

浅間山の火山活動解説資料

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

< 噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）が継続 >

浅間山では、火山活動が引き続き高まっています。16 日のごく小規模な噴火の後、噴火は発生していませんが、夜間には高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映が観測されています。

なお、16 日の噴火の発生時刻は、関係機関の観測データにより確認した結果、08 時 50 分頃とみられます。また、噴火による火山灰に新鮮なマグマ由来の物質が含まれていることもわかりました。今後の活動の推移に注意が必要です。

浅間山では、今後も火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性がありますので、山頂火口から概ね 2 km 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。登山者等は地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。また、風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石に注意してください。

平成 27 年 6 月 11 日 15 時 30 分に火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）を発表しました。その後、警報事項に変更はありません。

活動概況

・ 16 日に発生した噴火の状況（図 1～3）

浅間山で 16 日に発生したごく小規模な噴火について、東京大学地震研究所の火口付近の空振計の観測データにより発生時刻が 08 時 50 分頃とみられます。また、同日関東地方整備局の協力により行った上空からの観測の結果を精査したところ、火口付近北側の降灰の状況も確認できました。

この噴火に伴う火山灰の産業技術総合研究所及び東京大学地震研究所による観察結果で、新鮮なマグマ由来と考えられる物質が含まれていることがわかりました。このことから今回の噴火はマグマ水蒸気噴火であったと考えられます。

・ 熱活動（図 4、図 8 - 、表 1）

高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映を 16 日夜から 17 日未明にかけて観測しました。火映を観測したのは 2010 年 9 月 18 日以来です。

・ 地震や微動の発生状況（図 7、図 8 - ~ 、図 10、表 1）

山頂火口直下のごく浅い所を震源とする火山性地震及び火山性微動は、2014 年頃から長期的に増加傾向がみられます。そのうち火山性地震は 4 月下旬頃からさらに増加しています。発生した地震の多くは BL 型地震（低周波地震）で、震源の浅部への移動等の変化はみられていません。16 日 08 時 12 分頃から 19 時 28 分頃にかけて、連続的に火山性微動が観測されました。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。

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、国土地理院、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発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）』『数値地図 25000（行政区・海岸線）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

・火山ガス（図 6、図 8 - 、表 1）

二酸化硫黄の放出量は、6 月 15 日の観測では 1 日当たり 1,100 トンでした。放出量は 6 月 11 日以降急増がみられます。

・地殻変動の状況（図 8 - ~ 、図 11~12）

GNSS 連続観測¹⁾では、2009 年秋頃から縮みの傾向がみられていましたが、2015 年 4 月頃から伸びに転じた可能性があります。傾斜計²⁾のデータに、16 日に火山活動に関連するとみられるわずかな変動が観測されましたが、その後変動は停滞しています。光波測距観測³⁾による地殻変動観測では、特段の変化は認められていません。

1) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

2) 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。

3) 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。

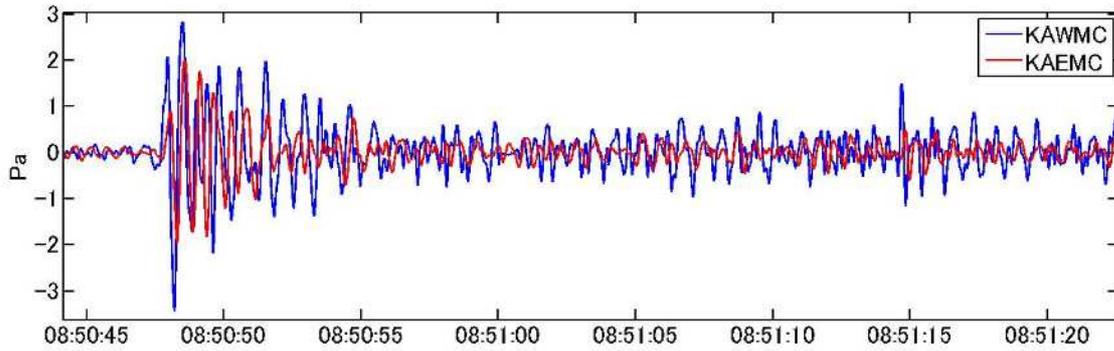


図 1 浅間山 東京大学地震研究所による火口付近の観測点による空振データ（6月16日）
・6月16日08時50分頃、噴火に伴うとみられる空振を観測しました。
赤線は火口東側、青線は火口西側の空振データです。

