

岩木山火山防災マップ

2019年改訂版



火山防災に関する情報の入手先

岩木山周辺の気象や火山防災に関する情報は、インターネットや携帯電話、ラジオ等により入手することができます。

岩木山周辺の気象や火山活動

気象庁
青森地方気象台
<http://www.jma-net.go.jp/aomori/index.html>

主要な河川雨量・水位について

国土交通省 川の防災情報
<https://www.river.go.jp/>

青森県 河川砂防情報提供システム

<http://www.kasensabo.bousai.pref.aomori.jp/>

青森県の防災情報全般について

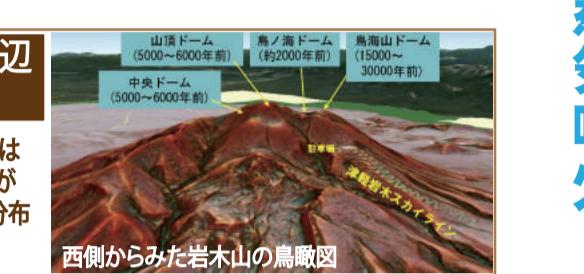
青森県 防災ホームページ
<http://www.bousai.pref.aomori.jp/>

- この「岩木山火山防災マップ」は、岩木山の過去の噴火に関する調査をもとに、今後岩木山が噴火した場合に発生する噴火現象によって、火山災害が及ぶ可能性のある範囲を掲載しています。
- 火山噴火が発生した際に、気象庁から発表される情報や、避難を行際には必要な情報、噴火活動等に関する情報の入手先などについて掲載しています。

岩木山の特徴と予想される現象

岩木山の特徴

- 岩木山は遅くとも約30万年前に始まり、主に安山岩質の溶岩を噴出して、約20万年前くらいに現在と同じ程度の大きさまで成長しました。
- その後、この山体は崩壊しましたが、その後に溶岩流や溶岩ドームを噴出で再び成長しました。
- 約1万年前以前は、安山岩質でダイサイト質の溶岩を噴出しながら、現在の山頂付近に溶岩ドーム群を形成しました。
- 有史以降の活動は、16世紀以降の記録や堆積物の調査から水蒸気噴火が主体であることが分かっています。また、1600年の噴火時には泥流が発生しています。



予想される現象

- 岩木山の有史以降の活動から、**水蒸気噴火**が予想されます。過去の噴火と同様に、噴火に伴う降灰や噴石の飛散、泥流の下流などが起きやすいと考えられます。
- もしも大規模な噴火に移行した場合は、山頂付近にみられる溶岩ドームを形成するような**マグマ噴火**が発生すると考えられます。降灰、噴石、溶岩ドーム形成、泥流に加え、火碎流、火碎サージの発生が予想されます。

降灰が山斜面に積もった場合は、その後の降雨によって土石流が発生することが予想されます。

有史以降の火山活動

年代 (▲は噴火発生)	現象	活動経過・被害状況等
1571(元亀2年)	火山活動?	2月15~17日。発光
▲1600(慶長5年)	中規模: 水蒸気噴火、(泥流発生)	2月22日、7月23日。火碎物落下、泥流。噴火場所は鳥の海火口。7月23日火碎物落下、泥流。鳥の海火口爆発、噴石砂。地震、降灰。
1605(慶長10年)	火山活動?	4月10日。発光。
▲1618(元和4年)	水蒸気噴火?	1月31日。火碎物落下。降灰。
1686(貞享3年)	火山活動?	3月23日。発光。
1770(明和7年)	火山活動?	2月3日。鳴動、発光。
▲1782~83(天明2~3年)	水蒸気噴火	11月~6月。火碎物落下。噴火場所は鳥山頂部火口列。鳴動、噴石砂、新火口生成。
▲1845(弘化2年)	水蒸気噴火?	4月4日。噴煙、硫黄噴出。噴火場所は鳥の海火口?。
▲1863(文久3年)	小規模: 水蒸気噴火	3月23日。火碎物落下。噴石。
1970(昭和45年)	地震・温泉異常、噴氣	1月9日。鶴田町付近M4.6。岳温泉で温度上昇、立木の一部枯死。
1978(昭和53年)	噴気	5月6日。赤倉沢で活発な噴気活動を観察。

