

阿蘇山

概況

中岳第一火口では、表面的な熱活動、地下活動ともやや活発でした。

孤立型微動は 13～28 日やや多発し、23 日には 365 回発生しました。また B 型地震は、19～27 日にかけて多発し、20 日には 111 回発生し、日回数としては観測開始以来の最多となりました。また、南側火口壁下の温度は、20 日に 493 を観測するなど依然高い状態です。火口内は全面湯だまりが続いています。

噴煙活動の状況

噴煙は白色・少量で、噴煙の最高高度は 23 日の 500m(10 月：800m)でした(図 6)。

地震・微動活動の状況

孤立型微動は、13 日と 15～17 日と 21～28 日に 100 回以上発生しました。日回数の最大は 23 日の 365 回でした。また、孤立型微動回数は 3,391 回(10 月：1,440 回)と増加し、最大振幅は 24 日 14 時 12 分の 16.6 $\mu\text{m/s}$ (10 月：11.4 $\mu\text{m/s}$)でした(図 7、図 8)。

A 型地震の発生回数は 18 回(10 月：19 回)で、少ない状態でした(図 9、図 10、図 15)。B 型地震は 19～27 日にかけて多発し 634 回(10 月：84 回)と増加しました。震源は火口の東側でした。また最大振幅は 21 日 7 時 49 分の 15.9 $\mu\text{m/s}$ (10 月：12.9 $\mu\text{m/s}$)でした(図 11、図 12、図 15)

継続時間約 7 分間の火山性微動が、9 日 3 時 43 分に発生しました(図 14)。

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 16)。

火口や噴気地帯の状況

火口底は、全面湯だまりの状態です。また、南側火口壁下の温度は、7 日に 350、13 日に 463、20 日に 493、28 日は 399 でした(図 5、図 13)。湯だまりの表面温度はこの期間 51～59 で大きな変化はありません。最高温度は、20 日の 59 でした(図 13)。(温度測定は、赤外放射温度計による)

噴煙は白色で青白色のガスを観測しました(図 17、図 18)。

南側火口壁下の熱分布には大きな変化ありませんでした(図 20～22)。なお熱分布観測は、赤外熱映像装置によるもので、この表示温度は参考値です。

11～14 日機動観測を実施し、13 日に南側火口壁下の赤熱を観測しました(図 19)。

注 赤外線放射温度計：対象領域のある一定の領域の面積の平均温度を得るための機械です。

赤外映像装置：対象領域の表面温度を 2 次元的な分布として得るもので、図 20～22 の温度表示はそのなかの 1 点だけの温度です。

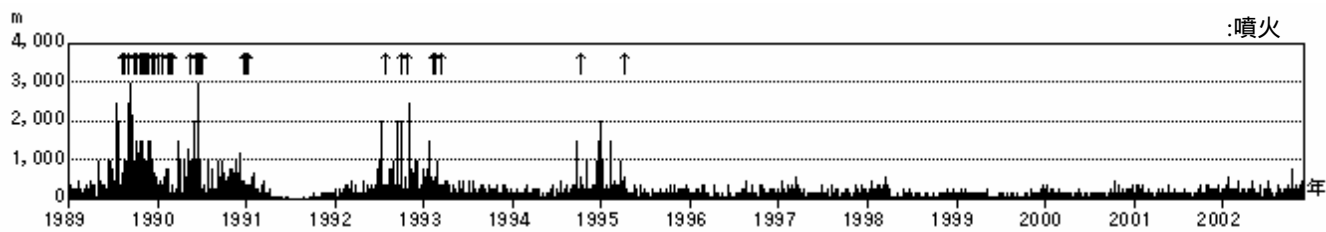


図 1 日別最高噴煙高度及び噴火日(1989 年 1 月～2002 年 11 月)

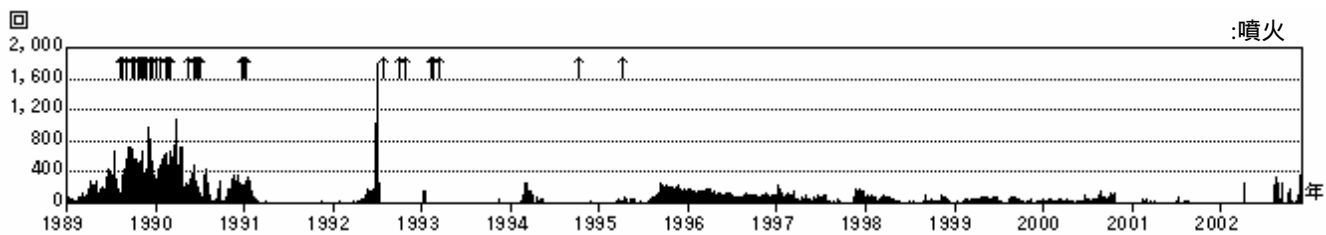


図 2 孤立型微動日別回数(1989 年 1 月～2002 年 11 月)

