

緊急時連絡先一覧表

山に変わったことがあったら、電話等の早い方法で連絡して下さい。

※火事・救急は「119番」、警察は「110番」へ!!

行政機関	電話番号
森町役場	01374-2-2181
森町砂原支所	01374-8-3111
鹿部町役場	01372-7-2111
七飯町役場	0138-65-2511

消防機関	電話番号
森町消防本部	01374-2-2125
森町消防署砂原支署	01374-8-2156
鹿部消防署	01372-7-3331
七飯消防署	0138-65-2244
南渡島消防事務組合消防本部	0138-73-5130

警察機関	電話番号
森警察署	01374-2-0110
函館中央警察署	0138-54-0110
道警函館方面本部	0138-31-0110

気象台	電話番号
発見者通報専用ナビダイヤル	0570-015-024(24時間)
函館地方気象台	0138-46-2212 (夜間・土日休日を除く)
札幌管区気象台 (地域火山監視・警報センター)	011-611-2421 (夜間・土日休日を除く)

保存版

北海道駒ヶ岳 火山防災ハンドブック

災害から私たちの生命や財産を守る最大の力となるものは

日頃からの私たち自身の防災意識なのです

「山の異常現象」について

- 山の方から爆発音が聞こえたり、衝撃波が伝わりガラス窓の振動音が聞こえる「鳴動や空振」
- 温泉の温度や湧出量が急に変化したり、新たな温泉が出現したりする「温泉や湧水の異変」
- 山に住んでる動物が異常現象を感じて山から逃げ出してくる「動物の異常行動」等
- 新たな噴気の出現や硫黄臭がしたとき「噴気や火山ガス」等

北海道駒ヶ岳の火山活動に関して異常現象を発見した人は、素早く上記の機関等へ連絡して下さい。

災害に関する情報入手先一覧

パソコン・スマホ・携帯から閲覧可能です。

北海道防災ポータル

北海道による防災情報を発信しています。

URL <https://www.bousai-hokkaido.jp/>



国土交通省 気象庁

火山や気象に関する情報を提供しています。

URL <https://www.jma.go.jp/jma/>



URL <https://www.town.hokkaido-mori.lg.jp/>



URL <https://www.town.shikabe.lg.jp/>



URL <https://www.town.nanae.hokkaido.jp/>



3町による災害時の情報伝達手段

- **防災行政無線**(屋外拡声子局・戸別受信機)
屋外スピーカーおよび、戸別受信機による広報を行います。
- **広報車** 役場・消防・警察車両による巡回広報を行います。
- **緊急速報メール**
避難指示等の重要な情報を緊急速報メールとして各携帯電話キャリアを通じ配信します。(メールの受信設定が必要です。)
- **Lアラート**(NHKデータ放送)
NHKデータ放送(テレビリモコンdボタン)で避難情報・避難所情報を表示します。

北海道駒ヶ岳 火山防災ハンドブック

発行元 北海道駒ヶ岳火山防災協議会
発行日 令和4年3月
作成・印刷 北海道地図株式会社

(北海道駒ヶ岳火山防災協議会)
事務局 森町役場 〒049-2393 北海道茅部郡森町字御幸町144-1 / TEL 01374-2-2181 FAX 01374-2-3244

(資料及び写真等の提供)
山梨県富士山科学研究所 吉本 充宏氏
北海道大学大学院理学研究院 青山 裕氏
札幌管区気象台(地域火山監視・警報センター)
三松正夫記念館館長 三松 三朗氏
北海道駒ヶ岳火山防災協議会

(監修)
山梨県富士山科学研究所 吉本 充宏氏
北海道大学大学院理学研究院 笠井 美青氏
北海道大学大学院理学研究院 青山 裕氏

北海道駒ヶ岳火山防災協議会〈北海道・森町・鹿部町・七飯町〉

噴火の歴史

北海道駒ヶ岳は10万年より以前に活動を開始したと考えられています。その後、現在までに地質調査や古文書の記述などを含めて20回以上噴火し、3回以上山体を崩壊させています。最近の活動の多くは、古文書に記録されており、その数は20数回あります。その中でも1640年、1694年、1856年、1929年の4回は**火砕流を伴うマグマ噴火**でした。

寛永17年(1640年)の噴火では最初に火山体の一部が、南側(大沼側)と東側(鹿部側)に相次いで崩れました。東に崩れた一部は噴火湾になだれ込み、津波を起こしました。この津波によって700人あまりの方が溺死しました。その後マグマ噴火に移行して軽石・火山灰を激しく噴出し、火砕流も発生しました。この噴火により、森町で厚さ100cm以上の軽石が積もりました。この噴火は、北海道駒ヶ岳の歴史時代の噴火では最大規模で、出来潤(できま)崎がつくられ、大沼、小沼がほぼ現在の姿となりました。

元禄7年(1694年)の噴火は詳しい記録が残されていませんが、古文書には2日間続いたことが記されています。また、東麓の鹿部漁業センター付近で厚さ約200cmの軽石が積もりました。

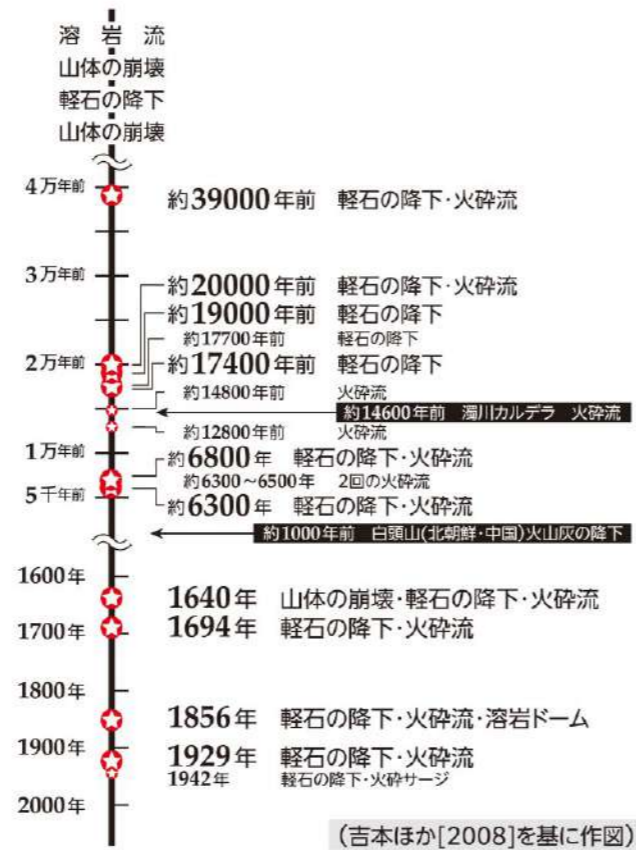
安政3年(1856年)の噴火は多くの記録が残されています。それらによれば、9月25日の早朝から山麓で地震が頻発し、同日午後9時頃から激しいマグマ噴火が始まり、約8時間続きました。東麓で厚さ約60cmの軽石が積もり、これによって死者2名、負傷者多数、家屋17軒が焼失しました。

また、火砕流により、留の沢で約20名の死者を出しました。この噴火の後、火口内には小さな溶岩ドームが形成されました。

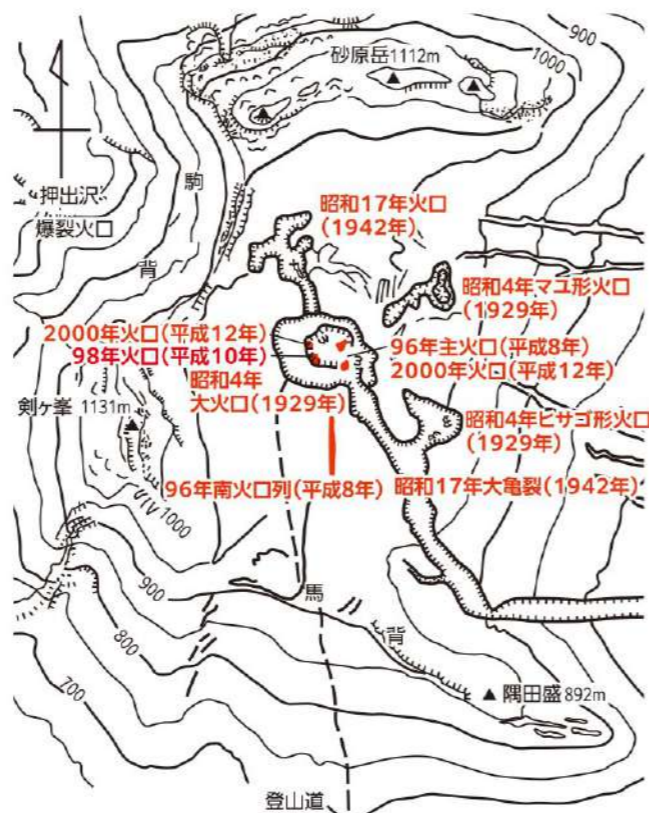
昭和4年(1929年)の噴火は、噴火前日の2回の無感地震の後、6月17日の午前0時30分頃から鳴動とともに、噴火が発生し、10時頃にマグマ噴火へ移行し、午後から火砕流が発生しました。この噴火は、23時過ぎまで続きました。この噴火では、鹿部市街で厚さ約100cmの軽石が積もり、死者2名負傷者4名を出しました。そのほかに家屋・家畜・耕地・漁場に大きな被害が出ました。噴火終了の翌日19日には、降雨のため沼尻方面に泥流が発生しています。この昭和4年(1929年)噴火の5~10年前の5年間には小噴火が頻発しています。



