

日本の主な火山活動

噴火したのは三宅島、桜島、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島の 4 火山であった。三宅島については、火口カメラ設置工事の際に山頂火口付近で微弱な降灰が観測されたもので、このような現象はこれまでも発生していたとみられる。他の 3 火山は、いずれも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、最近 1 年あまりは日量 3 千～1 万トン程度で概ね横ばい傾向となっている。

阿蘇山では規模の大きい土砂噴出は発生しなかったが、浅部の熱的な活動が依然活発であった。

霧島山では 26 日に火山性微動が観測され、その直後に噴気活動が活発になった。

口永良部島では月の前半に微小な地震が多発し、下旬には微動が時々発生した。

伊豆大島では 2 日に島内北西部で一時的に地震が多発した。

以下、噴火した火山（○）や観測データ等に变化のあった火山（△）の主なものについて、活動の解説を示す。

（○ は、その他記事を掲載した火山）

また、末尾に資料として期間中に発表した火山情報の一覧を掲載する。

表 1 過去 1 年間に活動があった火山等

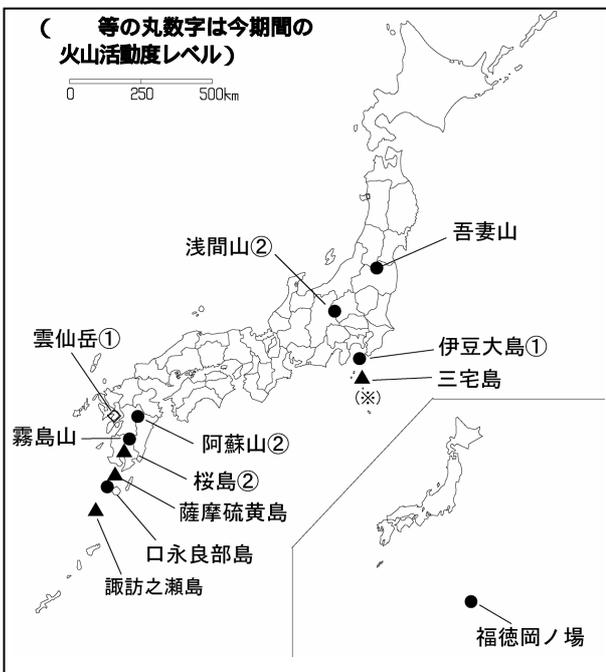


図 1 今回記事を掲載した火山

火 山 名	平成15年（2003年）												平成16年			
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
浅間山	ハル記号															
伊豆大島	ハル記号															
阿蘇山	ハル記号															
雲仙岳	ハル記号															
桜島	ハル記号															
雌阿寒岳																
十勝岳																
樽前山																
吾妻山																
富士山																
箱根山																
伊豆東部火山群																
三宅島																(○)
伊豆鳥島																
噴火浅根																
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。詳細は本文参照。)

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。

【噴火した火山】

三宅島 [降灰・噴煙・火山ガス・熱・地震・微動]
山頂火口付近で微弱な降灰を観測した。多量の二酸

化硫黄の放出が続いた。

3月28日12時30分前後の数十秒間、火口カメラ設置のため山頂付近で作業をしていた気象庁職員が微弱な降灰を確認した。降灰は機材に薄く降りかかる程度で、微量であった。山麓に設置された監視カメラからは有色噴煙は確認されず、降灰は山頂付近に限定されていたと思われる。この降灰が確認される直前に低周

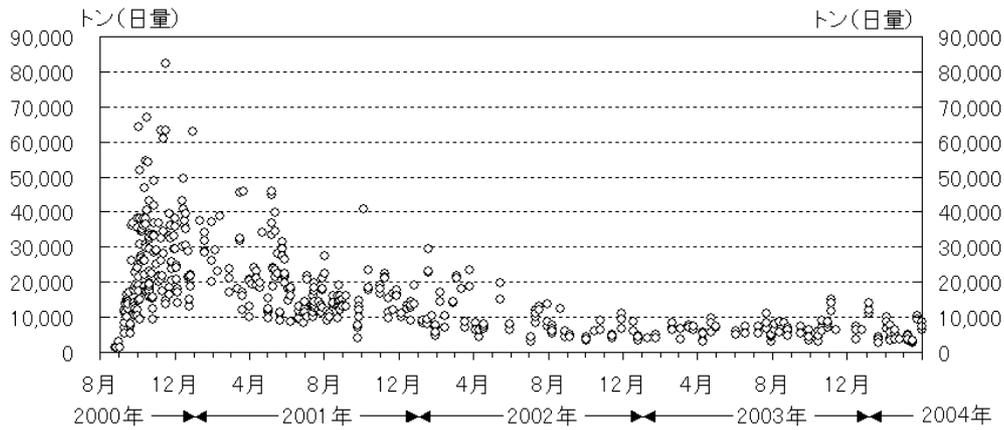


図2 三宅島 二酸化硫黄の放出量（日量に換算）（2000年8月～2004年3月）、最盛期の2000年秋～冬にかけては日量5万トンを超えることもあった。2001年以降は長期的には低下傾向が続いているが、2002年秋以降の1年あまりは日量3千～1万トン程度でほぼ横ばいとなっている。

