

## 三宅島

概況（平成18年8月）

23日にごく小規模な噴火が発生するなど火山活動は依然としてやや活発で、多量の火山ガス放出が続いています。

二酸化硫黄を含む多量の火山ガス放出は当分継続すると考えられますので、風下にあたる地区では引き続き火山ガスに対する警戒が必要です。また、雨による泥流にも注意が必要です。

表1 三宅島 火山情報発表状況

火山情報名	発表日時	概要
火山観測情報第213号 ～ 火山観測情報第243号	毎日1回 16時30分 定期的に発表	最近の火山活動評価、火山活動の状況（噴煙・火山ガス・地震）及び上空の風の予想。23日はごく小規模な噴火の状況。



図1 三宅島 噴火の状況（8月23日04時28分頃、坪田（三宅島空港）遠望カメラによる）  
有色噴煙が火口縁上500mまで上がり、その後南東に流れました。

この資料は気象庁のほか、独立行政法人防災科学技術研究所及び東京都のデータ等も利用して作成しています。本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）』を使用しています（承認番号：平17総使、第503号）。また、一部資料にある地図は、同院発行の『数値地図 25000（地図画像）』を複製しています（承認番号 平17総複、第650号）

噴火活動の状況

23 日 04 時 28 分頃、ごく小規模な噴火が発生し、山麓で微量の降灰を確認しました（噴火発生は 2006 年 2 月 17 日以来）。

22 日 11 時頃から 23 日 05 時頃にかけて火口直下を震源とするやや低周波地震（波形例は図 10 を参照）が増加し、23 日 04 時～05 時の間に空振を伴う振幅のやや大きな低周波地震<sup>1)</sup>（波形例は図 10 を参照）が 4 回発生しました。04 時 28 分頃ごく小規模な噴火が発生し、灰色の噴煙が火口縁上 500m まで上がり、南東に流れるのを観測しました。午前中に行った現地調査で、島の東～南側（山頂火口から約 3 km）の範囲で微量の降灰を確認しました。（図 1、図 2、図 3、図 4、表 3）

その後、23 日 22 時過ぎに再び火口直下を震源とするやや低周波の地震が増加し、22 時 38 分には空振を伴う振幅のやや大きな低周波地震が発生しました。この地震により、三宅村神着で震度 1 を観測しました。地震発生時の噴煙の状況は、視程不良により確認できませんでしたが、24 日午前中に行った現地調査で降灰は確認されず、その他の観測データにも特段の変化はありませんでした。

