

●日本の主な火山活動

噴火したのは、桜島、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島の3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。

浅間山では地震のやや多い状態が続いている。

富士山では低周波地震がやや多く発生した。

伊豆大島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。

硫黄島ではごく小規模な水蒸気爆発が確認された。

福徳岡ノ場では変色水が確認された。

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。

霧島山の御鉢火口の噴気活動は依然やや活発な状態が続いている。

口永良部島では、地震の発生等は少ない状態で推移したが、長期的には火山活動のやや活発な状態が続いている。

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。

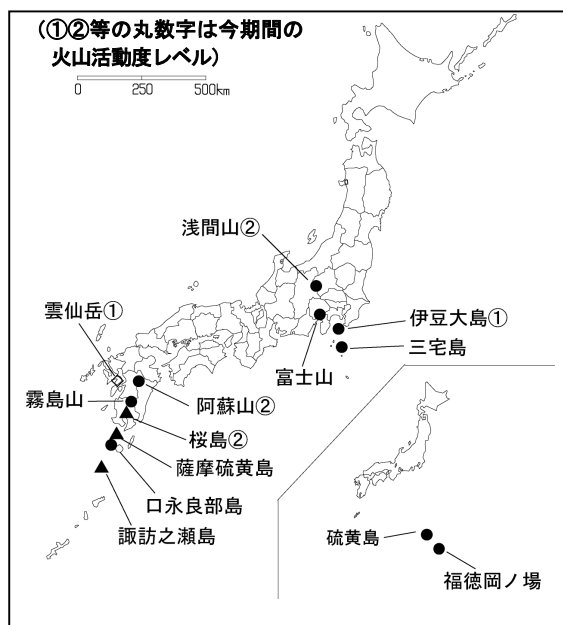


図 1 今回記事を掲載した火山

火山名	平成15年(2003年)						平成16年(2004年)					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
浅間山	●	●	●	●	②	②	②	②	②	②	②	②
伊豆大島					①	①	◇	●	①	①	①	①
阿蘇山	●	●	●	●	②	②	②-③	③-②	②	②	②	②
雲仙岳					①	①	◇	◇	◇	◇	◇	◇
桜島	▲	▲	▲	▲	②	②	②	②	②	②	②	②
十勝岳								▲			▲	
樽前山	●			●	●	●						
妻山								●				
草津白根山											●	
富士山			◇	◇	◇							●
箱根山								●				
伊豆東部火山群											●	●
三宅島	●	●	●	●	●	●	●	●	▲(※)	●	●	●
伊豆鳥島						●						
噴火浅根					●	●						
硫黄島							●	●	●	●	●	●
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。

● 浅間山 [地震・微動・熱]

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 月から地震活動がやや活発で、2002 年 6～9 月及び 2003 年 6 月末以降、微小な地震が多

く発生している。今期間の 1 日あたりの地震回数は 16~65 回程度、月回数は 1,153 回で(前期間は 1,240 回)、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 16 回であった(前期間は 19 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ているが、2003 年前半に比べるとその面積は縮小してきている。高温の火山ガスの噴出が一時的に強まるのに対応しているとみられる、高温部の面積が拡大する現象も依然観測されているが、これも小さくなってきている。噴煙活動は、2001 年 6 月~2003 年 4 月の活動が高まった時期に比べ落ち着いた状態にあるが、2004 年 5 月頃から一時的にやや活発になる状態も見られる。

● 富士山 [低周波地震]

山頂に設置した地震計の記録によると、低周波地震が、6 月 5 日 10 回、6 日 8 回、17 日 7 回と時折やや多く発生し、月回数は 39 回であった。低周波

地震は、過去には 2000 年後半から 2001 年前半にかけてやや多発しており、月回数が 30 回を越えたのは 2001 年 9 月以来である。これらの地震はいずれも規模が小さく、震源¹⁾は山頂の北東約 4 km、深さ約 15km 付近で、これまでに低周波地震が発生していた場所とほぼ同じであった。浅部の地震活動等その他の観測データに変化は見られなかった。

1) 東京大学、独立行政法人防災科学技術研究所、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを基に算出。

● 伊豆大島 [地震]

