

平成 22 年（2010 年）の口永良部島の火山活動

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

噴煙活動は低調に経過しましたが、5 月に一時的にやや活発となり、火口縁上 400m まで達しました。

火山性地震は、増減を繰り返しながら 4 月上旬までやや多い状態が続きましたが、それ以降は少ない状態で経過しました。

火山性微動は、3 月と 12 月にやや多い状態でした。

○2010 年の活動状況

・噴煙など表面現象の状況（図 3、図 5～9）

噴煙活動は低調に経過しましたが、5 月に一時的にやや活発になりました。噴煙の高さは 100m～200m（最高高度は 400m）で経過しました。

1 月 26 日と 5 月 13 日に、第十管区海上保安本部が実施した上空からの観測では、5 月 13 日は、1 月 26 日と比べて新岳火口からの噴煙が増加していました。

2 月 24 日に実施した現地調査では、前回（2009 年 8 月）と比べて、火口内の一部で熱異常域の広がりが認められました。

9 月 14～17 日に実施した現地調査では、新岳南側火口壁の上部に直径 3.5m の噴気孔が形成されているのを確認しました。同噴気孔付近の最高温度は、227℃と前回（2010 年 2 月 24 日：144℃）の観測と比べて上昇しており、噴気の勢いも強くなっていました。

12 月 14 日に海上自衛隊第 72 航空隊鹿屋航空分遣隊の協力を得て実施した上空からの観測では、前回（2009 年 12 月）の観測と比べて、新岳火口及びその周辺の状況や地表面温度分布に大きな変化はありませんでした。

・地震や微動の発生状況（表 1～3、図 2、図 3）

火山性地震は、増減を繰り返しながら 4 月上旬までやや多い状態が続きましたが、それ以降は少ない状態で経過しました。震源は主に新岳火口直下のごく浅いところに分布し、これまでと比べて変化はありませんでした。

火山性微動は、3 月と 12 月にやや多い状態でした。

・火山ガスの状況（図 3）

3 月 18 日に独立行政法人産業技術総合研究所及び京都大学が行った火山ガスの観測では、二酸化硫黄の放出量は一日あたり 50 トンと少ない状態でした。

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

※この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学及び独立行政法人産業技術総合研究所のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、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）。

・地殻変動の状況（図 1、図 4）

GPS 連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。また、9 月 16～17 日にかけて実施した GPS 繰り返し観測でも、山体の膨張を示す変化は認められませんでした。

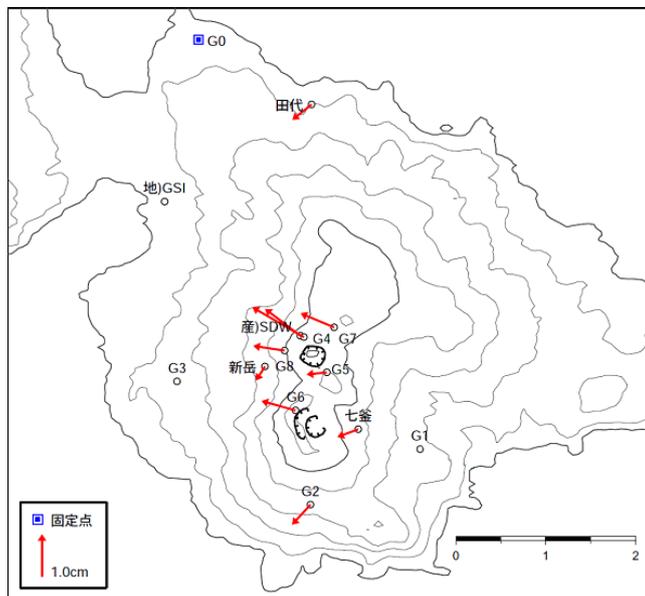
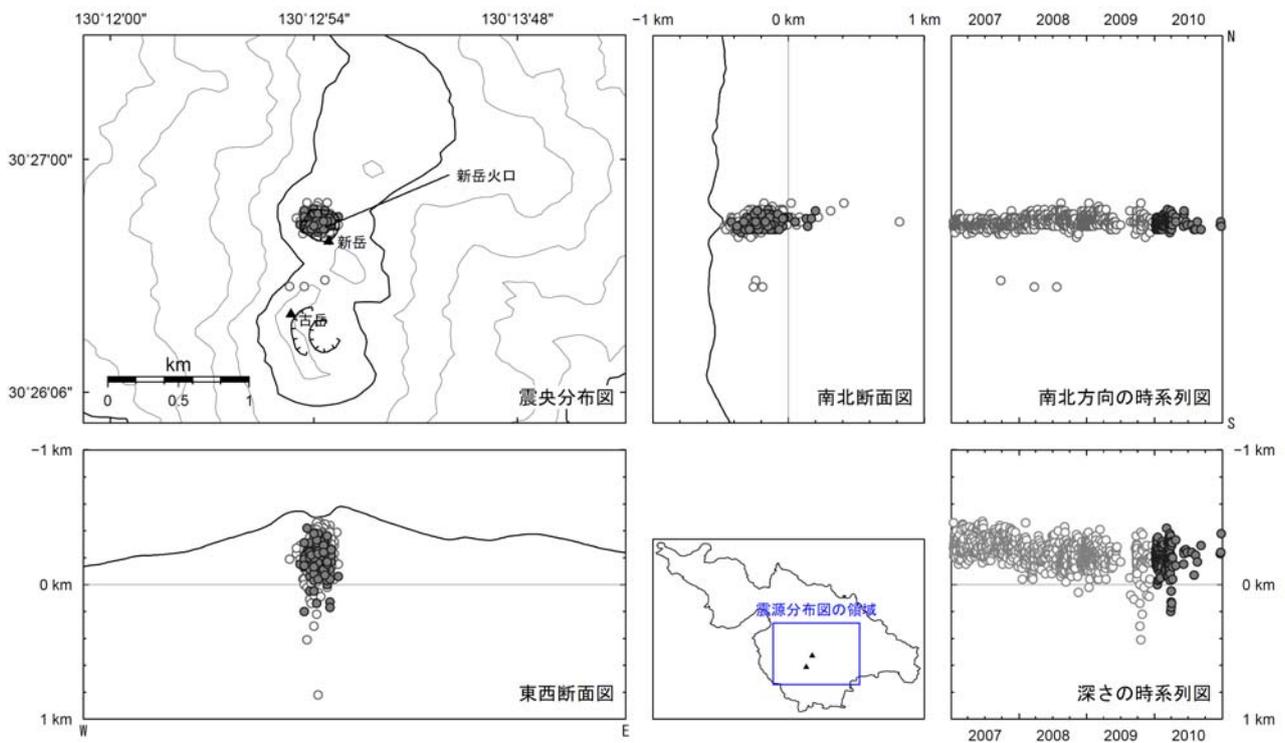


