

## 霧島山の火山活動解説資料(平成20年3月)

福岡管区气象台  
火山監視・情報センター  
鹿児島地方气象台

### 新燃岳

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られません。  
平成19年12月1日に噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

### 3月の活動概況

#### ・噴気など表面現象の状況

遠望観測では火口縁を超える噴気は観測されませんでした。

#### ・地震や微動の発生状況(表1、図2、図3)

火山性地震の発生回数は13回で、少ない状態でした。火山性微動は観測されませんでした。火山性地震の震源は4個求まり、新燃岳火口付近の深さ0kmから2kmに分布しています。

#### ・地殻変動の状況(図4~8)

GPS連続観測では、長期的には新燃岳の山体膨張を示す観測結果が得られていますが、2007年4月頃からは伸びがやや鈍化しています。

10日から14日にかけて実施したGPS繰り返し観測では、前回(2007年9月)と比較すると変化は認められませんでした。長期的に見ると2006年3月以降は伸びの傾向がみられます。

#### ・熱活動の状況(図9~12)

12日に実施した全磁力繰り返し観測では、熱活動の高まりを示すような変化は認められませんでした。また、赤外熱映像観測では火口内や周辺での熱活動に特段の変化は認められませんでした。

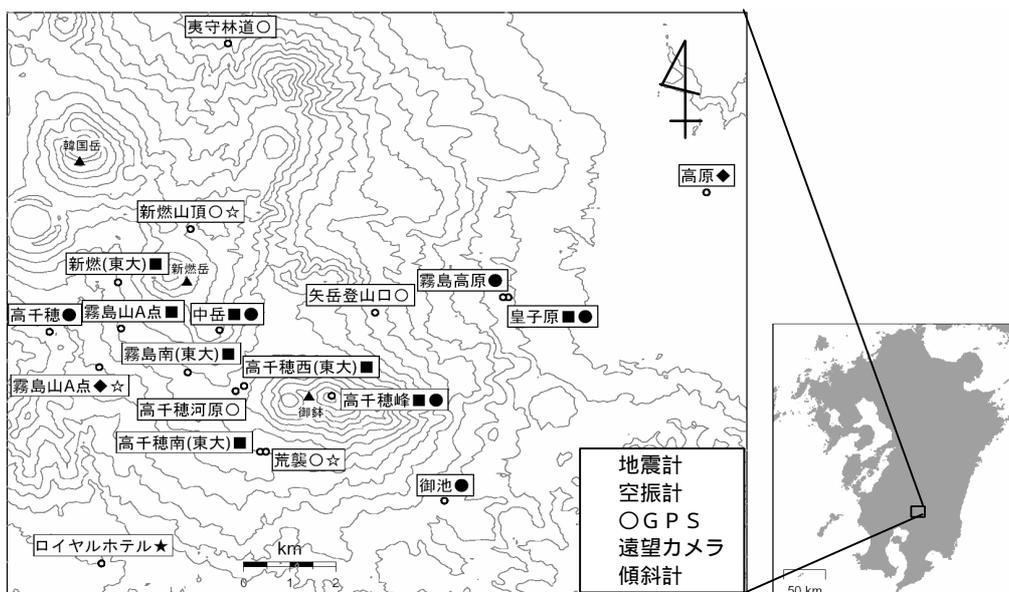


図1 霧島山 観測点配置図

この資料は気象庁の他、東京大学、鹿児島大学、独立行政法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

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)」、「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4月分)は平成20年5月9日に発表予定です。

表1 霧島山(新燃岳) 最近1年間の地震・微動回数(2007年4月～2008年3月)

| 2007～2008年 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月  | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------------|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 地震回数       | 30 | 48 | 28 | 47 | 163 | 35 | 54  | 21  | 118 | 2  | 3  | 13 |
| 微動回数       | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  |

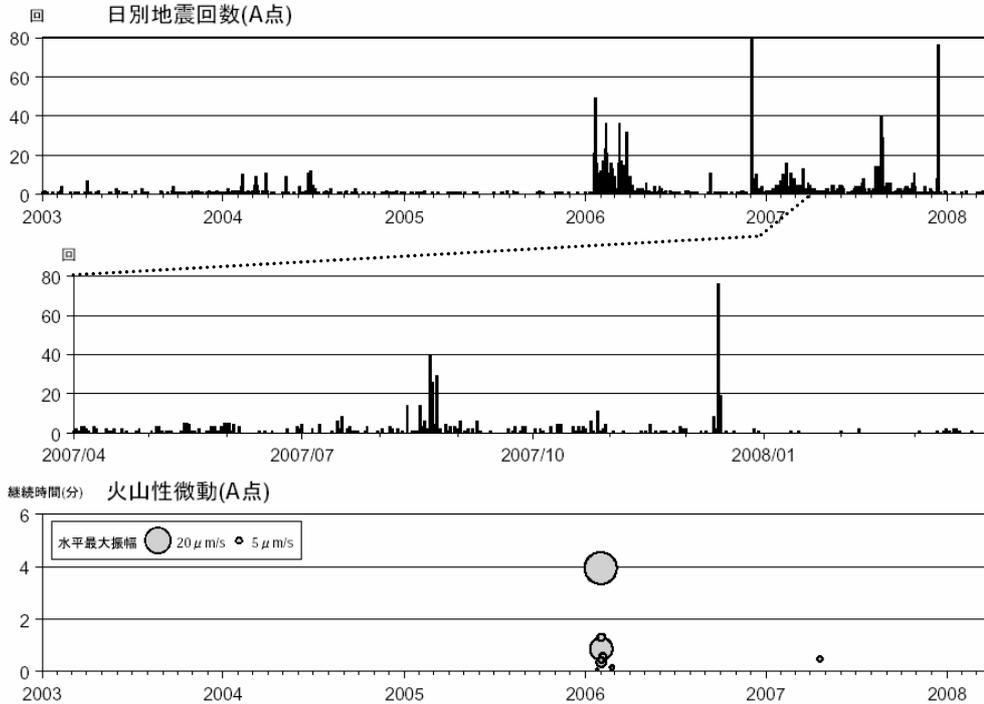


図2 霧島山(新燃岳) 地震・微動活動経過図(2003年1月～2008年3月)

- ・火山性地震の発生回数は13回で、少ない状態です(2月：3回)。
- ・火山性微動は観測されませんでした。

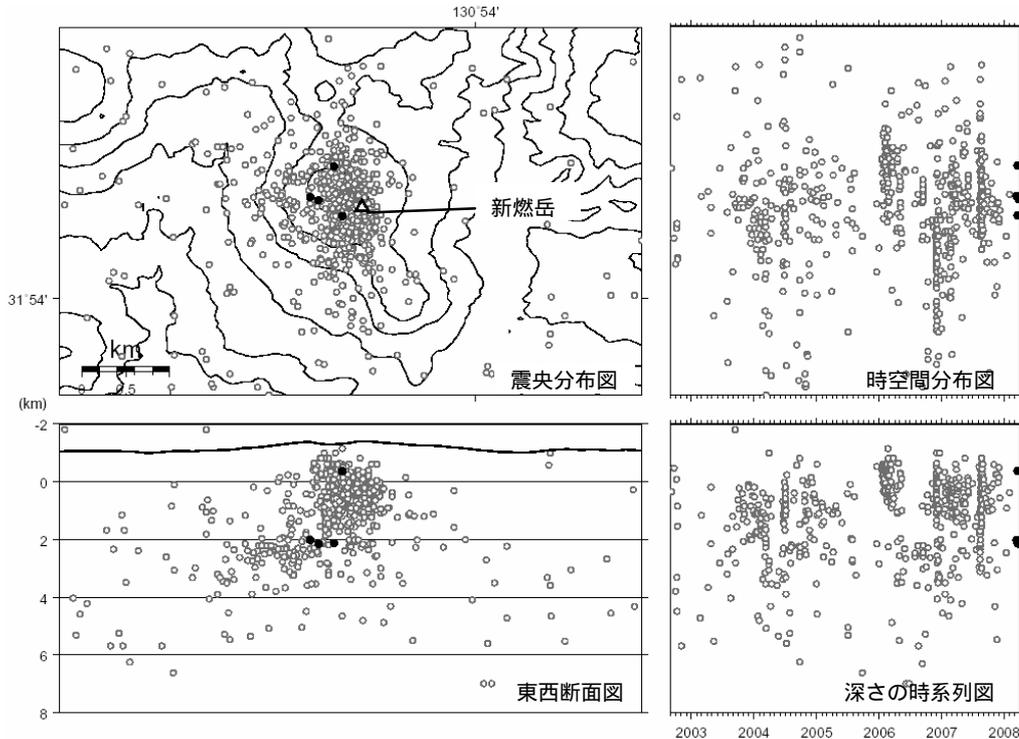


図3 霧島山(新燃岳) 震源分布図(2002年9月～2008年3月)

