● 令和5年（2023年）の日本の主な火山活動

【北海道地方】

アトサヌプリ〔噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）〕

硫黄山の噴気活動は低調に経過した。8月の現地調査では、硫黄山の各噴気孔や熊落とし火口等の熱活動に特段の変化は認められなかった。

地震活動はアトサヌプリ西側を中心に時々まとまってみられ、4月10日にはアトサヌプリの西側約2kmでマグニチュード2.0の地震が発生し、弟子屈町サワンチサップで震度1を観測した。硫黄山付近浅部では、2月17日に地震が一時的に増加したが、それ以外の期間の地震活動は低調に経過した。

GNSS連続観測では、2021年秋以降、アトサヌプリ西側の膨張を示すと考えられるわずかな地殻変動が継続している。8月の硫黄山付近のGNSS繰り返し観測では、地殻変動に特段の変化はみられなかった。

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）〕

各火口の噴気活動は低調に経過した。

10月の上空からの観測（陸上自衛隊第5旅団の協力による）並びに7月、9月及び10月の現地調査では、各火口の噴気活動の状況及び地表面温度分布に特段の変化はなかった。

6月29日から30日にかけて、ポンマチネシリ火口付近で振幅の小さな火山性地震が一時的に増加し、日回数は29日149回、30日104回となった。地震回数は8月末までわずかに多い状態が続き、9月以降は少なく経過していた。しかし、12月8日から9日にかけてポンマチネシリ火口付近で振幅の小さな火山性地震が再び増加し、日回数は8日282回、9日110回となった。地震回数はその後も増減を繰り返しながら下旬までやや多い状態が続いた。日回数が200回を超えたのは2018年11月23日725回以来である。

9月1日には継続時間の短い火山性微動を観測した。

全磁力連続観測では、2023年3月から4月中旬にかけてポンマチネシリ96-1火口近傍の地下の熱活動の高まりを示すと考えられる全磁力値のわずかな減少がみられた。

GNSS連続観測では、6月から7月にかけて山体の膨張を示すと考えられる基線のわずかな伸長がみられた。9月のGNSS繰り返し観測では、ポンマチネシリ赤沼火口及び96-1火口浅部の膨張によると考えられる基線の伸長が2022年以降わずかな短縮に転じていた。そのほか、2019年頃からみられている中マチネシリ火口浅部の膨張を示

すと思われる基線の伸長が引き続き認められた。

丸山〔噴火予報（活火山であることに留意）〕

9月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、第1～第3火口に噴気は認められず、第3火口内の弱い地熱域の地表面温度分布にも特段の変化はなかった。

大雪山〔噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）〕

旭岳地獄谷爆裂火口の噴気活動及び地震活動は低調に経過した。

8月及び9月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、旭岳地獄谷爆裂火口内の噴気の状態や地表面温度分布に特段の変化はなく、7月の現地調査では、旭岳地獄谷爆裂火口の多くの噴気孔で噴気温度100℃以上（I-8噴気孔は200℃以上）の高温な状態が継続していた。

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）〕

62-2火口の噴煙の高さは2021年春以降高い状態が続いており、火口縁上700m以下で経過した。62-2火口に隣接する大正火口の噴気は概ね300m以下、振子沢噴気孔群の噴気の高さは稜線上200m以下で経過した。また、前十勝の北西側斜面では時々弱い噴気を確認した。

山麓の高感度監視カメラにより、5月21日に62-2火口の微弱な火映を観測したほか、6月と8月にもごく微弱な発光現象を観測した。これらの現象は62-2火口内での高温ガス噴出や硫黄燃焼等によると考えられる。

8月及び9月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、振子沢噴気孔群の活発な噴気活動を確認したほか、旧噴火口の噴気の状態及び地表面温度分布は前回（2022年9月）と比べて特段の変化はみられなかった。

6月及び7月の現地調査では、62-2火口内の高温火山ガス噴出や昇華硫黄付着を確認するなど、活発な熱活動が継続していた。振子沢噴気孔群では活発な噴気活動が継続しており、昨年と比べ噴気域のわずかな拡大が認められた。大正火口の地表面温度分布には特段の変化はなかった。

3月及び8月に実施した火山ガス（二酸化硫黄）観測では、1日あたりの放出量は3月が約1000トン、8月が約500トンで、2019年以前と比べて増加した状態であった。

火山性地震は一部期間を除いて概ね少ない状態で経過し、震源は主に62-2火口付近のごく浅い

ところ、旧噴火口付近及びグラウンド火口付近の深さ0～1kmに分布した。

2月22日～25日には62-2火口付近のごく浅い所で火山性地震がやや増加した。62-2火口近傍に北海道大学が設置した前十勝西の傾斜計では、中旬以降に62-2火口方向が上下するわずかな傾斜変動が繰り返し観測した。

7月4日21時35分頃から継続時間約29分間の振幅の小さな火山性微動が発生し、概ねこれに同期して、62-2火口周辺及び山麓の傾斜計で62-2火口方向がわずかに上下する変動を観測した。その直後から7日にかけて、62-2火口付近のごく浅い所で火山性地震がやや多い状態となった。21日にも火山性地震の一時的な増加があり、62-2火口方向が下がるようなわずかな傾斜変動を観測した。8月以降は少ない状態で経過した。

GNSS連続観測では、2021年頃から山体浅部の収縮傾向を示す変動が観測されており、6月26～29日に62-2火口付近で実施したGNSS繰り返し観測で、山体浅部の収縮を示す変動が同様に観測された。しかし、連続観測の一部基線では2022年頃から鈍化及び停滞が認められている。山体深部の動きを示すと考えられる特段の地殻変動は観測されていない。

