

## 桜島の火山活動解説資料（平成 21 年 5 月）

福岡管区气象台  
火山監視・情報センター  
鹿児島地方气象台

昭和火口では、噴火が 8 回発生し、そのうち 1 回が爆発的噴火でした。南岳山頂火口では、噴火が 1 回発生しました。

30 日 20 時 23 分の昭和火口からの噴火では、大きな噴石が 5 合目（昭和火口から 500～800m）まで達し、噴煙は火口縁上 2,500m まで上がり南東方向へ流れました。31 日に行なった降灰調査では、桜島黒神町から宮崎県串間市に至るまでの範囲で降灰を確認しました。

火山性地震及び火山性微動は少ない状態が続いており、山体の膨張を示す地殻変動も観測されていません。

なお、昭和火口の噴火活動は、2006 年 6 月の噴火以降、長期的には次第に活発化している傾向がみられますので今後の火山活動の推移に注意する必要があります。

桜島では、引き続き昭和火口及び南岳山頂火口から 1 km 程度の範囲に噴石を飛散させる噴火が発生すると予想されますので、これらの火口周辺では噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。

### ○ 5 月の活動概況

#### ・噴煙など表面現象の状況（表 1、表 4、図 2、図 4）

昭和火口では、噴火が 8 回発生し、そのうち 5 月 30 日 20 時 23 分に爆発的噴火が発生しました。この爆発的噴火で大きな噴石が 5 合目（昭和火口から 500～800m）まで達し、噴煙は火口縁上 2,500m まで上がり南東方向へ流れました。火砕流は発生しませんでした。昭和火口で爆発的噴火が発生したのは 4 月 9 日以来です。

南岳山頂火口では、5 月 26 日に噴火が発生し、噴煙が火口縁上 1,600m まで上がりました。

昭和火口及び南岳山頂火口でごく小規模な噴火は、時々発生しています。

火映現象<sup>3)</sup>は観測されませんでした。

#### ・地震や微動の発生状況（表 2、図 5、図 6）

火山性地震の月回数は 510 回（4 月：484 回）で、少ない状態で推移しました。震源は、南岳直下の深さ<sup>4)</sup>約 1～5 km に分布しました。

火山性微動の月回数は 15 回（4 月：143 回）で、少ない状態で推移しました。

※ この資料は気象庁のほか、鹿児島大学、京都大学、独立行政法人防災科学技術研究所、九州地方整備局大隅河川国道事務所のデータも利用して作成しています。

地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）、福岡管区气象台ホームページ（<http://www.fukuoka-jma.go.jp/>）で閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 21 年 6 月分）は平成 21 年 7 月 7 日に発表予定です。

・降灰の状況（表 3、図 3、図 4）

鹿児島地方気象台における観測<sup>5)</sup>では、月合計で 14g/m<sup>2</sup>（降灰日数 6 日）の降灰を観測しました。

31 日に行った降灰調査及び聞き取り調査では、桜島黒神町から宮崎県串間市に至るまでの範囲で降灰を確認しました。

・火山ガスの状況（図 4）

29 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は一日あたり 800～2,300 トンと 4 月の 1,300～2,600 トンに比べ大きな変化はありませんでした。

・地殻変動の状況（図 7～10）

有村観測坑道（九州地方整備局大隅河川国道事務所）の傾斜計では、山体の膨張を示す変化は認められませんでした。

GPS 連続観測による地殻変動観測では、桜島島内の伸びの傾向は 2006 年頃からやや鈍化しているように見えます。

- 1) 桜島では、爆発地震を伴い、爆発音、体感空振、噴石の火口外への飛散、または気象台や島内の空振計で一定基準以上の空振のいずれかを観測した場合に爆発的噴火としています。
- 2) 桜島では噴火活動が活発なため、噴火のうち、爆発的な噴火もしくは噴煙量が中量以上（概ね噴煙の高さが 1,000m 以上）の噴火の回数を計数しています。資料の噴火回数はこの回数を示します。また、基準に達しない噴火は、ごく小規模な噴火としています。
- 3) 赤熱した溶岩や高温の火山ガス等が、噴煙や雲に映って明るく見える現象です。
- 4) 震源の深さは、桜島南岳山頂からの距離です。
- 5) 鹿児島地方気象台（南岳の西南西、約 11km）における前日 09 時～当日 09 時に降った 1m<sup>2</sup>あたりの降灰量です。

