

週間火山概況 (平成 28 年 3 月 4 日～ 3 月 10 日)

【火山現象に関する警報等の発表状況】

いずれの火山についても、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 3 月 10 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
噴火警報	レベル 5（避難）	口永良部島
火口周辺警報	入山危険	西之島
	レベル 3（入山規制）	桜島
	レベル 2（火口周辺規制）	吾妻山、草津白根山、浅間山、御嶽山、阿蘇山、霧島山(新燃岳)、諏訪之瀬島
	火口周辺危険	硫黄島、霧島山(えびの高原(硫黄山)周辺)
噴火警報(周辺海域)	周辺海域警戒	福德岡ノ場
噴火予報	レベル 1（活火山であることに留意）	雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、秋田焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳、安達太良山、磐梯山、那須岳、新潟焼山、焼岳、白山、富士山、箱根山、伊豆東部火山群、伊豆大島、三宅島、九重山、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 (3 月 10 日現在)

この資料は気象庁ホームページ (<http://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】

あづまやま

吾妻山〔火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）〕

火山活動はやや活発な状態で経過しています。

遠望カメラの観測では、大穴火口からの噴気の高さの最高は70mで、やや活発な状態が続いています。

これまでの現地調査や上空からの観測で、大穴火口周辺の地熱域の拡大は2015年8月以降認められていません。火山性地震、火山性微動は観測されていません。

浄土平の傾斜計¹⁾では、2014年7月頃から西南西側（火口方向側）上がりの変動で推移した後、2015年7月頃から停滞していましたが、2015年9月頃から西側下がりの傾向となっています。

GNSS²⁾連続観測では、2014年9月頃から一切経山の膨張を示す緩やかな変化がみられていましたが、2015年7月頃から停滞しています。

大穴火口付近では小規模な噴火が発生する可能性がありますので、大穴火口周辺（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³⁾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。また、大穴火口の風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石³⁾、火山ガスに注意してください。

くさつしらねさん

草津白根山〔火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）〕

火山活動はやや活発な状態で経過しています。

湯釜火口内北東部や北壁及び水釜火口の北から北東側にかけての斜面で熱活動の活発な状態が続いています。また、東京工業大学によると、2015年9月以降、北側噴気地帯で噴気活動が活発化しています。北側噴気地帯のガス組成及び湯釜湖水の化学成分に、火山活動の活発化を示す変化が観測され、その状態が続いています。

2014年3月上旬から湯釜付近及びその南側を震源とする火山性地震が増加しましたが、2014年8月下旬以降概ね少ない状態で経過しています。

GNSS²⁾観測によると、湯釜を挟む基線で2014年4月頃からわずかな伸びの変化がみられていましたが、2015年11月頃より停滞しています。また、湯釜周辺に東京工業大学が設置した傾斜計¹⁾によると、2014年3月から観測されている湯釜付近浅部での膨張を示す変動は、2015年11月頃から停滞傾向が認められます。全磁力⁴⁾観測によると、2014年5月以降の湯釜近傍地下の温度上昇を示すと考えられる変化は、2014年7月以降停滞しています。

小規模な噴火が発生する可能性があることから、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³⁾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。また、ところどころで火山ガスの噴出が見られ、周辺のくぼ地や谷地形などでは滞留した火山ガスが高濃度になることがありますので、注意してください。

あさまやま

浅間山〔火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）〕

火山活動はやや活発な状態で経過しています。

2015年6月19日の噴火後、噴火は観測されていません。今期間、山頂火口において火映⁵⁾は観測されませんでした。

火口からの噴煙は白色で、火口縁上200m以下で経過しています。

2015年4月下旬頃から増加している山頂直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震は、やや少ない状態で経過しています（図2）。

光波測距観測⁷⁾では、2015年6月頃から山頂と追分の間でみられていた縮みの傾向が、10月頃から停滞しています。傾斜計¹⁾による地殻変動観測では、2015年6月上旬頃から緩やかな変化がみられており、鈍化しながらも継続しています。GNSS²⁾の観測で、2015年5月頃から浅間山を挟む基線でみられていたわずかな伸びは、10月頃から停滞しています。

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³⁾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。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石³⁾に注意してください。

