

## 各火山の 10 月の活動解説

### 【北海道地方】

#### 雌阿寒岳めあかんだけ [火口周辺警戒（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）]

10 月 1 日に実施した現地調査及び上空からの観測（海上保安庁の協力による）では、今年 7 月の現地調査と比較して、ポンマチネシリ第 4 火口北壁における地熱域のわずかな拡大や、96-1 火口の噴煙の勢いの増大を確認した。また、昨年 10 月の現地調査と比較し 96-1 火口底の温度上昇を確認した。また、96-1 火口の噴煙の勢いの増加や強い刺激臭を感じており、火山ガスの放出量が増加している可能性がある。

全磁力<sup>1)</sup>連続観測によると、全磁力<sup>1)</sup>は 2014 年 3 月以降概ね横ばいで推移していたが、2015 年 3 月中旬以降は減少傾向を示している。このことから、ポンマチネシリ 96-1 火口近傍の地下では、2015 年 3 月中旬以降熱活動が活発化している可能性がある。

ポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする体には感じない微小な火山性地震は、4 月中旬以降増減を繰り返しながら多い状態となっていたが、8 月以降徐々に減少してきており、8 月下旬以降は 1 日あたり概ね 10 回以下と少ない状態で経過している。

12 日 19 時 00 分頃に振幅が小さく継続時間の短い火山性微動を観測したが、微動発生の前後で噴煙の様子に特段の変化は認められず、空振計及び地殻変動のデータにも変化はなかった。

GNSS<sup>2)</sup>連続観測では、ポンマチ南 2 と飽別川上流を結ぶ基線と、雌阿寒温泉南 2 と飽別川上流を結ぶ基線がわずかに伸張している。このことから、雌阿寒岳の山体がわずかに膨張している可能性がある。

ポンマチネシリ火口から約 500m の範囲では、ごく小さな噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</sup>に警戒が必要である。風下側では火山灰や小さな噴石<sup>3)</sup>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。

#### 十勝岳とからだけ [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

62-2 火口及び大正火口の噴煙の高さは火口縁上概ね 200m 以下で経過した。大正火口の噴煙量は 2010 年頃からやや多い状態が続いている。

長期的にみると、62-2 火口付近のごく浅い所（海拔 0 km 以浅）を震源とする火山性地震は、2010 年頃からやや多い状態となっている。

GNSS<sup>2)</sup>連続観測では、2006 年以降、62-2 火口直下浅部の膨張を示すと考えられる変動が引き続き認められている。また、火口に近い前十勝

観測点では観測点周辺の局所的な変動と見られる変化が 5 月頃からみられていたが、7 月以降停滞している。より深い山体内の膨張を示す可能性がある望岳台－翁温泉－湯の滝を結ぶ基線には、特段の変化はみられていない。

十勝岳では、直ちに噴火に至る兆候は認められないが、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注意が必要である。

#### 蔵前山たるまえさん [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。

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。

アトサヌプリ [噴火予報（活火山であることに留意）]

大雪山たいせつざん [噴火予報（活火山であることに留意）]

倶多楽くつたら [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

有珠山うすざん [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

北海道駒ヶ岳ほっかいどうこまがたけ [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

恵山えさん [噴火予報（活火山であることに留意）]

### 【東北地方】

#### 秋田駒ヶ岳あきたこまがたけ [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

女岳では、2009 年から地熱域の拡大が認められている。

地震活動は概ね低調で、地殻変動及び噴気活動にも大きな変化はみられないが、地熱活動が継続しているので今後の火山活動の推移に注意が必要である。

#### 蔵王山ざおうざん [噴火予報（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た。火山性微動は観測されていない。

GNSS<sup>2)</sup>連続観測では、一部の基線で 2014 年 10 月以降わずかな膨張を示す地殻変動が観測されていたが、2015 年 6 月頃から停滞している。

坊平の傾斜計<sup>4)</sup>では、南東上がりの変化が長期的に継続している。

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、2014 年 10 月以降はわずかな膨張を示す地殻変動が観測されるなど、長期的にみると火山活動はやや高まった状態にあるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

#### 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)]

大穴火口の噴気活動はやや活発な状態が続いている。

遠望カメラによる観測では、大穴火口（一切経山南側山腹）の噴気の高さは 100m 以下で経過した。また、2015 年 1 月以降確認している大穴火口外の噴気が引き続きみられており、噴気活動はやや活発な状況が続いている。

