

阿蘇山の火山活動解説資料(平成20年1月)

福岡管区気象台
火山監視・情報センター

孤立型微動¹⁾の発生回数が増えていますが、その他の観測結果に特段の変化は認められず、噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)が続いています。

火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火の兆候は認められません。ただし、火口内では噴気や火山ガスの噴出が見られることから、火口内等(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)では火山灰の噴出等に警戒が必要です。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。

1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1、図2)

火山性地震の月回数は90回(12月:107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。

孤立型微動の発生は、一日あたり概ね250回と多い状態で経過していましたが、1月29日以降300回以上と増加しています。月回数は7,778回(12月:7,482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2~4、図8、図9)

中岳第一火口の湯だまり²⁾量は10割で、湯面の高さには変化はありませんでした。湯だまりの色は乳緑色で表面温度³⁾は46~49(12月:46~53)でした。湯だまり内では噴湯現象⁴⁾を観測しましたが、土砂噴出⁵⁾はありませんでした。

中岳第一火口の南側火口壁では引き続き赤熱現象⁶⁾を観測しました。南側火口壁の温度³⁾は185~247(12月:212~235)で、2007年8月頃から上昇傾向が認められます。

・火山ガスの状況(図4)

10日および25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250トン(12月は概ね200トン)で、やや少ない状態が続いています。

・地殻変動の状況(図5)

GPS連続観測では、特段の変化はありませんでした。

・全磁力の状況(図6、図7)

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。

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)。

この火山活動解説資料は、気象庁ホームページ(<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)、福岡管区気象台ホームページ(<http://www.fukuoka-jma.go.jp/>)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20年2月分)は平成20年3月6日に発表予定です。

- 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秒程度で振幅が5 μ 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。
- 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) 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。
- 5) 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。
- 6) 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。

