

桜 島

火山活動度レベル

6 月 12 日に火山活動度レベルを 2 (比較的静穏な噴火活動) から 3 (活発な火山活動) に引き上げました。

概 況

6 月 4 日に南岳山頂火口とは異なる、南岳東斜面の昭和火口¹⁾ 付近 (南岳山頂 A 火口から東南東約 600m、標高約 800m) の新たな火口 (当分の間、暫定的に「昭和火口」と呼びます) から噴火¹⁾ が始まり、噴煙を高さ 1000m 以上に上げる噴火が時々発生するなど、火山活動は活発になっています。

昭和火口からの噴火では、これまでの南岳山頂からと同様の噴火でも、噴石の飛散範囲が異なる場合がありますので注意してください。過去の事例を見ると小規模な噴火であっても火砕流 (火口縁から約 1 km 程度流下) が発生する可能性があります。降雨時には泥流や土石流が発生することがありますので注意してください。

南岳山頂火口では、12 日 12 時 46 分に爆発的噴火²⁾ が発生し、噴煙が 2000m まであがりました。また、ごく小規模な噴火が時々発生しています。

火山性地震や継続時間 1 ~ 3 分で振幅の小さな火山性微動はやや多い状態で経過しています。

- 1) 昭和 14 年 10 月 26 日に南岳東側斜面 (海拔 750m 付近) から小規模噴火が発生し、同月 29 日には小規模な火砕流も発生した。噴火はその後もしばしば繰り返され、昭和 21 年 1 月以降活発化して 3 月には南岳東側斜面 (海拔 800m 付近) から溶岩を流出した。最後の噴火は昭和 23 年 7 月 27 日の小規模噴火。
- 2) 桜島では、爆発地震を伴い、爆発音または体感空振または噴石の火口外への飛散を観測、または O 点空振計で 3 Pa 以上、あるいは島内の A 点、D 点、E 点空振計のいずれかで 10 Pa 以上の空振を観測した場合に爆発的噴火としています。

・噴煙・噴火活動の状況(表 1、4、5、図 2、3、8、写真 1 ~ 7)

6 月 4 日に、昭和火口から噴火が発生し、噴煙が高さ 200m まで上がりました。その後、ごく小規模の噴火は断続的に発生し、7 日以降は時折 1000m 以上の高さまで噴煙を上げるなど、噴火活動は活発となっています。噴煙の高さの最高は、12 日 11 時 20 分の噴火にともなう 1400m でした。21 日午後から 30 日までは、悪天や山頂に雲がかかるなど、火口や噴煙の状況は確認できませんでしたが、爆発的噴火はありませんでした。なお、雲のため山頂の状況は不明でしたが、26 日 15 時 20 分頃、現地観測中に黒神河原で降灰を観測しました。

16 日に九州地方整備局の、19 日に鹿児島県の協力を得て行った上空からの観測では、昭和火口の直径は約 100m で、7 日に行った観測に比べて拡大していました。火口周辺には火山噴出物が堆積しており、本格的な火口を形成しています(写真 7)。熱観測では、火口周辺の温度 1) は 48 °C で、5 月 30 日 (前期間) に海上自衛隊鹿屋

震央分布図等の資料作成にあたっては、気象庁のデータの他、鹿児島大学、京都大学、独立行政法人防災科学技術研究所のデータを使用しています。また、地図の作成にあたっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の数値地図 50m メッシュ (標高)、25000 分の 1 の地形図を使用しています (承認番号: 平 17 総使、第 503 号)

航空基地救難飛行隊の協力を得て行った上空からの観測時の温度(最高 58)に比べ特段の変化はありませんでした(図 8)。

南岳山頂火口では、12 日 12 時 46 分に爆発的噴火が発生し、噴煙が 2000m まで上がりました。この爆発的噴火では、「静かにしていれば聞こえる程度」の爆発音³⁾を観測しましたが、体感空振は観測されていません。また、噴石の飛散状況は雲のため不明でした。南岳山頂火口では、その他の期間もごく小規模の噴火が時々発生しました。

3) 鹿児島地方気象台(南岳の西南西、約 11km)における爆発音を「静かにしていれば聞こえる程度」、「誰にでも聞こえる程度」、「非常に大きく聞こえる程度」の 3 階級で観測しています。

・地震・微動活動の状況(表 3、図 2、3、5)

3 月中旬から南岳直下の浅いところを震源とする火山性地震が増加し、4 月には似日回数で 200 回を越える日もありました。その後も時折日回数で 100 回を越えるなど、6 月 16 日頃まではやや多い状態で推移しました。6 月中旬は一時的にやや少なくなりましたが、23 日以降も日回数は 50~60 回とやや多い状態が続いています。