利尻山 [噴火予報（活火山であることに留意）]

8月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、噴気は認められず、地形や植生にも特段の変化はなかった。

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）]

山頂溶岩ドーム周辺の各火口及び噴気孔の噴気活動は、2021年秋以降やや増大した状態が継続している。

4月及び10月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）、6月及び9月の現地調査では、山頂溶岩ドーム周辺の噴気の状態や地表面温度分布に特段の変化はなく、高温状態が継続していたが、A火口及びH亀裂では温度の低下傾向が認められた。

地震活動は概ね静穏に経過したが、山頂溶岩ドーム直下浅部では4月中旬に振幅の小さな地震の増加があり、日回数は12日60回、13日50回となった。

GNSS連続観測及び6月の山頂付近のGNSS繰り返し観測では、地殻変動に特段の変化はみられなかった。

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）]

各火口の噴気活動及び地震活動は低調に経過

した。

4月及び10月の上空からの観測（それぞれ国土交通省北海道開発局及び北海道の協力による）及び12月の無人航空機（ドローン）を用いた火口周辺調査では、各火口の噴気の状態及び地表面温度分布に特段の変化はなかった。

11月の現地調査では、日和山山頂爆裂火口の噴気温度は130℃以上、笠山周辺では地中温度が95℃前後の状態が継続していたが、地熱域の拡大は認められなかった。大湯沼等の熱活動に特段の変化はなかった。

GNSS連続観測では、倶多楽周辺を挟む長基線で、2017年頃から倶多楽北西側深部の膨張を示すと考えられる基線長の伸びが時々観測されており、2023年秋頃から再びわずかな伸びが認められている。

7月～8月に実施したGNSS繰り返し観測では、前回の観測（2021年4月）と比べ、2017年頃以降みられていた火口想定域付近浅部の収縮を示すと考えられる変化が引き続き観測された。火口想定域付近でのGNSS連続観測によると、浅部の収縮を示す変化は2022年秋頃以降概ね停滞している。

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）]

山頂火口原の噴気活動及び地震活動は低調に経過した。

4月及び10月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局及び北海道の協力による）、11月の現地調査では、山頂火口原の状況に特段の変化はなかった。

GNSS連続観測では、山頂部を挟む基線で1977年噴火に伴う貫入岩体の熱収縮によると考えられる短縮の変化が引き続き認められている。

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）]

山頂の火口カメラでは、昭和4年火口からのごく弱い噴気を観測する日が時々あった。7月4日には、山麓の高感度監視カメラにより、昭和4年火口からの火口縁上50mの弱い噴気を観測した。山麓から噴気を観測したのは2014年6月23日以来である。

10月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）及び5月の現地調査では、各火口の噴気や地熱域の状況に特段の変化はなかった。

12月7日に山頂火口原浅部（主に深さ1km付近）を震源とする振幅の小さな地震が増加し、日回数は9回となった。そのうち7回は低周波地震だった。その後も主に低周波地震の回数がやや多い状態が続き、12月の月回数は31回となった。月回数

が30回以上となったのは1990年4月の61回以来である。

GNSS連続観測では、2022年頃から山頂火口原浅部の膨張を示すと考えられるわずかな地殻変動が一部の基線で観測されている。5～6月に山頂火口原で実施したGNSS繰り返し観測では、2015年以降に見られている昭和4年火口を囲む基線でもわずかな伸長を示す変化が引き続き観測された。

恵山^{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）]

恵山溶岩ドーム西側の爆裂火口の噴気活動は低調に経過した。

10月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）及び現地調査では、各火口の噴気や地熱域の状況に特段の変化はなかった。

4月22日に恵山付近を震源とするマグニチュード2.5の地震が発生し、函館市新浜町で震度2、函館市日ノ浜町で震度1を観測した。その他の期間の地震回数は少なく、地震活動は低調に経過した。

GNSS連続観測及び10月の山頂付近のGNSS繰り返し観測では、地殻変動に特段の変化はみられなかった。

渡島大島^{おしまおおしま} [噴火予報（活火山であることに留意）]

10月の上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、寛保岳に噴気は認められず、寛保岳南東側内壁の弱い地熱域の地表面温度分布にも特段の変化はなかった。

【東北地方】

岩木山^{いわきさん} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

監視カメラでは、噴気は確認されなかった。

地震活動は低調に経過し、地殻変動には特段の変化はなかった。

10月に実施した現地調査では、鳥ノ海火口、種蒔苗代^{たねまきなわしろ}、湯ノ沢上流域及び赤沢上流域において、噴気や地表面の異常は認められなかった。

八甲田山^{はっこうださん} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

監視カメラでは、噴気は確認されなかった。

3月25日に、2017年5月15日以来となる低周波地震を観測し、大岳山頂付近のやや浅いところを震源とする火山性地震の一時的な増加がみられた。また9月末から10月初め頃にかけて、大岳山頂の西約5kmを震源とする火山性地震の一時的な増加がみられたが、その他の期間では、

地震活動は低調に経過した。地殻変動には特段の変化はなかった。

十和田^{とわだ} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

監視カメラでは、噴気は確認されず湖面の異常等も認められなかった。

2月1日、9日に低周波地震が発生し、また13日から14日にかけて一時的に火山性地震の増加がみられた。7月6日にも火山性地震が一時的に増加し日別回数は139回となった。低周波地震及び火山性微動は観測されず、その他の観測データにも、これらの地震活動に伴う変化はみられなかった。その他の期間は、火山性地震は概ね少ない状態で経過した。

