

浅間山火山防災マップ

軽井沢町



浅間山は、私たちに多くの恵みを与えてくれる山です。一方で過去に噴火を繰り返してきた活火山でもあります。

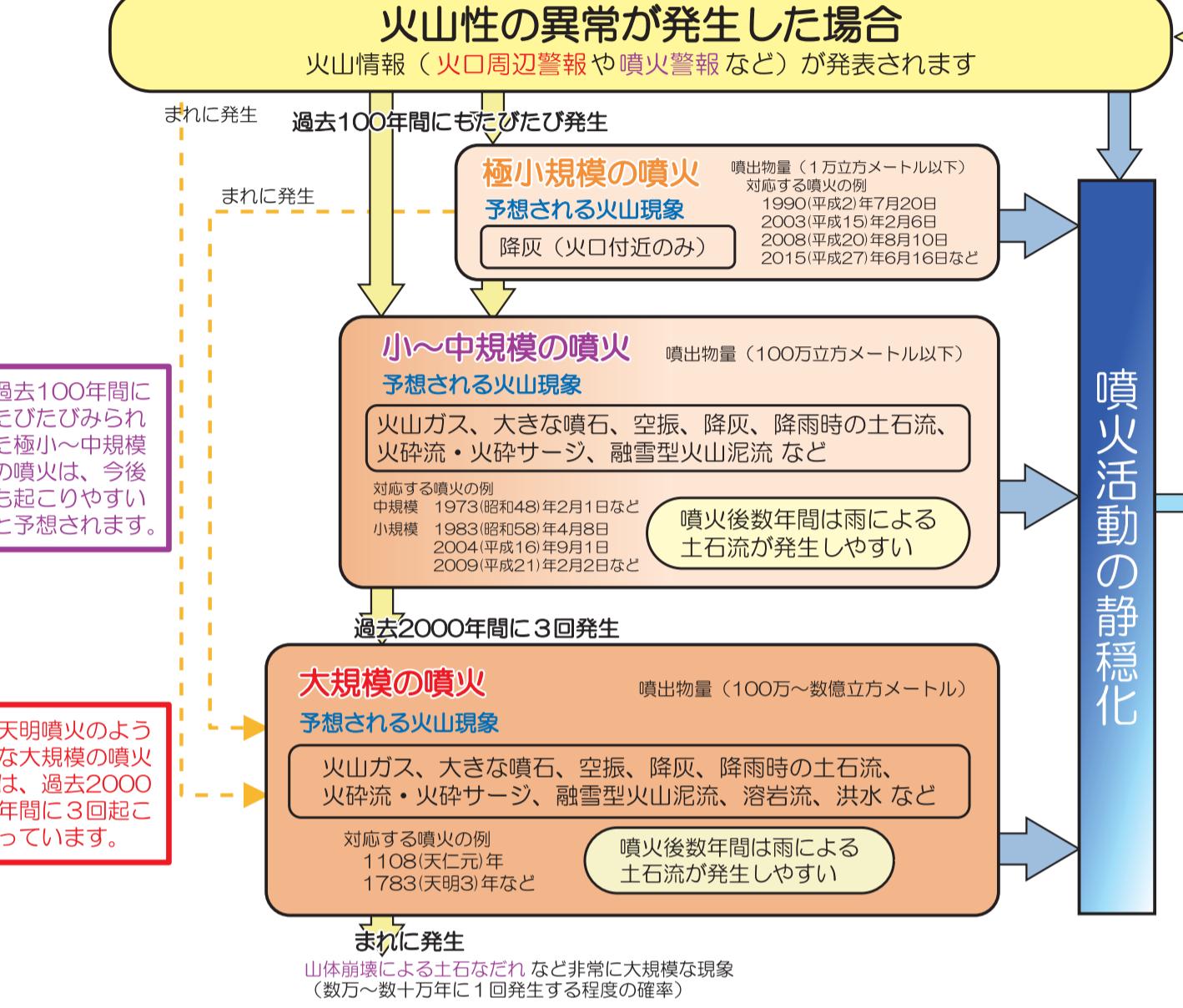
この「浅間山火山防災マップ」では、過去の火山活動を紹介とともに、噴火した場合に予想される現象などについて記しています。万一の噴火に対する日頃からの備えに活用するため、この火山防災マップを作成しました。

