

## 阿蘇山の火山活動解説資料

福岡管区気象台  
火山監視・情報センター

＜噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 1（平常）に引下げ＞

阿蘇山では、先月（9 月）23 日から火山性地震の急激な増加や、二酸化硫黄の放出量が増加するなど、火山活動が活発になりましたが、火山性地震は次第に減少し、現在は少ない状態となっています。二酸化硫黄の放出量も 1 日あたり、9 月 25 日 1,900 トン、26 日 2,000 トンと多い状態でしたが、10 月 10 日には 400 トンと減少しました。このことから、中岳第一火口の火山活動は低下しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断し、本日（11 日）11 時 00 分に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを 2（火口周辺規制）から 1（平常）に引き下げました。

### 【防災上の警戒事項等】

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対する注意が必要です。

### ○ 活動概況

#### ・地震や微動の発生状況（表 1、図 2）

中岳第一火口では、先月（9 月）23 日から火山性地震が非常に多い状態となりましたが、今月（10 月）以降は次第に減少しました。孤立型微動<sup>1)</sup> も一時的に増加しましたが次第に減少しました。火山性地震・孤立型微動ともに 7 日以降少ない状態で経過しました。

#### ・火山ガスの状況（図 2）

昨日（10 日）に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 400 トン（前回 10 月 2 日、1,200 トン）と少ない状況で、9 月下旬に増加する以前と同程度でした。

#### ・噴煙など表面現象の状況（図 3）

噴煙活動に特段の変化はありませんでした。

昨日（10 日）に実施した現地調査では、湯だまり<sup>2)</sup>の量は火口底の 3 割（前回 9 月 24 日、3 割）でした。表面温度<sup>3)</sup>は 71℃（前回 9 月 24 日、76℃）とやや高い状態でしたが、火口内及び周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

#### ・地殻変動の状況（図 4、5）

GPS 連続観測では、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

---

この火山活動解説資料は福岡管区気象台ホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>）や気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、独立行政法人防災科学技術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 23 情使、第 467 号）。

表1 阿蘇山 火山性地震および孤立型微動回数（9月21日～10月10日）

| 9月  | 火山性地震 | 孤立型微動 | 10月 | 火山性地震 | 孤立型微動 |
|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 21日 | 10    | 8     | 1日  | 374   | 1     |
| 22日 | 9     | 20    | 2日  | 167   | 2     |
| 23日 | 62    | 45    | 3日  | 114   | 1     |
| 24日 | 2365  | 532   | 4日  | 73    | 144   |
| 25日 | 1902  | 172   | 5日  | 44    | 436   |
| 26日 | 1099  | 82    | 6日  | 21    | 119   |
| 27日 | 1125  | 68    | 7日  | 13    | 21    |
| 28日 | 1158  | 26    | 8日  | 5     | 5     |
| 29日 | 891   | 12    | 9日  | 2     | 7     |
| 30日 | 602   | 8     | 10日 | 5     | 2     |

