

●日本の主な火山活動

噴火したのは、桜島、諏訪之瀬島の 2 火山であった。いずれも従来からの山頂噴火が継続しているものである。

草津白根山では、湯釜火口で湖水の噴上げ現象が目撃され、変色水が確認された。

浅間山では地震のやや多い状態が続いた。

伊豆東部火山群では地震活動が一時活発になった。

三宅島の火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2002 年秋以降、日量 3 千～1 万トン程度で概ね横ばい傾向が続いている。

阿蘇山では、規模の大きい土砂噴出は発生しなかったが、小規模な土砂噴出が継続しており、浅部の熱的な活動が依然活発であった。

霧島山では御鉢火口の噴気活動のやや活発な状態が続いている。

薩摩硫黄島では連続的な火山性微動が時々発生した。

口永良部島では期間の前半に火山性地震がやや多く発生した。

以下、噴火した火山 (▲) や観測データ等に変化のあった火山 (●) の主な活動について解説する。(◇は、
 その他記事を掲載した火山)

また、期間中に発表した火山情報は末尾のとおりである。



図 1 今回記事を掲載した火山

火 山 名	平成15年 (2003年)						平成16年					
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
浅間山	●	●	●	●	●	●	②	②	②	②	②	②
伊豆大島						①	①	◇	●	●	◇	◇
阿蘇山	●	●	●	●	●	②	②	②-③	③-②	②	②	②
雲仙岳					①	①	◇	◇	◇	◇	◇	◇
桜島	●	▲	▲	▲	▲	▲	②	②	▲	▲	▲	▲
十勝岳	●								▲			▲
禰前山		●			●	●						
吾妻山									●	●		
草津白根山												●
富士山				◇	◇	◇						
箱根山									●			
伊豆東部火山群	●										●	●
三宅島	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲(※)	●	●
伊豆島	●											
噴火浅根												
福徳岡ノ場							●	●	●	●	●	●
霧島山							●	●	●	●	●	●
薩摩硫黄島	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲
口永良部島	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
諏訪之瀬島	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

(※: 気象庁職員が山頂付近で作業を行った際に、山頂付近に限定されると思われる微弱な降灰を確認した。これまでも同様の現象はあったものと思われる。)

表 1 過去 1 年間に活動があった火山等

各火山の活動解説

火山名の後の [噴火・爆発・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。

● 草津白根山 [湖水の噴上げ・変色水]

湯釜火口で湖水の噴上げ現象が目撃され、変色水が確認された。

自然公園財団草津支部からの情報によると、5 月 17 日 10 時頃湯釜の西縁で音響とともに湖水が最大 4～5 m 噴き上がる現象を観光客が目撃した。東京工業大学火山流体研究センターが同日 11 時過ぎに

行った現地調査では、湯釜の西縁と中央部の湖面が茶色～黒色に変色しているのを確認した。同日 12 時過ぎに自然公園財団が観測した際には、湖面の変色は確認できなかった。気象庁及び東京工業大学の地震計では、同日 09 時 53 分に継続時間 15 秒のごく小さい火山性微動が観測されており、この現象と関連している可能性がある。草津白根山では、1997 年 5 月に、湯釜火口西側で火山ガスが急激に噴出し湖水面が盛り上がる現象が確認されている。

また、19 日の 05 時 54 分頃から夕方頃まで、湯釜火口の北西約 5～15km 付近で地震が多発した。期間中最大の地震は M(マグニチュード)3.2(暫定)で、震度 1 以上となる地震が 4 回観測された。震源の位置が山体から離れていること、微動や低周波地震が発生していないこと、噴煙の状況や地殻変動観測に特に変化が見られないことから、この地震活動は直接火山活動に関連するものではないと考えられる。

● 浅間山 [地震・微動・熱・火山ガス]

火山活動度レベルは 2 (やや活発な火山活動) であった。

2000 年 9 月以降、微小な地震の発生回数のやや多い状態が継続し、特に 2003 年 6 月末頃からは回数がさらに多くなっている。今期間の 1 日あたりの回数は、10～76 回程度、月回数は 1,240 回で前期間 (1,638 回) より減少したが依然として多い状態であった。

また、2003 年 4 月以降、火山性微動の発生回数は増減を繰り返しながらも多い状態にあり、今期間の月回数は 19 回であった (前期間は 40 回)。いずれの火山性微動も、振幅が小さく、継続時間が短い規模の小さなもので、これらの発生に伴い噴煙活動等に変化はなかった。

群馬県林務部が火口縁に設置している赤外カメラにより、火口底に引き続き高温部が確認された。高温の火山ガスの噴出が一時的に強まるのに対応するとみられる、高温部の面積が一時的に拡大する現象も依然観測されているが、全体としては 2003 年前半に比べるとその面積は縮小してきている。また、噴煙活動も、一時的にやや活発になったこともあったが、おおむね静穏で噴煙が観測されない日があるなど、次第に 1998 年～2000 年頃の落ち着いた状態に戻りつつある。

