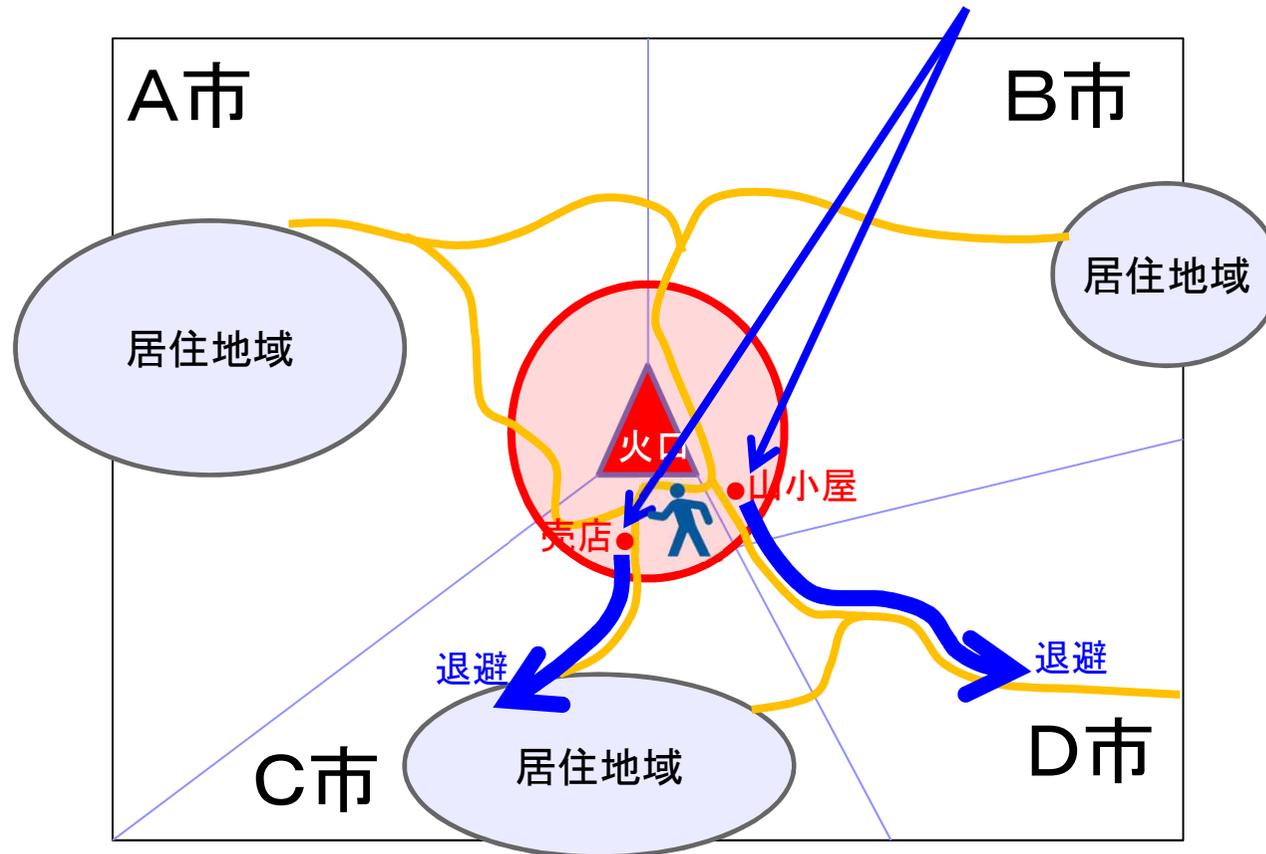


噴火予報: 噴火警戒レベル1 (活火山であることに留意)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

○ 大きな噴石に対する
「警戒が必要な範囲」

火口周辺の施設に対し、噴火警戒レベルに応じた退避(下山)の必要性について、あらかじめ説明し、合意を得ておく。必要に応じて通信機器等を整備。

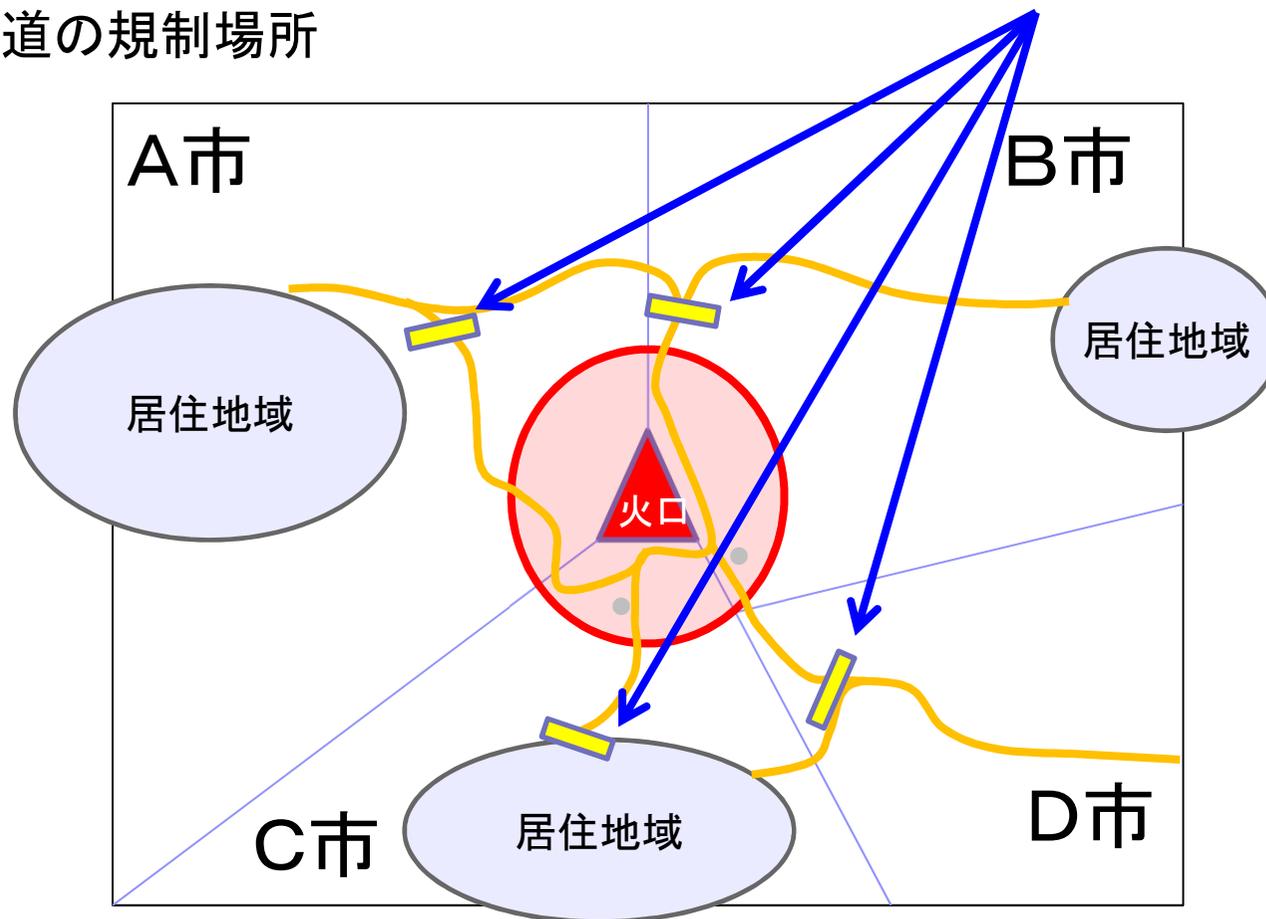


噴火警報(火口周辺): 噴火警戒レベル2(火口周辺規制)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

