八甲田山火山防災マップ

2020年
十和田市

- この「八甲田山火山防災マップ」は、八甲田山の過去の噴火に関する調査をもとに、今後八甲田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、避難を行う際に必要な情報、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。

火山防災に関する情報の入手先

八甲田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。

八甲田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/

災害時のラジオ局からの情報

FM青森
80.0MHz
78.4MHz

NHK第1(AM)
963kHz
1,161kHz

NHK-FM
86.0MHz
81.8MHz
83.4MHz

青森放送(AM･FM)
1,215kHz
1,485kHz
91.7 MHz（ワイドFM）
92.7 MHz（ワイドFM）

ラジオ放送はインターネットで聴くこともできます。
（スマホやPCに対応したアプリが必要です）

十 和 田 市

八甲田山の特徴と予想される現象

八甲田山の特徴

- 八甲田山は少なくとも17以上の成層火山や溶岩ドームからなり、約110～30万年前に活動していた南八甲田火山群と、約40万年前～現在も活動している北八甲田火山群にわけられます。
- 約1万年前以降の噴火は、大岳の山頂付近と、大岳南西麓の地獄沼で発生しています。
- 地獄沼では、13～14世紀に1回、15～17世紀に2回の小規模な水蒸気噴火がありました。
- 有史以降の火山活動としては、地震と火山ガスの発生が報告されています。

予想される現象

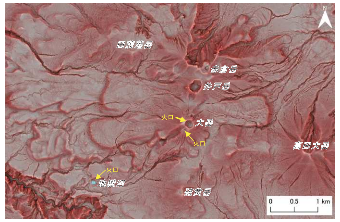
- 八甲田山の有史以降の活動から、水蒸気噴火が予想されます。過去の噴火と同様に、噴火に伴う降灰や噴石の飛散、泥流の流下などが起きやすいと考えられます。
- もし大規模な噴火に移行した場合には、マグマ噴火が発生すると考えられます。降灰、噴石、溶岩流、泥流に加え、火砕流・火砕サージの発生が予想されます。
- また、降灰が体斜面に積もった場合は、その後の降雨によって土石流が発生することが予想されます。

八甲田山の地形

大岳や井戸岳などの山頂に火口（凹地形）があります。このうち、過去1万年間に噴火したことがあるのは、大岳のみです。

大岳山頂周辺には複数の火口が見られます。また、大岳の周辺には溶岩流の地形（舌状の地形）がみられます。

大岳山頂の南西にある地獄沼も火口です。いまから数百年前に噴火したと考えられています。



過去1万年間の噴火

日本活火山総覧(第4版)を基に作成

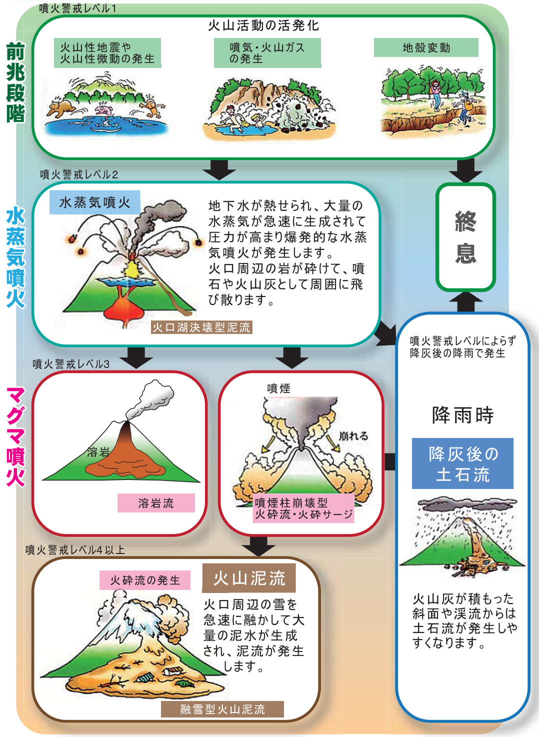
年代	噴火場所	噴火様式	主な現象
4800年前	大岳山頂	マグマ噴火→水蒸気噴火→マグマ噴火	火砕物降下
4200年前	大岳山頂	水蒸気噴火→マグマ噴火	火砕物降下
3100年前	大岳山頂	マグマ噴火	火砕物降下
2000年前	大岳山頂？	水蒸気噴火	火砕物降下
1500年前	大岳山頂	水蒸気噴火	火砕物降下
600～700年前	地獄沼	水蒸気噴火	火砕物降下
400～600年前	地獄沼	水蒸気噴火	火砕物降下

