

九州地方の火山活動解説資料（平成 14 年 7 月）

福岡管区气象台
火山監視・情報センター

九州地方の火山



：桜島

桜島南岳の火山活動は比較的静穏で、7月の噴火回数は1回(爆発)でした。

：薩摩硫黄島

時々、火山灰を含む灰色の噴煙が観測されました。

：諏訪之瀬島

やや活発な火山活動が続いています。爆発的噴火が24日の一日で7回、合計11回発生しました。

：阿蘇山

中岳第一火口は、22日に311を観測するなど南側火口壁の温度が高い状態が継続していますが、火口内は全面湯だまりが続いており、火山活動に特段の活発化はみられてい

せん。

：霧島山

22日と26日に御鉢付近が震源と推定される微小な火山性微動を観測しました。22日の微動発生直後には火山性地震がやや多く発生しました。噴気活動や地殻変動には変化ありません。

：九重山、雲仙岳、口永良部島

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。

火山情報発表状況

火山名	情報名	発表日時	概要
霧島山	火山観測情報2号	23日11時40分	御鉢付近で火山性微動を観測
諏訪之瀬島	火山観測情報7号	25日11時00分	火山活動活発化

次回の火山活動解説資料の公表は9月6日(金)の予定です。

桜 島

概況

桜島南岳の火山活動は比較的静穏で、噴火は 1 回（爆発）でした。

噴火活動の状況

7 月の噴火は 12 日の 1 回（爆発）で、6 月に続き静穏な状態で推移しました。爆発に伴う噴石、爆発音、体感空振は観測しませんでした。

無爆発継続日数は 5 月 18 日から 7 月 11 日まで 55 日間でした。

噴煙活動の状況

噴煙高度の最高は 11 日の火口縁上 900m でした。噴火は 1 回（爆発）ありましたが、夜間のため噴煙は観測できませんでした。

地震・微動活動の状況

火山性地震は 6 月より減少し、総じて少ない状態で経過しました（図 2，図 3，図 5，図 6）。火山性微動は 6 月より増加しました（図 4）。

震動観測点 B 点（南岳火口から北西 2.3km）での 7 月の火山性地震の回数は 120 回で、6 月（139 回）よりやや減少しました。上旬は地震がやや多く、中旬、下旬は地震の少ない状態で推移しました。また、火山性微動は 6 月より増加し、1 ヶ月間の微動回数は 81 回（6 月 25 回）微動出現時間は 41.0 時間（6 月 1.3 時間）でした。特に 21 日から 22 日にかけて微小な微動が約 29 時間連続して出現しました。

各旬の火山性地震・微動回数、微動出現時間は表 1 のとおりです。

表 1 7 月の火山性地震・火山性微動回数と微動出現時間

	上旬	中旬	下旬	合 計
火山性地震回数	82	20	18	120
火山性微動回数	61	9	11	81
火山性微動出現時間（h）	5.4	2.3	33.3	41.0

降灰の状況

鹿児島地方气象台（鹿児島市東郡元町）における降灰の観測では、7 月の降灰日数は 8 日、総降灰量は 3g/m² でした（6 月は降灰なし）。

地殻変動活動の状況

GPS による地殻変動観測では、黒神 - 野尻、黒神 - 藤野、藤野 - 野尻の各観測点間の基線長に変化は見られませんでした（図 8）。

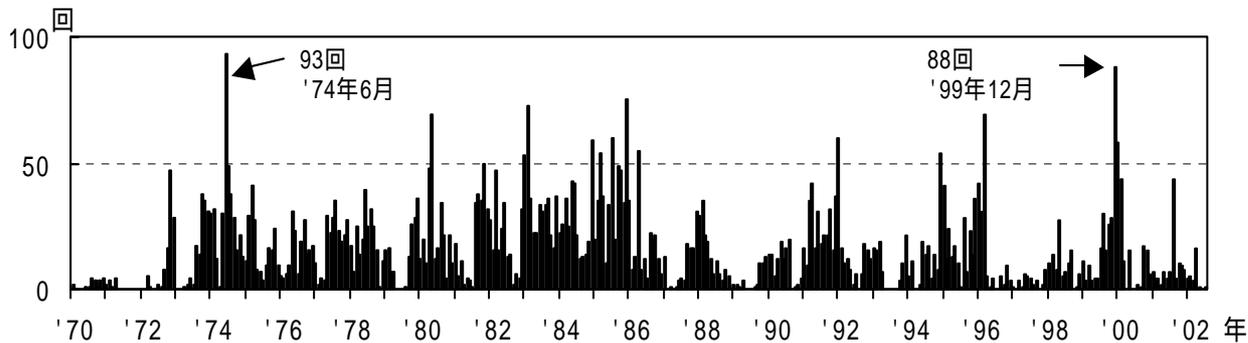


図1 月別爆発回数グラフ（1970年1月～2002年7月）

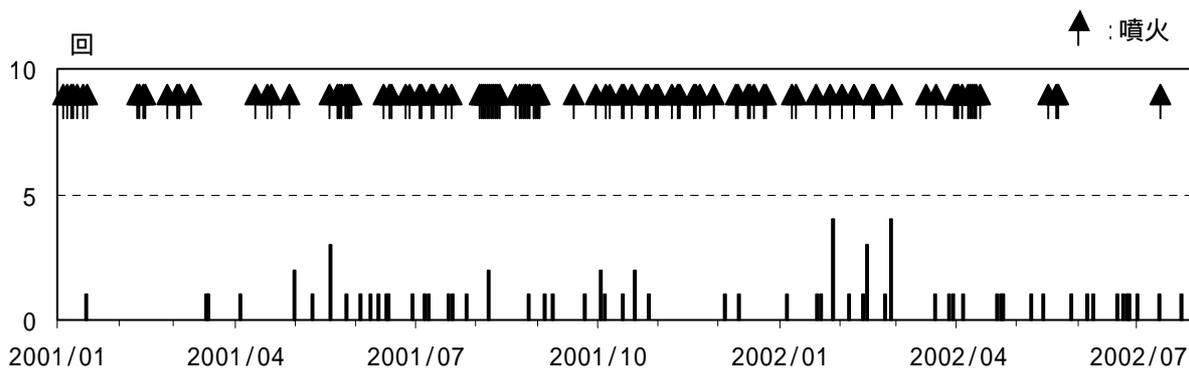


図2 震動観測点B点のA型地震日別回数（2001年1月～2002年7月）

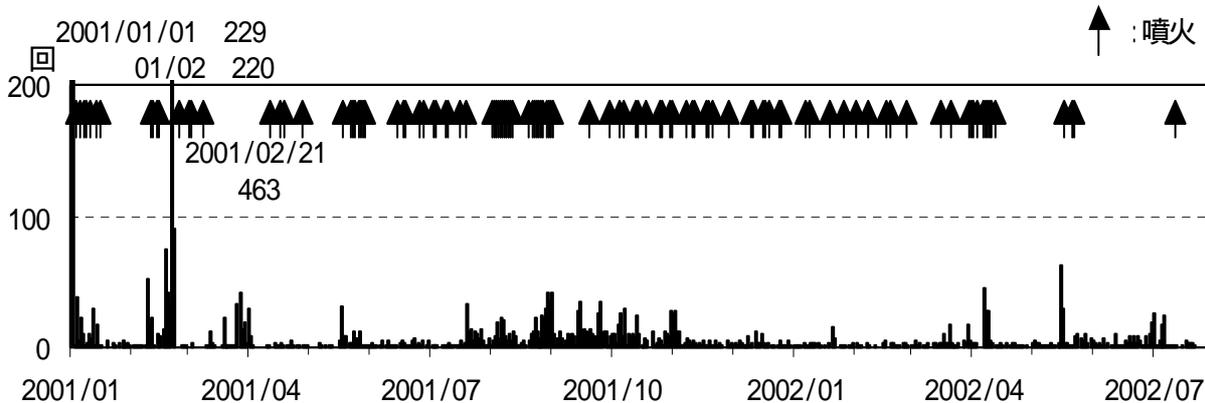


図3 震動観測点B点のB型・C型地震日別回数（2001年1月～2002年7月）

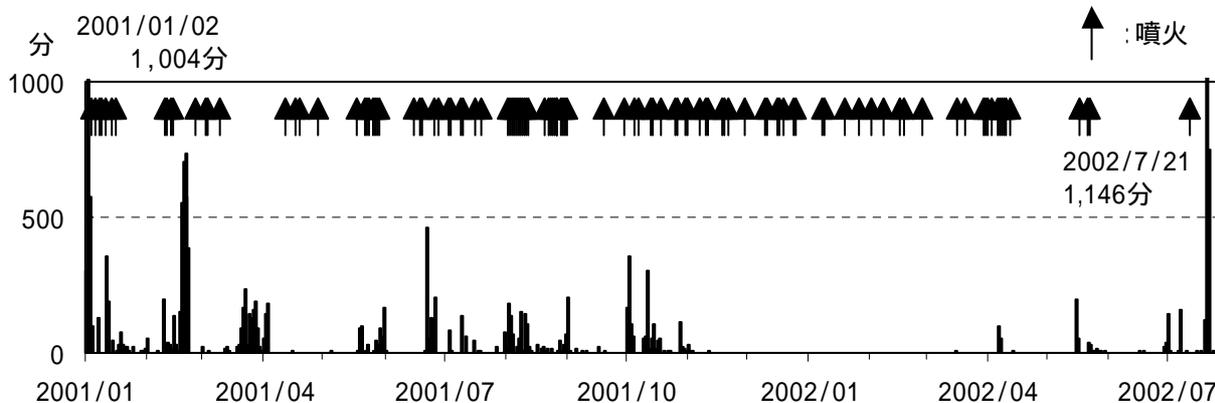


図4 震動観測点B点の微動日別出現時間（2001年1月～2002年7月）

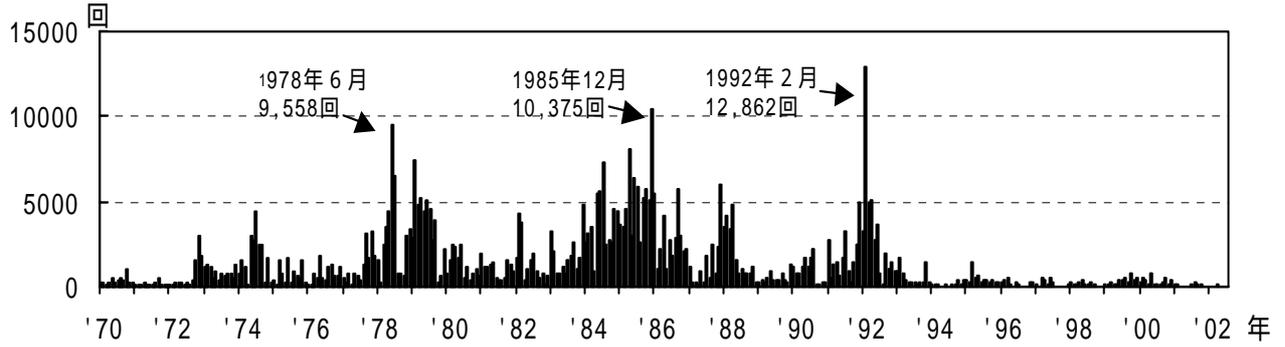


図5 震動観測点A点の月別総地震回数（1970年1月～2002年7月）

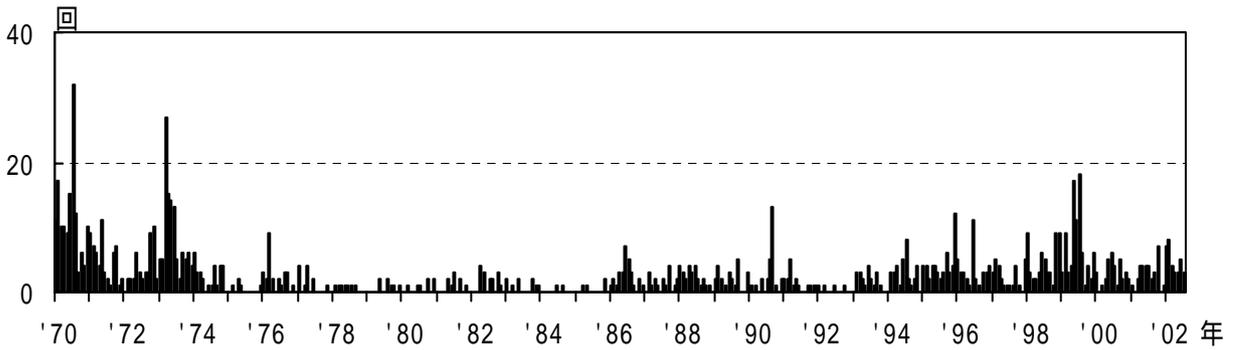


図6 震動観測点A点のA型地震月別回数（1970年1月～2002年7月）

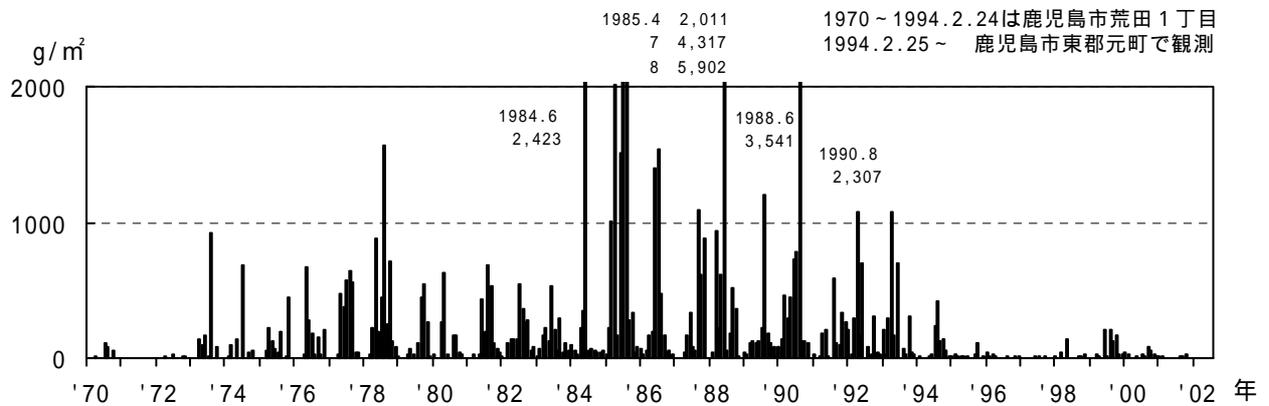
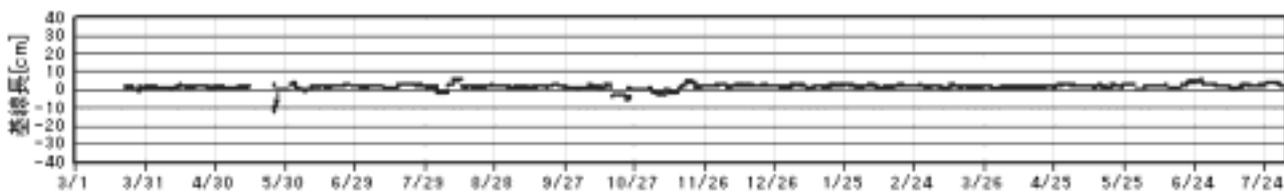
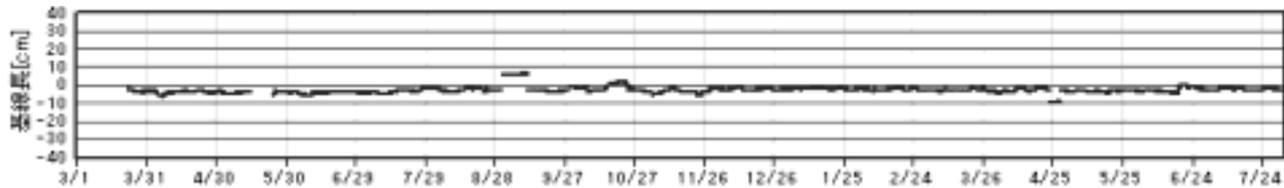


