

## 桜 島

### 火山活動度レベル

2（平成 15 年 11 月 4～30 日）

### 概 況

噴火は 2 回、うち爆発的噴火（以下、爆発と略す）は 1 回で、噴火活動は比較的静穏でした。火山性地震は総じて少ないなかで、中旬から下旬にかけて A 型地震<sup>1)</sup>が増加しました。今後、噴火活動が活発化する可能性もあります。

- 1) A 型地震：火山体およびその周辺で発生する地震のうち、P 波、S 波の相が明瞭で比較的周期が短い地震。火山以外で一般的に起こる地震と同様、地殻の破壊によって発生していると考えられる。発生原因の例としては、マグマの貫入に伴う火道周辺の岩石破壊が知られている（1990 年の雲仙岳、2000 年の有珠山、三宅島など）。

### 噴火活動の状況

噴火は 18 日と 22 日に各 1 回発生しました。このうち 22 日の噴火は爆発で、爆発に伴う体感空振（小）を観測しました。噴石の飛散、爆発音はありませんでした。

今年に入り桜島の噴火活動は比較的静穏に推移し、1 月から 11 月までの噴火回数は 28 回、うち爆発は 17 回と少ない状態が続いています。

### 噴煙活動の状況

2 回の噴火とも噴煙量は中量でした。噴煙高度の最高は 22 日 06 時 47 分の爆発に伴う噴煙で、灰白色の噴煙が火口縁上 1,600m まで上がりました。

### 地震・微動活動の状況

火山性地震、火山性微動は総じて少ない状態が続きました。そのなかで A 型地震が中・下旬に増加しました。

震動観測点 B 点（南岳火口の北西約 2.3km）での火山性地震の月回数は、103 回（10 月：26 回）で 10 月より増加しました。このうち、A 型地震は 84 回（10 月：12 回）で、7 月以降のやや多い状態から更に増加しました（図 1、図 2）。震源が求まった A 型地震の多くは南岳火口の南西 2～3 km、深さ 4～5 km 付近に分布しました（図 3）。桜島では、A 型地震が多発した後しばらくして噴火活動が活発化する事例（例えば 1973 年、1994 年など）があり、今後噴火活動が活発化する可能性もあります。

また、火山性微動の月回数は 2 回（10 月：3 回）で、微動出現時間は 0.1 時間（10 月：0.1 時間）でした（図 1）。

### 降灰の状況

鹿児島地方気象台（南岳の西南西約 11km）の観測では、11 月の降灰量は  $1 \text{ g/m}^2$ （10 月： $0.5 \text{ g/m}^2$ 未満）、降灰日数は 3 日（10 月：1 日）でした（図 2）。