北海道駒ヶ岳の噴火史



北海道駒ヶ岳山頂周辺図



昭和17年(1942年)の噴火は11月16日の午前8時頃に始まり、約40分間続きました。この噴火では、小規模な火砕サージが発生しています。また、山頂の火口原には長さ1.6kmの大亀裂が形成されました。この噴火は中規模でマグマ水蒸気噴火でした。

最近の火山活動は、平成8年(1996年)から平成12年(2000年)に小噴火(水蒸気噴火)を繰り返しました。これらの噴火は上記の噴火に比べて非常に小規模な噴火です。

平成8年(1996年)3月5日の噴火では、昭和4年火口の南側に新たな火口列が形成されました。この噴火による火山灰は、風下側に少量積もっただけでしたが、火口から南南東30kmの地点でも観測されました。また、山頂に積もった火山灰はその後の大雨によって泥流となり、農地や家屋に若干の被害を出しています。その後は、平成10年(1998年)10月25日、平成12年(2000年)9月4日、12日、28日、10月24日、28日、11月8日に小噴火をしています。平成10年(1998年)の噴火では火口の付近で直径1mを越える噴石が確認されていますが、これらの噴火による被害はでていません。

歴史時代の噴火史

西暦(邦暦)	規模	噴火に伴う前兆現象の記録
寛永17年(1640年)	大噴火	山鳴り著し
元禄7年(1694年)	//	記録不明
明和2年(1765年)	小噴火	記録不明
安政3年(1856年)	大噴火	2日前から鳴動、数時間前から震動を感じ、少量の降灰あり
明治21年(1888年)	小噴火	特になし
明治38年(1905年)	//	2日前前から鳴動を感じ、小爆発がおこり2~3日後やや大きな爆発となる
大正8年(1919年)	//	噴火の前日午後北海道駒ヶ岳付近で地震及び鳴動あり
大正12年(1923年)	//	特になし
大正13年(1924年)	//	約30分前から鳴動あり
昭和4年(1929年)	大噴火	2~3日前から鳴動、10~13時間前に地震あり小爆発にいたる。小爆発開始後9時間30分で大噴火が始まる
昭和12年(1937年)	小噴火	2日前からときどき鳴動や少量の降灰あり
昭和17年(1942年)	中噴火	4~5日前にドーンという音響を聞く、30分前に小地震を記録する
平成8年(1996年)	小噴火	特になし
平成10年(1998年)	//	特になし
平成12年(2000年)	//	特になし・6回小噴火を繰り返す



過去の噴火による噴出物

北海道駒ヶ岳の将来の噴火にそなえるにあたって、過去にどのような噴火をし、どのような噴出物を積もらせたかを知っておくことは大切です。寛永17年(1640年)から現在に至るまでに4回の大噴火を起こしており、火山周辺には、それらの噴出物が広く積もっています。右の図はこれらの噴出物を示したもので、広範囲に分布していることがわかります。昭和4年(1929年)噴火のような大きな規模の噴火では、北海道駒ヶ岳が直接見えない地域にも多量の降下火砕物が積もる恐れがあることに注意しましょう。

火砕流(軽石流)によって、埋めつくされた範囲

火砕流の火山灰・軽石などにより埋め尽くされた範囲を示したものです。火砕サージはこれらよりもやや広い範囲に広がったと想定されています。

昭和4年(1929年)の火砕流	
安政3年(1856年)の火砕流	
寛永17年(1640年)の火砕流	


降下火砕物(火山灰・軽石)が厚く積もった範囲

過去4回の大噴火では、市街地で100cm以上の降下火砕物が積もっています。寛永17年(1640年)の降下火砕物は北海道駒ヶ岳全域から北西方向にかけて分布し、元禄7年(1694年)・安政3年(1856年)の噴火による降下火砕物は東側に、昭和4年(1929年)は南東側にかけて分布しています。

昭和4年(1929年)の噴火で厚さ10cm以上降下火砕物が積もった範囲		10cm
昭和4年(1929年)の噴火で厚さ1m以上降下火砕物が積もった範囲		1m
寛永17年(1640年)の噴火で厚さ10cm以上降下火砕物が積もった範囲		10cm
寛永17年(1640年)の噴火で厚さ1m以上降下火砕物が積もった範囲		1m


土石流の流下域

寛永17年(1640年)の噴火後発生したものをはじめ、北海道駒ヶ岳の斜面では土石流が何回か発生しています。最近では平成8年(1996年)の小噴火の後にも発生しました。

昭和4年(1929年)の噴火後の土石流	
---------------------	--

岩屑なだれで埋めつくされた範囲

寛永17年(1640年)の噴火では山頂部が大規模に崩れて、東及び南側の山麓に土砂・岩塊が積もり、多くの流れ山(小丘)を形成しました。記録に残っている噴火では岩屑なだれはこの噴火の時にしか発生していませんが、北海道駒ヶ岳では過去に3回以上山体が崩れています。

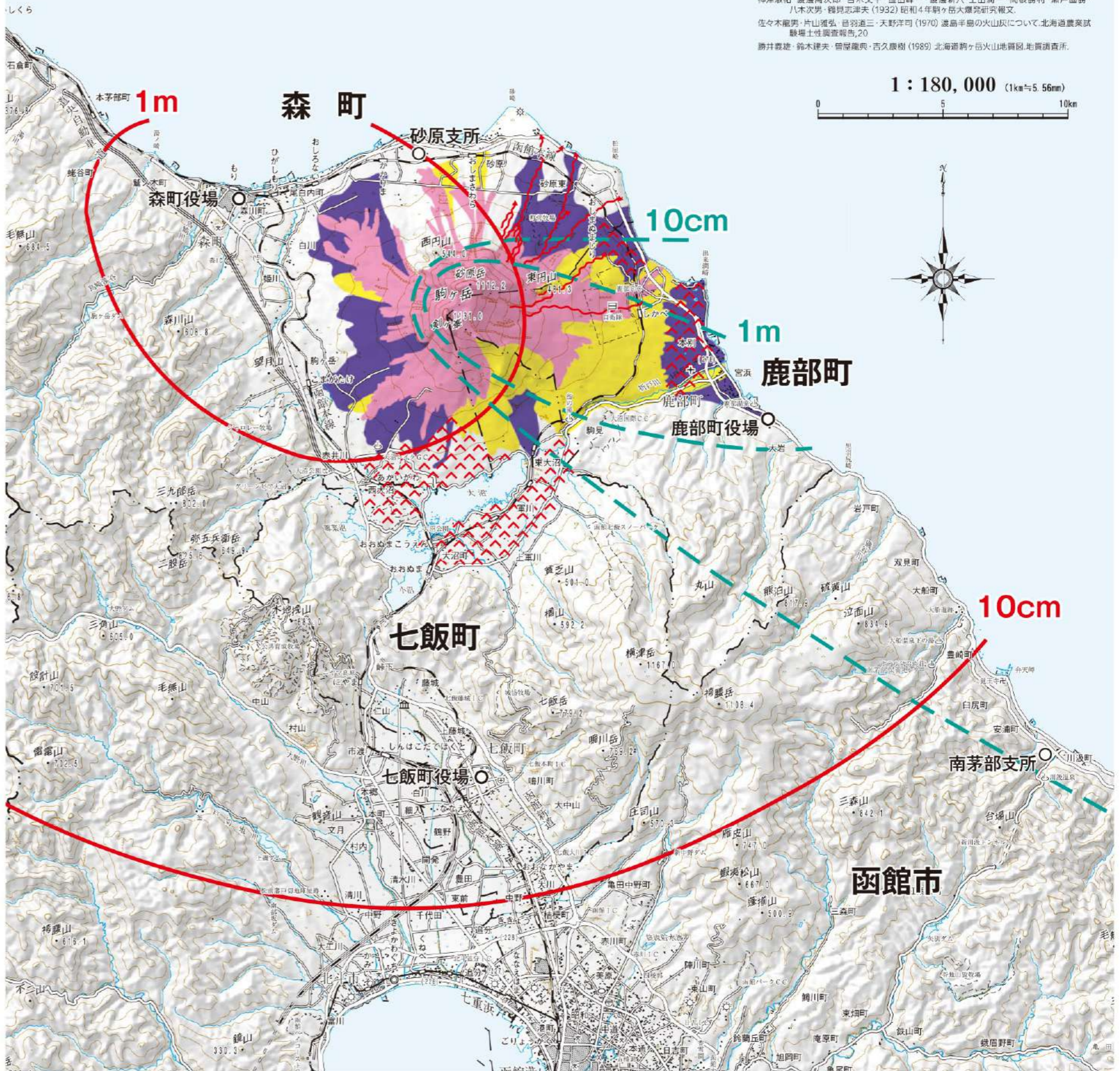
寛永17年(1640年)の岩屑なだれ堆積物	
-----------------------	--

歴史時代噴火の噴出物の分布(図)

測量法に基づく国土地理院長承認(使用)
R3JHs 251-GISMAP50328号

[参考文献]

- 勝井義雄・石川俊夫(1981)北海道駒ヶ岳の活動史、噴出物およびDisaster Mapと災害評価。文部省科学研究費自然災害特別研究研究成果自然災害科学総合研究班「噴火災害の特質とHazardMapの作成およびそれによる噴火災害の予測の研究」(研究代表者:下窪大輔)。23-29
- 勝井義雄・藤沢達也・知本康男・山田裕文(1986)北海道駒ヶ岳の歴史時代の火砕流。文部省科学研究費自然災害特別研究研究成果自然災害科学総合研究班「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(研究代表者:荒牧重雄)。91-113
- 神津源祐・渡邊高次郎・吉木文平・益田峰一・渡邊新六・上田潤一・高根勝利・瀬戸園勝・八木次男・梶原志津夫(1932)昭和4年駒ヶ岳大噴火研究報告。
- 佐々木龍男・片山雅弘・菅野道三・天野洋司(1970)渡島半島の火山について。北海道農業試験場土性調査報告,20
- 勝井義雄・鈴木建夫・曾屋隆夫・吉久康樹(1989)北海道駒ヶ岳火山地質図。地質調査所。



