

桜島の火山活動解説資料（令和7年5月）

福岡管区気象台

地域火山監視・警報センター
鹿児島地方気象台

桜島では12日から山体膨張がみられ、15日から南岳山頂火口で噴火活動が活発となっています。

南岳山頂火口では、噴火¹⁾が146回、爆発²⁾が79回発生しました。噴煙は最高で火口縁上3,500m以上に上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で5合目（南岳山頂火口より約1,200m）まで達しました。

昭和火口では、ごく小規模なものも含め噴火は発生しませんでした。

広域のGNSS連続観測によると、始良カルデラ（鹿児島湾奥部）の地下深部にマグマが長期にわたり蓄積した状態と考えられます。また、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は概ね多い状態であることから、今後も噴火活動が継続すると考えられます。

南岳山頂火口及び昭和火口から概ね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碎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。なお、今後の降灰状況次第では、降雨時に土石流が発生する可能性がありますので留意してください。

令和4年7月27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4、図6-①②③）

南岳山頂火口では、5月中旬頃から噴火活動が活発となっています。噴火が146回（4月：21回）、爆発は79回（4月：12回）発生し、前月と比べて増加しました。噴煙は最高で火口縁上3,500m以上に上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石は最大で5合目（南岳山頂火口より約1,200m）まで達しました。また、同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。15日10時45分に発生した噴火は翌日（16日）04時00分頃まで継続し、噴煙は最高で3,000mまで上がりました。この噴火に伴い、15日に桜島島内で実施した現地調査では、鹿児島市黒神町で多量の降灰を観測しました。なお、小さな噴石は確認されませんでした。

昭和火口では、ごく小規模なものも含め噴火は発生しませんでした（4月：噴火、爆発なし）。また、同火口では、火映は観測されませんでした。

- 1) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発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。
- 2) 桜島では、火道内の爆発による地震を伴い、爆発音、体に感じる空気の振動、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としています。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページでも閲覧することができます。

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/report/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php

次回の火山活動解説資料（令和7年6月分）は令和7年7月8日に発表する予定です。

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.jma.go.jp/jma/kishou/know/kazan/kazanyougo/mokujii.html>

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、京都大学、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、鹿児島県及び公益財団法人地震予知総合研究振興会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、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ（標高）』及び『基盤地図情報』を使用しています。

・地震や微動の発生状況（図3、図6-⑥⑦⑧）

火山性地震は15日からの噴火活動の活発化に伴い、一時的にやや多い状態となったものの、期間を通して概ね少ない状態で経過しました。火山性地震の月回数は334回で、前月（4月：121回）と比較して増加しました。桜島の南西側（深さ10km以浅）を震源とする火山性地震は観測されませんでした（4月：1回）。

震源が求まった火山性地震は、南岳の深さ0～3km付近及び桜島南東側の深さ6km付近に分布しました。

また、火山性微動は主に噴火に伴って発生し、月合計継続時間は19時間14分で、前月（4月：2時間35分）と比較して増加しました。

・降灰の状況（図5、図6-④）

鹿児島地方気象台（東郡元）では、月合計 204g/m^2 （降灰日数9日）の降灰³⁾を観測しました。

鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した桜島における火山灰の4月の総噴出量は約4万トンで、3月（約6万トン）と同程度でした。

・火山ガスの状況（図6-⑤）

噴火活動が活発化した15日以降とそれ以前では、火山ガスの放出量は大きく変化しました。活発化する前の2日と12日に行った現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は300～900トンとやや少ない状態であり、前月（4月：900～1,800トン）と比較して減少しました。一方、活発化後の20日の観測では、1日あたりの放出量は11,200トンと大きく増加しました。その後も22日に4,300トン、28日に3,500トンを観測し、非常に多くなりました。

火山ガスの放出量は2022年7月以降、概ね多い状態で経過しています。

・地殻変動の状況（図7～9）

桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、4月上旬頃から山体の収縮（沈降）に伴う変化が認められましたが、12日夜から膨張（隆起）に転じました。この膨張（隆起）は、15日に始まった連續噴火に伴い一部解消したものの、その後も膨張（隆起）した状態で経過しています。また、18日から22日にかけては、噴火や爆発に伴うわずかな山体の膨張（隆起）と収縮（沈降）が数十分～数時間間隔で繰り返しみられました。

GNSS連続観測では、桜島島内の基線で2024年1月頃から同年10月頃にかけて山体収縮に伴うとみられるわずかな縮みが認められました。また、姶良カルデラ（鹿児島湾奥部）を挟む基線では長期にわたり姶良カルデラの地下深部の膨張を示す緩やかな伸びがみられています。姶良カルデラの地下深部には、マグマが長期にわたり蓄積した状態と考えられます。

3) 鹿児島地方気象台（東郡元：南岳の西南西約11km）において、前日09時～当日09時の1日間に降った 1m^2 あたりの降灰量の月合計です。降灰量は 0.5 g/m^2 未満切り捨て、「0」は、 0.5 g/m^2 未満の降灰を観測したことを表します。



図1-1 桜島 23日18時56分に発生した南岳山頂火口の爆発の状況
(海渦監視カメラ(大隅河川国道事務所設置))
噴煙が火口縁上3,500m以上に上がりました。

