

## 令和2年（2020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、硫黄岳火口で、4月29日及び10月6日に噴火が発生しました。これらの噴火に伴う火砕流や大きな噴石、空振は観測されませんでした。

1月21日に実施した上空からの観測では、硫黄岳火口から白色の噴煙が上がっているのを確認しましたが、火口内の状況は噴煙により確認できませんでした。火口縁周辺や山腹からは噴煙が上がっているのを確認しました。また10月28日から11月1日に実施した現地調査では、硫黄岳の北側から西側の山腹で引き続き噴煙と地熱域を観測しました。いずれの観測においてもこれまでと比較して、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。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、概ねやや多い状態で経過しました。

10月7日以降、噴火は発生していませんが、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、2020年の発表履歴

2020年中変更なし	火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）
------------	-------------------------

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、東京大学、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。

## ○2020年の活動状況

### ・噴煙など表面現象の状況（図1～7、図8-①⑤）

硫黄岳火口では、4月29日及び10月6日に噴火が発生しました。4月29日の噴火は06時09分に発生し06時50分まで継続しました。噴煙の高さは火口縁上1,000mまで上がりました。10月6日07時57分の噴火では噴煙の高さは火口縁上200mまで上がりました。これらの噴火に伴う火砕流や大きな噴石、空振は観測されませんでした。

硫黄岳火口では、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：1,300m）。高感度の監視カメラでは、夜間に微弱な火映を時々観測しました。

1月21日に実施した、海上自衛隊第1航空群の協力による上空からの観測では、硫黄岳火口から白色の噴煙が上がっているのを確認しましたが、火口内の状況は噴煙により確認できませんでした。火口縁周辺や山腹では噴気が上がっているのを確認しました。これまでの観測と比較して、火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。硫黄岳周辺の海岸付近では、海水の変色が確認されました。

10月28日から11月1日に実施した現地調査では、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。これまでの観測と比較して、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。

### ・地震や微動の発生状況（図8-②③⑥⑦、図9）

火山性地震は少ない状態で経過し、年回数は1,521回で、前年（2019年：2,341回）に比べ減少しました。震源が求まった火山性地震は、硫黄岳付近のごく浅い所から深さ2km付近及び、島周辺の東と南の海域に分布しました。

継続時間の短い火山性微動が9月14日に1回発生しました。火山性微動が観測されたのは、2018年3月16日以来です。

4月29日と10月6日の噴火前後で地震や微動の発生状況に変化はありませんでした。

### ・火山ガスの状況（図8-④⑧）

東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、三島村及び気象庁が実施した観測では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり400トン～2,000トンで、概ねやや多い状態で経過しました（2019年：300トン～2,500トン）。

### ・地殻変動の状況（図10、図11）

GNSS連続観測では、島内の一部の基線で、2019年後半からのわずかな伸びが7月頃からわずかな縮みに転じましたが、その変化は鈍化傾向となっています。



図1 薩摩硫黄島 噴火の状況（4月29日、岩ノ上監視カメラによる）

4月29日及び10月6日に噴火が発生しました。4月29日06時09分の噴火では噴煙が最高で火口縁上1,000mまで上がりました。この噴火による大きな噴石の飛散や空振、火砕流は観測されませんでした。



