

阿蘇山の火山活動解説資料（令和6年11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概ね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少ない状態でした。

GNSS 連続観測では、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、2024年10月頃から縮みの傾向がみられています。

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。

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（10月：800m）まで上がりました。

13日及び20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7～8割と前月（10月：約7割）より増加しました。湯だまり内に噴湯を確認しました。土砂噴出はみられませんでした。赤外熱映像装置による観測では、湯だまりの最高温度は61～63℃と前月（10月：66℃）と同程度でした。南側火口壁の最高温度は154～220℃（10月：249℃）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確認されましたが、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、図5）

火山性微動の振幅は概ね小さな状態で推移していますが、8日には一時的に増大し、やや大きな状態となりました。火山性地震の月回数は423回（10月：373回）と少ない状態で、前月と同程度でした。孤立型微動は340回（10月：361回）と前月と同程度で、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12月分）は令和7年1月14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/known/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300～600トン（10月：1,000トン）と少ない状態でした。

・地殻変動の状況（図6、図7）

GNSS連続観測では、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、2024年10月頃から縮みの傾向がみられています。



図1 阿蘇山 中岳第一火口の噴煙の状況（11月10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（10月：800m）まで上がりました。

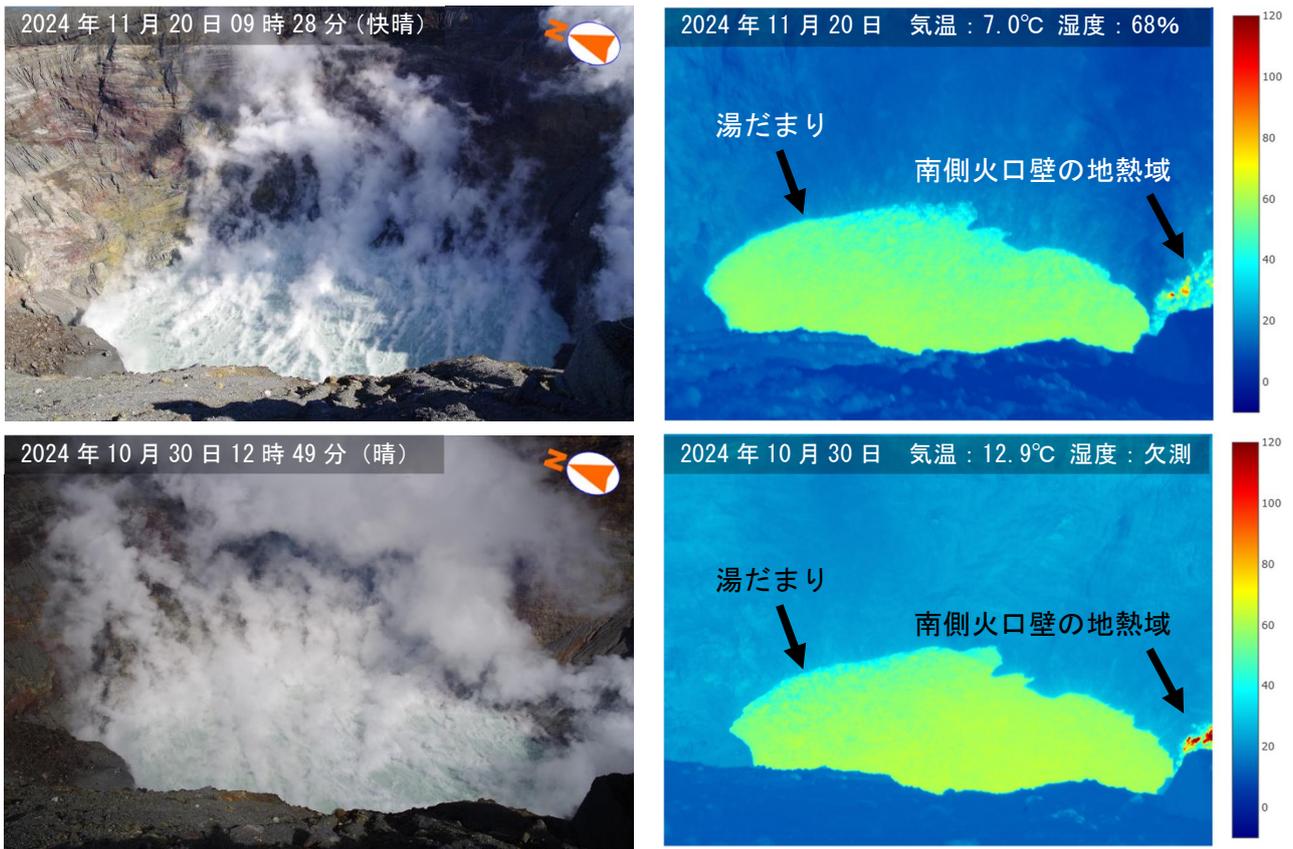


図 2-1 阿蘇山 中岳第一火口底の状況

（火口南西側観測定点から撮影 上図：11月20日、下図：10月30日）

- ・13日及び20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7～8割と、前月（10月：約7割）より増加しました。
- ・湯だまり内に噴湯を確認しました。土砂噴出は確認されませんでした。
- ・赤外熱映像装置による観測では、湯だまりの最高温度は61～63℃と前月（10月：66℃）と同程度でした。