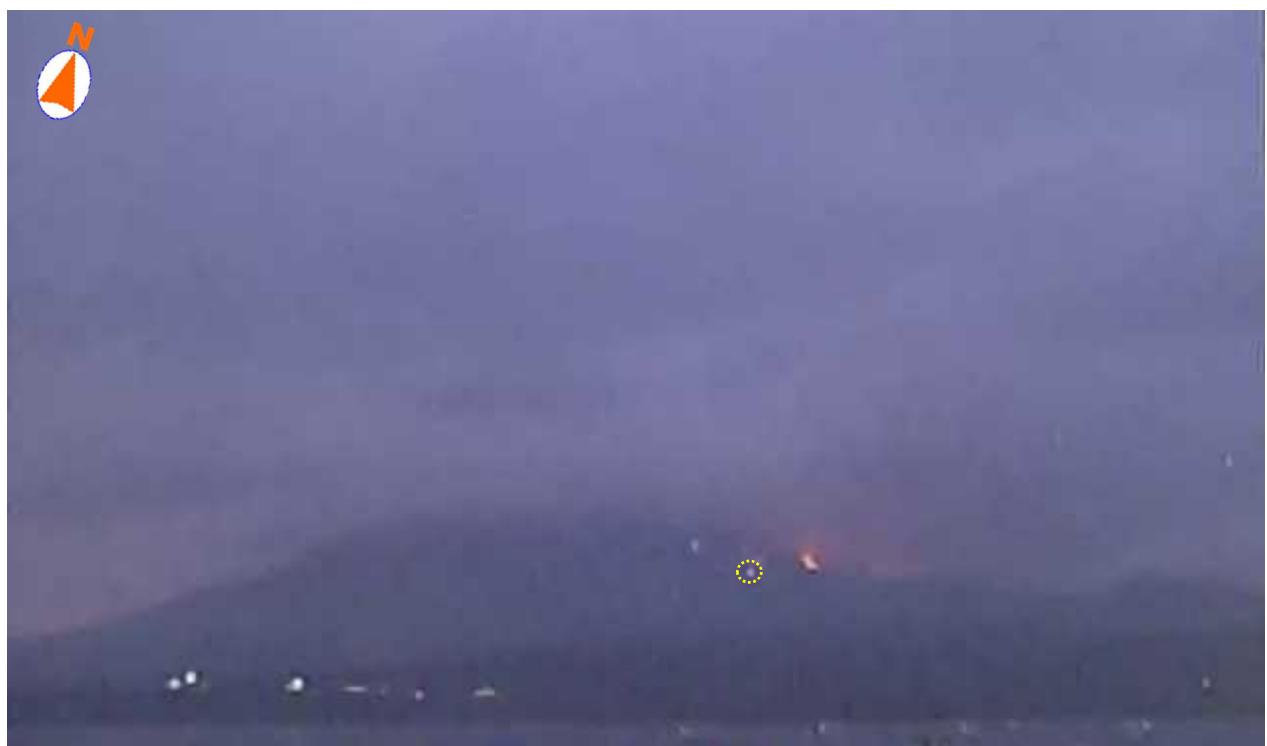


図1-2 桜島 19日04時41分に発生した南岳山頂火口の爆発の状況
(海渦監視カメラ(大隅河川国道事務所設置))
弾道を描いて飛散する大きな噴石が5合目(南岳山頂火口より約1,200m)まで達しました
(黄破線内)。



図 2-1 桜島 降灰採取場所及び図 2-2 の撮影方向



図 2-2 桜島 5月15日の降灰の状況（鹿児島市黒神町①～③、鹿児島市有村町④）

15日10時45分に発生した噴火は翌日（16日）04時00分頃まで継続し、噴煙は最高で3,000mまで上がりました。この噴火に伴い、15日に桜島島内で実施した現地調査では、鹿児島市黒神町で多量の降灰を観測しました。なお、小さな噴石は確認されませんでした。