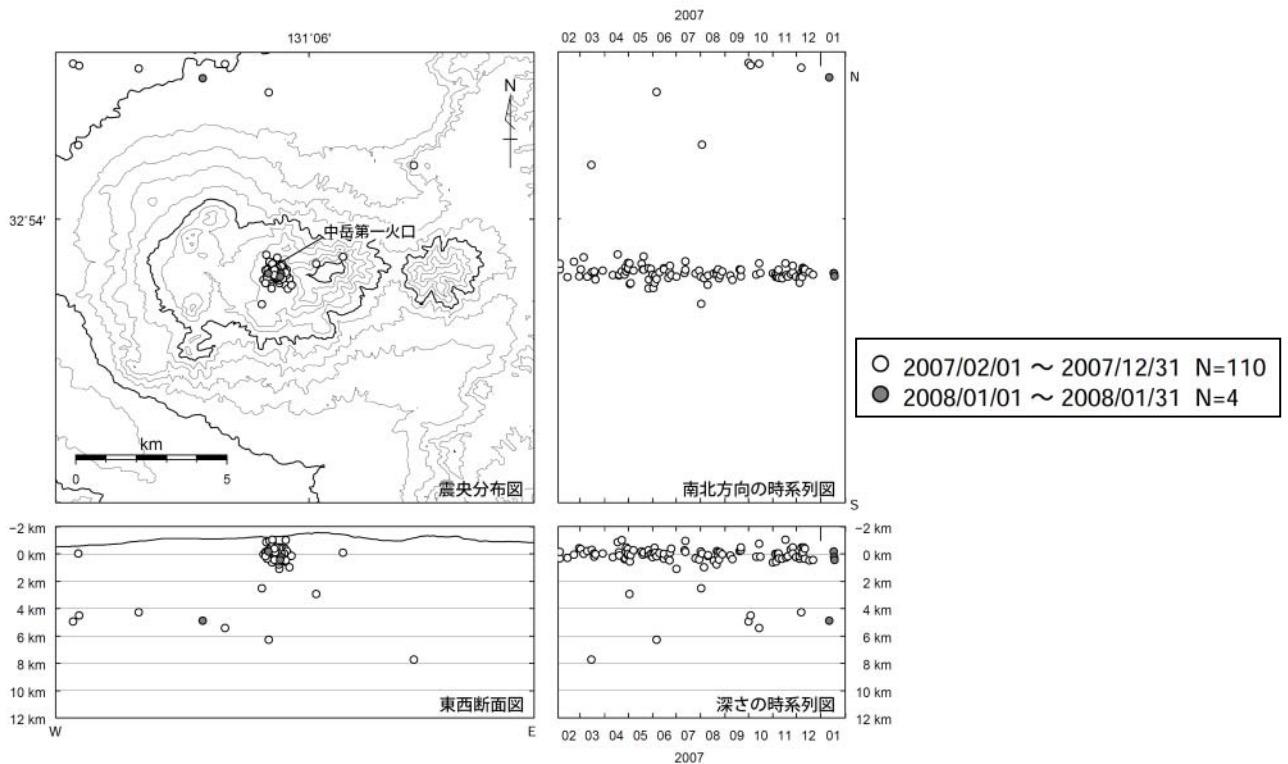


図1 阿蘇山 震源分布図

(2007年2月~2008年1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。

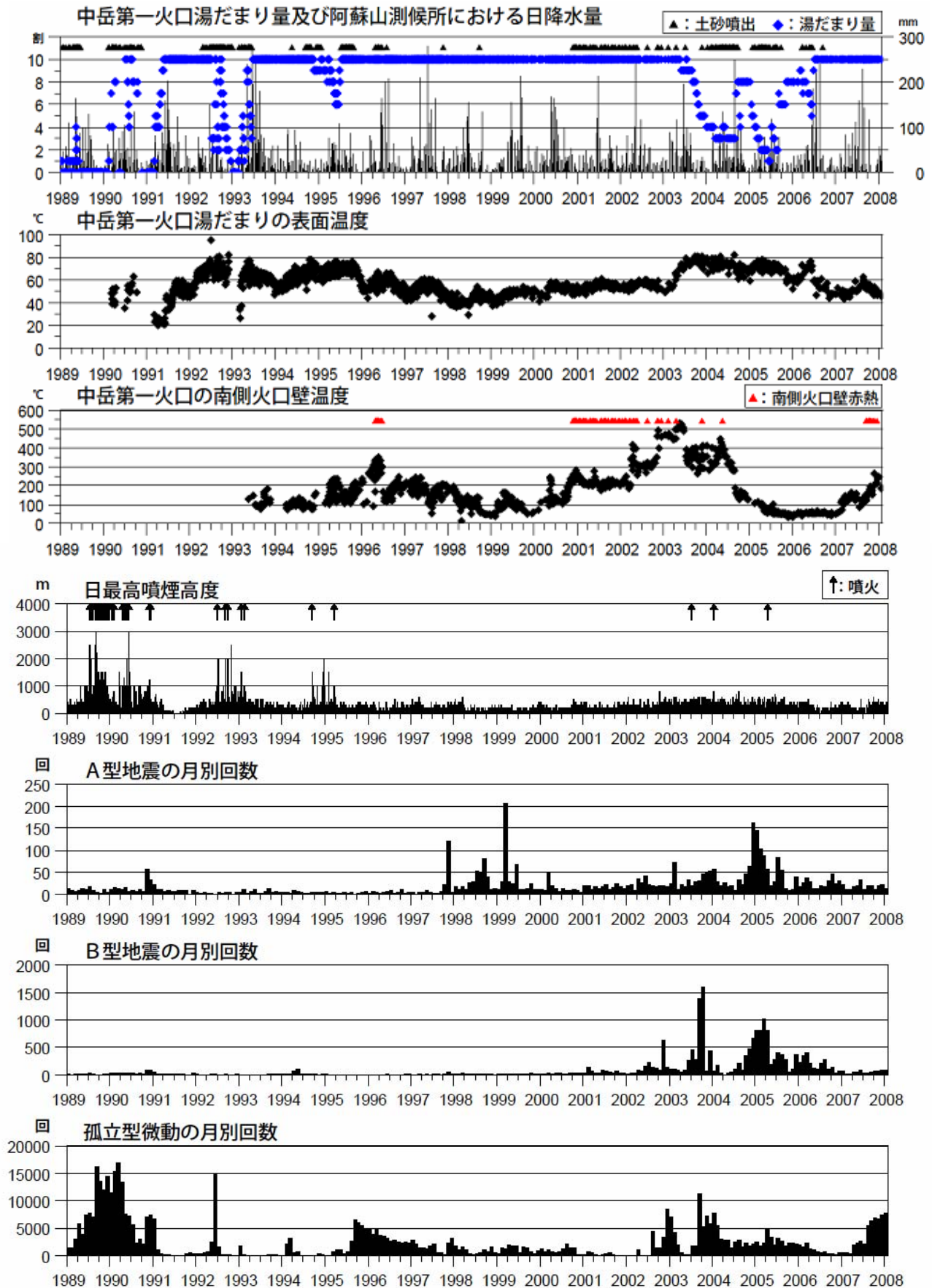


図2 阿蘇山 火山活動経過図(1989年1月1日~2008年1月31日)

- ・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2007年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したが1月29日以降300回以上と増加しています。
- *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。

