

## 平成 23 年（2011 年）の箱根山の火山活動

気象庁地震火山部  
火山監視・情報センター

3 月から 4 月上旬にかけて箱根山周辺では地震活動が活発となりましたが、その後、地震活動は収まりました。火山性微動の発生等、直接噴火活動に関連するような変化は認められませんでした。

その他の期間で火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しました。

### ○ 2011 年の活動概況

#### ・噴気などの表面現象の状況（図 1、図 3※）

宮城野（大涌谷の東北東約 3 km）に設置してある遠望カメラでは、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 100～300m で経過しました。

#### ・地震や微動の発生状況（図 3※、図 4※、表 1※）

3 月 11 日に発生した「東北地方太平洋沖地震」以降 4 月上旬にかけて、駒ヶ岳から芦ノ湖付近と金時山付近、大涌谷北部の浅部を震源とする地震活動が活発化しました。3 月 21 日 23 時 14 分には、神奈川県西部（駒ヶ岳付近）を震源とするマグニチュード<sup>1)</sup> 4.2 の地震が発生し、神奈川県箱根町などで震度 2 を観測するなど、その他にも震度 2 から震度 1 を観測する地震が発生しました。その後、地震活動は収まっています。

箱根山では、2001 年 6 月から 12 月にかけて、駒ヶ岳周辺を震源とする活発な地震活動（最大地震マグニチュード<sup>1)</sup> 2.8）があったほか、その後も年に数回程度の割合で一時的な地震の多発を繰り返しています。

上記以外の期間は、地震の発生回数は少なく静穏に経過しました。なお、火山性微動は観測されませんでした。

1) マグニチュード (M) は地震の規模を表します。

#### ・地殻変動の状況

湯河原鍛冶屋に設置している体積ひずみ計<sup>2)</sup> や神奈川県温泉地学研究所の傾斜計<sup>3)</sup> による地殻変動観測では、特段の変化はありませんでした。

2) 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り変化が観測されることがあります。

3) 地面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り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.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>) でも閲覧することができます。

※この記号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 箱根山 早雲地獄の状況 (12月19日、宮城野遠望カメラによる)。  
白円内は早雲地獄からの噴気。  
気象庁の宮城野遠望カメラでは、大涌谷からの噴気は高さ100m以上の場合、観測されます。

