

平成 19 年（2007 年）の口永良部島の火山活動

福岡管区気象台
火山監視・情報センター

火山性地震や火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態が続き、新岳火口付近では熱的活動の高まりが引き続き見られるなど、火山活動はやや活発でした。

2007 年の活動概況

・噴煙活動の状況(図 1)

2006 年 10 月以降、新岳付近で時々噴気が観測されましたが、2007 年 5 月以降噴気は観測されませんでした。噴気の高さの最高は 1 月 11 日の 40m でした。

・地震・微動活動の状況(図 1、図 2)

火山性地震や火山性微動は、消長を繰り返しながらやや多い状態で経過しました。

火山性地震の年回数は 1,753 回と昨年(2,633 回)より減少しました。A 型地震は月回数 20～60 回で経過し、年回数は 490 回(昨年：766 回)でした。B 型地震は月回数 78～140 回で経過し、年回数は 1,263 回(昨年：1,867 回)でした。

火山性地震の震源は、主に新岳火口直下のごく浅い所に分布しました。

火山性微動は、1 月～7 月までは 13～65 回とやや多い状態で経過しましたが、8 月以降は減少しました。

・噴気地帯及び熱観測の状況(図 3～5)

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実施した上空からの観測及び 5 月 21 日、11 月 10～11 日に実施した現地調査から赤外熱映像装置¹⁾による観測では、(前回 2006 年 12 月の観測に比べ)新岳火口及び火口周辺の噴気地帯の高温域は引き続き高い状態が続きました。11 月 9～10 日にかけて行った全磁力繰り返し観測では、2006 年 10 月に引き続き、新岳火口付近の温度上昇によると考えられる変化が認められました。

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

この資料の作成に当たっては、気象庁のデータの他、京都大学・産業総合研究所のデータも利用して作成しています。

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)』を使用しました(承認番号：平 17 総使、第 503 号)。また、地図画像

『25000 分の 1 地図画像』を複製して使用しました(承認番号：平 17 総複、第 650 号)。

・地殻変動の状況(図 6～10)

GPS 繰り返し観測では、2006 年 5 月以降認められていた新岳火口付近の膨張を示す地殻変動は、2006 年 10 月以降停滞しました。光波測距繰り返し観測でも、口永良部島出張所と山頂にある観測点間の斜距離は 2006 年 2 月以降、山体の膨張を示すと思われる縮みの傾向は、2006 年 10 月以降見られませんでした。

- 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測定することができる利点があるが、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る。

平成 19 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)	火山性地震や火山性微動はやや多い状態が継続しています。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。

