

浅間山の火山活動解説資料（平成 28 年 2 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・情報センター

2015年 6 月19日の噴火後、噴火は観測されていません。

山頂火口直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震は引き続きやや多い状態が続いており、火山活動はやや活発な状態で経過しています。

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、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。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日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 1（活火山であることに留意）から 2（火口周辺規制）に引き上げました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2 - 、図 3 - 、表 1）

山頂火口からは、白色の噴煙が火口縁上概ね 300m以下で経過しています。

火映¹⁾は観測されていません。

・ 火山ガスの状況（図 2 - 、図 3 - 、表 1）

3 日及び18日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量²⁾は 1 日あたり200～300トン（前回 1 月22日 900トン）と、やや少ない状態で経過しています。

・ 地震や微動の発生状況（図 2 - ～、図 3 - ～、図 4～6、図 10、表 1）

山頂火口直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震が、2015年 4 月下旬頃から増加し 6 月以降多い状態で経過していました。12月頃から次第に減少し、やや多い状態で経過しています。

発生した地震の多くはBL型地震（低周波地震）でした。

火山性微動は、2015年 9 月以降は少ない状態で経過しています。

・ 地殻変動の状況（図 2 - ～、図 3 - ～、図 7～9、図11）

光波測距観測³⁾では、2015 年 6 月頃からの山頂と追分の間でみられていた縮みの傾向が、10 月頃から停滞しています。傾斜計⁴⁾による地殻変動観測では、2015 年 6 月上旬頃からの緩やかな変化がみられており、鈍化しながらも継続しています。GNSS⁵⁾の観測では、2015 年 5 月頃からの浅間山を挟む基線でみられていたわずかな伸びは、10 月頃から停滞しています。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/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 28 年 3 月分）は平成 28 年 4 月 8 日発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、関東地方整備局、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を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（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

- 1) 赤熱した溶岩や高温のガス等が、噴煙や雲に移って明るく見える現象です。
- 2) 火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた水蒸気や二酸化硫黄、硫化水素など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマが浅部へ上昇するとその放出量が増加します。気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
- 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を用いて、山体の膨張や収縮による距離の変化を観測します。
- 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貫入等により変化が観測されることがあります。1 マイクロラジアンは 1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。
- 5) 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。

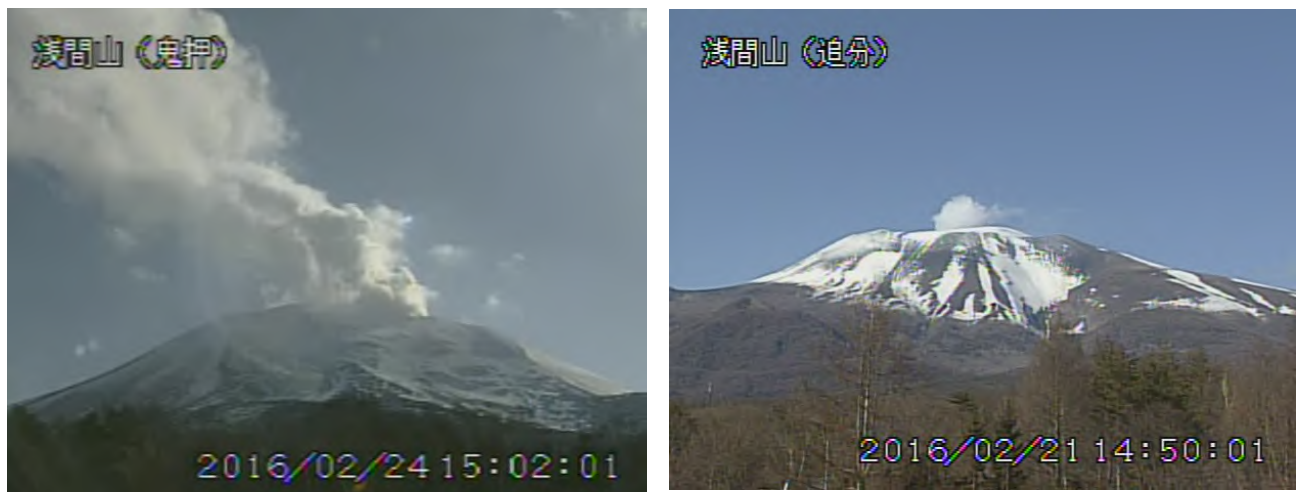


図1 浅間山 山頂部の噴煙の状況

(左・鬼押遠望カメラ(2月24日) 右・追分遠望カメラ(2月21日)による)