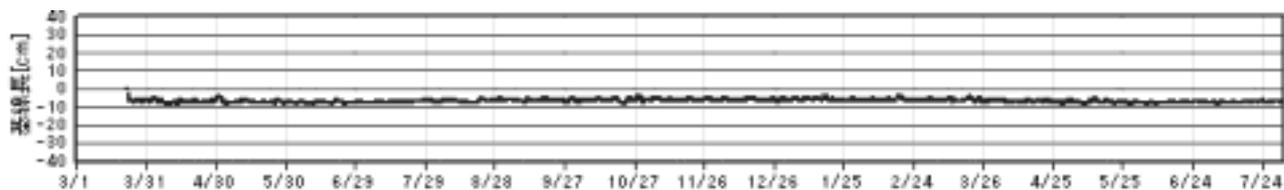
図7 鹿児島地方気象台における月別降灰量（1970年1月～2002年7月）



黒神 - 野尻の基線長(2001年3月22日～2002年7月31日)



黒神 - 藤野の基線長(2001年3月22日～2002年7月31日)



藤野 - 野尻の基線長(2001年3月22日～2002年7月31日)

図8 GPSによる基線長

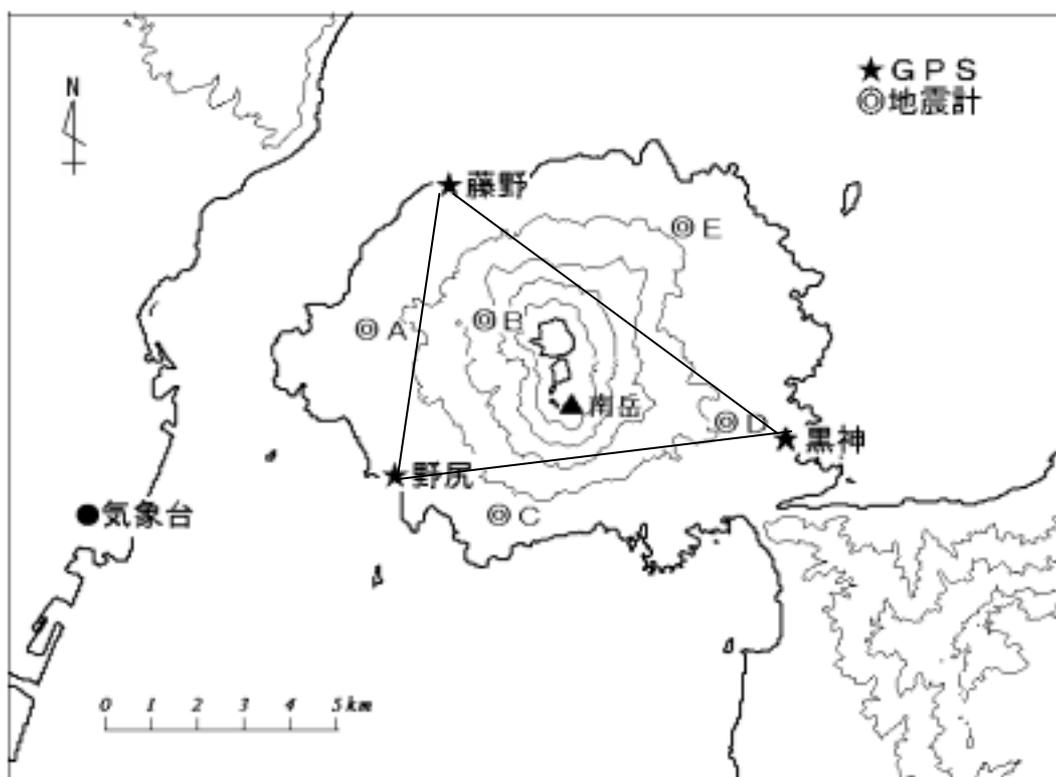


図9 観測点位置図

薩摩硫黄島

概況

時々、火山灰を含んだ灰色の噴煙が観測されました。

噴煙活動の状況

三島村役場硫黄島出張所によると、12日～13日、20日～23日、29日～31日に灰色の噴煙が上がっているのが確認されました(図1)。噴煙の最高高度は29日と31日の100mでした。島内の集落で降灰はありませんでした。

地震・微動活動の状況

7月のA型地震の回数は45回で、6月(15回)に比べ増加しました。B型地震の回数は151回と6月(1,349回)に比べ大幅に減少しました(図2～5)。

また、火山性微動は6日に継続時間の短い微動を1回観測しました。

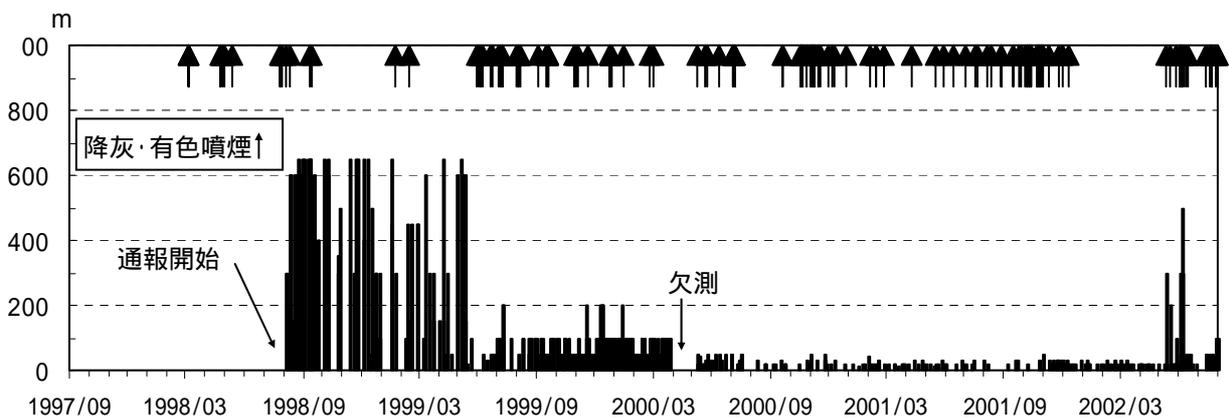


図1 噴煙の日最高高度(1998年8月～2002年7月:三島村役場硫黄島出張所による)

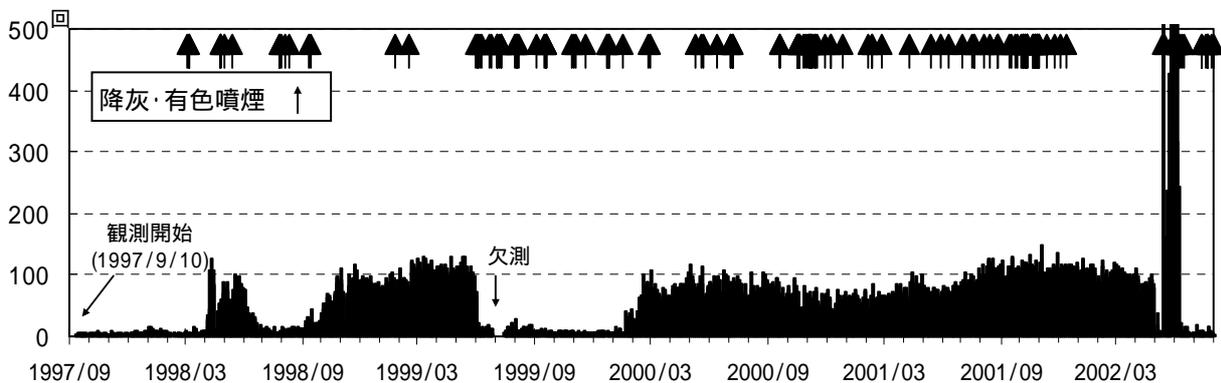


図2 観測開始以来の地震発生回数と噴火(1997年9月～2002年7月)

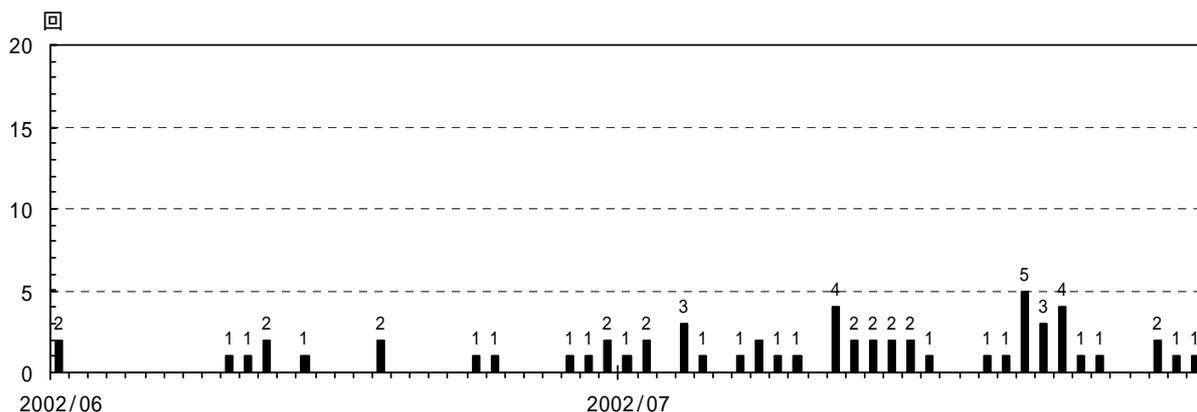


図3 A型地震の日別発生回数(2002年6月1日～7月31日)

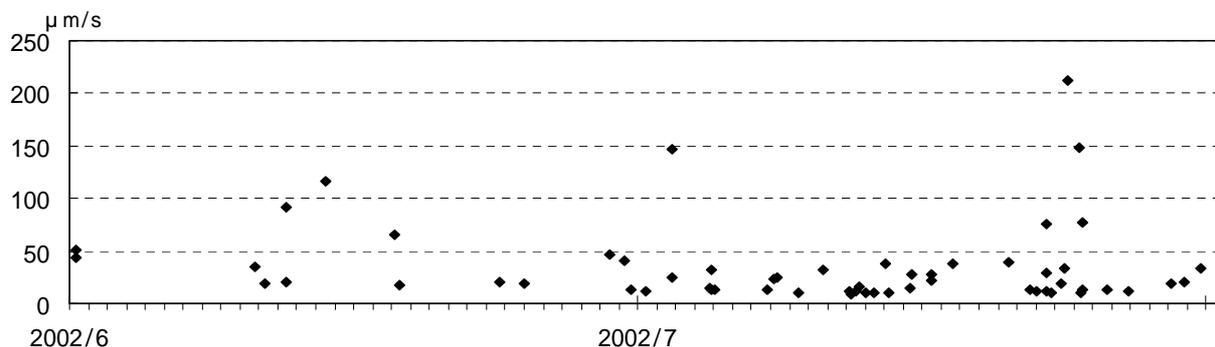


図4 A型地震の最大振幅(U-D成分)分布(2002年6月1日～7月31日)

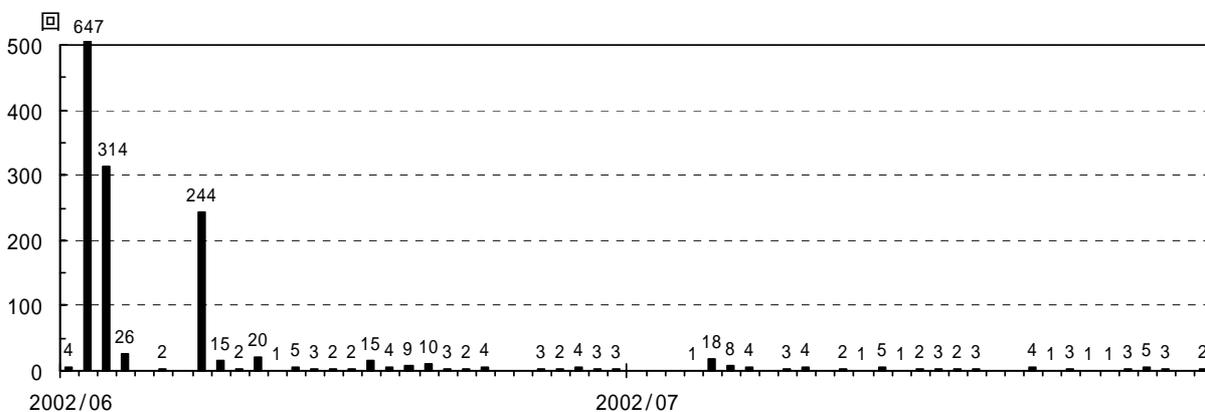


図5 B型地震の日別発生回数(2002年6月1日～7月31日)

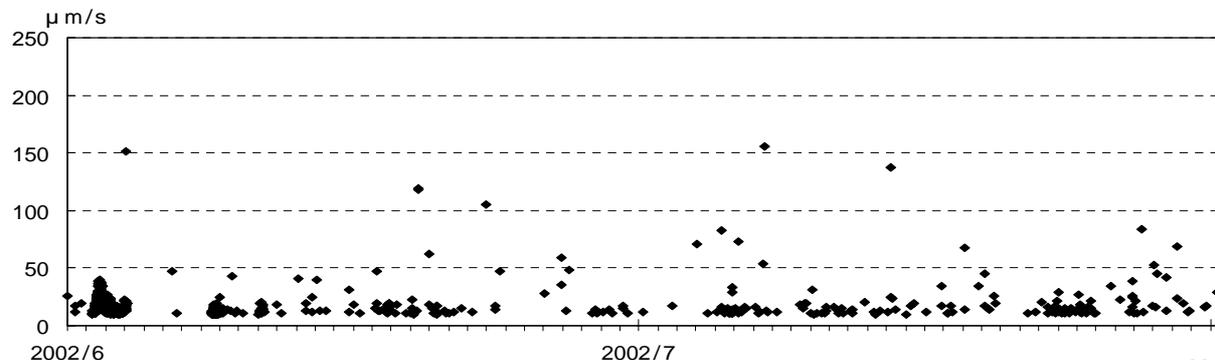


図6 B型地震の最大振幅(U-D成分)分布(2002年6月1日～7月31日)

