

阿 蘇 山

1 火山活動度レベル

火山活動度レベルは 1 (静穏な火山活動)でした。

2 概 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。

3 噴煙活動の状況(図 1)

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 (最高高度は 400m) で推移しました。

4 地震・微動活動の状況(図 1 ~ 3)

- ・火山性地震の月回数は 176 回(9月:129回)とやや増加しましたが、少ない状態で経過しました。
- ・火山性地震の震源は、主に中岳第一火口付近のごく浅いところに分布しました。
- ・孤立型微動の月回数は 372 回(9月:329回)とやや増加しましたが、少ない状態で経過しました。
- ・火山性連続微動の振幅は小さな状態で経過しました。

5 中岳第一火口の状況(図 3 ~ 5)

- ・中岳第一火口の湯だまり¹⁾は、量が 10 割、色は乳緑色で、表面温度²⁾は 60 以下と低い状態が続きました。
- ・湯だまり内では土砂噴出はありませんでした。数ヶ所で噴湯現象を観測しました。
- ・陸上自衛隊第 8 飛行隊の協力を得て 26 日に行った上空からの観測では、噴煙の高さは火口縁上約 50m、湯だまりの量や色に特段の変化はありませんでした。
 - 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る。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る。
 - 2) 赤外放射温度計による。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あり、熱源から離れた場所から測定できる利点があるが、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る。

6 地殻変動の状況(図 6)

GPS 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。

7 地磁気全磁力の状況(図 8、図 9)

気象庁地磁気観測所による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。

資料作成に当たっては、気象庁のデータの他、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。また、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)。

