

降灰予報の高度化に向けた検討会（第2回）の議事要旨について

1 開催日および場所：平成24年11月8日（木）気象庁講堂

2 出席者：

座長	田中 淳	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター長・教授
副座長	石原 和弘	火山噴火予知連絡会副会長、京都大学名誉教授
	小屋口 剛博	東京大学地震研究所 教授
	関谷 直也	東洋大学社会学部メディアコミュニケーション学科 准教授
	大坪 篤史	宮崎県総務部危機管理局 次長兼危機管理課長
	福永 敬大	鹿児島県危機管理局 危機管理防災課長
(代理)	末永 俊一	鹿児島市建設局道路部 道路維持課主幹
	黒岩 晋	J A 孺恋村 営農畜産課長
	郡山 千早	鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 准教授
	田上 憲一郎	株式会社南日本放送 報道局長
	山崎 登	日本放送協会 解説主幹
	藤山 秀章	内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）
(代理)	小林 弘史	消防庁国民保護・防災部防災課 災害対策官
	山口 真司	国土交通省水管理・国土保全局砂防部砂防計画課 地震・火山砂防室長
	鈴木 英一	国土交通省鉄道局施設課 鉄道防災対策室長
	鈴木 昌智	国土交通省航空局交通管制部 管制課長

気象庁出席者 宇平地震火山部長、隈総務部参事官、横田気象研究所地震火山研究部長、上垣内管理課長、山里火山課長、松森火山防災情報企画官、他

3 議事要旨：

事務局から資料に基づき、第1回検討会で示された課題について、及び降灰予報の高度化に向けた改善点について説明した。それらについての出席者からの主な意見は以下の通り。

< 噴火警報と降灰警報の役割分担について >

降灰警報ありきではなく、噴火警報がある中で降灰警報が必要かも含めて議論する。

情報体系の観点からは噴火警報、降灰警報を分けることは理解できるが、その境界をどうするかは火山学的に難しいので、今後も継続的な議論が必要。

住民避難について、噴火警報、降灰警報の2つがあると情報体系が煩雑になり、受け手は混乱する。降灰による住民避難については、噴火警報の中に入れてよいか。

降灰の影響は気象条件で変わる。風向きが急変するような状況では警報としての対応も難しくなるのではないか。

噴火警報と降灰警報の役割分担についての気象庁の考え方には、エリアの概念が無いと思われる。時系列（時間的な経過）とエリア（空間的な広がり）の両方の考慮が必要。

< カテゴリー区分について >

カテゴリー区分に、降灰の影響として道路の通行不能と記載されているが、避難を考えた場合にどう捉えるべきか。生活上と応急対応上で違いがあるのではないか。

カテゴリー区分には、どう注意すべきか対応行動も記載すべき。また、対応行動を基にしたカテゴリー化が必要であり、対応行動と実感に見合った区分とすべき。

カテゴリー区分では、桜島周辺では農業・畜産業への影響が大きいので、それらについても考慮してほしい。

降灰の重さでは実感がわからないので、厚さを併記するなどの工夫が必要。

積算量は事務局案でいう“少量”でも視程が悪くなるほど強く降れば、鹿児島で言う“ドカ灰”ということになる。カテゴリー区分の表現では、降灰量は時間当たりと積算の両方の概念を入れて検討する必要がある。

これまでの実績をみると、鉄道では事務局案でいう“微量”でも運行できない可能性もある。物理現象としてのスタンス（運行不能）と安全サイドとしてのスタンス（運行を控える）があると思う。

カテゴリー区分の表現は、文字や数値では理解しにくい。降灰の経験のない人には特にそうである。今後、他の火山へ適用することも念頭に、写真や映像で降灰の状況を示した説明資料を用意し、視覚的にわかるようにした方が良い。

< 降灰の影響と降灰量対照表（仮称）について >

「降灰の影響と降灰量対照表（仮称）」の値は平均値と思われる。吹き溜まりでは降灰がさらに厚くなることもある。

< 降灰予報の改善について（情報の表現） >

（事務局案は、）受け手のニーズを理解しないまま、送り手の都合で作っているのではないか。地元とシミュレーションしながら検討していくべき。

カテゴリー区分の表現（微量・少量など）を見直さないと生活情報として有意義な情報にならない。

降灰量をここまで細かく区分して出す必要はないのではないか。

微量と少量の区別をする必要があるのか。

情報例について、ユーザーはここまで細かい情報は使いこなせないかも知れない。どこでいつドカ灰が降るかといった生活実感に合わせた情報が必要。

情報の表現として、風や降灰範囲については問題ないが、量の表現には工夫が必要。

文字情報では、もっと簡潔にシンプルな方が良い。また、具体的な市町村名が必要。もっと情報が知りたい人は、HPなど別の手段で取得すればよい。

(事務局案は、) 予報としては意味があると思うが、防災情報とした場合、このままでは役に立たない。

速報は文字情報だけでなく、見てすぐわかる図情報が有効である。報道で扱う場合、現在の降灰予報のような図そのものではなく、図に起こせるデータの情報が良い。

(事務局案について) 一般住民にここまで細かい内容が必要か。例えば、噴煙の高さなどは不要で、どこに、いつ降るのがわかればよい。

速報に期待している。使いこなせるのかとの意見もあったが、情報量が多くなってもよい、使いながら慣れるなり、使い方を考えていけばよい。情報量が多いと目が向くようになり、対応が立てやすくなる。

小さな噴石とはどのくらいの大きさを指しているのか。“小さな噴石に注意”と書かれても何をすれば良いか分からない。実際にどのような対応が必要かの情報が必要。

重大な災害に対しての対応行動に関する記述がない。

<降灰予報の改善について(発表基準)>

生活実感に合わせた、ドカ灰となる情報程度が一番使いやすいということも考えられる。

情報を予測精度から考えた場合、(防災対応が必要となる)シビアイベントに対して精度が悪い情報を無理して出さない方がよい。一方、生活情報なら多少精度が悪くても良いのではないか。

<改善に向けた作業の方向性>

桜島をテストケースに、高度ユーザーも含め、パイロット的な運用をしながら、情報内容や基準を調整していくことでは、意見は一致している。

技術改良に努めていき、全国的な展開に向けて一歩ずつ近づけていく。

情報の枠組みとしては、噴火前、噴火直後、詳細な情報の3つとし、内容や表現についてはさらに検討する。

<今後の課題>

降灰の影響の事例は少ない。その中で評価するのは難しいので、実証的な検証が必要。

大規模イベントの時はどうするか。

(以上)