火山災害とは

火山は時として大きな災害を引き起こします。災害の要因となる主な火山現象には、**大きな噴石**、**火砕流**等があります。また、火山噴火により噴出された降下火砕物が積もっているところに雨が降ると**土石流**が発生しやすくなります。火山現象は、現象ごとに温度や速度、到達距離に違いがあります。居る場所によって、避難すべき現象が異なりますので、注意が必要です。例えば、大きな噴石の飛散は山中で、火砕流や火山灰の降下は市街地でも警戒が必要な現象です。特に、大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流は、噴火に伴って発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に対する危険性が高いため、**噴火警報**や避難計画に基づいた事前の避難が必要です。



十勝岳 62-II 火口

火山ガス

火山活動によって地表に放出される気体のことです。主な成分は、水、二酸化硫黄、硫化水素、二酸化炭素などです。二酸化硫黄と硫化水素には刺激臭と強い毒性があり、呼吸器に疾患のある方は症状が悪化することがあります。

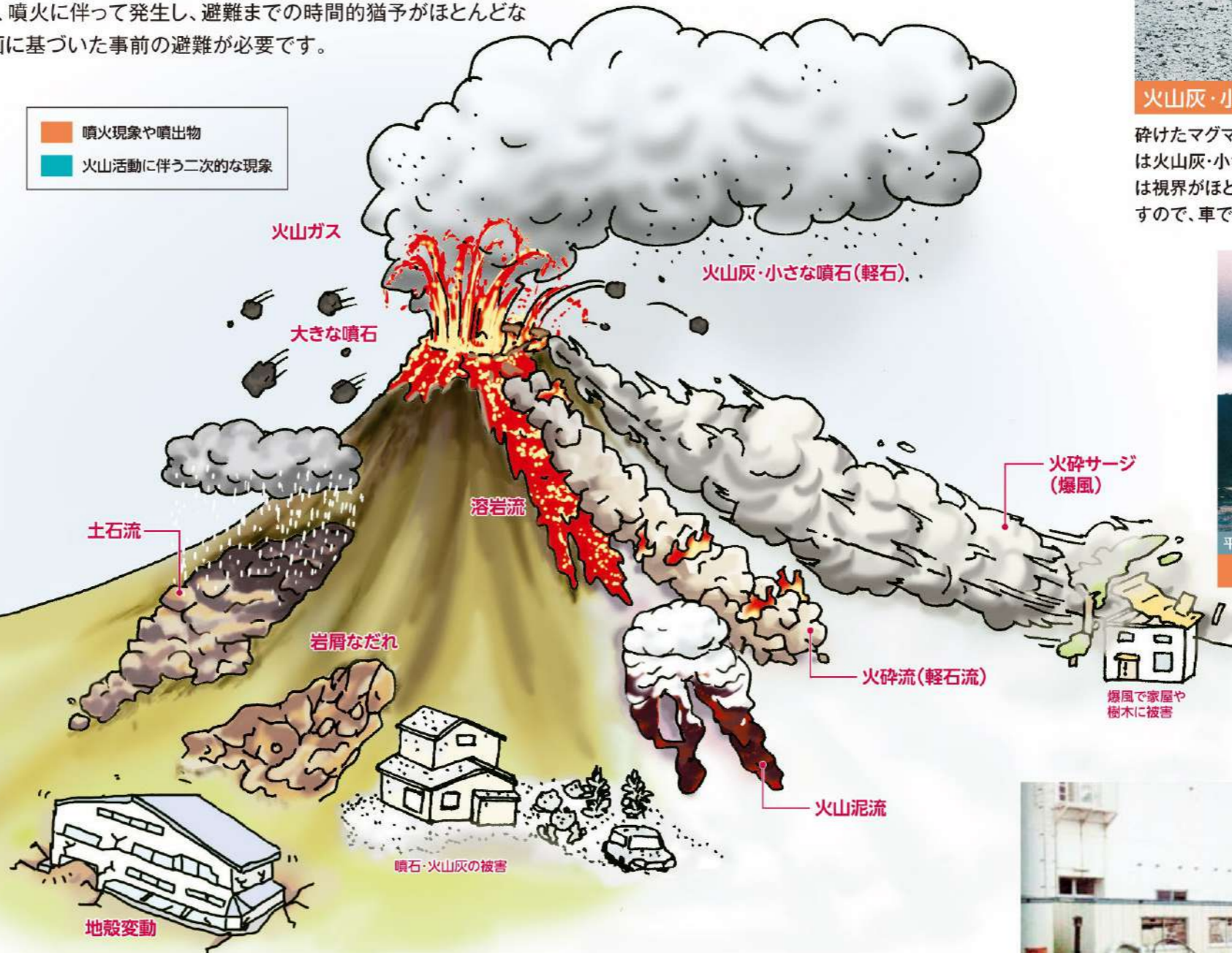


砂原岳と平成8年(1996年)からの小噴火による噴石状況

大きな噴石

噴火の激しい勢いで、火口を塞いでいる岩石が周囲に飛散することがあります。小噴火でも直径20cm~30cm以上の大きな噴石が飛んでくるので、噴火が懸念されるときに火口に近寄ることは非常に危険です。過去には小規模な噴火でも火口から600m程度まで大きな噴石が飛散したことがありました。小噴火の発生は予測が難しいため、登山の時には、万が一に備えてヘルメットを携行しましょう。噴火に気づいたら、直ちに火口から離れて下山してください。

■	噴火現象や噴出物
■	火山活動に伴う二次的な現象



平成12年(2000年)有珠山噴火の西山火口近く、某菓子工場の被害状況

地殻変動

マグマが火山体の中に上昇してくることで、火山やその周辺の地盤が徐々に持ち上がったたり、ずれ動いたりすることがあります。その結果、建造物が破壊されてしまいます。



北海道駒ヶ岳 昭和4年(1929年)大噴火・東大沼の降下火砕物

火山灰・小さな噴石(軽石)

砕けたマグマや岩石が火山ガスとともに噴煙となって上昇し、風下側では火山灰・小さな噴石(軽石)が降り注ぎます。火山灰が降っている最中は視界がほとんど無くなります。また、積もった火山灰の上はぬかるみますので、車での走行や歩行が困難になります。



平成5年(1993年)雲仙普賢岳(長崎フォトサービス提供)

火砕流(軽石流)・火砕サージ

高温の軽石や火山灰が周囲の空気を取り込みながら時速100kmを超える速度で斜面を駆け下る現象です。火砕流の到達範囲に居ると逃げることは不可能です。北海道駒ヶ岳の大噴火では、毎回発生しています。



北海道駒ヶ岳平成8年(1996年)小噴火後の留ノ沢、温泉施設の被害状況

土石流・火山泥流

噴火によって地表に積もった火山灰が雨で流され、火山灰や河床の土石を巻き込んで破壊力の大きな流れになります。また、積雪期に火砕流が発生すると雪が溶けて融雪型火山泥流が発生することがあります。これらは、時速60kmに達することもあります。

北海道駒ヶ岳の火山ハザードマップ

北海道駒ヶ岳が再び大規模な噴火を起こした場合を想定して、過去の噴火の様子や地形・気象などの条件から危険区域を予測しました。北海道駒ヶ岳で特に注意すべき火山災害は、**降下火砕物・大きな噴石の飛散、火砕流(軽石流)・火砕サージ、土石流・火山泥流、岩屑なだれ**の4つです。

将来の噴火と災害

今後起こると予想される噴火は大きく分けて昭和4年(1929年)のような激しいマグマ噴火か、もしくは平成8年(1996年)のような小噴火(水蒸気噴火)です。

昭和4年(1929年)のような激しいマグマ噴火の場合は地震の頻発から始まり、1日以内に巨大な噴煙が立ち昇り軽石が降り注ぐと想定され、噴火の規模によっては、火砕流が発生する可能性もあります。こうなると火砕流も次々と発生する可能性が大きいようです。もし大きな噴煙が継続する場合には、とにかく火砕流危険区域の外側に避難することが重要です。

平成8年(1996年)のような小噴火の場合は風下に火山灰が降ります。その後の降雨により泥流や土石流が起きやすくなります。

「ミニ火山用語辞典」

●火砕流(軽石流)・火砕サージ P6 参照

●土石流・火山泥流 P6 参照

●降下火砕物 P8 参照

●水蒸気噴火

火山の地下にある水が加熱または減圧されることにより、急激に水蒸気となって膨張する現象を駆動力とする噴火のこと。突発的に起こる場合が多い。北海道駒ヶ岳の1996年~2000年の噴火、御嶽山噴火(2014年)や草津白根山噴火(2018年)が水蒸気噴火である。

●マグマ水蒸気噴火

地下でマグマと水が接触して、マグマの熱により水が液体から気体になり急激に膨張して起こる噴火。火砕流が海まで到達した場合、火砕流と海水の接触によって良く似た現象が起こる。

●火山性地震

火山体またはその周辺で発生する地震のこと。マグマの動きや熱水の活動等に関連して発生するものや、噴火に伴うものもある。火山によっては、噴火の先行現象として地震数の増加や地震規模の増大が認められる場合がある。

●火山性微動

火山体またはその周辺で発生する火山性地震よりも継続時間の長いもの。地下のマグマや火山ガス、熱水などの流体の運動が原因と考えられるものや、微小な地震が続けて発生したことによると考えられるものがある。火山活動が活発化した時や火山が噴火した際に多く観測される。

