

阿蘇山の火山活動解説資料

福岡管区气象台
地域火山監視・警報センター

＜噴火警戒レベル 2（火口周辺規制）が継続＞

中岳第一火口では、16日にごく小規模な噴火が発生しました。その後、本日（19日）08時24分に再びごく小規模な噴火が発生し、噴煙は火口縁上500mまで上がりました。

本日、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、中岳第一火口から白色の噴煙が上がっているのを確認しましたが、噴火は観測されませんでした。また、中岳第一火口内の一部に湯だまり¹⁾を確認しました。

【防災上の警戒事項等】

中岳第一火口から概ね 1 km 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。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1～4）

中岳第一火口では、4月16日にごく小規模な噴火が発生しました。本日08時24分に再びごく小規模な噴火が発生し、灰白色の噴煙が火口縁上500mまで上がりました。その後も、ごく小規模の噴火を繰り返しています。

本日、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、中岳第一火口から白色の噴煙が上がっているのを確認しましたが、噴火は観測されませんでした。また、中岳第一火口内の一部に湯だまりを確認しました。赤外熱映像装置による観測では、中岳第一火口内に高温の地熱域が認められました。観測中は、火山ガスによる弱い臭気が認められました。

阿蘇火山博物館提供の高感度の火口カメラによると、湯だまりの減少が続いている中岳第一火口では、夜間に火口底の一部が赤く見える赤熱を時々観測しました。火口底で赤熱が観測されたのは、2014年7月以来です。

- 1) 活動静穏期中の中岳第一火口には、地下水などを起源とする約40～60℃の緑色の湯がたまっており、これを湯だまりと呼んでいます。火山活動が活発化するにつれ、湯だまり温度が上昇・噴湯して湯量の減少や濁りがみられ、その過程で土砂を噴き上げる土砂噴出等が起こり始めることが知られています。

この火山活動解説資料は福岡管区气象台ホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>) や気象庁ホームページ (https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/monthly_v-act_doc/monthly_vact.php) でも閲覧することができます。

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/svd/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。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平29情使、第798号）。

・地震や微動の発生状況（図5、図6-②～④）

火山性微動の振幅は、4月14日以降変動を繰り返していましたが、17日15時頃からは小さな状態で経過しています。

火山性地震及び孤立型微動は多い状態で経過しています。

・火山ガスの状況（図6-⑤）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、4月12日には1日あたり3,600トンと非常に多い状態となり、昨日（18日）も1日あたり2,700トンと多い状態となっています。