※赤外熱映像装置で撮影した画像は、11月20日は09時29分～35分、10月30日は13時24分～29分の複数の画像を合成し噴煙の影響を軽減しました。

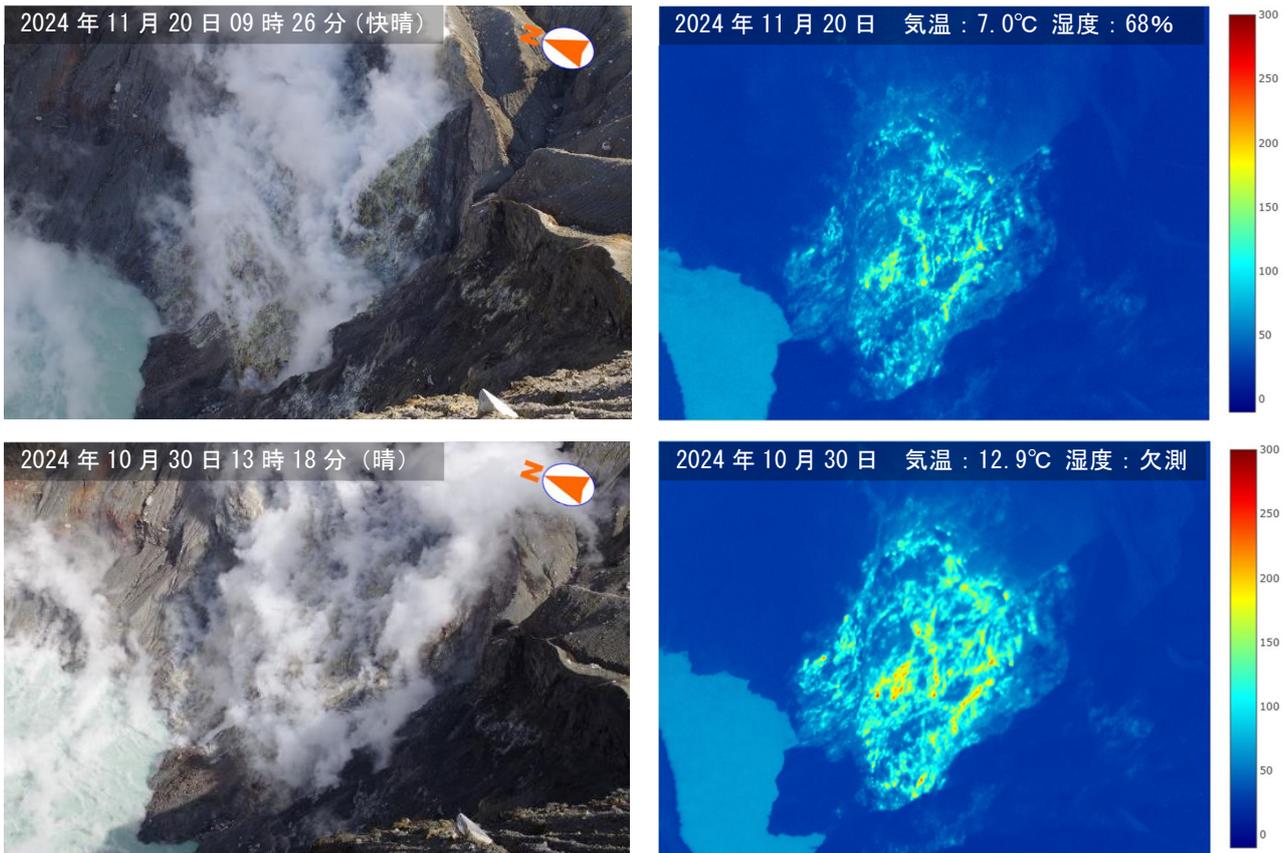


図 2-2 阿蘇山 中岳第一火口 南側火口壁の状況
(火口南西側観測定点から撮影 上図：11月20日、下図：10月30日)

13日及び20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154~220°C(10月：249°C)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確認されていましたが、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、11