

図 1 桜島 観測点配置図

(大隅) : 大隅河川国道事務所設置

地図の作成に当たっては、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

回

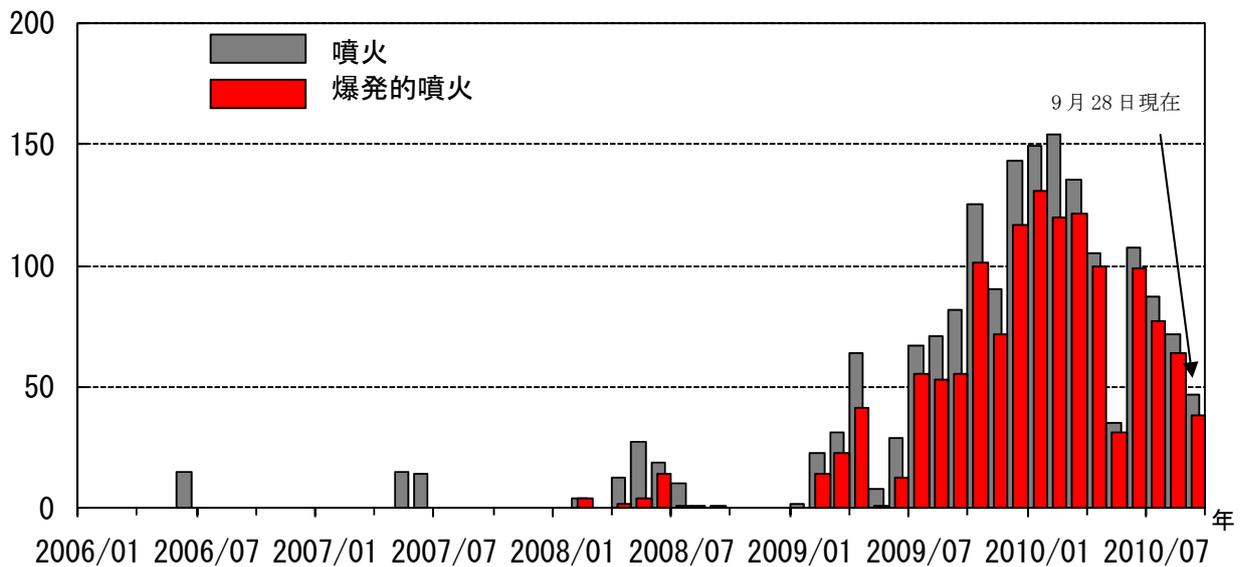


図 2 桜島 昭和火口の月別噴火・爆発回数 (2006 年 1 月～2010 年 9 月 28 日)

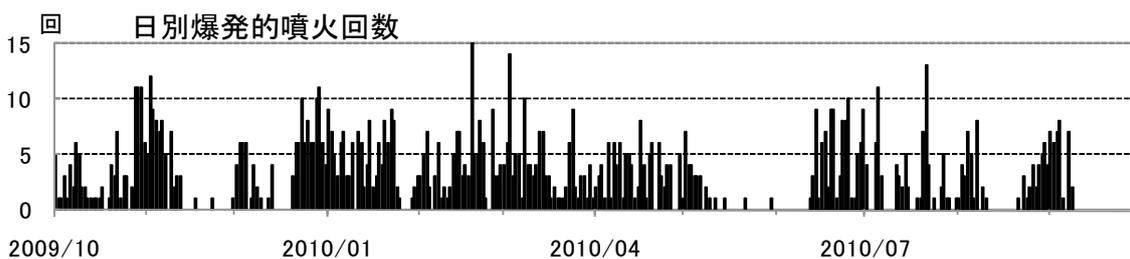


図 3 桜島 昭和火口の日別爆発噴火回数 (2009 年 10 月～2010 年 9 月 28 日)

爆発的噴火は、多い状態で経過したが、9月9日以降発生していない。

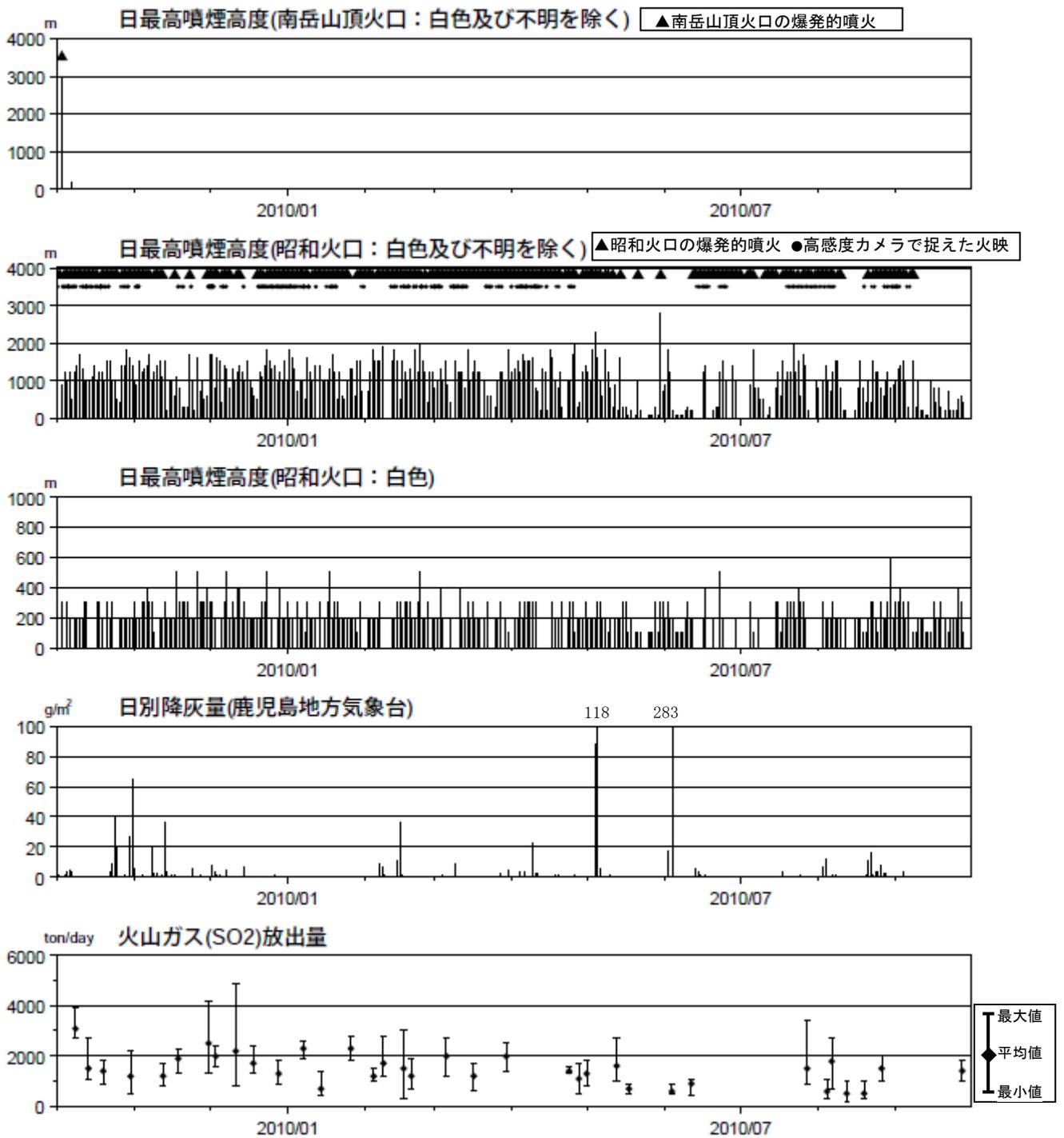


図 4 桜島 最近 1 年間の噴煙、降灰量、火山ガスの状況
(2009 年 9 月～2010 年 9 月 28 日)

<2010 年 6 月～9 月 28 日の状況>

- ・ 期間中の噴火は 313 回発生し、そのうち 278 回が爆発的噴火であった。
- ・ 南岳山頂火口では、噴火は発生していない。
- ・ 昭和火口では、夜間に高感度カメラで確認できる程度の微弱な火映が、時々観測された。
- ・ 391g/m² (降灰日数 30 日) の降灰を観測した。
- ・ 二酸化硫黄の放出量は、噴火の状況に応じて変動が見られ、やや多い状態とやや少ない状態を繰り返している。

