オフィスビルにおける富士山噴火降灰対策のポイント

２０２５年１２月
一般社団法人東京ビルヂング協会

＜はじめに＞

2020 年 4 月に中央防災会議が公表した「大規模噴火時の広域降灰対策について（報告）」では、富士山噴火をモデルケースにした首都圏の大規模停電や交通インフラ停止など降灰よる深刻な影響が示された。これを受けて、2025 年 3 月には内閣府により「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」（以下「内閣府ガイドライン」）が公表された。

本資料は、内閣府ガイドラインを踏まえつつ、オフィスビルの所有者・管理者が富士山噴火降灰対策を検討する際のポイント（留意事項）を整理したものである。なお、今後、東京都などの関係自治体や公共交通機関等から具体的な行動計画が示された場合には、それらも参考にしながら、必要に応じて見直しを行うものとする。

＜想定される被害＞

内閣府ガイドラインでは、検討のためのモデルケースとして、宝永噴火（1707 年）規模の大規模噴火が発生し、西南西風が卓越する場合には、東京都内に短時間で微量～3mm 以上の降灰があり、2 週間で 100mm 程度の火山灰が堆積することが想定されている。

また、降灰による交通インフラやライフラインへの影響として、例えば、鉄道については微量の降灰で地上路線の運行停止、電力については降雨時 3mm 以上の降灰で絶縁不良による停電発生、通信についてはアンテナへの灰の付着や停電による通信障害の発生が指摘されている。

※ 鹿児島県の桜島は、継続的に年間数百回の噴火を繰り返し、日常的に降灰による生活への影響が発生しているが、鹿児島市街地（鹿児島地方気象台）の降灰量は、平成以降の最大月間合計値（2012 年 5 月）でも 1～2mm 程度であり、上記の宝永噴火規模の降灰量と比べて遥かに少ない。

＜具体的な対応措置＞

１．平時からの事前準備

① 降灰による空調機（室外機）の目詰まり対策として交換用フィルターや養生用資材（ブルーシート等）の確保、屋上排水口の閉塞防止措置（定期点検・清掃）等を行う。また、あらかじめ空調機のフィルター交換や養生作業等の要員体制・作業手順を検討しておく。

② 水・非常食、簡易トイレ、非常用発電機、医薬品等の通常の防災備蓄品に加え、防塵マスク・ゴーグル、清掃用具（ほうき、スコップ）等の備蓄を行う。

③ 下記２．の初動対応を含めた対象ビルの降灰対策に関する行動手順書を作成し、平時から従業員・テナント関係者・ビル利用者等への周知啓発を図るとともに、定期的に訓練を実施する。特に、テナント関係者に対し、降灰時には、噴火終息後の迅速なビル再稼働に向けて、空調機その他の設備機器等に対する保全措置（運転停止、灰の侵入を防止するための養生等）が必要となり、ビルの運営継続が困難となる可能性が高いことについて丁寧に説明を行い、理解を得ておくことが肝要である。

２．火山活動が活発化した段階（噴火前・降灰前）の初動対応

内閣府ガイドラインでは、現在の予測技術上、噴火前の段階で噴火の具体的な規模・様相等を予測することは困難であり、気象庁が「火山灰警報」（広域的に火山灰が降る大規模噴火が発生した旨の呼びかけ）を発表できるのは、一定の判断基準（噴煙高度が火口上 10,000m 程度を超え、かつ、噴火が 30 分以上継続している場合）に基づき、噴火発生後 30～40 分が経過してからとされている。

一方で、噴火のケースによっては東京都内に短時間で微量～3mm 以上の降灰が想定され、鉄道については微量の降灰で地上路線の運行停止、電力については降雨時 3mm 以上の降灰で絶縁不良による停電発生が指摘されており、気象庁による「火山灰警報」の発表を待ってから初動対応をとった場合、大量の帰宅困難者の発生が懸念される。降灰が継続した場合、大規模地震発生時とは異なり、時間の経過とともに状況が悪化し、委託先を含めたビル運営要員の安全確保にも配慮が必要となる中、シェルターとしてのビルの運用継続には限界があり、こうした事態は可能な限り回避すべきである。

このため、噴火前・降灰前であっても、火山活動が活発化し、噴火の可能性が高まった段階（「火山灰警報」とは目的が異なるが、例えば、入山規制や周辺地域からの避難を呼びかけるための「噴火警報」が発表され、火山灰に対する警戒の呼びかけが強化された段階）で、予防的な措置として前広に、以下の初動対応を講じることが望ましい。