図 1 口永良部島※ GPS 繰り返し観測による変位ベクトル（2009 年 5 月～2010 年 9 月）

9 月 16 日～17 日にかけて実施した現地調査では、昨年（2009 年）5 月以降新岳火口浅部の膨張を示す変化は認められませんでした。

G1 及び G3 は欠測。



- : 2010 年 1 月～2010 年 12 月の震源
- : 2007 年 1 月～2009 年 12 月の震源

図 2※ 口永良部島 震源分布図（2007 年 1 月～2010 年 12 月）

<2010 年の状況>

火山性地震の震源はこれまでと同様、主に新岳火口直下のごく浅いところに分布しました。

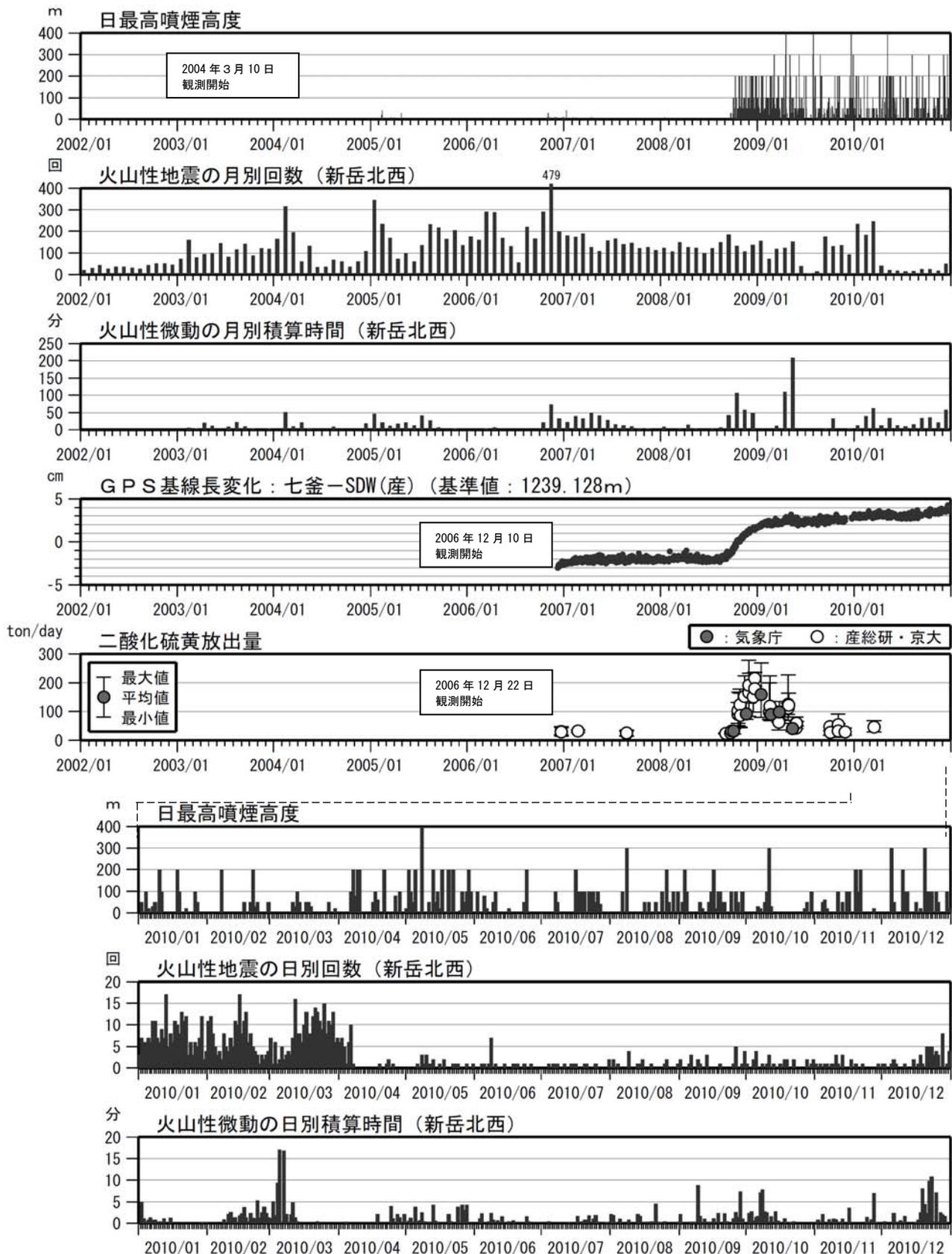


図 3※ 口永良部島 火山活動経過図 (2002 年 1 月～2010 年 12 月)

<2010 年の状況>

- ・噴煙活動は低調に経過しましたが、5 月に一時的にやや活発になりました。噴煙の高さは 100m～200 m (最高高度は 400m) で経過しました。
- ・火山性地震は、増減を繰り返しながら 4 月上旬までやや多い状態が続きましたが、それ以降は少ない状態で経過しました。

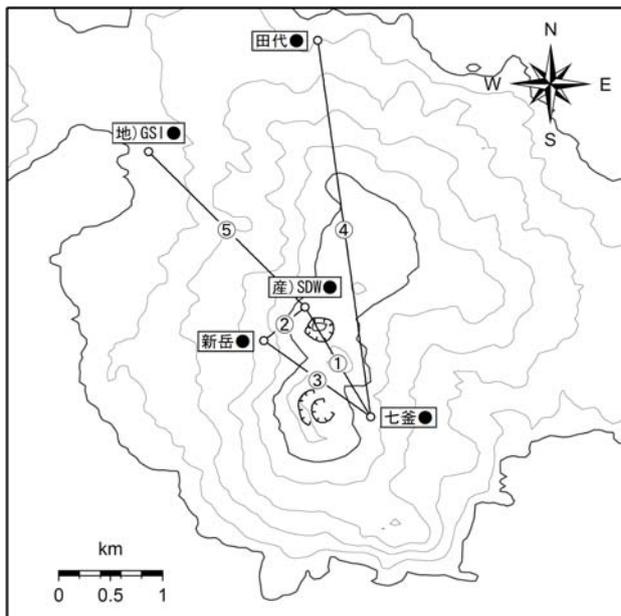
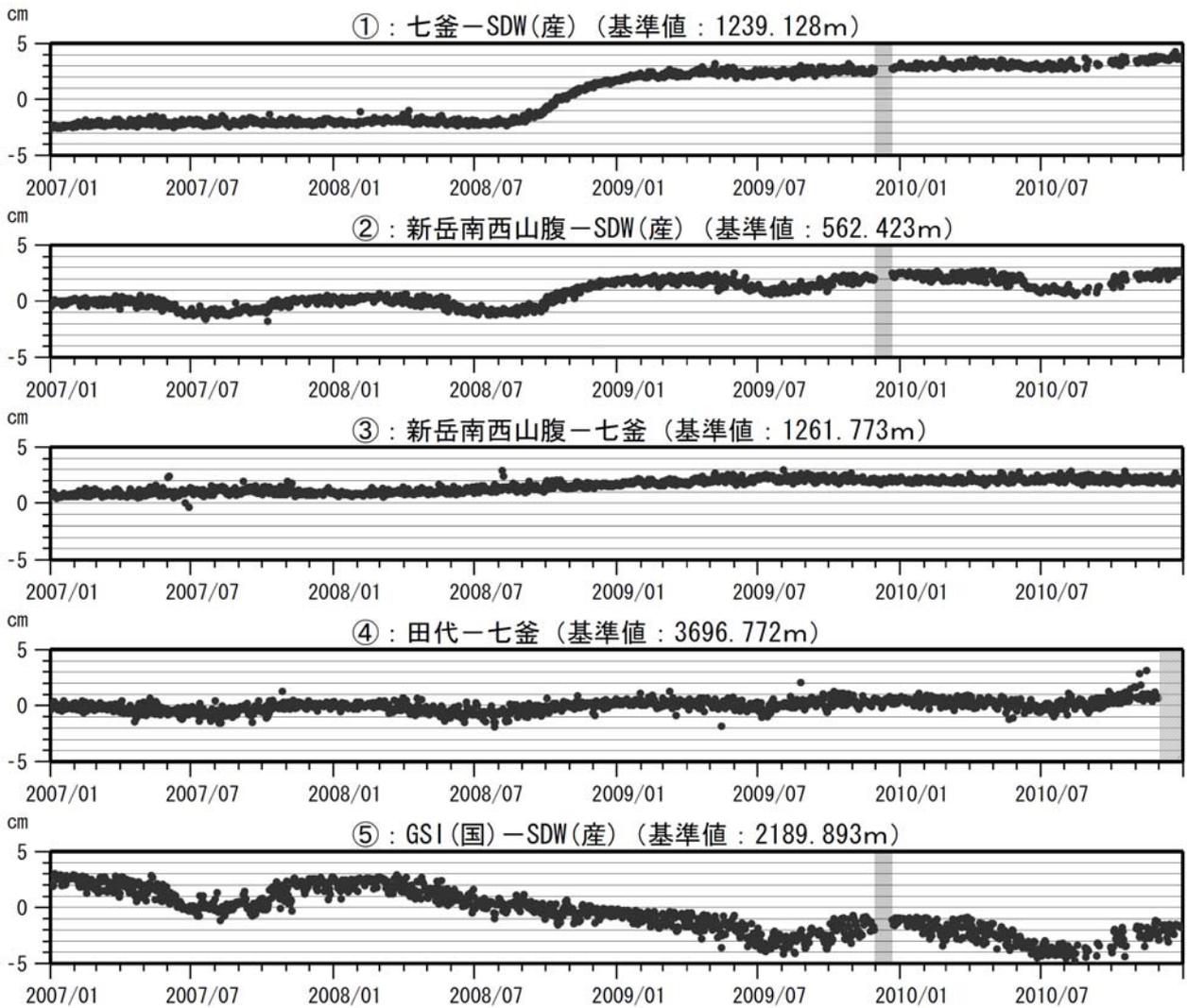