1) 空振を伴う低周波地震が発生した場合には、山頂火口から火山灰を噴出することがあります。

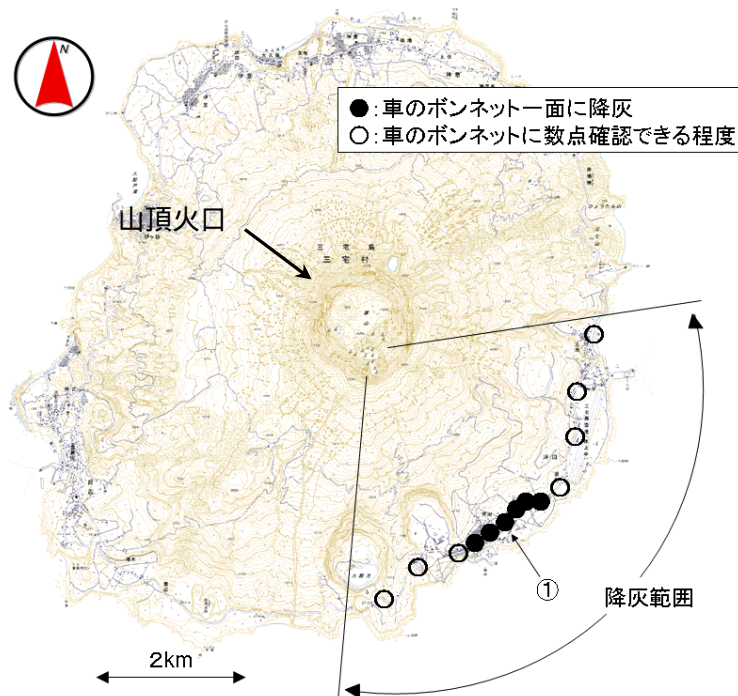


図 2 三宅島 降灰を観測した調査地点



図 3 ボンネットの上の降灰（図 2 の より）



図 4 図 3 の拡大画像

### 噴煙の状況

噴煙活動は依然として活発な状態が続いています。噴煙高度は火口縁上おおむね 200～300m で推移しました（図 1、図 5、図 7 - 、表 2）。

### 火山ガス（二酸化硫黄）放出の状況

3日、25日及び29日に実施した観測では、山頂火口からの二酸化硫黄放出量は1日あたり900～4,000トンで、依然として多量の火山ガスの放出が続いていました（図 7 - 、表 2）。

### 山頂火口内の地形と熱の状況

22日に実施した上空からの観測（東京消防庁の協力による）では、火口内の地形等に特に大きな変化はありませんでした（図 5）。また、赤外熱映像装置<sup>2</sup>で測定した火口内温度の最高は約90（前回4月18日：約140）で、長期的には低下傾向が続いています。（図 6、図 7 - 、表 2）

2）物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器であり、熱源から離れた場所から温度を測定することができる利点があるが、大気その他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。



図 5 山頂火口の状況（22日 北西側上空より）

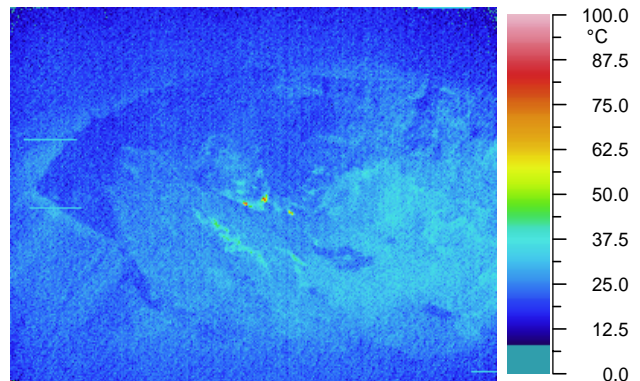


図 6 赤外熱映像装置による山頂火口内の温度分布（22日 北西側上空より）

### 地震および微動の発生状況

4日から23日にかけて、火口直下を震源とする振幅の小さなやや低周波地震（波形例は図 10 を参照）のやや多い状態が続きました。ごく小規模な噴火が発生した23日の直前には地震回数が一時的に増加し、22日と23日の日回数がそれぞれ約300回となりました。その後は少ない状態で経過しました。火山性微動は観測されませんでした。（図 7 - ~ 、表 2）

8月に発生した火山性地震の震源は、ほとんどが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（図 8）。