① 火山活動の活発化が一定程度認められた場合（例えば、気象庁が「噴火警戒レベル３」の発表をした場合）には、災害対策要員を除く従業員、テナント関係者その他の在館者に対し、出社抑制・早期帰宅・在宅勤務体制への移行を推奨する。

② 火山活動の活発化が相当程度認められ、噴火の可能性が高まった場合（例えば、気象庁が「噴火警戒レベル４」の発表をした場合）には、災害対策要員を除く従業員、テナント関係者その他の在館者に対し、出社抑制・早期帰宅・在宅勤務体制への移行を強く推奨する。

③ 災害対策要員は、あらかじめ作成した行動手順書に従って、在館者の退館誘導（館内アナウンス、出入口の管理等）や降灰対策の準備作業を開始する。

３．降灰時の対応

① 気象庁が発表する噴火関連情報、火山灰警報及び火山灰予測情報、東京都等の関係自治体や公共交通機関等から発表される関連情報を逐次収集し、当該情報等に基づく対応の検討や実施の判断を行う。

② 災害対策要員は、火山灰予測情報その他の状況を踏まえ、必要があれば、噴火終息後の迅速なビル再稼働に向けて、空調機その他の設備機器等に対する保全措置（運転停止、灰の侵入を防止するための養生等）を実施する。また、降灰の状況に応じて、自身の安全に留意しながら、空調機のフィルター交換、灰の清掃作業（屋上、外構、各種設備機器）等を検討する。なお、非常用発電機の稼働については、吸気による火山灰の影響に十分注意する必要がある。

③ 上記２．の初動対応を講じてもなお、在館者に帰宅困難な者が発生した場合には、当該在館者の安全性が確保される範囲で一時滞在の対応を行う。

４．降灰終息後の復旧対応

① 灰の除去作業、電気・空調・排水など各種設備機器の点検・復旧作業を実施する。また、清掃後の室内空気環境を測定するなど在館者の安全性を確認する。

② ビルの再稼働にあたっての注意事項（噴火活動への引き続きの警戒、ビル運営上の降灰による影響等）を整理し、従業員、テナント関係者等への周知を図る。

＜参考資料＞

- 首都圏における広域降灰対策ガイドライン（2025 年 3 月）【概要】
- 広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報のあり方（報告書）（2025 年 4 月）【概要】
- 富士山の噴火警戒レベル（2021 年 3 月改定）【リーフレット】

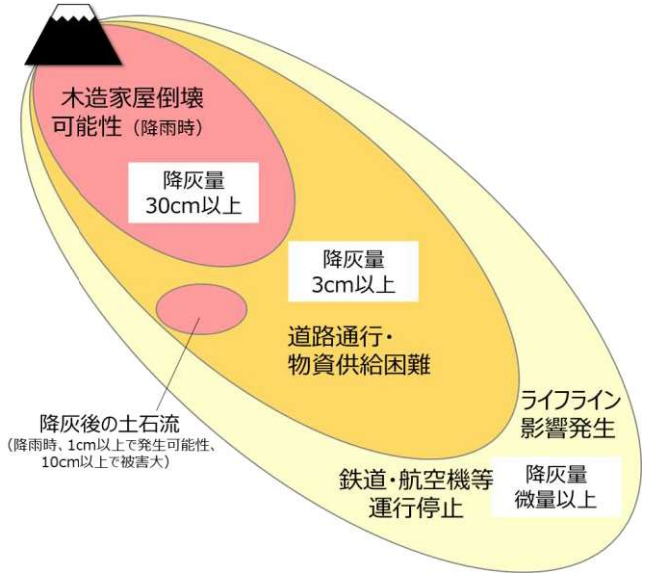
首都圏における広域降灰対策ガイドライン（概要）　（令和７年３月）

富士山は過去にも噴火を繰り返してきており、大規模噴火が発生した場合、首都圏を含む地域が広く降灰に見舞われ、国民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

令和２年４月に「大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ」から示された、降灰による影響等に基づき、富士山で大規模噴火が発生した場合の首都圏をモデルケースとして、令和６年７月から「首都圏における広域降灰対策検討会」を開催し、広域降灰対策を検討してきた。

その検討成果を踏まえ、広域降灰対策の基本方針、及び、国、関係機関、地方公共団体等が連携した具体的な対策の検討を進めるに当たっての考え方や留意点について「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」を取りまとめた。