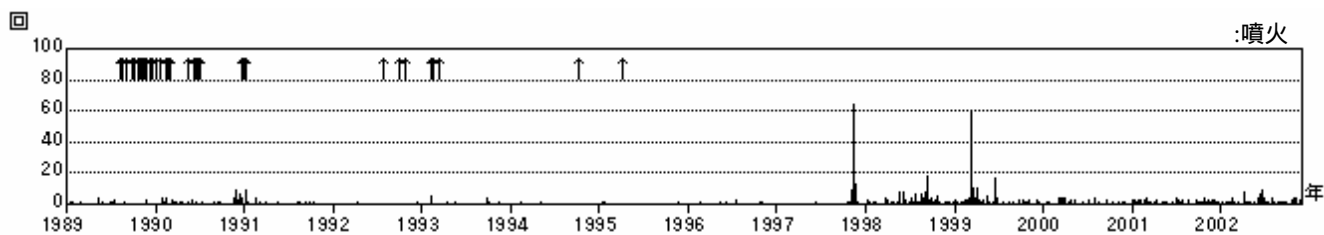


図 3 A 型地震日別回数(1989 年 1 月～2002 年 11 月)

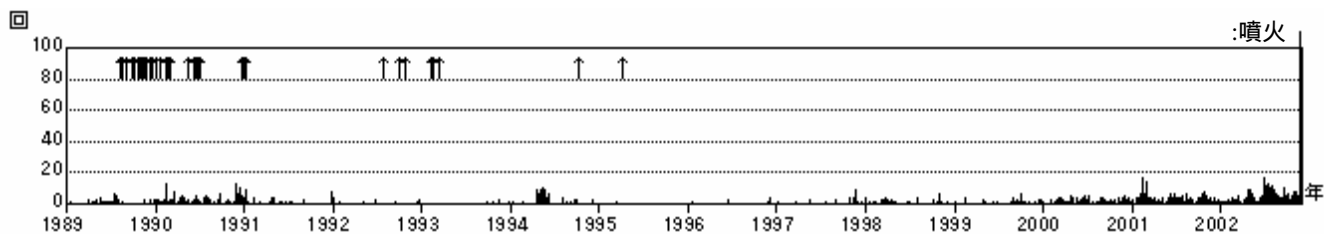


図 4 B 型地震日別回数 (1989 年 1 月～2002 年 11 月)

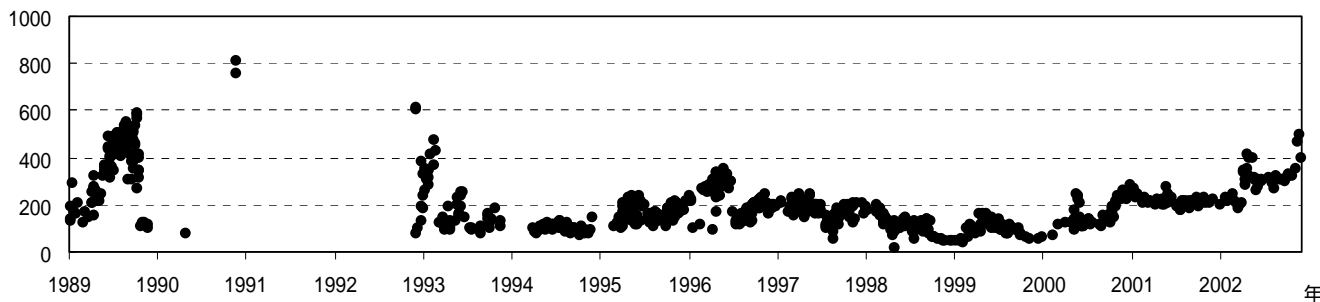


図 5 火口底（壁）温度(1989 年 1 月～2002 年 11 月)

