

樽前山噴火災害対策編

この編は、樽前山が噴火し、又はそのおそれがある場合において、地域住民及び滞在者等の生命、身体及び財産を保護するため、火山噴火の予防及び対策について記述するが、樽前山噴火災害対策については、この編のほか最大災害を想定した「地震災害対策編」を準用する。

なお、風不死岳については、樽前山に包含するものとする。

第1章 総 則

第1節 計画の方針

地震災害対策編第1章第1節「計画の方針」を参照のこと。

第2節 防災組織

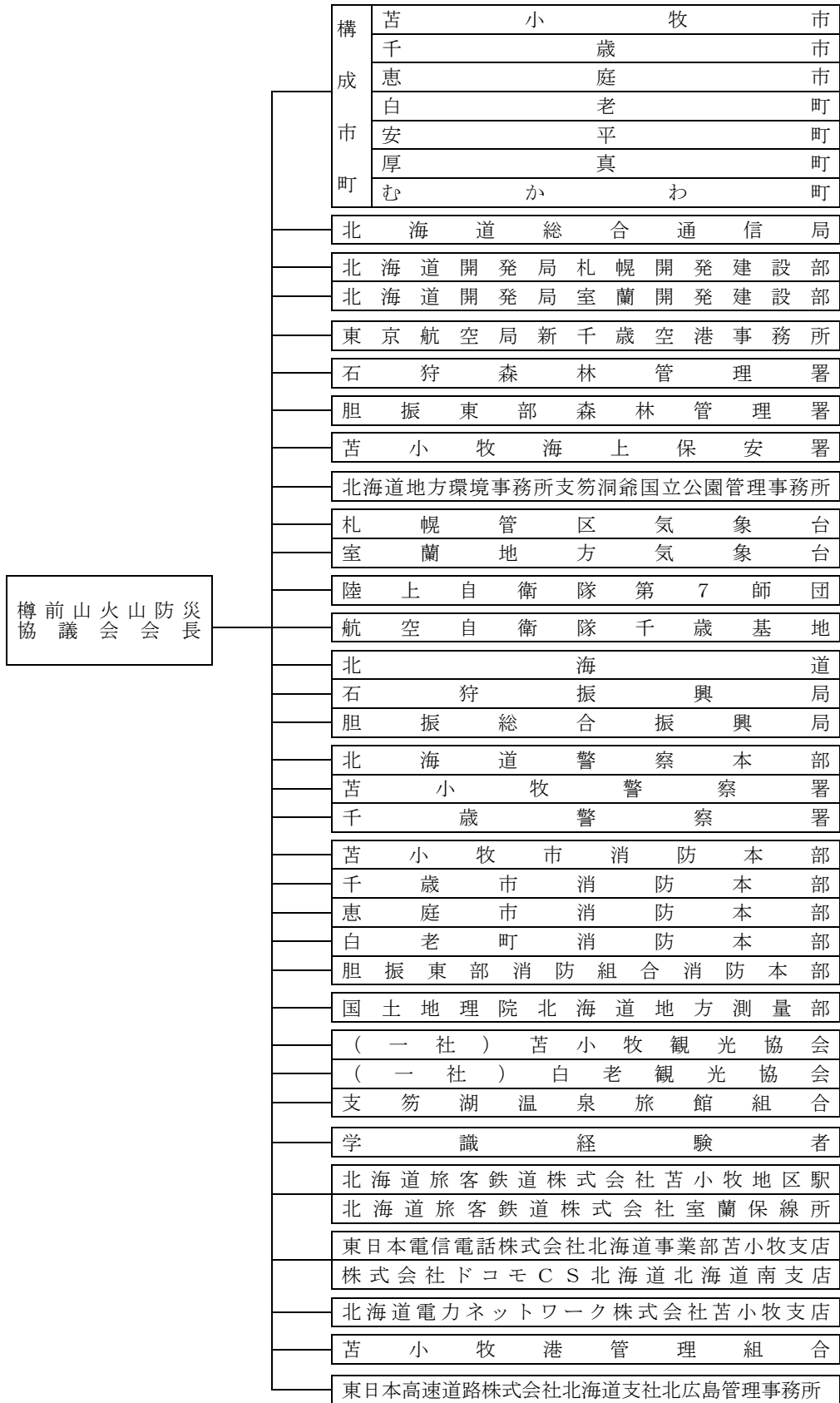
第1 防災組織の実施機関及び責務

地震災害対策編第1章第2節「計画の構成と概要」及び第7節「市、防災関係機関及び市民等の役割」を参照のこと。

第2 樽前山火山防災協議会

樽前山火山防災協議会は、活動火山対策特別措置法第4条第1項の規定に基づき設置し、「樽前山火山避難計画」を策定し、噴火災害に際し適切に対処することを目的として組織する。

協議会を構成する市町及び関係機関は、次のとおりである。



第2章 災害予防計画

第1節 噴火規模の想定

第1 噴火場所及び規模の想定

樽前山は2千数百年の休止期のあと、1667年に活動を再開し、安山岩質マグマによる大規模な降下軽石・軽石流の噴火を2回繰り返し、山頂に外輪山（小型カルデラ）を生じた。その後、中央火口丘を形成し、さらに溶岩ドーム形成を2回繰り返している。現在は、300年余りに始まった活動期にあると考えられている。

平成23年6月、火山噴火予知連絡会において風不死岳が活火山として選定されたが、既に活火山として選定されている樽前山の山頂と隣接していることや約9,000年前から始まった樽前山の火山活動は、風不死岳の活動の中心が樽前山側へ移動したと考えられる過去の噴火活動の推移等から、樽前山と風不死岳の両火山は一連の活火山と考え、樽前山と風不死岳を一括して「樽前山」に含めることとしている。

想定される噴火場所は、山腹から山麓にかけては側火山や噴気孔が存在しないこと、樽前山噴火災害危険区域予測図報告書及び火山に関する研究結果報告・樽前山（北海道防災会議）など多くの資料からも「山頂部のカルデラ内火口原」としている。