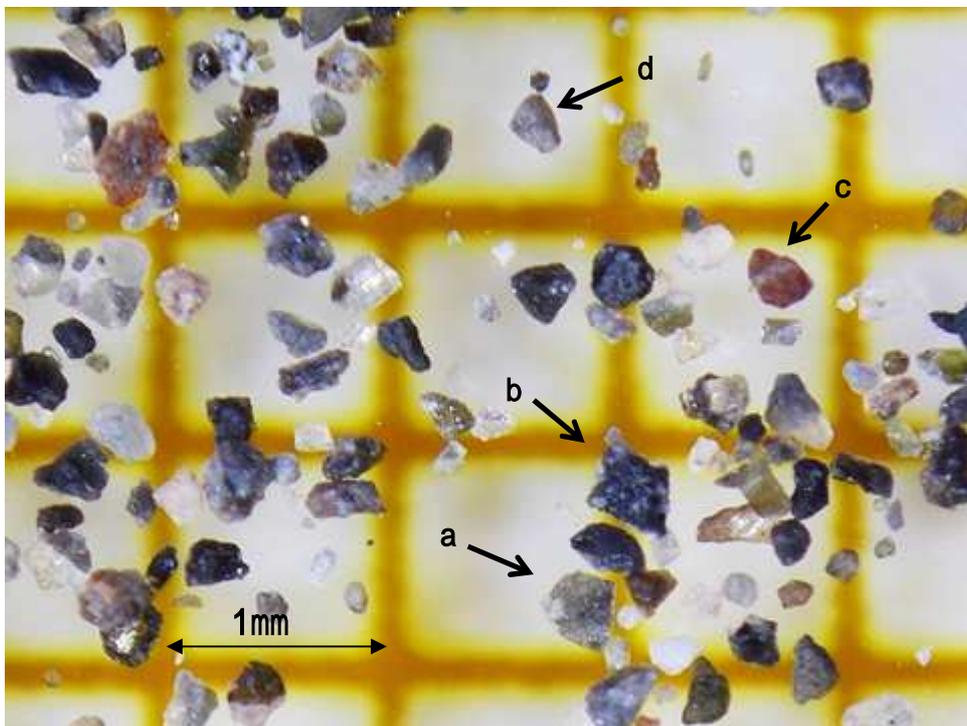


図 2 浅間山 採取した火山灰の写真（気象庁撮影）
・図中 a：ガラス光沢をもち新鮮であるが結晶度の高いとみられる岩片、b：結晶化した溶岩片、c：赤色変質岩片、d：白色変質岩片（産業技術総合研究所による観察結果）



図3 浅間山 6月16日の山頂周辺の降灰の状況
(関東地方整備局の協力による上空からの観測。13時19分撮影)
・山頂火口北側に向かって灰白色の降灰域を確認しました(赤点線内)。



図4 浅間山 火映の状況
(左・鬼押(6月17日00時14分) 右・追分(6月17日01時06分) 遠望カメラによる)
・6月16日夜から17日未明にかけて高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映を観測しました



