

三宅島（平成 16 年（2004 年）年報）

平成 16 年の活動概況

小規模な噴火が時々発生していますが、火山活動に大きな変化はありませんでした。

山麓で降灰が観測される程度の小規模な噴火が 4 回観測されました。

連続的に発生している火山性微動に大きな変化はなく、山頂直下の火山性地震の活動は継続しています。

三宅島の収縮を示す地殻変動は、2002（平成 14 年）年以降徐々に小さくなり、最近も大きな変化は見られません。

山頂火口からの二酸化硫黄の放出量は、若干の低下傾向が見られるものの、火山ガスの放出は継続すると考えられますので、風下では引き続き火山ガスに対する警戒が必要です。また、雨による泥流にも引き続き注意が必要です。

火山情報の発表状況

表 1 三宅島 火山情報の発表状況

火山情報名	発表日時	概要
火山観測情報第 51 号	1 月 27 日 17 時 30 分	第 97 回火山噴火予知連絡会統一見解
火山観測情報第 362 号	6 月 30 日 18 時 00 分	第 98 回火山噴火予知連絡会統一見解
火山観測情報第 599 号	10 月 26 日 18 時 00 分	第 99 回火山噴火予知連絡会火山活動検討結果
火山観測情報第 668 号	11 月 30 日 09 時 30 分	噴煙・地震・微動・空振・火山ガス・地殻変動の状況、上空の風・火山ガスの移動予想、小規模な噴火発生
火山観測情報第 674 号	12 月 2 日 17 時 04 分	小規模噴火発生
火山観測情報第 725 号 火山観測情報第 726 号	12 月 27 日 17 時 30 分	火山噴火予知連絡会拡大幹事会統一見解
火山観測情報第 1 号 （1 日 1 回発表） 火山観測情報第 4 号 火山観測情報第 729 号 （1 日 1 回発表） 火山観測情報第 731 号	1 月 1 日 16 時 30 分 1 月 4 日 16 時 30 分 12 月 29 日 16 時 30 分 12 月 31 日 16 時 30 分	活動経過ほか（噴煙・地震・微動・空振・火山ガス・地殻変動の状況、上空からの観測結果、及び上空の風・火山ガスの移動予想）
火山観測情報第 5 号 （1 日 2 回発表） 火山観測情報第 728 号 但し、 火山観測情報第 51、 362、599、668、674、725、 726 号を除く	1 月 5 日 09 時 30 分 12 月 28 日 16 時 30 分	

噴煙活動の状況

噴煙活動が活発な状態が続きました。山麓で降灰が観測される程度の小規模な噴火は 4 回（11 月 30 日、12 月 2、7～8、9 日）観測されました（表 3）。小規模な噴火の発生は 2002 年 11 月 24 日以来 2 年ぶりです。また、3 月 28 日には火口付近で作業をしていた気象庁職員が微弱な降灰を確認しました。

白色の噴煙の高さは、最高 1,500m（12 月 25 日）で（2003 年の最高 1,200m）、概ね数百 m で推移しました（図 2 - ）。

三宅島

火山ガス噴出活動及び火口内の温度の状況

二酸化硫黄の放出量*は、2002 年秋以降、1 日あたり3千～1万トン程度で横ばい傾向が続き、2004 年秋以降、1 日あたり2千～5千トン程度とやや少なくなっていますが、依然として多い状態が継続しました（図2 - ）。

火口内温度*は5月18日の271 が最高でしたが、大きな変化はありません。（図2 - ）。

*海上保安庁、警視庁、東京消防庁、陸上、海上及び航空自衛隊の協力による

地震活動の状況

2004年は、火山性地震の活動が引き続き活発で、合計回数は13,842回でした（2003年は7,655回）、高周波地震及び低周波地震の活動は2002年秋以来低い状態が続いていましたが、12月2日の小規模噴火以降一時的にやや多くなりました。一方、やや低周波地震の回数が2003年秋頃から増加し、変動はあるものの高い状態が続きました（表2、図2 - ~ ）。

島内を震源とする地震で島内で震度1以上を観測した地震は、12月2日、12月3日（2回）、12月5日の4回発生しました（表1）。12月2日は小規模な噴火を伴う地震で、噴火に伴う地震で震度1以上を観測したのは、2001年11月1日以来、約3年ぶりです。

また、火山ガスの放出活動と関連があると考えられている連続微動の振幅は、2002年末から横ばい傾向が続いています。（図1）

表2 三宅島 2004年三宅島島内を震源とする地震で震度1以上を観測した地震

観測日時		観測点		噴煙状態
12月2日	16時45分	震度1	神着、坪田	有色噴煙(600m)
12月3日	3時54分	震度1	神着、坪田	不明
	16時55分	震度1	神着	白色噴煙(400m)
12月5日	14時34分	震度1	坪田	不明

