

函館市恵山火山避難計画



平成28年3月
【令和4年3月改訂】
函館市

「函館市恵山火山避難計画の沿革」

年 月	事 項
平成 28 年 3 月	函館市恵山火山避難計画作成
平成 30 年 3 月	第 1 回修正
平成 31 年 1 月	第 2 回修正
令和 4 年 3 月	第 3 回修正

目 次

第1章 総 論	1
第1節 計画作成の趣旨等	1
1 計画の目的	1
2 恵山火山防災協議会の概要	1
3 恵山の概要、地形、構造等	2
4 恵山の観測体制	4
第2節 恵山で想定される火山現象	5
1 過去の噴火実績	5
2 噴火に伴う火山現象と想定される噴火規模および影響範囲	6
3 避難計画策定のための噴火警戒レベルの設定	7
4 留意事項	12
第2章 事前対策	13
第1節 防災体制の構築	13
1 市および関係機関の防災体制	13
2 協議会の構成機関主な役割	15
3 噴火警戒レベルと防災対応	16
第2節 情報伝達体制の構築	20
1 火山に関する情報の収集	20
2 協議会構成機関における情報伝達・共有	21
3 住民、登山者等への情報伝達と手段	22
4 異常現象等の報告等	25
第3節 避難のための事前対策	26
1 住民避難の基本的な考え方	26
2 避難情報等の発令基準	26
3 指定緊急避難場所および指定避難所の指定	27
4 救助活動の構築	27
5 避難促進施設の指定等	28
6 現地合同対策本部	29
第3章 噴火時（緊急フェーズ）の対応	30
第1節 住民、登山者等避難時の対応	30
1 火口周辺規制および登山道の立入規制	30
2 登山者等の避難対策	30
3 高齢者等避難による避難	32
4 避難指示による避難	32
5 要配慮者の避難対策	33
6 避難対象地域にいる観光客等の避難対策	33
7 教育機関等の避難対策	33
8 避難所の開設	35

9	避難対象者の把握	36
10	避難経路・避難手段の確立	38
11	避難者の輸送対策	41
12	自衛隊災害派遣要請による避難	41
13	道路交通規制	42
14	避難ができなくなった人たちの安全対策	43
15	避難に際し住民のとりべき行動	43
16	噴火警戒レベルに応じた避難対応フロー	44
第2節	救助活動	47
1	救助活動の体制	47
2	住民等の救助活動	48
3	登山者等の救助活動	48
4	医療活動	48
第3節	災害対策基本法に基づく警戒区域	48
第4節	報道関係者への対応	49
第5節	緊急フェーズ後（住民避難後）の対応	49
1	避難所の管理・運営	49
2	救援物資と救援体制等	49
3	避難指示解除、一時立入等の対応	50
4	その他	50
第4章	平常時からの防災啓発と訓練	52
1	防災訓練	52
2	普及啓発等	52
資料	恵山火山防災協議会 規約	53
資料	規制看板等の設置詳細位置	57
参考	用語解説	63

第1章 総論

第1節 計画作成の趣旨等

1 計画の目的

噴火に伴う火山現象は多様であり、なかでも噴石、火山泥流および火砕流については、その現象が生じてから短時間で居住地域等に影響が及び、生命に対する危険性も高いことから、現象が発生する前から事前の避難が必要となる。

また、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く、混乱なく迅速な避難を実施するためには、避難計画をあらかじめ具体的に定めておく必要がある。

これらのことから、恵山火山防災協議会（以下「協議会」という。）の構成機関による連携・協力のもと、具体的で実践的な避難対策を行うための避難範囲等を設定し、恵山噴火災害における人的被害の軽減を図るために、「函館市恵山火山避難計画」を策定する。

2 恵山火山防災協議会の概要

本市においては、平成26年9月に発生した御嶽山の噴火災害を受け、常時観測火山である恵山に関する防災対策を推進するため、平成27年3月26日に函館市、国、北海道および防災関係機関により函館市防災会議に恵山火山防災対策部会（以下「部会」という。）を設立したが、平成27年7月に活動火山対策特別措置法（以下「法」という。）が改正され、平成28年2月には法に基づく恵山の火山災害警戒地域に本市が指定されたことから、同年3月17日に協議会を設置し部会を廃止した。

協議会は、法に基づいた機関や学識経験者のほか、恵山火山防災に密接に関わる機関（以下「協議会構成機関」という。）で構成され、平常時から恵山の噴火時の総合的な避難対策等の警戒避難体制に関する検討を共同で行い、火山災害に対する防災体制の構築を推進するとともに、地域住民等の防災意識の向上に資することを目的としている。

協議会の規約および構成機関は巻末資料に掲載のとおり。

■活動火山対策特別措置法（抜粋）

（火山防災協議会）

第四条 前条第一項の規定による警戒地域の指定があつたときは、当該警戒地域をその区域に含む都道府県及び市町村は、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備に関し必要な協議を行うための協議会（以下「火山防災協議会」という。）を組織するものとする。

2 火山防災協議会は、次に掲げる者をもつて構成する。

- 一 当該都道府県の知事及び当該市町村の長
- 二 警戒地域の全部若しくは一部を管轄する管区気象台長、沖縄気象台長若しくは地方気象台長又はその指名する職員
- 三 警戒地域の全部若しくは一部を管轄する地方整備局長若しくは北海道開発局長又はその指名する職員
- 四 警戒地域の全部若しくは一部を警備区域とする陸上自衛隊の方面総監又はその指名する部隊若しくは機関の長
- 五 警視総監又は当該道府県の道府県警察本部長
- 六 当該市町村の消防長（消防本部を置かない市町村にあつては、消防団長）
- 七 火山現象に関し学識経験を有する者
- 八 観光関係団体その他の当該都道府県及び市町村が必要と認める者

3 火山防災協議会において協議が調つた事項については、火山防災協議会の構成員は、その協議の結果を尊重しなければならない。

4 前三項に定めるもののほか、火山防災協議会の運営に関し必要な事項は、火山防災協議会が定める。

3 恵山の概要、地形、構造等

恵山は、北海道渡島半島（亀田半島）最東端に位置する活火山で、溶岩ドーム、溶岩流・火砕流堆積物から形成された台地、地すべり地形、火山麓扇状地などからなり、恵山火山の中央部には「火口原」と呼ばれる標高 300～350mの平坦な高原地帯が広がる。この「火口原」を取り囲むように、西方に「椴山溶岩ドーム」、北西部に「海向山溶岩ドーム」、柏野から海向山にかけての「外輪山溶岩ドーム群」、南側に向かって大きく馬蹄形の崩壊地形を示す「スカイ沢溶岩ドーム」、東部に円状の凸地形のある「御崎溶岩ドーム」および「水無溶岩ドーム」、そして、最も新しい「恵山溶岩ドーム」が分布している（図 1-1）。恵山溶岩ドームの西側には爆裂火口があり、火口内には現在も噴気活動が見られている（図 1-2、1-3）。

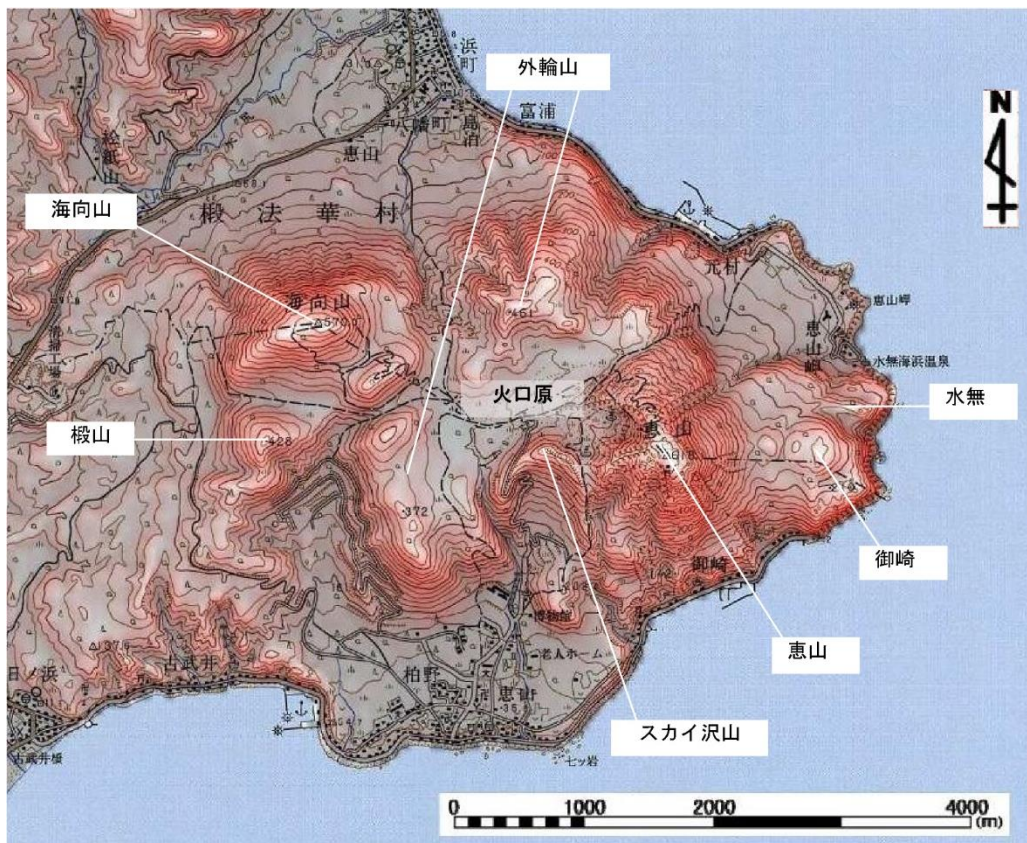


図 1-1 恵山周辺の地形（1/50000 地形図と赤色図を合成）

溶岩ドームの名称は、勝井義雄・横山泉・岡田弘・坪俊彰（1983）
 恵山火山地質・噴火史・活動の現況および防災対策、
 北海道における火山に関する研究報告書による。
 ※地形図は、日本活火山総覧（第4版）から引用。



図 1-2 恵山溶岩ドーム西側の爆裂火口（2007年10月31日、西側上空から撮影）

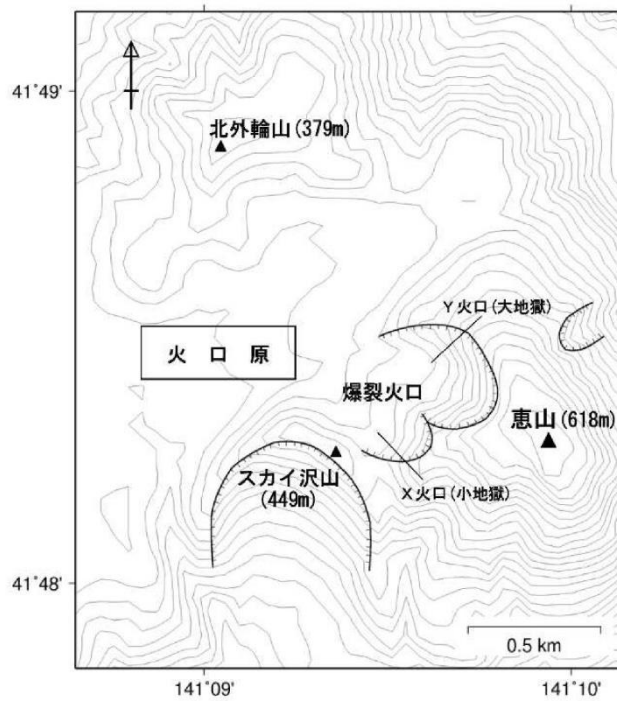


図 1-3 恵山溶岩ドーム周辺の火口地形

図の作成にあたっては国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ（標高）」を使用

4 恵山の観測体制

札幌管区気象台地域火山監視・警報センター（以下「札幌管区気象台」という。）では、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、観測機器を整備し、国土地理院からのデータ提供も受け、火山活動を24時間体制で常時観測・監視している。

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。

恵山における観測機器の設置状況を図1-4に示す。

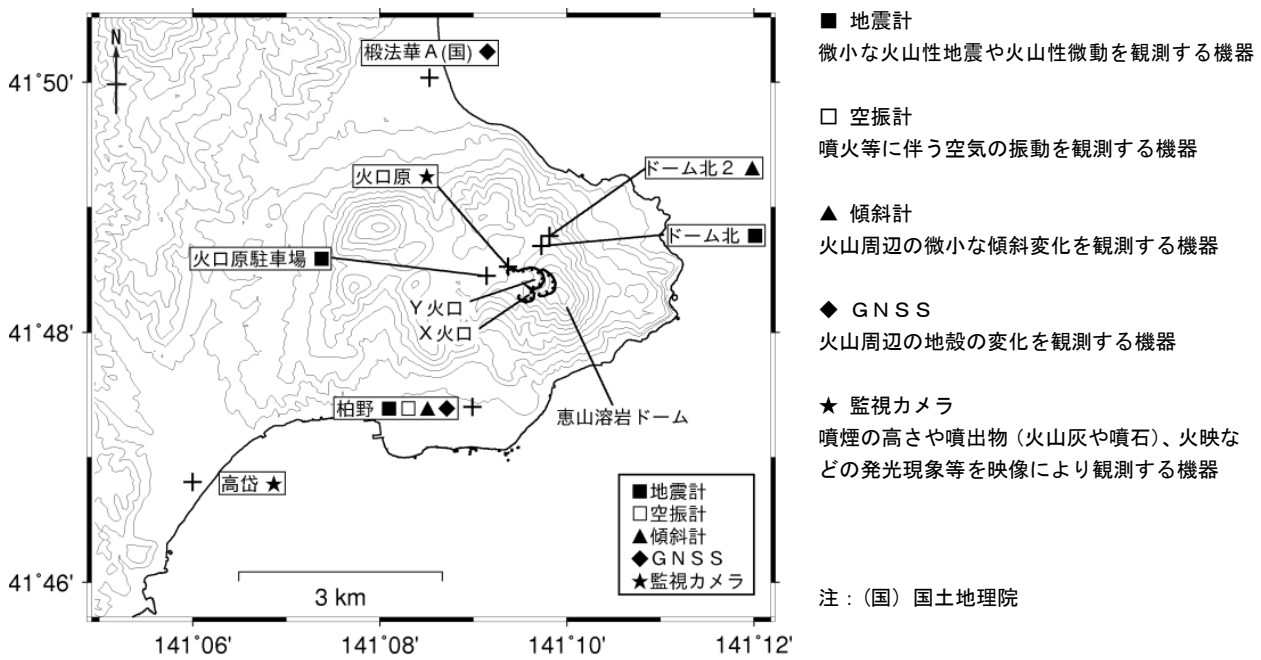


図1-4 恵山における観測機器の設置状況

第2節 恵山で想定される火山現象

恵山で噴火が発生した場合に、火山活動の各段階で、噴火警戒レベルに応じてとるべき規制や避難等に係る防災対応は、気象庁が作成した「火山防災対策を検討するための恵山の噴火シナリオ」（以下「噴火シナリオ」という。）に基づき協議会で検討した。以下に噴火シナリオのポイントをまとめる。

1 過去の噴火実績

恵山の活動は、約4.5～5万年前頃に始まり、その後は約5千年～1.5万年ごとに新たな位置に溶岩ドームを形成する活動を5回繰り返してきた。

恵山における最近1万年間の火山活動は、約8000年前の噴火で大規模な火砕流が発生して山麓に台地が作られるとともに、恵山溶岩ドームが形成された。その後、約5000年前、約3000年前、約2500年前、約600年前にも噴火が起こり、約3000年前の噴火以外では火砕流や火砕サージが発生した。また、約2500年前の噴火では恵山溶岩ドームの山体崩壊により岩屑なだれが発生し、現在の爆裂火口が形成された。

有史以降では、1846年と1874年に水蒸気噴火が起こっている。このうち1846年噴火では発生した火山泥流により多数の死者が出たが、これら2回の噴火活動に関する詳細な記録は残っておらず、地球物理学的観測データもないため、どのような時間的推移を辿ったのか不明な点が多い。

最近1万年以降の火山活動履歴（概要）を表1-1にまとめる。

表1-1 恵山における最近1万年以降の活動履歴（荒井（1998）による）

噴火発生年	噴出物量	噴火の分類	火山現象	被害・その他
約8000年前	10 ⁸ m ³	マグマ噴火	火砕流・火砕サージ（約4km）、噴石、降灰	火砕流台地形成 恵山溶岩ドーム形成
約5000年前	10 ⁶ m ³	マグマ噴火	火砕流（約3km）、噴石、降灰、（火山泥流）	
約3000年前	10 ⁵ m ³	水蒸気噴火	噴石、降灰	降灰堆積物 火口周辺 ³⁾ ：15 cm 山麓 ⁴⁾ ：5 cm
約2500年前	10 ⁶ m ³	水蒸気噴火	火砕サージ ¹⁾ （約2km）、山体崩壊（岩屑なだれ ²⁾ ）、噴石、降灰	
約600年前	10 ⁵ m ³	水蒸気噴火	火砕サージ ¹⁾ （約2km）、降灰	
1846年	10 ⁵ m ³	水蒸気噴火	噴石、降灰、火山泥流	泥流被害 （家屋埋没、死者多数） 降灰堆積物 火口周辺 ³⁾ ：15 cm 山麓 ⁴⁾ ：5 cm
1874年	10 ⁵ m ³	水蒸気噴火	噴石、降灰	大地獄火口で発生 降灰堆積物 火口周辺 ³⁾ ：15 cm 山麓 ⁴⁾ ：10 cm

1) 現時点では、噴火による堆積物中に高温だったことを示す明瞭な証拠（溶結物質や炭化木など）が見つかっていないことから、低温型の火砕サージだった可能性も考えられる。

2) 「火口原」に見られる凸地形の存在から推定したもので、堆積物中に岩屑ブロックは見つかっておらず不確実性が残っている。

3) 火口周辺：火口から数百m～1km程度

4) 山麓：火口から1.5km～2km程度

2 噴火に伴う火山現象と想定される噴火規模および影響範囲

恵山で過去1万年間に発生した噴火に伴う代表的な現象としては、噴石、火砕流・火砕サージ、火山泥流、山体崩壊に伴う岩屑^{がんせつ}なだれの4つが挙げられ、噴出物の飛散・到達距離、影響範囲は、次のとおりとなっている。

(1) 水蒸気噴火による噴石

水蒸気噴火の発生時には、噴石、降灰、空振などが見られ、このうち大きな噴石の飛散については防災対策を検討するうえで重要度の高いものである。これまでの地質調査によると、恵山周辺に分布している過去の噴出物の中には大きな噴石は見つかっていないが、小規模な水蒸気噴火では、火口から1km以内の範囲が最も危険度の高い区域とされている。

ただし、他火山の水蒸気噴火では、もう一回り小さい規模の水蒸気噴火も発生していることから、発生する可能性が最も高いと考えられるごく小規模な噴火も想定することとし、その影響範囲を約500mとした。

(2) 水蒸気噴火に伴う火山泥流

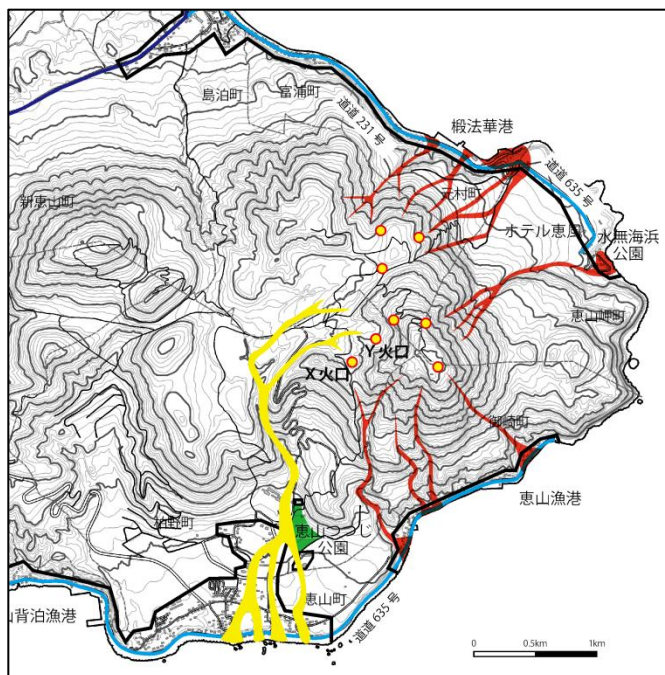
火山泥流は火口から熱泥水が直接溢れ出して生じる場合や積雪時に発生した噴火により生じる融雪型泥流のように噴火活動により直接生じる場合と、噴火により山体に堆積した火山灰等の噴出物がその後の降雨等により二次的に生じる場合がある。

恵山では1846年の噴火の際に火山泥流が発生しており、噴火が小規模であったにもかかわらず、水無沢上流部の急斜面から噴火が発生したため、火山泥流が火口から約1kmを越えて流下している。

火山泥流の範囲を図1-5に示すが、西側爆裂火口(X火口、Y火口)を除いた急斜面の火口付近から伸びているものを一次泥流による影響範囲とすることとし、西側爆裂火口(X火口、Y火口)からの泥流については、火口から流路が長く、砂防工事も進んでいることから、一次泥流の影響は少ないと想定し、影響範囲から除くこととする。

なお、噴火に伴う泥流の影響範囲は、噴火が発生する場所に強く影響されるため、図に示した以外の地域でも泥流が発生する可能性があることに注意が必要である。

図1-5 想定火口と想定した一次火山泥流の範囲
(国土地理院基盤地図情報を使用)
● : 想定火口
〽 : 泥流の影響範囲
〽 : 西側爆裂火口からの泥流(本計画では一次泥流の影響範囲に含めない。)
— : 居住区域