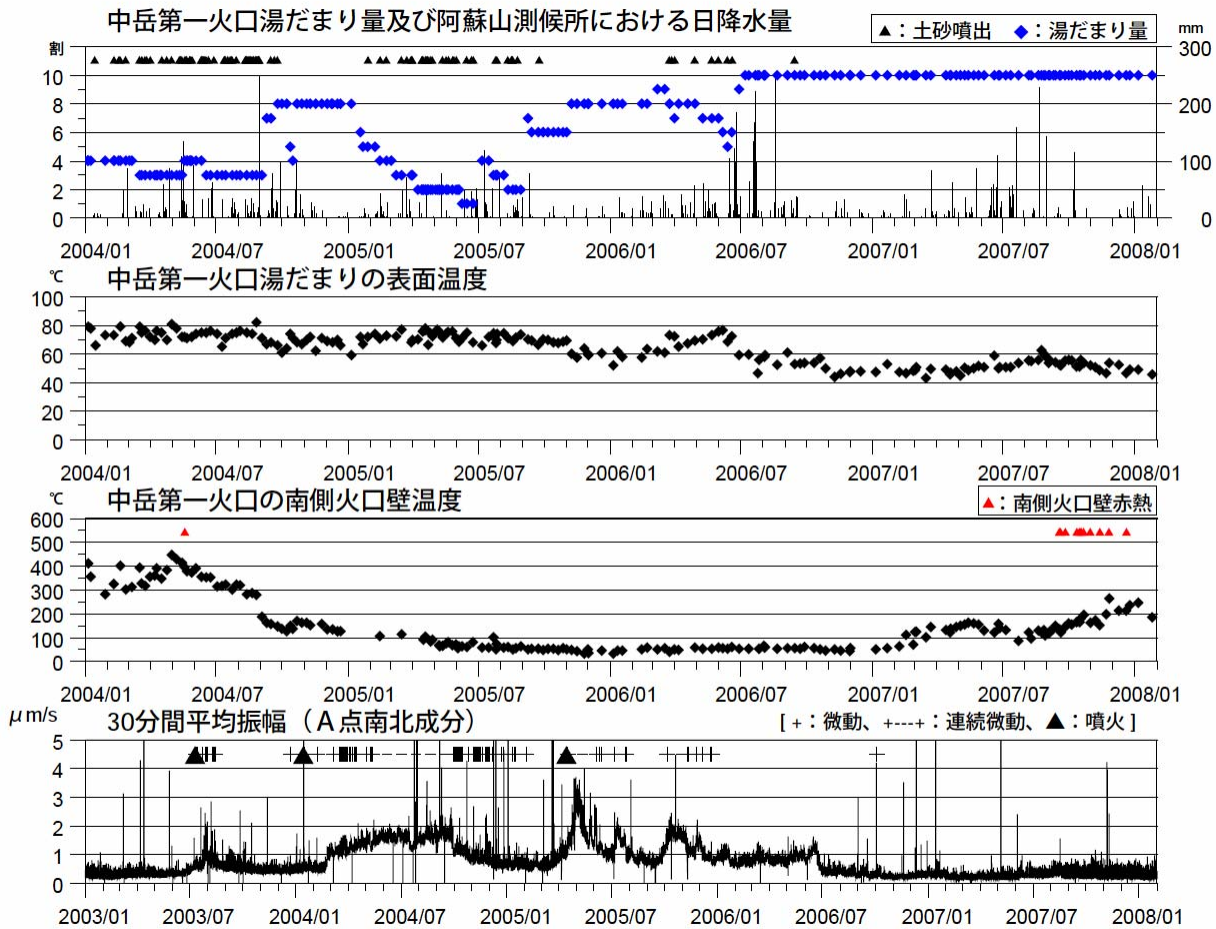


図3 阿蘇山 火山活動経過図(2004年1月1日~2008年1月31日)

- ・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²⁾は46~49 でした。
- ・湯だまり内で噴湯現象³⁾を観測しましたが、土砂噴出⁴⁾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。

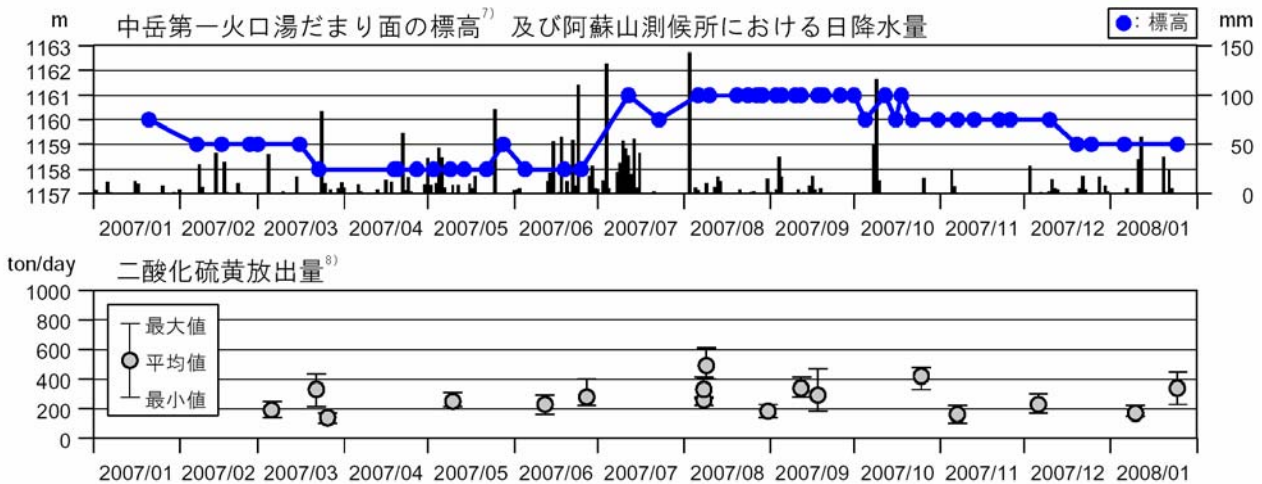


図4 阿蘇山 火山活動経過図(2007年1月~2008年1月)

