

## 三 宅 島

### ○概況（平成17年12月）

火山活動はやや活発で、多量の火山ガス放出が続きました。

山頂火口では今後も小規模な噴火が時々発生する可能性があります。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。



図 1 三宅島 カルデラ内の様子（2005年12月15日北東上空から撮影、陸上自衛隊の協力による）

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 580 号 ～（1 日 1 回発表） 火山観測情報第 610 号	1 日 16:30 ↓ 31 日 16:30	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。第 580 号、第 588 号、第 591 号、第 598 号及び第 605 号には火山ガス観測結果を含む。第 580 号及び第 594 号には上空からの火口観測結果を含む。

※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。

### ○山頂火口内の地形と熱の状況

15 日に実施した上空からの観測（陸上自衛隊の協力による）では、赤外熱映像装置<sup>1)</sup> で測定した火口内温度の最高は約 110℃で、依然として高温状態が続いていました（図 2）。また、火口内の地形等には特に大きな変化はありませんでした（図 1）。

1) 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。

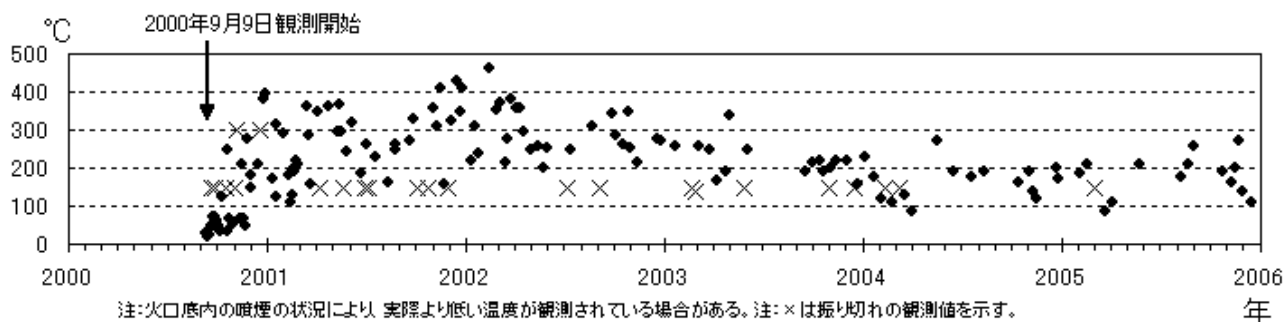


図 2 三宅島 山頂火口内の最高温度の推移<sup>2)</sup> (2000 年 ~ 2005 年)

### ○火山ガス（二酸化硫黄）放出の状況

8 日、12 日、19 日及び 26 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 2,100 ~ 6,200 トン程度で、依然として多量の火山ガスの放出が続いていました（図 3、表 2）。

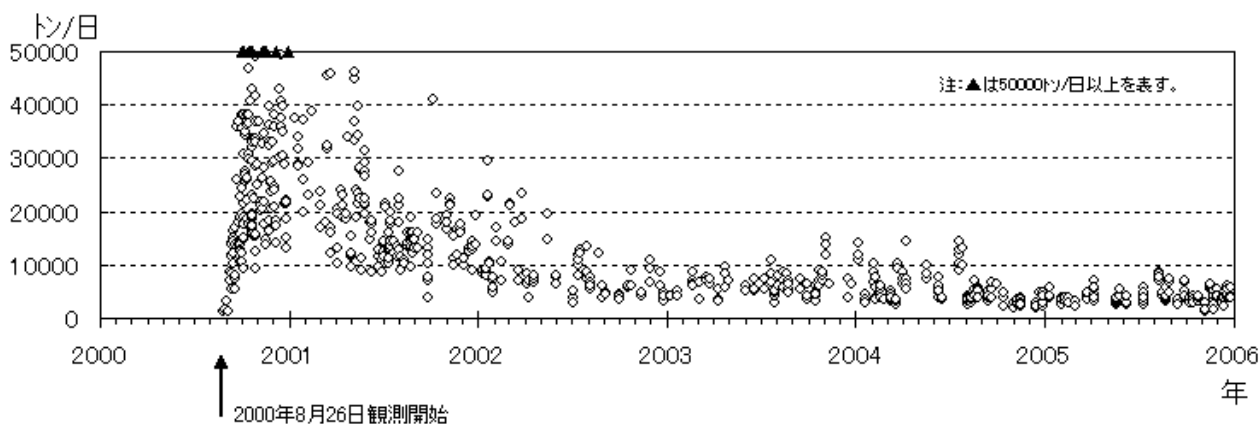


図 3 三宅島 山頂火口からの二酸化硫黄放出量<sup>2)</sup> (2000 年 ~ 2005 年)