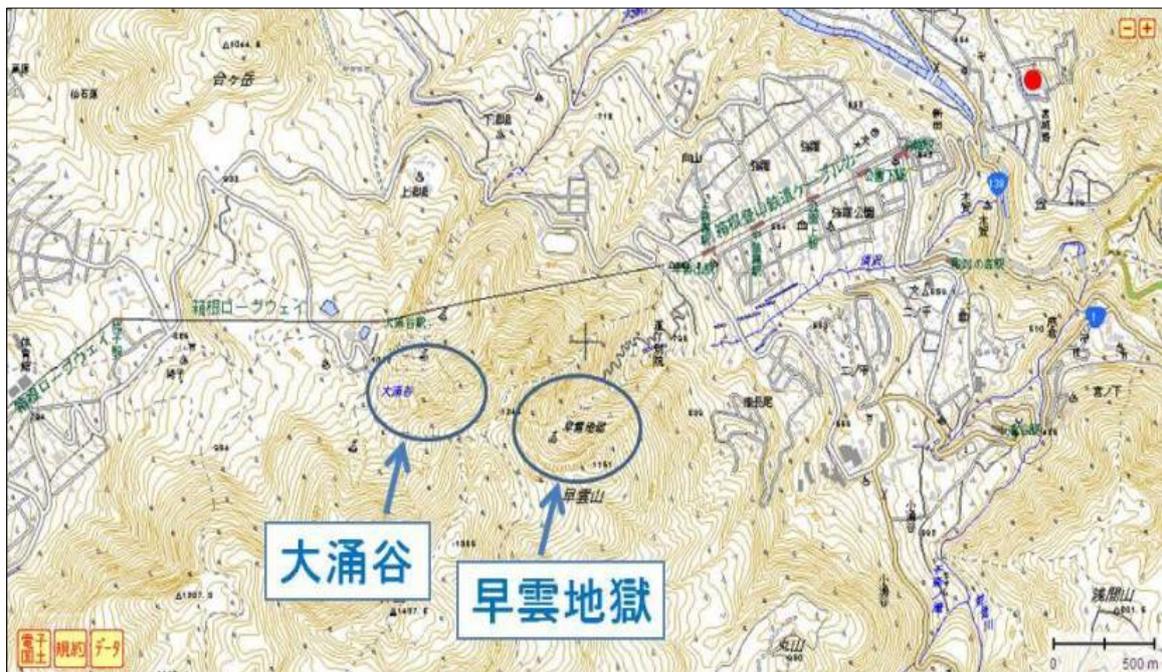


図 2 箱根山 噴気場所 (大涌谷・早雲地獄) 位置図  
赤丸は宮城野遠望カメラ設置場所

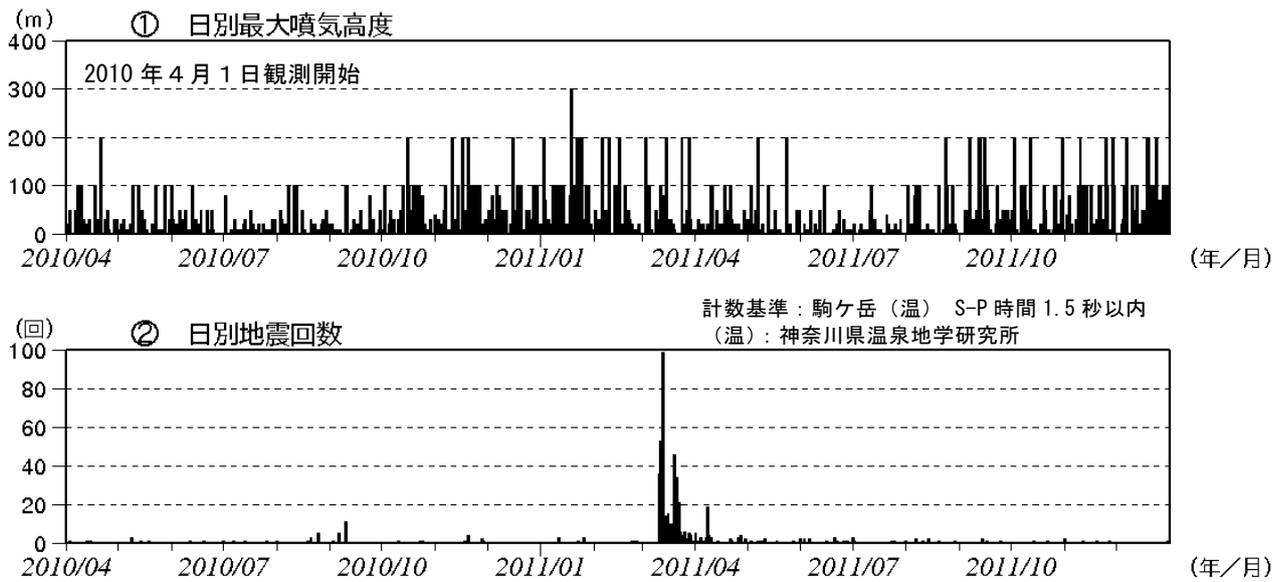


図 3※ 箱根山 火山活動の推移 (2010 年 4 月 1 日～2011 年 12 月 31 日)

- ① 定時観測 (09 時・15 時) による早雲地獄の日別最大噴気高度
- ② 箱根山付近で発生した日別地震回数  
(2011 年 3 月～5 月分は一部未処理の期間があります。)

