

阿蘇山の火山活動解説資料（令和6年4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1日あたりの放出量は、3月から減少し同月下旬頃からは1,500トンを下回る状態で経過しています。

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。

このため、中岳第一火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなったと判断し、26 日 11 時 00 分に噴火警報を解除し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 1（活火山であることに留意）に引き下げました。その後、活動の状況に特段の変化は認められません。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は 3 月下旬以降もやや多い状態が続いており、中岳第一火口の南側火口壁では 2023 年 12 月から地熱域の拡大と温度の上昇が認められています。

火口内では、土砂や火山灰が噴出する可能性があります。また、火口付近では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。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図1、図2、図3-①⑥⑦）

中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上800m（3月：900m）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。

4月17日及び25日に実施した現地調査では、中岳第一火口底に乳緑色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は約5割で、2023年12月や1月の現地調査時より増加しており、湯だまり内で噴湯及び土砂噴出は認められませんでした。赤外熱映像装置による観測では、湯だまりの最高温度は73～76℃と1月の観測（16日：73℃）と同程度でした。また、火口底には特に高温の箇所は認められませんでした。赤熱が確認された南側火口壁の最高温度は758～774℃と1月の観測（16日：422℃）と比べて高くなっていました。南側火口壁では2023年12月から地熱域の拡大と温度の上昇が認められています。

・地震や微動の発生状況（図3-②～④、図4）

火山性微動は、3月下旬以降は概ね小さな状態で推移しています。火山性地震の月回数は136回（3月：121回）、孤立型微動は1,544回（3月：3,939回）でともに少ない状態でした。

震源が求まった火山性地震はありませんでした。

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

次回の火山活動解説資料（令和6年5月分）は令和6年6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。

・火山ガスの状況（図3-⑤）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり1,000～1,400トン（3月：600～2,000トン）で3月から減少し同月下旬頃からは1,500トンを下回る状態で経過していますが、やや多い状態が続いています。