図 5 浅間山 6 月 18 日 12 時頃の噴煙の状況
（左・鬼押、右・追分遠望カメラによる）
・本日（18 日）は天候不良のため噴煙の状況は不明です。

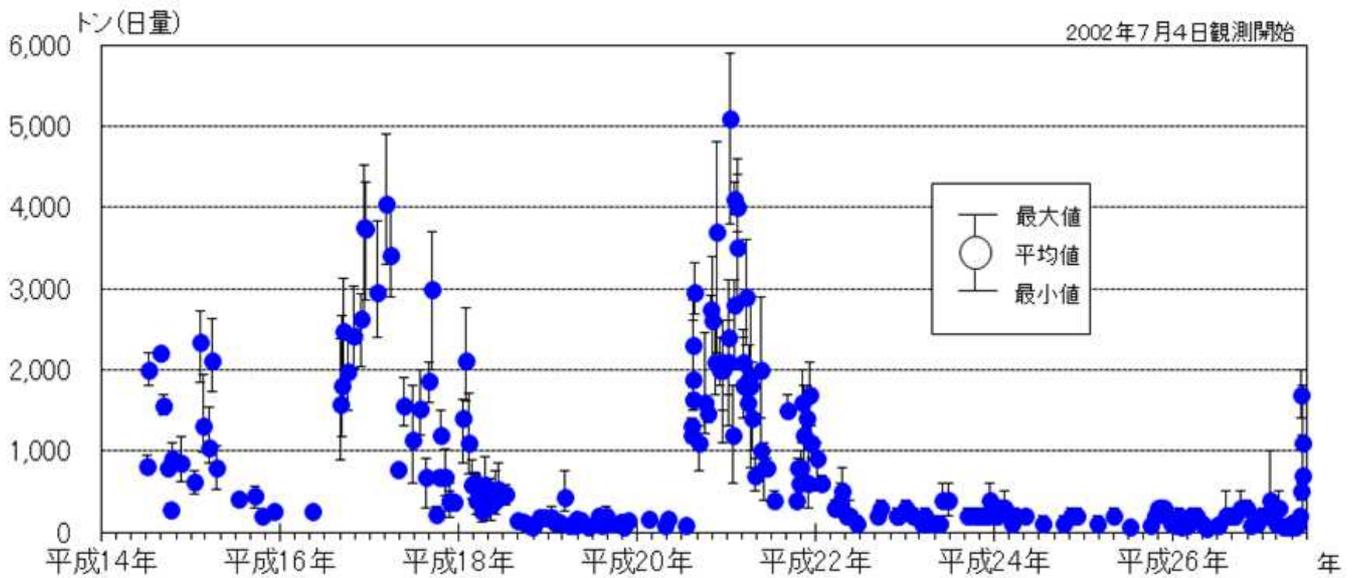


図 6 浅間山 二酸化硫黄放出量（平成 14 年 7 月 4 日～平成 27 年 6 月 15 日）

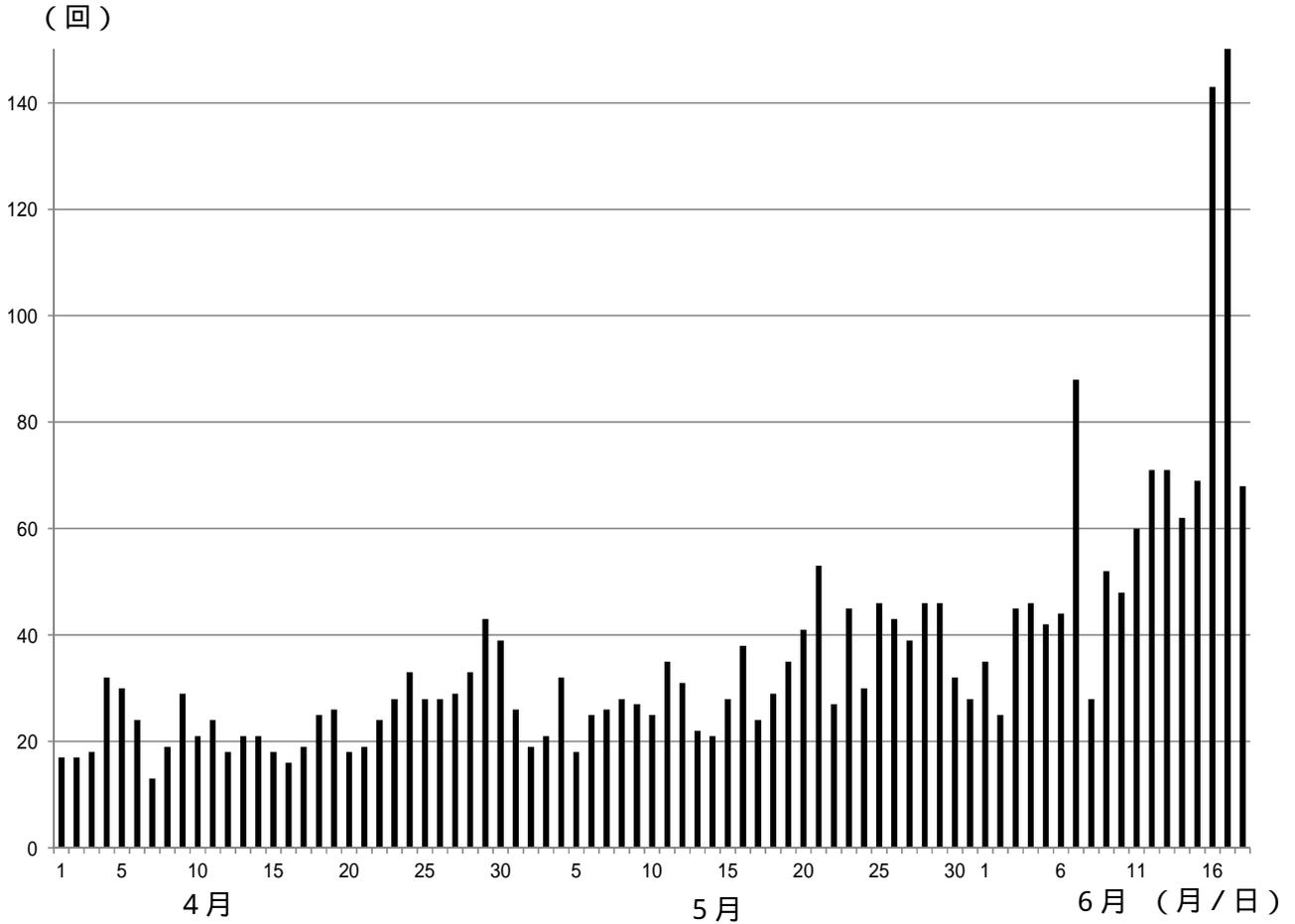


図7 浅間山 火山性地震の日別回数（2015年4月1日～6月18日12時）
 ・4月下旬頃から増加しています。日回数の最多は6月17日の167回。日回数150回を超えたのは2009年6月6日（178回）以来です。

表 1 浅間山 火山活動の状況（2015 年 6 月 1 日～18 日 12 時）

6月	噴火回数	火山性地震の回数 ⁴⁾					地震合計	微動回数	噴煙の状況 ⁵⁾		火映強度 ⁶⁾	備考
		A型	BH型	BL型	Ex型	その他			日最高(m)	噴煙量		
1日	0	0	4	31	0	0	35	2	300	1	-	二酸化硫黄放出量 200トン/日
2日	0	0	3	22	0	0	25	1	200	1	-	
3日	0	0	3	42	0	0	45	2	x	x	-	
4日	0	0	2	44	0	0	46	1	200	2	-	
5日	0	0	5	37	0	0	42	3	200	1	-	
6日	0	0	4	40	0	0	44	2	100	1	-	
7日	0	0	7	80	0	0	87	5	x	x	x	
8日	0	0	2	26	0	0	28	1	200	1	-	二酸化硫黄放出量 500トン/日
9日	0	0	0	52	0	0	52	0	x	x	-	
10日	0	0	0	48	0	0	48	0	200	1	-	
11日	0	0	6	54	0	0	60	0	200	1	-	二酸化硫黄放出量 1700トン/日
12日	0	0	6	65	0	0	71	0	x	x	-	
13日	0	0	4	67	0	0	71	1	500	1	-	二酸化硫黄放出量 700トン/日
14日	0	0	4	58	0	0	62	0	x	x	-	
15日	0	2	5	62	0	0	69	0	100	1	-	二酸化硫黄放出量 1100トン/日
16日	1	1	29	113	0	0	143	1	x	x	0	
17日	0	0	17	150	0	0	167	0	x	x	0	
18日	0	0	13	55	0	0	68	0	x	x	x	
合計	0	3	114	1046	0	0	1163	19				

