

雲仙岳の火山活動状況

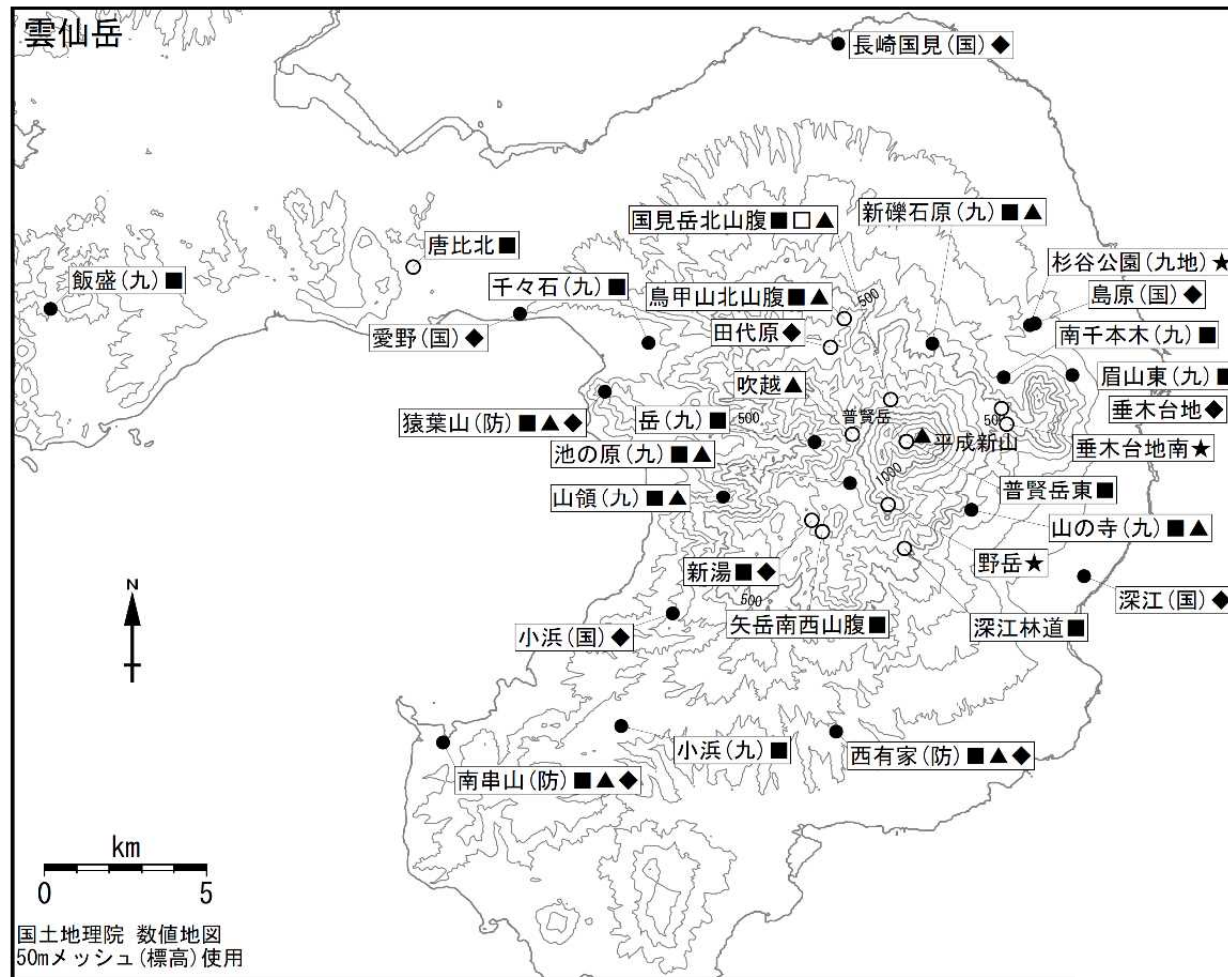
令和 3 年度 雲仙岳火山防災協議会

令和 4 年 2 月 25 日

長崎地方気象台

福岡管区気象台

観測点配置図



観測点配置図

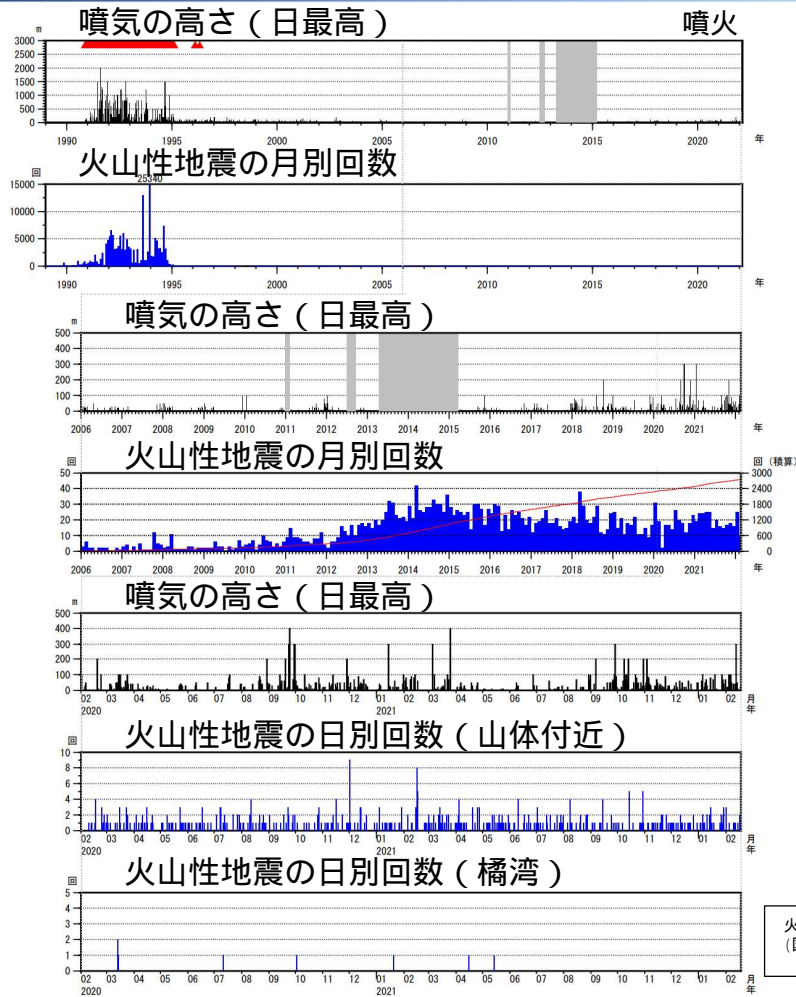
白丸 () は気象庁、黒丸 () は気象庁以外の機関の観測点を示す。

(国) : 国土地理院、(九) : 九州大学、(防) : 防災科学技術研究所、(九地) : 九州地方整備局

観測点名称の横の図形は観測機器を示す。