＜降灰量に応じた影響＞



＜各分野における降灰の影響・被害＞

鉄 道	微量の降灰で地上路線の運行が停止。
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。
航 空	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	交通支障が生じると、物資の配送や生活物資入手困難。
電 力	降雨時3mm以上の降灰で碍子（がいし：電線等を支える器具）の絶縁低下による停電。
通 信	降雨時の火山灰付着等により通信を阻害。停電による通信障害。
上下水道	原水の水質悪化。降雨時、下水管の閉塞により雨水があふれる。停電による使用制限。
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。

・降灰の特徴　：緊急的・直接的な命の危険性は低い

・首都圏の人口　：人口が非常に多い

・予測の不確実性：噴火前から社会活動を著しく制限することは現実的ではない

を踏まえつつ、**広域降灰への対策について検討。**

首都圏における広域降灰対策ガイドライン（概要）　（令和７年３月）

広域降灰対策の基本方針

○ **できる限り降灰域内に留まって自宅等で生活を継続することが基本。**
ただし、**状況によっては直ちに命の危険がある場合**＊1**も想定され、避難等の行動をとる必要**がある。
・生活を継続するため、日頃からの十分な備蓄等が重要
・ライフライン等の復旧や物資輸送を確保

＊1・降灰量が30cm以上ある地域の木造家屋
・土石流の危険がある地域
・要配慮者のうち自助・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　等

○ 降灰の状況に応じて対応を取るため、実測の降灰量のみならず**降灰の予測も活用することで、早めの対応が可能。**

○ 火山灰の処理は、仮置場の確保が重要。最終的には様々な手段で処理。

広域降灰対策の考え方・留意点

1．住民の安全確保
・できる限り降灰域内に留まって自宅等で生活を継続。家屋倒壊など命の危険がある場合は避難等の行動。
・日頃から十分に備蓄しておくことが極めて重要。

2．広域降灰の予測・状況把握＊2
・「対応のトリガーとなる情報」を提供する必要。
・被害の様相の閾値である、30cm以上、3cm以上、微量以上、との対応が分かるような「広域降灰の見通しを伝える情報」を提供することが望ましい。
・国及び地方公共団体が連携し、各地の降灰量を測定。

＊2 降灰予測情報の具体的な内容については、気象庁において検討中。

3．情報の発信・周知啓発
・広域降灰の可能性が高まった際にその状況に応じた適切な情報発信を実施。
・平時から火山灰から身を守るための対策、備蓄等の周知啓発を実施。

4．輸送・移動手段
・各地域の実情に応じて、優先度の高い拠点を検討し、人員・資機材を集中することで、速やかに応急対応に必要な経路を確保。
・平時から人員や資機材の確保、対応訓練を実施。

5．物資供給
・自宅等での生活継続のため、食料、衛生用品及び燃料等の物資供給体制を構築。
・防塵マスク・ゴーグルなどの降灰対策用品の供給。

6．ライフライン
・自宅等での生活継続のため、電力、水道及び通信等のライフラインの迅速な復旧に努める。
・事業者は、施設の保護・点検及び交換用品の備蓄等、平時からの対策。

7．火山灰の処理
・火山灰が堆積した場所に応じて、施設管理者（宅地から排出された火山灰は市町村）等がそれぞれ処分を実施。
・仮置場候補地を事前に選定しておくことが望ましく、国や地方公共団体等が連携し、様々な手段を組み合わせて処理。
・屋外での応急・復旧作業時には、屋外作業員の健康管理についても配慮。

※ 引き続き、具体的な地域における対策の検討や、その他の課題の検討の進捗、新しい知見の蓄積等に応じて、更なる充実化を図る。

首都圏における広域降灰対策ガイドライン（概要）　（令和７年３月）

降灰量に応じて、各分野で様々な被害が生じる。それら広域降灰時における被害の様相を、４つの「ステージ」に区分し、対策の考え方や留意点等を整理。

＜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＞

防災対策検討のための区分 ／ 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**	**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**
	噴火直後は、自宅や堅牢な建物に退避	－	－	－
通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	要救助者等がいる場合、**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・影響が大きい**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。

首都圏における広域降灰対策ガイドライン（概要）　（令和７年３月）

＜各主体の対応事項＞

平　時

- 国及び地方公共団体は、住民に向けて、降灰の現象や備蓄の必要性について**普及啓発**を実施。
- 住民は、十分な**備蓄**を実施。
- 国、地方公共団体、関係機関等は、輸送・移動手段、ライフライン、物資供給等の各分野で、**資機材や対策用品の準備、**備蓄を実施。