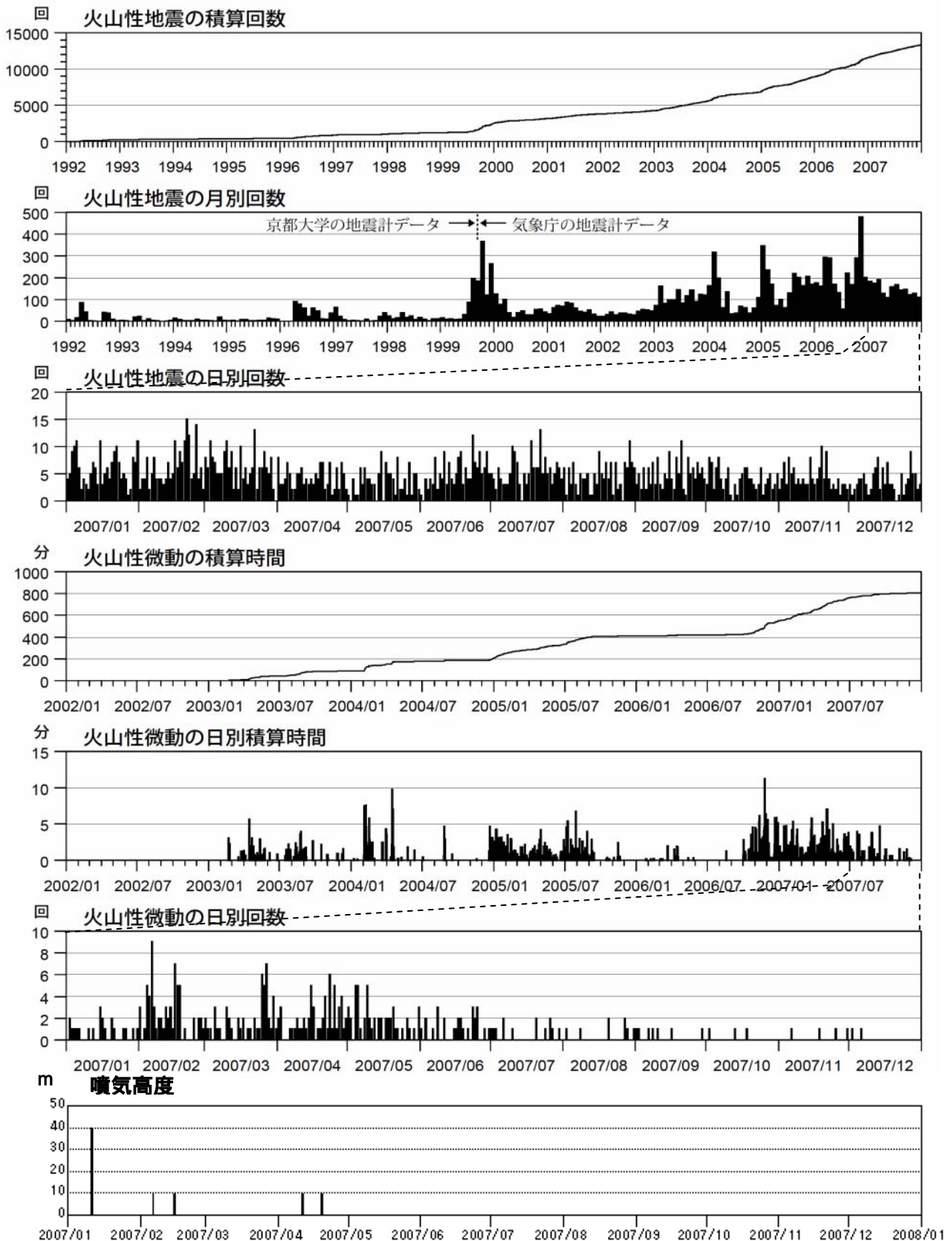


図 1 口永良部島 火山性地震・微動活動経過図(1992年1月1日～2007年12月31日)
 ・2005年1月以降、火山性地震は消長を繰り返しながらやや多い状態が続いています。
 ・火山性微動は、1月から7月までは13～65回とやや多い状態で経過しましたが、8月以降は少なくなりました。

*1992年1月1日～1999年9月12日及び2005年12月15～28日間は京都大学のデータを使用しました。
 *2002年12月22日～2003年1月11日まで地震計1の機器障害のため欠測しました。また、2005年7月9日～9月18日、2005年11月5日～12月14日まで地震計1の機器障害のため、地震計3で回数を計数しました。

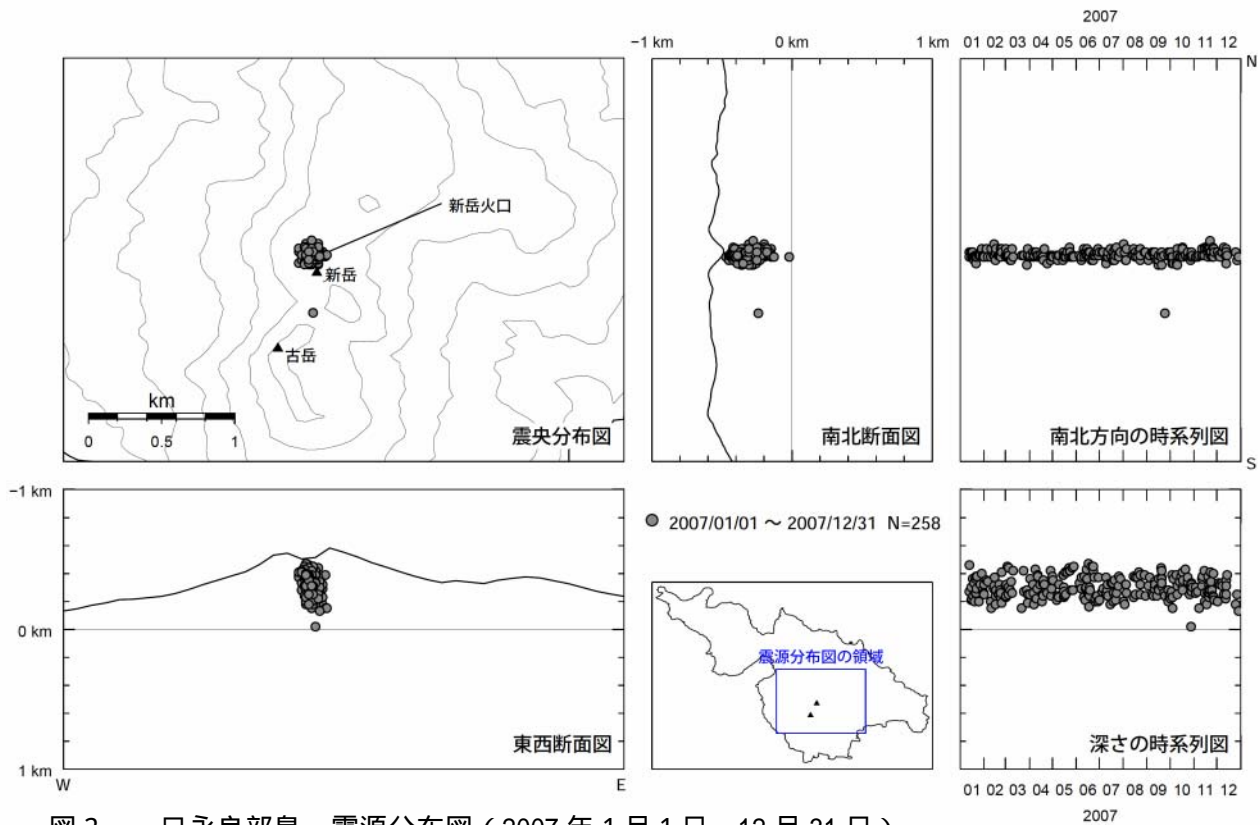


図 2 口永良部島 震源分布図 (2007 年 1 月 1 日 ~ 12 月 31 日)
 火山性地震の震源は、これまでと同じ新岳火口直下のごく浅い所に分布しました。
 * 1 月 12 日から京都大学のデータを用いて震源を求めています。

