

平成 26 年（2014 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^{おたけ}火口では、爆発的噴火¹⁾を含む噴火が時々発生し、1月には爆発的噴火が23回発生するなど、噴火活動は活発な状態で経過しました。

○発表中の火山現象に関する警報等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）
----------------------------	--------------------------

○2014 年の活動状況

・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 2 - ①⑥、図 5、表 3）

御岳^{おたけ}火口では、噴火²⁾が時々発生しました。そのうち爆発的噴火は 49 回（1 月：23 回、2 月：7 回、3 月：1 回、4 月：2 回、6 月：11 回、12 月：5 回）で、前年（2013 年：276 回）と比べて減少しました。これらの爆発的噴火に伴い、遠望カメラで火口付近に飛散する噴石を時々確認しました。なお、5 月と 7 月から 11 月には小規模な噴火が発生しました。

噴火に伴う灰白色の噴煙は、概ね火口縁上 1,000m 以下で経過しました。8 月 28 日 12 時 50 分に発生した噴火では、灰白色の噴煙が火口縁上 2,000m まで上がり、9 月 3 日 10 時 49 分に発生した噴火では、灰白色の噴煙が火口縁上 2,200m まで上がりました。噴煙の高さが 2,000m に達したのは 2008 年 10 月 23 日以来で、2,200m まで上がったのは 2003 年の観測開始以降の最高³⁾でした。

なお、ほぼ年間を通して夜間に高感度カメラで火映⁴⁾を観測しました。

12 月 18 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、御岳火口内および火口周辺に、赤外熱映像装置⁵⁾による観測では、これまでと同様に引き続き熱異常域を観測しました。

十島^{としま}村役場諏訪之瀬島出張所より、御岳の南南西約 4 km の集落で降灰を確認した日数は 7 日（2013 年：5 日）でした。

・地震や微動の発生状況（図 2 - ②⑤⑦⑩、図 3、表 1、表 2）

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。火山性地震の年回数は、A 型地震⁶⁾：498 回、B 型地震⁷⁾：1,929 回と前年（2013 年：A 型 1,040 回、B 型 2,631 回）と比べてやや減少しました。

爆発的噴火に伴う空振の最大振幅は、12 月 7 日 19 時 12 分に観測した 54Pa でした（火口から南南西約 4 km の榊原観測点による）。

火山性微動は、時々発生しました。火山性微動の年間継続時間は、1,248 時間 11 分 45 秒と前年（2013 年：5,084 時間 18 分 39 秒）と比べて減少しました。

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.data.jma.go.jp/svd/vois/data/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 26 情使、第 578 号）。

諏訪之瀬島

・地殻変動の状況（図 4、図 6）

GNSS⁸⁾ 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。

- 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) 諏訪之瀬島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発的な噴火もしくは噴煙量が中量以上（概ね噴煙の高さが 1,000m 以上）の噴火の回数を計数しています。また、基準に達しない噴火は、ごく小規模な噴火としています。
- 3) 2003 年 3 月 28 日以降、噴煙の最高高度は遠望監視カメラによる観測値と十島村役場諏訪之瀬島出張所の報告のうち高い値を用いています。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。