月20日は09時55分~10時00分、10月30日は13時16分~21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)

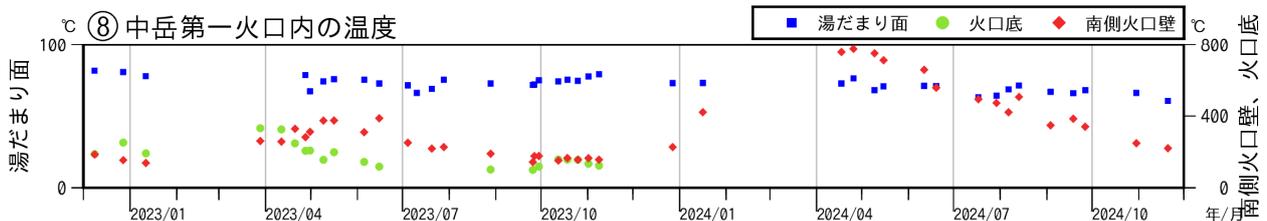
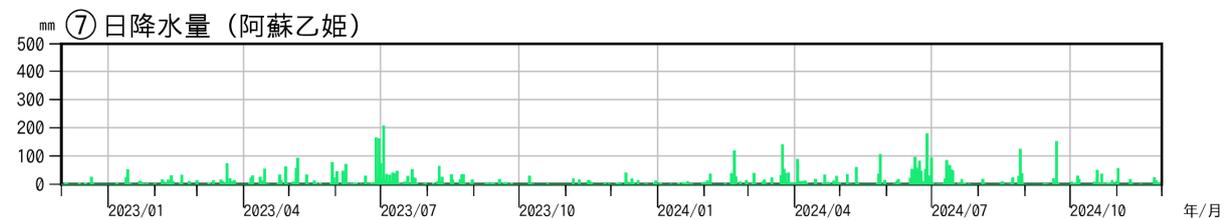
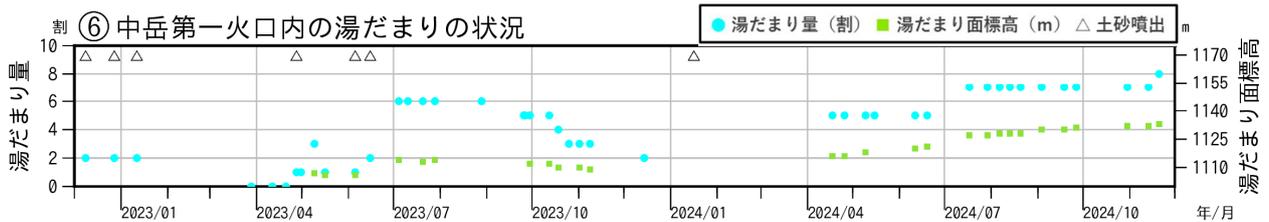
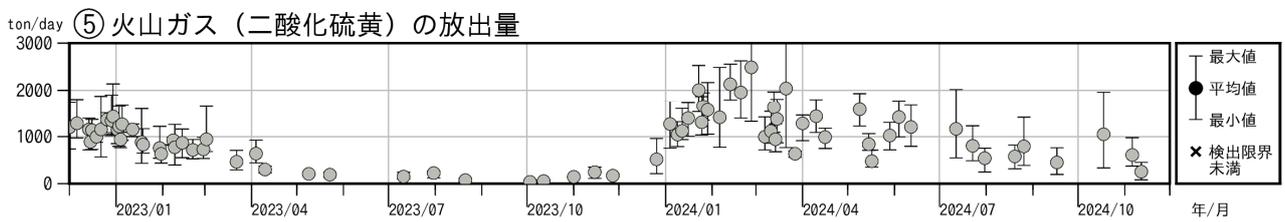
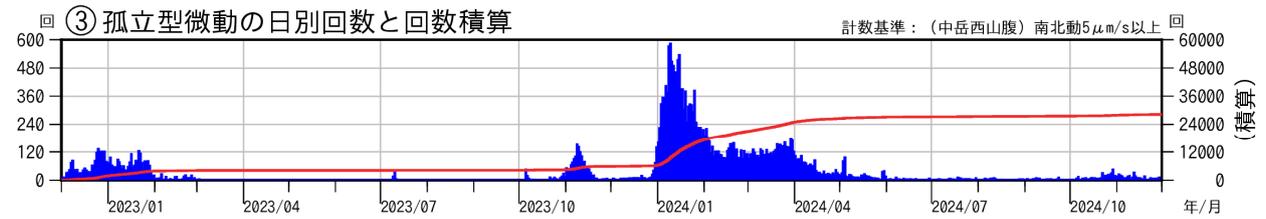
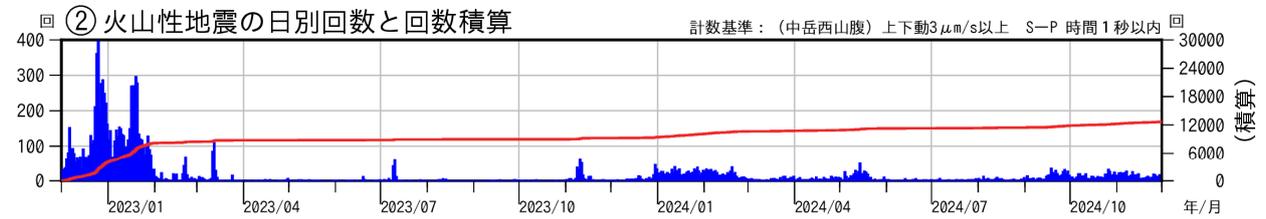
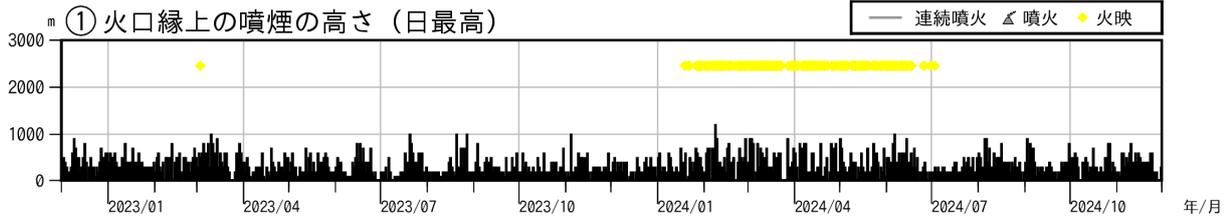


