

# 調布市地域防災計画

火 山 編

調 布 市 防 災 会 議



---

# 第 I 部

## 總 則

---



# 第1部 総則

## 第1章 計画の方針

### 第1節 計画の目的及び前提

#### 1 計画の目的

本計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条に基づき、調布市防災会議が策定する計画であって、市、東京都及び関係防災機関がその有する全機能を有効に発揮して、市の地域における富士山噴火降灰等に係る予防、応急対策及び災害復旧を実施することにより、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とします。

#### 2 計画の前提

火山噴火はその時期や規模を定量的に求めることは、現在の火山学の知見では困難です。

対策の推進にあたっては、本市に最も影響を及ぼすと考えられる富士山噴火について検討を進めます。富士山は、平成12年（2000年）10月から12月まで及び平成13年（2001年）4月から5月までの間に低周波地震が急増しましたが、国の火山噴火予知連絡会は、地殻変動は見られないことから、直ちに噴火等の活発な火山活動に結びつくものではないとの見解を示しています。

しかし、仮に噴火した場合には、他の火山とは比較にならない広範かつ多大な被害及び影響が生じるおそれがあります。

平成21年（2009年）2月に浅間山が噴火し、東京にも降灰がありました。こうした他の火山の噴火に伴う対応についても本計画を準用します。

### 第2節 計画の構成

この計画は、市及び防災機関が行うべき火山対策を予防、応急・復旧の各段階に応じて具体的に記載しており、その構成と主な内容は、次のとおりです。

#### 【計画の構成】

| 構成            | 主な内容  |
|---------------|---|
| 第1部 総則        | ○ 計画の目的及び前提、計画の構成 等                                     |
| 第2部 富士山噴火降灰対策 | ○ 富士山の現況と被害想定、富士山噴火に伴う市、防災関係機関、市民及び事業者等が行う降灰予防対策、応急復旧対策 |

### **第3節 計画の習熟等**

---

各防災機関は、平素から危機管理の一環として、火山防災対策を推進する必要があります。このため、火山災害等に関する施策及び事業が本計画に合致しているかを点検し、必要に応じて見直しを行うとともに、火山に関する調査及び研究に努め、所属職員に対する災害時の役割等を踏まえた実践的な教育及び訓練の実施等を通して、本計画を習熟し、火山災害への対応能力を高めます。

男女双方の視点に配慮した防災を進めるため、防災に関する政策・方針決定過程及び防災の現場における女性の参画を拡大し、男女共同参画の視点を取り入れた防災体制を確立する必要があります。

### **第4節 計画の修正**

---

この計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき、毎年検討を加え、必要があると認めたときは修正します。各防災機関は、関係のある事項について、毎年防災会議が指定する期日までに、計画修正案を防災会議に提出するものとします。

---

## 第2部

### 富士山噴火降灰対策

---



## 第2部 富士山噴火降灰対策

### 第1章 総則

#### 第1節 富士山の現況等

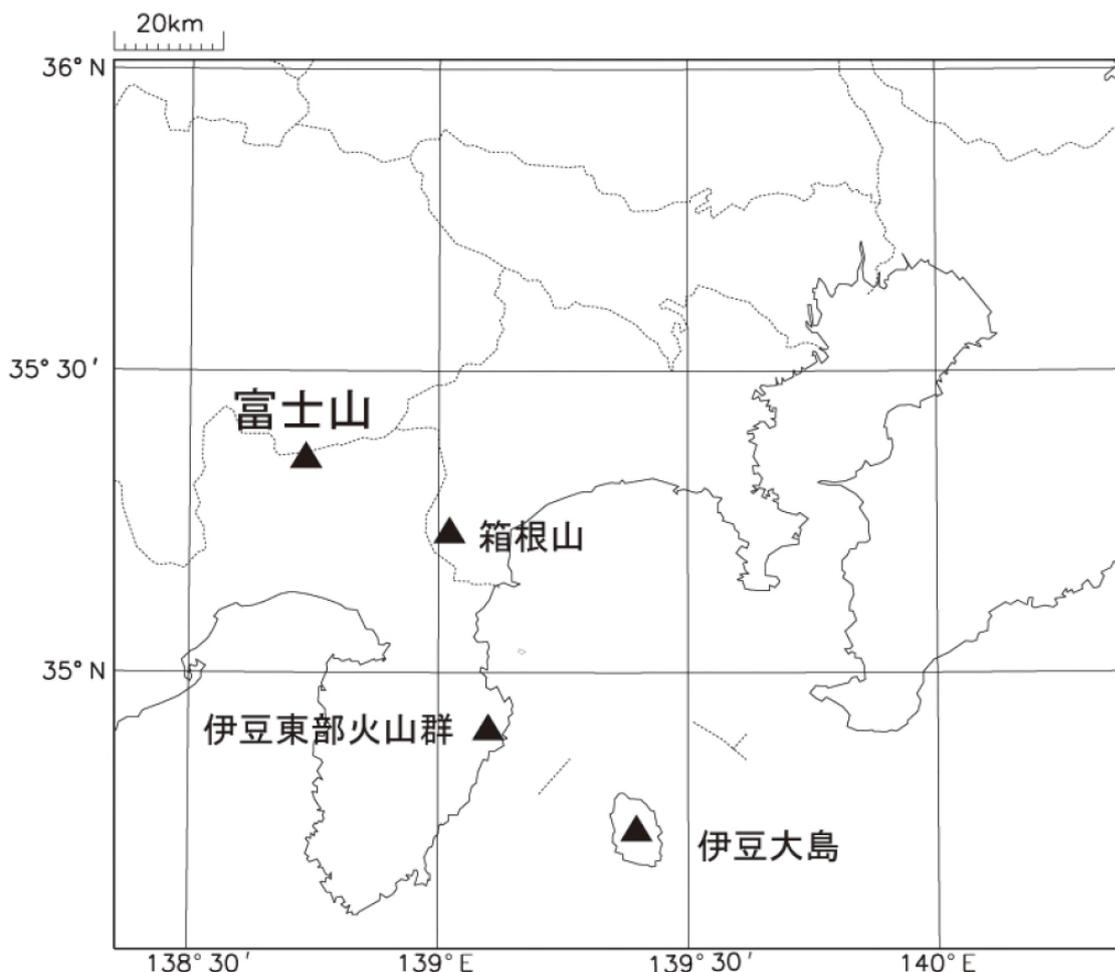
##### 1 富士山の概要

富士山は、我が国に111存在する活火山の一つで、フィリピン海プレート、北米プレート及びユーラシアプレートが接する地域に、静岡県及び山梨県の二県にまたがって位置しており、富士火山帯に属する玄武岩質の成層火山です。

標高は3,776mで我が国の最高峰であり、山体の体積は約500km<sup>3</sup>で我が国の陸域で最大の火山です。

山腹斜面の勾配は、標高1,000m以下では10度未満と緩いですが、標高が高くなるに従い傾斜は急になり、山頂近くでは40度近くとなっています。

都内からは、丹沢山地の後背に山頂部を望むことができ、都内各所に富士見坂などの地名が残っています。富士山山頂火口から都内までの距離は、最も近い檜原村の山梨県境まで約47km、新宿区の都庁まで約95km、最も遠い葛飾区の千葉県境まで約115kmとなっています。



