

阿蘇山

火山活動度レベル

火山活動度レベルは 3 (小規模の噴火の可能性) から 2 (やや活発な火山活動) に下がりました。

概況

中岳第一火口の火山活動について、これまでに得られた観測データを基に総合的に検討した結果、1月14日以前のやや活発な状態に戻ったと判断されます。

中岳第一火口内では、1月14日に規模の大きな土砂噴出が発生して以降、湯だまり内で、高さ5m程度の小規模な土砂噴出や、噴湯現象が継続していますが、規模の大きな土砂噴出は発生していません。湯だまり量は、1月4日に約4割となっているのを確認して以降、2月9日の観測でも約4割が継続しました。湯だまりの温度は、2月9日の赤外放射温度計による観測で73℃と引き続き高温でした。

一方、孤立型微動の発生は1日あたり200回前後で、昨年9月以降の多い状態が続いています。また、京都大学火山研究センターの全磁力観測では、長期的に中岳第一火口の地下の熱的な状態が高まっていることを示すデータが引き続き得られています。

なお、気象台の傾斜計やGPSによる地殻変動観測では、顕著なマグマの上昇等を示す異常な変化はありません。

以上のように、1月14日に規模の大きな土砂噴出が発生して以降、およそ1ヶ月の間、規模の大きな土砂噴出をはじめ、火山活動がより活発化したことを示す現象は発生しておらず、中岳第一火口の火山活動は、1月14日以前の状態に戻ったと判断されます。しかし、地下の熱活動は依然活発であるため、今後、土砂噴出が再び活発になったり、湯量がさらに減少するなど、火山活動が活発になる可能性はあります。

噴気活動の状況

噴煙は白色・中量で、1月以降の噴煙高度の最高は14日の土砂噴出に伴って上がった火口上800mでした(図1、図2)。

地震・微動活動の状況

A型地震は少ない状態でした(図1、図2)。B型地震は日回数が20回を超える日はなく、これも少ない状態でした(図1、図2)。火山性地震の震源は、おもに中岳第一火口付近でした(図3)。

孤立型微動は、昨年9月以降多い状態が続いています(図1、図2)。なお、火山性連続微動はありませんでしたが、1月14日15時41分に土砂噴出に伴う継続時間37秒で最大振幅31.3 $\mu\text{m/s}$ (南北動)の火山性微動を観測しました(図1、図2、図4)。土砂噴出に伴う火山性微動を観測したのは2003年7月10日以来です。1月15日16時13分には継続時間約36分で最大振幅6.7 $\mu\text{m/s}$ (南北動)の火山性微動を観測しました。また、2月6日19時58分には継続時間約14分で最大振幅7.6 $\mu\text{m/s}$ (南北動)の火山性微動を観測しま

した。

火口や噴気地帯の状況

湯だまりの量は約 4 割(図 2、図 5)で、減少傾向が続いています。また、湯だまりの色は灰色で、湯だまり中央部付近の噴湯現象は 2003 年 5 月 21 日以降続いています。

また、湯だまり中央部付近では、1 月 14 日の大規模な土砂噴出以降、5 m 程度の小規模な土砂噴出が続いています。

2 月 9 日の観測によると、湯だまりの表面温度は 73 と高い状態が続いており(図 2) 南側火口壁下の温度も 326 と高い状態です(図 2)。

2 月 4 日から 11 日にかけて行った地磁気全磁力観測では、中岳第一火口の西側の観測点(M3)では全磁力値の若干の増加、南西側の観測点(M1)では全磁力値の減少傾向が見られました。これは中岳第一火口の熱的上昇による地下の熱消磁を表しているものと考えられ、京都大学火山研究センターの観測結果と同様に中岳第一火口の地下の熱的状态が長期的に見て高まっていることを示しています。

(温度測定は、赤外放射温度計による)

地殻変動活動の状況

GPS による地殻変動の連続観測では、草千里 - 砂千里浜、草千里 - 仙酔峡、砂千里浜 - 仙酔峡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 6)。

2 月 4 日から 11 日まで行った GPS 繰り返し観測では、草千里と中岳第一火口周辺の観測点間の基線長に、火山活動に起因すると考えられる変動はみられませんでした。