- 大きな噴石に対する「警戒が必要な範囲」
- 登山道の規制場所

噴火警戒レベルに応じた規制場所は、火山防災協議会においてあらかじめ合意しておく。



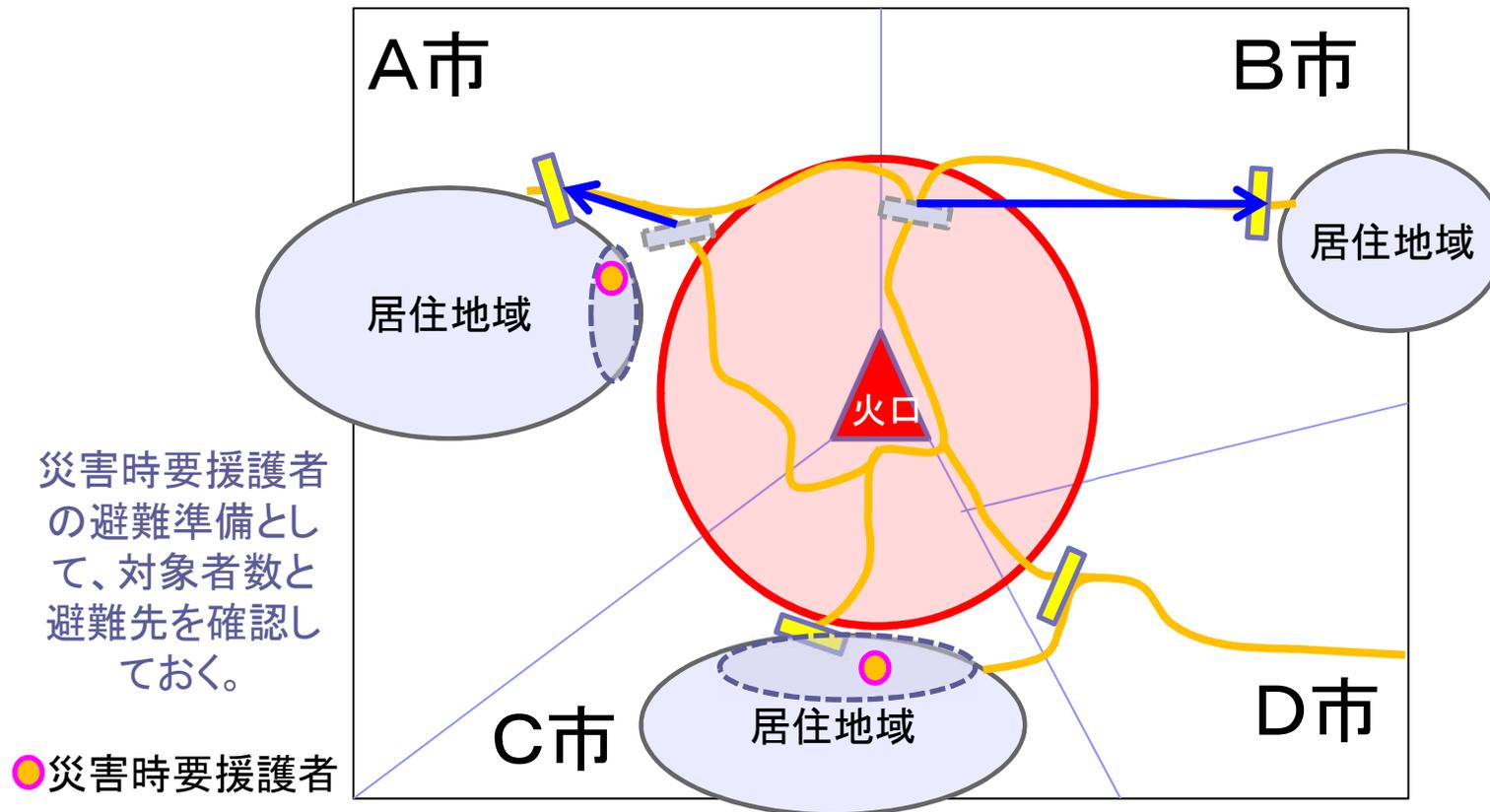
噴火警報(火口周辺): 噴火警戒レベル2(火口周辺規制)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

