

## 阿 蘇 山

### 火山活動度レベル

火山活動度レベルは、4月14日に2(やや活発な火山活動)から3(小規模噴火が発生または可能性)に変更しました。

### 概 況

中岳第一火口の火山活動は活発となっており、小規模な噴火の可能性がありますので、火口周辺では注意が必要です。

14日にごく小規模な噴火が発生し、降灰は主に中岳第一火口の南と北東方向へ700m付近まで達していました。また、同日11時には火口縁北側で降灰を観測しました。同日20時41分頃、土砂噴出が発生し、このときに噴出した火山灰が火口の北東側約2kmの仙酔峡まで達していました。噴火の発生及び降灰を観測したのは、2004年1月14日以来です。

湯だまりの量は8日にそれまでの約3割から約2割に減少し、色は灰色から15日には黒灰色となりました。湯だまりの表面温度は70前後の高い状態が続いています。また、湯だまりの中央部と北側で高さ約5m、その他数ヶ所で2～3mの土砂噴出を観測しています。

孤立型微動は1日あたり83～207回、火山性地震は1日あたり1～124回で推移しました。また、火山性連続微動が16日から発生し、28日08時頃から振幅はやや大きくなっています。

### 噴煙活動の状況

噴煙は白色・少量、噴煙高度の最高は500m(3月：600m)で、特に異常は認められませんでした(図2、図3)。

### 地震・微動活動の状況

A型地震の月合計は56回(3月：88回)、B型地震は3日に107回発生するなどやや多い状態で推移していましたが、20日以降少なくなり、月合計は809回(3月：1,024回)でした(図2、図3)。火山性地震の震源は、多くは中岳第一火口付近のごく浅い所に求まりました(図5)。孤立型微動は1日あたり83～207回で、月合計は4,743回(3月：2,260回)と増加しました(図2、図3)。

14日20時41分頃に土砂噴出に伴う継続時間約20秒、最大振幅16.8 $\mu$ m/s(東西成分)の火山性微動を観測しました(図1)。土砂噴出に伴う火山性微動を観測したのは2004年1月14日以来です。また、火山性連続微動を16日01時28分から観測し、28日08時頃から振幅はやや大きくなっています(図4)。

### 火口や噴気地帯の状況

中岳第一火口内の湯だまりの中央部と北側で約5m、その他数ヶ所で2～3mの土砂噴出を観測しました。湯だまりの色は灰色から15日には黒灰色となり、湯だまりの量は8日に約3割から約2割となりました。湯だまりの表面温度は66～78(最高18日)で、高い状態が続いています(図2)。南側火口壁下の温度の最高は、18日の104でした(図2)。

14日10時の現地観測で、中岳第一火口の南と北東方向700m付近で降灰を確認し、

11 時には火口縁北側で降灰を観測しました(図 9)。また、火口底北側と南西側にある噴気孔からは高温の火山ガスが勢いよく噴出していました(図 8)。15 日及び 19 日の現地観測では、14 日に発生した土砂噴出に伴う黒っぽい土砂が、湯だまりの周辺及び中岳第一火口壁北側から東側の一部に付着していました。また、このときに噴出した火山灰が火口の北東側約 2 km にある仙酔峡まで達していました(図 9)。

国土交通省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、湯だまり内の数カ所で高さ約 5 m の土砂噴出を観測しました。湯だまりの量は約 2 割、色は黒灰色でした。火口外で新たな火山灰は観測されず、また火口内や火口周辺での新たな熱異常の箇所もありませんでした(図 8)。

(温度測定は、赤外放射温度計による)

### 地殻変動の状況

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 6)。

### 新しい噴火の記録基準

阿蘇山における新しい噴火の記録基準は次のとおりです。

火口外への火山灰放出が観測された場合に噴火として記録します。また、火口縁付近に達する程度の土砂噴出が発生した場合も噴火とします。噴火記録基準の見直しにより、2003 年 7 月 10 日及び 2004 年 1 月 14 日の規模の大きな土砂噴出も噴火となります。

