

平成 19 年（2007 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

噴煙活動はやや活発で、地震回数もやや多い状態で経過しました。

2007 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、噴煙高度は火口縁上概ね 400～600m で推移し、最高高度は 1,000m (6 月 18 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 2、図 3)

火山性地震の年回数は、1,998 回(2006 年：2,933 回)で、日回数の最高は 19 回(8 月 19 日) でした。A 型地震は 428 回(2006 年：489 回) でした。

また、B 型地震は 1,570 回(2006 年：2,444 回)、継続時間の短い火山性微動は 40 回(2006 年：120 回)で昨年より減少しました。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 4～7)

4 月 18～23 日に実施した現地調査による赤外熱映像装置¹⁾による観測では北側火口壁と大鉢の一部で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 8)

12 月 6 日に海上自衛隊鹿屋航空基地救難飛行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。赤外熱映像装置による表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

また、島の北部から南東部にかけての海岸付近には広い範囲で変色域が見られました。この付近の変色域は常時観測されています。

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 17 総使、第 503 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 17 総複、第 650 号)。

2007 年の噴火予報及び噴火警報の発表状況

発表日時	噴火警報または噴火予報	活動状況及び予報警報事項
12 月 1 日 10 時 4 分	噴火警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）	噴煙活動はやや活発で、火山性地震はやや多い状態が継続しています。硫黄岳山頂火口から半径約 1 km の範囲に噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生すると予想されますので、これらの地域では噴火に対する警戒が必要です。

注) 平成 19 年 12 月 1 日より噴火警報及び噴火予報の発表を開始し、それに伴い従来の緊急火山情報、臨時火山情報及び火山観測情報は廃止しました。

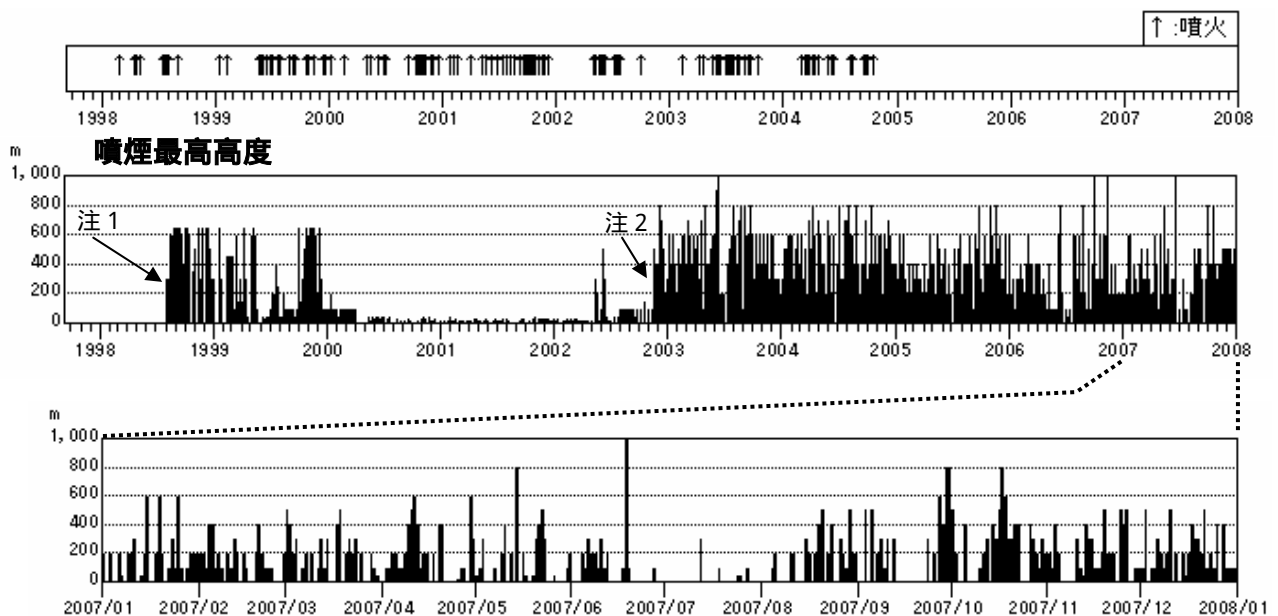


図 1 薩摩硫黄島 火山活動経過図(1997 年 9 月 10 日～2007 年 12 月 31 日)