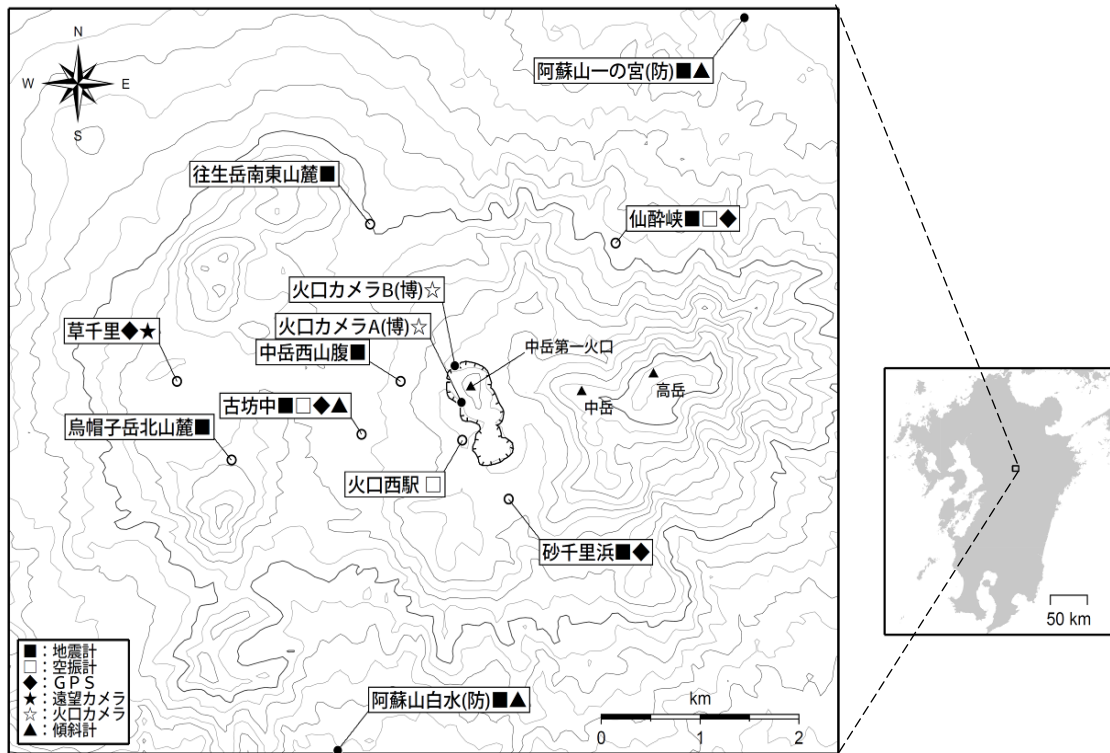


図1 阿蘇山 観測点配置図

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。  
（博）：阿蘇火山博物館、（防）：防災科学技術研究所

- 1) 阿蘇山特有の微動で、火口直下のごく浅い場所で発生しており、周期0.5～1.0秒、継続時間10秒程度で振幅が $5 \mu\text{m/s}$ 以上のものを孤立型微動としています。
- 2) 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 $50\sim 60^\circ\text{C}$ 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現象等が起こり始めることが知られています。
- 3) 赤外放射温度計で観測しています。赤外放射温度計は、物体が放射する赤外線を検知して温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定できる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