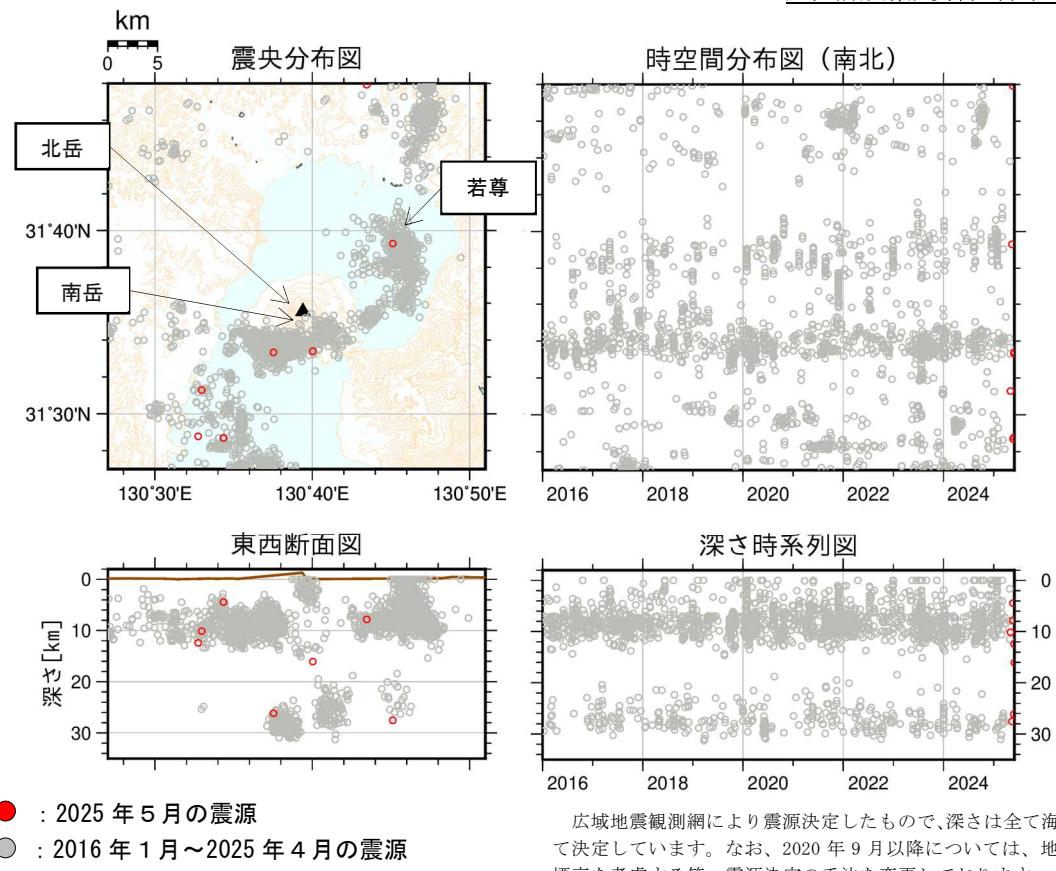


図 3-1 桜島 始良カルデラ周辺の震源分布図（2016年1月～2025年5月）

<5月の状況>

始良カルデラ周辺では、地震は少ない状態で経過しました。

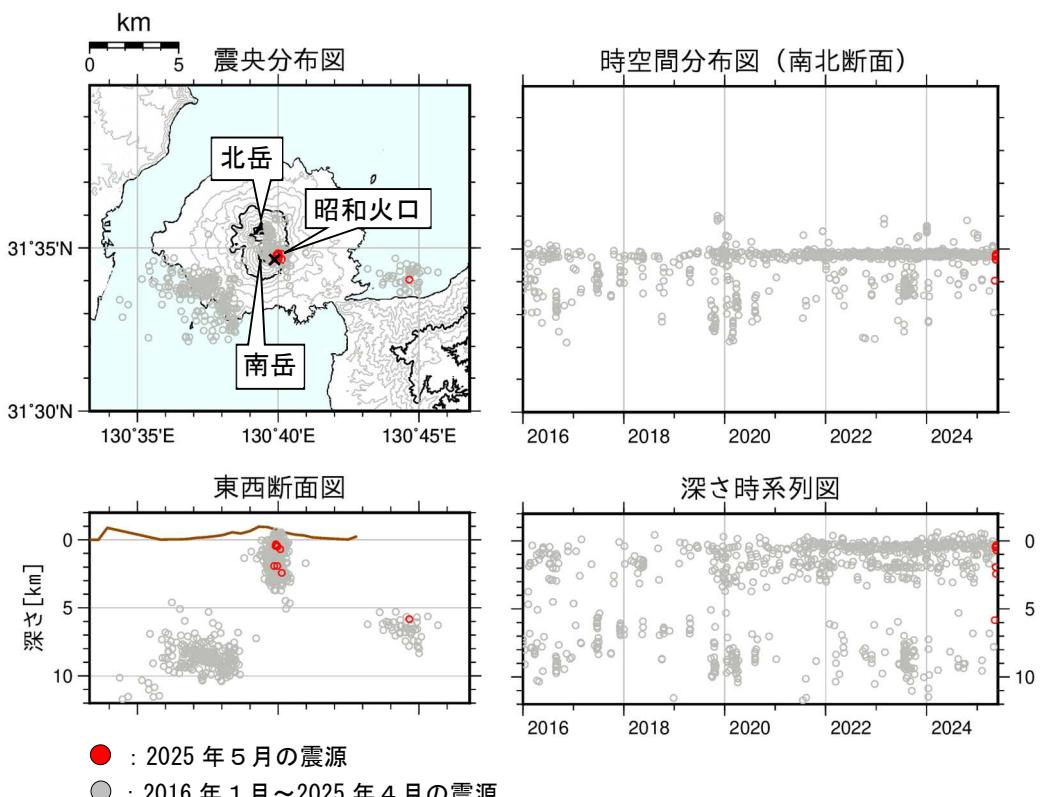


図 3-2 桜島 桜島付近の震源分布図（2016年1月～2025年5月）

<5月の状況>

震源が求まった火山性地震は、南岳の深さ0～3km付近及び桜島南東側の深さ6km付近に分布しました。

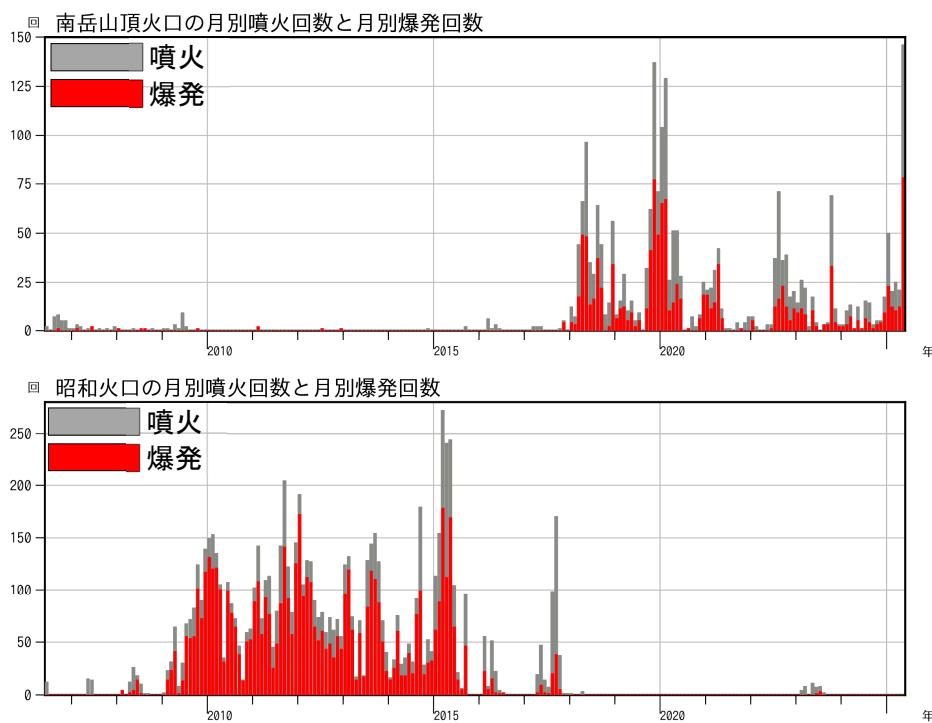


図4 桜島 南岳山頂火口（上図）と昭和火口（下図）の月別噴火回数と月別爆発回数
(2006年6月～2025年5月)

<5月の状況>

- ・南岳山頂火口では、噴火が146回（4月：21回）、爆発が79回（4月：12回）発生し、前月と比べて増加しました。
- ・昭和火口では、噴火及び爆発は発生しません（4月：噴火、爆発なし）。

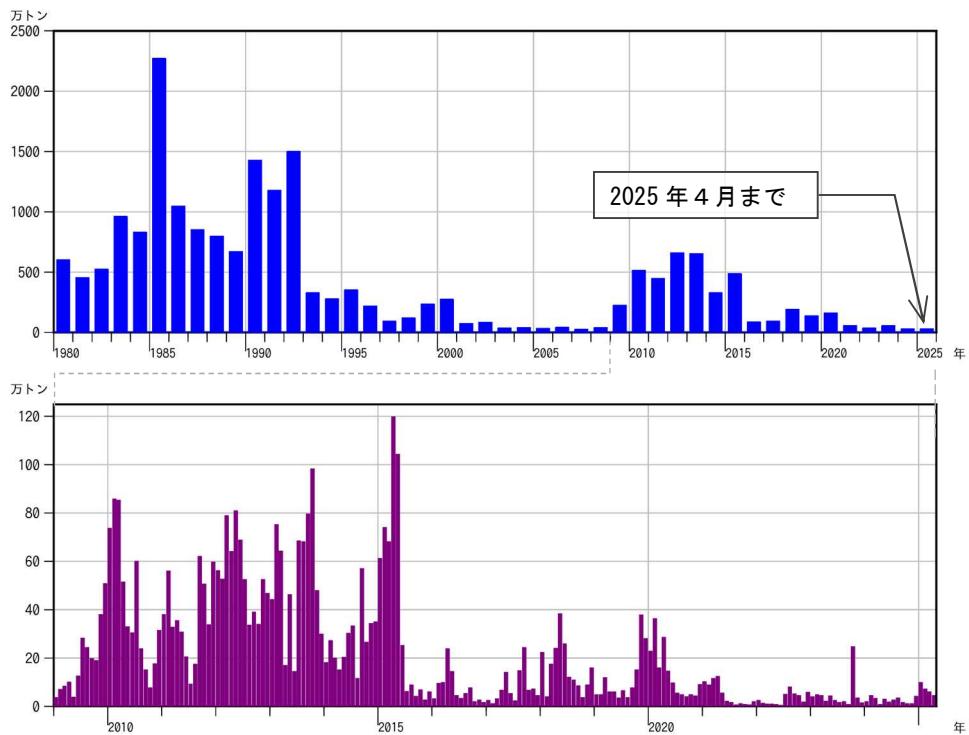


図5 桜島 鹿児島県が実施している降灰の観測データから推定した火山灰の総噴出量
(上段：1980年1月～2025年4月までの年別値、下段：2009年1月～2025年4月の月別値)

