

## 平成 31 年・令和元年（2019 年）の薩摩硫黄島の火山活動

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、硫黄岳で、11 月 2 日 17 時 35 分に噴火が発生しました。噴火に伴う灰白色の噴煙が火口縁上 1,000m をわずかに超える程度まで上がりましたが、火砕流や噴石は観測されませんでした。

11 月 3 日に第十管区海上保安本部の協力により実施した上空からの観測や、11 月 5 日から 7 日にかけて実施した現地調査では、噴煙の状況や地熱域の分布などに特段の変化は認められませんでした。11 月 6 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 1,300 トンと、やや多い状態でした。傾斜計や GNSS 連続観測では、火山活動に伴う特段の変化は認められませんでした。

その後、噴火は発生しておらず、地震や微動の発生状況や地殻変動の状況に特段の変化はありませんが、夜間に火映が観測され、時折噴煙が高くなるなど、長期的には熱活動が高まった状態が続いています。

## ○噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2019 年の発表履歴

11 月 2 日 17 時 50 分	火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル 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
--------------------	--

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ ([https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly\\_v-act\\_doc/monthly\\_vact.php](https://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。

本資料で用いる用語の解説については、「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」を御覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所及び三島村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『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 29 情使、第 798 号）。

## ○2019 年の活動状況

### ・噴煙など表面現象の状況（図 1～6、図 7-①④）

硫黄岳で、11 月 2 日 17 時 35 分に噴火が発生しました。噴火に伴う灰白色の噴煙が火口縁上 1,000m をわずかに超える程度まで上がりましたが、火砕流や噴石は観測されませんでした。

硫黄岳山頂火口では、白色の噴煙が概ね火口縁上 1,000m 以下の高さで経過しました（最高：1,500m）。

高感度の監視カメラでは、夜間に微弱な火映が時々観測されました。

5 月 30 日から 6 月 2 日、11 月 5 日から 7 日に実施した現地調査では、赤外熱映像装置による観測で、硫黄岳の北側から西側の山腹で引き続き噴気と地熱域を観測しましたが、噴気活動や地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

11 月 3 日に第十管区海上保安本部の協力により実施した上空からの観測でも、火口周辺の噴気活動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 7-②⑤⑥、図 8、表 2）

火山性地震の年回数は 2,341 回で、前年（2018 年：3,180 回）に比べやや減少しました。震源が求まった火山性地震は 47 回で、硫黄岳付近のごく浅い所から深さ 2 km 付近と南海域 5～7 km 付近に分布しました。

火山性微動は 2018 年 3 月 16 日以降、観測されていません。

### ・火山ガスの状況（図 7-③⑦）

11 月 6 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 1,300 トンと、やや多い状態でした。