このマップに関するお問い合わせ先
軽井沢町役場 総務課防災係
電話 0267-45-1880



浅間山で予想される噴火のすすみ方

浅間山では、極小規模の噴火、小～中規模の噴火、大規模の噴火の発生が想定されています。極小規模や小～中規模の噴火が発生すると、そのまま活動が沈静化することが多いですが、場合によつては大規模な噴火に発展することもあります。



発行 軽井沢町 作成 浅間山火山防災協議会 この地図の作成に当たっては、国土地籍図の承認を得て、同規則の基準地図情報及び電子地図圖（タイル）を使用した。（承認番号 平29候、第1414号）

浅間山の噴火警戒レベルと噴火警報・噴火予報

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」と住民などの「とるべき防災対応」を5段階に区分して、気象庁が噴火警報・噴火予報の中で発表する指標です。

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
噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	より 居住 地域 火口 及び 側 それ	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
	火口 まで 近づく 居	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）	警戒が必要な居住地域での避難準備、要配慮者の避難等が必要
噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口 周辺 まで	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。	通常の生活状況に応じて要配慮者の避難準備
	火口 周辺	2 (火口周辺規制)	火口周辺に累響を及ぼす（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
噴火予報	火口 内 等	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）。	通常の生活

- 噴火警戒レベル4～5（噴火警報）
噴火警戒レベル4～5では、居住地域まで被害が及ぶ恐れがあるため、避難準備や避難をする必要があります。レベル4～5が発表された場合は、地元防災機関（町・警察・消防）の指示に従ってください。
- 噴火警戒レベル2～3（火口周辺警報）
噴火警戒レベル2～3では登山道の規制地点が変わります。規制範囲内では、噴火に伴い直接人命に危険が及ぶ火山現象が発生する恐れがあります。一時的に道路を規制することがあります。

