

2. 火山の概況

(平成 15 年 10 月 30 日 ~ 平成 15 年 11 月 5 日)

11 月 4 日より浅間山、伊豆大島、阿蘇山、雲仙岳、桜島の 5 火山について、火山活動度レベル(以下、レベルと言う。)の提供を開始した。

今後、週間火山概況の中では、期間中のレベルの状態を記述していく。最新のレベルについては、気象庁ホームページに掲載しているので利用されたい。(各々の火山についてのレベル区分は、添付の参考資料を参照のこと。)

期間中、5 火山のレベルに変化はなかった。浅間山では地震がやや多い状態が続いた。阿蘇山では中岳第一火口の浅部の熱的な活動が活発であった。桜島では噴煙活動が継続した。

その他の火山については、三宅島では噴煙活動が継続し、多量の火山ガスの放出が続いた。薩摩硫黄島では微動が発生した。諏訪之瀬島では噴火があった。

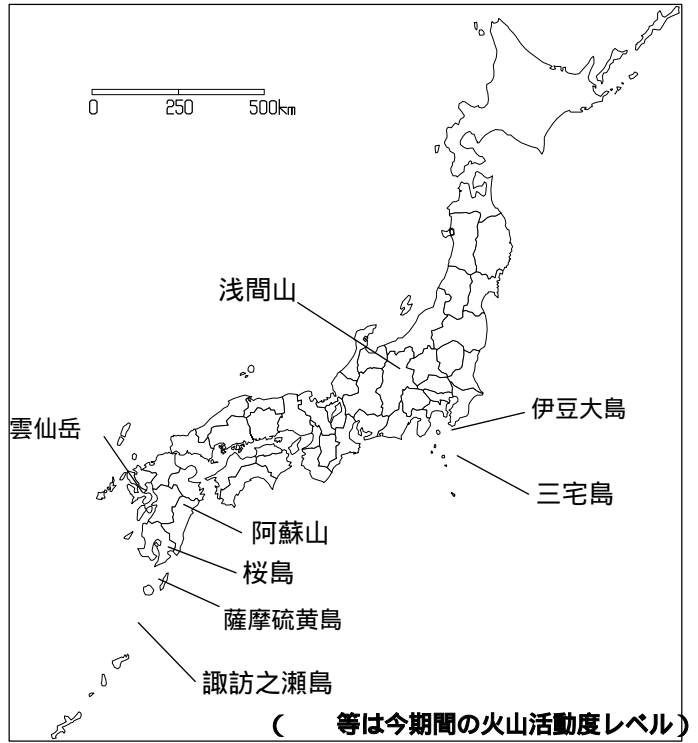


図 1 記事を掲載した火山

表 1 最近 1 か月に記事を掲載した火山

号	対象期間	浅間山		伊豆大島		阿蘇山		雲仙岳		桜島		樽前山	富士山	三宅島	薩摩硫黄島	諏訪之瀬島	
		レベル	記号	レベル	記号	レベル	記号	レベル	記号	レベル	記号						
45	10/30-11/ 5	2		1		2		1		2							
44	10/23-10/29	-		-		-		-		-							
43	10/16-10/22	-		-		-		-		-							
42	10/ 9-10/15	-		-		-		-		-							
41	10/ 2-10/ 8	-		-		-		-		-							

注) 図 1 及び表 1 のレベルは 11 月 4 日 ~ 5 日の状態である。

注 1 記号の意味

- : 噴火した火山
- : 観測データ等に変化があった火山
- : 前期間まで や で掲載した火山の、その後の状況等
- : その他記事を掲載した火山
- 等の丸付き数字**: 火山活動度レベル

注 2 本文の火山名の後ろの[噴煙・噴気・地震・微動・空振・地殻変動・熱・火山ガス等]は、変化があった観測データ項目を示す。

浅間山 [地震・微動・熱] (やや活発な火山活動)

6 月末頃からやや多く観測されるようになった振幅の小さい地震は、今期間もやや多い状態が継続しており、1 日あたり 40 ~ 59 回観測された。また、振幅の小さい微動は 11 月 3 日に 2 回、4 日、5 日に各 1 回の計 4 回観測された(前期間は 1 回)。

噴煙活動の状況は、少量の白色噴煙が連続的に噴出しており、噴煙高度の最高は火口縁上 300m であった。

群馬県林務部が火口縁に設置している赤外カメラ及び高感度カメラでは、火口底で引き続き高温部が観測された。

伊豆大島 (静穏な火山活動)