図2 薩摩硫黄島 火映の状況（12月24日、岩ノ上監視カメラによる）

高感度の監視カメラで夜間に微弱な火映を時々観測しました。



図3 薩摩硫黄島 硫黄岳火口及びその周辺の状況（1月21日）

- ・硫黄岳火口から白色の噴煙が、また、火口縁周辺や山腹からは噴気が上がっているのを確認しました。
- ・硫黄岳周辺の海岸付近では、海水の変色が確認されました。



図4 薩摩硫黄島 硫黄岳火口付近の状況（1月21日）

硫黄岳火口内の状況は噴煙により確認できませんでした。火口及び火口縁周辺からは、白色の噴煙が上がっているのを確認しました。



図5 薩摩硫黄島 図3及び図4の観測位置及び撮影方向（1月21日実施）

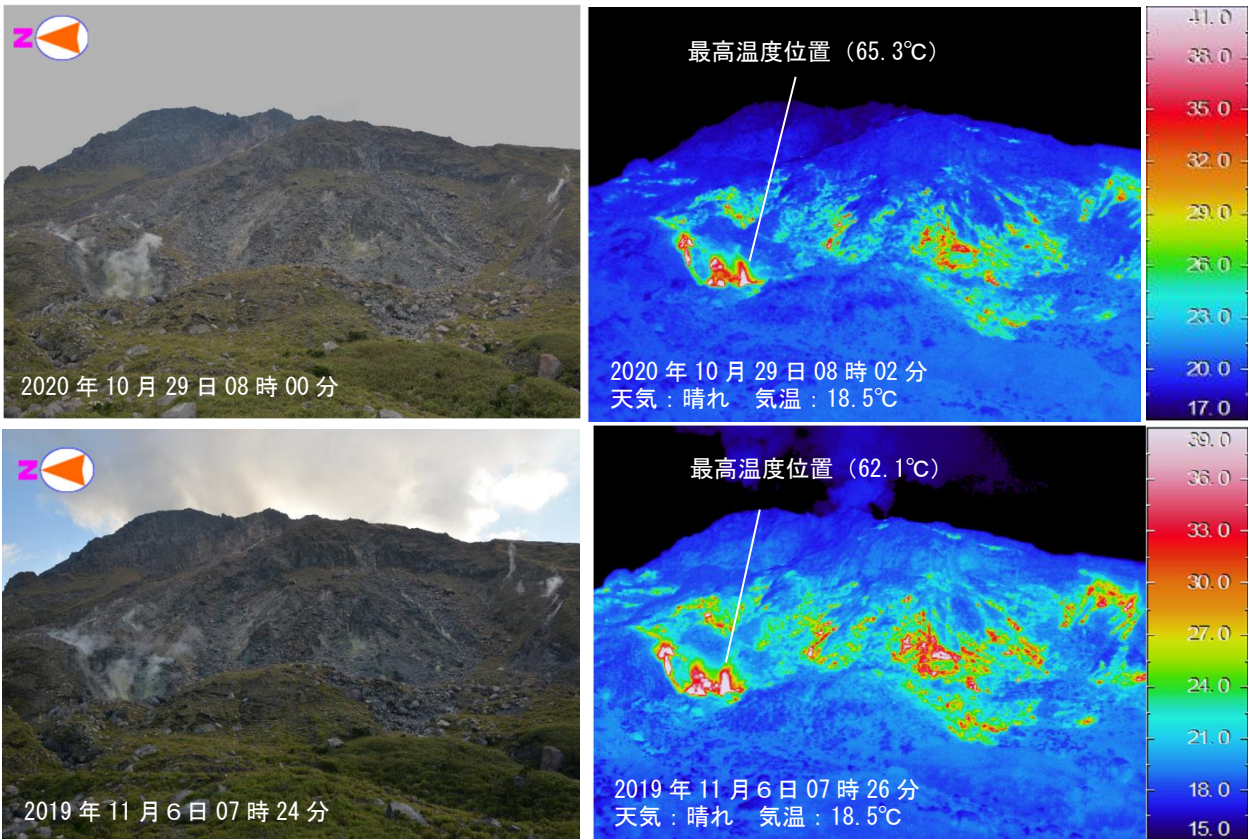


図6 薩摩硫黄島 硫黄岳西側の状況（砂防ダム上流左岸から観測）

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。噴気と地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。