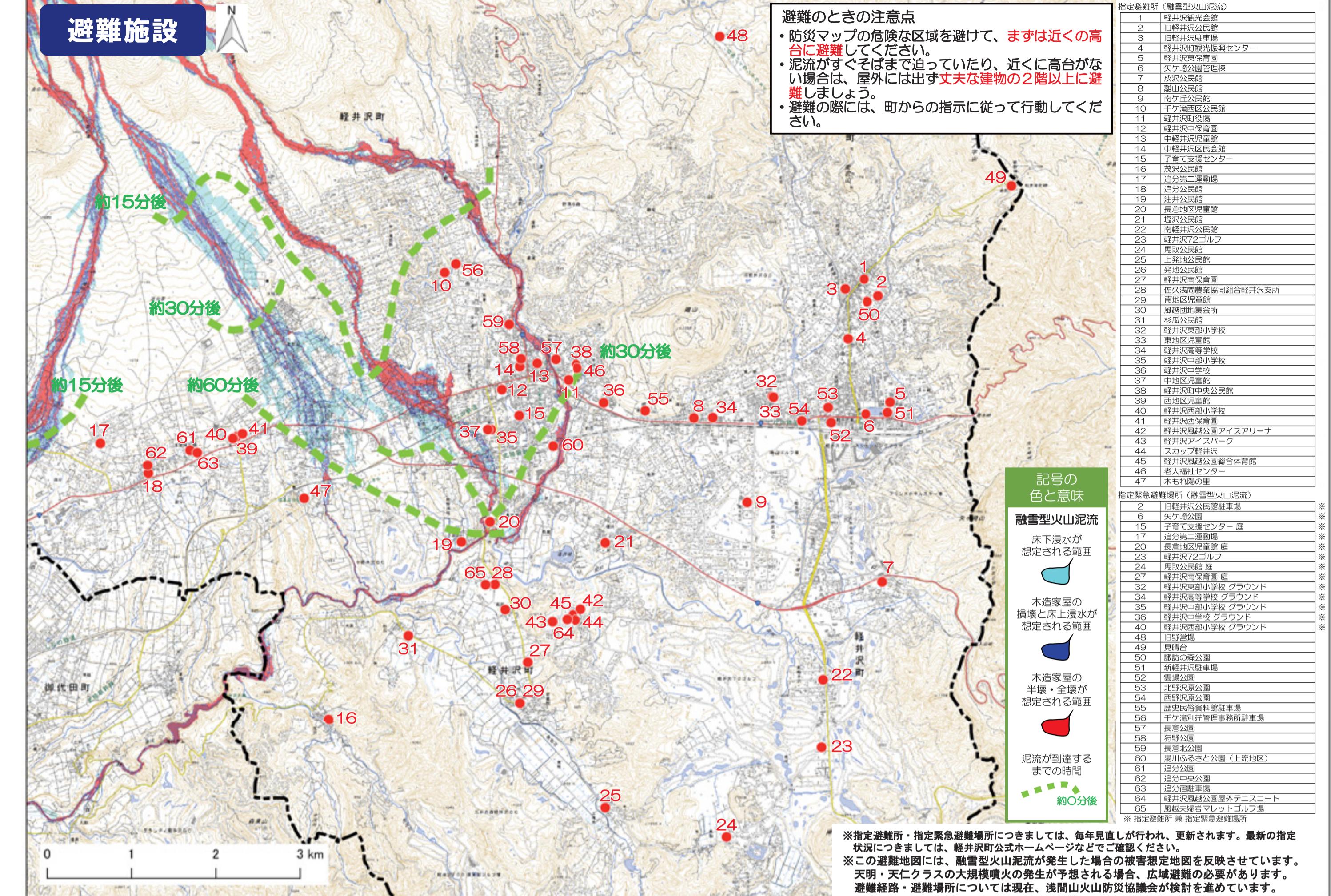
町が発表する防災情報

下のような防災情報が出たら、町からの情報にしたがって、落ち着いて行動してください。

避難準備 ・高齢者等避難開始	避難勧告	避難指示 (緊急)
避難勧告や避難指示（緊急）を発令することが予想される場合	災害による被害が予想され、人的被害が発生する可能性が高まっている場合	災害が発生するなど状況がさらに悪化し、人的被害の危険性が非常に高まっている場合
・いつでも避難ができるよう準備をしましょう。身の危険を感じる人は、避難を開始しましょう。	・避難場所へ避難をしましょう。	・まだ避難していない場合は、直ちにその場から避難をしましょう。
・要配慮者は避難を開始しましょう。		

※必ずしもこの順番で発表されるとは限らないので、ご注意ください。また、これらの情報が発表されていないなくても、身の危険を感じる場合は避難を開始してください。

※要配慮者とは、避難に時間を要する人（ご高齢の方、障害のある方、乳幼児をお連れの方等）を言います。



避難のときの注意点

- ・防災マップの危険な区域を避けて、まずは近くの高台に避難してください。
- ・泥流がすぐそばまで迫っていたり、近くに高台がない場合は、屋外には出ず丈夫な建物の2階以上に避難しましょう。
- ・避難の際には、町からの指示に従って行動してください。

*指定避難所（融雪型火山泥流）
1 軽井沢温泉郷
2 田代田村
3 田代田村車両
4 軽井沢駅前商店街
5 軽井沢駅前商店街
6 軽井沢駅前駐車場
7 軽井沢駅前
8 軽井沢駅前
9 軽井沢駅前
10 軽井沢駅前
11 軽井沢駅前
12 軽井沢駅前
13 軽井沢駅前
14 軽井沢駅前
15 子安で接セイタ
16 軽井沢駅前
17 田代第2運動場
18 田代第2運動場
19 長野市立原野公園
20 長野市立原野公園
21 長野市立原野公園
22 長野市立原野公園
23 軽井沢グリル
24 馬場公園
25 馬場公園
26 馬場公園
27 軽井沢駅前
28 佐久浅間裏参合組合幹井支所
29 南牧区役所
30 佐久浅間裏参合組合幹井支所
31 軽井沢駅前
32 軽井沢駅前
33 東御区役所
34 軽井沢駅前
35 軽井沢駅前
36 軽井沢駅前
37 中野区役所
38 軽井沢駅前
39 軽井沢駅前
40 軽井沢駅前駐車場
41 軽井沢駅前
42 軽井沢駅前
43 軽井沢駅前
44 スカーブ公園
45 軽井沢駅前
46 軽井沢駅前セイタ
47 軽井沢駅前
48 軽井沢駅前
49 軽井沢駅前
50 軽井沢駅前
51 軽井沢駅前
52 軽井沢駅前
53 北野沢駅前
54 西野沢駅前
55 西野沢駅前
56 軽井沢駅前駐車場
57 天狗山駅前駐車場
58 軽井沢駅前
59 軽井沢駅前
60 天狗山駅前
61 天狗山駅前
62 天狗山駅前
63 天狗山駅前
64 天狗山駅前
65 草津温泉駅前
※ 指定避難所・指定緊急避難場所につきましては、毎年見直しが行われ、更新されます。最新の指定状況につきましては、軽井沢町公式ホームページなどでご確認ください。
※この避難地図には、融雪型火山泥流が発生した場合の被害想定地図を反映させてあります。
天明、天仁クラスの大規模噴火の発生が予想される場合、広範囲避難の必要があります。
避難経路・避難場所については現在、浅間山火山防災協議会が検討を進めています。

