

第7章 火山災害対策計画

第7章 火山災害対策計画

第1節 基本方針

火山現象による災害が発生するおそれがある場合、または災害が発生した場合における羅臼町及び火山周辺市町村の予防、応急対策は次の定めるところによる。

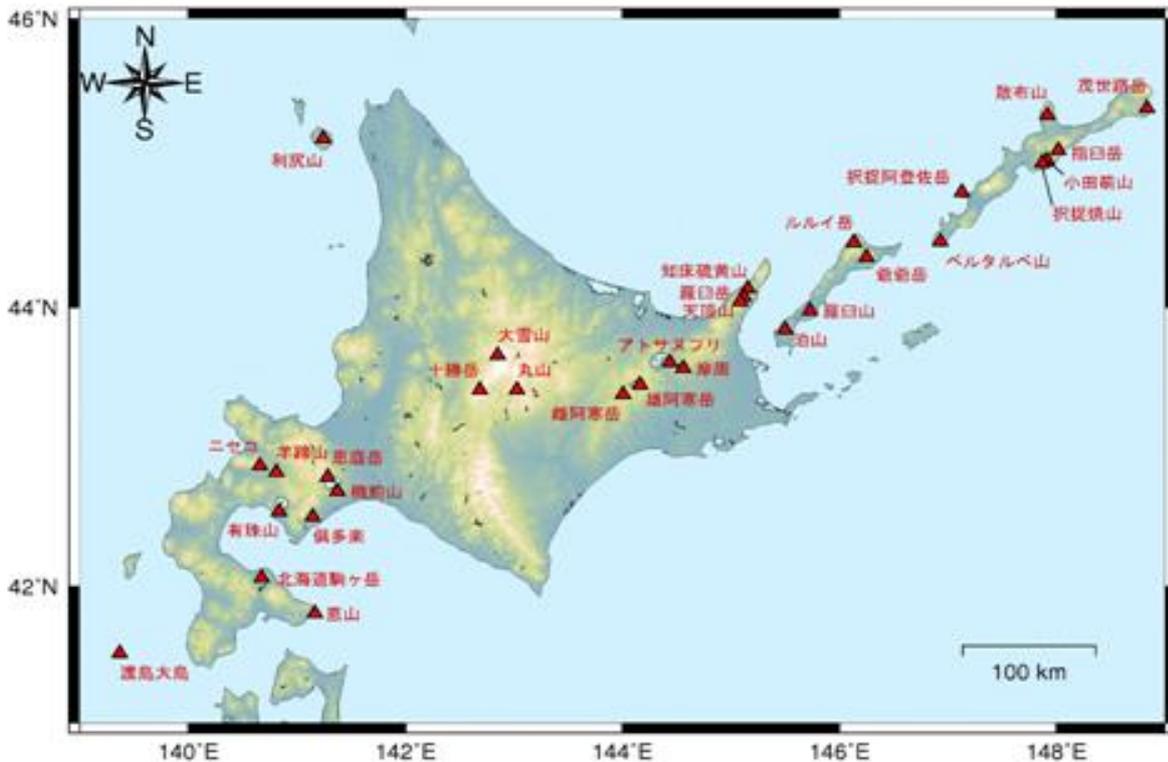
第2節 火山の概況

第1 火山の現状

北海道における活動的な火山は、常時観測火山9火山と、その他22火山（北方領土の11火山を含む）計31火山が散在しており、図表すれば次のとおりである。

北海道の活火山

区 分	火 山 名
常時観測対象火山	アトサヌプリ、雌阿寒岳、大雪山、十勝岳、樽前山、倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山
その他の火山	知床硫黄山、羅臼岳、天頂山、摩周、雄阿寒岳、丸山、恵庭岳、渡島大島、羊蹄山、ニセコ、利尻山 茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、択捉焼山、択捉阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山