- 大きな噴石に対する「警戒が必要な範囲」
- 登山道の規制場所

「警戒が必要な範囲」が居住地域近くまで拡大。

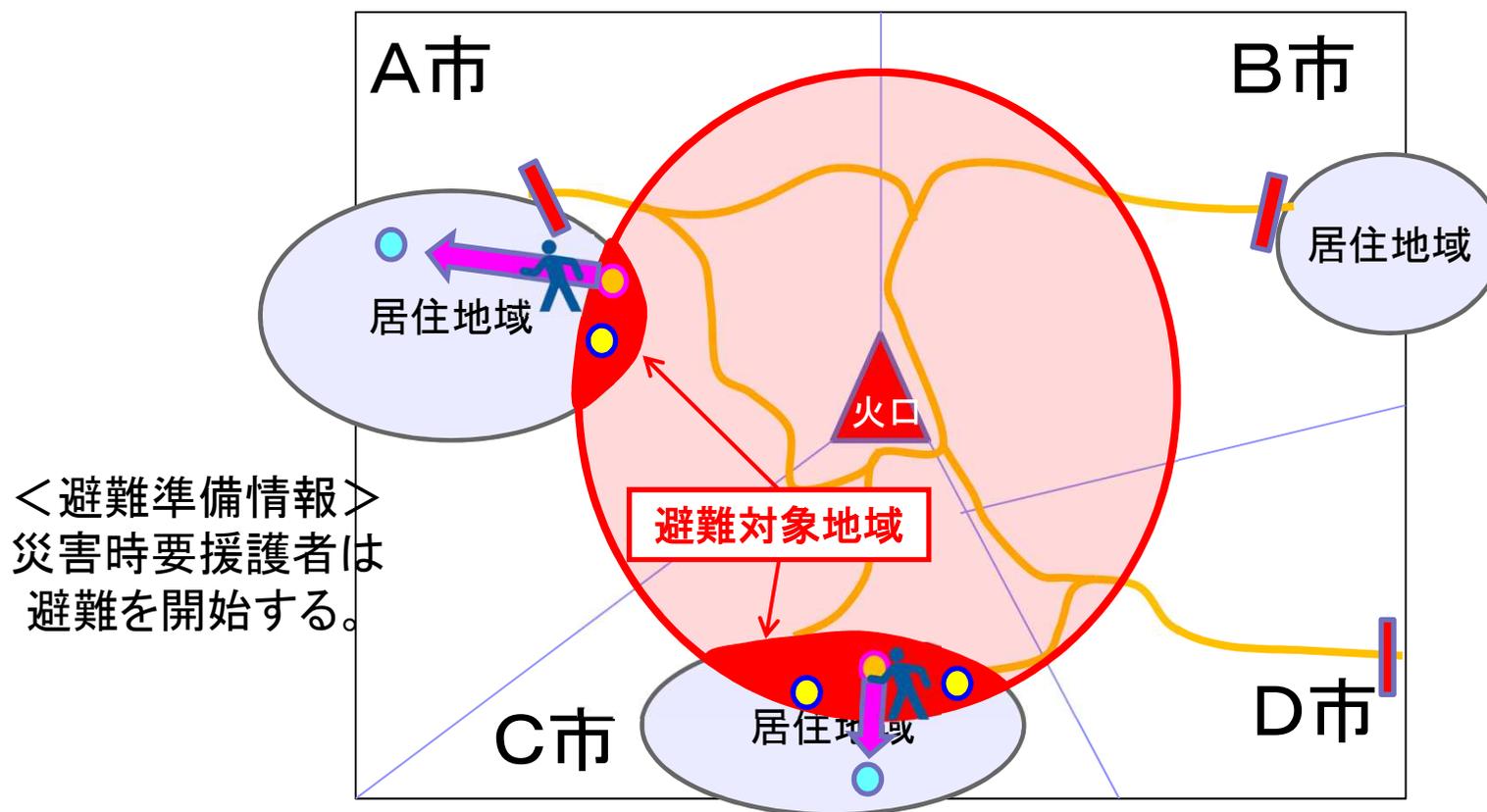
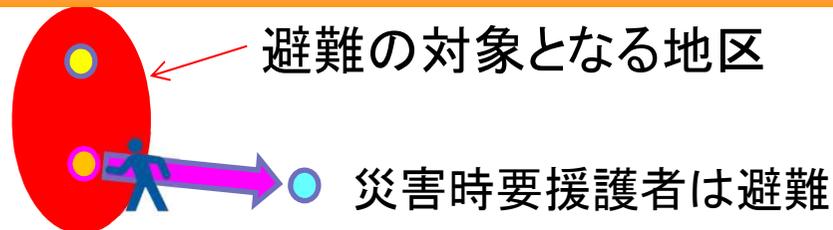
- ・ 規制場所の一部で変更が必要。
- ・ 災害時要援護者の避難準備が必要。



噴火警報(火口周辺): 噴火警戒レベル3(入山規制)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

- 大きな噴石に対する「警戒が必要な範囲」
- 登山道の規制場所

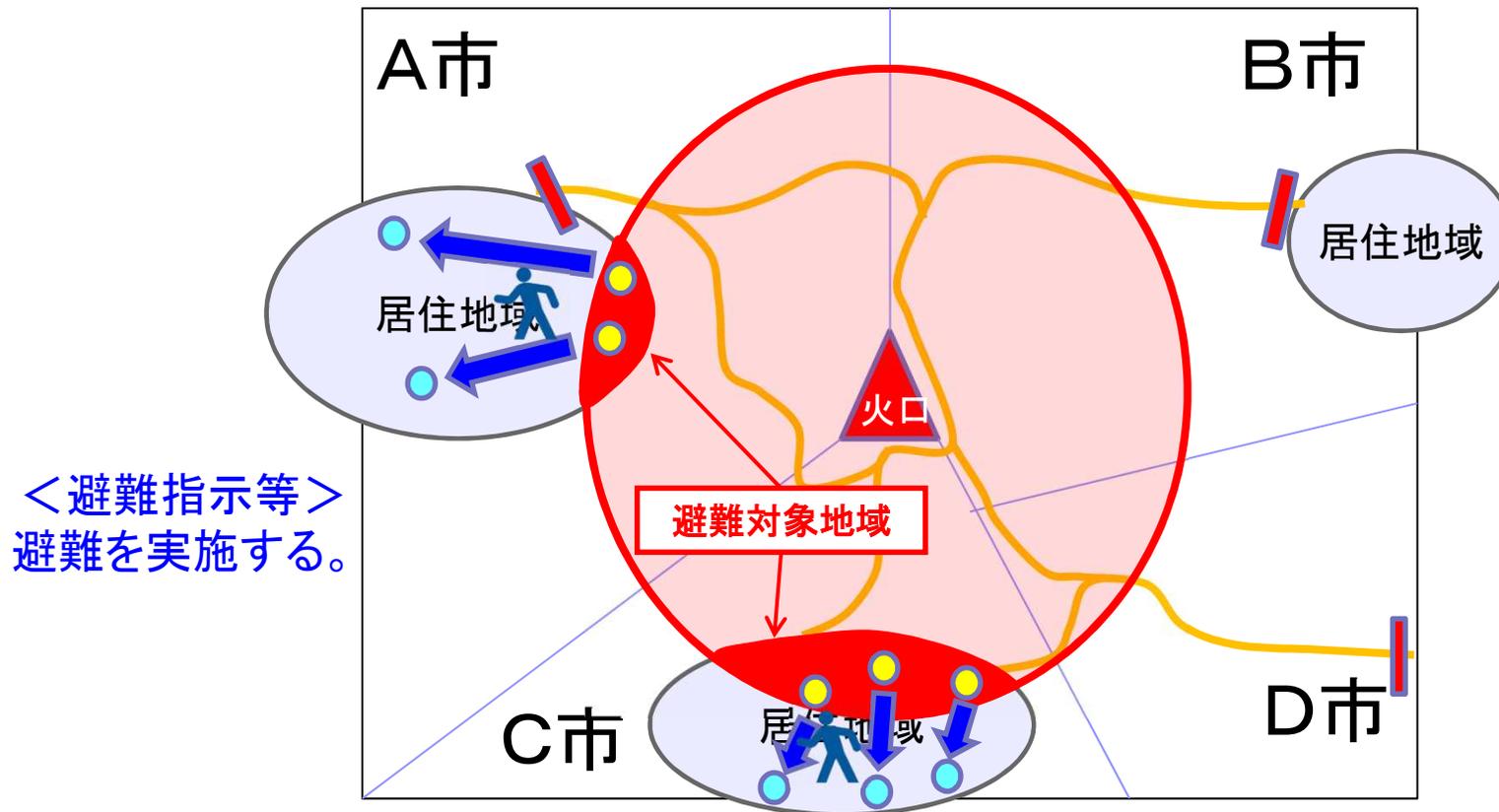
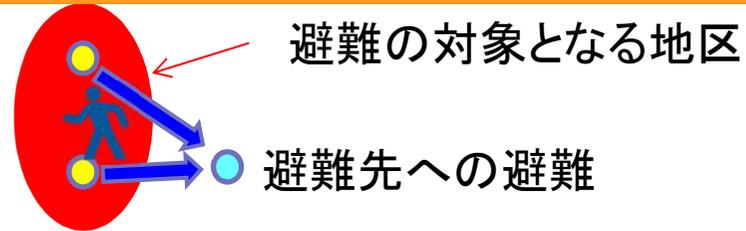


