

阿蘇山

火山活動度レベル

火山活動度レベルは、1月14日に2から3(小規模噴火の可能性)に上がりました。

概況

中岳第一火口の火山活動が活発になっており、今後、噴石を火口外に飛ばすような噴火の可能性がります。

中岳第一火口で1月14日15時41分頃規模の大きな土砂噴出が発生し、火口から東南東約8kmの高森町上色見で降灰を確認しました。

火山性地震は少ないが、孤立型微動は多い状態が続いており、地震・微動活動はやや活発です。

湯だまりの量は減少傾向が続いており、1月4日には約4割となりました。また、湯だまり中央部の噴湯現象や、湯だまりの表面温度と南側火口壁下の温度も高い状態が続いており、熱的活動も活発な状態です。

噴煙活動の状況

噴煙は白色・中量で、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(12月:500m)でした(図1~3)。

地震・微動活動の状況

A型地震の月合計は56回(12月:52回)と少ない状態でした(図2、図3)。B型地震は日回数が20回を超える日はなく、月合計は57回(12月:439回)と少ない状態でした(図2、図3)。火山性地震の震源は、おもに中岳第一火口付近でした(図4)。

孤立型微動は、多い状態が続いており、月合計は7,777回(12月:5,869回)でした(図2、図3)。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29.7 $\mu\text{m/s}$ (東西動)の火山性微動を観測しました(図1~3、図5)。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。また、1月15日16時13分頃には継続時間約36分で最大振幅5.2 $\mu\text{m/s}$ (東西動)の火山性微動を観測しましたが規模が小さかったため土砂噴出は確認できませんでした。

火口や噴気地帯の状況

湯だまりの量は約4割(図2、図6)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での噴湯現象は2003年5月21日以降続いており、湯だまりの表面温度は66~79 と高い状態が続いています(図2)。南側火口壁下の温度も282~412 と高い状態です(図2)。

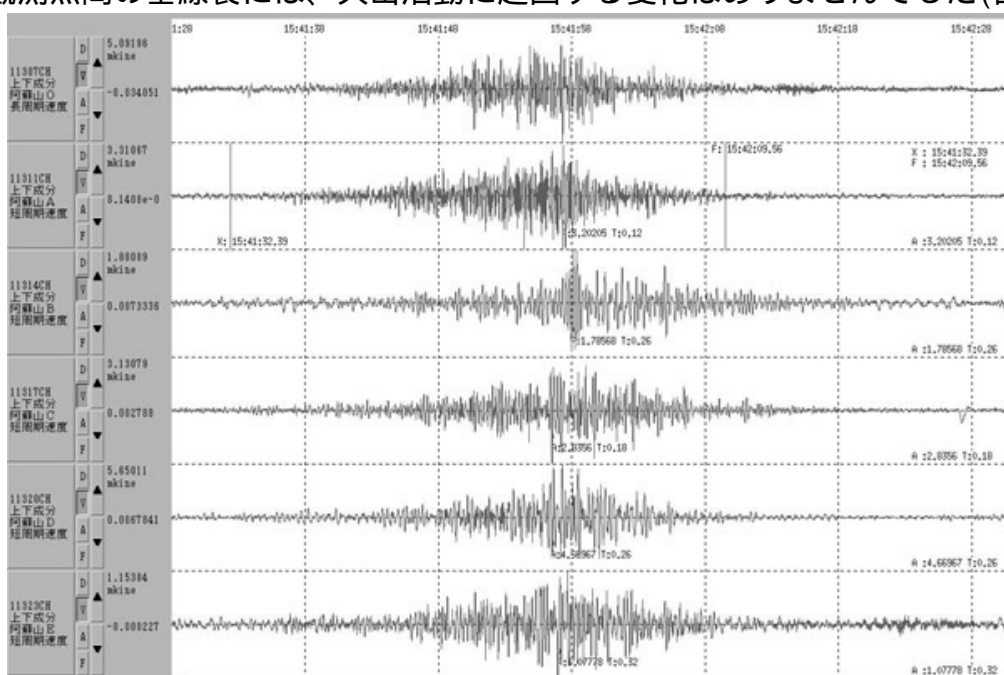
15日の調査観測で中岳第一火口内は、14日の土砂噴出により火口壁の中段まで、北東側から西側と南側の一部に黒い土砂が付着しているのを確認しました。南東側から東側にかけては、噴煙のため確認できませんでした。また、降灰調査の結果、高森町上色見