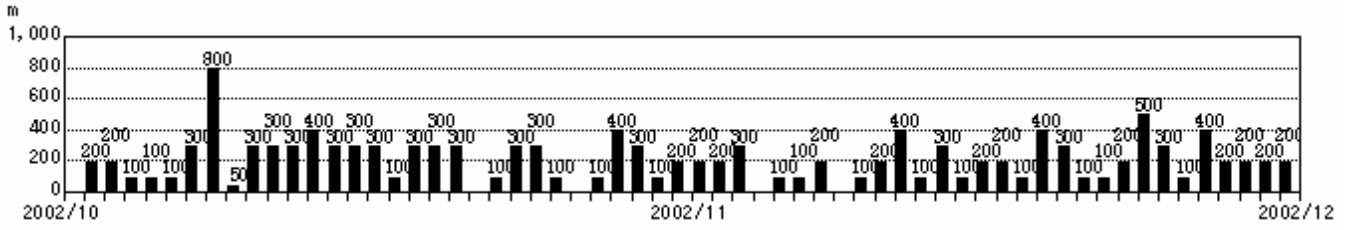


図6 日別最高噴煙高度(2002年10月1日~11月30日)

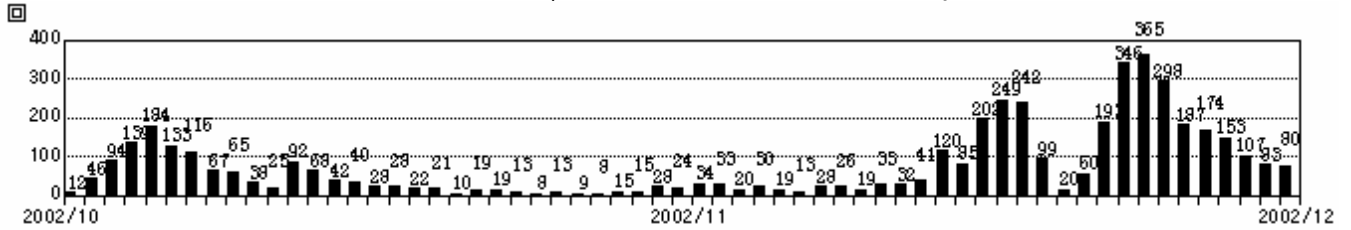


図7 孤立型微動日別回数(2002年10月1日~11月30日)

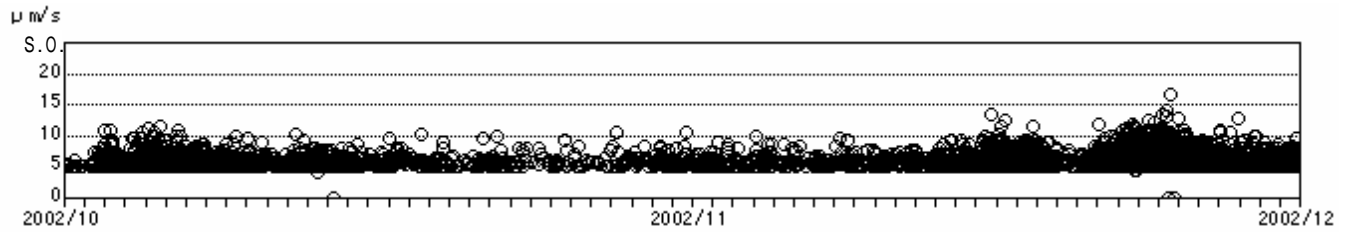


図8 孤立型微動の最大振幅(A点南北動)(2002年10月1日~11月30日)

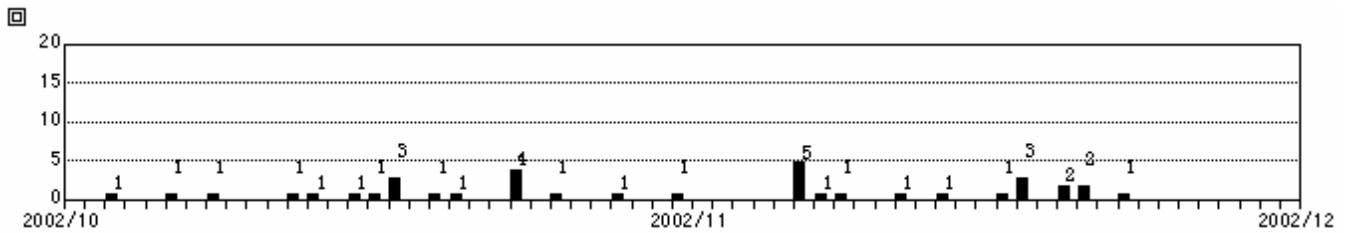


図9 A型地震日別回数(2002年10月1日~11月30日)