<避難準備情報>
災害時要援護者は
避難を開始する。

噴火警報(居住地域): 噴火警戒レベル4(避難準備)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

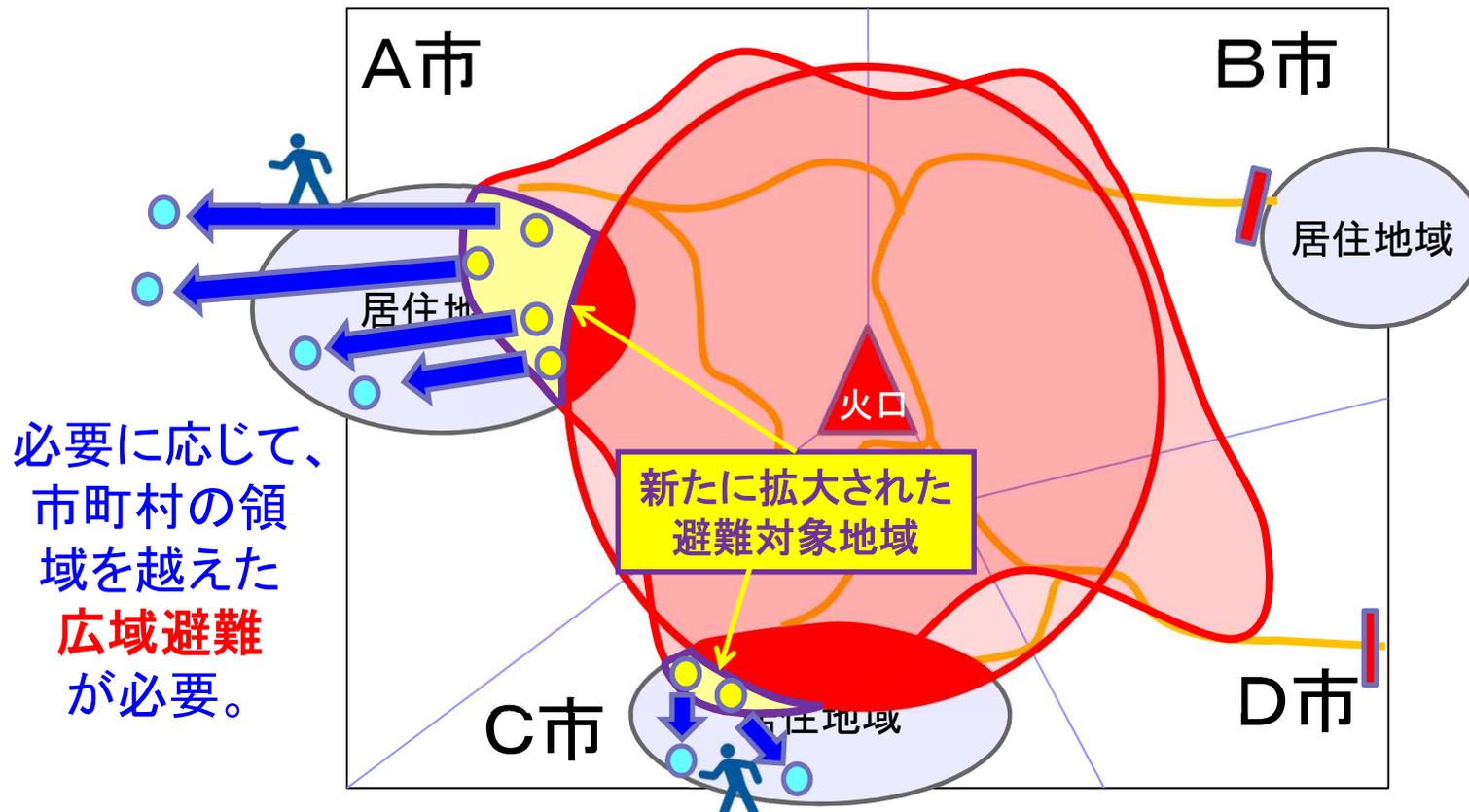
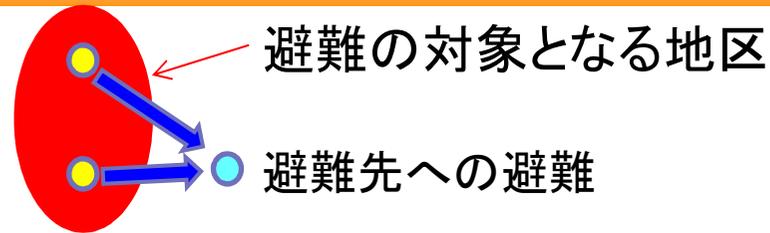
- 大きな噴石に対する「警戒が必要な範囲」
- 登山道の規制場所



噴火警報(居住地域): 噴火警戒レベル5(避難)

火山活動の状況に応じた噴火警報と「警戒が必要な範囲」

- 大きな噴石に対する「警戒が必要な範囲」
- 登山道の規制場所



噴火警報(居住地域): 噴火警戒レベル5(避難) 継続

火山の状況に関する解説情報(臨時)

火山名 霧島山(新燃岳) 火山の状況に関する解説情報(臨時) 第1号
平成28年2月23日17時10分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

(見出し)

<火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)が継続>
新燃岳では、23日06時頃から火山性地震が増加しています。

(本文)

1. 火山活動の状況

新燃岳では、本日(23日)06時頃から火山性地震が増加しており、17時までに109回観測しました。火山性地震が1日に100回以上発生したのは、2011年9月6日の104回以来です。火山性微動は観測されていません。

傾斜計等の観測データに特段の変化は認められません。

遠望観測では、本日は天候不良のため噴煙の状況は不明です。

今後の火山活動の推移に注意してください。

2月16日からの火山性地震、火山性微動の回数(速報値)は以下のとおりです。なお、回数は速報値であり、精査の結果、後日変更することがあります。

	火山性地震	火山性微動
2月16日	33回	0回
17日	16回	0回
18日	73回	0回
19日	23回	0回
20日	9回	0回
21日	8回	0回
22日	0回	0回
23日17時まで	109回	0回

明日(24日)、新燃岳の現地調査を実施する予定です。

2. 防災上の警戒事項等

新燃岳では火口周辺に影響のある小規模な噴火が発生する可能性がありますので、新燃岳火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

噴火時には、風下側で火山灰だけでなく小さな噴石(火山れき)が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