図3 （前ページ）阿蘇山 火山活動経過図（2022年12月～2024年11月）

<11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（10月：800m）まで上がりました。
- ・火山性地震の月回数は423回（10月：373回）、孤立型微動は340回（10月：361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300～600トン（10月：1,000トン）と少ない状態でした。
- ・11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7～8割と前月（10月：約7割）より増加しました。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。⑤～⑧は現地調査の結果を示しています。

⑥の湯だまり量及び湯だまり面標高は、火口縁からの観測で確認しています。

⑧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。

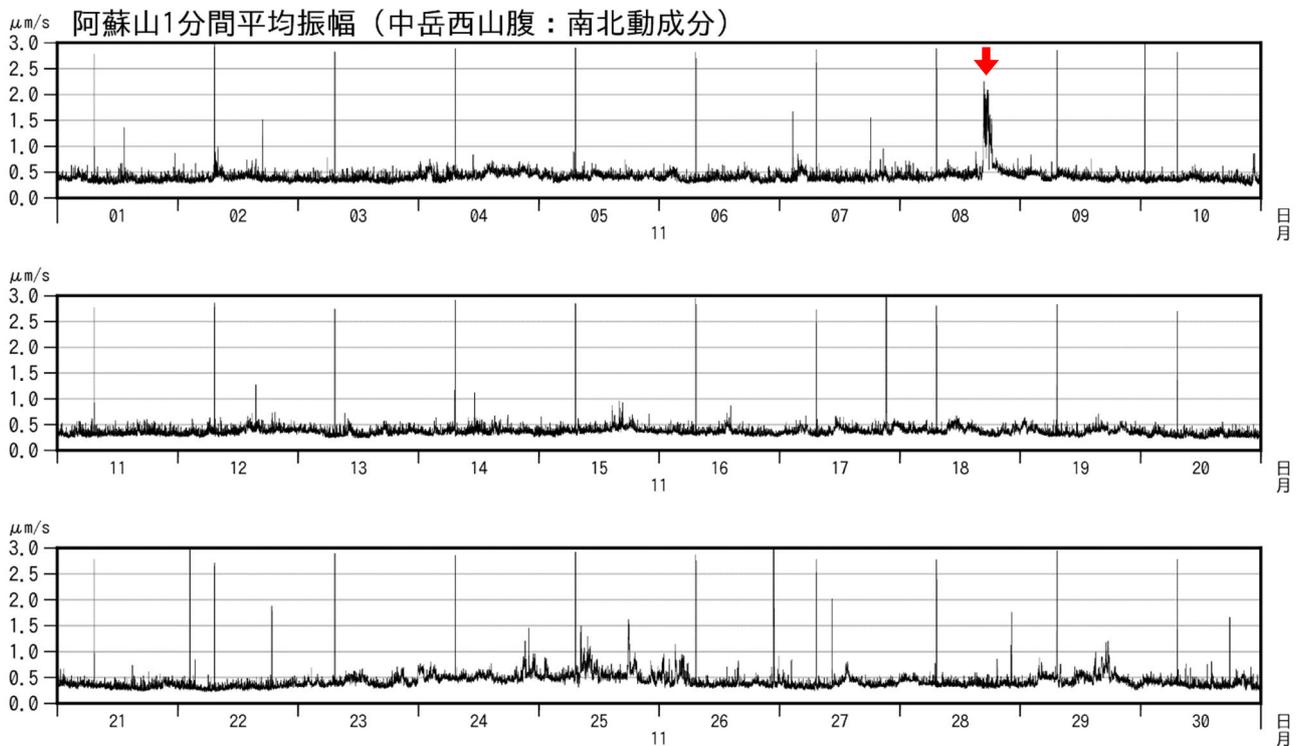


図4 阿蘇山 火山性微動の1分間平均振幅の時間変化（中岳西山腹観測点南北動成分、2024年11月）

8日に、火山性微動の振幅に一時的な増大がみられました（赤矢印）。

※毎日07時20分頃にみられる3.0μm/s程度の振幅の高まりは校正信号によるものです。