火山活動活発化（降灰前）

- 国は、火山関係の防災情報を発信。
- 住民は、**備蓄品の再確認**等を実施。
- 国、地方公共団体、関係機関等は、**作業員の確保や資機材の配備**、降灰の影響を受ける**施設の保護や点検**を実施。

噴火 ～ 降灰後

- 国は、広域降灰対策に資する**対応のトリガーとなる情報**や、**降灰の見通しに関する情報を提供**。
- 国及び地方公共団体は住民に対する情報発信を実施。
- 住民は、**備蓄を活用して自宅等での生活を継続**。
- 降灰に伴う社会活動の低下等により直ちに生命に危険が及ぶ人等は、医療の受診が可能な地域へ移動。
- 国、地方公共団体、関係機関等は、**道路啓開やライフラインの維持・復旧活動**等、自宅等での生活を継続するための応急活動を実施。**長期化した場合、物資供給の対応**を実施。

降灰量増（30㎝以上等）

- 地方公共団体は、**退避・避難を呼びかけ**。
- 住民は、噴火直後は**自宅や堅牢な建物へ退避**し、その後、**域外へ避難**。
- 降灰後土石流のリスクが高まる地域からは避難。
- 国、地方公共団体、関係機関等は、**救助・避難ルートの確保**を実施。

首都圏における広域降灰対策ガイドライン（概要）（令和７年３月）被害の様相に応じた対応の流れ

降灰の状況	広域降灰の予測・状況把握	情報の発信・周知啓発	住民の安全確保	輸送・移動手段	ライフライン	物資供給
	広域降灰対策に関する計画の策定、情報収集・提供体制の整備、訓練等の実施【国・地・事・住】					
平時		・降灰現象等の理解促進【国・地】 ・備蓄についての周知啓発【国・地】	・備蓄の実施【住】	各分野の対応の検討（重要拠点や輸送・移動経路の設定等） 資機材の準備、降灰対策用品の準備・備蓄、 関係機関との協定締結（人員・物資輸送、物資拠点の運営、広域一時滞在受入れ等）【国・地・事】		
火山活動活発化（噴火前・降灰前）	・火山防災情報の発表【国】（以降、随時）	・備蓄品の確認等の呼びかけ【国・地】 ・降灰時の行動の周知【国・地】 ・買占め抑制等の呼びかけ【国・地】（以降、随時）	・備蓄品の再確認【地・住】 ・降灰時に在宅が困難な方は火山防災情報に留意【地・住】 ・出勤抑制やテレワーク体制等の確認【事】	作業員等体制の確保、資機材・燃料等の準備・配備、 降灰の影響を受ける施設の保護・点検【国・地・事】		
噴火						
【ステージ１】降灰開始	対応のトリガーとなる大規模噴火発生の情報 ・広域降灰の見通しに関する情報の発表【国】（以降、随時） ・降灰状況の把握・情報提供（降灰量の測定等）【国・地】（以降、随時）	・火山付近の防災対応を呼びかけつつ、広域降灰対応の呼びかけ【国・地】 ・できる限り域内に留まって自宅等で生活を継続 ・不要不急の外出抑制 ・車両の利用自粛 ・屋外作業時の留意事項の周知【国・地】 ・降灰量（見通し含む）に関する住民・関係機関への周知【国・地】 ・被害状況に関する情報収集・共有【国・地】（以降、随時）	・自宅等で生活を継続【住】	社会経済活動を維持するための対応【国・地・事】 除灰等の準備・開始【国・地・事】（以降、随時） 被害状況や復旧見込みに関する情報共有【国・地・事】（以降、随時）		
【ステージ２】３㎝以上30㎝未満（被害が比較的小さい）			・備蓄等を活用して自宅等で生活を継続【住】 降灰に伴う社会活動の低下等により直ちに生命に危険が及ぶ人等の移動への対応【地・事】（以降、随時）	被害を最小限に留めるための応急活動【国・地・事】 ・ライフライン施設の復旧ルートを最優先に確保【国・地・事】	・ライフラインの維持・復旧活動【事】（以降、随時）	・自宅等で生活を継続するために必要な物資（水、食料、衛生用品等）の供給準備【国・地】
【ステージ３】３㎝以上30㎝未満（被害が比較的大きい）		・長期化・更なる降灰予測等の状況に応じて生活可能な地域への移動の呼びかけ【地】	・備蓄等を活用して自宅等で生活を継続【住】 ・状況に応じて生活可能な地域への移動【住】	・物資供給のための輸送ルートも優先して確保【国・地・事】		・必要な物資を供給【国・地】（以降、随時）
【ステージ４】30㎝以上（30㎝未満で降灰後土石流が想定される地域を含む。）		・堅牢な建物への退避の後、域外への避難の呼びかけ【国・地】 ・退避、避難に関する情報【地】	・木造家屋から堅牢な建物へ退避。その後、域外への避難【住】 ・土石流が想定される地域から避難【住】	・救助等避難ルートを確保【国・地】		