日本活火山観察(第4版)(気象庁編、2013)をもとに、噴火、噴氣、火山活動に関する記述を抜粋して作成。

非常時の持ち出し品

非常時の持ち出し品を準備しておきましょう。

- 大規模な火山噴火が起きた場合に備えて、避難生活に必要なものをあらかじめリュックサックに詰めて、持ち出せるようにしておきましょう。
- 持ち出し品を詰めたリュックサックは家族全員、一人につき一つ準備しましょう。
- 普段から自らに付やすく、いざというときに持ち出しやすい場所に置きましょう。

<非常時の持ち出し品リスト>

□ リュックサック	□ 飲料水・非常食	□ 使い捨てカイロ	□ アルミ蒸着シート	□ ティッシュペーパー	□ トレイルトベーパー	□ 洗面用具	□ 紙おむつ、粉ミルク、哺乳瓶	□ 生理用品	□ メモ用紙、筆記用具	□ 缶切り・栓抜き・はさみ	□ 携帯電話の充電器
□ 現金	□ 食品用ラップ	□ 救急用品	□ 常用薬	□ お葉手帳	□ 着替え	□ 洗面用具	□ 紙おむつ、粉ミルク、哺乳瓶	□ 生理用品	□ メモ用紙、筆記用具	□ 缶切り・栓抜き・はさみ	□ 携帯電話の充電器
□ 通帳のコピー	□ 救急用品	□ 常用薬	□ お葉手帳	□ 着替え	□ トイレットペーパー	□ 洗面用具	□ 紙おむつ、粉ミルク、哺乳瓶	□ 生理用品	□ メモ用紙、筆記用具	□ 缶切り・栓抜き・はさみ	□ 携帯電話の充電器
□ 健康保険証のコピー	□ 転運免許証のコピー	□ 携帯ラジオ	□ 懐中電灯	□ 乾電池	□ 防寒具	□ レインコート	□ 傘・折り畳み傘	□ 携帯電話の充電器	□ 飲料水・非常食	□ 使い捨てカイロ	□ アルミ蒸着シート
□ 運転免許証のコピー	□ 携帯ラジオ	□ 懐中電灯	□ 乾電池	□ マッチ・ライター	□ レインコート	□ 傘・折り畳み傘	□ 携帯電話の充電器	□ 飲料水・非常食	□ 使い捨てカイロ	□ アルミ蒸着シート	□ ティッシュペーパー

<避難先>

<メモ> 家族の集合場所、学校・勤務地近くの避難所など

このマップに関するお問い合わせ先

青森県 危機管理局 防災危機管理課 (岩木山火山防災協議会事務局)	電話 017-734-9181
弘前市 総務部 防災課	電話 0172-40-7100
鰯ヶ沢町 総務課	電話 0173-72-2111
西目屋村 総務課	電話 0172-85-2111
藤崎町 総務課	電話 0172-88-8295
板柳町 総務課	電話 0172-73-2111
鶴田町 総務課	電話 0173-22-2111

発行 岩木山火山防災協議会

青森県、弘前市、鰯ヶ沢町、西目屋村、藤崎町、板柳町、鶴田町

資料提供 国土交通省、気象庁、上富良野町、都城市、長野県警察、宮崎県、信濃毎日新聞社

「この地図は、国土地理院の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び電子地形図(タイトル)を複製したものである。(承認番号:令元検復、第504号)」

令和元(2019)年10月発行

火山灰による生活への影響と対応

- 火山灰が積もると、目や気管支など身体への悪影響。火山灰の巻き上げによる視界不良、自動車の走行性能の低下、電柱の碍子部のショートによる停電、水質悪化による給水停止、排水溝に火山灰が流れ込んだ場合は下水道の詰まり、農作物への影響など様々な生活への影響が生じます。

- 火山灰が降ってくるときは、身体を守るために防塵マスクと防護めがね(ゴーグル)、携帯電話や持ち歩く小物を保護するビニール袋などを準備しましょう。また、帰宅時に玄関の前で服に着いた火山灰をはらうなど、火山灰が中のまゝに入らないよう工夫しましょう。家の屋根や雨樋の除灰をするときは高所から落さないよう注意しましょう。庭や道路の火山灰を清掃する場合は、火山灰が道路の側溝に入らないように注意しましょう。