また、阿蘇山測候所の傾斜計にも、火山活動に起因すると考えられる変化はみられませんでした。

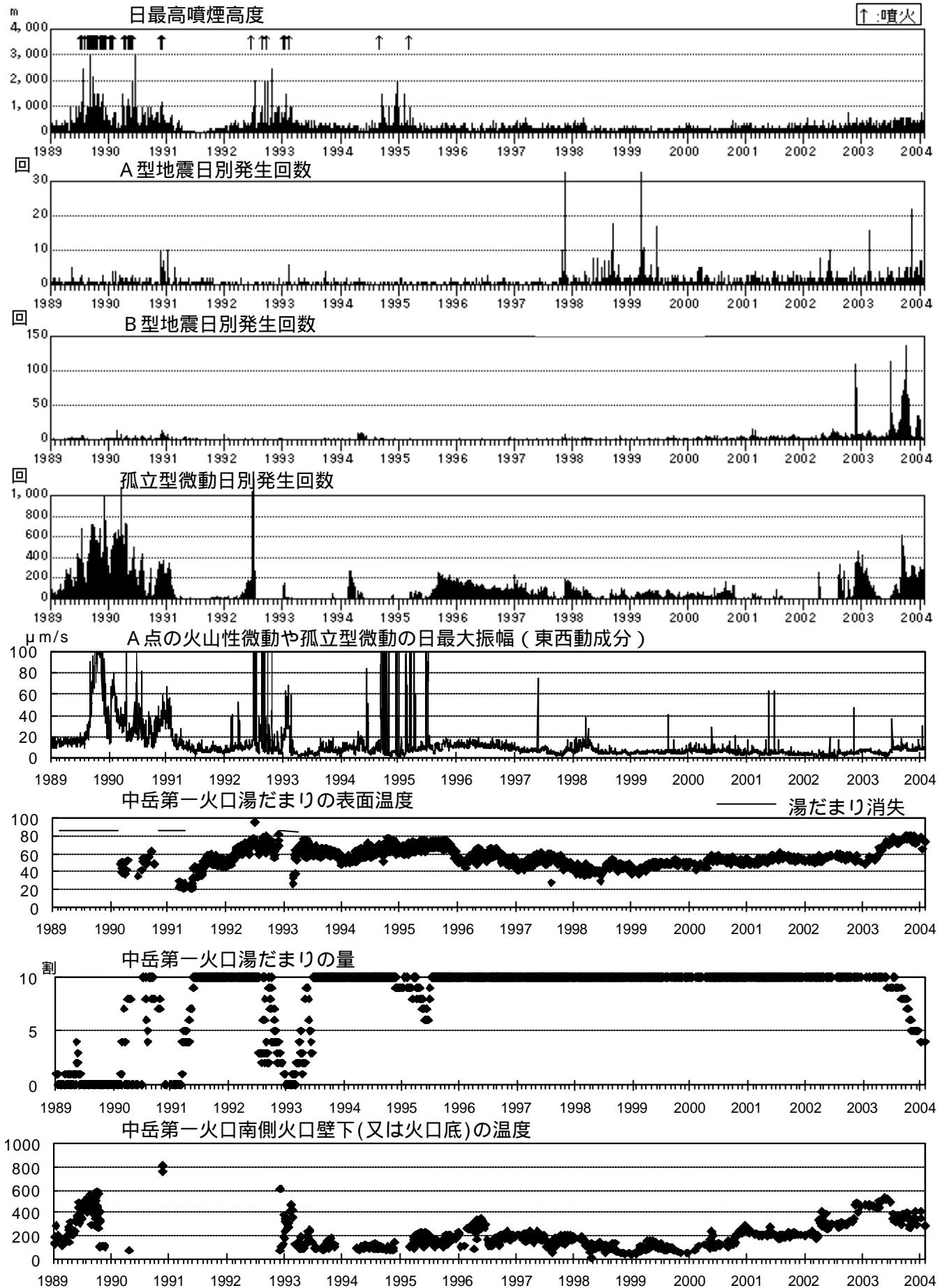


図1 火山活動経過図(1989年1月1日~2004年1月31日)

