第３編　活動火山「雲仙岳」災害対策編

第１章　総　則

第１節　計画の目的

この計画は、活動火山対策特別措置法（昭和 48 年法律第 61 号）に基づき、活動火山である雲仙岳の火山活動に伴い各種災害が発生し、又はそのおそれがある場合、地域住民並びに観光客の生命、身体及び財産の安全を図るため、火山現象等に関する情報の収集・伝達、警戒避難、救出、その他必要な予防・応急対策を定めるものである。

第２節　雲仙岳の火山活動

１　過去の災害

(1)　寛文の災害

寛文３年３月～4 年春（1663～64 年）

普賢岳九十九島火口で噴火、北北東山腹へ溶岩が流出（古焼溶岩）した。翌年、九十九島（火口湖）が決壊し出水、水無川に沿って安徳川原へ土石流が氾濫した。（家屋流出、死者 30 人余）

(2)　寛政の災害

①　寛政３年 10～11 月（1791 年 11～12 月）

地鳴りを伴う地震が毎日３～４回あり、小浜村（現雲仙市小浜町）が特に激しかった。

②　寛政４年 1～2 月（1792 年２月）

地震は、深江、安徳、中木場で特に激しく、普賢神社前付近から泥土や小石を噴出し、千本木方面に灰が降った。

③　寛政４年 2～閏２月（1792 年３月）

北北東山腹へ溶岩の流出（新焼溶岩）が始まり、先端が千本木の民家から 1.6 ㎞に達した。

④　寛政４年３月（1792 年４月）

強い地震群が発生し、小浜、加津佐で大きな被害が出た。安徳、六ツ木、鉄砲町等に地割れ、眉山が 200m 崩壊する。（推定震度５～６）溶岩の流下はほぼ停止した。

⑤　寛政４年４月１日（1792 年５月 21 日）

２回の強い地震で眉山が大崩壊し、大量の土砂が有明海に落ち込み、最大波高 10m の津波が島原半島 17 か村及び肥後、天草を襲い、約１万 5,000 人が死亡し、有史以後、日本最大の火山災害となった。（島原大変肥後迷惑）。

⑥　寛政４年 4～7 月（1792 年 6～8 月）

強い地震で眉山の崩落は継続し、中木場、安徳で地割れ、また各地で湧水、泥土が発生し白土湖ができた。普賢神社前が噴火し、火山礫、火山岩塊を噴出、北千本木まで灰が降った。

２　近年の災害

(1)　大正 11 年 12 月（1922 年）

2 回の強い地震が発生（M6.9、M6.5）し、１回目は北有馬村（現南島原市北有馬町）を中心として 23 人、２回目は小浜村で４人、計 27 人の死者を出した。（島原地震）。

(2)　昭和 43～49 年（1968～1974 年）

約７年間に及ぶ異常な群発地震が発生した。最大規模はM4 程度で、局地的であり、人的、物的被害はなかった。

(3)　昭和 59 年（1984 年）

群発地震活動。最大規模はM5.7、本市千々石町と小浜町で、震度５、がけ崩れ、墓石倒壊などの被害があった。

３　最近の災害の現状（概要）

(1)　平成２年７月

群発地震が発生（922 回、うち有感 34 回）、九州大学理学部附属島原地震火山観測所は地震の観測を開始した。４日には火山性微動を観測した。

(2)　平成２年 11 月 17 日

3:22～　連続微動発生
6:00 頃　九十九島火口、地獄跡火口から噴煙を観測
9:10　　臨時火山情報第１号（以後 12 月 12 日の第 11 号まで）
13:50　長崎県災害警戒本部設置（12 月 27 日解散）

(3)　平成３年１月 15 日

震度３を含む群発地震が発生、臨時火山情報第１号（以後 12 月 30 日の第 145 号まで）

(4)　平成３年２月 12 日
屏風岩火口から噴火、噴煙は高さ 300～500m に達し、深江町、布津町で灰を確認した。長崎県災害警戒本部設置

(5)　平成３年３月 19 日
雲仙岳防災連絡会議を開催

(6)　平成３年３月 29 日
九十九島火口、地獄跡火口及び屏風岩火口から同時に噴火した。

(7)　平成３年５月 15 日
水無川上流で土石流が発生、水無川を海岸まで流下、水無川に堆積した。（絹笠山観測の連続雨量 20 ㎜、建物損壊１戸）

(8)　平成３年５月 19～21 日
水無川で土石流が４回発生した。（絹笠山観測の連続雨量 19 日 57 ㎜、20 日
23 ㎜、21 日 20 ㎜）

(9)　平成３年５月 20 日
地獄跡火口に溶岩塊が出現した。

(10)　平成３年５月 23～24 日
地獄跡火口の溶岩塊の崩落が確認された。なお、24 日の崩落は火砕流と確認され、以後頻繁に発生した。

(11)　平成３年５月 24 日
長崎県災害警戒本部から長崎県災害対策本部に切り替えられた。

(12)　平成３年５月 26 日
11:25　頻繁に火砕流が発生し、先端は北上木場町の人家付近まで到達した。（負傷者１名）。

13:05　島原市、火砕流に関連して最初の避難勧告（安中地区・国道 57 号北側）
13:30　火山活動情報１号、以後年内９月 15 日の 13 号まで。

(13)　平成３年６月３日
16:08　大規模火砕流が発生し、先端は筒野バス停付近まで達した。（死者及び行方不明者 43 名、負傷者９名、建物損壊 179 戸）
18:10　島原市長及び深江町長の要請を受け、県知事は陸上自衛隊第 16 普通科連隊に災害派遣を要請
22:30　陸上自衛隊第 16 普通科連隊、第４施設大隊現地到着

(14)　平成３年６月７日
12:00　島原市が警戒区域を設定

(15)　平成３年６月８日
18:00　深江町が警戒区域を設定
19:51　大規模大火砕流が発生し、先端は札の元付近まで到達した。（建物損壊 207 戸）

(16)　平成３年６月 11 日
23:59　爆発性を帯びた噴火により島原市北部に噴石が飛散した。

(17)　平成３年６月 12 日
島原市内で火山礫を確認（建物一部損壊 11 戸）

(18)　平成３年６月 17 日
雲仙岳防災連絡会議を開催

(19)　平成３年６月 20 日
島原市及び深江町が警戒区域拡大（最大設定時 24 地区 2,990 世帯 11,012 人）

(20)　平成３年６月 30 日
土石流と思われる震動波形を観測した。湯江川、赤松谷川、土黒川のワイヤーセンサーが切断

水無川の土石流は、北安徳町、鎌田町を通過して海岸まで流下した。（損壊建物 151 戸、国道 251 号 7 月 6 日 8:30 まで通行不可）

(21)　平成 3 年 9 月 15 日
大規模火砕流発生、おしが谷を流下し、火砕流先端の熱風は水無川を越え大野木場地区まで到達した。（建物損壊、大野木場小学校を含み 218 戸）

(22)　平成 3 年 11 月 6 日から
普賢岳直下を震源とする比較的振幅の大きい地震（無感）が増加した。

(23)　平成 4 年 1 月 15 日から
水無川流域で土石流が発生。国道 251 号、島原鉄道が被災した。

(24)　平成 4 年 3 月 1 日から
水無川の土石流は有明海の海岸近くまで達し、国道 251 号、島原鉄道が被災した。

(25)　平成 4 年 8 月 8 日
火砕流頻発により深江町上大野木場地域で家屋など 17 棟が被災した。

(26)　平成 4 年 8 月 8～15 日
降雨により土石流が相次いで発生（家屋など 244 戸が被災）
平成 4 年 12 月 31 日までの火山情報
臨時火山情報　164 号
火山活動情報　4 号

(27)　平成 5 年 6 月 23～24 日
規模の大きな火砕流が 3 回発生、千本木地区まで達した。（死者 1 人、家屋など 187 棟焼失）

(28)　平成 5 年 6 月 26 日
火砕流が初めて国道 57 号を約 50m 超えた。

(29)　平成 5 年 7 月 19 日
火砕流が再び国道 57 号を約 100m 超え、到達距離は過去最長（火口から約 5.5km）となった。

(30)　平成５年８月７日
火山性地震 2604 回、雲仙岳測候所が地震観測開始以来最高を記録した。
平成５年中に雲仙岳測候所が発表した火山情報
臨時火山情報　47 号
火山活動情報　１号
緊急火山情報　３号

(31)　平成５年 12 月 15 日～平成６年１月５日
12 月 15 日夜から、溶岩ドーム直下のごく浅いところを震源とする震度１(微震、雲仙岳測候所)の有感地震が連日発生し、この期間 197 回を記録した。

(32)　平成６年２月６日
溶岩ドーム北西方向へ初めて火砕流が発生し、湯江川・三重川源流へ流下した。

(33)　平成６年４月４日
溶岩ドームは成長し、標高が 1,494m になり、普賢岳（1,359m）を超えた。

(34)　平成６年 10 月中旬～平成６年 12 月 31 日
溶岩ドーム西部隆起部の中央部分が隆起を始め、溶岩塊の大きさは東西約 100m、高さ約 50m、裾野部分の南北幅が 30m 程度となった。
平成６年中に雲仙岳測候所が出した火山情報
臨時火山情報　18 号
平成７年中に雲仙岳測候所が出した火山情報
臨時火山情報　２号