十和田周辺の一部のGNSS基線では、火山活動に起因するかは不明ながら、2023年前半から大川岱観測点の西方向への変位によるものとみられるわずかな変化が認められていたが、7月頃から鈍化している。

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

焼山監視カメラ（国土交通省東北地方整備局）では、湯沼の噴気の高さは噴気孔上100m以下、叫沢源頭部^{さけびさわ}の噴気の高さは噴気孔上50m以下で、噴気活動は概ね低調に経過した。

地震活動は低調に経過した。GNSS連続観測及び干渉SAR解析では、2020年中頃から八幡平・秋田焼山周辺で膨張性の地盤変動がみられていたが、2022年終わり頃から鈍化している。

2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）では、前回の観測と比較して、叫沢源頭部、湯沼付近、湯ノ沢上流、トキワ沢上流及び叫沢中流域の噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。

八幡平^{はちまんたい} [噴火予報（活火山であることに留意）]

GNSS連続観測及び干渉SAR解析では、2020年中頃から八幡平・秋田焼山周辺で膨張性の地盤変動がみられていたが、2022年終わり頃から鈍化している。

2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）では、よんご沼南の噴気や地熱域の状況に特段の異常は認められなかった。藤七温泉付近では、2021年10月の現地調査で確認された定常的な噴気や地熱域、温泉水の湧出が引き続き認められた。その他の地域では、既存のもの以外に新たな噴気・地熱域は認められなかった。

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）]

地震活動及び噴気活動は低調で、地殻変動にも特段の変化はなかった。

2月、4月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊及び岩手県の協力による）、及び7月（岩手県との合同）の現地調査では、大地獄谷、黒倉山等の噴気・地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。

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）]

山頂付近では火山性地震の発生頻度がやや高い状態で推移しており、4月に山頂付近が震源と推定される低周波地震が2回発生した。

そのうち女岳付近では、地熱活動が継続的に認められているが、仙岩峠監視カメラ（国土交通省東北地方整備局）では、女岳の噴気の高さは噴気孔上30m以下で、噴気活動は低調に経過した。地殻変動には特段の変化はなかった。

2月、4月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊及び岩手県の協力による）、及び10月の現地調査では、女岳付近の噴気や地熱域の状況に大きな変化は認められなかった。

鳥海山 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

監視カメラでは、噴気は確認されなかった。

火山性地震は観測されず、地殻変動には特段の変化はなかった。

栗駒山 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

地震活動及び噴気活動は低調で、地殻変動にも特段の変化はなかった。

2月、4月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊及び岩手県の協力による）、及び8月の現地調査では、ゼッタ沢上流、ゆげ山及び地獄釜の噴気や地熱域の状況に特段の変化はなかった。昭和湖に噴気や地熱域は認められなかった。

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）]

地震活動は低調で、地殻変動にも特段の変化はなかった。

監視カメラでは、丸山沢で一時的に100mの高さの噴気を観測したが、噴気活動は概ね低調であった。蔵王山御釜監視カメラ（国土交通省東北地方整備局）等では、御釜付近に噴気や地熱域は認められなかった。

2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）、6月（東北大学との合同）、及び

8月の現地調査では、丸山沢噴気地熱地帯の噴気や地熱域の状況に大きな変化はみられなかった。また、御釜周辺、振子沢付近、傾城岩付近、祓川上流域に噴気や地熱域は認められなかった。

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）]

傾斜計やGNSSでの地殻変動観測では、3月頃から大穴火口浅部の緩やかな膨張を示す変動が続いていたが、2023年後半から収縮を示す変化に変わっている。3月から11月にかけて実施した光波測距観測でも同様の傾向がみられている。

火山性地震は2022年11月頃からやや多い状態で、短期的な傾斜変動を伴う地震も認められていた。3月12～13日には日回数が100回を超える火山性地震の一時的な増加があった。また低周波地震の頻度が2月頃から9月頃まで、増減を繰り返しながら高い状態で、5月11日には火山性微動も観測されるなど、火山活動がわずかに高まっていた可能性があった。その後、低周波地震等を含む火山性地震の活動は概ね9月頃から低下している。

火山ガスの濃度比（SO₂/H₂S）は2018～2019年の活動期並みの高い値で推移した。5月に実施した火山ガス（SO₂）放出量観測では、1日あたり約80トンと、2022年11月に比べるとやや増加した。

全磁力連続観測では昨年頃から、大穴火口周辺地下の温度上昇の可能性を示す全磁力値の変化が認められていたが、2023年後半からはその変化は鈍化しこれまでの消磁傾向が収まりつつある。

監視カメラでは、大穴火口で一時的に200mの高さの噴気を観測したが、噴気の高さは概ね100m以下で経過した。また熱映像データの解析では、5月頃から6月頃にかけて、大穴火口周辺の一部の地熱域で面積のわずかな拡大がみられた。

2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）では、大穴火口周辺の地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。4月から11月にかけて行った現地調査では、大穴火口内南東から南西にかけての火口縁や八幡焼南部の一部の地熱域が明瞭化し、また5月頃には大穴火口北西の地熱域で、既存の主噴気と同程度の高さの噴気が新たに出現するなど、一部の噴気・地熱域でわずかな顕在化が認められた。2021年9月に確認された大穴火口内北側の陥没孔は、2022年に埋積が進行して以降、陥没孔底及び壁面に微弱な噴気や地熱が引き続き認められている。

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）]

監視カメラでは、噴気は確認されなかった。
地震活動は低調に経過し、地殻変動には特段の変化はなかった。
2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）、及び10月に実施した現地調査では、沼ノ平火口付近及び鉄山南斜面の地熱域の状況に特段の変化はなく、噴気は認められなかった。