2) この資料は陸上、海上及び航空自衛隊、海上保安庁、東京消防庁、警視庁の協力を得て作成しています。

表 2 三宅島 2005 年 12 月に実施した地上からの火山ガス観測の結果

観測実施日	二酸化硫黄放出量(日量)				
12月8日	2,700トン	2,900トン	3,500トン	3,800トン	
12月12日	2,100トン	3,400トン	3,800トン	3,900トン	
12月19日	3,800トン	4,100トン	4,400トン	5,500トン	6,200トン
12月26日	3,700トン	3,800トン	4,000トン	4,300トン	5,800トン

○噴煙の状況

山頂火口からは白色噴煙が連続的に噴出しており、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 4、表 3)。

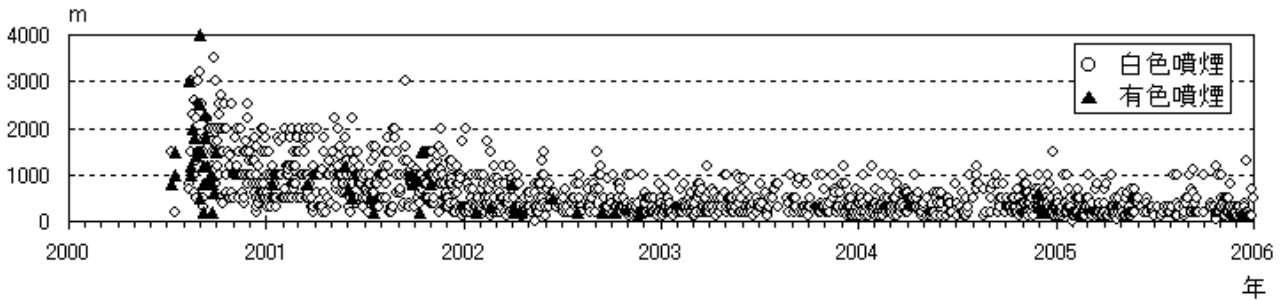


図 4 三宅島 日別最高噴煙高度 (2000 年 ~ 2005 年)