・白色の噴煙が火口縁上概ね 300m 以下で経過しています。

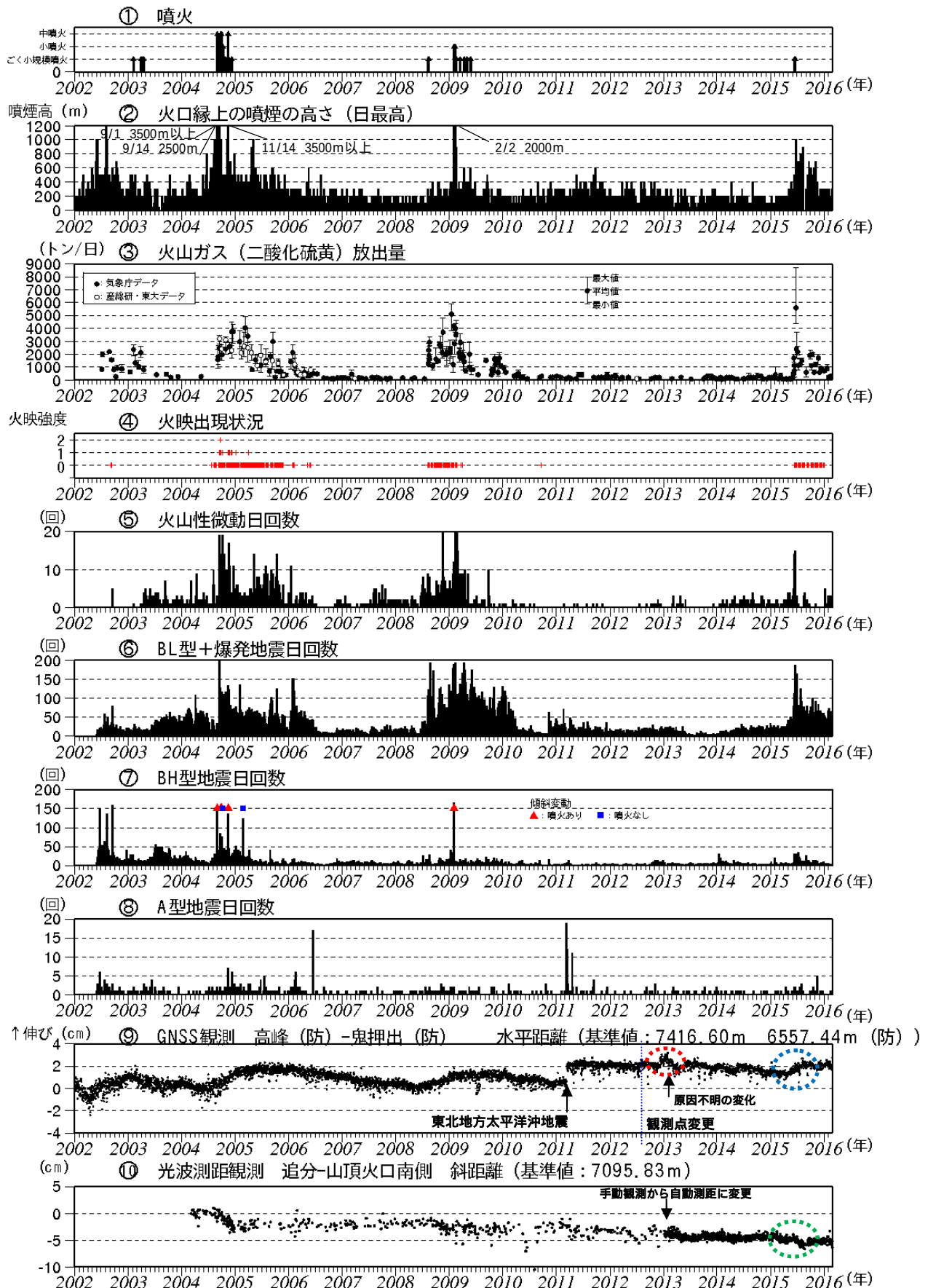


図2 浅間山 火山活動経過図 (2002年1月1日～2016年2月29日)

図の説明は次ページに掲載しています。

図 2 及び図 3 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。
2015 年 6 月 11 日に 1 日あたり 1,700 トンと急増し、6 月 25 日には 5,600 トンとさらに増加しました。今期間は 200 ~ 300 トンとやや少ない状態で経過しています。

9 ページの脚注 8) を参照。

2015 年 9 月以降少ない状態で経過しています。

- ~ 地震の種類別（図 10 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 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ないと考えられます。
2015 年 5 月頃からみられていたわずかな伸び（青丸で示す変化）が、10 月頃から停滞しています。
グラフの空白部分は欠測を示します。
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。
2015 年 6 月頃からみられていた山頂と追分の間の縮みの傾向（緑丸で示す変化）が、10 月頃から停滞しています。

