

道路啓開計画ガイドライン
【火山災害編】

令和 8 年 3 月

国土交通省道路局

道路啓開計画ガイドライン【火山災害編】

国土交通省道路局
令和8年3月

本ガイドラインは、令和7年7月策定の「道路啓開計画ガイドライン【地震・津波編】」(以下、「地震・津波編」という)の考え方を踏まえつつ、火山噴火に伴う降灰等により道路機能が低下または通行が著しく困難となる地域を主たる対象として、災害時における道路啓開の基本的な考え方及び実施に関する基本方針を示すものである(図1)。

火砕流、溶岩流、噴石等によって直接的に生命の危険が及ぶ区域(火山災害警戒区域等)については、原則として本ガイドラインの対象外とし、当該区域では通行規制及び住民・作業員の退避を最優先とする。これらの区域においては、警戒区域の解除及び安全性の確認が行われた後、被災状況を踏まえつつ段階的に交通機能の回復・復旧を図ることとする。

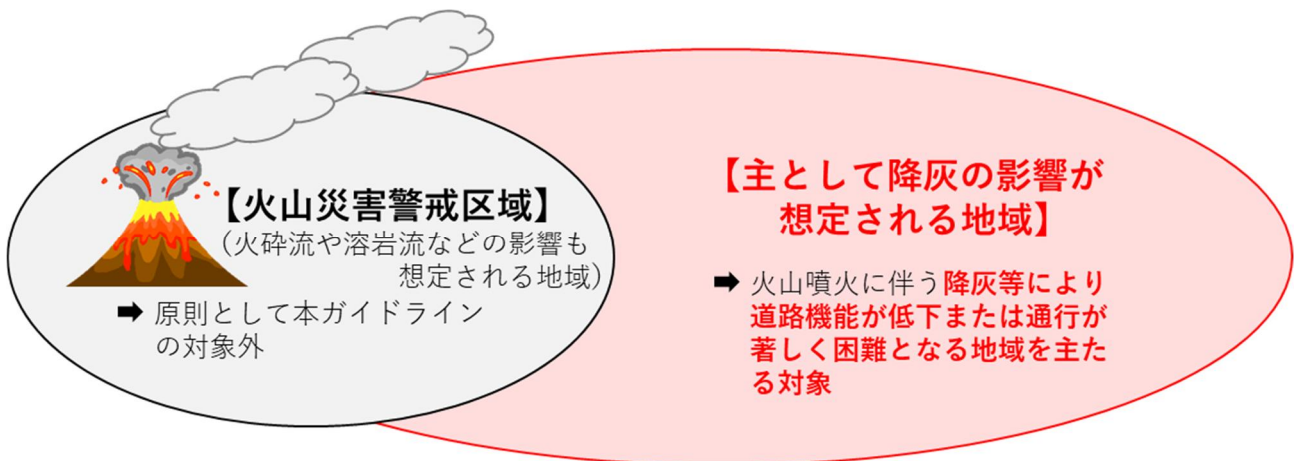


図1. 本ガイドラインの対象となる地域の概念図

内閣府が示す「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」¹において整理された、ステージに応じた被害の様相と広域降灰対策の基本的な考え方(表1)を踏まえ、各ステージの状況に応じた道路啓開の検討を行う(図2)。

すなわち、降灰量、ライフライン等の被害や避難状況、交通機能の低下の程度に応じて、道路啓開の対象区間の選定や実施方法を段階的かつ柔軟に切り替えることが求められる。

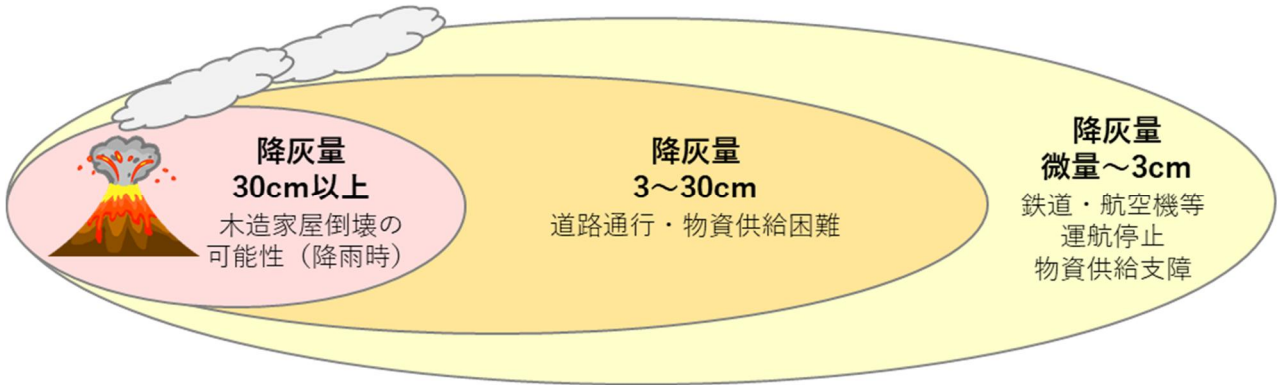


図2. 降灰量に応じた影響の概念図

【出典】首都圏における広域降灰対策ガイドライン(一部加筆)