11 日から 12 日及び 14 日から 15 日に現地調査を実施した。大穴火口内及びその周辺で 2013 年以降拡大がみられている地熱域を引き続き確認した。また、一切経山西側の登山道沿いで弱い噴気を観測した。

大穴火口周辺で実施している全磁力<sup>1)</sup> 繰り返し観測によると、大穴火口周辺の地下での熱活動が活発化している可能性が考えられる。

大穴火口付近直下を震源とする火山性地震は、7 回（9 月：96 回）と少ない状態で経過した。火山性微動は観測されなかった。

浄土平の傾斜計<sup>4)</sup>では、2014 年 4 月以降、緩やかな西側（火口方向側）上がりの変動が継続していたが、2015 年 7 月頃から停滞している。GNSS<sup>2)</sup> 連続観測では、2014 年 9 月頃から一切経山付近の膨張を示す緩やかな変化がみられていたが、2015 年 6 月頃から停滞している。国土地理院の広域的な地殻変動観測結果では、2014 年 12 月頃から一部の基線で山体の膨張を示す地殻変動がみられていたが、2015 年 7 月頃から停滞している。

大穴火口から概ね 500m の範囲では小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</sup> に警戒が必要である。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<sup>3)</sup>、火山ガス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。

いわきさん  
岩木山 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

はっこうださん  
八甲田山 [噴火予報 (活火山であることに留意)]

あきたやげやま  
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  
岩手山 [噴火予報 (噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意)]

ちようかいさん  
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)]

ほんだいさん  
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】

##### くまづしらねさん 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)]

9 月 29 日から 10 月 2 日にかけて実施した現地調査では、前回（5 月 12 日）の観測と同様に、引き続き湯釜火口壁北側、北側噴気地帯に地熱域が認められた。北側噴気地帯の噴気活動については、前回の観測と比べ活発になっていた。また、13 日に陸上自衛隊東部方面航空隊の協力により実施した上空からの観測でも前回（3 月 16 日）同様、湯釜火口壁北側で高温域を確認した。

東京工業大学によると、北側噴気地帯のガス成分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継続している。

全磁力<sup>1)</sup> 連続観測及び繰り返し観測で、2014 年 5 月頃からみられていた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 月以降停滞している。

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たが、2014 年 8 月下旬以降概ね少ない状態で経過している。

地殻変動観測によると、2014 年 4 月頃から湯釜付近の膨張を示す変動が認められていたが、2015 年 4 月頃より停滞している。

湯釜火口から概ね 1 km の範囲では、小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</sup> に警戒が必要である。噴火時には、風下側で火山灰や小さな噴石<sup>3)</sup> が風に流されて降る恐れがあるため注意が必要である。

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)]

浅間山では、6 月 19 日の噴火以降、噴火は観測されていない。

14 日に陸上自衛隊東部方面航空隊の協力により実施した上空からの観測では、山頂火口内の火口底中央部及びその周辺に高温領域が引き続

き認められた。前回（6月24日）と比較し、山頂火口内の高温領域の分布に大きな変化はみられなかった。火口内や火口周辺に新たな噴出物は確認されず、火口内の地形に変化はみられなかった。

8日、15日及び26日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は1日あたり600～2,000トン（前回9月30日：1,900トン）と引き続き多い状態で経過している。

山頂火口で、夜間に高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映<sup>5)</sup>を引き続き観測しており、噴煙量は6月以降、増加している。

山頂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は多い状態が続いている。発生した地震の多くはBL型地震（低周波地震）であった。7月に増加した周期の短い火山性地震（BH型地震）は、8月以降減少している。震源の浅部への移動等の変化はみられていない。火山性微動は、8月19日以降、やや増加していたが、9月は少ない状態で経過し、10月は発生しなかった。

光波測距観測<sup>6)</sup>では、6月頃から山頂と追分の間で縮みの傾向がみられており、山頂部のごく浅いところの膨張によるものと考えられる。傾斜計<sup>4)</sup>による地殻変動観測では、6月上旬頃からの穏やかな変化が継続している。国土地理院のGNSS<sup>2)</sup>観測でも、5月頃からわずかな伸びがみられる。これらは浅間山の西側のやや深いところを膨張源とする変化によるものと考えられる。

