

## 阿蘇山の火山活動解説資料

福岡管区気象台  
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、21日16時頃から、火山性微動の振幅が大きい状態となっています。

火山活動がさらに高まった状態となっていますので、今後の火山活動の推移に留意してください。

【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

#### ・地震や微動の発生状況（図1、図3-②③④）

阿蘇山では、火山性微動の振幅は大きな状態に変動を繰り返していましたが、21日16時頃から、阿蘇山中岳西山腹観測点南北動の1分間平均振幅が $3.5\mu\text{m/s}$ を超え、さらに大きくなっています。

孤立型微動及び火山性地震の回数は、引き続き多い状態で経過し、時々振幅の大きな地震が発生しています。

#### ・噴煙など表面現象の状況（図2、図3-①）

中岳第一火口で10月7日に発生した噴火は、21日21時現在も継続しており、夜間には高感度の監視カメラで火映を観測しています。また、阿蘇火山博物館提供の火口カメラの映像では、引き続き中岳第一火口底の一部で火炎<sup>1)</sup>を観測しており、熱活動の高まった状態が続いています。

#### ・火山ガスの状況（図3-⑤）

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、10月15日及び16日に実施した現地調査で、1日あたりそれぞれ4,500トン、4,200トンと非常に多い状態で経過しています。

#### ・地殻変動の状況（図4、5）

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、2014年頃からの伸びの傾向が維持されています。

1) 高温の噴出物が炎のように見える現象です。

この火山活動解説資料は福岡管区気象台ホームページ (<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](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）。

