

# 降灰予報に関する ニーズ調査結果について(速報版)

1. はじめに
2. ニーズ調査まとめ(全体)
3. アンケート集計(自治体)
4. アンケート集計(住民)

(参考)

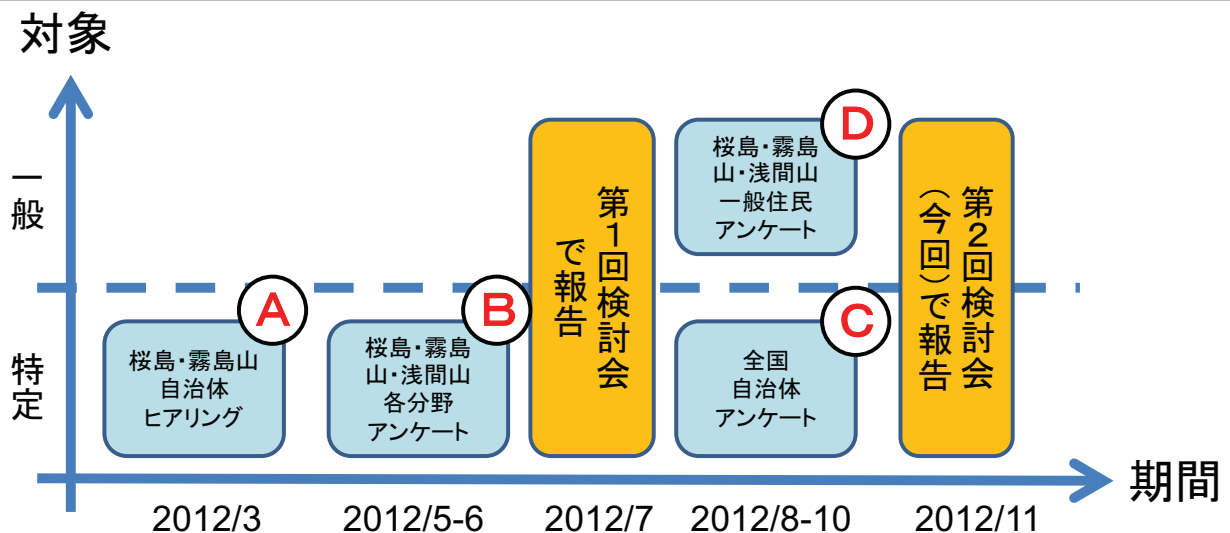
- ・アンケート調査票(自治体)
- ・アンケート調査票(住民)

## 1. はじめに

気象庁では、現在の「降灰に関する情報(①火山上空の風・②噴火に関する火山観測報・③降灰予報)」に関してニーズ調査を実施した。

浅間山、霧島山及び桜島周辺の防災機関、各分野へのヒアリング調査及びアンケート調査結果については、第1回検討会で報告した(下図のA及びB)。

その後、浅間山、霧島山及び桜島周辺の一般住民及び全国の主な活火山周辺の防災機関を対象にアンケート調査を行い(下図のC及びD、詳細については3及び4のアンケート集計を参照)、これまでの結果と合わせて、降灰に関する情報についてのニーズとして取りまとめを行っているので、速報版として報告する。



【ニーズ調査の実施時期】

## 2. ニーズ調査まとめ①火山上空の風(噴火前の情報)

| 項目                  | A. 桜島・霧島山<br>周辺<br>自治体ヒアリング<br>(12)       | B. 桜島・霧島山・<br>浅間山周辺<br>特定分野アンケ<br>ート(215) | C. 全国の活火山<br>周辺<br>自治体アンケート<br>(115)                   | D. 桜島・霧島山・浅<br>間山周辺<br>一般住民アンケート<br>(386)         | ニーズ調査結果  |
|---------------------|---|---|--|---|--|
| 認知度                 | 全ての自治体が<br>利用している                         | 知っている<br>「79%」                            | 知っている<br>「29%」   | 知っている「62%」<br>(桜島周辺「76%」)                         | 情報発表地域においては認知度<br>が高い                              |
| 必要度                 | 全ての自治体が<br>必要と回答                          | 必要<br>「92%」                               | 必要<br>「96%」  | 利用したい<br>「92%」                                    | 情報を知らなかった人を含め大<br>多数が必要・利用したいと回答し<br>ている           |
| 噴火した場<br>合の降灰範<br>囲 | 知りたいと回答し<br>た自治体あり                        | 知りたい<br>「56%」                             | 知りたい<br>「53%」  | 知りたい「93%」<br>必要ない「3%」                             | 大多数の人が降灰範囲を知りたい<br>と回答している                         |
| 12時間先以<br>降の予測      | 知りたいと回答し<br>た自治体あり                        | 知りたい<br>「13%」                             | 知りたい<br>「17%」  | 知りたい「37%」<br>必要ない「21%」                            | 半日程度の予測が望まれている                                     |
| 入手手段                | 現在、HPや天気<br>予報等で日常的<br>に利用していると<br>回答している | HP「46%」<br>テレビ「30%」                       | HP「78%」<br>テレビ「16%」                                    | HP「15%」<br><br>テレビ(ニュース・天気<br>予報)「54%」            | 特定分野や自治体では「HP」、一<br>般住民では「テレビ」を入手手段<br>として多く回答している |
| その他                 | 頻度の高い噴煙<br>高度の風情報を<br>希望。(鹿児島市)           | 列車運行への影<br>響予測に利用。<br>(JR九州)              | 事前に火山上空の<br>風を把握しておくこ<br>とで、防災対策が<br>取りやすくなる。(米<br>沢市) | テレビ等の火山上空<br>の風情報で、その日<br>の作業行動をかえる。<br>(桜島周辺の住民) | 情報を得ることで、事前に降灰等<br>の対策がとれるという意見が多い                 |

## 2. ニーズ調査まとめ②火山観測報(噴火直後の速報)

| 項目                      | A. 桜島・霧島<br>山周辺<br>自治体ヒアリン<br>グ(12) | B. 桜島・霧島<br>山・浅間山周辺<br>特定分野アン<br>ケート(215) | C. 全国の活火山<br>周辺<br>自治体アンケ<br>ート(115) | D. 桜島・霧島山・浅<br>間山周辺<br>一般住民アンケ<br>ート(386)                   | ニーズ調査結果   |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|
| 認知度                     | 全ての自治体<br>が利用している                   | 知っている<br>「85%」                            | 知っている<br>「55%」                       | 知っている<br>「50%」<br>(桜島周辺「55%」)                               | 火山観測報の認知度は、情報発表<br>が多い地域においてもあまり高くない  |
| 必要度                     | 全ての自治体<br>が必要と回答                    | 必要<br>「93%」                               | 必要<br>「97%」                          | 利用したい<br>「91%」  | 大多数の人が必要と回答している   |
| 噴煙の流れる<br>方向            | 地名も一緒に分<br>かるとよい                    | 知りたい<br>「43%」                             | —※                                   | 知りたい<br>「92%」   | 噴煙の流れる方向の地名を知りたい<br>人が多い  |
| 降灰範囲                    | 降灰の範囲が<br>分かるとよい                    | 知りたい<br>「55%」                             | —※                                   | 知りたい<br>「93%」   | 降灰範囲を知りたい人が多い   |
| 降灰量                     | —                                   | —   | —                                    | 知りたい<br>「82%」   | 一般住民では降灰量を知りたい人が<br>多い  |
| 噴石の可能性                  | 多くの自治体<br>が必要と回答                    | 知りたい<br>「38%」                             | —※                                   | 知りたい<br>「76%」   | 噴石の可能性を知りたい人が多い   |
| 発表タイミング                 | 噴石の情報は<br>すぐに欲しいと<br>いう意見が多い        | 5分「76%」<br>もっと早く「1<br>8%」                 | 5分「61%」<br>もっと早く「24%」                | —   | 発表タイミングは現在の噴火後5分<br>もしくはもっと早くという意見が多い   |
| 入手手段<br>(テレビはテ<br>ロップ等) | 携帯メールやエ<br>リアメールと回<br>答した自治体あ<br>り  | テレビ「31%」<br>HP「28%」<br>携帯メール「2<br>3%」     | テレビ「44%」<br>HP「13%」<br>携帯メール「23%」    | テレビ「60%」<br><br>ラジオ「45%」<br><br>携帯メール「36%」<br>(携帯ユーザー「76%」) | 一般住民や特定分野によらず、大多<br>数の人がテレビのテロップを入手手<br>段として回答している。<br>携帯ユーザーは携帯に即時的に配<br>信してほしいとの意見が多い |

## 2. ニーズ調査まとめ③降灰予報(噴火後の詳細な予報)

| 項目           | A. 桜島・霧島山周辺自治体ヒアリング(12) | B. 桜島・霧島山・浅間山周辺特定分野アンケート(215)  | C. 全国の活火山周辺自治体アンケート(115)        | D. 桜島・霧島山・浅間山周辺一般住民アンケート(386) | ニーズ調査結果  |
|--------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 認知度          | 全ての自治体<br>が利用していると回答    | 知っている<br>「75%」                 | 知っている<br>「50%」                  | 知っている<br>「46%」<br>(桜島周辺「52%」) | 降灰予報は発表回数も少なく<br>認知度はあまり高くない                   |
| 必要度          | 全ての自治体<br>が必要と回答        | 必要<br>「95%」                    | 必要<br>「100%」                    | 利用したい<br>「92%」                | 大多数の人が降灰予報は必要<br>と考えている                        |
| 降灰量          | 定性的表現で<br>のニーズ高い        | 知りたい<br>「70%」                  | 知りたい<br>「50%」                   | 知りたい<br>「84%」                 | 降灰量を知りたい人が多い                                   |
| 降灰地域         | いっしょに拡大<br>図もほしい        | 知りたい<br>「67%」                  | —                               | 知りたい<br>「81%」                 | 降灰地域を知りたい人が多い                                  |
| 降灰時間         | 降灰の降り始め<br>る時間が知りたい     | 開始時刻を知りたい<br>「50%」             | 降灰の時間(開始時<br>刻など)を知りたい<br>「50%」 | 開始時刻を知りたい<br>「84%」            | 降灰時間(開始時刻、終了時<br>刻)を知りたい人が多い                   |
|              |                         | 終了時刻を知りたい<br>「44%」             |                                 | 終了時刻を知りたい<br>「81%」            |  |
| 噴石の大きさ<br>や量 | —                       | 知りたい<br>「41%」                  | 知りたい<br>「30%」                   | —                             | 噴石についてもある程度の<br>ニーズがある                         |
| 発表タイミン<br>グ  | 早い方がよい                  | 現状「61%」<br>早く「34%」             | 現状「48%」<br>もっと早く「40%」           | もっと早く「63%」                    | 現状もしくはもっと早くという意<br>見が多い                        |
| 発表基準         | 基準はもっと下<br>げて           | 現状「72%」<br>もっと頻繁に「22%」         | 現状「63%」<br>もっと頻繁に「24%」          | —                             | 現状でよいが多いが、桜島周<br>辺の自治体はもっと基準を下<br>げてほしいとのニーズあり |
| 入手手段         | 特になし                    | テレビ「32%」<br>HP「42%」<br>ラジオ「4%」 | テレビ「39%」<br>HP「36%」<br>ラジオ「1%」  | テレビ(テロップ)<br>「53%」            | 特定分野や自治体はテレビ・H<br>Pで<br>一般住民はテレビ・ラジオで          |
|              |                         |                                |                                 | HP「17%」                       |  |
|              |                         |                                |                                 | ラジオ「38%」                      |  |

### ◆表の説明◆

- ・現在の降灰に関する情報①②③について、ニーズ調査ごと項目ごとに取りまとめた。
- ・各ニーズ調査における回答数は上段括弧内( )に記載した。
- ・設問がなかった項目については「—」と記載した。
- ・設問はあるが更問等で母数が少ない項目については「—※」とし掲載しなかった。
- ・Aは母数が少ないためパーセント表示はせず、ニーズの有無や主な意見を記載した。
- ・複数回答をした項目については、項目内で分割表示している。(Dの入手手段など)



# 3. アンケート集計(自治体)

## ～全国の火山周辺自治体～

1

### ◆調査目的等

#### ●調査目的

- ・噴火警戒レベルを導入した全国29火山周辺の自治体防災担当者を対象にニーズ調査を行い、降灰予報の改善を検討するための基礎資料を作成する。

#### ●調査内容

- ・調査期間:平成24年8月～9月末
- ・調査対象:噴火警戒レベル導入済みの全国29火山周辺の自治体防災担当者
- ・調査方法:郵送、メール等により調査票を送付し記入したものを返送してもらう
- ・回収票数:115(送付数125部 回収率92%)

#### ●調査地域

| 地域(火山数)           | 配布自治体数 | 噴火警戒レベル導入済み火山                                       |
|-------------------|--------|---|
| 北海道(5)            | 33     | 雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、有珠山、北海道駒ヶ岳                             |
| 東北(5)             | 21     | 岩手山、秋田駒ヶ岳、吾妻山、安達太良山、磐梯山                             |
| 関東・中部<br>伊豆諸島(11) | 55     | 那須岳、草津白根山、浅間山※、新潟焼山、焼岳、御嶽山、富士山、箱根山、伊豆東部火山群、伊豆大島、三宅島 |
| 九州(8)             | 16     | 九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山※、桜島※、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島              |

※今回の調査では、3月と5～6月にニーズ調査を行った桜島・霧島山・浅間山周辺の自治体は対象から外している。

## ◆集計方法

- ・各項目とも、集計結果のポイントを見出しとして記載した(黄色枠)
- ・降灰に関する情報①②③は以下のとおり
  - ① 火山上空の風(噴火前の情報)
  - ② 噴火に関する火山観測報(噴火直後の速報)
  - ③ 降灰予報(噴火後の詳細な予報)

### 降灰に関する情報

| 項目                   | 設問 | 集計項目    |
|----------------------|----|---------|
| ①<br>火山上空の風          | ア  | 認知度     |
|                      | イ  | 必要度     |
|                      | ウ  | 内容      |
|                      | エ  | 入手手段    |
| ②<br>噴火に関する<br>火山観測報 | ア  | 認知度     |
|                      | イ  | 必要度     |
|                      | ウ  | 発表タイミング |
|                      | エ  | 内容      |
|                      | オ  | 入手手段    |

| 項目        | 設問 | 集計項目    |
|-----------|----|---------|
| ③<br>降灰予報 | ア  | 認知度     |
|           | イ  | 必要度     |
|           | ウ  | 内容      |
|           | エ  | 発表タイミング |
|           | オ  | 発表基準    |
|           | カ  | 入手手段    |

### 降灰の経験

#### 集計内容

いつ頃、火山名、降灰による影響、執られた対策

3

## ◆配布地域・回収数

○噴火警戒レベルが運用されている全国29火山

(平成24年11月8日現在)

○配布地域・回収数



| 地域<br>(火山数)           | 回収数 | 配布数 |
|-----------------------|-----|-----|
| 北海道(5)                | 32  | 33  |
| 東北(5)                 | 17  | 21  |
| 関東・中部<br>伊豆諸島<br>(11) | 50  | 55  |
| 九州(8)                 | 16  | 16  |

4

# ◆降灰に関する情報①②③(認知度)

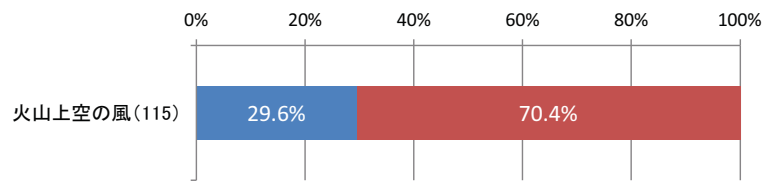
「火山上空の風」は30%と低い 防災の役割が大きい「火山観測報」55%、「降灰予報」50%

1-1、2、3 ア)降灰に関する情報を知っていますか。(各単一回答)

グラフ左の()は回答数

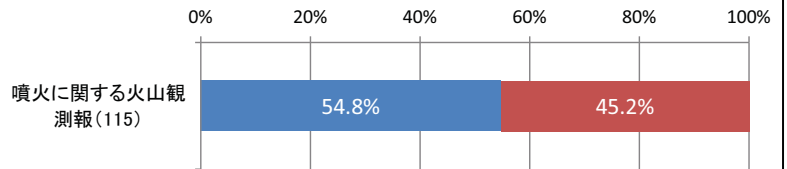
## ① 火山上空の風

「知っている」自治体は「30%」と低い。これは「火山上空の風」が現在、主に桜島・霧島山について発表している情報であるからと考えられる。



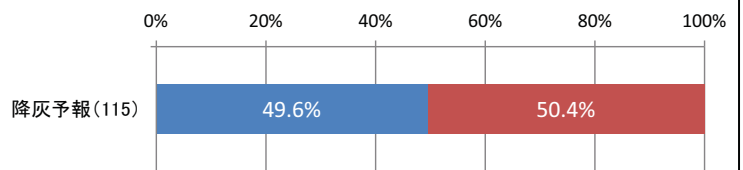
## ② 噴火に関する火山観測報

「知っている」自治体は「55%」である。火山噴火を即時的に伝える防災上重要な情報であるため、実際に情報を発表したことがない火山周辺の自治体でも認識していると思われる。



## ③ 降灰予報

「知っている」自治体は「50%」である。降灰の予想される範囲を知らせる防災上重要な情報であるため、実際に情報を発表したことがない火山周辺の自治体でも認識していると思われる。



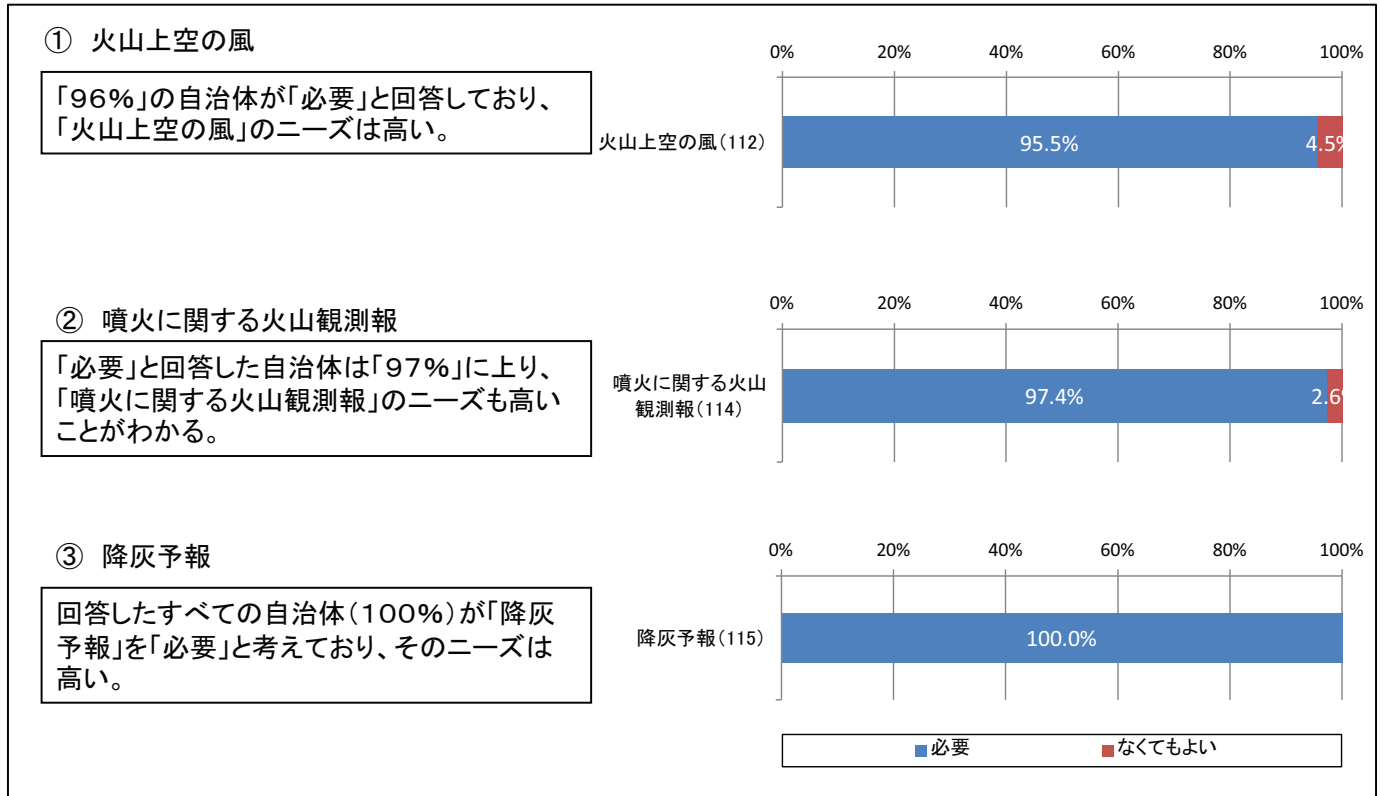
■ 知っている ■ 知らなかった

# ◆降灰に関する情報①②③(必要度)

いずれの情報とも「95%以上」の自治体が「必要」と回答「降灰予報」は全自治体が必要と回答

1-1、2、3 イ)降灰に関する情報は必要だと思いますか。(各単一回答)

グラフ左の( )は回答数



7

## (理由)

### ① 火山上空の風

#### ●必要

- ・噴火した場合の火山灰等の降灰地域のある程度の予測ができることから。(北海道鹿部町)
- ・降灰の被害範囲を変化させる風向きを事前に把握しておくことにより、対策が取りやすくなる。(山形県米沢市)
- ・火山上空の風の傾向を知り得ると同時に火山防災の意識づけにもなる。(福島県大玉村)
- ・現在も火山性ガスが放出しており、火山ガス予報を毎日島内在住者へ防災無線により周知している。(東京都三宅村)

#### ●なくてもよい

- ・気象庁などの様々な情報は参考にしているが、上空の風については参考にした事が現状ではない。(群馬県草津町)

### ② 噴火に関する火山観測報

#### ●必要

- ・早期の防災対策に必要な最低限の情報であると考えられるため。(岩手県)
- ・噴火発生時の状況把握のため。ただし、高層風の項目は、平易な標記も付記していただきたい。(秋田県)
- ・住民向けに危険を周知するには、根拠が必要であり、それに値する情報と考えるから。(静岡県裾野市)
- ・噴火規模、状況、降灰の見通し等を早期に確認できるため。(鹿児島県十島村)

#### ●なくてもよい

- ・噴火したことを改めて発表しているだけであり、加えて提供する情報を検討した方が良いと思う。(熊本県阿蘇市)

### ③ 降灰予報

#### ●必要

- ・降灰予報に対応して避難指示を出す必要があるから。(北海道新得町)
- ・降灰に対する対策(屋内退避、財産の保護等)を行う目安として必要と思うから。(北海道豊浦町)
- ・降灰の有無によって、道路や各施設における降灰の除去作業等の計画を検討できるため。(北海道千歳市)
- ・図はイメージしやすい。市町村境界も表示されていると、影響範囲がより具体的でわかりやすい。(秋田県)
- ・一番被害に遭うと思われる農家にとってはこの情報が最も有効なので。更に児童・生徒の登下校等。(熊本県高森町)

