

## 広域降灰対策について

令和7年11月27日  
火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議（第10回）



内閣府（防災担当）

# 噴火に伴う主な火山現象



## 火山周辺地域に影響を及ぼす現象

噴石



気象庁HPより

火山ガス



気象庁提供

火碎流



出典：NPO法人砂防広報センター  
副読本

融雪型火山泥流



上富良野町提供

溶岩流



東京都提供

→ 火山防災協議会において、避難計画や警戒避難体制を検討

## 火山周辺だけでなく広範囲に影響を及ぼす現象

土石流



国土交通省大隅河川国道事務所提供

火山灰



気象庁HPより

→ 火山防災協議会だけでなく、その範囲外も含め、広域で対策の検討が必要。

# 活動火山対策特別措置法（昭和48年法律第61号）の概要

## 1. 目的

火山の爆発その他の火山現象により著しい被害を受け、又は受けるおそれがあると認められる地域等について、活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針を策定し、警戒避難体制の整備を図り、避難施設、防災営農施設等の整備及び降灰除去事業の実施を促進する等特別の措置を講ずるとともに、火山調査研究推進本部を設置すること等により、活動火山対策の強化を図り、もつて当該地域における住民、登山者その他の者の生命及び身体の安全並びに住民の生活及び農林漁業、中小企業等の経営の安定を図ることを目的とする。

## 2. 概要

### 国による活動火山対策の推進に関する基本指針の策定（第2条）

### 火山災害警戒地域の指定（第3条）

警戒避難体制の整備を特に推進すべき地域を内閣総理大臣が指定

### 火山防災協議会（第4条）

…関係者が一体となり、専門的知見も取り入れながら検討

都道府県・市町村は、火山防災協議会を設置（義務）

#### 必須構成員

都道府県・市町村

気象台

地方整備局等  
(砂防部局)

火山専門家

自衛隊

警察

消防

#### 必要に応じて追加

観光関係団体 等

※その他、環境事務所、森林管理局、  
交通・通信事業者等  
集客施設や山小屋の管理者も可

#### 協議事項

噴火警戒レベルの設定、これに沿った避難体制の構築など、一連の警戒避難体制について協議

##### 噴火シナリオ

※噴火に伴う現象と及ぼす影響の推移  
を時系列に整理したもの

##### 火山ハザードマップ

※噴火に伴う現象が及ぼす範囲を地  
図上に示したもの

### 噴火警戒レベル

※噴火活動の段階に応じた  
入山規制、避難等

### 避難計画

※避難場所、避難経路、  
避難手段等を示したもの

### 【協議会の意見聴取を経て、地域防災計画に記載（義務）】

### 【都道府県】(第5条)

1. 火山現象の発生・推移に関する情報の収集・伝達、予警報の発令・伝達（都道府県内）

2. 右の2. 3を定める際の基準

3. 避難・救助に関する広域調整

### 【市町村】(第6条)

1. 火山現象の発生・推移に関する情報の収集・伝達、予警報の発令・伝達（市町村内）

2. 立退きの準備等避難について市町村長が行う通報等（噴火警戒レベル）

3. 避難場所・避難経路

4. 集客施設・要配慮者利用施設の名称・所在地

5. 避難訓練・救助 等

### 【市町村長の周知義務】(第7条)

火山防災マップの配布等により、避難場所等、円滑な警戒避難の確保に必要な事項を周知  
【火山防災マップの例（桜島）】

### 【避難確保計画の作成義務】(第8条)

集客施設（ロープウェイ駅、ホテル等）や要配慮者利用施設の管理者等による計画作成・訓練実施

避難確保計画作成等に関する市町村長による援助、協議会による助言

研究観測体制の整備、研究機関相互の連携の強化、火山専門家の育成及び継続的な確保（第30条）

- ・火山に関し専門的な知識・技術を習得させるための教育の充実
- ・人材の育成及び継続的な確保に努める

### 火山調査研究推進本部の設置（第31条～第36条）

#### 【本部でつかさどる事務】

- ①観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案
- ②関係行政機関の火山に関する調査研究予算等の事務の調整
- ③総合的な調査観測計画を策定
- ④関係行政機関、大学等の調査結果等を収集、整理、分析し、総合的な評価を実施
- ⑤総合的な評価に基づく広報

### 火山防災の日の制定（第37条）

- ・国民の間に広く活動火山対策についての关心と理解を深めることを目的に8月26日を火山防災の日に制定
- ・火山防災の日には、防災訓練等その趣旨にふさわしい行事の実施に努める

