

平成 25 年（2013 年）の富士山の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

2011 年 3 月 15 日に静岡県東部（富士山の南部付近）で発生したマグニチュード 6.4 の地震以降、地震活動が活発な状況となっていました。その後、地震活動は低下してきています。その他の観測データでも浅部の異常を示すものはありません。火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

○発表中の火山現象に関する警報等及び噴火警戒レベル

平成 19 年 12 月 1 日 10 時 13 分	噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）
----------------------------	--------------------

○ 2013 年の活動概況

・噴気など表面現象の状況（図 1～6）

5 月 31 日に実施した現地調査では、2012 年 2 月 11 日に噴気が認められた富士山北西麓の 3 合目付近（標高 1760m 付近）において噴気は認められず、地中温度¹⁾、地表面温度²⁾ 分布にも異常は認められませんでした。

8 月 28 日に実施した現地調査では、山頂火口内で日射による影響を超えるような高温域²⁾ は認められませんでした。

萩原（富士山山頂の東南東 18km）に設置してある遠望カメラでは、山頂部に噴気は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図 7～9、表 1）

2011 年 3 月 15 日に静岡県東部（富士山の南部付近）で発生したマグニチュード (M) 6.4 の地震以降、その震源から山頂直下付近にかけて地震が増加しました。その後、地震活動は低下してきています。静岡県東部（富士山の南部付近）を震源とする地震を 1 月 4 日 05 時 13 分 (M2.5、静岡県富士市で最大震度 2)、4 月 4 日 00 時 15 分 (M2.3、静岡県富士市で最大震度 2)、8 月 14 日 05 時 50 分 (M2.9³⁾、静岡県富士宮市と富士市で最大震度 2) に観測しました。

深さ 15km 付近を震源とする深部低周波地震は、5 月 19 日、7 月 9 日、10 月 29 日に一時的に増加しましたが、それ以外の期間では少ない状況でした。

火山性微動や浅部の低周波地震は観測されませんでした。

- 1) 熱電対温度計を用いて観測しています。異なる 2 種の金属接点間の温度差によって熱起電力が生じる現象を利用した温度センサーで、センサーを直接熱源に当てて温度を測定します。
- 2) 赤外熱映像装置を用いて観測しています。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、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) マグニチュード (M) の値は暫定値で、後日変更することがあります。

・地殻変動の状況（図 10）

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。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東京大学、独立行政法人防災科学技術研究所、山梨県及び神奈川県温泉地学研究所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 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 23 情使、第 467 号）。



図 1 富士山 山頂部の状況
(12月14日 萩原遠望カメラによる)

