



## 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、28 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 3（入山規制）から 2（火口周辺規制）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、2017 年 6 月頃から B 型地震<sup>1)</sup>が時折発生しています。また、2014 年以降、星生山北東側山腹の噴気孔群地下の温度上昇を示唆する全磁力<sup>2)</sup>の変化がみられています。これらのことから、わずかに火山活動が高まっている可能性があります。今後の火山活動に留意してください。

### 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）]

火山性地震及び孤立型微動<sup>3)</sup>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>4)</sup>は、1 日あたり 500～600 トンとやや少な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>5)</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。

傾斜計<sup>6)</sup>及び GNSS<sup>7)</sup>連続観測では、火山活動に伴う特段の変化は認められません。

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。

### 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、2010 年頃から普賢岳から平成新山直下の深さ 1～2 km を震源とする火山性地震が時々発生していますので、今後の火山活動に留意してください。

### 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） [火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

硫黄山では 4 月 27 日以降、噴火は観測されていません。

硫黄山の南側の火孔からは活発な噴気活動が続いており、29 日 14 時 27 分頃には、この火孔付近からわずかに土砂が噴出するのを確認しました。硫黄山の西側 500m 付近では、5 月下旬以降、噴気活動は弱まった状態が続いています。

硫黄山の南側では、引き続き湯だまりを確認していますが、現地調査では、硫黄山周辺の沢で 5 月までにみられていた白濁した泥水が透明になっているのを確認しています。

火山性地震は、5 月下旬以降やや多い状態が続いています。また、浅い所を震源とする低周波地震<sup>8)</sup>は引き続き時々発生しています。

GNSS 連続観測では、硫黄山近傍の基線で、4 月 19 日の噴火後に山体の収縮を示す変動がみられていましたが、6 月上旬から再び伸びの傾向がみられます。霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは、一部の基線で鈍化しているものの継続しており、火山活動の長期化やさらなる活発化の可能性もあります。

硫黄山では、火山活動がやや高まった状態が継続しており、ごく小規模な噴火の可能性あります。えびの高原の硫黄山から概ね 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<sup>9)</sup>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<sup>9)</sup>（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。

### 霧島山（新燃岳） [火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）] 28 日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 3（入山規制）から 2（火口周辺規制）へ引下げ

新燃岳では17日から火山性地震が増加し、22日09時09分に爆発的噴火<sup>11)</sup>が発生しました。噴煙は火口縁上2,600mまで上がりました。弾道を描いて飛散する大きな噴石は火口の中心から1,100mまで達しました。新燃岳で噴火が発生したのは2018年5月14日以来です。

また27日15時頃から火山性地震が増加し、同日15時34分に噴火が発生しました。噴煙は火口縁上2,200mまで上がりました。

4月以降も噴火が時々発生していますが、火口の中心から2kmを超える大きな噴石の飛散は観測されていません。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは、一部の基線で鈍化しています。新燃岳近傍の傾斜計では、6月に入ってから山体膨張を示す顕著な変化は観測されていません。火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、3月中旬以降1日あたり数百から1,000トン程度で経過していましたが、6月1日に1日あたり80トンまで減少しました。

新燃岳火口へのマグマの供給は低下したものとみられ、2kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと判断したことから、28日11時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げました。

一方、GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマの蓄積を示すと考えられる基線の伸びは、一部の基線で鈍化しているものの継続しており、火山活動の長期化やさらなる活発化の可能性もあります。

新燃岳火口の浅部では活発な地震活動が続いていることなどから、引き続き、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2kmまで、火砕流<sup>12)</sup>が概ね1kmまで達する噴火の可能性があります。そのため、火口から概ね2km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）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。地元自治体等が行う立入規制等にも留意してください。また、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。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

きりしまやま おはち  
霧島山（御鉢） [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。

活火山であることから、火口内で噴気や火山灰、火山ガス等の規模の小さな噴出現象が突発的に発生する可能性がありますので注意してください。地元自治体等が行う立入規制等に留意してください。

さくらしま  
桜島 [火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）]

桜島では、活発な噴火活動が継続しています。

南岳山頂火口では、噴火<sup>13)</sup>が35回発生し、このうち爆発的噴火は13回でした。16日07時19分の爆発的噴火では、多量の噴煙が火口縁上4,700mまで上がり、火砕流が南西側へ約1,300m流下しました。同日実施した現地調査及び電話による聞き取り調査では、鹿児島市、日置市、南さつま市、南九州市及び枕崎市で降灰を確認しました。また、同火口では夜間に高感度の監視カメラで火映<sup>14)</sup>を時々観測しました。

昭和火口では、噴火は観測されていません。

GNSS連続観測では、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の地下深部への膨張を示す基線の伸びは2018年3月頃から鈍化しているものの、地下深部へのマグマの供給は継続していると考えられます。

桜島では南岳山頂火口を中心に、引き続き噴火活動が継続すると考えられます。

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね2km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。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

さつまいおうしま  
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）]

火山性地震は少ない状態でした。火山性微動は観測されていません。

GNSS連続観測などその他の観測データでは、火山活動に伴う特段の変化は認められません。

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

自治体が実施している立入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 2、火口周辺規制） ]

口永良部島では、2015 年 6 月 19 日のごく小規模な噴火以降、噴火は発生していません。新岳火口の西側割れ目付近には依然として高温の熱異常域が存在するものの、温度は低下傾向が続いています。

また、新岳火口を挟む GNSS の基線では、2016 年 1 月頃から緩やかな縮み傾向がみられています。

火山性地震は概ね多い状態で経過しており、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量も 2014 年 8 月の噴火前の水準には低下しておらず、火山活動はやや高まった状態となっています。引き続き小規模な噴火の可能性があります。

新岳火口から概ね 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及び火砕流に警戒してください。また、新岳火口から西側の概ね 2 km 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。地元自治体等が行う立入規制等にも留意してください。

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） ]

御岳火口では、爆発的噴火が 1 回発生しました。

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) 火山体の南側で全磁力を観測した場合、全磁力値が減少すると火山体内部で温度上昇が、全磁力値が増加すると火山体内部で温度低下が生じていると推定されます。
- 3) 阿蘇山特有の微動で、火口直下のごく浅い場所で発生しており、周期 0.5~1.0 秒、継続時間 10 秒程度で、中岳西山腹観測点の南北動の振幅が 5  $\mu\text{m/s}$  以上のものを孤立型微動としています。通常、一日あたり 50~100 回発生しています。
- 4) 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。
- 5) 活動静穏期の中岳第一火口には、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、その過程で土砂を吹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。
- 6) 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  $\mu\text{radian}$ （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。
- 7) 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。
- 8) 浅い場所を震源とする主に 1~3 Hz の低周波成分が卓越した火山性地震（B 型地震）です。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。
- 9) 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。
- 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、体に感じる空気の振動、噴石の火口外への飛散、または、气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) 火砕流とは、火山灰や岩塊、空気や水蒸気为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。
- 13) 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。
- 14) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。