

## 三 宅 島

### ○概況（平成17年11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 火口全体の様子（2005年11月8日北東上空から撮影、警視庁の協力による）

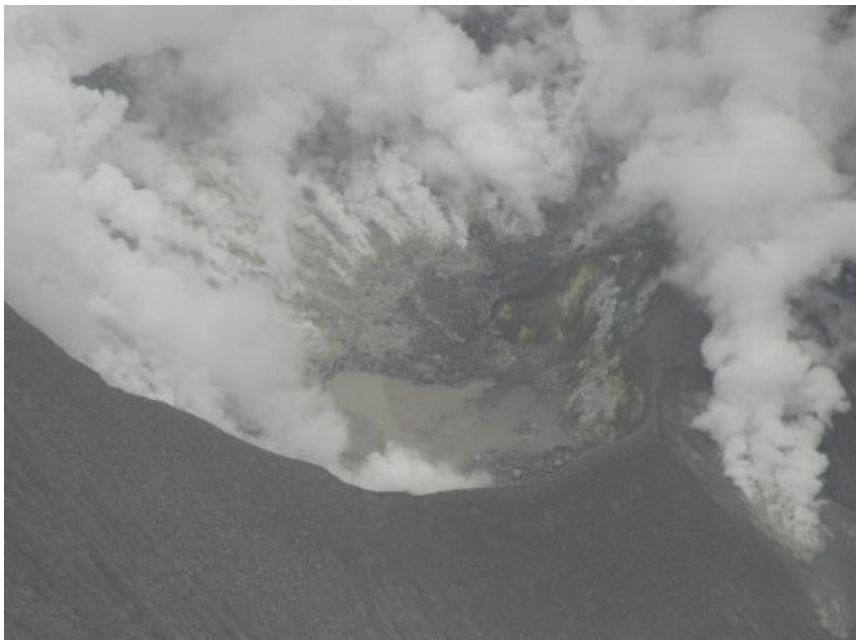


図 2 三宅島 火口内主火孔の様子（2005年11月17日火口上空から撮影、海上保安庁の協力による）

---

※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を利用して作成しています。

### ○山頂火口内の地形と熱の状況

8日、17日、22日及び30日に実施した上空からの観測<sup>1)</sup>では、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270℃で、依然として高温状態が続いていました(図3)。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。

- 1) 上空からの観測は陸上、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行っています。
- 2) 物体が放射する赤外線を感じ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る。

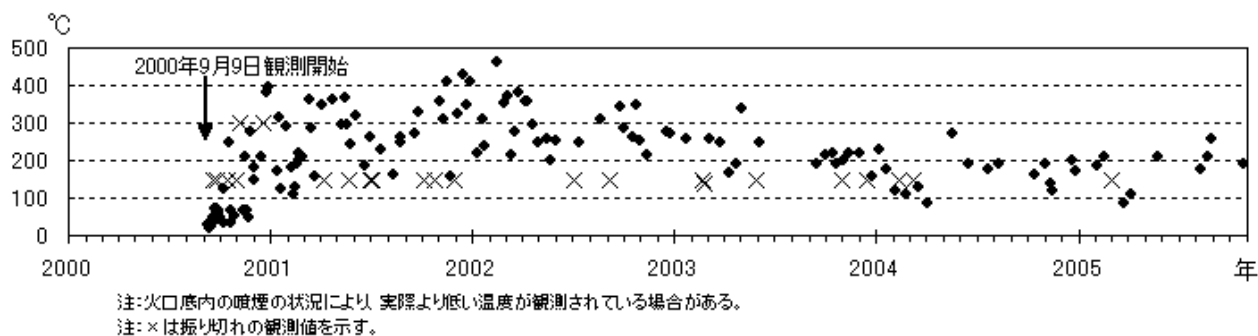


図3 三宅島 山頂火口内の最高温度の推移 (2000年1月1日～2005年11月30日)

### ○火山ガス(二酸化硫黄)放出の状況

8日、17日、22日及び30日に実施した上空からの観測<sup>1)</sup>では、山頂火口からの二酸化硫黄放出量は1日あたり2,000～5,000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4、表1)。