なお、火口内に留まる火山灰の噴出や土砂噴出の高さが火口縁以下の場合は噴火とはしません。

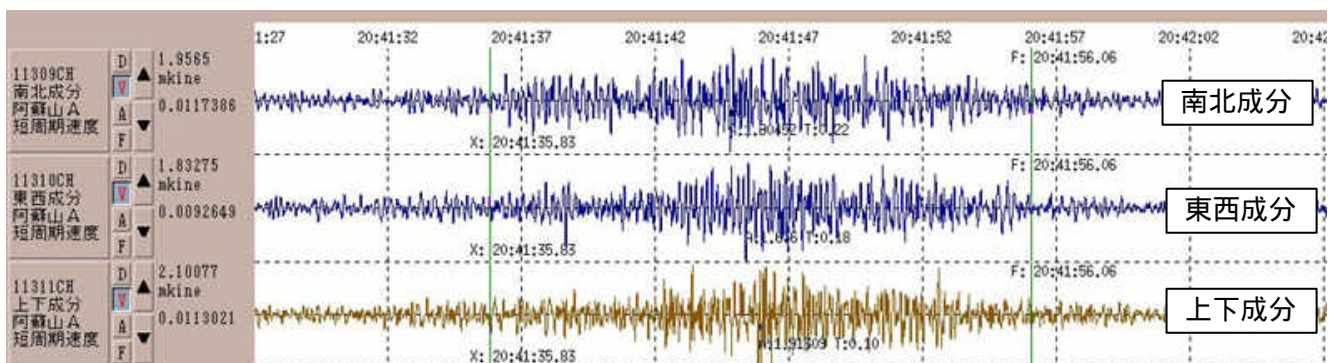


図 1 2005 年 4 月 14 日 20 時 41 分頃の土砂噴出に伴う火山性微動の波形 (A 点)  
 ・継続時間約 20 秒、最大振幅 16.8  $\mu\text{m/s}$ (東西成分)