8



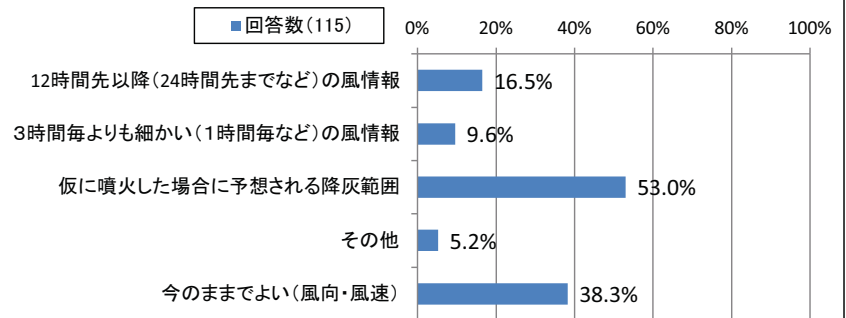
# ◆①火山上空の風(必要な内容)

「噴火した場合に予想される降灰範囲を知りたい」53% 「今のまま(風向・風速)でよい」38%

1-1 ウ) 定常的に発表する情報として、必要と思われるものは何ですか。(複数回答可)

## ① 定常的に発表する情報

「仮に噴火した場合に予想される降灰範囲」と回答した自治体が「58%」と最も多いが、「今のまま(風向・風速)でよい」と回答した自治体も「38%」いる。噴火前の情報から、想定降灰範囲のニーズが高いことがわかる。



### 理由

#### 12時間先以降の風情報

・発表可能であれば、できるだけ先の予想を教えてください。(長崎県南島原市)

#### 3時間毎よりも細かい風情報

・観測データに異常が出た場合に、より細かい情報提供をお願いしたい。(北海道釧路市)

#### 仮に噴火した場合に予想される降灰範囲

・噴火時の避難所の選択などに役立つと考えるから。(静岡県小山町)

・降灰の範囲によっては、水源対策や交通機関等への対応が予想されるため。(福島県郡山市)

#### 今のままでよい(風向・風速)でよい

・噴火が発生していない状況においては、今のままでよい。(北海道豊浦町)

9

# ◆①火山上空の風(入手手段)

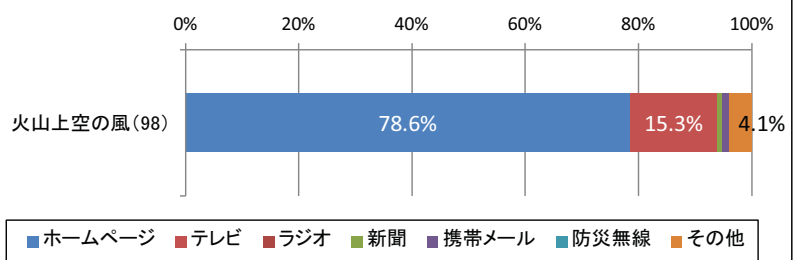
定常的に発表する情報:「ホームページ」79%、「テレビ」15%

1-1 エ) 定常的に発表する情報の入手方法について、最も望ましいと思われるものは何ですか。(単一回答)

グラフ左の()は回答数

## ① 定常的に発表する情報

「ホームページ」と回答した自治体が最も多く「79%」、次いで「テレビ」が「15%」であった。「防災無線」と回答した自治体はいなかった。



### 理由

#### ホームページ

・インターネットが繋がるところであれば、どこでも確認できるから。(北海道美幌町)

・情報が必要な時に確実に入手できるとともに、広く周知することが可能であると考えられるため。(岩手県)

・出された情報が記録として残る。また周知する際に印刷して配布することも可能であるため。(福島県郡山市)

#### テレビ

・多くの人が利用しているものであり、かつ最新の情報を随時更新することが可能であるから。(北海道壮瞥町)

・毎日定期的な気象情報を配信し、視覚的にも確認できる媒体。(鹿児島県始良市)

#### その他

・PCメール: アドレスを登録すれば定期的に情報がメールで提供される仕組みのほうが望ましい。(北海道オホーツク総合振興局)

10

## ◆②噴火に関する火山観測報(発表タイミング)

「今のままでよい(噴火後おおむね5分)」61% 「もっと早く」24%

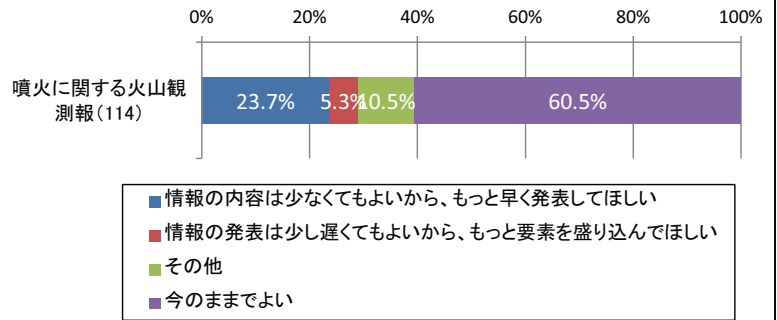
1-2 ウ)噴火直後に発表する情報はどのようなタイミングで発表すれば良いと思いますか。(単一回答)

グラフ左の()は回答数

### ② 噴火直後に発表する情報

「今のままでよい(噴火後おおむね5分)」と回答した自治体が「61%」と最も多く、次いで「情報の内容は少なくともよいから、もっと早く発表してほしい」と回答した自治体が「24%」となっている。

5分もしくはもう少し早いタイミングでの情報発表が望まれている。



### 理由

#### もっと早く発表してほしい

・「1分程度」・・・噴火があったという事実を第一報として流し、詳細を第二報として流すことによって、防災・減災につながる。(鹿児島県屋久島町)

#### もっと要素を盛り込んでほしい

・「10分程度」・・・5分という短い時間で発表している情報なので、情報量が少ない。もう少し、詳しい情報量がほしい。(静岡県富士市)

#### 今のままでよい

・有色噴煙の高さ等、規模に関する情報も流すことを考慮すると、現在と同様程度の時間はかかるのではないかと推測するため。速報としては早いにこしたことはない。(鹿児島県始良市)

11

## ◆②噴火に関する火山観測報(必要な内容)

6自治体中:「降灰が予想される地名」6自治体 「風に流されて降る噴石の可能性」5自治体

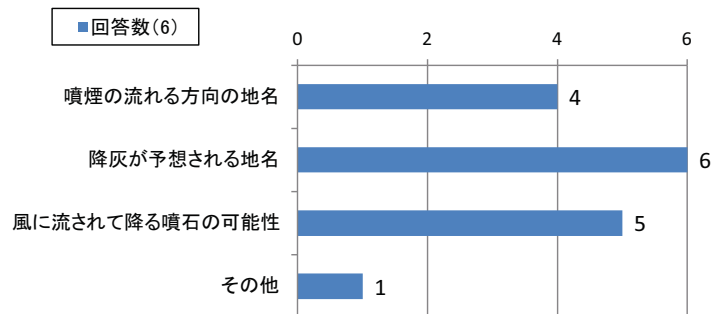
前問で「情報の発表は少し遅くてもよいから、もっと要素を盛り込んでほしい」を選ばれた方にお聞きします。

1-2 エ)噴火直後に発表する情報として、さらに盛り込んだ方が良いと思われるものは何ですか。(複数回答可)

### ② 噴火直後に発表する情報

1-ウ)で「情報の発表は少し遅くてもよいから、もっと要素を盛り込んでほしい」と回答したのは6自治体。

「降灰が予想される地名」は全ての自治体が必要と回答している。次いで「噴石の可能性」「噴煙の流れる方向の地名」となっている。



### 理由

#### 降灰が予想される地名

・降灰が予想される地名を発表することで、その地域に降灰があるとわかり、限られた中でも迅速な対応を取ることができる。(静岡県富士市)

12

## ◆②噴火に関する火山観測報(入手手段)

噴火直後に発表する情報:「テレビ(データ放送・テロップ)」44%、「携帯メール」23%

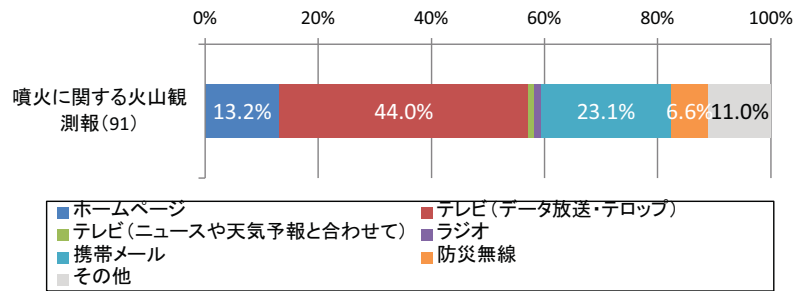
1-2 オ)噴火直後に発表する情報の入手方法について、最も望ましいと思われるものは何ですか。(単一回答)

グラフ左の()は回答数

### ② 噴火直後に発表する情報

「テレビ(データ放送・テロップ)」と回答した自治体が最も多く「44%」、次いで「携帯メール」が「23%」、「ホームページ」が「13%」であった。

即時的に受動的に情報が入手できる手段が望まれる(PUSH情報)



### 理由

#### テレビ(データ放送・テロップ)

- ・噴火前と異なり、情報を受動的に得る必要がある。(北海道新得町)
- ・テレビのテロップなどで情報を出せば、多くの人が見ることができると思われる。(静岡県裾野市)

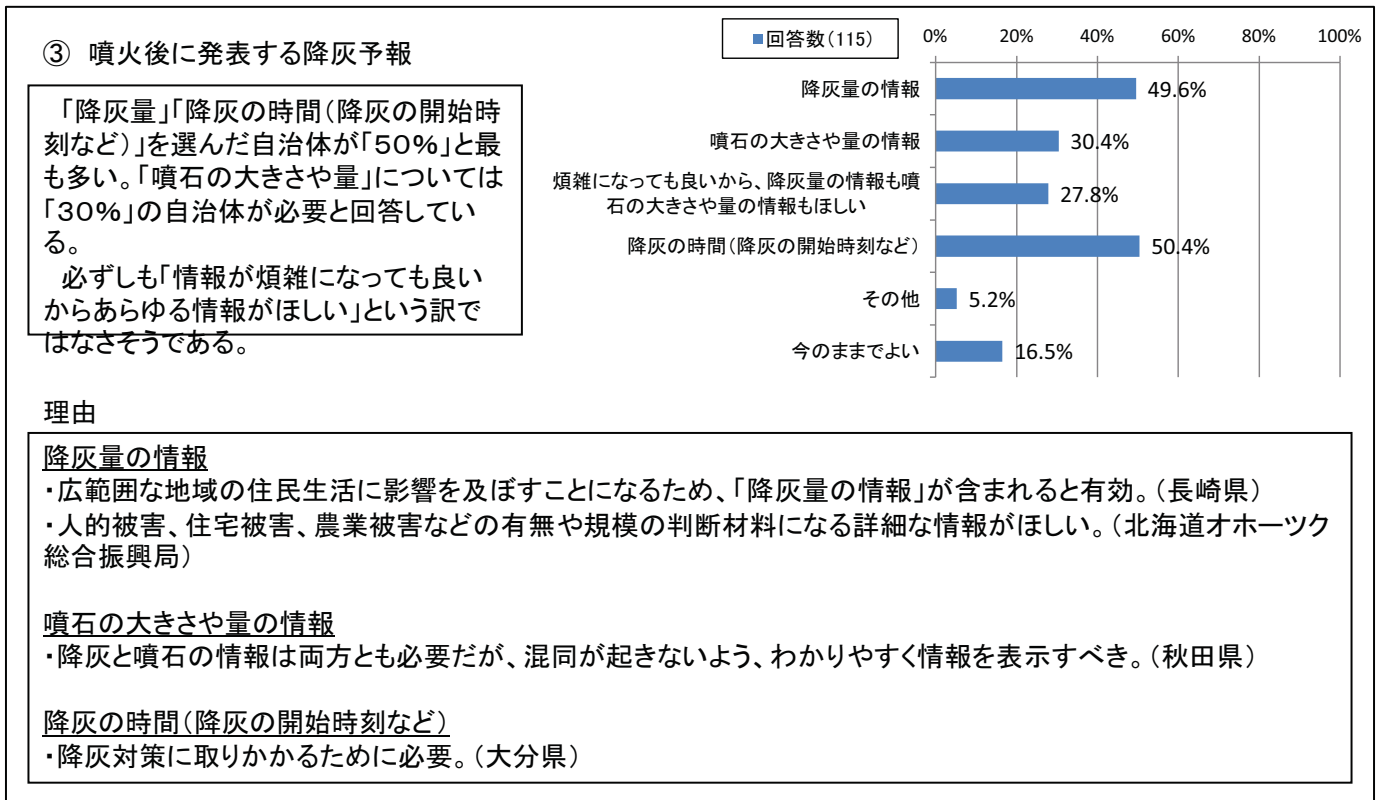
#### 携帯メール

- ・情報伝達タイムラグを最小にするため、気象台から直接エリアメール等を利用し発表してほしい。(岩手県八幡平市)
- ・休日、外出、夜間でも情報を得ることができる。(長野県小谷村)
- ・プッシュ型での情報受信。(岐阜県高山市)

## ◆③降灰予報(必要な内容)

「降灰の時間(降灰の開始時刻など)」「降灰量の情報」50% 「噴石の大きさや量」30%

1-3 ウ)噴火後に発表する降灰予報として、どのような要素があればさらに良いと思いますか。(複数回答可)

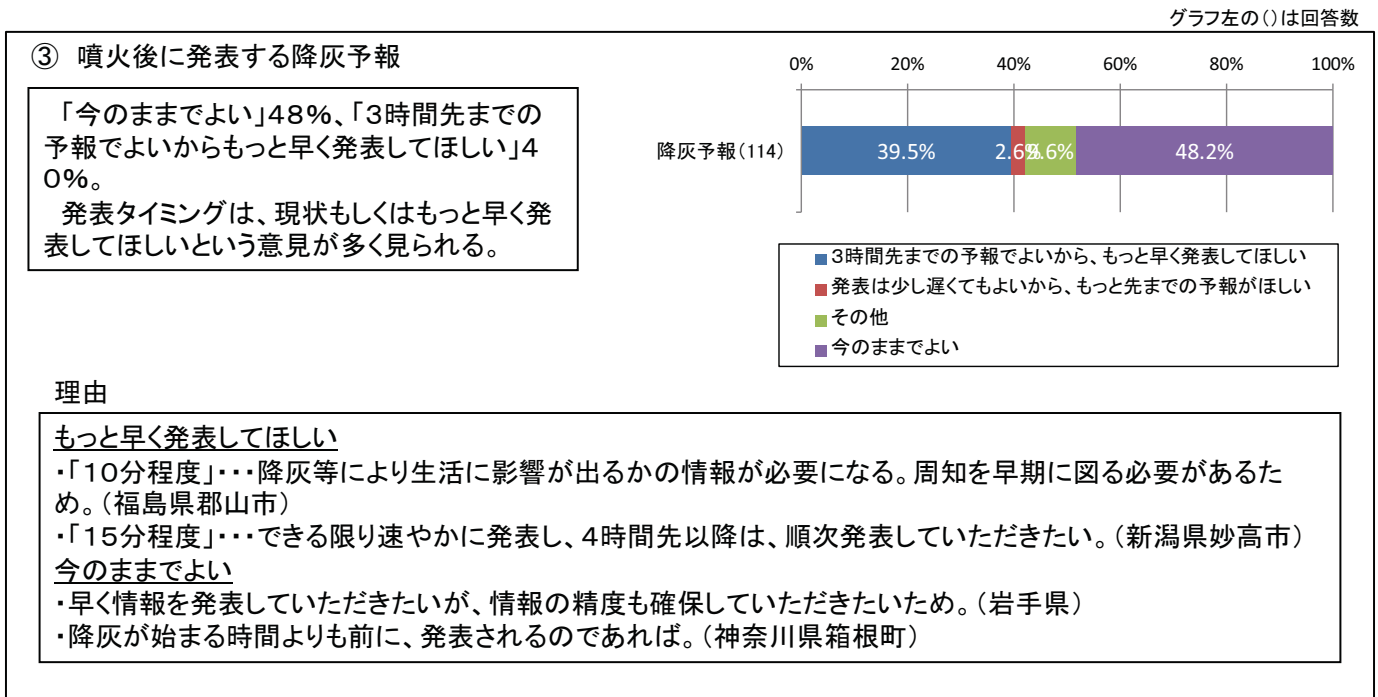


15

## ◆③降灰予報(発表タイミング)

「今のままでよい」48% 「予報期間は短くてよいからもっと早く発表してほしい」40%

1-3 エ)噴火後に発表する降灰予報はどのようなタイミングで発表すれば良いと思いますか。(単一回答)



16

## ◆③降灰予報(発表基準)

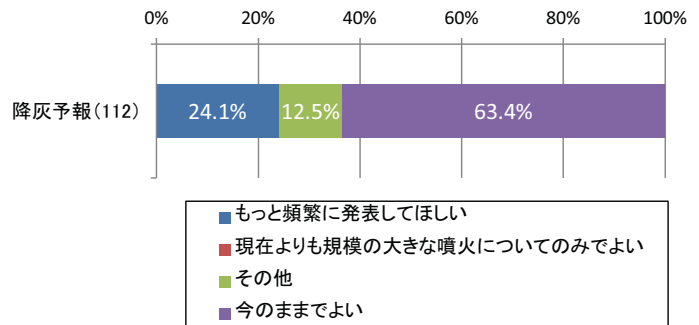
「今のままでよい」63% 「もっと頻繁に発表してほしい」24%

1-3 オ) 噴火後に発表する降灰予報の発表基準はどの程度であれば良いと思いますか。(単一回答)

グラフ左の()は回答数

### ③ 噴火後に発表する降灰予報

「今のままでよい」と回答した自治体が「63%」となっているが、具体的な理由は少なかった。  
一方で「もっと頻繁に発表してほしい」と回答した自治体も「24%」いる。  
「現在よりも規模の大きな噴火のみ」と回答した自治体はいなかった。



理由

#### もっと頻繁に発表してほしい

- ・広範囲に渡らない降灰であっても、住民生活においてとても参考になるため。(鹿児島県始良市)
- ・広範囲に予想された時だけではなく、市街地に降灰が影響するときは発表を望む。(北海道千歳市)
- ・天気予報等や花粉情報と同じように定期的に配信されれば、住民の理解度も関心度も変わってくると思われる。(福島県郡山市)

#### その他

- ・現在の発表基準に加えて、居住地域までの距離も考慮した方がよい。(秋田県)
- ・強風、降雨などの天候の状況によっては、範囲の限定や発表を頻繁にするなど柔軟に対応すべき。(静岡県小山町)

17

## ◆③降灰予報(入手手段)

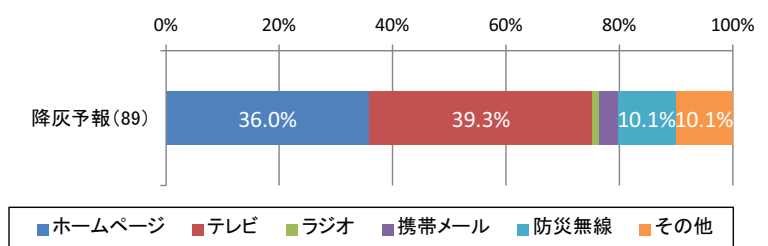
噴火後に発表する情報:「テレビ」39%、「ホームページ」36%

1-3 カ) 噴火後に発表する情報の入手方法について、最も望ましいと思われるものは何ですか。(単一回答)

グラフ左の()は回答数

### ③ 噴火後に発表する降灰予報

「テレビ」と回答した自治体が最も多く「39%」、次いで「ホームページ」が「36%」、「防災無線」と回答した自治体も「10%」いた。  
特定の入手手段に偏ってはいないことがわかる。



理由

#### テレビ

- ・電話回線の途絶や携帯電話の不通もなく、住民等にも広く周知することが可能なため。(静岡県伊東市)
- ・PCを持たない高齢の方でも確認できるため。(岩手県滝沢村)

#### ホームページ

- ・いつでも情報を取り出せる。但し緊急性がある場合はテレビで周知するほうがよい。(北海道千歳市)
- ・噴火の情報を携帯メールで受信し、ホームページで降灰情報を確認するのがよいと考える。(栃木県那須塩原市)

#### 防災無線

- ・各家庭に戸別受信機が配布されていること及び島内44箇所に屋外拡声子局が設置されていることから、最も迅速に情報を伝達できるため。(東京都三宅村)

18

# ◆降灰の経験について

| 火山名    | 自治体    | いつ頃         | 降灰による影響   | 執られた対策  |
|--------|--------|-------------|---|---|
| 雌阿寒岳   | 北海道足寄町 | 平成18年       | 極少量の降灰につき特段の影響はなかった                                       | 特に対策は行っていない                                     |
| 十勝岳    | 北海道新得町 | 昭和37年6月29日  | 火山ガスも含まれていたため、農作物だけでなく人畜にも被害大                             | トムラウシ地区の住民・家畜の避難                                |
| 有珠山    | 北海道白老町 | 平成12年       | 自宅に火山灰が降灰した   | 水で洗浄した  |
|        | 北海道伊達市 | 平成12年       | 農業被害・道路被害   | 除灰  |
|        | 北海道豊浦町 | 昭和52年       | 回答者自身は、幼少期だったのでうろ覚えであるが、豊浦町は、日光が遮られ昼間でも暗くなった              | 屋内退避。また、屋外にある財産(自家用車等)を保護するため、ビニールシートで覆っている方がいた |
| 北海道駒ヶ岳 | 北海道鹿部町 | 平成8年及び平成10年 | 山頂などの降り積もった火山灰により降雨時の北海道駒ヶ岳の給水力低下、鹿部押出沢川の下流域まで泥流(土石流)が流れた | 砂防ダム、床固工などの対策工事を行った                             |
| 三宅島    | 東京都三宅村 | 平成12年       | 2000年の噴火により島内全域に大量の火山灰や火山ガスが放出され、島民生活や島の自然に大きな被害をもたらした    |   |
| 新潟焼山   | 新潟県妙高市 | 昭和49年7月28日  | 当時、小学1年生だったが自宅周辺にも降灰があったことを覚えている。影響は特になかった                |   |

| 火山名   | 自治体     | いつ頃            | 降灰による影響   | 執られた対策  |
|-------|---------|----------------|---|---|
| 雲仙普賢岳 | 長崎県     | 平成3年2月～平成6年11月 | 火砕流頻発による降灰により、<br>①島原市街地等で市民生活に支障<br>②国道、県道での事故多発<br>③農作物被害(たばこ、野菜、果樹、養蚕等)<br>④教育施設への影響 | ①降灰除去事業<br>②降灰除去作業<br>③活動火山周辺地域防災営農対策事業・雲仙岳噴火対策事業<br>④小中高空気調和設備等の整備、学校給食共同調理場、プール上屋建設など |
|       | 長崎県島原市  | 平成2年以後         | 農産物…葉物野菜の出荷停止、ビニールハウスでの日照不足<br>健康…身体への影響(目、鼻、口)<br>交通…降雨時の道路でのスリップ                      | 交通…ロードスイーパー、散水車による道路の清掃<br>個人の敷地の火山灰の処理…降灰袋での回収   |
|       | 長崎県南島原市 | 平成3年           | 視界不良による自動車等の運転困難。夏季に学校等で窓を開けることが出来ない。   | ①火砕流発生直後の無線広報<br>②窓を閉め切るため、学校へのクーラー設置や各世帯への戸別受信機の配布など                                   |

