

第36回火山噴火予知連絡会議事録

日 時：昭和61年1月27日(月) 13時～16時

場 所：気象庁第1会議室(5階)

出席者：会長：下鶴

委員：岡田，笠原，井田，久保寺，加茂，太田，小坂，萩原** (科技厅)，高橋(美)** (国土庁)，小山** (文部省)，小野，水野，佐藤(典)，高橋(博)，河村，鈴置，市川** (気象研)，大地** (地磁観)，藤井* (北大)，田中(和)* (弘前大)，渡辺* (震研)

オブザーバ：佐藤(寛)(水路部)，西出(国土庁)，熊谷(防災セ)，福井(気象研)，佐藤(馨)(気象庁)

庶務：横内，中村，丸山，大西，安藤，山本，岩下，宇平

(注) *臨時委員 **代理出席 ()所属

1. 第35回連絡会議事録は一部字句修正のうえ承認された。

2. 臨時委員の紹介(鈴置委員)

勝井義雄氏(北大)，渡辺秀文氏(震研)，田中和夫氏(弘前大)が出席。

3. 最近の火山活動

3.1 桜島

横内(気象庁)：昨年の爆発回数，地震回数，降灰量等は過去最高であった。

大地(地磁観)：各観測点の全磁力差について1982年10月と1985年12月の変化量及び経年変化を観測した。今回の観測資料からは，火山活動に関する地磁気変化異常な変化はない。

加茂委員：第6回集中観測の結果を報告する。

- 地震活動 A型地震は昨年24回起こり過去最低である。B型地震の発生回数は高いレベルを維持し，地震活動は現状が続くものと判断される。
- 水準測量 島内の垂直変動量は3年間で30mmぐらい沈降している。最大沈降量は，桜島の北東部で3年間に75mmを示した。
- 辺長測量 伸びの方向は山の中心方向に揃っている。
上下変動と調和的である。
- 熱分布 地上赤外観測と空中赤外観測を行った。
従来示している地表温度を維持している。
- 地磁気 前掲。
- 重力 等重力測定は春田山観測室，春田山水準点の2ヶ所で行い，それぞれ3年間で27～62 μ gal，9年間では68～102 μ gal位の増加である。期待される変化より大きい重力変化が見られる。

定性的には地盤変動の傾向と調和的である。

- 火山ガス HCl / SO₂ の比は過去 5 回の観測期間のなかで最大値を示した。H₂ 濃度は爆発前に大きくなった。
- SO₂・温泉水 1985 年 12 月の SO₂ 放出量は山頂活動に対応して 2700 t / 日である。温泉水中の CO₂ 濃度と蒸発残留物濃度 (Re) との比は、例年 12 月の測定値より高いレベルである。
- 噴出物 63 ヶのサンプルを分析すると、主要成分 SiO₂ の含有量は 60 ~ 61.5 wt % である。1983 年 ~ 85 年にかけて SiO₂ の含有量は減少した。この理由はマグマの本質的な変化なのか現段階では何とも言えない。
- 噴火機構 東北大学は、爆発に伴う空中垂直電界の観測を行った。
地殻変動のデータからは新たに大量の供給物が無いと判断される。供給量より噴出量の方が多い傾向がみられるが、そのように言い切ることもできない。
山腹噴火の兆しはないと見てよい。

下 鶴 会 長： 沈降量から重力の増加量が説明できないということか。

加 茂 委 員： 何か重い物質が残っていると考えざるを得ない。

下 鶴 会 長： 供給量より噴出量が少ない可能性がある。沈下しているという説明と矛盾があるのではないか。

加 茂 委 員： そのとおり。

下 鶴 会 長： 桜島については統一見解を出したい。

集中観測の結果をまとめるとどう言えるか。

加 茂 委 員： 活動は続くともおさまるとも確証はない。続くとも覚悟した方がよいが、山腹噴火の心配はない。

3.2 阿蘇山

横内 (気象庁)： 最近が目立った変化はなく、みかけ上静かである。

久保寺委員： 現在中岳の活動は停止して火口に水が溜っている。

火山性微動の積算エネルギーからみると、6 月頃まで小さい活動があったが 7 年以降静かである。

大地 (地磁気)： 各測点の鹿屋との差は水平分力は減少、伏角は増加の傾向である。今回の観測からは火山活動に関する直接の変化はない。

小野委員： 阿蘇カルデラの反射法地震探査をカルデラの北側・阿蘇谷で行った。それによると、1.6 km/sec の地層は 400 m 前後の厚さを持っている。

下 鶴 会 長： 今の阿蘇の活動はどうか。

久保寺委員： 動きは全くない。

3.3 十勝岳

横内（気象庁）： 昨年5月29日から8月6日にかけて度々62-I火口の東壁で熱泥水の噴出があった。

岡田委員： 十勝岳火山観測施設（十勝岳送信所、望岳台中継点、十勝岳観測坑道）が完成し、12月1日より観測している。1986年1月4日に群発地震が発生した。この地震は火口近くの地震計には観測されなかったことから、十勝岳火口の活動ではない。