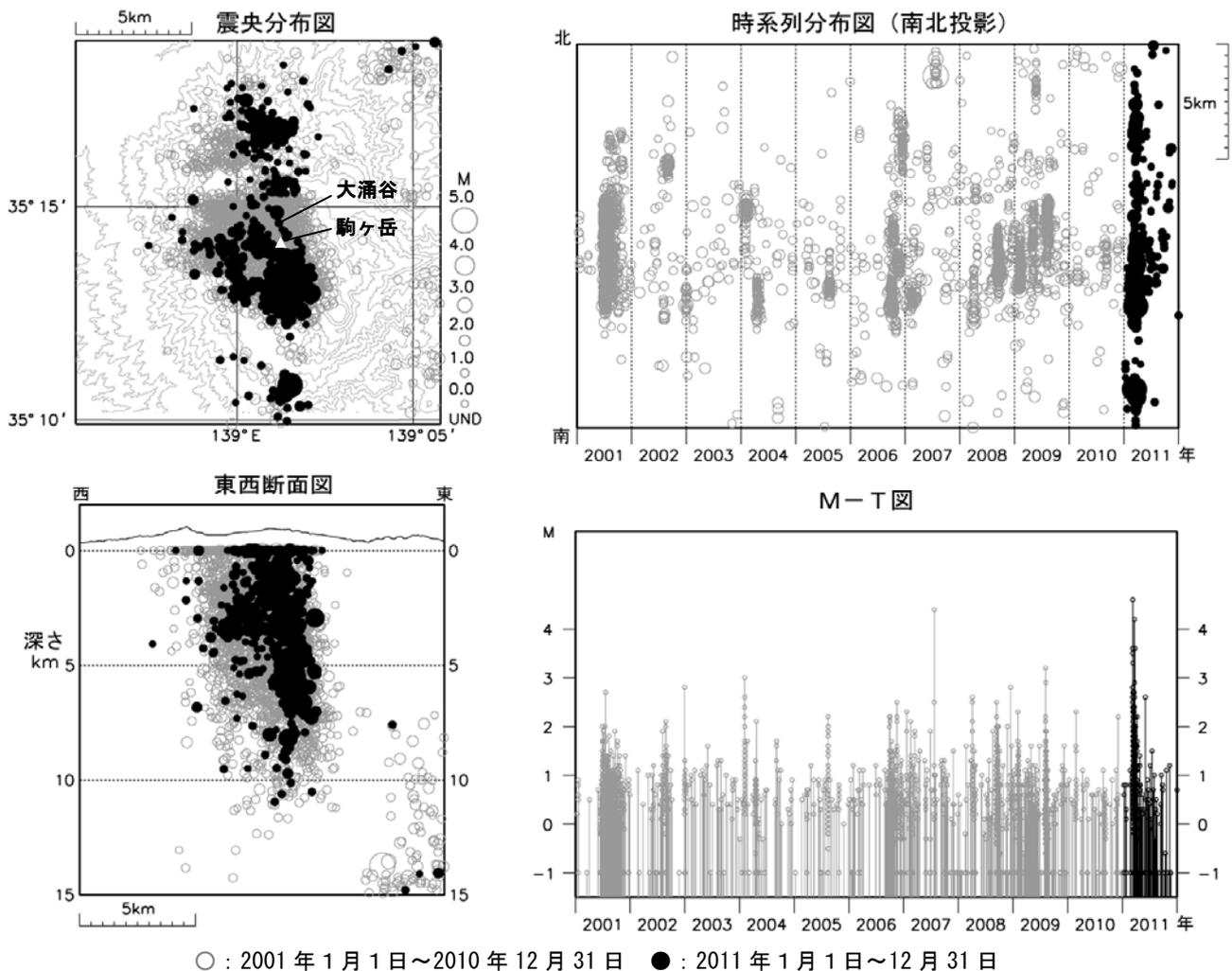


図 4※ 箱根山 広域地震観測網による山体・周辺の震源分布図 (2001 年 1 月 1 日～2011 年 12 月 31 日)  
M (マグニチュード) は地震の規模を表します。  
2011 年 3～5 月分は一部未処理の期間があります。  
図中の震源要素は一部暫定値が含まれており、後日変更することがあります。