表1. ステージに応じた被害の様相と広域降灰対策の基本的な考え方

事項	ステージ4	ステージ3	ステージ2	ステージ1
被害の様相 降灰量等	降灰量30cm以上 降灰後土石流が想定される範囲	降灰量3~30cm 被害が比較的大きい	降灰量3~30cm 被害が比較的小さい	降灰量微量~3cm
建物倒壊	木造家屋倒壊の可能性(降雨時)	体育館等の大スパンの大型建物は損壊の可能性		-
輸送・移動、物資・ ライフライン供給	道路通行・物資供給困難 ライフライン影響大(長期化)		道路通行・物資供給困難*1 ライフライン影響小	鉄道・航空機等運行停止 物資供給支障
住民等の*2 基本的な行動	原則避難 噴火直後は、自宅や堅牢な建物に退避	自宅等で生活を継続 (状況に応じ生活可能な地域へ移動)	自宅等で生活を継続	自宅等で生活を継続
病院による人工透析や介護 サービスが必要な人等*3	原則避難	原則避難	自宅等で生活を継続 (状況に応じ医療の対応可能な地域へ移動)	自宅等で生活を継続
輸送・移動手段 及び物資供給	要救助者等がある場合、 避難・救助を最優先 に確保	ライフライン復旧及び物資供給を 最優先 に確保	ライフライン復旧・維持を 最優先 に確保	除灰等の準備・ 影響ある分野は除灰開始
ライフライン分野の 対応	(域外に避難した地域は、 優先順位低)	障害が 長期化・影響が大 い状況か ら、 少しでも早い復旧 に取り組む	早期の復旧 に取り組み、復旧後 は、ライフラインを 維持 する	影響は一部に留まるため、 復旧 及びライフラインの 維持 に取り組む

* 1 : 一時的に供給困難となることもあるが、応急対応により生活継続が可能な状況。
 * 2 : 降灰中で視界が低下する等により屋外での行動が危険を伴う場合は、基本的に自宅等の屋内へとどまる。健康被害防止のため、屋外での行動時にはゴーグル及びマスクの着用等の対策が望ましい。呼吸器疾患等の持病等を持つ人は特に留意。
 * 3 : 降灰に伴う社会活動の低下等により自助・共助による生活が継続できず直ちに生命に危険が及ぶ人を想定(例: 通院による人工透析患者や介護サービスが必要な人等)。要配慮者のうち、自宅等で生活を継続可能な人は、一般住民と同様の行動をとる。

【出典】首都圏における広域降灰対策ガイドライン

¹ 参考: 首都圏における広域降灰対策ガイドライン(令和7年3月内閣府(防災担当))

各ステージの状況に応じた道路啓開を検討するにあたっては、火山災害が時間の経過に伴って変動する特性を踏まえる必要がある。

地震災害では、被害が本震直後に同時多発的に発生するため、一度の道路啓開で対応可能となる場合が多い。一方、火山災害に伴う降灰は、噴火の継続性や風向・風速、降雨等の気象条件の変化により、被害状況が時間的に変動・反復し、一度啓開しても道路が再び閉塞するおそれがある。

このため、以下に示す火山災害の特性を踏まえ、道路機能を継続的に確保・維持することを基本的な考え方とする。

① 災害の進行性・継続性

噴火活動が継続する場合、降灰量は火山活動や風向・風速、降雨等の気象条件によって変動し、被害が時間の経過とともに拡大・反復する可能性がある。

② 作業員の安全確保を前提とした段階的対応

噴火警戒レベルや気象状況の変化に応じ、安全を最優先に段階的に作業を進める必要がある。あわせて、必要に応じて作業の着手・中断・再開が円滑に実施できる体制を整える。

③ 再閉塞を前提とした可逆的・暫定的啓開

道路啓開は、降灰予報及び気象情報等を活用し、再降灰や降雨による作業効率の低下を見越した暫定的かつ段階的な実施を基本とする。

④ 道路機能低下の特性

降灰は、走行性の低下、視界不良、排水機能の阻害等、複合的な要因によって道路本来の機能を大きく低下させる。したがって、単なる除灰にとどまらず、道路交通の安全性確保や排水対策など総合的な対応が必要となる。

⑤ 気象条件との複合リスク

降灰に降雨が加わることで、灰が泥状化して滑りやすくなるほか、灰が路面等に固着し、除灰が困難となる。また、強風時には、灰の再飛散による視界不良が生じる。さらに、土石流の発生など二次災害のおそれがあることから、道路啓開計画については、気象条件を踏まえた柔軟な運用が必要となる。

1. 対象となる災害の種類（1号関係）

(1) 地方整備局等の広域ブロック単位の対象災害

- ・ 地方整備局等の広域ブロック単位の対象災害として、活動火山対策特別措置法に基づき指定された活火山のうち、最新の被害想定において広域的な降灰が想定され、都市機能及び道路ネットワークに重大な影響を及ぼすおそれがある活火山²を基本として設定する。

(2) 都道府県単位の対象災害

- ・ 都道府県単位の対象災害として、都道府県の地域防災計画等において対象とする活火山³を設定する。

2. 道路啓開の目標（2号関係）

- ・ 「首都圏広域降灰対策ガイドライン」及び地域防災計画、広域避難計画等を踏まえ、噴火後の時間経過及び降灰ステージ(1～4)に応じた道路啓開ルート(目標)を設定するものとする。

