

## 第4 火山の活動状況及び被害状況

### 桜島の火山活動

#### (1) 平成31年・令和元年の概況

南岳山頂火口では、噴火活動が前年11月頃から1月頃にかけて活発となったが、その後はやや低下した。9月以降は再び活発な状態となった。年間で噴火が393回発生し、このうち爆発的噴火は228回であった。爆発的噴火の比率は約60%で、前年の約50%と同程度であった。

南岳山頂火口では、7月28日17時25分の爆発的噴火で多量の噴煙が火口縁上3,800mまで上がり、同日17時54分の噴火でやや多量の噴煙が火口縁上3,500mまで上がった。翌日(29日)に実施した現地調査及び聞き取りによる降灰調査によると、火口から北側の霧島市、湧水町及び熊本県の一部などに、28日の噴火による降灰が分布していた。11月8日17時24分の爆発では、噴煙は最高で火口縁上5,500mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で4合目(同火口より1,300~1,700m)まで達した。また、同火口では夜間に、高感度監視カメラで火映を時々観測した。

昭和火口では、噴火は観測されなかった(前年4回)。

火山性地震の年回数は3,959回で、前年(3,811回)と同程度であった。震源は、主に南岳直下の深さ0~4km付近に分布し、時々桜島東部の深さ5~7km付近及び桜島南西部の深さ7~10km付近にも分布した。

火山性微動の継続時間の年合計は195時間40分で、前年の81時間15分に比べ増加した。

桜島島内の傾斜計、伸縮計による観測では、9月上旬以降、ゆるやかな山体の膨張・隆起が観測されたが、10月下旬頃からは鈍化した。また、一部の噴火の発生前に山体のわずかな隆起・膨張が、発生直後にわずかな沈降・収縮が観測された。

GNSS連続観測では、9月以降に桜島島内の基線における山体の隆起・膨張に伴うと考えられる変化が認められたが、11月頃から鈍化した。広域の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一部の基線で、9月以降わずかな伸びが認められ、始良カルデラの地下深部に長期にわたり供給されたマグマが蓄積した状態と考えられた。

降灰状況は、鹿児島地方気象台では、年合計では463g/m<sup>2</sup>(降灰日数131日)を観測し、月別では10月が最多で143g/m<sup>2</sup>であった。また、鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰月別噴出量は、噴火活動が活発化した9月以降にやや増加し、平成31年・令和元年の総噴出量は約135万トン(前年約191万トン)であった。

火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、1日あたり4,000トン以下で推移した。前年12月以降6月頃まで減少傾向であったが、9月以降は多い状態で経過した。

南岳山頂火口及び昭和火口の状況は、1月29日、6月10日及び11月29日に実施した赤外熱映像装置による観測では、これまでと同様に、昭和火口近傍及び南岳南東側山腹に、地熱域が観測されたが、特段の変化はなかった。また、桜島の北側斜面から北西側斜面にかけて地熱域は認められなかった。

## (2) 各月の経過

### 【1月～2月】

南岳山頂火口では、噴火が1月に8回、2月に15回発生し、このうち爆発的噴火は1月に6回、2月に11回あった。

1月9日18時27分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上2,100mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で6合目（同火口より800m～1,100m）まで達した。2月7日19時19分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上1,300mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は4合目（同火口より1,300m～1,700m）まで達した。噴煙が最も高く上がったのは2月17日06時40分の噴火で、火口縁上2,300m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監視カメラで火映を観測した。

1月29日の赤外熱映像装置による観測では、昭和火口近傍及び南岳南東側山腹で、これまでと同様に熱異常域が観測されたが、特段の変化はなかった。

火山性地震の月回数は、559回（1月）と434回（2月）であった。震源が求まった火山性地震は、2月に4回あり、南岳山頂直下の深さ0～2km付近、桜島東側の深さ6km付近に分布した。火山性微動の継続時間の月合計は、51時間40分（1月）と2時間6分（2月）であった。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、1月7日と22日の現地調査では1,800～2,300トンと多い状態、2月1日の現地調査では3,000トンと非常に多い状態であった。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、一部の噴火時に、噴火前のわずかな山体の膨張（隆起）、噴火後のわずかな収縮（沈降）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）の地下深部の膨張を示す基線の伸びは前年3月頃から停滞しているが、わずかながら継続していた。桜島島内では、前年10月頃から一部の基線でわずかな収縮がみられた。

