

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。浅間山及び薩摩硫黄島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が、どちらの噴火活動も最近の通常の活動に比較して低調であった。

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。



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	
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2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いた。6日 12 時 1 分頃、灰白色の噴煙が高さ 300 m まで上がるごく小規模な噴火が発生した。上空からの長野県警の調査及び群馬県庁の協力で前橋地方気象台が実施した観測により、火口周辺でのみ少量の降灰が確認されたことから、前回 1990 年（平成 2 年）7 月 20 日の微噴火（山麓でも微量の降灰を確認）よりさらに小さい規模の噴火であった。

桜 島 従来からの山頂噴火が継続したが、月間の爆発*回数は 1 回で、桜島の活動としては低調であった（比較的噴火活動が低調であった昨年の月平均噴火回数は 6 回）。

薩摩硫黄島 火山活動がやや活発になり、連続微動が 16～19 日にかけて発生した。三島村役場硫黄島出張所によると、17 日に島内の集落でごく微量の降灰が確認された。

諏訪之瀬島 従来からの小規模な山頂噴火（風向きによ

ては島内の集落に少量の降灰がある程度）が継続したが、月間の爆発*回数は 3 回で、昨年の月平均 26 回と比較して低調であった。

* 噴火の一形式で爆発的噴火の略。

【観測データ等に変化があった火山】

摩 周 12～13 日にかけて、摩周湖付近を震源とする地震が一時的に発生し、弟子屈町美里では 13 日 04 時 17 分の地震で震度 2 を、その他 2 回の地震で震度 1 を観測した。その後、地震活動は低調となり、15 日以降は収まっている。

十勝岳 8 日と 25 日に微動が発生した。うち 8 日の微動は、1988～89 年（昭和 63～平成元年）の噴火活動後では継続時間が最長で振幅も比較的大きかったが、微動発生後に北海道庁の協力で札幌管区気象台が実施した上空からの観測では火口周辺に降灰はなく、噴火はなかったと判断される。なお、微動の発生前

後で地震活動等の観測データに変化はなかった。

北海道駒ヶ岳 25～26 日にかけて、山頂直下の浅いところが震源とみられるごく微小な地震が一時的に発生したが、噴煙や地殻変動等の観測データに変化はなかった。

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。12 日 22 時 13 分、三宅島の西方沖約 10km、深さ 16km を震源とする地震（M4.7、三宅村阿古で震度 4 を観測）が発生し、その後、震度 1 以上を観測する地震 5 回を含む余震が続いているが収まりつつある。これらの地震活動は三宅島の火山活動に直接影響するものではないと考えられる。

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 10 日以降は 1 日当たり 80～180 回とやや減少したが、引き続き多い状態で推移している。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赤熱現象が観測されているが、火口内は依然全面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。

雲仙岳 9 日に継続時間約 40 秒の微動が発生した（微動の観測は昨年 7 月 8 日以来）。この微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴気活動等の観測データに特に変化はなかった。

霧島山 御鉢付近で微動が 6 回発生した（微動の観測は 1 月 30 日以来）。これらの微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴煙活動等の観測データに特に変化はなかった。

口永良部島 微小な地震がやや増加し、月合計は 160 回となった（昨年の月平均は 37 回、今年の 1 月は 74 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 2 月の火山情報発表状況