樽前山の噴火の規模は、明確な予想が不可能であるが、次の第1の可能性が最も高く、続いて第2、第3の可能性も考えられる。（樽前山火山避難計画参照）

その他、市域内の活火山として噴火警戒レベル未導入の「恵庭岳」があり、噴火等が発生及び発生するおそれがある場合には、必要な予防対策を講じることとする。

区 分	予 想 さ れ る 噴 火 の 状 況
第1の可能性 （小規模噴火）	溶岩ドーム周辺の活動に続いて、溶岩ドームを一部又は全部破壊する噴火（小規模～中規模）が起こる。放出岩塊（溶岩ドームの破片）の到達距離は山頂火口から最大で半径約2kmまでと推定される。山麓部では厚さ最大数mm程度の降灰が予想される。
第2の可能性 （中規模噴火）	第1の可能性の溶岩ドームの破壊に続いて、又は小規模噴火を経ず、軽石・スコリア・火山弾・火山礫・火山灰等を放出し、さらにその後、新たな溶岩ドームを形成する。放出岩塊の到達距離は最大で半径約2～3kmまでと推定される。山麓部では厚さ最大数cm程度の降灰が予想される。 多量の降灰がある場合は、噴火直後から数年先まで降雨型泥流が発生する可能性がある。

第3の可能性 (大規模噴火)	<p>1739年及び1667年の噴火のように、第2の可能性のほか、降下軽石、軽石流をもたらす軽石噴火が起こる。放出岩塊の到達距離は山頂火口から最大で半径約4kmまでと推定される。噴煙柱は高さ10km以上に達し、上層の偏西風に支配され、降灰は道央から道東に及ぶ。降灰量は千歳市、苫小牧市、恵庭市で厚さ10cm～1mに達する可能性がある。降下軽石及び高温の軽石流が発生し、北側ではシシャモナイ川及びクチャワッカナイ川、東斜面では口無沼及び錦多峰川、南斜面では覚生川及び樽前川などを流下する。</p> <p>多量の降灰がある場合は、噴火直後から数年先まで降雨型泥流が発生する可能性がある。</p>
-------------------	---

第2 過去の噴火における堆積物の分布

年 代	堆 積 物		噴 火 規 模
	降 下 火 砕 物 の 分 布	火 砕 流 の 分 布	
1667年	東方、十勝平野、道東まで	北～南方及び山麓部	大規模噴火
1739年	東北東、大雪山系まで	北～南方及び山麓部	大規模噴火
1804～1817年	東方、勇払平野まで		中規模噴火
1874年	南南東、社台、綿岡まで	北西側、北東側、南側	中規模噴火
1909年	山麓（支笏湖畔）、苫小牧		中規模噴火
1978年～1981年	山頂から山麓（支笏湖畔）	噴火口近傍	小規模噴火

第2節 被害の想定

第1 被害の予想

区分	大規模噴火の際に予想される被害
降下火砕物・噴出岩塊による被害	<p>噴火に伴って、火口から吹き飛ばされる噴石は、時には、火口から数km程度まで飛散し、落下の衝撃で死傷したり、家屋・車・道路などが被害を受けることがある。樽前山の大規模な噴火により、風の影響を受けずに飛散する大きな噴石の到達範囲は、火口から概ね4kmと想定されている。</p> <p>火山灰は粒径が小さいほど風によって火口から遠くまで運ばれ広域に降下、堆積する。大規模な噴火では噴煙柱高度が10,000m以上に達し、火山灰等の到達範囲は気象条件により大きく左右されるが、一般的には偏西風によって東方へ運ばれることが予想される。</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>
火砕流による被害	<p>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あり、速度は時速数十kmから百数十kmで流れることが多く、温度は数百℃にも達し、火砕流発生後の脱出は不可能。大規模な場合は地形の起伏にかかわらず広範囲に広がる。樽前山においては、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危険区域とされており、森林破壊、焼失、埋没などの災害が想定される。</p> <p>また、積雪期に火砕流が発生した場合には、融雪型火山泥流の発生が予想される。</p>
火山ガスによる被害	<p>火山ガスは、火口から噴出される気体を言い、硫化水素や二酸化硫黄などが含まれ動植物の生命に危害を与える。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>
融雪型火山泥流による被害	<p>融雪型火山泥流は、噴火に伴う融雪が原因で発生し、岩石や土砂が水と混合して一体となって流下する現象で、時速数十kmに達し、谷沿いに遠方まで到達する大変危険な火山現象である。このほか、火口からの熱水噴出、火砕流の支笏湖及び山麓南側河川への流入が想定される。融雪型火山泥流の規模は、年間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、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（二次泥流）は、噴火で堆積した火山灰や火砕流堆積物、岩塊などが降雨に伴って流下する現象で、時速数十kmに達することがある。噴火活動が終息しても降雨のたびに長期間発生する。</p> <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）が発生する可能性がある。</p>

火山性地震等による被害	<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、一般的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。しかし、規模の大きな地震で震源に近いところでは大きな揺れを感じることもある。</p> <p>また、火山の爆発的噴火に際しては、空振（空気振動）により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	<p>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で飛散する大きな噴石の到達範囲は、火口から約2～3kmであると考えられる。</p>
支笏湖の津波による被害	<p>大規模噴火により、規模の大きな火砕流が支笏湖に流入した場合、数mの大きな津波が発生し、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。</p>

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

風の影響を受けないで飛散する大きな噴石の到達範囲は、中央火口丘から概ね4km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、数名程度であるが、その他に春から秋の行楽期には宿泊施設、キャンプ場等の管理のため従業員4名程度が常駐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400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世帯約150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約100万人の観光客（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1,200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）公益財団法人資源環境センターの作業員が千歳市街から国道276号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）幌美内地区に居住する者は少ないが、温泉宿泊施設がある。また、冬季を除く期間は観光客等が訪れ、売店の営業が行われる。

なお、冬期間に災害が発生した場合、又は大雨や台風等による土砂崩れや落石等により国道276号、国道453号及び主要道道支笏湖公園線が被害を受け通行不能となった場合、当該地区は孤立することが予想される。

- 資料編：樽前山の記録
- 1 樽前山の形成史
 - 2 樽前火山の活動期と休止期
 - 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 避難場所及び避難所の設定

