

桜島の火山活動解説資料（平成 20 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

4月8日00時29分に昭和火口で爆発的噴火¹⁾が発生し、噴火活動が活発化するおそれがあることから、火口周辺警報（噴火警戒レベル3、入山規制）を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から3（入山規制）に引き上げました。5月に入って、噴火²⁾が27回発生し、そのうち爆発的噴火が9回発生するなど噴火活動が活発なため噴火警戒レベル3を継続しています。今後、昭和火口及び南岳山頂火口から2km程度の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒が必要です。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。降雨時には泥流や土石流に注意が必要です。

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

○ 5月の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（表1、表4、図3～4）

昭和火口では、噴火が27回発生し、そのうち爆発的噴火が9回発生しました。これらの噴火で弾道を描いて飛散する大きな噴石が6合目（昭和火口から概ね350～500m）まで達したのを7回観測しました。火砕流は、発生していません。最も噴煙が高く上がったのは、8日14時13分の噴火で火口縁上2,800mでした。2006年6月に昭和火口が噴火を再開して以降、最も高く上がりました。ごく小規模な噴火は時々発生しています。

また、2～7日に夜間の高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映現象³⁾を観測しました。これは火口内の熱的な状態が高いことを反映しています。

南岳山頂火口では、20日に爆発的噴火が発生し、噴煙の最高高度は2,000mで、弾道を描いて飛散する大きな噴石が6合目まで達しました。

・地震や微動の発生状況（表2、図2、図4～5）

火山性地震は、月回数288回（4月：120回）とやや増加しました。火山性地震の震源は南岳直下の深さ2～3kmの浅いところに分布しました。また、火山性微動の月回数は299回（4月：56回）とやや増加しました。主に噴火に伴って発生するものでした。

・降灰の状況（表3、図3～4）

鹿児島地方气象台における観測⁴⁾では、月合計で14g/m²（4月：4g/m²）の降灰があり、降灰日数は17日（4月：8日）でした。

※ 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。

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）』、『25000分の1地図画像』を使用しています（承認番号：平17総使、第503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20年6月分）は平成20年7月9日に発表予定です。

表 1 桜島 最近 1 年間の月別噴火回数(2007 年 6 月～2008 年 5 月)

2007～2008 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 ⁶⁾	2	—	1	—	1	—	2	1	—	—	—	1
火口	爆発的噴火	2	—	1	—	1	—	2	1	—	—	—	1
昭和	噴火回数	14	—	—	—	—	—	—	—	4	—	13	27
火口	爆発的噴火	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	6	9
噴火日数 ⁷⁾		19	—	1	—	2	3	4	1	5	2	19	27

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：2007 年 6 月～2008 年 5 月)

2007～2008 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	662	154	154	206	507	869	487	155	94	68	120	288
微動回数	40	8	4	4	123	373	536	95	24	—	56	299

表 3 桜島 最近 1 年間の月別降灰量⁴⁾ と降灰日数(2007 年 6 月～2008 年 5 月)

2007～2008 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 ²) ⁸⁾	21	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	14
降灰日数	8	—	—	—	—	—	4	—	—	—	8	17

8) 「—」は降灰なし、「0」は 0.5 g/m²未満を表します。

表4 昭和火口の噴火活動（2008年5月）

発生日時		空振振幅 (D点) Pa	噴石	火砕流の流下方向 及び距離	噴煙の高さ (火口縁上) m	噴煙量
6日 06:34	噴火	-	-	-	1300	中量
6日 15:29	噴火	-	6合目	-	1500	中量
6日 16:05	噴火	-	-	-	1400	中量
7日 06:38	噴火	-	6合目	-	2400	中量
8日 14:13	噴火	-	6合目	-	2800	やや多量
15日 04:51	爆発的噴火	24.0	7合目	-	1000	中量
15日 20:03	爆発的噴火	13.1	7合目	-	1300	中量
17日 00:17	爆発的噴火	14.8	6合目	-	2000	やや多量
17日 18:13	噴火	-	-	-	1500	中量
18日 03:18	爆発的噴火	1.4	7合目	-	1600	中量
18日 15:25	爆発的噴火	1.4	-	-	700	中量
19日 01:10	爆発的噴火	1.5	6合目	-	800	中量
19日 19:56	爆発的噴火	4.8	不明	-	不明	不明
20日 21:00	爆発的噴火	3.2	6合目	-	2400	やや多量
21日 16:21	噴火	-	-	-	1200	中量
22日 11:13	噴火	-	-	-	1300	中量
23日 23:57	爆発的噴火	11.0	7合目	-	不明	不明
30日 14:20	噴火	-	6合目	-	1900	中量
30日 14:52	噴火	-	7合目	-	1700	中量
30日 15:32	噴火	-	-	-	1800	中量
30日 17:04	噴火	-	-	-	1200	中量
30日 18:44	噴火	-	-	-	1700	中量
31日 15:04	噴火	-	-	-	1900	中量
31日 16:01	噴火	-	-	-	1500	中量
31日 16:41	噴火	-	-	-	1300	中量
31日 17:11	噴火	-	-	-	1300	中量
31日 17:58	噴火	-	-	-	1300	中量