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2kmの範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</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>3)</sup>に注意が必要である。

#### **みだかはら 弥陀ヶ原 [噴火予報 (活火山であることに留意)]**

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。

16日から20日にかけて実施した現地調査では、地獄谷周辺で引き続き活発な噴気活動が認められた。

以前から熱活動が活発な立山地獄谷では、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ことから、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が高濃度になることがあるので、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)]**

7日に実施した現地調査では、山頂の火口列で白色噴煙の活動が継続していた。

今期間、火山性地震は少ない状態で経過しているが、2014年8月以前の状況には戻っていない。低周波地震を22日に1回観測した（9月：0回）。この地震の発生時及びその前後で、噴煙や地殻変動の観測データに火山活動の高まりを示す変化はみられていない。

御嶽山の火山活動は低下した状態が続き、昨年（2014年）10月以降噴火が発生していないことから、昨年9月27日と同程度の噴火の可能性は低下していると考えられる。

一方、噴煙活動や地震活動が続いていることから、昨年9月27日より規模の小さな噴火が今後も突発的に発生する可能性は否定できない。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<sup>3)</sup>に警戒が必要である。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石<sup>3)</sup>に注意が必要である。

#### **ふじさん 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)]**

2011年3月15日に静岡県東部（富士山の南部付近）で発生したマグニチュード6.4の地震以降、地震活動が活発な状況となっていたが、その後、地震活動は低下してきている。その他の観測データでも浅部の異常を示すものはない。火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。

#### **はこねやま 箱根山 [火口周辺警報 (噴火警戒レベル2、火口周辺規制)]**

箱根山では、大涌谷で7月1日に発生した噴火以降、噴火は観測されていない。

9日に実施した現地調査では、これまでの調査と同様に15-1火口及び15-2～4の各噴気孔、また、その周辺の大涌谷温泉供給施設から引き続き噴煙や噴気が勢いよく噴出しているのを確認した。前回（9月29日）の調査と同様に、15-1火口内部で土砂噴出とみられる現象を観測した。現象の規模は小さく、噴出の高さは火口縁以下で、観測中火口縁から外へ噴出物が飛散することはなかった。15-1火口の大きさ及び形状の変化は認められなかった。赤外熱映像装置<sup>7)</sup>による観測では、引き続き15-1火口の東側で高温領域を確認した。大涌谷全体の状況としては、前回の現地調査の時と比較して、噴煙や噴気の量に大きな変化はみられていない。

火山性地震は7月以降減少しており、少ない状態で経過している。低周波地震及び火山性微

動は観測されていない。

気象庁と神奈川県温泉地学研究所が設置している傾斜計<sup>4)</sup>及び気象庁の湯河原鍛冶屋の体積ひずみ計<sup>8)</sup>では8月以降火山活動に関連する変動は見られていない。国土地理院のGNSS<sup>2)</sup>連続観測によると、箱根山周辺の基線で4月から山体の膨張を示す地殻変動がみられていたが、8月下旬頃からその傾向が停滞している。

地震活動には引き続き低下傾向がみられるものの、4月の活動活発化以前の程度に戻るまでは、引き続き大涌谷周辺の火口や噴気孔での小規模な噴火の可能性があると考えられる。また、噴気活動も緩やかな低下傾向がみられるものの活発な状態である。

大涌谷周辺の想定火口域では小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</sup>に警戒が必要である。また、風下側では火山灰や風に流されて降る小さな噴石<sup>3)</sup>や火山ガスに注意が必要である。

#### いずのおおしま **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）】**

16日に西方沖を震源とする火山性地震が一時的に増加した。それ以降、火山性地震の発生回数は少ない状態で経過している。低周波地震や火山性微動は観測されていない。

26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ごく弱い噴気が引き続き確認された。また、中央火口内の地表面温度分布は、前回（9月29日）の観測と比べ、特段の変化は認められなかった。その他、三原山山頂周辺の噴気温度にも特段の変化は認められない。

GNSS<sup>2)</sup>による観測では、地下深部へのマグマの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。2011年頃から鈍化していたが、2013年8月頃から再び膨張傾向がみられる。その他の観測データには特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。山体の膨張が継続していることから、今後の火山活動に注意が必要である。