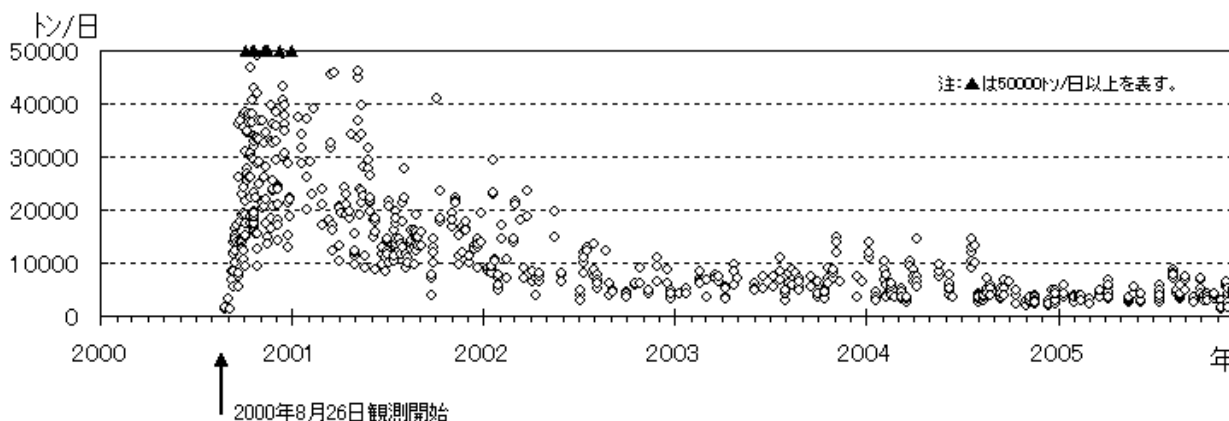


図4 三宅島 山頂火口からの二酸化硫黄放出量 (2000年1月1日～2005年11月30日)

表1 三宅島 2005年11月に実施した上空からの観測結果

観測実施日	二酸化硫黄放出量(日量)	火口内最高温度	協力機関
11月8日	1,400トン 1,500トン 1,600トン 2,500トン 3,000トン	約160℃	警視庁
11月17日	5,600トン 5,900トン 6,100トン 6,300トン	約200℃	海上保安庁
11月22日	1,700トン 2,600トン 3,400トン 4,100トン 5,200トン	約270℃	東京消防庁
11月30日	3,700トン 3,700トン 4,000トン 4,100トン 4,200トン 4,500トン 5,300トン	約140℃	航空自衛隊

○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 5、表 3)。

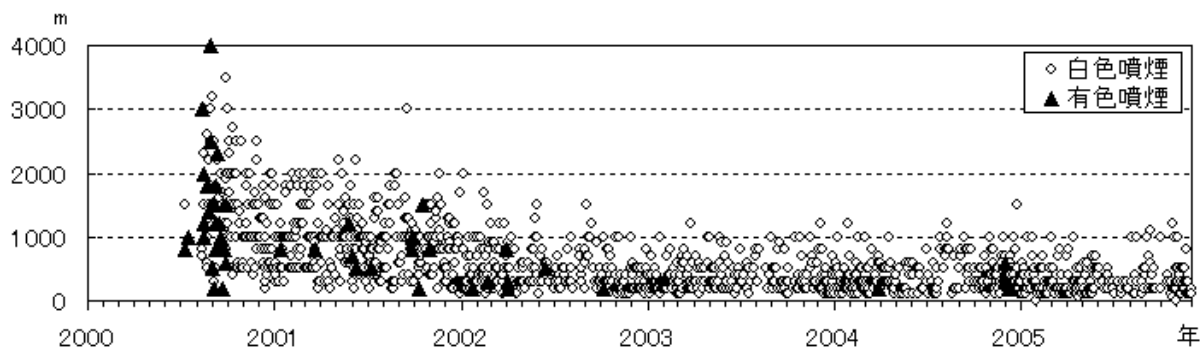


図 5 三宅島 日別最高噴煙高度 (2000 年 1 月 1 日~2005 年 11 月 30 日)

