

資料 1

第120回火山噴火予知連絡会幹事会 議事録

日 時：平成23年6月7日11時00分～12時20分

場 所：気象庁判定会室

出席者：会 長 藤井

副 会 長 石原

出 席 者 今給黎、植木、大島、越智、清水、

鈴木、中田、森田、山口、山里、渡辺

事 務 局 舟崎、川原田、松森、田中、坂井、藤原（善）、棚田、吉田

オブザーバ 日下部(内閣府)、新原(内閣府)、高木(文科省)、吉松(砂防部)、山本(気象研)

1. 開会

木股幹事は幹事会を欠席。石原副会長は飛行機の遅れのため、文科省、砂防部、若干遅れる。

配付資料の確認。

2. 報告事項

① 予知連委員の委嘱について

2年任期。4月の異動に伴い委員が一部交代となる。

防災科学技術研究所は棚田委員、気象研究所は地震火山部長の横田委員、地磁気研究所は技術課長の徳本委員となっている。新しい任期に入ったので、本会議において新しい会長を互選いただいて、副会長、部会長、その他検討会等委員の指名をしていただく。

② 火山活動評価検討会(持ち回り開催)、および活火山の見直しについて

昨年の12/9に第9回検討会を開催し、北海道の天頂山、雄阿寒岳、風不死岳について検討し火山として追加することを結論とした。札幌火山監視・情報センターが火山の名称について自治体から意見照会し、天頂山と雄阿寒岳については異論なかったが、樽前山と風不死岳を一括して樽前山が適当であるという意見をいただいた。

今年の3/9の第10回検討会において報告する予定だったが、新燃岳の活動等の影響により、持ち回り開催とさせていただいた。内容等については特段意見等いただけないため、議事概要として持ち回り資料として確定している。持ち回り資料以降、資料の別冊の後ろから2枚目、雄阿寒岳の資料の下から3行目の部分、釧路地方气象台が1992年に実施した現地観測において10箇所以上の弱い噴気が認められたということ、札幌管区气象台が2009年に実施した上空からの観測において地熱域が確認されているということ、を追加している。

この幹事会、この後の本会議で了承されれば、活動状況の評価を元にして噴火予報等発表し外部に周知したい。

評価検討会の今後の予定であるが、今年度活火山総覧第4版の編集に際し110火山の資料収集の実施及び単成火山群の検討を行いたい。また来年度、活火山総覧の最終調整実施および英語版の作成実施を予定している。

<質疑等>

- ・ 活火山は予知連が決めることになっており、本会議で認められれば2003年に決定した108火山が110火山になるということになる。マスコミには数が増えたということを取り上げられるかもしれない。活火山の認定については数年前に既に報告をしており、幹事会としては問題ないと考えている。

③ 霧島山(新燃岳)総合観測班の活動状況について

1月の噴火以来、各機関が各観測網を設置してきたが、活動が落ち着いてきたことで、総合観測班の運用方法の変更がある。詳細については事務局より報告。

今年2月の幹事会において、火山噴火予知連絡会霧島山(新燃岳)総合観測班を設置することに決定し、気象庁は、2/8から霧島総合支所に現地事務所を設置し、気象庁職員を常駐させ、地元及び現地観測所との連絡調整を実施。5月末時点までに各観測者からの届出が規制区域内については111件、規制区域外には104件いただいている。引き続き総合観測の活動が安全かつ円滑に実施できるよう諸手続きの励行をお願いしたい。

4月下旬時点で観測点の設置が終了したということで、現地事務所については4/20に一旦閉鎖している。火山活動が活発になった場合、大きなプロジェクトが実施される際には再開させていただきたい。現地事務所の閉鎖中のヘルメット等の貸出、鍵の貸借等について現地事務所がある霧島総合支所に対応をお願いしている。それ以外の計画書の受領、地元との調整、現地観測者への支援等については本庁の事務局で行っている。今後とも観測班の運営にご理解ご協力をお願いしたい。

<質疑等>

- ・ 地震研も現地に臨時観測所を設置しており、現在は借室しているが現地に人はいない。何かあれば再開できるということにしている。
- ・ 今後現地に入る場合にも気象庁に連絡が必要か。
- ・ ガイドラインに掲載している方法で連絡いただければ良い。区域内に入る場合には、福岡火山監視・情報センターに連絡していただく、という手順もこれまでと変更ない。
- ・ 先般の連合大会の火山防災委員会において緊急時の火山観測のありかたについて制限があるということに不満があると数人の方々から意見をうかがっている。危険が予測される地域では総合観測班の下に実施するということになっているが、火山学のコミュニティ全体にそれが伝わっているわけではない。防災対策に必要な観測については気象庁に対応をやっていただけだが、噴火と同時に噴火時には火山学の新しい情報を取得できる機会でもあるので、その時にどういった対応をとるか課題となる。