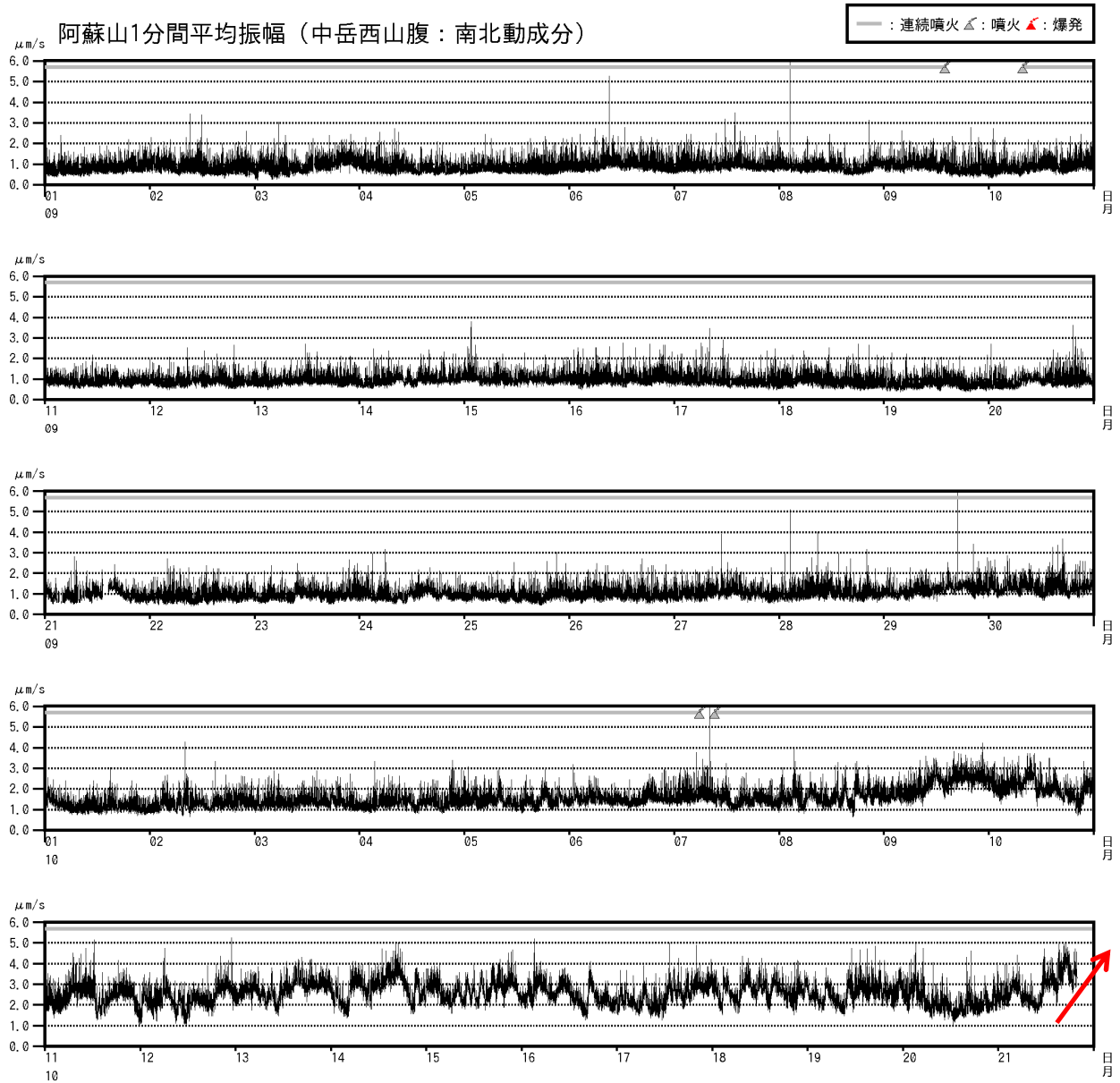


図1 阿蘇山 火山性微動の振幅の時間変化  
(中岳西山腹観測点南北動成分の1分間平均振幅、9月1日00時～10月21日20時)

火山性微動の振幅は、大きな状態で変動を繰り返していましたが、21日16時頃から $3.5\mu\text{m/s}$ を超え、さらに大きくなっています(赤矢印)。



図2 阿蘇山 中岳第一火口の状況

(上：草千里監視カメラ可視画像、下：阿蘇火山博物館提供による火口カメラA)

- ・中岳第一火口で10月7日に発生した噴火は、21日21時現在も継続しており、夜間には高感度の監視カメラで火映を観測しています。
- ・阿蘇火山博物館提供の火口カメラの映像では、中岳第一火口底の一部で火炎を観測しており、熱活動の高まった状態が続いています。