○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 6)。

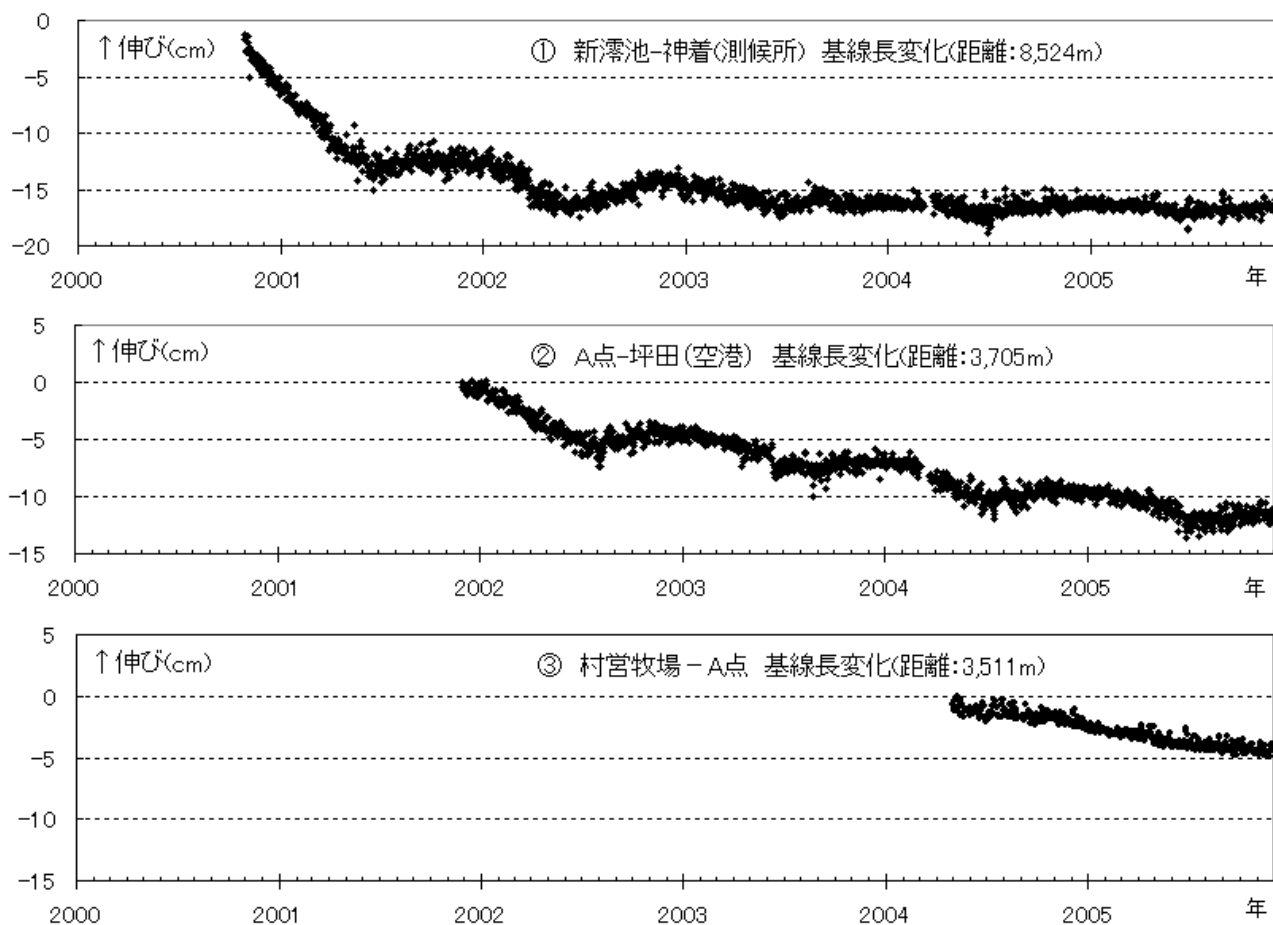


図 6 三宅島 GPS 連続観測による基線長変化 (2000 年 1 月 1 日~2005 年 11 月 30 日)

