

ニーズ調査

1. 目的
 2. ヒアリング調査
 3. アンケート調査
(参考)
- ・ヒアリング調査票
 - ・アンケート調査票

1. 目的

近年、降灰による影響としては、昨年(平成23年)1月下旬の霧島山新燃岳の噴火や平成21年末からの桜島の活発な噴火活動、また平成16年の浅間山の噴火等があり、それぞれ周辺の市町村に多量の降灰をもたらすとともに、家屋破損、交通障害、農作物被害等、分野ごとにさまざまな被害が生じている。

気象庁では、噴火直後に「噴火に関する火山観測報」を、広範囲に降灰があると予想した場合には「降灰予報」を発表している。また、噴火活動が活発な場合は、定常的に気象台HPに火口上空の予測風を掲示している。これらの情報が、現地の防災関係機関や一般の方々により一層活用されるよう、必要とされている内容について調査し、技術的な検討を行い、降灰予報の改善を行う計画している。

まずはじめに、平成24年3月21～23日にかけて、降灰被害に直面している桜島・霧島山周辺の自治体防災関係者に対してヒアリング調査を実施した。調査は、気象庁地震火山部火山課(事務局)及び、地元自治体とつながりの深い、宮崎地方気象台、鹿児島地方気象台の職員が行った。

次に、ヒアリング調査の結果を基に調査票を作成し、過去の調査研究で分類された分野・業種からアンケート先を決定した後、平成24年5月～6月末にかけて、アンケート調査を実施した。アンケートは浅間山及び桜島・霧島山周辺の自治体関係者の他、降灰の影響を受けたと考えられる幅広い分野に対して、事前に了承いただいた後実施した。

ニーズ調査(ヒアリング・アンケート)の詳細結果については、次項以降で紹介する。

2. ヒアリング調査

●調査目的

・霧島山や桜島の噴火において、現地で直面した被害やその対応、必要とされている情報等について、総合的・網羅的な意見を収集するため、以下についてヒアリングを実施。

1. 降灰・噴石の影響及び対応行動について
2. 降灰に関連する情報について
 - ① 定常的に発表する「火山上空の風」
 - ② 噴火直後に発表する「噴火に関する火山観測報」
 - ③ 噴火後に発表する「降灰予報」

●調査内容

- ・調査期間:2012年3月21日～23日
- ・調査対象:桜島・霧島山周辺の自治体防災関係者
- ・調査方法:ヒアリング
- ・回答票数:12

●調査対象(詳細)

・降灰被害に直面している桜島・霧島山周辺の自治体防災関係者を対象(12機関)。

鹿児島県:鹿児島県庁、鹿児島市、鹿屋市、垂水市、曾於市、霧島市

宮崎県:宮崎県庁、宮崎市、都城市、小林市、えびの市、高原町

※ヒアリング結果については無記名集計とした。

2. ヒアリング調査

1. 降灰・噴石の影響及び対応行動について

○具体的な内容(影響分野別)

交通

影響:通行止め(一般道路、高速道路)、視程不良、車両横転、小さな噴石によるフロントガラス破損
対応:道路除灰

二・三次産業

影響:屋外イベントの中止、降灰による罹災証明が出るかの問い合わせ、しらす干しに降灰被害
対応:特になし

農林水産

影響:農作物被害(生育不良等)(しいたけ、みかん、びわ、いんげん、ほうれんそう、茶)
軽石誤飲による養殖被害、家畜飼料への灰混入
対応:洗浄対応、ハウス内栽培(日照不足)

健康

影響:除灰作業での転落事故
対応:

生活

影響:洗濯物被害、水泳授業の中止、小さな噴石による屋根破損、太陽電池パネル破損
対応:登下校時の児童・生徒への対策(ヘルメット配布等)、学校への防灰対策、住宅灰降ろし

2. ヒアリング調査

2. 降灰に関連する情報について ① 定常的に発表する「火山上空の風」について

○情報の必要性について

・すべての自治体が必要と回答(気象庁HP、天気予報等で日常的に利用している)

○発表内容・表現方法についての要望

- ・風だけでなく、影響のあるエリアが分かるように降灰の範囲がわかるとよい。
- ・当日だけでなく明日の情報も欲しい。
- ・噴火した場合の降灰の影響範囲(地名等)が分かるとよい。
- ・風のデータは、噴火頻度の高い高度のものが良い。
- ・風向きには地名、施設名が入っていた方が良い。
- ・図の方がわかりやすい。
- ・今のままの風予報で特段問題ない。

○発表条件・タイミング、伝達手段についての要望は特になし

2. ヒアリング調査

2. 降灰に関連する情報について 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

○情報の必要性について

・すべての自治体が必要と回答(気象庁HP、民間のメールサービス等で利用)

○発表内容・表現方法についての要望

- ・備考欄の上空の風は分かりやすい表現で記載してほしい。観測値だけでなく凡例があるとよい。
- ・降灰の規模や範囲、こぶし大噴石の有無、噴煙が流れる方向の地名等が分かるとよい。
- ・噴石の到達位置については3合目以上飛散した回数を早く知りたい。
- ・早期防災対応のため、こぶし大の噴石の有無や飛散範囲、空振の大きさ、警戒の文言等が欲しい。
- ・噴煙が見えない時も降灰や噴石の方向が分かるようにしてほしい。
- ・速報なので、観測報に追加情報はいらぬのではないか。

○発表条件・タイミングについての要望

- ・空振の情報については、早い段階で知りたい。
- ・ある程度の大きさの噴石がどの範囲に降るのか、降り始める10分前でも情報が欲しい。
- ・こぶし大の噴石の情報はすぐに欲しい。
- ・まずは噴火した火山名だけでも(観測報よりも早く)1分程度で速報できないか。
- ・降灰についてはそこまで速報の必要はないかもしれない。

○伝達手段についての要望

- ・携帯メール等で配信されれば住民にも役立つと思う。夜は噴煙も見えずわからない。
- ・気象台から直接エリアメールで火山情報を流してもらえると助かる。

2. ヒアリング調査

2. 降灰に関連する情報について ③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

○情報の必要性について

・すべての自治体が必要と回答(気象庁HPや防災情報提供装置等から入手して利用)

○発表内容・表現方法についての要望

・降灰の量的な情報はあった方がよい。
・量的の表現方法は数値等の定量的表現よりも「少・中・多」や「うっすら・前が見えない」等の定性的な表現の方が分かりやすい。
・色分けすると視覚的に分かりやすい。
・拡大図や降灰地名、市町村境界等が欲しい。
・降灰の到達予想時刻等、何分後に降り始めるかが知りたい。
・噴火が単発か連続的か分かると降灰が少量か多量になるかの目安になる。その関連で噴火の終了報があった方がよい。

○発表条件・タイミングについての要望

・桜島の発表基準が3000mでは高い。1000m程度の噴火でも多量の降灰がある。基準を下げるか、爆発ごとに発表してほしい。
・防災目的であるならば、ある程度大きな規模の噴火について発表する方向でよい。
・降灰予報については早ければ早い方がよい。

○伝達手段についての要望

・携帯メール等で配信されれば住民にも役立つと思う。夜は噴煙も見えずわからない。

3. アンケート調査

●調査目的

- ・近年の火山噴火で実際に降灰の影響を受けた幅広い分野に対してニーズ調査を行い、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: 2012年5月～6月末
- ・調査対象: 浅間山、桜島・霧島山周辺の自治体や企業(事前に了承を頂いた機関)
- ・調査方法: 郵送、メール等
- ・回収票数: 215

●調査対象(分野・業種)

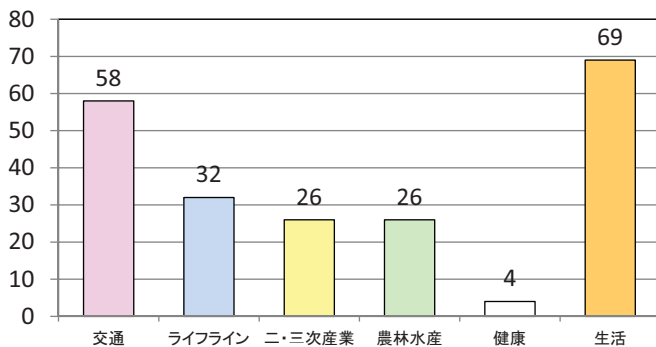
分野	分野別業種(アンケート調査先)
交通	道路事業者、バス・タクシー会社、物流企业 鉄道事業者、海運事業者、航空会社、空港管理会社
ライフライン	電力会社、水道局、ガス会社、通信事業者、報道機関、金融機関
二・三次産業	製造業(機械、化学、食品、加工 他) 商業(小売 他)、サービス業(観光)
農林水産	農業、林業、水産業
健康	医療機関
生活	防災機関(自治体、警察、消防)、教育機関