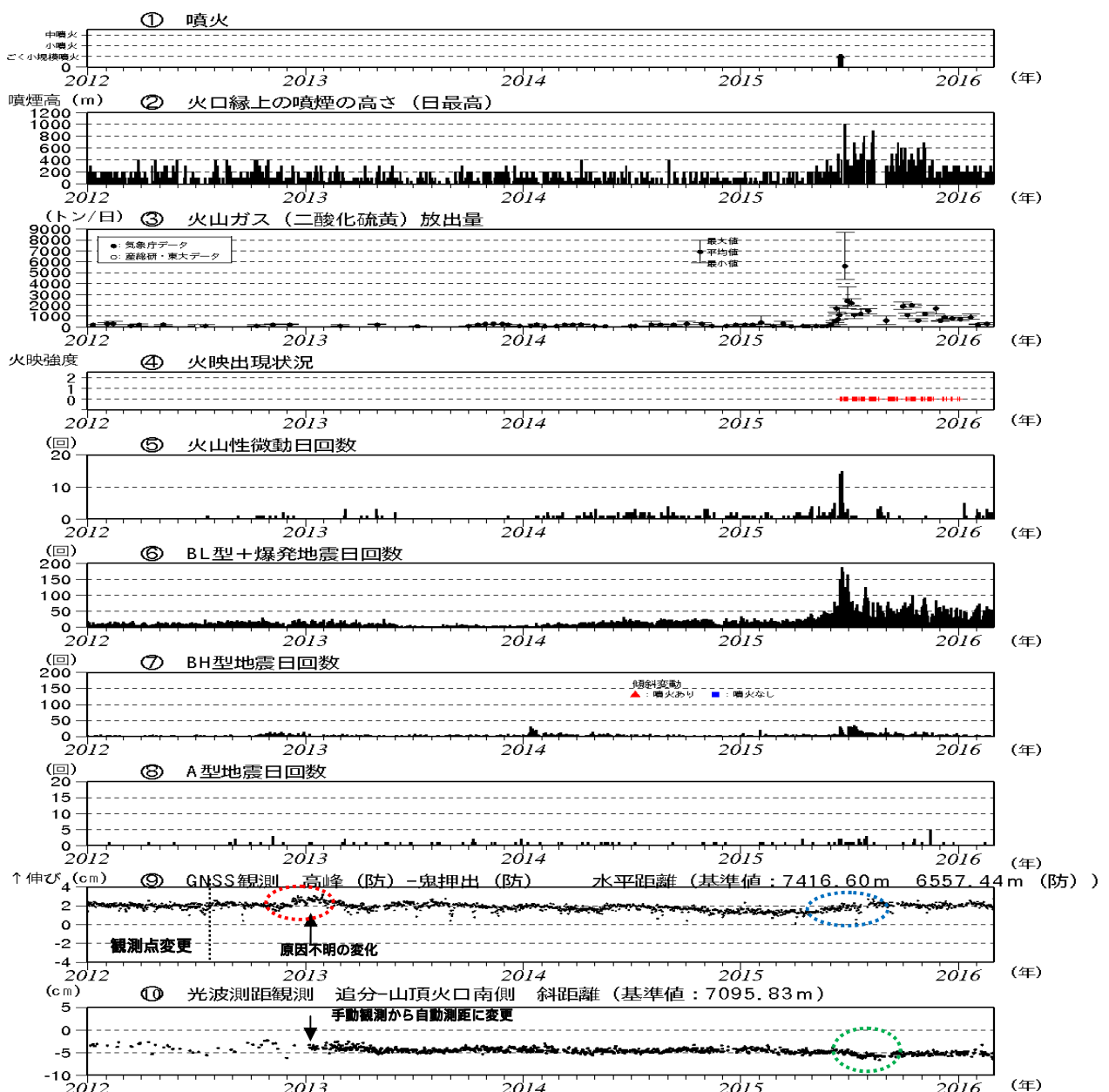


図 3 浅間山 最近の火山活動経過図（2012 年 1 月 1 日 ~ 2016 年 2 月 29 日）

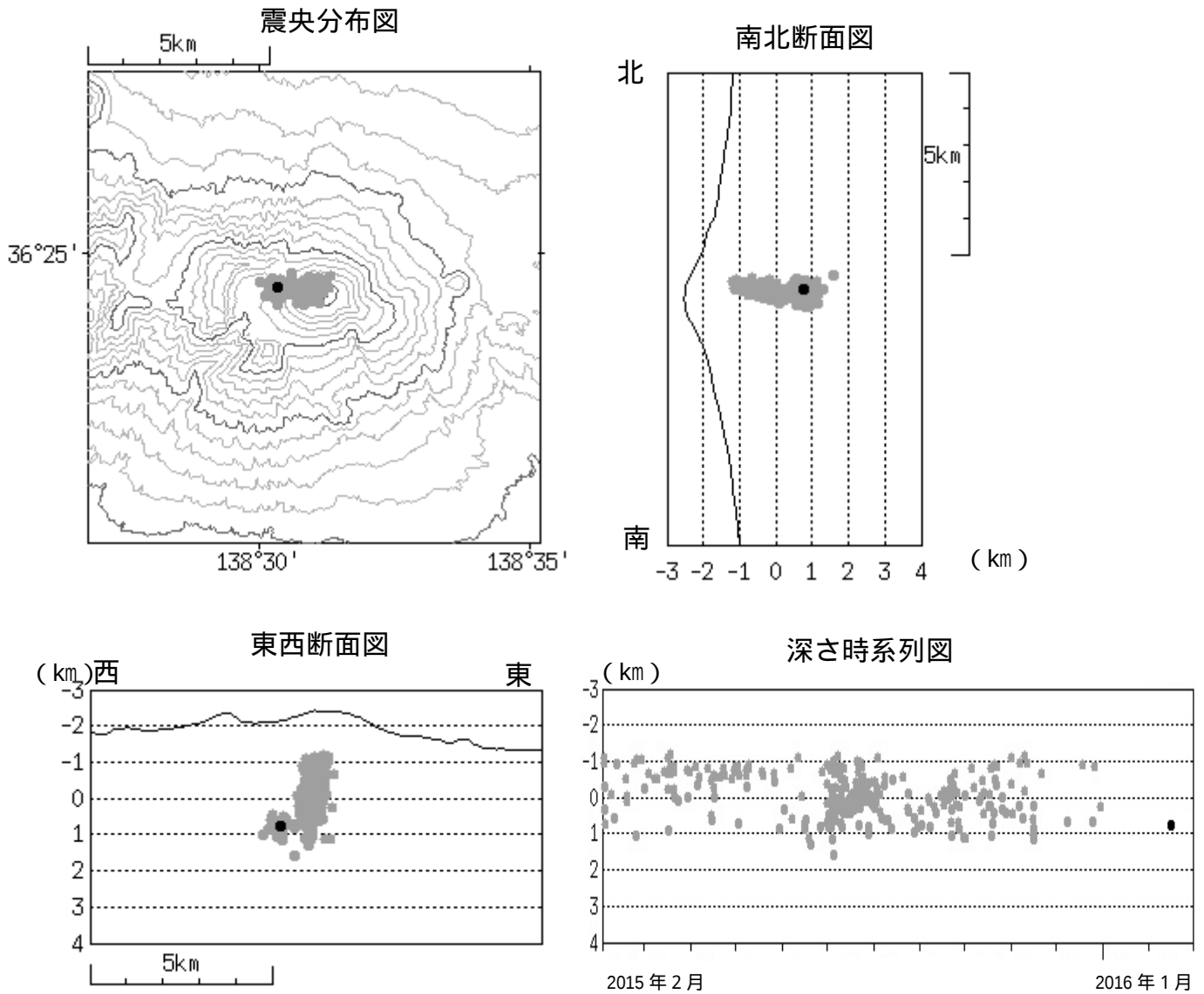


図 4 浅間山 震源分布図（2015 年 2 月 1 日～2016 年 2 月 29 日）

- : 2015 年 2 月 1 日～2016 年 1 月 31 日
 - : 2016 年 2 月 1 日～2 月 29 日
- ・火山性地震の震源は、これまでの震源の分布域内で発生しています。

