

図 3 ※ 浅間山 最近の火山活動の推移 (2002 年 1 月 1 日～2009 年 9 月 10 日)

③の二酸化硫黄放出量グラフは産業技術総合研究所のデータも含む

⑩の光波測距観測の測定は浅間山火山防災連絡事務所、補正処理は気象研究所 (2008) による

注) 2008 年 7 月より黒斑山の高感度カメラを監視に用いており、火映の検知能力が向上している

## 浅間山の地殻変動

浅間山では、山頂部での局所的な膨張は停滞している。

### 光波測距観測

浅間山に5点の反射鏡を設置し、軽井沢測候所から光波測距観測を実施している(図1)。各測線の斜距離変化を図2に示す。2008年8月頃から山頂部までの斜距離が短縮する傾向(火口が膨張する傾向)が継続していたが、2009年2月頃から停滞、もしくは伸張となった。

気象補正に用いているメソ数値予報モデルの客観解析値は、2009年4月以降、静力学モデルから非静力学モデルになり、格子間隔は10 km から 5 km に更新された。

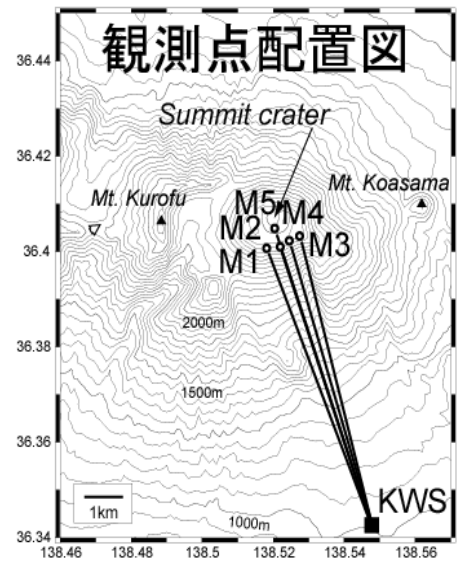


図1 光波測距観測点配置図

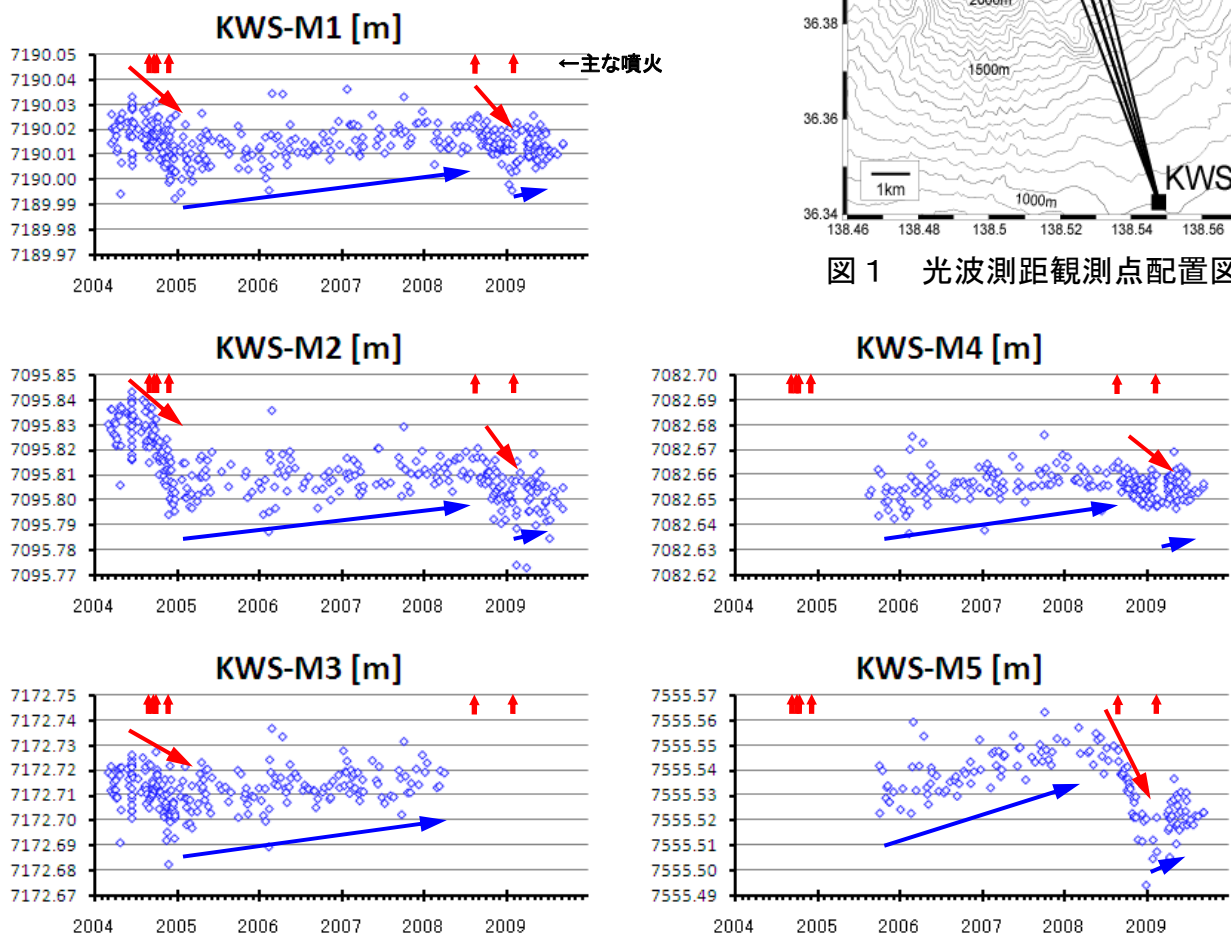
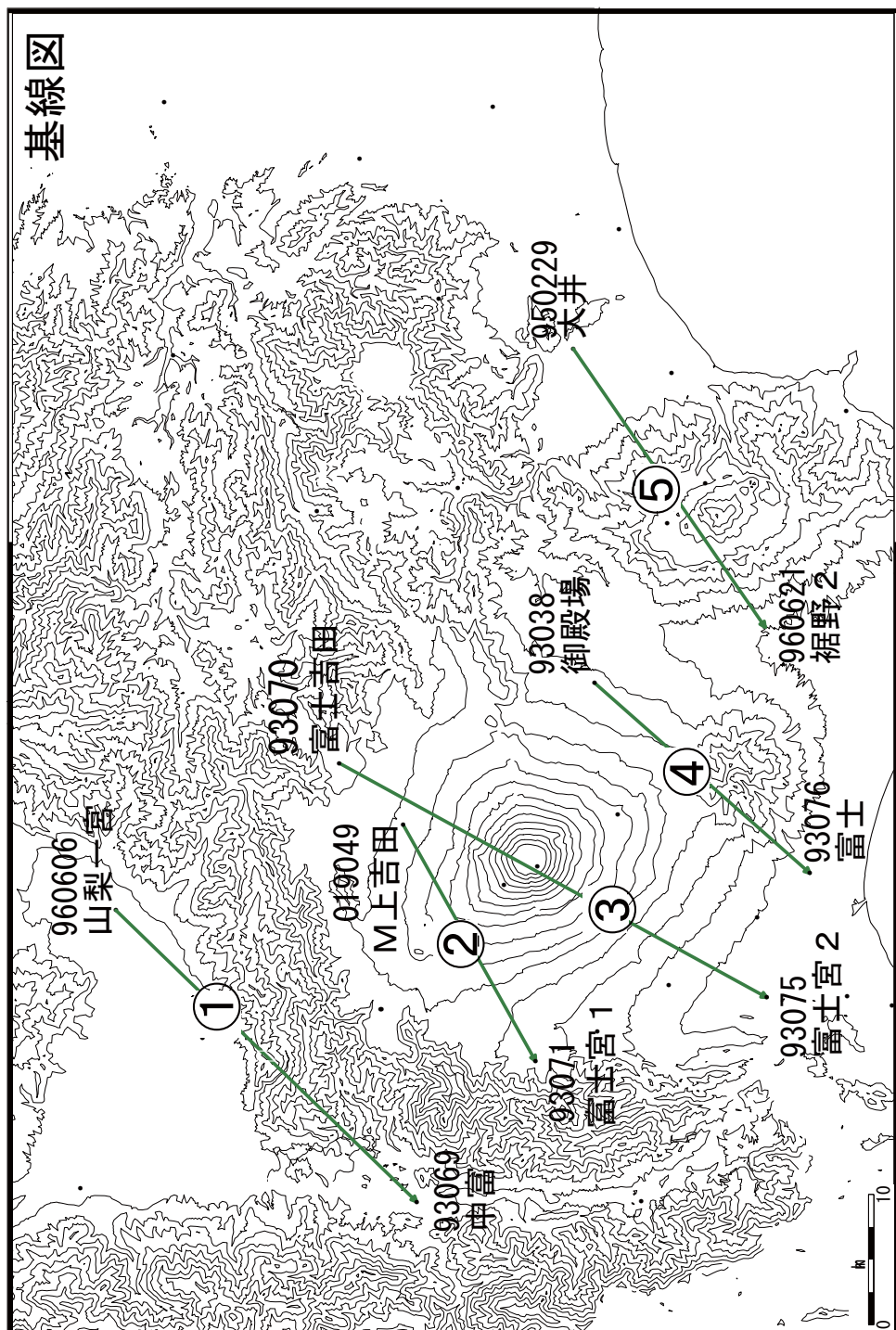