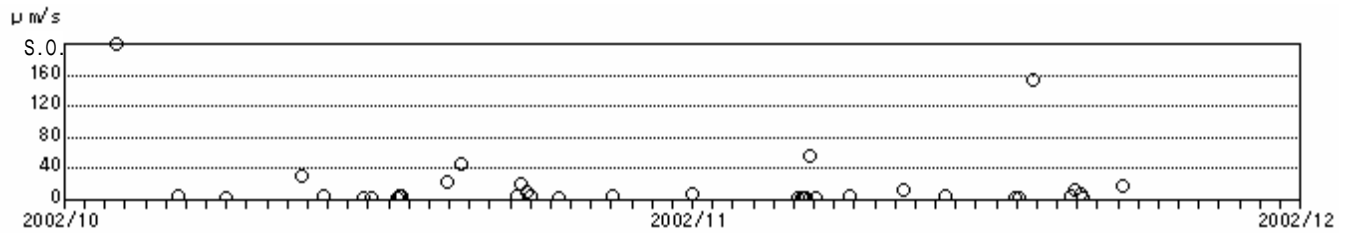


図10 A型地震の最大振幅(A点上下動)(2002年10月1日~11月30日)

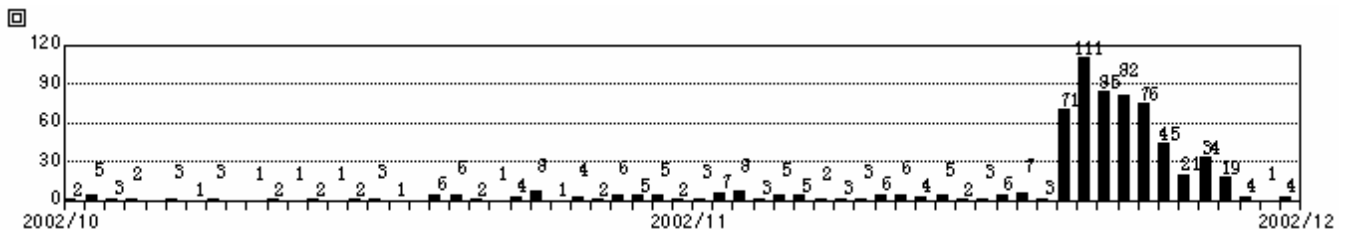


図11 B型地震日別回数(2002年10月1日~11月30日)

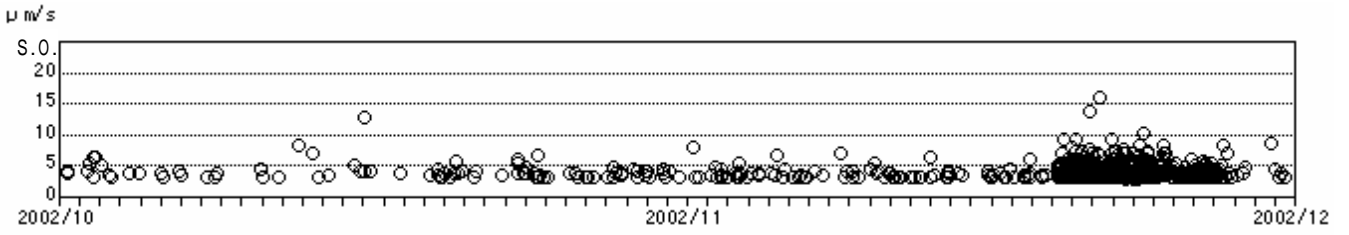


図12 B型地震の最大振幅(A点上下動)(2002年10月1日~11月30日)

