

## 平成 22 年（2010 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

御岳火口では、爆発的噴火<sup>1)</sup>を含む噴火が断続的に発生し、噴火活動は活発な状態で経過しました。

### ○2010 年の活動状況

#### ・噴煙など表面現象の状況（図 1、図 3、図 4）

御岳火口では、6 月を除いて噴火が断続的に発生しました。そのうち爆発的噴火は 283 回（2009 年：216 回）で、前年と比べて特段の変化はありませんでしたが、11 月中頃から 12 月初めにかけて爆発的噴火が 109 回と一時的に増加しました。

噴煙の最高高度<sup>2)</sup>は火口縁上 1,500m（2009 年：1,800m）でした。また、同火口では夜間に高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映<sup>3)</sup>を時々観測しました。

十島（としま）村役場諏訪之瀬島出張所によると、集落（御岳の南南西約 4 km）で降灰を確認した日数は 19 日（2009 年：27 日）でした。

1 月 26 日、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、御岳火口及びその周辺の状況に大きな変化はなく、御岳火口から白色の噴煙が上がっているのが確認されました。

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、御岳火口底の中央部に赤熱した高温域が認められたほか、外壁下部にも高温域が認められました。

#### ・地震や微動の発生状況（表 1～4、図 1、図 2）

火山性地震及び火山性微動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、前年と比べて特段の変化はありませんでした。A 型地震<sup>4)</sup>は 856 回（2009 年：459 回）、B 型地震<sup>5)</sup>は 2446 回（2009 年：3818 回）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) 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。
- 3) 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。
- 4) P 相や S 相が明瞭で高周波成分が卓越する地震です。
- 5) P 相や S 相が不明瞭で低周波成分が卓越する地震です。

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）』を使用しています（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。