有史以降の火山活動

日本活火山総覧(第4版)、火山活動解説資料を基に作成

年代	現象	活動経過・被害状況等
1986(昭和61)年	地震	北西山麓で地震多発。8月10～12日。 最大は10日17:50、M4.8、八甲田温泉、酸ヶ湯(すかゆ)等で有感、萱野茶屋等で軽微な被害。
1997(平成9)年	火山ガス	7月12日。北東山麓の田代平で、窪地内に滞留していた炭酸ガスにより、レンジャー訓練中の陸上自衛隊員3名が死亡。
2010(平成22)年	火山ガス	6月20日。酸ヶ湯付近で、火山性ガス(硫化水素)によって、山菜採りの女子中学生が死亡。
2011(平成23)年	地震	3月～ 東北地方太平洋沖地震（3月11日）以降、八甲田山周辺で地震が増加した状態で経過。
2013(平成25)年	地震・ 地殻変動	2月以降、大岳山頂直下付近等で微小な火山性地震が増加。2月頃～10月頃山体の膨張を示す地殻変動。
2018(平成30)年	地震	大岳山頂の南4km付近を震源として4月10日に22回、4月11日に9回の火山性地震。 大岳山頂の北西5km付近を震源として4月11日9時台に４回の火山性地震。

八甲田山で予想される火山活動の推移



噴火警戒レベル1

前兆段階

火山活動の活発化

- 火山性地震や火山性微動の発生
- 噴気・火山ガスの発生
- 地殻変動

噴火警戒レベル2

水蒸気噴火

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。

火口湖決壊型泥流

噴火警戒レベル3

マグマ噴火

溶岩

溶岩流

噴煙

崩れる

噴煙柱崩壊型
火砕流・火砕サージ

噴火警戒レベル4以上

火砕流の発生

火山泥流

火口周辺の雪を急速に融かして大量の泥水が生成され、泥流が発生します。

融雪型火山泥流

終息

噴火警戒レベルによらず降灰後の降雨で発生

降雨時

降灰後の土石流

火山灰が積もった斜面や渓流からは土石流が発生しやすくなります。

八甲田山の噴火警戒レベル

令和元（2019）年7月運用開始

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)	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。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●融雪型火山泥流が居住地域に到達、あるいは切迫している。 過去事例 大岳火口 約4800年前の噴火、約4200年前の噴火、約3100年前の噴火
			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等が必要。 要配慮者及び特定地域の避難等が必要。	●融雪型火山泥流が居住地域に到達するような噴火の発生が予想される。 過去事例 なし
警報	噴火警報(火口周辺)	火口から居住地域近くまで	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。	登山禁止・入山規制など危険な地域への立入規制等。 状況に応じて特定地域の避難、要配慮者の避難準備等が必要。 住民は通常の生活。	●大岳火口から、大きな噴石と溶岩流が概ね３km、火砕流・火砕サージが概ね６kmの範囲内に影響を及ぼす噴火の発生、またはその可能性。
						●大岳火口から、大きな噴石が概ね３km、溶岩流が概ね２km、火砕流・火砕サージが概ね５kmの範囲内に影響を及ぼす噴火の発生、またはその可能性。 ●積雪期は、大岳火口から概ね６kmの範囲内に融雪型火山泥流が到達、またはその可能性。 過去事例 １世紀頃の噴火
		火口周辺	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。	火口周辺への立入規制等。 状況に応じて特定地域の避難等が必要。 住民は通常の生活。	●大岳火口から、大きな噴石が概ね２kmの範囲内に影響を及ぼす噴火の発生、またはその可能性。 過去事例 なし
						●地獄沼火口から、大きな噴石が概ね１kmの範囲内に影響を及ぼす噴火の発生、またはその可能性。 過去事例 地獄沼火口 13～14世紀の噴火、15～17世紀の噴火（２回）
予報	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）。	状況に応じて火口内への立入規制、特定地域の避難準備等が必要。	●火山活動は静穏。 ●状況により火口内に影響する程度の火山灰や火山ガス等が噴出する可能性。