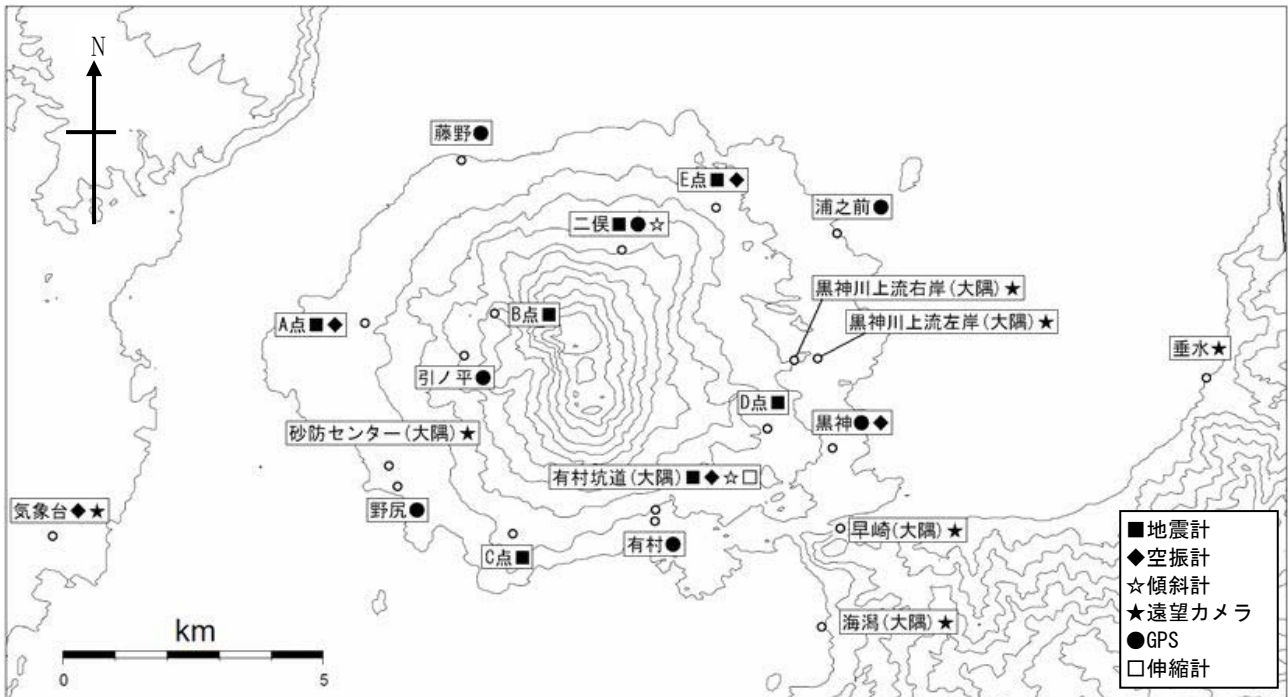


図 1 桜島 観測点配置図

(大隅)：大隅河川国道事務所設置

表 1 桜島 最近 1 年間の月別噴火回数（2008 年 6 月～2009 年 5 月）

2008～2009 年		6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
山頂	噴火回数 <sup>6)</sup>	—	1	1	—	1	—	—	2	1	—	3	1
火口	爆発的噴火	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—
昭和	噴火回数	19	10	1	1	—	—	—	2	23	31	64	8
火口	爆発的噴火	14	1	—	—	—	—	—	—	14	23	41	1
噴火日数 <sup>7)</sup>		14	11	8	4	7	2	12	19	15	23	16	20

6) 山頂火口の噴火回数には、火口が不明のものも含まれます。

7) 噴火日数にはごく小規模の噴火があった日も含まれます。

表 2 桜島 最近 1 年間の地震・微動回数（B 点：2008 年 6 月～2009 年 5 月）

2008～2009 年	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
地震回数	138	125	50	93	326	220	288	226	167	364	484	510
微動回数	28	9	2	—	18	32	3	8	21	86	143	15

表 3 桜島 最近 1 年間の鹿児島地方気象台での月別降灰量と降灰日数（2008 年 6 月～2009 年 5 月）

2008～2009 年	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
降灰量 (g/m <sup>2</sup> ) <sup>8)</sup>	6	1	—	0	—	—	—	2	1	2	252	14
降灰日数	11	4	—	3	—	—	—	4	3	6	5	6

8) 「—」は降灰なし、「0」は 0.5 g/m<sup>2</sup>未満を表します。

表 4 桜島の噴火活動（2009 年 5 月）

発生日時	火口別		空振振幅 (D 点) Pa	爆発に伴 う 噴石	噴煙の高さ (火口縁上) m	噴煙量
5 月 3 日 09:23	昭和	噴火			1500	中量
5 月 4 日 16:45	昭和	噴火			2500	やや多量
5 月 4 日 17:58	昭和	噴火			1300 以上	中量
5 月 9 日 06:46	昭和	噴火			1000	中量
5 月 9 日 20:25	昭和	噴火			1000	中量
5 月 26 日 12:24	山頂	噴火			1600	中量
5 月 30 日 20:23	昭和	爆発的噴火	37.7	5 合目	2500	やや多量
5 月 30 日 21:02	昭和	噴火			1700	中量



