阿蘇山の火山活動解説資料（令和６年 10 月）

福岡管区気象台
地域火山監視・警報センター

阿蘇山では、火山活動は低下した状態で推移しています。
火山性微動の振幅は小さな状態で経過しました。火山ガス（二酸化硫黄）の１日あたりの放出量はやや多い状態でした。
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月下旬以降は停滞しています。
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。
噴火予報（噴火警戒レベル１、活火山であることに留意）の予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３-①、⑥～⑧）

中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上800m（９月：900m）まで上がりました。

30日に実施した現地調査では、中岳第一火口内に乳緑色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は約７割と前月（９月：約７割）と同程度でした。湯だまり内に噴湯を確認しました。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66℃と前月（９月：66～68℃）と同程度でした。南側火口壁の最高温度は249℃（９月：341～386℃）でした。南側火口壁では2023年12月から地熱域の拡大と最高温度の上昇が認められていましたが、５月以降、最高温度は低下傾向がみられます。

・地震や微動の発生状況（図３-②～④、図４）

火山性微動の振幅は小さな状態で経過しました。火山性地震の月回数は 373 回（９月:392 回）と少ない状態で、前月と同程度でした。孤立型微動は 361 回（９月：113 回）と前月に比べてやや増加しましたが、少ない状態でした。

求まった火山性地震の震源は、中岳火口付近のごく浅いところから深さ 1 ㎞付近に分布しました。

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/report/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php
次回の火山活動解説資料（令和６年11月分）は令和６年12月９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.jma.go.jp/jma/kishou/know/kazan/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トン（９月：500トン）とやや多い状態でした。

