あさまやまかざんぼうさい

2003年版

浅間山火山防災マップ

～ 活火山・浅間山を知り、火山と共生するために ～

小諸市

1973（昭和48）年3月10日　噴火から3分後に撮影

- 浅間山は、私たちに多くの恵みを与えてくれる山です。一方で何度も噴火を繰り返してきた活火山でもあります。
- 天明の噴火（1783年）では、死者1400名以上、流失家屋1000棟以上もの被害を出しました。また、明治時代末期から昭和30年代にかけては、小規模ながらも爆発的な噴火がひんぱんに発生していました。
- 浅間山が活火山である以上、いずれまた噴火して、周辺の地域に被害をもたらす可能性があります。
- この「浅間山火山防災マップ」では、浅間山の過去の火山活動を紹介するとともに、噴火した場合の火山災害の予想などについて記しています。
- 万一の噴火に対する日頃からの備えに活用するために、この火山防災マップを作成しました。

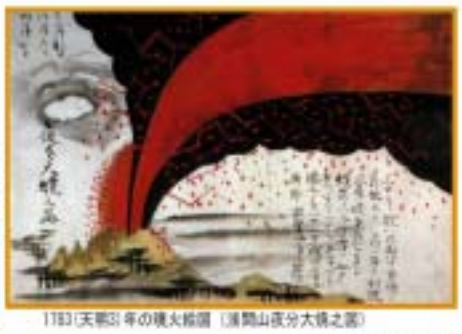
このマップに関するお問い合わせ先

- 小諸市 総務課　電話 0267-22-1700（代）

火山の異常をみつけたときの連絡先

- 気象庁火山監視・情報センター　電話 03-3211-7952
- 気象庁軽井沢測候所　電話 0267-45-1304

浅間山のことをより詳しく知りたい方へ
より詳細な情報は、インターネットの以下のアドレスでご覧になれます。
気象庁　http://www.jma.go.jp/
国土交通省利根川水系砂防事務所　http://www.ktr.mlit.go.jp/tonesui/



1783（天明3）年の噴火絵図（浅間山夜分大焼之図）

この「浅間山火山防災マップ」を作成したもとになった資料は、「浅間山ハザードマップ検討委員会」の報告書です。

発行　小諸市　　平成15年11月作成
企画　国土交通省利根川水系砂防事務所・長野県・群馬県
監修　浅間山ハザードマップ検討委員会（委員長：東京大学名誉教授　荒牧重雄）
作成協力　佐久市・軽井沢町・御代田町・長野県町・嬬恋村
調査製作　財団法人 砂防・地すべり技術センター
資料提供　[illegible]
印刷　㈱サンワ

浅間山で予想される噴火のすすみ方

火山性の異常が発生した場合

火山情報（臨時火山情報 や 緊急火山情報 など）が発表されます

過去100年間にもたびたび発生

極小規模の噴火（噴出量（1万立方メートル以下））

予想される災害現象：火山灰（火口付近のみ）

対応する噴火の例
1990（平成2）年7月20日
2003（平成15）年2月6日など

過去100年間にたびたびみられた極小～中規模の噴火は、今後も起こりやすいと予想されます。

小～中規模の噴火（噴出量（100万立方メートル以下））

予想される災害現象

火山ガス、噴石、空振、火山灰、降雨時の土石流、火砕流・熱風（火砕サージ）、融雪型火山泥流 など

対応する噴火の例
1950（昭和25）年9月23日
1958（昭和33）年11月10日
1961（昭和36）年8月18日
1973（昭和48）年2月1日
1983（昭和58）年4月8日 など