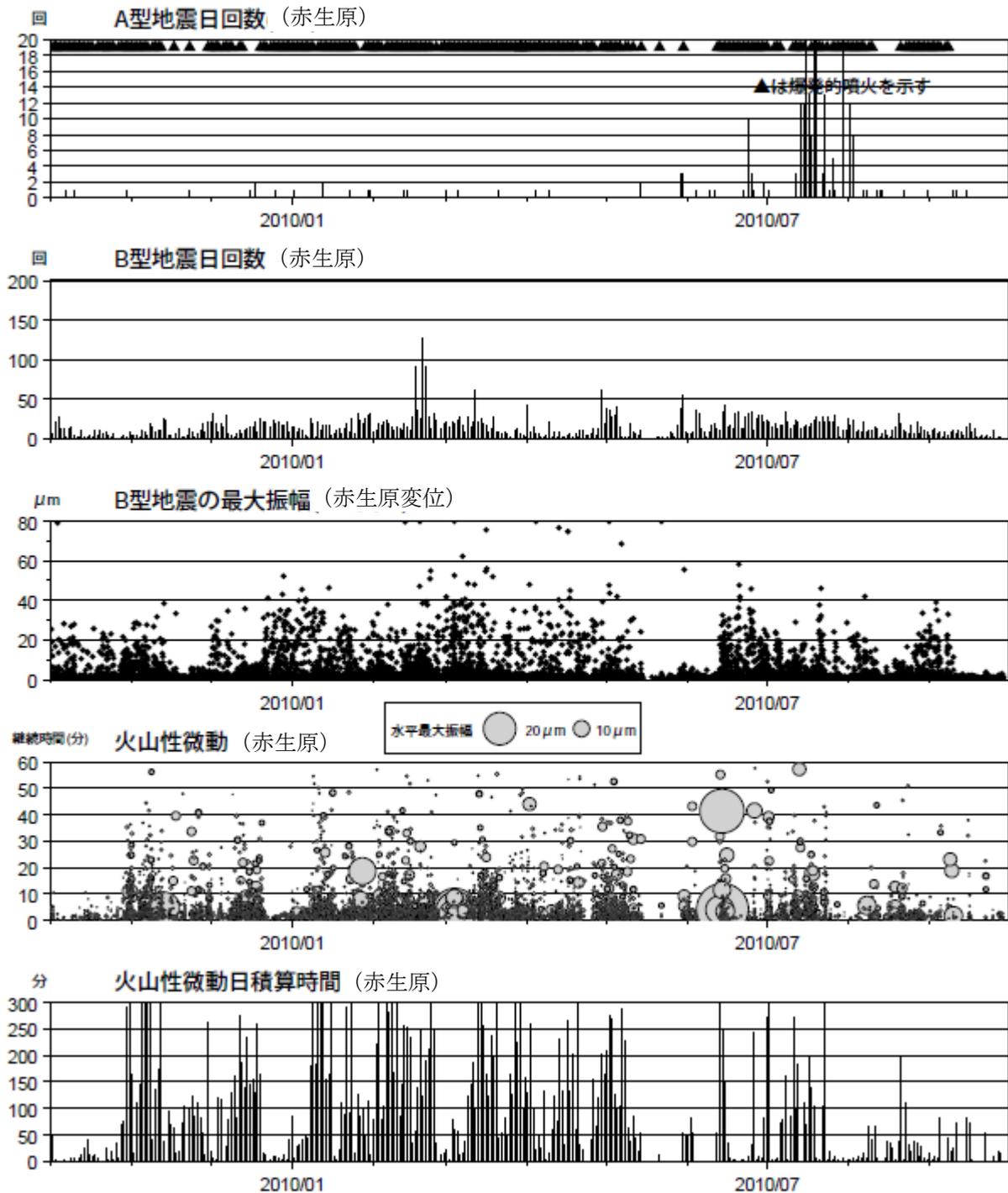
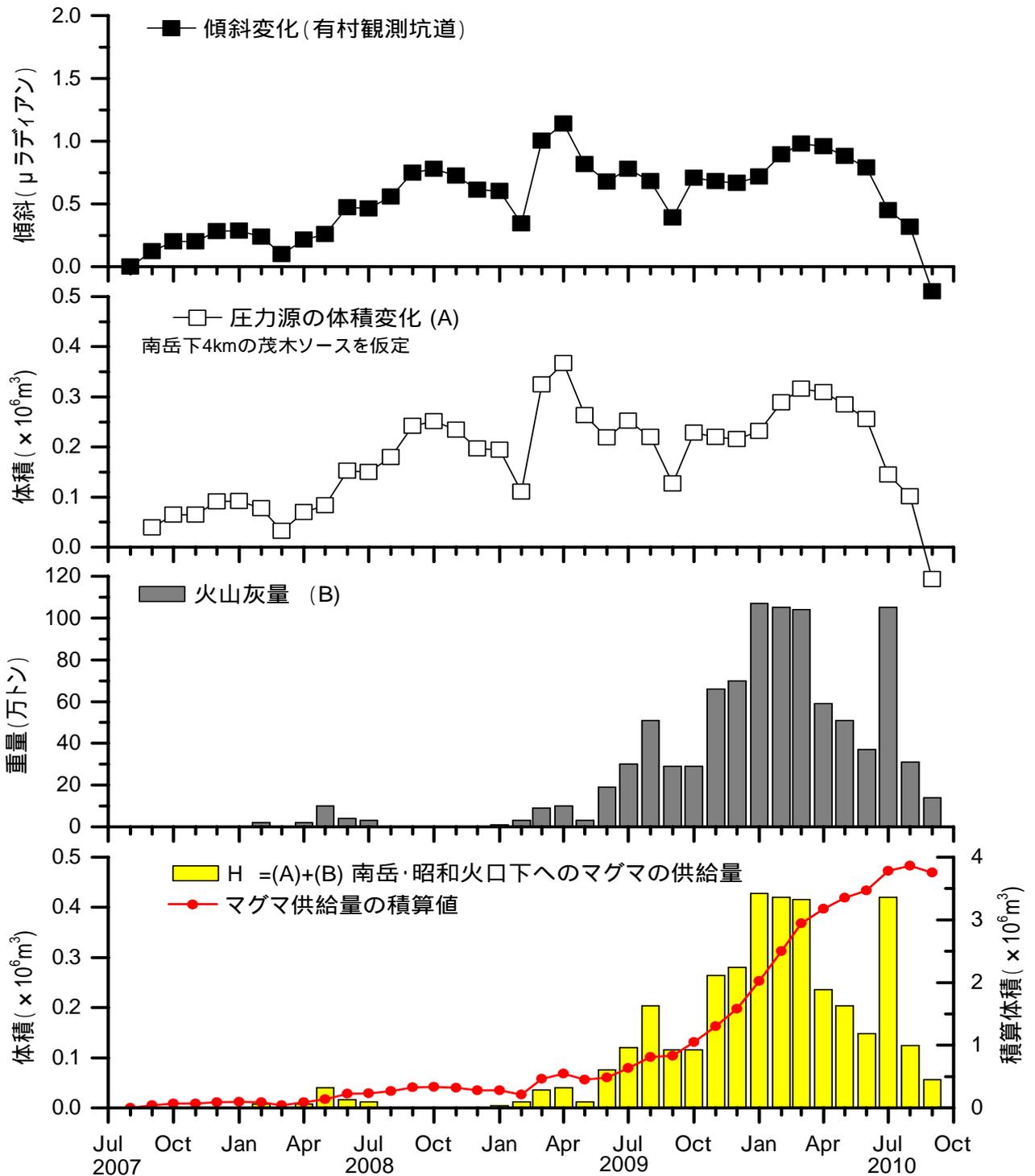


図5 桜島 最近1年間の地震・微動の状況 (2009年9月～2010年9月28日)

<2010年6月～9月28日の状況>

- ・ A型地震が、6月下旬に発生し始め、7月には増加した。
- ・ B型地震は、やや少ない状態で経過した。
- ・ 期間中には、噴火に伴う火山性微動が発生した。
- ・ 6月13～15日にかけて振幅のやや大きな調和型の火山性微動を観測した。