下鶴会長： 十勝岳の現状はどうか。

岡田委員： 1985年5～8月上旬の活発な活動はその後認められない。

下鶴会長： 活動に転ずる兆候はないか。

岡田委員： 1985年6月の小群発地震程度の活動（臨時観測で検出）は、新観測網で充分捕えられる体制になった。

下鶴会長： 同程度の活動はあり得るか。

岡田委員： 今のところ活発化を示すデータはない。火口付近の群発地震は観測されていない。

3.4 岩木山

田中臨時委員： 日本海中部地震の震源域の北側に北西から南東に延びる地震帯がある。1985年から活発になった岩木山の群発地震はこの直線上に重なっている。

3.5 秋田駒ヶ岳

田中臨時委員： 山頂部の地温測定の結果からみると、活動はどんどんおさまっている。

下鶴会長： 地震活動はあるか。

田中臨時委員： ない。

3.6 安達太良山

横内（気象庁）： 昨年6月の現地観測にて沼ノ平西側登山道付近で新しい噴気地帯を認めたがその後も同じ状況が続いている。

3.7 那須岳

横内（気象庁）： 昨年12月に那須岳の北約10 km付近で地震が群発し、那須岳火山観測所で159回の地震が記録された。

井田委員： 1985年12月中旬から1986年1月中旬に発生した地震分布は那須岳の北西方向、深さ3 km位である。

高橋（博）委員： 防災センターで決めた震源の図を示す。

3.8 草津白根山

- 大地（地磁気）： 1985年10月の全磁力観測の結果は、1984年と同様に湯釜を中心とする活動域の北側で増加、南側で減少の傾向が継続している。
- 小坂委員： 山頂北側の噴気地帯は1982年の噴火後温度が高まってきた。SiO₂とH₂の量は多い状態が続いている。総合的な火山活動は高いレベルで安定し、平常にもどっていない。
- 下鶴会長： 4月26日頃には道路開通があるので、事前に情報交換が必要である。
- 小坂委員： 了解した。

3.9 伊豆大島

- 佐藤（馨）（気： 大島の歪計、11月22日に伸びの変化があった。微小ステップ変化は4月象庁）
14日以降発生していない。
- 福井（気象研）： ラコステ・ロンバーグE T型重力計による重力潮汐の報告。
- 渡辺臨時委員： 12月初めと中旬にM 2.5を含む地震が発生した。震源は大島の西方海岸でカ Caldera内のものではない。電気抵抗に変化はない。
- 下鶴会長： 地質調査所のティルトレベリングの観測はどうか。
- 小野委員： 今やっている最中。
- 下鶴会長： 今の大島の様子はどうか。
- 渡辺臨時委員： 現在、火山活動と関係する異常現象はない。

3.10 福徳岡の場

- 佐藤（寛）（海： 島の形成は過去2回、明治37年と大正3年にある。1月20日測量船「拓上保安庁）
洋」と航空機で観測し、火山爆発と島の生成を確認した。温度測定も実施した。
- 高橋（博）委員： 「ランドサット」の映像データを報告。
- 小坂委員： 西之島の例から見ると最初にできた島はなくなり、溶岩流の所だけが最後まで残る。
- 小野委員： 南硫黄島の北東に径7 kmのカルデラがあり、その真中が福徳岡の場である。福徳岡の場と硫黄島の代表的岩石の化学組成がよく似ている。
- 下鶴会長： 福徳岡の場は話題になっているので会長コメントを出したい。

