

週間火山概況 (平成 30 年 6 月 22 日 ~ 6 月 28 日)

平成 30 年 第 27 号 (7 月 6 日発行) をもって週間火山概況の発表を終了します。

活動が活発な火山については、定期的に火山の状況に関する解説情報を発表していますので、今後はそちらをご利用ください。また、火山活動に変化があった火山については、随時、火山の状況に関する解説情報を発表いたします。

気象庁が発表する最新の火山情報について、個々の火山毎に火山登山者向けのページでご覧いただけますので、ご利用ください。日々の火山観測データについても気象庁ホームページで公開していますので、ご利用ください。

- ・ 「火山の状況に関する解説情報」

<https://www.jma.go.jp/jp/volcano/info.html>

- ・ 「火山登山者向けのページ」

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/map_0.html

- ・ 「日々の火山観測データ」

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/open-data/data_index.html

【火山現象に関する警報等の発表状況】

28日に霧島山（新燃岳）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。その他の火山については、噴火に関する予報警報事項（警戒が必要な事項）に変更はありません。

表1 6月28日現在の火山現象に関する警報等の発表状況

特別警報・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
	レベル2（火口周辺規制）	草津白根山（白根山（湯釜付近））、草津白根山（本白根山）、浅間山、霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）、霧島山（新燃岳）、口永良部島、諏訪之瀬島
	火口周辺危険	西之島、硫黄島
噴火警報(周辺海域)	周辺海域警戒	ベヨネース列岩、福徳岡ノ場
噴火予報	レベル1（活火山であることに留意）	アトサヌプリ、雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山、岩木山、秋田焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳、鳥海山、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山、那須岳、日光白根山、新潟焼山、焼岳、御嶽山、白山、富士山、箱根山、伊豆東部火山群、伊豆大島、三宅島、八丈島、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳、九重山、阿蘇山、雲仙岳、霧島山（御鉢）、薩摩硫黄島
	活火山であることに留意	上記以外の活火山

印のついた火山は火山現象に関する海上警報も発表中。



図1 火山現象に関する警報を発表中の火山（6月28日現在）

この資料は気象庁ホームページ (<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>) にも掲載しています。

【警報発表中の火山の活動状況及び警報事項】

草津白根山（白根山（湯釜付近））[火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

4月21日に増加した湯釜付近を震源とする火山性地震は、4月23日以降、低下しましたが、増減を繰り返しながらも継続しています。また、22日にわずかな傾斜変動を伴う継続時間1分程度の振幅の小さな火山性微動が発生しました。この火山性微動の発生前後で地震活動や噴気活動に特段の変化は認められていません。全磁力観測¹⁾では、4月下旬頃から湯釜付近の地下浅部の温度上昇を示唆するわずかな変化がみられています。

以上のことから、白根山（湯釜付近）の火山活動は、引き続き高まった状態と考えられます。

湯釜火口から概ね1km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²⁾に警戒してください。地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。噴火時には、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石²⁾が風に流されて降るため注意してください。

草津白根山（本白根山）[火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

1月23日の噴火以降、噴火は発生していません。

噴火後に多発した火口付近ごく浅部の火山性地震は少ない状態ですが、地震活動は継続しており、火山活動が再び活発化する可能性も否定できません。

本白根山の火口から概ね1km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。地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。噴火時には、風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るため注意してください。

浅間山 [火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

山頂火口からの噴煙は白色で、火口縁上概ね200m以下で推移しています。22日及び26日に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量³⁾は1日あたり数十～100トン（前回5月29日、90トン）と少ない状態でした

山頂直下の火山性地震は、2018年3月頃から減少傾向がみられ、やや少ない状態で経過しています。

山頂の南南西にある塩野山の傾斜計⁴⁾では、2016年12月頃からみられている山頂の西側の膨張を示す緩やかな変化は、2018年1月頃からほぼ停滞しています。国土地理院のGNSS⁵⁾連続観測によると、顕著な地殻変動は観測されていません。

火山活動はやや活発な状態で経過しています。今後も火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性があるため、山頂火口から概ね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に警戒してください。登山者等は地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。また風下側では、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ため注意してください。

ベヨネース列岩 [噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報]

海上保安庁、第三管区海上保安本部によるこれまでの観測では、明神礁付近で火山活動によるとみられる変色水や気泡が時々観測されるなど、活動は活発な状態が続いています。今後、小規模な海底噴火が発生する可能性がありますので、明神礁付近及び周辺海域では海底噴火に警戒してください。また、周辺海域では海底噴火による浮遊物（軽石等）に注意してください。