・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月下旬以降は停滞しています。

図１　阿蘇山　中岳第一火口の噴煙の状況（10 月 27 日、草千里監視カメラで観測）
白色の噴煙が最高で火口縁上 800m（９月：900m）まで上がりました。

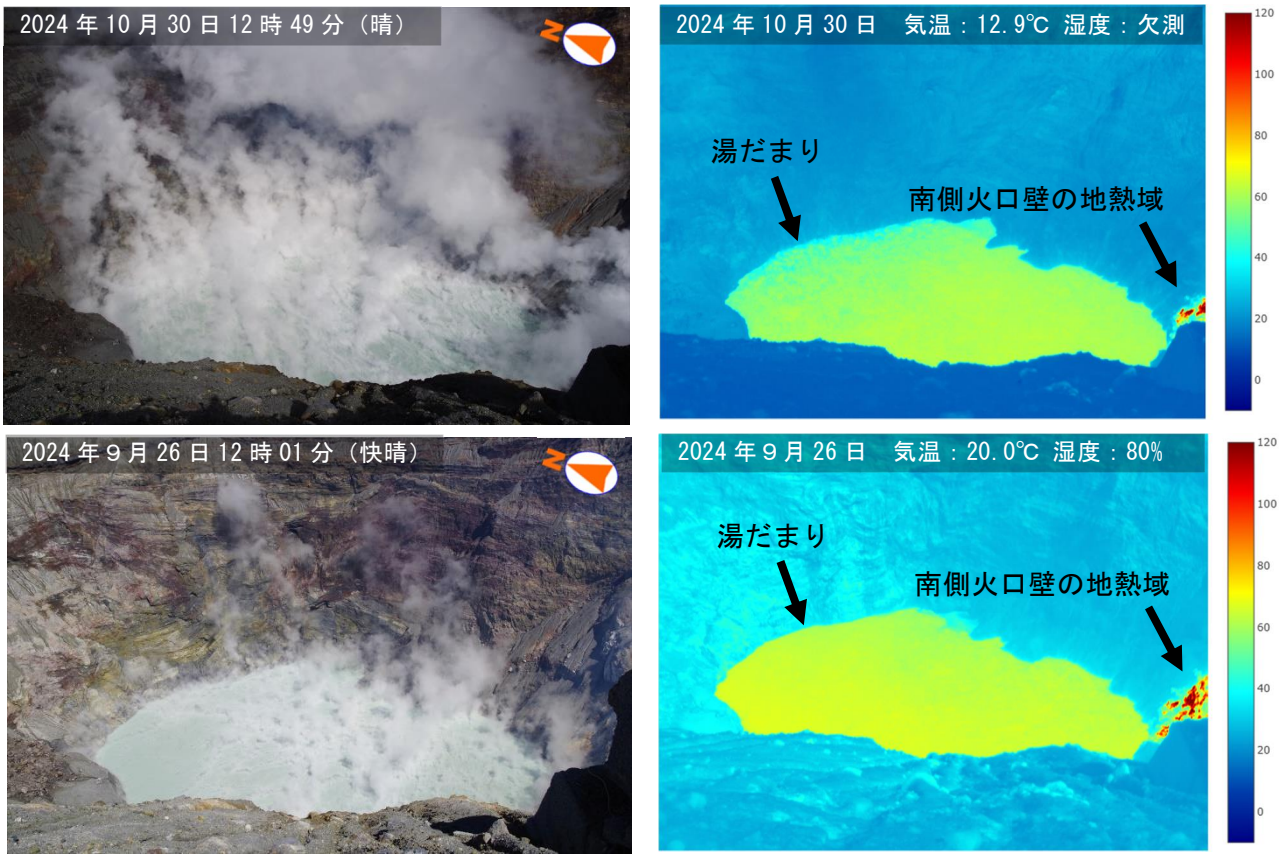

図 2-1　阿蘇山　中岳第一火口底の状況
（火口南西側観測定点から撮影　上図：10 月 30 日、下図：９月 26 日）

・30 日に実施した現地調査では、中岳第一火口内に乳緑色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は約７割と、前月（９月：約７割）と同程度でした。
・湯だまり内に噴湯を確認しました。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 66℃と前月（９月：66～68℃）と同程度でした。

※赤外熱映像装置で撮影した画像は、10 月 30 日は 13 時 24 分～29 分、９月 26 日は 11 時 48 分～53 分の複数の画像を合成し噴煙の影響を軽減しました。

