

第6章 火山災害対策計画

第1節 火山災害予防計画

火山災害が発生した場合、又は発生のおそれがある場合は、市、県及び防災関係機関が連携し、火山災害の拡大防止と被災者の救助救護に努め、被害の発生を最小限にとどめる必要がある。この章においては、市民、登山者、観光客等の生命、身体、及び財産を火山災害から保護するため、市、県及び防災関係機関等が必要な火山災害防止対策について定める。

1 予想される被害

(1) 本県の火山概況

本県には、鳥海山、蔵王山、吾妻山の3つの活火山がある。気象庁は、これらの火山について噴火の前兆を捉えて噴火警報等を的確に発表するために常時観測体制を整備し、火山活動を24時間体制で常時観測・監視している。本市に影響を及ぼす火山では、吾妻山について、仙台管区気象台地域火山監視・警報センター及び気象庁地震火山部火山監視・警報センターが常時観測・監視している。

(2) 想定対象火山

本計画における対象とする火山は、活火山である吾妻山とする。

ア 吾妻山の概要

吾妻山は、山形県と福島県の県境にある玄武岩～安山岩の多数の成層火山からなり、西大巔、西吾妻山、中吾妻山、東吾妻山、高山により構成される南列及び藤十郎、東大巔、昭元山、一切経山で構成される北列の2列に大別される。南列より北列が新しく、それぞれの列では西より東の方が新しく形成された。北列の多くの火山は山頂火口をもち、特に東部の一切経山付近には、五色沼・大穴・桶沼・吾妻小富士など多くの新しい火砕丘・火口がある。有史以降の噴火は北側火口列の一切経山の水蒸気噴火又はマグマ噴火で、その南～東斜面には噴気地帯が広く分布している。

2014(平成26)年12月～2016(平成28)年10月、2018(平成30)年9月～2019(平成31)年4月、2019(令和元)年5月～2019(令和元)年6月の期間で大穴火口周辺における火山活動が活発化し、噴火警戒レベル2(火口周辺規制)に引き上げられた。(出典：福島県地域防災計画より)

イ 吾妻山の火山活動

有史以降の噴火履歴は、西暦1331年、1711年、1893～1895年、1950年、1977年に噴火の記録が残されており、2008年以降は大穴火口及び同周辺からの噴気活動が継続中である。

2014(平成26)年12月～2016(平成28)年10月、2018(平成30)年9月～2019(平成31)年4月、2019(令和元)年5月～2019(令和元)年6月の期間で大穴火口周辺における火山活動が活発化し、噴火警戒レベル2(火口周辺規制)に引き上げられた。

また、2018年5月頃から、大穴火口付近の地殻変動が継続する状況に加え、火山性微動が発生したことに伴い、同年9月15日に噴火警戒レベルが2に引き上げられた。2019年4月22日に噴火警戒レベルが1に引き下げられたが、同年5月9日に大穴火口方向上りの明瞭な傾斜変動が観測されたこと等に伴い、再び噴火警戒レベルが2に引き上げられた。(同年6月17日に噴火警戒レベル1に引下げ)

(3) 火山活動に伴い予想される現象及び被害

1893年(明治26年)5月19日吾妻山の一切経山が噴火して、万世・山上両村に降灰したという記録(米沢市史編纂室「米沢市史」)や、1894年(明治27年)4月12日には南置賜郡や米沢市一帯にひどく降灰したという記録(山形県総合学術調査会「吾妻連峰」)等があり、今後、噴火した場合にも、万世・山上・南原地区に降灰の被害が想定される。

吾妻山における火山現象として、火山ガス、噴石、降灰、降灰後の土石流、火砕流・火砕サージ及び融雪型火山泥流等の発生が想定されている。

表1 吾妻山で想定される火山現象

想定される主な現象	火山現象等の特徴
大きな噴石	爆発的な噴火によって火口から吹き飛ばされる直径約 20～30cm 以上の大きな岩石等は、風の影響を受けずに火口から弾道を描いて飛散して短時間で落下し、建物の屋根を打ち破るほどの破壊力を持っている。被害は火口周辺の概ね 2～4km 以内に限られるが、過去、大きな噴石の飛散で登山者等が死傷したり建造物が破壊されたりする災害が発生しており、噴火警報等を活用した事前の入山規制や避難が必要。
小さな噴石 火山灰（降灰）	噴火により噴出した小さな固形物のうち直径数 cm 程度のものを小さな噴石（火山れき）、直径 2mm 未満のものを火山灰といい、粒径が小さいほど火口から遠くまで風に流されて降下する。 小さな噴石は、火口から 10km 以上遠方まで風に流されて降下する場合もあるが、噴出してから地面に降下するまでに数分～十数分かかることから、火山の風下側で爆発的な噴火に気付いたら屋内等に退避することで小さな噴石から身を守ることができる。 火山灰は、時には数十 km から数百 km 以上運ばれて広域に降下・堆積し、農作物の被害、交通麻痺、家屋倒壊、航空機のエンジントラブルなど広く社会生活に深刻な影響を及ぼす。
溶岩流	マグマが火口から噴出して高温の流体のまま地表を流れ下る。通過域の建物、道路、農耕地、森林、集落を焼失、埋没させて完全に不毛の地と化す。地形や溶岩の温度・組成にもよるが、流下速度は比較的遅く基本的に人の足による避難が可能。
火砕流	火砕流は岩片、火山灰、火山ガス及び空気が混ざった熱い流れで、高速で流れ下り、場合によってはその速度が100km/hを超えることもあり、発生を確認してから避難を開始しても間に合わない可能性が高い。数百℃と高温なため、巻き込まれた場合には、火砕流から身を守ることは不可能である。
火砕サージ	火砕サージは火砕流の一種であるが、岩片や火山灰の濃度が薄いものであり、高速で流れ下るという点では変わらない。水蒸気噴火で発生する火砕サージはマグマ噴火で発生する火砕流と比べて温度が低い、100℃近くになることもありうる。
融雪型火山泥流	積雪期の噴火の場合、雪が大量に溶けて土砂や流木を巻き込んで流れ下る現象。家や橋を破壊する力が大きく、広範囲に渡る大規模な災害を引き起こしやすい。火口周辺に積雪がある時期は、小規模な噴火でも融雪型火山泥流が発生し、下流の居住地域に流下する可能性があるため警戒が必要である。
降灰後の土石流	火山噴火により噴出された岩石や火山灰が堆積しているところに大雨が降ると土石流や泥流が発生しやすくなる。堆積しているところでは、数ミリ程度の少量の雨でも土石流は発生することがあり、これらの土石流や泥流は、高速で斜面を流れ下り、下流に大きな被害をもたらす。
火口噴出型泥流	噴火とほぼ同時に火口から泥水等が噴き出し、主に谷筋を流れ下る現象である。高温の場合には、「熱泥流」とも呼ばれる。
火山ガス	火山地域ではマグマに溶けている水蒸気や二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素などの様々な成分が、気体となって放出される。ガスの成分によっては人体に悪影響を及ぼし、過去に死亡事故も発生している。（二酸化硫黄や硫化水素は、嗅覚を麻痺させる作用があるため、高濃度では臭気を感じられなくなることもある。）
空振 （その他の現象）	爆発的な噴火では、衝撃波が発生して空気中を伝わり、窓ガラスが割れたりすることがある。