(35)　平成７年２月
溶岩ドーム成長停止

(36)　平８年６月３日
長崎県災害対策本部を解散

(37)　平成９年３月 31 日現在の被害状況
①　人的被害（単位：人）

死者	行方不明者	負傷者	合計
41	3	12	56

② 物的被害（単位：棟）

区分	合計	備考
建物損壊	2,511	住家 1,399、非住家 1,112

４　災害の想定

地震、噴火、降灰、火砕流、火災、土石流、泥流、溶岩流、火山活動の活発化に伴う山地の崩壊等による災害が想定される。

第３節　雲仙岳に係る地域

この計画にかかる雲仙岳の地域は、県防災計画に基づき雲仙市全域とする。県防災計画では、島原市、雲仙市及び南島原市の３市（以下「関係市」という。）とされている。

第４節　想定噴火シナリオ

雲仙岳における噴火の想定シナリオは以下のとおりである。

１　噴火場所

平成新山山頂部周辺

＊山頂部周辺以外の場所からの噴火も考えられるが、噴火の場所を特定できないため、山頂部周辺からの噴火と想定した。噴火場所は地殻変動や地震の震源により特定する。

２　噴火に伴う現象

(1) 溶岩ドーム崩壊型火砕流
(2) 大規模噴火（プリニー式噴火）
(3) 溶岩流出
(4) 小～中規模噴火

３　噴火規模

(1)　1990 年から 1996 年の噴火活動程度の規模（約 2 億㎥の溶岩を噴出）を想定

(2)　大規模噴火（プリニー式噴火）（噴出量は未定）を想定

(3)　寛政の噴火活動程度の規模（約 2000 万㎥の溶岩を流出）を想定

(4)　小～中規模噴火を想定

４　噴火シナリオ

(1)　シナリオ１
溶岩ドーム崩壊型火砕流発生のケースにおける火山活動　レベル５
（1990～1995 年の噴火事例に基づき作成）

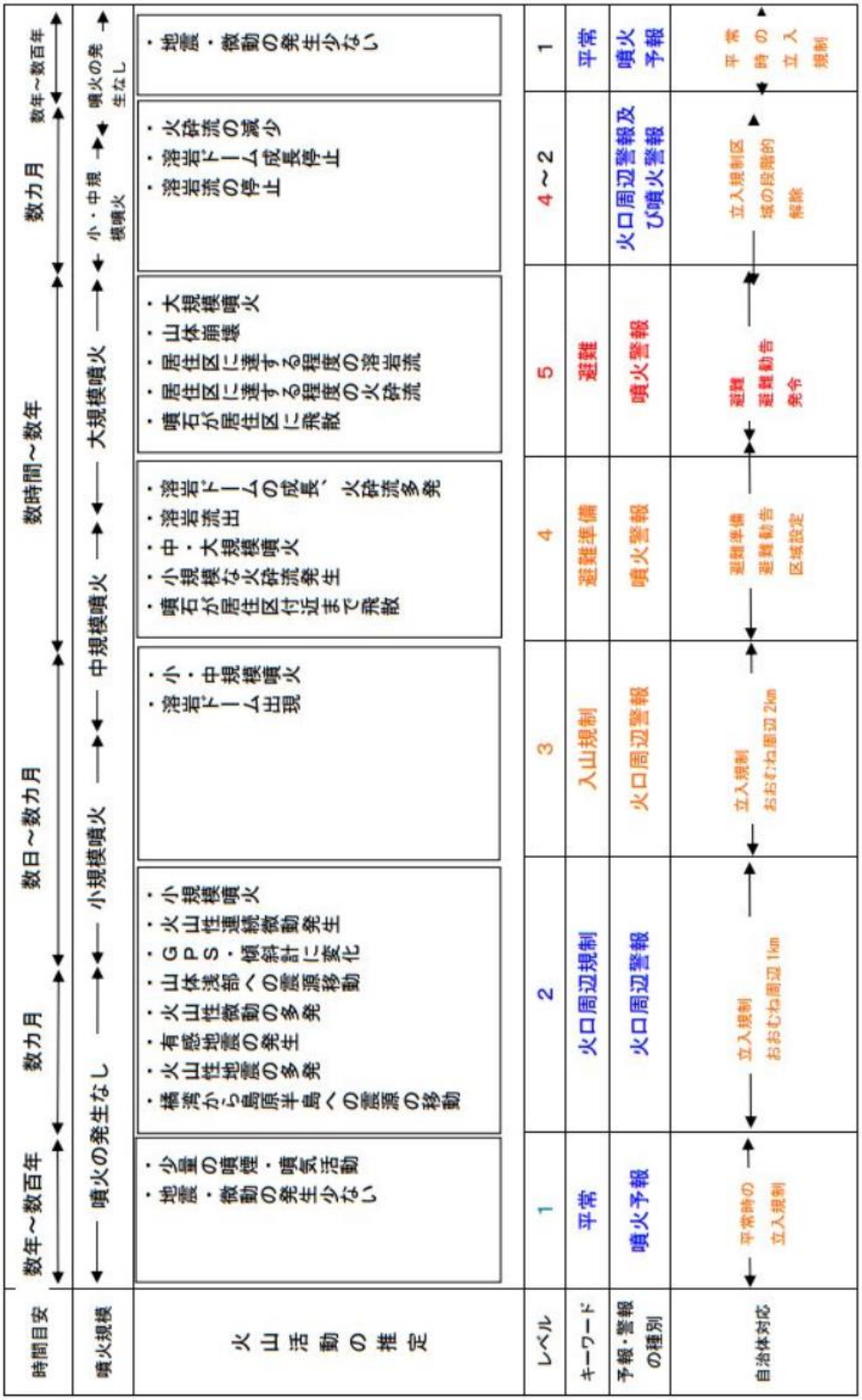
(2)　シナリオ２
大規模噴火（プリニー式噴火）発生のケースにおける火山活動　レベル５
（事例なし）

(3)　シナリオ３
溶岩流出のケースにおける火山活動　レベル４
（寛政の噴火事例に基づき作成）

(4)　シナリオ４
小～中規模噴火ケースにおける火山活動　レベル３　（事例なし）

■　雲仙岳の噴火シナリオ表

雲仙岳の噴火シナリオ


時間目安
数年～数百年
数カ月
数日～数カ月
数時間～数年
数カ月
数年～数百年
噴火規模
噴火の発生なし
小規模噴火
中規模噴火
大規模噴火
小・中規模噴火
噴火の発生なし
火山活動の推定
・地震・微動の発生少ない
・少量の噴煙・噴気活動
・橘湾から島原半島への震源の移動
・火山性地震の発生多発
・有感地震の発生
・火山性微動の多発
・火山体浅部への震源移動
・GPS・傾斜計に変化
・火山性連続微動発生
・小規模噴火
・溶岩ドーム出現
・小・中規模噴火
・溶岩流出
・溶岩ドームの成長、火砕流多発
・噴石が居住区付近まで飛散
・小規模な火砕流発生
・大規模噴火
・山体崩壊
・噴石が居住区に達する程度に飛散
・居住区に達する程度の火砕流
・居住区に達する程度の溶岩流
・地震・微動の発生少ない
・火砕流の減少
・溶岩流の停止
・溶岩ドーム成長停止
レベル
1
2
3
4
5
4～2
1
キーワード
平常
火口周辺規制
入山規制
避難準備
避難
火口周辺警報及び噴火警報
平常
予報・警報の種別
噴火予報
火口周辺警報
火口周辺警報
噴火警報
噴火予報
自治体対応
平常時の立入規制
立入規制
おおむね周辺 1km
立入規制
おおむね周辺 2km
避難準備
避難勧告
区域設定
避難
避難勧告
発令
立入規制区域の段階的解除
平常時の立入規制