# ◆降灰の経験について

| 火山名 | 自治体 | いつ頃             | 降灰による影響  | 執られた対策   |
|-----|-----|-----------------|--|--|
| 阿蘇山 | 熊本県 | 平成元年7月頃～平成3年2月頃 | <p>平成元年10月を中心に阿蘇山山麓の町村に多量に灰が積もり、熊本市や五木村など火口から60キロメートル離れた場所まで広範囲に降灰が及んだ。</p> <p>この降灰により、キャベツ、高菜、イチゴ、メロン、椎茸等の農作物へ被害が出たほか、河川の一部では灰白濁の状態となり、魚の斃死も確認された。また、大量の火山灰を含む雨により送電線がショートし、停電が発生した事例がみられた。</p> <p>火山活動は、平成元年7月から平成3年2月まで続き、その間における阿蘇山測候所における総降灰量は、61,126グラム/m<sup>2</sup>に達した。</p> | <p>&lt;土木関係&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃機械の無償貸与制度の活用指導、国の補助制度の指導</li> <li>・河川に流入した降灰の観測</li> <li>・砂防事業の実施、土石流発生監視装置の設置</li> </ul> <p>&lt;商工関係&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中小企業向け金融対策の実施</li> </ul> <p>&lt;保健福祉関係&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道等への水質の監視、上水池の灰除去等</li> <li>・医療機関を通じた呼吸器疾患等への受診状況調査実施、住民向け健康指導の実施(マスク使用、洗顔、うがい励行等のチラシ配布等)</li> </ul> <p>&lt;教育関係&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童生徒の健康状況把握、洗顔・手洗い・うがいの励行指導、校舎内外の清掃の徹底等</li> </ul> |

21

| 火山名 | 自治体     | いつ頃    | 降灰による影響                                  | 執られた対策   |
|-----|---------|--------|--|--|
| 阿蘇山 | 熊本県阿蘇市  | 昭和54年頃 | 農産物への被害など                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハウス等園芸施設、農産物、畜産(飼料作物)等の火山灰除去対策</li> <li>・道路及び公共施設の火山灰除去対策</li> <li>・教育施設の降灰防御対策</li> </ul>           |
|     | 熊本県南阿蘇村 | 平成2年   | 視界不良、ハウス栽培、露地栽培等の農作物の被害、道路へのヨナ堆積、河川の魚の死骸 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根を散水し降灰を流した</li> <li>・農作物等は、国の補助事業「ヨナ害対策事業」で対応</li> <li>・道路は散水にて清掃</li> <li>・漁業組合による魚の放流</li> </ul> |
|     | 大分県竹田市  | 昭和60年頃 | 野菜や洗濯物                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・洗濯物の屋内干し、野菜の水洗い</li> </ul>   |

22





## 4. アンケート集計（住民）

### ～活発な火山周辺の住民～

1

#### ◆調査目的等

##### ●調査目的

- ・桜島・霧島山・浅間山の噴火で実際に降灰の影響を受けた地域の一般住民を対象にニーズ調査を行い、降灰予報の改善を検討するための基礎資料を作成する。

##### ●調査内容

- ・調査期間：平成24年8月～9月末
- ・調査対象：桜島・霧島山・浅間山周辺の一般住民
- ・調査方法：ポスティング（返送用封筒を同封）
- ・回収票数：386（ポスティング数1130部 回収率34%）

##### ●調査地域

| 地域<br>(25)   | 配布数<br>(1130部) | ポスティング先の考え方  |
|--------------|----------------|--|
| 桜島<br>(13地域) | 660部           | ・鹿児島県及び鹿児島地方気象台の降灰観測点周辺<br>・風向きによる偏りが無いよう桜島を囲むように選定<br>(桜島島内4箇所、島外9箇所の計13箇所) |
| 霧島山<br>(9地域) | 270部           | ・平成23年新燃岳噴火で降灰の影響があった市町村<br>(新燃岳周辺5地域、山から離れた東～南東方向で4地域の計9地域)                 |
| 浅間山<br>(3地域) | 200部           | ・平成16年の噴火で降灰があった3町村<br>・降灰の影響が大きかった軽井沢町及び嬭恋村を含む                              |

## ◆集計方法

- ・各項目とも、集計結果のポイントを見出しとして記載した(黄色枠)
- ・属性による特徴がないか調べるために、属性別集計も合わせて行った
- ・降灰に関する情報①②③は以下のとおり
  - ① 火山上空の風(噴火前の情報)
  - ② 噴火に関する火山観測報(噴火直後の速報)
  - ③ 降灰予報(噴火後の詳細な予報)

|        | 設問   | 集計項目 | 属性別集計              |
|--------|------|------|--------------------|
|        | F1-7 | 属性   | メディア(年齢別)          |
| 降灰について | 問1   | 経験   | 火山、降灰量、噴石          |
|        | 問2   | 降灰量  |                    |
|        | 問3   | 噴石   |                    |
|        | 問4   | 具体例  | 車、身体、家、農作物、洗濯物、その他 |
|        | 問5   | 対応行動 | ①(火山・経験)、②③降灰量     |
| 情報について | 問6   | 認知度  | 火山                 |
|        | 問6-1 | 利用度  | 火山                 |
|        | 問7   | 役立度  | 火山                 |
|        | 問8   | 内容   | 利用度                |
|        | 問8-1 | 具体例  |                    |
|        | 問9   | 入手手段 | 年齢、メディア            |
|        | その他  | 自動車  | 火山                 |

3

## ◆配布地域・回収率

| 火山           | アンケート配布地域                | 火口からのおおよその距離 km | 回収数 | 配布数  | 回収率 |
|--------------|--------------------------|-----------------|-----|------|-----|
| 桜島<br>(13地域) | ①桜島白浜町・桜島二俣町・桜島松浦町(鹿児島市) | 5km             | 9   | 30   | 30% |
|              | ②黒神町(鹿児島市)               | 5km             | 7   | 30   | 23% |
|              | ③東桜島町・持木町・野尻町(鹿児島市)      | 4km             | 13  | 30   | 43% |
|              | ④桜島武町・桜島藤野町(鹿児島市)        | 6km             | 11  | 30   | 37% |
|              | ⑤始良市                     | 17km            | 20  | 60   | 33% |
|              | ⑥福山町(霧島市)                | 19km            | 14  | 60   | 23% |
|              | ⑦輝北町(鹿屋市)                | 20km            | 20  | 60   | 33% |
|              | ⑧垂水市                     | 10km            | 22  | 60   | 37% |
|              | ⑨鹿屋市                     | 27km            | 10  | 60   | 17% |
|              | ⑩喜入町(鹿児島市)               | 25km            | 14  | 60   | 23% |
|              | ⑪東郡元町(鹿児島市)(鹿児島地方気象台周辺)  | 11km            | 26  | 60   | 43% |
|              | ⑫玉里団地(鹿児島市)              | 12km            | 29  | 60   | 48% |
|              | ⑬吉野町(鹿児島市)               | 9km             | 20  | 60   | 33% |
|              | 計                        |                 |     | 215  | 660 |
| 霧島山<br>(9地域) | ①御池町・夏尾町(都城市)            | 8km             | 11  | 30   | 37% |
|              | ②霧島市                     | 11km            | 14  | 30   | 47% |
|              | ③高原町                     | 12km            | 17  | 30   | 57% |
|              | ④小林市                     | 13km            | 9   | 30   | 30% |
|              | ⑤えびの市                    | 17km            | 11  | 30   | 37% |
|              | ⑥都城市                     | 27km            | 13  | 30   | 43% |
|              | ⑦宮崎市(宮崎地方気象台周辺)          | 50km            | 14  | 30   | 47% |
|              | ⑧日南市                     | 58km            | 9   | 30   | 30% |
|              | ⑨串間市                     | 59km            | 10  | 30   | 33% |
| 計            |                          |                 | 108 | 270  | 40% |
| 浅間山<br>(3地域) | ①長野原町                    | 9km             | 15  | 50   | 30% |
|              | ②軽井沢町                    | 10km            | 28  | 100  | 28% |
|              | ③嬭恋村                     | 12km            | 20  | 50   | 40% |
| 計            |                          |                 | 63  | 200  | 32% |
| 総計           |                          |                 | 386 | 1130 | 34% |

# 桜島 アンケート配布先 (13箇所 計660部)

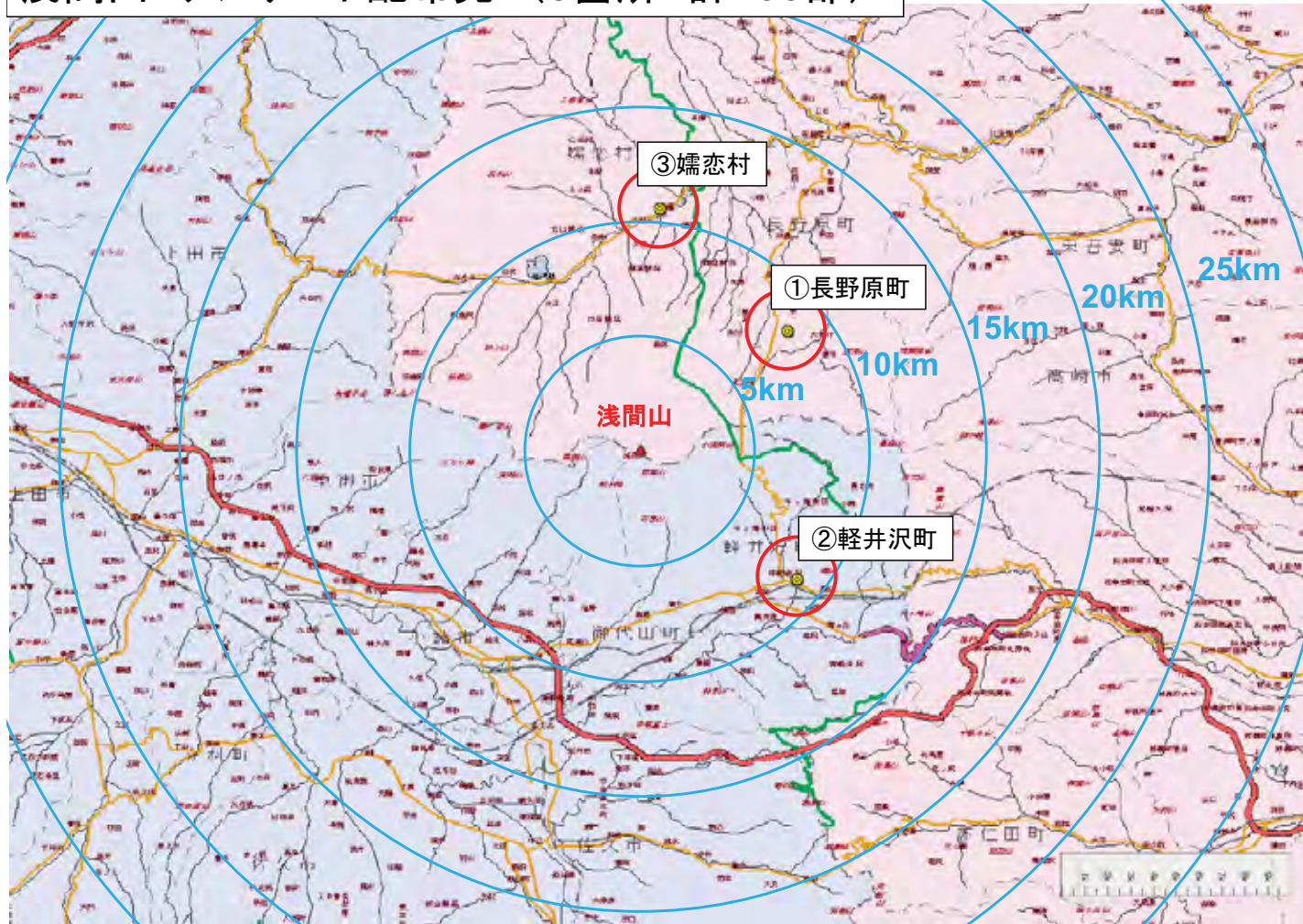
◎は鹿児島県他の降灰観測点



# 霧島山 アンケート配布先 (9箇所 計270部)

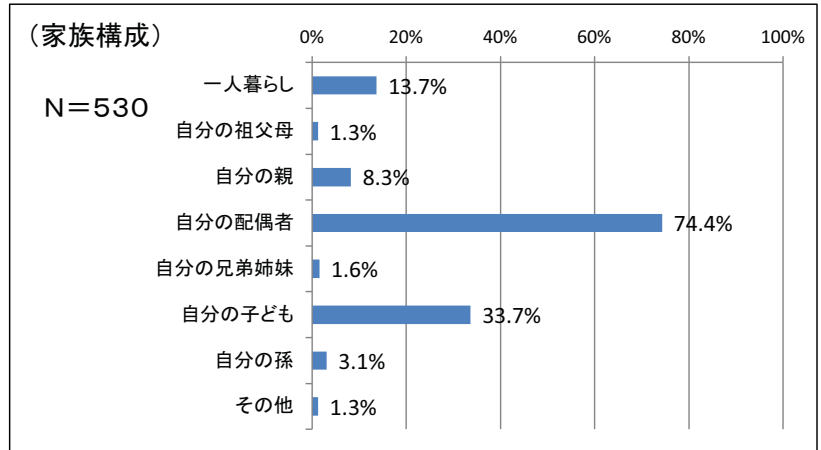
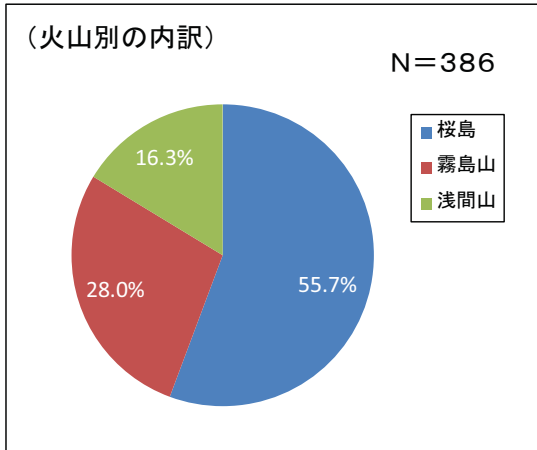
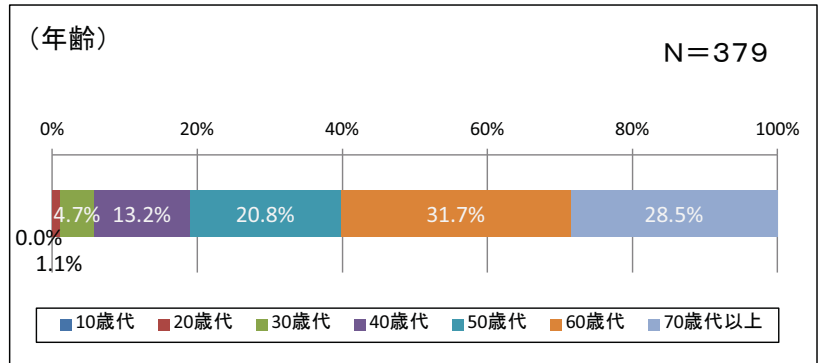
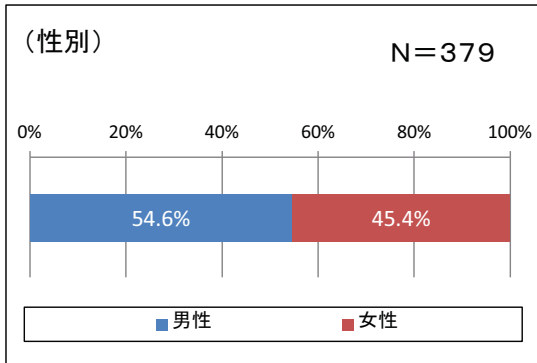


# 浅间山 アンケート配布先 (3箇所 計200部)



## ◆属性(性別・年齢・火山別内訳・家族構成)

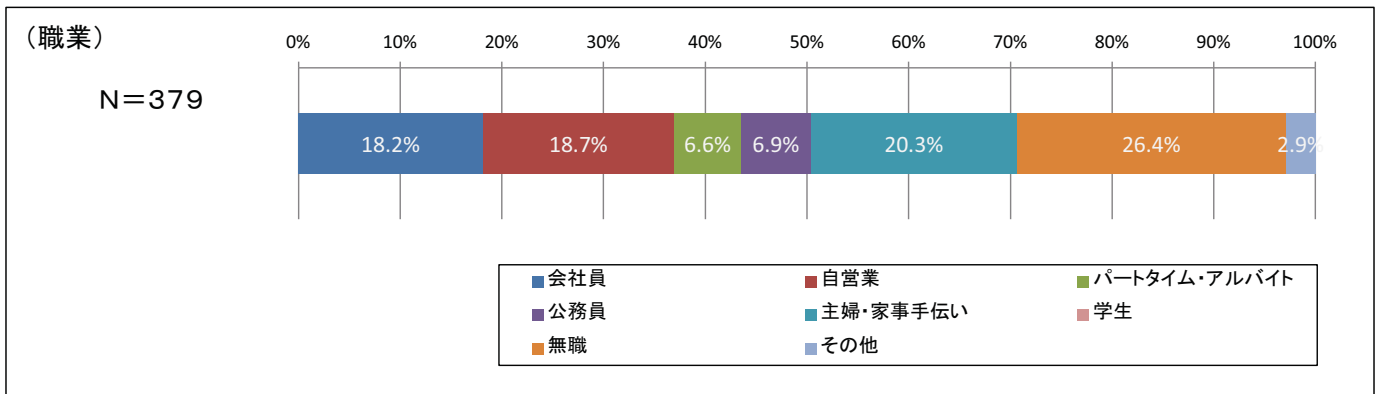
内訳:「桜島」56% 年齢:「60歳代以上」60% 家族構成:「配偶者」「子ども」が多い



9

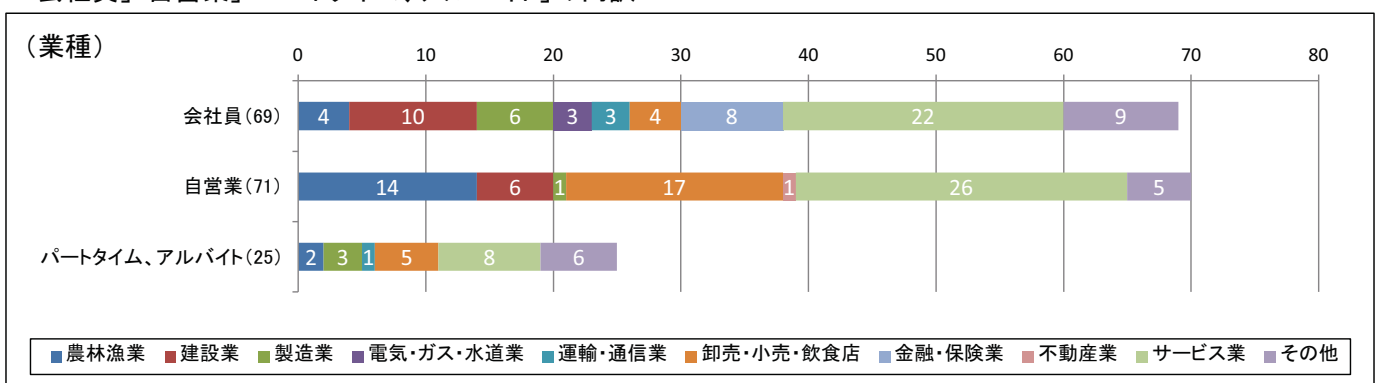
## ◆属性(職業・業種)

職業:「無職」26%、「会社員」「自営業」「主婦」各20%程度 業種:「サービス業」が多い



・「会社員」「自営業」「パートタイム、アルバイト」の内訳

グラフ左の( )は回答数



10

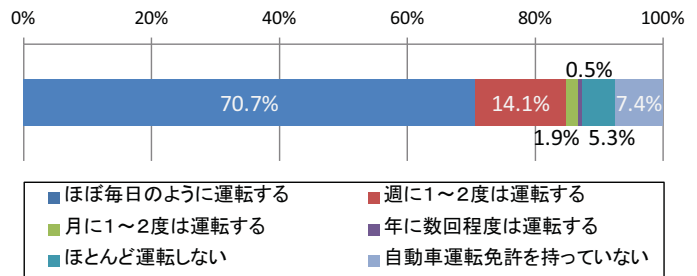
# ◆属性(自動車・メディアの利用度)

自動車:「ほぼ毎日運転する」71%  
 メディア利用:「テレビ」94% 「新聞」64% 「パソコン」37% 「携帯電話」35%

普段、自動車を運転することはありますか(単一回答)

N=376

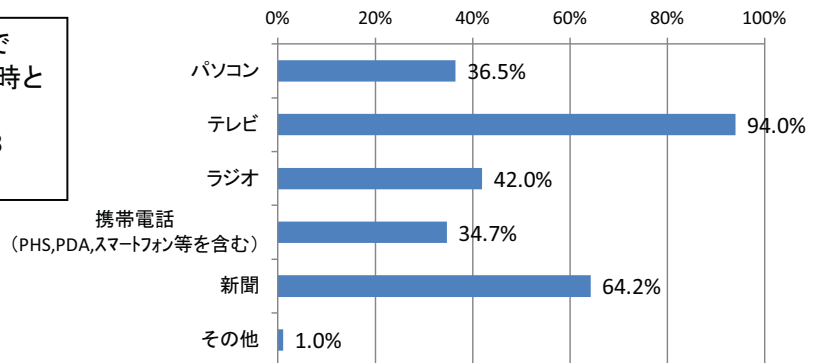
「7割」の人が「ほぼ毎日のように運転する」と回答し、自動車の利用度は高いと言える。



普段どのような情報メディアを利用していますか(複数回答)

N=1052

「テレビ」を見る人が最も多く「94%」、ついで「新聞」を読む人が「64%」、「ラジオ」を聞く時が「42%」となっている。「パソコン」や「携帯電話」を利用する人は「37%」「35%」と少ない。