### ・地殻変動の状況（図 9、図 10）

GNSS 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。

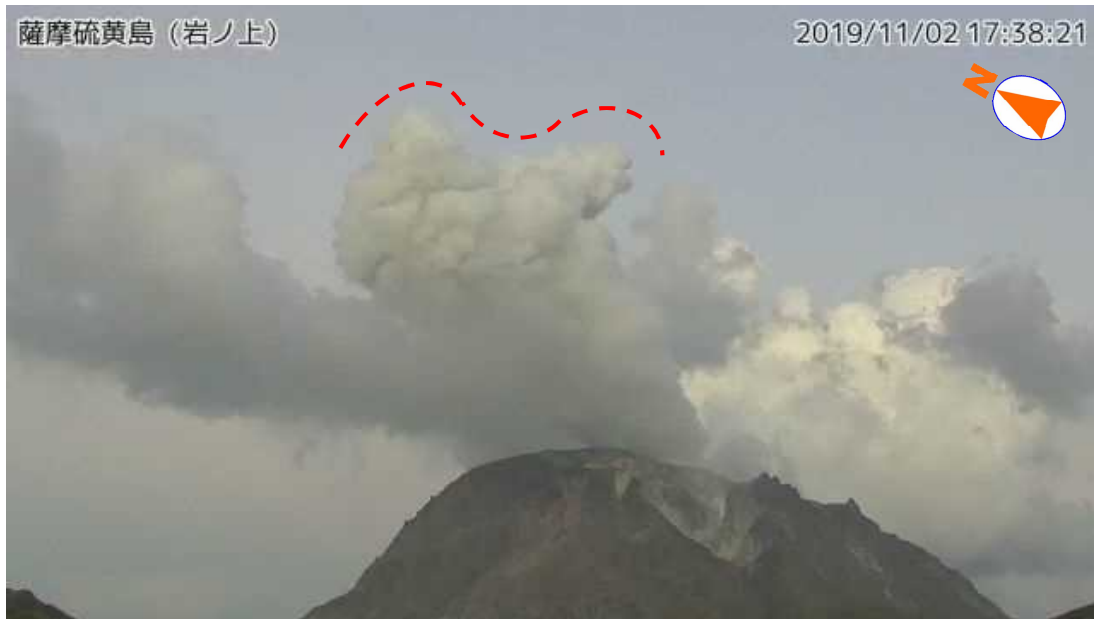


図 1 薩摩硫黄島 噴火の状況（11月2日、岩ノ上監視カメラによる）

11月2日17時35分の噴火により、灰白色の噴煙（赤点線）が火口縁上1,000mをわずかに超える程度まで上がりましたが、火砕流や噴石は観測されませんでした。



図 2 薩摩硫黄島 火映の状況（11月30日、岩ノ上監視カメラによる）

高感度の監視カメラで微弱な火映を時々観測しました。

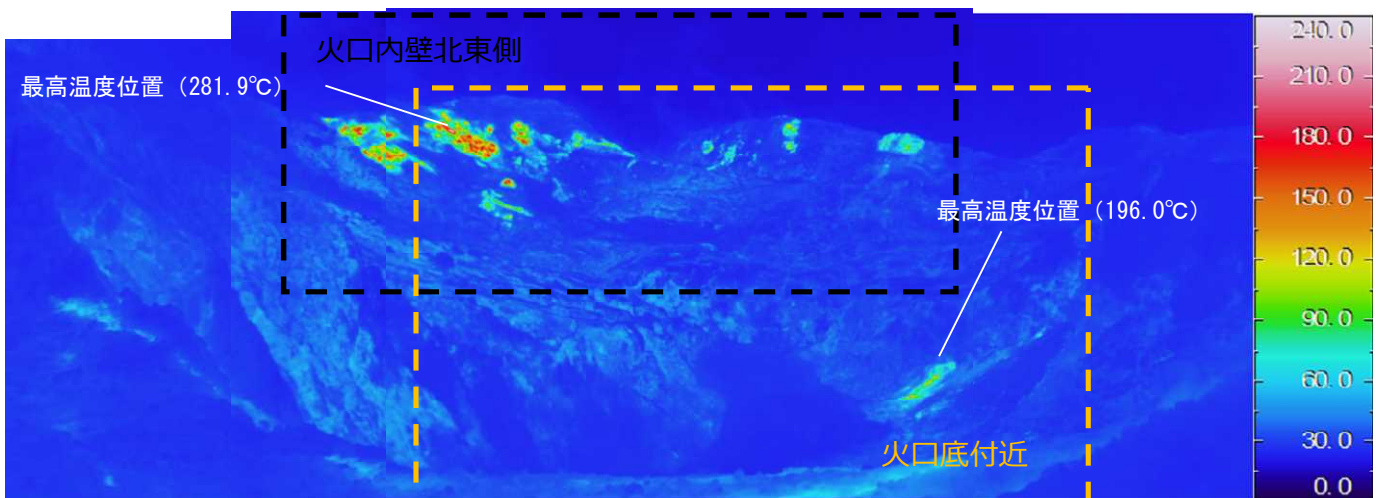
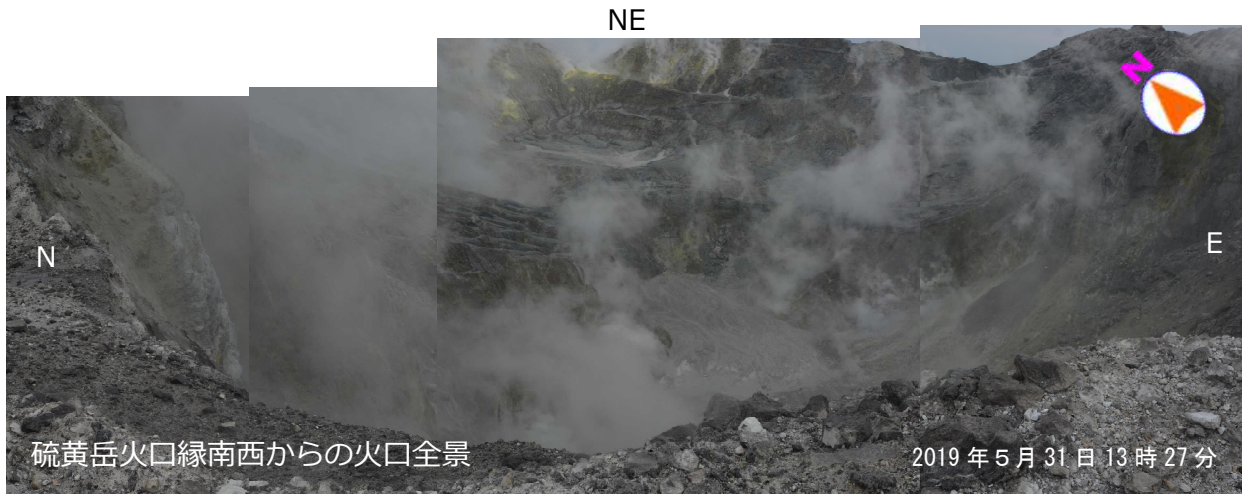