火山活動度レベルは 1 (静穏な火山活動) であった。

6 月 22~23 日にかけて島内西部を震源とする地震がやや多く発生した(図 2)。日別地震回数は 22 日 21 回、23 日 29 回で、震源の深さは 3~5 km、震度 1 以上の地震はなかった。火山性微動の発生は無く、噴煙活動、地殻変動に変化は見られなかった。

本活動域では、2002 年 6~7 月にも地震活動が一時活発化し、最大で震度 4 の有感地震があった。なお、伊豆大島で地震活動が活発になったのは 2004 年 2 月 26~27 日及び 3 月 2 日に島内北西部で活発化して以来である(図 2)。

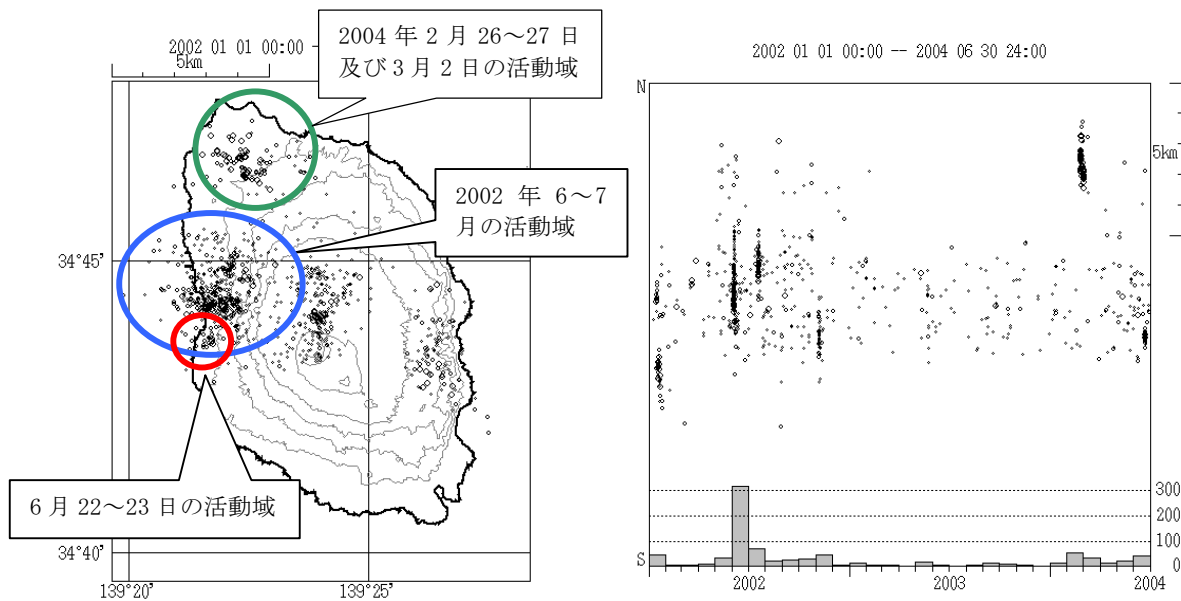


図 2 伊豆大島 震央分布図(左)、時空間分布図(右上)及び月別地震回数(右下) 2002 年 1 月 1 日~2004 年 6 月 30 日 (東京大学及び気象庁のデータを基に作成)

● 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 800m であった (前期間の最高は火口縁上 600m)。

上空からの観測²⁾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 3,500~7,700 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 191℃ 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、今期間も月回数 464 回とやや多い状態であった (前期間は 954 回)。

火山性連続微動の振幅は最近 1 年半以上大きな変化は見られていないが、約 30 分周期で振幅が増大する現象が今期間も時々発生した。地震活動、噴煙活動にこの現象に伴う変化は見られなかった。