3.11 その他

3.11.1 有珠山

- 岡田委員： 1982年3月の活動終息後も、山麓で建造物等に若干の被害が見られる。

3.11.2 樽前山

- 岡田委員： 静穏である。

3.1.1.3 浅間山

福井（気象研）：特に顕著な変化はない。

3.1.1.4 短期噴火予知について

加茂委員：9～11月の3ヶ月間に起こった100個くらいの噴火現象について、傾斜の変化量、継続時間を調べた。活動ステージをPre-eruption（準備期間）Eruption（噴火中）、Non-eruption（表面活動なし）と分類して、あらかじめ決めておいた基準値と傾斜の単位時間変化量及び継続時間から判断し、活動状況を「兆候なし」「噴火準備中」「警告状態」「臨界状態」「噴火発生中」と表示させた。これらの作業はパソコンで処理している。爆発回数39回のうち「臨界」と表示したのは27回あり、直前予知は7割位の確率で爆発と対応した。今後確率を上げるために潮汐の影響を取り除いた伸縮計のデータや群発地震の有無等の情報を入れたい。今回の観測から判りかけたことは、桜島の場合B型地震の群発は溶岩上昇と結びつけていたが、大半は山頂が沈み込み、今までの常識とは異なったことが起きているらしい。

下鶴会長：記者会見には加茂委員にも出席を願い、桜島の直前予知について説明したい。

3.1.1.5 桜島の爆発観測の経緯

下鶴会長：桜島の爆発回数は、京都大学と気象台で違う。気象台の基準を説明願いたい。

中村（気象庁）：爆発の判定条件は、爆発地震型の地震が記録されることと爆発音、体感空振、噴石のいずれかが観測されることを原則とし、微気圧計振動を参考としている。観測場所は鹿児島地方気象台であるが、一時期桜島の桜島火山観測所で行ったことがあり、その時期は微気圧計は用いていない。

下鶴会長：今の説明を予知連会報に記載したい。

加茂委員：その方がよい。

岡田委員：火山報告にもこの経過を記載願いたい。

3.1.1.6 予算、委員等

下鶴会長：昭和61年度火山噴火予知計画関係予算をみると、特に気象庁は少ない。日本の火山の監視業務に当たる省庁として頑張りたい。

予知連絡会委員が1名増員されたので地質関係から1名推薦したい。幹事会の案としては、勝井教授（北大）を推薦し、任期は来年の3月までとする。また、幹事の補充として、北海道地区は岡田委員、関東地区は井田委員をお願いすることとなった。

次期開催日は例年どおり5月を計画する。会長不在中（1月29日～2月19日ニュージーランド出張）は、久保寺委員が代行する。

3.1 1.7 ネバド・デル・ルイス火山の調査報告

渡辺臨時委員： 前兆地震活動と地震記録例等の報告。

勝井臨時委員： 噴火と泥流災害調査報告。スライド映写。

後 記

1. 桜島の火山活動についての統一見解
2. 福徳岡の場の火山活動についての会長コメント

桜島の火山活動についての統一見解

昭和61年1月27日

火山噴火予知連絡会

桜島南岳は活発な噴火活動を続けており、昨年6～7月及び12月には爆発でたびたび山麓まで噴石が落下した。同じく、7～8月には鹿児島市街地に記録的な降灰があり、その後も大隅地方に降灰が続いている。さらに12月には爆発に伴った空振により周辺地域で被害が発生した。このように活発な活動を続ける桜島に対して昭和60年10月から12月まで第6回桜島集中総合観測を実施した。観測項目は地震活動・辺長測量・水準測量・地磁気測量・重力測定・地熱遠隔測定・火山ガス・温泉・個体噴出物等である。

これらを総合的に検討した結果、昨年来の活発な噴火活動は今後も繰り返すものと判断される。

なお、前回の統一見解(昭和54.2.8)に示したように、大規模な活動に移行する兆候は今のところ認められない。

福德岡の場の火山活動についての会長コメント

昭和61年1月27日

火山噴火予知連絡会

1月20日、新島の形成が海上保安庁、海上自衛隊等により確認された福德岡の場の火山活動の状況は、1月27日現在次のとおりである。

1. 爆発を伴う噴火活動は1月22日にはおさまり、噴火口は海面下に没した。
2. 形成された新島は波浪の浸食等により小さくなりつつある。
3. 水没した噴火口等からは依然として変色水を放出している。
4. 新島の表面温度は下降している。

以上、現在までの観測結果を総合すると、今回の福德岡の場の海底火山は、今後火山活動が活発しない限り、このまま島は浸食、没下等により消滅に向かうものと推定される。今回の火山活動の場所は、1904、1914年の2回火山島になり、それが消滅した後もしばしば海底火山活動が繰り返されている場所であり、今後も活動が継続するものと思われるので、しばらくはその推移を監視する必要がある。