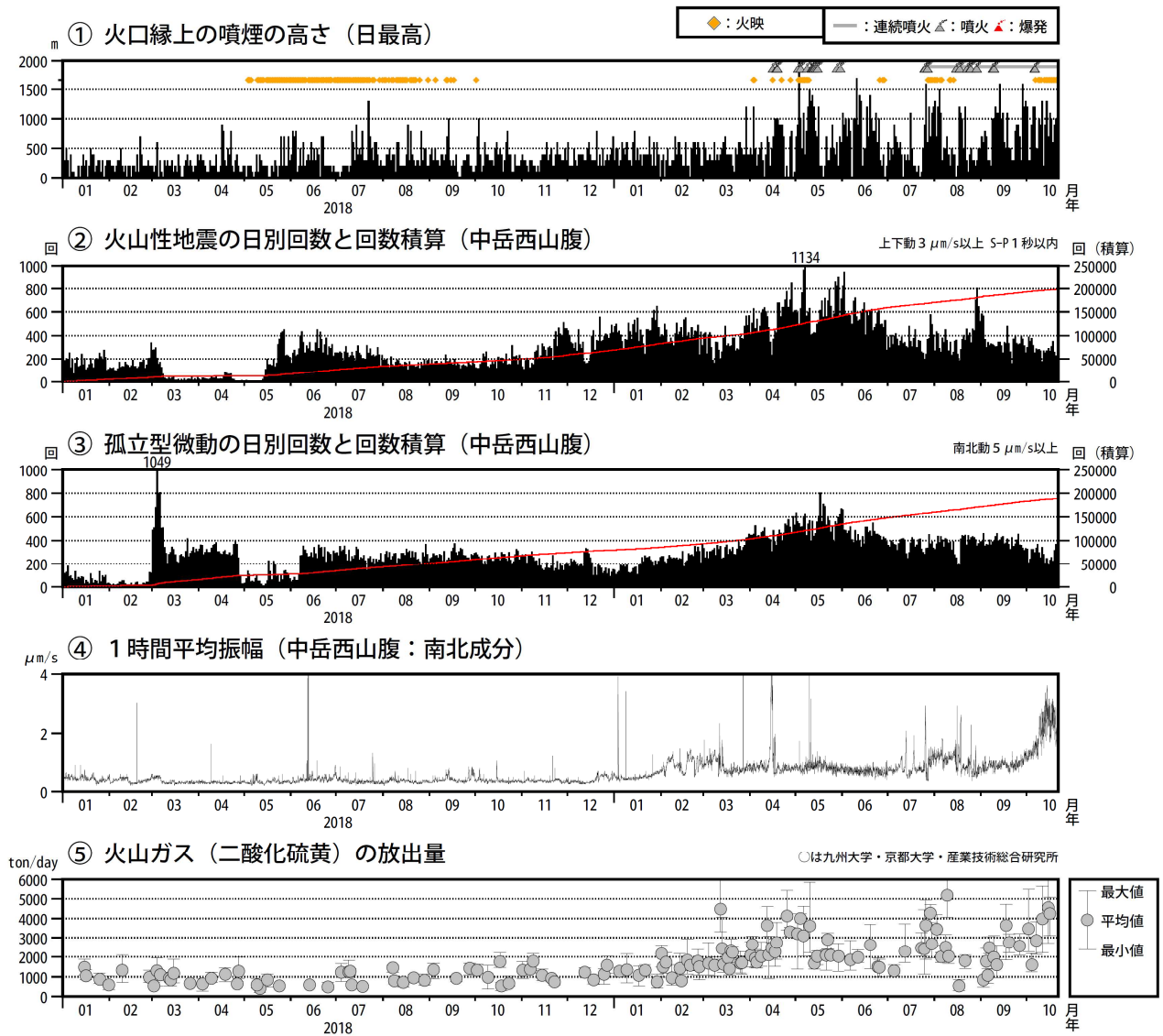


図3 阿蘇山 火山活動経過図 (2018年1月～2019年10月21日20時)

- ・中岳第一火口で10月7日に発生した噴火は、21日21時現在も継続しており、夜間には高感度の監視カメラで火映を観測しており、熱活動の高まった状態が続いています。
- ・火山性微動の振幅は、大きな状態で変動を繰り返していましたが、21日16時頃からさらに大きくなっています。
- ・孤立型微動及び火山性地震の回数は、引き続き多い状態で経過し、時々振幅の大きな地震が発生しています。
- ・火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、10月15日及び16日に実施した現地調査で、1日あたりそれぞれ4,500トン、4,200トンと非常に多い状態で経過しています。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。