：地震計 ：空振計 ：GNSS ：傾斜計 ：監視カメラ

火山活動経過図



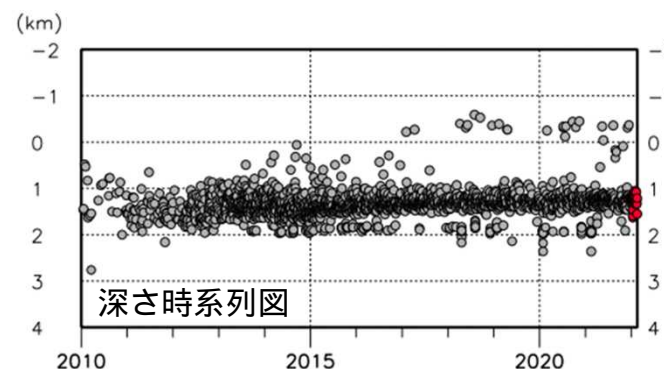
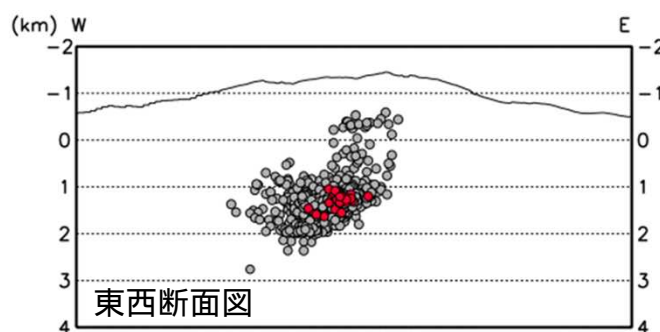
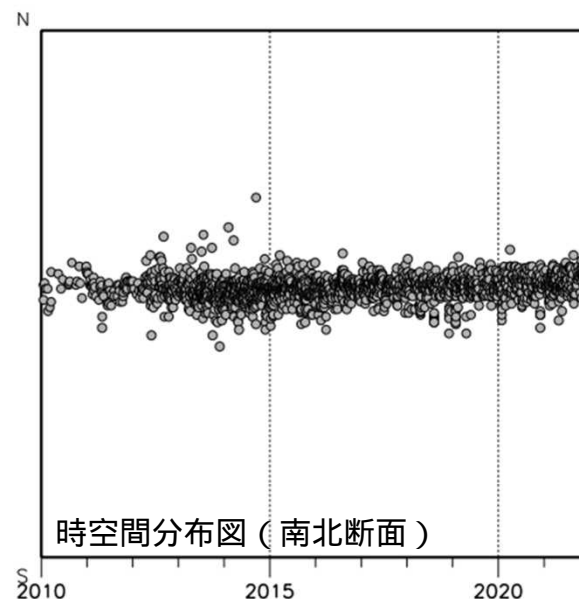
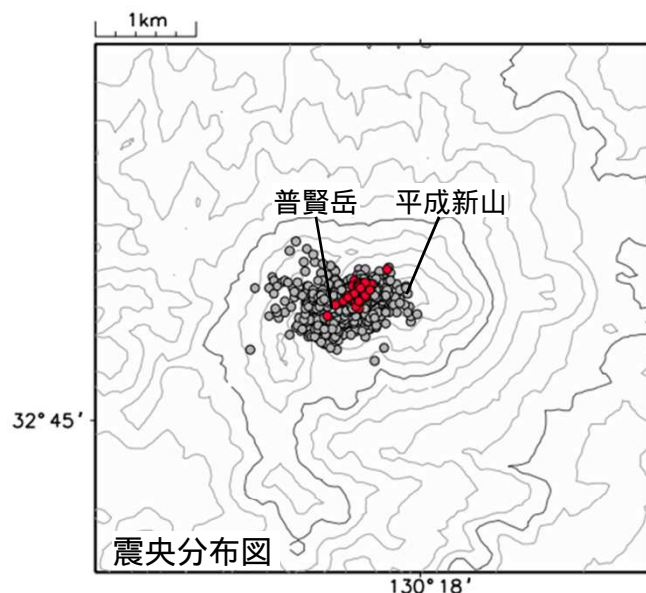
雲仙岳 平成新山の状況 (2022年2月12日)
白色の噴煙が、噴気孔上300mまで上がりました。
(野岳監視カメラによる)

火山性地震の計測基準
(国見岳北山腹) 上下動 2 μ m/s以上 S-P 2.5 秒以内
※2012/8/31まで (矢岳南西山腹) 上下動 5 μ m/s

火山活動経過図 (・ 1989年 ~ ・ 2006年 ~ ・ 2020年2月 ~)

- ・ 白色の噴気が時々観測されています。2021年は最高で噴気孔上400mまで上がりました。
- ・ 普賢岳から平成新山直下の深さ1 ~ 2 kmを震源とする火山性地震は、2010年以降やや増加しています。
- ・ 火山性地震の回数は1日あたり数回程度と少ない状態で経過しています。
- ・ 橘湾を震源とする火山性地震は年数回程度の頻度で発生しています。

