

## 桜島の火山活動解説資料

福岡管区気象台  
火山監視・情報センター  
鹿児島地方気象台

＜噴火警戒レベル 4（避難準備）を噴火警戒レベル 3（入山規制）に引き下げました＞

桜島では、南岳直下付近で多発した火山性地震は 16 日以降急激に減少し、今年 1 月以降の噴火活動が継続していた時期と同程度になり、傾斜計や衛星による観測結果では、8 月 17 日以降に地盤の隆起はみられていません。

観測データの状況から、南岳の地下に貫入したマグマの浅部への上昇は停止し、深部からの新たなマグマの貫入も生じていないと考えられます。

また、8 月 19 日以降、ごく小規模な噴火が発生していますが、この噴火は桜島でこれまでも観測されてきた噴火活動であると考えられます。

これらのことから、桜島は噴火警戒レベルを 4 に引き上げる以前の火山活動に戻っていると判断し、本日（1 日）16 時 00 分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを 3（入山規制）に引き下げました。

桜島では、従来のマグマだまりが由来と考えられる膨張の傾向は続いており、桜島の火口周辺では引き続き警戒が必要です。

### 【防災上の警戒事項等】

昭和火口及び南岳山頂火口から概ね 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<sup>1)</sup> 及び火砕流<sup>2)</sup> に警戒してください。風下側では火山灰だけでなく小さな噴石（火山れき<sup>3)</sup>）が遠方まで風に流されて降るため注意してください。

爆発的噴火に伴う大きな空振によって窓ガラスが割れるなどのおそれがあるため注意してください。また、降雨時には土石流に注意してください。

## ○ 活動概況

### ・地殻変動の状況（図 2～4）

桜島島内での傾斜計や GNSS による観測では、8 月 15 日から 16 日にかけてみられた山体の膨張を示す急激な地殻変動は、その後停止しています。

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の協力により実施した陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」（ALOS-2）の観測結果を基に国土地理院が実施したデータ解析結果では、17 日以降はノイズレベルを超える変動は認められませんでした。

これらのことから、南岳の地下に貫入したマグマの浅部への上昇は 8 月 17 日頃から停止し、深部からの新たなマグマの貫入も生じていないと考えられます。

---

この火山活動解説資料は福岡管区気象台ホームページ（<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/volcano.html>）でも閲覧することができます。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、九州地方整備局大隅河川国道事務所、鹿児島大学、京都大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、鹿児島県のデータを利用して作成しました。

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 26 情使、第 578 号）。

### ・地震や微動の発生状況（図 5、図 6）

南岳直下付近を震源とする火山性地震が少ないながらも引き続き観測されています。震源は主に南岳直下の深さ 0～4 km 付近に分布しています。

火山性微動は少ない状況で経過しています。

### ・噴煙など表面現象の状況（図 7～9）

昭和火口ではごく小規模な噴火が時々発生しました。南岳山頂火口では 8 月 30 日にごく小規模な噴火が発生しました。

8 月 28 日に実施した現地調査では山体の北側から北西側にかけて新たな熱異常域や従来の熱異常域の温度上昇は認められませんでした。

### ・火山ガスの状況（図 5）

8 月 21 日、26 日に鹿児島地方気象台が実施した現地調査及び、21 日から 23 日にかけて、産業技術総合研究所が実施した観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 100～200 トンと少ない状態でした。

- 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) 火砕流とは、火山灰や岩塊、空気や水蒸気为一体となって急速に山体を流下する現象です。火砕流の速度は時速数十 km から数百 km、温度は数百℃にも達することがあります。
- 3) 霧島山・桜島では「火山れき」の用語が地元で定着していると考えられることから、付加表現しています。