- ・湯だまりは湯面の高さには変化はありませんでした。
- ・10日と25日に実施した火山ガスの観測では、二氧化硫黄の放出量は一日あたり概ね250トンでした。

7) 湯だまり面の標高の観測は2007年1月21日から実施しています。

8) 火山ガスの観測は、2007年3月6日から実施しています。

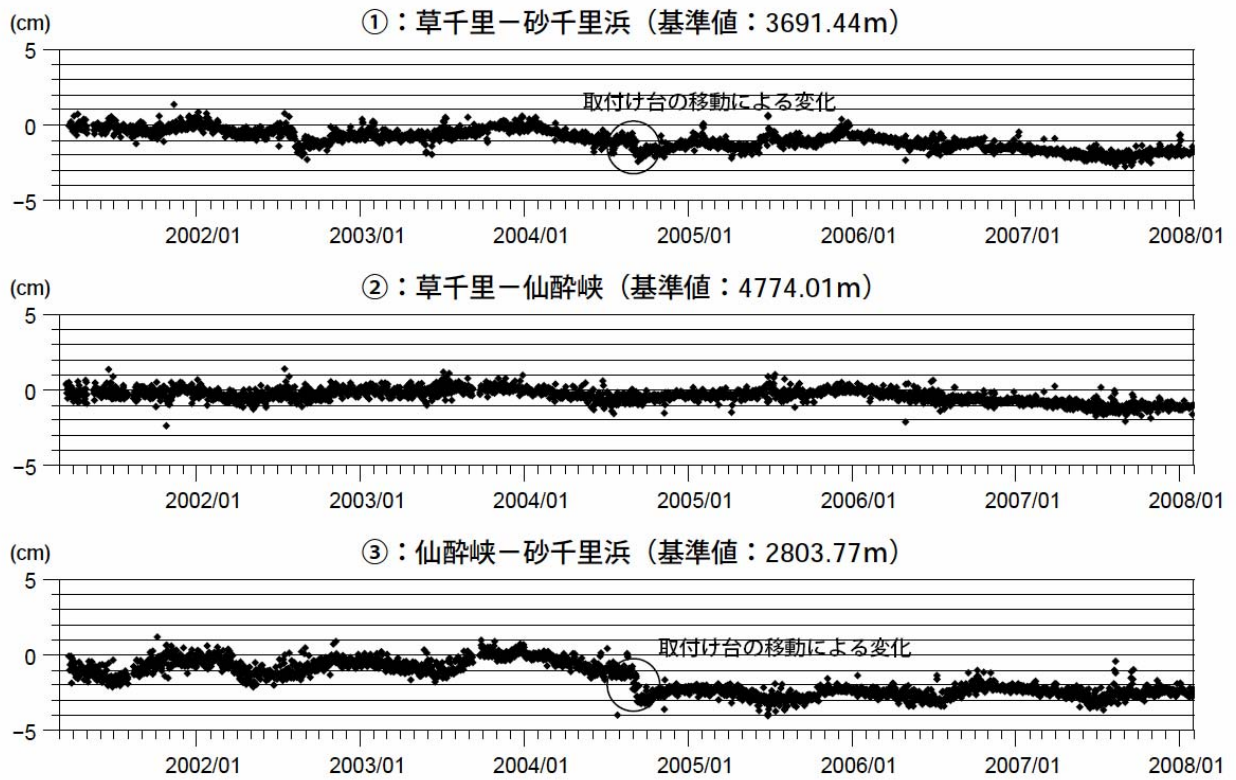


図5 阿蘇山 GPS連続観測による基線長変化(2001年3月15日～2008年1月31日)

