

## 平成 24 年（2012 年）の諏訪之瀬島の火山活動

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

御岳<sup>おたけ</sup>火口では、爆発的噴火<sup>1)</sup>を含む噴火が時々発生し、噴火活動はやや活発な状態で経過しました。

### ○2012 年の活動状況

#### ・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 3-①④⑥⑦、図 5～8、表 3）

御岳<sup>おたけ</sup>火口では、噴火が時々発生しました。そのうち爆発的噴火は 3 回で、前年（2011 年：51 回）と比べて減少しました。

噴煙の最高高度は火口縁上 700m（2011 年：1,300m）でした。同火口では年間を通して、夜間に高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映<sup>2)</sup>を観測しました。

十島<sup>としま</sup>村役場諏訪之瀬島出張所によると、御岳の南南西約 4 km の集落で降灰を確認した日数は 12 日（2011 年：6 日）でした。

12月26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、御岳火口底の中央部で赤熱した溶岩が認められ、赤外熱映像装置<sup>3)</sup>による観測でも高温領域が認められました。このような状況は、過去にも時々観測されています。

11月8日に実施した現地調査では前回（2011年11月15日）と比較して文化火口内の形状等に特段の変化はありませんでした。赤外熱映像装置による観測でも地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。

#### ・地震や微動の発生状況（図 3-②③⑤⑦⑧、図 4、表 1、表 2）

火山性地震は少ない状態で経過しました。火山性地震の年回数は、A型地震<sup>4)</sup>：258 回（2011 年：1324 回）、B型地震<sup>5)</sup>：1075 回（2011 年：1799 回）と前年と比べて減少しました。

火山性微動は時々発生していましたが、9月28日からはほぼ連続して発生しています。火山性微動の年間継続時間は、2406 時間 18 分 43 秒（2011 年：829 時間 10 分 48 秒）と前年と比べて増加しました。

#### ・地殻変動の状況（図 2、図 9）

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。

---

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。  
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)』、『基盤地図情報 10mメッシュ (標高)』を使用しています (承認番号：平 23 情使、第 467 号)。

○発表中の噴火予報・警報及び噴火警戒レベル

平成 19 年 12 月 1 日 10 時 06 分	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
----------------------------	--------------------------



図 1 諏訪之瀬島 噴煙の状況（10 月 11 日、キャンプ場遠望カメラによる）  
噴火が時々発生しました。

- 1) 諏訪之瀬島では、爆発地震を伴い、島内の空振計で一定基準以上の空振を観測した場合に爆発的噴火としています。
- 2) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 3) 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。
- 4) 火山性地震のうち、P波、S波の相が明瞭で比較的周期の短い地震で一般的に起こる地震と同様、地殻の破壊によって発生していると考えられ、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊によって発生していることが知られています。
- 5) 火山性地震のうち、相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震で、火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられています。



図 2※ 諏訪之瀬島 GPS連続観測による基線長変化（2010 年 10 月～2012 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。