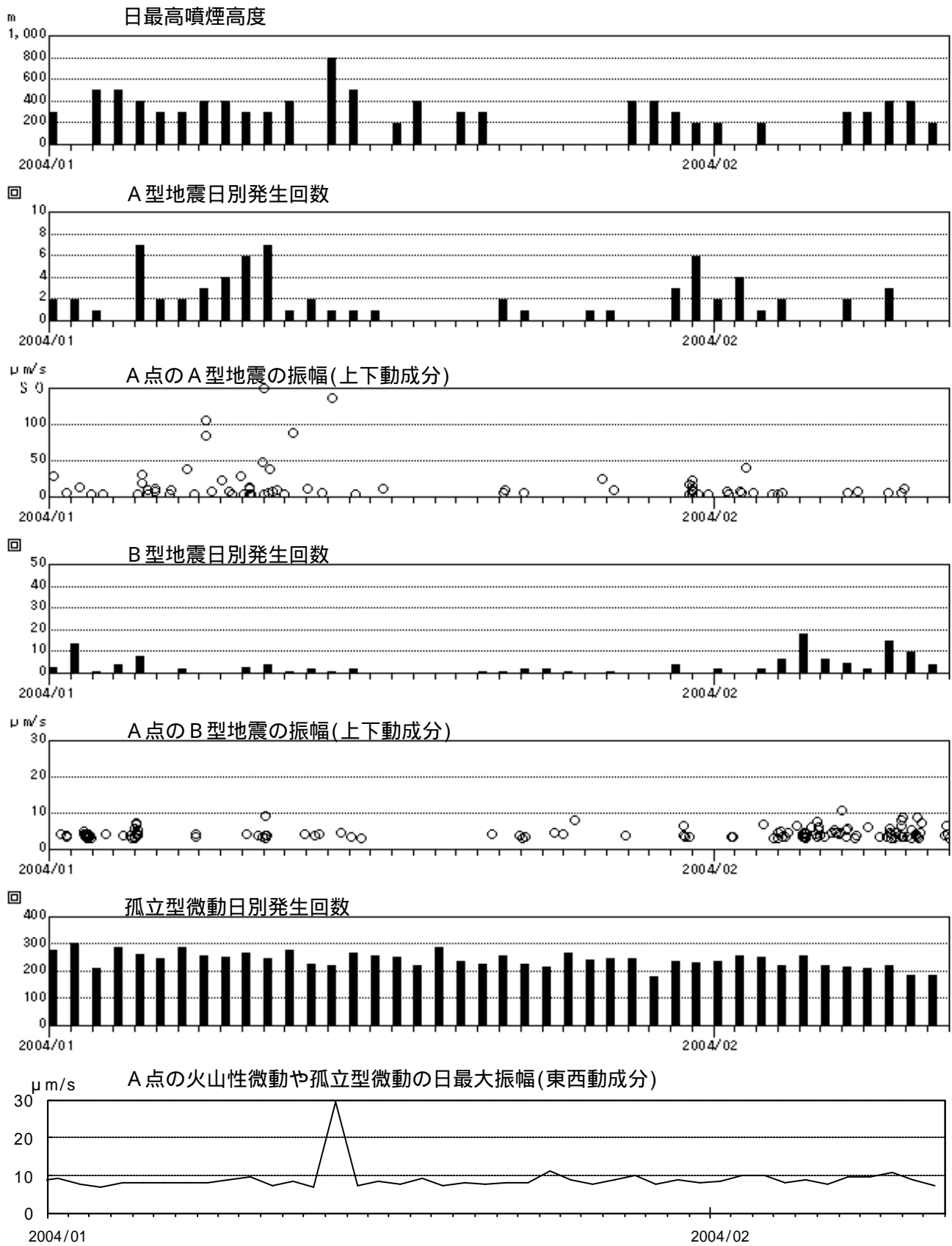


図2 火山活動経過図(2004年1月1日～2月11日)

