

## 三宅島の火山活動解説資料（平成 25 年 4 月）

気象庁地震火山部  
火山監視・情報センター

4月17日17時57分に三宅島西方沖でマグニチュード6.2（暫定値）の地震が発生し、東京都三宅村で最大震度5強を観測しましたが、三宅島島内の火山活動に特段の変化はありません。火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されますので、山頂火口周辺（雄山環状線内側）では噴火に警戒してください。また、火山ガス予報で火山ガスの濃度が高くなる可能性があるとして予想される地域では火山ガスに警戒してください。

平成20年3月31日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

## ○ 活動概況

## ・ 噴煙、火山ガスなど表面現象の状況（図1、図2-①②③④、表1）

17日に三宅島西方沖で発生したマグニチュード6.2（暫定値）の地震の翌日（18日）、海上保安庁が上空からの観測を実施しましたが、三宅島周辺海域では変色水等は確認されませんでした。

一方、山頂火口からの噴煙高度は、火口縁上概ね100～200mで経過し、特段の変化はありませんでした。

三宅村によると、山麓ではまれにやや高濃度の二酸化硫黄が観測されています。

## ・ 火口及び山体内の熱の状況（図4）

全磁力連続観測<sup>1)</sup>では、火山体内部の熱の状況に大きな変化は見られませんでした。

1) 山頂火口の南側（三の宮以外の観測点）で減少（図4で右下がり）の変化がみられた場合は、火山体内部で温度上昇があったと考えられます。

## ・ 地震や微動の発生状況（図2-⑤⑥⑦、図5※、図6※、表1）

三宅島の西方沖約10kmでは、4月17日10時過ぎから地震活動が活発化しました。同日17時57分に三宅島西方沖でマグニチュード6.2（暫定値）の地震が発生し、三宅村で震度5強を観測しました。最大震度が1以上の地震の発生回数は53回（うち最大震度5強が1回、最大震度3が7回、最大震度2が11回、最大震度1が34回）でした。

西方沖の地震活動は、その後次第に低下しています。

一方、三宅島島内の火山性地震は概ね少ない状態で経過しました。

震源は山頂火口直下に分布しており、これまでと比べて特に変化はありませんでした。火山性微動は観測されませんでした。



図1 三宅島 山頂火口からの噴煙の状況  
（4月25日、坪田遠望カメラによる）

この火山活動解説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。次回の火山活動解説資料（平成25年5月分）は平成25年6月10日に発表する予定です。

※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東京都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『2万5千分1地形図』『数値地図25000（行政界・海岸線）』『数値地図30m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）。

・地殻変動の状況（図 2-⑧、図 3※）

17 日の三宅島西方沖で発生したマグニチュード 6.2 の地震の前後で、地殻変動に特段の変化はありませんでした。また、GPS 連続観測によると、2000 年以降、山体浅部の収縮を示す地殻変動は徐々に小さくなりながら現在も継続しています。島の南北を挟む長距離の基線で 2006 年頃から伸びの傾向がみられるなど、山体深部の膨張を示す地殻変動が継続しています。

