

## 阿 蘇 山

### ○ 11 月の火山活動評価：静穏な状況

中岳第一火口の火山活動は静穏に経過しました。

火口付近では引き続き火山ガスに対する注意が必要です。

### ○ 11 月の活動概況

#### ・ 噴煙活動の状況（図 2）

噴煙活動に特段の変化はなく、噴煙は白色、ごく少量で高さは概ね 200m で推移しました。

#### ・ 地震、微動活動の状況（図 2～4）

火山性地震の月回数は 89 回（10 月：72 回）と少ない状態で経過しました。震源は、主に中岳第一火口付近のごく浅い所に分布しました。

孤立型微動は、一日あたり概ね 200 回とやや多い状態で経過し、月回数は 6,653 回（10 月：6,861 回）でした。火山性連続微動の振幅は小さな状態で経過しました。

#### ・ 中岳第一火口の状況（図 4～7）

中岳第一火口の湯だまり<sup>1)</sup>の量は 10 割、色は乳緑色、表面温度<sup>2)</sup>は 47～54℃（10 月：51～56℃）でした。また、湯だまりの水位に特段の変化はありませんでした。湯だまり内では噴湯現象<sup>3)</sup>を観測しましたが、土砂噴出<sup>4)</sup>はありませんでした。

また、中岳第一火口の南側火口壁では引き続き赤熱現象<sup>5)</sup>を観測しました。南側火口壁の温度<sup>2)</sup>は 153～263℃（10 月：156～194℃）で、8 月頃から上昇傾向が認められます。

14 日に陸上自衛隊第 8 師団第 8 飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、中岳第一火口周辺に高温域<sup>6)</sup>の拡大等は認められませんでした。

- 1) 活動静穏期中岳第一火口には、地下水などを起源とする約 50～60℃の緑色のお湯がたまっており、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。
- 2) 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。
- 3) 湯だまり内で火山ガス等が噴出し、湯面が盛り上がる現象です。
- 4) 火山ガス等の噴出に伴い火口底の土砂を噴き上げる現象です。
- 5) 地下から高温の火山ガス等が噴出する際に、周辺の地表面が熱せられて赤く見える現象です。
- 6) 赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知して温度分布を測定する測器であり、熱源から離れた場所を測定することが出来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。

#### ・ 火山ガスの状況（図 5）

7 日に実施した火山ガスの観測では、二酸化硫黄の放出量は一日あたり概ね 200 トン（10 月は概ね 400 トン）で、やや少ない状態が続いています。

---

※この資料作成に当たっては、気象庁のデータその他、京都大学、独立行政法人防災科学技術研究所、阿蘇火山博物館のデータを使用しています。

地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の『数値地図 50m メッシュ(標高)』及び『数値地図 10mメッシュ(火山標高)』を使用しています(承認番号：平 17 総使、第 503 号)。

・南阿蘇村吉岡の噴気地帯の状況（図8）

9、13日に実施した現地調査では、土砂がB2噴気孔から全長約70m流れた形跡が認められました。今年8月以降、たびたびB2噴気孔内に雨水等が流入し、流れ込んだ土砂を噴出しており、今回も吹き上げられた土砂が流れたものと推定されます。噴気量などの熱活動に特段の変化はありませんでした。

14日、陸上自衛隊第8師団第8飛行隊の協力により実施した上空からの観測では、噴気地帯Bからの噴気の高さは概ね50m程度で、噴気地帯以外に高温域はありませんでした。

・地殻変動の状況（図1、9）

GPS連続観測では、草千里－砂千里浜と草千里－仙酔峡の基線長にわずかに縮みの傾向が見られます。

・全磁力の状況（図10～11）

全磁力連続観測では、火山活動に起因するとみられる変化はありませんでした。

○噴火警報、噴火予報の発表状況（12月6日現在）

気象庁は平成19年12月1日より、噴火警報及び噴火予報の発表と噴火警戒レベルの運用を開始しました。それに伴い12月1日に阿蘇山に以下のような噴火予報を発表しました。

なお、噴火警報、噴火予報と噴火警戒レベルについては気象庁ホームページを参照ください。

・火山活動状況及び予報警報事項：噴火警戒レベル1（平常）

火山活動は、これまでと変わらず静穏な状況で、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られません。阿蘇山の噴火予報・警報は、噴火予報（噴火警戒レベル1、平常）です。