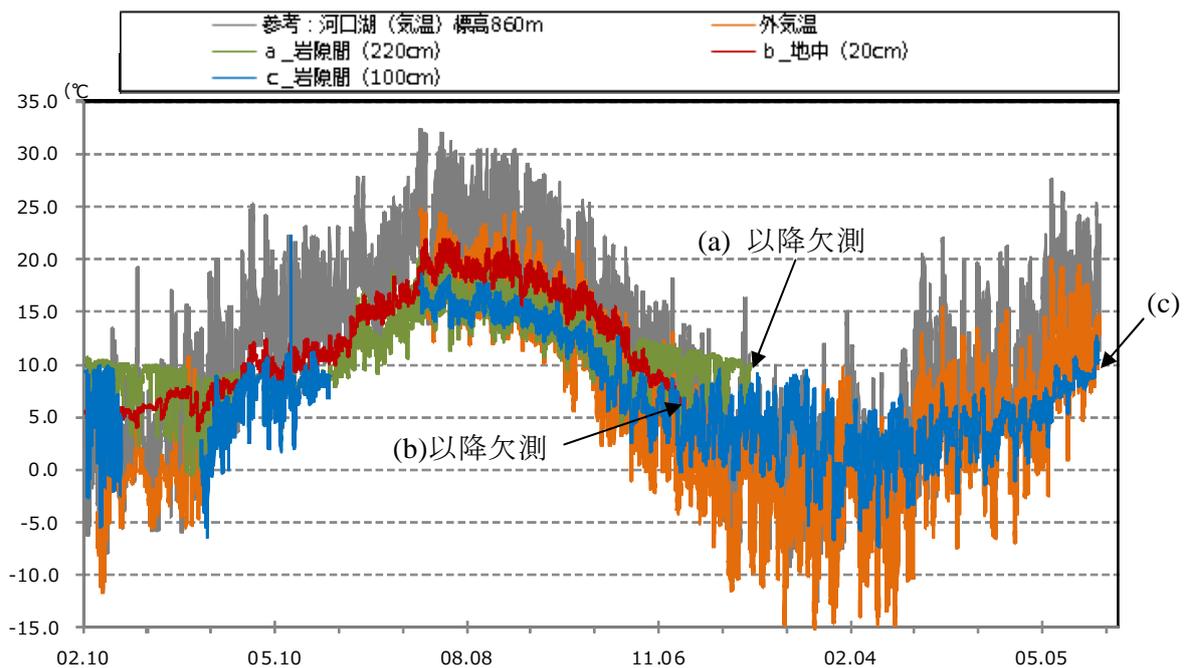
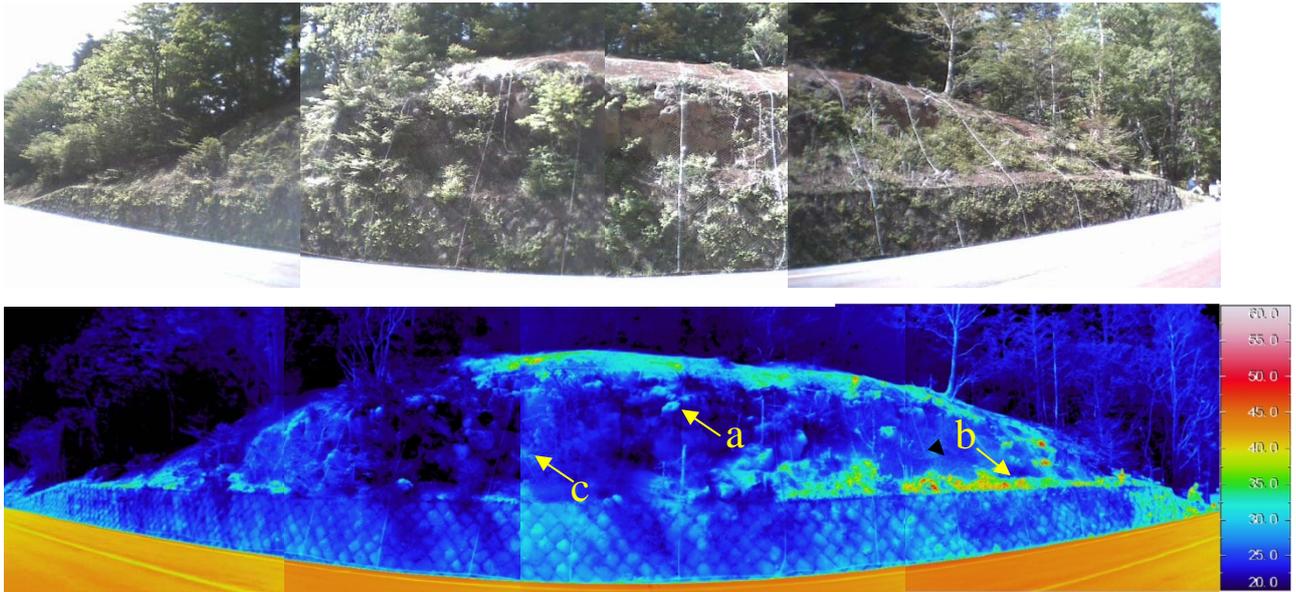