- 火山灰が山の斜面や渓流に積もると、少量の降雨でも土石流が発生しやすくなります。大雨警報(土石災害)や土石災害警戒情報が発表されたら、危険区域の外へすぐに避難しましょう。

- 避難時の基本的な服装は、ヘルメット等の頭部を保護するもの、動きやすい靴、防塵眼鏡、マスク着用です。

- 速やかに避難所や安全な場所(火山から離れた高台、川沿いの建物や火山の風下側は避け)に避難しましょう。

- 火山灰が付いた柑橘類や新燃岳の火山灰が構った屋根の除灰(新燃岳)

火山灰に備えるための情報

防災科学技術研究所の以下のWebページでは、火山灰に備えるためのしおり等を掲載しています。

火山灰による健康被害

<http://vivaweb2.bousai.go.jp/sh/index.html>

QRコード

岩木山で予想される火山活動の推移



噴火警戒レベル1

火山活動の活発化

噴氣・火山ガス、硫黄の燃焼

地殻変動

火山性地震や火山性微動の発生

水蒸気噴火

地下水が熱せられ、大量の水蒸気が急速に生成されて圧力が高まり爆発的な水蒸気噴火が発生します。

火口周辺の岩が砕けて、噴石や火山灰として周囲に飛び散ります。

終息

マグマ噴火

溶岩ドーム生成

ドーム崩れる

溶岩ドーム崩落型火碎流・火碎サージ

噴煙柱崩壊型火碎流・火碎サージ

降雨時

降灰後の土石流

火口周辺の雪を急速に融かして大量的泥水が生成され、泥流が発生します。

火山泥流

火口周辺の雪を急速に融かして大量的泥水が生成され、泥流が発生します。

融雪型火山泥流

気象庁が発表する火山に関する情報(上記以外を含む)

気象庁が発表する火山に関する情報や資料(上記以外を含む)は、以下のWebページで見ることができます。

気象庁ホームページ > 知識・解説 > 火山
http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_2.html



岩木山の噴火警戒レベル

平成28(2016)年7月運用開始

種別	名称	対象範囲	レベル キード	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	
5 (避難) 4 (避難準備)	3 (入山規制)	2 (火口周辺規制)	1 (活火山に留まる)				

<tbl_r cells="8" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" used

岩木山火山ハザードマップ(全域版)

水蒸気噴火の場合(予想図)