図 4※ 口永良部島 GPS 連続観測による基線長変化 (2007 年 1 月～2010 年 12 月)
火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

灰色部分は観測点障害のため欠測。

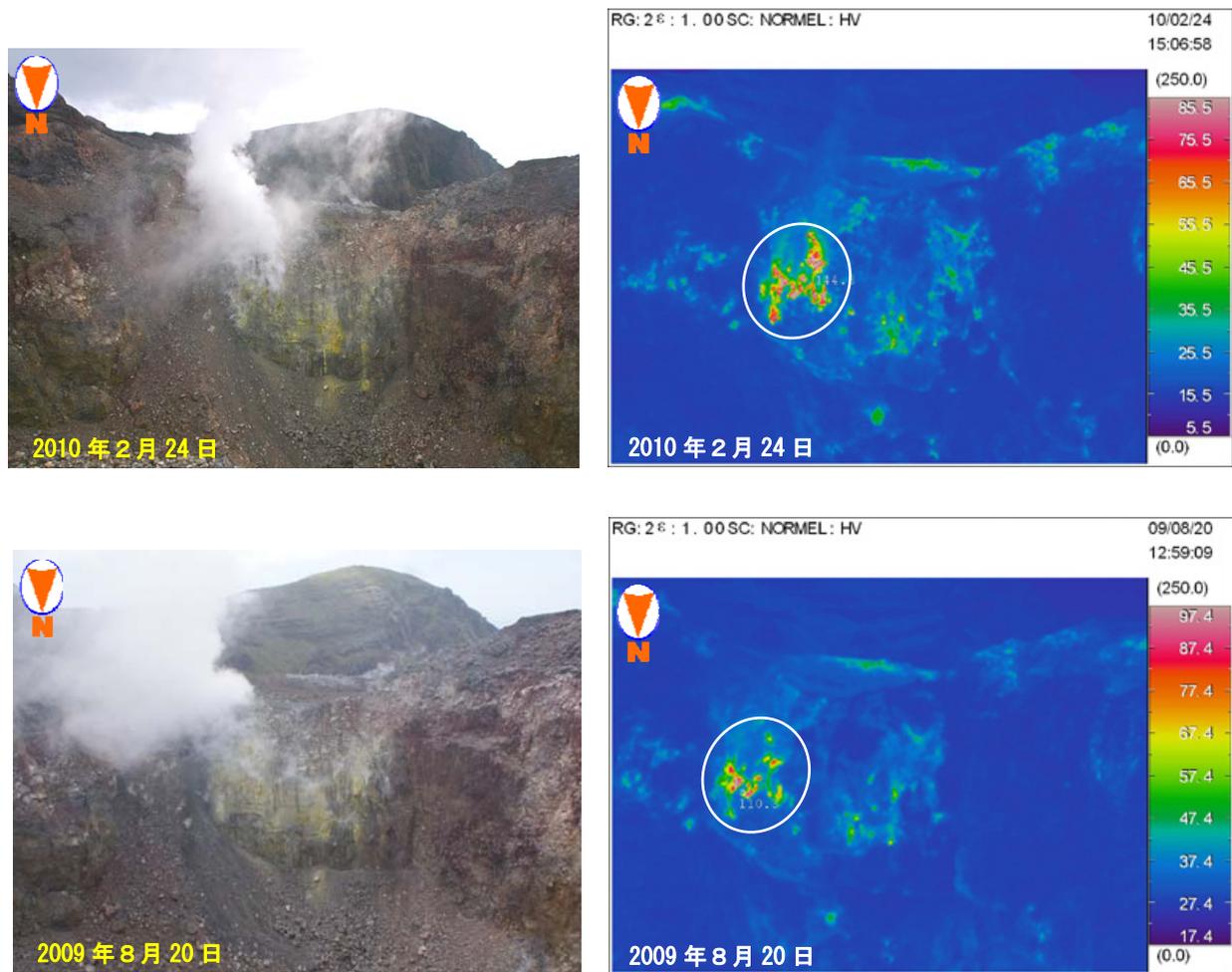


図5 口永良部島 赤外熱映像装置¹⁾による新岳火口南側の地表面温度分布

2月24日に実施した現地調査では、前回（2009年8月）と比べて、火口内の一部で熱異常域の広がりが認められました。

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す。