

## 桜島の火山活動解説資料（平成 21 年 6 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<sup>1)</sup>が 29 回発生し、そのうち、13 回が爆発的噴火<sup>2)</sup>でした。南岳山頂火口では噴火が 10 回発生しました。

26 日 02 時 22 分と 29 日 23 時 15 分の昭和火口の爆発的噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が 5 合目（昭和火口から 500～800m）まで達しました。

火山性地震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特段の変化は観測されていません。

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す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 程度の範囲に大きな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。風下側では降灰及び風の影響を受ける小さな噴石（火山れき）に注意が必要です。降雨時には土石流に注意が必要です。

平成 21 年 4 月 24 日に火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

### ○ 6 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 29 回発生し、そのうち、爆発的噴火は 13 回発生しました。

17 日 17 時 06 分の爆発的噴火では噴煙が火口縁上 2,500m に達しました。また、26 日 02 時 22 分と 29 日 23 時 15 分の爆発的噴火では、弾道を描いて飛散する大きな噴石がそれぞれ 5 合目（昭和火口から 500～800m）まで達しました。

南岳山頂火口では噴火が 10 回発生し、このうち、2 日 14 時 15 分の噴火では噴煙が火口縁上 2,000m まで上がりました。

火砕流や火映現象<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 4、図 5）

火山性地震の月回数は 424 回（5 月：510 回）で、少ない状態で推移しました。

火山性微動の月回数は 113 回（5 月：15 回）で、噴火回数の増加に伴って多くなっています。

※この資料は気象庁のほか、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。資料中の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福岡管区气象台ホームページ（<http://www.fukuoka-jma.go.jp/>）や気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）でも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 7 月分）は平成 21 年 8 月 7 日に発表する予定です。

・ 降灰の状況（表 3、図 4）

鹿児島地方気象台における観測<sup>4)</sup>では、月合計で 7 g/m<sup>2</sup>（降灰日数 4 日）の降灰を観測しました。

・ 火山ガスの状況（図 4）

22 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 トンと前回（5 月 29 日）の 1,700 トンに比べ少なくなっています。

・ 地殻変動の状況（図 6～9）

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、山体の隆起を示す特段の変化は認められませんでした。

GPS 連続観測では、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。

・ 山頂火口及び昭和火口周辺の状況（図 3）

1 日に海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力を得て行った上空からの観測では、南岳山頂火口内の状況に特段の変化は認められませんでした。なお、噴煙のため昭和火口内の状況は確認できませんでした。南岳山頂火口及び昭和火口では、火口周辺の状況に特段の変化は認められませんでした。

- 1) 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。
- 2) 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。
- 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) 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 1 m<sup>2</sup>あたりの降灰量です。