#### みやげしま **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）】**

山頂浅部を震源とする地震は概ね少ない状態で経過している。8日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は1日あたり平均100トン（前回7月21日：400トン）で、やや少ない状態であった。火山ガス放出量は、長期的に減少傾向にあり、2013年9月以降は1日あたり500トン以下で経過している。

9日に実施した現地調査では、主火口及びその周辺で引き続き高温領域が認められ、前回の観測（2015年9月29日）と比べ、火口内の地

形及び高温領域の分布に特段の変化は認められなかった。

GNSS<sup>2)</sup>連続観測によると、2000年以降、山体浅部の収縮を示す地殻変動は徐々に小さくなり、2013年頃から停滞している。島内の長距離の基線で2006年頃から伸びの傾向がみられるなど、山体深部の膨張を示す地殻変動が継続している。

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、火山ガスの放出が継続していることから、火山ガス予報で火山ガスの濃度が高くなる可能性があるためと予想される地域では警戒が必要である。

#### 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】**

海上保安庁等の観測によると、噴火による噴石等の堆積や溶岩の流出が継続している。13日に海上保安庁が、18日に第三管区海上保安本部が、29日に海上自衛隊が上空からの観測を実施した。

13日の観測では、第7火口で小規模な噴火を3～5分毎に繰り返しているのが確認された。

溶岩流出が続く火砕丘北東斜面下では、溶岩原の厚みが増しており、溶岩流出口から溶岩流が北方向及び西方向の2方向へ流下していた。

海岸線に到達した溶岩流は認められず、西之島の海岸線に顕著な変化はなかった。

西之島の海岸には、幅約200～500mの青白色の変色水が分布していた。

18日の観測では、第7火口から約5分間に1回程度の間隔で灰色の噴煙を噴出していた。噴火の継続時間は約1分であった。西之島周辺の海岸付近に薄い黄緑色の変色水域が分布していた。

29日の観測では、観測中（11時50分～11時53分）に第7火口の噴火は確認できなかったが、火口付近に弱い噴気が認められた。西之島の海岸に沿って幅約50m～200mの黄緑色の変色水が分布していた。

13日及び18日の観測時に、西之島及び新たな陸地には、津波を発生させる恐れのある海岸線に平行して走る断層やクラックは認められなかった。

西之島では、今後も新たに形成された陸地にある火口で噴火活動が継続すると考えられる。

また、西之島周辺の海底で噴火が発生する可能性も引き続き考えられ、噴火による影響が海上まで及んだ場合、弾道を描いて飛散する大きな噴石<sup>3)</sup>や水面を高速で広がるベースサージ<sup>9)</sup>等の影響が概ね2kmの範囲に及ぶおそれがあるため、西之島の中心から概ね4km以内の範囲で

は噴火に警戒が必要である。

### 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戒]

火山性地震はやや少ない状態で経過した。火山性微動は 2 回発生した。火山性微動が観測された時間帯に、その他の観測データに異常は認められなかった。

GNSS<sup>2)</sup> 連続観測によると、地殻変動は 2014 年 2 月下旬頃から隆起・停滞を繰り返し、2015 年 3 月頃から隆起速度が上がっている。また、国土地理院の GNSS<sup>2)</sup> 観測によると 2015 年 4 月中旬頃から西向きの変動速度が上がっていたが、9 月以降は停滞している。

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。このことから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ている地点（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。

### 福德岡ノ場 [噴火警戒（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警戒]

18 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、福德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。これまでの観測によると、福德岡ノ場では長期にわたり火山活動によるとみられる変色水や浮遊物が確認されており、2010 年 2 月 3 日には小規模な海底噴火が発生している。

今後も小規模な海底噴火が発生すると予想されるので、周辺海域では噴火に警戒が必要である。

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。

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）]

日光白根山 [噴火予報（活火山であることに留意）]

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）]

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）]

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）]

乗鞍岳 [噴火予報（活火山であることに留意）]

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）]

新島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

神津島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

八丈島 [噴火予報（活火山であることに留意）]

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 [噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）]

26 日及び 27 日に実施した現地調査では、噴気の状態に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く、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められないが、GNSS<sup>2)</sup> 連続観測によると、わずかに伸びの傾向が認められるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