噴火警戒レベル2の段階から発生する現象と影響範囲

記号の色と意味

青枠は水蒸気噴火での発生を想定

火口 スカイライン・登山道・リフト施設等の破壊

想定火口範囲 想定火口の円内では、どこからでも噴火が発生する可能性があります。

噴石 人体への被害、リフト施設等の破壊

噴石 噴石が弾道を描いて飛び散る範囲を、全方向について示しています。

降灰 健康被害、施設等の崩壊、交通障害、農作物・森林等の被害

風下の場合の予想降灰層厚 を、全方向について示しています。

火口噴出型泥流 噴火にともなって、火口から泥水が溢れ出す場合の氾濫する範囲を示しています。

噴火の直後には…

降灰後の土石流 人体への被害、家屋・畑・道路等への被害

噴火後の降雨による土石流の予想氾濫範囲 を示しています。土石流は降灰があった渓流で発生しやすくなります。

マグマ噴火では水蒸気噴火の現象に加えて、以下の現象の発生を想定

全ての方向に、同時に流下するわけではありません。

火碎流・火碎サージ 人体への被害、施設等の破損、山火事、農作物・森林等の被害

色のやや濃い部分 火碎流の土砂(本体)の流下範囲を示しています。

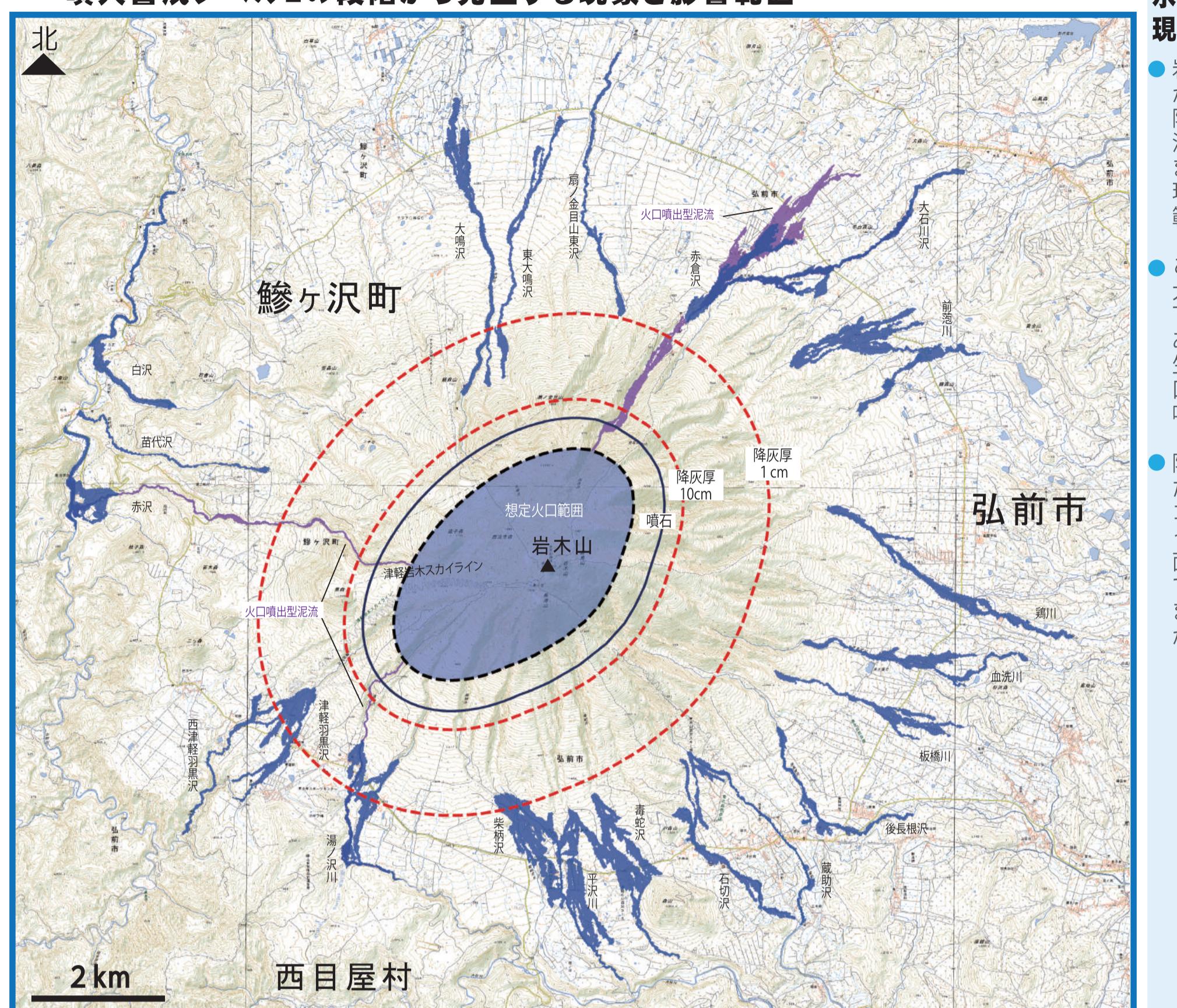
色の薄い部分 熱風(火碎サージ)の到達範囲を示しています。

雪の多い時期には…

融雪型火山泥流 人体への被害、家屋・畑・道路等への被害

融雪型火山泥流が流下し、氾濫する範囲を示しています。

火碎流が流下した斜面で雪が融けて発生します。 全ての方向で同時に発生するわけではありません。



岩木山で発生が予想される噴火について
水蒸気噴火の場合とマグマ噴火の場合
の図を示しています。

水蒸気噴火で発生する現象の特徴

- 岩木山の水蒸気噴火で発生が予想される現象として、降灰、火口噴出型泥流、降灰後の土石流があります。左の図ではこれらの現象により予想される影響範囲を示しています。
- このうち居住地域に影響が大きい現象は、岩木山の風下方向に降灰、降灰があつた斜面から降雨後に発生する降灰後の土石流、火口から泥水が流れ出す火口噴出型泥流です。
- 降灰があると、降り積もつた火山灰が斜面の地表面をコーティングするようになります。雨水が地面上に染み込みます。少量の雨でも雨水が短時間で谷に集まって流れ下るため土石流が発生しやすくなります。