・地殻変動の状況（図5、図6）

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。



図 1-1 阿蘇山 中岳第一火口の噴煙の状況（4月25日、草千里監視カメラ）

白色の噴煙が最高で火口縁上 800m（3月：900m）まで上がりました。



図 1-2 阿蘇山 中岳第一火口の火映及び南側火口壁の赤熱の状況

（左：草千里監視カメラ、4月18日 右：阿蘇火山博物館の提供による火口カメラA、4月22日）

- ・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。
- ・南側火口壁で赤熱を確認しました。

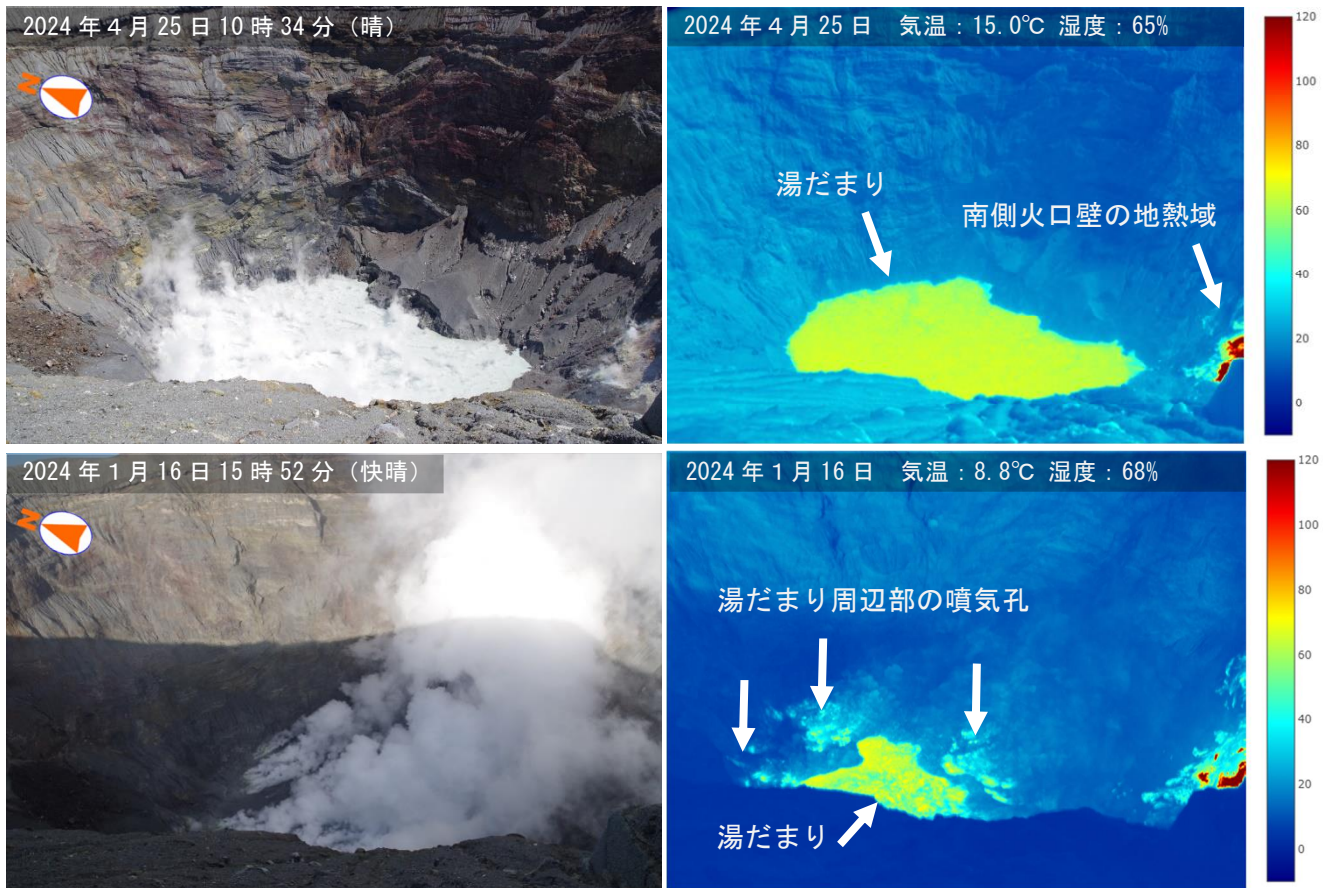


図 2-1 阿蘇山 中岳第一火口底の状況

（火口南西側観測定点から撮影 上図：4月25日、下図：1月16日）

- ・ 4月17日及び25日に実施した現地調査では、中岳第一火口底に乳緑色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は約5割で、2023年12月や1月の現地調査時より増加しており、湯だまり内で噴湯及び土砂噴出は認められませんでした。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、湯だまりの最高温度は73～76℃と1月の観測（16日：73℃）と同程度でした。また、火口底には特に高温の箇所は認められませんでした。