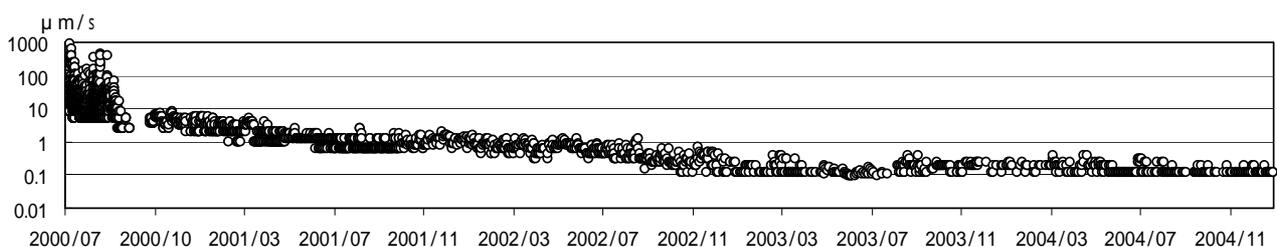


図1 三宅島 連続微動の振幅(2000年7月7日～2004年12月31日)

地殻変動の状況

GPS 観測によると、三宅島の収縮を示す地殻変動は、2002 年以降徐々に小さくなっており、現在も継続しております（図3）。

表3 三宅島 火山性地震 日別回数表 【高周波地震(A)・やや低周波地震(BH)・低周波地震(BL)】

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL	A	BH	BL			
1日	1	44	0	1	43	0	0	23	1	2	25	0	5	35	0	0	24	0	2	40	0	0	25	0	2	10	0	3	20	0	1	41	0	0	31	0
2日	2	48	0	1	26	0	0	12	1	0	5	0	2	15	0	0	33	0	0	39	0	0	19	0	1	38	0	1	19	0	0	39	0	2	323	49
3日	0	51	0	0	21	0	2	21	0	1	17	0	1	7	0	0	47	0	1	49	0	0	14	0	1	13	0	1	19	0	2	43	0	0	428	23
4日	1	58	0	0	21	0	1	25	1	0	8	0	0	3	0	0	32	0	2	50	1	1	33	0	0	10	0	1	36	0	3	70	0	0	21	2
5日	2	48	0	0	23	0	0	114	2	0	10	0	0	12	0	0	52	0	1	27	0	1	48	2	1	9	0	0	5	0	3	51	0	75	39	2
6日	2	63	0	0	20	1	0	418	3	2	6	0	1	9	0	2	47	0	0	20	0	2	15	0	5	18	0	1	12	0	2	42	0	3	20	1
7日	2	51	0	0	15	1	1	589	0	1	12	0	3	8	0	2	38	0	2	47	0	4	9	0	0	14	0	0	10	0	2	41	0	1	46	7
8日	0	37	0	1	26	0	2	424	0	1	27	0	2	9	0	2	30	0	1	29	0	1	10	0	0	13	0	3	25	1	1	20	0	2	32	8
9日	1	61	0	0	11	0	0	427	1	1	6	0	0	6	0	1	26	0	0	34	0	0	18	1	2	15	0	0	26	0	0	68	0	4	27	13
10日	1	73	0	0	12	0	1	452	0	0	22	0	2	21	1	1	37	0	2	27	0	0	9	0	0	9	0	2	35	0	3	28	0	2	41	4
11日	0	67	0	2	15	0	3	292	0	0	9	0	1	40	0	1	34	0	0	41	0	2	8	0	1	7	0	3	34	0	8	42	0	2	28	10
12日	0	21	0	0	13	0	1	236	0	0	12	0	2	56	0	2	39	1	1	29	0	2	20	0	1	6	0	2	22	0	1	31	0	2	42	5
13日	1	16	0	0	7	0	0	131	0	0	5	0	0	77	0	0	25	0	4	29	0	2	36	0	2	14	0	0	14	0	3	50	0	0	26	3
14日	0	33	0	1	9	1	0	66	0	1	11	0	0	63	0	3	24	0	2	31	0	1	16	0	1	9	0	0	17	0	3	24	0	3	29	11
15日	0	37	0	0	6	0	0	65	1	3	9	0	0	62	0	1	27	0	2	42	0	0	15	0	1	6	0	0	21	0	0	19	0	6	18	1
16日	1	26	1	0	26	0	0	28	0	0	30	0	0	60	0	2	23	0	0	31	0	0	17	1	0	13	1	2	42	0	0	10	0	0	26	27
17日	1	18	0	0	9	0	0	18	0	1	13	0	0	30	0	1	35	0	4	40	0	1	20	0	3	4	0	0	50	0	0	18	0	1	14	9
18日	0	23	0	0	10	0	0	28	0	1	17	0	3	26	0	3	43	0	5	33	0	2	22	0	2	16	0	1	40	0	3	6	0	1	6	2
19日	0	49	0	1	9	0	1	33	0	1	3	0	1	43	0	3	48	0	0	41	0	1	18	0	2	27	0	0	20	0	3	25	0	1	13	4
20日	0	37	1	1	11	2	1	36	0	1	2	0	2	36	0	3	40	0	0	17	0	1	29	2	0	23	0	1	20	0	2	27	0	3	7	6
21日	0	31	0	0	11	0	0	34	0	0	11	0	0	28	1	2	44	0	1	28	0	1	27	0	0	19	0	0	5	0	4	26	0	1	4	0
22日	0	42	0	1	5	0	1	28	0	0	8	0	2	31	0	2	53	0	0	48	0	2	24	0	2	17	0	2	63	1	1	14	0	2	6	7
23日	1	108	0	0	13	0	3	54	0	0	5	0	0	24	0	0	57	0	0	30	0	2	13	0	2	44	0	0	21	0	1	27	0	1	8	4
24日	0	52	0	0	14	0	0	51	0	2	3	0	1	25	0	7	37	0	3	27	0	0	15	0	1	6	0	4	23	0	1	21	0	4	23	19
25日	0	36	1	0	17	0	0	37	0	0	2	0	1	35	0	0	38	2	2	18	0	0	19	0	3	7	0	1	21	0	0	28	0	1	11	1
26日	0	30	0	0	23	0	1	30	0	2	3	0	1	58	0	1	36	0	0	16	0	2	13	0	0	15	0	3	37	0	2	18	0	0	3	0
27日	1	30	0	1	21	0	0	19	0	0	1	0	1	36	0	0	29	0	1	23	0	1	26	0	1	9	0	0	23	0	2	30	0	1	0	0
28日	1	43	2	0	32	0	0	19	1	3	0	0	5	46	0	1	45	0	0	36	0	0	26	0	2	7	0	3	22	0	4	32	0	4	6	0
29日	1	27	0	1	31	0	0	11	0	1	8	0	1	34	0	0	28	0	1	37	0	2	19	0	0	16	0	0	22	0	1	29	0	1	7	0
30日	2	30	0				0	35	0	0	3	0	2	19	0	0	20	0	1	27	0	0	23	0	0	17	0	1	15	0	3	35	1	4	4	0
31日	0	37	0				0	25	0				0	19	0				4	28	0	1	33	0				1	44	2				1	19	4
月合計	21	1327	5	11	500	5	18	3781	11	24	293	0	39	973	2	40	1091	3	42	1014	1	32	639	6	36	431	1	36	783	4	59	955	1	128	1308	222
年合計	A	486	BH	13095	BL	261	火山性地震計測基準:A点上下動の振幅が0.8mkine以上、S-P時が3秒以内																													

