

浅間山の火山活動解説資料（平成 20 年 11 月）

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

浅間山では、噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）が続いています。
引き続き、火山性地震がやや多く、火山ガス放出量の多い状態で推移するなど、山頂火口では熱活動の高まった状態が続いています。
火口から概ね 2 キロメートルの範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があります。火口から概ね 2 キロメートルの範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。

○ 活動概況

・噴火及び噴煙の状況（図 1-①②、図 3、表 1）

今期間、噴火は発生しませんでした。山頂火口からの噴煙高度は火口縁上概ね 200m で推移しました。

・地震や微動の発生状況（図 1-⑤⑥⑦⑧、図 2、図 5*、表 1）

火山性地震の発生回数は引き続きやや多い状態で推移しています。発生した地震の多くは BL 型地震で、これまで同様、山頂火口直下のごく浅い所で発生したと推定されます。このほか、BH 型地震と A 型地震が発生していますが、震源分布に特段の変化はみられません。なお、5 日 19 時 30 分に山頂火口西寄りの深さ約 4 km でマグニチュード¹⁾ 1.2 の A 型地震が発生しました。

火山性微動も 94 回とやや多い状態が継続しています。

・山頂火口内の熱の状況（図 1-④、図 4、表 1）

11 日（群馬県の協力による）、17 日（陸上自衛隊の協力による）に上空からの観測を実施しました。山頂火口内の地表面温度観測²⁾では、火口底中央部とその周辺に高温領域が引き続き存在しており、火口底中央部の高温領域は前回（10 月 2 日）の観測と比べて特段の変化は見られませんでした。

夜間時々高感度カメラ³⁾で微弱な火映が観測されており、山頂火口では熱活動の高まった状態が続いていると考えられます。

・火山ガスの状況（図 1-③、表 1）

5 日、14 日及び 20 日に実施した火山ガス観測では、山頂火口からの二酸化硫黄の放出量が一日あたり 1,700～4,800 トンと、引き続き 2004 年噴火活動後に観測された放出量と同程度の量が観測されています。

・地殻変動の状況（図 1-⑨、⑩）

山体周辺の GPS 連続観測では、高峰高原一鬼押出しの基線で、7 月初め頃からわずかに伸びの傾向がみられますが、傾斜観測⁴⁾によると、火口直下浅部へのマグマ上昇を示す変化はみられていません。

- 1) マグニチュード (M) は地震の規模を表します。資料中の M は暫定値で後日変更することがあります。
- 2) 赤外熱映像装置により観測しています。赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知して温度を測定する測器で、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りますが、測定距離や大気等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ります。
- 3) 長野県建設部佐久建設事務所の黒斑山設置カメラ、国土交通省利根川水系砂防事務所の高麓設置カメラ及び気象庁の追分カメラによる。
- 4) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの注入等による変化を観測します。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ (<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>) でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 20 年 12 月分）は平成 21 年 1 月 7 日に発表する予定です。

※この資料は気象庁のほか、国土交通省利根川水系砂防事務所、東京大学、独立行政法人産業技術総合研究所及び長野県のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 17 総使、第 503 号）。

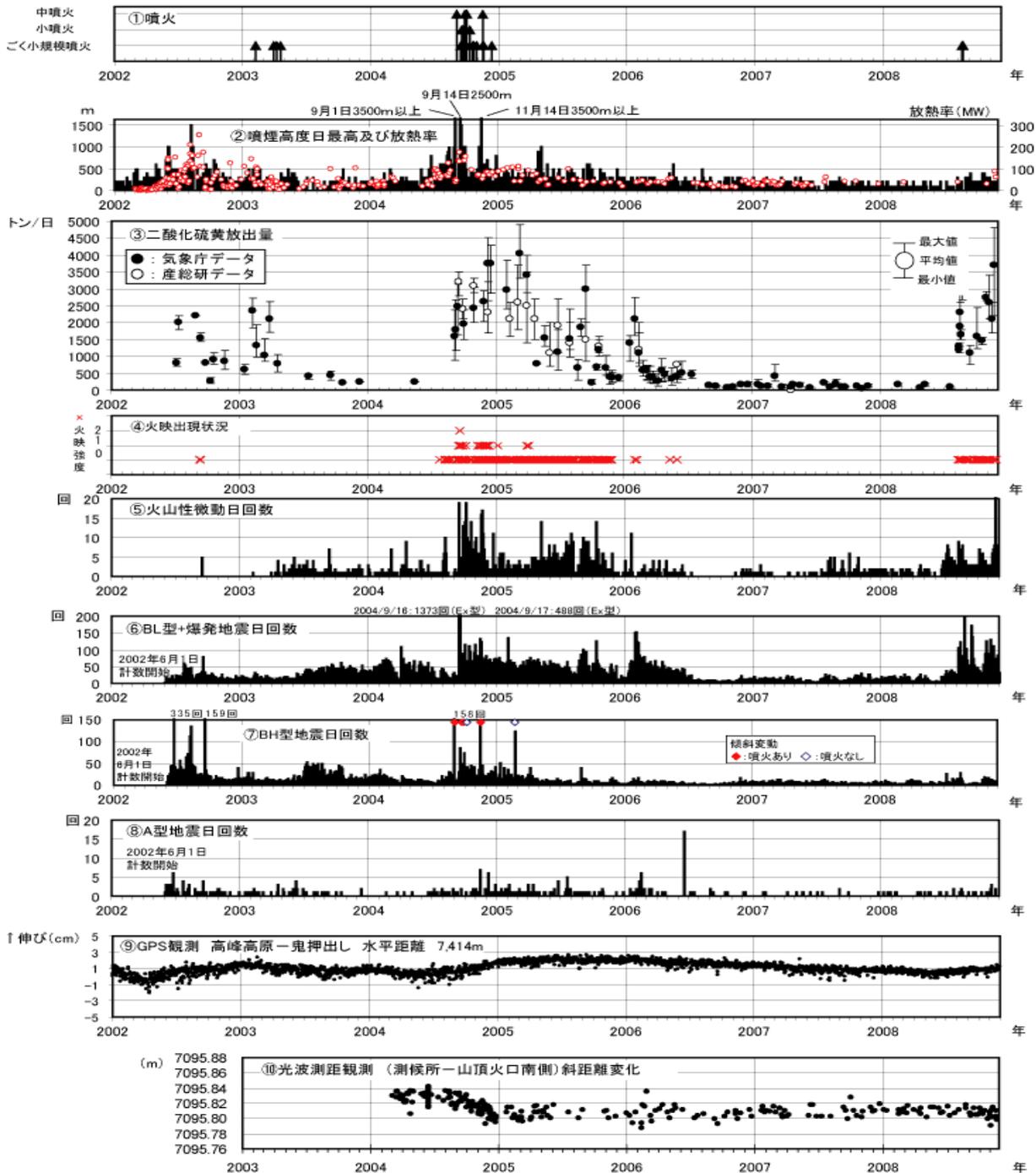


図 1※ 浅間山 最近の火山活動の推移 (2002 年 1 月 1 日～2008 年 11 月 30 日)

- ③ 独立行政法人産業技術総合研究所による観測結果が含まれています。
- ④ 脚注 8) を参照。
- ⑥⑦⑧ 地震の種類別 (図 7 参照) に計数を開始した 2002 年 6 月 1 日からのデータを掲載。
- ⑩ 脚注 5) を参照。今回から分解能の高い気象モデルによる補正を実施。

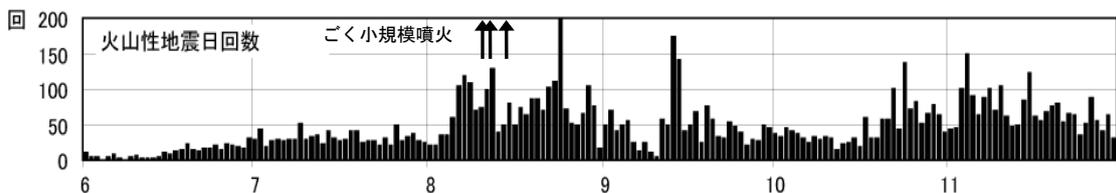
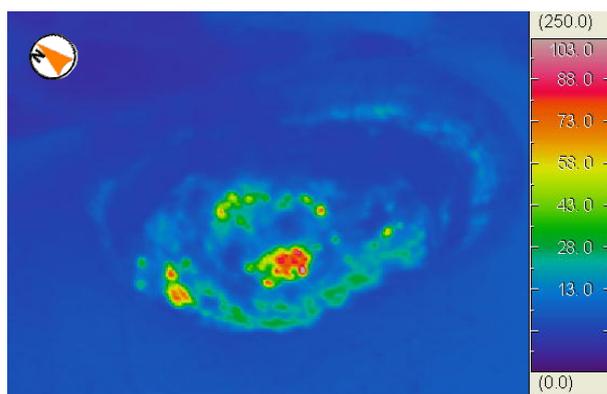


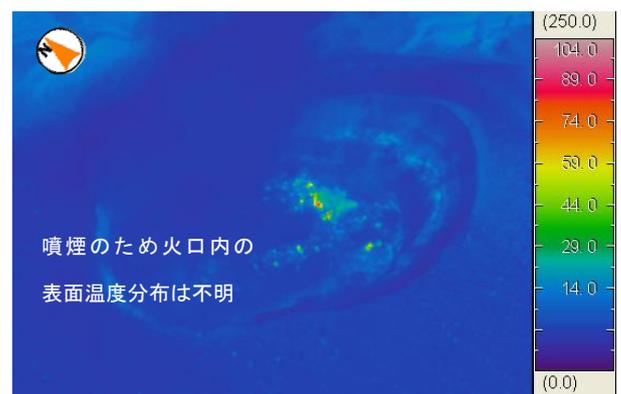
図 2 浅間山 火山性地震の日別回数 (2008 年 6 月 1 日～2008 年 11 月 30 日)



図 3 浅間山 山頂部の噴煙の状況（11月23日、追分遠望カメラによる）



2008年11月11日



2008年11月17日

図 4 浅間山 赤外熱映像装置により南西側上空から撮影した山頂火口内の表面温度分布

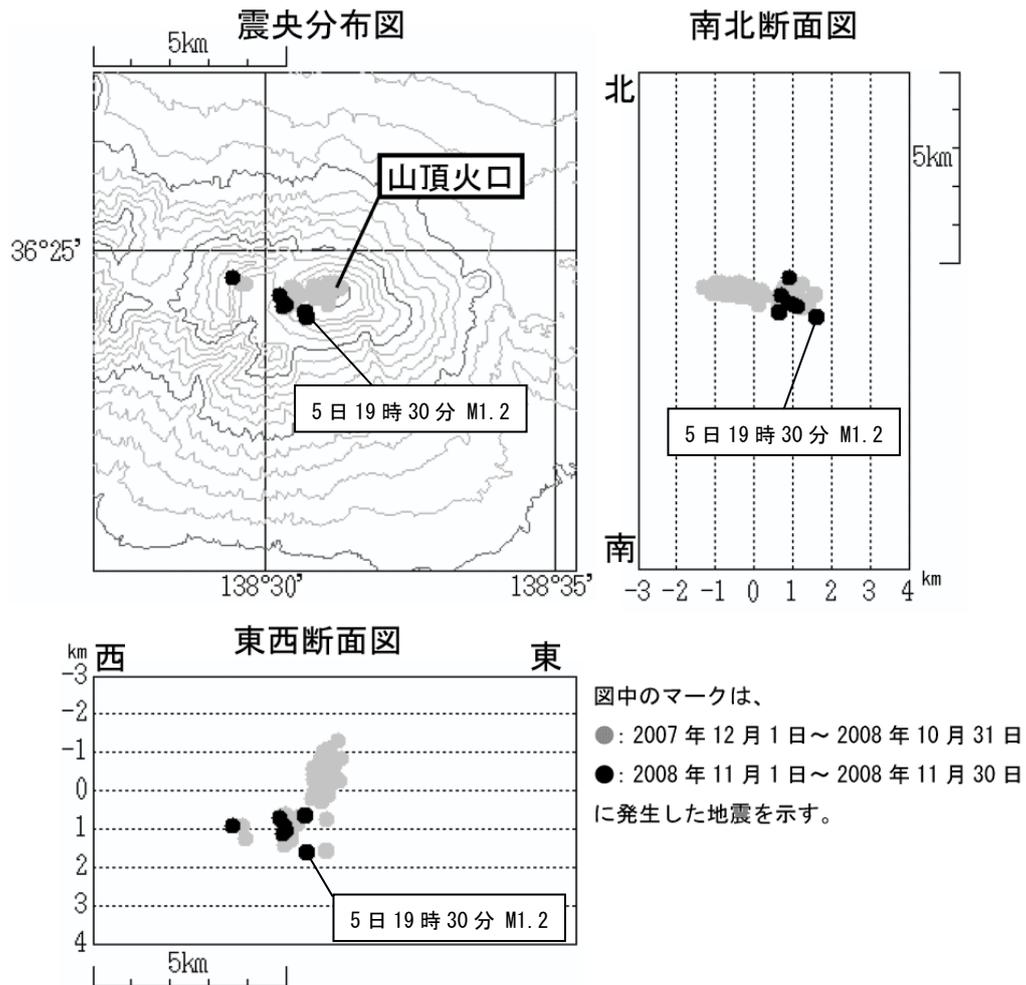


図5※ 浅間山 震源分布図（2007年12月1日～2008年11月30日）

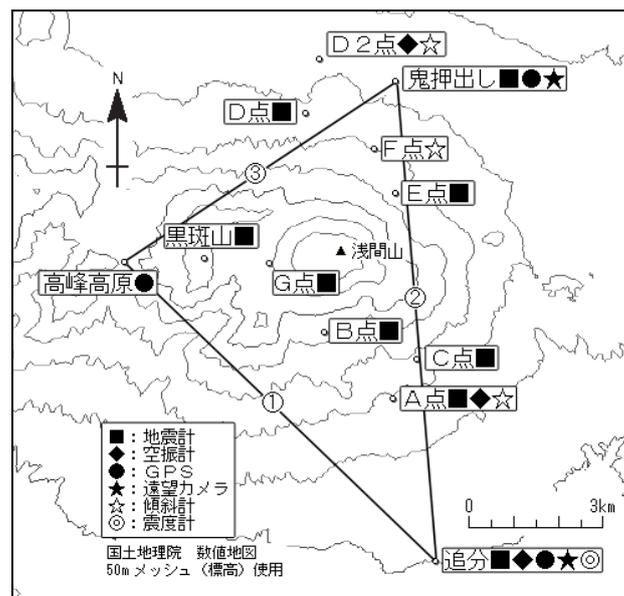


図6 浅間山 気象庁の観測点配置図（小さな白丸は観測点位置を示しています）
GPS 基線③は図1の⑨に対応しています。

表 1 浅間山 2008 年 11 月の火山活動状況

	噴火回数	火山性地震の回数 6)					地震合計	微動回数	噴煙の状況 7)		火映強度 8)	備考
		A型	BH型	BL型	Ex型	その他			日最高(m)	噴煙量		
1日	0	1	4	37	0	0	42	3	200	1	0	
2日	0	0	6	38	0	0	44	3	100	1	0	
3日	0	0	11	88	0	0	99	0	200	1	0	
4日	0	1	18	130	0	0	149	2	300	2	0	
5日	0	2	3	85	0	0	90	0	200	1	0	二酸化硫黄放出量:2,100~3400トン/日
6日	0	0	8	55	0	0	63	2	100	1	0	
7日	0	3	12	73	0	0	88	1	100	1	0	
8日	0	0	3	98	0	0	101	3	200	1	0	
9日	0	0	5	64	0	0	69	1	100	1	0	
10日	0	0	5	100	0	0	105	6	×	×	—	
11日	0	0	1	60	0	0	61	3	200	1	—	
12日	0	0	3	43	0	0	46	6	×	×	—	
13日	0	0	13	37	0	0	50	1	200	1	—	
14日	0	0	8	76	0	0	84	7	200	1	—	二酸化硫黄放出量:1,700~2,600トン/日
15日	0	0	13	110	0	0	123	3	200	1	—	
16日	0	0	4	57	0	0	61	8	×	×	0	
17日	0	0	5	51	0	0	56	0	200	2	—	
18日	0	0	12	56	0	0	68	2	200	2	×	
19日	0	0	4	67	0	4	75	23	×	×	—	
20日	0	0	6	74	0	0	80	0	200	2	×	二酸化硫黄放出量:2,200~4,800トン/日
21日	0	2	3	48	0	0	53	2	×	×	—	
22日	0	0	5	60	0	0	65	1	200	2	0	
23日	0	0	4	60	0	0	64	1	200	2	0	
24日	0	0	2	33	0	0	35	3	200	2	0	
25日	0	0	10	41	0	0	51	8	200	2	×	
26日	0	0	3	84	0	0	87	0	200	2	0	
27日	0	0	4	51	0	0	55	1	×	×	—	
28日	0	0	4	36	0	0	40	0	×	×	×	
29日	0	0	4	60	0	0	64	4	200	1	0	
30日	0	0	0	31	0	0	31	0	×	×	0	
合計	0	9	183	1,903	0	4	2,099	94				

- 5) レーザなどを用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定する機器。山体の膨張や収縮による距離の変化を観測します。
- 6) 火山性地震の計数基準はB点で最大振幅 0.1 μm 以上、S-P 時間 3 秒以内です。火山性地震の種類は以下のとおりです。

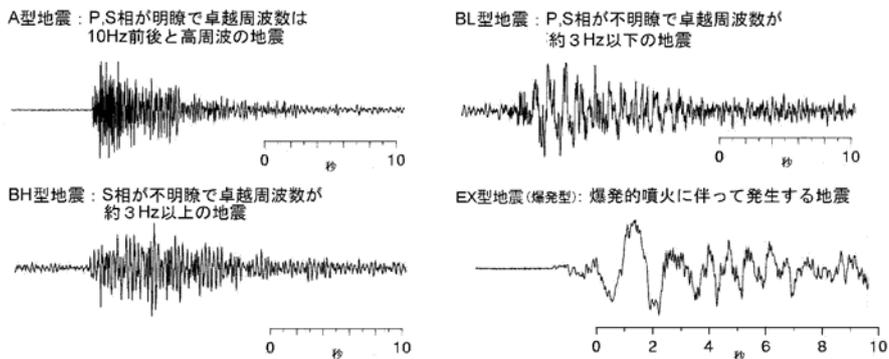


図 7 浅間山 主に発生している火山性地震の特徴と波形例

- 7) 噴煙高度と噴煙量は定時観測（09 時・15 時）の日最大値です。噴煙量は以下の 7 階級で観測しています。
 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
 —：噴煙なし ×：不明
- 8) 火映の強度は以下の 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 ×：視程不良（終日観測できなかった場合）

注) 長野県建設部佐久建設事務所の黒斑山設置のカメラを監視に用いることによって、2008 年 7 月より火映の検知能力が向上しています。