５　計画の対象となる火山現象

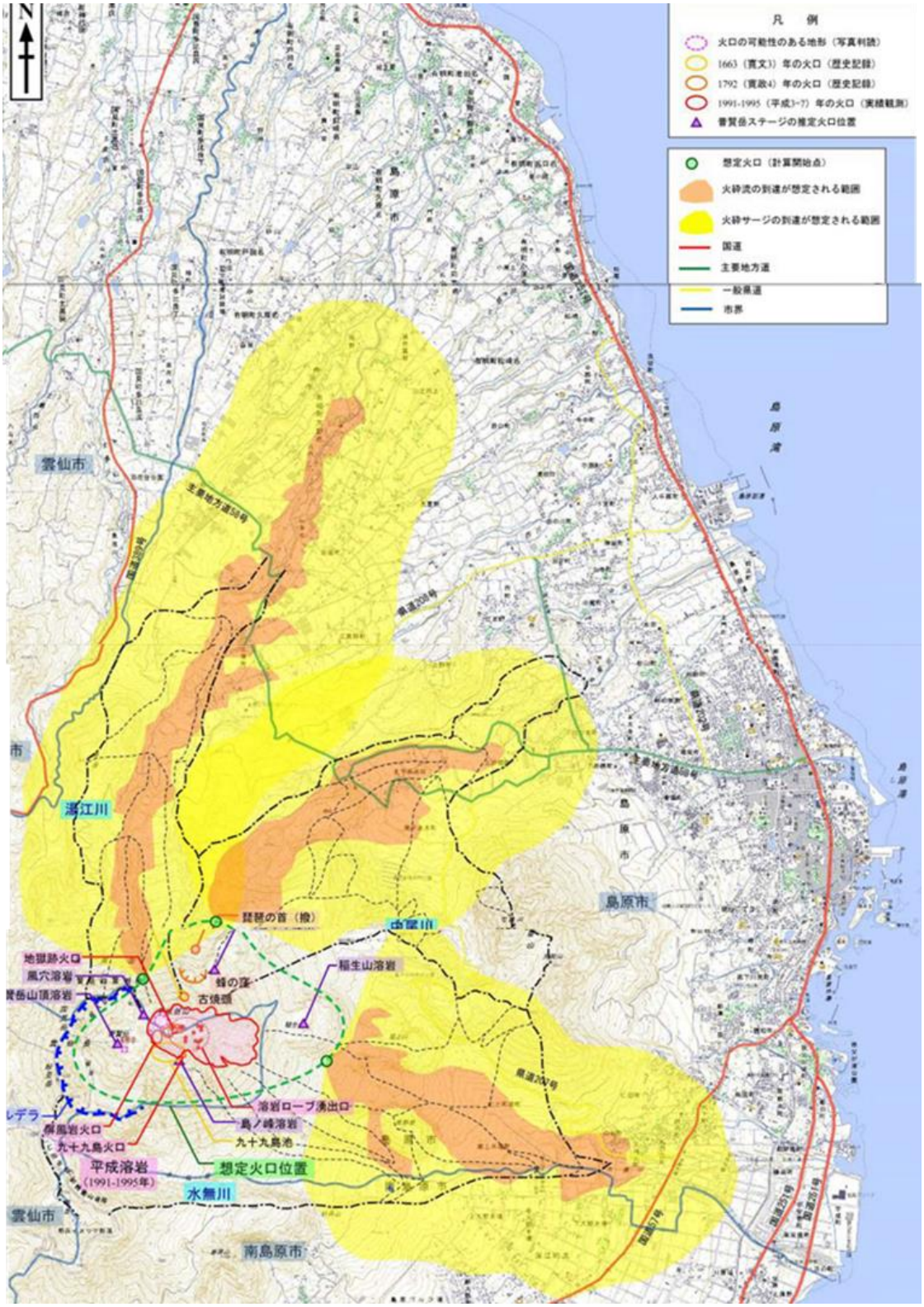
想定される主な現象	火山現象等の特徴
大きな噴石	爆発的な噴火によって火口から吹き飛ばされる直径約 50cm 以上の大きな岩石等は、風の影響を受けずに火口から弾道を描いて飛散して短時間で落下し、建物の屋根を打ち破るほどの破壊力を持っている。被害は火口周辺の概ね２～４km 以内に限られるが、過去、大きな噴石の飛散で登山者等が死傷したり建造物が破壊されたりする災害が発生しており、噴火警報等を活用した事前の入山規制や避難が必要。
小さな噴石・火山灰(降灰)	噴火により噴出した小さな固形物のうち直径２mm 以上のものを小さな噴石（火山れき）、直径２mm 以下のものを火山灰といい、粒径が小さいほど火口から遠くまで風に流されて降下する。 小さな噴石は、火口から 10km 以上遠方まで風に流されて降下する場合もあるが、噴出してから地面に降下するまでに数分～十数分かかることから、火山の風下側で爆発的噴火に気付いたら屋内等に退避することで小さな噴石から身を守ることができる。火山灰は、時には数十 km から数百 km 以上運ばれて広域に降下・堆積し、農作物の被害、交通麻痺、家屋倒壊、航空機のエンジントラブルなど広く社会生活に深刻な影響を及ぼす。
溶岩流(溶岩ドーム)	マグマが火口から噴出して高温の液体のまま地表を流れ下る。通過域の建物、道路、農耕地、森林、集落を焼失、埋没させて完全に不毛の地と化す。地形や溶岩の温度・組成にもよるが、流下速度は比較的遅く基本的に人の足による避難が可能。
火砕流	火砕流は岩片、火山灰、火山ガス及び空気が混ざった熱い流れで、高速で流れ下り、場合によってはその速度が 100km/h を超えることもある。このため発生を確認してから、避難を開始しても間に合わない可能性が高い。数百℃と高温な場合もあるため、巻き込まれた場合に生命の危険が生じる。また、火災の恐れもある。
火砕サージ	火砕サージは火砕流の一種であるが、岩片や火山灰の濃度が薄いものであり、高速で流れ下るという点では変わらない。マグマ水蒸気噴火や水蒸気噴火で発生する比較的低温の火砕流を本計画では「火砕サージ」と呼ぶ。水蒸気噴火で発生する火砕サージはマグマ噴火で発生する火砕流と比べて温度が低いが、部分的には 100℃を超えることもある。
火口噴出型泥流	噴火に伴い火口から地下水が直接泥流となって流れ出すものを火口噴出型火山泥流（熱泥流）という。
降灰後の土石流	火山噴火により噴出された岩石や火山灰が堆積しているところに大雨が降ると土石流や泥流が発生しやすくなる。火山灰が積もったところでは、数 mm 程度の雨でも発生することがあり、これらの土石流や泥流は、高速で斜面を流れ下り、下流に大きな被害をもたらす。

火山ガス	火山地域ではマグマに溶けている水蒸気や二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素などの様々な成分が、気体となって放出される。ガスの成分によっては人体に悪影響を及ぼし、過去に死亡事故も発生している。 2000 年からの三宅島の活動では、多量の火山ガス放出による居住地域への影響が続いたため、住民は４年半におよぶ長期の避難生活を強いられた。
その他の現象	空振：爆発的な噴火では、衝撃波が発生して空気中を伝わり、窓ガラスが割れたりすることがある。 火山性地震：マグマの移動等に伴い発生する地震を火山性地震という。

６　火山活動の影響範囲

対象となる火山現象の影響範囲を次に示す。

■溶岩流、火砕サージによる影響範囲図



第２章　各種情報の収集連絡等

第１節　火山現象に関する予報及び警報

１　噴火警報・予報

長崎地方気象台は、雲仙岳火山防災協議会や、その一員である県や関係市及びその他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、火山防災に関する知識の普及・啓発を図るものとする。

(1)　噴火警報（居住地域）・噴火警報（火口周辺）・噴火警報（周辺海域）

福岡管区気象台が、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）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、火山名、「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。「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶ場合は「噴火警報（居住地域）」、火口周辺に限られる場合は「噴火警報（火口周辺）」、影響の及ぶ範囲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付けられる。

(2)　噴火予報

福岡管区気象台が、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)　噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは、福岡管区気象台が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、噴火予報・警報に付して発表する。

活動火山対策特別措置法第４条の規定に基づき、各火山の地元の都道府県等は、火山防災協議会を設置し、平常時から噴火時や想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について共同で検討を実施する。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、市町村・都道府県の「地域防災計画」に定められた火山で、噴火警戒レベルは運用される。

【雲仙岳の噴火警報・予報の名称、火山活動の状況・噴火警戒レベル等の一覧表】

名称	対象範囲	火山活動の状況	噴火警戒レベル (キーワード)
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	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。	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すると予想される（可能性が高まってきている）。	レベル４ (高齢者等避難)
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の広い範囲の火口周辺	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	レベル３ (入山規制)
	火口から少し離れた所までの火口周辺	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	レベル２ (火口周辺規制)
噴火予報	火口内等	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）。	レベル１ (活火山であることに留意)

【雲仙岳の噴火警戒レベル（平成 31 年 3 月 14 日運用開始）】

種類	名称	対象範囲	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	自治体等の対応	想定される現象等
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。	(住民等) 危険な居住地域からの避難等	危険な居住地域等に避難指示等を発令	・大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が切迫している。 【1792 年噴火の事例】 溶岩流(新焼溶岩)が火口から約2.7ｋｍまで流下 【1990 年～1996 年噴火の事例】 1990 年５月 26 日:火砕流が火口から約2.5km まで流下 ・噴火が発生し、大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達 【1990 年～1996 年噴火の事例】 1991 年６月 ３日 ： 火砕流が火口から約 4.3ｋｍまで流下 1993 年７月 19 日 : 火砕流が火口から約 5.6ｋｍまで流下
			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	警戒が必要な居住地域に高齢者等避難を発令	・大きな噴石や火砕流、溶岩流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 【1990年～1996年噴火の事例】 1991年5月24日： 火砕流の発生
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。	(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準備等。 (登山者等) 登山禁止や入山規制等、危険な地域への立ち入り規制	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等	・想定火口域の縁からおおむね１ｋｍ以内に大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流の流下が予想される。 【1990 年～1996 年噴火の事例】 1991 年５月 12 日頃:山体浅部を震源とする火山性地震の多発 1991 年５月 12 日：火山性微動の急増 1991 年５月 13 日:山体浅部の膨張を示す明瞭な地殻変動 ・噴火が発生し、想定火口域の縁からおおむね1ｋｍ以内に大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流の流下 【1663 年噴火の事例】 溶岩流（古焼溶岩）が火口から約１kmまで流下

種類	名称	対象範囲	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[2]への行動	自治体等の対応	想定される現象等
警報	噴火警報(火口周辺)又は火口周辺警報	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。	(住民等) 住民は通常の生活。 （登山者等) 火口周辺へ立ち入らない。	火口周辺への立入規制等	・想定火口域の縁からおおむね500m以内に大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流の流下が予想される。 【1990年～1996年噴火の事例】 1990年10月23日、10月31日頃：火山性地震の増加 1990年10月：火山性微動の増大 ・噴火が発生し、想定火口域の縁からおおむね500m以内に大きな噴石の飛散や火砕流、溶岩流の流下 【1990年～1996年噴火の事例】 1990年11月17日：噴火の発生
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。）。	(登山者等) 状況に応じて火口内への立入規制等（現在、平成新山周辺の一部で規制中。）	状況に応じて火口内への立入規制	・火山活動は静穏。状況により想定火口域の範囲内に影響する程度の噴出の可能性あり