- ・ 孤立型微動が多い状態が続いている。

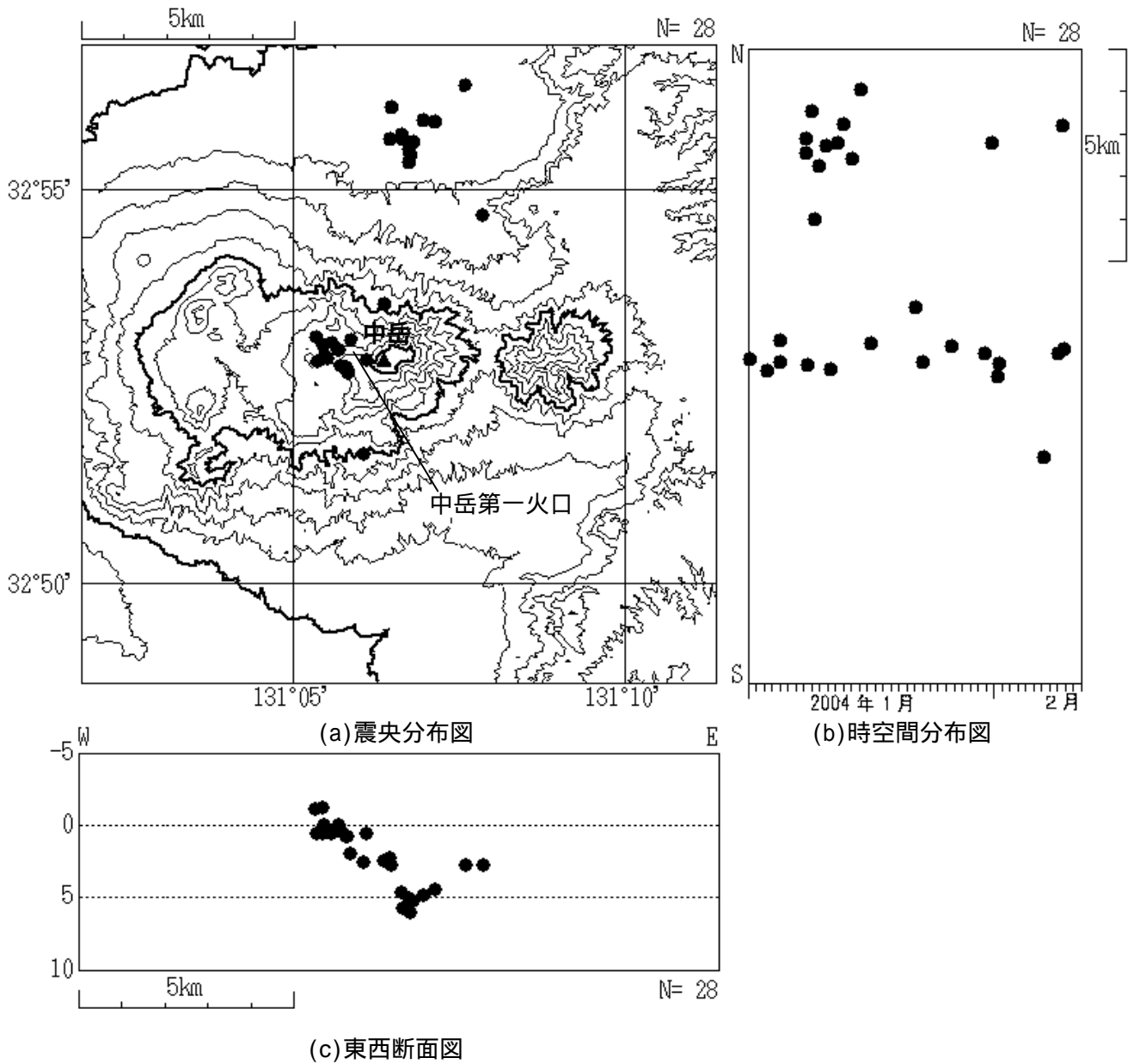


図 3 火山性地震の震源分布(2004 年 1 月 1 日～ 2 月 11 日)