(国土地理院基盤地図情報を使用)

(3) 火砕流・火砕サージ

恵山では、最近1万年以降に火砕流・火砕サージは4回発生している。約8000年前の噴火では、噴煙柱が崩壊して発生する全方位型の火砕流と、溶岩ドーム崩落型の火砕流の両方が発生したと考えられている。また約5000年前の噴火では「火口原」東部から北北東山麓の元村地域にかけて火砕流堆積物が確認されており、小規模な火砕流と火砕サージが発生したと考えられる。

火砕サージは、約2500年前および約600年前の噴火でも発生しており、東麓の恵山岬付近（山頂から約2km）の海岸まで達している。

なお、火砕流と火砕サージは防災上の観点からは特に区別して扱う必要がないため、本計画では両者を一括りにして「火砕流」と呼ぶこととする。

(4) 山体崩壊に伴う岩屑なだれ

山体崩壊に伴う岩屑なだれは、規模によっては流下方向の山麓部に甚大な被害を伴う現象である。恵山で過去1万年以降に発生した山体崩壊は、約2500年前の噴火の恵山溶岩ドーム西側が崩壊し、現在の爆裂火口が形成された山体崩壊のみであり、その発生頻度はかなり低いが、恵山が有する急峻な地形や硫化変質を受けた地質等を考慮すると、今後発生する可能性が全くないとは言いきれない。

3 避難計画策定のための噴火警戒レベルの設定

火山災害の要因となる主な火山現象には、大きな噴石、火砕流、火山泥流、溶岩流、小さな噴石・火山灰、泥流・土石流、火山ガス等があるが、噴火時等の避難体制の検討にあたっては、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「大きな噴石の飛散」、「火山泥流」および「火砕流」に着目し、噴火シナリオで想定した火山活動の各段階における現象の影響範囲からとるべき防災対応を踏まえ、5段階の噴火警戒レベル（噴火警報で発表するレベルごとの「警戒が必要な範囲」）を設定する。

(1) 想定する噴火と火山現象・影響範囲

上述の大きな噴石、火山泥流、火砕流の3つの現象が発生した場合の影響範囲の観点から、「火口周辺に影響を及ぼす噴火」「山麓に影響を及ぼす噴火」「居住区に影響を及ぼす噴火」の3つのケースを想定することとする。

① ケース1 「火口周辺に影響を及ぼす噴火」

現在噴気活動が活発な西側の爆裂火口（X・Y火口）でごく小規模な水蒸気噴火が発生することを想定する。着目すべき火山現象は大きな噴石の飛散で、飛散距離は約500mとする。

② ケース2 「山麓に影響を及ぼす噴火」

図1-5に示す想定火口から小規模な水蒸気噴火が発生することを想定する。着目すべき火山現象は、大きな噴石の飛散と火山泥流とし、大きな噴石の飛散範囲は約1kmとする。火山泥流については、小規模な噴火でも発生すると想定する。

③ ケース3 「居住区に影響を及ぼす噴火」

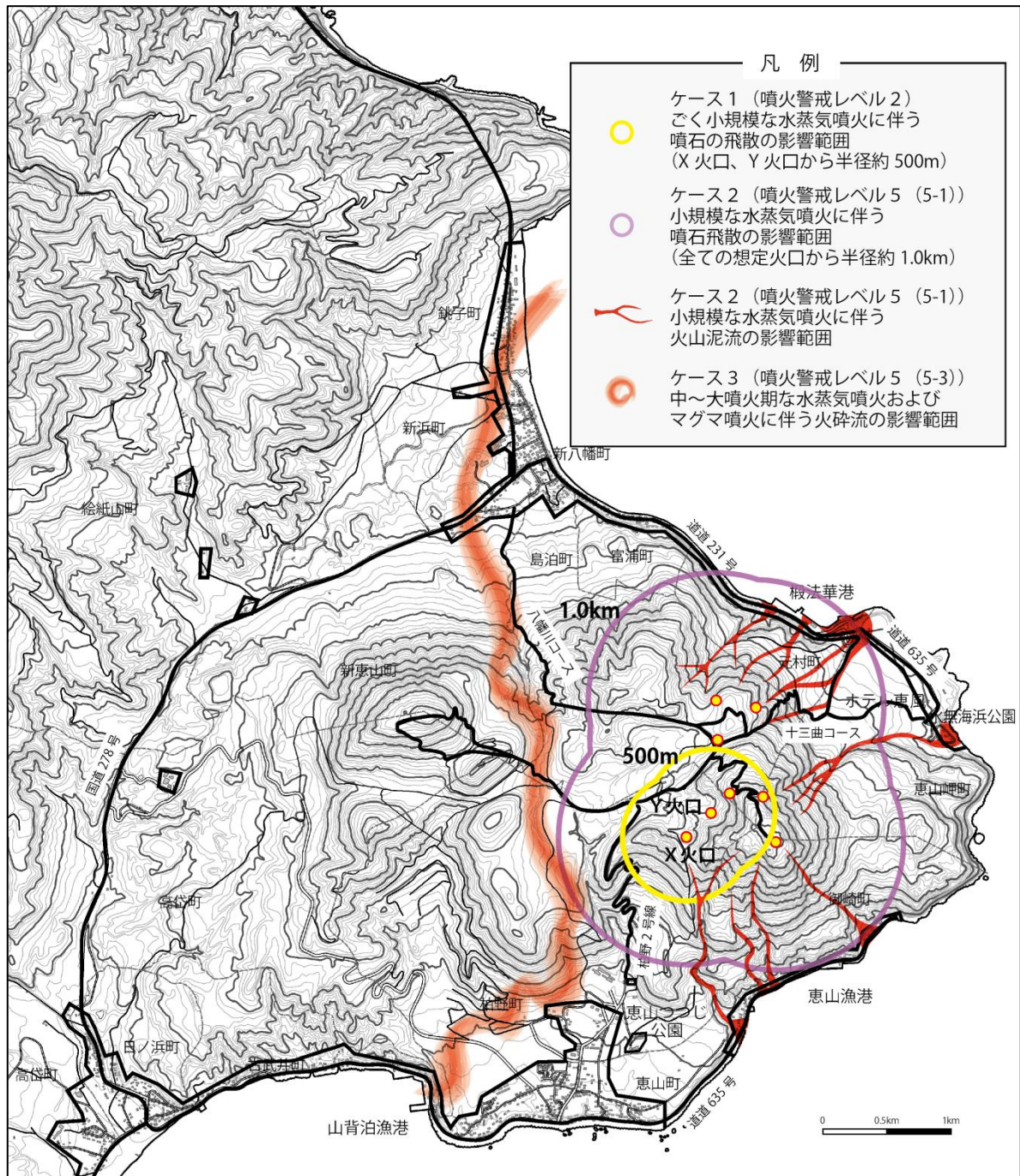
図1-5に示す想定火口から中～大規模な水蒸気噴火およびマグマ噴火が発生することを想定する。着目すべき火山現象は、大きな噴石の飛散、岩屑なだれ、火砕流を想定するが、火砕流の影響範囲が最も広いため、その範囲をケース3の影響範囲とし、恵山地区の御崎町から古武井町にかけてと榎法華地区全域の範囲を想定することとする。

表 1-2 噴火シナリオで想定したケースのまとめ

	ケース1	ケース2	ケース3
噴火の区分の名称	火口周辺に影響を及ぼす噴火	山麓に影響を及ぼす噴火 (一部居住区を含む)	居住区に影響を及ぼす噴火
噴火の規模	ごく小規模	小規模	中～大規模
想定する火口	爆裂火口原内の想定火口 (X火口、Y火口)	全ての想定火口 (泥流の発生は爆裂火口 原内の想定火口を除く)	全ての想定火口
着目すべき火山現象	噴石	噴石・火山泥流	噴石・岩屑なだれ・ 火砕流・火山泥流
その他の火山現象	降灰、空振、降雨による 二次泥流	降灰、空振、降雨による 二次泥流	降灰、空振、降雨による 二次泥流
影響範囲 (図 1-3)	爆裂火口から約 500mの 範囲に飛散	・噴石は火口から約 1kmの 範囲に飛散 ・泥流の影響が予想される 範囲 (図 1-6)	火砕流の影響が予想され る範囲 (図 1-6)
過去の噴火事例	なし	・約 3000 年前の噴火 ・1846 年噴火 ・1874 年噴火	・約 8000 年前の噴火 ・約 5000 年前の噴火 ・約 2500 年前の噴火 ・約 600 年前の噴火
噴火の様式	水蒸気噴火	水蒸気噴火	水蒸気噴火 マグマ噴火

※約 600 年前の噴火の噴出物量は、小規模な水蒸気噴火に分類できる程度であるが、火砕流が発生しているためケース 3 に分類した。

図1-6 噴火シナリオにおける影響範囲



(国土地理院基盤地図情報を使用)

ケース1 (噴火警戒レベル2)

ごく小規模な水蒸気噴火に伴う爆裂火口原内の想定火口 (X火口、Y火口) から約500mの範囲に噴石の飛散

ケース2 (噴火警戒レベル5 (5-1))

小規模な水蒸気噴火に伴う全ての想定火口から約1kmの範囲に噴石の飛散と火山泥流の発生

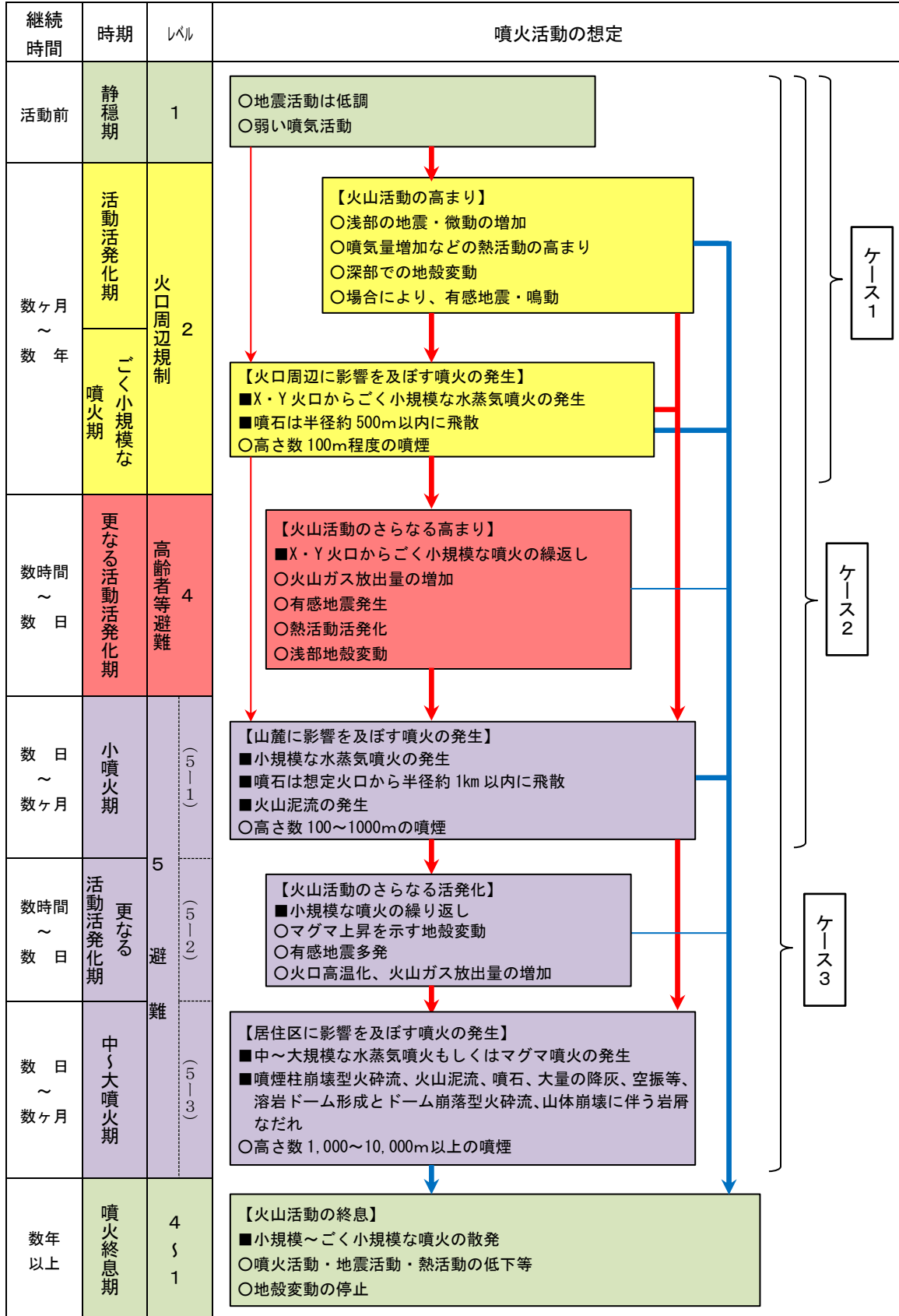
ケース3 (噴火警戒レベル5 (5-3))

中～大規模な水蒸気噴火およびマグマ噴火に伴う恵山地区の御崎町から古武井町にかけてと楳法華地区全域の範囲に火砕流の発生

(2) 噴火の各ケースで想定される火山活動の推移

図1-7に想定される火山活動の推移を時系列で示す。

図1-7 恵山で想定する火山活動の推移（概要）と噴火警戒レベル



・矢印の色は、その時点での火山活動が継続、あるいは活発化する場合を赤、沈静化する場合を青で示す。

・矢印の太さは、可能性が高いと考えられる想定を太く、可能性が低いと考えられる想定を細くしている。

(3) 噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは、噴火に伴う影響範囲と居住地域の位置関係および必要な防災対応を踏まえて5段階に区分された指標で、気象庁から避難指示や登山道の規制等と直結する「警戒が必要な範囲」を明記して、噴火警報が発表される。

「警戒が必要な範囲」が火口周辺から居住地域の手前までに限られる場合には噴火警報（火口周辺）が、居住地域に及ぶ場合には噴火警報（居住地域）が発表される。なお、噴火警報（居住地域）は「警戒が必要な範囲」に居住地域が含まれる市町村に対する火山現象特別警報に位置づけられ、都道府県においては市町村への通知、市町村においては住民等への周知の措置が義務付けられている。表1-3に、恵山の噴火警戒レベルを示す。

表1-3 恵山の噴火警戒レベル (平成28年3月23日 運用開始)

種別	名称	対象範囲	レベル	火山活動の状況 (一般的な記載)	住民等の行動	想定される現象等
特別警報	噴火警報 (居住地域)	居住地域およびそれより火口側	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(必要に応じて対象地域や避難方法を判断)	<p>【5-3】</p> <ul style="list-style-type: none"> 火砕流が居住地域まで到達し、重大な被害を及ぼす噴火が発生あるいは切迫。 過去事例：約8000年前の噴火 約5000年前の噴火 約2500年前の噴火 <p>【5-2】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有感地震の多発や顕著な地殻変動等により、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が高まっている。 <p>【5-1】</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模な噴火が発生し、大きな噴石が火口から1km程度まで飛散。火山泥流の発生。 過去事例：約3000年前の噴火 1846年の噴火 1874年の噴火
			4 <small>(高齢者等注意)</small>	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"> 有感地震の発生や熱活動の活発化等により、居住地域の一部に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される。
警報	噴火警報 (火口周辺)	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。	<p>住民は通常の生活。(今後の火山活動の推移に注意)</p> <p>高齢者等の要配慮者の避難の準備等が必要。</p> <p>入山規制等、危険な地域への立入規制等。</p>	<p>【レベル3の発表について】</p> <p>レベル3は、火山活動が高まっている段階では使用せず、レベル4・5から下げる段階で状況に応じて発表する</p> <ul style="list-style-type: none"> 想定される現象等はレベル2と同程度 過去事例：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。	<p>住民は通常の生活(今後の火山活動の推移に注意)</p> <p>火口周辺への立入規制等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ごく小規模な水蒸気噴火が発生し、大きな噴石がX火口(小地獄)、Y火口(大地獄)から500m程度まで飛散 過去事例：なし 地震活動や熱活動の高まり等により、X火口(小地獄)、Y火口(大地獄)でごく小規模な水蒸気噴火の発生が予想される。 過去事例：なし
予報	噴火予報	火口内等	1 <small>(活火山であることを留意)</small>	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は生命に危険が及ぶ)。	<p>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)。</p> <p>状況に応じて火口内への立入規制等。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 火山活動は静穏

注1) 大きな噴石とは、概ね20cm~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。

4 留意事項

- ・ 噴火警戒レベル1でも、火山活動の状況によっては、想定火口域内への立入規制等の防災対応が必要になる場合がある。
- ・ 規模の小さい噴火は予測できない場合があるため、突発的な噴火に対する即時対応についても十分に検討する。
- ・ 風下側では風に運ばれる小さな噴石や降灰の影響が考えられることから、噴火時の風向きを考慮した登山者・観光客や住民等に対する屋内退避などの安全確保行動の周知・広報が必要となる。
また、気象庁から発表される降灰予報や火山現象に関する情報を、報道機関の協力も得て住民や観光客等に周知徹底する。
- ・ 降灰後の降雨時の土石流等については、別途、土砂災害の分野で検討する必要がある。
- ・ 恵山の過去の噴火活動に関する知見は地質調査による結果がほとんどであり、地球物理学的な観測事例や噴火活動推移に関する記録が残されておらず、噴火の前兆現象に関する知見や噴火活動中に発生した現象の詳細な推移については不足しているのが現状であるため、今後の恵山に関する調査研究の進展等を踏まえながら、最新の知見が得られた場合には改めて検討を行い適宜修正する必要がある。

第2章 事前対策

第1節 防災体制の構築

1 市および関係機関の防災体制

防災体制はあらかじめ緊急時を想定する必要があるため、市および防災関係機関は平常時から協議会における協議検討を通じ、情報の共有や避難の対応等について調整を行い、連携の取れた行動が図られるよう努めるものとする。

また、市をはじめとする防災関係機関は火山噴火に伴う災害に対処するため、災害対策本部等を設置することとなるが、火山活動は噴火予測が困難なため、最悪の事態に対処し得る準備体制と速やかに非常体制に移行し得る準備に努めるものとする。

(1) レベル2の防災体制

噴火警戒レベル2（火口周辺規制）の火口周辺警報が発表されるなど、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生または発生する可能性があり、災害が発生することが予想されるときは情報連絡体制をとり、状況に応じては警戒体制または非常体制に移行する措置をとるものとする。

① 市の体制（第1非常配備体制）

ア 総務部

災害対策課長を責任者とした第1非常配備体制をとり、北海道や函館地方気象台などの防災関係機関との連絡体制の確立、住民等への広報などの防災対応を噴火活動状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

イ 恵山支所・楯法華支所

地域振興課長を責任者とした第1非常配備体制をとり、市本部との連絡体制や情報の収集体制の確立、登山道の立入規制や登山者、住民等への広報などの防災対応を噴火活動状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

② 防災関係機関の体制

関係機関相互の連絡体制および情報収集体制を確立、登山道の立入規制や住民等への広報等の防災体制を円滑に実施する体制をとる。

(2) レベル4の防災体制

噴火警戒レベル4（高齢者等避難）の噴火警報が発表されるなど、居住地域の一部に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想されるとき、または噴火の断続的な発生等により火山泥流の発生が予想されるとき、その他市長が必要と認める場合は警戒体制をとり、状況に応じては非常体制に移行する措置をとるものとする。

① 市の体制（第2非常配備体制）

ア 災害対策本部（市本庁舎）

市本庁舎に市長を本部長とした災害対策本部を設置するとともに第2非常配備体制をとり、避難情報の発令や住民等への広報、被害状況、各対策部や防災関係機関の活動状況等の情報収集などの防災対応を円滑に実施できる体制をとる。

関係対策部はそれぞれ所掌する事務分担に応じて、応急措置、情報収集および広報活動等を状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

イ 地区災害対策本部（恵山・楯法華支所）

支所内に支所長を本部長とした地区災害対策本部を設置するとともに第2非常配備体制をとり、住民等への広報や避難所の開設、交通規制の実施などの防災対応を噴火活動状況に応

じ円滑に実施できる体制とする。

ウ 現地合同対策本部

防災関係機関と協議し、現地において災害対策を連携して行うことが必要と判断した場合は、恵山の近傍に現地合同対策本部を設置し、情報共有体制を確立する。

② 防災関係機関の体制

市本部および防災関係機関相互の連絡体制の強化を図るとともに、住民等への広報や交通規制等の支援、救助・救出等、災害派遣要請に基づく派遣部隊の準備など、防災対応を噴火活動の状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

(3) レベル5の防災体制

噴火警戒レベル5（避難）の噴火警報が発表されるなど、居住地域の一部または居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が高まっているとき、もしくは発生または切迫している状況にあるとき、その他市長が必要と認める場合は非常体制をとり、火山の活動状況に応じた防災対応を迅速かつ円滑に実施できる体制をとる。

① 市の体制（第3非常配備体制）

ア 災害対策本部（市本庁舎）

噴火警戒レベル5（避難）の噴火警報が発表されたときには第3非常配備体制をとり、全対策部はそれぞれ所掌する事務分担に応じて、住民等への広報や避難者への対応などの応急措置等を状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

イ 地区災害対策本部（恵山・椴法華支所）

噴火警戒レベル5（避難）の噴火警報が発表されたときには第3非常配備体制をとり、住民等への広報や避難所の開設、交通規制の実施などの防災対応を噴火活動状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