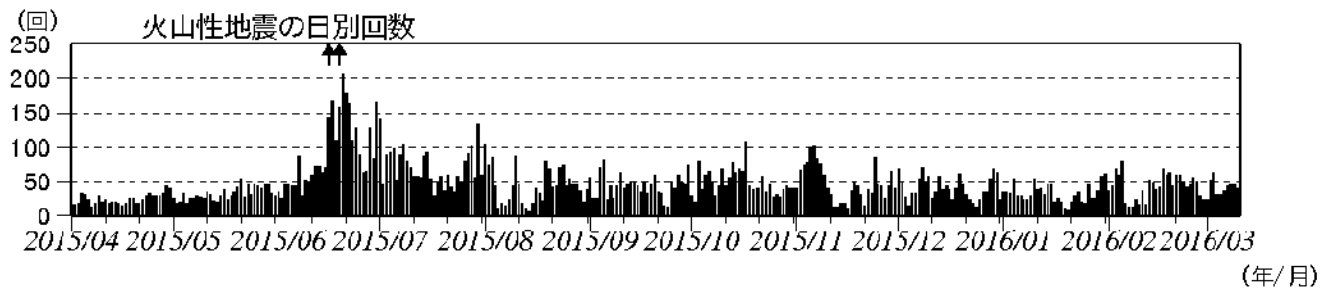


図2 浅間山 火山性地震の日別回数 (2015年4月1日～2016年3月10日) (矢印はごく小規模な噴火を示す)

御嶽山おんたけさん [火口周辺警報 (噴火警戒レベル2、火口周辺規制)]

2014年10月以来噴火の発生はなく、火山活動は緩やかな低下傾向が続いています。今期間、山頂火口からの噴煙は白色で、火口縁上200m以下で経過しています。

火山性地震は、少ない状態で経過していますが、2014年8月以前の状態には戻っていません。

地殻変動観測では火山活動の高まりを示す変化は観測されていません。

火口列からの噴煙活動や地震活動は続いており、今後も小規模な噴火が発生する可能性があります。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³⁾に警戒してください。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石³⁾に注意してください。

西之島にしのみ [火口周辺警報 (入山危険) 及び火山現象に関する海上警報]

5日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、観測中(11時55分～13時00分)に、噴火・噴煙等の火山活動に伴う特異事象は認められませんでした。また北西岸からは、北西沖へ幅約1,000m、長さ約1,000mで褐色の変色水域が分布していました。熱計測の結果では、前回(2月3日)と比べて温度分布状況に顕著な変化は認められませんでした。新たな陸地の大きさは、東西約1,940m、南北約1,930mとなり、面積は、2.63km²(前回2.63km²)でした。

これまでの観測によると、2013年11月以来、西之島では噴石等を放出する噴火や溶岩の流出が続いていましたが、2015年11月下旬以降はいずれも確認されていません。12月以来は地表面温度の低下が確認されています。

表面的な活動に低下が認められるものの、これまで2年以上活発な火山活動が続いてきたことから、火口から概ね1.5km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³⁾に警戒してください。

硫黄島いおうとう [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]

火山性地震は少ない状態で経過しています。今期間、火山性微動は観測されませんでした。GNSS²⁾観測によると、地殻変動は隆起・停滞を繰り返しています。2014年以降は、島の北部ほど隆起が大きい状態が継続しています。

2月29日～3月3日(期間外)に海上自衛隊の協力により実施した現地調査では、島北西部の井戸ヶ浜に新たに噴出口ができているのを確認しました(図3)。また、島北部の北ノ鼻海岸付近では地熱域が拡大しているのを確認しました。

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。このことから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、従来から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。



図3 硫黄島 井戸ヶ浜の噴出口の状況（2016年3月2日撮影）

福島県 [噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報]

7日に海上保安庁が実施した上空からの観測では、福島県において、長さ約1,000m、幅約200～300mの帯状でごく薄い緑色の変色水域が分布していました。

これまでの海上保安庁海洋情報部、第三管区海上保安本部、海上自衛隊及び気象庁による観測によると、福島県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、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、周辺海域では噴火に警戒してください。

阿蘇山 [火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

中岳第一火口では、4日06時56分に小規模な噴火が発生し、乳白色の噴煙が火口縁上1,000mまで上がりました。

4日及び7日に現地調査を実施しました。4日に、火口から東側の阿蘇市及び高森町で降灰を確認し、7日に、中岳第一火口内に湯だまりを確認しました。また、ごく小規模な土砂噴出を確認しました。

火山性微動の振幅は、消長を繰り返しながら概ね小さな状態で経過しました（図4）。

GNSS²⁾連続観測では、深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線で、2015年8月頃からわずかな伸びの傾向が認められていましたが、11月頃から停滞しています。