降雨時には、泥石流や土石流に注意してください。

火山活動の状況に変化があった場合には、随時お知らせします。

<火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)が継続>

タイトル

・火山名 情報名 発表号数を記載します。
臨時の場合は情報名の後ろに(臨時)と明記します。
・発表日時 発表官署を記載します。

見出し

現在の噴火警戒レベル等の状況や現在の活動状況を記載します。

本文

噴火や噴煙の状況、火山性地震・微動の発生状況等の観測結果から、火山活動の状況を解説します。
現地調査の予定等も記載します。

防災上の警戒事項等

火山の状況から警戒・注意する事項を記載します。

火山の状況に関する解説情報

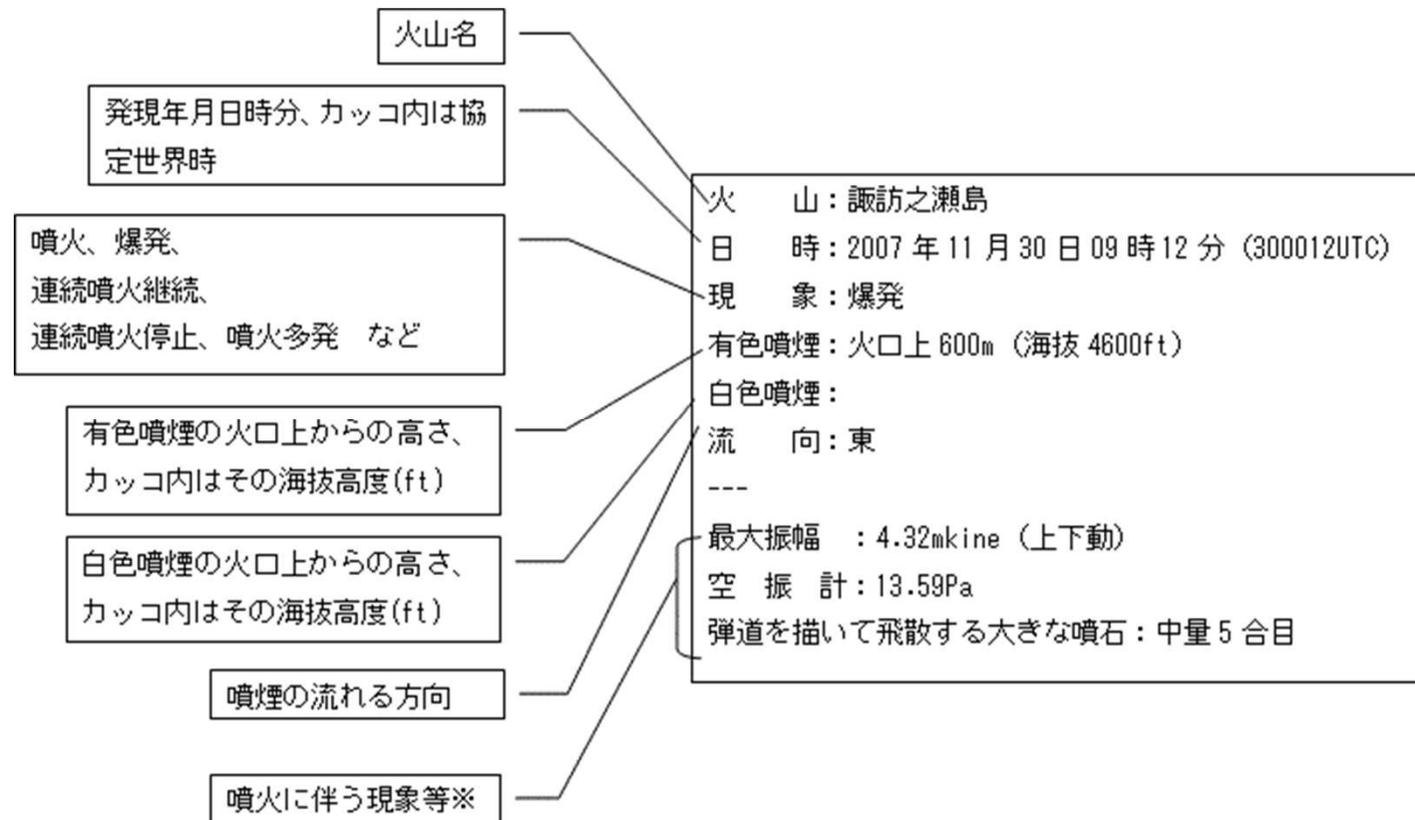
- 今後の活動の推移によっては噴火警報を発表し、噴火警戒レベルの引上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性がある」と判断した場合等に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝

解説情報（臨時）は重みが違う

- 現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、「火山の状況に関する解説情報」を適時発表する。

噴火に関する火山観測報

- 噴火が発生したときに、発生時刻や噴煙の高さ等の情報を発表する
- おおむね30分以上、連続的に継続している噴火については、その状態が継続している場合には「連続噴火継続」、停止した場合には「連続噴火停止」とお知らせ



火山活動解説資料(平成28年12月)

薩摩硫黄島の火山活動解説資料(平成28年12月)

福岡管区気象台
地域火山監視・警報センター
鹿児島地方気象台

薩摩硫黄島では2017年1月1日(期間外)から火山性地震が増加し、4日は49回、5日は48回と多い状態が継続しました。
薩摩硫黄島では火山活動が高まっており、小規模な噴火が発生する可能性があるかと判断したことから、5日11時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル1(活火山であることに留意)からレベル2(火口周辺規制)に引き上げました。
2017年1月5日、気象庁機動調査班(JMA-MOT)が鹿児島県の協力により上空からの観測を実施したところ、以前の観測硫黄岳火口から概ね1/2に減少しています。風下側では降

○2017年1月1日～5日

・噴煙など表面現象の状況

2017年1月5日に

実施しました。硫黄岳山

腹からは噴煙の増加が認められ

赤外線熱映像装置²⁾は

2017年12月19日)と比較

2017年1月1日以降

と比べて噴煙の状況は

増加しています。

・地震や微動の発生状況

火山性地震は2017年

1月1日以降、火山性地震の増加

が認められています。

火山性微動は2015年

12月19日以降、火山性微動

の増加が認められています。

・地殻変動の状況(図8)

傾斜計³⁾及びGNSS

観測結果を基に、地殻変動

の増加が認められています。

この火山活動解説資料

の作成には、気象庁の

資料中の地図の作成に

『火山標高』を使用し

ています。

火山活動解説資料(平成28年12月)



図2 薩摩硫黄島 硫黄岳の状況(左:2017年1月5日、右:2016年5月31日)

・硫黄岳山頂火口付近は雲に覆われており、火口内の状況は確認することができませんでした。
・山腹からは弱い噴気(図中の赤丸)を確認し、前回(2016年5月31日)の観測と比較して、若干の噴気の増加が認められたものの、大きな変化はありませんでした。



図3 薩摩硫黄島 硫黄岳の地表面温度分布(上:2017年1月6日、下:2011年12月19日)