### 避難施設緊急整備地域の指定（第13条）

### 避難施設緊急整備計画の作成（第14条）

＜都道府県知事＞

### 防災営農施設整備計画等の作成（第19条）

＜都道府県知事＞

### 降灰除去事業の実施（第22条）

＜市町村＞ ※道路、下水道、都市排水路、公園、宅地

### 降灰防除地域の指定（第23条）

### 降灰防除事業の実施（第24条～第26条）

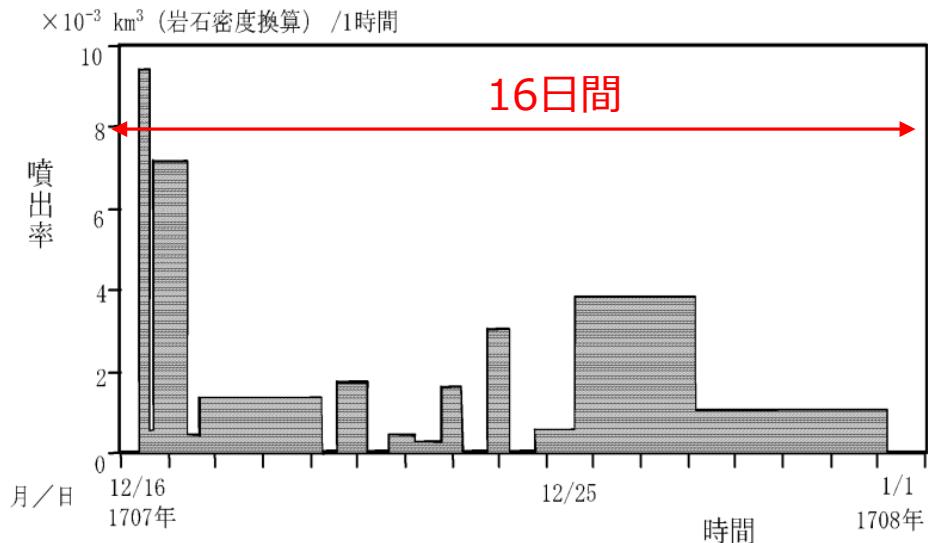
- 自治体による登山者等の情報把握のための情報提供の容易化、登山者の安全確保に関する努力義務（第11条）
- 情報伝達における情報通信技術の活用（第12条）
- 治山・治水事業の推進（第27条）
- 人の健康等に及ぼす影響の調査・研究の推進（第29条）

# 大規模噴火による降灰の例



## ■ 1707年富士山宝永噴火

- ・16日間にわたり降灰が継続し、総噴出量約17億m<sup>3</sup>の火山灰が堆積



宝永噴火の噴出率の推移 (宮地・小山2002)  
噴出率：1時間あたりの噴出量



宝永噴火の降灰分布  
富士山ハザードマップ検討委員会中間報告(2004)より抜粋

※総噴出量は噴出物の見かけ体積で表示した。

# 降灰によって生じる主な影響の一覧



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：電線等を支える器具）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、下水管渠（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以上の堆積厚で木造家屋が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以上の堆積厚で、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。

# 広域に降り積もる火山灰への対策

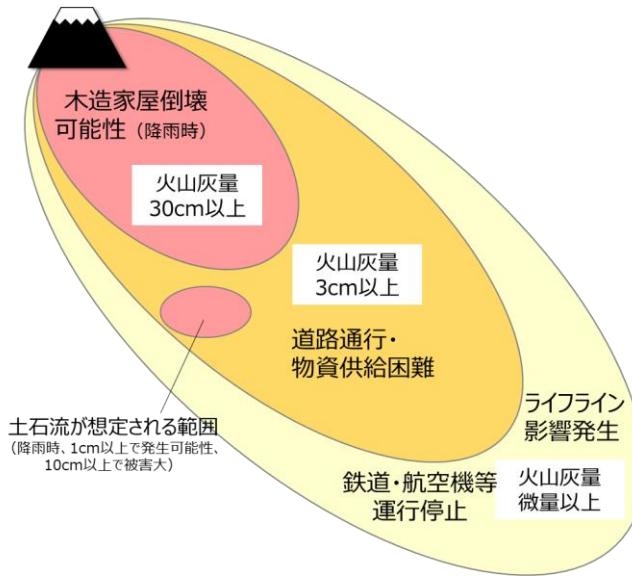


富士山は過去にも噴火を繰り返しており、大規模噴火が発生した場合、首都圏を含む広域に火山灰が降り積もり、国民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

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、火山灰の影響等に基づき、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、広域に降り積もる火山灰への対策について検討してきた。

その検討成果を踏まえ、広域に降り積もる火山灰への対策の基本方針、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、令和7年3月に「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」として取りまとめた。

## <火山灰量に応じた影響>



## <各分野における火山灰の影響・被害>

鉄道	微量の火山灰で地上路線の運行が停止。
道路	乾燥時10cm以上、降雨時3cm以上の火山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以上の火山灰で碍子（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以上の火山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。



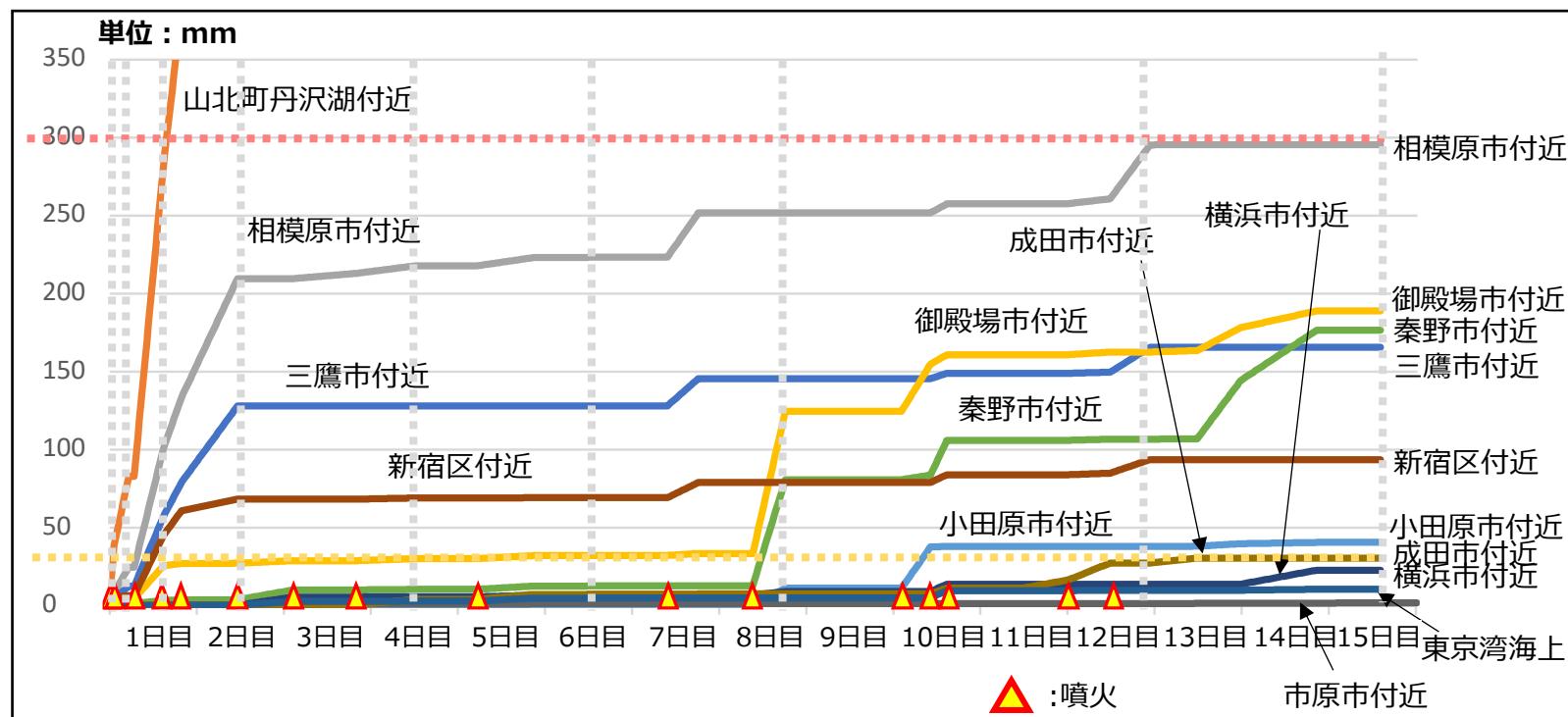
- ・**火山灰の特徴** : 緊急的・直接的な命の危険性は低い
  - ・**首都圏の人口** : 人口が非常に多い
  - ・**予測の不確実性** : 噴火前から社会活動を著しく制限することは現実的ではない
- を踏まえつつ、広域に降り積もる火山灰への対策について検討。

