

日本の主な火山活動

噴火したのは、浅間山、桜島、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島の 4 火山であった。浅間山の噴火はごく小規模で、桜島、薩摩硫黄島及び諏訪之瀬島では従来からの山頂噴火が継続した。

三宅島の火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は長期的に減少傾向にあるが、日量 3 千～1 万トン程度と多い状態が継続した。

その他、阿蘇山では昨年以降続いている火山活動がやや活発な状態が継続した。

以下に、噴火した火山（ ）及び観測データ等に変化のあった火山（ ）について、活動の概況と解説を示す。

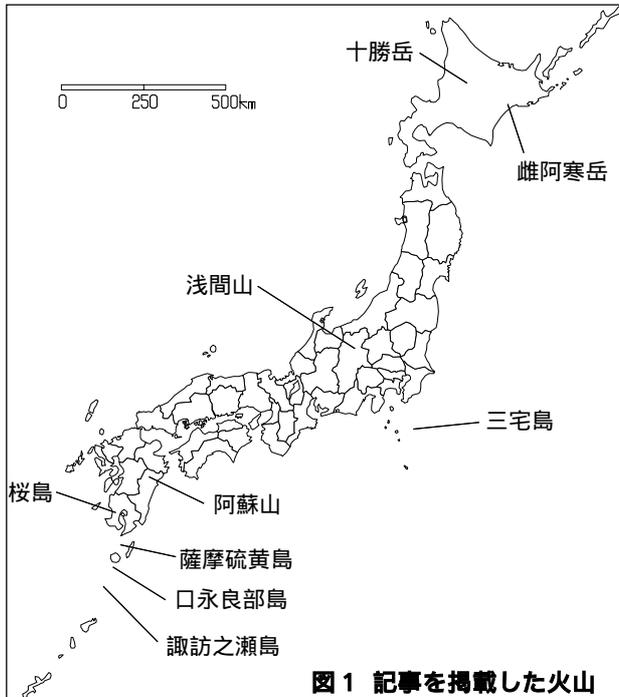


表 1 過去 1 年間に記事を掲載した活動した火山

火 山 名	平成14年（2002年）												平成15年（2003年）			
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月				
摩 周																
雌 阿 寒 岳																
十 勝 岳																
樽 前 山																
北 海 道 駒 ヶ 岳																
草 津 白 根 山																
浅 間 山																
箱 根 山																
伊豆東部火山群																
伊 豆 大 島																
三 宅 島																
八 丈 島																
伊 豆 島 島																
福 徳 岡 ノ 場																
阿 蘇 山																
雲 仙 岳																
霧 島 山																
桜 島																
薩 摩 硫 黄 島																
口 永 良 部 島																
諏 訪 之 瀬 島																

各火山の活動概況

【噴火した火山】

- 浅間山 地震・噴煙活動がやや活発な状態が続き、7日及び18日にごく小規模な噴火があった。
- 桜 島 月間の噴火回数は2回（すべて爆発）で、桜島の活動としては低調であった。
- 薩摩硫黄島 13日及び28日に、従来からの小規模な山頂噴火があった。
- 諏訪之瀬島 従来からの小規模な山頂噴火が継続し、今期間の爆発は8回であった。

【観測データ等に変化があった火山】

- 雌阿寒岳 中旬から下旬にかけ、ポンマチネシリ火口直下の浅いところが震源と推定される微小な地震が増加した。この地震活動に伴い噴

煙などの表面現象に変化はなかった。

十勝岳 27日に継続時間約20分の小さな微動を観測した。62-2火口では活発な噴煙活動が続いているが、この微動の前後で状況に変化はなかった。

三宅島 火山活動は長期的にゆっくりと低下している。火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は長期的には減少傾向にあるが、日量3千～1万トン程度と依然多い状態であった。

阿蘇山 中岳第一火口浅部の熱的な活動が引き続きやや活発で、南側火口壁の温度が500を超え、湯だまり温度も60を超えて、いずれもやや高くなる傾向がみられた。

口永良部島 今年に入り微小な地震がやや多い状態が継続しており、今期間の合計は97回であった（昨年の月平均は約40回、今年の1月は73回、2月160回、3月80回）。