図2 浅間山 光波測距観測 斜距離変化(2004年4月～2009年9月11日)  
2009年2月頃から斜距離の短縮は停滞、あるいは伸張傾向となった。

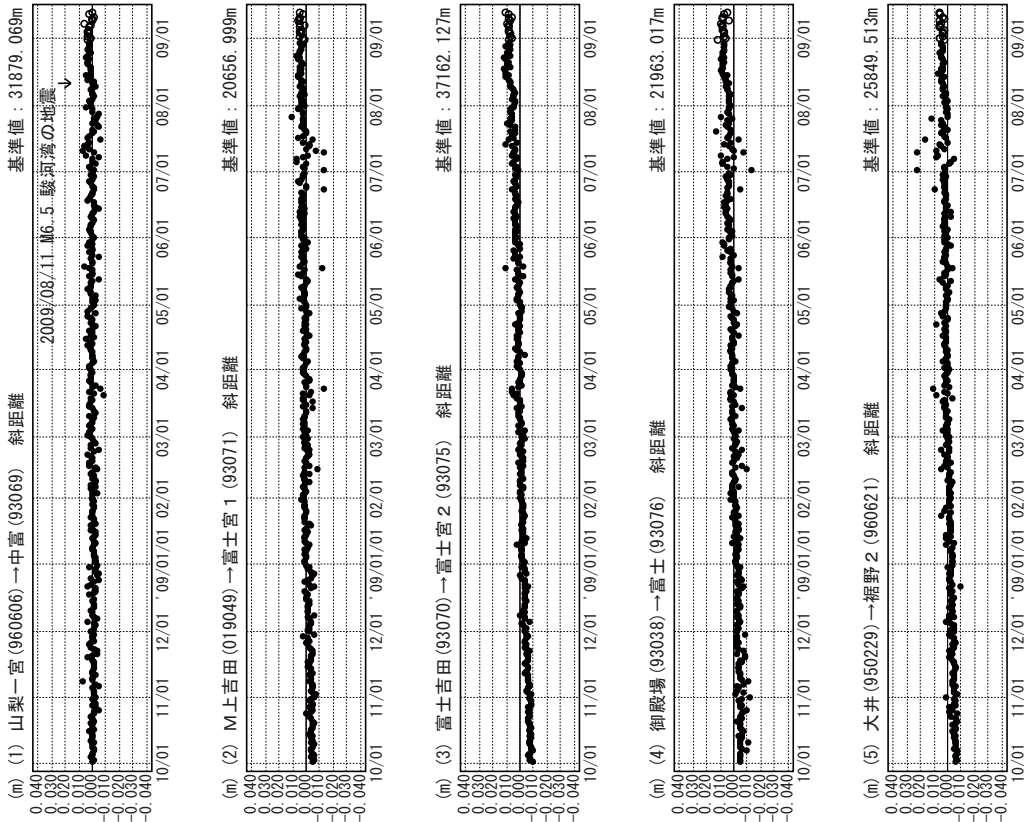
富士・箱根周辺のGPS連続観測による地殻変動



※[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