4) 火山性地震の計数基準は石尊観測点で最大振幅 0.1μm 以上、S - P 時間 3 秒以内です。
火山性地震の種類は図 8 のとおりです。

5) 噴煙の高さ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 x：不明

6) 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 x：視程不良（夜間観測できなかった場合）

- ・ 山頂火口からの二酸化硫黄の放出が 6 月 11 日以降急増しています。
- ・ 山頂火口からの噴煙量はわずかながら増加傾向がみられます。
- ・ 6 月 16 日夜から 17 日未明にかけて火映を観測しました。

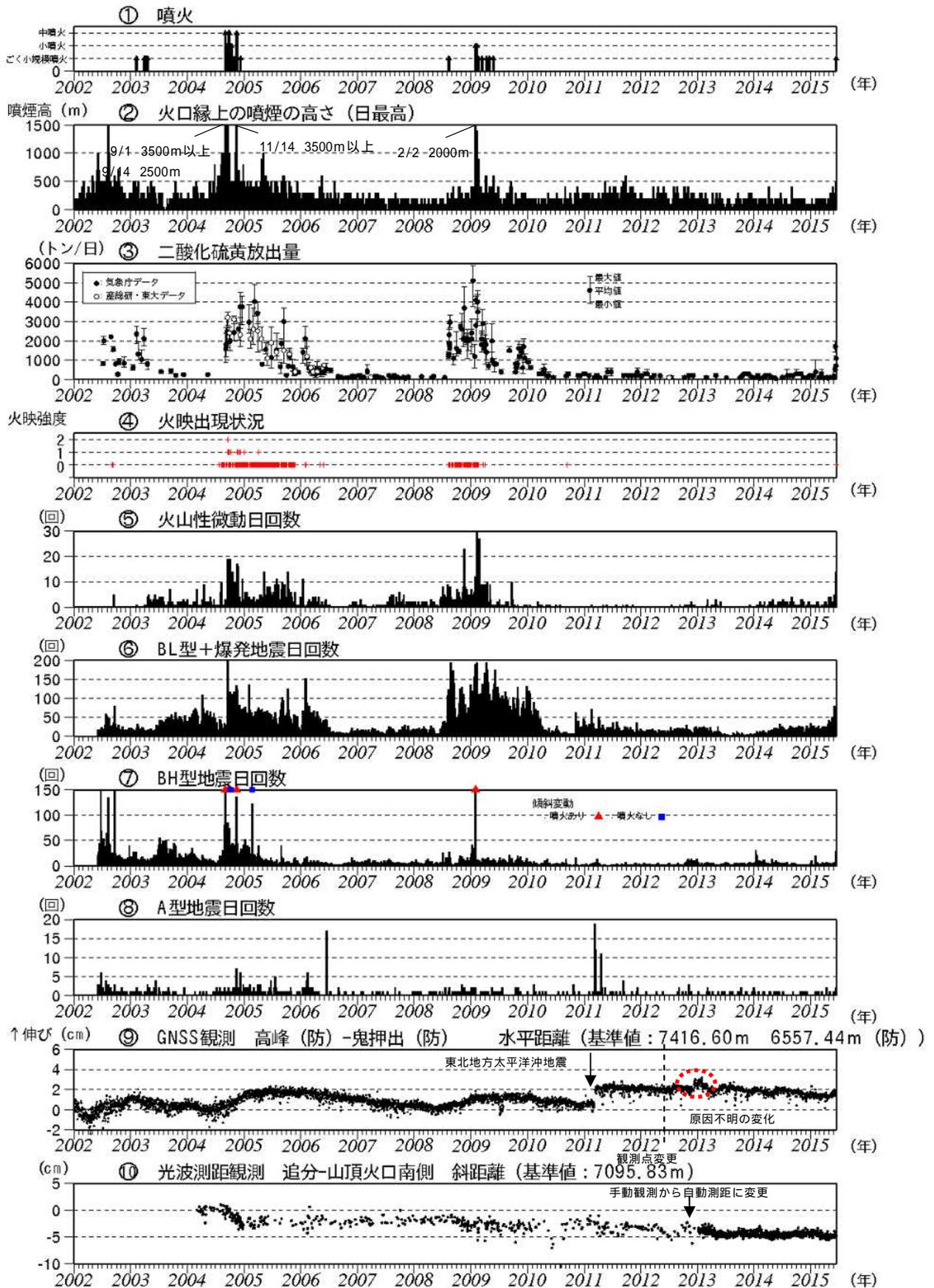


図 8 浅間山 火山活動経過図（2002 年 1 月 1 日～2015 年 6 月 17 日）
 図の説明は次ページに掲載しています。

図 8 の説明

国立研究開発法人産業技術総合研究所及び東京大学による観測結果が含まれています。
