

阿蘇山の火山活動解説資料（平成 26 年 8 月）

福岡管区気象台
火山監視・情報センター

中岳第一火口では、8月下旬から孤立型微動¹⁾や火山性地震が次第に増加し、火口内の熱活動も高まるなど、火山活動はやや高まった状態で経過していました。

8月30日09時頃に実施した現地調査により、中岳第一火口の噴火の発生を確認しました。このことから、中岳第一火口の火山活動は高まった状態になっていると判断し、30日09時40分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（平常）から2（火口周辺規制）に引き上げました。

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に警戒してください。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石に注意してください。

○ 8月の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図2～5、図6-①⑤～⑦、図7-①⑥～⑦、図11～13）

30日08時頃、阿蘇火山防災会議協議会から阿蘇中岳第一火口内で火山灰を含んだ噴煙が上がっていると連絡がありました。これを受け09時頃に現地調査を実施し、灰白色の噴煙が火口縁を超えて上がっているのを確認しました。噴煙の高さは天候不良で確認できませんでした。また、仙酔峡（中岳第一火口の北東2km付近）で、ごくわずかな火山灰を確認しました。その後、31日にもごく小規模な噴火が発生しました。

噴煙活動は、27日以降白色の噴煙が火口縁上1,000mを超えるなどやや活発になり、最高で火口縁上1,500mまで上がりました。

22日および29日に阿蘇火山博物館の火口カメラで土砂噴出を確認しました。

夜間には、高感度カメラで確認できる程度の火映²⁾を時々観測しました。

7日、12日及び27日の現地調査では、前月と同様に、中岳第一火口の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³⁾は27日には498℃（7月：167～341℃）と高い状態になりました。赤外熱映像装置⁴⁾による観測では、噴気孔周辺の熱異常域の広がりや特段の変化はありませんでした。

南側火口壁の温度は、267～303℃（7月：251～310℃）でやや高い状態でした。赤外熱映像装置による観測では、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。

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9月分）は平成26年10月8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）』『基盤地図情報（縮尺レベル25000）』を使用しています（承認番号：平23情使、第467号）。

・地震や微動の発生状況（図 6-②③、図 7-②～④、図 8）

火山性微動の振幅は時々大きくなりました。

孤立型微動の月回数は3,775回（7月：8,248回）で、前月と比べて減少しましたが、27日以降は次第に増加しました。

火山性地震の月回数は772回（7月：2,842回）で、前月と比べて減少しましたが、27日以降は多い状態となりました。震源は、中岳第一火口付近のごく浅い所に分布しました。

・火山ガスの状況（図 6-④、図 7-⑤）

21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1,000トン（7月：1,500～2,200トン）と多い状態でした。

・地殻変動の状況（図 9、図 10）

GNSS⁵⁾ 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。

・南阿蘇村吉岡の噴気地帯の状況（図 14～16）

28日に実施した現地調査では、前回（5月29日）と同様に引き続きやや活発な噴気活動が続いています。

- 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、中岳西山腹観測点の南北動の振幅が $5 \mu\text{m/s}$ 以上のものを孤立型微動としています。
- 2) 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。
- 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感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。
- 4) 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知し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。
- 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。