## (属性別特徴:メディア(年齢別))

「携帯電話」「パソコン」は年齢が高くなるにつれ利用する人が少なくなっている

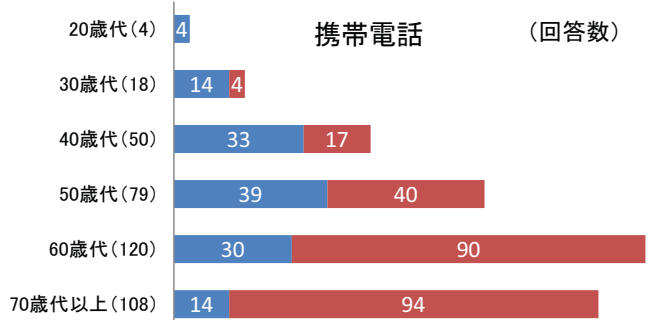
【属性別集計結果:メディア(年齢別)】

グラフ左の( )は回答数

### ① 年代によってニーズが異なるもの

「携帯電話」を普段から利用している割合は、40歳代で66%、50歳代で49%、60歳代で25%となっており、年齢が高くなるにつれ、利用する割合は低くなっている。

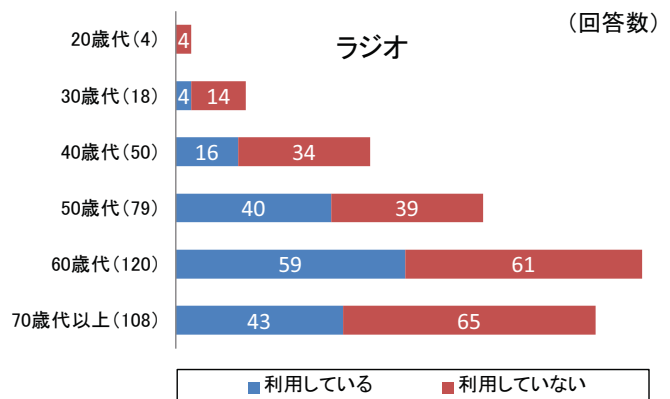
「パソコン」においても同様の傾向が見られる結果となっている(図略)。



### ② ニーズは年代によらないもの

「ラジオ」を普段から利用している割合は、40歳代で32%、50歳代で50%、60歳代で49%となっており、年齢によらず、同程度のニーズがある結果となっている。

「新聞」においても同様の傾向が見られる結果となっている。



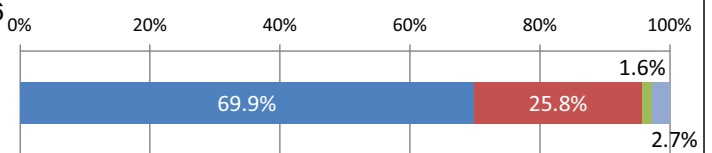
# ◆降灰の経験(経験・降灰量・噴石)

「降灰による被害の経験あり」70% 経験した降灰量はさまざま 「噴石の経験あり」33%

## 問1)降灰の経験

降り積もる火山灰について、見たり、何らかの被害にあってきた経験はありますか。(単一回答)

N=376



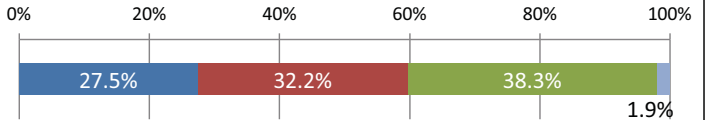
「96%」の人が降灰の経験があると回答しており、そのうち「70%」の人が「火山灰を被ったり何らかの被害にあった経験がある」と回答している。

■ 火山灰を被ったことや、自宅や畑、健康など何らかの被害にあった経験がある  
 ■ 直接的な被害はないが、見たことがある  
 ■ その他  
 ■ 降灰を見たり、何らかの被害にあった経験はない

## 問2)降灰量

そのときの降灰量はどのくらいでしたか。(単一回答)

N=360



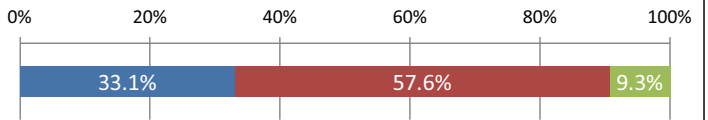
経験した降灰量(厚さ)は「0.1ミリ」「1ミリ」「1センチ」の割合が「28%」「32%」「38%」であり、降灰の状況は様々であることが分かる。

■ 車のボンネットにうすすらと灰が積もる程度(0.1ミリほどの厚さ)  
 ■ 道路のセンターラインが見えなくなる程度(1ミリほどの厚さ)  
 ■ 一面が火山灰で覆われて砂場のような状態(1センチ以上の厚さ)  
 ■ 覚えていない

## 問3)噴石

火山灰にまざって噴石(噴火で噴出した石や軽石)も降っていましたか。(単一回答)

N=356



「33%」の人が「噴石」を経験している。

■ 噴石もまざっていた ■ 噴石はまざっていなかった ■ わからない

13

# (属性別特徴:火山・降灰量・噴石別)

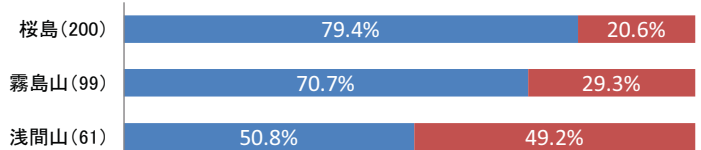
降灰により被害にあった経験の割合:「桜島」79%、「降灰量1センチ」87%、「噴石あり」85%

【属性別集計結果(火山別・降灰量別・噴石別)】

グラフ左の()は回答数

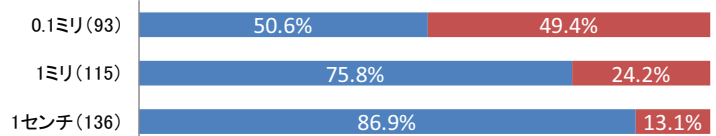
### 経験(火山別)

降灰の経験がある人のうち、桜島の79%、霧島山の71%、浅間山の51%の人が、何らかの被害にあった経験があると回答している。



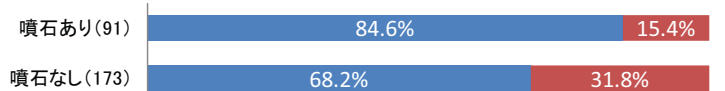
### 経験(降灰量別)

降灰の経験がある人のうち、降灰量が多いときほど、被害にあった経験があると回答している人が多い。(降灰の厚さ、0.1ミリで51%、1ミリで76%、1センチで87%)



### 経験(噴石別)

降灰の経験がある人のうち、火山灰に混ざって噴石も降っていたと回答した人の方が、被害にあった経験があると回答している。(被害:噴石ありで85%、噴石なしで68%)



■ 降灰の被害にあった経験あり ■ 降灰の経験はあるが被害なし

14

## ◆降灰の経験(具体的な影響)

### 自動車に関する影響としては「洗車」「車自体の被害」「運転に支障」「通行止め」が挙げられる

問4)降灰によってどのような影響や被害があったか、具体的にお書きください。

#### I 自動車に関する影響や被害の例

##### ① 車の洗車

- ・フロントガラスに少量の雨と混ざって灰がびっしりつき流す必要があり通勤時間に困った。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・車のボンネット等にうすうすと灰が積もった程度だが洗車等を実施した。(霧島山 宮崎市)
- ・灰がねばってついている状態で落ちにくい。(浅間山 孺恋村)

##### ② 車自体の被害

- ・灰雨で車のドアの取手、エンブレムがさびたようになった。(桜島 鹿児島市吉野町)
- ・噴石により車のボンネット、フロントガラス等にヒビが入った。(霧島山 都城市御池町・夏尾町)
- ・車のラジエターが詰まった。(浅間山 孺恋村)

##### ③ 運転に支障

- ・視界を妨げられたり、同様の車がノロノロ運転や停車しようとしており、怖い思いをした。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・道路のセンターラインは勿論見えず、埃が立ち前進できない、すべる。(霧島山 高原町)
- ・車の運転時に灰が舞い上がり、前方が見えづらくなった。(浅間山 長野原町)

##### ④ 通行止め

- ・高速道路の通行止め。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・常使用している道路が降灰の為、通行止めになり遠回りした。(霧島山 都城市)
- ・平成16年浅間山噴火の際、中軽井沢に居り北軽井沢へ帰るのに国道146は閉鎖、浅間西方の国道144系由で別荘へ帰宅。(浅間山 長野原町)

15

### 身体に関する影響としては「目、鼻、喉、気管支」「降灰時の事故」「除灰作業時の事故」が挙げられる

問4)降灰によってどのような影響や被害があったか、具体的にお書きください。

#### II 身体に関する影響や被害の例

##### ① 目、鼻、喉、気管支への影響

- ・積もった灰が風で屋内に入り込んだり舞い上がって目が開けられなかったりした。(浅間山 軽井沢町)
- ・コンタクトレンズを付けているので、目が真っ赤になり痛かった。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・車が通るたび灰が舞い上がり目やのどの痛みがあった。(霧島山 都城市)
- ・粒子が細かくマスクをはめていても気管を痛めた。(霧島山 高原町)
- ・マスクをしないと臭いがきつく息苦しさを感ずる。(桜島 鹿児島市玉里団地)
- ・のどの炎症がおこり、せきがでるなど健康面での影響。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・アレルギー体質なので気管支ぜんそく等の症状が出た。(霧島山 都城市)
- ・病院で調べた訳ではないが、降灰時、子供が目や鼻にアレルギー症状が出る。(桜島 鹿児島市東郡元町)

##### ② 降灰時の事故

- ・バイクに乗っていた時、曲がり角で灰ですべり転倒した。(桜島 鹿児島市玉里団地)
- ・子どもが自転車に乗っていて、自転車同士正面衝突。自転車が破損し本人も打撲。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・自転車で走行中、車道から歩道に上がろうとした際に、灰ですべて自転車が転んだ。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・急いで走っていた子供が降灰のためすべってころんだ。(桜島 鹿児島市東郡元町)
- ・歩行中、火山灰でザラザラとすべってすり傷をおった。(桜島 桜島武町・桜島藤野町)
- ・噴火直後通行していた時、噴石(小さい)の直撃を受け怖かった。(桜島 鹿屋市)

##### ③ 除灰作業時の事故

- ・降灰処理で腰を痛めてしまった。(霧島山 高原町)
- ・雨どいに積もった灰を除く時、屋根より落ち骨折。(桜島 鹿児島市東郡元町)

16



## ◆降灰の経験(具体的な影響)

家に関する影響としては「屋根や雨樋に積もる」「窓を開けておけない」「灰が侵入する」が挙げられる

問4)降灰によってどのような影響や被害があったか、具体的にお書きください。

### Ⅲ 家に関する影響や被害の例

#### ① 屋根や雨樋等に灰が積もる

- ・雨が降った後はドロドロになった火山灰で排水口などが詰まった。(浅間山 軽井沢町)
- ・建物の屋根に降灰があり清掃等に苦慮する。清掃しない場合、鋼板等がさびる。(浅間山 嬬恋村)
- ・屋根や雨樋に積もり、業者に除去してもらったため費用がかかった。(霧島山 高原町)
- ・屋根に10~13cmくらい灰が積もり、屋根の灰おろしが大変。(霧島山 都城市御池町・夏尾町)
- ・雨樋が詰まり灰の重みで変形。業者による除灰作業の費用は1回1万5千円。(桜島 鹿児島市玉里団地)
- ・畜舎屋根の波板に穴があいた。(霧島山 都城市御池町・夏尾町)
- ・自宅のカベ等にこびり付き、あみ戸やサッシが動かなくなった。(桜島 垂水市)

#### ② 窓を開けておけない

- ・風向きによって細かな灰が飛ぶので窓を開けておけない。(霧島山 宮崎市)
- ・現在でも毎日火山上空(新燃岳)の風向風速をチェックして風下の時は窓をしめている。(霧島山 小林市)
- ・夏場は、灰が降ると窓をあけることが出来ないので、クーラーをすぐつけてしまう。(桜島 始良市)

#### ③ 灰が屋内に侵入する

- ・家の中まで灰が入ってくる。(浅間山 軽井沢町)
- ・窓を閉めていても室内が降灰によりザラザラし掃除を数回行う。(霧島山 霧島市)
- ・家の中にまで細かい灰が入り込み、掃除が大変。(桜島 鹿児島市玉里団地)

17

その他、「農作物被害」「洗濯物被害」「降灰除去が大変」「電気代水道代増加」などが挙げられる

問4)降灰によってどのような影響や被害があったか、具体的にお書きください。

### Ⅳ 物やその他への影響や被害

#### ① 農作物被害

- ・火山灰により畑の作物の葉がかれた。(浅間山 軽井沢町)
- ・白菜等の葉野菜の中に小さな噴石が積もって食べられない。(浅間山 嬬恋村)
- ・庭、田、畑の降灰(10cm位)。庭や畑の灰の除去に1ヶ月以上。(霧島山 都城市御池町・夏尾町)
- ・農作物の出荷において、洗浄作業が必要となった。(桜島 鹿児島市喜入町)
- ・農作物(みかん、野菜)に傷が付いたり、落果(落花)して収穫ができなかった。(桜島 霧島市福山町)
- ・農作物(野菜)果実等、降灰によってやけただれて腐ったり枯れたりする。(桜島 黒神町)
- ・ハウスのビニールがやぶれた。積もった灰の洗い流し作業。(桜島 桜島白浜町・桜島二俣町・桜島松浦町)
- ・庭木の葉が茶色になり落ちた。(桜島 桜島武町・桜島藤野町)
- ・畑などの葉物野菜がとけてあくる日にはとけてなくなっていた。(桜島 東桜島町・持木町・野尻町)

#### ② 洗濯物被害

- ・大半の人が、「洗濯物が屋外に干せない」と回答している。(桜島、浅間山、霧島山)
- ・当日灰が降っていなくても以前降った灰が風でまき上がり洗濯物が干せない。(桜島 始良市)

#### ③ その他

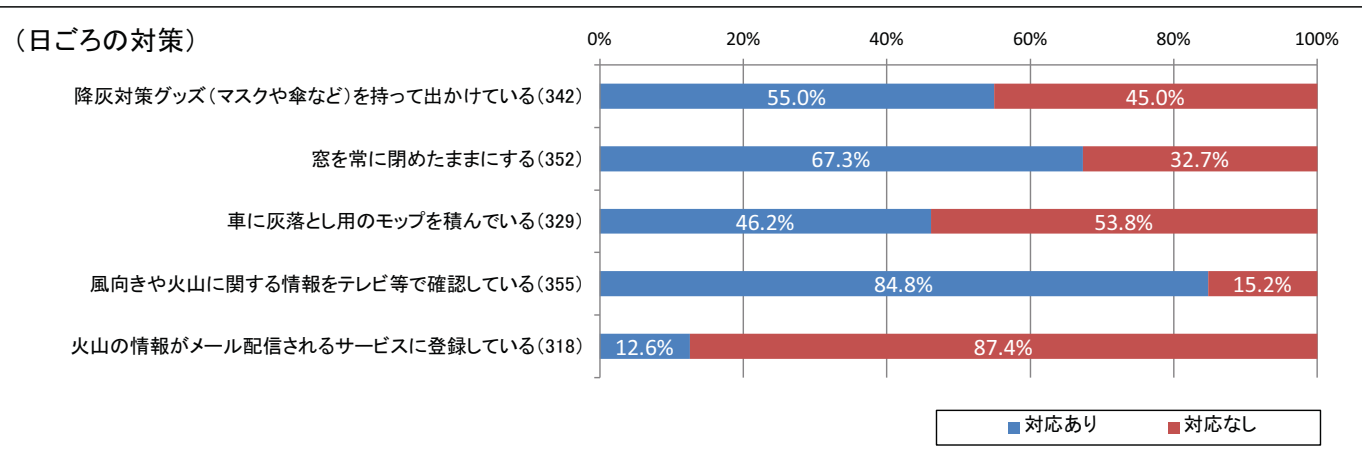
- ・家の回りに灰が積もりトラック1台分ぐらいたまる。(霧島山 日南市)
- ・毎日のように灰取りをしないと大変、道路に袋に入れて出すけど体力的に辛い。(桜島 黒神町)
- ・せっかく取り付けした太陽電池のパネルに灰が積もり発電が低下し困っている。(桜島 鹿児島市玉里団地)
- ・水道水の量が大きく家計に直接影響(灰が多ければ多いほど)。(桜島 鹿児島市吉野町)
- ・夏場は窓が開けられず、冷房代がかかる。(桜島 鹿児島市東郡元町)

18

# ◆降灰に対する行動(日ごろ)

「風向きや火山に関する情報をテレビ等で確認」85% 「窓を閉めたままにする」67%

問5) 日ごろの対策や、降灰を経験した時の対応や行動についてお答えください。(各単一回答) グラフ左の()は回答数



- ・「風向きや火山に関する情報をテレビ等で確認している」と回答した人が85%と、日ごろより火山噴火に関心の高いことが伺える。
- ・「窓を常に閉めたままにする」と回答した人は67%と灰を防ぐ対策を行っている人が多い。
- ・その他の意見として、「テレビ等の降灰情報で、その日の作業行動をかえる。(桜島 鹿屋市)」などがある。

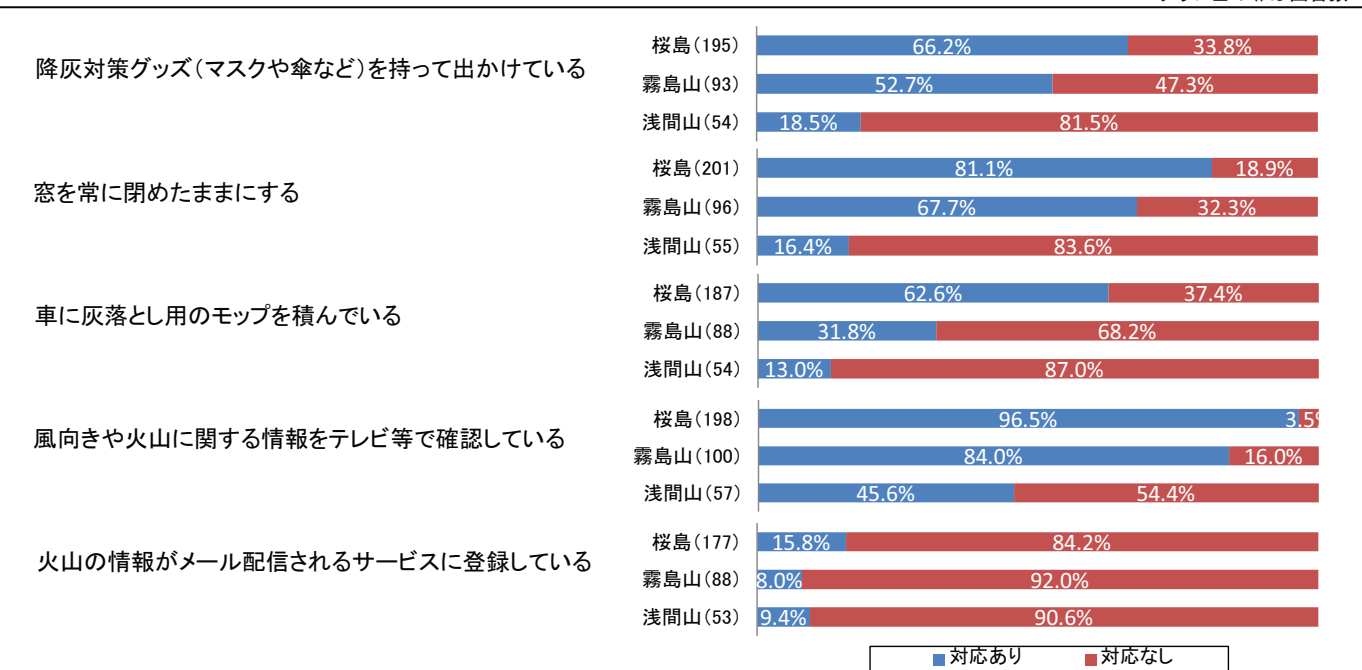
19

# (属性別特徴:火山別)

「桜島」周辺の人 は日ごろより降灰対策意識が高い

【属性別集計結果(火山別)】

グラフ左の()は回答数



- ・「桜島」周辺に住んでいる人は、他の火山と比べて、全体的に日ごろの降灰に対する対策の意識が高い。
- ・「マスクや傘を持つ」「窓を閉める」といった防災対策や、「灰落とし用モップを積む」といった除灰対策も高い。
- ・「桜島」では「風向きや火山に関する情報をテレビ等で確認」が97%と高く、生活に根付いたものと言える。

