

阿蘇山の火山活動解説資料（令和4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い状態で推移しており、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は2021年10月の噴火前と比較して多い状態が続いているものの、長期的には噴火発生後と比較して減少傾向となっていることから、中岳第一火口から概ね1kmの範囲に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなったと判断し、15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。

5月2日（期間外）に、火山性微動の振幅が一時的にやや大きな状態となりましたが、同日、気象庁機動調査班（JMA-MOT）が実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は少ない状態でした。また、中岳第一火口内の状況に特段の変化は認められませんでした。

火口内では、土砂や火山灰を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

・地震や微動の発生状況（図1、図6-②~④、図7）

火山性微動の振幅は、小さい状態で推移しました。5月2日（期間外）には、中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅で1.5 μ m/sを超え、一時的にやや大きな状態となりました。

孤立型微動及び火山性地震は、いずれも前月より減少しました。孤立型微動の月回数は1,843回（3月：2,465回）とやや少ない状態でした。火山性地震の月回数は1,659回（3月：4,102回）とやや多い状態でした。

震源が求まった火山性地震は、中岳第一火口付近のごく浅いところ及び中岳第一火口から北西側約5kmの深さ5km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（https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（令和4年5月分）は令和4年6月8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）』『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています。

・噴煙など表面現象の状況（図2～5、図6-①⑥⑦）

中岳第一火口では、白色の噴煙が最高で火口縁上800m（3月：800m）まで上がりました。5月2日（期間外）に火山性微動の振幅が一時的にやや大きくなりましたが、噴煙等の表面現象に特段の変化は認められませんでした。

7日、20日及び5月2日（期間外）に中岳第一火口付近で実施した現地調査では、火口内で白色の噴煙、及び灰色の湯だまり、並びに南側火口壁で白色の噴気を確認しました。湯だまり量は火口底の約4割でした。また、湯だまりの南側では噴湯を確認しました。前月の観測と比較して、湯だまりの状況や火口内の地形に特段の変化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、湯だまりの表面温度は最高で74℃（3月：69℃）、南側火口壁の温度は最高で、477℃（3月：531℃）でした。南側火口壁の最高温度は前月よりも低下しました。なお、前月の観測と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

・火山ガスの状況（図6-⑤）

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、4月は800～1,200トン（3月：700～1,600トン）、5月2日（期間外）は900トンでした。2021年10月の噴火の前（2021年9月：400～600トン）と比較して多い状態が続いていますが、長期的には噴火発生後から減少傾向となっています。