第2 羅臼町周辺の火山及び火山活動

1 知床硫黄山

安山岩の成層火山で、山頂部に溶岩ドームを挟み南北に二つの大火口があり、北西山腹にも噴気活動をしている山腹火口がある。1857～1858年、1876年、1889～1890年および1935～1936年に噴火活動があった。最近2回の噴火では、火山灰の他に溶融硫黄や熱湯が噴出する世界的にも珍しい噴火形態がみられた。1935～1936年の噴火では、硫黄の噴出量は一日当たり最大数千トン（総噴出量は約20万トン）に達し、カムイワッカ川や浜辺は黄色い硫黄で覆われた。この硫黄は採掘された。

(1) 有史以降の火山活動（▲は噴火年を示す）

年代	現象	活動経過・被害状況等
▲1857（安政4）年	水蒸気噴火（溶融硫黄流出）	北西側中腹の爆裂火口から噴火、噴煙、硫黄が海浜まで流出。
▲1858（安政5）年	水蒸気噴火	北西側中腹の爆裂火口から噴火、山腹から黒煙上昇、爆発音を聞く。
▲1876（明治9）年	水蒸気噴火	9月24～26日、北西側中腹の爆裂火口から噴火。約1000m ² 焼失（植生破壊？）。
▲1889（明治22）年	水蒸気噴火（溶融硫黄流出）	8月9日、北西側中腹の爆裂火口からの噴煙活発、硫黄を多量に流出。以降、10月頃まで小爆発を反復。
▲1890（明治23）年	水蒸気噴火	6月15日、北西側中腹の爆裂火口で爆発、火口西壁が破壊。約半月間熱湯噴出。
▲1935（昭和10）年	水蒸気噴火	12月北西側中腹の爆裂火口から小爆発を頻発。
▲1936（昭和11）年	水蒸気噴火（溶融硫黄流出）	北西側中腹の爆裂火口から噴火、噴煙、硫黄が海浜まで流出。
▲1857（安政4）年	水蒸気噴火（溶融硫黄流出）	5月4日、北西側中腹の爆裂火口から噴火開始。 10月末まで3～6日の周期で以下の活動を繰り返す。 (1)溶融硫黄の噴出 (2)熱湯と蒸気の爆発的噴出 (3)沸騰した湯と蒸気の間欠的噴出 (4)休止期 1日最大数千トンの硫黄を流出。カムイワッカ川を流下して海まで達した。硫黄の総噴出量約20万トン。
1937（昭和12）年	熱	8月北西側中腹の爆裂火口底で熱湯を沸騰。

ア 付近の公共機関

- (ア) 斜里町役場ウトロ支所
- (イ) 羅臼町役場

イ 主要交通網

- (ア) 道道93号線
- (イ) 道道87号線

2 羅臼岳

火山灰調査により 1996 年に活火山に追加指定された。記述された噴火の歴史はないが、最近の 2000 年間に 5 回の噴火があり、最新の噴出物は 1739 年の樽前山の火山灰を覆っている。噴火の形態としては溶岩ドーム形成と火砕流発生が特徴である。南東山麓の羅臼温泉で 1964 年 1～3 月に群発地震が発生したことがある。有感地震が 180 回以上、最大地震は M=4.6、震度 4 を記録した。

(1) 有史以降の火山活動（▲は噴火年を示す）

年代	現象	活動経過・被害状況等
1964（昭和 39）年	地震	1～3 月羅臼温泉で有感地震が 1 月 160 回以上、2 月 18 回、3 月 3 回。1 月 20 日に最大地震(M4.6、震度 4)が発生し、羅臼温泉で軽微な被害があった。

ア 付近の公共機関

(ア) 斜里町役場ウトロ支所

(イ) 羅臼町役場

イ 主要交通網

(ア) 道道 93 号線

(イ) 道道 87 号線

3 天頂山

北海道東部の知床半島中央部に位置する。山体は比高 300m、東西約 4km、南北約 2.5km の安山岩質の溶岩からなり、溶岩じわなどの新鮮な地形が保持されている。

山頂部には北東～南西方向に配列する延長 1,800m の火口列がある。この火口列は直径 205m 以下の爆裂火口が 15 個以上重複したもので、火口地形がよく保存されている。

天頂山の最新の噴火は、約 1,900 年前の水蒸気爆発である。その噴火の最末期にはマグマ水蒸気爆発あるいは小規模なマグマ噴火も起きたと考えられる。これらの一連の噴火の結果、上記の北東～南西方向に配列する数多くに爆裂火口が形成されたと考えられる。現在の、噴気活動は認められない。記録に残る火山活動はない。

