

浅間山

○火山活動度レベル（平成 17 年 10 月）

2（やや活発な火山活動）

○概況（平成 17 年 10 月）

火山活動はやや活発で、山頂火口内は高温状態が続きました。

火山性地震および火山性微動の回数ならびに二酸化硫黄の放出量は依然としてやや多く、微弱な火映もたびたび観測されるなど、火山活動はやや活発な状態が続いています。今後も山頂火口付近に影響する程度の小規模な噴火が発生する可能性があります。

表1 浅間山 火山情報の発表状況(平成 17 年 10 月)

火山情報名	発表日時	概要	レベル
火山観測情報第 191 号 ～（毎週金曜日発表） 火山観測情報第 194 号	7 日 16:00 ～ 28 日 16:00	最近の火山活動評価、火山活動の状況（噴煙・火映・地震・微動・地殻変動）。火山活動度レベルは 2。第 191～193 号には火山ガス観測結果、第 192、193 号には上空からの観測結果、第 194 号には機動観測結果を含む。	2

○地震および微動の発生状況

火山性地震の回数は、1 日あたり 50 回程度のやや多い状態が続いています。上旬～中旬には 1 日あたり 50～70 回で、10 日には 145 回と一時的に多くなりましたが、下旬には 1 日あたり 30～50 回で経過しました（図 1-①～③、表 2）。火山性地震の震源のほとんどは山頂火口直下の深さ約 1～3 km に集中しており、これまでと特に変化はありません（図 2）。

火山性微動の回数は、1 日あたり 0～14 回とやや多い状態が続いています（図 1-④、表 2）。

○噴煙および火映の状況

山頂火口からの噴煙活動は引き続きやや活発で、噴煙高度は火口縁上おおむね 200～300m（最高は 20 日の 500m）でした（図 1-⑤、表 2）。また、夜間に山麓の高感度カメラで微弱な火映がたびたび観測されており、火口内は高温状態が続いていると推定されます（図 1-⑥、表 2）。

○火山ガス（二酸化硫黄）放出の状況

10 月 13 日、20 日に実施した火山ガス観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 600～800 トン（13 日）、1,000～1,500 トン（20 日）で、依然としてやや活発な火山ガスの放出活動が続いています（図 1-⑦）。

