

# 樽前山噴火災害対策 支笏湖地区避難計画



平成26年10月  
(令和4年2月改正)

千歳市防災会議

## 第1章 総則

---

第1節 計画の基本的事項	1
第2節 防災組織体制	4

## 第2章 噴火対応計画

---

第1節 避難計画の対象となる火山現象と影響範囲及び噴火警報	5
第2節 噴火シナリオ	13
第3節 異常現象発生期のシナリオ	14
第4節 小規模噴火期のシナリオ	16
第5節 中規模噴火期のシナリオ	22
第6節 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の対応	29
第7節 情報収集・伝達体制の構築	30
第8節 避難情報	33

## 第3章 避難計画

---

第1節 避難概要	35
第2節 避難手段・避難誘導と避難所の開設	36
第3節 救助活動	40
第4節 災害対策基本法に基づく警戒区域	42
第5節 報道機関への対応	42
第6節 緊急フェーズ後の対応	42

別紙1 支笏湖地区の避難対象者及び避難誘導責任者名簿

# 第1章 総 則

## 第1節 計画の基本的事項

### 1 避難計画の策定経緯

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。

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や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「山頂部のカルデラ内火口原」が想定される。

樽前山の噴火の規模は、明確な予想が不可能であるが、表1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）

噴火に伴う火山現象は多様であるが、樽前山が噴火した場合、居住地域に影響が及ぶ火山現象は噴火規模により噴石、火砕流・火砕サージ、融雪型火山泥流、降雨型泥流及び降灰等が想定される。特に火砕流、火砕流サージ、融雪型火山泥流については、現象が生じてから短時間で居住地域に影響が及び、生命に対する危険性が高い。従って、現象が発生する前からの各種規制及び避難準備・避難等が極めて重要である。

樽前山は、現在（令和3年9月末。以下同じ。）気象庁が「火山現象に関する警報を発表している火山」のひとつであり、また、平成19年12月に噴火警戒レベルが運用開始されて以降、「噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）」とされている。しかしながら、樽前山は、300年前に始まった活動期にあることや、「噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）」とされていた御嶽山が、平成26年9月27日に噴火したことなど噴火の兆候から本格的な噴火に至るまでの時間を見積もることは難しいことから、注意が必要である。

これらのことから、混乱なく迅速な避難を実施するためには、噴火警戒レベル・噴火シナリオに応じた、または段階に応じた対応や、突発的な噴火に備えた居住地域の避難計画をあらかじめ具体的に定めておくことが重要である。

本計画は、樽前山の噴火活動が活発化した場合における市として行動すべき対応を整理したものである。

表1 想定される火山現象

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。

<p>第 2 の 可 能 性 (中規模噴火)</p>	<p>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 ~ 3 km 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。</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>
<p>第 3 の 可 能 性 (大規模噴火)</p>	<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 4 km 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 10 cm~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>

## 2 避難計画の位置付け

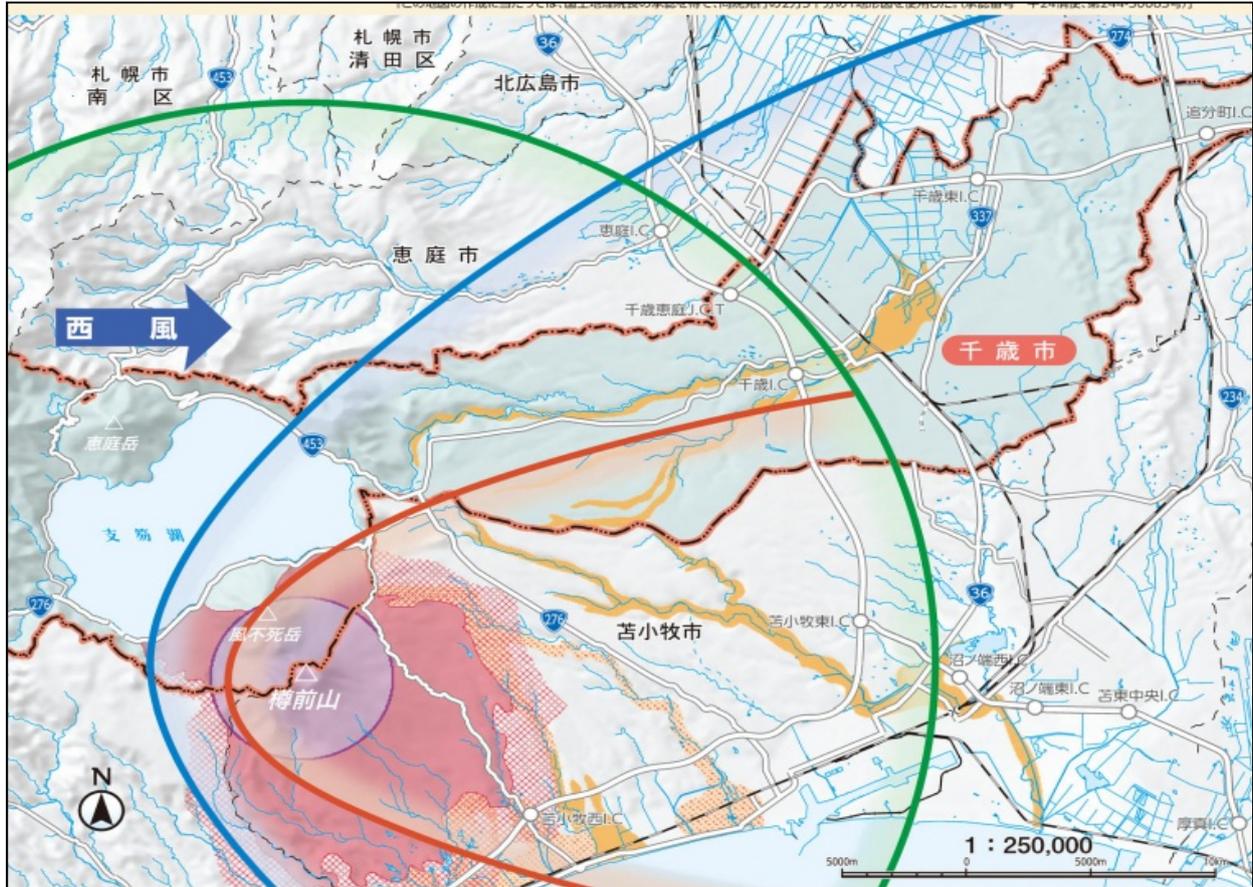
この避難計画は、「千歳市地域防災計画、樽前山噴火災害対策編」に示す支笏湖地区の避難について、具体的要領を示すものである。

樽前山火山防災協議会（以下「協議会」という。）が令和 3 年 8 月に策定した「樽前山火山避難計画」では、樽前山は、誕生から大規模な噴火に始まり、中規模噴火と小規模噴火を繰り返したのちに噴火の休止期に至るサイクルをこれまでに 3 回繰り返しており、現在は 1667 年に始まった 3 回目のサイクルの後半にあたる時期で当面は大規模な噴火が発生する可能性は小さいと見られているとしている。避難計画の基本的な考え方としては、中規模噴火を中心に具体的な避難対策を講ずるとしており、本市では、支笏湖地区における噴石や降灰、さらには火砕流や融雪型火山泥流等の発生を想定した対策が必要となる。

このことから、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。）の生命・身体を守ることを第一義とし、支笏湖地区の避難計画を定めるものである。

なお、「樽前山火山噴火被害危険予想区域（ハザードマップ）」（図 1）において、千歳市街地周辺にも降灰が予測されるとしているが、千歳市街地周辺の降灰による避難は、本避難計画の対象とはしていない。

図1 樽前山ハザードマップ



【火砕流】		【泥流・土石流】		【降 灰】	
<p>火山から噴出された高温の火山灰・軽石・岩片・火山ガスなどが、斜面を急速に流下する現象です。温度は数百℃に達します。軽石流あるいは熱雲と呼ぶことがあります。</p>		<p>砂・岩塊などが水と混ざりあって、高速で谷を流れ下る現象。谷の出口では、はん濫を起こします。火山噴火で火山灰が積もったときには、多少の雨でも発生します。これを火山泥流と呼びます。また、積雪期には、噴火によって雪が一気に溶けて、泥流が発生することもあり、これを融雪泥流と呼びます。</p>		<p>火山灰は上空の風に運ばれます。上空の風は、地上の風とは異なり、強い西風の日が多く、そのため、降灰の危険区域は、主に樽前山の東側に広がります。数センチ積もるだけで、道路や鉄道等の交通機関がマヒします。</p>	
	<p><b>危険度重大</b></p> <p>火砕流の本体に襲われる危険性の高い区域</p>		<p>(積雪期には...)</p> <p><b>危険度重大</b></p> <p>積雪が火砕流の熱で融かされて発生する火山泥流がはん濫する危険性の高い区域</p>		<p>(西風のとき)</p> <p><b>危険度大</b></p> <p>100cm以上火山灰が堆積する危険性の高い区域</p>
	<p><b>危険度大</b></p> <p>火砕流の熱風部に襲われる危険性の高い区域</p>		<p>火山灰が積もった地域(西風の時を想定)では</p> <p><b>危険度大</b></p> <p>雨が降るときに土石流がはん濫する危険性の高い区域 ※降灰の分布によって危険区域は変わるので、これ以外の谷にも危険性があります。</p>		<p><b>危険度中</b></p> <p>25cm以上火山灰が堆積する危険性の高い区域 ※この区域の外にも降灰の可能性もあります。</p>
<p><b>【噴出岩塊】</b></p> <p>直径数10cm～数mの岩が火口から数kmまで飛びます。小さな噴火でも絶対に火口に近づかないようにしましょう。</p>				<p>(その他の風向きするとき)</p> <p>風向きによっては100cm以上の火山灰が堆積する可能性のある区域 ※この区域の外でも25cm以上火山灰が堆積する可能性があります。</p>	
	<p><b>危険度重大</b></p> <p>直径1.5mの岩が飛んで来る危険性の高い区域</p>				

## 第2節 防災組織体制

### 1 防災体制の構築

#### (1) 災害対策本部等の設置

噴火活動及び災害対策状況に応じて、地域防災計画に基づき災害対策本部等を設置し、必要な災害対策要員を動員する。

災害対策本部等の設置の目安は、各項目に示す。

#### (2) 体制情報の共有

市長は、設置又は確立した体制の内容について、速やかに協議会に連絡するものとする。

#### (3) 災害対策本部の移転

降灰などの影響により災害対策本部を設置している市庁舎の機能が維持できないときは、千歳市防災学習交流施設に災害対策本部を移転する。

### 2 災害対策現地合同本部・現地対策本部等

火山が噴火するおそれがあり、応急対策において各機関への要請や調整が必要になった場合は、協議会と災害対策現地合同本部の設置について協議する。

現地対策本部では、関係する自治体及び関係機関の代表者を構成員とし、各対策における調整を行う。

樽前山の噴火のおそれがある場合又は噴火した場合、各対策は協議会市町長の判断によって実施することが原則であるが、北海道が行う各機関との調整による助言を受け対策を決定する。