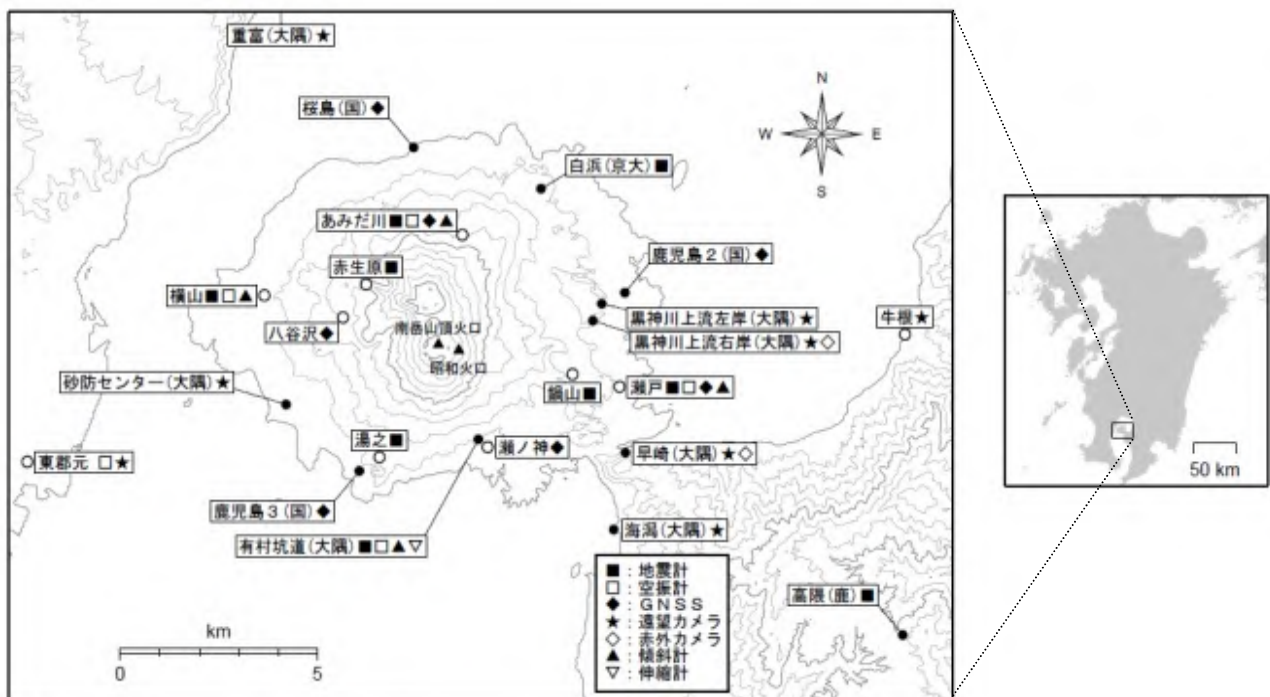


図 1 桜島 観測点配置図

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。

（大隅）：大隅河川国道事務所、（国）：国土地理院、（京大）：京都大学防災研究所

（鹿）：鹿児島大学

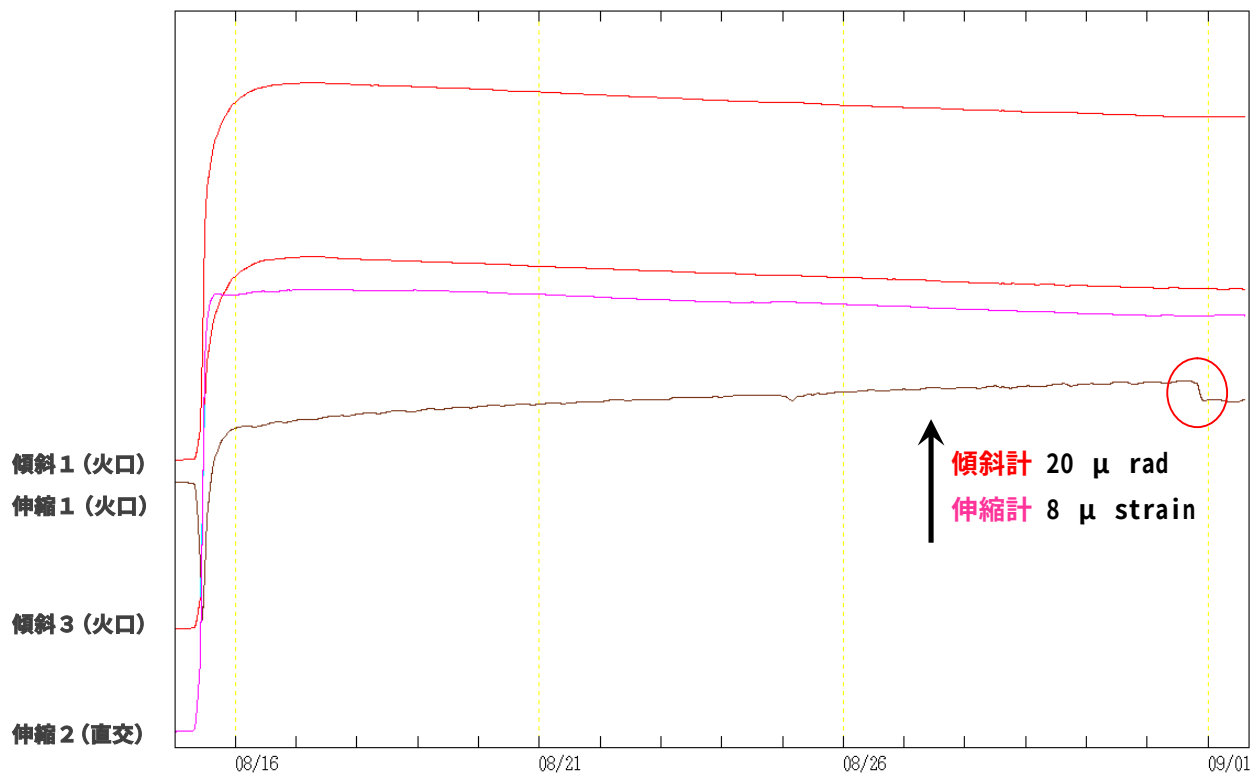