なお、椴法華支所は、椴法華地区全域に避難指示が発令されたときは、南茅部支所に支所機能を移転するとともに南茅部支所内に地区災害対策本部を設置し、防災対応を実施できる体制をとる。

ウ 現地合同対策本部

恵山の近傍に協議会構成機関が参画した現地合同対策本部を設置し、情報の共有や現地における指揮・命令など、迅速かつ的確で連携の取れた応急対策を実施できる体制をとる。

② 防災関係機関の体制

現地合同本部での情報共有を図り、住民等への広報や交通規制等の支援、救助・救出、市の要請に応じた応急活動等の防災対応を噴火活動の状況に応じ円滑に実施できる体制とする。

(4) レベル3の防災体制

噴火警戒レベル3（入山規制）は、火山活動が高まっている段階では発表されないが、噴火警戒レベル5または4が発表されている状況から、火山活動が終息に向かう場合もしくは活動状況が一時的に低下した場合に発表される場合がある。

したがって、すでに防災体制は確保されており、かつ、火山活動の状況が一定程度把握できていることから、防災体制は噴火警戒レベル2の体制を基本としつつ、防災関係機関と協議しながら、その体制の確保を図り、火山活動の状況に応じた防災対応を実施する。

2 協議会の構成機関主な役割

協議会構成機関の主な役割は、次のとおりとする。

表 2-1 協議会構成機関の主な役割

機関名	主な役割
北海道開発局 函館開発建設部	<ul style="list-style-type: none"> ・国道の交通規制に関すること ・降灰に伴う緊急調査および結果報告に関すること ・土砂災害緊急情報の発表に関すること
第一管区海上保安本部 函館海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> ・航行船舶への注意喚起、誘導に関すること ・噴火警報発表時における下山の呼び掛けに関すること ・避難者の輸送に関すること
陸上自衛隊第11旅団	<ul style="list-style-type: none"> ・救助救出活動に関すること ・その他要請に基づいた活動に関すること
海上自衛隊函館基地隊	<ul style="list-style-type: none"> ・救助救出活動に関すること ・その他要請に基づいた活動に関すること
札幌管区気象台	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警報等の発表、伝達、解説に関すること ・火山観測ならびにその成果の収集および発表に関すること ・防災知識の普及・啓発に関すること
函館地方気象台	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火警報等の伝達、解説に関すること ・火山観測成果の解説に関すること ・防災知識の普及・啓発に関すること
国土地理院 北海道地方測量部	<ul style="list-style-type: none"> ・地理空間情報の活用に関すること ・防災関連情報および地理情報システムの活用に関すること ・測量等の実施に関すること
北海道総合通信局	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における通信の確保に関することおよび非常通信の訓練、運用、管理を行うこと ・非常通信協議会の運営に関すること
北海道森林管理局 檜山森林管理署	<ul style="list-style-type: none"> ・所轄国有林の保安林・保安施設等の防災に関すること
北海道渡島総合振興局	<ul style="list-style-type: none"> ・道道の交通規制に関すること ・自衛隊への災害派遣要請に関すること
北海道警察本部 函館方面本部 函館方面函館中央警察署	<ul style="list-style-type: none"> ・住民の避難誘導および救出救助ならびに緊急交通路の確保に関すること ・災害情報の収集に関すること ・災害警備本部の設置運用に関すること ・被災地、避難所、危険箇所等の警戒に関すること ・犯罪の予防、取締り等に関すること ・危険物に対する保安対策に関すること ・広報活動に関すること ・自治体等の防災関係機関が行う業務への協力に関すること
函館市消防本部	<ul style="list-style-type: none"> ・避難情報の広報に関すること ・救急、救助、火災等の災害活動に関すること
函館市消防団	<ul style="list-style-type: none"> ・避難情報の広報に関すること ・避難の誘導、支援に関すること
函館市	<ul style="list-style-type: none"> ・火山警報等の伝達、広報に関すること ・登山道、市道の立入等規制に関すること ・避難情報の発令、伝達、広報に関すること ・災害対策本部の設置、運営に関すること ・避難所の開設、運営に関すること ・各関係機関への応援要請に関すること

3 噴火警戒レベルと防災対応

噴火警戒レベルに応じた防災対応を表 2-2、2-3 に、また想定される現象の影響範囲と避難対象となる地域を図 2-1 に示す。

表 2-2 噴火警戒レベルに対応した防災対応

レベル 防災対応	レベル2 (火口周辺規制)	レベル4 (高齢者等避難)	レベル5 (避難)		
			(5-1)	(5-2)	(5-3)
避難情報の発令	○警戒区域の設定	○高齢者等避難 ・御崎町、柏野町の一部、恵山町の一部 ・恵山岬町、元村町、富浦町	○避難指示	○高齢者等避難 ・柏野町、恵山町、古武井町の一部 ・楸法華地区全域 (左記地域を除く)	○避難指示
避難所開設等		○避難所開設 恵山中学校、楸法華総合センター		・避難者移送準備	○避難所閉鎖 ・避難者の移送 (※下記避難所へ)
				○避難所開設 恵山コミュニティセンター えさん小学校 尾札部中学校、磨光小学校	
住民等への広報	・市HP、メール、防災行政無線等による広報 ・航行船舶への注意喚起 ・各機関車両による住民広報 ・ヘリコプターによる下山呼びかけ				
交通規制等	○登山道への立入規制 ・市道柏野2号線 ・八幡川コース ・十三曲コース		○道道、市道の交通規制 ・道道635号(元村恵山線) ・道道231号(楸法華港線) ・周辺市道		○国道の交通規制 ・国道278号
避難者への対応			○避難支援・誘導 ○避難確認 ○物資の輸送・供給 ○海上警戒 ○治安維持活動		
応援要請		○自衛隊等災害派遣の事前連絡と準備 ○応援協定等に基づく要請の準備			
			○自衛隊等災害派遣 ○応援協定等に基づく応援要請		

※ 柏野町の一部：柏野町 40-3、41-13、99 番地（柏野会館からつづじ公園まで）、117 番地（恵楽園、恵山温泉、石田温泉）
 恵山町の一部：75、176、623～662 番地（七ツ岩から東側）、448～463 番地（禅龍寺周辺）
 古武井町の一部：213、216、217、409 番地（恵山漁協山背泊支所より山側）

※噴火警戒レベル3の防災対応は、レベル2の対応を基本とするも、レベル2より危険度の高い状況にあることから、一部地域の要配慮者に対しては、避難準備について周知を図る。

表 2-3 噴火警戒レベルに対応した防災対応（防災関係機関）

噴火警戒レベル	函館市	気象台		国	北海道	北海道総合通信局	
		(札幌管区)	(函館地台)	(函館開発建設部)	(渡島総合振興局)		
静穏期 活火山であることに留意	1						
活動活発化期 火口周辺規制 ごく小規模な噴火期	2	第1非常配備体制 ・情報収集、連絡体制 ・住民等への広報 ・入山者への情報伝達 ・立入規制の実施 ・警戒区域の設定	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	注意体制 ・情報収集・提供 ・道路巡回の実施 ・降灰等堆積状況確認	第1非常配備体制 ・情報収集体制確立	注意体制 ・情報収集体制の強化 ・支援機材の準備 ・通信体制の確保 (無線局の許可)
更なる活動活発化期 高齢者等避難	4	第2非常配備体制 ○災害対策本部設置 ○地区災害対策本部設置 ※高齢者等避難① ・住民等への広報 ・避難所開設 ・自衛隊災害派遣要請 検討と事前連絡 ・協定に基づく活動	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	警戒体制 ○災害警戒本部設置 ・情報収集、提供 ・支援要請対応 ・道路巡回の実施	第3非常配備体制 ○北海道災害対策渡島地方本部設置 ・情報収集、伝達 ・自衛隊災害派遣要請の連絡	警戒体制 ○災害対策本部設置 ・市等からの支援要請対応 移動通信機器の貸与 移動電源車の貸与 臨時災害放送局用機器の貸与
小噴火期	5	第3非常配備体制 ○現地合同本部設置 ※避難指示発令① ・住民等への広報 ・交通規制の実施 ・災害情報等の収集 ・警戒区域の設定 ・協定に基づく活動 ・自衛隊災害派遣要請	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	非常体制 ○災害対策本部設置 ・情報収集、提供 ・支援要請対応 ・道路巡回の実施 ・降灰等堆積状況確認	・情報収集、伝達 ・自衛隊災害派遣要請の連絡 ・交通規制の実施	応急体制 ・市等からの支援要請対応 移動通信機器の貸与 移動電源車の貸与 臨時災害放送局用機器の貸与
更なる活動活発化期 避難	5	※高齢者等避難② ・住民等への広報 ・避難所の開設 ・災害情報等の収集	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	・情報収集、提供 ・支援要請対応 ・道路巡回の実施	・情報収集、伝達 ・自衛隊災害派遣要請の連絡	・市等からの支援要請対応 移動通信機器の貸与 移動電源車の貸与 臨時災害放送局用機器の貸与
中々大噴火期	5	※避難指示発令② ・住民等への広報 ・避難所の閉鎖 ・災害情報等の収集 ・警戒区域の設定 ・協定に基づく活動	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	・情報収集、提供 ・支援要請対応 ・道路巡回の実施 ・交通規制の実施 ・降灰観測、徐灰 ・道路情報板等掲示 ・降灰等堆積状況確認	・情報収集、伝達 ・自衛隊災害派遣要請の連絡 ・交通規制の実施	・市等からの支援要請対応 移動通信機器の貸与 移動電源車の貸与 臨時災害放送局用機器の貸与
噴火終息期	4 1	・段階的な規制解除 ・被災地の復旧、復興	・噴火警報の発表、解説	・噴火警報の伝達、解説	・市への避難情報等への助言 ・段階的な交通規制解除	・火山活動状況に応じた防災対応 ・情報収集、伝達	

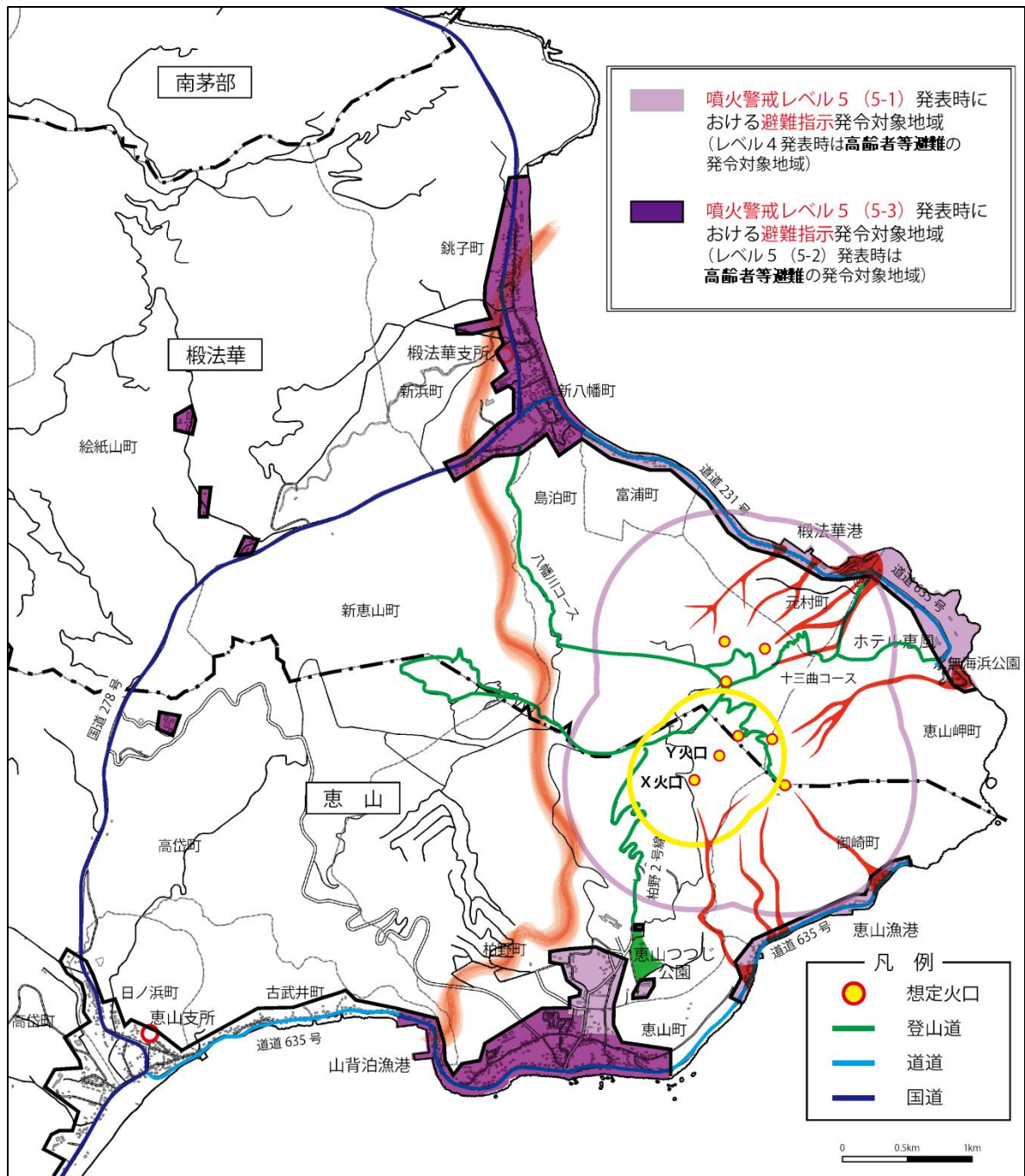
※避難情報発令対象地域

- ① … 御崎町、柏野町の一部、恵山町の一部、恵山岬町、元村町、富浦町
- ② … 柏野町、恵山町、古武井町の一部、樞法華地区全域（上記地域除く）

第2章 事前対策 第1節 防災体制の構築

噴火警戒レベル	函館海上保安部	陸上自衛隊	海上自衛隊	北海道警察	函館市消防本部	函館市消防団
静穏期 活火山である ことによる 1						
活動活発化期 火口周辺規制 2	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集の強化 ・付近航行船舶への注意喚起 ・航空機による火山調査(気象台からの要請実施可能な場合に限る) 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集態勢強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集体制強化 	<ul style="list-style-type: none"> 災害警備連絡室設置 ・情報収集 ・登山者対策 	<ul style="list-style-type: none"> 第1非常配備体制 ・災害情報収集 ・車両広報活動 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・消防団との連絡調整 	<ul style="list-style-type: none"> 第1招集 ・住民広報
噴火期 ごく小規模な 4	<ul style="list-style-type: none"> ・付近航行船舶への注意喚起 ・航空機による火山調査(気象台からの要請実施可能な場合に限る) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣準備 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣準備 	<ul style="list-style-type: none"> 災害警備本部設置 ・情報収集 ・避難誘導 ・救出救助 ・交通規制 ・被災地等の警戒 ・広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> 第2非常配備体制 ○警防本部設置 ・車両広報活動 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・消防団との連絡調整 ・広域相互応援協定の要請検討、事前連絡 ・道防災航空室への情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> 第2招集 ・車両広報
更なる活動活発化期 高齢者等避難 4	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査 ・航行警報発出依頼等 ・海上警戒(注意喚起、制限等) ・緊急輸送支援(市からの要請) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣部隊の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集 ・避難誘導 ・救出救助 ・交通規制 ・被災地等の警戒 ・広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> 第3非常配備体制 ・災害情報収集 ・車両広報活動 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・救急、救助等災害対応 ・広域相互応援協定の要否判断、連絡調整 ・道防災航空室への応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 第3招集 ・避難誘導等
小噴火期 5	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査 ・航行警報発出依頼等 ・海上警戒(注意喚起、制限等) ・緊急輸送支援(市からの要請) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣部隊の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集 ・避難誘導 ・救出救助 ・交通規制 ・被災地等の警戒 ・広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報収集 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・避難誘導、避難確認 ・救急、救助等災害対応 ・緊急消防援助隊応援要請検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難誘導等
更なる活動活発化期 避難 5	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査 ・航行警報発出依頼等 ・海上警戒(注意喚起、制限等) ・緊急輸送支援(市からの要請) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣部隊の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集 ・避難誘導 ・救出救助 ・交通規制 ・被災地等の警戒 ・広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報収集 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・避難誘導、避難確認 ・救急、救助等災害対応 ・緊急消防援助隊応援要請要否判断 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難誘導等
中々大噴火期 5	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査 ・航行警報発出依頼等 ・海上警戒(注意喚起、制限等) ・緊急輸送支援(市からの要請) 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣部隊の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集 ・避難誘導 ・救出救助 ・交通規制 ・被災地等の警戒 ・広報活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報収集 ・巡視警戒、災害状況の調査 ・避難誘導、避難確認 ・救急、救助等災害対応 ・緊急消防援助隊応援要請要否判断 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難誘導等
噴火終息期 4		<ul style="list-style-type: none"> ・災害派遣部隊撤収 	<ul style="list-style-type: none"> ・状況に応じた支援活動 ・災害派遣終結 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山活動に応じた段階的な規制解除への対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山活動状況に応じた防災対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・火山活動状況に応じた防災対応

図 2-1 想定される火山現象の影響範囲と避難対象となる地域



第2節 情報伝達体制の構築

1 火山に関する情報の収集

火山現象には、短時間で居住地域に到達するものや広範囲に影響が及ぶものがあり、住民、登山者等の避難においては、火山に関する情報の迅速かつ適切な収集が特に重要となる。

市は、住民、登山者等に対する情報伝達体制を整備し、噴火時において、迅速かつ適切な伝達に努めるものとする。

火山に関して収集する主な情報を表 2-4 に示す。

表 2-4 火山に関する収集・整理する情報

収集する情報	情報内容	情報発信機関
噴火警報	生命に危険を及ぼす火山現象の発生やその拡大が予想される場合に、警戒が必要な範囲を明示して発表される情報	札幌管区 気象台
噴火予報	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される情報	札幌管区 気象台
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段階に区分した指標で、噴火警報・予報に付して発表されるもの	札幌管区 気象台
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	札幌管区 気象台
火山の状況に関する解説情報（臨時）	噴火警戒レベルの引上げ基準に現状達していない、または警戒が必要な範囲を拡大する状況ではないものの、今後の活動の推移によってはこれらの可能性があると判断した場合、または判断に迷う場合に、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発表される情報	札幌管区 気象台
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、または警戒が必要な範囲を拡大する可能性は低いものの、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適時発表される情報	札幌管区 気象台
降灰予報	噴火後に、いつ、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて発表される情報 活動が活発化している火山で噴火が発生した場合、この範囲に火山灰が降るという事前の情報や噴火直後の速報も提供している	気象庁
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お知らせする情報	札幌管区 気象台
土砂災害緊急情報	緊急調査の結果に基づき、土砂災害が想定される土地の区域および時期に関する情報	北海道開発局

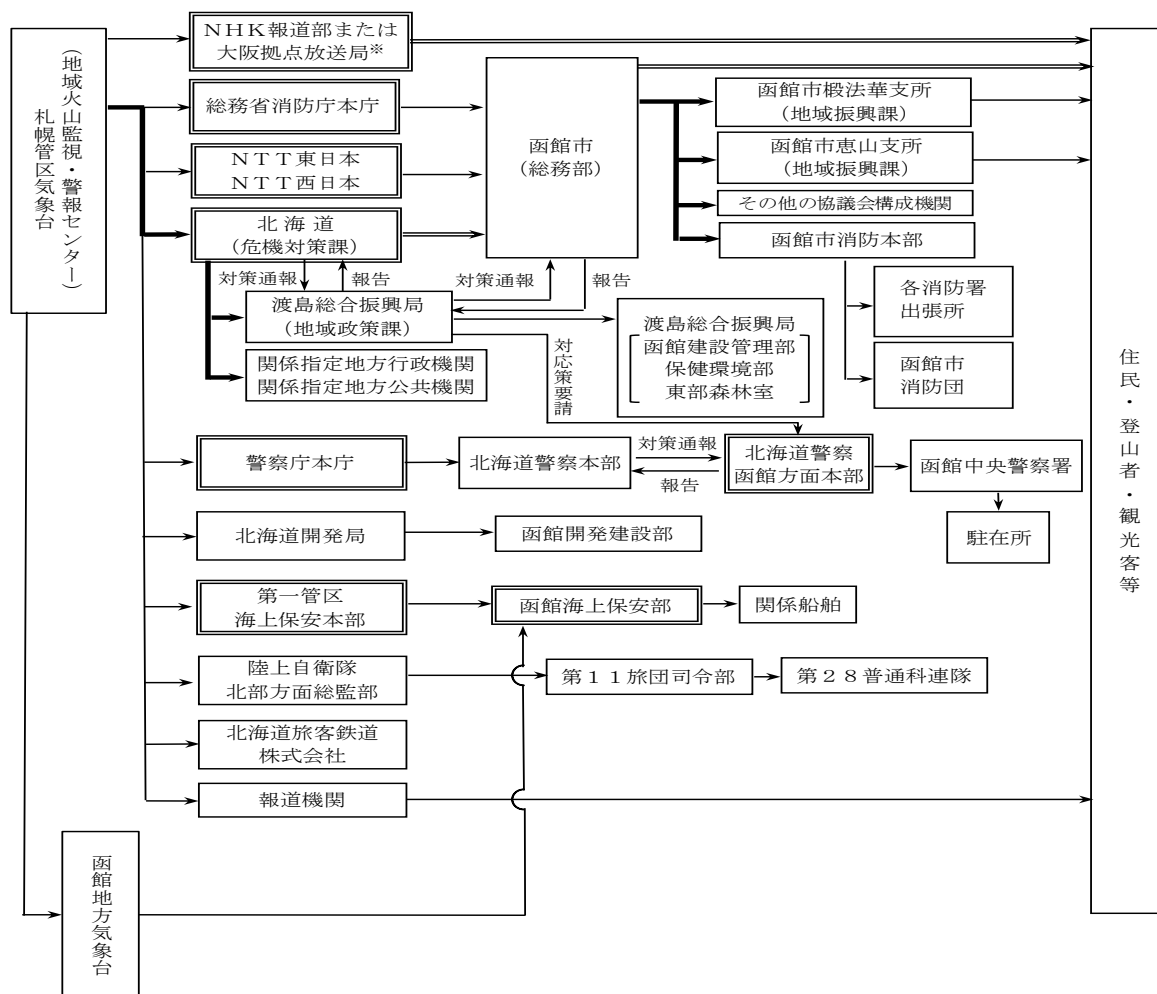
2 協議会構成機関における情報伝達・共有

協議会構成機関は、避難等の防災対応において、それぞれの役割のもと整合のとれた対応を実施していくために、火山活動の状況等火山に関する情報や避難等の対応に関する活動情報を相互に伝達および情報共有を図るための体制を整備するものとする。