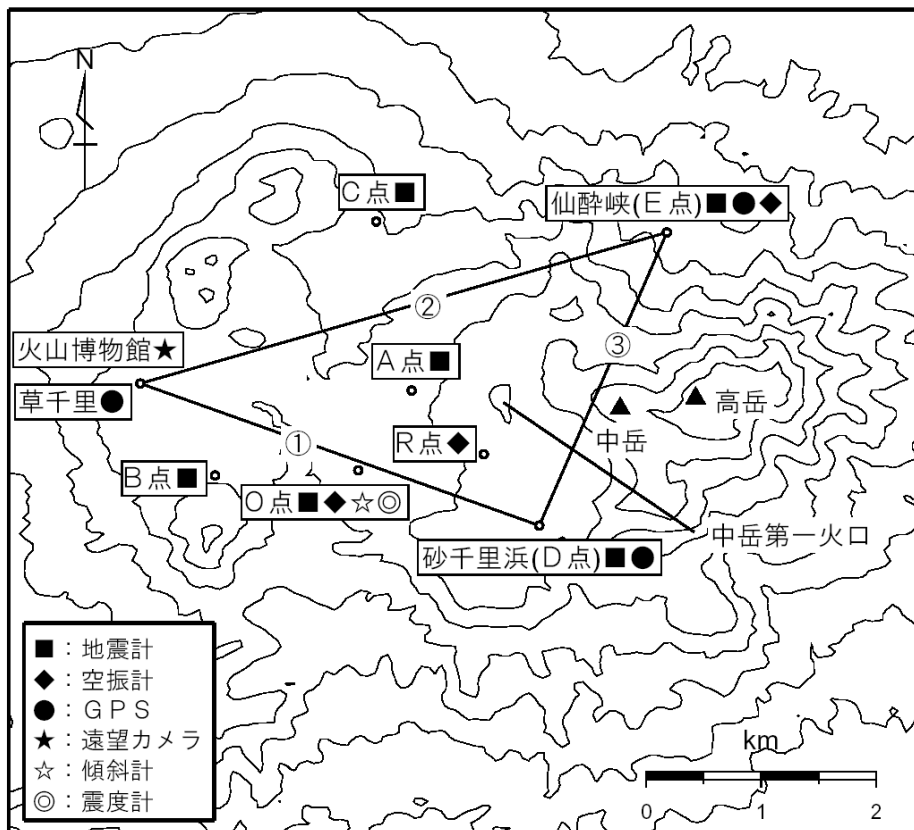


図1 阿蘇山 観測点配置図

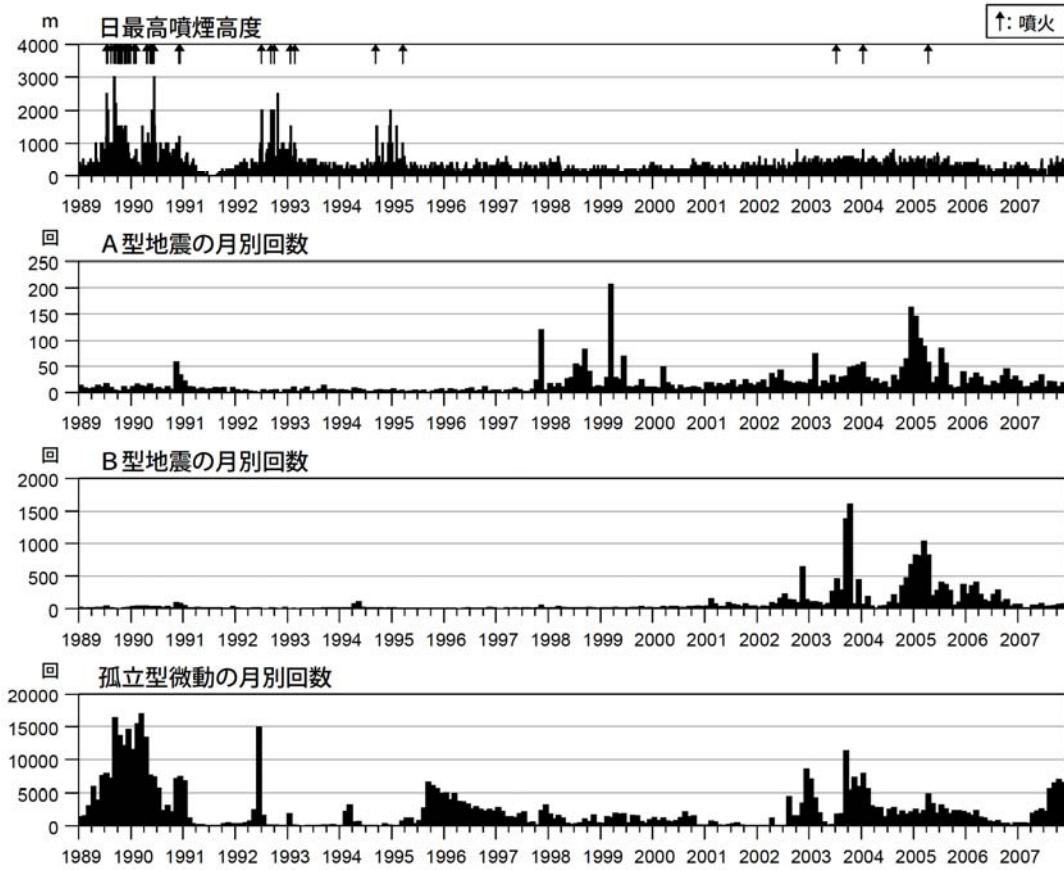


図2 阿蘇山 火山活動経過図(1989年1月1日～2007年11月30日)

- ・ 噴煙の状況に変化は認められず、高さは概ね 200m でした。
- ・ 火山性地震は少ない状態で経過しました。
- ・ 孤立型微動は 8 月 22 日から一日あたり概ね 200 回とやや多い状態で経過しています。
- \* 2002 年 3 月 1 日から 観測基準を変位波形から速度波形に変更しました。