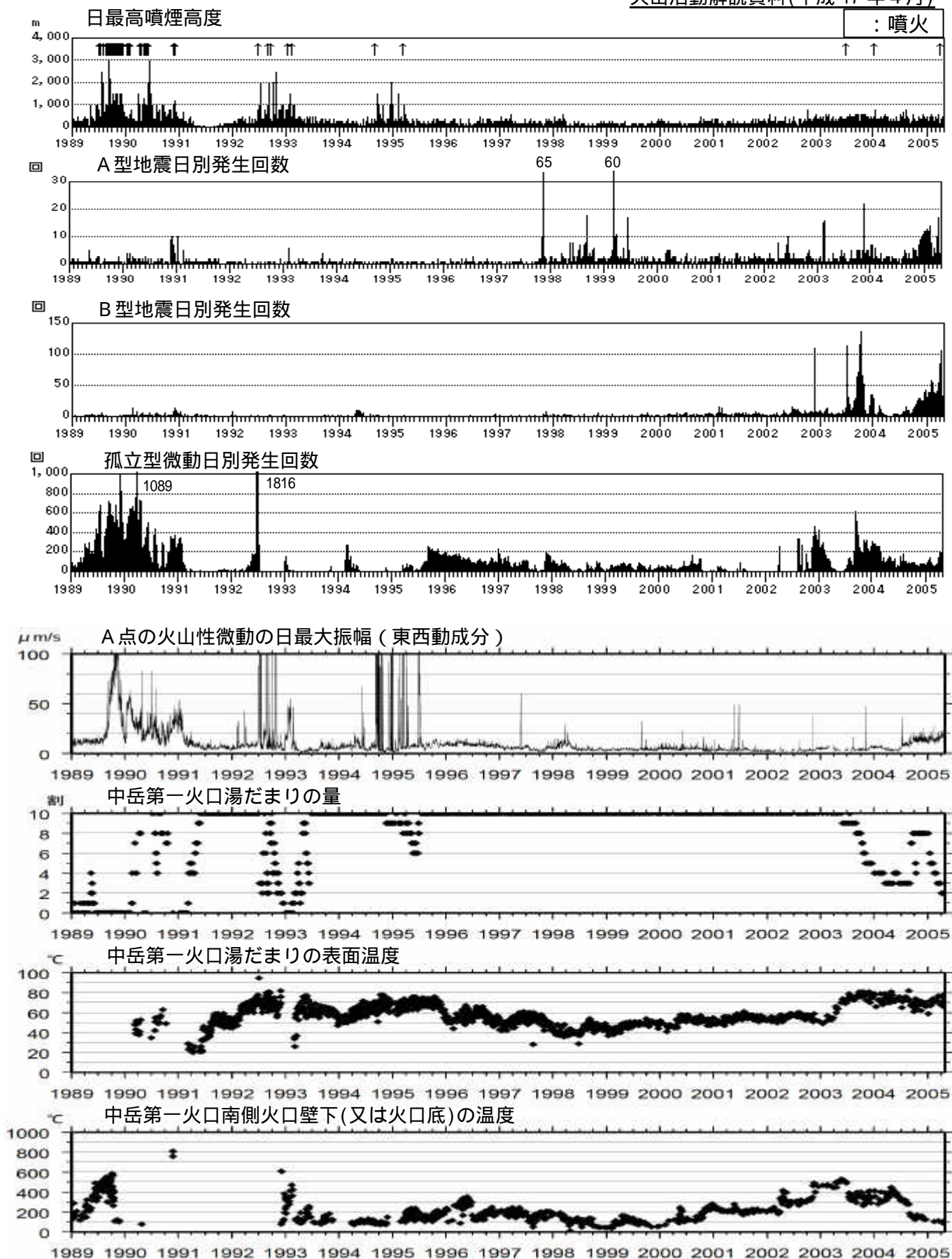


図2 火山活動経過図(1989年1月1日~2005年4月30日)