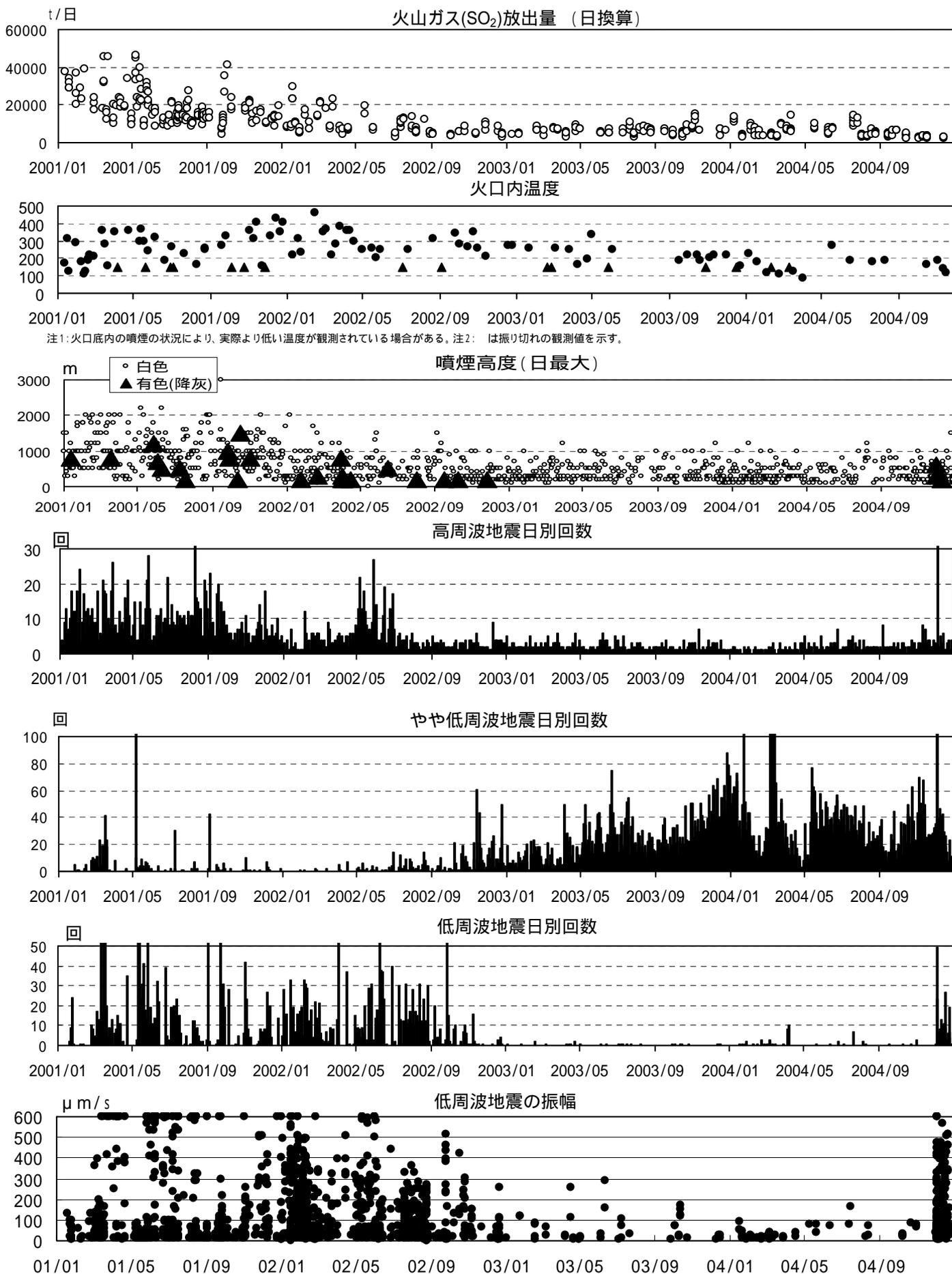


図2 三宅島 火山活動経過図(2001年1月1日~2004年12月31日)