このマップで想定した条件

水蒸気噴火は10km³、マグマ噴火は1.31万m³(約6千年前の実績から推定)の火山灰が12月の平均風速で放出される場合を想定(全周方向に表示)。

水蒸気噴火は直径30cmの岩塊(初速80m/s)、マグマ噴火は直径150cmの岩塊(初速200m/s)が放出された場合を想定。

マグマ噴火により、想定火口位置に溶岩ドームが形成される(溶岩流として山麓には流れない)場合を想定。

火口噴出型泥流は、火口外縁から流下した場合を想定(流出量280万m³)。火碎サージは火碎流本体から1km以内に影響範囲を想定。

融雪型火山泥流は、火碎流の熱で積雪(最大積雪深)が溶解する場合を想定。火口噴出型泥流は国内事例等を参考に土砂量5000m³の場合を想定。

降灰厚さが10cm以上になる渓流から、100年超過確率の降雨規模が発生する場合を想定。

岩木山で予想される噴火現象とその影響

- 岩木山の噴火にともなって様々な噴火現象が発生すると予想されます。ここではそのうちの代表的な現象について示しています。

こうはい 降灰 (火山灰・小さな噴石)	ふんせき 噴石 (大きな噴石)	ようがん 溶岩ドーム	かさいりゅう 火碎流・火碎サージ	ゆうせつがたかざんでりゅう 融雪型火山泥流 及び火口噴出型泥流	こうひご 降灰後の土石流
風の向き	風の向き	風の向き	風の向き	風の向き	風の向き
風下側の広範囲に影響	火口へ中腹まで影響	火口の周囲に影響	火口へ山麓まで影響	川沿いの広範囲に氾濫	川沿いの地域に氾濫
火山で噴火が起きると火口から火山灰や火山ガスが放出され、噴煙が形成されます。噴煙に含まれる火山灰や小さな噴石は風に流されて、火山の風下側に積もります。	爆発の勢いが激しい場合、火口から岩が弾道を描いて飛び散ることがあります。「大きな噴石」と呼ばれます。	溶岩流は、高温で溶けた岩石(マグマ)が火口からあふれ出して遅い速度で流れ出すものです。	火碎流は、高温の火山ガス・軽石・火山灰などが混合し、高速で流下する現象です。流下するスピードは時速100kmを超えることもあり、噴火で起きた現象の中でも特に破壊力が大きな恐ろしい現象です。火碎流が発生する時は、火碎サージと呼ばれる高速・高温で危険な熱風を伴って流れます。	積雪期に噴火が起こり火口周辺の雪が高温の火碎流に覆われた場合などは、急速に雪が融化して融雪型火山泥流が発生します。この泥流は流下する途中で樹木や溪谷沿いの岩を巻き込んで破壊力を増し、山麓に大きな被害をもたらします。大量的な泥水が短時間に発生するため、降雨で発生する土石流に比べて氾濫範囲が広くなります。	噴火や地震などが引き金になって山の斜面が大きく崩れたり、滑り落ちる現象です。発生する規模が大きい場合には落ちた周辺一帯が土砂に埋もれて大きな被害が発生します。
大気中の噴石が建物に直撃すると、屋根や壁を突き抜けることがあります。	大きな噴石が斜面で走る地形を形成しやすいと考えられます。	有珠山の噴火による降灰に覆われた車	有珠山の噴火による噴石(上)と屋根に穴があいた建物(下)	雲仙普賢岳の溶岩ドーム	十勝岳の噴火による火山泥流で氾濫した川の様子
このマップで想定した条件	このマップで想定した条件	このマップで想定した条件	このマップで想定した条件	このマップで想定した条件	このマップで想定した条件
水蒸気噴火は10km ³ 、マグマ噴火は1.31万m ³ (約6千年前の実績から推定)の火山灰が12月の平均風速で放出される場合を想定(全周方向に表示)。	水蒸気噴火は直径30cmの岩塊(初速80m/s)、マグマ噴火は直径150cmの岩塊(初速200m/s)が放出された場合を想定。	マグマ噴火により、想定火口位置に溶岩ドームが形成される(溶岩流として山麓には流れない)場合を想定。	温度400度の火碎流が火口外縁から流下した場合を想定(流出量280万m ³)。火碎サージは火碎流本体から1km以内に影響範囲を想定。	融雪型火山泥流は、火碎流の熱で積雪(最大積雪深)が溶解する場合を想定。火口噴出型泥流は国内事例等を参考に土砂量5000m ³ の場合を想定。	降灰厚さが10cm以上になる渓流から、100年超過確率の降雨規模が発生する場合を想定。