※業種については、関谷直也・廣井脩(2003):「富士山噴火の社会的影響—火山灰被害についての企業・行政調査」を参考に整理

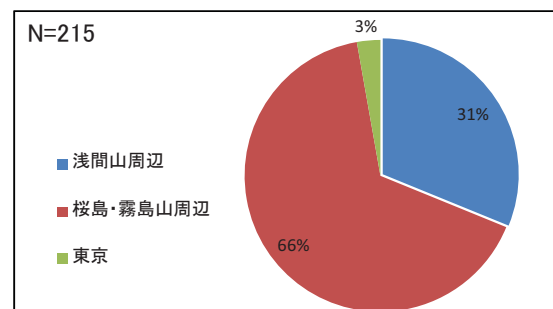
3. アンケート調査

●アンケート調査先

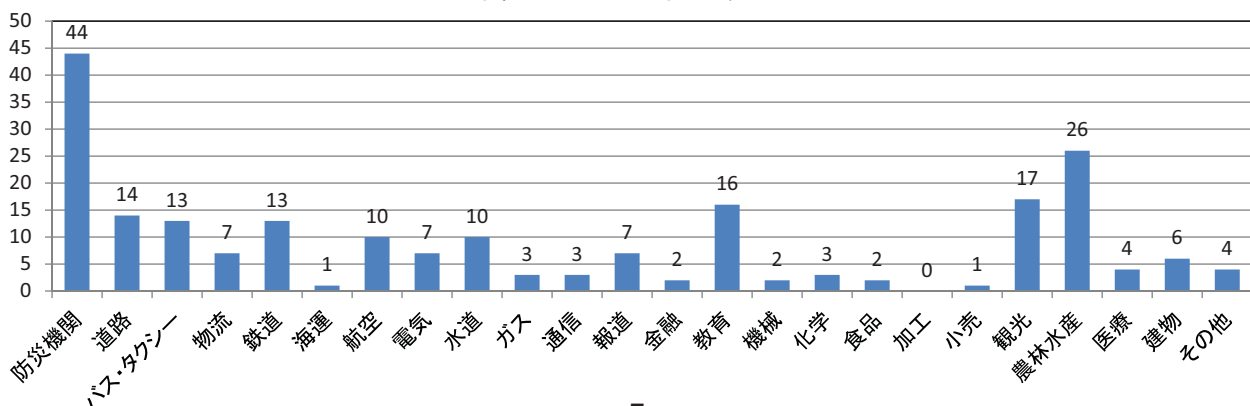
分野別アンケート回収数 N=215



アンケート調査先(地域)



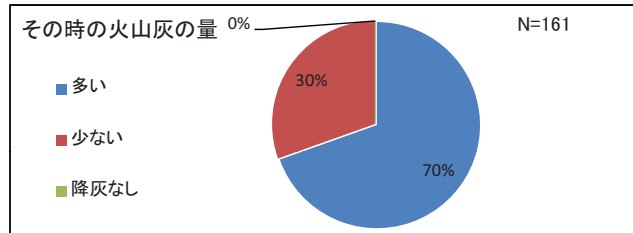
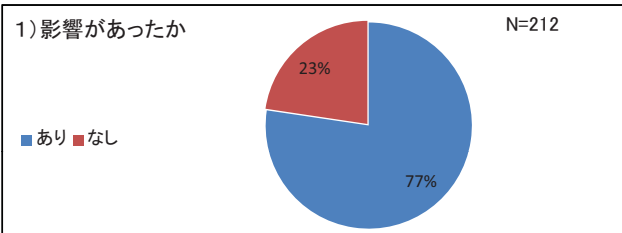
業種別アンケート回収数



3. アンケート調査

1. 降灰について

1) 火山灰が降ったり積もったりすることによって、何らかの影響(被害を含む)がありましたか。「影響」、「その時の火山灰の量」について、選択肢のいずれかに○をお付けください(影響ありの場合は、その内容もお聞かせください)。



影響(被害)の具体的な内容

多い

- ・多量の降灰により国道224号を3時間30分に渡り通行止め(H23.2.7)。(大隅河川国道事務所)
- ・タイヤがすべりやすくなり事故を起こしそうになる。(バス・タクシー事業者)
- ・レール上部に積もった火山灰により、列車の位置情報が検知できず、列車に運休または大幅な遅延。(JR九州)
- ・低圧配電線の断線が約30件発生。火山灰の付着による設備異常、故障の発生(電力会社・通信事業者)
- ・校庭への堆積により体育等の授業に支障。机上等にたまり授業に支障。(垂水市教育委員会)
- ・工場内への灰進入、製品、材料への害が発生し一時的に生産を停止。(株式会社シンコー)
- ・雨どいや側溝の詰まり、農業用ビニールハウスの破損。(都城市役所)
- ・目の痛み、転落の患者が多少増加した。(都城市郡医師会病院)

少ない

- ・道路の視界が不良になった。(高崎河川国道事務所)
- ・着陸、出発経路及び宮崎空港に降灰。進入経路等を変更。(スカイネットアジア航空株式会社)
- ・水道施設のろ過池に降灰が確認出来た。(水道局)
- ・収穫前のキャベツ等の洗浄。完全には除灰できず商品価値低下。(JA孺恋村)

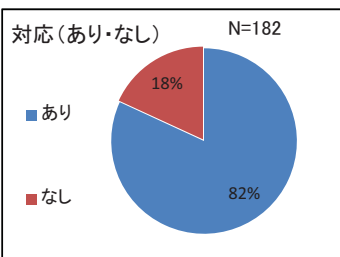
不明

- ・一般家庭でガスの炎の色が変色し、連絡が殺到した。屋外でのLPガス設備のうち、特に調整器に灰が混入する事によって圧力異常が発生。(社団法人宮崎県エルピーガス協会)

3. アンケート調査

1. 降灰について

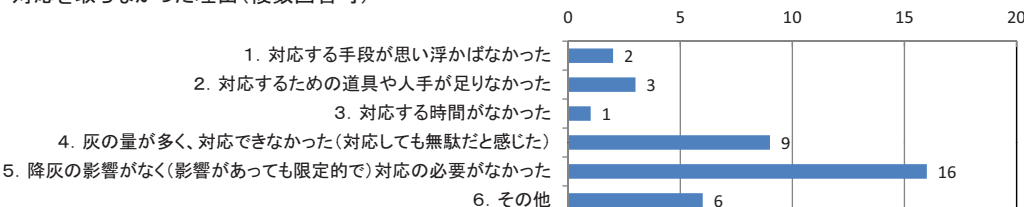
2) 降ったり積もったりした火山灰に対して、何か対応行動を取られましたか。対応あり・なし、のいずれかに○をお付けください。また、対応を取られた場合はその内容を、取られなかった場合はその理由をお聞かせください。



具体的な対応内容

- ・路面清掃車にて路面を清掃し、通行の安全を確保。(大隅河川国道事務所)
- ・レールの清掃が終了するまで列車の運転を見合わせた。(JR九州)
- ・施設内降灰の除去及び電柱移設作業。(電力会社)
- ・原水に灰が入り込まないように、ブルーシートで水源地を覆う。(高原町役場)
- ・児童生徒に安全指導の徹底、プールクリーナーによるプールの降灰除去、教室にクーラー設置など。(鹿児島県教育庁)
- ・工場内及び屋根の灰除去作業、工場屋根部の降灰対策工事を行った。(株式会社シンコー)
- ・農作物に積もった灰及びハウスに積もった灰の除去、出荷時の農産物の洗浄。(小林市役所)

対応を取らなかった理由(複数回答可)



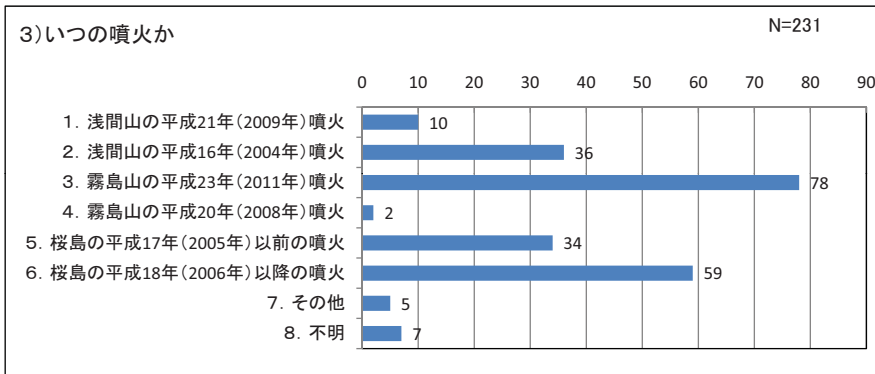
その他

- ・あまり気にしない
- ・身体・着衣が汚れる

3. アンケート調査

1. 降灰について

3) 火山灰の影響が大きかったのは、どの火山のいつの噴火ですか。(複数回答可)。



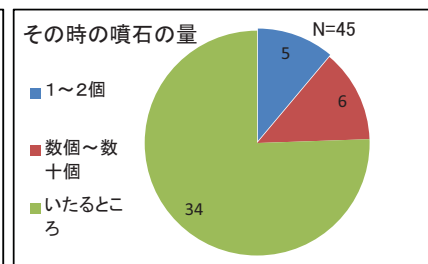
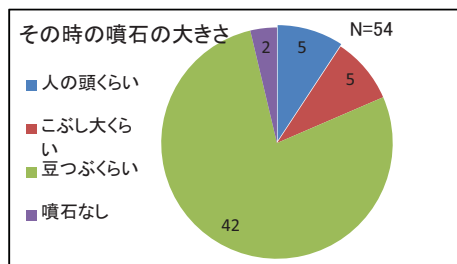
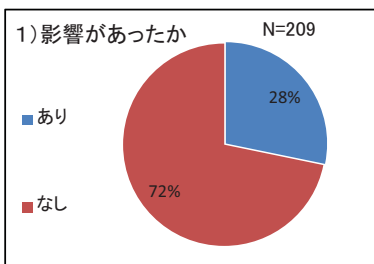
その他

- ・浅間山昭和57年噴火
- ・御嶽山昭和56年噴火
- ・三宅島雄山2000年の噴火
- ・新燃岳H22年の噴火

3. アンケート調査

2. 噴石について

1) 噴石が降ったり積もったりすることによって、何らかの影響(被害を含む)がありましたか。「影響」、「その時の噴石の大きさ」、「その時の噴石の量」について、選択肢のいずれかに○をお付けください(影響ありの場合は、その内容もお聞かせください)。