2 防災体制の構築及び関係機関との連携

市は、県、山形地方気象台等の県内における関係機関のほか、市と隣接する福島県及び福島市並びに国土交通省との連携を図り、吾妻山の動向や噴火の危険性等に関する情報の交換とともに、登山者や観光客等の来訪者を噴火災害から守る体制づくりを推進する。

(1) 火山地域市町村

表のとおり4市町村が活火山に近接している。これらの市町村にあっては、国、県及び防災関係機関と平常時から情報を共有し、連携を取りながら火山防災対策を実施することとする。

表2 吾妻山の火山地域市町村

火山名	市 町 村
吾 妻 山	米沢市、福島市、猪苗代町、北塩原村

(2) 火山災害警戒地域

活動火山対策特別措置法（以下「活火山法」）に基づき、内閣総理大臣は火山の爆発による人的災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき地域として火山災害警戒地域（以下「警戒地域」という。）を指定している。本市は表のとおり警戒地域に指定されている。

表3 吾妻山の火山災害警戒地域

火山名	県	市 町 村
吾 妻 山	山形県	米沢市
	福島県	福島市、猪苗代町

※警戒地域に指定された県・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火山防災協議会を火山ごとに共同で設置する。

(3) 噴火警戒レベルと防災対応の概要

福島県、山形県及び関係市町村の噴火警戒レベルに応じた防災対応の概要は、表5及び表6のとおりである。

なお、火山現象の影響を受ける危険性を勘案し、早期避難が必要な地域として選定する「特定地域」については、他の地域よりも早い（噴火警戒レベルが低い）段階で避難に係る防災対応を行うものとする。（「特定地域」の選定については、表7のとおり。

表4 吾妻山の噴火警戒レベル判定基準（出典：気象庁HP）

令和元年9月25日現在

噴火警戒レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
2	【火口周辺（火口から概ね1.5km以内）に影響を及ぼす噴火が発生】 ○次の現象が観測された場合 ・大きな噴石が火口から概ね1.5km以内に飛散する噴火 【火口周辺（火口から概ね1.5km以内）に影響を及ぼす噴火の可能性】 ○次の現象が複数項目観測された場合 （現象が顕著な場合は、単独の現象でも引き上げることがある） ・火山性地震が増加（100回以上／24時間）、または火口付近浅部を震源とする規模の大きい火山性地震が複数回発生	左記のいずれの現象もみられなくなった、あるいは、地震活動が活発化前の状態に戻る傾向が明瞭になり、地殻変動、噴気活動、熱活動に活発化の傾向がみられない場合 なお、活発化前の状態に戻る傾向が明瞭であると判断してレベル1に下げた後に、再び火山活動が高まる傾向に転じたと判断した場合は、左記の基準に達していなくてもレベル2に戻る

噴火警戒 レベル	当該レベルへの引上げの基準	当該レベルからの引下げの基準
	<ul style="list-style-type: none"> ・低周波地震が増加（前30日の総数40回以上） ・火山性微動（微小なものを除く）の発生 ・山体膨張を示す明瞭な地殻変動 ・活発な噴気活動（高さ300m以上を連日観測）、地熱域の拡大、顕著な地温の上昇など熱活動の活発化 	
3	<p>【居住地域の近く（火口から概ね1.5kmを超え4km以内）まで重大な影響を及ぼす噴火が発生】</p> <p>○次の現象が観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな噴石が火口から1.5kmを超え4km以内に飛散する噴火 <p>【居住地域の近く（火口から概ね1.5kmを超え4km以内）まで重大な影響を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>○レベル2の基準の現象が発生している中で、さらに次の現象のいずれかが観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山性地震や火山性微動の更なる急増および規模（振幅）の増大 ・山体膨張を示す顕著な地殻変動（レベル2よりも規模大） ・火映現象など熱活動の更なる活発化 ・噴火後の噴出物の調査で、マグマ噴火の可能性を示唆する新鮮なマグマの関与を示す調査結果が得られた ・噴火活動（レベル2相当）の活発化 ・火砕流・火砕サージを観測 	左記に該当する現象が観測されなくなり、火山活動の低下が認められた場合
4	<p>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</p> <p>○次の現象が観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火活動の活発化がみられるなかで、規模の大きな地震の増加や地殻変動など、マグマ上昇を示す現象 ・火砕流・火砕サージが火口から概ね2kmを超える噴火 	左記に該当する現象が観測されなくなり、火山活動の低下が認められた場合
5	<p>【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】</p> <p>○次の現象が観測された場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火砕流・火砕サージが火口から概ね4kmを超える噴火 ・融雪型火山泥流（積雪期）が居住地域に到達あるいは切迫 	左記に該当する現象が観測されなくなり、火山活動の低下が認められた場合

- ・ここでいう「大きな噴石」とは、風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する噴石のこと。
- ・これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や新たな観測データや知見が得られた場合はそれらを加味して評価した上でレベルを判断することもある。
- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って引き上がるとは限らない（引き下げるときも同様）。
- ・レベル5からレベルを下げる場合には、原則としてレベル4ではなくレベル3に下げるものとする。
- ・レベルの引上げ基準に達していないが、今後、レベルを引き上げる可能性があるかと判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現状、レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動

に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。

- ・以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

表5 福島県・山形県の対応

噴火警戒レベル	福島県・山形県
1	必要に応じて想定火口への立入規制
2	火口周辺規制
3	入山規制
4	避難状況の把握
5	避難状況の把握、広域避難対策

表6 関係市町村の防災対応の概要

噴火警戒レベル	対応等
1	必要に応じて想定火口への立入規制
2	1 防災体制（災害警戒本部第1配備）の確立 2 浄土平観光施設への情報提供及び避難誘導（福島市） 3 気象台からの火山活動状況収集 4 吾妻山火山防災協議会参加での対応協議 5 市町観光協会及び観光施設への周知 6 地域住民及び登山者・観光客等への周知メール配信、市町ホームページ等 7 規制看板等設置
3	1 防災体制（災害警戒本部第2配備）の確立 2 気象台からの火山活動状況収集 3 吾妻山火山防災協議会参加での対応協議 4 市町観光協会、観光施設、地域住民、登山者・観光客等への周知 5 避難所開設運営
4	1 防災体制（災害対策本部）の確立 2 気象台からの火山活動状況収集 3 吾妻山火山防災協議会参加での対応協議 4 「高齢者等避難」発令、避難広報 5 避難所開設運営 6 市町観光協会、観光施設、地域住民、登山者・観光客等への周知 7 県知事への自衛隊派遣要請 8 各道路交通規制調整（特に避難経路）
5	1 防災体制（災害対策本部）の確立 2 気象台からの火山活動状況収集 3 吾妻山火山防災協議会参加での対応協議 4 「避難指示」発令、避難広報 5 避難所開設運営 6 市町観光協会、観光施設、地域住民、登山者・観光客等への周知 7 医療機関調整 8 広域避難対策調整

表7 特定地域

対象地域	噴火警戒レベル	避難対応	影響を受ける火山現象	早期避難を要する理由等
------	---------	------	------------	-------------

