

資料2

第106回火山噴火予知連絡会 議事録

日 時：平成19年2月16日（金）13時30分～18時20分

場 所：気象庁講堂

出席者

会 長：藤井敏嗣

副会長：石原和弘

委 員：中川光弘、植木貞人、木股文昭、土橋久、西本晴男、平林順一、村上亮、渡辺秀文、山里平（代理：気象研）、上嶋誠、鵜川元雄、大谷康夫（代理：海上保安庁）、清水洋、篠原宏志、高橋道夫、武尾実、三浦（代理：内閣府）、中田節也、森俊哉、桜井亘（代理：土木研究所）、濱田信生、横田崇

臨時委員：大島弘光、津久井雅志、土井宣夫、山岡耕春、桜井亘（代理：土木研）

オブザーバー：宮寄（海上保安庁）、高木、坂井、北川、福井、黒木（以上、気象研究所）、藤田、上田、小澤（以上、防災科学技術研究所）、中村（浩）、中村（政）、判田（以上、内閣府）、永田、井上（文部科学省）、中島、門崎（JAXA）、野本（内閣官房）、熊坂（地磁気観測所）、上杉（地磁気観測所鹿屋出張所）、石田（地磁気観測所女満別出張所）矢来、宮崎、根本、山田、三和、水越、首藤（以上、国土地理院）、笹井、石山（以上、東京都）、千葉、塩谷（以上、アジア航測）、吉田（砂防・地すべり技術センター）、門脇（国土交通省砂防部）

事務局：山本、青木、長田、宮村、石原、長谷川、大塚、新堀、桜井、赤石、相澤、安藤、武田、山際、藤原、石森、加藤、藤松、棚田

1. 事務局からの連絡

・ 委員の出欠等

欠席：岡田（北海道大学）、鍵山（京都大学）

代理：三浦（内閣府、池内）、大谷（海上保安庁、春日）、山里（気象研、伊藤）、桜井（土木研、栗原）

大島委員は所用のため15時頃から欠席。

・ 第105回定例会議事録は、事前に了解済みのものを配布。訂正等あれば事務局まで。

2. 幹事会報告

○ 会長から下記のとおり報告。

1) 報告事項

- ・ 来年度の集中総合観測および火山体構造探査について報告があった。桜島で集中総合観測を行う。集中総合観測へは気象庁も参加する。火山体構造探査としては、空中磁気測量を主とした始良カルデラの探査を行う。
- ・ 第7次火山噴火予知計画のレビューについて説明があった。計画は3年目になるが、順調の進んでおり、富士山、浅間山、三宅島の例を挙げて説明があった。同時に火山噴火予知についての今後として、国立大学や研究機関等の独法化に伴う資材調達の高コスト化、人員削減による弱体化、それによって派生する火山監視への影響を懸念し、今後の対策が必要という点も含めてレビューにまとめられた。
- ・ 来年度の気象庁機動観測について報告があった。30の連続監視をしている火山のほか10火山で機動観測を行う。連続監視火山に八丈島を加える予定。

また、気象庁の機動観測について、新規に加えられた活火山について何も行っていないのは良くないのではないかという指摘があった。それに対して、国土地理院では人工衛星「だいち」を利用した地殻変動の監視を全国の火山について行う予定である、気象庁では一元化の地震データを利用して監視に活用する、また将来的には機動観測を行うことも検討するとの報告があった。

- ・ 大学等のデータの活用状況について、気象庁から、口永良部島や御嶽山のデータの利用が始まりつつあり、いくつかの大学と協定が結ばれつつあるとの報告があった。
- ・ 衛星解析グループの活動状況として報告があった。JAXAの衛星データの利用については、JAXAと気象庁が協定を結び、気象庁と火山研究グループと覚書を交わしてそのデータを利用するという形をとる。そのためのJAXAと気象庁との協定が結ばれたとの報告があった。今回は国内火山が対象。国外火山は今後だが、基本的には同じ形で進められる模様。
- ・ 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報告があった。これまでに、1950～51年噴火あるいは安永噴火についてレビューし、1986年噴火とどう違うか詳細な検討を行った。大きな噴火としては安永だけでは不十分であるので、少し様式の違う大噴火についてのレビューを行ったうえで、今年の夏くらいを目途に噴火シナリオの検討を行いたい。今年末には防災関係者にシナリオを提示したい。
- ・ 火山地域における噴気等調査WGの検討状況について報告があった。前回の予知連で草津白根山、秋田焼山の例を報告したが、それに準じた形でのデータベースを作成すべく、84火山の周辺にアンケート調査を行って、その上で1998年に地質調査所が行った調査と併せて、それを参考にしながらデータベース化したい。
- ・ 火山活動評価WGの検討状況について報告があった。今年1月15日に会合が開かれ、今後の作業方針としては中長期的な噴火発生の可能性の評価と噴火シナリオの検討が挙げられた。前者では、今後100年以内の早い時期に噴火する可能性の高い火山をリストアップし、間に合えば次の予知連で報告する、その後で他の火山についても検討を行う。後者では、検討に当たってシナリオ作成のためのガイドラインを作成した上で点検作業を行う。3月に第2回のWGを開いて、ガイドラインの検討を行い、それに基づいて、樽前山、浅間山の噴火シナリオを検討する予定。
- ・ 火山情報等に対応した火山防災対策の検討状況について報告があった。この内容については、今日の本会議の後で説明があるのでここでは省略する。

2) 検討事項

- ・ 火山噴火予知連絡会の運営要綱及び細則の改正について、事務局から説明があり、それについて議論を行った。これまでの不備な点を改めて、改正を行うというもの。
- 事務局（火山課長）から、配布資料「火山噴火予知連絡会運営要綱・細則の改正案のポイント」及び「新旧対照表」を用いて、改正案のポイント、スケジュール等について説明。
- ・ 幹事会では報告のスケジュールで了解した。今後予知連委員の意見をメール等で集約し、最終的な判断は会長に一任させていただきたいが、それで良いか。良ければ、4月以降の委員の任命は改正後の要綱に沿って行われる。持ち帰って検討していただき、意見等あれば事務局へ連絡をお願いしたい。場合によっては修正も検討する。

3) その他

- ・ 三宅島のガスの状況及びその検討方向について議論があったが、本会議でも議論するので、ここでは省略する。
- ・ 予知連資料は情報公開法に基づき公開対象。重大な誤り等あれば事務局に訂正連絡をもらいたい。