小～中規模噴火のハザードマップ(無雪期)

噴火によって発生する現象

火山ガス

- ◆ 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。
- ◆ 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。
- 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ください。
- せんそくなどの特待の方々は発作を起こすことがあるので特に注意してください。

大きな噴石

- ◆ 火口から、大人の腰こぶしより大きな岩石が強度を描いて吹き飛ばされます。
- ◆ たどり着くと、死んでしまう。
- 丈夫な建物の中に避難してください。
- やむをえず外に出るときは、ヘルメットをかぶらう。

空振

- ◆ 噴火時の爆発によって発生する空の振動（しょううけい）です。
- 爆音が割れてけがをすることがあります。
- 火山に向いた怒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效です。

降下火砕物（降灰）

- ◆ 上空の風に乗って運ばれた火山灰が、風下側に降ります。
- ◆ 道路に灰が積もると、車の走行は難しくなります。
- マスクやゴーグルなどをつめましょう。コンタクトレンズは外しましょう。
- 窓やドアをしっかり閉めましょう。

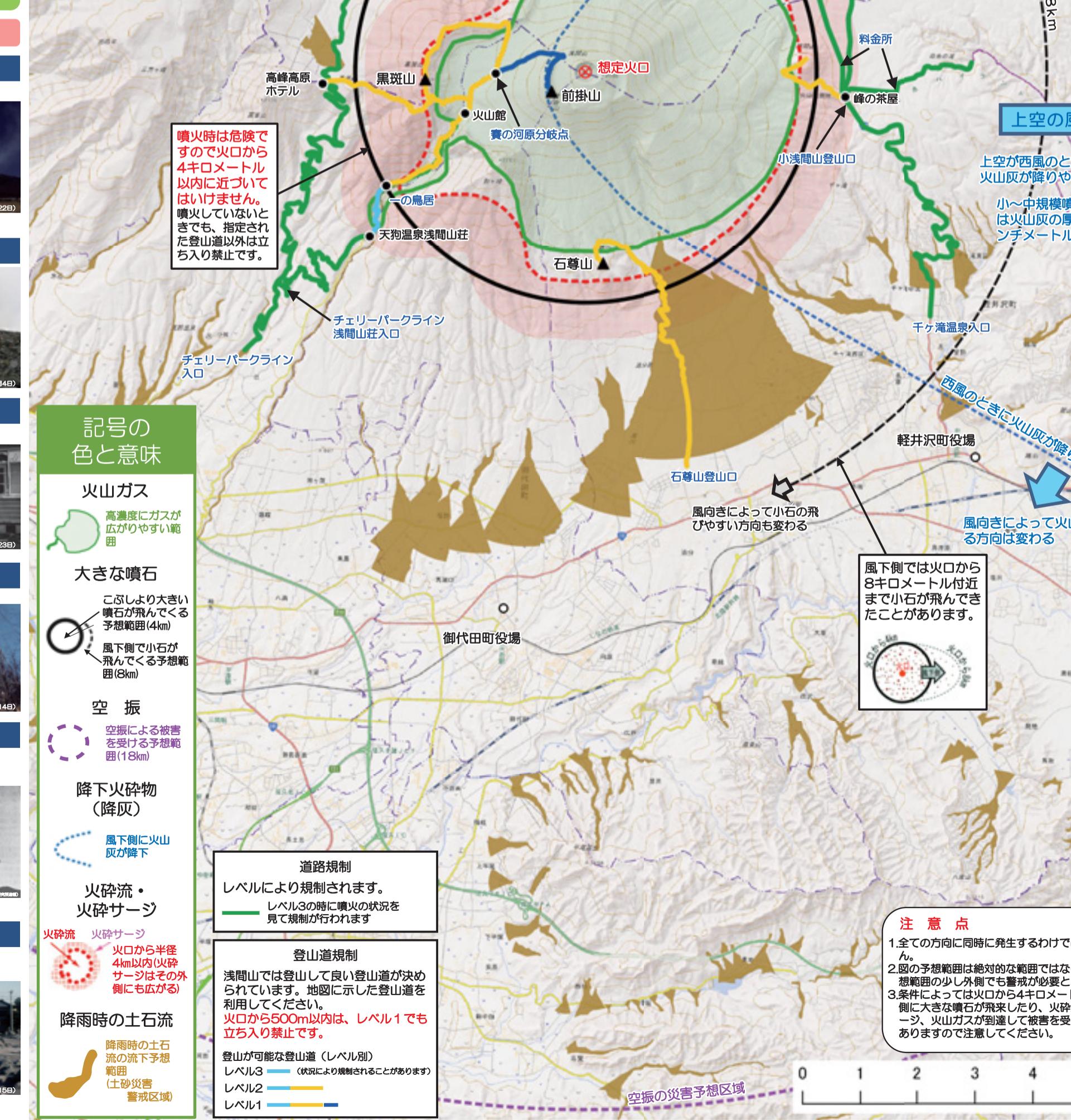
火碎流・火碎サージ

- ◆ 高温の岩石や火山灰が、火山ガスと一緒に斜面を高速で流れ下ります。
- ◆ 人が巻き込まれると死んでしまう。
- ◆ 火碎サージは、火山ガスを土柱とする希薄な流れのことです。流動性が高く、尾根を乗り越えることがあります。
- 速さで時速60～100キロメートルの速さで流れてくるので、影響を受ける可能性がある範囲では、事前に安全な場所へ避難する必要があります。

降雨時の土石流

- ◆ 斜面に積もった火山灰が、降雨によって渓流の土砂を巻き上げて流れ下します。