姥湯温泉周辺	3	高齢者等避難	火砕流 火災サージ	大規模噴火時における火砕流・火砕サージの到達範囲内に位置するため。 また、冬季は積雪のため車両による避難が不可能となり、避難に時間を要するため。
	4	避難指示		
滑川温泉周辺	3	高齢者等避難		
	4	避難指示		
五色温泉周辺	3	高齢者等避難		
	4	避難指示		

(4) 居住地域に被害が及ぶ場合の道路規制

大規模な噴火に伴う大きな噴石及び火砕流・火砕サージに対する道路規制は、立入規制区間に準ずるものとする。影響が予想される路線は表8及び表9のとおり。

また、融雪型火山泥流等その他の火山現象に対する道路規制は、実際の火山現象の状況を踏まえ、警察及び道路管理者が関係機関と連絡調整の上、迅速に対応する。

なお、当該道路規制は、噴火警戒レベルが5に引き上げられた時点での対応を原則とし、協議会における協議等により、噴火警戒レベル4の時点で道路通行の危険が高いと判断された場合、その時点で道路規制を実施するものとする。

表8 火口周辺地域における登山道・道路の規制等箇所

噴火警戒レベル	規制箇所 (立入規制看板設置箇所)	規制等周知・案内看板設置箇所
2	(該当なし)	滑川温泉、不忘閣跡、板谷地区、白布温泉、天元台ロープウェイ湯元駅
3	姥湯温泉、滑川温泉、五色温泉、吾妻山麓放牧場、人形岩、不忘閣跡	板谷地区、白布温泉、天元台ロープウェイ湯元駅

表9 大規模噴火に伴う大きな噴石及び火砕流・火砕サージの影響が予想される路線

道路管理者	路 線 名
山形県	県道 154 号線 (桧原板谷線) 県道 232 号線 (板谷米沢停車場線)

(5) 国との合同会議等

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、噴火等に関する各種情報その他火山活動に関する情報を交換し、それぞれが実施する応急対策について相互に協力するため、国は、必要に応じて、国、関係地方自治体、火山専門家等の関係者で構成される火山災害警戒合同会議又は火山災害対策合同会議を開催する。

協議会の構成機関は、国との合同会議等が開催された場合、それに参加し、国と火山の活動状況や被害情報等について、情報を共有し、防災対応について協議する。

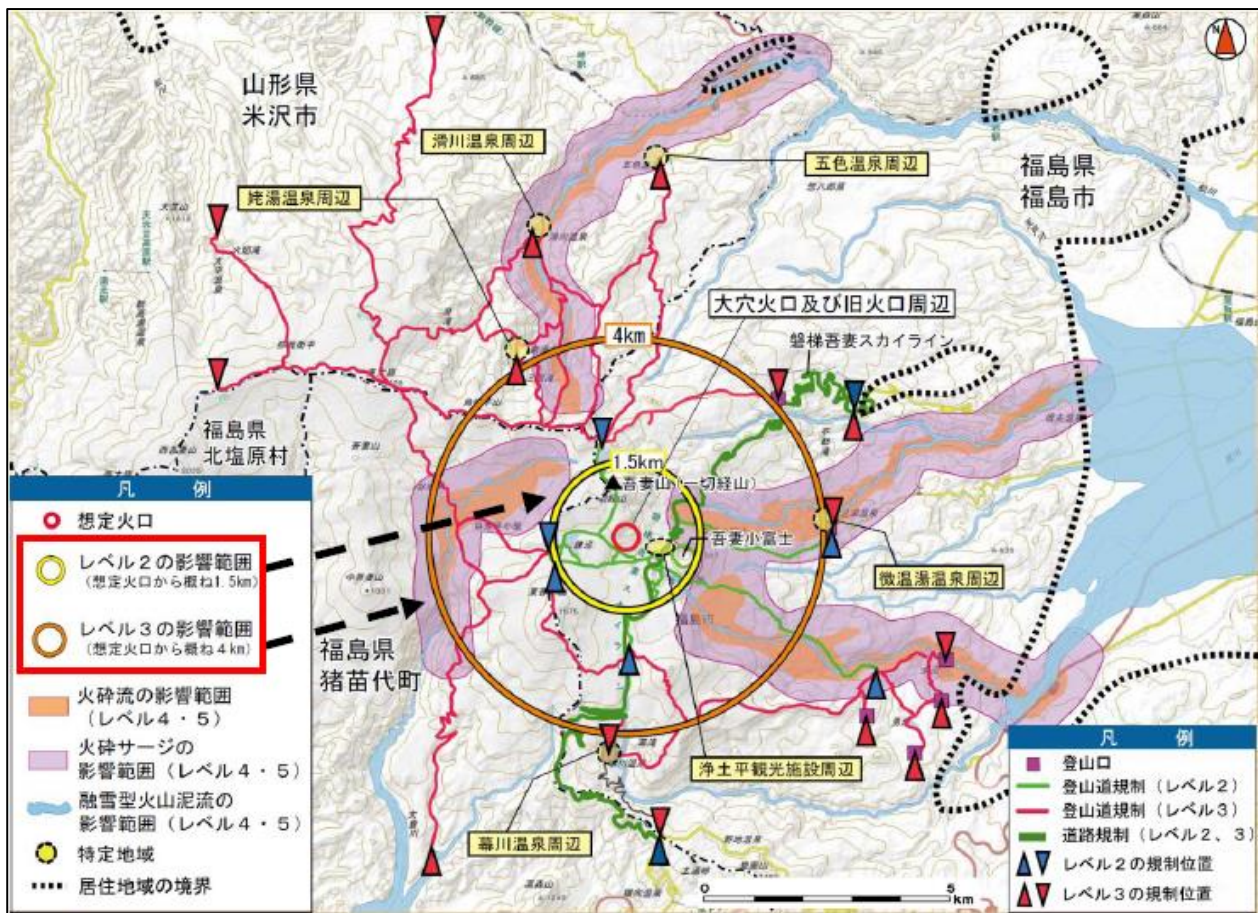
【開催場所（候補地）】

福島県危機管理センター（福島県福島市杉妻町2-16 県庁北庁舎2階）

3 火口周辺規制及び入山規制の範囲

本計画では吾妻山噴火警戒レベルに準じて、火口周辺規制は想定火口（大穴火口及び旧火口周辺）から1.5km、入山規制は想定火口から4kmとする。

図1 火口周辺規制及び入山規制の範囲



(1) 居住地域における避難対象地域

「吾妻山火山ハザードマップ」、「噴火警戒レベル」及び「吾妻山火山噴火緊急減災対策砂防計画」の火山災害想定に基づき、本計画で想定する居住地域における避難対象地域は以下のとおりとする。

表10 居住地域における避難対象地域（火砕流・火砕サージ）

市町村	避難対象地域（火砕流・火砕サージ）
米沢市	山上地区（板谷）

表11 居住地域における避難対象地域（融雪型火山泥流）

市町村	避難対象地域（融雪型火山泥流）
米沢市	山上地区（板谷）

4 危険区域の想定と周知

(1) 火山災害予想区域の想定

県は、過去の火山災害の記録や地形・気候等の自然的条件から、火山災害危険区域の把握に努める。計画対象火山については、いずれも、噴火前後の土砂移動に着目し、融雪型火山泥流及び降灰後の土石流による火山災害予想区域が検討されている。

