

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73報）

令和6年（2024年）1月24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警戒レベルが2に引き上げられたことをうけ、阿蘇山噴火に伴う技術対策について、市町村等の協力による今年度の営農対策降灰分析調査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

気象庁発表による阿蘇山の噴火の状況は、表1のとおりである。平成28年（2016年）10月8日以降、直近では令和3年（2021年）10月に噴火が発生している。

噴火警戒レベルは令和5年（2023年）3月23日よりレベル1（活火山であることに留意）で継続していたが、令和6年（2024年）1月23日にレベル2（火口周辺規制）に引き上げられた。

表1 近年の噴火状況と噴火警戒レベルの動き

平成28年（2016年）	10月8日	爆発的噴火 噴火警戒レベル2から3に引き上げ
	12月20日	噴火警戒レベルを3から2に引き下げ
平成29年（2017年）	2月7日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
平成31年（2019年）	3月12日	噴火警戒レベルを1から2に引き上げ
	3月29日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
	4月14日	噴火警戒レベルを1から2に引き上げ
令和元年（2019年）	5月3～31日	断続的な小規模噴火 （噴火警戒レベル2が継続）
	7月28日～ 令和2年6月16日	断続的な噴火 （噴火警戒レベル2が継続）
令和2年（2020年）	8月18日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
令和3年（2021年）	5月2日	噴火警戒レベル1から2に引き上げ
	6月9日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
	10月13日	噴火警戒レベル1から2に引き上げ
	10月20日	噴火 噴火警戒レベル2から3に引き上げ
	11月18日	噴火警戒レベル3から2に引き下げ
令和4年（2022年）	2月24日	噴火警戒レベルを2から3に引き上げ
	3月14日	噴火警戒レベル3から2に引き下げ
	4月15日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
令和5年（2023年）	1月30日	噴火警戒レベル1から2に引き上げ
	3月23日	噴火警戒レベル2から1に引き下げ
令和6年（2024年）	1月23日	噴火警戒レベル1から2に引き上げ