# (参考) 今回モデルケースとしている降灰分布の想定

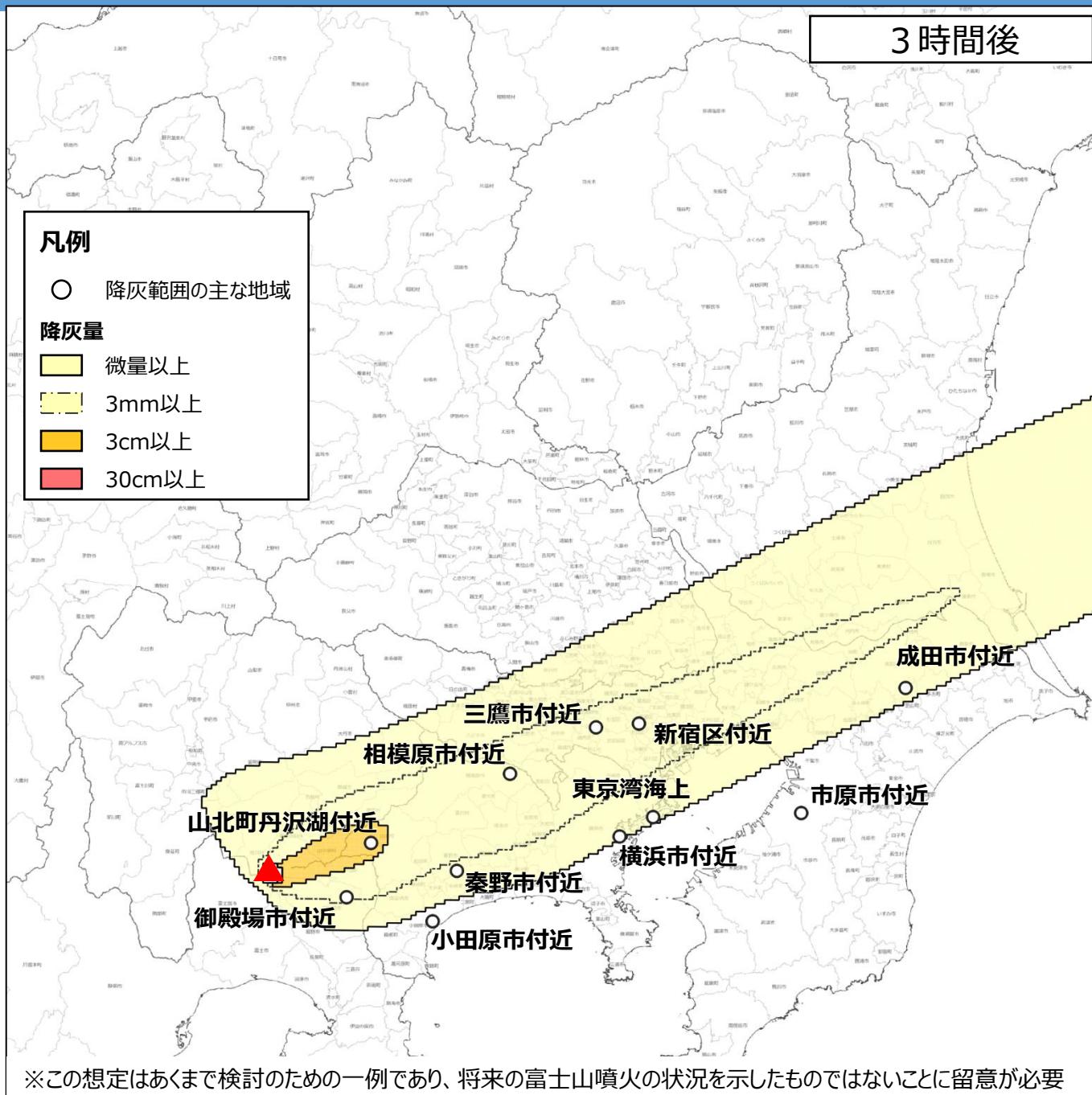


- 今回の検討では富士山の宝永規模の噴火（広域降灰WGで示されたケース2（西南西風卓越：影響が大きくなる風向）をモデルケースとしており、代表的な地点の降灰量の時系列は以下の通り。
- 火山灰は、時間の経過とともに徐々に堆積していくため、各地点で見た場合、被害の様相は基本的に、被害度合が下位の様相を経て到達する場合が多い。