○地震および微動の発生状況

11月30日19時から23時にかけて火山性地震が一時的に増加して、1日の地震回数は130回となりました。この地震増加中に空振を伴う振幅のやや大きな低周波地震<sup>3)</sup>が3回発生しましたが、噴煙の状況に変化はみられず、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。また、19日から24日にかけても一時的な地震増加があり、21日は地震回数が38回とやや多い状態となりました。

上記以外の日の地震回数は1日あたり0～7回と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、図8、表3)。

火山性地震の震源のほとんどは山頂火口直下に分布しており、これまでの震源分布と比べて特に変化はありませんでした(図9)。

3) 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。

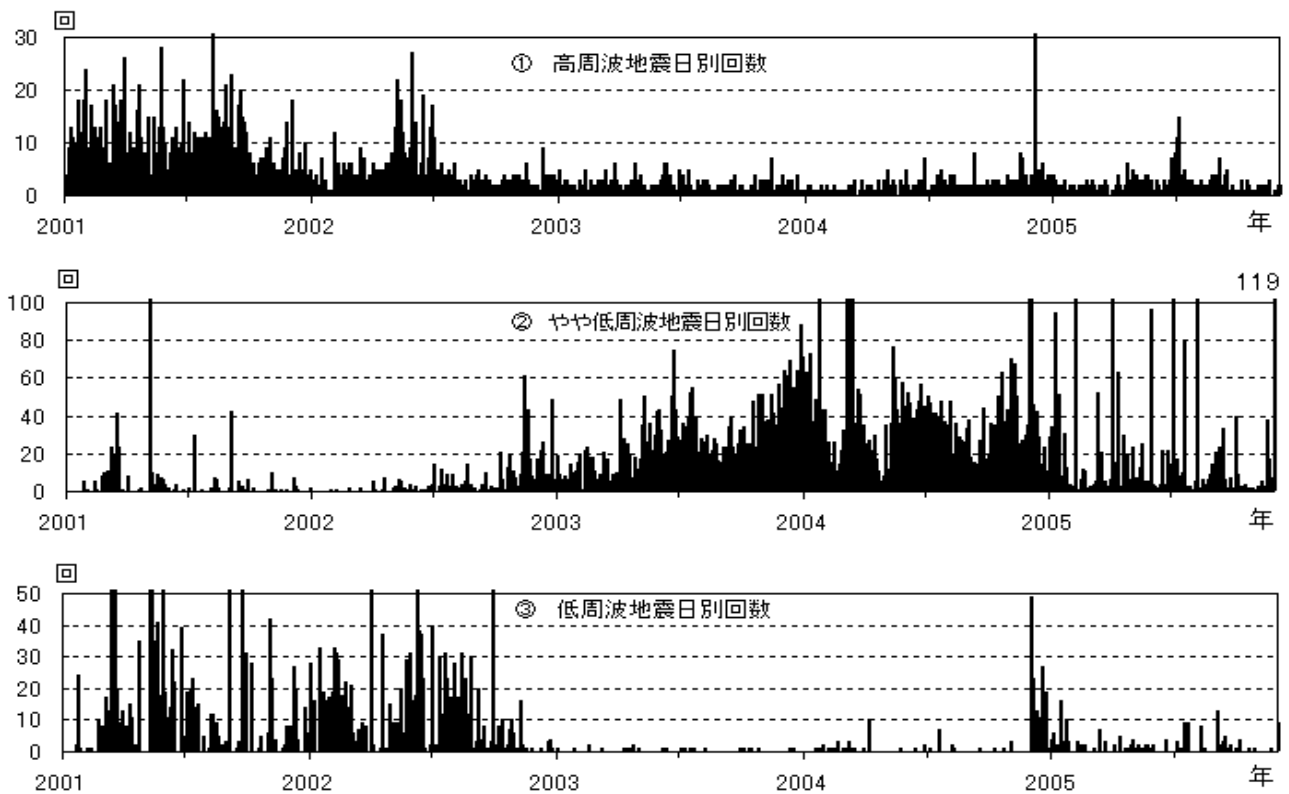
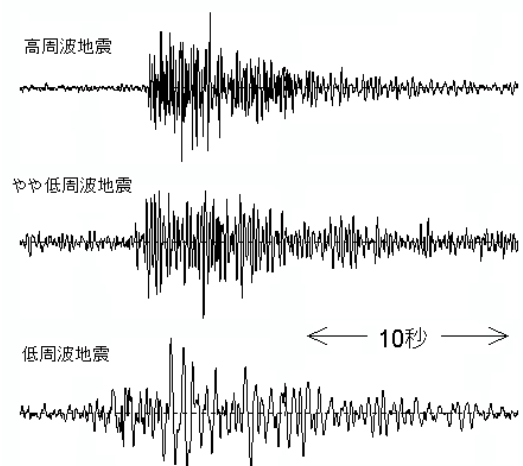