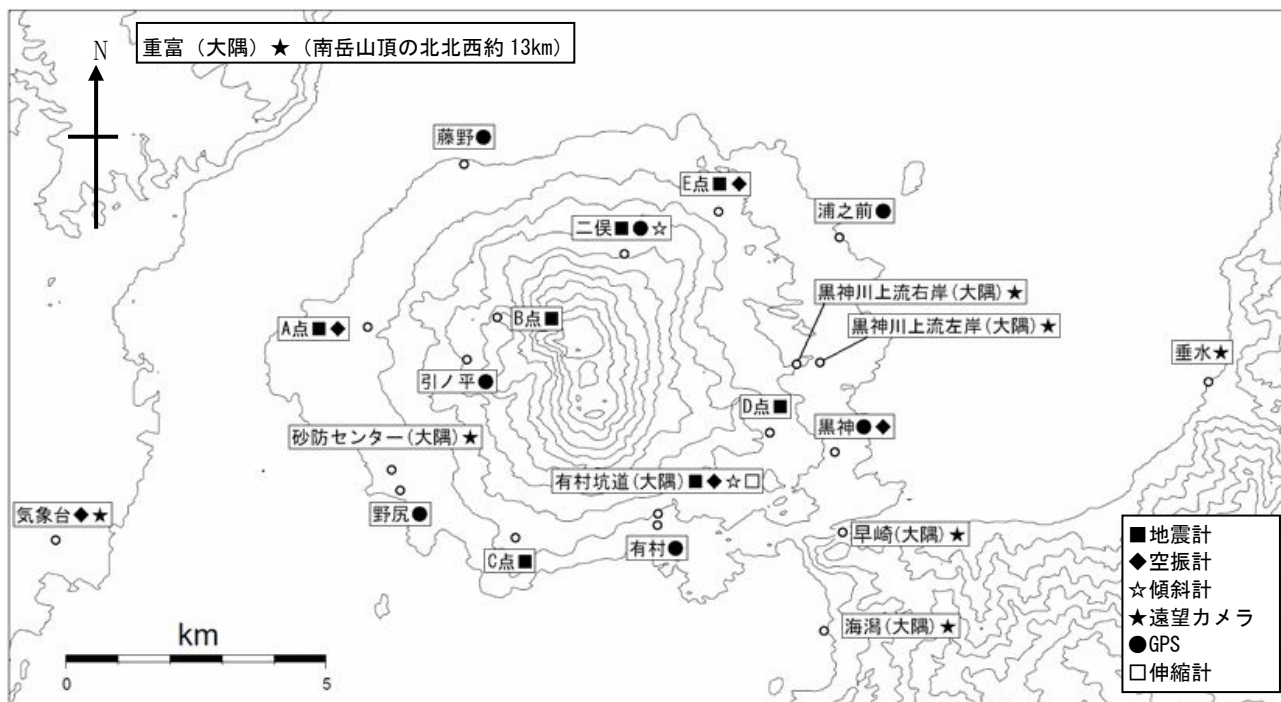


図 1 桜島 観測点配置図

（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 7 月～2009 年 6 月）

2008～2009 年		7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
山頂	噴火回数 <sup>5)</sup>	1	1	—	1	—	—	2	1	—	3	1	10
火口	爆発的噴火	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	0
昭和	噴火回数	10	1	1	—	—	—	2	23	31	64	8	29
火口	爆発的噴火	1	—	—	—	—	—	—	14	23	41	1	13
噴火日数 <sup>6)</sup>		11	8	4	7	2	12	19	15	23	16	20	25

5) 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。

6) 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 7 月～2009 年 6 月）

2008～2009 年	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
地震回数	125	50	93	326	220	288	226	167	364	484	510	424
微動回数	9	2	—	18	32	3	8	21	86	143	15	113

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 7 月～2009 年 6 月）

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

7) 「—」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 6 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
6 月 1 日 18:55	昭和	噴火			1200	中量
6 月 2 日 14:15	山頂	噴火			2000	やや多量
6 月 2 日 14:45	昭和	噴火			1400	中量
6 月 7 日 10:22	山頂	噴火			1800	中量
6 月 9 日 07:34	昭和	噴火			1500	中量
6 月 10 日 07:24	昭和	爆発的噴火	16.0	不明	不明	不明
6 月 14 日 14:51	昭和	噴火			1400	中量
6 月 14 日 23:01	山頂	噴火			1200	中量
6 月 15 日 17:37	山頂	噴火			1200	中量
6 月 16 日 09:41	昭和	噴火			1500	中量
6 月 16 日 10:09	昭和	噴火			1200	中量
6 月 16 日 15:54	山頂	噴火			1500	中量