○地殻変動の状況

GPS 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 5)。

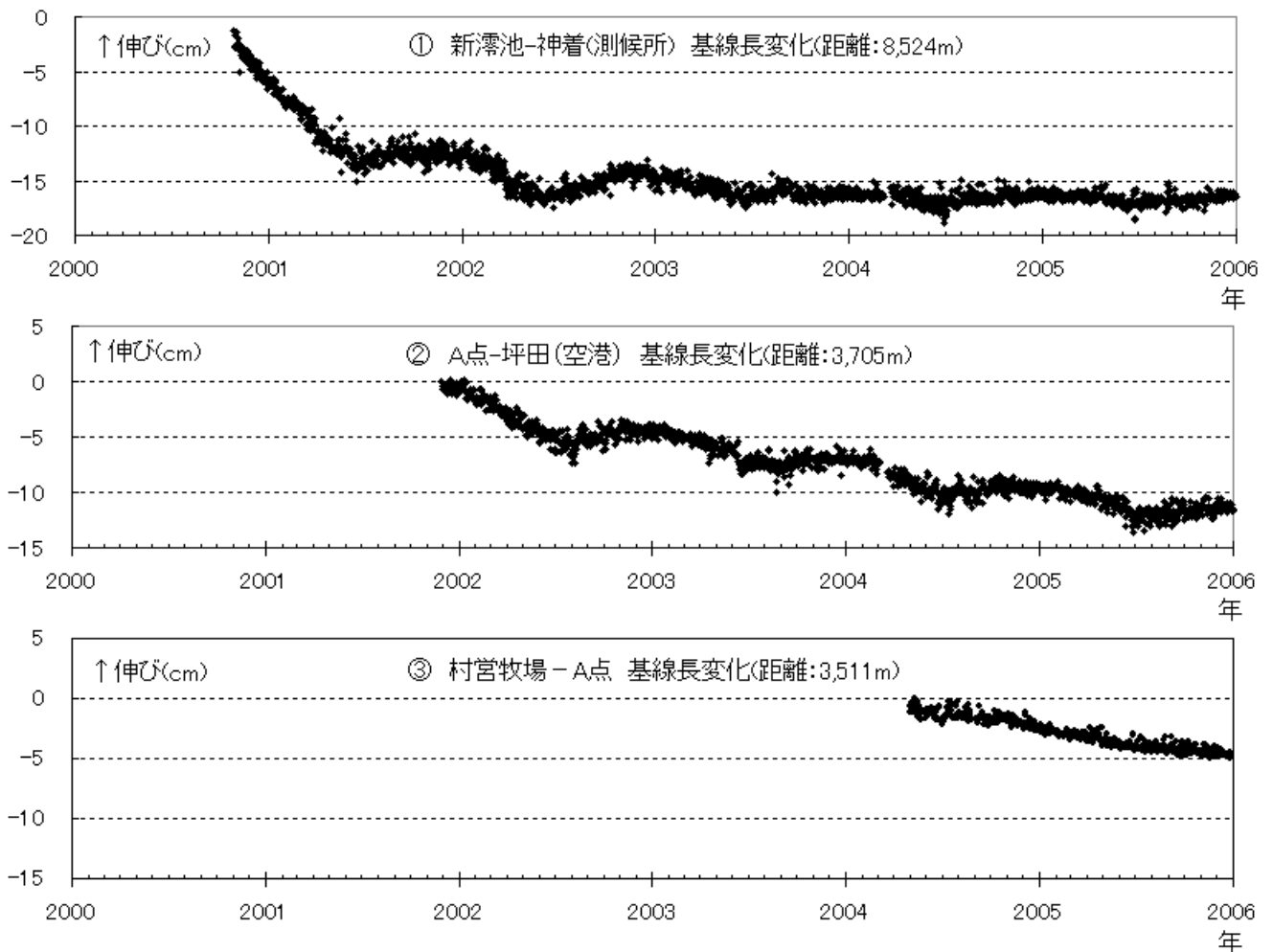


図 5 三宅島 GPS 連続観測による基線長変化 (2000 年 ~ 2005 年)

○地震および微動の発生状況

12月2日、23日及び26日には火山性地震が一時的に増加して、1日の地震回数はそれぞれ33回、51回及び58回となりました。この地震増加に関連して、噴煙及びその他の観測データに特段の変化はありませんでした。その他の日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6、図7、表3）。