火口周辺及び山腹で熱異常域を観測しましたが、前回(2011年12月19日)と比較して、熱異常域の拡大や高まりは認められませんでした。

毎月上旬定期発表
観測データ等のグラフ、図、
写真等も含め、解析結果を掲載

気象庁HPにも掲載
公表日には、本庁において
定期記者会見を実施
(地震活動、地理院と共同)

概要を地方ごとにまとめた月間
火山概況も同時発表

解説資料は、火山異常時に
不定期に公表することもある

降灰予報

火山灰・小さな噴石から身を守るための情報

噴火発生に関わらず発表

降灰予報(定時)

3時間ごと18時間先まで
噴煙高を仮定して発表
(もしも噴火した場合)



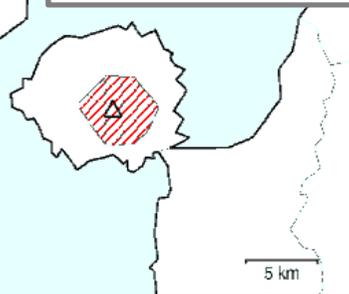
噴火発生

降灰範囲



小さな噴石の
落下範囲

-  降灰あり
-  小さな噴石



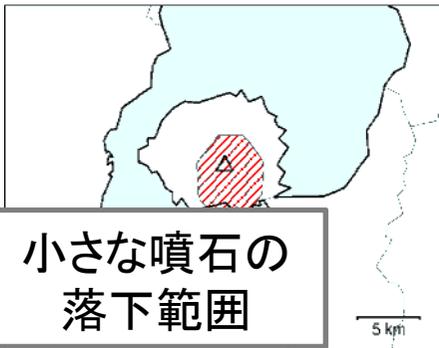
噴火したときに発表

降灰予報(速報)

事前の計算結果から
速やかに発表



小さな噴石の
落下範囲



降灰予報(詳細)

実際の噴煙の高さから
詳細な計算を行い発表
(噴火から20~30分後)



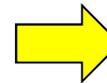
-  多量
-  やや多量
-  少量
-  小さな噴石

噴火後1時間以内

6時間先まで

降灰予報

火山噴火に伴い空から
降ってくる火山灰(降灰)



その量に応じて
様々な被害

降灰予報(定時)

【活動が活発化している火山】

- ✓ もしも今日、噴火が起こるとしたら、この範囲に降灰があります、という事前の情報を提供

降灰予報(速報)

- ✓ 1時間以内の降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を噴火発生から5~10分程度で速やかに発表

降灰予報(詳細)

- ✓ 噴火後に、観測した噴煙高を用いて6時間先までの精度良い降灰量分布や降灰開始時刻を20~30分程度で発表

記者会見

- 福岡管区では、原則噴火警戒レベル3以上で開催。
- 防災上の警戒事項や注意すべき事項の呼びかけ
- 噴火警報の内容と解説資料の図やグラフをもとに口頭で解説。
- 質疑応答が可能。



令和4年7月24日(日曜日)23時20分から行った対面＋オンライン臨時記者会見の様子
内容:桜島噴火警戒レベル3→5引上げ 説明者:火山防災情報調整官

報道発表(例):資料①

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

情報発表時刻 (発表官署)	令和6年4月13日12時35分 (福岡管区気象台・鹿児島地方気象台)
情報種別	噴火警報(火口周辺)
噴火警戒レベル	2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引上げ
火山活動の状況	<p>口永良部島では、4月に入り主に古岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震が多い状態で経過しています。</p> <p>また、GNSS連続観測では2023年6月下旬頃から11月頃にかけて古岳付近の膨張を示す変動が観測されており、現在も膨張した状態が維持されています。</p>

報道発表(例):資料②

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

防災上の警戒事項

- 新岳火口及び古岳火口から概ね2kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。
また、向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒してください。
- 風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。
- 地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

報道発表(例):資料③

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

口永良部島の位置および警戒範囲

口永良部島 噴火警戒レベルに対応した警戒範囲
および防災対応



新岳及び古岳火口から概ね
2 kmの警戒が必要な範囲

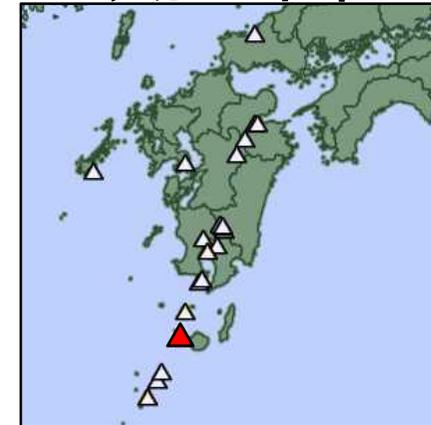
この図は、国土地理院「地理院地図」を使用して作成しています。

● 口永良部島の噴火警戒レベルの概要	○ : レベル3の規制箇所
● 噴火警戒レベルに応じて下記のような防災対応が必要になります。	○ : レベル2の規制箇所
■ レベル5 危険な居住地域からの避難	○ : レベル5の警戒が必要な範囲
■ レベル4 警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備	○ : レベル4の警戒が必要な範囲
■ レベル3 状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等	○ : レベル3の警戒が必要な範囲 (※)
■ レベル2 火口から概ね2 km以内(西側は新岳火口から概ね2 km以内)の立入禁止	○ : レベル2の警戒が必要な範囲
■ レベル1 状況に応じて火口内への立入規制等。	

○ : 一般道
○ : 登山道
○ : 火口
○ : 居住地
○ : 役場出張所

※古岳の噴火により火口から2kmを超え、2.5km以内まで大きな噴石が飛散した場合、古岳火口から2.5kmまでを含めた範囲を警戒が必要な範囲とする。

火山の位置



口永良部島[くちのえらぶじま]
Kuchinoerabujima

北緯30° 26' 36"
東経130° 13' 02"
標高657m
(古岳)(標高点)