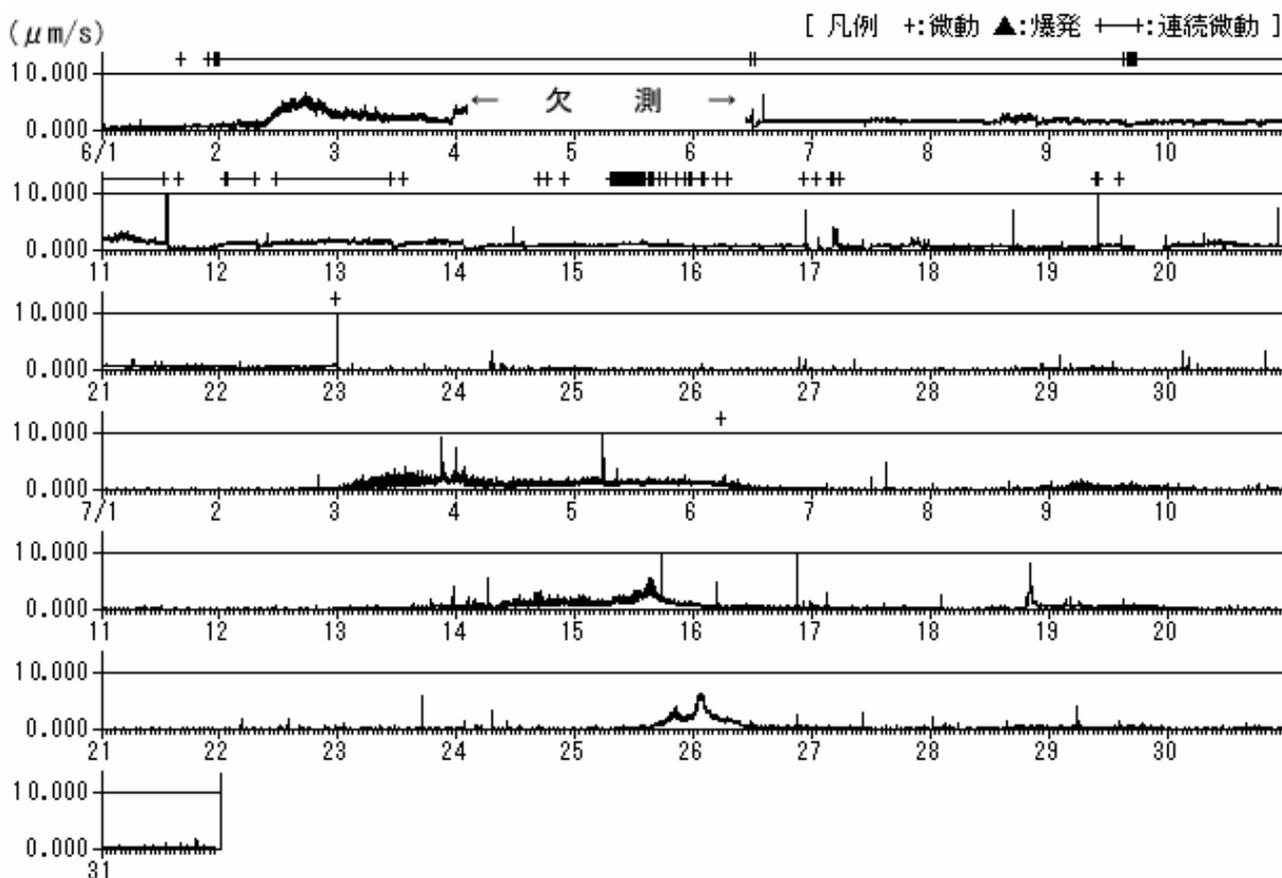


図7 1分間平均振幅(U-D成分)の時間変化(2002年6月～7月)
 欠測期間：2002年6月4日03時25分～6日09時14分
 6日午前中は調整のため波形記録時々断となる。

諏訪之瀬島

概況

やや活発な火山活動が続いています。爆発的噴火が 24 日の一日で 7 回、合計 11 回発生しました。

噴煙活動の状況

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、噴煙の最高高度は 20 日と 21 日の 900m(6 月 1,000m)でした(図 1、図 3)。火山灰を含む噴煙が 11 日間、集落での降灰が 5 日間確認されました。

地震・微動活動の状況

7 月の A 型地震の発生回数は 9 回(6 月 8 回)でした(図 4 ~ 図 5)。また、B 型地震の発生回数は 788 回(6 月 79 回)で、1 日に 2 ~ 92 回(6 月 0 ~ 9 回)でした(図 5 ~ 図 6)。爆発地震は 11 回(6 月 15 回)観測しました(図 8 ~ 図 9)。火山性微動は断続的に発生しました(図 10)。

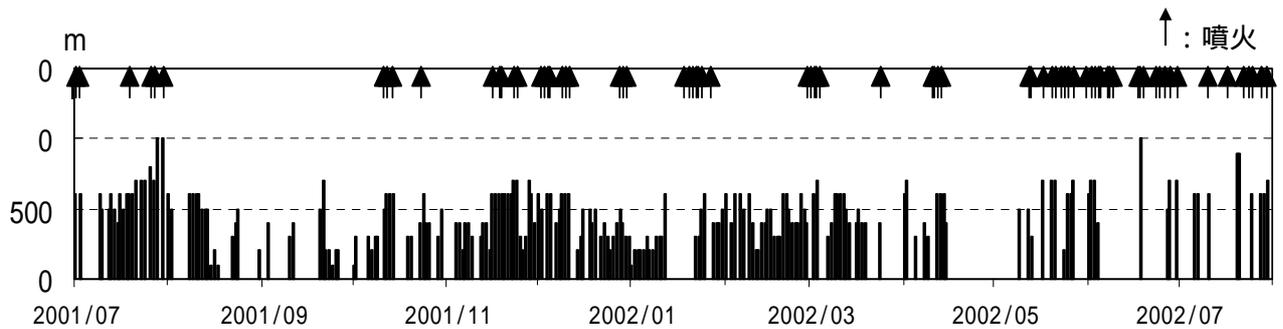


図 1 日別最高噴煙高度と噴火(2001 年 7 月 1 日 ~ 2002 年 7 月 31 日)

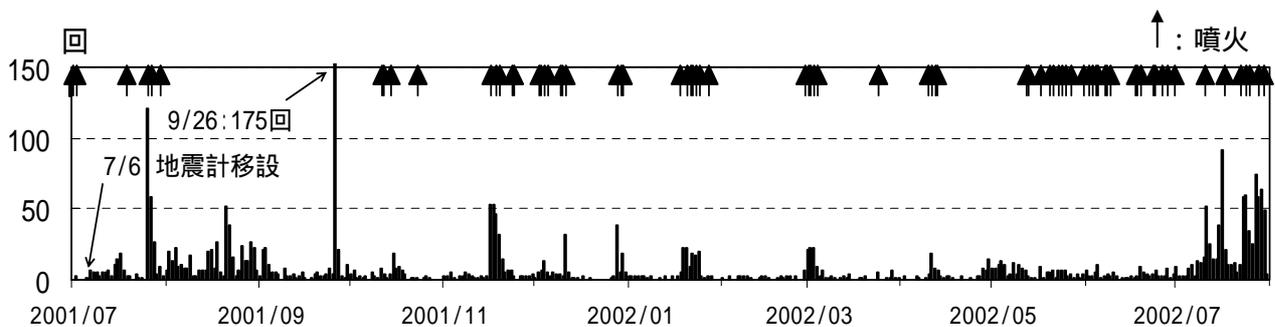


図 2 火山性地震の日別発生回数と噴火(2001 年 7 月 1 日 ~ 2002 年 7 月 31 日)

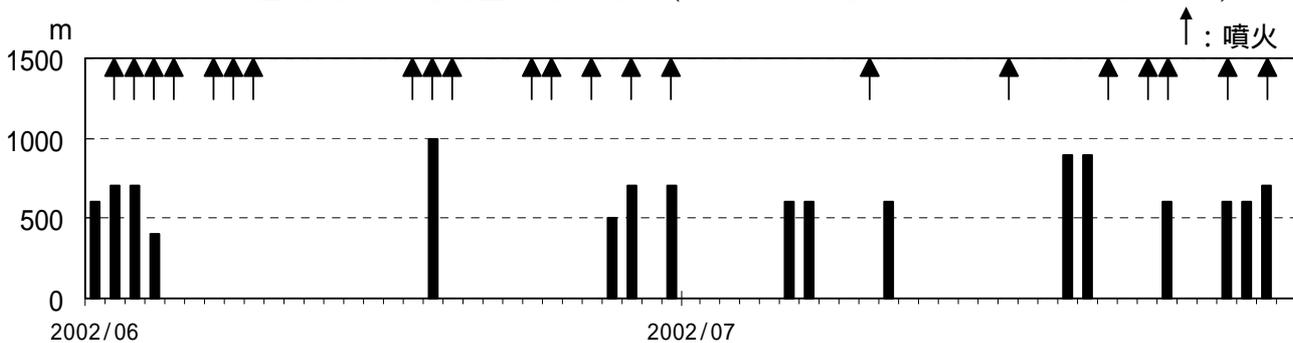


図 3 日別最高噴煙高度と噴火(2002 年 6 月 1 日 ~ 2002 年 7 月 31 日)

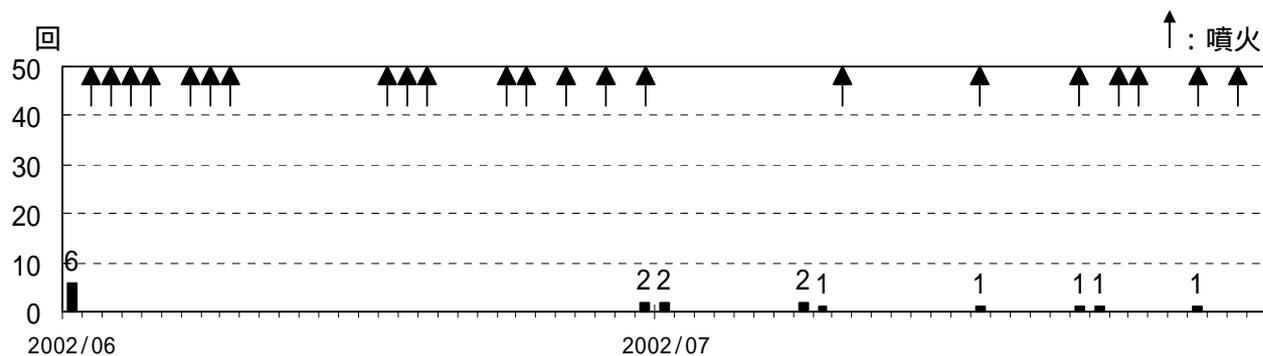


図4 A型地震の日別発生回数(2002年6月1日~7月31日)

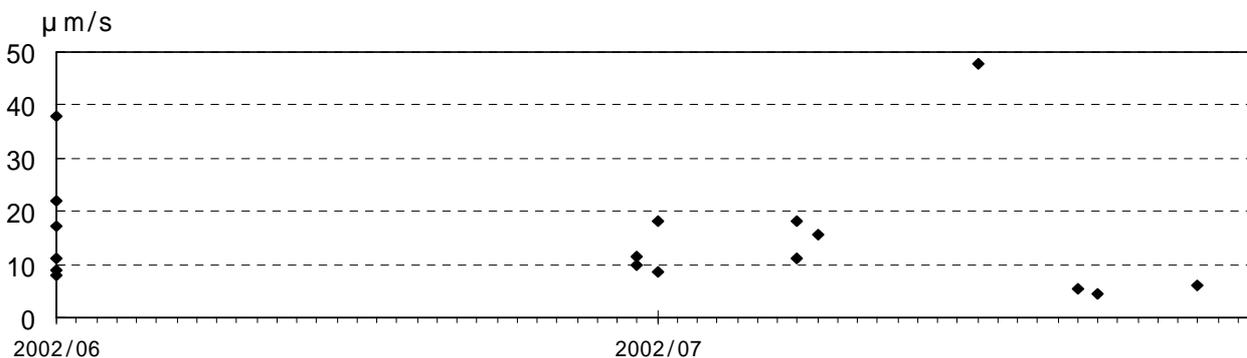


図5 A型地震の最大振幅分布(U-D成分)(2002年6月1日~7月31日)

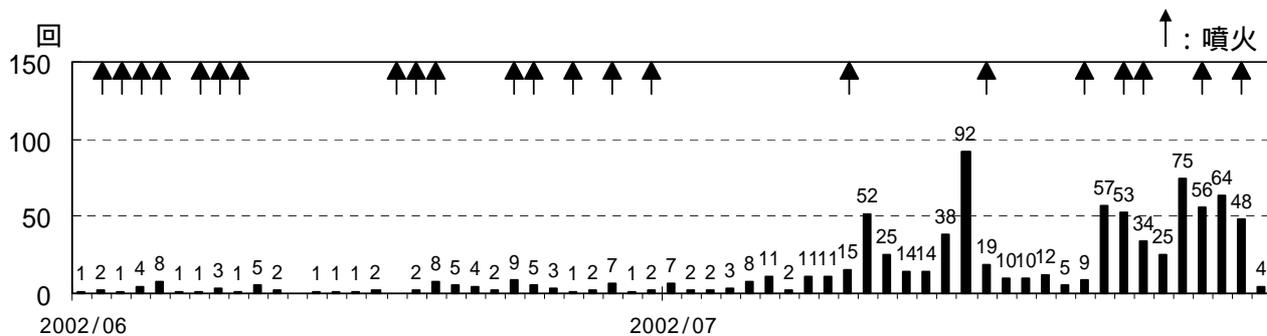


図6 B型地震の日別発生回数と噴火(2002年6月1日~7月31日)

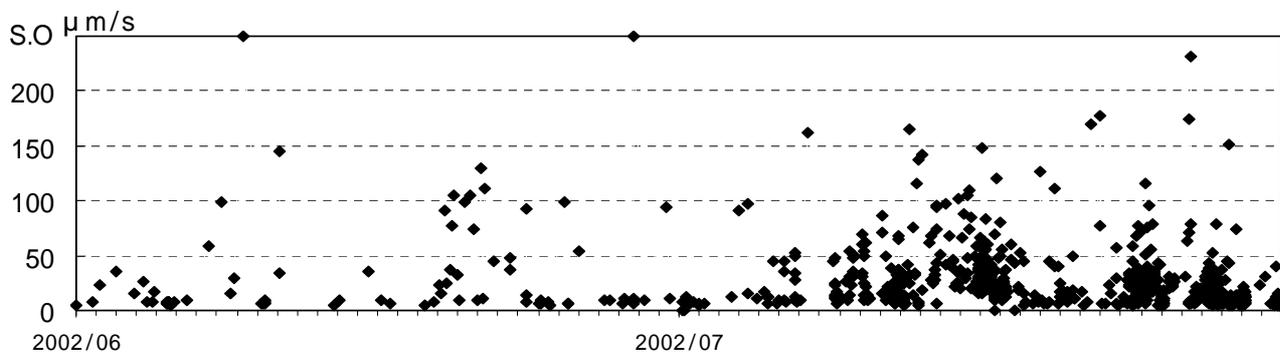


図7 B型地震の最大振幅分布(U-D成分)(2002年6月1日~7月31日)