避難場所及び避難所は、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設定するものとする。なお、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。

また、噴火に際し、支笏湖地区住民等（観光客、登山者及びキャンパー等を含む）が市街地に避難する場合の避難所は、別に示す「樽前山噴火災害対策支笏湖地区避難計画」による。

- 資料編 ○ 指定緊急避難場所及び指定避難所等一覧

第4節 地域住民への啓発

住民や観光客等に噴火時の危険区域や内容及び心得、あるいは避難場所等を掲載した「樽前山ハザードマップ」を作成・配布し、火山防災意識を高めさせるとともに噴火災害時における安全対策の資料として活用する。

第3章 災害応急対策計画

第1節 災害応急対策の基本方針

地震災害対策編第3章第1節「災害応急対策の基本方針」に準ずる。

なお、樽前山噴火災害対策として行う支笏湖地区住民等（観光客、登山者及びキャンパー等を含む）の避難については、「樽前山噴火災害対策支笏湖地区避難計画」として、別に定める。

参考資料（別冊） ○ 樽前山噴火災害対策支笏湖地区避難計画

第2節 災害対策本部

第1 災害対策本部の設置及び廃止

1 災害対策本部の設置

次の各号の一に該当する状況が発生した場合、応急対策等を組織的に実施する組織として、災害対策本部を設置する。

- (1) 札幌管区気象台から特別警報である噴火警報（居住地域）又は噴火警報が発表されたとき。
- (2) 小規模噴火が発生したとき。

2 災害対策本部の廃止

地震災害対策編第3章第2節第1「2 災害対策本部の廃止」に準ずる。

3 災害対策本部設置及び廃止の通知

地震災害対策編第3章第2節第1「3 災害対策本部の設置及び廃止の通知」に準ずる。

4 現地対策本部の設置及び廃止

地震災害対策編第3章第2節第1「4 現地対策本部の設置及び廃止」に準ずる。

5 災害対策本部の組織

地震災害対策編第3章第2節第1「5 災害対策本部の組織」に準ずる。

6 災害対策本部の設置及び指揮権限の委任

地震災害対策編第3章第2節第1「6 災害対策本部の設置及び指揮権限の委任」に準ずる。

7 災害対策本部の運営

地震災害対策編第3章第2節第1「7 災害対策本部の運営」に準ずる。

第2 職員の動員・配備

1 非常配備の基準

災害が発生した場合あるいは発生のおそれがある場合には、非常配備の体制をとる。

(1) 市職員の非常配備

地震災害対策編第3章第2節第2「1 非常配備の基準」に準ずる。

2 災害対策本部配備要員

地震災害対策編第3章第2節第2「2 災害対策本部配備要員」に準ずる。

第3節 災害警戒本部

第1 災害警戒本部の設置及び廃止

1 災害警戒本部の設置

次の各号の一に該当する状況が発生した場合、災害情報の収集や警戒及び応急対策の準備あるいは防災関係機関等の情報交換等を組織的に実施するとともに、災害対策本部へ円滑に移行できる組織として、災害警戒本部を設置する。

- (1) 札幌管区気象台から警報である噴火警報（火口周辺）又は火口周辺警報が発表されたとき。
- (2) 噴火に係る前兆（異常）現象が発生し、噴火その他の災害発生が予想されるとき。

2 災害対策本部設置への移行

地震災害対策編第3章第3節第1「2 災害対策本部設置への移行」に準ずる。

3 災害警戒本部の廃止

地震災害対策編第3章第3節第1「3 災害警戒本部の廃止」に準ずる。

4 災害警戒本部の組織

地震災害対策編第3章第3節第1「4 災害警戒本部の組織」に準ずる。

5 災害警戒本部の設置及び指揮権限の委任

地震災害対策編第3章第3節第1「5 災害警戒本部の設置及び指揮権限の委任」に準ずる。

第2 職員の動員・配備

1 非常配備の基準

災害が発生した場合あるいは発生のおそれがある場合には、非常配備の体制をとる。非常配備の種別と配備時期については、次のとおりとする。

非常配備の基準

種 別	配 備 内 容	配 備 時 期
注 意 配 備	災害の発生に備え、情報収集を行える体制とする。	噴火に係る前兆（異常）現象が発生し、噴火その他の災害発生が予想されるとき。
警 戒 配 備	災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合、災害情報の収集や警戒及び応急対策の準備あるいは防災関係機関等の情報交換を組織的に実施するとともに、災害対策本部へ円滑に移行できる組織とする。	札幌管区気象台から警報である火口周辺警報（レベル2：火口周辺規制）が発表されたとき。

2 災害警戒本部配備要員

地震災害対策編第3章第3節第2「2 災害警戒本部配備要員」に準ずる

第4節 火山現象に関する情報の収集及び伝達

第1 火山現象に関する警報、予報、情報等

火山現象に関する警報及び予報は、気象業務法（平成29年法律第41号）第13条の規定により発表される火山現象警報（噴火警報（居住地域）・噴火警報（火口周辺））、火山現象予報及び火山現象注意報（噴火予報、降灰予報、火山ガス予報等）である。

また、火山現象に関する情報は、同法第11条の規定により発表される噴火速報、火山の状況に関する解説情報である。

第2 噴火警報・予報等の種類

1 噴火警報（居住地域）・噴火警報（火口周辺）

札幌管区気象台が、噴火に伴って発生し生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない火山現象）の発生が予想される場合やその危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合に、火山名、警戒が必要な範囲（生命に危険を及ぼす範囲）等を明示して発表する。

「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶ場合は「噴火警報（居住地域）」、火口周辺に限られる場合は「噴火警報（火口周辺）」を発表する。

噴火警報（居住地域）は、警戒が必要な居住地域を含む市町村に対する「火山現象特別警報」に位置づけられる。

2 噴火予報

札幌管区気象台が、火山活動の状況が静穏である場合、あるいは火山活動の状況が噴火警報には及ばない程度と予想される場合に発表する。

3 噴火警戒レベル

札幌管区気象台が、火山活動の状況の状況に応じて、「警戒が必要な範囲」と、防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分し、噴火警報・予報に付して発表する。