① 「広域避難・救助ルート」の道路啓開

噴火直後から概ね 24 時間以内を目標とし、原則として火山災害警戒区域外において、住民避難、救助活動及び緊急対応を支える「広域避難・救助ルート」(第1次緊急輸送道路等)の道路啓開を実施するものとする。

② 「生活維持ルート」の道路啓開

降灰ステージ1～3の地域については、在宅避難や地域内での生活継続を支えるため、噴火直後から概ね72時間以内を目標として、物資供給施設、ライフライン施設、防災拠点等を結ぶ「生活維持ルート」(第2次緊急輸送道路等)の道路啓開を実施するものとする。

- ・ 上記に加え、降灰ステージに応じた配慮事項は次のとおりとする。
ステージ3 : ライフラインの復旧及び物資供給を最優先事項とし、関係機関と連携の上、これらに必要なアクセスルートを優先的に確保するものとする。
ステージ4 : 原則として道路啓開は実施しないものとする。ただし、要救助者等に関する救助要請があった場合には、関係機関と調整の上、作業の安全が確認された場合に限り、必要最小限の避難ルートを確保する。

² <例>北海道:樽前山 関東地方:富士山、浅間山 九州地方:桜島

³ <例>岩手県:八幡平、岩手山、秋田駒ヶ岳、栗駒山 宮崎県:霧島山

- ・ なお、72 時間以降も噴火の継続や再降灰が見込まれる場合には、再閉塞を想定した継続的な道路啓開体制を構築するものとする。

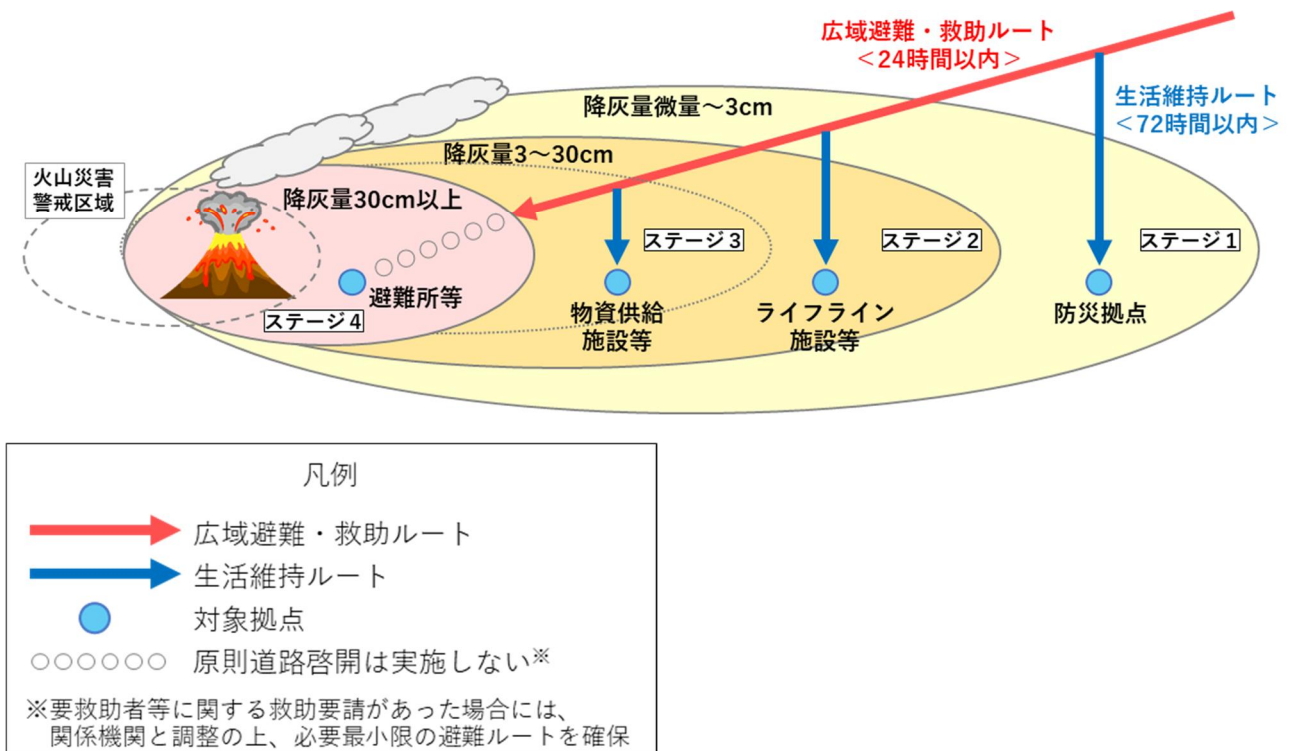


図3. 道路啓開ルートのイメージ

3. 優先的に道路啓開を実施する路線・区間（3号関係）

- 道路啓開の目標を達成するために必要となる対象拠点及び路線・区間を選定し、2.の①②で示した優先順位を明確化した路線・区間のリスト及び地図を作成する。この際、特にブロック単位の計画については、各都道府県における優先順位の考え方や齟齬が生じないよう、事前に十分な調整を行うことが必要である。また、大規模降灰の影響範囲は広域に及ぶことから、関係する地方整備局においてブロック間の調整も行うことが必要である。
- 選定する拠点については、各都道府県の地域防災計画又は緊急輸送道路ネットワーク計画に位置づけられている防災拠点（県庁、市役所、町村役場、病院、自衛隊、消防本部・消防署、警察本部・警察署、物流拠点等）に加え、広域降灰発生時に機能低下が生じる可能性が高い発電所、浄水場、下水処理場、通信施設などのライフライン施設も、地域の状況を踏まえて対象に追加するものとする（図4）。
- これらのライフライン施設は、降灰により設備の目詰まりや機器障害が起こりやすく、障害の発生により地域全体の生活や救援活動に重大な影響を及ぼすおそれがあることから、早期の啓開によるアクセスルートの確保が重要である（表2）。
