

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＞

阿蘇山では、本日（14日）04時43分頃に中岳第一火口で噴火が発生しました。京都大学及び熊本大学が本日実施した現地調査によると、火口縁付近で大きな噴石が確認されています。

気象庁機動調査班（JMA-MOT）が本日実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の1日あたりの放出量は1,900トンとやや多い状態でした。

また、降灰調査では、熊本県高森町、大分県竹田市、宮崎県高千穂町の一部で降灰を確認しました。

【防災上の警戒事項等】

中岳第一火口から概ね1km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

阿蘇山では、本日（14日）04時43分頃に中岳第一火口で小規模な噴火が発生しました。噴煙の高さは雲のため不明です。噴火に伴い空振が観測され、火口南縁に設置している熱赤外カメラでは、大きな噴石が火口縁付近に飛散するのを観測しました。京都大学及び熊本大学が本日実施した現地調査によると、火口縁付近で最大60cm程度の大きな噴石が確認されたほか、中岳第一火口内の南西側に新たな火孔が確認されました。この火孔は噴火に伴い形成されたと考えられます。

噴火の発生は2020年6月以来です。15時現在、白色の噴煙が火口縁上100mまで上がっています。

火山性微動の振幅は、昨日（13日）15時30分頃から次第に大きくなり、噴火に伴いさらに増大しましたが、噴火発生後は小さくなり、1分間平均振幅で2.0 μ m/sを下回った状態で経過しています（中岳西山腹観測点南北動成分）。

本日、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1日あたりの放出量は1,900トン（前回9月29日、600トン）とやや多い状態でした。

また、現地調査及び聞き取り調査では、熊本県高森町、大分県竹田市、宮崎県高千穂町の一部で降灰を確認しました。

京都大学本堂トンネル観測点の伸縮計では、10月8日頃から火口浅部の膨張を示す変化が観測されていましたが、昨日の火山性微動の振幅増大に伴い火口浅部での収縮を示す変化が観測されはじめ、噴火に伴いさらに大きな変化が観測されました。

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/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/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。

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、2020年7月頃からわずかな縮みの傾向がみられていましたが、現在は停滞しています。