影響(被害)の具体的な内容

※豆つぶくらい・いたるところの組み合わせがほとんど

人の頭くらい

・H23.2.10の噴火で噴石が3kmを超えたことから、規制が4kmに広がり観光道路である県道1号線が通行止め。(社団法人霧島市観光協会)

こぶし大くらい

・建物のスレート屋根を貫通。乗用車のフロントガラスが破損。(都城市役所)

豆つぶくらい

・新燃岳に近い西岳地区では、直径が3~5cm程の噴石が確認され、車両走行の際の横滑りの発生など危険な状況にあった。又、車輛のガラスが割れた事例も確認している。(都城市役所)

・桜島地区の学校では、噴石により校舎内に児童生徒が避難したことがある。(鹿児島県教育庁)

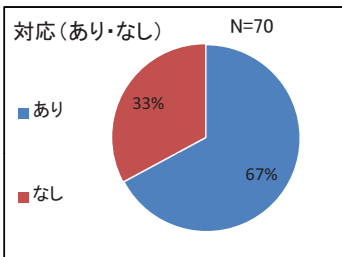
・グリーン上でパッティングが出来ないほど大粒の噴石が積もった。(パルコール孺恋株式会社)

・ホウレンソウに穴があいて出荷できなくなった。車がボコボコになった。(小林市役所)

3. アンケート調査

2. 噴石について

2) 降ったり積もったりした噴石に対して、対応あり・なし、のいずれかに○をお付けください。また、何か対応行動を取られましたか。取られた場合はその内容を、取られなかった場合はその理由をお聞かせください。

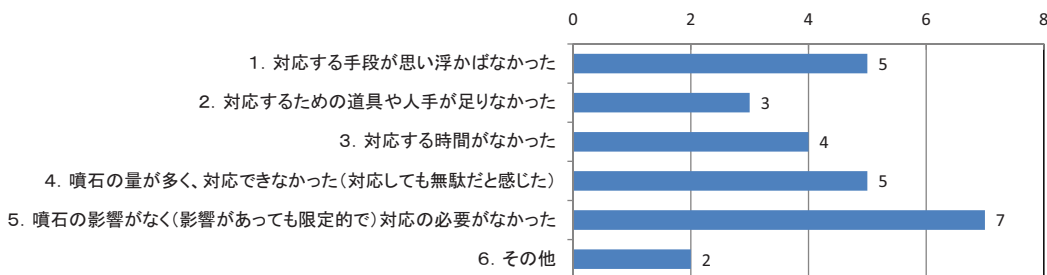


具体的な対応内容

- ・自治体へのヘルメットの着用等対応の周知(宮崎県)
- ・路面清掃車等による降灰除去作業(鹿児島県)
- ・夜間駐機飛行機にカバーをかけた。(スカイネットアジア航空株式会社)
- ・ハウスに積もった噴石の除去(小林市役所)
- ・生徒用のヘルメット購入、窓ガラスの補強、噴石を想定した避難訓練等の安全指導の徹底(宮崎県教育委員会ほか)
- ・ニュースやホームページなどで注意喚起を繰り返した。(株式会社南日本放送)

対応を取らなかった理由(複数回答可)

N=26



その他

・飛散状況の確認を実施するも、交通障害等もなく、規制等の措置はとらなかった。

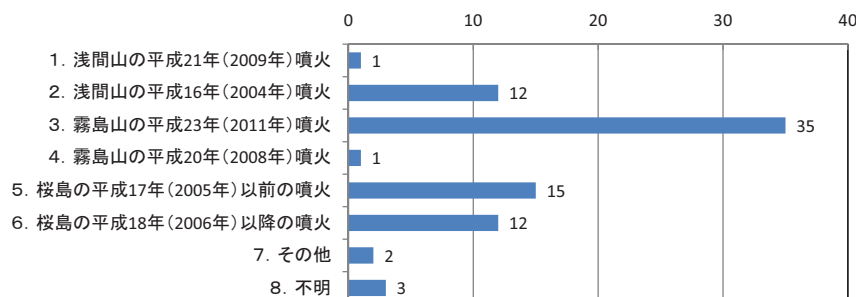
3. アンケート調査

2. 噴石について

3) 噴石の影響が大きかったのは、どの火山のいつの噴火ですか。あてはまるものに○をお付けください(複数回答可)。

3) どの噴火か

N=81



その他

- ・桜島2009年3月10日の噴火
- ・桜島1986年の噴火
- ・新燃岳H22年の噴火

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 1)① 定常的に発表する「火山上空の風」について

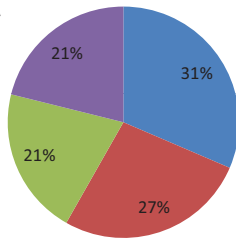
ア)この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

イ)①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)。

ア)この情報を利用していますか

N=213

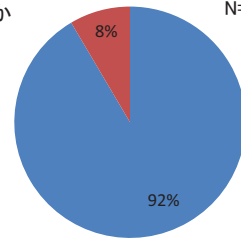
- 1. いつも利用している
- 2. 時々利用している
- 3. ほとんど利用していない
- 4. この情報を知らなかった



イ)必要だと思うか

N=212

- 1. 必要
- 2. なくてもよい



イ)の理由

必要

- ・降灰除去対策に活用できる。(道路) ・事前に降灰地域が予測できるため。(農林水産)
- ・降灰による列車運行への影響予測に利用するため。(鉄道)
- ・風向によって降灰の有無が予測でき、あらかじめ除灰の準備を整えることができる。(航空)
- ・降灰又は噴石による電力設備への被害が予想されるため、現地出向の要否判断材料として必要。(電気)
- ・工場入口などの開閉制限に活用、又屋外における対策(製品・材料等)に役立つ。(化学)
- ・その日の気持ちの持ち方が違ってくる。(バス・タクシー)

なくてもよい

- ・いつ噴火が起きるか不明な時に火山上空の風を気にしていることはない。(農林水産)
- ・情報的には、あまり重要性がないと思う(道路)

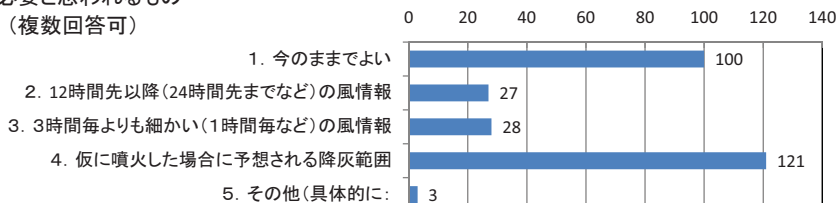
3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 1)① 定常的に発表する「火山上空の風」について

ウ)①の情報は現在、火山上空の風向と風速について発表していますが、定常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)

ウ)必要と思われるもの
(複数回答可)

N=279



その他

- ・特定地域への降灰到達予測時間

理由

1. 今のままでよい

- ・定常的なもので、それほど詳細は不要。(機械)

2. 12時間先以降の風情報

- ・具体的な対応がとれる(道路) 行事等を実施するときに参考になる。(防災)

3. 細かい風情報

- ・噴火時とその後数時間の風向・風速により降灰範囲の予測が可能となるため。(農林水産)

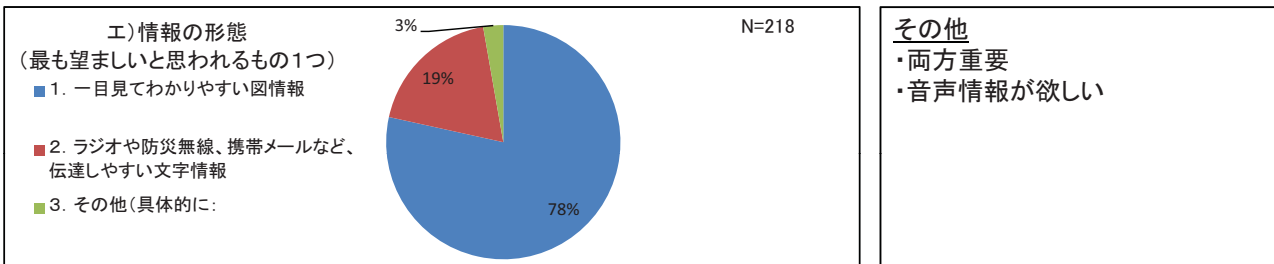
4. 降灰範囲

- ・降灰範囲の状況により農作物被害の発生有無や被害程度が変わるため、情報として必要(農林水産)
- ・降灰範囲などを細かく示されることで、具体的な対応を取ることができるため。(防災)
- ・風向きが大きく変わる場合は臨時的にでも発表してもらいたい。(防災)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 1)① 定常的に発表する「火山上空の風」について

エ) 定常的に発表する情報について、情報の形態はどのようなものがよいですか。最も望ましいと思われるものを1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



理由

1. 図情報

- ・情報を活用するのは地元住民のため、一目でわかる地図情報が良いと思う。(防災ほか)
- ・差し迫った注意呼びかけが必要でない状況なら直感的に「だいたいの」範囲がわかったほうが役立つ。(報道)

2. 文字情報

- ・より広く伝えるためにはラジオや防災無線でも分かりやすく伝える努力が必要。(報道)
- ・図情報は受け取れる範囲が限定されるため、文字情報のほうがより多くの市民の伝達が容易。(農林水産)

