

平成 20 年（2008 年）の薩摩硫黄島の火山活動

福岡管区气象台
火山監視・情報センター
鹿児島地方气象台

噴煙活動はやや活発で、火山性地震回数もやや多い状態で経過しました。

2008 年の活動概況

・噴煙活動の状況(図 1)

硫黄岳山頂火口の噴煙活動はやや活発な状態が続き、白色の噴煙が火口縁上概ね 200～600m で推移し、白色噴煙の最高高度は 1,000m（4 月 29 日）でした。三島村役場硫黄島出張所によると集落（硫黄岳の西南西約 3 km）への降灰はありませんでした。

・地震、微動活動の状況(図 1、図 2)

火山性地震の年回数は、1,778 回(2007 年：1,998 回)で、日回数の最高は 40 回(9 月 23 日と 9 月 28 日)でした。A 型地震は 443 回(2007 年：428 回)でした。

また、B 型地震は 1,335 回(2007 年：1,570 回)、継続時間の短い火山性微動は 29 回(2007 年：40 回)で昨年よりやや減少しました。火山性連続微動は観測されませんでした。

・熱活動の状況(図 3～6)

4 月 19～23 日に実施した現地調査では、赤外熱映像装置¹⁾による観測では前回(2007 年 4 月)の現地調査と同様に大鉢の一部に高温域がみられました。また、全磁力繰り返し観測では、火山活動に起因する変化はありませんでした。

・上空からの観測結果(図 7)

12 月 16 日に海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力を得て上空からの観測を実施しました。火口周辺及び噴気地帯周辺の状況に大きな変化はありませんでした。赤外熱映像装置¹⁾による表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

1) 赤外熱映像装置は、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を測定することが出来る利点がありますが、測定距離や大気等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。

この資料は、気象庁ホームページ(<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)、福岡管区气象台ホームページ(<http://www.fukuoka-jma.go.jp/>)でも閲覧することができます。

地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、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 20 業使、第 385 号)。また、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 20 業複、第 647 号)。