火山性地震の震源分布をみると、12月に発生した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）。

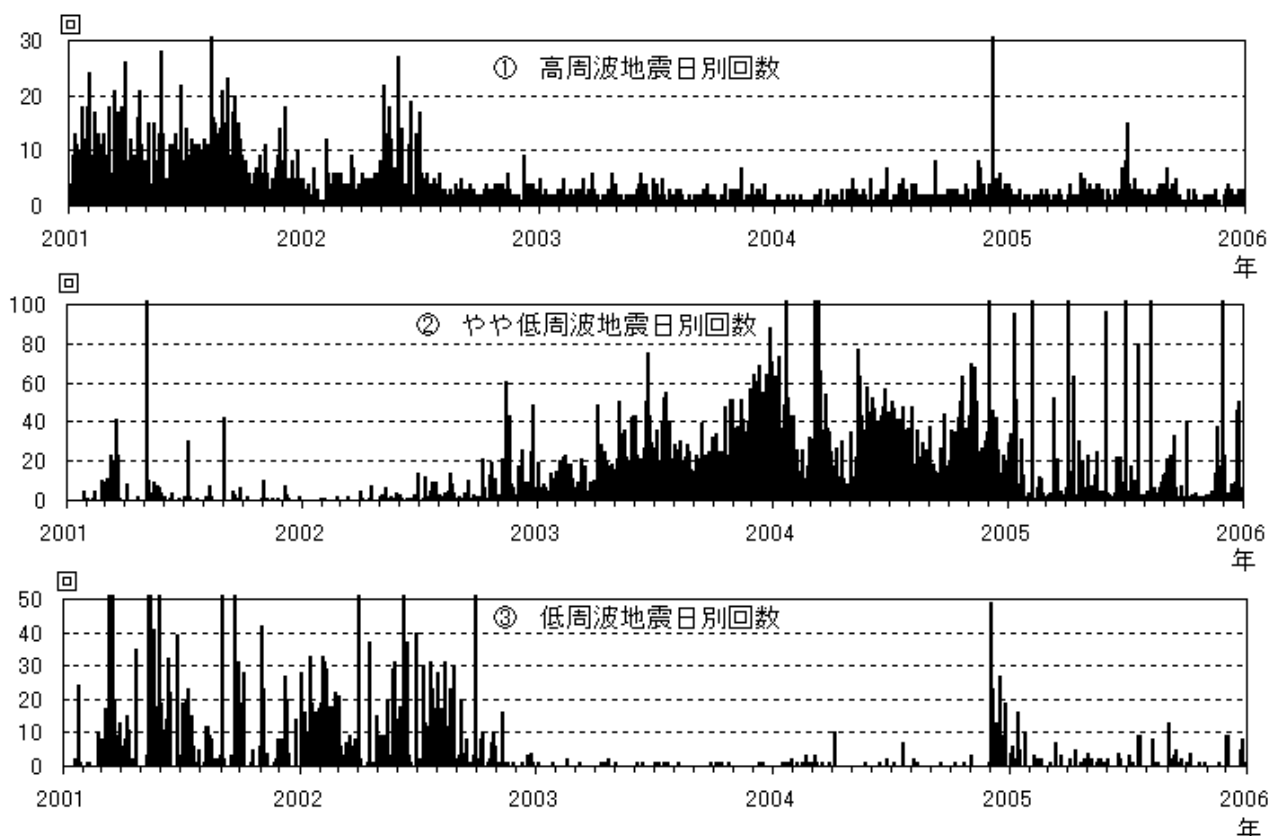
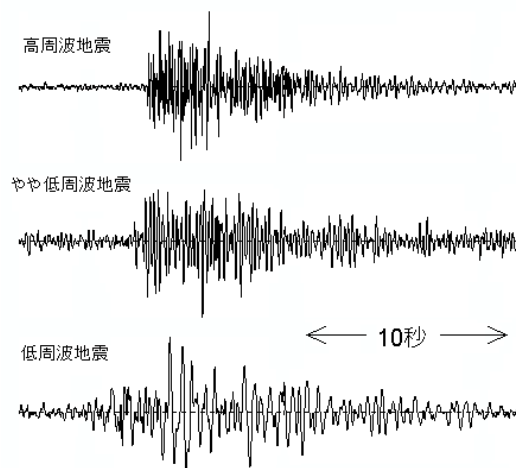


図6 三宅島 日別地震回数（2001年～2005年）

図7 図6で分類された各地震タイプの波形例

- 上段：高周波地震（約 10Hz 以上が卓越する地震）
- 中段：やや低周波地震（約 3Hz 以上が卓越する地震）
- 下段：低周波地震（約 3Hz 以下が卓越する地震）