の前原付近(中岳第一火口から東南東約 8 km)まで降灰が飛散していることを確認しました。上色見では家屋やビニールハウス、植物等に微量の降灰が付着していました(図 7)。

また、九州地方整備局の協力により 15 日に行った上空からの観測では、火口底の状態は噴煙のため詳細な状況は確認できませんが、噴煙の隙間から、以前は灰色であった湯だまりの色が黒灰色に変色しているのを確認しました。また、高さ約 5 m の土砂噴出が断続的に発生していました。火口縁東側は、幅約 300m にわたり土砂噴出による噴出物により、積雪部分が薄い灰色に変色していました(図 8)。(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 9)。



(a) 土砂噴出に伴う火山性微動の波形 上から O 点、A 点、B 点、C 点、D 点、E 点



(b) 15 時 41 分の噴煙

白色の噴煙が上がり始める。



(c) 15 時 42 分の噴煙

白色の噴煙が火口上 800m まで上がる。

図 1 14 日 15 時 41 分頃の土砂噴出に伴う火山性微動の波形と噴煙

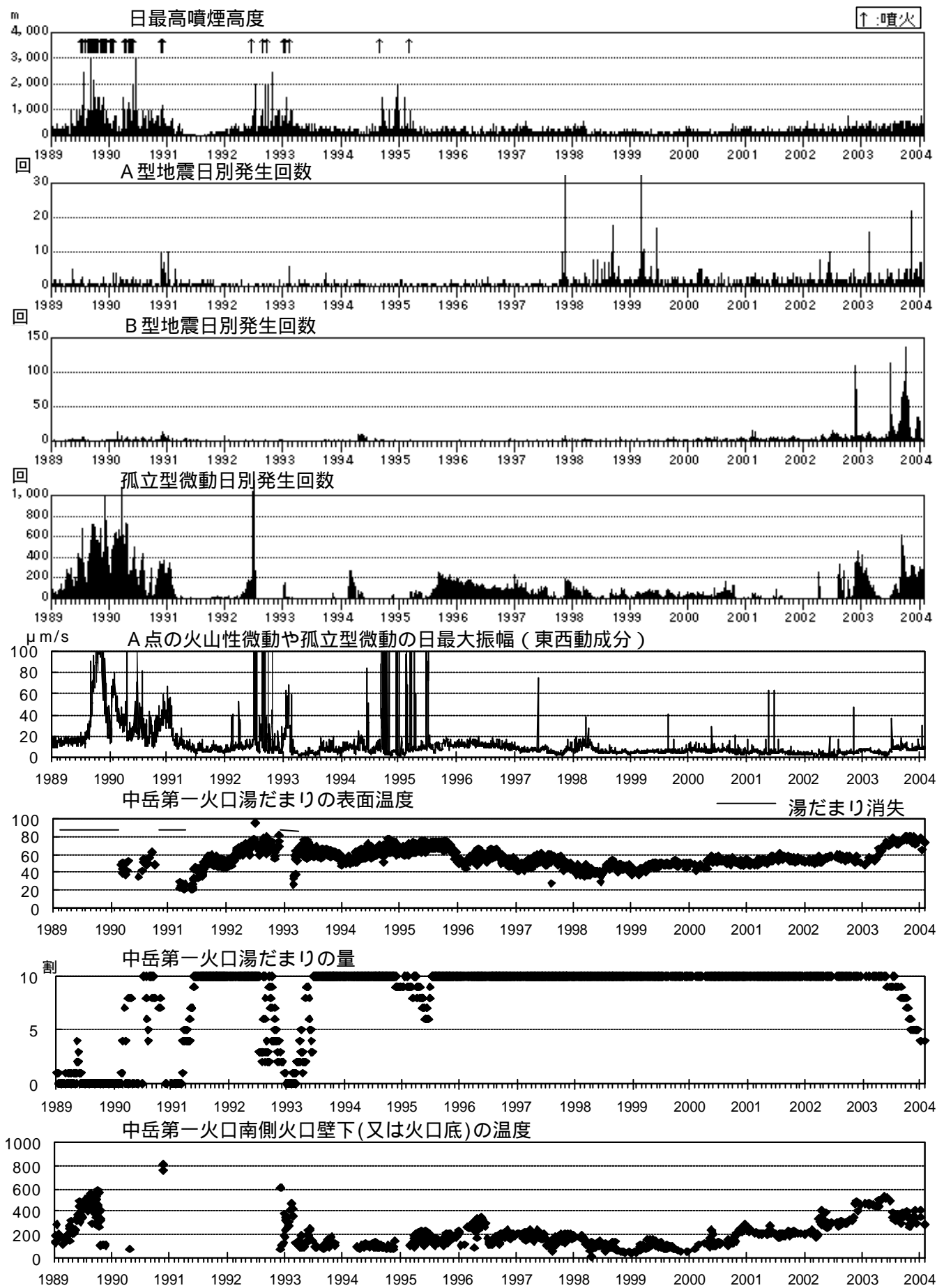


図2 火山活動経過図(1989年1月1日~2004年1月31日)