降灰は、鹿児島地方気象台では1月は0g/m<sup>2</sup>（降灰日数4日）、2月は17g/m<sup>2</sup>（降灰日数2日）を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した総噴出量は、1月、2月とも約5万トンであった。

### 【3月～5月】

南岳山頂火口では、噴火が3月に29回、4月に10回、5月に15回発生し、このうち爆発的噴火は3月に12回、4月に5回、5月に9回あった。

3月13日02時21分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上800mまで上がり、弾道を描いて

飛散する大きな噴石は5合目（同火口より1,000m～1,300m）まで達した。噴煙が最も高く上がったのは3月14日23時23分の噴火で、火口縁上3,500mまで上がった。

4月7日23時50分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上1,300mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は4合目（同火口より1,300m～1,700m）まで達した。4月13日11時20分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上2,200mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は8合目（同火口より500m～700m）まで達した。

5月13日20時32分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上1,100mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は5合目まで達した。5月12日06時34分の噴火では、噴煙は火口縁上2,900m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。

3月26日の上空からの観測では、昭和火口内に留まる程度の噴気を観測した。南岳山頂火口では、噴煙に覆われて火口内の状況は確認できなかったが、乳白色の噴煙が上がっているのを確認した。

火山性地震の月回数は、280回（3月）、65回（4月）、205回（5月）で、2月に比べ減少した。震源が求まった火山性地震は、3月は2回で南岳山頂直下の深さ0km付近に、4月は7回で南岳山頂直下の深さ0km付近及び桜島の東側の深さ6km付近に分布した。5月は精度よく震源が求まるものはなかったが、ほとんどは南岳山頂火口直下での発生と推定された。火山性微動の継続時間の月合計は、5時間0分（3月）、1時間55分（4月）、17時間2分（5月）であった。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、3月11日と15日の現地調査では1,900～2,200トンと多く、4月3日、12日、16日の現地調査では1,400～1,700トンとやや多く、5月15日、24日、29日の現地調査では1,000～3,300トンと多い状態であった。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、一部の噴火時及びごく小規模噴火発生時に、噴火前のわずかな山体の膨張（隆起）と噴火後のわずかな収縮（沈降）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）の地下深部の膨張を示す基線の伸びはわずかながら継続した。桜島島内では、前年10月頃から一部の基線でわずかな収縮がみられていたが、2月頃から停滞した。

降灰は、鹿児島地方気象台では、3月は10g/m<sup>2</sup>（降灰日数14日）、4月は3g/m<sup>2</sup>（降灰日数7日）、5月は47g/m<sup>2</sup>（降灰日数14日）を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した総噴出量は、3月は約12万トン、4月と5月は共に約6万トンであった。

#### 【6月～7月】

南岳山頂火口では、噴火が6月に5回、7月に9回発生し、このうち爆発的噴火は6月に2回、7月に5回あった。

6月11日14時31分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上2,200mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は5合目（同火口より1,000m～1,300m）まで達した。

7月4日10時44分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上3,200mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は6合目（同火口より800m～1,100m）まで達した。7月28日17時25分の爆発的噴火及び同日17時54分の噴火では、噴煙はそれぞれ火口縁上3,800m及び3,500mまで上がった。翌29日の現地調査及び聞き取り降灰調査によると、火口から北側の霧島市、湧水町及び熊本県の一部などに降灰があった。なお、島内北側の中腹では、小さな噴石の飛散は確認されなかった。

同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測した。

6月10日の赤外熱映像装置による観測では、昭和火口近傍及び南岳南東側山腹で、これまでと同様に地熱域が観測されが、特段の変化はなかった。

火山性地震の月回数は、150回（6月）と101回（7月）で、5月に比べ減少した。震源が求まった火山性地震は、6月に4回あり、南岳直下の深さ0km付近に分布した。火山性微動の継続時間の月合計は、8時間50分（6月）と18時間43分（7月）であった。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、6月6日と10日の現地調査で700～1,200トン、7月17日と23日の現地調査で1,200～1,800トンとやや多い状態であった。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、一部の噴火時及びごく小規模噴火発生時に、噴火前のわずかな山体の膨張（隆起）と噴火後のわずかな収縮（沈降）が観測された。

GNSS連続観測では、2月以降、桜島島内の観測データに特段の変化は認められず、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も概ね停滞したが、依然マグマが蓄積した状態と考えられた。

降灰は、鹿児島地方気象台では、6月は $3\text{g}/\text{m}^2$ （降灰日数5日）、7月は $0\text{g}/\text{m}^2$ （降灰日数1日）を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した火山灰の総噴出量は、6月は約3万トン、7月は約6万トンであった。