図3 薩摩硫黄島 硫黄岳火口内の状況（硫黄岳火口縁南西から観測）

- ・火口底は土砂が堆積し噴気や地熱域は認められませんでした。火口底脇に高温度の地熱域及び噴気があることを確認しました。この地熱域及び噴気の最高温度は約 196°C でした。
- ・火口内壁の複数の箇所から噴気が出ており、噴気孔周辺で硫黄が析出していることを確認しました。特に火口内壁の北東側で硫黄の析出が顕著でした。地熱域及び噴気の最高温度は火口内壁北東側で約 282°C でした。

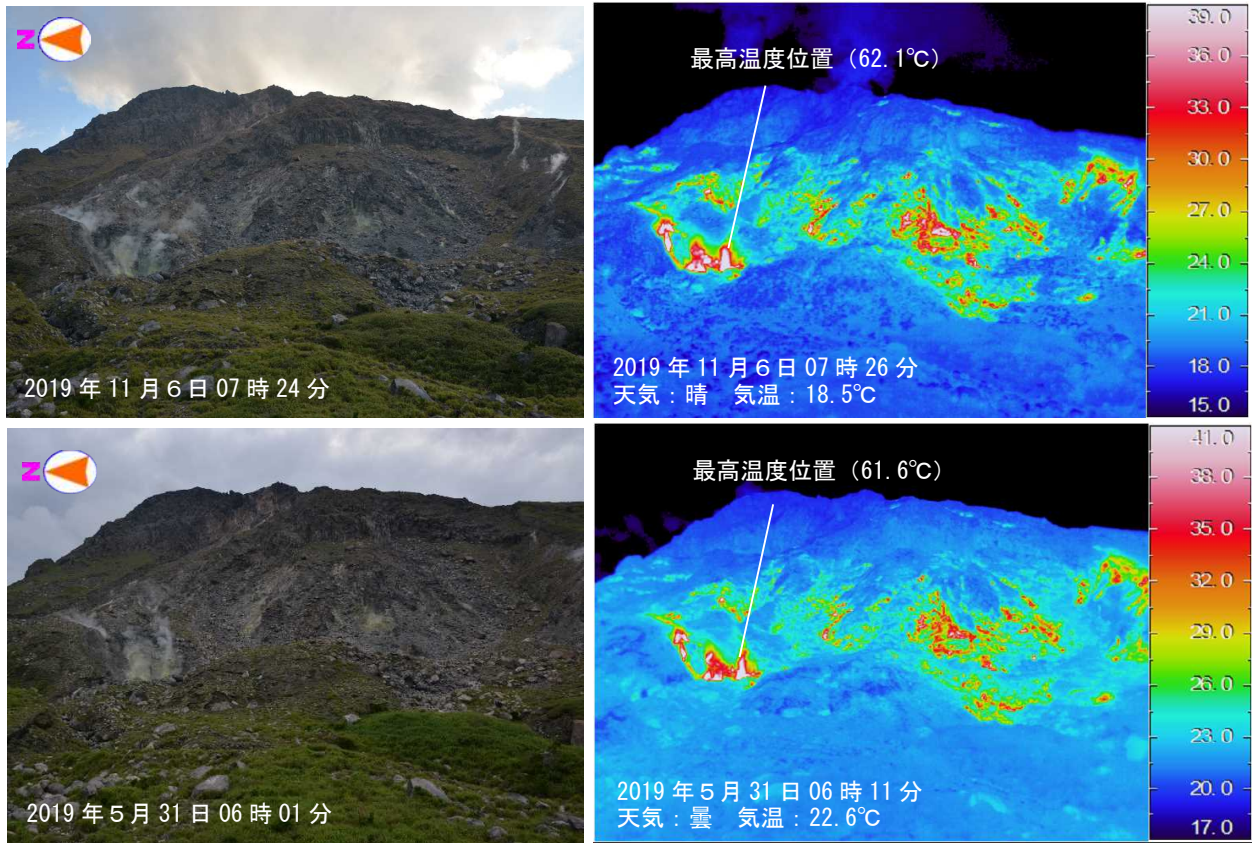


図 4 薩摩硫黄島 硫黄岳西側の状況（砂防ダム上流左岸から観測）  
地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