また、国の非常災害現地対策本部が設置された場合は、国の現地対策本部が行う調整による助言を受け、対策を決定する。

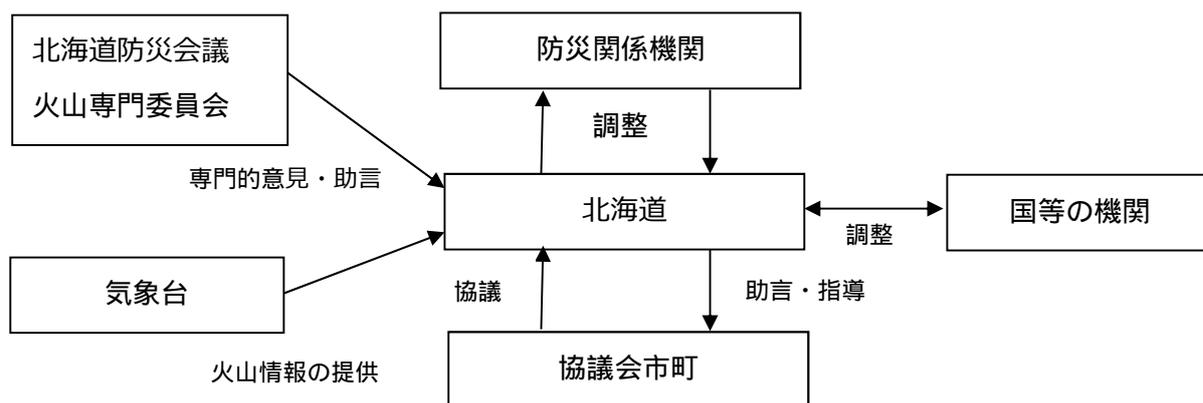


図2 北海道の災害対策現地合同本部等が設置された場合の概念図

## 第2章 噴火対応計画

### 第1節 避難計画の対象となる火山現象と影響範囲及び噴火警報

#### 1 計画の対象となる火山現象

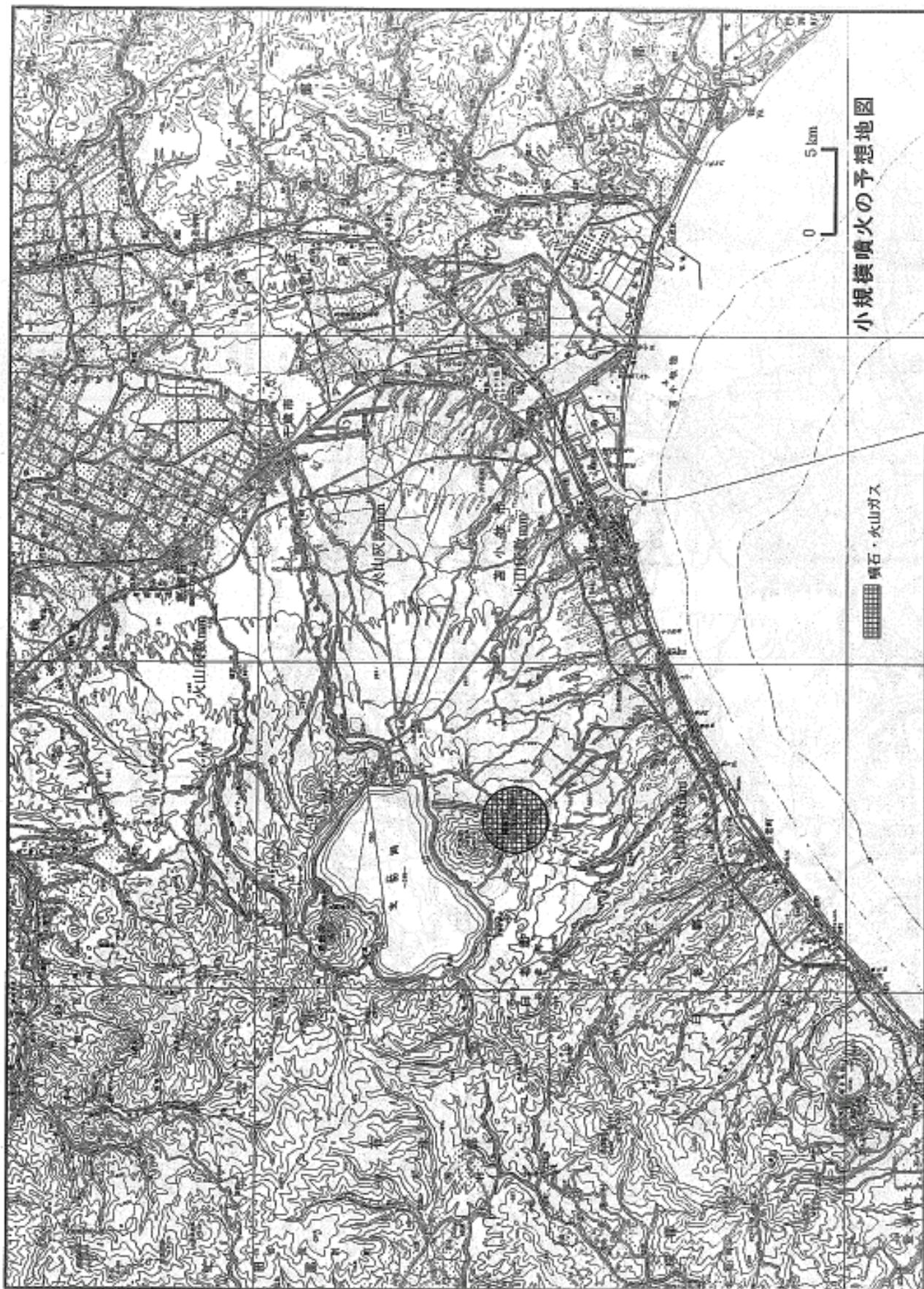
火山災害の要因となる主な火山現象には、溶岩ドームの破壊、噴石、火山ガス、火砕流・火砕サージ、融雪型火山泥流、降下火砕物（火山灰など）、降雨型泥流（土石流）がある。噴火時等の避難計画策定の対象とする火山現象は、噴火開始後から避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に対する危険性が高い下記を対象とする。

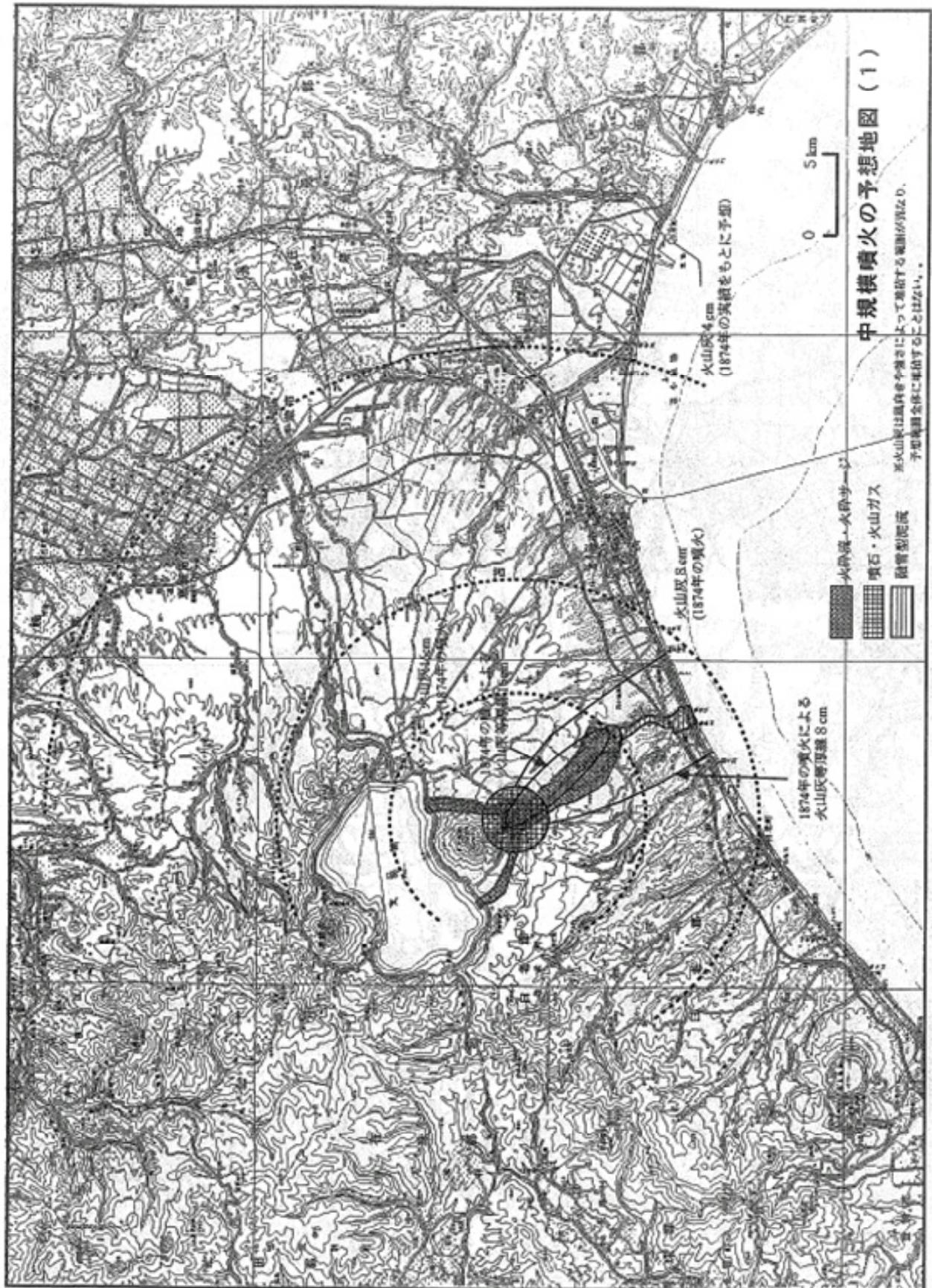
表2 火山現象と影響範囲

	火山現象	影響範囲
小規模噴火	溶岩ドームの破壊	山頂火口原内。
	噴石 1	山頂から半径約 2 km の範囲に到達する。
	火山ガス	山頂付近で発生する。
	火砕流・火砕サージ	発生しない。
	融雪型火山泥流	発生しない。
	降下火砕物（火山灰など）	山麓では厚さ最大数cm程度の降灰あり。
	降雨型火山泥流（土石流）	山頂付近の溪流で発生する。
中規模噴火	溶岩ドームの破壊	山頂火口原内。
	噴石	山頂から半径約 2 ~ 3 km の範囲に到達する。
	火山ガス	山頂付近で発生する。
	火砕流・火砕サージ	南は樽前山の中腹まで達する。北は支笏湖岸に達する。
	融雪型火山泥流	南は、覚生川の谷沿いを流下し海岸線まで達する。北は支笏湖にも流入する。
	降下火砕物（火山灰など） 2	山麓まで数 cm、噴火が長期化すると火山灰はむかわ町まで数 mm に及ぶ。
	降雨型火山泥流（土石流）	山麓の全ての溪流で発生する可能性がある。
	津波	火砕流、融雪型泥流が支笏湖に流入した場合、湖岸全体で発生する。

1：噴石とは、特に記載がない場合は、概ね 20 ~ 30 cm 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噴石のこと。

2：火山灰の影響は風の強さ、方向性により異なる。





## 2 火口周辺規制及び入山規制の範囲

樽前山の噴火の予想地図を被害想定の基本とする。

なお、「樽前山の噴火警戒レベル」では、レベル2の場合における警戒範囲は火口から2 km程度、レベル3の場合における警戒範囲は火口から3 km程度に加えシシャモナイ川及びクチャワツカナイ川のため、本計画も上記の警戒範囲を規制範囲の基本とする。

# 樽前山の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

噴火警報等で発表する **噴火警戒レベル**

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。

■ 樽前山 噴火警戒レベルと必要な防災対応

この図は、国土地理院発行の5万分の1地形図「樽前山」を使用して作成しています。

この図は、国土地理院発行の20万分の1地形図「札幌」・「苫小牧」を使用して作成しています。

■ 噴火警戒レベルに応じて、下記のような防災対応が必要になります。

■ 各レベルの具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、地元自治体にお問い合わせ下さい。

※樽前山の噴火警戒レベルは、地元自治体等と調整して作成しました。

警報・予報	噴火警戒レベル(キーワード)	必要な防災対応
噴火警報	5 (避難)	居住地域で避難
噴火警報	4 (高齢者等避難)	居住地域で高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難準備
火口周辺警報	3 (入山規制)	状況に応じ、○内や○内の立入規制
火口周辺警報	2 (火口周辺規制)	状況に応じ、○内の立入規制
噴火予報	1 (活火山であることに留意)	状況に応じ、火口内や火口近傍への立入規制