出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第1章 第1節 1

## 2 富士山の活動史

富士山は今から約70～20万年前に活動を開始し、噴火を繰り返すことで約1万年前に現在のような美しい円すい形の火山となったと考えられています。

それ以降も活発な火山活動を繰り返しており、過去の噴火で流れ出た溶岩が多く見つかっています。古文書等の歴史資料にも富士山の噴火の記述があります。

### (1) 富士山の成り立ち

富士山は、約10万年から1万年前まで活動した“古富士火山”と、それ以降、現在まで活動を続ける“新富士火山”に区分されています。

“古富士火山”は、それ以前からあった小御岳火山の南斜面で噴火を開始し、爆発的噴火を繰り返すとともに、活動末期には複数回の山体崩壊（表層の崩壊ではなく深部に至る崩壊）が発生しました。

“新富士火山”は、山頂火口及び側火口（山頂以外の山腹等の火口）からの溶岩流及び火砕物（火山灰、火山礫等の砕けた形で噴出されるもの）の噴出によって特徴付けられ、噴火口の位置及び噴出物の種類等から五つの活動期に分類できます。

#### 【新富士火山の主な噴火活動期 ※宮地（1998）】

| 活動期 | 年代                   | 主な噴火口の位置 | 噴火の特徴                              |
|-----|----------------------|----------|------------------------------------|
| I   | 約11000年前<br>～約8000年前 | 山頂，山腹等   | 多量の溶岩流の噴出<br>噴出量は，新富士火山全体の8～9割に及ぶ。 |
| II  | 約8000年前<br>～約4500年前  | 山頂       | 溶岩流の噴出はほとんどなく，間欠的に比較的小規模な火砕物噴火     |
| III | 約4500年前<br>～約3200年前  | 山頂，山腹等   | 小・中規模の火砕物噴火及び溶岩流噴火                 |
| IV  | 約3200年前<br>～約2200年前  | 山頂       | 比較的規模の大きい火砕物噴火が頻発                  |
| V   | 約2200年以降             | 山腹等      | 火砕物噴火及び溶岩流噴火                       |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第1章 第1節 2（1）

(2) 歴史資料上の噴火

歴史資料で確認できる噴火は下表のとおりです。1707年の宝永噴火を最後に、これまでの約300年間、富士山は静かな状態が続いています。

| 年代                     | 火山活動の状況                                      | 特に名前が付いた噴火  |
|------------------------|--|-------------|
| 781年（天応元年）             | 山麓に降灰，木の葉が枯れた。                               |             |
| 800～802年<br>（延暦19～21年） | 大量の降灰，噴石                                     | 延暦（エンリヤク）噴火 |
| 864～866年<br>（貞観6～7年）   | 溶岩流出（青木ヶ原溶岩）。<br>溶岩により人家埋没。湖の魚被害             | 貞観（ジョウガン）噴火 |
| 937年（承平7年）             | 噴火   |             |
| 999年（長保元年）             | 噴火   |             |
| 1033年（長元6年）            | 溶岩流が山麓に達した。                                  |             |
| 1083年（永保3年）            | 爆発的な噴火                                       |             |
| 1511年（永正8年）            | 噴火   |             |
| 1560年（永禄3年）            | 噴火   |             |
| 1707年（宝永4年）            | 噴火前日から地震群発，12月16日から2週間にわたって爆発的な噴火。<br>江戸にも降灰 | 宝永（ホエイ）噴火   |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第1章 第1節 2（2）

(3) 最近の活動

平成12年（2000年）10月から12月まで及び翌年4月から5月までの間にかけて、富士山直下の深さ15km付近を震源とする低周波地震の多発が確認されました。これより浅い地震活動や地殻変動等の異常は観測されず、直ちに噴火の発生が懸念されるような活動ではありませんでした。

3 富士山における噴火の特徴

これまでに分かっている“新富士火山”の噴火の主な特徴は、次のとおりです。

- (1) 噴火のタイプは、火砕物噴火，溶岩流噴火及びこれらの混合型の噴火で，少数であるが火砕流の発生も確認されています。
- (2) 山頂火口では繰り返し同一火口から噴火していますが，側火口では同一火口からの再度の噴火は知られていません。
- (3) 噴火の規模は小規模なものが圧倒的に多く，約2200年前以降で最大の火砕物噴火は宝永噴火であり，最大の溶岩流噴火は貞観噴火です。
- (4) 古文書等の歴史的資料には，確かな噴火記録だけでも781年以降10回の噴火が確認されています。

#### 4 国による検討

平成12年（2000年）10月から12月まで及び翌年4月から5月までには富士山直下の深さ15km付近を震源とする低周波地震の多発が観測され、改めて富士山が活火山であることが認識されました。仮に噴火した場合には、他の火山とは比較にならない広範かつ多大な被害や影響が生じるおそれがあります。そのため、平成13年（2001年）7月に、国、関係する県及び市町村により「富士山火山防災協議会」が設立（後に東京都も参加）され、火山防災対策の確立のため、平成16年（2004年）6月に富士山ハザードマップが作成されました。

ハザードマップの作成においては、過去3200年間の噴火活動の実績を踏まえて、火口範囲の想定、溶岩流、火砕流、融雪型火山泥流、降灰、噴石、土石流等の各現象について数値シミュレーション等により到達範囲等が求められました。

富士山の噴火に伴う被害として想定されたものには、次のようなものがあります。

|              |  |
|--------------|--|
| 火山活動に起因する現象  | 溶岩流、噴石、降灰、火砕流、火砕サージ、水蒸気爆発、岩屑なだれ、融雪型火山泥流、噴火に伴う土石流、噴火に伴う洪水、火山性地震（地殻変動）、津波、空振及び火山ガス |
| 火山活動に起因しない現象 | 斜面表層崩壊、豪雨等に伴う土石流、豪雨等に伴う洪水、雪泥流、岩屑なだれ及び落石  |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第1章 第1節 4

平成16年（2004年）6月には、同協議会において、同ハザードマップを基に、国、関係する県及び市町村が役割分担を明確にした上で互いに協働して行う広域的な防災対策、並びに富士山が日本でも有数の観光資源であることに配慮した防災対策について具体的な検討を行うこととなり、平成17年（2005年）9月に「富士山火山広域防災対策」として取りまとめられ、中央防災会議に報告されました。

その後、平成24年6月8日には、富士山火山における3県（山梨県・静岡県・神奈川県）で連携した防災対策（広域避難計画及び訓練計画の策定並びに合同訓練の実施など）を検討するため、「富士山火山防災対策協議会」が設立されました。

#### 5 噴火による被害想定

##### （1）被害想定

本計画では、前述の富士山火山防災対策協議会による「富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会報告書」（令和3年3月）や、「富士山火山避難基本計画」（令和5年3月）に示された被害想定を計画の基礎とします。