- 発災後は、本計画で設定した路線・区間の優先順位を基本としつつ、降灰予報、降灰厚、道路機能低下状況、ライフライン被害、孤立状況等を踏まえ、関係機関と調整を行い、必要に応じて優先順位を機動的に見直すものとする。
- 陸路でのアクセスが限られる半島部等においては、空路や海路を活用したアクセスルートの補完についても、関係機関と調整を行うことが必要である。

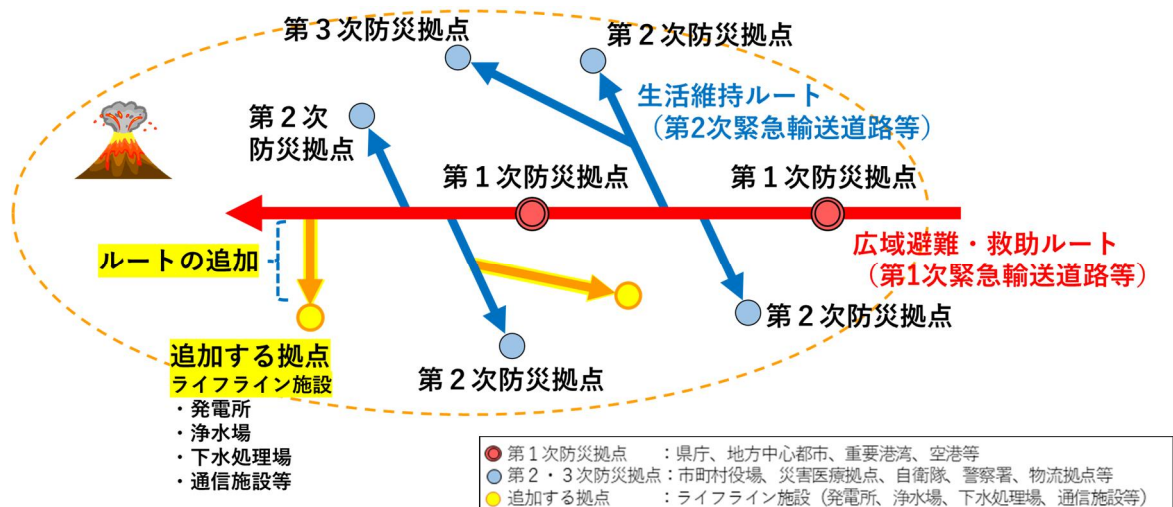


図4. 追加する拠点のイメージ

表2. 降灰によって生じる主な影響(交通・ライフライン等)

鉄道	微量の降灰で地上路線の運行が停止。 大部分が地下の路線でも、需要増加や車両・作業員の不足等により運行停止や輸送量の低下が発生。
道路	乾燥時10cm以上、降雨時3cm以上の降灰で二輪駆動車が通行不能。当該値未満でも、視界不良による安全通行困難及び、道路上の火山灰や鉄道停止に伴う交通量増等による速度低下や渋滞が発生。
航空	降灰が0.4mm以上になると滑走路等の除灰が検討され、2mm以上になると除灰が必要とされ、除灰作業が行われるまでの間、滑走路が利用不可。 大気中に火山灰が存在する空域では、航空機は迂回等の措置が必要。
物資	一時滞留者や人口の多い地域では、少量の降灰でも、買い占め等による食料及び飲料水等の売り切れが生じる。交通支障が生じると、物資の配送や店舗の営業困難等により生活物資が入手困難となる。
電力	降雨時3mm以上の降灰で碍子（がいし：電線を支える器具）の絶縁低下による停電が発生。 数cm以上の降灰で火力発電所の吸気フィルタの交換頻度の増加等による発電量の低下。電力供給量の低下が著しく、需要の抑制や電力融通等の対応でも必要な供給力が確保できない場合は、停電に至る。
通信	噴火直後には利用者増による電話の輻輳が発生。降雨時に、火山灰が基地局等の通信アンテナに付着すると、通信を阻害。停電エリアの基地局等で非常用発電設備の燃料切れが生じると、通信障害が発生。
上水道	原水の水質が悪化し、浄水施設の処理能力を超えることで、水道水が飲用に適さなくなる又は断水となる。 停電エリアでは、浄水場及び配水施設等が運転停止し、断水が発生。
下水道	降雨時、下水管理（雨水）の閉塞により、閉塞上流から雨水があふれる。停電エリアの処理施設・ポンプで非常用発電設備の燃料切れが生じると下水道の使用が制限される。
建物	降雨時30cm以上の降灰量で木造家屋に火山灰の重みにより倒壊するものが発生。 体育館等の大スパン・緩勾配屋根の大型建物は、積雪荷重を超えると損壊するものが発生。 5cm以上の降灰量で、空調設備の室外機に不具合が生じる。
健康被害	目・鼻・のど・気管支等に異常を生じることがある。 呼吸器疾患や心疾患のある人々は症状が増悪する等の影響を受ける可能性が高い。