西之島 [火口周辺警報（火口周辺危険）]

海上保安庁、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁によるこれまでの観測では、2017年8月11日以降火口からの火山灰や噴石の噴出は認められず、8月24日には溶岩流の海への流入も止まっていたとみられます。火山活動に明らかな低下が認められ、噴火が発生する可能性は低くなっていますが、火口付近には噴気や高温領域が確認されており、小規模な噴火が発生する可能性は否定できません。

火口から概ね500mの範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。また、これまでの噴火で流れ出た溶岩は、表面が冷え固まっていますが、地形的に崩れやすくなっている可能性が考えられますので、火口から概ね500mを超える範囲でも注意が必要です。

硫黄島 [火口周辺警報（火口周辺危険）及び火山現象に関する海上警報]

火山性地震は概ねやや少ない状態で経過しました。火山性微動は観測されていません。

GNSS連続観測によると、島の隆起が継続しています。

硫黄島の島内は全体に地温が高く、多くの噴気地帯や噴気孔があり、過去には各所で小規模な噴火が発生しています。

火山活動はやや活発な状態で経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されますので、以前に小規模な噴火が発生した地点（ミリオンダラーホール（旧噴火口）等）及びその周辺では引き続き噴火に警戒してください。

福岡ノ場〔噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報〕

海上保安庁、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁によるこれまでの観測では、福岡ノ場付近の海面には長期にわたり火山活動によるとみられる変色水等が確認されるなど、活動はやや活発な状態で経過しています。今後も小規模な海底噴火が発生すると予想されますので、周辺海域では海底噴火に警戒してください。また、周辺海域では海底噴火による浮遊物（軽石等）に注意してください。

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、白色の噴煙が最高で100mまで上がるなど、活発な噴気活動が続いています。硫黄山南監視カメラでは、引き続き硫黄山の南側に湯だまりを確認しています。

22日に鹿児島県の協力により実施した上空からの観測では、硫黄山の南側の火孔から白色の噴煙が上がり、湯だまりから泥水が流下しているのを確認しました。硫黄山の西側500m付近からの噴気はみられませんでした。赤外熱映像装置⁶⁾による観測では、硫黄山の南側の火孔及びその周辺でこれまでと同様に熱異常域を確認しましたが、硫黄山の西側500m付近の噴気域では熱異常域はみられませんでした。

同日にえびの高原から実施した現地調査では、赤外熱映像装置による観測で硫黄山及びその西側周辺で引き続き熱異常域を確認しました。

火山性地震は概ねやや多い状態で経過しています。浅い所を震源とする低周波地震が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していましたが、6月上旬から再び伸びの傾向がみられます。霧島山を挟む基線では、3月中旬以降、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がみられていますが、5月上旬から一部の基線でその伸びは鈍化しています。

えびの高原の硫黄山から概ね1km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（火山れき⁷⁾）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（噴火警戒レベル3、入山規制）から引下げ

新燃岳では、22日09時09分に爆発的噴火が発生しました。噴煙は火口縁上2,600mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石が火口の中心から1,100mまで達しました。新燃岳で爆発的噴火が発生したのは4月5日以来です。また、27日15時34分にも噴火が発生し、噴煙が火口縁上2,200mまで上がりました。

22日に鹿児島県の協力により実施した上空からの赤外熱映像装置による観測では、火口北側斜面に大きな噴石が飛散している痕跡を確認しました。新湯温泉付近から実施した現地調査では、新燃岳の西側斜面の割れ目付近及び割れ目下方で引き続き噴気と熱異常域を確認していますが、熱異常域の分布に特段の変化は認められませんでした。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、22日及び27日の噴火前後に一時的に増加しました。浅い所を震源とする低周波地震が時々発生しています。噴火に伴う火山性微動が観測されました。

GNSS連続観測では、霧島山を挟む基線で、3月中旬以降、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がみられていますが、5月上旬から一部の基線でその伸びは鈍化しています。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トンまで減少しています。

これらのことから、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、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2 km まで、火砕流⁸⁾が概ね1 km まで達する噴火の可能性があります。そのため、新燃岳火口から概ね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)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。

さくらじま桜島 [火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)]