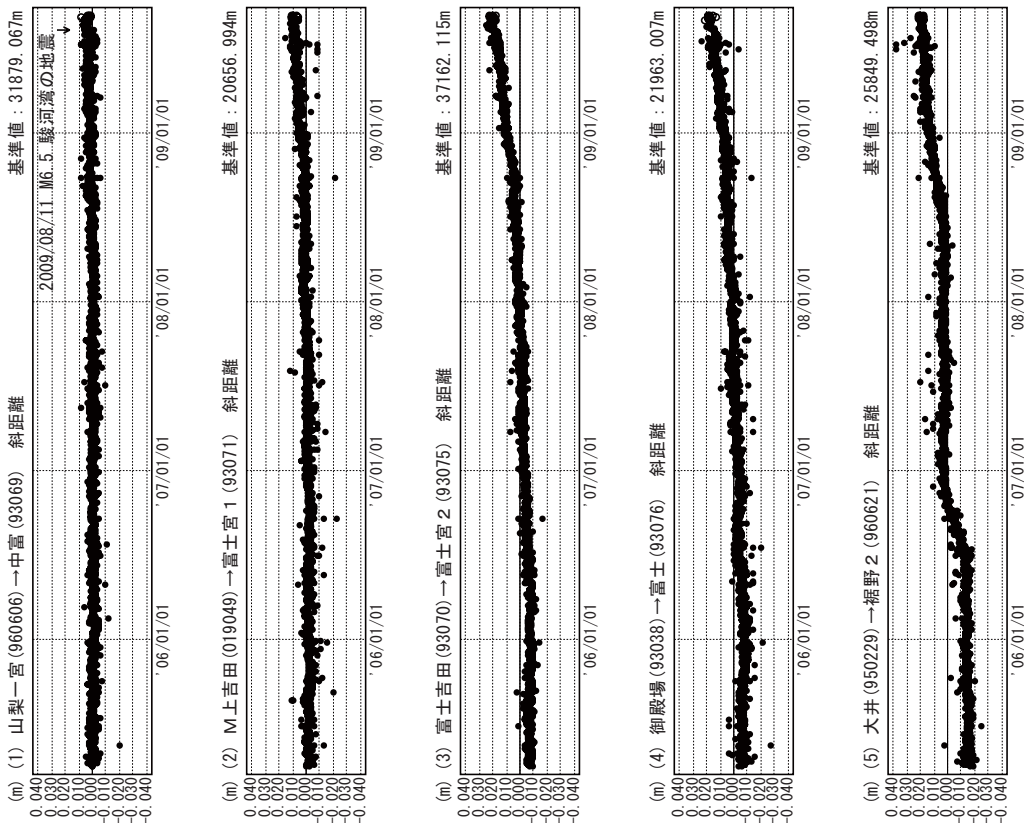
基線変化グラフ

期間：2008/10/01～2009/09/12 JST



基線変化グラフ

期間：2005/04/01～2009/09/12 JST



● --- [F3:最終解] ○ --- [R3:速報解]