東京都は、富士山山頂火口から距離があるため、溶岩流、火砕流等の被害を受けることはなく、広範囲な降灰に起因する被害が想定されます。

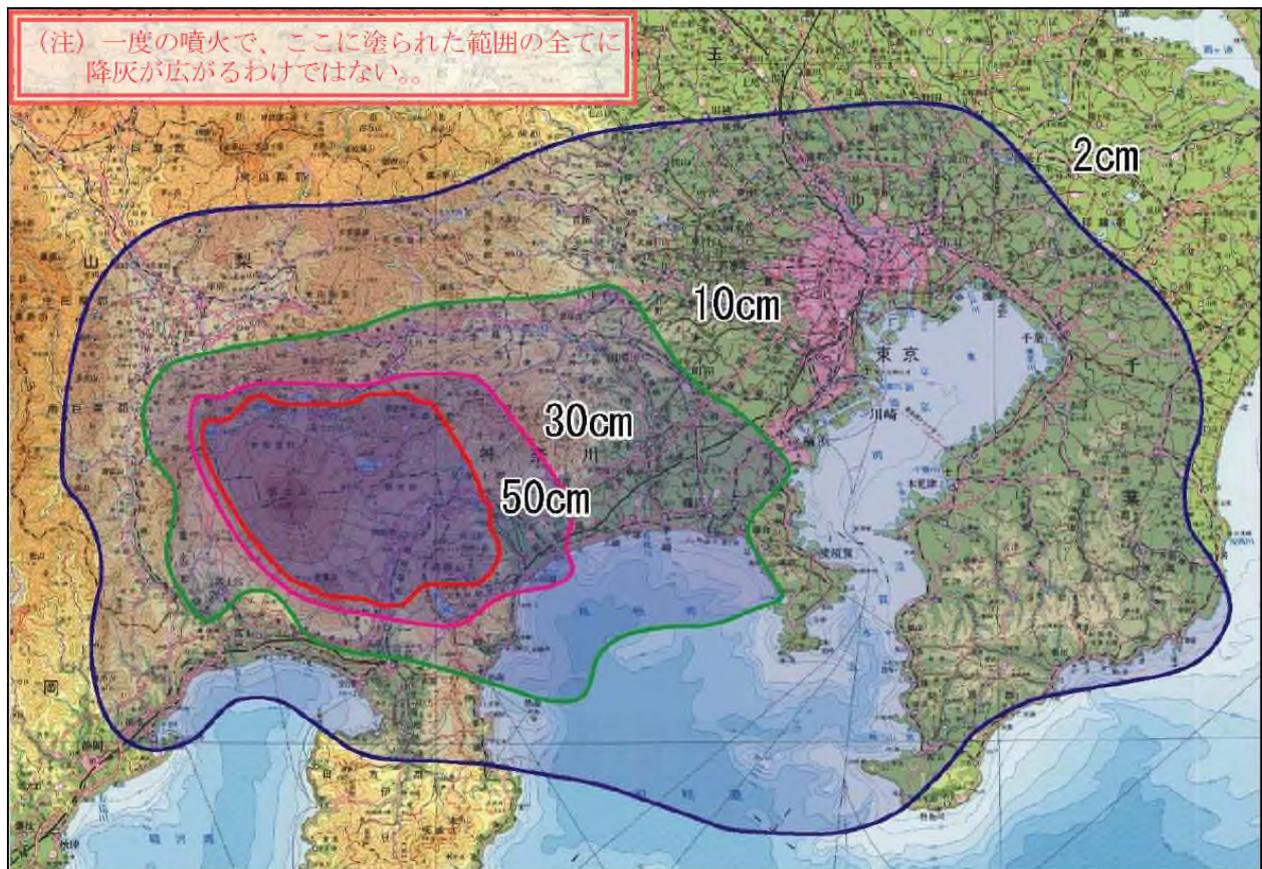
なお、実際の降灰範囲は、噴火のタイプ、火口の出現位置、噴火規模、噴火の季節等の様々な条件によって変化します。

噴火の規模及び被害の概要は次のとおりです。

|        |  | 内 容                                     |
|--------|--|---|
| 噴火の規模等 | 規模                                       | 宝永噴火と同程度                                |
|        | 継続期間                                     | 16日間                                    |
|        | 時期                                       | ①梅雨期 ②その他の時期                            |
| 被害の原因  | 降灰                                       |   |
| 被害の範囲  | 都内全域                                     |   |
| 被害の程度  | 八王子市及び町田市の一部<br>その他の地域<br>(具体的範囲は別図のとおり) | 10cm程度<br>2～10cm程度                      |
| 被害の概要  | 降灰に伴うもの                                  | 健康障害, 建物被害, 交通・ライフライン・農林水産業・商工業・観光業への影響 |
|        | 降灰後の降雨等に伴うもの                             | 洪水, 泥流及び土石流に伴う人的・物的被害                   |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第1章 第1節 5

(2) 降灰予想図降灰の影響がおよぶ可能性の高い範囲



出典：富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会報告書（令和3年3月，富士山火山防災対策協議会）  
「5.火山現象ごとのハザードマップとハザード統合マップ」

## 6 降灰のインフラに与える影響

降灰による影響を、物資・人の移動への影響、社会的な影響が大きい交通分野への影響、住民の避難に直接影響する建物への影響、生活と関係が深いライフライン分野等への影響を主な影響として整理しました。

【降灰の影響（降雨の影響なし）①】

| 項目  | 火山灰の堆積厚                         |  |                                       |  |
|-----|---------------------------------|--|---------------------------------------|--|
|     | 微量(0.05cm以下)                    | 0.05~0.3cm   | 0.3~2cm                               | 2~10cm   |
| 災害  | 細かい<br>・溪流付近では警戒                |  | 粗い<br>・今後の降雨に対する避難準備(1cm)             | 粗い<br>・事前避難(降雨時車面利用不可)                                     |
| 交通  | 土砂災害                            |  |                                       |  |
|     | 道路<br>※道路傾斜や路面乾湿等によって閾値は変わる場合あり | ・速度、低下、渋滞の発生<br>・交通事故増加  |                                       | ・四輪駆動車の通行不能(30cm)<br>・二輪駆動車の通行不能(10cm)                     |
| 人的  | 鉄道                              | 【堆積厚によらない影響】<br>・積雪低下による安全通行困難<br>・スリップ等安全な通行が確保できない道路では道路の通行が禁止又は制限される。 |                                       |  |
|     | 航空                              | ・運行停止(0.05cm)<br>・空港一時閉鎖(0.04cm)   |                                       |  |
| 農作物 | 健康への被害                          | ・喘息患者の症状悪化(0.01cm)   | ・喉、鼻、目の異常訴え<br>・屋根除灰時に落下等による事故増加(1cm) | ・収穫不能(野菜全般10cm以上、稲15cm以上、果実類20cm以上)<br>・複数年にわたり収穫に影響(15cm) |
|     | 農作物(稲・畑作物・果樹)                   | ・生産量、品質低下(葉物野菜・果実:微量)  | ・一部の作物が壊滅的被害(1cm)                     | ・牧草地等の生育不良(2cm)  |
| 水産物 | 畜産                              |  | ・葉の变色落葉、枯死などの被害(1cm)                  | ・森林に被害(20cm)   |
|     | 森林                              |  |                                       |  |
| 水産物 |                                 |  |                                       |  |