降灰継続により降灰量が増え状況が悪化

除灰作業により被害の状況が改善することがある

国：関係省庁
地：地方公共団体
事：事業者
住：住民

※対応に時間がかかる場合は一段早く対応を開始することも重要。

広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報のあり方（概要）

気象庁
Japan Meteorological Agency

1．趣旨

○ 大規模噴火発生時の広域に降り積もる火山灰対策全般について、内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」が取りまとめられ、火山灰量等に応じた防災対応や火山灰の見通し等に関する情報の必要性が示された。

○ このような背景の下、気象庁において「広域降灰対策に資する降灰予測情報に関する検討会」（計3回）を開催※し、**火山灰予測情報の改善案**を取りまとめた。　※令和７年１月～３月

防災対策検討のための区分 ／ 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 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
住民等の基本的な行動	**原則避難**	**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**
	噴火直後は、自宅や堅牢な建物に退避	－	－	－
通院による人工透析や介護サービスが必要な人等	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	要救助者等がいる場合、**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）	降雨が**長期化・影響が大きい**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

内閣府の「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）に基づき作成

2．火山灰量に応じた防災対応の呼びかけ改善

- 大規模噴火時に、住民や地方公共団体等が広域に降り積もる火山灰対応を迅速に行えるよう、内閣府のガイドラインで示された各ステージの火山灰量の閾値（30cm以上、3cm以上、微量以上）との対応が分かるように呼びかけや情報改善が必要
  - 火山灰による重大な災害が起こるおそれが高まったことを伝える**火山灰警報※等の導入**
  - 火山灰量と防災対応を紐づけた**階級表の改善**
  - 大規模噴火に伴って**広域に降り積もる火山灰への防災対応のトリガーとするために、火山灰警報等を活用して呼びかけ**
  - 噴火の推移に応じた火山灰の見通し情報として、**1㎜以上の火山灰量もわかるよう火山灰予測情報を改善**

※名称は仮称

- 噴火前に防災対応の準備をするための情報が必要
  - 噴火警報や記者会見の中で**噴火前における火山灰に対する警戒呼びかけを強化**

新たに発表する火山灰警報等

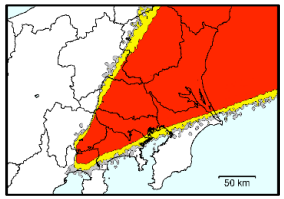
種別	とるべき対応	累積火山灰量	影　響	イメージ
一段強い呼びかけ	原則避難※ 火山灰により発生する重大な災害に厳重警戒する。	30cm以上	（30cm～） 降雨時に木造家屋が倒壊するおそれがある。	木造家屋が倒壊する（降雨時） 北海道駒ケ岳1929年6月17日噴火 鹿部町鹿部尋常高等小学校
警報	自宅等で生活を継続 (状況に応じて生活可能な地域へ移動)※ 火山灰により発生する可能性のある大規模な交通障害やライフライン等の障害に警戒する。	3cm以上 30cm未満	（10cm～） 二輪駆動車が通行不能となるおそれがある。 （3cm～） 降雨時に二輪駆動車が通行不能となるおそれがある。	分厚く積もる 霧島山（新燃岳）2011年1月27日噴火 宮崎県都城市都城小学校
注意報	自宅等で生活を継続※ 火山灰による交通やライフライン等への影響に注意する。	0.1mm以上 3cm未満	（1cm～） 健康な人でも呼吸器に異常が起きるおそれがある。上水道の水質悪化や断水、下水道の使用制限のおそれがある。 （3mm～） 降雨時に停電が発生するおそれがある。 （0.1mm～） 鉄道が運行停止になるおそれがある。喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある。	地面が完全に覆われる 霧島山（新燃岳）2011年8月31日噴火 鹿児島県霧島市牧園町 道路の白線が見えにくい 桜島 2009年4月9日の噴火 鹿児島県鹿児島市銀江町
	自宅等で生活を継続※ 火山灰に留意して通常の生活を行う。	0.1mm 未満	航空機が運航停止になるおそれがある。 目に入ったときは痛みを伴う。	うっすら積もる 桜島 2009年10月3日の噴火 鹿児島県鹿児島市桜島島内