GPS 観測によると、三宅島のゆっくりした収縮を示す地殻変動が続いている。

2) 6 月 8 日及び 15 日に警視庁及び海上保安庁の協力により気象庁が実施。

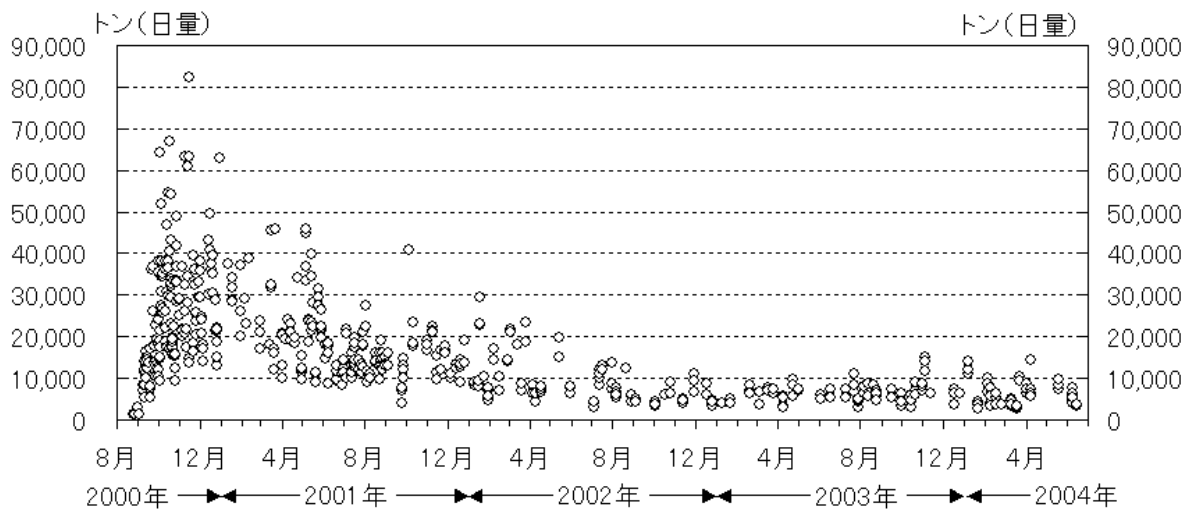


図 3 三宅島 二酸化硫黄の放出量 (日量に換算) (2000 年 8 月~2004 年 6 月)。最盛期の 2000 年秋~冬にかけては日量 5 万トンを超えることもあったが、2001 年以降は長期的には低下傾向が続き、2002 年秋以降は日量 3 千~1 万トン程度でほぼ横ばいとなっている。

● 硫黄島 [水蒸気爆発]

国土地理院の観測によると、6 月 6 日及び 8 日に島の西岸近くにある阿蘇台陥没孔または鶯地獄と呼ばれる噴気孔でごく小規模な水蒸気爆発が発生した。8 日の爆発後に国土地理院が行った調査では、陥没孔の縁から 20m 程度の範囲が灰色~青灰色の泥で覆われていた。

● 福岡ノ場 [変色水]

6 月 21 日に海上自衛隊が行った上空からの観測によると、福岡ノ場付近に円形 (半径約 900m) の薄い緑色の変色水が確認された。また、福岡ノ場から南東約 7.4km 付近に、幅約 2.8km の S 字に蛇行する薄い緑色の変色水が確認された。

● 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³⁾内で高さ約 5 m の小規模な土砂噴出が断続的に発生している。6 月 23 日には、湯だまり南西部の土砂噴出部分が火口底に露出し、噴気孔となって勢いよく噴気を上げているのが観測された。湯だまりの表面温度は 74~76℃と依然として高い値で推移した。湯だまり量は、前期間に降水により約 4 割に増加したが、浅部の熱活動の高まりを反映してその後は減少傾向が続き、17 日には約 3 割になった。

噴煙の状況は、今期間を通じて白色で、噴煙高度の最高は火口縁上 600m で通常に比べ変化はなかった。

前期間の 5 月 13 日に発生した火山性連続微動は今期間を通じて継続した。孤立型微動は 2003 年 9 月に多発して以降やや多い状態が続いてきたが、今期間の回数は 1,351 回と前期間 (2,713 回) に比べ半減した。

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。

- 3) 湯だまり：活動静穏期中の湯だまり内には、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、その過程で土砂を吹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・地震]

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 50~300m ま

で上がる噴気が時々観測された。

新燃岳付近を震源とする微小な火山性地震が下旬にやや多く発生した。御鉢付近の地震活動は低調で、火山性微動は発生しなかった。

▲ 桜島 [爆発・噴煙・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。

期間中の噴火は 6 月 20 日に発生した爆発 1 回で、桜島としては比較的静穏な噴火活動であった。20 日の爆発に伴う噴煙は不明であったが、期間を通じて噴煙活動は活発で、桜島で噴火と計数している規模には至らないものの、火山灰を含む灰白色の噴煙が時折観測された。期間中の有色噴煙高度の最高は火口上 700m 以上⁴⁾であった。