5 月中旬頃からは継続時間が 3 分未満と短く振幅の小さい火山性微動が増加し、6 月中旬に一時的に発生しない期間はあったものの、概ねやや多い状態で経過しています。6 月 23 日には振幅はごく小さいものでしたが、継続時間 12 分の火山性微動を観測しました。

・降灰の状況(表 2、図 2、図 3)

鹿児島地方気象台における観測⁴⁾では、6 月 5 日に 2 g/m²の降灰を観測しました。その後も時折降灰を観測し、降灰量の月合計は 5 g/m²(降灰日数 9 日)でした。鹿児島地方気象台で降灰を観測したのは、昨年(2005 年)11 月 1 日の 1 g/m²以来です。

・地殻変動の状況(図 6)

G P S 連続観測による地殻変動観測では、(マグマの上昇に伴うと考えられる)長期的に東西方向のわずかな伸びの傾向が続いていますが、今回の噴火に伴う変動は観測されていません。

4) 鹿児島地方気象台における前日 09 時~当日 09 時に降った 1 m²あたりの総降灰量を観測しています。

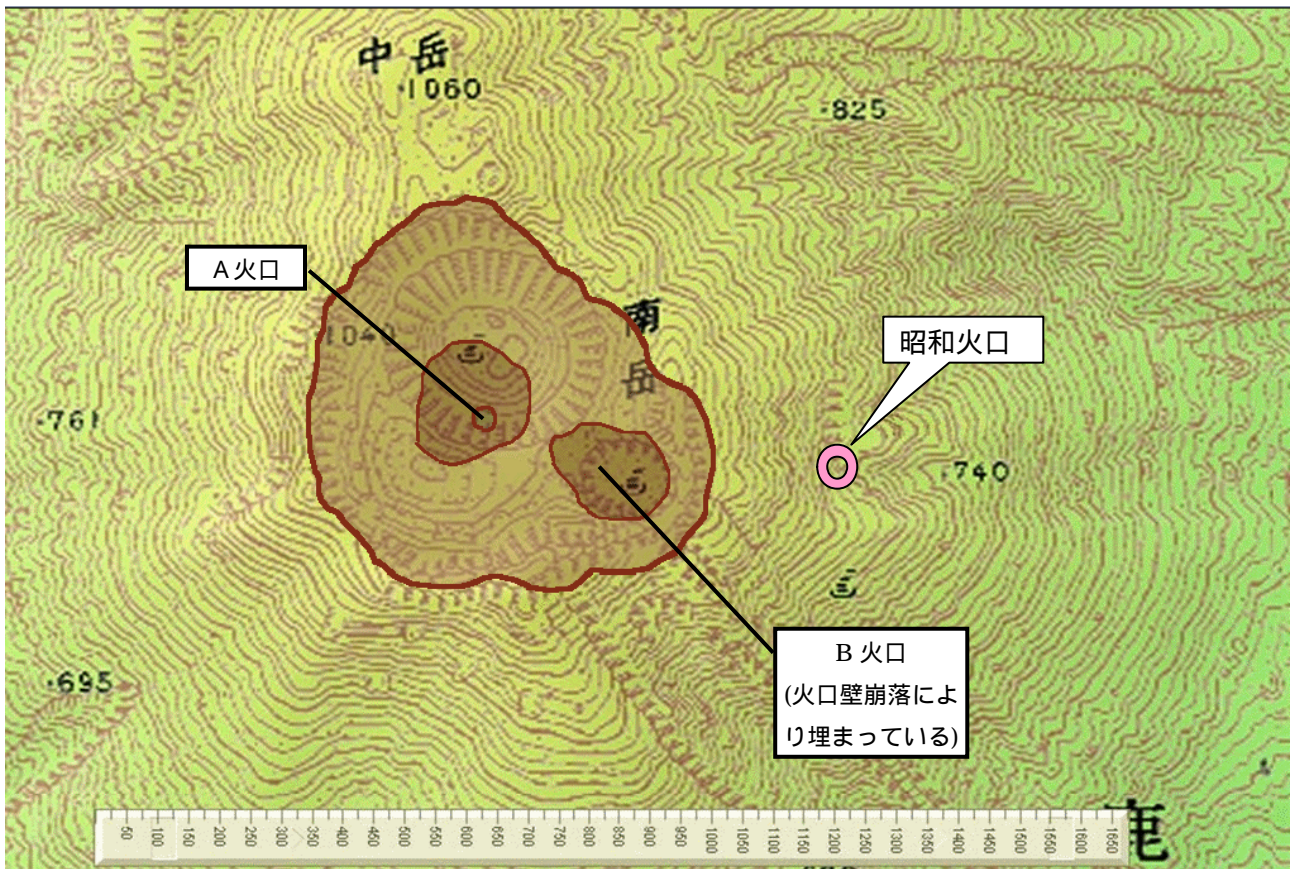


図 1 桜島昭和火口位置図

表 1 最近 1 年間の月別噴火回数(2005 年 7 月～2006 年 6 月)