※[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

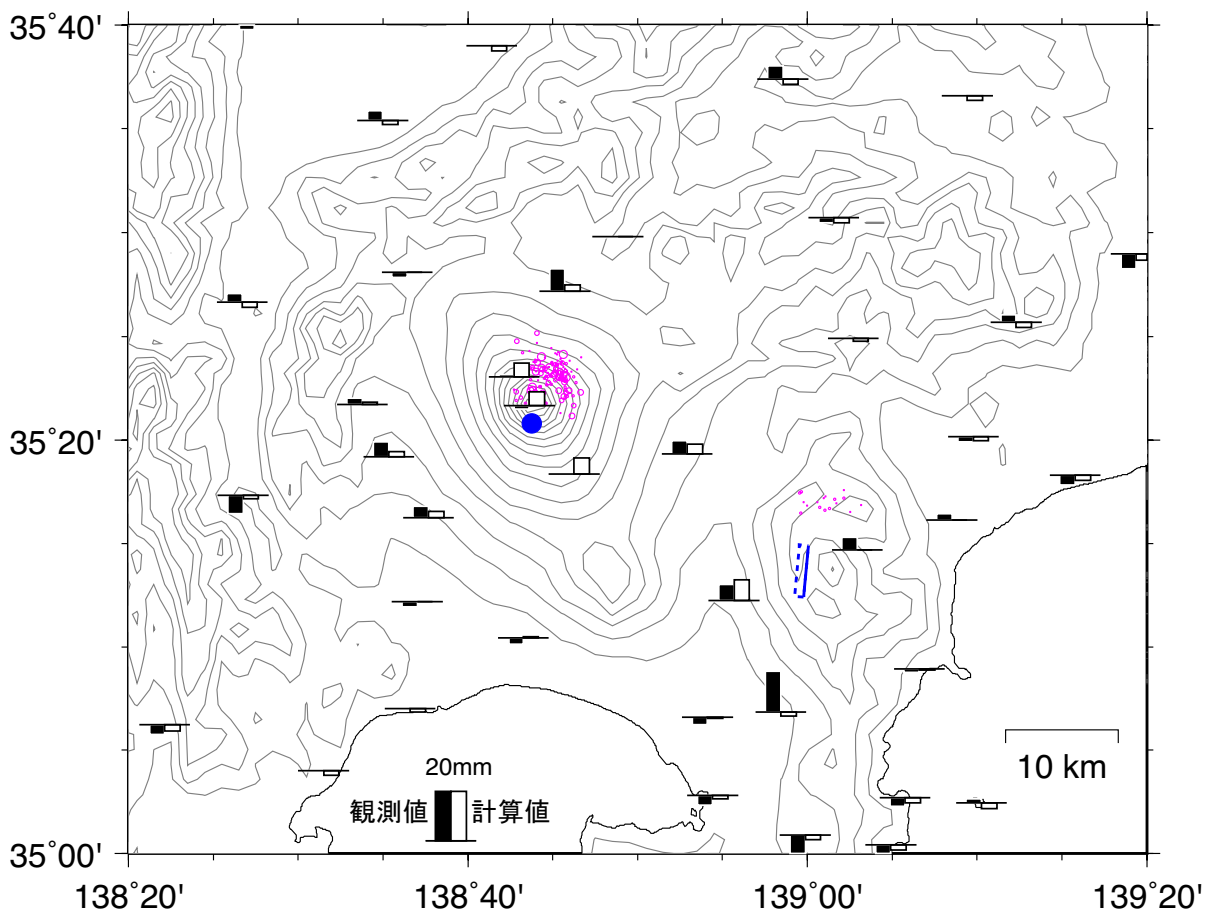
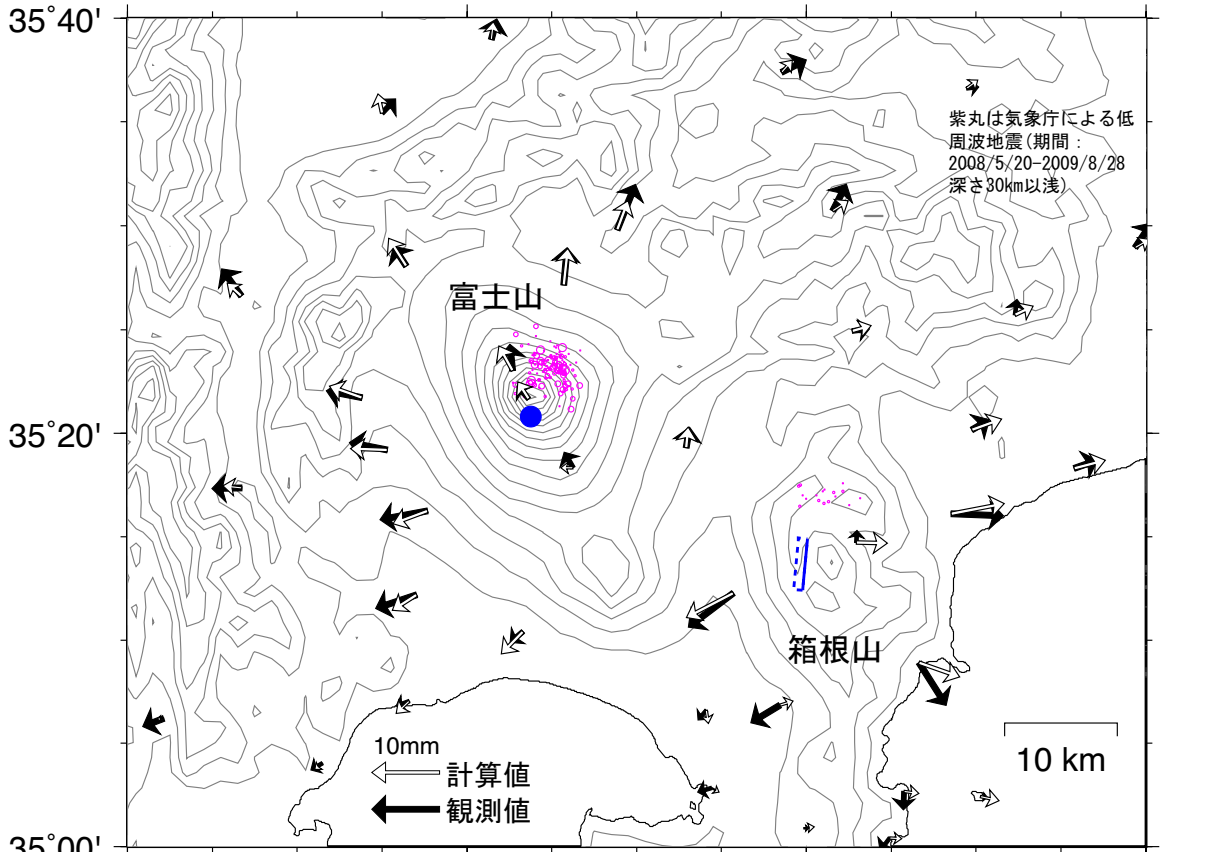
富士山・箱根山