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。



図6※ 口永良部島 新岳火口周辺の状況

5月13日の上空からの観測では、1月26日と比べて新岳火口からの噴煙が増加していました。

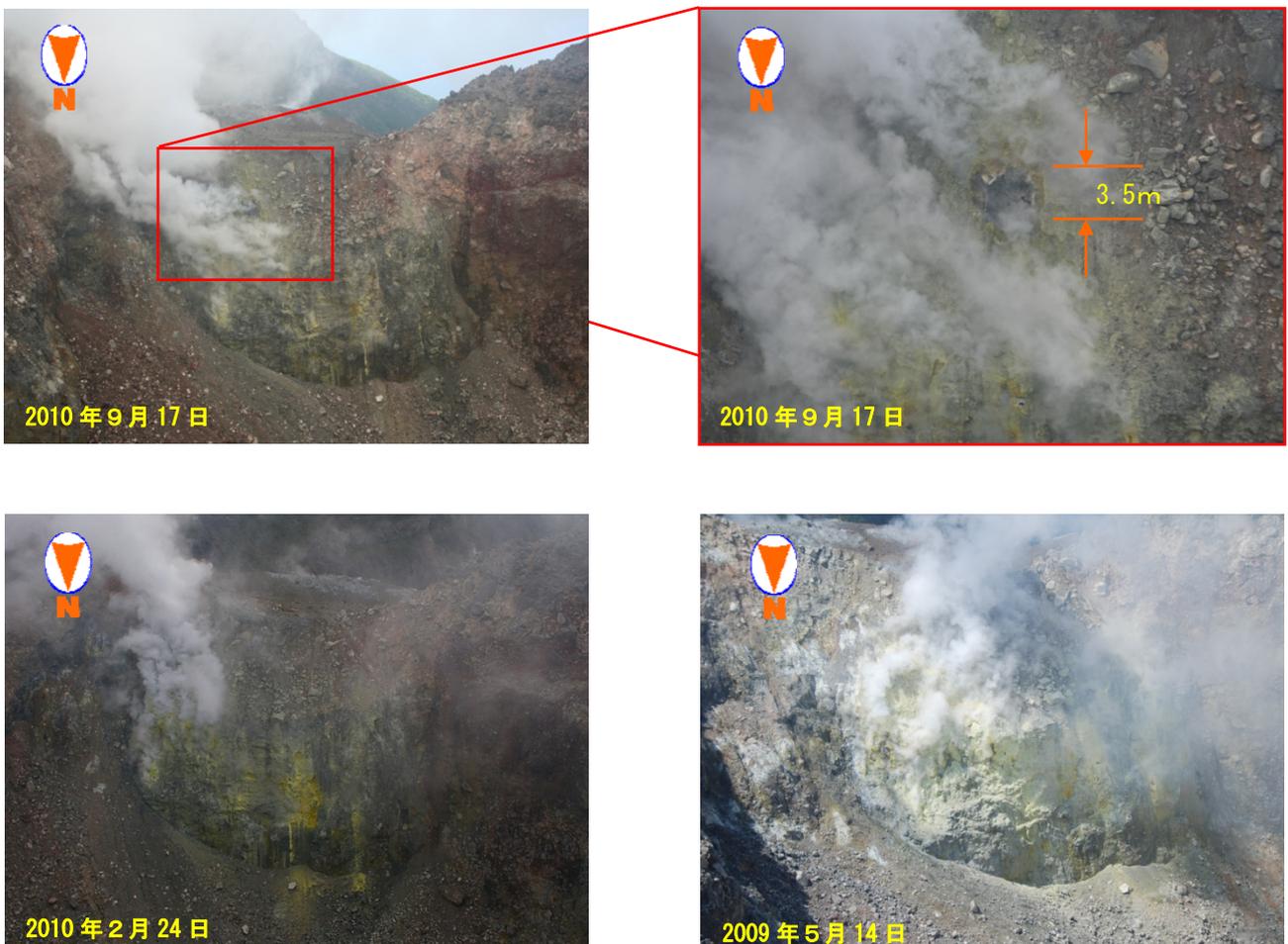


図7 口永良部島 新岳南側火口壁の状況

9月14～17日に実施した現地調査では、新岳南側火口壁の上部に直径3.5mの噴気孔が形成されているのを確認しました。同噴気孔付近の最高温度は、227℃と前回（2010年2月24日：144℃）の観測と比べて上昇しており、噴気の勢いも強くなっていました。