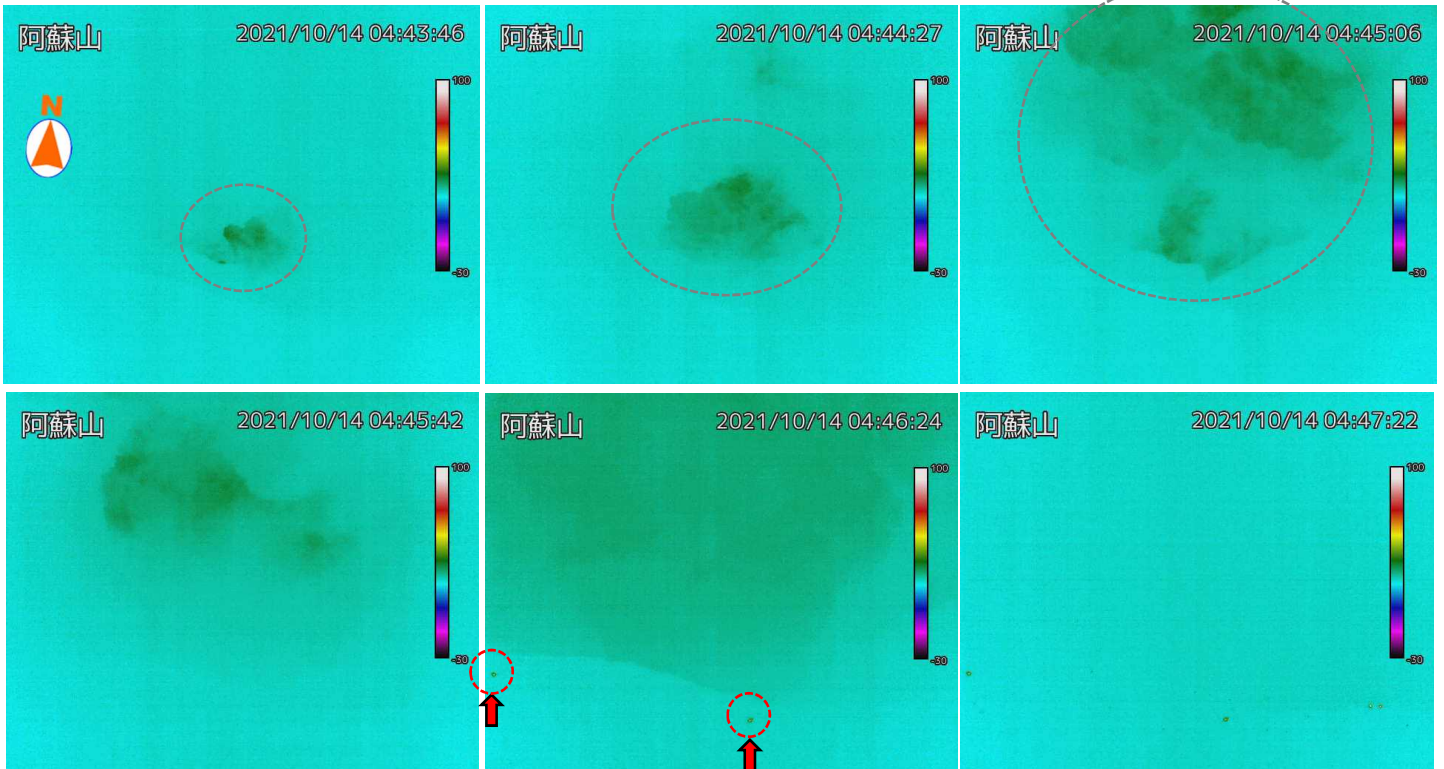


図 1-1 阿蘇山 本日 04 時 43 分頃の火口内の様子（第二火口南縁監視カメラ）

- ・ 熱赤外カメラでは、本日 04 時 43 分頃に噴火と考えられる噴煙を観測しました。
- ・ 噴火に伴い、大きな噴石が火口縁付近に飛散（赤矢印）するのを観測しました。