# 富士・箱根周辺地殻変動力源モデル1 (茂木モデル暫定版)

観測値：1次トレンド・年周・半年周除去後 固定局：小淵沢(960613)

期間：[2008/5/17-5/31] ~ [2009/7/25-8/8] トレンド計算期間：2005/1/1-2007/12/31



力源モデル：

球状圧力源(富士山茂木モデル)

N35.347° E138.730° 深さ 14.6km 体積増加量  $1.04 \times 10^7 \text{m}^3$

開口断層(箱根山ダイクモデル)

N35.248° E139.001° 深さ 5.0km 長さ 4.6km 幅5.7km 走向185° 傾斜82°  
開口量 0.30m 体積増加量  $8.0 \times 10^6 \text{m}^3$

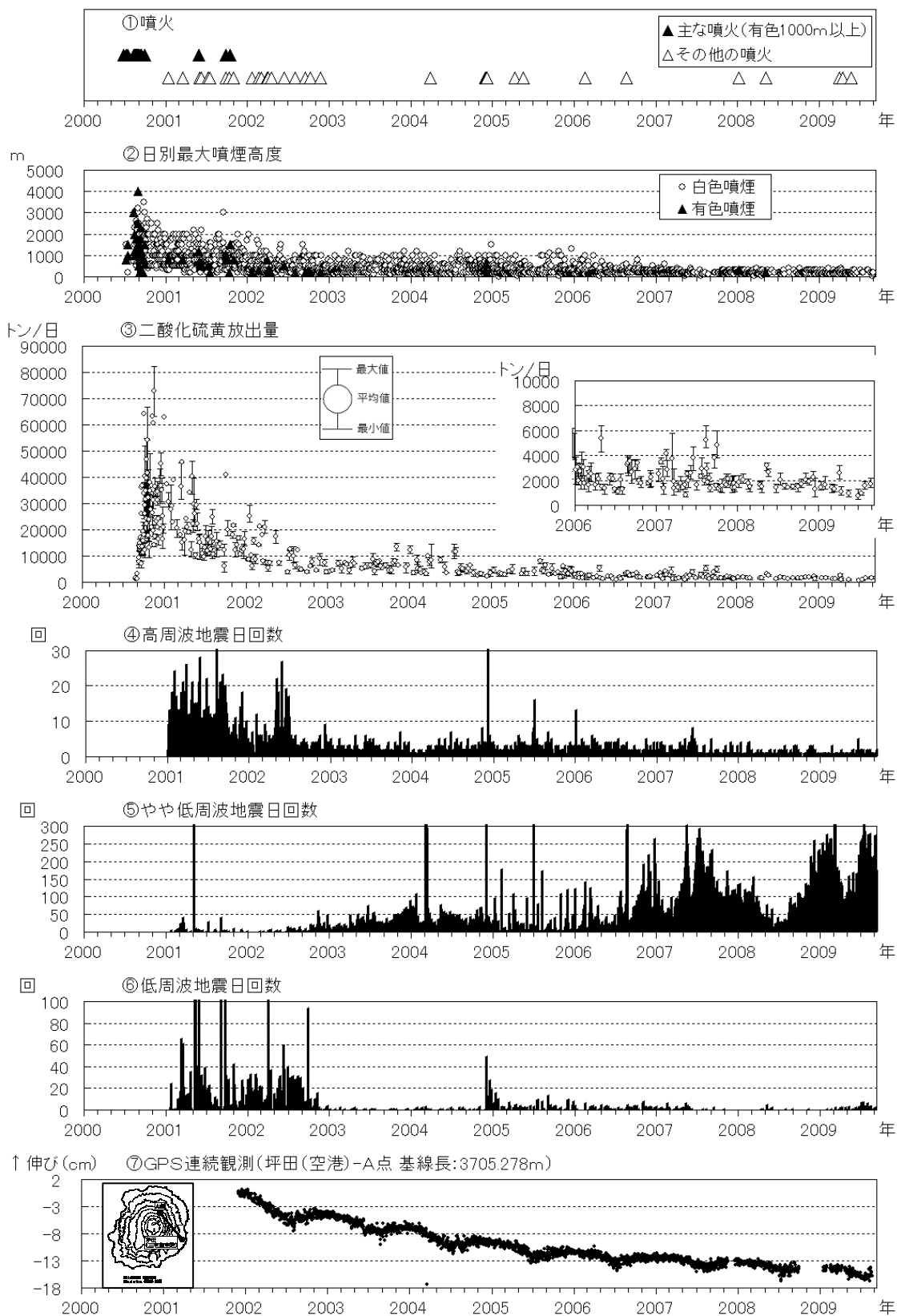


図 3※ 三宅島 火山活動経過図 (2000 年 1 月 1 日～2009 年 9 月 10 日)

- 注 1) ③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) ③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 (Correlation Spectrometer) V 型 (Resonance 製)、2005 年 5 月以降は COMPUSS (Compact Ultraviolet Spectrometer System) による観測結果をもとに作成。
- 注 3) ④、⑤及び⑥は、地震タイプ別の計測を開始した2001年から掲載。また、地震計数基準は A 点振幅  $8 \mu\text{m/s}$  以上で S-P 時間 3 秒以内である。