火山名	火山情報名	発表日時	概要
十勝岳	臨時火山情報第 1 号	8 日 08 時 35 分	微動の発生、噴火の可能性あり、噴煙の状況不明
	火山観測情報第 1 号	8 日 10 時 00 分	聞き取り調査の結果降灰なし、地震低調、微動その後なし
	火山観測情報第 2 号	8 日 13 時 20 分	上空からの観測結果（降灰なし、地熱の状態に変化なし）、微動なし、地震低調
	火山観測情報第 3 号	8 日 15 時 20 分	噴火なし、地震活動・噴煙活動に異常なし
浅間山	火山観測情報第 1 号	6 日 15 時 45 分	少量の有色噴煙を観測
	火山観測情報第 2 号	6 日 18 時 40 分	長野県警がヘリコプターで山頂付近に少量の降灰を確認。山腹の道路・居住地には降灰なし
三宅島	火山観測情報第 59 号 （1 日 1 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 114 号	28 日 16 時 30 分	
阿蘇山	火山観測情報第 5 号	3 日 10 時 30 分	孤立型微動の多い状態が継続、中岳第一火口の噴煙活動・湯だまりの状態に大きな変化なし
	火山観測情報第 6 号	10 日 10 時 10 分	
	火山観測情報第 7 号	17 日 09 時 40 分	孤立型微動の多い状態が継続、火口観測結果（火口壁温度は依然高い状態、湯だまりの状態に大きな変化なし）
	火山観測情報第 8 号	24 日 10 時 00 分	孤立型微動が減少傾向、火口観測結果（状況に変化なし）
薩摩硫黄島	火山観測情報第 1 号	17 日 11 時 15 分	連続微動の発生、地震低調、噴煙に異常な変化なし
	火山観測情報第 2 号	21 日 11 時 10 分	連続微動は収まった、地震低調、噴煙に異常な変化なし
口永良部島	火山観測情報第 1 号	28 日 11 時 35 分	地震の増加、噴気活動に変化なし

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、ごく小規模な噴火が発生した。

6日12時1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。6日に長野県警察本部が、7日に群馬県及び前橋地方気象台が実施した上空からの調査により、山頂火口の周辺にのみ少量の降灰が確認された。前回1990年7月20日の微噴火では、少量の降灰が山頂火口の東側山腹から山麓（峰の茶屋（火口の東約4.5km）から北軽井沢のゴルフ場（火口の北東約8km）にかけて）で確認されたことから、それよりもさらに小さい規模の噴火であったことが分かる。

噴火の前後で地震活動には特段の変化はなく、2000年9月以降のやや活発な状態が続いている。2月の月回数数は594回（1月775回）であった。

噴煙はやや多い状態が続いており、噴煙の高さの最高は火口縁上400m（24日）であった（1月500m）。

7、19日に実施した二酸化硫黄の放出量の観測では、約1,000～2,700トン/日（1月約500～800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3）。

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、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 2月6日12時1分頃に発生した小規模噴火（山頂火口の南南東約8kmの軽井沢測候所より撮影。灰白色の噴煙が高さ300mまで上がり南東に流れている。）

桜島〔爆発・噴煙〕

従来からの南岳山頂の噴火が続いたが、比較的静かな状態であった。

月間の噴火回数は1回（爆発）で、桜島の活動としては低調であった（1月は噴火2回（うち爆発1回））。噴煙の高さの最高は火口縁上2,000m（6日）であった（1月900m）。

6日18時04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（中*）を観測した。噴石の飛散、爆発音はなかった。同気象台では1月に引き続き降灰は観測されなかった。

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。

* 誰にでも感じる程度

薩摩硫黄島〔微動・噴煙・降灰〕

連続微動が発生し、ごく微量の降灰があった。

噴火活動の活発化を示す微動の発生状態が16日11時～18日14時及び19日03時～06時に高まり、連続微動状態となった。

三島村役場硫黄島出張所によると、17日に島内の集落（硫黄岳の西約3km）でごく微量の降灰が確認された。

噴煙の高さの最高は火口縁上600m（11、20日）であった（1月600m）。

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が、比較的静かな状態であった。

爆発が27日に2回、28日に1回の計3回発生し（1月9回）諏訪之瀬島の活動としては低調であった。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、5日、7日、13日に火山灰を含む噴煙が上がり、5～7日、13日、14日には島内の集落（御岳の南南西約4km）で鳴動が確認された。

噴火活動の活発化を示す微動の発生状態が3～9日、11～15日及び25日以降（28日24時現在継続中）に高まり、連続微動状態となった。

昨年7月以降、多い状態であった微小な地震は、3日にA型地震が54回と多発した（A型地震の多発は2001年9月26日（172回）以来）。B型地震の発生状態には特段の変化はなかった。