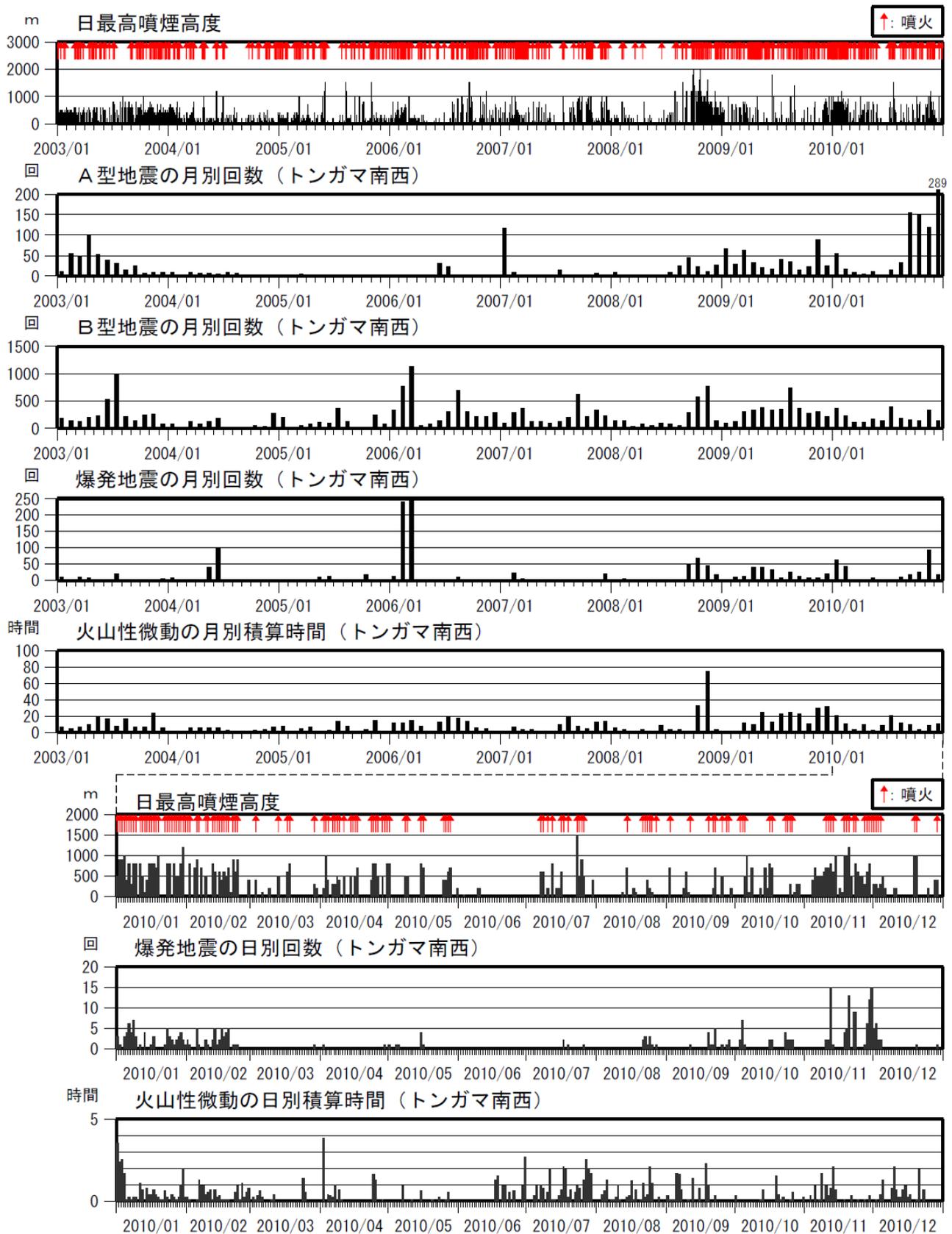


図 1 諏訪之瀬島 火山活動経過図 (2003 年 1 月～2010 年 12 月)

<2010 年の状況>

- ・ 6 月を除いて噴火が断続的に発生し、そのうち爆発的噴火は 283 回 (2009 年 : 216 回) でした。
- ・ 火山性地震及び火山性微動は消長を繰り返しながらやや多い状態が続いています。