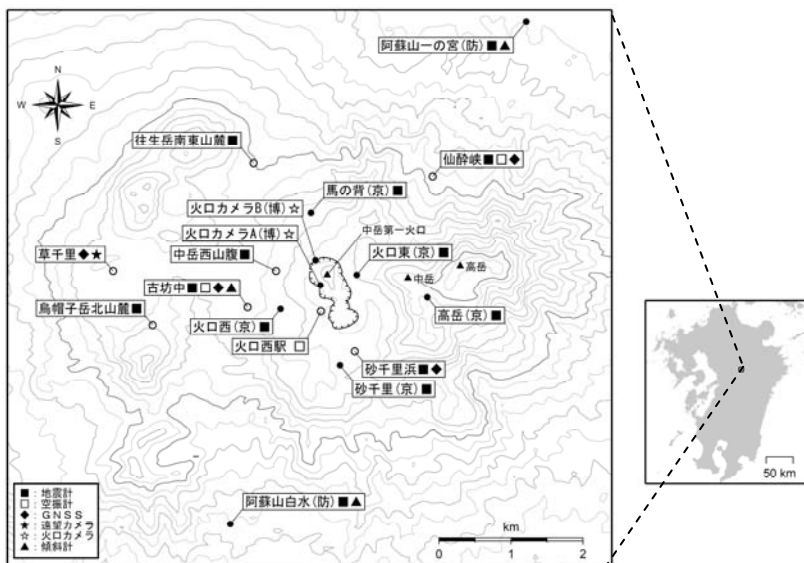


図 1 阿蘇山 観測点配置図

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。

（京）：京都大学、（防）：防災科学技術研究所、（博）：阿蘇火山博物館



図2 阿蘇山 噴煙の状況（8月28日、草千里遠望カメラによる）
白色の噴煙が火口縁上 1,400mまで上がりました。



図3 阿蘇山 噴煙の状況（8月29日、草千里遠望カメラによる）
夜間に高感度カメラで確認できる程度の火映を時々観測しました。



図4 阿蘇山 噴火の状況（30日09時頃の現地調査による）

ごく小規模な噴火が発生し、灰白色の（火山灰混じり）噴煙が火口縁上まで上がっているのを確認しました。噴煙の高さは天候不良のため確認できませんでした。