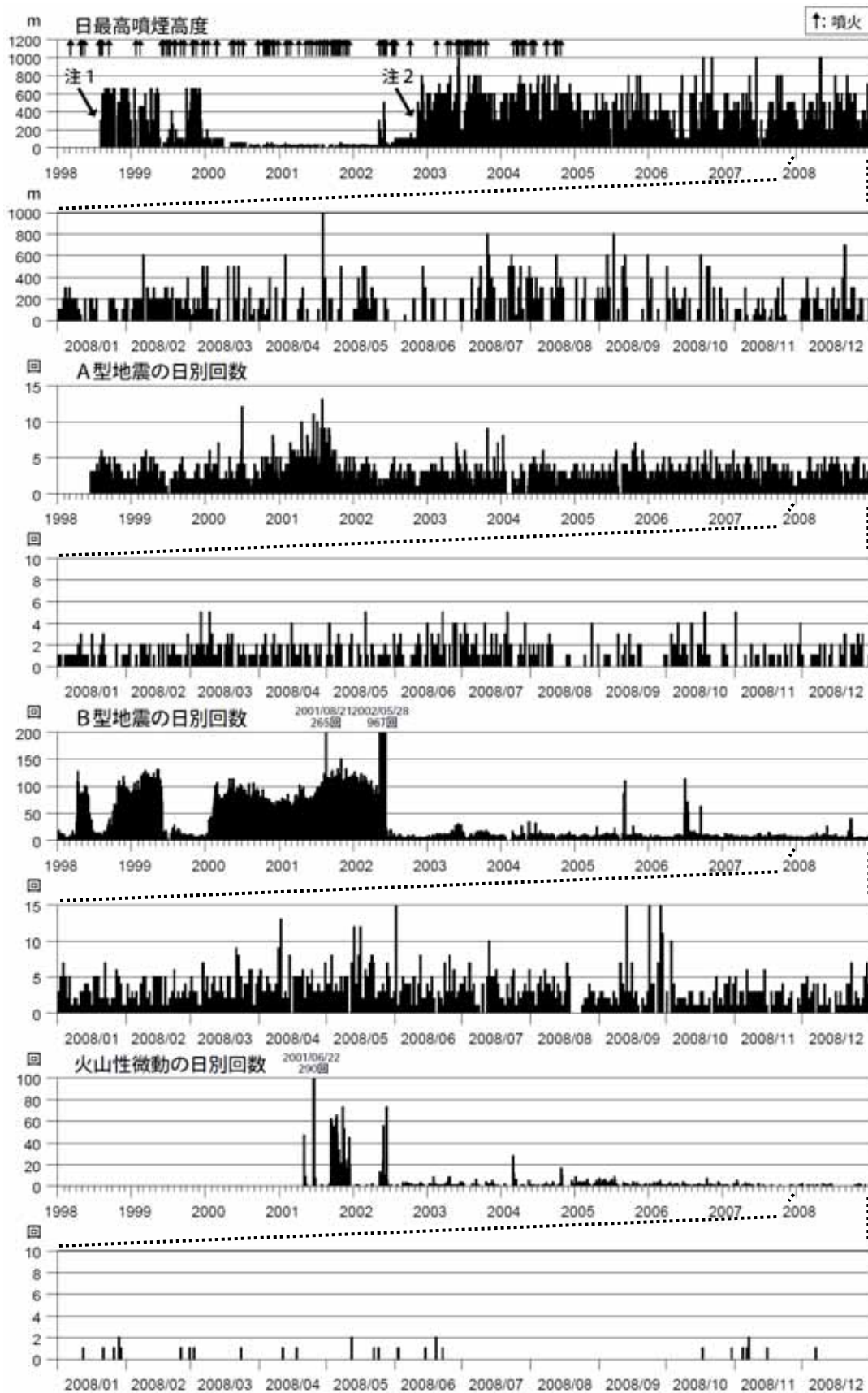


図 1 薩摩硫黄島 火山活動経過図(1998年1月1日～2008年12月31日)