※赤外熱映像装置で撮影した画像は、4月25日は10時22分～27分、1月16日は15時53分～58分の複数の画像を合成し噴煙の影響を軽減しました。

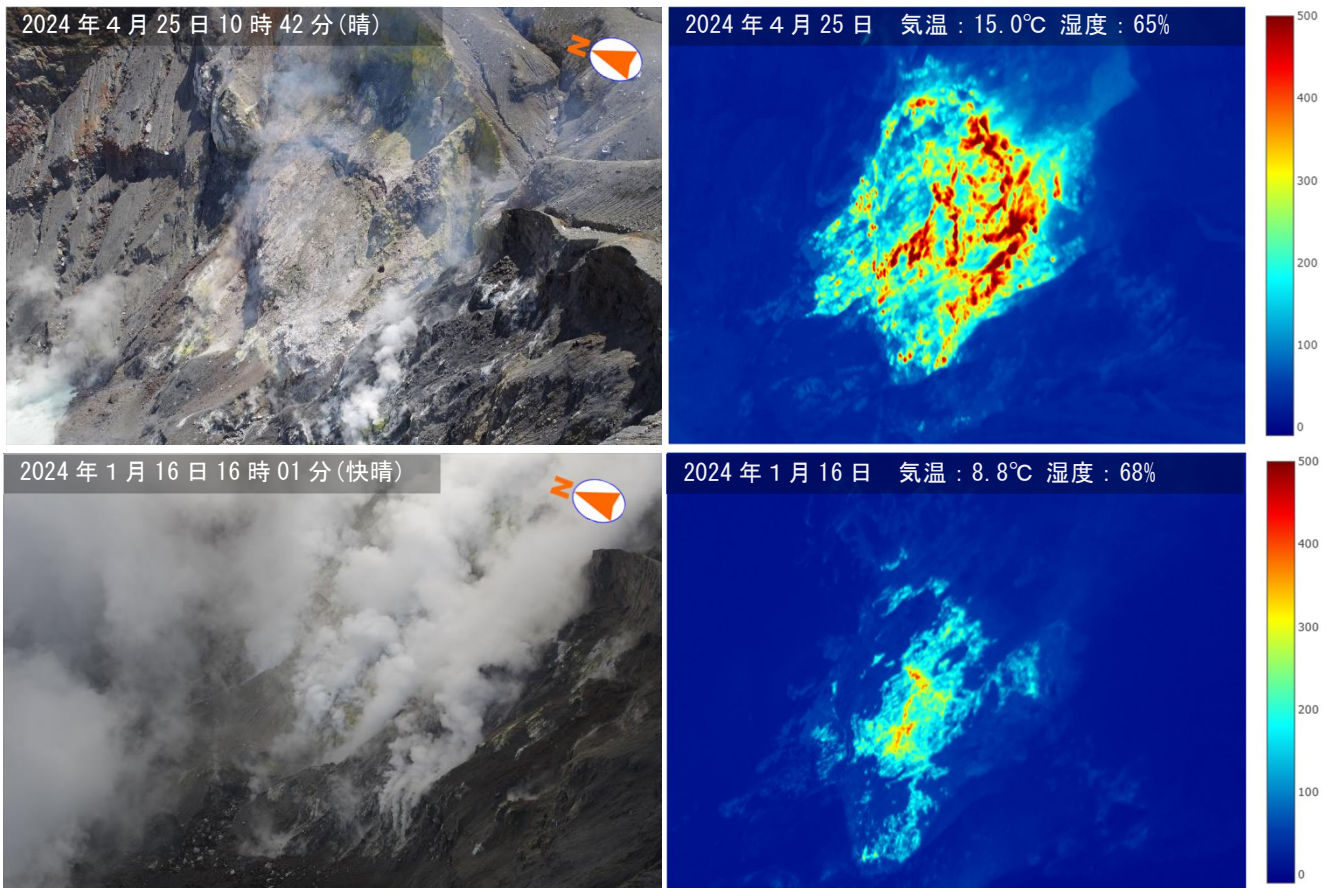


図 2-2 阿蘇山 中岳第一火口 南側火口壁の状況
(火口南西側観測定点から撮影 上図：4月25日、下図：1月16日)

4月17日及び25日に実施した現地調査では、赤外熱映像装置による観測で、南側火口壁の最高温度は758～774℃と1月の観測(16日：422℃)と比べて高くなっていました。南側火口壁では2023年12月から地熱域の拡大と温度の上昇が認められています。