なお、吾妻山については、山形県側で降灰後の土砂流出が若干増加する程度と考えられる。

(2) 市民への周知

市は、吾妻山の動向や噴火の危険性等に関する情報の交換とともに、登山者や観光客等の来訪者を噴火災害から守るため、市ホームページ、SNS（Facebook、LINE、Twitter）等に情報を掲載し市民に

周知を図る。

5 火山噴火に対応した土砂災害対策

(1) 砂防事業の推進

県は、発生が予想される融雪型火山泥流及び降灰後の土石流による土砂災害に備え、砂防堰堤等の整備促進に努める。

(2) 火山噴火緊急減災砂防計画の策定等

県及び国土交通省は、火山噴火時に発生が想定される火山泥流、土石流等の土砂災害による被害を軽減するため、ハード・ソフト対策からなる火山噴火時の緊急対応を定めた火山噴火緊急減災砂防計画を市や関係機関等と連携のうえ策定し、この計画に基づく緊急対応の実施に努める。

(3) 緊急調査及び土砂災害緊急情報の提供等

国土交通省は、火山噴火に起因する土石流発生時における土砂災害防止法に基づく緊急調査及び土砂災害緊急情報の通知並びに一般への周知が迅速かつ的確になされるよう、県、市及び関係機関等との連携を強化するなどして実施体制の整備を図る。

(4) 二次被害の防災活動

県は、火山噴火による泥流等の土砂災害をできる限り軽減するため、火山防災協議会と連携しながら、仮設堤防等の緊急工事、必要な資機材の調達等を行う。

国は、県に対して必要な支援を行う。

6 観測体制の整備

(1) 観測の対象

火山の噴火は、噴火の前兆となる現象を高性能の観測機器を用いて継続的に観測することにより、ある程度予測することが可能である。観測等の対象となる主な前兆現象は次のとおり。

- ア 火山性地震（微動）の多発
- イ 鳴動、音響
- ウ 火山周辺の地殻変動
- エ 噴気、地熱、温泉等の温度や噴出（湧出）量の変化
- オ 火口の火山ガス、昇華物（硫黄等）の変化

(2) 観測体制の整備状況

吾妻山については、気象庁及び大学等により、常時又は臨時の観測体制が敷かれ、観測が続けられている。

表12 火山の常時観測体制

火山名	観測機関名	観測機器
吾妻山	仙台管区气象台	地震計、空振計、衛星測位システム（GNSS）、傾斜計、監視カメラ、火山ガス観測装置、地磁気観測装置
	東北大学	地震計、傾斜計、温度計
	東北地方整備局	監視カメラ
	防災科学技術研究所	高感度地震計（微小地震観測）、広帯域地震計（長周期振動検出）
	国土地理院	衛星測位システム（GNSS）

(3) 観測体制の充実・強化等

国、大学等の火山監視観測・調査研究機関は、噴火や火山現象の発生機構等の調査や、マグマの蓄

積状況、水蒸気噴火の兆候、火山周辺における地殻変動等の観測に関する研究及び技術開発に努めるとともに、観測体制の充実を図る。また、大規模な降灰の発生、拡散を早期に予測する手法や降灰が経済社会活動に及ぼす影響についての調査研究及び技術開発にも努める。

県は、気象庁等関係機関に対し、観測体制の強化等を働きかけるとともに、これらの機関及び市と連携し、噴火の前兆現象の把握に努める。

7 噴火警報等の発表及び伝達

(1) 噴火警報・噴火予報等の内容と発表

仙台管区気象台は、必要に応じ噴火警報及び噴火予報を発表する。

ア 噴火警報

噴火警報は、噴火に伴って発生し生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない現象）の発生や危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」（この範囲に入っただけには生命に危険が及ぶ）を明示して発表するもの。

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

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

イ 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及ばない程度と予想される場合に発表するもの。

ウ 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ある。噴火警戒レベルが運用されている県内の活火山（鳥海山、蔵王山、吾妻山）において、噴火警報又は噴火予報に付して発表する。

表13 吾妻山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別警戒報	噴火警戒報（居住地域）又は噴火警戒報	居住地域及びそれより火口側	5（避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●火砕流・火砕サージ、融雪型火山泥流が居住地域に到達、あるいは切迫している。 過去事例 ・有史以降の事例なし
			4（高齢者等避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される。（可能性が高まっている。）	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者及び特定地域の避難、住民の避難の準備等が必要	●火砕流・火砕サージ、融雪型火山泥流が居住地域に影響を及ぼす噴火の可能性。 過去事例 ・有史以降の事例なし
警戒報	噴火警戒報（火口周辺）又は火口周辺警戒報	火口から居住地域近くまで	3（入山規制）	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。登山禁止・入山規制など危険な地域への立入規制等。状況に応じて特定地域の避難、要支援者の避難準備等が必要。	●火口から概ね4km以内に大きな噴石が飛散、火砕流・火砕サージが流下するような噴火の発生、またはその可能性。 火口から居住地域近くまで、融雪型火山泥流が到達、またはその可能性。 過去事例 ・1893年の噴火：噴石が火口から約1.5kmまで飛散
		火口周辺	2（火口周辺規制）	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。特定地域の避難等が必要。	●火口から概ね1.5km以内に大きな噴石が飛散するような噴火の発生、またはその可能性。 過去事例 ・2014～2016年の活動：噴気、熱、地震活動の活発化 ・1977年の噴火：火口周辺に降灰 ・1966年の活動：身体に感じる地震を含む地震活動の活発化 ・1950年の噴火：噴石が火口から約1.2kmまで飛散
予報	噴火予報	火口内等	1（活火山であることを留意）	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる。（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）	状況に応じて火口周辺への立入規制、特定地域の避難準備等が必要。	●火山活動は静穏。 ●状況により火口周辺に影響する程度の火山灰や火山ガス等の噴出。

出典：気象庁「吾妻山の噴火警戒レベル」リーフレット

- ※ 特定地域とは、居住地域よりも吾妻山の想定火口に近い所に位置する集客施設が含まれる地域を指す。居住地域より早期に避難等の対応が必要になることがある。
- ※ 融雪型火山泥流は積雪期のみ想定される。
- ※ ここでいう火口とは、「大穴火口及び旧火口周辺」（大穴火口と燕沢火口列）をいう。
- ※ 吾妻小富士、五色沼など、想定火口以外で噴火が発生した場合は、直ちに新たな噴火警戒レベルを火山防災協議会で設定する。

(2) 噴火速報の発表

仙台管区気象台は、登山者や周辺の住民に対して、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取っていただくために噴火速報を発表する。

噴火速報は以下のような場合に発表する。

- ・ 噴火警報が発表されていない常時観測火山において、噴火が発生した場合
- ・ 噴火警報が発表されている常時観測火山において、噴火警戒レベルの引き上げや警戒が必要な範囲の拡大を検討する規模の噴火が発生した場合※¹
- ・ このほか、社会的な影響が大きく、噴火の発生を速やかに伝える必要があると判断した場合

※1 噴火の規模が確認できない場合は発表する。なお、噴火の発生を確認するに当たっては、気象庁が監視に活用しているデータだけでなく、関係機関からの通報等も活用する。

(3) 火山の状況に関する解説情報の発表と内容

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

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

(4) 降灰予報の内容と発表

気象庁は、以下の3種類の降灰予報を提供する。

ア 降灰予報

① 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）に発表する。
- ・ 18時間先（3時間区切り）までに噴火した場合に予想される、降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供する。