【出典】首都圏における広域降灰対策ガイドライン

4. 道路啓開の方法（4号関係）

(1) 降灰状況等を踏まえた道路啓開の基本方針

- 道路啓開の方法を検討するにあたっては、中央防災会議 防災対策実行会議の大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループが公表した、「大規模噴火時の広域降灰対策について―首都圏における降灰の影響と対策―～富士山噴火をモデルケースに～(報告)」(令和2年4月7日公表)を参考とするものとする。
- 降灰は、走行性の低下、視界不良、排水機能の阻害等を通じて交通に重大な影響を及ぼすことから、降灰量、降灰粒径、風向・風速、交通状況等を踏まえ、重点的に道路啓開すべき路線・区間を選定するものとする。
- 重点的な道路啓開の実施にあたっては、降灰厚を一つの目安として交通機能への影響を総合的に勘案した上で、優先順位を決定するものとする。
具体には、以下の点に留意する。
 - ① 降雨時において降灰厚が3 cm 以上となった場合には、二輪駆動車が通行不能となるおそれが高く、交通機能が著しく低下すること
 - ② 降灰厚が3 cm 未満であっても、登坂部や急勾配区間、交差点部、橋梁部等においては、走行性の低下や滞留が生じやすく、交通支障が発生しやすいこと

- 道路啓開は、降灰予報及び気象情報等を踏まえ、再降灰や降雨による作業効率の低下を見越したうえで、暫定的かつ段階的に実施するものとする(図5)。
- また、高速道路等では、車両の走行速度が高く、路面状況の変化に対して運転者が安全に対応するための時間的余裕が少ないことから、少量の降灰でもすべり抵抗の低下や視界不良が急速に進行するため、わずかな降灰でも重大な支障が発生し得ることに留意するものとする。
- また、火山活動状況及び降灰予報を踏まえ、降雪時と同様、大規模な滞留・事故の発生を防ぐための予防的通行止め等の通行規制を適切に実施し対応するものとする。
- 予防的通行止めを実施した区間は、集中除灰により早期の交通再開を図るものとする。

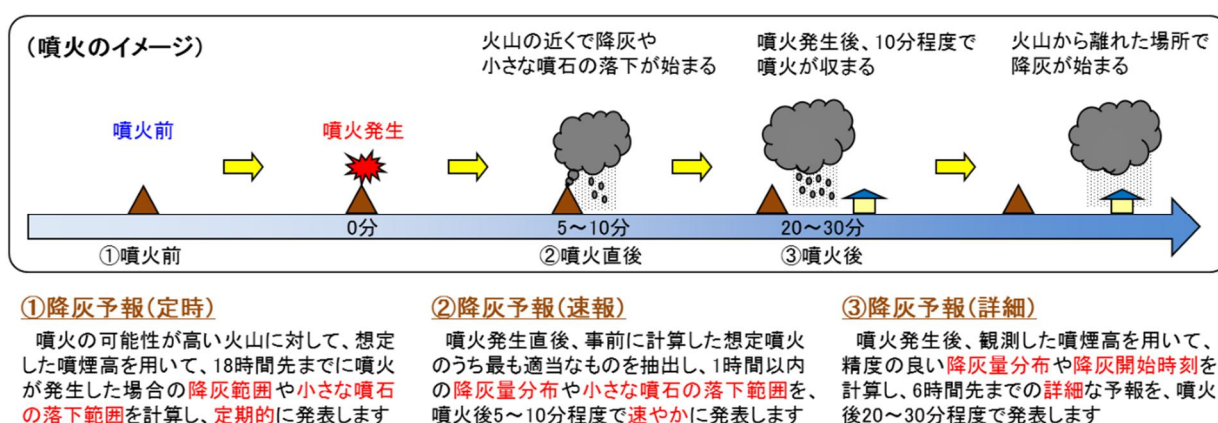


図5. 降灰予報

出典:気象庁

(2) 作業員の安全確保

- 作業員の安全確保を最優先とし、噴火警戒レベル、降灰量、火山ガス濃度、視程、風速等を踏まえた作業の着手・中断・再開の判断基準⁴をあらかじめ設定するものとする。また、関係機関が提供する気象情報、降灰予報、火山活動等の情報を収集⁵し、異常の兆候が認められた場合には速やかに退避する体制を確保するものとする。
- 降灰に伴う危険(目や肺に降灰が入った場合に生じる健康障害、視界不良、火山ガス等)に対応するため、防じんマスク、ゴーグル、防護衣等の防護装備を着用するとともに、必要に応じて通信機器等を携行するものとする。