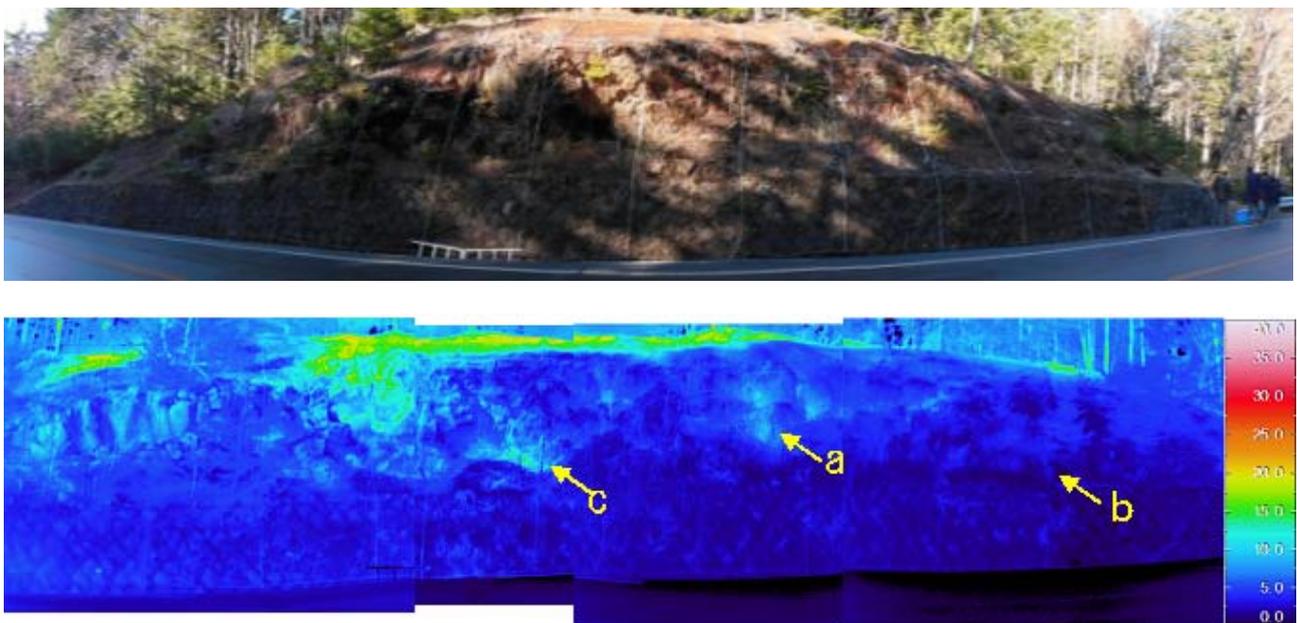
図 2 富士山北西麓 3 合目付近 (標高約 1760m) の温度ロガー⁴⁾による温度連続観測結果 (2012 年 2 月 11 日～2013 年 5 月 31 日) 温度連続観測地点 a～c の位置は図 2 を参照。日変化が大きく見られ、天候等の影響によるもので、火山活動に起因する温度変化ではないと考えられます。

a : 2012 年 12 月 20 日以降、機器障害によりデータがありません。

b : 5 月 31 日に設置する予定の機器が故障したことにより、5 月 31 日に回収する予定でいた機器を引き続き使用することとしたため、2012 年 11 月 20 日以降のデータがありません。(次回、回収の予定です。)



2013 年 5 月 31 日撮影 上段：可視画像 下段：地表面温度分布画像



2012 年 11 月 20 日撮影 上段：可視画像 下段：地表面温度分布画像

- 図 3 富士山北西麓の 3 合目付近（標高約 1760m）の状況と地表面温度²⁾ 分布
 地表面温度分布画像は、温度差を強調して撮影しています。日射による地表面温度の変化以外は、
 地表面温度分布に変化は認められません。
 a～c は温度ロガー⁴⁾ による温度連続観測地点
 4) 温度データを任意の時間ごとに表示、記録（蓄積）できる測器です。