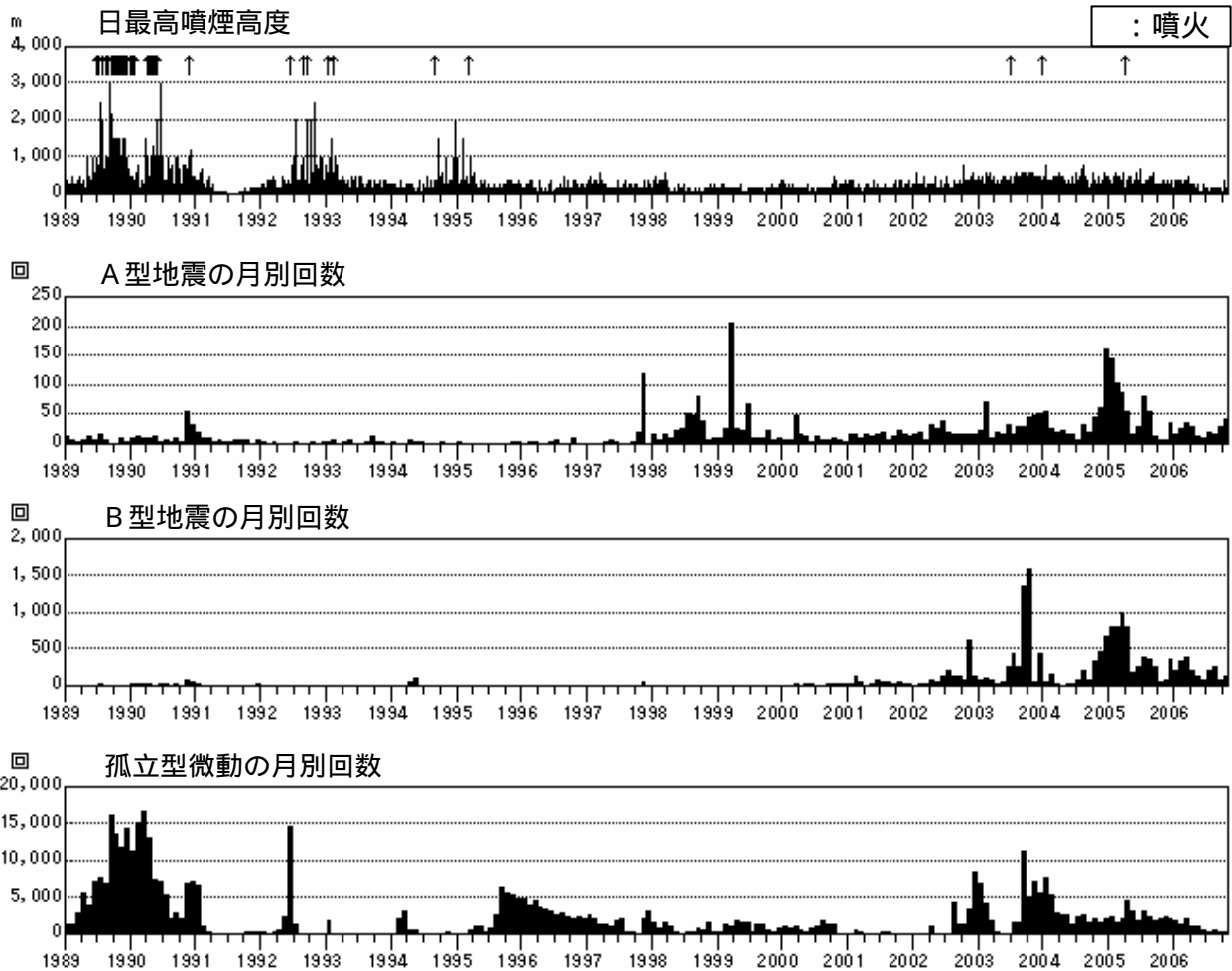


図1 火山活動経過図(1989年1月1日～2006年10月31日)

噴煙の状況に変化は認められず、最高高度は400mでした。
 火山性地震の発生回数は少ない状態で経過しました。
 孤立型微動の発生回数は少ない状態で経過しました。

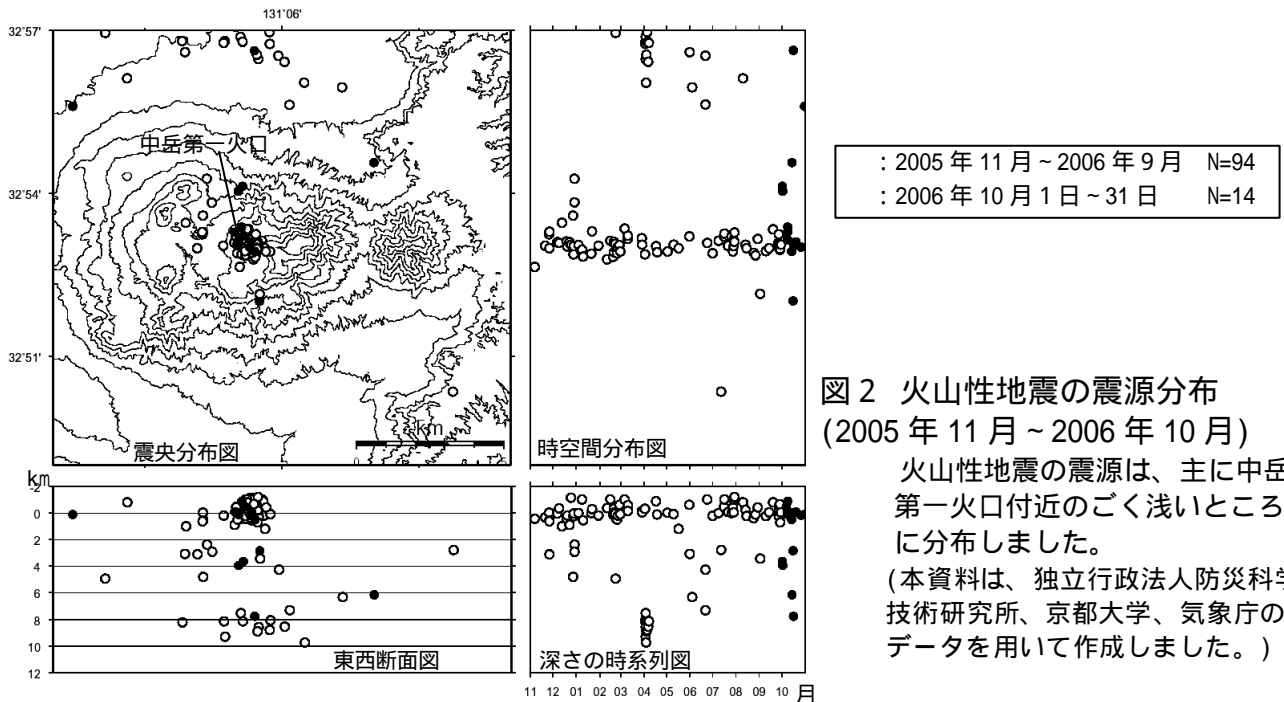


図2 火山性地震の震源分布
 (2005年11月～2006年10月)