図2 桜島 5月30日20時23分の爆発的噴火

- ・噴煙が火口縁上2,500mまで上がり、南東方向に流れました。
- ・大きな噴石が5合目（昭和火口から500～800m）まで達しました。

\*九州地方整備局大隅河川国道事務所設置の黒神川1号ダム上流右岸（昭和火口から東北東約3.5km）の高感度カメラによる



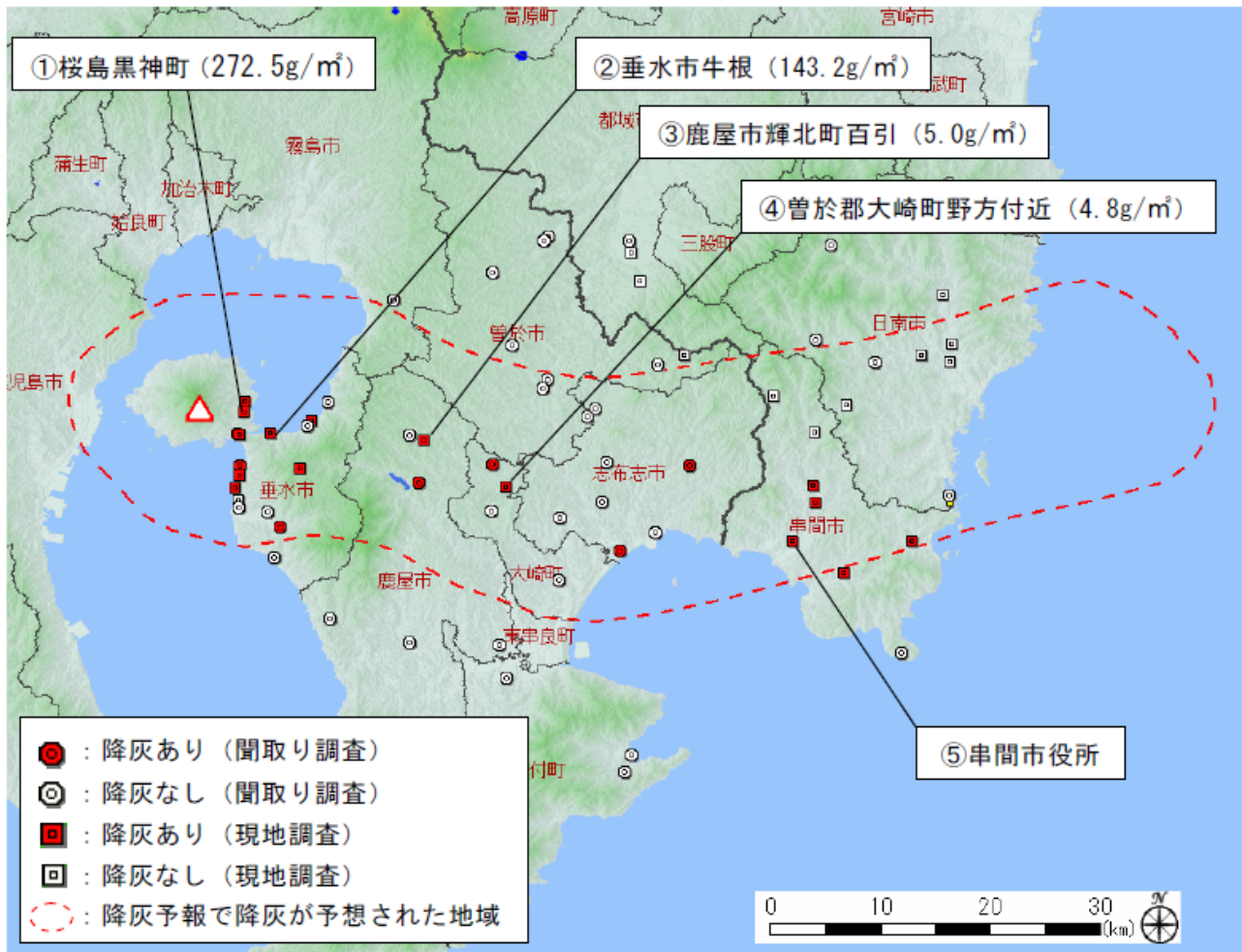


図3 桜島 30日20時23分の爆発的噴火に伴う降灰分布と降灰予報で降灰が予想された地域  
 火口の東方向にあたる桜島黒神町から宮崎県串間市に至るまでの範囲で降灰を確認しました。