3. 最近の火山活動

- ・ 議論の進め方は、御嶽山、桜島、口永良部島を先に議論し、その後北海道の火山を議論する。その後、九州すなわち南から順番に東北まで議論し、その後で、北方四島を除くその他の火山の評価をする。

1) 御嶽山

① 気象庁

- ・ 12月下旬頃から山頂部の浅いところで地震の発生が見られるようになった。それまではほとんど地震が起きていなかった所。一月中旬には一日あたり160回を超えるような活動。その後増減を繰り返し、現在も12月中旬以前より多い状態が続いている。
 - ・ 広域ネットで決められた一元化震源でも山頂付近に震源がまとまって見られる。山麓には1984年の長野県西部地震に関連する地震が見られる。
 - ・ 山麓の地震は深さ5~10kmで起こっているのに対し、山頂直下の地震は5kmより浅いところで起こっている。
 - ・ 地震回数の積算図で見ると、山麓の地震はコンスタントに発生しているが、山頂の地震は昨年12月から急激に増加したことがわかる。
 - ・ 震源分布では、山頂の剣ヶ峰の南側付近に震源の分布が認められる。この付近は1979年の水蒸気爆発で形成された火口列のある場所である。
 - ・ 1月中旬頃まで地震の発生が多かったが、その後火山性微動の発生が目立つようになった。
 - ・ 地震や微動について、気象庁A点と名古屋大学開田の観測点の振幅比を見てみると、1月中旬くらいまでは20以下のところに振幅比が分布していたが、それ以降は20を越えるところに分布が見られるようになってきている。同じくA点と開田のP波の時間差を見てみると、1月20日頃までは概ね0.6秒くらいのところ分布していたが、その後、0.1秒くらい時間差が増えている。これらは、山頂付近の震源が浅くなっていることに対応すると推定される。
 - ・ 地震の波形タイプを分類してみると、A型やBH型といった高周波の地震は1月20日頃までが多かった。一方、高周波成分を含まないBH型やBL型、微動などは1月20日以降の発生が目立つ。1月下旬以降に見られるA型地震の増加は、微動の発生直後にまとまって発生しているものが主である。
 - ・ GPS観測では、昨年12月から今年1月にかけて、田の原~濁河の基線で1cm位の伸びが見られる。その他の2つの基線でも、明瞭ではないがその傾向が見られる。これらから、御嶽山全体の膨張を示す変化が生じていると推定される。
 - ・ 気象庁及び国土地理院のGPSデータを使って、地殻変動モデルを検討した。一週間前に国土地理院から提示されたGEONETの変位データから推定されたモデルでは、山頂に近い気象庁のデータは合わない。そのため、ダイクに加え、山体の浅いところに茂木ソースを置いて調べてみたところ、気象庁の観測データも概ね説明できることがわかった。
 - ・ 長野県及び岐阜県の協力により上空からの観測を行った結果、従来から噴気が見られている場所のほかに、新たに弱い高温域が確認され、その場所からも弱い噴気が出ていた。1月23日と2月6日に観測を行っているが、この間で変化はない。
 - ・ 山頂付近の噴気以外に、地獄谷の下のほうで1979年以前から確認されている噴気があり、南側にある長野県の監視カメラで確認されている。気象庁の監視カメラは南東側の三岳村にあり、地獄谷を直接見ることができない所にあるため、2003年9月以降噴気は観測されていない。
- 1979年の噴火について概要を説明。
 - 1991年の噴火について概要を説明。
 - ・ この噴火はごく小規模であったために、厳密にいつ噴火したかはわかっていない。火山性微動等の活動から5月中旬頃に噴火した模様。1979年に形成された第7火口から噴出して、火山灰を最大500m位の範囲まで降らせた。
 - 上空からの観測の映像を紹介し、噴気の状態等を説明。

② 名古屋大学

- ・ 気象庁と重複する部分は割愛する。
- ・ 一元化、長野県、岐阜県のデータを使ってDD法で震源を再決定した。震源分布は気象庁のものと異なり、海面下0～2kmと3～5kmの2グループある。震央は、主として地獄谷（剣ヶ峰の南西側の谷）に集中しており、気象庁と同じである。
- ・ 1月25日に今回の活動で最大の火山性微動が観測されたが、その中に周期が15～20秒の超長周期成分の地震があった。広範囲に、140km離れた観測点でも観測され、かなり大きなものだった。
- ・ 東濃地震科学研究所のGPSデータで地殻変動を見ると、1月に入ってから東西成分で相対的に王滝観測点が東側に5mmくらい変位しているのがわかった。
- ・ GEONETのGPSで辺長変化を監視しているが、御嶽山を挟む基線で、1月まで膨張していたが2月に入ってから頭打ちもしくは収縮に向かっているように見える。ただし、期間が短いことや精度の点でもっと検討に時間が必要。少なくとも加速はしていないとは言える。
- ・ 資料修正。43ページ図中のスケールの4cmは4mmの誤り。修正をお願いしたい。
- ・ 気象庁のGPSの辺長変化、GEONET及び東濃地震科学研究所の変位ベクトルから、ダイク貫入モデルを推定。位置を地獄谷に固定したところ、N36°Wの走向で深さ4kmに、長さ2km、幅4kmの縦長のダイクが30cm程度開口したとすれば説明がつく。1979年の噴火の火口列と一致する。課題として、御嶽山の標高が3000mと高いことから地形補正が必要。概算で地形補正を行ってみると、観測データの説明がつくためには、ダイクをもう少し浅くするか、もしくは開口量を大きくするかどちらかが必要。いずれにせよ、1979年の噴火と同じようなダイクが入ったのではないかと考えている。
- ・ 地震観測点について、欠測になっていた御嶽ロープウェイ、チャオスキー場は復旧しており、いずれも気象庁にデータが送られるようになっている。問題は、三笠山観測点で、スキーのリフトのため昼の観測が不可になっている。この点をクリアしないと御嶽山の監視に支障が出てくるので問題提起としたい。

③ 防災科学技術研究所

- ・ 御嶽山山頂から南約10kmにあるHi-netの傾斜計では、長期的には特に変化は無かった。
- ・ 1月25日09時頃に発生した超長周期地震の震源について、Hi-net及びF-netのデータを使って解析。震源モデルは、N30Wの走向の鉛直のクラックを仮定した場合が最も説明がつく。深さは5kmより浅いということしかこの解析では言えない。
- ・ この走向は、気象研や名古屋大学のGPSから推定したダイクの走向とほぼ一致する。
- ・ モーメントの大きさは10の14乗で、他の火山で見られるこのような地震の規模（10の10～17乗）と比べると中規模といえる。

