

## 阿蘇山の火山活動解説資料（平成 26 年 3 月）

福岡管区気象台  
火山監視・情報センター

阿蘇山では、2013 年 12 月 20 日から火山性微動の振幅が増大し、二酸化硫黄の放出量が増加するなど、火山活動が高まった状態となりました。2014 年 1 月 13 日から 2 月 19 日までごく小規模な噴火が時々発生しましたが、それ以降は噴火の発生はなく、中岳第一火口の火山活動は低下し、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、3 月 12 日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。その後、火山活動に特段の変化は認められません。

火口内では土砂や火山灰の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。

## ○ 3 月の活動概況

## ・噴煙など表面現象の状況（図 2、図 3-①⑤～⑦、図 4-①⑥～⑧、図 8～10）

中岳第一火口では、2 月 19 日に発生したごく小規模な噴火以降、噴火の発生はありませんでした。

噴煙活動に特段の変化はなく、白色の噴煙が概ね火口縁上 200m で経過し、最高で火口縁上 600m まで上がりました。

11 日、17 日の現地調査では、前月と同様に、中岳第一火口中央部付近で高温の噴気孔を確認し、その噴気孔からは火口内にとどまる程度の灰白色の噴煙を確認しました。噴気孔の最高温度は 171～176℃（2 月：156～176℃）でやや高い状態でした。

南側火口壁の温度<sup>1)</sup>は、226～264℃（2 月：293～301℃）でやや高い状態でした。赤外熱映像装置<sup>2)</sup>による観測では、南側火口壁の熱異常域に特段の変化はありませんでした。

高感度カメラで確認できる程度の火映<sup>3)</sup>を時々観測しました。

## ・地震や微動の発生状況（図 3-②③、図 4-②～④、図 5）

孤立型微動<sup>4)</sup>の月回数は 186 回（2 月：364 回）で、前月と比べてやや減少しました。火山性地震の月回数は 264 回（2 月：182 回）で、前月と比べてやや増加しました。震源は、主に中岳第一火口付近の深さ 0～1 km に分布しました。

継続時間の短い火山性微動が 19 日に 2 回（2 月：なし）発生しました。

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.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 26 年 4 月分）は平成 26 年 5 月 12 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、京都大学、九州大学、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）。

・火山ガスの状況（図 3-④、図 4-⑤）

3 日、4 日、7 日、12 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 700～1,500 トン（2 月：1,500～2,300 トン）とやや多い状態でした。

・地殻変動の状況（図 6、図 7）

GNSS<sup>5)</sup> 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。

※全磁力の状況については、機器調整のため、今月は掲載していません。

- 1) 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感じ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。
- 2) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感じて温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することが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。
- 3) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 4) 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。
- 5) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