噴火警戒レベルは、各火山の火山防災協議会等において、噴火警戒レベルに応じた防災対応や避難対象地域等の共同検討を通じて、導入や改善を行う。

火山名	噴火警戒レベル運用年月日
樽前山	2007年（平成19年）12月1日

樽前山の噴火警戒レベル

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
特別警戒	噴火警戒報(居住地域又は噴火警戒報)	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。	<ul style="list-style-type: none"> ●大規模噴火が発生し、火砕流が居住地域まで到達、あるいはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 1667年及び1739年：大規模噴火、火砕流が広範囲に流下して火口から10km以上の海岸まで到達、多量の軽石や火山灰が広範囲に堆積。 ●中～大規模噴火により融雪型火山泥流が発生して居住地域に到達、あるいはそのような噴火が切迫している。 【過去事例】 観測事例なし。
			4 (高齢者等避難)	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高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●中規模噴火の頻発等により、火砕流が居住地域に到達するような大規模噴火の発生が予想される。 【過去事例】 観測事例なし。 ●積雪期に小規模噴火が拡大し、融雪型火山泥流の発生が予想される。 【過去事例】 観測事例なし。
警戒	噴火警戒報(火口周辺)又は火口周辺警戒報	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。	住民は通常の生活。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等が必要。登山禁止や入山規制等、危険な地域への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●中規模噴火が発生し、大きな噴石が概ね3km以内に飛散、あるいは火砕流が谷沿いに流下。 【過去事例】 1874年及び1909年：中規模噴火、大きな噴石が火口から2～3kmまで飛散、火砕流が谷沿いに流下して火口から最大3km程度まで到達(1874年)、火山灰等が山麓まで厚さ数cmに堆積。 ●地震増加や地殻変動等により、中規模噴火の発生が予想される。 【過去事例】 観測事例なし。
		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。	住民は通常の生活。(今後の火山活動の推移に注意)。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●小規模噴火が発生し、山頂火口原内外に大きな噴石が飛散。 【過去事例】 1909年噴火以降繰り返し発生した小規模噴火、山頂部に大きな噴石が飛散。 ●地震活動や熱活動の高まり等により、小規模噴火の発生が予想される。 【過去事例】 1999年：山頂A火口で急激な熱活動の高まり。1981年1～2月：地震活動の活発化。1997年～2001年：地震活動の活発化。
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)。	住民は通常の生活(状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等)。状況に応じて火口内及び近傍への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ●火山活動は静穏、状況により山頂火口内及び近傍に影響する程度の噴出の可能性あり。

注1) 「大きな噴石」とは、概ね20～30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散するものをいう。

注2) 大規模噴火とは、噴煙が1万m以上上がり、火砕流が広範囲に流下し、それに伴う融雪型泥流が発生するような噴火である。

注3) 中規模噴火とは、噴煙が数千mまで上がり、大きな噴石が火口から2～3kmまで飛散し、小規模な火砕流やそれに伴う融雪型泥流が発生するような噴火である。

注4) 小規模噴火とは、噴煙が1,000m以下まで上がり、大きな噴石が山頂火口原内外に飛散するような噴火である。

噴火警戒レベル未導入の火山の場合(恵庭岳)

種別	名称	対象範囲	警戒事項等 (キーワード)	火山活動の状況
特別警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより火口側	居住地域及びそれより火口側の範囲における嚴重な警戒 (居住地域嚴重警戒)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想される場合。
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から居住地域 近くまでの広い範囲 の火口周辺	火口から居住地域 近くまでの広い範囲の 火口周辺における警戒 (入山危険)	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)噴火が発生すると予想される場 合。
		火口から少し離れた ところまでの 火口周辺	火口から少し離れたと ころまでの火口周辺にお ける警戒 (火口周辺危険)	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を及ぶ)噴火が 発生、あるいは発生すると予想される場 合。
予報	噴火予報	火口内等	(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)

4 噴火速報

噴火の発生事実を迅速に発表する情報。登山者や周辺の住民に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動をとってもらうために、次のような場合に発表する。

- ・噴火警報が発表されていない常時観測火山において、噴火が発生した場合
- ・噴火警報が発表されている常時観測火山において、噴火警戒レベルの引き上げや警戒が必要な範囲の拡大を検討する規模の噴火が発生した場合（※）
- ・このほか、社会的に影響が大きく、噴火の発生を速やかに伝える必要があると判断した場合
※噴火の規模が確認できない場合は発表する。

なお、噴火の発生を確認するにあたっては、気象庁が監視に活用しているデータだけでなく、関係機関からの通報等も活用する。

5 火山の状況に関する解説情報（臨時）

噴火警戒レベルの引き上げの基準に達していない、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う状況ではないが、今後の活動の推移によっては噴火警報を発表し、噴火警戒レベルの引き上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性があるとして判断した場合等に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。

6 火山の状況に関する解説情報

現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、「火山の状況に関する解説情報」を適宜発表する。

7 降灰予報

気象庁は、次の3種類の降灰予報を提供する。

(1) 降灰予報（定時）

- ・噴火警報発表中の火山で、予想される噴火により人々の生活等に影響を及ぼす降灰が予想さ

れる場合に、定期的（3時間ごと）に発表する。

- ・18時間先（3時間区切り）までに噴火した場合に予想される降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供する。

(2) 降灰予報（速報）

- ・噴火が発生した火山（※1）に対して、事前予測した降灰予報結果の中から最適なものを抽出して、噴火発生後5～10分程度で発表する。

- ・噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供する。

（※1）

- ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予想された場合に発表。

- ・降灰予想（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予想された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表。

(3) 降灰予報（詳細）

- ・噴火が発生した火山（※2）に対して、降灰予想結果（数値シミュレーション）を行い、噴火発生後20～30分程度で発表する。

- ・噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や降灰開始時刻を提供する。

（※2）

- ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表。

- ・降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表。

- ・降灰予報（速報）を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報（詳細）も発表。

降灰量階級と降灰の厚さ

降灰量階級	予想される降灰の厚さ
多量	1mm以上
やや多量	0.1mm以上1mm未満
少量	0.1mm未満

8 火山ガス予報

居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を発表する予報。

9 火山現象に関するその他の情報等

(1) 火山活動解説資料

写真や図表等を用いて火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等について解説するため、臨時及び定期的に発表する。