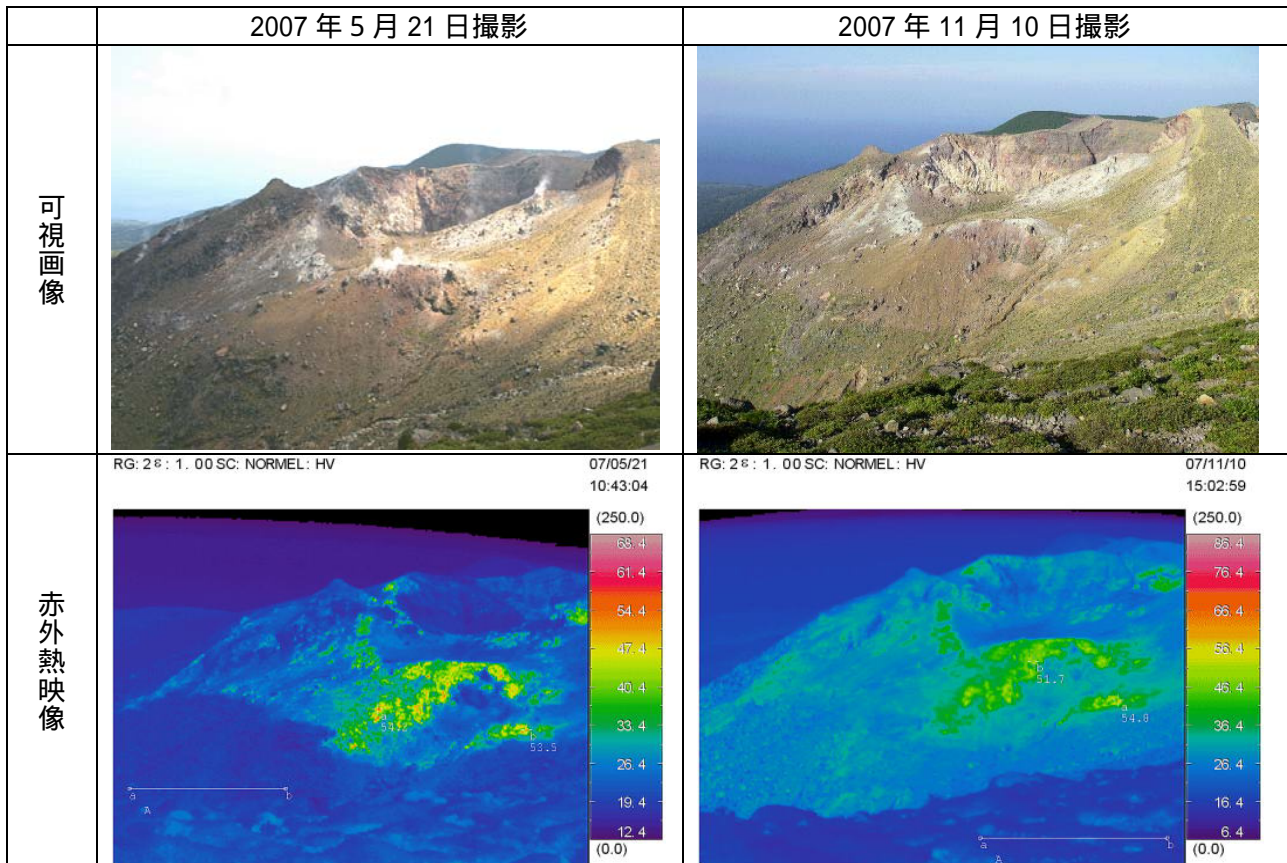


図 3 口永良部島 新岳火口西側の地熱地帯 (可視及び赤外熱映像)
 ・2006 年 10 月に認められた新岳南西側の高温域に特段の変化は認められませんでした。
 * 赤外熱映像は熱異常のない領域の平均温度を求め、熱異常域が同じ色になるようにレンジを調整して表示しています。