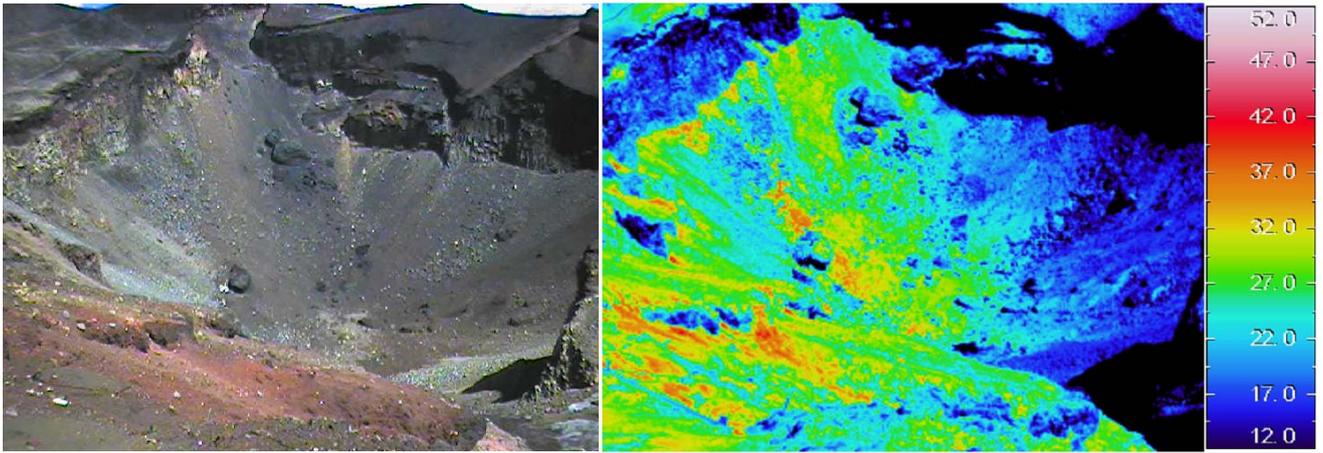


図 4 富士山 撮影位置 A からの赤外熱映像²⁾ 撮影（撮影日時分：2013 年 8 月 28 日 11 時 34 分）
日射による影響を超えるような高温域は認められませんでした。

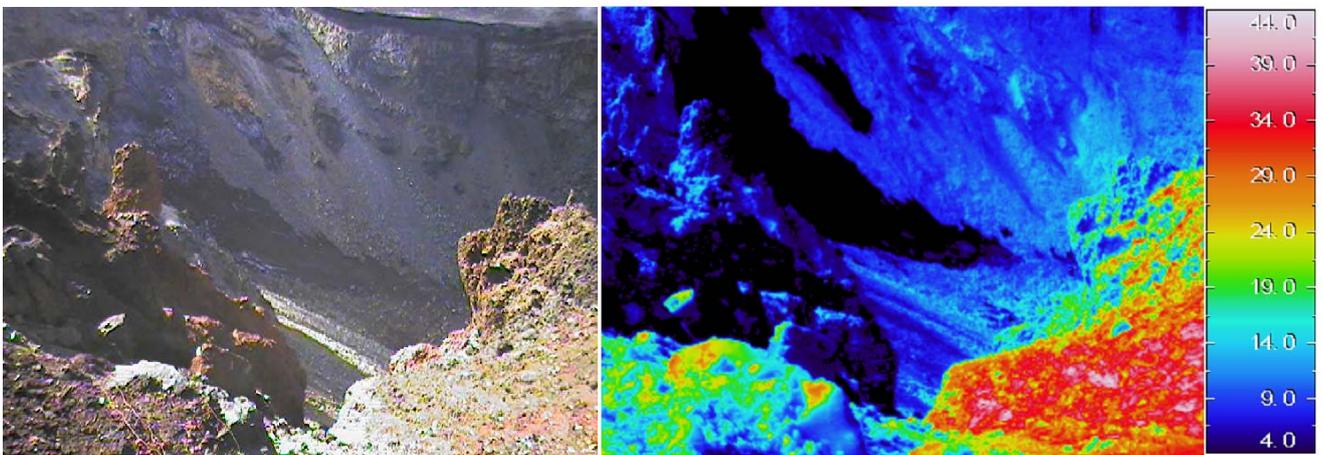


図 5 富士山 撮影位置 B からの赤外熱映像²⁾ 撮影（撮影日時分：2013 年 8 月 28 日 15 時 12 分）
日射による影響を超えるような高温域は認められませんでした。