2005～2006 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
噴火回数	8	-	2	2	1	2	1	3	-	2	1	17
爆発的噴火	8	-	-	-	1	1	1	3		1	1	1
噴火日数	7	6	7	12	11	3	2	4	7	13	3	16

6 月 12 日に南岳山頂火口で爆発的噴火が発生しました。昭和火口では、爆発的噴火は発生していません。

噴火日数にはごく小規模の噴火も含まれます。

表 2 最近 1 年間の月別降灰量と降灰日数(2005 年 7 月～2006 年 6 月)

2005～2006 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 ²)	-	-	2	0	1	-	-	-	-	-	-	5
降灰日数	-	-	2	5	1	-	-	-	-	-	-	9

鹿児島地方気象台における 6 月の降灰量は 5 g/m²でした。

「-」は降灰なし、「0」は 1 m²あたり 0.5 g/m²未満を表します。

表 3 最近 1 年間の地震・微動回数(B 点：2005 年 7 月～2006 年 6 月)

2005～2006 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	129	132	303	202	485	532	1128	586	1933	4136	2471	1892
微動回数	29	2	5	0	2	21	12	13	16	73	130	138

火山性地震や火山性微動は 6 月もやや多い状態が続いています。

表 4 昭和火口の噴火(1000m以上)の状況(2006 年 6 月)

月日	時間	色	高さ
6 月 7 日	17 : 30～17 : 40	灰白色	1000m
6 月 9 日	18 : 26～18 : 40	灰白色	1000m
	19 : 45～20 : 00	灰白色	1200m
6 月 10 日	06 : 03～06 : 15	灰白色	1200m
6 月 12 日	10 : 34～10 : 40	灰白色	1100m
	11 : 07～11 : 15	灰白色	1000m
	11 : 20～11 : 30	灰白色	1400m
	12 : 27～12 : 37	灰白色	1300m
	13 : 40～13 : 50	灰白色	1100m
	14 : 15～14 : 26	灰白色	1000m
	15 : 30～15 : 42	灰白色	1100m
6 月 14 日	14 : 30～14 : 40	灰白色	1000m
6 月 16 日	08 : 02～08 : 10	灰白色	1000m
6 月 19 日	11 : 57～12 : 10	灰白色	1200m
	19 : 21～19 : 30	灰白色	1000m

表 5 南岳山頂火口の噴火(1000m以上)の状況(2006 年 6 月)

月日	時間	色	高さ	備考
6 月 12 日	12 : 46	灰白色	2000m	爆発的噴火
6 月 14 日	07 : 53～08 : 03	灰白色	1000m	雲のため火口不明