図 2 桜島 有村観測坑道の傾斜計及び伸縮計の変化 (2015 年 8 月 15 日～9 月 1 日 16 時)

15 日の急激な山体膨張の後、変動は停止した状態です。

赤丸部分は、大雨に伴う土石流による変化です。

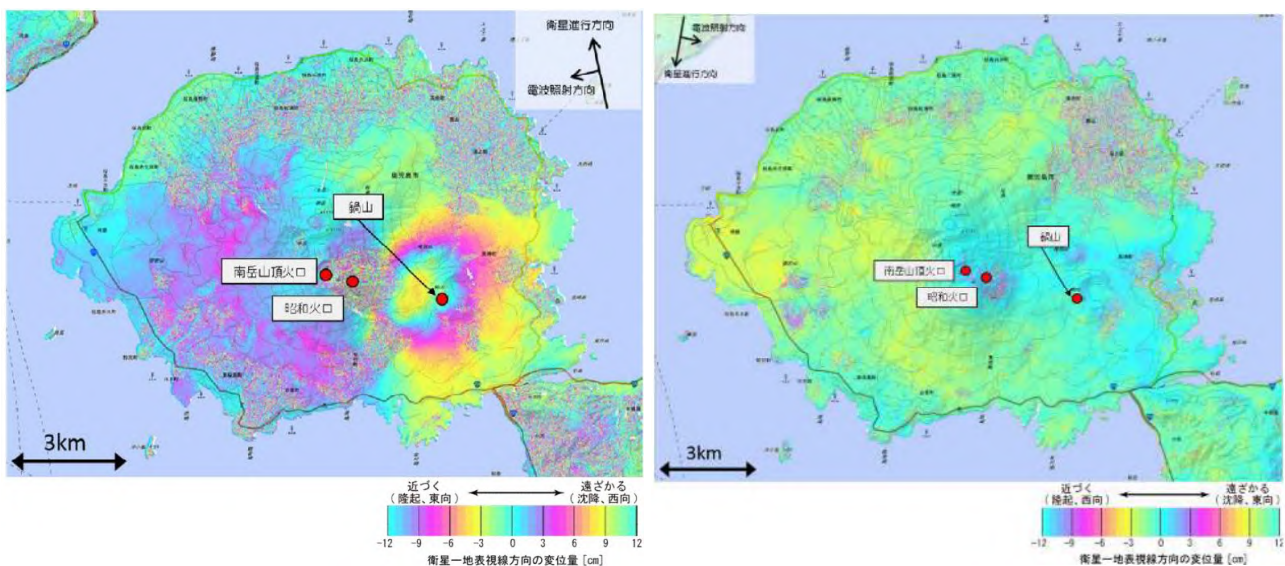


図 3 桜島 国土地理院による人工衛星 (ALOS-2) データ解析結果

(左図 2015 年 1 月 4 日～8 月 16 日、右図 2015 年 8 月 17 日～30 日)