図 1-2 阿蘇山 本日の火口内の様子（10月14日、阿蘇火山博物館提供の火口カメラAによる）

京都大学及び熊本大学の現地調査によると、中岳第一火口内の南西側に新たな火孔（赤色）が確認されました。この火孔は噴火に伴い形成されたと考えられます。

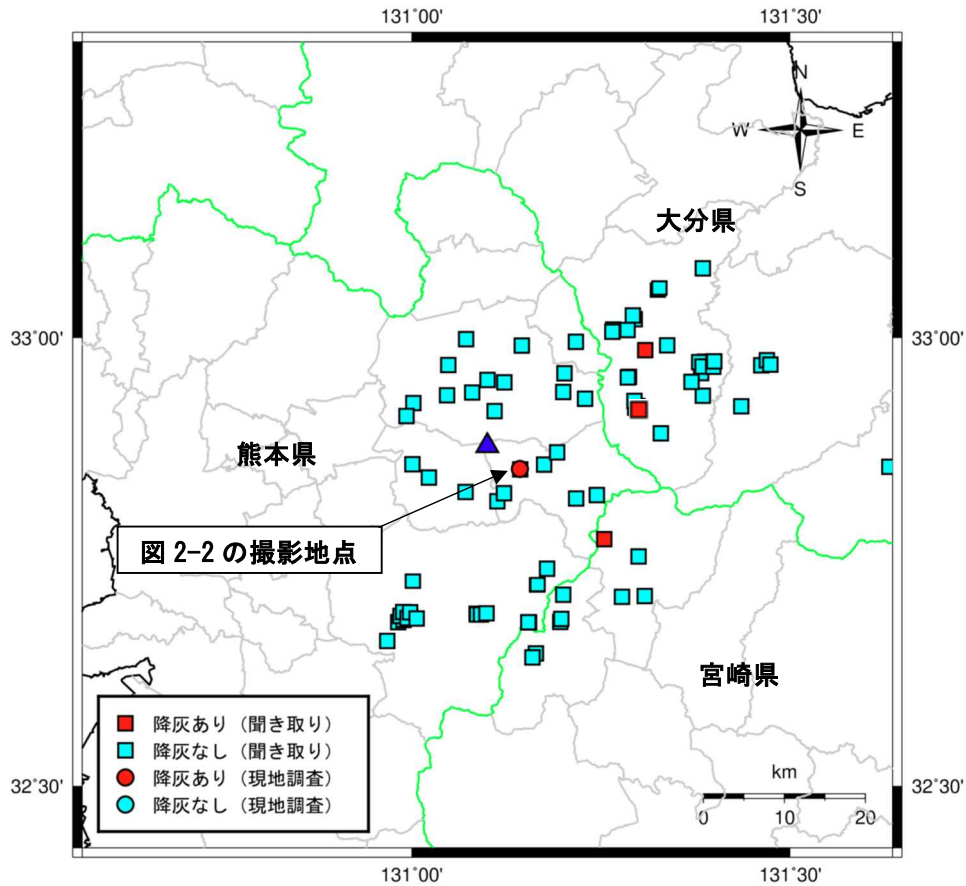


図 2-1 阿蘇山 降灰分布図 (2021 年 10 月 14 日)

本日実施した現地調査及び聞き取り調査では、熊本県高森町、大分県竹田市、宮崎県高千穂町の一部で降灰を確認しました。



図 2-2 阿蘇山 降灰の状況 (2021 年 10 月 14 日 : 熊本県高森町)