(1) 噴火警報・予報等の伝達

恵山に関する噴火警報や降灰予報等の火山情報は、札幌管区气象台が発表し、図2-2の経路により各防災関係機関へ伝達される。

図2-2 噴火警報等の伝達系統図



- 注 1. 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号の規定に基づく法定伝達先
2. 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
3. 太線および二重線の経路は、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付けられている伝達経路
4. 「噴火に関する特別警報」が発表された場合、気象庁から携帯電話事業者を介して携帯電話ユーザーに「緊急速報メール」が配信される。
- ※あらかじめ定められた通信系統が障害となった場合、气象台は札幌放送局と該当する地方放送局へ通知する

(2) 火映、鳴動、空振等の火山現象に対する対応

札幌管区气象台は、火映（火口が明るく見える現象）、鳴動、空振等の軽微な火山現象を観測した場合においても、速やかに函館地方气象台へ連絡して現象を解説するなどの情報共有を行う

ものとする。

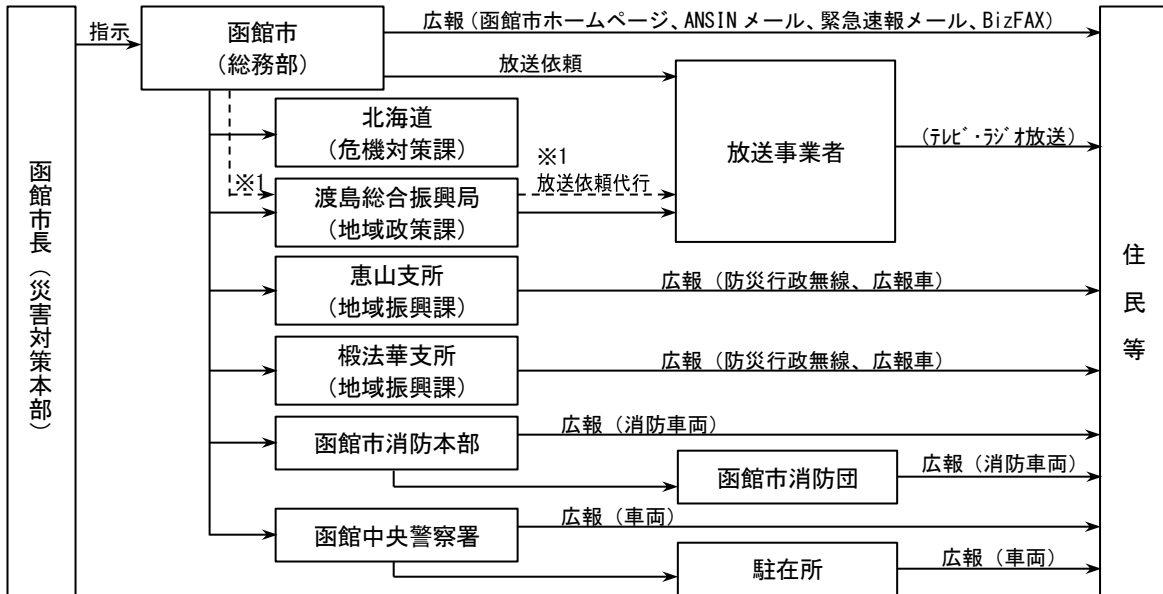
また、札幌管区気象台から連絡を受けた函館地方気象台は、速やかに協議会構成機関等への情報提供、解説を行うものとする。

3 住民、登山者等への情報伝達と手段

(1) 住民等への情報伝達と手段

住民等への情報伝達は図2-3に基づき迅速かつ確実にを行うものとする。

図2-3 情報伝達フロー図



※1 函館市から放送事業者へ放送依頼することが困難な場合は、渡島総合振興局に放送内容を連絡し代行依頼する。渡島総合振興局は、函館市から代行依頼があった場合は、放送事業者に放送依頼を行う。

① 情報の伝達方法

避難情報の住民等への伝達方法については、以下によるものとする。

なお、広報車等による伝達など現地における広報活動については、噴火活動からの安全性が確保された場合のみ行うものとする。

- ア 函館市ホームページ、函館市 ANSIN メール、緊急速報メール、BizFAX による伝達
- イ 防災行政無線（同報系）により一斉放送による伝達（屋外子局、戸別受信機）
- ウ 広報車等による伝達
- エ 放送事業者への要請によりテレビ・ラジオ放送による伝達
- オ あらかじめ定めた伝達系統への電話または直接口頭による伝達

② 情報の伝達内容

避難対象区域に居住・滞在する市民、観光客や他地域からの一時滞在者を対象に伝達する避難情報の内容については、次に示す項目について地域特性や住民等が短時間に認識できる情報量を考慮して定めるものとする。

また、避難後、特に避難が長期化する状況では、住民等が必要とする情報も多岐に及ぶため、火山活動の状況、被災地の様子、生活支援に関する情報など、必要な情報の周知に努めるものとする。

《避難に関する情報》

- ・避難の理由、可能性のある現象（例：火山泥流、火砕流等）
- ・噴火警報で発表された「警戒が必要な範囲」
- ・規制（火口周辺規制、道路交通規制）
- ・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
- ・戸締り、電気、ガス、水道等の遮断
- ・気象状況、今後の気象の見込み
- ・その他必要な事項

《避難後における情報》

- ・火山活動の状況
- ・被災地の様子
- ・施設等の復旧状況
- ・応急給水や救援物資等の供給に関する情報
- ・各種窓口の設置等の生活支援に関する情報

■情報の段階別の伝達例文

【噴火警戒レベル2の引き上げ時】

こちらは防災<恵山・楡法華>です。恵山で火山活動活発化の兆候が観測され、本日〇月〇日午前（後）〇時に、噴火警報（火口周辺）が恵山に発表され、噴火警戒レベル2に引き上げられました。

突発的な噴火等の危険性が高まっているため、爆裂火口内のX火口、Y火口から約500mの範囲を警戒区域に設定し、登山道を規制しました。

【噴火警戒レベル4の引き上げ時】

こちらは防災<恵山・楡法華>です。本日〇月〇日午前（後）〇時に、<恵山・楡法華>地区の一部に高齢者等避難を発令しました。現在、恵山の火山活動が活発化しています。高齢者など避難に時間のかかる方は、避難を開始してください。避難場所は<恵山中学校・楡法華総合センター>です。

【噴火警戒レベル5（5-1）の引き上げ時】

こちらは防災<恵山・楡法華>です。恵山の噴火により噴石の飛散や火山泥流が発生し、居住地域の一部に重大な被害が発生するおそれがありますので、本日〇月〇日午前（後）〇時に、<恵山・楡法華>地区の一部に避難指示を発令しました。ただちに避難を開始してください。避難場所は<恵山中学校・楡法華総合センター>です。

【噴火警戒レベル5（5-2）の引き上げ時】

こちらは防災<恵山・楡法華>です。恵山の噴火により居住地域に重大な被害が発生するおそれがありますので、本日〇月〇日午前（後）〇時に、<恵山地区の一部・楡法華地区の全域>に高齢者等避難を発令しました。高齢者など避難に時間のかかる方は、避難を開始してください。避難場所は<恵山コミュニティセンター・尾札部中学校または磨光小学校>です。

【噴火警戒レベル5（5-3）の引き上げ時】

こちらは防災<恵山・楡法華>です。恵山の噴火により火砕流が発生し、居住地域に重大な被害が発生するおそれがありますので、本日〇月〇日午前（後）〇時に、<恵山地区の一部・楡法華地区の全域>に避難指示を発令しました。ただちに避難を開始してください。避難場所は<恵山コミュニティセンター・尾札部中学校または磨光小学校>です。

【情報提供】

こちらは、防災〇〇です。〇月〇日午前（後）〇時〇分現在の気象台の情報をお知らせします。恵山の火山活動状況は、地殻変動等の変化や火山性地震等、現在のところ、特に目立った活動はありませんが、引き続き、爆発的な噴火は続くと思われるので、噴火に伴う降灰および小さな噴石に注意してください。

(2) 登山者等への情報伝達と手段

登山者への情報伝達は、立入規制地点における看板類の設置により行うほか、既に入山中の者に対しては、緊急速報メールによる情報伝達を行うとともに、携帯電話の電波の届かない区域もある事を踏まえて、ヘリコプターにより上空からの登山者の有無の確認し、拡声器等による下山呼びかけを行うものとする。

① 緊急速報メールによる情報伝達

気象庁から噴火警報（火口周辺）等により、噴火警戒レベル2の火山情報が伝達された場合、市長は、協議会などの助言に基づき、噴火の際に直ちに危険が及ぶと想定される範囲に対して災害対策基本法第63条の規定による警戒区域を設定し、「警戒区域情報」として登山者等および住民に周知するための緊急速報メールを配信するものとする。

噴火警戒レベル4以上が伝達された場合は、「噴火警報」として緊急速報メールを配信するものとする。

【配信例文】

配信項目	配信例文
警戒区域情報 ※噴火警戒レベル2の場合	恵山で火山活動活発化の兆候が観測されました。 突発的な噴火等の危険性が高まっており、〇時〇分に火口から約0.5kmの範囲を警戒区域に設定し、登山道を規制しました。 登山、入山中の方は、直ちに下山してください。
噴火警報 ※右の配信例文は、噴火警戒レベル4の場合であり、それ以外の場合は、規制範囲などをそのレベルに併せて配信	恵山の火山活動の活発化により噴火警戒レベルがレベル4に引き上げられたため、市は高齢者等避難を発令しました。 登山、入山中の方は直ちに下山し、避難場所まで避難してください。 避難場所は恵山中学校、楳法華総合センターです。

② ヘリコプターによる確認と下山呼びかけ

ア 下山呼びかけの方法

気象庁から火山活動に関する情報の伝達があった場合、ヘリコプターの緊急運航の必要があると認めるときは、北海道防災航空室、北海道警察、函館海上保安部に対し緊急運航の要請や支援要請を行い、ヘリコプターにより登山者の有無を確認し、登山者を確認した場合には、拡声器等による下山の呼びかけを行うものとする。

イ 確認・呼びかけ方法および内容

(ア) 確認・呼びかけ方法

ヘリコプター運航の安全を確保するため、噴石の飛ぶ範囲外からの確認を基本とする。飛行ルートについては、運航の可否も含めて、天候や火山灰等の状況を踏まえた運航指揮者等の判断による。

下山の呼びかけは、拡声器等を用い、行うものとする。

(イ) 呼びかけ内容

登山者等が聞き取りやすいように、簡潔な言葉で呼びかけを行うことを基本とする。

・呼びかけ例

「恵山の火山活動が活発化しています。大至急、下山してください。」

③ 登山者等自らによる安全を確保するための措置

市および防災関係機関は、登山者等が状況に応じた行動がとれるよう下記の内容について啓発に努めるものとする。

- ・登山者等は、事前に恵山に係る情報の把握に努めるとともに、登山中においても、火山現象の変化の把握やラジオ等による外部からの積極的な情報収集に努め、状況の変化に応じた安全な行動をとるよう心がける。
- ・携帯電話の電波を受信できない区域もあり、すべての登山者等が確実に緊急速報メール等の情報を得ることができない可能性もあることから、登山中に取得した火山に関する情報については、周りの登山者等と共有を図るよう努める。

(3) 集客施設・要配慮者施設への情報伝達と手段

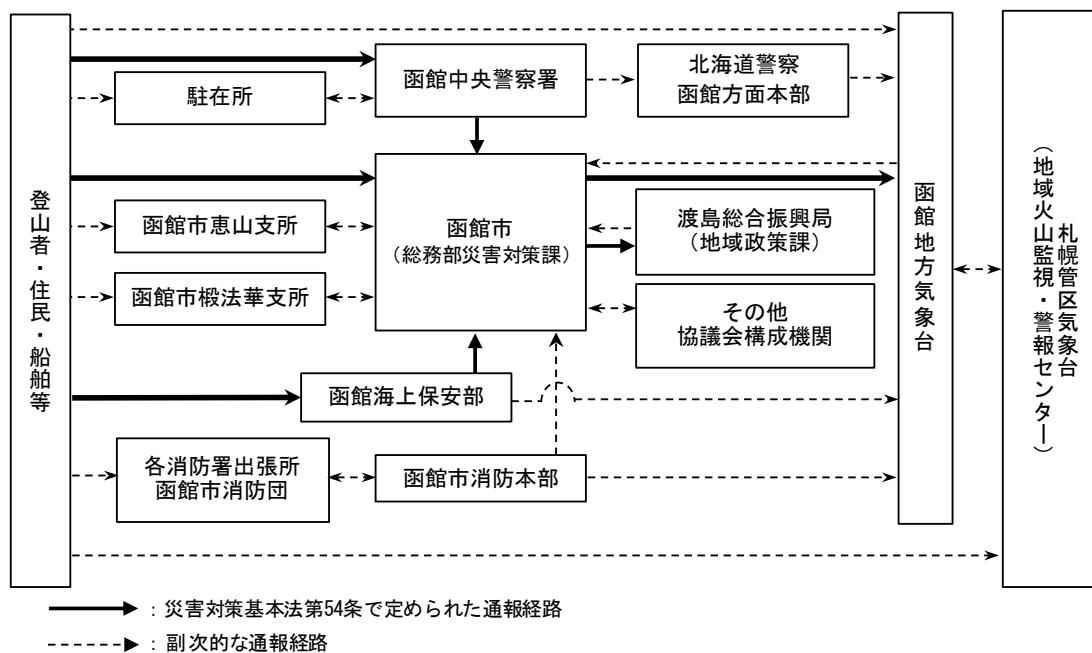
市は、噴火警戒レベルが2に引き上げられた場合その他必要と認められる場合は、集客施設や学校、要配慮者施設等の避難準備に資する情報を正確に伝達するよう努めるものとする。

4 異常現象等の報告等

(1) 異常現象発見者通報の伝達系統

登山者や住民等から恵山の火山活動の異常と思われる通報を受けたとき、あるいは自ら覚知したときは、図2-4の経路により伝達するものとする。

図2-4 異常現象等の発見者通報フロー



(2) 異常現象発見者通報受領後の対応

異常現象発見者通報を受けた機関は、気象台等関係機関へ通報する。

札幌管区気象台は、観測データと通報内容から総合的に現象を判断して、評価結果を函館地方気象台へ速やかに還元する。

函館地方気象台は協議会構成機関等へ情報提供、解説を行う。

第3節 避難のための事前対策

1 住民避難の基本的な考え方

住民等への避難情報は、火山現象による影響範囲に対し、その活動の推移に応じた段階的な避難情報の発令を基本とする。

火山現象の規模・期間は事前の予測は困難であることから、避難情報の発令にあたっては生命身体を第一に、初期は安全側に立ち広範囲に避難対象区域等を設定し、その後状況に応じ安全が確認された区域から縮小していく。

なお、避難情報の発令や警戒区域の設定または拡張に際しては、突発的な噴火などの時間に猶予がない場合を除き、専門的知見を有する協議会の助言を受けて市長が判断するものとする。

2 避難情報等の発令基準

(1) 入山規制の実施基準

噴火警報（火口周辺）が発表され、噴火警戒レベルが2（火口周辺規制）に引き上げられる等、火口周辺に影響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、市（恵山支所・楸法華支所）は登山道の規制を実施する。

なお、噴火警戒レベルの引上げに関わらず、臨時の解説情報が発表された場合など、市が登山者等の安全確保のために必要と判断した場合は、協議会と協議し実施するものとする。

(2) 高齢者等避難の発令基準

「高齢者等避難」は、以下の場合に避難対象地域に対して市長が発令するものとする。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 噴火警戒レベル4が発表され、噴火活動が活発化する現象が観測されるなど、居住地域の一部に重大な被害を及ぼす噴火の発生が予想される場合② 噴火警戒レベル5（5-2）が発表され、噴火活動が活発化する現象が観測されるなど、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の発生が予想されるもしくは可能性が高まっている場合③ 市長が住民等の安全確保のため必要と判断した場合 |
|---|

(3) 避難指示の発令基準

「避難指示」は、以下の場合に避難対象地域に対して市長が発令するものとする。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">① 噴火警戒レベル5（5-1）が発表され、居住地域の一部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場合② 噴火警戒レベル5（5-3）が発表され、噴火活動が活発化し、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場合③ 市長が住民等の安全確保のため必要と判断した場合 |
|--|

3 指定緊急避難場所および指定避難所の指定

(1) 指定緊急避難場所の指定

指定緊急避難場所とは、噴火に伴い発生する火山現象等の危険が切迫した状況において、住民、登山者等が身を守るための場所として位置づけられるものであり、想定される火山現象や噴火シナリオに基づき、指定している指定緊急避難場所は表2-5のとおりとする。

(2) 指定避難所の指定

指定避難所とは、噴火に伴い発生する火山現象の危険性がなくなるまで、住民等を必要な期間滞在させる、または、火山現象等により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させることを目的とした施設であり、想定される火山現象や噴火シナリオに基づき、指定している指定避難所は表2-5のとおりとする。

表2-5 火山に関する指定緊急避難場所・指定避難所の一覧（令和3年4月末現在）

地区	指定緊急避難場所		施設名	所在地
	指定緊急避難場所	指定避難所		
恵山	●	●	えさん小学校	中浜町 79
	●		恵山総合体育館	川上町 506
	●	●	恵山コミュニティセンター	日ノ浜町 154
	●	●	恵山中学校	柏野町 9
楸法華	●	●	楸法華小学校	新八幡町 86 番地 1
	●		楸法華総合センター	新浜町 156-1
南茅部	●		古部会館	古部町 422
		●	木直会館	木直町 433-4
	●	●	尾札部中学校	尾札部町 2023
	●	●	磨光小学校	尾札部町 1609-1

4 救助活動の構築

(1) 救助活動の体制

火山災害は、短時間で居住地域に到達する噴火現象や、突発的な噴火の発生では、避難が間に合わず、逃げ遅れた者や死傷者が多数発生するおそれがある。

そのため、市および防災関係機関による救助活動が必要となるが、危険な状況の中での活動になるため、各機関は自らの安全を確保し、活動実施や撤退の判断、活動方法、安全管理などで、各機関の統一のとれた対応や協力関係を確保できるような体制の構築に努めるものとする。

(2) 救助に関する資器材等

火山災害での救助には、他の災害と異なり火山災害対応のための特殊な資器材が必要となるため、防災関係機関は、救助活動時に必要となる資器材の確保・配備に努めるほか、その配備体制、緊急時の確保・調達方法等の構築に努める。

(3) 医療体制の整備

市および防災関係機関は、火山災害により多数の死傷者が発生した場合、救急告示施設および

災害拠点病院と連携し、医療体制を確保する。

また、火砕流等の火山現象により「表面皮膚の重度の火傷」と「呼吸器内部の高温損傷」等の被害が発生した場合に備え、外科や整形外科に加え、ICUなど高度の医療設備・機関をあらかじめ把握するとともに、傷病者が大量に発生し、市内の病院では受入れが不可能となるなど、広域にわたる緊急搬送を想定し、ドクターヘリの活用など、遠隔輸送方法や搬送先についても事前に検討するものとするほか、火山灰により目の痛みや肺等の呼吸系への健康被害が考えられるため、このような健康被害に対応できる医療体制も検討するものとする。

5 避難促進施設の指定等

(1) 避難促進施設の指定

突発的な噴火が発生した場合や、噴石の飛散などの想定される火山現象の影響範囲内に位置し、不特定多数の人が集まる施設や要配慮者が利用する施設の所有者または管理者は、利用者の安全を確保するため、噴火警報や避難指示等、市からの情報を住民、登山者等に確実に伝え、迅速かつ円滑な防災対応を開始する必要がある。そのため、活火山法第6条第1項第5号に基づき、避難促進施設を指定する。