この基線は図 9 の①に対応しています。

灰色の部分は GPS トンガマ観測点の機器障害のため欠測を示しています。

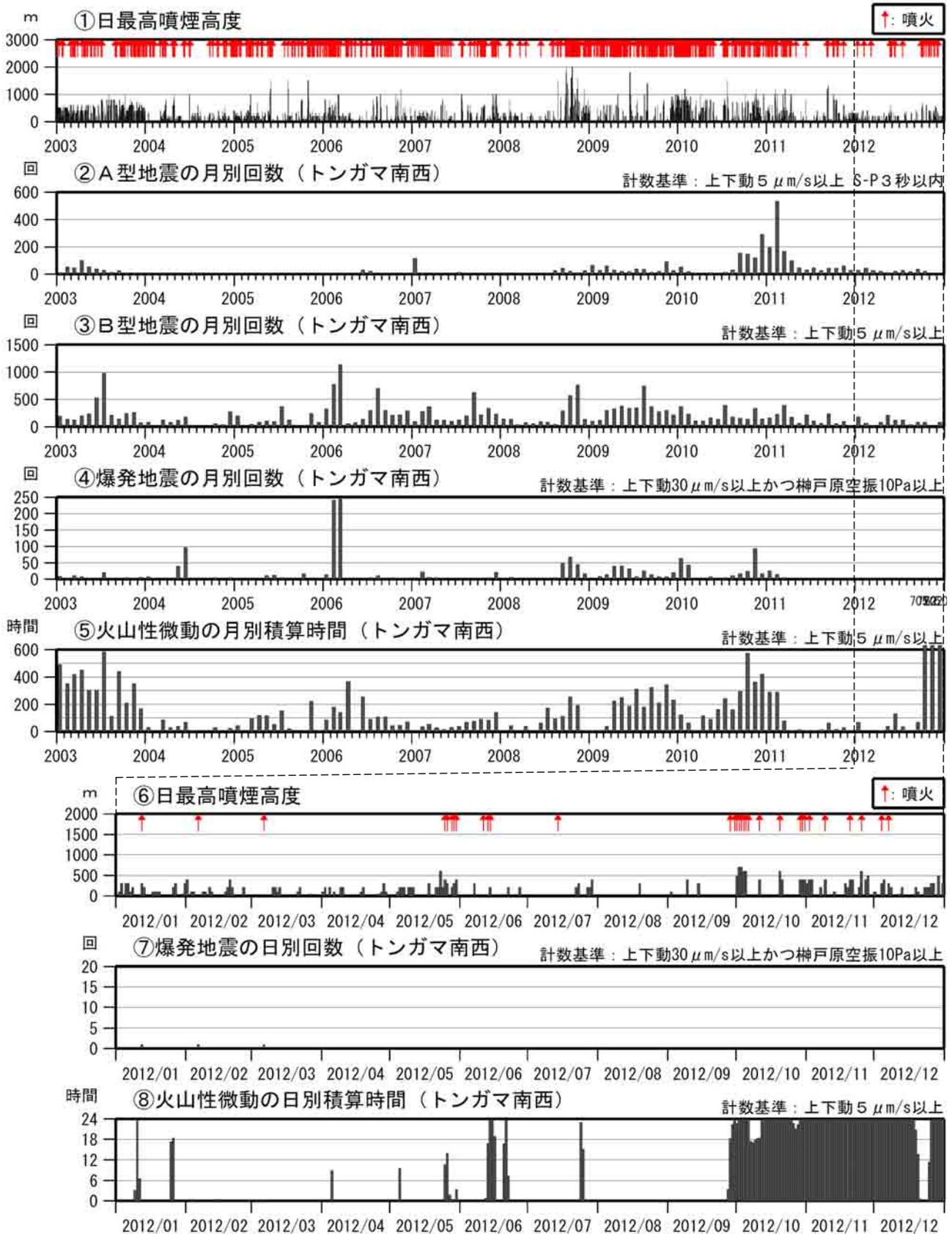


図3 諏訪之瀬島 火山活動経過図 (2003年～2012年)