火山性地震の震源は、主に中岳第一火口付近のごく浅いところに分布しました。

(本資料は、独立行政法人防災科学技術研究所、京都大学、気象庁のデータを用いて作成しました。)

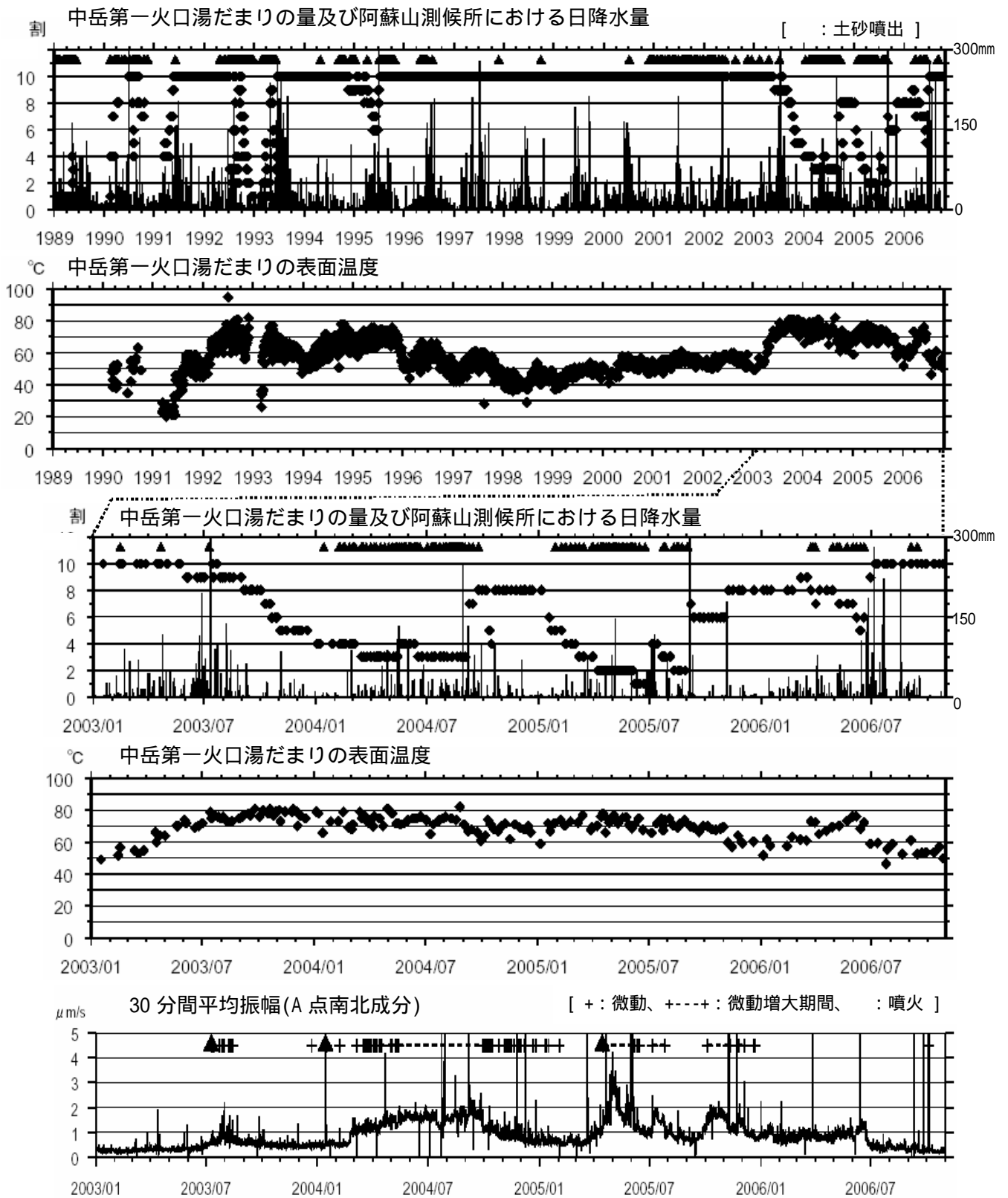


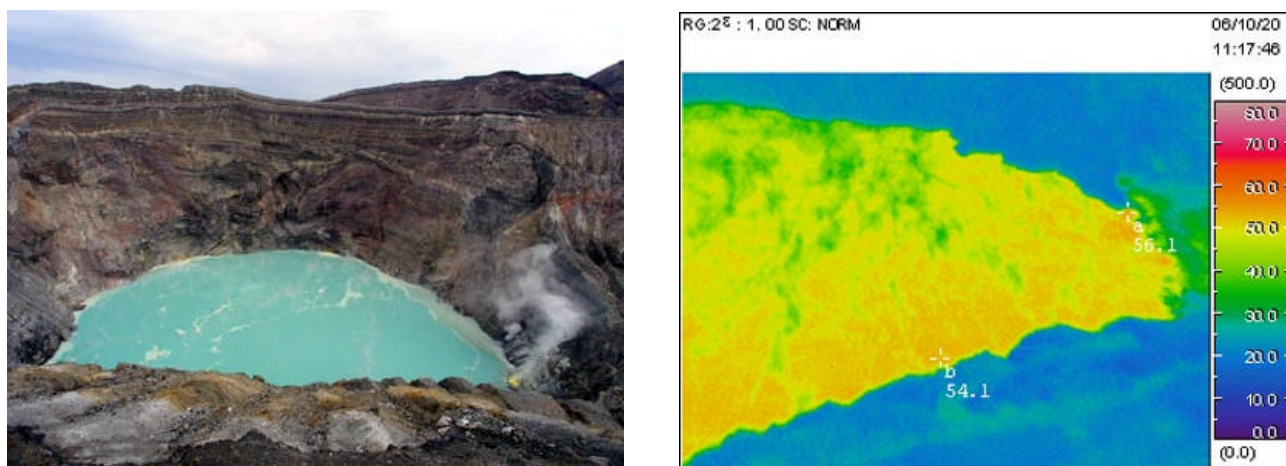
図 3 火山活動経過図(1989 年 1 月 1 日 ~ 2006 年 10 月 31 日)

湯だまりは乳緑色で、湯だまり量は 10 割で経過しました。

湯だまりの表面温度は 60 以下と低い状態が続きました。

湯だまり内で土砂噴出はありませんでした。湯だまり内の数ヶ所で噴湯現象を観測しました。

火山性連続微動の振幅は小さな状態で経過しました。



2006 年 10 月 20 日撮影(左：可視画像、右：熱画像)

図 4 中岳第一火口の状況

湯だまりの色は乳緑色で、湯だまり量は 10 割でした。
湯だまり内で土砂噴出はありませんでした。湯だまり内の数ヶ所で噴湯現象を観測しました。

(可視・熱画像とも中岳第一火口南西側より撮影しています)