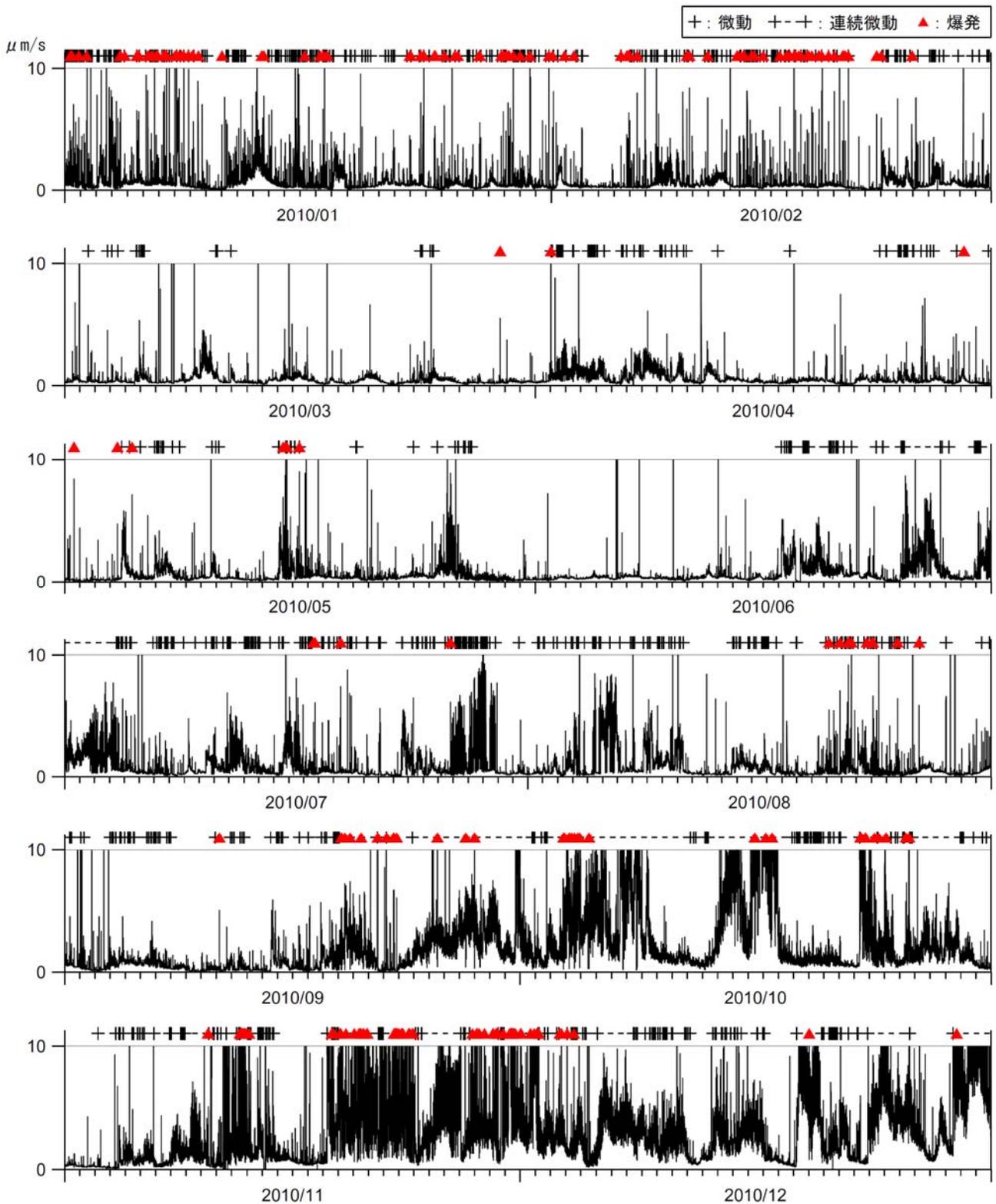


図2 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化（トンガマ南西上下成分）（2010年1月～12月）  
 <2010年の状況>  
 火山性微動は期間を通して断続的に発生しました。

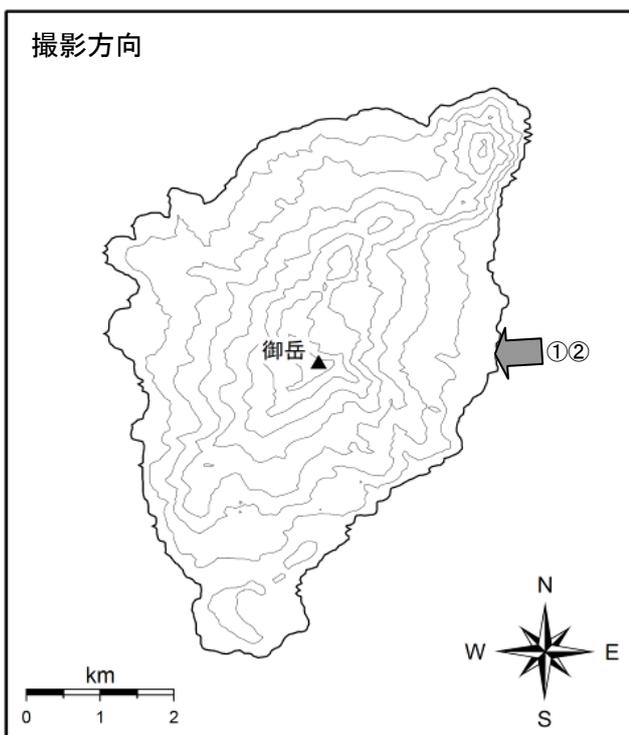
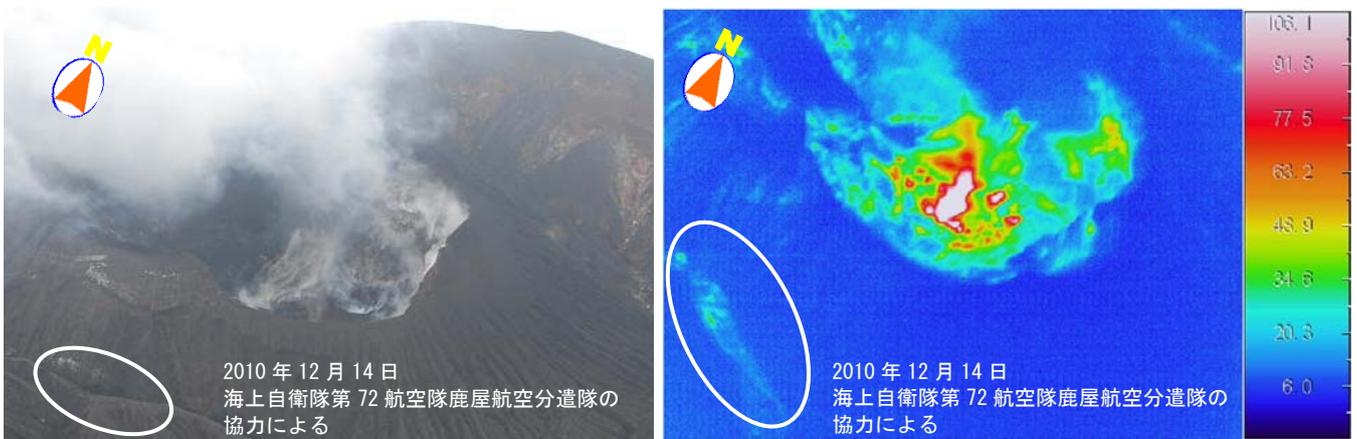