【観測データ等に変化があった火山】

摩周〔地震〕

12～13日にかけて、摩周湖付近を震源とする地震が一時的に発生した（図3）。弟子屈町美里では13日04時17分の地震で震度2を、その他2回の地震で震度1を観測した。その後、地震活動は低調となり、15日以降は収まった（以上図3、図4）。

屈斜路湖から阿寒湖付近にかけての弟子屈・阿寒地域は、北海道の内陸では最も地震活動が活発な地域で、特に屈斜路湖付近では、1938年5月29日（M6.1）、1959年1月31日（M6.3、M6.1）、1967年11月4日（M6.5）など、被害を伴う規模の大きな地震が度々発生している（図5）。

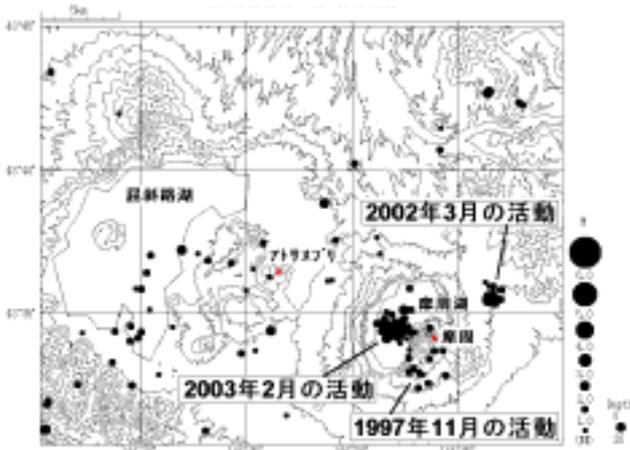


図3 摩周湖周辺の地震（深さ0~20km）の震央分布（1997年10月1日~2003年2月28日）
大学等関係機関及び気象庁のデータを用いて作成

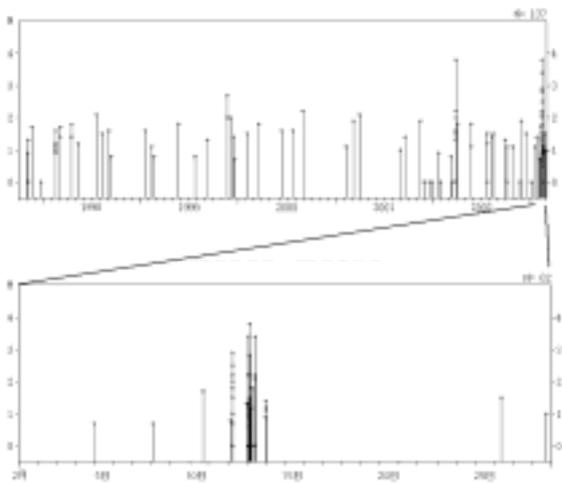


図4 図3の範囲内の地震活動経過図（規模別）
マグニチュード未決定の微小な地震はM0として表示
（1997年10月1日~2003年2月28日）

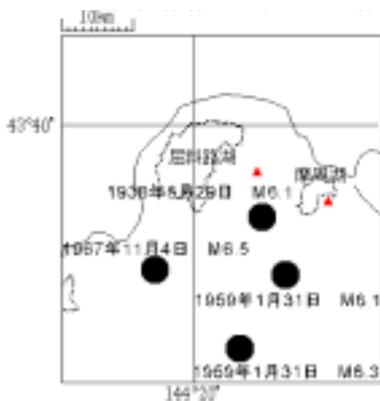


図5 摩周 屈斜路湖・摩周湖付近におけるM6以上の震央分布（1938年以降）

十勝岳【微動】

8日と25日に微動が発生した。うち8日の微動は、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が（図6）微動発生後に北海道庁の協力で札幌管区気象台が実施した上空からの観測では火口周辺に降灰はなく、噴火はなかったと判断される。

