

薩摩硫黄島の火山活動解説資料(平成30年3月)

福岡管区气象台
地域火山監視・警報センター
鹿児島地方气象台

薩摩硫黄島では3月19日及び22日に火山性地震が増加しました。

薩摩硫黄島では火山活動が高まっており、小規模な噴火が発生する可能性があるかと判断したことから、19日11時45分に火口周辺警報を発表し、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)に引き上げました。

硫黄岳火口から概ね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¹⁾に警戒してください。風下側では降灰、風の影響を受ける小さな噴石¹⁾及び火山ガスに注意してください。

活動概況

・噴煙など表面現象の状況(図1、図2、図3、図4 -)

白色の噴煙が最高で火口縁上1,800m(2月:900m)まで上がりました。

また、高感度の監視カメラでは、2月以降火映²⁾が時々観測されており、熱活動が高まっていると考えられます。

24日及び25日に実施した現地調査では、前回(2017年7月19~23日)と比較して噴煙の状況に特段の変化はありませんでした。また、赤外熱映像装置³⁾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ませんでした。

・地震や微動の発生状況(図4 -)

火山性地震は19日及び22日に93回発生するなど一時的に増加しましたが、23日以降は徐々に減少しています。月回数は500回で前月(2月:167回)より増加しました。

16日に、振幅が小さく継続時間の短い火山性微動を1回観測しました。薩摩硫黄島で火山性微動を観測したのは、2017年7月1日以来です。

・火山ガスの状況(図4 -)

24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⁴⁾が1日あたり600トン(2017年7月23日:1,000トン)と、やや少ない状態でした。

・地殻変動の状況(図5、図6)

GNSS⁵⁾連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ(<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>)や気象庁ホームページ(http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php)でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料(平成30年4月分)は平成30年5月10日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院及び京都大学のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『基盤地図情報(標高モデル)』を使用しています(承認番号:平29情使、第798号)。

- 1) 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。
- 2) 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です。
- 3) 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利点がありますが、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。
- 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二酸化硫黄、硫化水素や水蒸気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の蓄積の増加や浅部への上昇等で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。
- 5) 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。



図1 薩摩硫黄島 噴煙状況(3月28日、岩ノ上監視カメラによる)



