

## 雲仙岳(平成 15 年(2003 年)年報)

### 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)です(2003 年 11 月 4 日～12 月 31 日)。

### 平成 15 年の活動概況

火山活動に大きな変化は認められず、引き続き静かな状態が続きました。

### 平成 15 年の主な活動、その他関連する事項

| 時期    | 火山活動及び業務概要  | 火山情報発表状況               |
|-------|---|------------------------|
| 1～12月 | <p><b>【火山活動】</b><br/>火山活動に大きな変化は認められず、静かな状態が続きました。<br/>2月と4月に火山性微動を合計4回観測しましたが、火山活動に変化はありませんでした。</p> <p><b>【その他】</b><br/>5月27～31日 第1回調査観測<br/>11月4日 「火山活動度レベル」の公表開始。<br/>11月6～10日 第2回調査観測</p> | <p>11月<br/>4日 観測1号</p> |

### 火山情報の発表状況

| 火山情報名     | 発表日時        | 概要             |
|-----------|-------------|----------------|
| 火山観測情報第1号 | 11月4日11時00分 | 「火山活動度レベル」公表開始 |

### 噴煙活動の状況

噴煙は白色・ごく少量で、噴煙高度の最高は2月12日、3月2日及び12月15日の100mでした(図1、図2)。

### 地震・微動活動の状況

火山性地震の発生回数は少ない状態で経過しました(図1、図2)。震源は溶岩ドーム直下付近と橋湾に分布しています(図3)。火山性微動が2月に1回、4月に3回発生しましたが(図1、図2)、火山活動に変化は見られませんでした。

### 地殻変動活動の状況

GPSによる地殻変動観測では、雲仙岳測候所 - 田代原、雲仙岳測候所 - 垂木台地、田代原 - 垂木台地の各観測点間の基線長には火山活動に起因する変化はありませんでした(図4)。

### 溶岩ドーム温度の状況

5月27～31日と11月6～10日に調査観測を実施しました。溶岩ドームの地熱地帯の状況に大きな変化は見られませんでした(図6)。

GPS 繰り返し観測

2002 年 12 月と 2003 年 11 月の 2 回の GPS 繰り返し観測では、平成新山の西側ではほとんど変動はありませんが、中央部ではこの間、水平変動量で 23 ~ 155mm、上下変動量で -181 ~ -318mm が観測され、広がりながら沈む動きをしています(図 8)。つまり、急激に成長した平成新山は、自らの重みに強度が耐えられず、主に東側の斜面方向に潰れるような動き(自重沈降)を続けており、これは山体を安定させる動きであると考えられます。