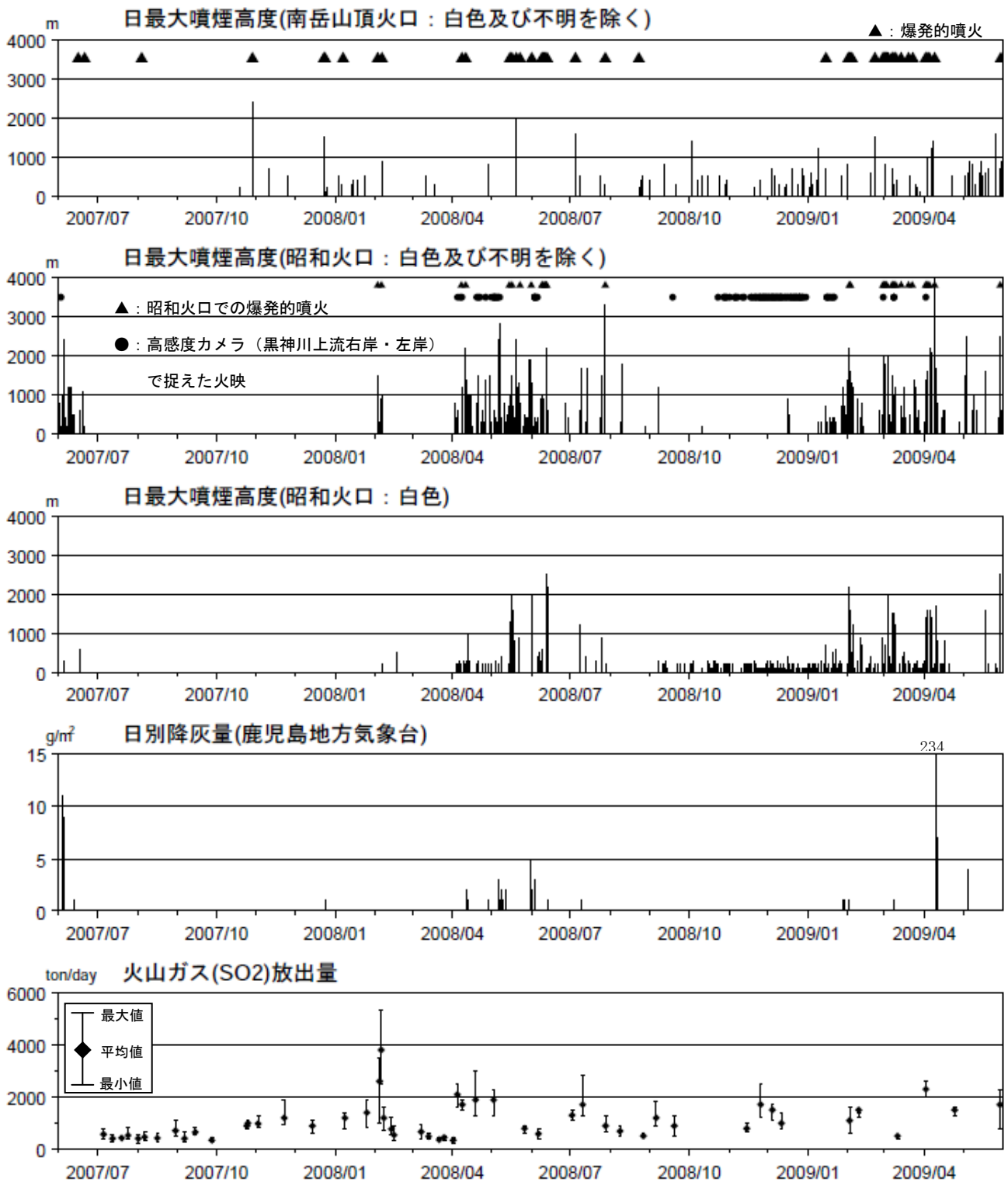


図4 桜島 最近2年間の噴煙、降灰、火山ガス（2007年6月～2009年5月）

- ・昭和火口では、爆発的噴火は30日に発生しました。
- ・南岳山頂火口では、26日に噴火が発生しました。
- ・火映現象は観測されませんでした。
- ・鹿児島地方気象台における観測では、月合計で14g/m<sup>2</sup>（降灰日数6日）の降灰を観測しました。
- ・火山ガスの放出量は、4月と比べ大きな変化はありませんでした。

