

# 阿蘇山の火山活動 —2003年11月～2004年1月—\*

Volcanic Activity of Aso Volcano —November 2003 — January 2004—

福岡管区气象台  
阿蘇山測候所

Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA  
Asosan Weather Station, JMA

## 1. 火山活動度レベル

2003年11月4日から火山活動度レベルの提供を始めた。11月4日には、中岳第一火口で孤立型微動の多い状態および湯だまりの温度の高い状態が続いており、火山活動度レベルは2（やや活発な火山活動）であったが、2004年1月14日15時41分頃、規模の大きな土砂噴出が発生し、火山活動度レベルは2から3（小規模噴火の可能性）に上がった。

## 2. 活動概要

規模の大きな土砂噴出の発生、孤立型微動の増加、湯だまり量の減少等、火山活動は活発化している。

中岳第一火口では、2004年1月14日15時41分頃、規模の大きな土砂噴出が発生した。1月15日に行った現地観測では、中岳第一火口南側火口壁下に黒色の噴出物が付着しているのを確認した。また、現地観測の結果、高森町上色見の前原付近（中岳第一火口から東南東約6km）まで降灰を確認した。

B型地震は2003年11月は少ない状態が続いたが、12月はやや多い状態が続いた。しかし、1月は再び少ない状態が続いた。孤立型微動は2003年12月上旬に一時減少した他は、多い状態が継続している。火口底の湯だまりの湯量は減少傾向が続き、2004年1月4日には約4割となった。また、湯だまりの表面温度や南側火口壁下の温度は依然高く、熱的活動はやや活発な状態である。

### (1) 噴煙活動の状況（第1図）

噴煙は白色・少量で、噴煙の最高高度は2004年1月14日の火口縁上800mであった。

### (2) 地震・微動活動の状況（第1図～第3図）

B型地震は、2003年11月は69回と10月の1,600回に比べ極端に少なくなったが、12月には439回とやや多くなった。しかし、2004年1月は57回と再び少ない状態となっている。A型地震の月発生回数は49～56回だった。火山性地震の震源は、主に中岳第一火口付近で深さ0～1kmに集中した。

孤立型微動は依然多い状態が続き、2003年11月7,197回、12月5,869回、2004年1月7,777回と多い状態が続いている。火山性微動は12月22日に1回観測し、2004年1月14日15時41分には、土砂噴出に伴う継続時間37秒の火山性微動を1回観測した。土砂噴出に伴う火山性微動を観測したのは2003年7月10日以来である。また、2004年1月15日16時13分頃から継続時間約36分の火山性微動を1回観測した。

### (3) 火口や噴気地帯の状況（第4図）

火口底は湯だまりの減少傾向が続いており、2003年11月4日に約5割、2004年1月4日には約4割となった。火口壁の温度は400℃前後、湯だまりの温度は70℃以上の高い状態が続いている。