現地調査では、熊本県高森町の一部でうっすら積もる程度の少量の降灰を確認しました。

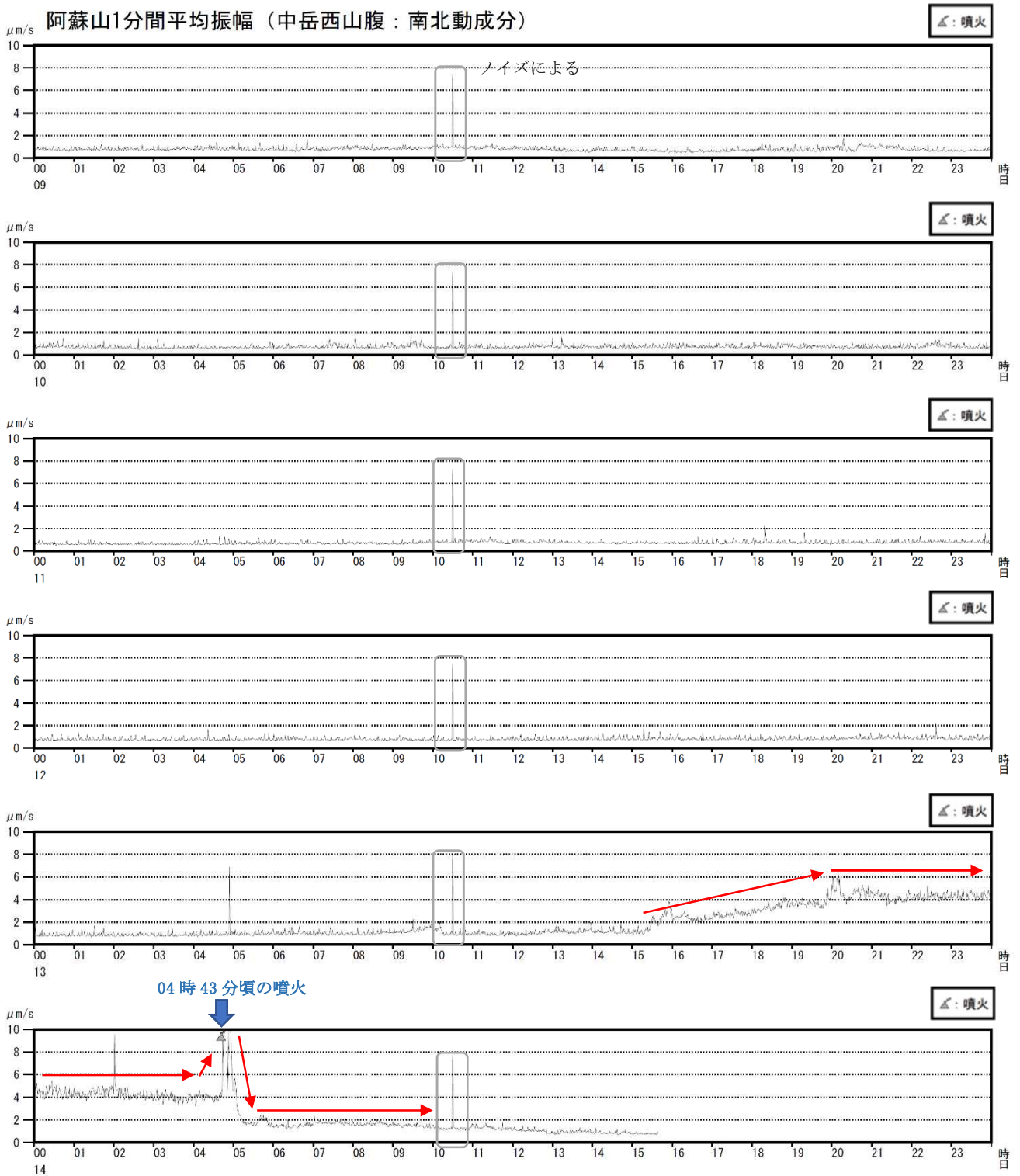


図3 阿蘇山 火山性微動 1分間平均振幅
(中岳西山腹観測点南北動成分、10月9日～14日15時40分)

火山性微動の振幅は、昨日15時30分頃から次第に大きくなり、噴火に伴いさらに増大しましたが、噴火発生後は小さくなり、1分間平均振幅で2.0μm/sを下回った状態で経過しています(中岳西山腹観測点南北動成分)。