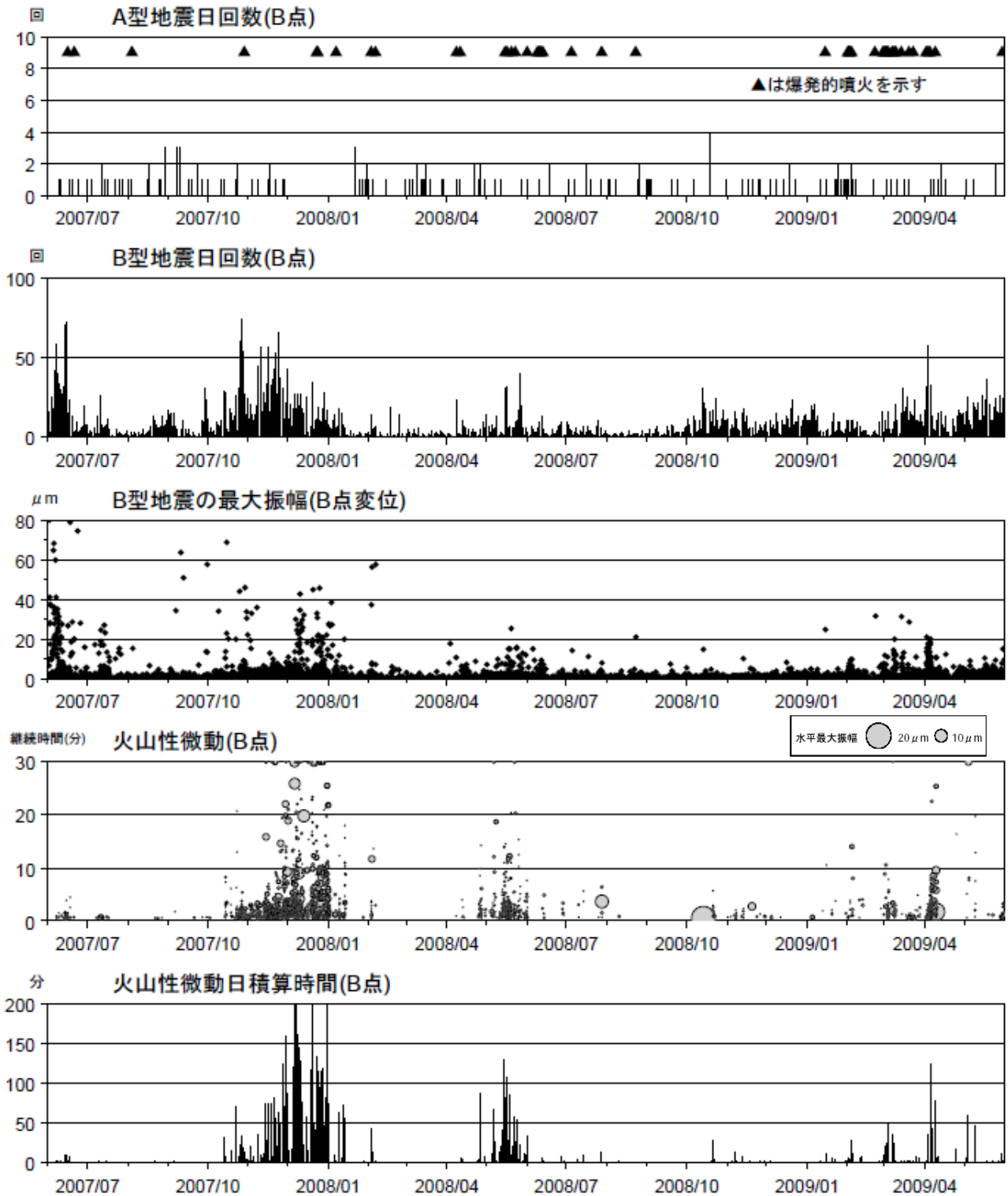