② 降灰予報（速報）

- ・ 噴火が発生した火山※²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分程度で発表する。
- ・ 噴火発生から1時間以内に予想される、降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供する。

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

③ 降灰予報（詳細）

- ・ 噴火が発生した火山※³に対して、降灰予測計算（数値シミュレーション計算）を行い、噴火発生後20～30分程度で発表する。
- ・ 噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や降灰開始時刻を提供する。

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

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する。

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）も発表する。（降灰量階級と降灰の厚さの表は修正なし

表14 降灰量階級と降灰の厚さ

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

(5) 火山ガス予報の内容と発表

火山ガス予報は、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。

(6) その他の情報等の内容と発表

噴火警報・予報、噴火速報、火山の状況に関する解説情報、降灰予報及び火山ガス予報以外に、火山活動の状況等を周知するための情報等で、仙台管区气象台が発表する。

ア 火山活動解説資料

地図や写真、図表等を用いて、火山の活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項等について開設するため、臨時及び定期的に発表する。

イ 月間火山概況

前月一ヶ月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめ、毎月上旬に発表する。

ウ 噴火に関する火山観測報

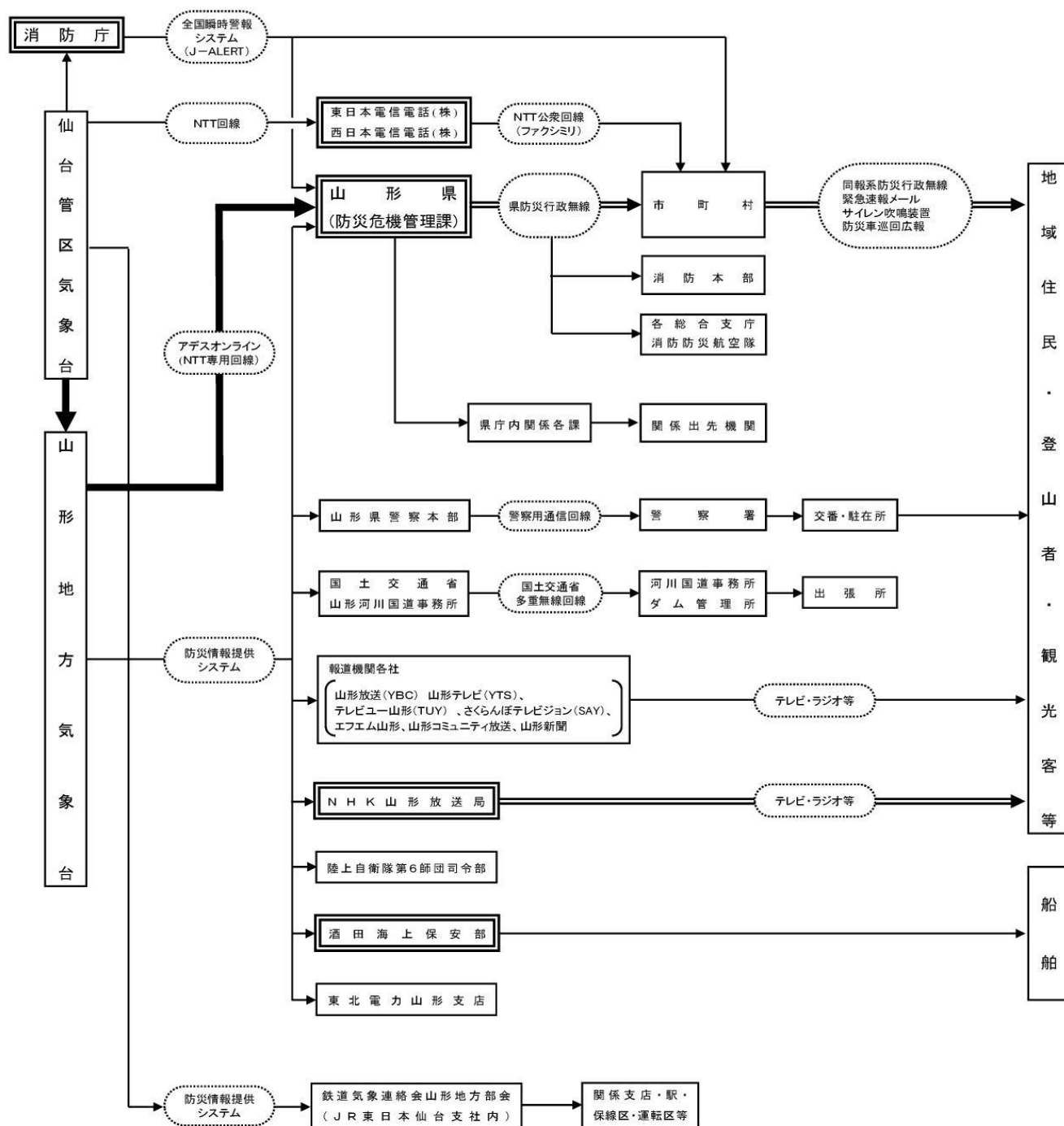
噴火が発生したことや、噴火に関する情報（噴火の発生時刻・噴煙高度・噴煙の流れる方向・噴火に伴って観測された火山現象等）を噴火後直ちにお知らせするために発表する。

(7) 噴火警報等の伝達

市及び報道機関等は、伝達を受けた噴火警報等を市防災行政無線（同報系）、緊急速報メール、SNS等により、住民、登山者及び観光客等への伝達に努める。なお、市は、特別警報にあたる噴火警報（噴火警戒レベルでは4以上に相当）、噴火速報、火山の状況に関する解説情報（臨時）の伝達を受けた場合は、これを直ちに住民、登山者及び観光客等に伝達する。

噴火警報・噴火予報（噴火警戒レベルを含む）、噴火速報、噴火速報、火山の状況に関する解説情報、降灰予報・火山ガス予報等の伝達は、次の系統による。

噴火警報・予報等伝達経路図



注) 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。
 注) 二重線の経路は気象業務法第15条の2の規定に基づき火山現象特別警報の通知もしくは周知が義務づけられている伝達経路。
 注) 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、火山の樹生興に関する解説情報(臨時の発表であることを明記したものに限る。)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。


```

graph TD
    A[異常現象発見者（住民、登山者、観光客、観光施設職員等）] --> B[米沢市]
    A --> C[置賜総合支庁]
    A --> D[福島市]
    A --> E[猪苗代町]
    A --> F[北塩原村]
    B <--> C
    C <--> G[置賜広域行政事務組合消防本部]
    G <--> B
    C <--> H[米沢警察署]
    H <--> I[県警察本部]
    I <--> J[県防災危機管理課]
    J <--> K[陸上自衛隊 第20普通科連隊]
    J <--> L[置賜森林管理署]
    L <--> M[東北森林管理局]
    J <--> N[みどり自然課]
    J <--> O[観光復活戦略課]
    J <--> P[管理課]
    J <--> Q[道路保全課]
    J <--> R[砂防・災害対策課]
    J <--> S[火山専門家]
    S --> D
    S --> E
    S --> F
    S --> T[福島県]
    T <--> F
    T <--> U[山形地方気象台]
    U <--> V[福島地方気象台]
    U <--> W[仙台管区気象台]
    W <--> U
    U --> J
    V --> J
    W --> J
    J --> B
    J --> C
    J --> D
    J --> E
    J --> F
    J --> T
    J --> U
    J --> V
    J --> W
    J --> X[米沢警察署]
    J --> Y[置賜広域行政事務組合消防本部]
    J --> Z[置賜森林管理署]
    J --> AA[東北森林管理局]
    J --> AB[みどり自然課]
    J --> AC[観光復活戦略課]
    J --> AD[管理課]
    J --> AE[道路保全課]
    J --> AF[砂防・災害対策課]
    J --> AG[火山専門家]
    J --> AH[陸上自衛隊 第20普通科連隊]
    J --> AI[県警察本部]
    J --> AJ[置賜総合支庁]
    J --> AK[米沢市]
    J --> AL[福島市]
    J --> AM[猪苗代町]
    J --> AN[北塩原村]
    J --> AO[福島県]
    J --> AP[山形地方気象台]
    J --> AQ[福島地方気象台]
    J --> AR[仙台管区気象台]
    J --> AS[異常現象発見者（住民、登山者、観光客、観光施設職員等）]
  