※ データが少なく閾値の設定は難しい  
・濃霧等への影響  
・養殖への影響

日常生活等に深刻な影響  
日常生活等に一部支障あり  
影響は限定的

太文字: 直接的な影響  
通常文字: 人為的判斷等

各数値は、過去の噴火記録等から推計

出典：富士山火山避難基本計画 資料編（令和5年3月，富士山火山防災対策協議会）

【降灰の影響（降雨の影響なし）②】

| 項目               | 火山灰の堆積厚   |  |         |        |  |
|------------------|---|--|---------|--------|--|
|                  | 微量(0.05cm以下)<br>細かい   | 0.05~0.3cm   | 0.3~2cm | 2~10cm | 10cm以上<br>粗い   |
| 堆積の厚さ<br>火山灰等の粒子 |   |  |         |        |  |
| 電力               | <ul style="list-style-type: none"> <li>水力発電所取水停止</li> <li>太陽光発電電量低下(0.03cm)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>一部施設送電停止</li> </ul> |         |        |  |
| 上水道              | <p>【堆積厚によらない影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山灰が原水に混ざり水質が悪化し、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、または断水する可能性がある。</li> <li>水需要が増加することにより水不足が生じる可能性がある。</li> </ul> |  |         |        |  |
| 下水道              | <p>【堆積厚によらない影響】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>沈殿池の埋積、ろ過材の目詰まり等により、下水処理場の処理能力が低下・機能不全となつて、下水道の使用が制限される可能性がある。</li> </ul>                                      |  |         |        |  |
| 通信               | <ul style="list-style-type: none"> <li>噴火直後大量のアクセスにより電話がつながりにくくなる</li> </ul>  |  |         |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>基地局の空調設備に不具合が生じると、機器が正常に動作しなくなり、通信障害が生じる</li> </ul> |
| 建物               |   |  |         |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>体育館等、長スパン建物の損壊</li> <li>木造家屋倒壊(45cm)</li> </ul>     |

太文字:直接的な影響  
通常文字:人為的判断等

日常生活等に深刻な影響  
日常生活等に一部支障あり  
影響は限定的

各数値は、過去の噴火記録等から推計

出典:富士山火山避難基本計画 資料編(令和5年3月,富士山火山防災対策協議会)

【降灰の影響（降雨の影響あり）①】

| 項目                              | 火山灰の堆積厚               |                         |  |  |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|--|
|                                 | 微量(0.05cm以下)          | 0.05～0.3cm              | 0.3～2cm  | 2～10cm   |
| 堆積の厚さ<br>火山灰等の粒子                | 細かい                   | 細かい                     | 粗い   | 粗い   |
| 災害                              | ・溪流付近では警戒             | ・速度、低下、渋滞の発生<br>・交通事故増加 | ・土石流発生の可能性(1cm)<br>時間10mm以上                        | ・被害大(10cm)   |
| 道路<br>※道路傾斜や路面乾湿等によって閾値は変わる場合あり |                       |                         | ・二輪駆動車の通行不能(3cm)                                   | ・四輪駆動車の通行不能(10cm)  |
| 交通                              |                       |                         | ・土石流発生による道路の損傷                                     |  |
| 鉄道                              |                       |                         |  |  |
| 航空                              |                       |                         |  |  |
| 健康への被害                          | ・喘息患者の症状悪化(0.01cm)    |                         | ・土石流による死傷<br>・咳、鼻、目の異常訴え<br>・屋根除灰時に落下等による事故増加(1cm) |  |
| 農作物<br>(稲・畑作物・果樹)               | ・生産量、品質低下(葉物野菜・果実：微量) |                         | ・土石流発生による農地の損失(1cm)<br>・一部の作物が壊滅的被害(1cm)           | ・収穫不能(野菜全般10cm以上、稲15cm以上、果実類20cm以上)<br>・複数年にわたり収穫に影響(15cm) |
| 畜産                              |                       |                         | ・土石流発生による牧草地の損失(1cm)                               | ・牧草地等の生育不良(2cm)  |
| 森林                              |                       |                         | ・葉の変色落葉、枯死などの被害(1cm)                               | ・森林に被害(10cm)   |
| 水産物                             |                       |                         |  |  |

※ 千ヶ岳が少なく閾値の設定は難しい  
・漁獲量等への影響  
・養殖への影響

各数値は、過去の噴火記録等から推計

日常生活等に深刻な影響  
日常生活等に一部支障あり  
影響は限定的

太文字：直接的な影響  
通常文字：人為的判断等  
赤文字：降雨の影響

比典：富士山火山避難基本計画 資料編（令和5年3月，富士山火山防災対策協議会）

【降灰の影響（降雨の影響あり）②】

| 項目               | 火山灰の堆積厚  |                                 |  |              |
|------------------|--|---------------------------------|--|--------------|
|                  | 微量(0.05cm以下)<br>細かい  | 0.05～0.3cm                      | 0.3～2cm<br>粗い                                    | 2～10cm<br>粗い |
| 堆積の厚さ<br>火山灰等の粒子 | 10cm以上   |                                 |  |              |
| 電力               | <p>・降雨による停電の絶縁低下により停電</p> <p>・水力発電所取水停止</p> <p>・太陽光発電電量低下(0.03cm)</p>  | <p>・一部施設送電停止</p>                | <p>・倒木や家屋倒壊に伴う断線</p>                             |              |
| 上水道              | <p>【堆積厚によらない影響】</p> <p>・火山灰が原水に混ざり水質が悪化し、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。または断水する可能性がある。</p> <p>・水需要が増加することにより水不足が生じる可能性がある。</p> <p>・堆積していた火山灰が雨水と共に原水に流入し、沈殿池や沈砂池等に堆積することによる浄水施設の処理能力の低下。</p> |                                 |  |              |
| 下水道              | <p>【堆積厚によらない影響】</p> <p>・沈殿池の埋積、ろ過材の目詰まり等により、下水処理場の処理能力が低下・機能不全となって、下水道の使用が制限される可能性がある。</p> <p>・下水管路(雨水)の閉塞により、閉塞上流から雨水があふれる。</p>   |                                 |  |              |
| 通信               | <p>・噴火直後大量のアクセスにより電話が繋がりにくくなる</p>  | <p>・携帯電話のアンテナへの火山灰付着により通信障害</p> | <p>・基地局の空調設備に不具合が生じると、機器が正常に動作しなくなり、通信障害が生じる</p> |              |
| 建物               |  |                                 | <p>・体育館等、長スパン建物の損壊</p> <p>・木造家屋倒壊(30cm)</p>      |              |

