

資料 3

噴火警戒レベルについて

令和4年8月4日北海道防災会議地震火山対策部会火山専門委員会
札幌管区気象台 気象防災部 地域火山監視・警報センター

噴火警戒レベルは防災対応の指標

火山活動の状況に応じた「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段階で表した指標（噴火警報及び噴火予報で発表）

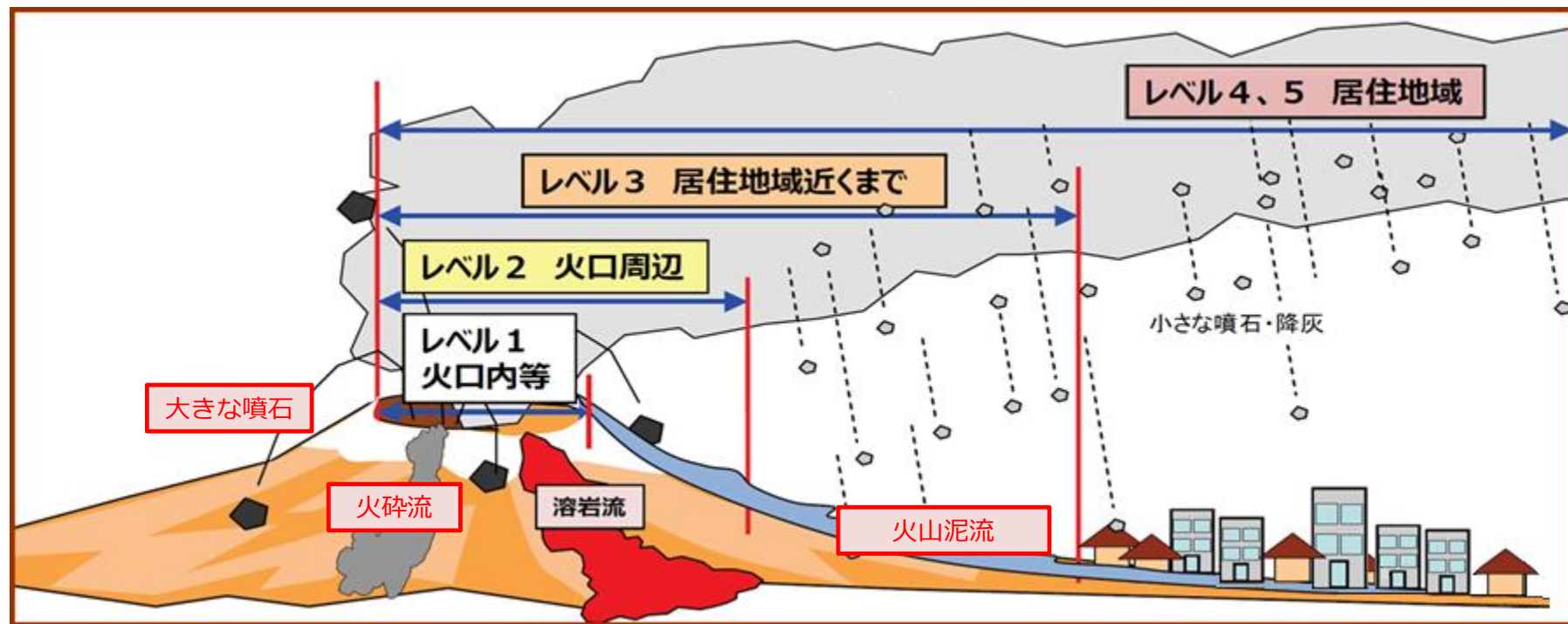
種別	名 称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード			説明		
						火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応
特別 警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法を判断）。	
			レベル 4	高齢者等 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
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）。

噴火警戒レベルと「警戒が必要な範囲」

噴火警戒レベルは、警戒が必要な範囲（火山現象の影響範囲）に基づいた設定

噴火の規模や火山活動の活発度を表しているわけではありません。

対象とする主な火山現象：大きな噴石、火砕流、火山泥流（降雨による土石流を除く）
※発生から短時間で火口周辺や居住地域に達し、避難までの時間的猶予がほとんどない現象