④ 国土地理院

- ・ GPSでは、山を挟んだ基線で見ても変化が1cm程度なので、火山性かの判断が難しく、判断に時間を要している。
- ・ 山を挟む基線で12月中旬以前から伸び始めているので、地震活動に先行していた模様。力源モデルで力源が深い所に推定されることから、深い所で始まって、表面のほうへ動いてきたような印象を持っている。
- ・ 現状は、12月の伸びが始まった頃に比べ、鈍化しているように見えるが、ゆらぎの可能性もある。「全国の火山活動評価（案）」の「まだ続いている」の表現でよい。
- ・ 提示した力源モデルは、解析に山頂に近い観測点を使っていないので、ダイクの走向を議論できる分解能はないが、球状圧力源の深さが10km、ダイクの上端の深さが5kmと考えると説明がつく。全体でも1cmの変動なので信頼度は高いと言えないが、何か地下で膨らんだのは間違いないと思われる。

⑤ 京都大学

- ・ 自然電位の観測について、資料をモニターに表示して説明（未配布）。
- ・ 御嶽山の山頂部で、2005年7月と昨年7月に自然電位の測定を行った。山頂部の西側に2Vの正の異常が見られる。一般には山に登っていくほど電位がマイナスになるが、噴気地帯や三宅島、桜島、薩摩硫黄島等は電位が高くなっている。

⑥ 岐阜県（アジア航測代理報告）

- ・ 航空測量の結果について、資料をモニターに表示して説明。
- ・ 2005年、2006年に御嶽山周辺の航空レーザー測量を実施し、その成果を基に現地調査を進めている。昨年秋の調査で、北西側の山頂から6km離れた濁河温泉の北西側で火砕流堆積物を発見。年代を測定したところ、 $5205 \pm 21 \text{yrBP}$ という結果が得られた。
- ・ 全体に弱溶結したスコリア質の火砕流堆積物で、内部構造は多数の岩片が含まれており、マトリックスは若干砂質があるという特徴を持つ。
- ・ 暫定的な古地磁気の測定では、離れた所でも方向は揃っており、ある程度高温であった。
- ・ この堆積物の給源は、位置的に三ノ池火口または五ノ池火口のいずれかが推定されるので、全岩化学分析を行ったが、結果は完全には一致せず、現状ではどちらが給源か断定できない。いずれにせよ、5000年くらい前に山頂から6km位の所まで火砕流が来たのは間違いない。
- ・ これまで、三ノ池火口についてはK-Ar年代測定で0.02Maという年代が得られていたが、地形的にはかなり新鮮な溶岩地形が見られていて、最終氷期以降であったようである。一方、五ノ池火口は、三ノ池火口の縁に生じた直径100m位の火口で、それより若いことは確かであるが、確かな年代は得られていない。
- ・ いずれにせよ、御嶽山の新期の活動では、最も新しいマグマ的な活動のイベントと考えられるので、防災上注目すべきことと考えたので今回報告した。
- ・ これは非公開資料と書かれているが、持っていていいのか。
- ・ 取扱注意でお願いしたい。

<会長総括>

- ・ 御嶽山は、1979年に噴火した際に一万年ぶりと言われたが、その後の調査によれば1000年から数千年に1回くらいは水蒸気爆発を続けている。この一万年は水蒸気爆発だけという報告がされていたが、今の岐阜県（アジア航測代理）の報告では、5千年前にマグマティックな噴火を起こしており、スコリア流が発見されたということである。
- ・ 各機関の報告によれば、地震活動は依然として活発、地殻変動は一旦伸びた後停滞しているようだ。地震の震源が移動してきて浅い位置に来ているという気象庁からの報告があった。
- ・ この辺を踏まえて、今後の御嶽山をどのように見ていくかご意見をいただきたい。
- ・ また、配布した「全国の火山活動の評価」で記述に過不足が無いのか。先ほど国土地理院からは、これでほぼ良いということであったが。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 岐阜県（アジア航測）の説明で、立体地図からここに火砕流があることを検討つけて探したのか、あるいは、独立に調査して、ここにスコリア堆積物が見つかったということか。
- ・ この辺に新しそうな堆積物がありそうだという検討はつけたが、行ってみるまでスコリア流があるということはわからなかった。
- ・ 国土地理院に質問。すべてのダイクがみな同じ走向を示しており、また1979年の噴気の並んだ方向もほぼ似たような方向だと思うが、この事実とこの地域のテクトニックな応力の方向との関係について、何かコメントがあるか。
- ・ 現段階では即答できるコメントは思いつかない。

- ・ この辺りの地震のメカニズムは、得られたダイクの走向よりもう少し西に振れていて、主圧縮応力はダイクよりもやや反時計回りの方向である。
- ・ 超低周波地震と岩脈とそれぞれ、モーメントテンソルと体積と別々の単位で提示されているが、単位をそろえるとどのようになるか。
- ・ 超低周波地震のモーメントは10の14乗であるが、体積変化に直すと、剛性率が10の10乗くらいとすれば、オーダーは合う。
- ・ 波形をみると一旦増圧してその後また萎んでいる。マグマからの発泡であって(ガスであって)、ダイク貫入が滞水層のようなものを刺激したものではないと推測した。
- ・ 既に委員に回覧した資料で、熊谷さん(防災科学技術研究所)の解析で、膨らんだのはダイク貫入そのものではなく、ダイクから発泡が起こった現象で、その気泡が抜けたのが収縮に相当するという推測が出されていた。今の説明はそのことを言ったものである。
- ・ 資料から読み取れなかったことだが、超低周波地震の震源域はグリッドサーチでやっているが、気象研でやったダイクの貫入位置というのは一致しているのか。
- ・ 防災科学技術研究所では、ダイクの貫入位置は今回初めて見たので比べていない。
- ・ 気象研の資料はダイクの場所がよくわからないのだが、一致しているのか。
- ・ 気象研のダイクに関しては、国土地理院のモデルのダイクを使っている。
- ・ 国土地理院のダイクは走向がほとんど南北で、気象研のものと違っているが。
- ・ 気象研のダイクは、少し以前に、国土地理院から委員に公開されたモデルのダイクを使用した。国土地理院がここで提出している資料は、ダイクと圧力源を使用したモデルであり、リバイスしたものであろう。気象研の資料は、以前の国土地理院が提示したダイクに浅い圧力源を想定すれば、気象庁のGPSの結果を説明できるというものである。
- ・ 国土地理院のモデルは、一週間前に公開された古いモデルと、本日提示された新しいモデルがある。気象研は古いモデルを使ったということ。
- ・ 国土地理院の圧力源は深いところに置いたものである。ダイクだけよりは深いところに圧力源を置いたほうが観測結果に合うのだが、元々が1cm程度の変動であるから、確かに残差は小さくなるが、必ず2つ(ダイクと圧力源)置かなければならないという自信はない。今回は、こちらのほうが観測結果と合うので、こちらを提示した。
- ・ 国土地理院のほうは気象庁のGPSデータも使っているのか。
- ・ 使っていない。
- ・ 名古屋大学では、剣ヶ峰との間でダイクの位置をフィックスしていたはずだが、その位置と比べてどうか。走向はほとんど一緒だが。
- ・ ダイクの走向の延長に防災科学技術研究所の超低周波地震の震源があり、1kmも離れていない。
- ・ 震源分布は、気象庁と名古屋大学では異なっており、名古屋大学では2km以浅の浅いところとより深いところの2つにグループが分かれている。気象庁では浅いところが決まっていないということか。
- ・ (気象庁のことはわからないが)名古屋大学では2つに分かれていると考えている。
- ・ 気象庁で震源が浅くなっていると言っているのは、2km以浅のものが浅くなっているということか。
- ・ 気象庁では一元化の広いネットでの震源決定しかできなかった。ローカルな震源決定はできなかったが、観測点間の振幅比を見ると、震源が浅くなっていることを示唆する結果が得られたので提示した。名古屋大学や防災科学技術研究所の示すダイクの位置や震源の位置が同じ様な所なので、関係が深そうだと印象を持っている。
- ・ 要するに、数kmの所にマグマが貫入してきて、その後ガスが抜けて、上のほうで地震を起こしているということか。