・噴火は発生しませんでした。

・噴煙は、白色・中量で最高高度は1,000mでした。

注1 1998年8月1日 三島村役場硫黄島出張所から気象庁へ通報開始

注2 2002年11月16日 気象庁が設置した監視カメラによる観測開始

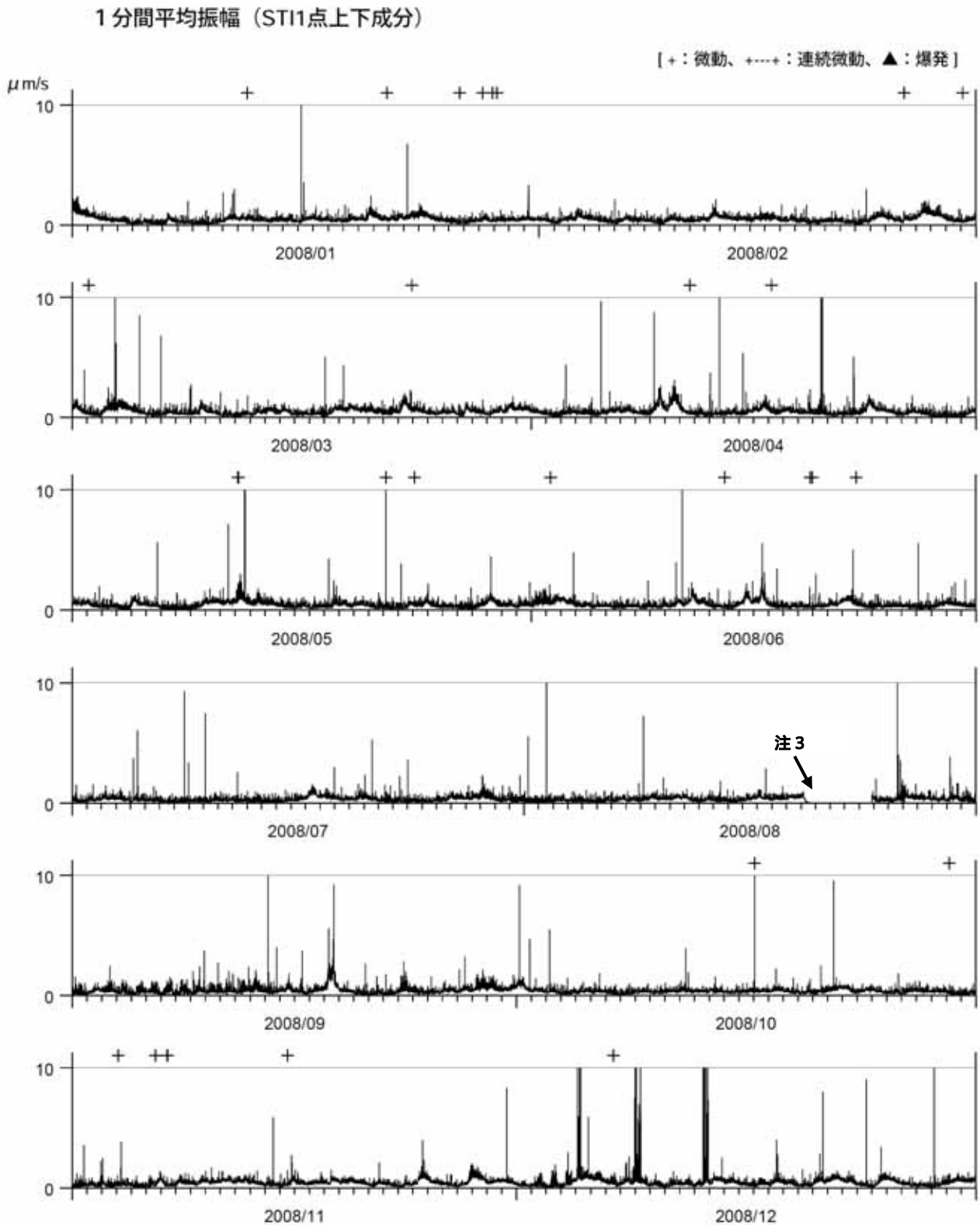


図 2 薩摩硫黄島 1 分間平均振幅の時間変化
 (地震計 ST11 点上下動成分 (2008 年 1 月 1 日 ~ 2008 年 12 月 31 日))

- ・継続時間の短い火山性微動の回数は 29 回でした。
- ・火山性連続微動は観測されませんでした。

注 3 機器障害によるデータ欠測 (8 月 20 日 ~ 8 月 27 日)

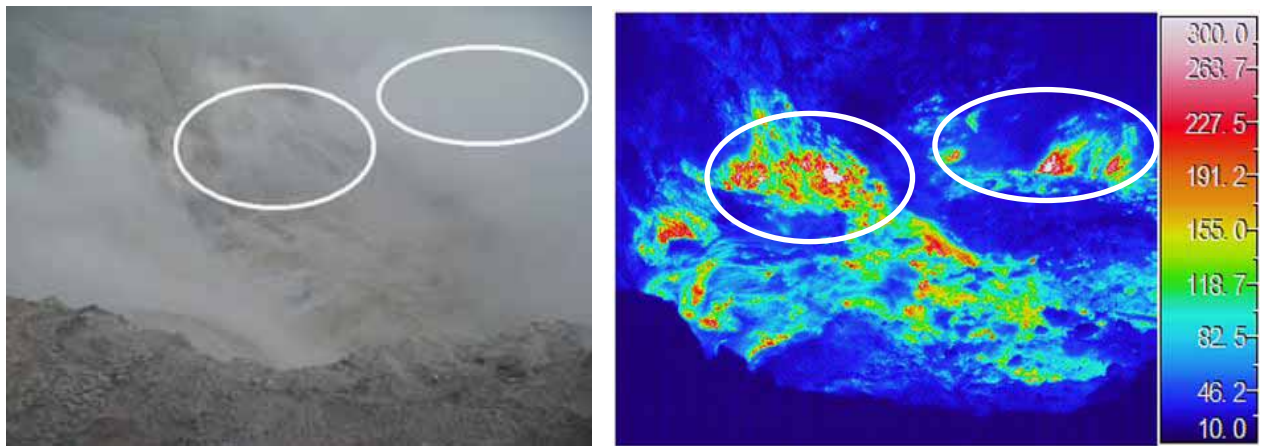


図 3 薩摩硫黄島 左図：定点 1 から硫黄岳山頂火口を撮影（可視画像）
 右図：赤外熱映像装置¹⁾により定点 1 から大鉢を撮影
 ・大鉢の一部で高温域がみられました（図中楕円部分）。
 ・火山灰の噴出はありませんでした。