図 3 諏訪之瀬島 御岳火口周辺の状況

1月と5月の観測では、御岳火口及びその周辺の状況に大きな変化はなく、御岳火口から白色の噴煙が上がっているのが確認されました。



御岳火口内の写真（左）と赤外熱映像（右）（南東上空から撮影）  
火口底の中央部に高温域（白丸）が認められました。



御岳火口の写真（左）と赤外熱映像（右）（南東上空から撮影）  
火口の外壁下部に高温域（白丸）が認められました。

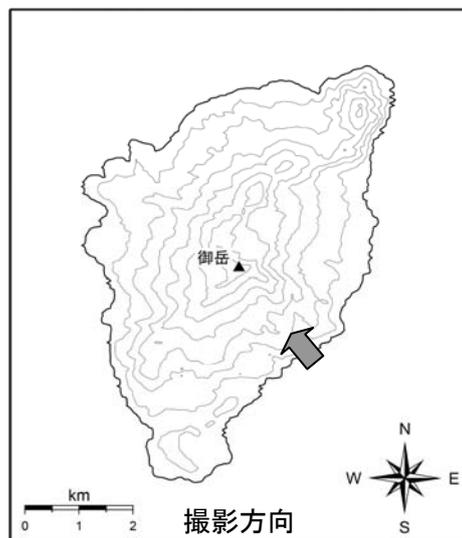


図 4 諏訪之瀬島 赤外熱映像装置<sup>6)</sup>による御岳火口の表面温度分布  
赤外熱映像の温度表示は熱異常域ではない領域の平均温度で調整して表示しています。  
矢印は上空からの撮影方向を示しています。

6) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感じ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。

表 1 諏訪之瀬島 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	1	0	0	0	1	0	0	1	16	2	3	8
2日	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	4	7
3日	1	1	0	0	0	0	0	0	18	0	1	5
4日	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1	6	15
5日	3	1	4	0	0	0	1	0	7	0	1	18
6日	5	1	0	0	2	0	0	0	2	13	1	5
7日	1	0	0	0	0	0	0	0	8	4	12	18
8日	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	4
9日	6	0	0	0	2	0	0	3	1	0	0	2
10日	1	5	0	0	1	0	1	1	6	4	0	7
11日	0	2	1	0	0	0	1	0	2	5	2	2
12日	2	0	0	0	0	0	0	0	3	8	7	2
13日	2	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	6
14日	2	1	0	1	0	0	1	2	0	4	1	77
15日	7	0	0	0	0	0	1	3	2	0	1	14
16日	1	0	0	0	0	0	0	0	3	65	14	8
17日	0	1	1	0	0	0	0	0	9	3	10	12
18日	1	0	0	2	1	1	0	1	4	6	8	6
19日	1	1	0	0	1	0	0	0	2	5	1	5
20日	2	1	0	0	0	0	2	1	0	2	4	13
21日	0	0	1	0	0	0	1	0	3	7	11	7
22日	0	1	0	0	0	0	1	2	3	3	5	5
23日	3	0	1	0	0	0	3	0	3	1	1	13
24日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
25日	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
26日	1	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	8
27日	2	1	0	0	1	0	0	0	0	6	3	2
28日	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	3
29日	1		0	0	0	0	0	7	0	0	8	5
30日	3		0	1	0	0	1	5	0	5	3	5
31日	0		0		0		2	1		2		1
月合計	54	17	8	5	11	1	15	34	155	149	118	289
年合計	856											