注）気象庁「火山の状況に関する解説情報」による。

- レベル5：避難
- レベル4：避難準備
- レベル3：入山規制
- レベル2：火口周辺規制
- レベル1：活火山であることに留意

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対策降灰分析調査の結果は表2のとおりである。

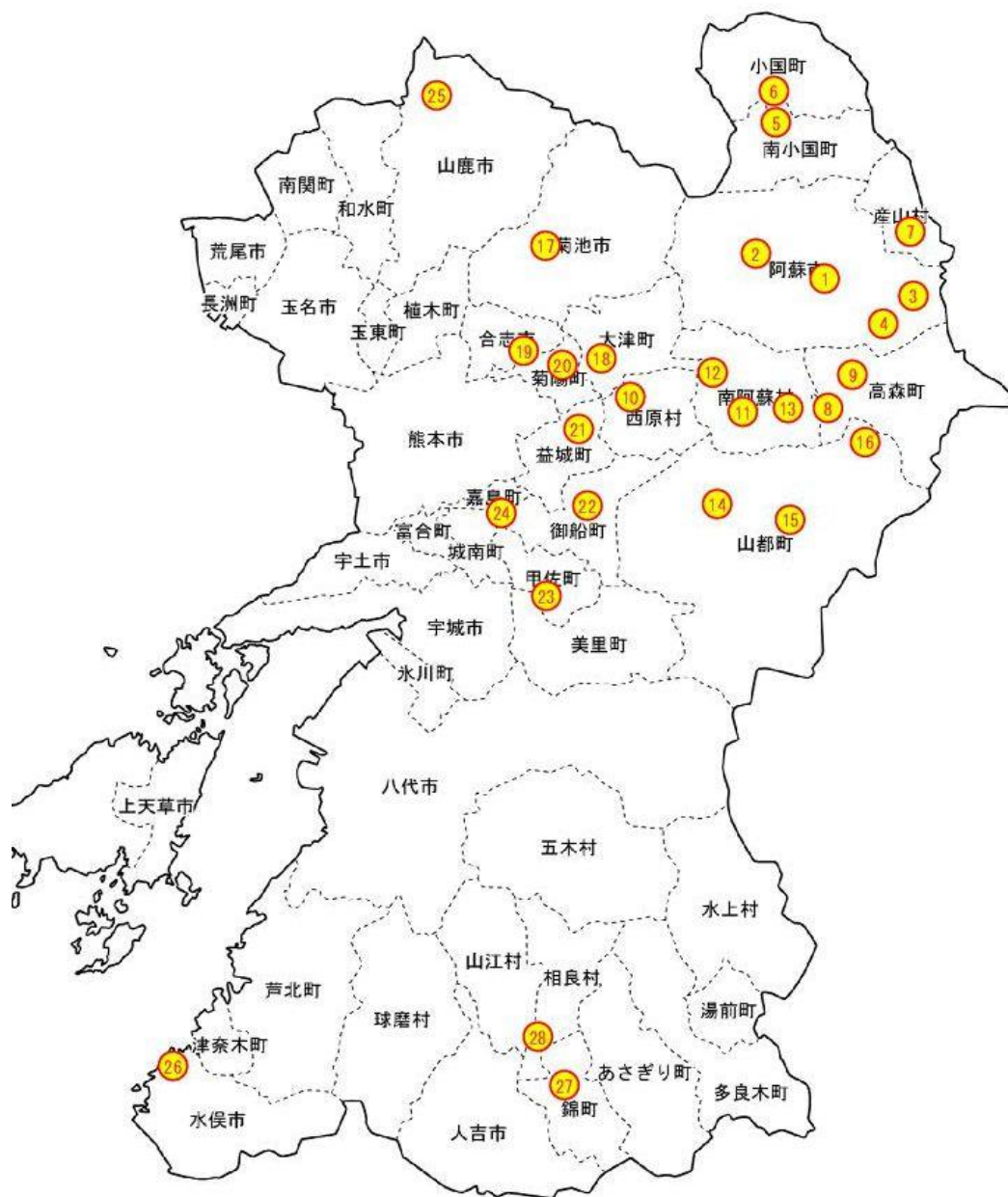


図1 降灰量調査地点図

表2 阿蘇山噴火に伴う営農対策降灰分析調査結果
(1) 降灰量

No	市町村名	調査地点	調査地点名	降灰量(kg/10a)									
				3月17日 ～ 4月27日	4月28日 ～ 5月30日	5月31日 ～ 6月29日	6月30日 ～ 7月28日	7月29日 ～ 8月30日	8月31日 ～ 9月28日	9月29日 ～ 10月30日	10月31日 ～ 11月29日	11月30日 ～ 12月26日	累計
1	阿蘇市	①	「阿蘇市役所」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		②	「阿蘇市内牧支所」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		③	「阿蘇市波野支所」	0	0	0	2	1	0	0	3	3	8
		④	「阿蘇市農村婦人の家」	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
2	南小国町	⑤	「南小国町役場」	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3	小国町	⑥	「小国町役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	産山村	⑦	「産山村役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	高森町	⑧	「高森町役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		⑨	「高森町上色見総合センター」	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
6	西原村	⑩	「西原村役場」	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
7	南阿蘇村	⑪	「南阿蘇村久木野庁舎」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		⑫	「南阿蘇村長陽庁舎」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		⑬	「南阿蘇村白水庁舎」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	山都町	⑭	「J A 上益城下名連石支所」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		⑮	「J A 上益城選果場」	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
		⑯	「山都町東竹原小学校跡地」	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
9	菊池市	⑰	「菊池市役所旭志総合支所」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	大津町	⑱	「大津町生涯学習センター」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	合志市	⑲	「合志市役所」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	菊陽町	⑳	「菊陽町役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	益城町	㉑	「J A 上益城西瓜選果場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	御船町	㉒	「J A 上益城旧上野支所」	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
15	甲佐町	㉓	「甲佐町役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	嘉島町	㉔	「嘉島町役場」	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	山鹿市	㉕	「山鹿市役所鹿北市民センター」	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0
18	水俣市	㉖	「水俣市役所」	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
19	錦町	㉗	「錦町役場」	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
20	相良村	㉘	「相良村役場」	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2

(2) 降灰厚

No	市町村名	調査地点	調査地点名	降灰厚(cm)										
				3月17日 ～ 4月27日	4月28日 ～ 5月30日	5月31日 ～ 6月29日	6月30日 ～ 7月28日	7月29日 ～ 8月30日	8月31日 ～ 9月28日	9月29日 ～ 10月30日	10月31日 ～ 11月29日	11月30日 ～ 12月26日	累計	
1	阿蘇市	①	「阿蘇市役所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		②	「阿蘇市内牧支所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		③	「阿蘇市波野支所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		④	「阿蘇市農村婦人の家」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	南小国町	⑤	「南小国町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
3	小国町	⑥	「小国町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
4	産山村	⑦	「産山村役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5	高森町	⑧	「高森町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		⑨	「高森町上色見総合センター」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
6	西原村	⑩	「西原村役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
7	南阿蘇村	⑪	「南阿蘇村久木野庁舎」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		⑫	「南阿蘇村長陽庁舎」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		⑬	「南阿蘇村白水庁舎」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
8	山都町	⑭	「J A 上益城下名連石支所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		⑮	「J A 上益城選果場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		⑯	「山都町東竹原小学校跡地」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
9	菊池市	⑰	「菊池市役所旭志総合支所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
10	大津町	⑱	「大津町生涯学習センター」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
11	合志市	⑲	「合志市役所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
12	菊陽町	⑳	「菊陽町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
13	益城町	㉑	「J A 上益城西瓜選果場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
14	御船町	㉒	「J A 上益城旧上野支所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
15	甲佐町	㉓	「甲佐町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
16	嘉島町	㉔	「嘉島町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
17	山鹿市	㉕	「山鹿市役所鹿北市民センター」	0.000	0.000	0.000	—	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18	水俣市	㉖	「水俣市役所」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
19	錦町	㉗	「錦町役場」	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
20	相良村	㉘	「相良村役場」	0.000	0.000	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、面積換算している。
さらに、灰の比重を 1.293 とし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. 酸度矯正について

降灰が発生した場合、表3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、今後も火口内では土砂や火山灰を噴出する可能性があり、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。

表3 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。