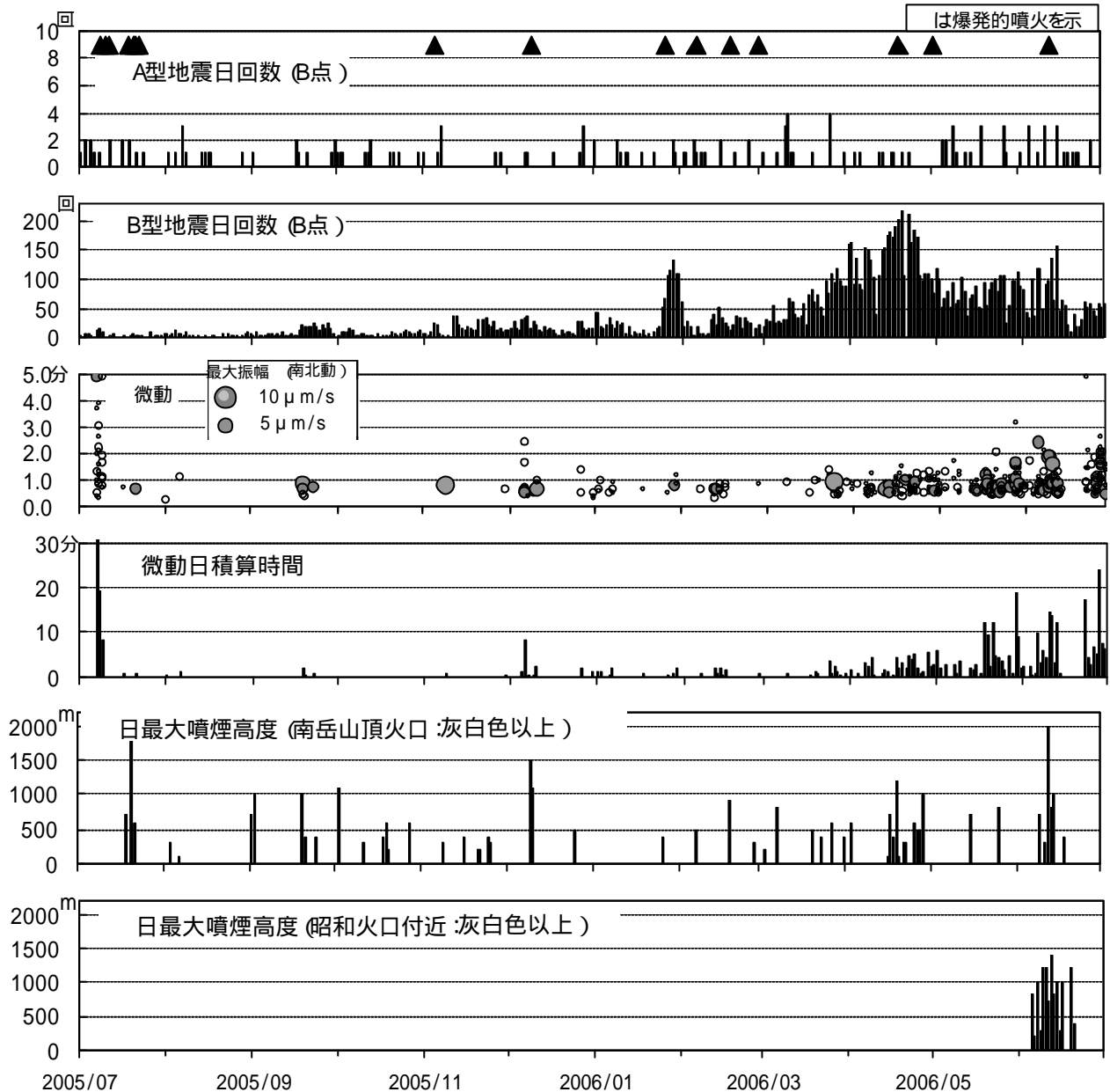


図2 最近1年間の火山活動経過図(2005年7月～2006年6月)

火山性A型地震は、少ない状態で経過しています。

火山性B型地震は、6月上旬は日回数100回前後とやや多い状態でした。中旬には一時的に少なくなりましたが、下旬には日回数60回前後と、やや多い状態が継続しています。

火山性微動は、中旬には発生しない日もありましたが、継続時間が1～3分と短く、振幅の小さい微動が多く発生しています。23日には継続時間12分の微動を観測しましたが、振幅はごく小さいものでした。