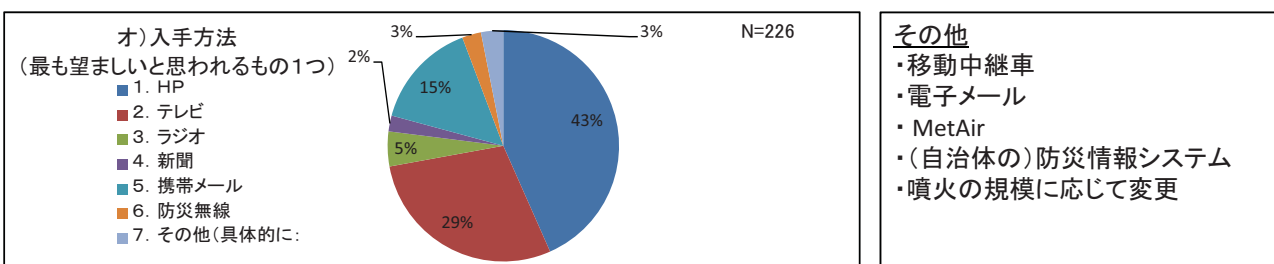
3. その他

- ・視聴覚障害者にも分かる方法を(教育)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 1)① 定常的に発表する「火山上空の風」について

オ) 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を1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



理由

1. HP

- ・情報の入手が最も容易。(農林水産) ・必要時には他の気象情報も併せて入手できる。(航空)
- ・時間を問わない。(水道) ・情報量を問わない。(防災)

2. テレビ

- ・誰もがすぐに確認できる手段として有効だから。(防災) ・天気予報と一緒に確認。(防災)

3. ラジオ

- ・タクシーの車内ではラジオが一番の情報源である為。(バス・タクシー)

4. 新聞

- ・時間に制約されずに見られる。(農林水産)

5. 携帯メール

- ・いつでも最新の情報を受信できるから。(教育)

6. 防災無線

- ・早速であり、普遍性がある。(観光)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 2)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

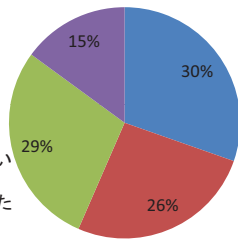
ア)この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

イ)②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)。

ア)利用しているか

N=214

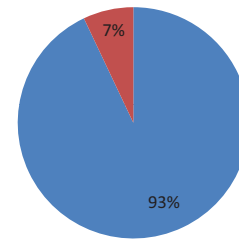
- 1. いつも利用している
- 2. 時々利用している
- 3. ほとんど利用していない
- 4. この情報を知らなかった



イ)必要だと思うか。

N=213

- 1. 必要
- 2. なくてもよい



イ)の理由

必要

- ・防災対策上必要なため。(防災ほか)
- ・噴火直後は、実態に即した被害予測など重要となってくるから。(防災)
- ・時間、現象等が端的に示されていてわかりやすい。(防災)
- ・桜島の噴火が見えるところは良いが、見えないところに関して必要。(バス・タクシー)
- ・噴火の規模や降灰が予想されるエリアを知るため。(報道)
- ・いち早い防災対応の重要な判断材料となると考える。(農林水産)

なくてもよい

- ・専門的で分かりにくい。(医療)
- ・現在の情報では被害の予測をしにくい。(観光)

3. アンケート調査

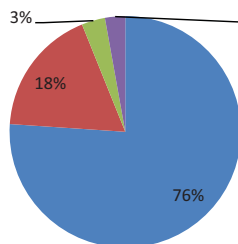
3. 降灰に関連する情報について 2)② 噴火直後に発表する「噴火に関する火山観測報」について

ウ)②の情報は現在、噴火後おおむね5分で発表していますが、発表のタイミングについて最も望ましいと思うものを1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

ウ)発表のタイミング
(最も望ましいと思うもの1つ)

N=213

- 1. 今のままでよい
- 2. 情報の内容は少なくともよいから、もっと早く(分程度で)発表してほしい
- 3. 情報の発表は少し遅くても(分程度でも)よいから、もっと内容を盛り込んでほしい
- 4. その他(具体的に:



その他

- ・降灰のおよぶ地名を明記(報道)
- ・噴火の可能性でも発表(その他)

理由

1. 今のままでよい

- ・早すぎても噴火した事実のみで、規模、内容が全く不明だと対応する判断材料にならない。(農林水産)
- ・迅速な判断が求められる運航では、噴火の事実と今後の見通しについて即座に把握する必要がある。(航空)
- ・早いに越したことはないが、ある程度正確な情報が必要。(道路)

2. もっと早く

- ・1分程度。噴火すれば、すぐにでも情報を確認したいため、5分も待てない。(防災)
- ・1分程度。噴火発生後、可能な限り早い段階で噴火の規模を示し、その後、判明した時点で噴石の飛散距離等について示してもらいたい。(防災)

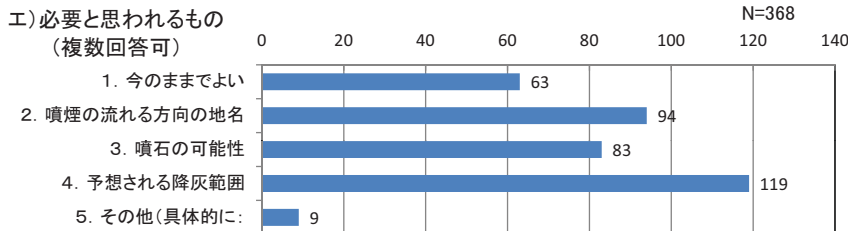
3. 内容を盛り込む

- ・適正な時間は判断できないが、爆発の度合い、影響をイメージしにくい。爆発規模の目安(震度のような)や、場合によっては影響範囲(地域)等の情報を見て次の行動を移すことができる情報であって欲しい。(通信)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 2)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

エ)②の情報には現在、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が、噴火直後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)



その他

- ・融雪型火山泥流の流向(防災)
- ・降灰到達予測時間(航空)
- ・噴石飛散距離(防災)
- ・火砕流の有無(防災)

理由

1. 今のままでよい

- ・速報を主としているので、今のままでよい。(航空)

2. 噴煙の流れる方向の地名

- ・降灰除去作業に必要な地域の把握に基礎資料として参考にできるため。(道路)
- ・農作物被害の発生範囲や程度を予測し、現地における初動体制を整備するための情報として必要。(農林水産)

3. 噴石の可能性

- ・実質的な被害が発生するため。(鉄道)

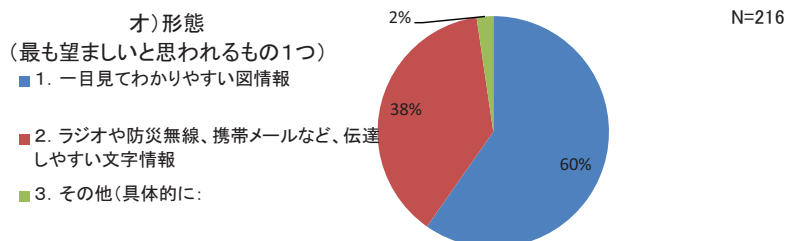
4. 予想される降灰範囲

- ・事前の心構えや対応の準備等に役立つため。(教育) いち早く水源等への対応を図れる。(水道)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 2)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

オ)噴火直後に発表する情報について、情報の形態はどのようなものがよいですか。最も望ましいと思われるものを1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



その他

- ・図情報と音声情報を同時に発信するもの(教育)
- ・図と文字の両方(農林水産)

理由

1. 図情報

- ・視覚的に訴えることが一番わかりやすいから。(報道)
- ・文字情報を受け取っても、専門用語が多く理解するために時間がかかっていたのでは意味がない。(防災)

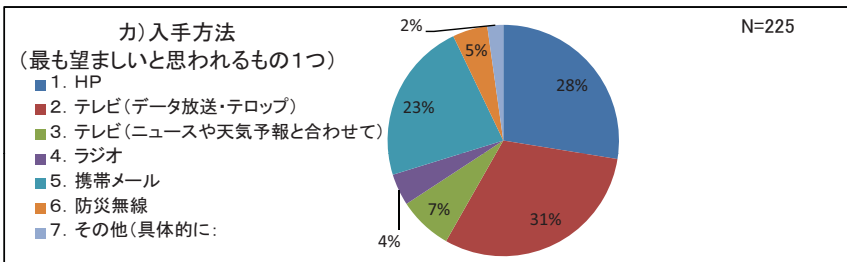
2. 文字情報

- ・早期に情報を伝達する必要があるため。(防災)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 2)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

カ)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を1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



その他

- ・電子メール(航空)
- ・自治体防災情報システム(防災)
- ・噴火の規模が大きいときは6、通常は1～4(農林水産)

理由

1. HP

- ・情報の入手が最も容易。(農林水産) 安定的に情報収集が可能。(農林水産) ・入手時間を問わない。(水道)
- ・パソコンだけでなく一部の携帯電話、スマートフォンでも確認できる。(航空)

2. テレビ(データ放送・テロップ)

- ・情報入手手段として効果的。(防災) ・手軽で素早く入手できる。(機械)

3. テレビ(ニュースや天気予報と合わせて)

- ・多くの方や高齢者等にも情報が届きやすいため。(教育)

4. ラジオ

- ・車内ではラジオが一番の情報源である。(バス・タクシー)

5. 携帯メール

- ・速報性があり、それぞれの個人に伝わる。(報道) ・緊急地震速報のように伝えてもらいたい。(建物)