※赤外熱映像装置で撮影した画像は、4月25日は10時44分～49分、1月16日は16時00分～05分までの複数の画像を合成し、噴煙の影響を軽減しました。



図 2-3 阿蘇山 現地調査観測位置図（観測位置及び撮影方向）

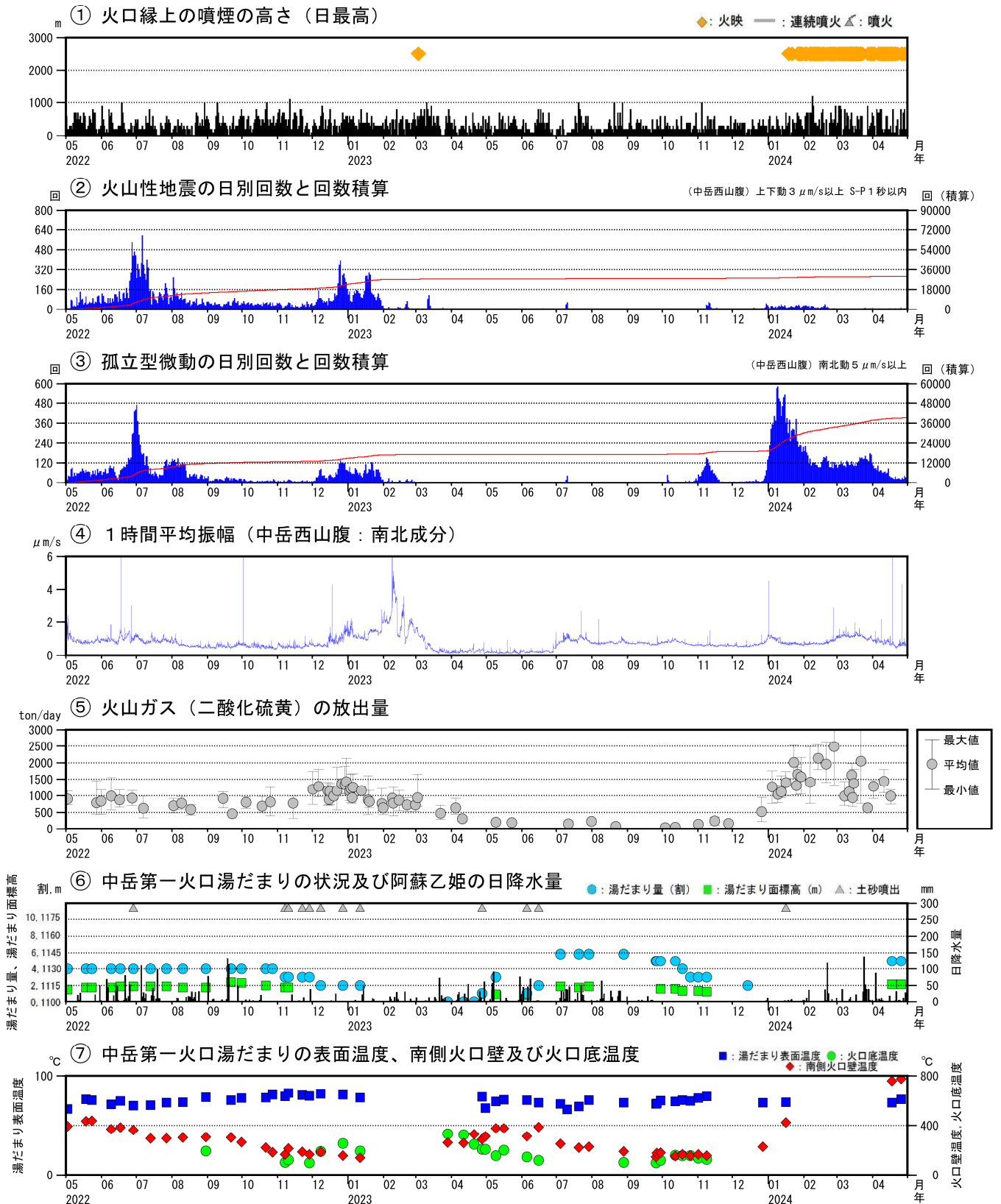


図3 （前ページ）阿蘇山 火山活動経過図（2022年5月～2024年4月）

＜4月の状況：4月26日に噴火警戒レベルを2から1に引き下げました＞

- ・中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上800m（3月：900m）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136回（3月：121回）、孤立型微動は1,544回（3月：3,939回）でともに少ない状態でした。
- ・火山性微動の振幅は、3月下旬以降は概ね小さな状態で推移しています。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、1日あたり1,000～1,400トン（3月：600～2,000トン）で3月から減少し同月下旬頃からは1,500トンを下回る状態で経過していますが、やや多い状態が続いています。