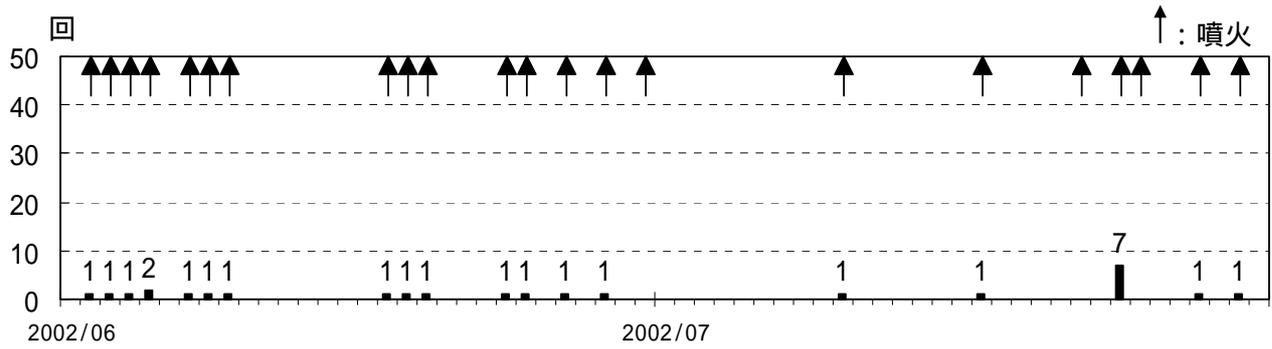


図8 爆発地震の日別発生回数と噴火(2002年6月1日～7月31日)

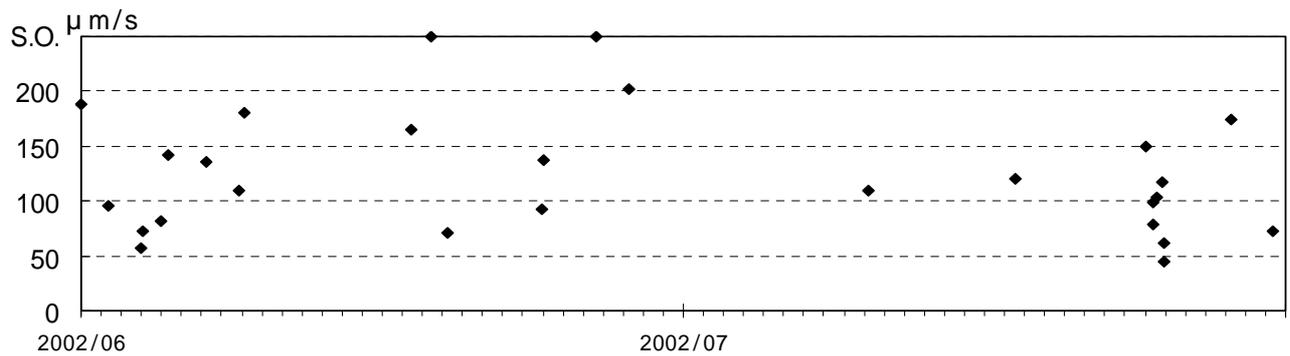


図9 爆発地震の最大振幅分布(2002年6月1日～7月31日)

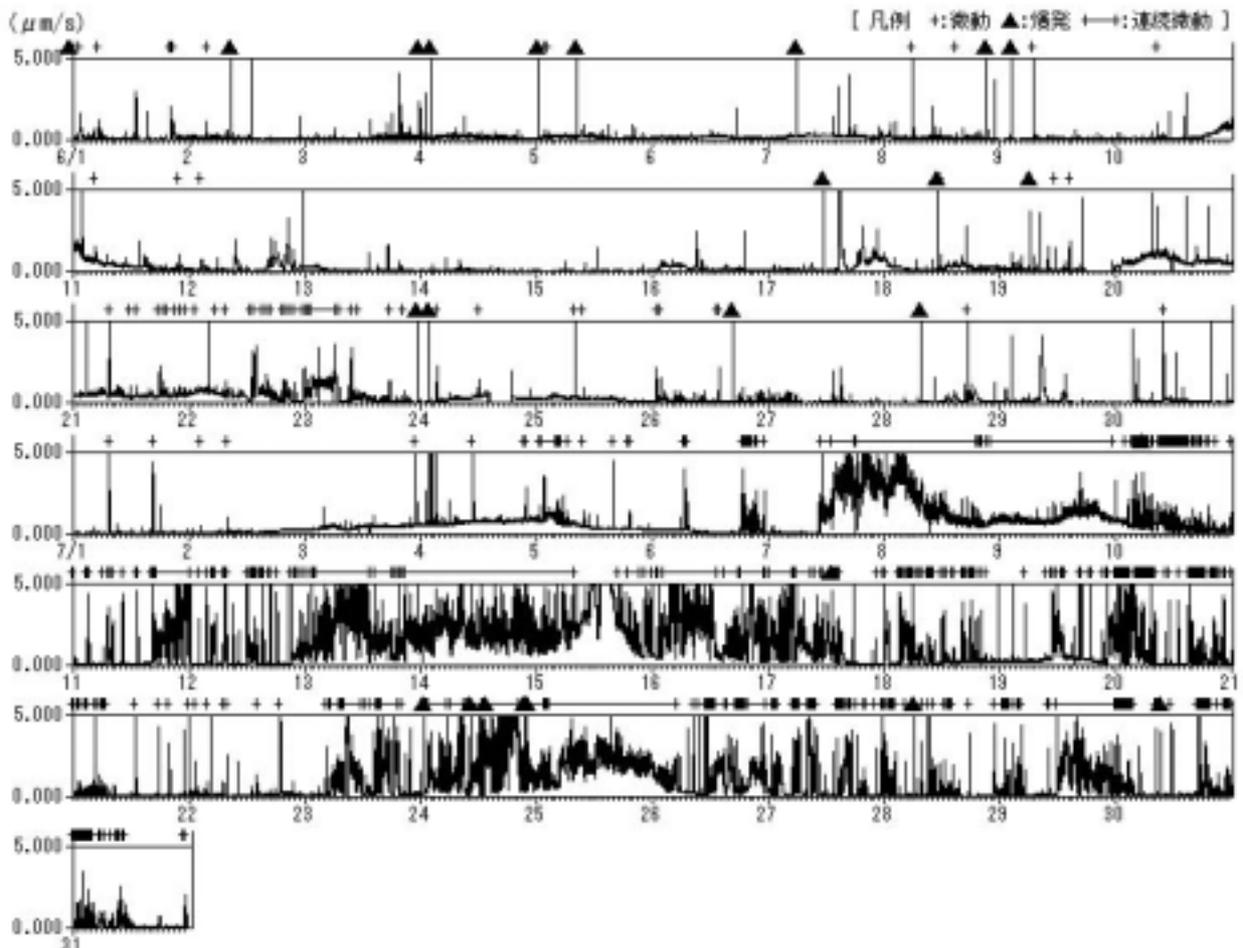


図10 1分間平均振幅(U-D成分)の時間変化(2002年6月1日～7月31日)

阿蘇山

概 況

中岳第一火口は、22 日に 311 を観測するなど南側火口壁の温度が高い状態が継続していますが、火口内は全面湯だまりが続いており、火山活動に特段の活発化はみられていません。

噴煙活動の状況

噴煙は月を通して白色・少量で、噴煙の最高高度は 7 月 3 日の 500m（6 月 300m）でした（図 6）。

地震活動の状況

7 月には孤立型微動を 37 回（6 月 36 回）観測し、そのうち最大振幅は 30 日 18 時 49 分の $9.8\mu\text{m/s}$ （6 月 $19.8\mu\text{m/s}$ ）でした（図 7、図 8）。また、A 型地震の発生回数は 21 回（6 月 40 回）で（図 9）主に中岳第一火口付近で発生しました（図 15）。B 型地震の発生回数は 217 回（6 月 151 回）でやや多い状態が続いています（図 4、図 11）。

期間中、火山性連続微動はありませんでした（図 14）。

地殻変動活動の状況

G P S 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変化は見られませんでした（図 16）。

現地観測の状況

火口底は全面湯だまりの状態が続いています。

南側火口壁の温度は、依然 300 程度で高い状態を保っています（図 5、図 13）。

湯だまりの温度は、6 月に引き続き変化はなく、最高は 29 日の 59 でした（図 13）。

噴煙は白色で青白色ガスも観測しました。

（温度測定は、赤外放射温度計による）

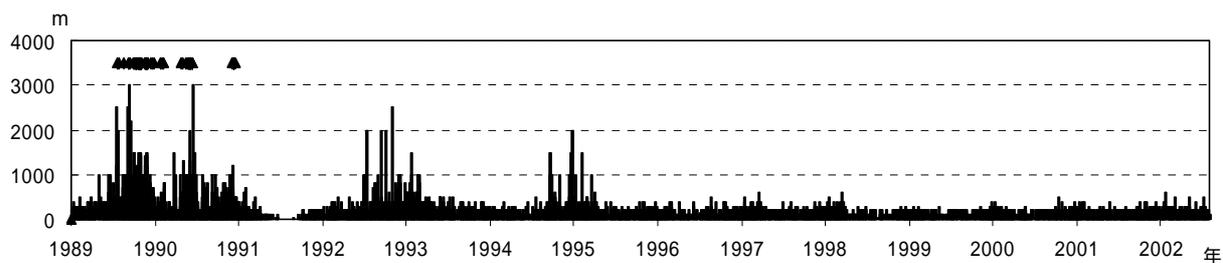


図1 日別最高噴煙高度及び噴火日(1989年1月～2002年7月)

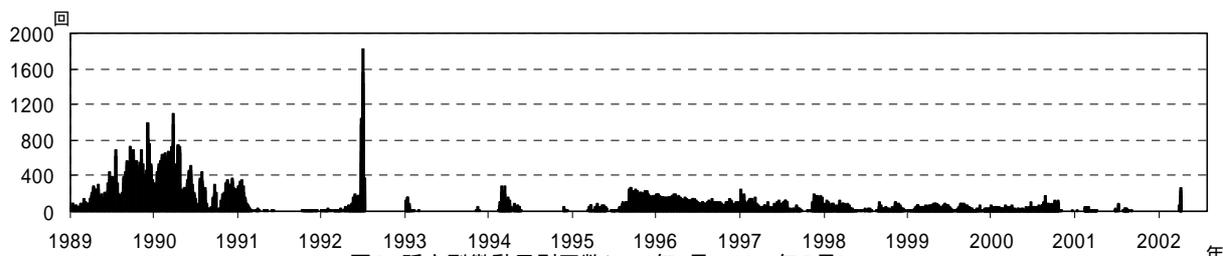


図2 孤立型微動日別回数(1989年1月～2002年7月)

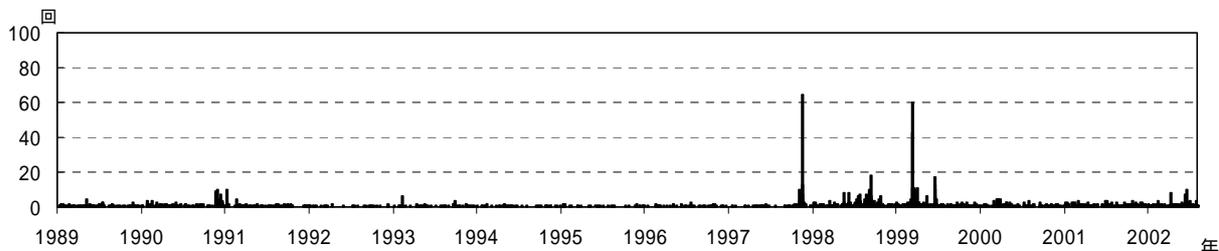


図3 A型地震日別回数(1989年1月～2002年7月)

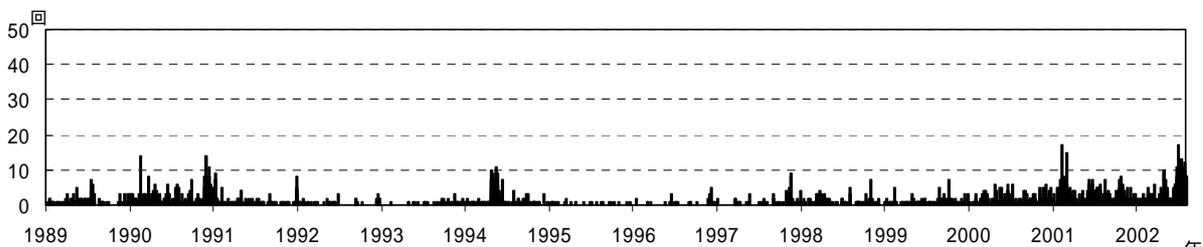


図4 B型地震日別回数(1989年1月～2002年7月)

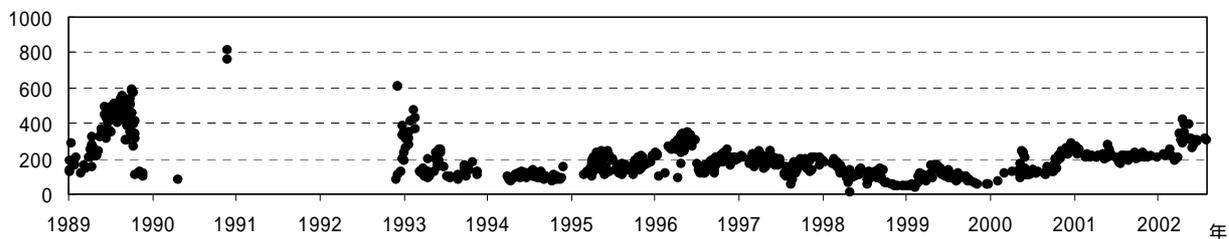


図5 火口底(壁)温度(1989年1月～2002年7月)

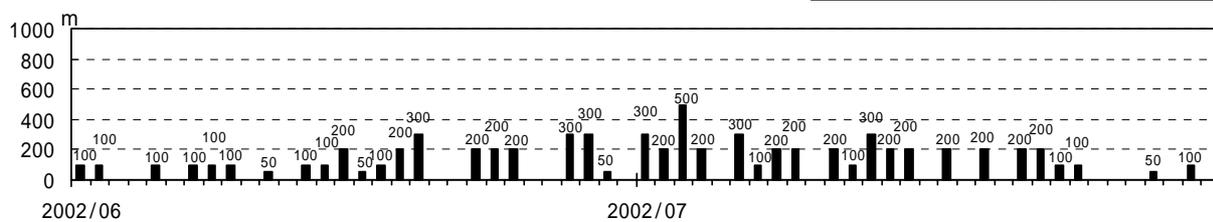


図6 日別最高噴煙高度(2002年6月1日~7月31日)

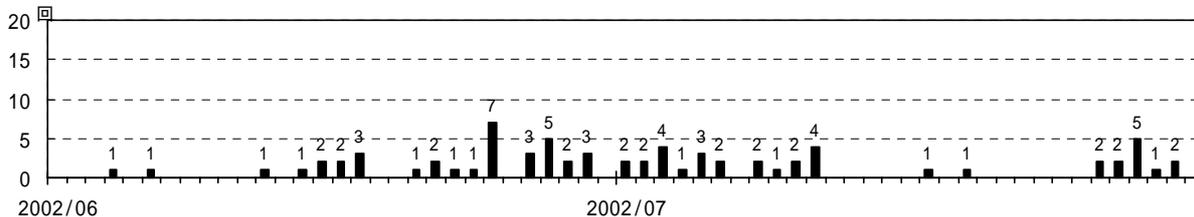


図7 孤立型微動日別回数(2002年6月1日~7月31日)

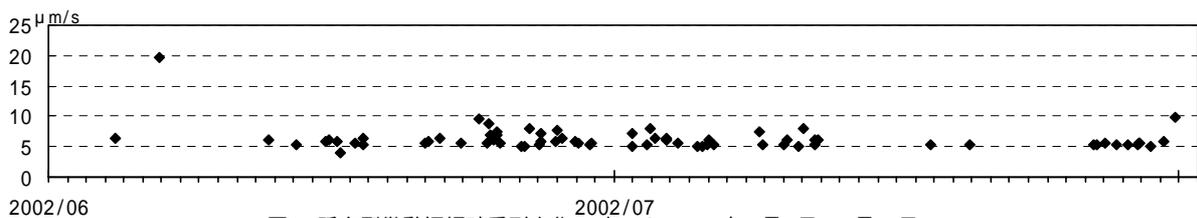


図8 孤立型微動振幅時系列変化(A点N-S)(2002年6月1日~7月31日)