・地殻変動の状況（図7、8）

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で、わずかな伸びの傾向が認められます。



図1 阿蘇山 噴火の状況

（上：草千里カメラ、下：阿蘇火山博物館提供による高感度の火口カメラA）

本日（19日）08時24分に、中岳第一火口でごく小規模な噴火が発生し、灰白色の噴煙が火口縁上500mまで上がりました。



図2 阿蘇山 火口底の赤熱の状況（阿蘇火山博物館提供による高感度の火口カメラA）

湯だまりの減少が続いている中岳第一火口では、夜間に火口底の一部が赤く見える赤熱を時々観測しました。火口底で赤熱が観測されたのは、2014年7月以来です。

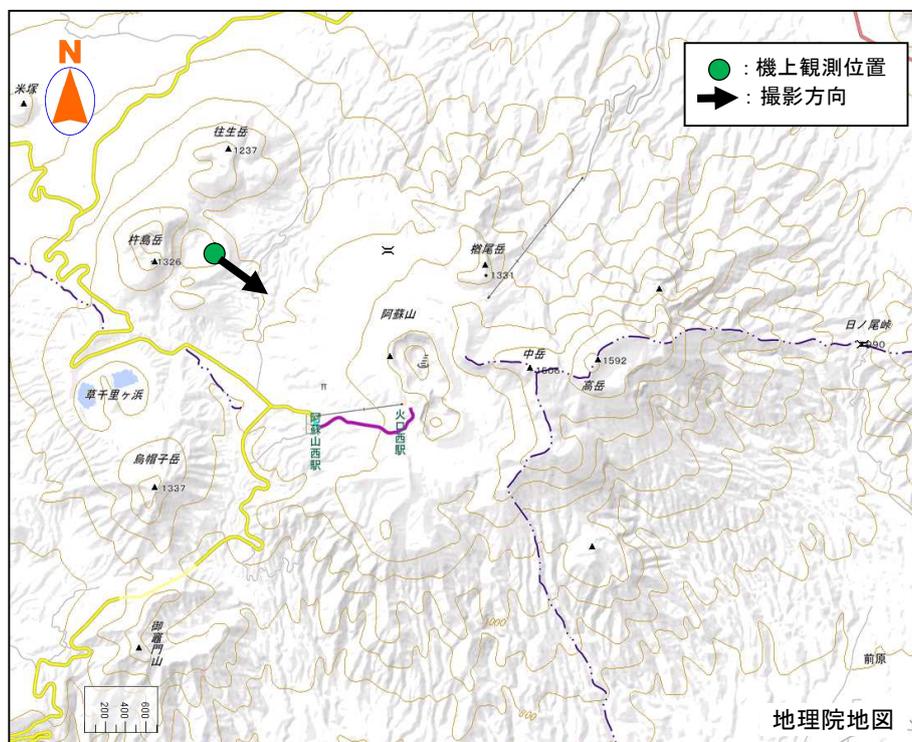


図3 図4の機上観測位置及び撮影方向



図4 阿蘇山 中岳火口及び周辺の状況(2019年4月19日)

- ・中岳第一火口内の一部に湯だまりを確認しました(上:赤破線)。
- ・中岳第一火口から白色の噴煙が上がっているのを確認しましたが、噴火は観測されませんでした。
- ・赤外熱映像装置による観測では、中岳第一火口内に高温の地熱域(下:黄破線)が認められました。
- ・観測中は、火山ガスによる弱い臭気が認められました。