避難促進施設は表2-6のとおりとする。

表2-6 避難促進施設の一覧

地区	噴火警戒レベル	火口からの距離(km)	施設名	所在地	連絡先
恵山	5-1	1.9	函館市恵山福祉センター	柏野町 117 番地 209	0138-85-2800
	5-1	1.9	函館市恵山市民センター	柏野町 117 番地 209	0138-85-2800
	5-1	1.5	恵山温泉旅館	柏野町 117 番地 150	0138-85-2041
	5-1	2.0	石田温泉旅館	柏野町 117 番地 7	0138-85-2350
	5-1	1.8	特養老人ホーム恵楽園	柏野町 117 番地	0138-85-2893
	5-3	2.8	恵山中学校	柏野町 9	0138-85-2122
榎法華	5-1	1.5	ホテル恵風	恵山岬町 61 番地 2	0138-86-2121
	5-3	3.8	函館市榎法華高齢者福祉総合センター	新浜町 188 番地 2	0138-86-2811
	5-3	3.4	榎法華小学校	新八幡町 86 番地 1	0138-86-2051
	5-3	4.0	榎法華中学校	新浜町 151 番地 1	0138-86-2151
	5-3	3.6	榎法華クリニック	新浜町 171 番地 9	0138-86-2304

(2) 避難確保計画作成の支援

避難促進施設が作成する避難確保計画については、具体的でありかつ市の地域防災計画や本計画と整合の取れた計画を作成する必要があるため、協議会が必要に応じて助言・勧告を行うことにより実効性の高い避難確保計画となるよう支援を行う。

6 現地合同対策本部

噴火警戒レベル4以上に相当する噴火警報が発表された場合、必要に応じて、協議会構成機関等が参画した現地合同対策本部を設置し、情報の共有や現地における指揮・命令など、迅速かつ的確で連携の取れた応急対策を実施できる体制をとる。

恵山の近傍における現地合同対策本部の施設候補を表2-7に示す。

表 2-7 現地合同対策本部の施設候補

施設名	所在地	連絡先
恵山支所	日ノ浜町 127	0138-85-2331
なとわ・えさん交流センター (道の駅「なとわ・えさん」)	日ノ浜町 31 番地 1	0138-85-4010

第3章 噴火時（緊急フェーズ）の対応

第1節 住民、登山者等避難時の対応

1 火口周辺規制および登山道の立入規制

登山者等の安全を確保するため、噴火警戒レベルが2に引き上げられた場合、爆裂火口内のX火口、Y火口から約500mの範囲を警戒区域に設定し、登山道での立入規制地点における看板類の設置により周知を行うほか、登山口からの下山者を把握できる位置に、市災害対策本部等が示す時期まで職員を配置する。

- ・登山道規制箇所：市道登山口、道道登山口、恵風登山口、柏野2号線登山ゲート、高原コース登山口、つつじ公園駐車場、森林空間作業所1付近
- ・看板設置箇所：詳細位置については、巻末資料2「規制看板等の設置詳細位置」参照

■立入規制等周知看板の例

立入禁止

恵山で火山活動活発化の兆候が観測され、噴火警戒レベルがレベル2に引き上げられるため、ここから先は立入禁止とします。

噴石・火山灰が降るおそれや火山ガスの突出のおそれがあるため、規制区域内には絶対に立ち入らないでください。また、異常を感じた場合には直ちに避難してください。

2 登山者等の避難対策

火口周辺規制等の実施後、規制範囲内にいる登山者等を、規制範囲外へ避難させるため、登山者等に対して、避難の呼びかけなど避難誘導を行う。

(1) 情報伝達・共有

市は、直ちに警戒区域を設定し、緊急速報メールなどあらゆる手段により噴火警戒レベルの引き上げを周知し、登山者等自身による安全確保の行動や下山呼びかけを行うほか、関係機関等に情報の伝達、共有を行うとともに、北海道などへヘリコプターによる上空からの伝達を要請する。

また、避難促進施設に対し、各施設における避難確保対応を行うよう指示するとともに、避難促進施設との連携体制を維持する。

(2) 避難誘導

市は、登山者等に対して規制範囲外への退避を呼びかけるとともに、避難促進施設や関係機関と連携し、避難誘導や入山中の残留者および火口原駐車場などの残置車両の確認等にあたることとする。

北海道警察、函館市消防本部等は、必要に応じて市と協力して立入制限等の実施、規制範囲外への退避の支援など登山者等の避難誘導や規制範囲内の残存者や火口原駐車場などの残置車両の確認などにあたる。

また、その他の関係機関も必要に応じて登山者等の避難誘導や輸送支援等について協力する。

ただし、避難誘導は、气象台や火山専門家などから火山活動や気象状況の説明を受けて対応する。

(3) 下山者対応

市は、北海道警察等と連携し、登山口等で下山者の氏名・住所等の確認を行うほか、登山届などの情報と照合するなど安否の確認を行う。

また、噴火警戒レベルの引き上げにより、予定外の登山口に下山した登山者等で移動手段がない者は、最寄りの交通機関への輸送等帰宅の支援を行うほか、必要に応じて登山者の一時滞在場所を開設する。

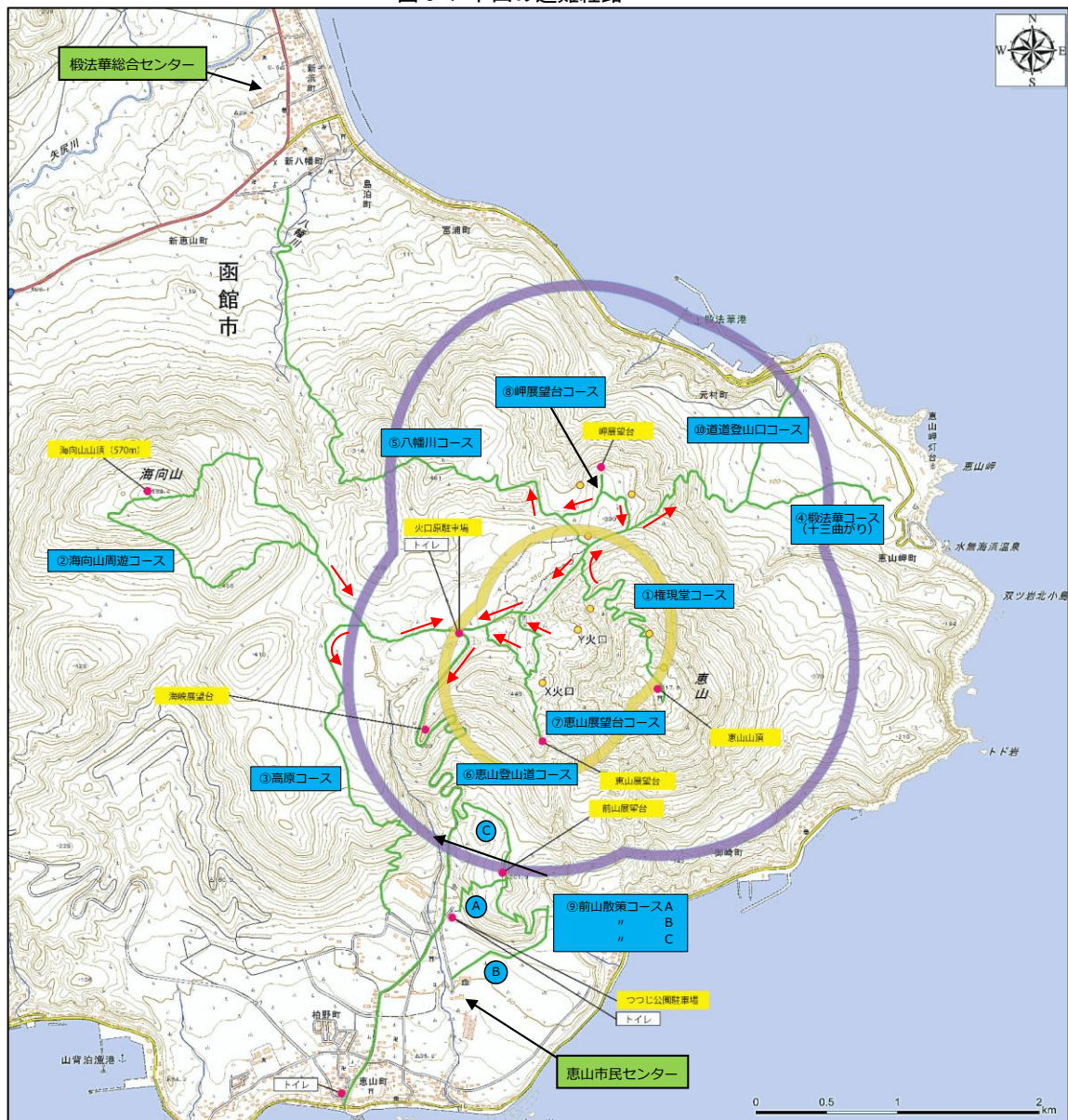
表 3-1 登山者の一時滞在場所候補施設

地区	施設名	収容人数(人)	所在地	連絡先
恵山	函館市恵山市民センター	190	柏野町 117 番地 209	0138-85-2800
楯法華	函館市楯法華総合センター	360	新浜町 156 番地 1	0138-86-2451

(4) 下山の避難経路

噴火警戒レベルの引き上げにより下山する避難経路を図 3-1 に示す。

図 3-1 下山の避難経路



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

3 高齢者等避難による避難

市長が「高齢者等避難」を発令した際に、住民等が自主的に避難する場合の対応は次のとおりとする。

① 避難誘導

この段階における避難誘導は特に行わないものとする。

② 交通手段

徒歩、自転車、自家用車、船舶等による自力避難とする。

③ 避難所開設

市長は、避難所を指定・開設し、収容するものとする。

④ 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、医療および助産等の給付は必要に応じて行うものとする。

⑤ 携行品の制限

必要最小限の食糧、長期化することを視野に入れた被服、日用品および医薬品とする。避難所のスペースは限られるため、過剰に携帯しないよう住民に対して日頃からの周知・啓発に努めるものとする。

⑥ 避難状況の把握および報告

避難所の運営にあたる職員は、住民等の避難状況を把握するため、当該地区住民等の避難した世帯数および人数等について把握し、市（災害対策本部）へ報告するものとする。なお、親戚、知人等のもとに避難する住民は、近隣住民や市へ避難先や連絡先をあらかじめ伝えるものとする。

4 避難指示による避難

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。

① 避難誘導

地区ごとの避難誘導は、当該地区の消防団が行うものとする。

② 交通手段

徒歩、自転車、自家用車、船舶等による自力避難とする。なお、自家用車等の交通手段の確保が困難である者については、一時集合場所に集合もしくは自宅にて待機し、市または防災関係機関が手配する広報車を伴ったバス等により避難するものとする。

③ 避難所開設

市長は、避難者のために避難所を指定・開設し、収容する。

④ 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、医療および助産等の給付は必要に応じて行う。

⑤ 携行品の制限

必要最小限の食糧、長期化することを視野に入れた被服、日用品および医薬品とする。避難所のスペースは限られるため、過剰に携帯しないよう住民に対して日頃からの周知・啓発に努めるものとする。

⑥ 避難状況の把握および報告

避難所の運営にあたる職員は、住民等の避難状況について、人数、性別、氏名等を次の要領により市（災害対策本部）へ報告するものとする。なお、親戚、知人等のもとに避難する住民は、近隣住民や市へ避難先や連絡先をあらかじめ伝えるものとする。

ア) 報告時期

避難指示等が発令されてから2時間おき（特に必要のある場合は随時）程度とするが、被害状況が拡大するおそれがある場合等の緊急の際には、間隔を狭める。

イ) 報告内容

a) 避難者に関すること

- ・当該地区住民の世帯数および人員数
- ・避難した世帯数および人員数（避難所・知人宅等の避難先を区分する）
- ・地域住民以外の旅行者等の一時滞在者等の避難人数等（可能な限り）
- ・避難者の負傷等の状況
- ・措置が必要な避難行動要支援者の状況
- ・その他、避難者の状況について特に必要な事項

b) 輸送車両に関すること

- ・輸送車の状況
- ・輸送完了の見通し
- ・増配車の必要性の有無
- ・その他輸送に関し特に必要な事項

c) 残留者に関すること

- ・残留者の有無、氏名および残留理由
- ・避難の目途

5 要配慮者の避難対策

高齢者や障がい者等の要配慮者は、高齢者等避難が発令された場合は速やかに避難を開始するものとする。

また、要配慮者のなかでも、避難行動に必要な情報の把握が困難で、自らの行動等に制約のある避難行動要支援者については、避難準備から避難後の生活までの各段階において、行政とその家族、身近にいる住民、自主防災組織、関係団体等が協力してきめ細やかな支援策を講ずる必要がある。

このため、函館市地域防災計画ならびに函館市避難行動要支援者支援計画に基づき、適切に支援等を行うことができる体制を確立するよう努めるものとする。

6 避難対象地域にいる観光客等の避難対策

市および宿泊施設などは、噴火警戒レベルが4に上げられた場合には、観光客等の安全を確保するため、観光客へ交通機関の運行状況等に関する情報を提供し、帰宅支援を行うよう努める。

また、観光客の避難については、自力による避難を基本とするが、必要に応じて、輸送機関にバス等の臨時便を要請するなど、観光客等の移動手段を確保するように努める。

7 教育機関等の避難対策

(1) 学校

市教育委員会は、高齢者等避難または避難指示が発令された場合は、避難対象区域内にある学校に対して次のとおり措置するものとする。

なお、これらの措置について、あらかじめ保護者等に対して説明し、緊急時の対応について理解を得ておくとともに、緊急時の連絡体制を整備しておくものとする。

また、避難情報の発令期間が長期にわたることも考えられることから、災害が及ばない地区の学校での授業再開など代替措置を講ずるものとする。

① 高齢者等避難が発令された場合

(7) 児童・生徒が帰宅している（家庭にいる）場合

校長に対して休校を指示する。

(イ) 児童・生徒が学校等にいる場合

校長に対し直ちに授業の中止を指示し、ただちに保護者に引き渡すものとする。

② 避難指示が発令された場合

（火山活動が急激に活発化し、高齢者等避難を発令されずに避難指示が発令された場合）

(7) 児童・生徒が帰宅している（家庭にいる）場合

校長に対して休校を指示するものとするが、指示がない場合においても校長が、避難指示が発令されたことを確認した場合は、休校することができる。

児童・生徒は、避難指示が発令されたことを確認した場合は、登校を要せず、家族と一緒に避難するものとする。

(イ) 児童・生徒が学校等にいる場合

校長に対し直ちに授業中止を指示し、学校等は所定の避難所等まで避難したうえで保護者に引き渡すものとする。

(2) 宿泊施設・福祉施設等

市から高齢者等避難または避難指示が発令された場合、避難対象区域内にある宿泊施設・福祉施設等の施設管理者は、施設利用者の安全確保を図るため、必要な措置を講ずるものとする。

なお、これらの措置について、あらかじめ施設利用者およびその家族等に説明し、緊急時の対応について理解を得ておくことに努めるものとする。

特に福祉施設は、入所者等が通常の避難所における生活が困難であり、専門性の高い対応が必要となることが考えられることから、他の福祉施設と入所者等の受入れ等に関する協定を締結するなど、入所者等の避難対策を事前に講ずるよう努めるものとする。

8 避難所の開設

市長は、噴火警戒レベル4以上が発表された場合等は、直ちに避難所を開設する。

なお、親戚、知人等のもとに避難する住民は、近隣住民または市に避難先と連絡先をあらかじめ伝えるものとする。

開設する避難場所は表3-2のとおりとする。

表3-2 避難所のリスト（平成30年4月末現在）

地区	避難所名	所在地 (電話番号)	管理者	収容人数(人) (面積 m ²)	備考
恵山	恵山中学校	柏野町9 (0138-85-2122)	学校長	890 (3,155)	レベル4の場合に開設 レベル5(5-3)の場合 に閉鎖
	恵山コミュニティ センター	日ノ浜町154 (0138-85-3111)	恵山支所	210 (372)	レベル5(5-2)の場合 に開設
	えさん小学校	中浜町79 (0138-84-2341)	学校長	1,010 (6,624)	レベル5(5-2)の場合 に開設
楯法華	楯法華 総合センター	新浜町156-1 (0138-86-2451)	教育委員会	360 (1,444)	レベル4の場合に開設 レベル5(5-3)の場合 に閉鎖
	尾札部中学校	尾札部町2023 (0138-63-2762)	学校長	1,430 (4,450)	レベル5(5-2)の場合 に開設
	磨光小学校	尾札部町1609-1 (0138-63-2561)	学校長	1,430 (3,629)	レベル5(5-2)の場合 に開設

9 避難対象者の把握

噴火警報等が発表された場合の避難対象者および避難場所等については、表 3-3、3-4 のとおりである。

表 3-3 避難対象者数等（恵山地区）（令和3年10月末現在）

【レベル5（5-1）】

町名等	世帯数	人員数	一時集合場所	避難場所	備考
【避難対象区域内の町ごとの人数】					
御崎町	49	91	御崎会館	恵山中学校	《一部対象地域》 ・40-3、41-13、99番地（柏野会館～つつじ公園） ・117番地（恵楽園、恵山温泉、石田温泉）
柏野町の一部	94	193	—		
恵山町の一部	273	490	—		
計	416	774	—	—	
【避難対象区域内にある主たる施設の利用者等の人数】					
恵山つつじ公園	—	2,000	—	—	
恵山福祉センター	—	190	—	—	
恵楽園	—	65	—	—	所有バスにより避難

※世帯数・人員数は、避難対象が一部である地域についても全人員を計上している

【レベル5（5-3）】

町名等	世帯数	人員数	一時集合場所	避難場所	備考
【避難対象区域内の町ごとの人数】					
御崎町	49	91	—	恵山コミュニティセンター (必要に応じて) えさん小学校	《一部対象地域》 ・213、216、217、409番地（恵山漁協山背泊支所より山側）
柏野町	94	193	恵山中学校		
恵山町	273	490	恵山中学校		
古武井町の一部	89	146	古武井会館		
計	505	920	—	—	
【避難対象区域内にある主たる施設の利用者等の人数】					
恵山中学校	—	60			

※世帯数・人員数は、避難対象が一部である地域についても全人員を計上している

表 3-4 避難対象者数等（楳法華地区）（令和3年10月末現在）

【レベル5（5-1）】

町名等	世帯数	人員数	一時集合場所	避難場所	備考
【避難対象区域内の町ごとの人数】					
恵山岬町	10	18	もと元村会館	楳法華総合センター	
元村町	30	60	もと富浦会館		
富浦町	39	71	もと富浦会館		
計	79	149	—	—	
【避難対象区域内にある主たる施設の利用者等の人数】					
ホテル恵風	—	200	—	—	所有バスにて避難

【レベル5（5-3）】

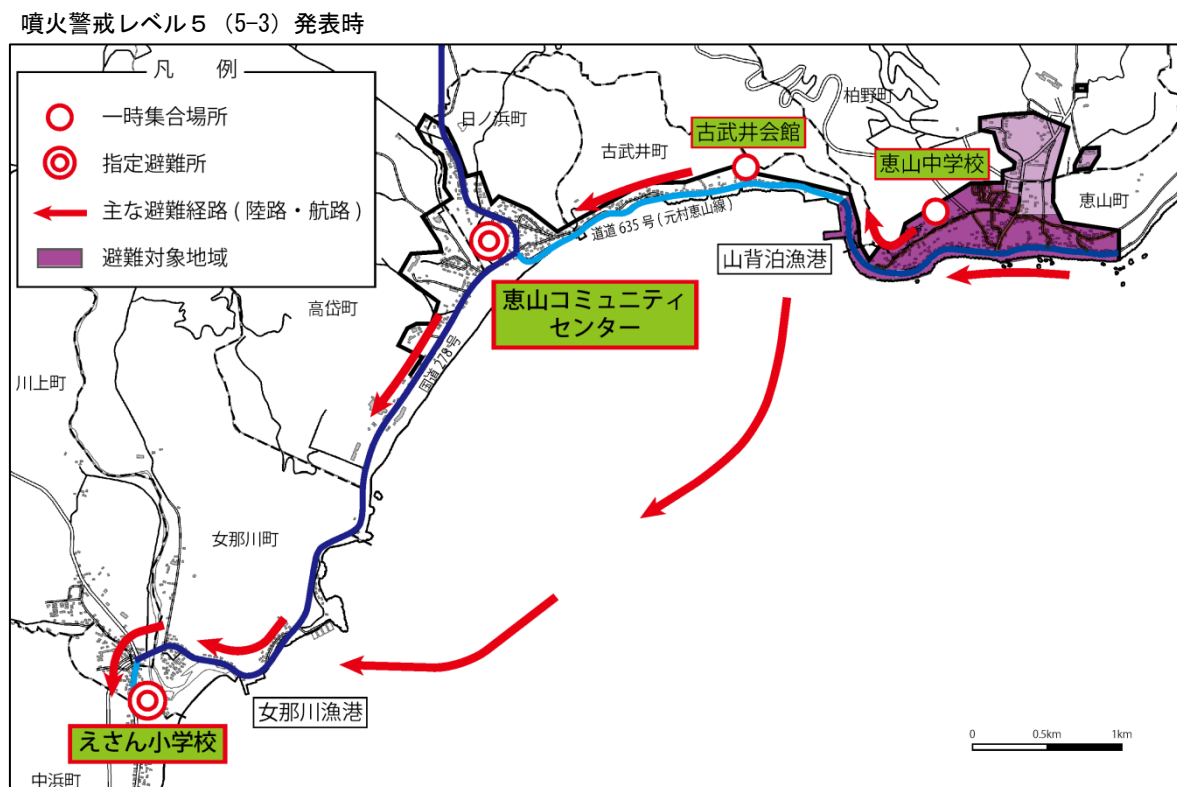
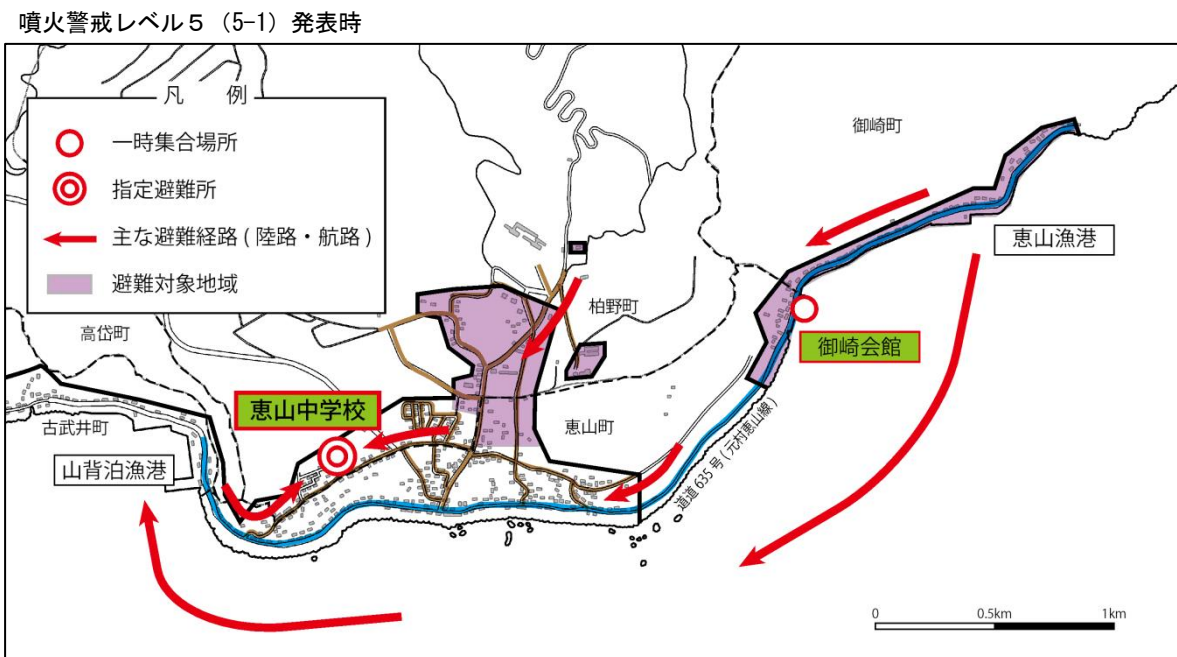
町名等	世帯数	人員数	一時集合場所	避難場所	備考
【避難対象区域内の町ごとの人数】					
恵山岬町	10	18	—	尾札部中学校 磨光小学校	
元村町	30	60	—		
富浦町	39	71	—		
島泊町	27	45	楳法華総合センター		
新八幡町	63	115	楳法華総合センター		
新浜町	148	279	楳法華総合センター		
銚子町	106	208	銚子会館		
絵紙山町	1	3	—		
新恵山町	5	10	—		
計	429	809	—		
【避難対象区域内にある主たる施設の利用者等の人数】					
楳法華総合センター	—	300	—	—	
楳法華小学校	—	20	—	—	
楳法華中学校	—	35	—	—	
楳法華高齢者福祉 総合センター	—	40	—	—	
楳法華クリニック	—	20	—	—	