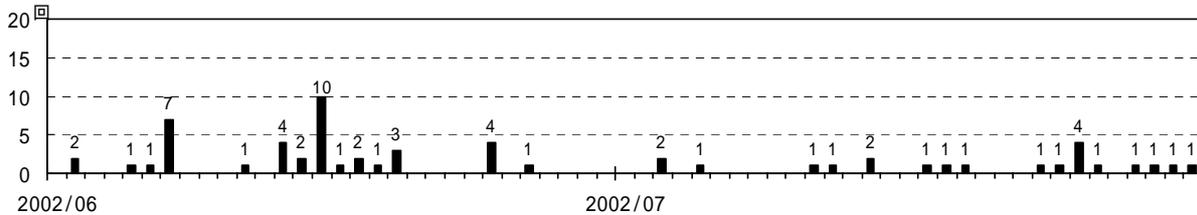


図9 A型地震日別回数(2002年6月1日~7月31日)

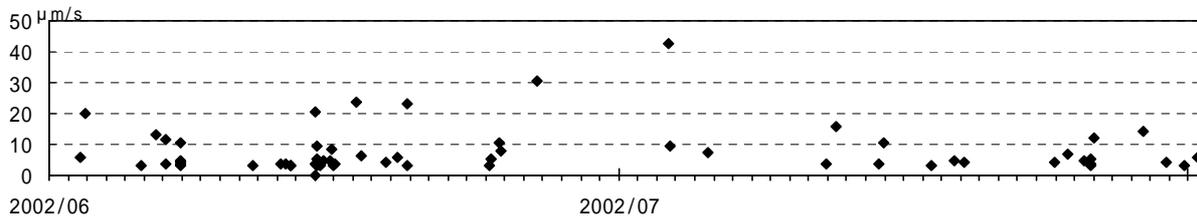


図10 A型地震振幅時系列変化(A点U-D)(2002年6月1日~7月31日)

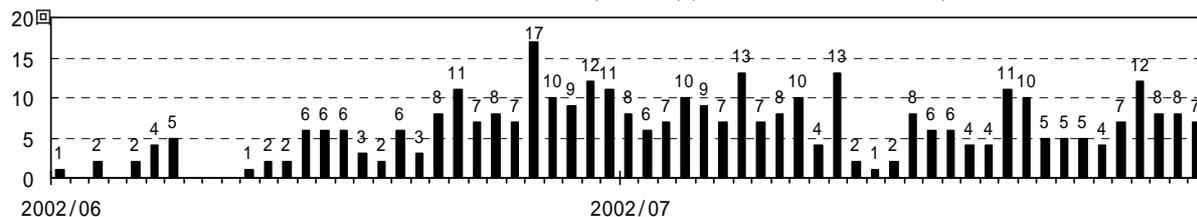


図11 B型地震日別回数(2002年6月1日~7月31日)

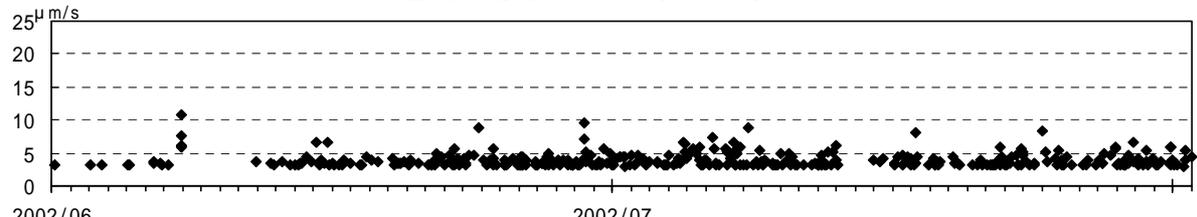


図12 B型地震振幅時系列変化(A点U-D)(2002年6月1日~7月31日)

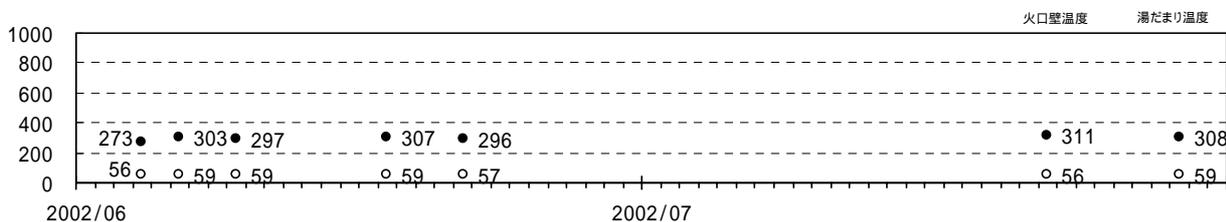


図13 湯だまり温度及び火口底(壁)温度(2002年6月1日~7月31日)

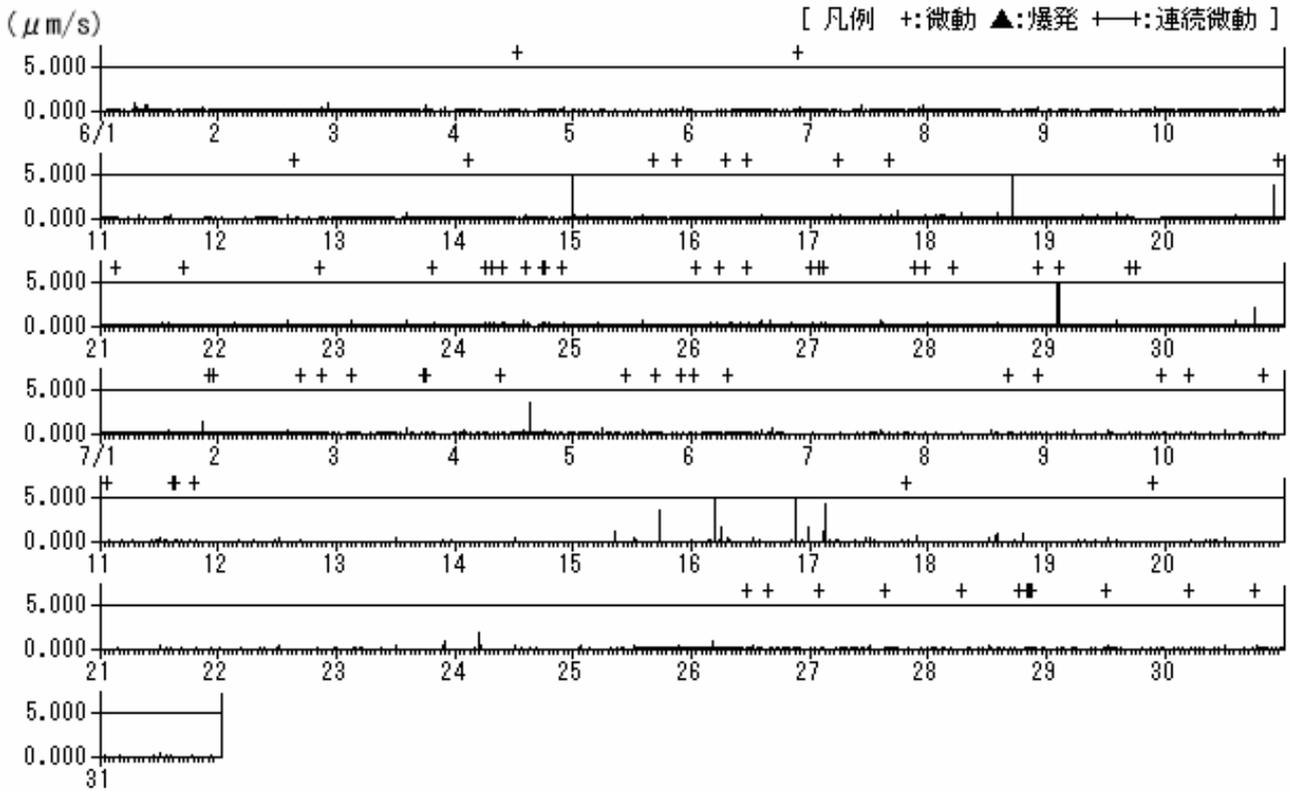


図 14 1 分間平均振幅の時間変化（A 点 N-S）（2002 年 6 月 1 日～7 月 31 日）

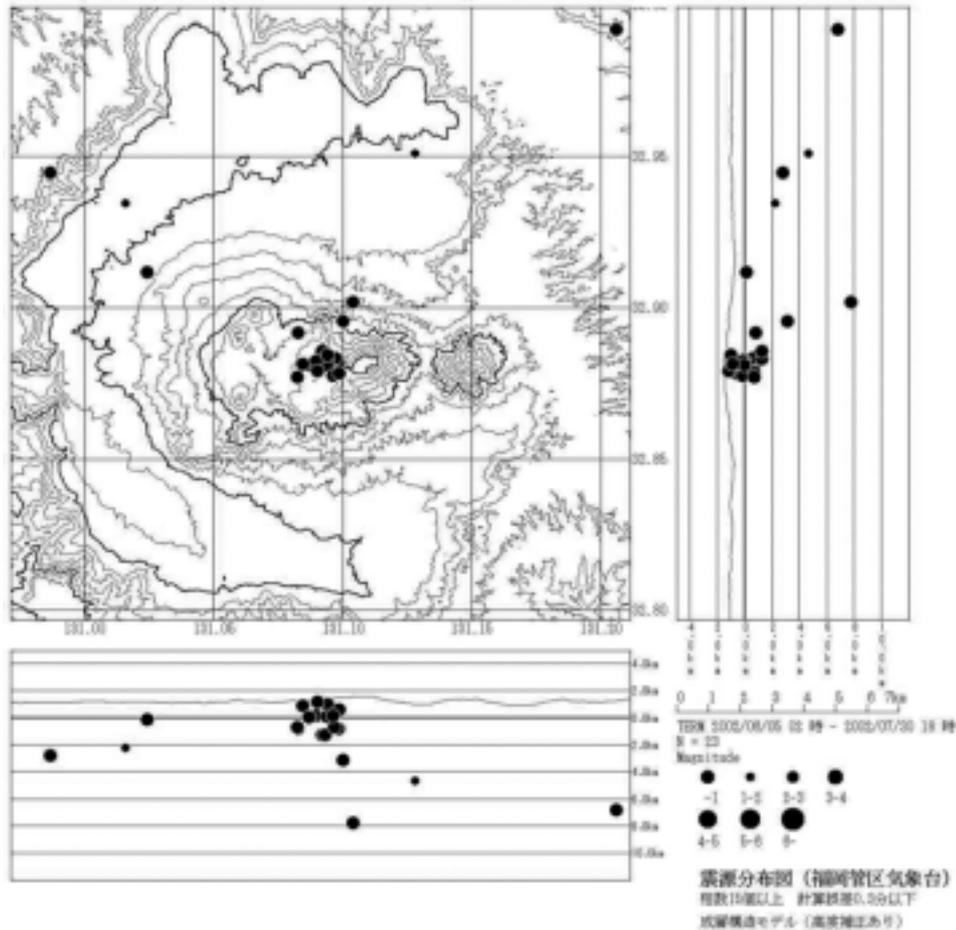


図 15 震源分布図(2002 年 6 月 1 日～2002 年 7 月 31 日)
 (気象庁及び京都大学地球熱学研究施設阿蘇火山研究センターのデータを使用)