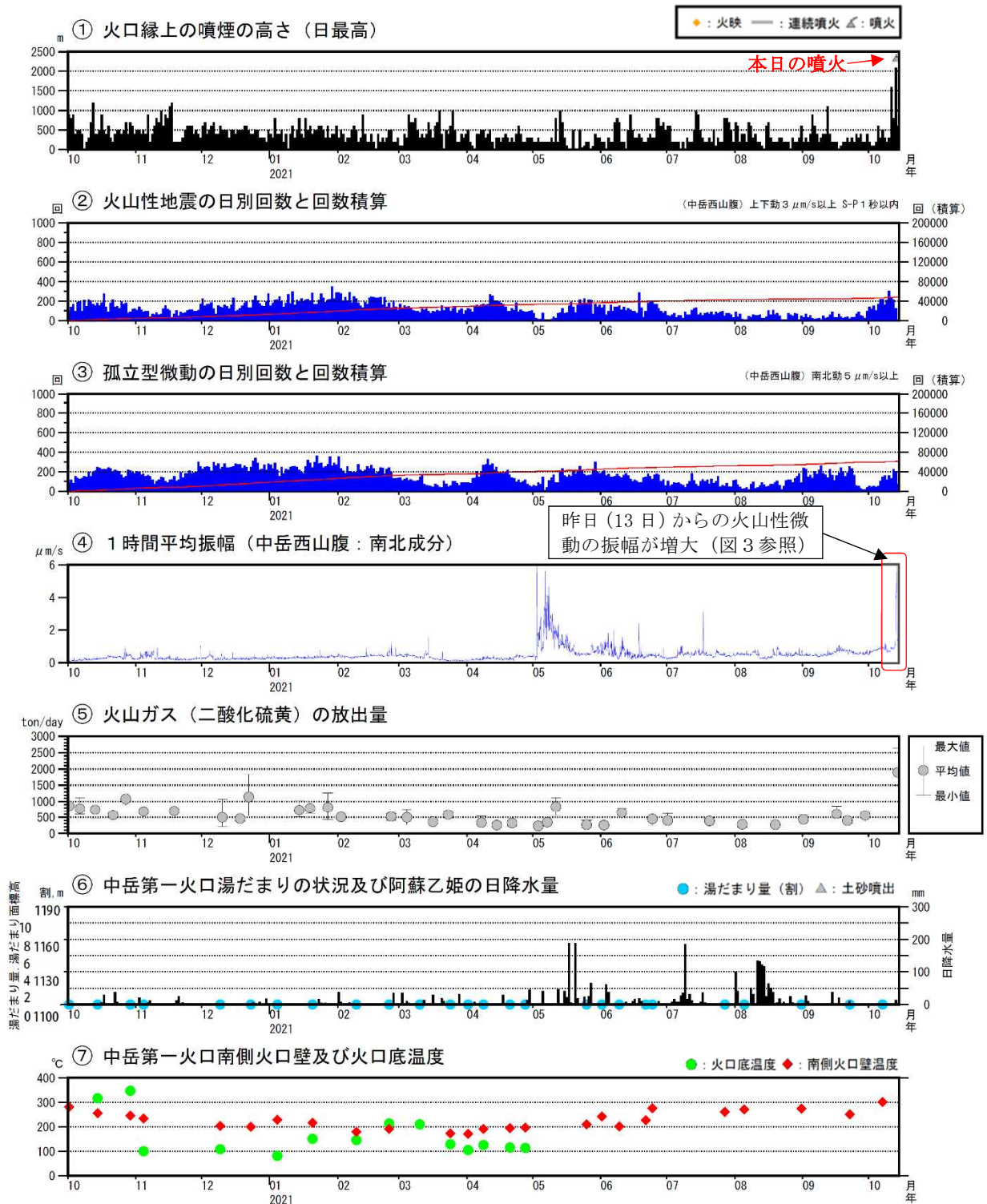


図4 阿蘇山 火山活動経過図（2020年10月～2021年10月14日16時（速報値））

- ・本日04時43分頃に中岳第一火口で小規模な噴火が発生しました。
- ・火山性微動の振幅は、昨日15時30分頃から次第に大きくなりました。
- ・本日、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1日あたりの放出量は1,900トン（前回9月29日、600トン）とやや多い状態でした。