<2012年の状況>

- ・噴火が時々発生し、そのうち爆発的噴火は3回で、前年(2011年:51回)と比べて減少しました。
- ・火山性地震は少ない状態が続いています。

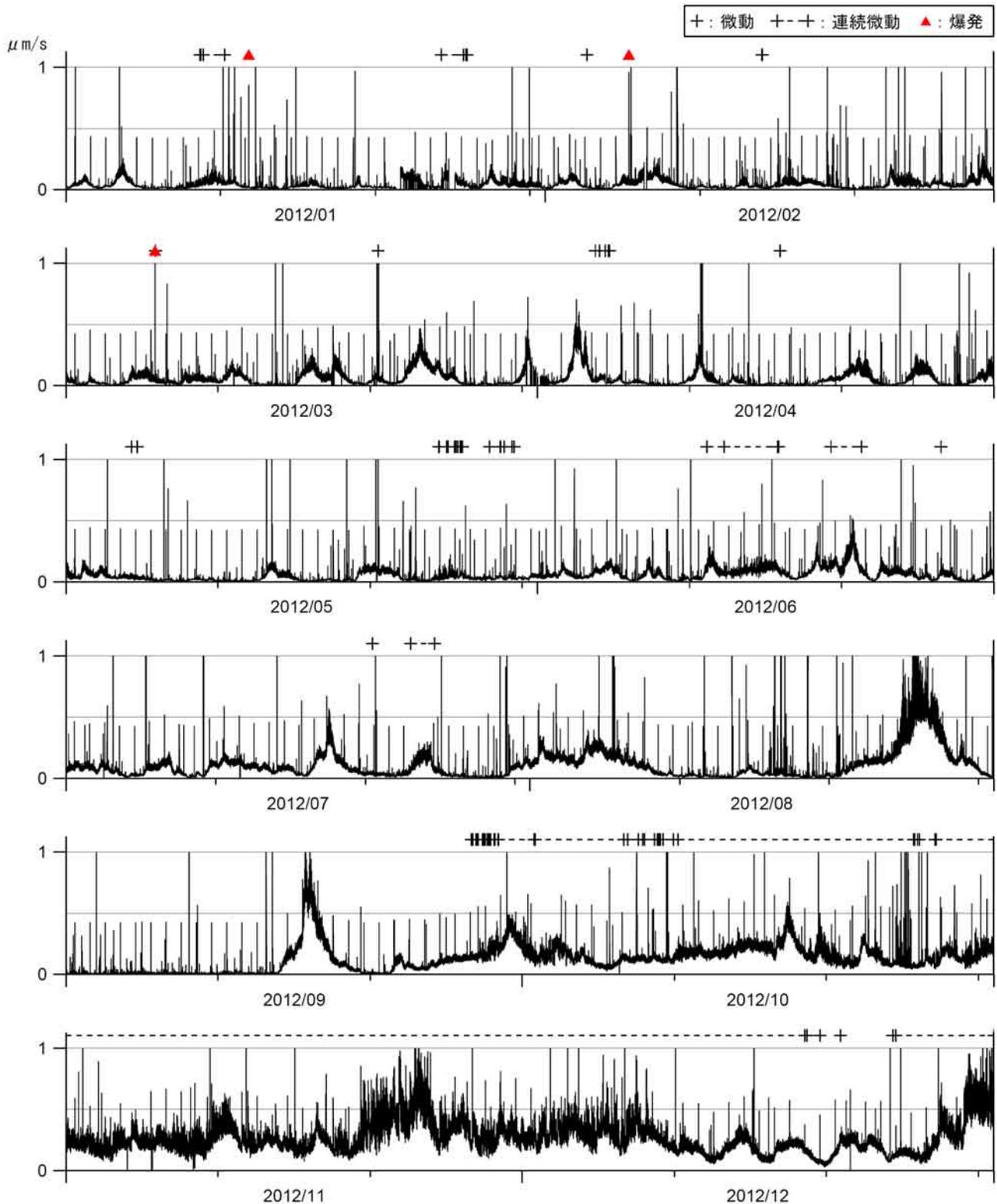


図 4 諏訪之瀬島 1 分間平均振幅の時間変化（トンガマ南西上下成分）（2012 年 1 月～12 月）  
 <2012 年の状況>

- ・火山性微動は時々発生していましたが、9 月 28 日からはほぼ連続して発生しています。
- ・火山性微動の年間継続時間は、2406 時間 18 分 43 秒（2011 年：829 時間 10 分 48 秒）と前年と比べて増加しました。