南岳山頂下へのマグマ供給量の見積もり



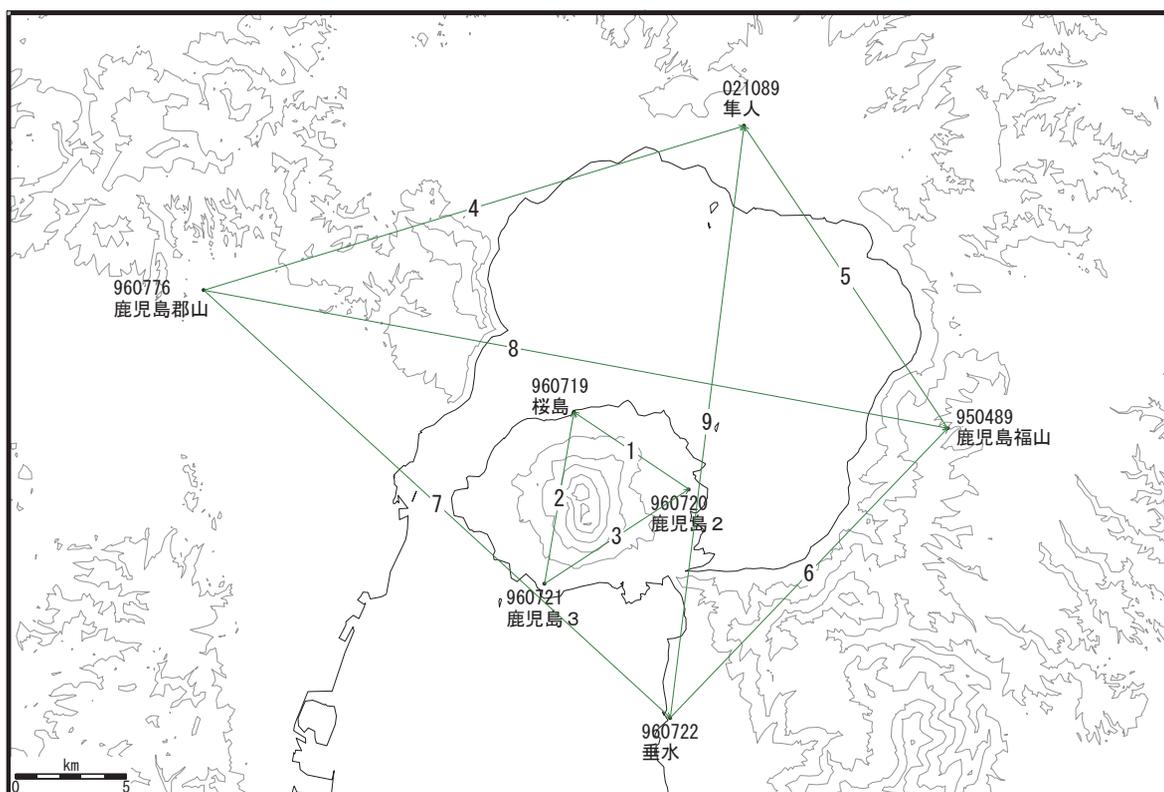
京都大学防災研究所

桜島

桜島

鹿児島(錦江)湾を挟む基線で、長期的な伸びの傾向が見られる。桜島島内の「鹿児島2」－「桜島」, 「鹿児島3」－「桜島」基線では、2010年初め頃から伸びの傾向が見られていたが、「鹿児島3」－「桜島」ではその傾向が7月頃から鈍化している。

桜島周辺 GPS連続観測基線図



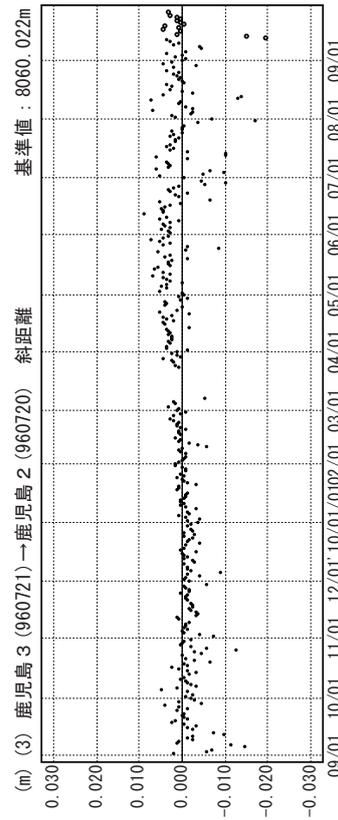
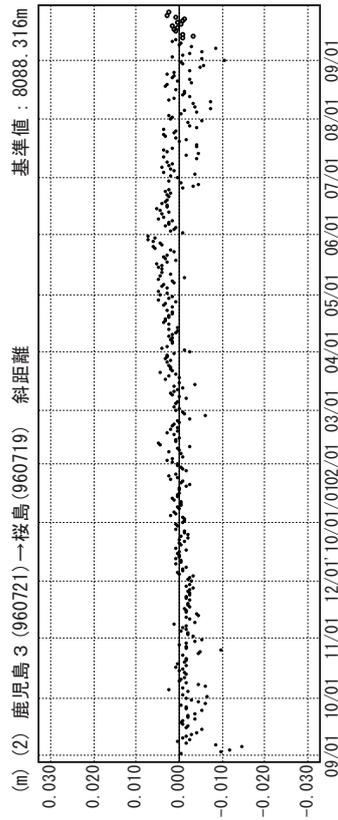
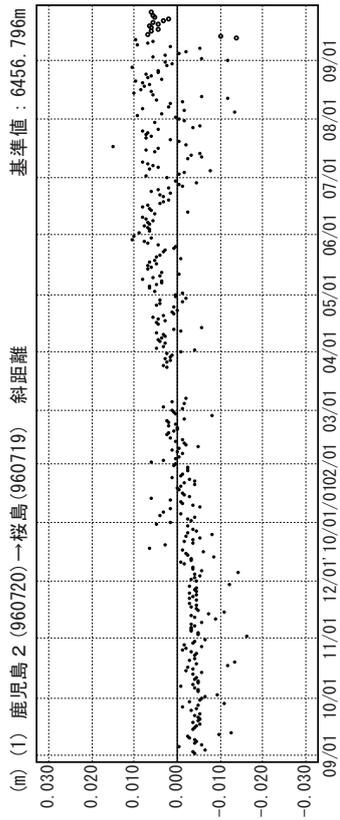
桜島地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
960719	桜島	20100303	レドーム開閉
960720	鹿児島2	20100303	レドーム開閉
960721	鹿児島3	20070911	アンテナ交換
		20100303	レドーム開閉

※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

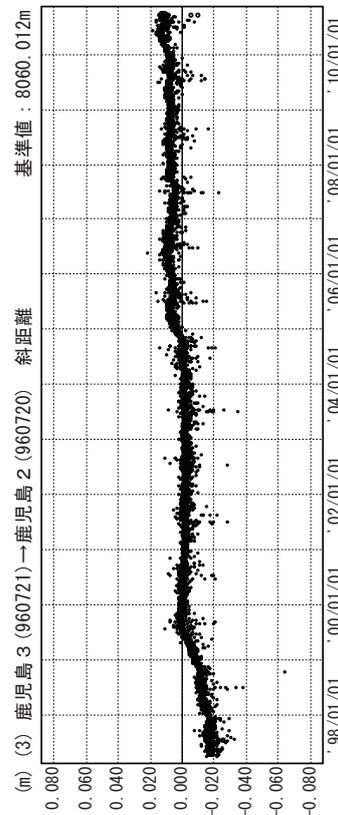
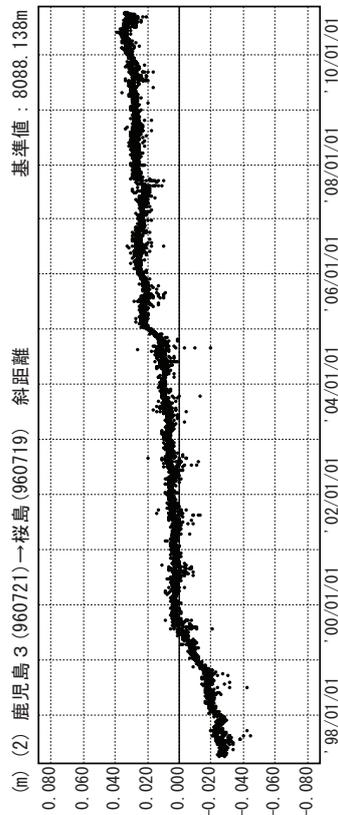
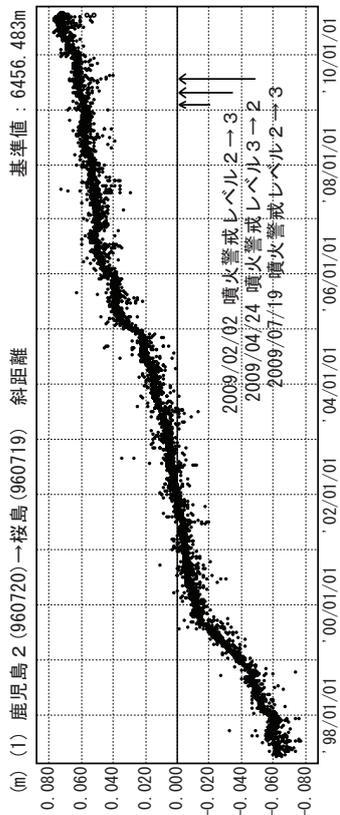
基線変化グラフ

期間：2009/09/01～2010/09/25 JST



基線変化グラフ

期間：1997/04/01～2010/09/25 JST



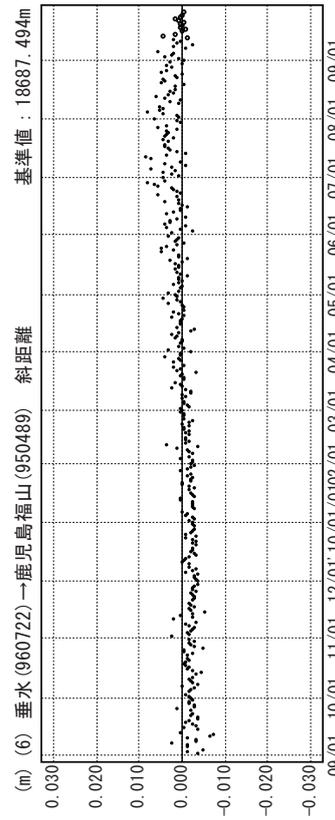
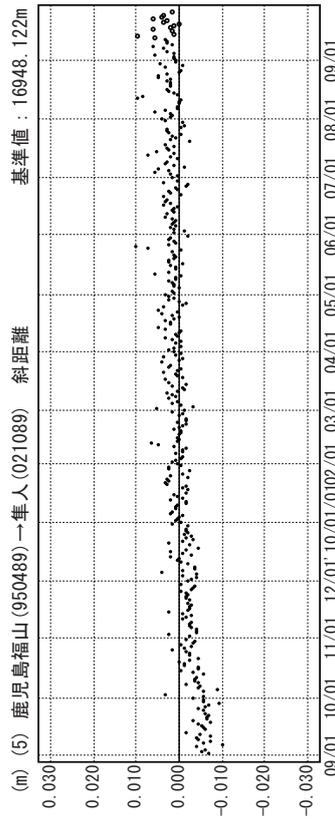
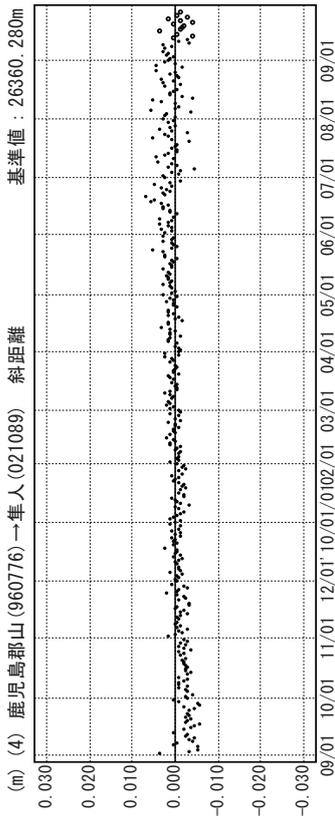
● [F3:最終解] ○ --- [R3:速報解]