地震活動は静穏で、噴煙は確認されなかった。また、地殻変動等のその他の観測データにも異常な変化はなかった。

三宅島 [火山ガス・熱・噴煙]

10月30日、11月4日に気象庁が行った火山ガス観測¹⁾では、二酸化硫黄の放出量は日量7,100～15,000トンと、長期的には低下傾向がみられるものの依然多い状態であった(図2)。また、同時に気象庁と大学合同観測班が行った上空からの観測¹⁾では、火山ガスを含む青白い噴煙が風下の山麓へ流下していた。山体の地形や火口の状況等に大きな変化はなかった。赤外カメラによる観測では、火口内の最高温度は200であった(前回(10月21日)190)。

監視カメラによる噴煙の観測では、白色噴煙が連続的に噴出しており、噴煙高度の最高は火口縁上900mであった。

振幅の小さいやや低周波の地震の回数は、1日あたり21～51回と落ち着いた状態で推移した。低周波地震は観測されなかった。

GPSによる地殻変動観測では、今年6月頃から再び島の収縮傾向を示している。

1) 海上保安庁、東京消防庁の協力による

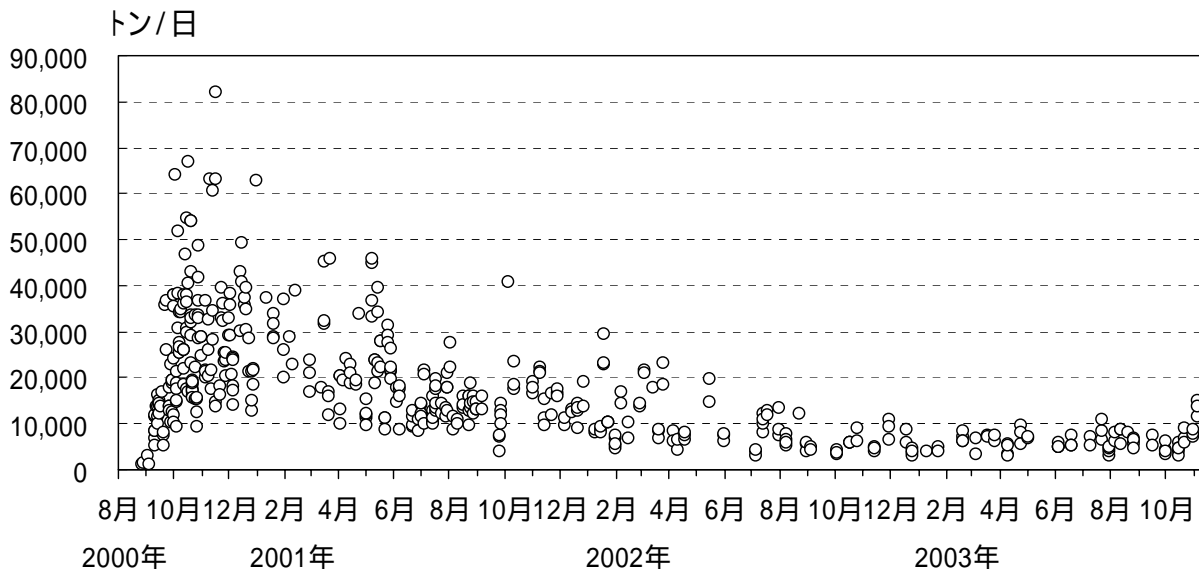


図2 三宅島 二酸化硫黄放出量の推移(2000年8月26日～2003年11月4日)

阿蘇山 [熱・微動] (やや活発な火山活動)

中岳第一火口の浅部の熱的な活動が活発で、孤立型微動が多い状態で推移した。

中岳第一火口内の状況は、10月30日、11月4日に実施した現地観測によると、湯だまりの色は緑～乳緑色で、茶色の浮遊物があり、中央部付近で噴湯現象が確認された。湯量は11月4日の観測時には約5割となっており、減少傾向が続いている。湯だまり表面の温度の最高は80と依然高い状態が続いている(前期間の観測時(10月27日)は77)。南側火口壁の温度の最高も332と依然高い状態であった(前期間の観測時は290)。