※融雪型火山泥流は積雪期のみ想定される。
※特定地域とは、八甲田山の想定火口に近い所に位置する温泉等の施設が含まれる地域を指す。早期に避難等の対応が必要になることがある。
※火口が特定できない場合は、大岳火口及び地獄沼火口の両方の火口からの噴火を想定して噴火警報を発表する。

八甲田山の最新の活動

八甲田山の最新の火山活動は、気象庁の以下のWebページで見ることができます。

火山活動の状況（八甲田山）
http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/203.html

火山に関する主な発表情報（気象庁）

噴火時や火山活動が活発な時に発表

（主な発表情報を示しています）

噴火速報

- 登山者や火山周辺の住民に、噴火したことを迅速にお伝えする情報です。

火山の状況に関する解説情報

- 火山性地震や微動の回数、噴火等の状況や警戒事項について、必要に応じて定期的または臨時に解説する情報です。

降灰予報

- 噴火後に、どこに、どれくらいの火山灰が降るかについて、降灰の厚さを３階級に区分した予報を発表します。
- 噴火後速やかに発表される「降灰予報（速報）」とその後に発表される「降灰予報（詳細）」があります。また、噴火警報が発表されているときは「降灰予報（定時）」が３時間毎に発表されます。

平常時から発表

噴火警報・予報（噴火警戒レベル）

- 噴火警報は、生命に危険を及ぼす火山現象が予想される場合に、警戒が必要な範囲を示して発表します。
- 八甲田山のように噴火警戒レベルが運用されている火山は、噴火警戒レベル（１～５の５階級）が発表されます。

火山活動解説資料

- 火山の活動の状況や警戒事項について、定期的または必要に応じて臨時に解説する資料です。

その他

- 上記以外にも、平常時から「週間火山概況」、「月間火山概況」「地震･火山月報(防災編)」、など火山に関する情報が定期的に発表されています。

降灰予報の階級表（3階級）

名称	表現例			影響ととるべき行動		その他の影響
	厚さ キーワード	イメージ※1		人	道路	
		路面	視界			
多量	1mm 以上 【外出を控える】	完全に覆われる 	視界不良となる 	外出を控える 慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）が悪化し健康な人でも目･鼻･のど･呼吸器などの異常を訴える人が出始める	運転を控える 降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる	がいしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm≦厚さ<1mm 【注意】	白線が見えにくい 	明らかに降っている 	マスク等で防護 喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	徐行運転する 短時間で強く降る場合は視界不良の恐れがある 道路の白線が見えなくなるおそれがある（およそ0.1～0.2mmで鹿児島市は除灰作業を開始）	稲などの農作物が収穫できなくなったり※2、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うっすら積もる 	降っているのがようやくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着する 目に入ったときは痛みを伴う	フロントガラスの除灰 火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可※2

※1 掲載写真は気象庁、鹿児島市、㈱南日本新聞社による
※2 富士山ハザードマップ検討委員会(2004)による想定

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 ＞ 知識・解説 ＞ 火山
http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/vol_know.html

登山中に噴火した場合の対応

もし、登山中に噴火に遭遇したら

頭部や背中を保護しながら、急いで火口から離れましょう。

- 上空から高速で落下する噴石で死傷する可能性があります。登山中に噴火に遭遇したら頭部を守るためにヘルメットをかぶりましょう。ヘルメットがない時はリュックなどで頭部や背中を保護しながら避難しましょう。
- 避難は火口から遠ざかる方向へ急いで離れましょう。突発的に噴火した直後は、飛来する噴石から身を守るために建物や大きな岩陰などに入りましょう。
- 火山灰や火山ガスを吸い込まないよう、タオルを口に当てながら避難しましょう。（火山ガスが溜まりやすい谷間や窪地は避ける）
- 突発的な噴火に備えて、逃げる場所や身を隠せる場所をみつけながら登山しましょう。

