

栗駒山火山ハザードマップ



栗駒山は、過去約1万年間に何度も噴火を繰り返してきた活火山です。最新の噴火は1944年に昭和湖付近で発生しています。このハザードマップは、栗駒山で過去に発生した噴火や他火山での噴火事例を参考に、一定の条件を設定し、「水蒸気噴火」と「マグマ噴火」にわたって噴火による影響範囲を示したものです。噴火によって発生する現象はさまざまであり、実際の噴火ではこの図と異なる場合もあるため注意が必要です。

噴火想定範囲

どこから噴火するか？

過去に噴火した地点を含む範囲を、水蒸気噴火とマグマ噴火にわたって噴火地点として想定しています。次の噴火では、これら噴火想定範囲のいずれかの地点から噴火が発生する可能性が高いと考えられます。



過去の噴火でできた火口地形（昭和湖）の例

噴火したときに発生する現象

普段から注意が必要

火山ガス

昭和湖やゼッタ湖の周辺では、人体に有毒な火山ガスが普段から発生しています。立ち入り禁止区域には絶対に入らないよう注意が必要です。



大きな噴石

噴火と同時に発生します。火口から最大4km程度まで飛散します。爆発的な噴火によって火口から吹き飛ばされた岩石が火口から全方向に弾道を描いて飛散します。直径数十cmの岩石等は、風の影響を受けずに短時間で落下し、大ききによっては建物の屋根などを打ち破るほどの破壊力があるため、事前の避難が必要です。



火砕流・火砕サージ

噴火と同時に発生します。数百度以上の高温に達することがあり、スピードの速い現象です。高温の岩塊やガスなどが溶合して、高速で流れる現象です。爆発的な噴火に伴って発生するほか、溶岩ドームが崩れて火砕流が発生することもあります。時速100kmを超えることもあるため、発生してから避難しては間に合いません。



融雪型火山泥流

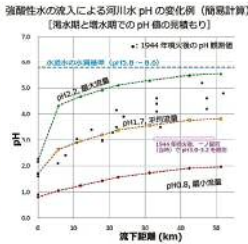
雪が積もっているときに噴火すると発生します。高速で遠方まで落下することがあります。噴火に伴う高量の噴出物が、火口付近の雪を急速に融かして発生した大量の水が周辺の土壌をまき込みながら落下する現象です。噴火に伴って発生し、時速60kmを超えることもあり、沢田を遠方まで一気に流れ下って広い範囲に影響を及ぼすため、事前の避難が必要です。



※栗駒山では上記の現象以外に、噴火後に強酸性水が流出した事例があります。また、堆積物は確認されていますが、水蒸気噴火時にも火口周辺で火砕流を伴う可能性があります。

強酸性水の流下

1944年に昭和湖付近で発生した水蒸気噴火では、昭和湖及び須川温泉源泉で強酸性水の流出が続き、噴火後3年にわたって須川川下流域の農作物や水力発電所に被害を及ぼしています。また、1744年噴火時にも強酸性水による被害を受けたことが古文書の記録で明らかになっています。将来、水蒸気噴火に伴って強酸性水が流出した場合には、須川川下流域では数年間にわたり強酸性水による影響を受けることが想定されます。また、秋田県側で噴火が発生した場合には、成瀬川方向にも強酸性水が流下する可能性があります。なお、1944年噴火後は昭和湖及び須川温泉源泉でpH 0.8、須川川の下流域でpH 3.0が観測されていますが、より規模の大きな水蒸気噴火が発生した場合には、さらに大きな影響を受ける可能性も考えられます。



噴火の種類

水蒸気噴火

マグマによって加熱された地下水等が爆発的に地表に噴出して発生する噴火



●最大規模（火山灰の噴出量 230万m³）を想定
●過去約1万年間に少なくとも12回発生（800年に1回程度）

マグマ噴火

地下から上昇してきたマグマが地表へ噴出して発生する噴火



●最大規模（マグマ量 500万m³）を想定
●過去約1万年間に少なくとも9回発生（1,100年に1回程度）

小さな噴石・火山灰（降下火砕物）

上空の風の向きにより影響範囲が大きく変わります。風下側では火口から遠方まで降灰することもあります。噴火により噴出した火山石や軽石などの小さな噴石や火山灰は、上空の風に流されて降りし、火口から遠いところまで影響することがあります。小さな噴石は、噴出してから地面に落下するまで数分から十数分かかります。屋内外に到達することで身を守ることはできません。このハザードマップでは、上空の風が平均的な強さの場合を想定しています。なお、一度の噴火で必ずしも全方位に火山灰が降るわけではありません。



火口噴出型泥流

噴火とほぼ同時に発生し、谷筋を流下します。火口のできる場所により影響範囲が変わります。火口から直接泥水が噴き出し流下する現象です。温度が高い場合があり、熱泥流と呼ばれることもあります。栗駒山では過去約1万年間に、少なくとも5回の水蒸気噴火で火口から泥水が噴出し、壱井川方向へ流下したことがわかっています。