震源の求まる火山性地震は4回発生し、新燃岳火口付近の深さ0 km 及び2 km に分布しています。

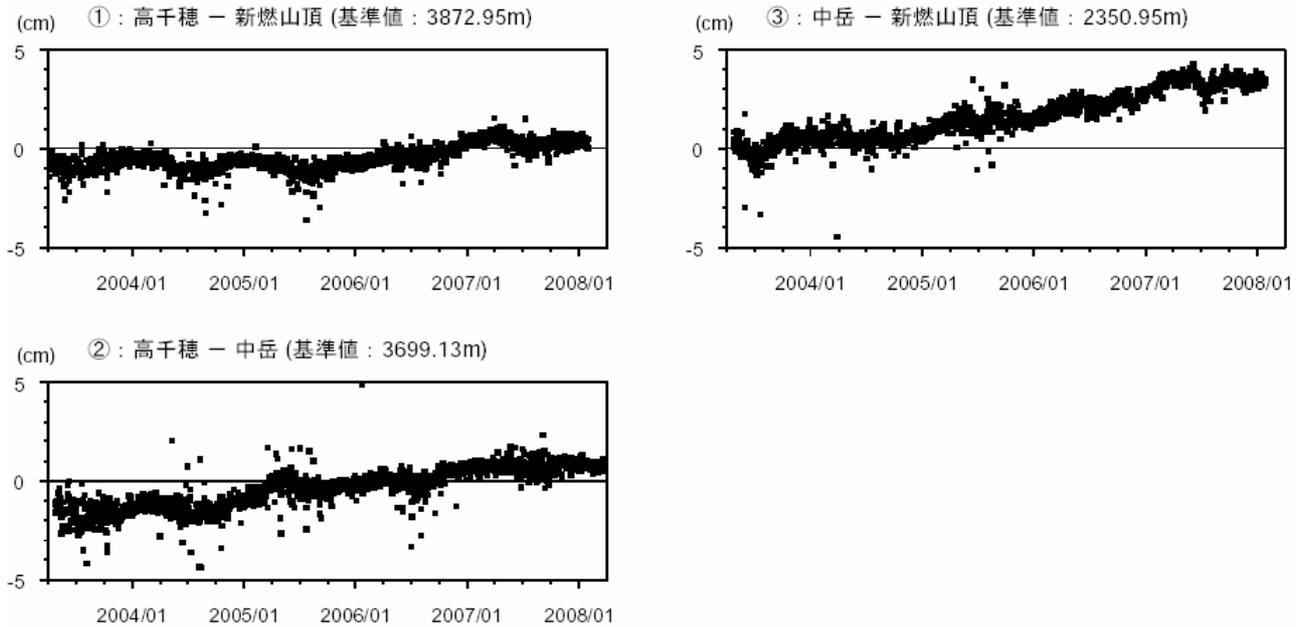


図4 霧島山(新燃岳) GPS連続観測による基線長変化(2003年4月~2008年3月)  
 長期的には新燃岳の山体膨張を示す観測結果が得られていますが、2007年4月頃からは伸びがやや鈍化しています。

\* 新燃山頂観測点は現地収録観測点のため、今期間のデータは後日掲載します。

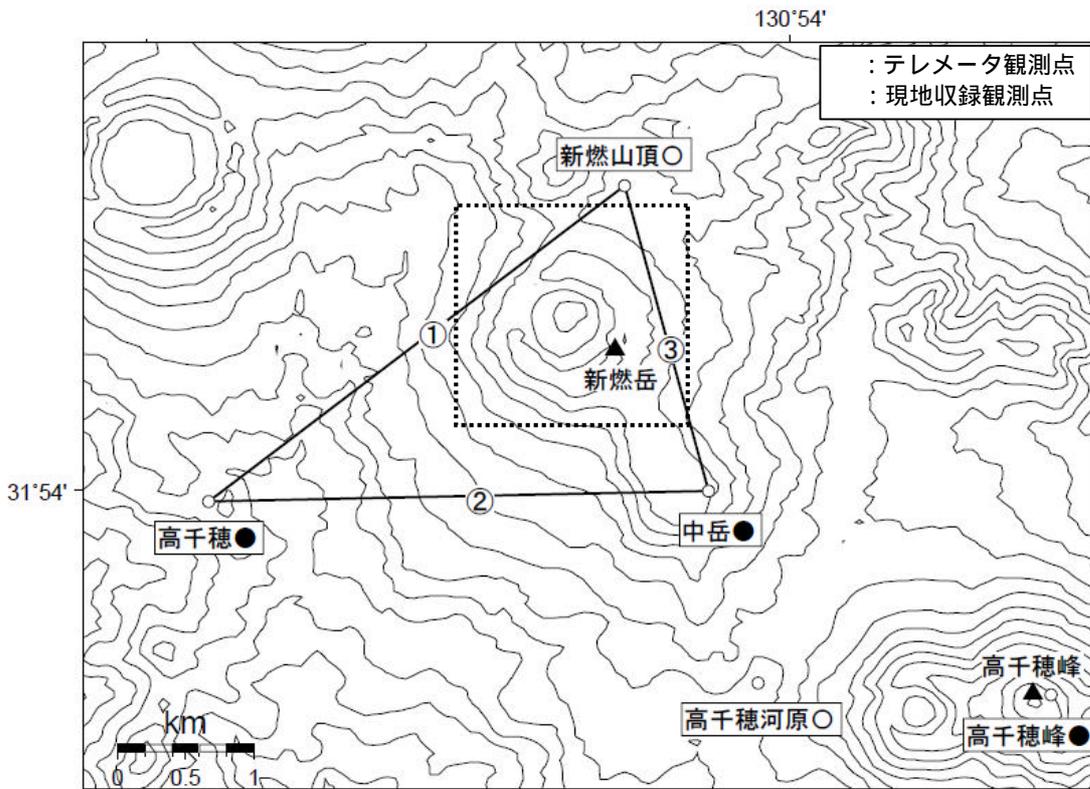


図5 霧島山(新燃岳) GPS連続観測点と基線番号  
 新燃岳を囲んだ3観測点の基線による観測を行っています。  
 この基線は図4の ~ に対応しています。  
 破線の四角形は図6の範囲を示しています。

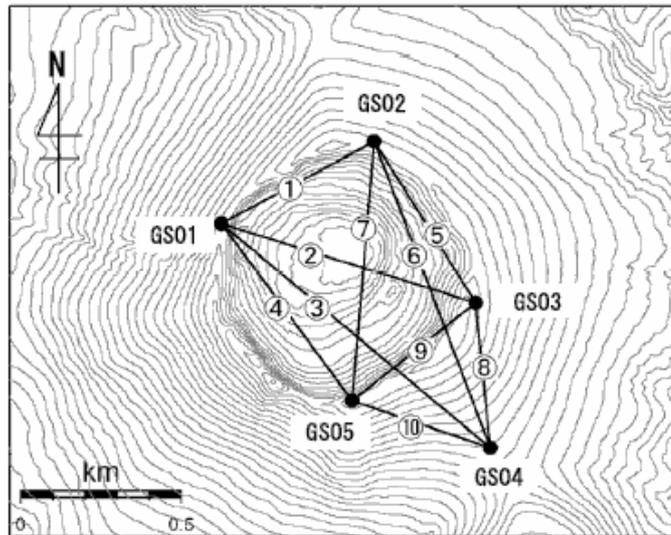


図 6 霧島山（新燃岳） GPS 繰り返し観測点と基線番号  
 新燃岳火口を囲んだ5観測点の基線による観測を行っています。  
 この基線は図7の ~ に対応しています。