※油子は、植物油インクも使用しています。



国土交通省

札幌管区気象台  
TEL:011-611-2421  
室蘭地方気象台  
TEL:0143-22-4249

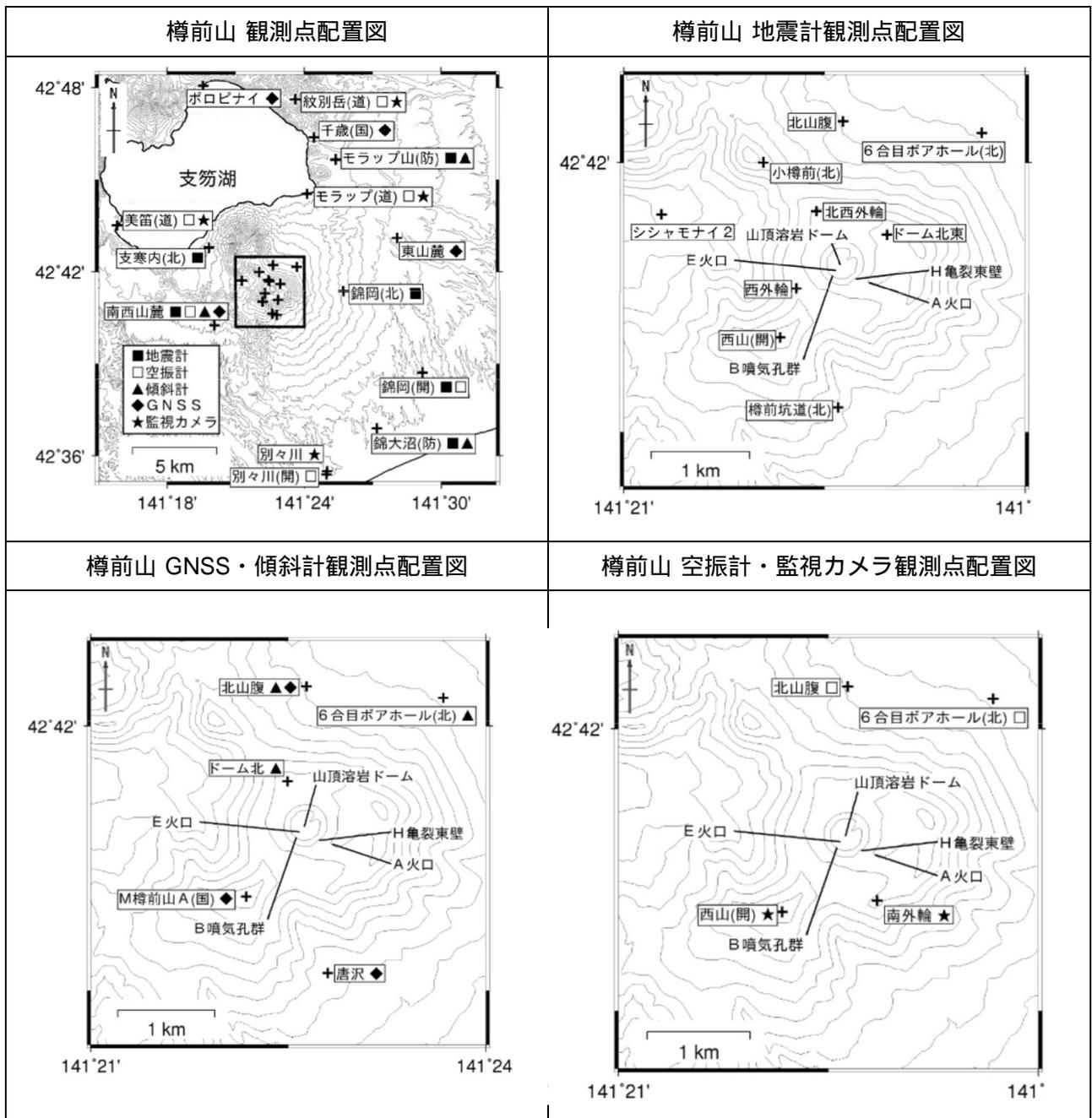
地域火山監視・警報センター  
<https://www.data.jma.go.jp/sapporo/>  
室蘭地方気象台  
<https://www.data.jma.go.jp/muroran/>

### 3 監視観測体制等

樽前山の火山活動については、噴火の前兆を捉えて噴火警報等を適確に発表するために、気象庁が地震計、傾斜計、空振計、GNSS 観測装置、監視カメラ等の火山観測施設を整備し、関係機関（大学や研究機関等）からのデータ提供も受け、札幌管区気象台地域火山監視・警報センターにおいて、24 時間体制で常時監視している。

また、同センターの「火山機動観測班」が、現地に出向いて計画的に調査観測を行い、火山活動に高まりが見られた場合には、必要に応じて現象をより詳細に把握するために機動的に観測体制を強化する。

これらの観測・監視の成果を用いて火山活動の評価を行い、居住地域や火口周辺に危険を及ぼすような噴火の発生や拡大が予想された場合には「警戒が必要な範囲」（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）を明示して噴火警報を発表する。



図中の + 印は観測点の位置を示す。

地震計、GNSS・傾斜計、空振計・監視カメラの配置図の描画領域は、広域図内の□で示した領域を拡大したものである。

(開) : 国土交通省北海道開発局、(国) : 国土地理院、(北) 北海道大学、  
(防) 国立研究開発法人防災科学技術研究所、(道) 北海道

#### 4 噴火警戒等の概要

##### (1) 気象庁が発表する火山に関する情報や資料の解説について

気象庁は、火山現象に関する観測成果等に基づき、火山に関する情報を発表する。

表3 気象庁が発表する火山に関する情報

情報	情報内容
噴火警報・予報	噴火警報は、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現象）の発生やその拡大が予想される場合に「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）を明示して発表される 噴火警報を解除する場合等には噴火予報を発表
噴火警戒レベル	火山活動の状況に応じて「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段階に区分して発表する指標で、噴火警報・予報に付して発表されるもの
火山の状況に関する解説情報（臨時）	噴火警戒レベル引き上げの基準には至らないが、火山活動が高まったと判断した場合、または高まりが否定できない場合に、臨時の発表であることを明記して発表される
火山の状況に関する解説情報	噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低いが、火山活動に変化が見られるなど、火山活動の状況を伝える必要がある場合に発表
噴火速報	噴火の発生事実を迅速に伝える情報で、住民、登山者等に火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取るために発表される情報 なお、普段から噴火している火山において、普段と同規模の噴火が発生した場合や噴火の規模が小さく、噴火が発生した事実をすぐ確認できない場合は、発表されない
火山活動解説資料	写真や図表を用いて、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
降灰予報	噴火のおそれがある火山周辺で、計画的な対応行動をとれるようにするために、次の3種類の情報が発表される。 降灰予報（定時） ・噴火警報発表中の火山で、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時間毎）に発表される ・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 降灰予報（速報）※1 ・噴火が発生した火山に対して、事前計算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分程度で発表される ・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

	<p>降灰予報（詳細）※ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 噴火が発生した火山に対して、降灰予測計算結果に基づき、噴火後 20～30 分程度で発表される</li> <li>・ 噴火発生から 6 時間先まで（1 時間毎）に予想される降灰量分布や降灰開始時刻を提供</li> <li>・ 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</li> </ul> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>
火山ガス予報	<p>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お知らせする情報</p>

「気象庁が発表する火山に関する情報や資料の解説」

( [http://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/vol\\_know.html](http://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/vol_know.html) )

( 2 ) 樽前山の噴火警戒レベル

市は、北海道及び協議会とあらかじめ合意された範囲に対して迅速に入山規制や避難指示等の防災対応を実施する。

## 第2節 噴火シナリオ

### 1 噴火シナリオ

樽前山の噴火履歴などから、想定される噴火様式や火山活動の推移とそれに伴う現象を整理した。異常現象の発生～噴火～終息という流れで、発生することが予想される現象を「噴火シナリオ」として作成し、それぞれの段階における応急対策等の基本方針を示した。

表4 噴火シナリオの見方

時間目安	噴火活動の想定時間スケールの目安となるものである。
噴火活動の想定	樽前山で発生する噴火活動と、噴火の推移を想定したもので、応急対策を実施する場合の目安となるものである。
噴火警報等、噴火警戒レベル	噴火活動の状況に応じて、発表されると想定される情報を示した。これも、応急対策を実施する場合の目安となるものである。
対策時期	、と連動して、本計画では、噴火のシナリオを「異常現象発生期」～「小規模噴火期」～「中規模噴火期」に区分し、それぞれを噴火活動の段階に区分した。噴火縮小期は、終息に向かう段階である。
基本的な応急対策 避難者支援 復旧復興	で区分した各段階において、とるべき応急対策等の基本方針を示したものである。

### 第3節 異常現象発生期のシナリオ

#### 1 異常現象発生期の定義及びシナリオ

##### (1) 異常現象の定義

異常現象とは、火山性地震の増加や山体の膨張など平常時と比べて異なる状況を示すことをいう。ただし、この時点では噴火につながる現象（前兆現象）かどうか判断できない。

##### (2) 異常現象発生期のシナリオ

異常現象発生期で想定される事態及び対策の基本方針は、次のとおりとする。

対策の時期	シナリオ（事態の想定）	対策の基本方針
異常現象発生期 （平常期と異なる現象がみられるとき）	<p>平常時と比べ火山性地震が増加した等の連絡が気象台からある。</p> <p>火山性地震の増加や火山性微動発生等について、火山の状況に関する解説情報（臨時含む）と必要に応じて火山活動解説資料が札幌管区気象台から発表される。</p>	<p>災害警戒本部（注意配備）設置</p> <p>気象台等からの情報収集</p> <p>支笏湖観光施設等の関係者、関係機関などへの連絡</p> <p>住民等からの問い合わせへの対応</p> <p>登山者、観光施設への広報</p> <p>火山活動状況に応じて一部登山規制</p>
	<p>【留意事項】</p> <p>噴火の前には、火山性地震の増加や地熱域の変化等が想定される。ただし、この段階で火山性地震は体感できず、地震計で観測されるだけである（体に感じる火山性地震は次の段階とする）。</p> <p>この段階の火山性地震等は、噴火につながる現象かどうかわからないので、気象台等の観測に基づく情報を収集し、今後の推移を見守ることを基本とする。ただし、札幌管区気象台から火山の状況に関する解説情報（臨時含む）や火山活動解説資料として一般に公表されるので、住民等からの問い合わせに対して、適切な情報を提供することが重要である。</p>	
異常現象縮小期 （噴火しないで異常現象が継続し、次第に縮小へ向かうとき）	<p>火山性地震の増加が長期に及んでいるが、噴火は発生していない。札幌管区気象台からは火山の状況に関する解説情報（臨時含む）や火山活動解説資料が必要に応じて発表される。</p> <p>火山性地震はその後、減少の経過をたどる。</p>	<p>気象台等からの情報収集</p> <p>異常現象が十分縮小した後</p> <p>登山規制の解除</p> <p>災害警戒本部（注意配備）廃止</p>
	<p>【留意事項】</p> <p>異常現象の継続は、いつでも噴火の可能性があるため、登山規制などの対策を継続する。異常現象が減少し、平常時と同じ状況になった場合は、気象台等と協議のうえ、登山規制を解除する。</p>	

#### 2 災害警戒体制

札幌管区気象台等から火山性地震の増加等の情報が発表された場合は、災害警戒本部（注意配備）を設置し、必要な応急対策を実施する。なお、災害警戒体制の組織等については、地域防災計画によるものとする。

また、協議会は情報の収集・伝達のために、苫小牧市役所に協議会連絡本部を設置することから、入手した情報を協議会連絡本部に伝達する。

### 3 登山規制

火山活動状況に応じて山頂火口原内等の一部を登山規制区域とし、登山者の立ち入りを制限する。登山規制をした場合は、関係機関に通報するとともに、必要に応じて登山道に看板を設置する。