(2) 月間火山概況

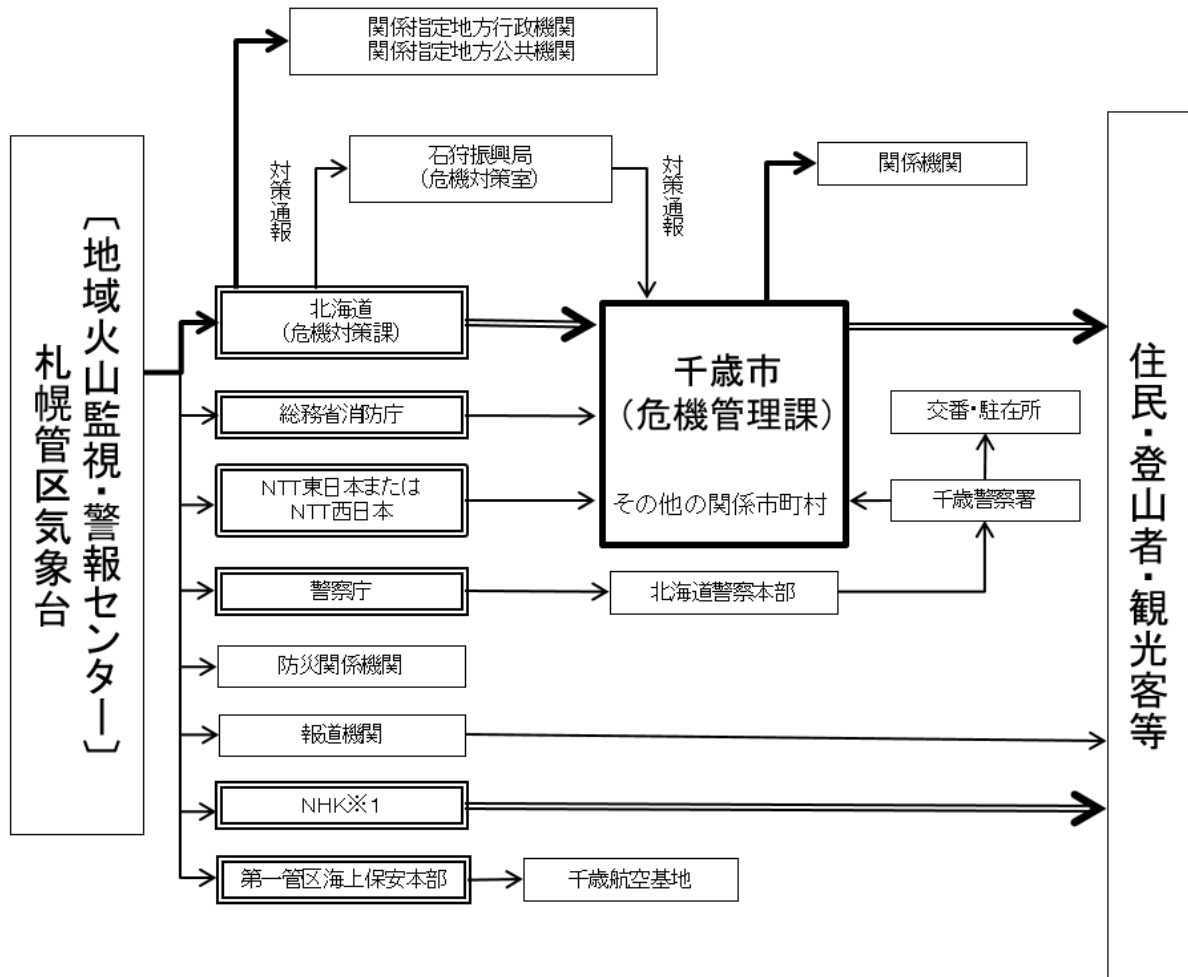
前月一ヶ月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめたもので、毎月上旬に発表する。

(3) 噴火に関する火山観測報

噴火が発生したことや、噴火に関する情報（噴火の発生時刻・噴煙高度・噴煙の流れる方向・噴火に伴って観測された火山現象等）を噴火後直ちにお知らせするために発表する。

第3 噴火警報の伝達系統

緊急を要する噴火警報等の伝達は、次の系統により防災行政無線又は電話等で行う。



- ・ 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条第1号及び第9条の規定に基づく法定伝達先。
- ・ 二重線の経路は、気象業務法第15条の2によって、特別警報の通知もしくは周知の措置が義務づけられている伝達経路。
- ・ 太線及び二重線の経路は火山現象警報、火山現象特別警報、火山の状況に関する解説情報(即時)及び噴火速報が発表された際に、活動火山対策特別措置法第12条によって、通報又は要請等が義務づけられている伝達経路。

※1 あらかじめ定められた通報系統が障害となった場合、気象台は札幌放送局に通知する。

第4 異常現象発見者の通報義務及び通報先

1 異常現象の通報

(1) 発見者の通報

火山の異常現象を発見した者は、電話その他迅速な方法により、直ちに次に定める「関係機関」に通報する。

関係機関

機 関 名	連 絡 先		
	執 務 時 間	執 務 時 間 外	左の機関の支所・出張所・駐在所
千 歳 市 総務部危機管理課	(24) 3131 内線333	(24) 3131	千歳市支笏湖支所 (25) 2004 (千歳市支笏湖市民センター)
千歳市消防本部 (消防署)	119番 又は (23) 0320	119番 又は (23) 3062	千歳市消防署支笏湖温泉出張所 (25) 2050
千 歳 警 察 署	110番 又は (42) 0110	110番 又は (42) 0110	千歳警察署支笏湖駐在所 (25) 2144

