

第72回火山噴火予知連絡会議事録

日 時：平成8年5月29日（水） 13：00～17：50

場 所：気象庁 第1会議室

出席者：会長：井田

委員：平澤，宇井，岡田，浜口，野津，藤井（敏），渡辺，歌田，鍵山，平林，藤井（直），小林，石原，太田，中村（科技厅：代理），藪内（国土庁：代理），三宅（文部省：代理），曾屋，多田，西田，岡田，山本，澤田，望月，栗原

名誉顧問：下鶴

臨時委員：石井（震研），荒牧（日大），須藤（京大阿蘇），江原（九大工），中田（震研）

オブザーバー：加藤（国土庁），古川（海保），鶴川（防災科技研），橋本・沼川・政春（国土地理院），須藤（地調），中禮・北川（気象研），小嶋（地磁気），井石・吉田・山本（気象庁）

事務局（庶務）：三上，鉢嶺，斉藤，西脇，森，白土，北川，池田
小野長官臨席

1. 委員の交代について

- ・測地学審議会地震火山部会長の交代に伴い，茂木委員から平澤委員へ交代。関係機関では人事異動に伴い，海上保安庁が久保委員から西田委員に，防災科学研究所が熊谷委員から岡田委員に気象庁では鈴置委員から山本委員に，手塚委員から栗原委員に交代した。

2. 小野新長官の挨拶

3. 前回（第71回）の議事録について

4. 幹事会の報告

- ・本年3月の北海道駒ヶ岳の噴火の際に札幌で開催した拡大幹事会の報告。
- ・「伊豆東部で発生する地震火山現象」に関する地震予知連絡会との連携のあり方については，密接に対応をとるということです。
- ・全国で発生する群発地震が火山活動に関係している可能性があるが，地震予知連絡会や地震調査委員会で検討され，それをどう評価するかは火山噴火予知連絡会としても重要である。次回以降検討をすすめたい。
- ・連絡会で報告・検討された各火山の活動概要をまとめて記者会見あるいは自治体等に公表することとしたい。

5. 長期予測ワーキンググループの報告

- ・活火山サブグループから3つの火山を新たに活火山として認定することについて提案があったが，関係機関との協議を済ませた後，次回の予知連で決定するということで，活火山とすることの可否について検討を行う。

1) 活火山サブグループ

宇井リーダーが報告。

- ・資料から，以下の羅臼岳，燧ヶ岳，海勢場（北福德堆）が活火山として判定された。また，その他にいくつか火山活動として検討すべき火山が報告された。

① 羅臼岳

- ・戦前に国後島で見つかり，知床半島起源とされていた火山灰層について知床半島東岸及び羅臼岳で追跡した結果，分布状況から羅臼岳起源であることがわかった。これは放射性炭素同位体年代から1500±90年という

結果が出た。そしてその上位に降下テフラ層が2枚、火砕流堆積物が5枚見つかった。それらの間には1739年樽前山、1694年北海道駒ヶ岳の噴出物が挟まっている。18世紀以降も火山活動を繰り返していることがわかる。北海道農試宮地氏他の印刷資料が提供されている。

② 燧ヶ岳

- ・山頂から北東側に薄い火山灰層が見られる。これは水蒸気爆発の産物であり、その下に6世紀の榛名山の噴出物がある。爆発は500年位前と考えられる。群馬大学早川氏の論文がもとである。