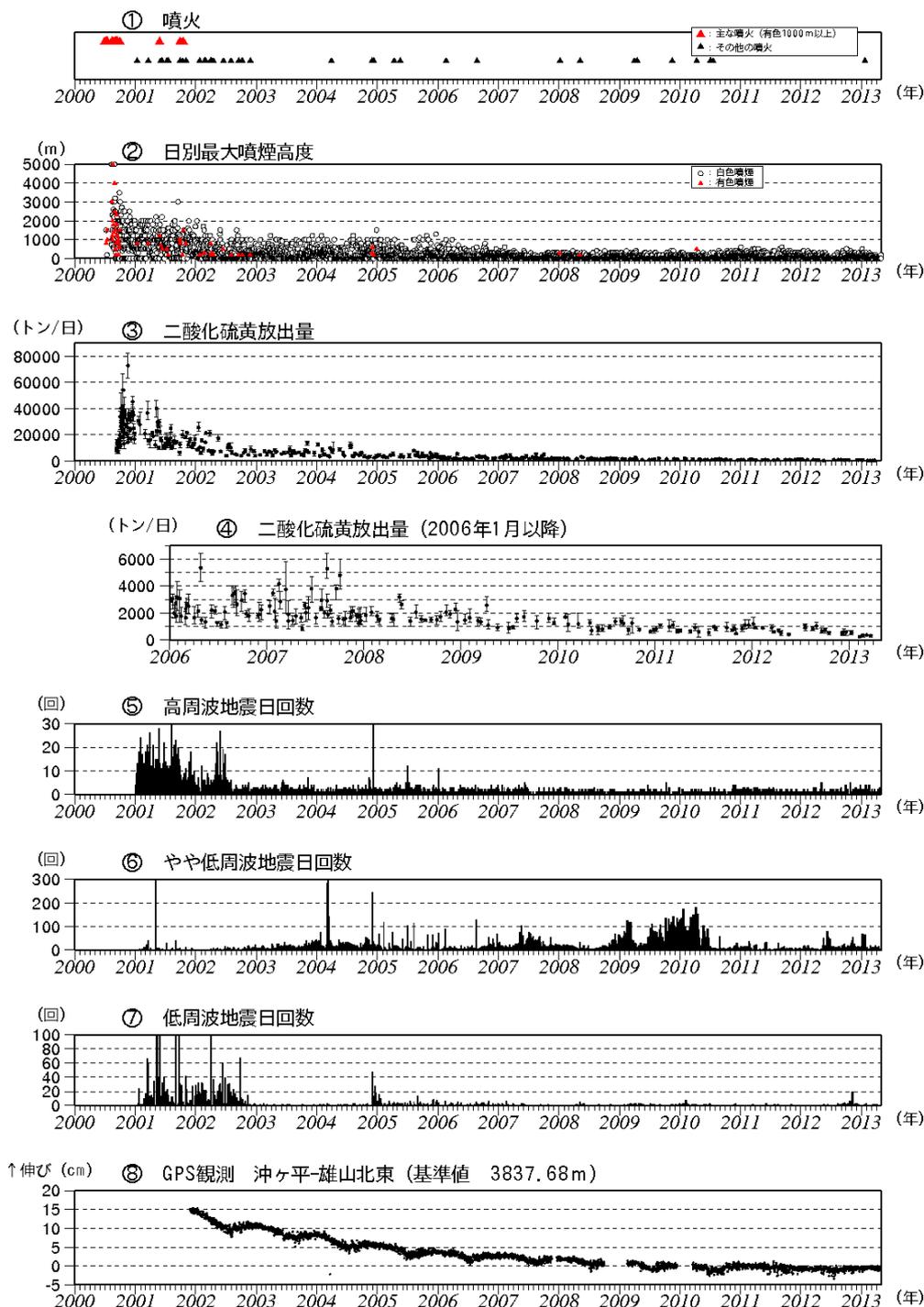


図 2 三宅島 最近の火山活動の経過図（2000 年 1 月～2013 年 4 月）

- ・ ③は、2005 年 11 月まで、海上保安庁、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、東京消防庁及び警視庁の協力を得て作成しています。
  - ・ ⑤、⑥及び⑦は、地震の種類別（図 7 参照）に計数を開始した 2001 年 1 月 1 日からのデータを掲載しています。
  - ・ ⑧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、解析方法を改良しています。この基線は図 8（観測点配置図）の②に対応します。グラフの空白部分は欠測を示します。
- \* 火山性地震の計数基準を変更しました。
- 2012 年 7 月まで：雄山北東の上下動成分で最大振幅 12  $\mu\text{m/s}$  以上
  - 2012 年 8 月～11 月：雄山南西の上下動成分で最大振幅 5.5  $\mu\text{m/s}$  以上
  - 2012 年 12 月～：雄山南西の上下動成分で最大振幅 6.0  $\mu\text{m/s}$  以上

