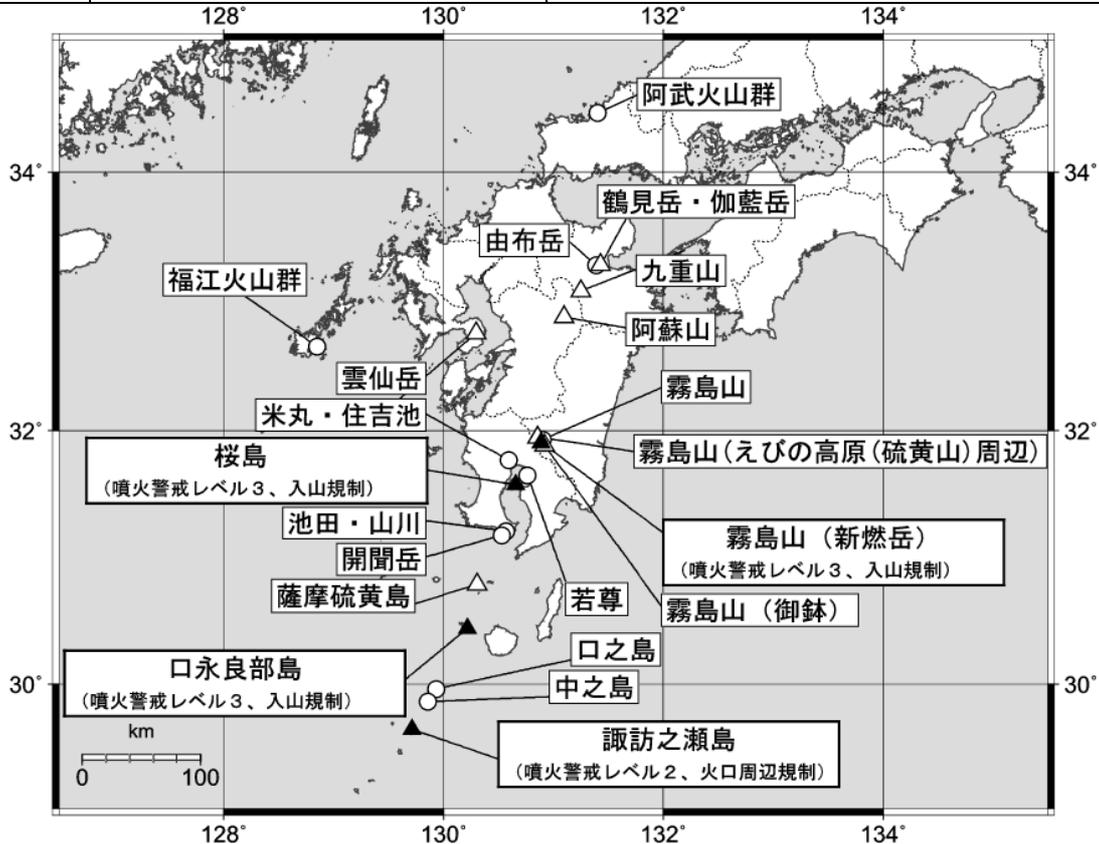


## 管内月間火山概況（平成 29 年 10 月）

福岡管区気象台  
地域火山監視・警報センター

噴火警報及び噴火予報の発表状況（2017 年 10 月 31 日現在）

警報・予報	噴火警戒レベル 及びキーワード	該当火山
火口周辺警報	レベル 3 (入山規制)	桜島、口永良部島、霧島山 (新燃岳)
	レベル 2 (火口周辺規制)	諏訪之瀬島
噴火予報	レベル 1 (活火山であることに留意)	鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山 (えびの高原 (硫黄山) 周辺)、霧島山 (御鉢)、薩摩硫黄島
	活火山であることに留意	阿武火山群、由布岳、福江火山群、霧島山、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島