(1) 有史以降の火山活動（▲は噴火年を示す）

記録に残る火山活動はない。

羅臼町周辺火山

火山名	振興局	市 町 村
知床硫黄山	オホーツク	斜里町
・ 羅 臼 岳	根 室	羅臼町
・ 天頂山		

第3節 災害予防対策

町、道及び防災関係機関は、火山災害を未然に防止するため必要な予防対策を実施する。

第1 警戒地区の把握等

町及び道は、過去の噴火の状況等に基づき、災害の発生が予想される地区を把握するとともに、火山防災マップ（火山災害に関するハザードマップ等）を作成し、住民等への情報提供を効果的に行うこととする。

第2 避難体制の整備

避難生活の長期化が予想されることから、避難場所については、火山災害及び二次災害のおそれのない場所を選定し、避難生活環境を良好に保つため、施設の整備に努めるとともに、近隣の市町村と避難者の受入に係る協定を締結するなどにより、避難施設の確保を図る。

第3 二次災害の予防対策

道、町及び防災関係機関は、豪雨等に伴う土砂災害等の二次災害を予防するため、治山治水、砂防事業等を総合的、計画的に推進するものとする。

第4 通信施設の整備

道、町及び防災関係機関は、円滑な災害情報の伝達及び収集ができるよう代替性を考慮し、多様な通信施設の整備強化を図るものとする。

第4節 災害応急対策計画

第1 防災組織

1 町

町長は、火山現象による災害が発生し、又は、災害が発生するおそれがある場合、その状況に応じて応急活動体制を整え、その地域に係る災害応急対策を実施する。

2 北海道

知事は、火山現象による災害が発生し、又は、災害が発生するおそれがある場合、必要に応じて第3章第1節「組織計画」の定めるところにより、応急活動体制を整え、災害応急対策を実施する

3 防災関係機関

関係機関の長は、火山現象による災害が発生し、又は、災害が発生するおそれがある場合、その状況に応じて、応急活動体制を整え、関係機関と連携を取りながら、その所管に係る災害応急対策を実施する。

4 災害対策現地合同本部の設置

関係機関は、円滑・迅速な応急対策の実施を図るため、必要に応じて協議の上、「災害対策現地合同本部設置要綱」に基づき現地合同本部を設置し、災害応急対策を実施する。

第2 火山現象に関する情報の収集及び伝達警報及び予報と伝達系統

1 火山現象に関する警報及び予報の種類

火山現象に関する警報及び予報は、気象業務法(昭和27年法律第165号)第13条の規定により発表される「火山現象警報」及び「火山現象予報」である。

なお、「火山現象警報」は気象業務法第15条第1項の規定により知事に通報され、知事は同法第15条第2項及び基本法第55条の規定により市町村長に通報する。

2 噴火警報・予報の種類

(1) 噴火警報

噴火警報は、気象業務法13条の規定により、居住地域や河口周辺に重大な影響を及ぼす噴火の発生が予想される場合に、予想される影響範囲を付した名称で発表する。なお、活動火山対策特別措置法第21条第1項に規定される火山現象に関する情報は、噴火警報として取り扱う。

(2) 噴火予報

噴火予報は、気象業務法第13条の規定により、火山活動が静穏(平常)な状態が予想され場合に発表する。また、噴火警報の解除は噴火予報で発表する。

(3) 噴火警戒レベル

火山活動の状況を噴火時等の危険範囲や住民等がとるべき防災行動を踏まえて5段階に区分したもので、気象庁(札幌管区気象台)が噴火警報・予報を含めて発表する。

噴火警戒レベルは、各火山ごとに道、周辺市町村、及び防災関係機関による、発表基準や避難対象地域等の共同検討を通じて、運用や改善を行う。

第7章 火山災害対策計画

北海道における活火山の噴火警戒レベル運用状況は下表のとおり。

北海道における噴火警戒レベル運用状況

火山名	噴火警戒レベル運用開始年月日
樽前山	2007年12月 1日
北海道駒ヶ岳	2007年12月 1日
有珠山	2008年 6月 9日
十勝岳	2008年12月16日
雌阿寒岳	2008年12月16日

