

## 第7 火山の活動及び被害状況

### 1 桜島の火山活動

#### (1) 平成25年の概況

平成25年、昭和火口では活発な噴火活動が継続した。噴火回数は1097回、そのうち爆発的噴火は835回で、爆発的噴火の月回数は、2月に119回、8～9月に100回を超えた。噴煙高度が3000mを超える噴火は8月以降増加し、8月18日16時31分の爆発的噴火では火口縁上5000mに達して(昭和火口で火口縁上5000mの噴煙を観測したのは2006年6月に昭和火口の活動が再開して以来初めて)、桜島島内を含む鹿児島市内から薩摩川内市甕島にかけて広範囲で降灰を確認した。火砕流は6回発生した。ほとんどが火口付近にとどまる程度のごく小規模なものだったが、8月18日の爆発的噴火では小規模な火砕流が昭和火口の南東約1kmまで流下した。9月4日11時00分の爆発的噴火に伴い、桜島島内の鹿児島市古里町から有村町にかけての範囲(昭和火口から南側約3km)では、強風の影響により最大約4cmの小さな噴石が降下し、十数台の車でガラスが割れる被害が発生した。

南岳山頂火口では、爆発的噴火は発生せず、ごく小規模な噴火が時折発生した。

火山性地震の発生回数は7627回と少なく、震源は主に南岳直下の海拔下1～4kmに分布した。噴火に伴って火山性微動が発生し、年回数は3430回、継続時間の年合計は728時間48分と、前年とほぼ同程度だった。二酸化硫黄の放出量は、1日あたり900～4100トンと多い状態で経過し、1月と5月は1日あたり3400～4100トンと非常に多かった。

鹿児島県の降灰量観測データをもとに解析した平成25年の総降灰量は約650万トンと、昭和火口の噴火再開(平成18年)以降、平成24年に次いで2番目に多くなった。

有村観測坑道の水管傾斜計(大隅河川国道事務所設置)では、平成24年2月頃から山体が隆起する傾向が認められていたが、7月頃から停滞した。8月18日16時31分の爆発的噴火に前駆し、8月14日頃からわずかな山体の隆起・膨張を示す変動が観測され、噴火後には沈降・収縮した。また、12月19日頃から山体の膨張と考えられるわずかな変化が認められたが、31日頃から収縮に転じた。GPS連続観測では桜島島内の基線で、平成24年2月頃からわずかな伸びの傾向が見られたが、同年7月頃から停滞またはわずかな縮みの傾向が見られた。国土地理院の地殻変動観測結果によると、鹿児島(錦江)湾を挟む一部の基線では、長期的な伸びの傾向が続いていたが、平成24年6月頃から停滞気味となった。

## (2) 各月の経過

【1月～4月】（噴火警戒レベル3）昭和火口では、3月にかけて活発な噴火活動が継続し、4月も噴火活動が継続した。噴火の回数は1月124回、2月132回、3月74回と多く、4月は17回だった。そのうち、爆発的噴火の回数は、1月96回、2月119回、3月61回、4月は14回だった。大きな噴石が3合目（昭和火口から1300～1800m）まで達する爆発的噴火が、1月は3回、2月には5回発生し、このうち2月23日04時10分の爆発的噴火では、噴火に伴いごく小規模な火砕流が発生して、東へ約400m流下した（火砕流の発生は平成24年12月26日以来）。3月11日と4月2日にも爆発的噴火で大きな噴石が3合目まで達したが、火砕流は確認されなかった。

南岳山頂火口では、1月にごく小規模な噴火が時々発生したが、2月から4月にかけて噴火は発生しなかった。

火山性地震の月回数は、1月1058回、2月746回、3月552回、4月287回と、おおむね少ない状態で経過し、震源は南岳直下の海拔下1～4km付近に分布した。

噴火に伴う火山性微動が、1月230回、2月321回、3月321回、4月56回発生した。

二酸化硫黄の1日あたりの平均放出量は、1月は1700～4100トンと非常に多く、2月は800～1900トンとやや多かった。3月は2800トン、4月は1600～2300トンと多かった。

鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰の総噴出量は、1月が約40万トン、2月は約80万トン、3月は約60万トン、4月は約20万トンだった。

【5月～7月】（噴火警戒レベル3）昭和火口の噴火活動はおおむね活発な状態で継続した。噴火の回数は、5月70回、6月18回、7月128回、そのうち爆発的噴火の回数は、5月58回、6月17回、7月83回。大きな噴石が3合目まで達する爆発的噴火は、5月7日、11日、13日、14日と、7月21日、28日に発生し、6月には大きな噴石が4合目（昭和火口から800～1300m）まで達する爆発的噴火があった。5月30日20時20分の爆発的噴火では、ごく小規模な火砕流が昭和火口の東約700mまで流下した。

南岳山頂火口では、5月～7月にかけて噴火は発生しなかった。

火山性地震の月回数は、5月458回、6月216回、7月723回と少ない状態で経過し、震源は南岳直下の海拔下2～4km付近と、島内東側の海拔下5km付近に分布した。

噴火に伴う火山性微動の月回数は、5月76回、6月25回、7月383回だった。

二酸化硫黄の1日あたりの平均放出量は、5月は2100～3400トン、6月は2200トン、7月は1600～2500トンと、概ね多い状態で経過した。

鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰の総噴出量は、5月が約50万トン、6月が約10万トン、7月が約70万トンだった。

【8月～9月】（噴火警戒レベル3）昭和火口では、活発な噴火活動が継続した。噴火の回数は、8月144回、9月154回で、そのうち爆発的噴火の回数は8月118回、9月110回と多い状態が

続いた。大きな噴石が3合目まで達した爆発的噴火は、8月18日16時31分と9月13日21時42分に発生した。また、8月18日16時31分の爆発的噴火では、多量の噴煙が火口縁上5000mまで上がり、北西に流れ、桜島島内を含む鹿児島市から薩摩川内市甕島にかけての広範囲で降灰が確認された。昭和火口で5000mの噴煙を観測したのは平成18年6月に昭和火口の活動が再開して以来初めて。また、この噴火に伴い、小規模な火砕流が発生し、昭和火口の南東約1kmまで流下した。昭和火口で火砕流が1kmに達したのは、平成21年4月9日の爆発的噴火以来。9月6日16時23分の噴火では、やや多量の噴煙が火口縁上3300mまで上がり、ごく小規模な火砕流が昭和火口の東側に約300m流下した。9月25日12時42分の爆発的噴火では、多量の噴煙が火口縁上4000mまで上がり、桜島島内から種子島にかけて降灰が確認された。9月26日10時18分の噴火では多量の噴煙が火口縁上4500mまで上がり、桜島島内から指宿市や南大隅町にかけて降灰が確認された。

南岳山頂火口では、8月16日にごく小規模な噴火が発生した。南岳山頂火口での噴火は平成25年1月15日以来。9月は、噴火は発生しなかった。

火山性地震の月回数は、8月971回、9月794回と少ない状態で経過し、震源は南岳直下の海拔下2～4km付近に分布した。噴火に伴う火山性微動の月回数は、8月299回、9月392回だった。二酸化硫黄の1日あたりの平均放出量は、8月が1400トンとやや多く、9月は2200～2900トンと多かった。

鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰の総噴出量は、8月が約70万トン、9月が約80万トンだった。