凡 例	
噴火警戒レベル対象火山	▲：噴火警報発表中 △：噴火予報発表中
噴火警戒レベル対象外の火山	●：噴火警報発表中 ○：噴火予報発表中

噴火警戒レベルは、地域防災計画等でその活用が定められている火山で運用されています。

この管内月間火山概況は福岡管区気象台ホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ ([http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\\_v-act\\_doc/monthly\\_vact.php](http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php)) でも閲覧することができます。次回の管内月間火山概況（平成 29 年 11 月分）は平成 29 年 12 月 8 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、九州地方整備局、国土地理院、東京大学、京都大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、大分県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、屋久島町、十島村及び阿蘇火山博物館のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。

## 各火山の活動状況及び予報警報事項

主な火山の活動及び予報警報事項の状況は以下のとおりです。

霧島山（新燃岳）では、5日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引き上げました。また11日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から3（入山規制）に引き上げました。15日には火口周辺警報を切替え、警戒範囲を2kmから3kmに拡大しましたが、31日に再び火口周辺警報を切替え、警戒範囲を3kmから2kmに縮小しました（噴火警戒レベル3（入山規制）は継続）。

霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）では、31日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げました。

その他の火山では、予報警報事項に変更はありません。

### 鶴見岳・伽藍岳 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

### 九重山 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

火山性地震は少ない状態で経過しましたが、6月頃からB型地震<sup>1)</sup>が時折発生しており、わずかに火山活動が高まっている可能性があります。今後の火山活動の推移に留意が必要です。

### 阿蘇山 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

振幅の小さな火山性地震は、多い状態で経過しました。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量<sup>2)</sup>は、1日あたり700～1,700トンと増減を繰り返しながら、概ねやや多い状態で経過しました。

引き続き中岳第一火口内に緑色の湯だまり<sup>3)</sup>を確認し、湯だまり量は前月同様、中岳第一火口底の10割でした。土砂噴出は観測されていません。

傾斜計<sup>4)</sup>では火山活動に伴う特段の変化は認められません。また、GNSS<sup>5)</sup>連続観測では、2016年7月頃から認められていた、草千里深部にあると考えられているマグマだまりの膨張を示す基線の伸びは、2016年11月中旬以降は停滞しており、その後火山活動に伴う特段の変化は認められません。

火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められませんが、火口内では土砂や火山灰が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。なお、地元自治体等が実施している立入規制等に留意してください。

### 雲仙岳 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

火山活動に特段の変化はありませんが長期的には2010年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ<sup>6)</sup>1～2kmを震源とする火山性地震が時々発生していますので、今後の火山活動の推移に留意してください。

### 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

31日に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引下げ。

えびの高原（硫黄山）周辺では、9月5日に硫黄山付近を震源とする火山性地震が増加し、また、硫黄山周辺の傾斜計で傾斜変動が観測されましたが、その後は、火山性地震は少ない状態で経過し、傾斜計の変動も停滞しています。火山性微動は観測されていません。

9月中旬以降、噴気の高さは概ね稜線上100m以下で経過しており、10月26日に実施した現地調査では、硫黄山の火口内及び周辺の熱異常域に縮小が認められました。また、10月25日の観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は検出限界未満でした。

これらのデータは地下深部からの高温の火山ガスや熱水等の供給の低下を示していると考えられることから、えびの高原の硫黄山から概ね1kmの範囲に大きな噴石<sup>7)</sup>が飛散する噴火の可能性は低くなったと判断し、10月31日14時00分に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げました。

一方、活発な噴気域及び熱異常域が存在する硫黄山火口では、高温の土砂や噴気、熱水等の規模の小さな噴出現象が発生し、その周辺の概ね100mの範囲に飛散する可能性があります。またGNSS連続観測では、7月頃から10月頃まで霧島山を挟む基線で伸びの傾向がみられました。このことから、霧島山の深い場所でマグマが蓄積されていると考えられますので、火山活動に留意が必要です。

硫黄山火口内の活発な噴気域及び熱異常域とその周辺の概ね 100m の範囲では、噴気孔からの高温の土砂や噴気、熱水等の規模の小さな噴出現象に十分注意してください。また、火山ガスにも注意が必要です。地元自治体等が行う立入規制に従うとともに、火口周辺や噴気孔の近くには留まらないでください。

