

【解説】

2016年の気象条件で、大正3年と同じ規模の噴火が毎日起きていた場合、軽石が降下する方向を気象研究所が図-1の条件でシミュレーションし、得られた結果をWGで方位別に区分した。軽石堆積方向は、図-1に示した様に真東を0度とし、堆積方向角度を表-1に示した。表-1の結果を30度刻みで区分し表-2と図-2を示す。

鹿児島市の市街地方向に軽石が降下する範囲を、角度150~240度とすると2016年の場合は22日である。

ただし、大正噴火の噴煙柱の傘の直径は、20km程度と考えられるので、これ以外の方向でも鹿児島市中心部には、軽石が降下すると考えられる。ただし、その場合は、降下範囲が限定される。

また、年により春から秋の堆積方向は、著しく変化するので、留意が必要である。

火山灰・礫の初期分布と供給源モデル
本シミュレーションでの仮定

- 全粒径分布—粒径: D
中央粒径1.0mm, $\sigma=1.0$ の対数正規分布
上限96mm(長径約172mm)まで考慮
- 粒子供給率
Suzuki(1983)の供給源モデル
※ただし、傘型噴煙は考慮されていない
- 噴火規模—井口(2014)などに基づく
桜島大正噴火相当:
火山灰・礫: 6×10^{11} kg(6億トン)
噴煙高度: おおよそ3,000~18,000m→右図
噴火継続時間: 38時間(噴火開始:10時05分)

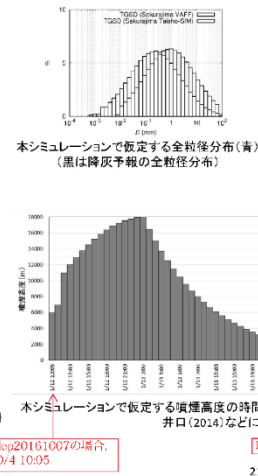


図-1 解析条件

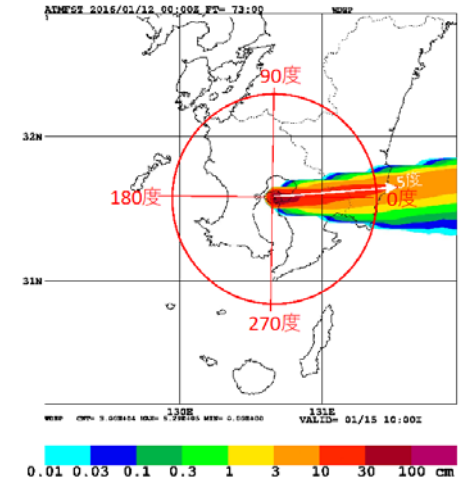


図-2 表-1の数値の意味

表-2 桜島火山大噴火後の降灰(軽石)堆積方向

2016年 気象研究所の新堀氏の解析モデルを利用 毎日の数値は降灰方向 東を0度とし360度で記載。

月/日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
12	2015年																												10	10	352
1	11	4	6	9	19	26	11	12	3	11	20	5	9	7	4	354	22	3	341	347	5	3	8	8	0	1	8	19	22	19	10
2	7	5	350	4	16	12	16	253	248	256	4	9	16	10	3	1	1	11	35	33	3	11	8	8	7	10	16	21	0		
3	358	2	0	12	21	32	257	13	11	14	10	6	11	350	350	334	355	12	334	0	349	0	9	6	18	22	26	322	0	3	7
4	335	0	12	5	0	14	12	9	8	5	356	353	22	350	343	19	15	20	355	12	18	19	18	16	358	9	20	10	343	3	
5	344	12	18	354	23	10	359	14	10	30	0	14	327	343	29	31	11	5	18	346	350	90	137	13	350	347	351	348	2	352	354
6	354	339	348	13	15	34	0	39	15	14	13	13	10	9	16	19	21	29	8	14	343	9	350	11	14	340	9	15	32	14	
7	29	39	45	32	118	75	75	26	4	15	23	30	0	326	318	31	43	43	42	255	235	243	249	231	217	236	242	216	209	224	255
8	265	217	308	233	179	131	90	1	337	193	159	170	257	242	248	304	234	219	240	224	224	280	224	228	212	270	344	39	359	5	9
9	47	87	123	37	24	15	17	12	6	10	63	37	34	9	8	34	25	35	96	24	30	35	22	10	32	90	8	12	7	25	
10	92	69	43	76	30	0	18	17	9	0	359	357	2	2	347	1	359	351	349	345	345	346	352	353	0	357	357	359	8	360	16
11	11	10	5	3	346	318	352	358	4	24	11	3	359	1	354	356	358	4	0	10	13	4	14	356	1	15	21	3	4	12	
12	13	7	360	6	11	3	359	11	359	4	345	1	8	4	1	2	4	18	1	359	15	20	0	4	351	354	0	10			

表-2 2016年の場合の降下軽石堆積方向

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
209	28	6	7	2	3	2	15	11	2	7	74

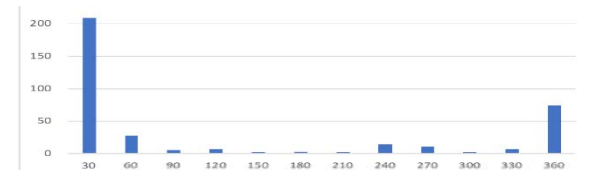


図-2 軽石堆積方向グラフ