南岳山頂火口では、12日の爆発的噴火により噴煙が2000mまで上がりました。

昭和火口では、12日の1400mを最高に、断続的に噴火を観測しましたが、22日以降は、悪天と山頂付近の雲のため、噴煙の状況は観測できませんでした。

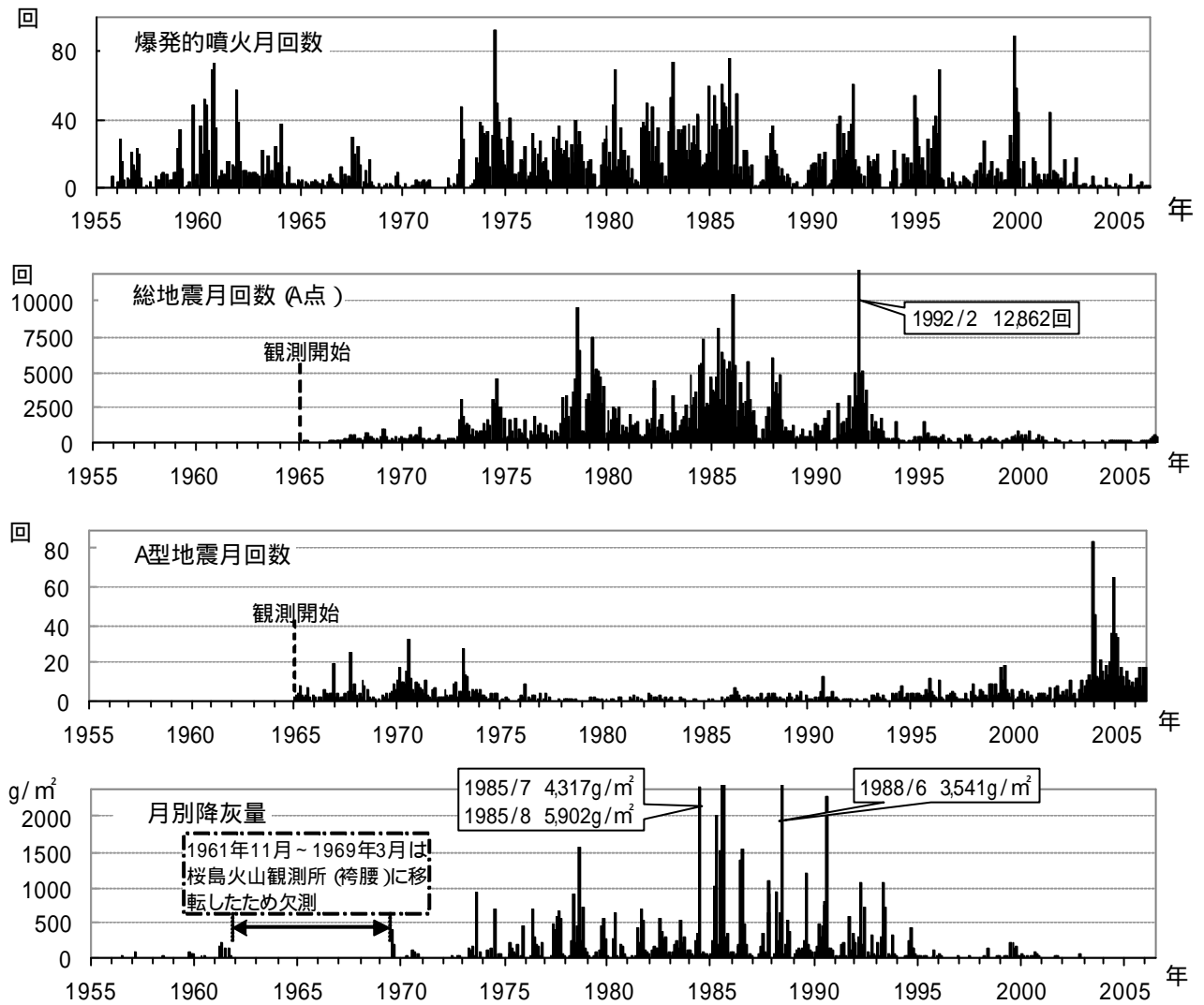


図3 長期の火山活動経過図(1955年1月～2006年6月)
爆発的噴火や火山性地震は、長期的には少ない傾向が続いています。