表 2 2003 年 4 月の火山情報発表状況

火山名	火山情報名	発表日時	概要
浅間山	火山観測情報第 5 号	7 日 10 時 20 分	ごく小規模噴火の発生（噴煙の状況、地震活動等には変化なし） ごく小規模噴火の発生（噴煙の状況、山腹の道路・居住地では降灰なし、地震活動等には変化なし）
	火山観測情報第 6 号	18 日 09 時 00 分	
三宅島	火山観測情報第 177 号 （1 日 2 回発表）	1 日 09 時 30 分	活動経過ほか（噴煙・地震・微動・空振・火山ガス・地殻変動の状況、上空からの観測結果、及び上空の風・火山ガスの移動予想）
	火山観測情報第 236 号	30 日 16 時 30 分	
口永良部島	火山観測情報第 3 号	20 日 11 時 10 分	地震多発

各火山の活動解説

火山名の後の〔噴煙・噴気・地震・微動・空振・地殻変動・熱・火山ガス等〕は、掲載した理由となった火山現象を示す。

【噴火した火山】

浅間山〔噴煙・降灰・地震・火山ガス・熱〕

2000 年 9 月以降、地震活動がやや活発な状態が続いている。また、2002 年 6 月以降、火口底の温度が高く、噴煙がやや多い状態となっており、7、18 日にごく小規模な噴火が発生した。

7 日 09 時 24 分頃、少量の灰白色の噴煙が高さ 200m まで上がり、東に流れるのを確認した。また、18 日 07 時 32 分頃、少量の灰白色の噴煙が高さ 300m まで上がり、東北東に流れるのを確認した。

いずれの噴火も、数分間で収まり、軽井沢測候所の調査では、山頂部、山腹の道路や居住地では降灰は確認されなかった。噴煙や降灰の状況及び噴火に伴い発生した微動の規模から、2 月 6 日、3 月 30 日と同程度、もしくはより規模の小さい噴火であったとみられる（以上表 3）。

表 3 浅間山 2003 年のごく小規模な噴火の状況

発生日時	噴煙の状況 量 色 高さ	降灰範囲
2 月 6 日 12:00	少量 灰白色 300m	山頂付近
3 月 30 日 01:54	少量 灰白色 300m	山頂から山腹にかかる程度
4 月 7 日 09:24	少量 灰白色 200m	確認されず
4 月 18 日 07:42	少量 灰白色 300m	確認されず

5 月 6 日に気象研究所及び軽井沢測候所が実施した山頂部での観測において、火口縁から東に約 300m の地点付近で、最大で直径が 4 cm 程度の火山礫を確認した（図 2）。これらは火山灰とともに山頂部の積雪の上で確認されたもので、表 3 のいずれの噴火により噴出したものかは不明である。

地震活動は、噴火の前後で特段の変化はなく、2000 年 9 月以降のやや活発な状態が続いている。4 月の地震の月回数は 458 回（3 月 614 回）であった。