5 月 13 日に陸上自衛隊の協力により行った上空からの火山ガス観測によると、二酸化硫黄の放出量は日量 250 トンで、前回 (2003 年 12 月 8 日) 地上から観測した際の日量 250 トンと同程度であった。

● 伊豆東部火山群 [地震]

地震活動が一時活発になった。

4 月 24 日から伊東周辺で活発化していた地震活動は 5 月 2 日まで続いた (図 2 及び平成 16 年 4 月地震火山月報 (防災編) 参照)。

11 日から 12 日に、上記の地震活動域の北西で地震が増加した (図 2)。震度 1 以上を観測した地震

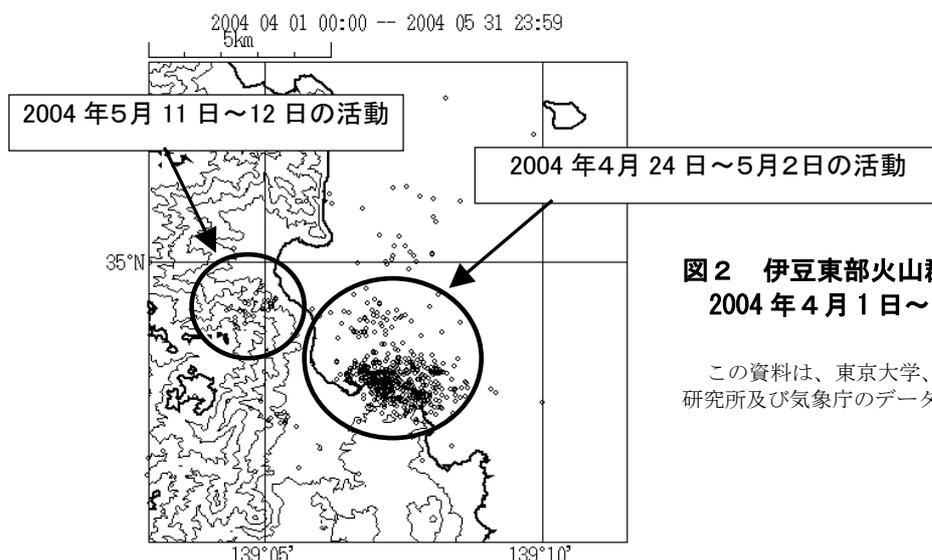


図 2 伊豆東部火山群 震央分布図
2004 年 4 月 1 日～5 月 31 日

この資料は、東京大学、独立行政法人防災科学技術研究所及び気象庁のデータを基に作成しています。

はなく、最も規模の大きな地震はM (マグニチュード) 1.0 (暫定) であった。この活動に伴い、火山性微動や低周波の地震等は観測されなかった。また、地殻変動等の観測データに特に変化は見られなかった。

◇ 伊豆大島

火山活動度レベルは 1 (静穏な火山活動) であった。

地震活動、噴煙活動ともに静穏で、地殻変動等のその他の観測データにも異常な変化はなく、火山活動は落ち着いた状態が続いた。

● 三宅島 [噴煙・火山ガス・熱・地震・微動]
多量の二酸化硫黄の放出が続いた。

噴煙活動は引き続き活発で、白色噴煙が山頂火口から連続的に噴出した。期間中の噴煙の高さの最高は火口縁上 600m であった (前期間の最高は火口縁上 1,000m)。

5 月 18 日に陸上自衛隊の協力により行った上空からの観測では、噴煙活動や山頂火口内の状況に大

きな変化は見られなかった。火山ガスの観測では、二酸化硫黄の放出量は日量 7,400~9,800 トンで依然多い状態であった (図 3)。赤外カメラによる観測では、山頂火口内の噴気孔周辺の最高温度は 271℃ で依然として高い状態にあった。また、全磁力の連続観測では特に変化は見られず、地下の熱的な状態に大きな変化はないものと考えられる。

山頂直下では、振幅の小さいやや低周波地震の活動が 2003 年 4 月以降活発な状態で推移しており、今期間は月回数 954 回であった (前期間は 293 回)。

21 日夕方頃から約 30 分周期で連続微動の振幅が増大する現象が見られ、期間中継続して発生した。期間の終わりには、次第に振幅の変化量が少なくなった。地震活動、噴煙活動にこの現象に伴う変化は特に見られなかった。同様の現象は、昨年 8 月及び 9 月、今年 3 月及び 4 月にも発生しており、いずれも地震活動、噴煙活動に特に変化は見られなかった。