図7 三宅島 日別地震回数 (2001年1月1日～2005年11月30日)

図8 図7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)



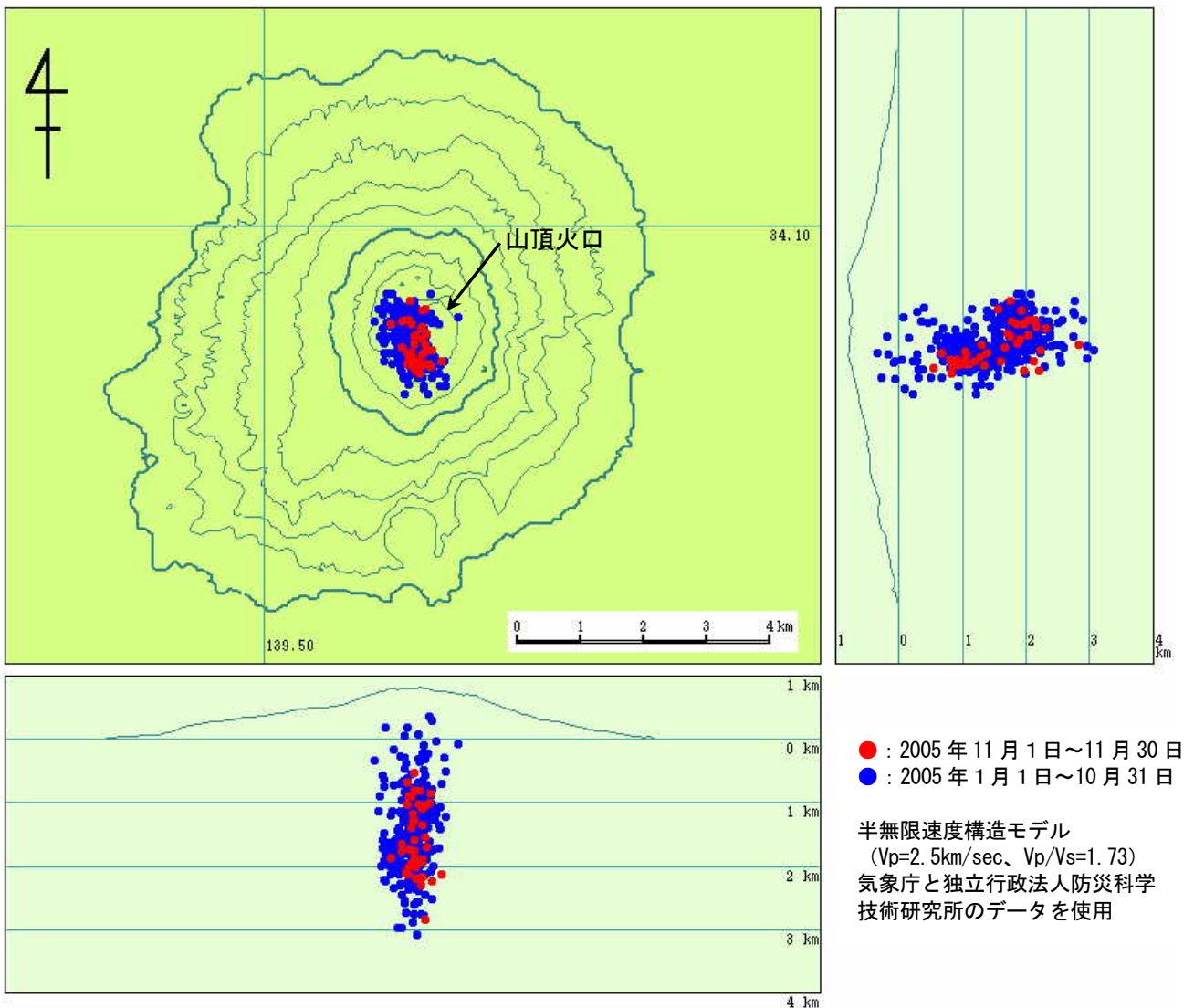


図9 三宅島 火山性地震の震源分布図 (2005年1月1日～11月30日)

○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>4)</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が (図10)。