8 月 17 日以降は、ノイズレベルを超える変化は認められません。

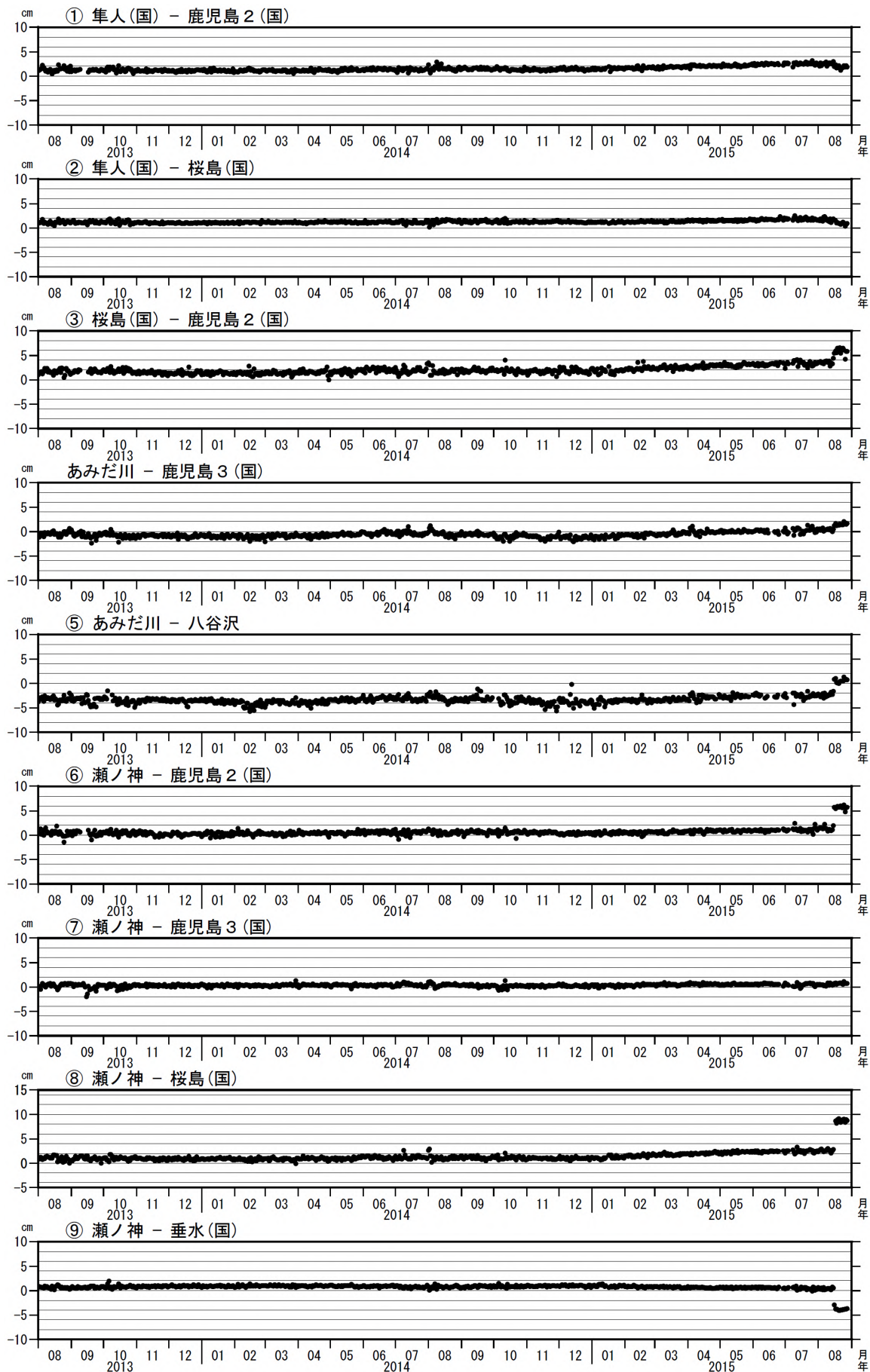


図 4 - ① 桜島 GNS S による基線長変化 (2013 年 8 月 1 日～2015 年 8 月 31 日)