## 【8月】

7月29日以降、基準を満たす噴火は観測されなかった。南岳山頂火口ではごく小規模な噴火が時々発生し、噴煙は最高で火口縁上800mまで上がった。同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測した。

火山性地震の月回数は75回であった。震源が求まった火山性地震は1回で、南岳直下の深さ0km付近であった。火山性微動の継続時間は月合計1分であった。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、8日と13日の現地調査では、1日あたり1,000～2,000トンとやや多い状態であった。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、29日08時頃からわずかな山体の膨張（隆起）が観測されたが、その後のごく小規模な噴火に伴い、31日には概ね解消された。

GNSS連続観測では、2月以降、桜島島内の観測データに特段の変化はなく、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も停滞したが、始良カルデラの地下深部では、依然マグマが蓄積した状態と考えられた。

降灰は、鹿児島地方気象台では月合計 $2\text{g}/\text{m}^2$ （降灰日数6日）を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した総噴出量は約4万トンであった。

#### 【9月～10月】

南岳山頂火口では、噴火が9月に32回、10月に62回発生し、このうち爆発的噴火は9月に11回、10月に41回あった。

9月18日02時07分の爆発的噴火では、噴煙は火口縁上1,800mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石が4合目（同火口から1,300m～1,700m）まで達した。9月20日16時04分の爆発的噴火では噴煙が火口縁上3,400mまで上がり、雲に入った。

10月12日00時50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4合目（同火口から1,300m～1,700m）まで達した。23日04時04分の爆発的噴火では噴煙が火口縁上2,800mまで上がった。なお、10月16日05時46分、19日10時29分並びに19時05分の爆発的噴火では、気象衛星データの解析により、噴煙が火口縁上約3,000mまで上がったと推定される。同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を時々観測した。

10月25日の上空からの観測では、昭和火口では、火口内に留まる程度の噴煙を観測した。南岳山頂火口では、噴煙に覆われて火口内の状況は確認できなかったが、乳白色の噴煙が上がっているのを確認した。

火山性地震の月回数は、278回（9月）と697回（10月）で、8月より増加した。震源が求まった火山性地震は、9月は5回で南岳直下の深さ0km付近及び桜島の南西側の深さ5～10km付近に、10月は22回で南岳直下の深さ0～2km付近及び桜島の南西側の深さ6～10km付近に分布した。火山性微動の継続時間の月合計は、26時間1分（9月）と34時間48分（10月）で、8月より増加した。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、9月4日と25日の現地調査では1,100～2,300トンとやや多い状態、10月1日、11日、15日の現地調査では2,000～2,800トンと多い状態であった。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、9月9日頃から山体の膨張・隆起が観測されたが、16日07時46分から11時10分にかけて断続的に発生した噴火により概ね解消された。その後、再びゆるやかな山体の膨張・隆起が観測された。10月13日には南岳直下の火山性地震に伴い、山体のわずかな膨張を伴う短期的な変動が観測された。また、一部の噴火では、噴火前のわずかな山体の膨張（隆起）と噴火後のわずかな収縮（沈降）が観測された。

GNSS連続観測では、9月は桜島島内の観測データに特段の変化はなかったが、10月は桜島島内の基線において山体の隆起・膨張に伴うと考えられる変化が観測された。一方、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停滞していたが、依然マグマが蓄積した状態と考えられた。

降灰は、鹿児島地方気象台では9月は $115\text{g}/\text{m}^2$ （降灰日数14日）、10月は $143\text{g}/\text{m}^2$ （降灰

日数20日)を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した総噴出量は、9月は約8万トン、10月は約15万トンであった。

#### 【11月～12月】

南岳山頂火口では、噴火が11月に137回、12月に71回発生し、このうち爆発的噴火は11月に77回、12月に49回あった。

11月13日、18日、19日の噴火では弾道を描いて飛散する大きな噴石が4合目(同火口から1,300m～1,700m)まで達した。8日17時24分の爆発的噴火では噴煙が火口縁上5,500mまで上がった。

12月6日、8日の爆発的噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が4合目(同火口から1,300m～1,700m)まで達した。24日の爆発的噴火では噴煙が火口縁上3,300mまで上がり雲に入った。同火口では、夜間に高感度監視カメラで火映を時々観測した。

