

## 各火山の 7 月の活動解説

### 【北海道地方】

#### **雌阿寒岳**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

火山活動は概ね静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

14日に国土交通省北海道開発局の協力により上空からの観測を実施した。赤外熱映像装置<sup>1)</sup>による観測では、6月の現地調査と同様にポンマチネシリ第4火口の地熱域は引き続き認められなかった。その他の火口の状況についても特段の変化はみられなかった。

一方、ここ数年、地震増加、地殻変動、山体浅部の熱活動の活発化を示す96-1火口の噴煙量増加や全磁力<sup>2)</sup>の変化などがみられていることから、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

#### **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）〕

火山活動は概ね静穏に経過している。

6日21時頃から7日03時頃及び8日08時頃にグラウンド火口のやや深いところを震源とする規模の小さな火山性地震が一時的にやや増加した。十勝岳周辺のやや深い地震の増加はこれまでも時折みられている。気象台の聞き取り調査によると、7日02時24分頃に発生した地震（マグニチュード 2.0（暫定値））では、山麓の十勝岳温泉地区で震度1程度の揺れを感じたとのことである。十勝岳で揺れを感じる地震が発生したのは、2015年7月14日以来である。地震増加時に火山性微動は観測されず、監視カメラでは62-2火口及び大正火口の状況に特段の変化は認められなかった。

一方、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るので、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

#### **樽前山**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

火山活動は概ね静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

一方、山頂溶岩ドーム周辺では、1999年以降、高温の状態が続いているので、突発的な火山ガス等の噴出に留意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の

兆候は認められない。

アトサヌブリ〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

大雪山〔噴火予報（活火山であることに留意）〕

倶多楽〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

有珠山〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

北海道駒ヶ岳〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

恵山〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

### 【東北地方】

#### **秋田駒ヶ岳**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

女岳の山頂付近では、地熱域が引き続き確認されている。

地震活動は低調で、地殻変動及び噴気活動に変化はみられないが、地熱活動が続いているので今後の火山活動の推移に留意が必要である。

#### **蔵王山**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

火山活動に特段の変化はなかった。

6日に実施した現地調査では、丸山沢および振子沢の地熱や噴気の状況は、前回（2016年9月23日）と比較して特段の変化はみられなかった。

蔵王山では、2013年から2015年にかけて火山活動の高まりがみられた。その後も火山性地震や火山性微動が時々発生しているため、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

#### **吾妻山**〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

火山活動に特段の変化はなかった。

大穴火口付近での熱活動は継続しているため、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

入山する際には、火山ガスに留意が必要である。また、大穴火口付近で噴出現象が突発的に発生する可能性があることに留意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

岩木山〔噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）〕

八甲田山〔噴火予報（活火山であることに留意）〕

とわだ  
十和田 [噴火予報（活火山であることに留意）]

あきたやけやま  
秋田焼山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

いわてさん  
若手山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

ちょうかいさん  
鳥海山 [噴火予報（活火山であることに留意）]

くりこまやま  
栗駒山 [噴火予報（活火山であることに留意）]

あだたらやま  
安達太良山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

ばんだいさん  
磐梯山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

## 【関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島】

くさつしらねさん  
草津白根山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

奥山田監視カメラ（湯釜の北約 1.5km）による観測では、引き続き湯釜北側噴気地帯の噴気孔から噴気が認められた。湯釜からの噴気は認められなかった。東京工業大学の監視カメラ（湯釜火口内）では、火口内に噴気は認められず、その他の状況にも特段の変化は認められない。

東京工業大学によると、2014 年以降、湯釜の湖水に含まれる高温の火山ガス由来の成分の濃度上昇が続いていたが、2017 年に入って低下傾向に転じていることが確認されている。

一方、湯釜火口及び水釜火口周辺の熱活動の高まった状態が継続している。引き続き湯釜火口から概ね 500m の範囲に影響を及ぼすごく小規模な火山灰等の噴出の可能性があるので注意が必要である。また、ところどころで火山ガスの噴出がみられ、周辺の窪地や谷などでは滞留した火山ガスが高濃度になることがあるので、注意が必要である。

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る。

山頂火口からの白色の噴煙は火口縁上概ね 600m 以下で経過した。山頂火口では、2016 年 12 月末頃から夜間に高感度の監視カメラで確認できる程度の微弱な火映<sup>3)</sup>を時々観測している。

今期間実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量<sup>4)</sup>は 1 日あたり 1,000～1,400 トン（6 月：800～900 トン）と多い状態であった。