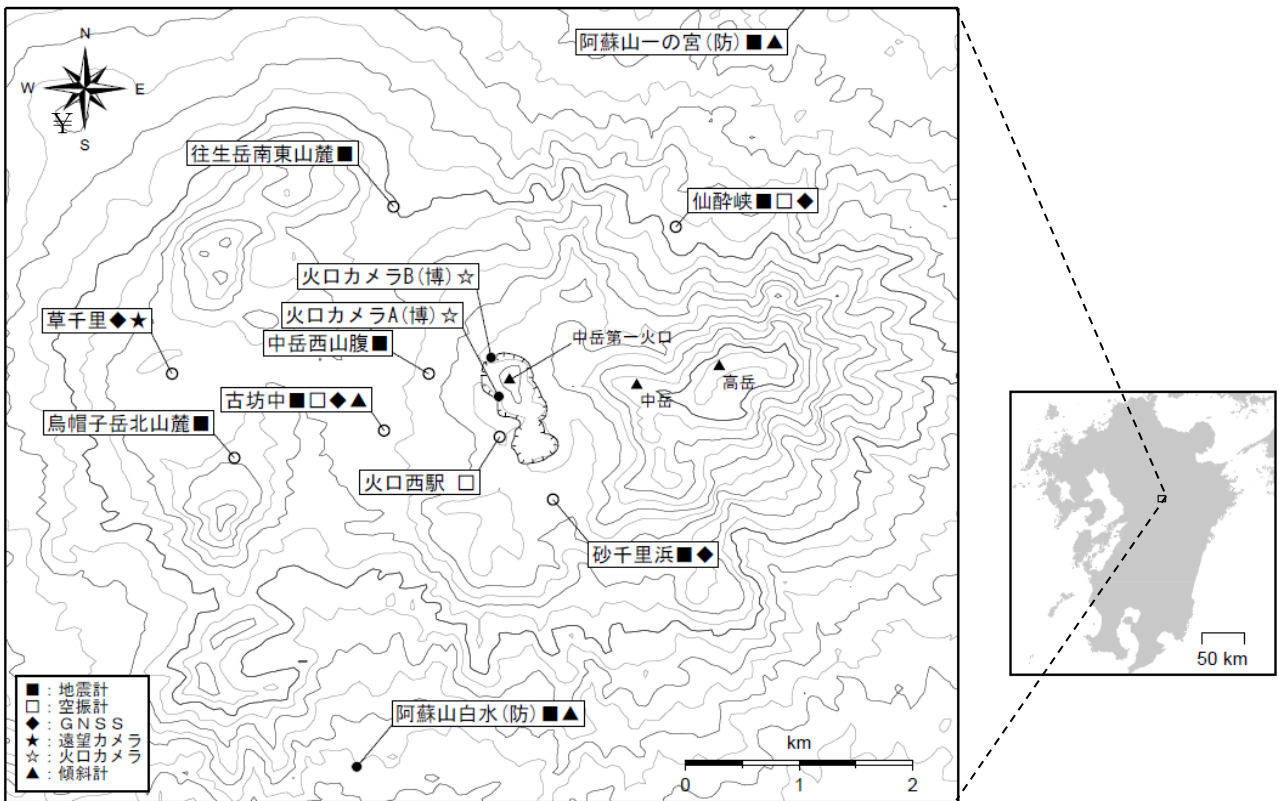


図 1 阿蘇山 観測点配置図

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



図 2 阿蘇山 噴煙の状況（3月15日、草千里遠望カメラによる）

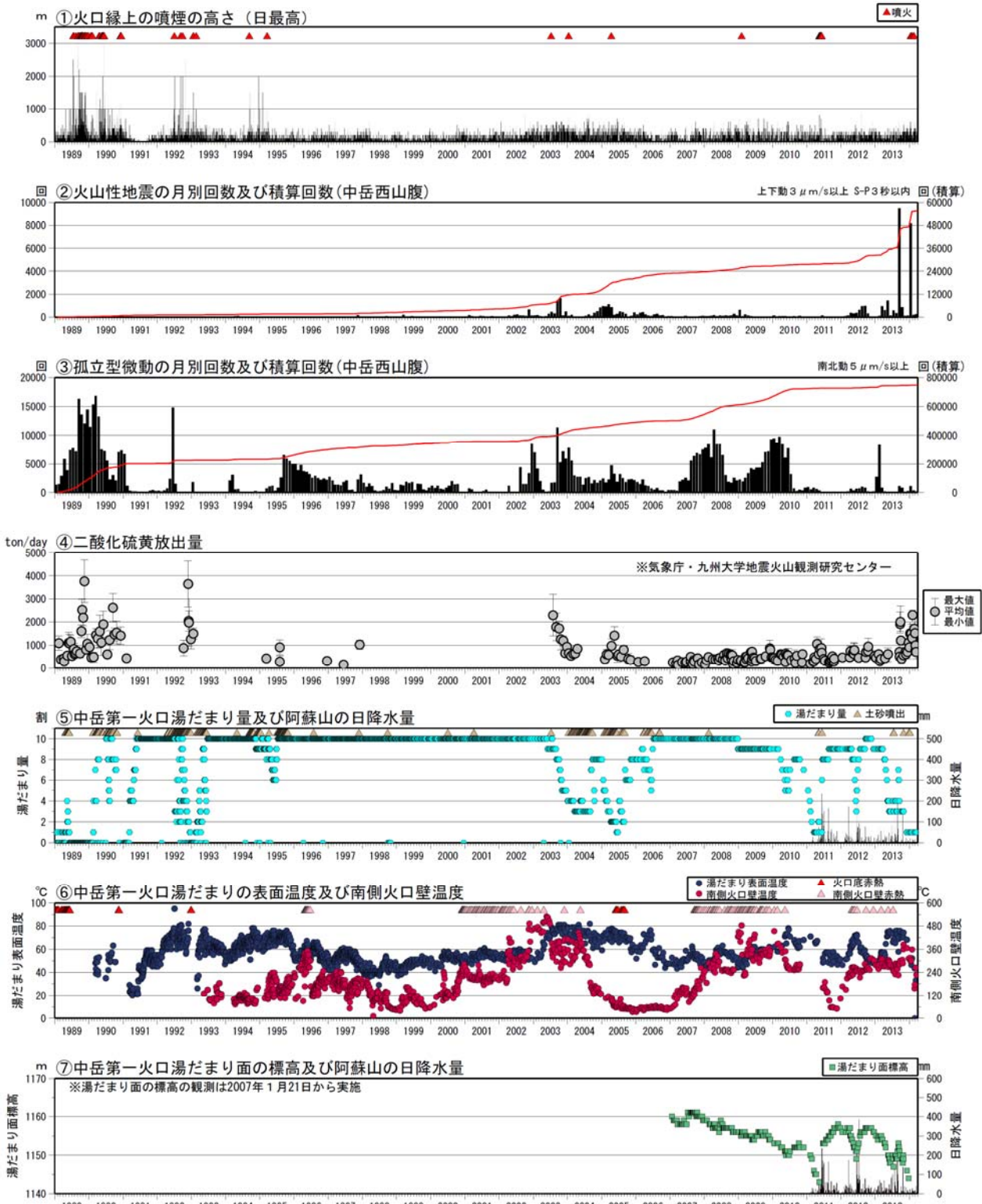