(2) 関係機関相互の通報

前記以外の方法により異常現象を受理又は発見した機関は、電話その他迅速な方法により、相互に通報し、緊密な連携を図る。

2 異常現象の種類

火山の異常現象とは、おおむね次の現象をいう。

- (1) 池・沼・井戸水の水位が異常な変化をした場合
- (2) 水質の汚濁やイオウのにおいを感じた場合
- (3) 噴煙の色が黄色又は黒っぽく変色した場合
- (4) 局地的に有感地震が発生した場合
- (5) 地盤の隆起及び陥没が起きた場合
- (6) 鳴動、異常音が発生した場合

3 異常現象の通報先

市は、異常現象を確認したときは、次に定めるところにより、関係機関に通報する。

通 報 先	通 報 手 段	通 報 す べ き 内 容
札幌管区气象台 地域火山監視・警報センター	自治体専用受信回線	1 異常現象の発見日時及び場所 2 異常現象の種類、内容、程度その他 3 発見者の住所・氏名・連絡方法 4 その他必要な事項
石狩振興局（危機対策室） (011-204-5818)	一般加入電話又は北海道総合行政情報ネットワーク	
苫小牧市（協議会事務局） (0144-32-6280)	一般加入電話又は北海道総合行政情報ネットワーク	

第5節 通信連絡対策

第1 通信連絡の方法

災害時の防災関係機関相互の通信連絡は、東日本電信電話(株)等の公衆通信設備、北海道開発局や警察署等の防災関係機関が設置した無線等通信設備及び衛星携帯電話等の移動通信回線の活用により行うものとする。

また、電気通信事業者は、災害時において、防災関係機関の重要通信を優先的に確保するものとする。

なお、千歳市が保有している災害時に利用できる通信設備は次のとおりである。

1 北海道総合行政情報ネットワークシステム端末による通信手段

北海道庁、各振興局、各市町村及び北海道出先機関を地上系と衛星系の2つの通信ルートで相互に接続する通信基盤であり、電話やFAX等の通信手段がある。

2 衛星携帯電話による通信手段

千歳市総務部危機管理課、千歳市消防本部及び市立千歳市民病院で保有する衛星携帯電話による通信手段である。

3 移動系防災行政無線による通信手段

当市が移動系防災行政無線として整備しているもので、一般財団法人移動無線センターがサービスするMCA無線と呼ばれる通信手段であり、本庁舎、各支所、水道局、千歳市消防本部、市立千歳市民病院、各避難所等に配備している半固定型・携帯型無線機や市で保有している緊急車両等に搭載している車載型無線機がある。

第6節 警戒避難対策

第1 避難指示等

1 市長の避難指示等（災害対策基本法第60条）

市長は、噴火警報又は火山の異常現象の通報を受領し、火山現象が住民の生命及び身体に危険が切迫していると判断したときは、速やかに避難先を明示し、避難のための立退きを指示若しくは緊急安全確保を指示し、住民避難の措置にあたる。

2 警察官の避難指示等（災害対策基本法第61条、警察官職務執行法第4条）

市長が避難のための立退き若しくは緊急安全確保措置の指示を行うことができないとき、又は市長から要求があったときは、警察官が必要と認める地域の必要と認める居住者、滞在者その他の者に対し、避難のための立退き若しくは緊急安全確保を指示することができる。

この場合、直ちに市長へ通知する。

3 自衛官の避難指示等（自衛隊法第94条）

災害派遣部隊等の自衛官は、災害により危険な事態が生じた場合で、警察官がその場にはいないときは、危険な場所にいる住民に避難の指示をすることができる。

この場合、直ちに市長へ通知する。

第2 避難情報の発令区分

避難情報の発令は、大規模な火砕流等の発生後に広範囲の住民、登山者等を混乱なく一斉に避難させることが困難であることに十分に留意し、火山現象の高まりに応じて適切に避難対象地域を拡大しながら段階的な避難指示等を発令するよう努める。

1 高齢者等避難

高齢者等避難を発令した際の避難は、火山の現象その他の状況から要配慮者の避難及び住民等が自主的に避難する場合で、次の要領による。

- (1) 自主的な避難であっても避難行動要支援者に対する避難支援を実施するため、避難指示発令時と同様の体制により行うものとする。
- (2) 縁故、知人等を頼って避難する者を除き、資料編に掲載の避難所に避難する。
- (3) 避難所において、炊き出し、衣服、生活必需品の給与及び医療等の給付は必要に応じて行う。
- (4) 避難する場合は、暫時生活のできる程度の食料及び日用品、衣料品及び医薬品のみ持参する。
- (5) 要配慮者は避難行動を開始する。

資料編 ○ 指定緊急避難場所及び指定避難所一覧

2 避難指示

噴火警報又は火山の異常現象から、避難対象地域の住民の生命及び身体に危険が切迫していると判断されるときで、市長が避難指示を発令する。また、必要に応じ警戒区域の設定を行い、確実に避難させる。

3 避難対象地域の分類（樽前山火山避難計画第2章第3節から第6節に示す区域）

噴火	噴火警戒レベル	避難対象地域	
小規模噴火前兆期	噴火警戒レベル2（火口周辺規制）	（火口から半径約2 km）	
小規模噴火期			
小規模噴火拡大期	噴火警戒レベル3（入山規制）	支笏湖温泉、モラップ	
中規模噴火前兆期			
中規模噴火期			
小規模噴火拡大期 （積雪期）	噴火警戒レベル4（高齢者等避難）		
中規模噴火前兆期 （積雪期）	噴火警戒レベル5（避難）		支笏湖温泉、モラップ （積雪期） 泉沢、若草、白樺、里見、文京、柏陽、福住
大規模噴火前兆期			
大規模噴火期			

具体的な区域を決定する場合には、気象台、火山専門家等の助言に基づき決定する。

第3 避難情報の周知

1 周知の方法

市長の発する避難指示等の避難情報の周知は、最も急を要することから、次に掲げる方法により、地域その他の条件を考慮し、住民及び滞在者等に周知する。

- (1) 防災行政無線によるサイレンの吹鳴によるほか、ホームページ、電話、FAX、放送事業者とする。
- (2) 防災行政無線による広報
- (3) 広報車による広報
 - ア 支笏湖温泉に所在する千歳警察署支笏湖駐在所の広報車による広報
 - イ 市、消防本部及び警察署の広報車による広報
- (4) 千歳市メール配信サービス、SNS、防災アプリによる広報
- (5) 航空機による広報