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。

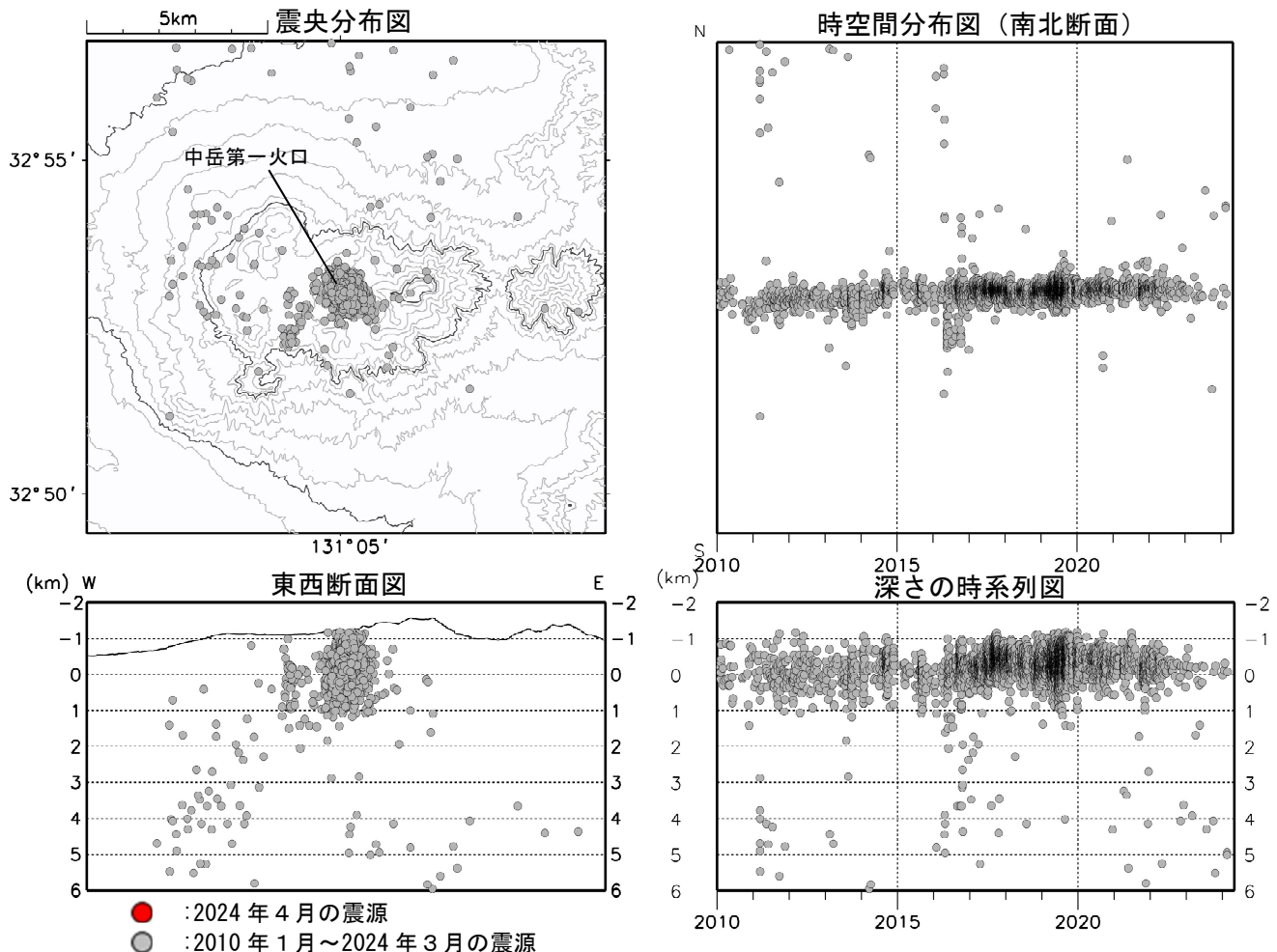


図4 阿蘇山 火山性地震の震源分布

＜4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。

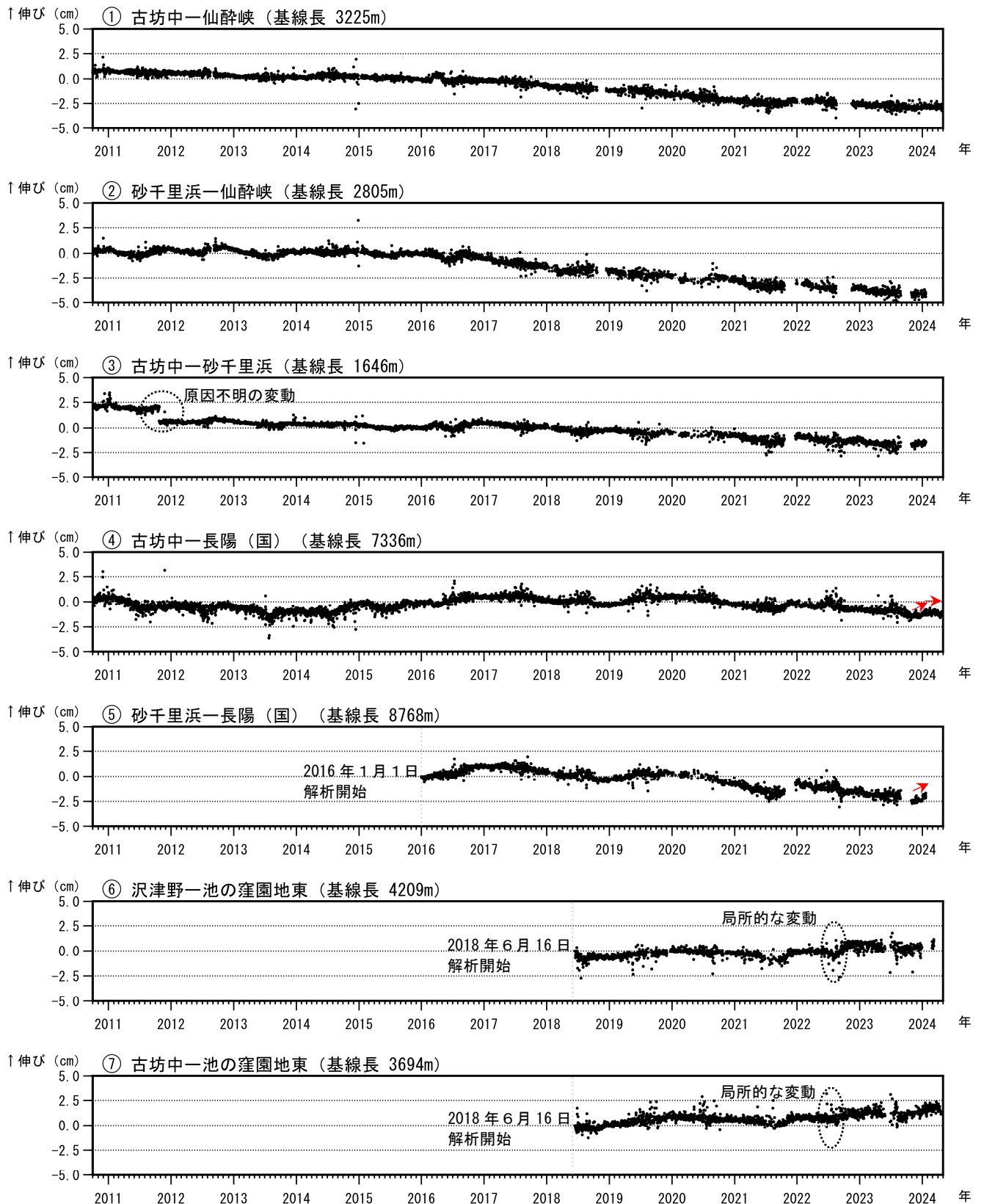