振幅の大きな箇所では微動の記述がない部分は、悪天候によるノイズです。

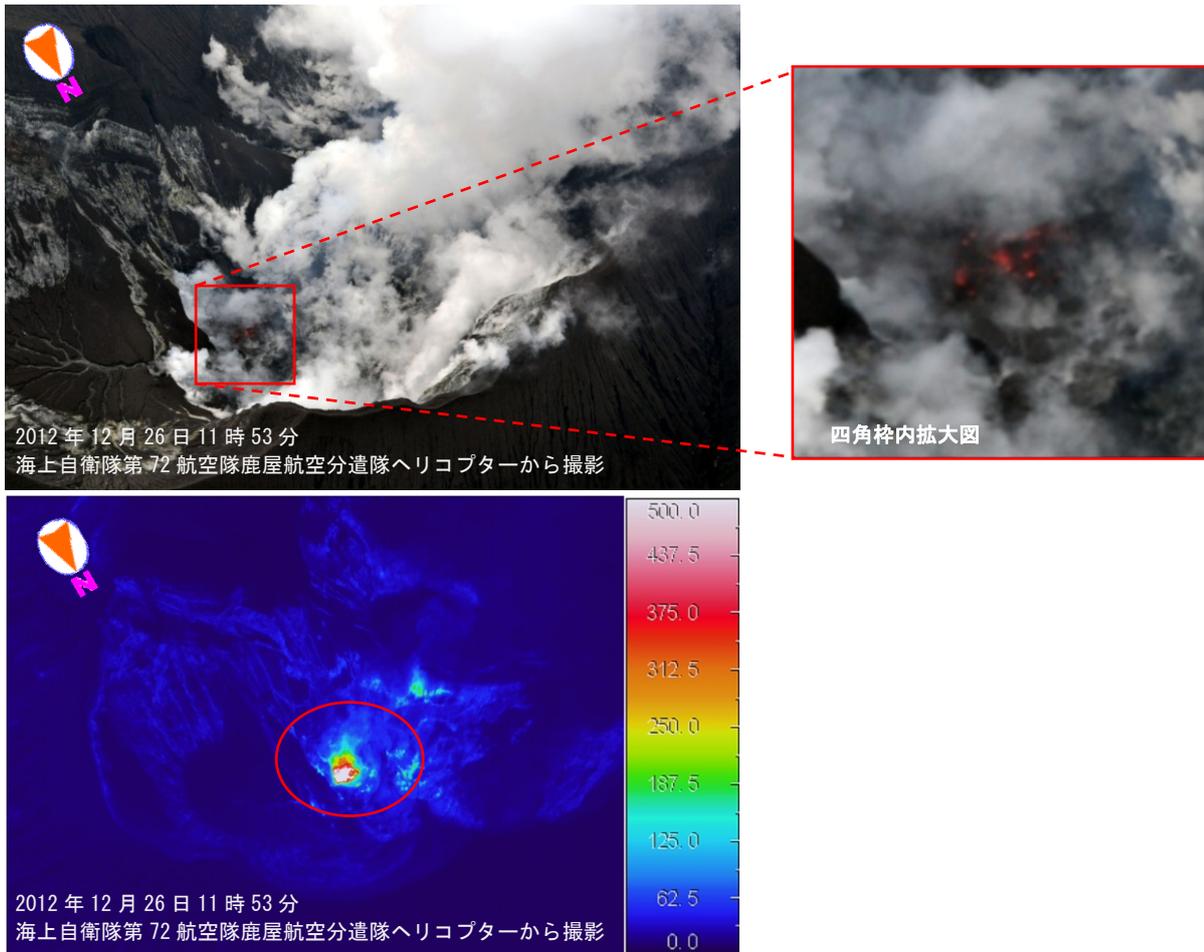


図5 諏訪之瀬島 御岳火口の状況及び赤外熱映像装置による火口付近の地表面温度分布  
 (上図：可視画像 下図：赤外画像) (2012年12月26日撮影)  
 12月26日に実施した上空からの観測では、溶岩とみられる高温域が観測されました(四角枠内拡大図及び赤丸)。