【10月～12月】(噴火警戒レベル3) 昭和火口では、活発な噴火活動が継続した。噴火の回数は、10月127回、11月69回、12月40回とやや減少、そのうち爆発的噴火の回数は10月87回、11月50回と多い状況が続き、12月は22回と減少した。大きな噴石が3合目まで達した爆発的噴火は、10月27日22時04分、11月4日10時32分、12月14日21時46分に発生した。10月21日10時35分の噴火では、噴煙の高さが火口縁上4500mに達した。また、11月24日16時23分の爆発的噴火では多量の噴煙が火口縁上4000mまで上がって北東側に流れ、桜島島内から霧島市付近や宮崎県南部にかけて降灰を確認し、桜島島内の高免町から黒神町付近にかけての範囲(昭和火口から北東側約4.5km)で最大7mmの小さな噴石を確認した。10月3日17時47分、10月4日12時02分及び20日23時14分の噴火では、火口周辺にとどまる程度のごく小規模な火砕流が発生した。

南岳山頂火口では10月は噴火は発生しなかったが、11月16日と22日、12月24日と29日にごく小規模な噴火が発生した。

火山性地震の月回数は、10月が670回、11月が453回、12月が699回と少ない状態で経過した。震源は南岳直下の海拔下2～3km付近に分布した。噴火に伴う火山性微動の月回数は、10月606回、11月310回、12月411回だった。二酸化硫黄の1日あたりの平均放出量は、10月が900

～2500トンと多く、11月が900～1600トン、12月が1700～1800トンとやや多かった。

鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰の総噴出量は、10月は約100万トンで、平成18年の昭和火口噴火活動再開以降では最も多い値となった。11月は約50万トン、12月は約30万トンと減少した。

有村観測坑道の水管傾斜計（大隅河川国道事務所設置）では、平成24年8月頃から山体が沈降する傾向が認められたが、平成25年1月頃から停滞。平成25年2月頃から山体が隆起する傾向が認められたが、7月から再び停滞した。昭和火口の8月18日16時31分の爆発的噴火に前駆し、8月14日頃からわずかな山体の隆起・膨張する傾向が観測されたが、噴火後には、沈降・収縮した。GPS 連続観測では桜島島内の基線で、平成25年2月頃からわずかな伸びの傾向が見られたが、7月頃から停滞またはわずかな縮みの傾向が見られた。国土地理院の地殻変動観測結果によると、鹿児島（錦江）湾を挟む一部の基線では、長期的な伸びの傾向が続いたが、6月頃から停滞気味となった。

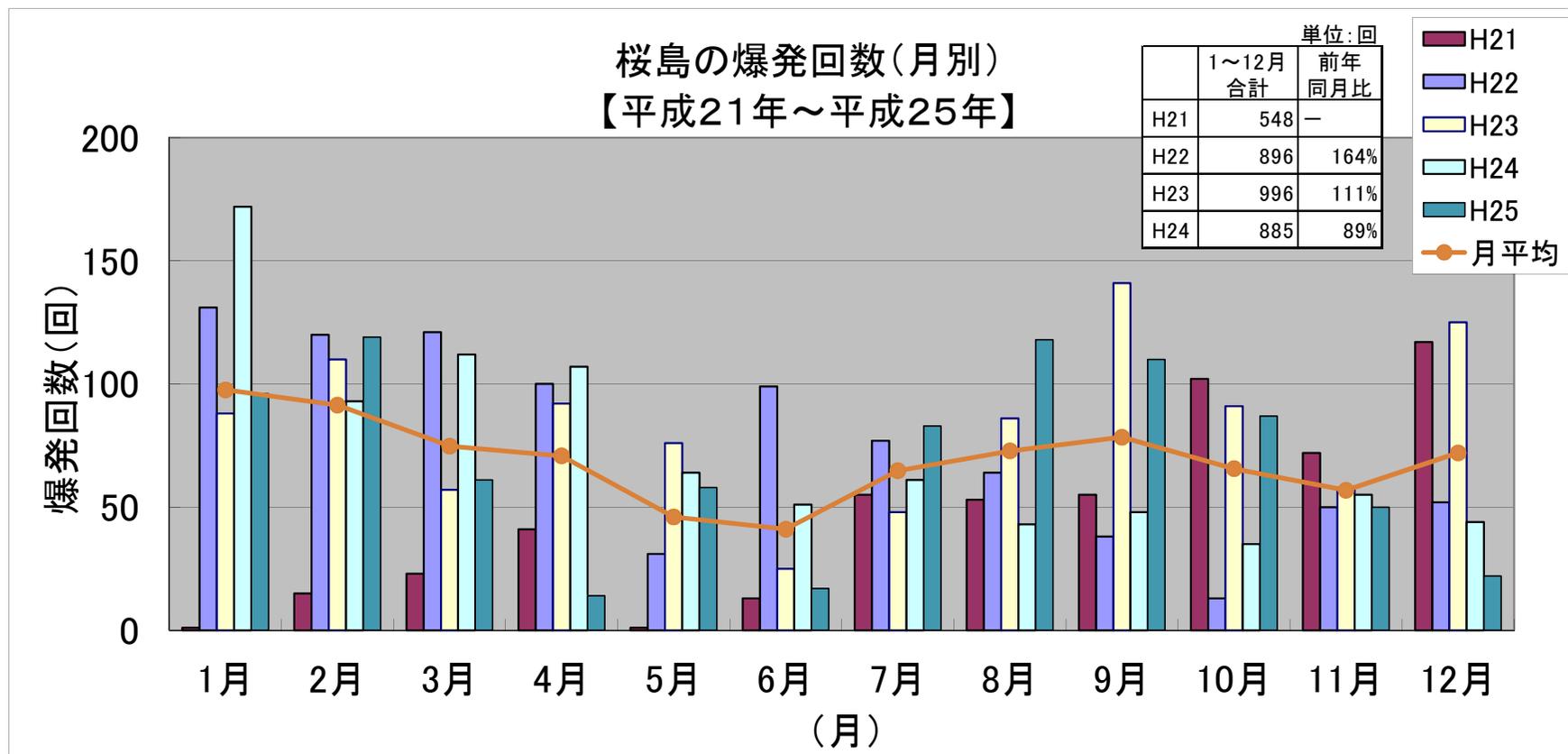
### （3）被害状況

平成25年（1月1日～12月31日）における桜島の火山活動による農作物の被害は、65億2407万円となった。

作 目		面積等	被害額
		(ha, 頭, 羽)	(千円)
農産物	野 菜		3,153,173
	果 樹		547,730
	工芸作物		94,116
	飼料作物		826,384
	花 き		503,135
	茶		1,399,534
	小計	0.0	6,524,072
合 計		—	6,524,072