なお、微動の発生前後で噴煙や地震等の観測データに特に異常な変化はみられなかった。

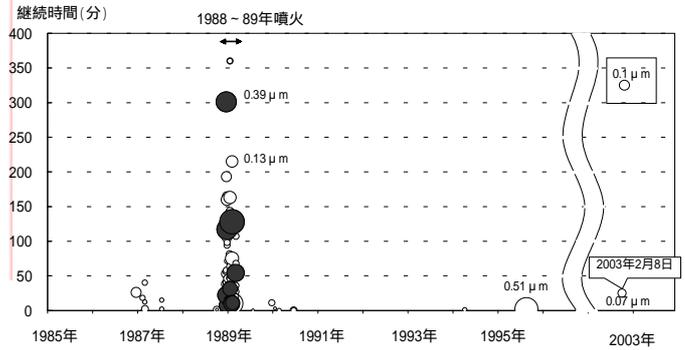


図6 十勝岳 微動の継続時間と最大振幅
（1985年~1995年及び2003年（1~2月））

北海道駒ヶ岳【地震】

25~26日にかけて、山頂火口原直下の浅いところが震源とみられるごく微小な地震が一時的に発生した。山頂付近に設置している臨時観測点における地震回数は、25日41回、26日46回で、26日15時以降は低調になった。いずれの地震も振幅は小さく、山麓の基準点（A点：昭和4年火口の西南西約4km）で計数される規模の地震はなかった。

この地震活動に関連して、噴煙や地殻変動等の観測データに変化はなかった。

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800m（13日）であった（1月1,000m）。

19、25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は継続し、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150以上**（1月25日）であった。

また、25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*では、約6,000~9,000トン/日（1月は約4,000~5,000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7）。

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。

* 陸上自衛隊、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）。

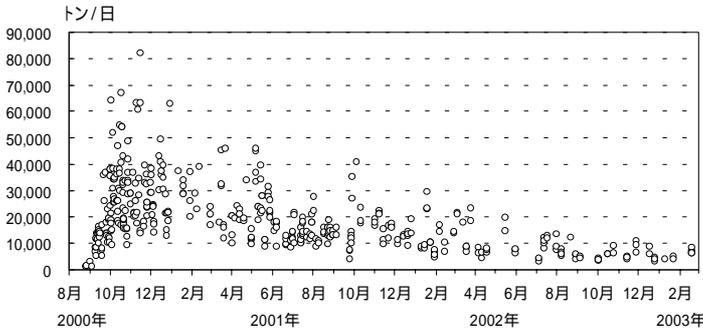


図7 三宅島 火山ガス(二酸化硫黄)放出量
(2000年8月~2003年2月)

阿蘇山 [微動・地震・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おり、2002年4月以降は、孤立型微動が多発するなど、火山活動状態が徐々に高まってきている。

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1日当たり80~180回とやや減少したが、引き続き多い状態で推移している。月回数は4,183回であった(1月6,981回)。

昨年11月下旬に一時的に多発した体を感じない微小な地震は、12月以降は多発する前の状態に戻っており、月回数は178回であった(1月122回)。

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475(1月469)であった。湯だまりの最高温度は58(1月49)、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、月を通して白色、少量で、噴煙の高さの最高は火口縁上600m(13、27、28日)であった(1月500m)。