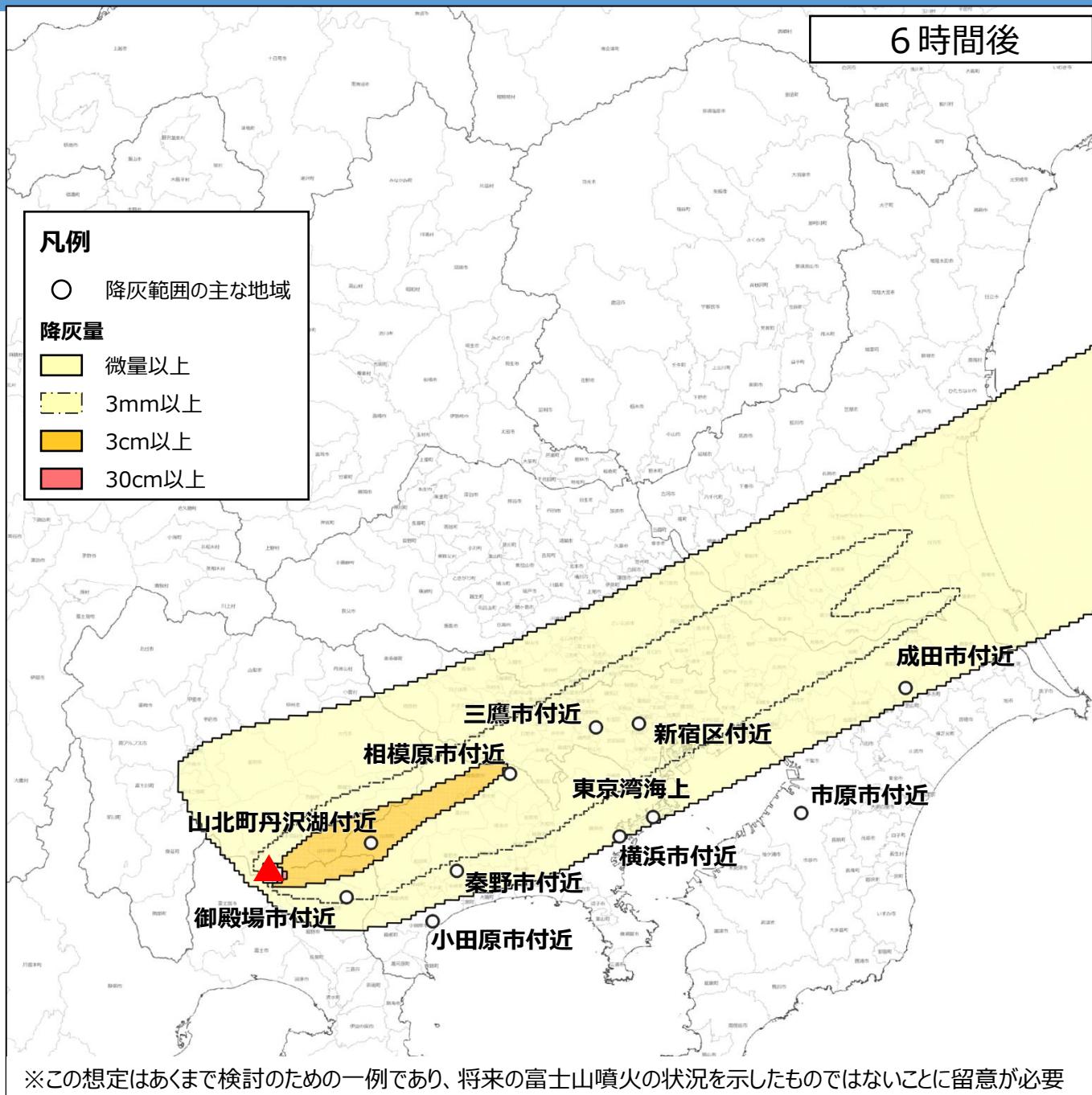
※この想定は、あくまで検討のために富士山の過去の噴火の規模を想定した一例であり、将来の富士山噴火の状況を示したものではない。実際の噴火時には、風向、噴火の規模及び継続時間等により、降灰の状況は変わることを理解しておくことが重要である。