### （4）火山情報の発表状況

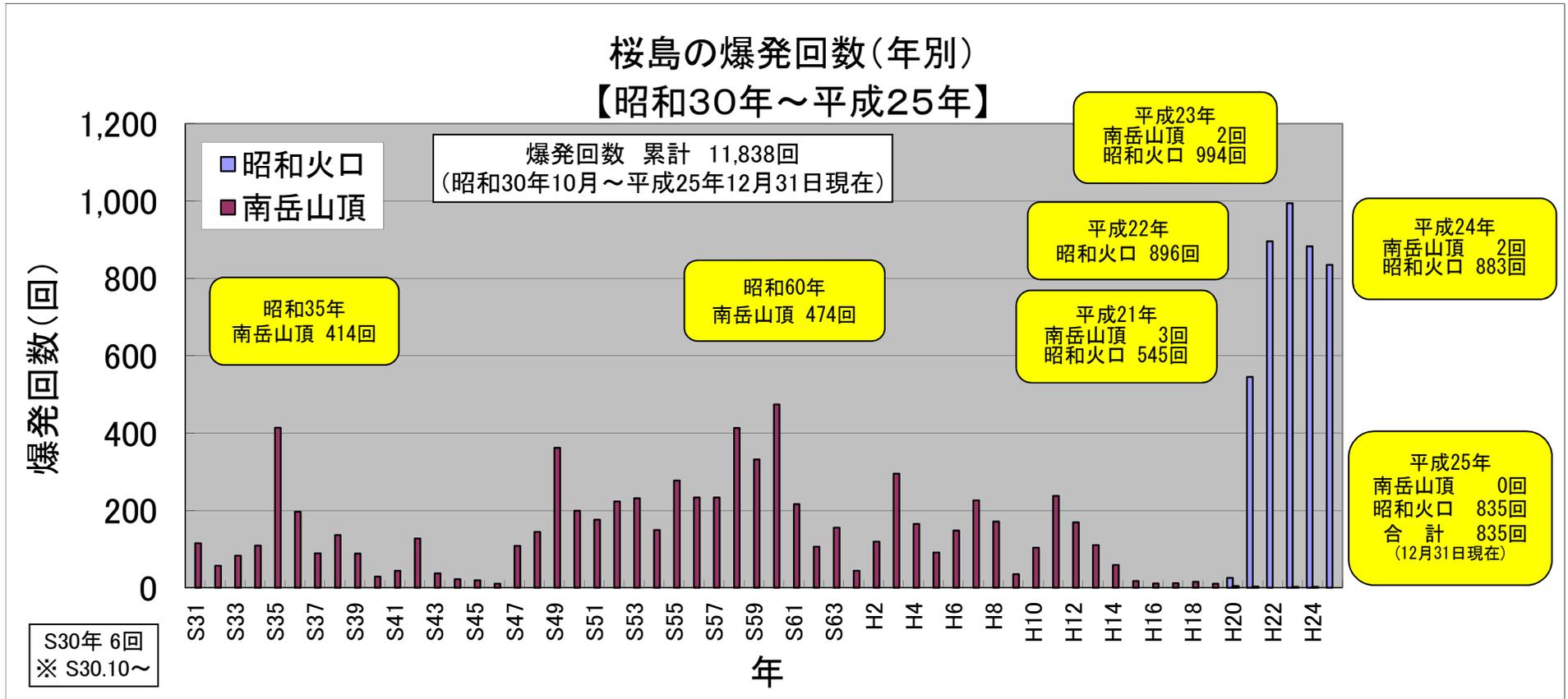
火山情報の発表はない。



【桜島の爆発回数表】

H25.12.31末

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H21	1	15	23	41	1	13	55	53	55	102	72	117	548
H22	131	120	121	100	31	99	77	64	38	13	50	52	896
H23	88	110	57	92	76	25	48	86	141	91	57	125	996
H24	172	93	112	107	64	51	61	43	48	35	55	44	885
H25	96	119	61	14	58	17	83	118	110	87	50	22	835
うち南岳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち昭和	96	119	61	14	58	17	83	118	110	87	50	22	835
(H25/H24)	55.8%	128.0%	54.5%	13.1%	90.6%	33.3%	136.1%	274.4%	229.2%	248.6%	90.9%	50.0%	94.4%



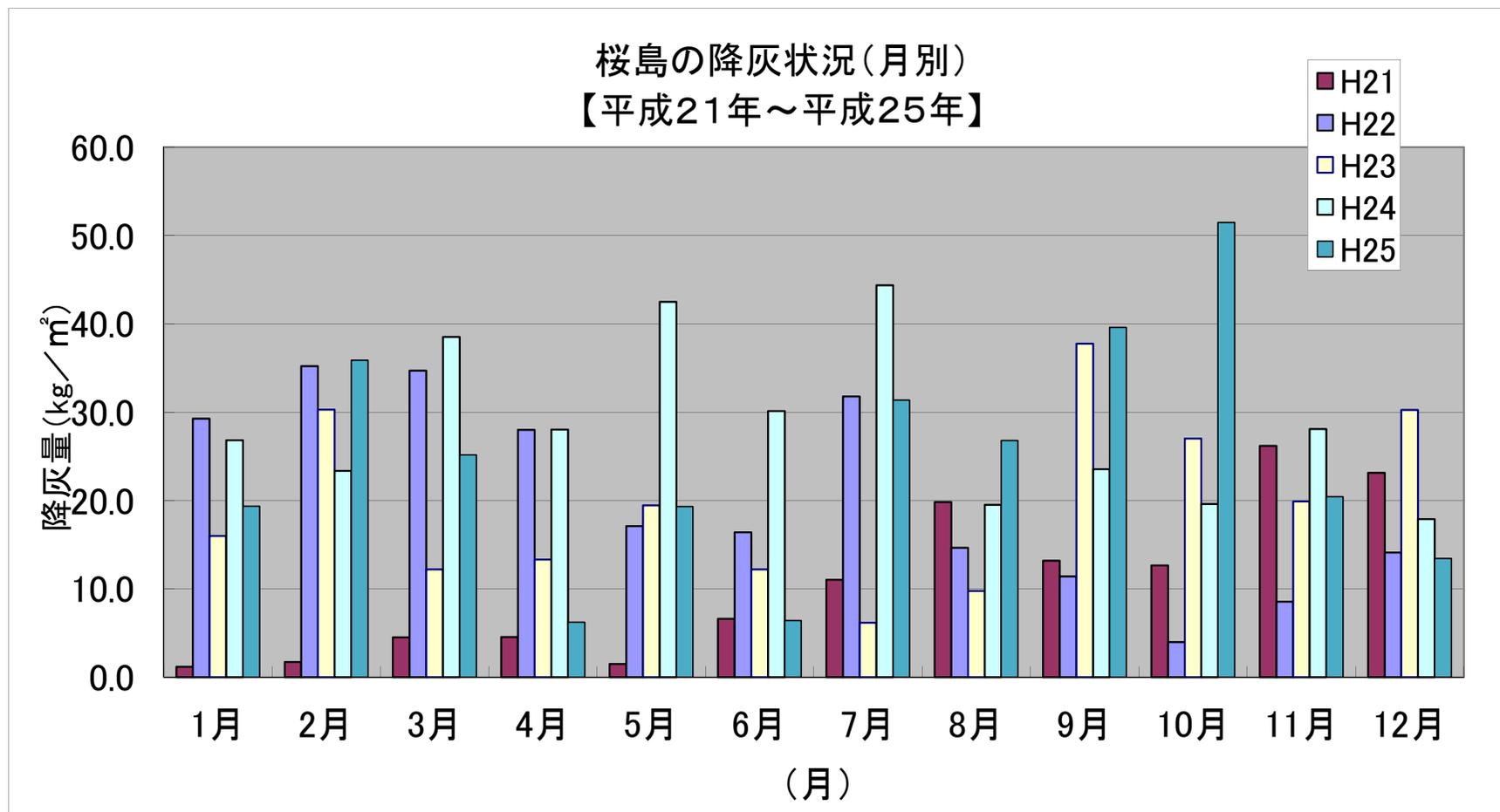
【桜島の爆発回数】単位:回

H25.12.31末

	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	
南岳	115	57	83	109	414	196	89	136	88	29	44	127	37	22	19	10	108	144	362	
	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	
南岳	199	176	223	231	149	277	233	233	413	332	474	216	106	155	44	119	295	165	91	
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
南岳	148	226	171	35	103	237	169	110	59	17	11	12	15	10	4	3	0	2	2	0
昭和	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	25	545	896	994	883	835
合計	148	226	171	35	103	237	169	110	59	17	11	12	15	10	29	548	896	996	885	835