8 月中旬にみられるステップは、15 日の急激な山体膨張を示す変動に伴うものと推定されます。  
この基線は図 4 - ② の ①～⑨ に対応しています。



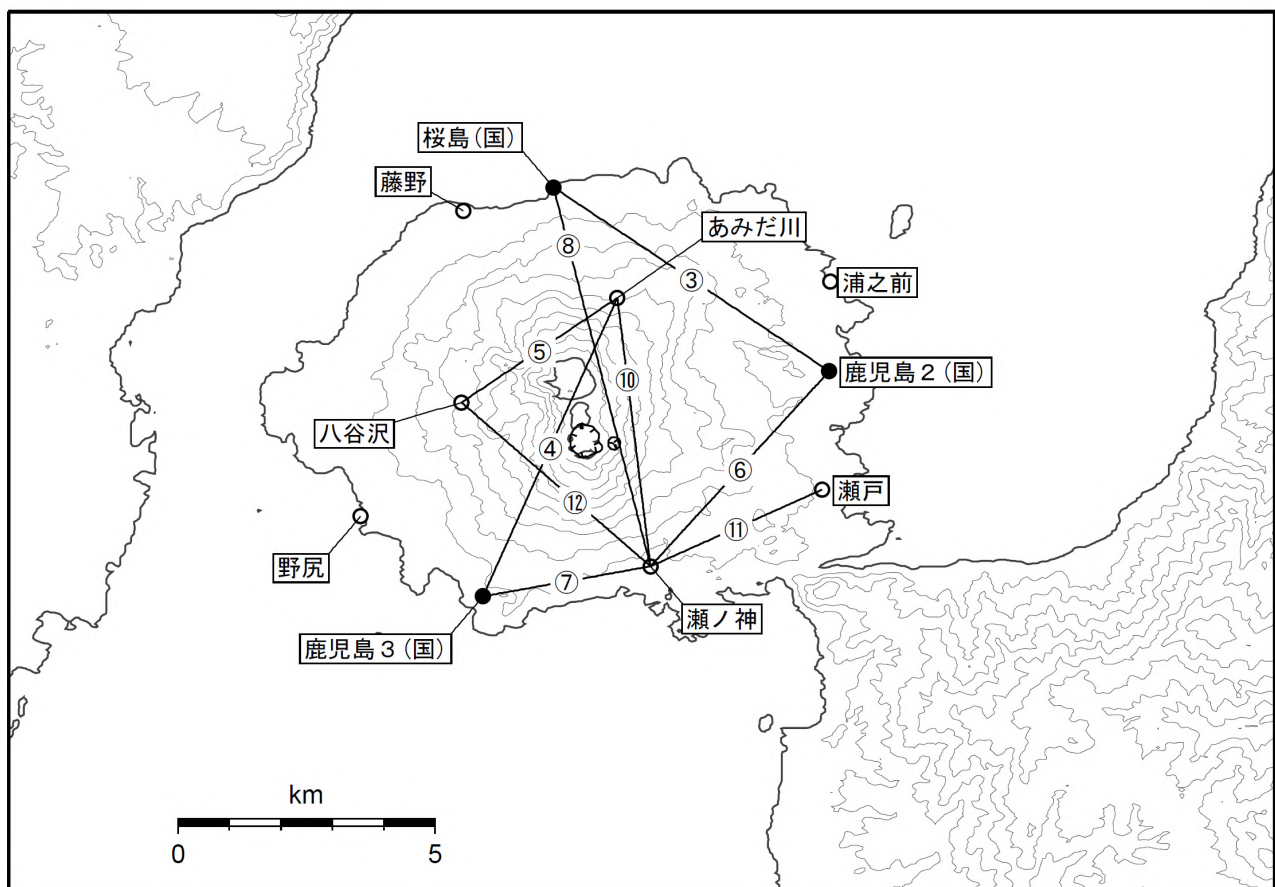
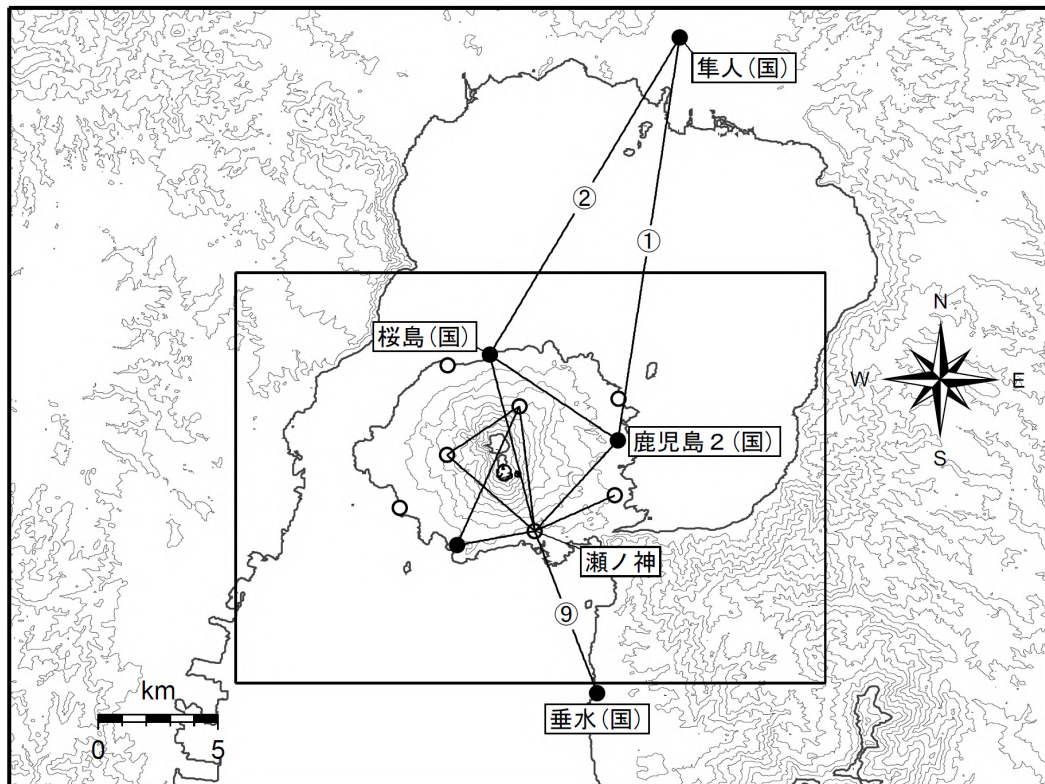