10 避難経路・避難手段の確立

(1) 避難経路

避難経路を図3-2、3-3に示す。

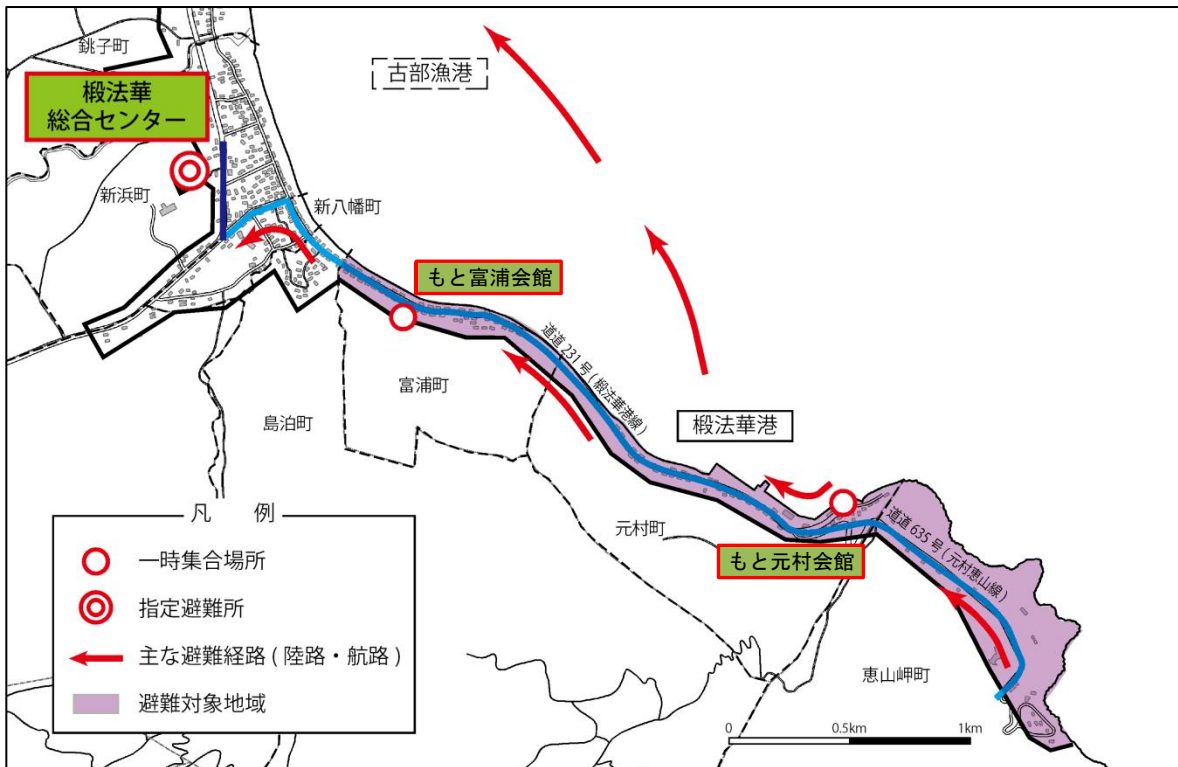
図3-2 避難経路（恵山地区）



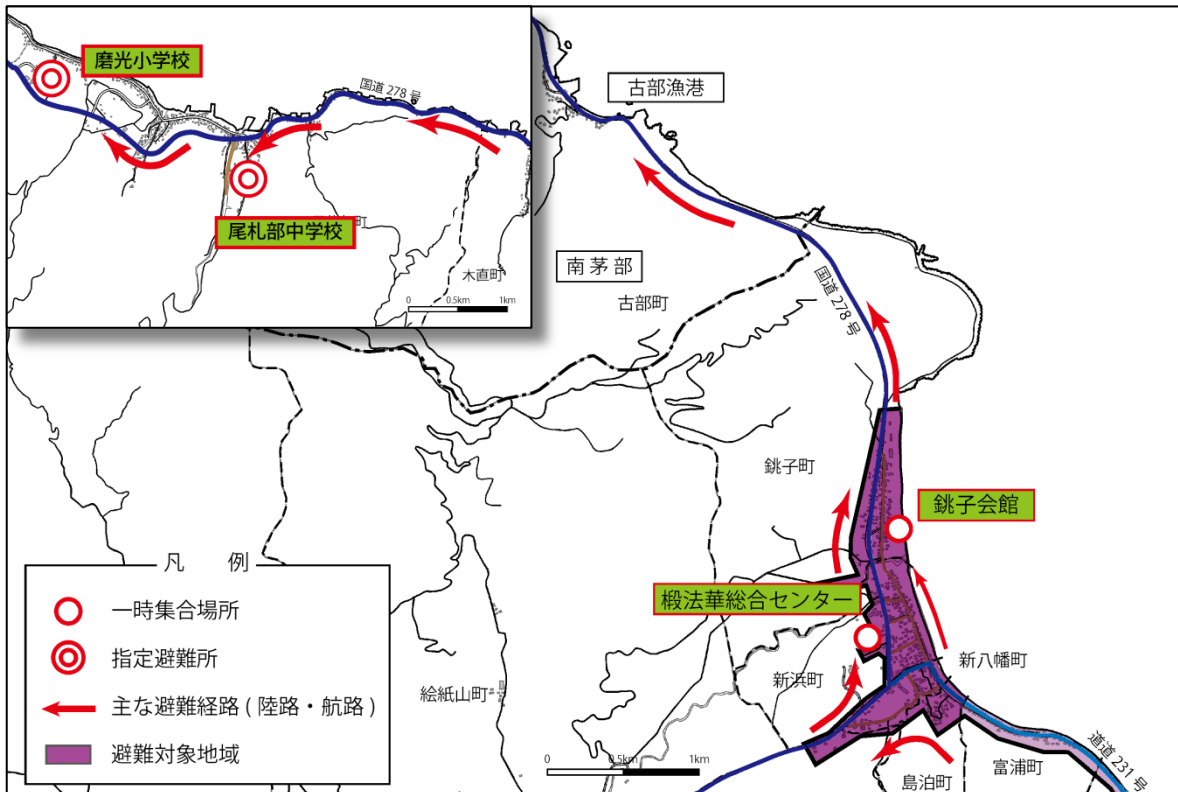
(国土地理院基盤地図情報を使用)

図 3-3 避難経路（楯法華地区）

噴火警戒レベル5（5-1）発表時



噴火警戒レベル5（5-3）発表時



(2) 避難手段

避難手段は、徒歩、自転車、自家用車、船舶等のあらゆる手段による自力避難とする。

避難指示が発令された場合、交通手段が確保できないなど自力での避難が困難な者は、一時集合場所に集合もしくは自宅にて待機し、市または防災関係機関が手配する広報車を伴ったバス等により避難するものとする。なお、大きな噴石等によりバス等でも避難が困難な場合には市または北海道が要請する北海道防災航空室、警察、自衛隊、函館海上保安部の救助を待ち避難を行うものとする。

避難対象地区から一時集合場所または避難場所までの距離および所要時間の目安について、表3-5、3-6に示す。

表 3-5 恵山地区の所要時間（目安）

町名	人数 (世帯数)	避難手段	一時集合場所 (避難に係る時間)	指定避難所 (避難に係る時間)	備考
御崎町	91 (49)	徒歩 自家用車等	御崎会館 (1.4km、徒歩：47分)	恵山中学校 (2.8km、車両6分)	
柏野町	193 (94)	徒歩 自家用車等	—	恵山中学校 (0.6km、車両：1分)	徒歩：20分
恵山町	490 (273)	徒歩 自家用車等	—	恵山中学校 (1.7km、車両：3分)	徒歩：57分
古武井町	146 (89)	徒歩 自家用車等	古武井会館 (1.0km、徒歩：33分)	恵山コミュニティセンター (6.0km、車両：12分)	
恵山中学校		バス等	—	恵山コミュニティセンター (3.8km、車両：8分)	
恵山中学校		バス等	—	えさん小学校 (8.4km、車両：17分)	

※所要時間は、自動車による移動は時速30km、徒歩による移動は時速1.8kmで計算

車両の速度は制限速度、徒歩の速度は北海道津波避難計画策定指針における歩行困難者の歩行速度0.5m/秒による。

表 3-6 椴法華地区の所要時間（目安）

町名	人数 (世帯数)	避難手段	一時集合場所 (避難に係る時間)	指定避難所 (避難に係る時間)	備考
恵山岬町	18 (10)	徒歩 自動車等	もと元村会館 (1.2km、徒歩：40分)	椴法華総合センター (4.5km、車両：9分)	
元村町	60 (30)	徒歩 自家用車等	もと富浦会館 (1.2km、徒歩：40分)	椴法華総合センター (3.4km、車両：7分)	
富浦町	71 (39)	徒歩 自家用車等	もと富浦会館 (0.6km、徒歩：20分)	椴法華総合センター (1.8km、車両：4分)	
島泊町	45 (27)	徒歩 自家用車等	椴法華総合センター (0.8km、徒歩：27分)	尾札部中学校 (15.3km、車両：18分)	
新八幡町	115 (63)	徒歩 自家用車等	椴法華総合センター (0.6km、徒歩：20分)	尾札部中学校 (15.2km、車両：18分)	
新浜町	279 (148)	徒歩 自家用車等	椴法華総合センター (0.5km、徒歩：17分)	尾札部中学校 (14.9km、車両：18分)	
銚子町	208 (106)	徒歩 自家用車等	銚子会館 (0.3km、徒歩：10分)	尾札部中学校 (13.6km、車両：6分)	
絵紙山町	3 (1)	自家用車等	—	尾札部中学校 (15.3km、車両：18分)	
新恵山町	10 (5)	自家用車等	—	尾札部中学校 (17.1km、車両：21分)	
椴法華総合センター		バス等	—	尾札部中学校 (14.4km、車両：17分)	
椴法華総合センター		バス等	—	磨光小学校 (16.7km、車両：20分)	

※所要時間は、自動車による移動は道道時速30km、国道時速50km、徒歩による移動は時速1.8kmで計算

車両の速度は制限速度、徒歩の速度は北海道津波避難計画策定指針における歩行困難者の歩行速度0.5m/秒による。

11 避難者の輸送対策

市長が必要と判断した際は、輸送車両を確保し現地へ派遣する。
避難に利用できるバス等の台数を表3-7に示す。

表3-7 バス等の手配先（平成30年4月末現在）

所管	所在地	連絡先	保有台数	輸送能力	備考
恵山支所	日ノ浜町127	85-2331	1台	44人	地域福祉バス
			1台	20人	病院送迎バス
榎法華支所	新浜町156-1	86-2111	1台	41人	地域福祉バス
函館地区バス協会	高盛町10-1	54-4471	締結した協定に基づき必要台数を要請		
ホテル恵風	恵山岬町61-2	86-2121	3台	62人	送迎

※ 輸送能力は、バス保有台数により算出したものであり、実際に避難に使用できる台数は稼働状況による。

12 自衛隊災害派遣要請による避難

市長は、地域に重大な影響を及ぼす噴火等が発生し、また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、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ものとする。

(1) 要請基準

恵山の噴火シナリオから想定される災害派遣要請の基準は、噴火活動が活発化したことを示す噴火警戒レベル5以上を基準とし、以下の状態が起きたまたは起きることが予測されるときとする。

- ・ 避難対象区域の住民等が、火砕流や火山泥流等の発生により避難経路が遮断され、通常的手段による避難が困難
- ・ 避難対象区域の住民等が、噴石等の飛散により通常的手段による避難が困難
- ・ 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

(2) 要請時の対応

避難対象区域近傍における自衛隊の集結場所候補地を表3-8に示す。集結地の選定にあたっては、応急活動への利便性など防災関係機関と協議のうえ、決定するものとする。

なお、装甲車等の自走については、事前に災害対策本部から道路管理者へ通報し許可を得るものとする。

表3-8 集結場所候補地

	集結候補地名称	所在地	幅×長(m)	管理者	連絡先
①	恵山中学校 グラウンド	柏野町9番地	80×60	学校長	85-2122
②	えさん小学校 グラウンド	中浜町79番地	80×80	学校長	84-2341
③	旧恵山高校 グラウンド	高岱町33番地	90×60	教育委員会	21-3538
④	榎法華中学校 グラウンド	新浜町151	125×98	学校長	86-2151
⑤	榎法華小学校 グラウンド	新八幡町86	80×68	学校長	86-2051

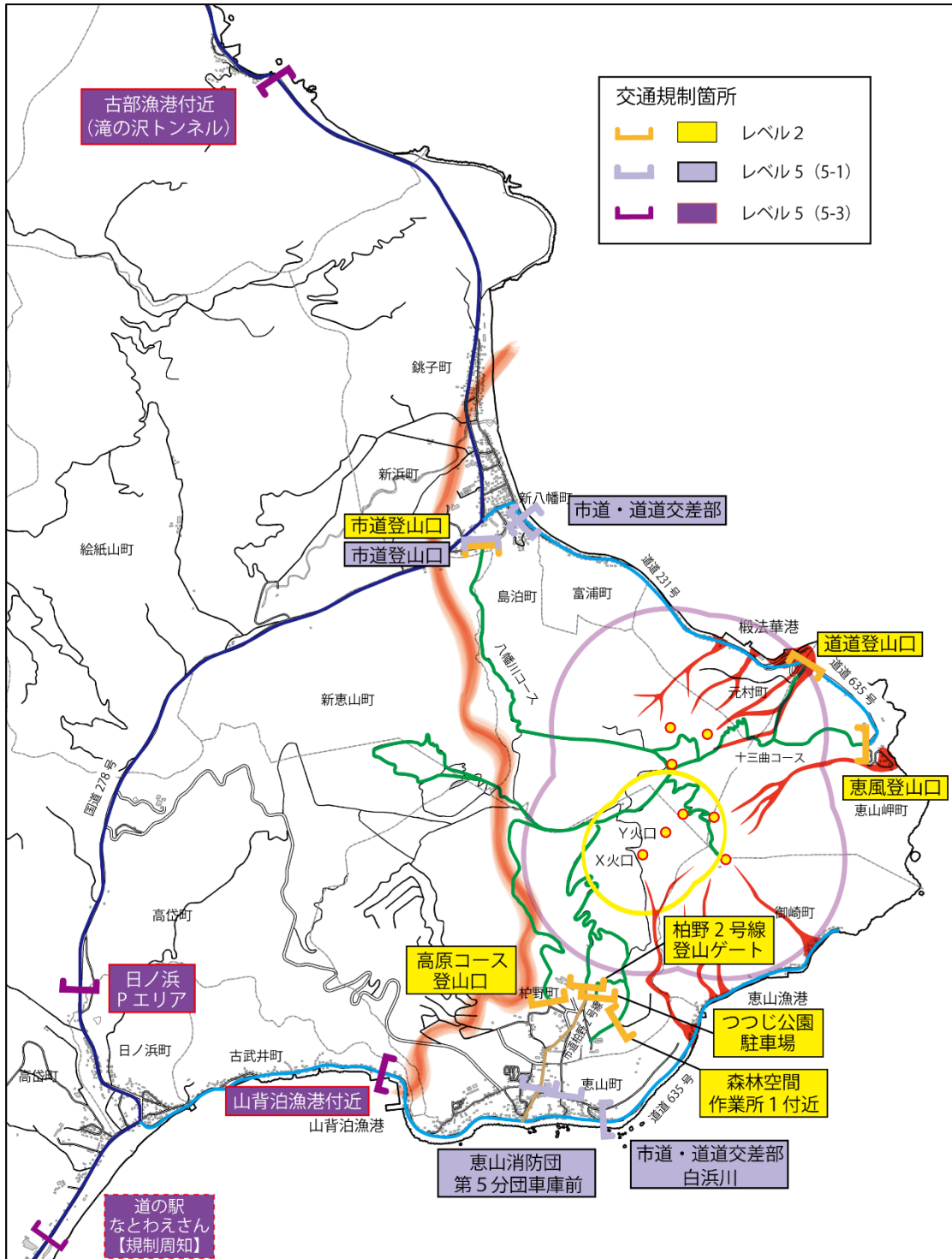
13 道路交通規制

避難対象区域または警戒区域への立ち入りを禁止するため、交通規制箇所を噴火警戒レベル2および噴火警戒レベル4、5における登山道や道路の規制については図3-4のとおりとし、迅速に対応するものとする。なお、交通規制が長期間にわたる場合は、防災関係機関で協議のうえ、その規制方法について別途定めるものとする。

また、公安委員会が緊急交通路を指定する際は、北海道警察および道路管理者と連絡・調整を図り指定するものとする。

- ・規制箇所図：詳細位置については、巻末資料2「規制看板等の設置詳細位置」参照

図3-4 道路等交通規制箇所図



(国土地理院基盤地図情報を使用)

14 避難ができなくなった人たちの安全対策

噴火または火山泥流等により避難経路が閉ざされた場合は、市は状況に応じ、北海道防災航空室、警察、自衛隊、函館海上保安部にヘリコプターの出動による救助ならびに函館海上保安部、海上自衛隊に船艇による避難者の輸送を要請する。

なお、ヘリコプターの離着陸および船艇の接岸にあたっては、事前に管理者へ連絡するものとする。ヘリコプターの離着陸場を表3-10に、船艇の接岸箇所を表3-11に示す。

表 3-9 要請機関

機関名	保有機	連絡窓口	備考
北海道防災航空室	ヘリコプター 1機	22-2146	消防本部警防課
北海道警察	ヘリコプター 5機	31-0110 (内 5762)	函館方面本部警備課
函館海上保安部	ヘリコプター 1機	42-4312	警備救難課

表 3-10 ヘリコプター離着陸場

	離着陸場名称	所在地	幅×長(m)	管理者	連絡先
①	恵山中学校 グラウンド	柏野町9番地	80×60	学校長	85-2122
②	えさん小学校 グラウンド	中浜町79番地	80×80	学校長	84-2341
③	旧恵山高校 グラウンド	高岱町33番地	90×60	教育委員会	21-3538
④	椴法華中学校 グラウンド	新浜町151	125×98	学校長	86-2151
⑤	椴法華小学校 グラウンド	新八幡町86	80×68	学校長	86-2051
⑥	恵山岬灯台公園 駐車場	恵山岬町77	67×57	椴法華支所 産業建設課	86-2111

表 3-11 船艇接岸箇所

	接岸箇所名称	所在地	幅×長(m)	管理者	連絡先
①	山背泊漁港	古武井町	20×120	渡島総合振興局 函館建設管理部	47-9646
②	恵山漁港	御崎町	8×304.5	渡島総合振興局 函館建設管理部	47-9646
③	椴法華港	元村町	10.5×1, 119	椴法華支所 産業建設課	86-2111