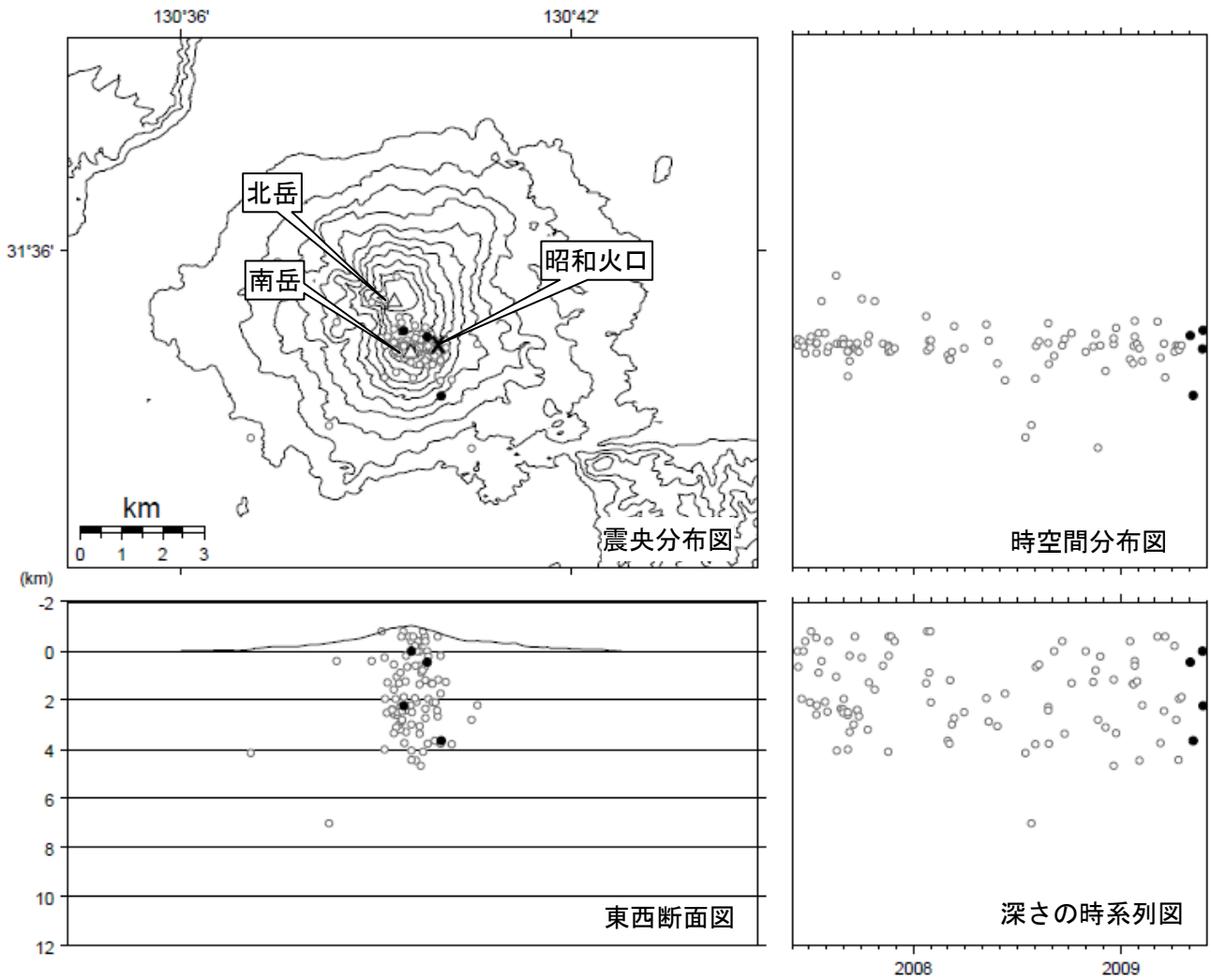