※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

桜島

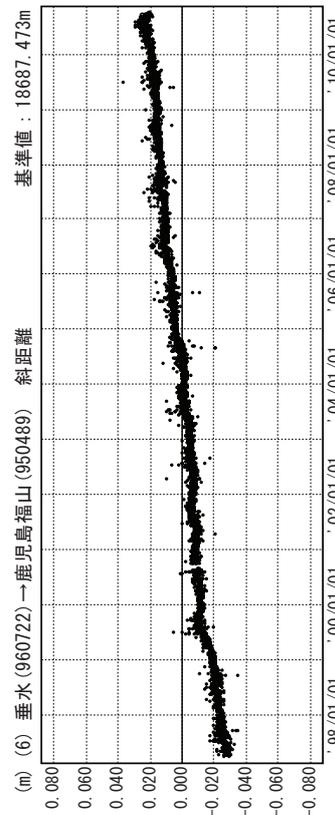
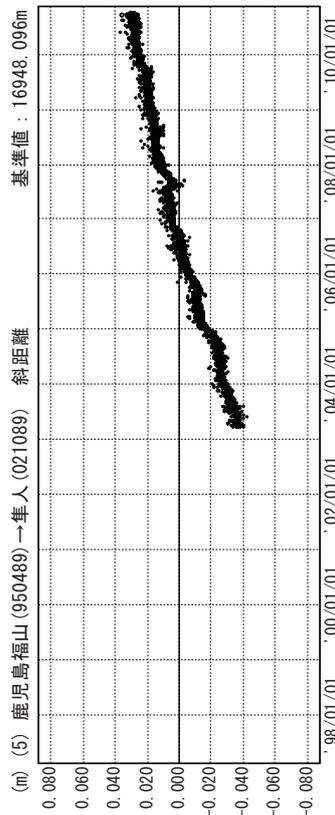
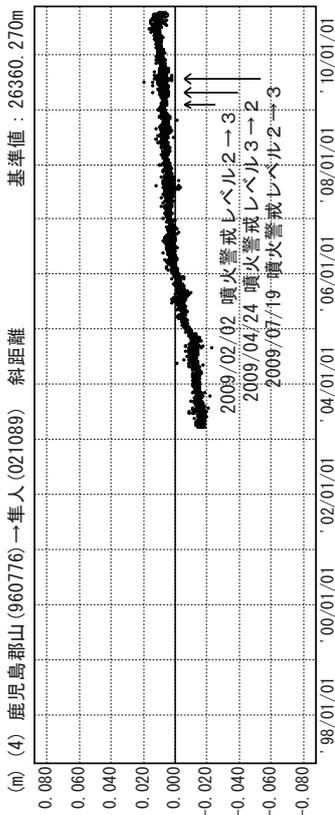
基線変化グラフ

期間：2009/09/01～2010/09/25 JST



基線変化グラフ

期間：1997/04/01～2010/09/25 JST



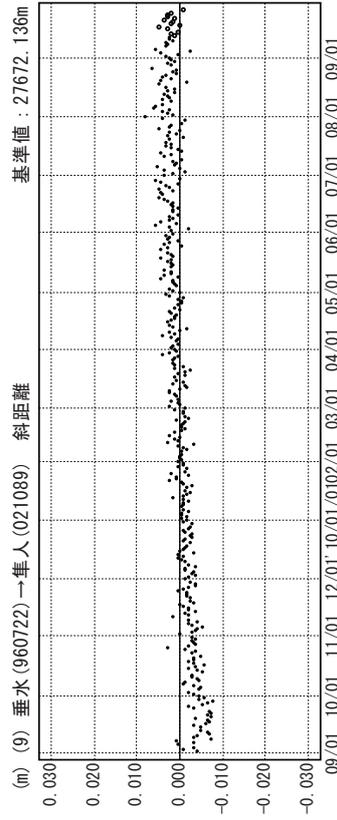
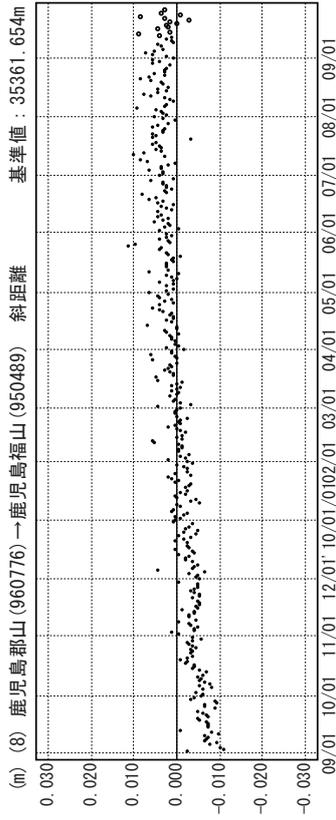
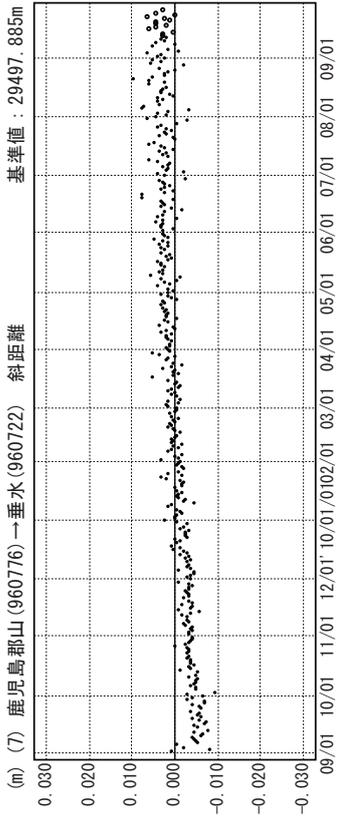
● [F3:最終解] ○ --- [R3:速報解]

※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

桜島

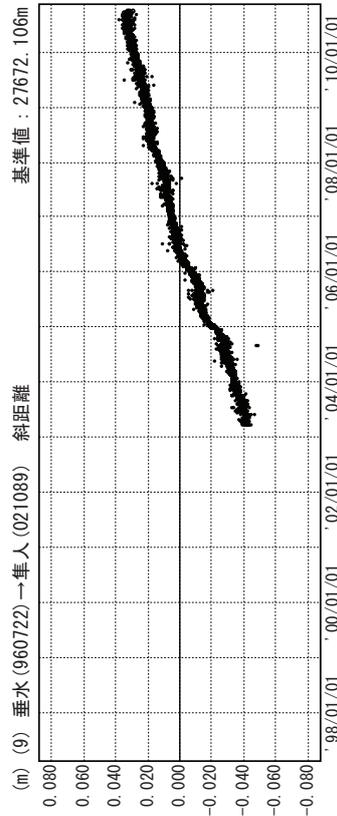
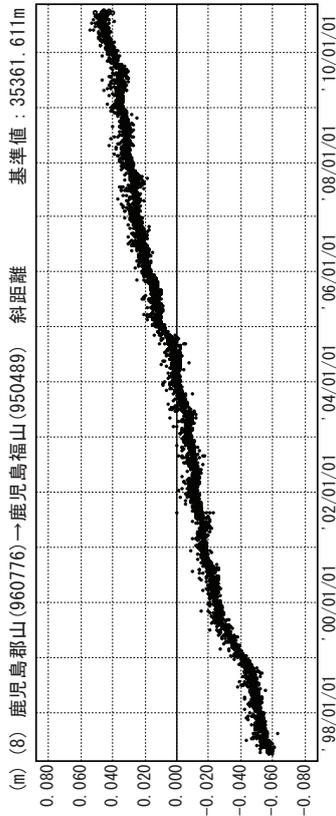
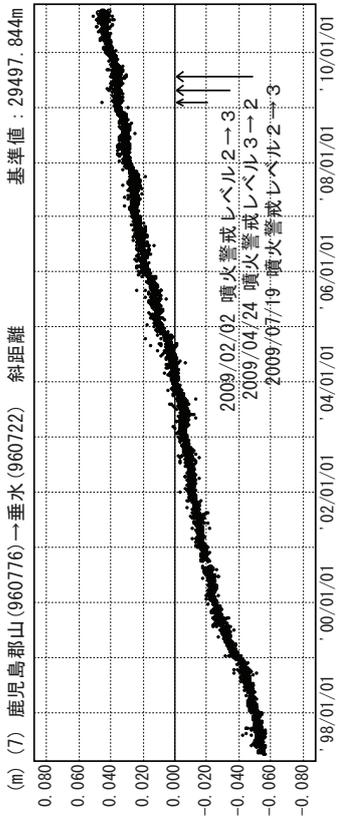
基線変化グラフ