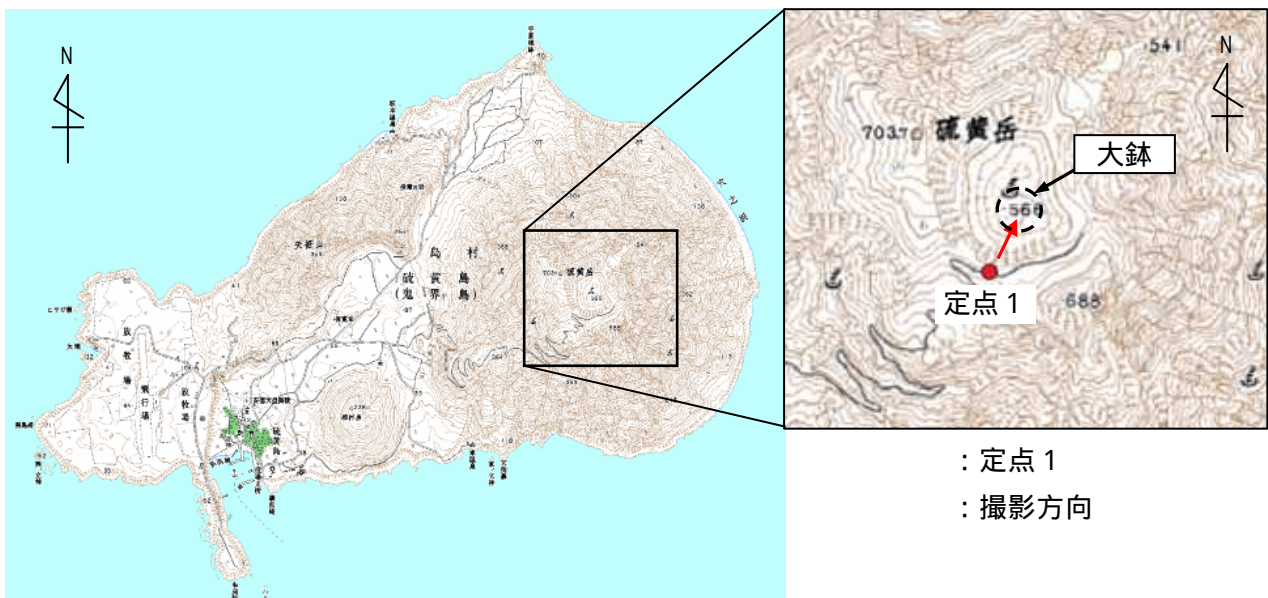


図 4 薩摩硫黄島 熱映像観測点位置図

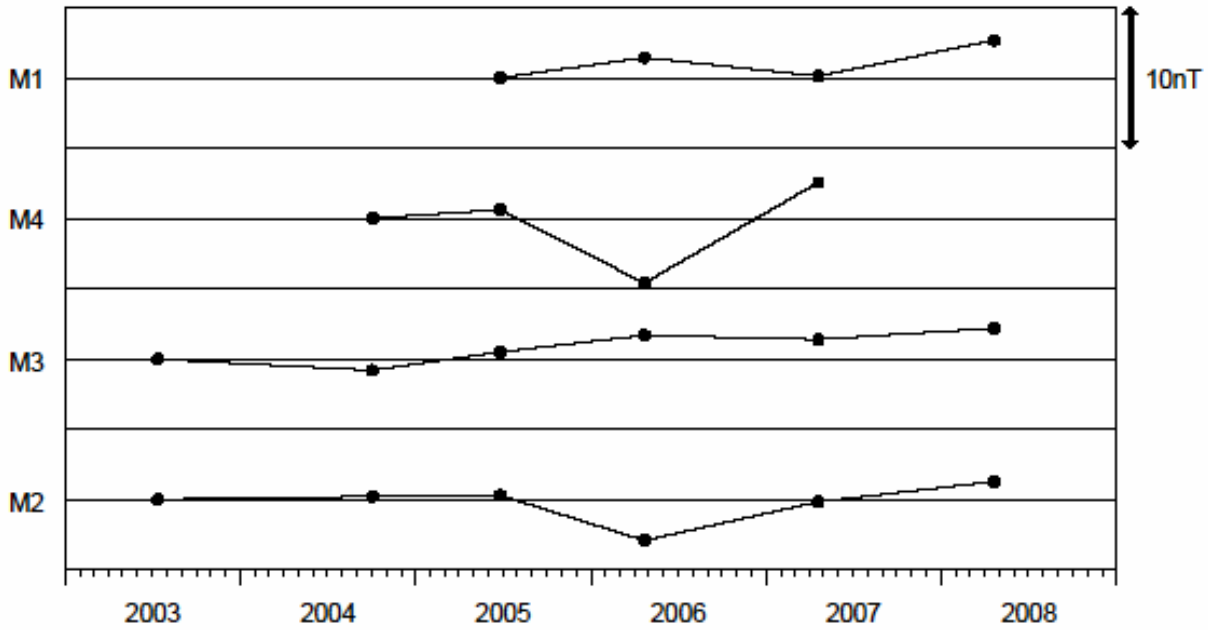


図5 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測の結果（2003年7月～2008年4月）

・火山活動に起因するとみられる変化はありませんでした。

< 補足説明 >