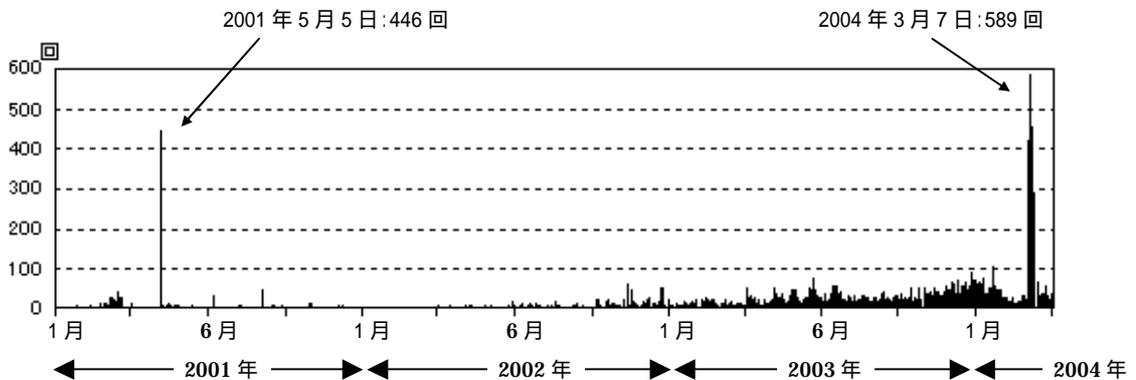


図3 三宅島 やや低周波地震の日別回数（2001年1月～2004年3月）

波地震が観測された。2002年11月ごろまで数多くみられた振幅の大きい低周波地震が発生した際、まれに有色噴煙が火口縁上数百mまで上がるのが観測されることがあったが、今回確認された現象は、それに比べると遥かに小さい規模であった。以前にも今回と同規模の低周波地震は時折観測されていたが、その際にも今回と同様の現象が発生していたとみられる。

噴煙活動は引き続き活発で、白色の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1,000mであった（前期間の最高も1,000m）。上空からの観測¹⁾では、噴煙活動や火口内の地形等の状況に大きな変化は見られなかった。同時に行った二酸化硫黄の放出量の観測¹⁾によると、日量2,700～10,400トンと依然多い状態であった（図2）。

山頂火口内の噴気孔周辺の温度は、赤外熱映像装置による観測¹⁾では127～150以上（前期間は108～150以上）と長期的には低下しているものの依然とし

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、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いるが、3月5日13時09分頃に振幅のやや大きい微動が発生した後、振幅の小さいやや低周波地震が多発し、7日の589回を最高に13日まで多い状態が続いた。やや低周波地震がこのような多発したのは2001年5月5日の446回以来である（図3）。また、12日頃から連続微動の振幅が間欠的に十数分間程度増大する現象が発生した。このような現象は、2003年8月、9月にもみられている。なお、これらの微動の発生や地震活動の活発化に際して、その他の観測データに特段の変化はなかった。

1) 3月2日、9日、17日及び23日に、海上自衛隊、警視庁、東京消防庁及び海上保安庁の協力により、気象庁が実施。

桜島 [噴火・噴煙・空振・地震]

火山活動度レベルは 2（比較的静穏な噴火活動）であった。

噴火は 3 月 26 日と 27 日に各 1 回で、桜島としては比較的静穏な火山活動であった。26 日 17 時 15 分の噴火では灰白色の噴煙が火口上 1,200m まで上がり、27 日 06 時 07 分の噴火では灰白色の噴煙が火口上 1,300 m まで上がって、いずれも南へ流れた。

噴煙活動は全期間を通じてやや活発な状態で推移し、時々火山灰が混じった有色噴煙（灰白色）が最高で火口上 900m まで上がった。一部の噴煙の噴出では空振が伴って発生したがその振幅は小さく、上記の噴火の他は、気象庁が桜島の噴火・爆発として計数している規模の活動とはならなかった。なお、鹿児島地方気象台（南岳の西南西約 11km）では、2003 年 11 月 19 日を最後に降灰は観測されていない。