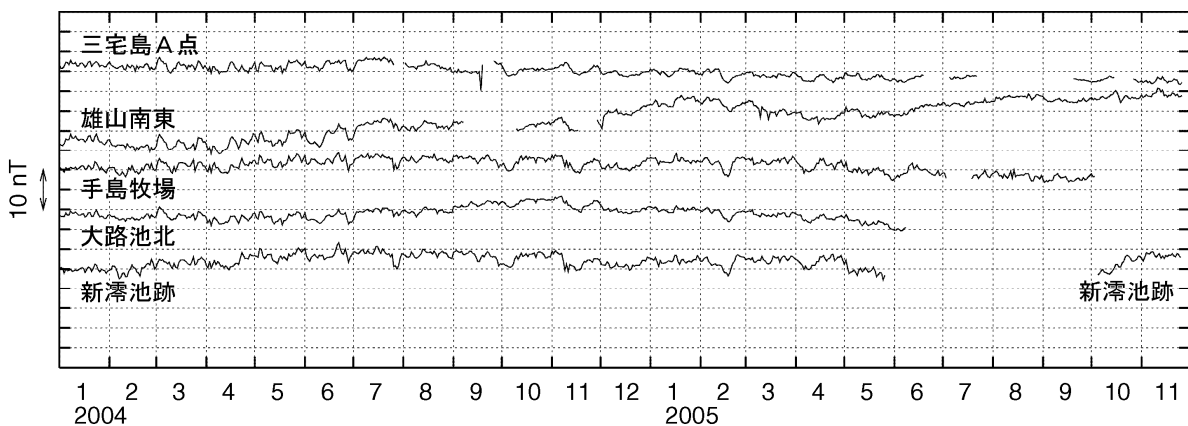


図10 三宅島 全磁力連続観測による全磁力値の変化 (2004年1月1日～2005年11月30日)

4) 山頂火口の北側 (三宅島A点、図10) 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10) 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 2005 年 11 月の火山活動状況