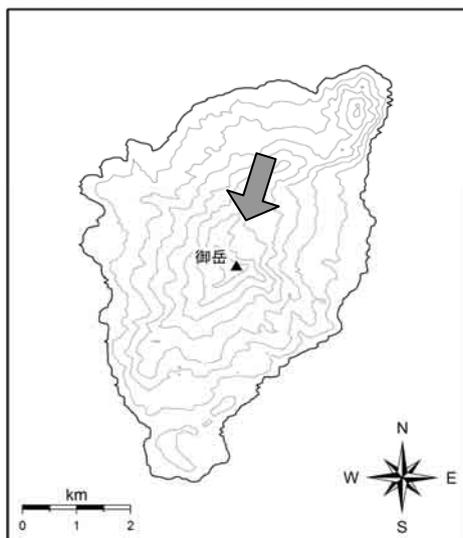


図6 諏訪之瀬島 可視画像及び赤外画像の撮影方向

矢印は図5の上空からの撮影方向を示しています。

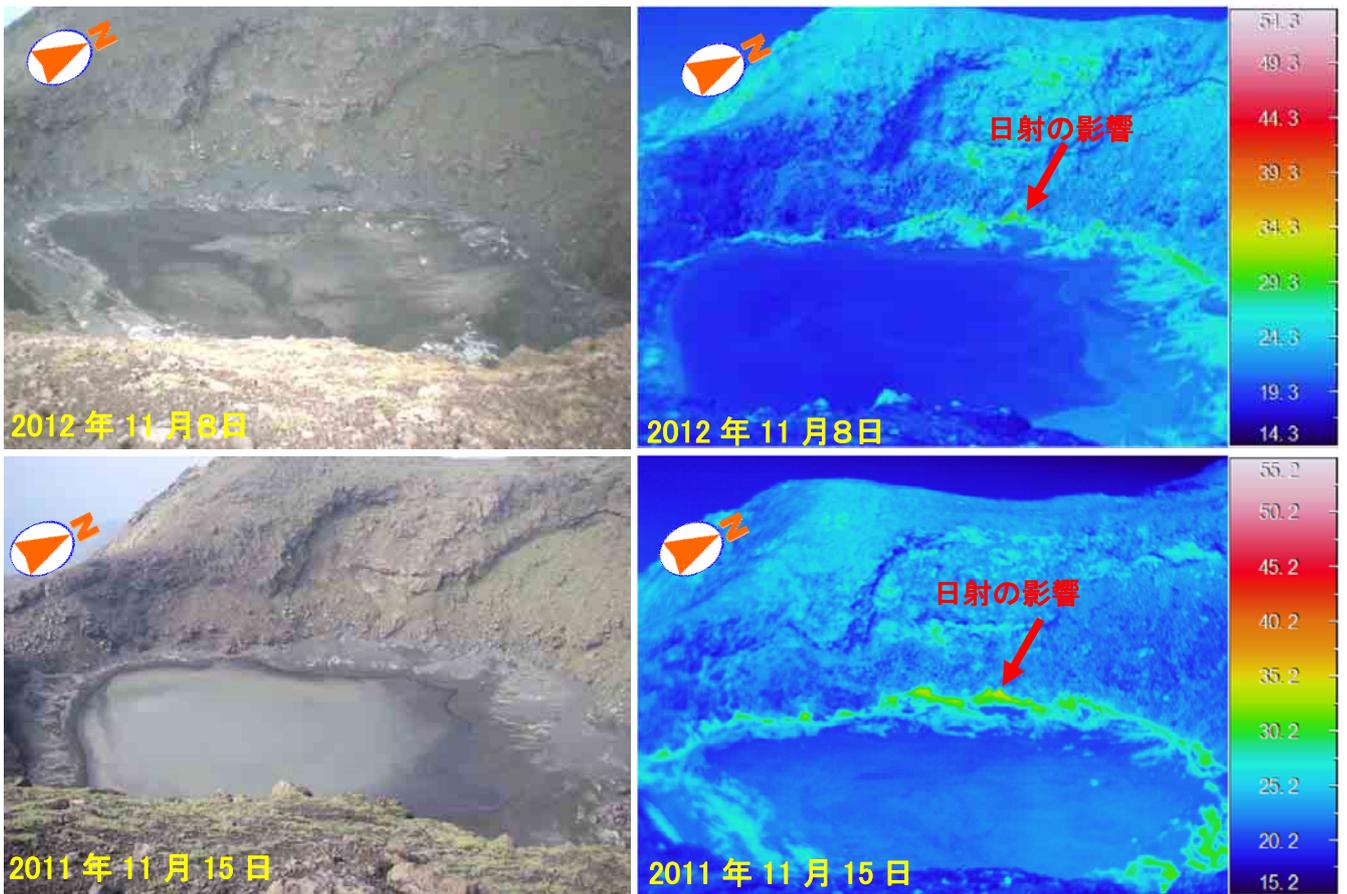


図 7 諏訪之瀬島 文化火口内の状況 (図 8 の観測点より撮影)