噴火後数年間は雨による土石流が発生しやすい

過去2000年間に3回発生

大規模の噴火（噴出量（1000～数億立方メートル））

天明の噴火のような大規模な噴火は、過去2000年間に3回起こっています。

予想される災害現象

火山ガス、噴石、空振、火山灰、降雨時の土石流、火砕流・熱風（火砕サージ）、融雪型火山泥流、洪水、溶岩流 など

対応する噴火の例　1108（天仁元）年
1783（天明3）年など

噴火後数年間は雨による土石流が発生しやすい

また

山体崩壊に伴う土石なだれ など非常に大規模な現象
（数万～数十万年に一回発生する程度の確率）

噴火活動の静穏化

噴火したときに発生する災害現象

災害の危険度（危険度は相対的なものです）
- ★★★ 生命にかかわり非常に危険。非常に高速で破壊力が大きい。
- ★★ 生命にかかわり危険。
- ☆ 生命にかかわる被害は少ないが、広範囲に被害が発生。

発生しやすい ↑ ↓ 噴火がすすむにつれて発生しやすくなる

現象の起こりやすさ

火山ガス（かざんガス）　災害の危険度 ★★

浅間山・2003年

どのような現象？
火口や山腹にできた割れ目から、有毒ガスがふき出します。強いにおいのガスや無臭のガスなど、さまざまな種類があります。有毒成分が多く含まれると生命に危険がおよぶこともあります。

被害を防ぐには？
風に流されやすいので、風下や、くぼ地などガスのたまりやすいところには近づかないで下さい。

噴石（ふんせき）　災害の危険度 ★★

浅間山・2003年

どのような現象？
火口から、大人の握りこぶしより大きな岩石が吹き飛ばされます。当たると家は壊れ、人は死傷します。とくに火口から半径4キロメートルの内側は、多くの岩石が飛んでくるので危険です。風下では、小石がさらに遠くまで届くこともあります。

被害を防ぐには？
丈夫な建物の中に避難して下さい。やむをえず外に出るときは、ヘルメット（防空ずきん）をかぶりましょう。

火山灰（かざんばい）　別名：こうはいともいう　災害の危険度 ☆

浅間山・2003年

どのような現象？
細かく砕けたマグマや岩石が空高くふき上げられ、風に乗って遠くまで運ばれ地上に積もります。大規模な噴火では軽石も飛ばされて降ります。

被害を防ぐには？
火山灰がまきあげられると視界不良になったり、雨の時はぬかるんで車の走行は難しくなります。屋根に30センチメートル以上積もると、木造家屋は倒壊するおそれがあります。火山灰による呼吸器障害や目の炎症を防ぐためにマスクやゴーグルなどをつけましょう。

火砕流（かさいりゅう）・熱風（ねっぷう）（火砕サージともいう）　災害の危険度 ★★★

雲仙普賢岳・1991年

どのような現象？
数百度の岩石やその破片が、斜面を高速で流れくだる現象で、巻き込まれると死にします。火砕流と一緒に熱風（高熱の強い風）が吹きます。噴出物量の噴火ではふくの人が熱風に巻き込まれてしまいました。熱風のことを「火砕サージ」と呼ぶこともあります。

被害を防ぐには？
時速60～100キロメートルの速さで流れてくるので、影響を受ける範囲では、早めに安全な場所へ避難する必要があります。

溶岩流（ようがんりゅう）　災害の危険度 ★★

伊豆大島・1986年

どのような現象？
高熱の溶岩（マグマ）が斜面を流れ、家や道路を埋め、近くの木々を焼やします。流れの速さは人が歩く程度です。河川や川に流れ込むと激しい二次爆発を起こすことがあります。

被害を防ぐには？
溶岩流は、一般に流れる速度が遅いので、あわてず落ち着いて避難しましょう。二次爆発を起こすことがありますので近寄ってはいけません。

地震（じしん）　災害の危険度 ★★

山古志・2004年・土木研究所

どのような現象？
火山活動時には、地震がおこることがあります。ときには、地面の変形や、建物や道路にひびが入るような地表変動がおこることもあります。

被害を防ぐには？
地震による建物や家具の破壊を防ぐため、家屋を補強したり、家具の固定をしたりしましょう。

空振（くうしん）　災害の危険度 ☆

浅間山・1973年

どのような現象？
強い爆発によって、火口から発生する空気の振動（しょうげき波）です。空振がおこると窓ガラスが割れたり、戸障子がはずれることがあります。

被害を防ぐには？
火山活動が活発になった時には、火山に向いた窓ガラスには近寄らないようにしましょう。火山に向いた面のガラスを強化することも有効です。

降雨時の土石流（こううじのどせきりゅう）　災害の危険度 ★★★

雲仙普賢岳・1991年

火山灰が積もるとその後の雨で土石流が発生しやすい

どのような現象？
山の斜面に火山灰が厚く積もると、雨で流されて土石流となります。土石流が谷を流れ下る速度は、時速60キロメートルにも達します。とくに、厚さ30センチメートル以上積もる地域では、土石流が繰り返して発生するおそれがあります。