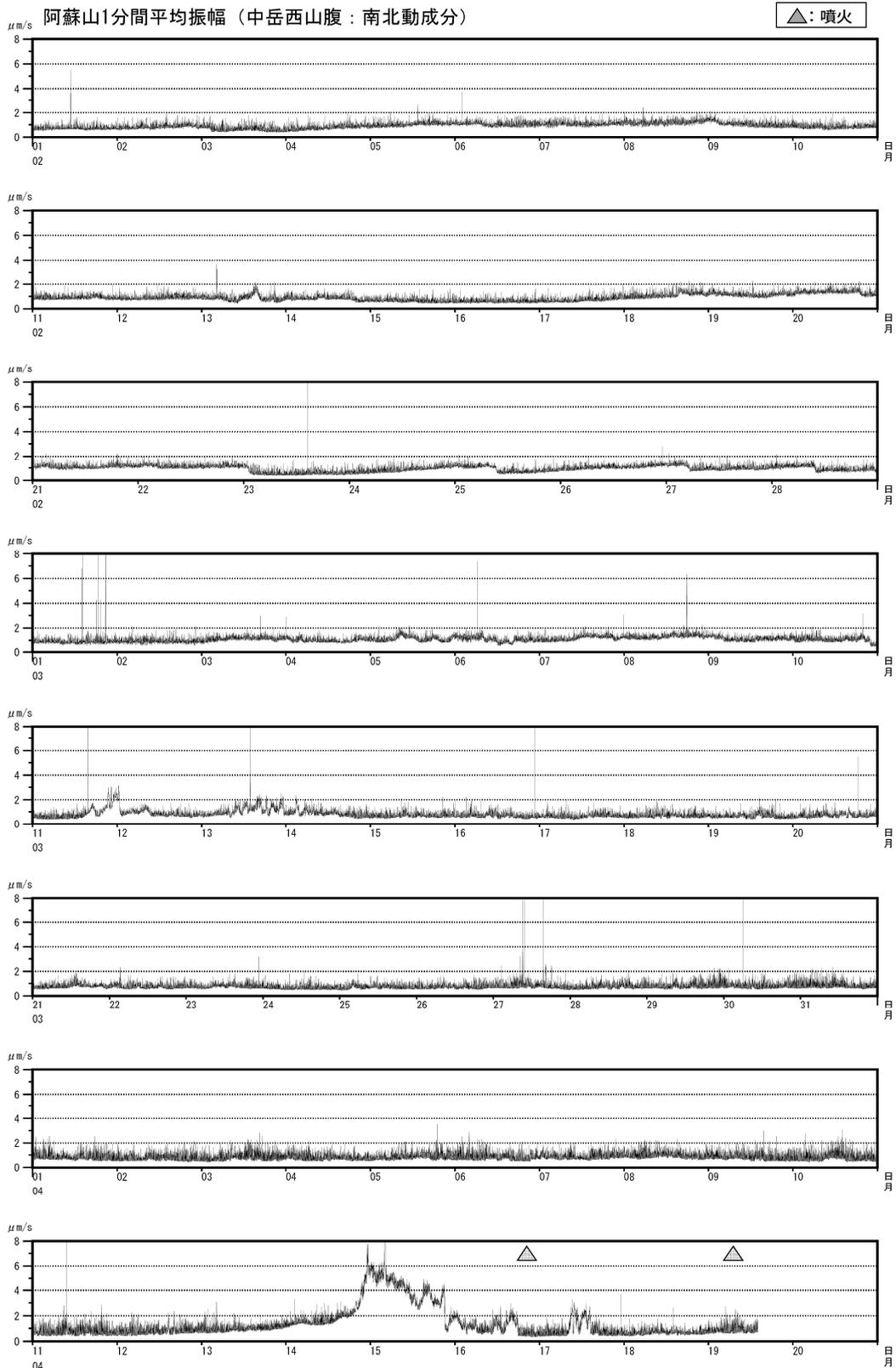


図5 阿蘇山 火山性微動の振幅の時間変化
(中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅、2月1日～4月19日14時)