図3 阿蘇山 火山活動経過図（1989年1月～2014年3月）

2002年3月1日から検測基準を変位波形から速度波形に変更しました。  
 ②と③の赤線は回数の積算を示しています。



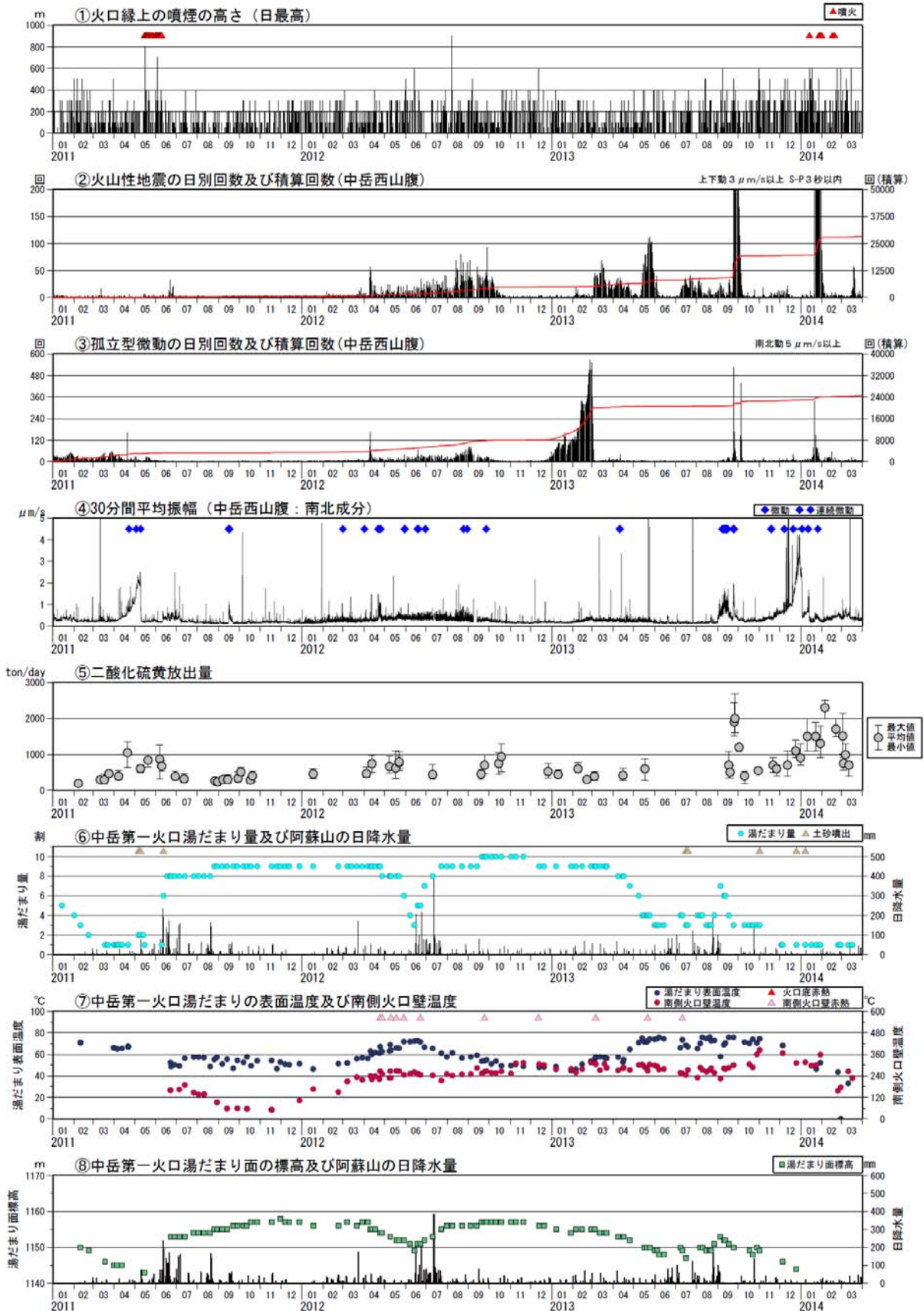


図 4 阿蘇山 火山活動経過図（2011 年 1 月～2014 年 3 月）

< 3 月の状況 >

- ・中岳第一火口では、2 月 19 日に発生したごく小規模な噴火以降、噴火の発生はありませんでした。
- ・孤立型微動の月回数は 186 回（2 月：364 回）で、前月と比べてやや減少しました。
- ・火山性地震の月回数は 264 回（2 月：182 回）で、前月と比べてやや増加しました。
- ・南側火口壁の温度は、226～264℃（2 月：293～301℃）でやや高い状態でした。