6 月 16 日 21:13	昭和	噴火			1200	中量
6 月 17 日 04:11	山頂	噴火			1000	中量
6 月 17 日 06:00	昭和	噴火			1300	中量
6 月 17 日 17:06	昭和	爆発的噴火	71.4	6 合目	2500	やや多量
6 月 17 日 21:06	山頂	噴火			1000	中量
6 月 24 日 03:06	昭和	爆発的噴火	10.5	不明	不明	不明
6 月 24 日 12:08	昭和	噴火			1400	中量
6 月 24 日 13:28	山頂	噴火			1200	中量
6 月 25 日 01:15	昭和	噴火			1000 以上	中量
6 月 25 日 10:02	山頂	噴火			1200	中量
6 月 25 日 14:57	昭和	噴火			2200	やや多量
6 月 25 日 16:09	昭和	噴火			1000	中量
6 月 25 日 19:43	昭和	噴火			1200	中量
6 月 26 日 02:22	昭和	爆発的噴火	9.1	5 合目	不明	不明
6 月 26 日 08:32	昭和	噴火			1000	中量
6 月 26 日 14:20	昭和	噴火			1200	中量
6 月 26 日 18:43	昭和	爆発的噴火	10.1	なし	1500	中量
6 月 27 日 04:12	昭和	爆発的噴火	29.1	6 合目	1500	中量
6 月 27 日 05:26	山頂	噴火			1200	中量
6 月 27 日 12:37	昭和	噴火			1000 以上	中量
6 月 27 日 16:09	昭和	爆発的噴火	10.3	6 合目	1300	中量
6 月 28 日 23:58	昭和	爆発的噴火	11.2	不明	不明	不明
6 月 29 日 02:40	昭和	爆発的噴火	19.1	不明	不明	不明
6 月 29 日 14:48	昭和	爆発的噴火	41.4	不明	不明	不明
6 月 29 日 23:15	昭和	爆発的噴火	14.1	5 合目	不明	不明
6 月 30 日 13:12	昭和	爆発的噴火	13.3	不明	不明	不明
6 月 30 日 19:04	昭和	爆発的噴火	29.2	不明	不明	不明