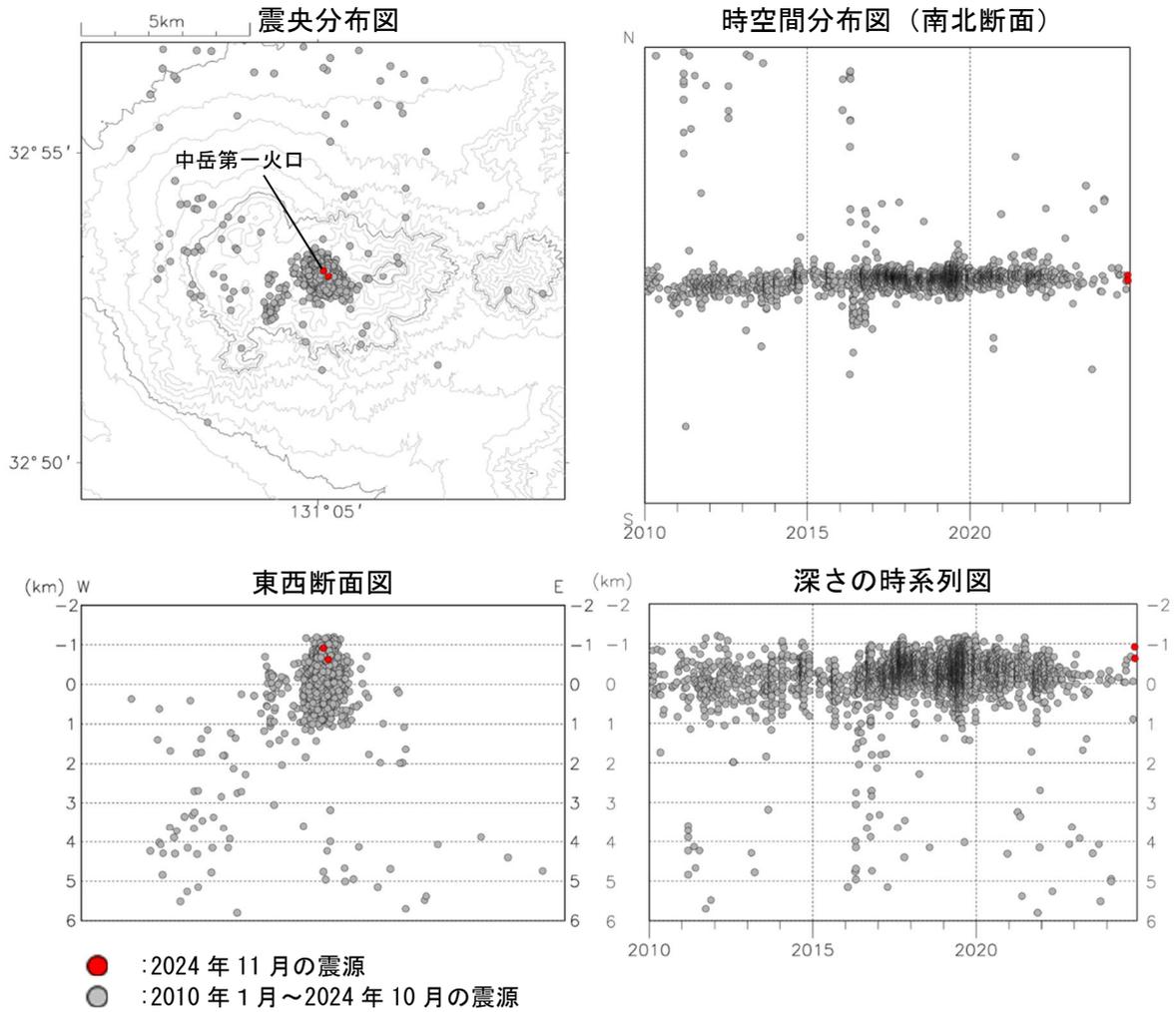


図5 阿蘇山 火山性地震の震源分布

<11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に分布しました。

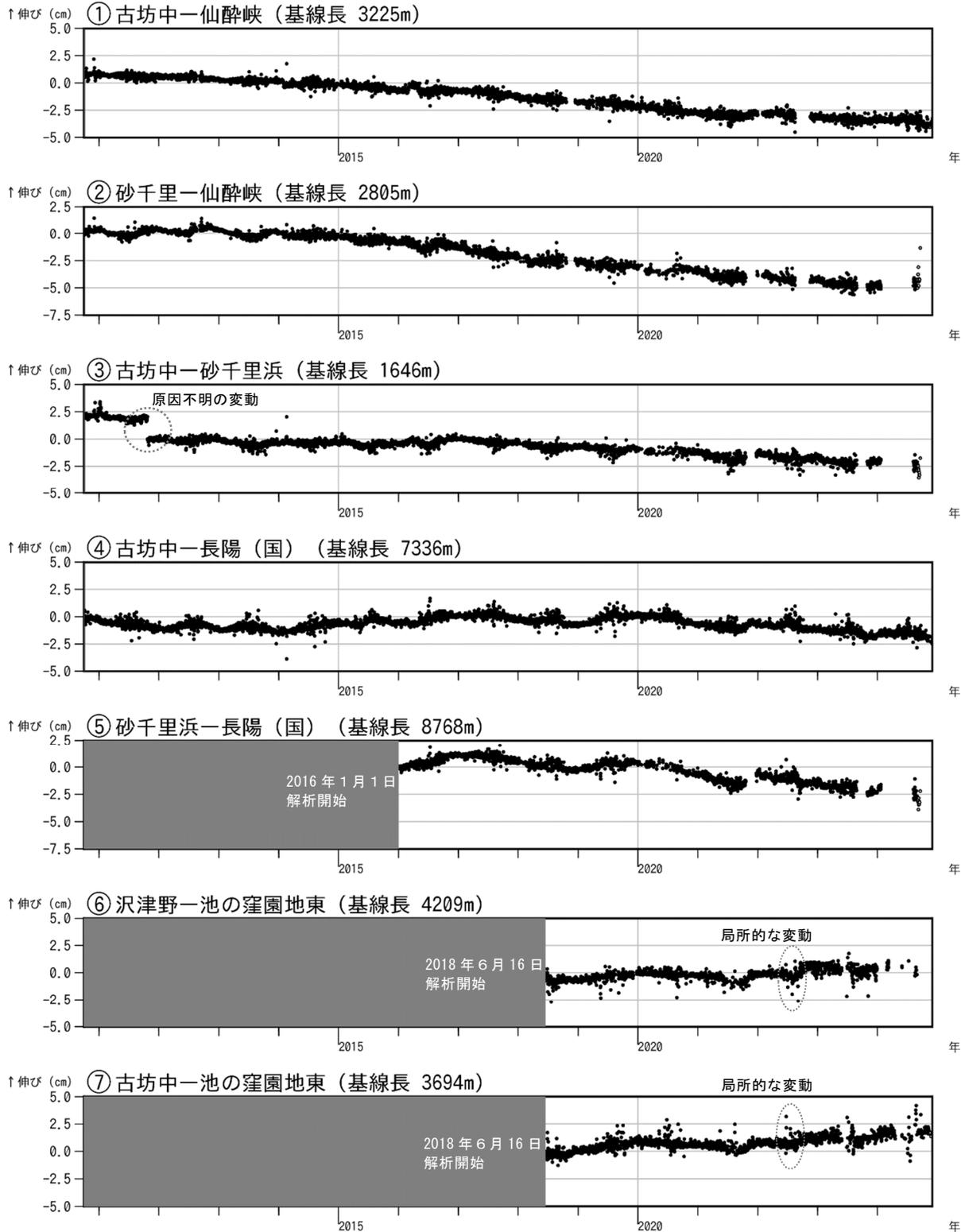


図6 阿蘇山 GNSS連続観測による基線長変化（2010年10月～2024年11月）

GNSS連続観測では、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、2024年10月頃から縮みの傾向がみられています。