噴煙の状況は、少量の白色噴煙が連続的に噴出しており、噴煙高度の最高は火口縁上600mであった(前期間も少量・白色で最高高度は600m)。

孤立型微動は、今期間の発生回数が1,241回と多い状態が続いている(前期間は1,179回)。B型地震については、今期間の発生回数は32回で、前期間(181回)より減少し、9月以降続いていた多い状態は収まった(以上図3)。A型地震の回数、地殻変動等、その他の観測データには特に変化はなかった。

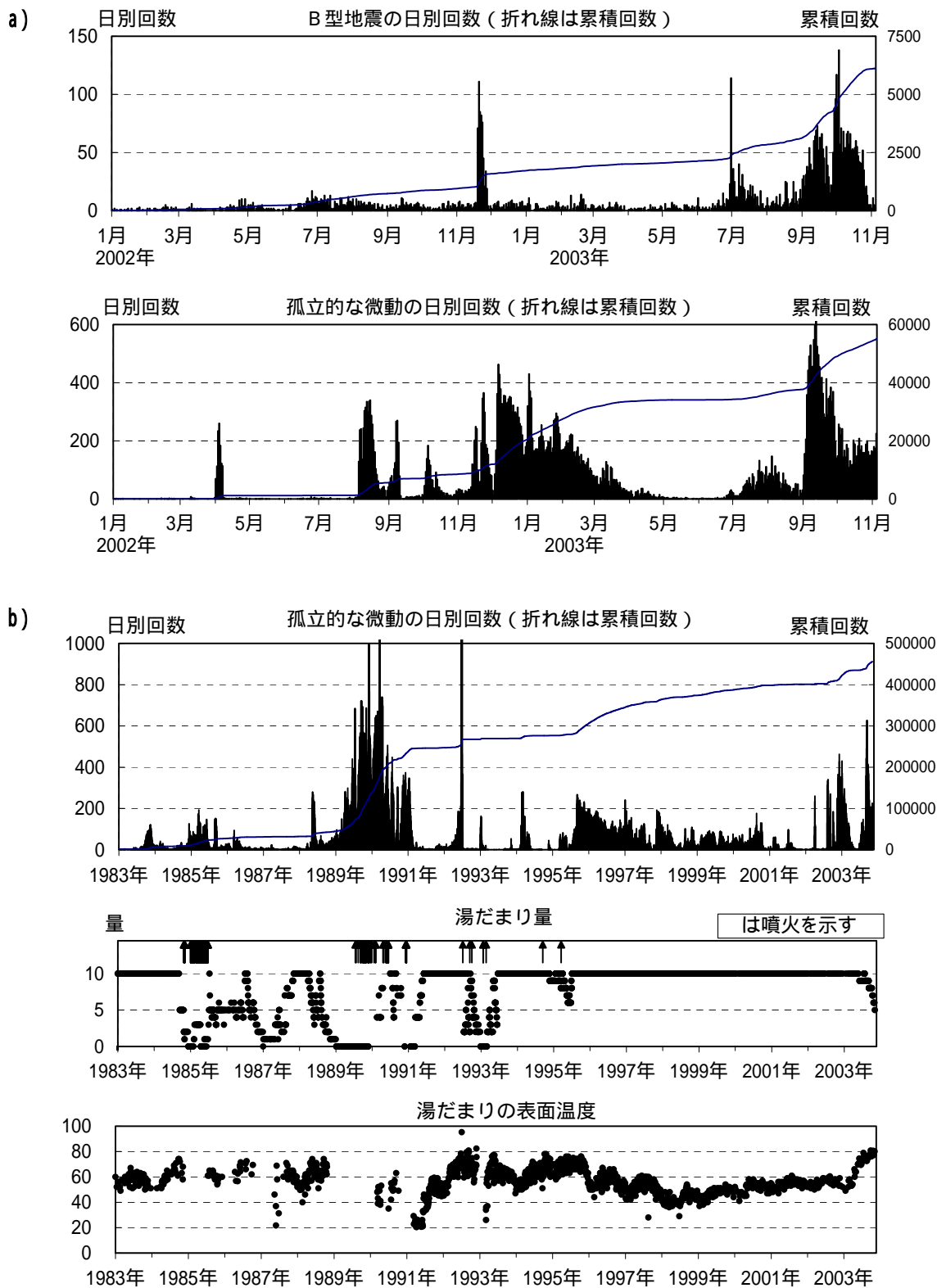


図3 阿蘇山 火山活動経過図

- a) 短期 (2002年1月～2003年11月5日) B型地震及び孤立型微動の日回数及び累積回数
- b) 長期 (1983年1月～2003年11月5日) 孤立型微動の日回数及び累積回数、湯だまり量 及び噴火の発生時期、湯だまりの表面温度