火山性地震の月回数は、879回(11月)と237回(12月)であった。震源が求まった火山性地震は、11月は8回で南岳直下の深さ0～3km付近及び北岳の北東山腹の深さ1km付近に、12月は9回で南岳直下の深さ0～4km付近に分布した。火山性微動の継続時間の月合計は、17時間36分(11月)と9時間27分(12月)で、10月より減少した。

火山ガス(二酸化硫黄)の1日あたりの放出量は、11月8日、21日、29日の現地調査では2,600～3,600トン、12月6日、16日、23日の現地調査では1,000～3,000トンと多い状態であり、9月以降は多い状態が続いた。

桜島島内の伸縮計及び傾斜計では、9月上旬以降、ゆるやかな山体の膨張・隆起が観測されていたが、10月下旬頃からは鈍化した。また、一部の噴火では、噴火前のわずかな山体の膨張(隆起)と噴火後のわずかな収縮(沈降)が観測された。

GNSS連続観測では、9月頃から観測されていた桜島島内の基線における山体の隆起・膨張に伴うと考えられる変化は、11月頃から鈍化した。一方、始良カルデラ(鹿児島湾奥部)の地下深部の膨張を示す一部の基線では、9月以降わずかな伸びが認められ、長期にわたり供給されたマグマが蓄積した状態がみられた。

降灰は、鹿児島地方気象台では11月は69g/m<sup>2</sup>(降灰日数23日)、12月は54g/m<sup>2</sup>(降灰日数21日)を観測した。鹿児島県の降灰観測データから推定した総噴出量は、11月は約38万トン、12月は約28万トンであった。

### (3) 火山情報の発表状況

平成28年2月5日19時13分 火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)の発表後、平成31年・令和元年中は変更なし。

## 霧島山の火山活動

### ① 新燃岳

#### (1) 平成31年・令和元年の概況

新燃岳では、前年6月28日以降、噴火は観測されなかった。白色の噴煙が概ね火口縁上100m以下で推移した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、概ね少ない状態で経過したが、時々多い状態となり、2月25日から28日には169回、11月17日から18日には30回発生した。火山性地震の年回数は662回で、前年（15, 160回）より大幅に減少した。震源は、主に新燃岳のごく浅いところから深さ1km付近、新燃岳火口の北東側2～3km付近の深さ2～4km付近、新燃岳火口の西側2km付近の深さ3～4km付近に分布した。火山性微動は、前年10月24日以降は観測されなかった。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1月以降は検出限界未満と少ない状態で経過した。現地調査では噴煙などの表面現象に特段の変化は認められなかった。

新燃岳近傍の傾斜計では山体隆起を示す顕著な変化は観測されていない。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、2月以降は停滞した。

火山性地震の月回数は、1月（62回）、2月（180回）、3月（62回）、4月（35回）、5月（113回）、6月（9回）、7月（4回）、8月（6回）、9月（6回）、10月（21回）、11月（74回）、12月（90回）で、年合計は662回であった。

#### (2) 各月の経過

##### 【1月～2月】

白色の噴煙が火口縁上概ね100m以下で経過し、1月は最高で13日に500mまで、2月は最高で3日、23日、24日に200mまで上がった。また、1月1日以降、西側斜面の割れ目付近から噴気が上がっているのが確認され、2月においても引き続き確認された。

2月21日と26日の現地調査では、流下した溶岩の上部、火口西側斜面の割れ目付近及び割れ目の下方で引き続き地熱域を確認した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、1月は62回で概ね少ない状態で経過したが、2月は180回で、25日から増加し26日には58回発生した。震源が求まった火山性地震は、1月は1回で新燃岳のごく浅いところ、2月は9回で主に新燃岳の深さ0km付近で発生した。

火山ガス（二酸化硫黄）は、1月11日の山麓におけるガス観測では検出されなかった。

傾斜計では山体膨張を示す変化はなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは鈍化しているものの継続した。

**【3月～4月】**

白色の噴煙が火口縁上概ね100m以下で経過し、3月は最高で8日に500mまで、4月は最高で200mまで上がった。3月14日と20日、及び4月22日の現地調査では、火口内を覆う溶岩の縁辺部及び火口西側斜面の割れ目の下方で引き続き地熱域を確認したが、特段の変化はなかった。26日の上空からの観測では、引き続き火口内を覆う溶岩の中心部及び縁辺部の一部で白色の噴気を確認した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、2月25日から28日にかけて増加したが、3月は62回、4月は35回で概ね少ない状態で経過した。震源が求まった火山性地震は、3月はなく、4月は7回で新燃岳のごく浅いところから深さ0km付近に分布した。