・地殻変動の状況（図8、9）

GNSS 連続観測では、2021年9月頃からみられていた草千里付近の深部にあるマグマだまりの膨張を示すと考えられる基線の伸びは、12月頃から停滞しています。

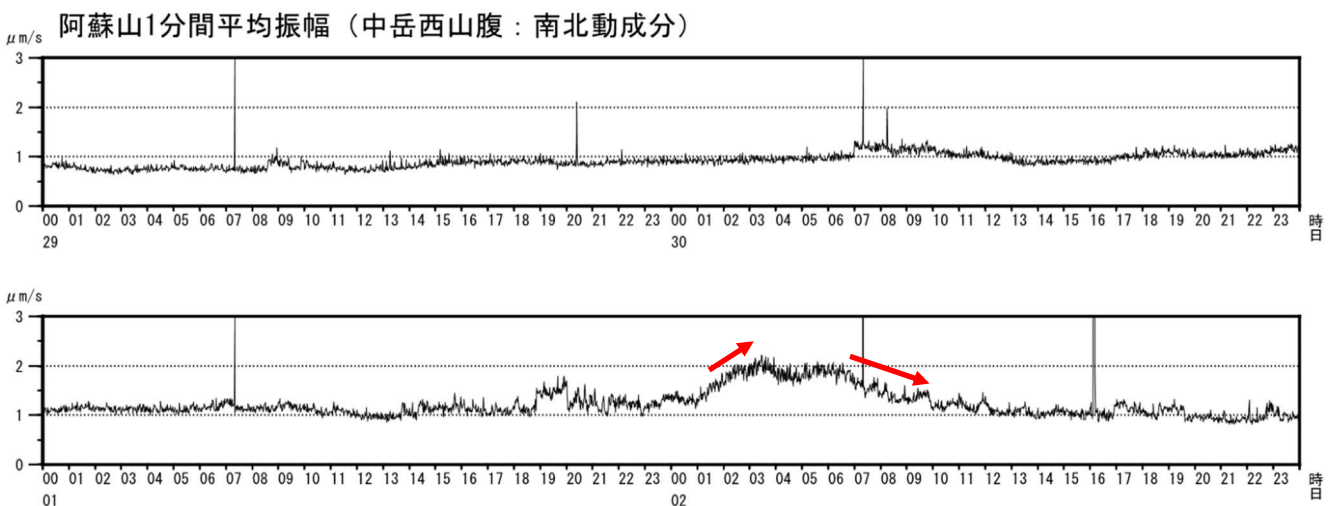


図1 阿蘇山 火山性微動1分間平均振幅
（中岳西山腹観測点南北動成分、4月29日～5月2日（期間外））

火山性微動の振幅は、5月2日（期間外）に、中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅が1.5μm/sを超え、一時的にやや大きな状態となりました（赤矢印）。



図2 阿蘇山 噴煙の状況（4月16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：800m）まで上がりました。