想定する火山活動の状況や噴火時等の防災対応は、各火山により異なります。

噴火の規模は同じでも

噴火警戒レベル5

大きな噴石



警戒範囲

噴火警戒レベル2or3



警戒範囲

噴火警戒レベルは同じでも

小規模噴火

噴火警戒レベル5

大きな噴石



警戒範囲

大規模噴火

噴火警戒レベル5

大きな噴石

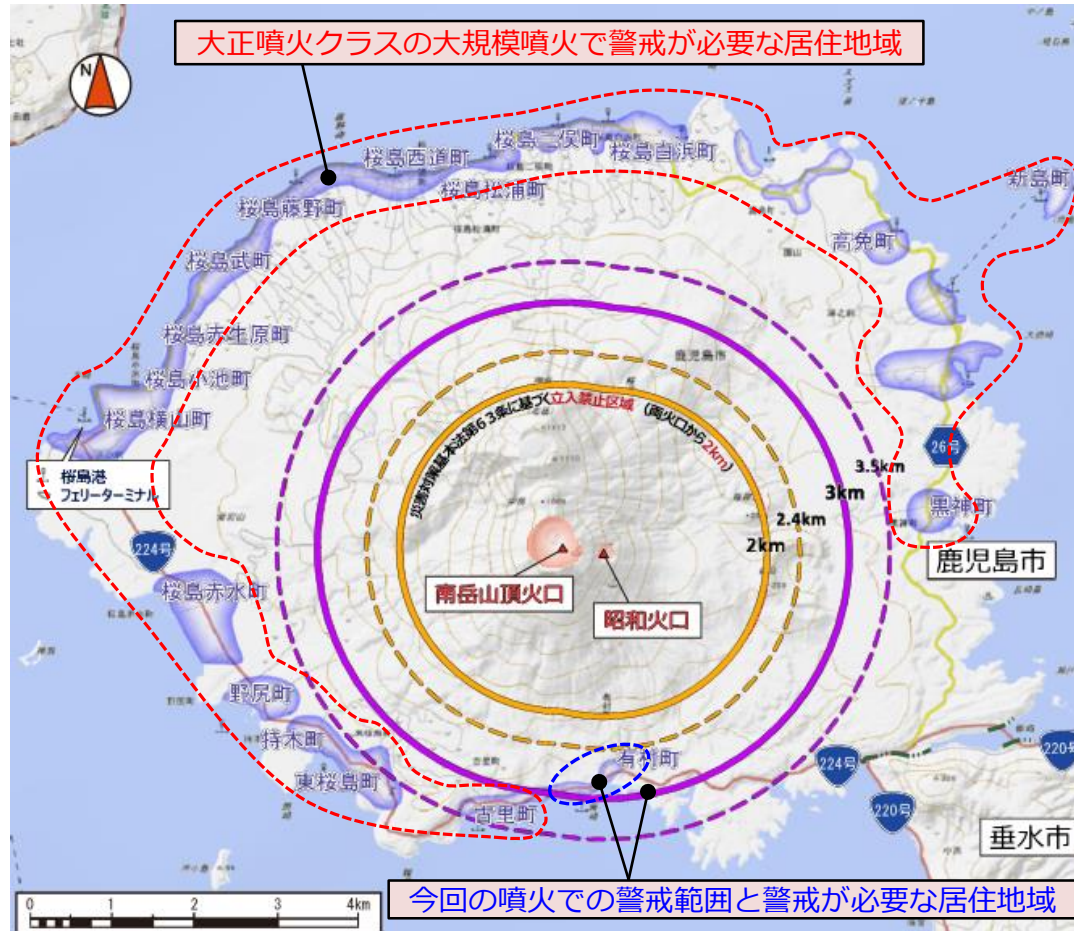


警戒範囲

噴火想定、地理的条件、防災対応等に基づいて各協議会で設定

7月24日の桜島噴火での噴火警戒レベル5引上げ

7月24日20時05分南岳山頂火口で爆発が発生、大きな噴石が火口から東方向へ約2.5kmまで飛散
20時50分に噴火警戒レベルを3（入山規制）から5（避難）に引き上げ



噴火警戒レベル5で想定する現象等

●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5の引上げ基準

【大規模噴火が切迫】

- 山腹噴火が発生もしくは切迫
山腹からの噴火が始まるか、極めて顕著な山体膨張（島内の傾斜計のいずれかで100マイクロラジアンが観測され、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