③ 海勢場（北福德堆）

- ・1937、1953年に軽石など火山活動を示唆する報告がある。
- ・福德岡ノ場と海勢場は接近してはいるが別と言える。

2) 長期予測サブグループ

藤井（敏）リーダーが報告。

- ・どの火山について検討するか、時間的問題等を含め、今後の進め方について検討した。
- ケーススタディを行なう火山を選ぶことになった。

3) 火山情報サブグループ

岡田リーダーが報告。

- ・わが国の火山情報のまとめ、海外の火山情報の検討、雲仙岳の情報について検討を行った。残された問題は、長期予測、リアルタイム情報、活動度のレベル化がある。

6. 最近の火山活動について

1) 九重山

《地震・微動》

- ・3月24日から噴火口直下で群発地震があった。今回の群発地震の震源は従来よりやや深く、地表下約2kmで起こっているのが特徴。通常硫黄山付近で発生している地震は、周波数10Hzが卓越しているが、3月24日に群発地震が発生するころ、卓越周波数4Hzの低周波地震が発生した。4月にはいってからはより低周波（卓越周波数2Hz）の地震が観測された。決定された震源は、深さ2～12kmに分布している。
- ・3月24日の火口直下の地震では発震機構は求められなかったが、5月14日の地震はほぼストライクスリップ。1月13日の筋湯付近の地震と同じメカニズム。
- ・周辺地震と硫黄山の火山活動がまったく関係ないとはいえない。1月13日の筋湯付近の群発地震の時に火山灰が噴出しているし、噴火後、周辺地震活動は高まっていることから何らかの影響がある。
- ・熱水対流系の発達している地域で熱水の取り込みを始めたとき、またやめたときに固有の地震が多くなる。しかしメカニズムについてはわかっていない。大岳、八丁原のように一番地熱活動の活発なところは震源が浅い。雲仙と似た地下構造なのかと思う。
- ・地震活動については3つに分けたらいいのではないかと。1つは噴気孔の直下の深さ1～1.5kmで噴気活動に対応して噴火前から定常的に起きている地震。孤立型微動のような記録も前からあった。2つめは3月末の硫黄山直下の深い地震。1つめとは別と考えた方がよい。3つめは筋湯付近など周辺の地震。これは年に何回も起きている。これら3つを識別した方がよい。硫黄山直下の深い地震を重視すべきでこれがマグマの活動に直接結びつくものではないか。
- ・低周波地震は噴火前から起きており、何らかのイベントがあったときに起きている。

《地殻変動・重力等》

- ・北側辺長測線図から、硫黄山－諏蛾守越では1月、2月にやや縮みで最近では動いていない。283－諏蛾守越では3月中旬に2cm縮み、このころ硫黄山で群発地震。諏蛾守越－星生山は2月上旬まで順調に収縮。中旬から鈍り、3、4月には縮みが無い。このころ硫黄山で群発地震。4月下旬から5月上旬まで4cm以上の伸び。このころ泉水山で群発地震があり、その後やや縮みに転じた。硫黄山－星生山は3月終わりまで収縮、停滞し、

4月下旬から5月上旬まで3 cm以上の伸び、その後停滞。283-星生山は4月下旬まで収縮、4月下旬から5月上旬まで2 cm以上の伸び、その後停滞。

- ・ 南側の測線で大きな変動はない。3月上旬に1 cm程度伸び、その後停滞。
- ・ 傾斜計を5月に283と北千里に埋設した。5月の泉水山の地震に対応するものは見られない。
- ・ GPS測量で広域変動を見ているが、2～7 kmの測線上で1 cm以内の変動であり大きくない。283の変位について南東方向に動いていたのが、3月上旬から北方向へ逆転している。辺長が伸びに転じたのに関係あるのではないか。
- ・ 光波測量を北側で自動連続で行っている。長者原と星生山の測線距離が少し短くなっているが大きなものではない。3～5月は大きな変化はなかった。それ以外の測線では変化を認めていない。
- ・ 重力について、噴火直後に重力が増えて、ゆっくり下がっている。現在多少の減少はあるが、バランスしているような状態。噴火直後から1月中旬までのデータでは、噴火口中心に重力の減少が見られ、これは恐らく火口周辺の水の変化を表しているものと考えている。どれくらいの水が一日当たり減っているか、他の推定ともよく一致している。
- ・ GPSと光波測距の結果を一緒にすると、硫黄山周辺だけが動いているのでは。広域にはほとんど動いていない。
- ・ 光波測距でベクトルは測線と斜交する方向に動いているので、この結果から山体変容の動きをとらえるのは非常に難しい。星生山付近では東西方向のベクトルが大きいと思っている。
- ・ 山頂付近で縮みがあったのは確かだ。その後反転したのか。
- ・ 4月下旬から5月上旬にかけて収縮から伸長に移ったのは確かだ。283-星生山の測線で南北方向は2 cmちょっと、北東方向には4 cmの伸びが見られる。硫黄山付近が東に動けばこういう伸びが観測されると思う。
- ・ 2月から一様に縮んでいたのが減速してきているのは少なくとも確かだ。GPSも283がはっきりしているが、3月あたりで反転して伸びに変わっている。
- ・ 3月の群発は硫黄山直下だ。2月中旬くらいから一様に収縮していたレートが変化し、1ヶ月くらいしてから群発が起こったというストーリーだと思う。
- ・ 広範囲のGPS測量の結果から、面積歪が4月まで面積膨張で、5月に入ってから収縮となっている。5月になってから外にものができる量が増えたことを表している。光波測量で伸びたというのは測線が片側に偏っているため、伸びが観測されるのであって、山を中心に考えると山が収縮しているのではないか。

