

桜島の火山活動解説資料

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

＜噴火警戒レベル3（入山規制）が継続＞

本日（16日）07時19分に南岳山頂火口で爆発的噴火¹⁾が発生し、多量の噴煙が火口縁上4,700mまで上がり、西方向に流れました。弾道を描いて飛散する大きな噴石²⁾が6合目（南岳山頂火口より800mから1,100m）まで飛散し、火砕流³⁾が南西側へ約1,300m流下しました。

本日実施した現地調査及び電話による聞き取り調査では、鹿児島市、日置市、南さつま市、南九州市、枕崎市で降灰を確認しました。

桜島島内に設置している傾斜計⁵⁾及び伸縮計⁶⁾では、昨日（15日）13時頃から山体の隆起（伸び）が認められましたが、07時19分の爆発的噴火により沈降し（縮み）ました。

桜島では、南岳山頂火口を中心に、引き続き噴火活動が継続すると考えられます。

【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2km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及び火砕流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²⁾（火山れき⁷⁾）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下さい。

平成28年2月5日に火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）を発表しました。その後、警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図1、図2、図5-①②）

桜島では、本日（16日）07時19分に南岳山頂火口で爆発的噴火が発生し、多量の噴煙が火口縁上4,700mまで上がり、西方向に流れました。弾道を描いて飛散する大きな噴石が6合目（南岳山頂火口より800mから1,100m）まで飛散し、火砕流が南西側へ約1,300m流下しました。

桜島で、噴煙が4,000m以上に上がったのは、2017年5月2日の昭和火口での噴火⁴⁾（4,000m）以来です。

また、火砕流を観測したのは2018年4月1日の昭和火口の噴火で800m流下以来です。南岳山頂火口で観測したのは2017年3月25日の噴火で1,100m流下以来です。

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）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、国立研究開発法人防災科学技術研究所、京都大学、鹿児島大学及び鹿児島県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）』、『数値地図2500（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

・地震や微動の発生状況（図5-④～⑦）

火山性地震は少ない状態で経過しています。噴火に伴う火山性微動が発生しています。

・地殻変動の状況（図6）

桜島島内に設置している傾斜計及び伸縮計では、昨日（15日）13時頃から山体の隆起（伸び）が認められましたが、本日07時19分の爆発的噴火により沈降し（縮み）ました。

・降灰の状況（図3、図4、図5-③）

本日実施した現地調査及び電話による聞き取り調査では、鹿児島市、日置市、南さつま市、南九州市、枕崎市で降灰を確認しました。

鹿児島地方気象台では、6月15日09時から16日09時までに 662 g/m^2 の降灰を観測しました。気象台で 500 g/m^2 以上を観測したのは、2012年5月22日（ 600 g/m^2 ）以来です。

- 1) 桜島では、火道内の爆発による地震を伴い、爆発音、体を感じる空気の振動、噴石の火口外への飛散、または、気象台や島内の観測点で一定基準以上の空気の振動のいずれかを観測した場合に爆発的噴火としています。
- 2) 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。
- 3) 火砕流とは、火山灰や岩塊、火山ガスや空気が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 から時速百 km 以上、温度は数百℃にも達することがあります。
- 4) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発的な噴火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ます。資料の噴火回数はこの回数を示します。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ていません。
- 5) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等により変化が観測されることがあります。1 μ radian（マイクロラジアン）は1 km 先が1 mm 上下するような変化量です。
- 6) 火山活動による地殻の伸び縮みを観測する機器。マグマ溜まりや火道内の圧力増加によって生じる火口周辺の変化が観測されることがあります。1 μ strain（マイクロストレイン）は1 km の長さのものが1 mm 伸び縮みするような変化量です。
- 7) 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 6月16日07時19分の南岳山頂火口の噴火の状況（牛根監視カメラ）
噴煙が火口縁上4,700mまで上がりました。



図2 桜島 6月16日07時19分の南岳山頂火口の噴火の状況
（海潟監視カメラ（大隅河川国道事務所設置））
火砕流（黄破線）が南西側へ約1,300m流下しました。