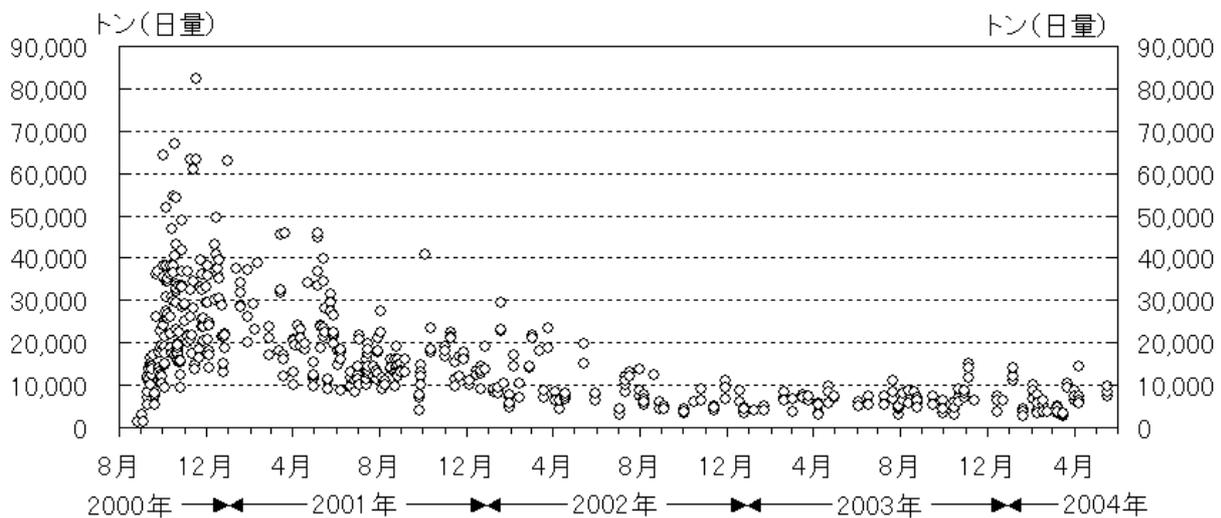


図 3 三宅島 二酸化硫黄の放出量 (日量に換算) (2000 年 8 月~2004 年 5 月)。最盛期の 2000 年秋~冬にかけては日量 5 万トンを超えることもあったが、2001 年以降は長期的には低下傾向が続き、2002 年秋以降は日量 3 千~1 万トン程度でほぼ横ばいとなっている。

● 阿蘇山 [土砂噴出・熱・微動]

火山活動度レベルは 2 (やや活発な火山活動) であった。

中岳第一火口では、2004 年 1 月 14 日に規模の大きな土砂噴出が発生して以降、湯だまり¹⁾内で高さ約 5 m の土砂噴出が断続的に発生している。湯だまりの表面温度は約 70～80℃と依然として高い値で推移した。湯だまり量は、浅部の熱活動の高まりを反映して、期間の前半は約 3 割と少ない状態で推移した。5 月 18 日以降約 4 割と増加したが、これは 15～17 日の降雨によるものであり、浅部の熱活動の高い状態は継続している。

噴煙の状況は、今期間を通じて白色で、噴煙の高さは火口上 50～400m と通常に比べ変化はなかった。

継続時間の長い火山性微動は、一時期 (10 日～12 日) を除き概ね連続して発生した。孤立型微動は 2003 年 9 月から多発しており、今期間の回数は 2,713 回 (前期間は 2,724 回) で依然としてやや多い状態である。

その他、A 型地震及び B 型地震の発生は少なく、GPS による地殻変動観測では火山活動に起因する変化は見られなかった。

- 1) 湯だまり：活動静穏期中岳第一火口内には、地下水などを起源とする約 50～60℃の緑色のお湯がたまっており、これを湯だまりと呼んでいる。火山活動が活発化するにつれ、湯だまり温度が上昇・噴湯して湯量の減少がみられ、その過程で土砂を噴き上げる土砂噴出現象等が起り始めることが知られている。

◇ 雲仙岳

火山活動度レベルは 1 (静穏な火山活動) であった。

地震活動、噴煙活動ともに静穏で、地殻変動等その他の観測データにも異常な変化はなく、火山活動は落ち着いた状態が続いた。

● 霧島山 [噴気・微動]

御鉢火口の噴気活動はやや活発な状態が続いている。

御鉢火口内で 2003 年 12 月に確認された噴気孔からの噴気活動は、消長を繰り返しながらも依然としてやや活発で、遠望カメラで火口縁上 50～500m ま

で上がる噴気が時々観測された。火山性微動は 1 回観測されたが継続時間が短く振幅の小さいものであった。

新燃岳付近の火山活動は静穏な状態であった。

▲ 桜島 [爆発・噴火・噴石・降灰]