## 桜島の活動状況（噴火・爆発回数）

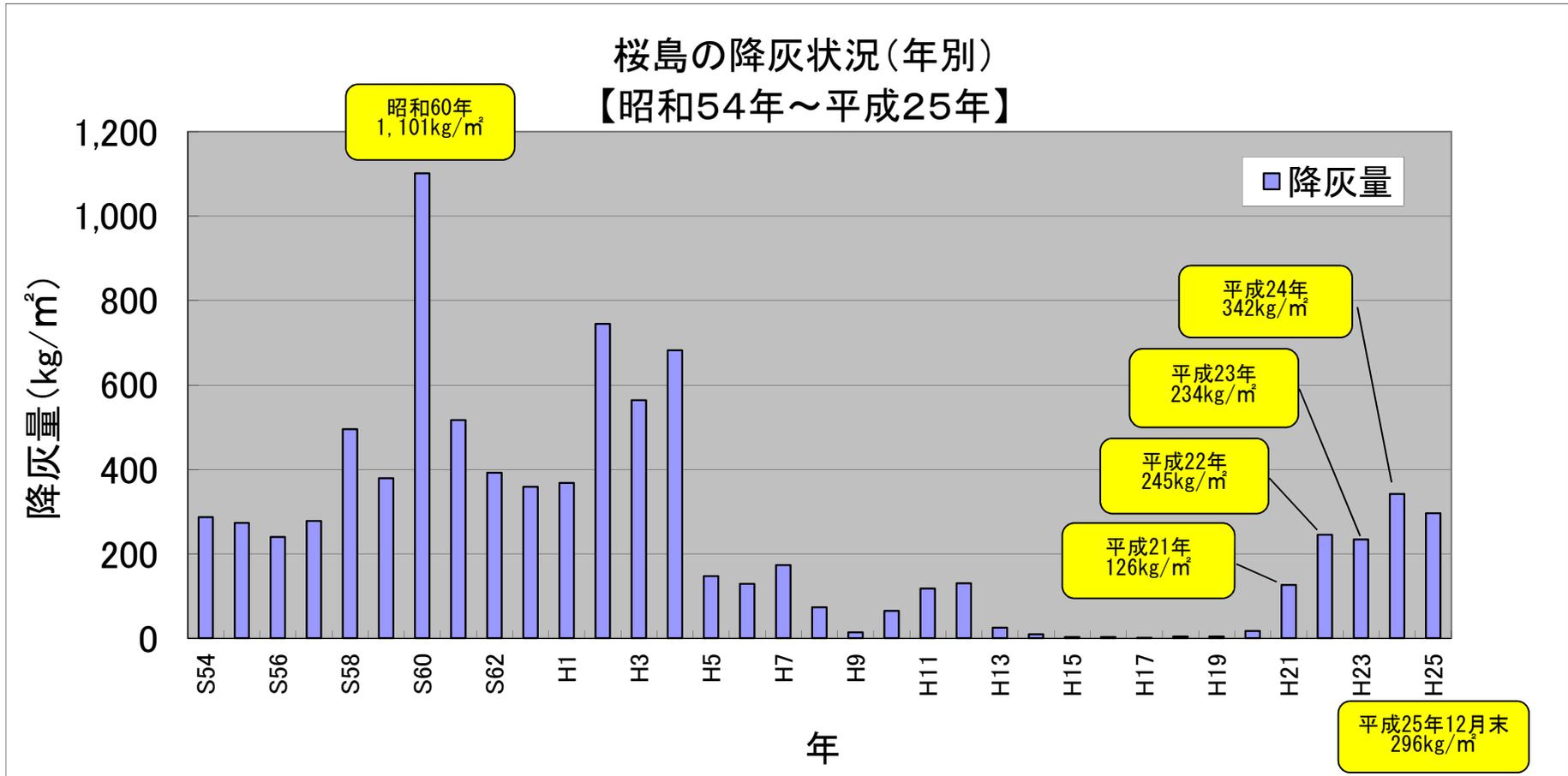
	南岳		昭和火口		合計	
	年別		年別		年別	
	噴火	爆発	噴火	爆発	噴火	爆発
昭和31年		115				115
昭和32年		57				57
昭和33年		83				83
昭和34年		109				109
昭和35年		414				414
昭和36年		196				196
昭和37年		89				89
昭和38年		136				136
昭和39年		88				88
昭和40年		29				29
昭和41年		44				44
昭和42年		127				127
昭和43年		37				37
昭和44年		22				22
昭和45年		19				19
昭和46年		10				10
昭和47年		108				108
昭和48年		144				144
昭和49年		362				362
昭和50年		199				199
昭和51年		176				176
昭和52年		223				223
昭和53年		231				231
昭和54年		149				149
昭和55年		277				277
昭和56年		233				233
昭和57年	372	233			372	233
昭和58年	643	413			643	413
昭和59年	388	332			388	332
昭和60年	540	474			540	474
昭和61年	271	216			271	216
昭和62年	221	106			221	106
昭和63年	220	155			220	155
平成元年	110	44			110	44
平成2年	261	119			261	119
平成3年	409	295			409	295
平成4年	329	165			329	165
平成5年	151	91			151	91
平成6年	277	148			277	148
平成7年	326	226			326	226
平成8年	224	171			224	171
平成9年	45	35			45	35
平成10年	178	103			178	103
平成11年	386	237			386	237
平成12年	306	169			306	169
平成13年	141	110			141	110
平成14年	76	59			76	59
平成15年	29	17			29	17
平成16年	23	11			23	11
平成17年	17	12			17	12
平成18年	36	15	15	0	51	15
平成19年	13	10	29	0	42	10
平成20年	5	4	75	25	80	29
平成21年	20	3	735	545	755	548
平成22年	0	0	1023	896	1023	896
平成23年	2	2	1353	994	1355	996
平成24年	2	2	1105	883	1107	885
平成25年	0	0	1097	835	1097	835



【桜島の降灰量(20km以内:33地点)】単位: kg/m<sup>2</sup>

H25.12月末現在

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H21	1.2	1.7	4.5	4.5	1.5	6.6	11.0	19.8	13.2	12.7	26.2	23.1	126.1
H22	29.3	35.2	34.7	28.0	17.1	16.4	31.8	14.6	11.4	4.0	8.5	14.1	245.2
H23	16.0	30.3	12.2	13.3	19.4	12.2	6.2	9.8	37.8	27.0	19.9	30.2	234.3
H24	26.8	23.4	38.5	28.0	42.5	30.1	44.4	19.5	23.5	19.6	28.1	17.9	342.4
H25	19.4	35.9	25.2	6.2	19.3	6.4	31.4	26.8	39.6	51.5	20.4	13.5	295.5
(H25/H24)	72.2%	153.6%	65.3%	22.2%	45.5%	21.3%	70.7%	137.4%	168.2%	262.6%	72.7%	75.3%	86.3%



【桜島の降灰量(20km以内:33地点の合計値)】単位:kg/m<sup>2</sup>

H25.12月末現在

S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4
287	273	240	278	495	379	1,101	517	392	359	368	745	564	682

H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
147	129	173	73	14	65	118	130	25	9	3	3	1	4