注１）ここでいう大きな噴石とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

注２）各レベルにおける警戒が必要な範囲は、想定火口域の縁からの距離としている。火口の位置が限定された場合には、その火口縁を起点として警戒が必要な範囲を設定する。

注３）想定火口域の範囲外で、噴火が発生した場合は、噴火した場所や大きな噴石等の影響範囲を記述した噴火警報を発表する。

(4)　噴火速報

福岡管区気象台が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。

噴火速報は、以下のような場合に発表する。

・　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。

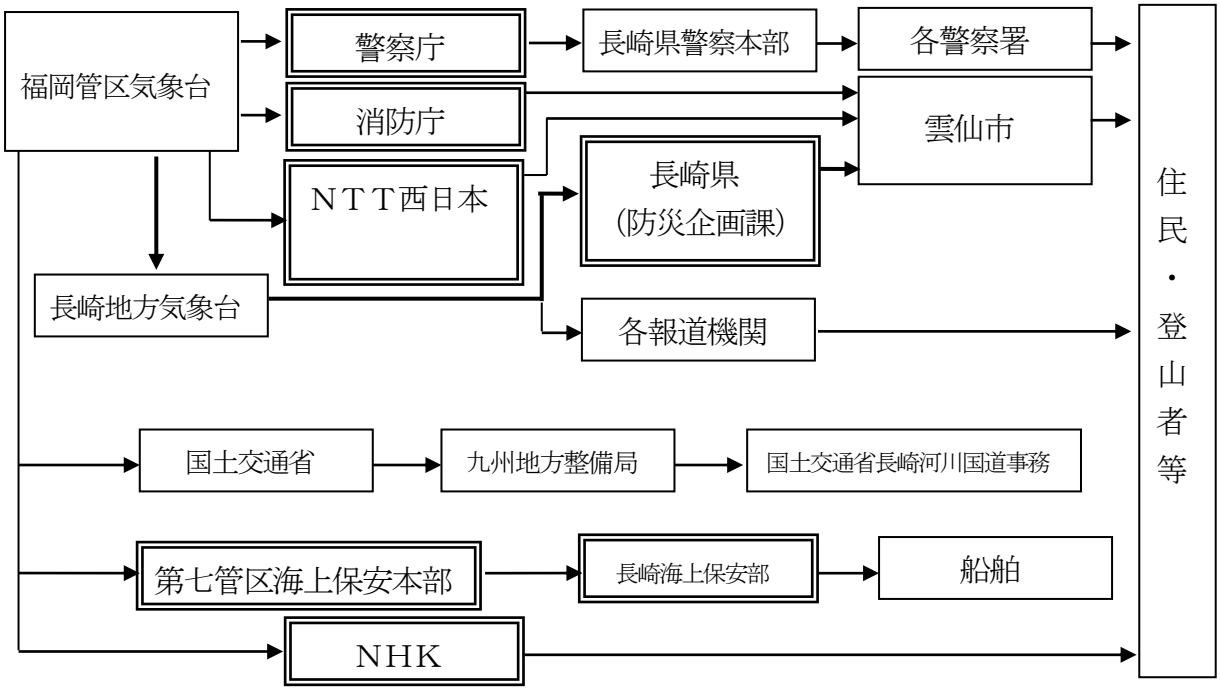
なお、噴火の発生を確認するにあたっては、気象庁が監視に活用しているデータだけでなく、関係機関からの通報等も活用する。

(5)　火山の状況に関する解説情報

福岡管区気象台が、現時点で、噴火警戒レベルの引き上げ基準に達していない、または、噴火警報を発表し、「警戒が必要な範囲」の拡大を行うような状況ではないが、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えるため、「火山の状況に関する解説情報(臨時)」を発表する。

また、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等に、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。

【噴火予報・警報の伝達系統図】



注１）二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第８条第１号及び第９条の規定に基づく法定伝達先

注２）二重線の経路は、気象業務法第 15 条の２によって、特別警報の通知もしくは周知の措置が義務づけられている伝達経路

注３）太線及び二重線の経路は、火山現象警報、火山現象特別警報、火山の状況に関する解説情報（臨時の発表であることを明記したものに限る。）及び噴火速報が発表された際に、活動火山対策特別措置法第 12 条によって、通報又は要請等が義務づけられている伝達経路

※　緊急速報メールは、噴火に関する特別警報が対象市町に初めて発表されたときに、携帯電話事業者を通じて関係するエリアに配信される。

第２節　その他の火山関係情報

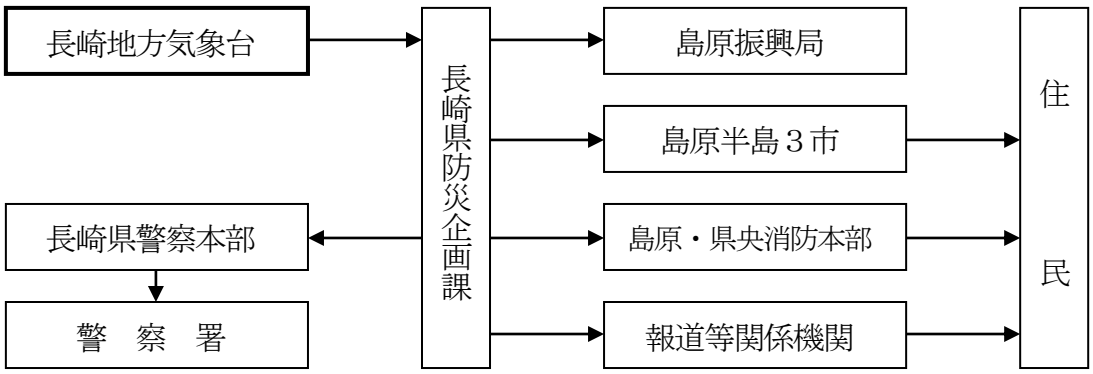
市、関係機関及び関係団体は、気象庁による火山情報以外の各種関連情報の積極的入手に努め、基本法第 54 条第４項に該当する情報については、気象庁（長崎地方気象台）に通報するとともに、特異な情報については、速やかに県への通報を行うものとする。

また、「平成３年度雲仙岳噴火災害」については、雲仙岳測候所による通常の観測以外に、気象庁は平成２年 10 月 15 日に機動観測を、関係国立大学が同年 11 年 17 日に合同観測を開始するなど、観測体制が強化された。

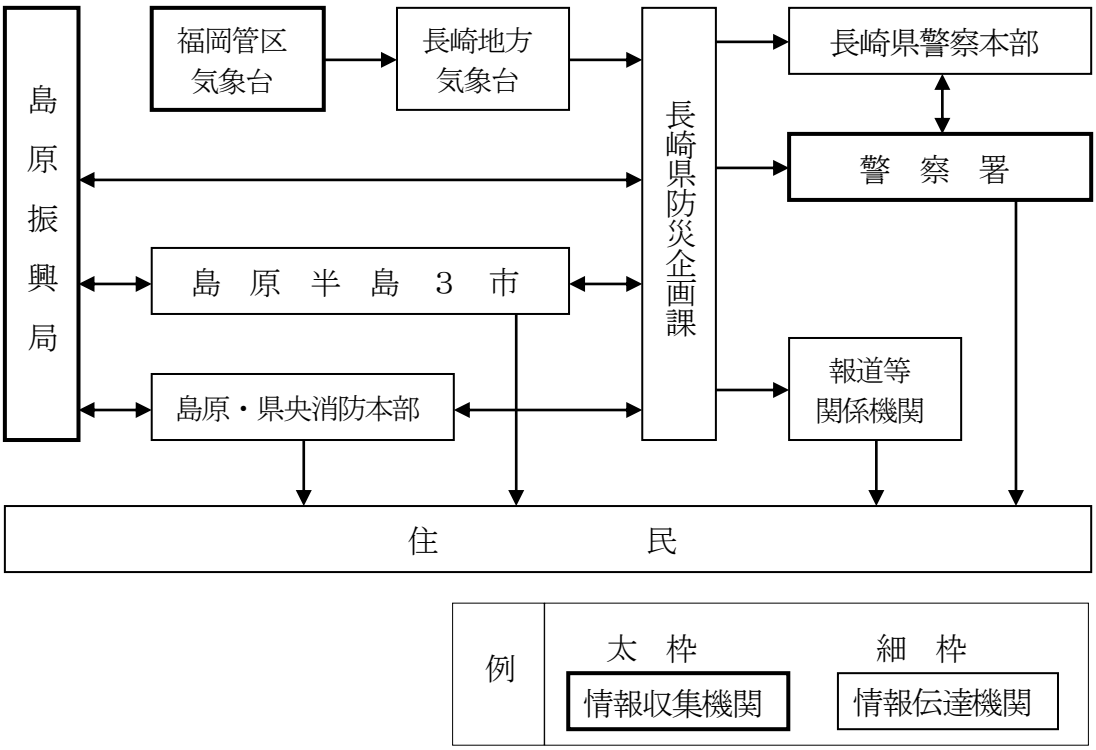
さらに、平成３年５月 24 日に長崎県災害対策本部を設置、同年６月３日に県知事は陸上自衛隊に災害派遣を要請し、同日から陸上自衛隊第 16 普通科連隊が活動を開始し、平成７年 12 月 16 日に終了した。

このような雲仙岳噴火災害に関する各情報を、速やかに各機関に伝達するための臨時的な伝達方法は次のとおりとする。

１　気象情報



２　その他各種関連情報



その他各種関連情報には、次のような情報がある。

(1)　降灰予報

気象庁は、以下の３種類の降灰予報を提供する。

①　降灰予想（定時）

・　噴火警報発表中の火山で、噴火により人々の生活等に影響を及ぼす降灰が予想される場合に定期的（3 時間ごと）に発表

・　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

②　降灰予報（速報）

・　噴火が発生した火山*1 に対して、事前計算した降灰予報結果の中から最適なものを抽出して、噴火発生後 5～10 分程度で発表

・　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

*1　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」以上の降灰が予想された場合に発表

・　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、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表

③　降灰予報（詳細）

・　噴火が発生した火山*2 に対して、降灰予測計算（数値シミュレーション計算）を行い、噴火発生後 20～30 分程度で発表

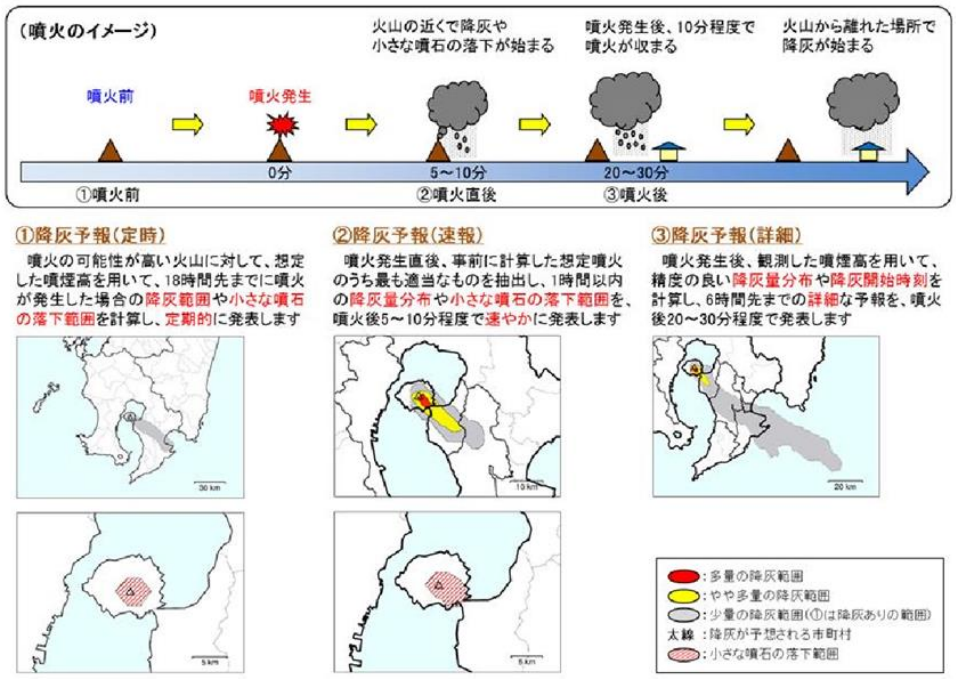
・　噴火発生から 6 時間先まで（1 時間ごと）に予想される降灰量分布や降灰開始時刻を提供

