

火山噴火予知連絡会幹事会 議事録

日 時：平成18年2月28日11時00分～12時40分

場 所：気象庁防災会議室

出席者：会 長：藤井敏嗣

副会長：石原和弘

幹 事：五十嵐丈二、岡田弘、上総周平、木股文昭、平林順一、村上亮、横田崇、渡辺秀文、井上祐樹（代理：文科省）

オブザーバー：尾崎友亮、中村政道（内閣府）、土井恵治（震研）、山本哲也（気象研）、上野寛（気象庁）

事務局：山里平、上垣内修、小泉岳司、川原田義春、宮村淳一、松島功、大塚仁大

事務局

- ・配布資料の確認
- ・前回の議事録は事前にメールで承認すみのものを配布してある。訂正等あればご連絡ください。

1. 報告事項

①富士山火山広域防災対策基本方針について

- ・2月17日の中央防災会議で富士山火山広域防災対策基本方針が取りまとめられた。富士山火山防災協議会（1都3県15市町村）、内閣府、消防庁、国交省でのハザードマップ検討委員会や広域防災の検討委員会での検討結果を踏まえ、中央防災会議でオーソライズした。気象庁から発表される火山情報やハザードマップを基に避難の対象範囲、広域防災体制について基本的な方針を定めた。（以上、内閣府）

<質疑等>

- ・防災対策の取りまとめを全国の火山に広めてほしい。
- ・今回は富士山に限定したものである。

②集中総合観測および火山体構造探査について

- ・浅間山の人工地震を用いた火山体構造探査計画が決まった。日程は10月9～15日（発破を13日未明）を予定。詳細は後日関係者へお知らせする。最終打合せは合同学会時を予定。（以上、渡辺幹事）
- ・2004年御嶽山の集中総合観測結果は主にデータブックとして報告書にまとめた。今回の予知連で配布する。（以上、木股幹事）
- ・火山体構造探査、集中総合観測について、今後気象庁が主体となって参加すべきと考える。また、発破等の経費負担についてもぜひともお願いしたい。

<質疑等>

- ・これまで同様、気象庁からも積極的に参加したいと考えている。経費負担については、経理部門と相談したい。
- ・計画は3～4月までに確定したい。

③国土地理院・気象庁GPSデータの併合処理について

- ・これまで、気象庁は山体近傍で、地理院はやや山体から離れた点で全国的を網羅する形でそれぞれGPS観測点を配置し個別に解析を行ってきた。別々の解析だと座標系などがそろっていないため、空間的に変動を捉えるのに時間や手間がかかった。国土地理院と気象庁のデータを統合することにより精度や面的カバーレージの向上、座標系の統一をめざし、浅間山を対象に作業手順とシステムを確立する試みを行った結果、高さ成分は年周の変化がかなり取り除かれるようになった。今後は更に12火山（計算機の制約のため現システムでは12火山が上限）に広げていく予定。（以上、村上幹事）

<質疑等>

- ・気象庁が実施している繰り返し観測などでも季節変動を除いた解析結果が期待できる。

- ・他の火山を含めた本運用（平成20年度以降）はまだ先の見込み。

④来年度の気象庁機動観測予定について

- ・常時観測火山（20火山）と連続観測している火山（火山10）、その他6火山を予定している。資料では関係機関の協力によるヘリ観測を除いてある。
 - ・浅間山 COSPEC 観測、三宅島 DOAS 観測は地元の測候所で対応。
 - ・九州（阿蘇または鹿児島）、北海道（札幌）に DOAS をそれぞれ1台配備予定。（以上、気象庁）
- <質疑等>
- ・大学も、桜島火山観測所に DOAS を常駐させている。阿蘇にも置いている。
 - ・今後のガス観測について、大学と気象庁で調整したい。
 - ・乗鞍岳の観測は、17年度設置したデータロガーを来年度回収して観測終了。
 - ・気象庁が新しく納入した DOAS 観測装置はこれまでのタイプと違う機器となっており、精度が維持できないと困るので同型機器を納入するように、今後は注意が必要。

⑤その他

○噴火シナリオの検討状況について

- ・浅間山は現在検討中、樽前山は北海道開発局と共同で3月中を目途に作業中。後日、委員の皆さんにご意見を伺わせて頂きたい。（以上、気象庁）

○火山活動度レベル導入の今後の予定について

- ・噴火シナリオを踏まえてどのような防災対応が必要になるか等を含めレベルの導入について整理したいので、今年度のレベル導入は見送る。来年度、内閣府で火山情報と防災対応のあり方について検討する予定があるので、防災対応とレベルをどのようにするか一緒に考えていきたい。（以上、気象庁）

<質疑等>

- ・今後の導入の方向性は、
- ・検討結果をみながら順次導入する予定。
- ・レベルと防災対応が明確にリンクしている火山はそれほど多くない。
- ・レベルの数字は噴火の規模を表していると思っている方もおり、防災対応はこれから検討するということころもある。各火山の防災対応に連動したレベルに見直していきたい。
- ・レベル化の内容検討は行うが白紙に戻す考えではない。
- ・アメリカは航空機を対象とした国際的な基準の導入を考えているが、リスク管理としての活動度をデジタル化する場合は対象（人や家屋、航空機）をどこに置くのか注意が必要。
- ・レベル5はこれまで起こっていないような現象を対象としているが、すべての火山でレベル5を設定するのは困難ではないか。
- ・多くの火山では登山規制までを想定しておけばよいと考えているが、それ以上はどうすべきか難しい。
- ・活動度レベルを数字で表すわかり易さは良いが、同時にきちんとした言葉での説明も必要。