●火山灰

火口から放出される細粒の噴出物で、直径2mm以下のもの。噴火時の上空の風向や風速により降下域は異なる。

●軽石

火口から放出される多孔質の噴出物。密度が小さいため、水に浮かぶものもある。

●カルデラ

大規模な噴火によって、山頂部が吹き飛ばされたり、陥没したりしてできる山頂部の凹地(ただし、直径約2km以上のもの)。北海道駒ヶ岳では、寛永17年(1640年)の噴火によって、山頂部が東方向へ崩落し、直径約2kmの馬蹄形の火口ができた。これを「馬蹄形カルデラ」と呼ぶこともある。

●岩屑なだれ

火山噴火や地震動によって、山体斜面が大規模に崩落する現象。北海道駒ヶ岳では、寛永17年(1640年)の噴火によって発生し、崩落した土砂・岩塊は海にまで達して、発生した津波により、内浦湾沿岸で700人余りが溺死した。

●噴煙

火山ガス・火山灰・軽石などが火口から噴出し、大気と混ざって煙のように見えるもの。噴火の際には、火口の上空に「噴煙柱」が形成される。

●噴気

火口や山腹の割れ目から立ち上る火山ガスや水蒸気など。水蒸気が水滴となって白い煙のように見えることが多い。

●空振

噴火などに伴う空気の振動。空振によって窓ガラスが破損することもある。

●マグマ

高温で融けた状態にある地下の岩石。これが地表に現れたものを、溶岩と呼ぶ。

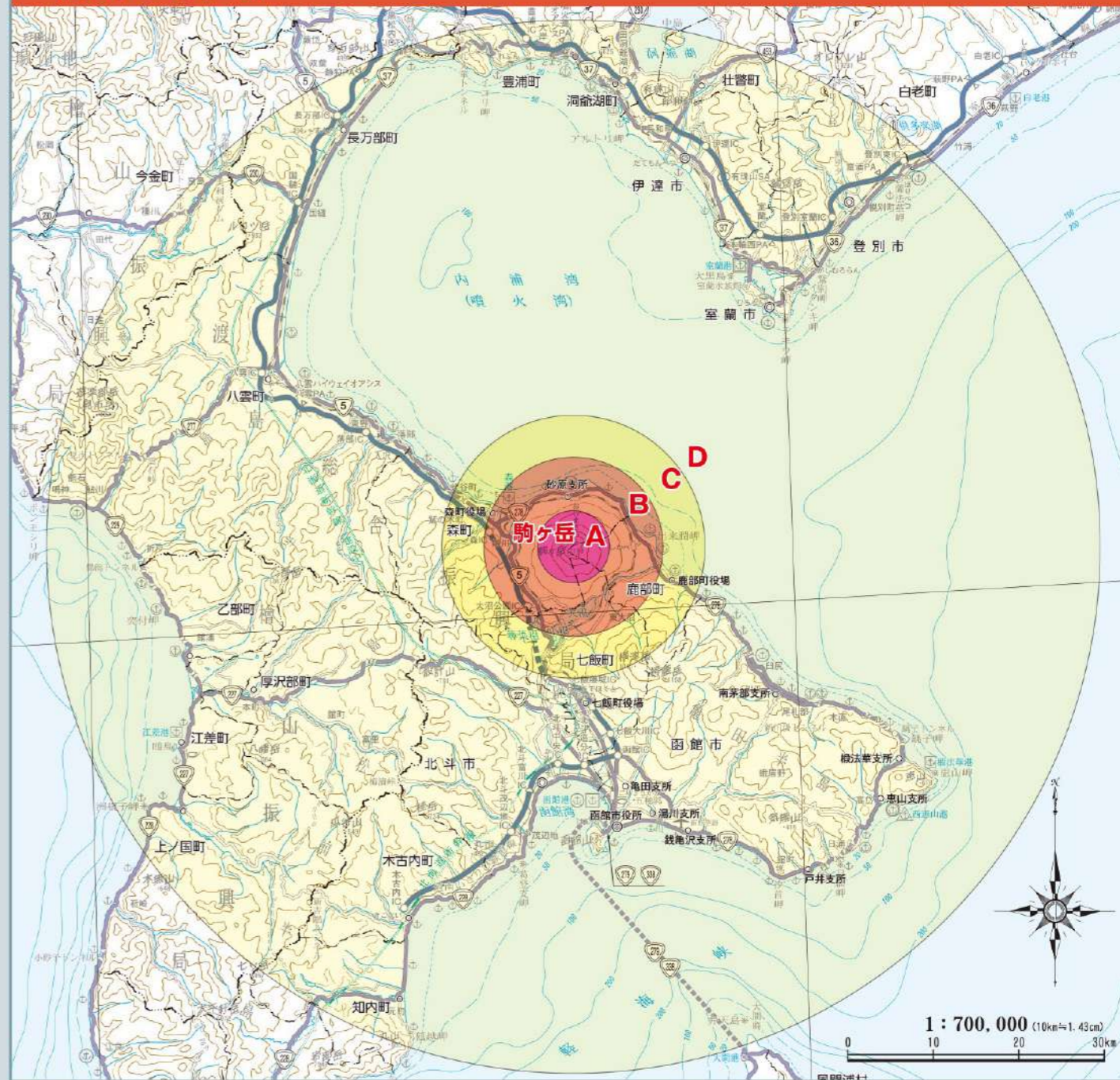
●溶岩

マグマが地表に現れたもの。冷えて固まったものも溶岩と呼ぶ。溶岩の粘性(粘り気)が大きい場合には流れ出ないで「溶岩ドーム」を形成する。逆に粘性が小さい場合には「溶岩流」が生ずる。

●溶岩ドーム(溶岩円頂丘)

粘性の大きい溶岩が噴火口上に盛り上がりドーム状の山体を形成したもの。北海道駒ヶ岳では安政3年(1856年)の噴火で小型の溶岩ドームが形成されたが、その後の噴火で埋没もしくは破壊された。

降下火砕物



「降下火砕物」は、火口から高く噴き上げられ、降下した火砕物のことで、空中に放出された小さな噴石(岩片、軽石)や火山灰などが上空の風に流されて火山の周辺や風下側に降下し、人々の生活に大きな打撃をあたえます。



昭和4年(1929年)降下火砕物
(北海道駒ヶ岳大爆発人家埋没之光景)

危険区域A 直径1.5mの岩塊がまれに落下する。

危険区域B 風下方向では、直径15cmの岩片がまれに飛来する。

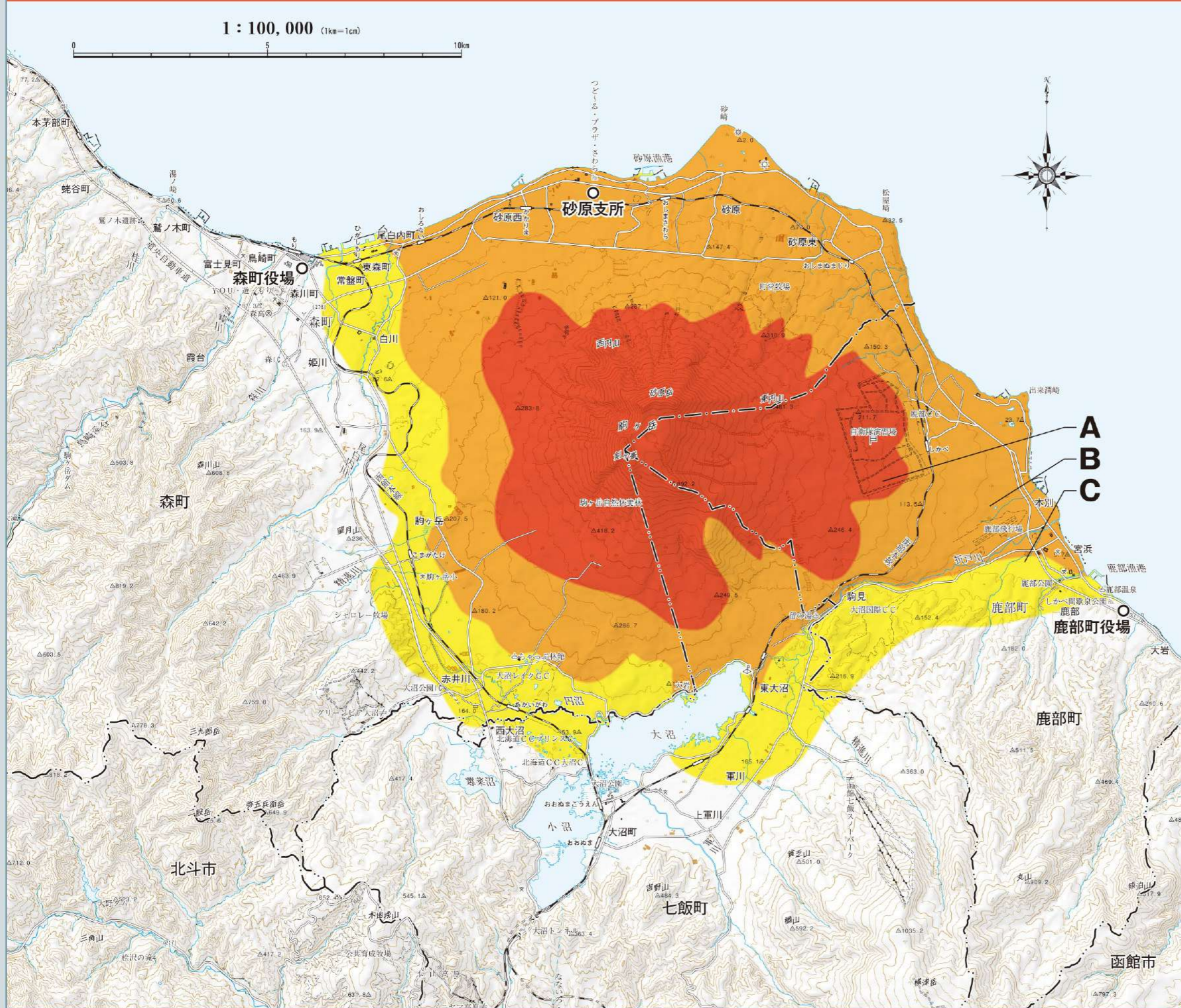
危険区域C 風下方向では、火山灰や軽石が厚さ1m以上積もる可能性がある。

危険区域D 風下方向では、火山灰や軽石が厚さ10cm以上積もる可能性がある。

大規模な噴火でも火砕物は上記の円内すべてに降るわけではありません。上空の風は、1年を通じて西から東へ吹くことが多く、火山灰・軽石は北海道駒ヶ岳の東側に降る確率が高いと予想されます。風下方向では噴火が始まって10分から数十分のうちに火山灰などが降り始めます。