### 地殻変動の状況

G P S 連続観測によると、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（図 7 - ）。

### 全磁力観測による熱の状況

全磁力連続観測<sup>3</sup>では、火山体内部の熱の状態には特に大きな変化はみられませんでした（図 9）。

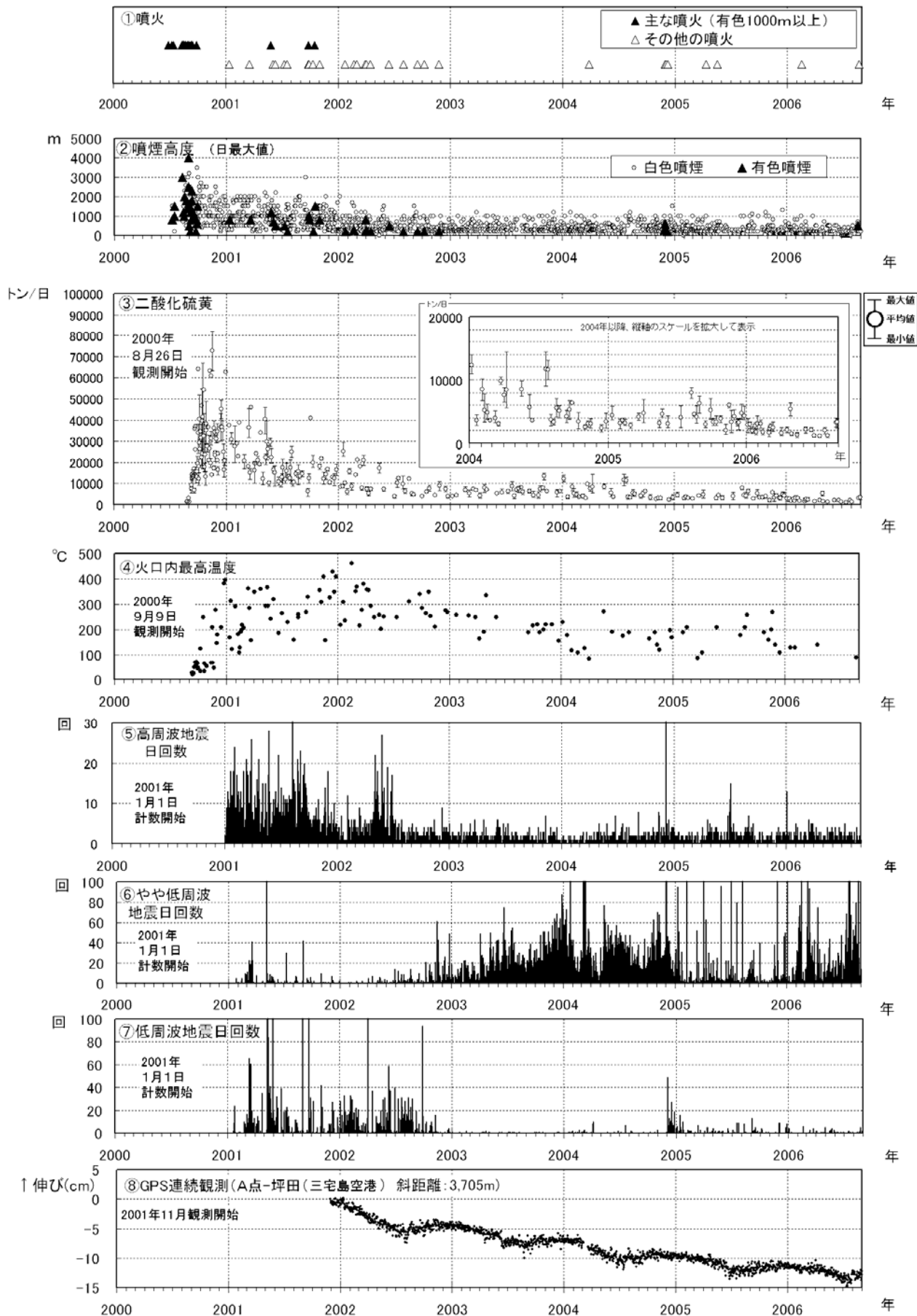


図7 三宅島 最近の火山活動の推移（2000年1月～2006年8月）

及び は、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、海上保安庁、東京消防庁及び警視庁の協力を得て作成しています。  
 は、火口底内の噴煙の状況により、実際よりも低い温度が観測される場合があります。  
 、及び は、地震の種類別（図10参照）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。

