

資料1

第126回火山噴火予知連絡会幹事会 議事録

日時：平成25年6月18日10時29分～12時12分

場所：気象庁大会議室（5階）

出席者：会長 藤井

副会長 石原、清水、中田

幹事 植木、大島、岡本、寺田、飛田、藤山、森田、山里

オブザーバ 河内、齋藤（内閣府）、重野（文科省）、西谷（砂防部）、本田（国土地理院）、横田、山本、安藤、高木（気象研究所）

事務局 橋田、舟崎、松森、菅野、原田、藤原（健）、今井、道端、宮下、藤原（善）、小野

【開会】

- ・森田委員、30分～40分遅れる。
- ・委員の交代の紹介。

新任の幹事・委員の紹介。国土交通省砂防部砂防計画課地震・火山砂防室長が岡本氏に交代、国土地理院は飛田氏に交代、東京大学地震研究所の森田先生が新たに幹事になる予定。また、新しい委員は、岩淵（海上保安庁）、西（国総研）、三浦（東北大学）、山中（名古屋大学）の各氏。

火山噴火予知連絡会の委員は2年が任期ということで、午後の本会議で新たに会長、副会長、そのほかの選出を行う。

【報告事項】

火山活動評価検討会について（検討会報告）

- ・資料①を説明。
- ・噴煙の高さの推定手法については、空振、地震データを使うことで整理しており、より早い段階で推定することについて整理中である。

<質疑応答>

なし。

火山観測データの交換等に関する協定の締結状況について

- ・資料はなし。口頭説明。
- ・一昨年、昨年と、大学、防災科研とのデータ交換の協定を進めてきており、昨年度の弘前大学までで、目標としてきた締結が終了した。

<質疑応答>

なし。

霧島山（新燃岳）総合観測班の活動状況について

- ・資料②を説明。
- ・3月12～16日に、新燃岳西観測点更新のため、霧島総合支所の現地事務所を開設。また、3月22日に静岡大学・鹿児島大学が噴石の調査で規制区域内に入った。現地事務所には気象庁職員

は行かなかったが、本庁で安全確認のための対応をとった。

<質疑応答>

- ・資料の「新燃西」観測点は「新燃南西」観測点の誤りである。
- ・静岡大学・鹿児島大学の調査結果については、午後の定例会で席上配布予定。

衛星解析グループの活動状況について

- ・資料③を説明。
- ・今年度の衛星解析グループの会合は秋の火山噴火予知連絡会に合わせて開催したい。

<質疑応答>

なし。

広域的な火山防災対策に係る検討会「大規模火山災害対策への提言」について

火山防災マップの作成指針について

- ・資料④、⑤を説明。
- ・昨日、災害対策基本法の改正が参議院の本会議で可決・成立した。具体的には、的確な避難指示等のため、市町村長から助言を求められた国または都道府県は応答義務を課すことになっているが、その辺りをより明確化した。具体的な運用については、これからご相談したい。

<質疑応答>

- ・国の関与が必要ということだが、シミュレーションは行われているのか。東京目線だけでなく現地の目線で検討をしてほしい。
- ・具体化にはまだであるが、いただいたご意見は今後の参考としたい。
- ・火山噴火予知連絡会や気象庁どのようなサポートをする体制をとれば良いのか、今後議論していきたい。
- ・火山防災対策を検討する際に、誰がどう責任を負うのか、について考える必要がある。
- ・国の行政機関として見なされていた国立大学は、法人格を持った大学に替わっているため、2000年の有珠山や三宅島のような規模の噴火が起こったときにどう対応するかという問題はしっかり考えなくてはならない問題である、ということで提言がなされた。今後具体的なものに関しては詰めていく必要がある。

次世代安心・安全ICTフォーラム、災害・環境監視技術検討会について

- ・資料⑥を説明。
- ・大規模噴火があった際、それをいかに正しく、より早く全体像を把握するのかということについて、技術的に脆弱ではないかということで、航空機 SAR 等の技術開発を行うこと等が主体である。