- ・ 国土地理院の指摘は、地殻変動の量はたいしたことが無いので、あまり細かいことを言っても仕方がない、という意味でとらえてよいか。
- ・ 国土地理院の観測は遠いところから見ているので、ダイクの位置や走向といった細かい議論には適さないが、深いところで膨らんだことは間違いない。
- ・ 岐阜県（アジア航測）の発表資料について、非公開の程度は。
- ・ 岐阜県から、マスコミ対応が準備できていないので、火砕流については公表を抑えておきたいとの意向で、非公開となっている。

※事務局注

岐阜県（アジア航測が代理報告）からの報告については、第106回予知連開催時（平成19年2月16日）はまだ調査の最終報告前でありましたが、防災上重要との観点から、岐阜県の御厚意により予知連に報告されたものです。

第107回予知連開催時（平成19年6月19日）現在は、調査結果は既に公表済みであるため、議事録への掲載は問題ない旨、岐阜県下呂土木事務所から了承を得ております。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 本文については問題なし。
- ・ 頭に微動の記述を入れるか。
- ・ 火山性微動の記述を追加する。
- ・ 今後について、アジア航測の発表で、5千年前にマグマティックな噴火があったとの指摘があったが、この記述でよいか。
- ・ 問題ない。

2) 桜島・口永良部島

桜島

① 気象庁

- ・ B型地震の発生状況、微動に継続時間の長いものも増加している等から、長期的には活発化傾向にある。
- ・ 1月2日に爆発的噴火があったが、その後の上空から観測でB火口に噴火の痕跡が認められたこと等から、この噴火はB火口から発生したものらしい。
- ・ 昭和火口では噴火は発生していないが、噴気活動が続いている。
- ・ GPSでは伸びが停滞している。
- ・ 昭和火口の熱映像観測では、C、D領域で温度上昇が見られる。

② 京都大学

- ・ 基本的には気象庁の説明のとおり。
- ・ それ以外では、12月26日、1月8日、25日及び28日に、始良カルデラの北東部、若尊火山周辺でM2までの地震が起こった。同じようなことが2003年12月～翌1月にもあり、その際は半年後にカルデラの地盤の膨張が加速したことがあった。今後しばらく様子を見る必要がある。
- ・ GPSには特に変化はない。

③ 国土地理院

- ・ 火山直近の山頂を囲む基線では、この半年は伸びが停滞している。ゆらぎかもしれないが、気象庁でも同様の傾向が見られているようである。
- ・ 始良カルデラを挟む長い基線では、引き続き伸びている。
- ・ 従来から言われている2階建てのマグマだまりを考えると、深い方ではマグマの蓄積が進み、浅い方ではやや停滞気味と言えるかもしれない。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

口永良部島

① 気象庁

- ・ 地震は、引き続きやや多い。震源は新岳火口付近の浅いところ。
- ・ 京都大学のデータを使って震源を再計算したところ、山頂直下に決まることがわかった。
- ・ 微動は、継続時間が5分を超えるものも時々発生している。
- ・ GPSでは特に変化は認められない。
- ・ 遠望カメラでは時々噴気が観測されている。
- ・ 熱観測では、昨年10月と今年1月の比較で、高温域の拡大はなく、放熱量も変わっていない。引き続き高温状態が継続。昨年3月と今年1月の比較では温度上昇が見られており、昨年秋くらいまでに温度上昇があった模様。

② 京都大学

- ・ GPSの繰り返し観測を、昨年1月、昨年暮れと今年2月と行った結果、山頂周辺で、火口を中心に周囲に広がる約2~2.5cmの変化が見られた。一方、500m離れた観測点ではほとんど変化が無い。以上から、この1年の間に新岳火口直下の浅い所で何らかの増加があったと推定される。
- ・ 産業総合技術研究所と共同で行っている山頂北西の連続観測点では、昨年の9月くらいから12月にかけて、概略2.5cm麓との距離が短縮している。
- ・ このことから、繰り返し観測の変化は、この期間（昨年9月~12月）、地震活動が若干高まったときでもあるが、に生じたものと推定される。
- ・ 昨年12月にSO₂放出量の測定を行った結果、40トン/日という結果が得られている。

③ 国土地理院

- ・ 国土地理院の観測点は島の中央部に1点だけしかなく、九州本土の観測点と比べほとんど動いていない。このことは逆に、京都大学が報告した山頂付近の変化が浅いところであることを補強していると思われる。国土地理院のデータは、深さを決めるときにはコンストレイントとして使えるかもしれない。

④ 東京工業大学

- ・ 山頂部で行っている温度の連続観測では、昨年の8月くらいからトレンドが変わったと前回報告したが、つい最近2月7日から、特に新岳火口南側の噴気地帯で1℃以上急激に温度上昇があり、それが今も続いている。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