(左：可視画像 右：赤外画像) (上段：2012 年 11 月 8 日撮影 下段：2011 年 11 月 15 日撮影)

11 月 8 日に実施した現地調査では前回 (2011 年 11 月) と比較して火口内の形状等に特段の変化はありませんでした。赤外熱映像装置による観測でも地表面温度分布に特段の変化はありませんでした。



図 8 諏訪之瀬島 現地調査観測点と撮影方向

表1 諏訪之瀬島 2012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	2	0	0	0	1	4	0	2	0	0	0
2日	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
3日	1	0	1	0	0	1	0	2	3	0	0	0
4日	0	1	7	1	0	0	2	0	1	0	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	1	0
6日	0	1	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0
7日	0	0	0	1	0	2	0	1	5	1	0	0
8日	0	2	1	1	0	1	0	2	2	0	0	0
9日	1	11	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0
10日	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11日	8	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
12日	0	4	1	0	0	0	0	2	4	0	0	0
13日	1	0	1	0	3	1	0	5	0	1	0	0
14日	1	3	0	2	1	0	0	0	1	8	0	0
15日	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
16日	0	0	2	0	1	0	0	2	1	0	0	0
17日	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
18日	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1
20日	0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
21日	2	1	2	0	0	0	5	0	3	0	0	0
22日	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
23日	2	4	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
24日	0	0	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0
25日	1	1	3	1	0	0	3	0	5	0	0	0
26日	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	0	2	0	3	3	0	0	5	0	0
28日	1	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0
29日	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0
30日	5		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
31日	2		1		0		1	0		0		0
月合計	28	42	26	21	11	21	29	17	37	22	2	2
年合計	258											

表 2 諏訪之瀬島 2012 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	0	3	2	10	17	1	3	1	0	0	0	0
2日	0	3	1	2	19	0	1	1	1	1	0	0
3日	5	1	1	1	31	1	1	3	0	0	0	0
4日	0	0	1	27	29	0	0	1	0	0	0	0
5日	0	1	0	11	15	0	0	0	1	0	0	0
6日	0	2	0	1	4	0	0	0	1	0	0	0
7日	0	1	1	2	2	0	1	7	0	12	0	0
8日	11	11	0	6	0	1	0	1	0	13	0	0
9日	87	0	0	3	0	0	0	1	0	5	0	0
10日	14	1	0	1	0	3	0	0	0	8	0	0
11日	10	5	1	1	0	5	1	1	0	27	0	0
12日	0	1	1	0	0	36	1	0	4	0	0	0
13日	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
14日	0	4	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0
15日	3	7	0	0	0	23	0	1	0	0	0	0
16日	1	2	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0
17日	4	1	0	2	0	7	0	0	7	0	0	0
18日	3	2	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0
19日	1	1	2	0	0	2	0	1	3	0	0	2
20日	2	1	0	1	0	3	5	0	0	0	0	7
21日	4	1	0	0	1	12	15	0	0	0	0	37
22日	3	1	0	1	0	6	6	0	0	0	0	16
23日	1	0	1	1	1	2	35	1	1	0	0	5
24日	0	0	0	0	0	0	22	2	0	0	0	1
25日	1	0	0	0	20	0	13	4	3	0	0	12
26日	4	5	3	1	28	1	12	0	6	0	0	0
27日	8	0	0	3	3	2	5	1	4	2	0	0
28日	2	1	0	0	14	1	0	3	54	5	0	0
29日	4	3	5	1	11	0	0	8	0	0	0	0
30日	10		1	4	6	0	0	1	0	4	0	0
31日	1		0		3		0	0		1		0
月合計	179	64	20	85	205	116	123	39	86	78	0	80
年合計	1075											

表3 諏訪之瀬島 2012年爆発的噴火日別回数

	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	0	0	0	0	0	0	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	0	0
5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6日	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	1	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19日	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0
23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29日	0	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		0		0	0		0		0
月合計	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年合計	3											