図5 阿蘇山 土砂噴出の状況（阿蘇火山博物館火口カメラAによる）

29日12時45分に土砂噴出を確認しました。

左上 → 右上 → 左下 → 右下の順

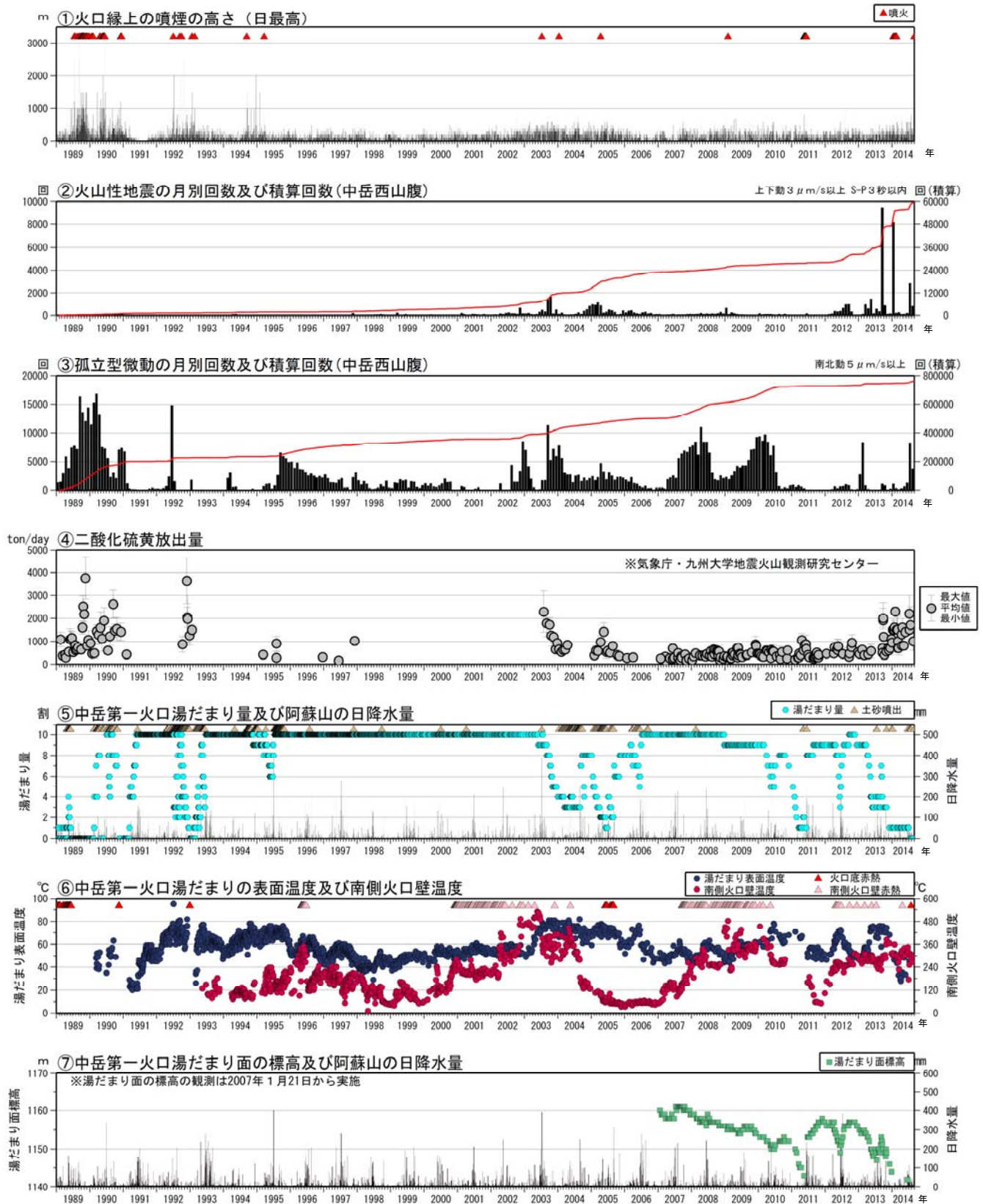


図 6 阿蘇山 火山活動経過図（1989 年 1 月～2014 年 8 月）

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。

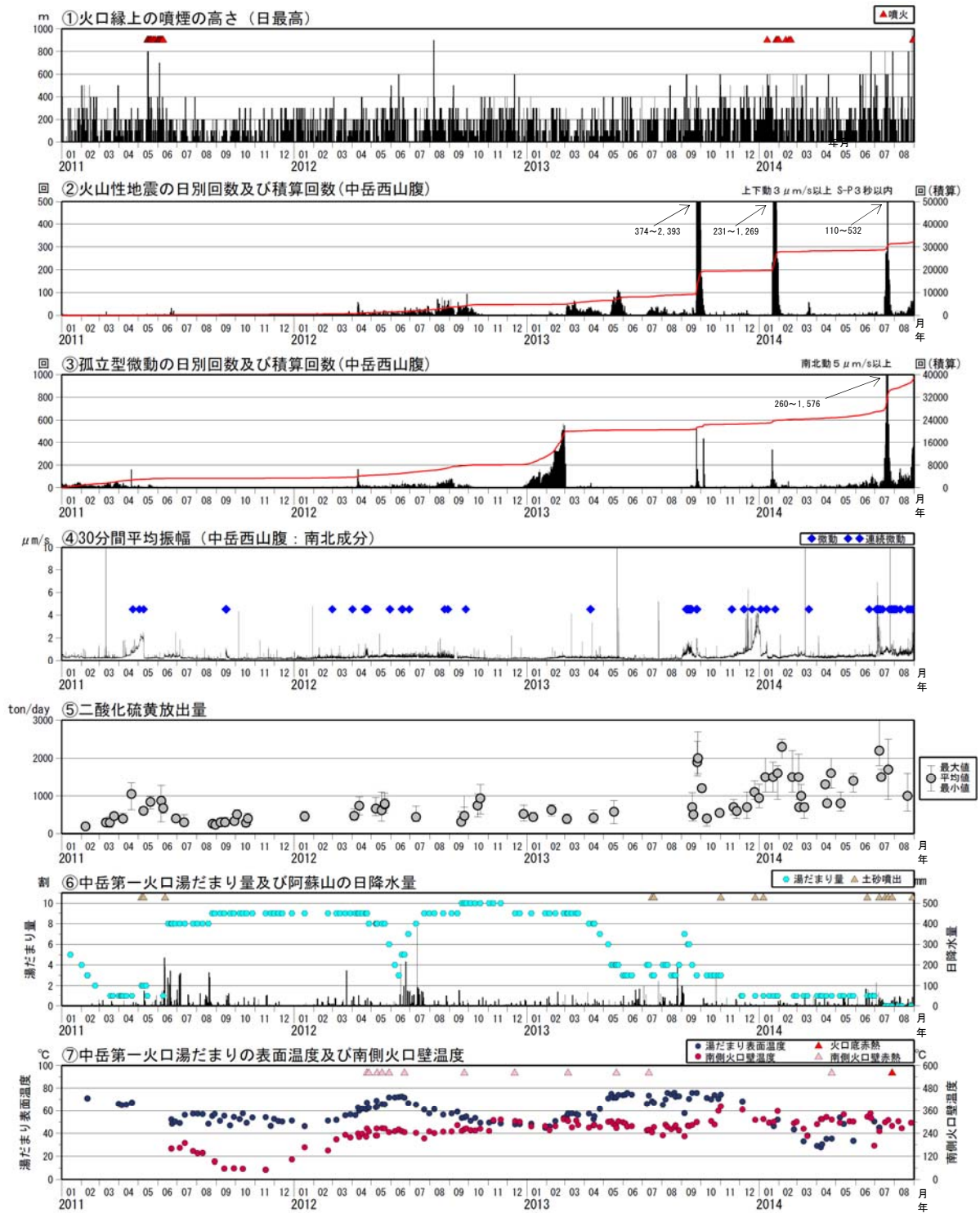


図7 阿蘇山 火山活動経過図（2011年1月～2014年8月）

< 8月の状況 >

- ・火山性微動の振幅は時々大きくなりました。
- ・火山性地震の月回数は3,775回（7月：2,842回）で、前月と比べて減少しましたが、27日以降は次第に増加しました。
- ・火山性微動の月回数は3,775回（7月：8,248回）で、前月と比べて減少しましたが、27日以降は多い状態となりました。
- ・21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1,000トン（7月：1,500～2,200トン）と多い状態でした。
- ・火口中央部の噴気孔の最高温度は、27日には498℃（7月：167～341℃）と高い状態になりました。
- ・南側火口壁の温度は、267～303℃（7月：251～310℃）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。