登山規制通報先

胆振東部森林管理署 千歳警察署
--------------------

### 4 広報活動

#### (1) 広報活動【異常現象発生期～異常現象縮小期】

登山規制を行った場合は、テレビ、ラジオによる周知や、新聞や市のホームページ、災害用SNS等で発表する。

また、火山性地震の頻度が増加した場合等は、登山者、観光団体や各観光施設に情報を伝達し、今後の火山情報に注意するように呼びかける。

#### (2) 問い合わせ対応【異常現象発生期～異常現象縮小期】

総務部危機管理課に住民相談窓口を設置し、火山活動に関して住民その他の問い合わせに対応する。

### 5 縮小期への対応

噴火することなく火山性地震などが減少するなど、異常現象が縮小した場合は、協議会において今後の活動の状況について協議し、登山規制解除などの必要な措置をとる。

また、活動状況に応じて、災害警戒体制を解除する。

## 第4節 小規模噴火期のシナリオ

### 1 小規模噴火期の定義及びシナリオ

#### (1) 小規模噴火期の定義

ア 噴火様式：水蒸気爆発

イ 発生現象と規模：噴石 = 山頂火口から半径約 2km 以内

降灰 = 山麓で厚さ最大数 cm 程度の降灰あり

土石流 = 降灰地域では降雨により降雨型泥流（土石流）発生の可能性がある  
ある

ウ その他：山頂の溶岩ドームの一部破壊

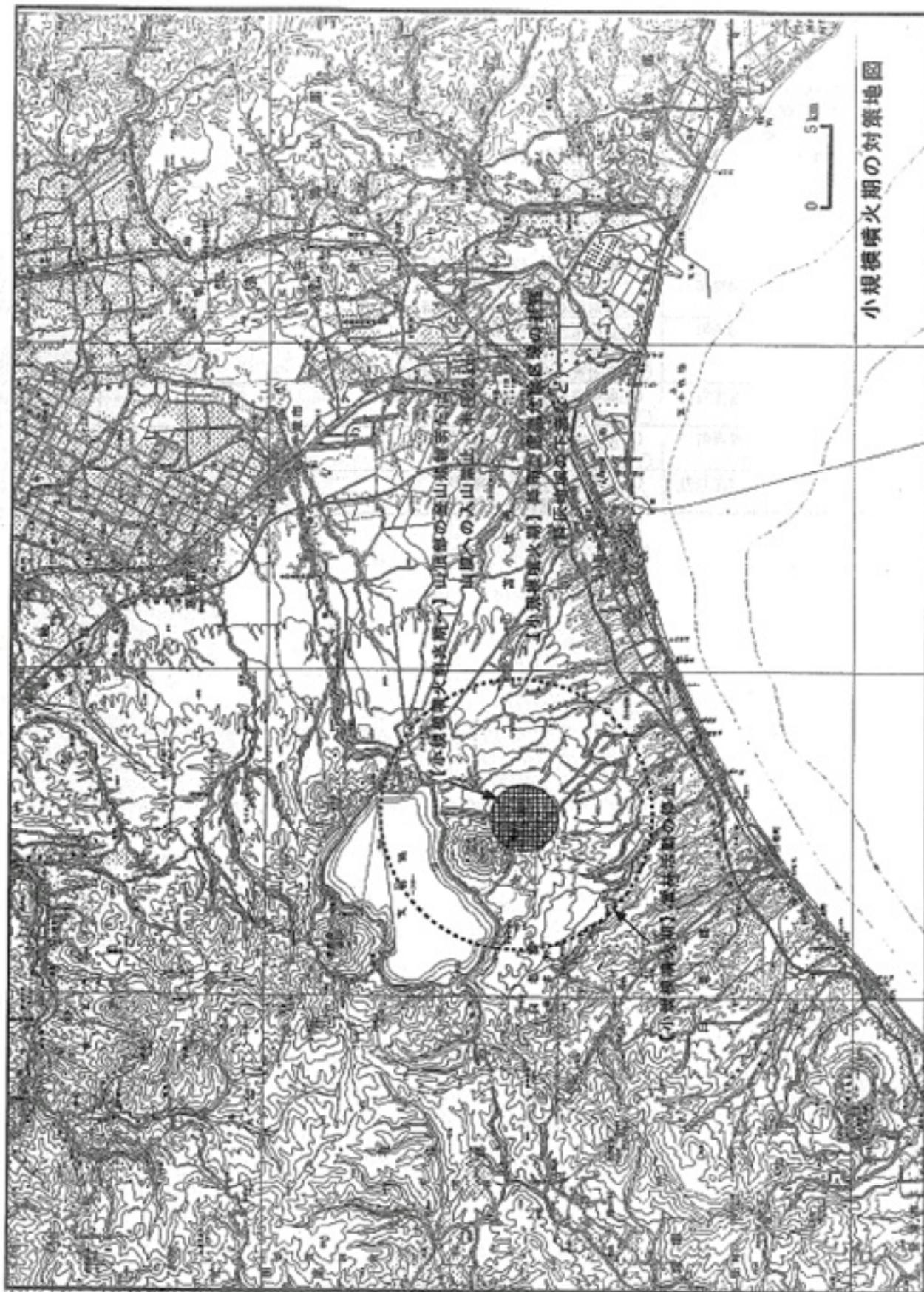
（なお、噴火口は山頂火口原内部のみを想定する）

#### (2) 小規模噴火のシナリオ

小規模噴火で想定される事態及び対策の基本方針は、次のとおりとする。

対策の時期	シナリオ（事態の想定）	対策の基本方針
	<p>噴火を予想した火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）が発表される。</p> <p>火山性地震がさらに増加する。地震の発生間隔が短くなり、振幅が大きくなる。（身体に感じる地震の発生）。</p> <p>山体が膨張していること等が観測される。</p> <p>ヒュッテや登山者などから地震発生の通報が寄せられる。</p>	<p>災害警戒本部（警戒配備）設置</p> <p>山頂部の登山規制または山腹への入山禁止（火口から半径約 2km）</p> <p>住民、登山者等への広報、問い合わせへの対応</p> <p>中規模噴火の対応計画確認等</p> <p>气象台等からの情報収集</p>
小規模噴火前兆期 （噴火が想定されるとき）	<p>【留意事項】</p> <p>小規模噴火とは、山頂のドームを破壊する水蒸気爆発が発生し、山頂周辺に噴石を飛ばし、山麓に厚さ数cm 程度以下の降灰があるような小規模な噴火を想定したものである。この段階は、气象台からの噴火を予想した火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）の発表の段階である。</p> <p>樽前山では、最初に山頂部のドームを破壊するような噴火が発生する可能性が高い。そのため、噴火前には火山性地震の回数の増加や規模が大きくなる現象をとらえ、札幌管区气象台から火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）が発表されることが予想される。しかし、小規模な噴火の場合はこのような前兆現象をとらえることなく、水蒸気爆発が突然発生する可能性もあることに留意する必要がある。（突然、火砕流を伴う噴火が起こる可能性も否定できないがその可能性は低い。）</p> <p>小規模噴火が予想される場合、山頂付近は噴石や火山ガスなどで危険なため、山頂部の登山規制または火山活動状況に応じて小規模噴火の噴石の想定到達範囲（約2km）を登山規制区域とし、登山者の立ち入りを制限する。</p>	
小規模噴火期 （小規模噴火が発	<p>水蒸気爆発により山頂ドームの一部が破壊される。</p> <p>山麓で微量の火山灰が認められる。</p>	<p>災害対策本部設置</p> <p>石狩振興局との対策協議</p> <p>火山活動状況に応じて営林活動の停</p>

<p>生したとき)</p>	<p>降灰地域では降雨型泥流（土石流）が発生する可能性がある。</p>	<p>止、山腹への入山禁止（火口から半径約2km）  住民広報、問い合わせへの対応  降灰地域下流の降雨型泥流（土石流）の危険区域避難  交通規制（入山禁止措置）  降灰に対する農業対策</p>
<p>【留意事項】  樽前山での小規模噴火による災害は、山頂付近でのドームの一部破壊による噴石や火山ガスの発生などが主なものであるため、原則として小規模噴火シナリオの第1段階（小規模噴火前兆期）の対策を継続する。  小規模な噴火の場合は、小規模噴火前兆期の前兆現象をとらえることなく、山頂で水蒸気爆発が発生し、その噴煙あるいは降灰により噴火が確認される場合もある。その場合は、小規模噴火前兆期の対策を含めて対策を実施する。  また、火山活動状況に応じて営林活動は停止し、山腹への入山は禁止する。  降雨時には火山灰の積もった溪流で降雨型泥流（土石流）が発生し、下流に流れるおそれがあり、降灰の状況によって避難も必要となる場合がある。</p>		
<p>噴火縮小～終息期  （小規模噴火が次第に縮小へ向かうとき）</p>	<p>噴煙が減少する。火山性地震や山体の膨張などの異常現象も収まり、噴火活動が弱まり、再噴火の可能性が低下。  火山活動の状況をみて札幌管区気象台から警報解除の噴火予報【噴火警戒レベル1 活火山であることに留意】が発表される。  降灰地域では降雨型泥流（土石流）の発生がつづく。</p>	<p>災害対策本部縮小 警戒体制解除  火山活動の状況をみて山腹入山禁止解除、営林活動再開  安全を確認しながら道路の除灰  降雨型泥流（土石流）の警戒・監視、危険区域の避難継続</p>
<p>【留意事項】  小規模噴火の活動が縮小し、再噴火の危険が小さくなった場合には、気象台や火山専門家等の見解をもとに、営林活動や山腹への立ち入りを解除する。解除にあたっては、道路の除灰などの復旧を行う。  なお、山頂への登山は、異常現象が減少し噴火以前の活動になるなど平常時と同じ状況になった場合は、気象台等と協議のうえ、登山規制を解除する。  降雨型泥流（土石流）については、降灰の状況によっては噴火縮小後もしばらくは発生する可能性があるため、注意や対策が必要となる。</p>		



小規模噴火期の対策地図



## 2 防災体制

### (1) 災害警戒体制【小規模噴火前兆期】

火山性地震の発生がさらに増加し、体感地震の通報等、前兆現象が明瞭になった場合は、災害警戒体制（警戒配備）に移行（設置）し、必要な応急対策を実施する。

なお、災害警戒体制の組織等については、地域防災計画によるものとする。

### (2) 災害対策本部の設置【小規模噴火期】

小規模噴火が発生した場合は、災害対策本部を設置する。

## 3 避難対策

### (1) 登山規制【小規模噴火前兆期】

山頂部（火口原内）の登山規制または火口から半径約 2 km を登山規制区域とし、登山者の立ち入りを制限する。登山規制をした場合は、関係機関に周知するとともに、必要に応じて登山道に看板や車止めを設置する。

### (2) 降雨型泥流危険区域の避難【小規模噴火期・噴火縮小～終息期】

噴火により火山灰が溪流の上流に堆積したために、降雨時に降雨型泥流の発生が予想される場合は、モラップ地区の住民等に対し避難指示を発令し、指定緊急避難場所・指定避難所への避難を促す。