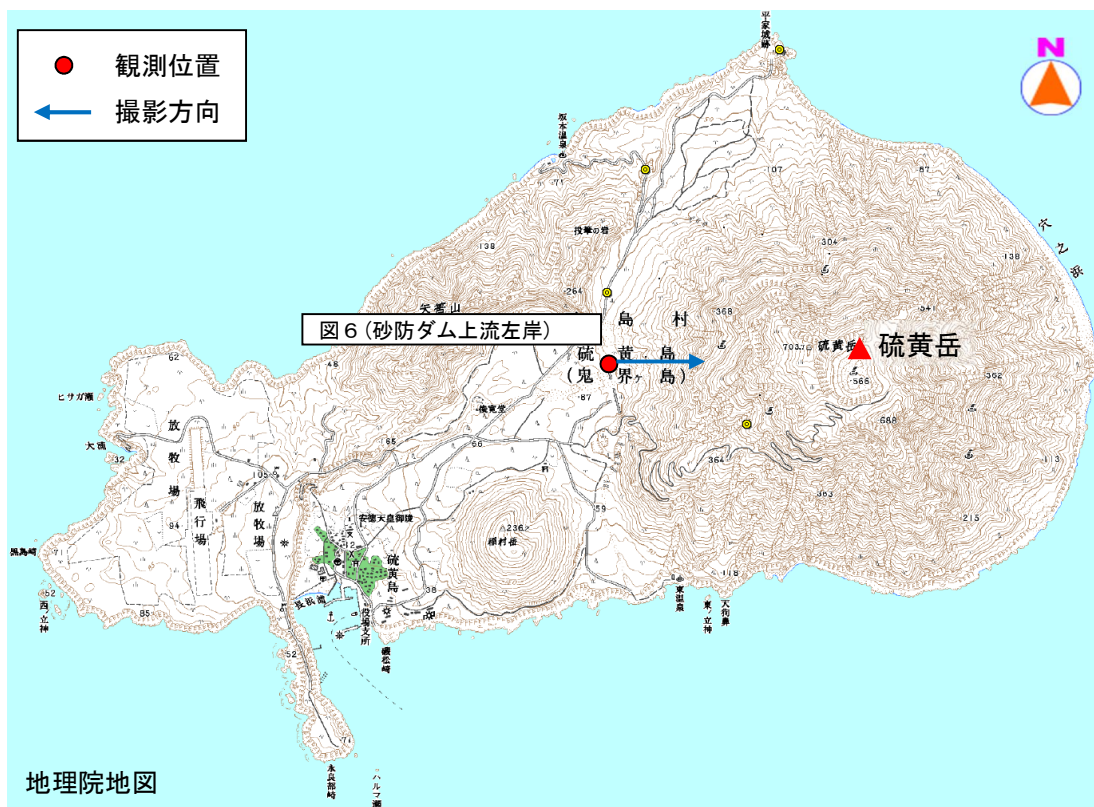


図7 薩摩硫黄島 図6の観測位置及び撮影方向

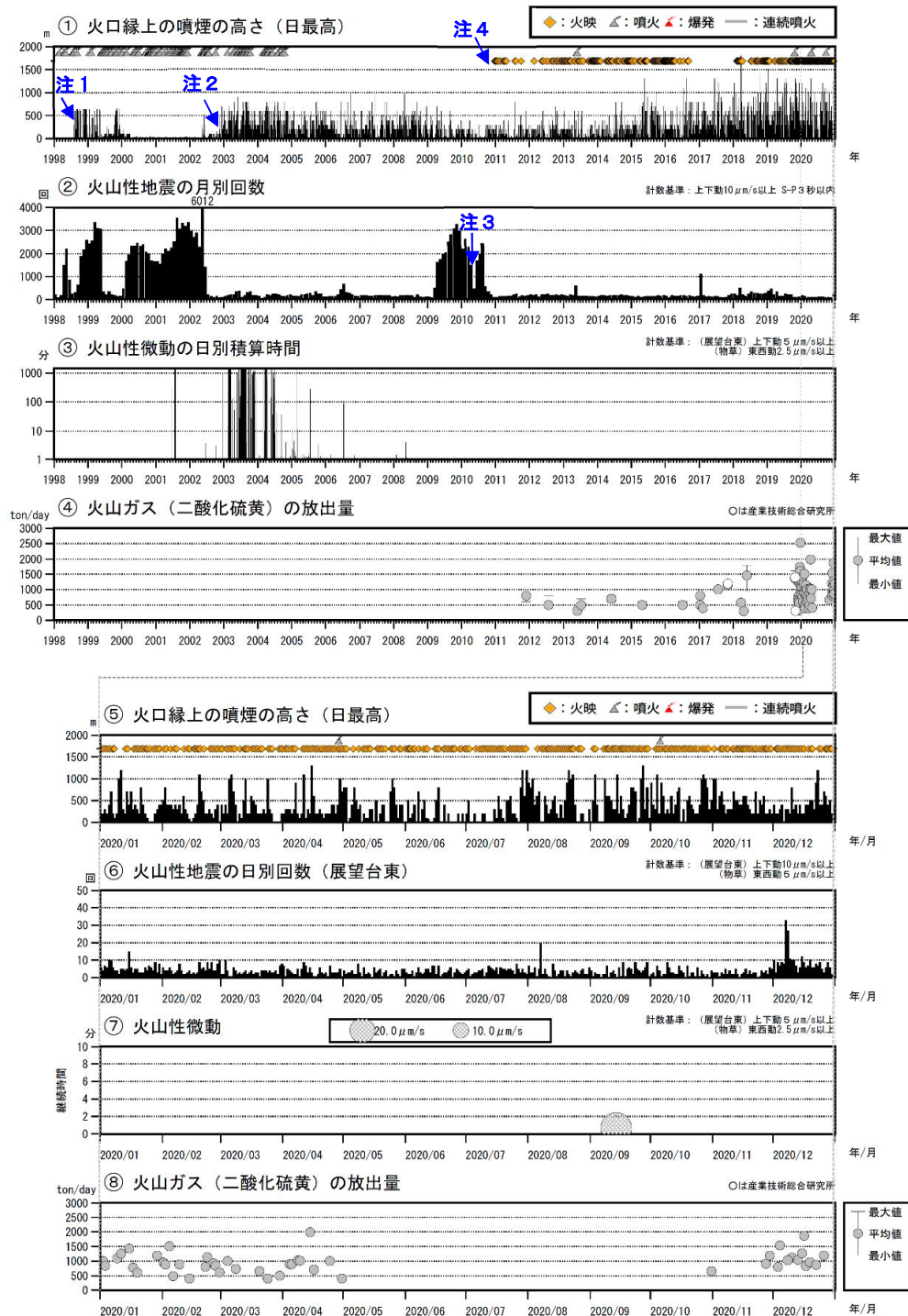


図8 薩摩硫黄島 火山活動経過図（1998年1月～2020年12月）

<2020年の状況>

- ・硫黄岳火口では、4月29日及び10月6日に噴火が発生しました。
- ・硫黄岳火口では、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：1,300m）。
- ・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ました。
- ・継続時間の短い火山性微動が9月14日に1回発生しました。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり400トン～2,000トンで、概ねやや多い状態で経過しました（2019年：300トン～2,500トン）。

東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所、三島村及び気象庁は2019年12月より火山ガス（二酸化硫黄）放出量の観測を始めました。

