

第69回火山噴火予知連絡会議事録

日時：平成7年5月25日(木) 13時00分～17時55分

場所：気象庁 講堂

出席者：会長：井田

委員：茂木、岡田、宇井、浜口、野津、藤井(敏)、渡辺、歌田、鍵山、平林、藤井(直)、小林、石原、曾屋、田中(国土庁：代理)、森(文部省：代理)、橋本(地理院：代理)、久保、熊谷、鈴置、澤田、望月、手塚

名誉顧問：下鶴

臨時委員：石井(震研)、荒牧(日大)、中田(震研)、清水(九大・島原)、小坂(玉川大)、永岡(雲仙岳測)

オブザーバ：森(北大)、植木(東北大)、加藤(国土庁)、内藤(科技厅)、津沢・小白井・沼川(地理院)、芝田(水路部)、須藤(地調)、小宮・山本・山里・北川(気研)、小嶋(地磁気)、田中(東管)、吉田・内池・山本(気象庁)

事務局(庶務)：西出、立山、斉藤、西脇、菅野、森、上田、池田

1. 澤田委員から、火山課の発足、学識経験者としての委員の委嘱期間更新、新任委員および関係行政機関委員の異動について紹介し、引き続き、本日の臨時委員および欠席委員の紹介があった。
2. 会長の選出を行い、井田会長の再任が了承された。井田会長挨拶。
3. 会長より幹事、伊豆部会委員および雲仙岳ワーキンググループ世話人を指名。
4. 新任委員挨拶
5. 運営要綱の改正について
火山課の発足に伴い、事務局を火山課に改正することが了承された。
6. 幹事会の報告
7. 長官挨拶
8. 前回議事録の承認
 - ・前回終了後議事録案を配布してあるが、意見があれば事務局に連絡することで承認されたこととする。
9. 火山噴火の長期予測に関するワーキンググループについて
発足が了承された。
10. 最近の火山活動の報告と評価
 - 1) 雲仙岳
 - ・活動は表面上休止している状態となっている。
 - ・2月5日以降地震が少なくなっている。3月になって傾斜変動を伴う微動が発生した。いずれも山上がりのセンスをしている。震動源は普賢岳の西に求まっている。2月12日以降火砕流は発生していない。昨年10月から周期的に地震が発生したが、2月には発生がなくなり、周辺部での地震が発生している。ドームの稜線変化では、最高は1,488mで大きく変化していない。光波観測でも変化はない。
 - ・基本的にはドームは活動を停止しているように見られるが、広域的に傾斜変動を伴う震動がとらえられた。
 - ・溶岩ドーム上の噴気温度を5月9日測定した結果、最大700℃以上あり、91年時と比べても殆ど変わらない温度を維持している。2月地震活動がドーム直下で見られているが、3月以降見られない。板状溶岩の噴出が止まった2月を境に地震活動も停止した。天草灘と有明海でややまとまった地震活動が見られ、有明海の地震は、最大M3くらいの群発で、メカニズムはこの地域の広域場と同様の正断層型である。周辺の時空間分布で、千々石湾から島原半島西部は、溶岩流出が始まった頃から地震活動が低いレベルで現在まで継続、周辺部では、93年まで比較的低調であったが活動が戻ってきている。ドームは東から南東方向に動いているが、南東部は滑り落ちてい

るのでは、変動は小さい。傾斜ステップを伴う波形は様々で、特に4月20日の地震は長周期が卓越している。微動の発生源は、およそ普賢岳の西外輪山付近で海水面付近に求まっている。薊と手石に30mスパンのアレイ観測点を配置し、解析結果から南東方向から波が到来していて、見かけ速度は2 kmで、ドームの方向ではない。広帯域地震計STSによる速度波形と、それを積分した変位波形では、4月15日の速度波形に長周期成分が混ざっていることが判るが、変位波形では上下動に殆ど出なくて、水平動にかなり長周期の波形で山から押し出されるよう方向を示している。これらから震動源は浅くて水平線面内の動きであると見られる。傾斜ステップと震動源を求めた結果は震動源とステップのベクトル方向とがほぼ一致している。