・ 中岳第一火口付近のものは主に B 型地震、それ以外は A 型地震。

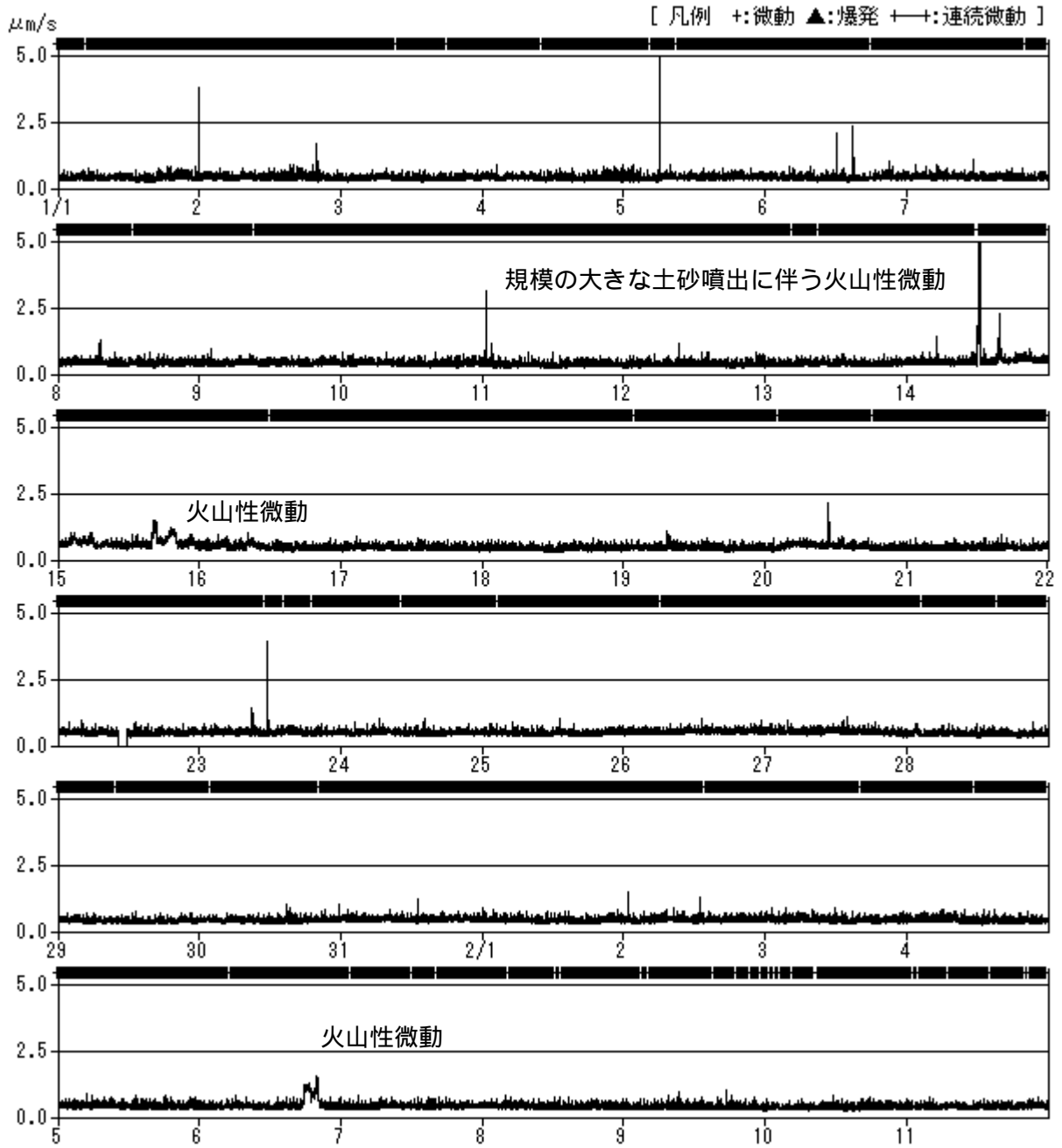
