

## 日本の主な火山活動

噴火したのは、浅間山、桜島、諏訪之瀬島の 3 火山であった。浅間山の噴火はごく小規模であった。桜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。

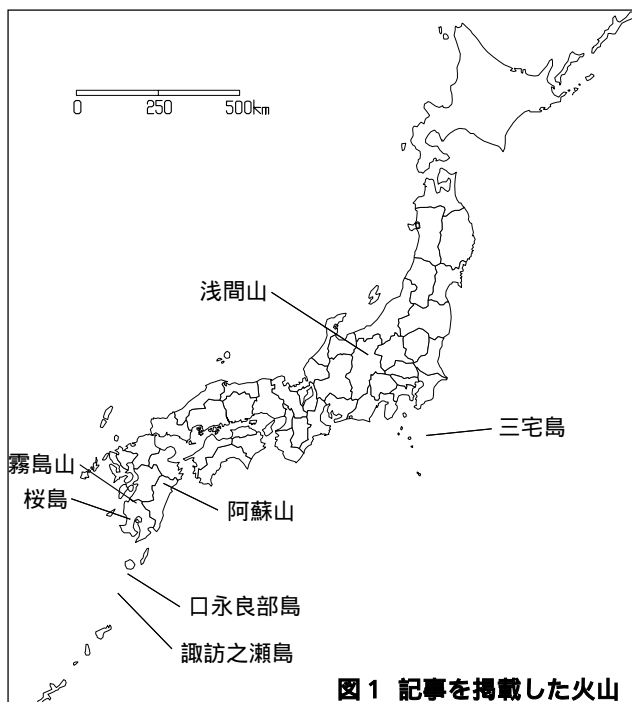


図 1 記事を掲載した火山

表 1 過去 1 年間に記事を掲載した活動した火山

火 山 名	2002年												2003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			
摩 周															
雌 阿 寒 岳															
十 勝 岳															
樽 前 山															
北海道駒ヶ岳															
岩 手 山															
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、30日 01 時 54 分頃噴火し、灰白色の噴煙が高さ 300m まで上がった。長野県警察本部及び軽井沢測候所の調査により、山頂火口から南東側の山腹にかけて少量の火山灰が積もっているのが確認された。積灰の状況や噴火に伴い発生した微動の規模などから、前回 2 月 6 日の噴火と同程度のごく小規模な噴火であったとみられる。

**桜 島** 従来からの山頂噴火が継続したが、月間の噴火回数は 4 回（うち爆発\* は 2 回）で、桜島の活動としては低調であった。

\* 噴火の一形式で爆発的噴火の略。

**諏訪之瀬島** 従来からの小規模な山頂噴火（風向きによっては島内の集落に少量の降灰がある程度）が継続した。7 日 03 時～13 時には一時的に噴火活動が活発となり、振幅の大きい空振を伴う連続的な噴火が発生した。

#### 【観測データ等に変化があった火山】

**三宅島** 火山活動は、長期的に低下傾向にある。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り、日量 3 千～1 万トン程度であった。

**阿蘇山** 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 月以降は減少傾向がみられており、今期間は 1 日当たり 20～130 回で推移した。中岳第一火口では、南側の火口壁の温度が 400～500 程度と高い状態が継続しているが、依然火口内は全面が湯だまり\*\* 状態にあり、火山活動の状態が大きく変化するには至っていない。

\* 火口直下のごく浅い場所で発生する継続時間の短い微動。阿蘇山ではこの微動の増減が火山活動を評価する指標の一つとなっている。

\*\* 活動静穏期中の中岳第一火口内には、地下水などを起源とする約 50～60 の緑色のお湯が溜まっている（湯だまり）。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現象等が起り始めることが知られている。

**霧島山** 25 日に御鉢付近で継続時間・振幅ともに規模がやや大きい微動が発生し、その微動の発生直後から一時的に体に感じない微小な地震が多くなった。これらの活動に関係して、地殻変動、噴煙活動等のその他の観測

データに特に変化はなかった。

**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 80 回であった（昨年 1 月の月平均は約 40 回、今年 1 月は 74 回、2 月 160 回）。上屋久町役場口永良部島出張所によると、噴気活動等に特に変化は認められなかった。