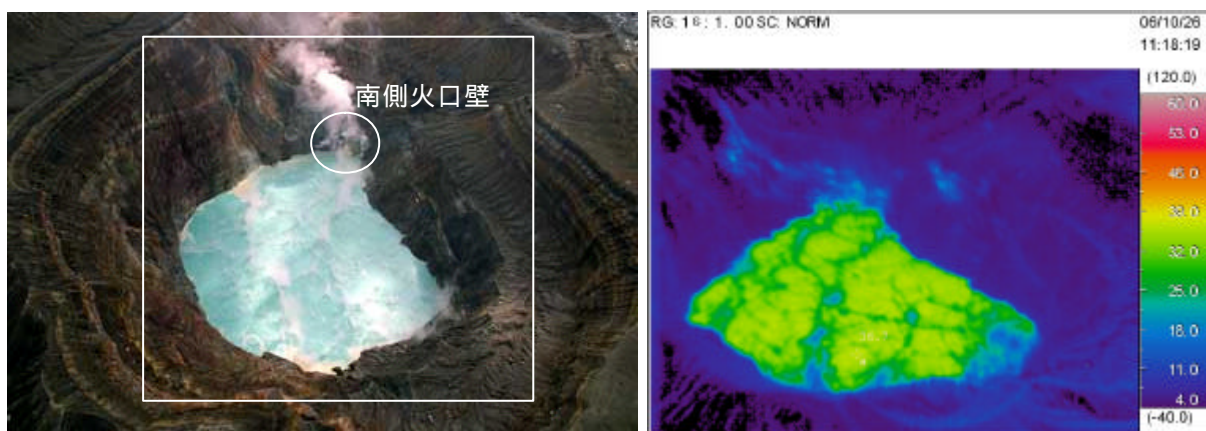


図 5 2006 年 10 月 26 日の阿蘇中岳第一火口底

陸上自衛隊第 8 飛行隊の協力を得て北側上空より撮影

左：可視、右：熱画像(可視画像の白四角枠内に対応)