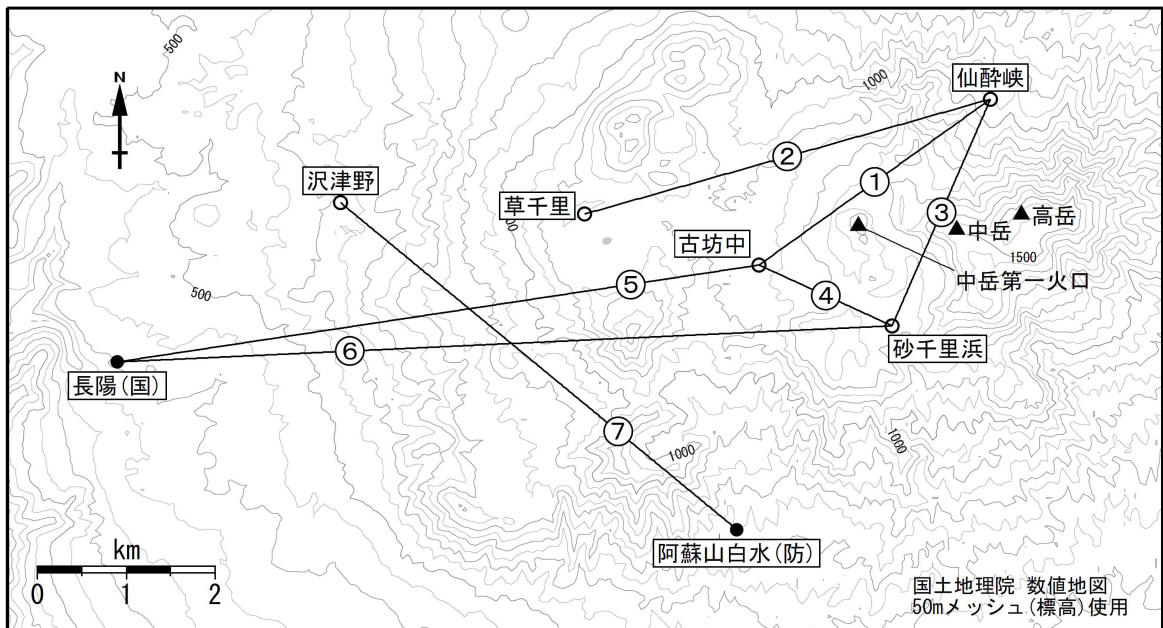


図4 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

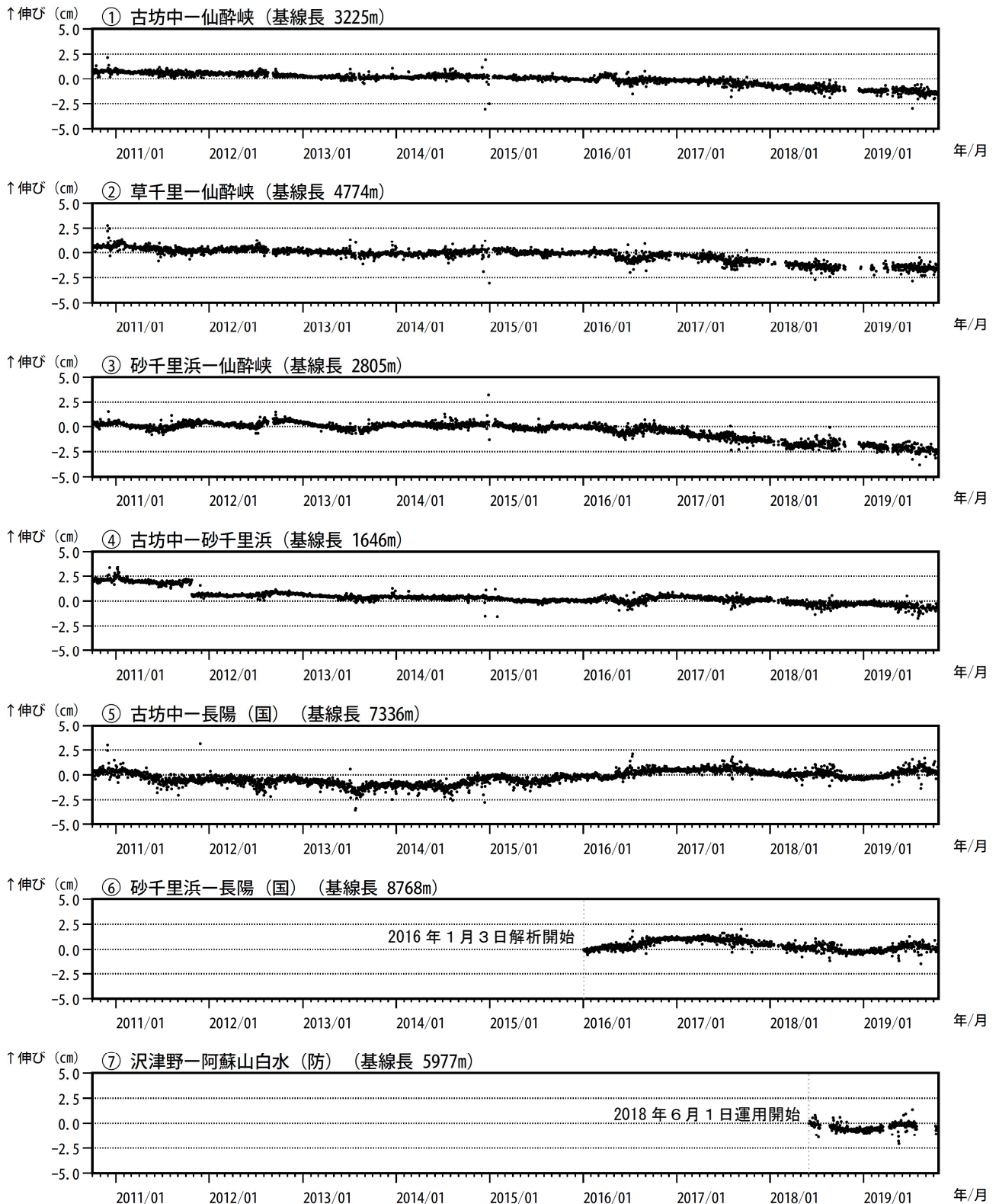


図5 阿蘇山 GNSS観測による基線長変化 (2010年10月～2019年10月19日)