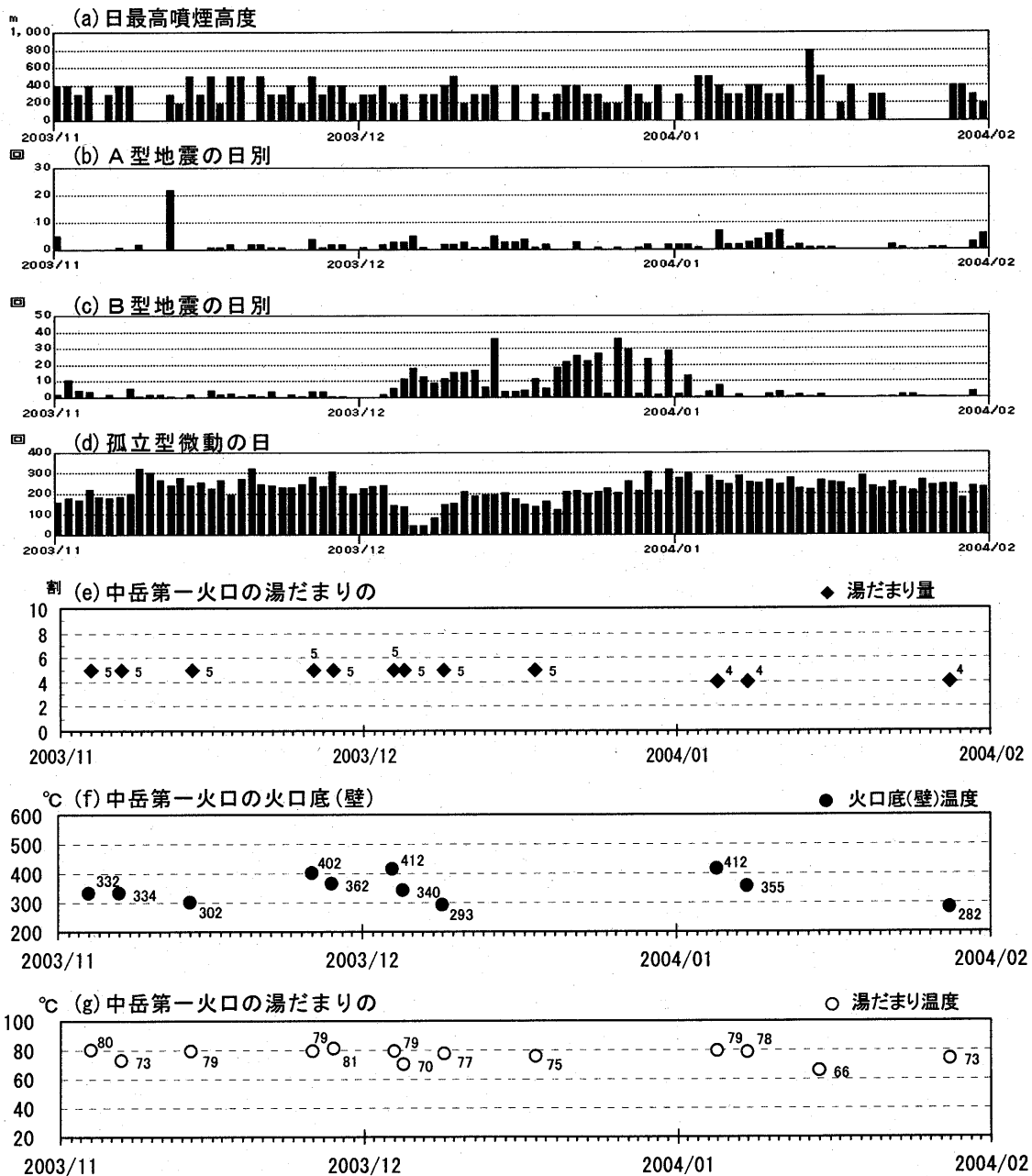
### (4) その他の状況

GPSや傾斜計による地殻変形観測や全磁力観測では、火山活動に起因する変化は見られなかった。

\* Received 24 March, 2004