《火山ガス》

- ・ 噴火直後から2月末にかけては地下の見かけの平衡温度がどんどん下がってきていた。水素と一酸化炭素も濃度が低下していた。
- ・ ハロゲンと炭酸ガスと硫黄については、12月の再噴火の前兆と思っているが、硫黄が増える、つまり活動が高まるセンスの方に変わっていた。12月2日以降は1月、2月とまた炭酸ガスが増える方向にトレンドが逆転している。活動が下がっていることを示している。2月末までは、火山ガスの化学組成、また見かけの平衡温度はすべて活動度が下がる変化をしていた。
- ・ 5月14日の地表温度は、約10℃上がった。化学組成から計算した地下温度も20℃上昇した。同時に水素と一酸化炭素の濃度も増えている。これらから活動度は高まる方向に変わった。
- ・ ところが、活動度を測る指標の二酸化炭素と硫化水素の比は大きな変化はない。ハロゲンと炭酸ガスと硫黄も2月末と5月14日ではさしたる変化はない。このようにガス組成比ではあまり変化が起こっていない、という2つの変動が認められる。判断するには他のデータとつきあわせなければいけない。
- ・ COSPECを用いた二酸化炭素の放出量のデータと火山ガスの組成と合わせてトータルガスの放出量を計算した。一日のトータルガス放出量は、噴火直後は10万トン、2月の終わりにかけて1万～2万トンにまで下がり、5月16日には5万トンで、11月中旬レベルまで上がっている。
- ・ ガス観測結果について、水素は5月16、17日にピークがある。二酸化炭素は段々増えている。温度の方は設置

当時20℃くらいだったのが3月の群発以後上昇し、現在90℃を超えている。スチームグラウンドの拡大やガスのフラックスが多くなっていることに対応していると思う。

《電磁気》

- ・3月14、16日に空中電磁法、空中磁気探査を行った。火口列付近では浅いところでは大きな比抵抗の異常はない。今回の噴火口は、抵抗の低い領域の南の端辺りに位置している。
- ・磁気異常については、三俣山、中岳については、山体が磁気を帯びているために地磁気の強度が強くなっているが、星生山付近は山があるにも関わらず山体の影響が見られない特徴がある。
- ・同時に地上で比抵抗を測定した結果からも硫黄山の比抵抗はやはり低い。b-e火口列は地上から精査すると抵抗のちょっと高い部分をはさんで地表の比抵抗は低い。

《地質・熱》

- ・火口列噴気活動の時間変化についての資料を作成、時間と共にどう変化しているのかが読みとれる。3月末から噴気活動が活発化した。
- ・雲仙・普賢岳初期の活動と九重・硫黄山の活動を比較した。マグマ物質の出方と噴火の経緯に注目している。マグマ物質はデイサイトで非常によく似ている。九重のほうが圧力が低く、温度が高い。噴火経緯とマグマ物質の性質から考えて、九重山はマグマがほとんど停滞していると考えていいのではないかと。
- ・赤外映像で火孔の温度を観測し、放熱量の見積もりを出したが、12月20日以降温度がかなり変わり、放熱量もかなり下がった。4月以降はやや増えている傾向である。12月20日前後に大きな変化があったと判断している。
- ・北千里浜で1m深の温度計4点設置して、温度の連続観測あるいは定期的読みとりを行っている。基本的には11月以降下がっているのだが、時々パルス的に上がる。解釈としては、イベントのある前に応用場の変化に伴い、局部的に火山ガスが上昇してパルスのように温度があがるかもしれないと思う。
- ・MSSによる温度観測を2回行った。10月と2月でそれぞれ装置が違うので比較しにくいものの、最高温度は174℃、172℃で同じ、100℃以上の高温域の大きさも分析能を考えるとほぼ等しかった。

