

# 日本の主な火山活動

## 全国の火山の概況

三宅島では多量の火山ガスの放出が継続し、噴煙活動は依然活発である。十勝岳で微動があった。雌阿寒岳、伊豆大島で地震活動が一時活発になった。桜島、諏訪之瀬島で噴火・爆発があった。

図 1 以下には噴火をした火山 ( ) 観測データ等に变化のあった火山 ( ) を示す。

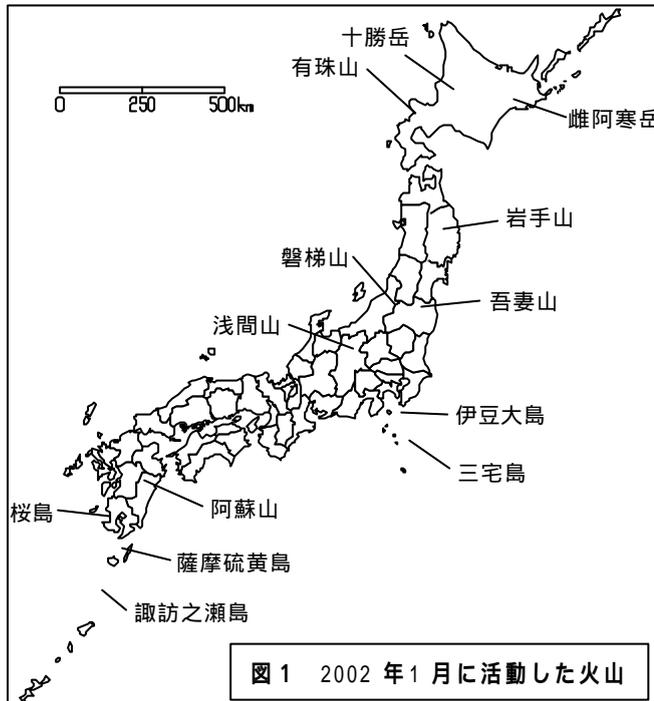


図 1 2002 年 1 月に活動した火山

表 1 過去 1 年間に活動した火山

火山名	2001年												1月	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
雌阿寒岳														
十勝岳														
樽前山														
有珠山														
北海道駒ヶ岳														
岩手山														
吾妻山														
安達太良山														
磐梯山														
那須岳														
日光白根山														
浅間山														
新湯焼山														
富士山														
箱根山														
伊豆大島														
三宅島														
噴火浅根														
硫黄島														
北福徳堆														
福徳岡ノ場														
九重山														
阿蘇山														
雲仙岳														
桜島														
薩摩硫黄島														
諏訪之瀬島														

## 各火山の活動概況

本文の火山名の後の [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。

### 雌阿寒岳 [地震]

地震活動が一時的に活発化した。

18~23 日にかけて雌阿寒岳の南南西約 4~5km の徹別岳(てしべつだけ)付近を震源とする地震が増加し、19 日には日回数が 140 回に達した。この活動で最大の地震は 20 日 16 時 28 分の M3.2 で、気象庁の聞き取り調査によると阿寒町の上徹別や飽別(あくべつ)で震度 2 相当の揺れがあった。その後活動は低下し、地震回数は、1 日当たり 0~16 回で推移した。月回数は 404 回(12 月 33 回)で、このうち徹別岳付近の地震は 383 回であった。(図 2)

遠望観測では、噴煙等の表面現象に大きな変化はなかった。

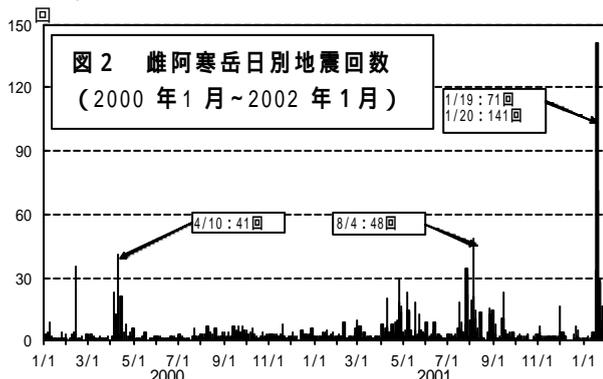


図 2 雌阿寒岳日別地震回数 (2000 年 1 月~2002 年 1 月)