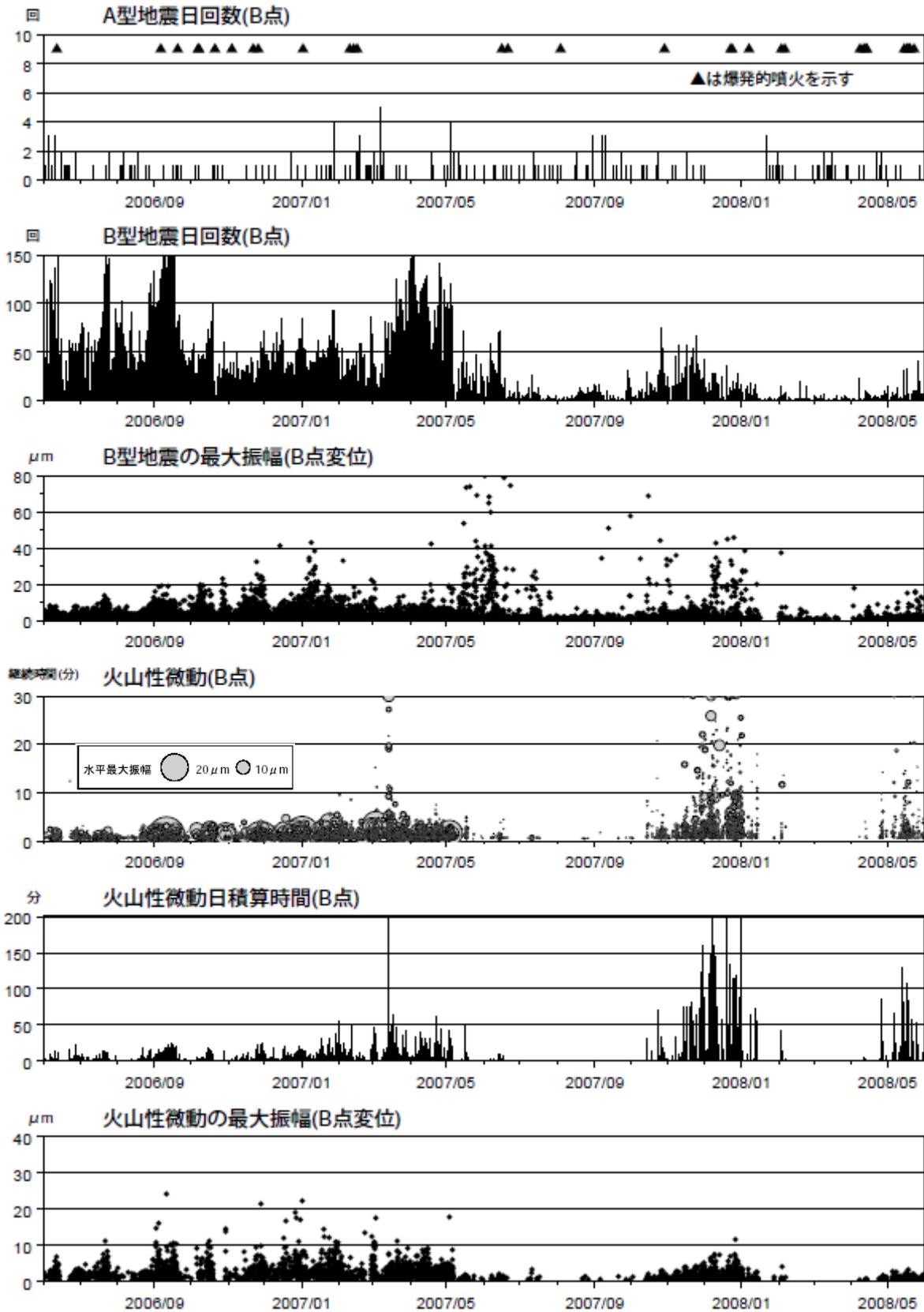


図2 桜島 最近2年間の地震・微動経過図（2006年6月～2008年5月）

- ・火山性地震は、やや増加しました。
- ・火山性微動は、やや増加しましたが、主に噴火に伴って発生したものでした。

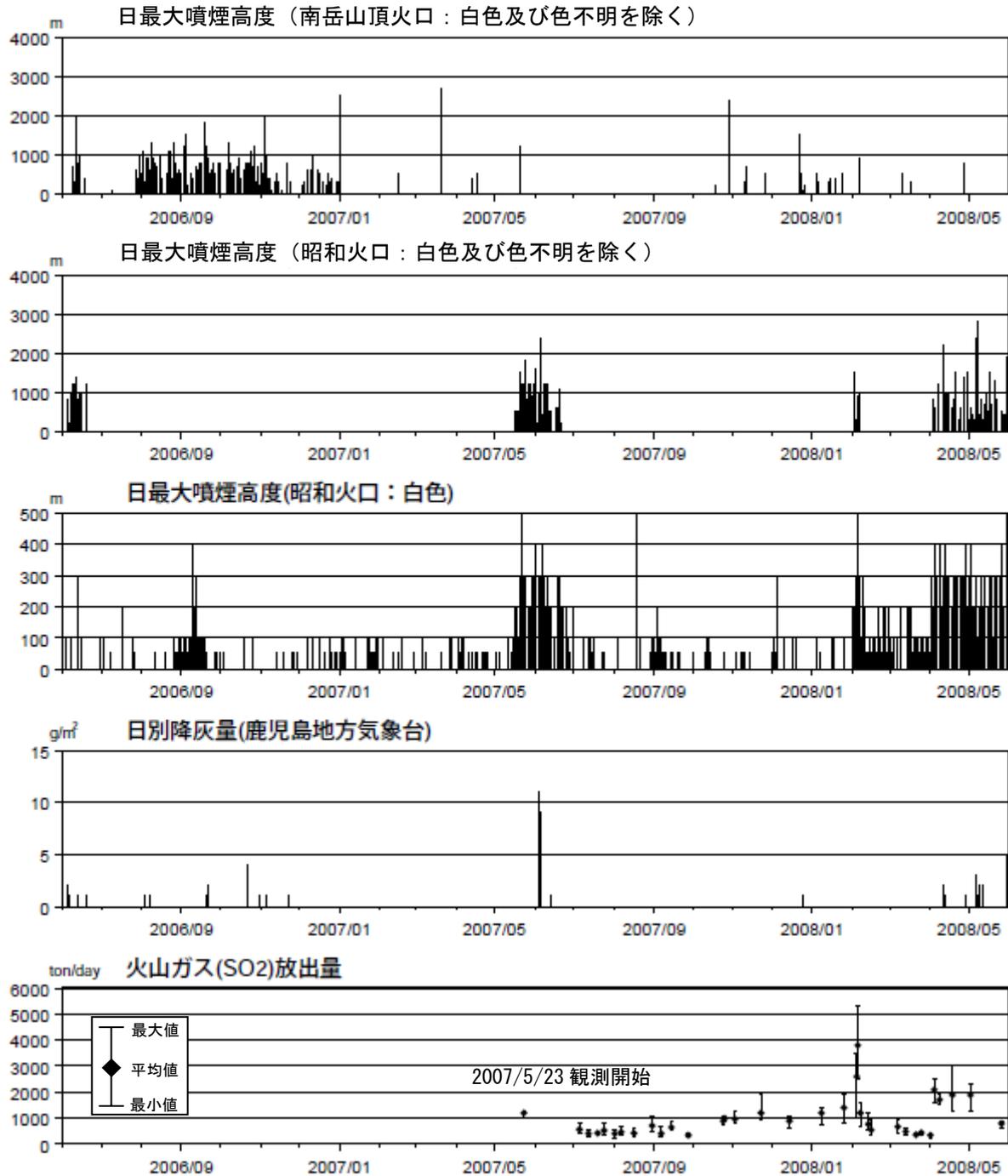


図3 桜島 最近2年間の噴煙・降灰・火山ガス経過図（2006年6月～2008年5月）

- ・昭和火口では、噴火が27回発生し、そのうち爆発的噴火が9回発生しました。噴煙の最高高度は、8日の噴火で2,800mまで上がりました。ごく小規模な噴火は時々発生しています。
- ・南岳山頂火口では、20日に爆発的噴火が発生しました。
- ・鹿児島地方気象台における観測では、月合計で14g/m²（降灰日数17日）の降灰を観測しました。
- ・二酸化硫黄の放出量は4月の観測以降、一日あたり2,000トン前後で推移していましたが、26日の観測では一日あたり600～900トンに減少していました。