これらの報告結果に基づき、統一見解をまとめた。

2) 北海道駒ヶ岳

- ・噴煙高度は100~200mくらい。山麓から確認できないときもある。地震活動も低調。
- ・5月の水準測量結果では、85年からは山下がり。登山口の山に一番近いあたりが一番沈んでいる。昨年11月中旬の測量ではそれが若干反転。そして今回、半年経っているが、その結果から山が系統的に下がっているのは間違いない。
- ・山頂の割れ目火口を挟む辺長測量を行った。火口中心に4点配置し、6本の測線がとれるが、すべてが89年から系統的に伸びが始まっている。今回の測定点はそこにただ外挿したところにあり次のデータが必要。火口周辺はここ数年の膨張傾向をそのまま保っている。すると今回の噴火はゴミみたいなもので、このような噴火は今後も続き、その後、昭和4年クラスのものが起こる頭の所をみているとも考えられる。いろいろなストーリーがあるが、次のデータで絞られるだろう。
- ・地下500mの観測井にある石井式伸縮計、傾斜計、地震計による微動、直後の群発地震については関係は、これを1つのモデルで説明することは難しい。はっきりしているのは、18時10分頃の噴火開始以前にほとんど変動がないので直前予知が大変しにくい山ということ。噴火の6分間の現象は単純な応用パルスで表せる。
- ・昭和4年の噴火の前10年間に4回の噴火エピソードがある。そのうち2回は単発で終わったが、あとは2回続いたものと5回続いたものがある。多分今回は1回だけで済みそうであるという予想だ。
- ・現地調査を行って心配なことは、非常に大量の岩塊が昭和4年火口の北に放出されていて、夏の登山道に達している。それほど勢いがなく着地もソフトランディングで非常に特殊である。1回目の活動は基本的に6分間で終わり、それから2、3日は火山灰混じりの噴煙だったと思うが、それも収まり火口からの噴気活動はかな

り弱まっている。

- ・火砕物を試算すると総噴出量は25000トン。
- ・降灰の試料を樹脂で固めた顕微鏡写真だが、特徴としては火山灰サイズの細かいものでも表面が非常に磨耗している。これは水蒸気爆発の特徴である。火山ガラスが見つかり分析したが、ガラスそのものは多少変質が始まっている兆候のような組成だった。
- ・降灰の粒度組成が非常に細かい火山灰が多い。それからバイモダルのデータが出ているのが特徴だ。つまり粒の粗い火山灰の上に非常に細かい火山灰がコーティングされこびりついている状態で降ってきたということだ。試料が凍結保存されているのがあって証明できた。
- ・噴出量の積算階段ダイヤグラムを既存データから作成。1640年の噴火のデータを入れない場合、1000年当たり 3.8km^3 くらいになる。これはマグマ体積ではなく、噴出物の体積。1640年の噴出物を入れると、1000年当たり 1.7km^3 である。1996年現在、もし仮にメインの噴火が起こると $0.1\sim 0.2\text{km}^3$ くらいの噴出物がとてもいい状況である。
- ・火山灰の調査の結果、きれいな水和をしている証拠を示していた。結論としては、マグマ物質は今回の噴火では噴出していない。
- ・ガス中のメタンは通常は微量だが、ここはわりとメタンが多い。その同位体とメタン対エタンの比を測ったのだが、熱分解起源という、要するに熱が上がってきてそれにより上にある有機物が加熱されて分解したたぐいのメタンが測定された。
- ・4月3日に割れ目火口からのガスを採取した。温度は 108°C 、塩化水素と二酸化硫黄を若干含み、硫化水素もかなり多い。水素ももともとより10倍程度に増え、ガス組成から地下の温度は 370°C である。火山ガス主成分の水のうち、同位体を使ってむりやり求めると、マグマ起源の水はわずか10%であり、残りは天水であるという結果が出た。水溶性の塩素と硫酸イオンを測って、両者の割合をみると非常に小さい。駒ヶ岳の平均的な塩素と硫酸イオンの割合は、最近の活動した他の火山に比べても非常に小さい。新潟焼山や雲仙のドームの出る前など他の火山の水蒸気爆発の時の値と非常に近い。これから水蒸気爆発であるといえると思う。塩素と硫酸イオンの量からいうと、特に塩化物イオンの付着量辛いつて、噴火前に長時間かかって下から 370°C のガスがじわじわと上がってきたのではなく、短時間に上がってきたといえる。
- ・昨年の10月に駒ヶ岳の周辺部に10点ほどGPSの観測点を配置した半年後に噴火した。5月初めの再測の結果を示す。完全な平均計算をせず、生の測定値だが、1cm前後の変化。
- ・今回の噴火は小さく、噴火活動は直後に終わったと思う。その根拠は、噴煙活動は2、3日で200~300mまで落ちた。硫黄の匂いもほとんどしなくなったし、地震活動もない。8~10kmの深さからパルス的に出てきたものと思われる。起こったことは非常に単純だ。辺長測量はあと3ヶ月ぐらいの時間がないと膨張傾向にあるかは判別できない。