### 十勝岳 [微動]

微動が発生した。

4 日 04 時 31 分に振幅の小さい火山性微動が発生(継続時間約 3 分、2000 年 1 月 1 日以来)したが、噴煙等の表面現象に変化はなかった。

### 有珠山 [噴煙・熱]

噴煙活動や地熱活動が継続している。

金比羅山(K)火口群や西山西麓(N)火口群では、噴煙活動や地熱活動が続いているが、金比羅山火口群の K-B 火口の噴煙は徐々に弱まり、2001 年 12 月 23 日頃から遠望観測でも確認できない状態となっている。

火山性微動、空振は観測されなかった。

地震回数は 1 日あたり 0~2 回で、月回数は 16 回(12 月 18 回)であった。

遠望観測では、噴煙の高さの最高は火口上 700m 以上(白色、5 日)であった。

気象庁の GPS 観測では、特に異常な地殻変動はみられなかった。

### 岩手山 [地震・微動・噴気]

地震活動及び噴煙活動が継続している。微動が発生した。

地震回数(東北大学松川観測点)は 1 日当たり 0~11 回で、月回数は 65 回(12 月 19 回)であった。火山性微

動が 5 日 (継続時間 2 分 25 秒)、6 日 (継続時間 11 分 11 秒) に各 1 回、26 日に 2 回 (継続時間 4 分 51 秒と 4 分 10 秒) の計 4 回発生した (2001 年 10 月 6 日以来)、岩手山東側のやや深いところ (深さ 10km 前後) を震源とする低周波地震は 19 回 (12 月 3 回) 発生し、モホ面付近 (深さ 30km 前後) が震源とみられる低周波地震は 2 回 (12 月 7 回) 発生した。

震度 1 以上を観測した地震はなかった。

遠望観測では、黒倉山山頂の噴気の高さの最高は 31 日に 200m を観測したが、その他の日は 150m 以下であった (12 月の最高 150m) (図 3)

26 日に岩手県の協力により行った上空からの観測では、噴気・地熱地帯の状況に大きな変化は見られなかった。

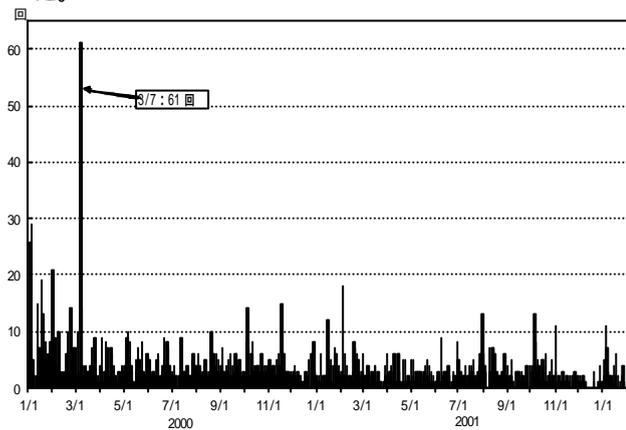


図 3 岩手山 日別地震回数  
(2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

#### 吾妻山 [地震]

地震活動は前月に比べ低調になったものの、やや活発な状態が継続している。

地震回数は、1 日当たり 0 ~ 20 回で月回数は 195 回 (12 月 625 回) であった (図 4)。そのうち山体直下の浅いところが震源とみられる低周波地震は、5 日に 2 回発生した (12 月 45 回)。震源がモホ面付近 (深さ 30km 前後) とみられる低周波地震は 9 回 (12 月 11 回) 発生した。火山性微動は発生しなかった (12 月 4 回)。