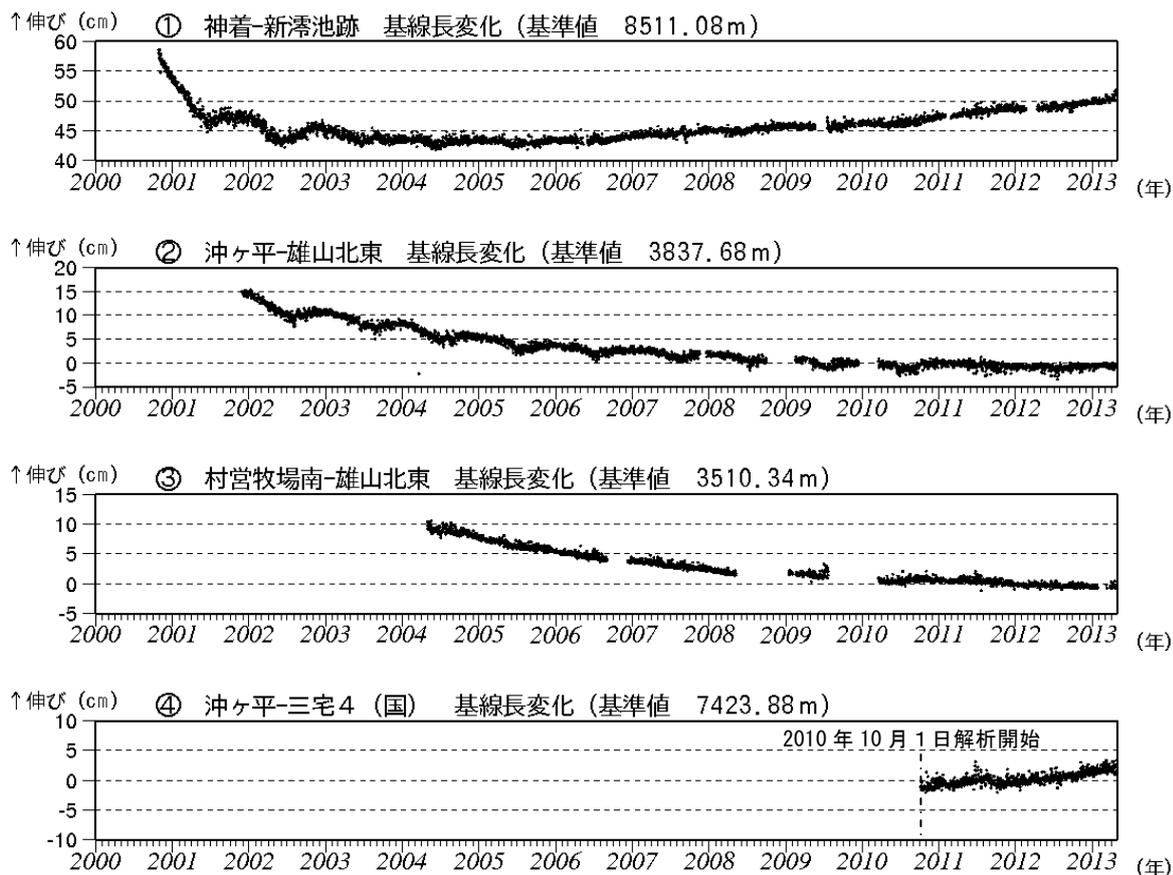


図3※ 三宅島 GPS 連続観測結果 (2000年1月～2013年4月) (国)：国土地理院  
 基線①～④は図8（観測点配置図）の①～④にそれぞれ対応します。  
 グラフの空白部分は欠測を示します。  
 2010年10月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。