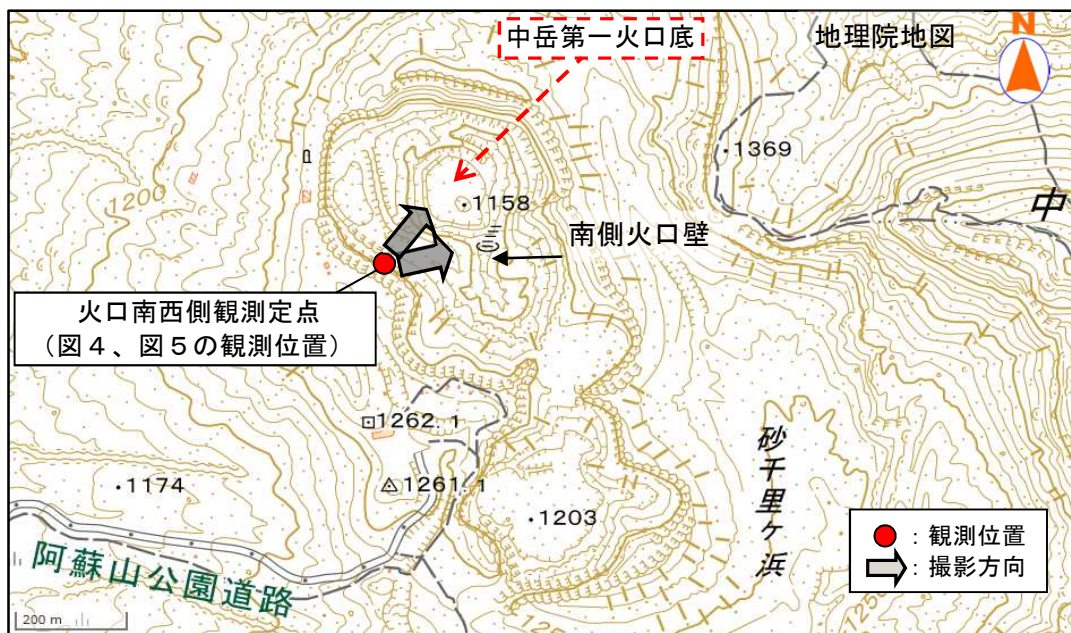


図3 阿蘇山 中岳第一火口の現地調査観測位置図（観測位置及び撮影方向）

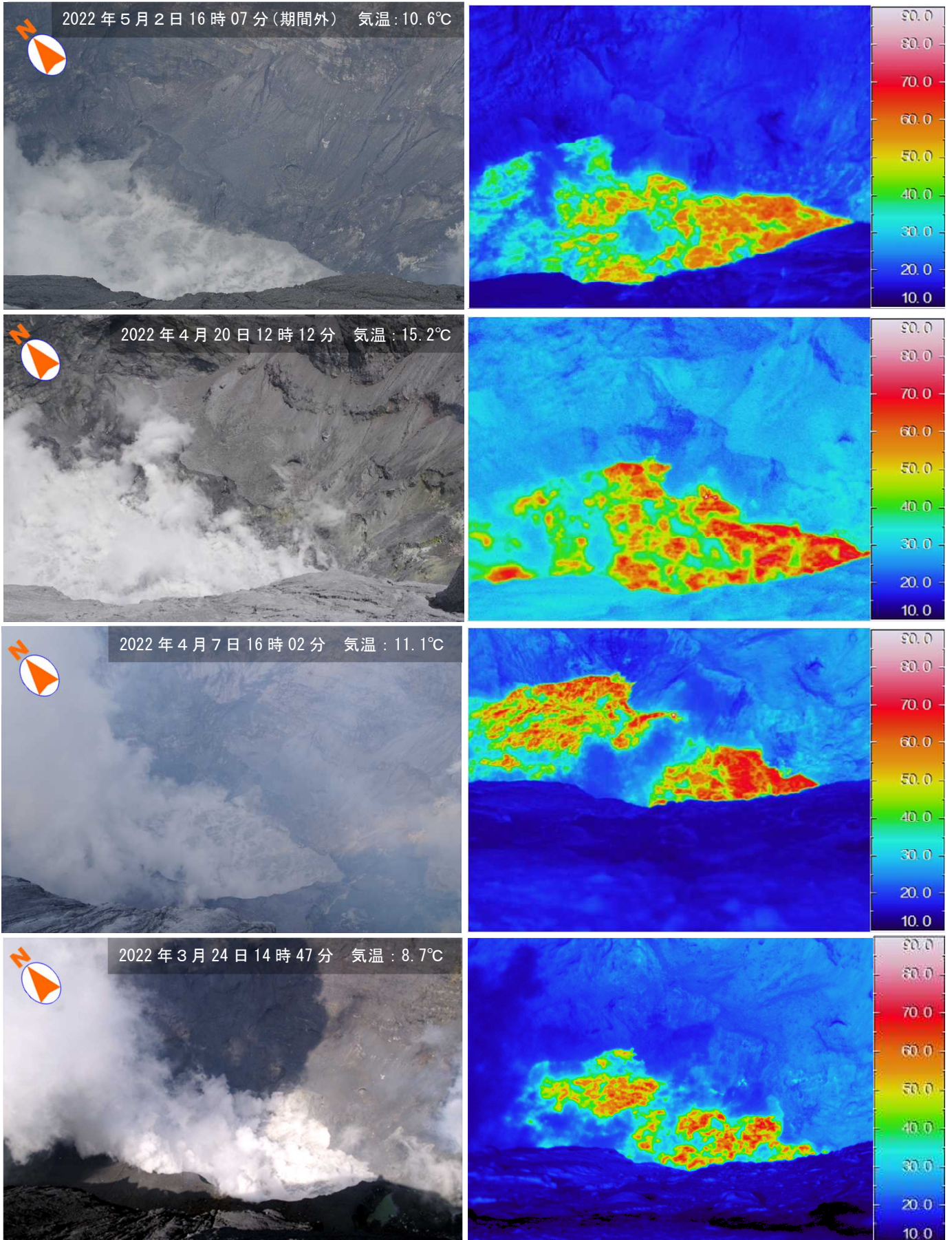


図4 阿蘇山 中岳第一火口内の状況（火口南西側観測定点から観測）

- ・火口内で白色の噴煙、及び灰色の湯だまりを確認しました。湯だまり量は火口底の約4割でした。また、湯だまりの南側では噴湯を確認しました。前月の観測と比較して、湯だまりの状況や火口内の地形に特段の変化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、湯だまりの表面温度は最高で74℃（3月：69℃）でした。