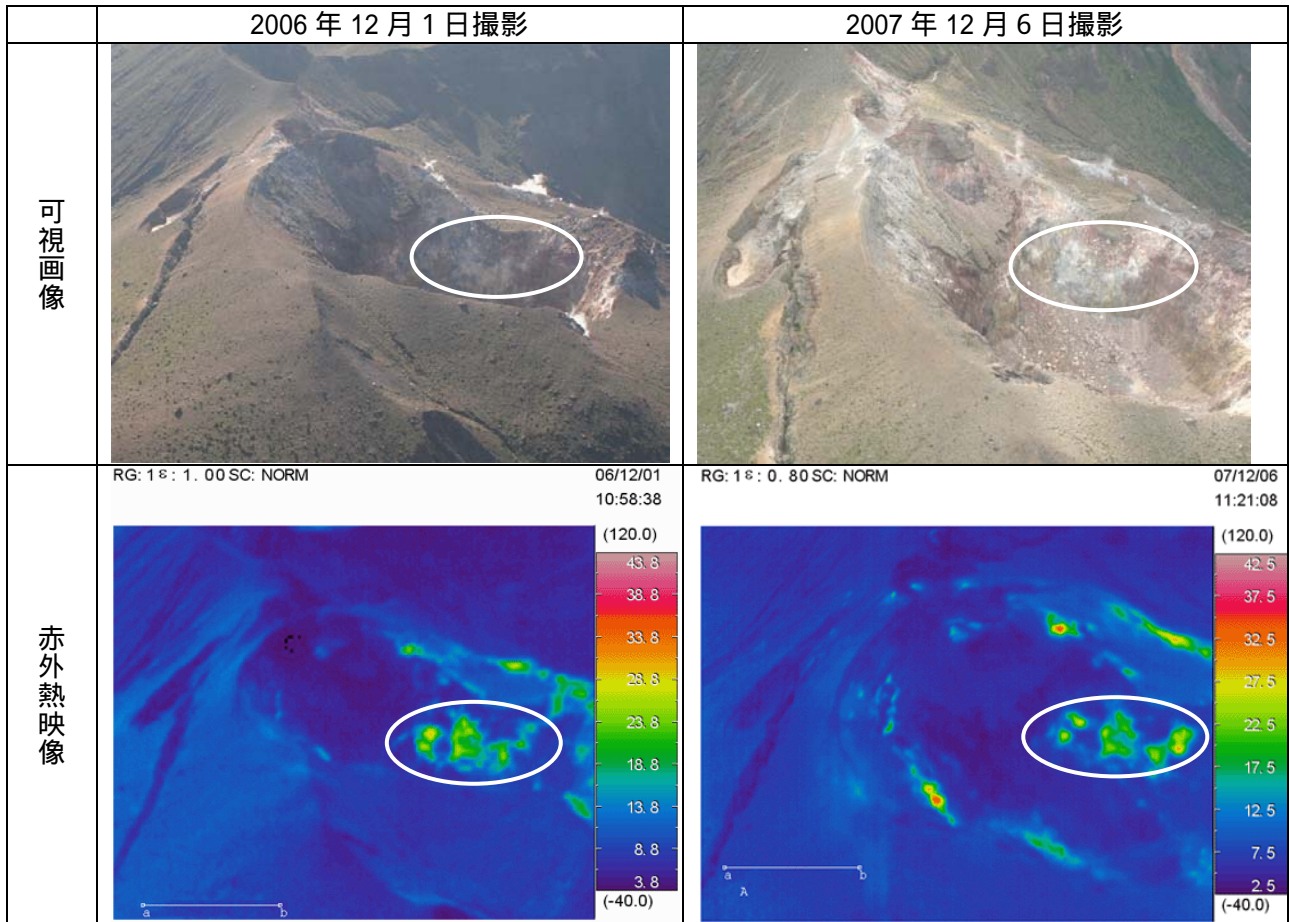


図 4 口永良部島 新岳上空から撮影（可視画像及び赤外熱映像、海上自衛隊 鹿屋航空基地救難飛行隊の協力による）

- ・12月6日の上空からの観測では、昨年12月1日と比較して新岳火口内の主な高温域に（図中の白楕円内）特段の変化は認められませんでした。
- * 赤外熱映像は熱異常のない領域の平均温度を求め、熱異常域が同じ色になるようにレンジを調整して表示しています。

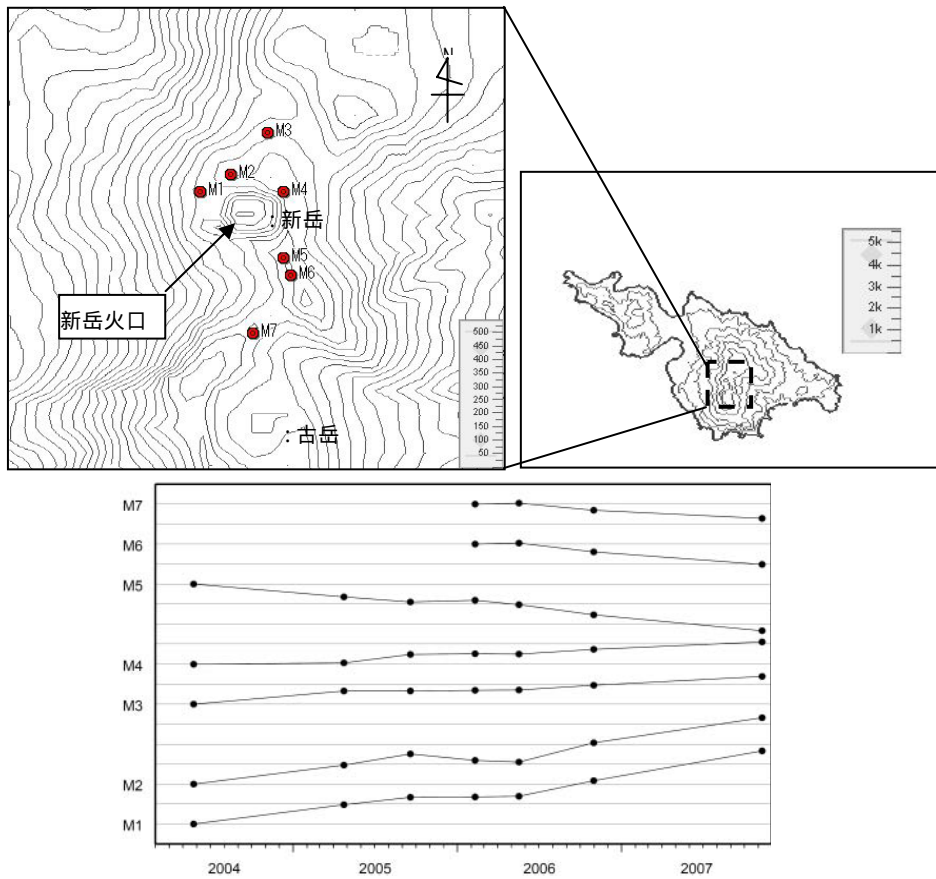


図 5 口永良部島 地磁気全磁力繰り返し観測結果(2004年5月～2007年11月)
 2006年10月以降、新岳火口北側の観測点で全磁力が増加、南側の観測点で全磁力が減少し、新岳火口周辺温度の高い状態が続いています。

