

平成 29 年（2017 年）の箱根山の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・警報センター

地震活動は低調で、顕著な地殻変動は観測されていませんが、大涌谷周辺の想定火口域では、噴気活動が活発なところがあります。

○ 噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2017 年の発表履歴

2017 年中変更なし	噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）
-------------	--------------------

○ 2017 年の活動概況

・ 噴気などの表面現象の状況（図 1～3、図 4 - ）

大涌谷監視カメラによる観測では、大涌谷の火口や噴気孔及び温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出しています。宮城野監視カメラ（大涌谷の東北東約 3 km）及び小塚山北東監視カメラ（大涌谷の北北東約 3 km）による観測では、大涌谷の噴気の高さは概ね 300m で経過しています。早雲地獄の噴気は少ない状態が続いており、噴気の高さは 200m 以下で経過しました。

・ 地震や微動の発生状況（図 4 - 、図 5、表 1）

火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は低調に経過しています。火山性微動は観測されていません。

・ 地殻変動の状況（図 4 - ～ 、図 7）

GNSS¹⁾ 連続観測では、2017 年 4 月頃から一部の基線でわずかな伸びがみられていましたが、2017 年 11 月頃から停滞しています。気象庁と神奈川県温泉地学研究所が設置している傾斜計²⁾及び気象庁の湯河原鍛冶屋の体積ひずみ計³⁾では、特段の変動はみられていません。

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。

3) センサーで周囲の岩盤から受ける力による体積の変化をとらえ、岩石の伸びや縮みを観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等で変化が観測されることがあります。

この資料は気象庁ホームページ（http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）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、国立研究開発法人防災科学技術研究所、神奈川県温泉地学研究所及び公益財団法人地震予知総合研究振興会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『電子地形図（タイル）』『数値地図 50m メッシュ（標高）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 25000（地図画像）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。



図 1 箱根山 大涌谷の状況
(12月23日、大涌谷監視カメラによる)

- ・火口や噴気孔、またその周辺の大涌谷温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出しています。



図 2 箱根山 早雲地獄の状況
(12月13日、宮城野監視カメラによる)
白円内は早雲地獄からの噴気の状況。
気象庁の宮城野監視カメラでは、大涌谷からの噴気は高さ概ね 300m の場合に観測されます。
・大涌谷からの噴気は赤円付近で時々観測しています。



