

## II 実践編

### 26 火山災害対策 (1) 説明のポイント

#### 【火山灰の影響】

#### ○ 身体への影響

- ① 鼻やのどの痛みや咳
- ② 呼吸器系への影響
- ③ 目のかゆみや痛み
- ④ 皮膚の痛みや延焼

#### ○ 日常生活への影響

- ① 雨水を含んで固まった火山灰による家屋等への被害のおそれ
- ② スリップなどによる交通事故や交通機関の乱れ
- ③ 農作物への被害
- ④ 静電気による電子機器への被害
- ⑤ 湿った火山灰が送電機器の外資に付着すると、漏電し、停電が発生するなどの恐れ



## II 実践編

### 【火山灰から身を守る行動】

- ① 防塵マスク。
- ② 建物の中を着用するなど、火山灰を吸い込まないようにする。
- ③ 火山灰が目に入ったら、手でこすらないようにする。
- ④ 長袖、長ズボン等を着て、皮膚を守る。
- ⑤ 交通事故に気をつける。
- ⑥ 建物の中に灰を入れないに入ったら、上着を払い灰を落とす。
- ⑦ 火山についての正しい情報をテレビ・ラジオ等で収集し確認する。



### 【火山灰の除去】

- ① 防人マスクやゴーグル（または眼鏡）を着用する。
- ② 火山灰が風で巻き上げられるのを防ぐため、事前に積もった火山灰を水で湿らせる。  
この時、濡らしすぎないように注意する。
- ③ 配管が詰まる恐れがあるため、火山灰を下水や側溝に流さない。
- ④ 家族、近所へ声かけをして、地域で助け合いながら清掃する。

## Ⅱ 実践編

### (2) 説明要領 ※ 参考例文になりますので、適宜、修正してください。

#### 説明例文①

本日は、火山の噴火をテーマにお話しします。

火山の噴火と聞いて、真っ先にイメージされるのは何でしょうか。

地震や台風・大雨等の災害は、テレビやニュースを通じて、年々、身近に感じている方も多いかと思いますが、火山の噴火という、具体的な状況を想像するのが難しいのではないかと思います。

今日は、横浜周辺の火山が噴火した場合、どういったことが起こる可能性があつて、そのためにはどのような備え、対応が必要になるか、という内容を中心にお話していきたいと思ひます。

まず、横浜周辺には富士山、箱根山等の複数の活火山がありますが、ある程度、距離が離れていますので、これらの火山が噴火した場合には溶岩や噴石による被害はないのですが、火山灰による被害が予想されています。

特に、富士山については、普段は穏やかな姿を見せていますが、大昔(江戸時代)には大規模な噴火を起こしており、同じ様な噴火が再び発生した場合、横浜で10cm前後の火山灰が降り積もると予測されています。ちなみに、火山灰が降ってくることを、「降灰(こうはい)」と呼んでいます。

火山灰は字のごとく火山から噴出される「灰」で、2mm以下の大きさになります。ただ、拡大してみると、木や紙等を燃やしてできる灰とは違って、ガラス状になっており、健康被害や日常生活にも色々な影響が考えられています。

身体への影響としては、①鼻やのどの痛みや咳、②呼吸器系への影響、③目のかゆみや痛み、④皮膚の痛みや炎症、日常生活への影響としては、①雨水を含んで固まった火山灰による家屋等への被害のおそれ、②スリップなどによる交通事故や交通機関の乱れ、③農作物への被害、④静電気による電子機器への被害、⑤湿った火山灰が送電機器のがいしに付着すると漏電し、停電が発生などの可能性があります。

こうした被害を起こす可能性のある火山灰ですから、これが降ってくる場合には、気象庁が予報を発表することになっています。順番としては、まず、噴火警報・予報といって、火山のふもとの地域(溶岩流や噴石による人命被害が考えられる居住地域で横浜は含まれません)を対象に情報が発表され、降灰が想定されるエリア(富士山が大規模噴火した場合はほぼ首都圏全域)に対して、降灰予報が発表されます。火山灰が噴火した際には、噴火発生から6時間先までの降灰の範囲と降灰量を予測し、公表されることになっています。

## II 実践編

### 説明例文②

次に、仮に本市に降灰があった場合、火山灰から身を守るために、次のような行動をとってください。

① 防塵マスクを着用するなど、火山灰を吸い込まないようにしましょう。

火山灰はとても小さいので、空気と一緒に肺の奥まで入っていきます。そのため、せきが増えたり、息苦しくなったりします。鼻水やたんが増え鼻やのどが痛くなることもあります。ぜんそくや気管支炎の人は、発作のようなせきや、胸のしめつけ感、呼吸で苦しくなることなどがありますので、注意しましょう。心臓に重い病気がある人も注意しましょう。