#### 阿蘇山 [火口周辺警戒（噴火警戒レベル 3、入山規制）]

中岳第一火口では、23 日 02 時 59 分と 06 時 02 分に小規模な噴火が発生した。02 時 59 分の噴火では、噴煙が火口縁上 1,400m まで上がり、火口周辺に大きな噴石<sup>3)</sup> が飛散し、06 時 02 分の噴火では、噴煙が火口縁上 1,600m まで上がった。

23 日に実施した現地調査では、中岳第一火口周辺の北西から西にかけて、飛散した大きな噴石<sup>3)</sup> を確認した。

火山性微動の振幅は消長を繰り返しながら 19 日以降大きな状態で経過していたが、23 日 02 時 27 分に発生したごく小規模な噴火以降、概ね小さな状態となった。

孤立型微動は 23 日の噴火前まで概ね多い状態が続いた。火山性地震は時々発生した。

二酸化硫黄の放出量は、1 日あたり 300～1,900 トンであった（9 月：900～1,900 トン）。

傾斜計<sup>4)</sup> では、火山活動に起因すると考えられる特段の変化は認められなかった。GNSS<sup>2)</sup> 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、8 月頃からわずかな伸びの傾向が認められる。

中岳第一火口では、活発な火山活動が続いており、当分の間は 9 月 14 日と同程度の噴火が発生する可能性がある。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>3)</sup> 及び火砕流に警戒が必要である。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石<sup>3)</sup> に注意が必要である。

#### 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く、静穏に経過し

ており、噴火の兆候は認められないが、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注意が必要である。

### まりしまやま しんもろだけ **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）】**

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震が時々発生した。火山性地震の月回数は 50 回（9 月：7 回）であった。このうち、30 日（18 回）と 31 日（17 回）に一時的に増加した。火山性微動は観測されなかった。

GNSS<sup>2)</sup> 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る。一方、新燃岳周辺の一部の基線では、わずかに伸びの傾向がみられる。

新燃岳では火口周辺に影響のある小規模な噴火が発生する可能性があるため、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<sup>3)</sup> に警戒が必要である。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石<sup>3)</sup> に注意が必要である。降雨時には、泥流や土石流に注意が必要である。

### まりしまやま おほち **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）】**

7 月頃から火山性地震の活動がやや活発となっているが、10 月の月回数は 16 回で前月（9 月：50 回）と比べ減少した。火山性微動は観測されなかった。

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められないが、7 月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注意が必要である。

### まりしまやま **霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）【噴火予報（活火山であることに留意）】**

19 日 15 時 46 分頃に継続時間が約 3 分 30 秒の振幅の小さな火山性微動が発生し、31 日 13 時 04 分頃にも継続時間が約 2 分 30 秒の振幅の小さな火山性微動が発生した。この周辺で火山性微動が発生したのは 2015 年 9 月 2 日以来である。19 日及び 31 日の火山性微動の発生に伴い、韓国岳北東観測点の傾斜計<sup>4)</sup> で、硫黄山の北西方向がごくわずかに隆起するような変動を観測した。火山性地震は火山性微動の発生に伴い 19 日（14 回）と 31 日（17 回）に一時的に増加し、月回数は 68 回（9 月：28 回）であった。

20 日、28 日、31 日に実施した現地調査では、硫黄山及びその周辺では噴気は認められなかった。赤外熱映像装置<sup>7)</sup> による観測では、地表面

温度分布に特段の変化は認められなかった。なお、硫黄山の一部で引き続き硫化水素臭が認められた。

GNSS<sup>2)</sup> 連続観測によると、えびの高原周辺の一部の基線では、わずかに伸びの傾向が認められる。

噴気は認められないが、7 月頃から振幅の小さな火山性微動が発生する等、火山活動がやや高まってきているので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

### 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）】**

昭和火口では、ごく小規模な噴火が時々発生したが、爆発的噴火は発生しなかった。南岳山頂火口では、噴火は観測されていない。

火山性地震の月回数は 47 回で、前月（9 月：569 回）と比べ減少した。震源は南岳直下の深さ 2～3 km 付近と、南岳の西約 2 km の深さ 4～6 km 付近、及び南岳の東約 2.5 km の深さ 5 km 付近に分布した。