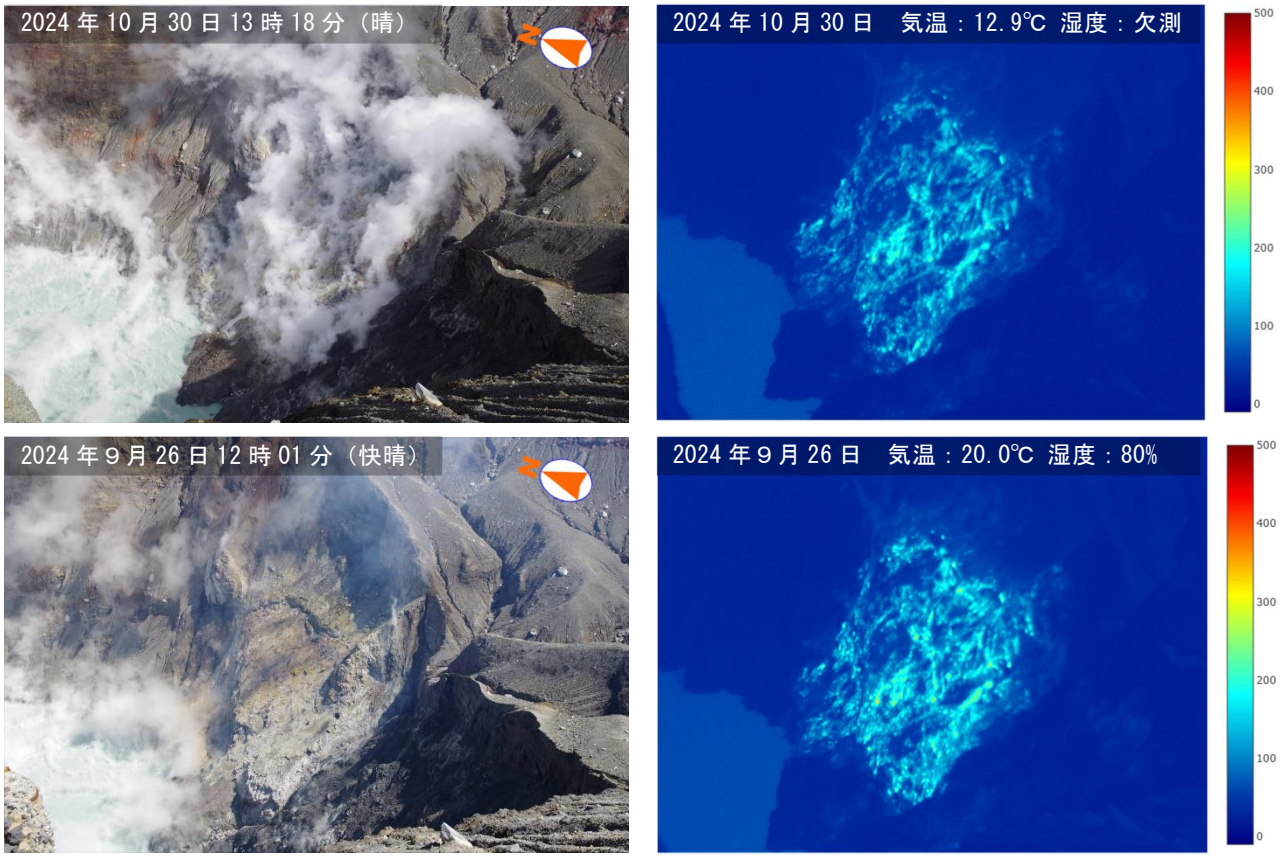

図 2-2　阿蘇山　中岳第一火口　南側火口壁の状況
（火口南西側観測定点から撮影　上図：10 月 30 日、下図：９月 26 日）

30 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 249℃（９月：341～386℃）でした。南側火口壁では 2023 年 12 月から地熱域の拡大と最高温度の上昇が認められていましたが、５月以降、最高温度は低下傾向がみられます。

※赤外熱映像装置で撮影した画像は、10 月 30 日は 13 時 16 分～21 分、９月 26 日は 12 時 08 分～13 分の複数の画像を合成し噴煙の影響を軽減しました。