6. 防災無線

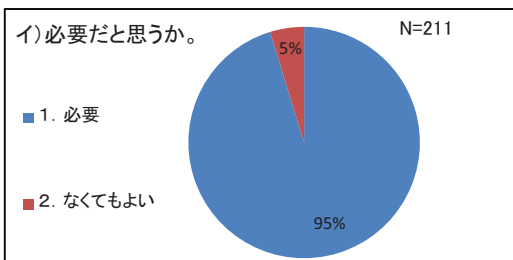
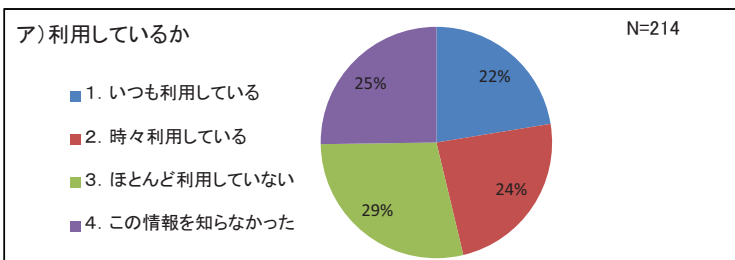
- ・強制的に耳に入ることが必要。(農林水産)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 3)③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

ア)この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

イ)③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)



イ)の理由

必要

- ・防災対策上必要なため。(防災) どの方向に灰が降るのか予想でき、その対応が迅速に行えるため。(防災)
- ・降灰除去作業の必要な地域の把握に基礎資料として参考にできるため。(道路)
- ・風向きによって降灰の場所が変わってくるため、予報が必要。(バス・タクシー)
- ・空港に降灰が予想されるかどうかを判断する必要があるため。(航空)
- ・農作物被害の発生範囲や程度を予測し、現地における体制を整備するための情報として必要。(農林水産)

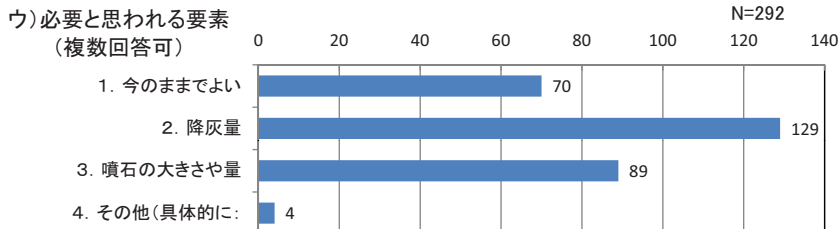
なくてもよい

- ・数分で降灰があるため、間に合わないため。(防災)
- ・噴煙の流れがわかれば、降灰エリアも予想できるから。(航空)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 3)③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

ウ)③の情報(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、他に必要と思われる要素に○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)



その他

・噴煙の高さが3000m以下の噴火の降灰の範囲も発表希望(航空)

理由

1. 今のままでよい

・現在の図であればわかりやすい。(防災)

2. 降灰量

・様々な面への影響を予想できるから。(報道) ・どのくらいの被害となるのか予想しやすくなるため。(防災)
 ・前日、前回との比較の為。(道路) ・降灰量は2次災害対策として利用できる。(農林水産)

3. 噴石の大きさや量

・危機管理対策上必要。(防災)
 ・噴石により、絶縁物の破損による停電等の発生が想定され、事故発生時の対応迅速化のため必要。(電気)

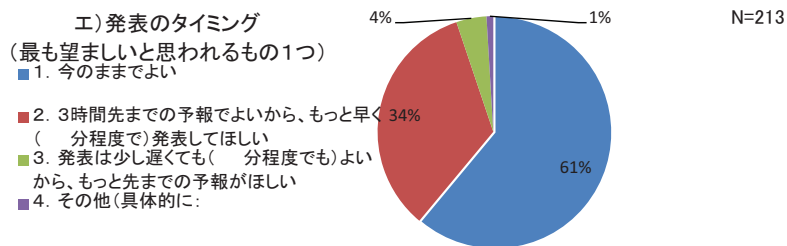
4. その他

・宮崎空港行き定期便の出発前に、必ず霧島山上空の風をブリーフィングしているため。(航空)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 3)③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

エ)③の情報(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望ましいと思うものに○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



その他

・噴火によりわかった事実はすぐに発表し、すぐに対応できるようにする(教育)

理由

1. 今のままでよい

・速くすぎて精度が落ちて困る。(機械)
 ・影響を受ける火山との地理的關係上、今のままでよいと考える。(航空)

2. もっと早く

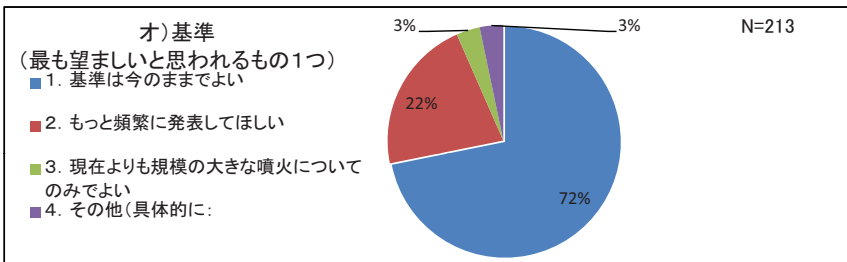
・早ければ早いほど役に立つ情報になる。(報道)
 ・5分程度。火山に近いほど降灰も早いので近隣では、今のままでは降灰が終わっている。(農林水産)
 ・6時間後の予測は後でもよい。まずはおおよその精度でも構わないので、噴火直後の情報として上記の情報が欲しい。6時間後の予測等は、時間の経過と共に情報の精度を上げて公表していくのがよい。(通信)

3. もっと先まで

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について ③③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

オ)③の情報(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う思いますか。1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



その他

- ・風の強さも考慮(報道)
- ・狭範囲でも被害が出れば発表(農林水産)
- ・②の情報に③の情報の有無を記載(道路)

理由

2. もっと頻繁に発表してほしい

- ・現在の発表基準に満たなくても降灰の影響が大きい場所(鹿児島市)であるため。(道路)
- ・空港を指向しているかどうかを知る必要があるから。(航空)
- ・噴火毎に情報を提供してほしい。(農林水産)

3. 規模の大きな噴火についてのみでよい

- ・大規模な噴火により、火砕流の発生及び噴石の飛散が予想される場合に提供が必要となる。(防災)

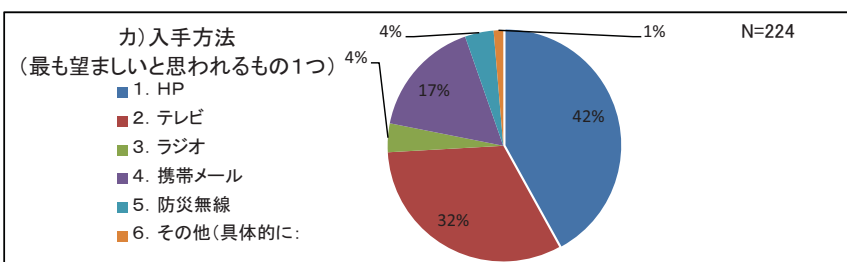
4. その他(具体的に)

- ・高さが基準に達しなくても風の強いときは降灰がひどいときがあり、また、その逆の場合もあるため、風の強さも勘案して、大量の降灰が予想される時に出して欲しい。(報道)
- ・狭い範囲でも住宅や作物に被害が出るような地域への降灰が予測されるのであれば発表してほしい。(農林水産)
- ・降灰除去作業の必要な地域の把握に基礎資料として参考にできるため、「噴火に関する火山観測報」に降灰予報の有無を記載してほしい。(道路)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について ③③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

カ)③の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1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)



その他

- ・電子メール(航空)
(受動的に情報入手出来るし、添付ファイルで画像も利用出来る。)
- ・自治体防災情報システム(防災)

理由

1. HP

- ・情報の入手が最も容易。(農林水産) 入手時間を問わない。(水道) 情報量的にホームページが妥当。(防災)
- ・文字と図の両方を確認できる。一部の携帯電話、スマートフォンでも確認できる。(航空)

2. テレビ

- ・この規模の噴火時は、様々な作業に追われているため、「ながら」の作業で入手できるテレビが良いと判断。(防災)
- ・地域住民が同じ情報を共有できるため。(防災)

3. ラジオ

- ・どこでも情報を入手できる。(道路)

4. 携帯メール

- ・携帯は常に持ちっており、どこでも入手できるから。(道路)

5. 防災無線

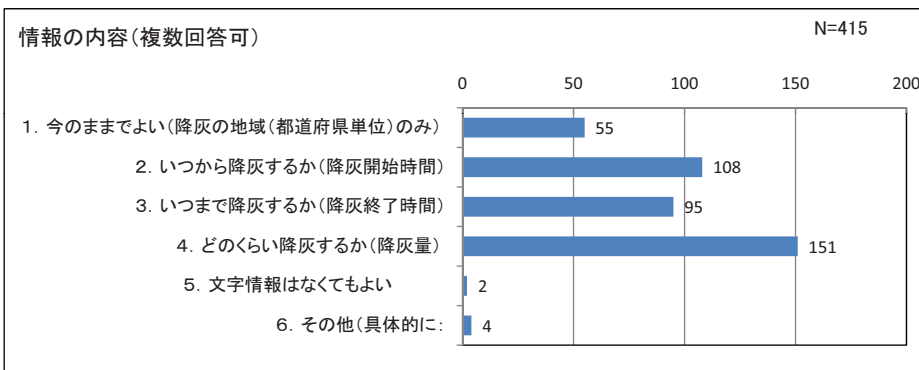
- ・町民に対しての情報提供は、防災無線が有効。(道路)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

ア) 文字情報について

情報の内容(必要と思われるものに○をお付けください。(複数回答可))



その他

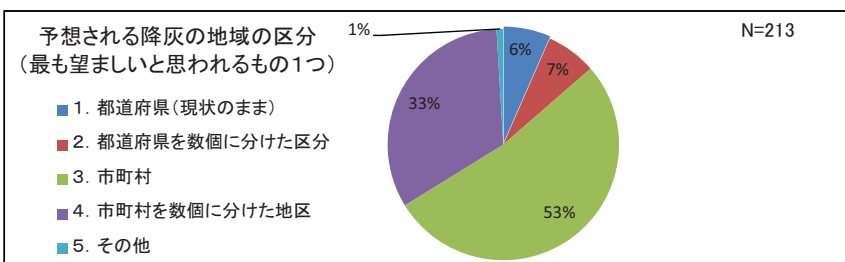
・風向きや到達時間(防災)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