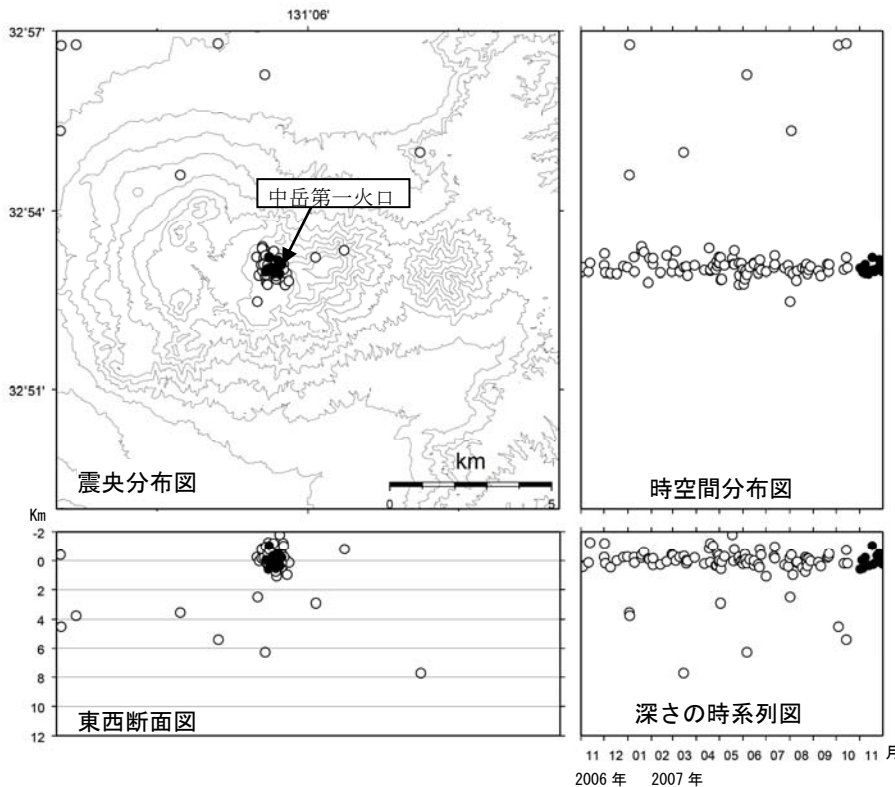


図3※ 阿蘇山 震源分布図  
(2006年11月～2007年11月)  
火山性地震の震源は、主に中岳第一火口付近のごく浅い所に分布しました。

○：2006/11/01 - 2007/10/31 N = 101  
●：2007/11/01 - 2007/11/30 N = 15

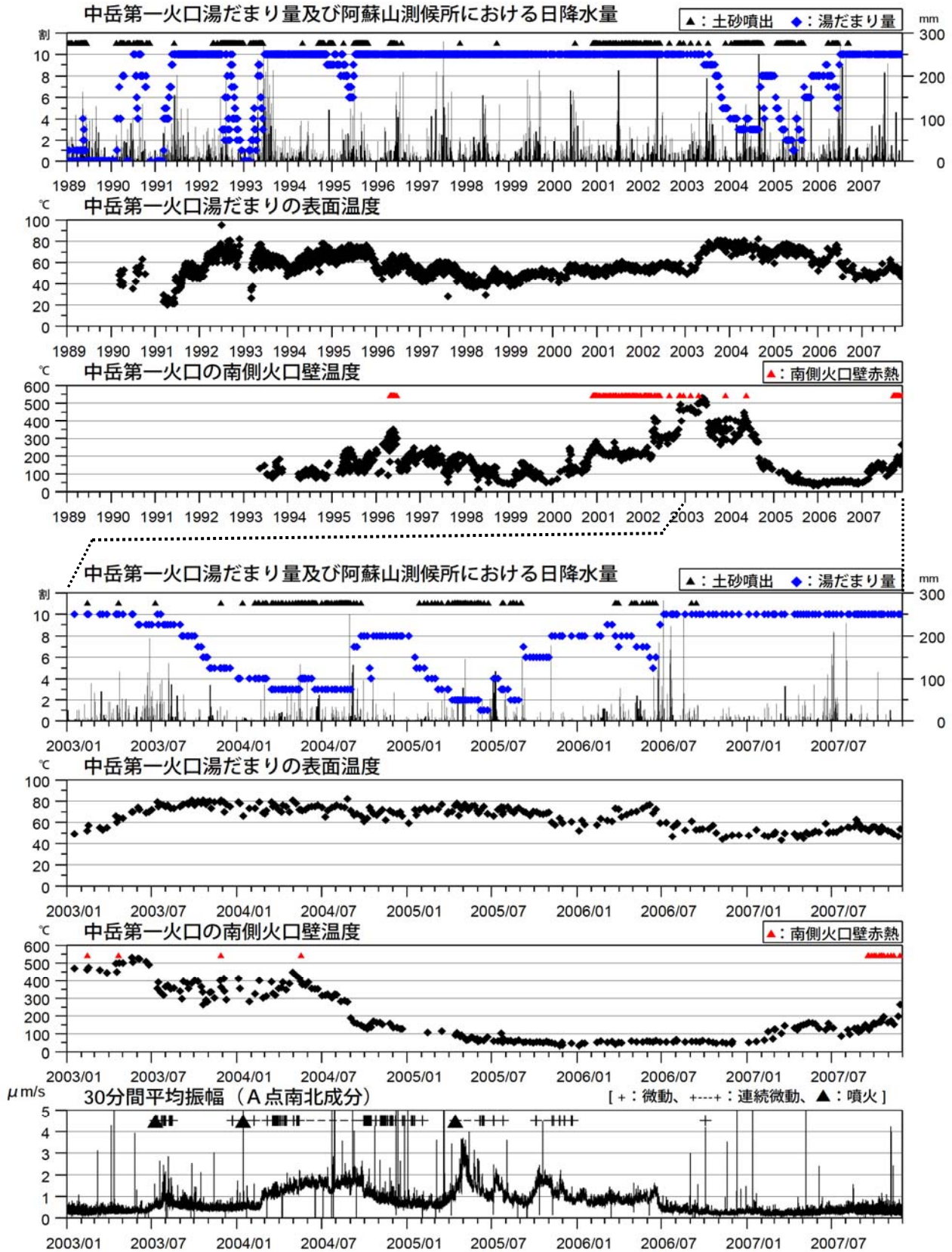


図 4 阿蘇山 火山活動経過図(1989年1月1日～2007年11月30日)

