

阿蘇山火山防災マップ

阿蘇山は、過去に何度も噴火を繰り返し、今も活発に活動する国内有数の活火山です。

「阿蘇山火山防災マップ」では、阿蘇山の過去の火山活動から、今後も起こりやすいと予想される噴火現象を紹介し、噴火した場合の災害予想区域を示します。

現在の阿蘇山は、中央火口丘の中岳で活発な活動を繰り返しています。これまでの阿蘇山の活動実績はウラ面に詳しく示しました。

このマップでは、阿蘇山の噴火で発生する災害の影響範囲を、気象庁が発表する噴火警戒レベルに沿って示しました。次のページからは、噴火の大きさ別に発生する可能性が高い現象を示しています。

阿蘇山の噴火警戒レベルに日頃から注意し、阿蘇山の噴火に備えるように、このマップを活用していきましょう。

今日の阿蘇山は、どのレベル？

阿蘇山の噴火警戒レベルをチェックしましょう

噴火警戒レベルは、火山活動の状況について、噴火時等にとるべき防災対応を踏まえて区分したもので、気象庁が発表します。噴火警戒レベルの変化は対応する噴火警報・噴火予報によって伝えられ、現在のレベルは気象庁のホームページ (<http://www.jma.go.jp>) に常に掲載されています。

予報警報	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード	火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者等への対応
噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5 避難	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	
		4 避難準備	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域での避難準備、災害時要援護者の避難等が必要。	
火口周辺警報	火口から居住地域近くまでの広い範囲の火口周辺	3 入山規制	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。	登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。
	火口から少し離れた所までの火口周辺	2 火口周辺規制	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。	火口周辺への立入規制等。
噴火予報	火口内等	1 平常	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。		

阿蘇山火山防災マップ

小規模噴火

火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想される場合

- 噴火警戒レベル
- 5 (避難)
- 4 (避難準備)
- 3 (入山規制)
- 2 (火口周辺規制)**
- 1 (平常)

噴石が火口から概ね1km以内に飛散する可能性があります。このため、火口から少し離れた所までの火口周辺で立ち入りが規制されます。

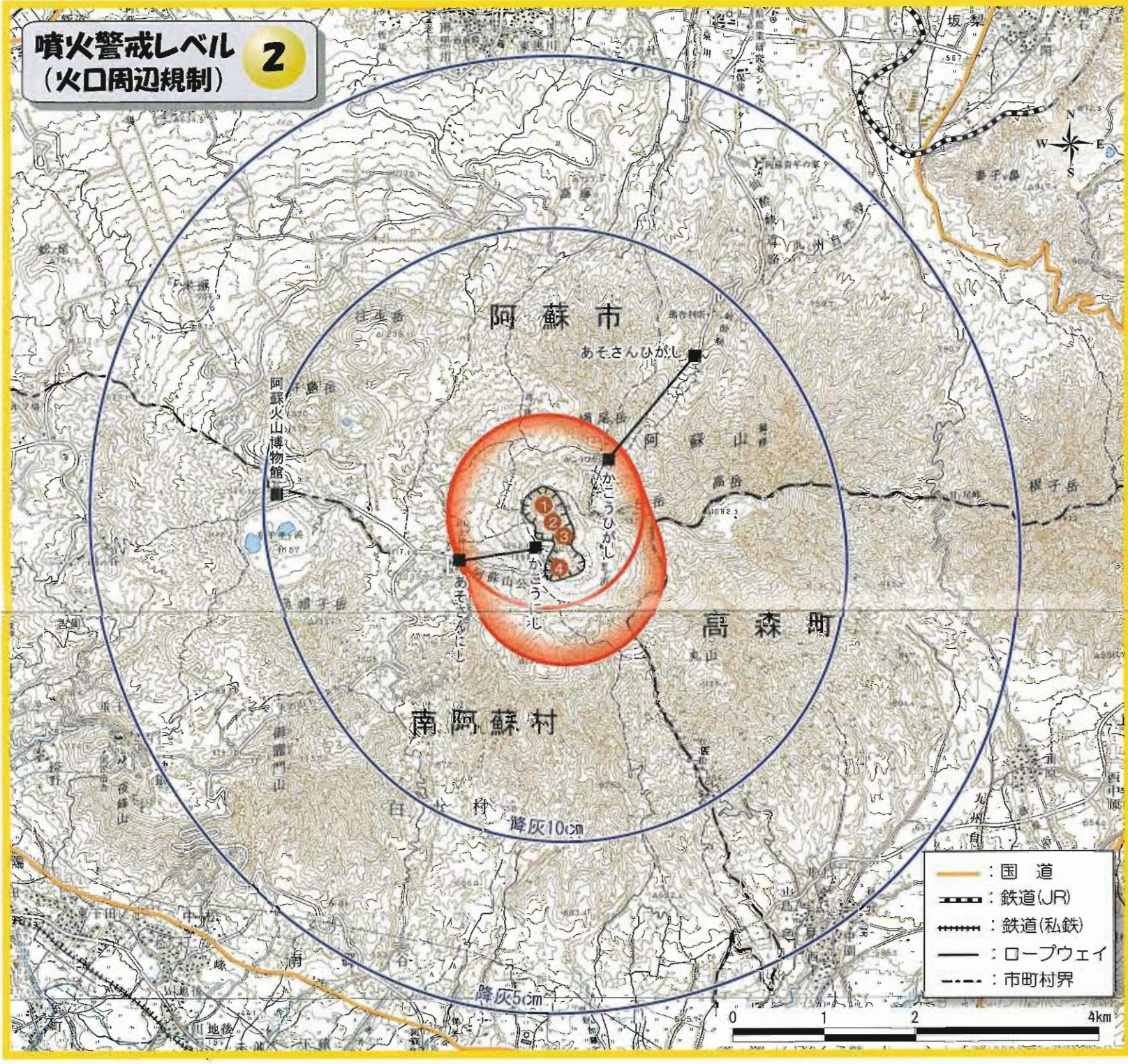
- <過去の事例>
- ・2005年(平成17年)4月のごく小規模噴火
 - ・2004年(平成16年)1月のごく小規模噴火
 - ・1977年(昭和52年)7月の活動
 - ・1953年(昭和28年)4月の活動 など