日常生活等に深刻な影響  
日常生活等に一部支障あり  
影響は限定的

大文字: 直接的な影響  
通常文字: 人為的判断等  
赤文字: 降雨の影響

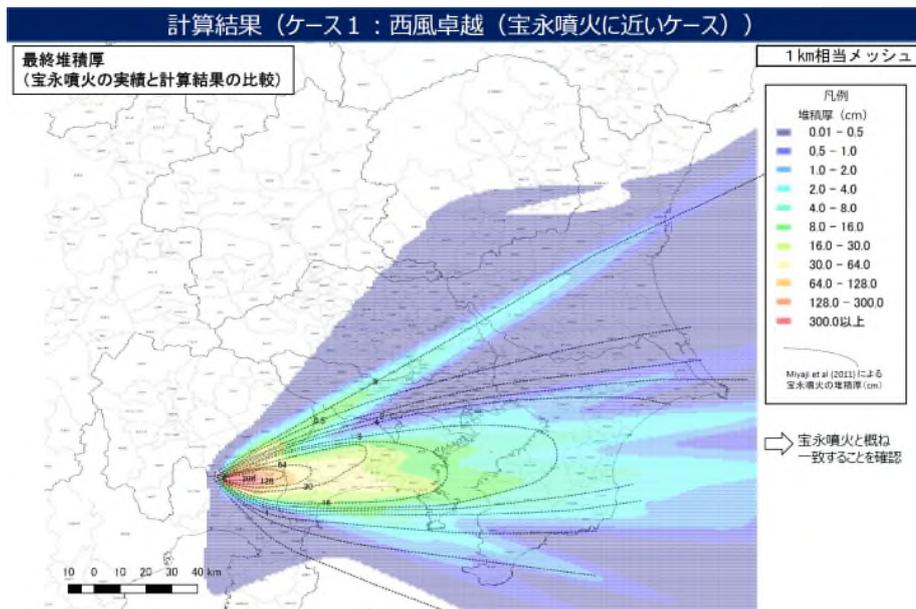
各数値は、過去の噴火記録等から推計

出典：富士山火山避難基本計画 資料編（令和5年3月，富士山火山防災対策協議会）

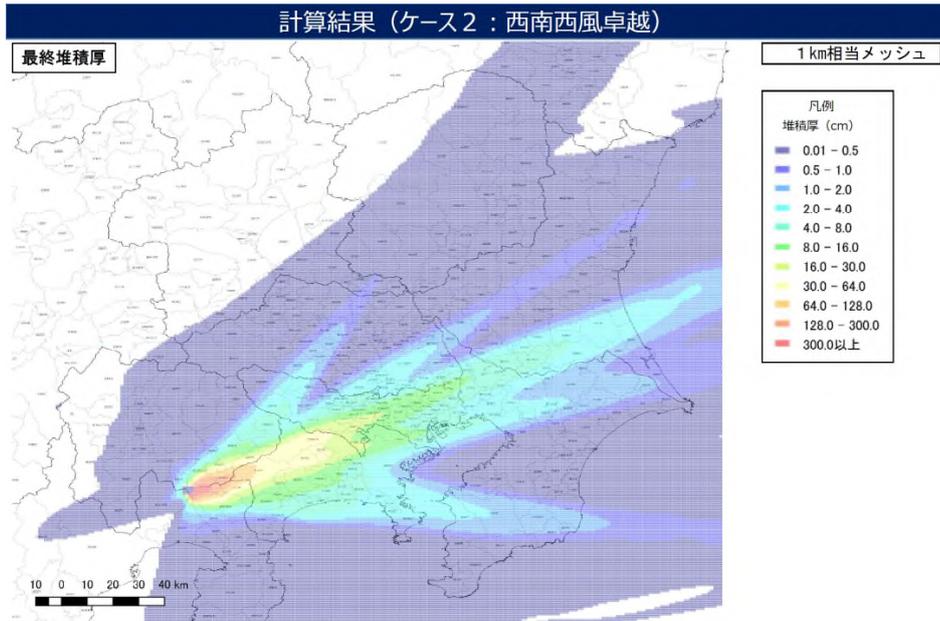
【※参考：降灰シミュレーションの計算結果（令和2年4月，大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ）】

- ・噴火の総噴出量，噴出率，継続時間は，富士山の最近の山頂噴火及び山腹噴火の活動時期（須走-b期）以降で火砕物が主である噴火の中で最大の噴火であり，噴火・降灰の実績が研究により最もよく判明している噴火である，宝永噴火の実績を活用。
- ・降灰分布が大きく依存する風向風速については，過去10年の館野の高層観測データ（気象庁）から，
  - 宝永噴火の実績に類似する西風卓越ケース
  - 影響下の人口・資産が大きくなる西南西風卓越ケース
  - 風向の変化が比較的大きい南よりの風のケース
 を設定。
- ・ここで計算した降灰分布は，対策を検討するためのケースであり，将来の富士山噴火時の降灰分布の予測ではないことに留意。

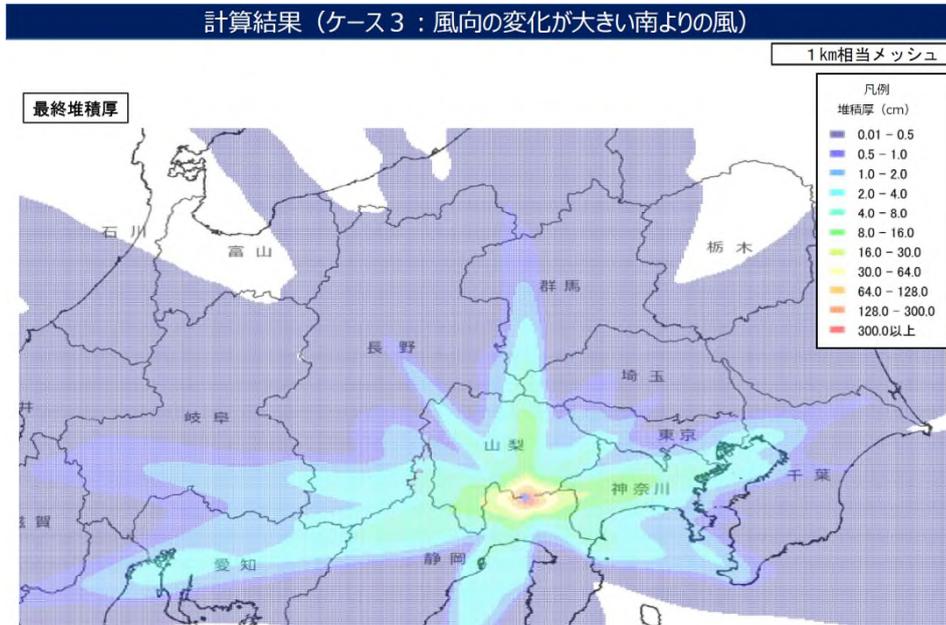
|        | ケース1                 | ケース2                     | ケース3                      |
|--------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| 規模・噴出率 | 宝永噴火の規模・噴出率          |                          |                           |
| 継続時間   | 15日間                 |                          |                           |
| 風向     | 西風卓越（2018年12月16～30日） | 西南西風卓越（2010年10月14～28日）   | 変化が大きい南よりの風（2012年9月2～16日） |
| 降灰分布   | 神奈川県と千葉県に降灰分布の中心     | 神奈川県と東京都に降灰分布の中心         | 山梨県，静岡県，神奈川県に降灰分布の中心      |
| ケースの特徴 | 宝永噴火の実績と類似           | 10cm以上の降灰範囲の人口・資産が比較的大きい | 比較的風向の変化が大きい              |



※降灰地域は噴火の推移（噴出率／噴煙柱の高さ）・風向風速によって変わる。計算結果はケーススタディのための一例である。



※降灰地域は噴火の推移（噴出率／噴煙柱の高さ）・風向風速によって変わる。計算結果はケーススタディのための一例である。



※降灰地域は噴火の推移（噴出率／噴煙柱の高さ）・風向風速によって変わる。計算結果はケーススタディのための一例である。

## 第2章 災害予防計画

### 第1節 各防災機関の予防業務及び役割

#### 1 目的

富士山噴火に伴う降灰による被害は、都市においては、少量の火山灰であっても、社会的影響が大きいです。本章では、降灰の影響をあらかじめ予測し、災害の発生をできるだけ軽減するために、火山災害の特性を踏まえて災害予防計画を策定します。

予防計画の実行に当たっては、各防災機関等との連携のみならず、地域に根ざしたボランティア等の市民団体、防災市民組織、あるいは、それらの相互の連携・支援を通して、個人と組織、団体と団体等のつながりを育成・強化し、地域全体で火山災害に取り組むといった地域体制を組み立て、それを維持していくことも重要であり、市区町村とともにこれらの進め方について検討していきます。