入林者が予想されるとき、その他必要に応じて北海道及び自衛隊ヘリコプター等の出動を要請し、上空からの広報も実施する。
- (6) 伝達員による個別伝達

消防職員及び警察官その他指示権者の命を受けた者が、個別に伝達する。

2 避難情報の内容

避難情報の周知内容

- | | |
|--------------|--------|
| ① 避難情報発令の理由 | ④ 避難経路 |
| ② 避難対象地域（地区） | ⑤ 注意事項 |
| ③ 避難先（場所） | |

第4 避難に際して住民のとるべき措置

- 1 行動は、すべて誘導責任者、警察官の指示に従い、流言などによって軽挙盲動しないよう注意すること。
- 2 行動は沈着に行い、避難順位をよく守り、先を争いけが人などの出ないように注意すること。
- 3 集結地及び避難場所を熟知しておく。
- 4 避難の際の携帯品は、あらかじめ準備しておき、避難の際は混乱を避けるため、必要最小限度の食糧、衣料、日用品及び医薬品とする。
- 5 避難する前には必ず暖房器具は消火を確認し、ガスの元栓は閉め、電気はブレーカーを切るなど出火を防止すること。被災による漏水等も考えられる場合は水道の元栓等も閉めること。
- 6 避難するときは、頭巾又はヘルメット、靴、マスク等を着用すること。
- 7 避難者カードを持参すること。また、親戚、知人等のもとに避難する場合は、避難対象区域の避難誘導責任者に避難先及び連絡先を報告すること。

第5 避難の方法

1 避難誘導

避難誘導は、必要に応じて腕章を付け、又は、夜間等においては懐中電灯を所持する。市職員、消防団員、警察官、その他自主防災組織等の指示権者の命を受けた者があたる。

2 移送の手段

避難立退きは、避難者が各個に行うことを原則とする。ただし、避難者が自力により立退き不可能的な場合においては、車両及び船舶等によって移送する。

なお、大規模な立退き移送を要し、市において処置できないときは、自衛隊の派遣を要請して移送する。

3 自力により立退きが不可能的な場合及び大規模な立退き移送を必要とする場合の措置

陸路が地割れ、落石等のため自力により立退きが不可能的な場合及び大規模な立退き移送を必要とする場合は、次による。

(1) 陸上移送

ア 噴石等の落下が予想される場合の移送は、自衛隊に装甲人員輸送車の出動を要請し行う。

なお、装甲人員輸送車の諸元は、次のとおり。

全長5.8m 全幅2.90m 全高2.21m 重量13.3t

イ 噴石等の落下が予想されない場合の移送は、市有車両及び自衛隊車両の出動を要請し行う。

なお、この場合の集結地は、次のとおりとする。

地区名	集結地	電 話	備 考
支笏湖温泉	支笏湖小学校グラウンド	(25) 2795	
美 笛	千歳市美笛キャンプ場管理人事務所	(25) 2752	5月～10月
ポロピナイ	支笏湖観光センター前	(25) 2041	5月～10月

(2) 上空移送

比較的噴石の落下が少なくヘリコプターの運用が可能な場合の移送は、電話にて北海道(防災航空室)に対し出動要請又は、北海道(石狩振興局)に対し自衛隊派遣要請依頼を行い、あわせて依頼文を提出する。

なお、この場合のヘリポートは、次のとおりとする。

ヘリポートの場所	能 力	備 考
モラップキャンプ場	UH型5～6機離着陸可能	
美 笛 湖 畔	UH型2～3機離着陸可能	
支笏湖小学校グラウンド	小型ヘリを主体として離着陸可能	UH型については、重量物を搭載した場合、発進に支障の可能性あり

消防防災ヘリコプターについては、資料編「北海道消防防災ヘリコプター緊急運行様式」による。

資 料 編 ○北海道消防防災ヘリコプター緊急運行様式

(3) 湖上移送

比較的噴石の落下が少なく、また、火砕流発生の危険もなく船舶の航行が可能な場合は、支笏湖観光運輸（株）等に船舶の出動を要請し、次の船着場から支笏湖温泉へ移送する。

地区名	船着場の所在	備 考
幌 美 内	支笏湖観光センター前	栈橋あり
〃	丸駒温泉旅館前	栈橋あり

奥 潭	オコタン野営場跡	栈橋あり
美 笛	美笛川河口	
モ ラ ッ プ	支笏湖ボートハウス船着場	栈橋あり
支 笏 湖 温 泉	支笏湖観光運輸（株）船着場	栈橋あり

（４）（１）から（３）までに定める移送は、火山現象その他の状況に応じ、同時に又は適宜の方法により実施する。

4 避難者の把握

避難所には、市職員及び消防団員を派遣し、避難所の管理を行うとともに、避難者の把握を次により行い、現地対策本部においてこれを取りまとめ、市災害対策本部へ報告する。

（１）住民等の把握

支笏湖周辺区域の住民は、避難者カードの回収又は避難状況を聴取し把握する。

（２）観光客等の把握

観光客等の把握は、宿泊客にあつては、ホテル・旅館等の責任者から、その他の者については、団体責任者から避難状況を聴取し把握する。

第 7 節 救助活動

第 1 救助活動

1 救出・救助

噴火災害が発生した場合、火砕流、土石流によって負傷者や行方不明者が発生することが予想されることから、消防対策部を主管とし、火山噴火に警戒しながら迅速な救出・救護活動を実施する。市独自で対応できない場合は、防災関係機関の応援を要請し、救出・救護活動を実施する。特に、自衛隊には、立ち入りを制限している区域や、火砕流等の土砂が堆積している地域でも走行可能な特殊車両の派遣を要請する。

2 活動基準等の設定

救出活動は、本部または現地対策本部に救出活動を実施する機関が集合し、二次災害を防止するための火山活動の状況や降雨等の状況による活動基準を設定するとともに、活動範囲及び救出方法等を協議して実施する。