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）]

監視カメラでは、山体北側火口壁の噴気は100m以下で経過し、噴気活動は低調であった。
火山性地震は2022年11月からやや多い状態で経過し、12月末には山体北西部で活発な地震活動がみられ、その後減少したが5月21日に一時的な増加がみられるなど、山頂付近及び山頂の北側を中心に、2022年10月以前に比べて多い状態が続いている。3月や4月、12月には火山性微動が観測されたが、最大振幅は小さいものであった。

GNSS連続観測では、2022年後半から山体膨張を示すわずかな変化が認められていたが、2023年10月頃から停滞している可能性がある。

2月の上空からの観測（陸上自衛隊東北方面隊の協力による）では、沼ノ平及び山体北側火口壁噴気地帯の噴気と地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。2022年12月末に活発な地震活動がみられた山体北西部では噴気は確認されず、地熱域の状況に変化はみられなかった。6月から10月にかけて実施した現地調査では、山体北側火口壁噴気地帯や沼ノ平、中ノ湯の地熱及び噴気の状況に特段の変化は認められなかった。

【関東・中部地方、伊豆・小笠原諸島】

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）]

地震活動及び噴煙活動は低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。

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）]

地震活動は低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

草津白根山（白根山（湯釜付近）） [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

湯釜付近を震源とする火山性地震は、少ない状態で経過した。奥山田監視カメラ（湯釜の北約

1.5km）では、湯釜北側噴気地帯の噴気は高さ200m以下で推移しており、特段の変化は認められなかった。地殻変動観測でも、火山活動によるとみられる特段の変動は認められなかった。全磁力観測でも火山活動の高まりは認められなかった。噴気や湯釜湖水の成分分析でも火山活動の高まりを示す変化は認められなかった。

4月から10月に実施した現地調査では、湯釜火口内北東側火口壁、湯釜火口北側及び北東側斜面の地熱域に特段の変化は認められなかった。6月と12月に実施した上空からの観測（陸上自衛隊の協力による）でも、地熱域の分布に特段の変化は認められなかった。

草津白根山（本白根山） [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

今期間噴気は観測されなかった。本白根山火口付近を震源とする火山性地震は少ない状態で経過した。逢ノ峰付近を震源とする火山性地震は、2022年9月からわずかな増加がみられていたが、6月以降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。GNSS連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められなかった。

6月と12月に実施した上空からの観測（陸上自衛隊の協力による）では地熱域や噴気は認められなかった。

浅間山 [火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

3月中旬以降、浅間山の西側での膨張を示すと考えられるわずかな傾斜変動が観測され始め、3月下旬以降、山体浅部を震源とする火山性地震が増加した。このため、3月23日に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）に引き上げた。

その後、GNSS観測でも西山麓の基線で伸びが認められるようになり、火山性微動も多くなり、火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量も、それまで200トン以下であったものが、3月下旬以降は400～2500トンに増加した。

そのようななか、6月16日頃から西側での膨張を示すと考えられる傾斜変化がやや加速し23日に一時的にBH型地震¹⁾が増加した直後に傾斜変化が元に戻るという現象があり、翌24日から二酸化硫黄放出量が増加し、29日未明には、高感度の監視カメラで山頂火口の微弱な火映を観測した。また、7月3日から5日にかけても6月と同様の傾斜変化の加速がみられ、5日には火山性地震の日回数が161回に達するなど多くなった。その直後の6日の観測で二酸化硫黄放出量が1日あたり200トンと一時的に顕著に減少した。

その後、火山性地震は、7月下旬以降、概ね少ない状態で経過した。山体の西側での膨張を示す

と考えられる地殻変動は11月頃より停滞した。一方、二酸化硫黄放出量は、1日あたり500トン前後で推移し、3月下旬以前に比べて多い状態が続いた。

6月と12月に実施した上空からの観測（陸上自衛隊の協力による）では、噴気孔の位置や地形等に変化は認められず、火口底や火口周辺に新たな噴出物の形跡は認められなかった。赤外熱映像装置による観測では、火口底中央部の火孔付近と西側領域および北東領域で温度の高い箇所が認められた。前回の観測（2022年11月）と比較して、火口底中央部の火孔付近で温度の高まりが認められた。

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）]

噴煙活動及び地震活動は、低調に経過した。GNSS連続観測でも、火山活動によるとみられる変動は認められなかった。

5月に実施した上空からの観測（新潟県消防防災航空隊の協力による）では、弱い噴気や高温領域が認められたが、前回（2022年4月）の観測と比較して、顕著な変化は認められなかった。

みょうこうざん
妙高山 [噴火予報（活火山であることに留意）]

5月に実施した上空からの観測（新潟県消防防災航空隊の協力による）では、前回（2022年4月）の観測同様、火口原南側の地獄谷噴気地帯から噴気が上がっているのが確認された。その他の場所では噴気や地熱域は認められず、特段の変化は認められなかった。

みだかはら
弥陀ヶ原 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

弥陀ヶ原近傍の地震活動は低調で、火山活動による地殻変動も見られていないが、地獄谷では活発な熱活動が続いている。地殻変動には特段の変化は認められなかった。

10月に実施した現地調査では、2012年6月以来、噴気活動の活発化がみられる地獄谷で引き続き活発な噴気活動が継続していた。また、噴気地帯に対応する地熱域が引き続き確認されたが、前回（2022年10月）と比較してその分布に大きな変化は認められなかった。

やけど
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）]

