

# 阿蘇山中岳第一火口の噴火に伴う 降灰の状況と土壌改良対策の考え方（第42報）

令和元年（2019年）12月12日  
熊本県農業革新支援センター

阿蘇山中岳第一火口の噴火に伴う技術対策について、市町村等の協力による営農技術対策調査の11月28日までの結果をふまえた土壌改良対策の考え方についてとりまとめたので、地域の実情に合わせて活用すること。

## 1. 火山活動の状況

気象庁発表による今年度の阿蘇山の噴火の状況は、表1のとおりである。平成28年10月8日以来の噴火が本年4月16日に発生し、以降は噴火が断続的に発生しており、特に8月29日からは毎日噴火が発生・継続している。噴火の規模は、噴煙が火口縁上2000mまで上がるものから小規模のものまで様々である。

噴火警戒レベルは、4月14日にレベル1（活火山であることに留意）からレベル2（火口周辺規制）に引き上げられている。

表1 阿蘇山の噴火の状況（平成31年4月以降、令和元年12月12日現在）

平成31年4月	令和元年5月	令和元年6月
1 2 3 4 5 6	1 2 3 4	1
7 8 9 10 11 12 13	5 6 7 8 9 10 11	2 3 4 5 6 7 8
14 15 16 17 18 19 20	12 13 14 15 16 17 18	9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27	19 20 21 22 23 24 25	16 17 18 19 20 21 22
28 29 30	26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29
		30 (6月は噴火無し)
令和元年7月	令和元年8月	令和元年9月
1 2 3 4 5 6	1 2 3	1
7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10	2 3 4 5 6 7 8
14 15 16 17 18 19 20	11 12 13 14 15 16 17	9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27	18 19 20 21 22 23 24	16 17 18 19 20 21 22
28 29 30 31	25 26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29
		30 (全ての日で噴火)
令和元年10月	令和元年11月	令和元年12月
1 2 3 4 5	1 2	1 2 3 4 5 6 7
6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9	8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16	
20 21 22 23 24 25 26	17 18 19 20 21 22 23	
27 28 29 30 31	24 25 26 27 28 29 30	
(全ての日で噴火)	(全ての日で噴火)	

注) 気象庁「火山の状況に関する解説情報」により、噴火の発生した日を太枠で示した。  
ごく小規模な噴火を含む。

## 2. 降灰のpH

令和元年9月19日に南阿蘇村河陽で採取・測定された降灰のpHは5.8であり、過去に観測された数値と比較して中性に近かった（表2）。

表2 降灰のpH

採取日	pH (H <sub>2</sub> O)	採取場所
H27.4.23	4.2	南阿蘇村役場白水庁舎
H27.5.6	4.8	阿蘇市宮地
H27.9.11	5.0	山頂ロープウェイ乗り場
H27.9.14	4.0	南阿蘇村河陽
H27.10.9	4.2	南阿蘇村中松
H28.10.8	3.3	阿蘇市黒川 阿蘇道の駅
R1.9.19	5.8	南阿蘇村河陽