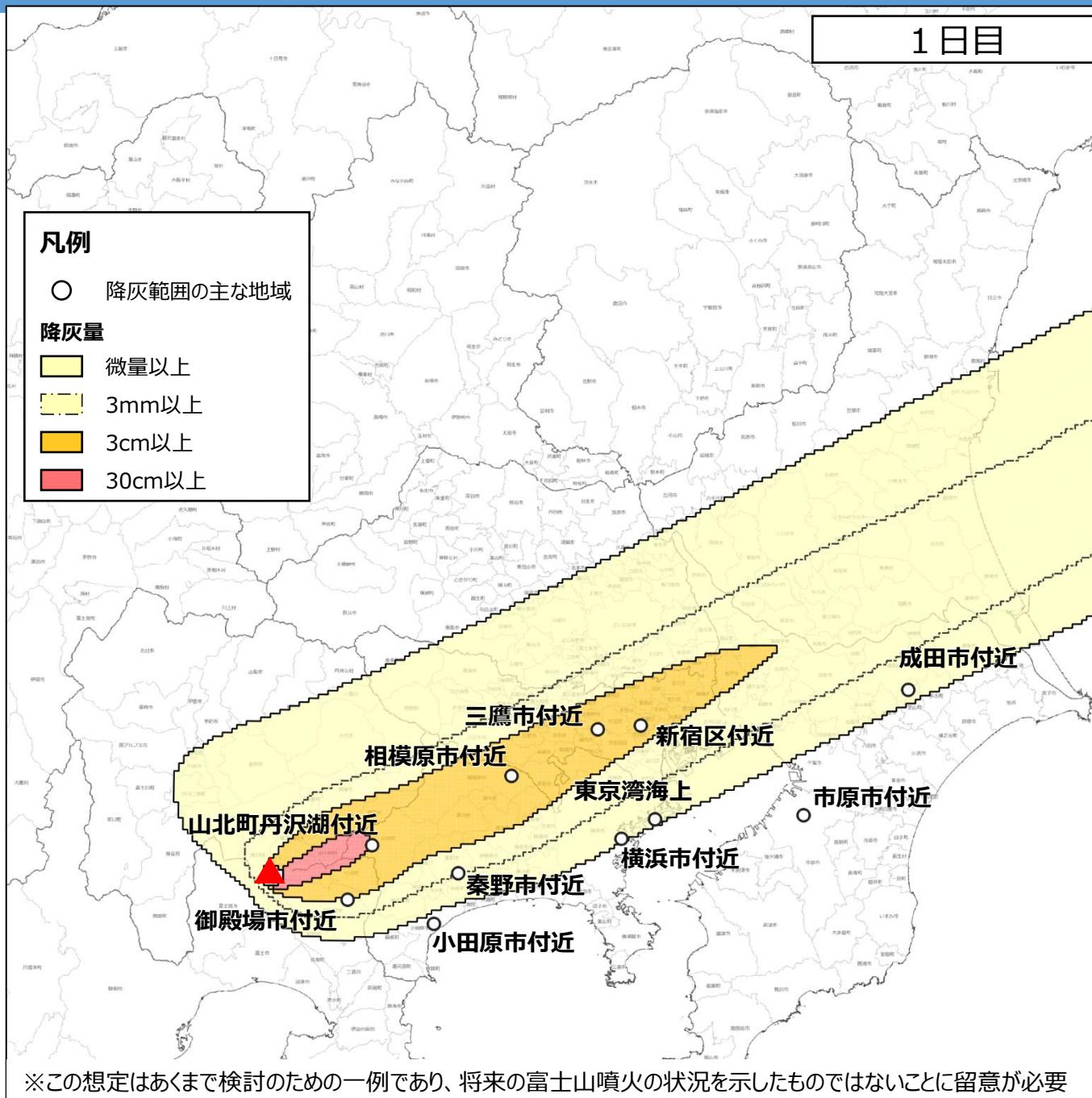
# (参考) 今回モデルケースとしている降灰分布（時系列）



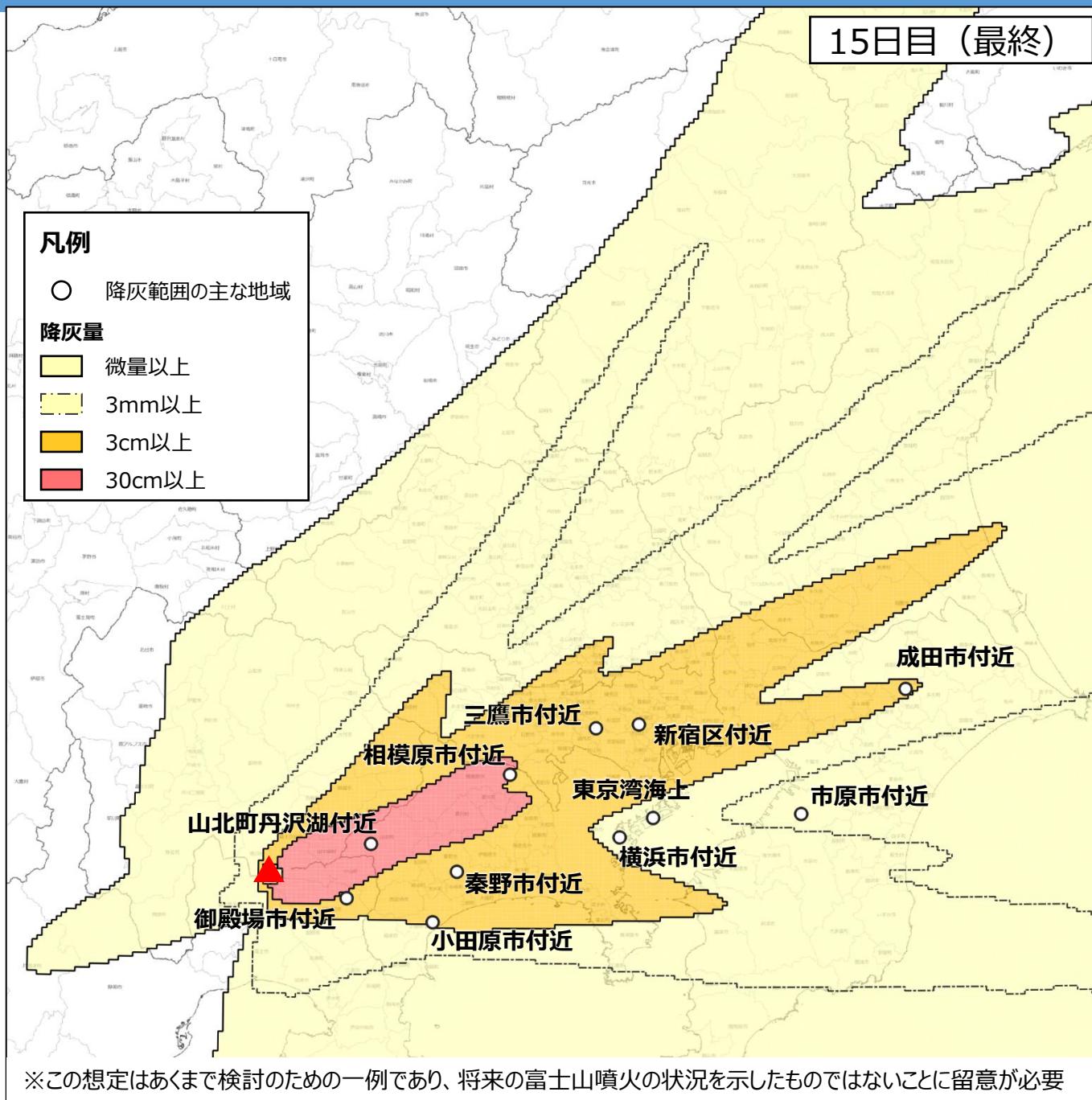
# (参考) 今回モデルケースとしている降灰分布（時系列）



# (参考) 今回モデルケースとしている降灰分布（時系列）



# (参考) 今回モデルケースとしている降灰分布（時系列）



# 降灰（火山灰）の特徴



- 降灰（火山灰）の主な特徴を下図のように整理した。火山灰は徐々に降り積もり、触れても危険性は低いことから、地震災害や洪水災害と比べ、緊急的・直接的な命の危険性は低い。
- 一方、除去しない限り無くならないことから、物資輸送やライフラインに長期間影響が出る可能性があり、また、風による再移動や雨により固まる等の性質があることから、適切な除灰が必要である。

## 徐々に積もる (雪害と類似)



徐々に積もるため、短時間で被害が発生するわけではなく、時間経過により徐々に堆積し被害が発生する。

## 触れても危険性は低い (雪害と類似)



触れても命に危険があるわけではない。ただし、火山灰が目・鼻・喉・気管・肺などを刺激し、健康被害が起きる場合あり。

## 除去しない限り無くならない (地震災害・土砂災害等と類似)



時間が経過しても溶けたり無くなったりしないため、除去作業を行う必要がある。

## 雨により固まる (土砂災害等と類似)



火山灰の状態(左から乾燥時・湿潤時・湿潤後の乾燥時)

火山灰は湿ると堆積した場所にこびりついたり、乾燥後に固まつたりする。細粒の火山灰ほど流されずにこびりつきやすい。

## 再移動する (雪害と類似)



乾燥状態の場合、風や人の活動により地面に積もった火山灰が、再度巻き上げられて、視界を遮る原因となる。

## 風下へ運ばれる (他災害と相違)



風の影響を強く受け、被害は噴火口から風下で発生。

## 砂塵に比べて融点が低い (他災害と相違)



航空機のエンジンに火山灰が入ると、溶融した後に冷えてタービンブレード等に付着してしまうため、飛行中のエンジン停止など異常の原因となる。

## 導電性がある (他災害と相違)



火山灰を用いた  
碍子の  
閃絡実験

火山灰は湿ると火山ガス成分や塩基類によって導電性を持つことがあり、閃絡等による停電などが起きることがある。