阿蘇山

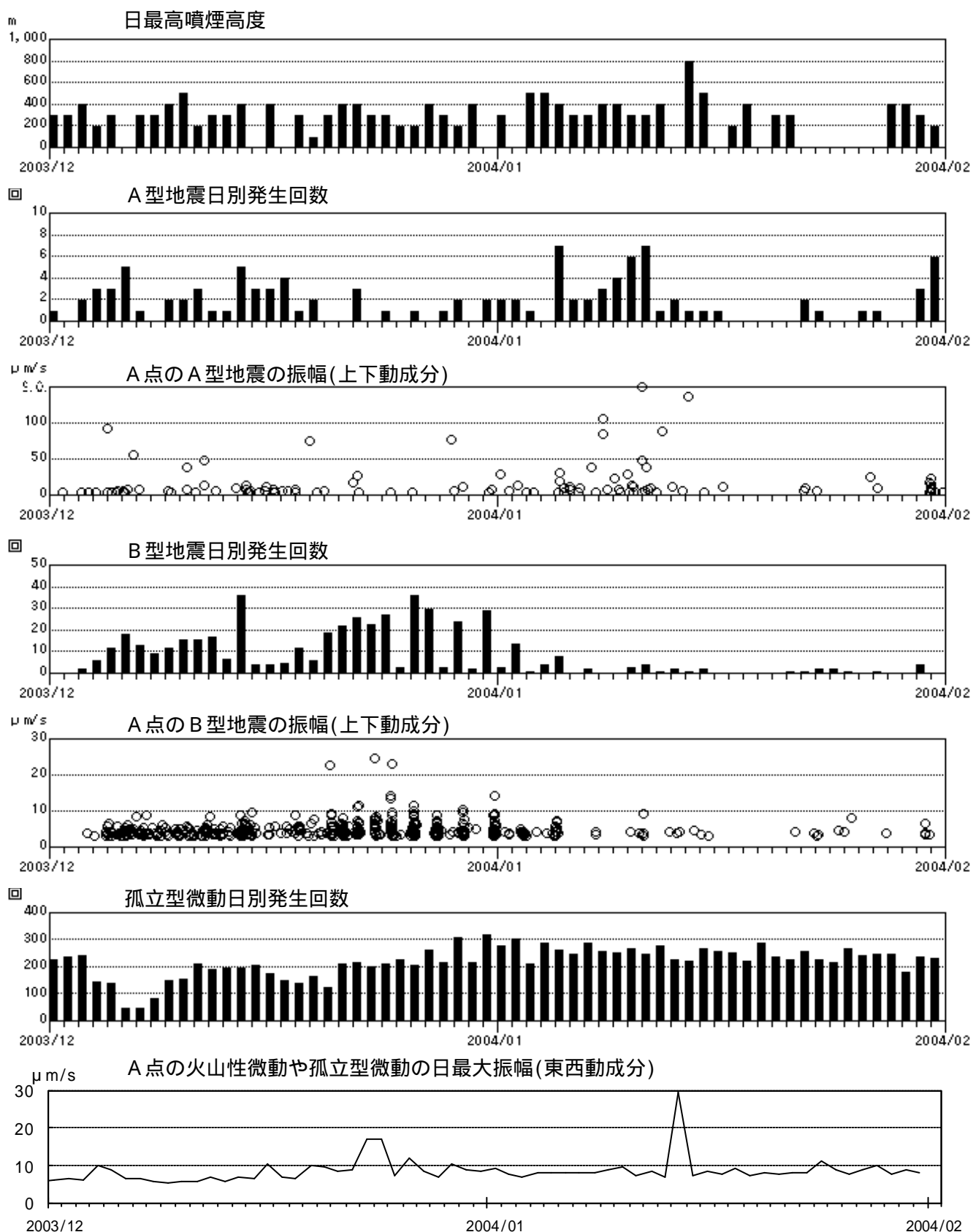


図3 火山活動経過図(2003年12月1日~2004年1月31日)