- ・ 2007年2月以降、湯だまりの色は乳緑色で、湯だまりの量は10割で経過しました。
- ・ 湯だまりの表面温度<sup>2)</sup>は、47～54℃でした。
- ・ 湯だまり内で噴湯現象<sup>3)</sup>を観測しましたが、土砂噴出<sup>4)</sup>はありませんでした。
- ・ 火山性連続微動の振幅は小さな状態で経過しました。

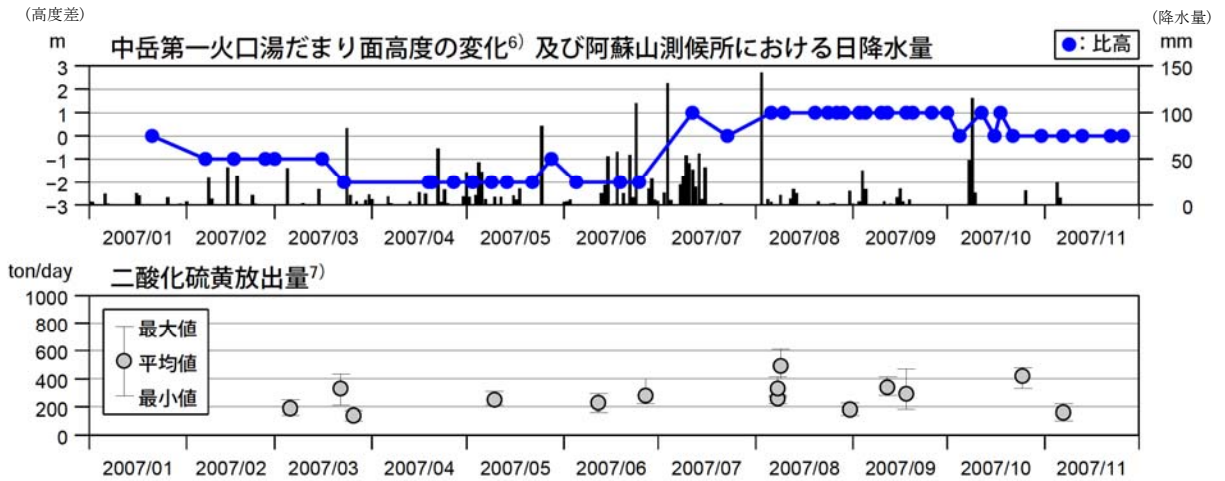


図5 阿蘇山 火山活動経過図(2007年1月～2007年11月)

- ・湯だまり面高度に大きな変化はありませんでした。
  - ・7日に実施した火山ガスの観測では、二酸化硫黄の放出量は一日あたり概ね 200 トンでした。
- 6) 2007年1月21日に観測した中岳第一火口湯だまり面高度を基準値として表しています。
- 7) 火山ガスの観測は、2007年3月6日から実施しています。



図6 阿蘇山 中岳第一火口の状況 (2007年11月26日、南西側より撮影)

- ・湯だまりの色は乳緑色で、湯だまりの量は10割でした。
- ・湯だまり内で噴湯現象<sup>3)</sup>を観測しましたが、土砂噴出<sup>4)</sup>は観測されませんでした。
- ・黄色丸の部分は南側火口壁の赤熱現象が確認されている場所です。