- ・噴火はありませんでした。
- ・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

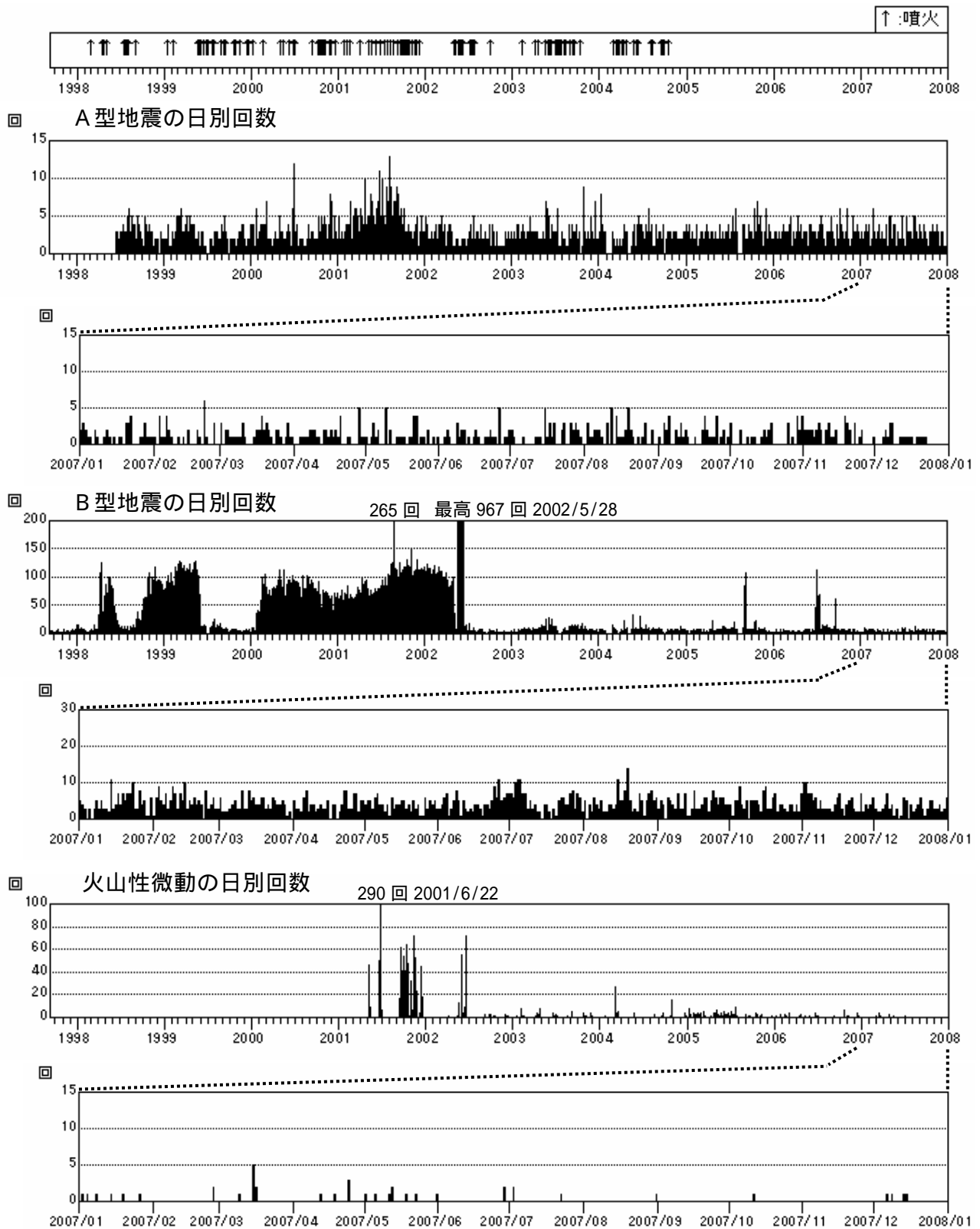


図2 薩摩硫黄島 火山活動経過図(1997年9月10日～2007年12月31日)

- ・ A型地震の回数は428回(2006年:489回)、B型地震の回数は1,570回(2006年:2,444回)でした。
- ・ 継続時間の短い火山性微動の回数は40回(2006年:120回)でした。