熱異常が認められたのは湯だまりと南側火口壁でした。南側火口壁から少量の白色噴煙を噴出していました。

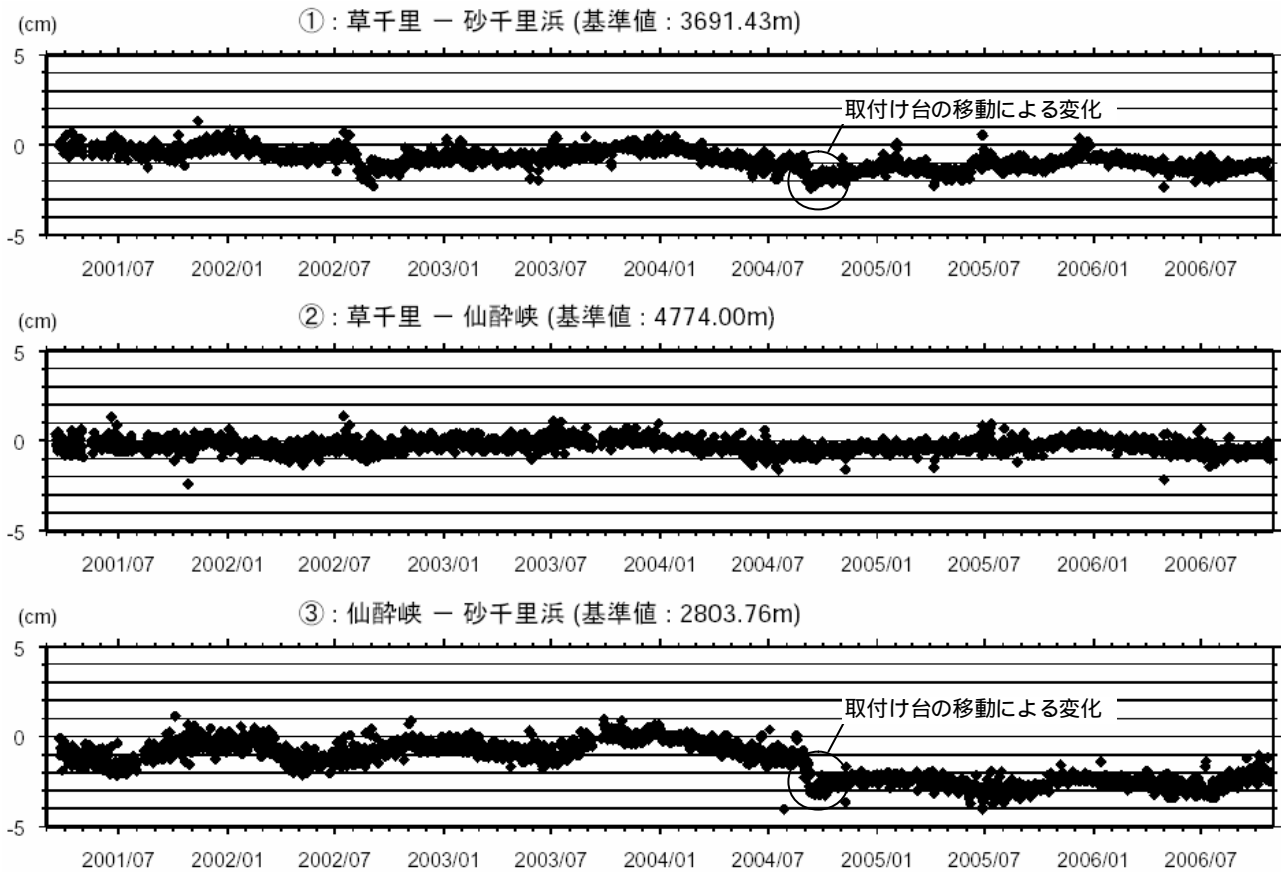


図6 GPS連続観測による基線長変化(2001年3月15日~2006年10月31日)
各観測点間の基線長には、火山活動に起因するとみられる変化はありませんでした。
基線の番号は図7の ~ に対応しています。