### 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火山活動に起因する変化は見られませんでした（図 4）。

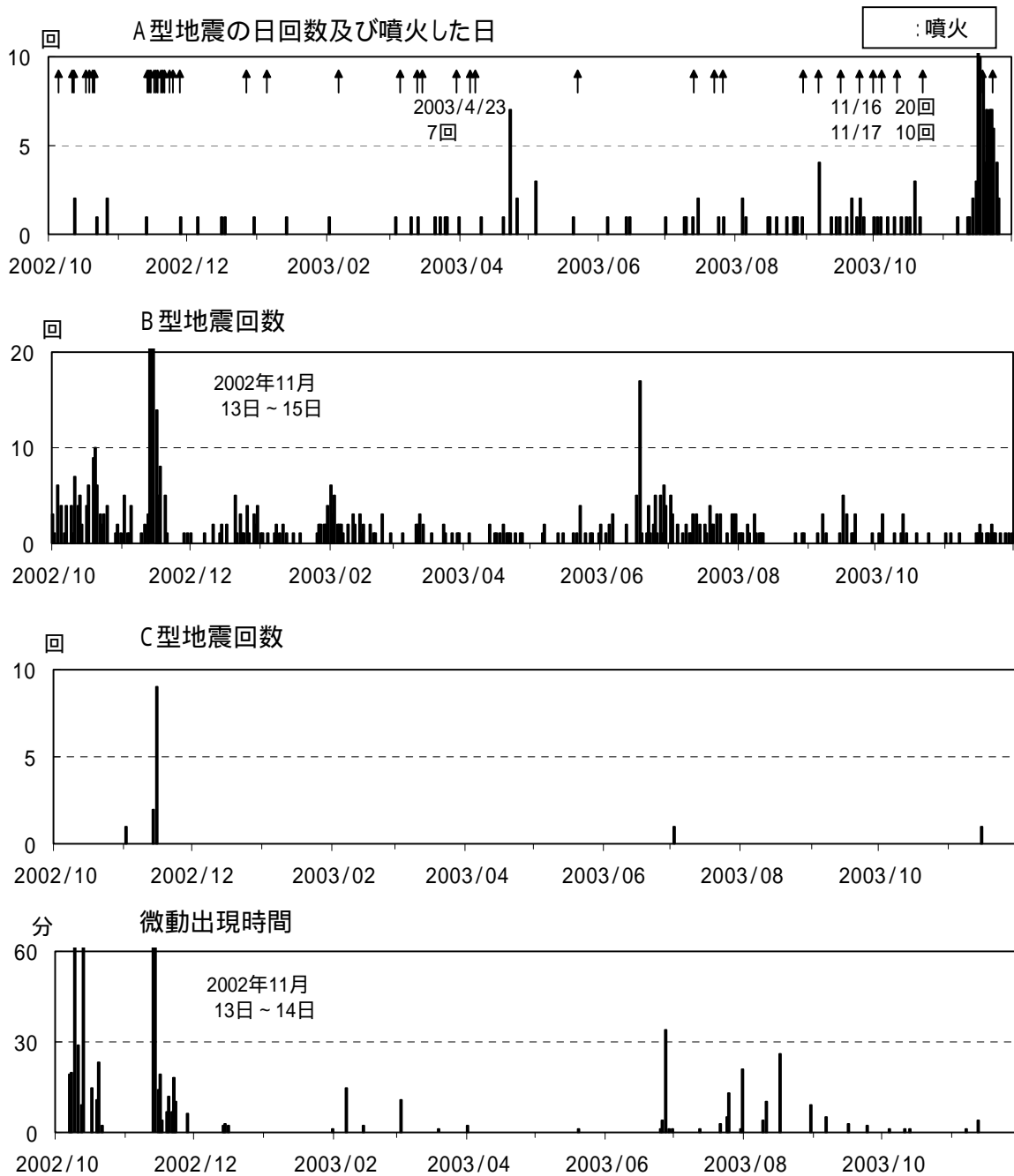


図 1 火山活動経過図（2002 年 10 月～2003 年 11 月）

- ・ 総地震回数は少ないなかで、今年 4 月と 7～10 月は A 型地震がやや多くなり、11 月はさらに増加した。