- ・ 孤立型微動が多い状態が続いている。

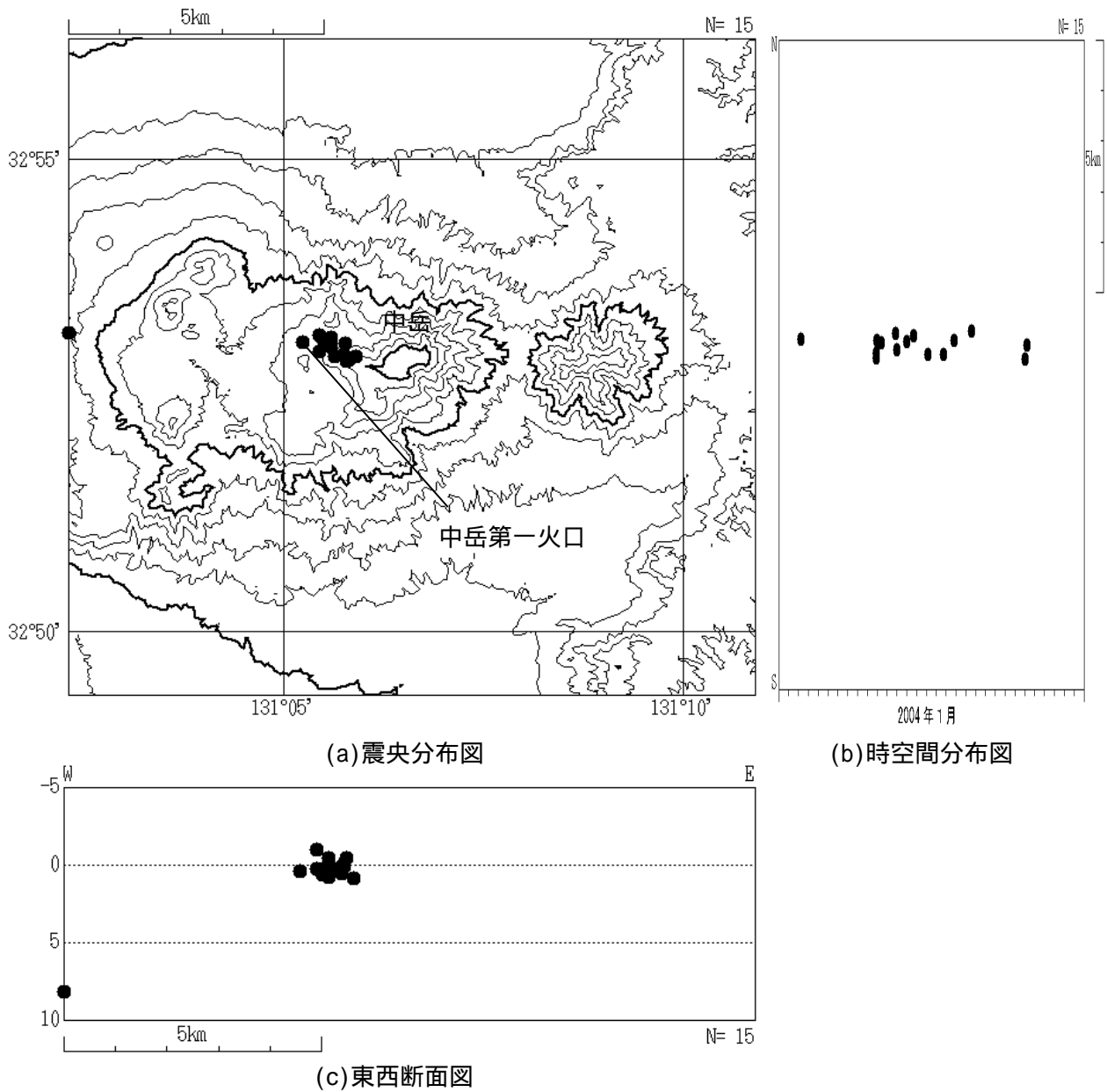


図 4 火山性地震の震源分布(2004 年 1 月 1 ~ 31 日)