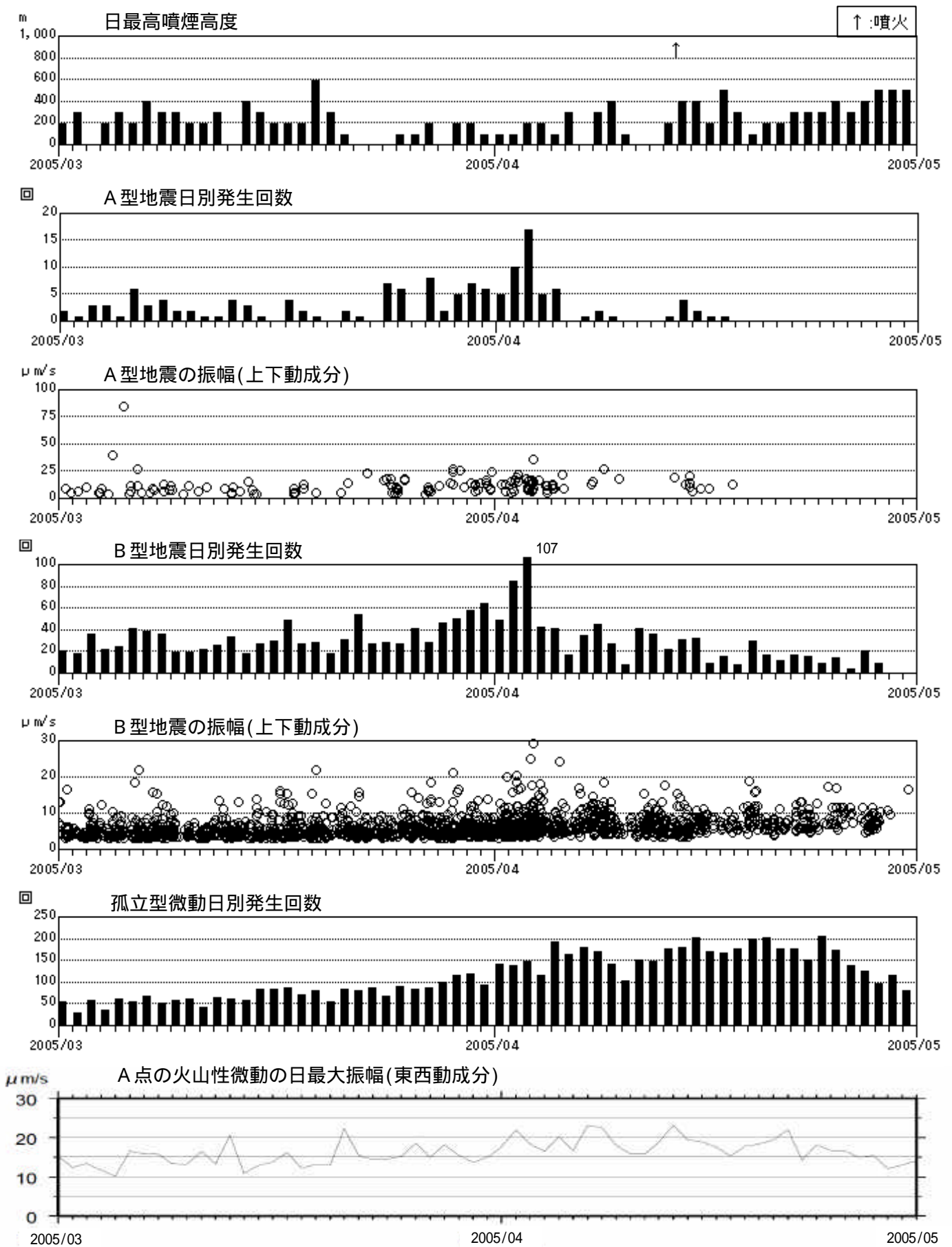


図3 火山活動経過図(2005年3月1日~4月30日)