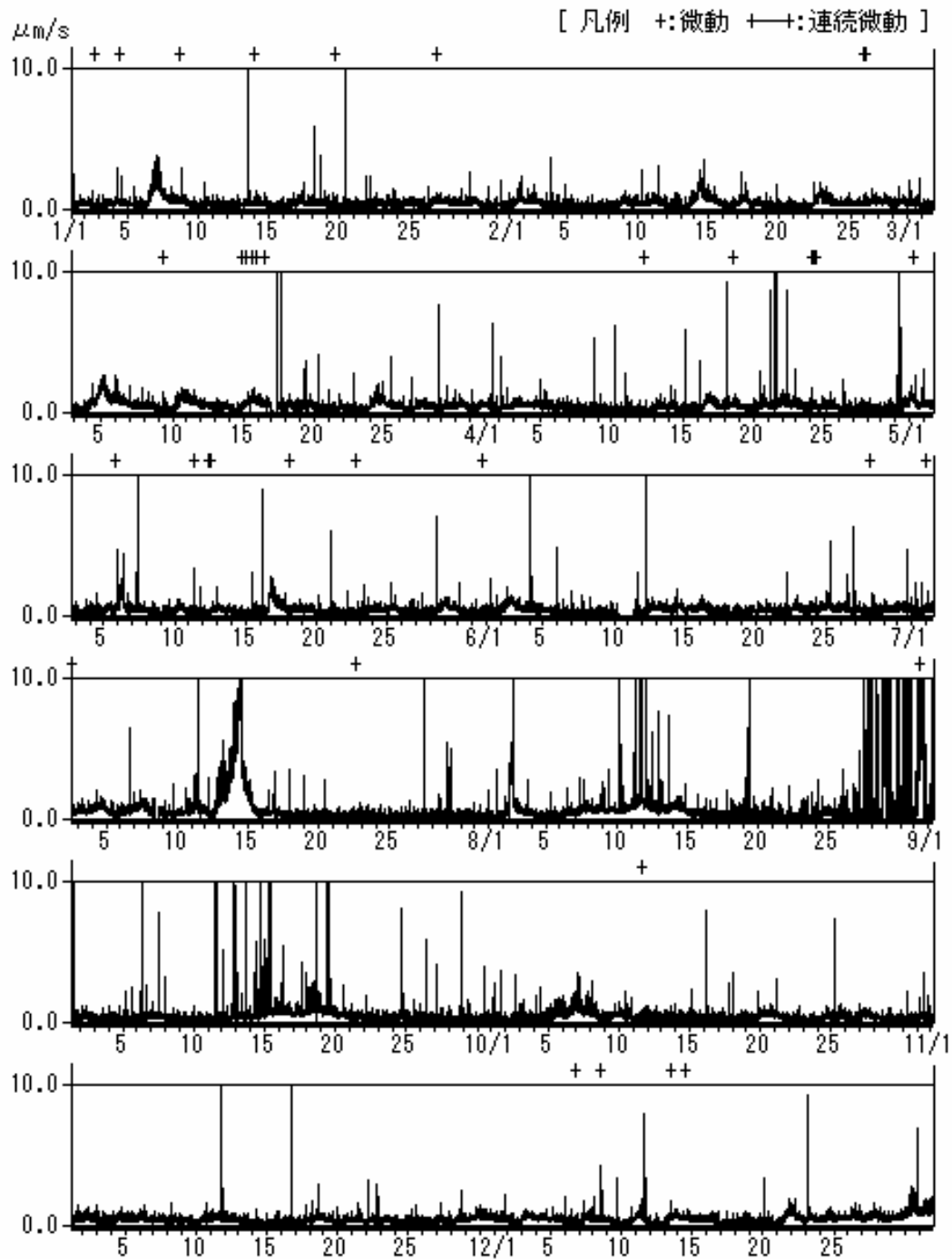


図3 薩摩硫黄島 1分間平均振幅の時間変化
 (地震計 ST11 点上下動成分 (2007 年 1 月 1 日 ~ 2007 年 12 月 31 日))