表 2 2003 年 3 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 3 号	30日09時05分	少量の有色噴煙を観測、山腹の道路・居住地には積灰なし 長野県警察本部及び軽井沢測候所の調査で、山頂から山腹にかけて少量の積灰を確認。
	火山観測情報第 4 号	30日15時30分	
三宅島	火山観測情報第 115 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 176 号	31日16時30分	
霧島山	火山観測情報第 1 号	26日11時00分	微動の発生、地震の増加、表面現象に変化なし
口永良部島	火山観測情報第 2 号	13日11時25分	地震の増加（2003 年に入りやや活発な状態）
諏訪之瀬島	火山観測情報第 1 号	7 日10時00分	噴火活動活発化、噴煙の状況は霧のため不明、降灰なし 噴火活動は収まりつつある
	火山観測情報第 2 号	10日16時15分	

### 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・火山ガス・地震・熱 ]

2000 年 9 月以降、地震活動がやや活発な状態が継続している。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、ごく小規模な噴火が発生した。

30 日 01 時 54 分頃、ごく小規模な噴火が発生し、灰白色の噴煙が高さ 300m まで上がり、南東に流れるのを確認した。この有色噴煙の噴出は数分後には収まった。同日、長野県警察本部が上空から行った調査及び軽井沢測候所の観測により、山頂部から南東側の山腹にかけて少量の積灰が確認された。山腹の道路や居住地では積灰は確認されなかった。噴煙や積灰の状況及び噴火に伴い発生した微動の規模から、前回 2 月 6 日と同程度の規模の噴火であったとみられる。

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継続している。3 月の地震の月回数は 614 回（2 月 594 回）であった。

噴煙活動はやや活発な状態が続いている。14、28 日に実施した二酸化硫黄の放出量の観測では、約 800 ~ 2,600 トン/日（2 月は約 1,000 ~ 2,700 トン/日）と、依然多量

の放出が継続していることが確認された（図 2）。

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、引き続き依然として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。

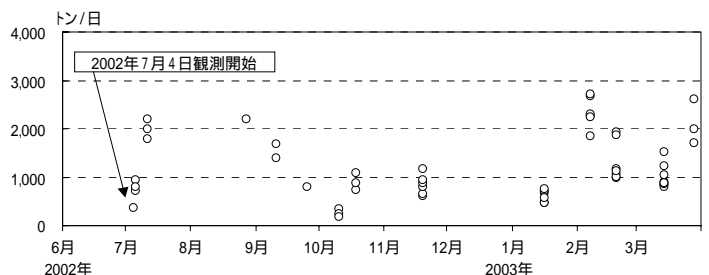


図 2 浅間山 火山ガス（二酸化硫黄）放出量（2002 年 7 月 ~ 2003 年 3 月）

##### 桜島 [ 爆発・噴煙・降灰 ]

従来からの南岳山頂の噴火が継続したが、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 4 回（うち爆発 2 回）で、桜島の活動としては低調であった（2 月は噴火 1 回（爆発）図 3）。爆発に伴う噴石の飛散、体感空振、爆発音等はなかった。噴煙の高さの最高は火口縁上 1,000m（5 日）であ

た（2月2,000m）。

鹿児島地方气象台（南岳の西南西約11km）における降灰日数は2日、降灰量は1g/m<sup>2</sup>未満であった（2月は降灰なし）。

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。

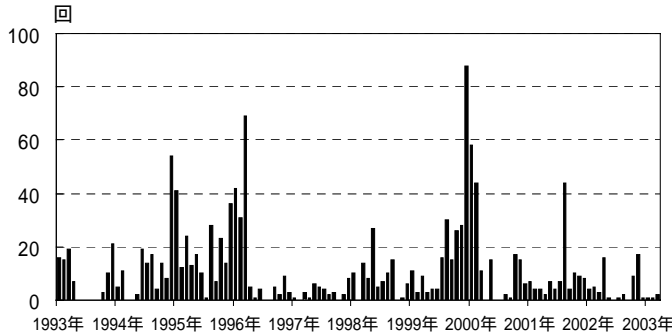


図3 桜島 爆発回数（月別）  
（1993年1月～2003年3月）

**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。一時的に活動が高まり連続的な噴火状態となった。

期間中、爆発が合計10回（2月の爆発3回）発生したほか、7日03時05分～13時15分には比較的大きい空振を伴う連続的な噴火が観測された。

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4km）では、7～9日、18日に鳴動が確認され、7～9日、18日、28日に火山灰の噴出や降灰が確認された。