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(⑤)において、2014年頃からの伸びの傾向が維持されています。

これらの基線は図4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



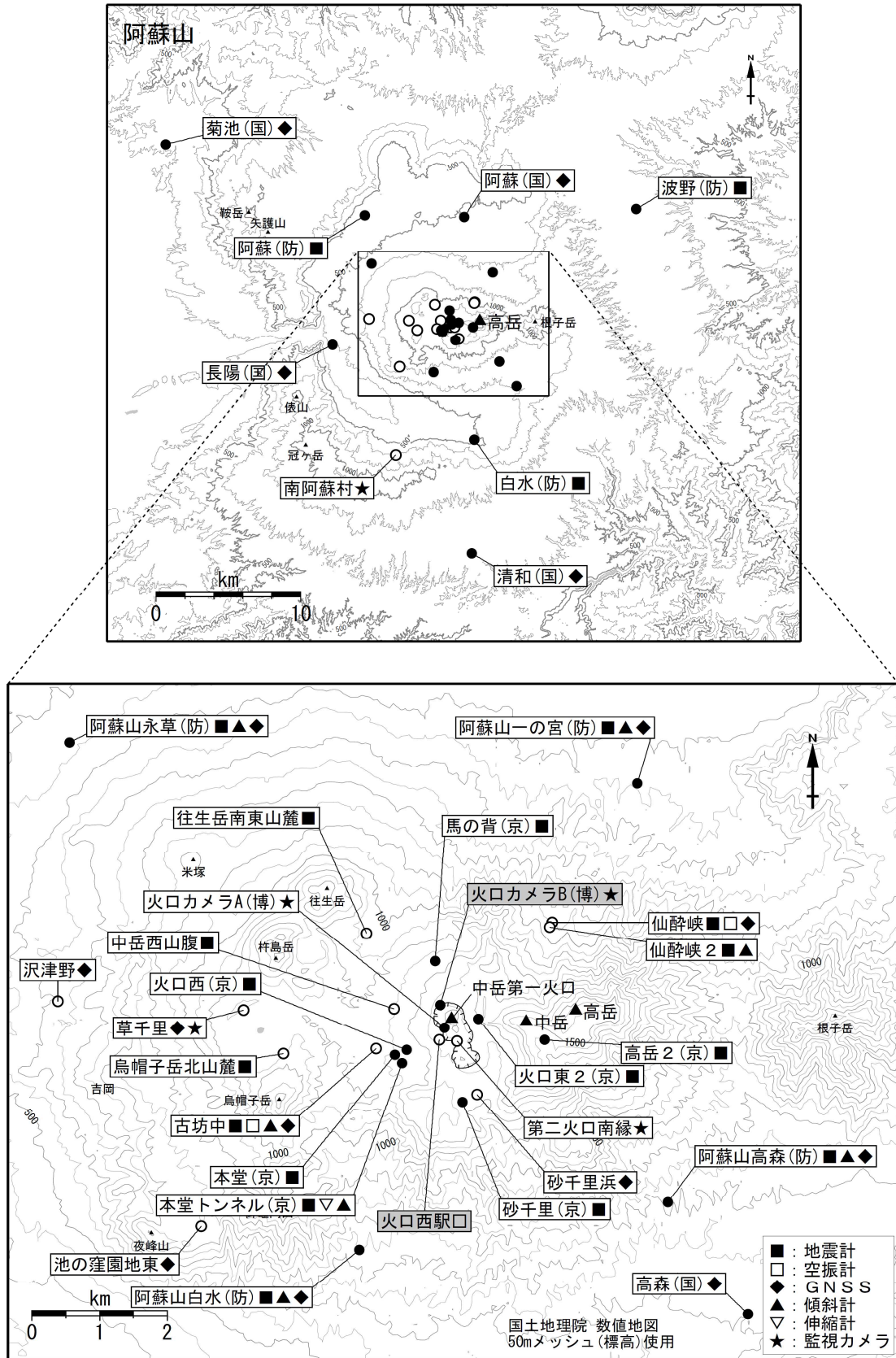


図6 阿蘇山 観測点配置図

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。