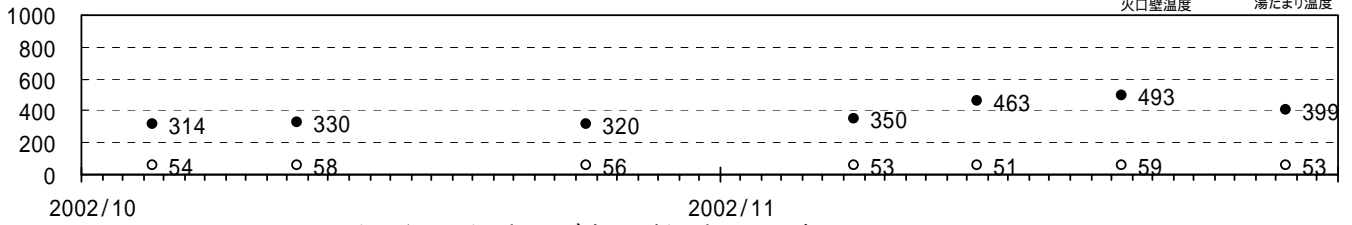


図13 湯だまり温度及び火口壁温度(2002年10月1日~11月30日)

[凡例 +:微動 ▲:爆発 +—+:連続微動]

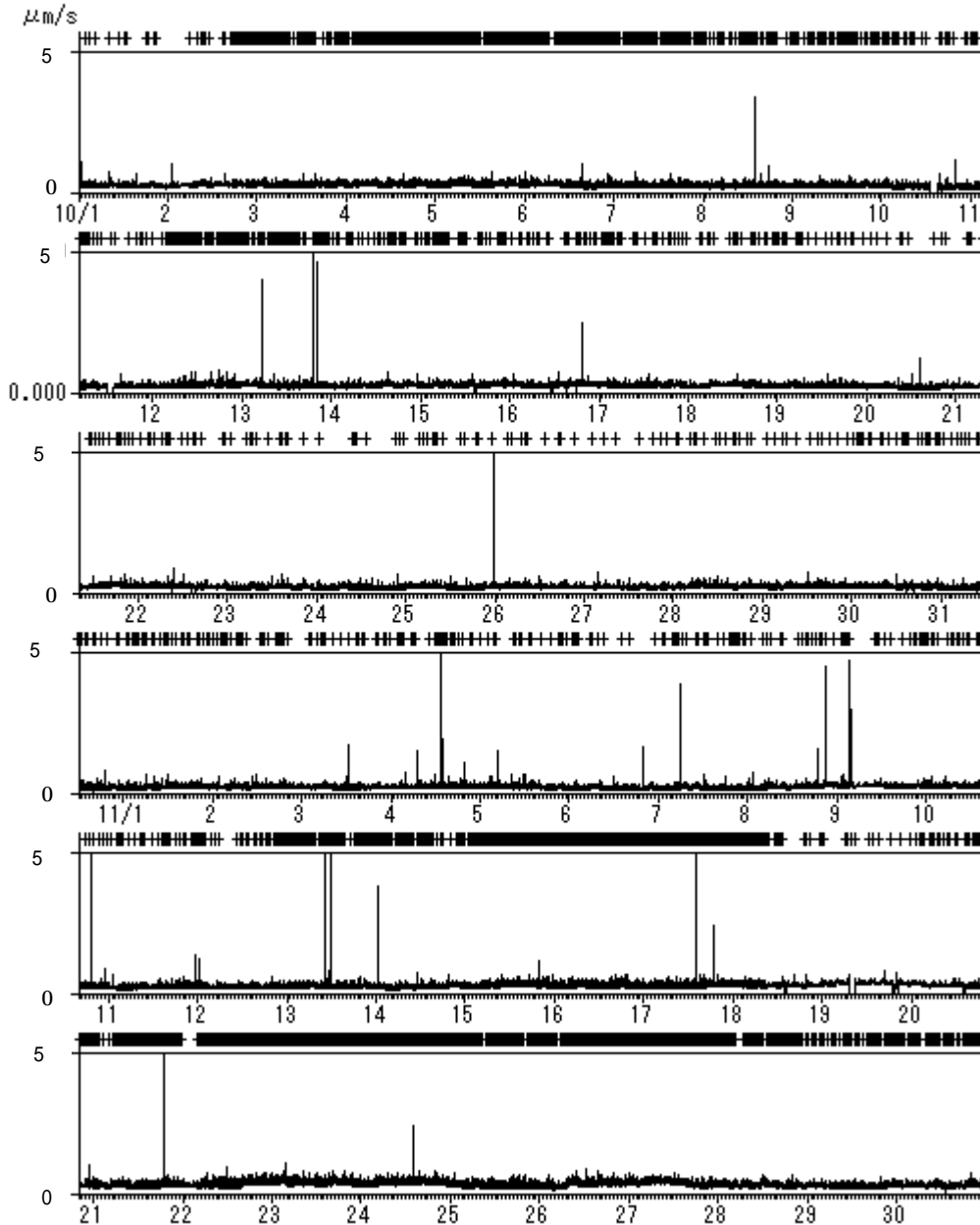


図14 1分間平均振幅の時間変化(A点南北動)(2002年10月1日~11月30日)