3 火山現象警報及び火山現象予報の種類と呼び方及び警戒事項等

(1) 噴火警報及び噴火予報

噴火警戒レベル導入火山（雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、有珠山、北海道駒ヶ岳）

	名称	略称	対象範囲	発表基準等	噴火警戒レベル (警戒事項等)
特別 警報	噴火警報 (居住地域)	噴火警報	居住地域及びそれより火口側	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫している状態と予想される場合	レベル5 (避難)
				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きていると予想される場合	レベル4 (避難準備)
警報	噴火警報 (火口周辺)	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	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火が発生すると予想される場合	レベル3 (入山規制)
			火口から少し離れた所までの火口周辺	火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想される場合	レベル2 (火口周辺規制)
噴 火 予 報	噴火予報	—	火口内等	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みられる	レベル1 (平常)

第7章 火山災害対策計画

噴火警戒レベル未導入火山（知床硫黄山、羅臼岳、天頂山）

	名称	略称	対象範囲	発表基準等	警戒事項等
特別 警報	噴火警報 (居住地域)	噴火警報	居住地域又は山麓及びそれより火口側	居住地域又は山麓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きていると予想される場合	居住地域 嚴重警戒
警報	噴火警報 (火口周辺)	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	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火が発生すると予想される場合	入山規制
			火口から少し離れた所までの火口周辺	火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想される場合	火口周辺 危険
噴 火 予 報	噴火予報	—	火口内等	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みられる	平常

(2) 降灰予報

噴煙の火口からの高さが3,000m以上、あるいは噴火警戒レベル3相当以上の噴火など、一定規模以上の噴火が発生した場合に、噴火発生から概ね6時間後までに火山灰が降ると予想される地域を発表する予報

(3) 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。

4 火山現象に関する情報等

噴火警報・予報、降灰予報及び火山ガス予報以外に、火山活動の状況等を知らせるための情報等で、札幌管区气象台が発表する。

(1) 火山の状況に関する解説情報

火山性地震や微動回数、噴火の状況等を取りまとめたもので、必要に応じて発表する。

(2) 火山活動解説資料

地図や図表等を用いて火山活動の状況等を取りまとめたもので、毎月又は必要に応じて発表する。

(3) 週間火山概況

過去一週間の火山活動の状況等を取りまとめたもので、毎週金曜日に発表する。

(4) 月間火山概況

前月一箇月の火山活動の状況等を取りまとめたもので、毎月上旬に発表する。

(5) 噴火に関する火山観測報

噴火が発生した場合に、その時刻や噴煙高度等の情報を直ちに発表する。

5 噴火警報等の発表官署

北海道における全ての火山に係わる火山現象警報、化案現象予報及び火山現象に関する情報等の発表は、札幌管区気象台が行う。

6 異常現象発見者の通報義務及び通報先

- (1) 町は、火山の異常現象を発見した者の通報義務及び通報先に関する事項を定め、住民に周知徹底するものとする。
- (2) 町は、異常現象を了知し、気象台等関係機関に通報する場合における通報先、通報すべき内容及び通報手段等に関する事項を定めるものとする。

7 火山現象警報及び火山現象予報の伝達

- (1) 噴火警報・火口周辺警報・噴火予報の伝達は、噴火警報等伝達系統図によるものとする。
- (2) 噴火警報・火口周辺警報・噴火予報の受理及び伝達並びに知事からの通報、又は要請を行う事項は、次によるものとする。

ア 通報及び伝達の内容

(ア) 札幌管区気象台

火山現象による災害から国民の生命及び身体を保護するため必要があると認めるとき、火山現象に関する情報を知事に通報する。

(イ) 北海道

札幌管区気象台から通報を受けたとき、予想される災害の事態及びこれに対してとるべき措置について、関係ある指定地方行政機関の長、指定地方公共機関の長、市町村町及びその他の関係者に対し、必要な通報又は要請をするものとする。