阿蘇山の火山活動が活発になり、住民の避難が必要となると市町村長が避難に関する情報を出します。

右のような避難情報が出たら、地域住民、登山・観光客等は、市町村からの情報に従って、落ち着いて行動して下さい。

危険度アップ ↑

- ◆ **避難指示**
危険が切迫しています。指示に従って直ちに避難して下さい！
- ◆ **避難勧告**
災害が発生する可能性が高い状態です。勧告に従って避難して下さい！
- ◆ **避難準備**
災害が発生する可能性があります。すぐに避難できるよう、準備をして下さい。



記号の色と意味

- **噴石**
内側の線は、現在活発に活動している第1火口から噴出した場合の到達予想範囲です。
- **降灰**
火山灰が降り積もる恐れのある範囲

※こぶし大の石が飛んでくる可能性のある範囲を過去の噴火実績から予想しました。(火口から約1km)

※ここでは、1977年(昭和52年)と同様の規模の噴火が1年間継続した場合に降り積もる火山灰の厚さを予想しています。従って、1回の噴火で積もる量ではありません。

噴石

噴火によって直径数cm～数10cmの岩石が火口から飛来する現象です

砂千里ヶ浜に散らばる噴石

降灰

火口から噴出した火山灰が降り積もる現象です。農作物が枯れたり、屋根に積もった火山灰の重さで家屋等が倒壊する危険もあります。

雲仙普賢岳から噴出し、降り積もった火山灰が風で舞い上がる島原市内

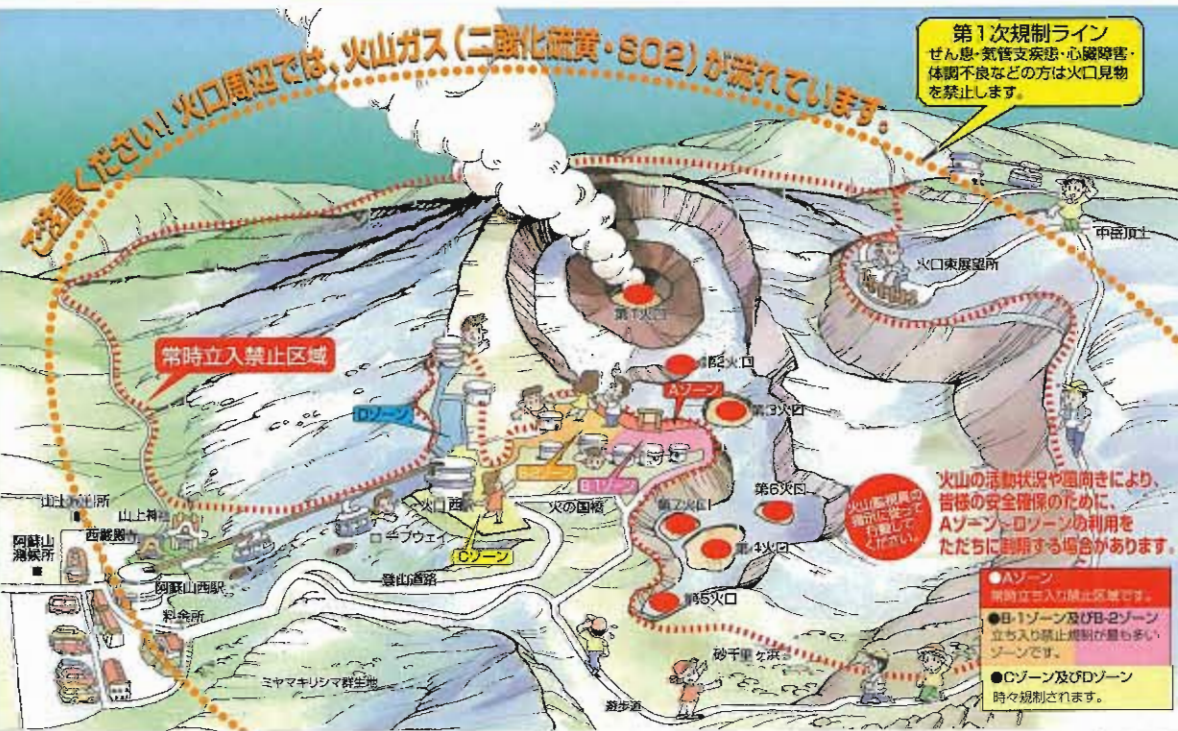
火山ガスによるゾーン規制

阿蘇山の火口周辺では火山ガスの状況に応じて立ち入りが規制されることもあります。

火山ガスに関するアナウンスに注意して、緊急時には火口監視員の指示にしたがってください。ぜん息や気管支に疾患がある方、心臓が悪い方は登山を見合わせてください。

規制状況は、阿蘇山火山防災会議協議会のホームページでも確認できます。

(<http://www.aso.ne.jp/~volcano>)



阿蘇山火山防災マップ

中規模噴火

居住地の近くまで重大な影響を及ぼす噴火が発生、あるいは発生すると予想される場合

噴火警戒レベル
5(避難)
4(避難準備)
3(入山規制)