- ・GPSによる連続観測では、特段の変化は認められません。
- ・この基線は図11の～に対応しています。

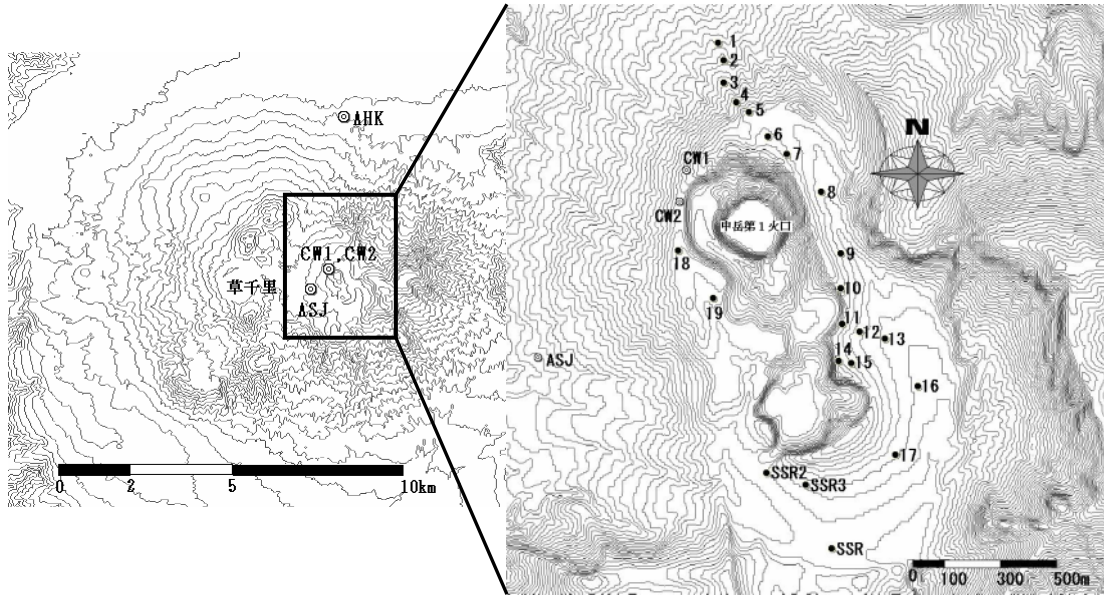


図6 阿蘇山の全磁力観測点配置図(● : 連続観測点 ○ : 繰返し観測点)

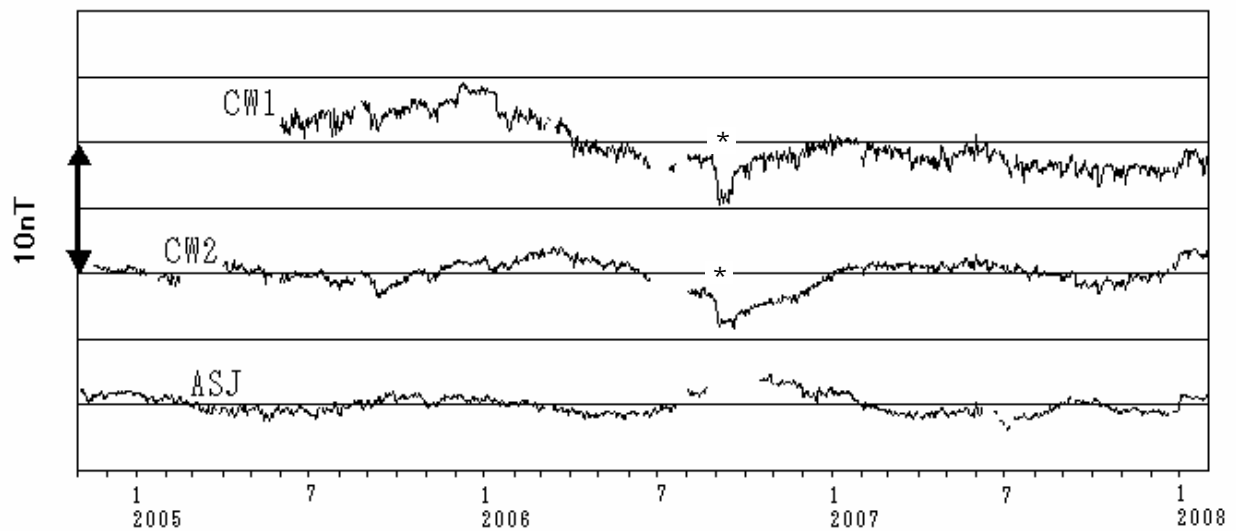


図7 阿蘇山 阿蘇中岳火口周辺の全磁力変化(2004年11月~2008年1月)

- ・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あると考えられます。



図8 阿蘇山 中岳第一火口の状況 (2008年1月6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³⁾を観測しましたが、土砂噴出⁴⁾は観測されませんでした。