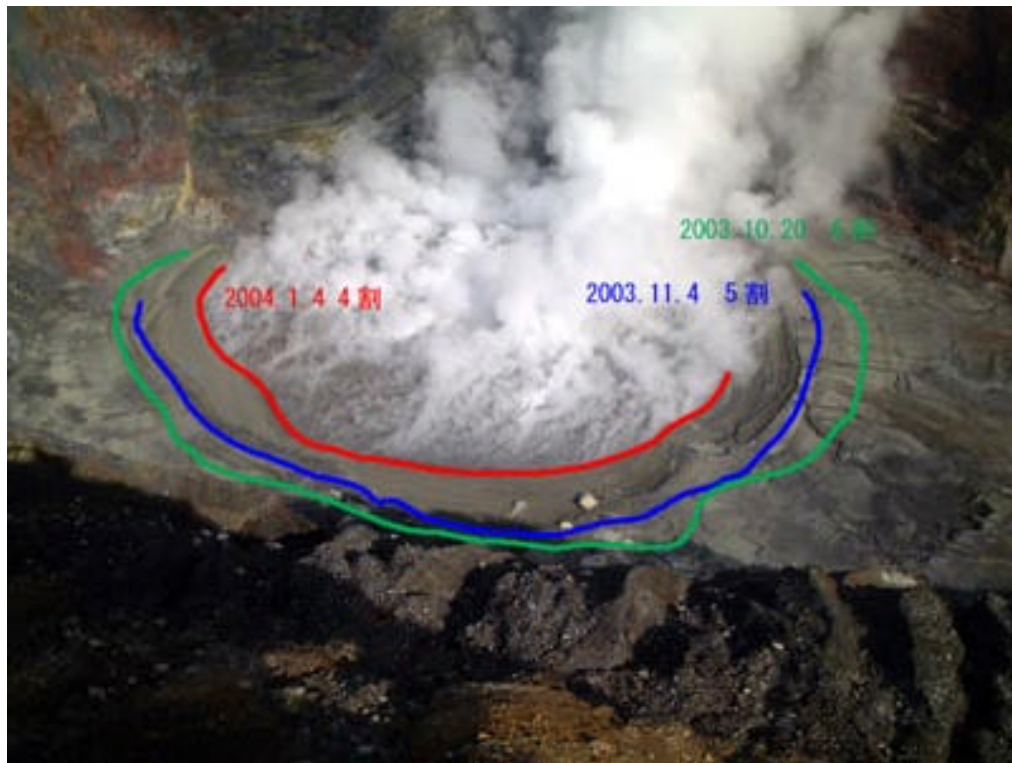