中岳第一火口では、時々小規模な噴火が発生していることから、今後も火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生する可能性があります。

中岳第一火口から概ね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³⁾及び火砕流⁸⁾に警戒してください。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石³⁾に注意してください。

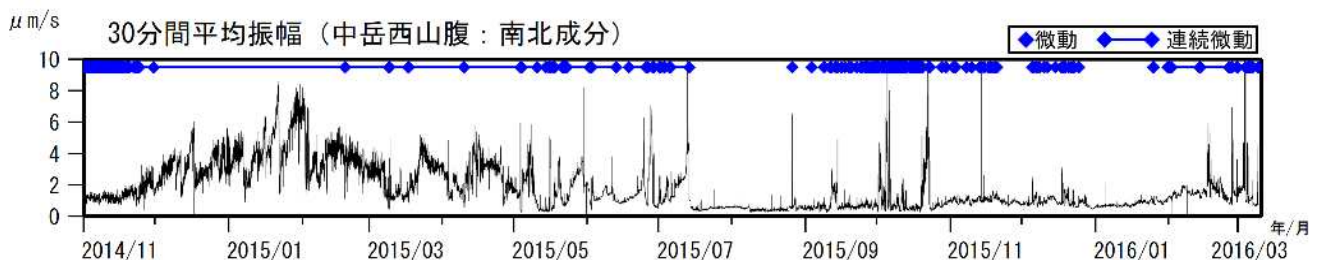


図4 阿蘇山 火山性微動の30分間平均振幅（2014年11月1日～2016年3月10日）

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）]

火山性地震は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。

傾斜計¹⁾では、火山活動に伴う特段の変化は認められません。

GNSS²⁾連続観測によると、新燃岳の北西数kmの地下深くにあると考えられるマグマだまりの膨張を示

す地殻変動は、2015 年 1 月頃から停滞しています。一方、新燃岳周辺の一部の基線では、わずかな伸びの傾向が認められていましたが、2015 年 10 月頃から停滞しています。

新燃岳では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りますので、新燃岳火口から概ね 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³⁾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³⁾(火山れき⁹⁾) が風に流されて降るおそれがあるため注意してください。降雨時には、泥流や土石流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(火口周辺危険)]

火山性地震は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。

7 日及び 8 日に実施した現地調査では、硫黄山の火口周辺で引き続き噴気活動が認められました。赤外熱映像装置¹⁰⁾による観測では、引き続き熱異常域を確認しました。

小規模な噴火の可能性があることから、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³⁾に警戒してください。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石³⁾に注意してください。

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。

昭和火口では、噴火は観測されませんでした。

南岳山頂火口では、4 日 00 時 38 分及び 8 日 18 時 20 分に小規模な噴火が発生し、噴煙が最高で火口縁上 1,900m まで上がりました。同火口で噴煙が火口縁上 1,000m 以上まで上がったのは 2015 年 9 月 28 日の噴火以来です。

火山性地震は少ない状態で経過しました。また、振幅の小さな火山性微動が発生しています。

地殻変動観測では、始良カルデラの膨張が続いていることから、火山活動のさらなる活発化の可能性もあり、火山活動の推移に注意が必要です。

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³⁾及び火砕流⁸⁾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³⁾(火山れき⁹⁾) 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。

口永良部島[噴火警報(噴火警戒レベル 5、避難)及び火山現象に関する海上警報]

新岳では、2015 年 6 月 19 日の噴火後、噴火は観測されていません。

遠望観測では、白色の噴煙が最高で火口縁上 400m まで上がりました。

火山性地震は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。

4 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⁶⁾は、1 日あたり 90 トン(前回 1 日 200 トン)とやや少ない状態でした。

現地調査では、期間を通して火口周辺の地形や噴気等の状況に変化は見られませんでした。また、赤外熱映像装置¹⁰⁾による観測では、2015 年 3 月頃から 5 月 29 日の噴火前に温度上昇が認められていた新岳火口西側割れ目付近の熱異常域の温度は、引き続き低下した状態であることを確認しました。

噴火に伴う大きな噴石³⁾の飛散が予想される新岳火口から概ね 2 km の範囲及び火砕流⁸⁾の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね 2.5km の範囲では、厳重な警戒(避難等の対応)をしてください。風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石³⁾が遠方まで風に流されて降るため注意してください。降雨時には土石流の可能性があるので注意してください。