```

※関係機関が双方向から情報伝達を行うことにより、関係機関内で情報共有し、災害対応等を行うものとする。
※県及び市町村は、関連する観光団体、観光施設等を情報共有を図るとともに、山岳会等の団体に対しても速やかに
情報提供するものとする。
※災害時には、関係機関が連携して対応する。

8 火山防災協議会の設置等

(1) 火山防災協議会の設置

県、福島県及び関係市町村は、吾妻山にお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、活火山法第4条第1項の規定に基づき、吾妻山火山防災協議会を共同で設置する。

なお、協議会には、気象台、地方整備局、陸上自衛隊、警察、消防機関、火山専門家の他、観光関係団体等検討に必要な者を加える。

協議会は、主に次の事項について協議を行う。

- ア 火山観測、防災対策等に関する情報共有に関すること
- イ 噴火に伴う現象と及ぼす影響の推移を時系列で示した「噴火シナリオ」に関すること
- ウ 火山現象の影響範囲を地図上に示した「火山ハザードマップ」に関すること
- エ 噴火活動の段階に応じた入山規制や避難等の防災行動を定めた「噴火警戒レベル」に関すること
- オ 避難場所、避難経路、避難手段等を具体的に示した「避難計画」に関すること
- カ 住民、登山者及び観光客等に対する情報提供に関すること
- キ 県防災会議が活火山法第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こと
- ク 市町村防災会議が活火山法第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こと
- ケ 防災訓練に関すること
- コ 火山防災意識の啓発に関すること
- サ その他必要と認められること

(2) 県の体制

- ア 吾妻山の異常を覚知したとき、又は吾妻山に係る噴火警報(火口 周辺)が発表されたときは、火山災害担当職員は登庁し、災害関連情報等の収集、伝達を行う。
- イ 吾妻山に係る噴火警報(火口周辺又は居住地域)が発表されたときは、火山災害担当部局課は速やかに応急対策を実施する体制をとる。

(3) 隣接県との連携

県は、必要と認めるときは、活火山の隣接県である福島県と火山防災協議会を開催する等、火山災害対策の円滑な推進について連絡調整を図る。

表 15 協議会構成機関の役割

機 関 等	主 な 役 割
吾妻山火山防災協議会	・警戒区域、立入規制範囲の協議・検討 ・規制範囲の拡大、縮小に関する協議等 ・コアグループ会議開催 ・関係機関への現状説明等
火山専門家	・対応協議に関するアドバイス ・今後の火山活動の見解等
気象庁 (仙台管区気象台、福島地方気象台、山形地方気象台)	・噴火活動の監視、観測 ・関係機関に対する情報提供 ・噴火時の現地調査 ・噴火警報、噴火警戒レベル等の発表及び伝達
国土交通省	・国道の道路規制情報の提供 ・土砂法に基づく緊急調査(ヘリ調査等) ・災害対策機器・資材等の支援 ・融雪型火山泥流、土石流対策(直轄砂防流域)

機 関 等	主 な 役 割
林野庁	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入林者への規制情報の提供 ・ 林道への立ち入り規制の実施（標識等の設置） ・ 降灰量調査、森林（国有林）等への影響調査
環境省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山情報、防災情報の発信 ・ 浄土平ビジターセンターとの情報共有 ・ 登山道規制、看板設置
自衛隊	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害派遣、避難者の救助搬送、行方不明者の搜索
福島県・山形県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山情報、被害状況の収集、発信 ・ 国との連絡調整 ・ 道路及び登山道規制（看板設置含む） ・ 融雪型火山泥流、土石流対策 ・ 林野火災の消火 ・ 農業、畜産業への支援 ・ 登山者・観光客等に対する情報提供 ・ 自衛隊災害派遣要請 ・ 風評被害対策 ・ 広域避難調整
福島県警察・山形県警察	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山情報、被害状況の収集及び通報 ・ 吾妻山一帯登山者等への広報（ヘリによる。） ・ 道路規制、地域への避難広報 ・ 救助活動、避難誘導、行方不明者搜索
福島市・米沢市・猪苗代町・北塩原村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山情報、被害情報の収集、通報等 <p>※概要については、「表5 防災対応の概要」を参照</p>
各市町消防本部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山情報、被害状況の収集及び通報 ・ 地域への避難広報 ・ 救助活動、避難誘導、行方不明者の搜索

9 警戒避難体制の整備

(1) 避難計画の策定等

市は、県と協力し、吾妻山火山防災協議会における検討を通じて、噴火シナリオや火山ハザードマップを用いて避難開始時期や避難対象地域をあらかじめ設定することにより噴火警戒レベル設定を共同で推進し、避難開始時期、避難対象地域、避難先、避難経路・手段を定める具体的で実践的な避難計画を策定する。さらに、当該避難計画に基づく避難訓練の実施及び日頃から避難計画の住民への周知徹底に努める。

避難計画の対象者には、危険区域内の住民はもとより、一時滞在者（登山者、観光客等）も含む。また、計画策定に際しては次の点に留意する。

- ア 危険区域内の人口、一時滞在者数及び避難の長期化を考慮した避難場所の設定
- イ 急峻な地形を考慮した迅速な避難行動
- ウ 避難行動要支援者への対処
- エ 被害が拡大しやすく、避難行動にも制約の多い積雪期における対処

(2) 避難体制の整備

ア 市は、住民、登山者及び観光客等への情報伝達及び要避難者の迅速な集合と集団避難のための体制の整備に努める。

イ 市は、住民、登山者及び観光客等を避難させる際の県、消防機関及び自衛隊等との協力体制について、あらかじめ協議して定めておく。

ウ 市は、大規模広域災害時に円滑な広域避難及び広域一時滞在が可能となるよう、火山防災協議

会の枠組みを活用するなどにより国や他の市町村との協力体制の構築に努めるとともに、他の市町村との広域一時滞在に係る応援協定を締結するなど、発災時の具体的な避難・受入方法を含めた手順等を定めるよう努める。

エ 市は、安全が確認された後に、避難行動要支援者を円滑に緊急避難場所から避難所へ移送するため、運送事業者等の協力を得ながら、移送先及び移送方法等についてあらかじめ定めるよう努める。