火山ガス（二酸化硫黄）は、3月14日と4月26日に山麓で実施したガス観測では検出されなかった。

傾斜計では、山体膨張を示す顕著な変化はなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは停滞した。

**【5月】**

白色の噴煙が、20日に一時的に火口縁上700mまで上がったが、その他は概ね火口縁上100m以下で経過した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、10日から16日にかけてやや増加したが、その他は少ない状態で経過した。月113回のうち震源が求まった火山性地震は18回で、主に新燃岳のごく浅いところから深さ1km付近及び新燃岳周辺の深さ4km付近であった。

傾斜計では、山体膨張を示す顕著な変化はなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは停滞していた。

**【6月～9月】**

白色の噴煙が、6月1日、7月4日と5日に火口縁上400mまで上がったが、その他は概ね火口縁上100m以下で経過した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、月回数が4～9回で、少ない状態で経過した。震源が求まった火山性地震は6月に1回あり、新燃岳直下の深さ0km付近であった。

傾斜計では、山体膨張を示す顕著な変化はなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは停滞していた。

**【10月～11月】**

白色の噴煙が概ね火口縁上100m以下で経過した。10月25日と11月10日の上空からの観測では、火口内を覆う溶岩の中心部及び縁辺部の一部で白色の噴煙を確認した。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、10月は21回、11月は74回で、概ね少ない



状態で経過したが、11月17日から18日にかけて30回と一時的に増加した。震源が求まった火山性地震は、10月は1回で新燃岳の北東約2kmの深さ3km付近、11月は4回で新燃岳火口直下の深さ0～1km付近であった。

火山ガス（二酸化硫黄）は、11月19日に山麓で実施したガス観測では、4月26日と同様に検出されなかった。

傾斜計では、山体膨張を示す顕著な変化はなく、11月17日から18日の火山性地震の増加に伴う地殻変動も認められなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは停滞していた。

### 【12月】

白色の噴煙が火口縁上100m以下で経過した。12日と27日の現地調査では、火口内を覆う溶岩の縁辺部及び火口西側斜面の割れ目の下方で引き続き地熱域を確認したが、特段の変化はなかった。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、12月に90回発生し、26日から28日にかけて33回と増加した。震源が求まった火山性地震の位置は、新燃岳火口直下の深さ0～1km付近であった。

火山ガス（二酸化硫黄）は、12日と27日の山麓でのガス観測では検出されなかった。

傾斜計では、山体膨張を示す顕著な変化はなく、12月下旬の火山性地震の増加に伴う地殻変動も認められなかった。GNSS連続観測では、霧島山の深い場所でのマグマ蓄積を示すと考えられる基線の伸びは停滞していた。

### （3）霧島山（新燃岳）の火山情報の発表状況

平成31年1月18日11時00分 噴火予報 噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ

平成31年2月25日14時00分 火口周辺警報 噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）から噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引上げ

平成31年4月5日11時00分 噴火予報 噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ

令和元年11月18日05時10分 火口周辺警報 噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）から噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引上げ

令和元年12月20日11時00分 噴火予報 噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ

## ② 御鉢

### (1) 平成31年・令和元年の概況

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は確認されなかった。また、火口縁を越える噴煙も確認されなかった。

火山性地震は少ない状態で経過し、年回数は6回と前年（237回）に比べ減少した。震源が求まった火山性地震は2回で、御鉢付近のごく浅いところから深さ1km付近であった。火山性微動は、前年2月10日以降、観測されなかった。

現地調査及び上空からの観測では火口内の噴気に特段の変化は見られなかった。地殻変動観測においても、火山活動によると考えられる特段の変化はなかった。

火山性地震の月回数は、2月（2回）、3月（1回）、5月（1回）、6月（1回）、9月（1回）、他の月は0回で、年合計は6回であった。

### (2) 各月の経過

#### 【1月、4月、7月～8月、10月～12月】

火口縁を越える噴煙、火山性地震、火山性微動は観測されなかった。地殻変動観測においても、火山活動によると考えられる特段の変化はなかった。

#### 【2月】

火口縁を越える噴煙は観測されなかった。20日から21日の現地調査では、これまでと同様に火口底付近、火口壁南側及び火口壁西側で地熱域を確認した。また、火口内で弱い噴気が認められた。