被害を防ぐには？
火山灰が積もった地域では、少量の雨でも土石流が発生するおそれがあります。噴火後に降雨が予想される場合には、沢のそばに近寄らないようにしましょう。

融雪型火山泥流（ゆうせつがた かざんでいりゅう）　災害の危険度 ★★★

どのような現象？
積雪がある時に噴火がおこり、高熱の火砕流などが発生すると、雪が融に溶けて、泥流が発生することがあります。斜面の土砂を取り込んで、時速60キロメートルよりも速く流れくだる時もあります。おもに谷筋など低いところを流れますが、あふれて広がることもあります。

被害を防ぐには？
山に雪が多く積もっている時には、噴火時に融雪型火山泥流の発生するおそれがあることに注意してください。

洪水（こうずい）（噴火後に発生しやすくなる）　災害の危険度 ★★★

軽井沢町・1995年
集中豪雨により発生した軽井沢大通りの洪水の様子。

どのような現象？
川の上流に積もった火山灰が、下流にたくさん流されてきて川底にたまるので、川が浅くなり、その後しばらくの間、洪水が起こりやすくなることがあります。

被害を防ぐには？
大雨が降って洪水が発生しそうなときは、市町村などからの指示にしたがって、早めに避難することが必要です。

その他、非常にまれにみられる現象　土石なだれ（どせきなだれ）　災害の危険度 ★★★

どのような現象？
噴火や地震が引き金となり山体の一部が一気に崩れ（山体崩壊）、大量の土砂や岩石が時速100キロメートル以上の速さで流れくだる現象です。

被害を防ぐには？
流れくだる途中にある建築物などは、全て破壊されてしまいます。あらかじめ遠方に避難しておく必要があります。

そのほか浅間山で見られる現象（最近の火山活動）

山頂火口の移り変わり

浅間山は、山頂火口から火山ガスを多く出す時期と、ほとんど出さない時期を繰り返しています。また、小～中規模の噴火が続く時期には、火口底に溶岩が見えることもあります。

① 北側斜面に山ガスの少ない時期（1998年4月撮影）
② 最近の状況。やや火山ガスが多い。（2002年4月撮影）
③ 火口底に溶岩が見えていた時期（1973年10月撮影）