H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
4	17	126	245	234	342	296

桜島降灰量

平成25年

単位：g/m<sup>2</sup> ※平成23年1月以降、新燃岳の降灰が含まれている

………No. 1 噴火日より20km以内 3.3か所

	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月～当月計		
	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	
湯之平(旧桜島町)	283	13	499	14	322	15	47	21	2,413	1	202	5	63	17	3,671	2	2,603	6	2,577	5	216	16	83	18	12,979	10	
二俣上(旧桜島町)	1,666	2	4,414	2	2,263	3	793	2	1,148	6	67	12	1,688	6	1,570	6	2,657	5	1,404	10	1,739	3	470	8	19,879	3	
二俣(旧桜島町)	809	8	2,584	5	1,293	7	548	5	551	15	29	16	788	11	1,447	8	1,209	12	866	15	1,317	6	478	7	11,919	12	
武(旧桜島町)	258	14	872	11	604	13	608	4	864	9	79	11	119	13	1,573	5	2,988	4	5,505	3	346	12	179	14	13,995	8	
藤野(旧桜島町)	329	12	1,577	8	750	10	244	9	491	16	12	22	1,590	7	1,745	3	1,372	11	669	18	431	11	213	12	9,423	14	
赤水(旧桜島町)	101	19	94	25	142	19	54	20	888	8	82	10	21	22	922	10	4,579	2	4,432	4	81	22	107	17	11,545	13	
小池(旧桜島町)	138	18	138	20	121	21	73	16	945	7	719	4	2,907	2	1,523	7	1,426	10	1,879	7	67	23	22	24	6,435	17	
高免(鹿児島市)	1,272	6	2,841	3	1,192	8	222	10	352	17	719	4	2,907	2	690	13	1,884	8	851	16	699	9	119	16	13,748	9	
國山(鹿児島市)	979	7	1,880	7	1,681	5	338	7	672	13	1,169	2	2,783	3	1,259	9	1,768	9	1,612	9	1,112	8	370	10	15,623	7	
黒神(鹿児島市)	1,488	3	927	10	5,300	1	432	6	1,926	2	2,484	1	11,735	1	4,215	1	1,156	13	1,024	14	1,627	4	562	6	32,876	2	
有村(鹿児島市)	6,781	1	10,426	1	3,899	2	941	1	1,289	4	57	14	2,320	5	1,712	4	2,485	7	1,903	6	5,531	1	4,917	1	42,261	1	
湯之(鹿児島市)	149	17	243	17	613	12	155	12	706	11	102	9	107	15	359	20	4,257	3	8,961	2	176	19	216	11	16,044	5	
持木(鹿児島市)	80	21	146	19	293	17	27	25	744	10	160	6	20	24	291	21	4,752	1	9,772	1	209	17	174	15	16,668	4	
桜島口(垂水市)	1,367	5	2,447	6	1,801	4	645	3	1,256	5	103	8	1,561	8	854	11	45	31	1,844	8	2,257	2	1,589	3	15,769	6	
海淵(垂水市)	1,411	4	2,703	4	1,469	6	87	15	669	14	7	27	627	12	521	18	527	18	745	17	1,487	5	1,709	2	11,962	11	
垂水(垂水市)	589	9	1,118	9	385	14	90	14	161	24	5	29	38	20	62	27	488	19	335	25	444	10	433	9	4,148	18	
牛根籠(垂水市)	506	10	565	13	1,191	9	263	8	704	12	62	13	832	10	429	19	27	32	515	22	1,255	7	583	5	6,932	16	
終原(垂水市)	348	11	602	12	313	16	165	11	166	23	8	26	16	25	54	28	413	20	356	24	246	15	212	13	2,899	21	
二川(垂水市)	217	15	394	16	631	11	136	13	1,505	3	750	3	2,726	4	764	12	225	24	198	26	258	14	716	4	8,520	15	
市役所(鹿児島市)	49	22	79	27	22	29	17	26	208	22	19	18	7	30	544	17	843	15	1,402	11	11	33	13	26	3,214	19	
坂元(鹿児島市)	34	26	41	30	37	27	34	23	324	18	19	18	13	28	677	14	406	21	1,130	12	20	29	9	29	2,744	23	
吉野(鹿児島市)	85	20	416	15	115	22	55	19	269	19	12	22	22	21	667	15	726	17	593	20	104	20	40	21	3,104	20	
丸岡(鹿児島市)	6	32	97	23	17	30	15	28	67	29	2	32	3	33	133	23	150	25	122	27	28	28	4	31	644	30	
東開(鹿児島市)	14	29	17	31	16	31	16	27	213	21	51	15	15	26	17	30	356	22	610	19	52	24	29	22	1,406	26	
広木(鹿児島市)	8	31	9	32	7	32	14	29	101	26	13	21	5	32	128	24	884	14	522	21	13	32	10	27	1,714	25	
谷山(鹿児島市)	5	33	5	33	7	32	5	32	59	31	15	20	6	31	9	31	292	23	364	23	16	31	10	27	793	28	
城南(鹿児島市)	45	23	60	29	30	28	38	22	225	20	25	17	15	26	586	16	732	16	1,043	13	29	27	16	25	2,844	22	
福山	23	28	62	28	80	25	0	33	102	25	10	24	116	14	0	33	69	27	0	33	17	30	0	33	479	32	
輝北	188	16	119	22	220	18	58	18	95	27	2	32	1,000	9	148	22	11	33	58	29	283	13	70	19	2,252	24	
加治木	40	25	133	21	95	23	31	24	14	33	3	31	57	19	8	32	46	30	38	30	194	18	69	20	728	29	
隼人	33	27	81	26	81	24	8	31	45	32	5	29	58	18	20	29	59	28	36	32	34	26	4	31	464	33	
始良	44	24	190	18	126	20	65	17	78	28	7	27	93	16	111	25	111	26	75	28	83	21	26	23	1,009	27	
吉田	10	30	96	24	41	26	12	30	65	30	9	25	12	29	87	26	59	28	37	31	47	25	6	30	481	31	
月計	19,355		35,875		25,157		6,236		19,315		6,413		31,384		26,796		39,605		51,478		20,429		13,458				
累計	19,355		55,230		80,387		86,623		105,938		112,351		143,735		170,531		210,136		261,614		282,043		295,501				295,501
鹿児島地方気象台	11		24		8		0		74		4		2		59		906		720		7		18			1,833	