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。

注4 気象庁が設置した監視カメラの高感度化により火映の観測が可能となりました。

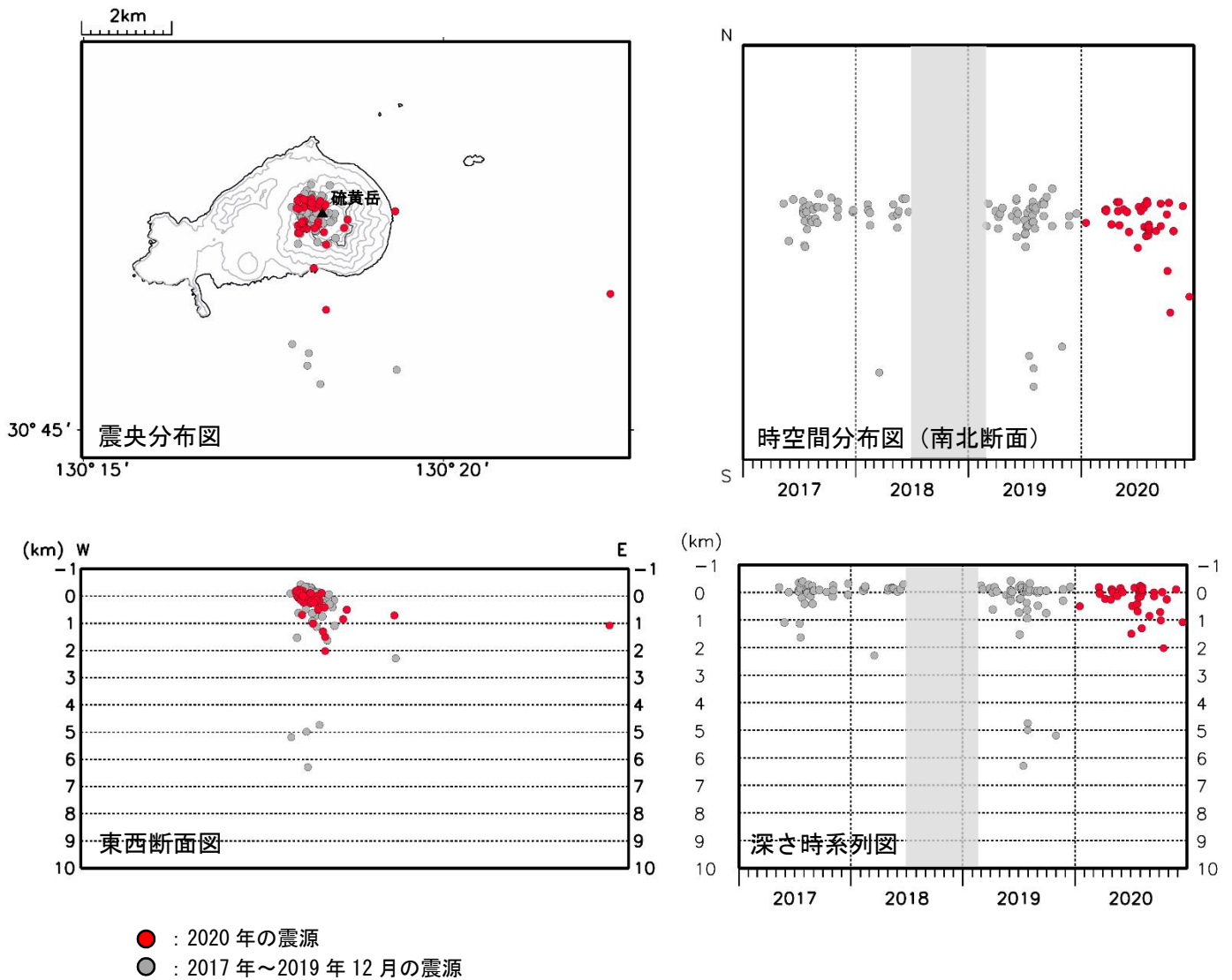


図9 薩摩硫黄島 火山性地震の震源分布図（2017年1月～2020年12月）

<2020年の状況>

震源が求まった火山性地震は、硫黄岳付近のごく浅い所から深さ2 km 付近及び島周辺の東と南の海域に分布しました。

地震計障害のため、2018年6月28日～2019年2月28日（灰色部分）にかけては震源が求まっていません。

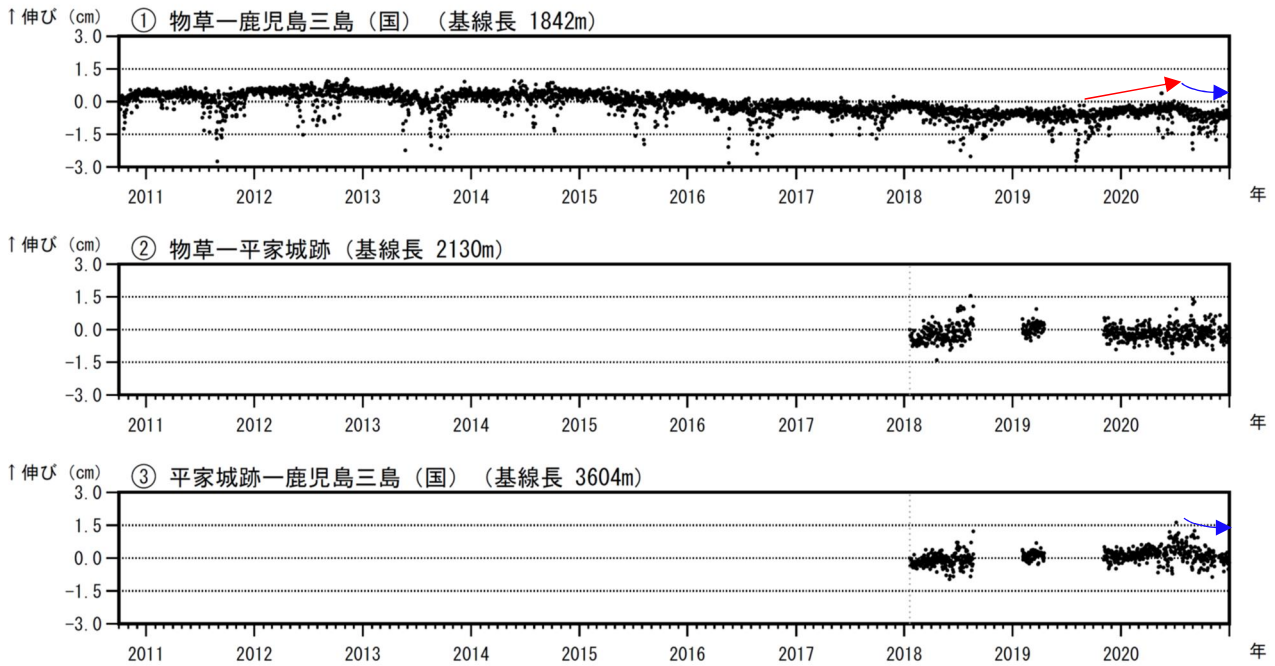


図10 薩摩硫黄島 GNSS連続観測による基線長変化 (2010年10月～2020年12月)