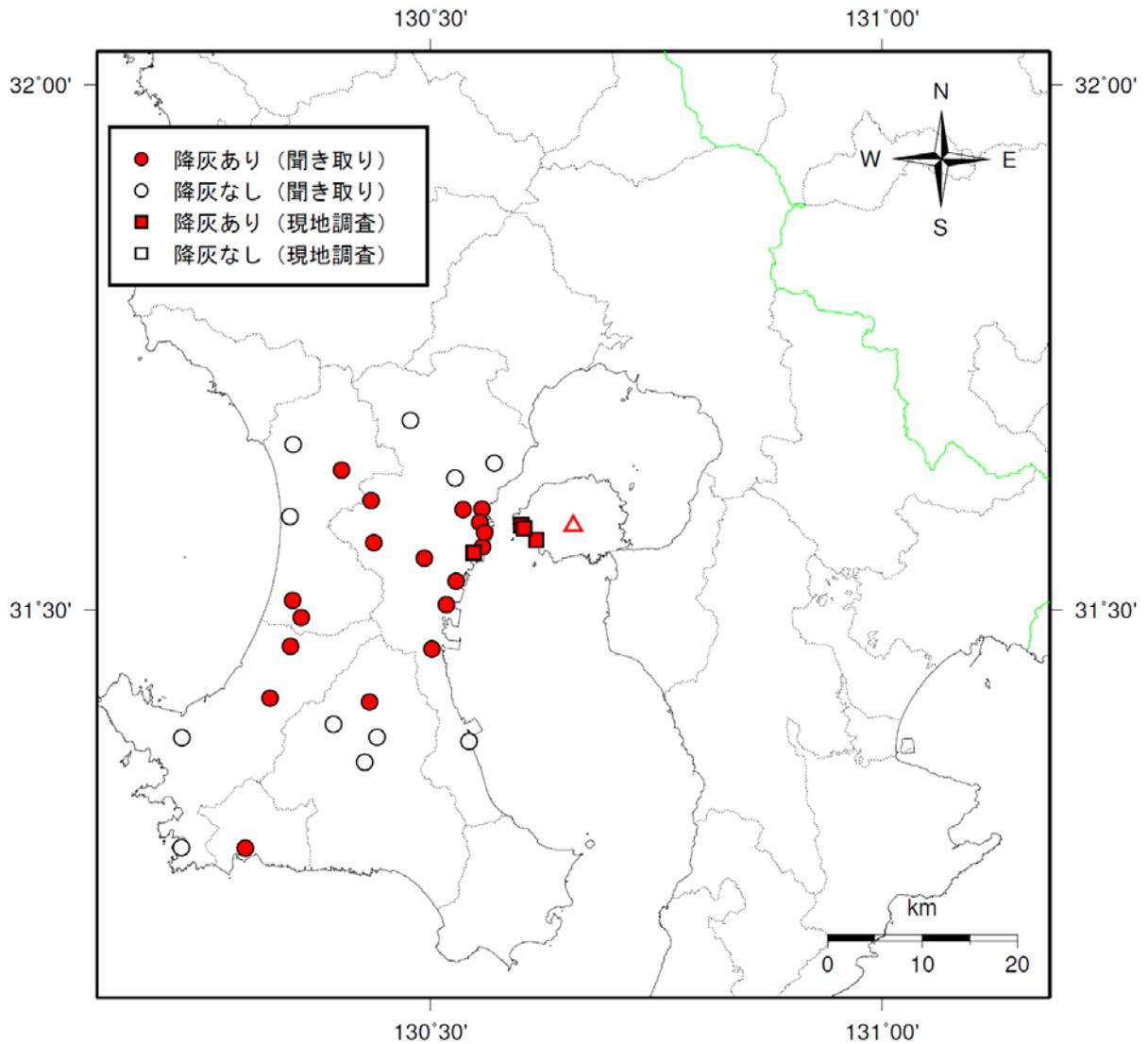


図3 桜島 降灰の状況
鹿児島市、日置市、南さつま市、南九州市、枕崎市で降灰を確認しました。



図4 桜島 降灰の状況
・鹿児島地方気象台が入る合同庁舎駐車場の状況（2018年6月16日12時40分頃、左図）
・鹿児島市桜島赤水町での現地調査の状況（2018年6月16日12時30分頃、右図）