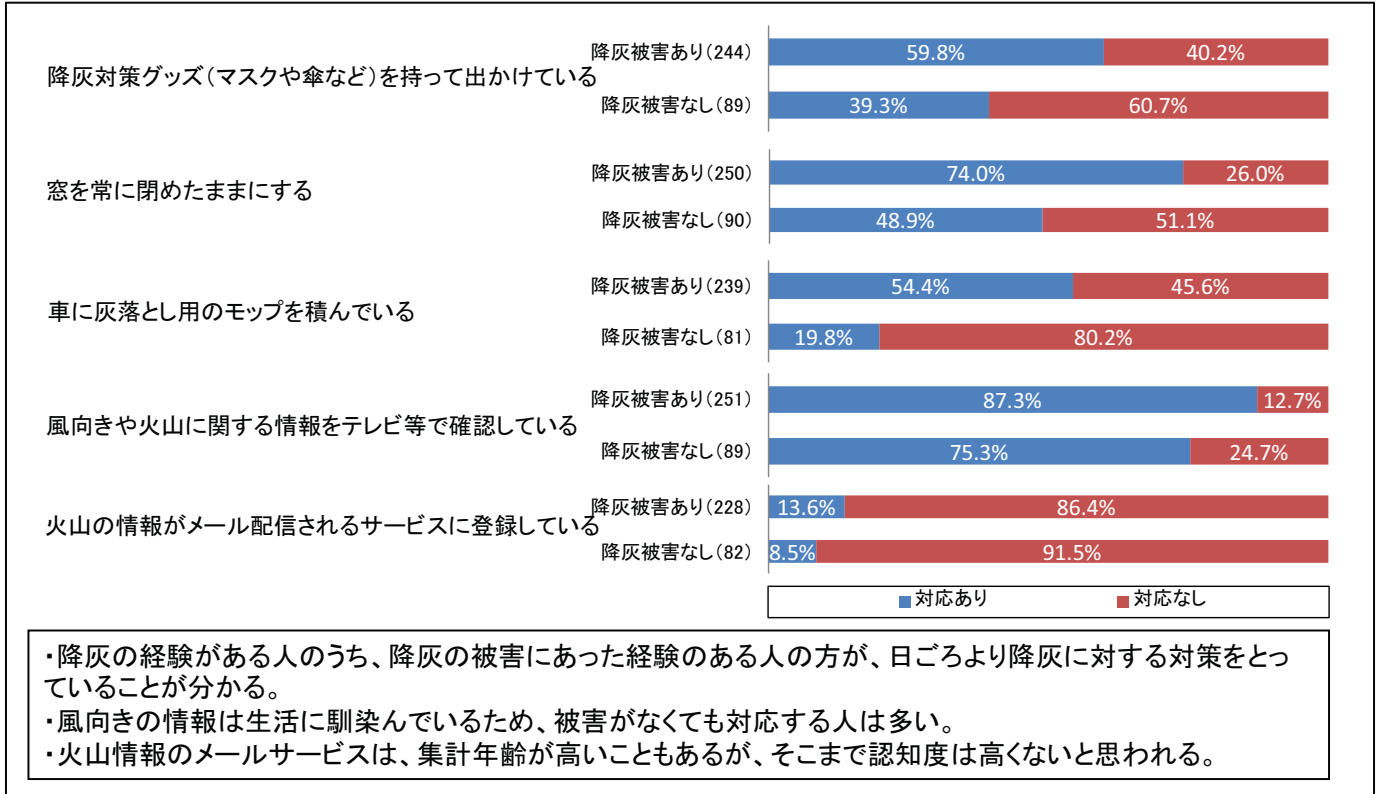
20

# (属性別特徴:降灰経験別)

「被害経験あり」の人は「被害経験なし」の人と比べ、「日ごろの降灰対策」が20～30%ほど高い。

【属性別集計結果(降灰経験別)】

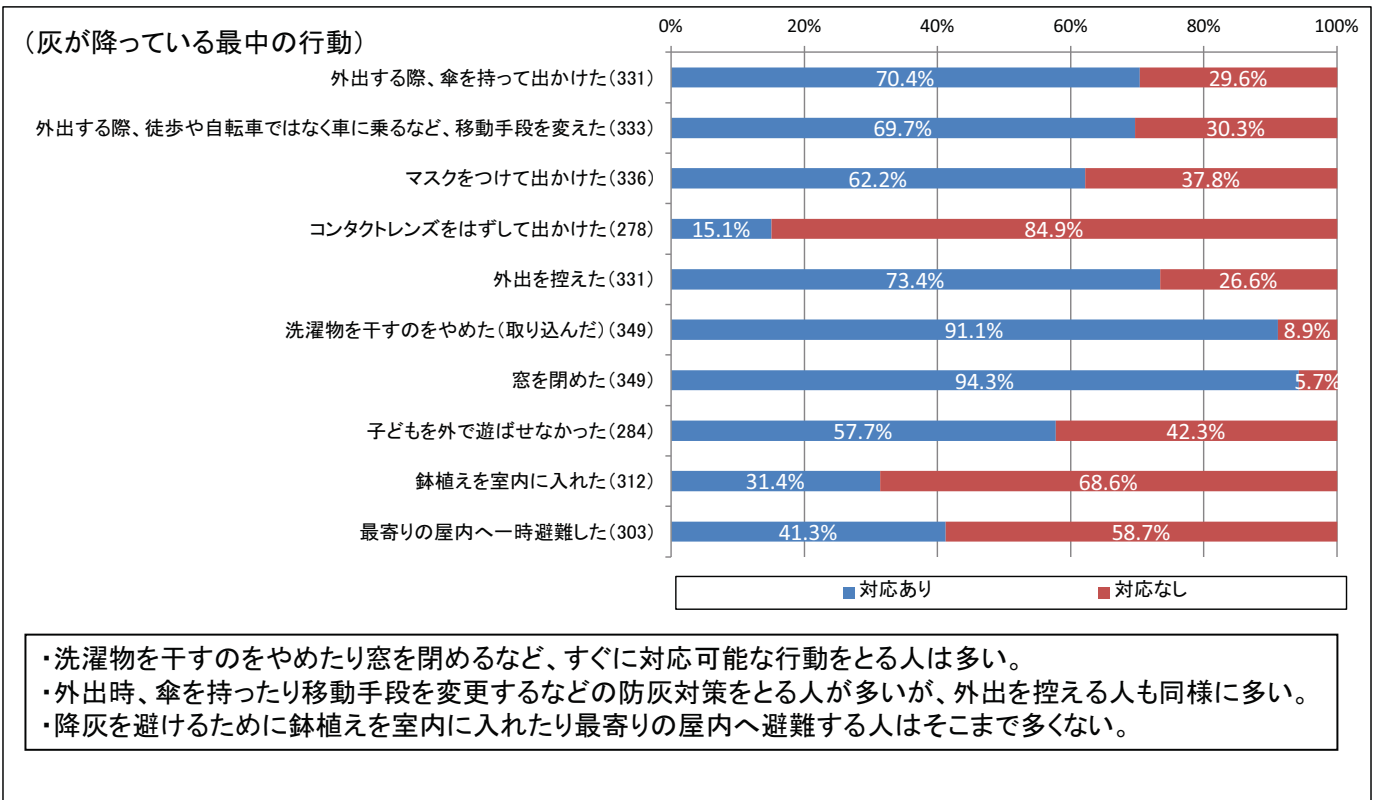
グラフ左の()は回答数



# ◆降灰に対する行動(降灰中)

「窓を閉める」94%、「洗濯物を干すのをやめる」91%、「外出を控える」73%、「屋内避難」41%

問5) 日ごろの対策や、降灰を経験した時の対応や行動についてお答えください。(各単一回答) グラフ左の()は回答数



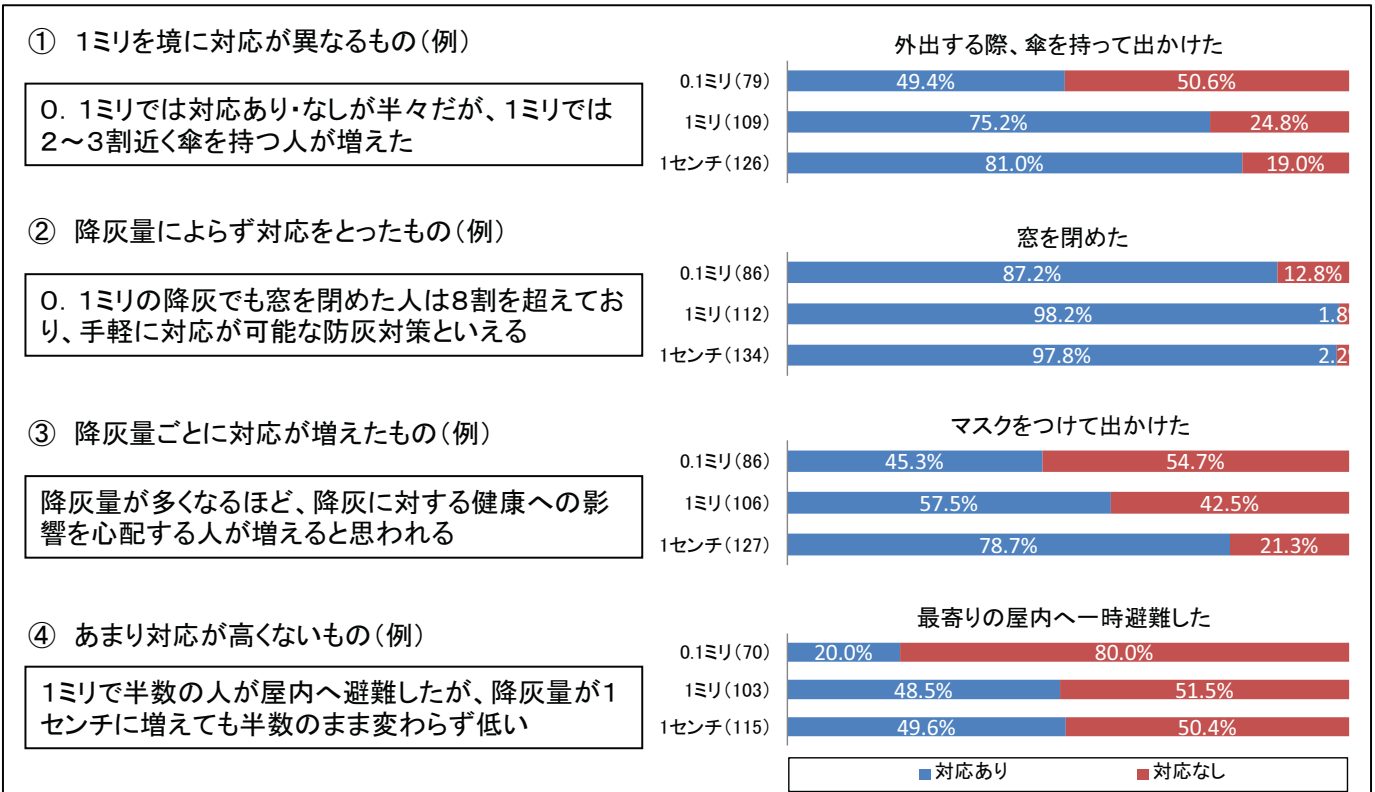
23

## (属性別特徴:降灰量別)

降灰量が少ないときほど、手軽な降灰対策が好まれる。

【属性別集計結果例(降灰量別)】

グラフ左の()は回答数

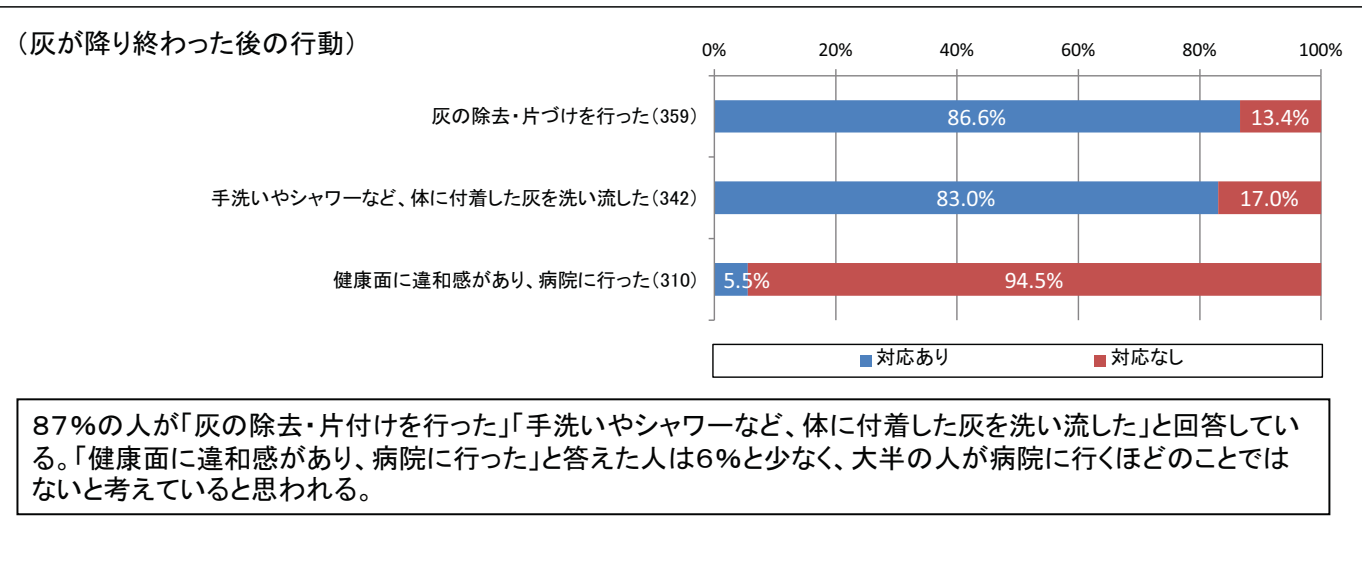


24

# ◆降灰に対する行動(降灰後)

「灰の除去・片付けを行った」87% 「健康面に違和感があり病院に行った」6%とほとんどいない

問5) 日ごろの対策や、降灰を経験した時の対応や行動についてお答えください。(各単一回答) グラフ左の()は回答数



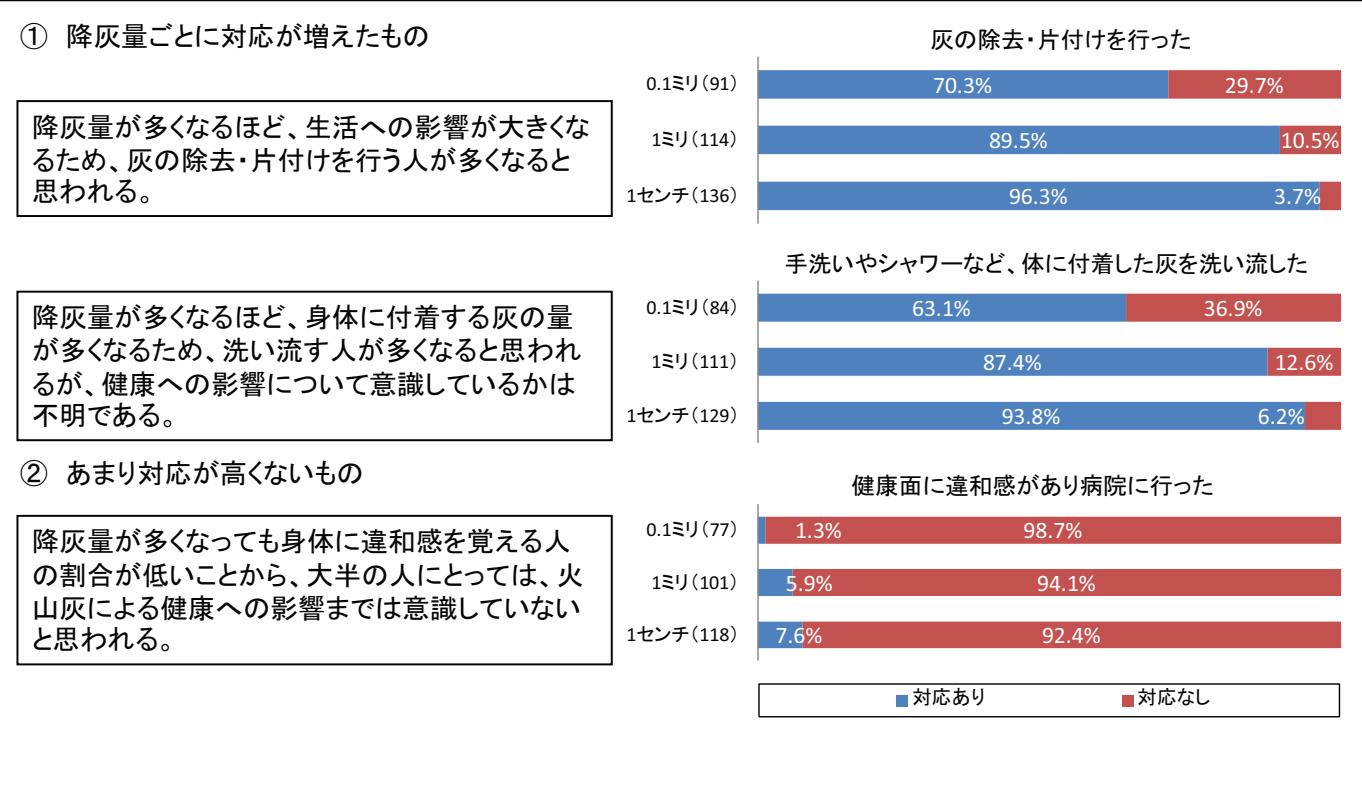
25

## (属性別特徴:降灰量別)

「灰の除去」「体に付着した灰を流す」は「1センチ」で96%だが「健康面への影響」はほとんどない

【属性別集計結果例(降灰量別)】

グラフ左の()は回答数



26

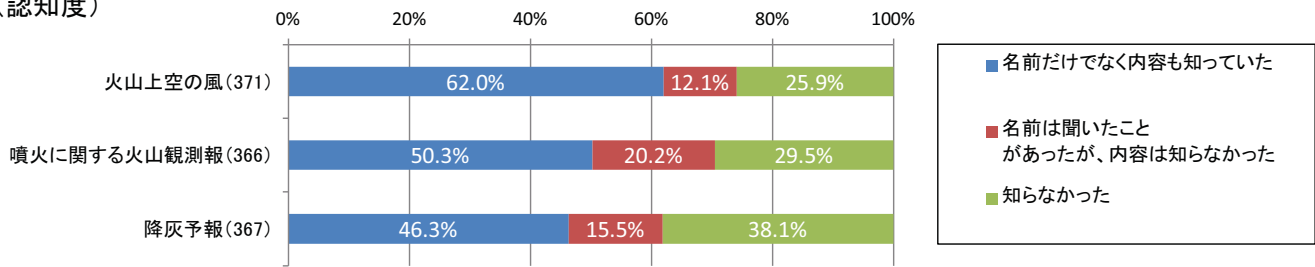
# ◆降灰に関する情報(認知度)

## 「降灰予報を知らなかった」38%

問6) 気象庁が発表している「降灰に関する情報」を知っていましたか。(各単一回答)

グラフ左の()は回答数

(認知度)



「火山上空の風」「噴火に関する火山観測報」「降灰予報」の順で認知度が高いが、これは、これまでの発表回数が多い情報ほど認知度が高いと思われる。(火山上空の風: 毎日、火山観測報: 噴火時、降灰予報: 広範囲に降灰が予想されるとき)

## (属性別特徴: 火山別)

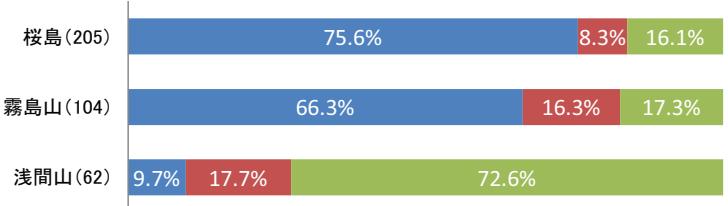
### 桜島: 「火山上空の風」認知度高い(76%) 「火山観測報」「降灰予報」内容知らない(55%)(52%)

【属性別集計結果(火山別)】

グラフ左の()は回答数

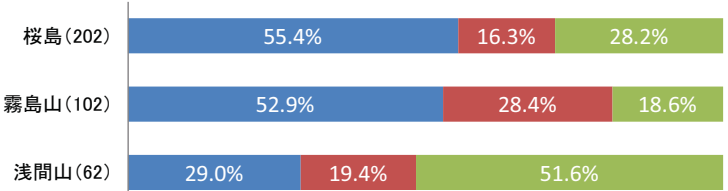
#### ① 火山上空の風

現在発表している「桜島」「霧島山」での認知度は高く、生活に密接した情報であると思われる。今までに発表したことがない「浅間山」での認知度は低い。



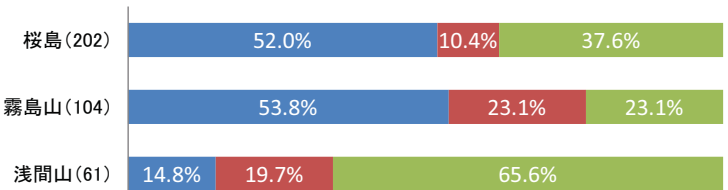
#### ② 噴火に関する火山観測報

日々情報発表している「桜島」においても、内容まで知っている人は半数と少なく、一般的にはあまり浸透していないと思われる。



#### ③ 降灰予報

降灰予報の発表回数自体が少ない(年間数回程)ため、内容まで知っている人はあまり多くなく、一般的にはあまり浸透していないと思われる。



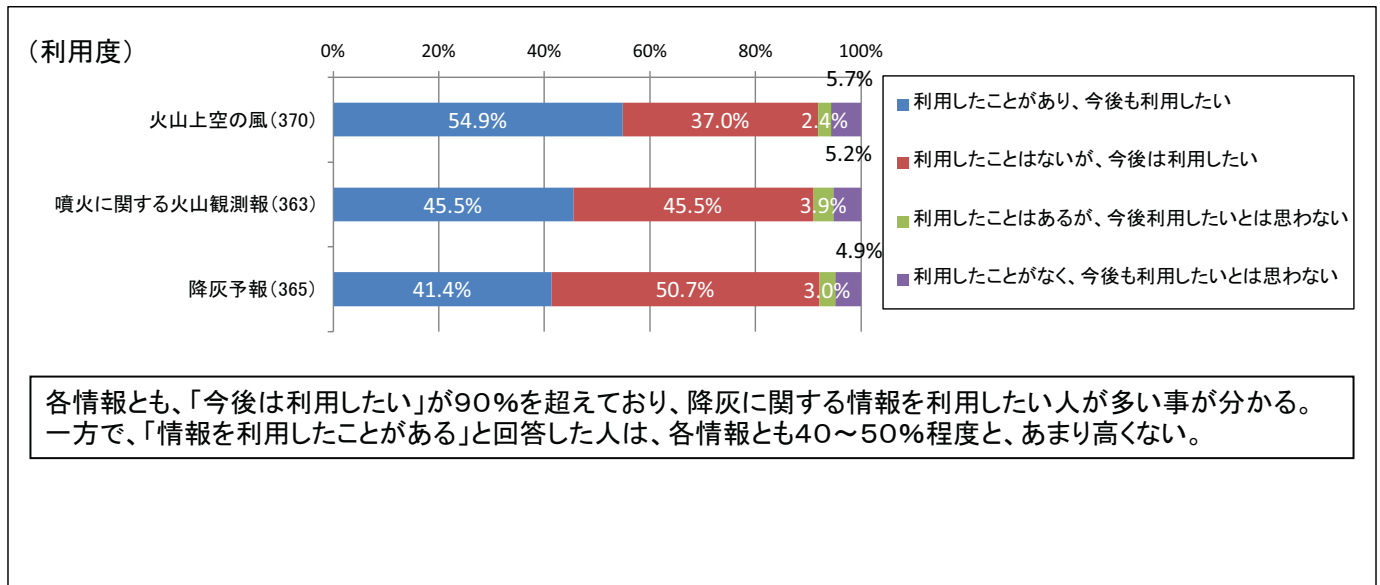
■ 名前だけでなく内容も知っていた ■ 名前は聞いたことがあったが、内容は知らなかった ■ 知らなかった

# ◆降灰に関する情報(利用度)

半数程度の人が「利用したことがある」「今後は利用したい」は90%以上

問6-1)降灰に関する情報を利用したことがありますか。また、今後も利用したいと思いますか。(各単一回答)