報道発表(例):資料④

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

口永良部島の活動状況

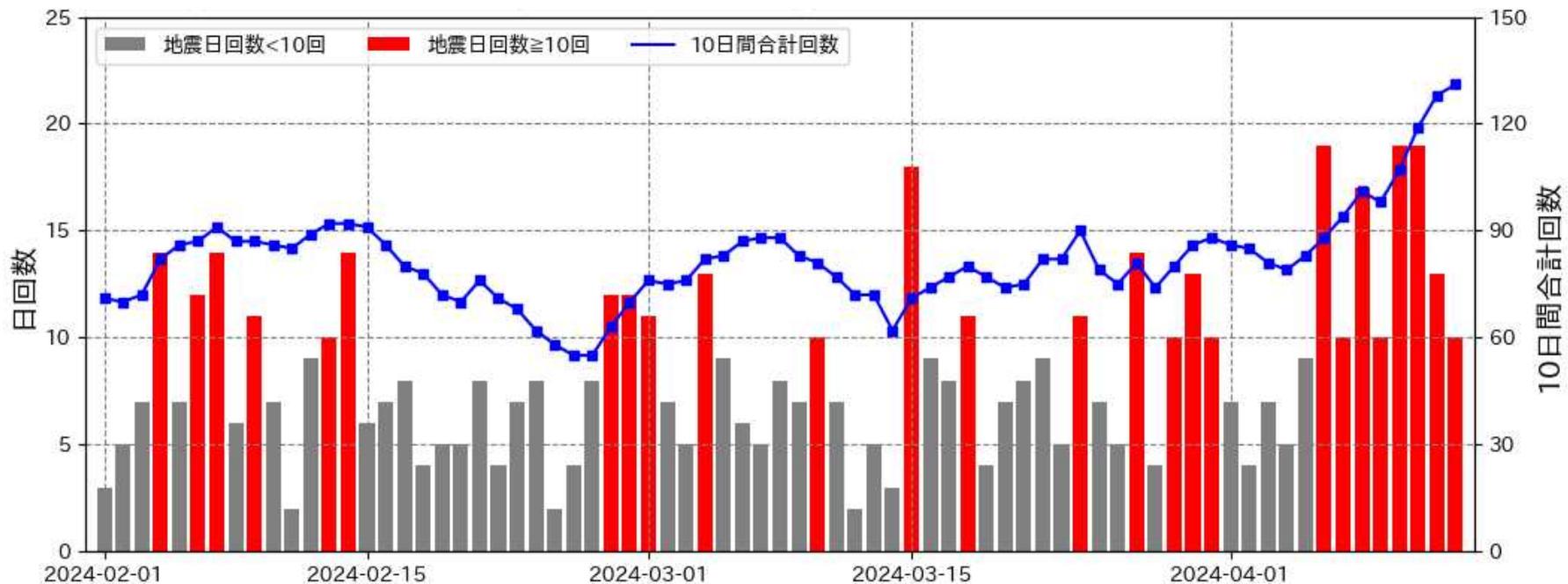


図1 口永良部島 火山性地震の日別回数と10日間合計回数
(2024年2月1日～4月13日12時30分まで)