期間：2009/09/01～2010/09/25 JST



基線変化グラフ

期間：1997/04/01～2010/09/25 JST



● [F3:最終解] ○ --- [R3:速報解]

※R3:速報解は暫定、電子基準点の保守等による変動は補正済み

桜島

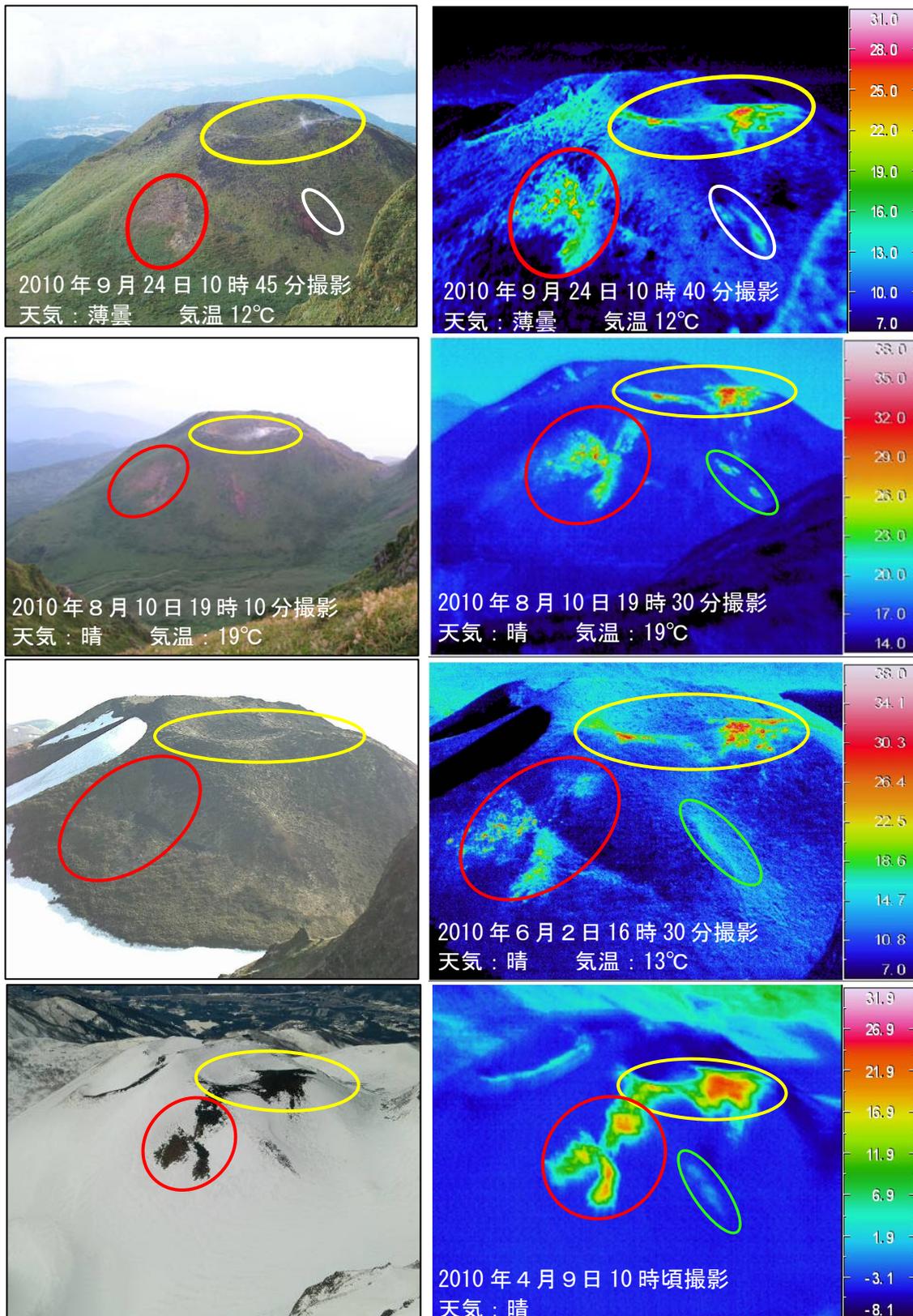


図2 秋田駒ヶ岳 女岳の可視画像（左）と地表面温度分布¹⁾（右）

1 段目：2010年9月24日撮影 2 段目：2010年8月10日撮影 3 段目：2010年6月2日撮影
 4 段目：2010年4月9日撮影（岩手県の協力により上空から撮影）

- ・図の実線赤色囲みの領域が、2009年8月に確認され、2010年4月にかけて拡大が確認された北東斜面の噴気地熱域であり、その後地熱域の広がりには大きな変化は認められない。
- ・図の実線白色囲みの領域が、2010年9月24日に確認された北斜面の噴気地熱域。4月からほぼ同じ領域（実線緑色囲み）で温度が高く表現されているが、日射の影響もあり、地熱の上昇によるものかは不明である。
- ・図の実線黄色囲みの領域が、以前から地熱の高まりがみられる山頂北部の噴気地熱地帯。

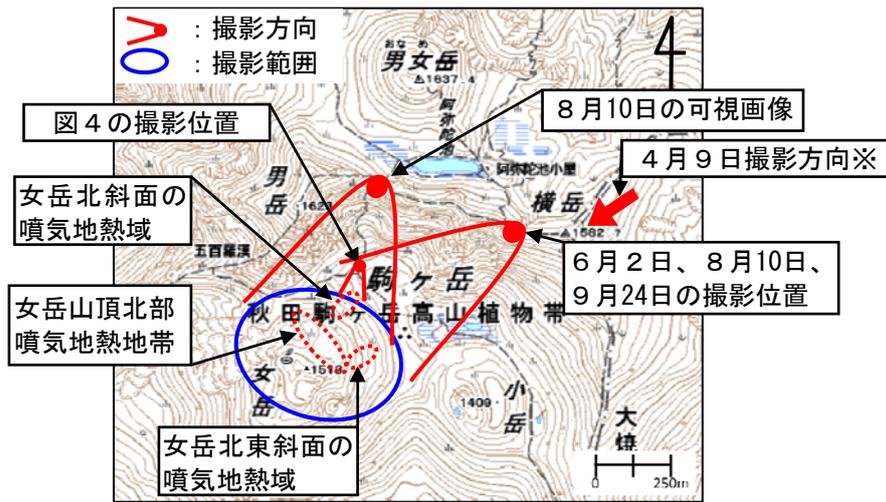


図3 秋田駒ヶ岳 地形図と図2及び図4の撮影位置

※4月9日は上空から撮影されたため、図中ではおおよその撮影方向を示す。
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図25000（地図画像）」を複製した。