桜島では、噴火活動が続いています。

南岳山頂火口では、噴火が2回発生しました。噴煙は最高で火口縁上1,200mまで上がりました。

昭和火口では、噴火は観測されていません。

28日に実施した現地調査では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は1日あたり1,700トン(前回6月12日、2,600トン)とやや多い状態でした。

火山性地震は、22日にやや多い状態となりましたが、23日以降は少ない状態で経過しています。火山性微動は、時々発生しています。

GNSS連続観測では、始良カルデラ(鹿児島湾奥部)の地下深部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⁷⁾)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、降雨時には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。

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)]

新岳火口では、白色の噴煙が火口縁上600mまで上がりました。

火山性地震は概ね多い状態で経過しました。火山性微動は観測されていません。

26日から27日に実施した現地調査では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は1日あたり70トンから200トン(前回18日、400トン)でした。

新岳では、2015年6月19日の噴火後、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。

火山性地震は概ね多い状態で推移しており、噴煙量や火山ガス(二酸化硫黄)の放出量も2014年8月の噴火前よりもやや多い状態で経過していることから、引き続き噴火が発生する可能性があります。

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。

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)]

諏訪之瀬島では、噴火は観測されていません。

あたひ御岳火口では、天候不良のため噴煙は観測されませんでした。

火山性地震は少ない状態で経過しています。火山性微動は観測されていません。

諏訪之瀬島では、長期にわたり噴火を繰り返しています。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。

【噴火予報発表中の火山の活動状況及び予報事項】

とかつだけ十勝岳 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

23日、25日及び28日に継続時間の短い火山性微動がそれぞれ1回観測されました。いずれも火山性微動発生前後で火山性地震の増加はありませんでした。

5月29日以降、一時的な火山性地震の増加や継続時間の短い火山性微動が観測されています。火山性

地震や火山性微動は、62-2 火口付近の浅い所で発生していると考えられます。

十勝岳では、2006 年以降の山体浅部の膨張が継続する中で、噴煙高の高い状態、地熱域の拡大や温度上昇、地震の一時的な増加など、火山活動の活発化を示唆する現象が観測されていますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

全国の常時観測火山の観測データは、気象庁ホームページでもご覧になれます。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/open-data/data_index.html

- 1) 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。
- 2) 噴石は、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。
- 3) 火口から放出される火山ガスには、マグマに溶けていた水蒸気や二酸化硫黄、硫化水素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が浅部へ上昇すると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。
- 4) 傾斜計とは、火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器です。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 μ rad (マイクロラジアン) は 1 km 先が 1 mm 上下するような変化量です。
- 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) 赤外熱映像装置とは、物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 7) 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。
- 8) 火砕流とは、火山灰や岩塊、火山ガスや空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 $^{\circ}$ C にも達することがあります。

注) 本資料は速報的な内容を含みます。データについては精査により、後日修正することがあります。

詳細については、毎月発表の火山活動解説資料を参照してください。

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

表2 火山現象に関する警報等の発表履歴（平成30年6月22日～6月28日）

発表日時	火山名	特別警報・警報・予報	概要
6月28日 11時00分	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）に引下げ
6月22日 09時22分 6月27日 15時44分	霧島山 (新燃岳)	降灰予報（速報）	噴火発生から1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を予想
6月22日 09時28分 6月27日 15時57分	霧島山 (新燃岳)	降灰予報（詳細）	噴火発生から6時間先までに予想される降灰量分布や降灰開始時刻を予想
毎日 02時から3時間 毎に8回	草津白根山 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 霧島山（新燃岳） 桜島 口永良部島 諏訪之瀬島	降灰予報（定時）	噴火した場合に予想される、降灰範囲及び小さな噴石の落下範囲を予想

【参考】 噴火警報・予報と噴火警戒レベル等の対応表

噴火警戒レベル対象火山		噴火警戒レベル対象外の火山	
噴火警戒レベル（キーワード）	警報・予報	警戒事項等（キーワード）	
レベル5（避難）	噴火警報	居住地域嚴重警戒	
レベル4（避難準備）			
レベル3（入山規制）	火口周辺警報	入山危険	
レベル2（火口周辺規制）		火口周辺危険	
レベル1（活火山であることに留意）	噴火予報	活火山であることに留意	

海底火山については、噴火警報（周辺海域）（キーワード：周辺海域警戒）と噴火予報（キーワード：活火山であることに留意）で発表します。

印のついた噴火警報は、特別警報に位置づけられています。