※内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」を踏まえた火山灰量の閾値と、検討されたとるべき対応及び対応する呼びかけの種別

※累積火山灰量に応じた防災対応は内閣府の検討会にて示されているものを参考に作成

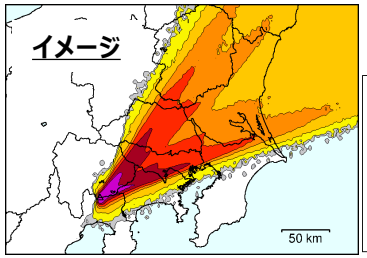
火山灰予測情報の降灰量の改善イメージ

【現状】1㎜以上は同一のカテゴリー（赤色）



	厚さ
多量の降灰	1mm以上
やや多量の降灰	0.1mm～1mm
少量の降灰	0.1mm未満

【改善後】1㎜以上の火山灰量も分かるよう改善



- ■ : 30cm～
- ■ : 10cm～
- ■ : 3cm～
- ■ : 1cm～
- ■ : 1mm～
- ■ : 0.1mm～
- ■ : 0.1mm未満

これら改善によって、大規模噴火時の住民や地方公共団体等における広域に降り積もる火山灰対策を支援

広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報発表のイメージ

気象庁 Japan Meteorological Agency

噴火と情報発表の改善イメージ

（注）ここで示す火山の活動状況は一例であり、実際は様々なケースがある。

地下のマグマ上昇等により、噴火の可能性が高まっている

当面は「**噴煙高度が火口上10,000m以上、噴火が30分程度継続**」を、「広域に火山灰が降り積もるおそれがある大規模な噴火」の判断基準とすることを想定（内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」にも記載）

➤➤➤ 地震の急増、急激な山体膨張等 ⇒ **適時、噴火警戒レベル引上げ**
➤➤➤ 観測データから活動低下と判断 ⇒ **適時、噴火警戒レベル引下げ**

広域的に火山灰が降る噴火の判断**不可**

広域的に火山灰が降る噴火の判断**可**（ただし、その後どのくらい継続するかは不明）

火山灰調査（聞き取り調査含む）結果を含めて発表

噴火関連情報：噴火予報 → 解説情報（臨時） → 噴火警報（レベル5） → 記者会見（噴火数時間前） → 噴火速報 → 噴火警報（レベル5の切替）（噴火直後） → 解説情報（噴火後数十分）

正式名称は「火山の状況に関する解説情報」

火山灰調査（聞き取り調査含む） → 記者会見 → 解説資料

正式名称は「火山活動解説資料」

火山灰に対する警戒呼びかけを強化

広域的に火山灰が降る大規模噴火が発生した旨を呼びかけ（トリガーとなる情報）

火山灰に対する警戒呼びかけを強化

火山灰に対して警戒すべき地域を記載

火山灰警報※等：火山灰注意報 → 火山灰警報 → 火山灰警報 → 火山灰警報

新たに導入

噴火後30～40分

※名称は仮称

火山灰予測情報：

- 火山灰予報（定時）（注）：レベルに応じた仮定噴煙高を設定
- 火山灰予報（速報）：継続時間が短い噴火を想定
- 火山灰予報（詳細）：継続時間が短い噴火を想定
- 火山灰予報（詳細）：大規模噴火（継続時間が長い噴火）を想定
- 火山灰予報（詳細）：大規模噴火（継続時間が長い噴火）を想定
- 火山灰予報（詳細）：大規模噴火（継続時間が長い噴火）を想定
- 火山灰予報（詳細）：大規模噴火（継続時間が長い噴火）を想定