4月の総噴出量は約4万トンで、3月（約6万トン）と同程度でした。

※鹿児島県の降灰観測データをもとに鹿児島地方気象台で解析して作成しました。

※降灰の観測データには、風により巻き上げられた火山灰が含まれている可能性があります。

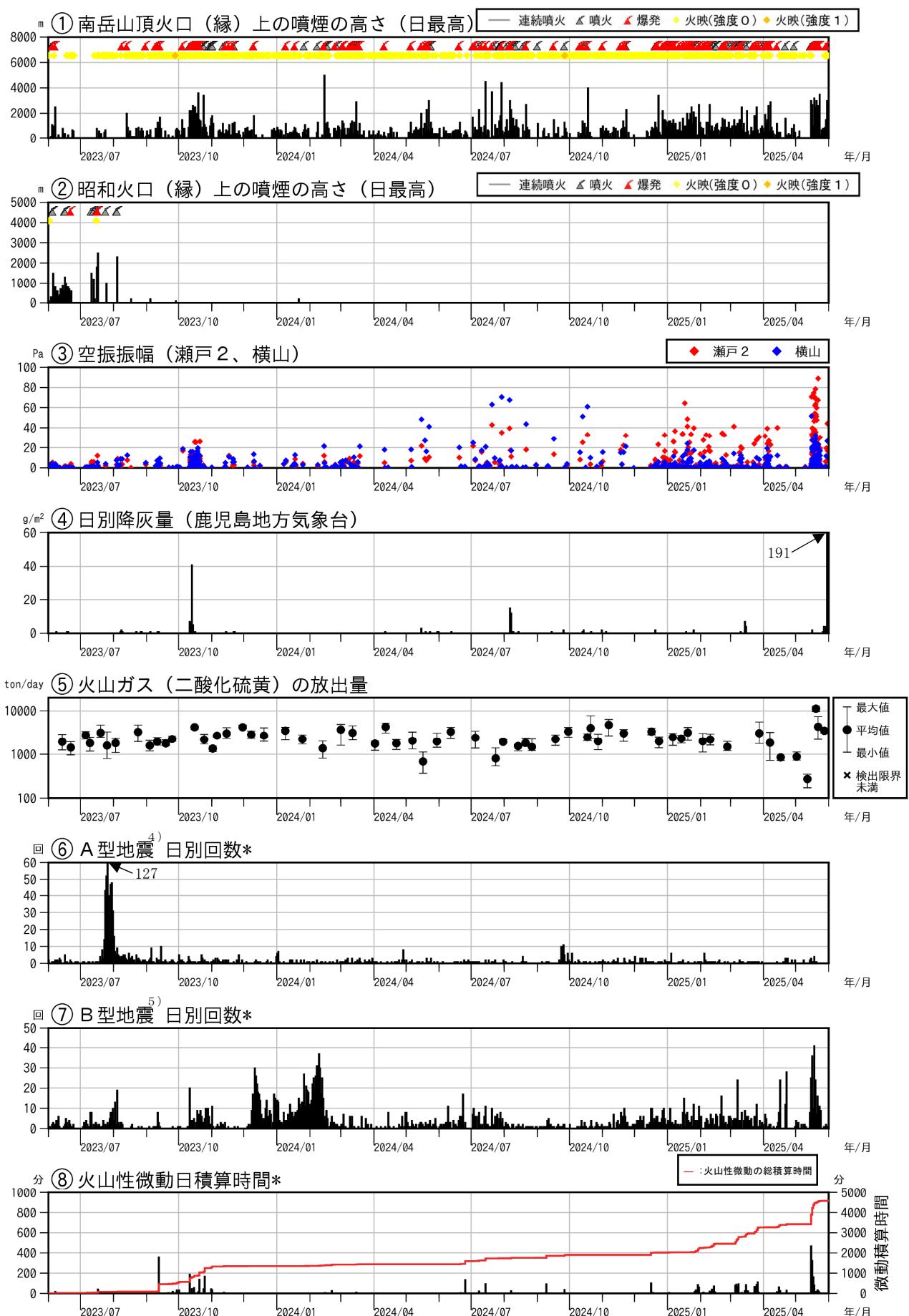


図6（前ページ） 桜島 最近2年間の活動経過図（2023年6月～2025年5月）

<5月の状況>

- ・南岳山頂火口では、噴火が146回（4月：21回）、爆発が79回（4月：12回）発生しました。また、同火口では、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しました。
- ・昭和火口では、噴火及び爆発は発生しませんでした（4月：噴火、爆発なし）。また、同火口では、火映は観測されませんでした。
- ・鹿児島地方気象台（東郡元）では、月合計204g/m²（降灰日数9日）の降灰を観測しました。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、噴火活動が活発化した15日以降とそれ以前で大きく変化しました。活発化する前の2日と12日に行った現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は300～900トンとやや少ない状態であり、前月（4月：900～1,800トン）と比較して減少しました。一方、活発化後の20日、22日、28日の観測では、1日あたりの放出量は3,500～11,200トンと非常に多くなりました。火山ガスの放出量は2022年7月以降、概ね多い状態で経過しています。
- ・火山性地震は15日からの噴火活動の活発化に伴い、一時的にやや多い状態となったものの、期間を通して概ね少ない状態で経過しました。火山性地震の月回数は334回（4月：121回）でした。桜島の南西側を震源とする火山性地震は観測されませんでした（4月：1回）。
- ・火山性微動は主に噴火に伴って発生し、月合計継続時間は19時間14分で、前月（4月：2時間35分）と比較して増加しました。

※①②では白色及び色不明の噴煙の高さは除いています。

※①②で高感度の監視カメラでようやく認められる程度の火映（強度0）を黄色で、現地調査等において肉眼でようやく認められる程度の火映（強度1）を橙色で示しています。

* 「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2.5μm/s以上 横山：水平動1.0μm/s以上）あみだ川観測点地震計の機器障害により、赤生原観測点（水平動0.5μm以上）で計数している期間があります。