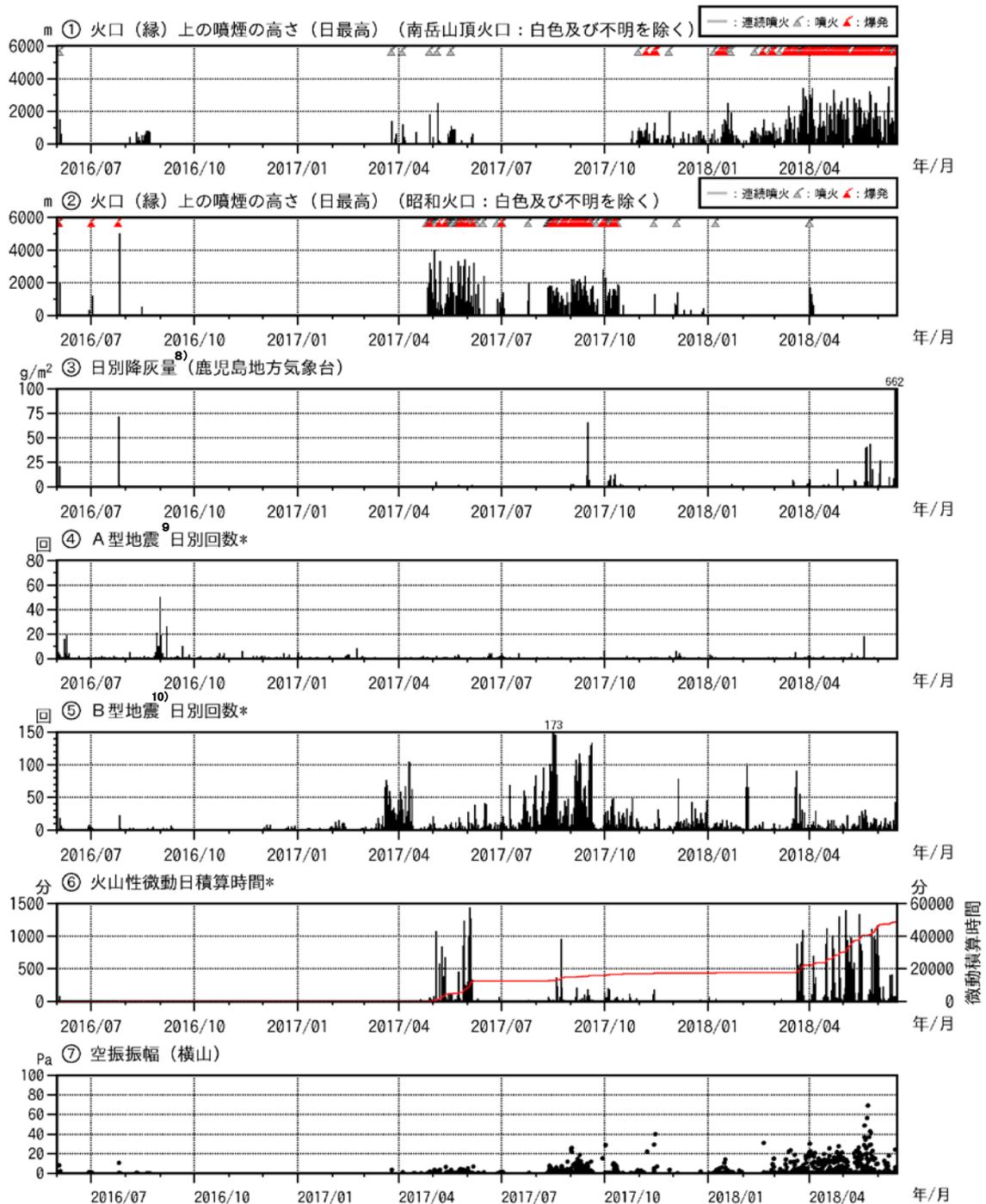


図5 桜島 最近2年間の活動経過図（2016年6月～2018年6月16日12時）

<6月（16日12時まで）の状況>

- ・南岳山頂火口で16日07時19分に発生した爆発的噴火では、噴煙が4,700mまで上がりました。
- ・火山性地震は少ない状態で経過しています。

*「あみだ川及び横山観測点」で計数（計数基準 あみだ川：水平動 $2.5\mu\text{m/s}$ 横山：水平動 $1.0\mu\text{m/s}$ ）しています。

- 8) 鹿児島地方気象台（南岳の西南西、約11km）における前日09時～当日09時に降った 1m^2 あたりの降灰量です。
- 9) 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、地殻の破壊によって発生していると考えられ、マグマの貫入に伴う岩石破壊によって発生していることが知られています。
- 10) 火山性地震のうち、B型地震は相が不明瞭で、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で、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ます。

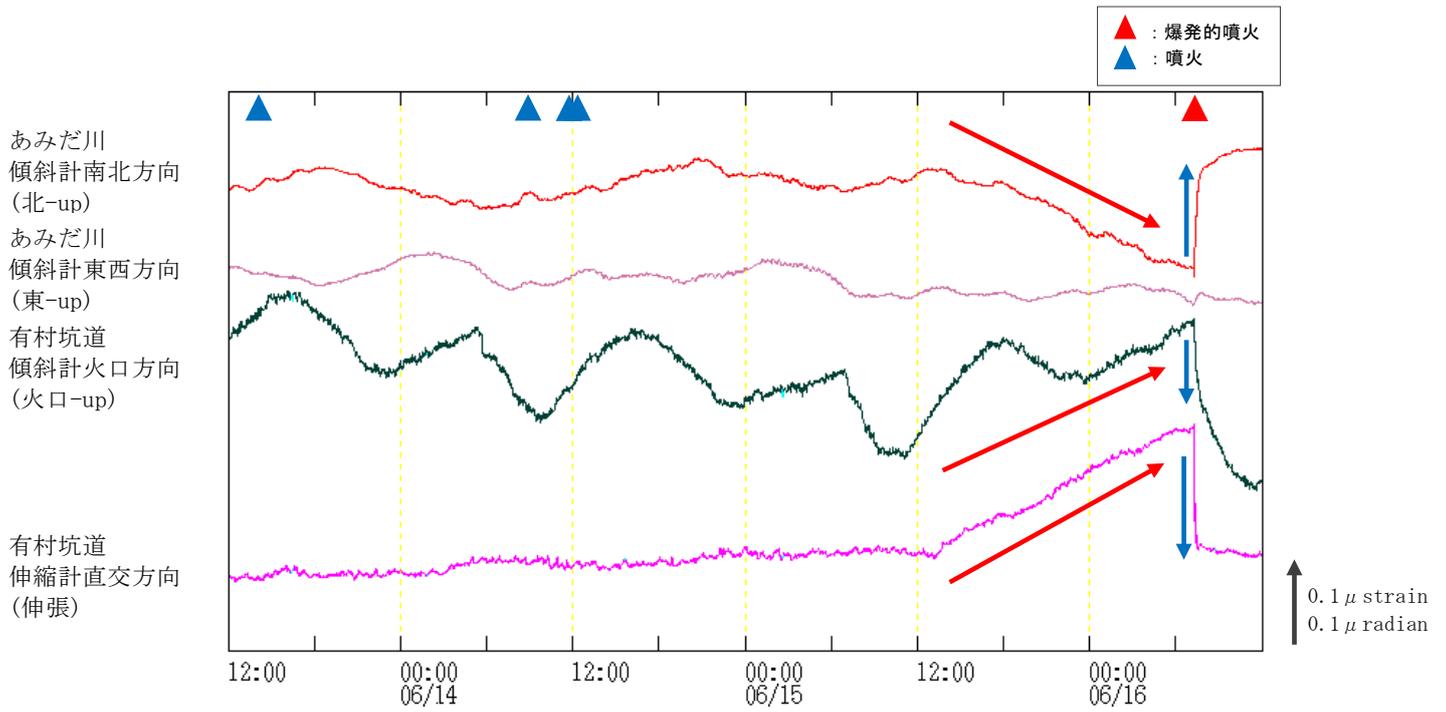


図6 桜島 傾斜計による地殻変動の状況 (2018年6月13日12時~16日12時)