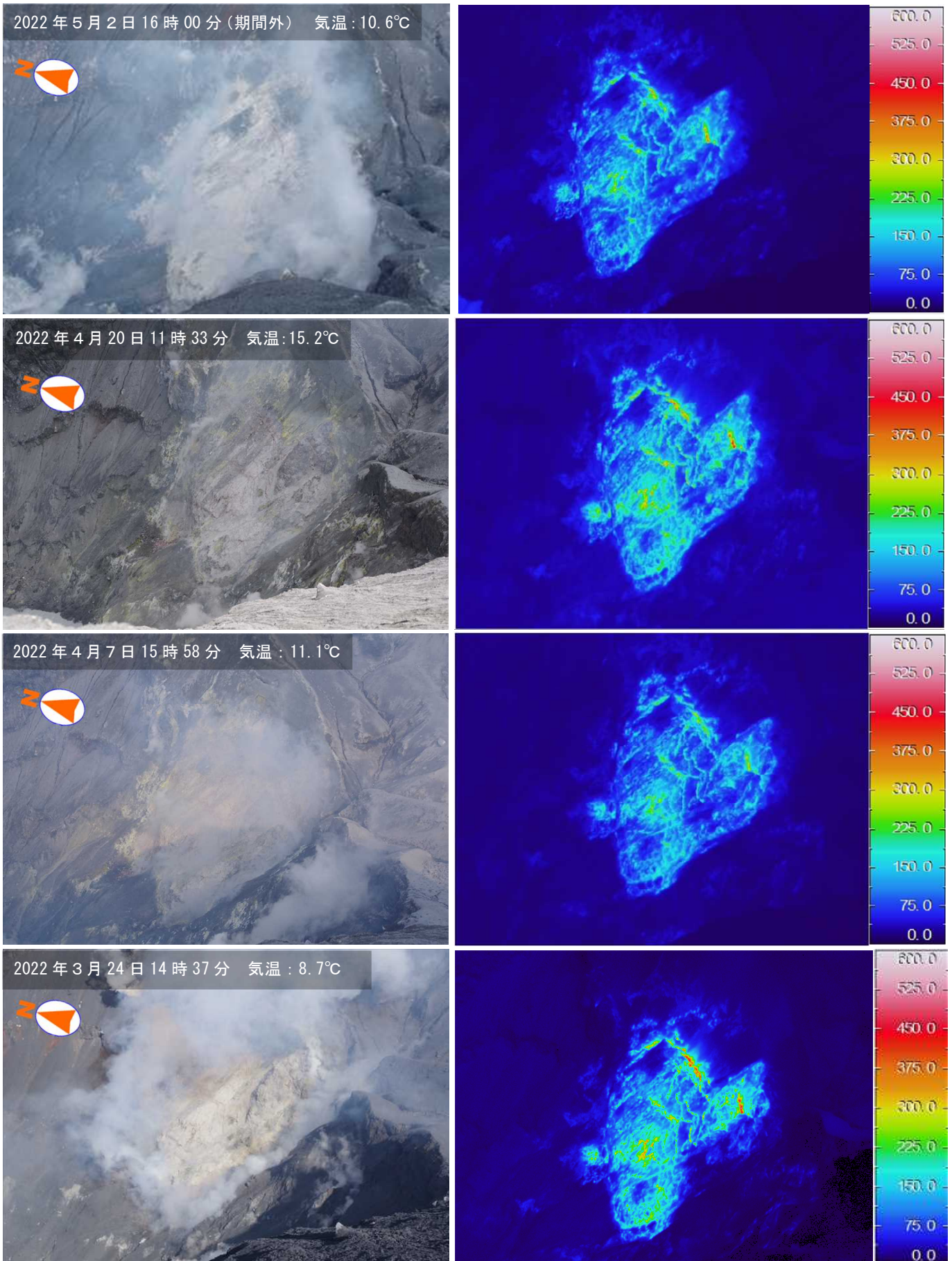


図5 阿蘇山 中岳第一火口内南側火口壁の状況（火口南西側観測定点から観測）

- ・南側火口壁で白色の噴気を確認しました
- ・赤外熱映像装置による観測では、南側火口壁の最高温度は前月よりも低下しました。なお、前月の観測と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められませんでした。