火口の北側で全磁力値に増加傾向（図中、上向き）、南側で減少傾向（図中、下向き）が見られた場合、火口直下での温度上昇があると考えられます。

nT（ナノテスラ）は磁場の強さを表す単位です。

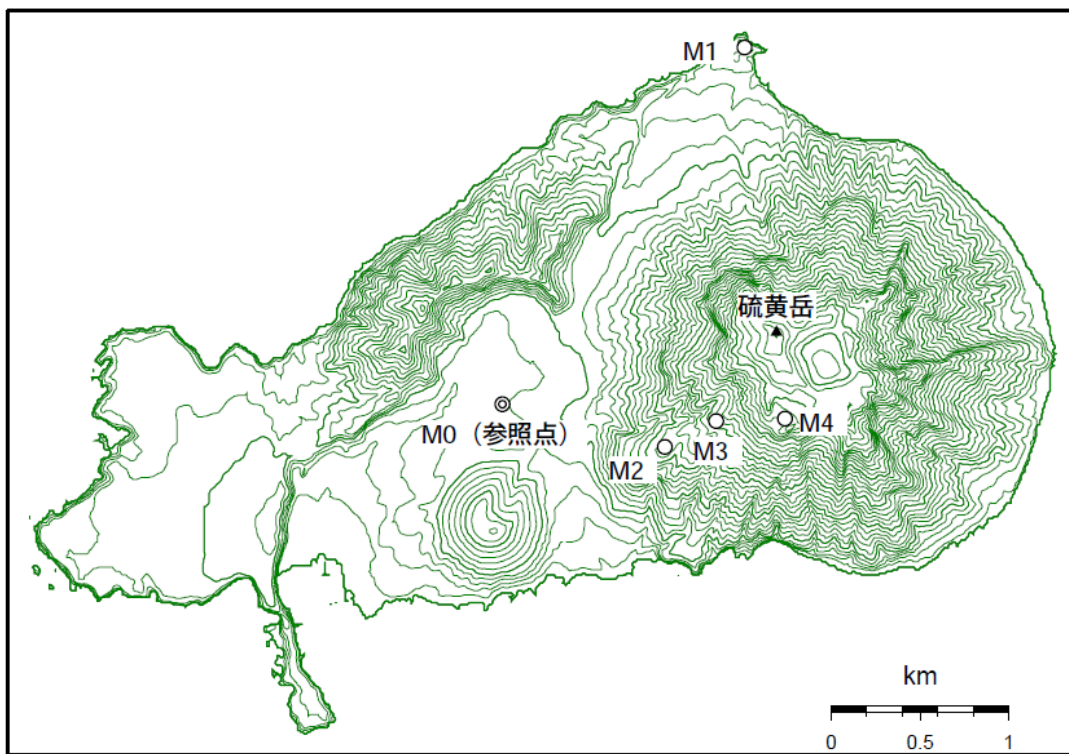
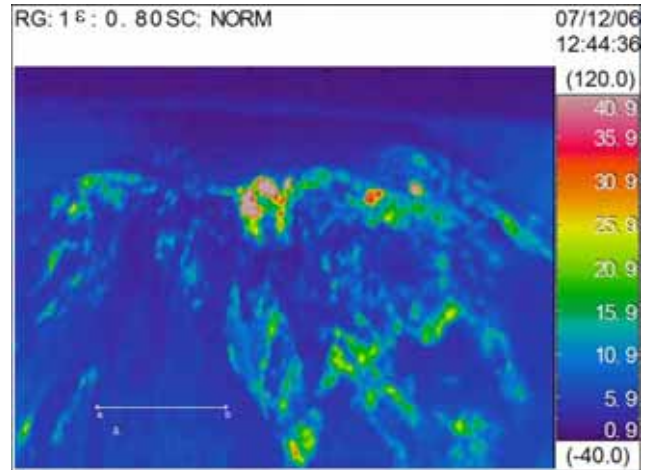
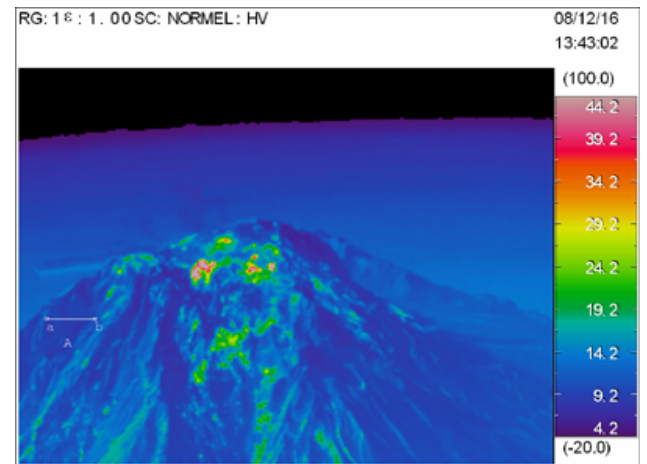