- 東京都・神奈川県の人口の合計は、約2,300万人である。一方、1都8県の指定避難所の収容人数は、約990万人である。

## 指定避難所の収容人数

調査結果表2-23 市町村の指定避難所の指定状況

平成30年4月1日現在

都道府県	指定箇所数	想定収容人数
茨城県	1,497	1,088,412
栃木県	980	487,894
群馬県	1,426	939,470
埼玉県	2,255	1,519,925
千葉県	1,738	1,233,684
東京都	2,281	2,181,098
神奈川県	1,054	1,109,845
新潟県	1,606	1,194,427
富山県	1,081	818,341
石川県	924	621,876
福井県	822	275,767
山梨県	783	297,031
長野県	2,140	612,585
岐阜県	1,985	786,451
静岡県	1,506	1,036,911
愛知県	2,898	1,054,446
三重県	1,428	627,499
滋賀県	945	489,024

【出典】消防庁ホームページ「地方防災行政の現況」



- 噴火前の段階で、噴火の規模、様式、タイミング及び継続時間等の推移を具体的に予測することは、現在の火山噴火の予測技術では困難である。また、風向・風速等により降灰の影響域は大きく変化する。
- 現在の降灰の予測技術では、噴火発生後30～40分で一定の判断基準をもとに「広域降灰を生じ得る噴火であること」の情報提供が可能である。また、噴煙高さや噴火の継続時間について一定の仮定を置く等により、降灰分布の見通しについての情報提供が可能である。
- 迅速な対応をとるためにには予測は重要であるが、（降灰の特徴も踏まえると）不確実性のある予測値のみをもって住民の行動や社会活動を著しく制限することは現実的ではない。降灰量の実測値と予測値とを組み合わせて、降灰時における各種対策の判断材料とすることが現実的と考えられる。

## 火山噴火の予測

- 噴火前の段階で、火山噴火の規模、様式、タイミング等の具体的な予測は困難

※広域降灰に関する対応のトリガーとなる大規模噴火発生の情報：

「広域降灰を生じうる噴火」の判断基準は、噴火後に「噴火の規模」と「噴火の継続」で行う。

- 噴火後も、噴火の継続時間等の推移の予測は困難

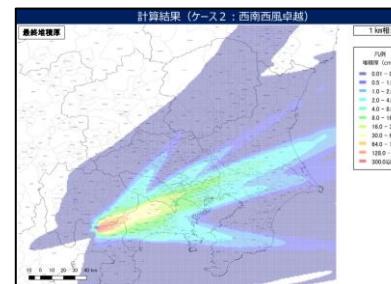
※推移が予測できないので、現在の噴火と同規模の噴火が一定期間継続した場合などの仮定を置く必要がある。