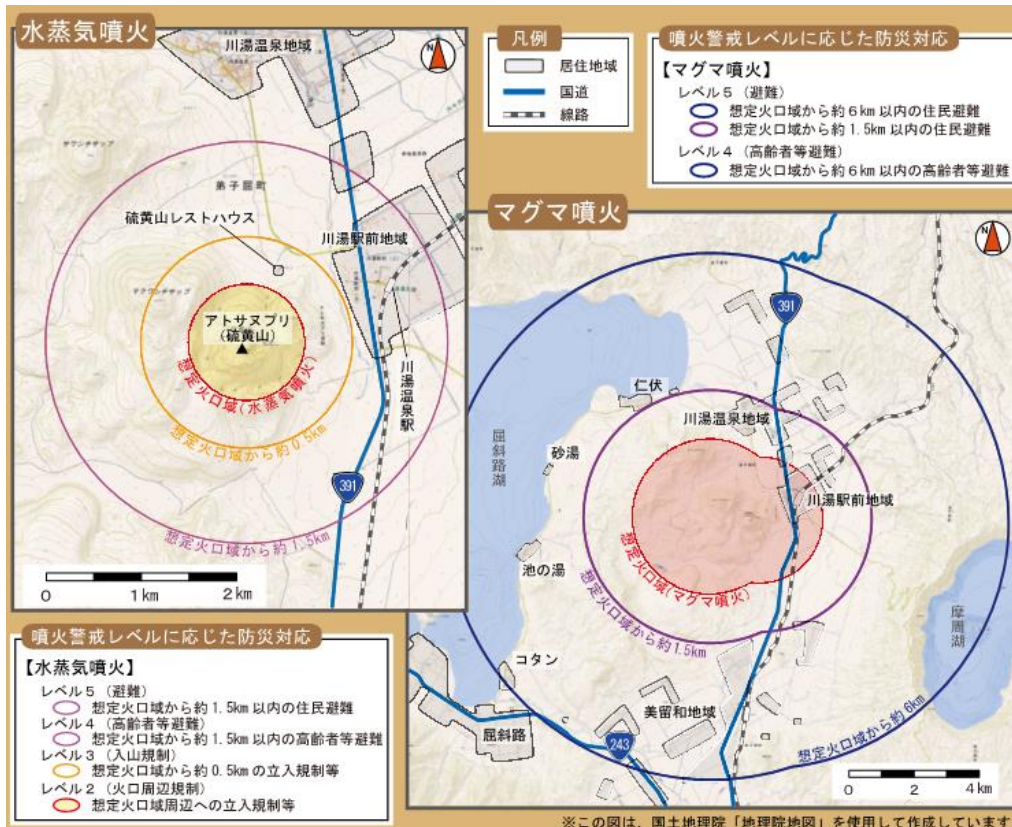
噴火警戒レベル5は、大正噴火クラスの大規模噴火もあれば、今回のような規模の噴火もあり、想定する現象の幅が広い。

道内で桜島と同じ様な運用をする火山

- ・ 大きな噴石の飛散距離による引上げ判断
- ・ 同じレベルでも火山活動の状況で異なる対応が必要

アトサヌプリ

想定する噴火の違い（マグマ噴火、水蒸気噴火）による異なる対応



噴火警戒レベルに対応した規制範囲

噴火警戒レベル5で想定する現象等

【マグマ噴火】

- ベースサージや火砕流の発生など、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいはそのような噴火の発生が切迫している。

過去事例

- 約 6000 年前の噴火（リシリの形成）
- 約 1500 年前の噴火（硫黄山の形成）

【水蒸気噴火】

- 小規模な噴火が発生し、大きな噴石が火口から 1.5km 程度まで飛散。

過去事例

- 数百年前の噴火（熊落し火口の形成）

噴火警戒レベル5の引上げ基準

【居住地域の広範囲（火口から 6km 以内）に重大な被害を及ぼす噴火が切迫あるいは発生】
次のいずれかの現象が観測された場合

マグマ噴火

- ・ 規模の大きな地震（現地で有感地震相当以上）の多発
- ・ 山体浅部へのマグマ上昇を示す顕著な地殻変動（地割れ、地盤の隆起等）
- ・ 大きな噴石が火口から 1.5km を超えて飛散
- ・ 高さ数 1,000m を超える有色噴煙を放出させる噴火の発生
- ・ ベースサージ、火砕流の発生
- ・ 火山性微動又は爆発地震が発生し、空振（跡佐登観測点で 100Pa 以上）を伴う場合（※）

【居住地域の一部（火口から 1.5km 以内）に重大な被害を及ぼす噴火が発生】
次のいずれかの現象が観測された場合

水蒸気噴火

- ・ 大きな噴石が火口から 500m を超えて 1.5km 以内に飛散
- ・ 高さ 1,000～数 1,000m 程度の有色噴煙を放出させる噴火の発生
- ・ 火山性微動が発生し、空振（跡佐登観測点で 30Pa 以上 100Pa 未満）を伴う場合（※）

- ・ 同じレベルでも火山活動の状況によって対応が変わる火山

噴火規模	噴火様式 (水蒸気/マグマ噴火)	噴火地点
雌阿寒岳 (レベル3) 北海道駒ヶ岳 (レベル5)	アトサヌプリ (レベル5) 大雪山 (レベル5) 恵山 (レベル5)	有珠山 (レベル5) ※山頂／山麓噴火

- ・ 積雪期と非積雪期で対応が変わる火山（融雪型火山泥流の発生を考慮）
大雪山、十勝岳、樽前山、（雌阿寒岳、北海道駒ヶ岳）
- ・ 活動が高まる状況ではレベル3を運用しない火山
大雪山、倶多楽、有珠山、恵山

噴火警戒レベルとレベルに応じた防災対応を確認しておきましょう。

噴火警戒レベルの説明 (https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/level_toha/level_toha.htm)