②と③の赤線は回数の積算を示しています。

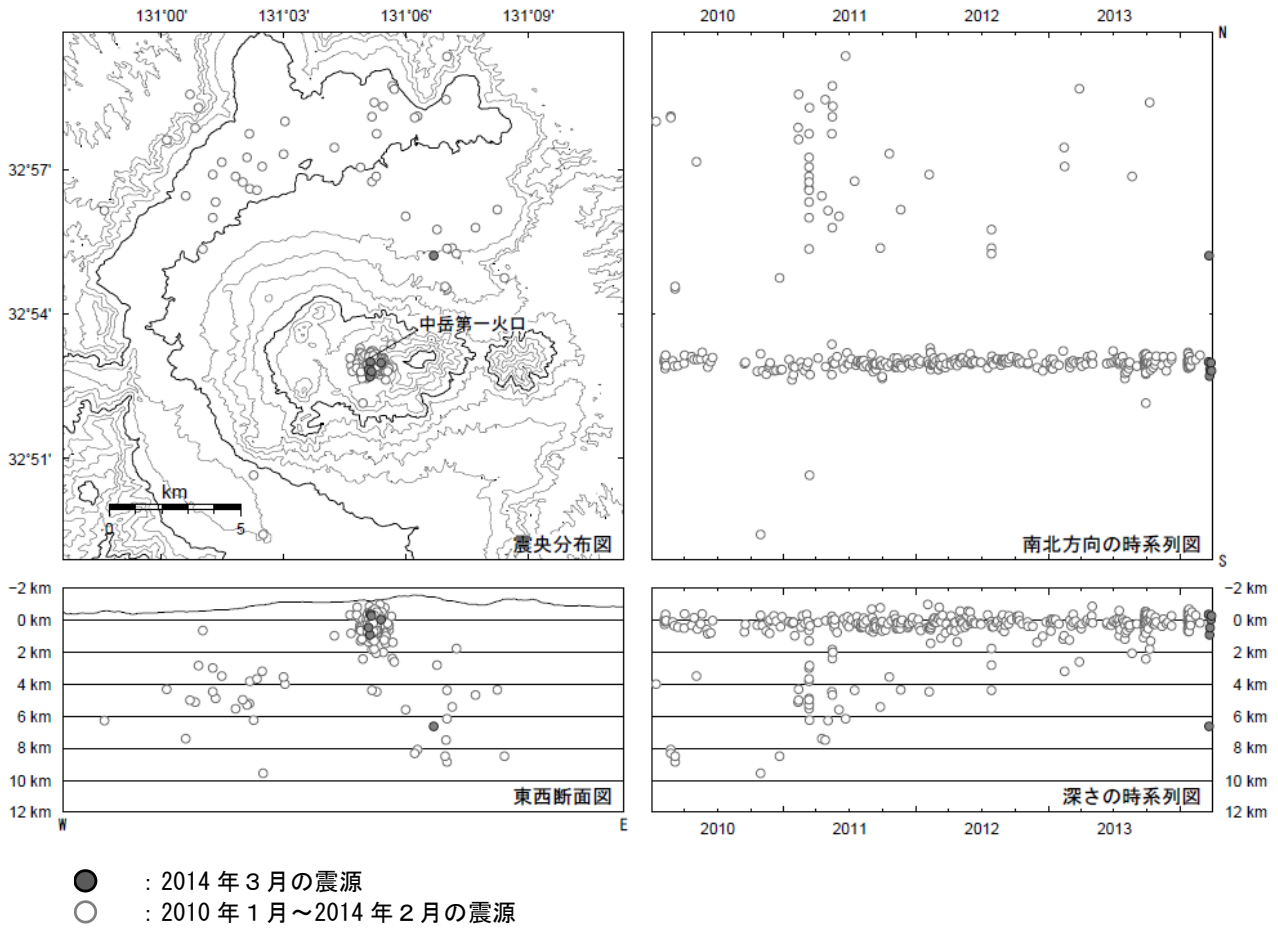


図5 阿蘇山 震源分布図（2010年1月～2014年3月）

< 3月の状況 >

震源は、主に中岳第一火口付近の深さ0～1 kmに分布しました。

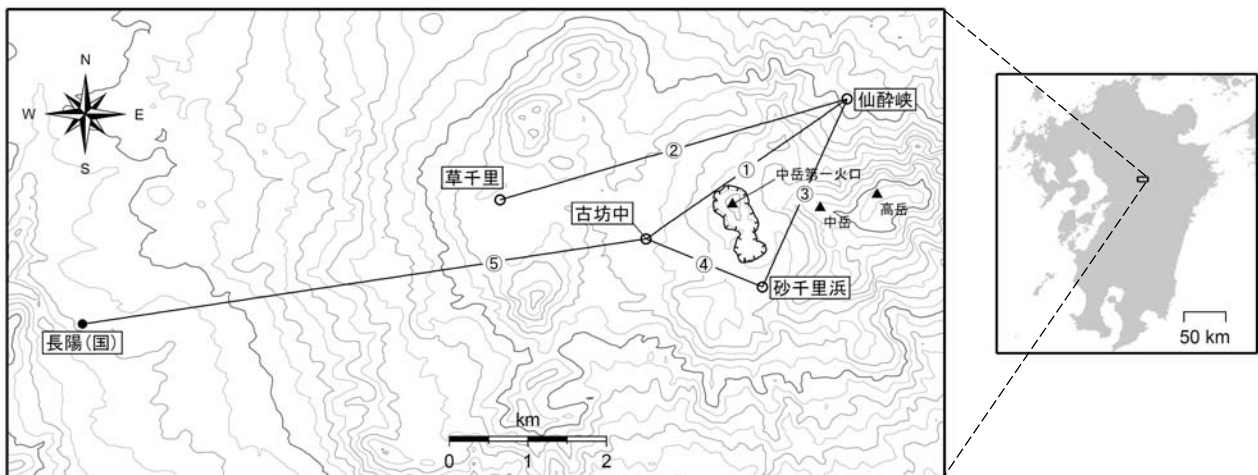


図6 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