※噴火継続せずに終了して予測よりも降灰が少なくなる可能性がある一方で、噴火が長時間継続してより広範囲・多量の降灰が生じる可能性もある。

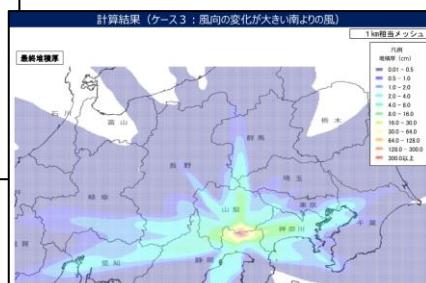
## 噴出された降灰の予測

- 風の予測は、時間が先になるほど予測の誤差が大きくなり、  
降灰予測に大きく影響を与える。

- 特に風向が変化すると降灰の影響域が大きく変化する。



◀西南西風卓越  
(15日目の降灰量)



風向の変化が大きい南よりの風  
(15日目の降灰量) ▶

# 広域に降り積もる火山灰への対策

## 広域に降り積もる火山灰への対策の基本方針

- **できる限り火山灰の影響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<sup>\*1</sup>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
- 実測の火山灰量のみならず**火山灰がどのように降り積もるか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。

\* 1・火山灰量が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

## 対策の考え方・留意点

### 1. 住民の安全確保

- ・できる限り火山灰の影響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. 広域に降り積もる火山灰の予測・状況把握<sup>\*2</sup>

- ・「対応のトリガーとなる情報」を提供する必要。<sup>\*2</sup> 今後、気象庁が予測情報を改善予定。
- ・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「火山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、各地の火山灰量を測定。

### 3. 情報の発信・周知啓発

- ・火山灰の降り積もる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にの対策、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・ゴーグルなどの火山灰対策用品の供給。

### 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。

# 広域に降り積もる火山灰への対策

火山灰量に応じて、各分野で様々な被害が生じる。火山灰が広域に降り積もった際の被害の様相を、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 火山灰量等	火山灰量30cm以上 土石流が想定される範囲	火山灰量 3～30cm 被害が比較的大きい	火山灰量 3～30cm 被害が比較的小さい	火山灰量微量～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 <sup>＊1</sup> 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 <sup>＊2</sup> 基本的な行動	<b>原則避難</b>	<b>自宅等で生活を継続</b> (状況に応じ生活可能な地域へ移動)	<b>自宅等で生活を継続</b>	<b>自宅等で生活を継続</b>
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 <sup>＊3</sup>	<b>原則避難</b>	<b>原則避難</b>	<b>自宅等で生活を継続</b> (状況に応じ医療の対応可能な地域へ移動)	<b>自宅等で生活を継続</b>
輸送・移動手段 及び物資供給	要救助者等がいる場合、 <b>避難・救助を最優先</b> に確保	<b>ライフライン復旧及び物資供給を 最優先</b> に確保	<b>ライフライン復旧・維持を 最優先</b> 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 <b>長期化・影響が大きい</b> 状況から、 <b>少しでも早い復旧</b> に取り組む	<b>早期の復旧</b> に取り組み、復旧後 は、 <b>ライフラインを維持</b> する	影響は一部に留まるため、 <b>復旧</b> 及び <b>ライフラインの維持</b> 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：火山灰が降る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：火山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。

# 広域に降り積もる火山灰への対策

## <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、降り積もる火山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（火山灰が降る前）

- 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、降り積もる火山灰の影響を受ける施設の保護や点検を実施。