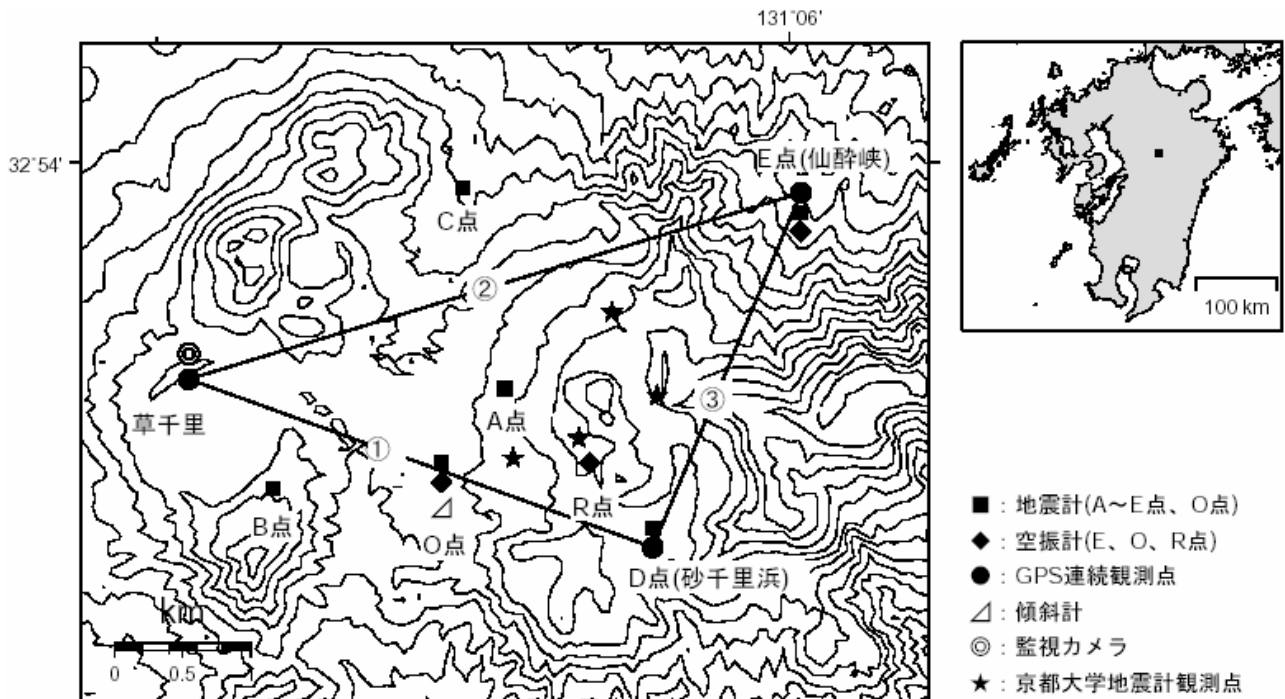


図7 観測点位置図

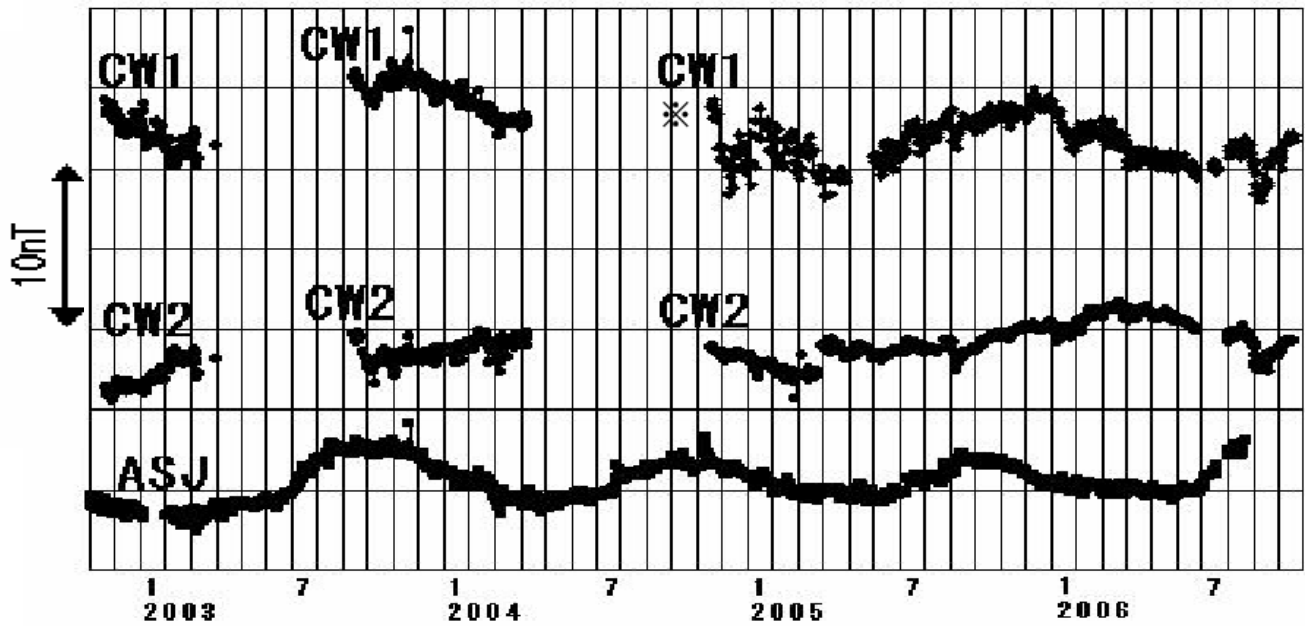


図8 全磁力連続観測の結果(2002年11月~2006年10月)

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。

CW1の全磁力値は2004年11月の欠測復旧後台風による地形変化のため増加しており、その分を補正しています。

<補足説明>