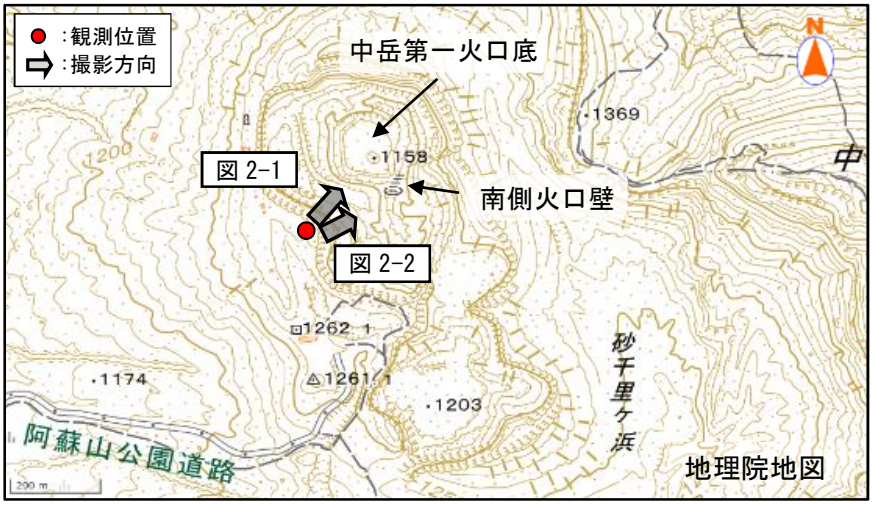

図 2-3　阿蘇山　現地調査観測位置図（観測位置及び撮影方向）

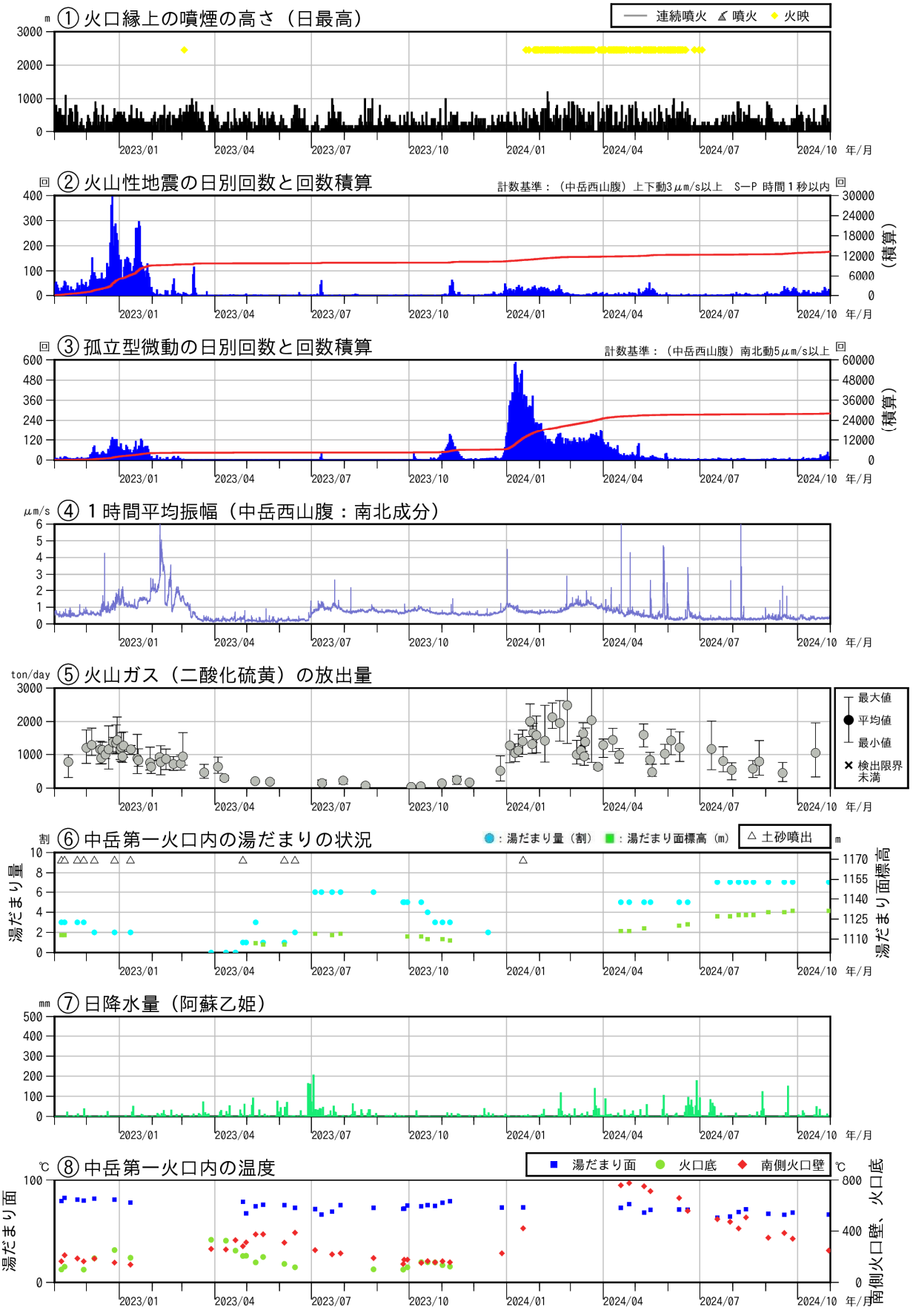
① 火口縁上の噴煙の高さ（日最高）
連続噴火 噴火 火映
m
② 火山性地震の日別回数と回数積算
計数基準：（中岳西山腹）上下動3μm/s以上 S−P 時間１秒以内
回
（積算）
③ 孤立型微動の日別回数と回数積算
計数基準：（中岳西山腹）南北動5μm/s以上
④ １時間平均振幅（中岳西山腹：南北成分）
μm/s
⑤ 火山ガス（二酸化硫黄）の放出量
ton/day
最大値
平均値
最小値
検出限界未満
⑥ 中岳第一火口内の湯だまりの状況
割
：湯だまり量（割） ：湯だまり面標高（m） △ 土砂噴出
湯だまり量
湯だまり面標高
⑦ 日降水量（阿蘇乙姫）
mm
⑧ 中岳第一火口内の温度
℃
湯だまり面 火口底 南側火口壁
湯だまり面
南側火口壁、火口底
2023/01 2023/04 2023/07 2023/10 2024/01 2024/04 2024/07 2024/10 年/月

