

●火山ハザードマップは、火山現象ごとにその影響が及ぶ範囲を描画したもので、弥陀ヶ原火山ハザードマップは、数値シミュレーションにより危険エリアを検討しました。今後、防災上必要な情報（避難計画、噴火警戒レベルなど）を付加した火山防災マップを作成します。

1. 噴火の種類

●過去1万年以内の噴火は、いずれも水蒸気噴火でした。この火山ハザードマップでは、水蒸気噴火を想定しています。



水蒸気噴火

●マグマの熱で地下水が温められ、できた熱水が一気に爆発する現象。



マグマ噴火

●地下から上昇したマグマがそのまま地表に吹き出す現象です。

2. 噴火の想定規模

●過去1万年以内の活動では、数百万～数万 m^3 の火山砕屑物が噴出しました。

●この火山ハザードマップでは、小規模(5万 m^3)と大規模(500万 m^3)を想定しています。

弥陀ヶ原の過去1万年以内の噴火活動

規模	名称	年代	噴出量(m^3)
小規模	Cテフラ	1,500年前以降(最新)	3.2万
	Bテフラ	1,500年前以降	4.8万
	Aテフラ	1,500年前以降	1.5万
大規模	第4テフラ	約2,500年前	260万
	第3テフラ	約4,800年前	220万
	第2テフラ	約7,800年前(上限値)	380万
	第1テフラ	約9,300年前(上限値)	64万

3. 想定現象	ハザードマップ作成時に採用した規模・条件		備考
	小規模噴火	大規模噴火	
①降灰	噴出量5万 m^3 噴煙柱高度5.0 km	噴出量500万 m^3 噴煙柱高度8.5 km	・2015年の風向データにより範囲を想定 ・年間を通して西寄りの風が全体的に卓越
②大きな噴石	噴出量5万 m^3 初速度：秒速100m (飛距離約660m)	噴出量500万 m^3 初速度：秒速200m (飛距離約1,710m)	・直径約50 cm (重さ約163kg) の噴石で想定 ・射出角度63度 (最大到達距離)
③-1火砕流	—	噴出量500万 m^3 流量100万 m^3	・過去の実績で最大の磐梯山1888年噴火(100万 m^3)で想定
③-2火砕サージ	—	流下方向及び側方向に1.0 kmの影響	・火山防災マップ作成指針(内閣府)を参照
④火口噴出型泥流	流量10万 m^3	流量100万 m^3	
⑤融雪型火山泥流	火口噴出型泥流+融雪量3.6万 m^3 =13.6万 m^3 (大安地獄の場合)	火口噴出型泥流+融雪量9.0万 m^3 =109.0万 m^3 (大安地獄の場合)	・積雪深:9.0m(2000年以降の室堂平の最大積雪深) ・上記火口噴出型泥流の規模に応じて設定
⑥降灰後土石流	噴出量5万 m^3	噴出量500万 m^3	・降雨規模150年確率(雨量504mm/日)で設定

降灰(小さな噴石含む)

- 噴火と同時に発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に危険を及ぼす火山現象です。
- 風向や風速により影響範囲は変化します。
- 風により運ばれた火山灰により、健康被害、交通麻痺、農作物被害など広く社会生活に影響を及ぼします。



霧島山(新燃岳)2011年(火山噴火予知連絡会会報第110号) 写真提供：気象庁

火口噴出型泥流

- 噴火と同時に発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に危険を及ぼす火山現象です。
- 山体内から高温水が噴き出し流下する現象です。



霧島山(新燃岳)2006年(火山噴火予知連絡会会報第94号) 写真提供：気象庁

大きな噴石

- 噴火と同時に発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に危険を及ぼす火山現象です。
- 火口から吹き飛ばされた直径50 cm以上の岩石が全方向に弾道を描いて飛散する現象です。
- 大きさによっては、建物の屋根などを打ち破るほどの破壊力があります。



浅間山2005年8月4日(気象庁HP主な火山災害) 写真提供：気象庁

融雪型火山泥流

- 噴火と同時に発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に危険を及ぼす火山現象です。
- 火口から噴出した熱水が、周辺の雪や土砂を巻き込みながら流下する現象です。
- 高速で遠方まで流下することがあります。



十勝岳1926年(気象庁HP主な火山災害) 写真提供：上富良野町教育委員会

火砕流・火砕サージ

- 噴火と同時に発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に危険を及ぼす火山現象です。
- 火砕流は、火山灰や岩塊、空気や水蒸気が一体となって急速に山体を流下する現象です。
- 火砕サージは火砕流の先端や周辺で発生する火山灰等の流れです。



雲仙岳1994年6月24日(気象庁HP主な火山災害) 写真提供：長崎県島原市

降灰後の降雨による土石流

- 噴火後は数年にわたって発生しやすくなります。
- 火山灰等が堆積した流域において降雨に伴い発生し、谷や沢に沿って流下する現象です。
- この火山ハザードマップでは、保全対象への被害が想定される、谷筋からの氾濫範囲を記載しています。



雲仙岳1990年(気象庁HP主な火山災害) 写真提供：長崎県島原市

4. 降灰の影響

※火山防災マップ作成指針,17p,内閣府(防災担当)他,2013

道路	湿潤時は1 cm以下の降灰で、乾燥時においても2 cm程度で道路通行に支障を来す。
人的被害	有珠山等の事例から、2 cm以上の降灰がある範囲では何らかの健康被害が発生する可能性がある。
電力	降雨時に1 cm以上の降灰がある範囲では、送電機器の碍子に火山灰が付着し、降雨時に濡れて漏洩電流が流れ、停電が発生する可能性がある。
森林	1 cm以上の降灰がある範囲では、降灰付着による幹の折損、湾曲、変色、枯死等が起こる可能性がある。10 cm以上の降灰がある範囲では壊滅的な被害が発生する可能性がある。