#### 2 予防業務

##### (1) 市の予防業務

| 名称 | 予防業務  |
|----|---|
| 市  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害対策本部体制の整備に関すること。</li> <li>○ 防災情報の収集体制の整備に関すること。</li> <li>○ 防災訓練に関すること。</li> <li>○ 避難体制に関すること。</li> </ul> |

##### (2) 指定公共機関の予防業務

| 名称                                | 予防業務                    |
|-----------------------------------|-------------------------|
| JR東日本<br>JR東海                     | ○ 鉄道施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |
| 東京電力                              | ○ 電力施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |
| KDDI                              | ○ 通信施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |
| NTT東日本<br>NTTドコモ<br>NTTコミュニケーションズ | ○ 通信施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |
| ソフトバンク                            | ○ 通信施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |
| 楽天モバイル                            | ○ 電力施設の防災構造化及び復旧に関すること。 |

(3) 地方公共機関の予防業務

| 名称   | 予防業務                            |
|------|---------------------------------|
| 京王電鉄 | ○ 鉄道施設の防災構造化及び復旧に関すること。         |
| 東海汽船 | ○ 船舶並びに旅客及び貨物のための施設の安全保安に関すること。 |

第2節 火山観測

1 富士山における国の火山観測体制

| 気象庁   | 東京大学地震研究所                                       | 防災科学技術研究所                                       | 国の他の機関                                |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 地震計：6台<br>GNSS：3台<br>空振計：2台<br>傾斜計：2台<br>監視カメラ：1台 | 地震計：8台<br>傾斜計：1台<br>歪計：1台<br>体積温度計：1台<br>全磁力：1台 | 地震計：6台<br>傾斜計：6台<br>雨量計：4台<br>気圧計：4台<br>GNSS：6台 | 国土地理院及び海上保安庁が地殻変動観測、水準測量等の観測を実施しています。 |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第2章 第2節 1

2 気象庁の実施する火山観測

| 区分      | 内容   |
|---------|--|
| 震動観測    | 地震計により、火山、その周辺に発生する火山性地震及び火山性微動を観測します。                     |
| 地殻変動観測  | GNSS、傾斜計等により、マグマの活動等に伴って生じる火山地域における膨張、収縮、傾斜変化等の地殻変動を観測します。 |
| 表面現象の観測 | 監視カメラ等により、噴煙の状態、噴出物等の観測を行います。また、空振計により、火山噴火等に伴う空気振動を観測します。 |
| その他の観測  | 磁力計により、マグマの活動等に伴う地磁気の変化を観測します。また、噴気地帯等の噴気温度、ガス等を定期的に観測します。 |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第2章 第2節 1

### 第3節 訓練及び防災知識の普及

総務部・市各部・都水道局・調布消防署・調布警察署・東京電力・東京ガスグループ・NTT東日本・京王電鉄(株)・調布FM

東京都の地域に一度降灰があると、大きな混乱が予想されます。このため、震災編第2部第2章第5節【予防対策】1(3)「防災教育・防災訓練の充実」によるほか、火山活動に常時対応できるよう、市及び防災機関は、防災知識の周知徹底を図るとともに、防災訓練を実施し、災害時に応急活動が円滑に行えるよう努めます。

### 第4節 市民等の防災行動力の向上

#### 1 災害に強い社会づくり

市民、事業所等は、「自らの生命は自らが守る」、「自分たちのまちは自分たちで守る」ことを防災の基本として、災害に対する不断の備えを進めるとともに、行政、事業所、市民、ボランティア団体等との相互連携及び相互支援を強め、災害時に助け合う地域連携の確立に協力します。

#### (1) 市民等の役割

##### 総務部

- ア 日頃から報道機関、市、東京都等を通じて、気象庁が発表する火山の噴火警報、噴火予報、降灰予報等を理解しておきます。
- イ 市が作成するハザードマップ等で自分の住む地域の降灰の予測状況を把握しておきます。
- ウ 降灰時の屋内退避に備え、以下の物品を備蓄に努めます。
  - ・防塵マスク、防塵ゴーグル
  - ・火山灰の清掃用具（ほうき、塵取り、スコップ）、回収用ゴミ袋
  - ・収集した火山灰の運搬用リヤカー
  - ・食料、飲料水、衣料品、携帯ラジオ等（震災対策と共通）
- エ 降灰を屋内に侵入させないための対策及び家族の役割分担をあらかじめ決めておきます。
- オ 降灰が心配される場合は、東京都又は国がインターネット、携帯電話等で配信する降灰注意報等の情報を確認します。
- カ 地域で行われる防災訓練及び防災事業に積極的に参加します。
- キ 自治会等が行う地域の相互協力体制の構築に協力します。
- ク 降灰が雨水等の流れをせき止めないように、地域ぐるみで側溝の詰まり等を取り除く等の対策を協力して行います。
- ケ 要配慮者がいる家庭では、事前に防災市民組織、交番等に情報を提供しておきます。

## (2) 防災市民組織の充実

総務部・生活文化スポーツ部・福祉健康部

震災編第2部第2章第5節【予防対策】2(1)「防災市民組織等の役割」を準用するほか、噴火降灰対策として、以下の役割も行います。

- ア 降灰被害に関する知識の普及、避難時の注意事項の周知等の徹底
- イ 地域内の要配慮者及び避難行動要支援者の把握並びに降灰被害発生時の支援体制の整備

## (3) 事業所防災体制の強化

震災編第2部第2章第5節【予防対策】5「事業所による自助・共助の強化」を準用します。

また、噴火から市への降灰までには一定の時間的猶予があることから、事業所は、交通機関等に影響が及ぶ前に従業員等を早期帰宅させます。

## (4) 市民・行政・事業所等の連携

総務部・生活文化スポーツ部・福祉健康部・調布消防署

震災編第2部第2章第5節【予防対策】7「市民・行政・事業所等の連携」を準用します。

## 2 ボランティア等との連携

行政経営部・総務部・生活文化スポーツ部・福祉健康部・都市整備部・調布消防署・社会福祉協議会

震災編第2部第2章第5節【予防対策】6「ボランティアとの連携」を準用します。

## 3 要配慮者の安全確保

総務部・子ども生活部・福祉健康部・関係機関・団体

震災編第2部第2章第5節【予防対策】2(2)「避難行動要支援者支援対策」を準用します。

## 第3章 災害応急・復旧対策計画

### 第1節 応急活動体制

総務部・指定地方行政機関・指定公共機関・指定地方公共機関

応急活動体制は、震災編第2部第5章第5節【応急対策】Ⅰ「初動態勢」を準用します。

### 第2節 情報の収集及び伝達

市本部・市各部・都・調布警察署・気象庁・その他関係機関

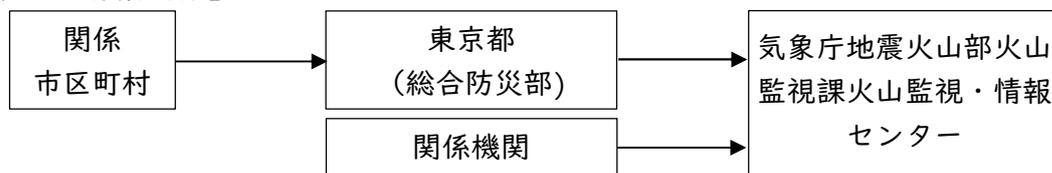
降灰による被害時において、円滑な応急対策活動を実施するためには、各防災機関の緊密な連携の下、降灰による被害に関する情報を的確かつ迅速に把握することが必要です。