※この資料は気象庁のほか、東京大学地震研究所、独立行政法人防災科学技術研究所、関東地方整備局利根川水系砂防事務所
所のデータ等を利用して作成しています。

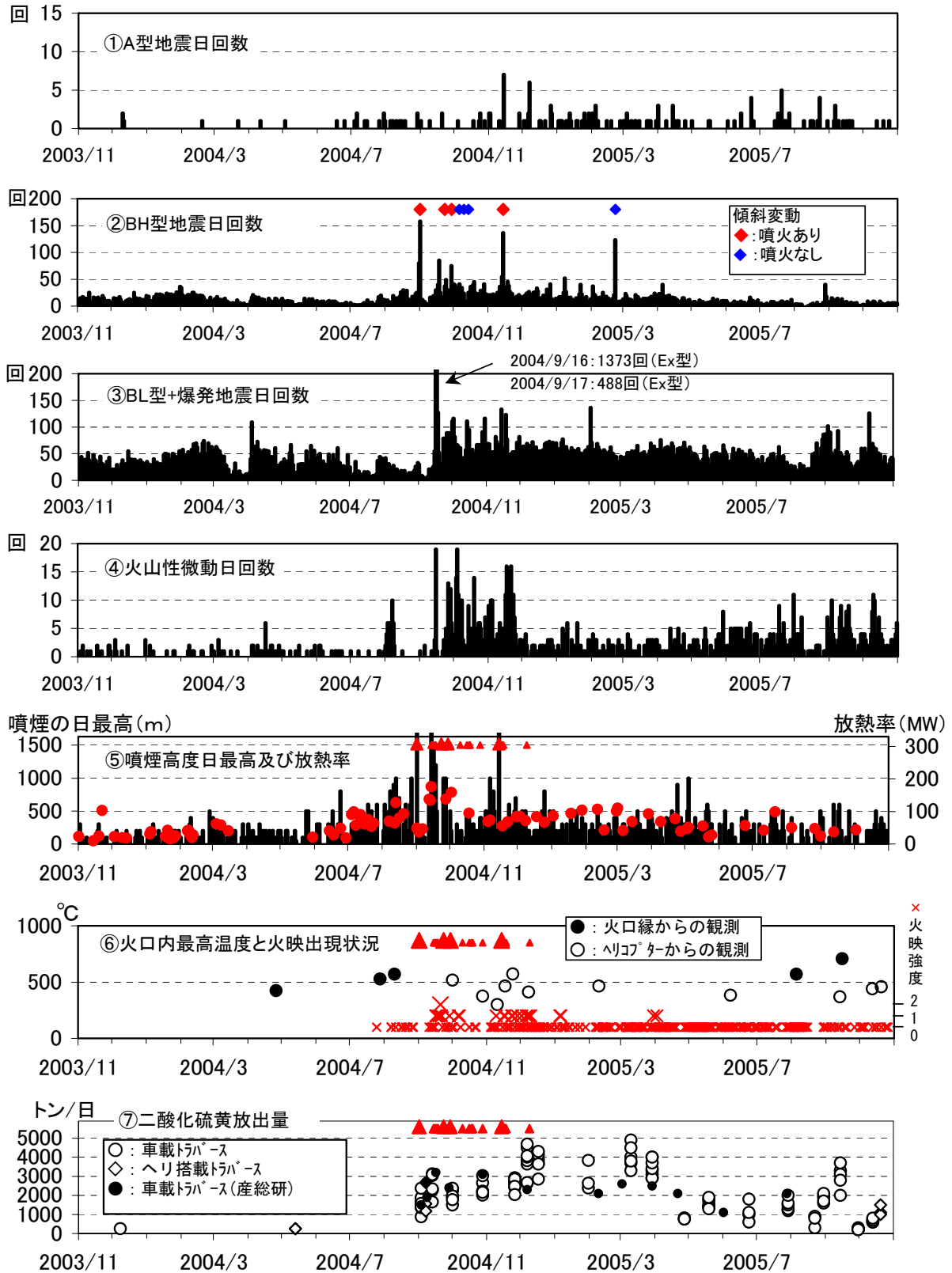


図 1 浅間山 最近の火山活動の推移* (2003 年 11 月 1 日～2005 年 10 月 31 日)