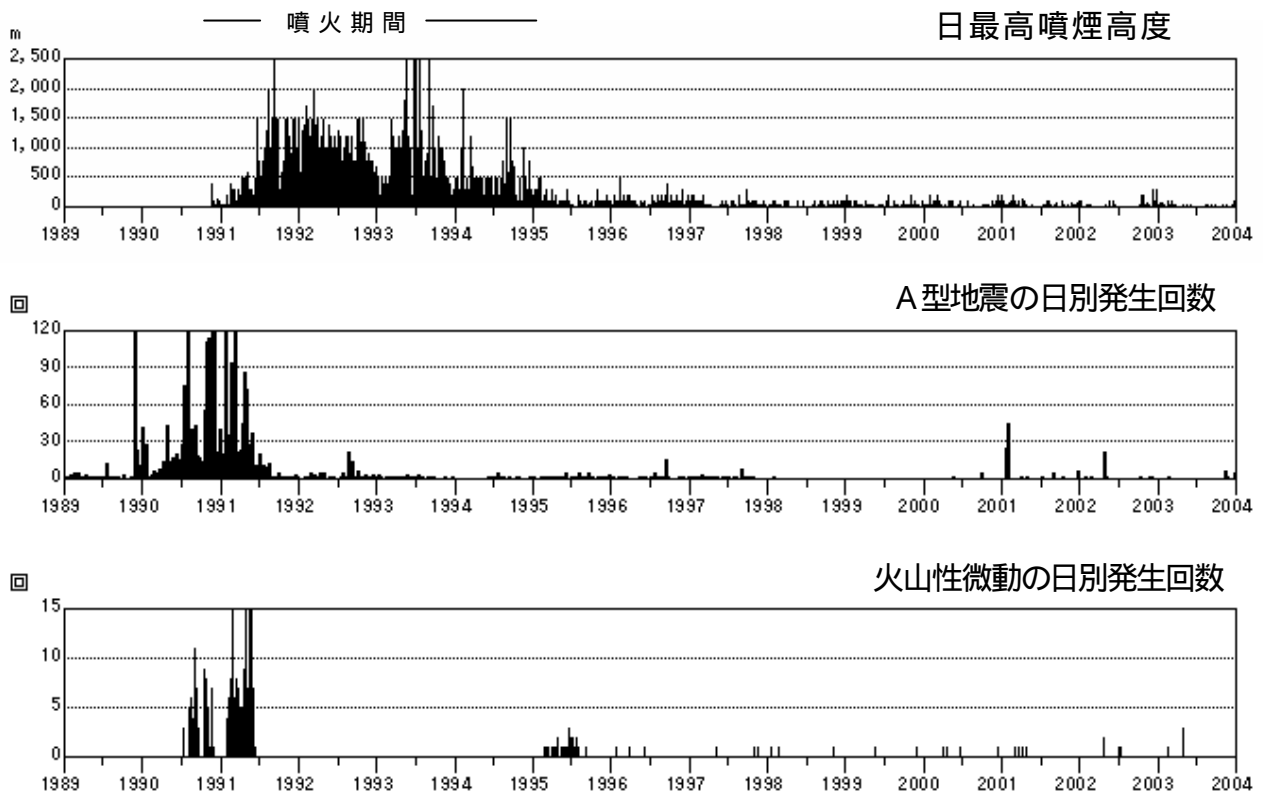


図 1 火山活動経過図(1989 年 1 月 1 日 ~ 2003 年 12 月 31 日)

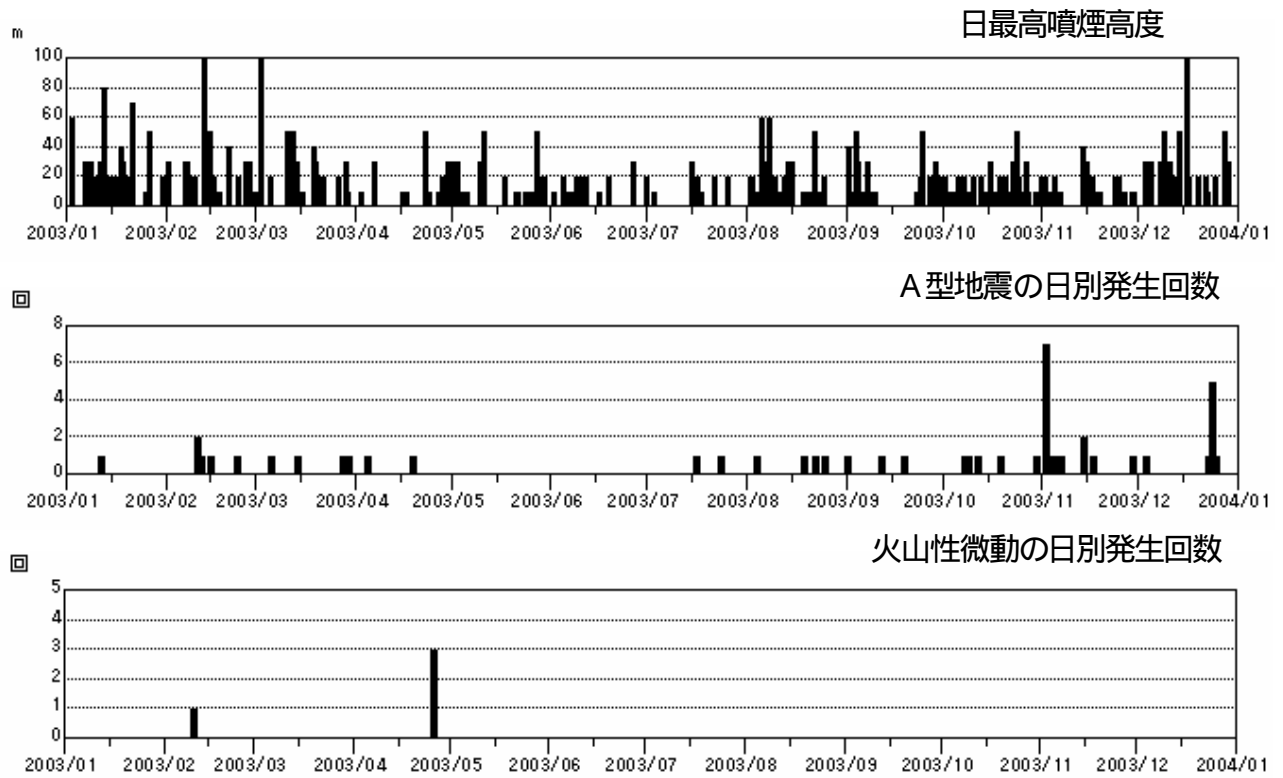


図2 火山活動経過図(2003年1月1日~12月31日)