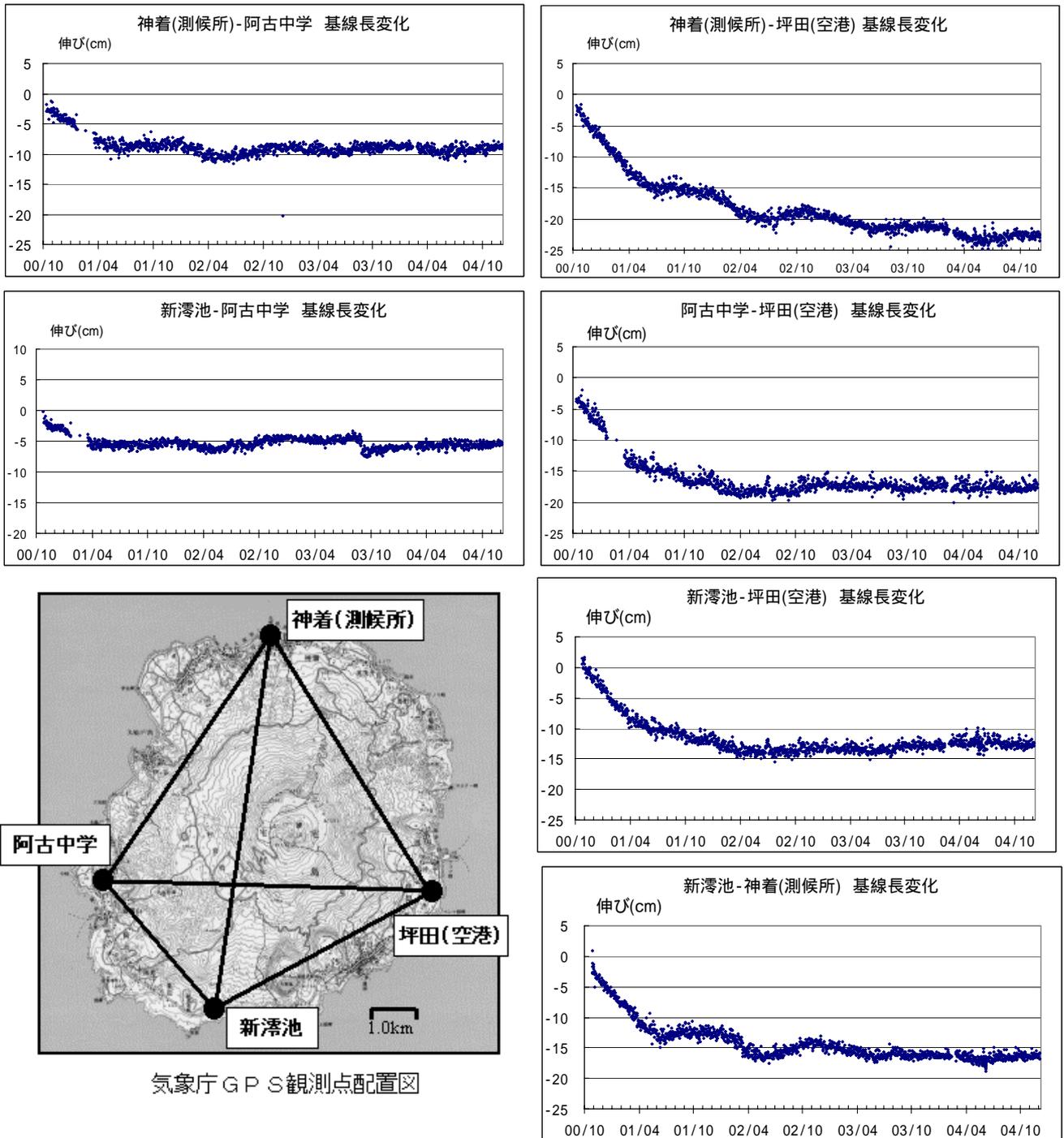


図3 三宅島 GPS観測結果(2000年10月1日~2004年12月31日)