2(火口周辺規制)
1(平常)

噴石が火口から概ね2km以内に飛散、さらに火砕サーージが火口から概ね4km以内に到達する可能性があります。このため、火口から居住地近くまでの広い範囲の火口周辺で入山が規制されます。

<過去の事例>

- ・1990年(平成 2年) 4月の噴火
- ・1979年(昭和54年) 9月の爆発
- ・1958年(昭和33年) 6月の爆発
- ・1933年(昭和 8年) 2月の爆発 など

阿蘇山の火山活動が活発になり、住民の避難が必要となると市町村長が避難に関する情報を出します。

右のような避難情報が出たら、地域住民、登山・観光客等は、市町村からの情報に従って、落ち着いて行動して下さい。

危険度アップ

◆ **避難指示**
危険が切迫しています。指示に従って直ちに避難して下さい!

◆ **避難勧告**
災害が発生する可能性が高い状態です。勧告に従って避難して下さい!

◆ **避難準備**
災害が発生する可能性があります。すぐに避難できるように、準備をして下さい。



大雨が降れば、図中～印で示した外輪山側の溪流でも、土石流が発生する恐れがあります。

記号の色と意味

- 噴石** 噴石が到達する恐れのある範囲です。(火口から2km)
※こぶし大の石が飛んでくる可能性のある範囲を過去の噴火実績から予想しました。
- 降灰** 火山灰が降り積もる恐れのある範囲です。
上空は強い西風が吹いている場合が多いので、山の東側に火山灰は降りやすいです。
※ここでは、1933年(昭和8年)と同じ規模の噴火が生じた場合に降り積もる火山灰の厚さを推定しています。
- 火砕サーージ** 火砕サーージが到達する可能性が高い範囲(火口から2km)
火砕サーージが到達する可能性が**中程度**の範囲(火口から4km)
この外側にも火砕サーージが到達する可能性はある
※過去に起こった火砕サーージの到達距離から予測しています。
- 降灰後の土石流** 土石流が流下する溪流
土石流の氾濫水深が**50cm以上**に達し、床上浸水および家屋の損壊の恐れがある範囲
氾濫水深が**20cm以上**に達し、避難(歩行)が困難になる範囲
※火山灰が堆積して土石流が発生しやすくなる溪流を示しています。