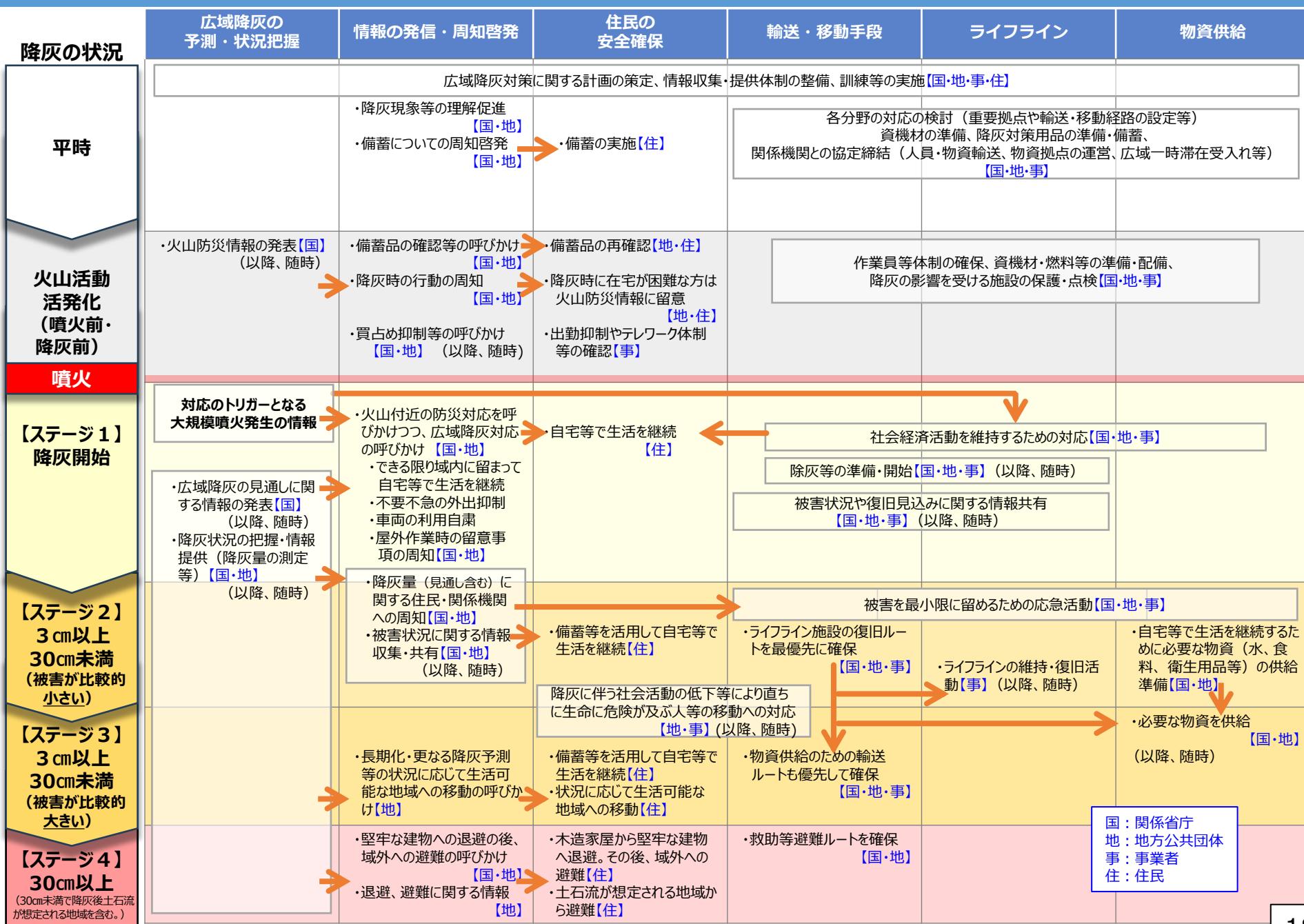
### 噴火～火山灰が降り始めた後

- 国は、広域に降り積もる火山灰への対応のトリガーとなる情報や、火山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。
- 火山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。

### 降り積もる火山灰の量が増加（30cm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。
- 火山灰が降り積もった後、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。

# 広域に降り積もる火山灰への対策 ~被害の様相に応じた対応の流れ~



# 富士山噴火に関する普及啓発動画



- 富士山の大規模噴火が発生した場合、どのような現象が発生し、どのような影響があるのかを理解いただくため、CGと実際の映像を交えた資料映像を作成しました。
- 映像を活用して、近年、発災事例がない広域降灰等の大規模噴火について知っていただき、備えるきっかけとしていただければ幸いです。

## 映像資料の概要

### 噴火に伴う火山現象



### 降灰の状況や影響



「内閣府防災情報 火山防災に関する普及啓発映像資料のページ」  
[https://www.bousai.go.jp/kazan/eizoshiryo/tozansha\\_shisetsu.html](https://www.bousai.go.jp/kazan/eizoshiryo/tozansha_shisetsu.html)

詳細は  
こちら



気象庁

## 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、令和7年4月に**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

防災対策実施時の 事態	ステージ4	ステージ3	ステージ2	ステージ1
	降灰量30cm以上 島灰塵・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 <sup>※1</sup>	木造家屋倒壊の可能性 <sup>※1</sup>	体育館等の大規模な大型建物は損壊の可能性	道路通行・物資供給困難 ライフイン影響大（長期化）	鉄道・航空機等運行停止 物資供給支援
住民等の 基本的な行動	原則避難 帰宅後は、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
適用による人工透水や除雪等の 必要な人手	原則避難	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
搬送・移動手段 及び物資供給	要救助者等がいる場合、 <b>避難・搬送を優先</b> に確保	ライフイン復旧及び物資供給を <b>最優先</b> に確保	ライフイン復旧・被災を <b>最優先</b> に確保	除灰等の準備・ 影響あらかじめは降灰開始
ライフイン分野の対応	(城内に避難した地域は、 確実に避難)	降灰が強度化・影響が大きい状況から、 <b>少しでも早い段階</b> で警戒	早期の段階に取り組む。復旧後は、 ライフインを継続する	影響一層広がるまでは、 ライフインを継続

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あることを伝える**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、**1mm以上の火山灰量もわかるよう火山灰予測情報を改善**
- 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**

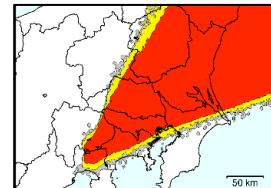
※名称は仮称

### 新たに発表する火山灰警報等

種別	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) 北海道夕張山1929年6月17日噴火 鹿部町史跡館 鹿部町立若菜高等学校
警報	自宅等で生活を継続 (状況に応じ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 鹿嶋山(新燃岳) 2011年1月27日 噴火 茨城県鹿嶋市鹿嶋中学校
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 鹿嶋(新燃岳) 2011年8月31日 噴火 茨城県鹿嶋市鹿嶋中学校 道路の白線が見えにくい 桜島 2009年4月9日噴火 鹿児島県鹿児島市桜島町
	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日噴火 鹿児島県鹿児島市桜島町

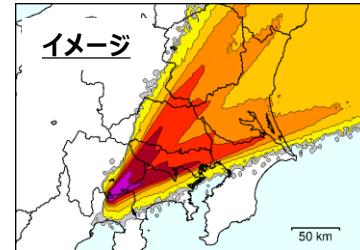
### 火山灰予測情報の降灰量の改善イメージ

#### 【現状】1mm以上は同一のカテゴリー（赤色）



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

#### 【改善後】1mm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

※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

→ 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  
この提言を受け、気象庁において火山灰予測情報の運用に向けた詳細な検討を進める