火山性地震の回数は前期間より増加したが総じて少ない状態が続き、火山性微動の発生はなかった。

薩摩硫黄島 [降灰・噴煙・微動]

小規模な山頂噴火が発生し、降灰があった。

遠望カメラで、3 月 5 日、24 日及び 25 日にいずれも灰白色の噴煙が火口上 600m まで上がっているのが観測された。三島村役場硫黄島出張所によると、20 日、21 日、23 日、24 日、26 日～29 日に集落（硫黄岳の西南西約 3km）で降灰が確認され、特に 23 日の朝には厚さ約 5mm の火山灰が積もっているのが確認された。薩摩硫黄島で噴火を観測したのは、2003 年 10 月 20 日（降灰の確認）以来である。

火山性連続微動が時々発生し、特に 22 日～27 日にかけてやや振幅の大きい状態が継続した。

諏訪之瀬島 [爆発・噴煙・降灰・微動]

小規模な山頂噴火が継続した。

3 月 25 日に爆発が 1 回発生した。十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、3 月 2 日、3 日、12 日、15 日～20 日、23 日～26 日に火山灰を含んだ噴煙が上がり、2 日、3 日、12 日、15 日、24 日及び 26 日には集落（御岳の南南西約 4km）で少量の降灰があった。

期間中、時折連続微動を観測した。

【観測データ等に変化があった火山】

吾妻山 [地震]

2003 年 12 月以降増加し多発していた吾妻山の一切いっさい経山きやうざん付近の浅いところを震源とする微小な地震は、2004 年 1 月中旬をピークに 1 月 24 日以降は減少傾向となり、3 月 4 日以降今期間の大半は日回数が 10 回未満と少ない状態で推移した。

10 日に東北地方整備局の協力により実施した上空からの観測では、噴気活動が活発化している様子はみられなかった。

吾妻山では、1998 年 6 月以降、地震が一時的に多発する活動が繰り返して発生しており、今回の活動もその一つとみられる。

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 月以降、微小な地震の発生回数が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 7～76 回程度、月回数は 962 回で、前期間（月回数 1,993 回）より減り、また期間後半にかけて減少傾向が見られたものの、依然として多い状態であった。4 月に入ってから、4 月 4 日に日回数 125 回を観測する等再び増加している。

また、2003 年 4 月以降、微動の発生回数が多い状態にあり、今期間の月回数は 12 回（前期間は 11 回）であった。いずれの微動も、振幅が小さく、継続時間が短い規模の小さいもので、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れば、山頂火口内の噴気孔周辺では、2002 年 6 月の火山活動活発化以降、高温部が確認されてきたが、高温部の面積は徐々に縮小してきている。また、噴煙活動も 1998 年～2000 年頃の落ち着いた状態に戻りつつある。

伊豆大島 [地震・地殻変動]

火山活動度レベルは 1（静穏な火山活動）であった。

島内北西部で、2004 年 2 月 26 日～27 日に一時的に

地震活動が活発化した後、地震のやや多い状態が続いていたが、3月2日05時頃～09時頃にかけて再び島内北西部で活発化した。2日の地震回数は169回で、震度1以上となる地震は発生しなかったが震央付近では揺れが感じられた。また、06時頃から体積歪計^{ひずみ}で伸びの変化が観測されたが、2月26日より小さいものであった。今回の活動域周辺では1998年8月にも一時的に地震活動が活発化したことがある（平成16年2月地震火山月報（防災編）参照）。3月3日以降は2月25日以前の落ち着いた状態に戻っている。

福德岡ノ場 [変色水]

3月8日13時00分～13時10分に海上保安庁第三管区海上保安本部が行った上空からの調査によると、福德岡ノ場付近の海面に、幅150mで、西方向に約1,000m帯状に広がる黄土色の変色水が確認された。浮遊物はなかった。その後、11日に行った調査では、変色水は確認されなかった。

福德岡ノ場は東京の南約1,200kmにある南硫黄島の北東約5kmの海底火山である。20世紀中には1904年～1905年、1914年及び1986年の噴火で火山島を出現させたが、いずれも海水に浸食されて消滅している。付近海面では、1972年以来毎年、変色水が確認されている。

阿蘇山 [熱・土砂噴出・微動・地震]