噴石

噴火によって直径数cm～数10cmの岩石が火口から飛来する現象です。

有珠山の噴火で噴石の直撃により屋根に穴が開いた建物

降灰

火口から噴出した火山灰が降り積もる現象です。農作物が枯れたり、屋根に積もった火山灰の重さで家屋等が倒壊する危険もあります。

降り積もった火山灰が風で舞い上がる島原市内

火砕サーージ

火山灰や噴石などを含む噴煙が斜面に沿って高速で流れ下る現象です。阿蘇山では1958年(昭和33年)に火砕サーージで12名の方が亡くなりました。

1979年に阿蘇山中岳で発生した火砕サーージ

降灰後の土石流

噴火によって山腹斜面に火山灰が堆積している場合には、少量の雨でも土石流が発生しやすくなります。

1990年に古恵川(阿蘇市)で発生した土石流災害

阿蘇山火山防災マップ

大規模噴火

居住地に重大な被害を及ぼす噴火が発生、
あるいは発生すると予想される場合

- 噴火警戒レベル
- 5(避難)
 - 4(避難準備)
 - 3(入山規制)
 - 2(火口周辺規制)
 - 1(平常)

山腹噴火を含む大規模な噴火が発生する可能性がある状態で、ここでは中岳火口から溶岩流が流れ、居住地に到達する噴火規模を想定しました。
噴石もより広範囲に到達する可能性がありますので、居住地でも避難や避難準備が必要です。
ただし、このような噴火は約2,000年前以降起こっていません。

阿蘇山の火山活動が活発になり、住民の避難が必要となると市町村長が避難に関する情報を出します。

右のような避難情報が出たら、地域住民、登山・観光客等は、市町村からの情報に従って、落ち着いて行動して下さい。

危険度アップ

- ◆ 避難指示
危険が切迫しています。指示に従って直ちに避難して下さい！
- ◆ 避難勧告
災害が発生する可能性が高い状態です。勧告に従って避難して下さい！
- ◆ 避難準備
災害が発生する可能性があります。すぐに避難できるよう、準備をして下さい。



記号の色と意味

- 噴石
噴石が到達する恐れのある範囲です。
※こぶし大の石が最も遠くに飛ぶ条件でシミュレーション計算した結果から推定しました。
- 降灰
火山灰が降り積もる恐れのある範囲です。
上空は強い西風が吹いている場合が多いので、山の東側に火山灰は降りやすいです。
※ここでは、1933年(昭和8年)と同じ規模の噴火が生じた場合に降り積もる火山灰の厚さを推定しています。
- 火砕サージ
火砕サージが到達する可能性が高い範囲(火口から2km)
火砕サージが到達する可能性が中程度の範囲(火口から4km)
この外側にも火砕サージが到達する可能性はある
※過去に起こった火砕サージの到達距離から予測しています。
- 溶岩流
溶岩流が到達する恐れのある範囲
※過去1万年間に発生したもののうち最大規模を数値シミュレーションにより予測しました。
- 降灰後の土石流
土石流が流下する溪流
土石流の氾濫水深が50cm以上に達し、床上浸水および家屋の損壊の恐れがある範囲
氾濫水深が20cm以上に達し、避難(歩行)が困難になる範囲
※火山灰が堆積して土石流が発生しやすくなる溪流を示しています。