北峰付近の噴気孔からの噴気、黒谷火口からの噴気及び岩坪谷上部の噴気孔からの噴気の高さは、概ね100m以下で経過した。山頂付近の微小な地震は、少ないながらも継続して発生している。

7月に実施した現地調査では、北峰の噴気温度

や北峰東斜面の地熱域の広がりには大きな変化は認められなかった。

ただし、GNSS連続観測では、山頂付近での緩やかな膨張の可能性のある変化は継続しており、焼岳周辺では数年おきに震度1以上を観測する地震を含む活発な地震活動がみられることから、中長期的に焼岳の火山活動は高まってきている可能性がある。

のりくらだけ
乗鞍岳 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

地震活動は低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

おんたけざん
御嶽山 [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

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、火山活動は静穏な状態に戻る傾向が続いた。ただし、2014年に噴火が発生した火口列の一部の噴気孔では、引き続き噴気が勢いよく出ていた。

8月に実施した現地調査では、一ノ池及び二ノ池では噴気や地熱域は認められなかった。また、剣ヶ峰山頂の南西側の火口列の一部の噴気孔で、引き続き活発な噴気活動と温度の高い部分が認められた。

はくざん
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）]

地震活動は低調に経過した。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

ふじざん
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）]

地震活動は概ね低調に経過した。深さ15km付近を震源とする深部低周波地震は低調に経過した。監視カメラでは噴気は観測されず、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。

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）]

地震活動は概ね低調に経過したが、5月2日から3日にかけて駒ヶ岳付近で、10月31日には神山付近で火山性地震が一時的に増加した。浅い低周波地震や火山性微動は観測されなかった。

GNSS連続観測では、箱根山を挟む基線で7月頃から伸びがみられ、9月頃から鈍化した。11月頃から再び一部の基線で伸びが認められた。

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た。2月に実施した無人航空機による調査では、大涌谷内の噴気孔で活発な噴気活

動を確認したほか、早雲地獄内や上湯場(2011年噴気地帯)で弱い噴気を確認した。7月に実施した上空からの観測(陸上自衛隊の協力による)では、早雲地獄において地熱域並びに弱い噴気活動が観測された。また、上湯場及び湯ノ花沢において従来どおりの地熱域が観測された。これらの地熱域及び大涌谷以外では、噴気及び明瞭な地熱域は認められなかった。

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)]

地震活動は概ね低調に経過し、火山性微動は観測されず、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。7月に実施した上空からの観測(陸上自衛隊の協力による)では、手石海丘周辺海域で変色水等の特異事象は認められず、大室山周辺でも噴気は確認されなかった。

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)]

現地調査や監視カメラによる観測では、三原山山頂火口内やその周辺、剣ガ峰付近や三原新山付近の噴気活動は低調で、地熱域にも特段の変化は認められなかった。

火山性微動の発生はなかったが、6月19日に伊豆大島の西方沖を震源とする火山性地震が、7月6日及び9月23日から10月4日にかけて伊豆大島北部を震源とする火山性地震がそれぞれ増加した。ただし、それらに伴いその他の観測データに変化は認められなかった。

長期的に継続していた山体の膨張は、2018年頃からほぼ停滞しているが、これまでに供給されたマグマは地下深部に蓄積されていると考えられる。約1～3年周期で膨張と収縮を繰り返す地殻変動は、2022年10月頃から見られていた膨張の傾向が、2023年9月頃から収縮に転じた。

新島 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

5月に、利島付近及び新島付近を震源とする地震の一時的な増加が観測された。それ以外は、地震活動は概ね低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

神津島 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動は概ね低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

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)]

地震活動及び噴煙活動は低調で、火山ガス放出量も極めて少ない状態で経過した。しかし、地殻変動観測では山体が膨張する変化が継続しており、地下のマグマの蓄積が進んだと考えられる。また、2019年4月頃からみられていた、山体浅部の膨張を示すと考えられるGNSSの基線長の伸びは、2023年に入り停滞した。

定期的な実施された現地調査では、山頂火口内の主火孔内及びその周辺で引き続き地熱域が認められたが、火口内の状況に特段の変化は認められなかった。

八丈島 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動は低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されなかった。

青ヶ島 [噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)]

地震活動は低調で、地殻変動にも特段の変化は認められなかった。監視カメラでは噴気は観測されず、丸山西斜面とカルデラの西側内壁の地熱域にも特段の変化は認められなかった。

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]

1月26日に海上保安庁が実施した上空からの観測で、ベヨネース列岩(明神礁)付近で変色水が確認された。海底噴火が発生する可能性があるため、同日に噴火警報(周辺海域)及び火山現象に関する海上警報を発表した。

2月の海上保安庁による観測でも、円形状(半径約300m)に分布する薄緑色の変色水が認められた。また、変色水は明神礁付近から南に約2km程度、帯状に分布していることも確認された。その後、5月、9月、10月に海上保安庁によって観測が行われたが、変色水域、気泡、浮遊物等の特異事象は認められなかった。この期間、気象衛星ひまわりでは噴火は認められなかった。

嬬婦岩 [噴火予報(活火山であることに留意)]

10月に鳥島近海(嬬婦岩付近)で地震活動に高まりがみられた。9日に発生したマグニチュード不明の地震で、伊豆・小笠原諸島、千葉県から四国、九州にかけての太平洋沿岸で津波が観測された。海上保安庁が実施した上空からの観測では、嬬婦岩周辺で変色水域などの特異事象は認められなかったが、伊豆鳥島の西方約50kmの海域において、軽石とみられる浮遊物が南北方向に約