火砕流(軽石流)・火砕サージ



「火砕流」は、高温の軽石・火山灰・火山ガスなどからなる混合物で、火口付近から高速で斜面を流下していきます。その温度は、600℃以上で、時速100kmを超えることもあります。

「火砕サージ」は、火砕流よりも火山ガスが多く、より高速で流下してきます。

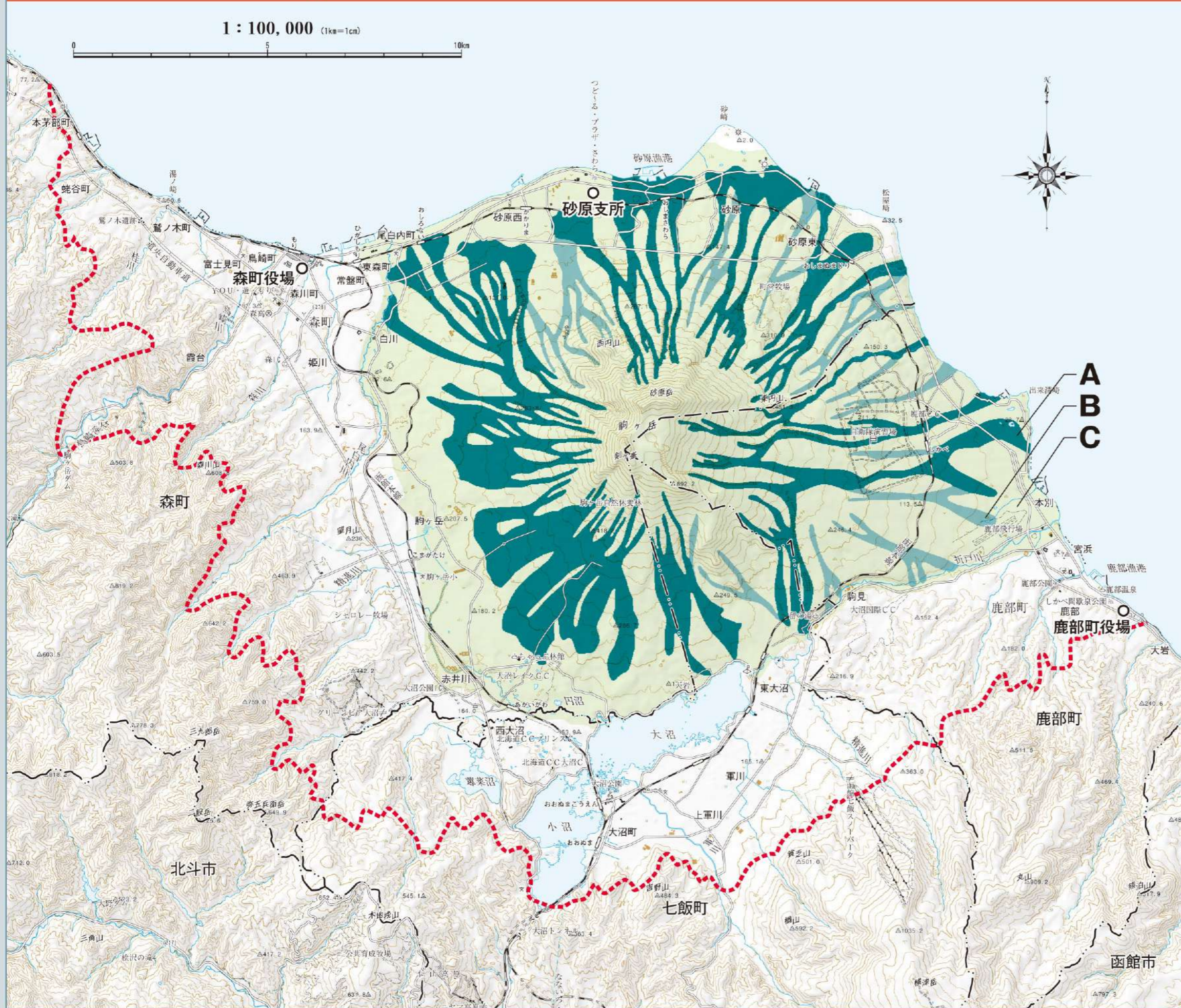


危険区域A 中小規模の噴火でも火砕サージが到達する可能性がある。	
危険区域B 大規模な噴火では火砕流によって軽石等に埋めつくされる可能性がある。	
危険区域C 大規模な噴火では火砕サージによって災害が発生する可能性がある。	

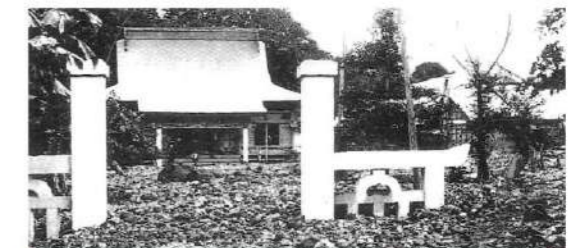
火砕流・火砕サージは、北海道駒ヶ岳では最も危険な現象です。北海道駒ヶ岳で起こる火砕流は、溶岩ドームが崩落することによって起こるものではなく、巨大な噴煙が崩壊して発生するため、火山の全方向に流れる可能性があります。火砕流は谷沿いに流下しやすいですが、中腹より下流側では扇状に広がって流れます。さらに、海に流入すると海水と接触して爆発を起こすことがあります。また、火砕流や火砕サージは海や湖の上にも流れて、岸から離れた地点まで達することがあります。

火砕流は噴火開始後、数時間以内に発生する可能性があります。火砕流は、高温で高速なため、発生してからの避難は不可能です。自治体からの避難情報に注意し、避難指示が発令された場合は直ちに危険区域外に避難してください。また、海上にも到達する危険性があるため、沿岸にいる船舶も警戒が必要です。

土石流・火山泥流/岩屑なだれ



「土石流」は、土砂・岩・水からなる混合物が斜面を流下する現象で、その速度は、時速50から60kmに達することもあります。北海道駒ヶ岳では、降下火砕物が10cm以上堆積したところに雨が降ると、土石流が発生しやすくなります。融雪型火山泥流は、積雪期に火砕流が一気に雪を解かすことにより発生します。土石流より高速で、広い範囲の斜面を流下する可能性があります。



土石流
(昭和6年(1931年) 禅昌寺付近の被害)

危険区域A 噴火後の降雨で土石流が発生する可能性が大きい。	
危険区域B 噴火後の降雨で土石流が発生する可能性がある。	
危険区域C 積雪期の噴火で発生する火山泥流が氾濫する可能性がある。	

土石流と融雪型火山泥流は主に谷沿いを流れ下り、平坦地では扇状に広がって氾濫します。噴火後に雨が予想される場合は、土石流が発生する可能性が高くなるので、川や谷に近づくのは禁物です。避難が遅れた場合は、建物のできるだけ高いところに移動しましょう。また融雪型火山泥流は、火砕流発生後直ちに生じる可能性があり、高速で流れ下るため、事前の避難が必要です。噴火の危険性が高くなったら、できるだけ早く到達(氾濫)範囲の外側に避難する必要があります。

岩屑なだれが到達する可能性のある区域 (破線の内側の区域)	
----------------------------------	--

「岩屑なだれ」は、火山体の一部が大規模に崩壊し、斜面を高速で流下する現象です。岩屑なだれが発生する可能性は低いですが、発生すると大きな被害をもたらします。もし発生した場合でも、ある一方向に流れ下るため、赤い破線の区域内すべてが危険になるわけではありません。

北海道駒ヶ岳の火山観測体制

●札幌管区気象台(地域火山監視・警報センター)の体制

北海道駒ヶ岳は常時観測火山として24時間体制で監視を行っています。

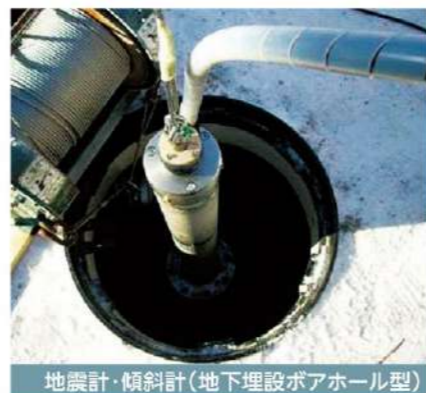
「地域火山監視・警報センター」では、北海道大学等、各関係機関の協力も得て、北海道内の活火山の観測・監視を一元的に行っています。また、噴火警報等で火山活動の状況や警戒が必要な範囲等をお知らせします。



GNSS観測装置



空振計



地震計・傾斜計(地下埋設ボアホール型)