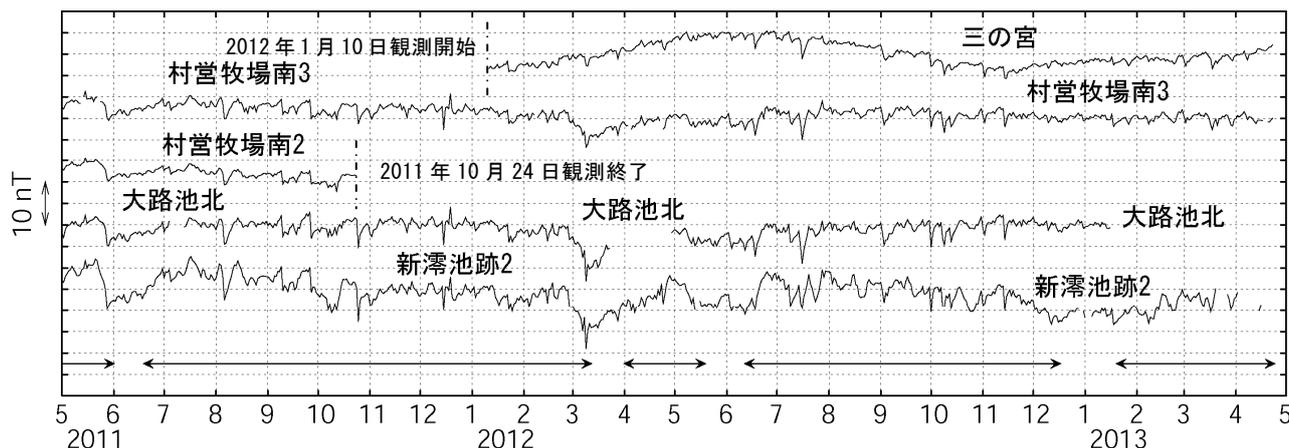


図4 三宅島 全磁力連続観測による全磁力値の変化 (2011年4月～2013年4月)  
 基準点：雄山北東

火山活動によるとみられる有意な変化は観測されませんでした。  
 ←→で示した期間の全磁力値は三宅島周辺の海流の影響を受けていると推測されます。  
 グラフの空白部分は欠測を示します。  
 nT (ナノテスラ) は磁場の強さを表す単位です。