### 3. 火山情報の発表経過

本期間(2003年11月~2004年1月)、福岡管区気象台が発表した火山情報は第1表のとおりである。

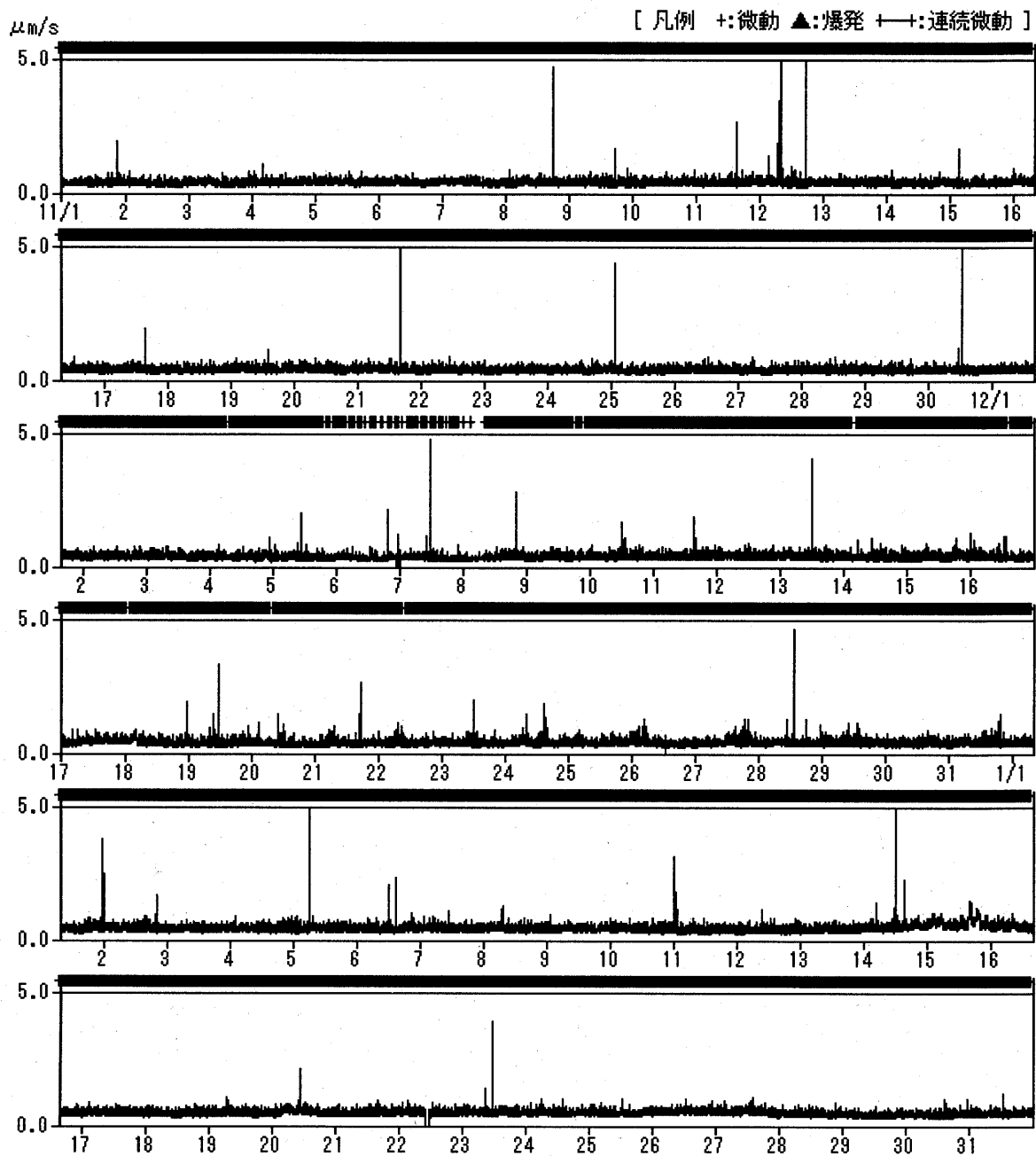


第1図 火山活動経過図(2003年11月1日~2004年1月31日)