遠望観測 (監視カメラ) では、噴気は確認されなかった。

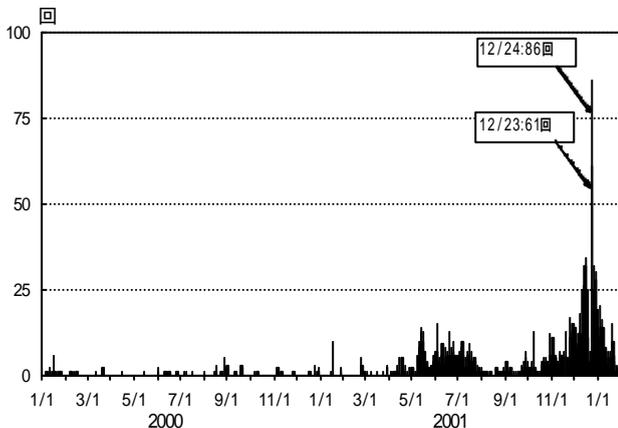


図 4 吾妻山 日別地震回数  
(2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

#### 磐梯山 [地震・微動]

地震活動が継続している。

地震回数は 1 日当たり 0 ~ 4 回で、月回数は 13 回 (12 月 28 回) であった (図 5)。火山性微動は 11 日 (継続時間 33 秒)、20 日 (継続時間 42 秒) に各 1 回発生した (12 月 1 回)。山体直下の浅いところを震源とする低周波地震が 1 回発生した (12 月 5 回)。震源がモホ面付近 (深さ 30km 前後) とみられる低周波地震は 1 回発生した (12 月 1 回)。震度 1 以上を観測した地震はなかった。

遠望観測 (監視カメラ) では、火口壁 (Y-2) の噴気は観測されなかった。

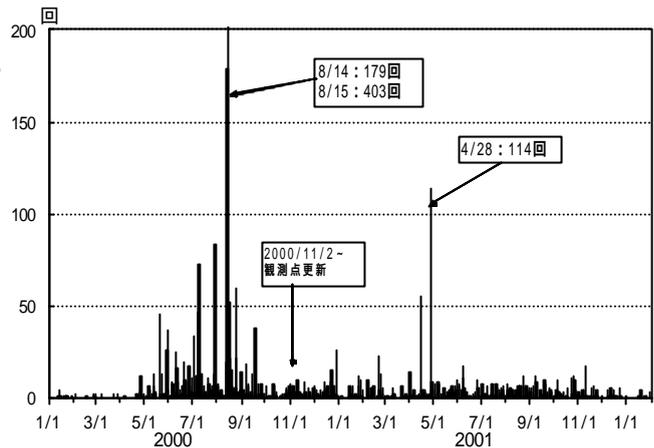


図 5 磐梯山 日別地震回数  
(2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

#### 浅間山 [地震]

地震活動が一時的に活発化した。

地震回数は 1 日当たり 10 ~ 57 回で、やや多い状態であった。月回数は 841 回 (12 月 400 回) であった (図 6)。火山性微動は発生しなかった。

遠望観測では、噴煙の高さの最高は火口上 300m (白色、6、24 日) で、大きな変化は観測されなかった。

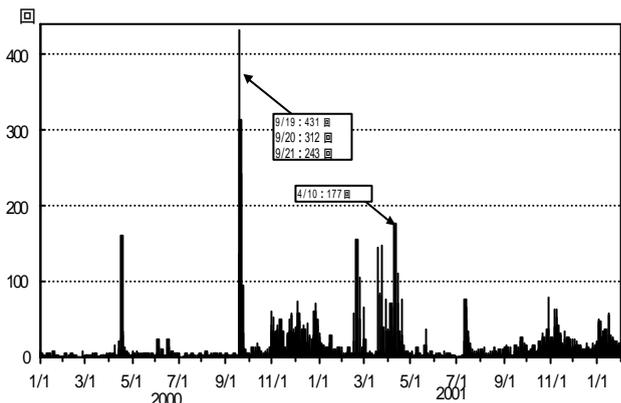


図 6 浅間山 日別地震回数  
(2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

#### 伊豆大島 [地震]

地震活動が一時やや活発になった。

14 日に、島西部海岸付近を震源とする地震 (最大震度 2 : 伊豆大島町元町) と島内東部を震源とする地震 (震度 1 : 伊豆大島町差木地) が発生した。その後、17 ~ 22 日にかけて島内東部において地震活動がやや活発な状態となり、震度 1 以上となる地震を 19 回観測した (最大 M

2.6、震度 4 : 伊豆大島町差木地 (以上図 7)