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。

阿蘇山では、中岳第一火口内は依然全面湯だまり状態にあり、噴火活動が差し迫っているとはみていないが、2000

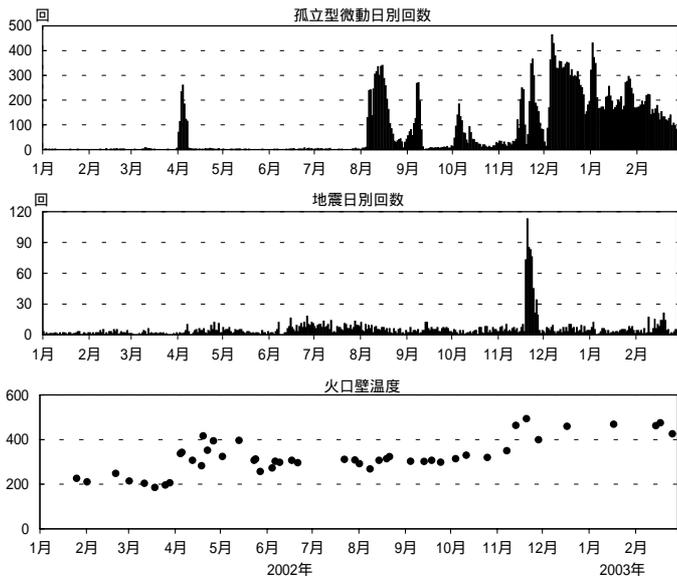


図8 阿蘇山 孤立型微動日別回数(上图)
地震日別回数(中图)
中岳第一火口南側火口壁温度(下图)
(2002年1月1日~2003年2月28日)

年以降、火口壁の温度の上昇がみられ、地震や孤立型微動の活動が時々活発化するなど、徐々に火山活動状態が高まる傾向にある(以上図8)。

雲仙岳 [微動]

9日に継続時間約40秒の微動が発生した(微動の観測は昨年7月8日以来)。この微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴煙活動等の観測データに特に異常な変化はみられなかった。

霧島山 [微動]

御鉢付近が震源とみられる微動が、11日、14日、21日、25日に1回ずつ、26日に2回の計6回発生した(微動の観測は1月30日以来)(図9)。

これらの微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴煙活動等の観測データに特に変化はなかった。

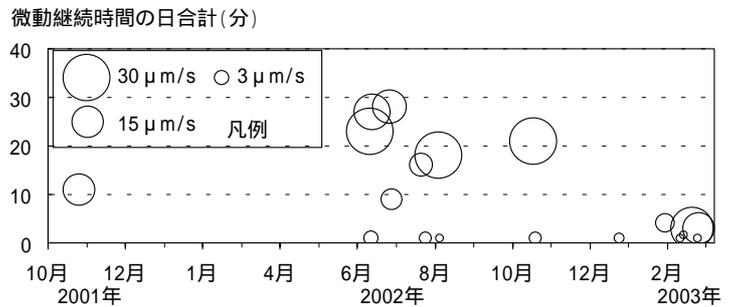


図9 霧島山 御鉢付近が震源とみられる微動の継続時間(日合計)と最大振幅(1999年9月~2003年2月) 東京大学地震研究所の高千穂西観測点による。

口永良部島 [地震]

体を感じない微小な地震がやや増加し、月回数は160回となった(月回数が100回を超えたのは2000年3月以来。昨年の月平均は約40回、今年の1月は74回)(図10)。

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。

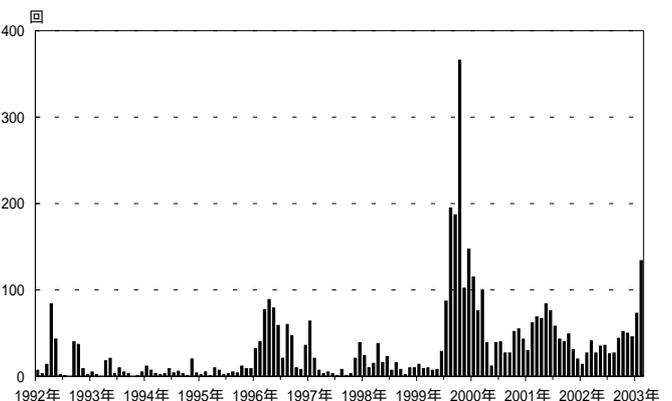


図10 口永良部島 地震月別回数
(1992年1月~2003年2月(1999年9月12日までは、京都大学防災研究所が口永良部島観測点の地震計で計数したデータを利用した))