図 4-② 桜島 GNSS 連続観測点と基線番号

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

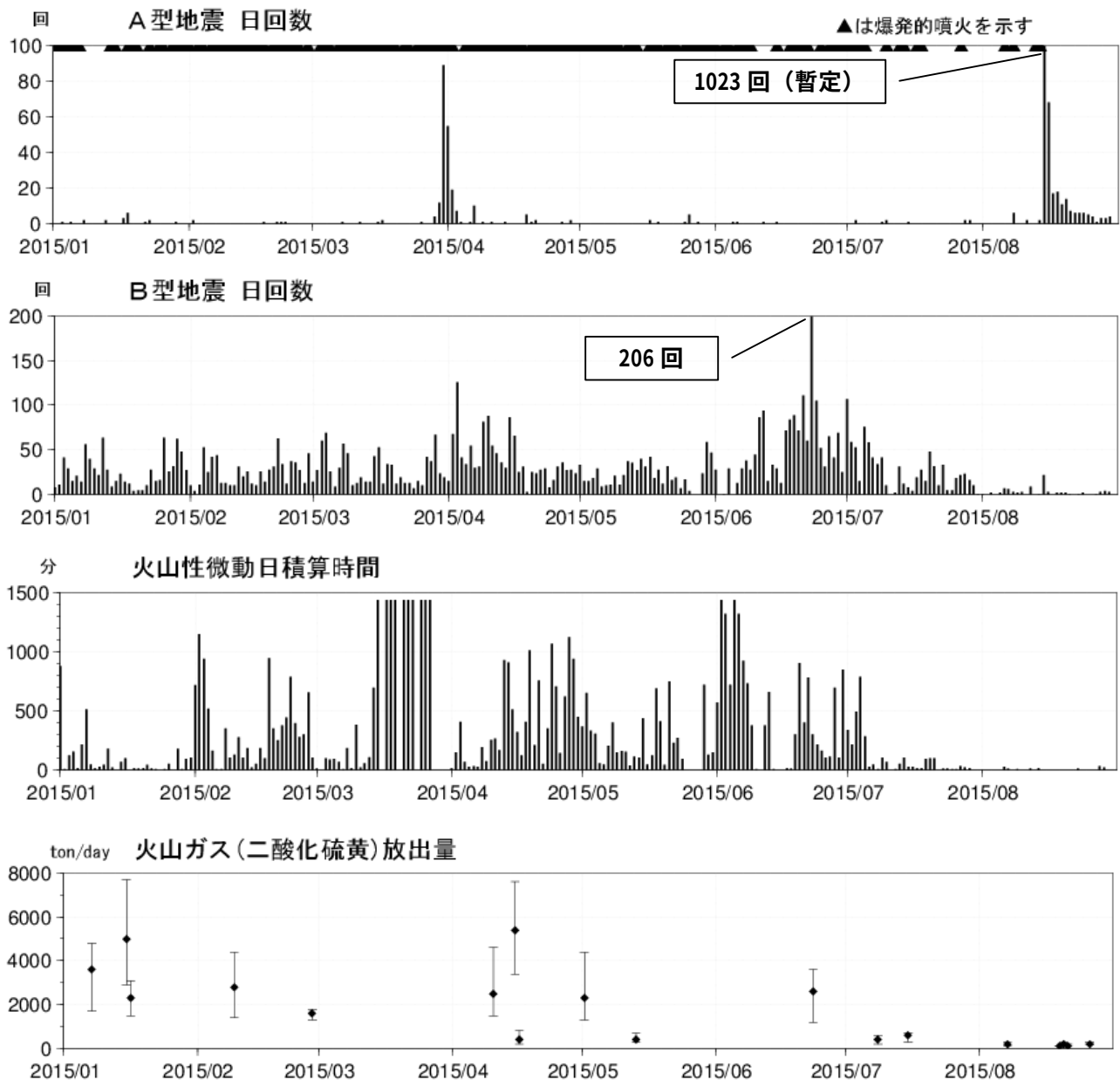


図 5 桜島 活動経過図 (2015 年 1 月 1 日～8 月 31 日)

- ・火山性地震は 8 月 15～16 日に急増しましたが、その後減少し、少ない状況で経過しています。