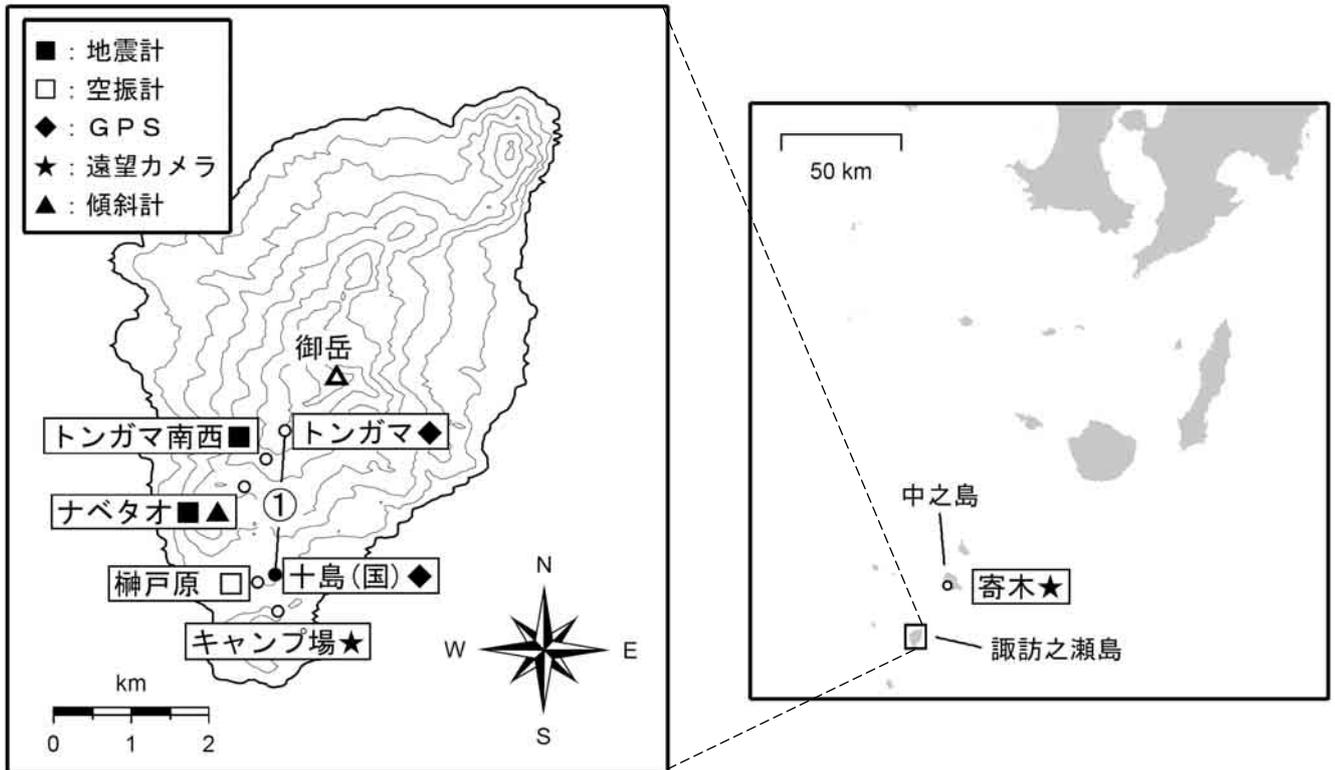


図 9 諏訪之瀬島 観測点配置図

小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。

(国) : 国土地理院

表 4 諏訪之瀬島 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	トンガマ南西	29° 37.73'	129° 42.27'	450	0	2001.7.6	短周期
	ナベタオ	29° 37.53'	129° 42.10'	313	-94	2010.8.2	短周期
空振計	榊戸原	29° 36.9'	129° 42.2'	100	2	2010.8.2	
GPS	トンガマ	29° 37.9'	129° 42.4'	630	3	2010.8.2	2周波
傾斜計	ナベタオ	29° 37.5'	129° 42.1'	313	-93	2010.8.2	
遠望カメラ	寄木	29° 50.0'	129° 51.3'	22	8	2003.3.28	高感度カメラ
	キャンプ場	29° 36.7'	129° 42.4'	110	6	2011.3.29	高感度カメラ