*2　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

・　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

降灰予報の発表イメージ



※　降灰予報は、噴煙の高さや気象予測データ等を用いて、降灰の範囲と降灰量を予測している。　そのため、噴煙の高さや気象予測の誤差により、降灰予報と実際の降灰範囲や降灰量が異なることがある。

【降灰量階級と降灰の厚さ】

降灰量階級	予想される降灰の厚さ
多　　量	1mm以上
やや多量	0.1mm以上 1mm未満
少　　量	0.1mm未満

【降灰階級ととるべき行動等】

名称	表現例			影響ととるべき行動		その他の影響
	厚さ	イメージ				
		路面	視界	人	道路	
多量	1mm 以上(外出を控える)	完全に覆われる	視界不良となる	・外出を控える　慢性の喘息や慢性閉そく性肺疾患(肺気腫等)が悪化し、健康な人でも目・鼻・のど・呼吸器などの異常を訴える人が出始める	・運転を控える　降ってくる火山灰や積もった火山灰を巻き上げて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる。	がいしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm≦厚さ<1mm	白線が見えにくい	明らかに降っている	・マスク等で防護　喘息患者や呼吸器疾患を持った人は症状悪化のおそれがある。	・徐行運転　短時間で強く降る場合は、視界不良のおそれがある。 ・道路の白線が見えなくなるおそれがある(およそ 0.1～0.2mm で鹿児島市は降灰作業開始)	稲等の農作物が収穫できなくなったり、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある。
少量	0.1mm 未満	うっすら積もる	降っているのがようやくわかる。	・窓を閉める。火山灰が衣服や体に付着する。 ・目に入ったときは痛みを伴う。	・フロントガラスへの降灰 ・火山灰等がフロントガラス等に付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可

(2)　火山ガス予報

福岡管区気象台が、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発表する。

(3)　火山現象に関する情報等

福岡管区気象台が、噴火警報・予報、噴火速報、火山の状況に関する解説情報、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に発表する。

①　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防災上警戒・注意すべき事項等について解説するため、臨時及び定期的に発表する。

②　月間火山概況

前月一か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。

③　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)を噴火後直ちにお知らせするために発表する。

３　観測体制

(1)　観測体制

気象庁、九州大学、雲仙砂防管理センターの観測

(2)　協力体制

①　大学機関合同観測班

北大・東北大・茨城大・宇都宮大・群馬大・東大・東工大・名古屋大・京大・神戸大・島根大・九大・熊本大・鹿児島大等の各大学陣により随時交替で観測

②　国の機関

気象庁（火山観測全般）、文部科学省（空中から地表面の温度を観測）、海上保安庁（有明海の海底調査）、経済産業省（光波による地形の変動等の観測）、国土交通省（人工衛星を利用した地形観測）、国土交通省〔大野木場監視所〕（溶岩ドーム、ガリーの監視所、無人化施工の操作室、資機材の備蓄庫、避難所）

(3)　観測データ

雲仙岳の観測データは、気象庁ホームページにより公開されている。データについては、毎日１回夕方に前日分までの値が掲載されている。

第３節　火山関係情報に対する措置

１　知事は、長崎地方気象台から噴火警報の通知を受けたときは、当該噴火警報から予想される災害の事態及びこれに対し取るべき措置について、関係のある指定地方行政機関の長や指定地方公共機関、市長その他関係者に対し、必要な通報又は要請（以下「火山対策情報」という。）を行うものとする。

２　市長は、火山対策情報を受けたときは、市防災計画に定めるところにより、当該通報に係る事項を関係機関、団体及び住民に伝達しなければならない。

３　県知事は、九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター等から火山関係情報等を入手したときは、前１を準用する。

４　火山情報の伝達は、本編第２章第１節「火山現象に関する予報及び警報」及び第２節「その他の火山関係情報」によって行うものとする。

第４節　通信連絡

火山活動に伴い災害が発生するおそれがある場合、又は災害が発生したときにおける通信連絡は、第１編第３章第８節「通信施設利用計画」に定めるところによる。

第５節　災害情報の収集及び被害報告の取扱い

火山活動により災害が発生した場合は、第１編第３章第９節「災害情報収集及び被害報告取扱計画」に定めるところによる。

第６節　広報

広報は、第１編第３章第 10 節「災害広報・広聴計画」に定めるところによる。

第３章　組織等の確立

第１節　基本事項

市、県及び防災関係機関は、次のこと等を図って連携を密にし、迅速かつ的確な災害対策が講じられる組織を確立する。

①　火山現象に関する情報の伝達
②　火山現象に関する調査研究
③　警戒避難体制の整備
④　広域的な協力体制の強化

第２節　災害応急対策の組織

火山活動に伴う災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合は、第１編第３章第１節「組織計画」に定めるところによる。

１　設置基準

(1)　警戒体制

噴火警戒レベル２が発表されたとき

(2)　災害警戒本部

①　第１配備

噴火警戒レベル２が発表され、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるとき

②　第２配備

噴火警戒レベル３が発表され、居住地域の近傍に重大な影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるとき

(3)　災害対策本部

①　第３配備

噴火警戒レベル４が発表され、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が高まってきていると予想されるとき

②　第４配備及び第５配備

噴火警戒レベル５が発表され、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫している状態と予想されるとき

(4)　その他

火山活動に伴う災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合は、第１編第３章第１節「組織計画」に定めるところによる。

第３節　雲仙岳火山防災協議会

長崎県、雲仙市、島原市及び南島原市は、活動火山対策特別措置法第４条第１項の規定に基づき、雲仙岳火山防災協議会を共同で設置するものとし、雲仙岳で想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備について、雲仙岳火山防災協議会で構成員とともに協議を行うものとする。

第４節　防災関係機関の業務

防災に関し関係機関の処理すべき事務又は業務の大綱は、第１編第１章第６節「防災関係機関の処理すべき事務又は業務の大綱」に定めるところによる。

第４章　警戒・避難対策

第１節　事前対策及び噴火時等の対応

１　　避難の基本的な方針

(1)　雲仙岳火山防災協議会の構成機関は、協議会において、火山地域の特性、想定されている火山現象とその影響範囲、噴火シナリオ等を踏まえ、登山者、住民等の属性に応じて、避難のタイミングや避難の方向（避難先）、避難の方法について、基本方針を定め共有するものとする。

(2)　市は、雲仙岳火山防災協議会の協議を経て、火山防災対策を検討するための雲仙岳の噴火シナリオ及び雲仙岳の噴火警戒レベルをもとにした防災対策（入山規制、避難指示等）を定めておくものとする。

(3)　噴火時等の避難は、登山者、住民等が火山現象の影響範囲外に、又は安全な地域に退避することを基本とする。

火砕流、溶岩流、火山性ガスからの避難においては、できるだけ谷や川を避けて行うものとする。

(4)　噴石からの避難においては退避壕、退避舎等の施設のほか、岩陰や風穴等の身を隠すことのできる場所を地図に明示し、活用するものとし、図５「雲仙岳登山道防災マップ」に示す。

火山防災対策を検討するための雲仙岳の噴火シナリオ及び雲仙岳の噴火警戒レベルは、雲仙岳火山防災協議会で協議を行ったうえで、必要に応じて見直しを行うものとする。

(5)　雲仙岳山頂部の登山道における登山者の避難に関しては、雲仙市が一体的に取り扱うものとする。

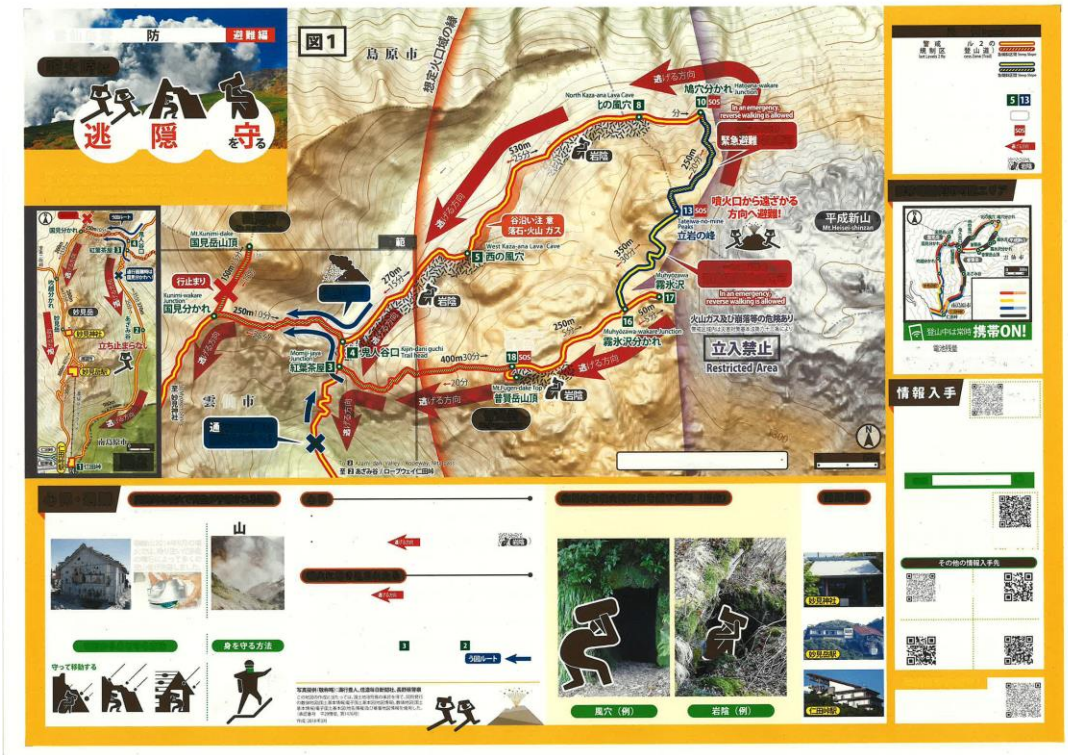
(6)　登山道以外の場所において、市の区域を越えて避難又は救助が必要となった場合は、市からの調整要請に基づき、長崎県が広域的な調整を行うものとする。