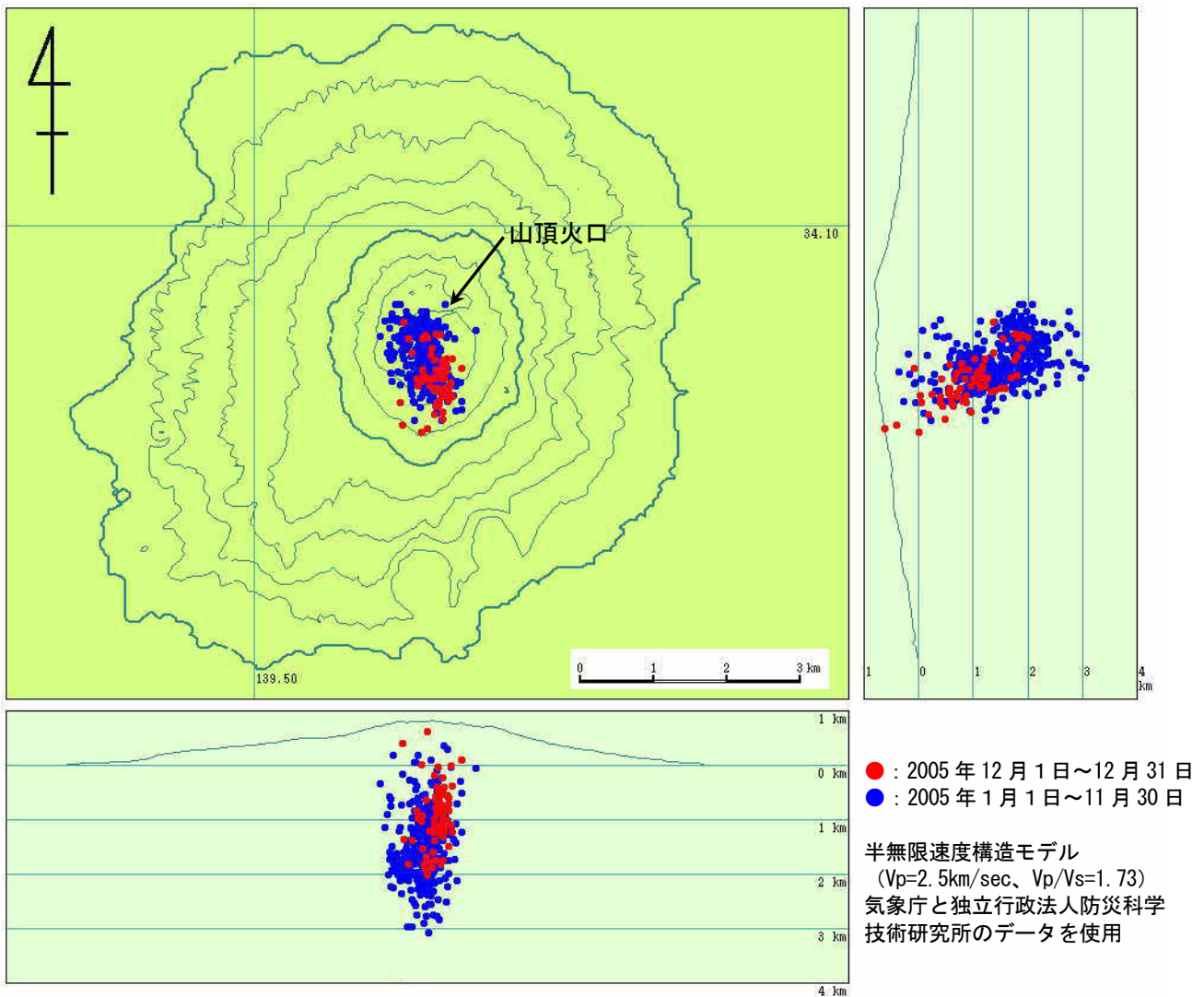


図 8 三宅島 火山性地震の震源分布図 (2005年 1 月 1 日～12月31日)

○全磁力観測による熱の状況

気象庁地磁気観測所による全磁力連続観測<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)。

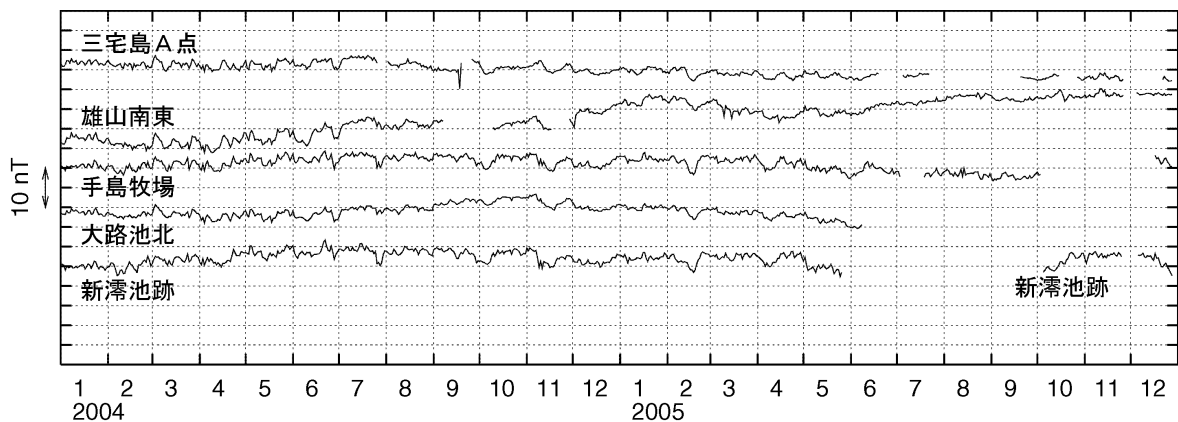


図 9 三宅島 全磁力連続観測による全磁力値の変化 (2004年 1 月 1 日～2005年12月31日)