11月30日に発生した小規模な噴火について

11月30日07時46分に小規模な噴火が発生し、火山灰を含む灰色の噴煙が火口縁上の300mまで上がり、東に流れました。

三宅島測候所が行った現地調査によると火口の東約4km付近（三宅島空港付近）で微量の降灰が確認されました（図4,5）。山麓で降灰が観測される程度の小規模な噴火が発生したのは、2002年11月24日以来、約2年ぶりです。

また、噴火に伴って低周波地震と空振が観測されました（図6）。その他の活動に変化はありませんでした。

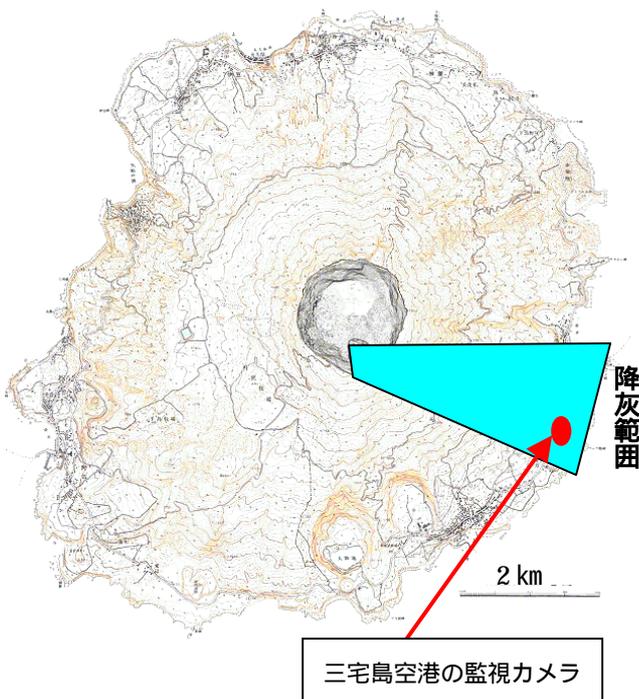


図4 三宅島 11月30日の噴火に伴う降灰の範囲



図5 三宅島 三宅島空港に設置の監視カメラの映像
上：噴火の様子（11月30日07時48分）
下：監視カメラに火山灰付着（11月30日07時55分）

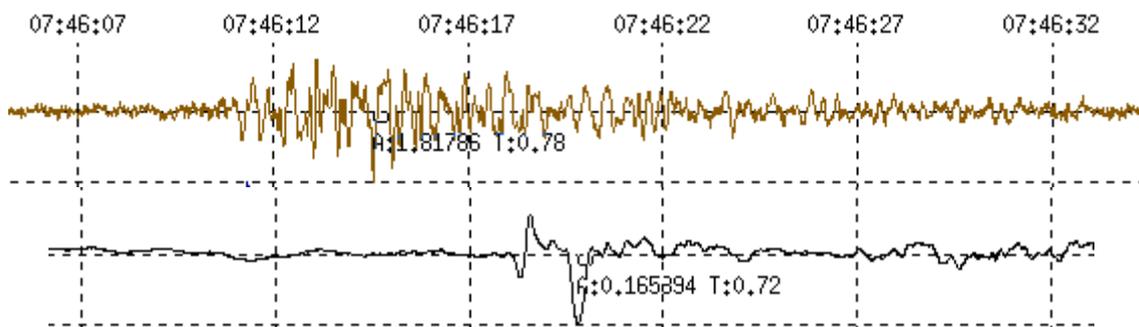


図6 三宅島 小規模噴火に伴う低周波地震波形と空振波形（11月30日07時46分）
上：地震波形（A点UD成分） 最大振幅：約1.8m/kine 周期：約0.8秒
下：空振波形（八重間） 最大振幅：約0.2Pa 周期：約0.7秒

12月2日に発生した小規模な噴火について

12月2日16時45分頃小規模な噴火が発生し、灰色の噴煙が火口縁上の高さ600mまで上がり、南西に流れました(図7~10)。この噴火に伴い低周波地震が発生し、三宅村神着、三宅村坪田で震度1を観測しました。噴火に伴う地震で震度1以上を観測したのは、2001年11月1日以来、約3年ぶりです。また、空振も観測されました。



図7 三宅島 噴火の様子(2004年12月2日)
 上(左右): 火口カメラ映像(16時46分)
 左 : 三宅島空港に設置の監視カメラ映像(16時52分)