- ・継続時間の短い火山性微動の回数は 40 回でした。
- ・火山性連続微動は観測されませんでした。

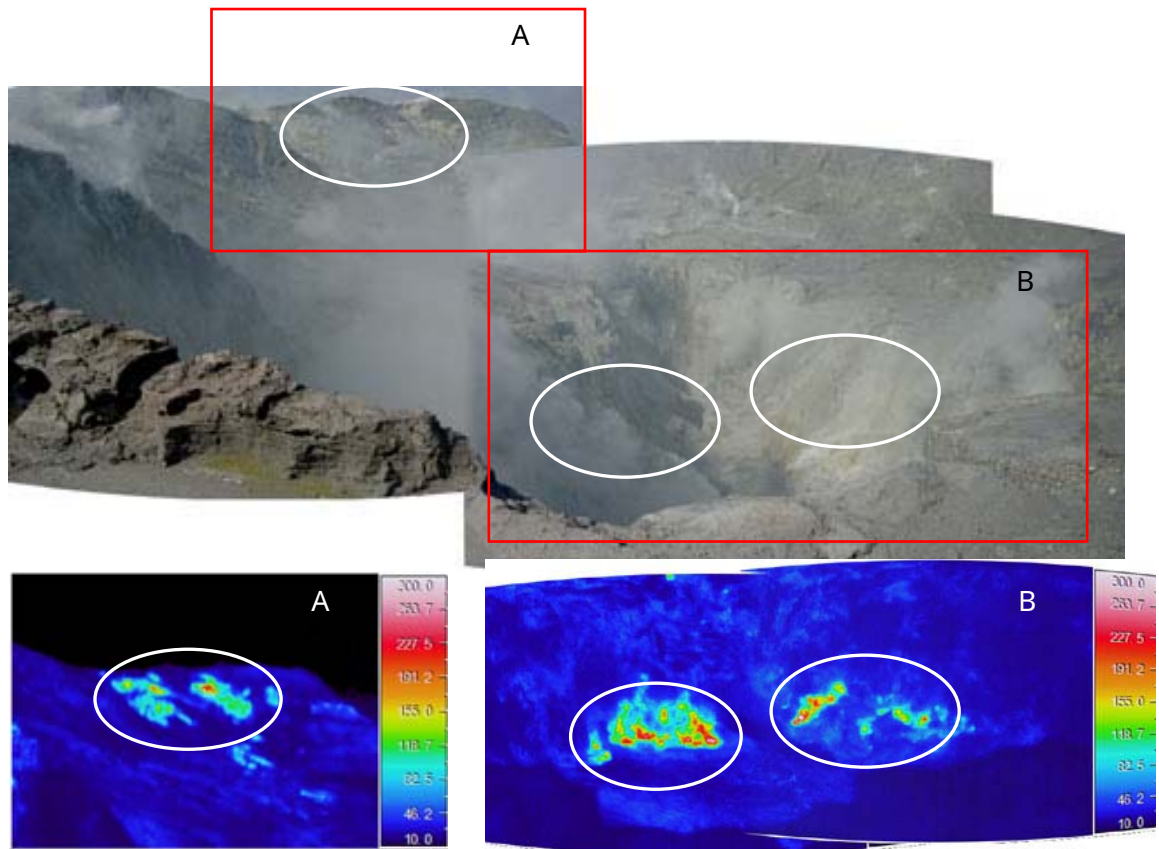
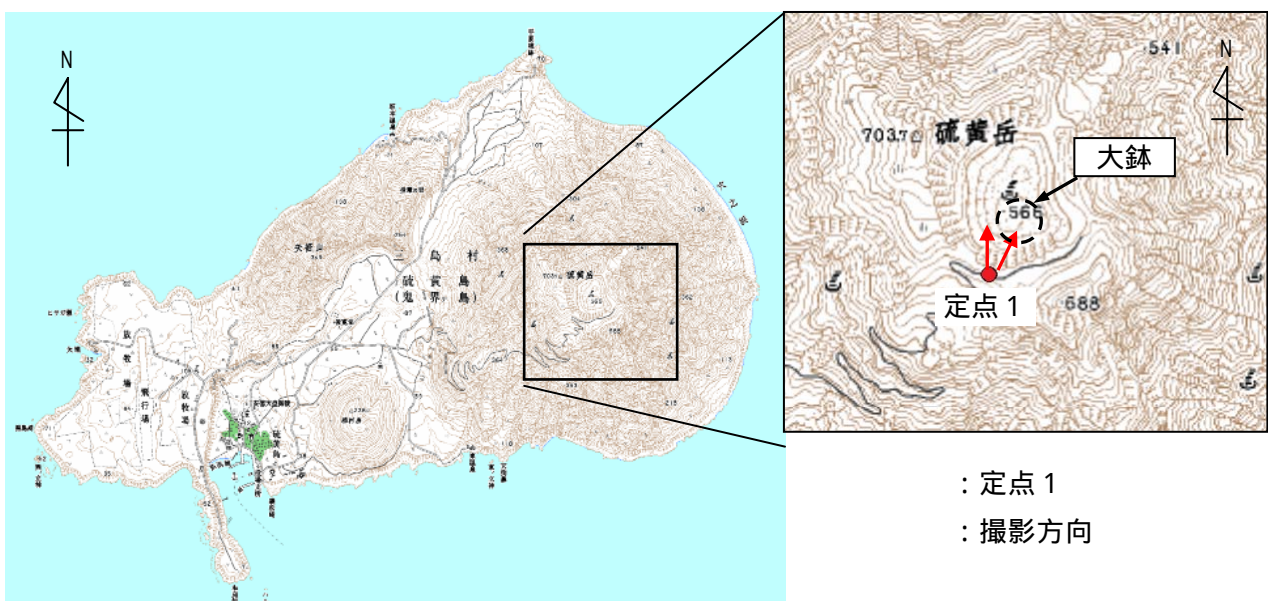