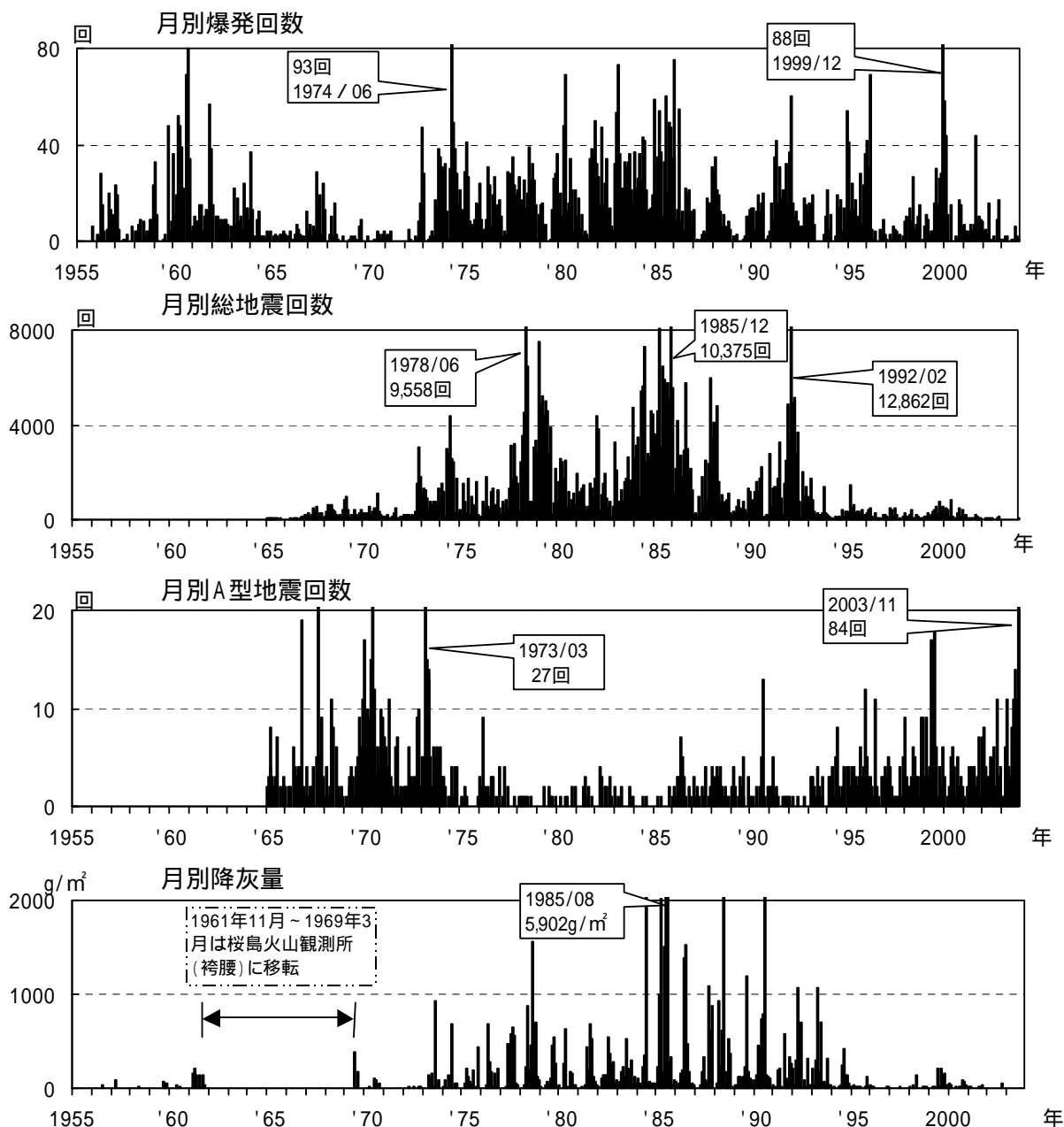


図2 火山活動経過図（1955年1月～2003年11月）

- ・ 震動観測点A点における総地震回数およびA型地震回数は、1965年からのデータをグラフに示した。
- ・ 気象台での降灰量の観測は1994年2月24日までは鹿児島市荒田1丁目、同年2月25日以降は同市東郡元町において行なわれた。なお、1961年11月から1969年3月までは桜島に観測所を移転したため降灰量の統計は中断した。