1987年5月より全面湯だまり(量10)～湯だまり無し(量0)の11段階の観測を行っている。それより前は、大(量10～7)、中(6～4)、小(3以下)、無し(0)の4段階で観測しており、便宜上、図中では大を10、中を5、小を1にプロットしている。

図3-a)より、今年の9月以降のB型地震が多く発生する状態は収まったが、孤立型微動は引き続き多い状態で推移していることが分かる。一方、図3-b)より、湯だまり量の減少と湯だまり表面の温度上昇が進んでおり、過去20年間の活動の中で見て、噴火が発生した時期に匹敵する状態であることが分かる。以上より、中岳第一火口の浅部の熱的な活動が高まっていると考えられる。

雲仙岳 (静穏な火山活動)

地震活動、噴煙活動とも静穏であった。その他の観測データにも異常な変化はなかった。

桜島 (比較的静穏な噴火活動)

期間中、噴火はなかった(前期間も噴火なし)。南岳山頂火口の噴煙活動は継続しており、少量の白色～乳白色の噴煙が、最高で火口縁上700mまで上がるのが観測された。

鹿児島地方気象台(南岳の西南西約11km)で降灰は観測されなかった(前期間も降灰なし)。

薩摩硫黄島 [微動]

期間中、噴火はなかった(前期間も噴火なし)。三島村役場硫黄島出張所によると、期間中、島内の集落(硫黄岳の西約3km)で降灰はなかった。

連続微動が10月30日、11月4～5日に発生した。

諏訪之瀬島 [爆発・噴煙・微動]

11月2日に爆発が発生し、灰白色の噴煙が火口縁上700mまで上がっているのを監視カメラで観測した。

また、連続微動が10月30日、11月2～4日に発生した。

表3 火山情報発表状況

火山名	情報の種類及び号数	発表日時	概要
浅間山	火山観測情報第1号	4日 11:00	火山活動度レベルの提供開始。現在のレベルは2。
伊豆大島	火山観測情報第1号	4日 11:00	火山活動度レベルの提供開始。現在のレベルは1。
三宅島	火山観測情報第603号 (1日2回発表)	30日 09:30	活動経過ほか(噴煙・地震・微動・空振・火山ガス・地殻変動の状況、上空からの観測結果、及び上空の風・火山ガスの移動予想)。
	火山観測情報第616号	5日 16:30	
阿蘇山	火山観測情報第24号	31日 11:10	火山活動がやや活発(孤立型微動が引き続き多い、中岳第一火口の熱的な状態が高い)。
	火山観測情報第25号	4日 11:00	火山活動度レベルの提供開始。現在のレベルは2。
雲仙岳	火山観測情報第1号	4日 11:00	火山活動度レベルの提供開始。現在のレベルは1。
桜島	火山観測情報第2号	4日 11:00	火山活動度レベルの提供開始。現在のレベルは2。

浅間山の火山活動度レベル

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
0	長期間火山の活動の兆候なし 噴煙がなく、火山性地震・微動もほとんど発生しない。	噴火可能性なし	
1	静穏な火山活動 噴煙は比較的少なく、火山性地震の群発が時折発生するもののその規模は小さく、火山性微動の発生も少ない。	噴火可能性低い	・静穏な活動期のほとんど
2	やや活発な火山活動 噴煙がやや多くなったり、火山性地震が時々多発、微動が発生するなど火山活動がやや活発である。 火山性ガスの顕著な放出や微小な噴火（火山灰の放出など）があり得る。	山頂火口付近に微量の火山灰の噴出もあり得る。	・2002年5月以降の噴煙活動の活発化、火口の温度上昇 ・1990、2003年の微噴火
3	山頂火口で小～中噴火が発生または可能性小～中規模噴火が発生。 または 地震が群発したり、火映、鳴動が観測されるなど小～中規模噴火の発生の可能性がある。	山頂火口から2～3km程度以内まで、噴石を飛散したりごく小規模な火砕流を伴う噴火もあり得る。	・1983年4月8日の噴火（空振で山麓のガラス等に被害） ・2000年9月、2002年6月の地震群発
4	山麓まで及ぶ中～大規模噴火が発生または可能性 遠方まで噴石が飛散、あるいは火砕流または溶岩流など、居住地まで影響するような中～大規模噴火が発生。 または 上記のような噴火の可能性がある。	山頂火口から3km以遠、山麓まで噴出物降下、空振の影響の可能性もある。 小規模の火砕流もあり得る。	・1950年9月23日の噴火（火口から8km以上離れた場所に噴石） ・1973年の噴火
5	広範囲まで及ぶ大規模噴火が発生または可能性 遠方まで火砕流または溶岩流が到達して広域に影響するような大規模噴火が発生。 または 上記のような噴火の可能性がある。	山麓まで噴出物が降下、溶岩流の流出、火砕流の発生の可能性がある。	・天仁、天明の大噴火（山麓まで火砕流、岩屑なだれ）