図6 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測点配置図



可視画像と熱画像 2007 年 12 月 6 日



可視画像と熱画像 2008 年 12 月 16 日

図 7 薩摩硫黄島 上空から撮影した可視画像と熱画像の比較
赤外熱映像装置¹⁾による観測では火口内やその周辺部の熱異常域の分布に大きな変化はありませんでした。

2007 年 12 月 6 日及び 2008 年 12 月 16 日の写真は、海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による熱画像の温度表示レンジは熱異常域ではない領域の平均温度(ライン A)で調整しています。

撮影方向

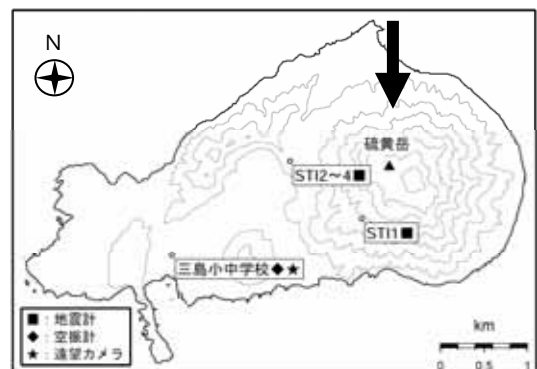


図 8 薩摩硫黄島 撮影方向

資料

表 1 薩摩硫黄島 2008 年の日最高噴煙高

単位：m

	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	100	200	50	200	X	X	200	400	200	500	100	200
2日	100	X	200	200	200	X	X	200	300	200	100	200
3日	200	100	-	50	200	X	X	400	200	X	100	400
4日	300	200	200	100	-	X	X	200	600	400	-	200
5日	200	200	100	400	X	50	400	300	300	200	300	-
6日	300	200	500	X	100	-	X	300	-	100	50	-
7日	200	200	300	X	500	X	100	X	800	100	X	200
8日	200	600	500	300	-	X	300	X	X	200	X	300
9日	200	X	100	X	X	200	500	X	100	300	50	100
10日	100	300	100	X	X	X	X	300	X	X	100	100
11日	300	200	-	200	X	X	200	200	500	200	200	-
12日	X	200	100	600	-	X	800	600	600	X	50	200
13日	200	300	200	X	100	500	600	300	300	X	200	-
14日	X	200	-	X	100	300	400	300	X	X	100	200
15日	200	200	X	X	400	X	300	300	-	100	X	300
16日	200	200	-	X	200	X	X	X	X	>600	30	100
17日	100	200	500	X	500	200	X	X	X	X	100	200
18日	200	300	X	100	500	200	200	X	X	X	-	-
19日	X	300	X	200	200	X	X	X	X	500	200	400
20日	X	200	500	300	100	-	200	X	100	500	300	700
21日	X	300	200	X	300	X	X	400	X	X	30	100
22日	X	X	500	100	200	X	50	X	600	300	400	100
23日	X	200	X	X	200	200	600	-	200	X	50	300
24日	200	200	100	-	X	-	500	200	400	-	-	300
25日	200	200	200	-	X	X	50	400	X	300	-	X
26日	200	100	-	-	-	X	300	X	X	100	-	50
27日	100	200	300	100	200	X	500	X	100	-	X	200
28日	X	400	50	-	100	X	100	X	X	200	-	200
29日	X	100	100	>1000	X	X	-	X	X	-	-	X
30日	100	/	X	400	X	200	400	200	X	-	100	X
31日	200	/	100	/	X	/	500	300	/	-	/	200
月最高	300	600	500	>1000	500	500	800	600	800	>600	400	700
年最高	>1000											