図2 薩摩硫黄島 図3の観測位置と撮影方向

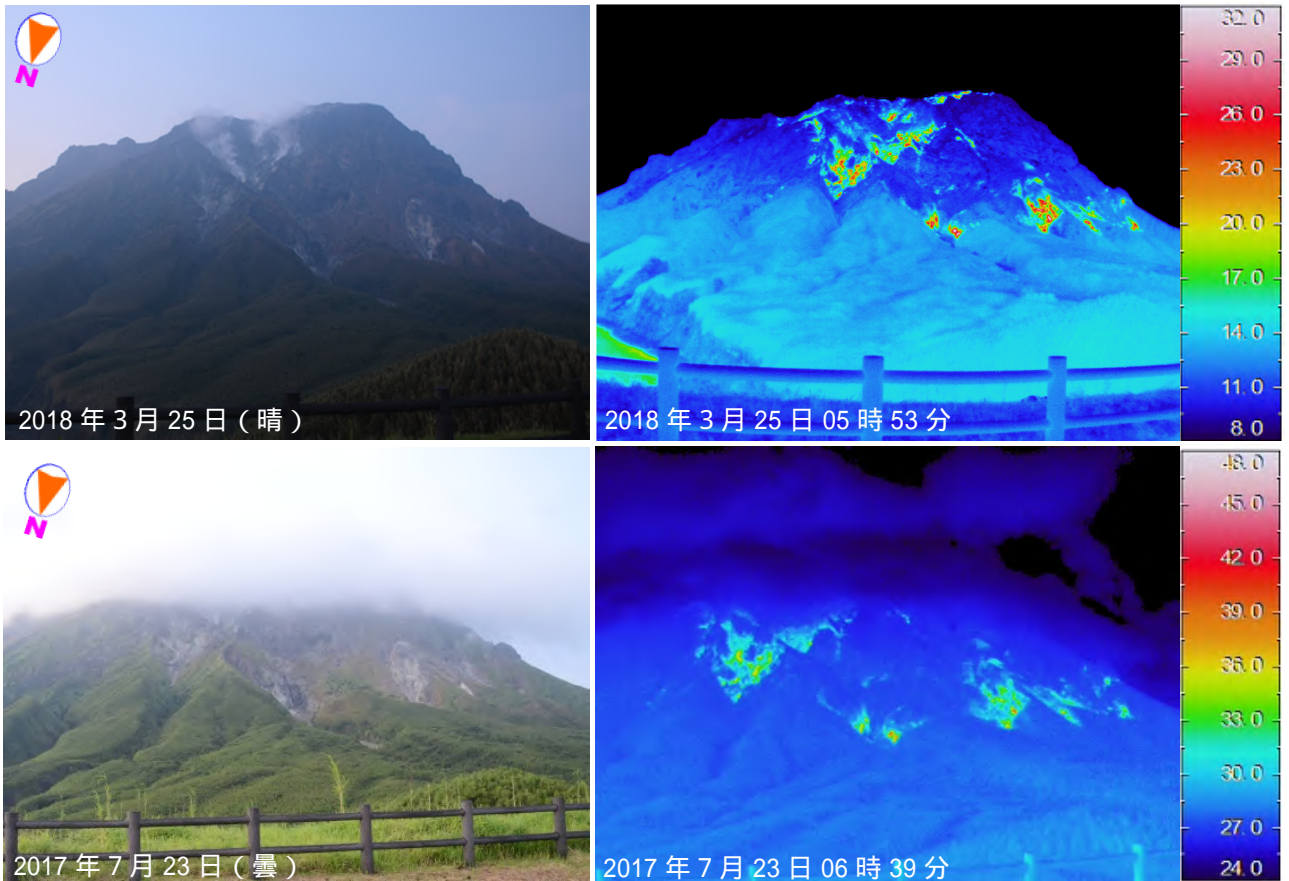


図 3-1 薩摩硫黄島 硫黄岳北側の状況（平家城展望台から観測）
（上段：2018 年 3 月 25 日、下段：2017 年 7 月 23 日）

噴気及び熱異常域に特段の変化は認められませんでした。

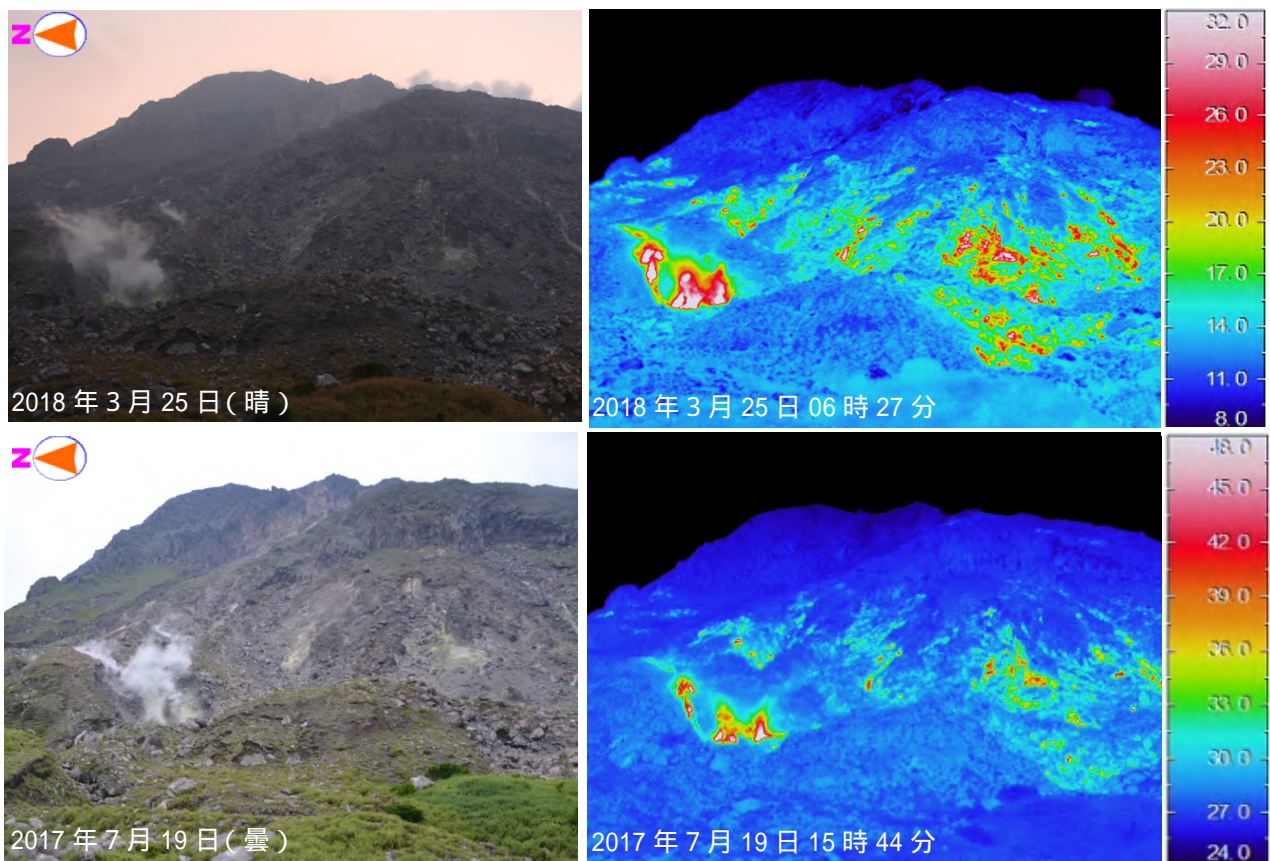


図 3-2 薩摩硫黄島 硫黄岳西側の状況（砂防ダム上流左岸から観測）
（上段：2018 年 3 月 25 日、下段：2017 年 7 月 19 日）

噴気及び熱異常域に特段の変化は認められませんでした。