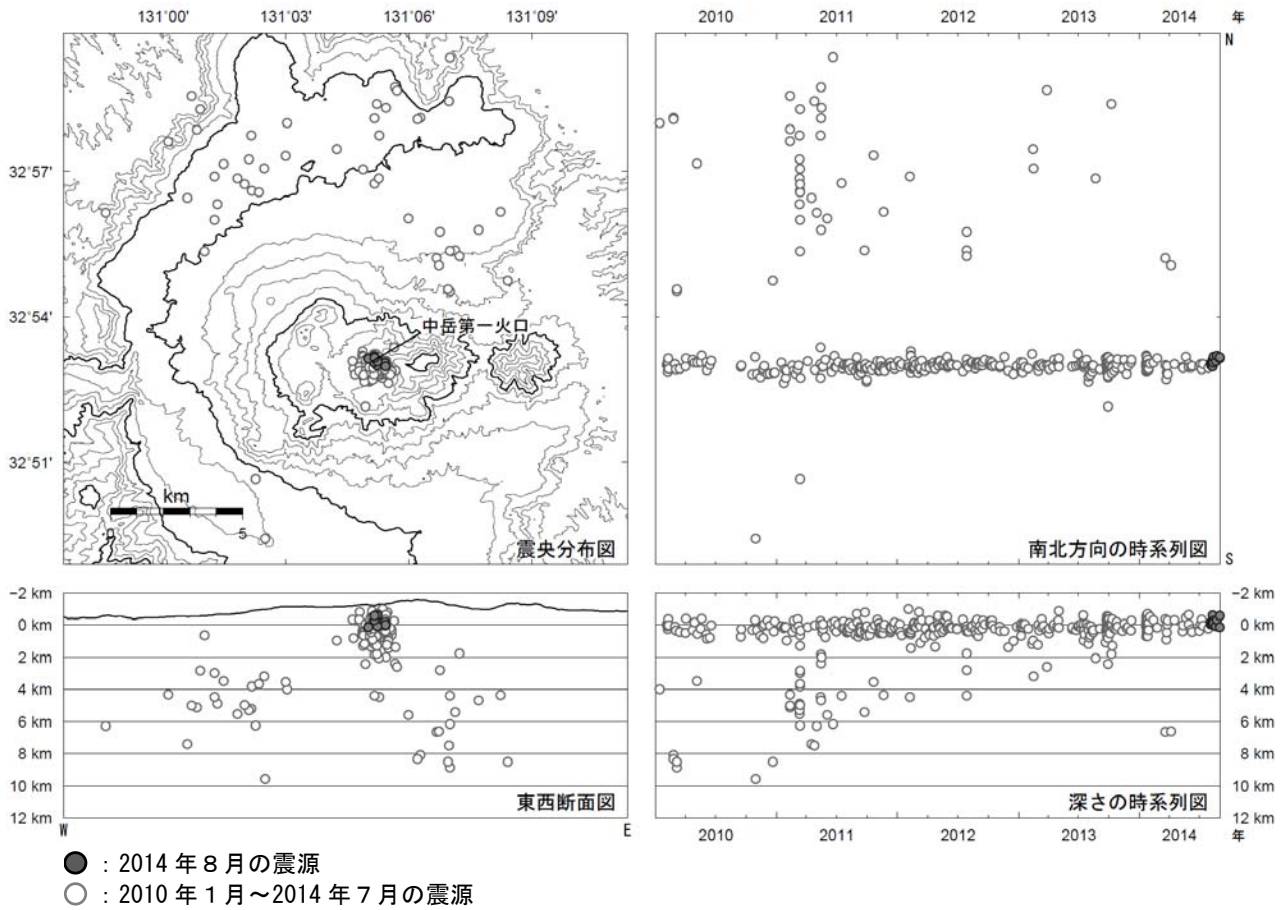


図 8 阿蘇山 震源分布図（2010 年 1 月～2014 年 8 月）

< 8 月の状況 >

震源は、中岳第一火口付近のごく浅い所に分布しました。

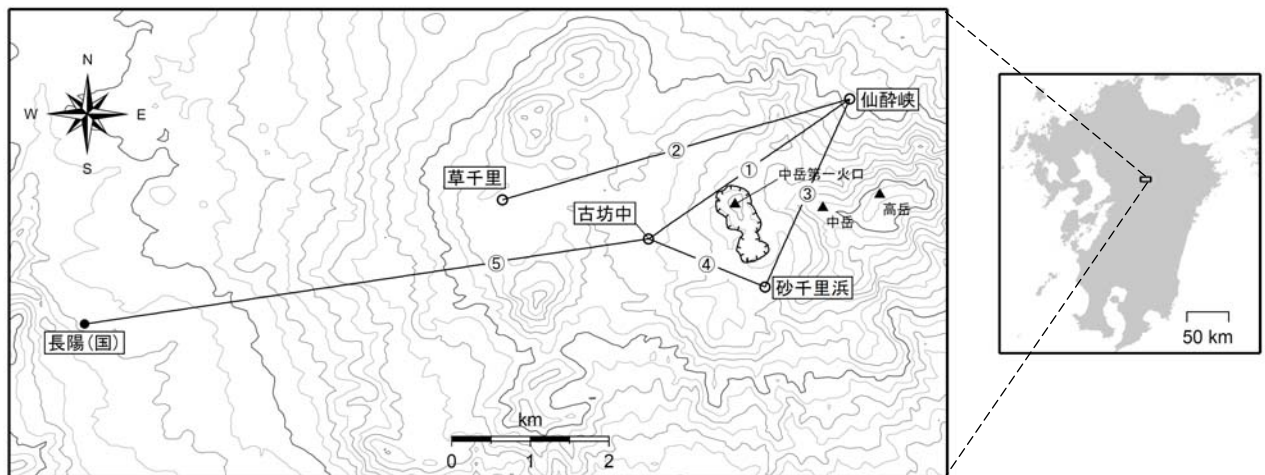


図 9 阿蘇山 GNSS 連続観測点と基線番号

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