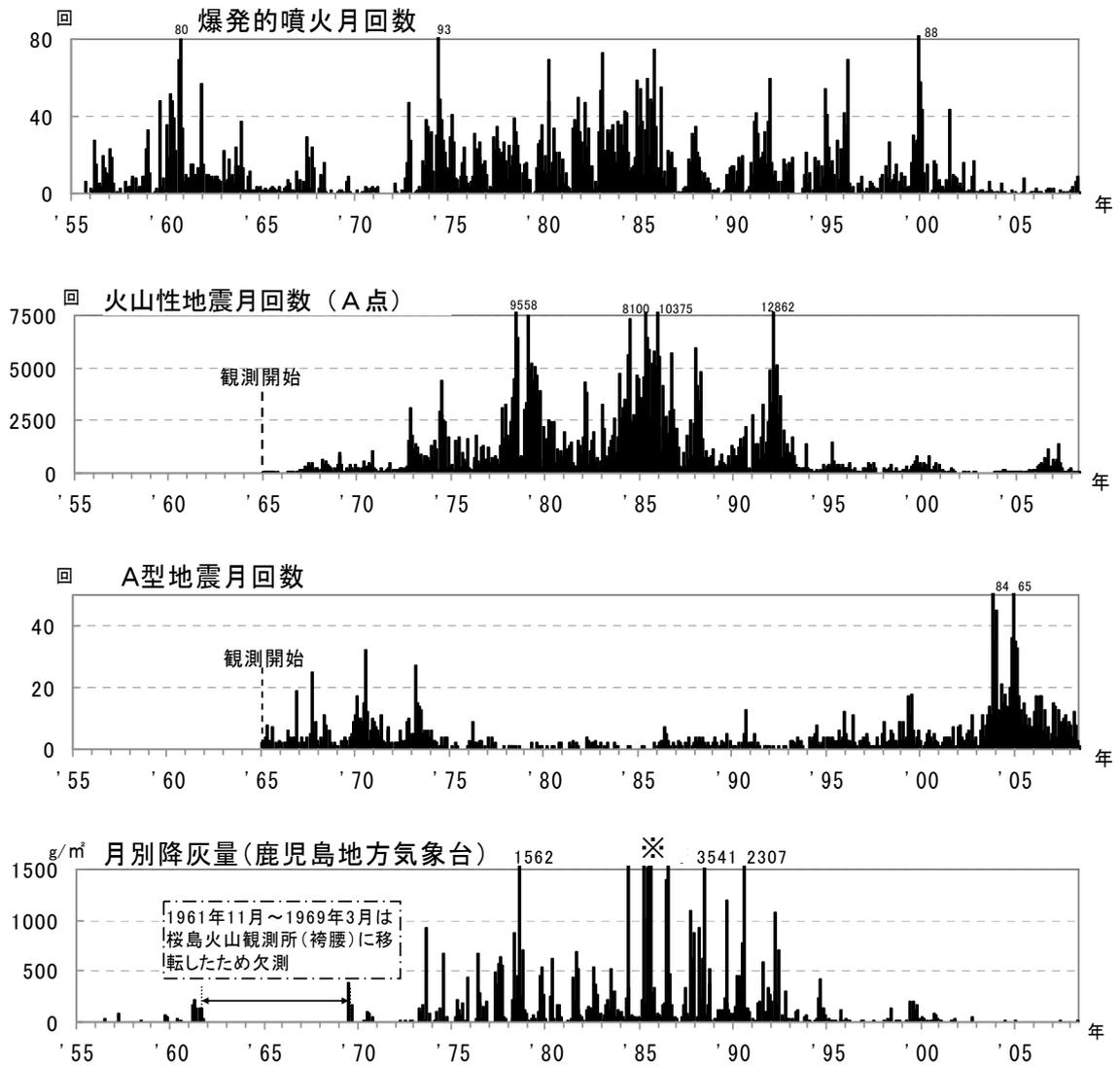


図4 桜島 長期の火山活動経過図(1955年1月～2008年5月)