伊豆大島の火山活動度レベル

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
0	長期間火山の活動の兆候なし 長期にわたり、噴気、噴煙がなく、火山性地震、微動がほとんど発生しない。	噴火の可能性なし。	観測開始以降事例なし
1	静穏な火山活動 火山性地震は時々発生するが、継続しない。火山性微動が発生しないか、発生しても非常に低頻度。山体のわずかな膨張が長期間にわたってみられることがある。	噴火の可能性は低い。	1976～1985年の状態。1994年以降現在までの状態。
2	地下活動がやや活発 規模の小さな火山性微動の発生、火山性の地震の多発。 マグマの上昇の可能性（きざし）	噴火活動への移行段階（準備段階）の可能性はある。	1986年4月の地震多発 1986年7月の微動開始
3	山頂火口での小規模な噴火発生または可能性 火山性微動の増加、振幅増大など。山頂を震源とする浅い地震の多発。新たな噴気の発生、火映現象等。 小規模な噴火発生、若しくは、マグマが地表付近に上昇したか、その可能性がある。	山頂火口でストロンボリ式噴火、溶岩が火口を満たした場合は、カルデラ内に流下する可能性がある。 噴石等の噴出は概ねカルデラ内に限定される。	1986年11月15日の噴火 1987, 1988, 1990年の噴火 1974年の噴火 1960年代の噴火 1950, 1951年の噴火
4	中規模噴火が発生または可能性 規模のやや大きな山頂噴火 山頂火口以外での噴火発生。 割れ目噴火 または 顕著な地殻変動など、大規模噴火に移行する可能性がある。	噴石や溶岩がカルデラ外にも飛散あるいは流出の可能性はある。	1986年割れ目噴火（B火口列の噴火）
5	全島に影響が及ぶ大規模な噴火の発生または可能性 大量、大規模のマグマの上昇、噴出または広範囲に影響する噴火の可能性。	噴出物の影響が全島に及ぶ可能性がある。	安永大噴火 1986年山腹割れ目噴火（C火口列の噴火）、マグマ水蒸気爆発の可能性により全島避難。

阿蘇山の火山活動度レベル

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
0	長期間火山活動の兆候なし。 長期にわたり、噴気活動、火山性地震・微動の発生もほとんど見られない状態。	噴火可能性なし。	観測開始以降事例なし。
1	静穏な火山活動。 火口内は緑色の全面湯だまりで、少量の噴気活動や火山性地震・微動が発生するものの、噴火の兆候がない状態。	噴火可能性低い。	通常のレベル。
2	やや活発な火山活動 火山性地震・微動の増加、湯だまりの変化、小規模の土砂噴出、少量の有色噴煙等、火山活動がやや活発化している状態。	噴火活動期への移行段階の可能性はある。火口内にとどまる小規模な土砂噴出等の可能性はある。	2002年8月11日～9月18日の活動で孤立型微動、火山性地震が増加等。
3	小規模噴火が発生または可能性。 噴石等が火口縁周辺に飛散もしくは飛散する可能性がある状態。	小規模噴火により火口縁周辺（火口から1km未満）に噴石等が飛散する可能性がある。火口に近い地域は注意。	1977年の活動等（土砂噴出、降灰、噴石）。
4	中規模噴火が発生または可能性。 噴石等が火口からある程度離れた地域まで飛散もしくは飛散する可能性がある状態。	中規模噴火により火口からある程度離れた地域（火口から1km以上）に噴石等が飛散する可能性がある。火口からある程度離れた地域でも警戒。	1933年2月24日の爆発（窓ガラス破損、噴石飛散距離約1.3km）。 1958年6月24日の爆発（死者12、家屋全壊5、噴石飛散距離約1.3km）。 1965年10月31日の爆発（建物被害、噴石飛散距離約1.2km）。 1979年9月6日の爆発（死者3、建物被害、噴石飛散距離約1.2km）。 1990年4月20日の噴火（多量の火山灰により電力（絶縁不良）被害、農作物被害、交通災害、噴石飛散距離北側約1.0km）。
5	大規模な噴火が発生または可能性。 有史以降、事例はないが、中岳以外の噴火を含めた大規模噴火が発生、または発生する可能性があり、広域災害の可能性のある状態。	大規模な噴火により広域に噴出物等による影響の可能性はある。広域で厳重な警戒。	有史以降事例なし。