平成25年

桜島降灰量

単位：g/m<sup>2</sup> ※平成23年1月以降、新燃岳の降灰が含まれている

	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月～当月計		
	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	順位	量	
国分	41	4	29	7	61	4	17	5	26	6	19	2	109	1	52	7	11	15	16	12	28	5	4	8	413	6	
溝辺	13	9	34	5	15	10	8	6	2	21	1	14	9	8	3	15	3	22	7	18	65	2	10	5	170	14	
蒲生	19	7	57	3	19	8	4	11	26	6	1	14	65	3	143	3	15	12	24	9	24	7	2	13	399	7	
霧島	11	11	8	10	16	9	3	13	1	25	6	3	90	2	8	13	8	17	4	20	9	13	2	13	166	15	
栗野	2	17	3	17	3	18	1	20	3	17	1	14	2	15	1	22	2	25	3	21	9	13	2	13	32	25	
郡山	19	7	17	8	7	12	26	2	65	2	25	1	9	8	64	5	96	3	182	3	8	15	4	8	522	4	
松元	1	21	3	17	7	12	8	6	71	1	5	4	5	13	155	2	229	2	376	1	8	15	1	18	869	1	
日吉	7	13	8	10	3	18	8	6	35	5	3	7	2	15	61	6	305	1	249	2	20	9	3	10	704	2	
串木野	3	15	3	17	2	22	3	13	37	3	2	9	1	17	82	4	38	8	82	4	5	20	1	18	259	11	
金峰	1	21	1	24	2	22	2	18	17	8	0	23	1	17	2	17	2	71	5	70	5	11	11	2	13	180	13
宮之城	2	17	5	13	4	16	1	20	2	21	1	14	1	17	2	17	1	26	1	24	1	23	1	18	22	26	
東郷	6	14	2	20	3	18	5	10	16	9	1	14	1	17	10	11	7	18	10	16	2	22	1	18	64	20	
知覧	1	21	2	20	3	18	1	20	3	17	1	14	1	17	2	17	2	23	9	22	11	1	23	1	18	61	21
笠沙	1	21	0	26	1	26	0	26	6	14	0	23	0	26	1	22	14	13	23	10	1	23	1	18	48	24	
枕崎	3	15	2	20	2	22	3	13	2	21	0	23	1	17	1	22	43	7	34	8	6	19	3	10	100	18	
大隅	2	17	5	13	1	26	3	13	10	12	2	9	48	5	173	1	4	19	2	22	2	30	3	1	18	281	9
財部	8	12	5	13	6	15	1	20	6	14	5	4	10	7	1	22	3	22	1	24	3	21	2	13	51	23	
大崎	26	5	2	20	5	22	2	18	2	21	1	14	6	12	2	17	3	22	2	22	2	29	4	14	4	145	17
志布志	2	17	4	16	12	11	6	9	4	16	1	14	53	4	13	10	4	19	1	24	1	24	75	1	8	183	12
喜入	1	21	1	24	7	12	1	20	3	17	1	14	1	17	2	17	16	11	47	6	7	18	1	18	88	19	
山川	1	21	11	9	4	16	1	20	1	25	0	23	1	17	1	22	19	10	12	13	1	23	1	18	53	22	
鹿屋	89	1	149	1	148	2	21	4	14	10	3	7	9	8	28	8	9	16	12	13	24	7	33	1	539	3	
高山	73	2	122	2	78	3	22	3	13	11	4	6	13	6	23	9	14	13	12	13	25	6	29	3	428	5	
大根占	26	5	33	6	21	7	4	11	36	4	2	9	9	8	3	15	80	4	42	7	11	11	6	7	273	10	
内之浦	42	3	41	4	162	1	59	1	3	17	2	9	4	14	10	11	4	19	6	19	18	10	33	1	384	8	
佐多	12	10	8	10	23	6	3	13	7	13	2	9	1	17	7	14	64	6	8	17	8	15	3	10	146	16	
霧島山口	0	27	0	26	0	28	0	26	0	27	0	23	0	26	0	27	0	27	0	27	0	27	0	27	0	0	28
牧園高千穂	0	27	0	26	0	28	0	26	0	27	0	23	0	26	0	27	0	27	0	27	0	27	0	27	0	0	28
菱刈	0	27	0	26	2	22	0	26	0	27	0	23	0	26	0	27	0	27	0	27	0	27	0	27	0	2	27
月計	412		555		668		213		411		89		452		850		1,086		1,248		429		169		-		
累計	412		967		1,635		1,848		2,259		2,348		2,800		3,650		4,736		5,984		6,413		6,582		6,582		
観測地点 6.2カ所 月計	19,767		36,430		25,825		6,449		19,726		6,502		31,836		27,646		40,691		52,726		20,858		13,627		-		
〃 累計	19,767		56,197		82,022		88,471		108,197		114,699		146,535		174,181		214,872		267,598		288,456		302,083		302,083		

## 2 霧島山の火山活動

### ① 新燃岳

#### (1) 平成25年の概況

新燃岳では、今期間、噴火は発生しなかった(最後の爆発的噴火は平成23年3月1日、噴火は平成23年9月7日)。噴煙は概ね火口縁上50m以下(最高200m)で経過した。

火山性地震は少ない状態で経過したが、振幅の小さな火山性地震が3月から4月にかけて一時的に増加した時期があった。震源は、主に新燃岳付近のごく浅い所に分布した。

火山性微動は平成24年3月以降観測されていない。

国土地理院の広域的な地殻変動観測結果では、特段の変化は認められなかった(新燃岳の北西地下深くのマグマだまりへのマグマの供給に伴う地盤の伸びの傾向は平成23年12月以降鈍化・停滞。えびのー牧園、牧園ー都城2の基線で、平成24年5月頃からわずかに縮みの傾向が見られていたが、同年9月頃から停滞、平成25年4月ごろからわずかに縮みの傾向が見られた)。二酸化硫黄の平均放出量は、検出限界(概ね1日あたり10トン)未満で経過した(最後に検出されたのは平成24年9月26日の1日あたり10トン)。

#### (2) 各月の経過

【1月～2月】(噴火警戒レベル3継続、警戒範囲は平成24年6月26日以降、新燃岳火口から概ね2kmの範囲に縮小)新燃岳で噴火は発生しなかった(最後の爆発的噴火は平成23年3月1日、噴火は平成23年9月7日)。噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が火口縁上100～200m以下で経過した。火山性地震の月回数は、1月が31回、2月が25回と少ない状態で経過した。震源は、1月は新燃岳の北東に11個、2月は新燃岳の北東に4個決定し、その他のほとんどの震源は火口直下と推定された。火山性微動は観測されなかった。二酸化硫黄の有意な値は検出されなかった。

【3月～4月】(噴火警戒レベル3継続)新燃岳で噴火は発生しなかった。噴煙活動に特段の変化はなく、噴煙は火口縁上50m以下で経過した。振幅の小さな火山性地震が、3月5日から8日にかけてと、4月2日に一時的に増加し、火山性地震の月回数は、3月が263回、4月が112回だった。震源は主に新燃岳付近のごく浅い所に分布した。火山性微動は観測されなかった。二酸化硫黄は検出されなかった。

【5月～9月】(噴火警戒レベル3継続)新燃岳で噴火は発生しなかった。噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が火口縁上50m以下で経過した。火山性地震の月回数は、5月、6月がそれぞれ21回、7月が22回、8月が20回、9月が23回と少ない状態で経過し、震源は主に新燃岳付近のごく浅い所に分布した。火山性微動は観測されず、二酸化硫黄は検出されなかった。

【10月～12月】(10月22日18時00分 新燃岳の火山活動が低下し、火口から概ね1kmを超

えて影響を及ぼす噴火の可能性は低いと判断、噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火山口周辺規制)に引き下げ) 新燃岳で噴火は発生しなかった。噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が火山口縁上50m以下で経過した。火山性地震の月回数は10月が6回、11月が8回、12月が8回と少ない状態で経過し、震源は主に新燃岳付近のごく浅い所に分布した。

火山性微動は観測されず、二酸化硫黄は検出されなかった。

## ② 御鉢

### (1) 平成 25 年の概況

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過した。火口縁を超える噴煙も認められなかった。平成19年12月1日に噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）を発表して以降、予報警報事項に変更はない。