ア) 文字情報について

予想される降灰の地域の区分(1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)



その他

理由

2. 都道府県を数個に分けた区分

・範囲が広いと、余計な回避時間が出てくる。逆に狭すぎると、確率が低くなる。(航空)

3. 市町村

- ・行政単位であれば、対応策をたてやすい。(道路)
- ・降灰による農作物被害調査や降灰後の洗浄等の対策は、市町村単位で実施するため。(農林水産)
- ・精度を求めると発表までに時間を要すから、市町村単位が最低ラインと思う。(防災)

4. 市町村を数個に分けた地区

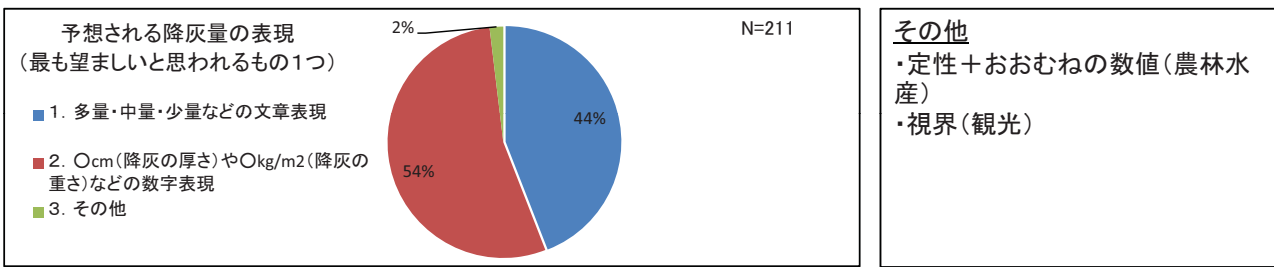
・同じ市町村内でも、東西南北が広い(長い)等の所では、降灰があつたり全くなかつたりする場合がある。(防災)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

ア) 文字情報について

予想される降灰量の表現(1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)



その他
 ・定性+おおむねの数値(農林水産)
 ・視界(観光)

理由

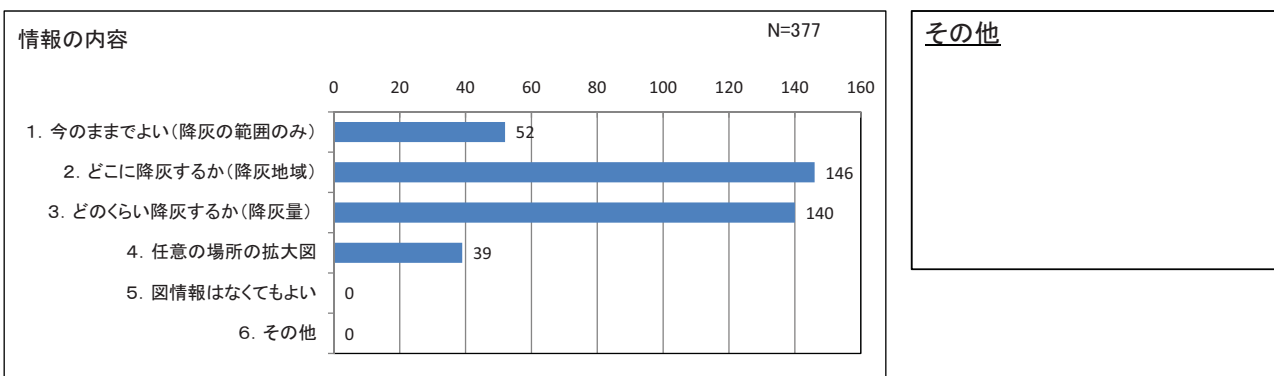
- 1. 多量・中量・少量などの文章表現**
 - ・3段階くらいが妥当。(防災) ・具体的な数字を示されても、程度として理解が困難。(航空)
 - ・被害調査や降灰後の対策の必要性等の検討には、予想される降灰量程度の情報で十分。(農林水産)
- 2. 〇cm(降灰の厚さ)や〇kg/m²(降灰の重さ)などの数字表現**
 - ・降灰除去作業の必要な地域の把握に基礎資料として参考にできるため。(道路)
 - ・数値であれば、過去の降灰実績と比較でき、設備保全に関する計画に活用できるため。(電気)
 - ・数値が無いと判断しにくい。(農林水産)
 - ・滑走路や誘導路のマーキングが見えなくなるのは0.3mm程度積灰した時であるため。(航空)
- 3. その他(具体的に)**
 - ・定性+おおむねの数値。1だと抽象的すぎるし、2はそこまでの予測ができるのか疑問に思うから。(農林水産)
 - ・視界は50mなどの情報。(観光)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

イ) 図情報について

情報の内容(必要と思われるものに○をお付けください。(複数回答可))



その他

理由

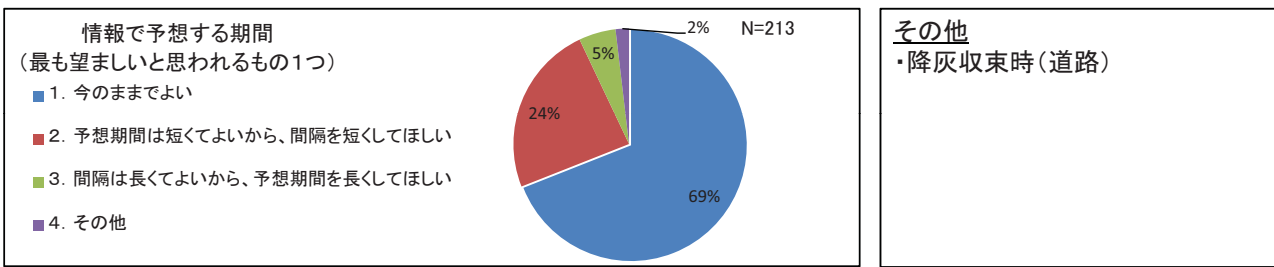
- 6. その他**
 - ・今までの範囲に降灰量による色分け(雨量の範囲図のイメージ)があるとより良い。(道路)
 - ・降灰の区域を示してほしい(例)鴨池~平川付近方面、天文館~吉野町方面)。(観光)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

イ) 図情報について

情報で予想する期間(1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)



理由

1. 今のままでよい

2. 予想期間は短くてよいから、間隔を短くしてほしい

・継続的噴火でない限り、噴煙は刻一刻と変化すると思われるため。(農林水産)

3. 間隔は長くてよいから、予想期間を長くしてほしい

・いつまで続くのかということの情報が必要とされてくると思う。(農林水産)

4. その他

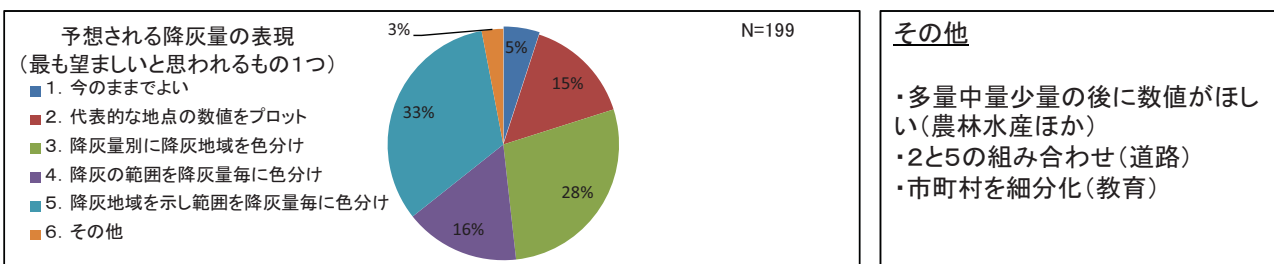
・6時間以上の降灰が予想されるのであれば、6時間以上は3時間、5時間間隔でよいので降灰収束時を入れた方が良いのではないか。(道路)

3. アンケート調査

3. 降灰に関連する情報について 4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について

イ) 図情報について

予想される降灰量の表現(1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)



理由

2. 代表的な地点の数値をプロット

・範囲と量を正確に把握できる。(鉄道)

3. 降灰量別に降灰地域を色分け

・対象市町村、降灰量が分かりやすい。凡例に数値の注釈が欲しい。(防災、通信)

4. 降灰の範囲を降灰量毎に色分け

・市町村の区分けに関係なく、降灰の範囲を細かく予想できる。(航空)

・降灰地域の市町村内でも降灰の有無が生じる。風向きで降灰がある方向が分かる方が大事。(その他)

5. 降灰地域を示し範囲を降灰量毎に色分け

・降灰の予想される市町村、降灰量の程度を把握するため。(農林水産)

6. その他

・2と5の組み合わせ。(道路)

・例えば鹿児島市の場合、喜入方面、中心部方面、吉野方面など具体的な地域を示してほしい。(教育)