阿蘇山

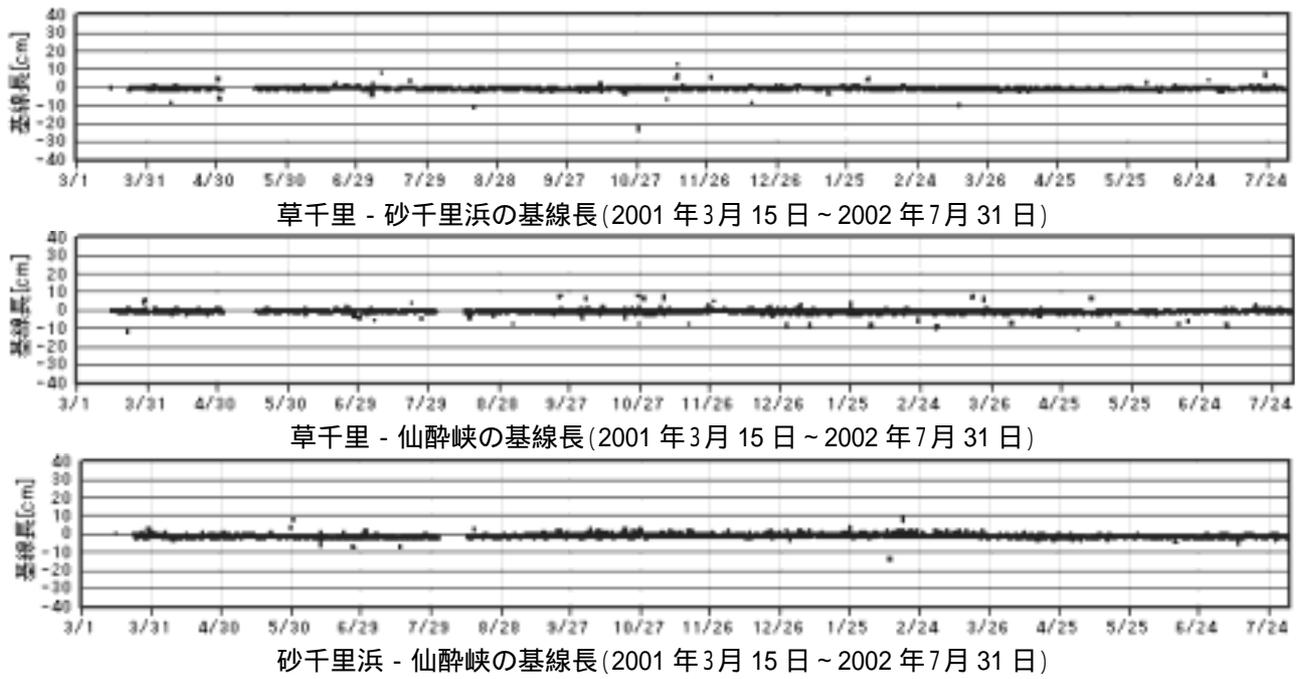


図 16 GPS による基線長

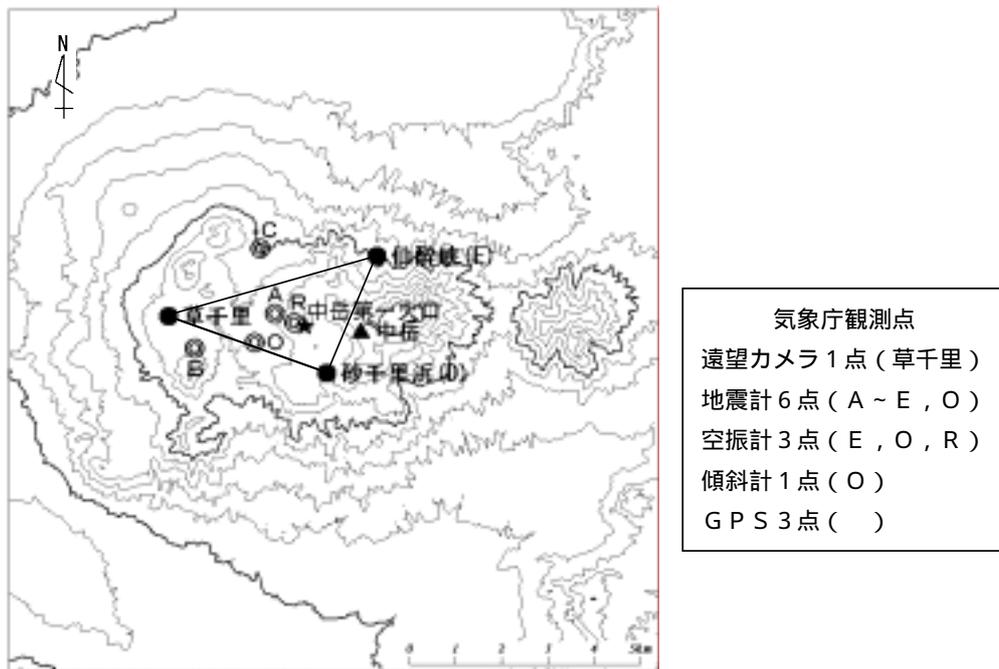


図 17 観測点配置図

霧島山

概況

22 日と 26 日に御鉢付近が震源とみられる火山性微動が発生し、22 日の微動発生直後から 23 日にかけて火山性地震がやや多くなりました。

噴煙活動の状況

期間中、霧島山で噴煙は見られず、噴気等の表面現象に大きな変化はありませんでした。

地震活動の状況

気象台震動観測点 A 点（新燃岳の南西 1.7km）及び東京大学地震研究所・高千穂西観測点（御鉢の西 1.1km）で、22 日と 26 日に火山性微動を各 1 回観測しました。高千穂西観測点によると、微動継続時間は 22 日が 16 分で、26 日は 1 分でした（図 2）。また、御鉢付近が震源とみられる火山性地震は、微動が出現した 22 日から 23 日にかけてやや多くなりましたが、その他の期間は地震の少ない状態で推移しました。高千穂西観測点の 7 月の地震回数は合計 79 回で、6 月（141 回）より減少しました。1 日あたりの回数をもっとも多かったのは 23 日の 21 回でした（図 1）。

気象台震動観測点 A 点で観測した火山性地震は、7 月は合計 49 回と 6 月（157 回）より減少しました。

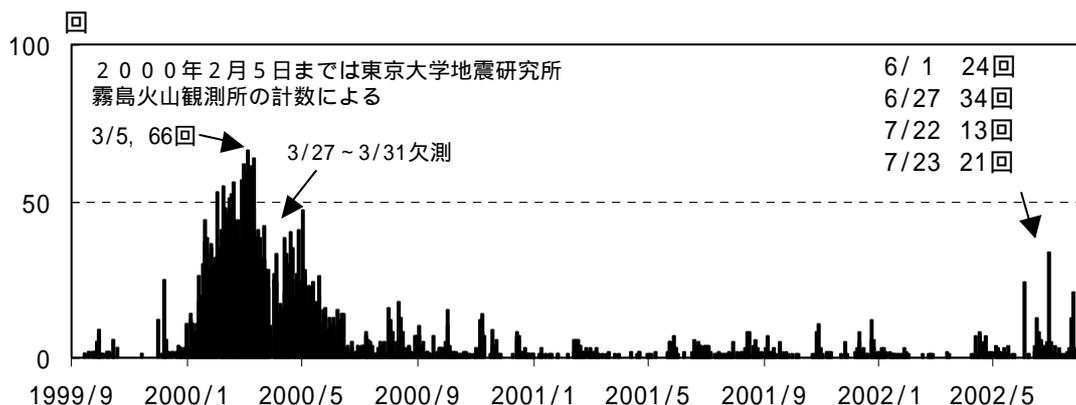


図 1 御鉢付近を震源とする地震の日別回数（1999 年 9 月～2002 年 7 月）

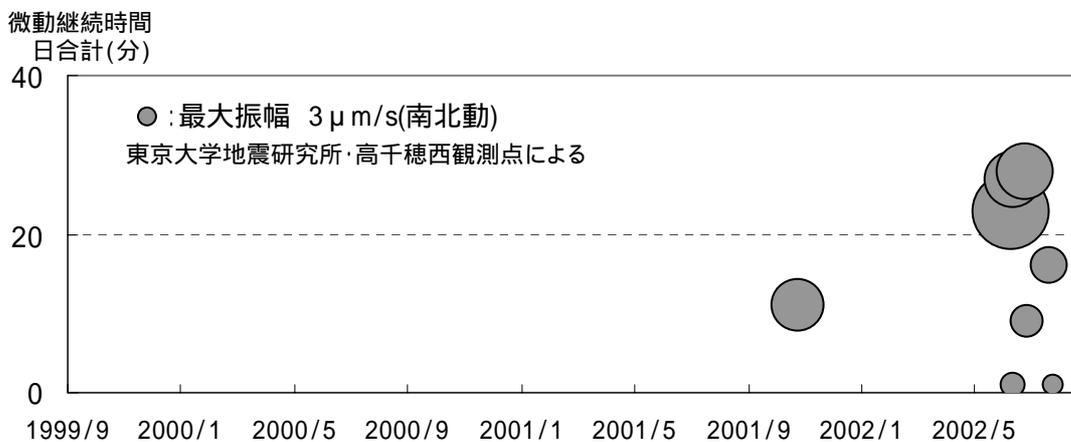


図 2 御鉢付近を震源とする微動の発生状況（1999 年 9 月～2002 年 7 月）

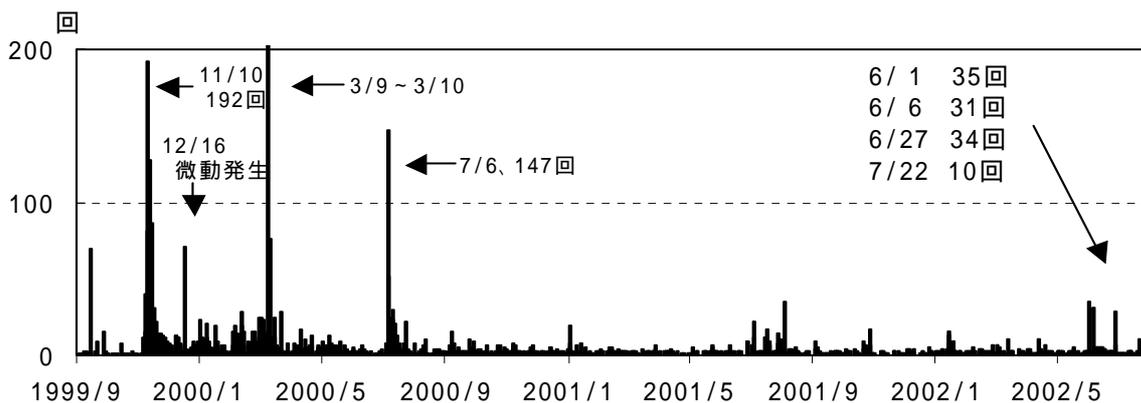


図3 震動観測点A点の日別地震回数（1999年9月～2002年7月）

現地観測の結果

気象台が7月8日に実施した御鉢火口の現地観測では、火口底噴気地帯の噴気量や噴気の高さ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、御池 - 高千穂、御池 - 高原、高千穂 - 高原の各観測点間の基線長に変化は見られませんでした(図4)。

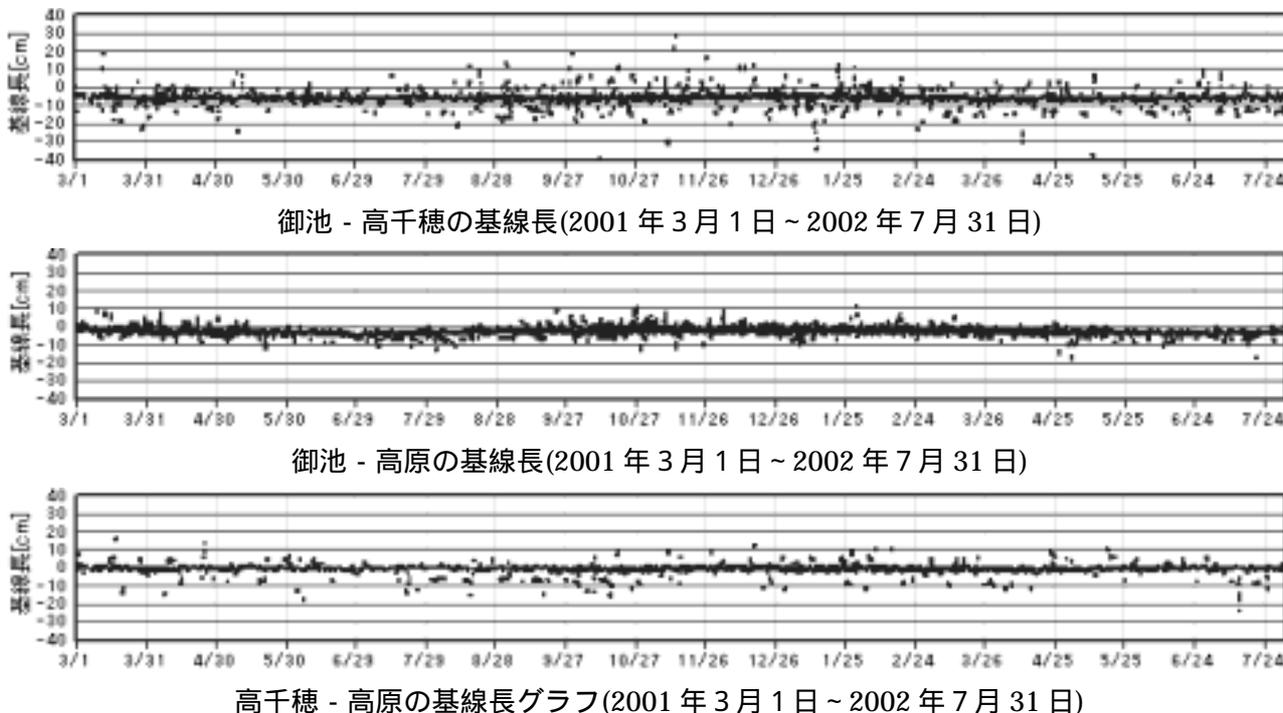


図4 GPSによる基線長

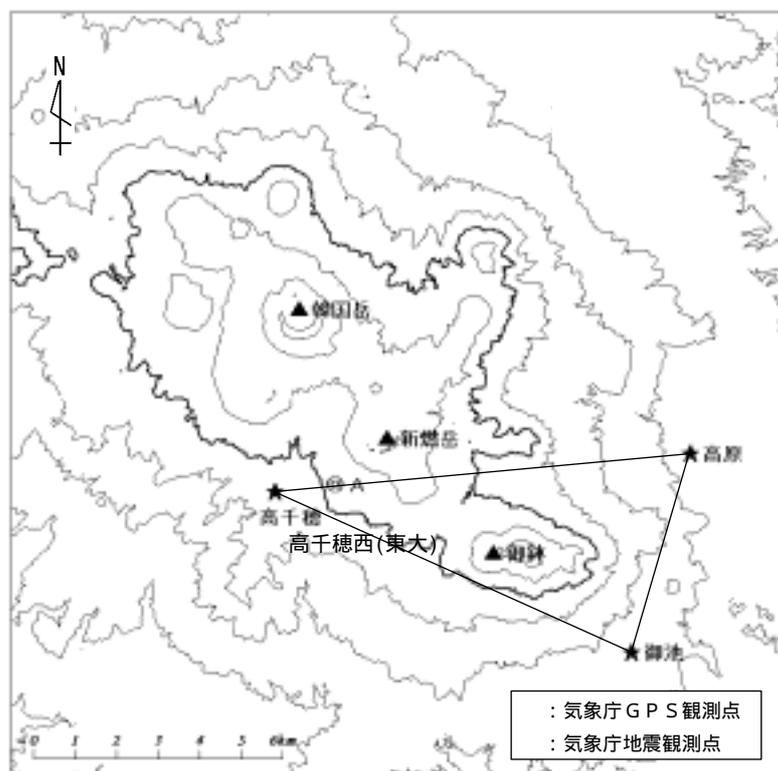


図5 観測点位置図

九重山

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いています。

噴煙活動の状況

期間中、噴煙は白色・少量で、噴煙高度の最高は7月28日の800mでした(図3)。

地震観測の状況

期間中の火山性地震は32回で、6月(50回)に比べやや減少し、1日に0～3回(6月0～13回)と少ない状態で経過しました(図4)。有感地震、火山性微動は観測していません。