なお、本計画に定めることのほか、雲仙岳における噴火災害等が発生しまた、予想される状態となった場合の対応については、別冊の雲仙岳火山防災計画に基づく対応を行うものとする。

図—５　雲仙岳登山道防災マップ

(表面)

(裏面)



２　平常時及び火山活動が活発化し始めた場合（噴火警戒レベル１）の対応

火山活動が活発化し始めた場合とは、「噴火警戒レベルはレベル１を維持しているが、群発地震の発生等により火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表されるなど雲仙岳に何らかの異常現象が発生していると認められる場合」を指す。

(1)　火口周辺規制及び入山規制の範囲

平成新山周囲の警戒区域を除き火口周辺等の入山規制は実施せず通常対応とする。

(2)　避難対象者及び避難対象地域の範囲

避難対象者及び避難対象地域はなし。

(3)　噴火警戒レベルと防災対応の整理

①　体　制

市は、通常体制（情報収集体制）をとるものとする。

また、必要に応じて開催される雲仙岳火山防災協議会に参加する。

②　周知方法

平常時は、登山者等に以下の内容を周知し注意を喚起するよう努めるものとする。

- 雲仙岳が活火山であること（ハザードマップ、雲仙岳登山道防災マップの携行及びヘルメット等の装備）
- 突発的に噴火した場合の緊急退避施設や身の守り方及び避難経路等の確認
- 異常発見時の連絡先の確認
- その他必要な事項（情報周知を行う箇所、登山届、警戒が必要な場所等）火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された場合、県、市や関係機関は防災行政無線やエリアメール、ＨＰ等における情報提供並びに主要観光施設、ロープウェイ駅や登山道における看板等による周知など、登山者等に対して必要な情報提供を行うよう努めるものとする。

３　噴火警戒レベルが引き上げられた場合（噴火警戒レベル２又は３）

(1)　火口周辺規制及び入山規制の範囲

①　噴火警戒レベル２が発表された場合、想定火口域の縁から概ね半径0.5ｋｍを目安に図７－1に示す区域を立入規制するものとする。

②　噴火警戒レベル３が発表された場合、想定火口域の縁から概ね半径１kmを目安に図７－２に示す区域を立入規制するものとする。このための登山道及び道路規制は発表された噴火警戒レベルに応じて次のとおり行うものとする。

図 7-1　警戒レベル２発表時の規制区域

図 7-2　警戒レベル３発表時の規制区域

■　噴火警戒レベルに応じた規制範囲

	規制箇所	規制範囲	規制実施機関	規制方法
噴火警戒レベル２（0.5ｋｍ）	仁田峠駅そば（アザミ谷方面登山道入口）（妙見岳方面登山道入口）	登山道(仁田峠駅～紅葉茶屋～鳩穴分かれ～鬼人谷口～吹越分かれ～仁田峠)	島原振興局総務課及び公園監視員	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ
	第２吹越（吹越トンネルそば）	九州自然歩道（第２吹越～吹越分かれ）	島原振興局総務課及び公園監視員	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ

	規制箇所	規制範囲	規制実施機関	規制方法
噴火警戒レベル３（１ｋｍ）	上大野木場登山口	上大野木場仁田峠線（上大野木場登山口～仁田峠)	島原振興局総務課及び公園監視員	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ
	池の原園地	九州自然歩道（池の原園地～仁田峠)	雲仙市	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ
	市道小浜仁田峠巡回道路(入口：国道57号側)	市道小浜仁田峠巡回道路	雲仙市監理課	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ
	深江林道	深江林道	南島原市	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ
	垂木台地 森林公園付近	県道千本木島原線～平成新山ネイチャーセンター	島原振興局管理課	立入禁止看板設置 立入禁止ロープ

■　**規制施設・規制実施機関**

	規制施設	規制実施機関
噴火警戒ﾚﾍﾞﾙ３（想定火口域の縁から概ね１ｋｍ）	雲仙ロープウェイ	雲仙ロープウェイ
	仁田峠ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ	雲仙市
	仁田峠園地	雲仙市
	池の原公園	雲仙市
	平成新山ﾈｲﾁｬｰｾﾝﾀｰ	島原市
	垂木台地森林公園	島原市

(2) 避難対象者及び避難対象地域の範囲

噴火警戒レベル２の場合、図７－1 に示す区域を避難対象地域とし、これらの地域に存在する登山者等を避難対象者とする。

噴火警戒レベル３の場合、図７－2 に示す区域並びに施設等を避難対象地域とし、これらの地域に存在する登山者等を避難対象者とする。

市は、避難対象者に対して規制範囲外への避難を呼びかけ、避難誘導を行う。必要に応じて避難指示等を発令する。

(3) 噴火警戒レベルと防災対応の整理

① 体　制

市は、噴火警戒レベル２の場合は警戒体制又は災害警戒本部(第１配備)（情報収集体制）を、噴火警戒レベル３の場合は災害警戒本部体制（第２配備）をとるものとする。

また、必要に応じて雲仙岳火山防災協議会が開催された場合はこれに参加する。

② 情報の伝達

雲仙市は避難促進施設や関係機関との情報共有を図るとともに、防災行政無線やエリアメール、ＨＰ、ラジオ等の広報媒体を活用して、避難対象地域に存在する登山者等に対して噴火警報の発表及び避難指示等の発令等、状況の理解に必要な情報を伝達する。

③ 登山者等の避難誘導

市は登山者等に対して規制範囲外への退避を呼びかけるとともに、避難促進施設や県や関係機関と連携し、避難誘導や入山者の残留者確認等にあたる。

この際、県、警察、消防及びその他の関係機関と連携を図る。

(4) 避　難

避難経路

避難経路の設定にあたっては、基本的な方針により設定するものとし、細部は、図５「雲仙岳登山道防災マップ」を参照する。

① 普賢岳登山道からの避難経路

登山者のメイン登山ルートである普賢岳登山道及び九州自然歩道(仁田峠～国見岳分かれ～鬼人谷口～鳩穴分かれ～立岩の峰～普賢岳～紅葉茶屋～アザミ谷)から影響範囲外に退避する場合、原則として仁田峠方面に退避するものとし、状況により第２吹越方面への退避も検討する。

② 仁田峠方面への避難経路

鬼人谷口～鳩穴分かれ～紅葉茶屋から仁田峠方面に退避する場合はアザミ谷経由ルートを推奨するものとする。

アザミ谷ルートを推奨する理由は、国見分かれ経由ルートが急な上り坂であることから避難時間が２倍近くかかること、身を隠す場所がないことや、アザミ谷ルートは火山ガスが滞留しにくい地形で前回噴火時も長時間滞在する火山ガスが発生しないことがあげられる。

③　一方通行区間の避難経路利用について

登山道奥部分の鳩穴分かれ～立岩の峰は急なかつ道が狭いため登山道を管理する環境省は通常一方通行としているが、噴火が発生するなど迅速に噴火口から遠ざかる必要がある場合は、状況により逆走することも推奨することとする。

(5)　救　助

①　要救助者情報の把握

市は、県、警察、消防及びその他の関係機関と連携して避難促進施設等における緊急退避状況、下山者からの情報、避難者情報等を照合して要救助者の情報収集・整理を行い、情報を共有する。

②　救助活動の実施

救助活度は、基本的に警察、消防及び自衛隊により行う。

この際、市は、救助者の一時的な搬送場所等を定めておく。

③　医療活動

市は、負傷者が発生した場合は、市内緊急病院等に対して受け入れの協力を求めるものとする。

４　突発的な噴火が発生した場合（噴火警戒レベル１→２又は３）

(1) 火口周辺規制及び入山規制の範囲

発表された噴火警戒レベルに応じて前３項 のとおり登山道及び道路規制を行うものとする。突発的に噴火した直後の火山は大変危険なため、入山規制等を速やかに行う。

(2) 避難対象地域と避難対象者

噴火警戒レベル２の場合、図７－１に示す区域を避難対象地域とし、これらの地域に存在する登山者等を避難対象者とする。

噴火警戒レベル３の場合、図７－２に示す区域並びに施設等を避難対象地域とし、これらの地域に存在する登山者等を避難対象者とする。

市は、避難対象者に対して規制範囲外への避難を呼びかけ、避難誘導を行う。必要に応じて避難指示等を発令する。

(3)　噴火警戒レベルと防災対応の整理

①　体制

市は、災害警戒本部体制をとるものとする。また、噴火が発生した位置、規模や被害状況等がある程度判明した場合、状況に応じて防災体制に移行するものとする。

必要に応じて自衛隊への災害派遣要請を行う。

②　情報の収集・伝達

突発的な噴火を認知した場合、県及び関係機関に対して速やかに伝達する。また、市は防災行政無線やエリアメール、ＨＰ、ラジオ等の広報媒体を活用して、避難対象地域に存在する登山者等や住民に対して火山が噴火したこと、噴火警報の発表内容及び緊急避難の実施（避難指示の発令等）等、状況の理解に必要な情報を伝達する。