山頂火口直下のごく浅い所を震源とする体を感じない火山性地震が、1 日に 134 回発生するなど多い状態で経過した。

2015 年 6 月上旬頃から 12 月にかけて、山頂の南南西にある塩野山の傾斜計<sup>5)</sup>でみられていた北または北西上がりの緩やかな変化が、2016

年 12 月頃から再びみられている。国土地理院の GNSS<sup>6)</sup> 連続観測によると、浅間山の西部の基線で 2017 年 1 月頃から小さな伸びがみられている。

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 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<sup>7)</sup>に警戒が必要である。また、風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石<sup>7)</sup>に注意が必要である。

にいがたやけやま  
新潟焼山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

山頂部東側斜面の噴煙高度は、2016 年秋から低下傾向がみられるものの、2015 年夏以前と比べて引き続きやや高い状態である。

27 日に実施した現地調査の結果、山頂東側斜面の噴気孔で高さ約 10m の弱い噴気を確認した。付近では 1 ppm（臭気を感じる）程度の硫化水素（H<sub>2</sub>S）を検出した。また、この噴気孔の上方では地熱域を確認した。

火山性地震は静穏だった 2014 年以前と比べるとやや多い状態が続いている。2017 年 6 月から、新潟焼山の山頂から東約 3 km 離れた場所の深さ数 km が震源と推定される低周波地震が時々発生している。同様の地震は、2006 年、2010 年、2015 年にも発生している。震源が火山から離れていること、その他の観測データに変化がないことから、今のところ火山活動が高まっているとはみていない。

今後の火山活動の推移に引き続き注意が必要である。

みだかはら  
弥陀ヶ原 [噴火予報（活火山であることに留意）]

監視カメラによる観測では、地獄谷からの噴気の高さは概ね 200m 以下で経過している。

弥陀ヶ原近傍を震源とする火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は低調に経過している。

立山地獄谷では熱活動が活発な状態が続いている。2012 年 6 月以降の観測で噴気の拡大・活発化や温度の上昇傾向が確認されているので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。また、この付近では火山ガスに注意が必要である。

おんたけさん  
御嶽山 [火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

噴煙活動は継続しているが、長期的には低下している。監視カメラによる観測では、噴煙の高さは概ね 400m 以下で経過した。

5 日から 7 日にかけて、2014 年に噴火が発生した火口列周辺の状況について現地調査を実施した。その結果、火口列の噴気孔から白色の噴

気が出ており、一部の噴気孔からは勢いよく出ているのを確認した。赤外熱映像装置による観測では、火口列周辺に引き続き高温領域を確認した。しかし、高温領域の広がりに変化は認められず、火口列の噴気孔の温度は 2015 年以降やや低下していた。一部の噴気孔の周辺で硫化水素を検知したが、二酸化硫黄を検知した場所はなかった。

山頂直下付近の地震活動は、徐々に低下している。

噴煙活動や山頂直下付近の地震活動は緩やかな低下が続いており、火山活動は静穏化の傾向がみられている。噴火が発生する可能性は低くなっているが、当面は火口から概ね 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が必要である。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が必要である。

#### はこねやま **箱根山【噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）】**

大涌谷監視カメラによる観測では、大涌谷の火口や噴気孔及び温泉供給施設から引き続き噴気が勢いよく噴出している。宮城野監視カメラ（大涌谷の東北東約 3 km）及び小塚山北東監視カメラ（大涌谷の北北東約 3 km）による観測では、大涌谷の噴気の高さは概ね 400m 以下で経過しており、状況に変化はない。

地震活動は低調で、顕著な地殻変動は観測されていないが、大涌谷周辺の想定火口域では、噴気活動が活発なところがある。大涌谷周辺の想定火口域では、噴気や火山ガスに引き続き注意が必要である。

#### いずのおしま **伊豆大島【噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）】**

5 日に実施した現地調査では、三原山山頂火口内及びその周辺で噴気が引き続き確認された。中央火口内では、ごく弱い噴気が認められた。その他、三原山山頂周辺の噴気温度に特段の変化は認められない。

地殻変動観測によると、短期的な膨張と収縮を繰り返しながら、長期的には地下深部へのマグマ供給によると考えられる島全体の膨張傾向が続いている。また、短期的な膨張がみられる時期に、地震活動が活発化することがある。

#### みやげじま **三宅島【噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）】**

山頂火口からの噴煙の高さは、概ね 300m 以下で経過している。

7 日及び 10 日に実施した現地調査では、主火

孔内及びその周辺で引き続き高温領域が認められ、前月（6 月 6 日）や前年の同じ時期（2016 年 7 月 11 日）の観測と比べて、火口内の地形及び噴気の分布に特段の変化は認められなかった。