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日に規模の大きい土砂噴出が発生して以降、湯だまり²⁾から高さ約5mの土砂噴出や噴湯現象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、湯だまり量は浅部の熱活動の高まりを反映して2003年6月以降減少を続け、3月16日以降は約3割になっている。湯だまり量の減少に伴い、土砂噴出の跡が露出して噴気孔となり、勢いよく噴気が噴出される現象が見られるようになった。

噴煙の状況は、今期間を通して白色で、噴煙の高さは火口上100～600mと通常に比べ変化はなかった。

微動については、連続微動が17日～30日に断続的に発生した。連続微動が発生したのは2003年8月14日以来である。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2,983回と前期間に比べると大きく減少したものの（前期間は5,526回）依然としてやや多い状態である。また、B型地震は減少し、月回数は36回（前期間は176回）であった。

その他、A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。また、全磁力繰返し観測でも2月の観測結果と比べ大きな変化は見られなかった。

2) 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こり始めることが知られている。

霧島山 [噴気・微動・地震]

御鉢火口直下の火山性微動の発生に伴い、御鉢火口内の噴気活動が一時活発化した。

御鉢火口内で2003年12月に確認された2か所の噴気孔からの噴気活動はやや活発になり、遠望カメラで火口縁上100～200mまで上がる噴気が時々観測された（前期間はなし）。

3月26日に御鉢付近で継続時間4時間14分の火山性微動が発生し、それに伴って同噴気孔からの噴気活動もさらに活発となり、遠望カメラで噴気が最高火口縁上800mまで上がるのを観測した。噴気活動はその後徐々に低下し、28日以降は微動発生以前の状態で推移した。

26日の微動発生以降、御鉢付近を震源とする地震回数が若干増加傾向となり、28日には日回数が35回に達するなど一時やや活発な状態であった。

新燃岳付近の火山活動は静穏な状態であった。

口永良部島 [地震・微動]

2004年2月2日に微小な地震が多発し、今期間前半まで消長を繰り返しながらも多い状態が続いたが、今期間の後半になって少ない状態で推移した。今期間の地震回数は196回（1～15日は156回、16～31日は40回、前期間は315回）であった。

また、規模の小さな火山性微動の発生は、3月21日に1回、30日に6回、31日に3回で、月回数は10回（前期間は48回）と少なくなった。

【その他】

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。

表 2 2004 年 3 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
伊豆大島	火山観測情報第 3 号	2 日 08 時 30 分	2日05時過ぎから、島内北西部で地震が多発。
	火山観測情報第 4 号	2 日 15 時 30 分	地震活動は収まった。
三宅島	火山観測情報第 118 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 179 号	31 日 16 時 30 分	
阿蘇山	火山観測情報第 18 号	5 日 14 時 00 分	火山活動が引き続きやや活発（孤立型微動がやや多い状態、湯だまり量約 4 割、規模の小さい土砂噴出が継続）。
	火山観測情報第 19 号	12 日 11 時 00 分	火山活動が引き続きやや活発（孤立型微動がやや多い状態）。
	火山観測情報第 20 号	19 日 11 時 10 分	火山活動が引き続きやや活発（孤立型微動やや減少、連続微動時々発生、湯だまり量約 3 割に減少、規模の小さい土砂噴出が継続）。
	火山観測情報第 21 号	26 日 11 時 10 分	火山活動が引き続きやや活発（孤立型微動やや減少、連続微動時々発生、湯だまり量約 3 割、規模の小さい土砂噴出が継続）。
霧島山	火山観測情報第 15 号	19 日 15 時 00 分	御鉢の噴気活動は消長を繰り返している。地震・微動活動低調。
	火山観測情報第 16 号	26 日 22 時 00 分	御鉢付近で火山性微動発生。御鉢の噴気が火口縁上 500m 以上上がる。
	火山観測情報第 17 号	27 日 10 時 00 分	御鉢では噴気活動やや活発。
	火山観測情報第 18 号	29 日 10 時 00 分	御鉢ではやや活発な火山活動が継続。
薩摩硫黄島	火山観測情報第 1 号	22 日 10 時 40 分	火山性微動の振幅がやや増大。21 日に集落で少量の降灰。
	火山観測情報第 2 号	26 日 11 時 10 分	火山性微動の振幅がやや増大。21 日以降、集落で時々降灰。
口永良部島	火山観測情報第 14 号	1 日 15 時 00 分	地震・微動活動は消長を繰り返している。
	火山観測情報第 15 号	5 日 14 時 00 分	
	火山観測情報第 16 号	12 日 15 時 00 分	地震活動は消長を繰り返している。
	火山観測情報第 17 号	19 日 15 時 00 分	
	火山観測情報第 18 号	26 日 11 時 10 分	火山性地震の発生が少なくなっている。