火口の北側観測点で全磁力値に増加傾向(図中、上向き)、南側観測点で減少傾向(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。

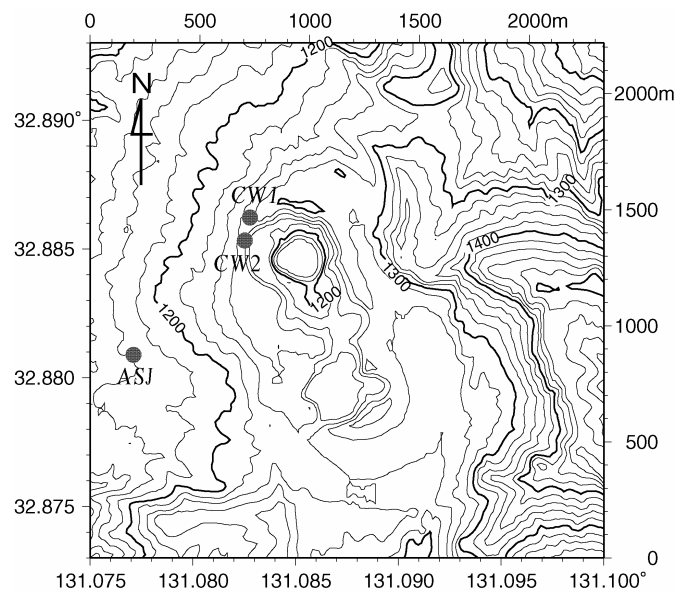


図9 全磁力連続観測点配置図

こ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10mメッシュ(火山標高)」を使用した(承認番号 平17総使、第503号)

8 南阿蘇村吉岡の噴気(図 10~14、表 1)