- ・火山性微動は少ない状況で経過しています。
- ・二酸化硫黄の放出量は 8 月以降、1 日あたり 100～200 トンと少ない状況で経過しています。

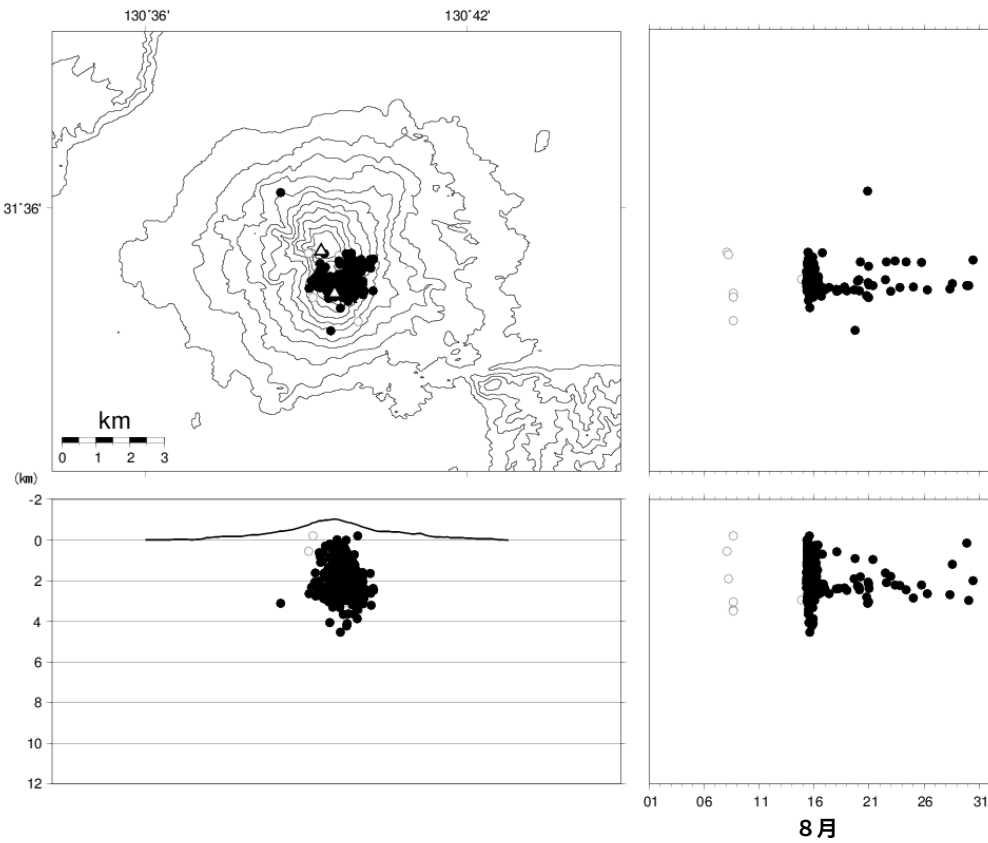


図 6 桜島 震源分布図 (2015 年 8 月 1 日～31 日(黒丸は 8 月 15 日以降の震源))  
震源は主に南岳直下の深さ 0～4 km 付近に分布しています。