図 1 諏訪之瀬島 噴火の状況

上段：8 月 28 日、キャンプ場カメラによる。

下段：9 月 3 日、中之島寄木遠望カメラによる

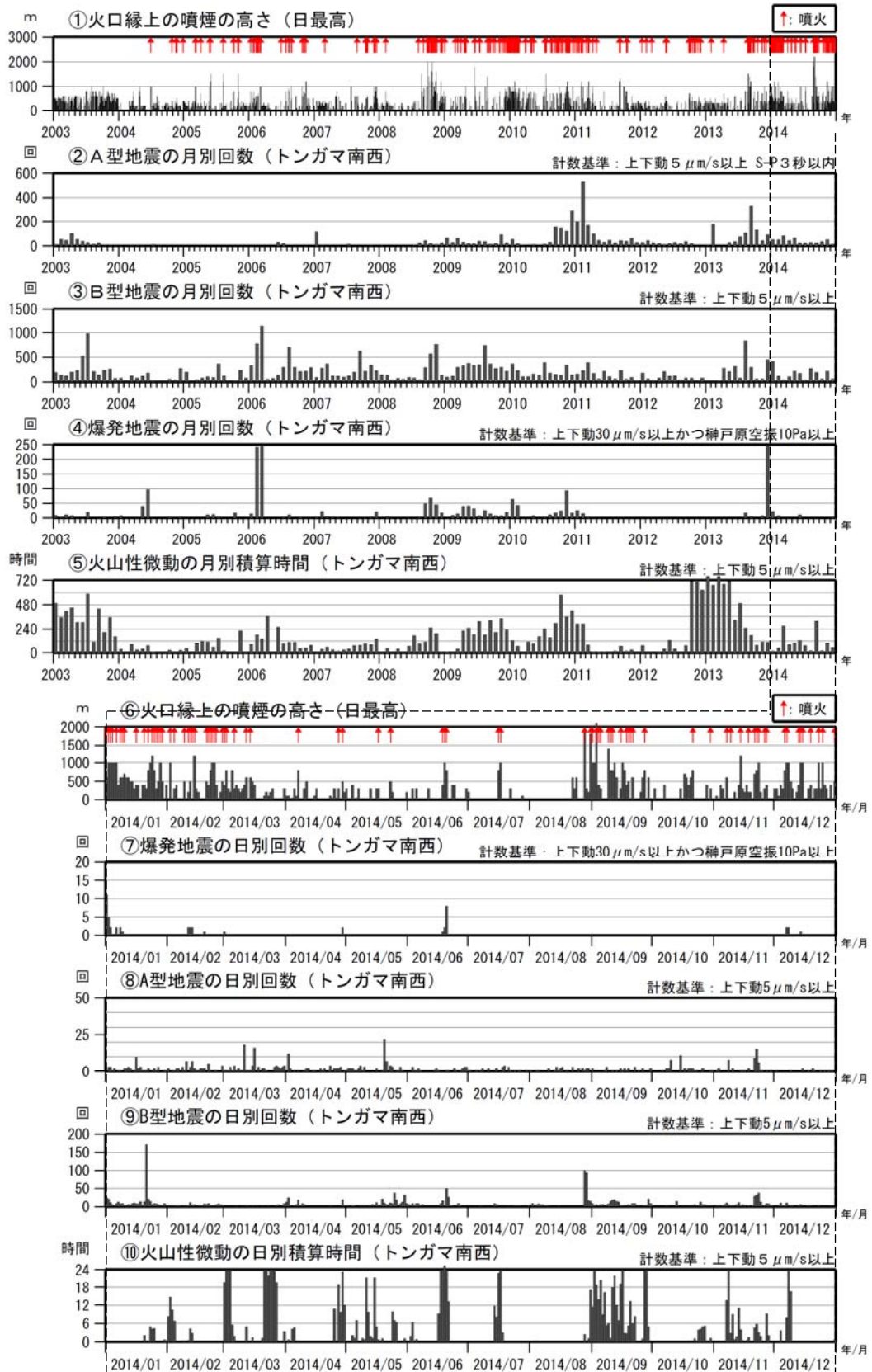


図2 諏訪之瀬島 火山活動経過図 (2003年1月～2014年12月)

<2014年の状況>

- ・爆発的噴火は49回で、前年(2013年:276回)と比べて減少しました。
- ・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。