期間中、鹿児島地方気象台(南岳の西南西約 11km)で降灰が観測された日は合計 8 日(前期間は 1 日)で、期間中の降灰量は 12 g/m²であった(前期間は 1 g/m²)。

- 4) 噴煙の頂部は雲に隠れて不明。

▲ 薩摩硫黄島 [降灰・微動]

三島村役場硫黄島出張所によると、6 月 1~2 日及び 14~16 日に集落(硫黄岳の西南西約 3 km)で降灰が確認された。

振幅の小さい連続的な火山性微動が、1 日、17~19 日、23~24 日及び 28~30 日に発生した。

● 口永良部島 [地震・微動]

地震活動は 2004 年 2 月 2 日に微小な地震が多発して以降増減を繰り返している。今期間は地震回数が 33 回(前期間は 134 回)、火山性微動の回数が 1 回(前期間は 2 回)と共にやや少ない状態で推移したが、長期的には火山活動のやや活発な状態が継続している。

▲ 諏訪之瀬島 [爆発・噴火・噴煙・降灰・微動]

6 月 7~11 日に火山活動が活発となり、7 日に 73 回、8 日に 2 回、9 日に 22 回の計 97 回の爆発的噴火を観測した。十島村役場諏訪之瀬島出張所(以下、出張所)によると、7~11 日にかけて多量の火山灰の噴出が確認され、9 日及び 10 日に集落

(御岳の南南西約 4 km) で降灰があり、7 日及び 9 日には爆発音が聞こえた。監視カメラ(御岳の北東約 25km の中之島に設置)及び出張所によると、噴煙高度の最高は 8 日及び 10 日の火口縁上 1,200m (灰白色) であった。火山性微動が 7~11 日に断続的に発生し、特に 8 日午後から 10 日朝にかけて

42 時間余り連続した。

噴火は 30 日にも 1 回観測され、噴煙の高さは 1000m (灰白色) であった。出張所によると、集落(御岳の南南西約 4 km) で降灰は観測されなかった。

表 2 2004 年 6 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
三宅島	火山観測情報第 302 号 ↓ (1 日 2 回発表) 火山観測情報第 361 号	1 日 09 時 30 分 ↓ 30 日 16 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 362 号	30 日 18 時 00 分	第 98 回火山噴火予知連絡会の三宅島の火山活動に関する統一見解。
阿蘇山	火山観測情報第 31 号	4 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発(孤立型微動やや減少、微動連続状態、小規模な土砂噴出が数カ所で発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
	火山観測情報第 32 号	11 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発(孤立型微動やや減少、微動連続状態、小規模な土砂噴出が数カ所で発生、湯だまりの高温状態継続)。レベルは 2。
	火山観測情報第 33 号	18 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発(湯だまりの湯量約 3 割に減少、湯だまりの高温状態継続、微動連続状態、小規模な土砂噴出が数カ所で発生)。レベルは 2。
	火山観測情報第 34 号	25 日 11 時 00 分	火山活動は引き続きやや活発(湯だまりの高温状態継続、湯量約 3 割、小規模な土砂噴出が数カ所で発生、一部露出し噴気孔形成、微動連続状態)。レベルは 2。
諏訪之瀬島	火山観測情報第 4 号	7 日 15 時 00 分	噴火活動やや活発化(7 日 08 時頃から微動が発生し、09 時頃から噴火活動やや活発化。昼過ぎからは空振を伴う連続的な噴火が発生中)。
	火山観測情報第 5 号	8 日 11 時 30 分	やや活発な火山活動が継続(空振を伴う連続的な噴火は 7 日昼過ぎから同日夕方まで継続。微動が断続的に発生中)。
	火山観測情報第 6 号	9 日 11 時 00 分	やや活発な火山活動が継続(爆発的噴火発生。微動が 8 日 12 時頃から連続して発生中)。
	火山観測情報第 7 号	10 日 11 時 30 分	火山活動はやや収まってきている(爆発的噴火の発生が減少し、微動の発生が連続から断続に変わった)。
	火山観測情報第 8 号	11 日 11 時 00 分	火山活動は収まってきている(爆発的噴火の発生は前日からなく、微動の発生も減少)。