図 6 富士山 撮影位置と撮影方向

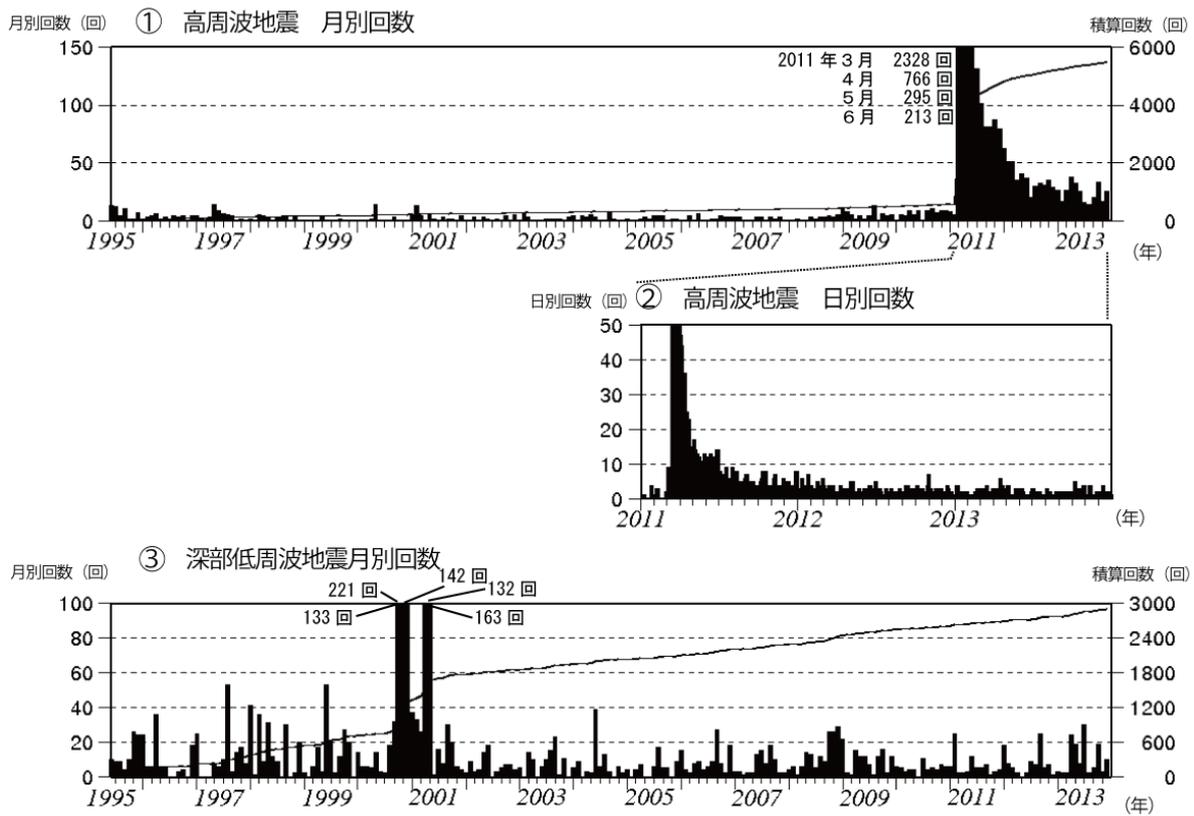


図7 富士山 月別及び日別地震回数（1995年6月～2013年12月）

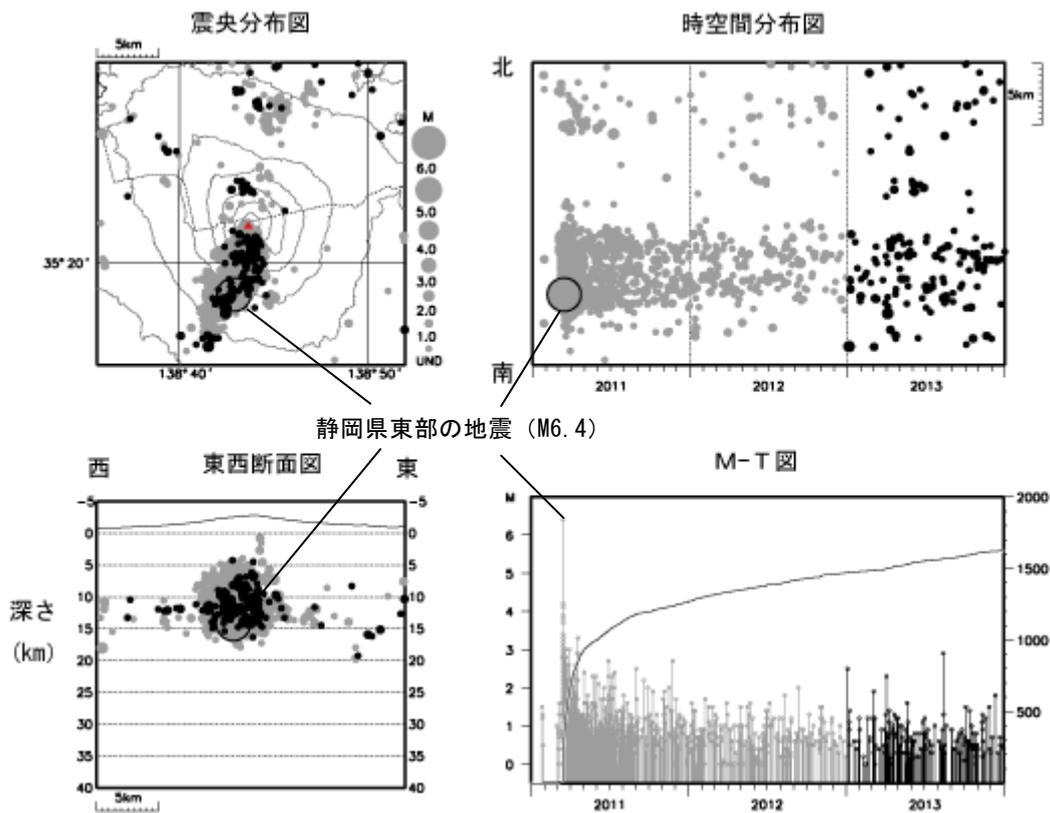


図8 富士山 広域地震観測網による山体・周辺の高周波地震活動

● : 2011年1月1日～2012年12月31日 ● : 2013年1月1日～12月31日

M (マグニチュード) は地震の規模を表します。