火山性地震の月回数は2回で少なく、震源が求まった火山性地震は1回で、御鉢のごく浅いところであった。火山性微動は観測されなかった。地殻変動観測において、火山活動によると考えられる特段の変化はなかった。

#### 【3月、5月～6月、9月】

火口縁を越える噴煙は観測されなかった。3月26日の上空からの観測では、火口内及び火口周辺の状況に特段の変化は見られなかった。

火山性地震の月回数は各月とも1回で、震源が求まった5月12日は御鉢の深さ1km付近であった。火山性微動は観測されなかった。地殻変動観測において、火山活動によると考えられる特段の変化はなかった。

### (3) 霧島山（御鉢）の火山情報の発表状況

平成30年3月15日11時00分 火口周辺警報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の発表後、平成31年・令和元年中は変更なし。

### ③ えびの高原（硫黄山）

#### (1) 平成31年・令和元年の概況

えびの高原（硫黄山）周辺では、前年4月27日以降、噴火は観測されなかった。硫黄山の南側の噴気地帯や西側500m付近では、引き続き活発な噴気活動が続いた。繰り返し実施した現地調査では、硫黄山の南側における活発な噴気活動を確認し、赤外熱映像装置による観測では、硫黄山周辺の噴気地帯でこれまでと同様に地熱域を確認したが、1月以降は噴気域及び地熱域のさらなる拡大は確認されなかった。

硫黄山付近では、4月以降、ごく微小な地震を含む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なかった。韓国岳近傍とその周辺では、前年8月頃から地震が増加し、その後も地震活動が続いた。

GNSS連続観測では、硫黄山近傍の基線の伸びは、2月頃から停滞もしくはわずかに収縮した。前年3月中旬以降継続していた、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、2月以降は停滞した。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり10トン未満と少ない状態であった。

全磁力観測では、平成28年2月の観測開始以降、硫黄山周辺の地下で熱消磁現象の進行を示す全磁力変動が観測されていたが、その変動は4月頃から鈍化した。

火山性地震の月回数は、1月（453回）、2月（261回）、3月（162回）、4月（137回）、5月（75回）、6月（91回）、7月（44回）、8月（26回）、9月（99回）、10月（50回）、11月（47回）、12月（95回）、年合計は1540回であった。

#### (2) 各月の経過

##### 【1月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気が400mまで上がるなど活発な噴気・熱泥噴出活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、前年9月以降、やや活発な状態で、噴気が100mまで上がった。

硫黄山付近の火山性地震の月回数は、400回で概ねやや多い状態で経過した。また、浅い所を震源とする低周波地震が時々発生した。えびの高原周辺（硫黄山以外）の火山性地震は53回発生した。震源が求まった火山性地震は71回あり、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～3km付近に分布した。

##### 【2月～3月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気が2月は300mまで、3月は200mまで上がるなど活発な噴気・熱泥噴出活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気が2月は200m以上、3月は70mまで上がった。

硫黄山付近の火山性地震の月回数は、2月に209回、3月に122回と減少した。また、浅い所を震源とする低周波地震が時々発生した。えびの高原周辺（硫黄山以外）の火山性

地震は2月に52回、3月に39回発生した。震源が求まった火山性地震は2月に50回、3月に36回あり、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～2km付近、大浪池近傍の深さ2～3km付近に分布した。

#### 【4月～5月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気が200mまで上がるなど活発な噴気・熱泥噴出活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気が4月は70mまで上がり、5月は概ね50m以下で経過した。

硫黄山付近の火山性地震は、ごく微小な地震を含め、概ね少ない状態で経過した。また、浅い所を震源とする低周波地震が時々発生した。火山性地震の月回数は、硫黄山付近は4月に90回、5月に43回で、ともに前月より減少した。えびの高原周辺（硫黄山以外）では、4月に47回、5月に32回であった。震源が求まった火山性地震は、4月は38回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～2km付近、大浪池近傍の深さ4km付近に分布した。5月は21回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～2km付近、大浪池近傍の深さ1km付近に分布した。

#### 【6月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気が300mまで上がるなど活発な噴気・熱泥噴出活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気の高さは概ね50m以下で経過した。

硫黄山付近の火山性地震は、ごく微小な地震を含め、少ない状態で経過した。その月回数は25回で前月より減少した。えびの高原周辺（硫黄山以外）では66回であった。震源が求まった火山性地震は59回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～3km付近、大浪池近傍の深さ1～4km付近に分布した。

#### 【7月～9月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気が最高で300mまで上がるなど活発な噴気活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気の高さは概ね50m以下で経過した。