3) 山頂火口の北側 (三宅島A点、図9) 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、図9) 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 3 三宅島 2005 年 12 月の火山活動状況

2005年 12月	噴火 回数	火山性地震回数			微動 回数	噴煙の状況		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	3	3	0	0	200	2	
2日	0	1	23	9	0	100	1	
3日	0	1	1	0	0	×	×	
4日	0	0	1	0	0	300	1	
5日	0	2	0	0	0	×	×	
6日	0	4	3	0	0	×	×	
7日	0	1	4	0	0	300	3	
8日	0	0	2	0	0	200	1	S02放出量 2,700~3,800トン/日
9日	0	2	1	0	0	100	1	
10日	0	0	2	0	0	100	1	
11日	0	2	4	0	0	100	1	
12日	0	3	1	0	0	100	1	S02放出量 2,100~3,900トン/日
13日	0	1	8	0	0	100	1	
14日	0	2	2	0	0	100	1	
15日	0	1	3	0	0	400	3	火口内最高温度約110℃
16日	0	1	1	0	0	100	1	
17日	0	0	5	0	0	300	2	
18日	0	2	5	0	0	×	×	
19日	0	1	3	0	0	100	1	S02放出量 3,800~6,200トン/日
20日	0	0	9	0	0	1300	4	
21日	0	3	7	0	0	200	1	
22日	0	0	7	2	0	200	1	
23日	0	0	46	5	0	100	1	
24日	0	0	3	0	0	100	1	
25日	0	3	3	0	0	100	1	
26日	0	0	50	8	0	100	1	S02放出量 3,700~5,800トン/日
27日	0	3	3	0	0	100	1	
28日	0	1	1	0	0	700	4	
29日	0	2	6	1(1)	0	100	1	
30日	0	1	2	0	0	100	1	
31日	0	0	2	0	0	500	1	
合計	0	40	211	25(1)	0	1300	4	噴煙の日最高および噴煙量は最大値

- ・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。
- ・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1~7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
  - 0 : 噴煙なし    × : 不明

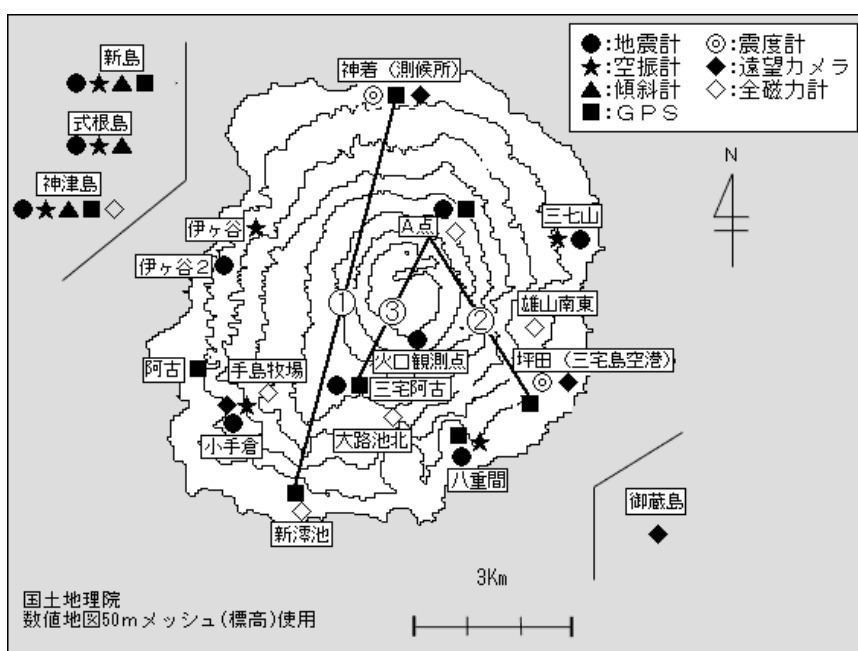


図10 三宅島 気象庁の観測点配置図