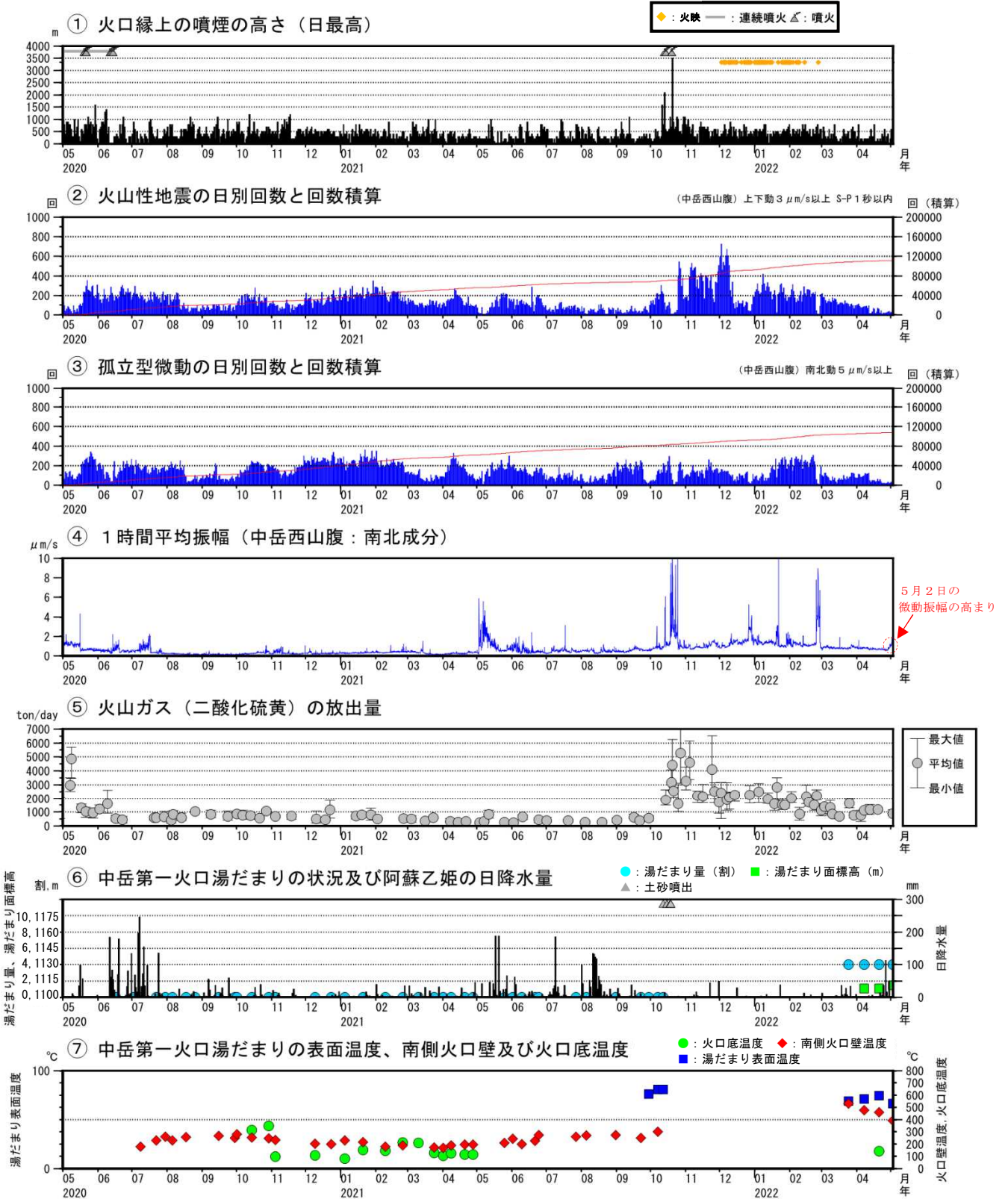


図6 阿蘇山 火山活動経過図（2020年5月～2022年5月2日（期間外））

< 4月から5月2日（期間外）までの状況：15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：800m）まで上がりました。
- ・孤立型微動の月回数は1,843回（3月：2,465回）とやや少ない状態でした。火山性地震の月回数は1,659回（3月：4,102回）とやや多い状態でした。
- ・火山性微動の振幅は、小さい状態で推移しました。5月2日（期間外）には、中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅で1.5 μ m/sを超え、一時的にやや大きな状態となりました。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は、4月は800～1,200トン（3月：700～1,600トン）、5月2日（期間外）は900トンでした。2021年10月の噴火の前（2021年9月：400～600トン）と比較して多い状態が続いていますが、長期的には噴火発生後から減少傾向となっています。