○三宅島の陸上での火山ガス観測実施状況について

- ・三宅島測候所で、昨年12月から陸上でのガス観測を実施している。観測の頻度も増えた。（以上、気象庁）

○三宅島の火山ガス注意報・警報の発令状況

- ・帰島後1年間の注警報発令状況をまとめた。2月1日からの1年間の警報（レベル4）通算時間は、高濃度地区の坪田で500時間程度、阿古85時間程度となっている。なお、避難行動を、レベル4濃度が30分後に低下しないもしくは濃度の急速な上昇の場合だけとし、短時間のレベル4の場合は室内において~~その~~避難準備をした上で待機とすることで、条例を改正、12月22日施行された。（以上、事務局）

<質疑等>

特になし。

○火山の震源計算について

- ・各火山でいろいろな方法で震源計算（半無限、成層構造など）している。震源計算方法について十分整理されていない点もあるので妥当性の検討を行いたい。今後先生方にご意見を頂きたい。（以上、気象庁）
- <質疑等>
特になし。

2. 検討事項

①火山周辺の噴気地帯等の調査について

- ・先日の韓国岳の噴気の通報などの経験を踏まえて、各火山の噴気状況についてのデータベース化は重要と考えるので、ワーキンググループを立ち上げ検討を行いたい。具体的な調査の方法はご相談したい。また、調査には大学、自治体等の協力を得て作業を進めて行きたい。次回予知連で、ワーキンググループ発足のための準備を進めて行きたい。（以上、事務局）

<質疑等>

- ・産総研に以前データをまとめたものがある。これらを基にして、調査されていない火山について調査を行ってはどうか。
- ・これまでの資料を確認の上、どのように進めるかご相談したい。

②全国の活火山の評価の試みについて

- ・現状の火山活動に見合った観測体制を考えていくために、大枠での評価（北方領土を除く）を資料にまとめてみた。広域ネットでみた地震活動や噴気の様子などを整理しながら、来年度末を目途に評価内容を検討したいと考えている。（以上、気象庁）

<質疑等>

- ・配布資料は気象庁内部で検討したものか。
- ・部内担当者が試行的にまとめた程度である。次回の予知連までに各センターから委員にご意見を頂きながら検討を進めて行きたい。

③火山噴火予知連絡会運営要綱および細目の改正について（経過報告）

- ・名誉顧問については、要綱に記述し存続させ、予知連会議に参加可能としたい。
- ・要綱の改正手続きについては、予知連設立の際に運輸事務次官から関係省庁の事務次官に公文書が出され、その中に要綱が含まれていた。今後は気象庁長官が定めるとしたい。
- ・役員の任期が定められていない等の問題点を整理して行きたい。次回予知連までに改正案を作成し、ご意見を伺った後、改正を予定。（以上、事務局）

<質疑等>

特になし

3. 伊豆部会 伊豆大島の火山活動に関する勉強会の検討状況について

- ・これまで、2回の勉強会を開催した。内容は、過去の噴火履歴、前兆現象を含めた1986年噴火のまとめ、最近の活動についての検討。今後の課題については、現在、全島的な膨張を示しているが、開口割れ目的変動がどこにどの程度あるのか。南東部の地殻変動は何か。1986年の割れ目噴火の供給源となったマグマだまりと現在の膨張源との関係。2000年頃からの地殻変動の鈍化と周辺の広域応力場との関係。（以上、渡辺部会長）

<質疑等>

- ・1950年など過去の噴火と比べて、1986年前兆現象がどの程度標準的なものか検討しているか。
- ・1986年より前の噴火については、地殻変動データがなく、地震データも系統的なものが残っていない。
- ・1950年噴火時は測候所にウィーヘルト地震計があったが、どのような調査が行われたかは不明。
- ・古いデータ（1950年以前等）について系統的調査を行う必要がある。

4. 「全国の火山活動について」(案)

- ・阿蘇山、霧島のレベルの記載方法変更。阿蘇山を例にすると レベル1←レベル2 (2006年1月20日)
- ・伊豆東部の地震活動状況は、川奈崎付近で始まった活動が大崎の北に移り、本日(28日)宇佐美付近の地震で震度2(熱海市)を観測した。震源精度が良くないため、本日、地震計設置のため機動班が大崎に向かった(機器障害中だった)。地震活動の経過は1997年の活動と似ている。歪の変化は22日に若干の変化が見られたが、その後雨で記録が乱れ会議直前は変化なし。
- ・全国の火山活動についての評価期間は、「前回の予知連以降のデータを検討した結果・・・」という表現で記載する。
- ・過去からの状況を踏まえた活動度をどこかに掲載していくべきではないか。
- ・浅間山の地殻変動は膨張が停止した状況から縮みの傾向に転じているので、「10月以降の状況では現在は収縮に転じています。」という記述に変更。

5. その他

○火山噴火緊急減災対策について

- ・国土交通省砂防部主催の火山噴火緊急減災対策に関する検討会が2月27日開催され、砂防事業に係る火山噴火緊急減災計画を策定するためのガイドラインを検討している。活動評価を踏まえながら次回の会議に先生方の意見反映して行きたい。(以上、気象庁)

<質疑等>

- ・砂防部の対象火山と気象庁の監視対象火山違いがあるので、統一していく方向で内容を検討。