図３　（前ページ）阿蘇山　火山活動経過図（2022 年 11 月～2024 年 10 月）

＜10 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800m（９月：900m）まで上がりました。
・火山性地震の月回数は373回（９月：392回）、孤立型微動は361回（９月：113回）でともに少ない状態でした。
・火山性微動の振幅は小さな状態で経過しています。
・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、１日あたり1,000トン（９月：500トン）とやや多い状態でした。
・10月に実施した現地調査では、中岳第一火口内に乳緑色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は約７割と前月（９月：約７割）と同程度でした。

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。

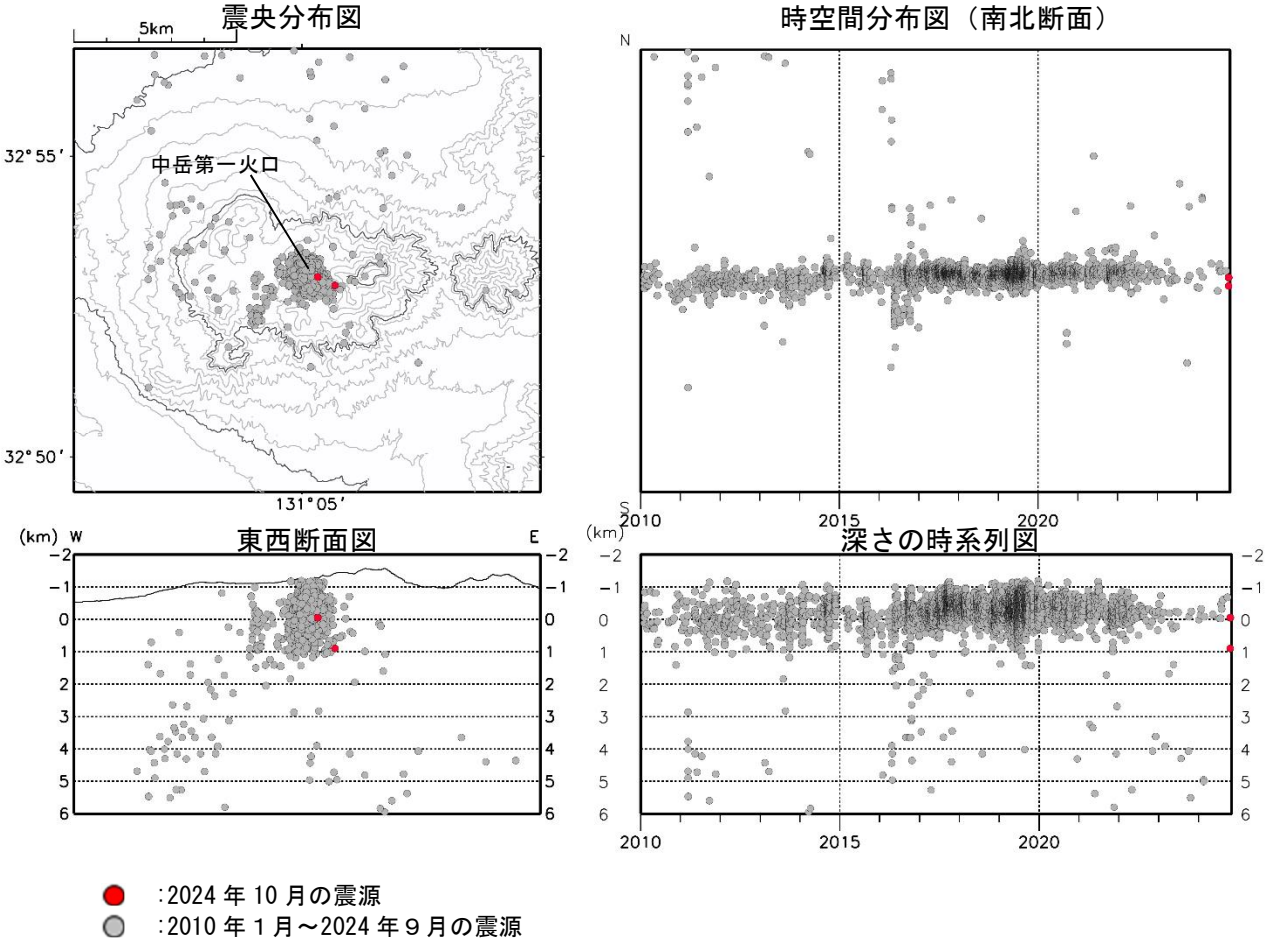

図４　阿蘇山　火山性地震の震源分布

＜10 月の状況＞

求まった火山性地震の震源は、中岳火口付近のごく浅いところから深さ１km付近に分布しました。

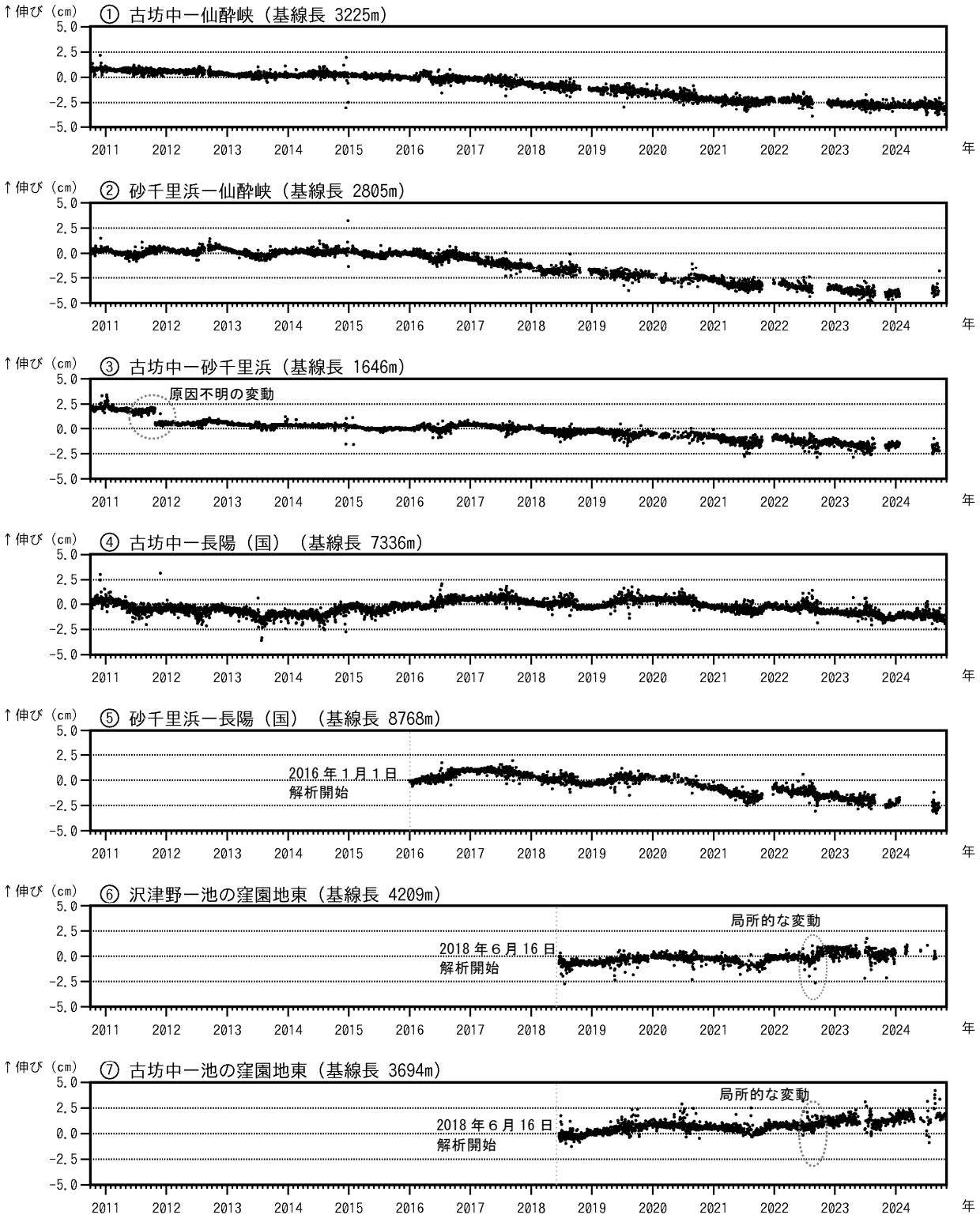

図５　阿蘇山　GNSS 連続観測による基線長変化（2010 年 10 月～2024 年 10 月）

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