火山性微動は発生しなかった。

遠望観測、地殻変形観測 (GPS 観測・傾斜観測・光波測距観測) では、特に異常な変化はなかった。

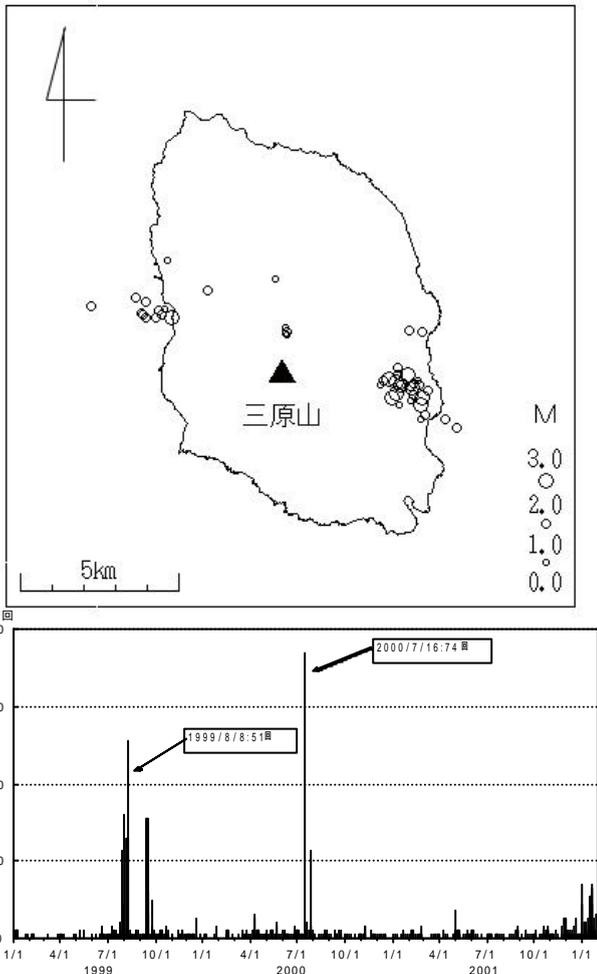


図 7 上：震央分布図 (2002 年 1 月)  
下：伊豆大島 日別地震回数  
(1999 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

三宅島 [火山ガス・噴煙・降灰・微動・熱・地殻変動]

小規模な噴火が発生した。山頂火口からは多量の火山ガスの放出が継続し、噴煙活動は依然活発である。

23日 12時 34分頃に、振幅の小さい微動に伴い、火口から灰白色の噴煙が上がるのを確認した。噴煙の高さは火口上 200mで、島の東側で降灰を確認した。有色噴煙の確認は2001年 11月 1日以来である。水蒸気を中心とす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上 2,000m (6日)であった。

2日 19時台から3日にかけて、地震・微動活動がやや活発となった。2日 19時 37分に、M2.3の地震が発生し、三宅島神着で震度 2、三宅島坪田で震度 1を観測した。また、2日 20時 08分、20時 34分及び20時 36分に振幅がやや大きい微動が発生し、それぞれ三宅島神着で震度 1を観測した。この微動に伴う空振は観測しておらず、噴煙の状況は日没により不明であった。振幅がやや大きい微動がまとまって発生する現象が7日にみられ、なかには空振を伴う微動もあったが、噴煙の状況等に変化は

なかった。その後、29日 09時 57分、15時 13分に振幅がやや大きい微動が発生し、それぞれ三宅島神着で震度 1を観測した。この微動に伴い振幅の小さい空振を観測したが、噴煙の状況等に変化はなかった。

連続的に発生している火山性微動は、振幅が小さい状態が続いている。

GPS 観測では、三宅島の収縮を示す地殻変動はわずかながら継続、ないしほぼ停滞している。

9、15、18、23、30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た。山体の地形、火口の状況等に、大きな変化はなかった。主火口からの噴煙の温度は依然高い状態であり、上空から行った赤外放射温度計による観測では、火口内温度の最高は 310 (12月 430) 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 5,000 ~ 30,000 トン/日 (12月約 9,000 ~ 19,000 トン/日) と、依然高いレベルの放出が継続している。(以上図 8)