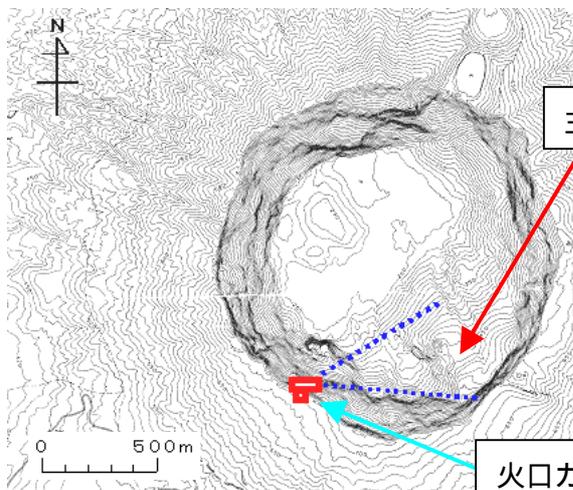


図8 三宅島 火口カメラ設置位置

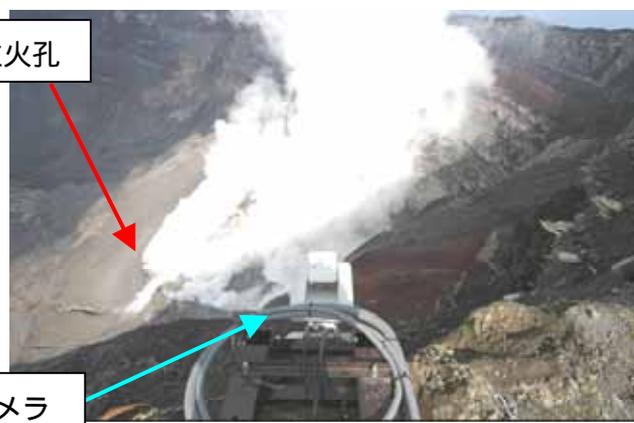


図9 三宅島 火口カメラ設置状況
 (2004年3月28日撮影)

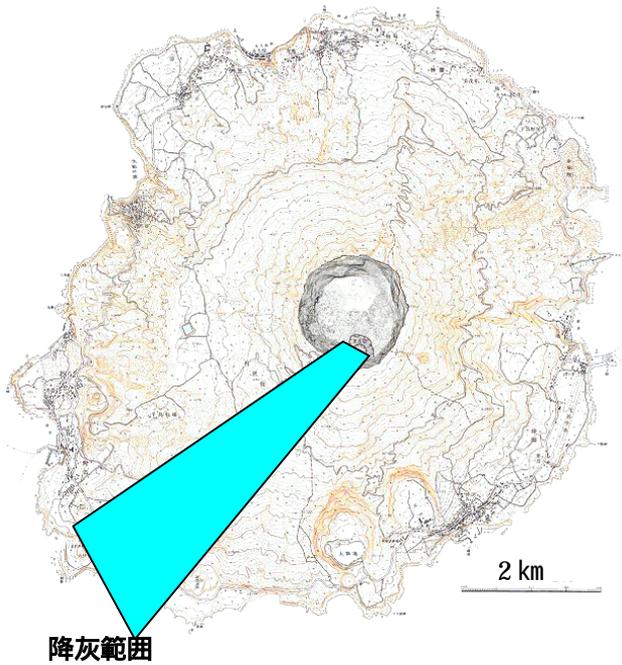


図10 三宅島 2004年12月2日小規模噴火に伴う降灰範囲

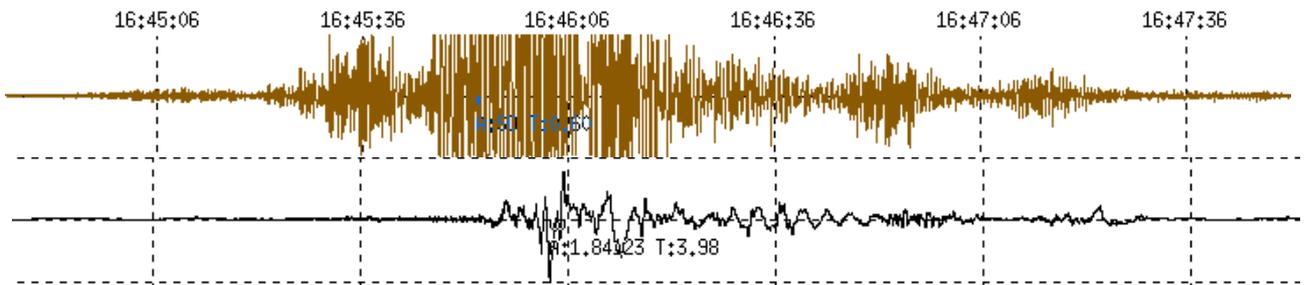


図11 三宅島 小規模噴火に伴う低周波地震波形と空振波形(12月2日16時45分)