4) 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、応力集中による地殻の破壊によって発生していると考えられますが、火山活動に直接関係する発生原因として、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊などの例があります。

5) 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い地震で、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。

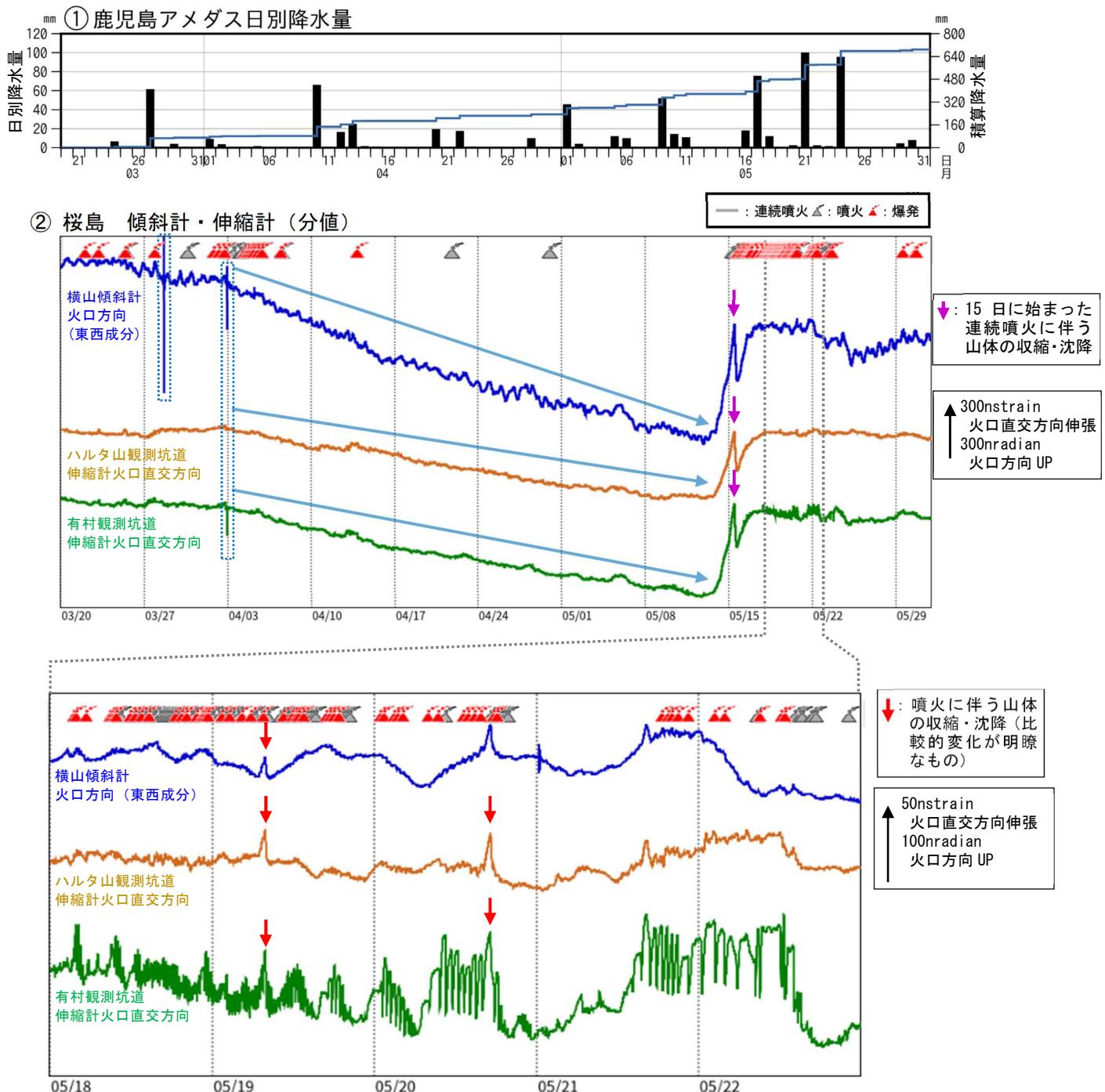


図7 桜島 傾斜計及び伸縮計による地殻変動の状況

(上段：2025年3月20日～5月31日、下段：2025年5月18日～22日)

桜島島内の傾斜計及び伸縮計では、4月上旬頃から山体の収縮（沈降）に伴う変化が認められましたが（青矢印）、12日夜から膨張（隆起）に転じました。この膨張（隆起）は、15日に始まった連続噴火に伴い一部解消したものの（紫矢印）、その後も膨張（隆起）した状態で経過しています。18日から22日にかけては、噴火や爆発に伴うわずかな山体の膨張（隆起）と収縮（沈降）が数十分～数時間間隔で繰り返しきられました。