※1985年4月～8月 5902g/m²等

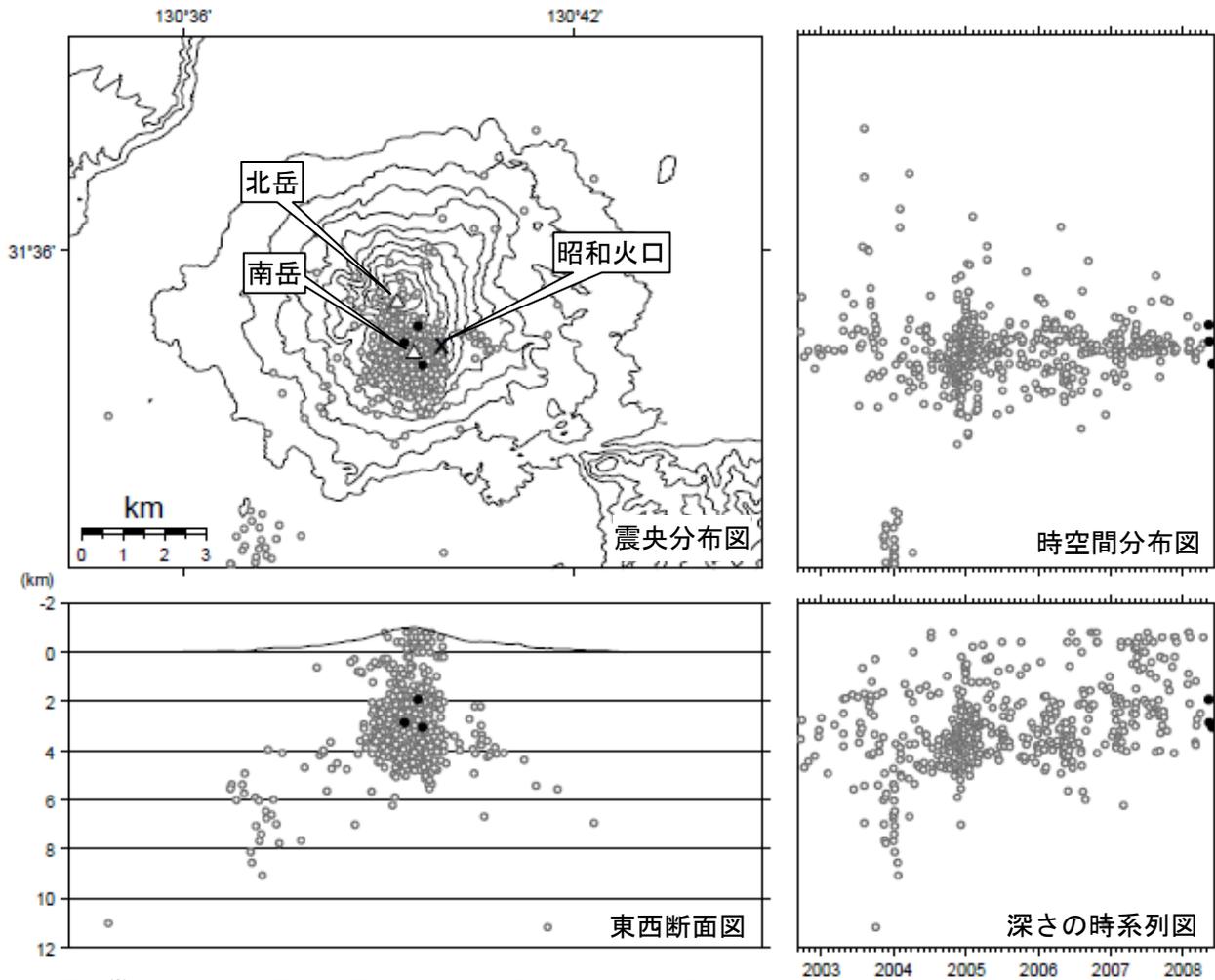


図 5※ 桜島 震源分布図(2002 年 9 月～2008 年 5 月)
火山性地震の震源は南岳直下の深さ 2～3 km の浅いところに分布しました。

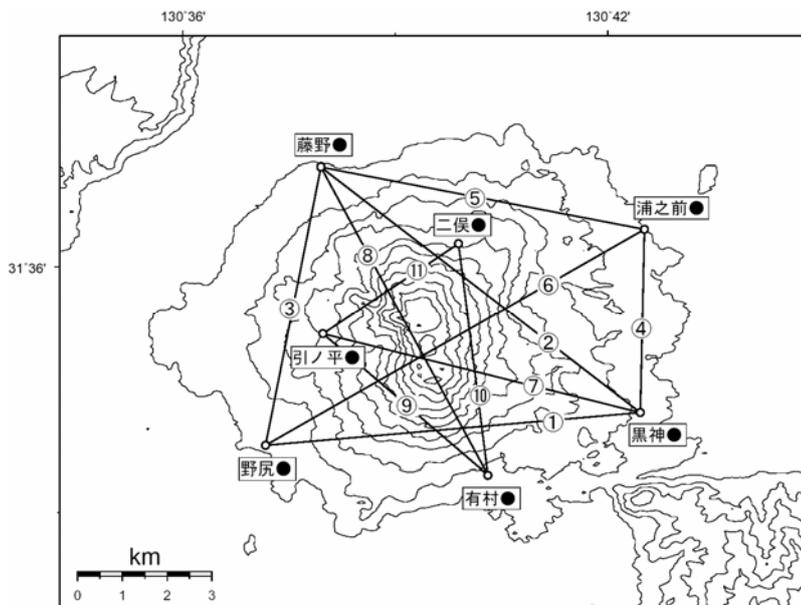