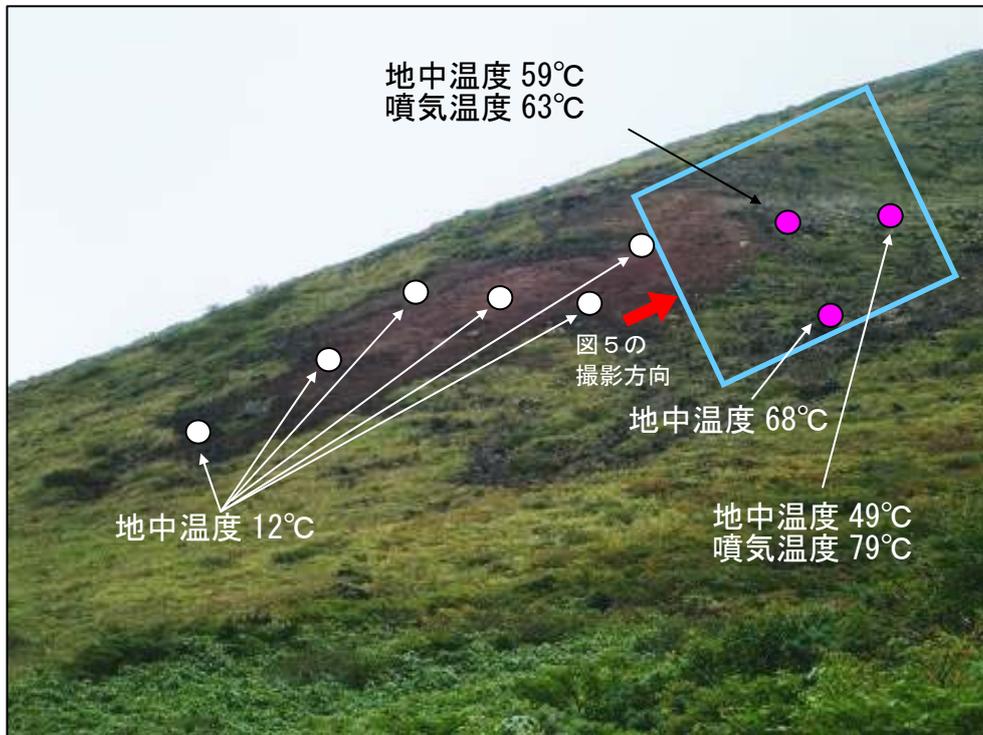


図4 秋田駒ヶ岳 女岳北斜面の地中温度及び噴気温度²⁾ 2010年9月24日撮影

裸地の温度は高くなく、裸地の上部、中部の西側に地中温度が高い個所があり弱い噴気も観測された。
地中温度は深さ10cmの値。



図5 秋田駒ヶ岳 図4の水色枠の可視画像

2010年9月24日撮影

高さ約2mの弱い白色噴気が観測された。

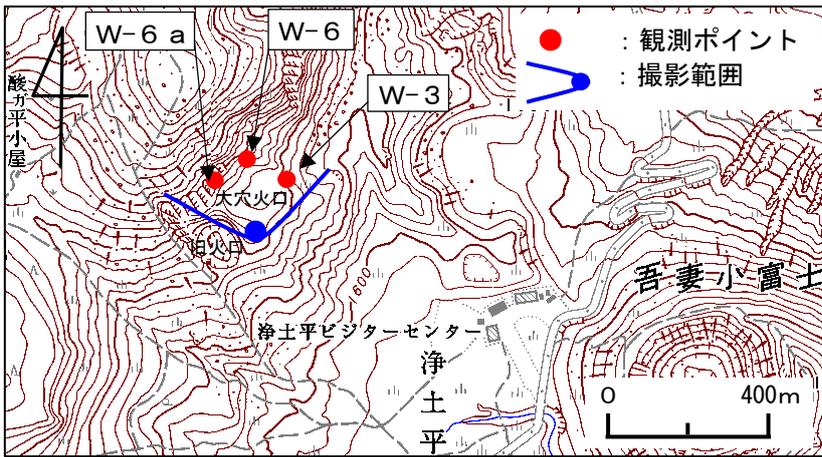


図 3 吾妻山 図 4 の観測ポイント及び可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影範囲
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を複製した。

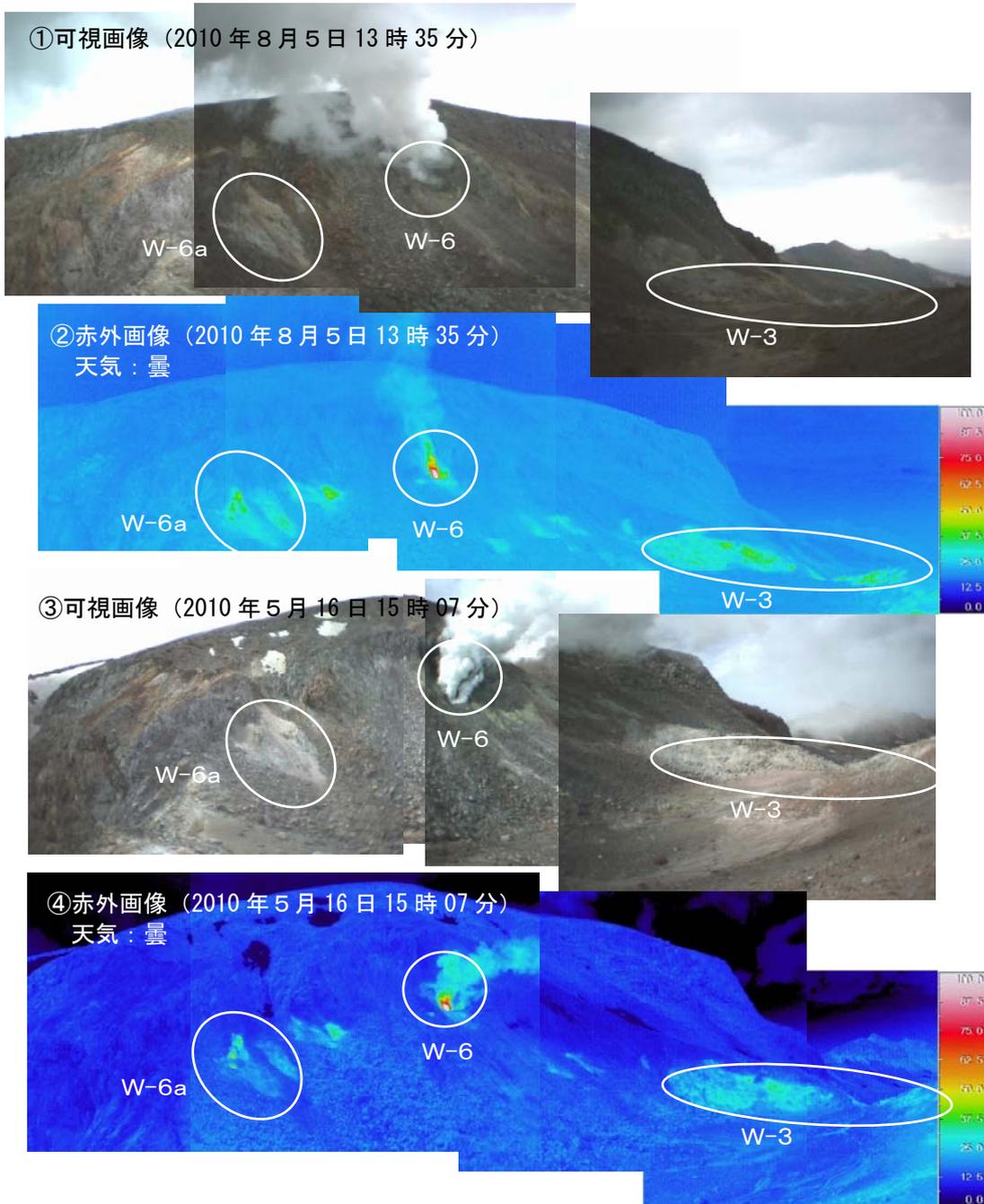


図 4 吾妻山 大穴火口内北壁の可視画像と地表面温度分布¹⁾
①、②: 2010年8月5日撮影 ③、④: 2010年5月16日撮影



図 5 吾妻山 大穴火口からの噴気の状況
 (8月3日18時00分頃)
 福島市上野寺(大穴火口から東北東約14km)に設置した遠望カメラによる。大穴火口からの白色噴気の高さは700m(赤丸の箇所)。



図 6 吾妻山 大穴火口W-6噴気孔周辺の状況
 (2010年8月23日14時49分、浄土平2のカメラによる)
 赤丸が硫黄の燃焼によるとみられる青白い煙である。



図 7 吾妻山 大穴火口W-6噴気孔周辺の状況
 (2010年8月24日12時40分頃 福島市浄土平天文台撮影)
 赤丸で囲んだ褐色の部分は、昇華(気化)した硫黄が、噴気とともに放出され、温度が下がり液化したものと推定される。

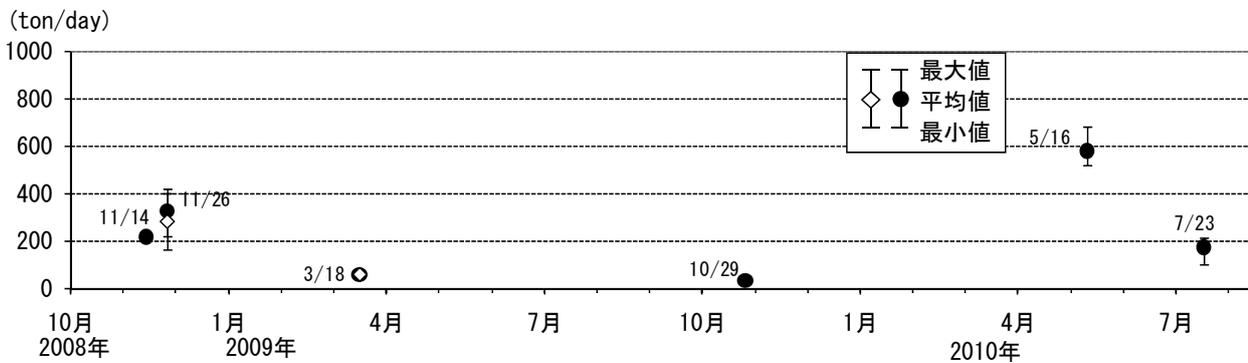


図 8 吾妻山 二酸化硫黄の放出量 (●:トラバース法、◇:パニング法)²⁾
 2) 火山ガス(二酸化硫黄)観測は、二酸化硫黄が紫外線を吸収する性質を利用し、噴煙を透過した紫外線の吸収量を測定することにより二酸化硫黄の量を求める。