- ◆ 流れる速度は時速60キロメートルにも達し、建物を押し倒すことがあります。
- 大量の降雨の積もり、その後の降雨で土石流の被害が生じる可能性がある場合は、国土交通省が「緊急開削」を行い、危険な範囲と発生の時期を町に通じて提示します。
- 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。

このハザードマップは火口周辺警報（噴火警戒レベル2～3）に相当します。



小～中規模噴火のハザードマップ(積雪期)

このハザードマップは噴火警報（噴火警戒レベル4・5）※積雪期に相当します。

記号の色と意味

火山ガス	大きな噴石	空振	降下火砕物（降灰）	火碎流・火碎サージ	融雪型火山泥流
高濃度にガスが広がりやすい範囲	こより大きい噴石が飛んでくる予想範囲(4km)	空振による被害を受け易い範囲(8km)	風下側に火山灰が降下する予想範囲(18km)	火碎流・火碎サージ	泥流が到達するまでの時間
高濃度にガスが広がりやすい範囲	こより大きい噴石が飛んでくる予想範囲(4km)	空振による被害を受け易い範囲(8km)	風下側に火山灰が降下する予想範囲(18km)	火碎流・火碎サージ	泥流が到達するまでの時間
家屋被害なし	木造家の損壊と床下浸水が想定される範囲	木造家の損壊と床下浸水が想定される範囲	木造家の半壊・全壊が想定される範囲	木造家の半壊・全壊が想定される範囲	泥流が到達するまでの時間

区分条件	家屋被害なし	家屋被害	歩行困難への影響	泥流が到達する前
家屋被害なし	なし	家屋損壊	家屋半壊・全壊 (建物は泥流の力に耐えられない)	高台等高所または丈夫な建物の2階以上に避難する
家屋被害	床下浸水	床上浸水 (家屋1階浸水)	歩行困難	建物が家を吹き破って家中に浸入する可能性があるため、泥流の反対側に避難する
歩行困難への影響	歩行可能	歩行困難		
泥流が到達する前	高台等高所または丈夫な建物の2階以上に避難する	建物が2階以上に避難する (泥流が家を吹き破って家中に浸入する可能性があるため、泥流の反対側に避難する)		