3) 福徳岡ノ場

- ・昨年11月から変色水が観測され、3月26日の海上自衛隊の観測では非常に濃い変色水が観測された。4月前半に最も活発化した印象。5月23日には異常は認められず、今回の活動はこれで終わったとみられる。

4) 北海道の火山

① 雌阿寒岳

- ・昨年から今年の2月くらいまでは活発だったが、現在は非常に低いレベルに落ち着く。

② 十勝岳

- ・5月に地震が増加、噴煙活動も高いレベルにあり要注意。
- ・5月の活動は別のことばで言うと火山性微動が多発している状態に近い。雪解けの季節に関係した熱水的活動に関係していると思われる。

③ 有珠山

- ・ 5月上旬に地震がやや増加し、有感地震があった。

④ 渡島大島

- ・ 3月に微動らしい震動記録が観測された。震動記録は、現象としては少なくとも十数回起こっていて、衝撃的なパルスからなっており、1分ちょっとを超えるようなものはあまりない。初動のあたりは、拡大すると全て小さな震動から始まっている。この山は海中に非常に急な斜面でそそり立っていて、海岸線付近には斜面崩壊の跡がたくさんある。気象データによると崩壊現象が起こった結果がこの震動である可能性が高いと考えられ。

5) 東北の火山

① 岩手山

- ・ 今年にはいって1か月ごとに微動が観測されている状況。
- ・ 各微動の先頭の部分で震源を決定すると、岩手山の東、深さ8kmぐらい。昨年からの辺りに震源が決まっている。
- ・ GPSと傾斜変動、プロトンは特に変化はない。

② 栗駒山

- ・ 気象庁と東北大のルーチン観測点による結果では、少し震源が東にずれて深くなっている。臨時観測の方はもう少し西側で深さ3kmくらいで浅い。

③ 吾妻山

- ・ 4月26日に微動があった。震源は4月は西吾妻、山形県と福島県の県境辺りに決まり、5月の微動は直接決まらないが、その3分前に起こった低周波地震は吾妻山の東、深さ20数kmに決まった。やや深い微動である。
- ・ 非常に小さい浅い地震が、今年に入って増えた。

④ 安達太良山

- ・ 微動は、吾妻山に比べて継続時間は短い、振幅が1mkineとかかなり大きい。それから少し深く、スペクトルのピークがやや低周波であるのが特徴。
- ・ 4月に群発的にでた微動の位置は安達太良山の南東の深さ20km。
- ・ 地殻変動は特に変化なし。