・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。

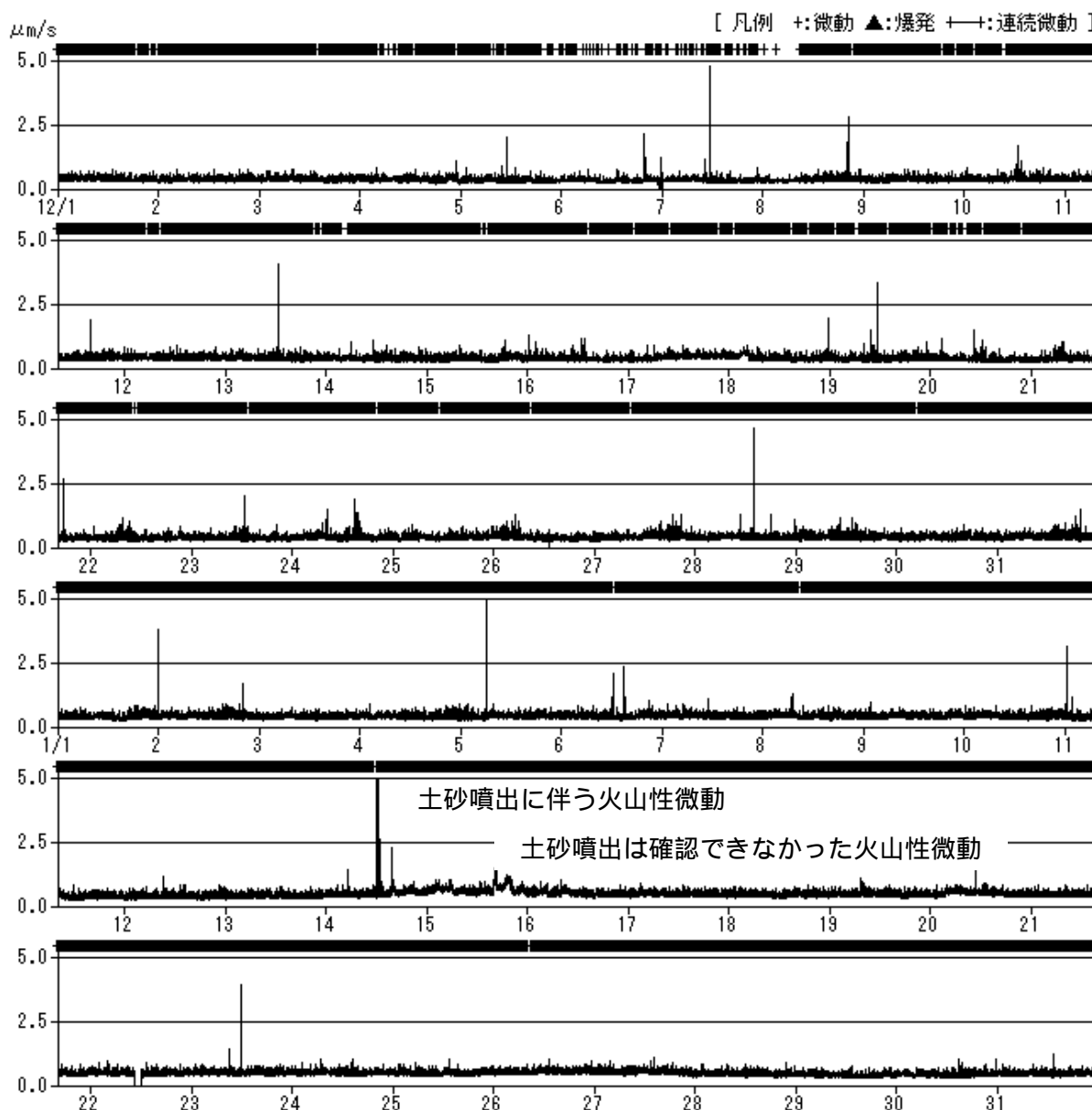


図5 1分間平均振幅の時間変化(A点南北動成分)
(2003年12月1日~2004年1月31日)