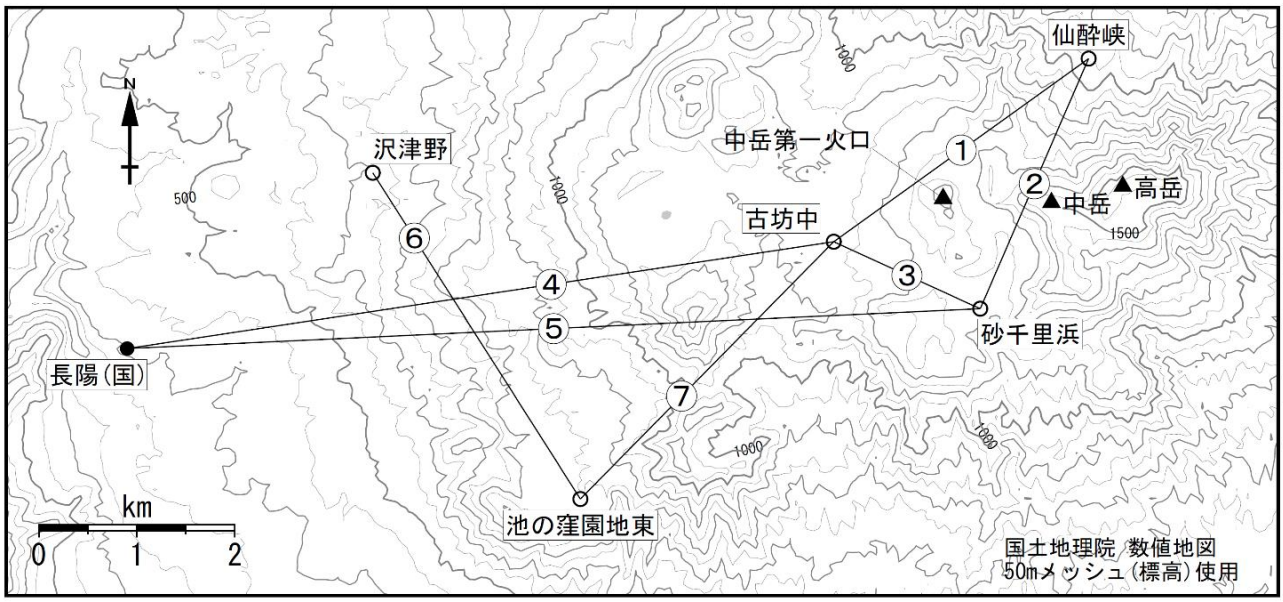

図６　阿蘇山　GNSS 連続観測点と基線番号

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

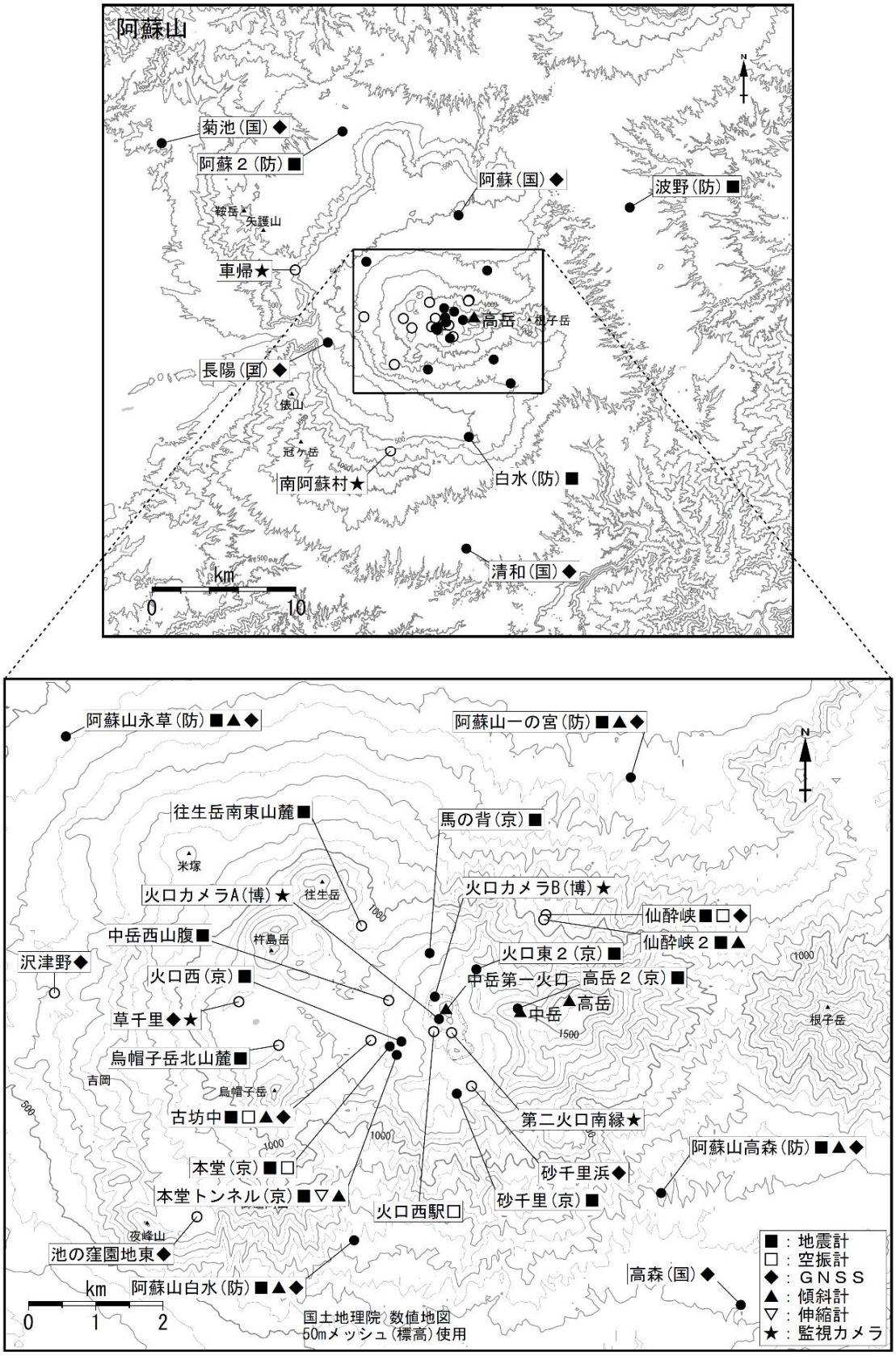

図７　阿蘇山　観測点配置図

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