3) 北海道の火山

雌阿寒岳

①気象庁

- ・ 地震活動は昨年5月以降低調、昨年噴火が起こった赤沼06火口、北西斜面06噴気孔列等の噴煙高度も低下しており、全体として静穏な状況。GPSでも特段の変化なし。

<「全国の火山活動評価(案)」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

十勝岳

①気象庁

- ・ 1999年頃から火口温度は全体的に低下傾向、噴煙もこの2、3年低下傾向、地震活動も低下、約1年間火山性微動も発生していない。
- ・ 以上から、今回、活動評価を従来の「やや活発な状況」から「静穏な状況」に改めようと考えている。

②北海道大学

- ・ 気象庁のパラメータとしてはそのとおりなので良い。
- ・ 昨年9月に報告した新しい噴気活動は現在も続いており、気になるところだが、今後の防災対応を考えると今の段階で下げていただく方が次の対応がやりやすいと考えている。

<「全国の火山活動評価(案)」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

樽前山

①気象庁

- ・ A火口、B噴気孔群とも温度の高い状態が継続、地震は多くない、火山性微動は発生していない、GPSには特段の変化は無い。
- ・ 火口の温度が高いので、引き続きやや活発な状況。

②北海道大学

- ・ 気象庁の報告のとおり。

<「全国の火山活動評価(案)」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

倶多楽

①気象庁

- ・ 昨年11月に調査観測を行ったが、これまでと比較して大きな変化はない。地震も少なく、静穏な状況と評価している。

<「全国の火山活動評価(案)」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

有珠山

①気象庁

- ・ 西山西麓火口群N-B火口や金比羅山火口群の弱い噴気活動が続いている。地震活動は最近多少増

えているが、GPSには特段の変化はなく、火山活動は静穏な状況。

②北海道大学

- ・ 気象庁の報告のとおり。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

北海道駒ヶ岳

①気象庁

- ・ 弱い噴気が昭和4年火口から時々見られる。地震は全体として少なく、火山性微動は発生していない。GPSでは、山体がわずかに膨張する傾向が続いている。火山活動の評価としては静穏な状況。

②北海道大学

- ・ 11月の頭に地震が群がって発生したので紹介した。活動としては静穏である。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

恵山

①気象庁

- ・ 昨年11月に調査観測を行ったが、噴気の状態、熱の状態に特段の変化は無かった。地震も少なく、火山活動は静穏な状況である。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 十勝岳のGPSは6cmくらい伸びているが、この変化量で特段の変化はないと言えるのか。
- ・ 観測点の問題であろうと推定しており、火山活動とは無関係と考えている。

4) 九州地方・南西諸島の火山

九重山

①気象庁

- ・ 火山活動は静穏に経過。GPS観測では、火口周辺の収縮傾向が継続している。全磁力観測では地下が冷却する傾向が継続。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

阿蘇山

①気象庁

- ・ 火山活動は静穏に経過。湯溜まりの量は最近10割で推移。表面温度も50℃程度で以前に比べて低下。火山性地震は少なく、火山性微動の振幅も小さい状態。全磁力変化に有意な変化はない。
- ・ 南阿蘇村吉岡の噴気は依然として活発な状態。

②京都大学阿蘇

- ・ 火山性微動のレベルは低い。SO₂放出量は500ton/day前後。
- ・ 消磁に伴う全磁力変動は停滞傾向。
- ・ 吉岡の噴気はそれ以前に低下。

③九州大学

- ・ SO₂放出量は250ton/day前後で、阿蘇山での通常レベルに戻っている。
- ・ 垂玉温泉の主要化学成分やCO₂濃度に大きな変化なし。

④国土地理院

- ・ 深部でのゆっくり膨張している傾向が見えるが、火山活動との関連は不明。

⑤東京工業大学・京都大学阿蘇

- ・ 吉岡の噴気ガス調査を昨年12月に実施したが、10月に比べてH₂Sが多く、これは京都大学阿蘇の観測で最近H₂Sの臭気を感じるようになったことと符合する。10月の付着成分はmagmaticなもので火山ガス組成と矛盾するが、表層の堆積層を吹き飛ばしたものと考えられる。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

雲仙岳

①気象庁

- ・ 火山活動は静穏に経過。

②九州大学

- ・ 2005年から山体浅部の熱消磁傾向が見えるが、火山活動に関連したものではないと思われる。

③国土地理院

- ・ 水準測量の結果では、仁田峠が若干沈降している。GPS観測では、平成新山を中心に収縮傾向が見えるが、上下変動では隆起しており、測量に問題があった可能性がある。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

霧島山

①気象庁

(新燃岳)

- ・ 火山活動は一時活発、現在静穏。昨年12月3日に地震が多発。このため火山活動度レベルを1から2に引き上げた。その後地震は少ない状態で微動はなし。1月9日に火山活動度レベルを2から1に下げた。またGPS観測では、新燃岳を挟む測線で伸びの変化があった。

(御鉢)

- ・ 火山活動はやや活発。火口縁を超える噴煙はなし。昨年12月頃から微動が発生している。2月5日にやや振幅の大きな微動が発生したこと等を踏まえ、火山活動度レベルを1から2に引き上げた。GPSによる地殻変動観測では、季節変動が大きいため火山活動との関連は不明。

②京都大学阿蘇・震研

- ・ 地震多発と関連した全磁力観測に特段の変化はなし。

③国土地理院

- ・ えびのー牧園の測線で昨年12月に伸びの変化が出ている。時期的には地震多発と一致しているが、変動量が小さいので火山活動との関連については不明。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 霧島山・新燃岳の地震多発について、火山性地震は13日までやや多い状態が続きましたが・・・とあるがいつか。
- ・ 「昨年12月」とする。

薩摩硫黄島

①気象庁

- ・ 火山活動はやや活発な状態で経過。B型地震やや多い。微動は時々発生。噴煙活動は白色で1000m程度を観測した。

②産業総合技術研究所

- ・ 海上保安庁の航空写真の判読によると、火孔は南部で拡大している。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

諏訪之瀬島

①気象庁

- ・ 火山活動は活発な状態（レベル3）で経過しており、火山性地震や微動をともない時々噴火（爆発）を繰り返す。

②京都大学桜島

- ・ 本年1月に島の東側でA型地震がまとまって発生。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

硫黄島

①気象庁

- ・ 火山活動は静穏な状態で経過。

②海上保安庁

- ・ 従来からの弱い噴気を確認。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

5) 関東・中部地方の火山

那須岳

①気象庁

- ・ 静穏。地震活動、噴煙活動は低調な状態。

②防災科学技術研究所

- ・ 那須岳北西部で深さ5km以浅の地震が時折発生している。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