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

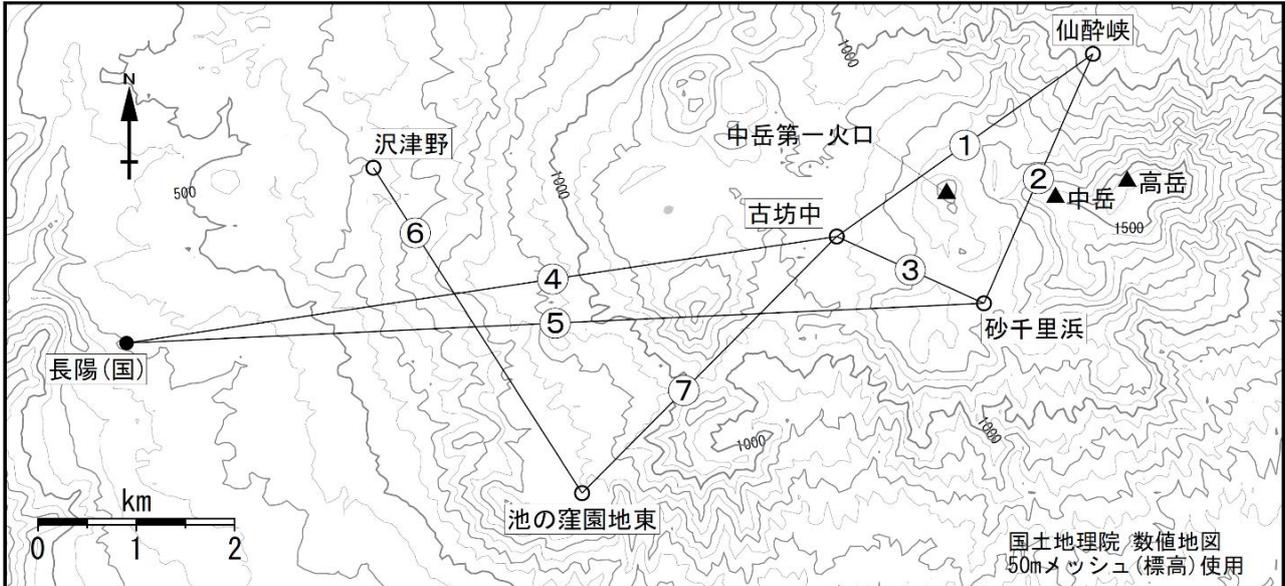


図7 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