火山性微動の振幅は、4月14日以降変動を繰り返していましたが、17日15時頃からは小さな状態で経過しています。

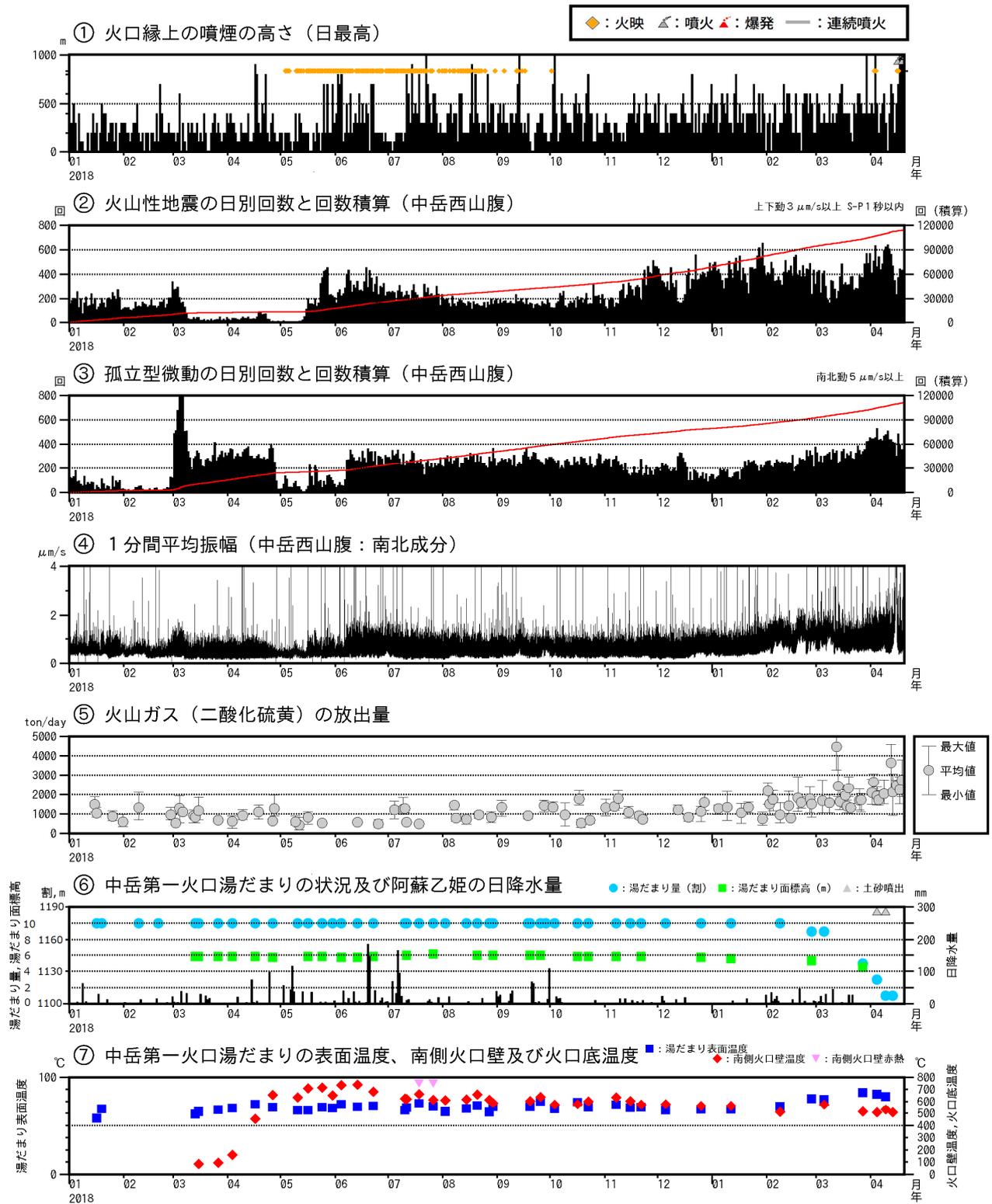


図 6 阿蘇山 火山活動経過図（2018 年 1 月～2019 年 4 月 19 日 14 時）

- ・火山性微動の振幅は、4 月 14 日以降変動を繰り返していましたが、17 日 15 時頃からは小さな状態で経過しています。
- ・孤立型微動、火山性地震は多い状態で経過しています。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、4 月 12 日には 1 日あたり 3,600 トンと非常に多い状態となり、昨日（4 月 18 日）も 1 日あたり 2,700 トンと多い状態となっています。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。

⑦の湯だまり温度等は赤外熱映像装置により計測しています。

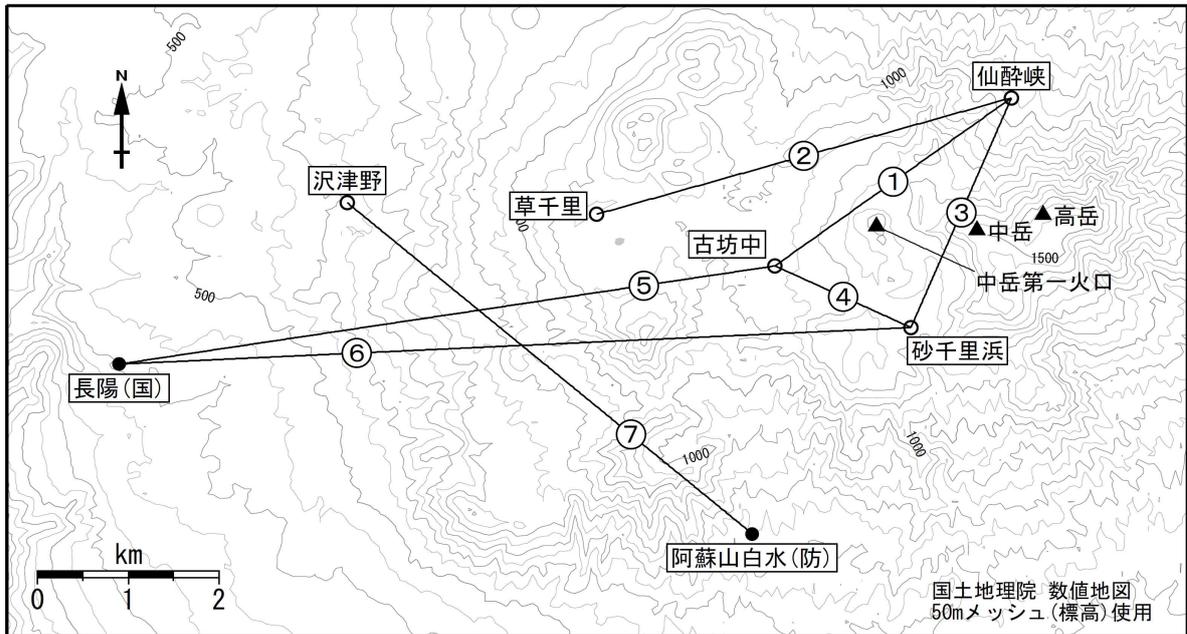


図 7 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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、(防)：防災科学技術研究所