 ~ 地震の種類別（図 9 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。
 2002 年 1 月 1 日～2012 年 7 月 31 日 気象庁の高峰 - 鬼押観測点間の基線長。
 2012 年 8 月 1 日以降 国立研究開発法人防災科学技術研究所の高峰 - 鬼押出観測点間の
 基線長。2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を
 改良しています。（防）は国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測機器を示します。
 赤丸で示す変化は、原因不明ですが、火山活動に起因するものではないと考えられます。
 2013 年 1 月より、手動観測から自動測距による観測に変更しました。

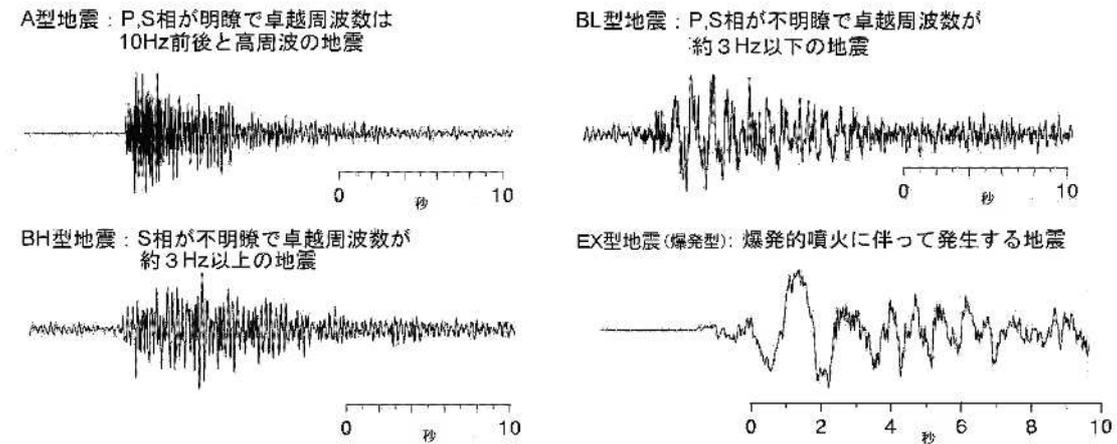
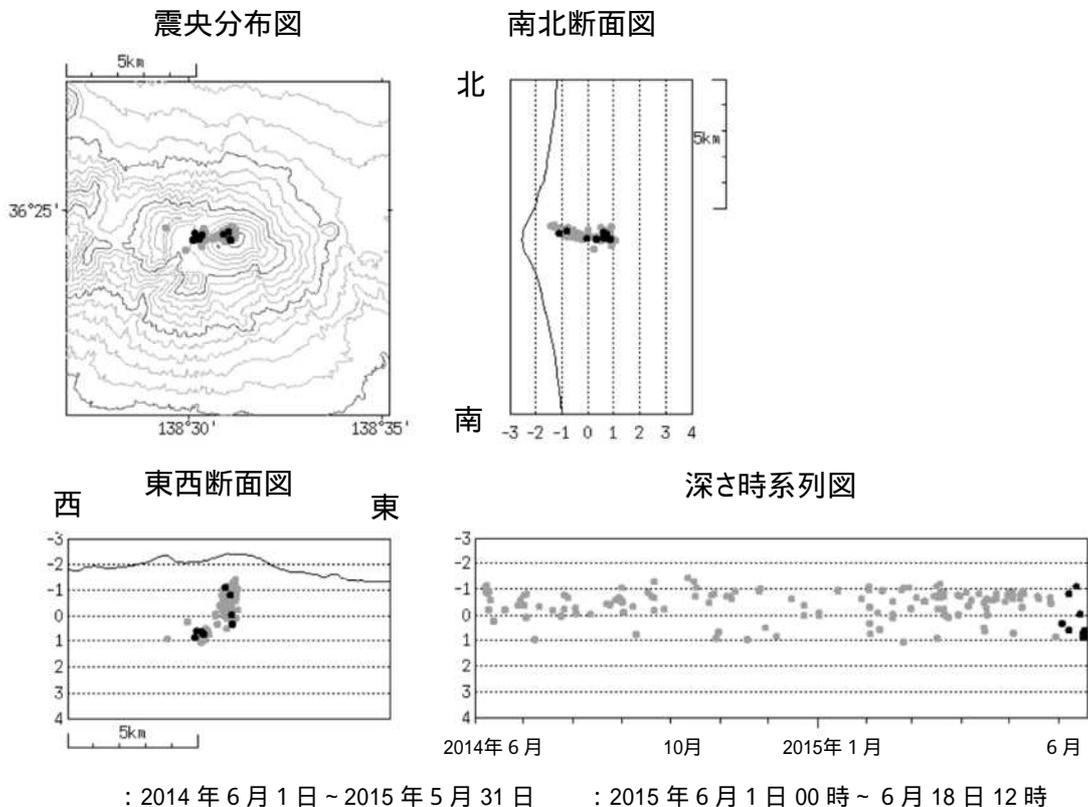