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。

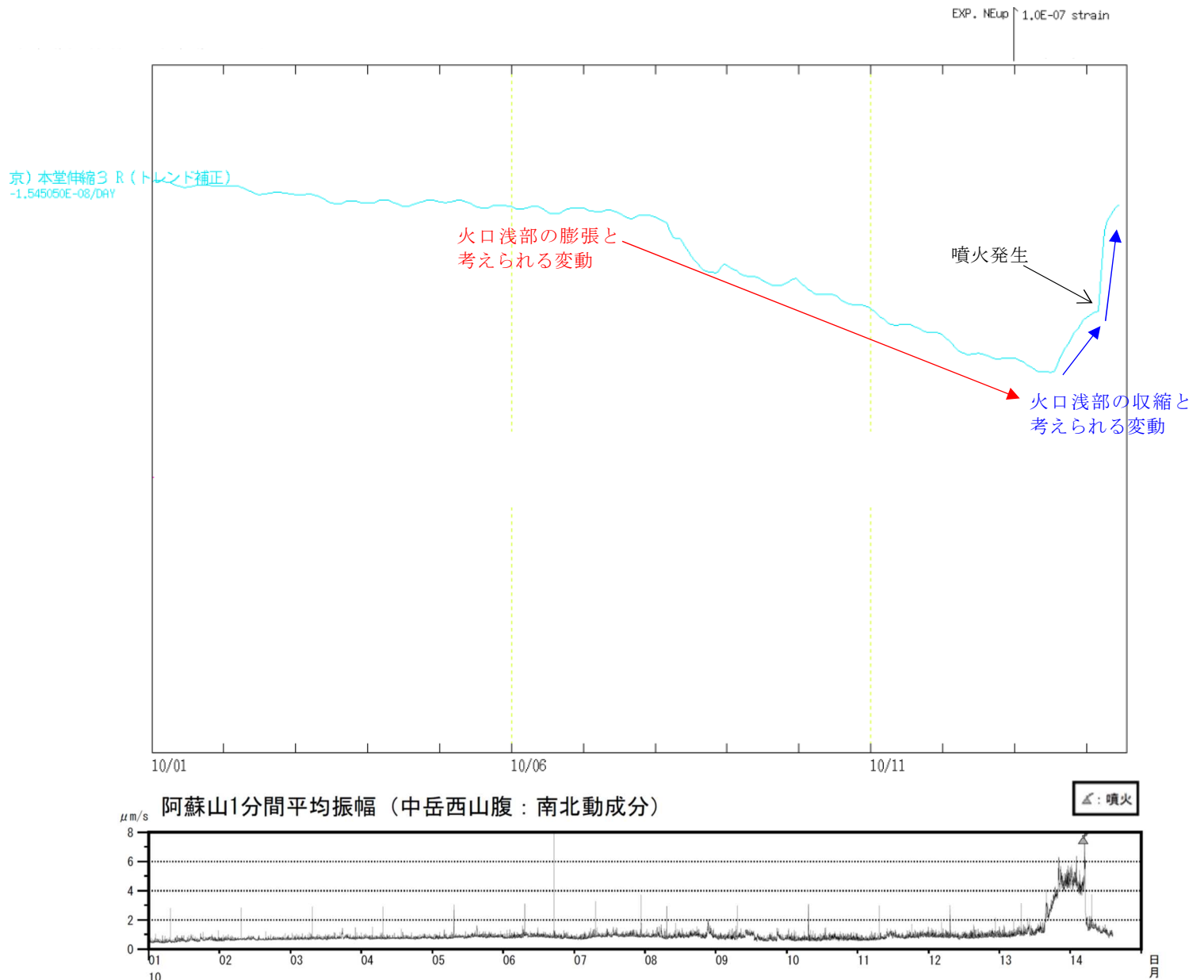


図5 阿蘇山 京都大学本堂トンネル観測点の伸縮計(火口方向)の変動と火山性微動1分間平均振幅(中岳西山腹観測点南北動成分) 2021年10月1日~10月14日14時

- ・ 京都大学本堂トンネル観測点の伸縮計では、10月8日頃から火口浅部の膨張を示す変化が観測されていましたが(赤矢印)、昨日の火山性微動の振幅増大に伴い火口浅部での収縮を示す変化が観測されはじめ、噴火に伴いさらに大きな変化が観測されました(青矢印)。
- ・ 火山性微動の振幅は、昨日15時30分頃から次第に大きくなり、噴火に伴いさらに増大しましたが、噴火発生後は小さくなり、1分間平均振幅で2.0μm/sを下回った状態で経過しています。