細部は、地震災害対策編第3章第8節「消防活動」及び第15節「行方不明者の捜索」に準ずる。

第 2 負傷者の搬送

救助された負傷者は、消防対策部の救急車等により市立千歳市民病院等の医療機関に搬送する。

また、重症者を市外の医療機関へ搬送する場合は、必要により自衛隊及び北海道等の航空機を要請する。

第8節 応急医療

地震災害対策編第3章第9節「応急医療と救護」に準ずる。

第9節 警戒区域の設定

噴火災害が発生し、又は発生しようとしている場合で、人の生命又は身体に対する危険を防止するために特に必要と認めるときは、樽前山周辺の本市の行政区域内に災害対策基本法第63条の規定に基づく警戒区域を設定し、当該区域への立入りを制限し、若しくは禁止し、又は当該区域から退去を命ずる。

第1 設定権者

警戒区域の設定は、災害対策基本法第63条の規定に基づき、市長又は委任を受けた吏員が行う。ただし、市長若しくは委任を受けた吏員が現場にいないとき、又は市長若しくは委任を受けた吏員から要求があったときは、災害対策基本法第63条の規定に基づき、警察官が警戒区域を設定し、警察官がその場にいない場合に限り自衛官が警戒区域を設定することができる。

第2 設定区域

警戒区域の範囲は、北海道、気象庁、火山専門家等の助言も踏まえ、樽前山火山防災協議会合同会議等で協議し設定する。

第3 設定通知

市長は、警戒区域を設定したとき、又は警察官若しくは自衛官から警戒区域を設定した旨の通知を受けたときは、防災関係機関、隣接市町及びその他必要と認められる公私の団体に通知する。

第4 設定表示及び警戒態勢

市長は、警戒区域を設定し、又は警察官若しくは自衛官から警戒区域設定の通知を受けたときは、速やかに看板その他の物件により表示するとともに、災害対策本部員、警察官及び自衛官をして警戒し、住民等の保護を図る。

第5 設定区域への立入り許可

災害応急対策に従事する者その他市長が特に必要と認めるものが、警戒区域に立ち入る場合は、市長が発行する警戒区域の立入り許可書の交付を受け、当該警戒区域の現場において警戒にあたる職員、警察官又は自衛官に提示をしなければならない。

第6 設定解除

市長は、災害が発生するおそれが解消したと認められる場合で、人の生命又は身体に危険を及ぼす

おそれがないと認められるときは、警戒区域の設定を解除する。

この場合における通知は、設定通知に準ずる。

第10節 交通対策

樽前山が噴火し、又はそのおそれがある場合において、災害広報その他の応急対策従事者及び避難者の便を図るため、次の路線を確保する。

その際、警察、道路管理者に対し当該路線の交通規制を要請する。

第1 確保する路線及び利用区分

区 分	路 線 名	利 用 区 分
第1次路線	国道276号 主要道道支笏湖公園線 国道453号	避難及び応急対策に使用
第2次路線	(1)市道泉沢藤の沢線から厚平内林道・烏柵舞第1林道・北5条林道・第1縦断林道を経て国道276号に至る路線 (2)道道支笏湖公園線から千歳林道・水明林道を経て国道453号に至る路線	応急対策に使用

第2 第2次路線の確保及び利用区分

- 市長は、第1次路線のうち、主要道道支笏湖公園線及び国道276号が混雑し、又は混雑が予想されるときは、石狩森林管理署に第2次路線の使用を要請する。
- 第2次路線の利用は、次に掲げる車両とする。
 - 災害広報及び避難者輸送用車両
 - 災害応急対策上必要な人員、物資、飲料水等の輸送用車両
 - 電力及び電信電話の復旧対策業務に従事する車両
 - その他災害応急対策に従事する車両
- 市長は、主要道道支笏湖公園線及び国道276号の混雑が解消し、災害応急対策に支障が生ずるおそれがないと認められるときは、石狩森林管理署に林道の閉扉を要請する。

第11節 文教対策

教育長は、避難情報が発せられた旨の通知を受け、又は知ったときは学校長等へ連絡のうえ、次のとおり調整する。

- 児童・生徒が学校にいる場合

学校長等は、児童・生徒を迅速かつ安全に避難させるものとする。その後速やかに保護者に連絡し、児童・生徒の引き渡しを行うなど児童・生徒の安全に配慮した対策を講じる。
- 児童・生徒が学校外にいる場合

学校長等は、速やかに休校等の判断を行い、各家庭に連絡するものとする。

第12節 電力及び電信電話事業対策

災害時における電力及び電信電話事業対策は、次のとおりとする。

1 電力及び電信電話事業の体制

噴火災害に際しては、各設備の被害を最小限度にとどめ復旧の迅速を図り電力の供給及び通信確保の万全を期すため、次の諸対策を実施する。

- (1) 防護、復旧作業
- (2) 人員の動員、資材、機器の調達、輸送
- (3) 需要家への周知
- (4) 他機関への応援要請

2 復旧のための措置要請

市長は、電信電話事業者又は電気事業者から通信確保対策及び復旧送電に必要な支障木の伐採又は復旧資材、器材、人員の輸送路の確保その他の措置の依頼を受けた場合は、森林管理署、道路管理者その他関係機関、団体等に諸対策の実施について協力を要請する。

3 市が管理する送電線の復旧対策

市が管理する送電線に支障が生じた場合の支障木の伐採その他の復旧対策は、産業振興対策部が建設対策部の協力を得て実施する。

この場合、市長は、電力事業者に対して労務の提供その他必要な協力を要請することがある。

4 市長の送電停止要請

市長は、災害により住民等が避難した地域等で送電が継続されることにより、新たに災害が発生し、又は災害が拡大すると予想されるときは、電気事業者に対して送電の停止を要請する。

第13節 応急対策及び復旧事業

災害時における避難誘導等の応急対策及び復旧事業等を実施するために、防災関係機関等の車両、資機材等の集積を行う場所は、次のとおりとする。

第1 応急対策用地

施設名称	所在地
千歳市防災学習交流施設	千歳市北信濃631番地
青空公園	千歳市あずさ1丁目
水防センター	千歳市駒里2212番地（河川防災ステーション内）

第2 災害復旧事業

地震災害対策編第4章「災害復旧・復興計画」に準ずる。