## 4 避難対象地域【小規模噴火前兆期】

噴火警報・予報	警戒事項等	居住地域の避難単位（地区名）	備考
噴火警戒レベル2	噴火警報（火口周辺）	火口から半径約 2km	登山者

## 5 交通規制【小規模噴火前兆期】

避難区域、立ち入り規制区域を指定した場合は、千歳警察署、道路管理者と検問箇所、実施方法等について協議の上、その範囲の交通を規制する。

## 6 土砂災害対策【小規模噴火期・噴火縮小～終息期】

降雨時には少しの降灰でも降雨型泥流（土石流）が発生することがあるため、市は関係機関と連携し、降灰が上流にあった溪流で降雨時に警戒監視を行う。

降雨型泥流の発生が予想される場合は、危険区域等の住民等に対し避難指示を発令し、指定緊急避難場所・指定避難所への避難を促す。

なお、避難対象区域は、北海道により指定された土石流危険溪流の危険区域等とし、避難の指示方法、避難所等は、地域防災計画によるものとする。

## 7 想定外噴火への対応【小規模噴火期】

想定している山頂以外で噴火が開始した場合、協議会、气象台、北海道等との協議により危険区域を想定し対策を検討する。

## 8 縮小期への対応【噴火縮小～終息期】

小規模噴火の活動が終息した場合、气象台や火山専門家等の見解をもとに、協議会、北海道等

と協議して営林活動の再開、山腹への立ち入り規制を解除する。

山頂部の登山規制は、噴火警戒レベルが1に下がった時点で气象台等と十分協議して解除する。

## 第5節 中規模噴火期のシナリオ

### 1 中規模噴火期の定義とシナリオ

#### (1) 中規模噴火の定義

ア 噴火様式：水蒸気爆発～マグマ噴火

イ 発生現象と規模：噴石＝山頂火口から半径約2～3km

降灰＝山麓で厚さ数cm程度

土石流＝降灰地域では降雨により降雨型泥流（土石流）発生の可能性がある

火砕流＝主な谷沿い（シシャモナイ、モラップ方面）に山腹まで流下

融雪型火山泥流＝積雪期に火砕流流下域の下流で発生・流下

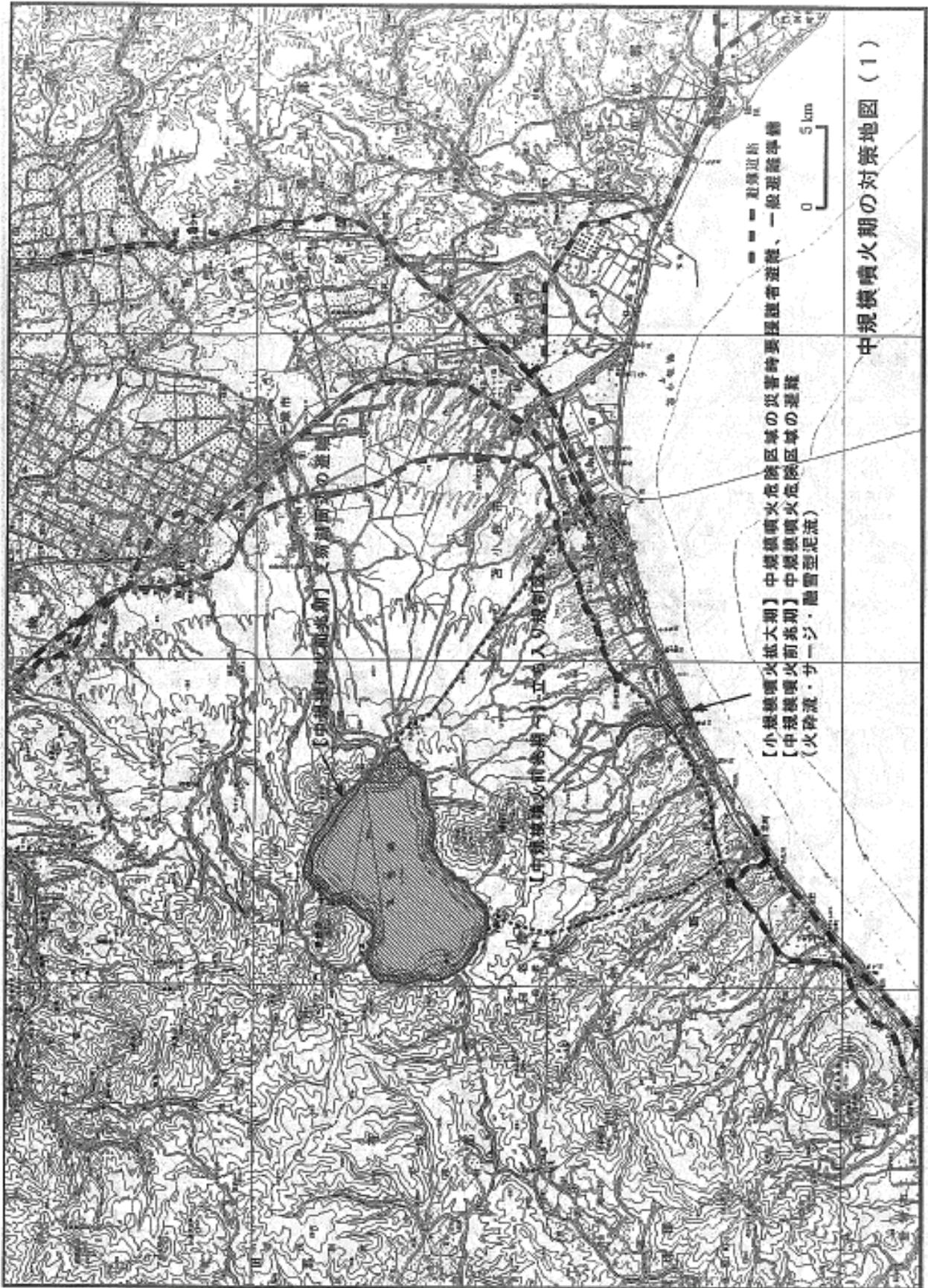
ウ その他：山頂の溶岩ドームの破壊、新たな溶岩ドームの生成、短い溶岩流の流下の可能性もある。

#### (2) 中規模噴火のシナリオ

中規模噴火で想定される段階における事態及び対策の基本方針は、次のとおりとする。

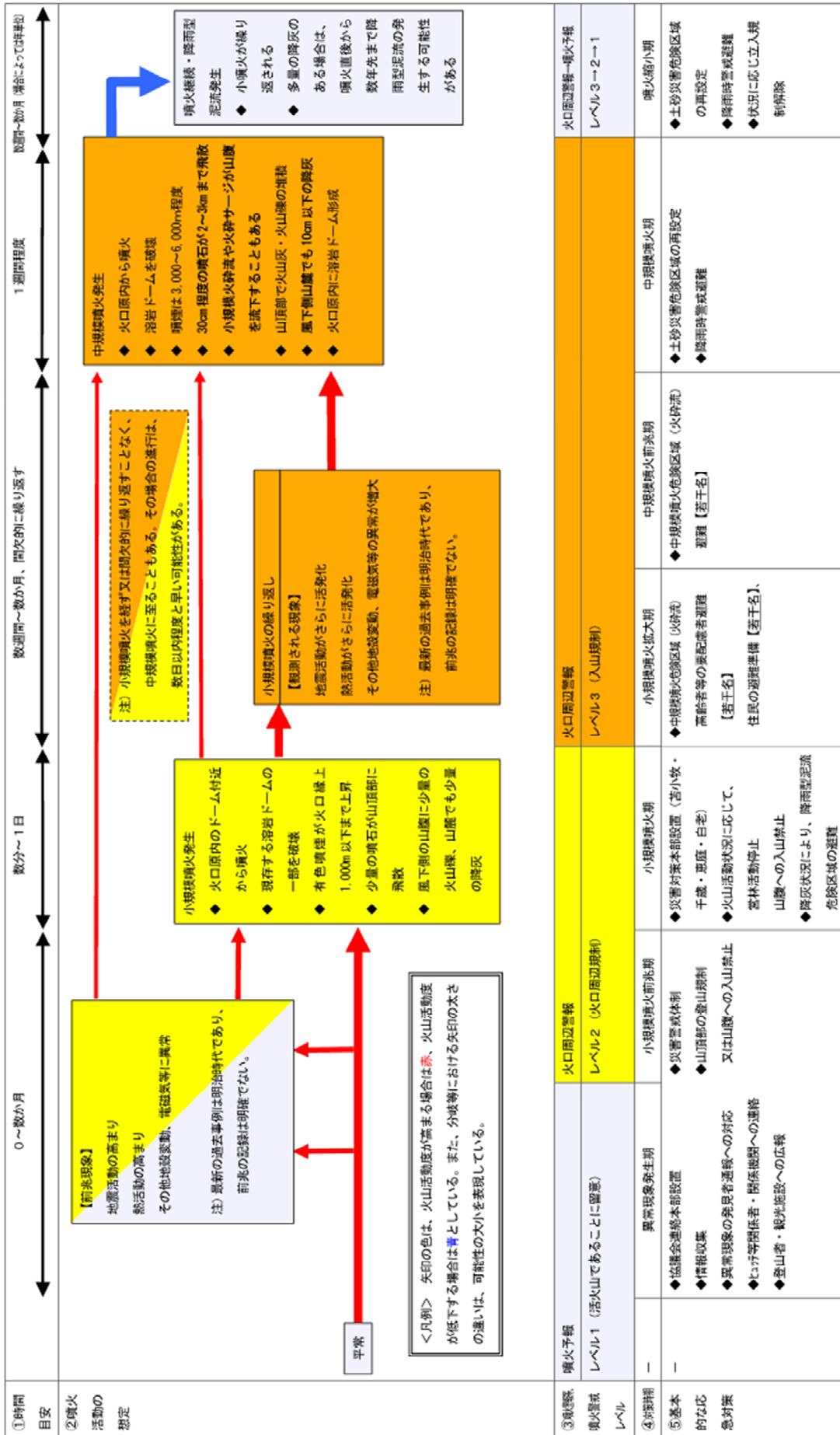
対策の時期	シナリオ（事態の想定）	対策の基本方針
小規模噴火拡大期 （小規模噴火の繰り返し）	<p>小規模噴火の繰り返し 火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）が発表 積雪期は噴火警報（噴火警戒レベル4、避難準備）が発表</p>	<p>中規模・大規模噴火に備えた避難計画の策定 支笏湖周囲への注意喚起広報（噴火警戒レベル3） 支笏湖周囲の高齢者等避難及びモラップ地区の避難指示（積雪期 噴火警戒レベル4）</p>
	<p>【留意事項】 この段階において中規模・大規模噴火を想定して、支笏湖周囲への注意喚起の広報、中規模・大規模噴火の避難に備えた準備、避難計画の検討などを行う。 また、積雪期においては、この段階で支笏湖周囲の高齢者等避難及びモラップ地区に避難指示を発令する。</p>	
中規模噴火前兆期 （中規模・大規模噴火が予想される時）	<p>小規模噴火が継続し、火山活動の状況からさらに大きな噴火を予想した火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）が継続。 積雪期は噴火警報（噴火警戒レベル5、避難）が発表 水蒸気爆発から噴火の様式が変化する（マグマ物質の確認）。 火口の拡大やドームの破壊が確認される。</p>	<p>支笏湖周囲の高齢者等避難及びモラップ地区の避難指示（噴火警戒レベル3） 支笏湖周囲の避難指示（積雪期 噴火警戒レベル5）</p>
	<p>【留意事項】 小規模噴火発生後は、次の段階への備えとして中規模噴火を想定した対策準備を行うことを基本とする。小規模噴火の次の噴火規模を予想することは困難であるが、気象台等からさらに噴火規模が拡大するとの見解が発表された場合には、</p>	

	<p>中規模噴火を想定した対策を実施する。 また、積雪期においては、この段階で支笏湖周囲の避難指示を発令する。</p>	
<p>中規模噴火期 (中規模噴火が発生したとき)</p>	<p>山頂ドームを破壊するようなやや規模の大きい水蒸気爆発が発生する。 マグマ噴火が発生し、火口の直上で噴煙が3,000～6,000m程度立ち昇る。 山腹まで達する火砕流が発生する。 北方向に流下した火砕流は支笏湖に達する。 降雨時には山麓一体の溪流で降雨型泥流(土石流)が発生する。特に、火砕流の流下した河川沿いでは、降雨型泥流(土石流)が頻発する。</p>	<p>支笏湖周囲の避難指示 降灰対策</p>
	<p>【留意事項】 この段階で支笏湖周囲の避難指示を発令する。 噴火が続き火山灰の噴出量が多くなると、空が真っ暗になるとともに、西風(火山灰を運ぶ上空では西風が卓越)の風下となる東山麓では火山灰が厚さ数cm程度堆積し、除灰、農業対策、健康対策などが必要となる。</p>	
<p>噴火縮小期 (中規模噴火が次第に縮小に向かうとき)</p>	<p>噴火の頻度が減るとともに、噴煙が減少する。 札幌管区気象台から火口周辺警報(噴火警戒レベル2、火口周辺規制)が発表される。 降雨によって降雨型泥流(土石流)がしばしば発生する。</p>	<p>道路、ライフラインの復旧 避難の解除を検討 砂防等対策、降雨型泥流(土石流)の警戒・監視</p>
	<p>【留意事項】 噴火の規模や頻度が減少した場合には、気象台や火山専門家等の見解をもとに、避難を段階的に解除する。解除にあたっては、道路やライフラインの復旧作業のため、安全に留意して避難区域の一時立ち入りを行う。 なお、降灰や火砕流などによって、火山灰や噴出物が堆積した流域では、降雨のたびに降雨型泥流(土石流)が発生することがあるので、砂防等による土砂災害対策ハード施設設置や河道の土砂の除去、あるいは降雨時の警戒・監視活動などが長期にわたって必要となる。</p>	



梅前山 中規模噴火型・非積雪期シナリオ (1874年と1909年の中規模噴火を参考にした)

中規模噴火による災害は広く山腹で発生し、山麓でも降灰の影響を受ける。1909年噴火から約100年が経過し、注意が必要である。



注) 火山活動は一旦飛びに急速に高まることもある。その間は想定している対応策を全て実施。

注) 中規模噴火で終わらない場合は、大規模噴火型シナリオを参照。



## 2 防災体制【災害対策本部の設置（中規模噴火期）】

中規模噴火が発生した場合は、災害対策本部を継続する。

## 3 応援要請

### (1) 自衛隊の派遣要請【小規模噴火拡大期】

市長は、避難、搜索、救出活動等の実施にあたり、自衛隊の応援が必要な場合は、知事（石狩振興局長）に対し災害派遣を要請する。また、人命の緊急救助に関し、北海道知事（石狩振興局長）に要請するいとまがないときは、その旨及び災害の状況を直接指定部隊の長に通知することとする。