80km にわたり潮目に沿って点在していることが確認された。

それを受け気象庁の海洋気象観測船「啓風丸」が周辺海域で採取した軽石を産業技術総合研究所及び東京大学地震研究所が分析した結果、それらの中に最近の火山活動で生産された軽石が含まれていること、その化学組成は、鳥島を含む伊豆弧火山フロントの西方に連なる背弧リフト帯（鳥島凹地等）に分布する流紋岩の特徴と類似しており、最近火山活動が確認されている福岡ノ場、硫黄島、海德海山の噴出物とは異なることが明らかになった。

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

気象衛星ひまわりによる観測で、4月11日及び7月9～10日に噴火が確認された。噴煙の高さは、それぞれ最高で火口縁上1,900m、1,600mであった。海上保安庁の観測でも、1月、8月、10月に噴火が確認された。

気象衛星ひまわりの観測では、西之島付近の地表温度は、2023年3月上旬頃から周囲と比較してわずかに高い傾向が認められていたが、10月中旬頃から再び周囲とほとんど変わらない状態となった。

海上保安庁による定期的な上空からの観測及び海洋気象観測船「啓風丸」による海上からの観測では、火砕丘中央火口からの活発な噴気活動に加え、沿岸海域に変色水が確認された。

かいとくかいざん 海德海山 [噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報]

気象衛星ひまわりでは噴火は認められなかったが、1月に変色水域が認められた。5月の海上保安庁による観測では変色水域等の特異事象は観測されなかった。

ふんかあさね 噴火浅根 [噴火予報（活火山であることに留意）]

この期間、気象衛星ひまわりでは噴火は認められなかった。5月及び6月に実施された海上保安庁による上空からの観測では、噴火浅根周辺海域で変色水が認められたが、9月の海上保安庁による観測では、顕著な変色水や噴火によるとみられる浮遊物等は認められなかった。そのため、9月21日に噴火警報（周辺海域）を解除し、噴火予報（活火山であることに留意）に引き下げた。併せて、火山現象に関する海上警報を解除した。

いおうとう 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]

翁浜沖で断続的に噴火が発生した。

海上自衛隊硫黄島航空基地隊によると、6月

15日から24日にかけて、翁浜沖で水柱が数分から十数分間隔で、海面から数mの高さまで噴出している様子が確認された。また、噴火地点付近で、変色水や軽石と思われる浮遊物が確認された。海上保安庁が実施した上空からの観測でも変色水が確認された。

海上自衛隊硫黄島航空基地隊によると、10月21日以降、翁浜沖で噴火が確認された。黒色の噴出物を含んだ水柱が1分未満～数分間隔で、海面から数十m～百m程度の高さまで噴出している様子が確認された。また、噴火地点付近で、変色水や軽石と思われる浮遊物が確認された。30日に東京大学地震研究所が毎日新聞社の協力により上空から行った観測によると、翁浜沖付近で数分おきに岩塊の投出を伴う噴火が確認され、噴火地点のすぐ北側には主に岩塊で構成される直径100m程度の陸地が形成されていることが確認された。陸域観測技術衛星だいち2号による観測でも、陸地の形成が確認された。水柱や噴煙の噴出間隔は、噴火が確認され始めた頃は数分に1回程度であったが、次第に短くなり、11月3日には数秒間隔の噴出が観測されるようになった。4日からは身体に感じる程度の爆発音、空振を伴う噴火が続いた。噴火は、12月にかけて断続的に観測され、12月11日以降一旦停止したが、31日から再開した。

噴火地点付近に出現した新たな陸地の大きさは、11月23日の海上保安庁による観測では、南北約450m×東西約200mまでになったが、その後の観測では、波浪による侵食によって面積は小さくなっているのが確認された。

海上自衛隊の協力により3月8日から3月14日にかけて実施した現地調査では、翁浜沖では、海岸線に多少の変化は認められたものの海面や砂浜の状況に活動の活発化を示唆するような変化は認められなかった。海上自衛隊の協力により、8月3日から8月10日にかけて実施した現地調査では、2018年より土砂や湯の噴出が確認されている、馬背岩の南側の噴出孔群では、新たな噴出孔が認められた。噴出孔の周辺には、粘性の高い粘土状の堆積物や噴出物と考えられる小石が認められ、噴出孔の火口縁には地熱域が認められた。馬背岩には、2023年3月の観測時よりも多くの泥が付着していた。また、周辺一帯に白っぽい粘土状の噴出物が堆積しており、多くの岩片や粘土の塊が散乱していた。

また、海上自衛隊硫黄島航空基地隊によると、11月18日に島北東部で白色噴煙が認められた。防災科学技術研究所が19日に実施した現地調査によると、過去に土砂噴出や噴湯が発生した島北東部の海岸の位置に直径30mの火口が存在し、その周囲に灰色で粘土が含まれる砂礫質の火山灰の分布が認められた。また、直径10cm程度の

噴出した岩塊が火口から 90mから 120m程度の範囲に分布していることも確認された。

翁浜沖での噴火に伴い、単色型微動²⁾が断続的に観測されたが、その他の火山性地震や微動はやや少ない状況で経過した。GNSS 連続観測では、引き続き長期的な島全体の隆起が継続した。

硫黄島内は全体的に地温が高く、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。

福徳岡ノ場^{ふくとくおか} [噴火警報（周辺海域警戒）及び火山現象に関する海上警報]