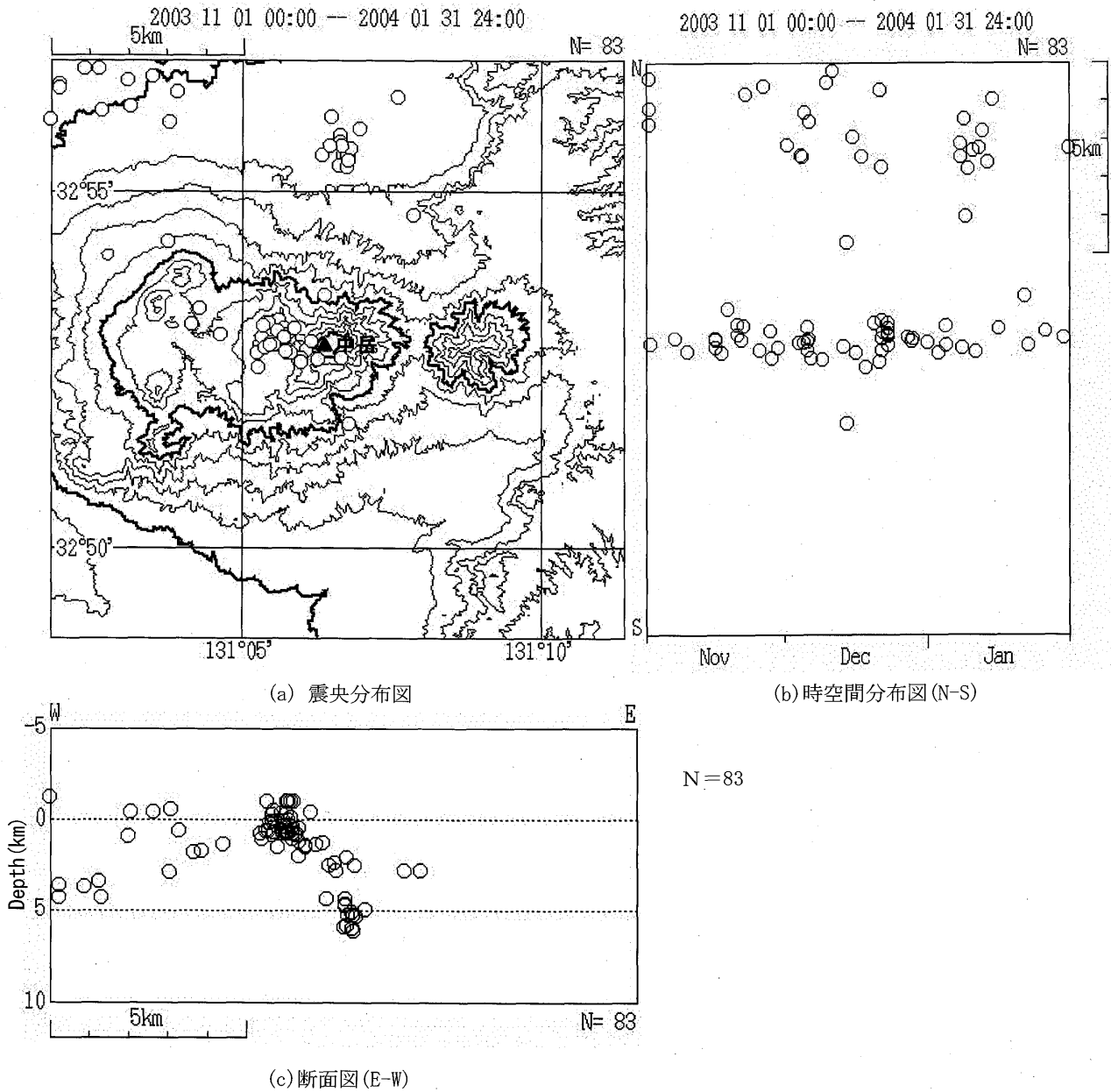
(a)日最高噴煙高度、(b)A型地震の日別回数、(c)B型地震の日別回数、(d)孤立型微動の日別回数、(e)中岳第一火口の湯だまりの量、(f)火口底もしくは火口壁の温度、(g)湯だまりの温度

Fig. 1 Summary of observation results related to the volcanic activity of Aso volcano from 1 November 2003 to 31 January 2004.

(a)Daily height of volcanic plume. (b)Daily frequency of A-type earthquakes. (c)Daily frequency of B-type earthquakes. (d)Daily frequency of isolated tremors. (e)Ratio of creator pool at Nakadake No. 1 creator. (f)Temperatures of creator bottom or wall. (g)Temperatures of creator pool.



第2図 1分間平均振幅の推移 (2003年11月1日~2004年1月31日)  
 Fig.2 Transition of mean amplitude for one minute (Nov. 1 2003 - Jan. 31 2004).