表2 諏訪之瀬島 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	30	9	4	5	3	9	14	2	17	6	1	11
2日	8	7	4	4	4	0	18	2	10	0	0	21
3日	11	4	2	0	1	0	60	4	7	2	1	8
4日	21	3	9	7	3	1	42	4	2	0	1	11
5日	6	2	10	1	14	1	12	3	5	2	3	9
6日	15	20	3	3	7	0	2	0	3	1	3	1
7日	12	4	1	3	4	2	13	3	12	2	3	6
8日	13	5	1	0	21	0	2	0	1	3	20	0
9日	12	14	1	1	4	1	3	2	0	0	14	2
10日	6	9	0	2	2	2	7	7	3	0	9	5
11日	11	1	9	2	5	0	15	2	1	1	22	3
12日	12	11	5	2	0	3	17	0	6	1	52	0
13日	9	19	0	0	1	5	6	0	3	0	20	0
14日	15	11	1	1	1	3	16	5	3	10	9	1
15日	10	18	8	1	29	1	10	0	6	3	2	2
16日	18	6	0	1	6	0	20	1	4	6	2	0
17日	15	20	2	1	1	13	20	0	7	0	3	0
18日	7	11	2	4	0	3	10	3	12	1	3	1
19日	15	6	8	1	7	5	6	0	14	21	15	4
20日	4	5	3	5	4	3	15	12	16	21	19	3
21日	3	3	6	2	2	1	6	18	6	11	21	16
22日	3	7	1	4	3	1	3	26	13	2	23	5
23日	9	7	2	8	1	1	3	10	2	15	30	3
24日	8	13	8	9	5	1	5	10	2	15	6	10
25日	10	5	5	9	4	26	8	6	0	3	0	5
26日	20	1	4	4	20	2	21	35	0	2	0	2
27日	12	2	1	4	7	2	4	5	1	2	8	8
28日	13	0	1	12	1	10	15	7	1	1	13	3
29日	9		1	4	1	14	5	2	0	4	7	3
30日	18		2	7	1	25	1	4	0	0	24	0
31日	9		1		4		14	10		1		0
月合計	364	223	105	107	166	135	393	183	157	136	334	143
年合計	2446											

表3 諏訪之瀬島 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	29	4	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0
2日	14	4	3	15	0	0	0	0	2	0	0	3
3日	13	0	1	0	0	0	0	3	1	0	1	1
4日	12	0	3	6	0	0	7	6	4	0	1	7
5日	2	2	5	4	0	0	4	16	6	0	7	3
6日	9	12	5	1	1	0	1	0	5	0	1	0
7日	6	7	0	2	3	0	10	2	5	0	2	0
8日	4	2	0	0	1	0	5	1	0	0	6	1
9日	5	7	0	4	0	0	1	2	0	0	0	4
10日	1	5	2	2	0	0	3	3	1	0	5	11
11日	9	10	8	0	1	0	6	2	0	0	4	3
12日	9	2	0	0	0	0	1	0	4	2	7	2
13日	0	15	0	1	0	0	2	0	0	4	13	1
14日	13	5	0	0	0	0	2	2	0	0	11	5
15日	10	8	0	0	6	0	3	2	2	0	0	5
16日	10	6	0	0	1	0	7	6	1	0	0	1
17日	13	5	0	1	0	3	12	1	1	0	0	4
18日	2	3	0	0	0	9	9	1	7	0	6	0
19日	4	3	0	0	0	0	8	1	4	23	0	0
20日	4	0	0	0	3	5	4	1	0	11	0	1
21日	5	0	0	0	0	1	0	6	0	3	3	5
22日	1	10	0	0	0	0	4	4	3	2	0	1
23日	4	6	0	1	8	3	2	4	0	0	0	3
24日	1	1	3	6	0	0	4	9	0	0	1	0
25日	7	4	7	11	0	7	1	11	0	1	0	0
26日	4	1	0	2	1	0	12	3	0	3	0	0
27日	4	1	0	2	7	0	7	0	0	0	2	0
28日	6	4	0	2	0	0	11	1	0	0	0	0
29日	8		0	0	0	4	9	0	0	0	2	0
30日	13		0	1	0	13	0	0	0	0	0	0
31日	3		0		0		1	2		2		0
月合計	225	127	37	61	32	45	136	91	47	54	72	61
年合計	988											

