

第2節 被害の想定

第1 被害の予想

区 分	予 想 さ れ る 被 害
降下火砕物・噴出 岩塊による被害	<p>噴煙柱は10,000m以上に達し、降下火砕物の到達区域は、気象条件により大きく左右されるが、高層風向データ結果（高度約3,000m～20,000m）では、西北西及び西南西の偏西風によって、噴出物は東方へ運ばれることが推定される。</p> <p>降灰による影響は、樽前山から約25km以内では25cm～100cm、風向きによっては100cm以上の堆積が予想され、都市交通、産業機能がマヒするなど、農地にも破滅的な被害を及ぼし、二次災害として降雨による土石流等の土砂移動が予想される。</p>
火砕流、火山ガス による被害	<p>火砕流の発生は、これまでの例では噴火がある程度進行してから発生することが多く、はじめから火砕物が流出する可能性は少ないといわれている。</p> <p>火砕流は、地形に支配され、樽前山については、北はシシャモナイ沢から支笏湖、クチャワッカナイ沢からモラップ、東側は東斜面から口無沼及び錦多布川、南側は南斜面から覚生川の流域が、火砕流の危険区域とされている。</p> <p>火砕流は、火山ガスを含む高温の粉体流があつて、その流路に当たる森林、建物などを完全に破壊し焼き尽くすといわれており、樽前山が活動期に入り危険が迫ったら避難できるようでないといけないとされている。</p> <p>火砕流の被災範囲は、既往の火砕流分布域と現在の地形からシミュレーションにより設定した結果、外輪山を越えて樽前山周辺に拡がり支笏湖に達し、森林破壊、焼失、地表の裸地化などの災害が想定される。</p> <p>また、積雪時に火砕流が発生した場合は、融雪型火山泥流の発生による被害が予想される。</p> <p>なお、著しく噴気活動が活発化したときには、南外輪山から火山ガスが谷沿いに流れ植生被害の発生する可能性があるが、樽前山は独立峰であるため比較的火山ガスがたまりにくいと考えられている。</p>
火山泥流（融雪型） による被害	<p>火山泥流の規模は、平年積雪量と火砕流の噴出量を地形及び物理的条件に基づき氾濫範囲をシミュレーションにより設定した結果、融雪型火山泥流の被災はシシャモナイ沢、モラップ沢では、20～30分で支笏湖に流入することが予想される。</p>
土石流（二次泥流） による被害	<p>土石流（降雨誘因）の規模は、100年確率の降雨による土砂移動現象をシミュレーションにより想定、北麓のシシャモナイ沢、モラップ沢では、20～30分で支笏湖に流入するほか、市街地等の低地域に土石流（二次泥流）が氾濫する可能性がある。</p>
火山性地震による 被害	<p>樽前山及びその周辺に起こる地震として、①樽前山の山体で発生する火山性地震、②支笏カルデラと関連して発生する地震、③樽前山や支笏カルデラから離れた地点で発生する地震が考えられている。</p> <p>火山性地震は、一般にその規模は小さいので地震そのものによる被害は少ない。</p> <p>樽前山の過去の例及び他の火山の多くの例から、樽前山の噴火活動によって苦小牧で震度3程度の火山性地震が発生することが考えられ、山麓付近においても同規模であるといわれている。</p> <p>また、火山の爆発に際しては、大きな圧力の急激な解放があるので、空振波が伝播して窓ガラスが損傷することも考えられる。</p>

ドームの破壊による被害	ドームの破壊を伴う中規模噴火に対しては、火山弾、火山岩塊の放出があり、風の影響を受けない50cmより大きい岩片の到達範囲は、火口から半径約2kmであると考えられる。
支笏湖の高波による被害	規模の大きな火砕流が支笏湖に流入した場合、数mの大きな波が発生し、船舶の被害はもとより湖岸の美笛、オコタン、丸駒温泉、幌美内、湖畔などの低地では浸水する可能性がある。 また、その場合、湖水が千歳川に流入して、下流に洪水被害を及ぼす可能性もある。