6) 関東・中部の火山

① 那須岳

- ・ 5月に地震が増加。

② 草津白根山

- ・ 今年の2月7日に湯釜で小規模な表面現象があった。起こったのは10時44分で、6回ほどのシグナルをキャッチした。おそらく火山ガス、熱水の突出現象が6回起こったのだろう。近くの100m深度のボアホール型の地震計でも最初の大いものの地震記録が取れている。
- ・ その後、湯釜の湖面に硫黄の浮遊が顕著に見られるようになった。
- ・ 山頂北側噴気中の水素濃度が昨年11月に、0.2%を超える値を示した。今年の3月には0.6%で観測開始以来最高の濃度が観測された。
- ・ 塩素、塩化物イオン、硫酸イオンの濃度が昨年11月、今年2月にかなり高くなっている。これは、2月、11月に湯釜湖底からのかなり高塩分濃度の熱水の供給があったことを示している。周辺の温泉、水釜には大きな変化は出ていない。水素ガスの濃度が昨年から徐々に増えていることが気になっている。
- ・ 草津白根山の全磁力観測を行った。ほとんど変化はない。

③ 浅間山

- ・ 5 月に入り、やや小規模な地震が増加。

④ 焼岳・乗鞍岳・御嶽山

- ・ 周辺で地震活動が相変わらず継続。

⑤ 富士山

- ・ 低周波地震は山頂の北東に 5 個震源が決まり、深さは約15~20km。

⑥ 伊豆東部火山群

- ・ 地震活動は以前の状況にきれいに戻ったわけではなく、まだ微小な活動は続いている。
- ・ 伊豆東部のGPS測線図、最近は変化なし。
- ・ 験潮の結果も、今は隆起が止まっている。

⑦ 伊豆大島

- ・ 島内の地震活動は特に変化はないが、南東沖で地震があった。
- ・ 伊豆大島の水平歪みでは、全域が伸び。参考のために平均計算してフリーで解いた結果、北の端と南の端で年間約1.5cmのベクトル変化が出る。ちなみに茂木モデルを仮定してソースの位置を推定すると、カルデラ内深さ 7 km前後。年間の体積増加量が1000から5000万 m^3 であれば、これは説明できる。
- ・ GPSの測定結果。昨年 4 月から本年 5 月までの結果で年間 3 cm くらいの基線長の伸びが観測されている。大島の体積変化率から計算すると、だいたいこれで計算が合う。年間700万 m^3 くらいの体積膨張があれば、これは説明できる。岡田からみると差木地が 1, 2 cm 下がることも説明できる。

⑧ 新島・神津島

- ・ 4, 5 月に顕著な群発地震があった。メカニズムは大体南北にP軸が並ぶという傾向であり、通常この地域で起きている地震と特に変わらない。
- ・ GPSの測定結果、新島~神津島で地震の前は伸びていたが、地震でいったん縮んで、また伸びている。
- ・ 神津島のGPS観測を行ったところ、地震に伴う変動が、長期的な変動に比べて逆の方向に動いた。

⑨ 三宅島

- ・ 東京都の火山観測システムによると、三宅島での地震活動で顕著なものはない。
- ・ GPS観測で、雄山をはさんで基線長の伸びが観測されている。坪田からみて三宅伊豆のほうがやや下がり気味である。
- ・ 東京都が昨年の 6 月に島内の水準測量を行っている。三宅島験潮所の付属水準点の高さの時間的変化によると噴火前のレベルに戻っている。

7) 九州の火山

① 鶴見岳

- ・ 昨年後半から鶴見岳の東側で地震がやや発生している。

② 阿蘇山

- ・ 4 月27日以降、第一火口の南側で赤熱現象が見られている。孤立型微動の頻度が多い。地震は少ない状態。
- ・ 水管傾斜計で南の方がどんどん上がっている傾向を示している。1989~90年の活動でも南へ上がり、隆起が東に転じてから大きな活動があったという経過があるので注意している。ただし、伸縮計は、まだ本格的に伸びているわけではない。
- ・ 全磁力によると第一火口の下がやや消磁傾向。
- ・ 地殻変動と全磁力の結果より、やや活動が活発化する可能性を示唆しており注意が必要。

③ 雲仙岳

- ・ 2 月10日に火砕流震動波形を観測した。ただしこれは、新しい溶岩の供給があるということではなく、溶岩ドームの崩落現象である。2 月12, 13日, 5 月 1 日にも観測されている。