草津白根山

①気象庁

- ・ 地震活動、噴煙活動は低調な状態。北側噴気地帯からのごく弱い噴気が遠望カメラで一時的に観測された。

②東京工業大学

- ・ 2002年以降火山活動の活発化を示すような火山ガスのイオン濃度の組成変化が継続。殺生河原の火山ガス中の硫化水素濃度は低下してきている。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 活動評価は静穏で良いか。
- ・ 化学的データは上向きだが、その他は低調。(火山活動度)レベル1.5ということで静穏といえる。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 「火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しています」とあるが、化学組成に若干の変化が見られるのでそれも加えてはどうか。
- ・ 「火山ガスには若干の変化が見られますが」を挿入する。

浅間山

①気象庁

- ・ 地震活動、噴煙活動は低調な状態。微動は時々発生。SO₂放出量は100-200ton/dayとやや少ない。地殻変動は変化なし。
- ・ 2004年11月14日の事例について、降灰分布図・噴出物分布図およびレーダーエコーとの比較検証を行った。エコー強度と噴出物分布とは概ね合致している。今後他の噴火についても検証行いたい。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 解析システムはリアルタイムで可能なのか。
- ・ 現状ではリアルタイムでの解析は不可能。将来的には即時発表が可能。

②東京大学地震研究所

- ・ 昨年発生した地震について、DD法により震源再計算を行った。震源は火口直下の海拔約1kmで発生。
- ・ GPS観測では山体収縮の傾向が継続しているが、顕著な変動は確認できない。
- ・ 全磁力観測では、火山活動に伴う変化はなし。
- ・ マグマ供給系および浅部構造を解明することを目的として大学と気象庁の協力のもと人工地震探査を2006年10月9日から15日にかけて実施した。preliminaryな(予備的な)結果では、南北断面で山頂直下に高速度領域が検出された。今後、詳細な結果を比抵抗の結果と比べたい。

③国土地理院

- ・ 山体収縮の傾向が継続しているが、特にこれまでと変化なし。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

新潟焼山

①気象庁

- ・ 火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

白山

①気象庁

- ・ 時々地震が多発することがあるが、地震活動は低調で、静穏に経過。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

富士山

①気象庁

- ・ 火山活動に特段の変化なく、静穏に経過。

②防災科学技術研究所

- ・ 小規模な低周波地震活動が継続、地震活動は比較的静穏。GPS観測では火山活動に起因すると考えられる変化はなし。一周波GPS観測の0777の変動ベクトルは設置状況のため。

③国土地理院

- ・ 特段の変化なし。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

箱根山

①気象庁

- ・ 火山活動は1月から鈍化しているが、11月中旬にかけて、駒ヶ岳付近を震源とする地震が一時的に増加したが、その後も地震が時折まとまって発生している。噴気等表面現象は特段の変化なし。また、湯河原の体積歪計では地震活動に伴う歪の変化はなし。

②産業総合技術研究所

- ・ GPS観測では、上下動に若干の変動が見られるが顕著な変動は確認できない。

③神奈川県温泉地学研究所（気象庁代理報告）

- ・ 駒ヶ岳での群発地震活動と大涌谷での群発地震活動との間を埋めるように11月18～19日に地震が多発した。
- ・ 金時山の浅い地震で震源メカニズムは横ずれ、あるいは正断層と横ずれの両成分を含んだもの。

④国土地理院

- ・ GPS観測で特に御殿場～小田原の測線で地震活動と呼応した伸びの変化が見られた。南北方向のダイクの貫入で説明可能。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

伊豆東部火山群

①気象庁

- ・ 昨年11月10～11日に川奈崎付近で一時的に地震が多発した、これに関連して東伊豆の体積歪計でごくわずかな縮みの変化が観測された。

②防災科学技術研究所

- ・ 傾斜観測の結果では、昨年3月と11月の傾斜が同じように変化している。

③国土地理院

- ・ 小室山－伊東八幡野の測線で、昨年3～4月および11月に地震多発に呼応して伸びの変化が見られる。詳細にみれば、小室山－中伊豆および冷川峠A－小室山にも同様の変化が認められており、地下ではマグマ活動が継続していると判断される。
- ・ 水準測量では、伊東駿潮場付近で+3cm程度の隆起が認められた。これは2006年3～4月のダイク貫入に伴う隆起と推定される。
- ・ 伊豆半島東部の長期的な地殻変動では、1970年代から隆起が継続し、1998年を最後に一旦静穏化した。2002年ぐらいから再びゆるやかに隆起が始まったように見える。長期的には火山活動は活発化しつつある。

④海上保安庁

- ・ 変色水域は認められず。GPS観測では、真鶴が若干北に移動している。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 国土地理院の「長期的には火山活動は活発化しつつある」ということだが、火山活動の評価を静穏としてよいか。
- ・ 短期的には静穏としてよい。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

6) 伊豆・小笠原諸島の火山

伊豆大島

①気象庁

- ・ 地震活動は静穏。過去のデータでは、地震活動の高まりと体積歪変化量が対応している。
- ・ GPS観測では、昨年8月以降停滞、もしくは縮みの傾向。体積歪でも同様の変化が認められる。EDMでは、三原山頂火口を挟む基線で顕著な縮みの傾向が継続しているが、そのほかの基線では横ばい。
- ・ 弱風で高湿度等の気象条件の場合、山頂火口の噴気が確認できる。
- ・ 赤外熱映像の観測では、熱活動の高まりは認められない。

②東京大学地震研究所

- ・ 地震活動は低調。
- ・ GPS観測の結果によると、昨年8月以降収縮傾向が見え、特に島北部からカルデラにかけての測線で顕著。浅所での収縮によると考えられるが、場所等の詳細は不明。
- ・ 三原山での見掛け比抵抗は減少傾向。
- ・ 三原山の南東で、ACTIVEによる地下の比抵抗構造のスナップショットを取得しており、観測は順調

である。現在のところ有意な変化は観測されていない。

- ・ 全磁力観測結果について、三原山に近い観測点で帯磁の傾向が鈍化しているが、少し離れた観測点ではほとんど横ばい。
- ・ 地中CO₂量は、2006年8月から10月にかけてやや高かったが11月以降は低レベル。