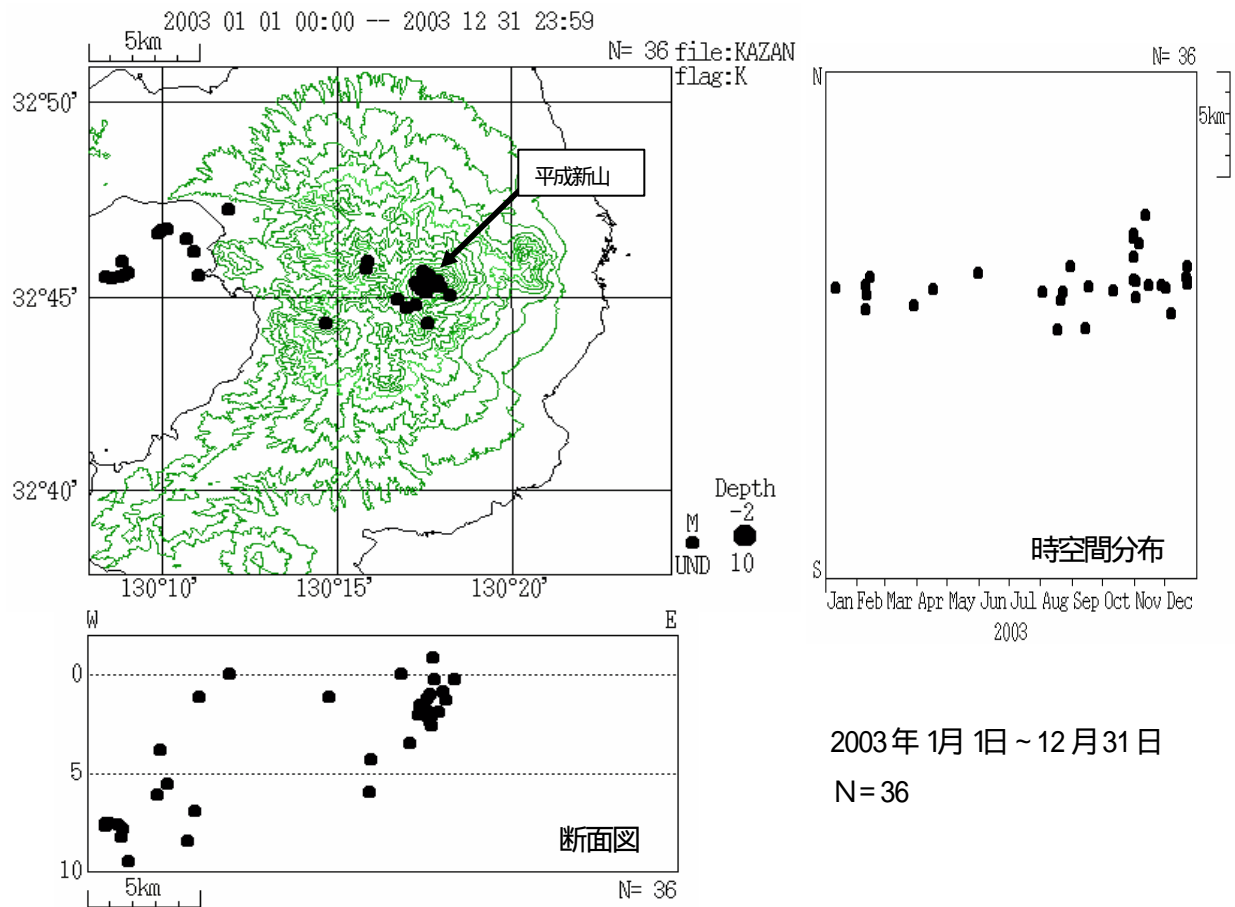


図3 火山性地震の震源分布  
 広域の観測網と火山観測点を使用して震源を求めた。