噴煙活動はやや活発な状態が続いている。18 日に実施した二酸化硫黄の放出量の観測では、日量約 500～1,100

トン（3 月は日量約 800～2,600 トン）と、依然多量の放出が継続していることが確認された。

群馬県林務部のカメラによると、火口底噴気孔周辺において、引き続き高温域が確認された。

GPS 及び傾斜計による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

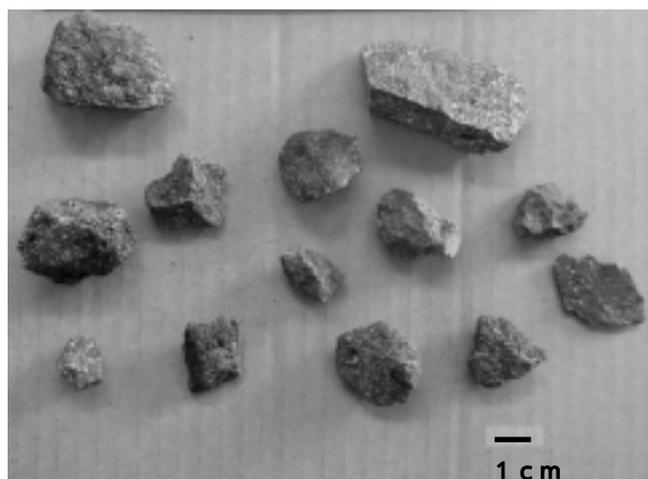


図 2 浅間山 山頂付近（火口縁から約 300m）で採取した 2003 年のごく小規模な噴火で噴出したとみられる火山礫（2003 年 5 月 6 日採取）

桜島〔爆発・噴煙・降灰〕

従来からの南岳山頂の噴火が続いたが、桜島の活動としては比較的静かな状態であった。

月間の噴火回数は 2 回（すべて爆発）で、桜島の活動としては低調であった（3 月は噴火 4 回（うち爆発 2 回）、うち 5 日 05 時 12 分の爆発に伴い、鹿児島地方気象台（南岳の西南西約 11km）では、体感空振（小）爆発音（中）を観測した。

2 回の噴火のうち噴煙の高さの最高は火口縁上 300m（7 日）であった（3 月 1,000m）。

鹿児島地方気象台における降灰日数は 2 日間、降灰量は 1 g/m² 未満であった（3 月は、2 日間、1 g/m² 未満）。

GPS による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

薩摩硫黄島 [噴煙・降灰]

従来からの小規模な山頂噴火が時折発生した。

13、28 日にごく小規模な噴火があった。13 日には、B 型地震を伴い乳白色の噴煙が高さ 600m まで上がるのを観測した。また、三島村役場硫黄島出張所によると、島内の集落（硫黄岳の西約 3 km）で、28 日に降灰が確認された。

白色の噴煙は山頂火口から連続的に噴出しており、噴煙の高さの最高は火口縁上 800m（27 日）であった（3 月 700m）。

地震活動には特に大きな変化はなかった。

諏訪之瀬島 [爆発・噴煙・微動・地震]

従来からの小規模な山頂噴火が時折発生した。

爆発が、16、17、22、26、28 日に各 1 回、30 日に 3 回の合計 8 回発生した（3 月の爆発回数は 10 回）。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、島内の集落（御岳の南南西約 4 km）では、9～11、16 日に鳴動が確認され、9、12、14、16 日に火山灰の噴出が確認された。

地震活動は、A 型地震が 12 日に 23 回、20 日に 48 回と多発し、月合計は 100 回であった（3 月 48 回）。また、B 型地震の月回数は 198 回であった（3 月 125 回）。

噴火活動の活発化を示す継続時間の長い微動が、たびたび発生した（以上図 3）。

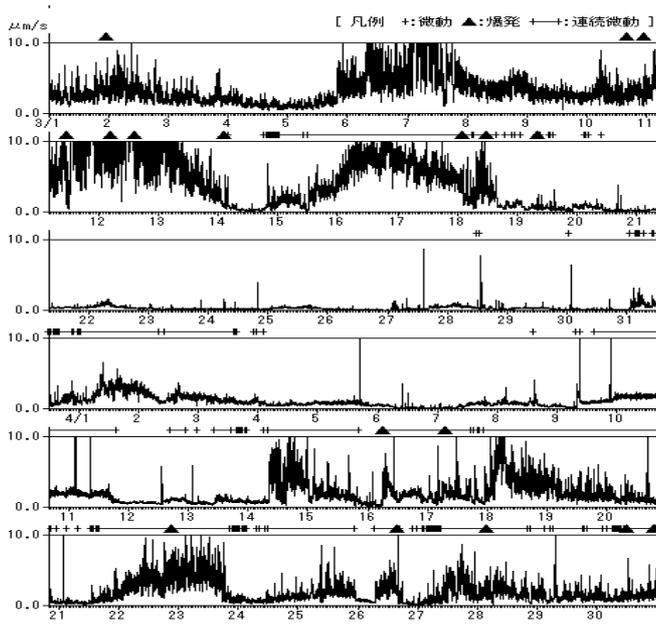


図 3 諏訪之瀬島 地震計（御岳の南西約 2 km、上下動成分）の 1 分間平均振幅の推移¹⁾（2003 年 3～4 月）

1) 地震や微動などの地面が震動する現象について活動状態を概観することが出来る。グラフが高い値を示している時期に、地震や微動の活動が高まっていたことを示している。また、グラフの欄外には、爆発及び（連続）微動が発生した時期を記号で示している。