21日には、低気圧通過に伴う南風により、大島測候所で三宅島からのものとみられる二酸化硫黄臭が観測された。

\*航空自衛隊、海上保安庁・警視庁、東京消防庁の協力による。

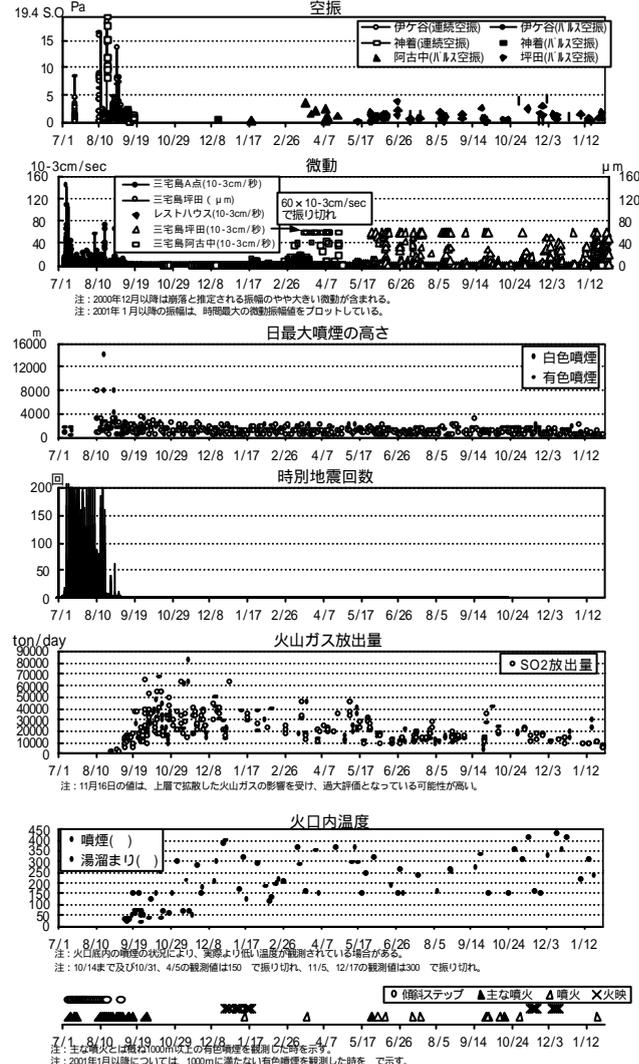


図 8 三宅島 火山活動経過図  
(2000 年 7 月 ~ 2002 年 1 月)

**阿蘇山 [熱・微動]**

火口壁の赤熱現象が継続した。

2000 年 11 月から確認されている中岳第一火口の南側火口壁の一部の赤熱は、今期間も引き続き観測された。赤外放射温度計による火口壁の温度は 226 (12 月 201 ~ 218 ) で、高温の状態が続いている。

火口内は依然として全面湯だまりの状態が続いている。湯だまりの表面は乳緑色で、湯量は減少傾向が続いている。湯だまりの温度は 53 で (12 月 52 ~ 56 ) であった。湯だまりの水位が減少していることから、南側火口壁下の噴湯現象はみられなかった。(以上図 9)

地震回数は減少して、月回数は 38 回 (12 月 45 回) であった。

孤立型微動は引き続き少ない状態で推移し、月回数は 9 回 (12 月 4 回) で中旬、下旬はほとんど観測されなかった。18 ~ 20 日にかけて振幅のやや大きい短周期微動 (最大 0.39  $\mu\text{m}$ ) を観測した。

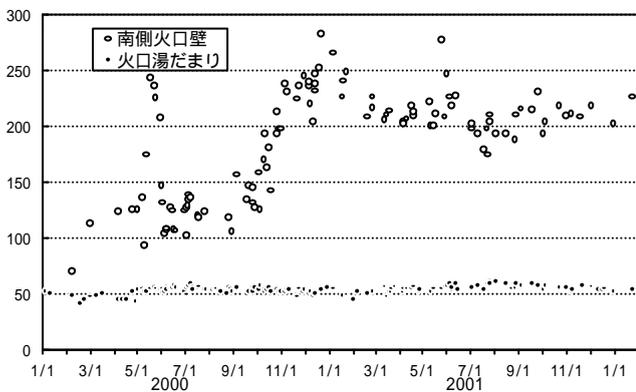


図 9 阿蘇山中岳第一火口南側火口壁及び湯溜まりの温度 (2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

**桜島 [噴煙・空振・噴石・降灰]**

依然噴火活動が継続している。

噴火の月回数は 4 回 (12 月 8 回) で、すべて爆発であった (12 月 8 回)。そのうち、体感空振を 2 回 (中\* 1 回、小\* 1 回)、噴石を 2 回 (中\*\* 1 回、少\*\* 1 回) 観測したが、爆発音等はなかった。7 日 22 時 31 分の爆発で、噴石は 7 合目まで飛散した。火口縁からの噴煙の高さの最高は 500m (12 月 800m) であった。

鹿児島地方気象台における月の降灰日数は 1 日 (12 月 1 日) で、月の降灰量は 1  $\text{g}/\text{m}^2$  (12 月 0  $\text{g}/\text{m}^2$ ) であった。(以上図 10)