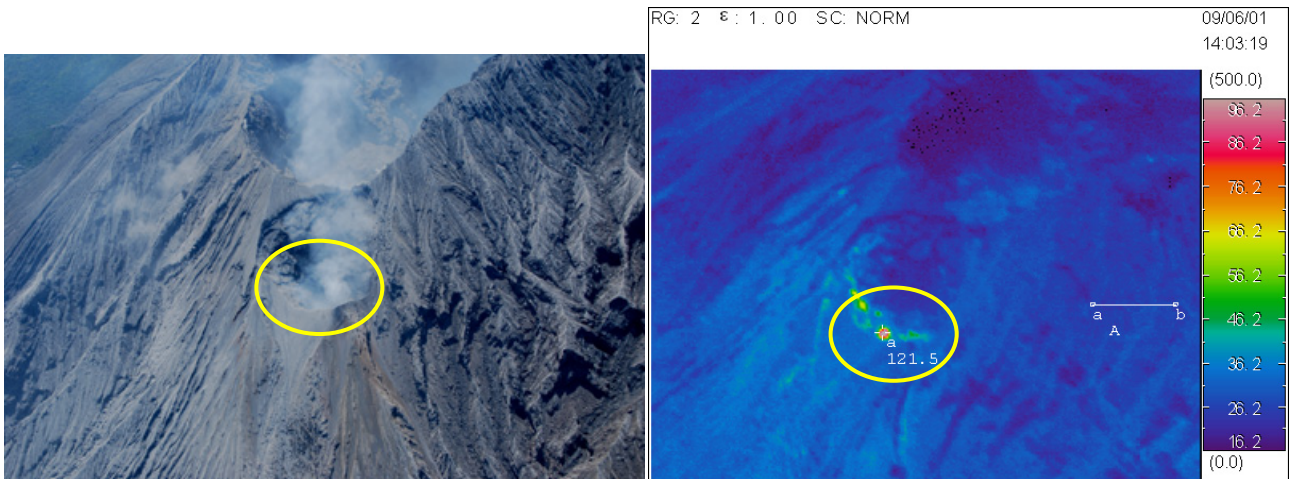
南岳山頂火口噴火：2日 14時 15分



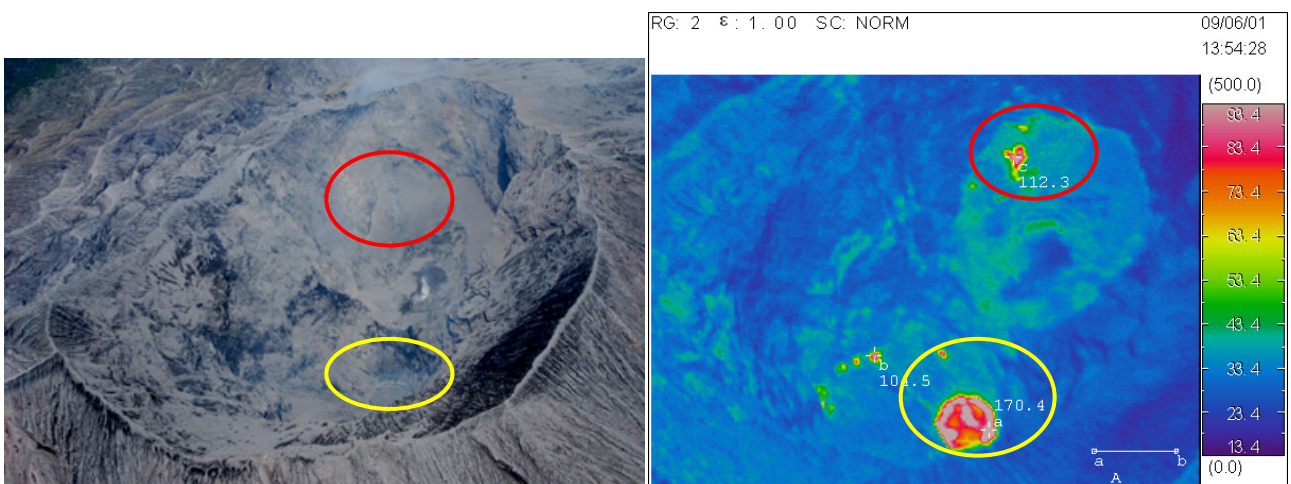
昭和火口爆発的噴火：17日 17時 06分

図2 桜島 遠望カメラ（垂水）による噴火画像

- ・左図：南岳山頂火口の噴火により噴煙が火口縁上 2,000mに達した。
- ・右図：昭和火口の爆発的噴火により噴煙が火口縁上 2,500mに達した。



昭和火口を東側より撮影（2009年6月1日）（左：可視、右：熱）



南岳山頂火口を北西側より撮影（2009年6月1日）（左：可視、右：熱）

図3 桜島 上空からの観測（6月1日、海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による）