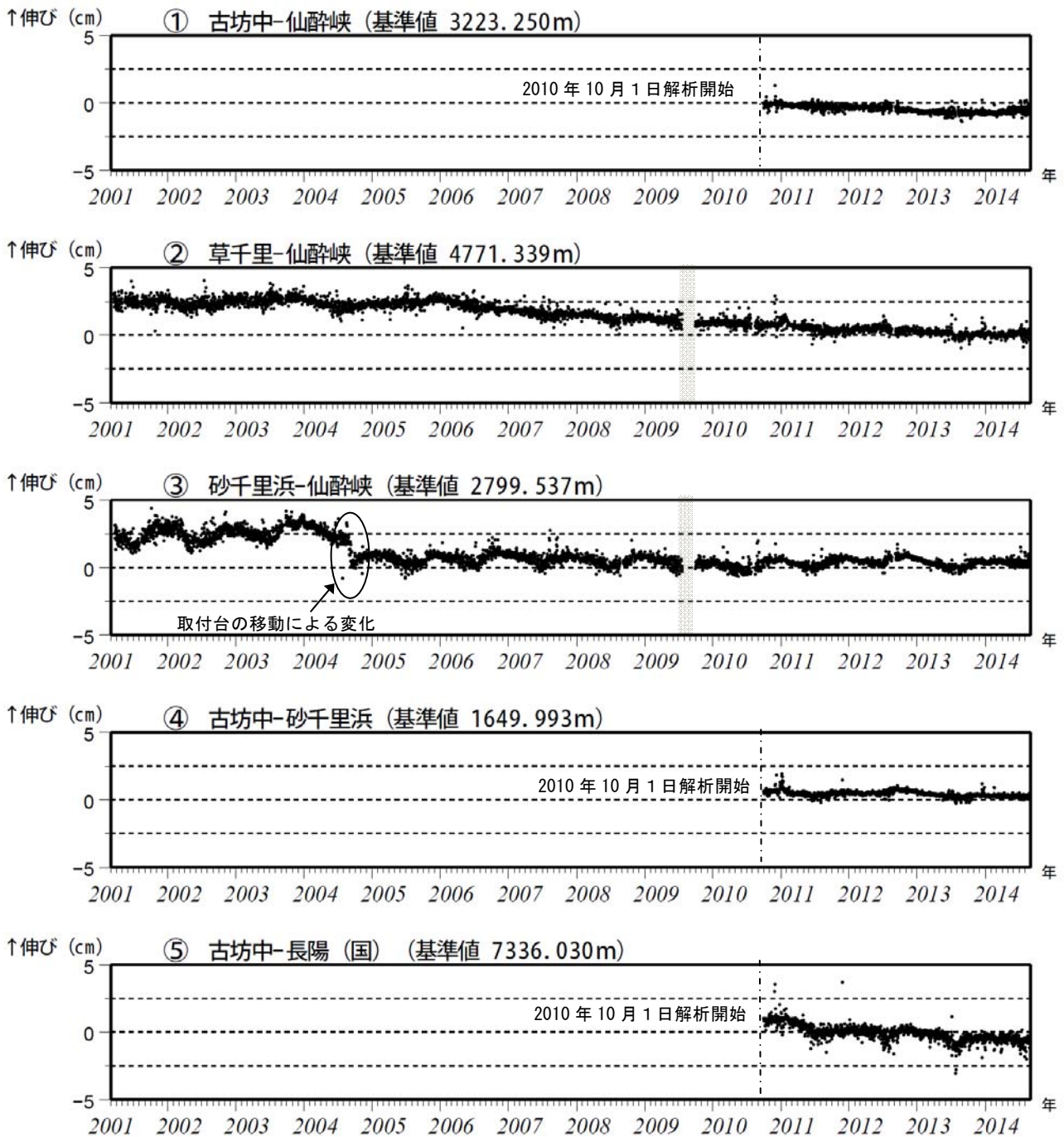


図 10 阿蘇山 GNSS連続観測による基線長変化（2001 年 3 月～2014 年 8 月）

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 9 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 2014 年 2 月の機器更新により受信機の位置を変更しましたが、以前の基準値に合うように調整しています。