オ 県及び市は、登山者など火山に立ち入る者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、登山届の導入、携帯電話による災害情報に関するメール配信登録サービスの導入、火口周辺施設との連携等により、登山者等の情報の把握に努める。この際、火山防災協議会において、火山付近への来訪者の状況、火山へのアクセス等を勘案し、災害時の登山者の早期把握、安否確認等に資する登山届の必要性について検討し、登山届が必要と認められる場合には、ITを用いた登山届の仕組み等も活用し、火山地域全体での一体的な運用を図るよう努める。

(3) 関係施設の整備

ア 情報伝達のための施設

市は、防災行政無線の整備等、住民等への情報伝達手段の整備に努める。また、県等と協力し、登山者及び観光客等への情報伝達をより確実にするため、防災行政無線、サイレン、緊急速報メール、登録制メール、登山口等における掲示、山小屋の管理人等を介した情報伝達など、地域の状況を踏まえながら、情報伝達手段の多様化を図る。

イ 避難者受入れのための施設

市は、危険区域外に避難住民全員の受入れが可能な施設の確保に努める。

ウ 緊急退避のための施設

県及び市は、吾妻山火山防災協議会の場を活用する等により、退避壕等の必要性について検討を行うとともに、必要に応じて退避壕等の整備を推進する。

(4) 火山防災マップの作成、配布

市は、県と協力して、火山災害予想区域図（火山ハザードマップ）に基づき、想定される火山災害の危険区域及び避難場所、避難経路等を記した火山防災マップを作成し、住民、登山者及び観光客等に周知する。

第2節 火山災害応急計画

吾妻山が火山噴火した場合、山形県側に居住地域が想定されていないため本市においては、避難の実施の必要はないものの、噴火警戒レベルに応じ入山規制等必要な対応を実施する。

1 避難の実施及び解除

(1) 避難の実施

市長は、火山噴火等により住民、登山者及び観光客の生命、身体等に危険が及ぶおそれがある場合には、噴火警報等（噴火警戒レベルを含む）に基づき、住民、登山者及び観光客等に対して避難指示等を発令し、避難計画に従って住民、登山者及び観光客等の事前避難を実施する。県は、当該市長から要請があった場合は、必要に応じ自衛隊又は近隣市町村等の協力も得て、住民、登山者及び観光客等の避難に協力する。

噴火に伴う火砕流等は発生から短時間で居住地域に到達するおそれがあり、噴火発生前から住民等へ避難指示等を発令しなければならない場合があり得ることに十分留意して災害応急対策を講じる。

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

国は、必要に応じて、火山防災エキスパートを現地に派遣し、地方公共団体の活動を支援する。

(2) 警戒区域等の設定

市長は、住民、登山者及び観光客等の安全を確保するため、噴火警報等（噴火警戒レベルを含む）に基づき、警戒区域を設定して立入りを制限又は禁止する。また、噴火が予想されるときは、火山防災協議会の関係機関と協議のうえ、必要に応じ当該火山及び近隣の山への入山（登山）禁止措置をとる。

(3) 市が発令する避難情報

① 高齢者等避難

市は、噴火警戒レベル2に相当する火口周辺警報が発表され、居住地域の近くまで災害が発生させる現象が及ぶと認めるときは、必要に応じて居住地域の高齢者、障がい者等の**避難行動要支援者**に対して避難の準備を呼びかけるものとする。また、噴火警戒レベル4に相当する噴火警報が発表され、居住地域において災害が発生するおそれがあると認めるときは、警戒が必要な居住地域の住民に対して避難を呼びかけるものとする。

② 避難指示

市は、噴火警戒レベル3に相当する噴火警報（火口周辺）が発表され、火口周辺まで災害が発生させる現象が及ぶと認めるときは、事前に警戒範囲内の登山者及び観光客に対して避難指示を発令し、避難者を誘導するものとする。

また、火山現象により、住民等の生命及び身体の保護が緊急を要すると認められるとき、又は噴火警戒レベル5に相当する噴火警報（居住地域）を受けたときは、避難指示を発令するものとする。これらの避難指示、誘導においては、高齢者、障がい者等の**避難行動要支援者**に対しては十分配慮するものとする。

なお、避難指示を発令するときは、避難先、避難場所を明示するものとし、市地域防災計画（第2章第3節避難計画）に定める方法により住民等に伝達するものとする。（本事項は、以下③の伝達についても準用するものとする。）

③ 特定地域への避難情報

火山現象の影響を受ける危険性を勘案し、早期避難が必要な地域として吾妻山火山防災協議会が策定した「火山活動が活発化した場合の避難計画」で選定した特定地域（姥湯温泉周辺、滑川温泉

周辺、五色温泉周辺)については、他の地域よりも早い(警戒レベルが低い)段階で高齢者等避難、避難指示の発令を行うものとする。

④ 二次避難等

市は、緊急避難の後危険性が一時的に消滅したと認めるときで、さらに遠方に避難する必要があると認められるときは、緊急避難者に対して最終的に安全な場所への避難指示を発令し、避難者を誘導又は搬送するものとする。その際は、高齢者、障がい者等の避難行動要支援者に十分配慮するものとする。

この場合、市は、県(防災危機管理課)、山形地方気象台、警察本部その他の関係機関と十分協議するものとする。

(4) 避難促進施設の指定

火山現象の影響範囲内に位置し、利用者の円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められる施設を、避難促進施設(活動火山対策特別措置法第8条第1項)として指定する。

本市においては、火山防災協議会の基準(火口から4km)に基づく該当施設はないが、以下の施設は災害時に配慮が必要な施設として扱うものとする。

<災害時要配慮施設一覧>

施設区分	施設名称	所在地	噴火口からの水平距離	備考
旅館	姥湯温泉榊形屋	米沢市大沢姥湯1	5.4km	Tel 090-7797-5934 4月下旬～11月上旬まで
旅館	滑川温泉福島屋	米沢市大字大沢15	7.2km	Tel 0238-34-2250 4月下旬～11月上旬まで
野営場	未定	米沢市板谷498	8.4km	令和5年開業予定

(5) 避難誘導及び指定避難所

市は、火山噴火等により住民、登山者、観光客等の生命、身体等に危険がある場合には、平常時からの各火山防災協議会における検討結果などに基づき、仙台管区気象台又は気象庁地震火山部が発表する噴火警報等に対応して、入山規制、避難指示、警戒区域の設定等を行うとともに適切な避難誘導を実施する等、迅速かつ円滑な警戒避難対策をとるものとする。

なお、避難時の周囲の状況などにより、屋内にとどまっていたほうが安全な場合等やむを得ないときは、屋内での退避などの安全確保措置を講ずべきことにも留意するものとする。

また、必要に応じ、指定緊急避難場所及び指定避難所を開設し、住民等に対し周知徹底を図るものとする。

<指定避難所一覧>

避難対象地区	名称	所在地	収容人数	連絡先	主な避難経路
山上地区 板谷	万世コミュニティセンター	米沢市八幡原五丁目4149-9	95	0238-28-5381	国道13号 → 市道15 → 市道226
	市営八幡原体育館	米沢市八幡原五丁目4149-10	187	0238-28-5151	
	万世小学校	米沢市八幡原五丁目3948-4	160	0238-28-5404	

