

2003年版

浅间山火山防災マップ **早わかり**

ガイドブック

～ 活火山・浅间山を知り、火山と共生するために～



委員長あいさつ



浅间山ハザードマップ
検討委員会委員長
(東京大学名誉教授)
荒牧 重雄

このガイドブックは、浅间山火山防災マップを見るときのポイントをわかりやすく示すために作成いたしました。

このガイドブックが、みなさまにとって、浅间山火山防災マップを火山防災に活用していただくための一助になれば幸いです。



1973(昭和48)年3月10日 噴火から3分後に撮影

このガイドブックの目次

① 浅间山の活動と噴火のしくみ	.....	1ページ
② 火山防災マップの読み方のコツ		
・噴火の大きさと危険範囲の目安	.....	2ページ
・噴火のときに起きやすい災害	.....	3ページ
・小～中規模噴火の災害予想区域図	.....	4ページ
・大規模噴火の災害予想区域図	.....	5ページ
③ 「火山活動度レベル」と「火山情報」	.....	6ページ
④ 普段の生活で注意しておきたいこと	.....	7ページ

① 浅間山の活動と噴火のしくみ



火口の底にマグマが見えていた時期もあります
(1973年)

浅間山は約10万年前から噴火を繰り返している活火山です。現在も噴火口から噴煙を出しており、地下では火山性地震が起きています。地下にあるマグマが何かのきっかけで地表近くまで上がってくると、火山性地震の回数や大きさが増し、噴火する危険性が高くなると考えられています。

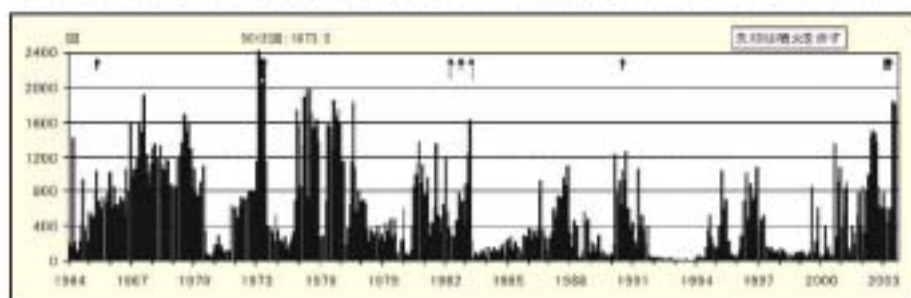


最近100年間では1930年代（昭和初期）から1975年（昭和50年）ごろまで小～中規模の噴火がひんぱんに起こる活動的な時期がありました。

（火山防災マップ中の「最近100年間の噴火の特徴」を見てください）

浅間山の火山性地震月別発生回数グラフ（最近約40年間：気象庁資料）

火山性地震も右の図に示すように回数が増えたり減ったりしています。



浅間山はときとして大規模な噴火をおこします。今から約220年前の1783(天明3)年の噴火は軽井沢町周辺や嬬恋村などの山麓一帯に被害をおよぼしました。特に北麓では噴火にともなって発生した泥流が吾妻川を経て利根川に沿って流れ下り、大きな災害となりました。



泥流の絵図（浅間山噴火記）

ポイント
1

- ◎浅間山は現在も活発な活動が見られる火山です。
- ◎おこりやすいのは小～中規模噴火です。
- ◎天明3年のような大規模噴火はまれな現象ですが、過去2000年間に3回程度起きています。

② 火山防災マップの読み方のコツ

噴火の大きさと危険範囲の目安



火山防災マップに示されている図

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1回発生

極小規模の噴火 (噴火量: 10000トン以下)

過去100年間に1回発生した極小規模の噴火は、今後発生しやすいと予想されません。



予想される災害現象
噴石・軽石・火砕流・熱風・火砕サージ、融雪型火山泥流など

極小規模噴火の災害予想区域図は掲載していません。

小～中規模噴火の場合という図を見て下さい。

小～中規模の噴火 (噴火量: 10000トン以上)

予想される災害現象

火山ガス、噴石、空振、火山灰、降灰時の土石流、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
1983 (昭和58)年11月23日
1989 (昭和64)年11月20日
1961 (昭和36)年10月18日
1973 (昭和48)年2月1日
1982 (昭和57)年4月28日 など

火山防災マップ中の噴火したときに発生する災害現象の解説を見てください

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 (噴火量: 10000トン以上)

予想される災害現象

火山ガス、噴石、空振、火山灰、降灰時の土石流、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
1180 (元禄元年)
1703 (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