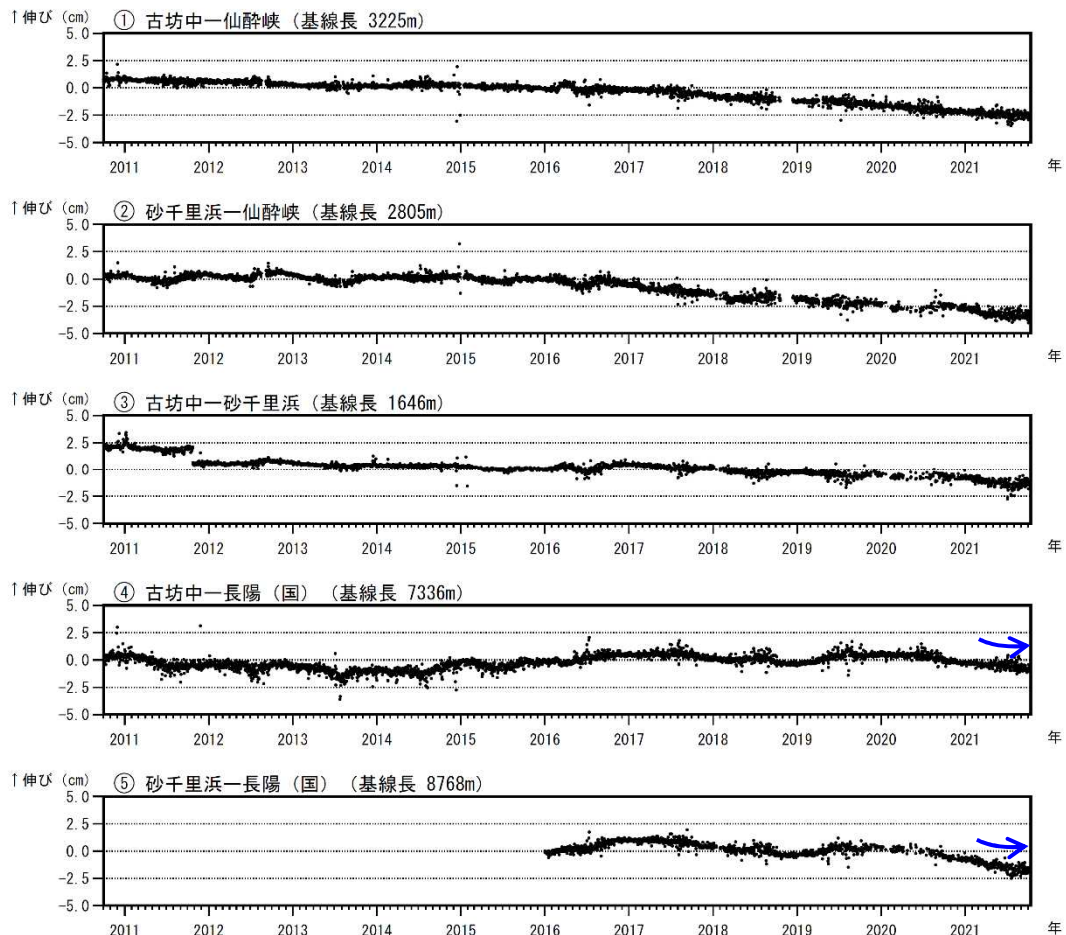


図6 阿蘇山 GNSS 観測による基線長変化 (2010年10月~2021年10月13日)

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(④、⑤)において、2020年7月頃からわずかな縮みの傾向がみられていましたが、現在は停滞しています(青矢印)。