阿蘇山

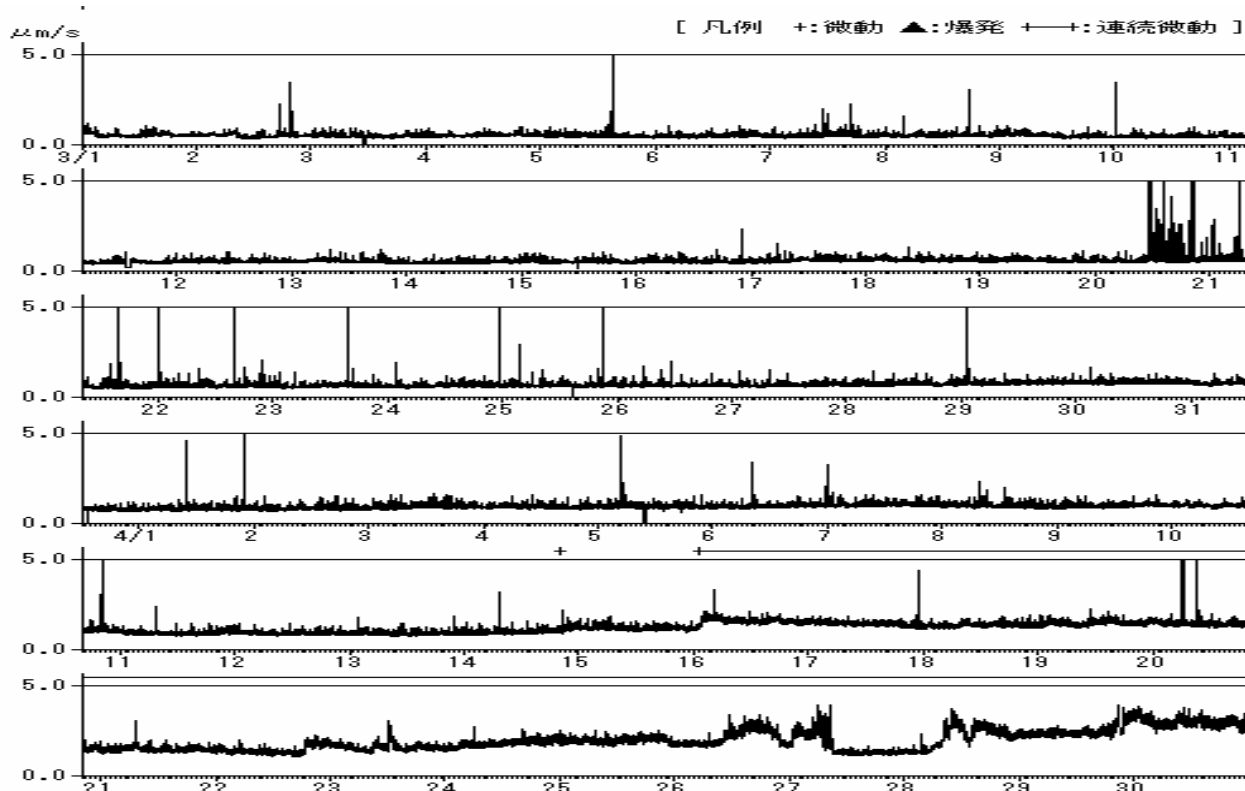


図4 1分間平均振幅の時間変化(A点南北動成分)(2005年3月1日~4月30日)  
 ・4月16日01時28分から火山性連続微動が発生し、28日08時頃から振幅がやや大きくなっています。