GNSS連続観測では、島内の一部の基線で、2019年後半からのわずかな伸びが、7月頃からわずかな縮みに転じましたが、その変化は鈍化傾向となっています。

この基線は図11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。

(国)：国土地理院



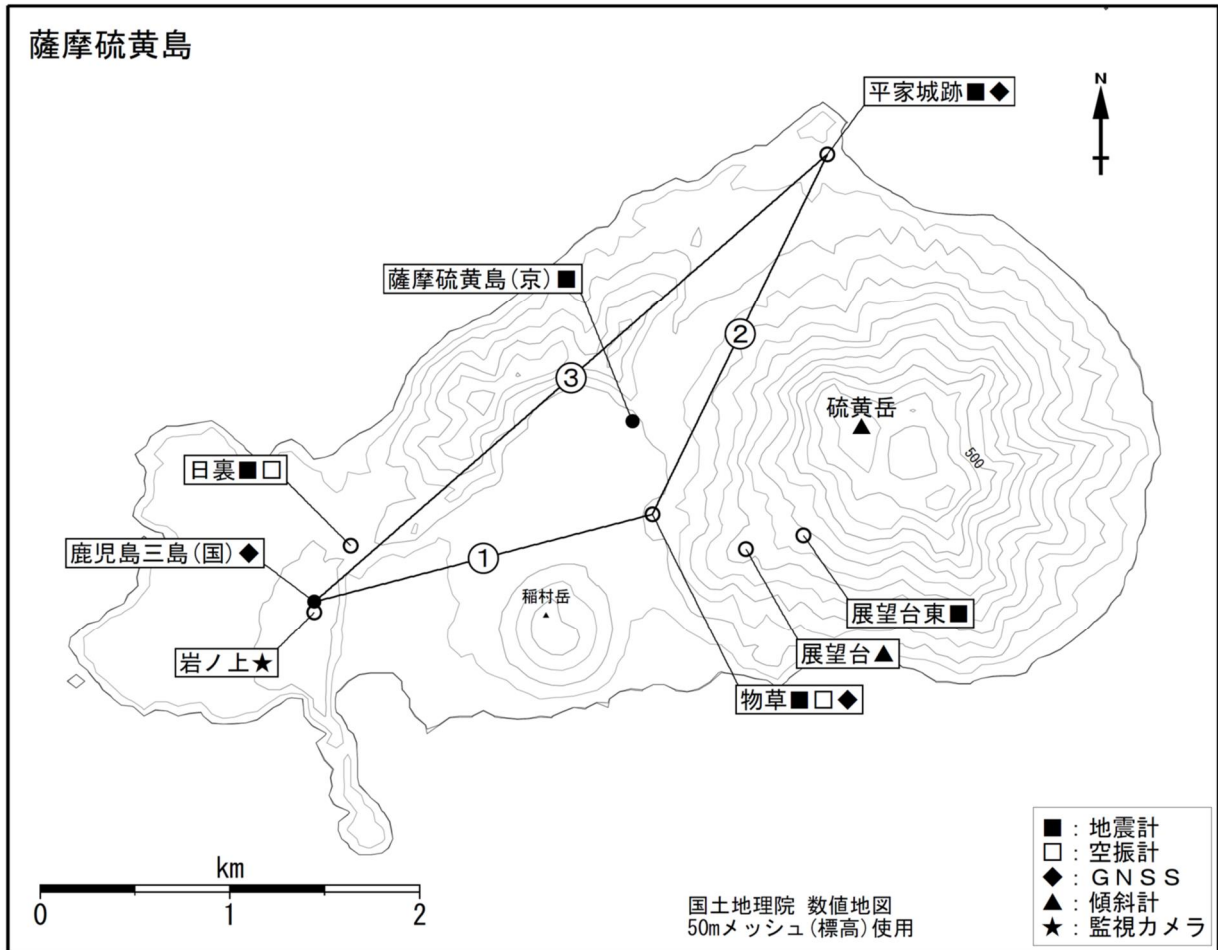


図 11 薩摩硫黄島 観測点配置図

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)	観測開始日	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	
	物草	30° 47.33'	130° 17.62'	112	0	2010. 8. 2	
	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	
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	
	平家城跡	30° 48.36'	130° 18.20'	30	3	2018. 3. 1	
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	8	2013. 3. 10	