- ・ ガイドラインに掲載している方法で連絡いただければ良い。区域内に入る場合には、福岡火山監視・情報センターに連絡していただく、という手順もこれまでと変更ない。
- ・ 今回は厳重な規制をしてないので、届出なく規制区域内に入ってくる場合があり危険な場合もある。そのあたりはこれから考えていきたい。

④ 火山観測体制等に関する検討会(データ流通)について

平成22年7月の第9回火山観測体制等に関する検討会において、火山観測データ交換に関する協定案のひな形が提示されているので、協定の締結に関する進捗状況を報告する。防災科学技術研究所と気象庁の間について締結済である。また、防災科学技術研究所、各大学及び気象庁3者の間については現在協定締結に向けて準備を進めているところである。大学側から気象庁に可能な範囲の観測点保守の協力依頼があった場合実施することとし、その旨を協定書に記述することにする。

<質疑等>

- ・ 資料2(3)で、弘前大と鹿児島大については、東工大とは事情が異なり、実際は地震データ交換システムに接続できるから、この表現は誤解を生むのではないか。
- ・ 弘前大と鹿児島大の火山観測データは地震netで配信されているため、新たな協定は結ばない。
- ・ (参考)の1行目は「分岐を受けている火山」ではなく「分岐を受ける予定の火山」ではないか。
- ・ その通りである。
- ・ 東工大はデータ流通の目処がたたないのか。
- ・ 今のところはまだである。

⑤ 科学技術・学術審議会測地学分科会の活動状況について

資料は第6期科学技術・学術審議会(平成23年2月～)の測地学分科会、地震火山部会、観測研究計画推進委員会の審議結果を示している。東北地方太平洋沖地震をふまえたレビューを実施することについて、5/17の地震火山部会で決定。明日の観測研究計画推進委員会においてレビューが開始されるということになっている。

新燃岳では、科学技術振興調整費による観測機器の設置も5月中に終わり、データは気象台経由で監視に利用されていると聞いている。内閣府総合科学技術会議への成果報告が残っているので、東大の方々にはご協力をお願いしたい。

過去の教訓からも、巨大地震が起ると火山活動が活発化し噴火することが多いということが知られているので、火山の研究開発に関する概算要求に関して省内で目下調整中であるが、財政の面から難しいところがある。しかし、整備することは必要なので、ご支援よろしく願う。

<質疑等>

- ・ 巨大地震が起きると噴火が起こると言われているが、2010年のチリ地震発生に伴って、つい数日前に火山噴火しましたから、巨大地震に伴う噴火活動は必ず起こることであろう。
- ・ その旨、説明資料に追加しておく。

⑥ 政府支援チームの活動報告について

新燃岳については、2月7日から3月11日にかけて政府支援チームが現地に入り、その成果を冊子にまとめたので、参考として配布する。この冊子は、噴火予知連の先生方、気象庁、国の関係機関、自衛隊に協力いただき、コアメンバー会議における検討の成果として、ガイドラインや手引きの形としてとりまとめたものである。

現地のコアメンバー会議には、内閣府、気象庁、砂防部も参加していただいたところである。この活動を継続的に進めながら、今後の火山活動に応じて、成果を見直しつつ、防災活動につなげていこうと考えているので、よろしく願いたい。

<質疑等>

- ・ 分冊になっている理由は。
- ・ 政府支援チームの各々のサブグループ（ミッション）に対応して冊子を作成した。ピンクは噴火活動に伴う避難計画。黄色は降灰による土砂災害に関する避難計画、灰色は噴石及び空振から身を守ることについて。薄緑色は降灰による農業被害等についての対応。薄青色は観測・監視体制について。灰色の冊子以外は最初に設けたミッションに対応している。なお、ピンク色のガイドラインを用いて、鹿児島県霧島市と宮崎県高原町において、具体的な避難計画の素案が作成されたところである。

⑦ 霧島山(新燃岳)緊急調査について

2/4から緊急調査に基づいて自治体の警戒避難の参考情報として土石流の危険性のある範囲及び雨量基準について情報提供した。5/1に改正土砂災害防止法が施行され、法に基づく土砂災害緊急情報として引き続き自治体に通知している。

4/27～5/1にかけての降雨により、基準雨量を見直して土砂災害緊急情報第1号を通知した。また、6/5の降雨により再度基準雨量を見直し、6/6に第2号を通知している。