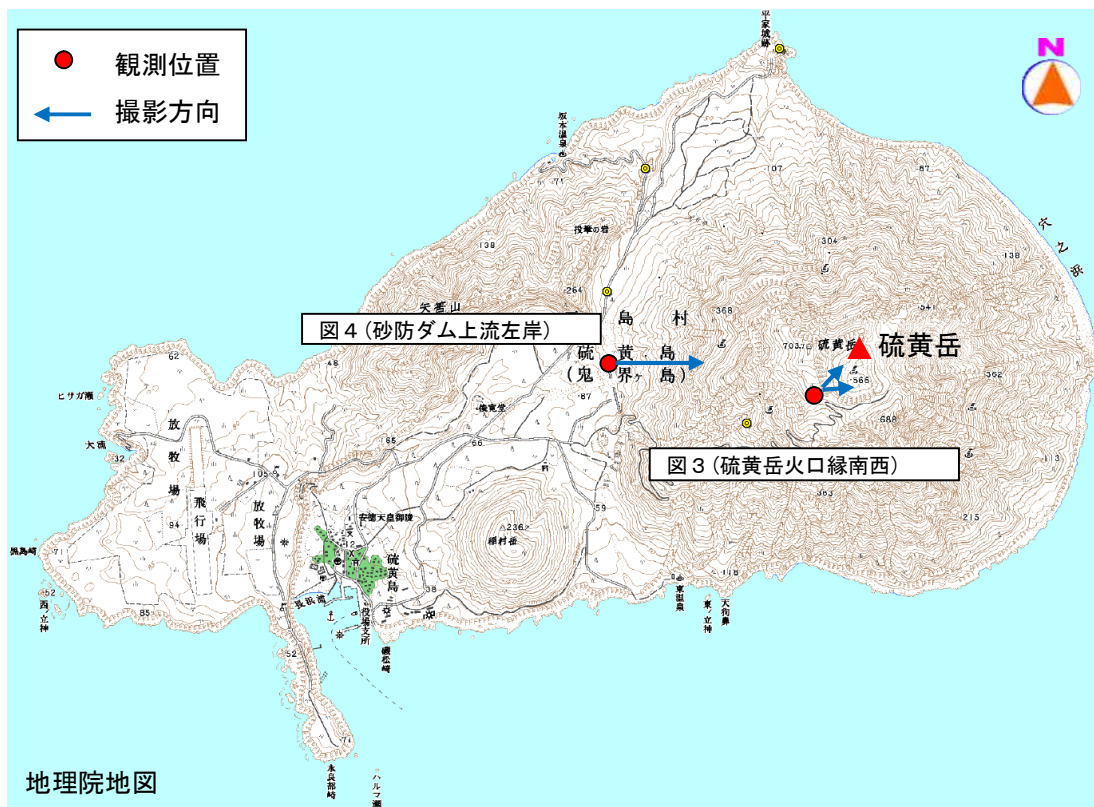


図 5 薩摩硫黄島 図 3、図 4 の観測位置及び撮影方向

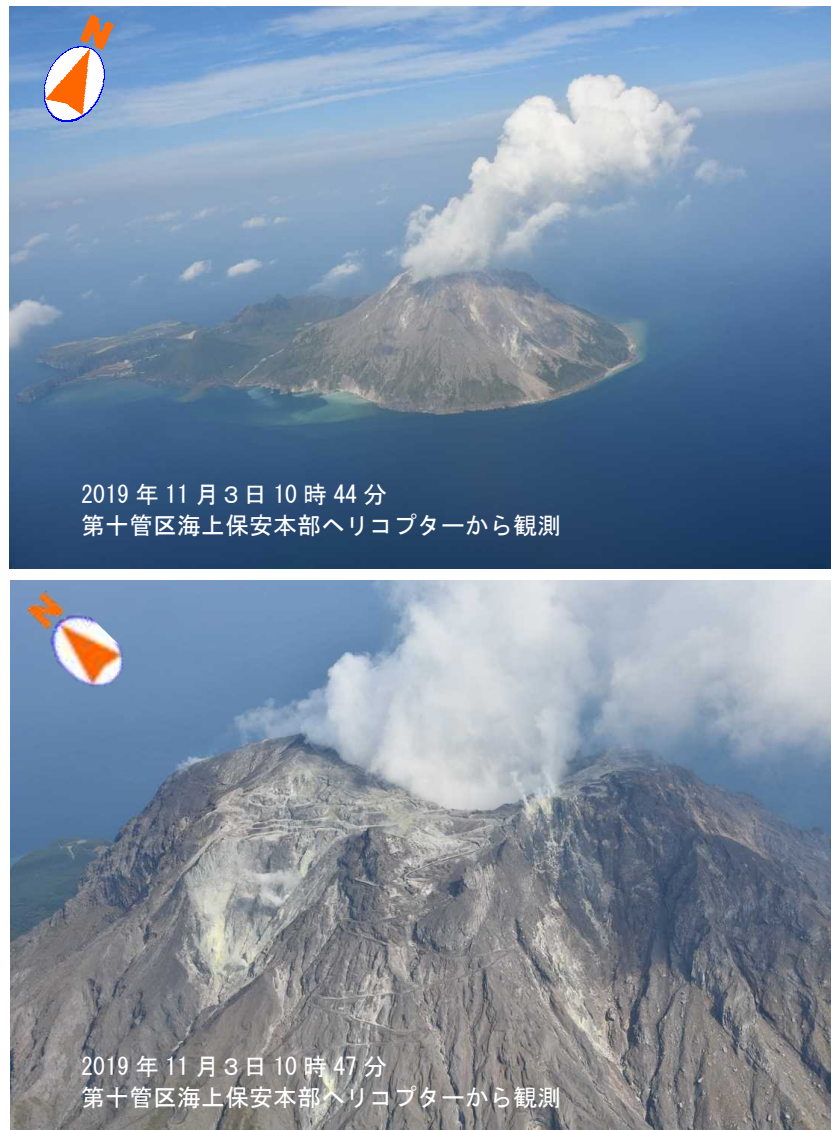


図 6-1 薩摩硫黄島 硫黄岳山頂火口及び周辺の状況

硫黄岳山頂火口から白色の噴煙が火口縁上約 300m 上がるのを確認しましたが、周辺に火山灰などの噴火の明瞭な痕跡は認められませんでした。硫黄岳周辺の海岸付近では、火山活動に伴うと考えられる海水の変色を引き続き確認しました。