※青破線内で示す変化は遠地地震などの影響によると考えられます。

※横山観測点は山頂火口域のほぼ西に位置していることから、傾斜計東西成分の東側が上がる傾斜変動を火口側が上がる変動とみなして表示しています。

※各観測点のデータには、潮汐補正を行っています。

※図の作成には、大隅河川国道事務所の有村観測坑道及び京都大学のハルタ山観測坑道の観測データを使用しています。

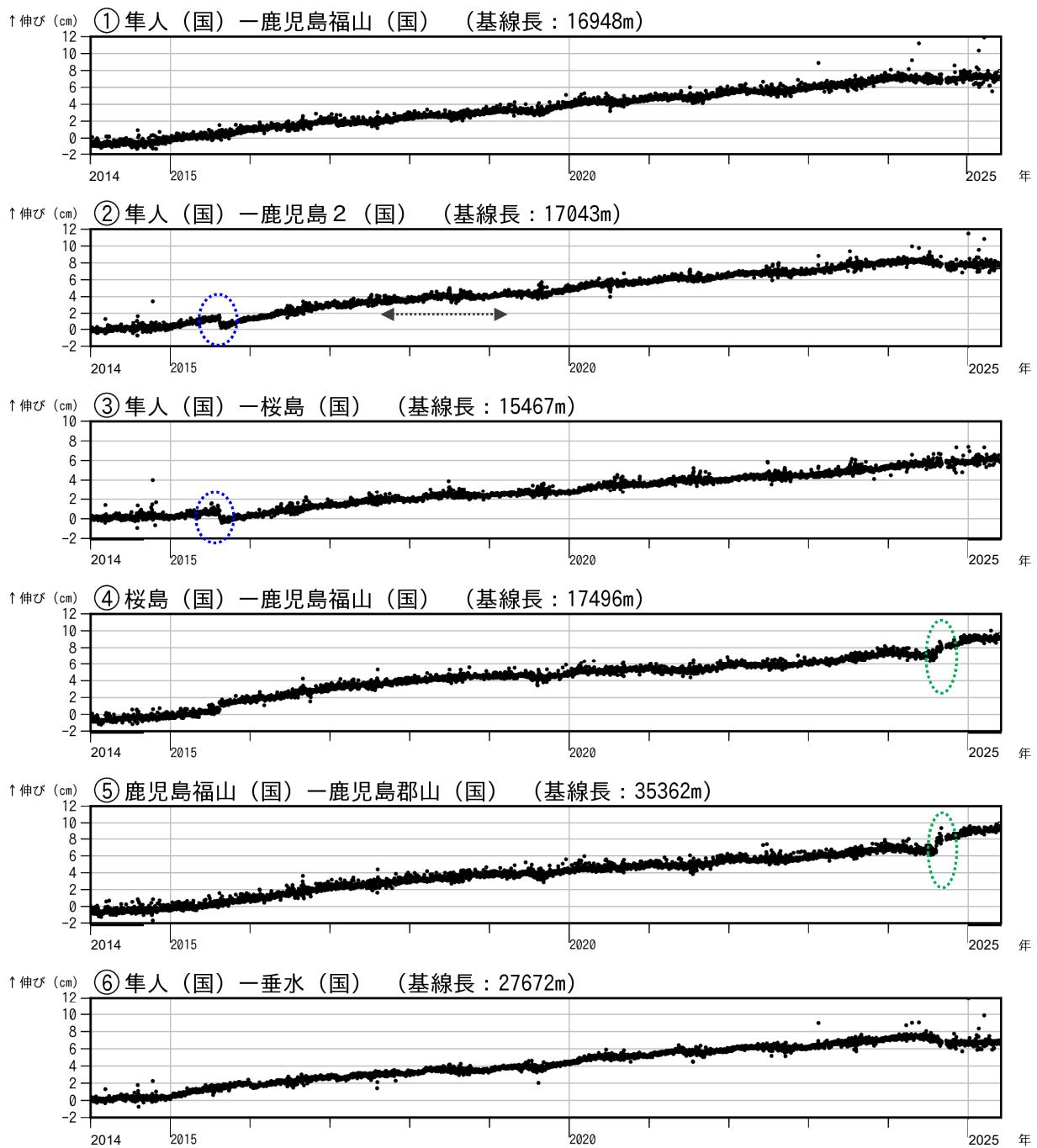


図 8-1 桜島 GNSS 連続観測による基線長変化（2014 年 1 月～2025 年 5 月）

姶良カルデラ（鹿児島湾奥部）を挟む基線では、長期にわたり姶良カルデラの地下深部の膨張を示す緩やかな伸びがみられています。姶良カルデラの地下深部には、マグマが長期にわたり蓄積した状態と考えられます。

これらの基線は図 9 の①～⑥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。

基線②は霧島山の深い場所での膨張によるとみられる変動の影響を受けている可能性があります（黒破線矢印期間内）。

基線④⑤の緑色の破線内は 2024 年 8 月 8 日の日向灘の地震による変動です。

青色の破線円内は 2015 年 8 月の急激な山体膨張による変動です。

(国) : 国土地理院

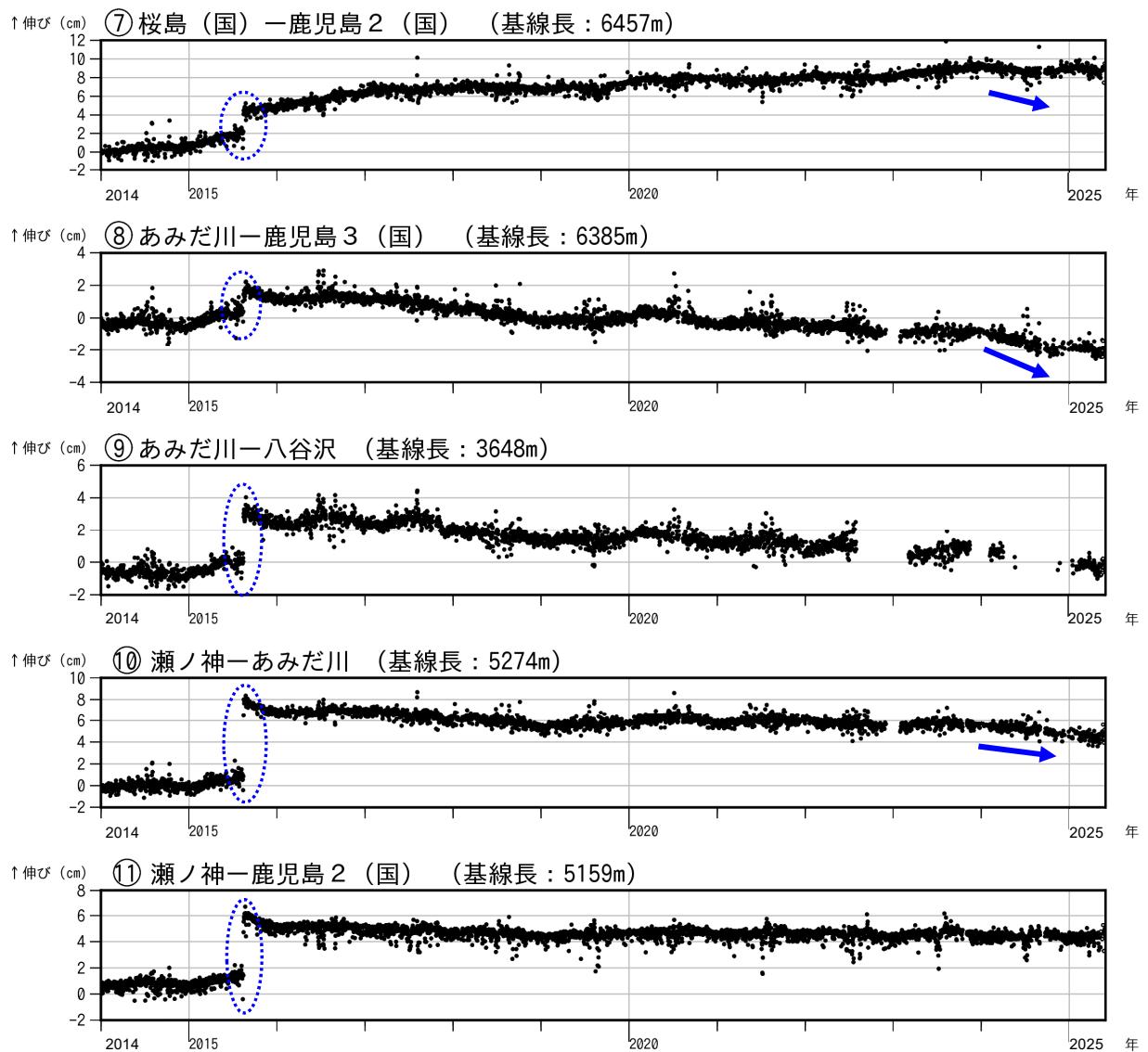


図 8-2 桜島 GNSS 連続観測による基線長変化（2014 年 1 月～2025 年 5 月）

GNSS 連続観測では、桜島島内の基線で 2024 年 1 月頃から同年 10 月頃にかけて山体収縮に伴うとみられるわずかな変化が認められました（青矢印）。

これらの基線は図 9 の⑦～⑪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。

青色の破線円内は 2015 年 8 月の急激な山体膨張による変動です。

(国) : 国土地理院

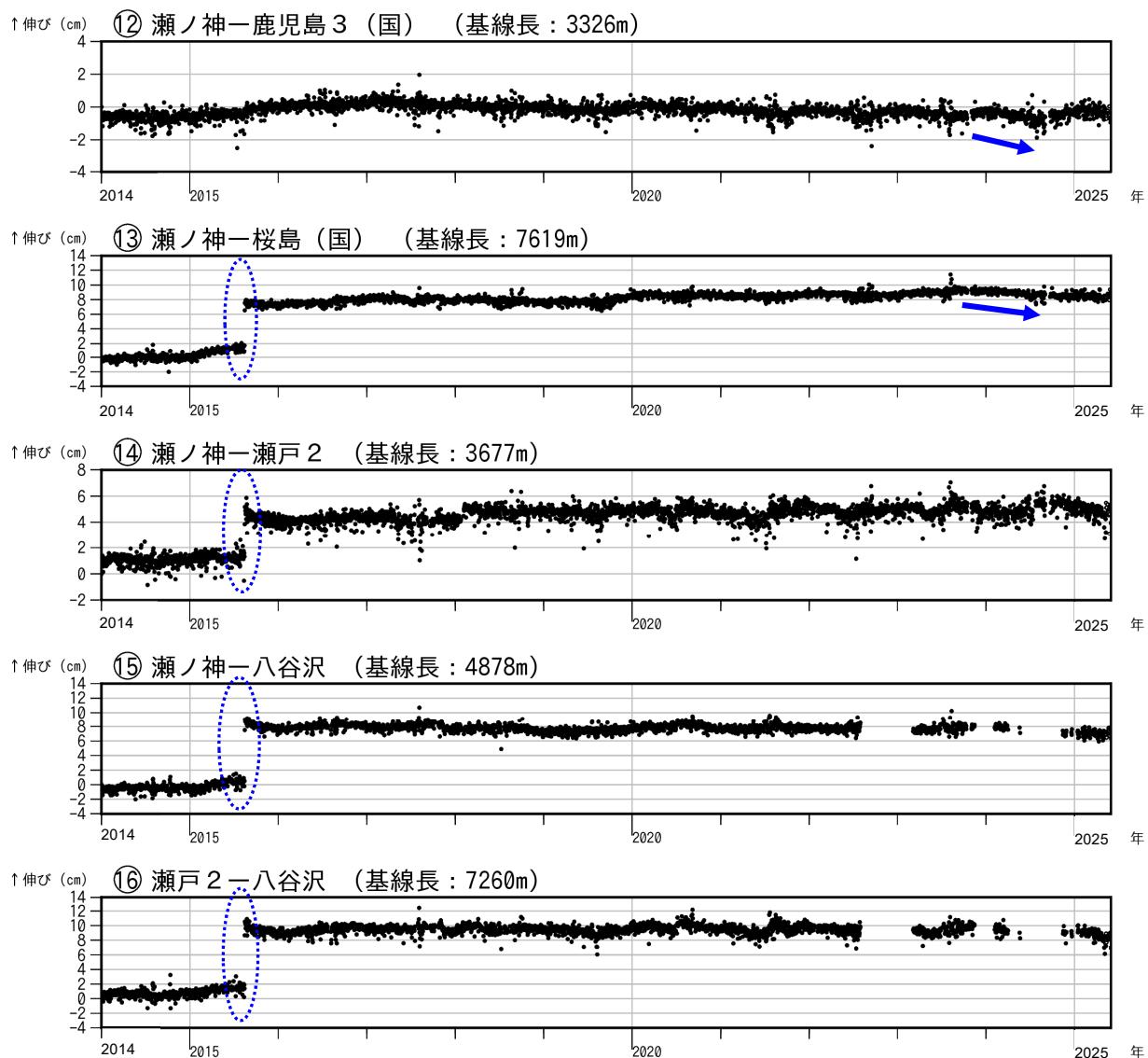


図 8-3 桜島 GNSS 連続観測による基線長変化（2014年1月～2025年5月）

GNSS 連続観測では、桜島島内の基線で2024年1月頃から同年10月頃にかけて山体収縮に伴うとみられるわずかな縮みが認められました（青矢印）。

これらの基線は図9の⑫～⑯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。

青色の破線円内は2015年8月の急激な山体膨張による変動です。

（国）：国土地理院

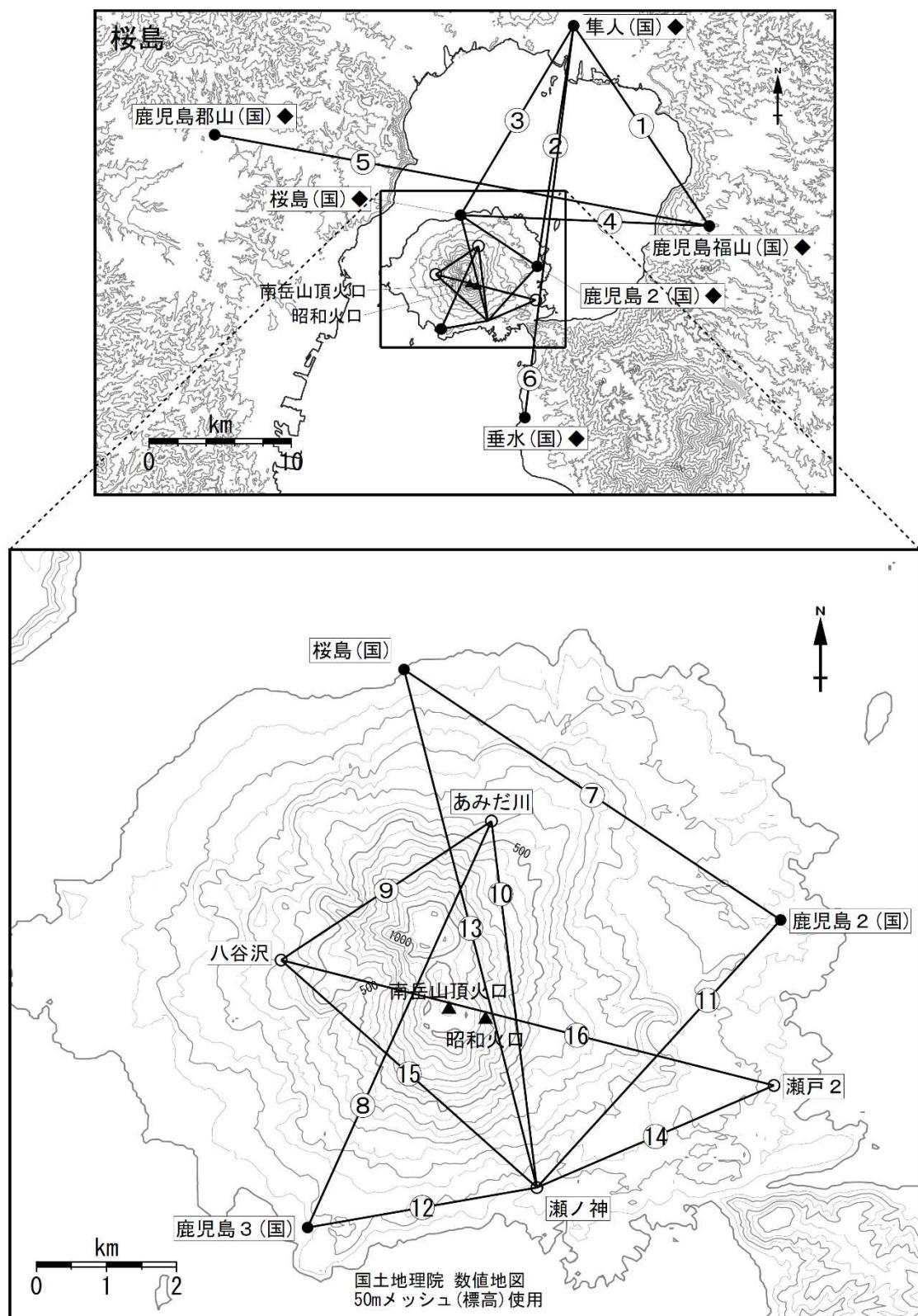


図9 桜島 GNSS 連続観測点と基線番号

白丸（○）は気象庁、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

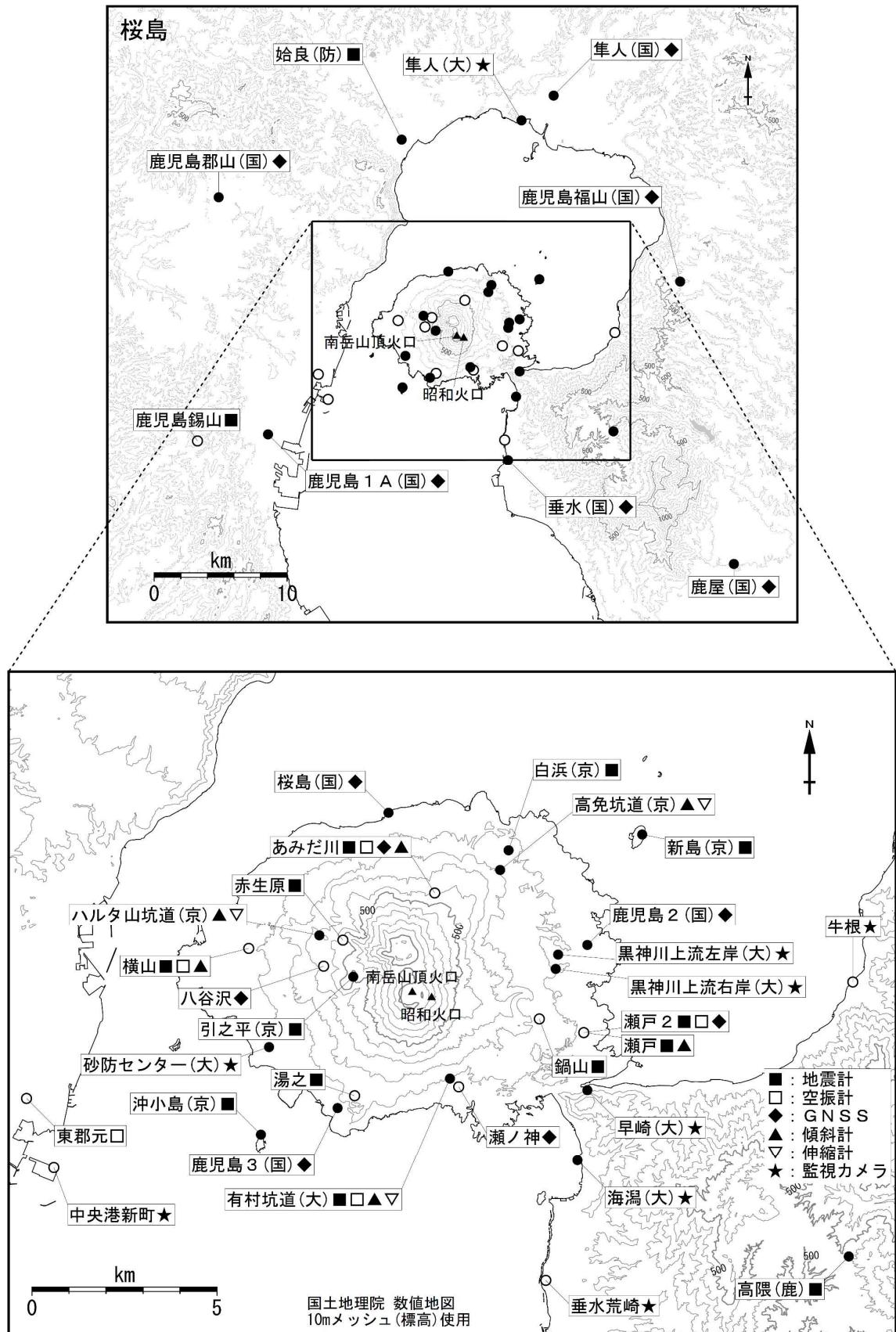


図 10 桜島 観測点配置図

白丸（○）は気象庁、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、(大) : 大隅河川国道事務所、(京) : 京都大学

(鹿) : 鹿児島大学、(防) : 防災科学技術研究所