図 6 桜島 GPS 連続観測点と基線番号
桜島島内の 7 観測点の基線による観測を行っています。この基線は図 7、図 8 の①～⑪に対応しています。

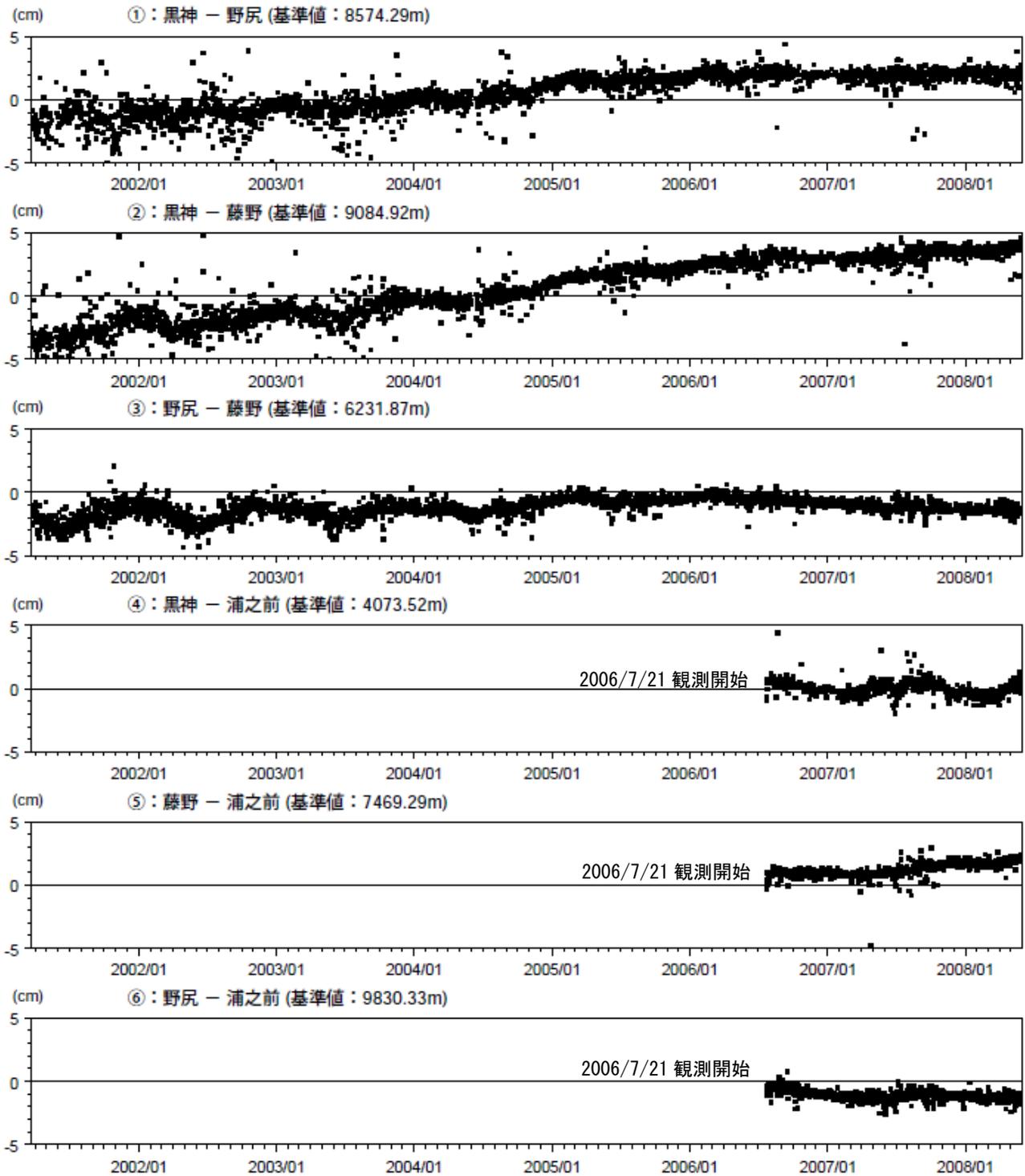


図 7 桜島 GPS 連続観測による長期の基線長変化(2001 年 3 月～2008 年 5 月)