② 火山灰が目に入ったら、手でこすらないようにしましょう。コンタクトレンズをはずして、眼鏡を使いましょう。

火山灰が目に入ると、ごろごろとした感じがしたり、目のかゆみ、痛み、充血がおこったりします。ねばねばした目やにや、なみだが出ることもあります。火山灰で目の表面に傷ができると、結膜炎になって、ひりひりしたり、まぶしく感じたりすることがあるので、気を付けましょう。

③ 長袖、長ズボン等を着て、皮膚を守りましょう。

火山灰にふれると、皮膚が炎症をおこすことがあります。痛くなったり、はれたり、ひっかき傷からばい菌がはいったりすることがあるので、注意しましょう

④ 交通事故には気を付けましょう。

火山灰が降ると見通しが悪くなって、横断歩道などの表示が見えにくくなります。道路に火山灰が積もると滑りやすくなって、自転車や自動車のブレーキがききにくくなります。たくさん積もると運転できなくなります。

⑤ 建物の中に灰を入れないようにしましょう。

⑥ 建物の中に入ったら、上着を払い灰を落としましょう。

掃除する際は、ドアや窓の隙間、通気口などをテープや湿ったタオルでふさぎましょう。火山灰を軽く水で湿らせると集めやすくなります。

⑦ 火山についての正しい情報をテレビ・ラジオ等で収集・確認しましょう。

本市では、防災情報Eメールやtvk(テレビ神奈川)、X(旧ツイッター等)を用いて、噴火の情報や注意喚起などを発信します。

また、火山灰は雪のように溶けることはなく、水を含むとコンクリート状になって重くなります。ご自宅・敷地内に降り積もった火山灰は、なるべく速やかに除去するようにしてください。

① 防塵マスクやゴーグル(または眼鏡)を着用しましょう。

② 火山灰が風で巻き上げられるのを防ぐため、事前に積もった火山灰を水で湿らせます。ただし、濡らし過ぎると灰が重くなり、清掃が困難になったり、家屋に荷重がかかったりするため、注意が必要です。

③ 配管が詰まるおそれがあるため、火山灰を下水や側溝へ流さないようにしましょう。

④ 家族、近所へ声かけをして、地域で助け合いながら清掃しましょう。

最後に、日頃からの備えですが、最低3日分、できれば1週間分の食料や生活用品の確保をお願いします。これは、火山の噴火だけではなく、地震や風水害等の災害全般への備えとして共通するものになります。また、防じんマスク、ゴーグルがあると、身体の保護につながりますので、余裕がある方はご用意をお願いします。清掃用具(ほうき、ショベルなど)も、火山灰の収集で必要になってきますが、普段お使いになっているものがあれば十分です。ない場合は、こちらも余裕があるときでも構いませんので、気に留めておいていただくとよいかと思えます。以上となります。

## II 実践編

### (3) 知識

#### ア 火山災害による本市への影響

(ア) 本市周辺には、富士山や箱根山等の複数の活火山があり、これらの火山が噴火した場合には火山灰等による被害が出る可能性があります。

(イ) 富士山が宝永大噴火※と同規模の噴火を起こした場合、本市には10cm前後の火山灰の堆積が予測されています。

※ 宝永4年（1707年）発生した噴火で、記録が残されている中で最も大規模なものと言われている。

(ウ) 宝永噴火のような大規模な噴火が発生する可能性は、小規模な噴火が発生する可能性に比べ低いとされていますが、大規模な噴火やそれを上回る噴火の発生の可能性も否定されていません。また、噴火の発生間隔に明確な規則性はなく、将来の発生時期を予測することも困難とされています。

(I) 普段から情報を収集し、噴火警報・予報や降灰予報等の情報を得たときには、自分自身の身を守る行動をとりましょう。

## II 実践編

### イ 火山灰の特徴と想定被害

火山灰は「灰」と書きますが、主にマグマが発泡してできる細かいガラス片のようなものであり、木や紙などを燃やしてできる灰とは成分も性質も異なります。降灰による被害は次のようなものが予想されます。

#### (ア) 身体への影響

- 鼻やのどの痛みや咳など、呼吸器系への影響
- 目のかゆみや痛み
- 皮膚の痛みや炎症

#### (イ) 日常生活への影響

- 雨水を含んで固まった火山灰による家屋等への被害
- スリップなどによる交通事故や交通機関の乱れ
- 農作物への被害

#### (ウ) 静電気による電子機器への被害

湿った火山灰が送電機器のがいしに付着すると漏電し、停電が発生

## II 実践編

### ウ 火山に関する情報

#### (ア) 噴火警報・予報噴

火災害軽減のため、気象庁から噴火警報・予報を発表しています。噴火警報は、噴火に伴って発生した火山現象（大きな噴石、火砕流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない現象）の発生やその拡大により、生命に危険を及ぼすことが予想される場合に、「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）を明示して発表します。