図 3 箱根山 噴気場所（大涌谷・早雲地獄）位置図
赤丸及び赤矢印は宮城野監視カメラ及び大涌谷監視カメラの設置場所

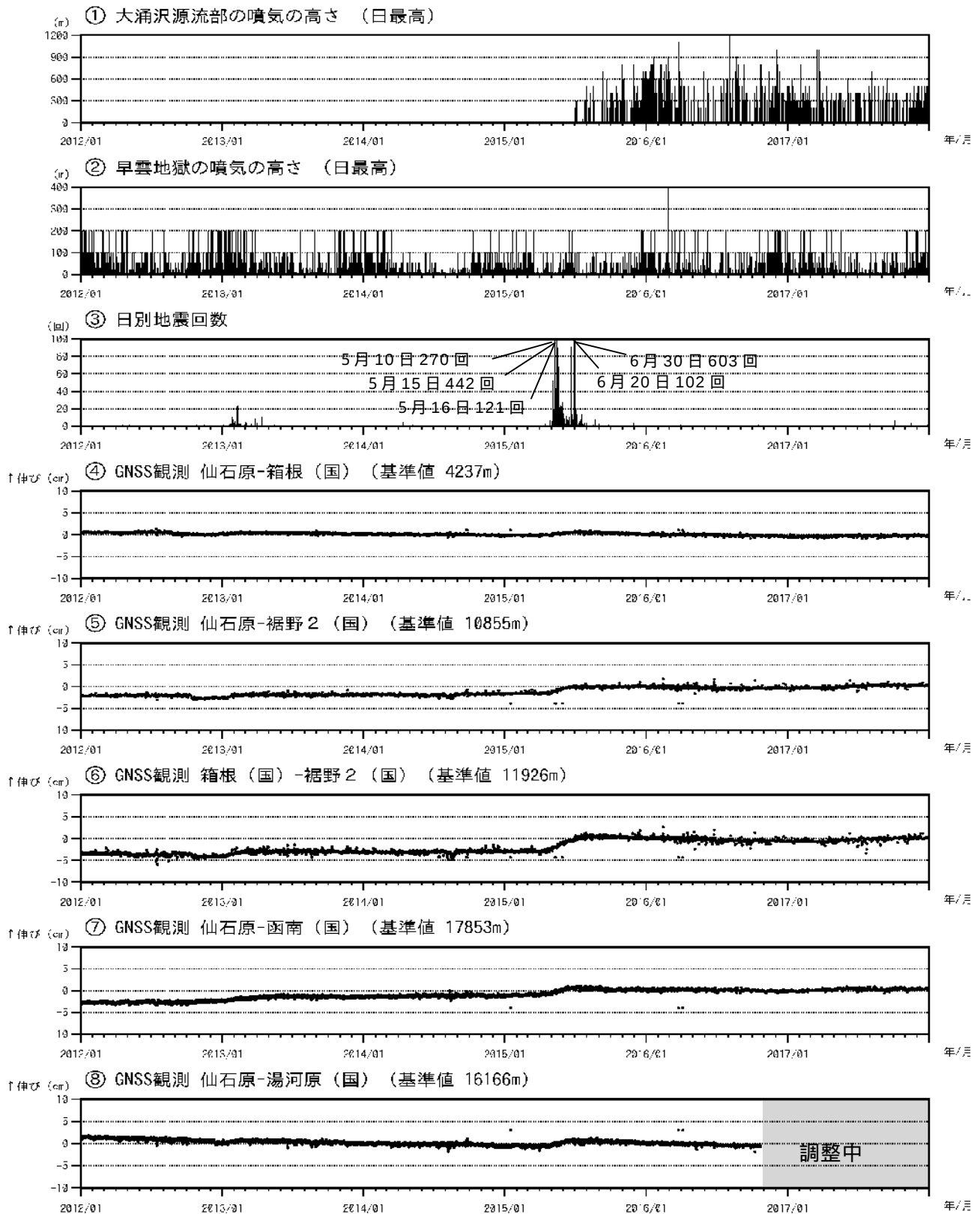


図4 箱根山 火山活動経過図(2012年1月1日~2017年12月31日)