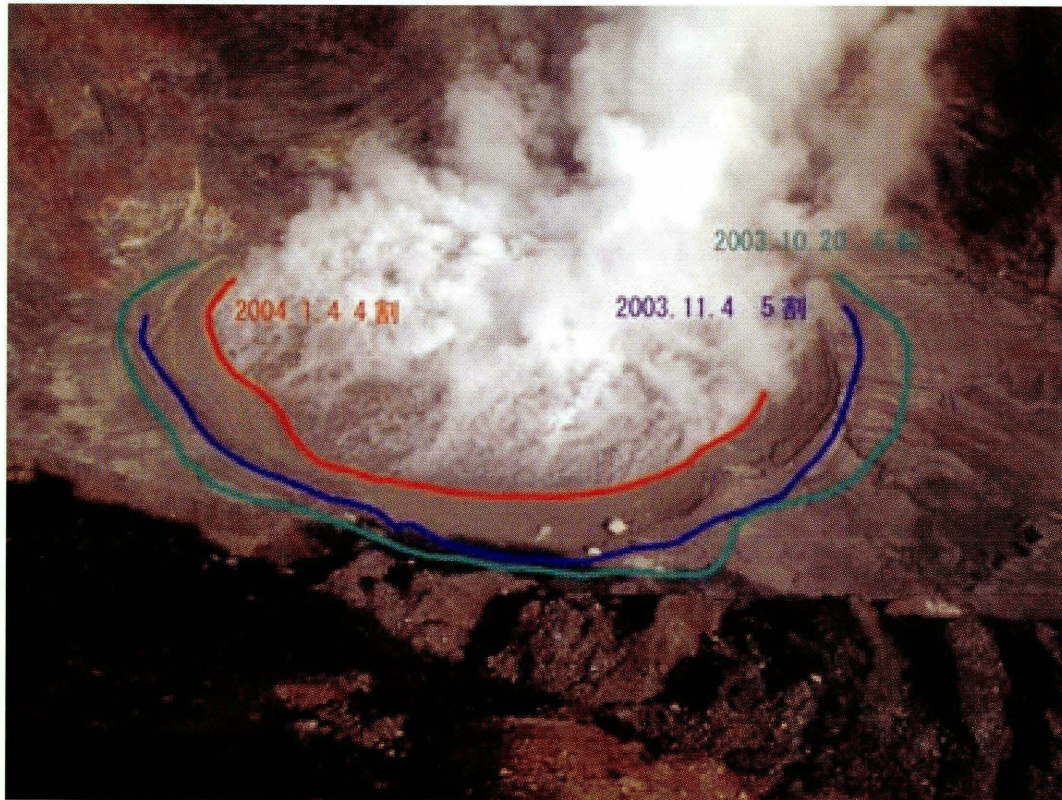
第3図 震源分布図 (2004年11月1日~2004年1月31日)

(a)震央分布図、(b)時空間分布図(N-S)、(c)断面図(E-W)