図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

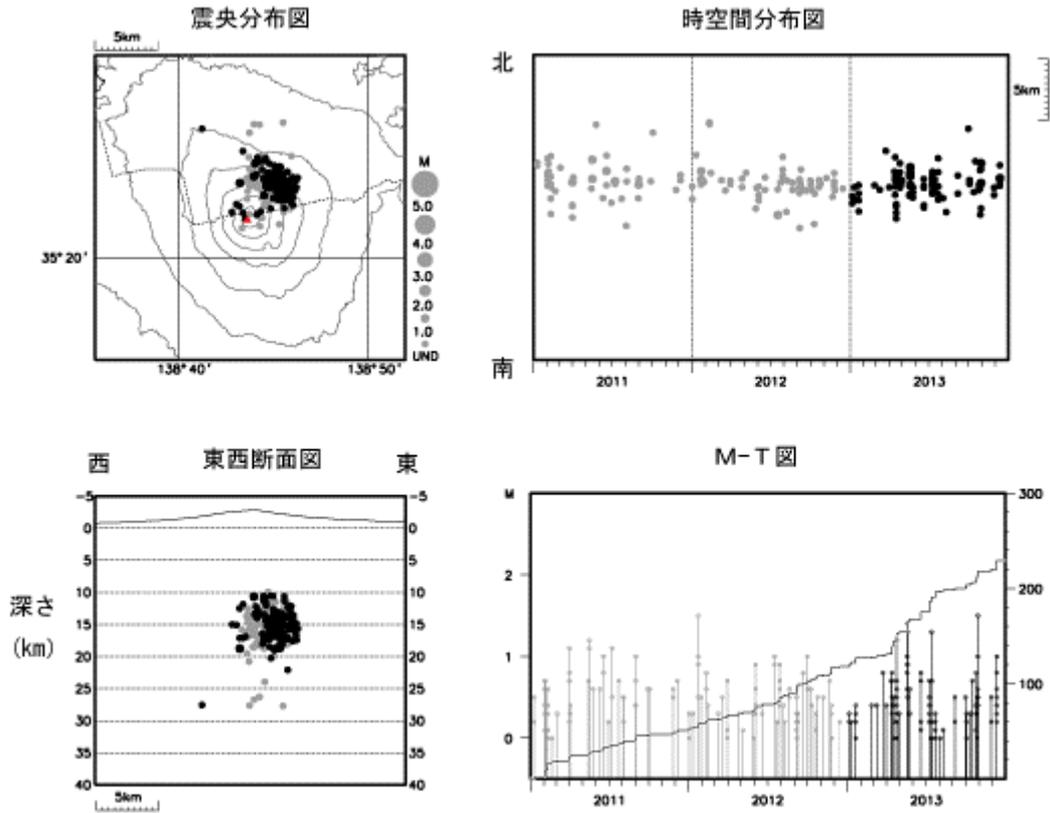


図9 富士山 広域地震観測網による山体・周辺の深部低周波地震活動
 ● : 2011年1月1日～2012年12月31日 ● : 2013年1月1日～12月31日
 M (マグニチュード) は地震の規模を表します。
 図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