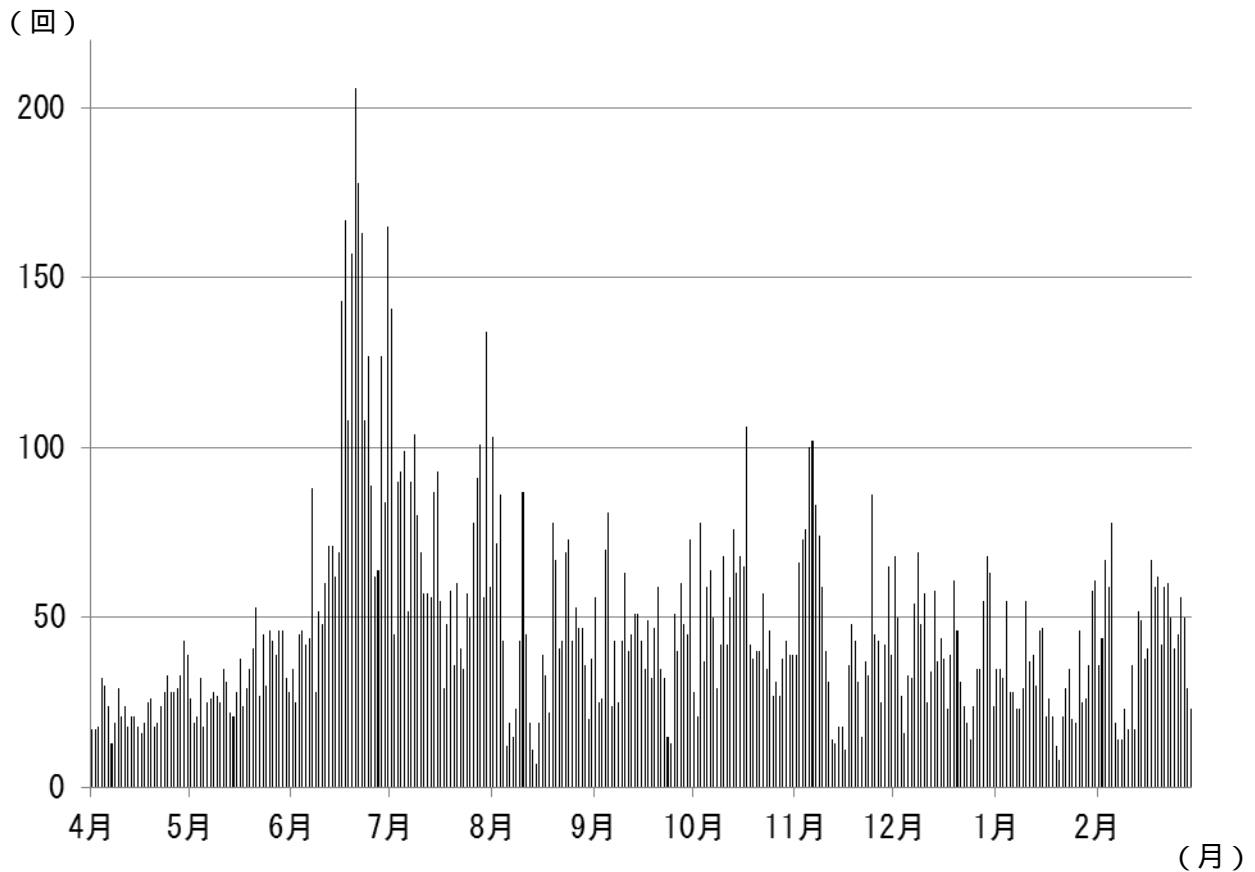


図5 浅間山 火山性地震の日別回数（2015 年 4 月 1 日～2016 年 2 月 29 日）

- ・2015 年 4 月下旬頃から増加し 6 月以降多い状態で経過していました。12 月頃から次第に減少し、やや多い状態で経過しています。
- ・2 月の日回数の最多は 5 日の 74 回（1 月の日回数の最多は 61 回）でした。