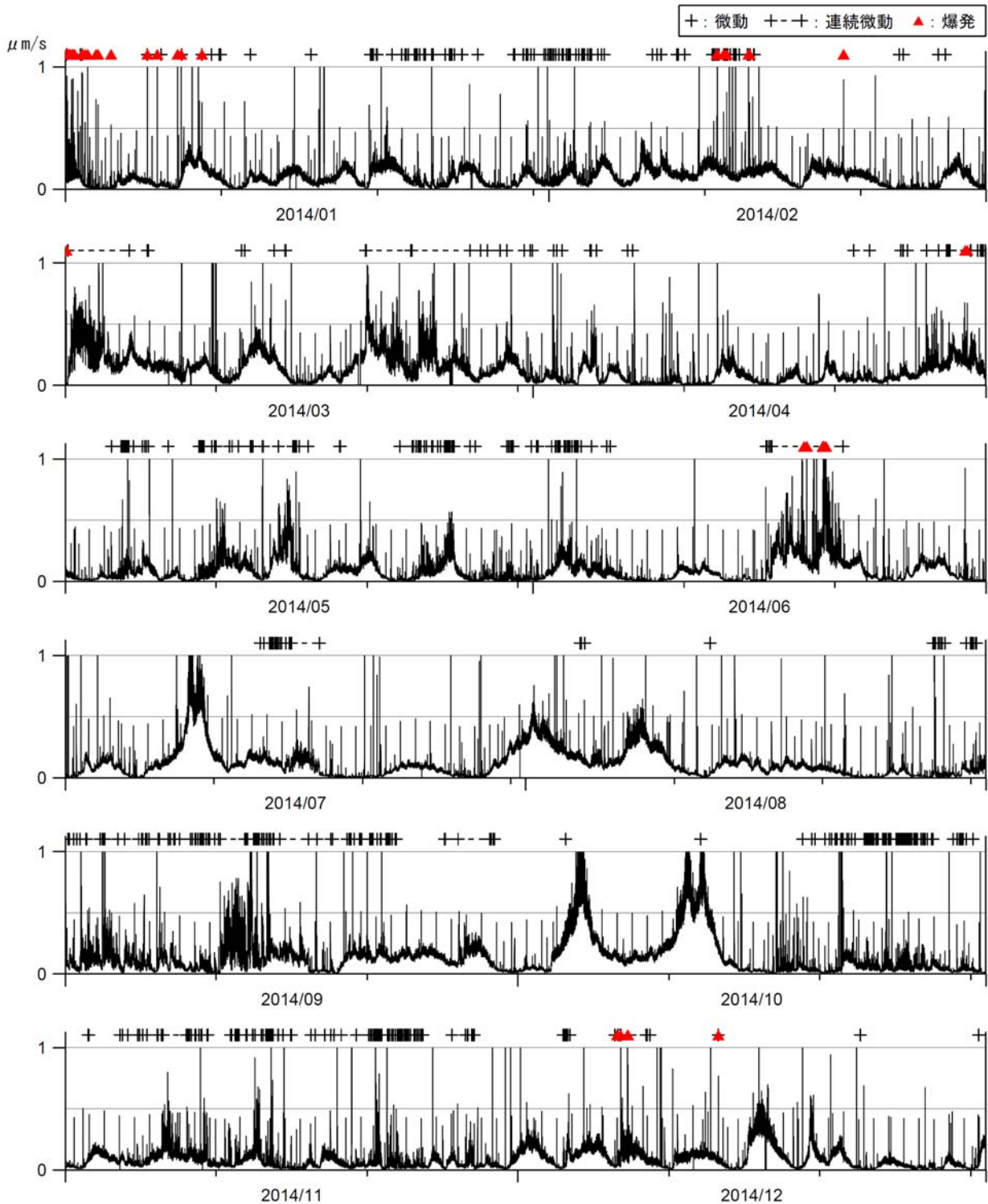


図3 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化（ナベタオ観測点上下成分）（2014年1月～12月）

<2014年の状況>

- ・火山性微動は時々発生しました。
- ・火山性微動の年間継続時間は、1,248時間11分45秒と前年（2013年：5,084時間18分39秒）と比べて減少しました。

振幅の大きな箇所では微動の記述がない部分は、天候不良によるノイズです。

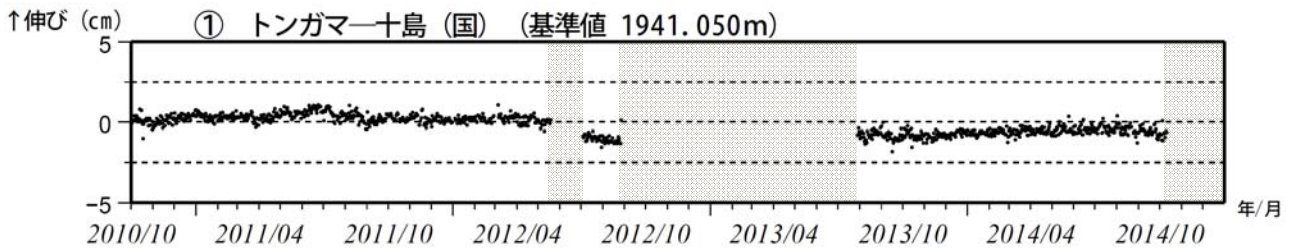


図 4 諏訪之瀬島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月～2014 年 12 月)