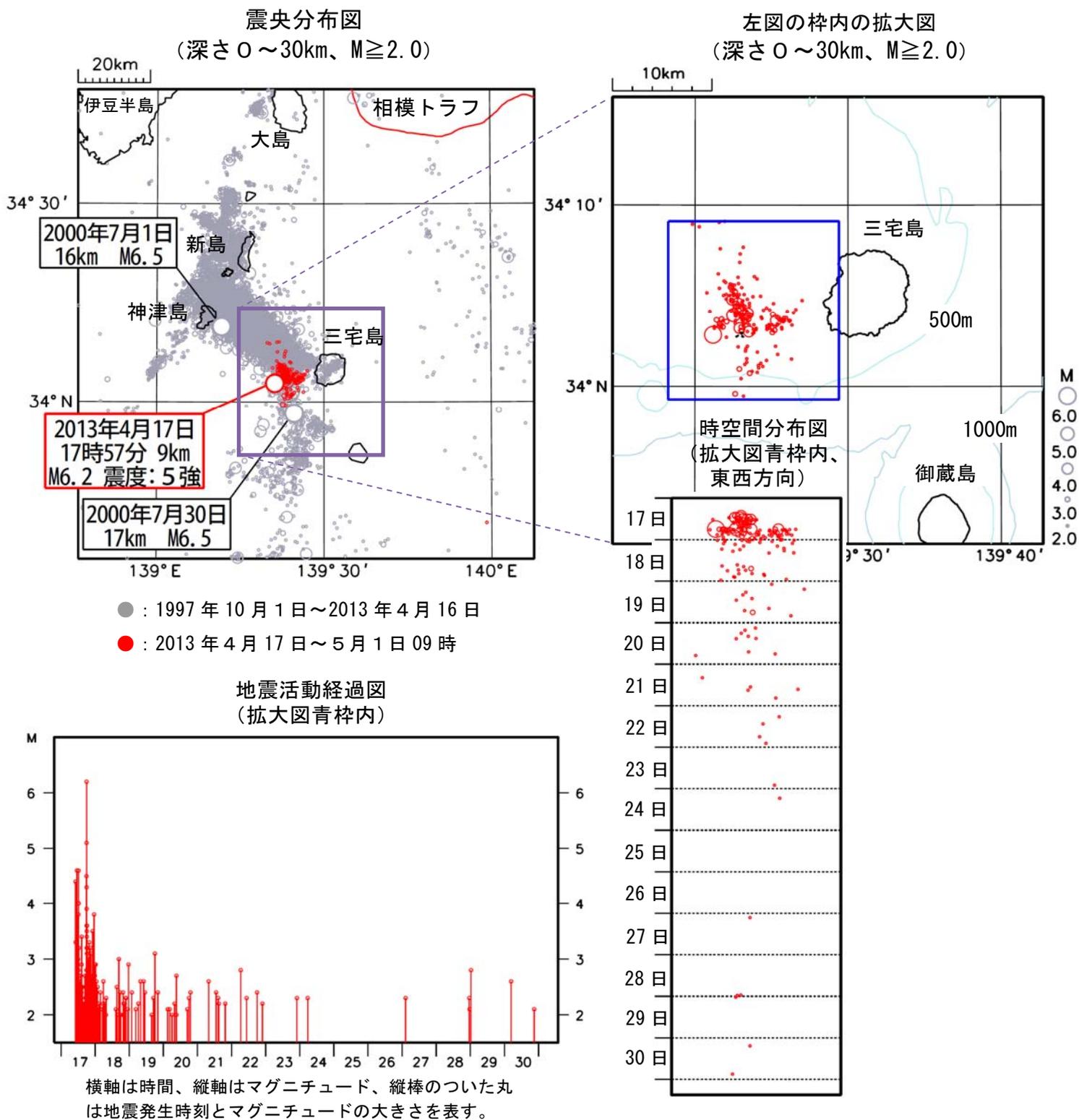


図 5※ 三宅島 広域地震観測網による 4 月 17 日以降の三宅島近海の地震活動

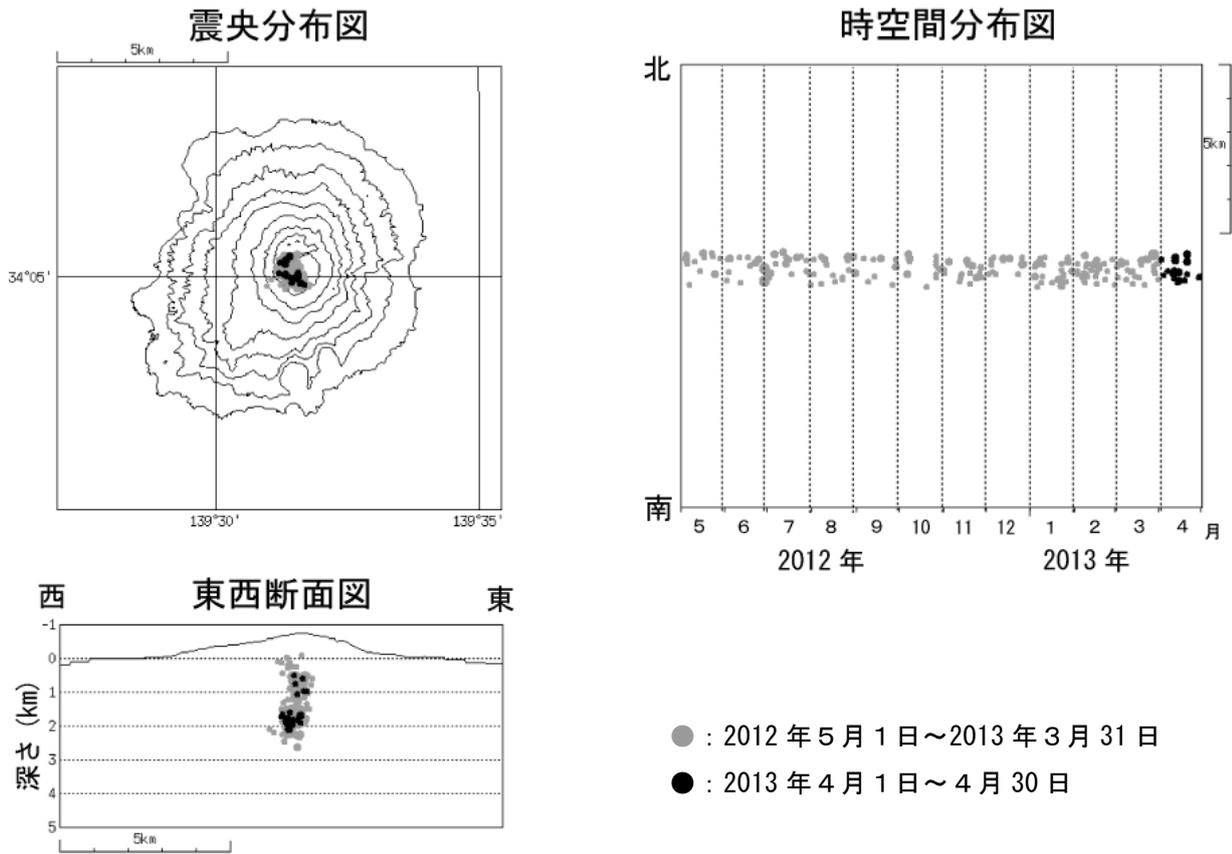


図 6※ 三宅島 震源分布図（2012 年 5 月 1 日～2013 年 4 月 30 日）

表 1 三宅島 2013 年 4 月の火山活動状況

	噴火回数	火山性地震回数2)			微動回数	噴煙の状況3)		備 考
		高周波地震	やや低周波地震	低周波地震4)		日最高(m)	噴煙量	
1日	0	0	12	0	0	100	1	
2日	0	1	4	0	0	×	×	
3日	0	0	1	1	0	×	×	
4日	0	1	4	0	0	50	1	
5日	0	0	3	0	0	100	1	
6日	0	0	2	0	0	50	1	
7日	0	1	3	0	0	×	×	
8日	0	0	4	0	0	—	—	
9日	0	0	3	0	0	50	1	
10日	0	0	3	0	0	—	—	
11日	0	2	2	0	0	—	—	
12日	0	2	7	0	0	—	—	
13日	0	0	4	0	0	—	—	
14日	0	0	13	0	0	50	1	
15日	0	2	2	0	0	—	—	
16日	0	0	3	0	0	—	—	
17日	0	0	1	0	0	×	×	
18日	0	1	3	0	0	×	×	
19日	0	0	4	0	0	—	—	
20日	0	3	3	0	0	×	×	
21日	0	1	0	0	0	×	×	
22日	0	0	3	0	0	—	—	
23日	0	0	3	0	0	50	1	
24日	0	0	5	0	0	50	1	
25日	0	0	2	0	0	—	—	
26日	0	0	0	0	0	100	1	
27日	0	0	1	0	0	—	—	
28日	0	0	0	0	0	200	1	
29日	0	0	3	1	0	—	—	
30日	0	1	1	0	0	—	—	
合計	0	15	99	2	0			

2) 火山性地震の計数基準は雄山南西で最大振幅  $6.0 \mu\text{m/s}$  以上、S-P 時間 3 秒以内です。  
火山性地震の種類は図 7 のとおりです。

3) 噴煙の高さ及び噴煙量は定時観測 (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 以上の大噴火で、噴煙が山体を覆う位に多く噴煙の高さは成層圏まで達したと思われるもの  
—: 噴煙なし ×: 不明