図 11 阿蘇山 中岳第一火口内の状況

現地調査では、火口内にとどまる程度の灰白色の噴煙を時々確認しました。

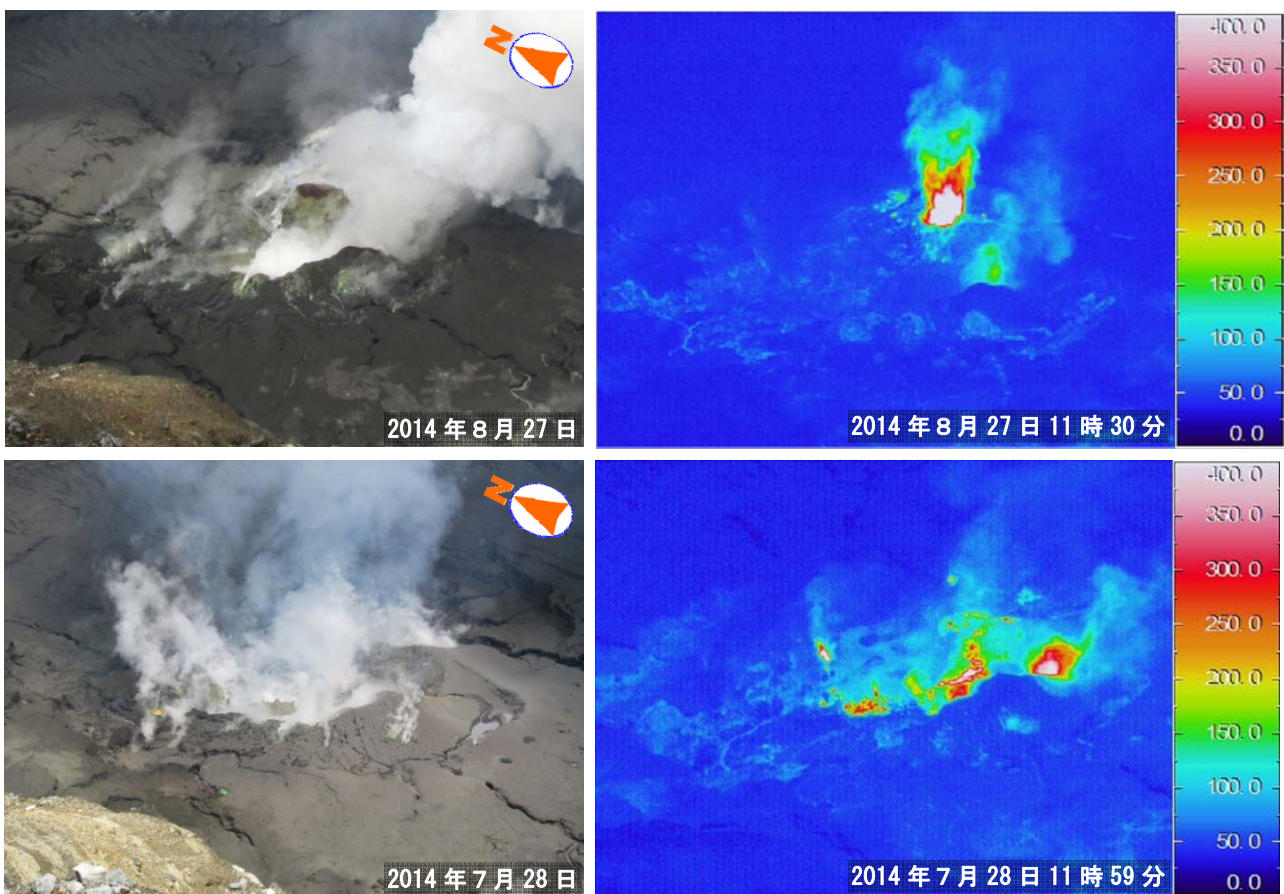


図 12 阿蘇山 赤外熱映像装置による中岳第一火口中央部の地表面温度分布

- ・ 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。
- ・ 噴気孔の最高温度は、27 日には 498℃（7 月：167～341℃）と高い状態になりました。
- ・ 噴気孔周辺の熱異常域の広がりに特段の変化はありませんでした。