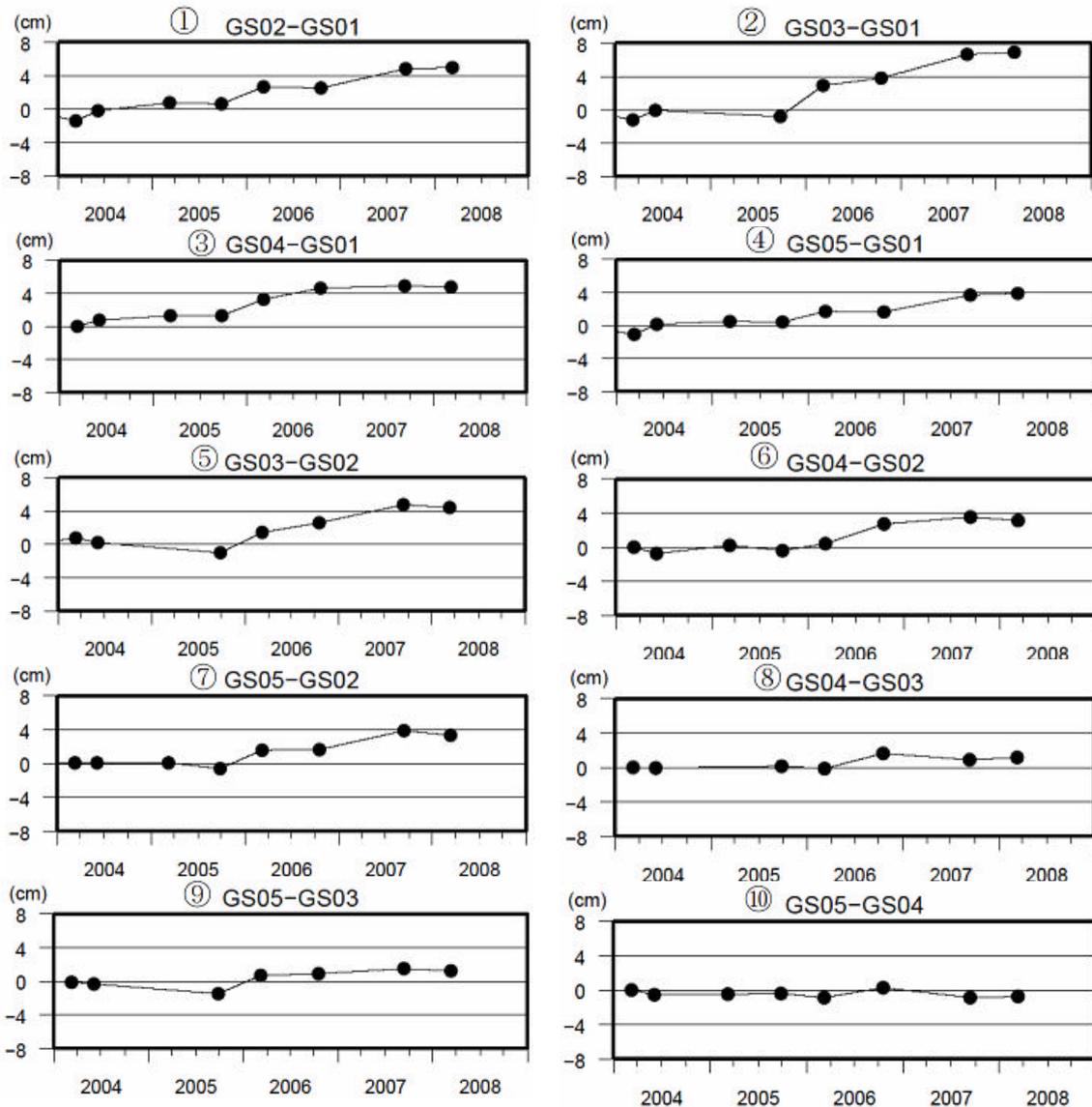


図 7 霧島山（新燃岳） GPS 繰り返し観測による基線長変化図(2003年3月～2008年3月)  
 前回(2007年9月)と今回の観測結果を比較すると大きな変化は認められませんが、長期的  
 に見ると2006年3月以降は火口を挟んだ基線で伸びの傾向がみられます。

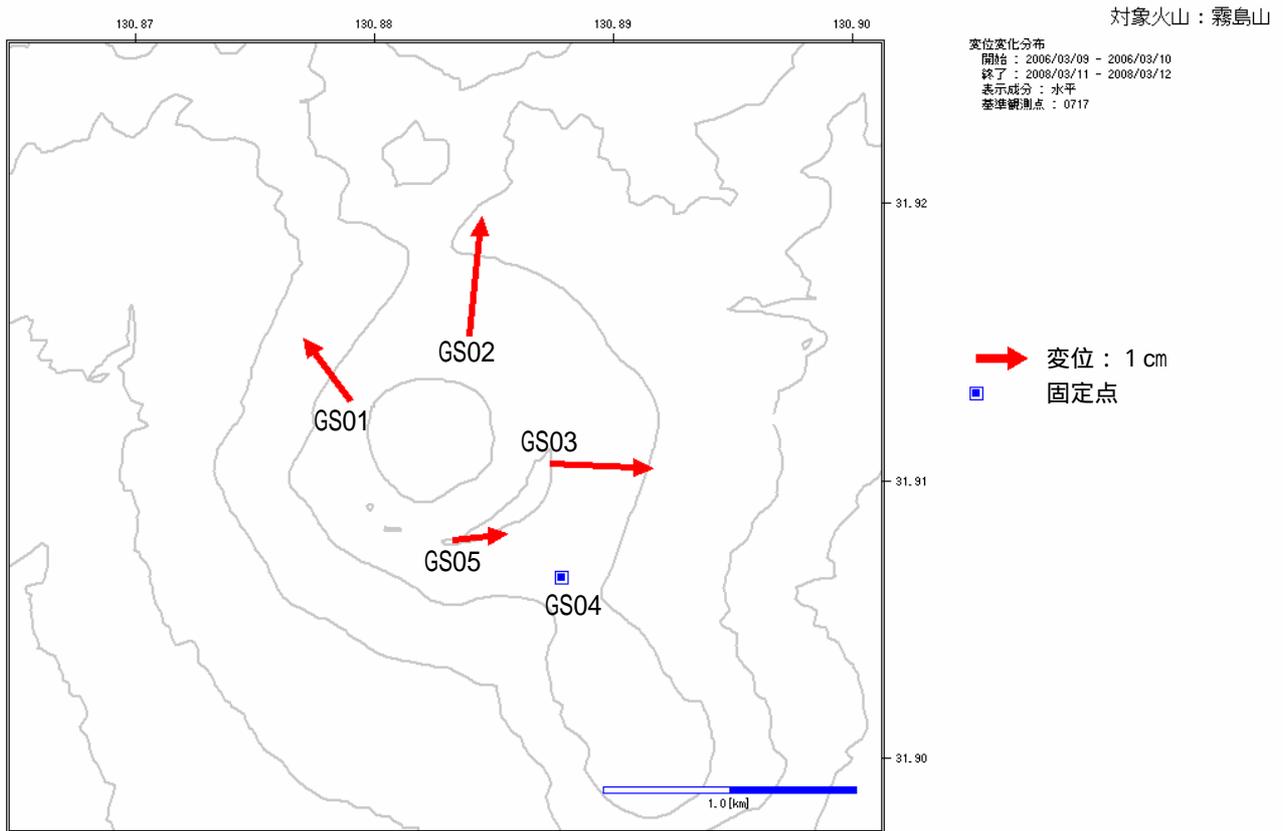


図8 霧島山(新燃岳) GPS 繰り返し観測による変位ベクトル図(2006年3月～2008年3月)

- ・ 火口を中心に放射状に広がる変化が認められます。
- ・ GS04 を固定点として算出しています。

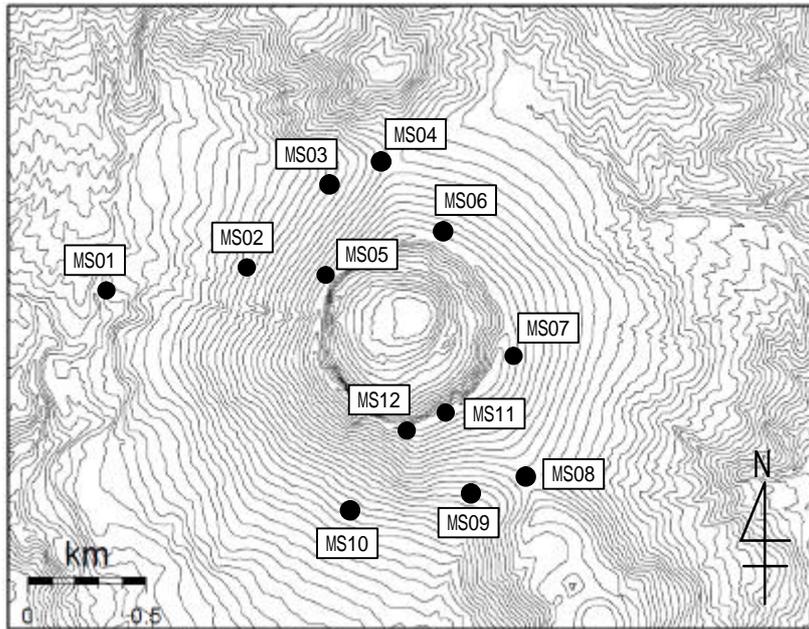


図9 霧島山(新燃岳) 全磁力繰り返し観測の観測点配置図

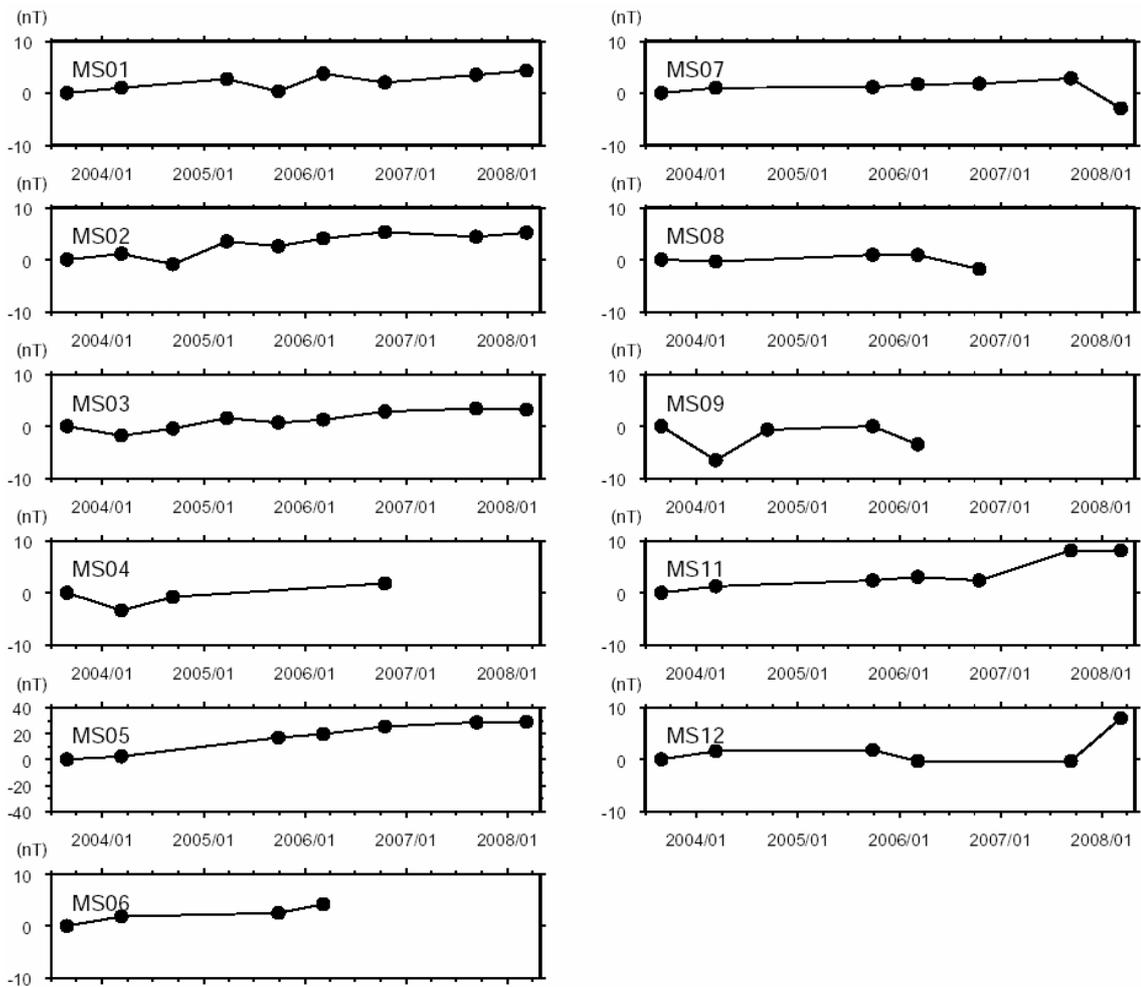
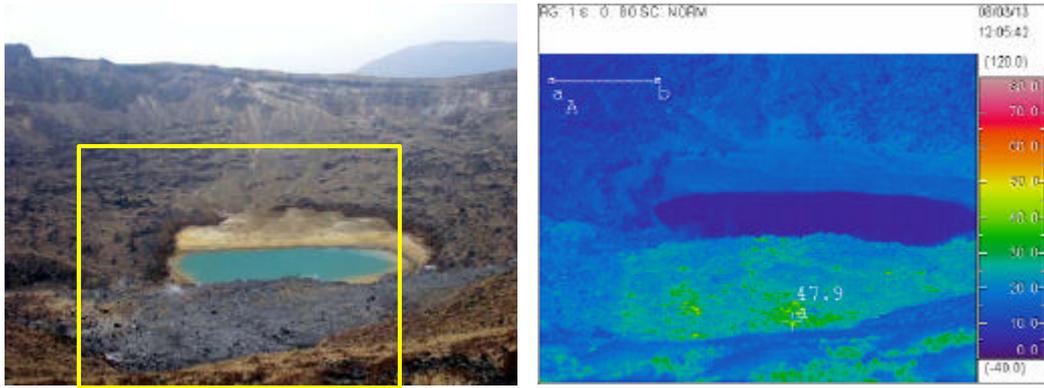
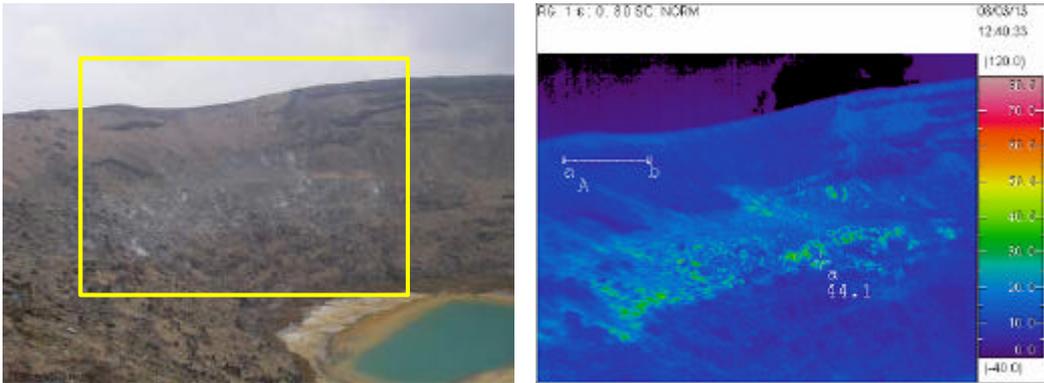


図10 霧島山(新燃岳) 全磁力繰り返し観測結果(2003年8月~2008年3月)

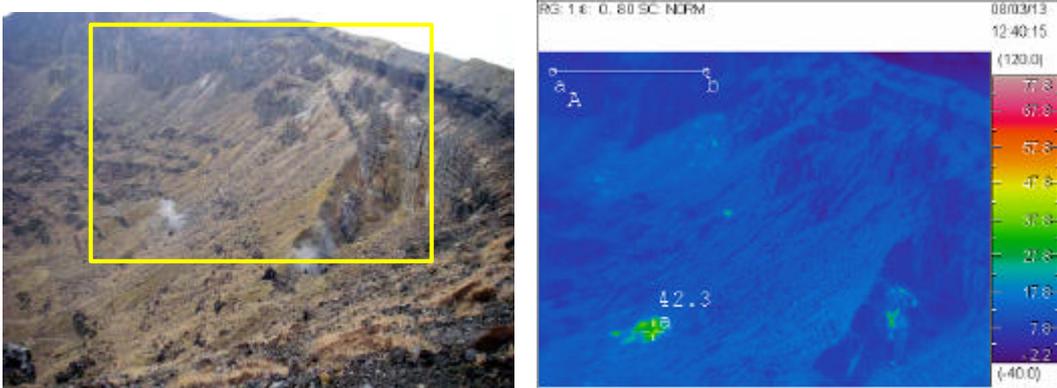
- ・熱活動の高まりを示すような変化は認められませんでした。
- ・MS01~MS12の観測点番号は図9に対応しています。
- ・MS04、MS06、MS08~10は今回の観測値はありません。



定点 1 から撮影した火口湖北側熱異常域の可視画像(左)と熱画像(右) (2008 年 3 月 13 日撮影)  
可視画像の黄色枠は熱画像の撮影範囲を示しています。高温域の最高温度は約 48 °でした。



定点 2 から撮影した北東側火口壁熱異常域の可視画像(左)と熱画像(右) (2008 年 3 月 13 日撮影)  
可視画像の黄色枠は熱画像の撮影範囲を示しています。高温域の最高温度は約 44 °でした。



定点 2 から撮影した東側火口壁熱異常域の可視画像(左)と熱画像(右) (2008 年 3 月 13 日撮影)  
可視画像の黄色枠は熱画像の撮影範囲を示しています。高温域の最高温度は約 42 °でした。

図 11 霧島山（新燃岳）観測定点(図 12)から撮影した高温域の可視画像と熱画像  
・高温域に特段の変化は認められませんでした。  
・熱画像は図中のライン A 上の平均温度から温度表示レンジを調整しています。

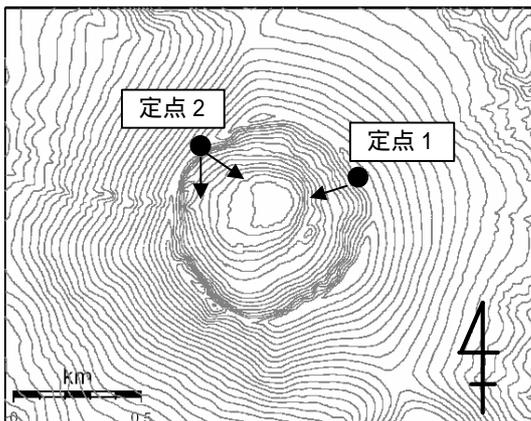


図 12 霧島山(新燃岳) 観測定点の位置  
矢印は定点からの撮影方向を示しています。

## 御鉢

火山活動に特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は見られません。  
平成19年12月1日に噴火予報(噴火警戒レベル1、平常)を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

## 3月の活動概況

## ・噴気など表面現象の状況(図13、図21~23)

監視カメラでは、火口縁を超える噴気は観測されませんでした。

12日に実施した現地調査で、2003年に新しく出現した2つの噴気孔(T8、T9)のうちT8から噴気が10m程度上がっているのを観測しました。前回の観測(2007年7月19日、23日)ではT8、T9からの噴気は観測されていませんでした。また、T5噴気孔でも少量の噴気を観測しました。

## ・地震や微動の発生状況(表2、図13、図14)

火山性地震は5回観測されました。振幅の小さな火山性微動が2回観測されました。

## ・地殻変動の状況(図15~18)

GPS連続観測及び10~14日にかけて実施したGPS繰り返し観測では、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。

## ・熱活動の状況(図19、図20)

13日に実施した全磁力観測では、熱活動の高まりを示すような変化は認められませんでした。

表2 霧島山(御鉢) 最近1年間の地震・微動回数(2007年4月~2008年3月)

| 2007~2008年 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 地震回数       | 8  | 7  | 2  | 32 | 1  | 11 | 9   | 0   | 3   | 2  | 3  | 5  |
| 微動回数       | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0   | 0   | 0   | 2  | 1  | 2  |

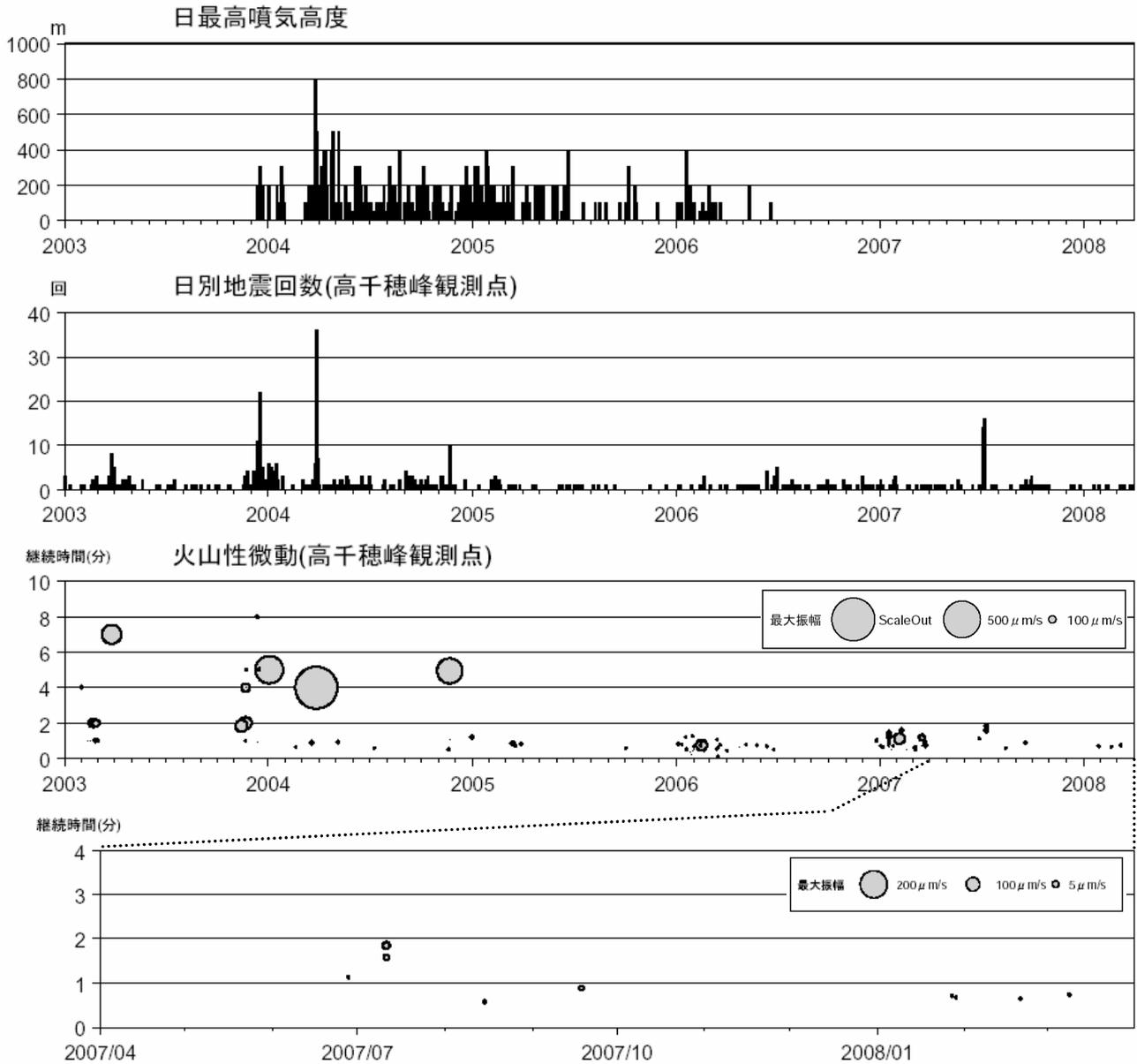


図13 霧島山(御鉢) 火山活動経過図(2003年1月~2008年3月)

- ・監視カメラでは、火口縁を超える噴気は観測されませんでした。
- ・火山性地震は5回観測しました(2月:3回)。
- ・振幅の小さな火山性微動を2回観測しました(2月:1回)。