⁴ 降灰時における作業の着手・中断・再開の判断基準については、別途通知する予定である。

⁵ 参考:鹿児島市地域防災計画 桜島火山災害対策 大量軽石火山灰対応計画(令和5年3月一部改訂 鹿児島市)

(3) 道路啓開作業の手順(タイムライン)

- ・ 道路啓開の実施に当たり、噴火直後、噴火継続中及び沈静化後の各段階について、道路管理者及び関係機関が担う役割と実施事項を整理したタイムラインを策定するものとする。特に、発災後 72 時間以内の初動対応を中心に整理し、その後の継続的な対応体制へ円滑に移行できるよう手順を明確化する。
- ・ なお、72 時間以降においても噴火の継続又は再降灰が見込まれる場合には、道路の再開塞を想定し、必要な人員及び資機材を確保の上、継続的な道路啓開体制を構築するものとする。

(4) 管理区分を超えた道路啓開の実施

- ・ 24 条承認の特例、啓開の権限代行への移行、費用負担については、「地震・津波編」に準じるものとする。
- ・ なお、道路法第 24 条承認の特例適用については、当面、対象となるエリアは半島部を基本とし、協議会において具体の路線・区間の調整を行うこととする。また、本制度の発動条件については、噴火活動の状況や降灰量(降灰厚)等に係る条件を本来の道路管理者と調整の上、道路啓開計画において明確に整理するものとする。さらに、本制度の発動に当たり、本来の道路管理者に連絡が可能な場合には、道路啓開の着手前にあらかじめ連絡を行うものとする。

(5) 道路啓開を実施する建設業者の範囲について

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

5. 資機材の備蓄・調達（5号関係）

(1) 基本的な考え方

- ・ 道路交通機能の早期回復に向けた除灰を円滑に実施するため、必要となる資機材や装備の種類・数量を事前に算定し、不足する場合には調達計画を策定するなどにより、広域的な降灰に備える必要がある。

① 除灰作業

- ・ 初動段階においては、迅速な道路啓開を優先するため、除去した火山灰は道路中央部や路肩等に一時的に集積するものとする⁶。
- ・ 片側1車線の道路については、状況に応じて片側車道へ一時的に集積するものとする。その際、上り下りの交通機能を周辺道路と相互に補完することや、排水機能の阻害を防ぐため排水桝への灰の流入を防ぐこと、ライフライン等の復旧に必要な作業スペースを確保するなど、現場条件に応じて柔軟に対応するものとする。
- ・ 除灰を効率的に進めるため、降灰範囲内において作業区間を分割し、同時並行で実施するものとする。その際、作業帯、迂回路及び交通規制との整合を図りつつ、一斉除去により啓開効果を早期に発現させる方法についても検討するものとする。
- ・ 除灰に使用する主な機材は、火山灰を集積するホイールローダ、集積した火山灰を積み込むバックホウ、除去した火山灰を仮置き場又は処分場へ搬送するダンプトラック、路面に残留する微細な火山灰を回収するロードスイーパー、粉じんの飛散を抑制する散水車、夜間作業又は視界不良時の安全確保に必要な可搬式照明車等とし、降灰量（降灰厚）に応じて、これらを準備するものとする。
（除灰作業において使用される作業車両等の例⁷）
 - 1cm 程度未満 :ロードスイーパー + 散水車
 - 1cm～50cm 程度 :ホイールローダ + ロードスイーパー + 散水車
 - 50cm 程度以上 :バックホウ + ホイールローダ + ロードスイーパー + 散水車
- ・ 作業員の安全確保のための資機材として、火山性ガス検知器や火山性ガス対応マスク等の火山災害用装備の整備・充実を図るとともに、視界不良や通信障害に備え、無線機及び GPS 端末を使用できる体制を確保するものとする⁸。

⁶ 参考:鹿児島市地域防災計画 桜島火山災害対策 大量軽石火山灰対応計画(令和5年3月一部改訂 鹿児島市)

⁷ 参考:首都圏における広域降灰対策検討会 報告書(令和7年3月 中央防災会議) V.巻末資料 2. 参考資料

⁸ 参考:国家公安委員会・警察庁防災業務計画(令和7年6月 国家公安委員会 警察庁)

② 火山灰の処理

- ・ 火山灰は短期間に大量に堆積し、通常の道路維持体制では対応しきれない場合があるため、収集・仮置き・処分までを一体で進められる体制を平時から確保しておくことが重要である。
- ・ このため、道路管理者だけでなく、国や地方公共団体の関係部局(環境部局や都市部局等)、施設管理者等が連携し、火山灰の収集方法や役割分担、搬送・処分の流れを事前に整理しておく必要がある。
- ・ 仮置き場の候補地として、交通アクセスが確保でき、周辺への飛散や環境影響を抑えられる場所を複数あらかじめ確保し、関係機関において共有する。仮置き場の容量については、除灰対象となる道路の延長、車線数及び降灰厚から見込まれる除灰量を踏まえて算定するとともに、必要に応じて覆土やシート掛け等の飛散防止対策を講じるものとする。
- ・ 火山灰の仮置き及び処理に必要となる資材として、火山灰を袋詰めするための土のう袋、仮置き場における飛散を防止するためのブルーシート又は防じんシート、仮置き場を囲うためのフェンス等を算出するものとする。