砂原岳西の地震観測点



空振計



監視カメラ

□観測の種類

震動観測	北海道駒ヶ岳では、昭和4年(1929年)火口の西南西約4.1kmの西山麓のほか、山頂・山麓の合わせて7地点に地震計を設置しています。また、西山麓、梨の木沢、鹿部公園南東の3地点に空振計を設置しています。これらのデータは札幌管区気象台に伝送されて、火山性地震や火山性微動、噴火などに伴う空気振動(空振)を観測しています。
遠望観測	鹿部公園南東、赤井川2、剣ヶ峯に監視カメラを設置し、札幌管区気象台に伝送して噴煙の状況などを観測しています。
地殻変動観測	西山麓、馬の背2、梨の木沢に傾斜計を設置しています。その他、押出沢、東円山、東山腹、南山腹、南西山腹の5地点にGNSSを設置し、札幌管区気象台に伝送してマグマの活動などに伴う地盤の変動を観測しています。
機動観測	定期的に火口付近において噴気温度や地中温度などの測定を行っています。また、遠望観測や震動観測で火山現象に異常を認めたり、付近の住民などから異常の通報があった場合には臨時に観測を行います。

●北海道大学地震火山研究観測センター

北海道大学では、地震計・空振計・傾斜計・磁力計・GNSS受信機及び高感度カメラなどを設置しており、観測データはリアルタイムで札幌キャンパスのほか気象庁などの関係機関へ送られています。

北海道駒ヶ岳の噴火警戒レベル

噴火警戒レベルとは、火山活動の状況を噴火時などの危険な範囲や必要な防災対応を踏まえて、レベル1から5の5段階に区分したものです。各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目でわかるキーワード(レベル1(活火山であることを留意)、レベル2(火口周辺規制)、レベル3(入山規制)、レベル4(高齢者等避難)、レベル5(避難))を設定しています。対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等で伝えられます。

種別	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	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	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。	<p>【5-3】第三次避難区域からの避難</p> <p>【5-2】第二次避難区域からの避難</p> <p>【5-1】第一次避難区域からの避難</p>	<p>▶大噴火が発生し、火砕流や積雪期は融雪型火山泥流が居住地域に到達、多量の軽石や火山灰が広範囲に堆積。</p> <p>昭和4年(1929年)の大噴火の事例 1929年6月17日10時頃~24時頃:大噴火、多量の軽石や火山灰が広範囲に堆積、火砕流が山麓(火口から最大8km)まで到達</p> <p>▶中噴火が発生し、火砕流や火砕サージが山腹から山麓(居住地域を除く)に流下するなど、大噴火の発生が切迫している。</p> <p>過去事例 1942年11月16日:中噴火、火砕サージ発生</p> <p>▶地震活動の活発化、火山性微動の振幅増大および顕著な地殻変動が観測されるなど居住地域に重大な影響を及ぼす噴火が切迫している。</p> <p>過去事例 観測事例なし</p>
			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)。	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が必要。	▶小噴火が継続または断続的に発生するなど、大噴火の発生が予想される。
			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。	住民は通常的生活。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難準備等。登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。	▶小噴火が発生し、火口から概ね4km以内に大きな噴石が飛散。
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	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。	住民は通常的生活(今後の火山活動の推移に注意)。火口周辺への立入規制等。	▶小噴火が発生し、火口から概ね4km以内に大きな噴石が飛散。
			1(活火山であることを留意)	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)。	住民は通常的生活(状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等)。状況に応じて火口内及び近傍への立入規制等。	▶地震活動等の活発化により、小噴火の発生が切迫している。
予報	噴火予報	火口内等	1(活火山であることを留意)	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)。	住民は通常的生活(状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等)。状況に応じて火口内及び近傍への立入規制等。	▶火山活動は静穏、状況により山頂火口内及び近傍に影響する程度の噴出の可能性あり。

※「大きな噴石」とは、概ね20cm~30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散するものをいう。
 ※大噴火とは、火砕流・火砕サージや積雪期には融雪型火山泥流が居住地域の広範囲まで流下し、重大な影響を及ぼす噴火である。
 ※中噴火とは、火砕流・火砕サージが山腹から山麓(居住地域を除く)に流下し、居住地域の近くまで影響を及ぼす噴火である。
 ※小噴火とは、想定火口から大きな噴石が飛散し、居住地域には影響を及ぼさない噴火である。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められています。地元自治体にお問い合わせください。
 「噴火警戒レベル」は、大雨による土砂災害等の気象災害に対して発表される避難情報や防災気象情報で用いる「警戒レベル」とは異なりますのでご注意ください。

避難区域一覧

噴火が発生した場合には、噴火警戒レベルの段階に応じ、該当する避難区域*に避難指示等を発令します。自分たちの住む地区が、どの避難区域に該当するか確認してください。

- ※第一次避難区域 中噴火の災害区域を想定【噴火警戒レベル5-1で避難する区域】
- 第二次避難区域 大噴火の災害区域を想定【噴火警戒レベル5-2で避難する区域】
- 第三次避難区域 大噴火の降灰区域を想定【噴火警戒レベル5-3で風向き等の状況に応じて各町が設定し、避難する区域】

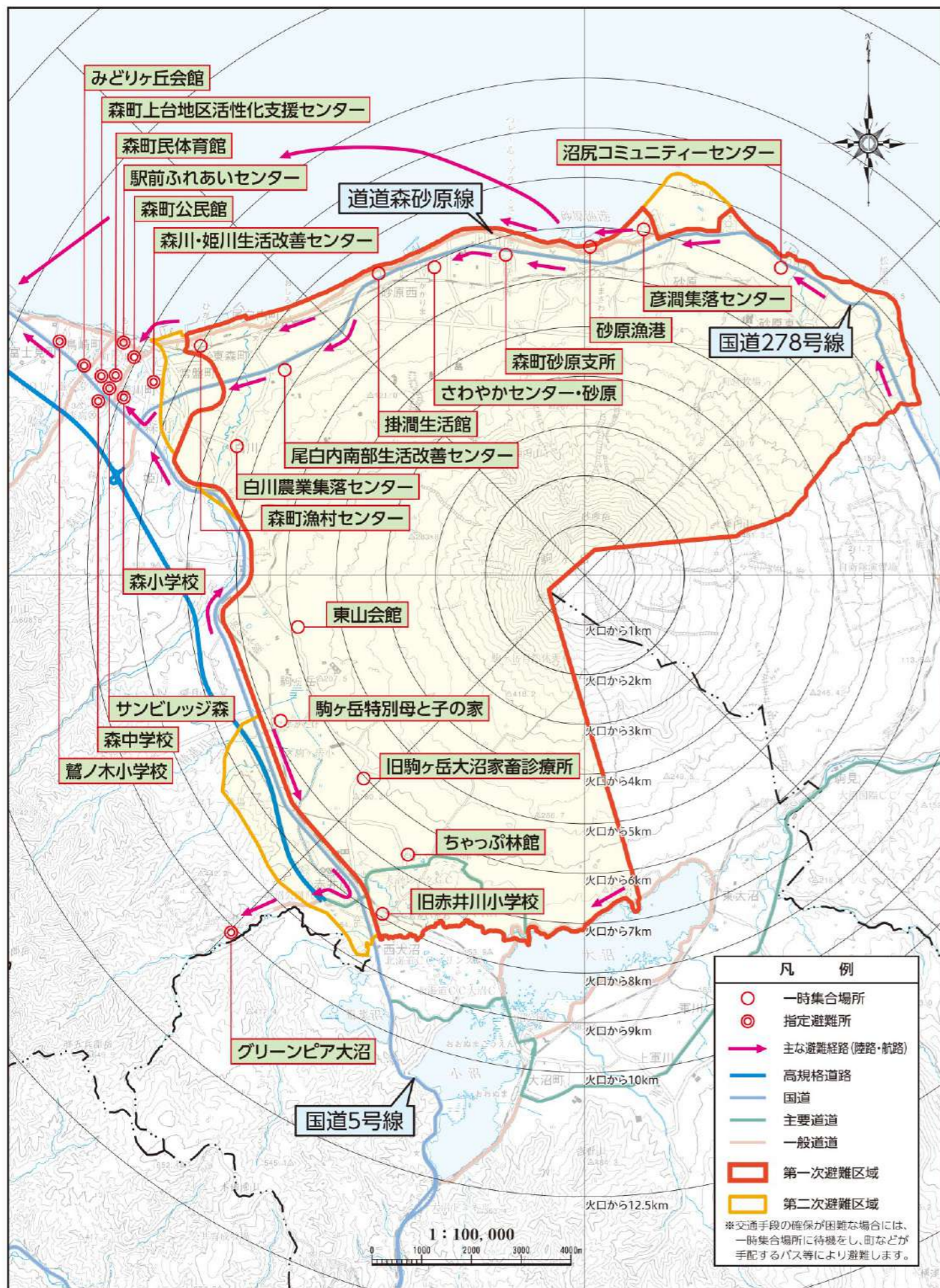
町名	地区名	第一次避難区域	第二次避難区域
森町	港町	全域	全域
	東森町	全域	全域
	栄町	全域	全域
	白川	全域	全域
	尾白内町	全域	全域
	駒ヶ岳	一部	一部
	赤井川	一部	一部
	姫川	一部	一部
	新川町		全域
	常盤町		全域
	砂原西1丁目	全域	全域
	砂原西2丁目	全域	全域
	砂原西3丁目	全域	全域
	砂原西4丁目	全域	全域
	砂原西5丁目	全域	全域
	砂原1丁目	全域	全域
	砂原2丁目	全域	全域
	砂原3丁目	全域	全域
	砂原4丁目	全域	全域
	砂原5丁目	全域	全域
	砂原6丁目	全域	全域
	砂原東1丁目	全域	全域
	砂原東2丁目	全域	全域
砂原東3丁目	全域	全域	
砂原東4丁目	全域	全域	
砂原東5丁目	全域	全域	
鹿部町	本別	全域	全域
	駒見	全域	全域
	宮浜		全域
	鹿部		全域
	大岩		全域
七飯町	軍川	一部	一部
	西大沼	一部	一部
	東大沼	一部	一部
	大沼町	一部	一部
	上軍川		一部