【観測データ等に変化があった火山】

雌阿寒岳 [地震]

13 日から、ポンマチネシリ火口直下の浅いところが震源と推定される微小な地震が増加した。14 日には日回数

が 69 回となり、比較的規模の大きな地震もこの日に集中して発生した（日回数が 50 回を超えたのは昨年 3 月 29 日の 139 回以来）。地震のやや多い状態は下旬まで継続したが、この地震活動に伴い、噴煙活動等には特に異常な変化はなかった。

また、8 日に雌阿寒岳の南南西 4～5 km 付近（^{てしべつ} 徹別岳周辺）を震源とする地震が増加した。このうち、06 時 35 分頃に発生した M（^{あくべつ} マグニチュード）3.1 の地震では、阿寒町の^{あくべつ} 飽別や徹別で震度 1～2 に相当する揺れを感じた（気象台の聞き取り調査による）。徹別岳周辺では時折地震活動が活発化するが、雌阿寒岳の火山活動には直接影響するものではないとみられる。

24 日に北海道の協力で実施した上空からの観測では、噴煙活動や地熱域に大きな変化はなかった。

十勝岳 [微動]

27 日に継続時間約 20 分の小さい微動が発生した（微動の観測は 2 月 25 日以来）。この微動は、2 月 8 日の微動（1988～89 年の噴火活動後では継続時間が最長（約 37 分）で振幅も比較的大きかった）と比較して、継続時間及び振幅がともに半分程度であった。62-2 火口では活発な噴煙活動が続いているが、この微動の発生前後では、特に異常な変化はなかった。また、地震等のその他の観測データにも変化はみられなかった。

三宅島 [火山ガス・噴煙・熱]

火山活動は全体としてゆっくりと低下している。山頂火口からの火山ガスの放出量は長期的には減少しているものの、依然多量の二酸化硫黄の放出が続いている。

9、23 日に気象庁が行った上空からの二酸化硫黄の放出量の観測¹⁾では、日量約 3,000～10,000 トン（3 月は日量約 4,000～8,000 トン）と、依然多量の放出が継続していることが確認された（図 4）。

また、同時に気象庁、産業技術総合研究所及び大学合同観測班が行った上空からの観測¹⁾では、主火口からの白色噴煙の放出が継続し、火山ガスを含む青白い噴煙が火口上空から風下に流れているのが確認された。山体の地形、火口の状況等に、大きな変化はなかった。噴煙の温度は依然高い状態にあり、上空から行った赤外熱映像装置による観測では、火口内温度の最高は 192 であった（3 月 255）。

白色の噴煙は山頂火口から連続的に噴出しており、噴煙の高さの最高は火口縁上 1,000m（28 日）であった（3 月 1,200m）。

山頂直下の地震活動に大きな変化はなく、連続的に発

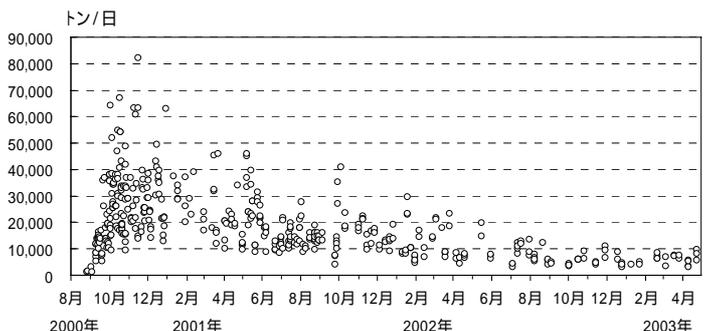


図 4 三宅島 火山ガス（二酸化硫黄）放出量

(2000 年 8 月 ~ 2003 年 4 月)

生している微動の振幅は小さくなっている。

GPS による地殻変動観測では、三宅島の収縮を示していた地殻変動は収まっている。

全磁力の連続観測では、特に異常な変化はみられなかった。

1) 東京消防庁、海上自衛隊の協力による。

阿蘇山 [熱]