活火山であることから、最新の火山情報の確認に努めてください。

霧島山（新燃岳）きりしまやま しんもえだけ [ 火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制） ] 5 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 1（活火山であることに留意）から 2（火口周辺規制）に引き上げ、11 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 3（入山規制）に引き上げ、15 日に火口周辺警報を切替え、警戒範囲を 2 km から 3 km に拡大、31 日に火口周辺警報を切替え、警戒範囲を 3 km から 2 km に縮小（噴火警戒レベル 3（入山規制）は継続）。

新燃岳では、9 月 23 日頃から火口直下付近を震源とする火山性地震が増加し、10 月 4 日からはさらに増加し、地震の振幅も次第に大きくなりました。また、国土地理院による GNSS 連続観測結果では、2017 年 7 月頃から霧島山を挟む基線で伸びの傾向がみられていたことから、霧島山の深い場所が膨張している可能性があります。

これらのことから、小規模な噴火が発生するおそれがあると判断し、5 日 23 時 35 分に噴火警戒レベルを 1（活火山であることに留意）から 2（火口周辺規制）に引き上げました。

11 日 05 時 34 分頃に新燃岳火口内東側から小規模な噴火が発生し、13 日 16 時頃まで継続しました。火山性微動は消長を繰り返しながら連続して発生しました。また、新燃岳方向が隆起し、えびの岳方向が収縮する変動が継続しました。噴火活動が活発になる可能性があるかと判断し、11 日 11 時 05 分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 3（入山規制）に引き上げました。

14 日に噴火が再開し噴煙が 2,300m まで上がりました。15 日には、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量が 1 日あたり 11,000 トンと急増しました。さらに噴火活動が活発になる可能性があるかと判断したため、15 日 19 時 00 分に火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）を切替え、警戒が必要な範囲を概ね 2 km から概ね 3 km の範囲へ拡大しました。

16 日以降、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は 1 日あたり数 100 トン以下に減少し、傾斜計にも特段の変化は認められなくなりました。噴火は 17 日 00 時 30 分頃に停止したとみられ、以降は発生していません。火山性微動は、21 日までは消長を繰り返しながら発生していましたが、その後は観測されていません。

一方、マグマなどの火山性流体の活動を示すと考えられる低周波地震<sup>8)</sup>は引き続き発生しています。

これらのことから、今後も、弾道を描いて飛散する大きな噴石が新燃岳火口から概ね 2 km まで、火砕流<sup>9)</sup>が概ね 1 km まで達する噴火が発生する可能性があるかと判断し、31 日 14 時 00 分に火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）の警戒の必要な範囲を火口から概ね 3 km から概ね 2 km に縮小しました。

GNSS 連続観測では、7 月頃から 10 月頃まで霧島山を挟む基線で伸びの傾向がみられました。このことから、霧島山の深い場所でマグマが蓄積されていると考えられますので、火山活動に注意が必要です。

弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口から概ね 2 km まで、火砕流が概ね 1 km まで達する可能性があります。そのため、火口から概ね 2 km の範囲では警戒してください。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石（火山れき<sup>10)</sup>）が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

また、爆発的噴火<sup>11)</sup>に伴う大きな空振による窓ガラスの破損や降雨時の土石流にも注意してください。

地元自治体等が発表する火山ガスの情報にも留意してください。

霧島山（御鉢）きりしまやま おはち [ 噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意） ]

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められません。

桜島さくらじま [ 火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制） ]

桜島の噴火活動は、活発な状態で経過しました。

昭和火口では、噴火<sup>12)</sup>が 37 回発生しました。このうち爆発的噴火は 5 回でした。南岳山頂火口では、31 日 12 時 21 分に噴火が発生し、噴煙が火口縁上 1,000m まで上がりました。爆発的噴火は発生しませんでした。

始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の地下深部へのマグマ供給が継続しており、今後も噴火活動が継続

すると考えられます。

昭和火口及び南岳山頂火口から概ね 2 km 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及び火砕流に警戒してください。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石（火山れき）が遠方まで風に流されて降るため注意してください。爆発的噴火に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。また、降雨時には土石流に注意してください。