口永良部島では、4月に入り主に古岳火口付近の浅いところを震源とする火山性地震が多い状態で経過しています。

報道発表(例):資料⑥

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

口永良部島の活動状況

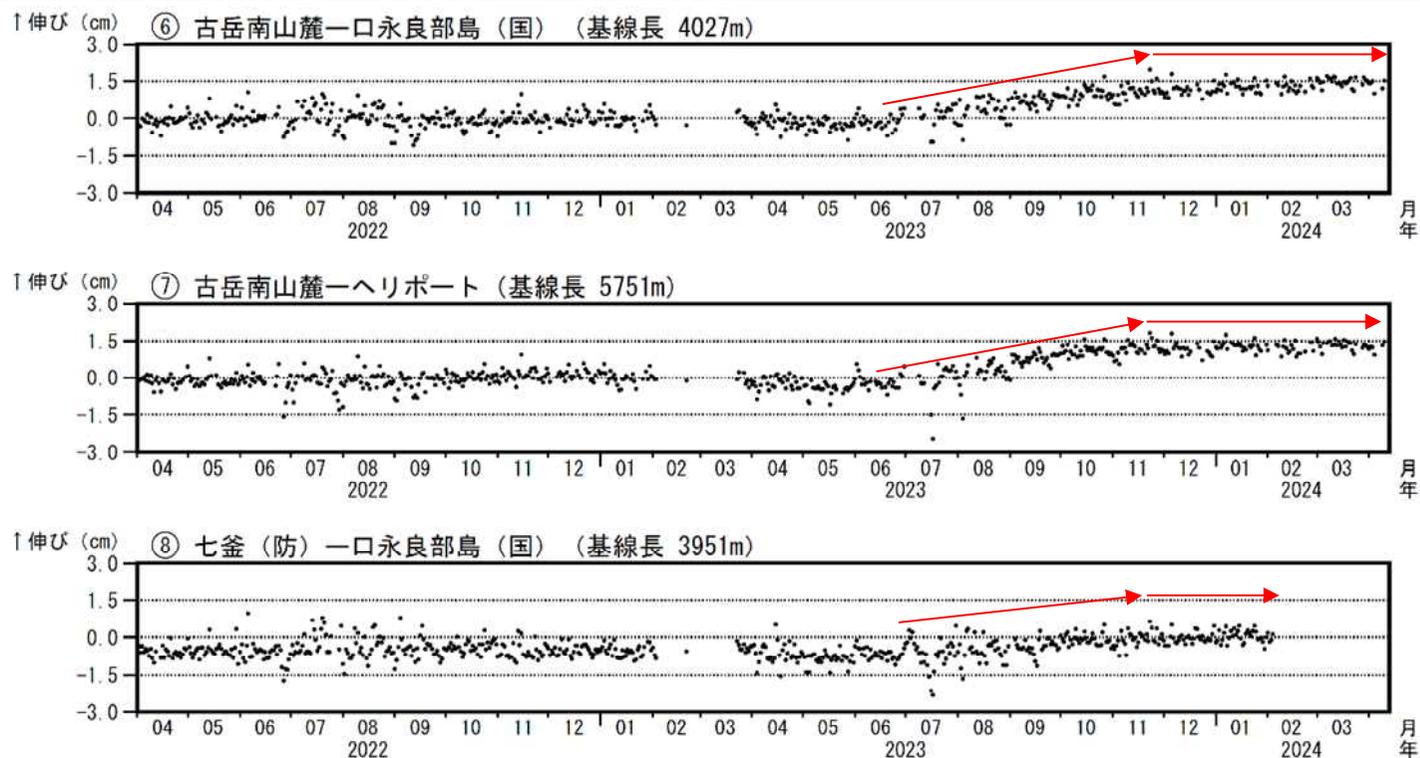


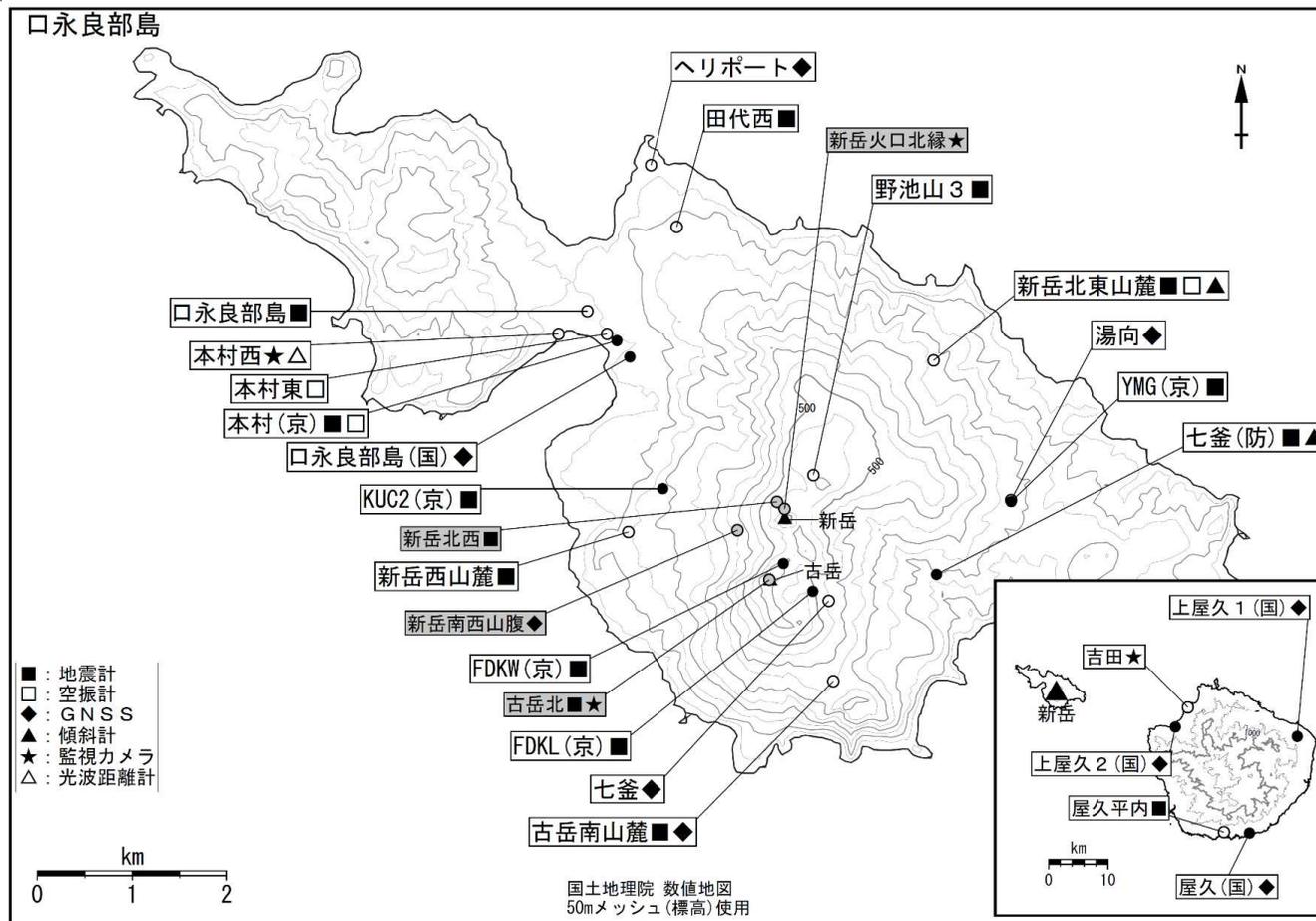
図2 口永良部島 GNSS連続観測による基線長変化
(2022年4月～2024年4月12日)

GNSS連続観測では2023年6月下旬頃から11月頃にかけて古岳付近の膨張を示す変動が観測されており、現在も膨張した状態が維持されています。

報道発表(例):資料⑦

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

口永良部島の観測点配置図



小さな白丸(O)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
灰色の観測点は障害中です。
(国): 国土地理院、(京): 京都大学、(防): 防災科学技術研究所

報道発表(例):資料⑧

口永良部島の噴火警戒レベルを3へ引上げ

判定基準

【新岳及び古岳火口から概ね2 km 以内（全方位）に影響を及ぼす噴火の可能性】

< 短期間での火山活動の高まり >

- ・火山性地震の多発（30 回以上/時間、50 回以上/24 時間又は30 回以上/日が3日以上継続）
- ・地盤変動（山体隆起の急速な地盤変動：新岳北東山麓観測点の傾斜計で数時間で1 μ rad 以上相当）

< 中・長期にわたる火山活動の高まり >

山体が膨張する地盤変動（傾斜計、GNSS）が発生している。又は2年以内に山体が膨張する地盤変動があり、その地盤変動が維持されている場合に以下の現象が一つでも観測された場合

- ・振幅 20 μ m/s 以上相当（新岳北東山麓観測点地震計の上下動成分）の地震が30日間に複数回あった場合
- ・10日間（中期）の地震の回数が100回以上でかつ10回以上の日が8日間以上あった場合
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量が1日あたり500トン以上が継続か、1,000トン以上になった場合

【新岳及び古岳火口から概ね2 km 以内（全方位）に影響を及ぼす噴火の発生】

- ・火口から1 km を超え概ね2 km 以内に大きな噴石が飛散
- ・噴火により、空振計で25Pa 以上を観測
- ・火砕流が西側以外でも火口から1 km を超えて流下

JMA-MOT(気象庁 機動調査班)

- 火山の噴火その他の顕著な火山現象が発生、または発生するおそれがある場合に出動(噴火警報を発表した場合等)
- 緊急に当該火山観測体制を強化して火山現象を観測するため、必要な測器その他の機器を設置し、機動観測を実施。
- 適時適確な噴火予報及び噴火警報を行う上で重要となる噴出量やマグマの活動状況を推定する手がかり、又は降灰予報の精度向上に不可欠な降灰の状況等の調査を実施。



○派遣前に報道発表を行い
取材対応を行います

JETT(気象庁防災対応支援チーム)

- 大規模な災害時に、都道府県や市町村等へJETTとして気象庁職員を派遣
- 現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえた気象等のきめ細かな解説
- 地方公共団体や各関係機関の防災対応を支援。



火山防災の日

最後に宣伝を少し

「火山防災の日」について

○国民の間に広く活動火山対策についての関心と理解を深めるため、

8月26日を「火山防災の日」に制定（活動火山対策特別措置法の一部を改正する法律（令和5年法律第60号））

- ・国及び地方公共団体は、火山防災の日には、防災訓練等その趣旨にふさわしい行事が実施されるよう努めることを規定

8月26日の由来：明治44年8月26日に、浅間山に日本で最初の火山観測所が設置され観測が始まった日



浅間山火山観測所



浅間山追分観測所(後の軽井沢測候所)

当時活発な噴火活動を繰り返していた浅間山に、震災予防調査会*と長野測候所が共同で火山観測所を設置

*1891年に大きな被害を伴った濃尾地震の発生を受け、地震の予防は出来なくても被害を最小限に食い止める方法を研究することは可能であるとして、設置された政府の研究機関



気象庁の取組みについて①

気象庁の主な取組予定

- ・ 講演会やシンポジウム等
- ・ イベント開催、合同登山、特別見学会等の実施
- ・ 各省庁や関係機関と連携して実施

イベント関連

- 講演会やシンポジウム等のイベントの開催
- 見学会の実施
- 関係機関との合同登山の実施

福岡管区気象台



火山防災の日 大学生・大学院
生むけ火山業務特別見学会
(R6.8.26 予定)

鹿児島地方気象台



桜島大正噴火110周年
講演会
(R6.8.28 予定)



合同登山：雲仙岳
(R6.5 実施)





ご清聴ありがとうございました。