上:地震波形(A点UD成分) 最大振幅:振り切れ(24mkine以上) 周期:約0.6秒

下:空振波形(八重間) 最大振幅:約1.8Pa 周期:約4.0秒

表4 三宅島 2001年以降の噴火リスト^注

	日時	噴 煙			震動波形	空振	備考
		高さ	色	流向			
2001-1	01/01/11 10:38	800	灰白色	東	不明		
2001-2	01/03/19 06:48	800	灰白色	南西	低周波地震		07:40頃まで継続。前日午後は低周波地震群発状態
2001-3	01/05/27 05:05	×(雲)	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明)
2001-4	01/05/27 06:04	1,200	灰白色	東	低周波地震	あり	
2001-5	01/06/03 06:34	700	灰白色	南東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2001-6	01/06/10 19:25	500	灰白色	東	低周波地震	あり	
2001-7	01/06/13 02:29	×(雲)		(東)	低周波地震	あり	空港カメラに火山灰が少量付着。
2001-8	01/06/24 20:12	×(雲・夜)		(西)	低周波地震	あり	翌朝の現地調査で、自動車に灰混じりの雨が降ったあとを確認
	01/06/24 22:34	×(雲・夜)		(西)	低周波地震		
2001-9	01/07/10 06:38	500	灰白色	南西	低周波地震		
2001-10	01/07/10 08:23	500	灰白色	南西	低周波地震		
2001-11	01/07/18 17:42	×(雲)	灰白色	北東	低周波地震	あり	
2001-12	01/09/26 11:32	1000	灰白色	東	低周波地震		
2001-13	01/09/27 21:28	1000	灰白色	北西	低周波地震	あり	22:15頃まで継続。都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明)
2001-14	01/09/27 23:04	800	灰白色	北西	低周波地震	あり	
2001-15	01/09/28 05:28	800	灰色	北東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
2001-16	01/10/11 03:34	×(雲)		東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
2001-17	01/10/11 09:02	100未満	灰白色	東	なし		火口縁に降灰するのを確認
2001-18	01/10/16 07:22	1500	灰色	北西	微動	あり	都道沿いで降灰確認
2001-19	01/11/01 12:32	800	灰白色	北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2002-1	02/01/23 12:34	200	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2002-2	02/02/21 17:37	300	灰白色	東北東	低周波地震	あり	都道沿い(サトー岬付近)で降灰確認
2002-3	02/03/02 05:53	×(雲)	灰白色	北西	低周波地震	あり	
2002-4	02/03/02 06:12	×(雲)	灰白色	北西	低周波地震	あり	
2002-5	02/03/31 06:03	800	灰色	北東	微動	あり	都道沿いで降灰確認
2002-6	02/04/02 10:02	300	灰白色	東	低周波地震	あり	都道沿い(空港付近)で降灰確認
2002-7	02/04/03 10:41	200	灰白色	北東	低周波地震	あり	
2002-8	02/04/16 06:00	×(雲)		北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2002-9	02/06/15 16:19	500	灰白色	北東	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2002-10	02/08/01 17:42	×(雲)		東	微動	あり	都道沿い(三池港)で降灰確認
2002-11	02/09/16 05:10	×(雲)		南西	不明		都道沿いで降灰確認
2002-12	02/10/08 14:51	200	灰白色	東	なし		空港カメラに火山灰が少量付着
2002-13	02/11/24 13:16	×(雲)		南~南西	低周波地震		都道沿いで降灰確認
2004-1	04/11/30 07:46	300	灰色	東	低周波地震	あり	空港カメラに火山灰が少量付着
2004-2	04/12/02 16:45	600	灰色	南西	低周波地震	あり	都道沿いで降灰確認
2004-3	2004/12/7 15~ 2004/12/8 06	×(夜間)		(東)	低周波地震	あり	8日朝に火口東3kmの地点で降灰確認 7日17時~8日06時に発生した低周波地震に伴うと思われる
2004-4	04/12/09 06:16	×(雲)		(西南西)	低周波地震	あり	小手倉カメラに火山灰が付着

注)遠望カメラで有色噴煙を観測されたもの、又は、山麓で降灰を確認したものに限る。

観測点情報

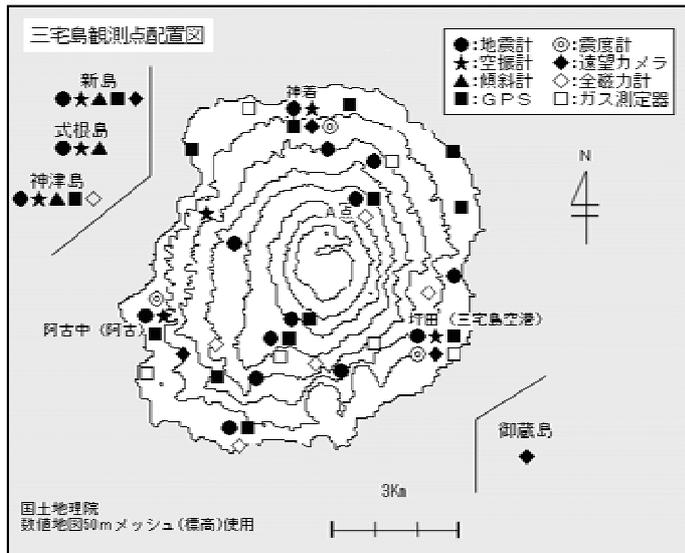


図 12-1 三宅島 気象庁観測点配置図
(2004年3月31日まで)

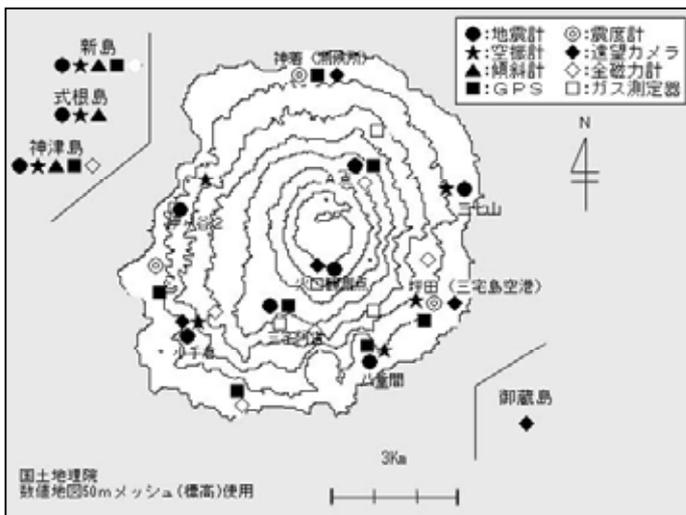


図 12-2 三宅島 気象庁観測点配置図
(2004年4月1日以降)