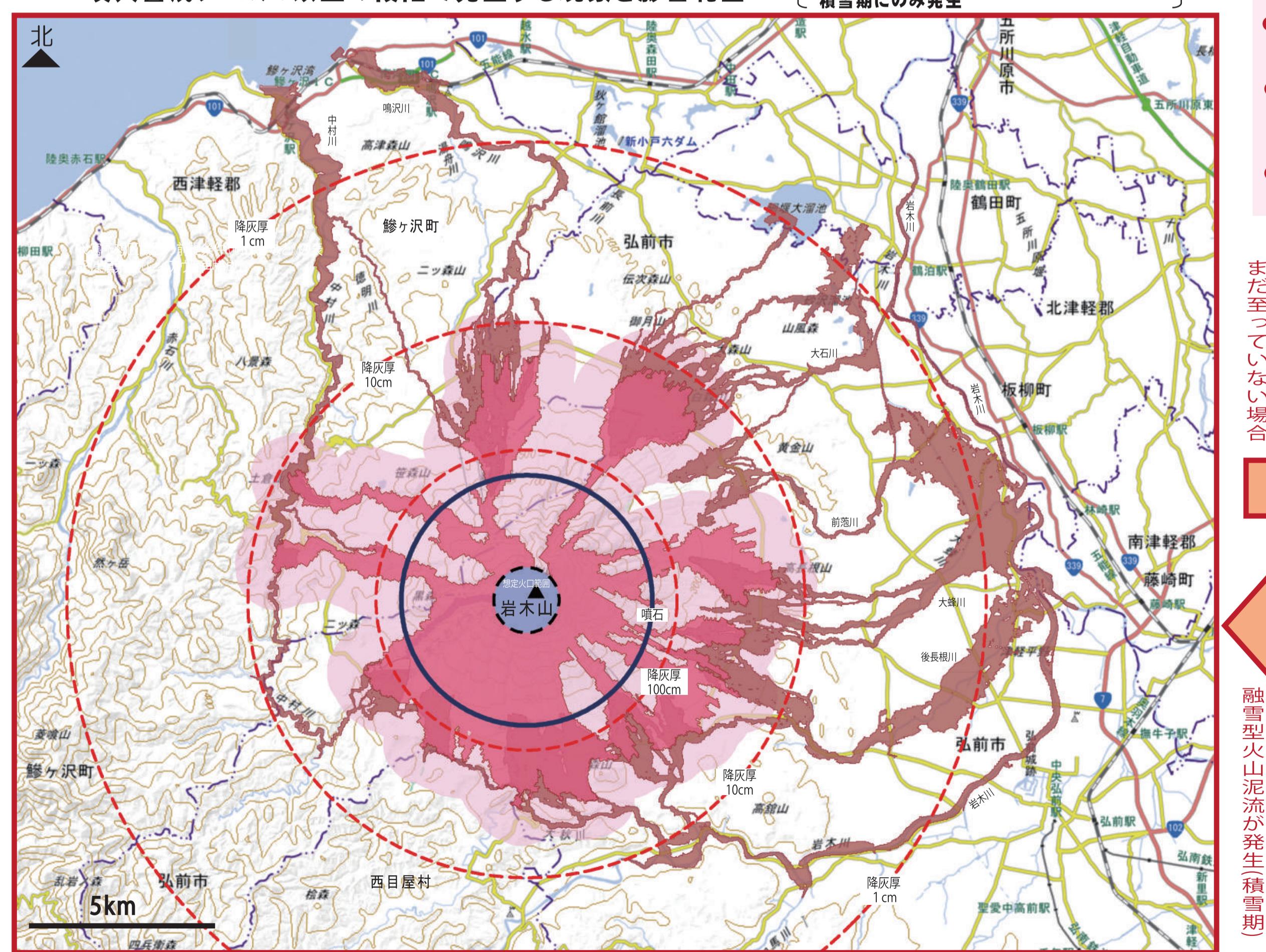
この図は降灰・噴石・火口噴出型泥流、降灰後の土石流の影響を受ける全ての方向の予想区域について示しています。