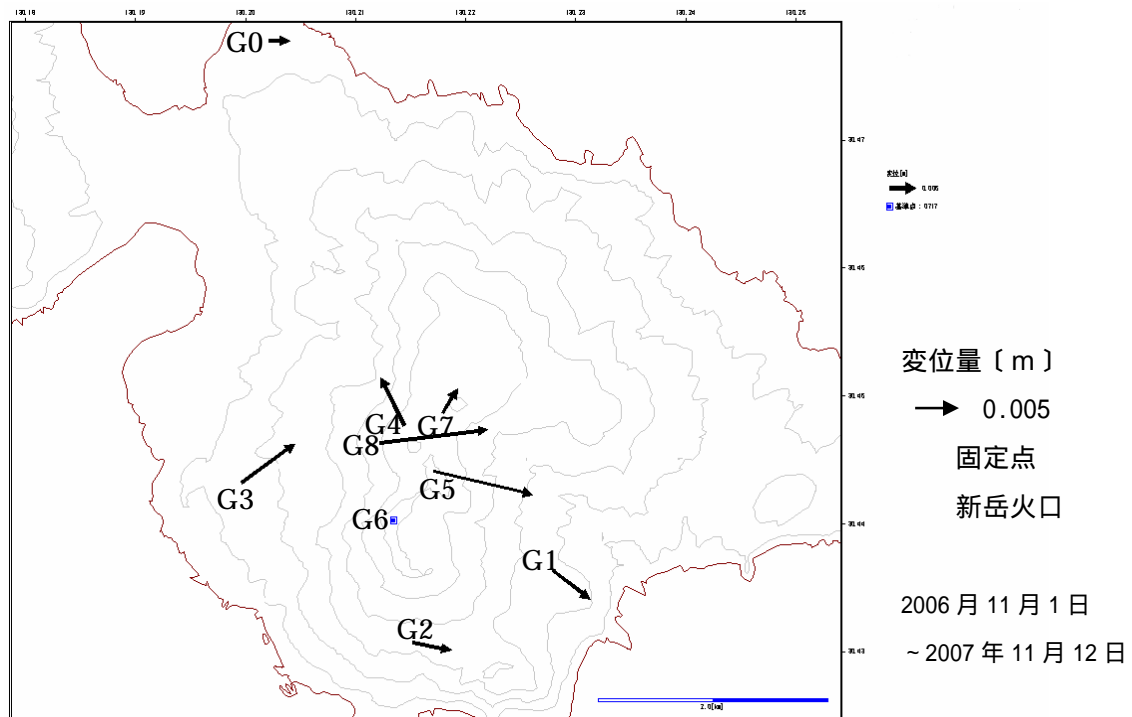


図 6 口永良部島 GPS 繰り返し観測による結果 (G 6 を基準点とした水平のベクトル図)
 (2006年11月～2007年11月)