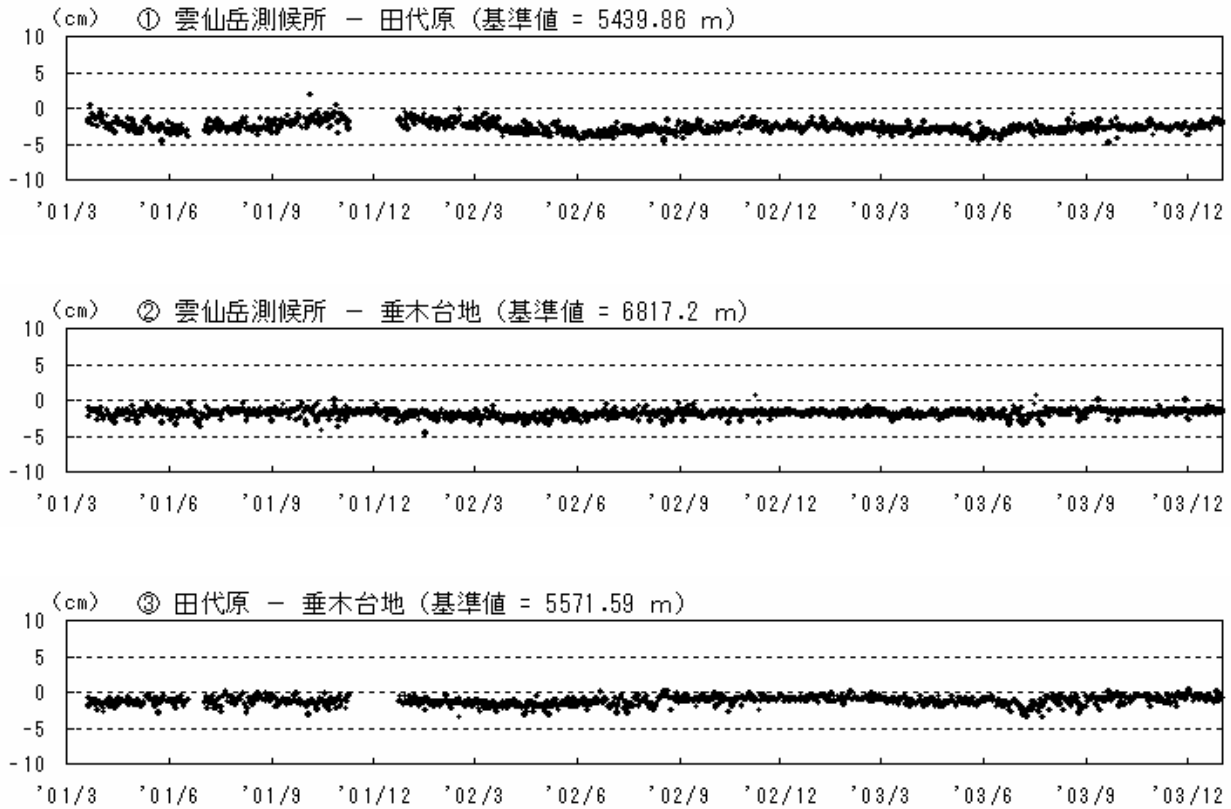


図4 GPSによる基線長変化(2001年3月19日~2003年12月31日)