図 4 薩摩硫黄島 上図：定点 1 から硫黄岳山頂火口を撮影（可視画像）

下図：赤外熱映像装置により定点 1 から A：北側火口壁、B：大鉢を撮影

・北側火口壁と大鉢の一部で高温域がみられました（図中楕円部分）。



：定点 1

：撮影方向

図 5 薩摩硫黄島 熱映像観測点位置図

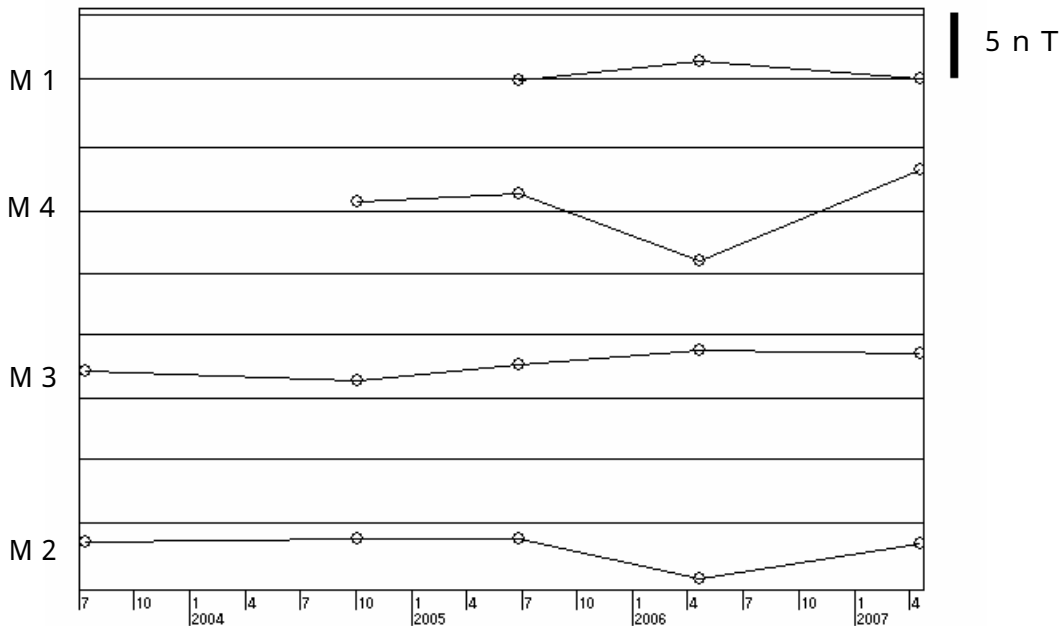


図6 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測の結果（2003年7月～2007年4月）

・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。

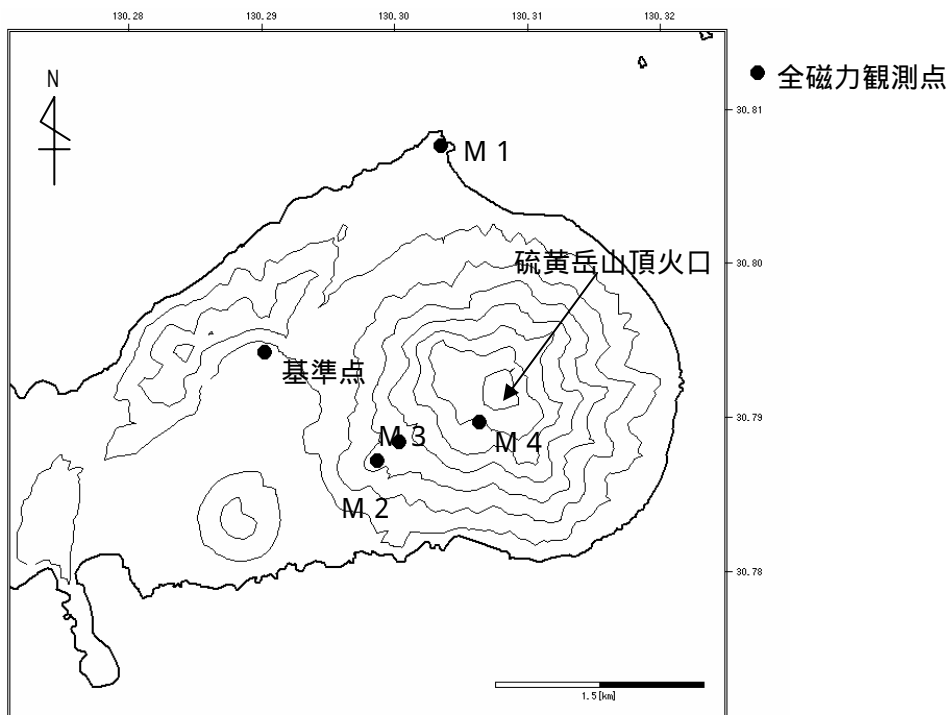
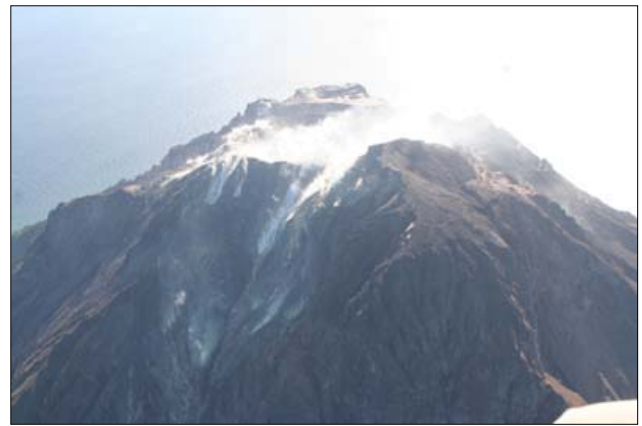