(2) 資機材(建設機械含む)の必要量の算出

- ・ (1)の①②を踏まえ、道路啓開に必要となる資機材(建設機械を含む)や作業員の安全確保に必要な装備について、その必要量を算出する。また、啓開完了目標時間を踏まえ啓開作業のパーティ数を設定し、資機材(建設機械を含む)や装備の必要量を算出する。

(3) 備蓄量及び不足量の確認

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

(4) 不足量への対応(調達)

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

(5) 備蓄量の確認と見直し

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

(6) その他

- ・ 重機等を多数使用する啓開活動は大量の燃料が必要となることから、民間給油施設のみならず公的機関を含めた確実な燃料調達体制を整備する。

6. 実践的な訓練（6号関係）

- ・ 火山災害は、噴火状況の変化、広域的な降灰、道路の閉塞、火山ガスの発生など、複数の事象が同時に生じ得る特性を有する。このため、応急対応を確実に実施するため、以下の主な訓練メニューを適宜組み合わせ、年1回以上、関係機関と連携した訓練実施計画を作成する。なお、各地方公共団体や火山防災協議会が実施する訓練⁹とも連携を図ることが望ましい。

<主な訓練メニュー>

- 図上訓練(判断・調整能力の向上)
 - ・ 火山活動、降灰予報、被災情報等の収集並びに啓開作業を実施する建設業者等への情報伝達を行う訓練
 - ・ 火山活動、降灰予報、気象条件、被災状況等に基づく優先ルートを選定、状況の変化を踏まえた判断の見直し訓練
- 実動訓練(除灰・道路啓開・仮置き)
 - ・ 重機等による除灰・道路啓開、火山灰の性状に応じた作業方法、視界不良等への対応、灰の搬送・仮置き訓練
 - ・ 火山灰堆積時の車両走行・道路啓開作業の検証¹⁰等
- 安全確保訓練(火山ガス・粉じん等に対する防護)
 - ・ 防じんマスク、火山ガスマスク、ゴーグル、防護衣等の使用訓練
 - ・ 作業の着手・中断・再開の判断訓練
- ・ 訓練には道路管理者の他、自衛隊、警察、消防、災害協定企業、ライフライン事業者、地方公共団体の関係部局、技術系 NPO、火山防災協議会等の関係者の参加について調整する。
- ・ 道路啓開計画に基づく訓練に要する費用については、道路管理者の負担を基本とする。

⁹ 参考:地方公共団体等における火山防災訓練の取組事例集(第3版)(令和7年5月 内閣府(防災担当))

¹⁰ 参考:鹿児島市地域防災計画 桜島火山災害対策 大量軽石火山灰対応計画(令和5年3月一部改訂 鹿児島市)

7. 情報収集・伝達（7号関係）

（1）収集すべき主な情報

- ・ 道路啓開の着手・中断・再開の判断並びに優先順位の機動的な見直しを適切に行うためには、現場状況や火山活動の変化を正確に把握することが不可欠である。このため、道路啓開に係る判断にあたっては、以下の情報を継続的に収集するものとする。
 - ① 噴火警報、警戒区域の設定等の火山防災情報
 - ② 降灰予報及び実測・目視による降灰厚
 - ③ 道路の通行可否、再閉塞状況及び路面機能低下状況
 - ④ 避難状況及びライフライン施設・防災拠点の稼働状況
 - ⑤ 風向・風速、降雨・降雪等の気象情報

（2）情報収集・伝達体制

- ・ 道路啓開作業の手順(タイムライン)を踏まえて、道路管理者と関係機関における情報収集・伝達に関わる体制・系統図を整理する。
- ・ その際、火山情報、道路状況、気象情報、避難情報、孤立情報及びライフラインの稼働状況等について、地方公共団体、警察、消防、道路管理者、気象機関等が収集した情報を一元的に集約するものとする。また、降灰分布及び降灰厚については、地図等により視覚的に把握できるよう整理し、常時更新する体制を整えるものとする。
- ・ 道路啓開の着手・中断・再開並びに優先順位の見直し等の判断を適切に行うため、現地パトロールやセンサーを活用した計測等により、降灰状況をリアルタイムで把握できる仕組みを構築するものとする。あわせて、風向・風速等により降灰状況が変化することから、実測データと予測データの双方を活用するとともに、降雨・降雪等の気象情報についても常時監視するものとする。
- ・ 特に、孤立集落に関する情報は、発災後に優先的に道路啓開を実施する路線・区間を調整する上で重要であることから、地方公共団体、警察、消防、自衛隊等の関係機関からの情報収集体制をあらかじめ整理するものとする。
- ・ また、電気、ガス、上下水道等のライフライン及び公共交通の被害状況についても、情報収集体制を整理するものとする。なお、ライフライン事業者及び公共交通事業者との連携については、道路法第 28 条の2に基づく道路啓開計画協議会とは別に、発災後の対応を調整するための会議体をあらかじめ設けておくことが望ましい。