### (2) 消防の広域派遣要請【中規模噴火前兆期】

協議会内の消防本部で、十分な対策を実施できない場合は、「北海道広域消防相互応援協定」に基づいて他の消防機関に応援を要請する。

### (3) 他市町村、北海道への広域応援要請【中規模噴火前兆期】

ア 市長は、避難者の収容等、市単独では十分な応急対策ができない場合は、「災害時における北海道及び市町村相互の応援に関する協定」及び個別の協定等に基づき、北海道や他の市町村に応援を要請する。

イ 市長は、災害対応のために必要とする場合は、地方自治法第252条の17に基づき、北海道知事（石狩振興局長）に対して職員の派遣を要請する。また、上記の場合において知事が職員を派遣できないときは、災害対策基本法第30条に基づき、知事（石狩振興局長）に対して指定地方行政機関の職員の派遣についてあつせんを求める。

## 4 避難対策

### (1) 支笏湖周囲の高齢者等避難及びモラップ地区の避難指示【小規模噴火拡大期（積雪期）及び中規模噴火前兆期】

支笏湖周囲に居住する高齢者等及びモラップ地区の住民（観光客、キャンパー等を含む）を避難させる。

避難先は市の指定する指定緊急避難場所・指定避難所又は親戚知人宅とし、避難手段は自力避難又は避難が困難な場合は、市が用意するバス等により避難する。

### (2) 支笏湖周囲の避難指示【中規模噴火前兆期（積雪期）及び中規模噴火期】

支笏湖の周囲を避難区域とする。

住民（観光客等を含む）の避難先は原則として、千歳市内の指定緊急避難場所・指定避難所又は親戚知人宅とし、避難手段は、自力避難又は市が用意するバス等（自衛隊の災害派遣を要請した場合は、自衛隊車両を含む。）とする。

また、支笏湖温泉から幌美内までの国道453号が使用できない場合で、支笏湖における船舶の航行が可能な場合は、船舶事業者に依頼し、幌美内、奥潭、美笛、モラップの住民等を支笏湖温泉まで避難させるほか、緊急を要するが、陸路及び湖上を使用する避難ができない場合において、ヘリコプターの運航が可能な場合は、自衛隊の派遣（ヘリコプター）を要請し、空路で避難させる。

市は、観光施設等への連絡、広報車及び防災行政無線施設により避難を呼びかける。避難後

には避難区域を巡回し、避難完了を確認する。

## 5 交通規制

- (1) 中規模噴火危険区域の交通規制【小規模噴火拡大期（積雪期）及び中規模噴火前兆期】  
小規模噴火拡大期（積雪期）及び中規模噴火前兆期においては、国道 276 号（丸山～美笛）の交通規制を実施する。
- (2) 支笏湖周囲の交通規制【中規模噴火前兆期（積雪期）及び中規模噴火期】  
支笏湖周囲に避難区域を設定した場合は、国道 453 号（丸山～幌美内）の交通を規制する。  
交通規制の実施に当たっては、千歳警察署、道路管理者等と協議、調整を行う。

## 6 捜索・救出活動

- (1) 行方不明者情報の収集  
市は、噴火が発生した場合は、避難者名簿、住民その他の情報から逃げ遅れた行方不明者、予想される被災箇所を把握する。
- (2) 行方不明者の捜索・救出  
市は、噴火により行方不明者を把握した場合は、行方不明者情報を北海道（石狩振興局）に報告するとともに、警察、自衛隊に捜索・救出活動を要請する。  
なお、捜索・救出活動は、噴火活動の状況等を踏まえ、十分安全を確保した上で実施する。

## 7 応急医療活動

- (1) 応急医療体制の確立  
市は、噴火により多数の負傷者が発生するなど必要がある場合は、石狩振興局保健環境部千歳地域保健室に応急医療体制をとることを要請し、被災地に近い施設にトリアージポストを設置する。
- (2) 負傷者の搬送  
トリアージ後、中等症者・重症者は後方医療機関に収容する。搬送は、救急車とするが、緊急的な搬送が必要な場合は、北海道、自衛隊等のヘリコプターでの搬送を要請する。

## 第6節 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火に至った場合の対応

### 1 非常体制の構築

市は、突発的な噴火が発生した場合は、速やかに非常体制（災害対策本部の設置など）を構築し、避難誘導等を行う。また、噴火の発生位置や噴火の規模などがある程度判明した際は、状況に応じた防災体制に移行する。

### 2 情報収集・伝達

市は、まず「火山が噴火した」「緊急退避の実施」などの情報を、速やかに住民、登山者等に周知するため、防災行政無線や広報車、ホームページ、災害用 SNS、緊急速報メール、メール配信サービス、テレビ、ラジオなどによる情報伝達等、様々な手段を活用する。その後、必要に応じて、噴火現象の影響が想定される範囲や規制範囲、避難指示等の発令などを伝達する。

また、噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、住民、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を収集し、協議会の構成機関と情報共有を図る。

### 3 入山規制等

噴火の規模や火山活動の状況等を勘案し、噴火警戒レベル2又は3に対応した火口周辺規制や入山規制を行う。

### 4 登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

市は、登山者等に対して緊急退避を呼びかけるとともに、協議会との協議を踏まえ、緊急退避後の避難誘導にあたる。その際の避難は、私有車両等を使用して避難者が自ら行うことを基本とするが、移動手段がない者の避難については、市が用意するバス等（自衛隊の災害派遣要請をした場合は自衛隊車両を含む。）により避難する。

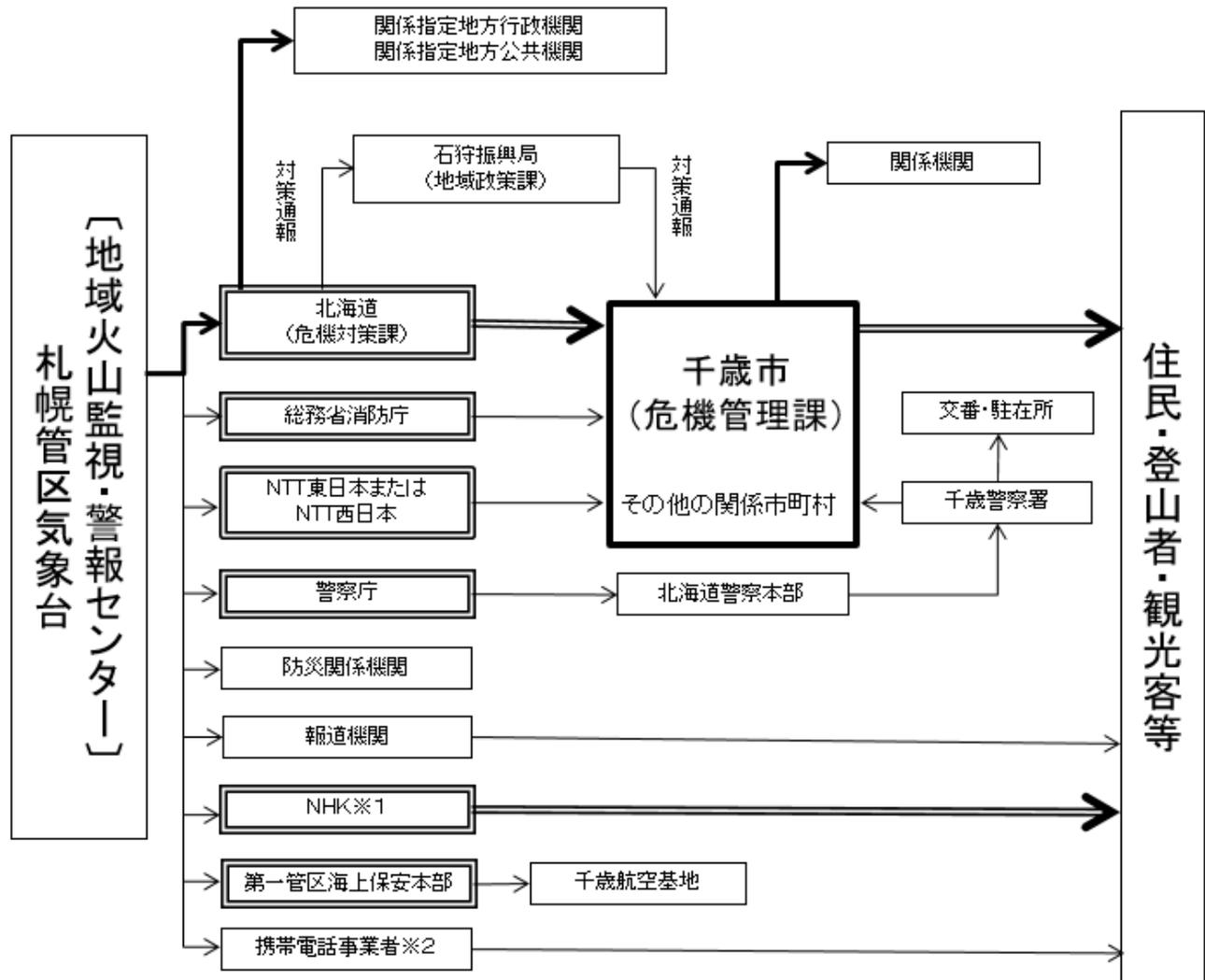
避難誘導に当たっては、警察、自衛隊、道路管理者等の協力を得て、交通整理・誘導や立入制限等、円滑な実施に努める。

## 第7節 情報収集・伝達体制の構築

### 1 噴火警報・予報等の情報伝達

樽前山に関する噴火警報・予報等の火山に関する情報は、札幌管区気象台が発表し、下記図3の経路により各関係機関へ伝達する。住民や登山者等へは、市等を通じて周知する。

図3 各関係機関連絡経路図



- ・ 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（臨時）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と該当する地方放送局に通知する。

※2 緊急速報メールは、噴火に関する特別警報が千歳市を対象として初めて発表されたときに、気象台から携帯電話事業者を通じて配信される。

## 2 住民への情報伝達

市は、各種広報媒体を活用し、樽前山が活火山であることや火山活動の状況などの情報を掲示し、啓発に努める。

また、避難対象地域の住民に対し、噴火警報等の解説、避難場所や避難経路、避難方法、住民への情報伝達方法について、周知する。

## 3 緊急時の情報伝達

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。）に対する避難情報の通知は、緊急性を要することから、表4に示す手段を用いて、迅速・確実に実施する。この際、支笏湖畔のキャンパーや登山者などに対する周知に留意する。

表4 住民等への情報伝達方法

対象	伝達先	伝達方法	伝達担当
支笏湖地区住民等	住民 (観光客、登山者及び キャンパーを含む。) 支笏湖自治振興会長 (自主防災組織代表 者) 旅館・ホテル事業者 キャンプ場等管理人	・防災行政無線(同報系)	・総務対策部
		・広報車、消防車	・企画対策部 ・総務対策部 ・消防対策部 ・その他の対策部
		・市ホームページ、SNS	・企画対策部 ・総務対策部
		・電話、FAX	・各対策部 (所掌する伝達先)
		・放送事業者(テレビ局等)	・企画対策部 ・総務対策部
		・緊急速報メール	・総務対策部
		・市メール配信サービス	・総務対策部
		・登山道入口に看板設置	・観光対策部

## 4 異常現象発見時の通報

### (1) 異常現象の通報

#### ア 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) 0144	(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

イ 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。

ア 池・沼・井戸水の水位が異常な変化をした場合

イ 水質の汚濁やイオウのにおいを感じた場合

ウ 噴煙の色が黄色又は黒っぽく変色した場合

エ 局地的に有感地震が発生した場合

オ 地盤の隆起及び陥没が起きた場合

カ 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
札幌管区気象台 地域火山監視・警報センター (011-611-2421)	一般加入電話	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(地域政策課) (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8節 避難情報

### 1 避難情報の発令基準

高齢者等避難、避難指示の発令基準は概ね以下のとおりである。

#### 【非積雪期】

噴火	噴火警戒レベル	避難範囲（規制範囲）	避難情報
中規模噴火前兆期	噴火警戒レベル3（入山規制）	モラップ	避難指示
		支笏湖周囲	高齢者等避難
中規模噴火期	噴火警戒レベル3（入山規制）	支笏湖周囲	避難指示