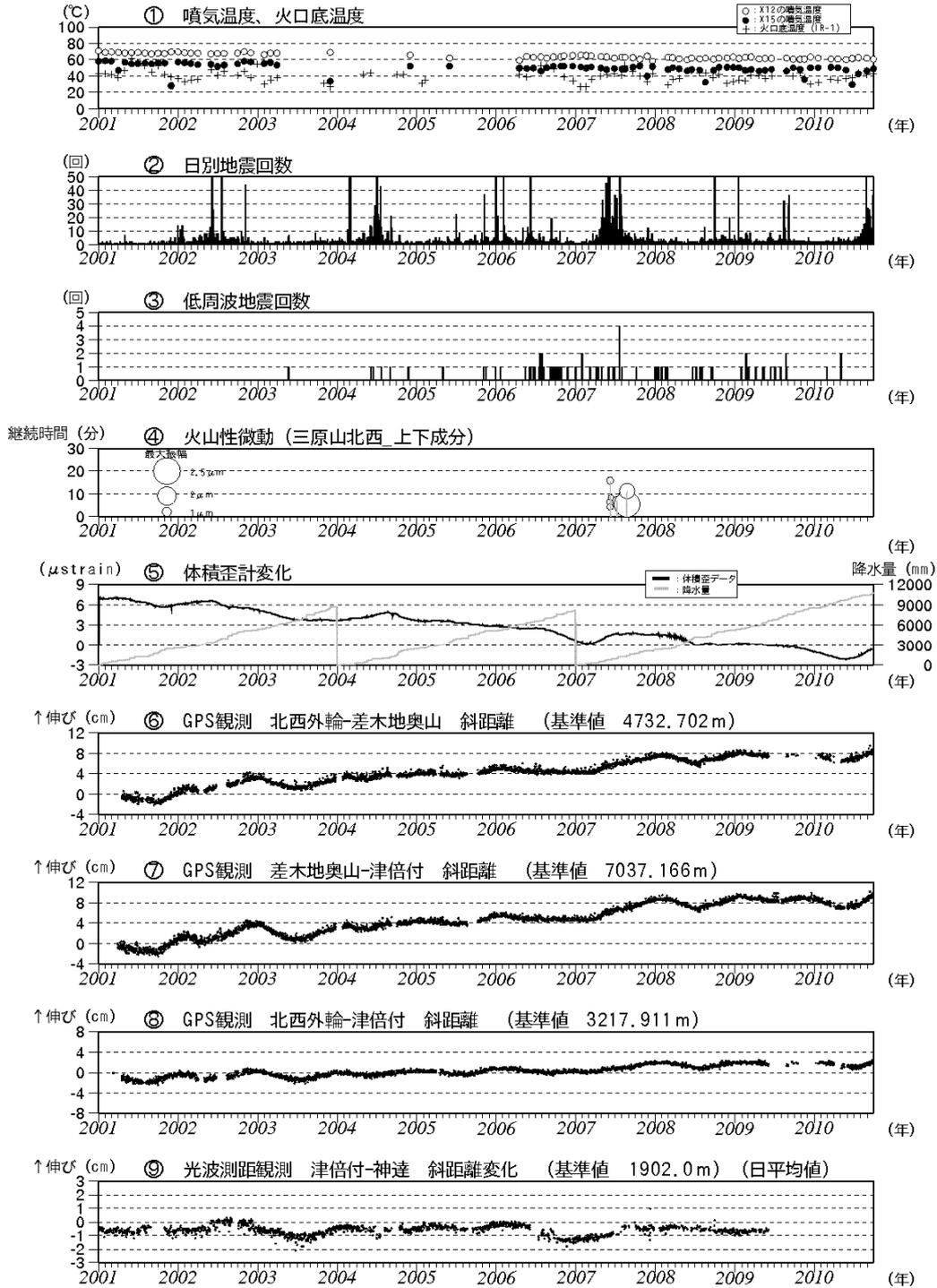


図 3 伊豆大島 最近の火山活動経過 (2001 年 1 月～2010 年 9 月 30 日)
2010 年 5 月下旬から膨張傾向がみられる。

- ① 火口底温度 (IR-1) は赤外放射温度計による遠隔測定値、噴気温度 (X-12、X-15) は直接測定値
- ④ 体積歪データは温度補正のほか、2001 年 1 月～6 月のデータを元にトレンド除去を施している。
降水量は大島特別地域気象観測所のデータの積算で、2004 年 1 月 1 日と 2007 年 1 月 1 日にオフセットしている。
- ⑥～⑧ GPS 連続観測 (図 1 の GPS 基線⑥～⑧に対応) による日平均値 (観測開始は 2001 年 3 月 7 日)
矢印は差木地支柱工事を実施。
- ⑨ 光波測距観測による日平均値
空白の期間は、機器障害による欠測。

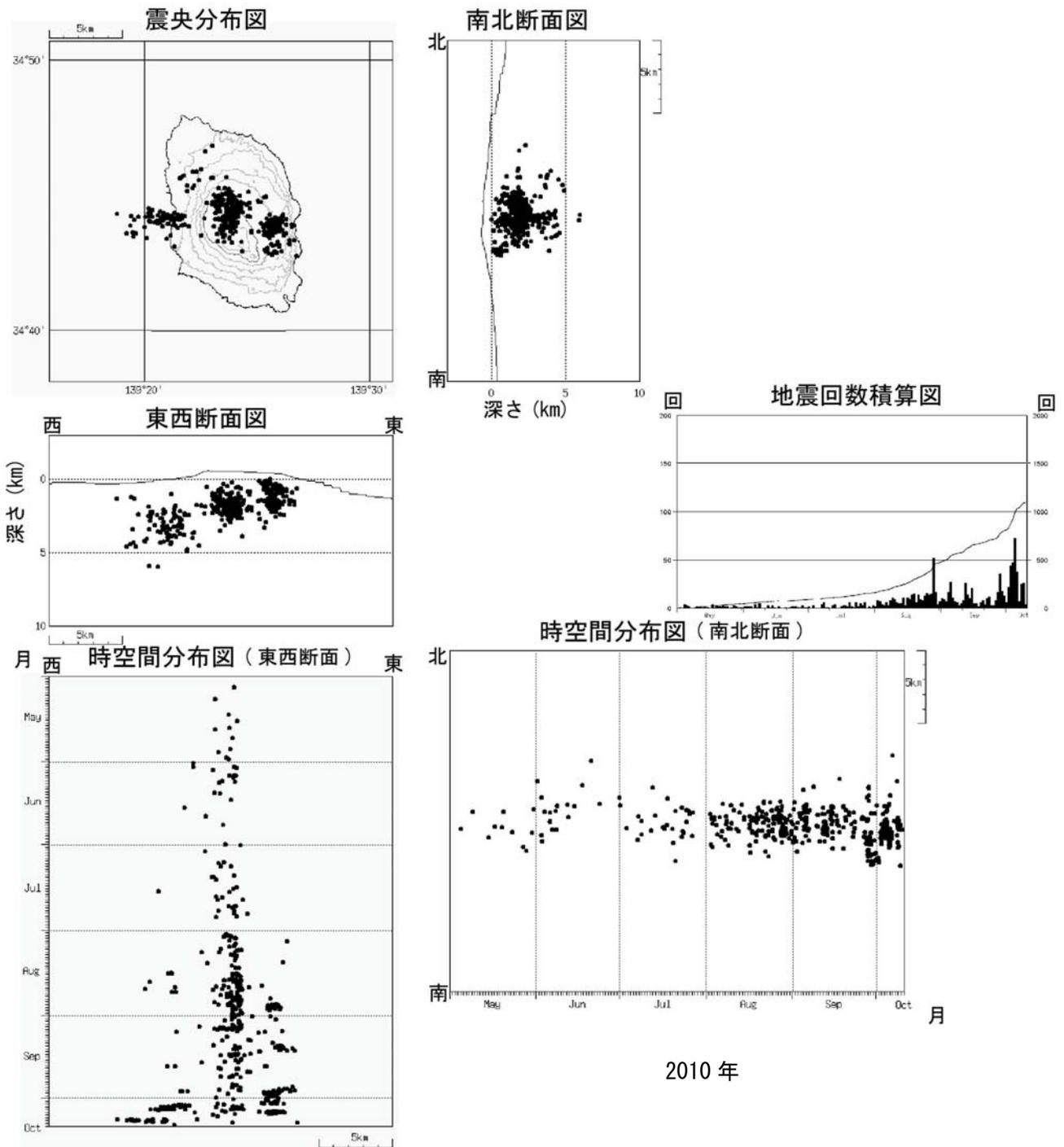


図 14-2 伊豆大島 最近の地震活動推移 (2010 年 5 月～10 月 10 日)
 活動域は、山頂付近と島の東部を中心としている。10 月に入り、島の西側で発生し始めている。