地殻変動活動の状況

GPSによる地殻変動観測では、長者原 - 牧ノ戸峠、長者原 - 坊ガツル、牧ノ戸峠 - 坊ガツルの各観測点間の基線長に変化は見られませんでした(図6)。

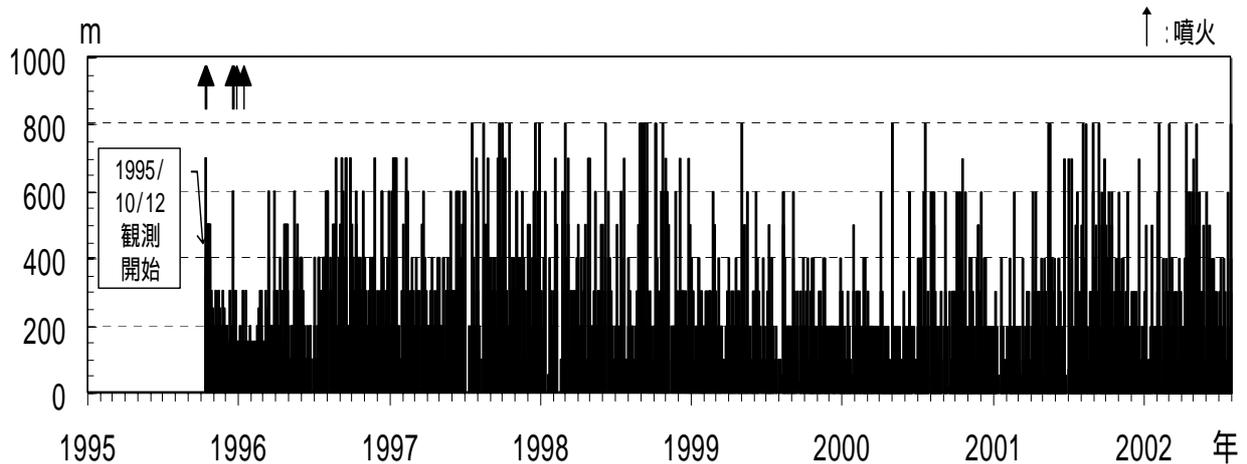


図1 日最高噴煙高度（1995年10月12日～2002年7月31日）

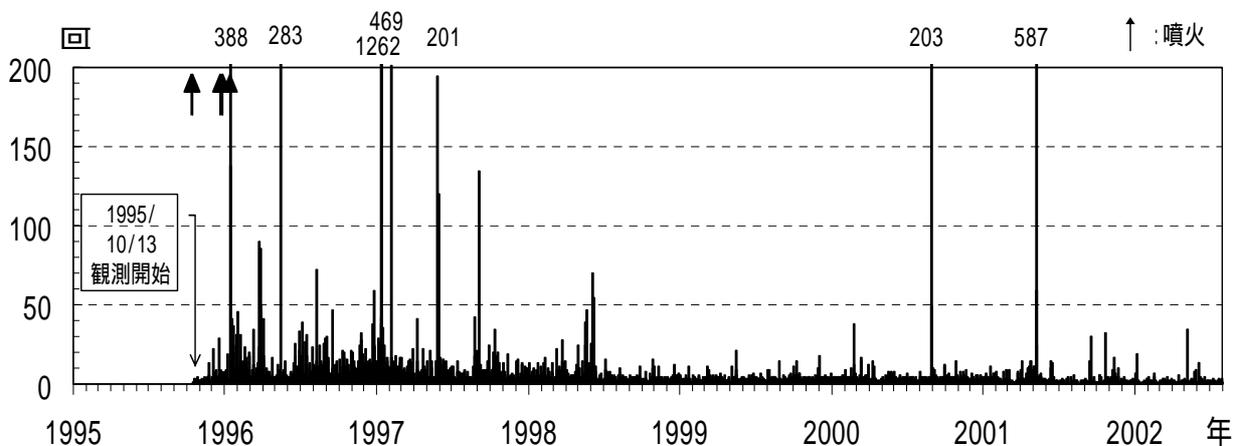


図2 日別地震回数（1995年10月13日～2002年7月31日）

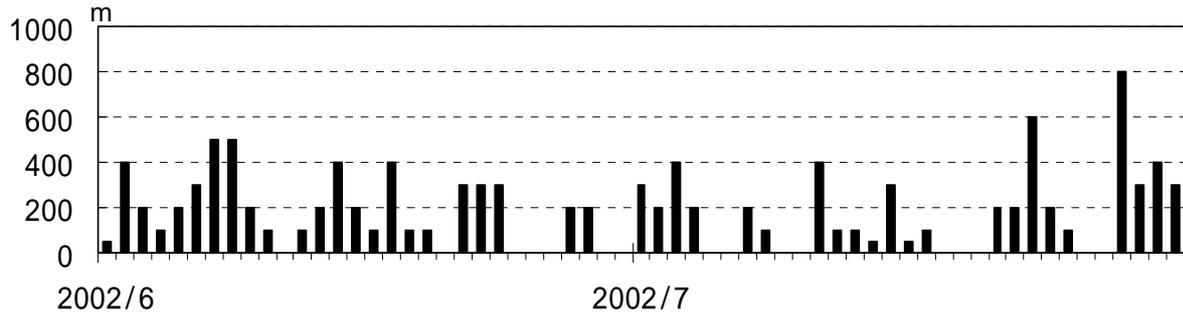


図3 日最高噴煙高度(2002年6月1日～7月31日)

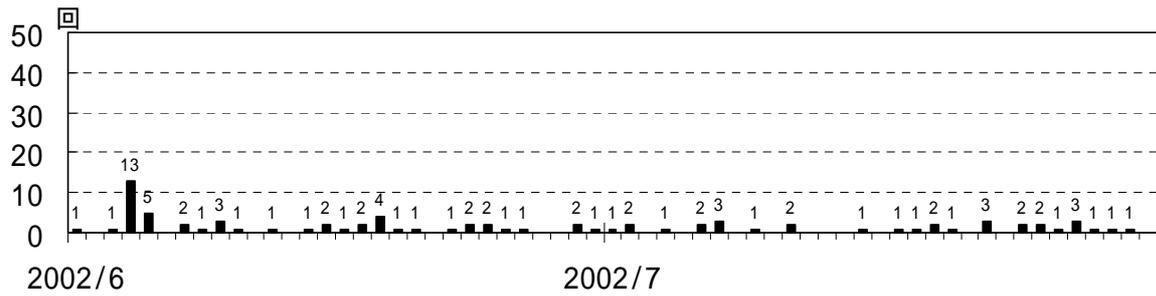


図4 日別地震回数(2002年6月1日～7月31日)

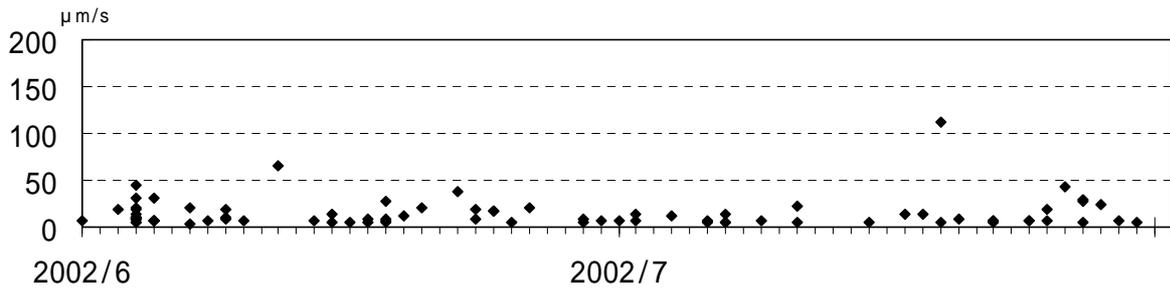


図5 火山性地震の振幅の時系列変化図(2002年6月1日～7月31日)

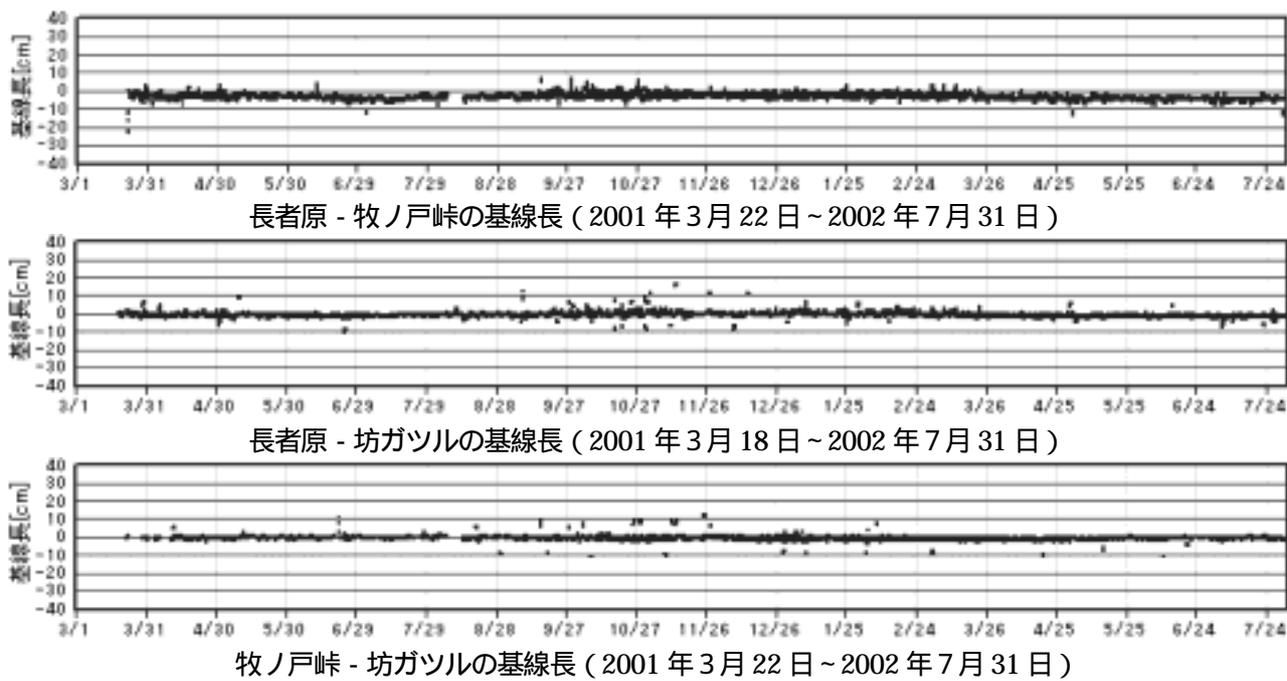
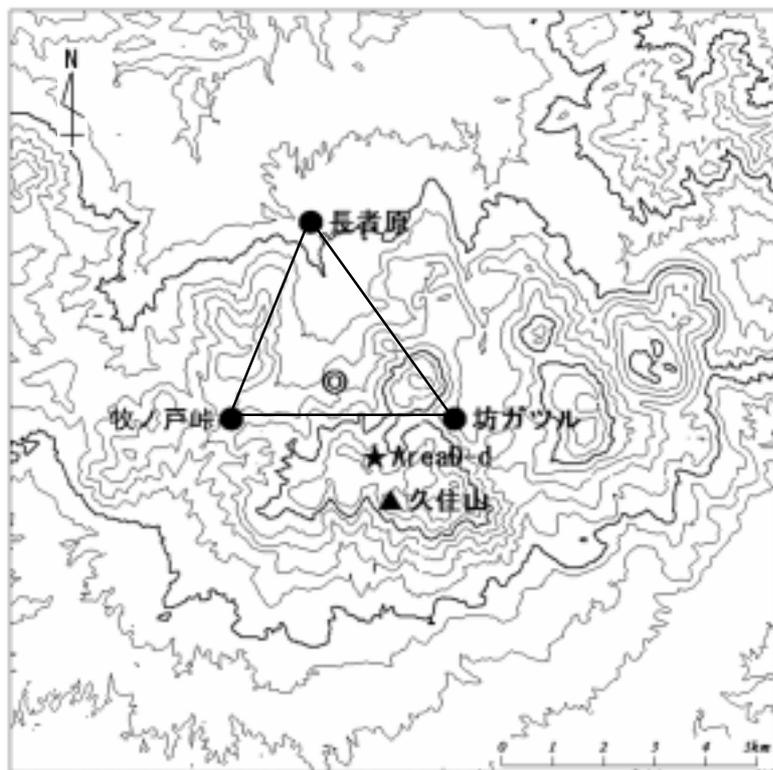


図 6 GPS による基線長



AreaD-d : D 領域 d 火孔
(1995 年新火口群の一つ)

気象庁観測点
遠望カメラ 1 点 (長者原)
地震計 1 点 ()
空振計 1 点 ()
GPS 3 点 ()

図 7 観測点位置図

雲仙岳

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。

噴煙活動の状況

噴煙は白色少量で、噴煙高度の最高は7月15日の30m(6月50m)でした(図1)。

地震活動の状況

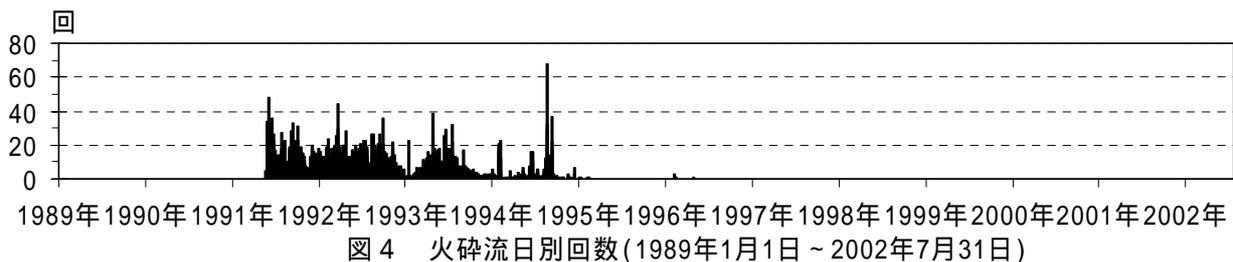
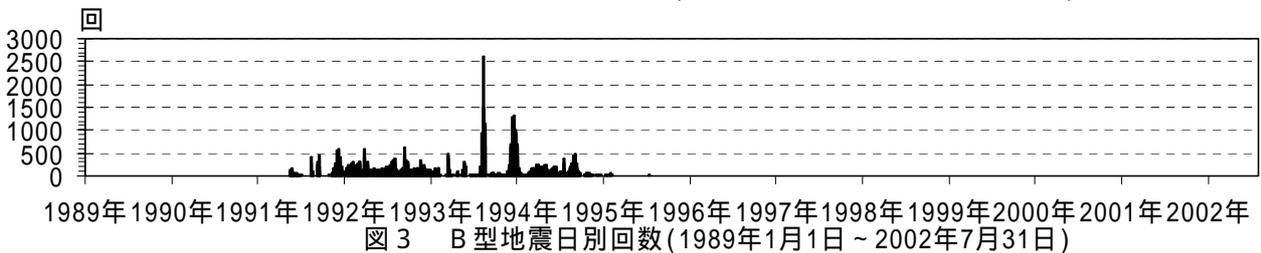
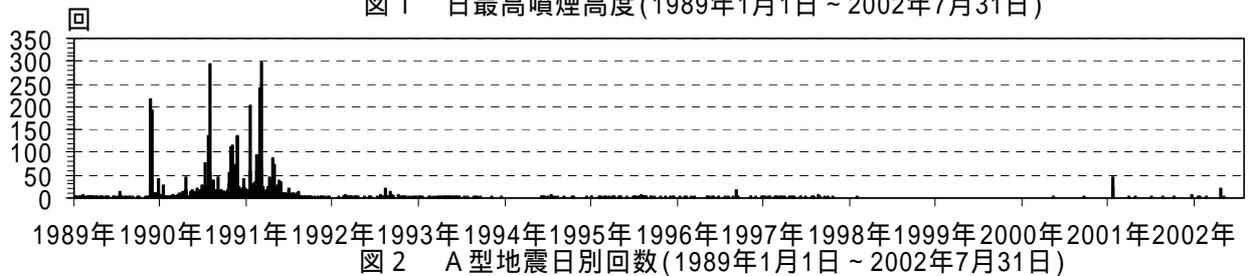
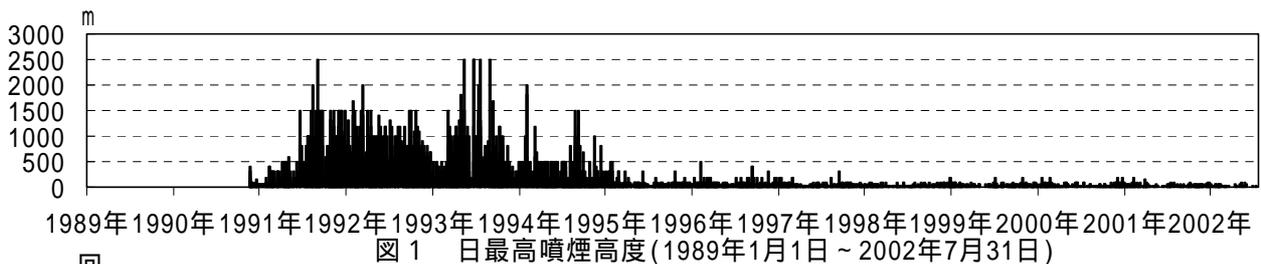
A型地震を3回(6月5回)観測しました(図2、図8)。B型地震はありませんでした。