- は現象なし、× は不明

表 2 薩摩硫黄島 2008 年の A 型地震日別

	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	1	1	2	1	1	1	2	1	0	1	5	1
2日	1	2	1	2	4	2	4	2	0	0	0	0
3日	0	0	2	3	1	3	3	1	1	3	0	0
4日	1	0	2	1	0	1	1	2	1	2	0	0
5日	1	1	5	0	2	0	2	0	1	2	1	1
6日	1	0	2	2	3	0	2	2	0	4	0	1
7日	1	2	1	3	2	0	2	0	0	1	0	1
8日	1	2	2	1	0	1	1	2	0	2	2	1
9日	1	2	5	2	0	1	0	3	3	2	0	2
10日	2	1	3	2	0	2	1	2	0	1	1	0
11日	3	2	1	0	2	3	4	0	1	0	1	2
12日	1	0	1	0	3	2	1	0	2	4	0	0
13日	1	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1
14日	1	0	2	0	0	1	3	0	3	0	2	2
15日	0	2	0	4	2	4	1	0	1	2	0	0
16日	3	0	2	2	1	0	3	0	1	2	1	0
17日	1	2	3	1	0	3	1	1	0	1	1	0
18日	0	0	2	1	5	2	2	1	2	5	1	2
19日	1	2	3	2	1	2	0	0	2	1	0	1
20日	2	1	0	0	0	3	3	0	0	1	1	3
21日	3	2	0	2	2	1	5	0	0	0	1	0
22日	1	2	2	2	1	5	2	0	0	0	0	0
23日	0	1	1	1	0	2	2	0	0	0	2	2
24日	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	2
25日	0	1	1	0	1	2	0	1	0	0	0	1
26日	0	0	0	2	1	0	1	0	0	2	2	3
27日	2	1	1	1	2	4	2	0	0	2	0	2
28日	0	3	1	2	1	4	1	3	0	1	0	3
29日	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	2	0
30日	1	/	2	0	0	3	0	0	1	0	4	0
31日	1	/	0	/	3	/	2	2	/	0	0	1
月合計	31	32	52	39	40	52	56	23	19	39	28	32
年合計	443											