グラフ中の▲は中爆発、▲は小噴火以下を示す。

⑦の二酸化硫黄放出量グラフには産業技術総合研究所によるデータも含まれている。

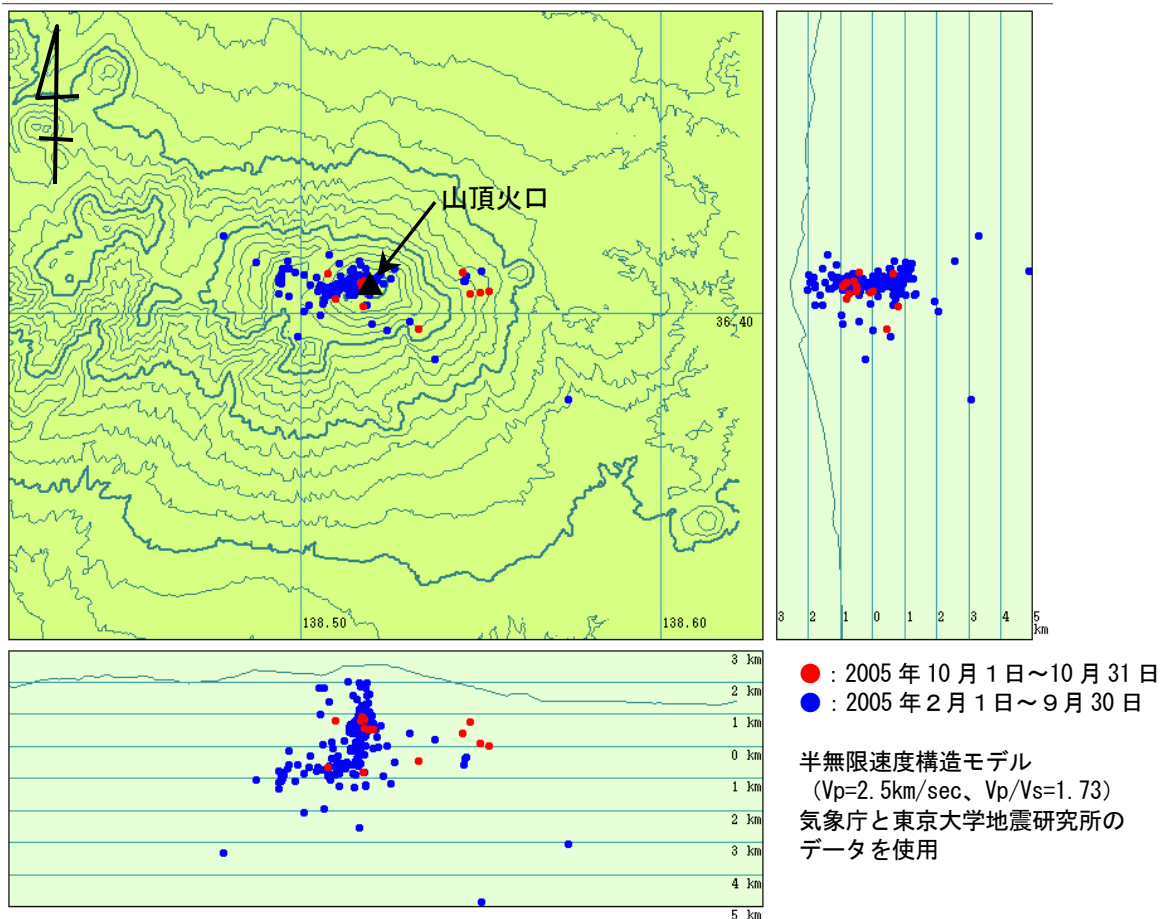


図2 浅間山 火山性地震の震源分布（2005年2月～10月）

震源のほとんどが山頂火口直下の深さ約1～3kmに集中しており、今期間も特に変化はなかった。

○山頂火口内の地形と熱の状況

10月12日、20日に上空からの観測¹⁾を、10月24日～25日に山頂付近での調査観測を実施しました。

いずれの観測時も山頂火口内の噴煙量が多く、火口内は噴煙の切れ間からわずかに確認出来る程度でしたが、火口底の地形および温度分布には特に変化はありませんでした。火口底の中央部には直径約150mのくぼみがあり、くぼみの底は高温で、さらに噴気孔に対応するとみられる直径数mの高温部が複数確認できました。ヘリコプターからの赤外熱映像装置²⁾による観測では、火口内の最高温度は約440℃（12日）、約460℃（20日）で、前回ヘリコプターから温度が測定された9月13日の約370℃と比べ特に大きな変化はなく、依然として高温状態が続いています。なお、山頂火口縁からは、火口内の噴煙が濃いため過去の観測と比較できるような最高温度の測定は行えませんでした（図1-⑥、図3、図4）。

- 1) 12日は長野県の協力により産業技術総合研究所と共同で実施、20日は陸上自衛隊の協力により実施。
- 2) 物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器であり、熱源から離れた場所から測定することができる利点があるが、大気その他の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合がある。

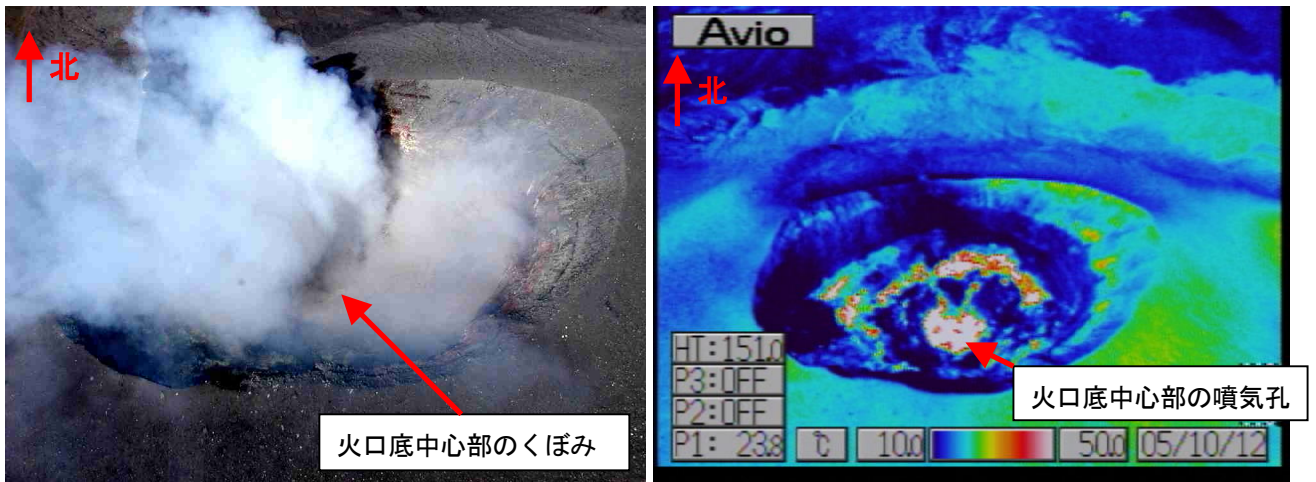


図3 浅間山 山頂火口の状況（2005年10月12日、長野県の協力による）

（左）南側上空約3,300mから見た山頂火口（産業技術総合研究所提供）。やや青みがかった噴煙が火口の北側を中心に噴出し、火口縁上約300mまで上がり南西～西へ流れていた。

（右）同時に赤外熱映像装置により撮影した山頂火口内の温度分布。火口底中心部の最高温度は約440℃。

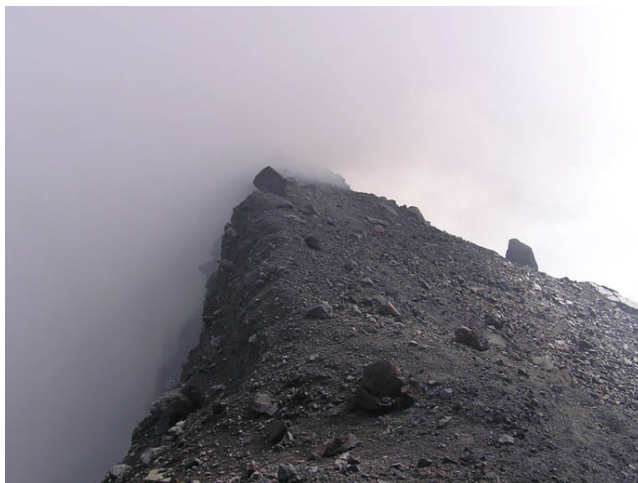


図4 浅間山 山頂火口の状況（2005年10月25日）

火口南西縁付近での噴煙の状況。噴煙が火口内に充満しており、火口底の赤熱³⁾等の状況確認や、赤外熱映像装置による温度観測は行えなかった。

3) 物体が高温になり500℃程度以上となると赤く発光して見える現象。噴火で噴出した溶岩や噴石をはじめ、地下から高温の火山ガスが噴出して周辺の地表面が熱せられた場合にも見ることができる。

○地殻変動の状況

気象庁による傾斜観測や山体周辺での GPS 連続観測 (図 5)、10 月 24 日～25 日に山頂付近～山腹で調査観測時に行った GPS 観測、気象研究所と共同で行っている光波測距観測のいずれもで、火山活動の高まりを示すような変化はありませんでした。

また、国土地理院による広域の GPS 観測では、浅間山山体の膨張を示すゆっくりとした伸び (浅間山の深部へのマグマの注入・蓄積が続いていることを示すと思われます。)が今年の 6 月頃から次第に鈍化し、最近はほぼ停止した状態になっています。

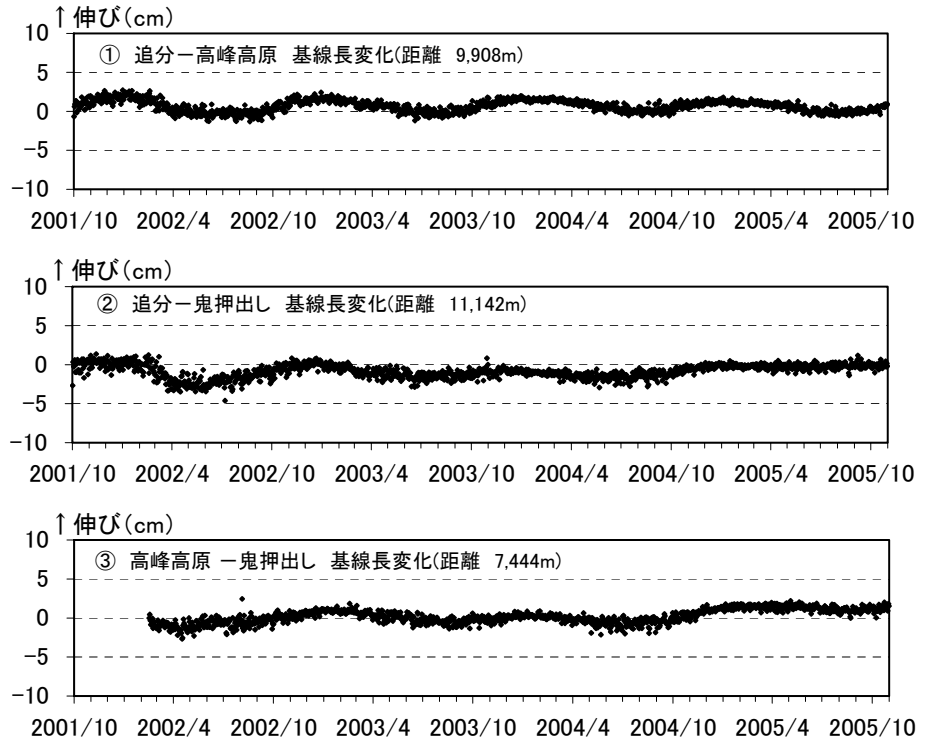


図 5 浅間山 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 10 月～2005 年 10 月)
基線長変化に見られる冬季の伸びと夏季の縮み傾向は季節変動による変化です。

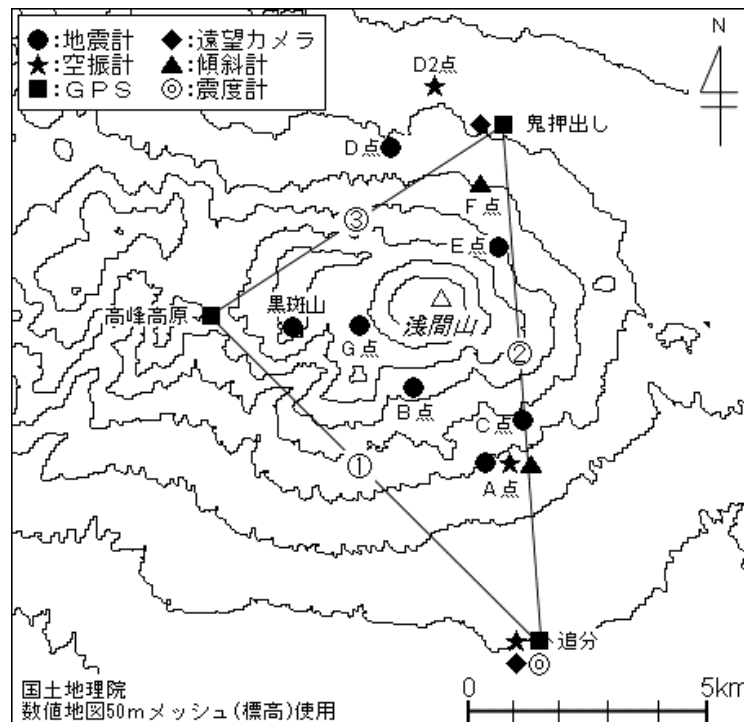


図 6 浅間山
気象庁の観測点配置図

表 2 浅間山 2005 年 10 月の火山活動状況※

05年 10月	噴火の回数		火山性地震の回数						地震 合計	微動 回数	噴煙の状況		火映 強度	備考
	中規模	小規模 以下	A型	BH型	BL型	Ex型	その他	日最高 (m)			噴煙量			
1日	0	0	0	3	29	0	0	32	2	300	1	0		
2日	0	0	0	2	23	0	0	25	4	200	2	0		
3日	0	0	0	2	60	0	0	62	3	200	1	0		
4日	0	0	0	0	31	0	0	31	1	×	×	0		
5日	0	0	0	9	34	0	0	43	2	×	×	0		
6日	0	0	0	4	60	0	0	64	1	×	×	×		
7日	0	0	0	0	49	0	0	49	0	×	×	×		
8日	0	0	0	6	44	0	0	50	4	×	×	×		
9日	0	0	0	4	51	0	0	55	8	×	×	×		
10日	0	0	0	9	126	0	10	145	14	×	×	×		
11日	0	0	0	8	56	0	0	64	10	×	×	×		
12日	0	0	0	5	41	0	0	46	4	200	2	×		
13日	0	0	1	3	69	0	0	73	4	100	1	0	SO ₂ 放出量: 600~800トン/日	
14日	0	0	0	3	62	0	0	65	3	200	2	×		
15日	0	0	0	4	58	0	0	62	7	100	1	0		
16日	0	0	0	9	59	0	0	68	2	100	1	0		
17日	0	0	0	5	35	0	0	40	4	200	2	×		
18日	0	0	0	5	51	0	0	56	3	×	×	×		
19日	0	0	1	2	49	0	0	52	2	300	2	×		
20日	0	0	0	1	49	0	0	50	0	500	2	0	SO ₂ 放出量: 1,000~1,500トン/日	
21日	0	0	0	4	29	0	1	34	3	×	×	×		
22日	0	0	0	1	36	0	0	37	2	×	×	×		
23日	0	0	0	6	25	0	0	31	0	200	1	×		
24日	0	0	1	2	45	0	0	48	0	300	2	0		
25日	0	0	0	5	29	0	1	35	2	400	2	0		
26日	0	0	0	3	23	0	0	26	3	200	1	0		
27日	0	0	0	6	28	0	0	34	3	300	2	×		
28日	0	0	0	0	31	0	0	31	6	200	1	-		
29日	0	0	0	6	39	0	1	46	2	×	×	×		
30日	0	0	0	1	43	0	0	44	4	200	1	-		
31日	0	0	0	5	41	0	0	46	6	100	1	0		
合計	0	0	3	123	1,405	0	13	1,544	109	500	2	0	最大値	

1) 火山性地震の種類は以下の通りです

A 型地震：高周波地震

BH 型地震：約 3Hz 以上が卓越するやや低周波地震

BL 型地震：約 3Hz 以下が卓越する低周波地震

EX 型地震：爆発的噴火に伴う爆発地震

2) 噴煙の高さおよび噴煙量は定時観測（09 時・15 時）の日最大値です。噴煙量は 1～7 の 7 階級で観測しています（詳細は <http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/kaisetsu/funenryo/funenryo.htm>）。

1：極めて少量 2：少量 3：中量 4：やや多量 5：多量 6：極めて多量

7：噴煙量 6 以上の大噴火。噴煙が山体を覆うぐらい多く、噴煙の高さは成層圏まで達したとみられる

3) 火映の強度は 0～3 の 4 段階で観測しています。

0：肉眼では確認できず、高感度カメラによってのみ確認できる程度

1：肉眼でようやく認められる程度

2：肉眼で明らかに認められる程度

3：肉眼で非常に明るい色で異常に感じる程度

-：火映なし X：視程不良