#### 【積雪期】

噴火	噴火警戒レベル	避難範囲（規制範囲）	避難情報
小規模噴火拡大期	噴火警戒レベル4（避難準備）	モラップ	避難指示
		支笏湖周囲	高齢者等避難
中規模噴火前兆期	噴火警戒レベル5（避難）	支笏湖周囲	避難指示

#### 【参 考】

なお、噴火による融雪型火山泥流が発生した直後は、緊急に避難することを基本とし、避難所への避難（水平避難）が間に合わないなどの場合には、命を守る最低限の行動として垂直避難も有効であることを注意喚起する。（垂直避難の具体例：①高台への避難、②屋内2階以上への避難、③屋内の安全な場所への避難）

### 2 避難に関する情報の伝達

#### （1）伝達方法

第7節3「緊急時の情報伝達」による方法をもって実施する。

#### （2）避難情報の伝達内容

伝達する避難情報の内容は、次に示す項目について、住民等が短時間に認識できる情報量を考慮して定める。

- ・ 避難の理由、可能性のある現象
- ・ 避難が必要な区域
- ・ 避難の切迫性
- ・ 避難先
- ・ 避難方法、避難手段（避難行動要支援者の支援に関する事項、避難経路等も含む）
- ・ 携行品、服装の留意点

( 3 ) 避難情報の伝達例文

【高齢者等避難】

こちらは、防災ちとせです。本日( 月 日)、午前(後) 時 分に、樽前山において「火口周辺警報(火口周辺規制)」(または「火口周辺警報(入山規制)」)が発表され、噴火の危険性が高まったため、支笏湖地区に対し、高齢者等避難を発令しました。お年寄りの方など避難に時間のかかる方は、直ちに千歳市総合武道館へ避難してください。その他の方は、避難の準備を始めてください。

【避難指示】

こちらは、防災ちとせです。本日( 月 日)、午前(後) 時 分に、樽前山の噴火により、居住地域に重大な被害が及ぶ可能性が高まったため、支笏湖地区に対し、避難指示を発令しました。直ちに、国道453号(又は国道276号)から道道支笏湖公園線を通して、千歳市総合武道館へ避難してください。

また、避難の際は、できるだけ近所の方にも声をかけてください。なお、市のバス等で避難される方は、示された集合場所に集まってください。

### 第3章 避難計画

#### 第1節 避難概要

立ち退き避難が必要となる避難対象は以下のとおり。(令和3年10月1日現在)

##### (1) 支笏湖地区住民(避難行動要支援者)

避難対象地区	世帯数	人口	避難行動 要支援者	指定緊急避難場所 指定避難所	収容者 数
支笏湖温泉地区	106	159	4	千歳市総合武道館	1566
幌美内地区	1	1	0		
モラップ地区	1	1	0		
計	108	161	4	-	1566

##### (2) 支笏湖地区旅館・ホテル(観光客等収容可能人員)

地 区	旅館・ホテル名	電話番号	客室数	収容可能人員
幌 美 内	丸駒温泉旅館	0123-25-2341	56	260
支笏湖温泉	しこつ湖鶴雅リゾートスパ 水の調	0123-25-2211	53	197
	支笏湖第一 寶亭留翠山亭	0123-25-2323	29	73
	しこつ湖鶴雅別荘碧の座	0123-25-6006	25	96
	レイクサイドヴィラ翠明閣	0123-25-2131	8	20
	休暇村支笏湖	0123-25-2201	39	88
	支笏荘	0123-25-2718	3	11
	ログベアー	0123-25-2738	2	6
モラップ	モラップ 樽前荘	0123-25-2902	8*	30
	ラップランド(民宿)	0123-25-2239	3*	14
合 計			226	795

\*印は、客室のほかに1階共用スペースあり

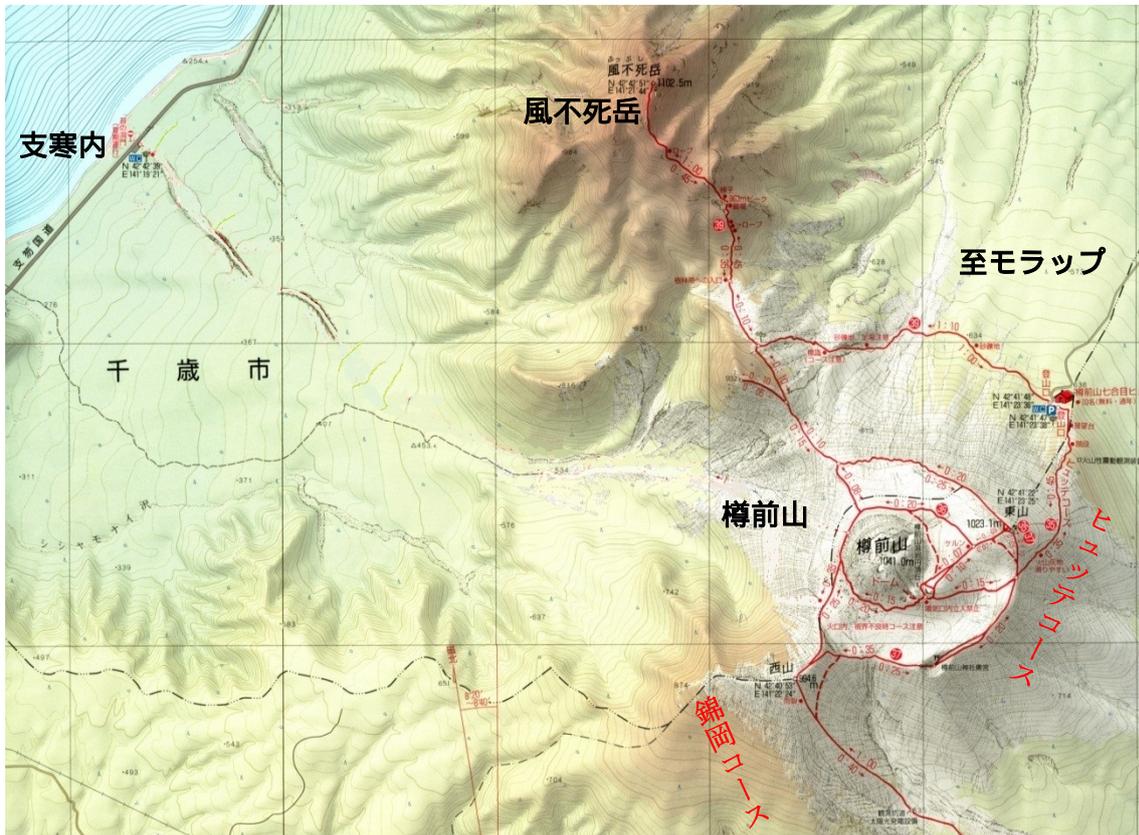
##### (3) 支笏湖地区キャンプ場(キャンパー定員)

地 区	名 称	開設期間	定員(人)
モラップ	モラップキャンプ場	4月下旬～10月上旬	500
美 笛	美笛キャンプ場	5月初旬～10月下旬	600

(4) 樽前山の登山道（行政区域内：図2）

地 区	名 称	登山道への入り口
モラップ	ヒュッテコース	道道樽前錦岡線とR276交点

図2 樽前山の登山道



## 第2節 避難手段・避難誘導と避難所の開設

### 1 避難手段

支笏湖地区住民等の避難は、避難者が私有車等を使用し自ら行うことを基本とする。

ただし、自力による避難が困難な避難者は、市が用意するバス等（自衛隊の災害派遣を要請した場合は、自衛隊車両を含む。）で避難する。

また、支笏湖温泉から幌美内までの国道453号が使用できない場合で、支笏湖における船舶が航行可能な場合は、船舶業者に依頼し、幌美内、奥潭、美笛、モラップの住民を支笏湖温泉まで避難させるほか、緊急を要するが、陸路及び湖上を使用する避難ができない場合において、ヘリコプターの運航が可能な場合は、自衛隊の派遣（ヘリコプター）を要請し、空路で避難させる。

なお、避難に伴う支笏湖地区住民等の集合場所、船着場及びヘリポートの開設場所は、表5から表7のとおりである。

表5 支笏湖地区住民等の集合場所

地区名	集 結 場 所	電 話
支笏湖温泉	支笏湖小学校グラウンド	25-2729
美 笛	千歳市美笛キャンプ場管理人事務所前	090-5987-1284
幌 美 内	ポロピナイ休憩所（支笏湖観光センター）前	25-2041

表6 支笏湖地区の船着場

地区名	船 着 場 の 所 在	備 考
幌 美 内	ポロピナイ休憩所（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	支笏湖ポートハウス（美笛川河口）	
モ ラ ッ プ	支笏湖ポートハウス船着場	栈橋あり
支笏湖温泉	支笏湖観光運輸（株）船着場	栈橋あり

表7 支笏湖地区のヘリポート

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	チェーン着脱場（美笛）は、車両等の停車がある恐れがあるため使用しない
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

## 2 避難の経路

支笏湖地区住民等の避難経路は、避難住民等の避難や、応急対策従事者の行動の容易性等を考慮し、表8に示すとおりとする。

表8 支笏湖地区住民等のための確保路線

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

経路については、別図「樽前山噴火災害に伴う第1・2次路線」による

## 3 避難所の開設

市は、避難情報の発令前でも多くの住民等が避難行動を開始した場合等は、直ちに千歳市総合武道館を指定緊急避難場所・指定避難所（以下「避難所」という。）として開設する。

#### 4 輸送力の確保

市が必要と判断した場合は、輸送車両を確保し現地へ派遣する。避難に利用するバス等については、市が用意するバス等のほか、自衛隊の災害派遣を要請した場合は自衛隊車両も活用する。

#### 5 住民避難時の対応

##### (1) 事前避難

市長が「高齢者等避難」を発令した際の、高齢者等以外の自主避難を含めた避難への対応は、次のとおりとする。

##### ア 避難誘導

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。

##### イ 避難所開設

市は、避難者のために避難所を指定・開設し、収容する。この際、避難者の把握を容易にするため、避難した住民等に対して、避難者カード（一例：防災ハンドブックに示す「私の防災カード」）を配布し、記入してもらうほか、避難行動要支援者の有無を確認する。

なお、親戚、知人等の元に避難する場合は、避難対象区域の避難誘導責任者（支笏湖自治振興会が指定）に避難先及び連絡先を報告することとする。

別紙 1 支笏湖地区避難対象者の避難先名簿

##### ウ 避難所における救助措置

炊き出し、寝具、生活必需品の給与、医療及び助産等の給付は、必要に応じて行う。

##### エ 携行品の制限

避難時の携行品は、必要最小限の食糧、長期化することを視野に入れた被服、日用品及び医薬品とする。

##### (2) 避難指示等による避難

市長が「避難指示」を発令した際に、住民等が避難する場合の対応は次のとおりとする。

##### ア 避難誘導

避難誘導地区ごとの避難誘導は、当該地区の避難誘導責任者又は市が派遣する避難誘導担当者が行う。避難行動要支援者の避難誘導は家族が行うことが原則だが、地区内における協力・支援体制に努めるものとする。

##### イ 避難所開設

市は、避難者のために避難所を指定・開設し、収容する。この際、避難者の把握を容易にするため、避難した住民等に対して、避難者カード（一例：防災ハンドブックに示す「私の防災カード」）を配布し、記入してもらうほか、避難行動要支援者の有無を確認する。

なお、親戚、知人等の元に避難する場合は、避難対象区域の避難誘導責任者に連絡先を報告することとする。

##### ウ 避難所の運営

避難所は、「支笏湖自治振興会」を中心とした活動を基本とし、「千歳市避難所開設・運営マニュアル」に基づき運営する。

#### エ 避難所における避難者支援

市は、指定避難所において、相談窓口を設置し避難者の相談等に応じるほか、食料・飲料水、生活必需品の供給、入浴支援等を行う。この際、避難行動要支援者については、介護可能な施設への入居を調整する。

#### オ 携行品の制限

避難時の携行品は、必要最小限の食糧、長期化することを視野に入れた被服、日用品及び医薬品とする。

### 6 突発的な噴火への対応

特に積雪期における融雪型火山泥流に注意する必要があるが、火砕流の噴出量等により高齢者等避難から避難指示などの段階的な避難情報を発令することができず、十分な避難時間を確保できない事態も想定しておく必要がある。