図 6-2 薩摩硫黄島 図 6-1 の観測位置及び撮影方向

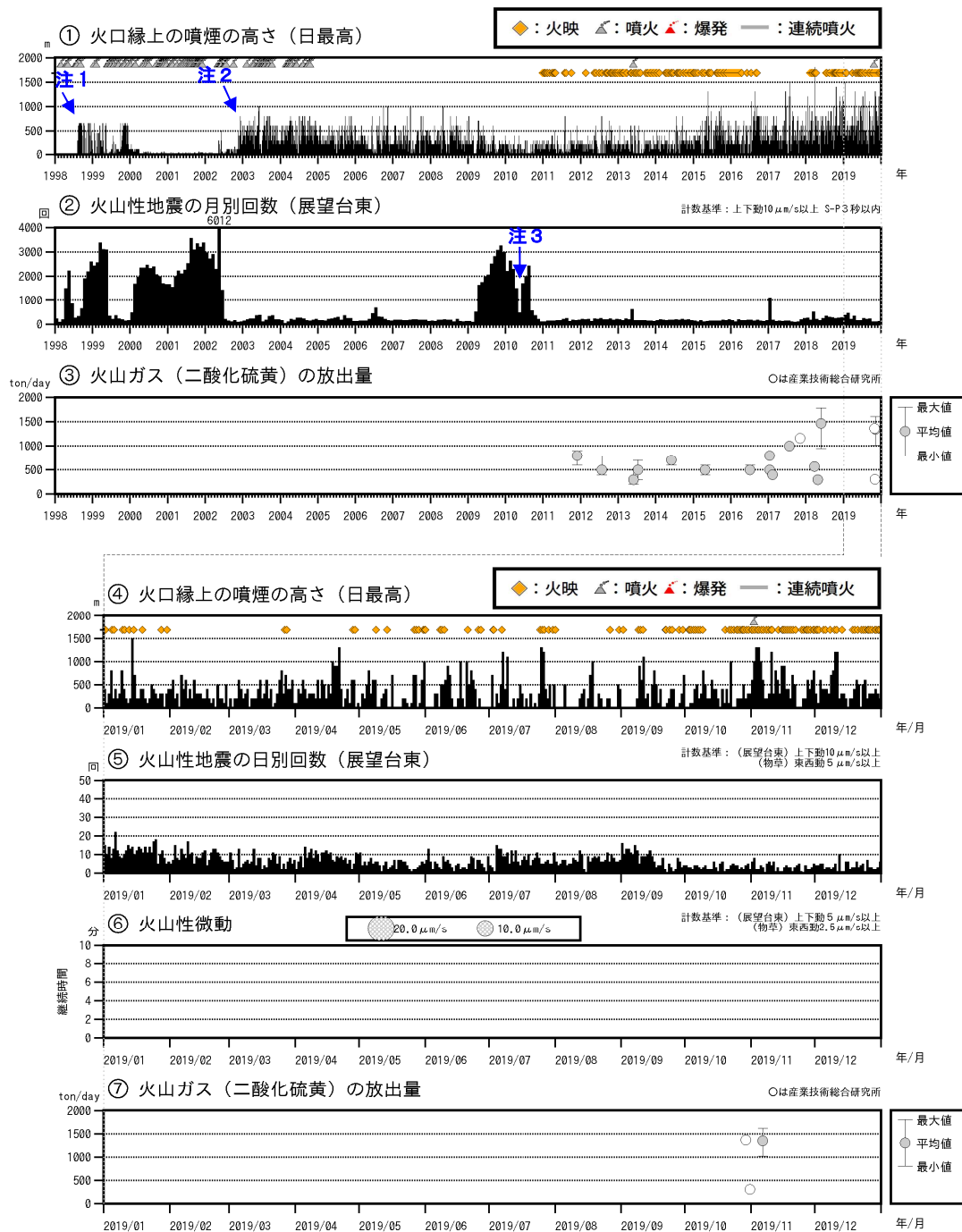


図7 薩摩硫黄島 火山活動経過図（1998年1月～2019年12月）

<2019年の状況>

- ・硫黄岳山頂火口で、11月2日17時35分に噴火が発生し、灰白色の噴煙が火口縁上1,000mをわずかに超える程度まで上がりました。
- ・硫黄岳山頂火口では、白色の噴煙が概ね火口縁上1,000m以下の高さで経過しました（最高：1,500m）。
- ・硫黄岳山頂火口では、高感度の監視カメラで微弱な火映を時々観測しました。
- ・火山性地震は少ない状態で経過していました。
- ・火山性微動は2018年3月17日以降、観測されていません。
- ・11月6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1,300トンと、やや多い状態でした。