2014年9月に発生した突発的噴火（御嶽山）

火口に向いた壁が噴石で被災した山小屋（御嶽山）

小さな噴石が直撃してへこんだコッヘル（御嶽山）

火山登山者向けの情報

気象庁の以下のWebページでは、火山登山者向けの情報提供内容を見ることできます。

火山登山者向けの情報提供ページ（東北地方）
http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_2.html

火山灰が降ってきたときの対応

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、身体を守るための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、火山灰が家の中に入り込ま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下し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り込まないように注意しましょう。

少量の降灰が湿って滑りやすくなった路面（新燃岳）

火山灰が付着した柑橘類（新燃岳）

火山灰が積もった屋根の除灰（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.bosai.go.jp/ash/index.html

普段からの噴火への備え

噴火時に危険が予想されるエリアを確認しておきましょう

- この火山防災マップなどにより、八甲田山の噴火時に起きる現象と危険が予想されるエリアを確認しておきましょう。

噴火に関する情報の入手先を確認しておきましょう

- 火山が噴火した場合に気象庁や自治体（県・市）から発表される情報の種類を確認しておきましょう。
- 情報の入手方法（インターネット、ラジオ、テレビなど）を確認しておきましょう。

避難先や避難の仕方を確認しておきましょう

- 我が家の避難先（避難所等）や家族の連絡先を確認しておきましょう。避難先までの移動が困難になることも予想して、自宅近くの頑丈な建物等についても確認しておきましょう。
- 噴火して降灰がある場合は、視界不良や路面が滑りやすくなり、交通の渋滞が予想されます。また、降灰の影響で停電が発生する場合もあります。車やバス、鉄道等の交通機関での移動が困難になることも予想して、家族で避難の仕方を確認しておきましょう。

万が一に備えて、非常時の持ち出し品等を準備しておきましょう

- 必要な備蓄品や非常時の持ち出し品を準備しておきましょう。
- 八甲田山から見て風下側にある地域では、火山から遠く離れていても降灰による生活への影響が予想されます。降灰の影響を軽減するために、火山灰から目や気管支を保護するための備えをしておきましょう。

八甲田山噴火時の 避難の心得

最新の噴火状況を確認しましょう

- 気象庁が発表する噴火速報、噴火警報や噴火警戒レベルなど噴火状況の情報を確認しましょう。
- 噴火警戒レベルは、レベル４で「避難準備」（高齢者や身体の不自由な方がいる場合は避難開始）、レベル５で「避難」になります。また、火山に近い地域（特定地域）では、レベル３「入山規制」の段階で避難開始になります。

気象状況や土砂災害の情報に注意しましょう （降灰後には少量の降雨でも土石流が発生しやすくなる）

- 気象庁の発表する降灰予報（噴火後に発表。数時間先までに降灰が予想される範囲を予報）で火山灰の飛来する方向を確認しましょう。
- 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（土砂災害）や土砂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。

避難情報が出たら、速やかに避難しましょう

- 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る）に避難しましょう。
  火山泥流や降灰後の土石流が発生した状況で、避難所への移動が困難なときは、近くにある頑丈な建物の２階以上（八甲田山の方向に向いていない部屋）に避難しましょう。
- 避難するときは、ガスの元栓を閉め、電気のブレーカーを切って、戸締まりをしましょう。

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。
- 普段から目に付きやすく、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
□ 現金
□ 通帳のコピー
□ 健康保険証のコピー
□ 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
□ 軍手・タオル
□ 飲料水・非常食
□ 食品用ラップ
□ 救急用品
□ 常用薬
□ お薬手帳
□ マスク
□ 靴・スリッパ
□ 防寒具、着替え
□ レインコート
□ 傘・折り畳み傘
□ 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

我が家の避難先

＜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（八甲田山火山防災協議会 事務局） 電話 017－734－9181
- 十和田市 総務部 総務課 防災危機管理室 電話 0176－51－6703

発　　行　十和田市
作　　成　八甲田山火山防災協議会
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
　　　　　中田節也・工藤崇

「測量法に基づく国土地理院長承認（使用）R 2JHf214」

令和３年(2021)年１月発行