(国)は国土地理院の観測機器を示しています。

～:(国):国土地理院。図7のGNSS基線～に対応。グラフの空白部分は欠測。

解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っています。

2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

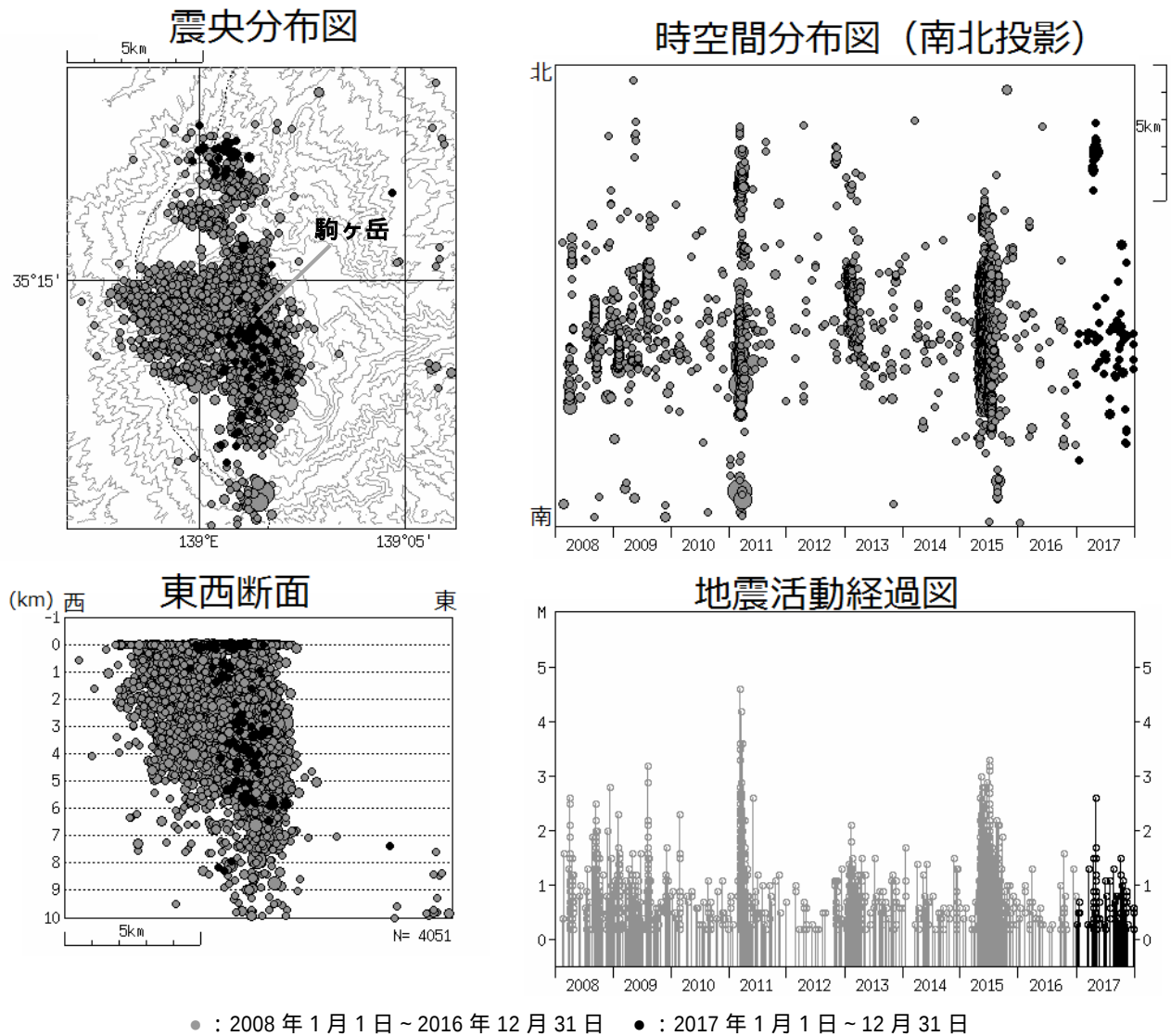


図 5 箱根山 広域地震観測網による山体・周辺の震源分布図(2008 年 1 月 1 日~2017 年 12 月 31 日)

M (マグニチュード) は地震の規模を表し、M0.2 以上の地震を表示しています。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。

表 1 箱根山 2017 年の日別地震回数
 計数基準：駒ヶ岳（温）を中心とした半径 5 km 以内で深さ 10km 以浅の地震
 （温）：神奈川県温泉地学研究所

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0
8日	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
9日	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
12日	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	4	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16日	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
17日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
21日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
25日	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
26日	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
28日	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
29日	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30日	0		0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
31日	0		0		0		3	0		0		0
月合計	3	0	2	1	6	3	12	2	5	11	9	4
年合計	58											