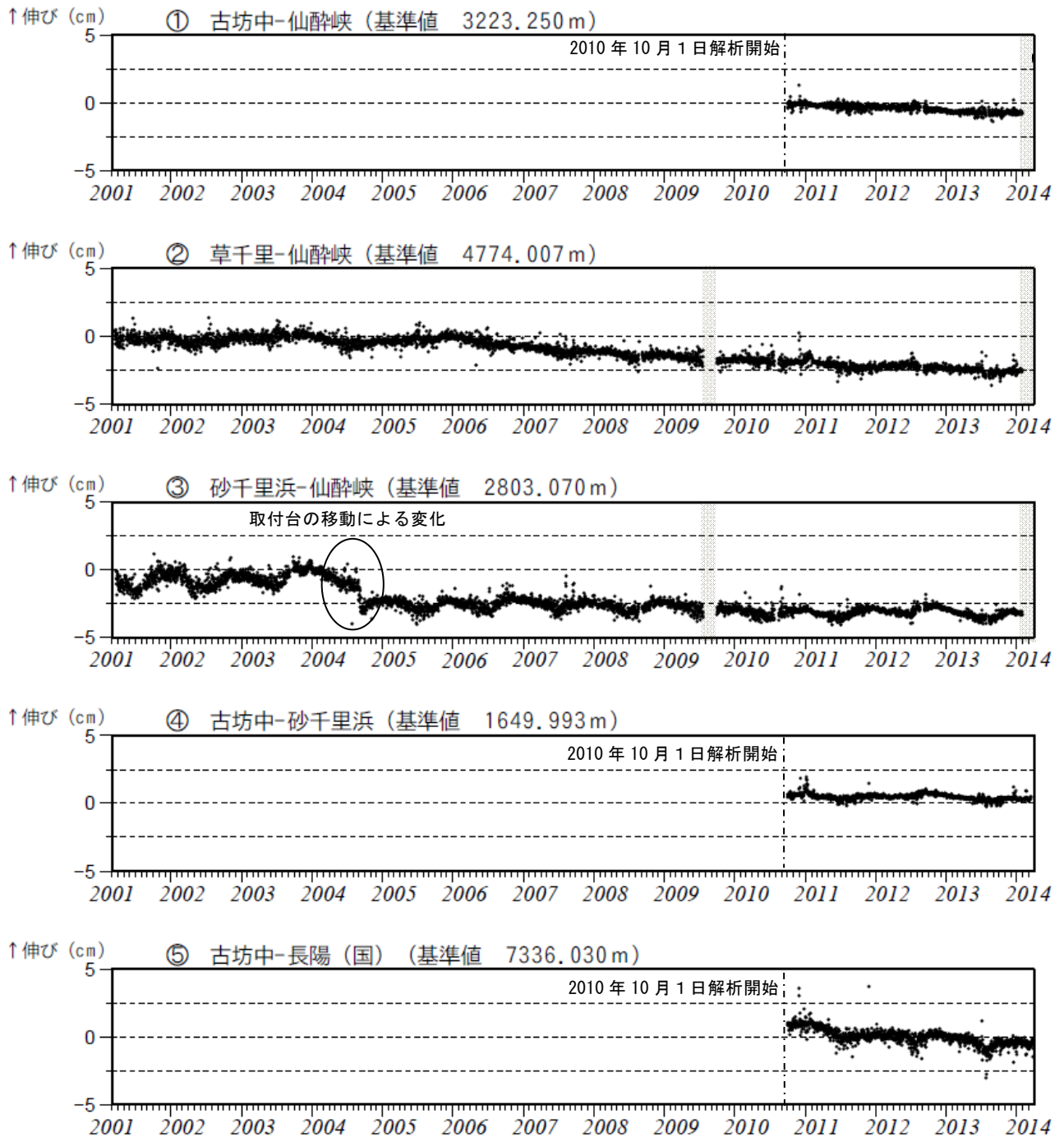


図 7 阿蘇山 GNSS連続観測による基線長変化（2001年3月～2014年3月）

GNSS 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。

これらの基線は図 6 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。

仙酔峡観測点と草千里観測点は機器更新しましたので、基線①～③は 1 月末から調整中です。





図 8 阿蘇山 中岳第一火口内の状況