気象衛星ひまわりでは噴火は認められなかったが、6月、9月、10月に海上保安庁が実施した上空からの観測では、変色水域が確認された。

【九州地方、南西諸島】

鶴見岳・加藍岳^{つるみだけ がらんだけ} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

噴気地帯の状況に特段の変化はない。火山性地震は少ない状態で経過したが、鶴見岳付近が震源と推定されるB型地震³⁾が時々発生している。

地殻変動観測では、特段の変化は認められなかった。

九重山^{くじゅうさん} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

硫黄山付近では噴気活動は低調に経過した。噴気地帯の地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。

火山性地震は概ね少ない状態で経過したが、5月と6月に硫黄山付近で一時的な増加がみられた。

地殻変動観測では特段の変化は認められなかった。

長期的には地熱域の温度は低下しているが、硫黄山付近の噴気地帯地下の温度上昇（熱消磁）を示唆する全磁力の変化が観測されている。

阿蘇山^{あそさん} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

阿蘇山では、1月から3月上旬にかけて火山活動の高まりがみられた。

火山性微動の振幅は2022年12月中旬からやや大きな状態で経過していたが、1月30日には一時的に大きな状態となり、2月8日にはさらに大きな状態となった。振幅は次第に減少しながら3月上旬まではやや大きな状態で経過していたが、中旬以降小さな状態となった。6月下旬以降、微動の振幅はやや増大したが、小さな状態で経過

した。

中岳第一火口では、3月上旬に火映を観測した。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、1月中旬頃までは1,000トン程度で推移していたが、次第に減少し、数100トン程度で経過した。8月及び10月には30～80トンとさらに減少した。11月から12月にかけては100～500トンとやや増加した。

現地調査では、湯だまり⁴⁾量は1月には中岳第一火口底の約2割であったが、3月には湯だまりがないことを確認した。4月以降は約1割から約3割程度で推移していたが、7月には約6割となっているのを確認した。その後は次第に減少し、12月には約2割となった。湯だまりの減少に伴い、湯だまり内で土砂噴出を時々観測した。

GNSS 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において、2023年1月頃から縮みの傾向がみられている。

噴火警報・予報の発表状況

1月30日 火口周辺警報発表

噴火警戒レベルを1から2に引上げ（火山性微動の振幅が増大）

3月23日 噴火予報発表

噴火警戒レベルを2から1に引下げ

雲仙岳^{うんぜんだけ} [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

雲仙岳では火山活動は静穏に経過した。

平成新山では噴気活動は低調に経過した。

火山性地震は少ない状態で経過した。普賢岳から平成新山直下のほか、橘湾付近においても時々発生した。火山性微動は観測されなかった。

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。

霧島山（えびの高原^{いおやま}（硫黄山^{まりしまやま}）) [噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

硫黄山では、噴火は発生しなかった。

硫黄山の南側の噴気地帯では、噴気活動が引き続き活発な状態で経過し、噴気地帯において土砂噴出や熱水の噴気孔外への流出が時折確認された。硫黄山の西側500m付近の噴気地帯では、弱い噴気活動がみられた。

GNSS 連続観測では、2023年5月頃から10月頃にかけて、硫黄山近傍の基線において硫黄山付近の膨張を示すわずかな伸びが認められたが、11月以降は停滞している。

硫黄山付近では、2022年以降火山性地震の一時的な増加が時々みられており、5月にはやや多い状態となった。また、7月7日には継続時間の短い火山性微動が発生した。えびの高原周辺（韓国岳～韓国岳北東側周辺及び大浪池周辺）では、

7月～9月頃にかけて、火山性地震の一時的な増加が時々みられた。

繰り返し実施した現地調査では、赤外熱映像装置による観測により、硫黄山周辺の噴気地帯で地熱域を確認している。10月に実施した現地調査及び上空からの観測では、硫黄山の火口南側斜面、南側の噴気地帯の一部及び硫黄山西側の一部において、従来の観測結果と比較して地熱域の拡大が認められたが、その後は特段の変化は認められていない。

噴火警報・予報の発表状況

7月7日 火口周辺警報発表

噴火警戒レベルを1から2に引上げ(硫黄山浅部の膨張を示す地殻変動及び火山性微動の発生)

12月6日 噴火予報発表

噴火警戒レベルを2から1に引下げ

きりしまやま おおほたいけ 霧島山（大幡池）[噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）]

噴気は認められなかった。

火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は、観測されなかった。

地殻変動観測でも特段の変化は認められていない。

きりしまやま しんもろだけ 霧島山（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）]

新燃岳では、噴火は発生しなかった。

新燃岳火口直下を震源とする火山性地震は、3月下旬から4月上旬及び10月下旬から11月上旬にかけて一時的にやや多い状態となった。8月下旬には新燃岳の西側2km付近で地震が一時的に増加した。また、10月7日に火山性微動を観測した。

監視カメラによる観測や現地調査では、新燃岳火口内の噴煙及び西側斜面割れ目の噴気や地熱域の状況には特段の変化は認められない。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は検出限界未満で経過していたが、10月以降、やや少ない状態で推移した。

GNSS連続観測では、霧島山を挟む基線において、2022年11月頃から、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伸びがみられていたが、2023年4月以降は停滞している。

きりしまやま 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）]

火口縁を越える噴煙は認められなかった。

火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は観測されなかった。

地殻変動観測でも特段の変化は認められてい

ない。

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）]

南岳山頂火口では、2022年7月中旬頃から5月頃にかけて噴火活動が活発となった。その後噴火活動は低調な状態で経過したが、10月中旬から下旬にかけて一時的に活発となった。年間で噴火⁵⁾が175回発生し、このうち爆発は85回であった。また、同火口における火映は、夜間にほぼ連日観測された。

昭和火口では、2月8日から噴火活動が時々みられた。昭和火口において噴火が発生したのは2018年4月2日以来である。年間で噴火が40回発生し、このうち爆発は4回であった。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、2022年7月以降概ね多い状態で経過した。