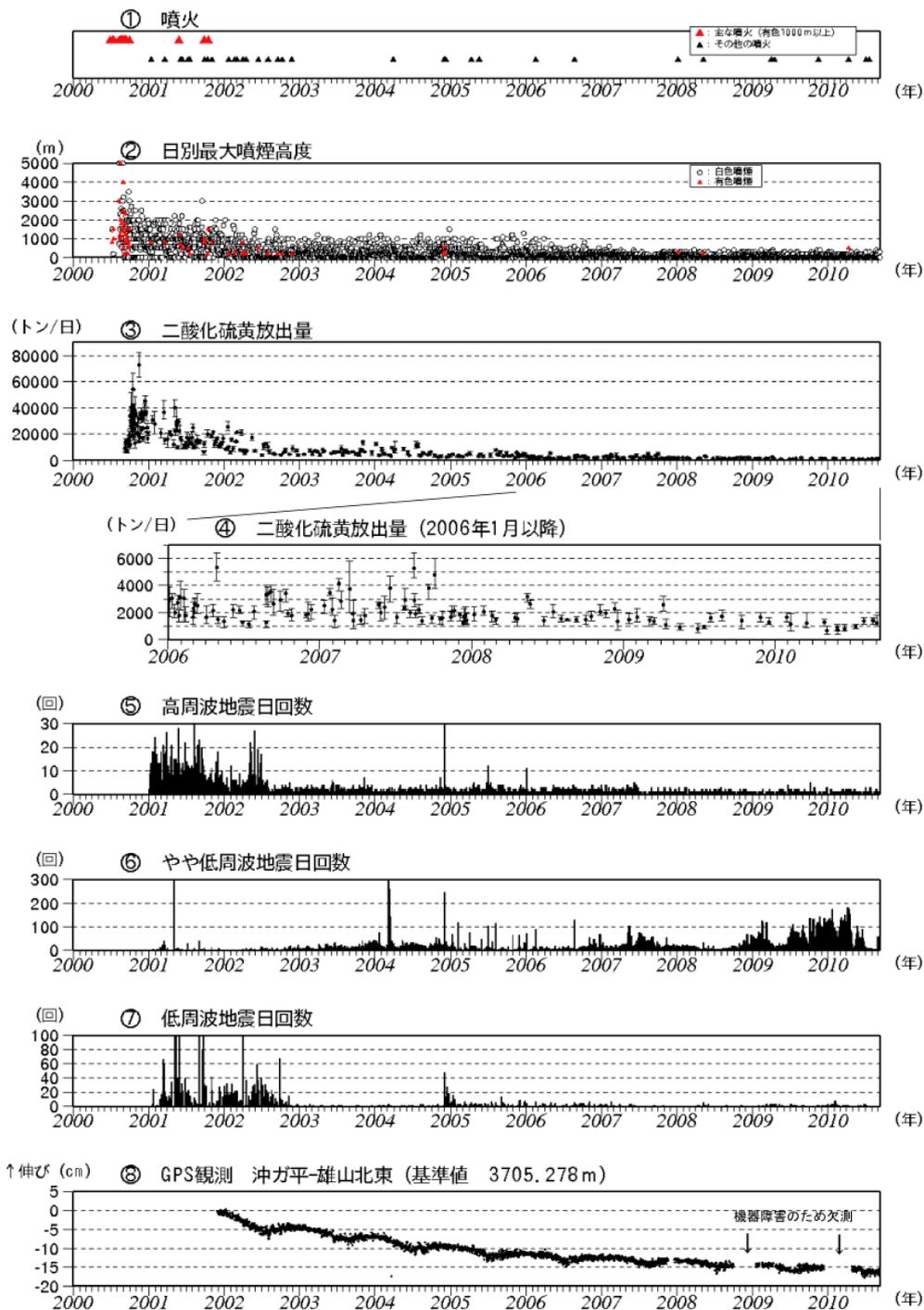


図 6※ 三宅島 火山活動経過図 (2000 年 1 月 1 日～2010 年 9 月 10 日)

注 1) ③④は、2005 年 11 月まで、海上保安庁、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、東京消防庁及び警視庁の協力を得て観測したデータをもとに作成している。

注 2) ③④は、気象庁火山課、三宅島測候所、産業技術総合研究所地質調査総合センター及び東京工業大学火山流体研究センターが共同で行った。2000 年 9 月以降は COSPEC V 型 (Resonance 製)、2005 年 5 月以降は COMPUSS による観測結果をもとに作成。

注 3) ⑤、⑥及び⑦は、地震タイプ別の計測を開始した 2001 年から掲載。

* 火山性地震の計数基準を変更

2009 年 10 月までは雄山北東上下動成分で最大振幅 $8 \mu\text{m/s}$ 以上の地震を計数していたが、2009 年 11 月から雄山北東上下動成分で最大振幅 $12 \mu\text{m/s}$ 以上を計数することに変更した。この変更は 2000 年に遡って適用している。そのため、過去の予知連資料グラフと、第 115 回予知連以降の資料のグラフの地震回数は異なる。

- ・ 山頂火口からの噴煙活動は、火口縁上概ね 100~400m で推移している。
- ・ 山頂浅部を震源とするやや低周波地震は増減を繰り返しながら、やや多い状態が続いていたが、7 月以降やや少ない状態で推移している。



図 1 霧島山（新燃岳） 2010年7月10日05時30分の噴火（左：05:30:12 右：05:30:14）



図 2 霧島山（新燃岳） 2010年7月10日05時30分の噴火
遠望カメラ（新燃岳の南約7km）で、ごく小規模な低温と推定される火砕サージ（白丸）が南西斜面を約300m流下したのを確認した。

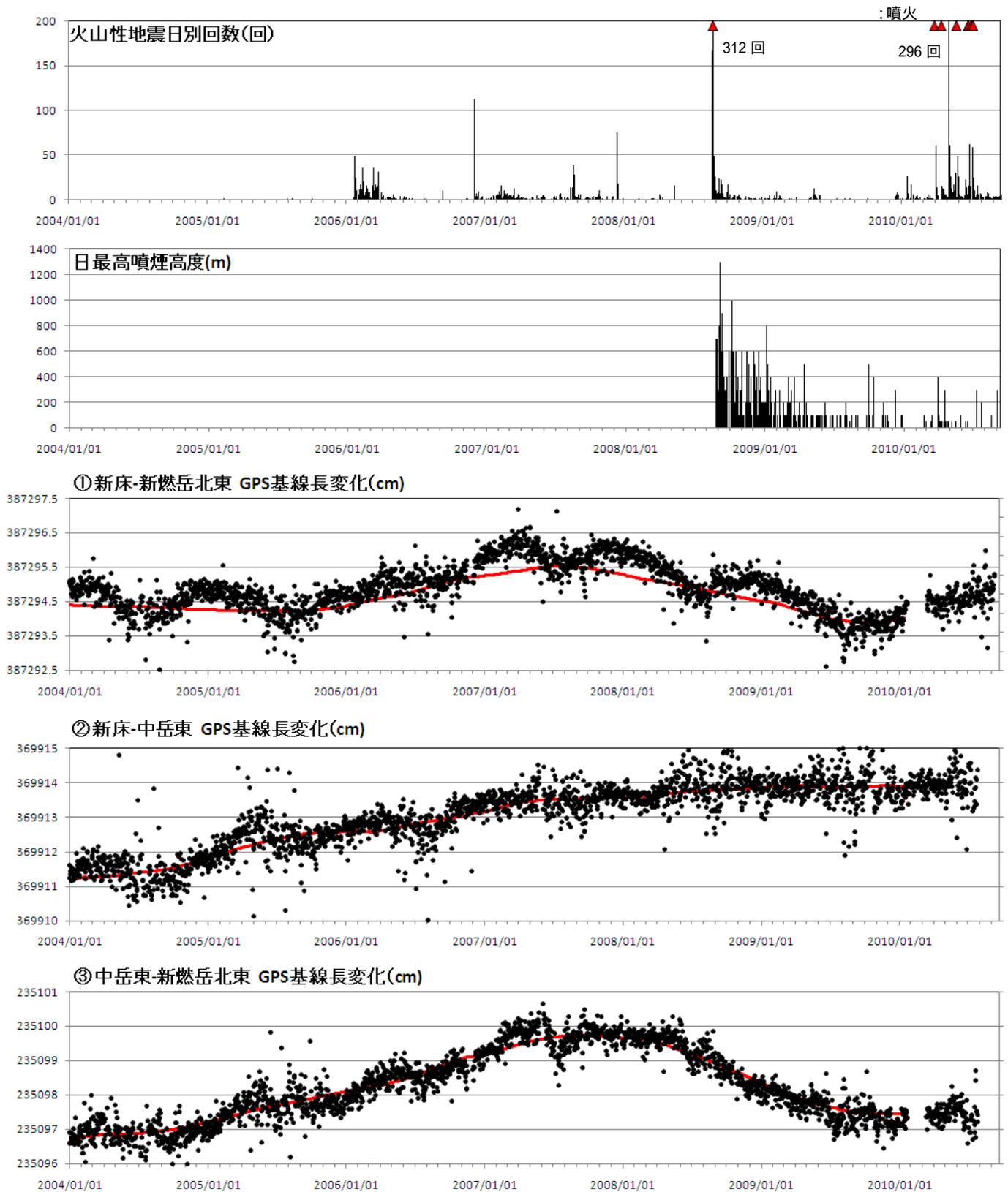


図 8 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2004 年 1 月～2010 年 9 月 20 日）
 （GPS 基線長グラフの赤線は 1 年間の移動平均を示す。なお、これらの基線は図 11 の ~ に対応している。）

- 火山性地震は 2006 年より増減を繰り返しており、2008 年 8 月の噴火前には急増がみられた。2010 年の噴火活動では噴火前に地震の急増はみられなかったが、2009 年 12 月頃から地震活動がわずかに高まっている。
- 噴煙活動は 2008 年 8 月の噴火以降活発な状態が続いていたが、2009 年 12 月頃から静穏に経過している。
- GPS 連続観測では、2005 年頃から新燃岳山頂火口直下浅部の膨張を示す変化がみられていたが、2008 年 8 月の噴火以降収縮に転じた。2009 年 12 月頃より収縮傾向が停滞している。