- ・ 11 日と 17 日の現地調査では、火口内にとどまる程度の灰白色の噴煙を確認しました。
- ・ 火口内の状況に大きな変化はありませんでした。

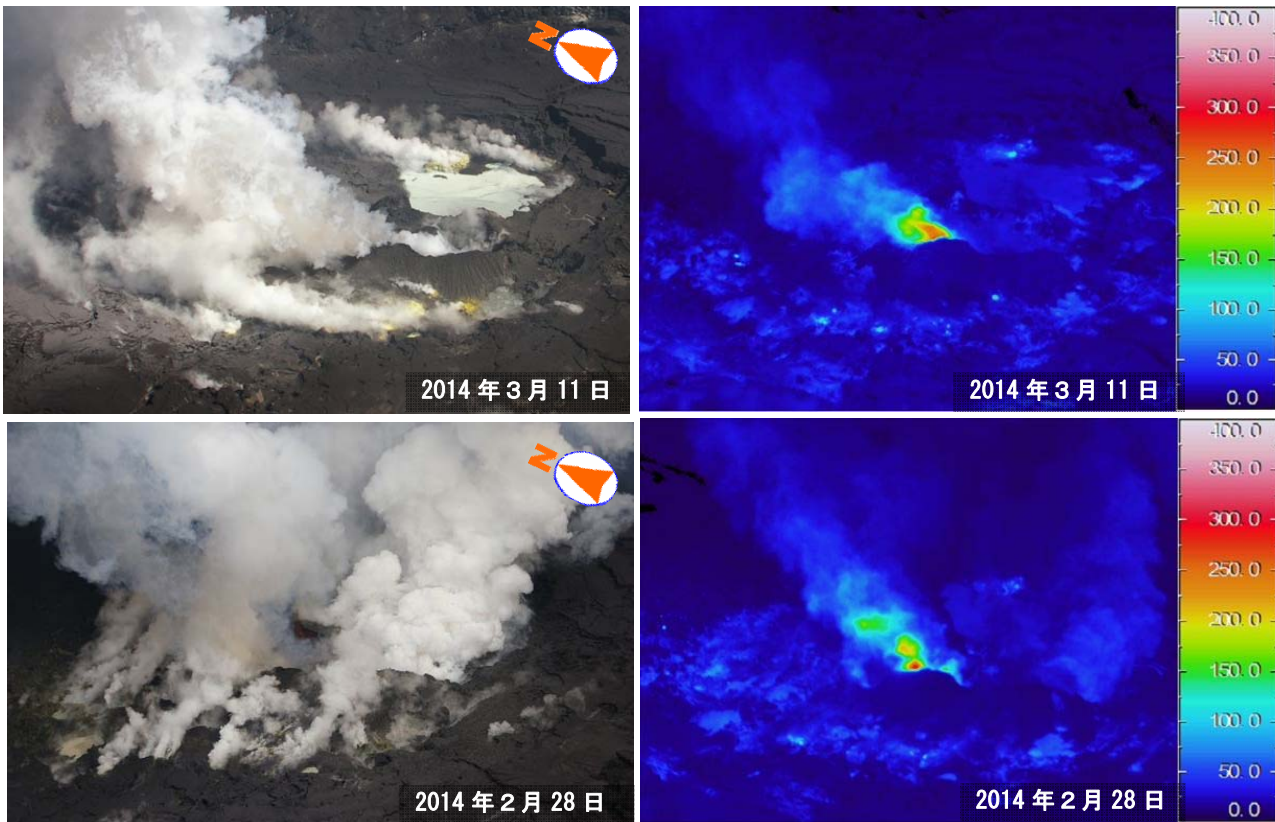


図 9 阿蘇山 赤外熱映像装置による中岳第一火口中央部の地表面温度分布

- ・ 11 日の現地調査では、前月と同様に中岳第一火口中央部で高温の噴気孔を確認しました。
- ・ 噴気孔の温度は 171°C（2 月：156～176°C）で、2 月と同程度でした。