現在、別紙2の重大な土砂災害が想定される時期という資料で示されている高千穂峰東～南の土石流危険渓流及び丘陵部の土石流危険渓流において、いずれも時間雨量20ミリで運用しており、都城市及び高原町の土石流に伴う警戒避難態勢に反映されている。まだ土石流が発生しておらず、データがとれていない状況であるが、引き続き降雨等があった場合は現地調査を行い、必要に応じて雨量基準の見直しを行う。

また、5/31までに除石等の緊急的な土石流対策工事が終了した。

現在、緊急調査の対象となっている土石流危険渓流の上流部ではリルの発達および土砂の流下量の増加が見られ、土石流発生危険性が増していると考えている。

<質疑等>

なし。

⑧ 連絡会資料のホームページ公開について

第129回予知連から気象庁HPにおいて公開。

研究当初の資料等、非公開を希望される資料等については掲載しない。委員のみの配布として、オブザーバには配布しない。幹事会、拡大幹事会については非公開。検討会については公開してよいとしたものについては公開、検討段階のものについても非公開。情報開示請求があった場合には、また別の取扱いとなる。公開時期については会議終了直後。気象庁がまとめて行うかについては、非公開情報という希望があった場合、非公開。他は公開。本会議の会議そのものについて、公開するかどうかについて事前に相談しご意見を伺ったが、当面会議の公開は行わない方向で考えている。会議の公開は火山噴火予知連絡会の性格上なじまないと考えている。

<質疑等>

- ・ クレジットの付記について、提出した機関を明示した方が良いと思われる。
- ・ 各機関の資料の著作権は各機関にあることを明記し、また、全頁に作成機関を明示するようにする。
- ・ 会報の公開はどうなるのか。
- ・ 会報についてもHPで公開したいという方向でいきたい。また現状では、一部の機関について原稿が提出されないの、是非ご提出をお願いしたい。
- ・ 以前は会議での速報版が会報に印刷されて確定版になっていたが、現在は他の媒体に提出されることが多い。できれば、会報という形で残していきたいと考えている。いつまで掲載すべきか、ということについては今後検討する。これまでの会報については全てPDFで存在するため、サーバ資源について検討の上HP公開に向けて準備中と聞いている。また、会報などの資料については、一般的に公開する方向にある。原子力関連で情報公開が遅れたことがあったが、予知連については同様な体質ではないようにしたい。
- ・ 資料の公開について、期限を設けているのか。
- ・ 各回の会報が公開された時点で過去の予知連資料は削除するという考え方もある。意見をいただきたい。
- ・ 予知連資料は速報的なもので、後で解析すると異なった結果となることがある。
- ・ 公開期間を設けた方が良い。適当な案があればご提案いただきたい。

⑨ 気象庁の火山総合観測施設の整備の状況について

平成 21 年度の補正予算で気象庁の火山観測点を整備してきたが、硫黄島が残っていた。それがほぼ終了したので報告する。

地図に書いてあるが、硫黄島の観測点、地震計、空振計、遠望カメラについて 3 月設置完了。土地の借用で GPS 1 箇所未整備。平成 21 年度補正予算分についてはこれで完了となる。

<質疑等>

なし

⑩ 気象庁の機動観測実施状況について

昨年度の実施状況資料で黒丸については実施できなかったもの。ヘリ観測が天候で中止されていることもある。今年度の資料で黒丸については既に実施済のものである。

<質疑等>

なし。

⑪ 噴火警戒レベルの導入状況について

噴火警戒レベルは平成 19 年度に導入され、昨年度は、新潟焼山、焼岳、伊豆東部火山群について導入された。今後は、岩木山、秋田焼山、白山のレベル導入に向けて作業実施予定。資料の裏面は、レベル導入時から今年まで各火山のレベル状況について記載している。

<質疑等>

- ・ 資料の裏面のレベル発表状況について HP 上には掲載されているか。
- ・ 現在のところはない。
- ・ いろいろなところに聞かれて説明するとき、非常にわかりやすく良い。火山毎でも良い。HP に掲載されていれば便利である。
- ・ 検討する。
- ・ 今後導入の 3 火山は今年度中に実施されるのか。
- ・ 今年度導入でなく、2 年後以内と考えている。
- ・ 5 か年について 10 火山くらいを目標にしている。
- ・ 噴火警戒レベルの導入に当たっては地域防災計画の見直しを行うということが内閣府の指針に書いてあるので、そのあたりを十分な配慮をお願いしたい。