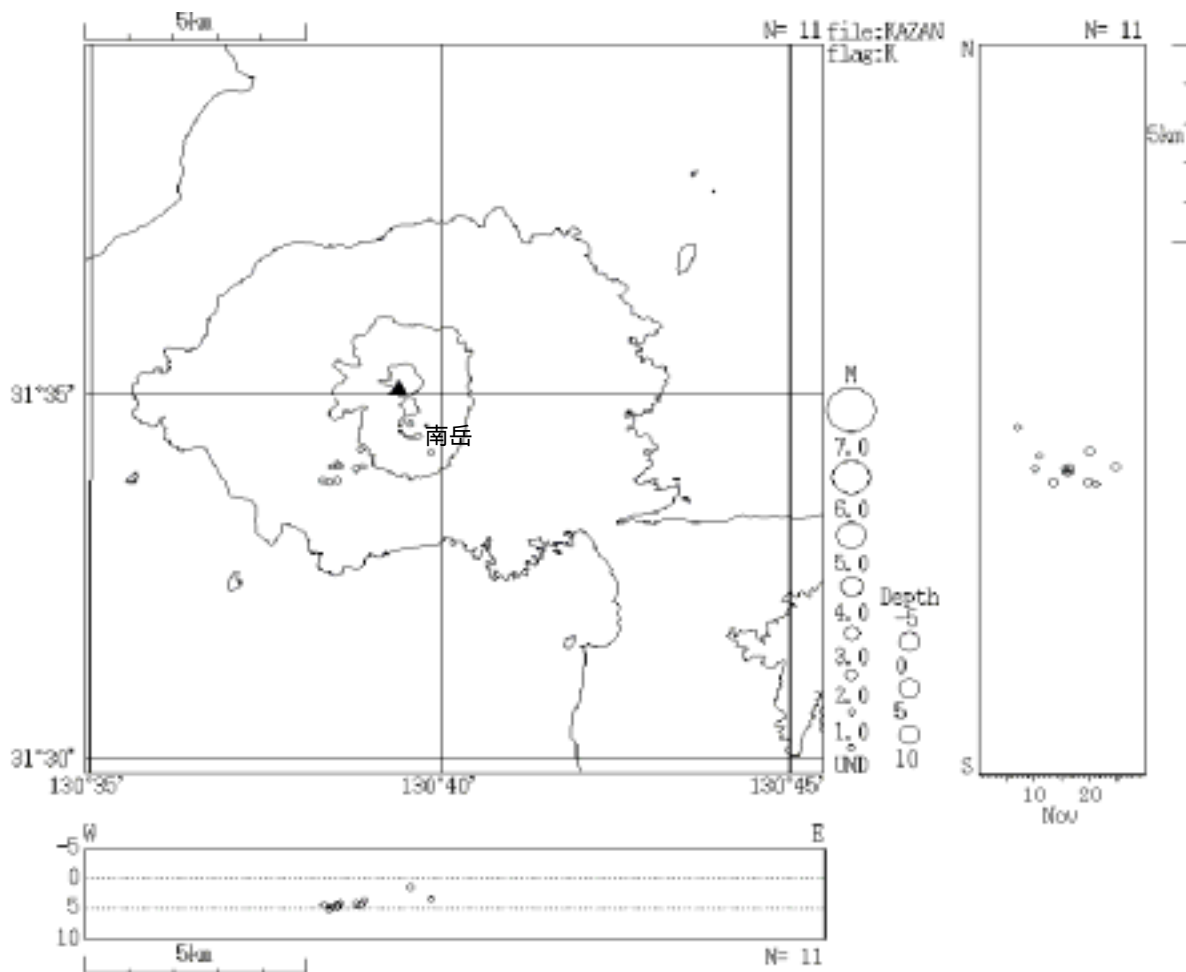


図3 2003年11月1日～11月30日の震央分布図（左上）、断面図：東西方向（左下）、  
 時空間分布図：南北方向断面（右上）

- ・震源が求まったA型地震は11個。多くは南岳火口の南西2～3km、深さ4～5km付近に分布した。