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で行う現地観測の状況です。

⑦の火口底温度等は赤外熱映像装置により計測しています。

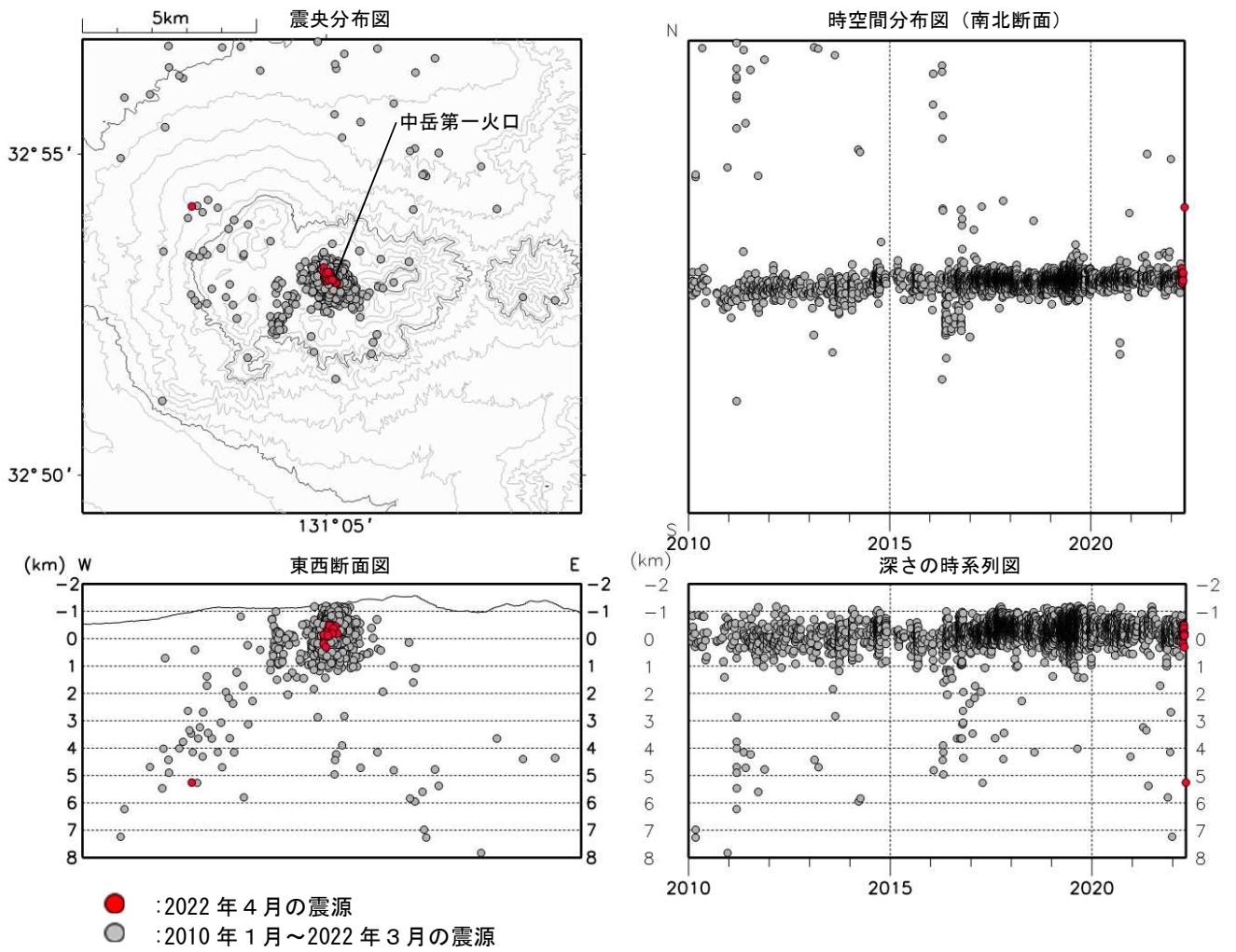


図7 阿蘇山 火山性地震の震源分布（2010年1月～2022年4月）

< 4月の状況 >

震源が求まった火山性地震は、中岳第一火口付近のごく浅いところ及び中岳第一火口から北西側約5kmの深さ5km付近に分布しました。