2005年 11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	0	1	0	0	300	2	
2日	0	1	1	0	0	500	2	
3日	0	0	0	0	0	500	4	
4日	0	2	1	0	0	300	1	
5日	0	0	3	0	0	1000	3	
6日	0	0	1	0	0	400	2	
7日	0	1	3	0	0	100	1	
8日	0	2	1	0	0	100	1	SO <sub>2</sub> 放出量 1,400~3,000トン/日 火口内最高温度約160℃
9日	0	0	1	0	0	100	1	
10日	0	0	1	0	0	300	1	
11日	0	2	1	0	0	500	1	
12日	0	2	5	0	0	×	×	
13日	0	0	2	0	0	500	2	
14日	0	0	3	0	0	200	2	
15日	0	3	3	0	0	×	×	
16日	0	1	1	0	0	200	1	
17日	0	0	1	0	0	300	2	SO <sub>2</sub> 放出量 5,600~6,300トン/日 火口内最高温度約200℃
18日	0	0	2	0	0	500	2	
19日	0	0	14	1	0	800	3	
20日	0	0	8	0	0	300	3	
21日	0	0	38	0	0	100	1	
22日	0	1	14	0	0	100	1	SO <sub>2</sub> 放出量 1,700~5,200トン/日 火口内最高温度約270℃
23日	0	0	1	0	0	100	1	
24日	0	0	17	0	0	100	1	
25日	0	0	2	0	0	300	1	
26日	0	0	1	0	0	100	1	
27日	0	0	2	0	0	100	1	
28日	0	0	7	0	0	100	1	
29日	0	2	2	0	0	×	×	
30日	0	2	119	9(3)	0	100	1	SO <sub>2</sub> 放出量 3,700~5,300トン/日 火口内最高温度約140℃
合計	0	19	256	10(3)	0	1000	4	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

表3 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 550 号 ～ (1 日 1 回発表) 火山観測情報第 579 号	1 日 16:30 ↓ 30 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 559 号、第 567 号及び第 573 号には火山ガス観測結果を含む。

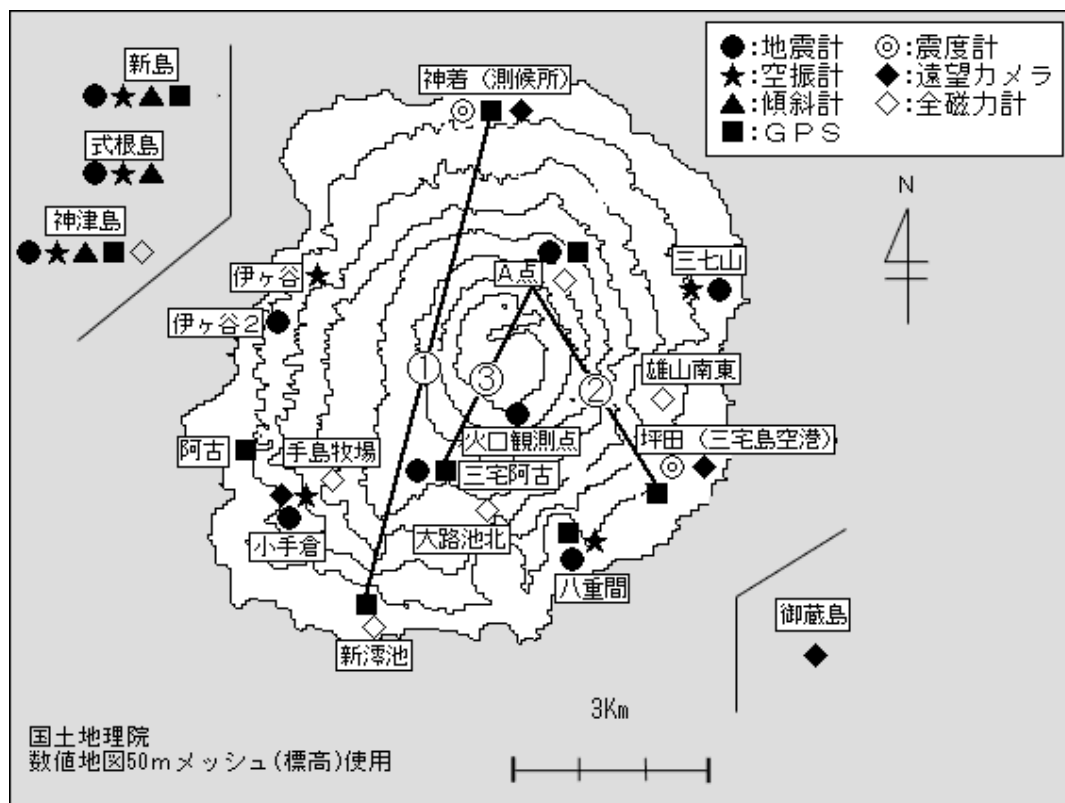


図11 三宅島 気象庁の観測点配置図