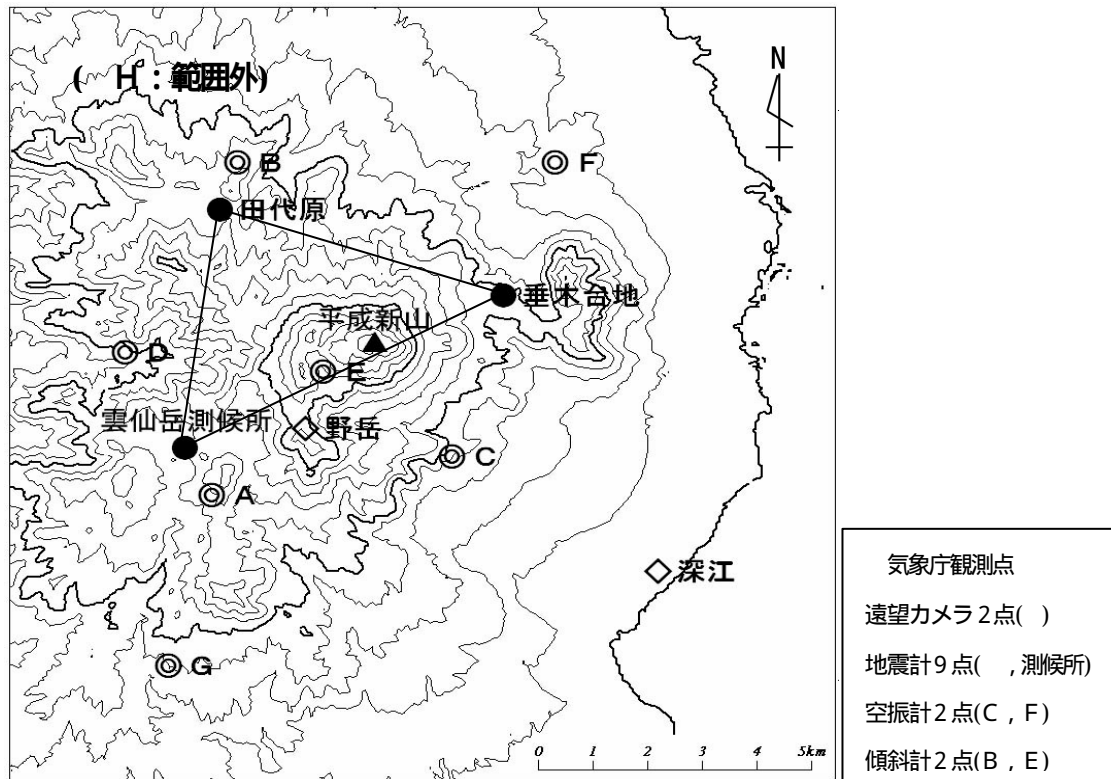
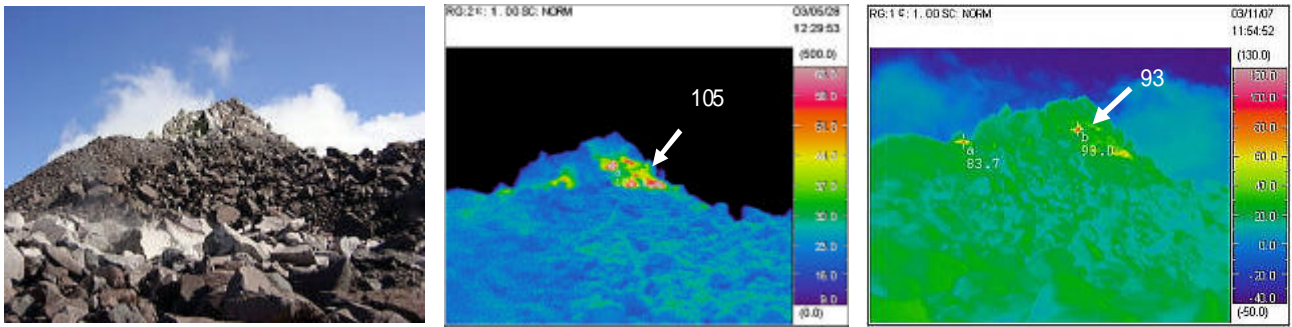
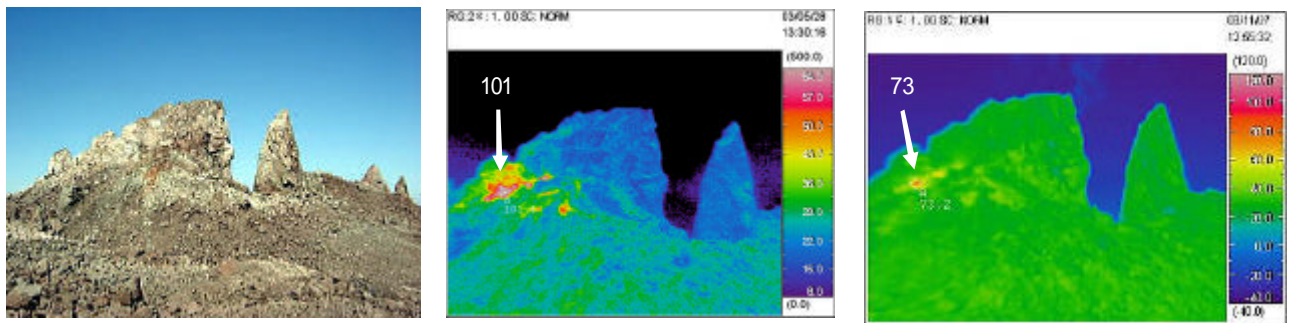