５　居住地域に影響を及ぼす噴火に至った場合（噴火警戒レベル４又は５）

(1)　避難対象地域と避難対象者

居住地域に影響を及ぼす要因として、より広域となる「火砕流(火砕サージを含む。）」の影響範囲内に入る地区を避難対象地域とする。

(2)　避　難

避難先、避難ルート等については次に示すものとする

■　避難対象者の避難方向・避難先

○　避難方向

避難対象地区	避難の段階	対象現象	世帯数（世帯）	人口（人）	避難支援消防団	避難方向	避難所
魚洗川地区	Ｌｖ5 要支援者 Ｌｖ4	火砕流（火砕サージを含む）	27	117	雲仙市消防団 国見支団第５分団	Ｂ （退避方向）	国見町文化会館（まほろば）
百花台地区	Ｌｖ5 要支援者 Ｌｖ4	火砕流（火砕サージを含む）	52	184	雲仙市消防団 国見支団第５分団	Ａ （退避方向）	八斗木小学校体育館

○　避難者及び収容者数

避難方向	避難対象地区	世帯数	人口	避難所				
				避難所名	収容力	差分	避難手段	駐車可能台数
Ｂ	魚洗川地区	27	117	国見町文化移管（まほろば）	1106	989	自動車	120
Ａ	百花台地区	52	184	八斗木小学校体育館	208	24	自動車	100

(3)　噴火警戒レベルと防災対応の整理

①　体　制

市は、災害対策本部体制をとる。

また、噴火が発生した位置や規模及び被害状況がある程度判明した場合、状況に応じた防災体制に移行する。必要に応じて雲仙岳火山防災協議会が開催された場合はこれに参加する。

②　情報の伝達

居住地域に影響を及ぼす噴火を認知した場合は、県及び関係機関に対して速やかに伝達する。

また、市は防災行政無線やエリアメール、ＨＰ、ラジオ等の広報媒体を活用して、避難対象地域に存在する登山者等や住民に対して火山が噴火したこと、噴火警報の発表内容及び緊急避難の実施（避難指示の発令等）等、状況の理解に必要な情報を伝達する。

(4)　救　助

①　要救助者情報の把握

市は、県、警察、消防及びその他の関係機関と連携して避難促進施設等における緊急退避状況、下山者からの情報、避難者情報等を照合して要救助者の情報収集・整理を行い、情報を共有する。

② 救助活動の実施

救助活度は、基本的に警察、消防及び自衛隊により行う。

この際、市は、救助者の一時的な搬送場所等を定めておく。

③ 医療活動

市は、負傷者が発生した場合は、市内緊急病院等に対して受け入れの協力を求めるものとする。

第２節　避難指示及び警戒区域の設定

市長は、火山現象等により住民等の生命及び身体に危険が切迫していると判断したときは、速やかに避難指示又は警戒区域の設定等を第１編第３章第17節「避難計画」に定めるところにより措置する。

第３節　避難促進施設

１　火山災害時における避難確保のための措置

(1) 地域防災計画に定めるべき事項

警戒地域内に避難促進施設（社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設）がある場合は、これらの施設の名称及び所在地を市地域防災計画に定めるものとする。

(2) 避難促進施設の指定

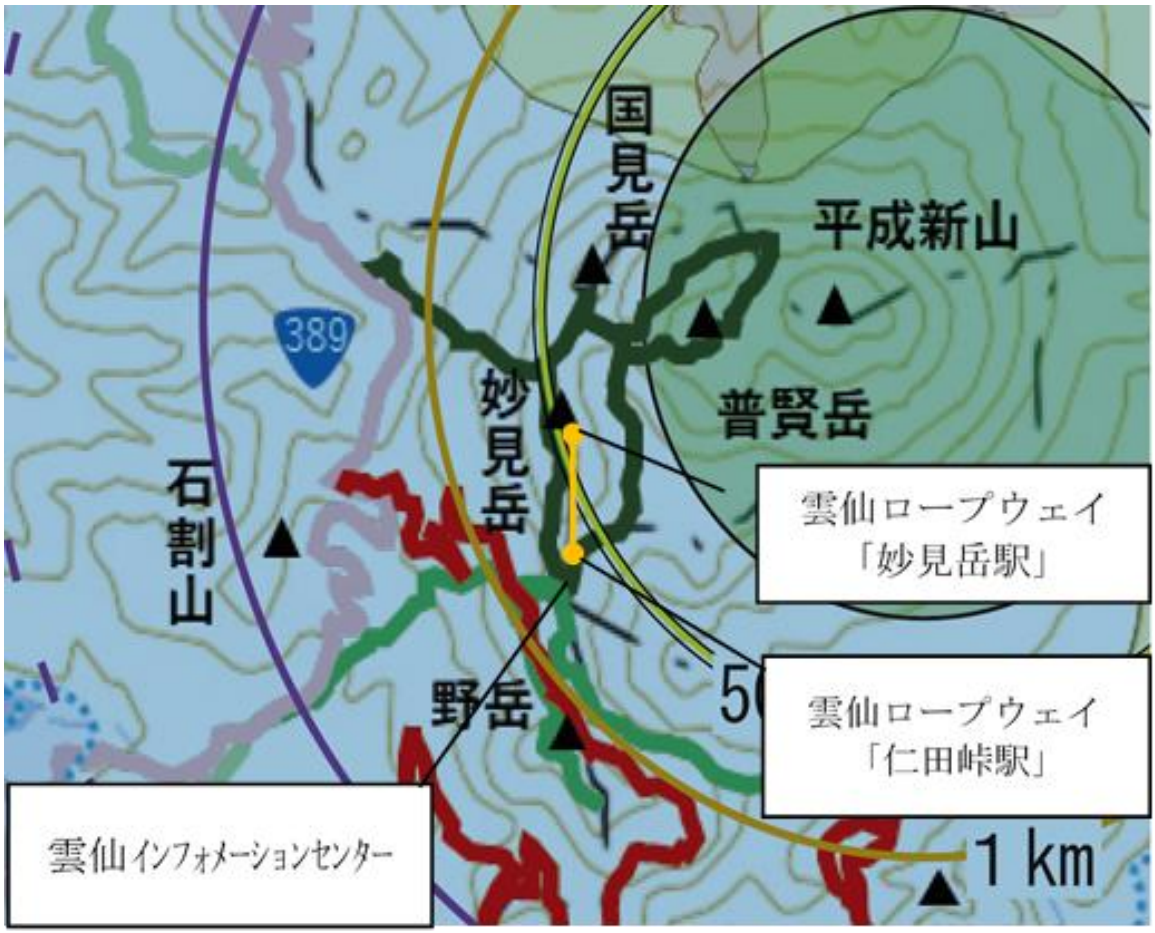
避難促進施設として次の施設を指定する。

① 雲仙ロープウェイ

② 仁田峠インフォメーションセンター

施設名	雲仙ロープウェイ株式会社		仁田峠インフォメーションセンター
	仁田峠駅（下の駅）	妙見岳駅（上の駅）	
①火口からの距離	約1.6km	約1.3km	約1.7km
②利用者数等	平均（通常期平日）約200名/日利用 最大（繁忙期土日）約1,500名/日利用		平均（通常期平日） 約200名/日利用 最大（繁忙期土日） 約2,100名/日利用
③常駐の有無、従業員数	常駐　従業員５名	常駐　従業員３、４名	常駐　従業員２名
④営業時間	夏季（4/1～10/31）8:31～17:23 冬季（11/1～3/31）8:31～17:11		8:30～17:30
⑤所在地	雲仙市小浜町雲仙551		雲仙市小浜町雲仙551

■　雲仙岳における避難促進施設の位置図



(3)　避難促進施設の所有者又は管理者の義務

①　管理者等は、単独で又は共同して、内閣府令で定めるところにより、避難訓練その他火山現象の発生時における当該避難促進施設を利用している者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために避難確保計画を作成しなければならない。

②　管理者等は、避難確保計画を作成したときは、遅滞なく、これを市長に報告するとともに、公表しなければならない。当該避難確保計画を変更したときも、同様とする。

③　管理者等は、避難確保計画の定めるところにより避難訓練を行うとともに、その結果を市長に報告しなければならない。

(4)　避難確保計画作成の支援

市は、避難促進施設が作成する避難確保計画の作成について、迅速かつ円滑な避難が可能となるよう実効性のある計画づくりに積極的に支援する。

(5)　住民等への周知

火山現象の発生及び推移に関する情報の伝達方法、避難施設その他の避難場所及び避難路その他の避難経路に関する事項その他警戒地域における円滑な警戒避難を確保する上で必要な事項を住民に周知させるために、ハザードマップの配布等その他必要な措置により周知する。

第４節　防災訓練

市は、関係機関と連携し、雲仙岳の火山活動に伴う各種応急活動を迅速かつ円滑に推進することを目的に訓練を実施する。

訓練の実施にあたっては、下記訓練を重視する。

１　情報伝達訓練

市は、雲仙岳火山防災協議会等と連携し、住民、登山者等、各種施設管理者、自治会等を対処とした避難指示等の情報伝達訓練等を実施する。

２　避難誘導訓練

市は、雲仙岳火山防災協議会等と連携し、住民、登山者等、各種施設管理者、自治会等を対処とした避難誘導訓練を実施する。

３　図上訓練

市は、各種施設管理者、自治会等の関係者等と雲仙岳で噴火が発生または発生するおそ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

市は、各種構成機関と連携し、雲仙岳で噴火が発生または発生するおそ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　安否確認訓練

市は、各種施設及び自治会等と連携し、住民等を対象とした安否確認訓練を実施する。

第５章　災害応急対策

第１節　救出

災害により、生命及び身体に危険な状態にある者又は生死不明の状態にある者を捜索し、又は救助して、その者の保護を図る必要がある場合には、第１編第３章第18節「救出計画」に定めるところによる。

第２節　消火

災害により、山林及び建物等の火災が発生し、災害の様相から消火活動が可能である場合において、関係機関の協力を得て空中消火を行うか、又は第１編第３章第14節「消防活動計画」に定めるところによる。