4) 括弧付きは、空振が観測された回数を示す。

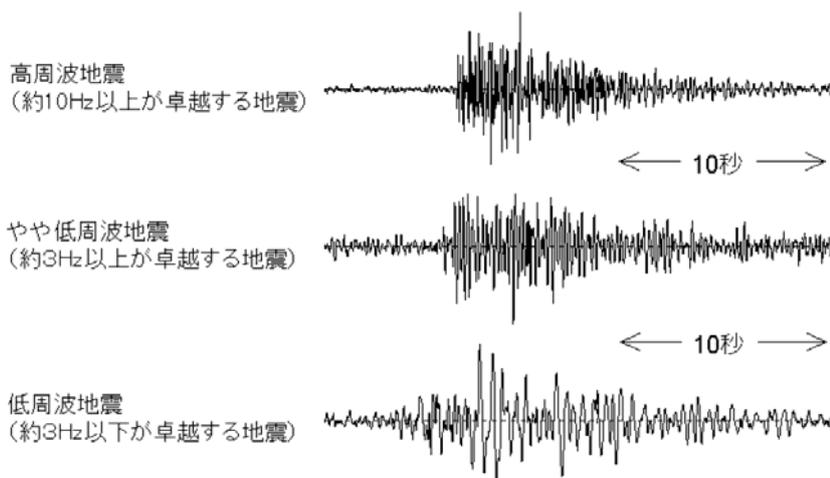
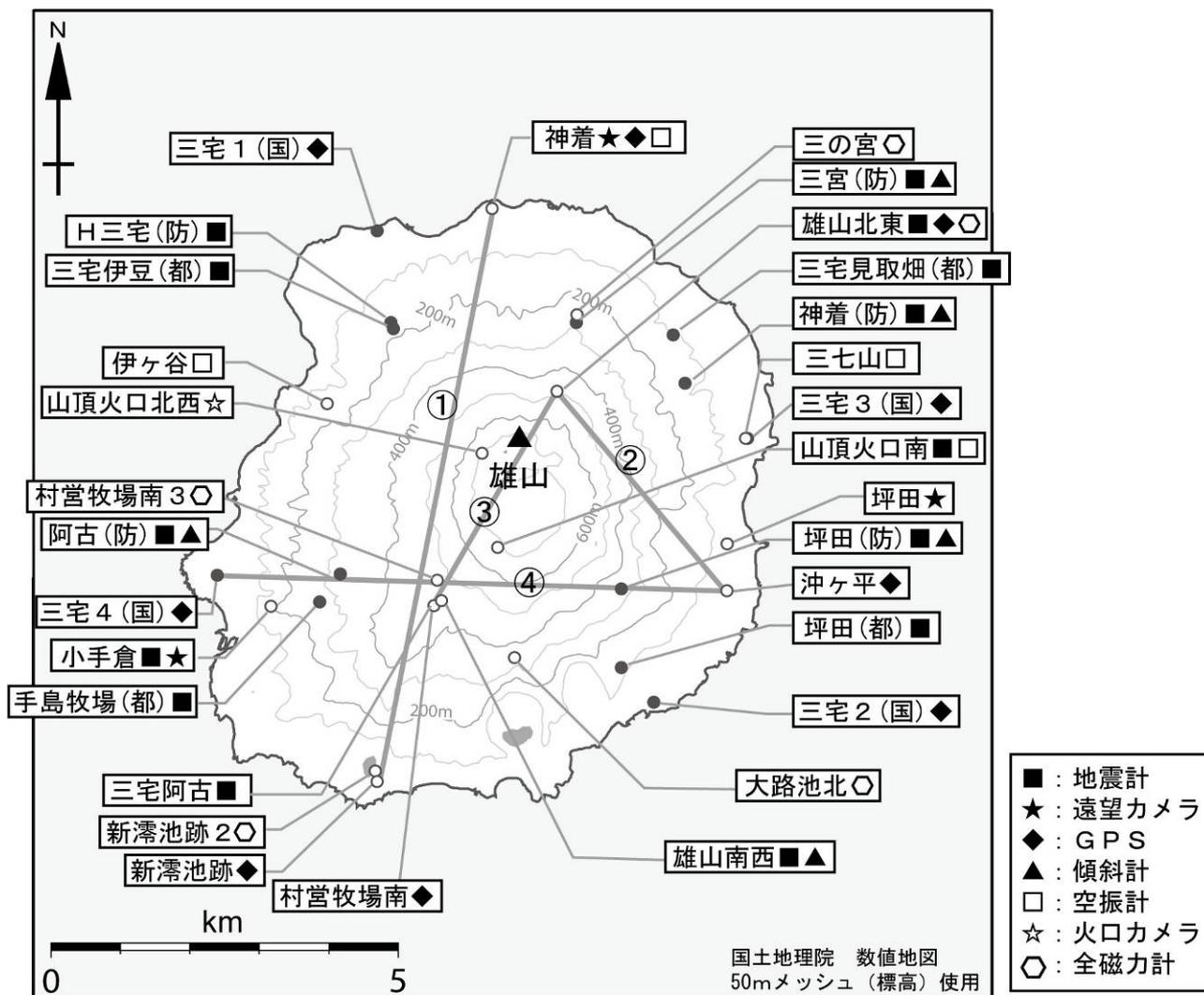


図 7 三宅島 主に発生している火山性地震の特徴と波形例



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、(都) : 東京都

図 8 三宅島 観測点配置図

- ・ ②は図2の⑧に対応します。また、①～④は図3\*の4本のGPS基線①～④にそれぞれ対応します。