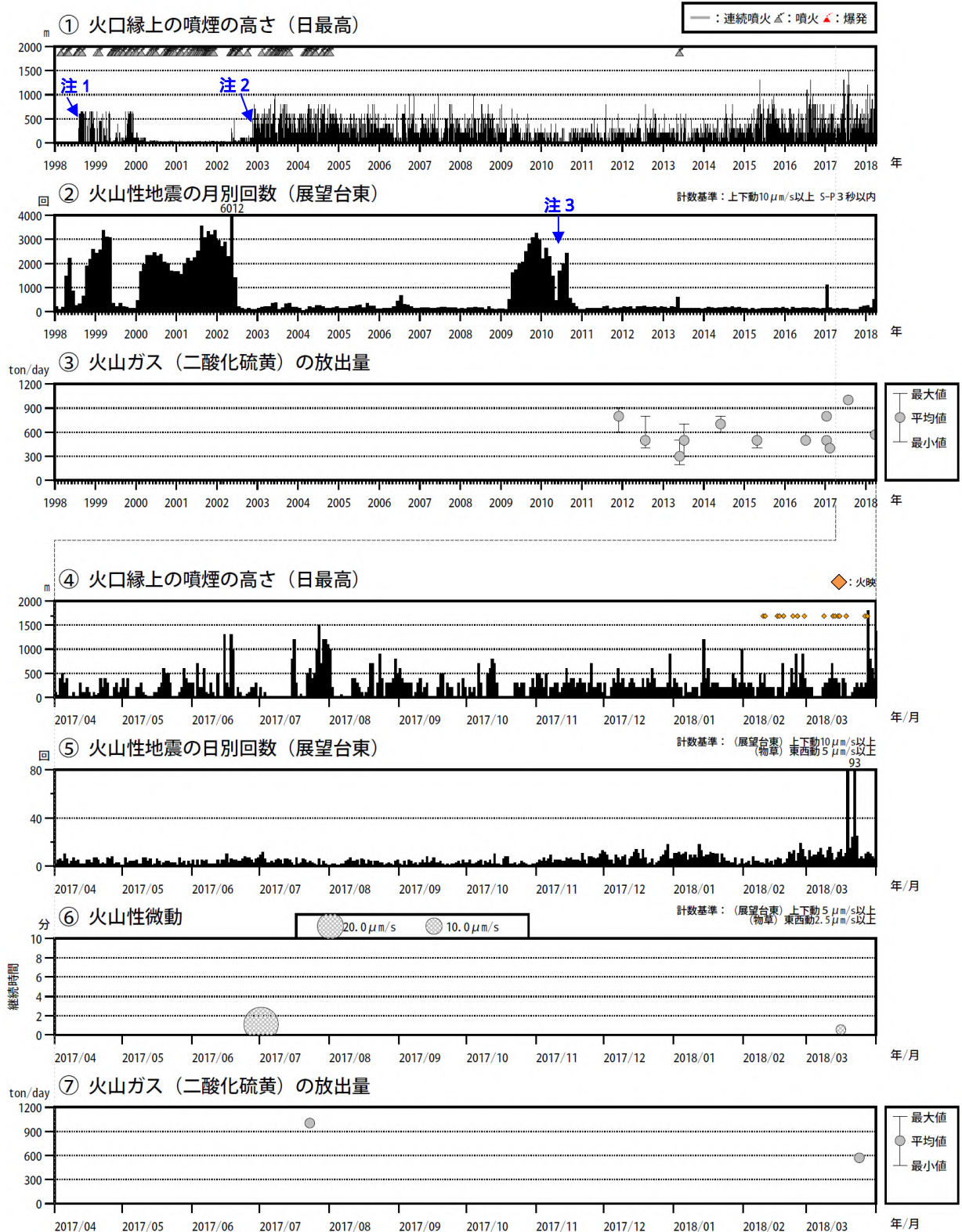


図4 薩摩硫黄島 火山活動経過図（1998年1月～2018年3月）

< 3月の状況 >

- ・ 白色の噴煙が最高で火口縁上 1,800m（2月：900m）まで上がりました。
- ・ 高感度の監視カメラでは、2月以降火映が時々観測されており、熱活動が高まっていると考えられます。
- ・ 火山性地震は 19日及び22日に93回発生し、月回数は500回で前月（2月：167回）より増加しました。
- ・ 16日に、振幅が小さく継続時間の短い火山性微動を1回観測しました。薩摩硫黄島で火山性微動を観測したのは、2017年7月1日以来です。