火山活動度レベルは 2 (比較的静穏な噴火活動) であった。

噴火活動は 5 月 15 日から 24 日にかけてやや活発化し、21 日には噴火が 3 回発生、月噴火回数は 10 回 (前期間は 3 回) でその内爆発は 5 回 (前期間はなし) であった。噴煙の最高高度は 24 日 19 時 03 分の噴火による火口上 1,300m (灰白色) であった。

5 月 1 日 20 時 03 分に発生した爆発では (爆発の発生は 2004 年 2 月 20 日以来)、夜間のため噴煙の高さは不明であったが、少量の噴石が 6 合目まで飛散するのが観測された (噴石の飛散を観測したのは 2004 年 1 月 12 日以来)。

15 日 11 時 07 分に発生した爆発では、爆発音、体感空振共に気象庁が観測している大きさ及び強さの階級²⁾で 3 を観測した (爆発音の大きさ 3 を観測したのは 2000 年 3 月 20 日以来、体感空振の強さ 3 を観測したのは 2002 年 10 月 20 日以来)。この爆発では噴石が 8 合目まで飛散した。噴煙の高さは火口上 500m で雲に入りそれ以上は不明であった。

23 日に鹿児島地方気象台 (南岳の西南西約 11km) で降灰を観測した。降灰量は 1 g/m² であった。鹿児島地方気象台で降灰を観測したのは、2003 年 11 月 19 日以来である。

- 2) 気象庁が観測に使用している爆発音の大きさ及び体感空振の強さの階級

爆発音の大きさ

階級	解 説
1	注意深くしていると聞こえる程度
2	誰にも聞こえる程度
3	非常に大きく聞こえる程度

空振の強さ

階級	解 説
1	戸障子がかすかにゆれ、注意深くしていると感じる程度
2	誰にでも感じる程度
3	戸障子、窓ガラスなどが激しく震動し、時には破損することもある程度

● 薩摩硫黄島 [微動]

連続的な火山性微動が時々発生した。

期間中、噴火は発生しなかったが、振幅の小さい連続的な火山性微動が 22 日～25 日、27 日及び 30 日～6 月 1 日に発生した。

● 口永良部島 [地震・微動]

期間の前半に火山性地震がやや多く発生した。

地震活動は 2004 年 2 月 2 日に微小な地震が多発して以降消長を繰り返しており、今期間は前半に地震がやや多く発生したが後半は少ない状態で推移した。今期間の地震回数は 134 回 (前期間は 61 回) であった。規模の小さな火山性微動は月回数 2 回と少なくなったが (前期間は 29 回)、火山活動は依然としてやや活発な状態にある。

▲ 諏訪之瀬島 [爆発・微動・地震]

期間の初めに爆発的噴火が一時多発した。

4 月 28 日～5 月 2 日に火山活動が一時活発となり、5 月 1 日と 2 日に計 39 回の爆発的噴火が発生した (詳細は平成 16 年 4 月地震火山月報 (防災編) 参照)。

5 月 3 日以降噴火の発生はなく、火山活動の活発化とともに断続的に発生していた火山性微動も振幅が次第に小さくなり、10 日以降は観測されなかった。地震は月回数 129 回と増加したが (前期間は 87 回)、ほとんどが 1 日及び 2 日に発生したもので、その他の日は静穏な状態であった。

表 2 2004 年 5 月の火山情報発表状況

火山名	情報の種類と号数	発表日時	概要
草津白根山	臨時火山情報第 1 号	19 日 07 時 45 分	地震が多発し、火山活動が活発になっている。
	火山観測情報第 1 号	19 日 08 時 55 分	多発した地震は、震源が山頂火口から離れており、火山活動との直接の関係はなし。
三宅島	火山観測情報第 240 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 301 号	31 日 16 時 30 分	
阿蘇山	火山観測情報第 27 号	7 日 15 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発 (孤立型微動やや減少、連続微動発生、小規模な土砂噴出多数発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
	火山観測情報第 28 号	14 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発 (連続微動発生、小規模な土砂噴出多数発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
	火山観測情報第 29 号	21 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発 (孤立型微動やや多い、微動連続状態、小規模な土砂噴出多数発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
	火山観測情報第 30 号	28 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発 (孤立型微動やや多い、微動連続状態、小規模な土砂噴出多数発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
霧島山	火山観測情報第 22 号	7 日 15 時 15 分	御鉢の噴気活動は消長を繰り返している。
諏訪之瀬島	火山観測情報第 1 号	1 日 09 時 30 分	火山活動が活発化。爆発的噴火が頻発。
	火山観測情報第 2 号	4 日 10 時 40 分	やや活発な火山活動が継続。30 日～2 日に爆発的噴火が多発。地震や微動のやや多い状態が継続。
	火山観測情報第 3 号	6 日 11 時 00 分	活発な火山活動が収まる。