住民等は、融雪型火山泥流からの避難で十分な時間がない時は、直ちに地区内の河川沿いから離れた高台に一時的に避難し、安全を確保することとする。

### 7 避難困難時の安全対策

#### (1) 避難困難時の状況把握

噴火又は融雪型火山泥流等により避難経路が閉ざされた場合は、避難誘導責任者が災害対策本部等に連絡する。

市は状況に応じ、警察、北海道消防防災ヘリコプター、自衛隊による救助を要請する。

#### (2) 自衛隊災害派遣要請による避難

市は、地域に重大な影響を及ぼす噴火等が発生し、又は発生しようとしている場合において、応急措置を実施するため必要があると認めるときは、北海道知事に対して自衛隊法第83条第1項の規定による要請をするよう求める。

#### ア 要請基準

災害派遣要請の基準は、噴火警報（居住地域）が発表された場合を基準とし、以下の状態が起きたときとする。

(ア) 避難対象区域の住民等が、火砕流や火砕サージを伴う火山活動により通常的手段による避難が困難になったとき。

(イ) 避難対象区域の住民等が、落石・地割れ等により通常的手段による避難が困難となったとき。

(ウ) 避難対象区域の住民等が、融雪型火山泥流等の発生により道路等が遮断され、通常的手段による避難が困難になったとき。

#### (3) 輸送手段の調整

避難対象区域近傍におけるヘリコプター等の離着陸場所として利用する施設はP37のとおりとする。

装甲車等の自走については、事前に災害対策本部から警察、各道路管理者へ通報し、許

可を得るものとする。

## 8 避難に際し住民のとりべき行動

住民は、避難時にとるべき行動について理解しておかなければならない。また、行政からの避難情報伝達、避難呼びかけに従い避難を円滑に行うものとする。

- (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率盲動しないよう注意すること。
- (2) 行動は沈着に行い、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把握しておく。
- (4) 避難の際の携行品は、あらかじめ準備しておき、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。

## 9 学校等の避難対策

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。

- (1) 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。
- (2) 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。

## 10 観光客の避難対策

- (1) 避難に関する情報の伝達  
観光関連事業者（宿泊施設等）に対し、避難情報を伝達する。
- (2) 避難所  
市は、帰宅困難になった観光客のために千歳市総合武道館を一時避難所として開設し、収容する。

## 第3節 救助活動

---

### 1 救助活動の体制

- (1) 救助活動を行うにあたっては、火山や火山地域に詳しい関係機関の職員、火山専門家、山岳ガイド等による支援を要請する。
- (2) 救助活動を行うにあたっては、二次災害を防止するための活動基準を設定する。
- (3) 救助活動を行うにあたっては、二次災害を防止するため、活動が可能な範囲を設定する。
- (4) 救助活動中の異常現象や噴火の発生等に備え、一時的に退避もしくは避難できる場所を確認・

設定する。

## 2 合同調整所（現地合同指揮所）等の設置等

救助活動を円滑に行うために、現場活動での一体性、効率性、安全性等を考慮し、市、消防、警察、自衛隊等による合同調整所（現地合同指揮所）等を設置するなど体制を整える。

## 3 救助活動の範囲

監視・観測データなどから予想される火山現象の影響範囲や土砂災害の危険範囲などについての気象庁、火山専門家、開発局等による情報提供、助言などを踏まえ、活動が可能な範囲を消防、警察、自衛隊と協議する。

## 4 活動基準の設定

噴火時等において、二次災害を防止し、円滑に救助活動を行うため、火山活動の状況や降雨の状況などによる活動基準を設定する。噴火時等における救助活動の可否の判断は、速やかに消防、警察、自衛隊へ周知するとともに、判断に結びつく情報を入手した場合には、現場の合同調整所（現地合同指揮所）等から災害対策本部等に速やかに報告する。

活動基準の設定にあたっては、火山活動の見込みや土砂災害の危険性などについて、気象庁、火山専門家、開発局等の助言を参考とする。

## 5 住民等の救助活動

居住地域における逃げ遅れ者等の有無を把握するため、住民等の避難者の確認、要救助者情報の収集・確認方法、各機関による情報共有を行う。

救助活動を行う場合、二次被害を防止するために、救出ルートなどを定め、安全管理体制を確保し、活動する。

## 6 登山者等の救助活動

### （1）要救助者情報の把握

市は、登山届等と下山した者からの情報、避難者情報等を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。

### （2）捜索・救助活動

消防、警察、自衛隊等救助に関わる機関と、要救助者情報等を共有し、活動範囲における救出ルートや安全に退避できる場所を確認した上で、捜索及び救助活動を行う。

### （3）医療活動

市は、負傷者が発生した場合、公的医療機関における受入を検討するほか、民間医療機関に対して、受入等の協力を求めるものとする。また、必要に応じて、速やかに医療関係機関又は国等に対して、災害派遣医療チーム（DMAT）等の派遣について要請する。

## 第4節 災害対策基本法に基づく警戒区域

市は、火山災害において、人の生命又は身体への危険を防止するために、特に必要があると認めるとき、警戒区域の設定を行う。

また、すでに開設されている避難所等や住民、登山者等に対して、警戒区域を設定することを周知する。

なお、警戒区域の範囲については、気象庁、火山専門家等の助言も踏まえ、協議会合同会議等で協議し設定する。

## 第5節 報道機関への対応

---

市は、協議会（または合同会議）としての体制が整うまでの間や、地域住民等へのきめ細かな対応等に関する情報を発信する場合に備えて、報道機関対応の窓口を設置する。

## 第6節 緊急フェーズ後の対応

---

### 1 避難の長期化に備えた対策

市は、火山活動の状況や防災対応の実施状況などについて、適宜、正確に避難者に伝達する。避難所等においては、避難所等の運営体制の構築を支援し、プライバシーや衛生面の確保など運営上の課題の早期解決に努める。また、保健師や福祉ボランティアなどを活用し、避難所等の巡回相談などを実施する。旅館・ホテル、その他公共施設等の協力を得て、長期の避難生活における避難者の心理的負担を解決するための避難所の確保などの対応にあたる。さらに、応急仮設住宅の建設や市営住宅への入居などの対応を進める。

また、ペット・家畜は原則として所有者の責任において避難先を確保すべきであるが、確保できない場合を想定して、臨時の預かり所や避難先の確保、搬送方法などについて対応を協議する。

### 2 避難指示等の解除、一時立入等の対応

#### (1) 避難指示等の解除について

市は、避難指示等の解除を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。避難指示等の解除にあたっては、避難対象地域の地区単位で、帰宅の手順や経路などを定めた帰宅計画を作成する。また、避難指示を解除することを防災行政無線、災害用SNS、メール、ラジオ等を活用し、住民等に周知するとともに帰宅に先立ち、帰宅計画等の周知に努める。

避難指示等解除に先立ち、避難指示の区域内の道路状況や交通に支障がないか、二次災害防止対策等の安全確認を行い、警察、道路管理者等と協議の上で、必要な通行規制の解除等を行う。

#### (2) 規制範囲の縮小又は解除

市は、規制範囲の縮小又は解除を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。また、規制範囲の縮小又は解除を決定したときは、防災行政無線、災害用SNS、メール、ラジオ等を活用し住民等に周知する。

規制範囲の縮小又は解除にあたっては、規制範囲内の道路状況や交通に支障がないか、二次災害防止対策等の安全確認を行い、警察、道路管理者等と協議した上で、規制範囲の縮小又は解除に合わせ、必要な通行規制の解除や、新たな規制箇所での通行規制等を行う。

#### (3) 一時立入について

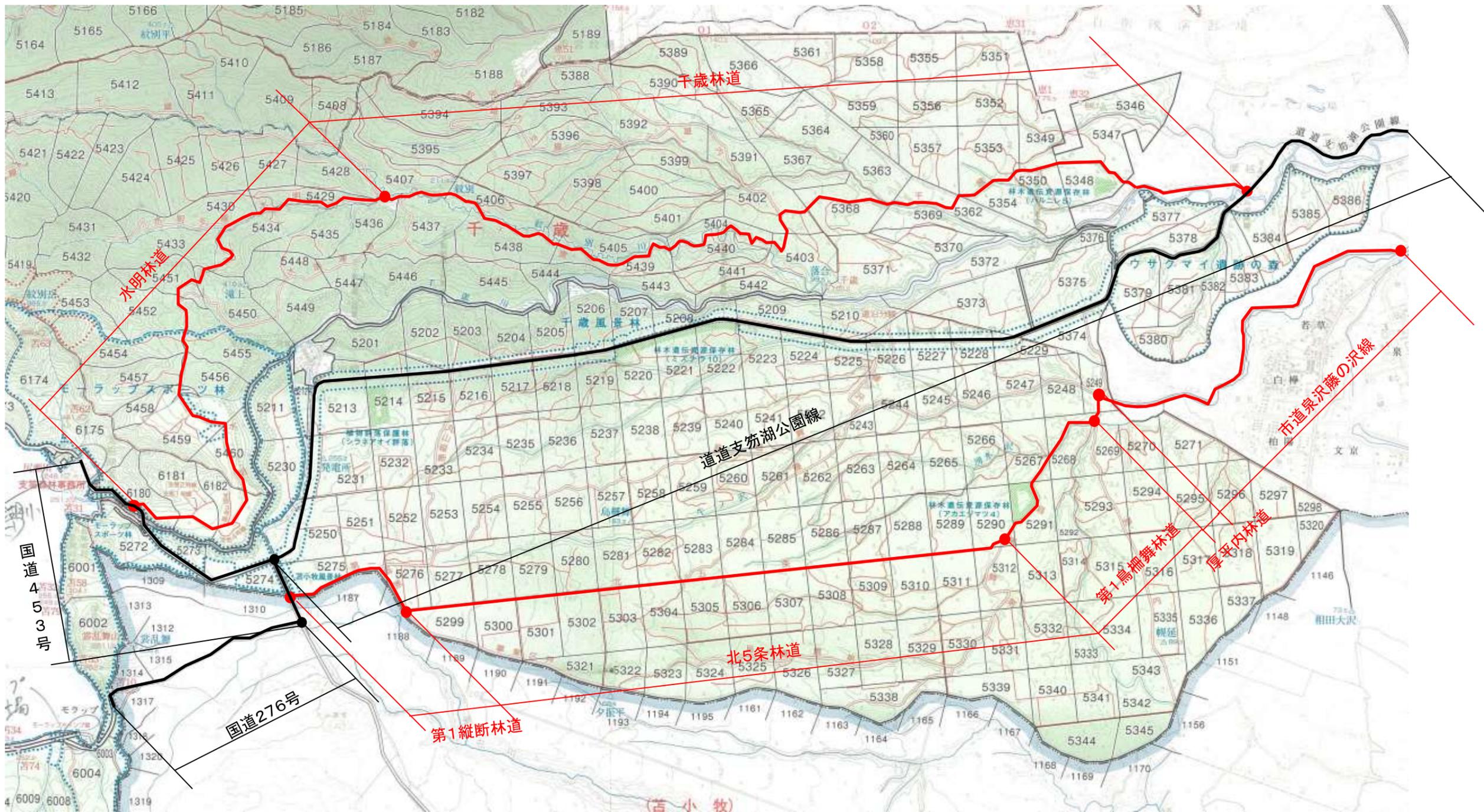
市は、一時立入の実施を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家

等の助言を踏まえ、関係機関と協議し、緊急時における避難・退去の基準や立入可能な範囲、立入時間などを設定し、一時立入を実施する。一時立入を実施する際には、一時立入を希望する住民等を募集し、一時立入者名簿を作成する。作成した名簿は、警察、消防、道路管理者等と共有する。また、一時立入者と常に連絡が取れるよう、携帯電話やトランシーバーなどを活用し、緊急時において、避難や退去の指示を確実に伝達できる体制をとる。

一時立入の実施にあたっては、立入可能な範囲の道路状況等について安全確認を行うとともに、市が作成した一時立入者名簿を活用し、規制箇所等で、一時立入者の入退去の確認を行う。



### 樽前山噴火災害に伴う第1・2次路線



- 第一次路線
- 第二次路線(2路線)