

第2章 火山災害対策計画

1 計画の概要

噴火等の火山現象による被害を防止し又は軽減するために、県、市町村及び防災関係機関が実施する火山災害対策について定める。

2 主な実施機関

酒田市	危機管理室 観光物産課
関係機関	酒田地区消防組合 酒田警察署 山形地方気象台 酒田観光協会

3 計画対象火山と予想される被害

計画の対象とする火山は、鳥海山とする。また、火山の噴火活動に伴い一般的に予想される現象及び警戒すべき被害は次のとおりである。

火山活動	概 要
溶岩の流出	溶岩には粘性があり、流下速度が比較的遅く、到達距離も数キロに限られている。
噴石・降灰	噴石のうち大型のものは火口周辺に落下するので、被害は火口周辺の2～4キロ以内に限られる。小型のものや軽石などは周辺地域まで到達し、人的・物的被害をもたらす。火山灰は風に乗って広範な地域に降灰し、農作物被害や健康障害、交通事故等を引き起こすことがある。
火砕流	火山灰や岩片が水蒸気などのガスと混ざり合い、灼熱の雲となって斜面をなだれのように駆け下りてくる火山活動である。成長しつつある熱い溶岩ドームの崩壊や、直接火口から噴出されて発生するものなどいろいろなタイプがある。いずれも高温（数百～一千℃）・高速（秒速20～100メートル）で広範囲を覆うため、人的・物的に大きな被害をもたらすことがある。
火山泥流	火山灰や礫などを含んだ泥水が斜面を流れ下る現象。積雪期に発生した場合は、被害が拡大する可能性がある。
火砕サージ	爆発的な噴火活動に伴って発生する。火山灰や砂塵を含んだ爆風。マグマが地下水などに触れて大規模な水蒸気爆発を起こして発生するベースサージや、火砕流の「灰かぐら」部分から発生する灰雲サージ等がある。風速は毎秒20～100メートル以上に達し、破壊力、殺傷力は極めて強力で、掃過域の中で生き残ることは困難である。また、火砕流と違い成分の大部分が気体のため、地形の制約を受けることなく、尾根を乗り越えるなどして広範囲に襲来する。
岩屑流 (岩なだれ)	火山の山体が、噴火や強い火山性地震などの衝撃により崩壊し、大量の砕けた岩片が大なだれとなって流れ下る現象である。
火山ガス	硫化水素等の有毒ガスが噴気孔から流出するもので、これを吸引することにより死亡する場合がある。

4 危険区域の想定と周知

(1) 火山災害予想区域の想定

市は、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、想定外の現象が発生する可能性がある場合は、状況に応じ新たな火山災害予想区域の想定を行う。

(2) 火山災害予想区域図の配布

市は、鳥海山火山防災マップに基づき、想定される火山災害の危険区域及び避難場所等を住民に周知する。

5 観測体制の整備

(1) 観測の対象

火山の噴火は、噴火の兆候となる現象を、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、ある程度予想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）の群発

イ 鳴動、音響

ウ 火山周辺の地形変化

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

カ 動物の異常行動

(2) 観測体制の整備状況

計画対象火山については、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。

6 火山情報の通知・伝達

(1) 異常の覚知

市は、火山の噴火等に関する異常を覚知したときは、直ちに山形地方気象台及び酒田測候所に連絡するとともに、関係機関との連絡体制を強化する。

連絡を受けた山形地方気象台は、必要に応じて仙台管区気象台に機動観測班の派遣を要請する。

(2) 火山情報の種類と発表基準

仙台管区気象台は、火山現象について異常が認められた場合には、火山現象の状況に応じて火山情報（緊急火山情報、臨時火山情報、火山観測情報）を発表する。

山形地方気象台は、緊急火山情報を山形県知事に通報するとともに、その他の情報を含め関係機関に伝達する。

また、仙台管区気象台は、火山噴火予知連絡会等の統一見解を入手したときは、その内容に応じて火山情報を発表する。

ア 緊急火山情報

火山現象による災害から人の生命及び身体を保護するため、必要があると認める場合

に発表する。

イ 臨時火山情報

火山現象による災害について防災上の注意を喚起するために、必要があると認められる場合に発表する。

ウ 火山観測情報

緊急火山情報尾又は臨時火山情報の補完その他火山活動の状態の変化等を周知する必要があると認める場合に発表する。

(ア) 緊急火山情報又は臨時火山情報の発表後

- ・緊急火山情報又は臨時火山情報に含めなかった、より詳細な状況等を周知する必要がある場合。
- ・その後の観測、調査、情報収集により新たに判明した状況を周知する必要がある場合。
- ・火山活動の継続を周知する必要がある場合(多少の変動を含む)。
- ・火山活動の低下を周知する必要がある場合。

(イ) その他

- ・防災上の注意を喚起する必要はないが、火山活動に変化があり、観測成果等を防災関係機関に周知した方がよいと判断される場合。
- ・防災関係機関から要望がある等、観測成果等を周知する必要がある場合。

7 火山災害対策連絡会議の設置等

(1) 火山災害対策連絡会議の設置

市は、計画対象火山が噴火するおそれがある場合は、气象台、観測・研究機関及び防災関係機関からなる火山災害対策連絡会議を開催し、次の事項に関する情報交換、応急対策の調整を行う。

ア 火山噴火情報等の収集・分析

イ 避難対策に関する連絡調整

ウ 応援協力体制の確立

エ その他必要と認められる事項

(2) 市の体制

ア 鳥海山の異常を知覚したとき、又は鳥海山に係る臨時火山情報が発表されたときは、担当職員は登庁し、災害関連情報等の収集、伝達を行う。

イ 鳥海山に係る緊急火山情報が発表された時は、すみやかに応急対策を実施できるような体制をとる。

(3) 隣接市町村との連携

市は、必要と認めるときは、鳥海山と隣接する市町村と火山災害対策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。

8 避難体制の整備

(1) 事前避難の基本方針

市は、県と協議し、想定される火山災害予想区域等をもとに避難計画を策定する。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（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 高齢者、障害者及び乳幼児等迅速な避難が困難な者への対処

ウ 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) 体制の整備

ア 市は、住民など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。

(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、住民等への情報伝達方法についても確立しておく。

イ 受入のための施設

市は、危険区域外に避難住民全員の受け入れが可能な施設の確保に努める。

9 避難の実施及び解除

(1) 避難の実施

気象庁の観測等により大規模な噴火や泥流が予測される場合、市長は、基本法第60条に基づき、住民等に対し避難を勧告又は指示し避難計画に従って住民等の事前避難を実施する。県は、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、住民等の避難に率先して協力する。

(2) 警戒区域等の設定

市長は、住民等の安全を確保するため必要に応じ基本法第63条に基づき、警戒区域を設定して立ち入りを制限又は禁止する。また、噴火や泥流が予想されるときは、関係機関と協議の上、必要に応じて立ち入り禁止措置をとる。

(3) 避難の長期化への対応

一般に、火山災害に伴う住民避難は長期間にわたる場合が多い。市は、避難先での住民生活の安定のため、住居、就業、医療及び教育等に関する長期的な対策を実施する。

(4) 避難の解除

市長は、気象庁の観測結果等から危険が去ったと判断したときは、避難の勧告・指示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。

10 降灰対策の実施

市及び県は、火山噴火に伴う降灰により周辺地域の住民の生活や農林水産業等に支障が生じた場合は、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資等の施策を実施し、その軽減に努める。