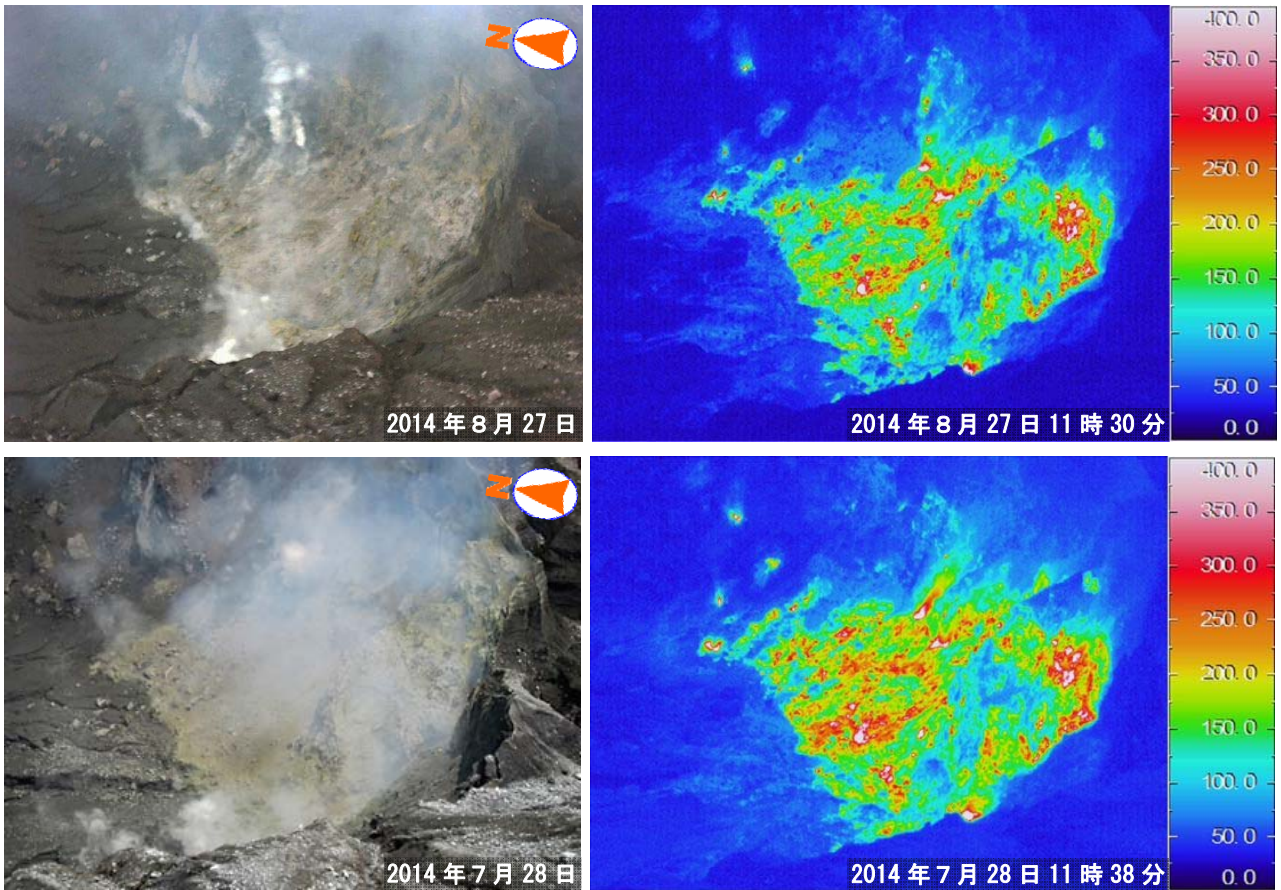


図 13 阿蘇山 赤外熱映像装置による中岳第一火口南側火口壁の地表面温度分布

- ・ 南側火口壁の温度は、267～303℃（7月：251～310℃）でやや高い状態でした。
- ・ 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。

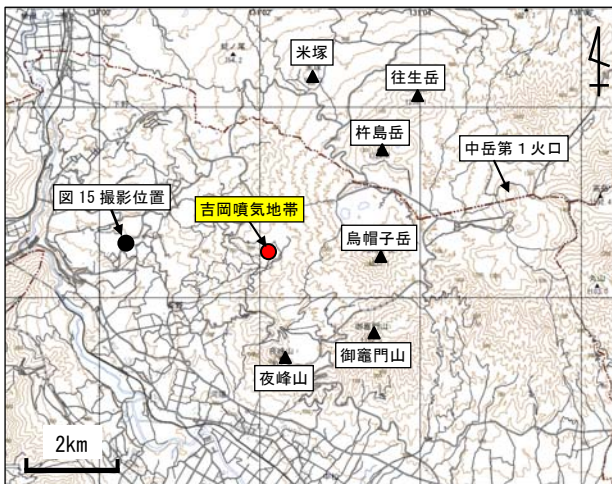


図14 阿蘇山 南阿蘇村吉岡の噴気地帯位置図



図15 阿蘇山 南阿蘇村吉岡の噴気
南阿蘇村長陽からの遠望観測
天候不良のため、噴煙は不明でした。



図16 阿蘇山 南阿蘇村吉岡噴気地帯の状況（噴気地帯を南側から撮影）
引き続きやや活発な噴気活動が続いています。



2014年5月29日