新岳火口から半径 1.4 海里以内の周辺海域では、噴火による影響が及ぶおそれがありますので、噴火に警戒してください。

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 6 回発生しました。8 日の噴火では灰白色の噴煙が最高で火口縁上 1,700 m まで上がりました。十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、8 日に火口から南南西約 4 km の集落で降灰が確認されました。同火口では、期間を通して夜間に高感度カメラで火映⁵⁾を観測しました。

火山性地震は少ない状態で経過しました。火山性微動は時々発生しました。

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³⁾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³⁾が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】

とちぎ

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）〕

5日11時10分頃に振幅が小さい火山性微動（継続時間約14分30秒）が発生し、微動発生直後から12時頃まで火山性地震が一時的に増加しました。空振計や傾斜計¹⁾のデータに変化はなく、表面現象にも異常はありませんでした。十勝岳で微動が発生したのは2015年6月22日以来です。

ここ数年、山体浅部の膨張、大正火口の噴煙量増加、地震増加、火山性微動の発生、発光現象及び地熱域の拡大などを確認しており、長期的にみると十勝岳の火山活動は高まる傾向にありますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

ざおうざん

蔵王山〔噴火予報（活火山であることに留意）〕

6日16時08分に継続時間のやや長い火山性微動（継続時間約20分、最大振幅 $5.2\mu\text{m/s}$ ）が発生しました（図5）。傾斜計¹⁾では、微動発生に先行してわずかな南東（山頂の南側）上がりの変化がみられ、微動終了後に元に戻りました。火山性微動継続中に、火山性地震が2回発生しました。その後、火山性地震は1回観測されています。微動の発生前後において、地震活動や噴気活動等に変化はなく、火山活動に活発化の兆候は認められません。

蔵王山で火山性微動が観測されたのは、1月5日以来です。

長期的にみると、2013年以降、火山性地震の増加や火山性微動の発生が観測されており、火山活動はやや高まった状態にありますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

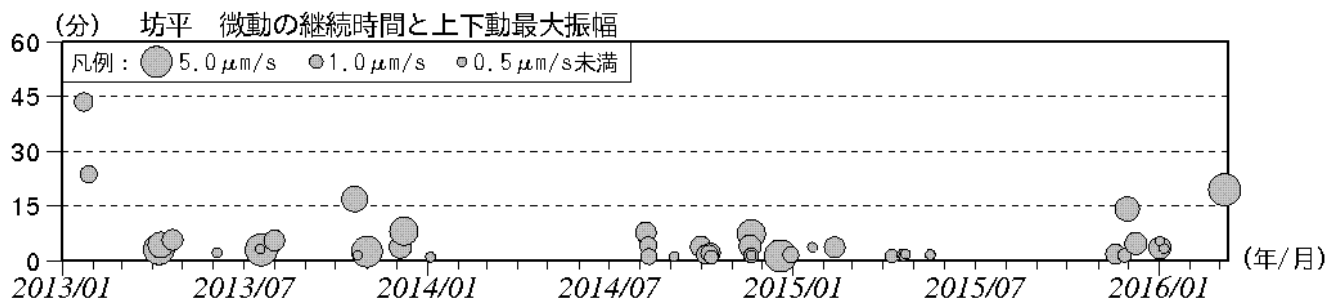


図5 蔵王山 火山性微動の発生状況（2013年1月1日～2016年3月10日）

上記以外の火山では、期間中、火山活動に特段の変化はなく、予報事項に変更はありません。

- 1) 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。 $1\mu\text{rad}$ （マイクロラジアン）は1km先が1mm上下するような変化量です。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 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。
- 5) 火映は赤熱した溶岩や高温のガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 6) 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。
- 7) レーザなどを用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定する機器を用いて、山体の膨張や収縮による距離の変化を観測します。
- 8) 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から数百km、温度は数百℃にも達することがあります。
- 9) 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。
- 10) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を検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とはありますが、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。

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。

表2 火山現象に関する警報等の発表履歴（平成28年3月4日～3月10日）

発表日時	火山名	特別警報・ 警報・予報	概 要
8日 06時38分	諏訪之瀬島	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
8日 06時52分	諏訪之瀬島	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	阿蘇山 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	居住地域厳重警戒	
レベル4（避難準備）	火口周辺警報	入山危険	
レベル3（入山規制）		火口周辺危険	
レベル2（火口周辺規制）	噴火予報	活火山であることに留意	
レベル1（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。