\*中：誰もが感じる程度。小：注意深くしていれば感じる程度。

\*\*中：山頂及び中腹の一部にかけて被う程度。

少：山頂の一部を被う程度。

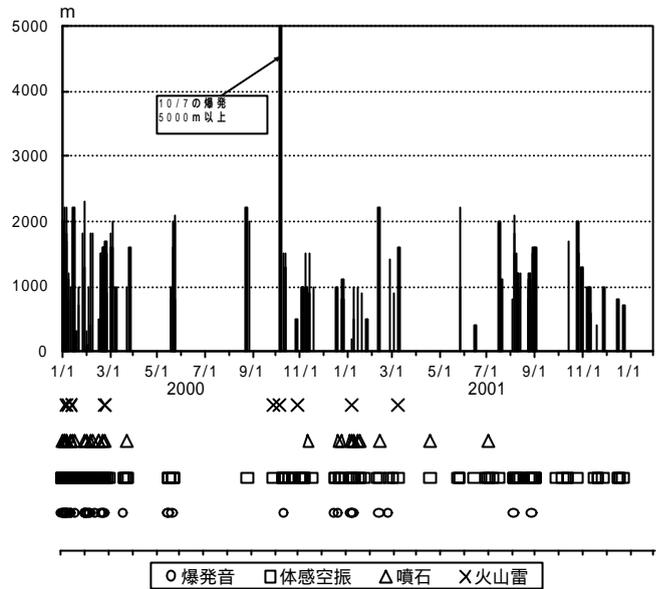


図 10 桜島の爆発時の噴煙の高さ及び爆発に伴う現象 (2000 年 1 月 ~ 2002 年 1 月)

**薩摩硫黄島 [地震・微動]**

活発な地震活動が継続している。

規模の小さな地震は依然として多い状態であり、地震回数は 1 日当たり 40 ~ 126 回で、月回数は 2,963 回 (12 月 3,373 回) であった。(図 11)

振幅の小さい火山性微動は 4 回発生した。

三島村役場によると島内で降灰は確認されなかった。

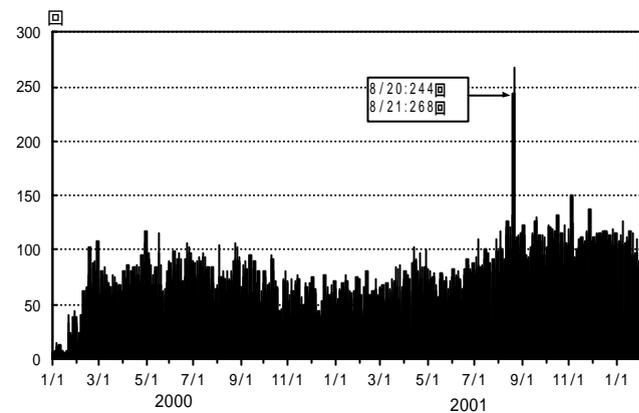


図 11 薩摩硫黄島 日別地震回数 (2000 年 1 月 ~ 2001 年 1 月)

**諏訪之瀬島 [噴煙・微動・降灰]**

噴火・爆発が発生し、火山灰の噴出が確認された。

18 日、20 ~ 24 日、27 日に計 23 回の爆発があった。

地震回数は、1 日当たり 0 ~ 23 回で、月回数は 151 回 (12 月 162 回) であった。(図 12)

1 日に孤立的な微動\*が 14 回発生した。18 ~ 27 日にかけて連続的な火山性微動が観測されたほか、孤立的な微動\*が 4 回発生した。

十島村役場によると、19 ~ 21、23 日に時折鳴動が確認された。また 20、22 ~ 24 日には爆発音があり、そのうち 23、24 日には、障子が震える程度の空振があった。21 ~ 23 日に火山灰を含む噴煙の噴出を確認したが、集落への降灰は観測されなかった。