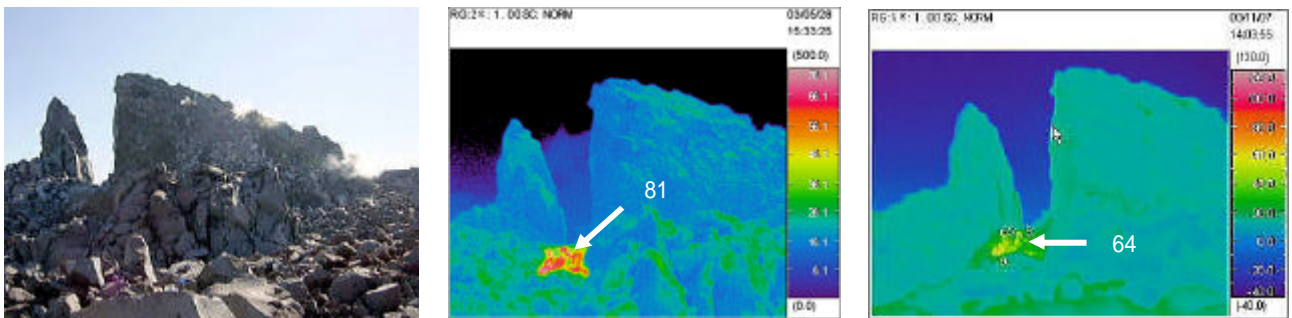
図5 観測点位置図



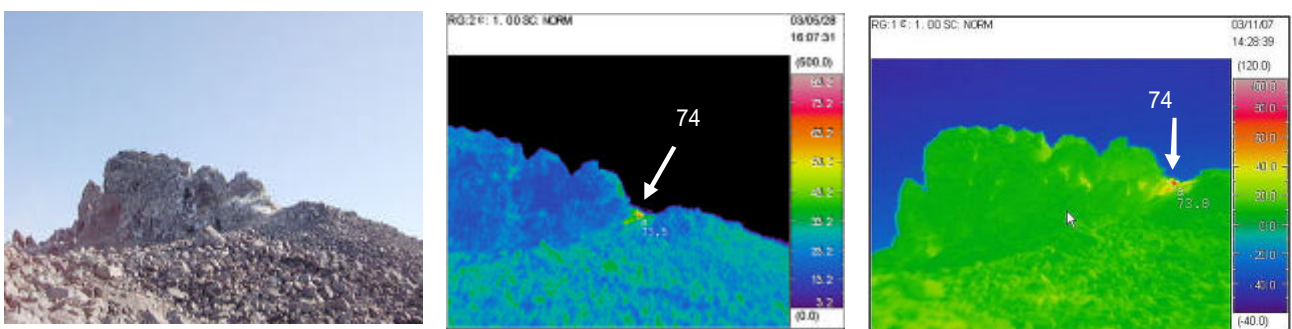
TD1 観測点から撮影した可視画像と熱映像



TD2 観測点から撮影した可視画像と熱映像



TD3 観測点から撮影した可視画像と熱映像



TD4 観測点から撮影した可視画像と熱映像

図 6 ドーム上の可視画像と熱映像。左の可視画像に対応するのが中央と右側の熱映像。中央の熱映像は 2003 年 5 月、右側は 2003 年 11 月撮影。観測点は図 7 参照。  
TD4 以外の観測点から撮影した熱映像の最高温度は低下している。

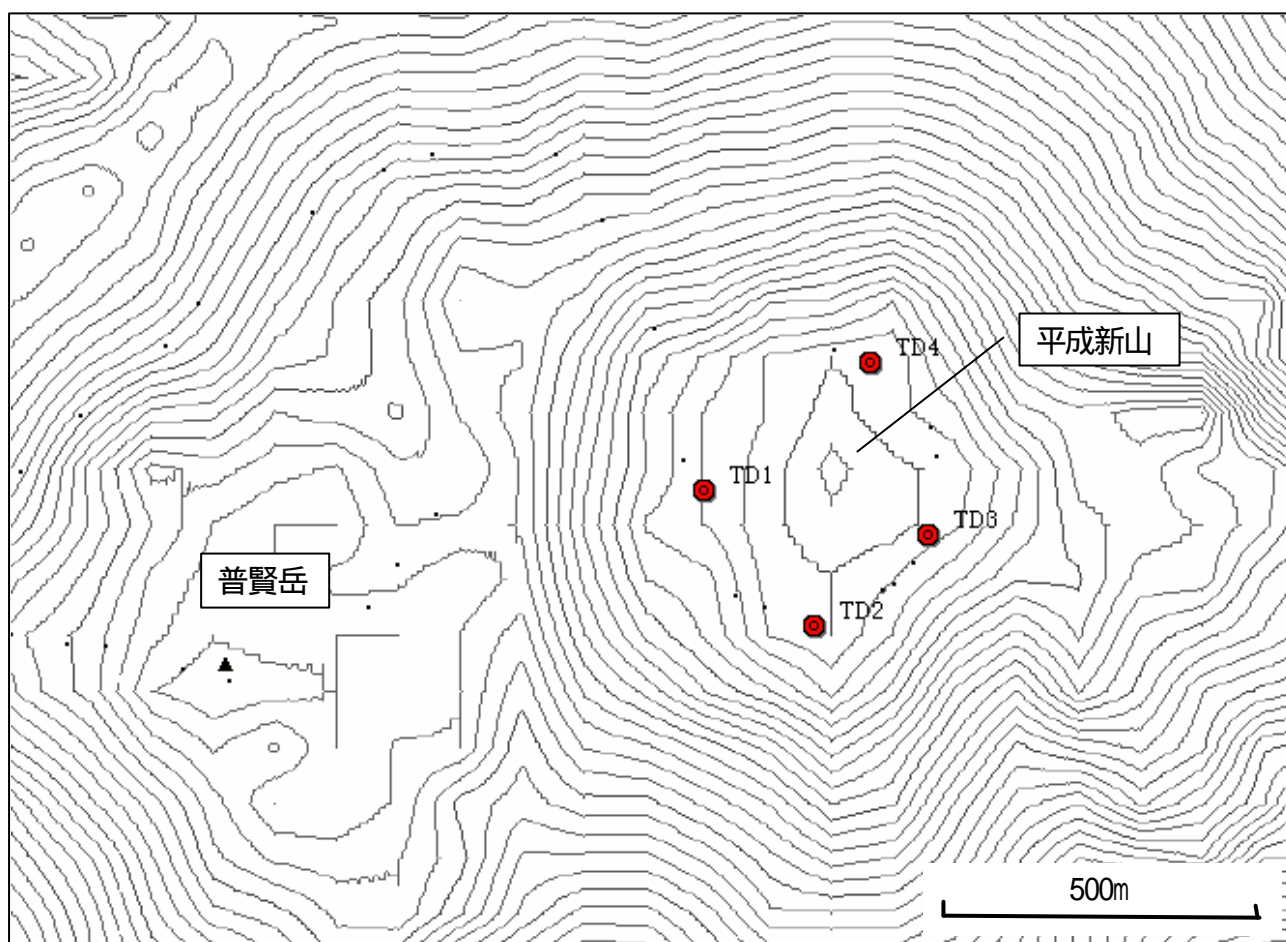
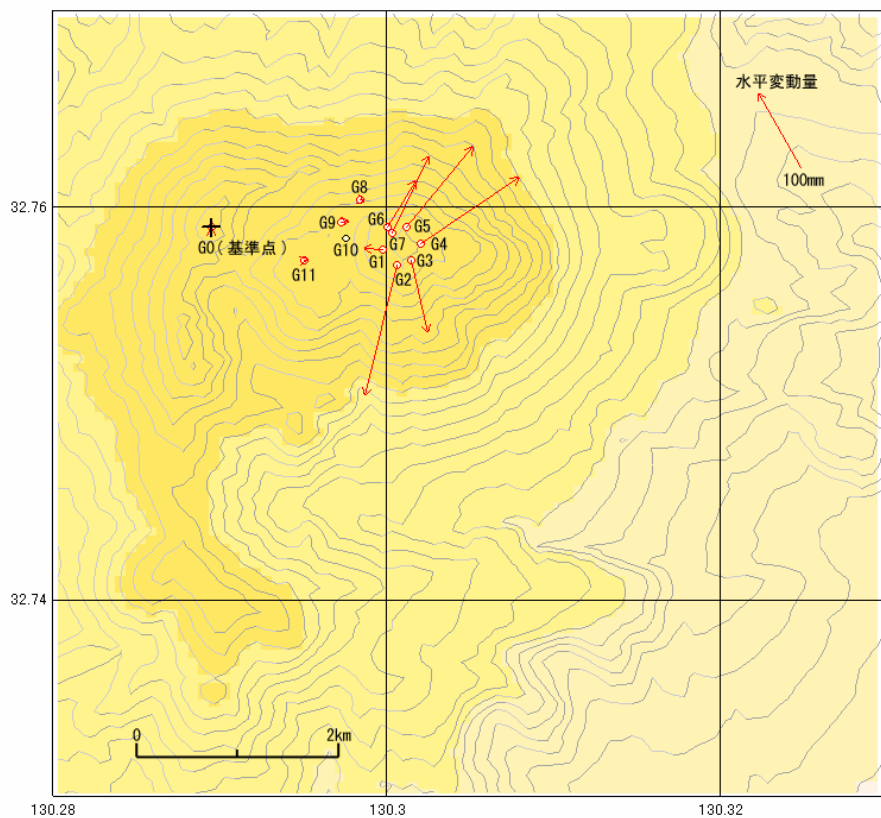