区分条件	融雪型火山泥流
①噴火	火口付近の噴出物が飛散する
②火砕流	高溫の火砕流が飛散する
③融雪型火山泥流	雪が溶けて泥流となる



融雪型火山泥流

区分条件	融雪型火山泥流

<tbl_r cells="2" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols

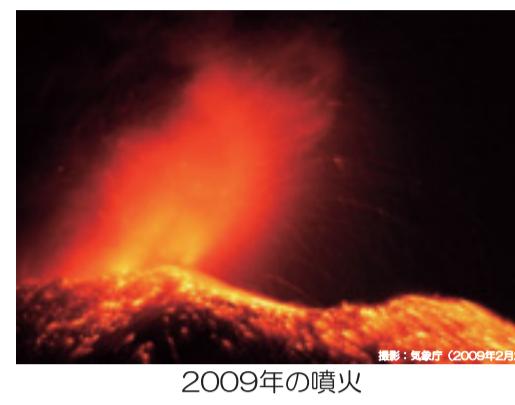
浅間山の過去の火山活動

小～中規模噴火



浅間山は、最近20～30年間は比較的静かな状態が続いている。しかし、明治時代から昭和30年代にかけては、小～中規模の噴火をひんぱんに起こしていました。この時期の噴火では、降灰や噴石、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つた方は、すべて火口から4キロメートル程度以内の範囲で、大きな噴石の直撃を受けた登山者でした。



小～中規模噴火時の注意点

小～中規模の噴火は、今後も起こりやすいと予想されます。噴火した場合、火口から4km以内では、大きな噴石が飛んでくる可能性があります。噴火時は危険ですので火口から4キロメートル以内に近づいてはいけません。噴火していないときでも、指定された登山道以外は立ち入り禁止です。

大規模噴火

大規模な噴火は、過去2000年間に3回起こっています。明治以降、浅間山で大規模噴火の発生はありませんが、将来起こる可能性があります。



天仁噴火 1108（天仁元年）

天仁噴火は平安時代に発生した大噴火で、天明噴火ほどの記録は残っていません。追分火砕流、上舞台溶岩が流下し、火山噴出物の量は天明噴火の2倍以上であったと考えられています。

天明噴火 1783（天明3年）

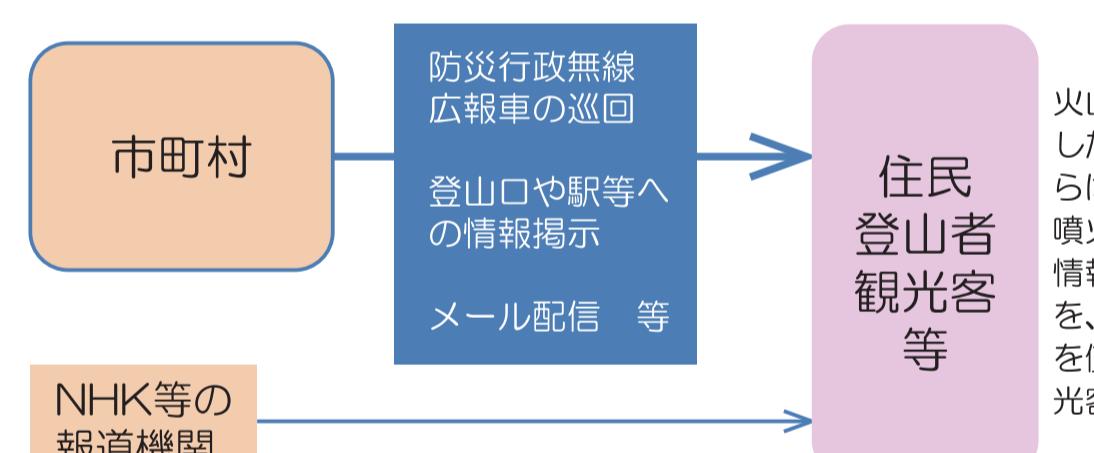
天明噴火は、噴火したり吸つたりを繰り返しながら、次第に活動が止まってしまいました。7月2日頃から噴火が連続するようになり、8月4日から5日にかけて最も激しい噴火で、大量の軽石や山腹の降下、碧玉火砕流、鬼押出し溶岩の流下が同時に発生しました。その後の鎌原火砕流・岩屑などでは山麓の集落が大きな被害を受け、下流では泥流によって多くの村が流れました。