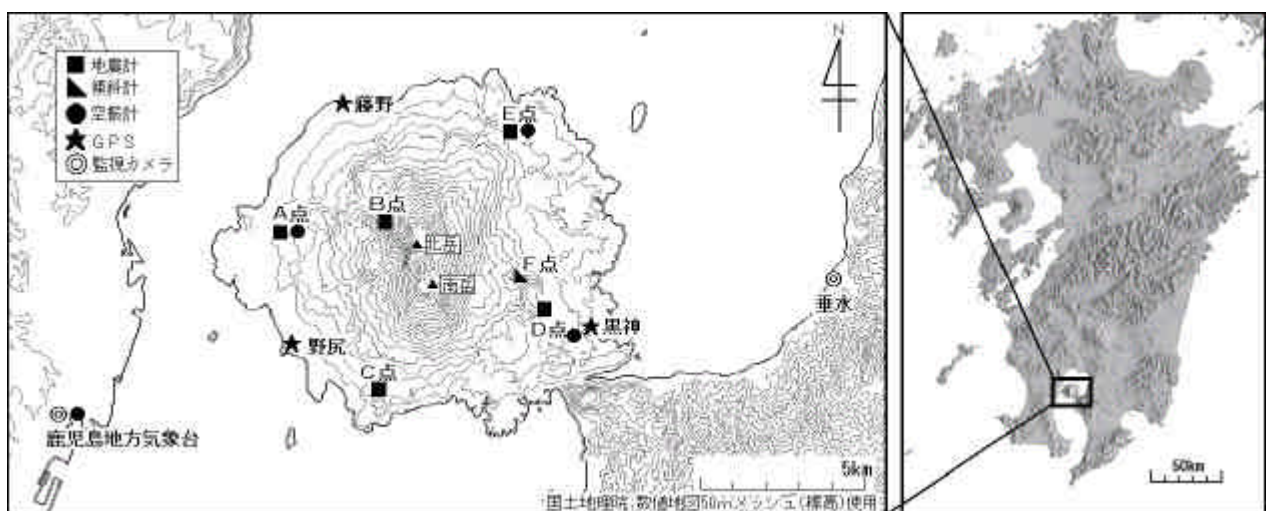


図4 桜島観測点配置図

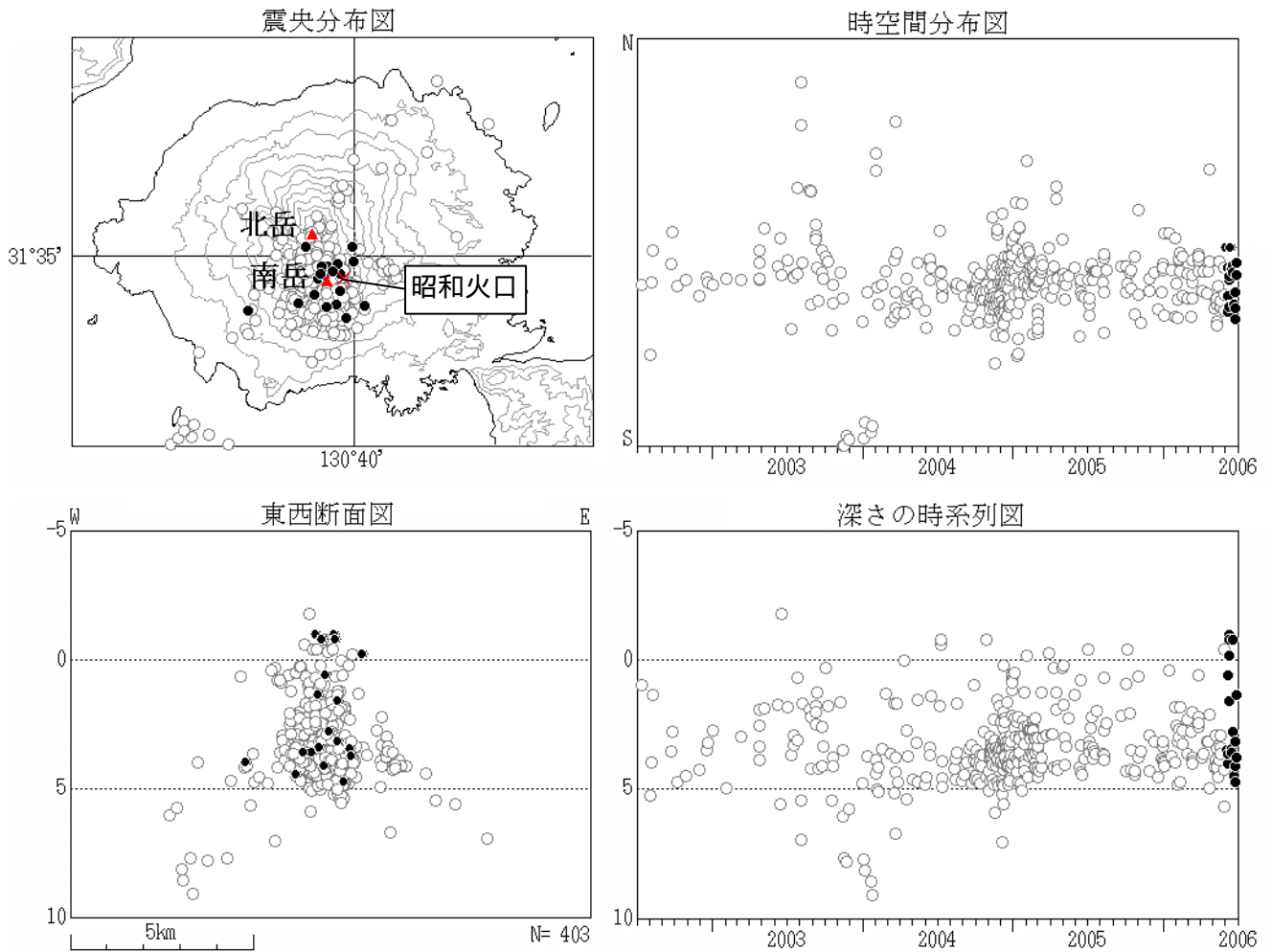
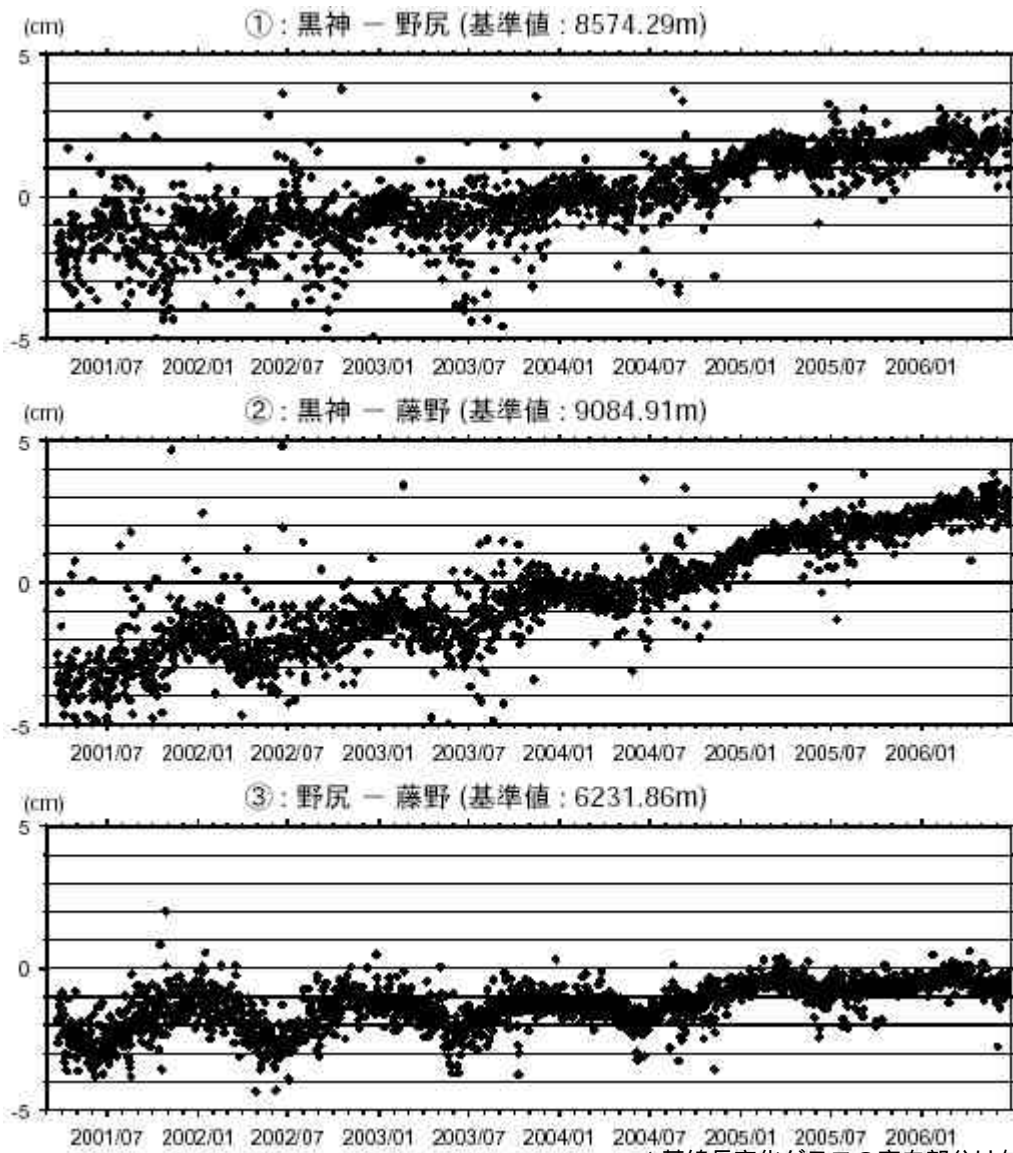