本章では、降灰情報の伝達及び降灰による被害発生時における各防災機関の情報連絡体制、被害状況の把握、火山災害時の広報等について定めます。

#### Ⅰ 火山（降灰）情報

東京都内の降灰の状況は、以下の経路を通じて気象庁地震火山部火山課火山監視・警報センターに集約されます。

【降灰の情報連絡】



出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第3章 第2節 Ⅰ

降灰調査項目は、以下のとおりとします。

#### 調査項目

- (1) 降灰の有無及び堆積の状況
- (2) 時刻及び降灰の強さ
- (3) 構成粒子の大きさ
- (4) 構成粒子の種類，特徴等
- (5) 堆積物の採取
- (6) 写真撮影
- (7) 降灰量及び降灰の厚さ（可能な場合）

【降灰の強さ ※火山観測指針（気象庁,1999）を一部改変】

| 階 級 | 解 説                            |
|-----|--------------------------------|
| 1   | 降っているのがようやくわかる程度               |
| 2   | 降っているのが明確に分かり，10～20分で地上を薄く覆う程度 |
| 3   | 降灰のため山は見え，10～20分で厚さ1mm以上積もる程度  |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第3章 第2節 1

東京都及び各県から収集した降灰の情報は，気象庁地震火山部火山課火山監視・警報センターで取りまとめ，「富士山の火山活動解説資料」として公表されます。解説資料は，東京都，市区町村及び関係防災機関に伝達されます。

火山現象及びこれに密接に関連する現象についての観測成果並びにこれに関する状況について，次により速やかに情報の伝達を行います。

| 名 称 | 内 容   |
|-----|---|
| 市   | ○ 降灰に関する重要な情報について，気象庁及び関係機関から通報を受けたとき，又は自ら知ったときは，直ちに管内の公共的団体，重要な施設の管理者，市民の防災市民組織等に通報するとともに，警察機関等の協力を得て市民に周知します。 |

## 2 降灰予報

気象庁は平成20年より降灰予報の発表を開始しました。

平成27年3月に量の予測を含めた降灰予報を開始し，噴火後に，どこに，どれだけの量の火山灰が降るかについて，詳細な情報を発表することとしました。

また，活動が活発化している火山では，噴火が発生した場合，降灰の範囲を事前情報として発表するとともに，噴火直後には，風に流される小さな噴石が降る範囲についても速報します。

気象庁は、以下の3種類の降灰予報を提供します。

|              |  |
|--------------|--|
| 降灰予報<br>(定時) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 噴火警報発表中の火山で、予想される噴火により市民等に影響を及ぼす降灰のおそれがある場合に発表します。</li> <li>○ 噴火の発生に関わらず、一定規模の噴火を仮定して定期的に発表します。</li> <li>○ 18時間先（3時間ごと）までに噴火した場合に予想される降灰範囲及び小さな噴石の落下範囲を提供します。</li> </ul>          |
| 降灰予報<br>(速報) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 噴火が発生した火山に対して、直ちに発表します。</li> <li>○ 発生した噴火により、降灰量階級が「やや多量」以上の降灰が予想される場合に、噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布及び小さな噴石の落下範囲を提供します。</li> </ul>  |
| 降灰予報<br>(詳細) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 噴火が発生した火山に対して、より精度の高い降灰量の予報を行い発表します。</li> <li>○ 降灰予測の結果に基づき、「やや多量」以上の降灰が予想される場合に、噴火後20～30分程度で発表します。</li> <li>○ 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及び降灰開始時刻を、市区町村を明示して提供します。</li> </ul> |

出典：東京都地域防災計画 火山編（平成30年修正）第4部 第3章 第2節 1

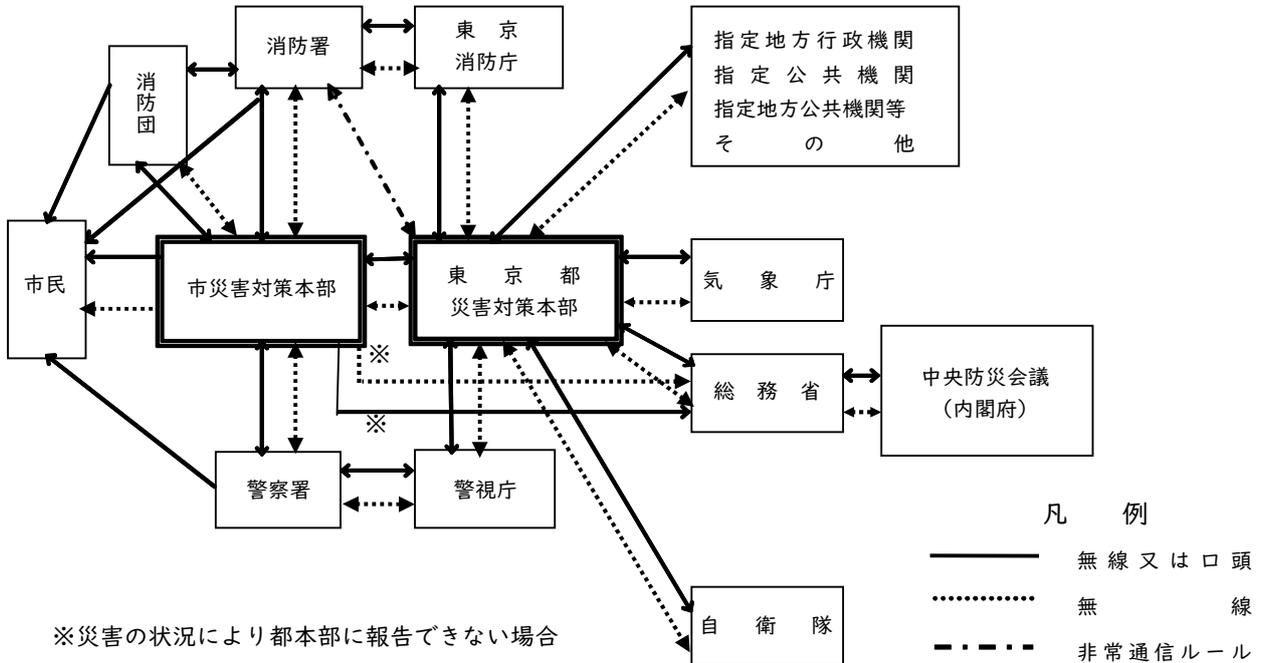
【降灰量階級表（参考）】

| 名称   | 表現例       |                                     | 影響と取るべき行動   |   | その他の影響   |
|------|-----------|-------------------------------------|---|---|--|
|      | 降灰の厚さ     | 路面や視界のイメージ                          | 人   | 道路  |  |
| 多量   | 1mm以上     | 路面が完全に火山灰で覆われ、視界不良となります。            | 外出を控えましょう<br>慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）が悪化し健康な人でも目・鼻・のど・呼吸器などの異常を訴える人が出始めます。 | 運転を控えましょう<br>降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じます。  | がいしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがあります。       |
| やや多量 | 0.1mm～1mm | 火山灰が降っているのが明らかに分かり、道路の白線は見えにくくなります。 | マスク等で防護しましょう<br>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ります。                           | 徐行運転しましょう<br>短時間で強く降る場合は視界不良のおそれがあります。<br>道路の白線が見えなくなるおそれがあります。 | 稲などの農作物が収穫できなくなるほか、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがあります。 |
| 少量   | 0.1mm未満   | 火山灰が降っているのがようやく分かり、うっすら積もる程度です。     | 窓を閉めましょう<br>火山灰が衣服や身体に付着する目に入るときは痛みを伴います。                               | フロントガラスの除灰が必要です。<br>火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良となりえます。               | 航空機が運航不可となります。                                   |