避難所一覧

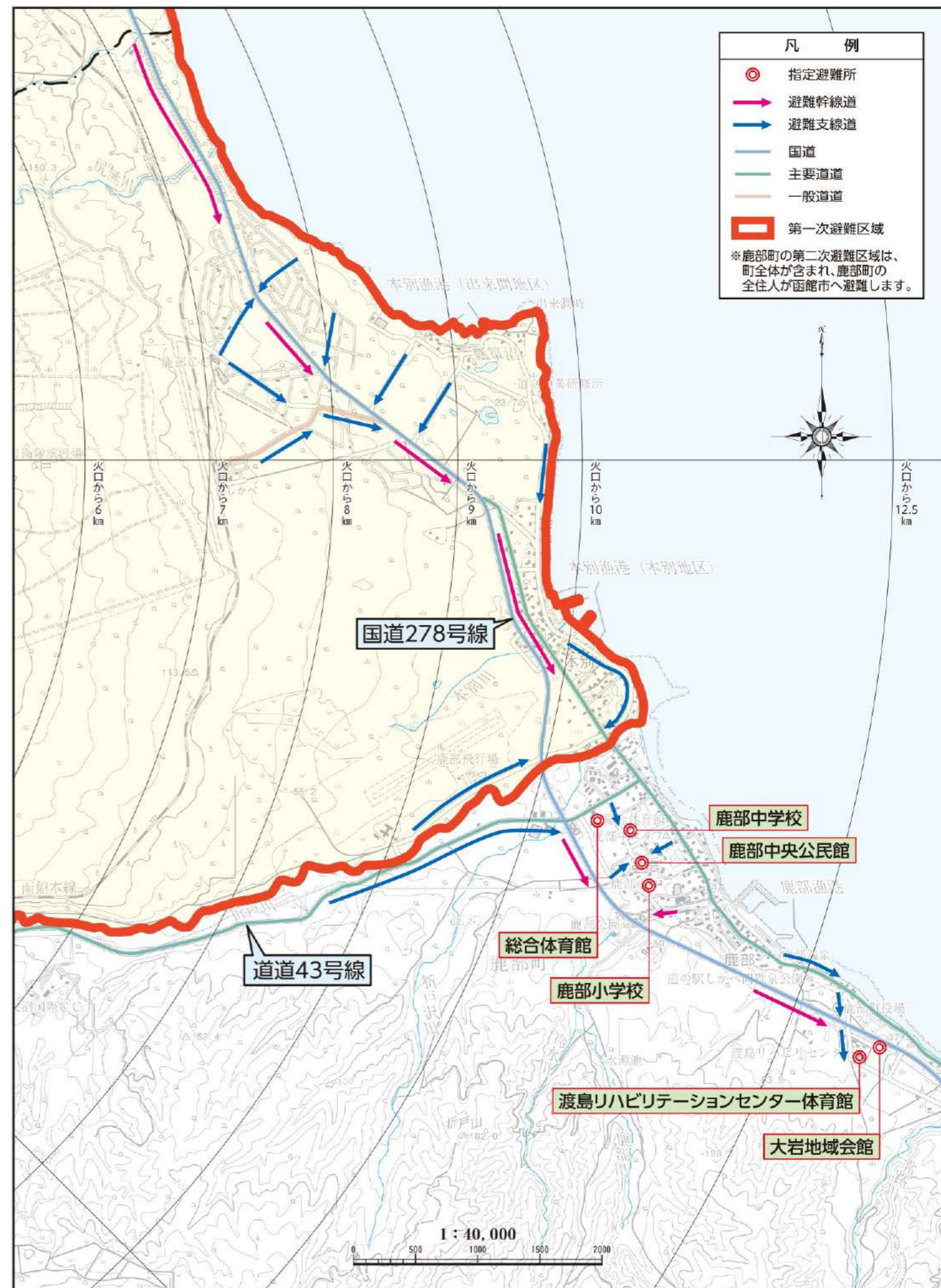
噴火警戒レベルに応じて、森町・鹿部町・七飯町が避難対象規模を判断して避難所を開設します。避難所開設の情報は各町の防災行政無線やホームページ等で情報提供しますので必ず確認してください。
※裏表紙「災害に関する情報入手先一覧」をご活用ください。

町名	避難所名	所在地	電話番号
森町	石倉小学校	森町字石倉町283	01374-7-3301
	石谷小学校	森町字姥谷町153	01374-2-2714
	濁川小学校	森町字濁川201	01374-7-3004
	濁川活性化センター	森町字濁川236-2	01374-7-3070
	鷺ノ木史跡公園会館	森町字鷺ノ木町168-1	01374-2-0969
	鷺ノ木生活館	森町字富士見町109	01374-2-0809
	鷺ノ木小学校	森町字鳥崎町195	01374-2-2069
	駅前ふれあいセンター	森町字本町6-22	01374-2-5615
	みどりヶ丘会館	森町字上台町330	01374-2-6038
	森町上台地区活性化支援センター	森町字上台町326-18	01374-2-1300
	森川・姫川生活改善センター	森町字森川町208	01374-2-1696
	森町公民館	森町字御幸町132	01374-2-2186
	森町民体育館	森町字清澄町24-2	01374-2-1234
	サンビレッジ森	森町字清澄町25-6	01374-2-3249
	森小学校	森町字清澄町27-1	01374-2-2113
	森中学校	森町字上台町326-1	01374-2-2406
	グリーンピア大沼	森町字赤井川229	01374-5-2277
鹿部町	総合体育館	鹿部町字宮浜265-1	01372-7-3988
	鹿部中央公民館	鹿部町字宮浜311-2	01372-7-3124
	鹿部中学校	鹿部町字宮浜281	01372-7-3114
	鹿部小学校	鹿部町字宮浜314-1	01374-7-3334
	大岩地域会館	鹿部町字鹿部258-18	01372-7-3369
	渡島リハビリテーション体育館	鹿部町字鹿部258-7	01372-7-3321
	七飯町	大川コミュニティセンター	七飯町大川1丁目2-17
七飯町	松の木町内会館	七飯町大川2丁目18-12	0138-64-0406
七飯町	東大川振興会館	七飯町大川9丁目25-11	0138-65-9060
七飯町	大中山小学校	七飯町大中山2丁目1-5	0138-65-2225
七飯町	大中山コモン	七飯町大中山3丁目275-2	0138-65-9711
七飯町	大中山中学校	七飯町大中山3丁目291-1	0138-65-2221
七飯町	鶴野地域センター	七飯町字鶴野229-2	
七飯町	鳴川振興会館	七飯町鳴川3丁目12-1	0138-65-3316
七飯町	本町振興会館	七飯町本町3丁目17-62	0138-65-9721
七飯町	文化センター	七飯町本町6丁目1-2	0138-66-2066
七飯町	七重小学校	七飯町本町6丁目2-11	0138-65-2029
七飯町	水防センター	七飯町字飯田町167	
七飯町	藤城小学校	七飯町字藤城268	0138-65-2615
七飯町	上藤城会館	七飯町字上藤城5-1	0138-64-5222
七飯町	峠下小学校	七飯町字峠下420-1	0138-65-2415

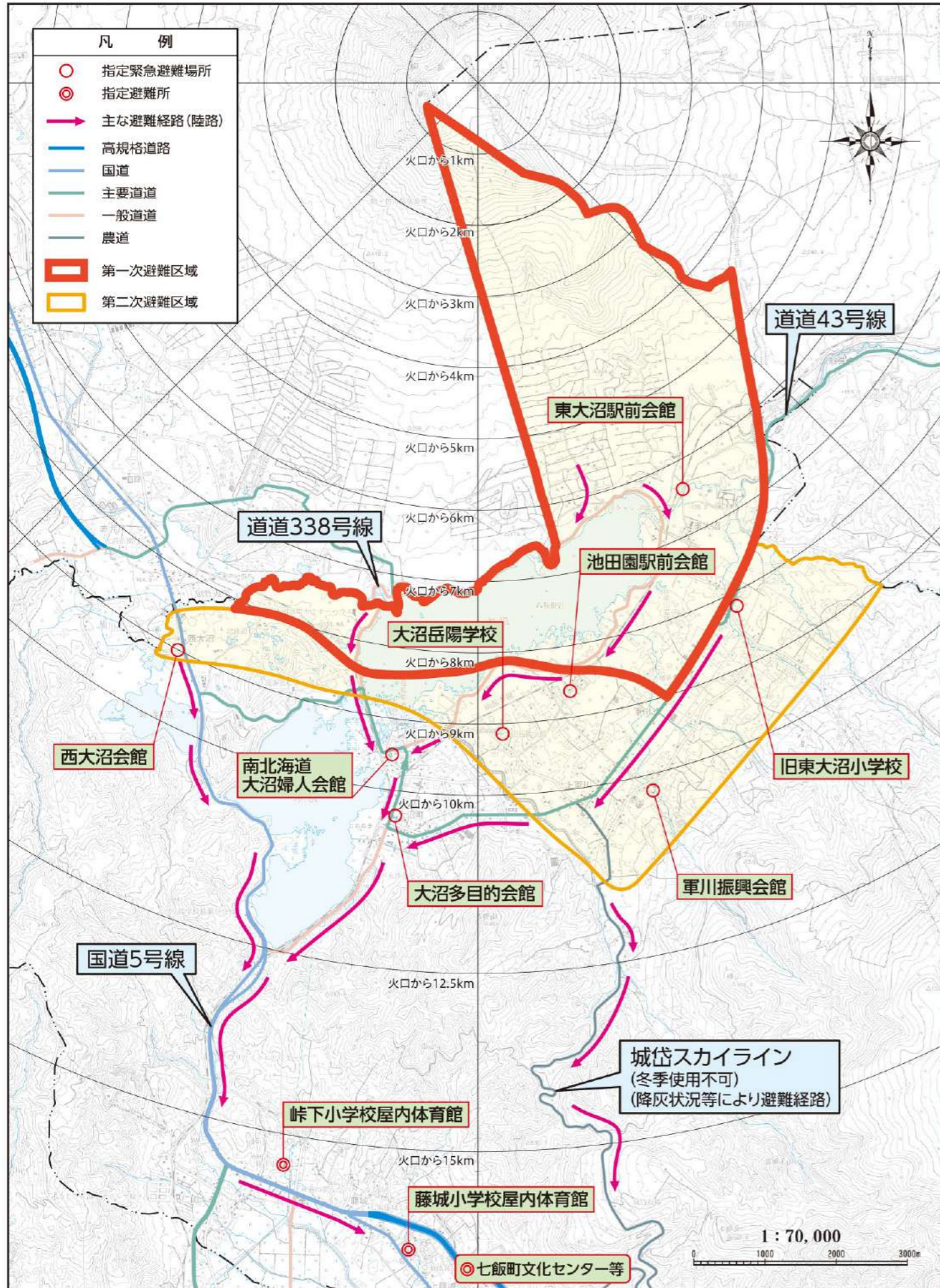
北海道駒ヶ岳避難経路図(森町)