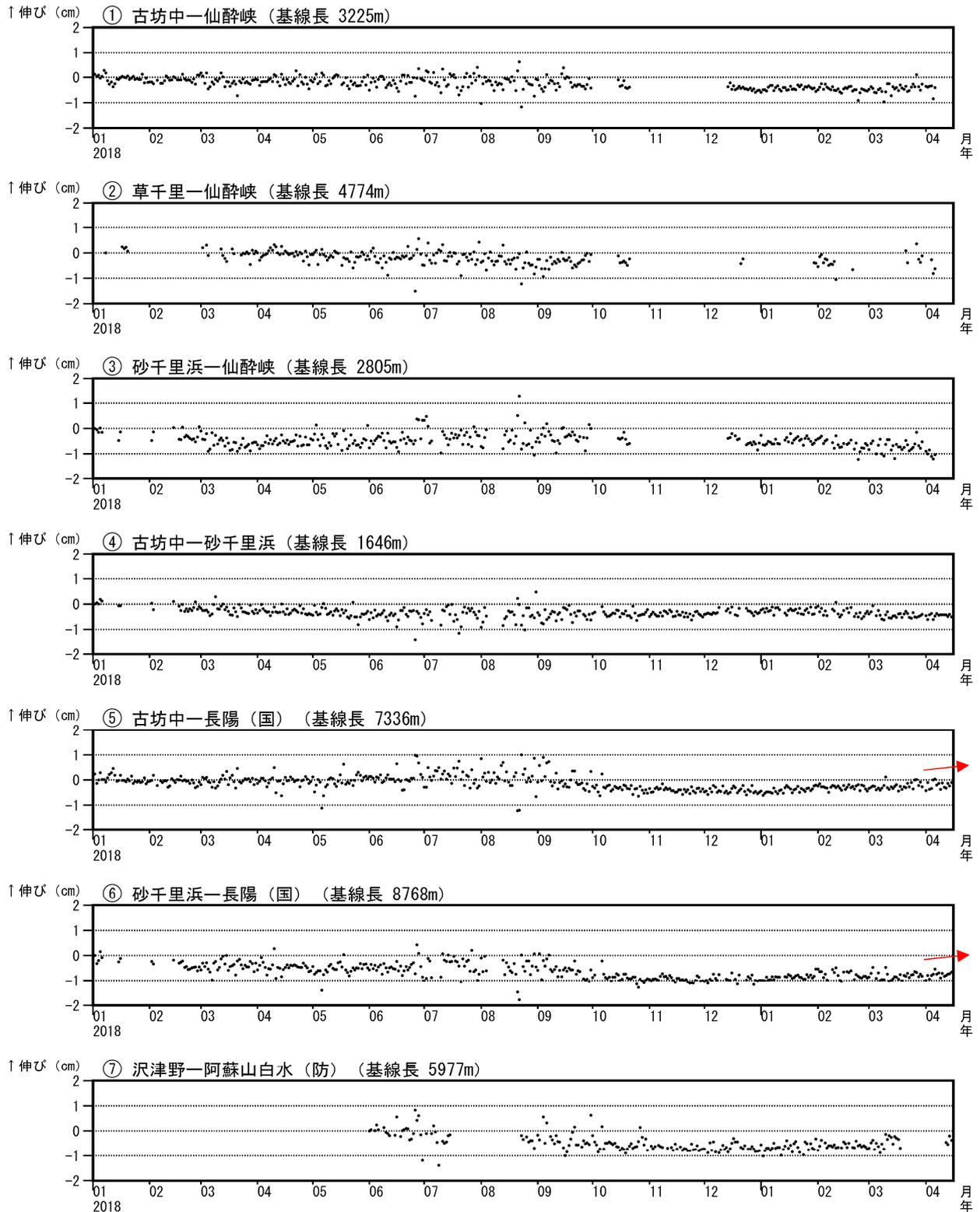


図 8 阿蘇山 GNSS 観測による基線長変化 (2018 年 1 月～2019 年 4 月 15 日)