そのほかに見られる主な現象

植物の変色

火口から出た高濃度の火山ガスによって、植物の葉が部分的に枯れたり、変色したりすることがあります。

火映現象

火口の中が高熱になった場合、火山ガスの火炎などが夜間に火口の上に照らし出される現象が見られることがあります。

（1973年2月）

火山雷

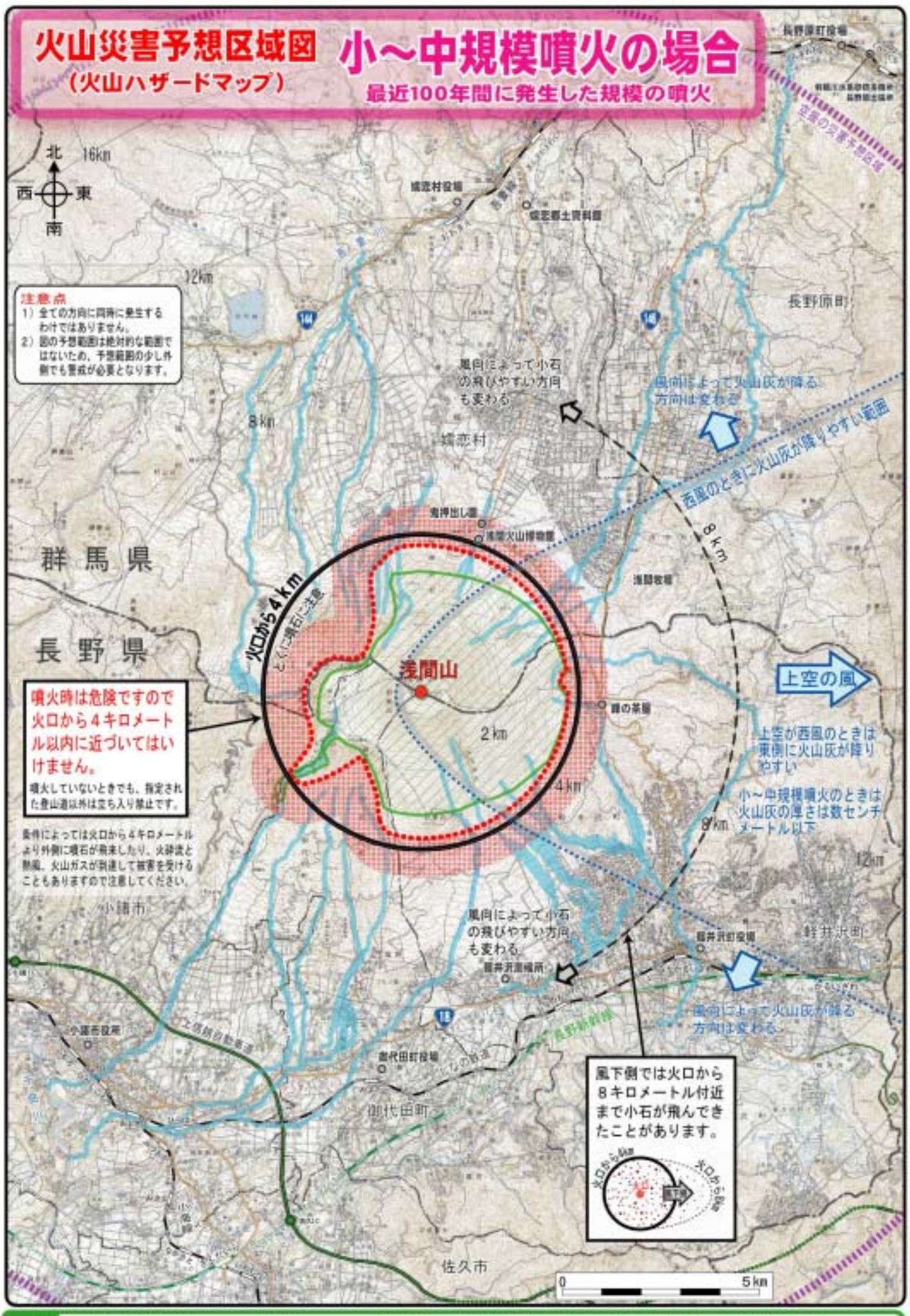
噴火した時に、噴煙の中で発生した放電現象が雷となって見られることがあります。

（1973年2月）

火山災害予想区域図（火山ハザードマップ）

小～中規模噴火の場合

最近100年間に発生した規模の噴火



最近100年間の噴火の特徴

浅間山は、最近20～30年間は比較的静かな状態が続いています。しかし、明治時代から昭和30年代にかけて、ひんぱんに噴火を繰り返していました。この時期の噴火では、火山灰や噴石、空振、ときには小規模な火砕流などの現象が発生しました。