表 3 薩摩硫黄島 2008 年の B 型地震日別回数

	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	3	4	5	6	4	25	4	3	3	3	5	4
2日	5	2	3	3	4	1	5	3	3	0	1	4
3日	7	3	3	3	8	3	3	1	2	10	3	5
4日	5	2	1	5	3	5	7	4	2	4	3	2
5日	2	3	1	4	4	4	3	5	2	1	1	3
6日	5	1	7	3	3	4	4	3	1	2	6	4
7日	1	4	3	3	5	4	1	6	3	2	3	0
8日	2	5	5	4	3	1	1	4	2	2	3	4
9日	2	5	2	9	5	5	0	4	1	2	3	1
10日	1	2	4	13	5	1	4	3	7	1	3	1
11日	3	3	5	2	0	4	0	5	4	3	3	4
12日	3	1	3	3	7	8	5	2	3	3	3	1
13日	4	5	3	2	12	2	10	4	16	1	3	2
14日	4	5	5	8	4	2	5	3	3	1	6	0
15日	3	5	3	0	8	4	5	1	7	1	1	0
16日	1	5	2	5	12	3	6	3	2	3	0	3
17日	5	1	5	5	2	5	4	7	3	3	3	1
18日	5	5	5	5	6	2	2	5	1	1	1	3
19日	5	1	2	5	5	0	2	0	0	1	3	1
20日	2	2	2	6	7	3	1	0	2	2	3	1
21日	2	3	9	2	8	2	4	0	1	0	3	4
22日	7	6	8	5	7	1	2	0	3	3	4	4
23日	2	2	5	4	2	7	5	0	40	5	1	7
24日	1	3	2	6	3	3	6	1	4	1	1	1
25日	2	2	4	3	3	8	1	2	4	2	2	3
26日	2	3	4	3	4	3	3	2	0	1	3	2
27日	6	4	6	4	3	6	2	4	7	4	0	1
28日	5	2	6	3	7	2	3	3	40	4	0	2
29日	4	3	1	3	5	3	4	3	11	5	2	5
30日	1	/	4	7	2	4	3	1	0	1	1	7
31日	1	/	5	/	3	/	6	2	/	4	/	4
月合計	101	92	123	134	154	125	111	84	177	76	74	84
年合計	1335											

表 4 薩摩硫黄島 2008 年の火山性微動の日別発

	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11日	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
16日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0	/	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
31日	0	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	6	2	2	2	4	5	0	0	0	2	5	1
年合計	29											

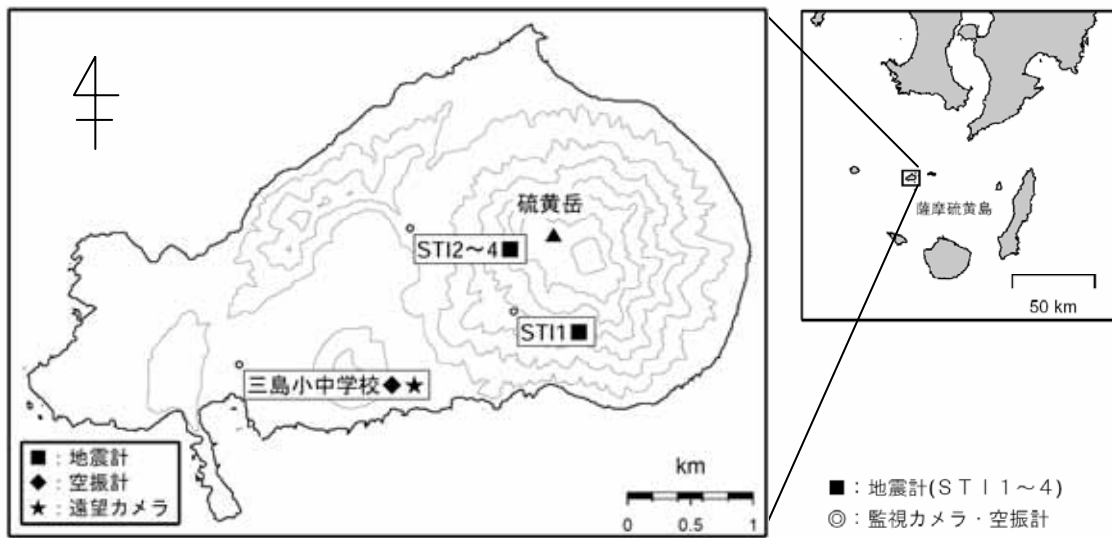


図 9 薩摩硫黄島 観測点位置図

表 5 薩摩硫黄島 気象庁の常時観測点一覧

測器種類	地点名	緯度	経度	標高	観測開始日	観測終了日	備考
地震計	STI1	30° 47.30	130° 18.10	380m	1997/8/28	-	短周期 3 成分
地震計	STI2	30° 47.55	130° 17.65	120m	2003/2/4	-	短周期 1 成分
地震計	STI3	30° 47.57	130° 17.57	110m	2003/2/4	2008/8/31	短周期 1 成分
地震計	STI4	30° 47.58	130° 17.68	120m	2003/2/4	2008/8/31	短周期 1 成分
空振計	三島小中学校	30° 47.00	130° 16.80	20m	2001/10/24	-	
遠望カメラ	三島小中学校	30° 47.00	130° 16.80	20m	2002/11/16	-	