③防災科学技術研究所

- ・ 低周波地震の波形例を掲載した。
- ・ 2006年8月頃に傾斜変動のレートが変化している。火山活動と関連している可能性があるため、東京大学地震研究所とデータの比較・検討をする。

④国土地理院

- ・ 大島1—大島2（三原山を南北に貫く測線）では、昨年夏以降短縮傾向で山体の収縮によるものと推定される。長期的には山体の膨張・収縮が繰り返されているようだ。また、大島3—大島4（三原山を東西に貫く測線）でも同様な変化が見られ、やや深部のsourceのゆらぎを反映していると思われる。比高はほぼ一定のレベルで落ちているが、SARでは昨年8月以降の沈降が目立つ。この傾向は三原山頂火口で観測しているAPSでも認められる。
- ・ 島内で認められる局所的な沈降を抽出した結果、それらは過去のダイク貫入の収縮・冷却効果で説明可能。また、常に沈降しているラインは北西—南東方向に配列している。

⑤海上保安庁

- ・ 目視観測では、島の南海岸および筆島において変色水域が認められた。また、上空からの熱映像観測では、火口周辺にも熱異常が確認された。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 深部にマグマ注入とあるが、全体の中の収縮では。
- ・ 中長期的には収縮。深さについては不明。
- ・ ローカルだけでは言えないが、膨張は止まり一部収縮がみえる。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

三宅島

①気象庁

- ・ やや活発な状況が続いている。低周波地震は多くない。
- ・ SO₂放出量は1,000-3,000ton/dayと、依然として大量の火山ガスを放出している。
- ・ 熱異常領域の広がりには認められない。

②気象研

- ・ カルデラ直下で発生している火山性地震のイベントタイプ分類が、気象庁と防災科学技術研究所とで必ずしも一致していない（特にA型地震とBH型地震について）ことが以前から指摘されている。今回は三角ダイヤグラム等を用いた解析を行ったが、今後さらに検討を続け何らかの客観的な分類手法を考える。

③東京大学地震研究所

- ・ 全磁力については、帯磁傾向が継続し冷却がすすんでいる。

③産業総合技術研究所など

- ・ 火山ガスの組成に大きな変化はない。

④防災科学技術研究所

- ・ 小さい地震は多い。GPS観測では、昨年後半から地殻変動は概ね停止している状態。傾斜変動は山頂方向が沈降するような変化を示す。国土地理院GEONETとの併合解析結果では、MKKについては東方向へ、MKTは北方向へ移動している。

⑤ 国土地理院

- ・ GPS観測の結果からは、ここ数年の様子と大きくかわっていない。2006年以降のデータも、浅部の収縮源と深部の膨張源の2力源で概ね説明可能。

⑥ 海上保安庁

- ・ 三池港北側海岸部に変色水を確認。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

硫黄島

①気象庁

- ・ 噴気温度および地温のデータが定期的に取得できていないが、熱活動について大きな変化はないと判断される。

②東京工業大学

- ・ 本年1月に、1983年以来の火山ガス観測を実施。ガスの組成が変化している。特に H_2S 濃度は増加傾向。地盤の隆起により元山直下で海水の影響が少なくなっているからと推定される。

③防災科学技術研究所

- ・ 昨年12月に地震活動が高まった。震源は元山付近と、播鉢山と元山との間の概ね2領域に分けられるが、一部観測点で欠測期間があり、震源位置をうまく固定できない。
- ・ 島内のGPS観測では、昨年8月以降は元山を中心とする収縮・沈降傾向から、膨張・隆起の状態に変化。
- ・ 超長周期地震が観測された。継続時間は約10分、卓越周期は10-30秒。
- ・ 短周期地震の観測記録から超長周期地震を推定すると、その多くは地盤が隆起した時期に発生している。
- ・ 超長周期地震の震源は、元山付近および播鉢山と元山との間の2グループに分けられる。
- ・ 水準測量の結果では、元町地区は沈降・隆起を繰り返す領域である。
- ・ 元山地区については、全島的に辺長が伸張しているとき、隆起が加速する。
- ・ 硫黄島の地殻変動を示すモデルによれば、島直下のやや深いところにマグマの注入源があり、マグマが貫入するときに断層系を使用して島を押し上げる。このとき地震が多発する。
- ・ PALSAR（だいち）により撮影したデータを用いて干渉解析を行った結果、「ペア1」の期間については急激な隆起が捉えられた。干渉解析の結果では、元山の沈降および島西側の隆起が確認できる。また、阿蘇谷断層に対応したリニアメントが確認された。現地では、阿蘇寺断層周辺で道路に亀裂が生じているのが確認されている。

④国土地理院

- ・ GPS観測の父島-硫黄島の測線では、現在までに50cm程度の隆起が確認され継続している。
- ・ SARによれば、島南部で阿蘇谷断層とは別の断層系が確認され、地殻変動がブロック状であることが推定される。

⑤海上保安庁

- ・ 島周辺全域で、引き続き変色水を確認。
- ・ 詳細な温度分布に特段の変化はない。
- ・ 航空磁気測量においても特段の変化はない。硫黄島直下に消磁傾向。

⑥JAXA

- ・ 島全体で隆起と沈降が複雑に入り乱れている。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について>

- ・ 案どおりで問題なし。

伊豆諸島その他の火山

新島・神津島

①国土地理院

- ・ 新島―神津島で依然として伸びの傾向。

八丈島

①気象庁

- ・ 火山活動に特段の変化なく、静穏に経過。

伊豆鳥島・西之島

①海上保安庁

- ・ 変色水に異常は見られない。熱赤外映像でも異常なし。

噴火浅根

①海上保安庁

- ・ ガス（泡）の噴出を確認。

福德岡ノ場

①海上保安庁

- ・ 変色水を確認。浮遊物なし。やや活発。

その他各海底火山

①海上保安庁

- ・ 特段変色水等は確認されていない。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について（伊豆諸島その他の火山）>

- ・ 案どおりで問題なし。

7) 東北地方の火山

岩手山

①気象庁

- ・ 火山活動は静穏に経過。

②岩手県

- ・西岩手山の噴気活動は低下傾向。

③東北大学

- ・特段の変化はない。

秋田駒ヶ岳

①気象庁

- ・火山活動は静穏に経過。

栗駒山

①気象庁

- ・火山活動は静穏に経過。山体の南東3.5kmの山麓に機動観測点を増設した。

②国土地理院

- ・観測点「栗駒2」が南東～南に動く傾向が継続している。地すべりの兆候はなく、火山活動による可能性がある。

吾妻山

①気象庁

- ・火山性地震はやや多い状況が継続。昨年11月に実施したGPS繰り返し観測では、2004年の地震増加の際と同様に、地震の増加に対応した伸びが観測されている。

②東北大学

- ・昨年10月29日に継続時間80秒の単色地震が発生した。最近地震活動が比較的活発なのは吾妻山だけである。

安達太良山

①気象庁

- ・火山活動は静穏に経過。

磐梯山

①気象庁

- ・火山活動は静穏に経過。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について（東北の火山全部について）>