#### (イ) 降灰予報

利用者の用途に合わせて3種類の降灰予報（定時・速報・詳細）を発表します。噴火した際には、噴火発生から6時間先までの降灰の範囲と降灰量を予測しお知らせします。

## II 実践編

### エ 噴火した際にとるべき行動

富士山等の火山が噴火した際、火山灰が風向きなどの条件により、本市に降灰する可能性があります。火山灰から身を守るために、次のような行動をとってください。

(ア) 防塵マスクを着用するなど、火山灰を吸い込まないようにしましょう。

火山灰はとても小さいので、空気と一緒に肺の奥まで入っていきます。そのため、せきが増えたり、息苦しくなったりします。鼻水やたんが増え鼻やのどが痛くなることもあります。ぜんそくや気管支炎の人は、発作のようなせきや、胸のしめつけ感、呼吸で苦しくなることなどがありますので、注意しましょう。心臓に重い病気がある人も注意しましょう。

(イ) 火山灰が目に入ったら、手でこすらないようにしましょう。コンタクトレンズをはずして、眼鏡を使いましょう。

## II 実践編

- (ウ) 火山灰が目に入ると、ごろごろとした感じがしたり、目のかゆみ、痛み、充血がおこったりします。ねばねばした目やにや、なみだが出ることもあります。火山灰で目の表面に傷ができると、結膜炎になって、ひりひりしたり、まぶしく感じたりすることがあるので、気を付けましょう。
- (I) 長袖、長ズボン等を着て、皮膚を守りましょう。  
火山灰にふれると、皮膚が炎症をおこすことがあります。痛くなったり、はれたり、ひっかき傷からばい菌がはいったりすることがあるので、注意しましょう。
- (オ) 交通事故には気を付けましょう。  
火山灰が降ると見通しが悪くなって、横断歩道などの表示が見えにくくなります。道路に火山灰が積もると滑りやすくなって、自転車や自動車のブレーキがききににくくなります。たくさん積もると運転できなくなります。
- (カ) 建物の中に灰を入れないようにしましょう。

## II 実践編

- (キ) 建物の中に入ったら、上着を払い灰を落としましょう。  
 掃除する際は、ドアや窓の隙間、通気口などをテープや湿ったタオルでふさぎましょう。
- (ク) 火山灰を軽く水で湿らせると集めやすくなります。
- (ケ) 火山についての正しい情報をテレビ・ラジオ等で収集・確認しましょう。  
 本市では、防災情報Eメールやtvk（テレビ神奈川）、X（旧ツイッター等）を用いて、噴火の情報や注意喚起などを発信します。

降灰量	規模	想定される被害	対処法
64cm	極めて大量	60%の木造家屋が全壊	堅固な建物に避難
50cm		30%の木造家屋が全壊	
32cm		降雨時、30%の木造家屋が全壊	
30cm	大量	降雨時、木造家屋が全壊するおそれ	危険があれば避難
10cm	極めて多量	降雨時、土石流が発生	屋内退避
5cm		道路が通行不能	
2cm		何らかの健康被害が発生するおそれ	
1mm以上	多量	車の運転は控える	外出を控えて窓を閉めるか、マスクなどで防護
1mm未満	やや多量	車は徐行運転となる	
0.1mm未満	少量	車のフロントガラスに灰が積もる	

## II 実践編

### オ 火山灰の掃除をするときの留意事項

火山灰は雪のように溶けることはなく、水を含むと互いにくっつき、密度を増し、コンクリート状となって重くなります。ご自宅・敷地内に降り積もった火山灰は、留意事項を踏まえ、速やかに除去するようにしてください。

(ア) 防塵マスクやゴーグル（または眼鏡）を着用しましょう。

(イ) 火山灰が風で巻き上げられるのを防ぐため、事前に積もった火山灰を水で湿らせます。ただし、濡らし過ぎると灰が重くなり、清掃が困難になったり、家屋に荷重がかかったりするため、注意が必要です。

(ウ) 配管が詰まるおそれがあるため、火山灰を下水や側溝へ流さないようにしましょう。

(I) 家族、近所へ声かけをして、地域で助け合いながら清掃しましょう。

### カ 降灰に備えた準備

(ア) 災害時に必要な備蓄（最低3日分、できれば1週間分）

(イ) 防塵マスク、ゴーグル

(ウ) 清掃用具（ほうき、シヨベルなど）



## II 実践編

### キ 参考資料

教材等	内容	備考
防災よこはま (横浜市ホームページ)	横浜市は、大地震や台風、土砂災害などの様々な危険にさらされています。 本冊子では、こうした様々な災害に対する市民の皆様による自助、共助の取組の参考にしていただくために作成したものです。	参考リンク: <a href="#">防災よこはま</a> 上記のサイトからダウンロードできます。
よこはま防災e-パーク (外部サイト)	火災、地震、風水害など、いざという時の備えを動画やミニテスト等の充実したデジタル教材で学ぶことができます。	参考リンク:よこはま防災e-パーク 手軽に学べる3分シリーズ(風水害)、学習動画一覧(風水害)
火山災害について (横浜市ホームページ)	火山災害に対する対策や行動について記載しています。	参考リンク: <a href="#">火山災害について</a>