- ・ 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。

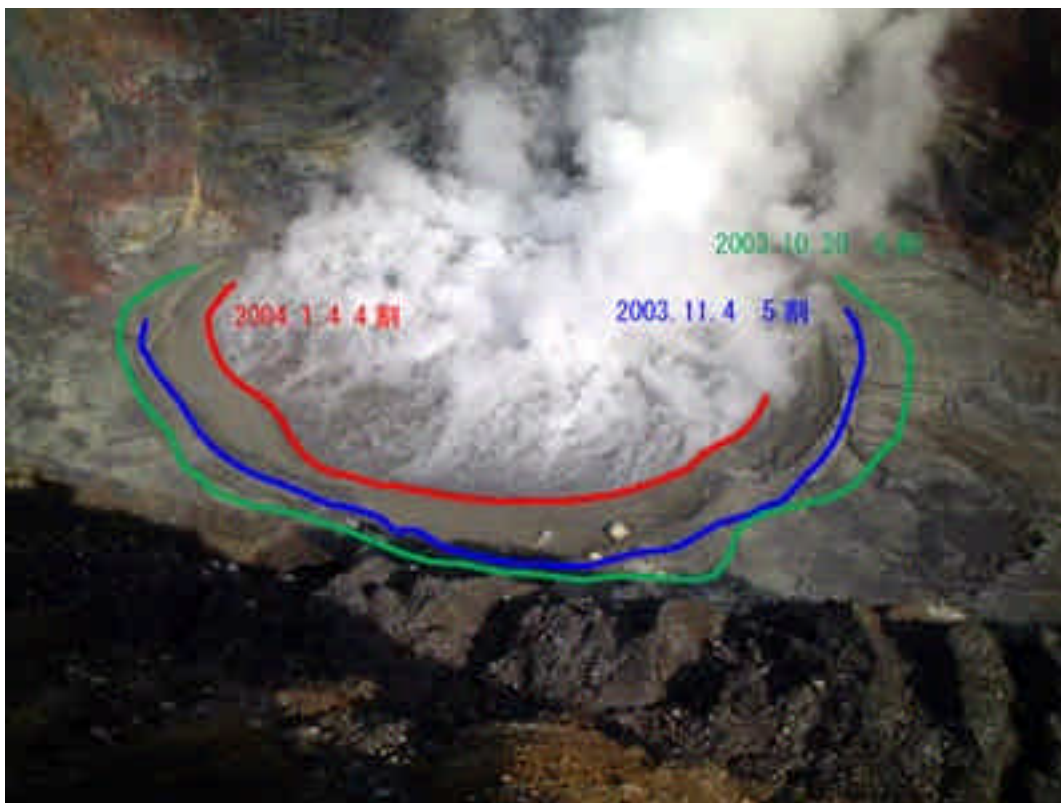


図6 中岳第一火口の湯だまりの推移

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、28日には約4割であることを確認した。

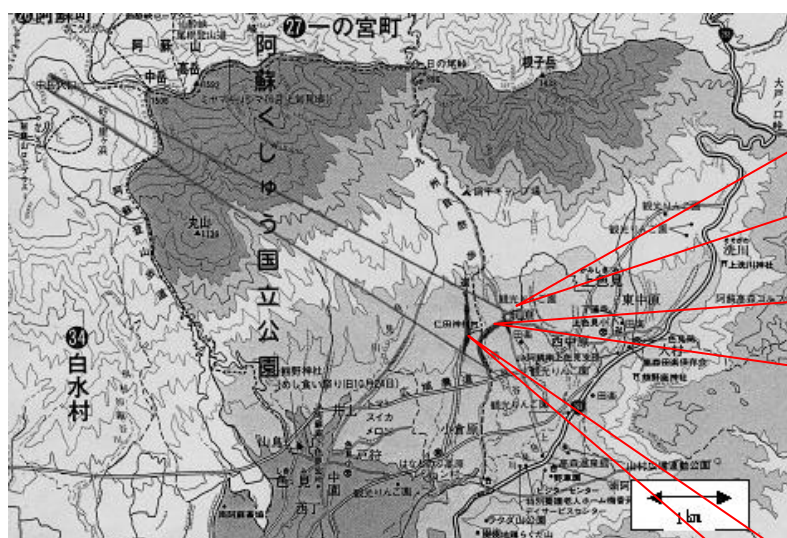


図7 降灰分布状況

降灰の調査観測の結果、高森町上色見の前原付近(中岳第一火口から東南東約8km)まで降灰を確認した。家屋やビニールハウス、植物等に微量の降灰(しぶき状)が付着しているのを確認した。

阿蘇山



写真 1 中岳第一火口