2000 年以降、中岳第一火口の南側火口壁の温度が上昇している。

中岳第一火口の南側火口壁下の赤熱現象が引き続き観測され、火口壁の最高温度は 501 (3 月 460) と依然高い状態で推移している。湯だまりの最高温度は 66 (3 月 55) とやや高くなっているが、色は緑色のままであり、湯量にも大きな変化はなかった。

噴煙活動の状況は、月間を通して白色・ごく少量で、噴煙の高さの最高は火口縁上 400 m (18 日) であった (3 月 500 m)。

昨年 12 月 4 日以降、1 日当たり 200 ~ 400 回と数多く発生していた孤立型微動は、2 月 10 日以降は減少傾向がみられており、今期間は 1 日当たり 3 ~ 36 回で、月回数は 474 回 (3 月 1,965 回) であった (以上図 5)。

地震活動は低調で月回数は 70 回 (3 月 92 回) であった。

GPS による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

回、図 6)。

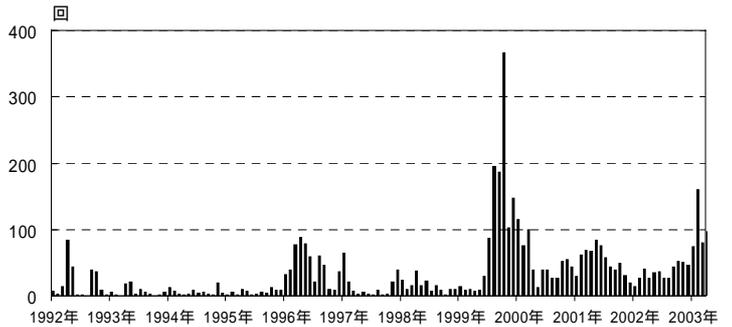


図 6 口永良部島 地震回数 (月別)
(1992 年 1 月 ~ 2003 年 4 月。1999 年 9 月 12 日までは、京都大学防災研究所が口永良部島観測点の地震計で計数したデータを利用した。)

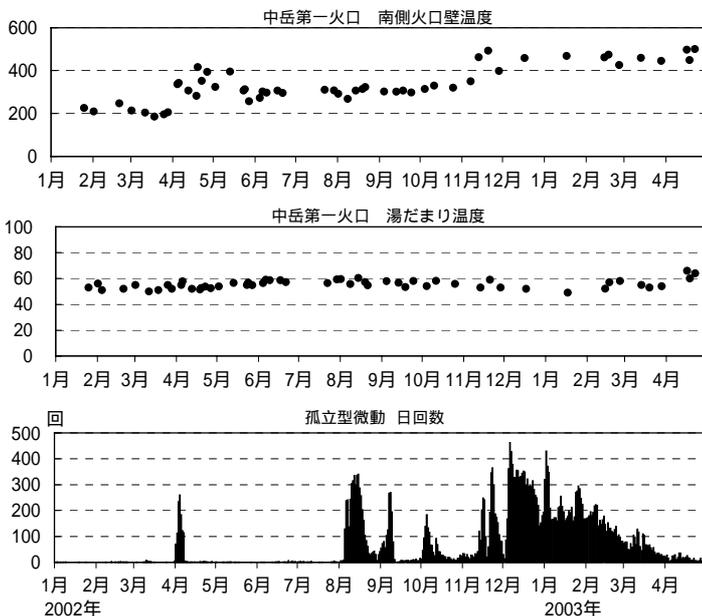


図 5 阿蘇山 (上) 中岳第一火口 南側火口壁温度
(中) 中岳第一火口 湯だまり温度
(下) 孤立型微動 回数 (日別)
(2002 年 1 月 ~ 2003 年 4 月)

口永良部島 [地震]

1999 年 7 月 ~ 2000 年 3 月に活発化した体を感じない小さな地震の活動は、その後やや低調に推移してきたが、今年に入り、1 月 73 回、2 月 160 回、3 月 80 回とやや多くなり、4 月は 97 回であった (昨年の月平均は約 40

平成 15 年 5 月 13 日、第 95 回火山噴火予知連絡会が開催され、同連絡会は、最近の全国の火山活動について委員及び関係機関からの報告をもとに取りまとめ、終了後、気象庁から以下のとおり発表した。

第 95 回火山噴火予知連絡会
全国の火山活動について

2003 年 1 月以降、噴火した火山は、浅間山、桜島、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島の 4 火山でした。