継続時間1分の火山性微動を8日に1回観測しました。

また、落石振動を6日03時01分と19日23時44分に観測しました。

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変化は見られませんでした(図9)。



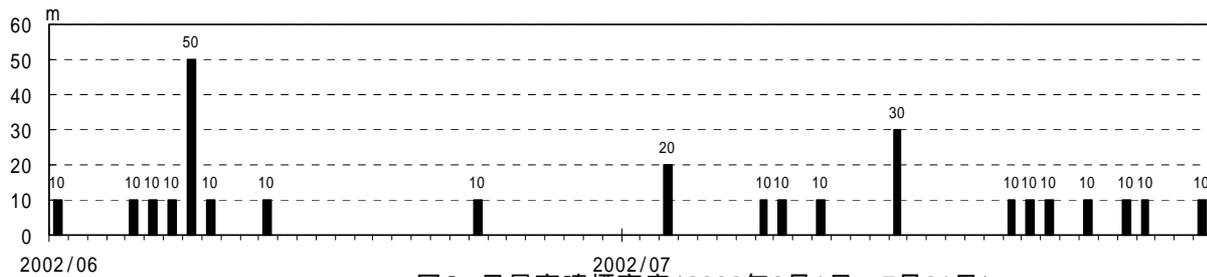


図5 日最高噴煙高度(2002年6月1日～7月31日)

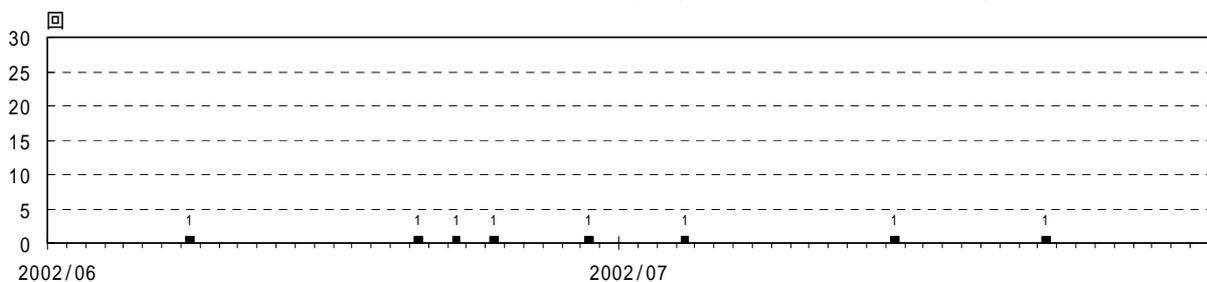


図6 A型地震日別回数(2002年6月1日～7月31日)

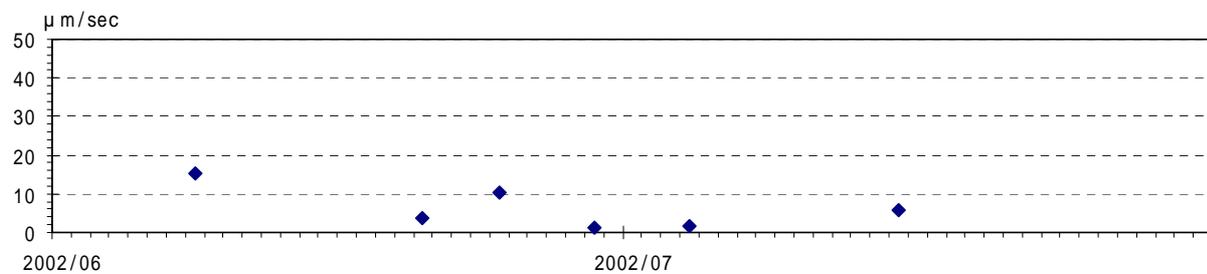


図7 A型地震の振幅の時系列変化(2002年6月1日～7月31日)

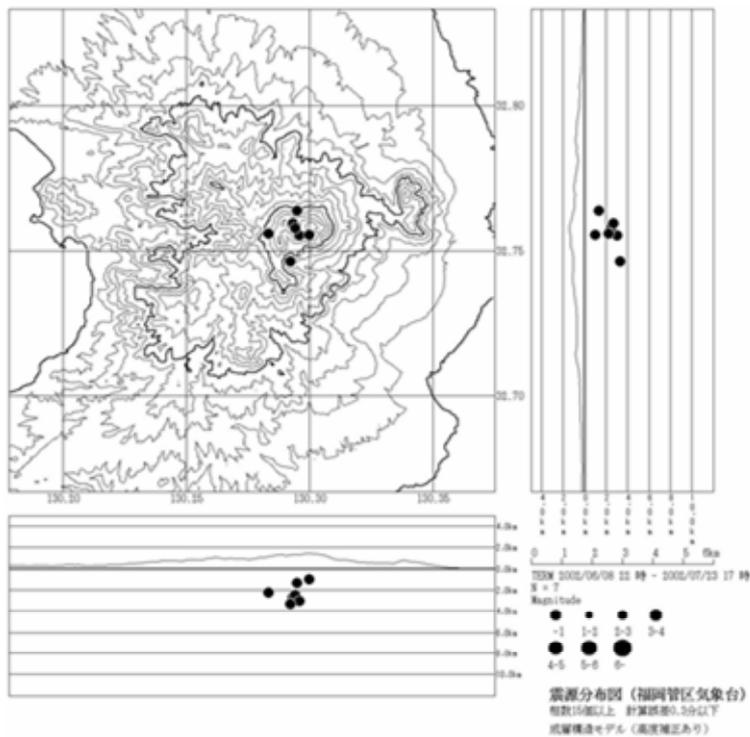


図8 震源分布図(2002年6月1日～7月31日)

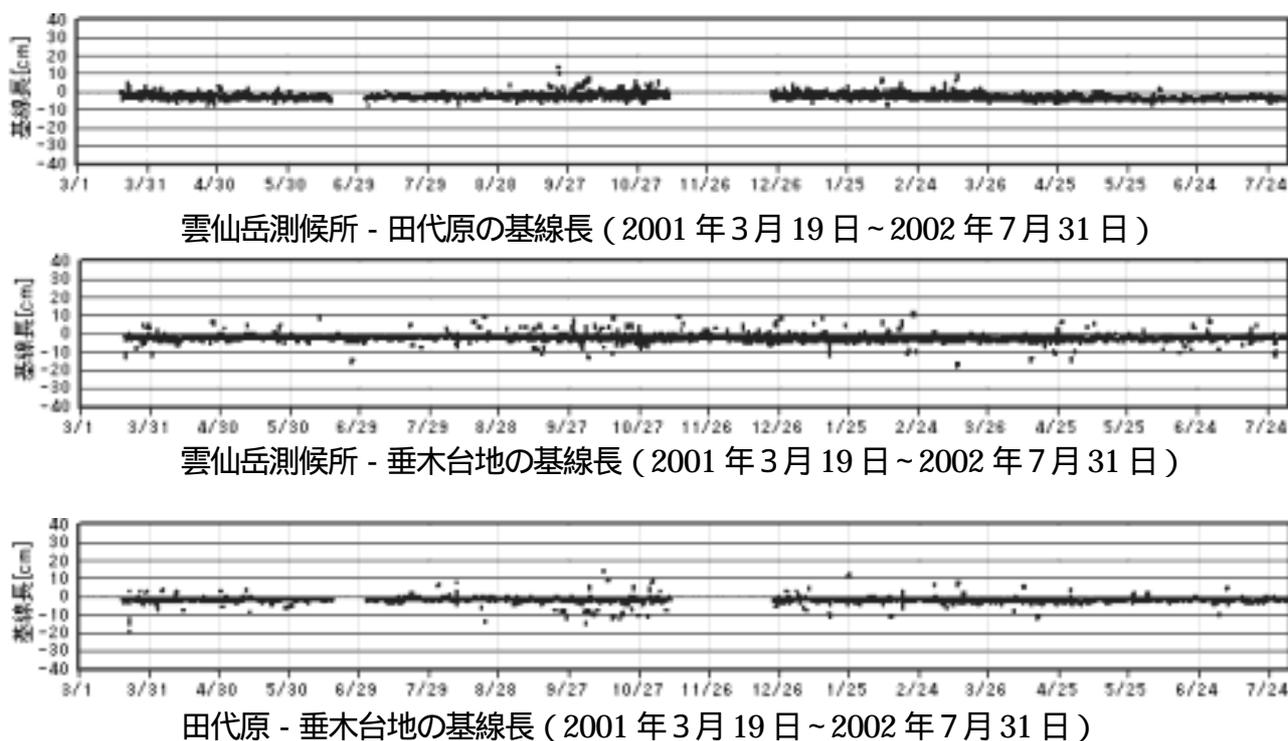


図9 GPS による基線長

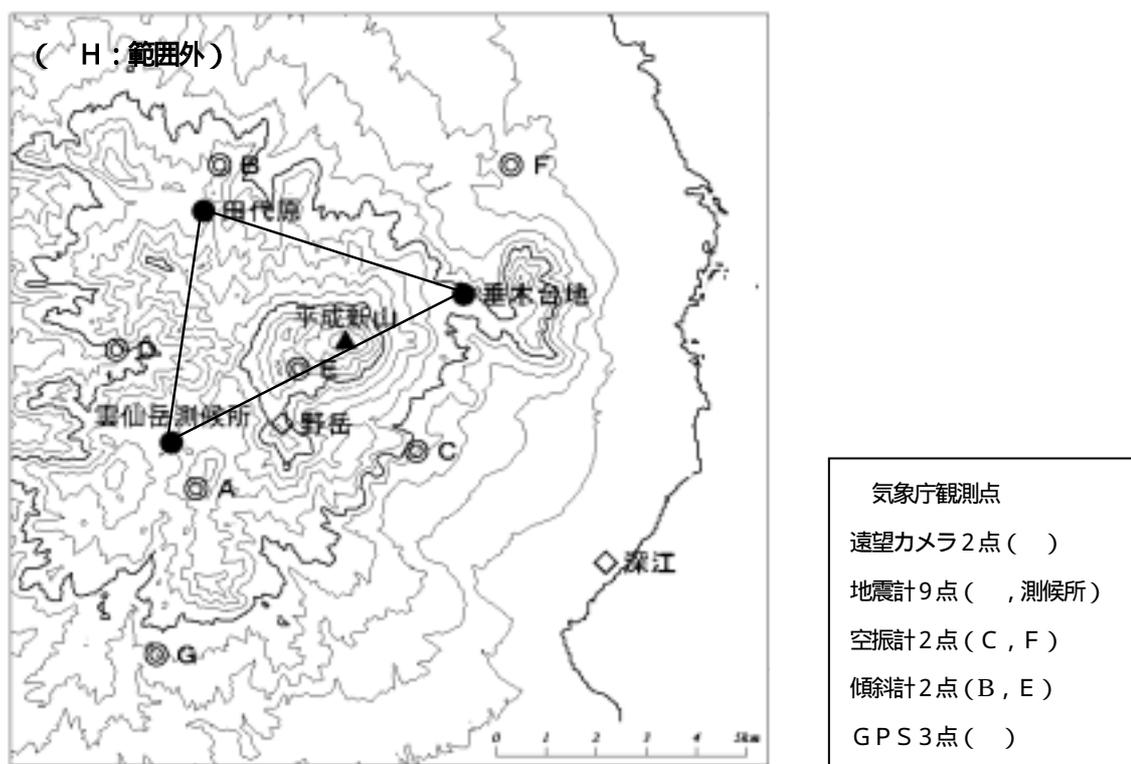


図 10 観測点位置図

口永良部島

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。

噴煙活動の状況

噴煙は確認されていません。

地震観測の状況

期間中、火山性地震は1日に0～4回で推移し、7月の地震回数は32回(6月37回)と少ない状態で経過しました(図1)。有感地震、火山性微動は観測していません。

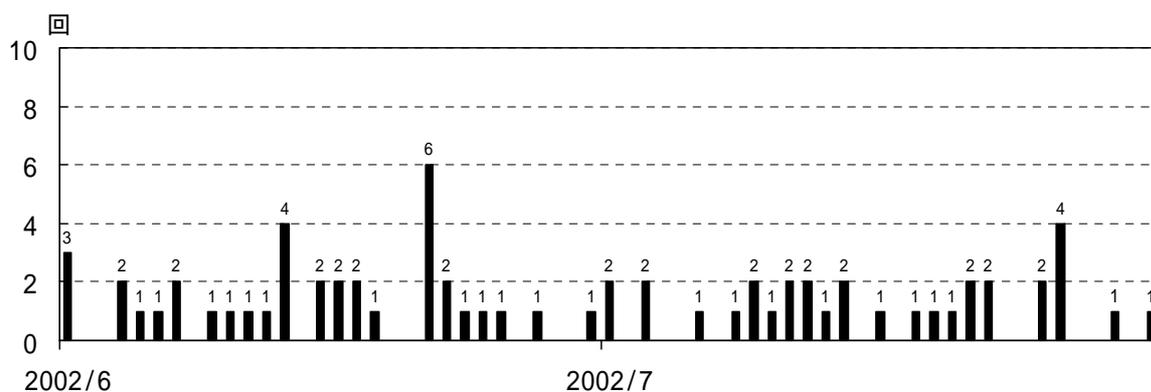


図1 日別地震回数(2002年6月1日～7月31日)

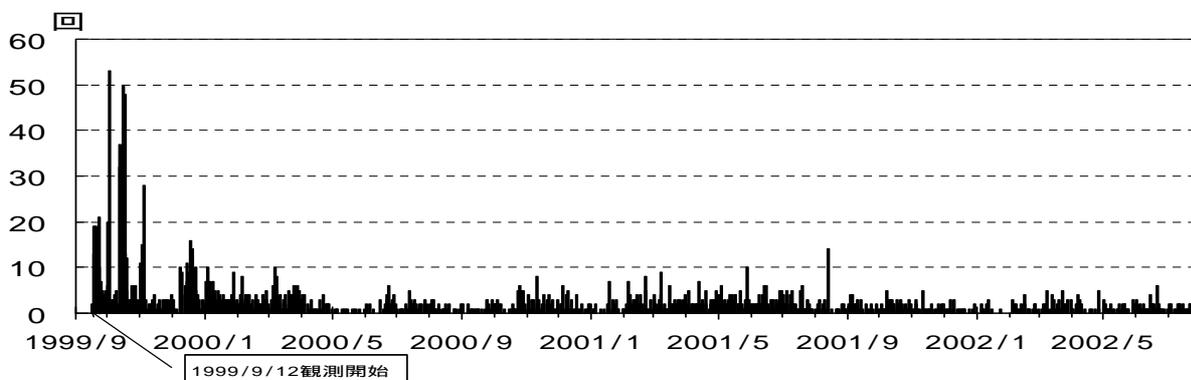


図2 日別地震回数(1999年9月12日～2002年7月31日)

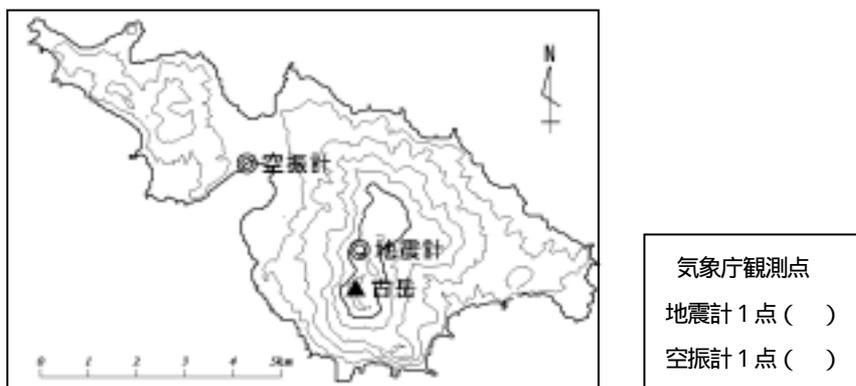


図3 観測点位置図