15 避難に際し住民のとりべき行動

住民等の避難にあたっては、行政からの避難情報伝達、避難の呼び掛けだけでなく、住民等自らが自己の責任において行動すべき下記の内容について理解しておくことが円滑な避難につながる。市および防災関係機関は、様々な機会を捉え住民等への啓発に努めるものとする。

- ① 避難が必要となる時期や避難経路、避難場所等を市が発行する印刷物やホームページ等により事前に把握しておくとともに、火山災害についても把握しておくこと。
- ② 避難の際の携行品はあらかじめ準備しておき、避難の際は混乱をさけるため制限を守ること。持病の治療薬等重要な医薬品については、避難が長期にわたる可能性も考え、十分な量を携行すること。

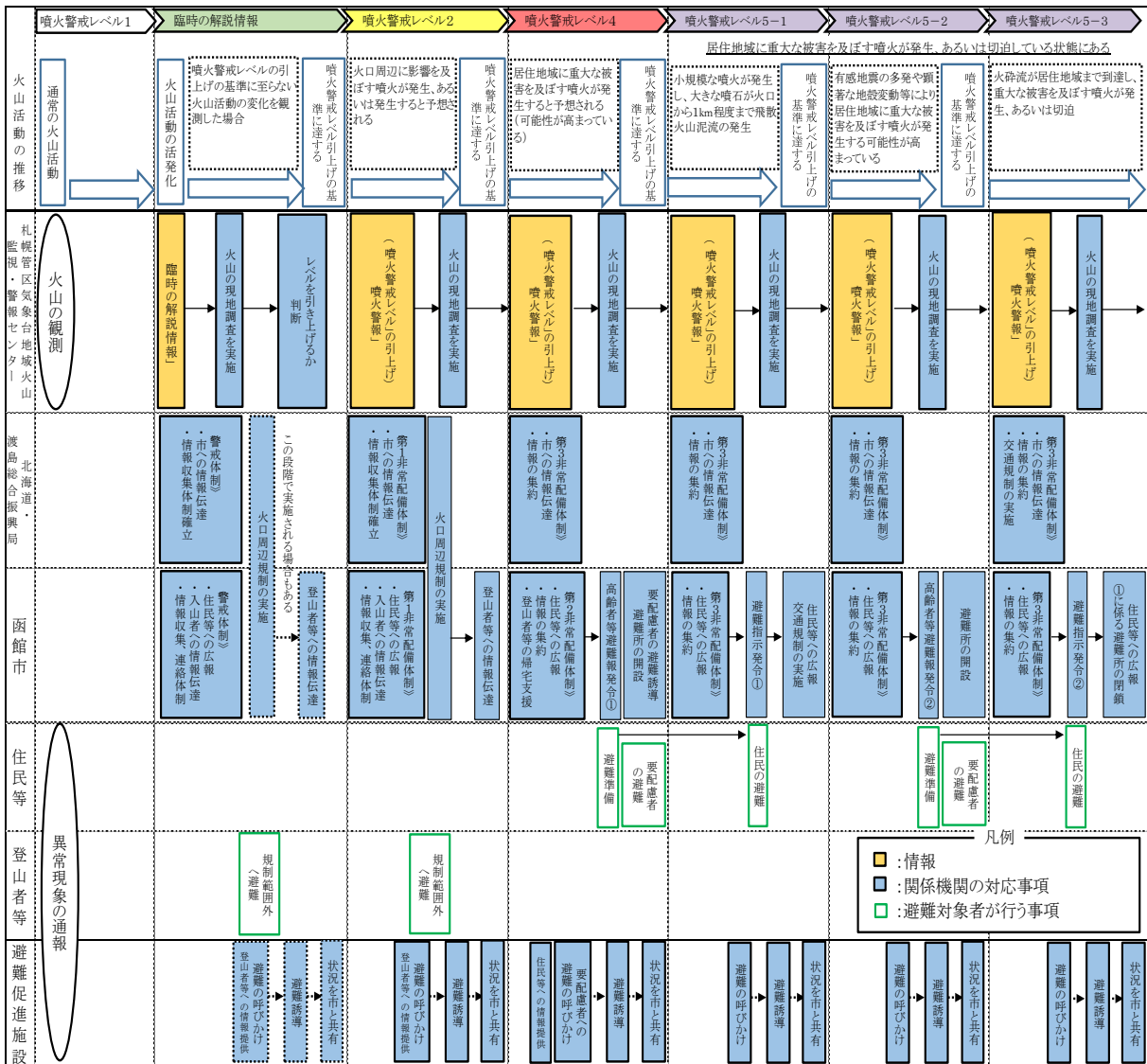
- ③ 避難の前には必ず暖房器具は消火を確認し、ガスは元栓を閉め、電気はブレーカーを切るなど出火を防止すること。被災による漏水等も考えられる場合は水道の元栓等も閉めること。
- ④ 避難する際の基本的な服装は、頭巾またはヘルメット、動きやすい靴、防塵眼鏡、マスク着用とすること。
- ⑤ 近隣に声をかけ、互いに協力して全員が安全に避難できるようにすること。
- ⑥ 親戚、知人等のもとに避難するときは、避難所へ避難する近隣住民もしくは市に避難先および連絡先を報告すること。
- ⑦ 行動は冷静に行い、不確実な情報に惑わされないよう注意すること。

16 噴火警戒レベルに応じた避難対応フロー

(1) 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合

噴火警戒レベルが順に引き上げられたときの住民、登山者等の避難行動については、図3-5の避難対応フローのとおりとする。

図3-5 噴火警戒レベルが事前に引き上げられた場合の避難対応



※避難情報発令対象地域

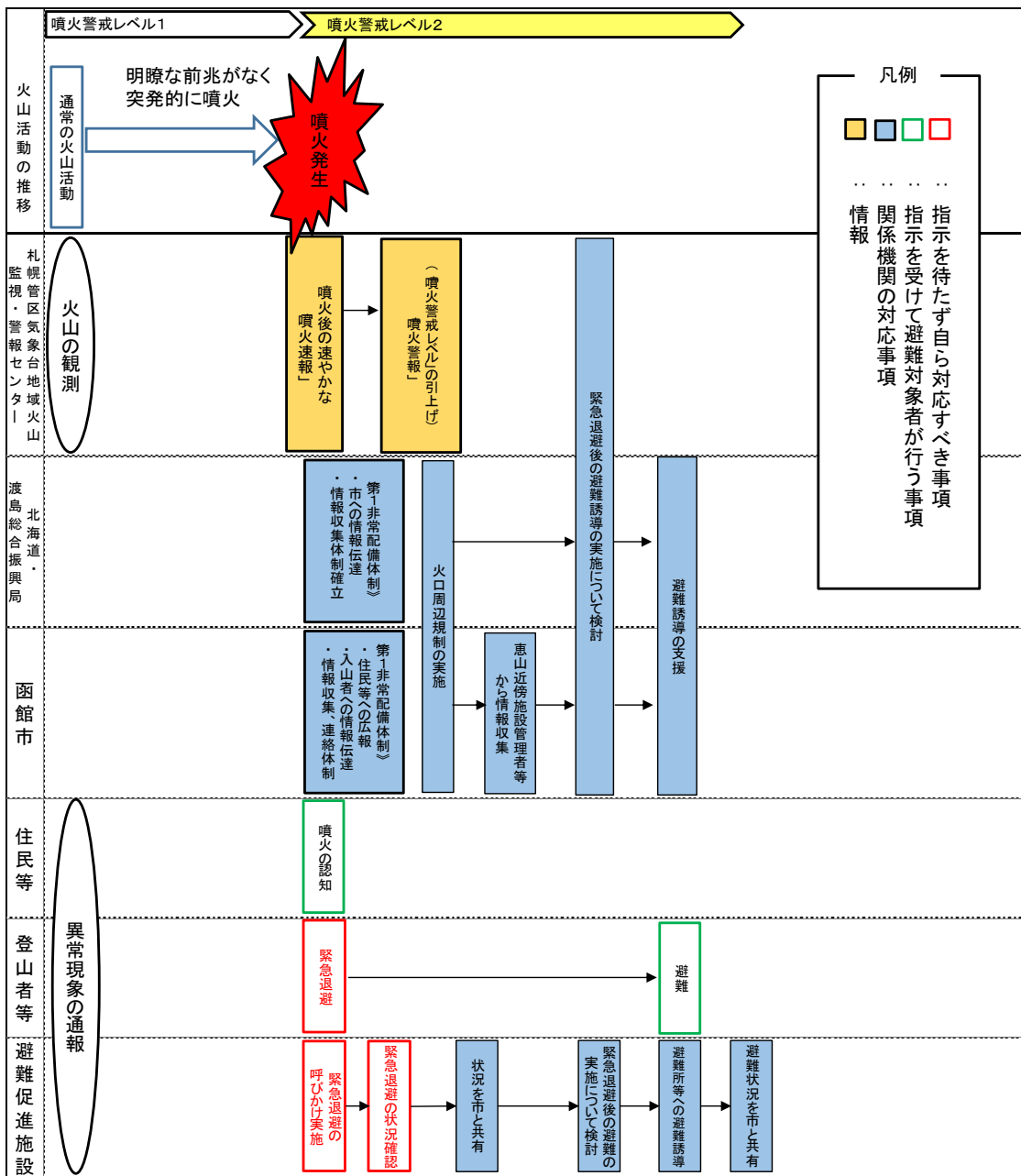
- ① … 御崎町、柏野町の一部、恵山町の一部、恵山岬町、元村町、富浦町
- ② … 柏野町、恵山町、古武井町の一部、榎法華地区全域（上記地域除く）

(2) 突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2）

突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2）、協議会構成機関は、速やかに火山活動の状況を共有し、その情報をもとに協議の上、火口周辺規制を実施するとともに、住民、登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導するなどの対応を行うものとする。

なお、突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2）の住民、登山者等の避難行動については、図3-6の避難対応フローのとおりとする。

図3-6 突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル1→2）の避難対応

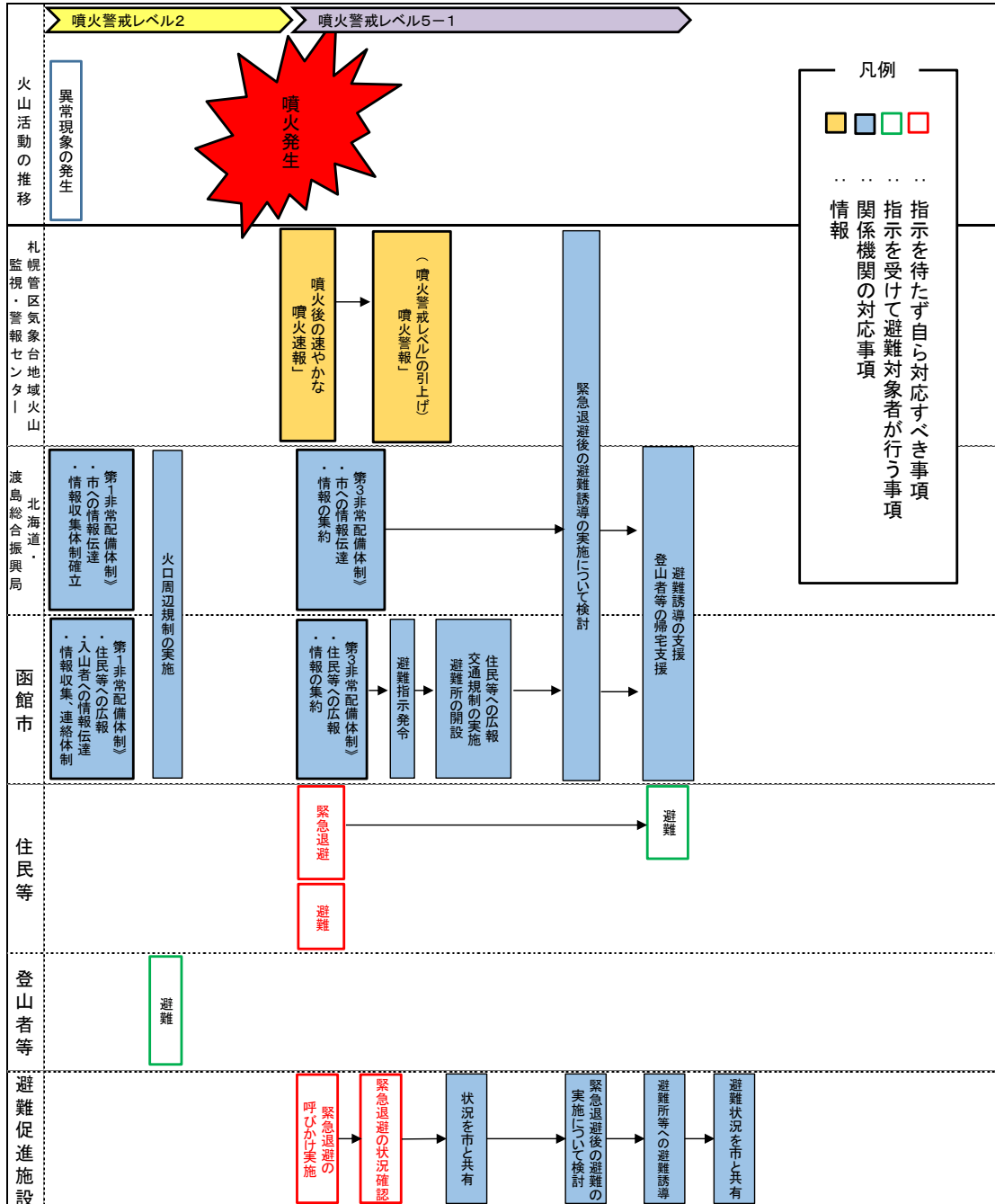


(3) 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火した場合（噴火警戒レベル2→5-1）

事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま、居住地域まで影響を及ぼす噴火が発生した場合、その噴火に伴う火山現象も短時間で避難対象地域に到達する恐れがあるため、速やかな緊急退避の実施や避難指示の周知、住民、登山者等の安全な地域への避難誘導などの対応を行うものとする。

なお、突発的に噴火した場合（噴火警戒レベル2→5-1）の住民、登山者等の避難行動については、図3-7の避難対応フローのとおりとする。

図3-7 事前に噴火警戒レベルが引き上げられないまま噴火した場合の避難対応



第2節 救助活動

1 救助活動の体制

(1) 合同調整所（現地合同指揮所）等の設置等

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部は、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、現地合同対策本部と連携し、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。

(2) 救助活動への支援体制

救助活動の対象範囲の検討・確認や活動実施の際には、北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部に加え、必要に応じて、気象台、学識経験者、北海道開発局函館開発建設部、北海道森林管理局檜山森林管理署等が技術的な支援を行う。

(3) 活動基準の設定

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部は、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、速やかに各部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。

気象台、学識経験者、北海道開発局函館開発建設部等は、監視・観測データなどから、火山活動の見込みや土砂災害の危険性などによる活動基準の設定について助言を行う。

表 3-12 天候や火山の状態による活動基準

活動基準の種類	内 容
火山性微動、火山性地震等による活動中止判断の基準	気象台や学識経験者が観測データを確認し、火山活動に異常が認められれば、その情報をもとに災害対策本部等が救助活動の中止を判断する。
降雨時の活動の再開基準	降雨停止後3時間以上が経過し、ヘリコプターによる上空からの調査を行い、ヘリコプター調査の結果を基に先遣調査隊を派遣し安全に活動できるかを確認する。更に捜索活動を安全に実施できると判断した時点から5時間先まで降雨の見通しがないことを確認する。
火山性ガスによる活動中止判断の基準	硫化水素 (H ₂ S) :10ppm、二酸化硫黄 (SO ₂) :2ppm

(参考) 御嶽山噴火災害を踏まえた山岳救助活動の高度化等検討会報告書

(4) 救助活動の範囲

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部は、気象台、学識経験者等から、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情報提供、助言などを踏まえ、活動が可能な範囲を検討する。

(5) 活動部隊の退避等が可能な場所の設定

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部は、救助活動中に、異常現象が発生した場合や噴火した場合、一時的に、活動範囲から直ちに退避できる場所を現地合同対策本部と連携し設定する。

また、天候の悪化等で活動を一時中断する場合、活動範囲から、救助活動を行う全員が直ちに避難できる避難所等を設定する。その際、救助活動を行う全員を収容するためにも、複数の避難所等を設定する。

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部は、退避もしくは避難後、速やかに避難等が完了したことを確認する。

2 住民等の救助活動

(1) 要救助者情報の把握

市、北海道警察等は、あらかじめ整備された避難対象者のリストと避難所等で作成された避難者名簿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

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部等救助に関わる機関は、共有された要救助者情報をもとに、避難対象地域における救出ルートや安全に退避できる場所を確認し、捜索および救助活動を行う。

3 登山者等の救助活動

(1) 要救助者情報の把握

市、北海道警察等は、登山届等と下山した者からの避難者情報等を照合するほか、家族等からの通報により、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

北海道警察、函館市消防本部、自衛隊、函館海上保安部等救助に関わる機関は、共有された要救助者情報をもとに、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、捜索および救助活動を行う。

4 医療活動

要救助者を救出し負傷している場合、公的医療機関において医療活動を行うほか、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または国等に対して、災害派遣医療チーム（DMAT）等の派遣について要請する。

第3節 災害対策基本法に基づく警戒区域

警戒区域の設定については、函館市地域防災計画基本・地震災害対策編第3章第6節第6項「警戒区域の設定」に基づき実施するものとし、協議会においてあらかじめ協議検討した影響が及ぶ範囲を警戒区域に設定する。また、警戒区域の設定や解除については、緊急時においても柔軟に対応できるよう、平常時から協議会において共同で検討するものとする。

第4節 報道関係者への対応

噴火の規模が小さい場合でも、多数の報道機関が現地を訪れ、報道関係者自らの被災や過剰な取材等による避難救援活動等への障害となることが考えられる。このため、函館地方気象台や学識経験者と連携し、正しい情報を発信できる体制の構築を図るとともに、住民等への避難誘導支援や生活安定のための重要な情報の報道等を依頼するよう努めるものとする。

また、多数の報道関係者に安全な取材・報道活動を行ってもらうため、災害対策本部等に報道対策部門を設置し、報道関係者の対応にあたるものとする。

第5節 緊急フェーズ後（住民避難後）の対応

1 避難所の管理・運営

(1) 避難所事務所の開設

住民避難時には、市職員を派遣し避難所を開設するとともに、避難所の運営本部として「避難所事務所」等の事務所を設置し、避難所運営の拠点とする。

(2) 自主運営組織の確立

避難所での生活が長期化する場合は、避難住民で構成する避難所自治組織による避難所の運営手順を確立しておく必要があるため、運営が円滑に行われるよう、訓練等の機会を通じてあらかじめ自治組織と市職員等の協力体制の確立に努めるものとする。

(3) 避難所の運営会議

各避難所においては、災害対策本部からの指示・伝達事項が明確に避難者に伝達され、遵守されることが望まれるため、避難所班の職員を定期的に市地区災害対策本部に招集し、避難所の管理・運営方法、二次災害対策等の諸対策について情報交換・協議し、各避難所と市地区災害対策本部ならびに市災害対策本部の関係を密にするとともに、避難者にその情報を伝達するものとする。

(4) 避難所が教育機関である場合の措置

学校等の教育機関を避難所として使用している期間中は、教育施設として使用できなくなるため、災害が及ばない地区の学校への臨時登校等の代替措置を講ずるものとする。

2 救援物資と救援体制等

住民等の避難後は、避難所での生活のための食糧・衣料等の救援物資の補給や、病気やけが等のケアのための医療体制の確保、居住スペースの快適化等の措置に努めるものとする。

避難生活が長期にわたる可能性がある場合、避難住民の精神的負担も時間の経過とともに大きくなる可能性があるため、十分な救援物資、救援体制を確立するよう努めるものとする。

(1) ボランティア等の受け入れ

災害規模が大きい場合、市職員だけでの対応は困難となり、ボランティアの受け入れによる住民等の支援が行われるケースが多く、たとえ災害規模が小さい場合でも、ボランティアが特定の

箇所に集中することも予想されるため、函館市地域防災計画基本地震災害対策編第3章第10節「ボランティアの受入れ・派遣」に基づき、ボランティアセンターの立ち上げによる受入体制の整備を図り、円滑なボランティアの派遣を実施するものとする。

(2) 救援物資の受け入れ、整理配分

避難所班職員は、避難所自治組織やボランティア等との共同作業により、必要な救援物資と充足した物資を把握し、流入停止等の要請を市災害対策本部に行うものとする。

要請を受けた災害対策本部は、函館市地域防災計画基本地震災害対策編第3章第7節第4項の3「救援物資の受入れ・配分」に基づき実施するものとする。

(3) 要配慮者対策

避難住民に含まれる、高齢者や出産予定者、障がい者等の要配慮者は、一般の避難住民と同一の避難所での生活が困難な場合には、福祉避難所への移送を検討するものとする。

3 避難指示解除、一時立入等の対応

規制や避難、またその解除や範囲の縮小は、基本的には、噴火警戒レベルに対応して行われることになるが、火山活動が続き、噴火警戒レベル2以上が継続する中でも、噴火の発生位置や火山現象の影響範囲等を見極め、規制範囲の縮小や避難指示の解除の可能性を協議会で検討するものとする。