GNSS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。

この基線は図 6 の①に対応しています。

灰色の部分はトンガマGNSS観測点の機器障害のため欠測を示しています。

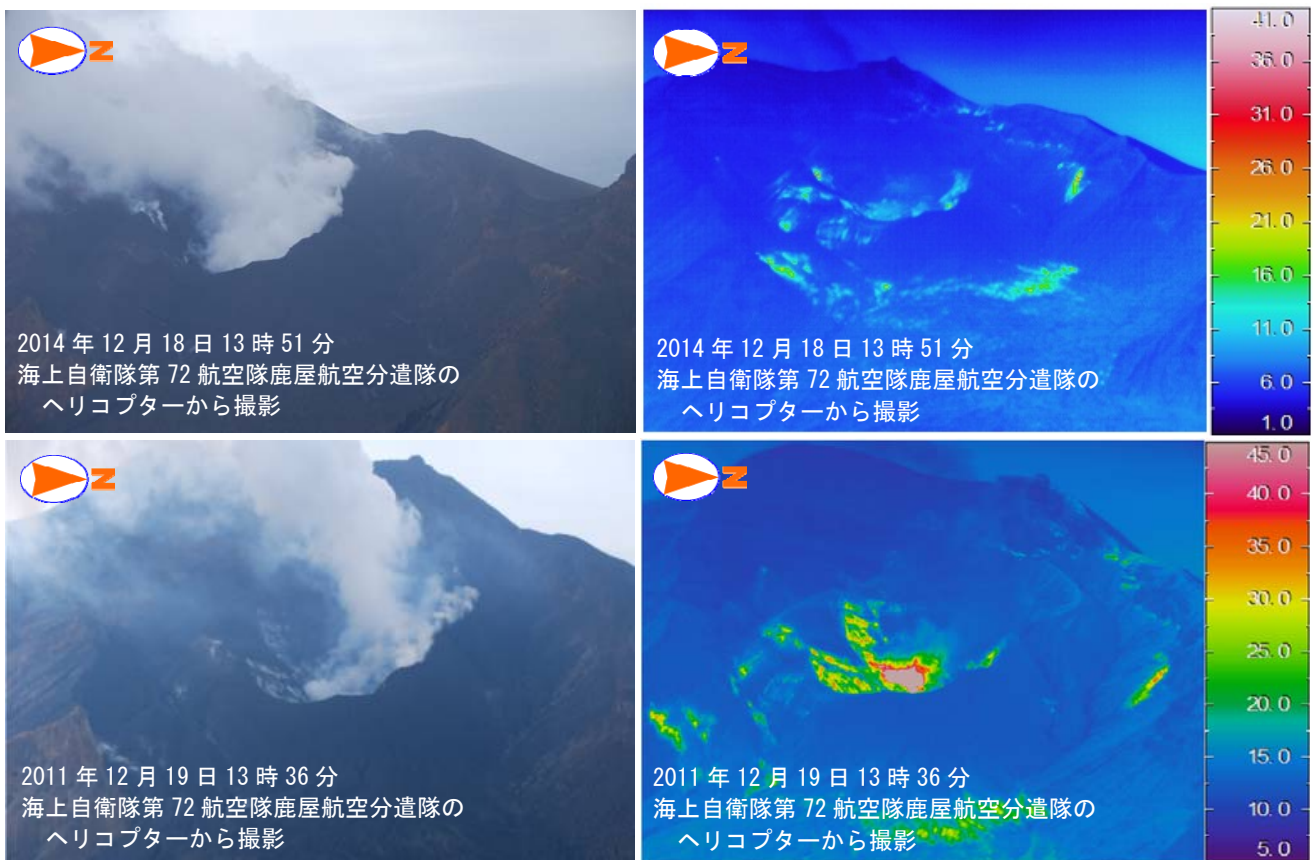


図 5 諏訪之瀬島 火口の状況 (上段 : 2014 年 12 月 18 日、下段 : 2012 年 12 月 19 日)