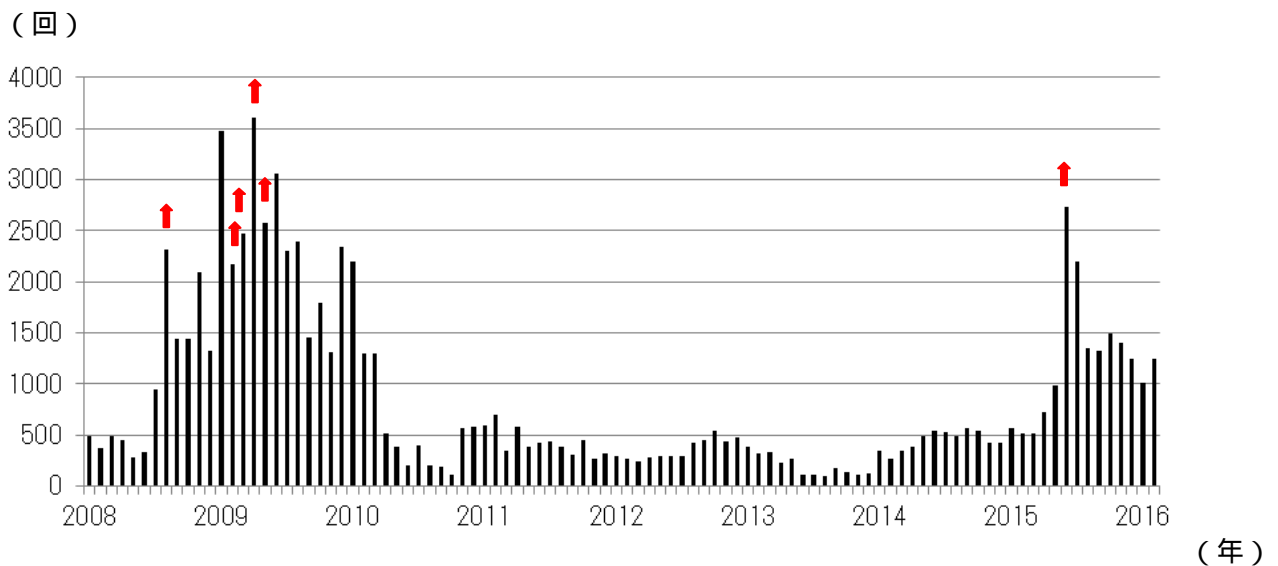


図6 浅間山 火山性地震の月別回数（2008 年 1 月～2016 年 2 月）

- ・2 月の月回数は 1,247 回（1 月は 1,006 回）でした。
- ・赤矢印は噴火のあった月を示しています。

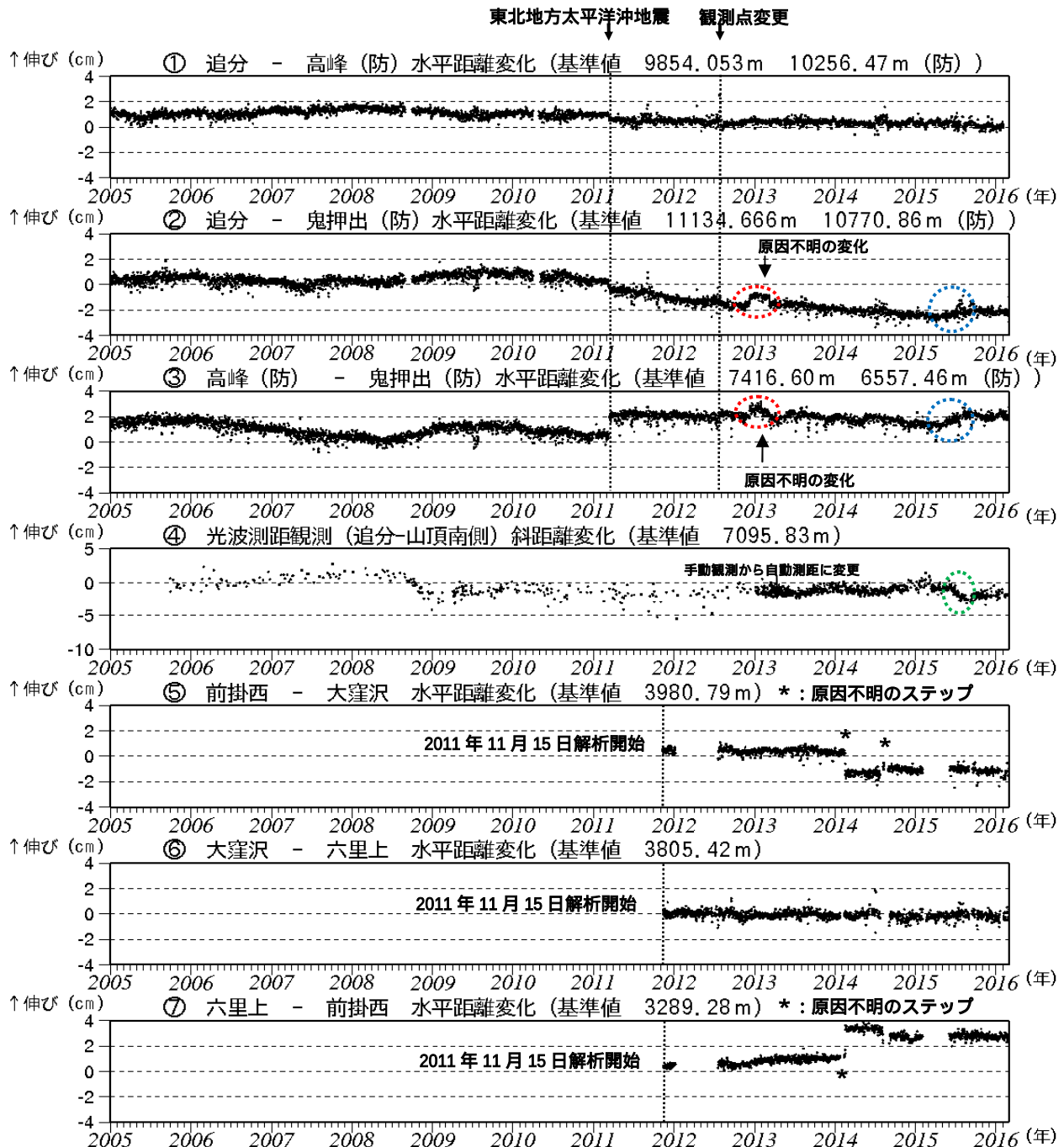


図 7 浅間山 GNSS 連続観測及び光波測距観測の結果(2005 年 1 月 1 日～2016 年 2 月 29 日)

GNSS の 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、解析方法を改良しました。(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ています。

～ は図 8 の ～ にそれぞれ対応しています。

～ 、 ～ の空白部分は欠測を示しています。

2002 年 1 月 1 日～2012 年 7 月 31 日 気象庁の高峰 - 鬼押出観測点間の基線長。

2012 年 8 月 1 日～ 防災科学技術研究所の高峰 - 鬼押出観測点間の基線長。