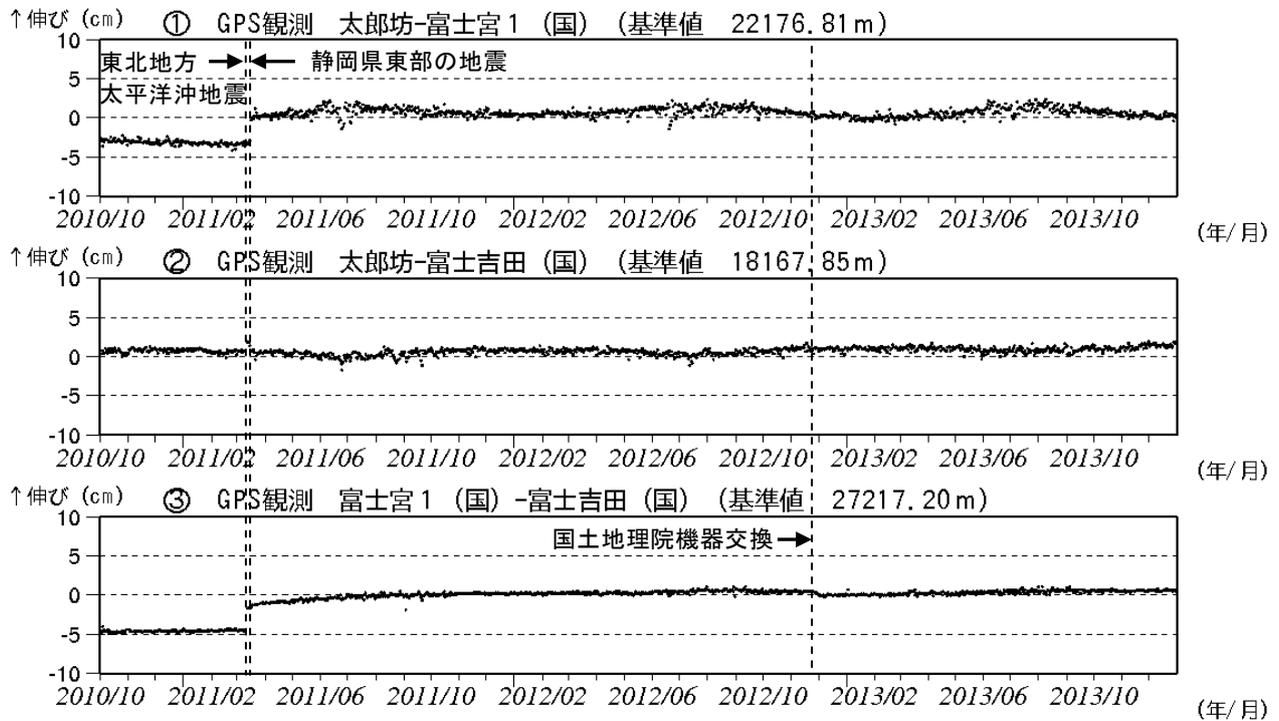


図10 富士山 GPS 連続観測による基線長変化 (2010年10月1日～2012年12月31日)
 (国) : 国土地理院
 2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震、及び2011年3月15日に発生した静岡県東部の地震の影響により、データに飛びがみられます。
 ①②③は図12のGPS基線①～③に対応しています。グラフの空白部分は欠測を示します。

表 1 富士山 2013 年の日別地震回数 (A:高周波地震 DL:深部低周波地震)

計数基準： 富士山頂上下動振幅が $0.5 \mu\text{m/s}$ 以上で S-P 時間 3.0 秒以内 (~2011 年 3 月 22 日)

防) 富士第 5 上下動振幅が $0.3 \mu\text{m/s}$ 以上で S-P 時間 3.0 秒以内 (2011 年 3 月 23 日~)

	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL	A	DL
1日	0	0	1	0	0	0	3	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
2日	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	2	1
4日	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	3	0	2	0	1	0	0	0	1	0
5日	0	2	1	0	3	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0
6日	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	0
7日	4	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	0	5	0	1	0	1	0
9日	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10日	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
11日	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
12日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	4	0	4	9
13日	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
14日	2	0	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	8	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
15日	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	4	0	1	5	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0
18日	1	0	2	0	1	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0
19日	1	0	2	0	1	0	1	0	1	16	0	7	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
20日	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
21日	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	1	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
23日	2	0	3	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
24日	1	0	0	0	1	0	0	8	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0
25日	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	2	0	0	0	1	4	0	0	0	0
26日	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
27日	0	0	1	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0
28日	1	0	1	0	2	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	1	0
29日	0	0			2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	11	2	0	0	0
30日	2	0			1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
31日	1	0			2	0			0	0			0	0	0	0			1	0			1	0
合計	26	3	17	2	26	2	38	24	32	19	25	8	16	30	14	2	20	5	33	19	17	3	25	10
年合計	289	127																						