北海道駒ヶ岳避難経路図(鹿部町)



北海道駒ヶ岳避難経路図(七飯町)



噴火への備え

普段の備え

- 「北海道駒ヶ岳火山防災ハンドブック」で自分の住んでいる地域にどんな火山災害リスクがあるか確認しておきましょう。
- 火山災害情報の収集方法を把握しておきましょう。
- 避難時の持ち出し品の準備をしておきましょう。

噴火発生

- 噴火警戒レベルの確認 (P14参照) = 防災行政無線等で町役場の情報を入手しましょう。
※火口近くにいる場合は、直ちに火口から離れてください。
 - 噴火警戒レベル4又は5の場合は、町役場の情報を確認して避難行動を準備しましょう。
 - 町役場が発令する避難情報には、開設避難所の情報も含まれます。この情報を基に避難しましょう。
- 北海道駒ヶ岳近隣に居住する方は山の異変を感じた場合、町役場等に通報して下さい。大切な情報になります。**

避難行動

火山灰の状況などを確認し、車が使える場合は車で避難所まで移動してください。(火山灰が道路に積もる前に早めに避難することが大切です。)
居住場所周辺に自力避難が困難な要配慮者(避難行動要支援者)がいる場合は、声を掛け合い可能であれば一緒に避難してください。

避難困難な場合

逃げ遅れて居住場所が噴石や火山灰で覆われ、避難行動が困難な場合は、消防・警察・町役場に電話で救助要請をしてください。
家の中で安全を確保し、持ち出し品の準備をして救助を待ちましょう。

火山灰に関する注意事項

火山灰から身を守る!!



噴火すると風向きにより火山灰が積もることがあります。
以下のような対策で被害を防ぎましょう。



●積もった火山灰の影響

- 50cm: 多くの木造家屋に被害が出ます。
- 30cm: 木造家屋に被害が出はじめます。
- 10cm: 自動車が走行できなくなります。
- 数mm: 自動車の走行に影響がでます。目・鼻などに異常が出ます。
- 微量: 鉄道が止まります。農業に影響が出ます。ぜんそくなどの呼吸器疾患の人に影響が出ます。

目を守りましょう!

ゴーグル等を着用し目を守りましょう。万が一目に入った場合は、目の表面に傷がつくおそれがありますので、こすらずに水で洗い流しましょう。コンタクトレンズの方は眼鏡に替えることをお勧めします。

マスクを着用しましょう!

火山灰は非常に細かくトゲトゲしているため、呼吸器系の症状を引き起こす場合があります。マスクがない場合は、濡らしたハンカチで鼻と口を押さえます。

運転に注意!

多量の降灰により視界不良となる場合があります。また、水を含んだ火山灰は滑りやすくなるため、徐行運転を心がけ、できれば運転はひかえましょう。

火山灰の侵入を防ぐ!

火山灰は小さな隙間から家屋に入り込みます。窓等の隙間をふさぎ、火山灰の侵入を防ぎましょう。

避難時の心得

「避難の心得」～避難する場合の注意～

●防災行政無線の情報をチェック!

危険が迫ったときは、役場などから各家庭に呼びかけます。



●避難指示に従いましょう

生命・身体を災害から守ると同時に災害の拡大を防ぐため、とくに必要があると認められる地域にお住いの方に、避難のために立ち退きを指示するものです。



●まずは正確な情報を!

ラジオやテレビ・新聞、行政機関の広報などをチェック。

《デマに惑わされないようにしましょう》



●避難前は戸締まりと火元に注意しましょう

避難する前に、電気・ガス・ストーブなどの火元を消し、避難場所を認知しましょう。また、親戚や知人などに避難する旨を連絡しておきましょう。家をあけるときは、コンセントからプラグを抜き、ブレーカまたは安全器を切ってください。



●子供や高齢者などは…

子供や高齢者などは避難に時間がかかるので早めに避難させましょう。できるだけ余裕をもって避難しましょう。



●火山灰が降っているときは、できるだけ運転をしない

降灰によって視界が悪化し、前が見えにくくなり、また火山灰で路面が滑りやすくなるため危険です。火山灰が降っているときはできるだけ運転は避けましょう。



使いやすさを重視した

おすすめの防災アプリ

いざという時に備えて「防災アプリ」をスマホなどに入れておくことで緊急時でも慌てず対応することができます。裏表紙の「災害に関する情報入手先一覧」と併せて使いやすいものご使用ください。



Yahoo! 防災速報

地域及び自治体からの緊急情報を設定することにより、防災情報を受け取ることができます。



iPhone/iPad

Android



NHKニュース・防災

マップ上で雨雲や台風、河川情報をチェックでき、ライブ放送の同時提供もあります。



iPhone/iPad

Android

要配慮者（避難行動要支援者）

高齢者、乳幼児、障がい者、外国人など災害時に弱い立場にある人々のことです。日頃から住民ひとりひとりが、災害時の要配慮者とコミュニケーションをはかり、災害時の避難に支援・協力しましょう。

〈肢体の不自由な人〉

車椅子の場合、階段などでは必ず複数人で協力しましょう。上がり階段は前向き、下りの階段は後ろ向きにして運びましょう。場合によっては背負うなど、臨機応変な対処をしましょう。



〈目の不自由な人〉

「お手伝いしましょう」などと、まず声をかけましょう。杖を持っていないほうのひじに軽くふれるか腕をかし、半歩くらい前をゆくりとあるきましょう。具体的な数字や言葉ではっきりと情報の伝達をしましょう。



〈耳の不自由な人〉

相手にまっすぐ顔を向け、口をはっきりと動かしましょう。口頭でわからなければ、紙とペンで筆談をしましょう。筆記用具がない場合は、相手の手のひらに指で字を書いて伝えましょう。



非常持ち出し品と備蓄品

もしもの災害時にすぐに避難できるよう非常持ち出し品を準備しておきましょう。自分や家族にとって必要なものを事前に用意し、玄関や寝室など、すぐに取り出せる場所に置きましょう。

避難時は両手が使えるリュックサックが便利!!



非常時の持ち出し品（すぐに持ち出せるように、リュックなどにまとめておきましょう。）

- 貴重品
 - 現金 キャッシュカード 預金通帳 携帯電話
 - 印鑑 運転免許証・健康保険証・マイナンバーカード等
- 応急医薬品
 - お薬手帳 持病薬 常備薬（風邪薬・傷薬など） ばんそうこう
 - ※感染症対策に! 消毒液 マスク 除菌シート 体温計
- 生活用品
 - 衣類 防寒着 雨具 ゴーグル ヘッドライト
 - 軍手 帽子又はヘルメット タオル ティッシュ（ウェット）
 - 充電器 電池 メガネ ビニール袋 生理用品
- 非常食
 - 飲料水（ペットボトル） 栄養補助食品 インスタント食品
- その他
 - 携帯ラジオ ホイッスル 筆記用具
 - 上靴 ライター 食品用ラップ



備蓄品（避難ができない場合などに備えて7日分の備蓄を心がけましょう。）

- 食料・飲料水
 - 飲料水（1人1日約3リットル） 缶詰やレトルト食品
 - 栄養補助食品 インスタント食品
- 燃料など
 - 卓上コンロ カセットガスボンベ 固形燃料
 - ポータブルストーブ
- 生活用品
 - トイレットペーパー 携帯トイレ 使い捨てカイロ バケツ
- その他
 - ビニールシート 新聞紙 ガムテープ
 - ロープ ポリタンク



乳幼児や介護を必要とする高齢者や障がい者、ペットなどがある場合は、次のようなものも必要です。

高齢者や女性、乳幼児、アレルギーのある方など

状況に応じて自分に必要なものを備えよう。

- 高齢者・障がい者など
 - 成人用おむつ
 - 服用中の薬
 - メガネ
 - 補助具（予備含む）
 - 入れ歯（予備含む）
- 乳幼児・妊婦・女性など
 - ミルク（粉・液体）
 - 使い捨て哺乳瓶
 - おむつ・おしりふき
 - 離乳食
 - おやつ
 - おもちゃ
 - 母子手帳
 - ブランケット
 - 生理用品（ライナー含む）
 - スキンケア用品

ペット用品

- 首輪・リード
- 迷子札（鑑札や個体情報）
- 水・ペット用フード
- キャリーバッグ・ケージ
- ペット用トイレ用品