- ・ドームのスケッチで、山頂部では内性的成長した部分の中心に板状溶岩の貫入したもので、最近は動きはない。崩落はたまに起きていて、ガリーが進行している。セオドライト結果からもドームの動きは止まっている。南西、南東の外推斜面張出しは、昨年11月ころから少しずつ張り出していたものが内側に後退している。南西部は動きが見られない。12月から最高点は下がっていてドームが収縮している。噴出量の変化については、92年暮れから93年にかけて一つ目の波が終わり、二つ目の波も終わっている。国土地理院の結果とも同じである。
- ・光波測量結果では変化していない。
- ・昨年8月ころまで消磁傾向であったが、2～3月は横這い状態で止まっている。
- ・SO₂放出量は2月8日2トン/日と辛うじて測れる程度であった。セント・ヘレンズは終息まで測定されていないが、非常に少なくなっている。また、有珠山では1982年の噴火後では14トン/日程度となっている。
- ・島原半島の地盤は、ドームが出る前まで隆起していたがその後は沈降している。噴出率が大きいとき力源Bの圧力が下がる、力源Cに近い部分は比高の低下傾向を示している。GPS、距離の変化から収縮を観測。噴出量と変形の関係の最近の状況から判断すると昨年秋以降深部からのマグマの上昇は停滞している。
- ・4月仁田峠の観測では水蒸気圧の変動によるバラツキが見られる程度で、比高差では年間変化は大きく特に春先はバラツキが大きく出ることを差し引くと変化はない。
- ・重力では、機械的補正とドームの影響を除いた普賢岳近くの観測点で重力が減少、中腹では基本的にやや減少。
- ・1) ドームは動いていない。深部でもサブライは止まっているようだ。
- ・2) 終息と区切りに近い点、水蒸気爆発は起こる可能性はある。大崩落の可能性は小さい。
- ・3) 深いところに地震が出るか予測は現実では難しい。大きい地震は起こる。溶岩の活動と有明海等の地震はマグマの活動があるとき小さく、無くなると広域的に発生、相関している。
- ・200年前の地震は東側でM \geq 6の地震。
- ・今回の有明海の地震は千々石断層の延長上である。メカニズムは正断層で動きは同じ、気象庁の石川の空白域に当たるところは活動レベルが低い。
- ・至る所に空白域があり区別するのは難しい。
- ・地構帯の縁、アフリカでは中軸付近で起こる。77年のニイラ・ゴンゴでは約100 kmのところの地震があり4日後に噴火した。

これらの報告結果に基づき、統一見解をまとめた。

2) 北海道の火山

① 雌阿寒岳

3月から4月に小さい地震が増加、やや高いレベル。

② 有珠山

地震活動は少ない状態であるが、昭和新山で486℃を観測、噴火後50年を経てもなお高温状態にある。四十三山でも温度が上がる。

③ 樽前山

地震回数は過去のレベルからは低いが、群発があった。

④ 十勝岳

噴煙量が多い状態。

- ⑤ 北海道駒ヶ岳
500mの観測井による運用開始，S/N比良い。
火山土地条件図ができた。

- ⑥ 倶多楽
2月に熱水爆発があった。

3) 東北地方の火山

- ① 栗駒山
周辺部で昨年秋から活動が見られる(最大M3.9)。
- ② 蔵王山
群発地震活動で，過去刈田岳周辺にあったものが不忘山付近に移動している。
- ③ 吾妻山，安達太良山，磐梯山は変化ない。
- ④ 岩木山
火山基本図ができた。

4) 関東・中部地方の火山

- ① 日光白根山
・周辺の地震活動で，山の直下と東側に一群の活動がある。94年春頃から活動が高まってきていて，震源が浅くなっているのが見られる。微動が最近出ていて，直下から南にグループしていて深さは4kmと浅い場所に集中している。
・微動については記録のコーダのうなりの部分が続くことから，地震の連続発生とは思われない。
・傾斜計を追加する予定。
- ② 新潟焼山
噴煙観測で，冬に量が多い。
- ③ 草津白根山
地震回数が少ない状態が続いている。火山ガスは静かな方向に向いている。
- ④ 浅間山
群発活動が高まっている。B型の1秒周期が卓越する長周期の地震が火口直下のいつもの場所で発生。噴煙は高まっているほどではない。CO₂の放出量は100トン/日で噴火前後の1982，83年では5～600トン/日であり少ない状態。
- ⑤ 御嶽山
余震活動のほかに変化はない。
群発地震の発生パターンが噴火前の状況に戻っている。
- ⑥ 焼岳
2月11日，中の湯で熱水爆発があった。100～150mの範囲に拳大の噴石が飛んでいる。30mのボーリングを81本掘っていて，中には198℃のところもあった。火山ガスは焼岳の組成と同様である。地震計には記録されなかった。爆発個所は断裂帯で，温泉が多く噴出している。
- ⑦ 富士山
傾斜計記録でNSダウンであったものが，NEダウンと変化しているが原因は不明。
- ⑧ 伊豆東部火山群
特に異常はない。
- ⑨ 伊豆大島
低周波地震が断続，火口の温度下降傾向。地磁気の変化は鈍化している。GPSでは大島島内で伸びが続いているが，比高は変化はない。

⑩ 三宅島

南西沖に5月13日から地震が群発(最大M4.6),島内辺長南北伸び。

5) 九州の火山

① 阿蘇山

3月17日噴火,湯溜りが9割に達している。噴煙はレベルが高い状態。

② 桜島

沈降が停滞,最近の年間の火山灰放出率は1,000万トン/年とバランスしたマグマの供給が続いている。爆発的噴火はなく,火口が深く250mとなっている。

③ 霧島山

4月下旬地震多発と微動発生があった以外は大きな変化ない。

6) 南方諸島及び海底火山

① 薩南諸島

特に変化はない。

② 諏訪之瀬島

噴火が認められている。

③ 南九州

開聞岳周辺と薩南付近の地震活動及びGPS結果について変化ない。

7) ニイラゴングの火山活動について東北大から報告。

11. 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・中田臨時委員・清水臨時委員が雲仙岳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。