グラフ左の()は回答数

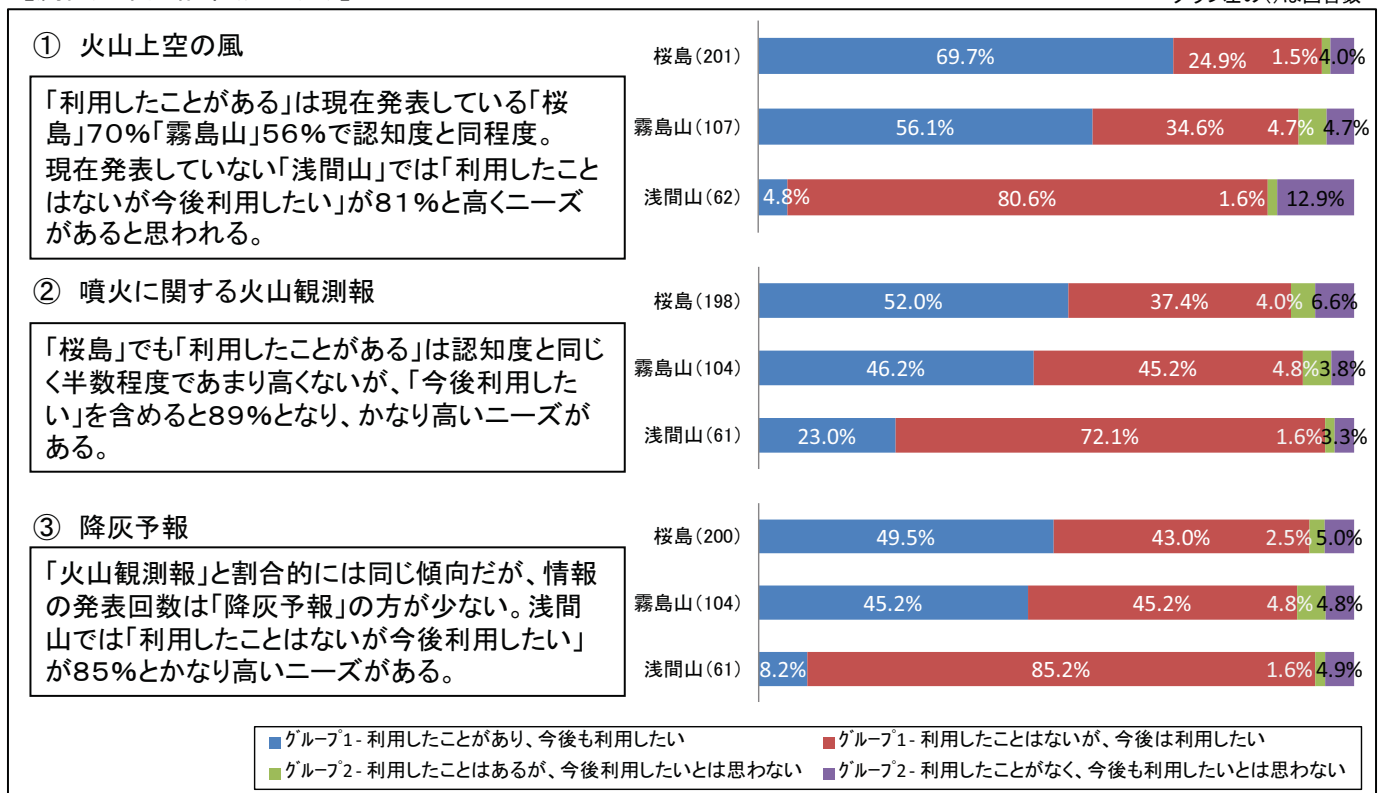


## (属性別特徴:火山別)

「利用したことがある」は「認知度」と同じ傾向 「今後利用したい」は90%以上と高いニーズがある

【属性別集計結果(火山別)】

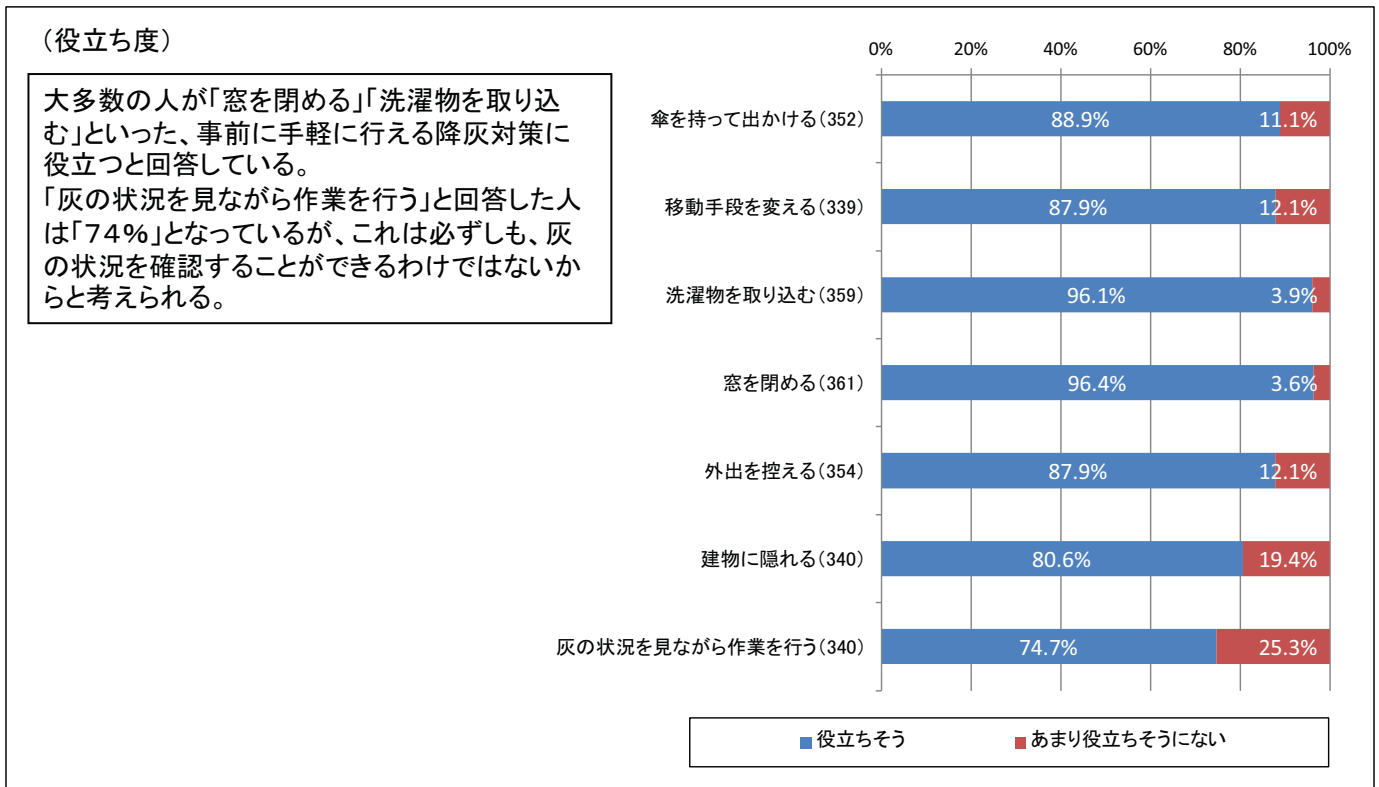
グラフ左の()は回答数



# ◆降灰に関する情報(役立ち度)

全体的に役立つと回答した人が多い「窓を閉める」96% 「洗濯物を取り込む」96%

問7)降灰に関する情報を入手することで、どんなことに役に立つと思いますか。(各単一回答) グラフ左の()は回答数



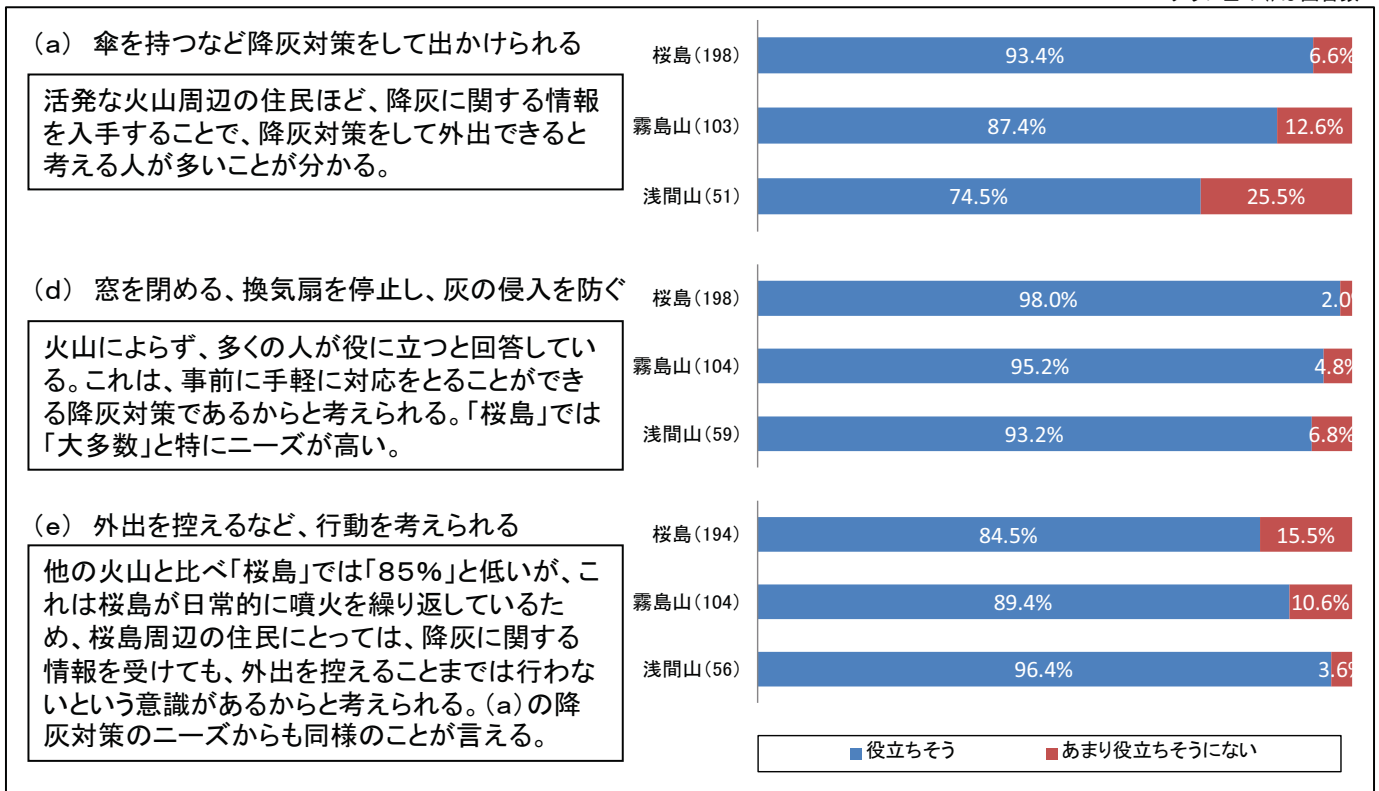
31

# (属性別特徴:火山別)

活発な火山周辺の人ほど「降灰対策」を行い「外出する」 手軽な「窓閉め」は火山によらず役立つ

【属性別集計結果(火山別)】

グラフ左の()は回答数



32



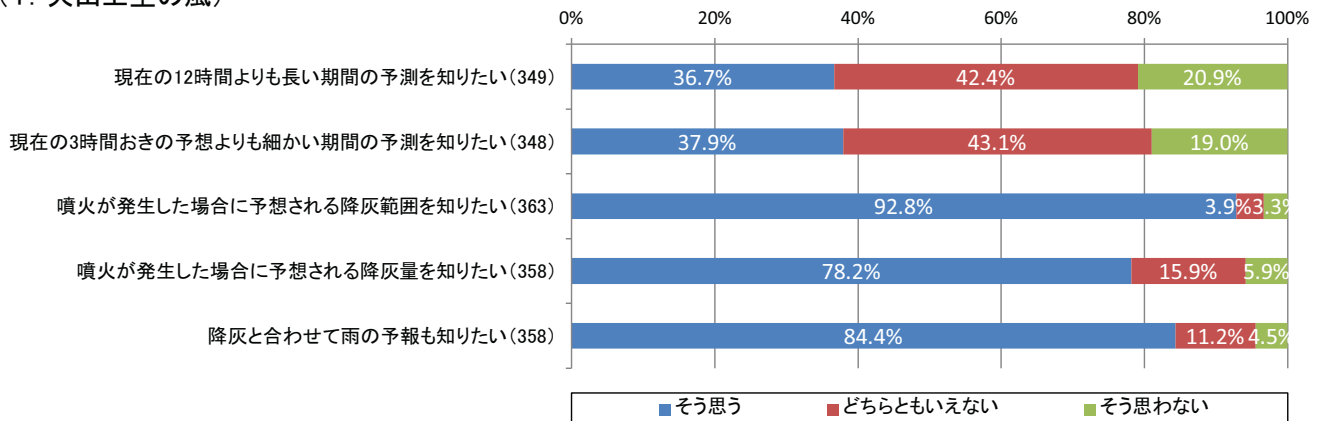
# ◆降灰に関する情報(必要な内容①火山上空の風)

「降灰範囲を知りたい」93% 「雨の予報を知りたい」84% 「予報期間の要望は多くない」

問8)降灰に関する情報について、どのような内容が必要だと思われますか。(各単一回答)

グラフ左の()は回答数

## (1. 火山上空の風)



「噴火が発生した場合に予想される降灰範囲を知りたい」が最も多く「93%」の人が回答している。噴火が発生した場合に予想される「降灰範囲」「降灰量」もニーズが高いが、「降灰範囲」の方がニーズが高い。「現在の12時間よりも長い期間の予測」や「現在の3時間おきの予測よりも細かい期間の予測」を知りたいといったニーズはあまり多くなく、利用者の判断が難しいと思われる。

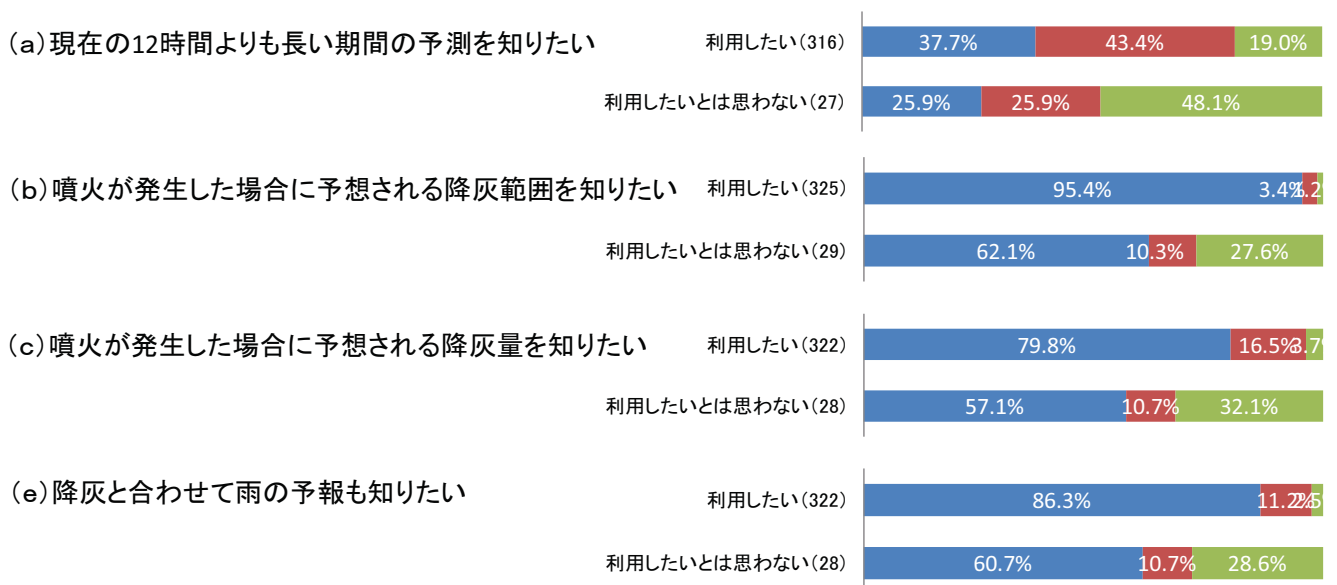
33

## (属性別特徴: 利用度別)

「噴火が発生した場合に予想される降灰範囲」は利用する・しないにかかわらずニーズが高い

【属性別集計結果(利用度別) 抜粋】

グラフ左の()は回答数



「噴火が発生した場合に予想される降灰範囲」について、「利用したい」人は「95%」、「利用したいとは思わない」人でも、「62%」の人が知りたいと回答しており、ニーズが高いことが伺える。

■ そう思う ■ どちらともいえない ■ そう思わない

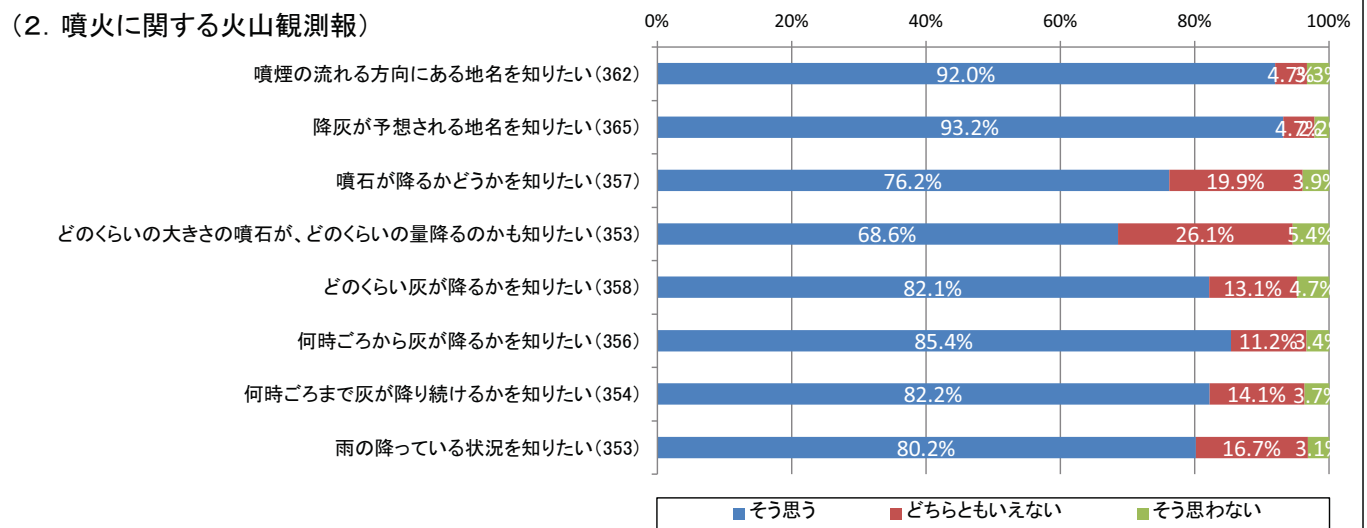
34

# ◆降灰に関する情報(必要な内容②)火山観測報

「降灰が予想される地名」93% 「降灰量」82% 「降灰開始時刻」85% 「雨の状況」80%

問8)降灰に関する情報について、どのような内容が必要だと思われますか。(各単一回答)

グラフ左の()は回答数



「降灰が予想される地名を知りたい」が最も多く「93%」の人が回答している。「どのくらい灰が降るかを知りたい」「何時頃から何時頃まで灰が降るかを知りたい」「雨の降っている状況を知りたい」も「80%台」と高ニーズ。「噴石の大きさや量」については、「どちらともいえない」を回答した人が「26%」いる。

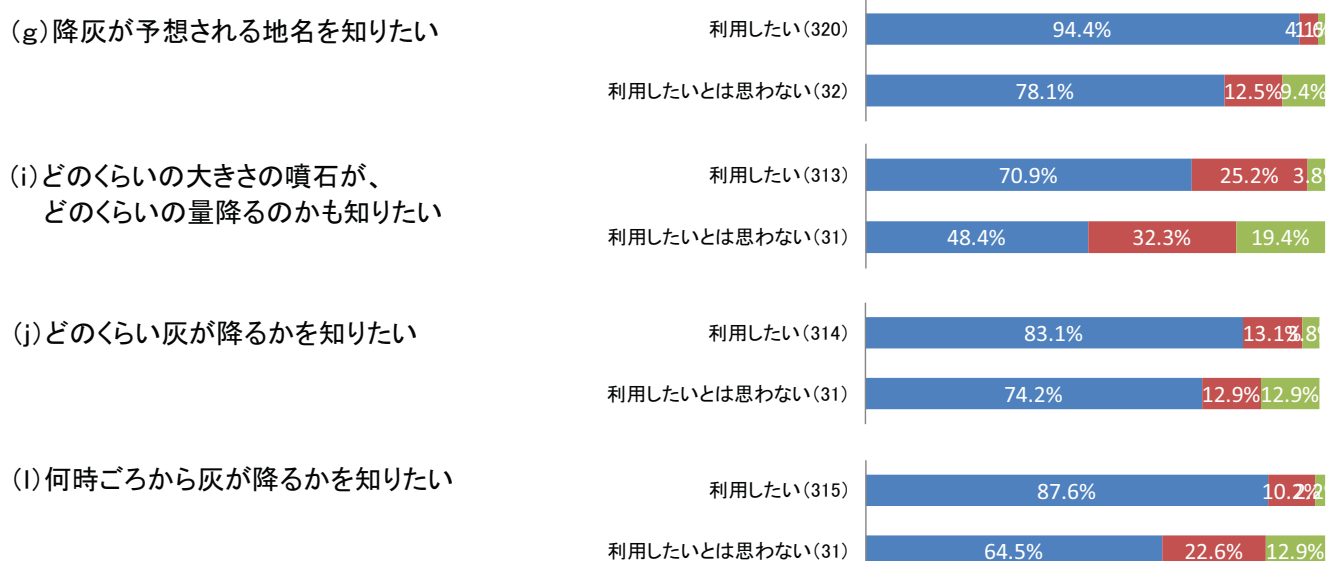
35

## (属性別特徴:利用度別)

利用者は「降灰量」よりも「降灰が予想される地名(降灰範囲)」が知りたい

【属性別集計結果(利用度別) 抜粋】

グラフ左の()は回答数



「噴石の大きさ及び量」については、「利用したい」人においても、「25%」の人が必要かどうか分からないと回答しており、情報における噴石の利用の仕方が分かりにくいと考えられる。利用者においては、「どのくらい降灰するか」より「降灰が予想される地名」についてのニーズが高い。