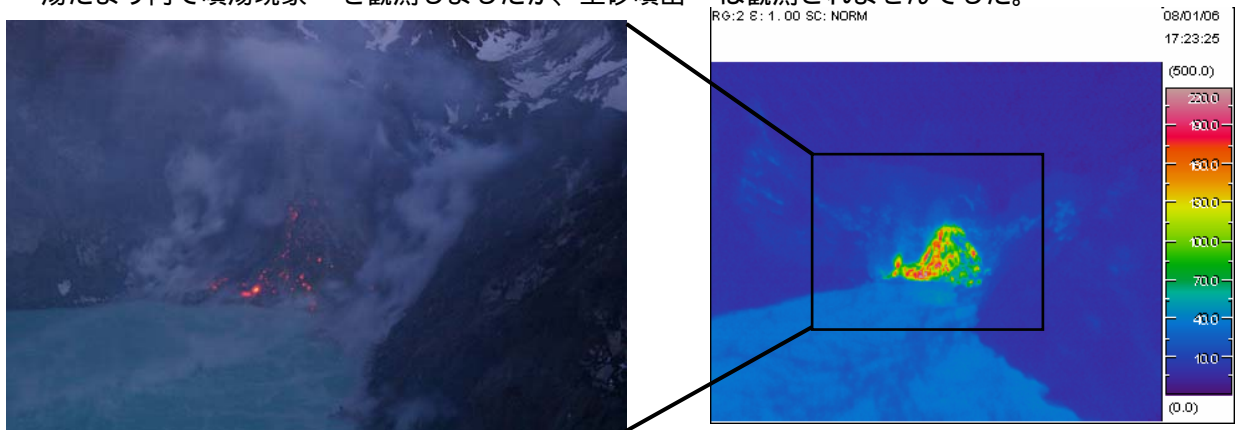


図9 阿蘇山 中岳第一火口南側火口壁の赤熱状況 (2008年1月6日、左：火口南西側より撮影)

- ・赤熱の状況に特段の変化はありませんでした。
- ・赤外熱映像装置⁸⁾では高温部分の範囲が広がるような変化は認められませんでした。

8) 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。

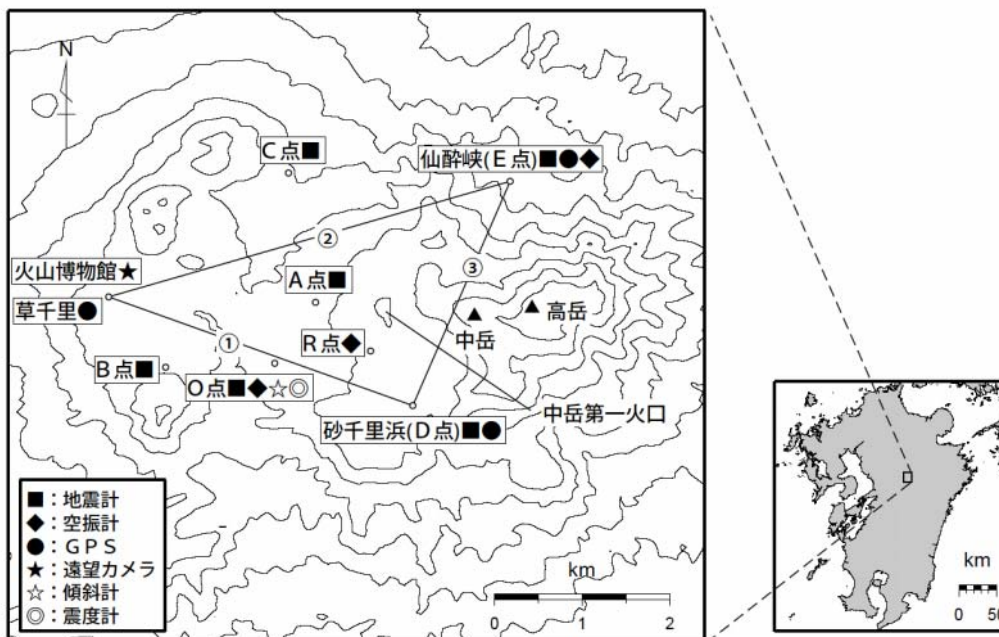


図10 阿蘇山 観測点配置図