- ・南岳山頂火口内の状況に、特段の変化は認められませんでした。
- ・昭和火口内の状況は、噴煙のため確認できませんでした。

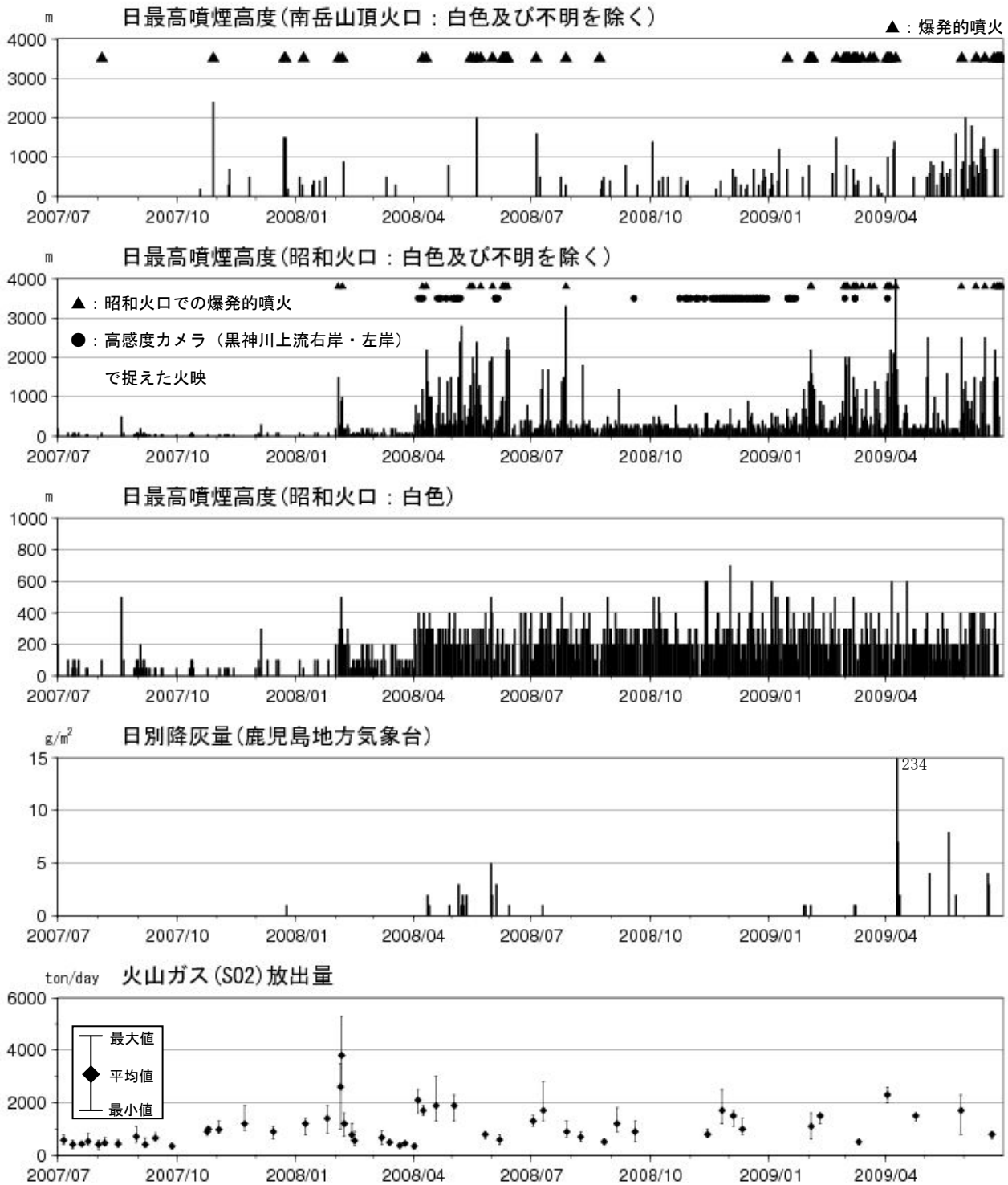


図 4 桜島 最近 2 年間の噴煙、降灰、火山ガス（2007 年 7 月～2009 年 6 月）

- ・昭和火口では、爆発的噴火が 13 回発生しました。
- ・南岳山頂火口では爆発的噴火は無く、噴火が 10 回発生しました。
- ・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  $7 \text{ g/m}^2$ （降灰日数 4 日）の降灰を観測しました。
- ・火山ガスの放出量は 5 月と比べ少なくなっています。