各火山の噴火警戒レベルリーフレット

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/keikailevel.html>

ホーム > 知識・解説 > 火山 > 各火山のリーフレット

各火山のリーフレット

噴火警戒レベルの全般的な解説については、「[噴火警戒と噴火警戒レベル](#)」のリーフレットをご覧ください。
各火山の噴火警戒レベルに応じた「警戒が必要な範囲」や「とるべき防災対応」については、以下の火山別のリーフレットをご覧ください。
各火山の噴火警戒レベルの発表基準については「[噴火警戒レベルの判定基準](#)」をご覧ください。
各火山の現在の噴火警戒レベルは「[噴火警戒・予報（地図表示）](#)」のページでご確認ください。

火山別に設定された噴火警戒レベルを解説したリーフレット

火山名	リーフレット	噴火警戒レベルを運用している火山
アトサスプリ	令和3年12月 PDF(794KB)	アトサスプリ
阿蘇山	令和3年12月 PDF(559KB)	阿蘇山
大雪山	令和3年12月 PDF(1,649KB)	大雪山
十勝岳	令和3年12月 PDF(823KB)	十勝岳
樽前山	令和3年12月 PDF(1,149KB)	樽前山
御多楽	令和3年12月 PDF(559KB)	御多楽
霧峰山	令和3年12月 PDF(1,499KB)	霧峰山
北岳	令和3年12月 PDF(1,349KB)	北岳
岩手山	令和3年12月 PDF(1,149KB)	岩手山
八甲田山	令和3年12月 PDF(1,749KB)	八甲田山
十勝岳	令和3年12月 PDF(1,549KB)	十勝岳
秋田山	令和3年12月 PDF(714KB)	秋田山
岩手山	令和3年12月 PDF(1,149KB)	岩手山
秋田山	令和3年12月 PDF(459KB)	秋田山
岩手山	令和3年12月 PDF(2,049KB)	岩手山
岩手山	令和3年12月 PDF(3,349KB)	岩手山



噴火警戒レベルの判定基準

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/keikailevelkijunn.html>

ホーム > 知識・解説 > 火山 > 噴火警戒レベルの判定基準

噴火警戒レベルの判定基準

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措置です。
各火山の噴火警戒レベルの判定基準と判定基準の解説を表にまとめていますので、以下をご覧ください。
現在精査作業を進めており、作業が完了したものを掲載していきます。
各火山の噴火警戒レベルに応じた「警戒が必要な範囲」や「とるべき防災対応」については、「[各火山のリーフレット](#)」をご覧ください。

※ 噴火警戒レベルの判定基準は、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ものです。
火山活動の状況や新たな知見をもとに随時見直しします。

火山別に設定された噴火警戒レベルの判定基準表 (令和4年7月時点)

火山名	判定基準表	判定基準の解説	現行判定基準の運用開始日
アトサスプリ	PDF(11KB)	PDF(379KB)	平成29年9月25日
阿蘇山	PDF(8KB)	PDF(524KB)	平成30年12月19日
大雪山	PDF(36KB)	PDF(828KB)	平成31年3月18日
十勝岳	PDF(72KB)	PDF(884KB)	令和3年3月26日
樽前山	PDF(77KB)	PDF(535KB)	令和3年3月26日
御多楽	PDF(78KB)	PDF(547KB)	令和3年3月26日
有珠山	PDF(86KB)	PDF(761KB)	令和2年3月9日
北海道駒ヶ岳	PDF(89KB)	PDF(855KB)	令和3年3月26日
恵山	PDF(38KB)	PDF(317KB)	平成29年9月25日

トップページ最下段

緊急地震速報

津波フラッグ

南海トラフ地震

噴火警戒レベル

気象庁の取組

気象庁ビジネス推進コンソーシアム

気象庁データ活用ポータルサイト

東京2020ポータルサイト

3 E T T (気象庁防災対応支援チーム)

火山登山者向けの情報提供ページ

火山登山者向けの情報提供ページ全国

火山活動の状況 (十勝岳)

十勝岳の活動状況

噴火予報 (噴火警戒レベル1、活火山であることを宣言)

最新情報

噴火警戒レベル1の火山 (十勝岳)

噴火警戒レベル2の火山 (十勝岳)

噴火警戒レベル3の火山 (十勝岳)

噴火警戒レベル4の火山 (十勝岳)

噴火警戒レベル5の火山 (十勝岳)

火山の活動状況

火山観測データ

噴火警戒レベル

リーフレット(PDF)

火山防災マップ等

火山防災マップ

十勝岳 62-2火口縁上の噴煙の高さ

観測データ、リーフレット、防災マップなども確認

火山登山者向けの情報提供ページで最新の火山情報の確認も・・・

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_0.html