火山性地震の発生状況（山体付近）



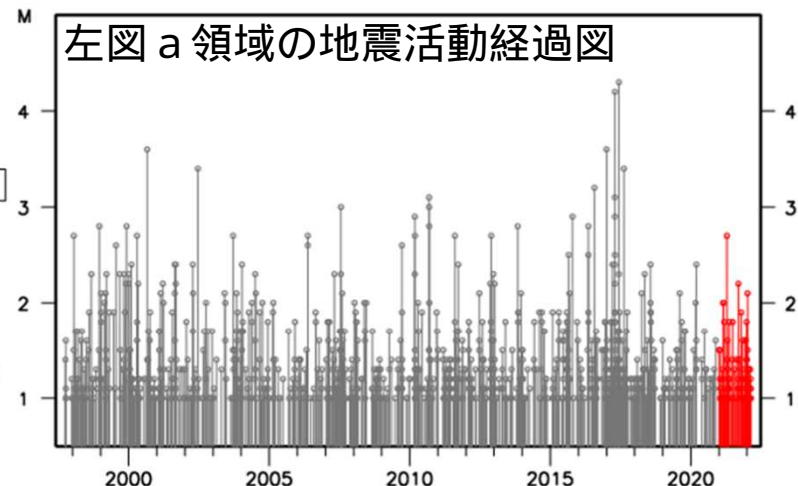
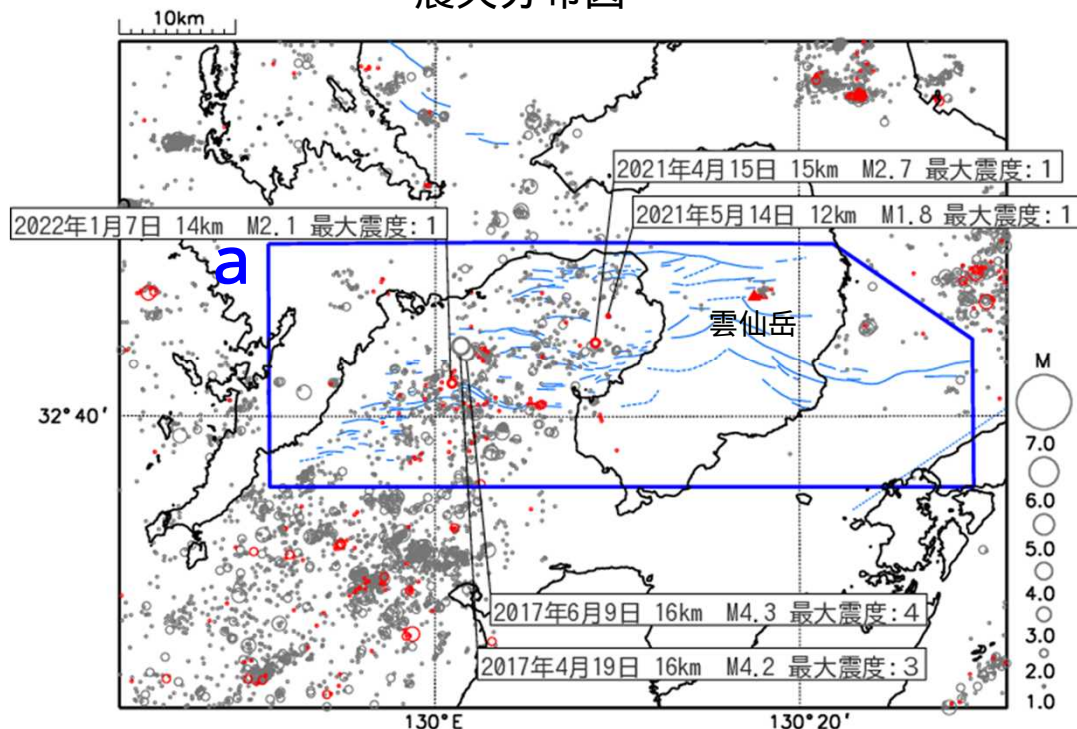
火山性地震の震源分布図（2010年1月～）