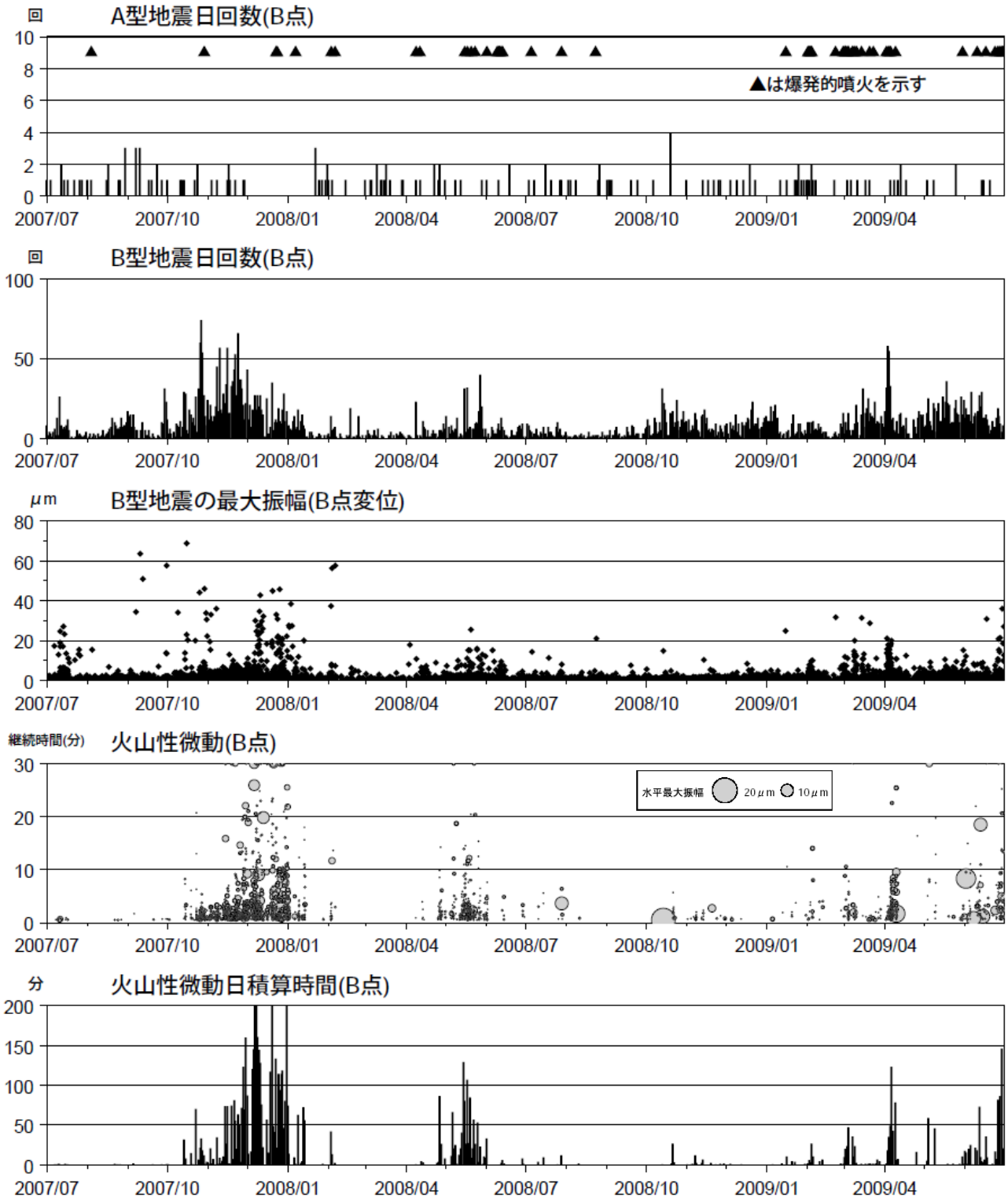


図5 桜島 最近2年間の地震、微動（2007年7月～2009年6月）

- ・火山性地震は少ない状態で推移しました。
- ・火山性微動は噴火回数の増加に伴って、多くなっています。

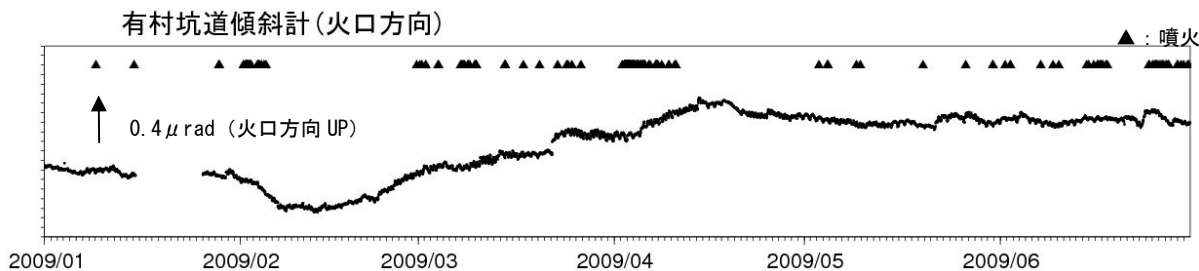


図 6※ 桜島 有村観測坑道の水管傾斜計<sup>8)</sup>の変化（2009 年 1 月～ 6 月）  
 山体の膨張を示す特段の変化は認められませんでした。