- ・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。
- ・2015 年 5 月頃からみられていたわずかな伸び(青丸で示す変化)の傾向が、10 月頃から停滞しています。

光波測距観測は、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。

- ・2015 年 6 月頃からみられていた山頂と追分の間の縮みの傾向(緑丸で示す変化)が、10 月頃から停滞しています。

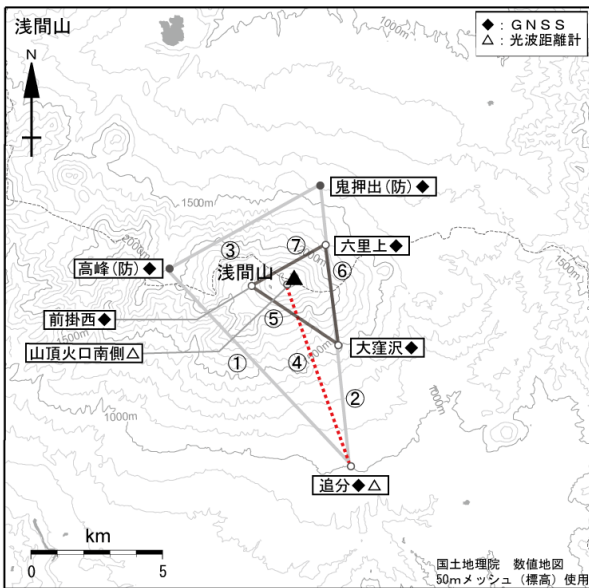


図 8 浅間山 GNSS 連続観測点配置図

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。

（防）：国立研究開発法人防災科学技術研究所

GNSS 基線 は図 2 及び図 3 の に、光波測距測線は図 2 及び図 3 の 、図 7 の にそれぞれ対応しています。GNSS 基線 ~ 及び ~ は図 7 の ~ 及び ~ にそれぞれ対応しています。