- ・御岳火口では、白色の噴煙が火口縁上400mまで上昇し、南東方向に流れていました。
- ・雲のため火口内の状況は確認できませんでした。
- ・赤外熱映像装置による観測では、御岳火口内及び火口周辺に熱異常域を観測しました。
- ・御岳火口及び火口周辺の地形等に特段の変化は認められませんでした。

表 1 諏訪之瀬島 2014 年火山性地震日別回数 (A型)

日	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	1	0	1	0	1	1	2	0	0	0
2日	3	0	1	12	2	0	1	0	0	0	1	1
3日	3	1	1	2	2	3	0	0	0	0	2	0
4日	1	1	3	0	2	1	0	1	0	0	0	0
5日	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
6日	0	2	4	0	1	2	0	0	0	1	0	0
7日	1	0	1	1	2	1	1	0	1	0	0	0
8日	1	3	2	0	4	0	2	0	3	2	8	0
9日	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1
10日	2	7	1	1	3	0	0	2	0	8	2	0
11日	2	0	18	2	0	0	2	0	1	0	0	0
12日	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	2	7	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
14日	0	2	1	1	0	1	0	3	0	0	1	0
15日	1	1	4	1	0	2	2	1	2	11	1	2
16日	10	1	16	0	2	1	0	2	1	0	1	0
17日	2	2	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0
18日	3	2	3	2	0	0	3	0	1	0	2	1
19日	1	2	0	1	1	0	4	1	2	2	0	0
20日	1	0	2	2	22	1	0	0	0	2	0	2
21日	1	5	2	0	7	1	3	0	0	2	9	1
22日	2	1	1	1	0	0	1	3	3	1	15	0
23日	0	0	0	4	4	0	0	0	0	1	6	0
24日	1	1	0	0	3	2	1	0	1	0	1	1
25日	2	1	0	2	0	1	0	2	0	0	1	0
26日	1	0	3	2	1	0	1	0	2	2	0	1
27日	3	0	4	2	1	1	1	2	0	0	1	0
28日	0	4	3	3	3	2	0	1	0	0	0	1
29日	0		2	0	1	3	0	2	0	0	1	1
30日	1		3	1	0	3	1	2	2	1	0	1
31日	1		4		0		0	0		1		0
月合計	50	51	84	43	64	26	25	28	24	38	52	13
年合計	498											

表 2 諏訪之瀬島 2014 年火山性地震日別回数 (B型)

日	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	24	3	0	12	3	6	1	1	8	2	1	0
2日	21	2	0	24	2	2	0	8	4	1	3	0
3日	11	3	0	2	0	9	0	1	5	1	4	2
4日	5	3	0	1	4	4	1	5	3	1	1	10
5日	3	4	0	4	4	9	0	7	5	0	4	4
6日	9	4	0	5	1	9	0	5	6	0	5	4
7日	12	2	2	18	1	2	3	5	0	0	10	10
8日	7	1	0	2	2	6	0	2	5	2	5	0
9日	9	3	0	8	1	0	0	4	7	0	4	4
10日	4	3	0	5	3	1	0	3	14	0	3	4
11日	2	4	1	0	1	1	0	1	18	0	3	1
12日	6	11	3	0	3	1	1	0	19	1	5	0
13日	3	2	3	0	0	1	1	1	14	14	11	2
14日	8	6	1	0	6	0	9	1	12	0	4	6
15日	10	7	2	1	3	0	6	2	4	1	5	1
16日	7	2	1	1	11	1	1	1	3	0	2	0
17日	7	4	3	0	2	9	0	0	2	1	1	2
18日	13	3	0	0	2	16	1	0	0	0	4	2
19日	2	7	0	0	21	3	1	1	5	0	1	2
20日	13	6	2	0	10	48	0	0	2	2	4	0
21日	170	8	0	0	6	25	2	1	8	0	28	0
22日	20	2	0	0	0	4	0	0	8	5	31	0
23日	15	3	3	2	10	4	0	1	0	0	38	4
24日	6	3	0	1	7	1	2	0	2	3	12	1
25日	8	5	1	0	38	0	0	0	0	12	2	1
26日	7	7	0	1	18	8	2	1	3	5	3	1
27日	5	5	3	0	1	3	2	0	3	5	9	0
28日	3	2	5	0	7	0	1	100	2	3	7	0
29日	2		0	19	12	0	0	94	20	3	4	2
30日	8		2	2	31	0	1	17	8	3	3	1
31日	1		8		9		4	14		0		2
月合計	421	115	40	108	219	173	39	276	190	65	217	66
年合計	1929											