火山性地震は少ない状態で経過し（7月は26回とやや増加した）、3月と6月、10月は観測されなかった。震源は主に御鉢火口付近のごく浅い所に分布した。

火山性微動は7回発生したが、いずれも表面現象や傾斜計に特段の変化は認められなかった。

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なかった。

### (2) 各月の経過

【1月～12月】（噴火警戒レベル1）

火山性地震は、1月：8回 2月：2回 3月：0回 4月：4回 5月：1回 6月：0回 7月：26回 8月：6回 9月：7回 10月：0回 11月：3回 12月：1回で、7月にやや増加した。

火山性微動は、3月8日に、振幅が小さく、継続時間の短い火山性微動を1回観測した（火山性微動を観測したのは平成24年9月18日以来）。7月16日にも振幅が小さく継続時間の短い火山性微動を1回観測した。11月の3日と28日に継続時間の短い火山性微動を2回観測し、12月にも火山性微動を3回観測した。

## ③ 霧島山(新燃岳)の火山情報の発表状況

10月22日18時、火口周辺警報 噴火警戒レベル3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引き下げ。

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火警報（火口周辺）

平成25年10月22日18時00分 福岡管区气象台・鹿児島地方气象台

＊＊（見出し）＊＊

<霧島山（新燃岳）に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を  
発表>

新燃岳火口から概ね1kmの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性

<噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引下げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳では、GPS観測によると、新燃岳の北西地下深くのマグマだまりへの深部からのマグマの供給は停止し、新燃岳浅部の活動も低下し火山活動は落ち着いた状態が続いています。

しかし、火口内に溜まった溶岩は依然高温状態にあり、火口周辺に影響のある小規模な噴火が発生する可能性は残っていますので、火口から概ね1kmの範囲では弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、火口周辺で警戒をしてください。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

火口から概ね1kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

噴火時には、風下側で火山灰だけでなく小さな噴石（火山れき）が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

降雨時には、泥流や土石流に注意してください。

火口から1kmを超える範囲においても、これまでの噴火による火山灰などの堆積等により道路や登山道等が危険な状態となっている可能性があるため、引き続き地元地方公共団体等が行う立入規制に従ってください。

<噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引下げ>

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時  
要援護者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制  
等。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（平常）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

### 3 薩摩硫黄島の火山活動

#### (1) 平成 25 年の概況

6月3日から5日にかけて一時的にごく小規模な噴火が発生したが、火山活動は比較的静穏な状態で経過した。

噴煙活動は、白色噴煙が概ね火口縁上 300m 程度（最高高度 600m）の高さで経過したが、6月3日から5日にかけて平成 16 年 10 月 25 日以来 9 年ぶりに、ごく小規模な噴火が時々発生した。

火山性地震は、少ない状態で経過し、火山性地震の年回数は 2346 回で、日回数の最大は 5 月 21 日の 69 回だった。

火山性微動は、2 回発生したが、いずれも継続時間が短く、振幅の小さいものだった。

5月28日から7月9日にかけて実施した現地観測では、山頂火口及びその周辺の状況に変化はなかった。赤外熱映像装置による観測でも、北側斜面及び西側斜面の一部に高温域が見られるくらいで、地表面温度分布に大きな変化はなかった。また、二酸化硫黄の平均放出量は1日あたり300～500トンと、特段の変化はなかった。

#### (2) 各月の経過

##### 【1月～5月】（噴火警戒レベル 1）

硫黄岳山頂火口の噴煙活動は、特段の変化はなく、白色の噴煙が火口縁上概ね 200m 前後で経過した（最高高度は、1月、5月は 600m）。

火山性地震は少ない状態で経過したが、5月は一時的に増加した。月回数は 1 月（199 回）、2 月（154 回）、3 月（226 回）、4 月（181 回）、5 月（608 回）だった。

火山性微動は、1 月に 2 回観測した。

GPS 連続観測では、火山活動による特段の変化はなかった。

##### 【6月】（噴火警戒レベル 1（平常）→レベル 2（火口周辺規制）に引き上げ）

3 日から 5 日にかけて、ごく小規模な噴火が時々発生した。乳白色の噴煙と少量の降灰が観測された。噴火に伴う振幅のごく小さな火山性微動が時々発生した。

火山性地震は、146 回と少ない状態で経過した。

GPS 連続観測では、火山活動による特段の変化はなかった。

【7月～12月】（7月に噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）→レベル 1（平常）に引き下げ、その後、レベル 1 が継続）

硫黄岳山頂火口の噴煙活動は、白色の噴煙が火口縁上 300m 前後で経過した。（最高高度は、7月 600m、9月 500m）。

火山性地震は少なく、7月（154 回）、8月（148 回）、9月（149 回）、10月（136 回）、11月（134 回）、12月（122 回）と、少ない状態で経過した。

GPS 連続観測では、火山活動による特段の変化はなかった。

**(3) 火山情報の発表状況**

6月4日 火口周辺警報：噴火警戒レベル1(平常)からレベル2(火口周辺規制)に引き上げ

7月10日 噴火予報：噴火警戒レベル2(火口周辺規制)からレベル1(平常)に引き下げ

火山名 薩摩硫黄島 噴火警報（火口周辺）

平成25年6月4日09時50分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

<薩摩硫黄島に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表>

火口から概ね1キロメートルの範囲では噴火に警戒して下さい。

<噴火警戒レベルを1（平常）から2（火口周辺規制）に引き上げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

薩摩硫黄島の硫黄岳で、本日（4日）05時17分頃に少量の降灰があり、噴火を確認しました。三島村役場硫黄島出張所によると、08時40分現在、降灰は確認していません。

火山性地震は少ない状態が続いています。地殻変動には変化は見られていません。

今後、火口から概ね1キロメートルの範囲では噴石を飛散させる程度の小規模な噴火が発生する可能性がありますので、火口周辺では噴火に警戒して下さい。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、火口周辺で警戒をしてください。

鹿児島県：三島村

#### 3. 防災上の警戒事項等

火口から概ね1キロメートルの範囲では噴火に対する警戒をして下さい。

風下側では降灰等に注意して下さい。

<噴火警戒レベルを1（平常）から2（火口周辺規制）に引き上げ>

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（平常）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 薩摩硫黄島 噴火予報：警報解除

平成25年7月10日11時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

<薩摩硫黄島に噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）：警報解除を発表>  
火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。  
<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（平常）に引下げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

薩摩硫黄島では、5月15日から26日にかけて振幅の小さな火山性地震が一時的にやや増加し、6月3日から5日にかけてごく小規模な噴火が発生しましたが、6日以降噴火は発生しておらず、火山性地震は少ない状態となっています。

7月9日に実施した現地調査では、噴気地帯等の一部に高温域が認められる程度で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。

なお、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量はやや多い状態が続いています。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、特段の警戒が必要なくなりました。

鹿児島県：三島村

#### 3. 防災上の警戒事項等

硫黄岳火口では噴煙活動が続いており、火口内では火山灰等の噴出する可能性があります。

また、火口付近では火山ガスに注意してください。

<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（平常）に引下げ>

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（平常）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

## 4 口永良部島の火山活動

### (1) 平成25年の概況

口永良部島の火山性地震は、比較的静穏な状態で経過した。

新岳火口の噴煙活動は、特段の変化はなく、白色噴煙が火口縁上 50～100m の高さ（最高高度 300m）で経過した。5 月及び 12 月の赤外熱映像装置による観測では、火口やその周辺の地表面温度分布に特段の変化はなかった。

火山性地震は、やや多い状態が続き、年回数は 2287 回と昨年（880 回）より増加した。震源は、新岳火口付近のごく浅いところに分布し、これまでと変化はなかった。