<質疑応答>

- ・情報通信研究機構の航空機搭載合成開口レーダによる観測結果は、これまでも火山活動評価に有効であった。浦塚氏には火山噴火予知連絡会の臨時委員にもなっていていただき、今後も協力関係を維持して進めていきたい。

科学技術・学術審議会測地学分科会の活動状況について

- ・資料⑦を説明。
- ・次期研究計画については、夏の科学技術・学術審議会の総会で審議結果報告をした後、総会で計画としてとりまとめる予定。
- ・また、防災科学技術研究所では、平成24年から火山観測施設を10火山（23施設）の増設を計画しており、大学、気象庁のご協力の下、ほとんどの観測施設の設置場所が決定された。

<質疑応答>

なし。

桜島における土石流の発生状況について

- ・資料⑧を説明。
- ・今年の1月から5月までの土石流の発生はわずか2回で、前年に比べてかなり少ない状況。また、少ない連続雨量でも土石流が発生した。今年の1月から5月の有村地区での降灰量は37kg/m²で、前年度同期間と比較して減少した。

<質疑応答>

なし。

降灰予報の高度化に向けた検討会について

噴火警報の改善の運用について

- ・資料⑨、⑩を説明。
- ・降灰予報の高度化について、3月末に提言を公表した。また、その提言に則り、桜島をモデルケースに量的降灰予報の速報、詳細な予報内容の案を提供し、意見をいただくという取り組みを始めたところである。
- ・噴火警報の改善の運用について、具体的な防災対応を促す用語として、「厳重な警戒」の前に「避難などの」、「警戒」の前に「入山規制などの」を、言葉として聞き取りやすいような形で確定した。今後は、地元の説明しつつ7月頃に報道発表を考えている。

<質疑応答>

- ・表3の警報文の対象は住民宛てか。このまま防災無線か何かで読み上げられることはあるのか。
- ・特別警報として（居住地域への噴火警報を発表するので）、市町村まで伝達、市町村は発表されたことを住民の方々に周知していただく。そのこともあり、聞くことも1つの要素だと思っており、括弧付きではないやり方とした。
- ・降灰量に用いる階級表の中で、「多量」が1mm以上とあるが、もっと大量の火山灰が降ったときの表現も「多量」なのか。
- ・検討会でも、当初は「多量」の上に「極めて多量」という階級を考えていたが、住民目線で見た場合には、運転がしづらくなるような「多量」からは1つのカテゴリーにした方がいいのではという議論があった。階級の数はあるだけ少なく、より生活に密着したような閾値とした。
- ・噴火警報と降灰との関係は別であり、噴火後の対応まで含めて検討しないと混乱が生じるのではないかと思われるので、今後の宿題である。
- ・資料⑨の「多量」、「やや多量」のときの厚さのキーワードで、「1mm以上」とあるが、これは時間当たりなのか、1日当たりなのか、あるいは累積量か。

- ・数十分あるいは1時間単位での降灰。よって、堆積量ではない。

特別警報の導入について

- ・資料⑩を説明。
- ・「気象業務法及び国土交通省設置法の一部を改正する法律案」の改正が先月（5月）28日に参議院本会議で可決・成立し、31日に法律案が公布されたので、特別警報の施行は（それから3ヶ月を経過しない）8月30日で動いている。
- ・特別警報が施行された後でも、火山に関してはこれまで通り噴火警報（噴火警戒レベル4、避難準備、あるいは噴火警戒レベル5、避難）、あるいはレベルを運用していない火山に関しては、噴火警報（居住地域厳重警戒）といった名称でそのまま運用することで、従前と特に変わることはない。
- ・現行の電文仕様においても、特別警報である噴火警報とそうでない噴火警報との区別が可能であることから、特に変更は行わない。