もしも天明噴火のような大噴火が起きたら...という図を見て下さい。

約2万年前には黒班山の山体崩壊がありました

山体崩壊に伴う土石なだれ (など2万年に1回発生する程度の頻率)

- ひとくちに噴火と言っても実際には様々な規模があります。
- 上図の矢印の太さ(↓ ↓ ↓ ↓)は火山現象のおこりやすさを示しています。
- この火山防災マップでは、とくに山麓に影響が予想される小～中規模噴火とさらに広い範囲に被害が予想される大規模噴火について、それぞれ異なる図で災害予想区域を示しています。

噴火のときに起きやすい災害



2種類の災害予想区域図を作成した理由

- 火山防災マップには、**小～中規模噴火の場合**と**大規模噴火の場合**の2種類の災害予想区域図が掲載されています。2種類の図を作成した理由は、噴火の規模が異なると、発生する災害現象や災害予想区域が大きく変わるためです。
- このうち**小～中規模噴火の場合**では、火口から約4km以内に災害現象が集中しているのが特徴です。
- 一方、**大規模噴火の場合**では、火口から40km以上離れた地域でも火山灰や土石流の被害が予想されるなど広範囲に影響がでることが特徴です。

災害から身を守るために

噴石



- ・浅間山から4km以内には立ち入らないでください。
- ・風下では8km程度まで注意が必要です。
- ・やむを得ず外出するときは、ヘルメットや防災ずきんをかぶりましょう。

火山ガス



- ・火山ガスの臭いを感じたらできるだけ高台を歩きましょう。
- ・くぼ地や沢など低地に入らないようにしましょう。
- ・濡れたタオルで口と鼻を覆いましょう。

火山灰



- ・できるだけ外出を控えましょう。
- ・外出時はゴーグルやマスクで目や気管を火山灰から守りましょう。
- ・火山灰は湿るとスリッパしやすいので気を付けましょう。
- ・ワイパーを使うと、フロントガラスが曇つき、かえって見にくくなります。ハケなどで時々はらい落とす方が良いでしょう。

その他の現象

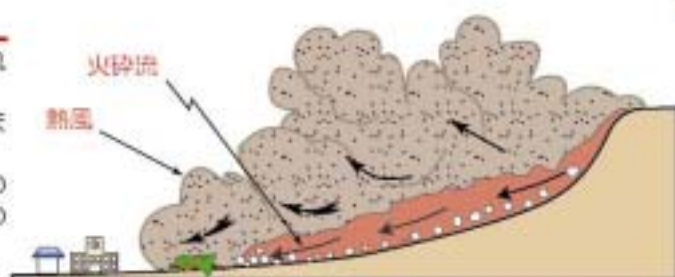
(火砕流、溶岩流、群雷型火山泥流、
噴石時の土石流 など)



- ・市町村からの指示に従い、すみやかに避難しましょう。
- ・特に火砕流や融雪型火山泥流は発生してから逃げるのは困難です。

火砕流ってなに？

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、巻き込まれると死亡します。火砕流と一緒に熱風（高熱の強い風）が吹きまわります。熱風は火砕流よりも速くまで到達します。そのため、火山防災マップには火砕流よりも外側の範囲まで熱風の到達範囲を示しています。