これらの噴火で亡くなった方は、すべて火口から4キロメートル程度以内の範囲にいた登山者でした。

浅間山のこのような過去の噴火の経緯から、下のグラフのように、噴火がひんぱんにおこる時期と静穏な時期を繰り返していると考えられます。

浅間山の小規模な噴火の写真
噴煙とともに小規模な火砕流が発生し斜面に沿って流れました。
1973（昭和48）年2月6日撮影

明治時代以降の年間の噴火回数

最近100年間の噴火写真

明治時代に撮影された浅間山の噴火。（小諸市から撮影）
1911（明治44）年5月3日

昭和30年代の噴火
昭和30年代まではこのような噴火がときどき起きていました。
1953（昭和33）年12月14日

極小規模噴火による火山灰。
車にうっすらと灰が積もりました。
火口から東へ約6キロメートルの地点で撮影。
1990（平成2）年7月20日

1983（昭和58）年4月8日の噴火で火口から飛来した直径約10センチメートルの噴石。落下時の衝撃で地面にくぼみができました（湯の平にて撮影）。

1973（昭和48）年2月に山麓付近でみられた火砕流雲。

浅間山爆発

降雨のように火山弾

窓ガラス次々割れる

森にも道にも厚い灰

1973（昭和48）年2月1日の噴火を伝える新聞記事（朝日新聞）
火口から約7キロメートルの地点で小石が降って被害がでました。

標高メッシュデータおよび衛星画像より作成した浅間山周辺の3D図

記号の色と意味

想定火口	火山ガス	噴石	空振	火山灰（降灰）	降雨時の土石流 融雪型火山泥流	火砕流と熱風
浅間山の山頂火口	高濃度にガスが溜まりやすい予想範囲	実線：こぶしより大きい噴石が飛んでくる予想範囲（4km） 破線：風下側で小石が飛んでくる予想範囲（8km）	空振による被害を受ける予想範囲（10km）	風下側に火山灰が降下	降雨時の土石流と融雪期の融雪型火山泥流の流下予想範囲	火口から半径4km以内（熱風はその外側にも広がる）

それぞれの現象については左の説明ページを参照してください。

火山活動に関する情報（気象庁の発表する情報）

最新の火山情報及び火山活動度レベルは、気象庁のホームページ（http://www.jma.go.jp/）でご覧になれます。

火山情報　火山情報は、気象庁から発表されて、報道機関（テレビ、ラジオ、新聞）やインターネットなどを通じて、住民や観光客の皆さんに伝達されます。

- **緊急火山情報**　生命、身体にかかわる火山活動が発生した場合、あるいはそのおそれがある場合に臨時発表
- **臨時火山情報**　火山活動に異常が発生し、注意が必要なときに臨時発表
- **火山観測情報**　緊急火山情報、臨時火山情報を補う場合や、火山活動に変化があった場合などに発表

火山活動解説資料　浅間山の火山活動の状況は、気象庁火山監視・情報センターから毎月「火山活動解説資料」として公表されています。火山活動解説資料は気象庁のホームページでもご覧になれます。

都道府県等では地元の防災機関等に対して、火山警報・情報センターが発表する火山情報等の解説や火山防災対策への助言など必要な情報提供の行われています。

活火山とは？　火山噴火予知連絡会（事務局：気象庁）では、過去1万年以内に噴火した火山および現在活発な噴気活動のある火山としています。この定義をもとに、日本の活火山は浅間山を含む108火山が選ばれています（2003年1月）。

活火山のランクの分け　さらに、火山噴火予知連絡会では、活火山について火山活動度の分類（ランク分け）を行い、108の活火山を A から C までの3つのランクに分けています。浅間山は、この中で最も活動度の高い A ランクに分けられています（2003年1月）。なお、これらの分類は過去の噴火活動などを参考にあめたものです。A～C のランク分けは噴火への心構えを示したものではありません。

【Aランクに分類されている13火山】
十勝岳、樽前山、有珠山、北海道駒ケ岳、浅間山、伊豆大島、三宅島、伊豆諸島、阿蘇山、雲仙岳、桜島、薩摩硫黄島、諸島之諸島

浅間山の火山活動度レベル

※気象庁報道発表資料（平成15年10月23日）より作成

レベル	火山の状態	噴火の形態	過去事例
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。	・大仁、天明の大噴火（山麓まで火砕流、岩屑なだれ）
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がある。小規模の火砕流もあり得る。	・1950年8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
3	山頂火口で小～中規模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砕・噴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月の活動期
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年、2003年の微噴火
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々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
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	――

この防災マップとの対比