○天明・天仁噴火で発生した現象と主な被害

天明噴火（1783年）		天仁噴火（1108年）
発生した現象	<ul style="list-style-type: none"> 降灰 大きな噴石 火砕流（北麓に流れる） 溶岩流（北麓に流れる） 土石なだれ 泥流（吾妻川谷に流下） 	<ul style="list-style-type: none"> 降灰 大きな噴石 火砕流（南北に流れる） 溶岩流（北麓に流れる） 土石なだれ 泥流（吾妻川谷に流下）
被害	死者：1500人以上 倒壊家屋：2000棟以上	詳細不明

住民等への火山防災情報や避難情報の伝達



浅間山の監視体制

浅間山周辺には地震計、傾斜計、空振計、GNSS観測装置、監視カメラ等、多数の観測機器が設置されています。気象庁はこれらのデータを用いて24時間体制で常時観測・監視を行っており、火山活動に応じて必要な火山防災情報を発表します。

噴火発生とその規模をいち早く検知するための装置



地下のマグマの活動等に伴って生じる地盤の傾斜変化や山体の膨張・収縮を観測するための装置



○天明噴火（1783年）の推移



天明噴火では、複数の小～中規模噴火に引き続いて大規模噴火が発生しました。しかし、明治時代から昭和30年代にかけては、小～中規模の噴火をひんぱんに起こしていました。この時期の噴火では、降灰や噴石、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つた方は、すべて火口から4キロメートル程度以内の範囲で、大きな噴石の直撃を受けた登山者でした。

2004年の噴火

2009年の噴火

もしも大規模噴火が起こったら…

●降灰についての注意点

▶上空の風に乗って運ばれた火山灰や軽石が、風下側の地上に積もります。
▶火山灰を吸い込んだコンピューターや精密機器が故障する可能性があります。
▶木造家屋は屋根に積もった火山灰・軽石の重さで倒壊したり、高熱によって火事になるおそれがあります。
▶火山灰によって呼吸器障害や目の炎症が起ります。ぜんそくや気管支炎などの症状をお持ちの方は、注意が必要です。
▶道路が滑りやすくなり、車やバイク、自転車のブレーキが利きにくくなります。また、タイヤで巻き上げられた火山灰などで視界が悪くなります。軽石が厚く積もると自動車の走行は困難です。

○有珠山1977年噴火の降灰被害の例



大規模噴火時の注意点

天明・天仁クラスの大規模噴火が発生した場合、**広域避難の必要があります**。避難経路・避難場所については現在浅間山火山防災協議会で検討を進めています。火砕流や火砕サージの影響を受ける可能性がある範囲では、**事前に安全な場所へ避難する必要があります**。

火山に関する情報

火山活動が活発化したり、噴火が発生したときは、気象庁は噴火警報・予報（浅間山の噴火警戒レベルのページ参照）に加え、下のような情報を発表します。

名称	情報の内容
噴火速報	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します。火山名と噴火した時間のみの情報です。
噴火に関する火山観測報	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発表します。
火山の状況に関する解説情報（臨時）	噴火警戒レベルの引き上げ基準には達していないが、今後の活動の推移によっては噴火警戒レベルを引き上げる可能性がある場合、または判断が難しい場合に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等を発表します。
火山の状況に関する解説情報	現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化がみられる場合などに、火山活動の状況を発表します。
火山ガス予報	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します。
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の解説を随時または定期的に発表します。

降灰予報

噴火により、どこにどれだけの量の火山灰が降るか（降灰量分布）や、風に流されて降る小さな噴石の落下範囲の予測をお知らせします。

●降灰予報の種類（浅間山の例）

①降灰予報（定時）

噴火警報発表中の火山で、噴火によじらせる風の影響を及ぼす降灰を予想される場合に、想定した降灰量用いて18時間までに噴火した場合の降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を定期的に発表します。