この図は火碎流・火碎サージ・融雪型火山泥流の影響を受ける全ての方向の予想区域について示しています。

この図は火碎流・火碎サージ・融雪型火山泥流が流下し、氾濫する範囲を示しています。

この図は火碎流が流下した斜面で雪が融けて発生します。

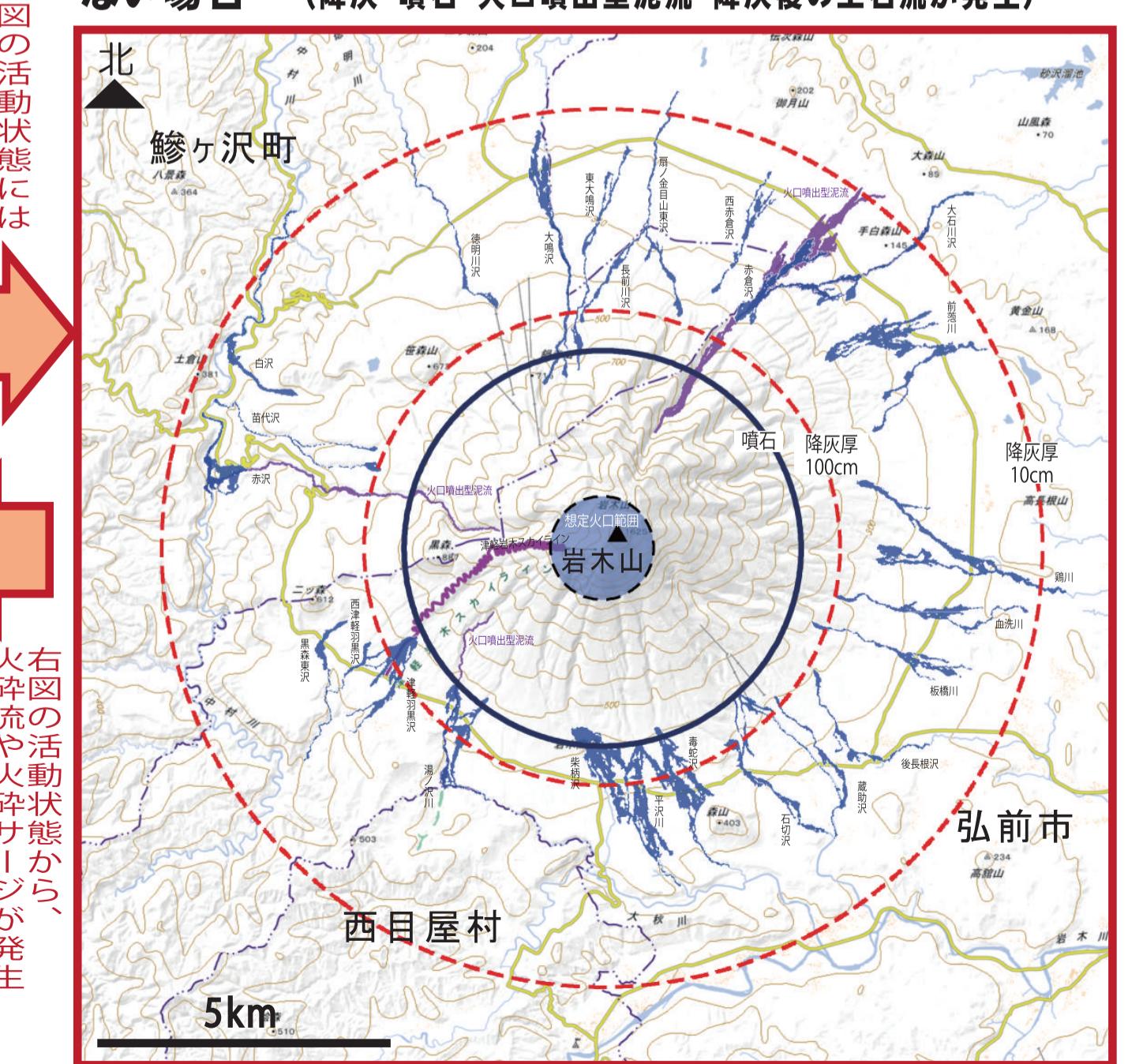
全ての方向で同時に発生するわけではありません。



マグマ噴火で発生する現象の特徴

- マグマ噴火は、噴火警戒レベル3以上のときに発生する可能性があります。
- 水蒸気噴火の場合と同様に、山体斜面に降灰があった場合、少量の降雨でも土石流が発生しやすくなります。
- マグマ噴火で発生する現象のうち、火碎流・火碎サージはレベル4以上で発生する想定です。また、融雪型火山泥流はレベル4以上で、かつ、積雪期にのみ発生する想定です。
- 火碎流・火碎サージ、融雪型火山泥流が居住地域に流下してくる場合、甚大な被害が発生すると予想されます。

噴火警戒レベル3以上の段階で大規模な噴火に至っていない場合 (降灰・噴石・火口噴出型泥流・降灰後の土石流が発生)



この図は降灰・噴石・火口噴出型泥流、降灰後の土石流の影響を受ける全ての方向の予想区域について示しています。

岩木山噴火時の避難所リスト

避難対象地区	避難所
常盤野地区△、高岡地区、新法師地区	岩木B & G海洋センター
百沢地区(杉山町会・上弥生町会含む)	中央公民館岩木館・岩木文化センター・北辰学区高杉られあいセンター
弥生地区(弥生町会含む)、裾野地区(一部)、独孤地区(一部)◆、前坂地区(一部)◆	北辰学区高杉られあいセンター
高野地区◆、館後地区◆、国吉地区◆、黒土地区◆、吉川地区(一部)◆	東目屋ふれあいセンター