(参考)ヒアリング調査票

平成 24 年 3 月 13 日
気象庁地震火山部火山課

降灰予報の改善に向けた調査票

○機関名 _____

所属 _____ 役職 _____ 氏名 _____

昨年 1 月下旬の霧島山（新燃岳）の噴火は、連続的に噴煙を上げ、噴火の規模の増大に伴い風下の宮崎県側では多量の火山灰や風に流される小さな噴石による被害が生じました。また、桜島では、平成 21 年以降から再び噴火活動が活発化しており、周辺の市町村に度々降灰をもたらしています。このような噴火に際して、気象庁としてどのような情報を提供すれば、災害の軽減や生活に役立つかの把握を目的に、以下の内容について聞き取り調査をさせていただきたいと思えます。防災機関（担当者）としての率直なご意見をお聞かせ願えれば幸いです。いただいたご意見は、来年度開催を予定している学識経験者や国や地方の防災関係者等による「降灰予報の改善に向けた検討会（仮称）」において活用させていただきたいと思えます。

1. 降灰について

1) 降ってくる火山灰の影響について

- ア) どのような影響（被害を含む）がありましたか。
- イ) 降灰に対して対応行動を取られた場合は、その内容をお聞かせください。
- ウ) 降灰に対して対応行動を取らなかった場合は、その理由をお聞かせください。

2) 降り積もった火山灰の影響について

- ア) どのような影響（被害を含む）がありましたか。
- イ) 対応行動を取られた場合は、その内容をお聞かせください。
- ウ) 対応行動を取らなかった場合は、その理由をお聞かせください。

2. 風に流されて遠方まで降る小さな噴石（こぶし大）について

1) 遠方まで降る小さな噴石の影響について（影響のあった機関のみ回答）

- ア) どのような影響（被害を含む）がありましたか。
- イ) 小さな噴石に対して対応行動を取られた場合は、その内容をお聞かせください。
- ウ) 小さな噴石に対して対応行動を取らなかった場合は、その理由をお聞かせください。

2) 降り積もった小さな噴石の影響について（影響のあった機関のみ回答）

- ア) どのような影響（被害を含む）がありましたか。
- イ) 対応行動を取られた場合は、その内容をお聞かせください。
- ウ) 対応行動を取られなかった場合は、その理由をお聞かせください。

3) 遠方まで降る小さな噴石の情報の活用について

- 気象庁が発表する噴火警報や火山情報の中で、小さな噴石（こぶし大）に対する注意を呼び掛けていますが、これらの情報を受けた機関は、次についてお聞かせください。
- ア) これらの情報を活用された場合は、その内容についてお聞かせください。

- イ) 活用されていない場合は、その理由をお聞かせください。
- ウ) どのようなタイミングで、どのような内容があれば活用できるとお考えですか。

3. 現在の降灰予報について

- 1) 「降灰予報」の発表条件や内容を知っていましたか。
- 2) 降灰予報を活用された場合は、その内容をお聞かせください。
- 3) 降灰予報は発表されたが、降灰予報を活用されなかった場合は、その理由をお聞かせください。

4. 噴火前後に必要な情報について

現在、気象庁では、次の情報を提供しています。

- ①噴火が発生していなくても、定常的に気象台HPに火口上空の予測風を掲示しています。
- ②噴火直後に「噴火に関する火山観測報」を発表しています。
- ③広範囲に降灰があると予想した場合は「降灰予報」として降灰が予想される範囲を図示した情報を発表しています。

これら①②③の情報の必要性及び改善のためのご要望についてお聞きしたいと思います。

1) 噴火前に発表する情報について (①)

- ア) 要・不要 (その理由もお聞かせ願います)
- イ) 内容についての要望
- ウ) 発表タイミングについての要望
- エ) 入手方法についての要望
- オ) その他

2) 噴火直後に発表する情報について (②)

- ア) 要・不要 (その理由もお聞かせ願います)
- イ) 内容についての要望
- ウ) 発表タイミングについての要望
- エ) 入手方法についての要望
- オ) その他

3) 噴火後に発表する情報について (③)

- ア) 要・不要 (その理由もお聞かせ願います)
- イ) 内容についての要望
- ウ) 発表タイミングについての要望
- エ) 入手方法についての要望
- オ) その他

(参考)アンケート調査票

平成 24 年 5 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。

業種
公共団体 電気 通信 輸送 ガス 金融 医療 道路 バス・タクシー 海運・鉄道
航空 物流 観光 機械 化学 食品 小売 農林水産 その他 ()

所在地 (都道府県名) _____ (市町村名) _____

以下の情報は、アンケート調査結果に記載しても良いかの可否もお知らせ願います。調査結果は会議資料として公表されることがあります。

団体・企業名 _____ (調査結果への記載 可・否)

以下の情報は公表しませんが、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 _____ 役職 _____
連絡先(お名前、電話番号、メールアドレス等) _____

このアンケートで質問する項目は以下の項目です。

質問項目：

1. 降灰について
2. 噴石について
3. 降灰に関連する情報について
 - 1) 定期的に発表する「火山上空の風」について
 - 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
 - 3) 噴火後に発表する「降灰予報」について
 - 4) 噴火後の発表を検討している「降灰量の予報」について
4. その他

全部で12ページあります。ご協力よろしく願います。

1. 降灰について

1) 火山灰が降り積もったり積もったりすることによって、何らかの影響(被害を含む)がありましたか。「影響」、「その時の火山灰の量」について、選択肢のいずれかに○をお付けください(影響ありの場合は、その内容もお聞かせください)。

影響 : あり・なし
その時の火山灰の量: 多い・少ない・降灰なし
影響(被害)の具体的な内容:

2) 降り積もったりしりした火山灰に対して、何か対応行動を取られましたか。対応あり・なし、のいずれかに○をお付けください。また、対応を取られた場合はその内容を、取られなかった場合はその理由をお聞かせください。

対応: あり・なし
・取った対応の具体的な内容(「対応あり」の場合):

・対応を取らなかった理由(「対応なし」の場合。あてはまるものに○をお付けください。複数回答可):

1. 対応する手段が思い浮かばなかった
2. 対応するための道具や人手が足りなかった
3. 対応する時間がなかった
4. 灰の量が多く、対応できなかった(対応しても無駄だと感じた)
5. 降灰の影響がなく(影響があっても限定的で)対応の必要がなかった
6. その他 ()

3) 火山灰の影響が大きかったのは、どの火山のいつの噴火ですか。あてはまるものに○をお付けください(複数回答可)。

1. 浅間山の平成21年(2009年)噴火
2. 浅間山の平成16年(2004年)噴火
3. 霧島山の平成23年(2011年)噴火
4. 霧島山の平成20年(2008年)噴火
5. 桜島の平成17年(2005年)以前の噴火
6. 桜島の平成18年(2006年)以降の噴火
7. その他(火山名: _____ 時期: _____ 年の噴火)
8. 不明

2. 噴石について

- 1) 噴石が降ったり積もったりすることによって、何らかの影響（被害を含む）がありましたか。「影響」、「その時の噴石の大きさ」、「その時の噴石の量」について、選択肢のいずれかに○をお付けください（影響ありの場合は、その内容もお聞かせください）。

影響：あり・なし

その時の噴石の大きさ：人の頭くらい・こぶし大くらい・豆つぶくらい・噴石なし

その時の噴石の量：1～2個・数個～数十個・いたるところ

影響（被害）の具体的な内容：

- 2) 降ったり積もったりした噴石に対して、対応あり・なし、のいずれかに○をお付けください。また、何か対応行動を取られましたか。取られた場合はその内容を、取られなかった場合はその理由をお聞かせください。

対応：あり・なし

・取った対応の具体的な内容（「対応あり」の場合）：

・対応を取らなかった理由（「対応なし」の場合。あてはまるものに○をお付けください。複数回答可）：

1. 対応する手段が思い浮かばなかった
2. 対応するための道具や人手が足りなかった
3. 対応する時間がなかった
4. 噴石の量が多く、対応できなかった（対応しても無駄だと感じた）
5. 噴石の影響がなく（影響があっても限定的で）対応の必要がなかった
6. その他（ ）

- 3) 噴石の影響が大きかったのは、どの火山のいつの噴火ですか。あてはまるものに○をお付けください（複数回答可）。

1. 浅間山の平成21年（2009年）噴火
2. 浅間山の平成16年（2004年）噴火
3. 霧島山の平成23年（2011年）噴火
4. 霧島山の平成20年（2008年）噴火
5. 桜島の平成17年（2005年）以前の噴火
6. 桜島の平成18年（2006年）以降の噴火
7. その他（火山名：_____ 時期：_____ 年の噴火）
8. 不明

3. 降灰に関連する情報について

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

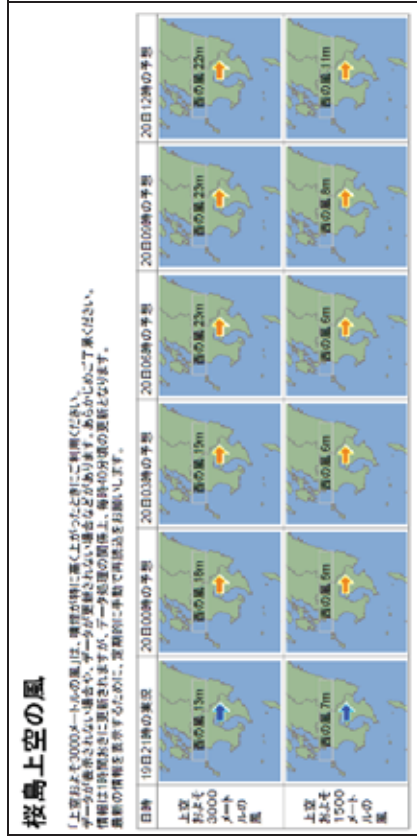
- ① 噴火が発生してなくても、定期的に「火山上空の風」を発表
- ② 噴火直後（おおむね5分後）に「噴火に関する火山観測報」を発表
- ③ 噴火後（おおむね30～40分後）に「降灰予報」として降灰が予想される範囲を図示した情報を発表