②降灰予報（速報）

火山近傍にいる人が、噴火後すぐに降灰量に応じた適切な対応行動をとることができるように、噴火時刻や噴煙高などを用いて精度の高い降灰予報測定を行い、噴火発生から1時間以内に予測される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を速やかに発表します。

③降灰予報（詳細）

火山から離れた地域の住民も含め、降灰量に応じた適切な対応行動をとることができるように、噴火時刻や噴煙高などを用いて精度の高い降灰予報測定を行い、噴火発生から6時間までに予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を噴火後から10分程度で速やかに発表します。

大規模噴火のハザードマップ

このハザードマップは噴火警報（噴火警戒レベル4・5）に相当します。

噴火によって発生する現象

降下火砕物（降灰）

- 上空の風に乗って運ばれた火山灰が、風下側の地上に積もります。大規模な噴火では軽石も混ざって降ります。
- 屋根に積もった火山灰の重さで木造家屋が倒壊する恐れがあります。
- 「もう大規模噴火が起こったらしい…」（左のページ）を参照

火砕流・火碎サージ

- 高温の岩石や山灰が火山ガスと一緒に斜面を滑り下ります。
- 人が巻き込まれると死んでしまいます。
- 火砕サージは、火山ガスを主体とする希薄な流れのことで、速度が高く、尾根を乗り越えることがあります。
- 影響を受ける可能性のある範囲では、事前に安全な場所へ避難する必要があります。

雲山灰異常

- 雲山灰異常

溶岩流

- 高温の溶岩が斜面を流れます。
- 通り道にある家や道路を埋め、近くの木々を燃やします。

シナノ富山

- シナノ富山

※非常にまれに起こる現象

洪水

- 川の上流に積もった大量の土砂や岩石が高速で川を流れ、洪水が起こります。

土石なだれ

- 噴火や溶岩が金剛となり、山体の一部が一気に崩れ、川に落ちます。大量の土砂や岩石が高速で川を流れます。

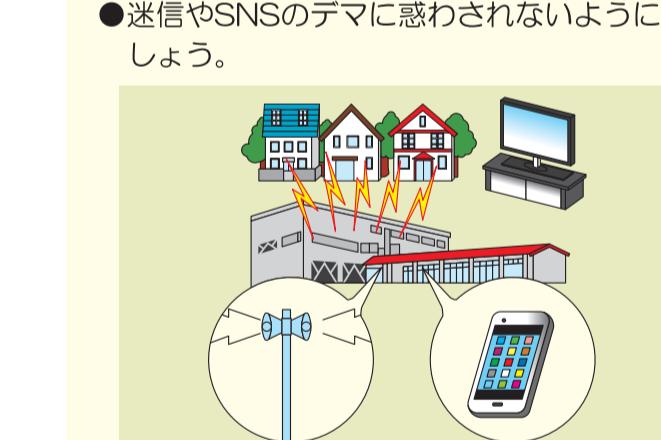
溶岩流

- 溶岩流の流下予想範囲

日ごろの火山噴火対策

火山・防災情報に注意する

- 「火山に関する情報」等を日頃からチェックしましょう。
- 防災行政無線やメール配信サービスなどの噴火に関する情報に注意しましょう。
- 迷信やSNSでのマジックをしないようにしましょう。



浅間山の噴煙を見る習慣をつける

- 「噴煙に色はついているか、量は増えているのか」「火山ガス特有のにおい（頭が痛いようなにおい）はしないか」などは目安となります。



火山の異常を見つけた時は

情報を待っていては間に合わない場合もあります。異常に気が付いたらすぐに避難し、町や警察などに連絡しましょう。

異常と思われる現象の例…

- いつもより噴煙が特に多く見える
- 地鳴りが聞こえる（地下からの鳴動）
- いつもより火山ガスのにおい特に強い
- 顕著な地盤の変化
- 温泉の泉質や温度の大きな変化
- 伝説に沿った不自然な草木の立ち枯れ

火山の異常等に関する連絡先

軽井沢町役場

電話 0267-45-8111

軽井沢警察署

電話 0267-42-0110

気象庁浅間山火山防災連絡事務所

電話 0267-45-2167