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。

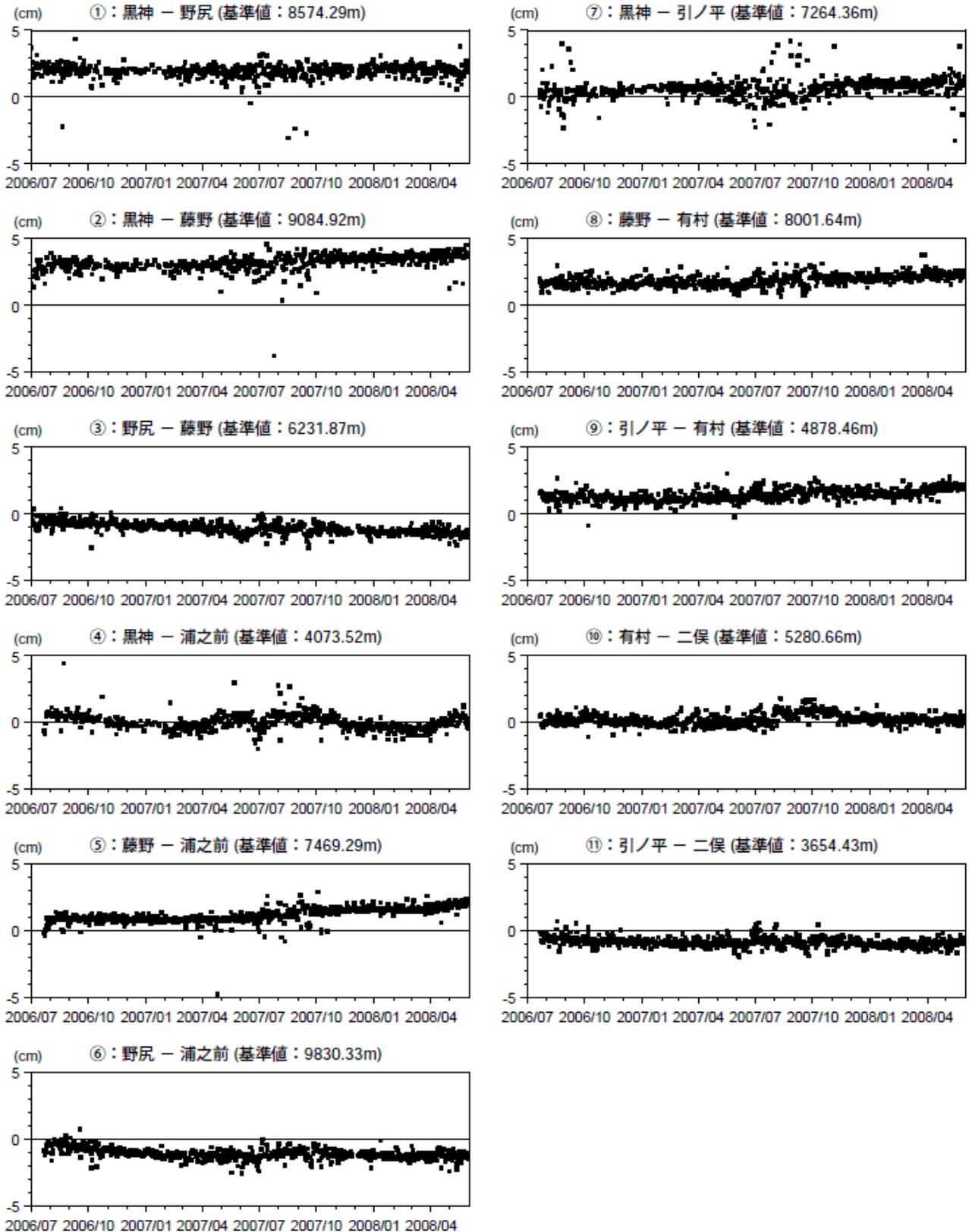


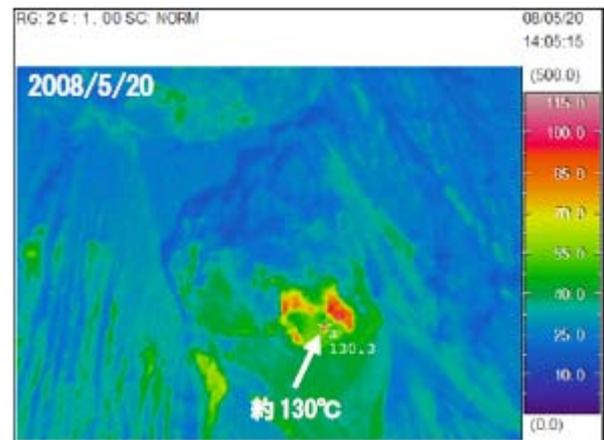
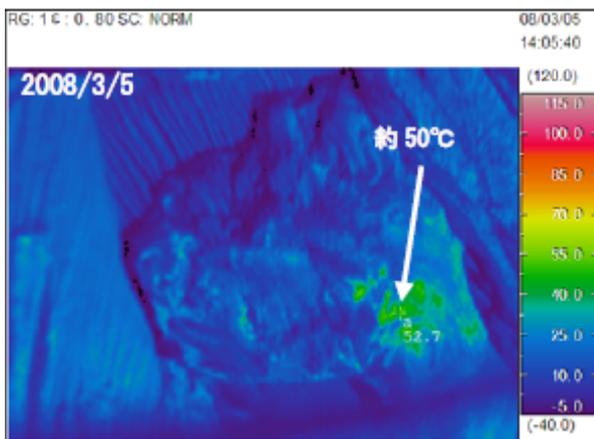
図8 桜島 GPS 連続観測による短期の基線長変化(2006年7月~2008年5月)
火山活動に起因すると考えられる変化はありませんでした。