噴石

噴火によって直径数cm~数10cmの岩石が火口から飛来する現象です。

有珠山の噴火で噴石の直撃により屋根に穴が開いた建物

降灰

火口から噴出した火山灰が降り積もる現象です。農作物が枯れたり、屋根に積もった火山灰の重さで家屋等が倒壊する危険もあります。

降り積もった火山灰が風で舞い上がる島原市内

火砕サージ

火山灰や噴石などを含む噴煙が斜面に沿って高速で流れる現象です。阿蘇山では1958年(昭和33年)に火砕サージで12名の方が亡くなりました。

1979年に阿蘇山中岳で発生した火砕サージ

溶岩流

マグマが地表に噴出して流れ下る現象です。高温で建物などを焼き尽くしますが、流下速度は速くなく、人が歩いて逃げられる程度です。

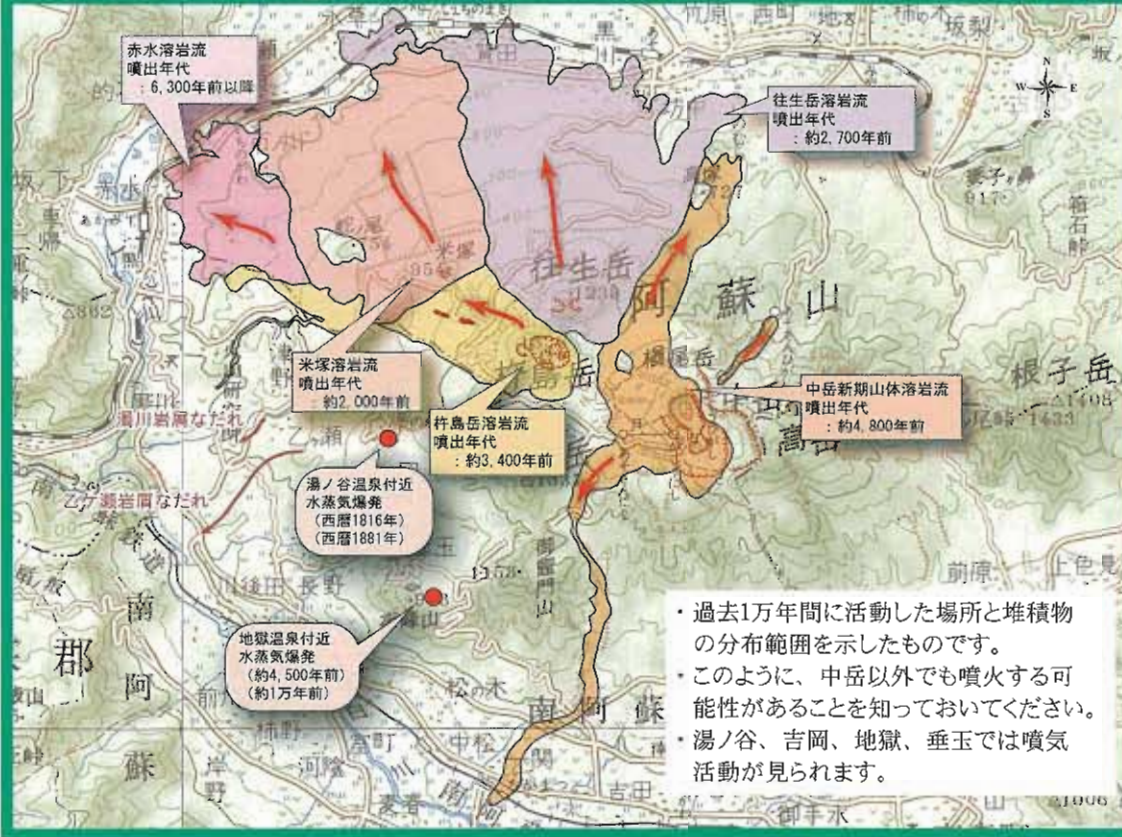
1983年三宅島噴火による溶岩流

降灰後の土石流

噴火によって山腹斜面に火山灰が堆積している場合には、少量の雨でも土石流が発生しやすくなります。

1990年に古恵州(阿蘇市)で発生した土石流災害

阿蘇山の過去の噴火実績は？ 過去1万年間に生じた活動



・過去1万年間に活動した場所と堆積物の分布範囲を示したものです。
 ・このように、中岳以外でも噴火する可能性があることを知っておいてください。
 ・湯ノ谷、吉岡、地獄、垂玉では噴気活動が見られます。