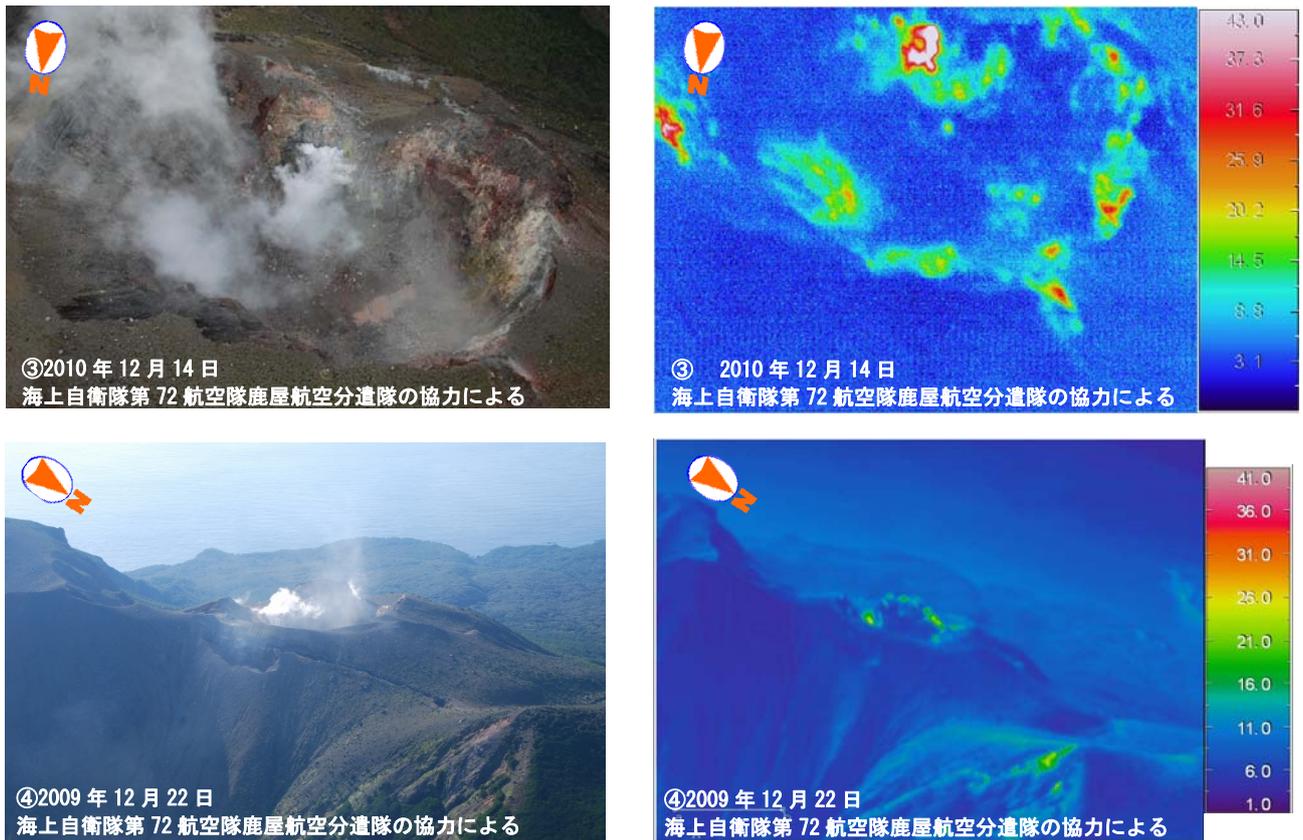


図 8 口永良部島 赤外熱映像装置による新岳火口の地表面温度分布

12月14日の上空からの観測では、前回（2009年12月）の観測と比べて、新岳火口及びその周辺の状況や地表面温度分布に大きな変化はありませんでした。

赤外熱映像の温度表示は熱異常域ではない領域の平均温度で調整して表示しています。

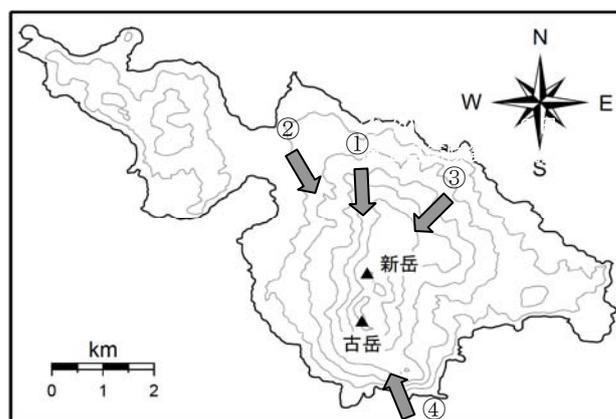


図 9 口永良部島 上空からの観測及び現地調査の撮影方向

矢印①は図 6 の①の撮影方向を示す。
 矢印②は図 6 の②の撮影方向を示す。
 矢印③は図 5、7 及び図 8 の③の撮影方向を示す。
 矢印④は図 8 の④の撮影方向を示す。