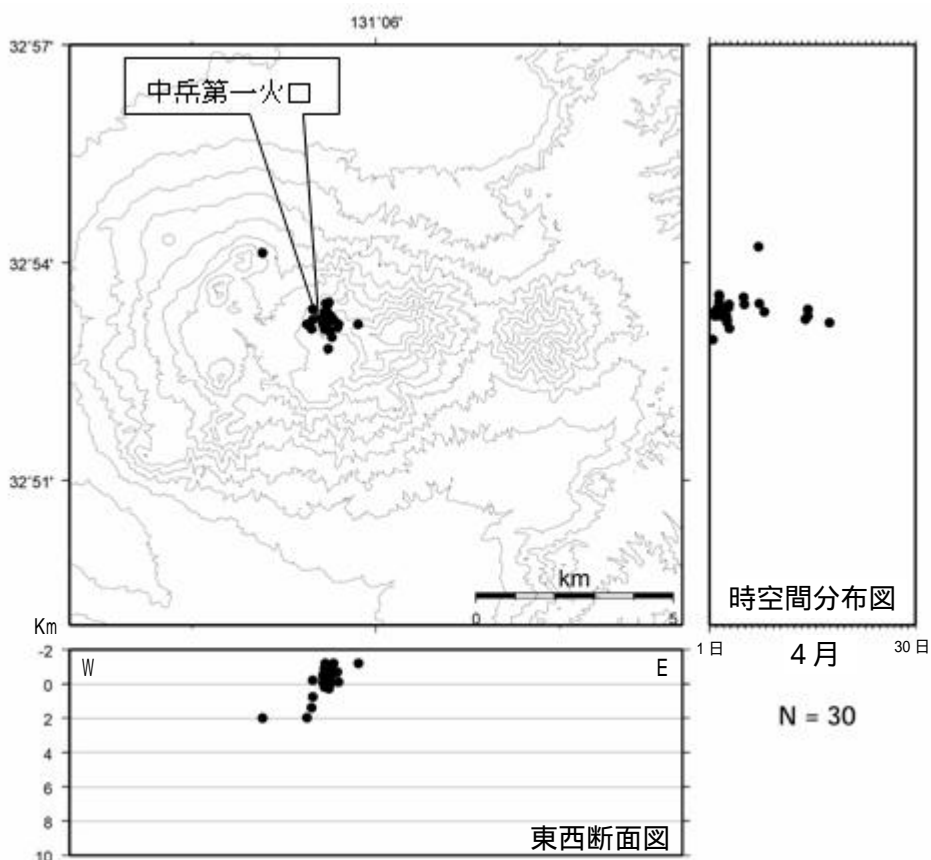


図5 火山性地震の震源分布図(2005年4月1~30日)  
 本資料は、防災科学技術研究所、京都大学、気象庁のデータを用いて作成した。

阿蘇山



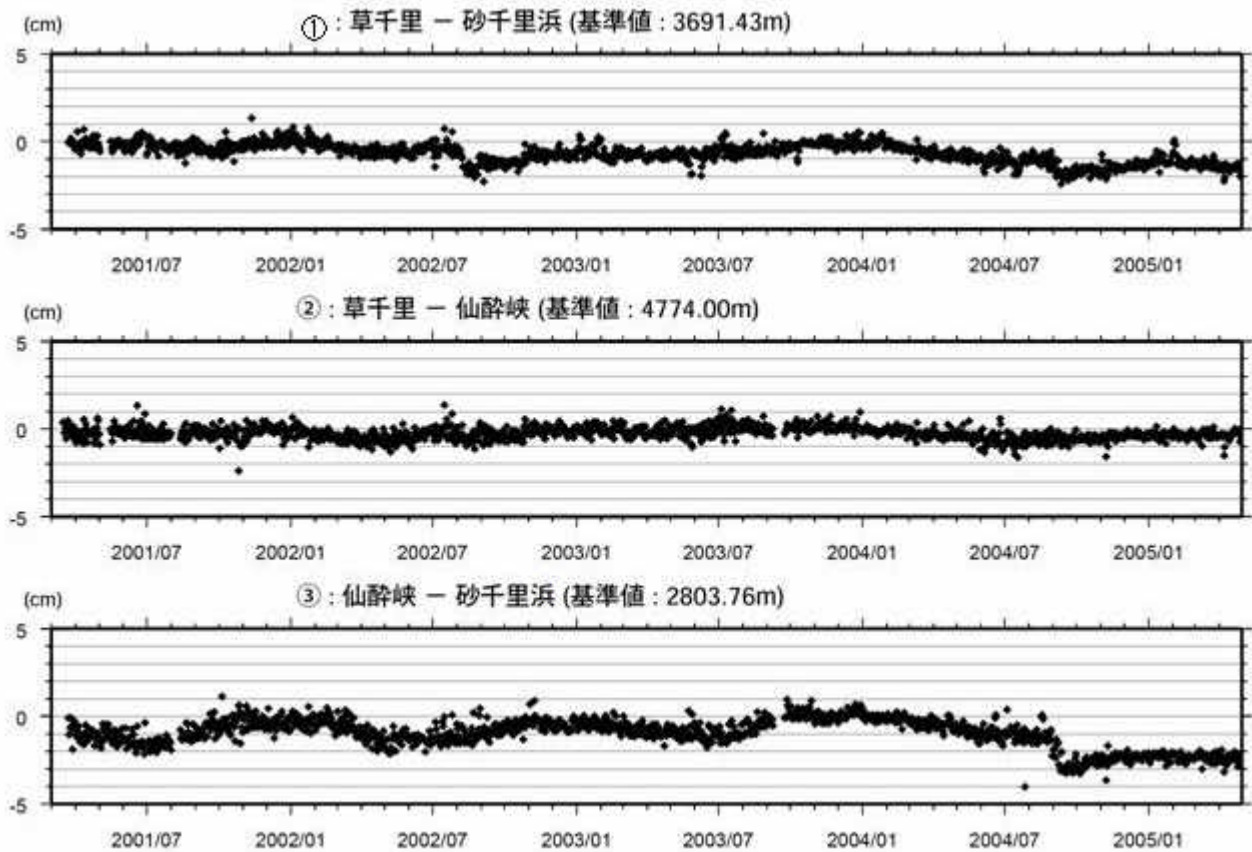


図6 GPS観測による基線長変化(2001年3月15日~2005年4月30日)