図5 桜島 最近2年間の地震、微動（2007年6月～2009年5月）

- ・火山性地震は、少ない状態で推移しました。
- ・火山性微動は、少ない状態で推移しました。



- : 2009 年 5 月の震源
- : 2007 年 1 月～2009 年 4 月の震源

図 6※ 桜島 震源分布図（2007 年 6 月～2009 年 5 月）

火山性地震の震源は、南岳直下の深さ約 1～5 km に分布しました。

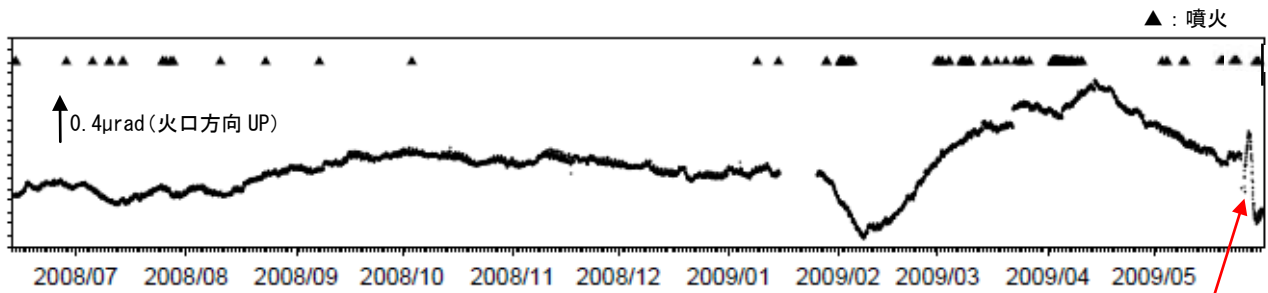


図 7 桜島 有村観測坑道の水管傾斜計<sup>9)</sup>の変化（2008 年 6 月～2009 年 5 月）

山体の膨張を示す変化は認められませんでした。

\* 赤矢印は機器のメンテナンスによる変動。

9) 傾斜計は大隅河川国道事務所が設置



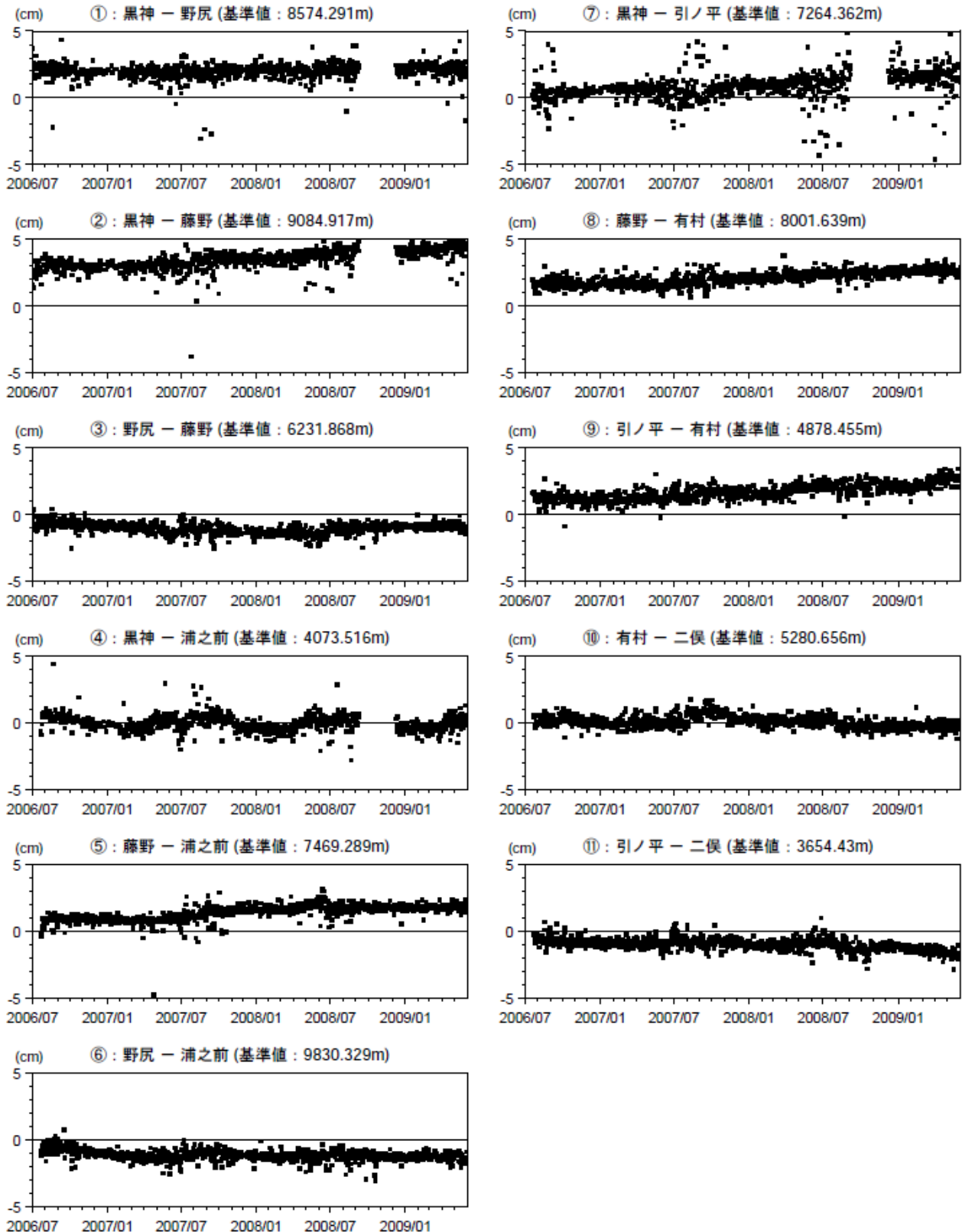


図 8 桜島 GPS 連続観測による短期の基線長変化（2006 年 7 月～2009 年 5 月）