表1 口永良部島 2010年火山性地震日別回数 (A型)

	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	7	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	4	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0
3日	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
4日	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
5日	2	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0
6日	2	0	2	6	0	0	0	0	1	0	0	0
7日	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	6	3	2	0	1	3	0	0	0	0	1	0
9日	5	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
10日	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	0
11日	7	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
12日	5	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	11	1	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0
14日	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	4	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	2
16日	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	6	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18日	4	3	4	0	2	1	0	0	0	2	0	0
19日	2	2	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0
20日	9	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0
21日	4	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22日	5	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	1	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	2
24日	5	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
25日	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26日	3	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	1
27日	2	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	4	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2
29日	1		8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30日	2		3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
31日	4		2		0		1	0		1		0
月合計	108	41	122	25	6	7	2	7	3	8	3	11
年合計	343											

表2 口永良部島 2010年火山性地震日別回数（B型）

	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	0	0	0	0	0	2	1	1	1
2日	7	8	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1
3日	6	6	4	2	0	0	0	0	0	0	1	0
4日	6	3	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0
5日	5	3	2	3	0	0	0	0	1	3	1	1
6日	4	4	3	4	1	0	1	0	2	0	1	2
7日	5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
8日	5	5	1	0	2	4	1	0	0	1	0	0
9日	2	5	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0
10日	4	3	2	0	2	1	0	0	0	0	1	0
11日	2	6	7	0	0	0	1	0	0	2	1	1
12日	2	3	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0
13日	6	10	4	0	2	0	0	0	3	0	3	0
14日	2	10	7	0	0	1	1	1	0	0	0	0
15日	4	17	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0
16日	4	6	7	0	1	0	1	0	0	1	0	0
17日	5	7	7	0	0	0	0	0	0	0	2	1
18日	6	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3
19日	6	4	4	1	0	1	0	0	1	1	1	1
20日	4	8	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21日	7	4	7	0	0	0	1	0	0	0	0	4
22日	7	4	4	1	1	0	0	0	0	2	1	3
23日	2	3	5	0	1	1	0	0	0	0	0	3
24日	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25日	2	2	6	1	0	0	1	1	1	0	0	1
26日	3	2	0	0	0	0	0	2	5	0	0	2
27日	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28日	3	2	2	0	1	0	0	0	0	2	0	6
29日	11		5	0	0	0	0	0	1	0	1	0
30日	0		3	0	0	0	0	0	3	1	0	1
31日	0		5		1		1	1		1		4
月合計	127	142	125	16	14	10	11	9	21	17	15	39
年合計	546											

表3 口永良部島 2010年火山性微動日別回数

	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	0	0	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0
2日	5	0	7	0	1	0	0	2	0	4	1	1
3日	1	0	3	0	3	1	0	1	0	4	0	0
4日	1	0	5	1	0	2	1	0	0	1	1	0
5日	1	0	6	0	2	0	0	2	0	2	0	0
6日	1	0	1	0	1	0	0	0	1	3	0	4
7日	1	0	9	0	2	1	0	0	1	12	1	1
8日	1	2	1	0	4	1	0	0	0	6	0	0
9日	0	0	0	0	1	1	0	1	3	4	1	1
10日	1	1	2	0	0	0	0	0	1	2	2	0
11日	0	2	3	0	1	1	0	0	0	0	0	1
12日	1	1	1	0	0	0	0	0	2	3	1	0
13日	0	4	1	0	2	1	1	2	0	0	1	0
14日	0	1	0	0	1	0	0	2	1	2	0	0
15日	1	5	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
16日	0	4	0	0	0	1	0	0	2	0	2	1
17日	0	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
18日	0	4	0	1	0	2	0	0	2	1	0	3
19日	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
20日	0	4	0	0	2	0	3	0	0	0	0	5
21日	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	0	4
22日	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
23日	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
24日	0	2	0	4	3	2	3	0	0	0	2	1
25日	0	3	0	1	0	1	3	1	2	0	0	3
26日	0	3	0	0	1	0	1	0	5	0	1	0
27日	0	3	0	1	1	0	0	0	2	0	4	1
28日	0	3	0	2	3	0	0	0	5	0	1	2
29日	1		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30日	0		0	3	0	0	1	0	0	0	0	0
31日	1		0		0		0	1		0		0
月合計	16	59	42	13	30	15	17	19	33	47	18	46
年合計	355											