(1) 避難指示解除、規制範囲の縮小または解除

市は、協議会の助言を踏まえ、関係機関と協議し、避難指示解除、規制範囲の縮小または解除を判断・決定するものとする。

また、避難指示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、解除に合わせ、必要な通行規制の解除等を行うなど、解除を円滑に行うための判断体制や手順のほか、住民等への周知方法、再避難が必要な場合の対応等について確立するよう努める。

(2) 一時立入

市は、避難対象地域や警戒区域内に居住する住民等が、自宅の片づけや貴重品の持ち出し、生業の維持などのために、一時立入の実施を判断・決定する際には、協議会等において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ものとする。

なお、一時立入を実施するにあたっては、これに先立ち、防災関係機関は、避難対象地域や警戒区域に立入り、現地調査を行うなど、立入可能な範囲の安全確認を行うこととする。

4 その他

(1) 治安の維持

住民が避難し、無人化した危険区域では、窃盗事件等が懸念され、治安の維持に配慮する必要があるが、警察官が危険区域において警備にあたることは、警察官の生命を危険にさらすこととなる。このため、市長は警戒区域の設定とその周知を図り、警戒区域の周辺における警戒活動を行うことを基本とする。

(2) 風評被害対策

火山活動が活発化した際には立入規制などが行われるが、立入規制区域外の、本来、観光客等の受け入れが可能な地域においても観光客の減少や宿泊のキャンセルなどが起こり、観光地として大きなダメージを受けるおそれがあることから、報道機関に対し、最新の火山活動、影響範囲、噴火時等のリスク、登山者等の安全対策、民間事業者の営業状況等についての正確な情報提供に努めるものとする。

(3) 相談窓口の開設

避難住民の中には災害によって家屋や土地、事業所等の私的財産の喪失や近親者を失うなど、著しい精神的苦痛を被ることが予想されるため、各避難所に市職員等を派遣し相談窓口を設け、必要に応じて専門のカウンセラーを常駐させるなど、住民等の精神的苦痛の軽減に努めるものとする。

第4章 平常時からの防災啓発と訓練

1 防災訓練

防災訓練は、協議会での共同検討を通じて構築した防災体制の検証を行う有効な機会となる。突発的な噴火や、登山者や避難対象地域の住民を想定した実動訓練のほか、図上訓練や気象台からの情報伝達訓練等、協議会構成機関が合同で定期的を実施し、その効果について十分検証するなど、取り組みを長期にわたって継続する体制の整備に努め、防災対策等の強化を図るものとする。

なお、訓練を行うにあたっては、訓練の目的を具体的に設定した上で、避難対象地域の住民や、避難促進施設にも協力を求めるものとする。

2 普及啓発等

(1) 住民等への普及啓発

市や防災関係機関は、函館市地域防災計画基本・地震災害対策編第2章第1節第2項「防災知識の普及・啓発」の定めるところにより、住民等の火山に対する理解や危険性の認識を深められるよう、その普及啓発に努めるものとする。

また、市は、火山現象の影響および範囲を図示した火山ハザードマップや、噴火警報等の解説、噴火警戒レベルに応じた避難場所や避難経路、避難の方法、情報伝達の方法等の防災上必要な情報を記載した印刷物等を作成し、恵山および椴法華地区の居住者だけでなく宿泊施設や福祉施設等へも配布するほか、ホームページに掲載するなど、火山災害の危険性の周知に努めるものとする。

(2) 登山者等への普及啓発

登山者等が、事前に恵山に係る情報の把握ができるよう、市は、登山者等向けの火山防災マップなどを作成・配布し、登山者等の防災意識の向上を図るほか、登山者等への啓発方法について協議会で協議を行うこととする。

また、登山道の標識や案内板の設置状況、登山届等の提出促進などについても検討をしていくこととする。

資料：恵山火山防災協議会 規約

(目的)

第1条 「恵山火山防災協議会」(以下「協議会」という。)は、活動火山対策特別措置法(昭和48年法律第61号)(以下「法」という。)第4条第1項の規定に基づき、「恵山」について想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備を行うため、北海道および函館市が共同で設置する。

(所掌事務)

第2条 協議会は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 噴火シナリオ、火山ハザードマップ、噴火警戒レベル、具体的な避難計画等の一連の警戒避難体制の整備に関する事項
- (2) 北海道防災会議が法第5条第2項の規定により同条第1項各号に掲げる事項について定める際の意見聴取に関する事項
- (3) 函館市防災会議が法第6条第3項の規定により同条第1項各号に掲げる事項について定める際の意見聴取に関する事項
- (4) 前各号に掲げるもののほか、協議会の目的を達成するために必要な事項

(組織)

第3条 協議会は、別表1に掲げる者で構成する。ただし、学識経験者については、協議会の設置者が協議の上、指定する。

- 2 協議会には会長を置く。
- 3 会長は、函館市長をもって充てる。
- 4 会長は協議会を代表し、会務を総理する。
- 5 会長に事故があるときは、会長があらかじめ指名する者がその職務を代理する。
- 6 会長が恵山の噴火災害の発生によりその職務に当たることができない場合は、北海道が代理する。

(会議)

第4条 協議会の会議(以下「会議」という。)は、会長が召集する。

- 2 会長は、会議の議長となる。
- 3 協議会の各構成員は、会議を欠席する場合、代理の者を出席させることができる。
- 4 会議は、過半数の出席をもって成立する。
- 5 会議の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数の場合は議長が決する。

(会長の専決処分)

第5条 会長は、会議を招集する暇がないとき、その他やむを得ない事由により会議を招集する事ができないときは、協議会が処理すべき事務のうち、早急に決定を要する事項について専決することができる。

- 2 会長は、前項の規定により専決処分をしたときは、速やかに各構成員に報告しなければならない。

資料：恵山火山防災協議会 規約

(幹事会)

第6条 協議会には、協議会の所掌事務を円滑かつ効率的に行うため、幹事会を置くものとする。

2 幹事会は、別表2に掲げる者で構成する。ただし、学識経験者については、協議会の設置者が協議の上、指定する。

3 幹事会には、幹事長を置く。

4 幹事長は、会長が指名する者とし、幹事会の会務を総理する。

(経費の負担)

第7条 協議会の経費の負担については、協議会の設置者が協議の上、別に定める。

(事務局)

第8条 協議会の事務は、北海道および函館市において行う。

(雑則)

第9条 この規約に定めのない事項は、必要に応じて会長が協議会に諮って定める。

附則

この規約は、平成28年3月17日から施行する。

附則

この規約は、平成29年1月16日から施行する。

附則

この規約は、令和3年4月1日から施行する。

別表 1

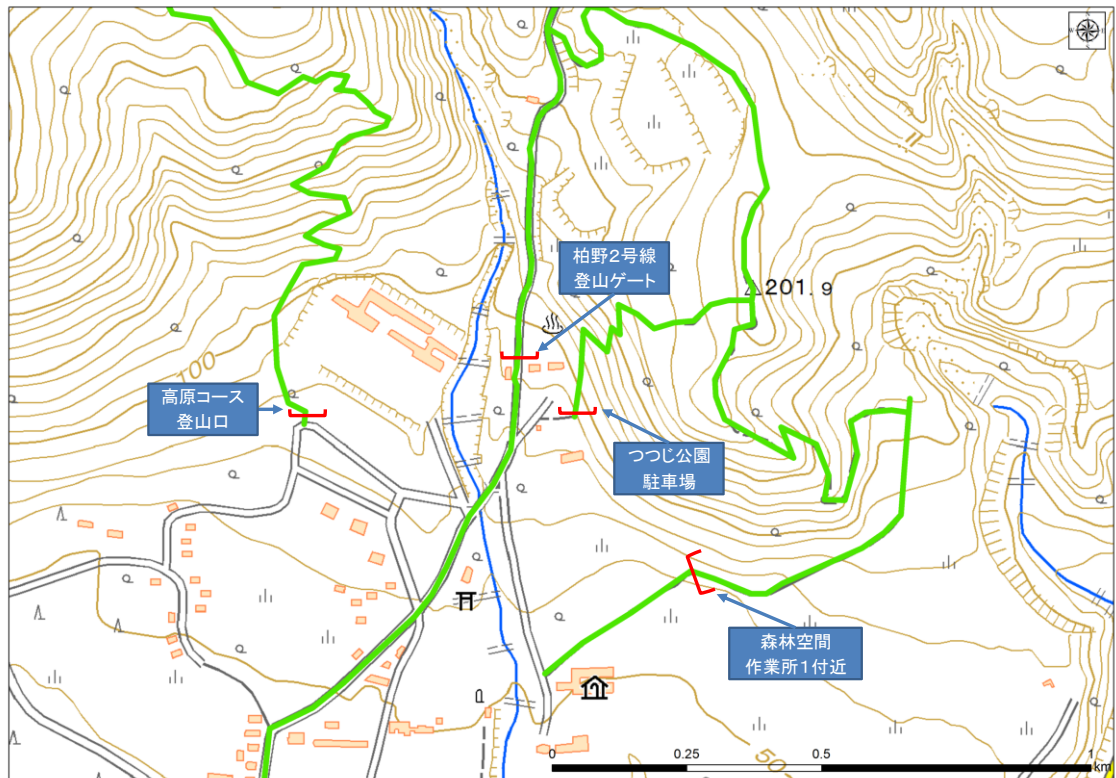
機 関 名	役職等	法第4条 第2項	備 考
北海道	知 事	第1号	
函館市	市 長	〃	会 長
札幌管区气象台	台 長	第2号	
函館地方气象台	台 長	〃	
北海道開発局函館開発建設部	部 長	第3号	
陸上自衛隊	第11旅団長	第4号	
北海道警察	本部長	第5号	
函館市消防本部	消防長	第6号	
学識経験者		第7号	
第一管区海上保安本部函館海上保安部	部 長	第8号	
海上自衛隊函館基地隊	基地隊司令	〃	
国土地理院北海道地方測量部	部 長	〃	
北海道総合通信局	防災対策推進室長	〃	
北海道森林管理局檜山森林管理署	署 長	〃	
渡島総合振興局	局 長	〃	
北海道函館方面函館中央警察署	署 長	〃	
函館市消防団	連合消防団長	〃	
函館市総務部	部 長	〃	
函館市恵山支所	支所長	〃	
函館市椴法華支所	支所長	〃	

別表 2

機 関 名	役職等	備 考
渡島総合振興局地域創生部	地域政策課主幹 (地域行政)	
函館市総務部	災害対策課長	幹事長
札幌管区気象台気象防災部	火山防災情報調整官	
函館地方気象台	防災管理官	
北海道開発局函館開発建設部	防災対策官	
〃	工務課流域計画官	
〃	道路防災推進官	
陸上自衛隊第11旅団第3部	防衛班長	
北海道警察函館方面本部	警備課長	
函館市消防本部	警防課長	
学識経験者		
第一管区海上保安本部函館海上保安部	警備救難課長	
海上自衛隊函館基地隊	警備科長	
国土地理院北海道地方測量部	防災情報管理官	
北海道総合通信局	防災対策推進室専門官	
北海道森林管理局檜山森林管理署	統括事務管理官	
北海道渡島総合振興局 函館建設管理部事業室	事業課長	
北海道函館方面函館中央警察署	警備課長	
函館市消防団	副連合消防団長 (恵山)	
〃	副連合消防団長 (椴法華)	
函館市恵山支所	地域振興課長	
函館市椴法華支所	地域振興課長	

資料：規制看板等の設置詳細位置

規制位置図 1/10 レベル2(火口周辺規制)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 2/10 レベル2(火口周辺規制)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 3/10 レベル2(火口周辺規制)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 4/10 レベル2(火口周辺規制)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 5/10 レベル5【5-1】(避難)



規制位置図 6/10 レベル5【5-1】(避難)

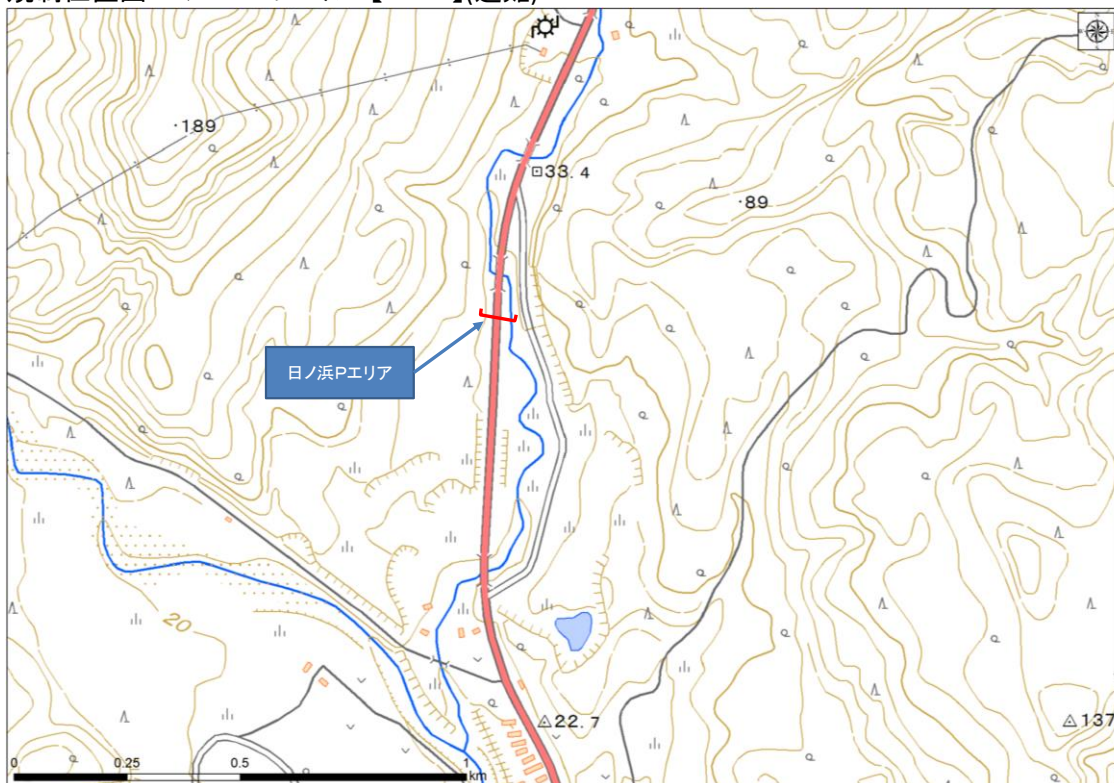


規制位置図 7/10 レベル5【5-3】(避難)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 8/10 レベル5【5-3】(避難)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 9/10 レベル5【5-3】(避難)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

規制位置図 10/10 レベル5【5-3】(避難)



「この地図は、国土地理院の電子地形図(タイル)を使用して作成しています。」

参考：用語解説

行	用語	解説
か	火映	赤熱した溶岩や高温のガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象。
	活火山	2003年（平成15年）に火山噴火予知連絡会が、「概ね過去1万年以内に噴火した火山および現在活発な噴気活動のある火山」を活火山と定義し直した。2017（平成29）年6月に1火山が新たに選定され、活火山の数は111火山である。
	火山性地震	火山性地震は、火山体およびその近傍で発生する地震の名称で、地下で何らかの破壊現象が起きて発生すると考えられている。
	火山性微動	火山性微動は、火山に発生する震動のうち、火山性地震とは異なり震動が数十秒から数分、時には何時間も継続する、始まりと終わりがはっきりしない波形の総称。火山性微動は、地下のマグマやガス、熱水など流体の移動や振動が原因と考えられており、噴火に伴う微動もある。
	火山灰	直径2mm未満の噴出物をいう。粒子の直径が2mm～64mmの物質を火山礫（れき）、粒子の直径が64mm以上の物質を火山岩塊という。堆積した火山灰は少ない降雨でも土石流となることがある。屋根に積もった火山灰の重みにより木造の建物等が倒壊する可能性があることから、除灰を行うか、堅牢な建物への避難が必要となる。特に雨や雪により水分を含んだ場合にはその重量が増すため、建物倒壊の危険性が増加する。堆積した火山灰や空気中の火山灰は、道路、鉄道、航空などの交通機関、電力・水道などのライフラインに影響を及ぼす。
	火山砕屑物（火砕物）	火山から噴出された破片状の固体（火山灰や噴石）のことで、流体の溶岩と区別して火山砕屑物（略して火砕物）という。多孔質で軽く白っぽいものは軽石、多孔質で軽く黒っぽいものはスコリアと呼ぶ。
	火砕流	火口から噴出、または溶岩ドームやスコリア丘から崩落した高温の火山灰や岩塊、軽石等の火砕物が高温の火山ガス（空気、水蒸気等）と混合し、それらが一体となって高速で地表を流下する非常に危険な現象。最も速いところでは時速100kmを超えるため、火砕流が発生してから避難するのは困難。また、火砕流の温度は様々であるが、600℃以上の高温になることも多い。 火砕流には、噴煙柱の崩壊によって発生する「噴煙柱崩壊型」の火砕流や、溶岩ドームの崩壊によって発生する「溶岩ドーム崩壊型」の火砕流などがある。大規模な場合は地形の起伏にかかわらず広範囲に広がり、埋没、破壊、焼失させ、破壊力が極めて大きい。なお、火砕流の発生・流下に伴って連続的な地震動（微動）が観測されることが多い。
	火砕サージ	火砕流の周辺に発生する低密度の火砕物と火山ガスの流れのこと。火砕サージの密度は、火砕流と比較するとはるかに小さいが、その威力は砂嵐程度のものから建物を破壊するようなものまで様々である。
	火山泥流	火山の噴出物が大量の水と混じって山の斜面や谷を高速で流下する現象。熱水の噴出により発生することもある。
	火山ガス	火口や噴気孔から噴出するガスのこと。また、マグマに溶けていたガスやマグマから放出されたガスも火山ガスという。成分は水蒸気が主であるが、二酸化炭素・硫化水素・二酸化硫黄なども含まれる。硫化水素や二酸化硫黄などは有毒なので、吸い込むと死亡することがある。二酸化炭素も濃度が濃いと酸欠状態になり危険である。
空振	爆発的噴火に伴う空気振動が伝わる現象。火口近傍では樹木や人がなぎ倒されることがある。音としては聞きとれなくても窓やドアが震動し、時には窓ガラスなどが割れてガラスの破片により負傷することもある。	
がんせつ 岩屑なだれ	火山噴火や地震などによって火山帯が大規模に崩壊し（山体崩壊）、斜面を高速で流下する現象で、海や湖になだれ込んだ場合は津波が発生することもあり、火砕流と並んで最も危険な火山現象の一つである。	

用語解説

行	用語	解説
さ	水蒸気噴火	火山体内の地下水が間接的にマグマによる熱で加熱され高温・高圧の水蒸気になり、それが急激な減圧や水蒸気圧の上昇によって体積膨張し爆発する現象のこと。この爆発の特徴は噴出物にマグマ物質が含まれないことである。
た	地殻変動	地殻が変形する現象で、火山地域においてはマグマの移動や蓄積などによって、ごく微小な変形が観測される。地殻変動観測には、GPS や水準測量などの精密な測量、傾斜計や歪計などが使用される。マグマや溶岩ドームが地表近くまで上昇した段階では、亀裂や断層を伴うような顕著な地面の変形がおきることがある。
は	噴石	噴火に伴って、火口から吹き飛ばされる噴出物で、時には、火口から数km程度まで飛散することがある。噴石の大きさにより風の影響の程度が違い、飛散範囲が大きく異なることから気象庁では「風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きな噴石」と「風に流されて降る直径 2mm 以上の小さな噴石」に区別している。特に、大きな噴石の直撃を受けると、建物は破損し、人は死傷することがある。上空高く放出されることから、火山活動を監視する航空機も注意が必要である。
ま	マグマ	岩石が地下で高温高圧のために融解状態になっているもので、地表に噴出したものを溶岩という。
	マグマ噴火	マグマを放出する噴火のこと。マグマが上昇して地表に噴出する仕組みは色々あり、例えば、マグマ溜まりが周囲から押されたり、新しいマグマがマグマ溜まりに注入されてマグマ溜まりからマグマが押し出されたり、マグマに溶けていた気体成分が気泡になってマグマが膨張したりするなどして、地表に噴出する。 マグマの性質によって、ストロンボリ式噴火、ブルカノ式噴火、プリニー式噴火がある。
	マグマ水蒸気噴火	地下水や海水が直接マグマと接触し、水が急速に水蒸気となることによって、急激に体積が膨張して発生する激しい爆発現象。数千m上空にまで噴煙を吹き上げ、周辺に大きな噴石を飛散させるほか、風下に小さな噴石や火山灰を降り積もらせる。
	鳴動	地震の発生や火山活動に伴う地面の震動が、空気に伝わり音として聞こえる現象。
や	融雪型火山泥流	噴火に伴う火砕流等の高温の噴出物が火口周辺に積もった雪を急速に融かし、発生した大量の水が周辺の土砂等を巻き込みながら泥流化して、谷筋や沢沿いをはるか遠方まで高速で流下する現象。速さは最も速い場合 60km/h を超え、到達距離が 100km を超えることもある。 十勝岳では 1926 年 5 月 24 日に発生した噴火により発生した融雪型火山泥流が 20km 以上流下、死者・行方不明 144 名、負傷者約 200 名などの被害を生じた。
	溶岩ドーム	粘性の高いマグマが噴出し、溶岩が遠くに流れずドーム状になったもの、あるいは固化してできた丘。
	溶岩流	マグマが地表に噴出したものを溶岩といい、溶岩が地表を流れたものを溶岩流という。噴出したばかりの溶岩の温度は 1000℃前後の高温で、非常に危険である。