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。

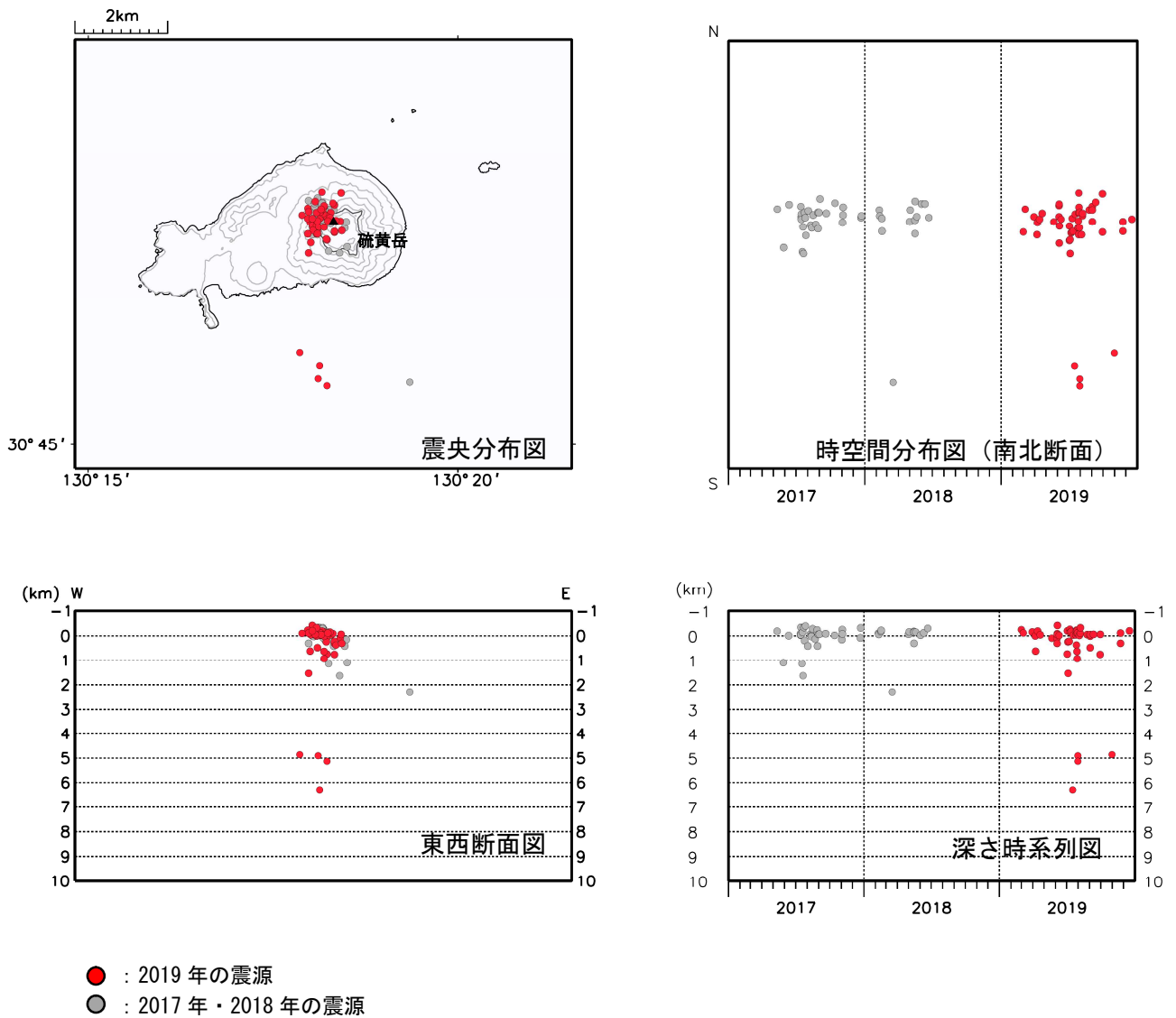


図 8 薩摩硫黄島 火山性地震の震源分布図 (2017 年 1 月～2019 年 12 月)