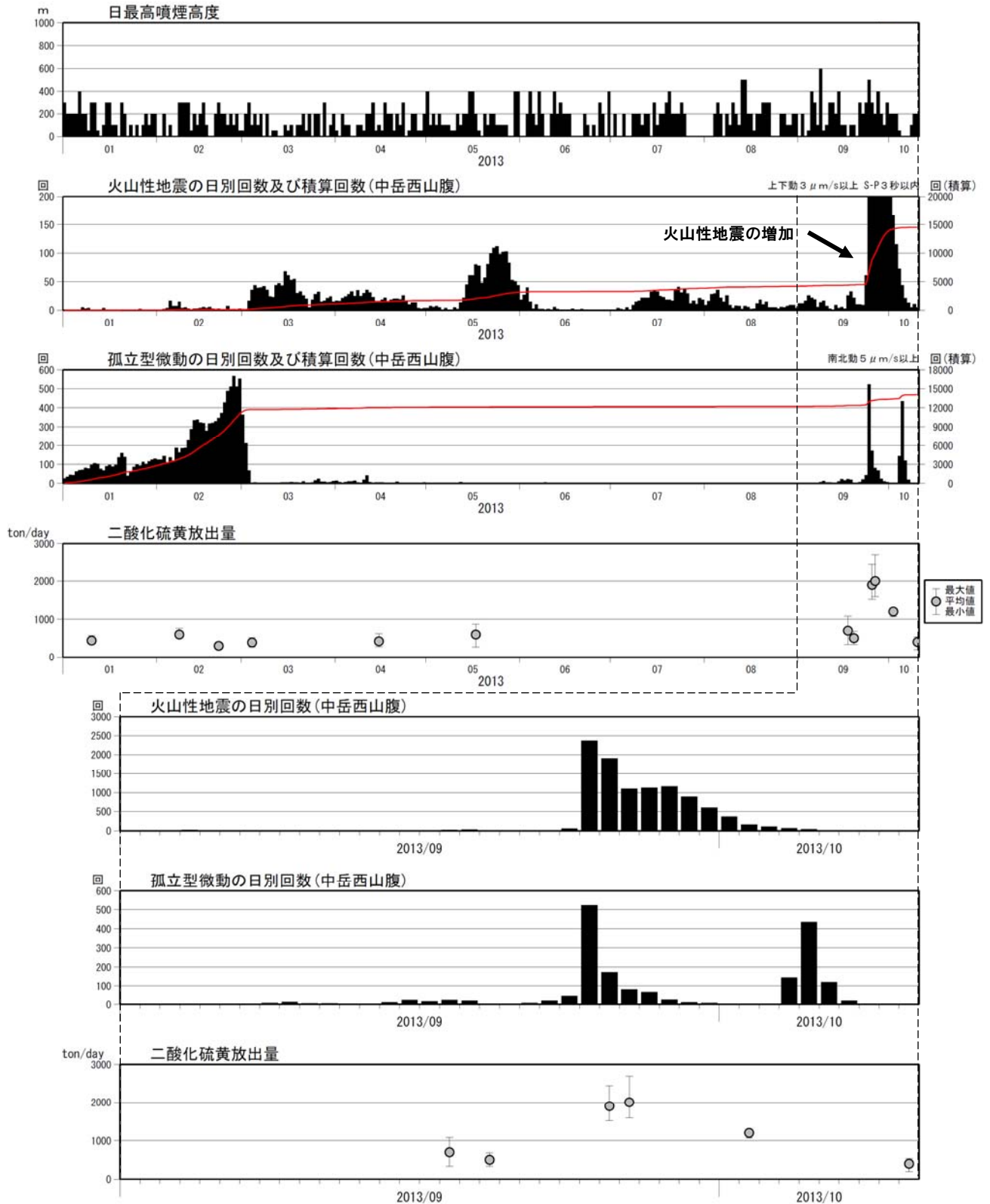


図 2 阿蘇山 火山活動経過図 (2013 年 1 月～2013 年 10 月 10 日 15 時)

- ・ 9 月 23 日から火山性地震が非常に多い状態となりましたが、10 月 7 日以降は少ない状態で経過しました。
- ・ 10 月 10 日の現地調査では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 400 トンと減少しました。