赤丸（●）は2022年1月～、灰丸（●）は2010年1月～2021年12月の地震を示しています。

震源は、普賢岳から平成新山直下の深さ0 km付近と深さ1～2 kmに分布しました。

雲仙岳周辺の地震活動

震央分布図

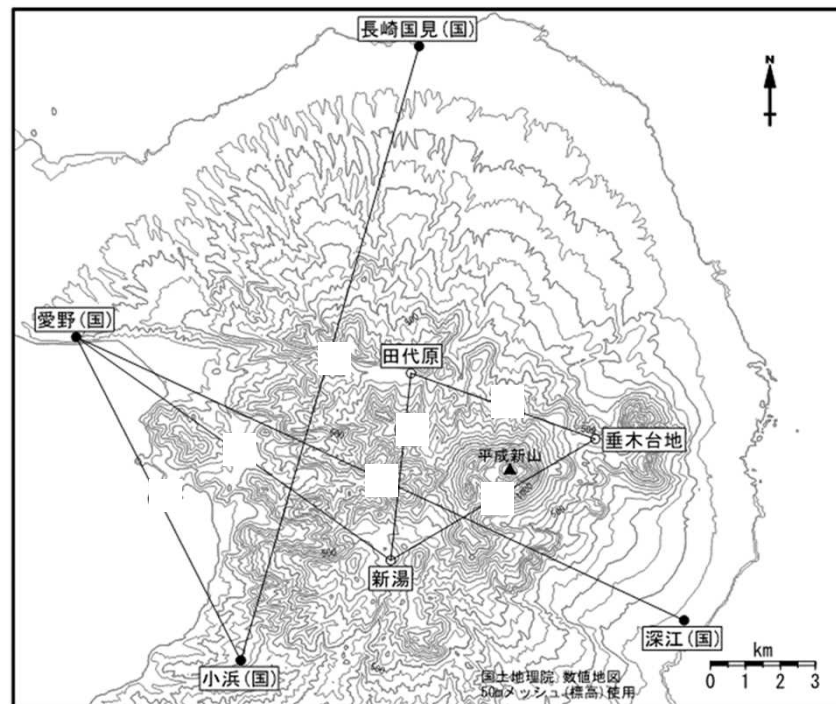
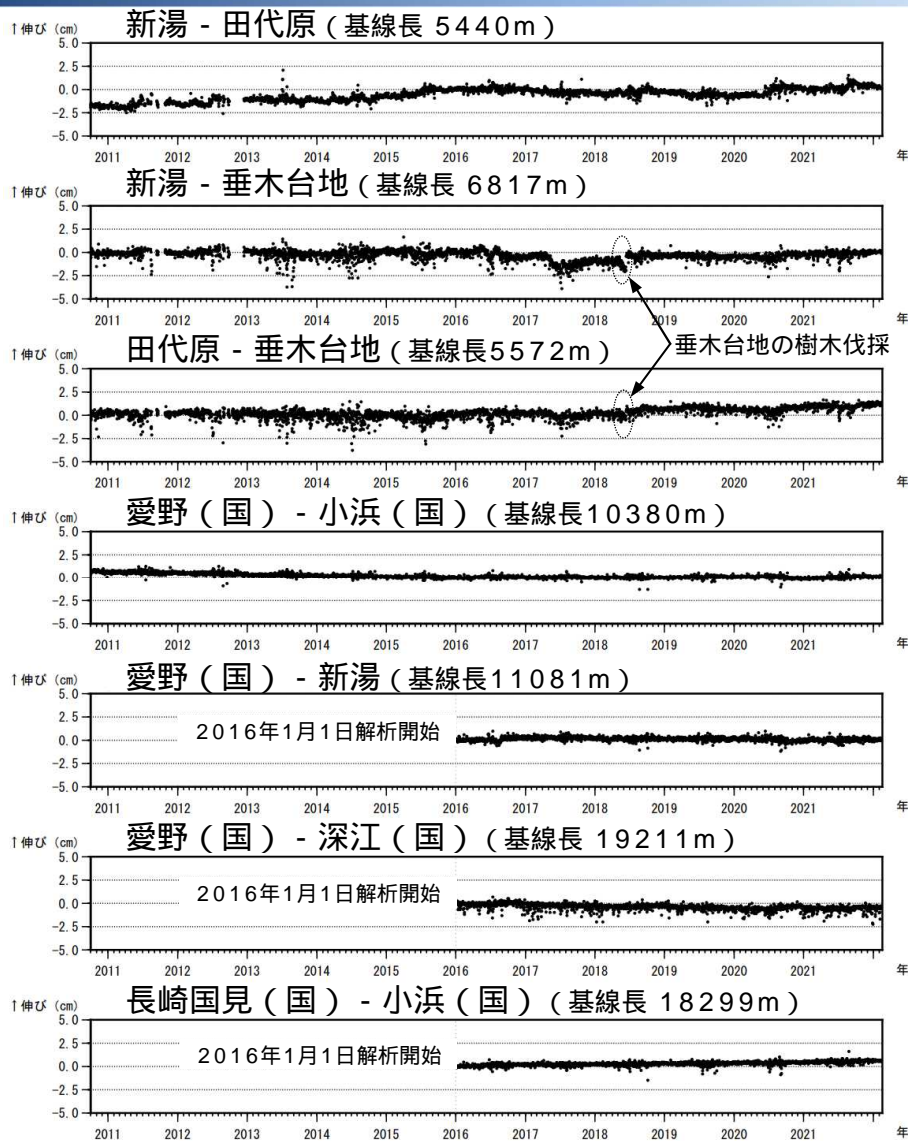