<2019 年の状況>

震源が求まった火山性地震は 47 回で、硫黄岳付近のごく浅い所から深さ 2 km 付近と南海域 5 ～ 7 km 付近に分布しました。



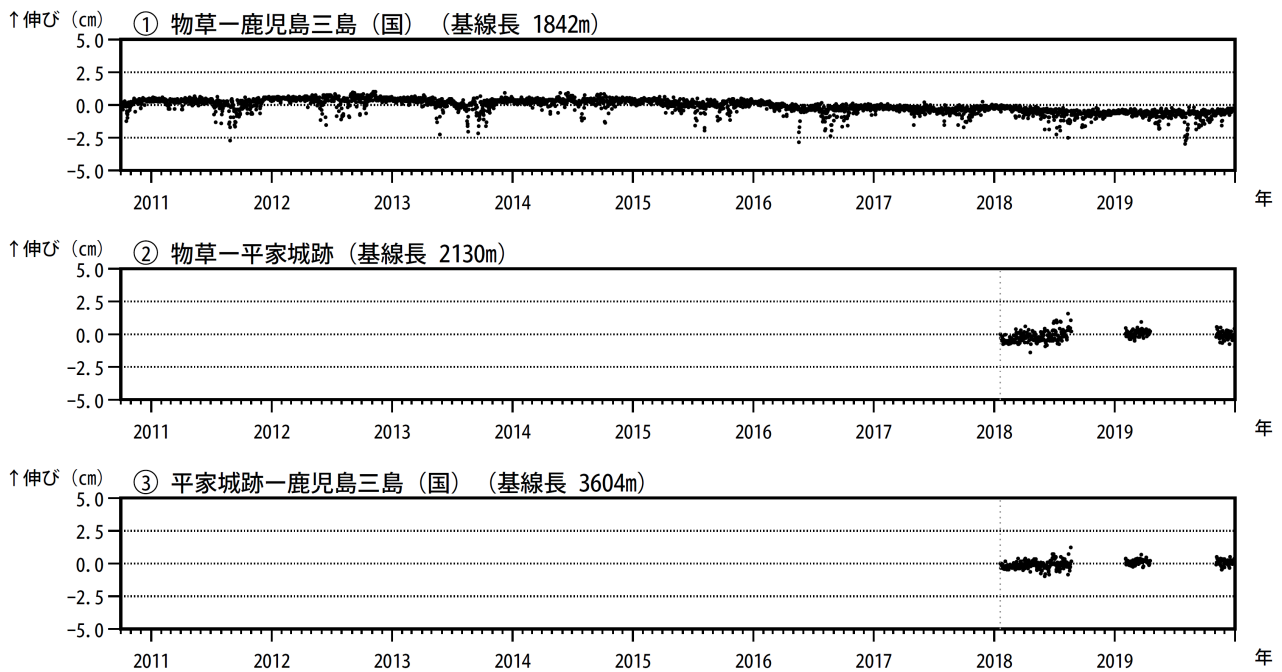


図 9 薩摩硫黄島 GNSS連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月～2019 年 12 月)