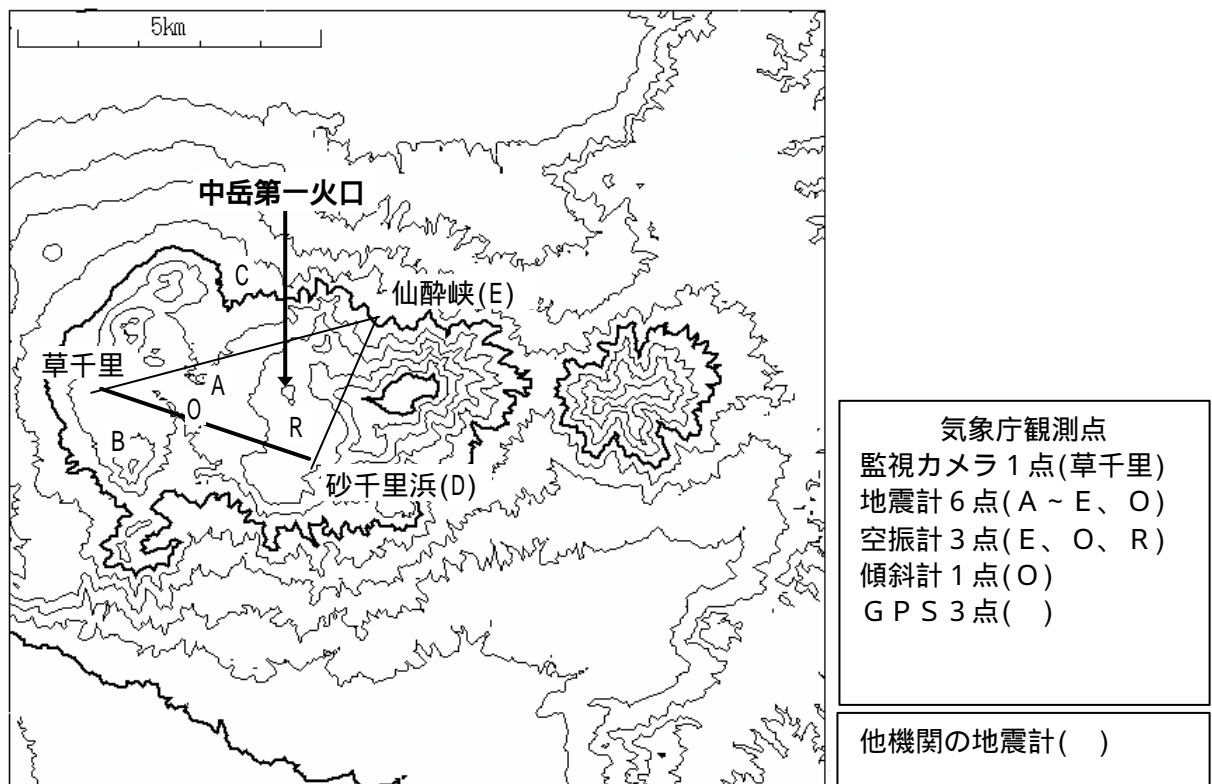
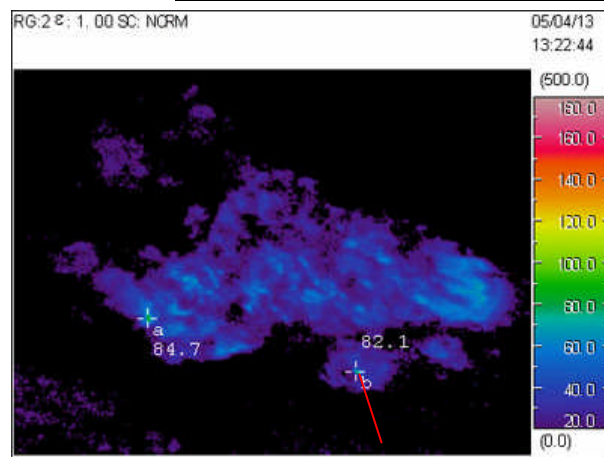
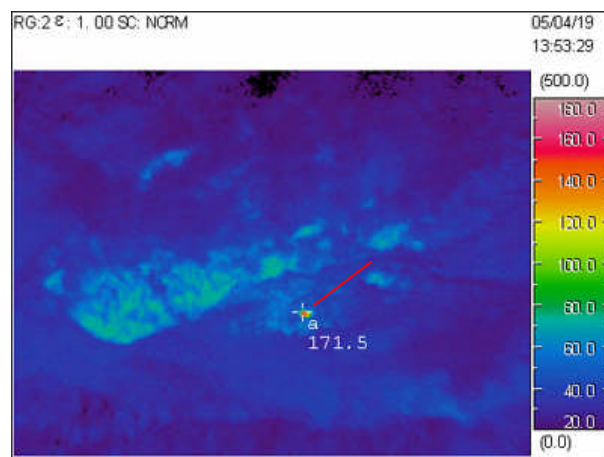