図5 阿蘇山 GNSS 連続観測による基線長変化（2010年10月～2024年4月）

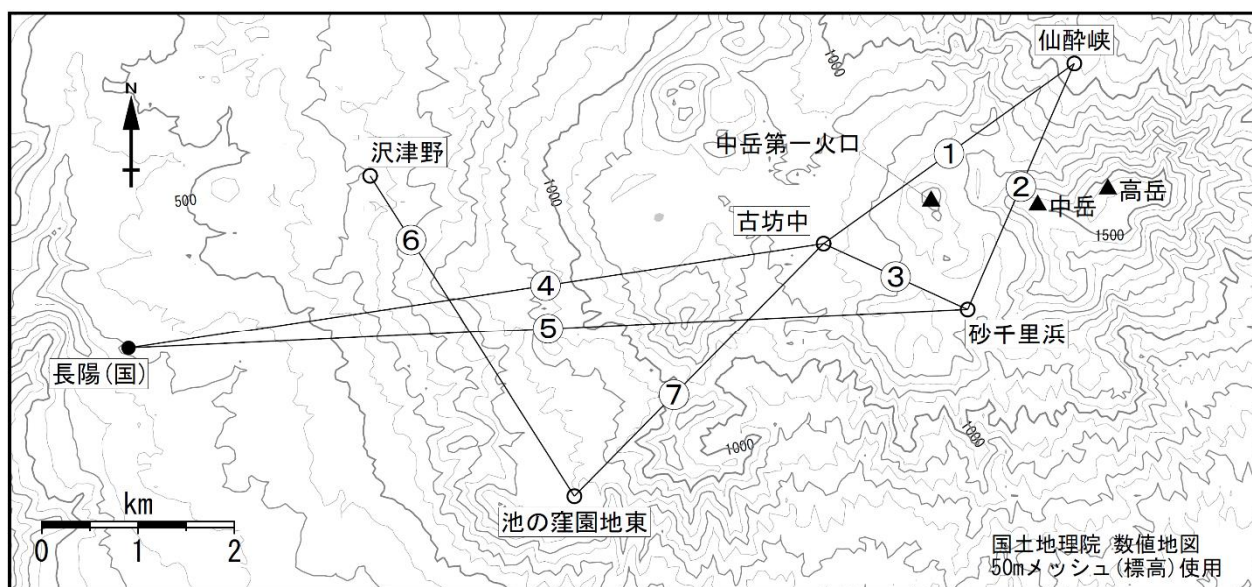
GNSS 連続観測では、2023年12月頃から深部にマグマだまりがあると考えられている草千里を挟む基線において伸びの傾向が認められていましたが、1月下旬以降、伸びの傾向は停滞しています。