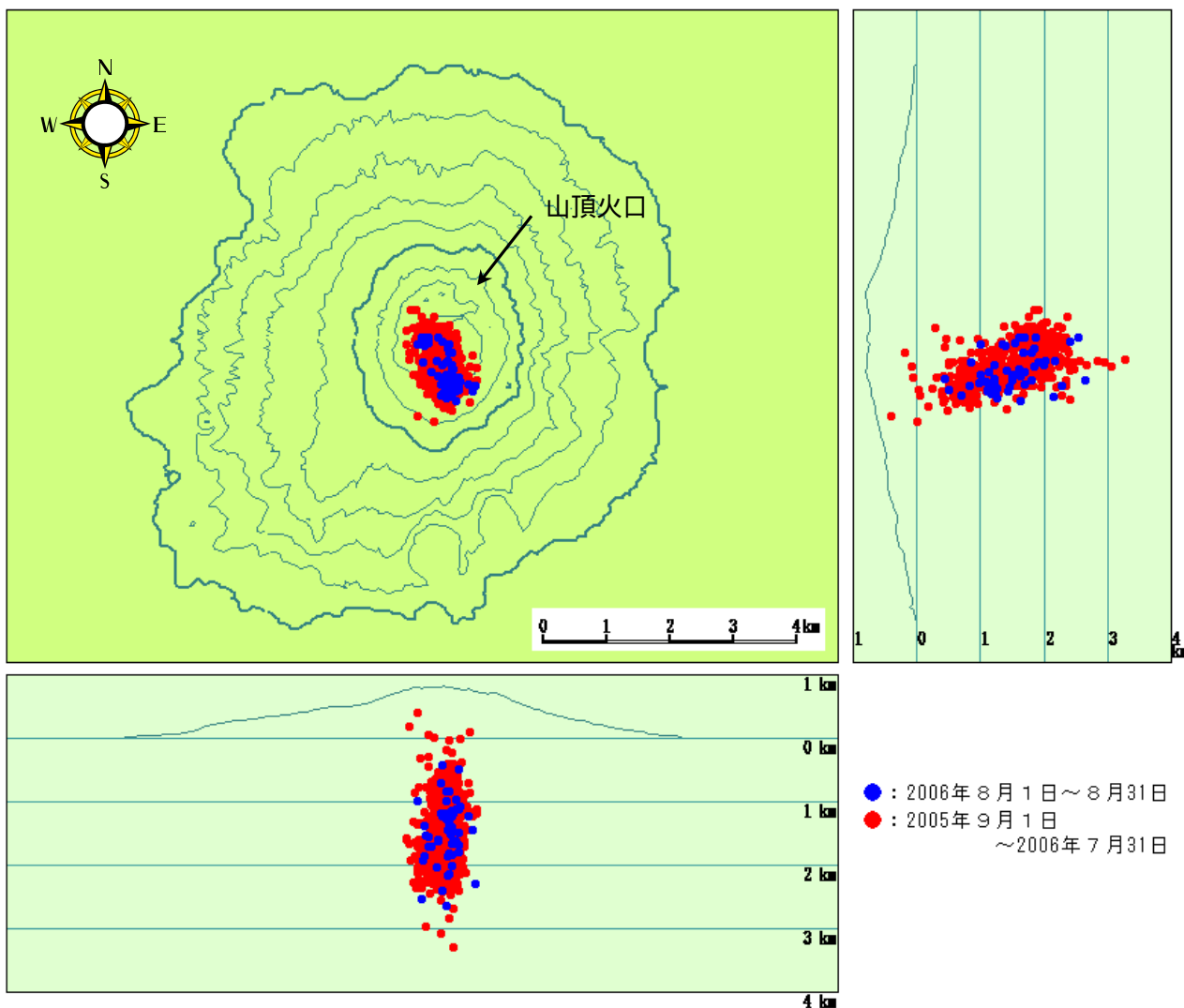


図 8 三宅島 火山性地震の震源分布図（2005年9月1日～2006年8月31日）

震源計算には気象庁及び独立行政法人防災科学技術研究所のデータを使用しています。

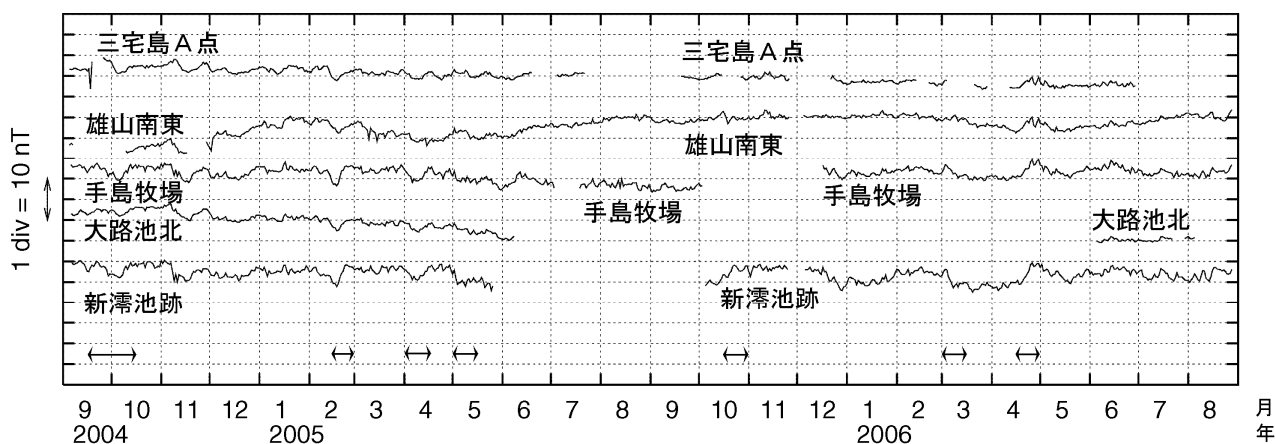


図 9 三宅島 全磁力連続観測<sup>3)</sup>による全磁力値の変化（2004年9月1日～2006年8月31日）

←→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。  
nT（ナノテスラ）は磁場の強さ（磁束密度）を表す単位です。

3) 山頂火口の北側（三宅島A点）で全磁力値が増加（図中で上向き）、南側（三宅島A点以外の観測点）で減少（図中、下向き）の変化がみられた場合には、火山体内部で温度上昇があったと考えられます。



表 2 三宅島 2006年 8 月の火山活動状況

	噴火回数	火山性地震回数 <sup>4)</sup>			微動回数	噴煙の状況 <sup>5)</sup>		備考
		高周波地震	やや低周波地震	低周波地震(空振あり)		日最高(m)	噴煙量	
1日	0	2	21	0	0	×	×	
2日	0	2	18	0	0	300	2	
3日	0	0	7	0	0	300	2	SO2放出量 900～1,400トン/日
4日	0	1	31	0	0	200	1	
5日	0	0	33	0	0	100	1	
6日	0	0	40	0	0	500	2	
7日	0	1	53	0	0	×	×	
8日	0	0	30	0	0	×	×	