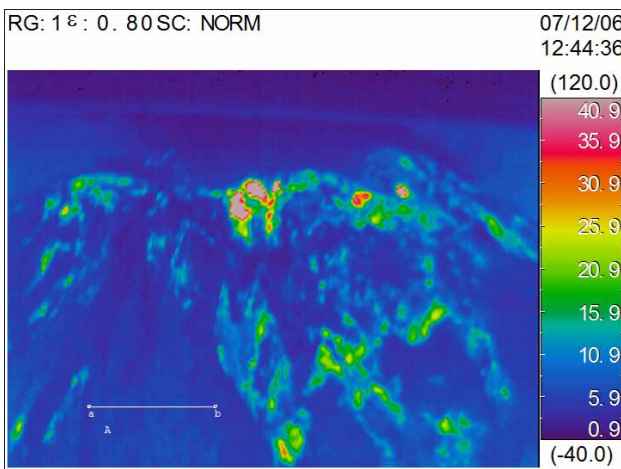
図7 薩摩硫黄島 全磁力繰り返し観測点配置図



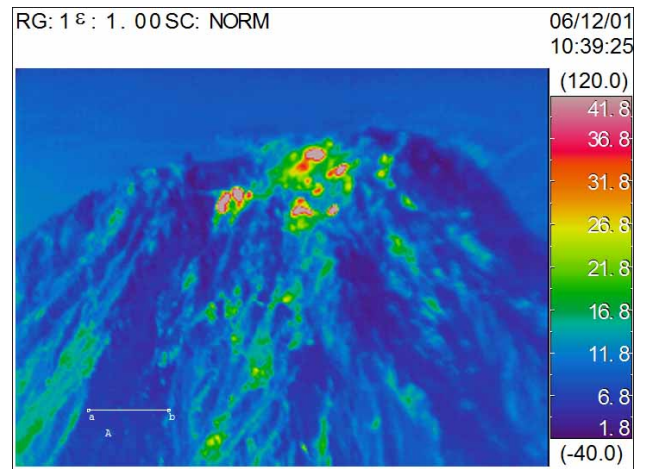
(a) 硫黄岳の可視画像 西側から撮影
(2007 年 12 月 6 日)



(b) 硫黄岳の可視画像 北西側から撮影
(2006 年 12 月 1 日)



(c) 硫黄岳の赤外熱映像 西側から撮影
(2007 年 12 月 6 日)



(d) 硫黄岳の赤外熱映像 北西側から撮影
(2006 年 12 月 1 日)



(e) 硫黄島周辺の変色海域 12月6日 (南側から撮影)

図 8 薩摩硫黄島 上空からの観測結果

- ・ 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。
- ・ 島の北部から南東部にかけて、海岸の広い範囲で変色域が見られました。この付近の変色域は常時観測されています。

資料

日最高噴煙高度

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

- は現象なし、× は不明

A型地震の日別発生回数

	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	2	1	3	0	1	0	2	0	1	3	2	0
2日	3	0	0	0	0	0	1	3	0	0	2	0
3日	2	4	2	1	1	1	0	1	3	0	2	0
4日	1	1	2	1	3	2	0	1	2	0	2	1
5日	1	1	1	1	1	1	0	2	4	2	1	2
6日	0	4	1	1	2	0	1	2	0	0	2	1
7日	2	2	1	2	0	0	0	2	0	0	3	3
8日	1	1	1	2	0	3	0	1	2	1	2	3
9日	0	0	1	2	5	1	0	0	1	0	0	0
10日	0	0	3	1	0	2	0	3	3	1	2	0
11日	1	1	1	1	2	2	1	0	1	1	3	1
12日	2	0	0	0	0	0	1	5	2	0	1	1
13日	1	1	0	2	0	1	1	0	1	0	1	1
14日	0	0	0	2	1	0	0	4	0	1	2	1
15日	1	2	1	1	1	1	5	1	0	2	0	1
16日	0	0	2	2	1	2	1	1	1	1	0	1
17日	1	0	2	1	1	1	3	1	0	2	0	0
18日	1	0	4	2	0	0	1	2	0	3	4	1
19日	0	2	2	1	1	0	3	5	2	0	3	1
20日	3	1	3	4	1	1	0	2	4	0	2	1
21日	3	0	2	0	4	1	0	1	2	0	0	1
22日	4	6	1	0	4	2	2	0	1	0	3	1
23日	0	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	0
24日	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0
25日	0	0	2	0	1	0	0	1	4	3	2	0
26日	1	3	1	0	0	5	3	3	0	0	0	0
27日	1	0	0	0	2	0	2	0	1	1	0	0
28日	3	0	1	5	0	1	3	0	2	0	0	0
29日	1		3	1	1	1	2	2	0	4	0	0
30日	1		1	1	0	2	1	0	1	2	1	0
31日	1		1		1		0	0		4		0
月合計	37	31	44	36	35	32	36	44	40	31	41	21
年合計	428											