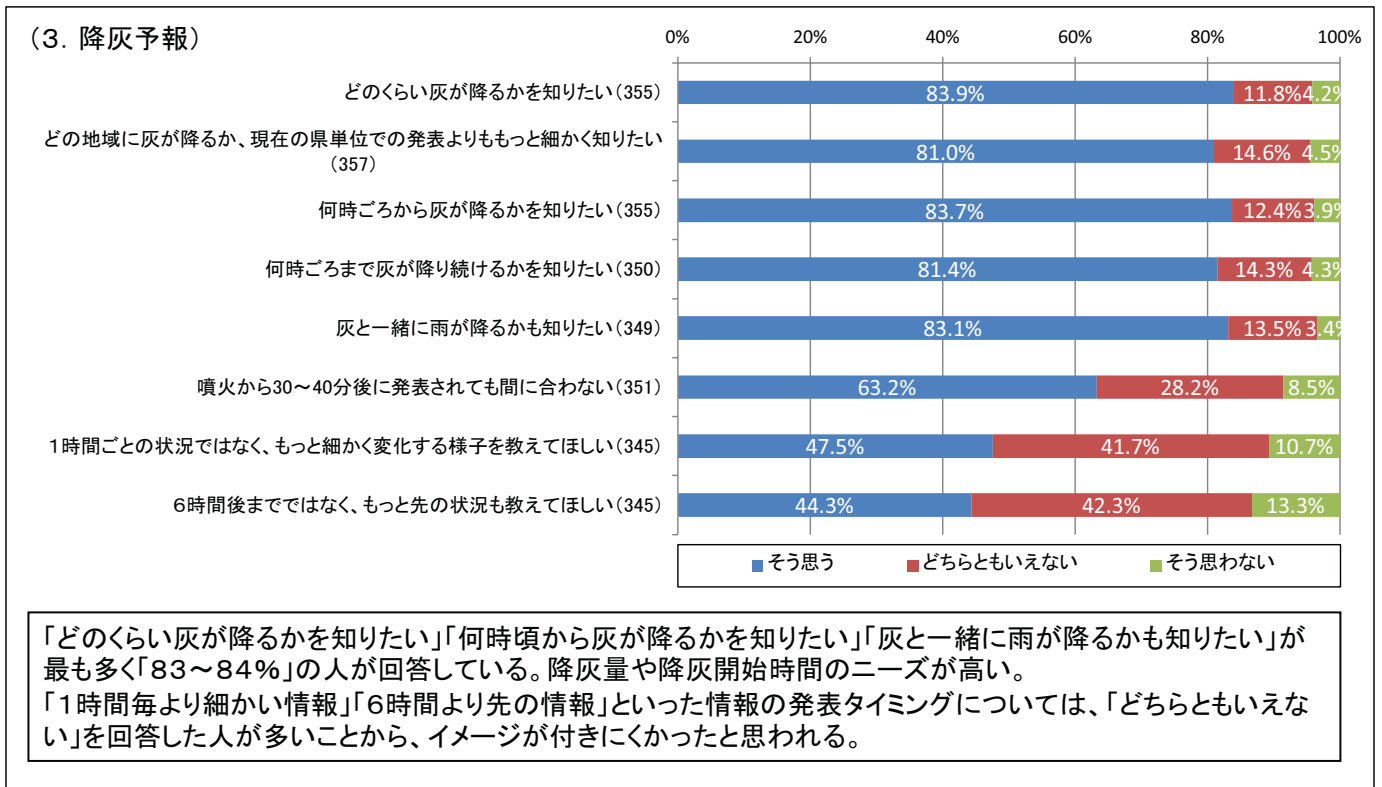
■ そう思う ■ どちらともいえない ■ そう思わない

36

# ◆降灰に関する情報(必要な内容③降灰予報)

「降灰量」「降灰時間」「雨の状況」83～84% 「情報発表タイミング」は「どちらともいえない」が42%

問8)降灰に関する情報について、どのような内容が必要だと思われますか。(各単一回答) グラフ左の()は回答数

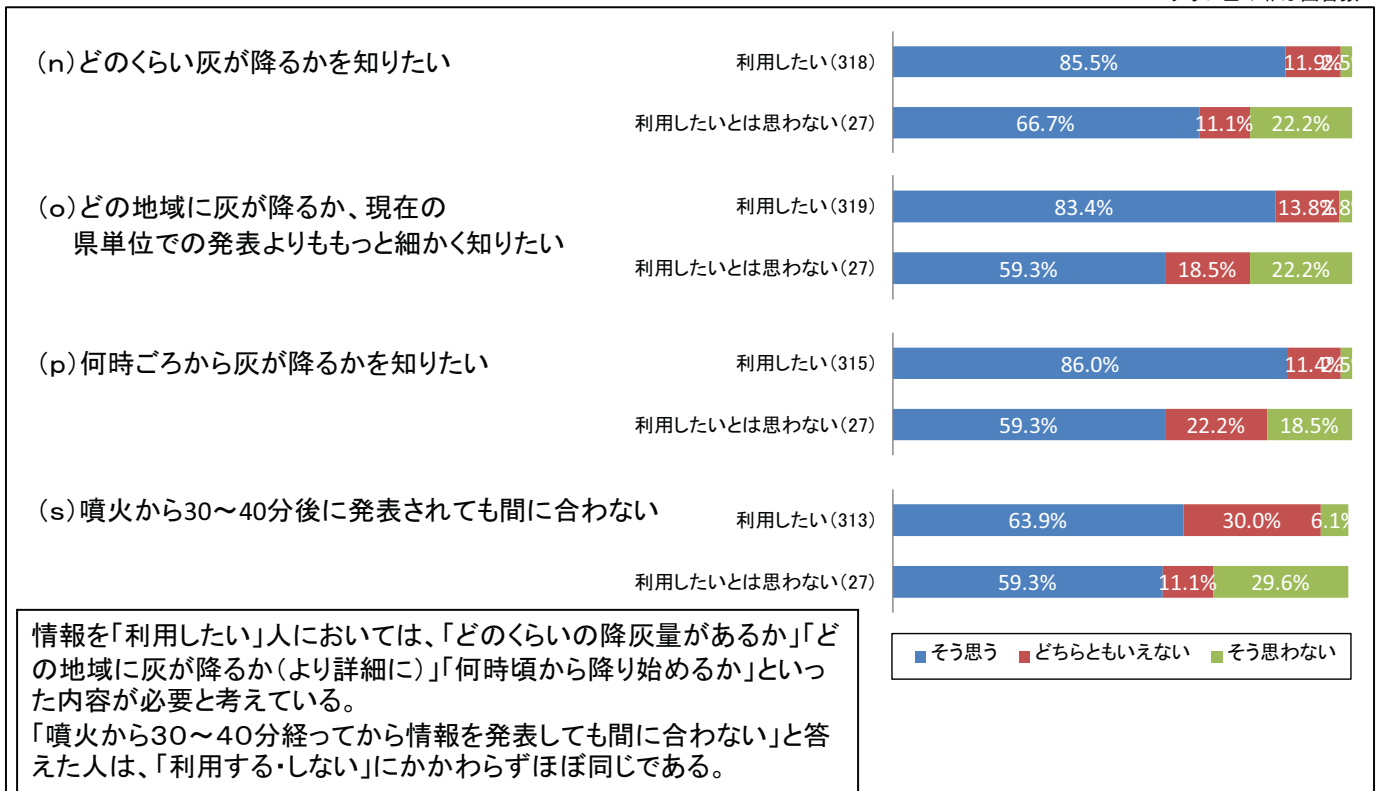


37

## (属性別特徴:利用度別)

利用者は「降灰量」「詳細な降灰地域」「降灰時間」等を知りたい 即時性を求められている訳ではない

【属性別集計結果(利用度別) 抜粋】 グラフ左の()は回答数



38

## ◆降灰に関する情報(具体的な内容)

### 「降灰後の雨量情報」「短い間隔の風情報」「屋外での情報入手」「降灰後の泥流」「道路情報」

問8-1)問8に書かれている以外に、こんな内容が必要だといったご意見がございましたら、具体的にお書きください。

#### ① 降灰・噴石について

- ・仕事で高速利用時(運転中)、どの辺まで降灰がくるのかが判ると良い。(鹿児島市玉里団地)
- ・鹿児島と宮崎の県境(宮崎側)に住んでおり桜島の降灰が降ってくるが情報がなく困る。(都城市)
- ・噴火後、付近道路が通行可能か否かの情報(噴火直後通行時、小さい噴石の直撃を受け怖かった。)(鹿屋市)

#### ② 雨の情報について

- ・降灰後、除灰作業をするうえで、灰を流す位の雨がいつ降るのか知りたい。(鹿児島市玉里団地)
- ・降灰後の雨の予定と雨量についての情報が入手できたらよい。(鹿児島市東郡元町)

#### ③ 風の情報について

- ・火山上空の風向きの変化について、1日2回では間隔が長いので3時間スパンでやってもらいたい。(鹿屋市)
- ・細かいスパンの風向きが必要、1時間毎ぐらい。(鹿児島市玉里団地)
- ・火山上空の風だけでなく、火山低空の風向も知りたい。(始良市)

#### ④ 情報伝達について

- ・農業で屋外にいるので、パソコンがない場所でも見れるように情報は携帯サイトにしてほしい。(鹿屋市輝北町)
- ・天気予報時に流す。関係ある場所には地震情報同様に。(軽井沢町)
- ・防災無線等で最新情報を瞬時に知りたい。(孺恋村) ・テレビデータとラジオを充実させてほしい。(高原町)
- ・マスコミからの情報を一本化して情報を共有してほしい。情報が複数あると戸惑う。(高原町)

#### ④ その他

- ・泥流の方向や場所を知りたい。特に雪がある時はかなりの範囲に流れると思われる。(長野原町)
- ・車で移動する際の通行可能な道路情報を知りたい。(孺恋村)
- ・降灰後の処理の方法等こまめな情報があってもよい。(高原町) ・車や徒歩で移動する時の注意点(垂水市)

39

# ◆降灰に関する情報(入手手段)

噴火前:「テレビ(天気予報)」54% 噴火直後・噴火後:「テレビ」「ラジオ」「携帯電話」「防災無線」

問9)降灰に関する情報について、入手したいと思う手段は、次のうちどれでしょうか。(複数回答可)

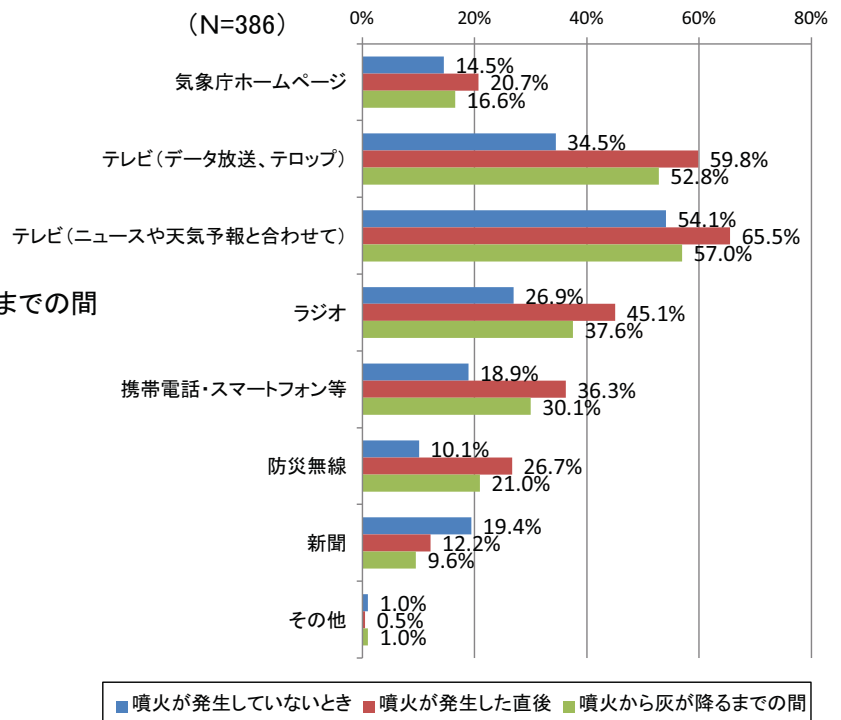
## ①噴火が発生していないとき

「テレビ(天気予報に合わせて)」が最も多く「54%」、他の情報と比べて割合が高いのは「新聞」で「19%」となっている。毎日決まった時間にニーズがあると思われる。

## ②噴火が発生した直後・噴火から灰が降るまでの間

「噴火が発生していないとき」の情報と比べて割合の高い項目は「テレビ(テロップ)」「ラジオ」「携帯電話」「防災無線」となっており、即時的に情報を入手できる手段のニーズが高い。

全体的に見ると「気象庁ホームページ」「携帯電話」の割合が低いが、アンケート回答者の利用状況が低いことも影響していると思われる。



41

# (属性別特徴:年齢別)

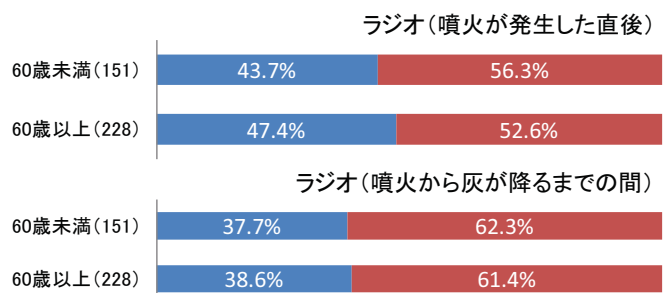
「携帯電話」「ホームページ」は高齢者のニーズが低い 「ラジオ」のニーズは年齢を問わない

【属性別集計結果(年齢別) 抜粋】

グラフ左の( )は回答数

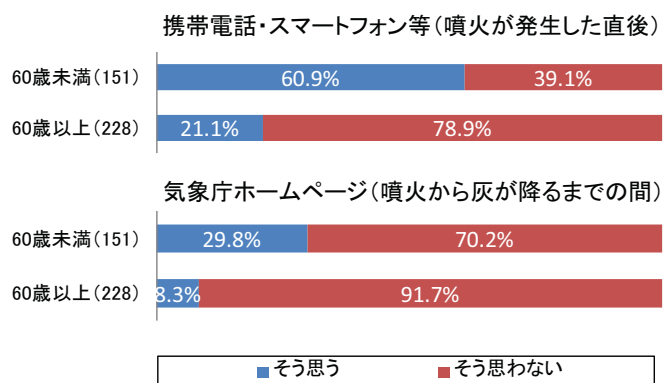
## ① 求める入手手段が年齢によらないもの

例えば、噴火直後にラジオにて情報を入手したい人は、「60歳未満」では「44%」、「60歳以上」では「47%」と、ほぼ違いがない。降灰に関する情報の入手手段のうち、「ラジオ」については、ニーズの年齢を問わないことがわかる。



## ② 求める入手手段が年齢により異なるもの

噴火が発生した直後に「携帯電話・スマートフォン等」で情報を入手したい人は「60歳未満」では「61%」、「60歳以上」では「21%」となり「3倍」もの開きがある。これは「気象庁ホームページ」についても同様である。降灰に関する情報の入手手段のうち、「携帯電話」「ホームページ」等、近年発達したメディアを用いた情報発信については、高齢者には求められていない傾向がある。



42

# (属性別特徴:メディア別)

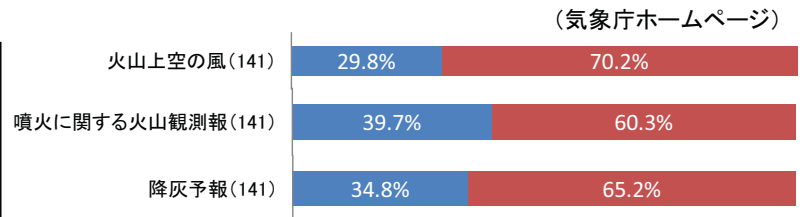
普段利用するメディアに入手手段は依存する。携帯ユーザーへの携帯向け火山観測報「76%」

【属性別集計結果(メディア別) 抜粋】

グラフ左の()は回答数

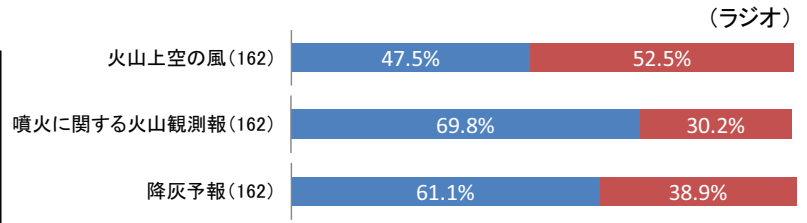
## ① 普段パソコンを利用している人

いずれの情報においても、全体の入手手段と比べて、気象庁ホームページを利用したいという回答が2倍程度増加している。但し、入手手段としては「30~40%」の間とあまり高くない。



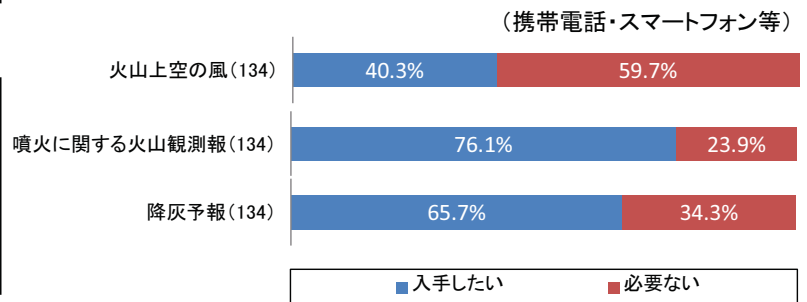
## ② 普段ラジオを利用している人

いずれの情報においても、全体の入手手段と比べて、ラジオを利用したいという回答が20%程度増加している。「火山観測報」については「70%」と特にニーズが高いことがわかる。



## ③ 普段携帯電話等を利用している人

いずれの情報においても、全体の入手手段と比べて2倍以上、携帯電話を利用したいという回答が得られている。「火山観測報」が「76%」、「降灰予報」が「66%」と、携帯電話を利用する人にとっては、かなりニーズが高いことが伺える。



# ◆車をよく利用する人

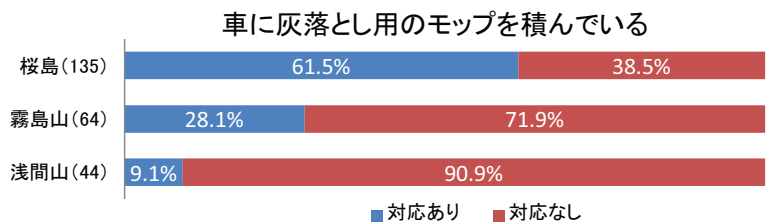
桜島の人には日ごろより降灰対策をとっている どの火山でも「降灰に関する情報が役立つ」90%程度

●自動車を「ほぼ毎日のように運転する」人の対応について(火山別集計)

グラフ左の()は回答数

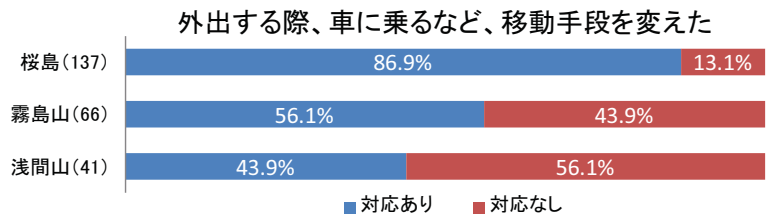
## ①日ごろの対策

日常的に降灰を経験している「桜島」周辺に住んでいる人は、「62%」の人が日ごろより「車に灰落とし用のモップを積んでいる」と回答し、除灰対策をとっている。



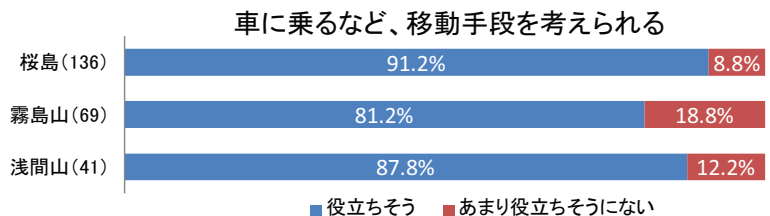
## ②灰が降っている最中の行動

「桜島」周辺の人で車を「ほぼ毎日のように運転する」87%の人が「外出する際、車に乗るなど、移動手段を変えた」と回答している。



## ③降灰に関する情報が役立つこと

いずれの火山周辺においても、「80~90%」程度の人が「降灰に関する情報」を入手することで「移動手段を考えられる」ことに役立ちそうと回答している。







(参考) アンケート調査票(自治体)

平成 24 年 8 月  
気象庁地震火山部火山課

降灰予報の改善に向けたアンケート調査票

以下の情報は、アンケートを取りまとめる際に必要のため、必ずご記入願います。

(自治体名)

自治体名の調査結果資料への掲載可否について、どちらかに○をお付けください：(可・否)

以下の情報は公表はできませんが、内容確認のためご連絡を差し上げることがありますので、可能な範囲でご記入願います。

所属部署

役職

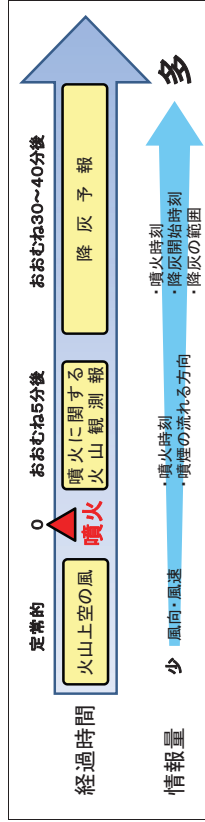
連絡先(お名前、電話番号、メールアドレス等)

1. 降灰に関する情報についてお聞きします

現在、気象庁では、降灰に関する情報として主に次の3つの情報を提供しています。

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 「火山上空の風」の情報 | 活動の活発な火山に対しては、噴火が発生していても、定期的に発表       |
| 噴火に関する火山観測報 | 噴火直後(おおむね5分後)に発表                      |
| 降灰予報        | 噴火後(おおむね30~40分後)に降灰が予想される範囲を明示した情報を発表 |

(情報発表のイメージ)

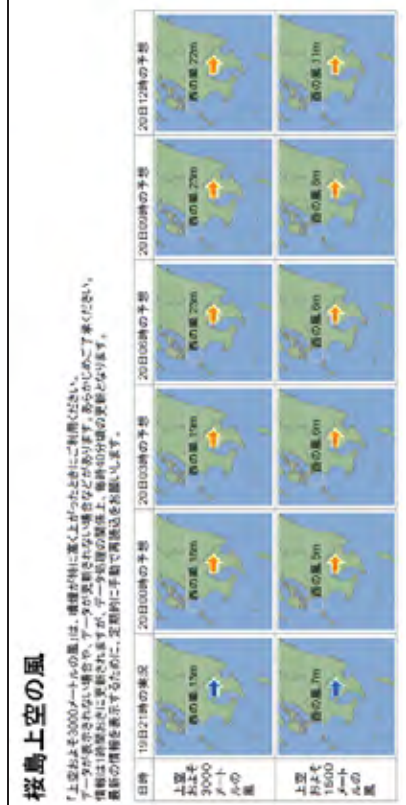


現在、これら降灰に関連する情報の改善に向けて検討を行っているところです。以下、気象庁が想定している情報についてお聞きします。

1-1. 定期的に発表する「火山上空の風」の情報について

現在、地元気象台では、活動の活発な火山に対して、噴火が発生していても、定期的な「火山上空の風」として、約12時間先までの3時間ごとの予測風を発表しています。

※2012年7月現在、桜島および霧島山に対して発表。他の火山でも噴火があった場合には、同様の情報を発表する予定。



● 鹿児島地方気象台HP <http://www.jma-net.go.jp/kagoshima/>  
● 宮崎地方気象台HP <http://www.jma-net.go.jp/miyazaki/>

このアンケートで質問をする項目は以下の項目です。

質問項目:

1. 降灰に関する情報について
  - 1-1. 定期的に発表する「火山上空の風」について
  - 1-2. 噴火直後に発表する「噴火に関する火山観測報」について
  - 1-3. 噴火後に発表する「降灰予報」について
2. その他
  - 2-1. 降灰の経路について
  - 2-2. その他

全部で9ページあります。ご協力よろしくお願いたします。

この「火山上空の風」の情報についてお聞きします。

ア) この情報を知っていますか。あてはまるものに○をお付けください。

1. 知っている  
2. 知らなかった

イ) この情報は必要だと思いますか。あてはまるものに○をお付けください（理由もお聞かせ願います）。

1. 必要  
理由：  
2. なくてもよい

ウ) 噴火が発生してなくても毎日定期的に出す情報は、現在、火山上空の風向と風速について発表していますが、定期的に発表する情報として、必要と思われるものに○をお付けください。（複数回答可。理由もあればお聞かせ願います）

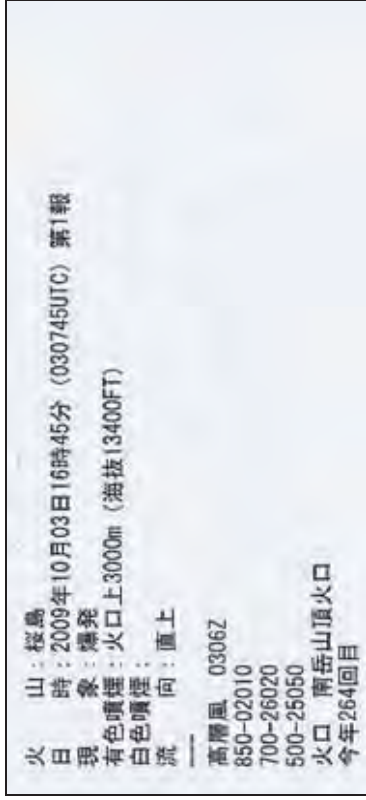
1. 12時間先以降（24時間先までなど）の風情報  
2. 3時間毎よりも細かい（1時間毎など）の風情報  
3. 仮に噴火した場合に予想される降灰範囲  
4. その他（具体的に：  
5. 今のままでよい  
理由：