溶岩流・溶岩ドーム

比較的ゆっくりと流下する現象です。火口から噴出した溶岩が粘性の高い液体として山腹斜面を流下する現象です。比較ゆっくりと流れるので避難が可能ですが、通過域の森林や道路等をすべて焼失・埋没させます。



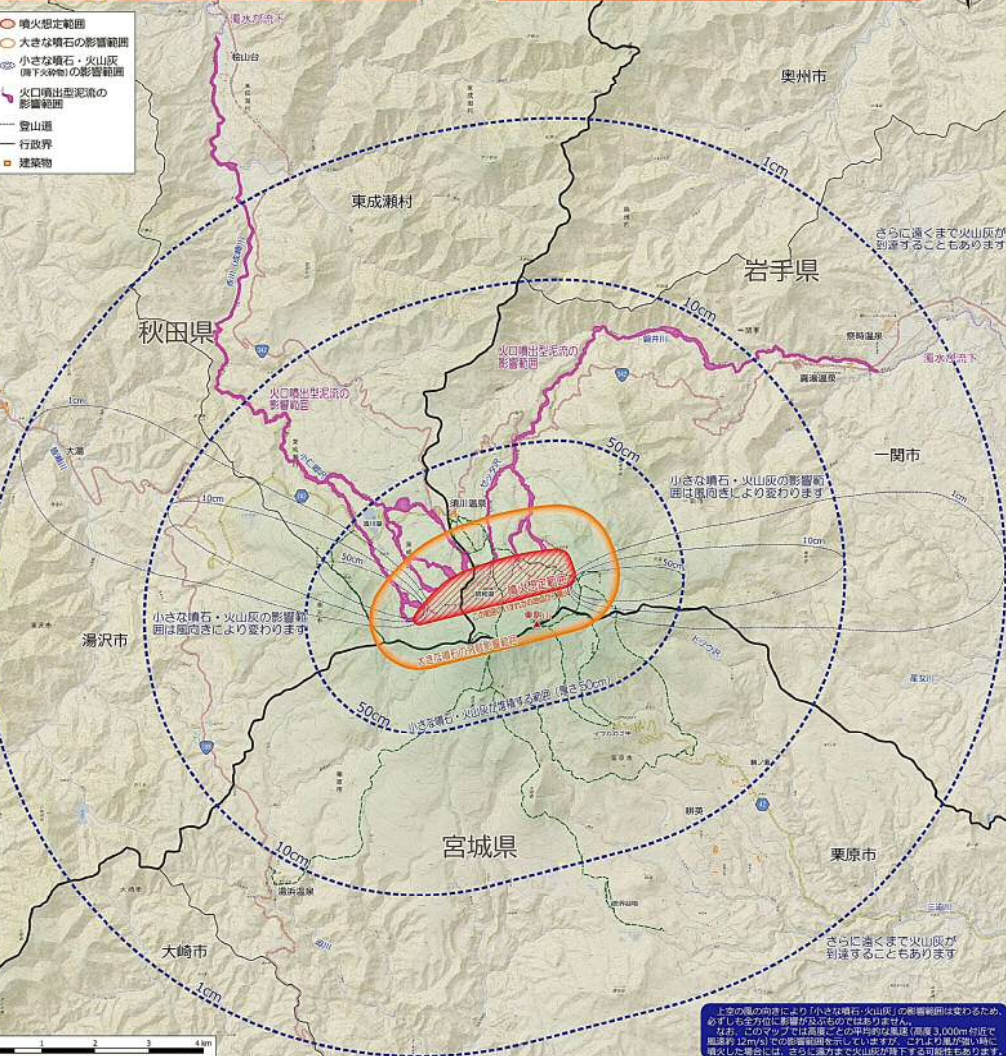
降灰後の降雨による土石流

降雨によって発生します。噴火後は数年間にわたって起きやすくなります。土石流は、火山灰等が積した斜面において降雨に伴い発生し、谷地形に沿って流下する現象です。火山灰などの堆積状況により、噴火後数か月～数年間にわたって土石流が発生しやすい状態が続く可能性があります。降灰後の降雨時には特に警戒が必要です。



水蒸気噴火が発生した場合

水蒸気噴火は、噴火想定範囲のいずれかの地点から発生する可能性が高いと考えられます。大きな噴石、小さな噴石・火山灰および火口噴出型泥流の影響範囲は、火口の位置によって変化します。



栗駒山火山ハザードマップ

作成：栗駒山火山防災協議会 発行年月：平成 30 年 3 月
 尾花沢町 総合防災課 (019-629-5155) 宮城町 総務課 危機対策課 (023-211-2375) 秋田県 総務課 総合防災課 (018-860-4562)
 この地図の作成にあたっては、国土院提供の地形図等を利用し、必要に応じて電子地図(GIS)を利用した。地図番号 甲 29 特図 第 1284 号