9日	0	0	46	0	0	×	×	
10日	0	3	43	0	0	200	1	
11日	0	0	47	0	0	-	-	
12日	0	0	44	1	0	100	1	
13日	0	0	41	1	0	×	×	
14日	0	0	57	0	0	×	×	
15日	0	1	80	0	0	×	×	
16日	0	0	46	0	0	×	×	
17日	0	4	36	0	0	×	×	
18日	0	1	34	0	0	×	×	
19日	0	2	39	0	0	×	×	
20日	0	2	28	1	0	×	×	
21日	0	1	33	2	0	500	2	
22日	0	1	291	0	0	200	1	火口内最高温度約90
23日	1	1	317	5(5)	0	700	2	04時28分 ごく小規模な噴火、山麓でごく微量の降灰 22時38分 震度1:三宅村神着
24日	0	1	25	0	0	200	1	
25日	0	0	2	0	0	200	1	SO2放出量 2,600～4,000トン/日
26日	0	2	5	0	0	×	×	
27日	0	0	7	0	0	200	×	
28日	0	0	6	2	0	200	×	
29日	0	1	8	0	0	×	×	SO2放出量 2,400～3,900トン/日
30日	0	0	15	0	0	×	×	
31日	0	0	5	2	0	200	1	
合計	1	26	1488	14(5)	0	700	2	噴煙の日最高および噴煙量は最大値

4) 火山性地震の計数基準はA点振幅で8μ/s以上、S - P時間3秒以内です。低周波地震回数欄にある括弧内の数値は、空振を伴った低周波地震の回数を示しています。火山性地震の種類は以下のとおりです。