\*継続時間が 1 時間未満の微動

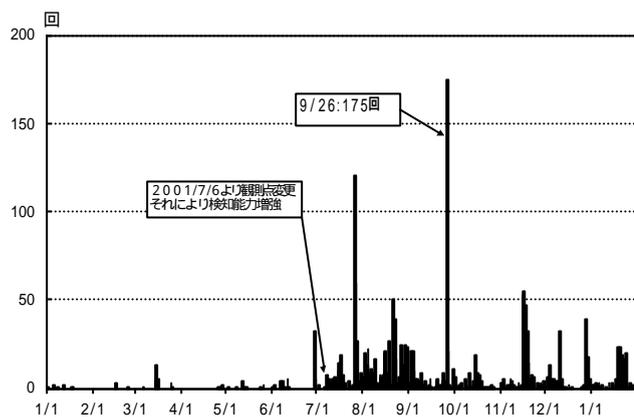


図 12 諏訪之瀬島 日別地震回数  
(2001 年 1 月～2002 年 1 月)

表 2 2002 年 1 月の火山情報発表状況（定期火山情報を除く）

火山名	火山情報名	発表日時	発表官署	概要
岩手山	火山観測情報第 1 号	16日14時00分	盛岡地方気象台	地震・噴気の状況
磐梯山	火山観測情報第 1 号	11日13時30分	若松測候所	地震・噴気の状況
	火山観測情報第 2 号	25日13時30分		地震・噴気の状況
三宅島	火山観測情報第 1 号	1 日16時30分	気象庁地震火山部・三宅島測候所	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 2 号	2 日16時30分		
	火山観測情報第 3 号	3 日16時30分		
	火山観測情報第 4 号 (1 日 2 回発表)	4 日09時30分		
	火山観測情報第 59 号	31日16時30分		
諏訪之瀬島	火山観測情報第 1 号	25日14時00分	鹿児島地方気象台	噴火・爆発・噴煙・降灰・地震・微動の状況

平成 14 年 2 月 1 日、第 91 回火山噴火予知連絡会が開催され、同連絡会は、最近の全国の火山活動について委員及び関係機関からの報告をもとに取りまとめ、終了後、気象庁から以下のとおり発表した。

#### 第 91 回火山噴火予知連絡会 全国の火山活動について

2001 年 10 月下旬以降の全国の火山活動状況は以下のとおりです。

三宅島では引き続き多量の火山ガスの噴出を伴う噴煙活動が継続しています。別紙のとおり統一見解を発表しました。

樽前山では、地震活動が一時活発化し、火口の温度も高い状態が続いています。

岩手山では、噴気活動は活発な状態が続いています。

吾妻山では、火山性微動が発生するなど地震活動がやや活発になっています。

これらの火山では、今後も火山活動に注意が必要です。

#### 1. 北海道地方

##### 1) 雌阿寒岳

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はありません。

##### 2) 十勝岳

- ・62 - 2 火口は活発な噴煙活動を続けています。
- ・1 月 4 日に振幅の小さな火山性微動がありました。地震活動は低調でした。

##### 3) 樽前山

- ・A 火口の温度は、高温の状態が続いています。
- ・火山性地震の一時的な増加が時々あります。

##### 4) 有珠山

- ・金比羅山火口群では、噴気活動と地熱活動は弱まっています。西山西麓火口群でも、活動が弱い状態が継続しています。
- ・地震活動は静穏な状態が続いています。
- ・西山西麓を中心として収縮が続いている地殻変動はゆるやかになり、西山の潜在ドーム周辺ではわずかな収縮・沈降となっています。

##### 5) 北海道駒ヶ岳

- ・表面現象、地震活動、地殻変動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。
- ・1996年の54年ぶりの噴火のあと、2000年11月の小規模な水蒸気爆発まで、小規模な爆発が繰り返し発生したことから、今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

#### 2. 東北地方

##### 1) 岩手山

- ・西岩手の姥倉山から黒倉山の噴気活動は、活発な状態が続いています。
- ・西岩手山で発生する地震の回数には減少傾向が見られます。東岩手では、依然として地震活動

が続いています。

- ・広域的には火山活動の低下を示す地殻変動が観測されていますが、黒倉山付近では局所的な地殻変動が続いています。
- ・これらのことから、西岩手では小規模な水蒸気爆発が発生する可能性が依然として残されています。今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

##### 2) 吾妻山

- ・火山性地震は引き続き発生しています。震源は、一切経山南東のごく浅いところに集中しています。
- ・11、12月には火山性微動がありました。
- ・地震活動がやや活発になっています。
- ・今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

##### 3) 安達太良山

- ・火山性地震の活動は低下していますが、10月18、19日に沼ノ平火口から噴気が上がっているのが観測されています。

##### 4) 磐梯山

- ・火山性地震の回数は12月以降、減少しています。
- ・火山性微動、山体直下の浅いところを震源とする低周波地震は、引き続き時々発生しています。
- ・地殻変動には、特に変化は認められません。
- ・今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