図4 1分間平均振幅の時間変化(A点南北動成分)
 (2004年1月1日～2月11日)

- ・ 孤立型微動が多い状態が続いた。
- ・ 1月14日の土砂噴出に伴う火山性微動で一時的に平均振幅が大きくなった。



(a) 湯だまり量の推移



(b) 最近の状況(2 月 9 日)

図 5 中岳第一火口の湯だまりの推移

湯量の減少傾向は続き、10月20日約6割、11月4日約5割、1月4日に阿蘇火山博物館のカメラで約4割を観測し、翌5日の現地観測でも湯だまり量約4割を観測した。1月14日の土砂噴出で周辺に水たまりができるなど量の判別が困難となったが、1月28日には約4割であることを確認した。2月9日の現地観測でも約4割であった。

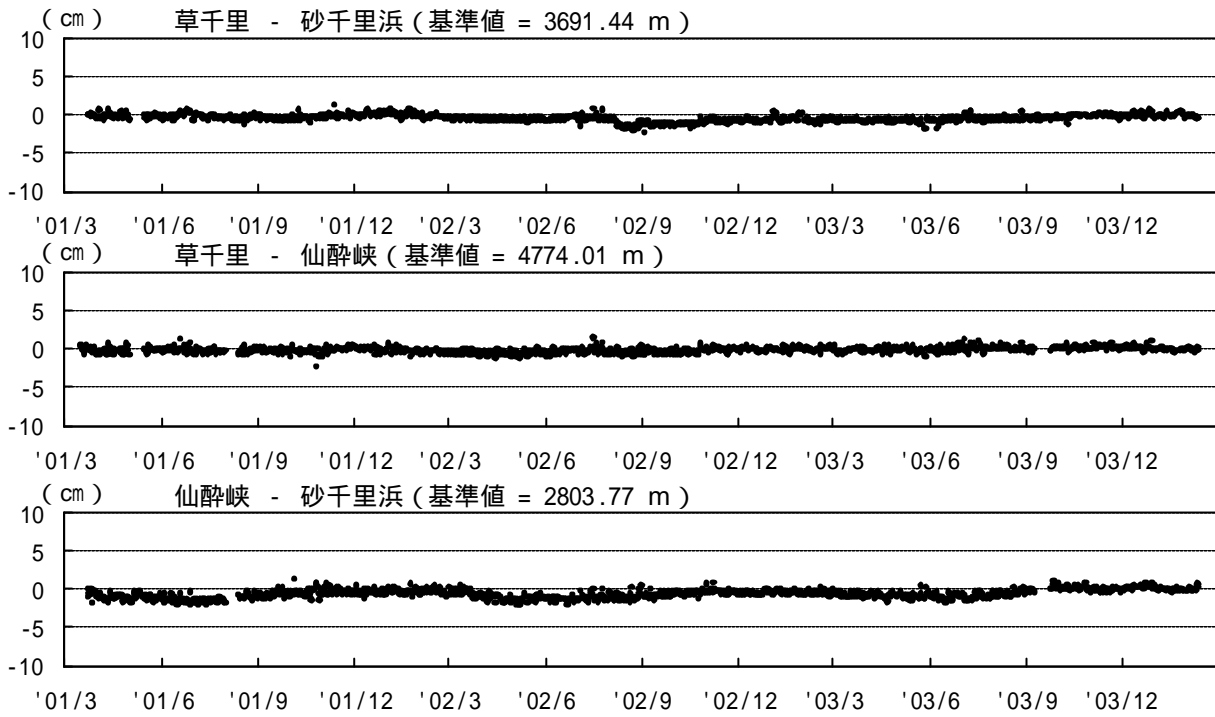
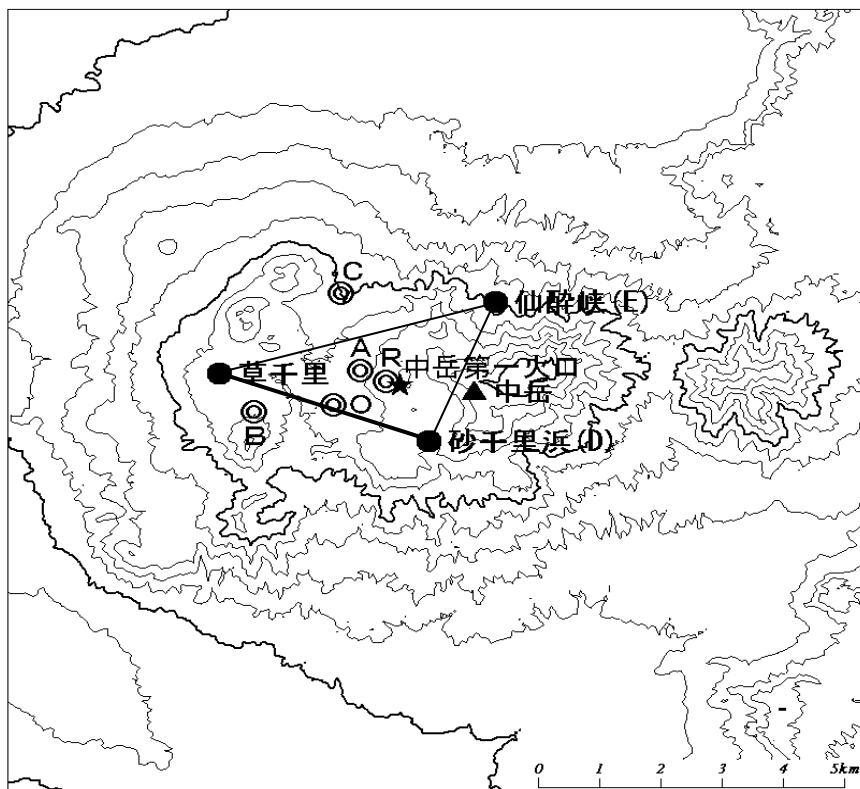


図 6 GPS 観測による基線長変化(2001 年 3 月 15 日 ~ 2004 年 2 月 11 日)



- | |
|------------------|
| 気象庁観測点 |
| 遠望カメラ 1 点(草千里) |
| 地震計 6 点(A ~ E、O) |
| 空振計 3 点(E、O、R) |
| 傾斜計 1 点(O) |
| GPS 3 点() |

図 7 観測点位置図