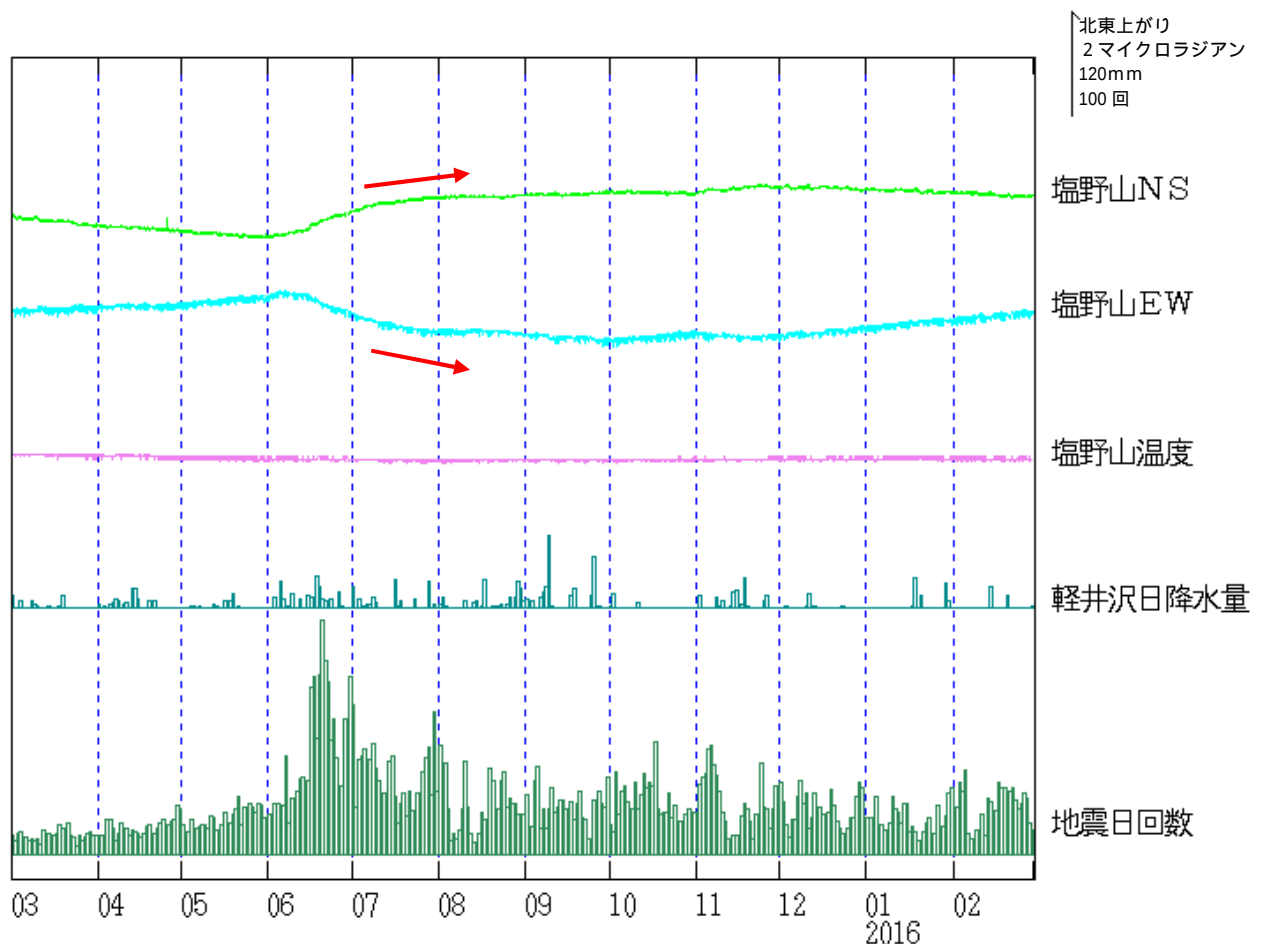


図 9 浅間山 塩野山観測点における傾斜データ（2015 年 3 月 1 日～2016 年 2 月 29 日）

・2015 年 6 月上旬頃から山頂西側のやや深いところを膨張源とする緩やかな変化がみられました。傾斜データの変化は、鈍化しながらも継続しています。

* 赤矢印がこの火山活動に関連するとみられる変動を示しています。

* データは時間平均値、潮汐補正済み

表 1 浅間山 2016 年 2 月の火山活動状況

2月	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	0	5	31	0	0	36	3	200	1	-	
2日	0	0	2	42	0	0	44	0	100	1	-	
3日	0	0	1	66	0	0	67	0	200	1	-	火山ガス(二酸化硫黄)の放出量 200トン/日
4日	0	0	1	58	0	0	59	0	200	1	-	
5日	0	0	4	74	0	0	78	2	200	2	-	
6日	0	0	2	17	0	0	19	0	200	2	-	
7日	0	0	2	12	0	0	14	0	300	2	-	
8日	0	0	0	14	0	0	14	0	100	1	-	
9日	0	0	0	23	0	0	23	0	×	×	×	
10日	0	0	0	17	0	0	17	0	100	1	-	
11日	0	0	1	35	0	0	36	1	100	1	-	
12日	0	0	0	17	0	0	17	0	×	×	-	
13日	0	0	1	51	0	0	52	0	×	×	-	
14日	0	1	0	48	0	0	49	0	×	×	×	
15日	0	0	0	38	0	0	38	0	100	1	-	
16日	0	0	4	37	0	0	41	0	200	2	-	
17日	0	0	1	65	0	1	67	1	×	×	-	
18日	0	0	2	57	0	0	59	3	50	1	-	火山ガス(二酸化硫黄)の放出量 300トン/日