2006年5月以降認められていた新岳火口付近の膨張を示す地殻変動は、2006年10月以降停滞しました。

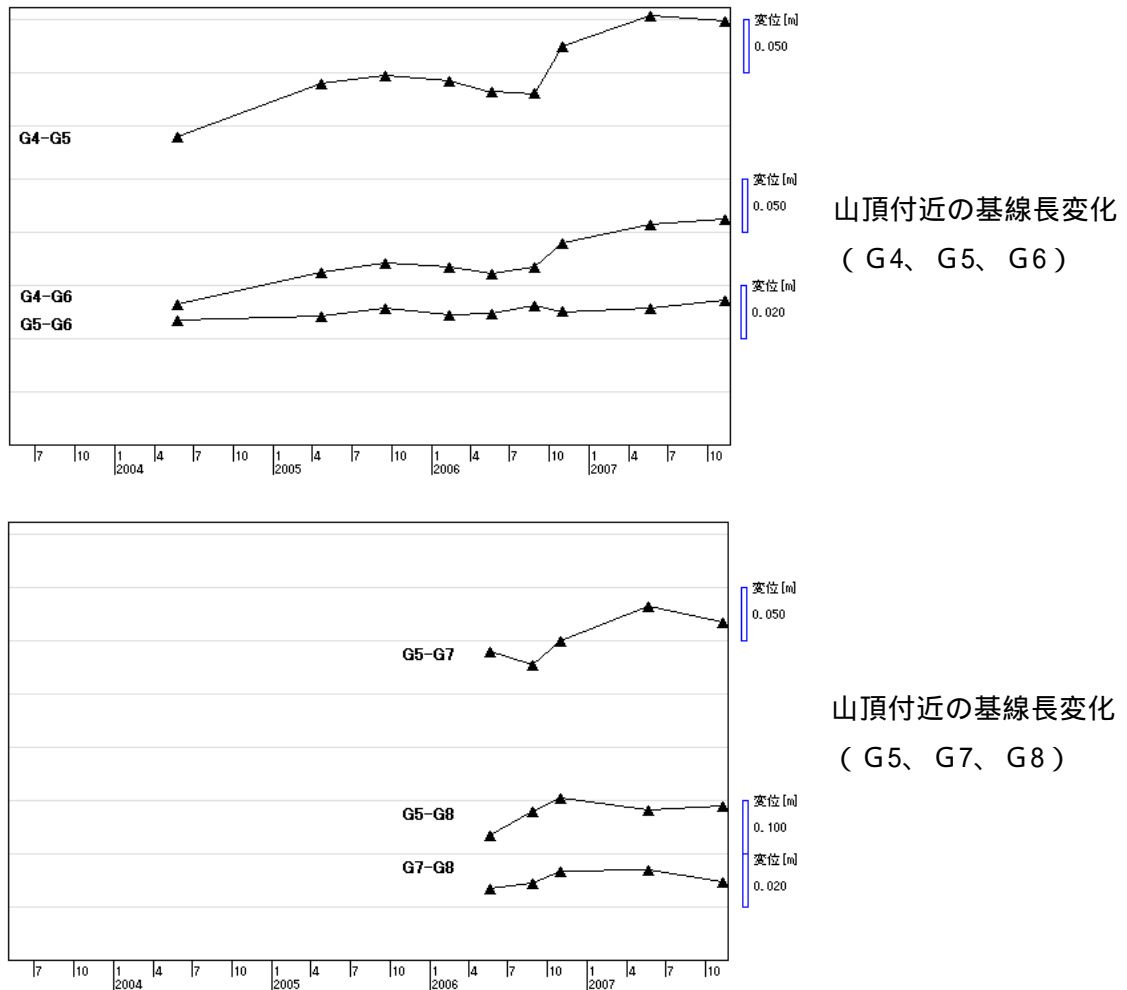


図 7 口永良部島 GPS 繰返し観測結果

各観測点間の基線長は、2006 年 5 月頃より膨張傾向が見られていましたが、2006 年 10 月以降は停滞しました。

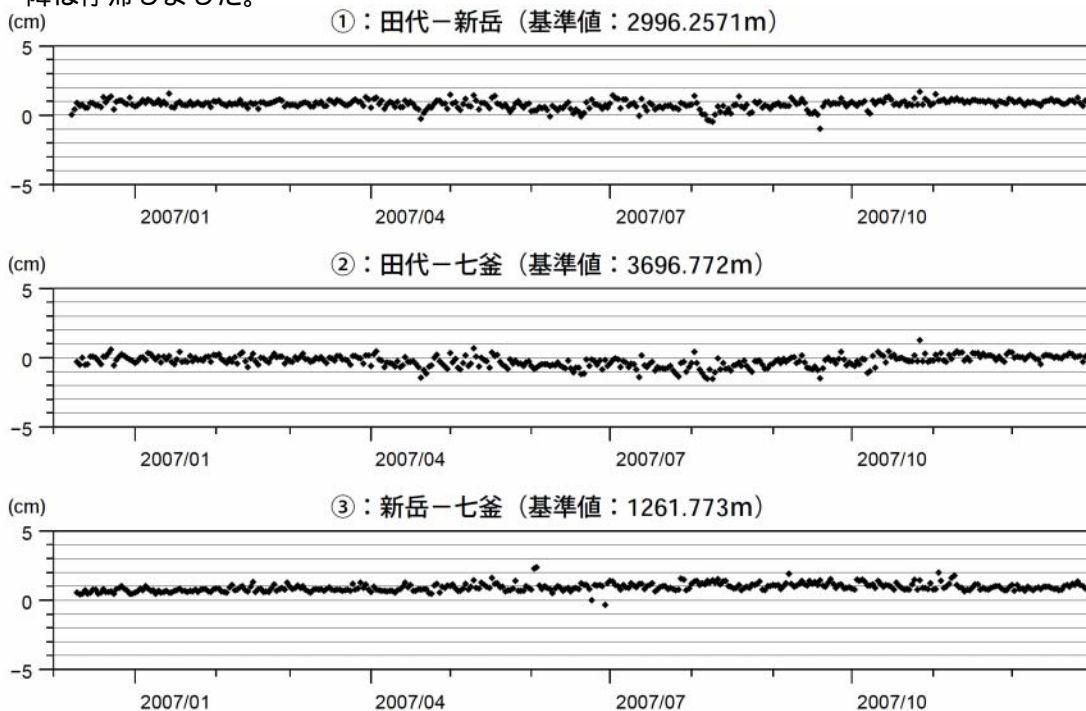


図 8 口永良部島 GPS 連続観測による基線長変化図(2006 年 12 月 10 日～2007 年 12 月 31 日)
各基線長には火山活動に起因する変化はありません。