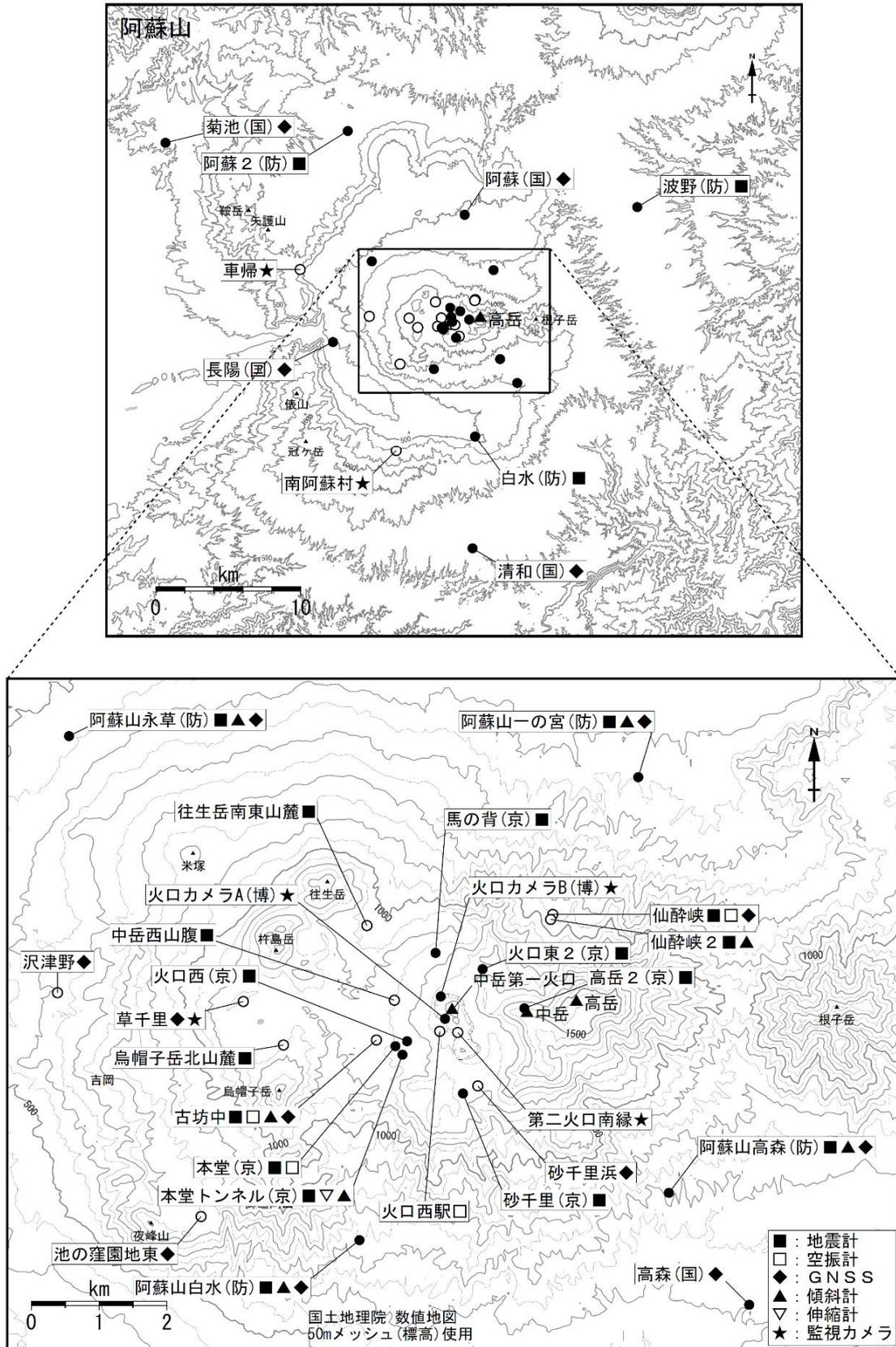


図8 阿蘇山 観測点配置図

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