19日	0	0	0	62	0	0	62	0	200	1	-	
20日	0	0	0	42	0	0	42	0	-	-	-	
21日	0	0	3	56	0	0	59	1	200	2	-	
22日	0	0	4	56	0	0	60	2	200	1	-	
23日	0	0	4	46	0	0	50	1	100	1	-	
24日	0	0	0	41	0	0	41	1	300	2	-	
25日	0	0	0	45	0	0	45	2	300	2	-	
26日	0	0	2	54	0	0	56	2	200	1	-	
27日	0	0	1	49	0	0	50	2	200	1	-	
28日	0	0	0	29	0	0	29	0	100	1	-	
29日	0	0	0	23	0	0	23	0	×	×	-	
合計	0	1	40	1205	0	1	1247	21				

6) 火山性地震の計数基準は石尊観測点で最大振幅 0.1 μ m 以上、S - P 時間 3 秒以内です。
火山性地震の種類は図 10 のとおりです。

7) 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 ×：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 1：肉眼でようやく認められる程度
できる程度
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（夜間観測できなかった場合）

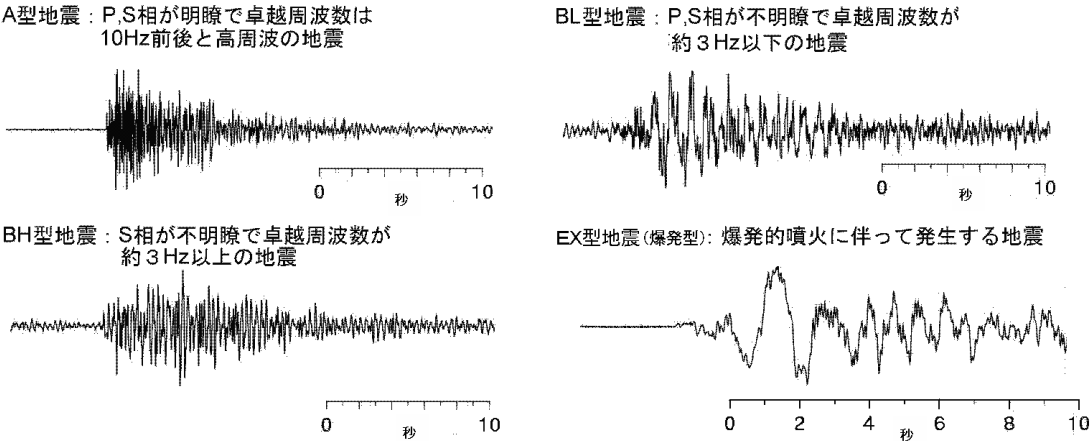


図 10 浅間山で見られる火山性地震の特徴と波形例

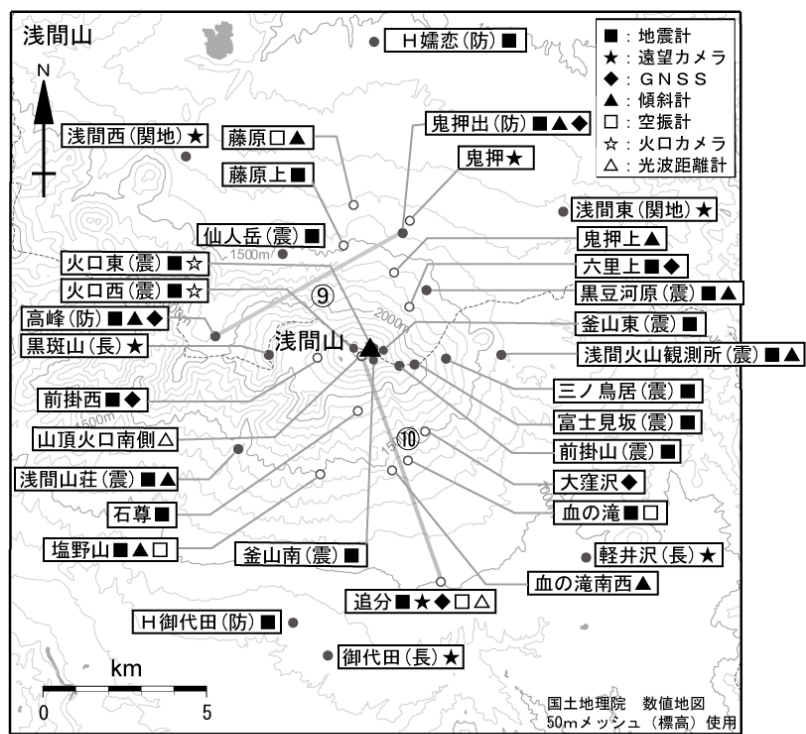


図 11 浅間山 観測点配置図

GNSS 基線 は図 2 及び図 3 の 、図 7 の に対応しています。
光波測距測線 は図 2 及び図 3 の 、図 7 の に対応しています。