高周波地震
(10~20Hzが卓越する地震)



深部低周波地震
(深さ15km付近を震源とし、1~数Hzが卓越する地震)

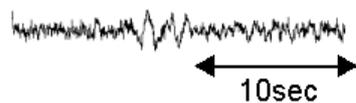


図 11 富士山 発生している地震の特徴と波形例

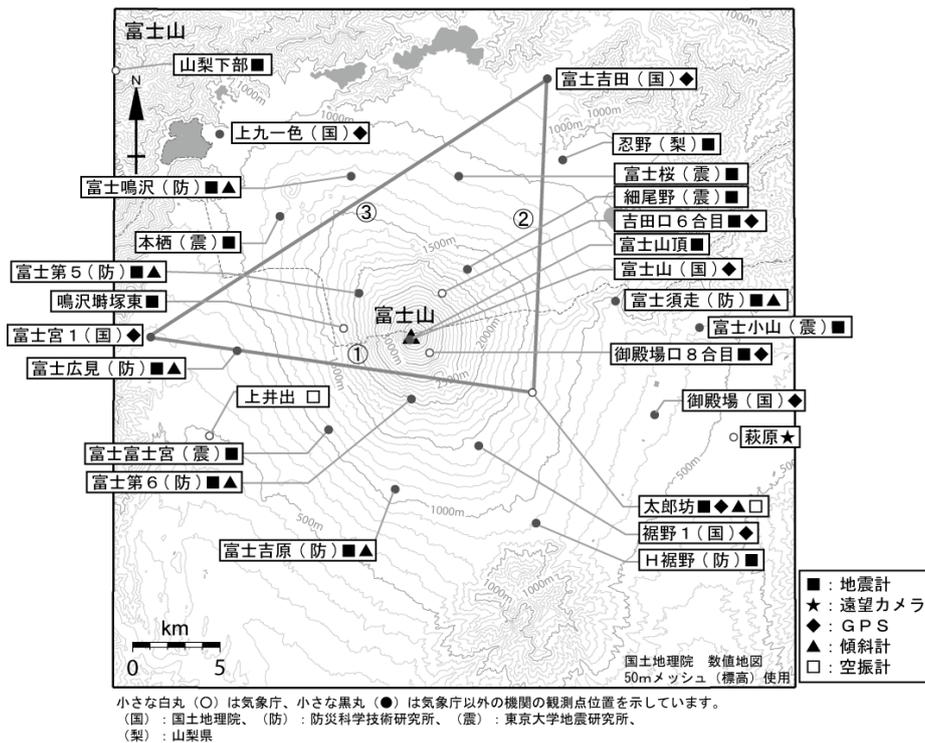


図 12 富士山 観測点配置図
GPS 基線①～③は図 10 の①～③に対応しています。

表 2 富士山 気象庁の観測点一覧

測器種類	地点名	位置			設置高(m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	富士山頂	35° 21.64′	138° 43.64′	3772	0	1987. 8.25	短周期 3成分 2013.8.29更新
						2002.10. 9	広帯域 3成分
	御殿場口8合目	35° 21.24′	138° 44.38′	3235	-1	2002.10. 9	短周期 3成分 2013.9.13更新
							広帯域 3成分
	吉田口6合目	35° 23.11′	138° 44.85′	2403	-1	2013.11.1	短周期 3成分
						2006.11.20	広帯域 3成分
鳴沢峠塚東	35° 22.01′	138° 41.11′	1761	-1	2013.11.27	短周期 3成分	
					2006.11.20	広帯域 3成分	
傾斜計	太郎坊	35° 19.99′	138° 48.28′	1284	-61	2010.8.9	短周期 3成分
空振計	上井出	35° 20.0′	138° 48.3′	1284	-61	2011.4.1	
	太郎坊	35° 18.6′	138° 36.1′	485	1	2009.8.4	
GPS	太郎坊	35° 20.0′	138° 48.3′	1284	1	2010.8.9	
	太郎坊	35° 20.0′	138° 48.3′	1284	3	2010.10.1	2周波
	御殿場口8合目	35° 21.24′	138° 44.38′	3235	3	—	2周波 ※調査運転中
	吉田口6合目	35° 23.11′	138° 44.85′	2403	4	—	2周波 ※調査運転中
遠望カメラ	萩原	35° 18.6′	138° 55.9′	480		2010.4.1	高感度