火山活動によると考えられる特段の変化は認められませんでした。

この基線は図 10 の①～③に対応しています。

基線の空白部分は欠測を示しています。

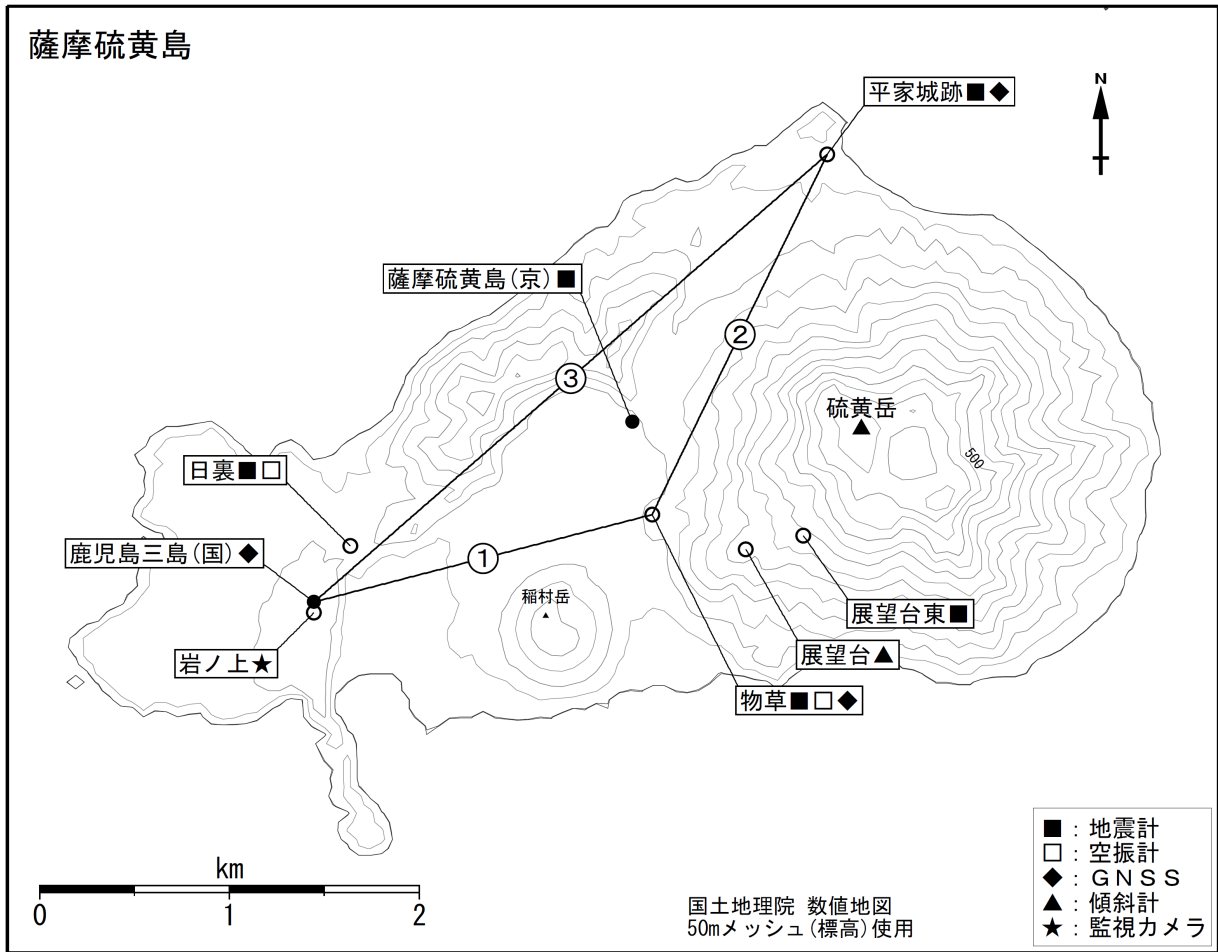


図 10 薩摩硫黄島 観測点配置図

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

表 1 薩摩硫黄島 気象庁 (火山) 観測点一覧 (緯度・経度は世界測地系)

測器種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始年月	備考
		緯度 (° ' )	経度 (° ' )	標高 (m)			
地震計	展望台東	30° 47.27'	130° 18.12'	396	0	1997. 8. 28	短周期 2014. 3. 31 更新
	物草	30° 47.33'	130° 17.62'	112	0	2010. 8. 2	短周期
	平家城跡	30° 48.36'	130° 18.20'	30	-3	2016. 12. 1	広帯域地震計
	日裏	30° 47.24'	130° 16.62'	85	0	2018. 1. 15	短周期
空振計	物草	30° 47.33'	130° 17.62'	112	2	2010. 8. 2	
	日裏	30° 47.24'	130° 16.62'	85	2	2018. 1. 15	
GNSS	物草	30° 47.33'	130° 17.62'	112	3	2010. 10. 1	二周波
	平家城跡	30° 48.36'	130° 18.20'	30	3	2018. 3. 1	二周波
傾斜計	展望台	30° 47.23'	130° 17.93'	334	-15	2016. 12. 1	
監視カメラ	岩ノ上	30° 47.05'	130° 16.50'	119	1	2013. 3. 10	高感度カメラ

表 2 薩摩硫黄島 2019 年火山性地震日別回数

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	15	5	11	2	11	7	4	6	16	4	6	4
2日	10	7	7	6	4	13	3	4	10	3	8	4
3日	14	15	2	9	6	6	1	5	13	3	2	5
4日	8	8	3	3	4	2	15	7	13	2	2	5
5日	13	7	13	14	6	6	13	7	11	4	4	2
6日	22	13	3	8	8	5	13	4	10	4	3	3
7日	12	10	5	11	5	3	9	5	15	3	0	3
8日	9	8	6	13	6	2	9	5	12	2	5	2
9日	8	17	7	8	6	9	11	8	5	3	6	3
10日	10	10	5	12	4	6	5	7	9	4	4	5
11日	12	11	6	10	1	7	12	6	9	2	6	1
12日	15	5	13	6	4	5	6	12	9	2	1	10
13日	13	9	4	11	6	3	12	10	10	2	3	1
14日	14	8	8	11	2	1	6	2	12	6	1	1
15日	10	8	8	12	3	4	4	0	9	3	1	6
16日	12	11	2	10	4	5	7	9	6	1	3	6
17日	14	12	4	11	7	2	9	6	3	5	4	2
18日	13	4	3	7	2	3	7	8	4	6	3	3
19日	11	7	8	6	7	3	10	9	4	1	3	3
20日	14	11	7	9	7	2	4	8	8	2	1	6
21日	11	13	11	8	6	5	7	9	2	2	3	3
22日	14	13	10	9	6	9	8	6	0	4	4	4
23日	11	11	5	7	4	8	11	6	5	5	5	5
24日	17	9	9	8	2	2	8	7	3	4	1	1
25日	18	7	2	5	1	7	5	11	1	4	0	7
26日	5	6	5	7	2	7	5	6	2	2	4	3
27日	10	6	2	2	2	5	6	10	8	3	2	3
28日	12	6	6	5	3	3	7	8	6	2	2	2
29日	8	/	8	11	4	1	5	6	3	4	3	2
30日	5	/	5	10	6	9	5	6	4	5	5	3
31日	6	/	7	/	5	/	11	7	/	2	/	6
月合計	366	257	195	251	144	150	238	210	222	99	95	114
年合計	2341											