エ) 定期的に発表する情報の入手方法について、最も望ましいと思われるものを選び○をお付けください。（理由もあればお聞かせ願います）

1. ホームページ  
2. テレビ  
3. ラジオ  
4. 新聞  
5. 携帯メール  
6. 防災無線  
7. その他（具体的に：  
理由：

1-2. 噴火直後に発表する「噴火に関する火山観測報」について

現在、気象庁では、火山が噴火した場合、噴火直後（おおむね5分後）に「噴火に関する火山観測報」を発表し、火山名とともに噴火時刻、噴煙の高さと流向、等をお知らせしています。



●気象庁HP <http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/voimfo/gensho.html>

この「噴火に関する火山観測報」についてお聞きします。

ア) この情報を知っていますか。あてはまるものに○をお付けください。

1. 知っている  
2. 知らなかった

イ) この情報は必要だと思いますか。あてはまるものに○をお付けください（理由もお聞かせ願います）。

1. 必要  
理由：  
2. なくてもよい

ウ) 噴火直後に発表する情報は、このように、現在、噴火後おおむね5分で発表していますが、どのようなタイミングで発表すればさらに良いと思いますか。最も望ましいものにお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

|   |
|---|
| 1. 情報の内容は少なくともよいから、もっと早く発表してほしい<br>⇒付間 具体的な時期 ( 分程度で)     |
| 2. 情報の発表は少し遅くてもよいから、もっと要素を盛り込んでほしい<br>⇒付間 具体的な時期 ( 分程度でも) |
| 3. その他 (具体的に: )   |
| 4. 今のままでよい  |
| 理由: _____   |

エ) 前問で2を選ばれた方にお聞きします。情報にさらに盛り込んだ方がよい要素は何ですか。必要と思われるものにお付けください。(複数回答可。理由もあればお聞かせ願います)

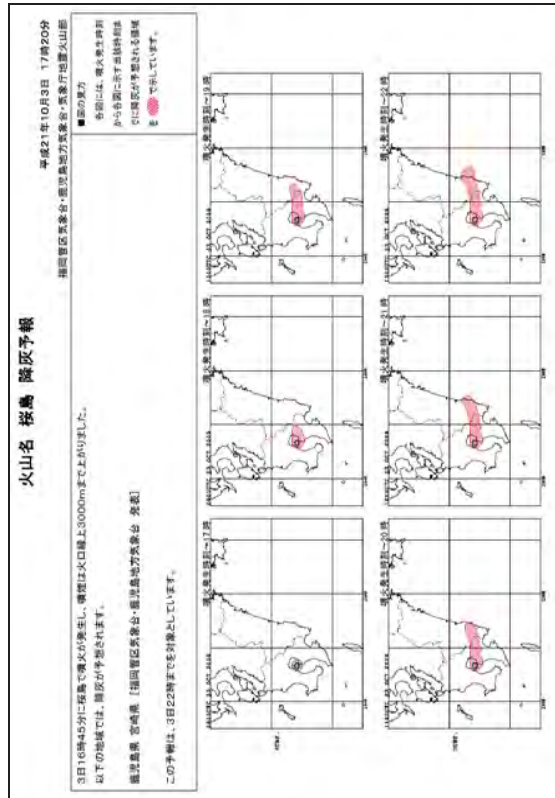
|                   |
|-------------------|
| 1. 噴煙の流れる方向の地名    |
| 2. 降灰が予想される地名     |
| 3. 風に流されて降る噴石の可能性 |
| 4. その他 (具体的に: )   |
| 理由: _____         |

オ) 噴火直後に発表する情報を得るには、どのような方法が良いですか。最も望ましいと思われるものを選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1. ホームページ               | 4. ラジオ   |
| 2. テレビ (データ放送・テロップ)     | 5. 携帯メール |
| 3. テレビ (ニュースや天気予報と合わせて) | 6. 防災無線  |
| 7. その他 (具体的に: )         |          |
| 理由: _____               |          |

### 1-3. 噴火後に発表する「降灰予報」について

現在、気象庁では、噴煙の高さが3000m以上の噴火など、一定規模以上の噴火が発生した場合、噴火からおおむね30~40分後に「降灰予報」として、降灰が予想される範囲を6時間先まで1時間毎に図示した情報を発表しています。



● 気象庁HP <http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/kouhai/kouhai.html>

この噴火後に発表する「降灰予報」についてお聞きます。

ア) この情報を知っていますか。あてはまるものにお付けください。

|          |           |
|----------|-----------|
| 1. 知っている | 2. 知らなかった |
|----------|-----------|

イ) この情報は必要だと思いますか。あてはまるものにお付けください。(理由もお聞かせ願います)

|           |           |
|-----------|-----------|
| 1. 必要     | 2. なくてもよい |
| 理由: _____ |           |

ウ) 降灰予報は現在、予想される降灰の範囲を発表していますが、他にどのような要素があればさらに良いと思いますか。望ましいものに○をお付けください。(複数回答可。理由もあればお聞かせ願います)

|  |
|--|
| 1. 降灰量の情報<br>2. 噴石の大きさや量の情報<br>3. 煩雑になっても良いから、降灰量の情報も噴石の大きさや量の情報もほしい<br>4. 降灰の時間 (降灰の開始時刻など)<br>5. その他 (具体的に：<br>6. 今のままでよい<br>理由： |
|--|

エ) 降灰予報は現在、噴火後約 30～40 分で発表していますが、発表のタイミングについての程度で発表すればさらに良いと思いますか。最も望ましいものに○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

|  |
|--|
| 1. 3 時間先までの予報でよいから、もっと早く発表してほしい<br>⇒付問 具体的な時期 ( 分程度で)<br>2. 発表は少し遅くてもよいから、もっと先までの予報がほしい<br>⇒付問 具体的な時期 ( 分程度でも)<br>3. その他 (具体的に：<br>4. 今のままでよい<br>理由： |
|--|

オ) 降灰予報は現在、広範囲に降灰があると予想した場合に発表していますが、発表の基準についてどの程度であれば良いと思いますか。最も望ましいものに○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

|   |
|---|
| 1. もっと頻繁に発表してほしい<br>2. 現在よりも規模の大きな噴火についてのみでよい<br>3. その他 (具体的に：<br>4. 今のままでよい<br>理由： |
|---|

カ) 噴火後に発表する降灰予報を入手するには、どのような方法が良いですか。最も望ましいものに○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. ホームページ<br>2. テレビ<br>3. ラジオ<br>理由： | 4. 携帯メール<br>5. 防災無線<br>6. その他 (具体的に：<br>) |
|--------------------------------------|---|

## 2. その他

### 2-1. 降灰の経験について

過去に降灰に遭われた経験がある方にお聞きします。  
いつ頃のどの火山の噴火によるものですか、降灰によりどのような影響がありましたか、何か対策を執られましたか、可能な範囲でお聞かせください。

|          |
|----------|
| いつ頃：     |
| 火山名：     |
| 降灰による影響： |
| 執られた対策：  |

### 2-2. その他

お聞きした3種類の情報以外にあら良いと思う降灰に関する情報や、全体を通してのご意見がございましたら、具体的にお書きください。

|  |
|--|
|  |
|--|

アンケートは以上で終了です。  
ご協力ありがとうございました。

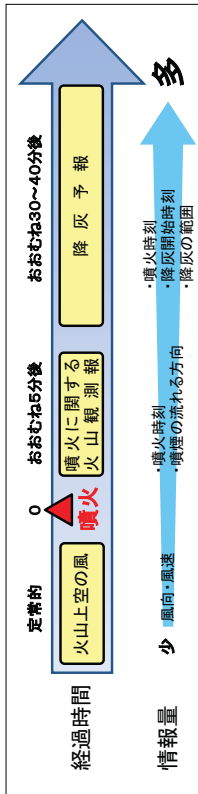


(参考) アンケート調査票(住民)

現在気象庁が発表している降灰に関する情報

気象庁では、降灰に対応していただくため、「火山上空の風」の情報、「噴火に関する火山観測報」、「降灰予報」の3つの情報を発表しています。

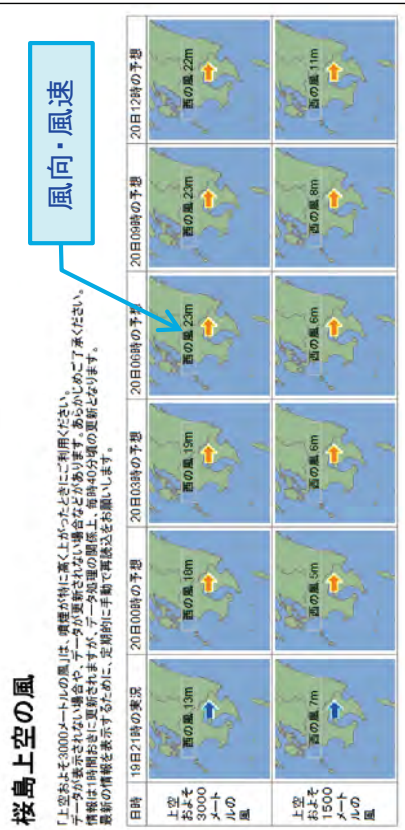
(情報発表のイメージ)



◇「火山上空の風」の情報

火山上空の風向・風速をお知らせしています。

「火山上空の風」の情報は、活動の活発な火山に対して、噴火が発生していなくても、3時間毎の12時間先までの風(風向・風速)の予想を、鹿児島地方気象台ホームページ※にて発表しています。



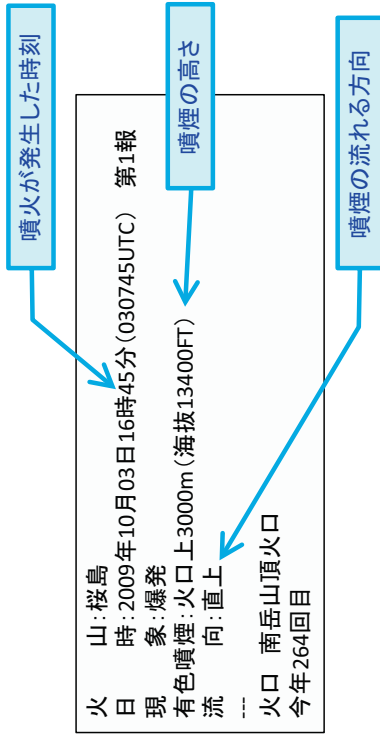
※鹿児島地方気象台ホームページ <http://www.ima.net.go.jp/kagoshima/>

上記気象台ホームページの他、地域によっては、地上デジタル放送(データ放送)等でも見ることができます。

◇「噴火に関する火山観測報」

噴火が発生したことをお知らせしています。

「噴火に関する火山観測報」は、火山が噴火した場合、噴火からおおむね15分後に、火山名とともに噴火時刻、噴煙の高さと流れる方向などを、気象庁ホームページ※で発表しています。



※気象庁ホームページ

<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/STOCK/volinfo/gensho.html>

また、上記気象庁ホームページの他、地域によっては、地上デジタル放送(データ放送)等でも見ることができます。



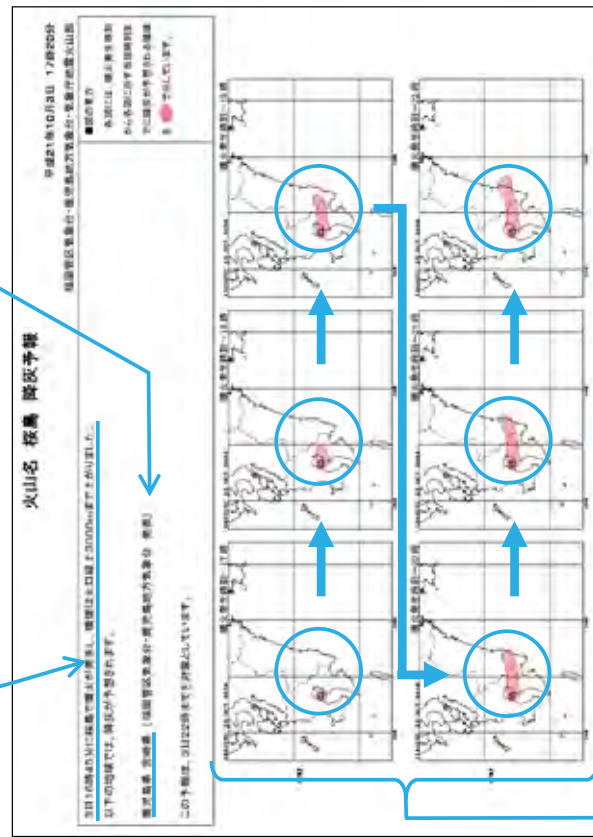
## ◇「降灰予報」

降灰の予想範囲などをお知らせしています。

「降灰予報」は、一定規模以上の噴火が発生した場合、噴火からおおむね30～40分後に、降灰の予想範囲などを気象庁ホームページ※で発表しています。

噴火の日時・噴煙の高さ

降灰が予想される都道府県名



降灰が予想される範囲が広がる様子(1時間毎、6時間先まで)

※気象庁ホームページ  
<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/STOCK/kouhai/kouhai.html>



配布地域：

平成 24 年 9 月  
気象庁 地震火山部火山課

### 降灰予報の改善に向けたアンケート調査票

#### 1. 今までに経験した降灰についてお聞きします

問1) 降り積もる火山灰について、見たり、何らかの被害にあったりした経験はありますか（あてはまるものにひとつだけ○をつけてください）。

- 1. 火山灰を被ったことや、自宅や畑、健康など何らかの被害にあった経験がある
- 2. 直接的な被害はないが、見たことがある
- 3. その他 ( )
- 4. 降灰を見たり、何らかの被害にあった経験はない

3 ページの問6へお進みください

(複数の経験がある場合、以下の設問は最も印象に残っている降灰についてお答えください)

問2) そのときの降灰量はどのくらいでしたか（あてはまるものにひとつだけ○をつけてください）。

- 1. 車のボンネットにうつつすらと灰が積もる程度 (0. 1 ミリほどの厚さ)
- 2. 道路のセンターラインが見えなくなる程度 (1 ミリほどの厚さ)
- 3. 一面が火山灰で覆われて砂場のような状態 (1 センチ以上の厚さ)
- 4. 覚えていない

問3) そのとき、火山灰にまざって噴石（噴火で噴出した石や軽石）も降っていましたか（あてはまるものにひとつだけ○をつけてください）。

- 1. 噴石もまざっていた
- 2. 噴石はまざっていなかった
- 3. わからない

問4) 降灰によってどのような影響や被害があったか、具体的にお書きください（噴石による影響や被害も含みます）。

(影響や被害)

問5) 日ごろの対策や、降灰を経験した時の対応や行動について、以下の(a)～(u)までの項目についてお答えください（それぞれ、対応あり/なしのどちらかひとつに○をつけてください）。

| 1) 日ごろの対策                           | 対応あり | 対応なし |
|-------------------------------------|------|------|
| (a) 降灰対策グッズ（マスクや傘など）を持って出かけている      | 1    | 2    |
| (b) 窓を常に閉めたままにする                    | 1    | 2    |
| (c) 車に灰落とし用のモップを積んでいる               | 1    | 2    |
| (d) 風向きや火山に関する情報をテレビ等で確認している        | 1    | 2    |
| (e) 火山の情報がメール配信されるサービスに登録している       | 1    | 2    |
| (f) その他 ( )                         | 1    | 2    |
| 2) 灰が降っている最中の行動                     |      |      |
| (g) 外出する際、傘を持って出かけた                 | 1    | 2    |
| (h) 外出する際、徒歩や自転車ではなく車に乗るなど、移動手段を変えた | 1    | 2    |
| (i) マスクをつけて出かけた                     | 1    | 2    |
| (j) コンタクトレンズをはずして出かけた               | 1    | 2    |
| (k) 外出を控えた                          | 1    | 2    |
| (l) 洗濯物を干すのをやめた（取り込んだ）              | 1    | 2    |
| (m) 窓を閉めた                           | 1    | 2    |
| (n) 子どもを外で遊ばせなかった                   | 1    | 2    |
| (o) 鉢植えを室内に入れた                      | 1    | 2    |
| (p) 最寄りの屋内へ一時避難した                   | 1    | 2    |
| (q) その他 ( )                         | 1    | 2    |
| 3) 灰が降り終わった後の行動                     |      |      |
| (r) 灰の除去・片づけを行った                    | 1    | 2    |
| (s) 手洗いやシャワーなど、体に付着した灰を洗い流した        | 1    | 2    |
| (t) 健康面に違和感があり、病院に行った               | 1    | 2    |
| (u) その他 ( )                         | 1    | 2    |



問8) 以下のそれぞれの情報において、どのような内容が必要だと思われるか。以下の(a)~(u)までの項目についてお答えください(それぞれ、あてはまるものにひとつだけ○をつけてください)。

|  | そう思う | どちらでもない | いささか思わない |
|--|------|---------|----------|
| <b>1) 「火山上空の風」の情報(噴火が発生していないときに発表する情報)について</b> |      |         |          |
| (a)現在の12時間よりも長い期間の予測を知りたい                      | 1    | 2       | 3        |
| (b)現在の3時間おきの予想よりも細かい期間の予測を知りたい                 | 1    | 2       | 3        |
| (c)噴火が発生した場合に予想される降灰範囲を知りたい                    | 1    | 2       | 3        |
| (d)噴火が発生した場合に予想される降灰量を知りたい                     | 1    | 2       | 3        |
| (e)降灰と合わせて雨の予想も知りたい                            | 1    | 2       | 3        |
| <b>2) 「噴火に関する火山観測報」(噴火直後に発表する情報)について</b>       |      |         |          |
| (f)噴煙の流れる方向にある地名を知りたい                          | 1    | 2       | 3        |
| (g)降灰が予想される地名を知りたい                             | 1    | 2       | 3        |
| (h)噴石が降るかどうかわを知りたい                             | 1    | 2       | 3        |
| (i)噴石が降る場合、どのくらいの大サイズの噴石が、どのくらい降るのかも知りたい       | 1    | 2       | 3        |
| (j)どのくらい灰が降るかを知りたい                             | 1    | 2       | 3        |
| (k)何時ごろから灰が降るかを知りたい                            | 1    | 2       | 3        |
| (l)何時ごろまで灰が降り続けるかを知りたい                         | 1    | 2       | 3        |
| (m)雨の降っている状況を知りたい                              | 1    | 2       | 3        |
| <b>3) 「降灰予報」(噴火後30~40分で発表する情報)について</b>         |      |         |          |
| (n)どのくらい灰が降るかを知りたい                             | 1    | 2       | 3        |
| (o)どの地域に灰が降るか、現在の県単位での発表よりももっと細かく知りたい          | 1    | 2       | 3        |
| (p)何時ごろから灰が降るかを知りたい                            | 1    | 2       | 3        |
| (q)何時ごろまで灰が降り続けるかを知りたい                         | 1    | 2       | 3        |
| (r)灰と一緒に雨が降るかも知りたい                             | 1    | 2       | 3        |
| (s)噴火から30~40分後に発表されても間に合わない                    | 1    | 2       | 3        |
| (t)1時間ごとの状況ではなく、もっと細かく変化する様子を教えてください           | 1    | 2       | 3        |
| (u)6時間後までではなく、もっと先の状況も教えてほしい                   | 1    | 2       | 3        |

問8-1) 問8に書かれている以外に、こんな内容が必要だといったご意見がございましたら、具体的にお願いします。

問9) 火山の降灰に関する情報について、以下のそれぞれの時点別に、あなたが入手したいと思う手段は、次のうちどれでしょうか(それぞれ、あてはまるものいくつかも○をつけてください)。

|                 | 気象庁ホームページ | テレビ(データ放送、テロップ) | テレビ(ニュースや天気予報と合わせて) | ラジオ | 携帯電話・スマートフォン等 | 防災無線 | 新聞 | その他 |
|-----------------|-----------|-----------------|---------------------|-----|---------------|------|----|-----|
| (a)噴火が発生していないとき | 1         | 2               | 3                   | 4   | 5             | 6    | 7  | 8   |
| (b)噴火が発生した直後    | 1         | 2               | 3                   | 4   | 5             | 6    | 7  | 8   |
| (c)噴火から灰が降るまでの間 | 1         | 2               | 3                   | 4   | 5             | 6    | 7  | 8   |

問10) お聞きした3種類の情報以外にあつたら良いと思う降灰に関する情報や、全体を通してのご意見がございましたら、具体的にお願いします。

### 3. 最後に、ご自身についてお教えてください

#### F 1. 性別

|       |       |
|-------|-------|
| 1. 男性 | 2. 女性 |
|-------|-------|

#### F 2. 年齢

|         |         |          |         |
|---------|---------|----------|---------|
| 1. 10歳代 | 2. 20歳代 | 3. 30歳代  | 4. 40歳代 |
| 5. 50歳代 | 6. 60歳代 | 7. 70歳以上 |         |

#### F 3. 職業

|        |             |                 |
|--------|-------------|-----------------|
| 1. 会社員 | 2. 自営業      | 3. パートタイム、アルバイト |
| 4. 公務員 | 5. 主婦、家事手伝い | 6. 学生           |
| 7. 無職  | 8. その他( )   |                 |

(F 3で1、2、3と回答した方にお聞きします)

#### F 4. お仕事の業種

|              |           |              |
|--------------|-----------|--------------|
| 1. 農林漁業      | 2. 建設業    | 3. 製造業       |
| 4. 電気・ガス・水道業 | 5. 運輸・通信業 | 6. 卸売・小売・飲食店 |
| 7. 金融・保険業    | 8. 不動産業   | 9. サービス業     |
| 10. その他( )   |           |              |

#### F 5. あなたと同居している方をお答えください(あてはまるものすべてに○をつけてください)

|           |            |          |
|-----------|------------|----------|
| 1. 一人暮らし  | 2. 自分の租父母  | 3. 自分の親  |
| 4. 自分の配偶者 | 5. 自分の兄弟姉妹 | 6. 自分子ども |
| 7. 自分の孫   | 8. その他( )  |          |

#### F 6. 普段、自動車<sup>(注)</sup>を運転することはありますか(あてはまるものにひとつだけ○をつけてください)。

(注) 二輪のバイクや原動機付自転車は含みません。

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. ほぼ毎日のように運転する | 2. 週に1～2度は運転する    |
| 3. 月に1～2度は運転する  | 4. 年に数回程度は運転する    |
| 5. ほとんど運転しない    | 6. 自動車運転免許を持っていない |

#### F 7. 普段どのような情報メディアを利用していますか(あてはまるものいくつでも○をつけてください)。

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 1. パソコン | 2. テレビ                          |
| 3. ラジオ  | 4. 携帯電話 (PHS, PDA, スマートフォン等を含む) |
| 5. 新聞   | 6. その他( )                       |

アンケートは以上で終了です。ご協力ありがとうございました。