<質疑応答>

- ・火山噴火に関しては、特別警報というのは出ないという理解で良いか。
- ・特別警報という言い方はしないで、これまでどおり噴火警戒レベル4とか5とかいうふうな言い方になる。それを以て特別警報が発表されたということである。
- ・110の活火山のうち、海底火山、無人島の火山及び北方領土の火山については特別警報の対象としない予定、とあるが、逆に考えると、残りの火山は特別警報の対象にするが、特別警報という冠は使わずに今まで通りの警報という形で伝達するという解釈で良いか。
- ・その通りである。
- ・火山の場合はしばらく様子を見ないと、大規模噴火なのか、あるいは影響領域がどこまでなのか分からないので、そういう規模の大きさについて仕切りを特別に設けないのか。
- ・火山や津波は、そもそも、特別警報の定義に合う、災害の恐れが著しく大きいという定義にそった仕組み・レベル化が既に出来ている。例えば居住地に明らかに影響を及ぼす場合は著しく大きな被害になるわけで、もう既に噴火警戒レベル4、5が特別警報に当たる。大雨の場合は、降ったからといって、災害が直ちにどう関係しているか非常に悩ましい。
- ・メディアが使う時は特別警報に当たる噴火警報というのか。
- ・避難等の行動を円滑にする必要があり、特別警報と言う方がインパクトがあるのであれば検討したい。皆様からのご意見も参考になるかと思う。
- ・富士山の宝永噴火、浅間山の天明噴火、あるいは桜島の大正大噴火は、相当広い範囲に、複数の県にまたがることになるが、特別警報に相当するようなエリアについては今後検討が必要である。
- ・居住地に影響を与えるような火山噴火は、規模に関わらず特別警報と見なすものではないか。
- ・特別警報については、基準について意見聴取をするというよりは、概要を説明されたという理解で良いか。
- ・既に、火山防災協議会あるいは各県に対して説明を行っているところ。特別警報は火山だけが対象ではないので、他の警報についても趣旨を説明している。
- ・法律の改正内容には、特別警報を気象庁が発表することとともに、その基準については、都道府県知事や市町村の長の意見を聴くというプロセスを法律の中に明記しているので、それをし

っかり行うにあたり、いまお話ししている基準は意見聴取のために提示する案という位置づけになる。

気象庁の火山観測施設の整備の状況について

- ・資料⑫を説明。
- ・蔵王山については、火口カメラと山形県側に遠望カメラを設置する予定である。
- ・八甲田山については、震動、空振、GPSを観測する装置を設置予定。GPSは現地収録式の2周波の観測点を、酸ヶ湯、田代平に先週末設置した。越冬対策も検討中。
- ・霧島山の観測強化については、は、新燃岳火口周辺の観測強化のため、新燃岳北東の傾斜計の復旧を計画中。
- ・硫黄島のGPS整備については、昨年度末に日米間の手続が全て終了した。今後防衛省から東京都に回答があって、東京都から気象庁に承認が出次第、着工する。
- ・今年度の火山観測施設の更新は、雌阿寒岳、御嶽、富士山、阿蘇山、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島を予定。平成24年度同様、GPSについては2周波に替える。

<質疑応答>

- ・八甲田山について、可能であれば常時監視の47火山と同じような扱いで観測点の整備を検討していただきたい。47火山を場合によっては見直すなり、整備計画についてもご検討いただきたい。
- ・47火山以外にも、今後100年以内に噴火の可能性のある火山が2、3あると思う。
- ・十和田も47火山から除外されているが、合わせて検討していただきたい。
- ・47火山以外の観測体制の整備は、別途検討会で議論をすることなのか、気象庁で順次考えていくことなのか。
- ・47火山は、この火山噴火予知連絡会でご検討をいただきそれを踏まえて予算当局に説明をして理解をえて、その数まで対象火山を拡大してきたところなので、その数値を今すぐ変えるというのは、困難度が相当高いのではないかと。しかし、47火山以外でも火山活動が活発であれば、47プラス1にするかどうかは別としても、大学や各機関と協力して、手遅れにならないように監視体制を確保したい。
- ・(47を決めた)東北地方太平洋沖地震以前の状況とは大分違うので、必要ならば火山活動評価検討会で再検討していただくということがあっても良いが、それまでの間は、着実に監視の強化をしていただきたい。