図3 阿蘇山 中岳第一火口の状況

- ・湯だまり量 9月24日3割、10月10日3割
- ・湯だまりの温度 9月24日76℃、10月10日71℃

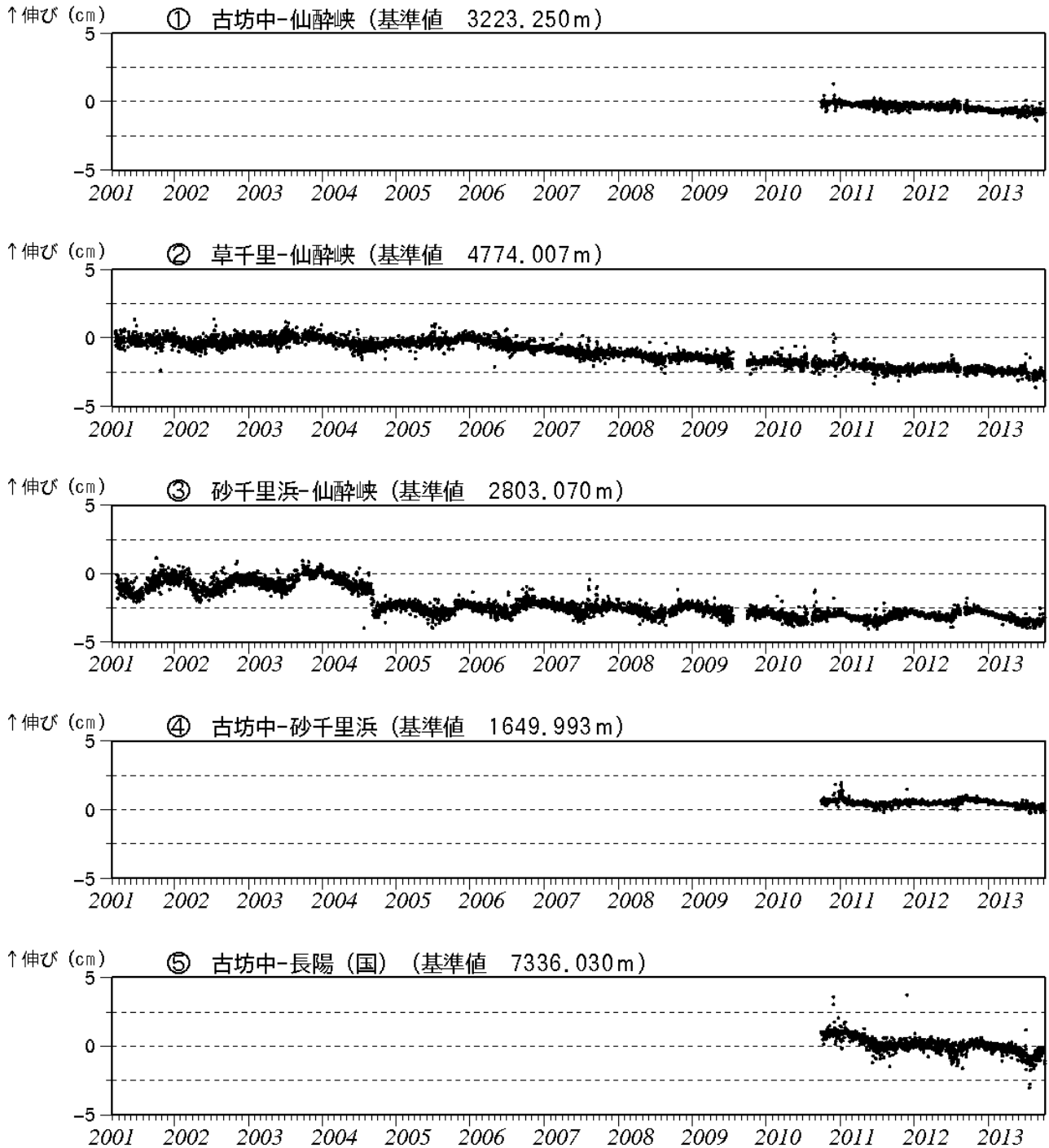


図4 阿蘇山 GPS連続観測による基線長変化(2001年1月~2013年10月10日)  
火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

これらの基線は図5の①~⑤に対応しています。



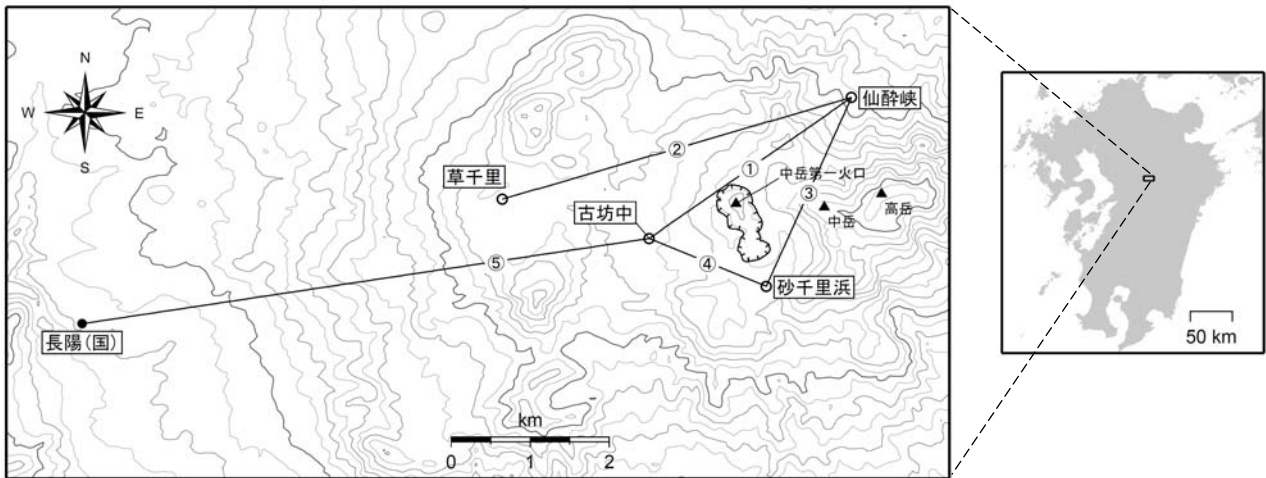


図5 阿蘇山 GPS連続観測点と基線番号

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

これらの基線は図4の①～⑤に対応しています。

2010年10月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。

灰色部分は障害のため欠測を示しています。