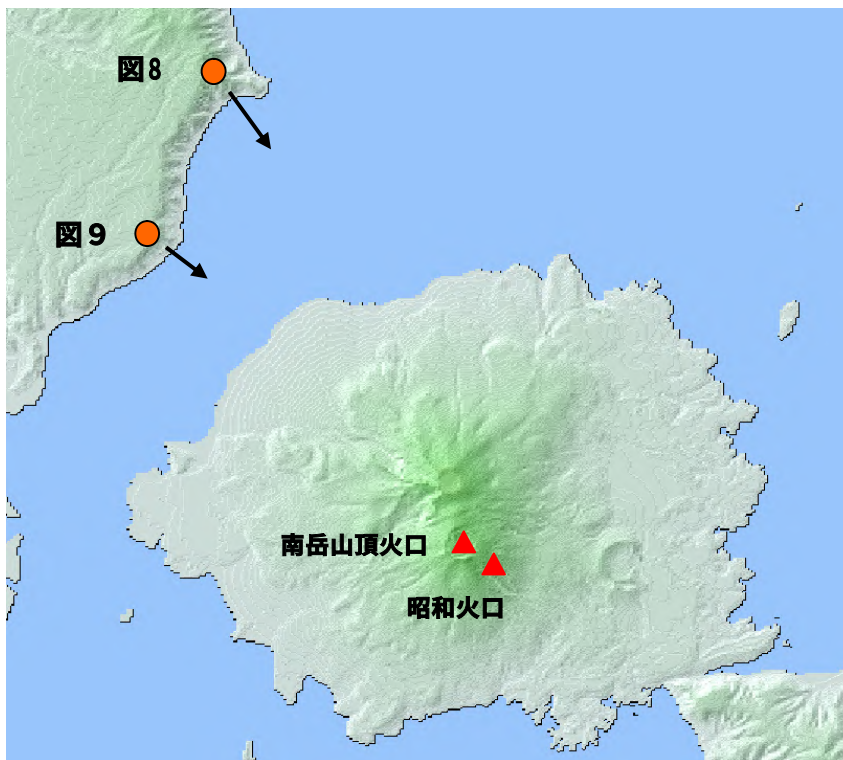


図 7 桜島 観測点図  
図 8、図 9 の観測場所を示します。





図8 桜島の北側の状況（左：可視画像、右：赤外画像）

2015 年 8 月 28 日 11 時 03 分 寺山公園展望所より撮影

桜島の北側斜面から北北西側斜面にかけて熱異常域などの変化は認められませんでした。

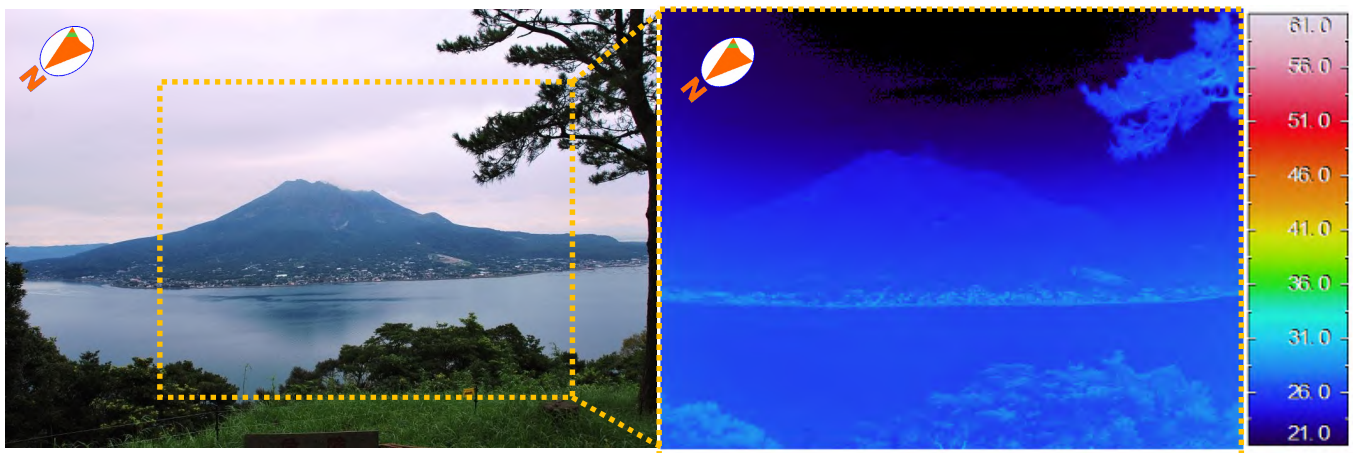


図9 桜島の北西側の状況（左：可視画像、右：赤外画像）

2015 年 8 月 28 日 12 時 08 分 吉野公園より撮影

桜島の北側斜面から北西側斜面にかけて熱異常域などの変化は認められませんでした。



図 10 桜島 警戒が必要な範囲

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね 2 km の範囲