8) 水管傾斜計は大隅河川国道事務所が設置

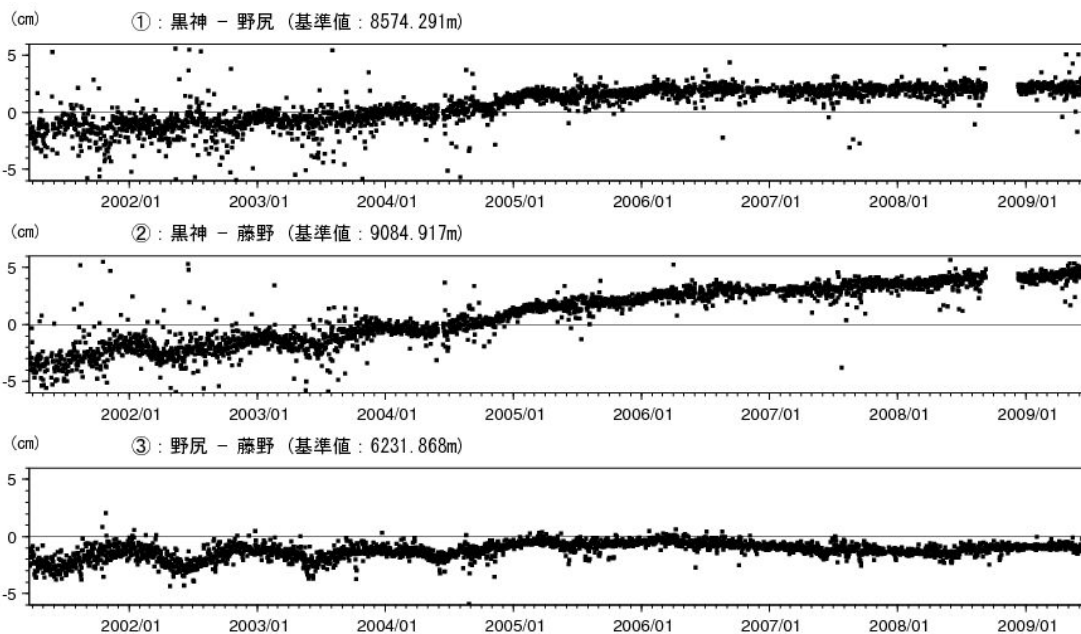


図 7 桜島 GPS 連続観測による長期の基線長変化（2001 年 3 月～2009 年 6 月）  
 桜島島内の伸びの傾向は 2006 年頃からやや鈍化しているように見えます。

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 8 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。