雲仙岳周辺の地震活動 (1997年10月 ~)

赤丸 () は2021年1月 ~ 2021年2月20日、
灰丸 () は1997年10月 ~ 2020年12月の地震を示しています。

- ・ 雲仙岳周辺及び雲仙断層群では、定常的な地震活動で経過しています。
- ・ 2021年は、橘湾を震源とする地震で、4月15日に雲仙市・南島原市で震度1を、5月14日に雲仙市で震度1を観測しました。
- ・ 2022年1月7日に橘湾を震源とする地震が発生し、長崎市のみで震度1を観測しています。

GNSS連続観測の基線長変化



GNSS連続観測点と基線番号

白丸()は気象庁、黒丸()は国土地理院

GNSS連続観測の基線長変化(2010年10月~)

GNSS連続観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められません。

- 火山活動に特段の変化はありません。
2010年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ1～2 kmを震源とする火山性地震が時々発生しています。
- 2007年（平成19年）12月1日に発表した噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）以降、予報事項に変更はありません。

噴火警戒レベル4のキーワード変更について

令和3年5月の災対法改正に伴い、市町村が発令する「避難準備・高齢者等避難開始」が「高齢者等避難」に変更されたことを受け、噴火警戒レベル4のキーワードが「避難準備」から「高齢者等避難」に変更となりました。（令和3年12月16日に実施済み）

キーワードの変更に伴う防災対応については従前より変更はありません。



雲仙岳のリーフレットの修正について

表 修正後

裏 (抜粋) 修正後

修正前

雲仙岳の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

●噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5に区分したものです。

●各レベルには、火山活動の状況、住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるように設定されています(レベル1は「避難」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル3は「入山規制」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル5は「登山者等避難」)

●対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警戒等でお伝えします。

■雲仙岳 噴火警戒レベルに応じた防災対応

●噴火警戒レベルに応じて下記のような防災対応が住民、観光客、登山者・入山者及び事業者等に求められます。

●レベル4 (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、住民の避難の準備等(可能性が高まっている)。

●レベル2 (火口周辺規制)：
想定火口域の縁から概ね1km以内の立入規制の範囲内

●レベル2 (火口周辺規制)：
想定火口域の縁から概ね500m以内の立入規制の範囲内

●レベル1 (活火山であることに留意)：
状況に応じて火口内への立入規制

●大きな噴石に警戒が必要な範囲は、火山活動の状況により、想定火口域の縁から概ね500m、概ね1km、概ね2km、概ね3km、概ね4kmとなります。

●想定火口域 一般道
●居住地域 登山道
●溶岩流 レベル3の規制箇所
●火砕流 レベル2の規制箇所
●火砕サージ

※噴火警戒レベルの対象とする火山現象は、大きな噴石、溶岩流及び火砕流です。溶岩ドームの崩落や土石流などについては、自治体等が発する情報に留意してください。

●この図は、噴火シナリオに基づき、雲仙岳火山防災協議会と連携して作成しています。

●各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については長崎県、島根県、雲仙市及び南島原市にお問い合わせください。

レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応
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。	(住民等) 危険な居住地域からの避難等。
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(可能性が高まっている)。	(住民等) 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。
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。	(登山者等) 登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等。 (住民等) 住民は通常の生活。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。

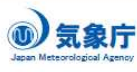
レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応
5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	(住民等) 危険な居住地域からの避難等。
4 (避難準備)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	(住民等) 警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等。
3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	(登山者等) 登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等。 (住民等) 住民は通常の生活。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

リーフレットの主な変更点

キーワードを「避難準備」から「高齢者等避難」に変更
 「要配慮者」を「高齢者等の要配慮者」に変更
 高齢者等の対応、住民の対応の順に防災対応を記載

リーフレットは以下の気象庁HPに掲載しております。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/level/PDF/level_5.04.pdf