写真1 3月5日南東側より撮影

写真2 5月20日南東側より撮影

※海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による



熱画像1 3月5日南東側より撮影

熱画像2 5月20日南東側より撮影

※海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による

図9 桜島 上空からの昭和火口の状況

- ・ 5月20日の観測では火口底が深くなっており、面積もやや広がっていました。
- ・ 火口底に溶岩は認められませんでした。
- ・ 火口周辺には火山灰が堆積していました。
- ・ 赤外熱映像装置による観測では、火口内の最高温度は約 130°C(前回約 50°C)でした。

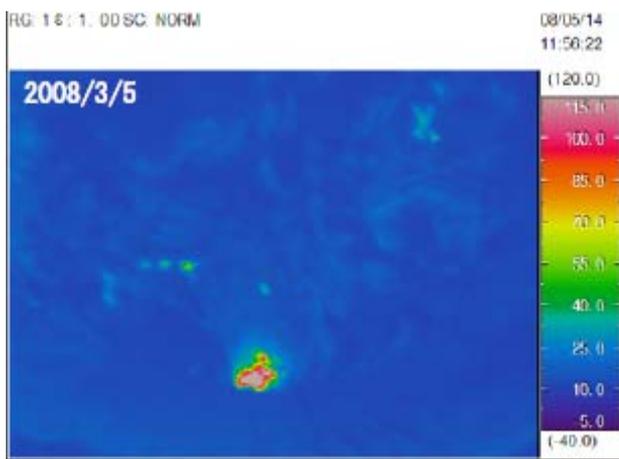


写真3 3月5日西側より撮影

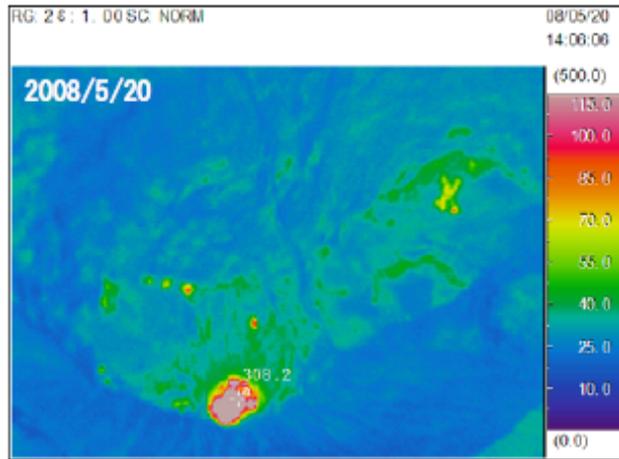


写真4 5月20日西側より撮影

※海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による



熱画像3 3月5日南東側より撮影



熱画像4 5月20日南東側より撮影

※海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力による

図10 桜島 上空からの南岳山頂火口の状況

- ・火口壁や火口底で複数の噴気が認められました。
- ・A火口では赤外熱映像装置で高温域が認められ、最高温度は約 300 °C でした。
- ・火口底に溶岩は、認められませんでした。
- ・B火口では特に変化は認められませんでした。

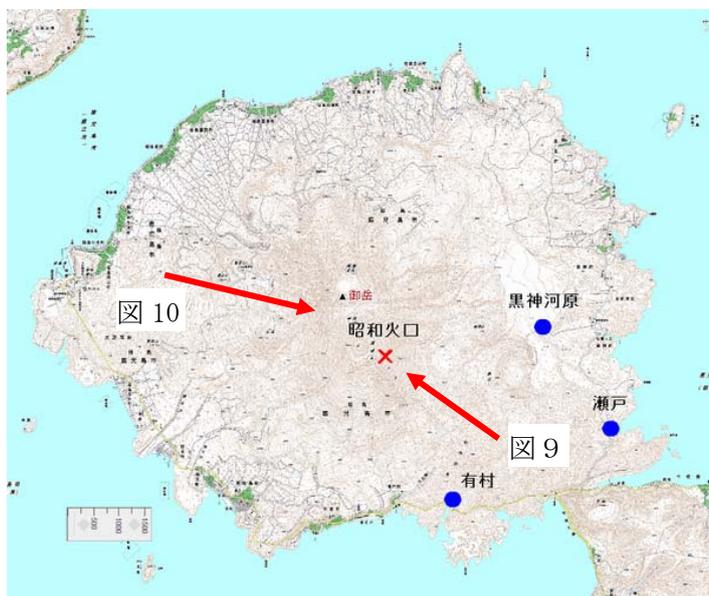


図11 矢印 上空からの撮影方向