小～中規模噴火の災害予想区域図

重要

災害予想区域図は、次の噴火で必ずそうなるという範囲を示したものではありません。



予想区域の示し方

火砕流や火山灰などが一方だけに流れた場合の到達範囲を予想します。



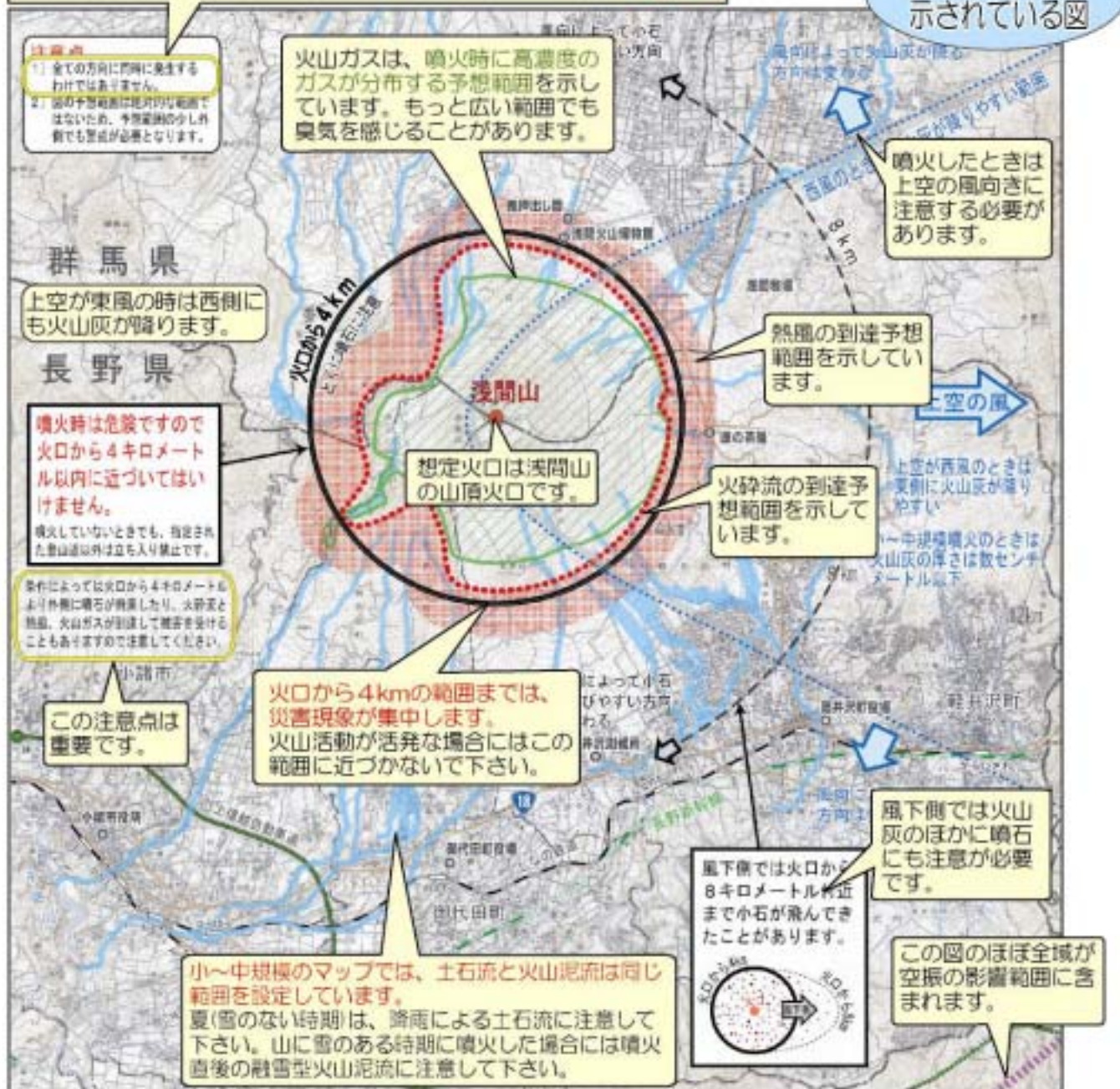
さまざまな方向の火砕流や火山灰の到達範囲を予想して重ねていきます。



重ねた予想範囲の外側をつないだものが火山防災マップで示されている予想区域になります。



火山防災マップに示されている図



この地図は、国土院発行の5万分の1地形図を複製し、測量法第29条に基づく複製原図「甲16開標、第21号」を転載したものである。

記号の色と意味

想定火口



浅間山の山頂火口

火山ガス



高濃度にガスが溜まりやすい予想範囲

噴石



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



空振による被害を受ける予想範囲(10km)

火山灰(降灰)



風下側に火山灰が降下

降雨時の土石流
融雪型火山泥流



降雨時の土石流と融雪型の雪型火山泥流の流下予想範囲

火砕流と熱風



火口から半径4km以内(熱風はその外側にも広がる)

大規模噴火の災害予想区域図 「もしも天明噴火のような大噴火が起きたら…」

・大規模噴火の災害予想区域図は天明噴火と同規模噴火で発生が予想される様々な災害現象を1枚の図に示しました。

火山防災マップに示されている図



この図は、国土院発行の20万分の1地形図を複製し、測量法第29条に基づく複製承認(平15第4号、第27号)を転載したものである。

想定火口	火山ガス	噴石	空振	火山灰(降灰)
浅間山の山頂火口を想定しています。	高濃度のガスが吹き出す可能性があります。	大噴 火山より大きい噴石が飛んでくる可能性があります(半径5km)。中噴 風下側で10cm以内で飛んでくる可能性があります(半径2km)。	空振による噴煙を伴う可能性があります(半径10km)。	火山灰が噴き出す可能性があります。大規模噴火の時には積りも落ちて降ります。
降雨時の土石流	火砕流と熱風	融雪型火山泥流	溶岩流	
降雨時の土石流の発生予想区域です。	大噴火と熱風の発生予想区域です。	降雪時の積雪型火山泥流の発生予想区域です。	噴火時の溶岩の発生予想区域です。	