阿蘇山

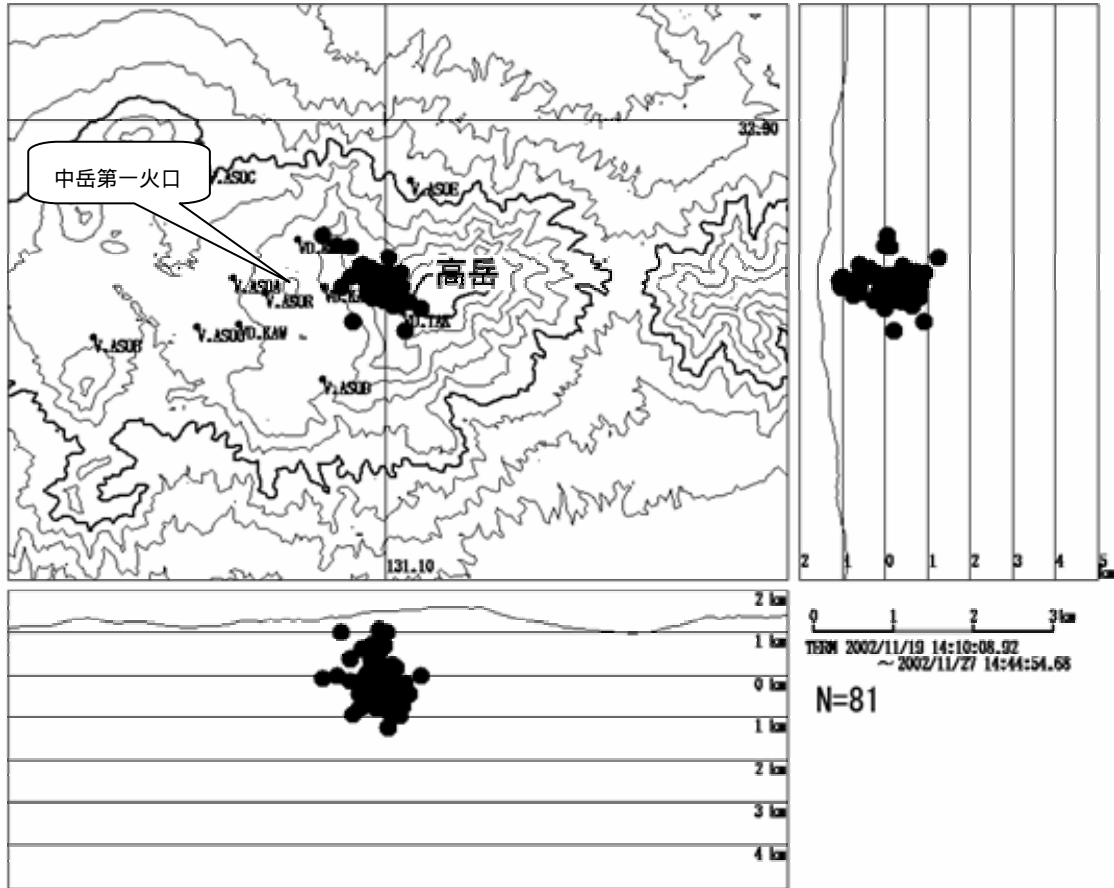


図 15 B型地震の震源分布図（2002年11月19日～2002年11月27日）
（気象庁及び京都大学地球熱学研究施設阿蘇火山研究センターのデータを使用）

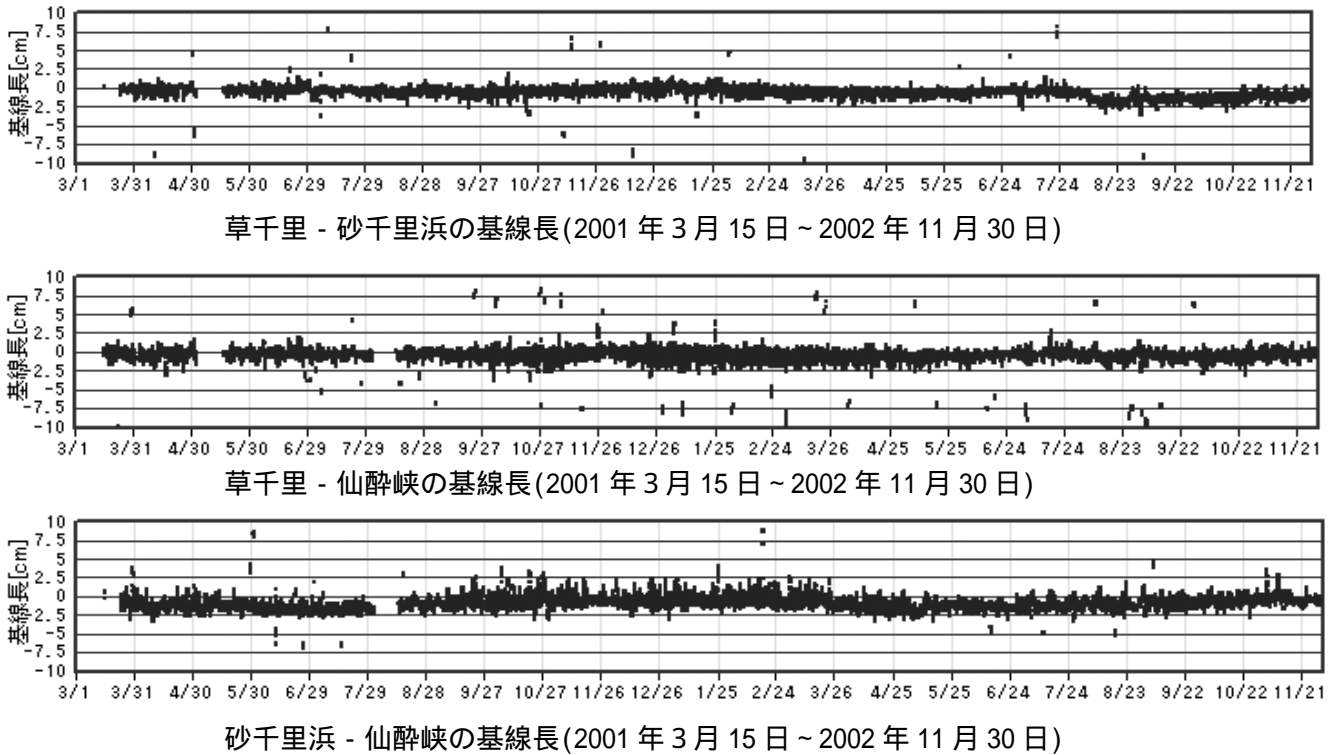


図 16 GPS による基線長



図 17 阿蘇中岳第一火口周辺の地形