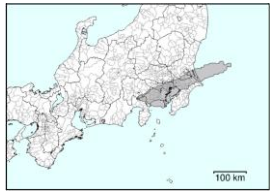
以降、3時間毎に発表

噴火後5～10分

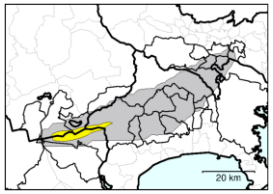
噴火後20～30分

噴火後1時間程度

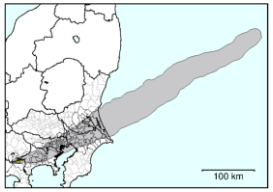
噴火のおそれがある火山で噴火を仮定して定期的に発表



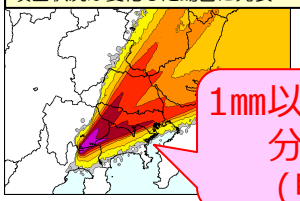
事前の計算結果から最も適当な結果を抽出して即座に発表



観測した噴煙高を用いて火山灰量の計算を行い発表



噴煙高度を一定と仮定した6時間先までの予測を3時間毎、または噴出状況が変化した場合に発表



1㎜以上の火山灰量が分かるよう改善（見通し情報）

（注）既存の「降灰予報」の枠組みの活用を想定。「速報」、「詳細」も同様。

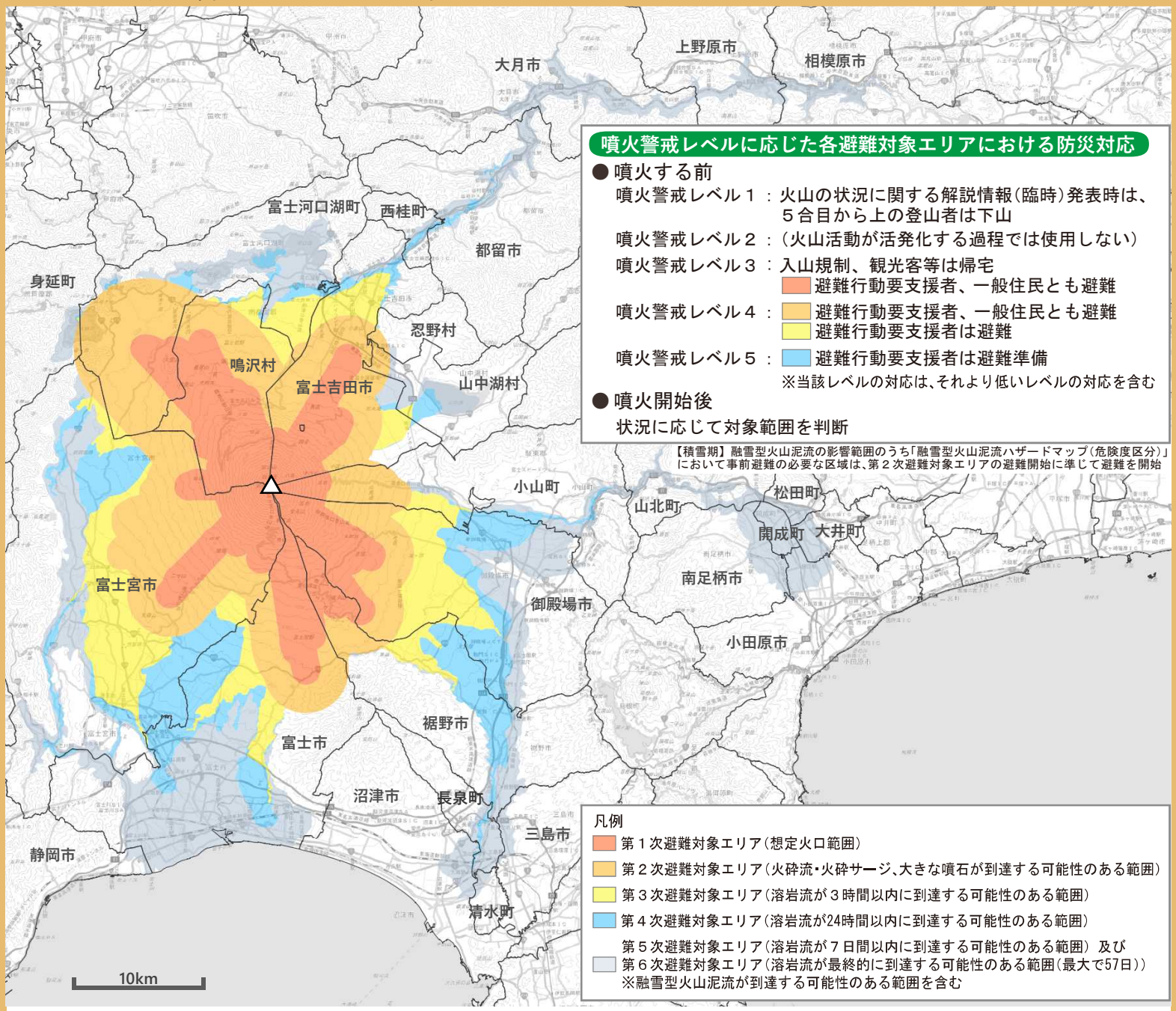
富士山の噴火警戒レベル

― 火山災害から身を守るために ―

●噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル１から５の５段階に区分したものです。

●対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。

■富士山　噴火警戒レベルに応じた防災対応



■この図は、富士山火山避難基本計画（富士山火山防災対策協議会、令和５年３月）に基づいています。

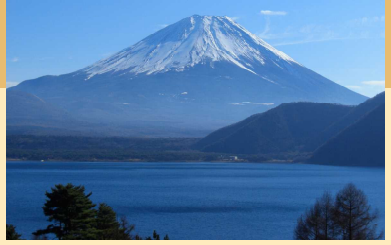
■富士山の噴火警戒レベルは、富士山火山防災対策協議会において協議、作成されました。各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については富士山周辺の下記自治体にお問い合わせください。
山梨県、富士吉田市、都留市、大月市、上野原市、身延町、西桂町、忍野村、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町、静岡県、静岡市、沼津市、三島市、富士宮市、富士市、御殿場市
裾野市、清水町、長泉町、小山町、神奈川県、相模原市、小田原市、南足柄市、大井町、松田町、山北町、開成町

この図は、国土地理院「地理院地図」を使用して作成しています。

VEGETABLE OIL INK
本冊子は、植物油インクを使用しています。

気象庁
Japan Meteorological Agency

問い合わせ先
気象庁地震火山部火山監視課　火山監視・警報センター
TEL：03-6758-3900（内線5189）　https://www.jma.go.jp/
■甲府地方気象台　TEL:055-222-9101
https://www.data.jma.go.jp/kofu/
■横浜地方気象台　TEL:045-621-1999
https://www.data.jma.go.jp/yokohama/
■静岡地方気象台　TEL:054-286-3521
https://www.data.jma.go.jp/shizuoka/



平成19年12月1日運用開始
令和5年3月29日改定

富士山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル（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