桜島島内での傾斜計<sup>4)</sup>、伸縮計<sup>10)</sup> による観測では、8 月 15 日の急激な山体膨張を示す変動以降、大きな変化はみられない。GNSS<sup>2)</sup> による観測では、島内でみられていた 2015 年 1 月頃から山体膨張の傾向は、8 月中旬の急激な山体膨張の変動以降、山体の収縮傾向に転じている。

7 日及び 13 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 70 トン（9 月：80～400 トン）と、少ない状態で経過した。

桜島の火山活動は低調となっているが、これまでも繰り返し噴火活動が続いており、長期的な始良カルデラの膨張が認められる。このため、今後も活発な噴火活動が継続すると考えられるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。

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<sup>3)</sup> 及び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<sup>3)</sup>（火山れき<sup>11)</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。

### まつまいおうじま **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なく、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が、硫黄岳山頂火口では噴煙活動が続いており、火山灰等の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[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]←21 日に噴火警報(噴火警戒レベル 5、避難)及び火山現象に関する海上警報を切り替え**

新岳では、6 月 19 日の噴火以降、噴火は観測されていない。

14 日に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観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 300 トン（前回 9 月 12 日：100 トン）とやや少ない状況であった。15 日に実施した現地調査では、火口周辺の地形や噴気等の状況に変化は見られなかった。また、赤外熱映像装置<sup>7)</sup>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領域の温度は、低下していた。

火山性地震は少ない状態で経過した。火山性微動は観測されていない。

地殻変動観測では、5 月 29 日の噴火以降に特段の変化は認められない。

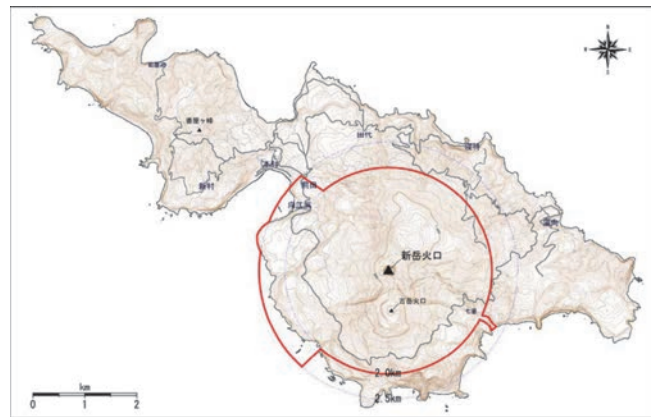
火山活動が高まる傾向はみられないことから、5 月 29 日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものと考えられる。しかしながら、5 月 29 日の噴火前にみられた島の隆起が維持されていることから、引き続き噴火の可能性があり、火砕流にも警戒が必要と考えられる。

このことから、21 日に噴火警報（噴火警戒レベル 5、避難）を切り替えた。

火砕流の流下による影響が及ぶと予想される屋久島町口永良部島の居住地域（前田地区、向江浜地区）では厳重な警戒（避難等の対応）が必要である。

噴火に伴う大きな噴石<sup>3)</sup>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 2.5 km の範囲では、厳重な警戒（避難等の対応）が必要である。風下側では、火山灰だけでなく小さな噴石<sup>3)</sup>が遠方まで風に流されて降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。

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恐れがあるので、噴火に警戒が必要である。



**口永良部島 警戒が必要な範囲**

（新岳火口から概ね 2 km の範囲及び火砕流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 2.5 km の範囲）

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)]**

おたけ  
 御岳火口では、2 日、13 日及び 31 日に噴火が発生し、灰白色の噴煙が最高で火口縁上 800 m まで上がった。十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、2 日の噴火に伴って鳴動が確認された。爆発的噴火は発生しなかった。同火口では、夜間に高感度カメラで火映<sup>5)</sup>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<sup>3)</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<sup>3)</sup>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 がらみだけ  
**鶴見岳・伽藍岳[噴火予報(活火山であることに留意)]**

- 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る。
- 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ある。
- 3) 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。
- 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る。
- 5) 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。
- 6) 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。山体の膨張や収縮による距離の変化を観測する。

- 7) 赤外熱映像装置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。
- 8) センサーで周囲の岩盤から受ける力による体積の変化をとらえ、岩石の伸びや縮みを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等で変化が観測されることがある。
- 9) 火山ガスと火山灰等の混合物が、水面や地表面を高速で横方向に広がり、地表の物を巻き込む現象。人体や建物、船舶等に大きな被害を与える恐れがあり、とても危険である。
- 10) 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。
- 11) 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、付加表現している。