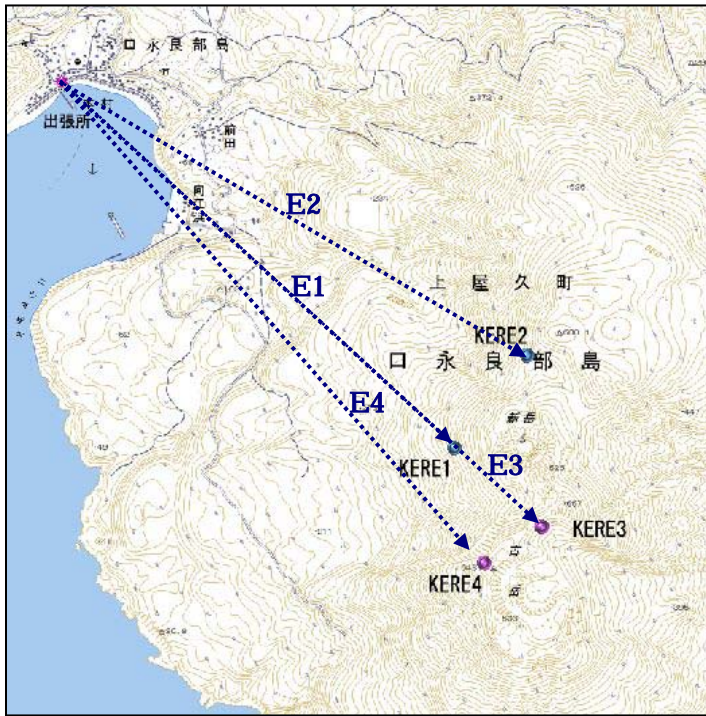


図 9 口永良部島 光波測距観測点位置図

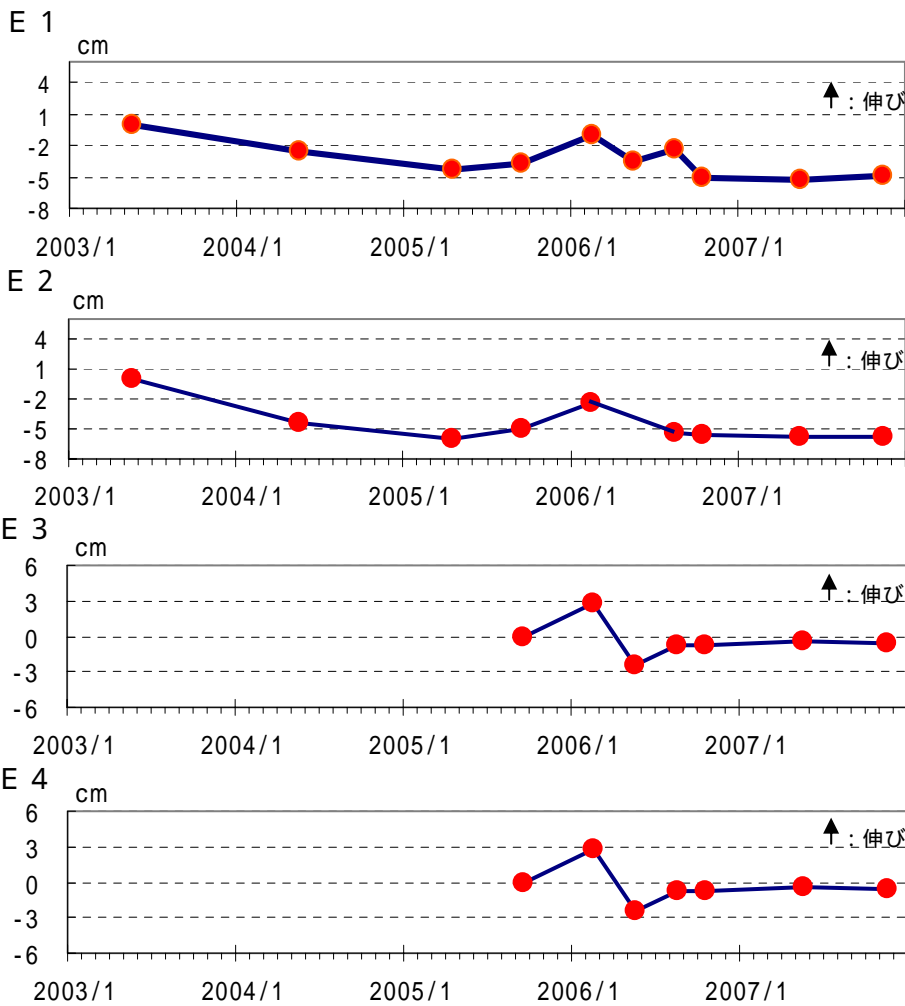


図 10 口永良部島 光波測距繰返し観測結果 (2003年5月～2007年11月)

- ・口永良部島出張所と山頂にある観測点間の斜距離は2006年2月以降、山体の膨張を示す縮みの傾向が見られましたが、2006年10月以降変化は見られませんでした。
- *口永良部島出張所を基準点としています。

資料

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	1	0	2	3	1	0	1	0	0	0	0	1
2日	2	0	2	0	0	0	0	1	2	1	1	0
3日	1	2	6	0	1	0	0	3	0	4	3	1
4日	0	1	1	0	0	1	3	2	1	0	1	1
5日	3	1	3	3	0	1	3	1	0	1	1	0
6日	1	1	3	2	2	1	0	0	0	2	2	1
7日	0	2	2	1	1	2	0	1	2	2	2	1
8日	2	1	1	1	2	0	0	0	2	0	0	1
9日	3	2	3	0	1	1	0	0	1	3	0	0
10日	2	0	7	2	2	1	6	1	2	3	1	1
11日	1	0	1	0	1	1	6	1	2	0	3	0
12日	3	0	4	0	0	1	1	0	0	0	1	4
13日	1	2	0	0	0	3	0	1	4	1	1	1
14日	0	1	4	0	2	1	0	4	0	0	2	1
15日	7	3	0	2	4	2	3	0	3	2	2	0
16日	1	6	3	0	0	2	3	1	3	0	0	1
17日	1	2	1	2	2	5	0	0	0	4	1	1
18日	2	4	0	2	1	3	3	1	1	1	1	0
19日	0	3	1	1	0	0	2	5	2	0	4	0
20日	0	2	1	2	1	1	1	0	6	1	2	0
21日	0	6	3	1	0	0	2	5	0	1	2	0
22日	1	3	2	1	3	1	3	0	0	0	2	0
23日	0	2	2	1	1	6	1	4	3	1	1	0
24日	0	0	2	1	0	2	0	0	3	1	1	0
25日	1	7	0	0	1	2	1	0	2	0	0	1
26日	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	3	0
27日	1	2	1	0	1	2	0	0	0	1	1	1
28日	1	1	1	4	1	2	1	2	2	4	1	0
29日	1		2	2	2	3	1	3	0	0	1	1
30日	0		0	0	0	4	2	1	2	1	0	0
31日	3		0		0		1	2		1		2
月合計	41	55	60	32	31	48	44	39	44	36	40	20
年合計	490											