南阿蘇村吉岡の噴気地帯の噴気孔で噴気が一時的に強くなり、15~16日と21日に少量の泥などを噴出しました。

・南阿蘇村吉岡の噴気の状態

中岳第一火口から西南西約6キロメートルにある南阿蘇村吉岡の噴気地帯で、噴気が一時的に強くなり15日深夜から16日早朝にかけてと21日朝、少量の泥などを噴出しました。この地域は従来から噴気活動が見られており、本年3月頃から噴気がやや強まる傾向が認められていました。23日から24日にかけて行った現地調査でも噴気はやや強い状態が続いていました。また、同地帯の噴気の温度は100度前後でした。陸上自衛隊第8飛行隊の協力を得て26日に行った上空からの観測では、噴気地帯AとBからの白色の噴気を確認しました。

(温度測定は赤外放射温度計、またはサーミスタ温度計による)



こ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2万5千分の1地形図を複製した。(承認番号 平17総複、第650号)

図 10 南阿蘇村吉岡の噴気地帯位置図



図 11 噴気地帯の状況 (10 月 23 日撮影)
 噴気地帯 B の北西側約 200m から撮影しました。
 噴気地帯 B の噴気の高さは概ね 40 ~ 50m でした。

表 1 噴気地帯の温度

	噴気温度 ()	測定機器
噴気地帯 A	106	サーミスタ温度計
噴気地帯 B	93	赤外放射温度計 ²⁾
噴気地帯 C	97	サーミスタ温度計
噴気地帯 D	97	サーミスタ温度計



(a)10 月 16 日撮影 コンクリート塀 (b)10 月 21 日撮影 車のボンネット

図 12 噴気地帯 A 付近にあった噴気地帯 B の噴出物

16 日および 21 日に主に泥からなる噴出物を確認しました。



図 13 主として泥からなる少量の噴出物を噴出した噴気地帯 B の噴気孔
(10 月 23 日撮影)

噴気孔全体の大きさは約 7m であり、そのうち勢いよく噴気を噴出している孔の直径は約 2m でした。

噴気温度は 93 (放射温度計による)。

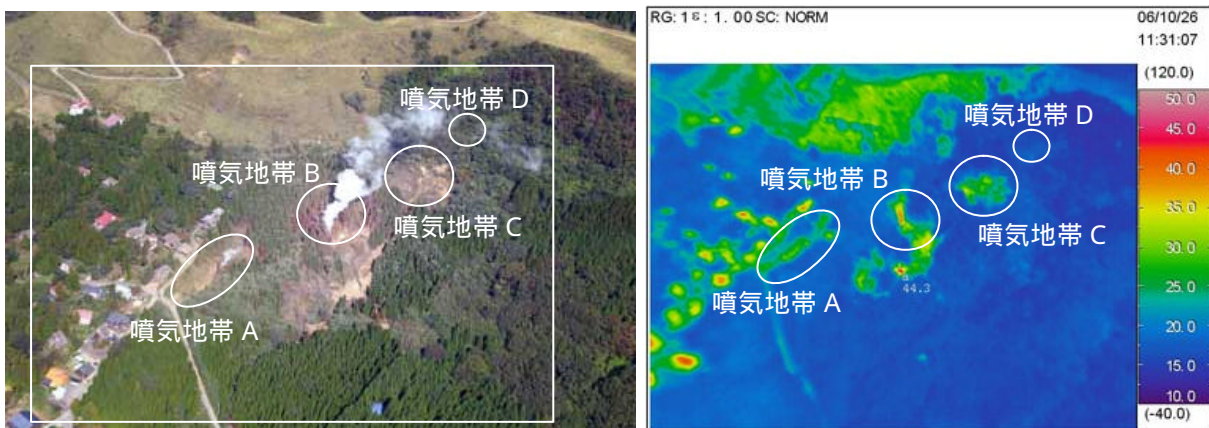


図 14 2006 年 10 月 26 日の南阿蘇村吉岡の噴気 南東側より撮影

左：可視、右：熱画像(可視画像の白四角枠内に対応)

噴気が認められたのは噴気地帯 A および噴気地帯 B でした。噴気地帯 D は林の中にあるため熱画像では確認できませんでした。