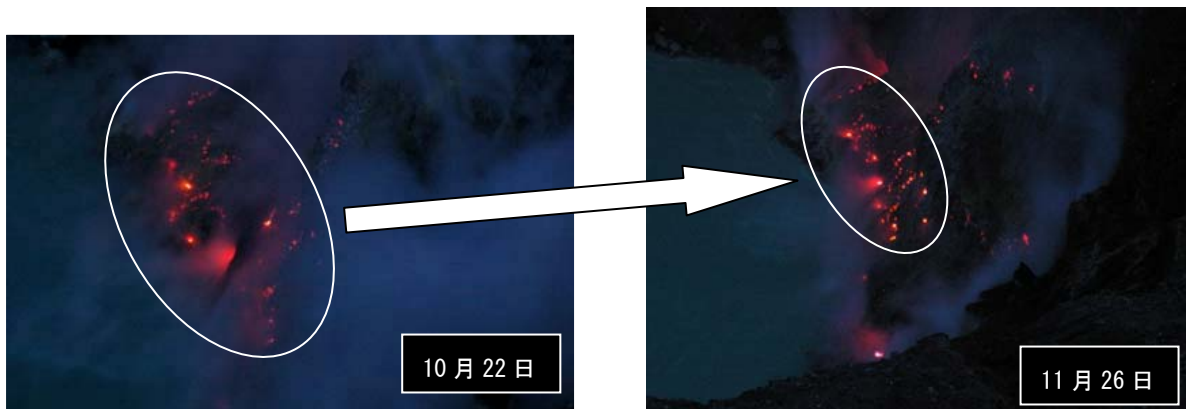


図7 阿蘇山 2007年10月22日及び11月26日の中岳第一火口南側火口壁の赤熱現象

- ・赤熱現象はごく局所的に見られます。
- ・赤熱の領域は主に水平方向にやや広がりました。
- ・白楕円はほぼ同じ範囲を示します。



図8 阿蘇山 南阿蘇村吉岡噴気地帯位置図と東側から見た噴気地帯Bの状況(2007年11月9日)

- ・土砂がB2噴気孔から全長約70m流れた形跡が認められました。今年8月以降、たびたびB2噴気孔内に雨水等が流入し、流れ込んだ土砂を噴出しており、今回も吹き上げられた土砂が流れたものと推定されます。
- ・B2噴気孔からの噴気は高さ40mでした。
- ・噴気量などの熱活動に特段の変化はありませんでした。