さつまいおうじま

薩摩硫黄島 [ 噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意） ]

火山活動に特段の変化はありませんが、硫黄岳山頂火口では噴煙活動が続いていますので、火山灰等が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。なお、地元自治体を実施している立ち入り規制等に留意してください。

くちのえらぶじま

口永良部島 [ 火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制） ]

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1 日あたり 200～400 トンと、2014 年 8 月の噴火前（1 日あたり概ね 100 トン以下）よりもやや多い状態で経過しています。また、微小な火山性地震が、2017 年 6 月頃から増加しています。引き続き噴火の可能性があります。

新岳火口から概ね 2 km 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及び火砕流に警戒してください。向江浜地区から新岳の南西にかけての火口から海岸までの範囲では、火砕流に警戒してください。

風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

すわのせじま

諏訪之瀬島 [ 火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制） ]

あたけ  
御岳火口では、爆発的噴火が 4 回発生するなど、活発な火山活動が継続しました。

今後も火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね 1 km 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。風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。

上記以外の火山の活動状況に変化はなく、予報事項に変更はありません。

- 1) 火山性地震のうち、P 波、S 波の相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震と考えられています。火道内の火山ガスの移動やマグマの発泡など火山性流体の動きで発生すると考えられています。B 型地震の増加は、山体浅部の火山活動の活発化を意味していることから発生状況には注意が必要です。
- 2) 火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた二酸化硫黄、硫化水素や水蒸気など様々な成分が含まれており、これらのうち、二酸化硫黄はマグマの蓄積の増加や浅部への上昇等でその放出量が増加します。気象庁では、二酸化硫黄の放出量を観測し、火山活動の評価に活用しています。
- 3) 活動静穏期中の岳第一火口には、地下水などを起源とする約 40～60 の緑色の湯がたまっており、これを湯だまりと呼んでいます。火山活動が活発化するにつれ、湯だまり温度が上昇・噴湯して湯量の減少や濁りがみられ、その過程で土砂を噴き上げる土砂噴出現象等が起こり始めることが知られています。
- 4) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。1  $\mu$  radian（マイクロラジアン）は 1 km 先が 1 mm 上下するような変化です。
- 5) GNSS（Global Navigation Satellite Systems）とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。
- 6) 海拔 0 m からの深さを示す。
- 7) 噴石については、その大きさによる風の影響の程度の違いによって到達範囲が大きく異なります。本文中「大きな噴石」とは「風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石」のことであり、「小さな噴石」とはそれより小さく「風に流されて降る小さな噴石」のことです。
- 8) 低周波地震は、相が不明瞭なため震源が求まるものは少数ですが、火口周辺の比較的浅い場所で発生するものと、火山体等の深い部分で発生するものがあります。火口周辺の比較的浅い場所で発生するものは、火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられているものもあります。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られています。一方、火山体の深い場所で発生するものは、発生原因はよくわかっていませんが、何らかの地下深部のマグマ活動と関連していると考えられています。
- 9) 火砕流とは、火山灰や岩塊、空気や水蒸気が一体となって急速に山体を流下する現象です。火砕流の速度は時速数十 km から時速百 km 以上、温度は数百にも達することがあります。
- 10) 霧島山・桜島では「火山れき」の用語が地元で定着していると考えられることから、付加表現しています。
- 11) 新燃岳・諏訪之瀬島では、火道内の爆発による地震を伴い、火口周辺の観測点で一定基準以上の空気の振動を観測した噴火を爆発的噴火としています。桜島では、火道内の爆発による地震を伴い、爆発音、体を感じる空気の振動、噴石の火口外への飛散、または、気象台や島内の観測点で一定基準以上の空気の振動のいずれかを観測した噴火を爆発的噴火としています。
- 12) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発的な噴火もしくは噴煙量が中量以上（概ね噴煙の高さが火口縁上 1,000m 以上）の噴火の回数を計数しています。資料の噴火回数はこの回数を示します。また、基準に達しない噴火は、ごく小規模な噴火として噴火回数に含めていません。