- ・ 周辺の地震活動は低いレベル。
- ・ 山体内の傾斜ステップを伴う微動現象は3月24日に起こったのが最後。
- ・ 島原の対岸、有明海で地震が起こっていたが、M-T図を見ると今年の3月からなくなっている。
- ・ 溶岩ドーム近傍でのGPS観測によると、去年の8月からほとんど沈降がストップしている。ドーム上の7点の観測点では外側にずり下がっているが、おそらく自重によるもので、南東側の点が非常に顕著な動きを示している。
- ・ 噴気孔の温度計測では、順調に温度低下している。
- ・ 全磁力、北側でまだ消磁傾向が続く。熱水域が北側に拡張していること及び熱伝導の影響。活発化の傾向ではない。
- ・ 電磁気構造探査で、半島の西側、深さ8 kmで周辺よりも半分から3分の1くらい抵抗の低くなる領域が見えている。
- ・ 昨年10月にGPSを行った解析結果、辺長の変化量は1～2 cm、全体として伸びの傾向がある。阿蘇を基準にしたときの水平変位を出して、一見膨張に転じているがあまり明確ではない。
 - ・ 島原半島全域での水準測量について。西側路線の2年間の結果は、ほとんど変化はなかった。東から山へ向かう路線も見方によってはやや山頂側が隆起している。沈降が止まりやや膨張傾向かもしれない。東海岸は、従来は沈降が見られたものの、ここ2年間ではそれが見られない。
- ・ 重力観測では、重力変動は地下水に起因すると考えている。
- ・ 雲仙の山体変動の結果、空中写真解析で得られるような大きな変動は去年の3月で終わっている。光波測距でわずかな変動が見られる程度。ベクトルは変化量が少なく、どちらの方向に動いているかはわからない。眉山についても変動は認められない。

④ 桜 島

- ・ 3月に月爆発回数が69回と大変高いレベルを示し、歴代5位であったが、4、5月と小規模な爆発は頻度が減っている。
- ・ 鹿児島港に対する袴腰港の相対的な月平均潮位の差、つまり桜島側の地盤の上昇、下降をみると、±1 cm程度の誤差はあるが、1994年から桜島が相対的に1～2 cm隆起している。
- ・ 過去1年間の爆発と地震の発生状況では爆発回数のピークはいくつかあるが、その前に直下のA型地震またBH型地震が発生している。
- ・ GPS観測で、最近1年間、南岳を囲む桜島の中で1～2 cmの伸長がある。つまり緩やかに膨張傾向にある。

⑤ 霧島山

- ・ 地震活動は低調であり特に異常はない。
- ・ 全磁力は観測所を基準にすると新燃岳側がすべて減少していて、これは霧島の中ではもっと大きな変動が起きていそうだがわからない。新燃岳自体は静かである。

⑥ 口之永良部島

- ・ 1992年頃にいったん地震のピークがあり、月に80回ほどあった。それが減少傾向にあったが、昨年の秋から増加傾向に転じている。
- ・ 地殻変動については、光波測量の結果、西山腹の平面的な動きを見ると、92年までは南西方向に変位していたが、92年始めから西方向への移動に転じている。このころから地震活動が高まってきている。
- ・ 過去1年間の山上観測点での振幅の変化によると、今年の1月から大きくなっている。1月1日にA型地震が火口直下、2 kmより浅いと思われるところで起こった。1月7日に低周波地震が起こり、それ以降低周波に近いものの発生頻度が増えている。

8) 海底火山

- ・ 福徳岡の場合以外は異常なし。

9) 南方諸島

① 硫黄島

- ・久しぶりに微動が観測された。
- ・従来から知られているが、遠くで大きな地震があると島の近くで誘発地震がある。今年2月のイリアンジャヤの地震でも同様のことが観測された。雄大な表面波にのって、P-Sが1.2～1.3秒の硫黄島ごく近傍のイベントが見つかった。

7. 連絡会終了後、気象庁記者会見室において井田会長、澤田火山課長、江原臨時委員、須藤臨時委員が九重山の火山活動に関する統一見解の発表及び全国の火山活動状況について説明した。