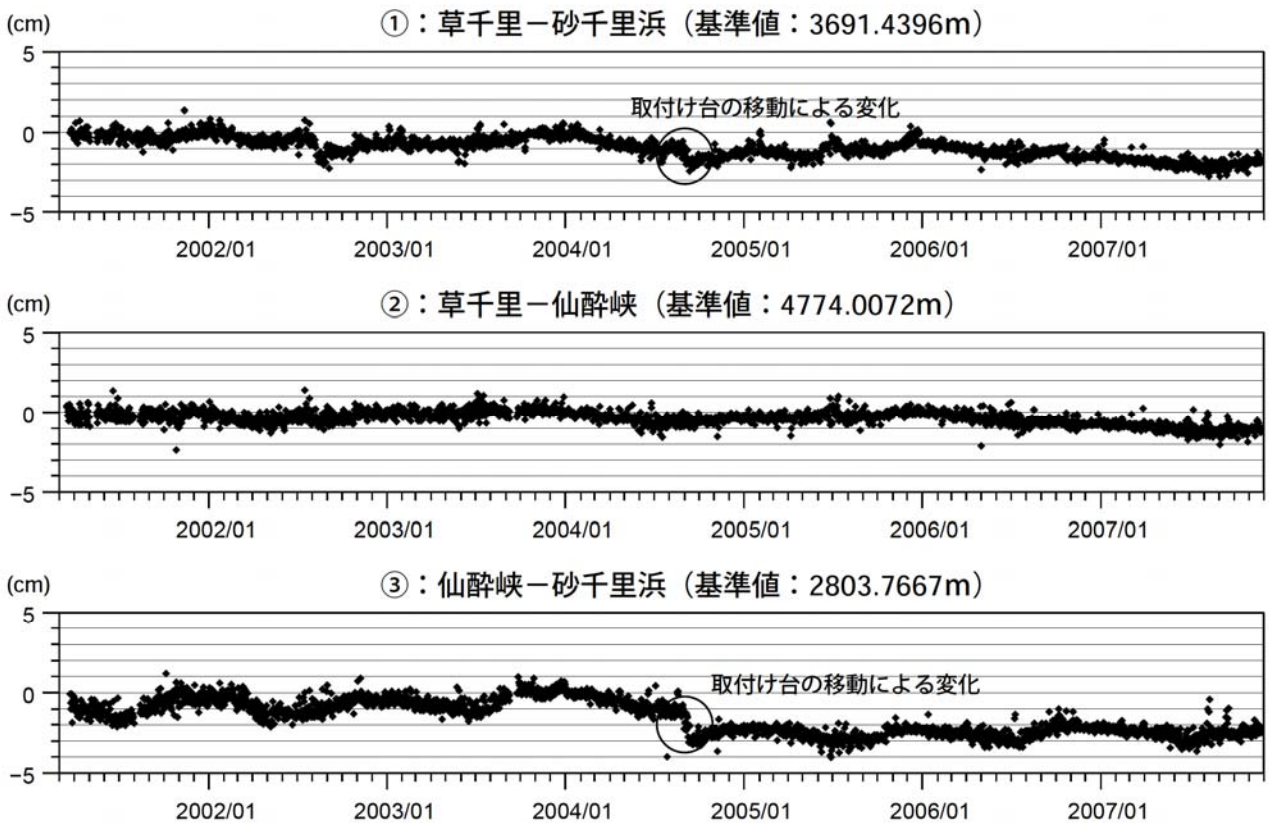


図9 阿蘇山 GPS連続観測による基線長変化(2001年3月15日～2007年11月30日)

- ・GPSによる連続観測では、草千里-砂千里浜と草千里-仙酔峡の基線長にわずかに縮みの傾向が見られます。
- ・この基線は図1の①～③に対応しています。

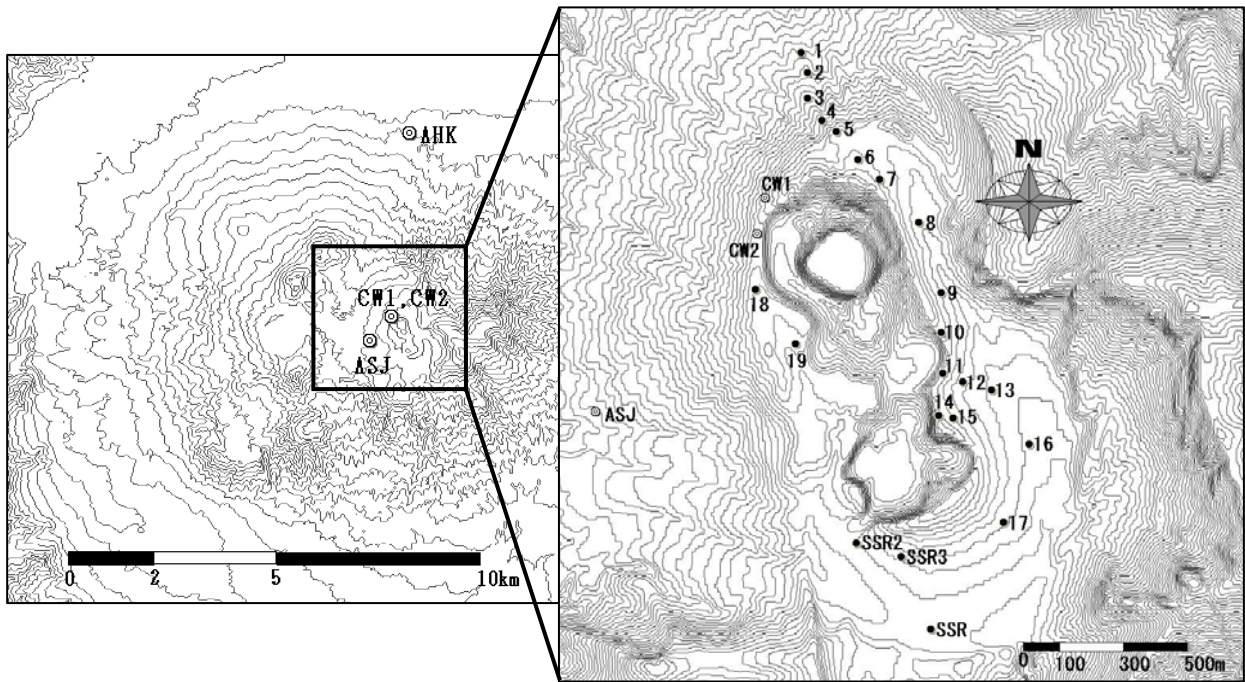


図10 阿蘇山 全磁力観測点配置図(◎：連続観測点 ●：繰返し観測点)



図11 阿蘇山 阿蘇中岳火口周辺の全磁力変化（2004年11月～2007年11月）

- ・連続観測では火山活動による変化はありませんでした
- \*火山活動に伴うものではなく、原因は不明です。

<補足説明>

火口の北側で全磁力値に増加傾向（図中、上向き）、南側で減少傾向（図中、下向き）がみられた場合、火口直下での温度上昇が考えられます。