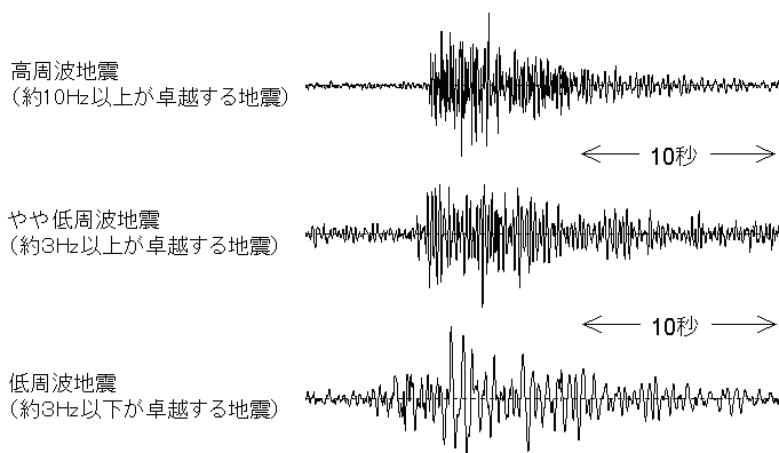


図 10 三宅島 主に発生している火山性地震の特徴と波形例

5) 噴煙の高さ及び噴煙量は定時観測(09時・12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に達したと思われるもの
- : 噴煙なし    × : 不明

表3 三宅島 2001年以降の噴火リスト<sup>6)</sup>

		日時	噴煙			震動波形	空振	備考
			高さ	色	流向			
2001	1	01/01/11 10:38	800	灰白色	東	不明		
	2	01/03/19 06:48	800	灰白色	南西	低周波地震		07:40頃まで継続。前日午後は低周波地震群発状態
	3	01/05/27 05:05	×(雲)	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明)
	4	01/05/27 06:04	1,200	灰白色	東	低周波地震	あり	
	5	01/06/03 06:34	700	灰白色	南東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	6	01/06/10 19:25	500	灰白色	東	低周波地震	あり	
	7	01/06/13 02:29	×(雲)		(東)	低周波地震	あり	空港カメラに火山灰が少量付着。
	8	01/06/24 20:12	×(雲・夜)		(西)	低周波地震	あり	翌朝の現地調査で、自動車に灰混じりの雨が降ったあとを確認
		01/06/24 22:34	×(雲・夜)		(西)	低周波地震		
	9	01/07/10 06:38	500	灰白色	南西	低周波地震		
	10	01/07/10 08:23	500	灰白色	南西	低周波地震		
	11	01/07/18 17:42	×(雲)	灰白色	北東	低周波地震	あり	
	12	01/09/26 11:32	1000	灰白色	東	低周波地震		
	13	01/09/27 21:28	1000	灰白色	北西	低周波地震	あり	22:15頃まで継続。都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明)
	14	01/09/27 23:04	800	灰白色	北西	低周波地震	あり	
	15	01/09/28 05:28	800	灰色	北東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
	16	01/10/11 03:34	×(雲)		東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
	17	01/10/11 09:02	100未満	灰白色	東	なし		火口縁に降灰するのを確認
	18	01/10/16 07:22	1500	灰色	北西	微動	あり	都道沿いで降灰確認
19	01/11/01 12:32	800	灰白色	北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認	
2002	1	02/01/23 12:34	200	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	2	02/02/21 17:37	300	灰白色	東北東	低周波地震	あり	都道沿い(サタドー岬付近)で降灰確認
	3	02/03/02 05:53	×(雲)	灰白色	北西	低周波地震	あり	
	4	02/03/02 06:12	×(雲)	灰白色	北西	低周波地震	あり	
	5	02/03/31 06:03	800	灰色	北東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
	6	02/04/02 10:02	300	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿い(空港付近)で降灰確認
	7	02/04/03 10:41	200	灰白色	北東	低周波地震	あり	
	8	02/04/16 06:00	×(雲)		北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	9	02/06/15 16:19	500	灰白色	北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	10	02/08/01 17:42	×(雲)		東	微動	あり	都道沿い(三池港)で降灰確認
	11	02/09/16 05:10	×(雲)		南西	不明		都道沿いで降灰確認
	12	02/10/08 14:51	200	灰白色	東	なし		空港カメラに火山灰が少量付着
	13	02/11/24 13:16	×(雲)		南～南西	低周波地震		都道沿いで降灰確認
2004	1	04/11/30 07:46	300	灰色	東	低周波地震	あり	空港カメラに火山灰が少量付着
	2	04/12/02 16:45	600	灰色	南西	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	3	2004/12/7 15～ 2004/12/8 06	×(夜間)		(東)	低周波地震	あり	8日朝に火口東3kmの地点で降灰確認 7日17時～8日06時に発生した低周波地震に伴うと思われる
	4	04/12/09 06:16	×(雲)		(西南西)	低周波地震	あり	小手倉カメラに火山灰が付着
2005	1	05/04/12 04:45	×(雲)		(南西)	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	2	05/05/18 02:41	200	白色	(北)	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2006	1	2006/2/17 22:38～ 2006/2/17 23:34	300	白色	(東～ 東南東)	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
	2	06/08/23 04:28	500 700	灰色 白色	南東	低周波地震	あり	空港カメラで灰色の噴煙を確認 島南東部の都道沿いで降灰を確認。