- ・ さらに、火山防災協議会や火山調査研究推進本部等と連携を図るものとし、必要に応じて道路管理者が火山防災協議会等へ参加することも検討する。
- ・ 収集した各種情報については、速やかに整理し、関係機関で共有するものとする。また、通行止め情報及び道路啓開の進捗状況については、情報連絡本部等と連携の上、道路情報板、道の駅、高速道路のSA・PA等を活用し、住民及び道路利用者に対して分かりやすく情報発信を行うものとする。

8. その他（8号関係）

(1) 道路啓開計画協議会関係

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。
- ・ なお、火山災害に係る協議会については、地震・津波災害における協議会の構成を基本としつつ、噴火活動の状況等を踏まえた判断や対応が求められることから、地方公共団体の危機管理部局、気象台、砂防部局等の火山防災協議会関係機関の参加について調整するものとする。

(2) 定期的な計画見直し

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。
- ・ なお、地域の被災想定の見直し、地域防災計画の改定、緊急輸送道路の整備進捗を踏まえるとともに、「首都圏における広域降灰対策ガイドライン(内閣府)」の改定状況や、気象庁における火山灰警報(仮称)等の新たな情報提供体系の検討状況、火山防災対策の検討状況、さらに訓練及び実災害対応から得られた教訓等を踏まえ、最新の知見を適宜反映させることにより、計画内容の充実及び改善を図るものとする。

(3) 「道の駅」の活用

- ・ 「道の駅」については、道路啓開、救命救助、避難、物資輸送等の関係機関の集積拠点等としての活用が想定される。このため、降灰が想定されるエリア内の「道の駅」を地図上に整理するとともに、各施設の防災機能及びその課題等を把握・整理するものとする。
- ・ 火山災害では、降灰量(降灰厚)等により被害の程度や求められる対応が異なることから、「道の駅」については、降灰ステージ(表1)に応じた果たすべき役割や必要となる機能を、計画段階から整理しておくことが重要である。

- ・ 「道の駅」に必要となる機能については、降灰ステージに応じて、①実働部隊の避難・救助活動を支える拠点、②被災者の避難拠点、③物資の輸送・集積拠点、④啓開活動拠点、⑤災害情報提供拠点等としての活用が想定される。
- ・ 降灰状況は段階的に変化することから、想定される最大のステージに対応できるよう、必要となる機能を検討するものとする。
- ・ これらの機能を踏まえ、「道の駅」における、建物の耐震性の確保や、非常用電源や防災トイレの整備、物資の中継や啓開活動・火山灰仮置き場のためのスペース確保等について、あらかじめ検討しておくものとする。
- ・ 災害情報提供拠点としての活用については、降灰・交通・気象情報などの入手・提供方法を、あらかじめ検討しておくものとする。
- ・ 降灰の堆積や視界不良等により安全な走行が困難となる場合には、「道の駅」が一時的な退避や待機場所として機能し得ることから、予防的通行止め等の通行規制時において、退避・待機場所として活用することについても検討するものとする。
- ・ 道路啓開計画に基づき、本来管理者に代わって啓開を行う路線・区間に接続等する「道の駅」については、必要に応じて、道路本線と同様に 24 条承認の特例の設定を行うことができる¹¹。

(4) 道路啓開ルートの上のリスクの整理

- ・ 噴火活動に伴い危険が想定される火山災害警戒区域(火口周辺や火砕流、噴石、火山ガス等の影響範囲)については、最新のハザードマップ等を地図上に反映し、通行規制等の対象となる区域を示すものとする。
- ・ また、降灰堆積により大雨時の火山灰流出(泥流・土石流)の発生リスク¹²が高まることから、土石流の発生が想定される谷筋や河川流域、土砂災害警戒区域等を地図上に整理し、これらのリスクを踏まえた代替ルートの検討を行うものとする。

(5) 地域の道路ネットワークの課題等の整理

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

¹¹ 道路局「道路啓開における「道の駅」の活用について 事務連絡(令和7年9月4日)」

¹² 参考:土砂災害防止法の一部改正について パンフレット(平成23年5月施行 国土交通省)

(6) 複合災害の扱い

1) 他の自然災害との複合災害について

- ・ 火山災害に加え、地震・津波災害、雪害、風水害(洪水、土砂)が同時もしくは後発で発生することも想定し、道路啓開の安全かつ着実な実施に向けた備えを検討することが重要である。
- ・ 火山噴火に伴う降灰が斜面に堆積した場合、平常時であれば土砂災害を引き起こさない程度の少量の雨であっても土石流が発生¹³することに留意する必要がある。また、火山活動での河道閉塞による湛水や土石流の発生が想定される。これらの想定され得るシナリオや課題¹⁴について事前に整理し、あらかじめ関係者間で認識を共有することが必要である。
- ・ また、対象とする活火山における過去の噴火前後の地震活動等の知見についてもあわせて整理し、火山災害と地震等が連動して生じ得る複合災害の可能性を踏まえた検討を行うものとする。

2) 原子力災害との複合災害について

- ・ 「地震・津波編」に準じるものとする。

¹³ 参考:御嶽山火山防災だより vol21 (多治見砂防国道事務所ホームページ)

¹⁴ 参考:能登半島での地震・大雨を踏まえた水害・土砂災害対策検討会(国土交通省)

【参考資料】「能登半島での地震・大雨を踏まえた水害・土砂災害対策のあり方について」提言