噴火のときに起こる現象とは？

降りつもった火山灰と少量の雨で発生。木や石を巻き込み、速度を増しながら流れ下る。
 噴火警戒レベル **3** ~ **5** 共通

噴煙

噴火警戒レベル **3** ~ **5** 共通
 火山噴出物が高速で流れ下る現象で、非常に危険。

降灰後の土石流

火砕サージ・火砕流

噴火警戒レベル **2** ~ **5** 共通
 噴火によって、直径数cm~数10cmの岩石が飛ぶ。時にはコンクリートを突き破ることもある。

噴火警戒レベル **2** ~ **5** 共通
 吸い込むと肺・気管支に影響。降り積もると重みで木造家屋に被害が出たり、農作物、電子機器、交通機関に影響を与える。

噴火警戒レベル **4** **5**
 950~1200℃程度と高温だが、歩いても逃げられる速度。

昭和以降の中岳の主な噴火と被害

発生年月	被害	噴火規模
1927 (昭和2)	4~5月に数回噴火。降灰。農作物に被害	小
1929 (昭和4)	4月第4火口で噴石。7月第2火口に新火口。噴煙。10月降灰多量。農作物被害。牛馬被害。	小
1932 (昭和7)	12月第1火口赤熱噴石・降灰。空振で測候所の窓ガラス破損。火口付近で負傷者13人。	小
1933 (昭和8)	近年の大活動。2・3月第2・1火口活動。多量の赤熱噴石と降灰。降灰被害も広範囲。	中
1940 (昭和15)	4月負傷者1人。8月降灰多量。農作物に被害。	小
1947 (昭和22)	5月第1火口噴火。降灰砂多量。農作物に被害。	小
1953 (昭和28)	4月第1火口爆発。死者6人、負傷者90余人。 6月旧白水村、長陽村で土石流発生	小 一
1958 (昭和33)	6月夜第1火口爆発。降灰多量。山上広場方向に火砕サージ。死者12人、負傷者28人。山上広場の建物に大被害。	中
1965 (昭和40)	10月第1火口爆発の噴火。建物に被害。	中
1974 (昭和49)	4~8月第1火口噴火。降灰。農作物に被害。降灰による絶縁不良により停電。	小
1977 (昭和52)	4月火口周辺に降灰。5月~7月噴火。阿蘇町・一の宮町・高森町・白水村に降灰。6月、7月火口縁に噴石落下。	小
1979 (昭和54)	6~11月第1火口噴火。降灰950万トン。農作物に被害。9月爆発。北東方向に噴石と火砕サージ。火口東駅付近で死者3人、負傷者11人。	中
1989 (平成元)	降灰多量。農作物被害。白川の魚大量死。1人死亡 (火山ガスによる)。	小 一
1990 (平成2)	4月爆発的噴火。火山灰120万トン。火砕サージ発生。降灰多量。農作物被害。着灰で一の宮町中心に3700戸停電。3人死亡 (火山ガスによる)。	中 一
1994 (平成6)	7月旧一の宮町、阿蘇町で土石流発生。古恵川で死者・不明者8名。	一
1997 (平成9)	1人死亡 (火山ガスによる)	一
2003 (平15)	7月土砂噴出で中岳第1火口東北東約6kmに微量の降灰	小
2004 (平16)	1月土砂噴出で中岳第1火口東南東約8kmに微量の降灰	小
2005 (平17)	4月ごく少量で灰白色の降灰が中岳第一火口縁から南側700m付近まで。同日土砂噴出発生し降灰が北東側約2kmの仙酔峡まで達した。	小
2006 (平成18)	10月15日深夜から16日早朝、21日南阿蘇村吉岡の噴気地帯で、噴気が一時的に強くなり、少量の泥などを噴出。10月以降、噴気のやや強い状態が継続	一

※噴火規模「一」となっているものは、中岳の噴火による被害ではないもの。

中岳以外でもこんなことが起きています。

平成20年3月作成

連絡先：熊本県土木部砂防課 電話：096-383-1111 (代)
 阿蘇市 (阿蘇火山防災会議協議会/事務局) 電話：0967-22-3111 (代)
 高森町 電話：0967-62-1111 (代)
 南阿蘇村 電話：0967-67-1111 (代)
 監修：阿蘇山火山噴火警戒避難対策検討委員会
 発行：熊本県土木部砂防課
 製作：(財)砂防・地すべり技術センター
 資料提供 (敬称略・五十音順)：朝日航空機、池辺伸一郎、伊藤英之、島原市、(株)マインド、柚上今朝彰
 この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の20万分の1地形図及び5万分の1地形図を複製したものである。