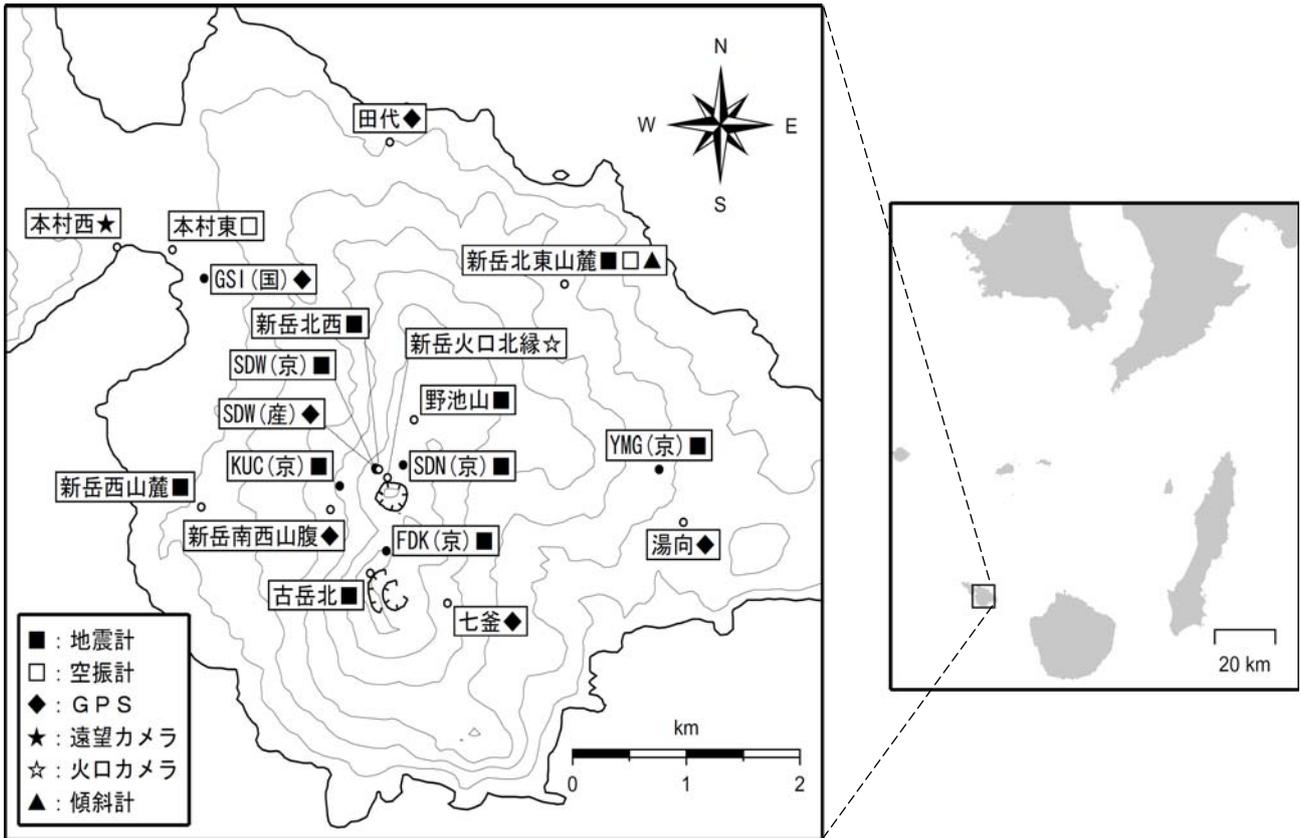


図 10 口永良部島 観測点配置図

小さな白丸は気象庁、小さな黒丸は他機関の観測点位置を示しています。

表 4 口永良部島 気象庁（火山）観測点*一覧（緯度・経度は世界測地系）

測器種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始年月	備考
		緯度 (° ')	経度 (° ')	標高 (m)			
地震計	新岳北西	30° 26.94'	130° 12.86'	570	0	1999.9.11	短周期
	新岳北東山麓	30° 27.66'	130° 13.89'	232	-98	2010.8.2	短周期
	野池山	30° 27.10'	130° 12.98'	580	0	2003.5.10	短周期
	古岳北	30° 26.41'	130° 12.81'	630	0	2004.2.23	短周期
	新岳西山麓	30° 26.70'	130° 11.88'	150	0	2004.2.21	短周期
空振計	新岳北東山麓	30° 27.7'	130° 13.9'	232		2010.8.2	
	本村東	30° 27.8'	130° 11.8'	36		2010.3.25	京都大学中継点
GPS	新岳南西山腹	30° 26.7'	130° 12.6'	350		2006.12.10	二周波
	七釜	30° 26.3'	130° 13.2'	435		2006.12.10	一周波
	田代	30° 28.3'	130° 12.9'	101		2006.12.10	一周波
	湯向	30° 26.9'	130° 14.4'	236	3	調査運転中	二周波
傾斜計	新岳北東山麓	30° 27.7'	130° 13.9'	232	-98	調査運転中	
遠望カメラ	本村西	30° 27.6'	130° 11.6'	11		2004.3.10	
火口カメラ	新岳火口北縁	30° 26.8'	130° 12.9'			2010.7	

*気象庁では、2010年8月2日より火山観測点の名称を変更しました。