6) 掲載した噴火は遠望カメラで有色噴煙を観測したもの、または、山麓で降灰を確認したものに限る。

観測点情報

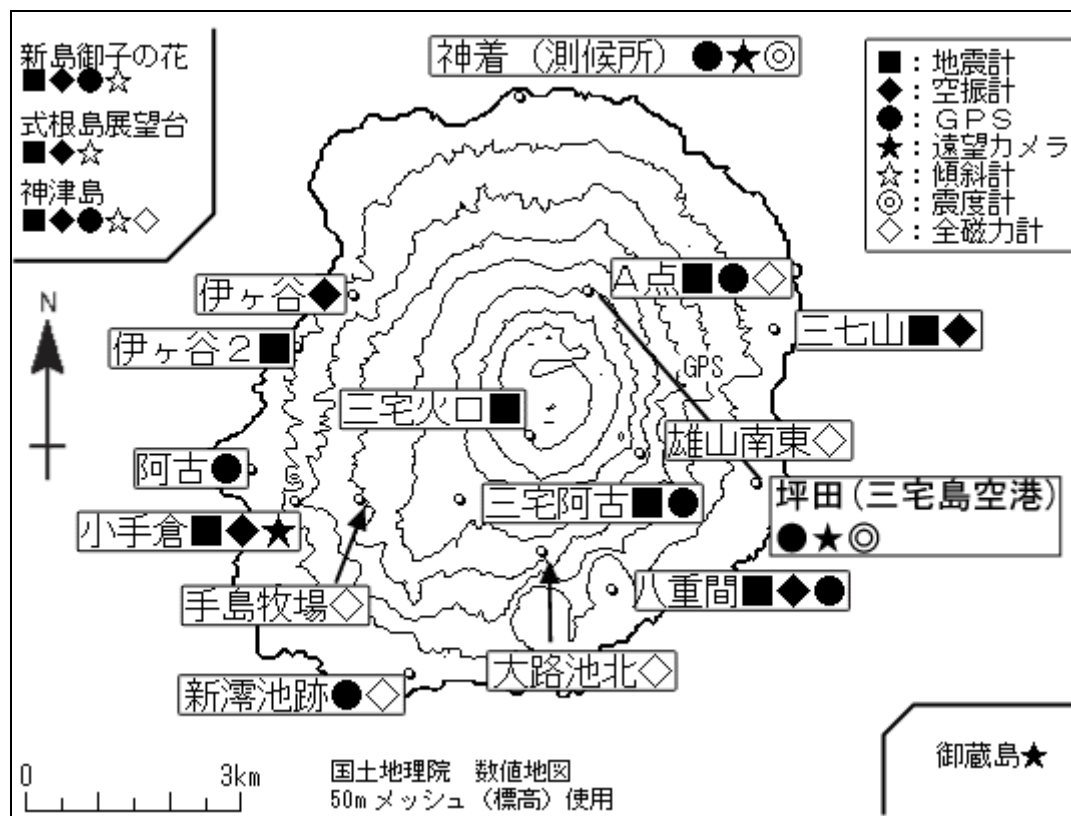


図11 三宅島 気象庁の観測点配置図（小さな白丸は観測点位置を示しています）  
 （A点 - 坪田の測線は図7 - のGPS基線を示しています）