図7 熱映像観測点(TD1~TD4)位置図

### 水平変位



### 上下変位

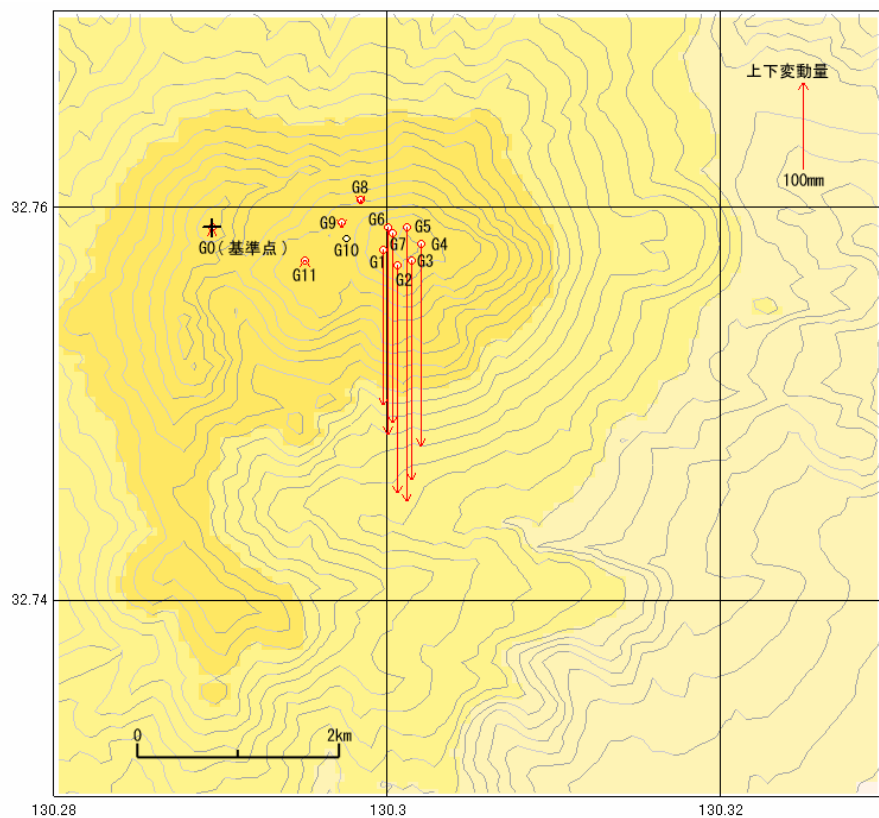


図 8 GPS 繰り返し観測によって得られた変位ベクトル。  
(2002 年 12 月 2003 年 11 月、基準点 G0)

## 資料

火山性地震日別回数表

|     | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 7   | 0   |
| 2日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 1   |
| 3日  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 4日  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 5日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 6日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 7日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   |
| 8日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 1   |
| 9日  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 10日 | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 11日 | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1   | 0   | 0   |
| 12日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 13日 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 2   | 0   |
| 14日 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   |
| 15日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 16日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 17日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 18日 | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1   | 0   | 0   |
| 19日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 20日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 21日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 22日 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   |
| 23日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 5   |
| 24日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0   | 0   | 1   |
| 25日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 26日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 27日 | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 28日 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   |
| 29日 | 0  |    | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   |
| 30日 | 0  |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| 31日 | 0  |    | 0  |    | 1  |    | 1  | 1  |    | 0   |     | 0   |
| 月合計 | 1  | 5  | 4  | 2  | 1  | 0  | 5  | 5  | 3  | 5   | 15  | 9   |
| 年合計 | 55 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |



観測点情報

| 観測点      | 観測項目    | 緯度            | 経度       | 標高   | 備考                                  |
|----------|---------|---------------|----------|------|-------------------------------------|
| O        | 地震計     | 32 44.1       | 130 15.9 | 678  | 雲仙岳測候所(Unzendake WS)                |
|          | 震度計     | 32 44.1       | 130 15.9 |      |                                     |
| A        | 地震計     | 32 43.9       | 130 16.2 | 769  | 矢岳(Yadake)                          |
| B        | 地震計 傾斜計 | 32 47.4       | 130 16.5 | 655  | 鳥甲山(Torikabuto)                     |
| C        | 地震計 空層計 | 32 44.3       | 130 19.0 | 400  | 岩床山(Iwatakoyama)                    |
| D        | 地震計     | 32 45.4       | 130 15.2 | 420  | 上岳(Kamitake)                        |
| E        | 地震計 傾斜計 | 32 45.1       | 130 17.6 | 1075 | 薊谷(Azamidani)                       |
| F        | 地震計 空層計 | 32 47.4       | 130 20.2 | 185  | 杉谷(Sugitani)                        |
| G        | 地震計     | 32 42.1       | 130 15.7 | 400  | 慈恩寺(Jionji)                         |
| H        | 地震計     | 32 48.3       | 130 08.0 | 66   | 森山町(Moriyamatyou)                   |
| 雲仙岳測候所   | GPS     | 32 44.1       | 130 15.9 | 685  | 雲仙岳測候所(Unzendake WS) 観測開始 H13.3     |
| 垂木台地     | GPS     | 32 46.0       | 130 19.6 | 586  | 垂木台地(Tarukidaichi) 観測開始 H13.3       |
| 田代原      | GPS     | 32 47.0       | 130 16.3 | 640  | 田代原(Tashirobaru) 観測開始 H13.3         |
| 野岳       | 遠望カメラ   | 32 44.3       | 130 17.4 | 1142 | 野岳(Nodake)                          |
| 深江       | 遠望カメラ   | 32 42.9       | 130 21.4 | 15   | 深江(Fukae)                           |
|          |         |               |          |      | 噴煙の位置(Location of plumes)           |
| 第10溶岩ドーム |         | 32 45.5       | 130 18.1 | 1486 | A10: 第10溶岩ドーム(Lava Dome No.10)      |
| 第11溶岩ドーム |         | 32 45.5       | 130 18.2 | 1300 | A11: 第11溶岩ドーム(Lava Dome No.11)      |
| P        | 現地観測    | 32 45.5       | 130 18.1 | 1486 | 溶岩ドーム(Lava Domes)                   |
| P-1      | 噴気      | SW100m from P |          |      | 溶岩ドーム No.1(Lava Domes - point no.1) |
| P-5      | 噴気      | SSE50m from P |          |      | 溶岩ドーム No.5(Lava Domes - point no.5) |
| P-7      | 噴気      | SE50m from P  |          |      | 溶岩ドーム No.7(Lava Domes - point no.7) |

観測点位置は図 5 を参照