気象庁の機動観測の実施計画について

- ・資料⑬を説明。
- ・4月、5月に計画されていたものについて、順調に観測を実施中である。

<質疑応答>

- ・札幌センターの機動観測に関しては、北海道大学や、道立地研と一部連携をして、共同観測を進めている。他の火山監視・情報センターでも、可能であれば進めてほしいということで指示した。また、各大学の先生方にも情報共有をするよう指示した。
- ・観測計画はかなり前に決まっているのではないかと。
- ・そうとは限らない。

- ・ 気象庁の現地観測の時間がなさ過ぎる。余裕のある観測計画にしてほしい。
- ・ 観測計画はどのように決まっているのか。
- ・ 日程、旅費、何泊何日で行くというのが基本。うまくやりくりする必要がある。
- ・ 大学側も事情は同様である。
- ・ いろんなやり方の工夫はあると思う。

火山防災協議会における噴火警戒レベルの設定・改善について

- ・ 資料⑭を説明。
- ・ 秋田焼山は7月下旬に噴火警戒レベルの運用を開始する予定。薩摩硫黄島は、6月4日に噴火警戒レベルを1からレベル2に上げた。

<質疑応答>

なし。

三宅島の火山ガス注警報の発令状況について

- ・ 資料⑮を説明。
- ・ 全地域、全部ゼロということで、注意報も警報も前回の予知連幹事会後は全く発表されていない。
- ・ 三池・沖ヶ平という島の東側の地区について、ガス濃度が大幅減ってきたので準居住地区に変更することを都が公表した。変更自体は来週の三宅村の議会で可決されてからである。また、立入禁止区域及び危険区域を除いた地域では、ガスマスクの常時携帯義務が緩和される。

<質疑応答>

なし。

【全国の火山活動について】

- ・ 霧島の火山活動に関する検討結果、及び全国の火山活動の評価について説明。

<質疑応答>

- ・ 富士山の山体周辺のGPS観測での「3月以降、わずかな伸びの傾向が見られます」という表現について補足する。富士山を囲む9基線のうち8番の基線を除くほとんどの基線で2013年の3月ごろから伸びが1cm未満ということで、わずかな伸びという表現を先日提案した。
- ・ しかし、従来の観測で確実に地殻変動と見ているのは、2011年3月11日、2008年後半から2010年前半までの1cm～2cmの伸びである。一方、2005年の伸びは季節性の見かけ上の変化であるという見方もできる。2013年についてはばらつきを超えているが、2005年のような季節的な見かけの変化の可能性もあるということで評価文から外し、当面はこの伸びが継続するか否か様子を見るのが良いと考える。もしかすると、今秋には伸びが止まる可能性もあり、そうなれば見かけの変化、逆に伸びが継続するようであれば地殻変動であると考えている。
- ・ 評価文案から削るということか。
- ・ その通りである。仮に残すのであれば、季節的な見かけの変化の可能性もあるので、今後、注意深く監視する必要があるという文言を入れたい。2008年後半から2010年の初めまで緩やかに伸びており、隆起を伴っていた。今回は、今のところ隆起は見えていない。
- ・ 評価文案から削ることにする。

【その他】

- ・今年度より、火山予知連絡会本会議の開催日程を年間スケジュールで決めることとした。次回の開催は10月22日で、その次は来年2月25日の予定。ただし来年2月の日程はかなり先であり、万一に備えて予備日を2日用意している。委員の先生方のスケジュール確保をよろしくお願ひする。
- ・午後の本会議は1時から講堂、夕方6時から定例記者会見の予定。