葛原地区◆、新岡地区(一部)◆、宮地地区◆、五代地区(一部)◆、賀田地区(一部)◆	岩木小学校
八幡地区◆、時苗地区(一部)◆	船沢中学校
高屋地区(一部)◆、横町地区(一部)◆、土堂地区(一部)◆、元葉蒔堂地区(一部)◆	河西体育センター
石渡地区(一部)◆、中崎地区◆	致遠小学校
中別所地区(一部)◆、折笠地区(一部)◆	船沢小学校
三世寺地区(一部)◆	北辰学区高杉られあいセンター・北辰中学校
高杉地区(一部)◆	北辰中学校
大川地区◆	北辰中学校・新和小学校
青女子地区◆	新和中学校・新和小学校・新和地区体育文化交流センター
種市地区(一部)◆	新和中学校
榎木地区(一部)◆、三和地区(一部)◆、貝沢地区(一部)◆	自得小学校
小友地区(一部)◆、三和地区(一部)◆、貝沢地区(一部)◆	裾野地区体育文化交流センター
大森地区(一部)◆、十面沢地区(一部)◆	相馬総合支所
紙漉沢地区(一部)◆	中央公民館岩木館・岩木文化センター
観光客、帰宅困難者	避難対象地区
中村地区	旧建石小学校・西海小学校・中村公民館
舞戸地区◆	鰺ヶ沢中学校・勤労者体育センター
鰺ヶ沢地区◆	西海小学校
鳴戸地区◆	旧鳴沢小学校
観光客、帰宅困難者	鰺ヶ沢中学校第2体育館・勤労者体育センター
西目屋村	鰺ヶ沢地区研修センター・西目屋村中央公民館・西目屋小学校体育馆
鰺ヶ沢町	鰺ヶ沢町老人福祉センター・鰺ヶ沢町役場
板柳町	板柳町多目的ホールあぶる・板柳町公民館
鶴田町	水元中央小学校・胡桃館小学校
△印は、特定地域のため、噴火警戒レベル2で避難準備、噴火警戒レベル3で避難が必要な地区です。	避難所について、より詳細にご覧になりたい方は市役所や町・村役場(防災担当課)や最寄りの支所にお尋ねください。
◆印は、融雪型火山泥流の発生が予想される場合に避難が必要な地区です。	