注意してください

「火山防災マップ」の避難施設を示した面には、地形図の背景に大規模噴火の災害予想区域を示しています。

大規模噴火は過去にも2000年間に3回程度と、まれな現象ではありますが、万が一そのような噴火が発生したときには防災行政無線などにより噴火の被害を受けにくい避難施設が指定されます。

ポイント2

- ◎浅間山の噴火規模には、極小規模から大規模まで様々な規模が考えられます。
- ◎噴火によって噴石、降灰、火砕流、融雪型火山泥流、溶岩流、降雨時の土石流などたくさんの現象が起きる可能性があり、噴火規模の大きさに災害予想区域が変わります。

③ 「火山活動度レベル」と「火山情報」

火山活動度レベルの区分け

下の表は、全国の標準的な区分けを示しています。浅間山の火山活動度レベルは「浅間山火山防災マップ」に掲載しています。

レベル	火山の状態	イメージ	レベル	火山の状態	イメージ
5	極めて大規模な噴火活動等。 広域で警戒が必要。		2	やや活発な火山活動。 火山活動の状態を見守っていく必要がある。	
4	中～大規模噴火活動等。 火口から離れた地域にも影響の可能性があり、警戒が必要。		1	静穏な火山活動。 噴火の兆候はない。	
3	小～中規模噴火活動等。 火山活動に十分注意する必要がある。		0	長期間火山の活動の兆候がない。	

◎「火山活動度レベル」は火山が静穏な時期も含めて、常にどれかのレベル値が設定されます。

◎火山活動度レベルの現況は、最新の「火山情報」の中に必ず記されています。

火山情報

◎火山に異常がある場合に気象庁から発表されます。
気象庁のホームページ <http://www.jma.go.jp/>

情報の種類

どう対応したらよいか

緊急火山情報

レベル4や5へ上昇した時は、原則として緊急火山情報で発表されます。

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随時発表

天気予報に例えれば、警報に相当します。いつでも避難できる準備をしてニュースや役場からの広報をよくききましょう。

臨時火山情報

レベル3へ上昇した時は、原則として臨時火山情報で発表されます。

火山活動に異常が発生し、注意が必要なときに随時発表

こちらは注意報に相当します。その後のニュースや役場からの広報など情報を入手して、浅間山の活動状況に注意しておきましょう。

火山観測情報

レベル1や2へ上昇またはレベルが下降した時は、原則として火山観測情報で発表されます。

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

臨時火山情報等が発表されて以降、その後の状況について定期的に発表されたり、火口周辺にのみ影響する極小規模な噴火など臨時火山情報に至らない場合に発表される情報です。以後の情報に注意しましょう



火山活動解説資料 (毎月発表)

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「火山活動解説資料」として毎月公表されています。気象庁ホームページでもご覧になれます。浅間山の異常の有無に関係なく毎月公表されます。浅間山の現在の活動状況や火山活動度レベルを知りたい方は、気象庁ホームページ等から入手しておきましょう。

ポイント
3

◎火山活動度のレベルが常時公表され、現在の火山活動状況が分かりやすくなりました。(2003年11月から運用を開始)

◎噴火しそうになったり、火山活動に異常が見られる場合には、気象庁から火山情報が発表されます。この火山情報は重要度に応じて3種類に分かれています。火山活動度レベルが変化する場合は火山情報が発表されます。

④ 普段の生活で注意しておきたいこと

ポイント
4



◎身近な火山防災のために、浅間山の噴煙を毎日見る習慣をつけましょう。

◎『火山防災マップ』は目につきやすい場所に貼るか、すぐ持ち出せる場所に保管しておきましょう。



◎普段から非常持ち出し品を備えておきましょう。
(非常持ち出し品は『火山防災マップ』を参照してください)

浅間山のカメラ画像を見よう



インターネットで浅間山のカメラ映像を見ることができます。この他にも浅間山のカメラ画像を見られるホームページがあります。探してみましょう。

気象庁のカメラ画像



気象庁
<http://www.jma.go.jp/>

国土交通省のカメラ画像



利根川水系砂防事務所
<http://www.ktr.mlit.go.jp/tonesu/>

カメラ位置



メモ欄

2003年版
浅間山火山防災マップ 早わかりガイドブック 平成15/2003年11月

発行 小諸市、佐久市、軽井沢町、御代田町、長野県、樟葉村(編不明) 企画 長野県、群馬県、国土交通省利根川水系砂防事務所(編不明)
資料提供 気象庁軽井沢観測所、行田紀也、小山悦郎(東京大学浅間火山観測所)、美高津洋夫(長野県・五十音館) 調査製作 財 砂防・防災技術センター