### 3 情報連絡体制

市各部・都・調布警察署・調布消防署・気象庁・東京管区气象台・NTT東日本・各放送機関・その他関係機関

情報連絡体制は、震災編第2部第6章第5節【応急対策】1「防災機関相互の情報通信連絡体制（警報及び注意報などの第一報）」を準用し、特に、富士山が噴火した場合は次の系統による情報連絡を行います。



### 4 市民への広報・問い合わせ対応

市各部

市は、降灰予報等により、市域に降灰のおそれがある場合は、降灰の予想、外出時の注意喚起や心がけ等を、防災行政無線、一斉配信メール、ホームページ等で市民等に提供します。

また、状況に応じて問い合わせ窓口を設置し、市民等からの問い合わせに対応します。

### 5 降灰調査・報告

市各部

市は、降灰についての通報や公共施設等で降灰が確認された場合、その状況を調査して東京都に報告します。また、農作物、交通等の被害が発生した場合も被害状況を把握します。

### 6 被害状況等の調査報告

市各部・都・調布警察署・調布消防署・その他関係機関

被害状況等の調査報告は、震災編第2部第6章第5節【応急対策】2「防災機関相互の情報通信連絡体制（被害状況等）」を準用します。

### 第3節 応援協力・派遣要請

災害対策行政経営部・災害対策総務部・関係各部・都総務局・自衛隊

降灰により被害を受け又は受けるおそれがある場合、各防災機関及び市民は協力して災害の拡大を防止するとともに、被災者の救援及び救護に努め、被害の発生を最小限にとどめる必要があります。

応援協力・派遣要請は、震災編第2部第5章第5節【応急対策】3「応援協力・派遣要請」を準用します。

### 第4節 警備・交通規制

災害対策総務部・災害対策都市整備部・都建設局・調布警察署・相武国道事務所・関東地方整備局・中日本高速道路(株)

降灰による被害発生時には、様々な社会的混乱や交通の混乱等の発生が予想されます。このため、市民の生命、身体及び財産の保護を図るため、速やかに各種の犯罪の予防、取締り、交通秩序の維持その他公共の安全と秩序を維持し、治安の維持の万全を期することが必要です。

#### 1 警備

警備は、震災編第2部第4章第5節【応急対策】1「道路・橋りょう」を準用します。

#### 2 交通規制

降灰時には、視界不良による衝突事故やスリップ事故等が増加することが予想されることから、適切な交通規制を実施することが必要です。

交通規制は、震災編第2部第4章第5節【応急対策】1「道路・橋りょう」を準用します。

### 第5節 避難等

総合防災安全課・災害対策行政経営部・災害対策市民部・災害対策生活文化スポーツ部・災害対策子ども生活部・災害対策福祉健康部・災害対策教育部・教育委員会・都・調布警察署・調布消防署

避難等は、震災編第2部第9章第5節【応急対策】1「避難誘導・安否確認」を準用します。

## 第6節 救援・救護

市各部・事務局保健医療対策班・市災害医療コーディネーター・災害医療対策本部・調布消防署・調布警察署・国・都環境局・都総務部・都保健医療局・監察医務院・警視庁・市医師会・市歯科医師会・市薬剤師会・災害拠点連携病院・災害医療支援病院・診療所・歯科診療所・薬局・日赤東京都支部・市教育委員会・関東東北産業保安監督部・関東運輸局・自衛隊・その他事業者等

救援・救護は、震災編第2部第5章第5節【応急対策】2「消火・救助・救急活動」及び震災編第2部第7章「医療救護・保健等対策」【応急対策】1～7を準用します。

## 第7節 交通機関の応急・復旧対策

災害対策総務部・災害対策環境部・災害対策都市整備部・都建設局・都港湾局・調布警察署・相武国道事務所・関東地方整備局・中日本高速道路(株)・京王電鉄(株)

交通機関の応急・復旧対策は、震災編第2部第4章第5節【応急対策】1「道路・橋りょう」、2「鉄道施設」、3「河川・空港施設」及び【復旧対策】1「道路・橋りょう」、2「鉄道施設」、3「河川・空港施設等」を準用します。

## 第8節 ライフライン等の応急・復旧対策

災害対策総務部・災害対策環境部・災害対策都市整備部・都水道局・都下水道局・調布郵便局・東京電力・東京ガスグループ・調布狛江プロパンガス商工組合調布支部・日本郵便株式会社・NTT東日本

電気、水道、電話等の施設は、日常生活の基幹を成すものであり、これらの施設が被災した場合、極めて大きな影響があります。このため、これらの施設においてそれぞれの活動体制を確立し、応急対策活動を迅速に実施しなければなりません。

なお、都市ガス施設の大半を占めるガス管は、道路下に埋設されているため、降灰の影響を受けません。

ライフライン等の応急・復旧対策は、震災編第2部第4章第5節【応急対策】4「水道」、5「下水道」、6「電気・ガス・通信など」、7「エネルギーの確保」及び【復旧対策】4「水道」、5「下水道」、6「電気・ガス・通信など」を準用します。

## 第9節 宅地等の降灰対策

災害対策環境部・災害対策都市整備部

火山噴火によって降灰が長期間続いた場合は、宅地や公園等に大きな被害を与え、ひいては地域の経済活動や市民の社会生活に著しい障害をもたらす、地域の活力を失うこととなります。

このため、降灰によって被害が発生した場合は、早急な復旧対策を行い地域の活力を取り戻す必要があります。

宅地に降った火山灰は、所有者又は管理者が対応することが原則です。しかし、一般の市民では対応が困難な場合については、市が対応します。

各機関の対応は次のとおりです。

| 名 称               | 内 容   |
|-------------------|---|
| 市                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 宅地の降灰について、以下の対策を行います。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1 降灰予報及びその他火山情報の把握</li> <li>2 宅地の降灰運搬</li> <li>3 収集した降灰の処分</li> <li>4 測定</li> <li>5 被害額の算定及び報告</li> </ul> </li> </ul> |
| 都都市整備局            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 降灰予報及びその他火山情報の把握、測定手法、被害額の算定等について指導を行うとともに、国に対して被害状況、被害額等の報告及び進達を行います。</li> </ul>  |
| 国土交通省<br>都市・地域整備局 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 東京都及び市区町村からの降灰による宅地、公園等の被害状況等の報告に基づいて、復旧対策の助成措置等を講じます。</li> </ul>  |

## 第10節 火山灰の収集及び処分

### 災害対策環境部・施設管理者

#### 1 火山灰の収集・運搬

- 火山灰の収集は、原則として、土地所有者又は管理者が行うものとします。
- 火山灰の運搬は、一般廃棄物とは別に行い、飛散しないように努めるものとします。
- 宅地等に降った火山灰の運搬については、市が行うものとします。
- 宅地以外に降った火山灰の収集及び運搬については、各施設管理者が行うものとします。

#### 2 火山灰の除去・処分

火山灰の処分は、市が都や関係機関と調整して行います。