(観測距離約 200m)



図 18 第一火口南側の噴気状況(11月13日)



図 19 南側火口壁の赤熱(2002年11月13日)

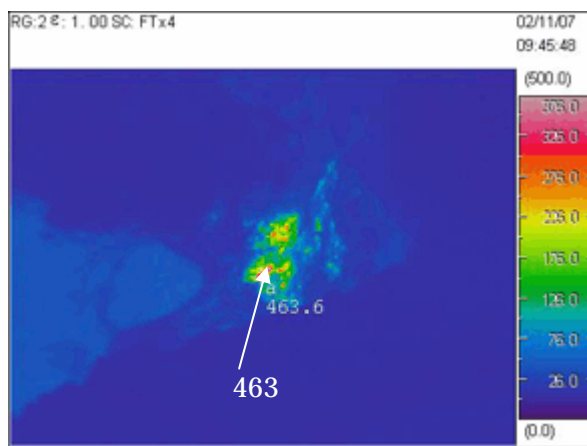


図 20 南側火口壁の熱分布(2002年11月7日)

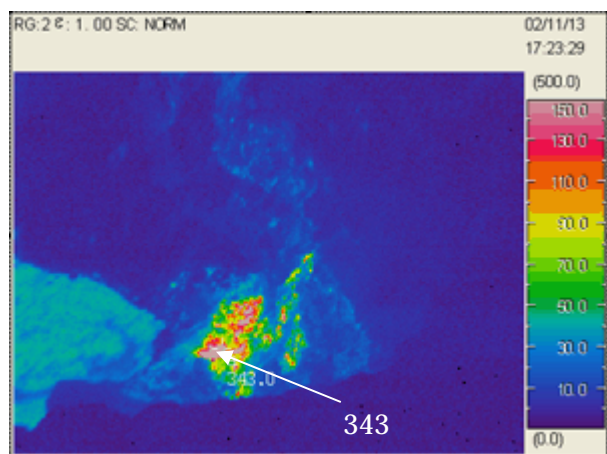


図 21 南側火口壁の熱分布(2002年11月13日)