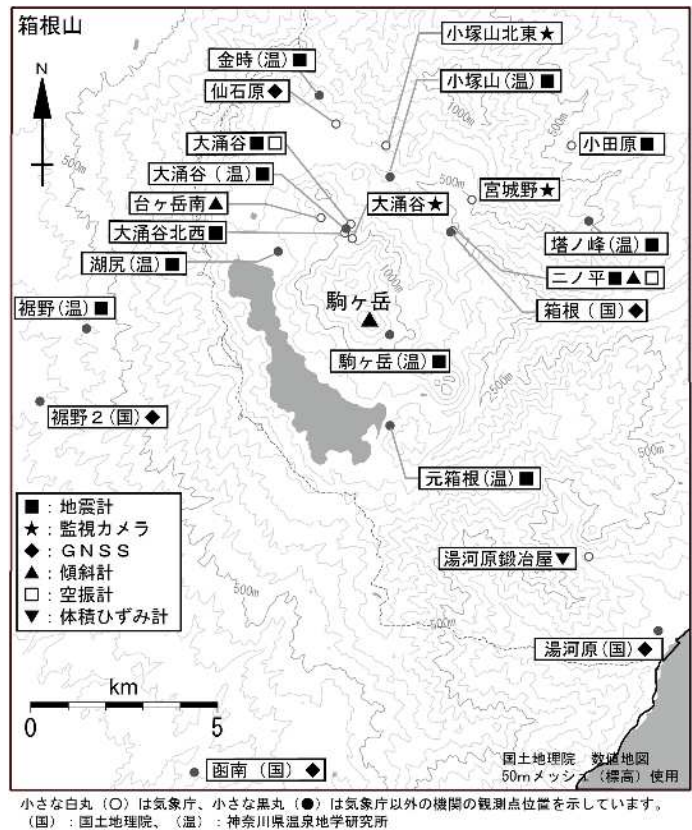


図 6 箱根山 観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の観測点を示す。
(国): 国土地理院、(温): 神奈川県温泉地学研究所

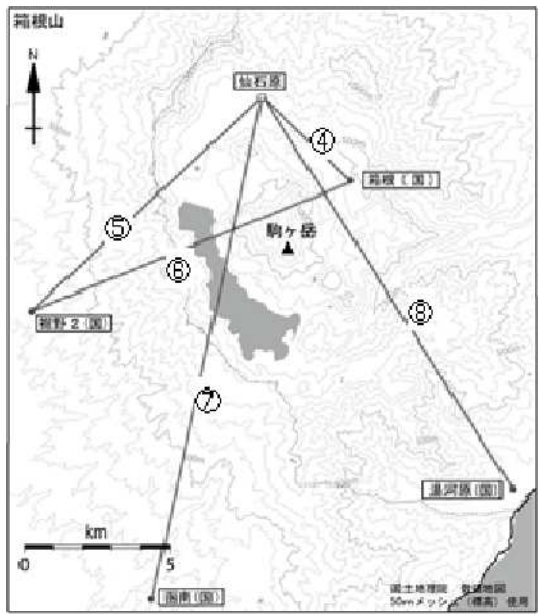


図 7 箱根山 GNSS 連続観測点配置図

小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の観測点を示しています。
(国): 国土地理院

GNSS 基線 ~ は図 4 の ~ に対応しています。

表 2 箱根山 観測点一覧

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	小田原	35° 15.99'	139° 05.10'	380	0	1996.4.9	短周期 3成分
	二ノ平	35° 14.76'	139° 03.01'	549	-98	2010.11.8	短周期 3成分
	大涌谷	35° 14.8'	139° 01.1'	959	-1	2015.9.4	広帯域 3成分
	大涌谷北西	35° 14.74'	139° 01.06'	990	-3	2016.12.1	広帯域 3成分
監視カメラ	宮城野	35° 15.2'	139° 03.0'	500		2010.4.1	高感度
	小塚山北東	35° 16.0'	139° 01.8'	715		2010.4.1	高感度
	大涌谷	35° 14.7'	139° 01.2'	1041	3	2016.4.15	可視・熱赤外
GNSS	仙石原	35° 16.3'	139° 00.9'	655	4	2010.10.1	2周波
傾斜計	二ノ平	35° 14.8'	139° 03.0'	549	-98	2011.4.1	
	台ヶ岳南	35° 14.9'	139° 00.7'	941	-15	2016.12.1	
空振計	二ノ平	35° 14.8'	139° 03.0'	549	2	2010.11.8	
	大涌谷	35° 14.8'	139° 01.1'	959	2	2015.5.22	
体積ひずみ計	湯河原鍛冶屋	35° 10.0'	139° 05.4'	187	-150	1981.5.1	