#### 3. 関東・中部地方

##### 1) 那須岳

- ・12月8、16日に火山性地震の一時的な増加が見られました。

##### 2) 草津白根山

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。

##### 3) 浅間山

- ・10月21日に空振を伴う火山性地震があり、24日には2年振りに火山性微動がありました。その後も地震活動はやや活発な状態です。
- ・噴煙活動には活発な状態は見られませんでした。

##### 4) 御嶽山

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態で経過しています。

##### 5) 富士山

- ・10月以降、低周波地震の回数は少ない状態が続いています。

##### 6) 伊豆東部火山群

- ・地震活動に特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。

##### 7) 伊豆大島

- ・12月30～31日と1月14～22日に島内で有感地震が発生するなど、地震活動が一時的に活発化しました。
- ・山体膨張の地殻変動が続いていましたが、2001年頃から停滞もしくはわずかな収縮に傾向が変わりその後、再び膨張に転じています。

8)新島・神津島

- ・地震活動は新島・神津島付近から三宅島付近にかけて、低調ながらも続いています。
- ・地殻変動は、まだ完全な停止にはいたっていません。

9)三宅島

- ・別紙のとおり統一見解を発表しました。

4.九州地方

1)九重山

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。

2)阿蘇山

- ・2000年11月29日に中岳第一火口の南側火口壁の一部で観測された赤熱現象は、現在も継続しています。

3)雲仙岳

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。

4)霧島山

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。

5)桜島

- ・南岳の爆発回数は、10月10回、11月9回、12月8回、1月4回でした。
- ・小規模な噴火は引き続いて発生しているものの、深部、浅部活動および表面活動から見て、急激に噴火活動が活発化する兆候は認められない。

6)開聞岳

- ・地震活動が低い状態が続いています。

7)薩摩硫黄島

- ・島内で時折、降灰が観測されました。
- ・体に感じない微小な火山性地震が多い状態が続き、日に約70～150回発生しています。
- ・2000年12月5日から観測されている間欠的な火山性微動が、引き続き発生しています。
- ・今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

8)中之島

- ・地震活動が低い状態が続いています。

9)口永良部島

- ・表面現象、地震活動とも特に変化はなく、火山活動は静穏な状態が続いています。
- ・今後も火山活動の推移を注意深く見守る必要があります。

10)諏訪之瀬島

- ・10～1月の各月にそれぞれ時折、噴火がありました。
- ・間欠的に小規模な噴火が発生する状態が継続する可能性があります。

平成 14 年 2 月 1 日

気 象 庁

三宅島の火山活動に関する

火山噴火予知連絡会統一見解

三宅島では、山頂火口から二酸化硫黄を多量に含む火山ガスが依然として放出され続けています。

山頂火口からは、白色の噴煙が連続的に放出されており、噴煙に含まれる火山ガスの組成はほぼ一定に保たれています。二酸化硫黄の放出量は、変動はあるものの、長期的には減少傾向が続き、平均的な放出量は、1年で約3分の1に減ってきています。現在も1日あたり1～2万トンの高い値を保持しており、一時的に増えることもあります。

火山性地震や火山性微動（低周波地震）は依然として発生していますが、高周波の火山性地震の発生頻度はやや低くなっています。昨年11月以降、11月1日、本年1月23日に小規模な噴火がありました。小規模な噴火は、火山性微動（低周波地震）が活発な時期に発生する傾向があります。

収縮を続けている島内の地殻変動も長期的には鈍化傾向にあります。昨年9月以降一時的に加速することがありましたが、これは火山ガス放出量の変動と対応する可能性があります。

昨年11月から12月にかけて、火口内で高い温度が観測され、火映現象が山頂付近で観測されました。火映現象が見られたのは昨年1月以来のことです。重力観測によると、これはマグマの頭位の変動と対応する可能性があります。

以上のことから、火山活動は全体としては低下途上ではありますが、今後も少量の降灰をもたらす小規模な噴火は発生する可能性があります。

火山ガスの放出量は、長期的には減少傾向にありますが、現在も高い値を保持しています。二酸化硫黄の濃度が高くなる場所は風向きにより異なりますので、風下に当たる地区では引き続き火山ガスに対する警戒が必要です。

また、雨による泥流には引き続き注意が必要です。