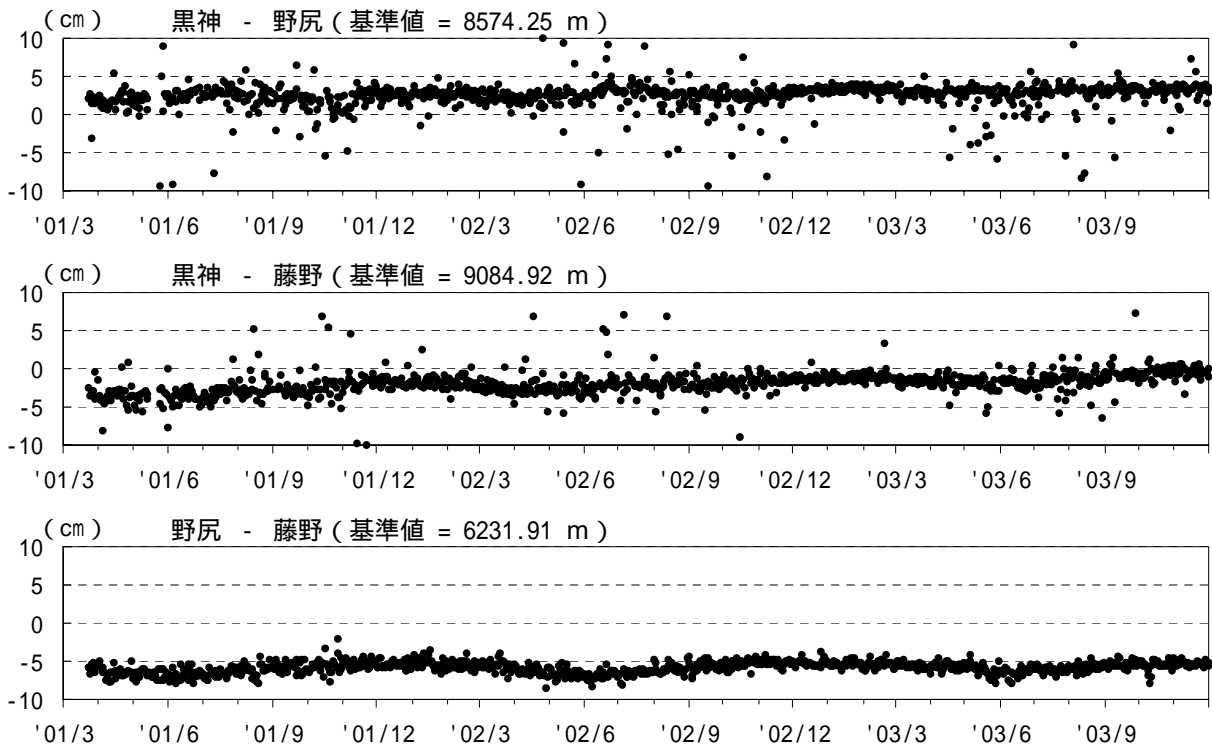


図4 GPSによる基線長変化(2001年3月22日~2003年11月30日)

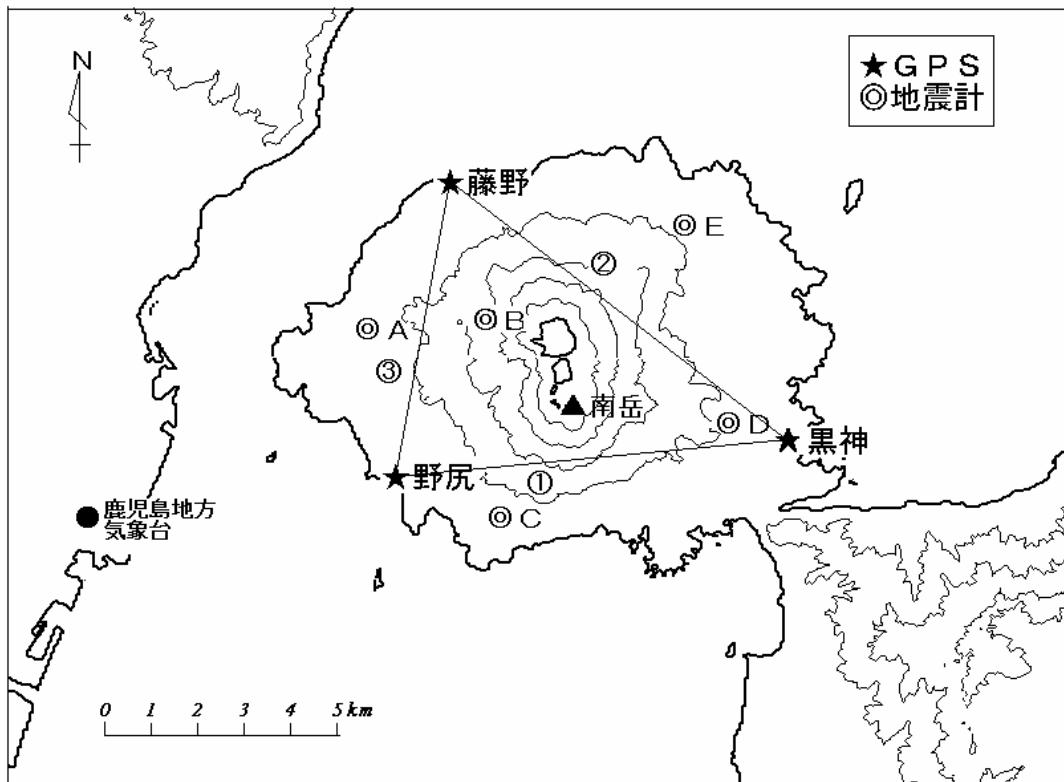


図5 観測点位置図