火山活動に起因すると考えられる変化は認められませんでした。

桜島島内の 7 観測点の基線による観測を行っています。この基線は図 10 の①～⑪に対応しています。

\* 黒神観測点は 2008 年 9 月 9 日～12 月 9 日の間、機器障害のため欠測。

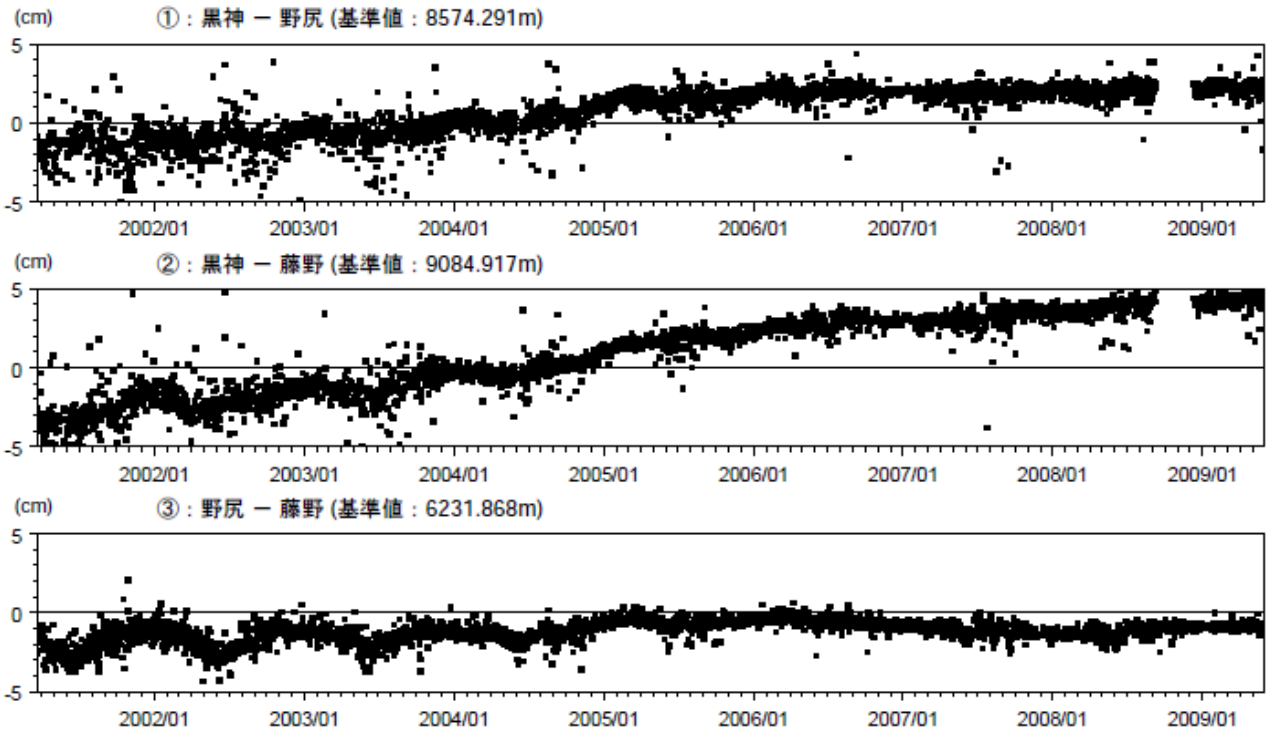


図9 桜島 GPS 連続観測による長期の基線長変化（2001 年 3 月～2009 年 5 月）

GPS 連続観測による地殻変動観測では、桜島島内の伸びの傾向は 2006 年頃からやや鈍化しているように見えます。

桜島島内の 7 観測点の基線による観測を行っています。この基線は図 10 の①～③に対応しています。

\* 黒神観測点は 2008 年 9 月 9 日～12 月 9 日の間、機器障害のため欠測。

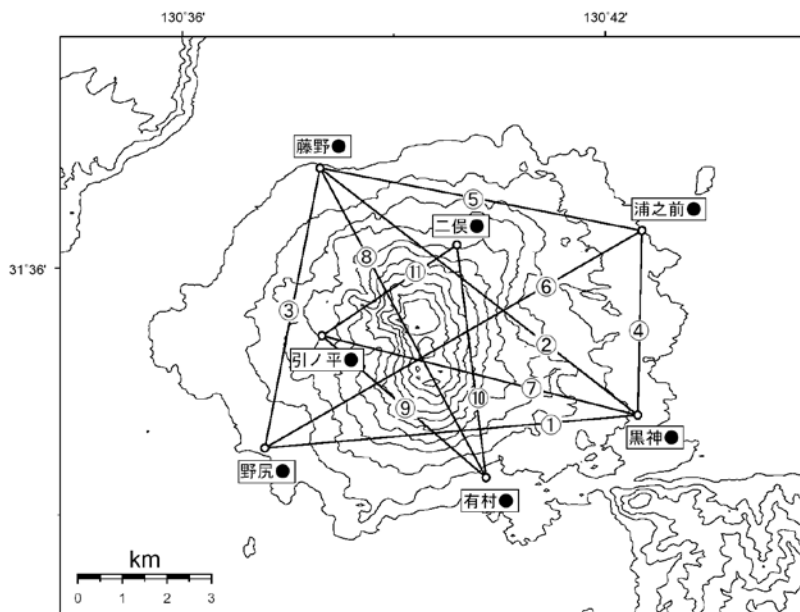


図 10 桜島 GPS 連続観測点と基線番号