⑫ 衛星解析グループの活動状況について

5/10 にだいち (ALOS) は運用停止したが、今後はだいちの過去のアーカイブのデータを用いて解析を続ける。協定も問題なく締結されている。

大規模な活動があった場合は、外国の衛星等からもデータを提供いただくということを検討するというを JAXA と相談している。

また、6/10 に衛星解析グループ会合を開催する予定である。

<質疑等>

なし

⑬ 三宅島の火山ガス注警報の発令状況について

レベル1から4まで設定しており、これまでにレベル3、4、注警報に相当するものについて、これまでの発表回数を地区毎に示す。ここ1,2年を見ると、レベル3、4は発表回数が少ないが、レベル1、2については引き続き発表されている状況である。

<質疑等>

なし

2. 「全国の火山活動の評価」(案)

先週末の資料にいくつか意見をいただき修正している。

霧島山の資料について、噴火は4/18以降起きていない。ただし北西深部のマグマ溜まり膨張は続いている。マグマ溜まりから新燃岳へマグマが上昇すれば再び爆発的噴火することもある。現状であっても、火口の中に溶岩がたまった状態で爆発的噴火が起こると周りに噴石を飛ばすようなこともありうるので、当分警戒が必要である。

前回(第119回)から変更した箇所は、大きなところでは火砕流に関する記述についてである。前は火砕流に関する記述があったが、今回は削除した。前回、警戒範囲を4kmから3kmに縮小したが、今回については、3kmの警戒範囲については継続。

森田委員から指摘があり、「緩やかな膨張を続けていると考えられます」から「緩やかな膨張を続けています」に資料を変更。

全国の火山活動評価については、重点検討課題として霧島山、桜島、阿蘇山を考えている。草津白根もあるが資料が揃わないので今回は見合わせる。

全国の主な火山活動として、霧島山、桜島、阿蘇山、諏訪之瀬島及び三宅島を載せている。週末送った資料からいくつか意見いただき修正している。桜島については引き続き活発、阿蘇山についてはレベルを切り上げ。現在も火山灰を僅かに含むような噴煙が200-300m上がっている。噴石を飛ばすような活動はない。今後の活動の推移を見てレベルの見直しを考える。特に火山ガスの放出量がかなり多く注目していきたい。

新しく活火山となる天頂山、雄阿寒岳、樽前山については、常時観測火山以外については年1回とりまとめて、活動報告をいただき正常である判断をしているが、今回は新しい活火山について気象庁で資料を作成し活動評価をご検討いただく。

東北地方太平洋沖地震後に地震活動が活発化しているところがある。第119回でも議論いただいたところもあるが、もう一度見直し地震活動が活発化した火山については記

述を入れている。例えば、秋田焼山、秋田駒ヶ岳。判断は難しく、削除したものもある。明瞭なものは前回報告と同様に焼岳と箱根、比較的大きな地震が発生したのは富士山である。

<質疑等>

- ・ 実際の中身については本会議で検討いただくが、霧島山については火砕流についての記述を外す方向になっている。重点火山については霧島山、桜島、阿蘇をやって、北海道から順番に検討していくことになる。活動状況の検討については、午後をお願いしたい。

3. その他

- ・ 次期の予知連体制について。今期から副会長を複数体制にすることを考えている。
- ・ 霧島山総合観測班の件で、3 km 以内には絶対に入れないのか。
- ・ 警戒区域については届出があれば、入れる。
- ・ 2km では入れないところが多い。
- ・ 雲仙のときは溶岩ドームの 200m 下に傾斜計を注意しながら設置するということがあった。火山活動の監視・評価にとって2 km以内で不可欠な観測・調査があるならば、総合観測班として厳重な監視体制のもとで機器の設置等を実施することも検討したらどうか。その必要性はないか。
- ・ ガイドラインではそれが見えない。
- ・ ガイドライン 2-3 に危険区域 A,B とある。
- ・ 現状のガイドラインは 3km 以内では県道 104 号線周辺について立ち入れる。
- ・ 監視要員を現地に確保できれば、自治体の協力のもと観測機器のメンテナンスが対応できる可能性もあるが、なかなかそういう体制が取れておらず難しい。
- ・ 緊急時の法的規制は自治体が行うが、次の活動推移を予想するために必要によっては危険を承知しながらも規制区域内に観測機器を設置してきたということがこれまでもある。火山研究者として規制があるから立ち入らないということでもいいのか、あるいは防災上の判断として観測機器の設置が必要といったこともあるだろう。あるいは無人ヘリや無人ロボットで少しずつ観測点を山頂に近づけていく、というやり方もある。緊急時の観測のあり方についてはきちんと議論した方が良いと思う。物理的な観測方法、財政的な裏付け、人的な裏付けをしっかりと考慮しておかないといけない。おそらくこれから問題になるだろうと思う。今後議論の機会を持てればと思う。

4. 連絡事項

午後の定例会は 13 時から 2 階講堂で開始する。

5. 閉会