特別警報	噴火警報（居住地域）または噴火警報	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。（状況に応じて対象地域を判断）	●噴火が発生。 宝永（1707年）噴火の事例 12月16日噴火開始：翌年1月1日にかけて16日間噴火継続、大規模噴火、大量の火山灰等が広範囲に堆積 その他の噴火事例 貞観噴火（864～866年）：北西山腹から大規模噴火、大量の溶岩を流出 ●体に感じる地震を含む顕著な地震活動、地殻変動の加速、噴火開始後の噴火活動の高まり等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫している。 宝永（1707年）噴火の事例 12月15日朝～16日午前（噴火開始前日～直前）：地震多発、東京など広域で揺れ
			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の避難が必要。 一部の地域では住民の避難が必要。	●居住地域に影響しない程度の噴火が発生し、今後居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される。 ●地震活動のさらなる活発化、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予想される。 宝永（1707年）噴火の事例 噴火開始数日前～：地震活動のさらなる活発化と顕著な地殻変動（推定）
警報	噴火警報（火口周辺）または火口周辺警報	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。	登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。 一部の地域では住民の避難が必要。 観光客等は帰宅。	●地震増加、地殻変動、浅部の低周波地震や火山性微動の断続的な発生など、火山活動の高まり。 宝永（1707年）噴火の事例 12月3日以降（噴火開始十数日前）：山中のみで体に感じる地震が多発、鳴動がほぼ毎日あった ●火山活動が低下する過程などにおいて、居住地域に影響しない程度の噴火の発生等。
		火口周辺	2（火口周辺規制） レベル2は火山活動が活発化する過程では使用しない	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。	【レベル２の発表について】 火山活動が活発化する過程では使用せず※1、火山活動が低下する過程などにおいて、レベル３～５から引き下げる段階で、火山活動の状況に応じて発表する場合がある。
予報	噴火予報	火口内等	1（活火山であることに留意）	火山活動に高まりがみられる。今後の活動の推移によってはレベルを引き上げる可能性がある。	状況に応じて登山者は下山。	●明瞭な噴気の出現や地震活動の高まりなどが認められる。 （火山の状況に関する解説情報（臨時）等※2を発表してお知らせする）
				火山活動は静穏。	住民は通常の生活。	●火山活動は静穏（深部低周波地震の多発も含む）。

※1）富士山では、噴火の発生が予想される火山活動活発化の過程において、火口周辺のみに影響を及ぼす程度の噴火が発生する場所を予測することは困難であるため、火山活動活発化の過程でレベル２は発表しない。

※2）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、レベルを引き上げる可能性は低いが、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。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められています。各市町村にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧になれます。
https://www.jma.go.jp/

気象庁
Japan Meteorological Agency
令和6年3月