図7 観測点位置図



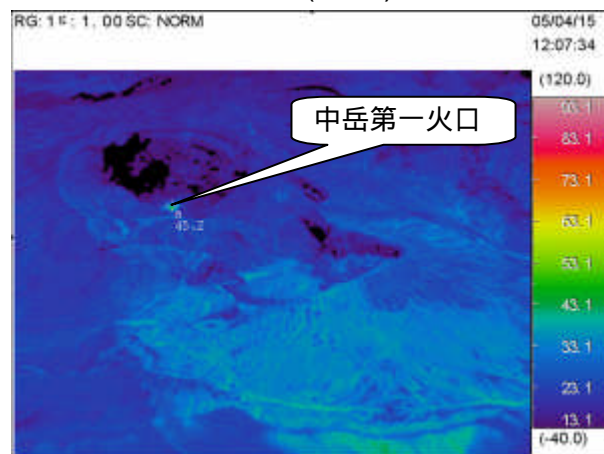
13 日の中岳第一火口の状況

- ・北側の噴気孔(円部分)から勢いよく噴気を上げていました。
- ・湯だまりの中央部で高さ約 5 m の土砂噴出を観測しました。
- ・南西側噴気孔の温度は約 82 度でした(矢印)。



19 日の状況

- ・北及び南西側の噴気孔(円部分)から勢いよく噴気を上げていました。
- ・南西側噴気孔の温度は約 172 度と 13 日に比べ上昇していました(矢印)。

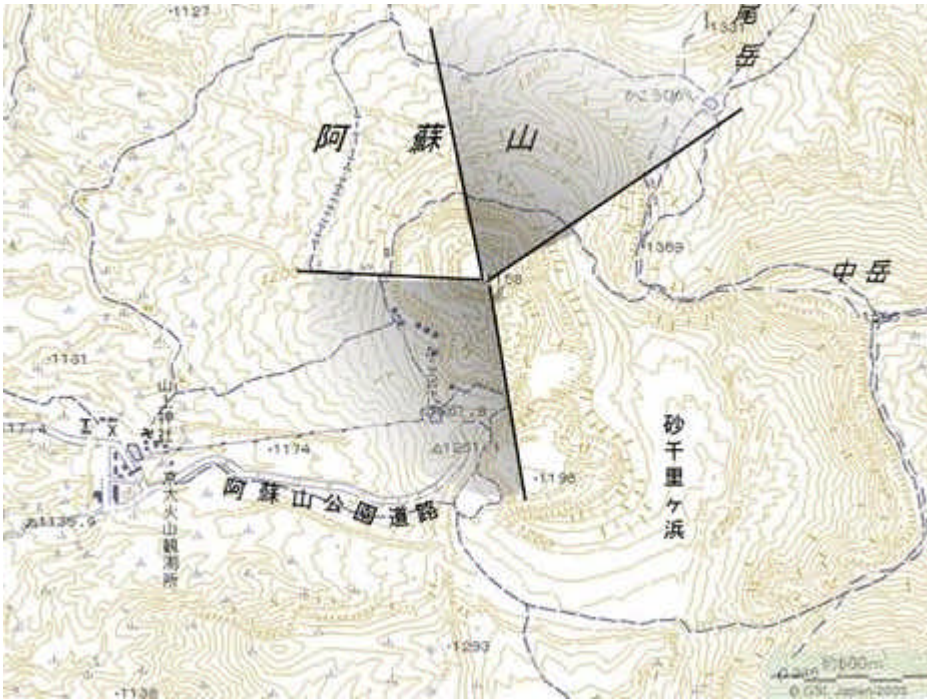


15 日の上空からの観測状況(国土交通省九州地方整備局の協力による)

- ・中岳第一火口外で新しい火山灰は観測されませんでした。
- ・火口内や火口周辺で新たな熱異常の所はありませんでした。

図 8 中岳第一火口の状況(13 日及び 19 日)と上空からの観測結果(15 日)





14 日午前の降灰分布  
・降灰は、主に中岳第一火口の南及び北東側約 700m 付近まで分布していた。



14 日 20 時 41 分頃の土砂噴出に伴う降灰分布

・中岳第一火口の北東側約 2 km の仙酔峡付近まで分布していた。

●：降灰確認場所  
実線：降灰分布域の境界線

阿蘇山 図 9 14 日及び同日 20 時 41 分頃の土砂噴出に伴う降灰分布