図5 震源分布図(2002年7月～2006年6月)

震源は南岳山頂付近と南岳付近の海面下2～5kmに分布しました。

今期間の震源は黒丸で表示しています。

本資料は、気象庁データの他、鹿児島大学、独立行政法人防災科学技術研究所のデータを用いて作成しています。本資料の地図は、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)を利用しています。



1 基線長変化グラフの空白部分は欠測

図 6 GPS による基線長変化(2001 年 3 月 22 日 ~ 2006 年 6 月 30 日)

GPS 連続観測による観測では、長期的には東西方向にわずかな伸びの傾向が続いています。



図 7 GPS 連続観測点と基線番号

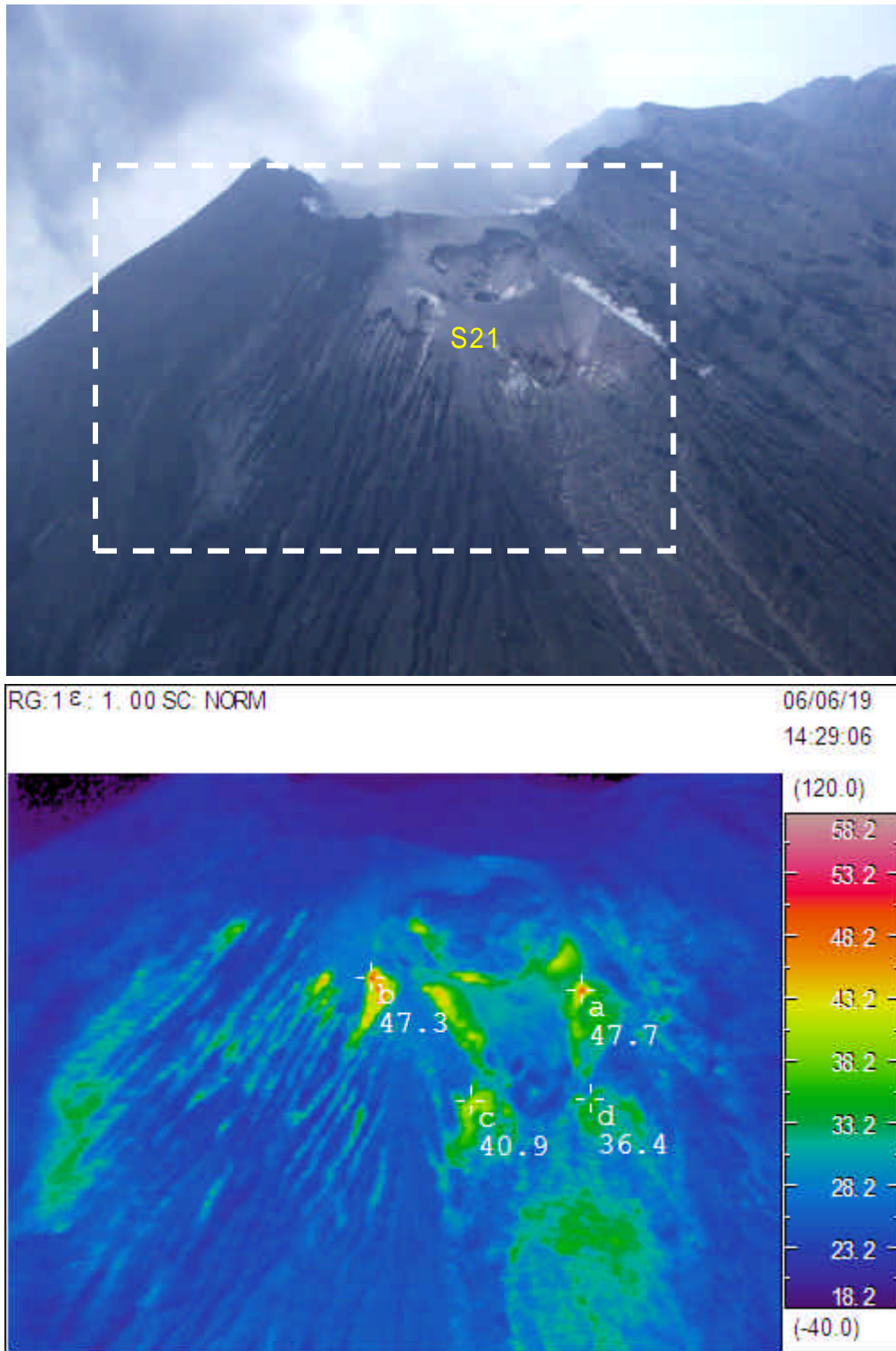


図8 桜島南岳上空東側より、昭和火口付近を撮影
 (上：可視画像、下：上破線領域内の熱画像)
 領域内の最高温度は、S21 火口(上図の S21 の箇所) 周り斜面の 48 である。
 また高温領域は表面が白く変色している様子が見られる。



写真1 6月4日15時20分頃
(京都大学防災研究所附属火山活動研究センター提供)



写真2 6月5日14時過ぎ
(鹿児島県の協力を得て上空からの観測で撮影)
噴煙は白色・ごく少量で高さは50~200mに上がっていた。



写真3 6月12日11時50分頃
現地観測で黒神河原から撮影
ごく小規模の噴火。噴煙量：少量、噴煙の高さは800mまで上がった。



写真4 6月14日14時51分頃
現地観測で黒神河原から撮影
爆発音が連発すると共に4箇所ほど直上にとげ状の噴煙が突出し北へ流れるのが分かる。



写真5 6月16日12時15分頃
現地観測で黒神河原から撮影



写真6 6月19日12時25分頃
鹿児島県の協力を得て上空からの観測で撮影



5 月 30 日 海上自衛隊鹿屋基地救難飛行隊の協力を得て上空からの観測で撮影



6 月 5 日 鹿児島県の協力を得て上空からの観測で撮影
点線領域が新しい噴火口



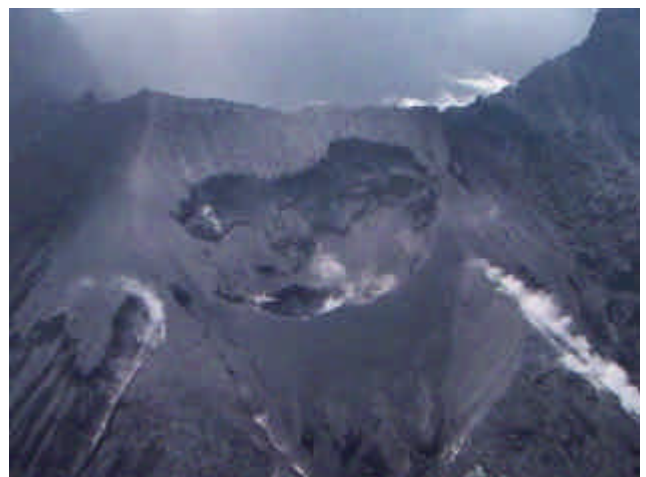
6 月 7 日 現地観測で黒神河原から撮影



6 月 13 日 現地観測で黒神河原から撮影



6 月 16 日 九州地方整備局の協力を得て、上空からの観測で撮影
次第に丸みを帯びてきた。



6 月 19 日 鹿児島県の協力を得て上空からの観測で撮影

写真 7 昭和火口の変遷 (2006 年 5 月 30 日 ~ 6 月 19 日)