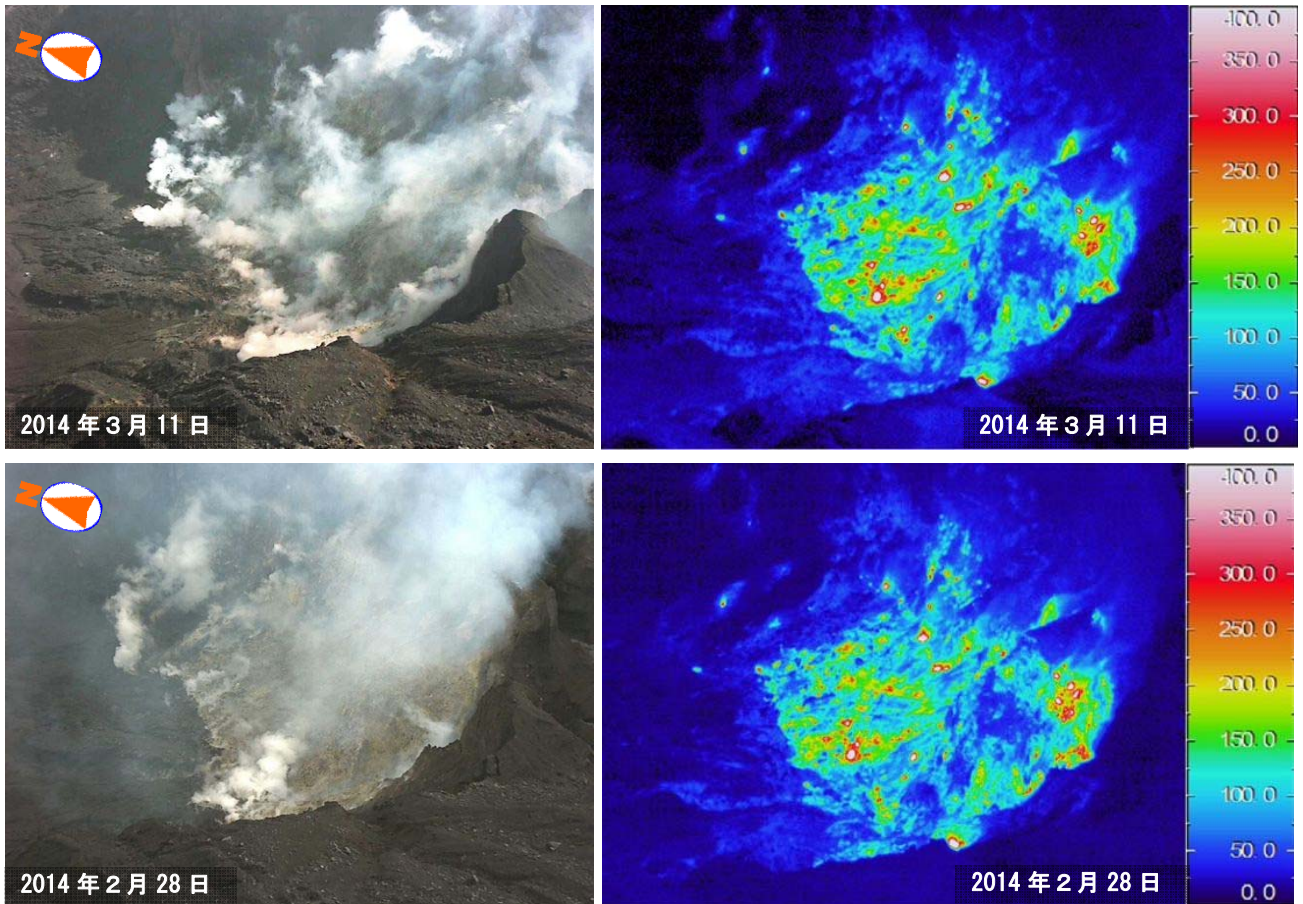


図 10 阿蘇山 赤外熱映像装置による中岳第一火口南側火口壁の地表面温度分布

11 日の現地調査では、南側火口壁の熱異常域に特段の変化はありませんでした。