表 2 平成 27 年 10 月の火山現象に関する特別警報、警報、予報及び情報等の発表履歴

火山名	特別警報、警報及び予報の状況	発表した火山現象に関する特別警報・警報・予報・情報		概要
		種類、号数等	発表日時	
口永良部島	噴火警報 (噴火警戒レベル 5、避難)	解説情報 第 297 号～317 号 第 319 号～328 号	1 日～31 日 16 時 00 分	噴煙・地震回数等火山活動の状況。現地調査の状況。
		解説情報第 318 号	21 日 18 時 00 分	第 133 回火山噴火予知連絡会見解
		噴火警報	21 日 18 時 00 分	噴火警戒レベル 5（避難）を切り替え、警戒が必要な範囲を新岳火口から概ね 2 km の範囲及び新岳火口の西側の概ね 2.5 km の範囲に設定。
		火山活動解説資料	21 日 18 時 30 分	
阿蘇山	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 3、入山規制)	解説情報 第 81 号～86 号 第 88 号～90 号	2 日、5 日、9 日、 13 日、16 日、19 日、 23 日、26 日、30 日 16 時 00 分	噴火活動・火山性微動等火山活動の状況。現地調査の状況。
		解説情報第 87 号	21 日 18 時 00 分	第 133 回火山噴火予知連絡会見解
		降灰予報（詳細）	23 日 03 時 23 分	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。
桜島	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 3、入山規制)	解説情報 第 114 号～122 号	2 日、5 日、9 日、 13 日、16 日、19 日、 23 日、26 日、30 日 16 時 00 分	噴火活動・地震回数等火山活動の状況。現地調査の状況。
雌阿寒岳	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 42 号～50 号	2 日、5 日、9 日、 12 日、16 日、19 日、 23 日、26 日、30 日 16 時 00 分	噴煙・地震回数等火山活動の状況。現地調査及び上空からの観測の状況。
		火山活動解説資料	2 日 17 時 00 分	1 日に実施した現地調査及び上空からの観測の状況。
吾妻山	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 50 号～53 号	5 日、13 日、19 日、 26 日 16 時 00 分	噴気・地殻変動・地震回数等火山活動の状況。
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)	解説情報 第 42 号～46 号	2 日、9 日、16 日、 23 日、30 日 16 時 00 分	地殻変動・地震回数等火山活動の状況。
浅間山	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 77 号～85 号	2 日、5 日、9 日、 12 日、16 日、19 日、 23 日、26 日、30 日 16 時 00 分	噴煙・火山性地震・火山性微動等火山活動の状況。現地調査及び上空からの観測の状況。
御嶽山	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 81 号～85 号	2 日、9 日、16 日、 23 日、30 日 16 時 00 分	噴煙・火山性地震・火山性微動等火山活動の状況。
箱根山	火口周辺警報 (噴火警戒レベル 2、火口周辺規制)	解説情報 第 138 号～142 号	2 日、9 日、16 日、 23 日、30 日 16 時 00 分	噴気・地震回数等火山活動の状況。現地調査の状況。
霧島山 (えびの高原 (硫黄山) 周辺)	噴火予報 (活火山であることに留意)	解説情報 第 41 号、第 42 号	19 日 17 時 05 分 20 日 11 時 55 分	19 日に発生した火山性微動と増加した火山性地震の状況。現地調査の状況。
		火山活動解説資料	20 日 16 時 30 分	
		解説情報 第 43 号、第 44 号	28 日 09 時 20 分 28 日 16 時 50 分	27 日に増加した火山性地震の状況。現地調査の状況。
		火山活動解説資料	28 日 18 時 00 分	
		解説情報 第 45 号、第 46 号	31 日 15 時 20 分 31 日 19 時 10 分	31 日に発生した火山性微動と増加した火山性地震の状況。現地調査の状況。

注) 表中、解説情報とは「火山の状況に関する解説情報」のことである。この他、三宅島においては毎日 07 時と 17 時に火山ガス予報を発表している。阿蘇山、桜島、諏訪之瀬島、口永良部島においては、毎日 02 時から 3 時間毎に 8 回降灰予報（定時）を発表している。