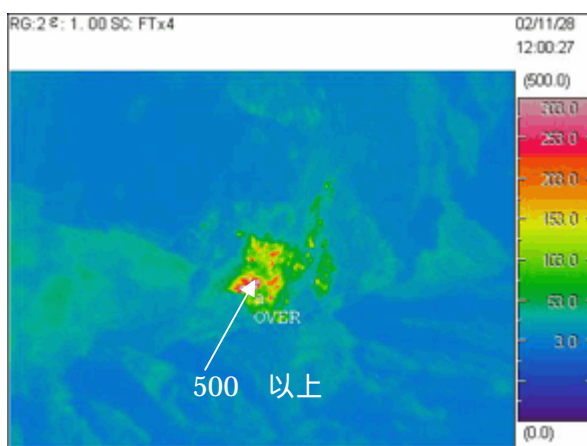


図 22 南側火口壁の熱分布(2002年11月28日)

図 20 ~ 22 は赤外熱映像装置による表面温度分布
(撮影地点は、全て中岳第一火口縁南西部から)

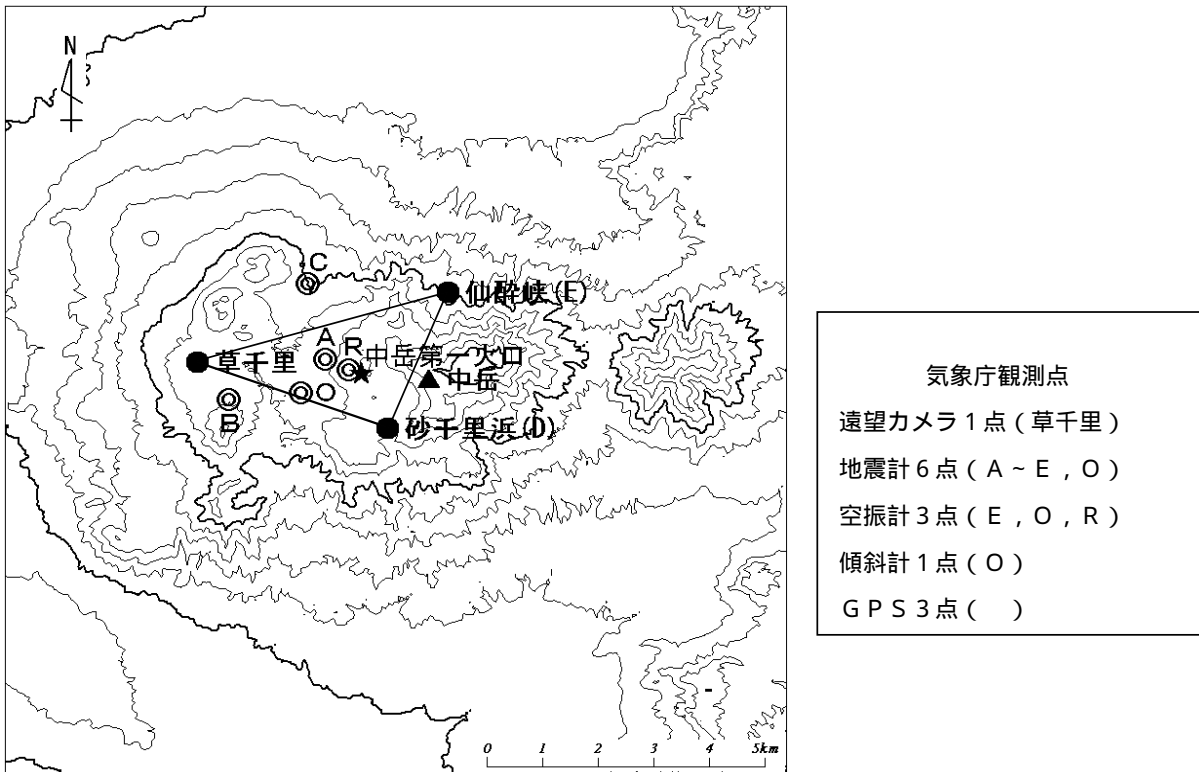


図23 観測点配置図