三宅島では、依然として山頂火口から二酸化硫黄を含む火山ガスが放出されています。別紙のとおり統一見解を発表しました。

浅間山では、噴煙活動がやや活発な状態が続いており、本年 2 月から 4 月中旬まで、時折ごく小規模な噴火が発生しました。阿蘇山では、熱的活動はやや活発な状態で推移しています。

これらの火山では、今後の火山活動の推移に注意が必要です。

全国の火山活動状況は以下のとおりです。

1. 北海道地方

1) 雌阿寒岳

- ・ 4 月 13～23 日に地震がやや増加しました。
- ・ 2000 年以降ボンマチネシリ 96-1 火口温度はやや低下し、噴煙活動もやや弱い状態が続いています。

2) 十勝岳

- ・ 62-2 火口では活発な噴煙活動が続いています。
- ・ 2 月 8 日継続時間 37 分の火山性微動が発生しましたが、火山灰の噴出等はありませんでした。微動はその後 2 回発生しましたが、顕著な地震増加はありませんでした。

3) 樽前山

- ・ この期間顕著な地震増加は見られませんでした。A 火口などでは高温状態が続いています。

4) 有珠山

- ・ 2000 年噴火の余効的变化が続いています。火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

5) 北海道駒ヶ岳

- ・ 2 月 25～26 日に微小地震が一時的にやや増加しましたが、火山性微動は観測されませんでした。
- ・ 昭和 4 年火口の噴煙活動は穏やかで、全体に熱活動が低下した状態にあります。
- ・ GPS 観測では、引き続きわずかな山体膨張傾向が見られています。

6) 摩周

- ・ 2 月 12～13 日に摩周カルデラ内の浅部を震源とする地震活動（最大地震 M3.8）が一時的に活発化しました。

2. 東北地方

1) 岩手山

- ・ 火山活動は比較的穏やかに経過しました。
- ・ 東岩手山のやや深い（深さ 10km 付近）ところを震源とする火山性微動、低周波地震は引き続き発生しています。
- ・ 黒倉山山頂の噴気の高さは 2 月に一時 300m を観測するなど、黒倉山付近の噴気活動は依然として続い

ています。

- ・ 黒倉山周辺の局地的な地殻変動は続いています。
- 2) 吾妻山
- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。
- 3) 安達太良山
- ・ 2003 年 1 月～2 月に、深さ 17～20km の下部地殻に火山性微動が発生しました。
- 4) 磐梯山
- ・ 時折、小規模な火山性微動を観測していますが、火山活動に大きな変化はなく、静穏に経過しました。

3. 関東・中部地方

1) 那須岳

- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

2) 草津白根山

- ・ 地震活動に特別な変化はありませんでしたが、火山ガスの温度や化学組成などに若干の変化が見られました。

3) 浅間山

- ・ 2000 年 9 月から火山活動はやや活発な状態が続いています。
- ・ 地震活動は、1 日あたりの地震回数は 10～50 回程度で推移しました。
- ・ 噴煙活動はやや活発な状態が続いています。昨年 6 月から観測されている火口底温度の高い状態は依然続いています。火映現象は観測されませんでした。
- ・ 二酸化硫黄の放出量は、多い状態が続いています。
- ・ 2002 年夏以降、GPS 観測では、わずかな山体膨張傾向が見られます。
- ・ 2 月 6 日、3 月 30 日、4 月 7 日、4 月 18 日にごく小規模な噴火が発生しました。

火山活動がやや活発な状態が続いており、今後も火口周辺に影響を及ぼすごく小規模な噴火の発生する可能性があります。

4) 御嶽山

- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

5) 富士山

- ・ 高周波地震、低周波地震ともに少なく、静穏な状態が続きました。

6) 伊豆東部火山群

- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

7) 伊豆大島

- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

8) 三宅島

- ・ 別紙のとおり統一見解を発表しました。

9) 八丈島

- ・ 超低周波地震（卓越周期 7～11 秒）を含む地震が時々発生した他は、静穏な状態が続きました。

4. 九州地方

1) 九重山

- ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。

2) 阿蘇山

- ・ 中岳第一火口の熱活動は、やや活発な状態で推移しています。
- ・ 中岳第一火口は、全面湯だまり状態が続いており、南側火口壁下の赤熱現象も引き続き観測され、4 月にはこれまで最高の 501 を観測しました。
- ・ 孤立型微動の日回数は、1 月には 400 回以上と多い状態から次第に減少し、3 月中旬以降は 50 回以下でした。
- ・ 火山性地震は少ない状態で推移し、噴煙活動に大き