火山性地震は少ない状態で経過している。震源は山頂火口直下に分布しており、これまでと比べて特段の変化は認められない。火山性微動は観測されていない。

主火口における噴煙活動が継続していることから、火口内では噴出現象が突発的に発生する可能性があるため、山頂火口内<sup>8)</sup> 及び主火口から 500m 以内では火山灰噴出に警戒が必要である。また、火山ガスの放出がわずかながら継続していることから、風下にあたる地域では火山ガスに注意が必要である。

#### れつがん **ペヨネース列岩【噴火警戒（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警戒】**

第三管区海上保安本部が 11 日及び 31 日に実施した上空からの観測では、明神礁付近の海水面に、気泡とごく薄い青白色の変色水、また火山活動に関連する湧昇流によると考えられる低温部が確認された。浮遊物等は確認されなかった。

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、明神礁付近では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ている。今後、小規模な海底噴火が発生する可能性があるため、明神礁付近及び周辺海域では海底噴火に警戒が必要である。また、周辺海域では海底噴火による浮遊物（軽石等）に注意が必要である。

#### にしのおしま **西之島【火口周辺警戒（入山危険）及び火山現象に関する海上警戒】**

7 日、11 日及び 31 日に第三管区海上保安本部が実施した上空からの観測では、島の中央部やや南に位置する火砕丘の山頂火口で噴火が断続的に発生し、大きな噴石の飛散と灰色から灰白色の噴煙が確認された。島の西岸の溶岩流先端から白色蒸気が発生し、高温域が確認されることから、溶岩流の海への流入が継続していると考えられる。また、島の沿岸には薄い黄緑色の変色水域が確認されている。

気象衛星ひまわりの観測によると、引き続き西之島付近で周囲に比べて地表面温度の高い領域を確認している。

今後も噴火が継続する可能性があるため、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に警戒が必要である。

#### いおうとう **硫黄島【火口周辺警戒（火口周辺危険）及び火**

**山現象に関する海上警報**

火山性地震はやや少ない状態で経過している。GNSS 連続観測によると、地殻変動は隆起及び停滞を繰り返している。

阿蘇台東監視カメラ（阿蘇台陥没孔の東北東約 900m）による観測では、島西部の阿蘇台陥没孔からの噴気の高さは、一時的に 300m まで上がることもあったが、概ね 80m 以下で経過した。また、島北西部の井戸ヶ浜から高さ概ね 10m の噴気を確認している。

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る。火山活動はやや活発な状態で推移しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生すると予想されるので、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）及びその周辺では噴火に警戒が必要である。

**福徳岡ノ場<sup>ふくとくおかのば</sup> [噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報]**

3日に海上自衛隊が実施した上空からの観測では、福徳岡ノ場付近の海面で火山活動によるとみられる変色水等は認められなかった。

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によると、福徳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ている。

今後も小規模な海底噴火が発生すると予想されるので、周辺海域では海底噴火に警戒が必要である。また、周辺海域では海底噴火による浮遊物（軽石等）に注意が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

<sup>なすだけ</sup>那須岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>にっこうしらねさん</sup>日光白根山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>やけど</sup>焼岳 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>のりくらだけ</sup>乗鞍岳 [噴火予報（活火山であることに留意）]

<sup>はくさん</sup>白山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>ふじさん</sup>富士山 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>いずとうぶかさぐん</sup>伊豆東部火山群 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

<sup>にいしま</sup>新島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

<sup>こうづしま</sup>神津島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

<sup>はちじょうしま</sup>八丈島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

<sup>あおがしま</sup>青ヶ島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

**【九州地方及び南西諸島】****九重山<sup>くじゅうさん</sup> [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]**

星生山北東尾根に設置している火山ガス観測装置で、11日頃から噴気に含まれる硫化水素（H<sub>2</sub>S）と二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の濃度が増加しているのが認められた。この火山ガス観測装置のデータが、地下の火山活動の活発化あるいは沈静化と関連しているかどうかは不明であるが、火山ガス濃度の増加が継続して観測されていることから、地下浅部の火山ガスの状況に変化があった可能性がある。

大分地方気象台が 21日に実施した現地調査では、噴気孔から直接採取した火山ガス中に二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）を検出したが、硫黄山付近の熱異常域では、熱異常域の分布や噴気量に特段の変化は認められなかった。福岡管区気象台が 31日に実施した現地調査でも、熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。また、同日実施した離れた所から噴煙の中の火山ガス（二酸化硫黄）の放出量を測定する観測では、二酸化硫黄の放出量は、検出限界以下であった。