- ・案どおりで問題なし。

8) その他の火山

①気象庁

- ・火山観測点が周辺に存在しない火山でも、一元化（広域ネット）震源に加えて国土地理院による地殻変動（電子基準点）および噴気等の地元からの情報を加えた火山活動評価を行いたいと考え、今回の資料を作成した。

<質疑・応答・コメント>

- ・それで終わりにせず、異常時以外にも観測点を増やしてもらいたい。

4. 火山活動度レベルの変更について

気象庁（説明）

内閣府の「火山情報等に対応した火山防災対策検討会」において、新しい火山活動度レベル等について検討を行っている。

検討のポイントは以下のとおり。

- ・ 地域防災計画に定められる地元自治体の対応も想定すべきである。
- ・ 想定噴火ケース①～④を用意。
- ・ 山の状態を知ってもらうため火山活動度レベル（以下、レベル）の表現について検討中。
- ・ 予測技術はどうか、予想外の活動をどうするかもふまえて検討する。
- ・ レベル0、1の区別をどうするか。防災上の変更はないので、合わせて1と表現するか。
- ・ 幅を持って対応できるように情報とレベルの改善を考えている。

<質疑・応答・コメント>

- ・ 現在の活動度レベルは、噴火予知計画の提言を受けて導入した。レベル0と1で防災上区別の必要が無いのは事実だが、活動度レベルは防災対応のためだけではない。予知連できちんと議論すべきだと思っている。例えば、浅間山と利尻山が同じで良いのか。
- ・ 活動度レベルを入れるときには、防災対応は難しいので理科的なレベルとして予知連のWGで検討し導入したので経緯が違う。今は防災対応とリンクできないかということで動いている。
- ・ 気象庁からの事前説明では、警報レベルということで理解。活動度レベルであればレベル1に幅がある。警報レベルならばよいのではないか。
- ・ レベルの名称を変更するという話はどうなったか。
- ・ 気象庁： 防災対応にすることから名称も直した方がよいという意見があることから検討したい。
- ・ 現状が合わないというのなら、活動度レベルを廃止して、防災レベルを新たにというのであれば良い。活動度レベルの検討は長い間時間をかけてやってきた。認知度が低い点はあるので周知すべく努力をしてきたところで、浸透度が良くないうちに変更して混乱しないか。
- ・ 気象庁： 防災基本計画でも活動度レベルを地域防災計画に記載するようとしている。それぞれが地域防災計画に記載すべきとしているが、不十分なので検討を行っているところである。今の名称のままだと誤解を与える恐れがあり、海外でもアラートレベルと呼んでいるので名称の変更も考えている。名称も含めて内容の変更に対するケアは必要。清水先生からも意見をもらったが、火山情報は活動評価を意識したものであることが必要と考える。
- ・ 鹿児島はすでに明記している。
- ・ 気象庁： 具体的にどう使うか明記していないのが問題。特にレベル4、5に問題がある。
- ・ 実際にどう使っているかが問題である。自治体よりは気象庁がどうするのが問題。
- ・ 会長： 検討会の場でも予知連委員と地元できちんと説明して了解をとるように、と申し入れている。
- ・ 気象庁： レベルの0と1について一緒にしても良いか。名称は別として防災としてやるとすると0と1を区別するのはどうかと思う。中長期的な観点で検討してどうか、地域においてどうか、地域の中でどうかという点をレベルとしては一致させておいた方がよい。このことから0と1は一致させておいた方がよいと考える。
- ・ 内容については今後詰めるとして、0と1については早めに議論をいただけておきたい。
- ・ 0と1をどうするのかを早く決めないといけないのか。
- ・ 気象庁： 気象庁の今年度の目標として富士山にレベルを入れることとしている。富士山にレベルを導入するにあたり、0か1かで切迫している。具体的には、0があれば0となるし、0がなければ1となる。長期的な評価をどのようにするかという点で0と1については急ぎたい。火山の状況による利尻山と浅間山の違いのような点については、整理しておくことが重要だと思っている。火山学的な評価は石原副会長が座長の火山活動評価WGでも検討してもらっており、常に点検しておく必要があると思っている。

- ・ 富士山は、噴火予知計画から見ると活動的な活火山であることからレベル1である。0を残すと自治体としてはレベル0としてほしい。個別の山で事情がいろいろ出てくる。運用上、0と1を合わせて一本の方がやり易い。
- ・ 気象庁： レベルに幅を持たせた中でレベルをあてはめるとやりやすい。余計な軋轢を生みたくない。実際には地域で検討していくことが必要。
- ・ 長期活動が1ならば、アウトプットとして利尻山を評価しなくても良いのでは。その違いについて、事務局でたたき台を出して欲しい。利尻山と浅間山でレベル1に差がないのなら（火山活動評価）WGで評価しても仕方がない。わかりやすくどう表現するのか。
- ・ 気象庁： すぐに噴火することがなくても、火山学的には今後噴火活動が考えられる火山などについて提示していきたい。
- ・ その表現の仕方をどうするのか。
- ・ 気象庁： 十分な歴史資料がないような点も含めて提示していければよいと考えている。
- ・ 会長： 最終的にはレベルは気象庁の出すものである。まずは0と1をどうするかというところが問題になっている。事務局に意見をいただきたい。その上でさらに検討を進めることとしたい。

<「全国の火山活動評価（案）」の記述について、最終確認>

- ・ 御嶽山について「火山性微動」について付け加える。
- ・ 草津白根山の火山活動について、「火山ガスには若干の変化が見られますが」を挿入する。
- ・ 霧島山・新燃岳の地震多発について、「昨年12月」とする。

5. 連絡事項

- ・ 会長： 現在の予知連委員の任期は3月末まで。一部の方は3月で交代になる。終了される方々はお疲れ様でした。
- ・ 事務局： 次回の第107回は、6月26日を予定。
- ・ 震研（中田）： 今年11月に島原で国際会議がありますので、講演、寄付等奮ってご参加願います。