福岡管区気象台 地域火山監視・警戒センター
 TEL: 092-725-3605 <https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/>
 長崎地方気象台
 TEL: 095-811-4261 <https://www.data.jma.go.jp/nagasaki/>
 雲仙岳火山防災協議会事務局 長崎県
 TEL: 095-824-1111 <https://www.pref.nagasaki.jp/>

噴火警戒レベル4及び3での防災対応について

- ・ 噴火警戒レベル4（高齡者等避難）

高齡者等の要配慮者の方々の避難のみではなく、住民の方々が避難が長期化することを見据えて避難の準備をしていただくことも重要です。

- ・ 噴火警戒レベル3（入山規制）

噴火警戒レベル4における「高齡者等避難」の円滑な実現のため、高齡者等の要配慮者の方々が避難の準備を行うことが重要です。



「噴火警戒レベル」と「警戒レベル」

- **噴火警戒レベル** **対象は火山**
「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」を5段階に区分して（噴火警報・予報に付加して）発表する指標
- **警戒レベル** **対象は土砂災害や水害など**
住民が取るべき行動を直感的に理解しやすくなるよう、5段階の警戒レベルを明記して防災情報を提供

噴火警戒レベルと警戒レベルは異なるものです



噴火警戒レベル

「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」を5段階に区分して（噴火警報・予報に付加して）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）。	

5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報		相当する警戒レベル	
5	命の危険 直ちに安全確保！ ・すでに安全な避難ができず、命が危険な状況。いまいる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない	大雨特別警報	氾濫発生情報 幸々勿ル (危険度分布)	5相当	
<警戒レベル4までに必ず避難！>						
4	・過去の重大な災害の発生時に匹敵する状況。この段階までに避難を完了しておく。 ・台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。	避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	土砂災害警戒情報	高潮警報 高潮特別警報	※2 極めて危険 非常に危険 氾濫危険情報	4相当
3	危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する。	高齢者等避難 第3次防災体制 (避難指示の発令を判断できる体制)	※1 大雨警報 洪水警報	高潮警報に切り替える可能性が高い 注意報	警戒 (警報級) 氾濫警戒情報	3相当
2	自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により、自宅等の災害リスクを再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認するなど。	第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制) 第1次防災体制 (連絡要員を配置)	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報 大雨注意報 洪水注意報	高潮注意報	注意 (注意報級) 氾濫注意情報	2相当
1	災害への心構えを高める	・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認	早期注意情報 (警報級の可能性)			

住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくなるよう、5段階の警戒レベルを明記して防災情報を提供

「避難情報に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3(高齢者等避難)に相当します。
 ※2 「極めて危険」(濃い紫)が出現するまでに避難を完了しておくことが重要であり、「濃い紫」は大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5緊急安全確保の発令対象区域の絞り込みを活用することが考えられます。

噴火警戒レベル

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)	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難	
	又は 噴火警報		レベル 4	高齢者等 避難	
警報	噴火警報 (火口周辺)	火口から 居住地域 近くまで	レベル 3	入山規制	
	又は 火口周辺警報	火口周辺	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	

5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒 レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応
5	命の危険 直ちに安全確保！ ・すでに安全な避難ができず、命が危険な状況。いまいる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない
<警戒レベル4までに必ず避難！>		
4	危険な場所から全員避難 ・過去の重大な災害の発生時に匹敵する状況。この段階までに避難を完了しておく。 ・台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。	避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)
3	危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する。	高齢者等避難 第3次防災体制 (避難指示の発令を判断できる体制)
2	自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により、自宅等の災害リスクを再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認するなど。	第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制)
1	災害への心構えを高める	第1次防災体制 (連絡要員を配置) ・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認

噴火警戒レベルと警戒レベルの相違点の例

- ・噴火警戒レベル5は警戒レベル4に相当
- ・噴火警戒レベル4は警戒レベル3に相当
- ・火山災害では、緊急安全確保（警戒レベル5）の発令ではなく、基本的には避難指示を発令し、指定緊急避難場所等への立ち退き避難を促す

避難指示の発令
 高齢者等避難の発令
 （噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き（第2版））。