図 9 浅間山で見られる火山性地震の特徴と波形例



: 2014 年 6 月 1 日～2015 年 5 月 31 日 : 2015 年 6 月 1 日 00 時～6 月 18 日 12 時

図 10 浅間山 火山性地震の震源分布（2014 年 6 月 1 日～2015 年 6 月 18 日 12 時）
 震源分布に特段の変化はみられていません。

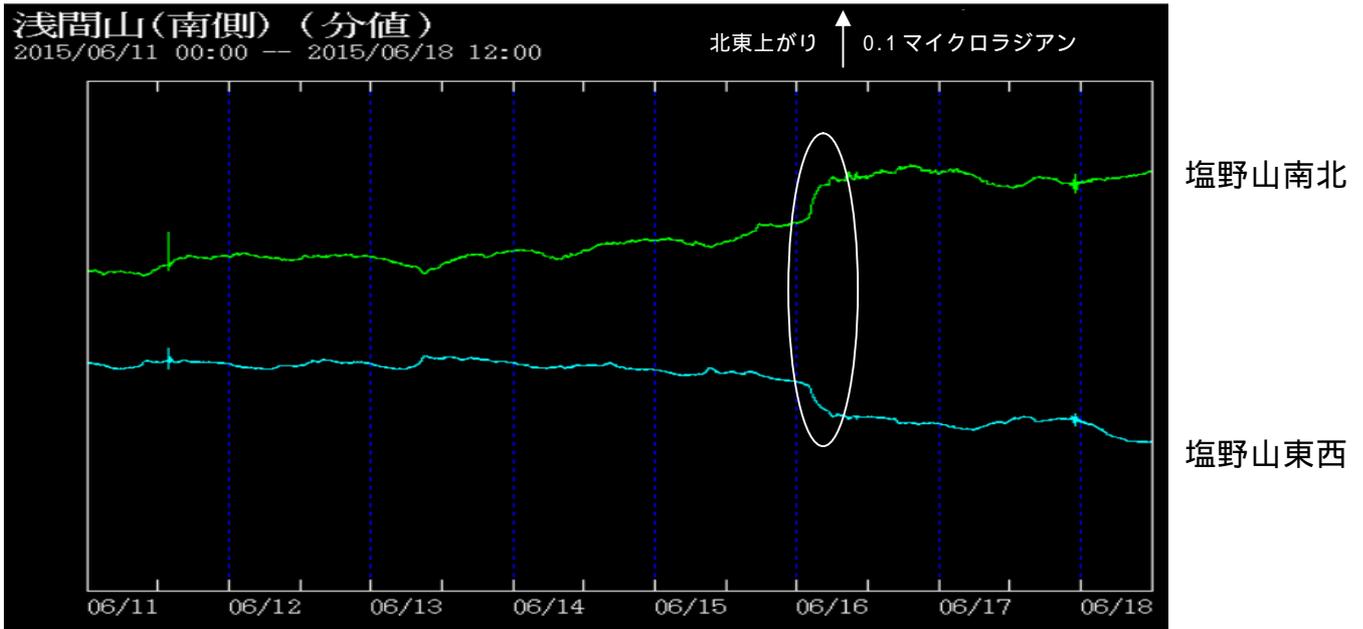
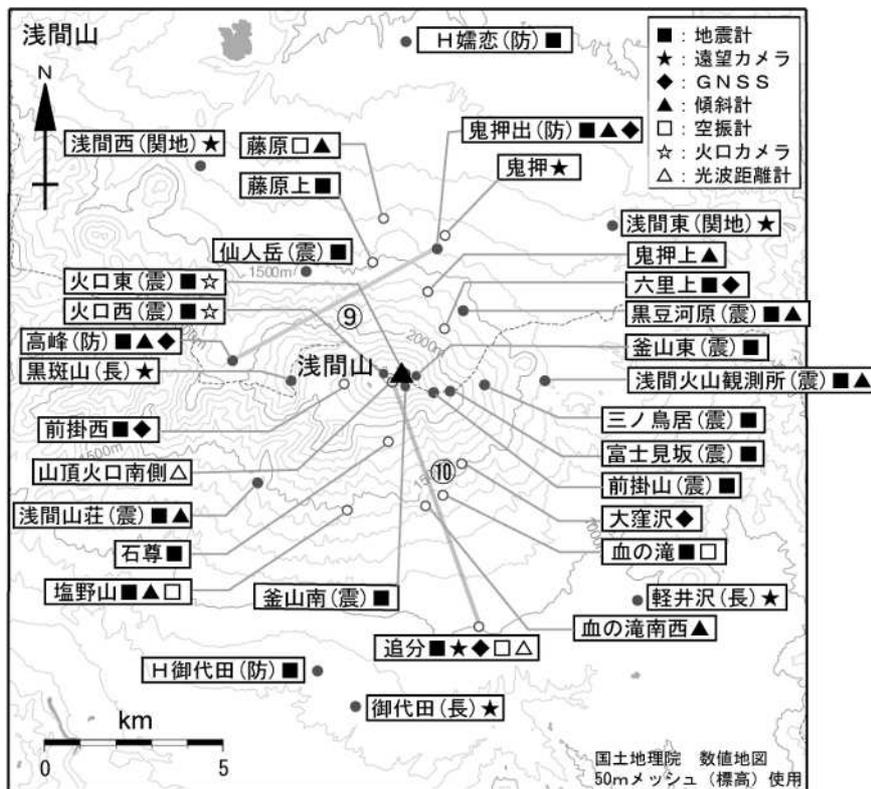


図 11 浅間山 塩野山傾斜計データ（2015 年 6 月 11 日 00 時～ 6 月 18 日 12 時）
 ・16 日 02 時頃から 05 時頃まで北西上りの変化がみられました（白丸内）
 変動はその後鈍化しています。



小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国)：国土地理院、(防)：防災科学技術研究所、(震)：東京大学地震研究所、
 (関地)：関東地方整備局、(長)：長野県

図 12 浅間山 観測点配置図

GNSS 基線 及び光波測距測線 は図 8 の 、 に対応しています。