表 1※ 箱根山 2011 年の日別地震回数

計数基準：駒ヶ岳（温） S-P 時間 1.5 秒以内

（温）：神奈川県温泉地学研究所

3 月から 5 月は一部未処理の期間があります。

× は欠測のため回数不明を、≧ は欠測時間を含む回数を示す。

	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	5	0	2	3	1	0	0	2	0
2日	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	3	0	0	0	0	≧0	0	0	0
5日	0	0	0	1	0	0	0	0	≧0	0	0	0
6日	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	3	1	0	0	2	0	0	0	0
8日	0	≧0	0	19	1	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	36	0	2	0	0	1	0	0	0	0
12日	3	0	53	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13日	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	14	1	0	0	0	2	2	1	0	0
15日	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18日	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	46	0	0	0	0	1	0	0	1	0
21日	0	0	34	2	0	3	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	21	1	0	1	0	0	0	1	0	0
23日	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25日	0	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0
26日	3	1	6	3	0	1	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	1	0
28日	0	0	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0
29日	0		4	0	0	0	0	≧2	0	0	0	0
30日	0		1	2	0	0	0	≧0	0	0	0	0
31日	0		0		0		0	0		0		1
月合計	7	≧3	377	54	8	13	6	≧9	≧4	2	5	1
年合計	≧489											

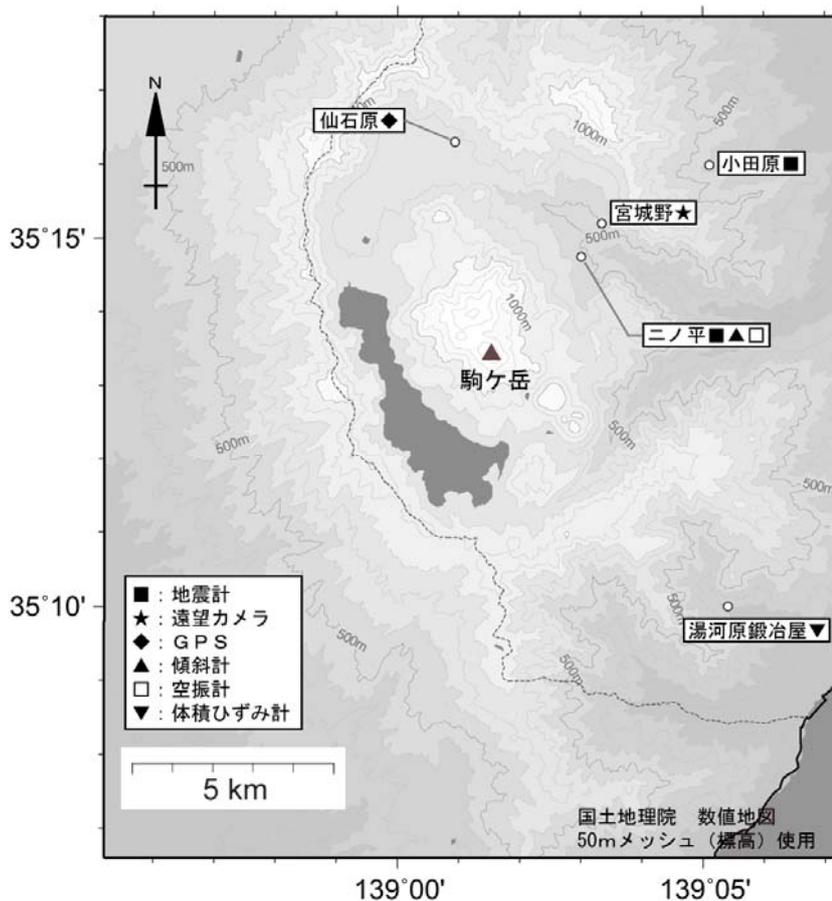


図 5 箱根山 観測点配置図 (小さな白丸は観測点位置を示しています)

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
遠望カメラ	宮城野	35° 15.2'	139° 03.3'	500		2010.4.1	高感度
GPS	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	
空振計	二ノ平	35° 14.8'	139° 03.0'	549	2	2010.11.8	
体積ひずみ計	湯河原鍛冶屋	35° 10.0'	139° 05.4'	187	-150	1981.5.1	