これら①、②、③の情報の改善のためにご意見をお伺いします。

- 1) ① 定期的に発表する「火山上空の風」について

気象庁では、活動の活発な火山に対して、噴火が発生していなくても、定期的に「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5月現在、桜島および霧島山に対して発表しています。
浅間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です。



● 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/>

※上記気象台HPの他、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。

この、定期的に発表する「火山上空の風」(①の情報)についてお聞きします。

ア) この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

1. いつも利用している
2. 時々利用している
3. ほとんど利用していない
4. この情報を知らなかった

イ) ①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）。

理由：
 1. 必要
 2. なくともよい

ウ) ①の情報は現在、火山上空の風向と風速について発表していますが、定期的に表示する情報として、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）

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

エ) 定期的に発表する情報について、情報の形態はどのようなものがよいですか。最も望ましいと思われるものを1つ選び○をお付けください。（理由もあればお聞かせ願います）

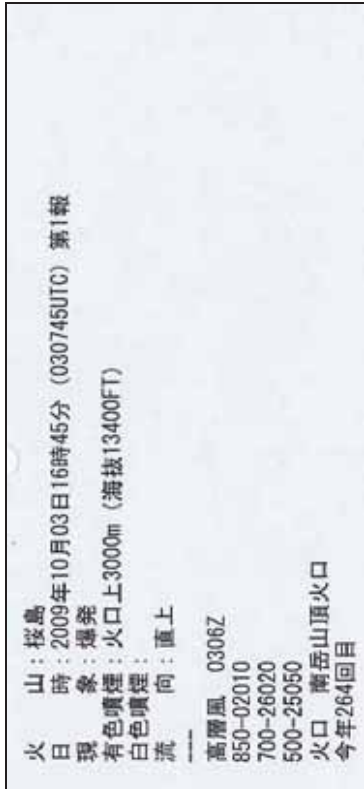
理由：
 1. 一目見てわかりやすい図情報
 2. ラジオや防災無線、携帯メールなど、伝達しやすい文字情報
 3. その他（具体的に：）

オ) 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1つ選び○をお付けください。（理由もあればお聞かせ願います）

理由：
 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：）

2) 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

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/volinfo/gensho.html>

※上記気象庁HPの他、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。

この「噴火直後に発表する「噴火に関する火山観測報」②の情報」についてお聞かせ願います。

ア) この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

理由：
 1. いつも利用している
 2. 時々利用している
 3. ほとんど利用していない
 4. この情報を知らなかった

イ) ②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）。

理由：
 1. 必要
 2. なくともよい

ウ) ②の情報は現在、噴火後おおむね5分で発表していますが、発表のタイミングについて最も望ましいと思うものを1つ選び○をお付けください。（理由もあればお聞かせ願います）

理由：
 1. 今のままでよい
 2. 情報の内容は少なくともよいから、もっと早く（ 分程度で）発表してほしい
 3. 情報の発表は少し遅くても（ 分程度でも）よいから、もっと内容を盛り込んでほしい
 4. その他（具体的に：）

エ) ②の情報は現在、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が、噴火直後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. 今のままでよい 2. 噴煙の流れる方向の地名 3. 噴石の可能性
 4. 予想される降灰範囲
 5. その他 (具体的に:)
 理由:

オ) 噴火直後に発表する情報について、情報の形態はどのようなものがよいですか。最も望ましいと思われるものを1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

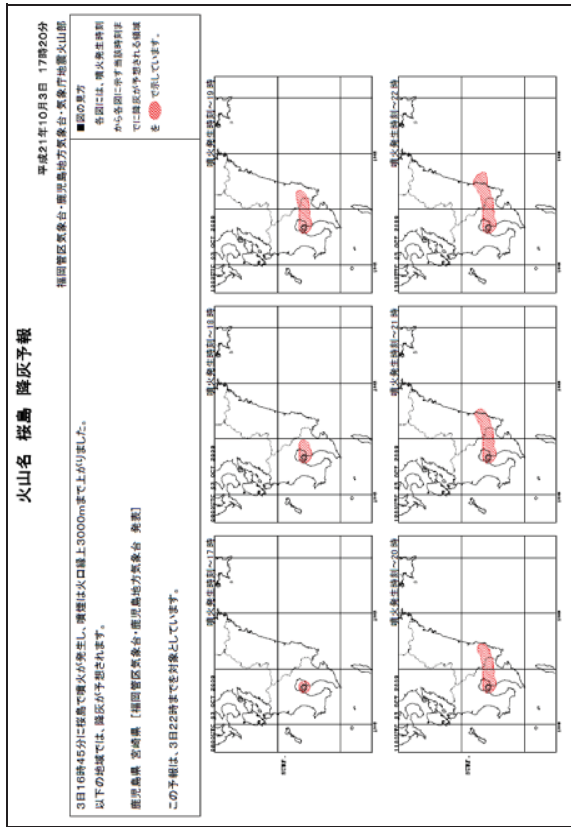
1. 一目見てわかりやすい図情報
 2. ラジオや防災無線、携帯メールなど、伝達しやすい文字情報
 3. その他 (具体的に:)
 理由:

カ) 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を1つ選び○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 (データ放送・テロップ)
 3. テレビ (ニュースや天気予報と合わせて) 4. ラジオ
 6. 防災無線
 7. その他 (具体的に:)
 理由:

3) ③ 噴火後に発表する「降灰予報」について

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」(③の情報)についてお聞きします。

ア) この情報を利用していますか。あてはまるものに○をお付けください。

1. いつも利用している 2. 時々利用している
 3. ほとんど利用していない 4. この情報を知らなかった

イ) ③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) ③の情報は現在、予想される降灰の範囲を発表していますが、他に必要と思われる要素に○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. 今のままでよい ()
 2. 降灰量 ()
 3. 噴石の大きさや量 ()
 4. その他 (具体的に:)

理由:

エ) ③の情報は現在、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望ましいと思うものに○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

1. 今のままでよい ()
 2. 3時間先までの予報でよいから、もっと早く(程度度で)発表してほしい ()
 3. 発表は少し遅くても(程度度でも)よいから、もっと先までの予報がほしい ()
 4. その他 (具体的に:)

理由:

オ) ③の情報は現在、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う思いますか。1つ選び○をお付けください。(理由もあればお聞かせ願います)

1. 基準は今のままでよい ()
 2. もっと頻繁に発表してほしい ()
 3. 現在よりも規模の大きな噴火についてのみによい ()
 4. その他 (具体的に:)

理由:

カ) ③の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1つ選び○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. 携帯メール ()
 5. 防災無線 ()
 6. その他 (具体的に:)

理由:

4) 改善策として検討している噴火後に発表する「降灰量の予報」について、気象庁では、これまで予想される降灰範囲のみをお知らせしてきた「降灰予報」に、今後、「降灰量」の予想を加えられないか検討を始めています。

「降灰予報」について、どのような情報があればよいと思いますか。文字情報、図情報それぞれについてお聞かせ願います。

ア) 文字情報について

情報の内容 (必要と思われるものに○をお付けください。(複数回答可))

1. 今のままでよい (降灰の地域 (都道府県単位) のみ) ()
 2. いつから降灰するか (降灰開始時間) ()
 3. いつまで降灰するか (降灰終了時間) ()
 4. どのくらい降灰するか (降灰量) ()
 5. 文字情報はなくてもよい ()
 6. その他 (具体的に:) ()

予想される降灰の地域の区分 (1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)

1. 都道府県 (現状のまま) ()
 2. 都道府県を数個に分けた区分 (例: ○○県南部等) ()
 3. 市町村 ()
 4. 市町村を数個に分けた地区 ()
 5. その他 (具体的に:) ()

理由:

予想される降灰量の表現 (1つ選び○をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。)

1. 多量・中量・少量などの文章表現 ()
 2. Ocm (降灰の厚さ) や Okg/m² (降灰の重さ) などの数字表現 ()
 3. その他 (具体的に:) ()

理由:

イ) 図情報について



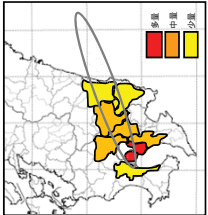
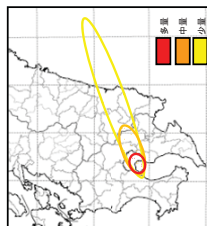
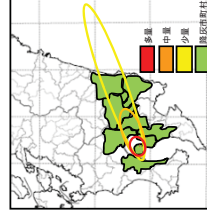
情報の内容 (必要と思われるものに○をお付けください。(複数回答可))

1. 今のままでよい (降灰の範囲のみ) ()
 2. どこに降灰するか (降灰地域) ()
 3. どのくらい降灰するか (降灰量) ()
 4. 任意の場所の拡大図 ()
 5. 図情報はなくてもよい ()
 6. その他 (具体的に:) ()

情報で予想する期間（1つ選び〇をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。）

1. 今のままでよい（1時間後、2時間後、・・・と6時間先までを予想）
 2. 予想期間は短くてよいから、間隔を短くしてほしい
（例：30分後、60分後、・・・と3時間先までを予想）
 3. 間隔は長くてよいから、予想期間を長くしてほしい
（例：4時間後、8時間後、・・・と24時間先まで予想）
 4. その他（具体的に： _____）
- 理由： _____

予想される降灰量の表現（1つ選び〇をお付けください。理由もあればお聞かせ願います。）

1. 今のままでよい
例：
2. 代表的な地点の数値をプロット
例：
3. 降灰量別に降灰地域を色分け
例：
4. 降灰の範囲を降灰量毎に色分け
例：
5. 降灰地域を示し範囲を降灰量毎に色分け
例：
6. その他（具体的に： _____）
理由： _____

4. その他

全体を通して、ご意見がございましたらお知らせください。

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。