B型地震の日別発生回数

	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	5	1	6	5	4	3	7	5	3	4	10	3
2日	4	6	2	3	5	4	6	0	5	1	10	2
3日	3	9	2	3	5	6	10	4	4	5	7	2
4日	0	5	2	2	3	7	11	2	0	5	7	3
5日	3	4	3	6	6	1	11	6	6	9	5	4
6日	0	7	4	8	7	3	7	4	5	4	6	7
7日	3	3	5	2	4	5	7	3	4	3	3	3
8日	5	5	3	4	4	8	3	5	3	5	5	4
9日	3	9	3	4	2	5	5	2	7	0	3	1
10日	5	7	8	2	4	1	3	2	3	5	3	3
11日	3	3	3	3	1	5	4	4	3	5	3	0
12日	3	7	3	4	6	3	2	4	7	5	3	1
13日	2	5	8	3	3	2	2	3	1	4	2	6
14日	11	10	5	3	4	3	0	4	1	2	4	5
15日	3	3	6	5	4	2	4	11	3	8	6	0
16日	4	5	4	0	5	4	4	5	8	9	7	4
17日	7	4	4	4	5	4	2	5	3	3	3	2
18日	4	6	6	4	3	3	0	8	3	3	1	3
19日	7	4	6	0	4	1	3	14	4	6	4	4
20日	5	5	3	2	2	4	1	5	6	7	5	6
21日	7	4	4	4	5	4	5	2	6	2	6	3
22日	7	0	3	8	3	3	6	3	2	4	3	1
23日	10	8	6	8	4	5	6	2	5	4	2	3
24日	3	3	5	3	1	9	4	7	8	3	2	5
25日	3	4	4	3	1	6	4	5	6	2	7	5
26日	8	6	4	7	6	11	7	1	4	4	2	3
27日	4	3	5	7	3	5	8	5	6	4	4	3
28日	5	3	4	2	5	6	3	7	6	2	3	4
29日	1		1	5	4	7	7	8	4	4	4	2
30日	1		2	5	5	7	6	5	4	2	6	3
31日	6		0		3		2	6		7		6
月合計	135	139	124	119	121	137	150	147	130	131	136	101
年合計	1570											

火山性微動の日別発生回数

	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	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2日	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9日	0	0	1	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	0	1	0	0	0	0	1	0	0
12日	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15日	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	1	2	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	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
29日	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31日	0		0		1		0	1		0		0
月合計	6	2	8	5	8	2	3	1	0	1	0	4
年合計	40											

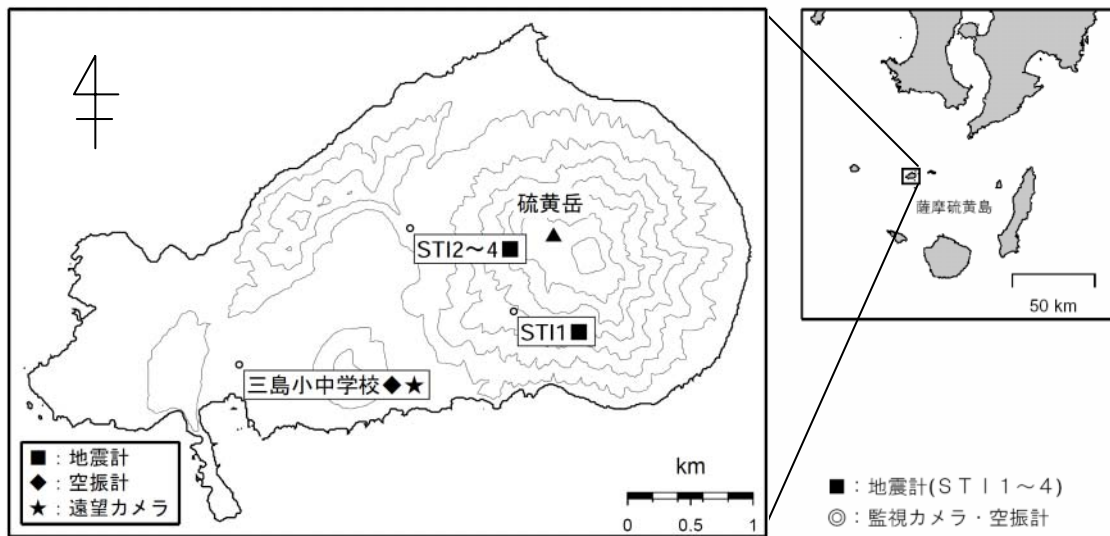


図9 薩摩硫黄島 観測点位置図

観測点情報(緯度・経度は世界測地系)

測器種類	地点名	緯度	経度	標高	観測開始日	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	短周期 1 成分
地震計	STI4	30° 47.58'	130° 17.68'	120m	2003/2/4	短周期 1 成分
空振計	STI0	30° 47.00'	130° 16.80'	20m	2001/10/24	
監視カメラ	STI0	30° 47.00'	130° 16.80'	20m	2002/11/16	