7月下旬には桜島の南西側を震源とするA型地震⁶⁾が増加したが、8月以降は減少傾向となった。

桜島島内の傾斜計、伸縮計及びGNSS連続観測では、2023年1月から3月頃にかけて山体の隆起・膨張を示す緩やかな地殻変動が観測されたが、その後特段の変化は観測されていない。また、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）を挟む基線では長期にわたり始良カルデラの地下深部の膨張を示す緩やかな伸びがみられている。始良カルデラの地下深部には、マグマが長期にわたり蓄積した状態と考えられる。

さつまいおうじま 薩摩硫黄島 [火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

硫黄岳火口では、噴煙が時々高く上がり、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測するなど、長期的には熱活動が高まった状態で推移した。

11月下旬から火山性地震が増加し、やや多い状態となった。8月以降、振幅が小さく継続時間の短い火山性微動を時々観測した。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1日あたり1,000トン前後の状態が継続している。

GNSS連続観測では、島内の一部の基線で長期的な縮みの傾向が認められる。

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）及び火山現象に関する海上警報]

口永良部島では、6月以降、火山性地震が次第に増加し、7月に入ってさらに増加した。火山性地震は主に古岳付近で発生しているが、新岳付近での発生も認められる。火山性地震はその後も増減を繰り返しながら多い状態で経過した。新岳西側山麓を震源とする地震は観測されていない。

干渉SARによる地殻変動観測では、5月頃から8月頃にかけて古岳火口周辺で膨張性の変動が観測された。また、GNSS連続観測では、6月下旬

頃から11月頃にかけて古岳付近において山体膨張を示す変動が認められた。

8月15日から20日にかけて実施した無人航空機による観測で、古岳の噴気活動が活発化し、火口内及び火口縁付近で地熱域が拡大しているのを確認した。また、火口底の南東側に新たな噴気地帯が形成され、土砂が噴出しているのを確認した。現地調査では、古岳付近の東側から北側にかけての地熱域で、8月頃に地熱域の拡大が確認された。同領域では10月から11月にかけて地熱域のさらなる拡大及び温度の上昇が認められた。

火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は8月以降、200～400トンと増加し、やや多い状態となったが、10月頃からは次第に減少傾向となり、12月には100トン前後であった。

噴火警報・予報の発表状況

- 6月26日 火口周辺警報発表
噴火警戒レベルを1から2に引上げ（火山性地震の増加）
- 6月27日 火口周辺警報発表
噴火警戒レベルを2から3に引上げ（火山性地震のさらなる増加）
- 7月10日 火口周辺警報発表
火口周辺警報（噴火警戒レベル3）の切替（警戒が必要な範囲の拡大）

諏訪之瀬島すわのせじま [火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）]

御岳みたけ火口では、噴火活動が継続した。

1月下旬から3月中旬にかけて爆発が増加したほか、6月中旬にも一時的に増加した。

噴火に伴い火口周辺への大きな噴石の飛散を確認した。2月15日の爆発では、大きな噴石が火口中心から約900mまで飛散した。また、噴火に伴う噴煙は最高で火口縁上2,400mまで上がった。

GNSS連続観測では、島の西側深部におけるマグマの蓄積量のさらなる増加と推定される変動は認められていない。傾斜計では、1月下旬から3月中旬にかけて爆発が増加した時期に、諏訪之瀬島西側のやや深部へのマグマの蓄積と御岳火口直下へのマグマの上昇を示唆していると考えられる変動が観測された。

島の西側を震源とする火山性地震は少ない状態で経過した。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は5月に1日あたり2,600トンを観測したが、概ね数100トンから1,000トン程度であった。

噴火警報・予報の発表状況

- 1月24日 火口周辺警報発表
噴火警戒レベルを3から2に引下げ

3月5日 火口周辺警報発表

噴火警戒レベルを2から3に引上げ（爆発の増加）

6月9日 火口周辺警報発表

噴火警戒レベルを3から2に引下げ

硫黄島いおうとしま [噴火予報（活火山であることに留意）]

10月に第十一管区海上保安本部が実施した上空からの観測では、グスク火山火口周辺及び硫黄岳火口で、前回の観測（2022年11月）に引き続き白色の噴気が確認され、島の西岸で茶褐色～緑色の変色水域の分布が認められた。同月に気象庁の海洋気象観測船「啓風丸」が実施した海上からの観測でも、グスク火山火口周辺及び硫黄岳火口で、前回の観測（2022年6月）に引き続き白色の噴気を確認し、硫黄岳火口周辺の海域では変色水域を確認した。

- 1) 火山性地震のうち、S波の相がやや不明瞭で比較的高周波（約3Hz以上）の地震。
- 2) 単一な周波数の微動。硫黄島の場合、翁浜沖で発生する海底噴火に際して、噴火の発生時刻に対応して発生しており、発震源は翁浜沖のごく浅いところと推定されている。
- 3) 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。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。
- 4) 阿蘇山の活動静穏期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分噴出現象等が起り始めることが知られている。
- 5) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発もしくは噴煙量が中量以上（概ね噴煙の高さが火口縁上1,000m以上）の噴火の回数を計数している。資料の噴火回数はこの回数を示す。また、基準に達しない噴火は、ごく小規模な噴火として噴火回数に含めない。
- 6) 火山性地震のうち、A型地震はP波やS波の相が明瞭で比較的周期の短い地震で、一般的に起こる地震と同様、応力集中による地殻の破壊によって発生していると考えられるが、火山活動に直接関係する発生原因として、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊などの例がある。