

## 阿蘇山の火山活動解説資料（令和6年3月）

福岡管区气象台

地域火山監視・警報センター

阿蘇山では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量がやや多い状態で経過しており、火山活動が高まった状態が続いています。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2023年12月頃から増加しています。1日あたり600～2,000トンとやや多い状態で経過しました。

GNSS連続観測では2023年12月頃から、深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線において伸びの傾向が認められていましたが、1月下旬以降、伸びの傾向は停滞しています。

中岳第一火口から概ね1km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が遠方まで風に流されて降るおそれがあるため注意してください。また、火山ガスに注意してください。

地元自治体等の指示に従って危険な地域には立ち入らないでください。

令和6年1月23日に火口周辺警報（噴火警戒レベル2、火口周辺規制）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4-①⑥⑦）

中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上900m（2月：1,200m）まで上がりました。1月以降、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しています。

阿蘇火山博物館の提供による火口カメラAの映像では、引き続き南側火口壁で赤熱を確認しました。また火口内では湯だまりを確認しました。

3月13日に九州地方整備局の協力により実施した上空からの観測では、中岳第一火口の火口底及び南側火口壁から白色の噴煙が上がっているのを確認しました。また赤外熱映像装置による観測では、湯だまりと南側火口壁に対応する周辺より温度の高い領域を確認しました。前回（2023年3月7日）の観測と比較して、南側火口壁の温度は高温となっており、現地調査において2023年12月に確認された、南側火口壁が高温化した状態が継続していると考えられます。その他、中岳火口周辺においては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3、図4-②～④、図5）

火山性微動は2月下旬から振幅にわずかな高まりがみられており、やや大きな状態で経過しました。火山性地震の月回数は121回（2月：529回）と前月より減少し、少ない状態でした。

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/tokyo/STOCK/monthly\\_v-act\\_doc/monthly\\_vact.php](https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php)

次回の火山活動解説資料（令和6年4月分）は令和6年5月10日に発表する予定です。

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/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、九州大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所及び阿蘇火山博物館のデータも利用して作成しています。

資料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）』『電子地形図（タイル）』を使用しています。

孤立型微動は3,939回（2月：3,727回）とやや多い状態が続いています。

震源が求まった火山性地震はありませんでした。

・火山ガスの状況（図4-⑤）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2023年12月頃から増加しており、1日あたり600～2,000トン（2月：1,400～2,500トン）とやや多い状態で経過していますが、前月に比べて減少傾向が認められます。

・地殻変動の状況（図6、図7）

GNSS連続観測では、2023年12月頃から深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線において伸びの傾向が認められていましたが、1月下旬以降、伸びの傾向は停滞しています。

・南阿蘇村吉岡の噴気地帯の状況（図8）

12日に実施した現地調査では、前回（2024年2月16日）と同様に噴気活動が続いていることを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、引き続きやや高温な領域を確認しましたが、地熱域に特段の変化は認められませんでした。



図1 阿蘇山 中岳第一火口及び火口内の状況

（上段：草千里監視カメラ、下段：阿蘇火山博物館の提供による火口カメラA）

- ・白色の噴煙が最高で火口縁上900m（2月：1,200m）まで上がりました。【左上図】
- ・火口内では湯だまりを確認しました。【左下図】
- ・1月以降、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しています。【右上図】
- ・南側火口壁で赤熱を確認しました。【右下図】

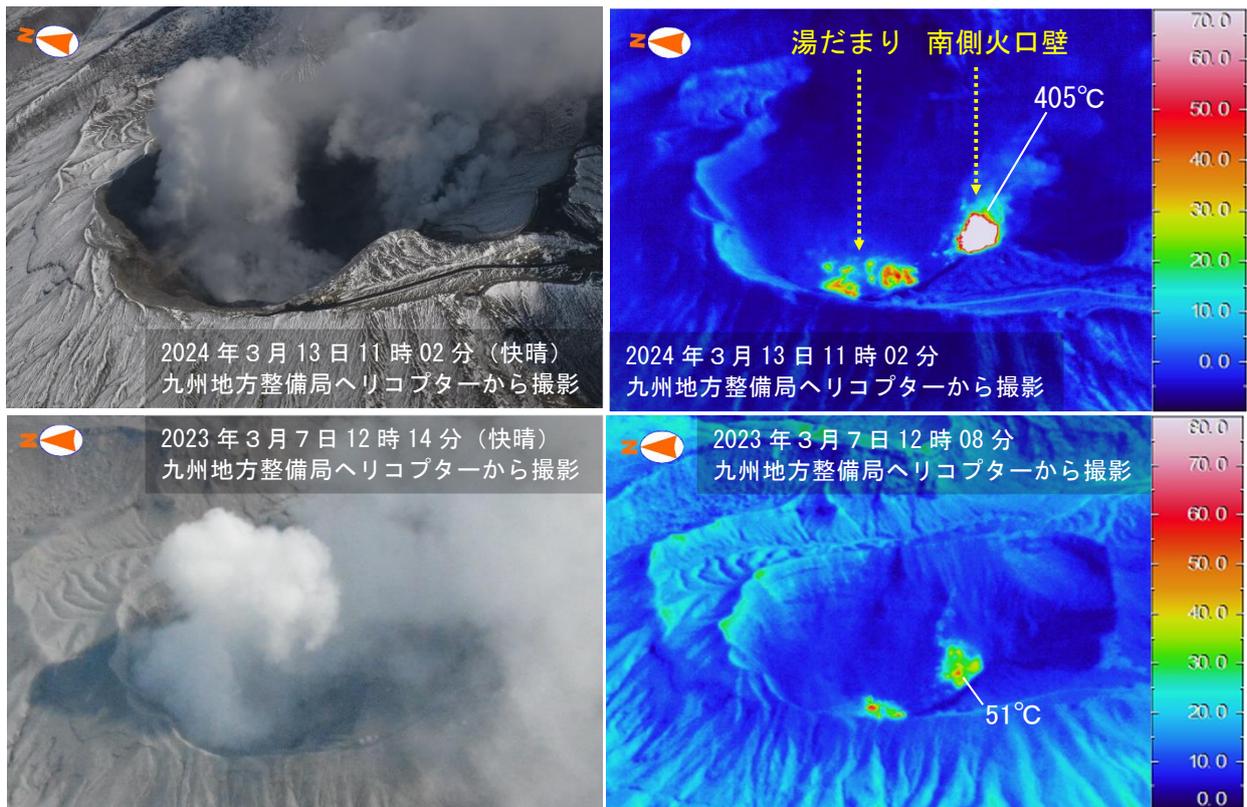


図 2-1 阿蘇山 中岳第一火口の状況（13日西側からの観測、九州地方整備局の協力により実施）

- ・中岳第一火口の火口底及び南側火口壁から白色の噴煙が上がっているのを確認しました。
- ・湯だまりと南側火口壁に対応する周辺より温度の高い領域を確認しました。
- ・前回（2023年3月7日）の観測と比較して、南側火口壁の温度は高温となっており、現地調査において2023年12月に確認された、南側火口壁が高温化した状態が継続していると考えられます。

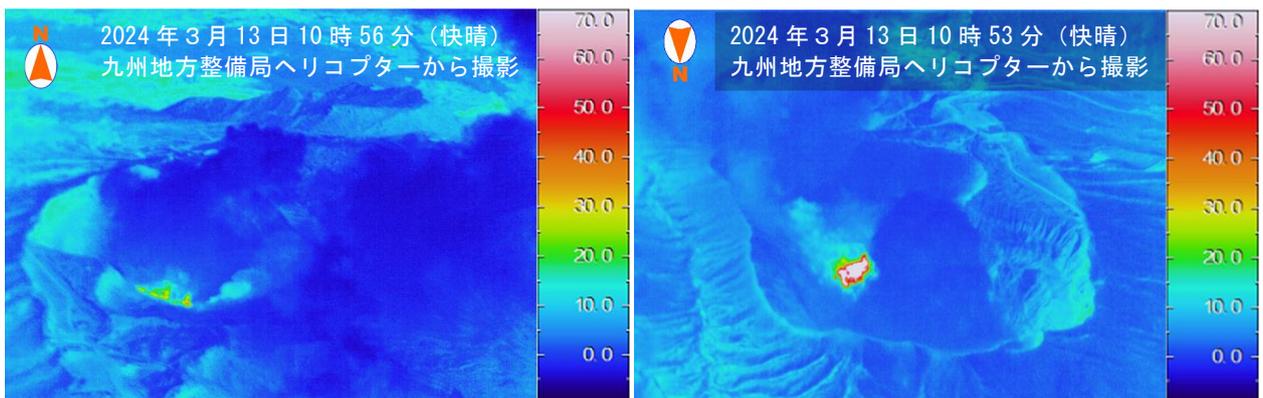


図 2-2 阿蘇山 中岳火口周辺の状況

（13日南及び北側からの観測、九州地方整備局の協力により実施）

中岳火口周辺においては特段の変化は認められませんでした。

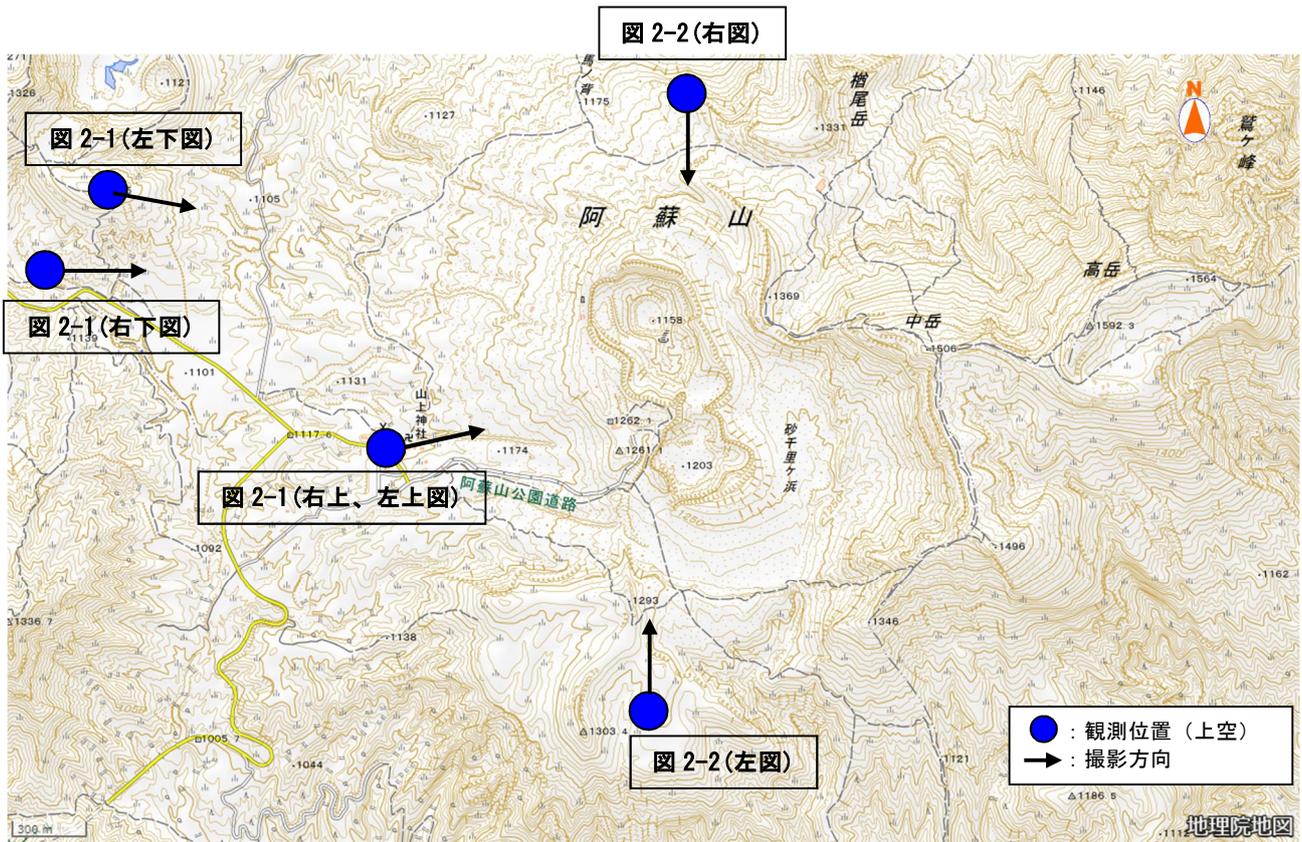


図 2-3 阿蘇山 上空からの観測位置及び撮影方向

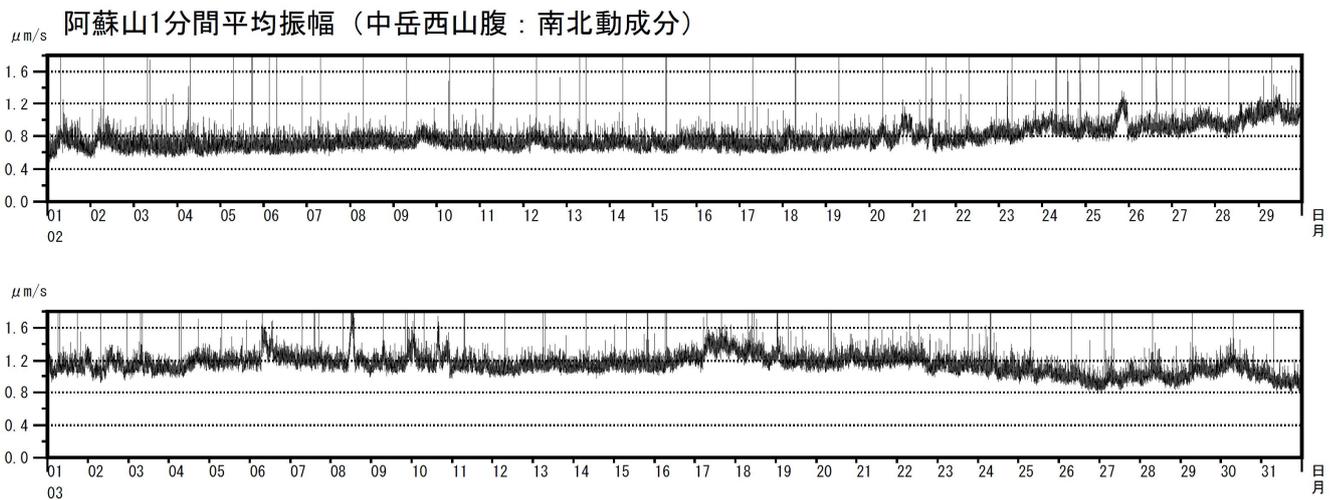
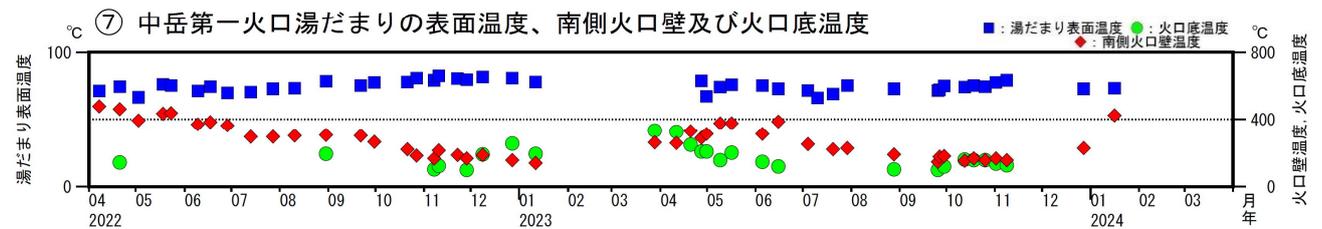
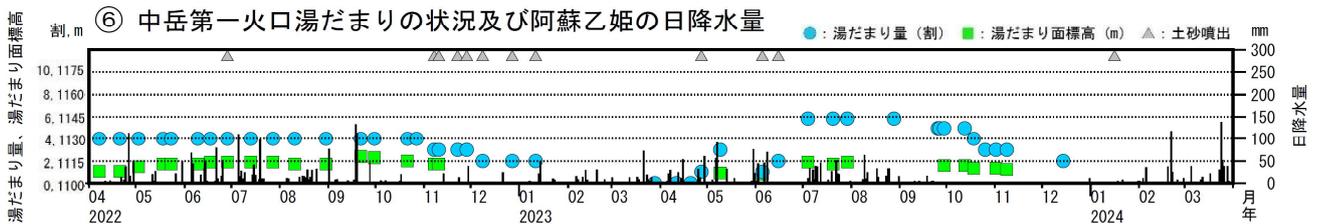
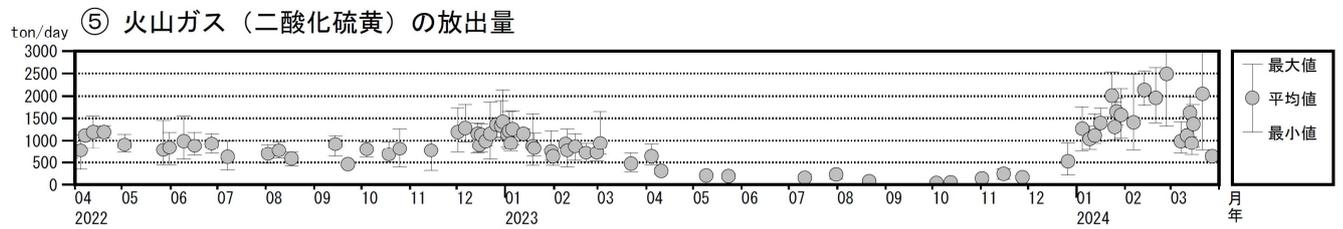
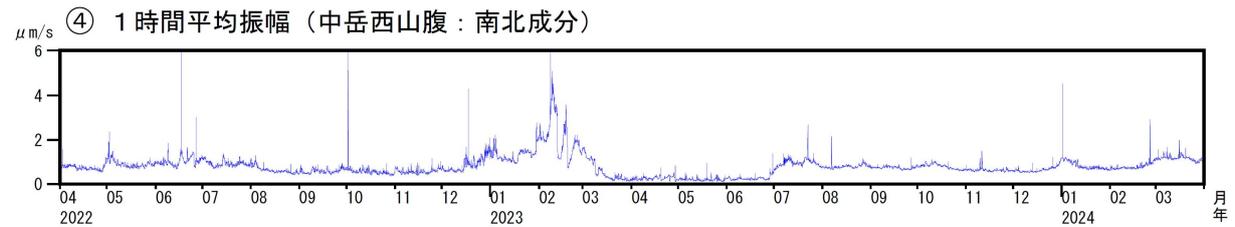
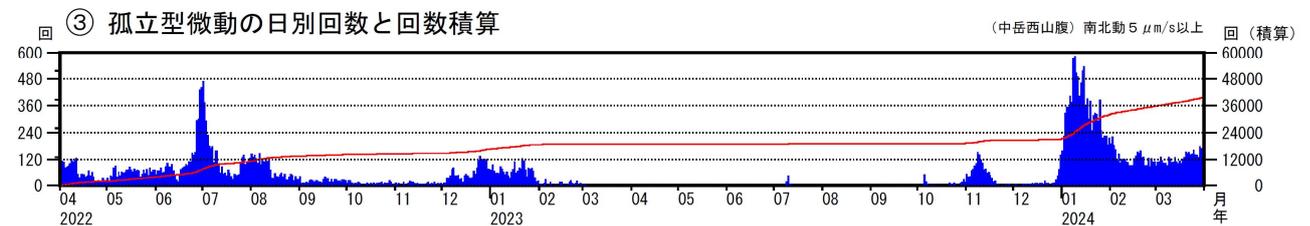
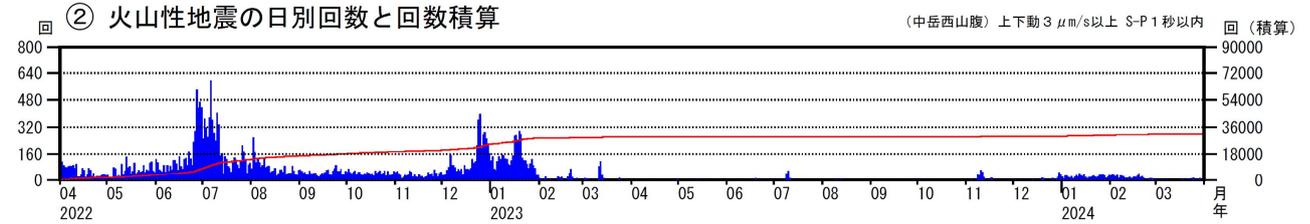
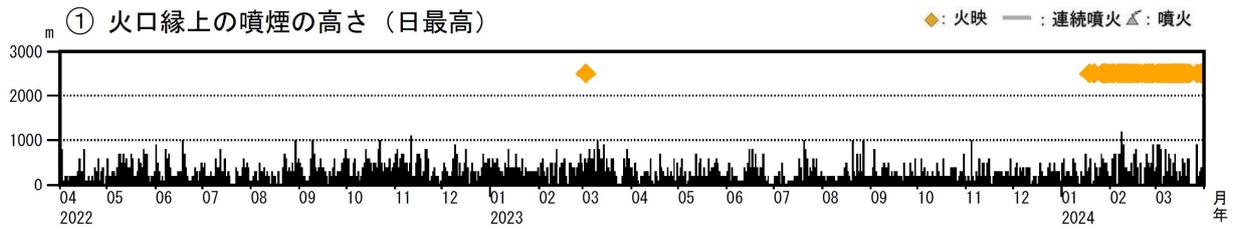


図 3 阿蘇山 火山性微動 1 分間平均振幅  
(中岳西山腹観測点南北動成分、2024 年 2 月 1 日～3 月 31 日)

火山性微動は、2 月下旬から振幅にわずかな高まりがみられており、やや大きな状態で経過しました。  
※毎日 07 時 20 分頃にみられる振幅の高まりは校正信号によるものです。



（前ページ）図4 阿蘇山 火山活動経過図（2022年4月～2024年3月）

＜3月の状況＞

- ・中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上900m（2月：1,200m）まで上がりました。
- ・中岳第一火口では、1月以降、夜間に高感度の監視カメラで火映を観測しています。阿蘇火山博物館の提供による火口カメラAの映像では南側火口壁の赤熱が確認されています。
- ・火山性地震の月回数は121回（2月：529回）と前月より減少し、少ない状態でした。孤立型微動は3,939回（2月：3,727回）とやや多い状態が続いています。
- ・火山性微動の振幅は、火山性微動は2月下旬から振幅にわずかな高まりがみられており、やや大きな状態で経過しました。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、2023年12月頃から増加しており、1日あたり600～2,000トン（2月：1,400～2,500トン）とやや多い状態で経過していますが、前月に比べて減少傾向が認められません。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。⑤～⑦は現地調査の結果を示しています。

⑥の湯だまり量は、火口縁からの観測で確認した割合です。

⑦は赤外熱映像装置で計測しています。火口底温度は湯だまり表面と南側火口壁を除く火口内の温度を示しています。

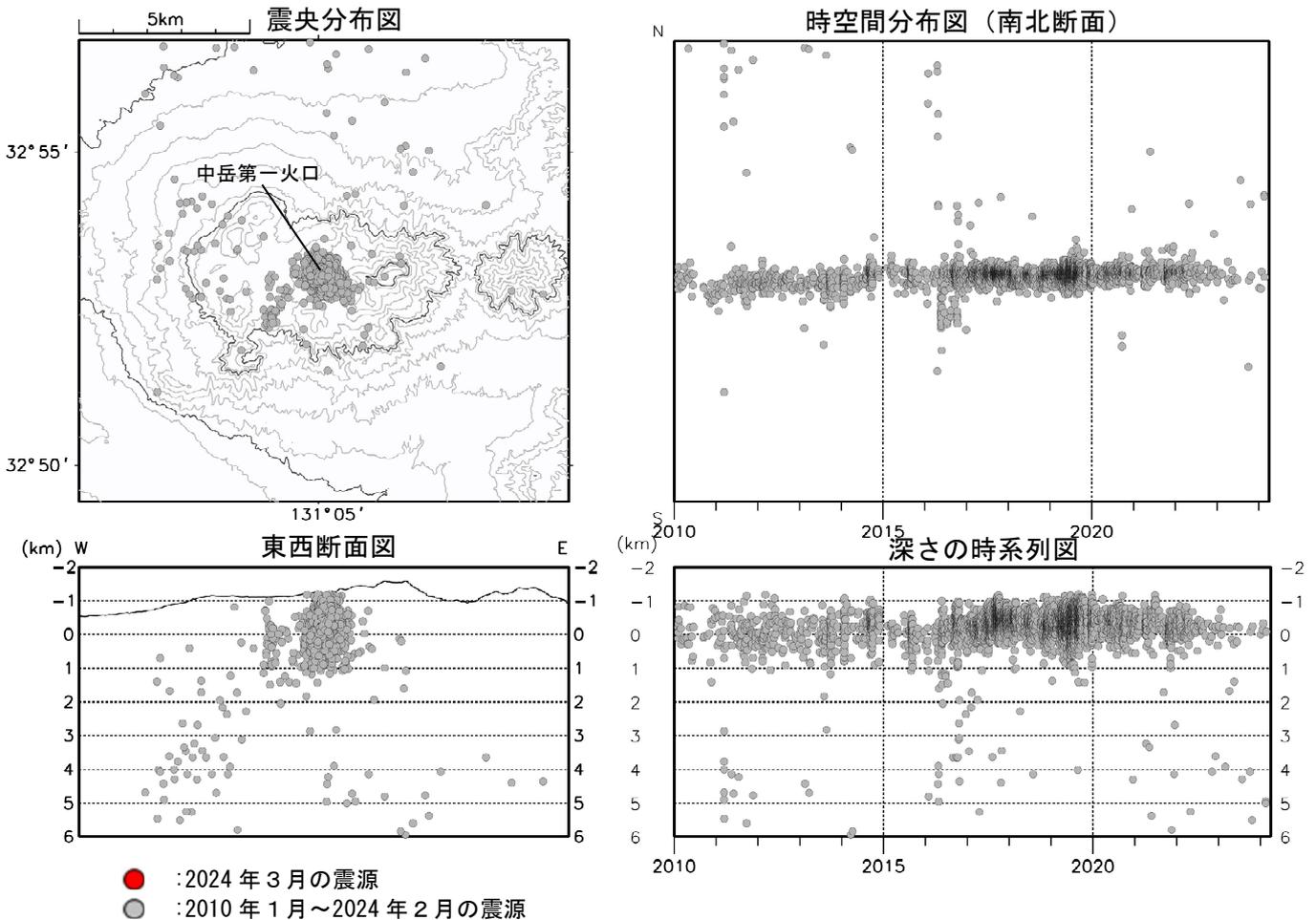


図5 阿蘇山 火山性地震の震源分布

＜3月の状況＞

震源が求まった火山性地震はありませんでした。

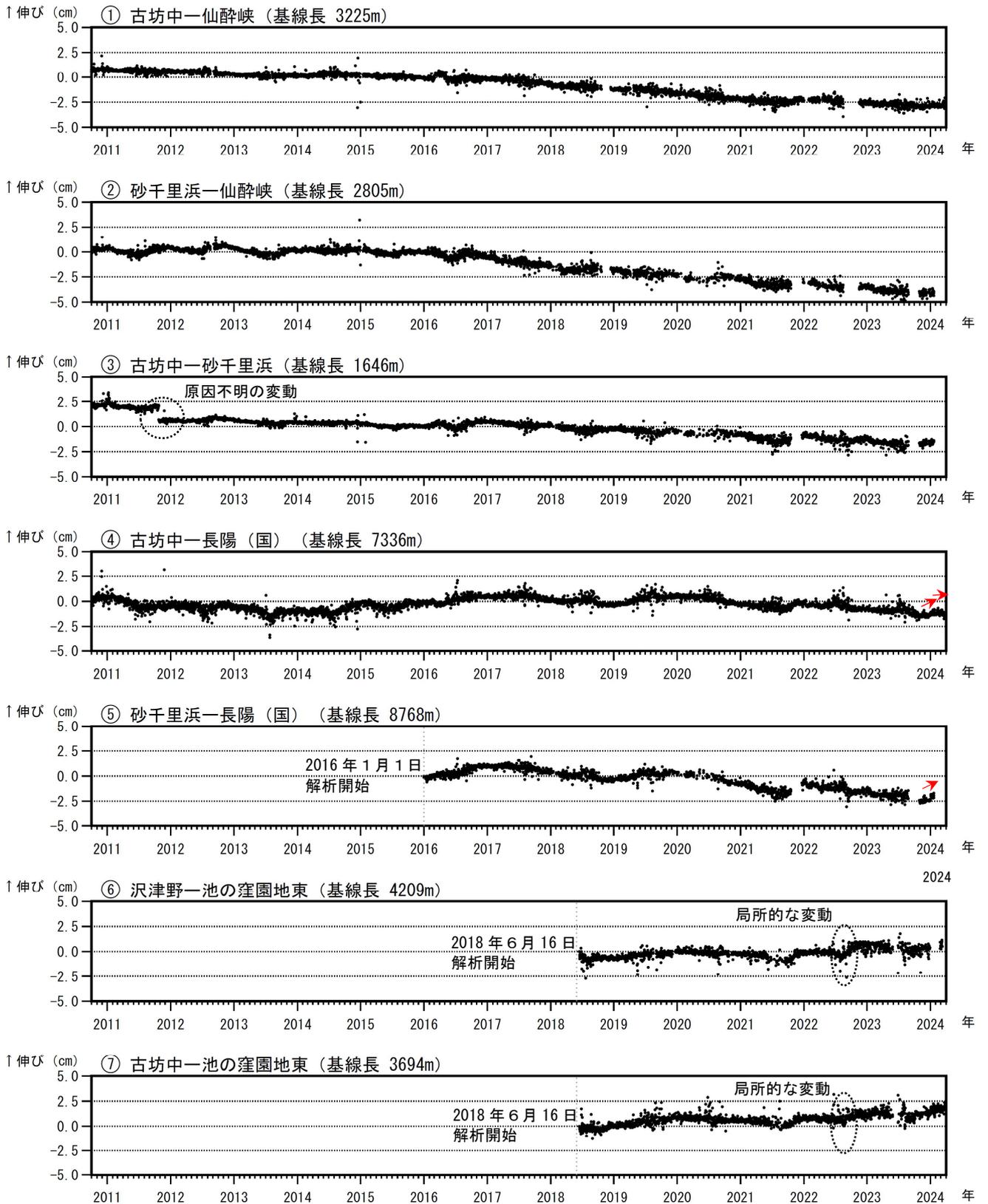


図6 阿蘇山 GNSS 連続観測による基線長変化（2010年10月～2024年3月）

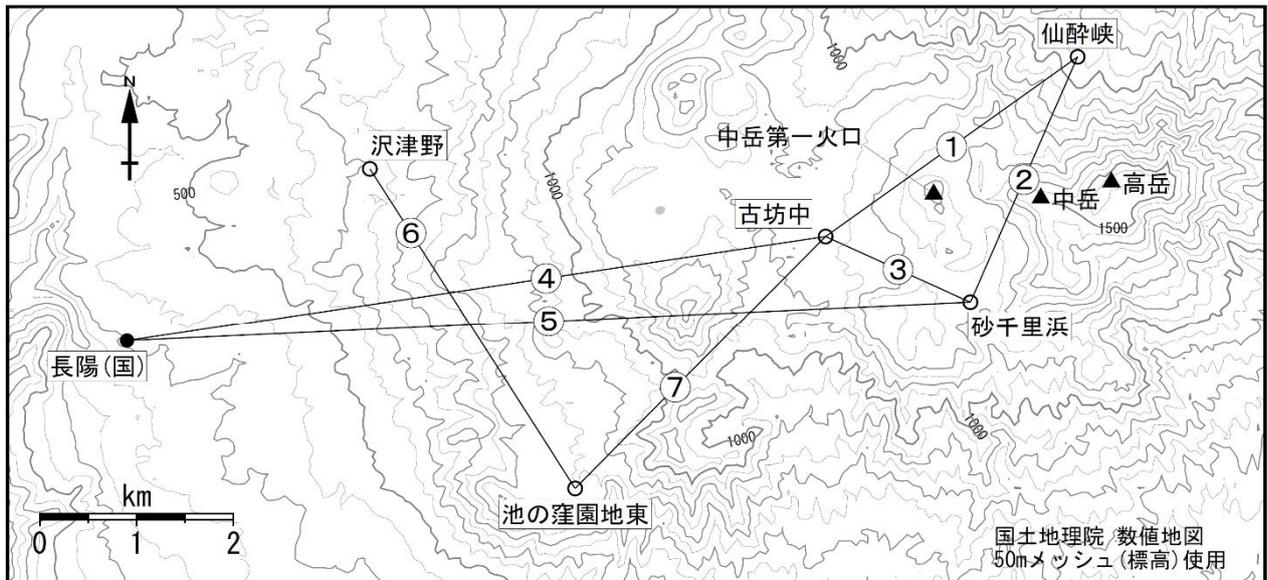
GNSS 連続観測では、2023年12月頃から深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線において伸びの傾向が認められていましたが、1月下旬以降、伸びの傾向は停滞しています。

これらの基線は図7の①～⑦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。

2016年4月16日以降の基線長は、平成28年（2016年）熊本地震の影響による変動が大きかったため、この地震に伴うステップを補正しています。

2016年1月以降のデータについては、解析方法を変更しています。

（国）：国土地理院



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7 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

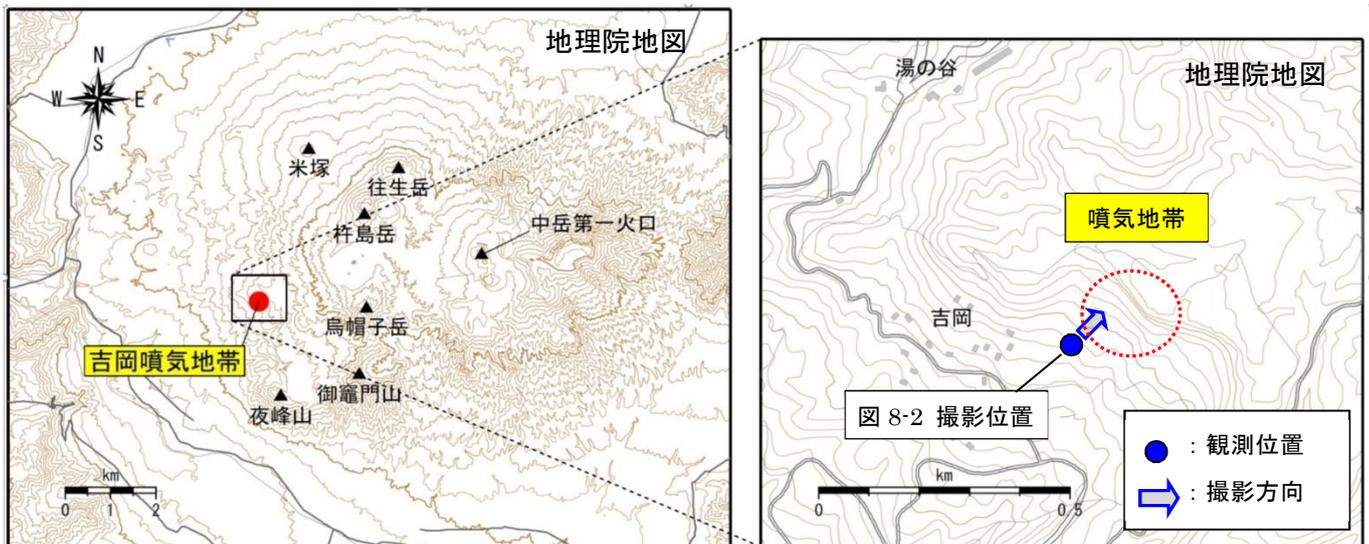


図8-1 阿蘇山 南阿蘇村吉岡の噴気地帯の位置図

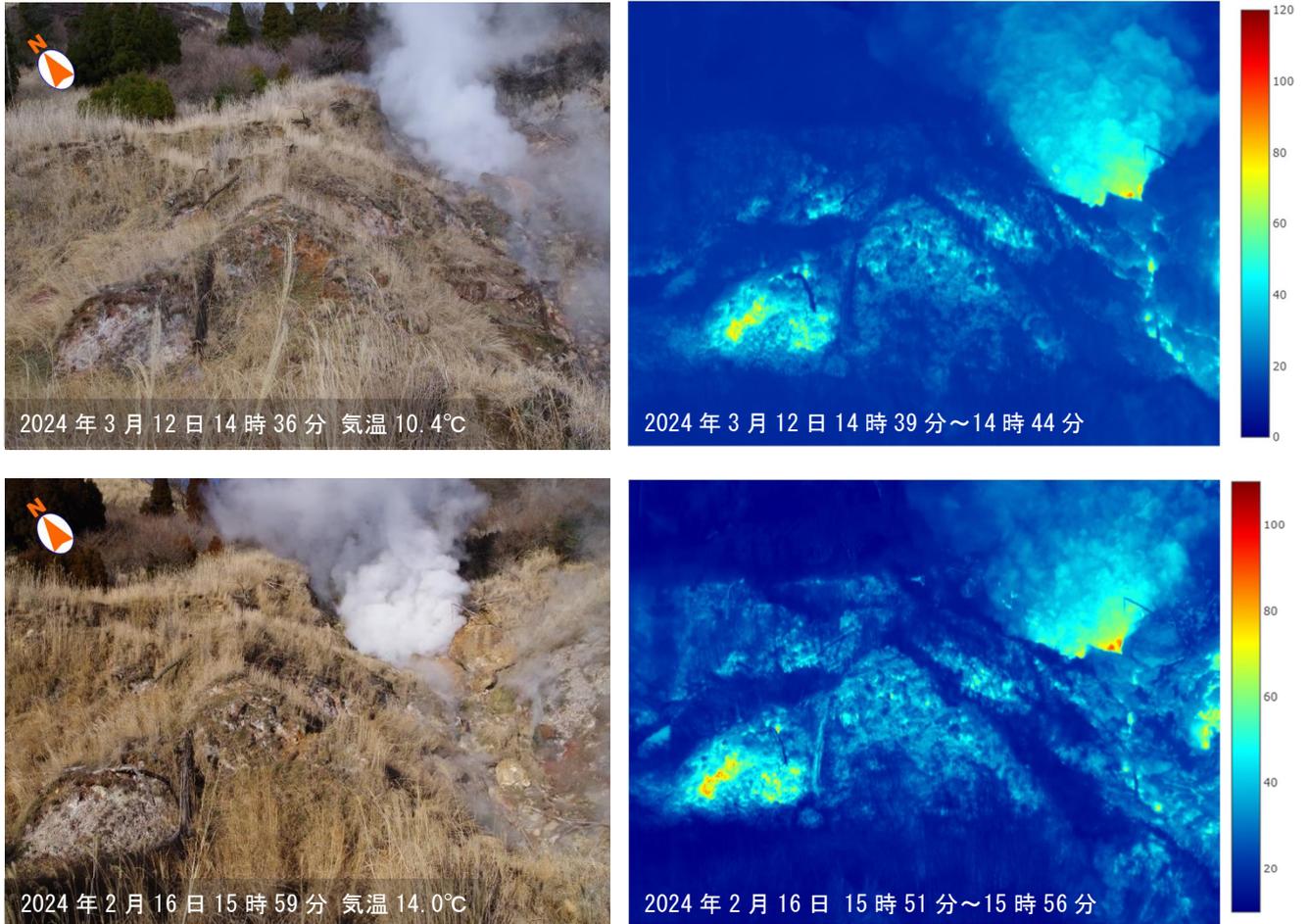


図8-2 阿蘇山 南阿蘇村吉岡噴気地帯の状況（噴気地帯を南西側から撮影）

- ・12日に実施した現地調査では、前回（2024年2月16日）と同様に噴気活動が続いていることを確認しました。
- ・赤外熱映像装置による観測では、引き続きやや高温な領域を確認しましたが、地熱域に特段の変化は認められませんでした。

※熱映像は、噴気の影響を取り除くため複数の画像を合成しています。

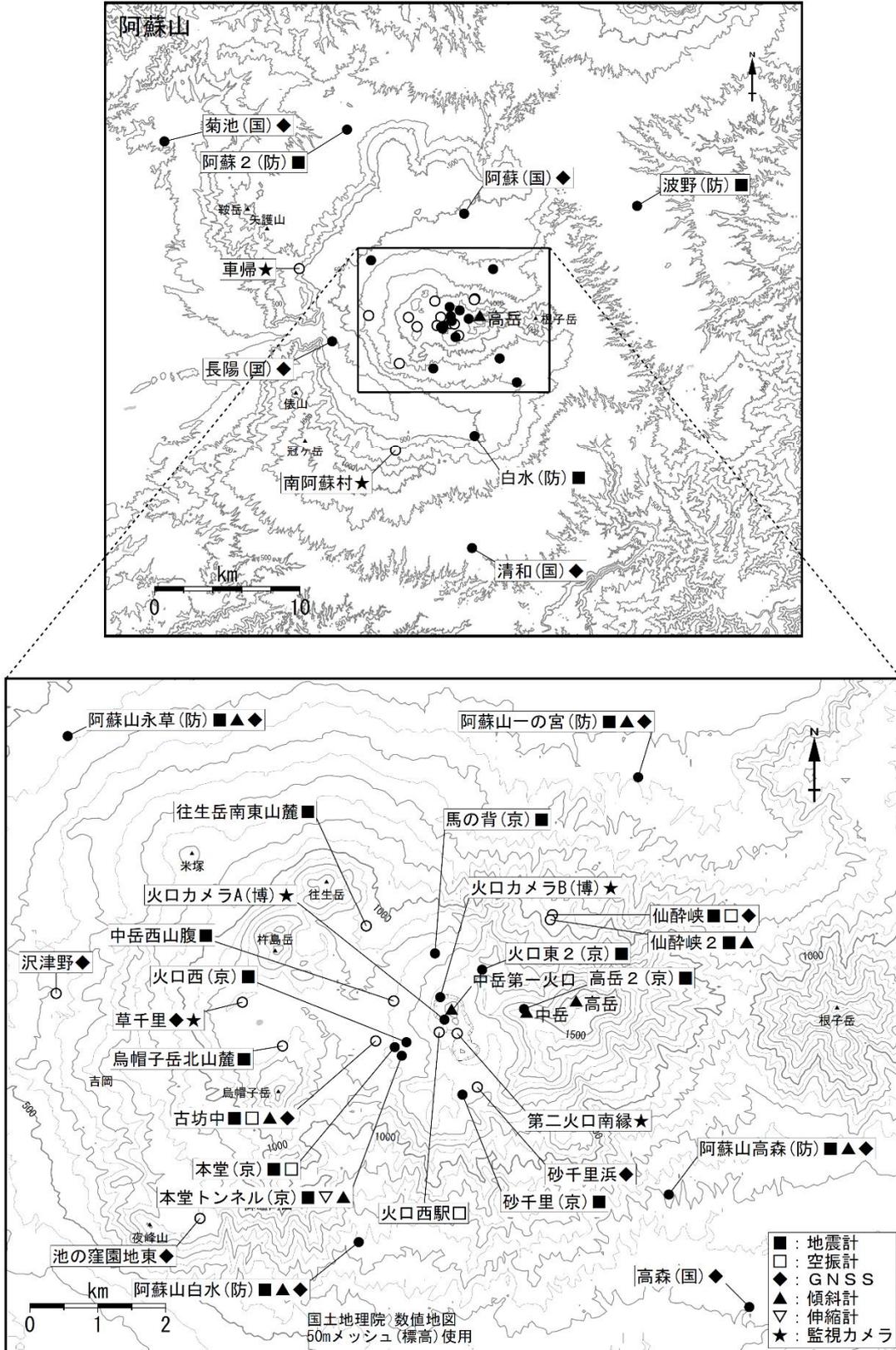


図9 阿蘇山 観測点配置図

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。  
 （京）：京都大学、（防）：防災科学技術研究所、（博）：阿蘇火山博物館、（国）：国土地理院