左側の噴煙は、火口中央部からの噴煙。
右側の噴煙は、第一火口南側からの噴煙、青
白色ガスを含む。



写真 2 中岳火口上空
第一火口は噴煙で覆われている。



写真 3 中岳第一火口上空
円形部分の積雪部分が灰色に変色している。

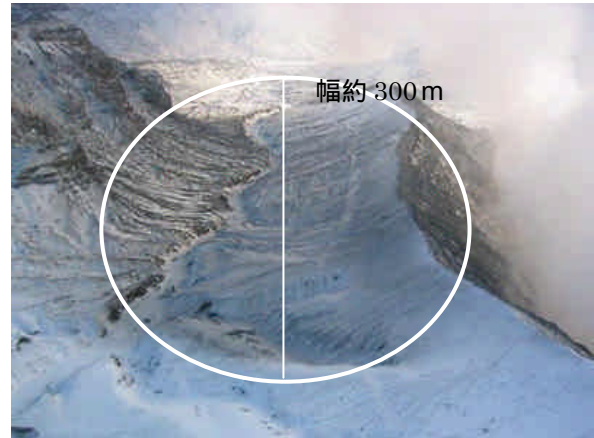


写真 4 中岳第一火口東側
第一火口東側は幅約 300m (南北) にわたり
灰色に変色している (円形内)。



写真 5 中岳第一火口東壁
円形部分が灰色に変色している。火口壁は
中段まで黒色に変色している。



写真 6 中岳第一火口の湯だまり
湯だまりと思われる部分は黒灰色に変色し
ている。黒灰色の周辺部では所々に緑色の水
が点在している。

図 8 上空からの観測で撮影した写真(2004 年 1 月 15 日)