第３節　給水

災害により、被災地に飲料水の供給が必要な場合には、第１編第３章第22節「給水計画」に定めるところによる。

第４節　食料供給

罹災者及び災害対応対策要員等への食料供給は、第１編第３章第20節「食料供給計画」に定めるところによる。

第５節　医療

災害のため医療機関が壊滅又は混乱し、救助法が適用された被災地の住民が医療又は助産の方途を失った場合は、第１編第３章第26節「医療助産計画」に定めるところによる。

第６章　防災知識の普及

第１節　防災知識の普及

市、県及び防災関係機関は、活動火山雲仙岳に係る防災知識の普及に努めるものとする。

第２節　住民等への防災啓発

１　防災知識の普及

市は、防災に関する集客イベント、キャンペーン等において、市民が火山災害を正しく理解できるよう火山活動等に関する情報の提供、普及啓発を行う。

２　児童・生徒への防災知識の普及

市は、教育委員会を通じ、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

市は、災害が発生した場合の避難所、避難経路、緊急時の避難先及び避難要領の普及啓発に努める。

４　登山者・観光客への防災啓発

市は、観光協会、各種団体等の関係機関と連携し、各地で開催される観光イベント等において、雲仙岳の火山活動等に関する正しい情報の提供、普及啓発に努める。

第７章　溶岩ドーム崩壊対策

第１節　対応基本方針

雲仙岳溶岩ドームの崩壊等による災害は、現段階において雲仙市に影響を受ける可能性はない。

しかしながら、溶岩ドームに異常をきたした場合は、県及び雲仙砂防管理センターの関係機関からの情報収集及び会議等に参加するとともに、状況により応急対策を実施する。

なお、火山活動や地震活動の発生など溶岩ドームの状況に大きな変化が生じた場合には、雲仙砂防管理センターは雲仙岳火山防災協議会・溶岩ドーム崩壊危険度判定分科会（以下「分科会」という。）に有識者の意見を踏まえて必要に応じて基準値の変更を検討するものとする。

第２節　溶岩ドーム崩壊監視基準

雲仙砂防管理センターによる観測機器ごとの崩壊基準については以下のとおりである。

観測機器等	取得間隔	即時対応基準値	短期対応基準値	長期対応基準値
震度計	リアルタイム	垂木台地・岩床山のいずれかで下記を超過した場合 震度４(市への危険情報(仮称）の提供	—	—
振動センサー	リアルタイム	稲生山，垂木台地・岩床山・蘇谷のうち２箇所以上で下記を超過した場合 ①　振動ｴﾈﾙｷﾞｰ指標値５以上 ②　40㎜kine 以上の振動が30 秒以上継続	—	—
光波測距	即時： 1回/ｈ 短期・長期： 1回/1 日	毎時観測データを用いて「両方の監視局から斜距離変化が-20㎜/ｈを超過」が２つ以上のプリズムについて成立した場合	日平均データを用いて、100 日間の回帰曲線からの乖離が-4㎝を超過、又は２回（2 日）連続して-2㎝を超過した場合	日平均データを用いて、100 日間の回帰曲線の傾きが下記の値を超過した場合 ・Ｐ９-0.45㎜/日 ・それ以外-0.3㎜/日 ＊天狗山-p5 の組み合わせを除く
		＊対象とするプリズムＰ1 及びP3～P8 の８つとする(Ｐ２を除外)		

観測機器等	取得間隔	即時対応基準値	短期対応基準値	長期対応基準値
GBSAR	即時： 1回/7分 短期・長期： 1回/2日	いずれか1つのブロックにおいて、1時間平均した変位速度が2回以上連続して-4㎜/hを超過した場合	いずれか1つのブロックにおいて、2日間の変位が-4.5㎜/2日を超過した場合	いずれか1つのブロックにおいて、1年間の変位速度が2回以上連続して-5cm/年を超過した場合
		＊対象とするブロックは、Dome1,A4-33, M1, M2-4,M2-1to-3の5つする。		
傾斜計	1回/1日	（緊急時には計測時間間隔を短くして監視に活用する。）	NO2～NO5のいずれか1つでXYZいずれかの1日間の傾斜変化が∓1.0°/日を超過した場合	NO2～NO5のいずれか1つでXYZいずれかの1年間の傾斜変化が∓3.5°/年超過した場合
ワイヤーセンサー	リアルタイム	切断した場合	—	—
雨量計	1回/1時間	（連続雨量が200㎜を超過したら各観測機器の基準超過状況をチェック		

第３節　対応基準

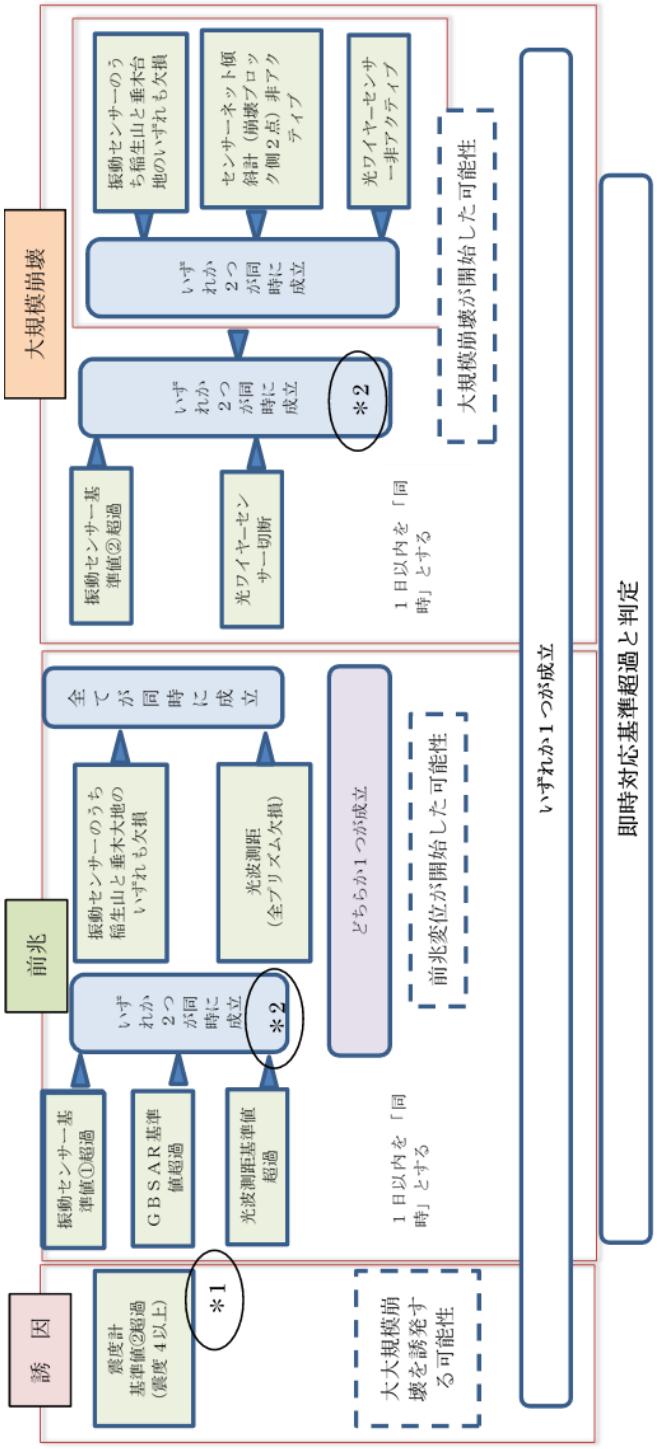
対応基準の区分については以下のとおりである。

区分	説明	対応方針
即時対応基準	大規模崩壊又は直前の前兆変位が開始した可能性がある。５分程度で到達するが、それ以上の余裕がある可能性もある。	雲仙砂防管理センター及び県からの情報収集
短期対応基準	数日程度以内に大規模崩壊が発生する可能性がある。 （ただし結果的に崩壊しないまま長期化する可能性もある。）	雲仙砂防管理センター及び県からの情報収集及び臨時分科会への参加（対応協議）
長期対応基準	ローブの挙動が変化し、大規模崩壊までの猶予時間が早まった可能性がある。	臨時分科会への参加（状況の確認と対応の協議）

第４節　組み合わせ基準

即時対応基準については、総合的な超過判定フローにより判定され、判定フローは以下の通りである。

【組み合わせ基準】



＊１　震度３以上の場合には、砂防工事従事者を退避させる。

＊２　いずれか２つが成立した場合には、砂防工事従事者を退避させる。

第５節　基準超過時の対応（フェーズ区分）

基準超過時の以下のとおりとする。

１　フェーズⅠ

監視基準を超過する前の平常時を指す。関係機関は、溶岩ドームの挙動に留意することとする。

２　フェーズⅡ

監視基準超過後の初動期(1～3 日程度)を指す。雲仙砂防管理センターが発信する観測情報及び雲仙砂防管理センターが必要に応じて実施する緊急調査に関する情報収集並びに分科会に関する情報収集に努める。

３　フェーズⅢ

フェーズⅡにおける観測等の結果、大きな変動が継続又は複数の観測機器で超過していることが認められない場合を指す。雲仙砂防管理センターは定期的に観測機器の値を確認することとし、基準超過が認められる場合は、フェーズⅡの対応を再度とる。

観測値に加速又は安定化傾向がみられる場合に召集される臨時分科会において、危険と判断された場合の基準見直し等の情報や、安定と判断された場合はフェーズⅠに移行する等の判断基準となる情報収集に努める。

第６節　会議等への参加

１　　雲仙岳火山防災協議会・溶岩ドーム崩壊危険度判定分科会

溶岩ドーム崩壊に関する調査・観測及びソフト対策の検討を行うために、国土交通省長崎国道河川事務所（雲仙砂防管理センター）及び県が事務局となって開催する「雲仙岳火山防災協議会・溶岩ドーム崩壊危険度判定分科会」に参加する。

２　　合同会議

溶岩ドーム崩壊又はその恐れがのあると認められる場合、必要に応じて複数の関係機関が一同に会し、災害情報の共有や今後の対応や役割分担等について協議するための会議に参加する。