これらの基線は図7の①~⑤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

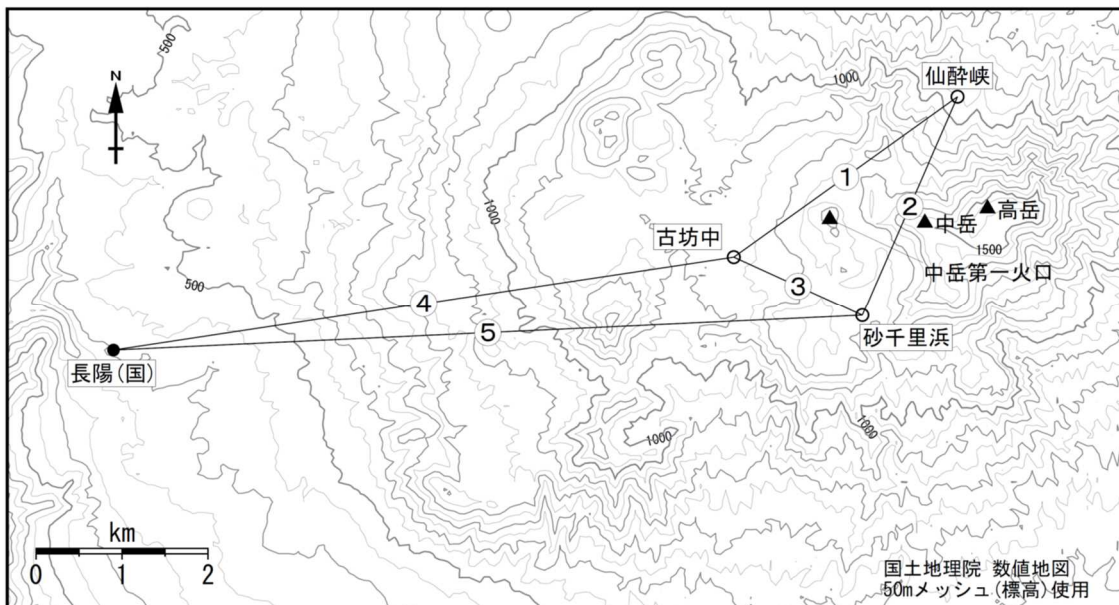


図7 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

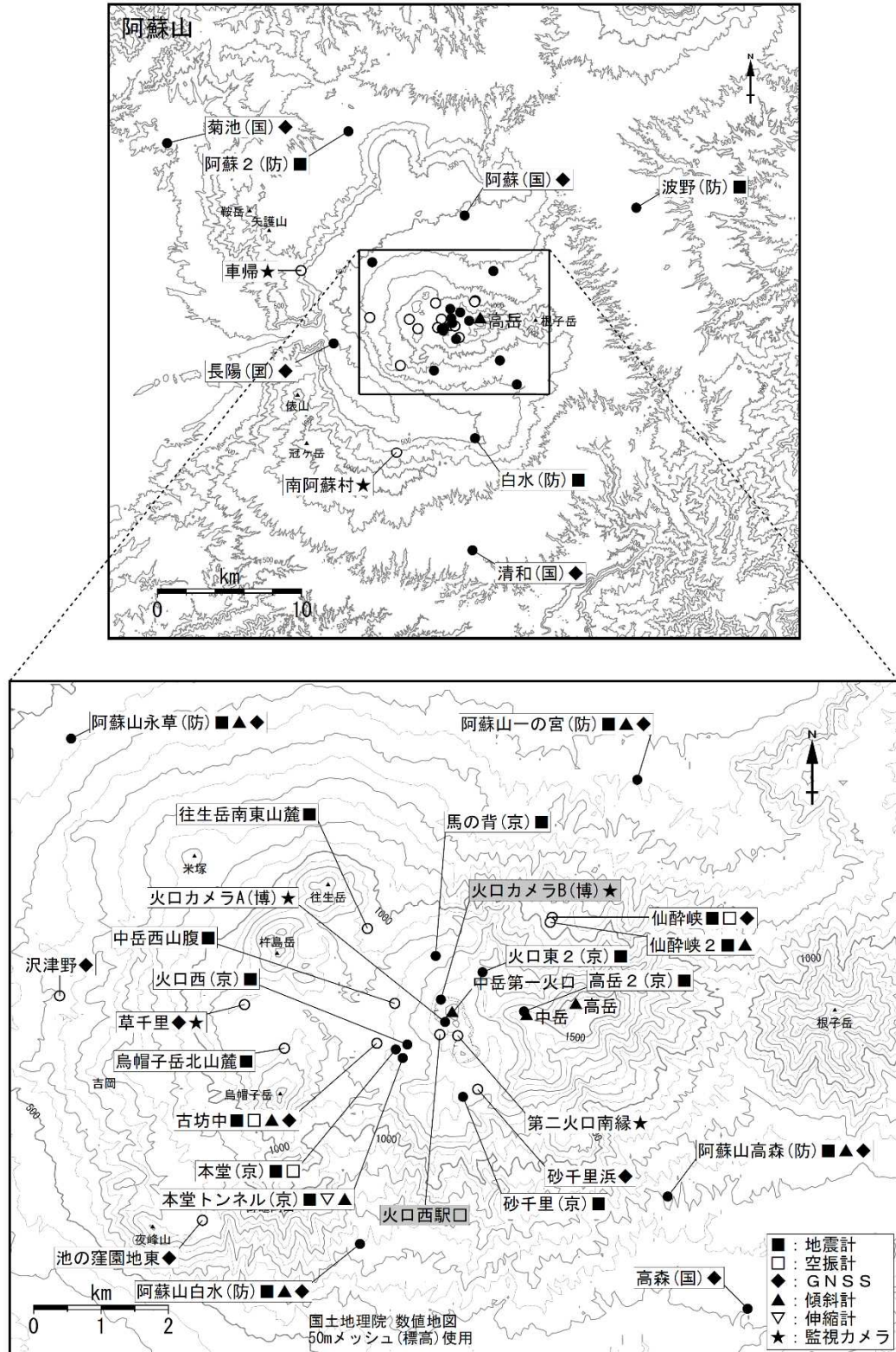


図8 阿蘇山 観測点配置図

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
 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。