2. 降灰の量

市町村等の協力により図1の各調査地点において行われている営農技術対策調査の結果は表3のとおりである。

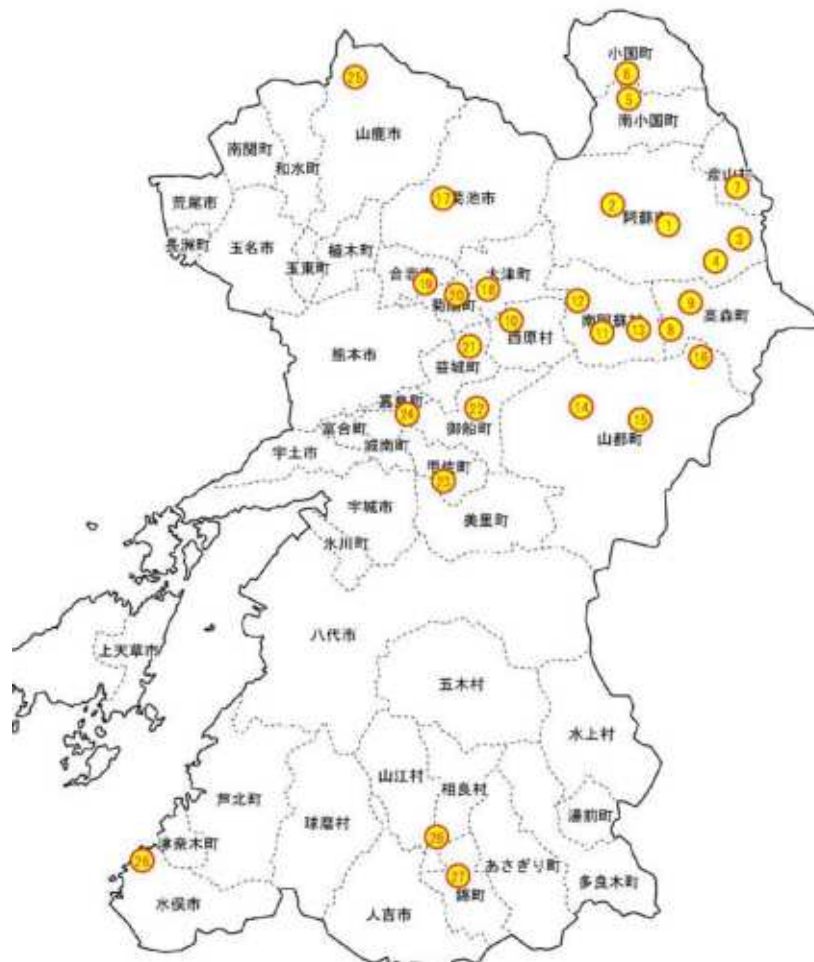


図1 降灰量調査地点図

表3 阿蘇山噴火に伴う営農技術対策（降灰量）調査結果

No	市町村名	調査地点	降灰量(kg/10a)							降灰厚(cm)								
			3月18日 ～ 5月30日	5月30日 ～ 6月27日	6月27日 ～ 7月30日	7月31日 ～ 8月29日	8月29日 ～ 9月30日	9月30日 ～ 10月31日	10月31日 ～ 11月28日	累計	3月18日 ～ 5月30日	5月30日 ～ 6月27日	6月27日 ～ 7月30日	7月31日 ～ 8月29日	8月29日 ～ 9月30日	9月30日 ～ 10月31日	10月31日 ～ 11月28日	累計
1	阿蘇市	①	0	0	3	6	1	8	47	66	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.005
		②	0	0	0	9	4	11	5	30	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.002
		③	0	0	2	3	1	3	7	15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		④	0	0	4	41	53	20	10	128	0.000	0.000	0.000	0.003	0.004	0.002	0.001	0.010
2	南小国町	⑤	0	0	0	0	0	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	小国町	⑥	0	0	0	0	0	1	7	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
4	産山村	⑦	0	0	3	4	0	0	10	18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
5	高森町	⑧	0	0	0	0	4	57	0	61	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.005
		⑨	0	0	0	0	24	38	148	210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.011	0.016
6	西原村	⑩	0	0	0	0	1	12	1	14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
7	南阿蘇村	⑪	0	2	0	3	26	3	13	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.001	0.004
		⑫	0	0	0	0	8	38	25	72	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.002	0.006
		⑬	1	0	0	0	24	44	120	189	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.009	0.015
8	山都町	⑭	0	0	0	0	1	0	1	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		⑮	1	0	0	0	0	0	0	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		⑯	0	0	0	0	0	19	7	26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002
9	菊池市	⑰	0	0	0	0	0	1	2	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	大津町	⑱	0	0	0	8	1	1	11	21	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.002
11	合志市	⑲	0	0	0	0	1	1	2	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	菊陽町	⑳	0	0	3	0	2	3	7	15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
13	益城町	㉑	0	0	0	1	0	4	0	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	御船町	㉒	1	0	1	0	0	1	0	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	甲佐町	㉓	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	嘉島町	㉔	0	0	0	1	1	0	0	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	山鹿市	㉕	0	0	0	0	0	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	水俣市	㉖	0	0	0	0	0	1	0	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	錦町	㉗	0	0	0	2	—	0	0	3	0.000	0.000	0.000	0.000	—	0.000	0.000	0.000
20	相良村	㉘	1	0	0	0	0	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注) 降灰量は、採取された灰を105℃で乾燥後に重量測定し、面積換算。さらに、灰の比重を1.293として降灰厚に換算している。  
調査期間以前に降った灰が風等で巻き上げられたものが微量に混入することがある。

### 3. 土壌酸度矯正について

降灰が発生した場合、表4を参考に降灰量に応じて酸度矯正等の土壌改良を実施する。  
現在のところ、土壌改良をすべき降灰は発生していない。

なお、現在も火山活動は非常に活発な状態であるため、今後も火口内では土砂や火山灰を噴出する可能性がある。また火口付近では火山ガスに注意すること。また、土壌矯正以外の降灰対策にあたっては、平成31年(2019年)4月17日付情報第124号「阿蘇山中岳第一火口の降灰に対する農作物技術対策について」を参照のこと(本情報のホームページに併せて掲載)。

表4 露地畑における降灰土壌の改良の目安

火山灰のpH	降灰厚			
	0.1 cm 未満	0.1 cm 以上 2 cm 未満	2 cm 以上 5 cm 未満	5 cm 以上
5.5 以上 7.0 未満	よく 混和 する	よく混和する	堆肥を基準量入れ よく混和する	酸度矯正資材と堆肥を 入れてよく混和する
4.0 以上 5.5 未満		酸度矯正資材と堆肥を 入れてよく混和する	酸度矯正資材と堆肥を 入れてよく混和する	個別に技術担当者 と対策を相談
4.0 未満		酸度矯正資材と堆肥を 入れてよく混和する	個別に技術担当者 と対策を相談	火山灰は除去 技術担 当者と対策を相談

※茶およびブルーベリーの場合は低pHを好むため、酸度矯正資材の使用は、火山灰のpHが4未満の場合に限る。

※水稲は代かき・栽培時の灌漑水で酸性成分が洗い流され、土壌の酸性による障害も認められないため、降灰対策として酸度矯正を必要としない。