表 5 三宅島 気象庁の観測点 (2004年4月以降)

種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高			
地震計	三宅島A点	34° 05' 55.6"	139° 31' 57.2"	527		1995.11.21	短周期 3成分
	伊ヶ谷2	34° 05' 29.6"	139° 29' 14.2"	112		2004.5.14	短周期 3成分
	小手倉鉄塔	34° 04' 17.7"	139° 29' 13.7"	192		2004.5.13	短周期 3成分
	三宅高校	34° 03' 35.7"	139° 32' 10.7"	61		2004.5.12	短周期 3成分
	三七山	34° 05' 37.6"	139° 33' 41.2"	37		2004.5.13	短周期 3成分
	火口縁付近	34° 04' 45.7"	139° 31' 21.4"	687		2004.3.27	短周期 3成分
	検知網(村営牧場)	34° 04' 18.0"	139° 30' 45.2"	470		2004.4.16	短周期 3成分
	新島御子の花	34° 21.8'	139° 15.5'	43		2000. 8.05	短周期 3成分
	式根展望台	34° 19.5'	139° 13.5'	40		2000.12.21	短周期 3成分
	神津島沼尻	34° 13.2'	139° 08.0'	15		2001.02.08	短周期 3成分
震度計	測候所	34° 07' 26.8"	139° 31' 18.5"	36		1992. 4. 1	
	三宅島空港分室	34° 04' 25.0"	139° 33' 31.2"	23		2000. 6.28	

種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高			
空振計	三七山	34° 05' 37.6''	139° 33' 41.2''	37	2	2004.5.13	
	三宅高校	34° 03' 35.7''	139° 32' 10.7''	61	2	2004.5.12	
	小手倉鉄塔	34° 04' 17.7''	139° 29' 13.7''	192	2	2004.5.13	
	伊ヶ谷	34° 05' 53.7''	139° 29' 45.8''	135	2	2000.7.09	
	新島御子の花	34° 21.8'	139° 15.5'	43	2	2000. 8. 05	
	式根展望台	34° 19.5'	139° 13.5'	40	2	2000.12.21	
	神津島沼尻	34° 13.2'	139° 08.0'	15	2	2001.02.08	
GPS	三宅島A点	34° 05' 55.6''	139° 31' 57.2''	527		2001.11.29	一周波
	測候所	34° 07' 26.4''	139° 31' 18.3''	36		2000.10.13	一周波
	三宅島空港	34° 04' 21.7''	139° 33' 32.8''	18		2004. 3.06	一周波
	新漣池	34° 02' 56.4''	139° 30' 17.5''	35		2004. 3.06	一周波
	阿古中	34° 04' 32.0''	139° 28' 48.2''	34		2004. 3.06	一周波
	三宅高校	34° 03' 35.7''	139° 32' 10.7''	61		2004.3.20	一周波
	村営牧場	34° 04' 18.0''	139° 30' 45.2''	470		2004.3.20	一周波
	新島御子の花	34° 21.7'	139° 15.5'	43		2001. 3.09	二周波
	神津島沼尻	34° 13.2'	139° 08.0'	15		2001. 3.09	二周波
遠望 カメラ	三宅島空港分室	34° 04' 25.0''	139° 33' 31.2''	23	8	2000.12.07	高感度
	小手倉鉄塔	34° 04' 17.4''	139° 29' 12.9''	192	60	2001. 8.10	高感度
	測候所	34° 07' 26.8''	139° 31' 18.5''	36	8	2003.02.20	高感度
	火口縁	34° 04' 48.2''	139° 31' 24.3''	701	0	2004.03.29	高感度
	御蔵島	33° 53.8'	139° 35.7'	150	8	2000. 9.20	高感度
全磁力	三宅島A点	34° 05' 55.6''	139° 31' 57.2''	527		2002.01.24	
	雄山南東	34° 04' 38''	139° 32' 26''	450		2003.02.25	
	大路池北	34° 03' 57''	139° 31' 30''	360		2001.02.20	
	手島牧場	34° 04' 18''	139° 29' 46''	275		2001.02.22	
	新漣池跡	34° 02' 57.6''	139° 30' 13.4''	48		2001.02.22	
	神津島基準点	34° 12.6'	139° 08.9'			2001.02.18	基準点
ガス	三の宮林道	34° 06' 33.8''	139° 32' 12.3''	233	2	2004. 4. 1	
	村営牧場	34° 04' 18.0''	139° 30' 45.2''	470	2	2004. 4. 1	
	坪田無線中継所	34° 04' 21.5''	139° 32' 20.9''	373	2	2004. 4. 1	