第2 被害危険予想区域

樽前山の過去の噴火による被害範囲（資料編に掲載の「樽前山の過去の噴火による被害範囲」を参照）に基づき、噴火が起こった場合に想定される被害危険予想区域は、資料編に掲載の「樽前山火山噴火被害危険予想区域」、「土石流（二次泥流）による被害予想区域」のとおりとする。

なお、危険度の区分は便宜的、相対的なものであり、絶対的な基準はないが、一般的に危険度重大、大の区域では、建物の倒壊、焼失、流下する可能性が大きいものと考えられる。

1 危険度重大の区域

(1) 範囲

直径1.5mの噴出岩塊が飛散する可能性がある範囲は、中央火口丘からおおむね3.6kmの区域で、火砕流の本体及び融雪型火山泥流が到達する危険性の高い範囲は、モラップの一部及び支寒内の区域

(2) 人口動態

モラップ地区の住民基本台帳人口は、4名程度であるが、春から秋の行楽期には宿泊施設、キャンプ場等の従業員約4名が居住することが予想されるほか、モラップキャンプ場には1日最高700人程度の利用者がある。

2 危険度大の区域

(1) 範囲

風向きによっては降下火砕物の堆積厚が100cm以上となる、中央火口丘からおおむね半径25kmの区域及び火砕流の熱風部（火砕サージ）の到達するモラップ、支寒内の地域、さらに降雨時には土石流の氾濫する可能性がある千歳川、ママチ川沿いの区域

(2) 人口動態

支笏湖地区の住民基本台帳人口は約100世帯200名であるが、行楽期においてはホテル、商店従業員が長期間居住するほか通勤者も見込まれる。

このほか、支笏湖周辺には年間100万人を超える観光客（キャンプ場利用者を含む。）がいる。

(3) 宿泊施設等の状況

危険度大の支笏湖温泉、モラップ地区には、ホテル、旅館、民宿、及び研修施設等の宿泊施設があり、それらの総定員は約1,400人である。

3 危険度中の区域

(1) 範囲

降下火砕物の堆積厚が25cm以上となる危険性の高い区域であり、風向きによっては100cm以上になる可能性があり、卓越風（西風）の状況から確率は低いものの、低気圧の通過時など風向きの変化によって多量の降灰に見舞われる場合もある地域で、市街地にまで及ぶことが考えられる。

4 他の区域

危険度重大、大の区域内の道路網を利用する地域として、美笛地区、オコタン地区、幌美内地区がある。

- (1) 千歳鉱山（株）保安要員が千歳市街から国道276号線を利用して通勤している。
- (2) 札幌開発建設部千歳道路事務所は、冬期間美笛除雪ステーションを開設し、業務を民間に委託している。
- (3) 幌美内地区には、ホテル、旅館がある。

これらの区域に居住する者は、夏期間においては周辺道路の利用により自力で当該地区からの脱出が可能であるが、冬期間に災害が発生し国道276号線及び国道453号線が被害を受け通行不能となった場合、当該地区に孤立することが予想される。

資料編 ○ 樽前山の過去の噴火による被害範囲
○ 樽前山火山噴火被害危険予想区域
○ 土石流（二次泥流）による被害予想区域

第3節 避難所の設定

避難所は、災害の規模その他の状況から危険が予想されるとき、資料編に掲載する施設に開設するものとする。

泥流、土石流（二次泥流）の発生時における避難所は、高台に開設し避難者を収容する。

資料編 ○ 指定避難所一覧

第4節 地域住民への啓発

住民や観光客等に「樽前山火山防災マップ」を作成・配布し、火山災害の危険区域や危険の内容、噴火時の心得、避難場所等を正しく認識していただき、防災意識の高揚を図るなど災害時の対応を円滑に実施するために活用する。