(ウ) 町

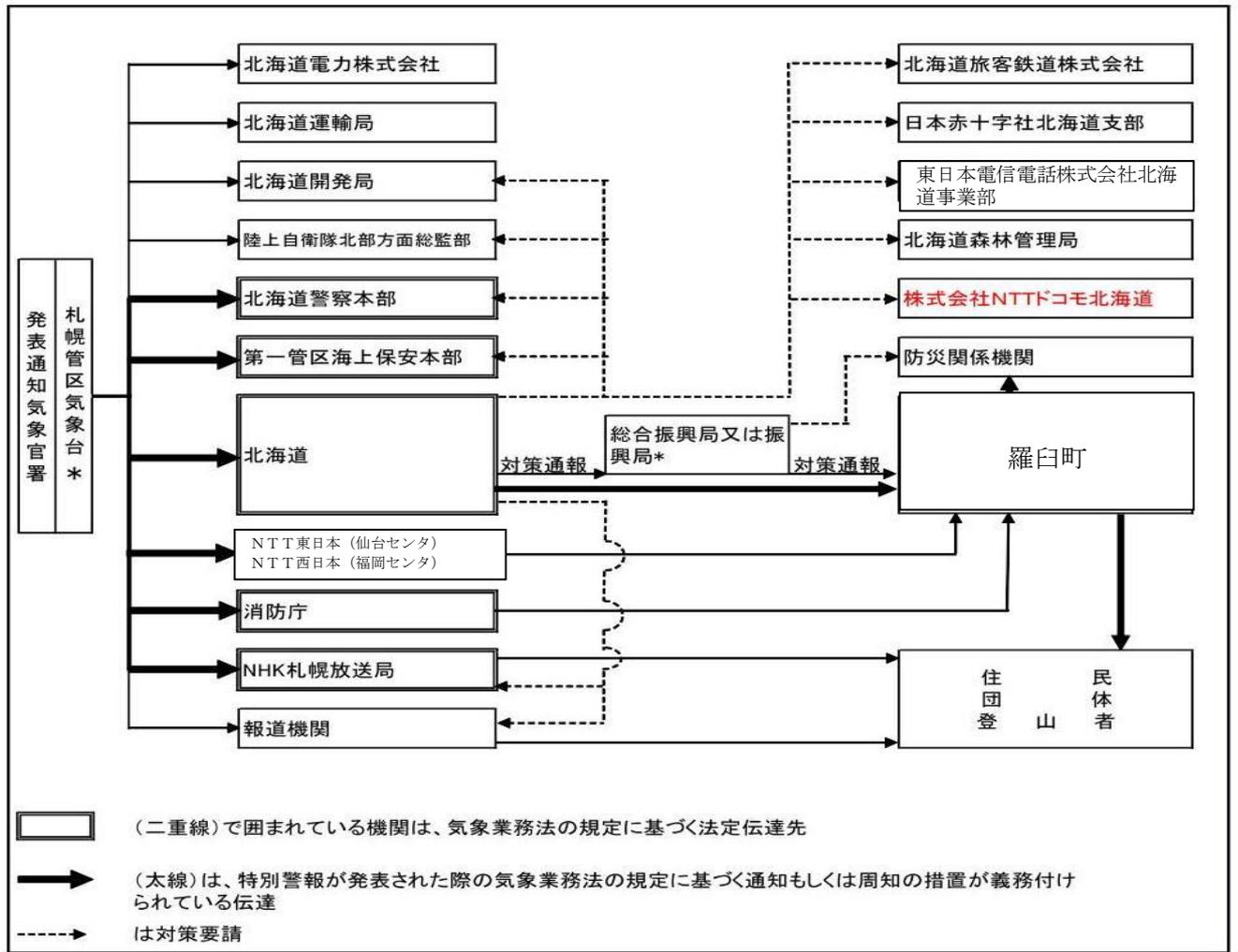
知事から通報を受けたときは、通報に係る事項を関係機関及び住民その他関係のある公私の団体に伝達するものとする。