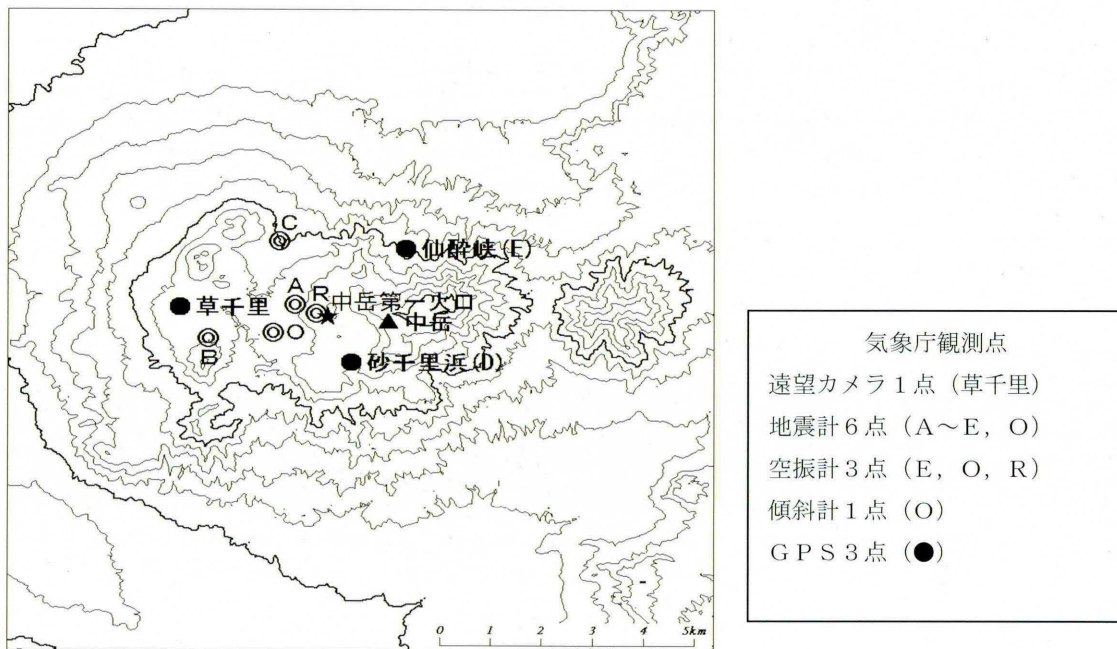
震源計算には阿蘇山測候所と京都大学のデータを使用した。震源計算は半無限構造  $V_p=2.5\text{km}$ 。

Fig. 3 Hypocenter distribution around Aso Volcano (Nov. 1 2003 - Jan. 31 2004).

(a)Hypocenter distribution. (b)Space-time diagram(N-S). (c)Cross section diagram(E-W).



第4図 湯だまりの境界の変化 (2003年10月20日、11月4日、2004年1月4日)  
 Fig.4 Change in boundary of creator pool (Oct. 20, Nov. 4 2003, Jan. 4 2004).



第5図 気象庁観測点の位置  
 Fig.5 Distribution of camera, seismic, infrasonic, tiltmeter and GPS station by JMA at Aso volcano.

第1表 火山情報の発表経過

Table 1 Volcano Information which Fukuoka VOIC announced.

情報名	発表日時	概要	レベル
火山観測情報第25号	11月4日11時00分	火山活動度レベルの提供開始。孤立型微動多い。	2* <sup>1</sup>
火山観測情報第26号	11月7日11時50分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第27号	11月14日11時50分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第28号	11月21日11時30分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第29号	11月28日13時30分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第30号	12月5日14時00分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第31号	12月12日14時40分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第32号	12月19日11時10分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第33号	12月26日11時00分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約5割。	2
火山観測情報第1号	1月5日14時45分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約4割。	2
火山観測情報第2号	1月9日13時00分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約4割。	2
臨時火山情報第1号	1月14日15時57分	14日15時41分頃に規模の大きな土砂噴出が発生。	3* <sup>2</sup>
火山観測情報第3号	1月14日17時08分	土砂噴出に伴い、火山性微動を観測。白色噴煙800m。	3
火山観測情報第4号	1月15日17時35分	火口の東南東約6kmで微量の降灰を確認。	3
火山観測情報第5号	1月16日15時00分	湯だまり黒灰色。約5mの土砂噴出が断続的に発生。	3
火山観測情報第6号	1月19日13時40分	孤立型微動多い状態続く。	3
火山観測情報第7号	1月23日11時15分	孤立型微動多い状態続く。	3
火山観測情報第8号	1月26日13時00分	孤立型微動多い状態続く。	3
火山観測情報第9号	1月27日18時20分	火山噴火予知連絡会検討結果のお知らせ。火山活動が活発になっており、今後、噴石を火口外に飛ばすような噴火の可能性もあります。	3
火山観測情報第10号	1月30日11時40分	孤立型微動多い状態続く。湯だまりの量約4割。	3

\*1 レベル2：火山活動度レベル2のこと。阿蘇山では、やや活発な火山活動であることを示す。

\*2 レベル3：火山活動度レベル3のこと。阿蘇山では、小規模な噴火もしくはその可能性があることを示す。