硫黄山付近で噴煙が最高で噴気孔上 200m まで上がった（6月：100m）。

現地調査では熱異常域に変化が無く、二酸化硫黄の放出量も検出限界以下であり、火山性地震の急増もみられていない。これらのことから、火山ガスの濃度の増加は、火山活動の急激な活発化を示しているものではないと考えられるが、B型地震<sup>9)</sup>が時折発生する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、今後の火山活動の推移に留意が必要である。噴気孔付近では、火山ガスに注意が必要である。

**阿蘇山<sup>あそさん</sup> [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]**

期間中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 600～2,500 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た（6月：600～2,000 トン）。

期間中に実施した中岳第一火口南西側からの現地調査では、中岳第一火口内で緑色の湯だまり<sup>10)</sup>を確認した。湯だまり量は、中岳第一火口底の 10割と前月（6月：10割）から変化はなかった。土砂噴出は観測されなかった。また、中岳第一火口底南西側及び南側火口壁では、白色の噴気が噴出しているのを確認した。

赤外熱映像装置による観測では、湯だまりの

表面温度は、49～55℃と前月（6月：50～55℃）と比べて特段の変化は認められなかった。また、南側火口壁の一部で熱異常域（最高温度：約 390～500℃）を確認した。前月（6月：最高温度 約 490～560℃）と比べて最高温度はやや低下したが、引き続き高い状態であった。熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

27日に実施した中岳第一火口南東側からの現地調査では、中岳第一火口南側及び南西側火口壁で、白色の噴気が噴出しているのを確認した。また南西側火口壁の一部では、硫黄が付着し黄色く変色していた。

傾斜計では火山活動に伴う特段の変化は認められない。また、GNSS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いる。

火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められないが、火口内では土砂や火山灰が噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに注意が必要である。

#### うんぜんだけ**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ないが、長期的には2010年頃から火山性地震の活動がやや活発となっているので、今後の火山活動の推移に留意が必要である。

#### きりしまやま**霧島山（こうげんえびの高原（いおうやま硫黄山）しゅうへん周辺） [火口周辺警戒（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]**

えびの高原（硫黄山）周辺では、2015年12月頃に出現した熱異常域が次第に拡大し、噴気の量が増加している。こうした中で、4月25日から硫黄山南西観測点の傾斜計で、硫黄山方向が隆起する傾斜変動が続いている。

硫黄山火口周辺では、火口南側で確認されている顕著な噴気孔を中心に、大きな噴気音を伴う活発な噴気活動が続いている。噴気の高さは概ね稜線上100m以下で経過していたが、中旬以降は時々稜線上300m以上に上がった。

硫黄山の北東側で植物の枯死や葉の変色が見られるとの通報を受けて、27日に現地調査を実施した。調査の結果、硫黄山火口の北東側で植物の枯死や草木が変色していることを確認した。赤外熱映像装置による観測では、硫黄山の北東側に熱異常域は認められていないことから、これらは硫黄山から流下した火山ガスによる影響と考えられる。

13日及び27日に実施した現地調査では、3月に熱異常域と噴気を確認した硫黄山の西南西側（韓国岳登山口付近）では、わずかな熱異常

域の広がりを確認したが、熱水孔の大きさや形状及び温度に大きな変化は認められず、熱水の孔外への流出はなかった。

現地調査及び硫黄山火口周辺に設置した噴出物採取器による観測では、新たな噴出物は認められなかった。

13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20トンと前月（6月：数トン～20トン）と同程度であった。

硫黄山周辺の噴気活動の活発化は、過去にみられていた領域に限定されているが、硫黄山火口のごく浅いところでわずかな膨張が続いており、火口周辺に火山灰を降らせる噴火が発生する可能性がある。

えびの高原の硫黄山から概ね1kmの範囲では、小規模な噴火に警戒が必要である。

#### きりしまやま**霧島山（しんもろだけ新燃岳） [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]**

監視カメラによる観測では、14日に噴煙が火口縁を越えて100mまで上がったが、その他の期間で火口縁を越える噴煙は観測されなかった。西側斜面の割れ目付近では、時々噴気が上がるのを観測した。

火山性地震は時々発生し、月回数は59回で前月（6月：142回）より減少した。

地殻変動観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められなかった。

火山活動に特段の変化はないが、火山性地震が時々発生しており、火口内や西側斜面の割れ目付近で、引き続きやや温度の高い部分が観測されていることから、その付近では火山灰や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るので注意が必要である。