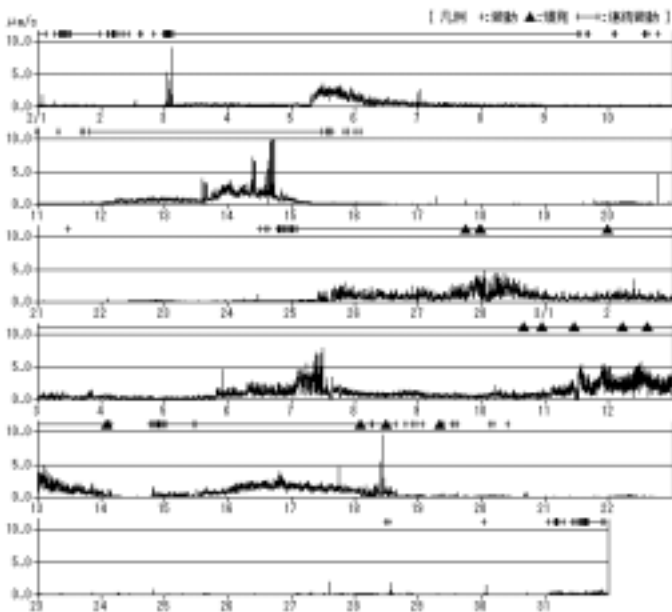


図4 諏訪之瀬島 地震計（御岳の南西約2km、上下動成分）の1分間平均振幅の推移  
（2003年2～3月）

\* 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。

昨年7月以降、多い状態であった体に感じない微小な地震は、27日にA型地震が17回と多発し、月合計は48回であった（2月56回）。B型地震の発生状態には特段の変化はなかった。

噴火活動の活発化を示す微動の発生状態は、2月25日から継続していた連続微動が3月14日04時22分まで続いたほか、15日00時44分から19日01時48分まで断続的に発生した。また、孤立的な微動が14～15日、18～20日、28日、30～31日に発生した（以上図4）。

\* 継続時間が1時間以上の微動を連続微動としている。

**【観測データ等に変化があった火山】**

**三宅島 [噴煙・火山ガス・熱]**

火山活動は全体として低下傾向にある。山頂火口の噴煙活動が継続し、長期的には減少傾向にあるものの依然多量の火山ガスの放出が続いている。

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1,200m（28日）であった（2月800m）。

4、18、26日に気象庁、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\*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255（2月150以上\*\*）であった。

また、同時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では、約4,000～8,000トン/日（2月は約6,000～9,000トン/日）と、依然多量の放出が継続していることが確認された（図5）。

山頂直下の地震活動は低調であった。

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、昨年夏頃からはわずかな膨張に転じており、今期間もその傾向が継続した。

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。

\* 東京消防庁、海上自衛隊、警視庁の協力による。

\*\* 参考値（観測条件が悪く、正確な温度の測定ができなかったため）。

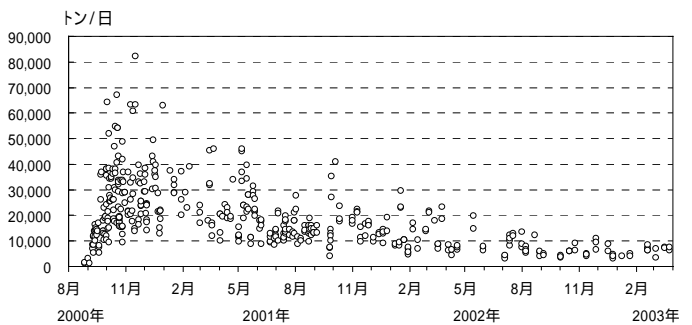


図5 三宅島 火山ガス（二酸化硫黄）放出量  
（2000年8月～2003年3月）

**阿蘇山 [熱・微動]**

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。また、2002年4月以降は孤立型微動が多発していたが、減少傾向がみられる。

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460（2月475）と依然

高い状態で推移している。湯だまりの最高温度は 55 (2 月 58) 色は緑色で、特に異常な変化はなかった。

噴煙活動の状況は、月間を通して白色・少量で、噴煙の高さの最高は火口縁上 500m(29 日)であった(2 月 600 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 24~128 回で、月回数は 1,965 回(2 月 4,183 回)であった(以上図 6)。