避難対象 地 区	名 称	所在地	収容人数	連絡先	主な避難経路
	山上コミュニティ センター	米沢市大字関根 531-1	57	0238-35-2110	国道 13 号 → 県道板谷米 沢 停 車 場 線 (※) → 市道 2530
	元 関根小学校 (冬季を除く)	米沢市大字関根 13541	99	0238-35-2110 (窓口は山上コ ミュニティセ ンター)	国道 13 号 → 県道板谷米 沢 停 車 場 線 (※) → 市道 2548

収容人数は $4 \text{ m}^2/\text{人}$ で算出。

- ① 避難を指示するときは、人命の安全確保を第一とし、時間的余裕をもって避難の指示を行うものとする。
- ② 「火山防災マップ」に基づく、火山活動による融雪型火山泥流、降灰、噴石、その他予想される火山現象を踏まえ、実態に即した避難所・避難場所の選定を図るものとする。
- ③ 高齢者、障がい者など自力で避難することが困難な者の避難を考慮して、関係機関の協力を得ながら避難誘導體制の整備を図るものとする。
- ④ 避難の長期化に際しては、必要に応じて収容施設を開設し避難者を収容するなど生活環境の整備や、プライバシーの確保にも配慮するものとする。

市長は、噴火警報等（噴火警戒レベルを含む）により危険が去ったと判断したときは、避難指示等又は警戒区域の設定を解除し、住民の帰宅及び生活再開を支援する。

避難指示等の解除に当たっては、国や火山専門家の助言を踏まえるなど、十分に安全性の確認に努める。

表 16 噴火警報レベルと防災対応一覧

対象範囲	噴火警戒レベル (キーワード)	市町村	県	気象庁	住民等	避難促進	登山者等
居住地域 (及び それより火 口側)	レベル5 (避難)	➤ 避難指示の 発令	➤ 避難状況 の把握・ 整理	➤ 噴火警報・ 噴火警戒レ ベルの発表 ➤ (必要に応 じ) 火山の 監視・観測 強化 ➤ 解説情報の 発表	➤ 避難の実施	➤ 集客施設に おける避難 対象地域外 への避難誘 導	(帰宅)
	レベル4 (高齢者等避難)	➤ 高齢者等避 難の発令 ➤ 避難の準備 の呼びかけ ➤ 帰宅支援	➤ 対応状況 の整理		➤ 要配慮者の 避難の実施 ➤ 避難の準備	➤ 要支援者利 用施設にお ける避難対 象地域外へ の避難誘導	(帰宅)
火口から居 住地域近く まで	レベル3 (入山規制)	➤ 火口周辺規制、 入山規制の実施			➤ 情報収集 ➤ 避難手順の 確認	➤ 緊急退避の 呼びかけ ➤ 入山規制等 の範囲外へ の避難誘導	➤ 入山規制 等の範囲 外への避 難の実施 ➤ 入山規制 等の遵守
火口周辺	レベル2 (火口周辺規制)						

対象範囲	噴火警戒レベル (キーワード)	市町村	県	気象庁	住民等	避難促進	登山者等
火口内等	レベル1 (活火山であることに留意)	➤ 協議 ➤ 訓練 ➤ 意識啓発		➤ 解説情報の発表 ➤ 火山の監視・観測	➤ 防災訓練への参加 ➤ 情報収集		➤ 情報収集

2 救助・救急・医療活動

(1) 避難の実施

火山災害の発生時における救助・救急活動については、「第2章第1節第4 自衛隊災害派遣計画」及び「第2章第6節 救助・救急計画」によるものとし、火山災害の現場において要救助者があるときは、市町村その他の防災関係機関又は現場にいる者はその者の救出にあたるものとする。

また、火山災害の現場に居合わせ、要救助者を発見した者は、自らの安全を確保したうえで可能な限り救出にあたるよう努めるものとする。

(2) 救急医療

傷病者に対する救急医療については、「第2章第8節 医療救護計画」によるものとする。

3 登山届等の提出の周知・啓発

県及び市は、火山災害発生時の救助活動を迅速、的確に実施するため、関係機関等と連携し、火山地域での登山を計画する者に対し、登山届（登山届、登山計画書、登山カード等をいう。以下同じ。）等の積極的な提出及び携帯電話による災害情報に関するメール配信登録サービス等について周知・啓発を図るものとする。登山者等は、自らの安全を確保するため、噴火のおそれに関する情報の収集、関係者との連絡手段の確保、登山届の積極的な提出等の手段を講じるよう努めるものとする。

4 防災訓練の実施

県及び市は、防災関係機関、住民、登山者及び観光客等に参加を求め、火山災害の防止又は軽減を図るため、火山防災マップ等を活用するなど、実践的な防災訓練（避難訓練）を実施するものとする。

また、各火山防災協議会は、防災関係機関等に参加を求め、火山災害の特殊性を考慮した火山防災情報の収集・伝達訓練、通信訓練を実施し、訓練により明らかとなった課題等について検討を行い、避難計画等に反映させる等、訓練を通じて火山防災対策の充実を図るものとする。

5 情報の共有等

県は、火山防災協議会を構成する国、市町村、防災関係機関、火山専門家との連携を確立するため、火山毎の情報連絡網を作成するなど火山防災協議会の連絡体制を整備することにより、平常時から関係機関相互の意見交換や情報共有を促進するものとする。

6 降灰対策の実施

県及び市は、火山噴火に伴う降灰により火山周辺地域の住民の生活や農林水産業等に支障を生じた場合は、活動火山対策特別措置法に基づく降灰除去事業や各種資金の融通等の施策を実施し、その軽減に努める。

(1) 火山灰の除去

- ① 火山灰の除去は、原則として土地所有者又は管理者が行うものとする。
- ② 民有地内の降灰の除去は、各家庭又は各事業者による対応を原則とする。
- ③ 道路における降灰処理については、国、県の支援（降灰除去専用車両等）を受け、緊急輸送道路等を優先することとし、緊急性がある場合には、道路管理者間で調整を行い、速やかに除去を行う。

(2) 火山灰の回収

- ① 宅地など各家庭から排出された火山灰は各家庭が町内会（地域内）指定の集積場所に運び、集積場所からの回収は、市が実施する。
- ② 市は一般家庭が集めた火山灰を詰めて指定の集積場所に出すための「降灰袋（ポリ袋）」を降灰が観測された地域に支所を経由して各家庭に配布するとともに集積場所への出し方を周知する。
※降灰袋（ポリ袋）が不足する場合には、レジ袋（ポリ袋）等を二重にして集積場所に出すことも可とする。
- ③ 各事業者から排出された火山灰については、一時的仮置き場までの運搬は各事業者（各施設管理者）の責任において行うものとする。

(3) 一時仮置き場の設置等

市は一時仮置き場の設置を行うとともに管理と処分についても検討する。
なお、一時仮置き場については、関係各課と協議を行う。

7 防災知識の普及啓発

(1) 住民に対する防災知識の普及

市は、火山ハザードマップ、火山防災マップ等を分かりやすく作成・配布し、研修を実施するなど、防災知識の普及に努める。

(2) 登山者等に対する防災知識の普及

県及び市は、観光関係の事業者等を通じて、火山地域を訪れる登山者等に対して防災知識の普及を図る。また、パンフレットを通じて、火山災害履歴についての知識の普及を図る。