硫黄山付近の火山性地震は、ごく微小な地震を含め、少ない状態で経過した。その月回数は、7月26回、8月15回、9月14回であった。えびの高原周辺（硫黄山以外）では、7月18回、8月11回、9月85回であった。震源が求まった火山性地震は、7月は14回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳近傍とその周辺の深さ0～2km付近、大浪池近傍の深さ2～3km付近に分布した。8月は7回で、主に韓国岳近傍とその周辺の深さ0～1km付近、韓国岳北東側の深さ1～4km付近に分布した。9月は51回で、主に韓国岳周辺の深さ1～3km付近、大浪池の深さ2～4km付近に分布した。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、9月5日の現地調査で、1日あたり10トン未満で、前回（前年6月1日）と同程度であった。

#### 【10月～11月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、白色の噴気が最高で、10月は200mまで、11月は100mまで上がるなど活発な噴気活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気の高さは、概ね50m以下で経過した。

硫黄山付近の火山性地震は、ごく微小な地震を含め、少ない状態で経過した。その月回数は、10月に37回、11月に17回であった。えびの高原周辺（硫黄山以外）では、10月に13回、11月に30回であった。震源が求まった火山性地震は、10月は7回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳周辺の深さ1km付近、大浪池の深さ3km付近、白鳥山周辺の深さ3km付近に分布した。11月は21回で、主に韓国岳周辺及び北東側の深さ1km付近、大浪池の深さ2～3km付近、甕岳周辺の深さ1km付近に分布した。

#### 【12月】

硫黄山の南側の噴気地帯では、白色の噴気が最高で200mまで上がるなど活発な噴気活動が続いた。硫黄山の西側500m付近の噴気活動は、やや活発な状態が継続し、噴気の高さは概ね60m以下で経過した。

硫黄山付近の火山性地震は、ごく微小な地震を含め少ない状態で経過した。その月回数は31回で前月より増加した。えびの高原周辺（硫黄山以外）では、韓国岳北東側で30日に28回と一時的な増加があり、64回で前月より増加した。震源が求まった火山性地震は50回で、主に硫黄山近傍の深さ0km付近、韓国岳周辺及び北東側の深さ1～3km付近、大浪池の深さ1～3km付近に分布した。

### **(3) えびの高原（硫黄山）周辺の火山情報の発表状況**

平成31年4月18日11時00分 噴火予報 噴火警戒レベル2（火口周辺規制）から噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）に引下げ

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火予報：警報解除

平成31年1月18日11時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊ ＊（見出し） ＊ ＊

<霧島山（新燃岳）に噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）：警報解除を発表>

新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。

<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引下げ>

＊ ＊（本文） ＊ ＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳では2018年6月28日以降、噴火は観測されていません。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は2018年11月中旬頃から少なくなり、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量も少ない状態が続いています。傾斜計では山体膨張を示す変化は認められず、新燃岳の火山活動は低下しています。1月9日に実施した現地調査でも、火口内及び西側斜面の割れ目付近の噴気や熱異常域の状況に変化はみられませんでした。

これらのことから、新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。

なお、定期的に発表していた火山の状況に関する解説情報は終了します。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、特段の警戒が必要なくなりました。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

活火山であることから、火口内及び西側斜面の割れ目付近では、火山灰の噴出や火山ガス等に注意してください。

なお、これまでの噴火により登山道等が危険な状態となっている可能性があるため、引き続き地元自治体等が行う立入規制等に留意してください。

＊ ＊（参考：噴火警戒レベルの説明） ＊ ＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火警報（火口周辺）

平成31年2月25日14時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

<霧島山（新燃岳）に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表>

新燃岳火口から概ね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してください。

<噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引上げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳では、火口直下を震源とする火山性地震が増加しており、昨日（24日）3回、本日（25日）13時30分までに17回発生しています。

火山性微動は観測されていません。

これらの地震の増加に伴う地殻変動は認められませんが、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鈍化しているものの継続しています。

今後、小規模な噴火が発生するおそれがあり、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、火砕流が概ね1 kmまで達する可能性があります。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。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、火口周辺で警戒をしてください。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

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、火砕流が概ね1 kmまで達する可能性があります。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。

＊ ＊（参考：噴火警戒レベルの説明） ＊ ＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火予報：警報解除