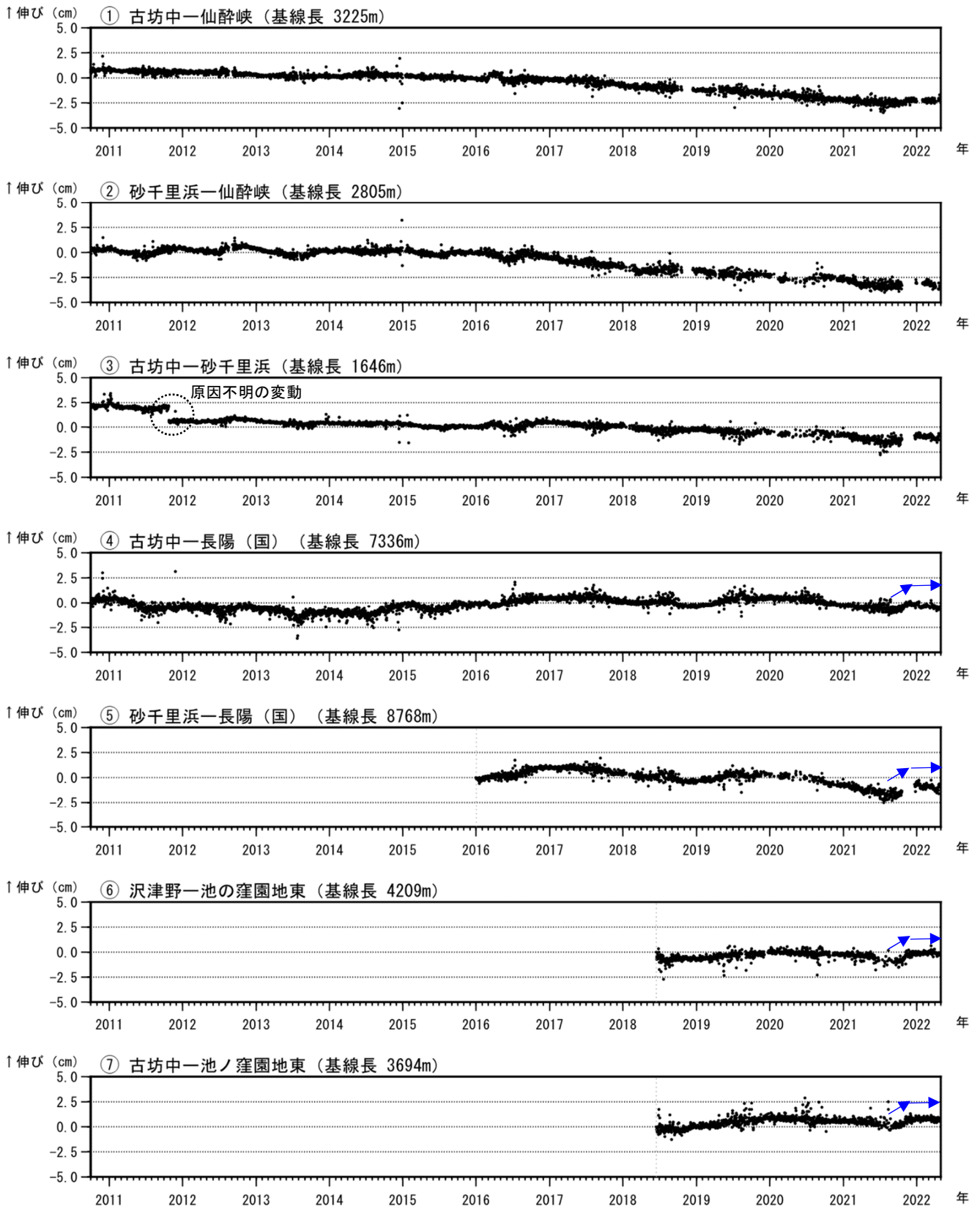


図8 阿蘇山 GNSS 連続観測による基線長変化（2010年10月～2022年4月）

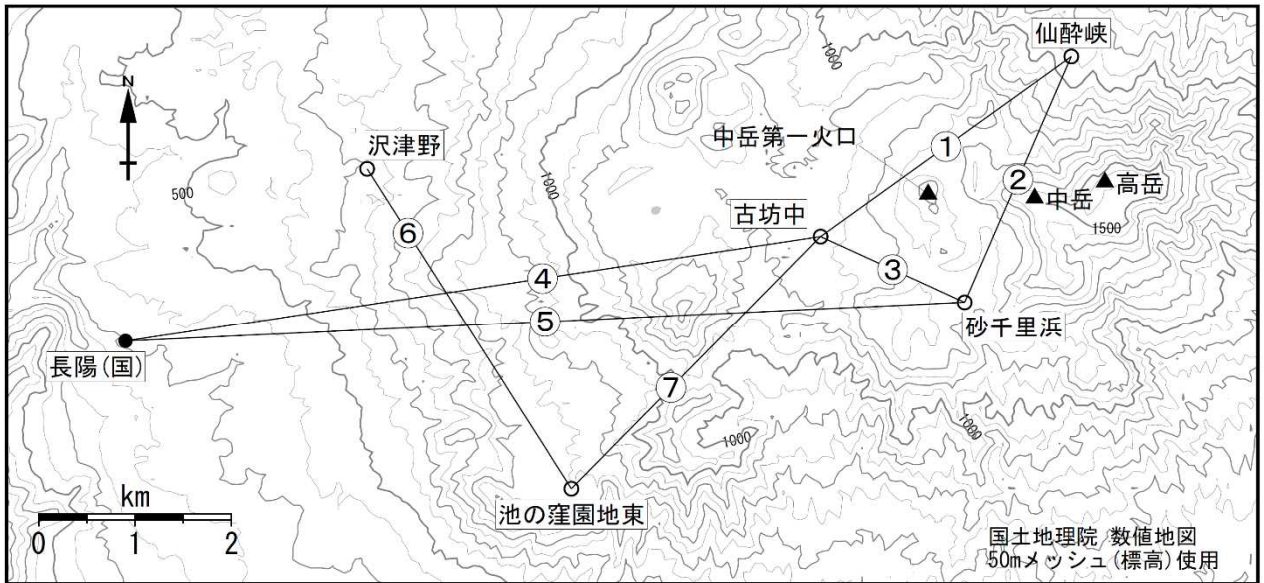
GNSS 連続観測では、2021年9月頃からみられていた草千里付近の深部にあるマグマだまりの膨張を示すと考えられる基線の伸びは、12月頃から停滞しています（④～⑦、青矢印）。