資料

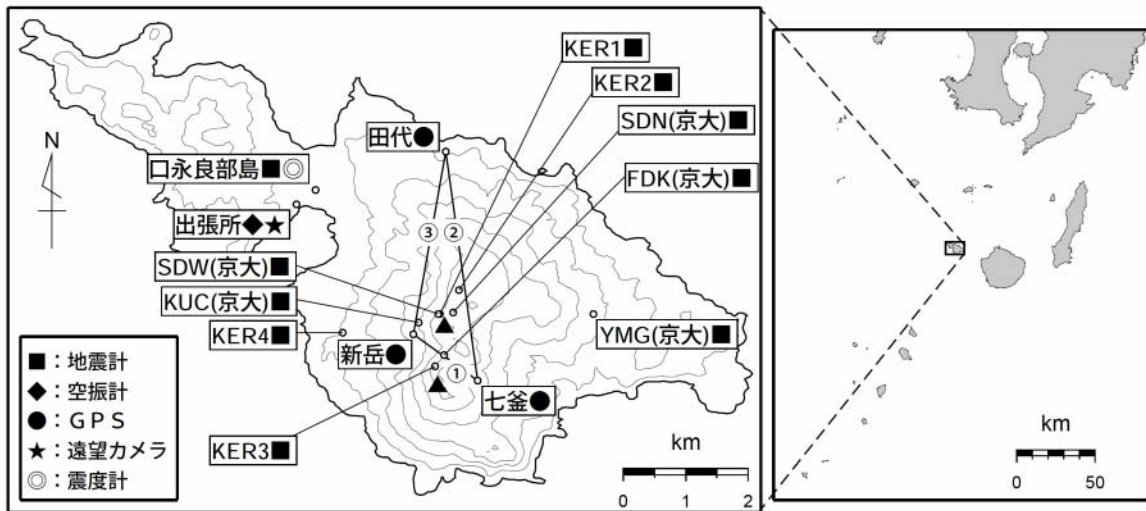
B型地震の日別発生回数

	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	3	2	6	5	0	1	4	6	3	3	2	2
2日	3	4	4	3	0	0	4	0	3	7	3	1
3日	8	2	5	3	3	4	2	3	2	3	4	1
4日	10	7	7	4	1	1	3	1	5	2	2	2
5日	8	1	4	4	1	3	1	6	2	5	7	4
6日	5	4	2	3	4	2	3	3	6	6	3	3
7日	2	6	3	1	2	6	3	0	1	2	4	4
8日	2	3	4	1	4	2	3	5	5	2	3	2
9日	0	2	6	5	3	4	5	4	2	1	4	1
10日	0	4	4	3	2	3	4	3	6	3	2	1
11日	4	3	5	6	2	8	3	4	1	1	1	5
12日	4	4	5	3	3	2	6	1	2	0	2	2
13日	5	5	2	4	0	4	3	0	1	2	2	7
14日	3	3	2	3	3	3	0	1	4	1	6	1
15日	4	2	2	2	5	1	2	3	6	2	2	7
16日	2	5	7	3	0	3	0	8	1	5	3	2
17日	4	4	3	3	5	3	5	5	2	2	3	6
18日	4	5	6	2	4	6	8	3	7	5	5	3
19日	4	4	2	6	5	3	4	2	3	4	6	3
20日	7	9	4	5	3	5	5	4	5	3	2	2
21日	9	9	3	1	1	4	4	2	2	2	7	0
22日	9	9	11	2	5	3	10	1	1	2	2	1
23日	7	2	0	6	1	6	4	3	5	2	1	5
24日	4	5	4	0	2	5	8	2	2	5	2	1
25日	4	7	6	2	3	4	4	3	4	1	2	2
26日	2	3	7	5	0	9	6	0	3	2	1	4
27日	0	4	5	2	6	3	3	7	7	3	0	8
28日	1	1	4	3	0	4	4	4	3	1	2	5
29日	7	/	6	3	3	6	6	8	6	2	2	4
30日	7	/	2	2	5	1	4	6	2	2	2	2
31日	8	/	0	/	2	/	3	4	/	4	/	0
月合計	140	119	131	95	78	109	124	102	102	85	87	91
年合計	1263											

資料

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	3	2	2	3	1	1	0	1	0	0	0
2日	2	0	1	3	2	0	1	1	1	1	0	1
3日	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0
4日	1	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
5日	1	4	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0
6日	1	9	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1
7日	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	1	0	1	2	3	0	1	1	0	0	0
9日	0	2	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
10日	1	2	3	1	2	0	1	0	1	0	0	0
11日	0	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
12日	1	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
14日	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
15日	3	1	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0
16日	2	7	1	3	0	1	0	0	1	0	0	0
17日	1	5	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
18日	0	5	0	1	2	2	0	0	0	1	1	0
19日	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
20日	2	1	1	2	3	0	2	2	0	0	0	0
21日	1	0	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0
22日	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	1	6	0	3	0	0	0	0	0	0
24日	0	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0
25日	1	0	6	5	0	3	0	0	0	0	1	0
26日	1	2	5	1	2	0	2	0	0	0	0	0
27日	0	2	7	3	1	0	1	2	0	0	0	0
28日	0	1	2	4	0	1	0	1	0	0	0	0
29日	1		1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
30日	0		4	2	0	1	1	0	0	0	1	0
31日	1		1		3		0	1		0		0
月合計	21	65	52	57	51	27	13	8	7	3	4	2
年合計	310											



口永良部島 観測点配置図

気象台の観測点情報(世界測地系)

機器の種類	観測点名	緯 度	経 度	標 高	設置高	観測開始日	備 考
地震計	KER1	30 ° 26.9	130 ° 12.9	570m		1999/9/11	基準観測点
	KER2	30 ° 27.1	130 ° 13.0	580m		2003/5/10	短周期上下成分
	KER3	30 ° 26.4	130 ° 12.8	630m		2004/2/23	短周期上下成分
	KER4	30 ° 26.7	130 ° 11.9	150m		2004/2/21	短周期上下成分
空振計	KERO	30 ° 27.8	130 ° 11.4	3m	5m	1999/9/11	
監視カメラ		30 ° 27.6	130 ° 11.6	11m	15m	2004/3/10	
震度計	KUCHIE	30 ° 27.9	130 ° 11.4	20m			
GPS	新岳	30 ° 26.7	130 ° 12.6	350m		2006/12/10	
	七釜	30 ° 26.3	130 ° 13.2	435m		2006/12/10	
	田代	30 ° 28.3	130 ° 12.9	101m		2006/12/10	