火山性微動は、3 月にやや増加したが、おおむね少ない状態で経過した。

GPS 連続観測では、火山活動と考えられる変化は認められなかった。

2 月 27 日と 5 月 17 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の平均放出量は 1 日あたりそれぞれ 60 トンから 30 トンで少ない状態だった。

12 月 25 日の上空からの観測では、新岳火口では、主に南側火口内壁から白色の噴煙が火口縁上 50m まで上昇し、南へ流れていた。赤外熱映像装置による観測では、新岳火口縁の南側で熱異常域が認められた。

### (2) 各月の経過

【1月～12月】（噴火警戒レベル1（平常）が継続）

新岳火口の噴煙活動に特段の変化はなく、白色噴煙が火口縁上50mから100mの高さで経過した。（最高高度は1月と2月に300m）

火山性地震は1月から2月、9月から12月にやや増加したが、その他の月は少ない状態で経過した。月回数は1月（277回）、2月（352回）、3月（77回）、4月（133回）、5月（217回）、6月（76回）、7月（78回）、8月（166回）、9月（235回）、10月（317回）、11月（256回）、12月（184回）だった。震源は新岳火口直下のごく浅い所に分布した。

火山性微動は、振幅の小さい微動が時々発生し、3月にやや増加したが、おおむね少ない状態で経過した。

GPS 連続観測では、1 月から 12 月にかけて火山活動と考えられる変化は認められなかった。

火山ガスは、2月27日に1日あたり60トン、5月17日に1日あたり30トンで、少ない状態だった。

### (3) 火山情報の発表状況

火山情報の発表はない。

## 5 諏訪之瀬島の火山活動

### (1) 平成 25 年の概況

御岳火口では、8月以降に爆発的噴火を含む噴火が断続的に発生した。爆発的噴火は276回(8月:16回、9月:6回、11月:7回、12月247回)で、平成24年(3回)より大幅に増加した。爆発的な噴火に伴い、遠望カメラで火口付近に飛散する噴石が時々確認された。12月29日00時から03時すぎは、榊土原観測地点で10Paを超える空振を伴う火山性微動が発生した。

噴火に伴う灰白色の噴煙は、概ね火口縁上1000m以下で経過し、噴煙の最高高度は1500mだった。御岳火口では、ほぼ年間を通して、高感度カメラで火映が観測された。また、十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、御岳の南南西約4キロの集落で、5日間降灰が確認された。

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る。2月19日は、諏訪之瀬島周辺を震源とするマグニチュード3.6の地震が発生し、十島村諏訪之瀬島で震度3を観測した。A型地震は1040回(平成24年は258回)、B型地震が2631回(平成24年は1074回)で前年と比べて大幅に増加した。

火山性微動は、6月1日までほぼ連続で発生し、その後も継続的に発生した。火山性微動の年間継続時間は5084時間18分39秒と前年(2406時間18分43秒)の2倍以上になった。

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なかった。

### (2) 各月の経過

#### 【1月～7月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、爆発的噴火は発生しなかったが、2月3日と4月13日にごく小規模な噴火が発生した。2月3日(噴煙の最高高度:火口縁上500m)、4月13日(噴煙の最高高度:火口縁上700m)。期間を通して、夜間に高感度カメラで、微弱な火映を観測した。2月3日の噴火では、御岳の南南西約4kmの集落でごく微量の降灰が確認された。

火山性地震は、2月19日から24日にかけて、諏訪之瀬島周辺を震源とするA型地震が一時的に増加した。2月19日にマグニチュード3.6の地震が発生し、十島村諏訪之瀬島で震度3を観測した。その他震度1以上の地震が10回発生。

7月29日に、諏訪之瀬島付近を震源とするマグニチュード3.2の地震が発生し、十島村諏訪之瀬島で震度2を観測した。

火山性微動は、2012年9月28日から6月1日までほぼ連続的に発生した。6月12日から7月15日、7月24日から30日にかけて断続的に発生した。

火山性微動の継続時間の月合計は、1月(744時間)、2月(672時間)、3月(744時間)、4月(677時間50分)、5月(704時間54分)、6月(325時間43分)、7月(491時間3分)。

#### 【8月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、25日19時04分に噴火が発生し、26日以降、爆発的噴火が16回発生。27日の爆発的噴火では、火口付近に飛散する噴石を確認した。爆発的噴火の発生は、平成24年3月6日以来、1年5か月ぶり。灰白色の噴煙は、火口縁上500～800mで、最高高度は1500mだった。火口付近では、時々微弱な火映を観測した。

火山性地震は、A型地震が107回、B型地震は831回とやや増加した。

爆発的噴火に伴う空振の最大振幅は、約18Paだった。

火山性微動は、2～4日及び11～14日、25日以降に連続的に発生した。火山性微動の継続時間の月合計は249時間15分だった。

#### 【9月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、断続的に噴火が発生し、爆発的噴火が6回発生した。29日の爆発的噴火では、火口付近を飛散する噴石を確認した。噴煙の最高高度は火口縁上1400mだった。火口付近では、時々微弱な火映を観測した。

火山性地震は、A型地震が331回と前月よりやや増加したが、B型地震は303回と前月より減少した。10日、21日、26日に、十島村諏訪之瀬島で震度1の地震が発生。

爆発的噴火に伴う空振の最大振幅は、約32Paだった。

火山性微動は、断続的に発生し、継続時間の月合計は178時間4分だった。

#### 【10月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、13～15日と21日から22日にごく小規模な噴火が発生した。噴煙の最高高度は火口縁上800mだった。火口付近では、時々微弱な火映を観測した。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、15日と21日に御岳の南南西約4kmの集落に降灰が確認された。

火山性地震は、A型地震が131回、B型地震は64回と減少した。

火山性微動は断続的に発生し、継続時間の月合計は77時間18分だった。

#### 【11月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、ごく小規模な噴火が時々発生し、27日に爆発的噴火が7回発生した。この時、火口付近では飛散する噴石が確認された。噴煙の最高高度は火口縁上1000mだった。また、火口では火映を時々観測した。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、15日に御岳の南南西約4kmの集落に降灰が確認された。

火山性地震の月回数は、A型地震が43回、B型地震は61回だった。

火山性微動は断続的に発生し、継続時間の月合計は111時間55分だった。

#### 【12月】(噴火警戒レベル2 火口周辺規制)

御岳火口では、26日から噴火活動が活発になり、26日から31日に爆発的噴火が247回発生した。29日は爆発的噴火が125回発生し、未明に空振を伴う火山性微動が連続的に発生した。これらの噴火に伴い、火口付近では噴石が確認された。噴煙の最高高度は火口縁上800mだった。火口付近は、期間を通して火映を観測した。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、8日は御岳の南南西4kmの集落で降灰が確認された。28日から29日は、島内では空振によるガラスやふすま等の揺れがあり、夜間は肉

眼で火映が確認された。

火山性地震の月回数は、A型地震が91回、B型地震は454回と、前月より増加した。

爆発的噴火に伴う空振の最大振幅は、29日12時08分に観測した91Paだった。

火山性微動は、8～10日、26～31日に連続的に発生した。29日の未明は榊戸原観測点で、10Paを超える空振を伴った。火山性微動の継続時間の月合計は109時間25分だった。

※なお、A型地震とは、P相やS相が明瞭で高周波成分が卓越する地震、B型地震とは、P相やS相が不明瞭で低周波成分が卓越する地震である。

### **(3) 火山情報の発表状況**

火山情報の発表はない。