これらの基線は図9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9 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

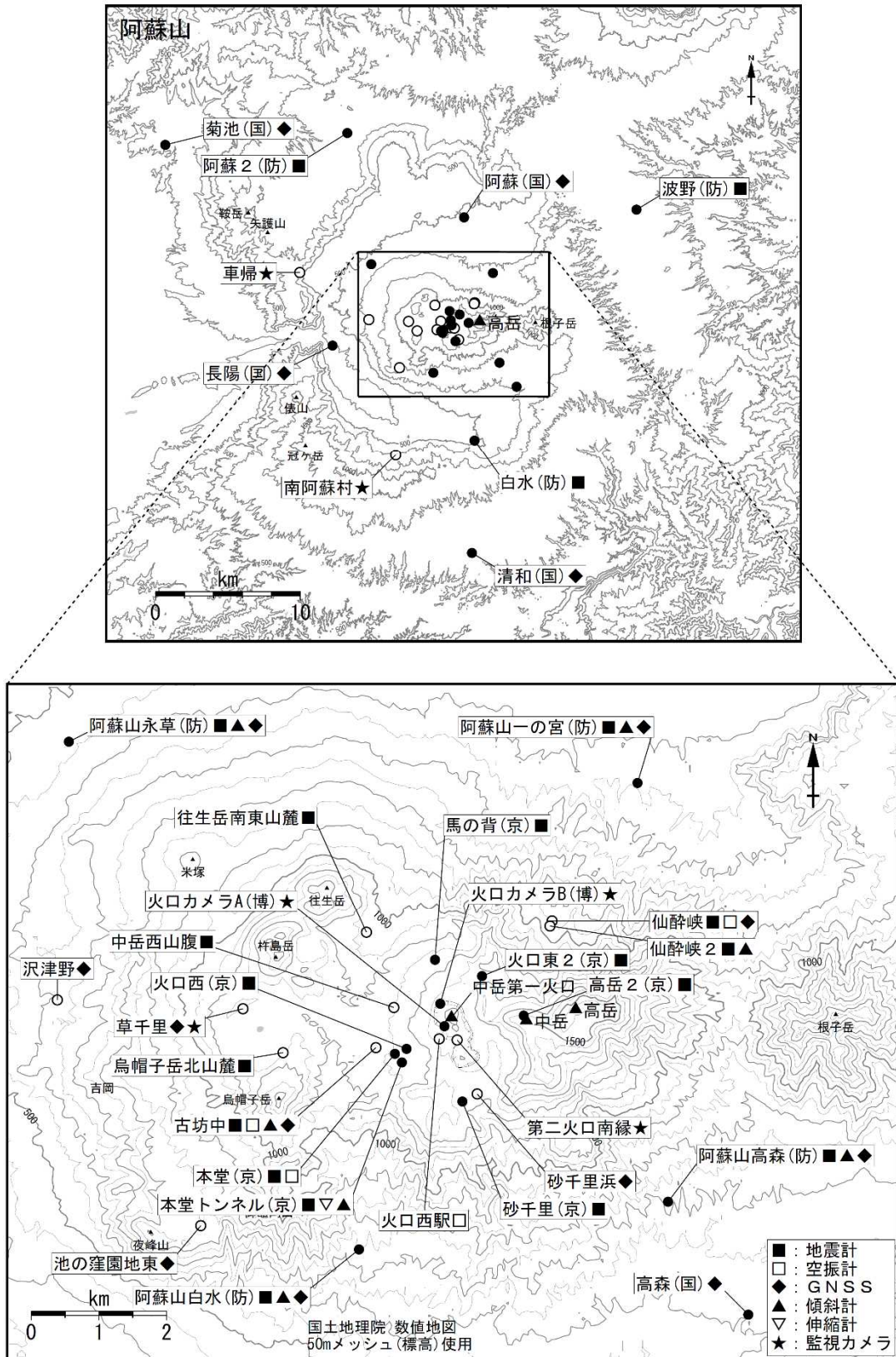


図10 阿蘇山 観測点配置図

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