これらの基線は図6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6 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

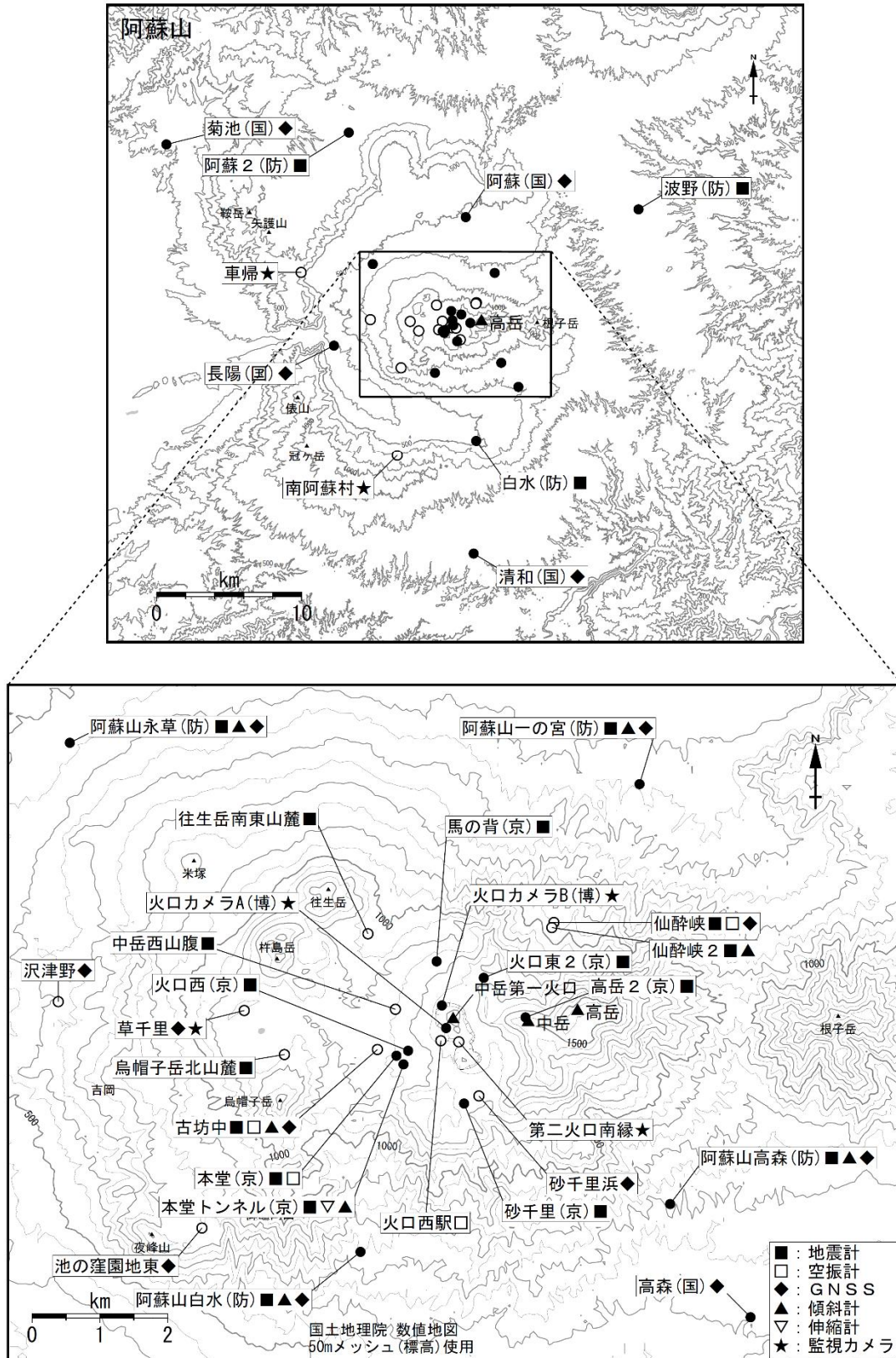


図7 阿蘇山 観測点配置図

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