#### さくらじま**桜島 [火口周辺警戒（噴火警戒レベル3、入山規制）]**

桜島では噴火活動が継続している。

昭和火口では、噴火が7回発生し前月（6月：14回）より減少した。このうち爆発的噴火<sup>11)</sup>は1回であった。1日14時07分の噴火と1日21時30分の爆発的噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が6合目（昭和火口より300～500m）まで達した。25日13時51分の噴火では、やや多量の噴煙が火口縁上2,000mまで上がった。

南岳山頂火口では、噴火は観測されていない。

3日及び18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300～500トン（6月：500～800トン）とやや少ない状態であった。

火山性地震の月回数は674回で前月（6月：

350 回) より増加した。

火山性微動の継続時間は、月合計 36 分で、前月（6 月：75 時間 08 分）より短くなった。

桜島島内の傾斜計及び伸縮計<sup>12)</sup>では、一部の噴火時に噴火前のわずかな山体の隆起(伸び)と噴火後のわずかな沈降(縮み)が観測された。

GNSS 連続観測では、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の地下深部の膨張が続いている。

始良カルデラ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る。

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<sup>13)</sup>に警戒が必要である。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石（火山れき<sup>14)</sup>）が遠方まで風に流されて降るため注意が必要である。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が必要である。また、降雨時には土石流に注意が必要である。

### 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)]**

白色の噴煙が最高で火口縁上 1,500m まで上がった（6 月：1,300m）。

19 日から 23 日にかけて実施した現地調査では、前回（2017 年 2 月 8 日～12 日）と比較して噴煙の状況に特段の変化はなかった。また、赤外熱映像装置による観測でも硫黄岳北斜面及び西側斜面の熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

23 日に実施した現地観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は 1 日あたり 1,000 トンで、前回（2017 年 2 月 8 日：400 トン）から増加して多い状態であった。

火山活動に特段の変化はないが、硫黄岳山頂火口では噴煙活動が続いているので、火山灰等が噴出する可能性がある。また、火口付近では火山ガスに注意が必要である。

### 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)]**

白色の噴煙が最高で火口縁上 700m（6 月：800m）まで上がった。

6 日、25 日及び 26 日に山麓から実施した現地調査では、これまでの観測と同様に新岳火口及び新岳火口西側割れ目付近から白色の噴煙が上がっており、火口周辺の地形や噴気等の状況に変化は認められなかった。また、赤外熱映像装置による観測では、新岳火口の西側割れ目付近の熱異常域の温度は低下した状態が続いており、特段の変化は認められなかった。

24 日に古岳山頂付近から実施した新岳の現地調査では、火口から白色の噴煙が勢い良く上がっているのを確認した。火口外壁南側及び火口西側の割れ目付近で熱異常域を確認した。また、古岳の現地調査では、火口底の縁辺部で熱異常域と弱い噴気を確認した。いずれの調査でも前回観測（6 月 15 日）と比べて、火口周辺の地形や噴気等の状況及び熱異常域の分布に特段の変化は認められなかった。

東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、屋久島町及び気象庁が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 100～400 トン（6 月：40～400 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る。2017 年 4 月以降は、1 日あたり 400 トン以上が時々観測されるなど、わずかに増加している。

火山性地震の月回数は 44 回（6 月：58 回）と少ない状況で経過した。火山性微動は 2016 年 9 月以降、観測されていない。

GNSS 連続観測では、火山活動によると考えられる特段の変化は認められなかった。

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が必要である。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、火砕流に警戒が必要である。

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おそれがあるため注意が必要である。降雨時には土石流の可能性があるので注意が必要である。

### 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、噴火が時々発生したが、爆発的噴火<sup>11)</sup>は発生しなかった（6 月：なし）。

噴煙は、最高で火口縁上 2,100m（6 月：600m）まで上がった。

同火口では、概ね期間を通して夜間に高感度の監視カメラで火映を観測した。

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るので、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が必要である。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が必要である。

なお、以下に挙げる火山では、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

つるみだけ がらんだけ  
**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）]

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）]

- 1) 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ある。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るが、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る。
- 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る。
- 3) 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。
- 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する。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る。
- 5) 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る。
- 6) 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ある。
- 7) 噴石については、大きさによる風の影響の程度の違いによって飛散範囲が大きく異なる。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」のことである。
- 8) 山頂火口内とは、雄山山頂にある火口及び火口縁から海岸方向に約 100m までの範囲を指す。
- 9) 火山性地震のうち、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で、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。
- 10) 活動静穏期中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る。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り始めることが知られている。
- 11) 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、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る。諏訪之瀬島では、島内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る。
- 12) 火山活動による地殻の伸び縮みを観測する機器。マグマ溜まりや火道内の圧力増加によって生じる火口周辺の変化が観測されることがある。
- 13) 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ある。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る。
- 14) 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、付加表現している。