この場合、必要があると認めるときは、予想される災害の事態及びこれに対してとるべき措置について必要な通報、又は警告をするものとする。

イ 通報及び伝達の系統

札幌管区気象台から知事に通報された後の噴火警報・火口周辺警報・噴火予報の伝達及び対策通報並びに要請は、噴火警報等伝達系統図によるものとする。

※噴火警報等伝達系統図



- ※ 北海道警察本部は、直ちに関係する警察署を通じ、関係市町村に通知しなければならない。
- ※ NHK放送局は、直ちに通知された事項を放送しなければならない。
- ※ N T T東日本・N T T西日本は、直ちに関係市町村に通知しなければならない。
- ※ 各地方気象台は、NHK各放送局、各海上保安部に伝達する。
- ※ 特別警報の発表を受けた北海道は、市町村へ通知しなければならない。
- ※ 特別警報の通知を受けた市町村は、住民等への周知の措置を講じなければならない。
(周知の措置：スピーカーによる放送、広報車巡回、携帯メールサービス、消防団等による伝達等)
- ※ 各火山を所管する関係機関は、別表1、2のとおり

第3 災害情報通信

災害時の情報伝達は、地域の災害状況に応じ、各種伝達手段・系統を最大限かつ有効に用いて行うこととし、「本編 第5章 第1節 災害情報収集・伝達計画」及び「本編 第5章 第2節 災害通信計画」に定めるところによる。なお、道、町及び防災関係機関は、それぞれが有する情報組織、ヘリコプター、衛星通信車、通信施設等を全面的に活用し、迅速・的確な災害情報等を収集し、相互に交換するとする。

第4 災害広報

災害応急対策に当たり、正確な情報を迅速に提供することにより混乱の防止を図るため、被災者の家族等及び地域住民に対して行う災害広報は、「本編 第5章 第3節 災害広報・情報提供計画」の定めるところによる。

第5 応急措置

道、町及び防災関係機関は、災害の拡大を防止するため、「本編 第5章 第5節 応急措置実施計画」の定めるところにより応急措置を実施するものとする。

第6 避難措置

町等各関係機関は、人命の安全を確保するため、第5章第4節「避難対策計画」の定めるところにより、必要な避難措置を実施するものとする。

第7 警戒区域の設定

町等各関係機関は、人の生命または身体に対する危険を防止するため、「本編 第5章 第4節 避難対策計画」の定めるところ及び気象庁（札幌管区气象台）が発表する噴火警報等（噴火警戒レベルを含む）に応じた警戒区域の設定等を図り、住民への周知に努めるものとする。

なお、警報の対象範囲、噴火警戒レベルの設定に当たっては予め関係機関等と協議するものとする。

また、火山噴火に起因する土石流災害の急迫している場合において北海道開発局が行う緊急調査（土砂災害が想定される土地の区域及び時期を明らかにするための調査）及び緊急調査の結果通知される土砂災害緊急情報により、町は警戒避難体制を図るとともに住民への周知に努めるものとする。

第8 救助救出及び医療救護活動等

町等各関係機関は、「本編 第5章 第9節 救助救出計画」及び「本編 第5章 第10節 医療救護計画」の定めるところにより、被災者の救助救出及び医療救護活動を実施するものとする。

第9 道路、船舶及び航空交通の規制等

北海道警察並びに防災関係機関は、災害の拡大防止及び交通の確保のため、「本編 第5章 第13節 交通応急対策計画」の定めるところにより、必要な交通規制等を実施するものとする。

第10 自衛隊派遣要請

知事等法令で定める者は、「本編 第5章 第6節 自衛隊派遣要請及び派遣活動計画」の定めるところにより、災害の規模や収集した災害情報から判断し、必要がある場合には、自衛隊に対し災害派遣要請をするものとする。

第11 広域応援

道、町及び消防機関は、災害の規模により、それぞれ単独で十分な災害対応策を実施できない場合は、「本編 第5章 第7節 広域応援・受援計画」の定めるところにより、他の消防機関、他の市町村、他の都府県及び国への応援を要請するものとする。

第5節 災害復旧

火山災害により、地域の壊滅、又は社会経済活動への甚大な被害が生じた場合、道及び町は、被害の状況、地域の特性、被災者の意向等を勘案し、関係機関との密接な連携のもと、「本編 第9章 第1節 災害復旧計画」の定めるところにより、迅速かつ円滑に復旧を進めるものとする。