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 (⑤⑥) で、わずかな伸びの傾向が認められます (赤矢印)。

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、(防) : 防災科学技術研究所

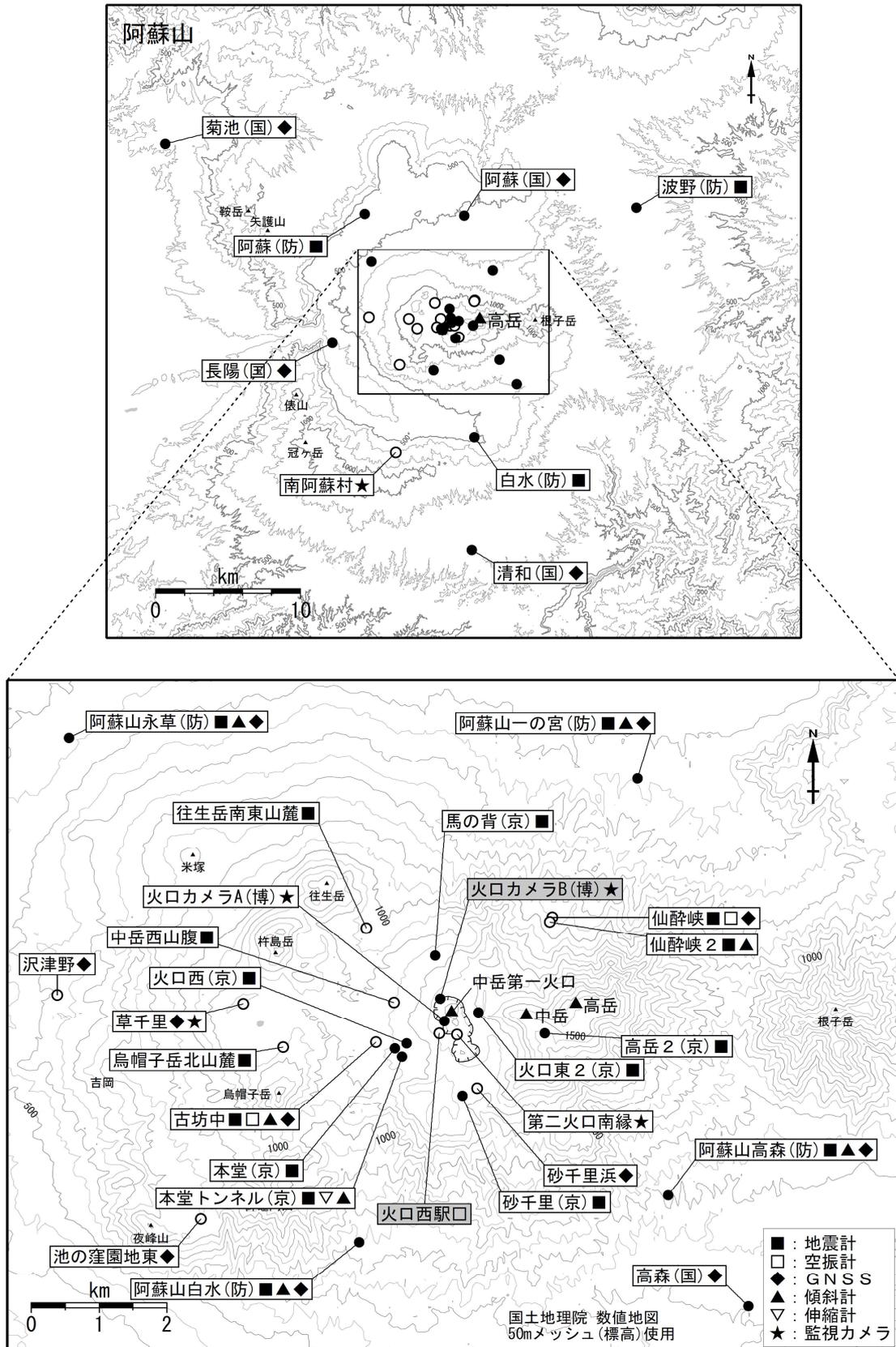


図 9 阿蘇山 観測点配置図

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
図中の灰色の観測点名は、噴火により障害となった観測点を示しています。