桜島島内に設置している傾斜計及び伸縮計では、15日13時頃から山体の隆起（伸び）が認められましたが、16日07時19分の爆発的噴火により沈降し（縮み）ました。

※時期によって潮汐に対応した周期的な変化がみられます。

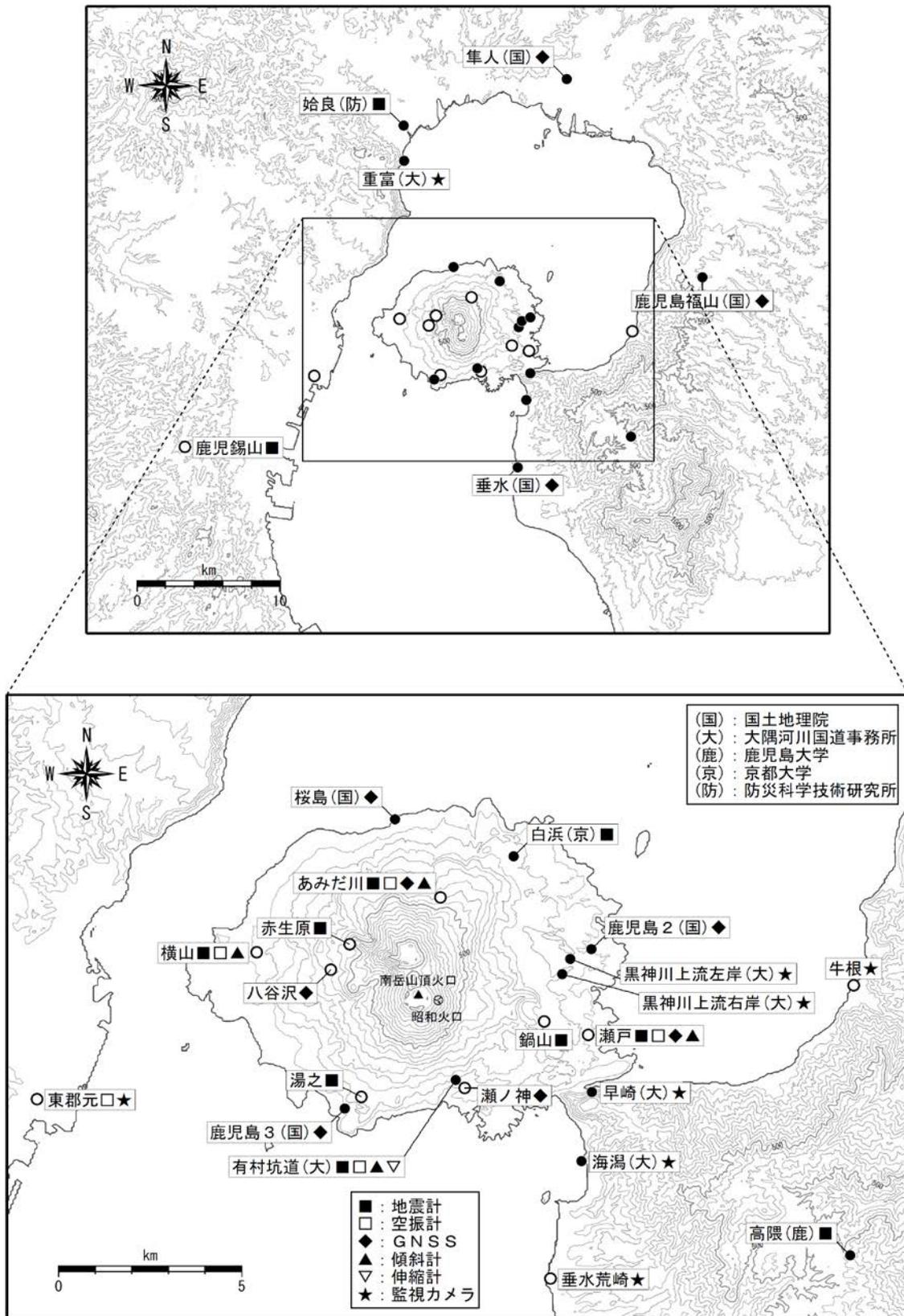


図7 桜島 観測点配置図

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)：大隅河川国道事務所、(国)：国土地理院、(京)：京都大学防災研究所
 (鹿)：鹿児島大学、(防) 防災科学技術研究所