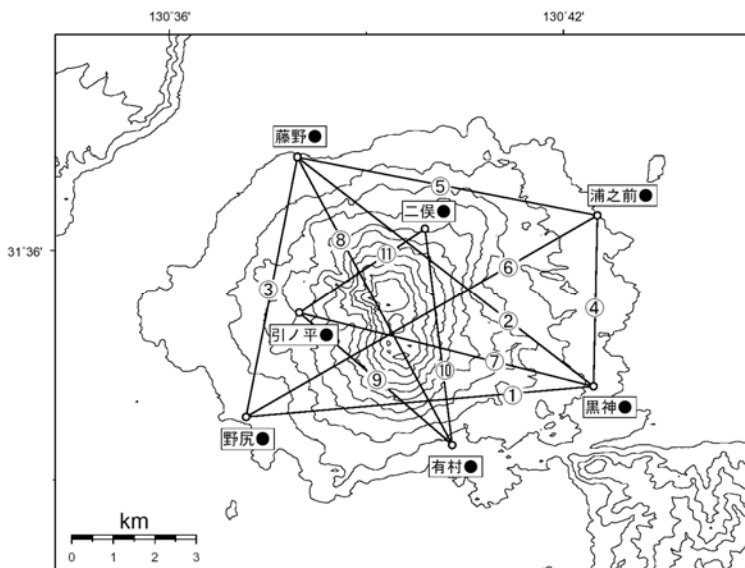


図 8 桜島 GPS 連続観測点と基線番号



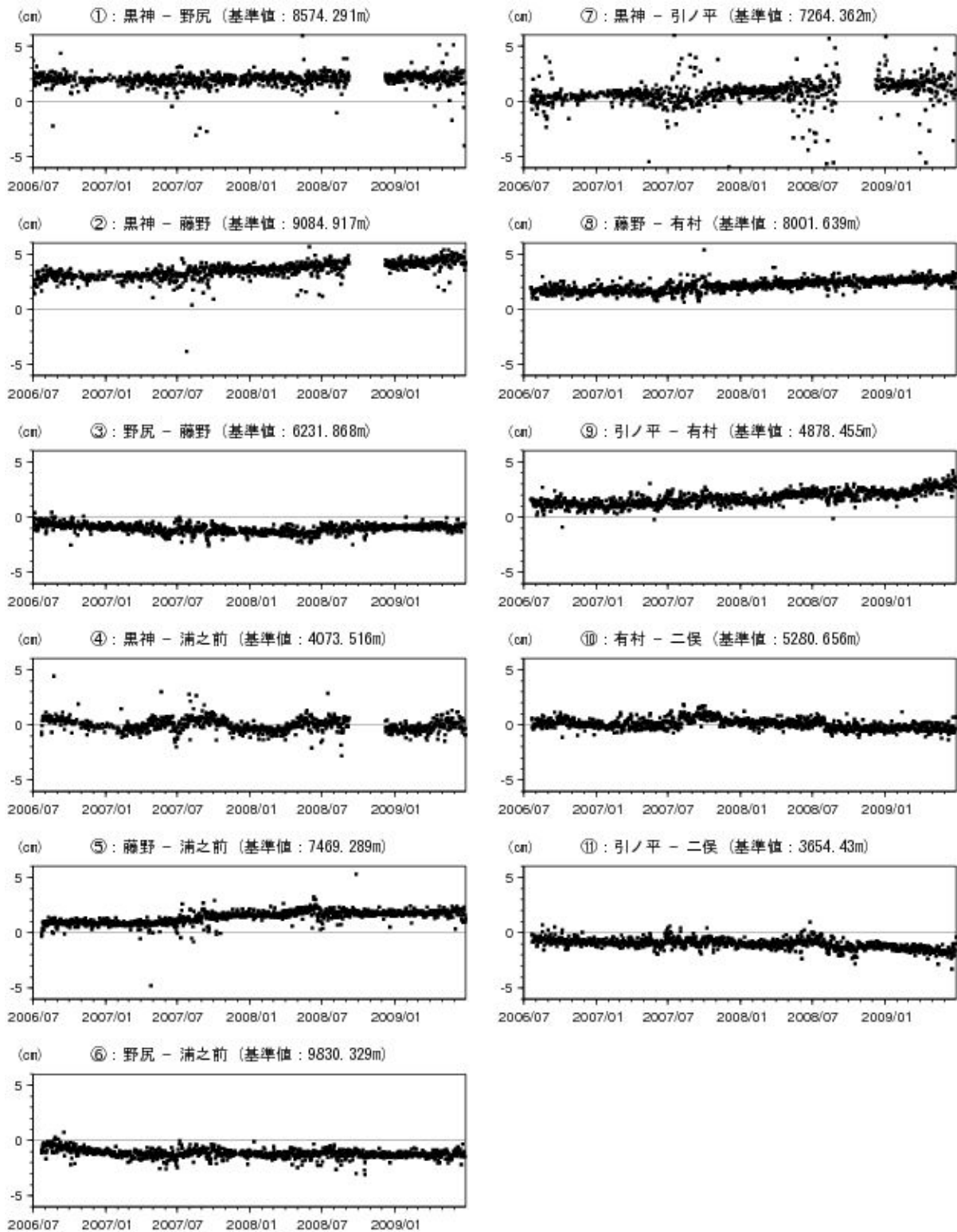


図9 桜島 GPS 連続観測による短期の基線長変化（2006 年 7 月～2009 年 6 月）

火山活動によ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 8 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。