な変化はありませんでした。

- 3) 雲仙岳
 - ・ 火山活動に特別な変化はなく、静穏に経過しました。
 - 4) 霧島山
 - ・ 御鉢付近の火山性地震は一時的に増加しましたが、その他は少ない状態で推移しました。
 - ・ 火山性微動は 9 回観測し、継続時間が 10 分間を超えたのは 3 月 25 日の 1 回でした。
 - ・ 新燃岳付近を震源とする火山性地震は総じて少なく、微動も少ない状態で推移しました。
 - ・ 新燃岳及び御鉢火口の噴気地帯に変化はありませんでした。
 - 5) 桜島
 - ・ 桜島南岳は今期間も山頂噴火を繰り返しましたが、桜島の活動としては比較的静穏な状態が続きました。
 - ・ 期間中の噴火回数は 9 回、うち爆発回数は 6 回でした。
 - 6) 薩摩硫黄島
 - ・ 2 月 16 日から 19 日に連続した火山性微動を観測し、17 日にごく微量の降灰を確認しました。また、4 月 13 日には山頂から乳白色の噴煙を観測しました。
 - ・ 他の期間は地震活動、噴煙活動ともに大きな変化はなく、定常的な活動が続いています。
 - 7) 口永良部島
 - ・ 火口直下の地震活動の高まり、火口の地温上昇・噴気の活発化が認められます。
 - ・ 火山性地震は 2 月から増加しており期間中 388 回観測しました。
 - ・ 振幅の小さな火山性微動は、期間中 19 回観測しました。
 - ・ 火口直下での熱による消磁傾向が 2 月以降やや加速しています。
 - ・ 新岳火口底に新たな噴気活動を確認しました。
 - 8) 諏訪之瀬島
 - ・ 2000 年 12 月から火山活動が活発な状態が続いています。
 - ・ 噴火活動は活発で、爆発的噴火を期間中 30 回観測しました。また、連続的噴火も 3 回観測し、最も継続時間の長かったのは 2003 年 3 月 7 日の 610 分でした。
 - ・ 十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、体に感じる空振や爆発音、鳴動もあり、集落にも時折降灰がありました。
5. 海底火山
- 福徳岡ノ場で変色水域が確認されましたが、特に大きな変化はありませんでした。

平成 15 年 5 月 13 日
気 象 庁

三宅島の火山活動に関する
火山噴火予知連絡会統一見解

三宅島の火山活動は、全体としてゆっくりと低下してきていますが、最近半年程度は低下の割合が緩慢になっています。今後の火山活動の推移を見極めるためには、引き続き観測データの推移を見守る必要がありますが、火山ガスの放出は当面続くと考えられます。

三宅島の山頂火口からの火山ガスの放出量は長期的には減少してきています。そのうち、二酸化硫黄についても、放出量はゆっくりと減少し、最近数ヶ月では、1 日あたり 3 千～1 万トン程度と概ね横ばい傾向となっています。

火山ガスの組成に顕著な変化は依然認められず、マグマ中のガス成分濃度や脱ガスの条件などに大きな変化はないと考えられます。

火山灰の放出を伴う小規模な噴火は 2002（平成 14）年 11 月 24 日以来観測されていません。

全磁力観測では、2002（平成 14）年 7 月頃から山頂火口直下の温度低下を示唆する帯磁傾向が観測されていますが、2003（平成 15）年に入ってからその傾向は鈍化しています。

火山性地震の活動に大きな変化はありませんが、連続的に発生している火山性微動の振幅は小さくなっています。

活動の開始以来観測されてきた三宅島の収縮を示す地殻変動は、収まっています。

三宅島では、現在でも局所的に高い二酸化硫黄濃度が観測されることもありますので、風下に当たる地区では引き続き火山ガスに対する警戒が必要です。また、雨による泥流にも引き続き注意が必要です。