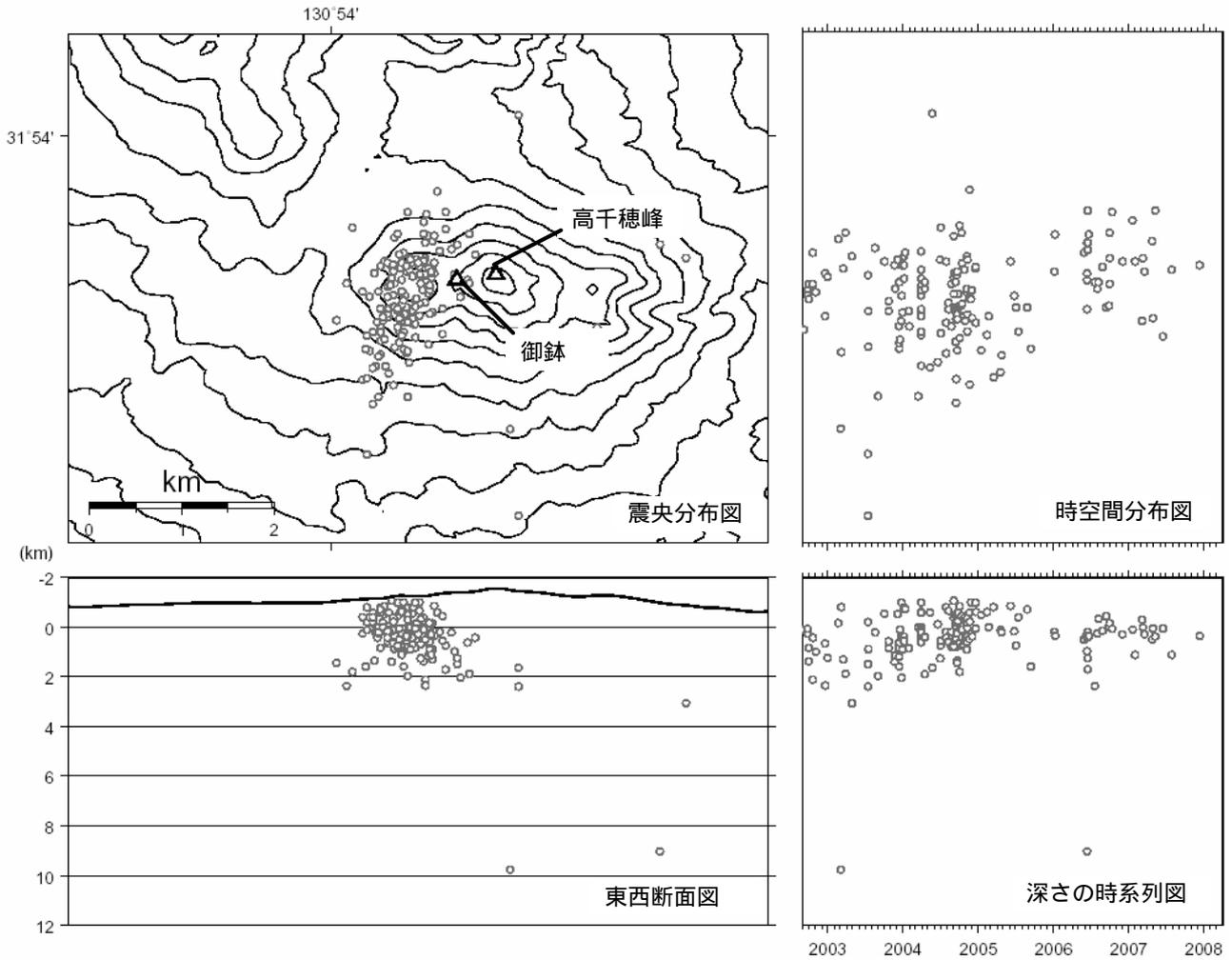


図14 霧島山(御鉢) 震源分布図(2003年9月~2008年3月)  
 今期間、震源の求まる火山性地震はありませんでした。

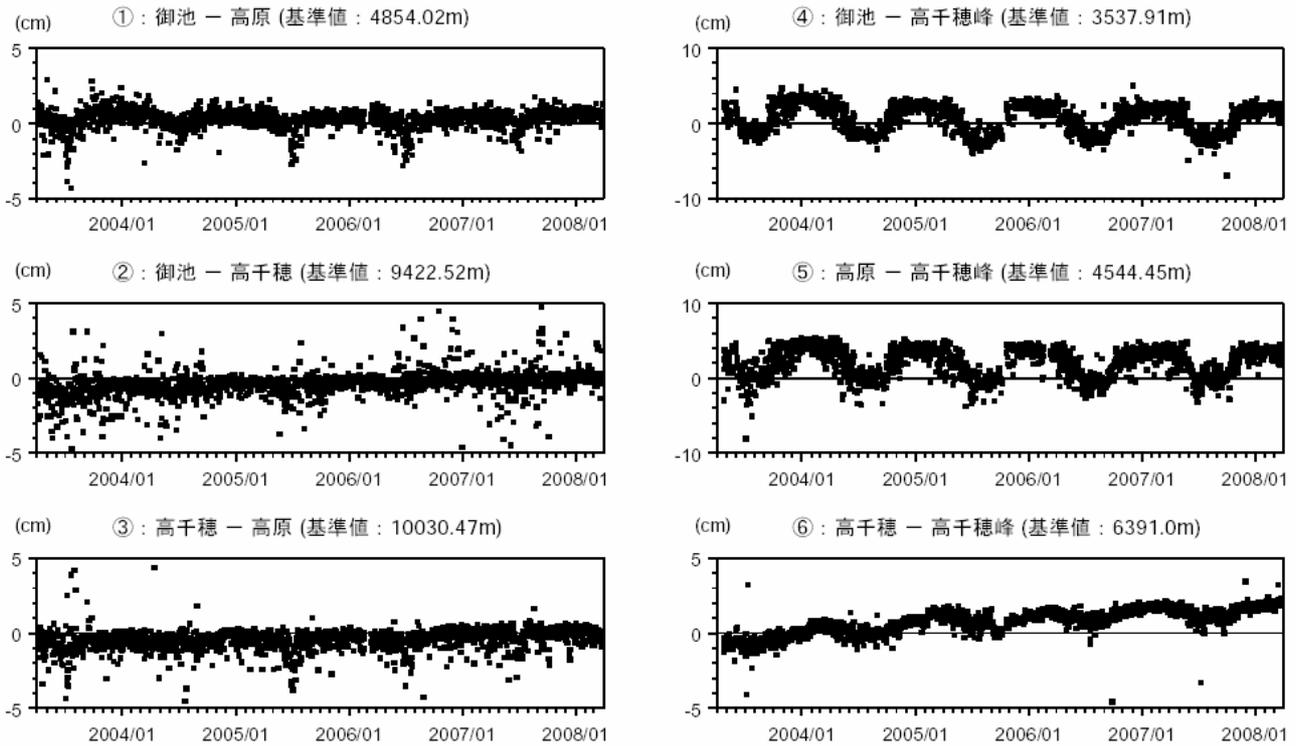


図15 霧島山(御鉢) GPS連続観測による基線長変化(2003年4月~2008年3月)  
各基線長には火山活動に起因するとみられる変化はありませんでした。

\*概ね1年周期の大きな変動は季節変化によるものです。これは観測点間の標高差が大きいほど顕著に現れます。

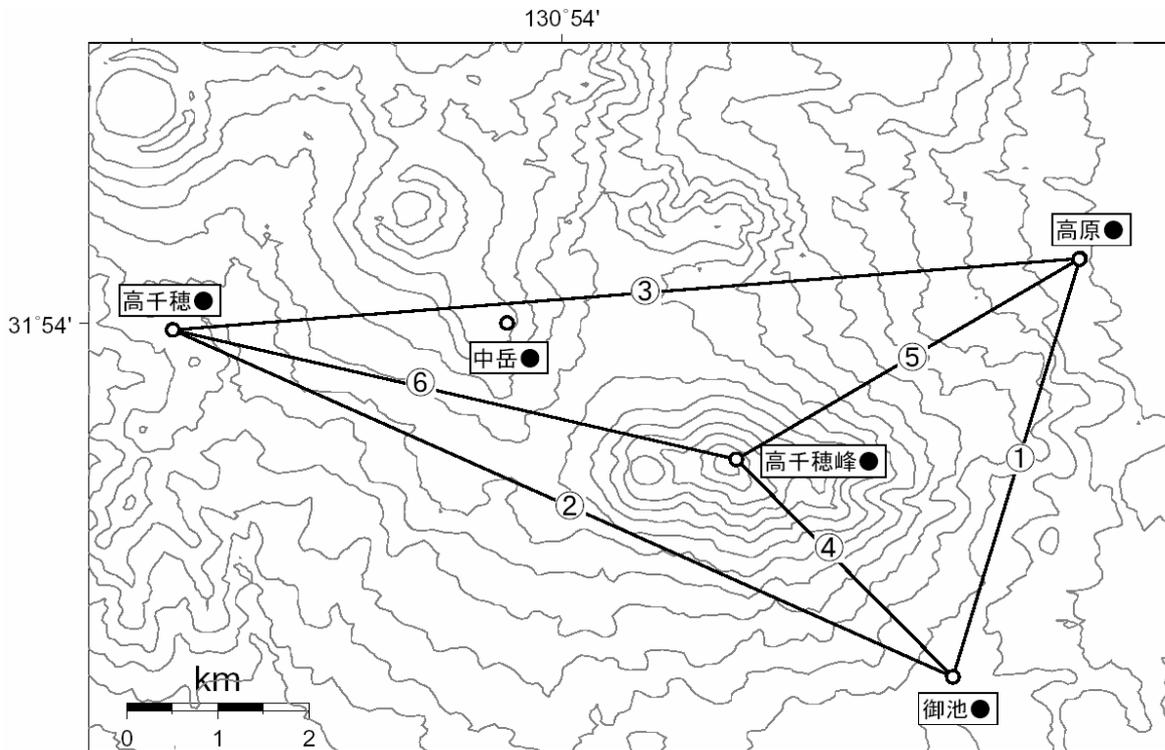


図16 霧島山(御鉢) GPS連続観測点と基線番号  
御鉢を囲んだ観測点の基線による観測を行っています。この基線は図15の ~ に対応しています。

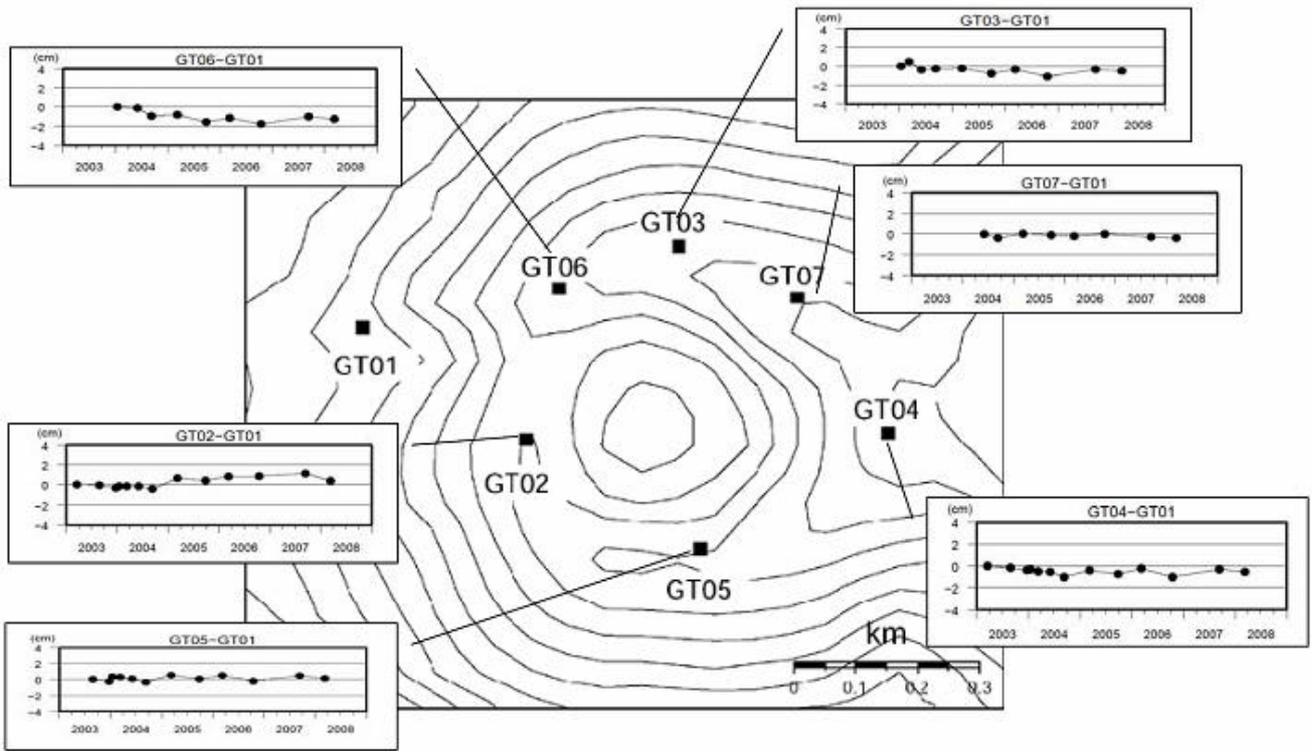


図 17 霧島山(御鉢) GPS 繰り返し観測による基線長変化図(2003年3月~2008年3月)

- ・各基線長に火山活動に起因すると思われる変動は認められませんでした。
- ・各基線長は GT01 を基準として算出しています。

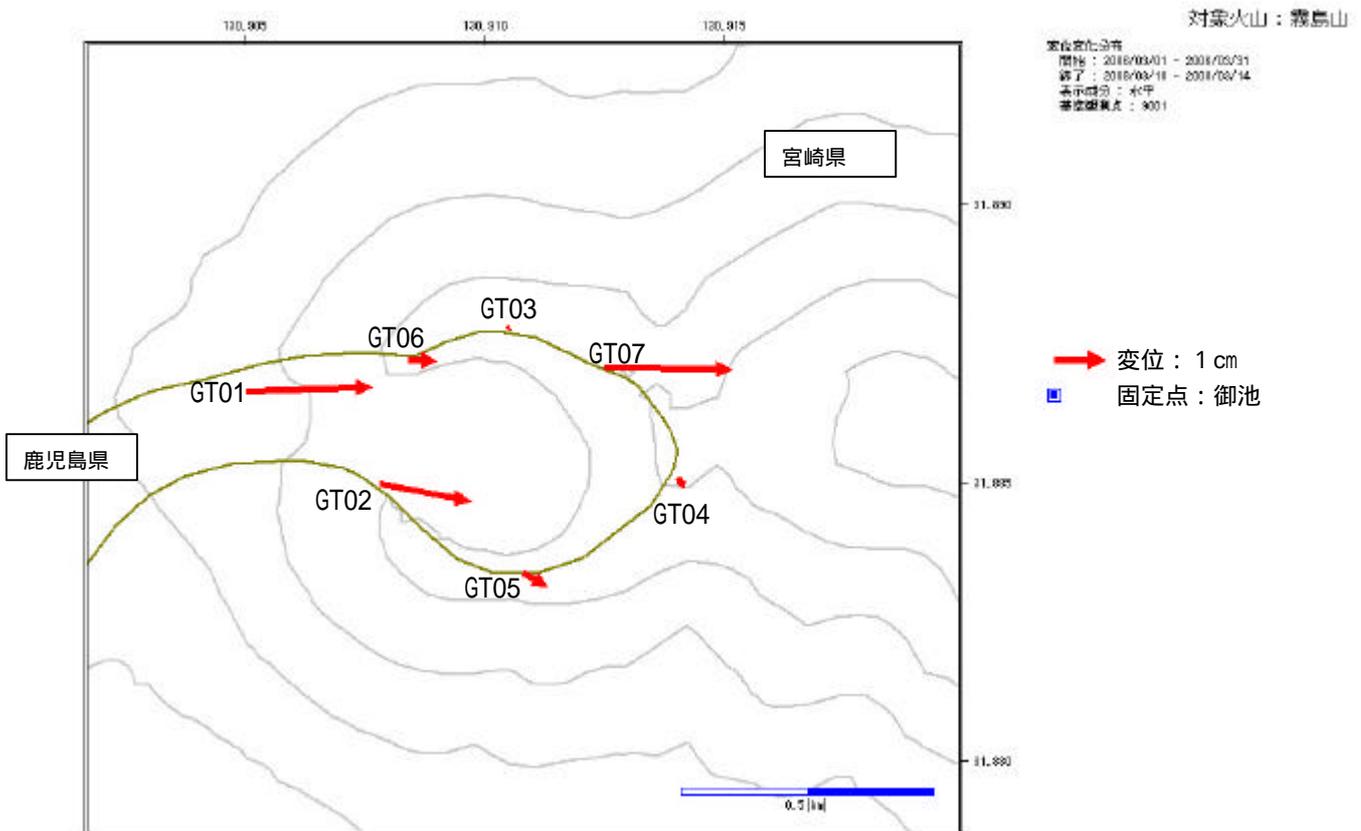


図 18 霧島山(御鉢) GPS 繰り返し観測による変位ベクトル図(2006年3月~2008年3月)