雲仙岳の火山活動度レベル

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
0	長期間火山活動の兆候なし。 長期にわたり、噴気活動、火山性地震の発生もほとんど見られない状態。	噴火可能性なし。	1922年に発生した島原地震の10年後から1968年の群発地震まで。
1	静穏な火山活動。 少量の噴気活動や火山性地震が発生するものの、噴火の兆候がない状態。	噴火可能性低い。	通常のレベル。
2	やや活発な火山活動 火山性地震の増加、火山性微動の発生等、火山活動がやや活発化している状態。	噴火活動期への移行段階の可能性はある。	1990年7月4日火山性微動発生。 1990年7月11日火山性地震増加。
3	小～中規模噴火（水蒸気爆発を含む）が発生または可能性。 小～中規模噴火が発生する可能性がある状態。場合によっては溶岩ドームが崩落する可能性がある状態。	小～中規模噴火により山頂付近に噴石等が飛散する可能性がある。山頂に近い地域は注意。	1990年7月24日火山性地震増加。 1990年8月30日火山性微動増加。 1990年11月17日水蒸気爆発。 1991年2月12日噴火。 1991年5月20日溶岩ドーム出現。
4	中～大規模噴火が発生または可能性。 中～大規模噴火、または火砕流が発生し、山頂からある程度離れた地域まで到達、または到達する可能性がある状態。	中～大規模噴火、または火砕流により山頂からある程度離れた地域に噴出物等による影響の可能性はある。山頂からある程度離れた地域でも警戒。	1663年12月噴火（古焼溶岩）。 1792年2月10日噴火（新焼溶岩）。 1991年5月24日火砕流。 1991年6月3日火砕流（死者40、行方不明者3、負傷者9、建物被害、到達距離4.3km）等。 1991年6月11日の爆発（島原市内で火山礫）。
5	極めて大規模な噴火または大規模な火砕流が発生か可能性。 大規模噴火、または海岸に達する程度の火砕流が発生、または発生する可能性があり、広域災害の可能性のある状態。	極めて大規模な噴火、または大規模な火砕流により広範囲に噴出物が降下する可能性。広域で厳重な警戒。	1991年6月8日の火砕流により、海岸まで火砕流の可能性ありと判断して広域規制。

桜島の火山活動度レベル

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
0	長期間火山の活動の兆候なし 噴気等も見られず桜島火山活動が完全に終息した状態。	噴火可能性なし。	過去事例なし
1	静穏な火山活動 火山性地震・微動の発生はほとんどなく、火山灰の放出もない状態。	噴火可能性低い。	1950年～1955年のうちの静穏期
2	比較的静穏な噴火活動 小規模な噴火が時折発生するものの、火山性地震・微動の発生は少ない状態。	山麓に火山礫等が降下する可能性は低いが、風下側では降灰の可能性はある。	通常レベル(2～3か月程度静穏な状態)
3	山頂で噴火活動 小～中規模の爆発が繰り返され、活発な噴火活動が見られる。	山麓で火山礫等が降下する可能性がある。風下側では降灰の可能性はある。	通常レベル(比較的活発)。 2000年10月7日の噴火等、窓ガラスや屋根、車に被害
4	中～大規模噴火が発生または可能性 噴石の山麓近くへの落下や小規模火砕流等噴火活動が一層活発化していることを示す現象が発生。	山麓に噴石が降下する可能性がある。風下側では多量の降灰の可能性はある。	1986年11月23日の噴火で、火口から3kmのホテルに5トンの噴石が落下等
5	極めて大規模な噴火が発生または可能性 山麓での噴火、溶岩流出等大規模な噴火が発生。 または 上記のような噴火の発生する可能性を示す現象が見られる。	全島に噴出物等による影響の可能性があり、広域で厳重な警戒が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ・大正噴火(1914年)(山腹から溶岩を流出、火砕流も発生) ・昭和噴火(1946年)等溶岩流出を伴うような噴火