表 3 諏訪之瀬島 2014 年爆発的噴火日別回数

日	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	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2日	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	2	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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8日	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
9日	1	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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13日	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	1	0	0	0	0	0	0
19日	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
20日	0	0	0	0	0	8	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	1	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	2	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	23	7	1	2	0	11	0	0	0	0	0	5
年合計	49											

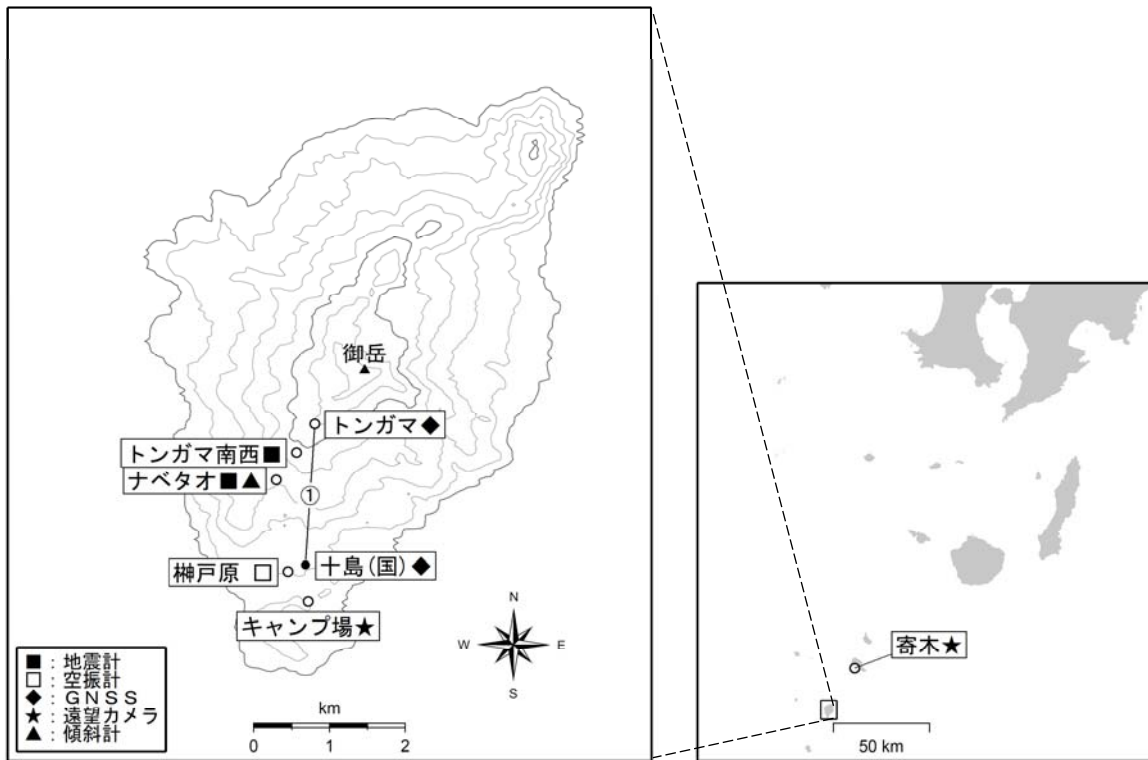


図 6 諏訪之瀬島 観測点配置図

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	ナベタオ	29° 37.53'	129° 42.10'	313	-94	2010. 8. 2	短周期
	トンガマ南西	29° 37.73'	129° 42.27'	450	0	2001. 7. 6	短周期
空振計	榎戸原	29° 36.9'	129° 42.2'	100	2	2010. 8. 2	
GNSS	トンガマ	29° 37.9'	129° 42.4'	630	3	2010. 8. 2	二周波
傾斜計	ナベタオ	29° 37.5'	129° 42.1'	313	-94	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