- ・火山活動に起因すると思われる変動は認められませんでした。
- ・御池観測点(地図範囲外)を固定点として算出しています。

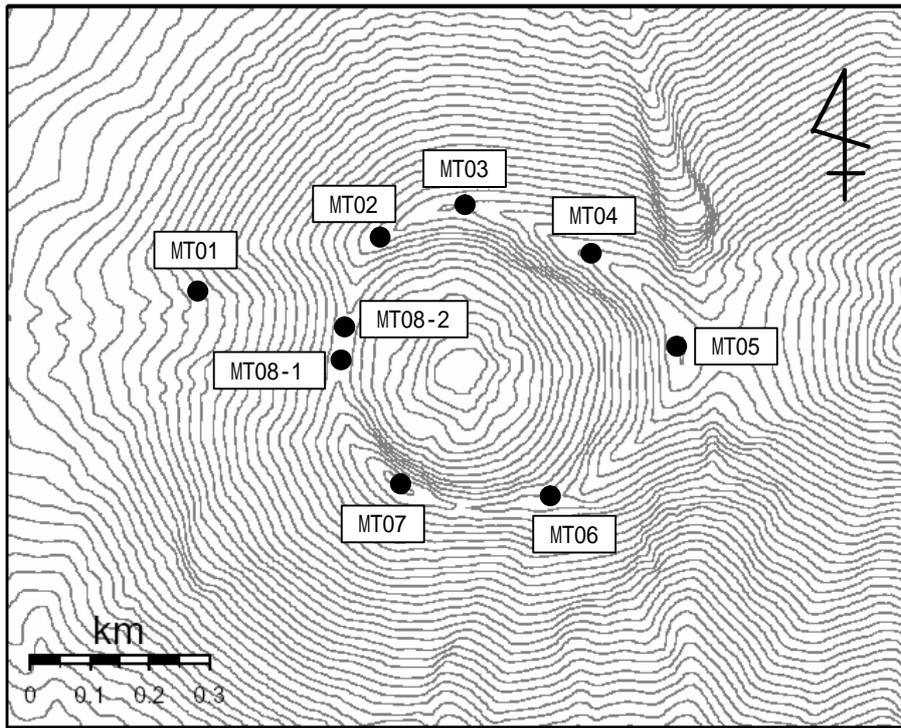


図19 霧島山(御鉢) 全磁力繰り返し観測の観測点配置図

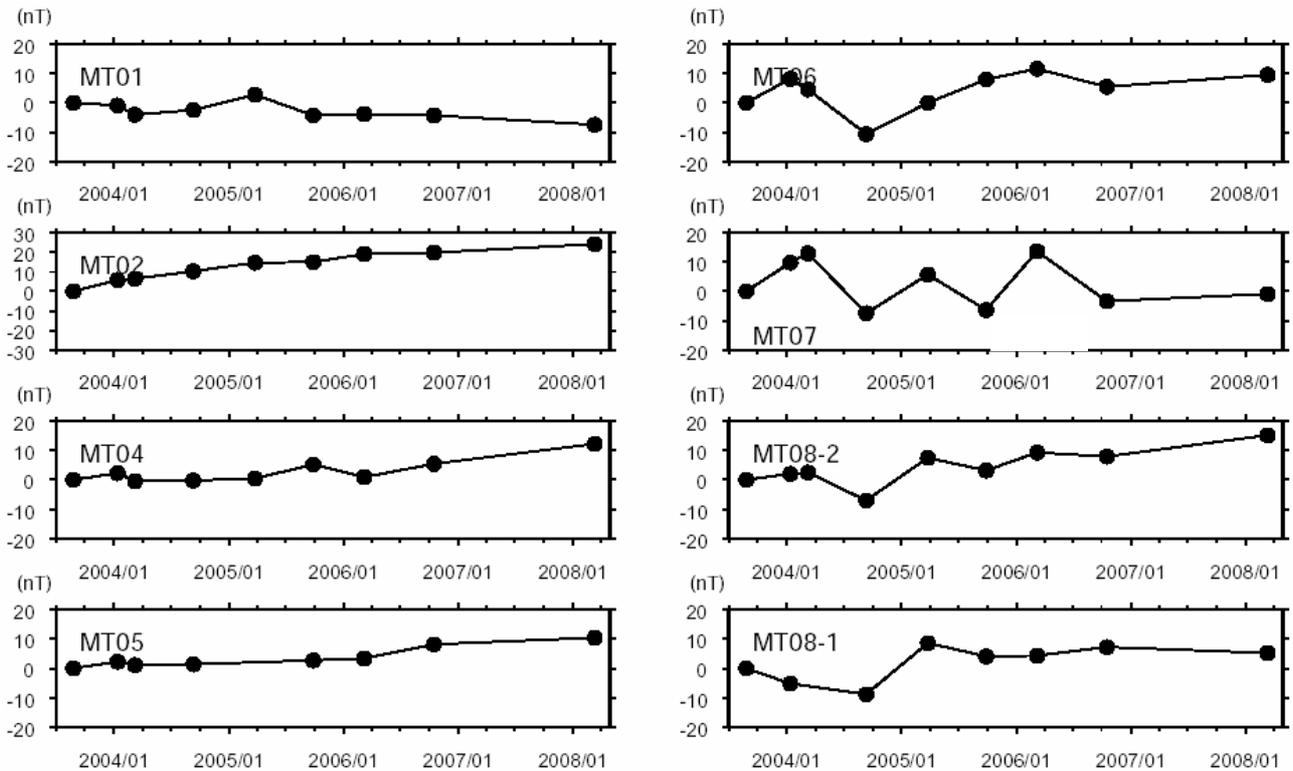
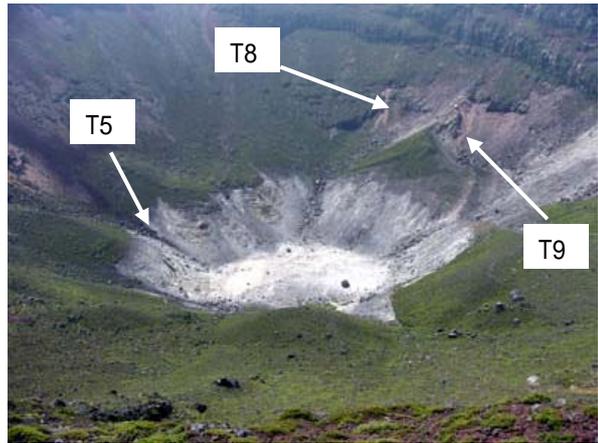


図20 霧島山(御鉢) 全磁力繰り返し観測結果(2003年8月~2008年3月)

- ・熱活動の高まりを示すような変化は認められませんでした。
- ・MT01~MT08の観測点番号は図19に対応しています。



2008年3月12日撮影

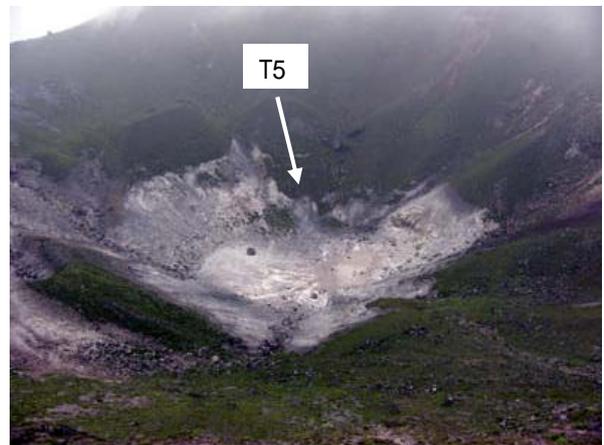


2007年7月19日撮影

図21 霧島山(御鉢) 火口縁(定点1)から撮影した御鉢火口  
2007年7月(右側)にはT8及びT9噴気孔から噴気は出ていませんでしたが、今回の観測ではT8から10m程度の噴気が上がっていました。また、T5でも噴気が認められます。



2008年3月12日撮影



2007年7月19日撮影

図22 霧島山(御鉢) 火口縁(定点4)から撮影した火口底付近  
T5で弱い噴気が認められる以外には特段の変化は認められませんでした。

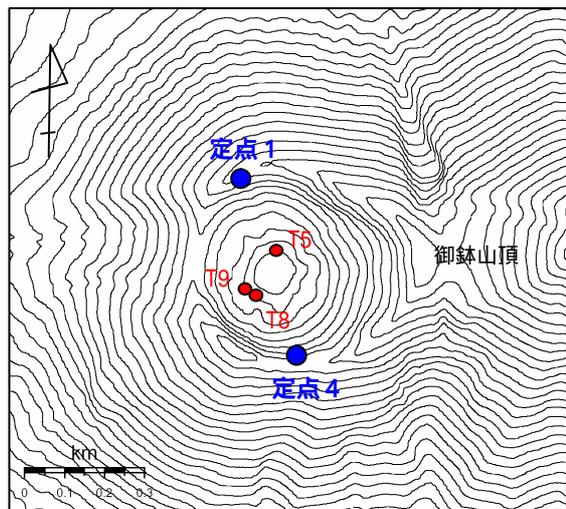


図23 霧島山(御鉢) 御鉢の観測定点と噴気孔  
青丸は写真撮影をした定点、赤丸はT5、T8、T9の噴気孔の位置を示しています。