注1 1998年8月1日：三島村役場硫黄島出張所から気象庁へ通報開始。

注2 2002年11月16日：気象庁が設置した監視カメラによる観測開始。

注3 地震計障害のため火山性地震及び火山性微動の回数が不明の期間があります。

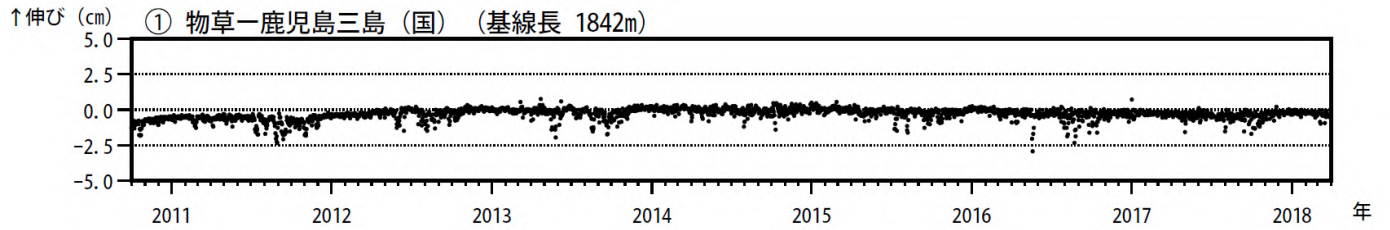


図5 薩摩硫黄島 GNSS連続観測による基線長変化（2010年10月～2018年3月）

火山活動によると思われる特段の変化は認められませんでした。

この基線は図4の に対応しています。

2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

（国）：国土地理院

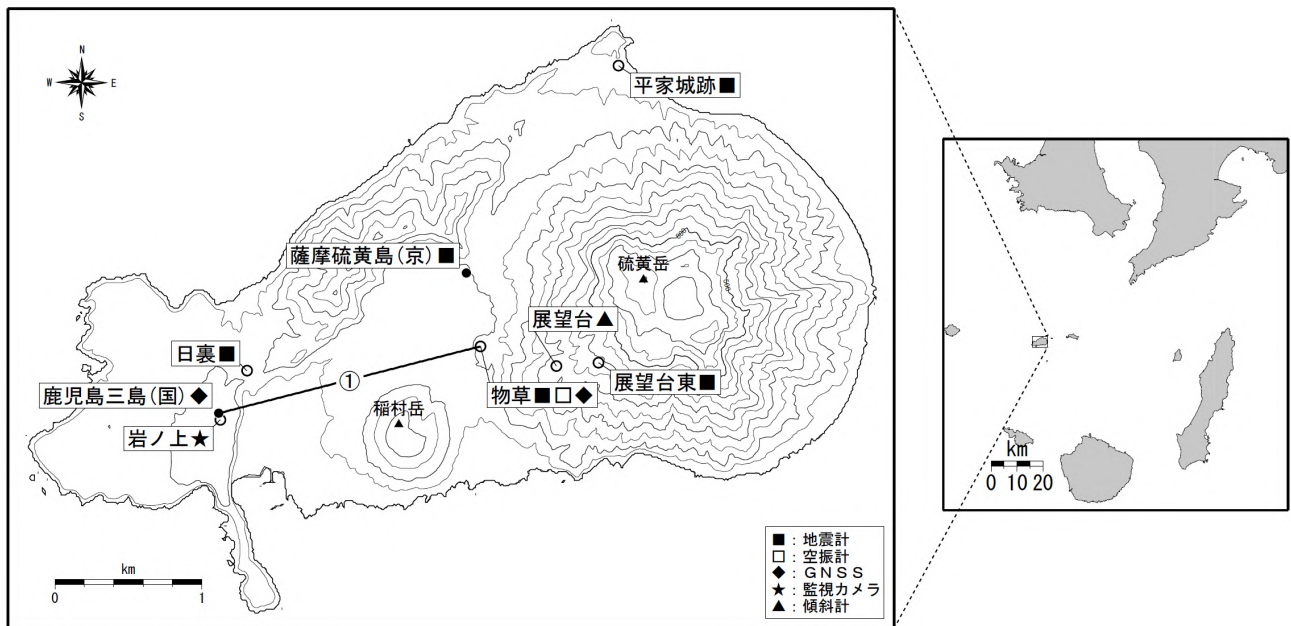


図6 薩摩硫黄島 観測点配置図

小さな白丸（ ）は気象庁、小さな黒丸（ ）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。

（国）：国土地理院、（京）：京都大学