

浅間山の火山活動解説資料（平成 20 年 8 月）

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

浅間山では、8月8日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表し、噴火警戒レベルを1（平常）から2（火口周辺規制）に引き上げました。

浅間山では、7月頃から火山性地震がやや多い状態で推移し、8月5日以降、さらに増加しました。

8月10日、11日及び14日にはごく小規模な噴火が発生し、火山ガス放出の多い状態が続いているなど、山頂火口で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、図2、図5 - 、表1、表2）

10日02時37分頃、11日20時05分頃及び14日07時59分頃にごく小規模な噴火が発生しました。噴火に伴う有色噴煙が10日と14日には火口縁上400m、11日には火口縁上200mまで上がったのを観測しました。いずれの噴火でも山麓及び山腹の道路や居住地域では、降灰は観測されていません。

白色の噴煙の状況は、噴火前の7月から8月はじめにかけては火口縁上概ね100mで推移していましたが、10日の噴火後は、火口縁上概ね200～300mで推移しました。

- ・地震や微動の発生状況（図4、図5 - 、図6、表2）

火山性地震の発生回数は7月以降やや多い状態で推移しており、8月5日以降、さらに増加しました。

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型地震もこれまでと同様に山頂直下の深さ約1～2kmに発生しました。また、A型地震も、これまでと同様、山頂の西寄りの深さ約4km付近に発生しました。

火山性微動も89回と引き続きやや多く発生しました。これらの火山性微動も山頂火口直下のごく浅い所で発生したと推定されます。

- ・山頂火口内の熱の状況（図3、図5 - 、表2）

9日以降、夜間時々高感度カメラ¹⁾で微弱な火映が観測されています。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。

ごく小規模な噴火の発生した10日に実施した上空からの観測（群馬県の協力による）では、噴火前（前回7月24日）と比べ、山頂火口内の高温域²⁾の分布に大きな変化は見られませんでした。

- ・火山ガスの状況（図5 - 、表2）

二酸化硫黄の放出量は、2008年以降7月17日の観測までは1日あたり概ね100トンとやや少ない状態でした。噴火した10日以降は、1日あたり概ね1200～2900トンと多い状態が続いており、2004年噴火活動後に観測された放出量と同程度の量を観測しています。

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9月分）は平成20年10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）。

・地殻変動の状況（図 5 - ）

山体周辺の GPS 連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められませんでした。このほか、傾斜観測³⁾や光波測距観測⁴⁾でも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。

- 1) 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。
- 2) 赤外熱映像装置による。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) 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。
- 4) 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。



図 1 浅間山 8 月 10 日 02 時 37 分頃のごく小規模な噴火

この画像は高感度カメラ（長野県建設部佐久建設事務所の浅間山山頂火口のおよそ 3 km 西の黒斑山山頂設置の監視カメラ）によるもので、温度の高い部分が赤く映っています。

表 1 2008 年浅間山噴火リスト

噴火日時		噴火規模	火口縁上の 噴煙の高さ(m)	流向
2008 年 8 月 10 日	02 時 37 分頃	ごく小規模	400	南東
2008 年 8 月 11 日	20 時 05 分頃	ごく小規模	200	南
2008 年 8 月 14 日	07 時 59 分頃	ごく小規模	400	南東



図2 浅間山 山頂火口の状況(南東上空より撮影)

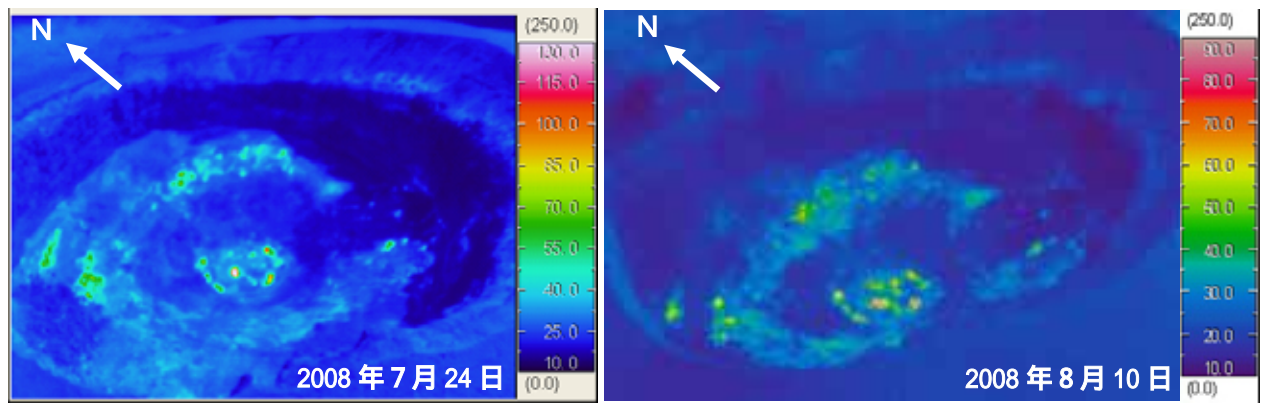


図3 浅間山 赤外熱映像装置による山頂火口内の温度分布(南西上空より撮影)

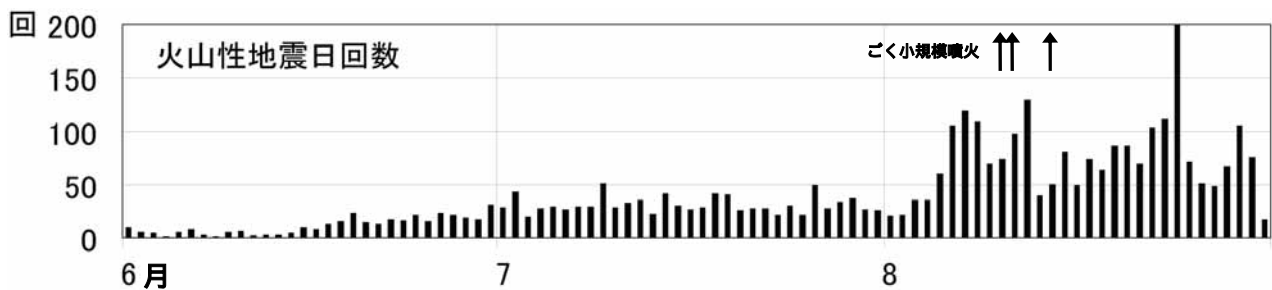


図4 浅間山 火山性地震の日別回数(2008年6月1日~2008年8月31日)

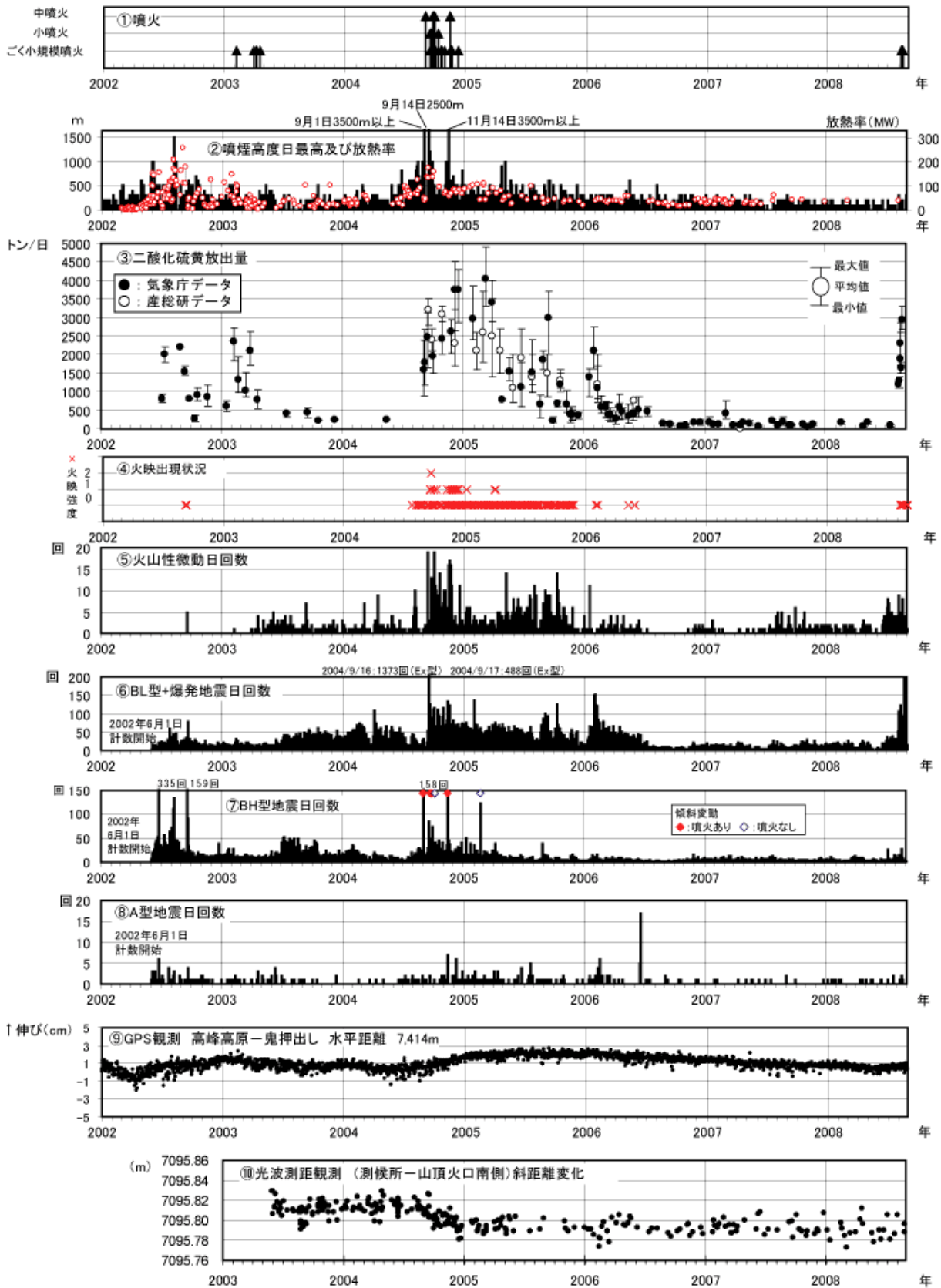


図5 浅間山 最近の火山活動の推移（2002年1月1日～2008年8月31日）
独立行政法人産業技術総合研究所による観測結果が含まれています。
脚注5）を参照。
地震の種類別（図8参照）に計数を開始した2002年6月1日からのデータを掲載。

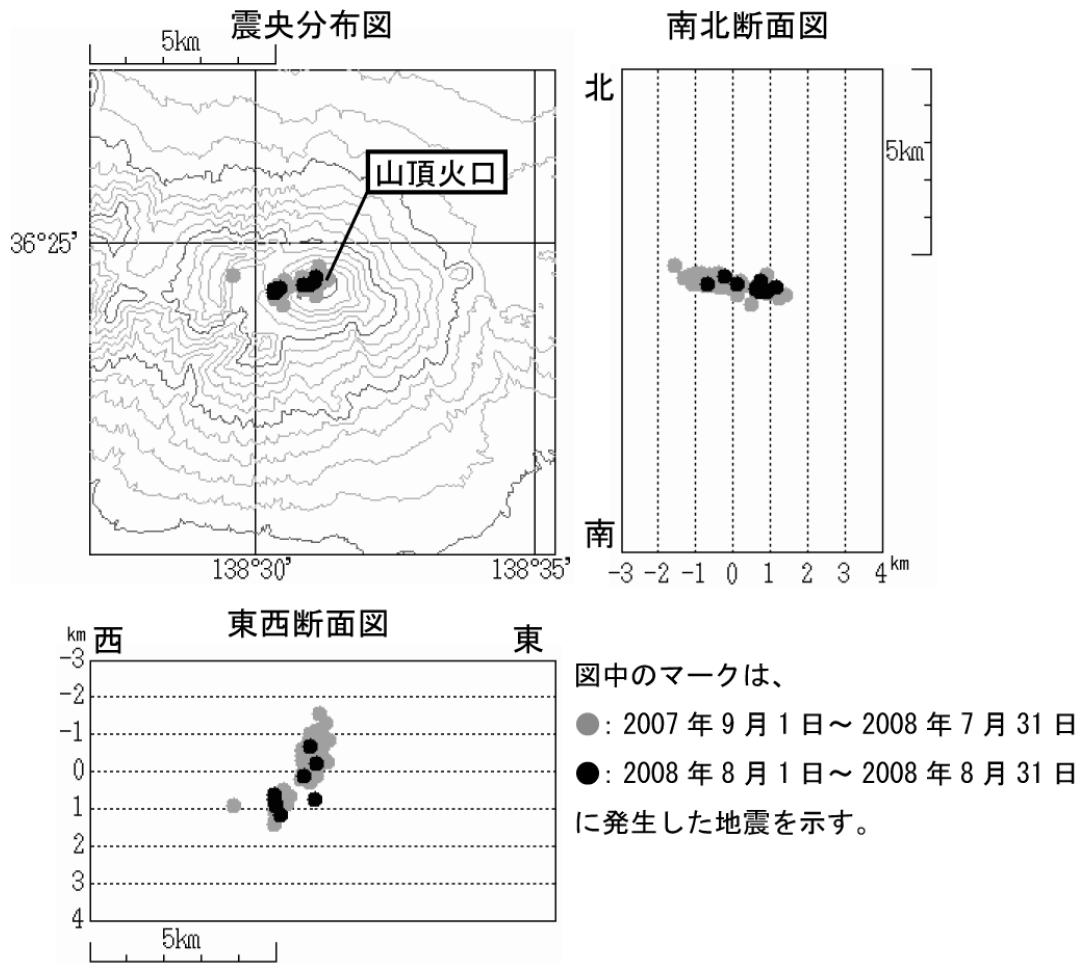


図6 浅間山 火山性地震の震源分布(2007年9月1日~2008年8月31日)

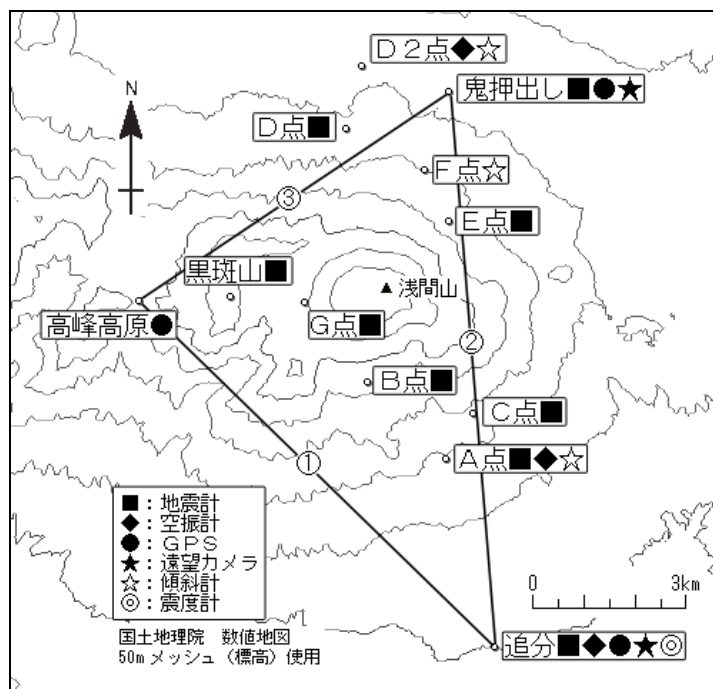


図7 浅間山 気象庁の観測点配置図(小さな白丸は観測点位置を示しています)
GPS基線は図5のに対応しています。

表 1 浅間山 2008 年 8 月の火山活動状況

	噴火回数	火山性地震の回数 3)						微動回数	噴煙の状況 4)		火映強度	備考
		A型	BH型	BL型	Ex型	その他	地震合計		日最高(m)	噴煙量		
1日	0	0	1	19	0	0	20	2	×	×	×	
2日	0	0	7	14	0	0	21	0	×	×	×	
3日	0	0	7	28	0	0	35	0	—	—	—	
4日	0	0	9	26	0	0	35	2	×	×	—	
5日	0	0	7	52	0	0	59	4	×	×	×	
6日	0	0	10	90	0	5	105	5	50	1	—	
7日	0	0	9	107	0	3	119	9	300	2	—	
8日	0	0	6	102	0	0	108	7	100	1	—	
9日	0	1	16	52	0	0	69	3	200	1	0	
10日	1	1	3	69	0	0	73	2	200	1	0	二酸化硫黄放出量:1,200トン/日
11日	1	0	5	92	0	0	97	5	200	1	0	二酸化硫黄放出量:1,300トン/日
12日	0	0	5	124	0	0	129	2	100	1	0	
13日	0	1	8	30	0	0	39	1	×	×	0	
14日	1	1	15	34	0	0	50	2	200	2	0	二酸化硫黄放出量:2,300トン/日
15日	0	2	7	71	0	0	80	3	×	×	0	二酸化硫黄放出量:1,900トン/日
16日	0	0	8	41	0	0	49	4	200	2	—	
17日	0	1	28	44	0	0	73	0	×	×	×	
18日	0	0	17	46	0	0	63	8	200	×	—	二酸化硫黄放出量:1,600トン/日
19日	0	0	16	70	0	0	86	5	×	×	—	
20日	0	0	5	81	0	0	86	2	×	×	0	二酸化硫黄放出量:2,900トン/日
21日	0	0	7	61	0	1	69	1	×	×	—	
22日	0	0	10	93	0	0	103	2	×	×	—	
23日	0	0	4	107	0	0	111	2	×	×	—	
24日	0	0	6	194	0	0	200	4	×	×	×	
25日	0	0	4	67	0	0	71	3	×	×	×	
26日	0	0	0	51	0	0	51	4	×	×	×	
27日	0	0	0	48	0	0	48	2	×	×	—	
28日	0	0	2	64	0	0	66	1	×	×	—	
29日	0	0	2	103	0	0	105	3	200	1	0	
30日	0	0	1	74	0	0	75	0	300	1	—	
31日	0	0	1	16	0	0	17	1	300	×	0	
合計	3	7	226	2,070	0	9	2,312	89				

5) 火山性地震の計数基準はB点で最大振幅0.1μm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。

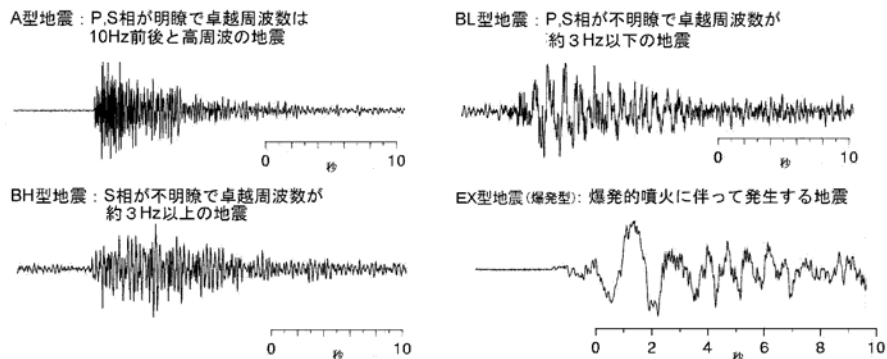


図 8 浅間山 主に発生している火山性地震の特徴と波形例

6) 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。噴煙が山体を覆うくらい多く、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

7) 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) 2006年7月より黒斑山のカメラを監視に用いており、火映の検知能力が向上しています。