平成31年4月5日11時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊ ＊（見出し） ＊ ＊

<霧島山（新燃岳）に噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）：警報解除を発表>

新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。

<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引下げ>

＊ ＊（本文） ＊ ＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震が、2019年2月25日から28日にかけて増加しましたが、3月2日以降は少ない状態が続いています。また、噴煙の状況や傾斜計の観測データに特段の変化はみられません。

2月26日以降、繰り返し実施した現地調査及び3月26日に実施した上空からの観測では、火口内及び西側斜面の割れ目付近の噴気や地熱域の状況及び火山ガス（二酸化硫黄）放出量に変化はみられませんでした。

これらのことから、新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなりました。

なお、定期的に発表していた火山の状況に関する解説情報は終了します。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、特段の警戒が必要なくなりました。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

活火山であることから、火口内及び西側斜面の割れ目付近では、火山灰の噴出や火山ガス等に注意してください。

なお、これまでの噴火により登山道等が危険な状態となっている可能性があるため、引き続き地元自治体等が行う立入規制等に留意してください。

＊ ＊（参考：噴火警戒レベルの説明） ＊ ＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火警報（火口周辺）

令和元年11月18日05時10分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

<霧島山（新燃岳）に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）を発表>

新燃岳火口から概ね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してください。

<噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引上げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳では、火口直下を震源とする火山性地震が増加しています。昨日（17日）12時から本日（18日）05時までに22回発生し、多い状態となっています。

今後、噴火が発生するおそれがあり、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、火砕流が概ね1 kmまで達する可能性があります。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。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、火口周辺で警戒をしてください。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

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、火砕流が概ね1 kmまで達する可能性があります。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。

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 霧島山（新燃岳） 噴火予報：警報解除

令和元年12月20日11時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊＊（見出し）＊＊

<霧島山（新燃岳）に噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）：警報解除を発表>

新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなりました。

<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引下げ>

＊＊（本文）＊＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

新燃岳では、11月17日から18日にかけて火口直下を震源とする火山性地震が増加しましたが、その後は少ない状態が続いています。噴煙の状況及び傾斜計のデータに火山活動の活発化を示す兆候は認められていません。また、12月12日に実施した現地調査による観測結果にも特段の変化は認められませんでした。

これらのことから、新燃岳火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなりました。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、特段の警戒が必要なくなりました。

宮崎県：小林市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

活火山であることから、新燃岳火口内及び西側斜面の割れ目付近では、火山灰の噴出や火山ガス等に注意してください。

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。

＊＊（参考：噴火警戒レベルの説明）＊＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。

【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）

火山名 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺） 噴火予報：警報解除  
平成31年4月18日11時00分 福岡管区気象台・鹿児島地方気象台

＊ ＊（見出し） ＊ ＊

<霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）に噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）：警報解除を発表>

えびの高原の硫黄山周辺に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなりました。  
<噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引下げ>

＊ ＊（本文） ＊ ＊

#### 1. 火山活動の状況及び予報警報事項

硫黄山付近の火山性地震は2019年2月以降概ね少ない状態で経過しています。また、GNSS連続観測では、硫黄山近傍の基線で伸びの傾向が続いていましたが、3月頃からは停滞しています。噴気活動は活発な状態が続いていますが、1月以降はその規模のさらなる拡大は認められません。

これらのことから、えびの高原の硫黄山から概ね1kmの範囲に大きな噴石が飛散する噴火の可能性は低くなったものと考えられます。

なお、これまで定期的に発表していた火山の状況に関する解説情報は終了します。

#### 2. 対象市町村等

以下の市町村では、特段の警戒が必要なくなりました。

宮崎県：えびの市

鹿児島県：霧島市

#### 3. 防災上の警戒事項等

現在活発な噴気活動がみられている硫黄山の西側500mの噴気地帯から概ね100mの範囲、及び硫黄山火口内では、熱水・熱泥等が飛散する可能性がありますので注意してください。また、火山ガスにも注意が必要です。地元自治体等が行う立ち入り規制に従うとともに、火口周辺や噴気孔の近くには留まらないでください。

＊ ＊（参考：噴火警戒レベルの説明） ＊ ＊

【レベル5（避難）】：危険な居住地域からの避難等が必要。



【レベル4（避難準備）】：警戒が必要な居住地域での避難の準備、要配慮者の避難等が必要。

【レベル3（入山規制）】：登山禁止や入山規制等危険な地域への立入規制等。状況に応じて要配慮者の避難準備等。

【レベル2（火口周辺規制）】：火口周辺への立入規制等。

【レベル1（活火山であることに留意）】：状況に応じて火口内への立入規制等。

（注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる）