

## 火山噴火予知連絡会第1回伊豆部会 議事録

日時：平成12年6月26日（月）22時00分～22時25分

場所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部会長：渡辺

委員：井田、藤井(敏)、中辻（代理：国土庁）、早川（代理：文部省）、岡田(義)、内池、竹内

臨時委員：武尾

事務局：山本、小宮、濱田、横田、橋本

### 最近の火山活動について

三宅島

#### <議論>

- ・地震は、18時30分頃から継続的に発生している。震源は、阿古に近い。
- ・P相とS相が読めるのは、ごく近傍の観測点のみである。震源の深さは、浅いと思われる。しかし、波形の形状から深さが更に浅くなってきている様子は感じられない。
- ・地殻変動の力源は、阿古地区と考えられるが、傾斜変動ベクトルの時間変化の様子や坪田の地殻変動が大きいことも考慮すると坪田地区の可能性もあり。両地区が要警戒である。島の南半分が要警戒と呼びかける方がよい。

## 火山噴火予知連絡会第2回伊豆部会 議事録

日時：平成12年6月26日（月）23時00分～翌00時20分

場所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部会長：渡辺

委員：井田、早川（代理：文部省）、岡田(義)、内池、竹内

事務局：山本、小宮

### 最近の火山活動について

三宅島

#### <議論>

- ・島の南西側だった震源分布が26日22時前から島の西側に集中するようになった。
- ・地殻変動は、阿古が南下がり、島の北西側が北下がりの傾向となっている。坪田の変動は鈍化してきている。
- ・震源分布と地殻変動の傾向から、マグマは、阿古の南に貫入してきていると考えられる。

## 火山噴火予知連絡会第3回伊豆部会 議事録

日時：平成12年6月27日（火）09時30分～11時30分

場所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部会長：渡辺

委員：井田、藤井(敏)、歌田、中辻（代理：国土庁）、早川（代理：文部省）、村上（代理：国土地理院）、岡田(義)、内池、竹内

臨時委員：武尾

事務局：小宮

### 最近の火山活動について

三宅島

#### <議論>

- ・島内5個所の傾斜計は、昨日の19時頃から変化が目立ってきた。最初は、坪田の変動が大きく、これが21時頃に止まりかけた後、01時過ぎから阿古の変動が反転して南上がりになった。ダイクが浅くなった後に別のものが貫入してくることを繰り返しているのかもしれない。
- ・阿古検潮所のGPSは、南に動いている。
- ・地殻変動のモデルは、阿古の南に東西方向のダイクを考えてもよいし、北の深い場所を考えてもよい。
- ・地震の発生域は西に移動している。震源の深さは、変化していないと思われる。
- ・GPSは、昨夜21時頃から変化が現れ複雑な変動をしている。阿古は、10cm沈降したと考えられる。
- ・阿古小中学校付近の都道に割れ目がある。鉢巻き林道の村営牧場付近に割れ目はない。
- ・09時40分に島の西側、都道に割れ目が発見されたところの沖合い1kmに直径20mの変色水域が目撃された。白色と茶色が交互に上がっている。2個所見える時は、東西の列を成す。列の長さは、20～30m。但し、泡は、確認できない。
- ・海底で噴火した場合、噴火地点の水深が浅ければサージの危険が考えられる。
- ・この辺で水蒸気爆発が発生すると、岩塊が4km程度、飛散するかもしれない。

- ・伊ヶ谷方面から地鳴りが聞こえたとの情報もある。
- ・伊ヶ谷は、1時間ほど前に避難勧告が出た。
- ・この現象は、噴火と言ってよいだろう。蒸気くらいは出ているだろうが本格的な噴火にはなっていない。変色域は、水深が浅いので依然として危険だ。
- ・地殻変動は、昨夜0時ごろまではマグマが西山腹の下に貫入して開口し、その後、マグマは西に移動して陸域の開口は閉じ始めたと考えられる。全体として開口部は海にあると考えられるが、海岸付近での噴火の可能性は、依然否定できない。
- ・泡の場所は、変色水とは異なり海岸から300mのところである。専門家が泡を確認しているとの情報と、確認したのは警視庁のみとの情報が確認できない。泡が出ているところは、海底に溶岩が流出している可能性もある。

## 火山噴火予知連絡会第4回伊豆部会 議事録

日 時：平成12年6月27日（火）15時30分～17時05分

場 所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部 会 長：渡辺

委 員：井田、中辻（代理：国土庁）、早川（代理：文部省）、村上（代理：国土地理院）、岡田（義）、内池、竹内  
オブザーバ：山岡（名大）

事 務 局：小宮、濱田、橋本、山本、三上、鉢嶺、佐久間、高木、西脇、瀧山、藤原、菅野、飯島

### 最近の火山活動について

#### 三宅島

##### <議論>

- ・昨夜からの大きな傾斜変動は、取まりつつある。
- ・GPSの観測結果は、島の西側が南北に開き、東側が縮んでいることを示している。この地殻変動は、島の西方にマグマが貫入し東西に開口しているとすれば説明できる。
- ・地震は、震源を島の西方海域に移し活発な活動が続いている。

## 火山噴火予知連絡会第5回伊豆部会 議事録

日 時：平成12年6月28日（水）14時15分～17時15分

場 所：気象庁第1会議室

出席者：部 会 長：渡辺

委 員：井田、岡山、早川（代理：文部省）、村上（代理：地理院）、植田、岡田（義）、内池、竹内

事 務 局：山本、小宮、濱田、佐久間、西脇、瀧山

### 最近の火山活動について

#### 三宅島

##### <資料の検討>

##### ①地震活動

- ・地震活動は、依然活発である。時間回数が200回を越す状況が続いている。
- ・震源は時間とともに西方沖に移動している。（以上気象庁）
- ・震源の重心は、27日朝にかけ、西方へ移動、その後は停滞している。（震研）

##### ②地殻変動

- ・傾斜変動は時間とともに鈍化傾向となってきた。（防災科研）
- ・GPSは、まだ変動が続いている。一部の測線では停滞気味である。
- ・岩脈の貫入のモデルを考えてみた。（以上地理院）
- ・阿古の検潮所でのGPS結果。28日09時から12時は、北へ0.1cm、東へ0.4cm移動した。（海保）
- ・島の東部で地溝性の地殻変動。その他、現地からこの種の情報が寄せられている。（事務局）

##### <議論>

- ・島内での地震活動はほとんどなくなった。
- ・傾斜、GPS観測による地殻変動は、西側で伸び、東で収縮。鈍化してきている。
- ・以上から見て、マグマの中心は、西方海域に移っていると考えられる。
- ・陸地での噴火の可能性はほとんどなくなったと考えてよいであろう。
- ・しかしながら、海底噴火の可能性は残っている。その影響は推測が難しい。水深で200～300mであれば影響は少ないと思うが、船舶への影響はもう少し広範囲に考える必要がある。
- ・以上から、まだ、安全宣言できる状況にはない。
- ・地震活動は極めて活発であり、注意を喚起しておく必要がある。
- ・以上をもとにコメントを作成。

## 火山噴火予知連絡会第6回伊豆部会 議事録

日時：平成12年6月29日（木）16時00分～18時00分

場所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部会長：渡辺

委員：井田、藤井(敏)、平林、中辻（代理：国土庁）、早川（代理：文部省）、村上（代理：地理院）、植田、岡田(義)、吉田、内池、竹内、吉田

臨時委員：石井

オブザーバー：関、谷澤（内閣官房）、鎌田（京大）、中禮（気象研）、鈴木（東京都）

事務局：山本、小宮、浜田、上垣内、小久保、佐久間、西脇

### 最近の火山活動について

#### 三宅島

##### ＜資料の検討＞

##### ①地震活動

- ・地震回数は、一時少なくなったが再び増加してきた。M5クラスの大きなものも発生している。
- ・震源の深さは、以前からこの付近で発生している地震と同程度と思われる。2～3kmの浅い地震ではない。
- ・震源は、三宅島西方の群発域の西端、やや北側の海域で、過去にはM5クラスの地震は発生していない。
- ・29日になると、発震機構が明瞭な正断層となる地震が発生した。

##### ②地殻変動

- ・本日03時までのGPS観測によれば、全体の伸び縮みの傾向は、昨日までとほぼ変わらない。但し、変化の度合いは、鈍化した。
- ・島内5箇所の傾斜計は、26日夕方から27日00時頃にかけて激しい動きがあったが、その後は、一定の動きをしているように見える。
- ・傾斜の変化は、次の4つの期間に分けられる。26日19時からの2時間は、坪田だけが北東に傾いていた。次の1時間は、坪田が止まって阿古が動き始めた。22時からの3時間は、阿古が大きく動いて100 $\mu$ ラジアンを超えた。その後は、現在までの傾向が続いている。
- ・傾斜計の変化は、次のモデルで説明できる。期間1は、坪田付近に幅1km、高さが5km、上端が地表から1kmのダイクを30cm膨らませる。期間2は、坪田に30cmの膨らみと、島の南に500mの深さで1mの開口を与える。期間3は、開口を西に伸ばして、1.5mの開きを与える。期間4は、今の地震活動に一致するもので、島の北西に伸びる膨らみを与える。
- ・島の南側がほぼ30cm隆起した。現在は、ほぼ落ち着いている。

##### ③変色水域

- ・マンボウで採取した変色水域の海水の分析結果は、鉄、アルミ、珪素の平均濃度は、鉄37%、アルミ56%、珪素が7%であった。

##### ＜議論＞

- ・変色水域の採水時刻は、16時頃で、この頃は、海面下では変色が見られるものの表面では変色があまり見られなくなっていた。それにしても、分析結果に鉄、アルミが多い。
- ・マグマの供給が止まったわけではないが、鈍化傾向が更に顕著になった。
- ・沿岸に影響を及ぼす海底噴火の可能性は昨日の見解よりさらに低くなった。

## 火山噴火予知連絡会第7回伊豆部会 議事録

日時：平成12年7月8日（土）20時00分～23時00分

場所：気象庁地震火山部現業控え室

出席者：部会長：渡辺

委員：井田、藤井(敏)、歌田

事務局：気象庁関係者

### 最近の火山活動について

#### 三宅島

18時41分頃、山頂で噴火が発生した。

##### ＜議論＞

- ・国土地理院のGPS観測では、三宅島の縮みを示す変動が続いており、09時頃から、この傾向が加速した。噴火後は、地殻変動は鈍化し、同じセンスで継続している。
- ・房総及び御前崎の海底地震計の記録を検討したが、明瞭なT相は見当たらない。
- ・09時頃から微動振幅が徐々に増大し、14時頃から地震活動が顕著となった。
- ・科技庁気圧計の変化、気象庁雄山地震観測点の送信停止時刻、三宅島測候所の遠望観測等から噴火時刻を推定した。
- ・山腹噴火の可能性は低い。山頂噴火の可能性については、今後とも警戒が必要だが、現段階では山麓へ影響を及ぼす噴火の可能性は少ない。