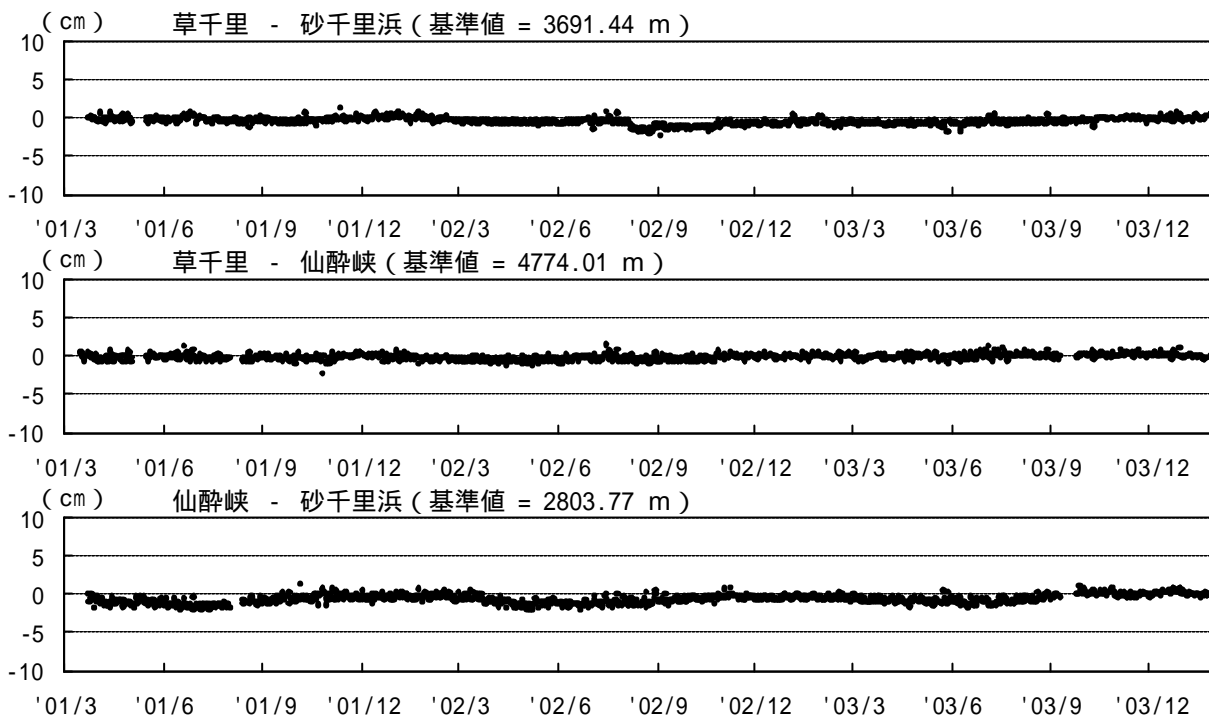
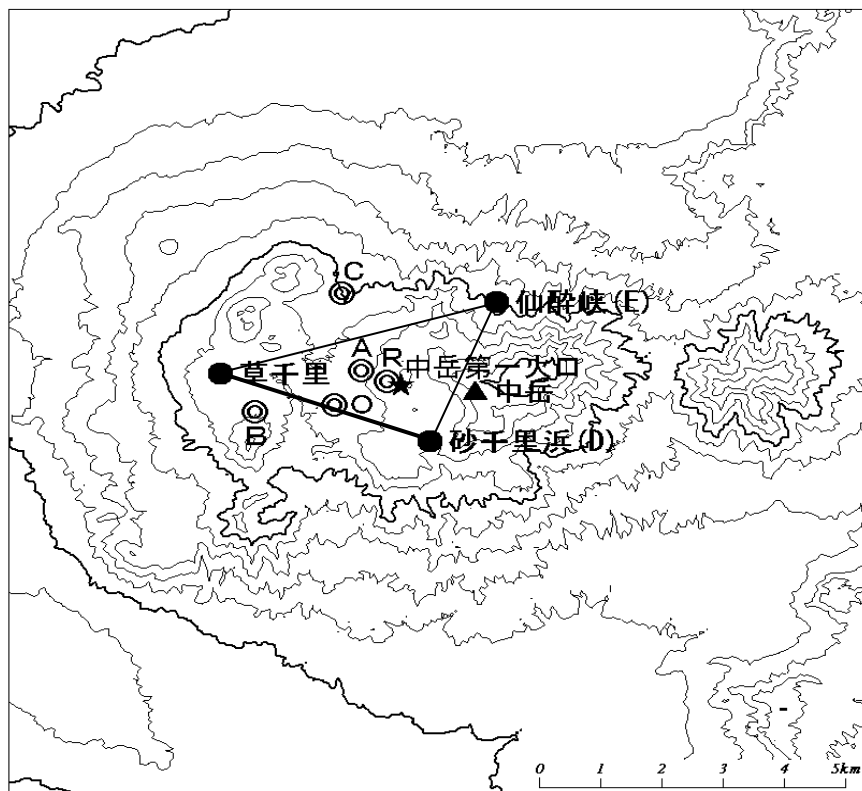


図9 GPS観測による基線長変化(2001年3月15日~2004年1月31日)



- | |
|--------------|
| 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) |
| GPS3点() |

図10 観測点位置図