表4 諏訪之瀬島 2010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	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
2日	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
4日	3	0	0	0	1	0	0	0	0	7	0	2
5日	4	5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
6日	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7日	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8日	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9日	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
11日	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
12日	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
13日	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
14日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15日	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
16日	1	5	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
17日	3	3	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
18日	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
19日	0	5	0	0	0	0	1	0	4	0	5	0
20日	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	1
21日	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
22日	1	1	0	0	0	0	0	3	5	0	9	0
23日	5	1	0	0	0	0	0	1	0	4	9	0
24日	3	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0
25日	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0
26日	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
27日	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
28日	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6	0
29日	4	/	1	1	0	0	0	0	0	0	12	1
30日	2	/	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
31日	1	/	0	/	0	/	0	0	/	0	/	0
月合計	64	42	1	2	8	0	4	11	16	24	94	17
年合計	283											

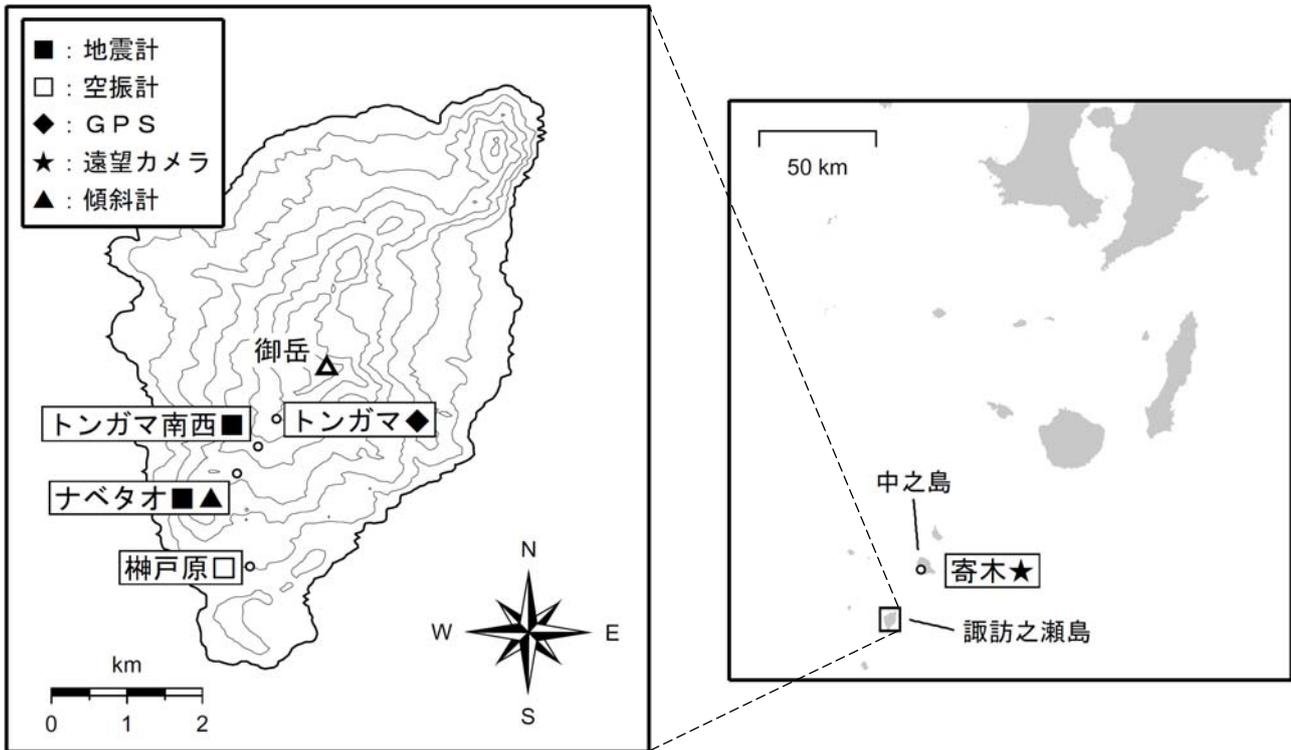


図5 諏訪之瀬島 観測点配置図  
 小さな白丸は気象庁の観測点位置を示しています。

表5 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3成分
	ナベタオ	29° 37.53'	129° 42.10'	313	-94	2010.8.2	短周期3成分
空振計	榊戸原	29° 36.87'	129° 42.20'	100	2	2010.8.2	
GPS	トンガマ	29° 37.9'	129° 42.4'	630	3	調査運転中	二周波
傾斜計	ナベタオ	29° 37.5'	129° 42.1'	313	-94	調査運転中	
遠望カメラ	寄木	29° 50.0'	129° 51.3'	22		2003.3.28	

\* 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。