地震活動は低調で月回数は 92 回(2 月 178 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。

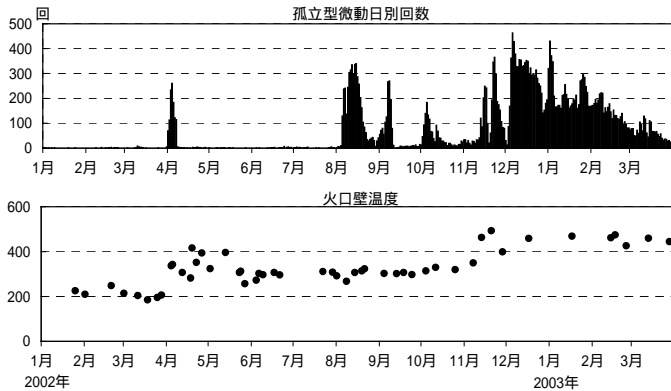


図 6 阿蘇山 (上) 孤立型微動回数(日別)  
(下) 中岳第一火口南側火口壁温度  
(2002 年 1 月~2003 年 3 月)

**霧島山 [微動・地震]**

1 日、25 日に御鉢付近が震源とみられる微動が発生した。うち 25 日の微動は、継続時間 13 分、最大振幅 31.1  $\mu\text{m}$  と、昨年 6 月以降に発生した御鉢付近の微動の中では比較的規模の大きいものであった(これまでの最長継続時間 28 分、最大振幅 31.2  $\mu\text{m}$ 、以上図 7)。

25 日の微動が発生した後、一時的に体に感じない微小な地震がやや多くなり、25 日に 3 回、26 日に 8 回発生した。

これらの微動と地震の発生前後で、地殻変動、噴煙活動等のその他の観測データに特に異常な変化はなかった。

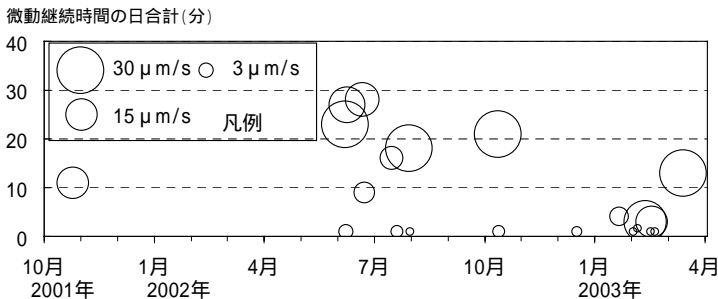


図 7 霧島山 御鉢付近が震源とみられる微動の継続時間(日合計)と最大振幅  
(2001 年 10 月~2003 年 3 月)  
東京大学地震研究所の高千穂西観測点による。

**口永良部島 [地震・噴気]**

1999 年 7 月~2000 年 3 月に活発化した体に感じない微小な地震の活動は、その後やや低調に推移してきたが、今年に入り、1 月 74 回、2 月 160 回、3 月 80 回とやや多い状態となっている(昨年の月平均は約 40 回、図 8)。

上屋久町役場口永良部島出張所によると、噴気活動等に特に変化は認められていない。

鹿児島県の協力により 19 日に実施した上空からの観測では、火口底付近に昨年 10 月の調査観測時にはなかった噴気(白色・ごく少量・高さ 2~3 m)が確認された。

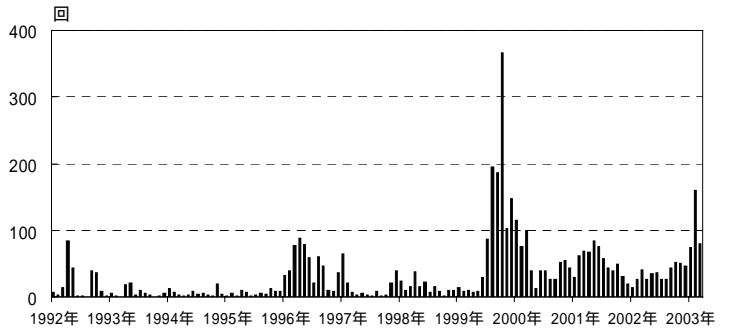


図 8 口永良部島 地震回数(月別)  
(1992 年 1 月~2003 年 3 月)  
1999 年 9 月 12 日までは、京都大学防災研究所が口永良部島観測点の地震計で計数したデータを利用した。