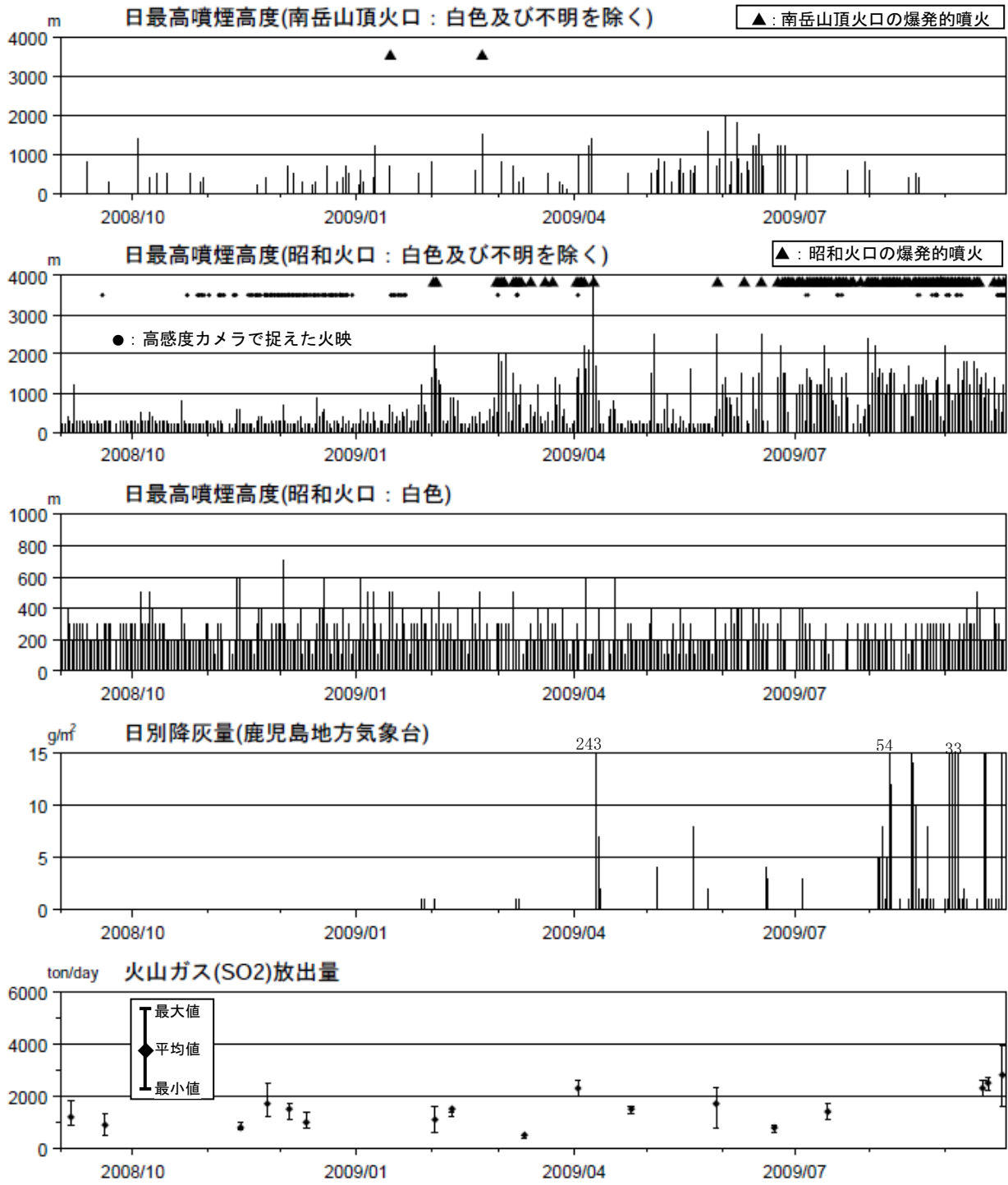


図 1 桜島 最近 1 年間の噴煙の状況、降灰量 (2008 年 9 月 1 日～2009 年 9 月 25 日)  
 < 6～9 月 25 日の活動状況 >

- ・ 昭和火口では噴火が、238 回発生し、そのうち 169 回が爆発的噴火であった。
- ・ 南岳山頂火口では、6 月に 10 回、7 月に 2 回噴火が発生した。爆発的噴火はなかった。
- ・ 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現象が時々観測されている。
- ・ 6 月に 7 g/m<sup>2</sup>、7 月に 3 g/m<sup>2</sup>、8 月に 152 g/m<sup>2</sup>、9 月 25 日までで 195 g/m<sup>2</sup>の降灰を観測した。
- ・ 二酸化硫黄の放出量は、9 月の観測では多い状態となっている。

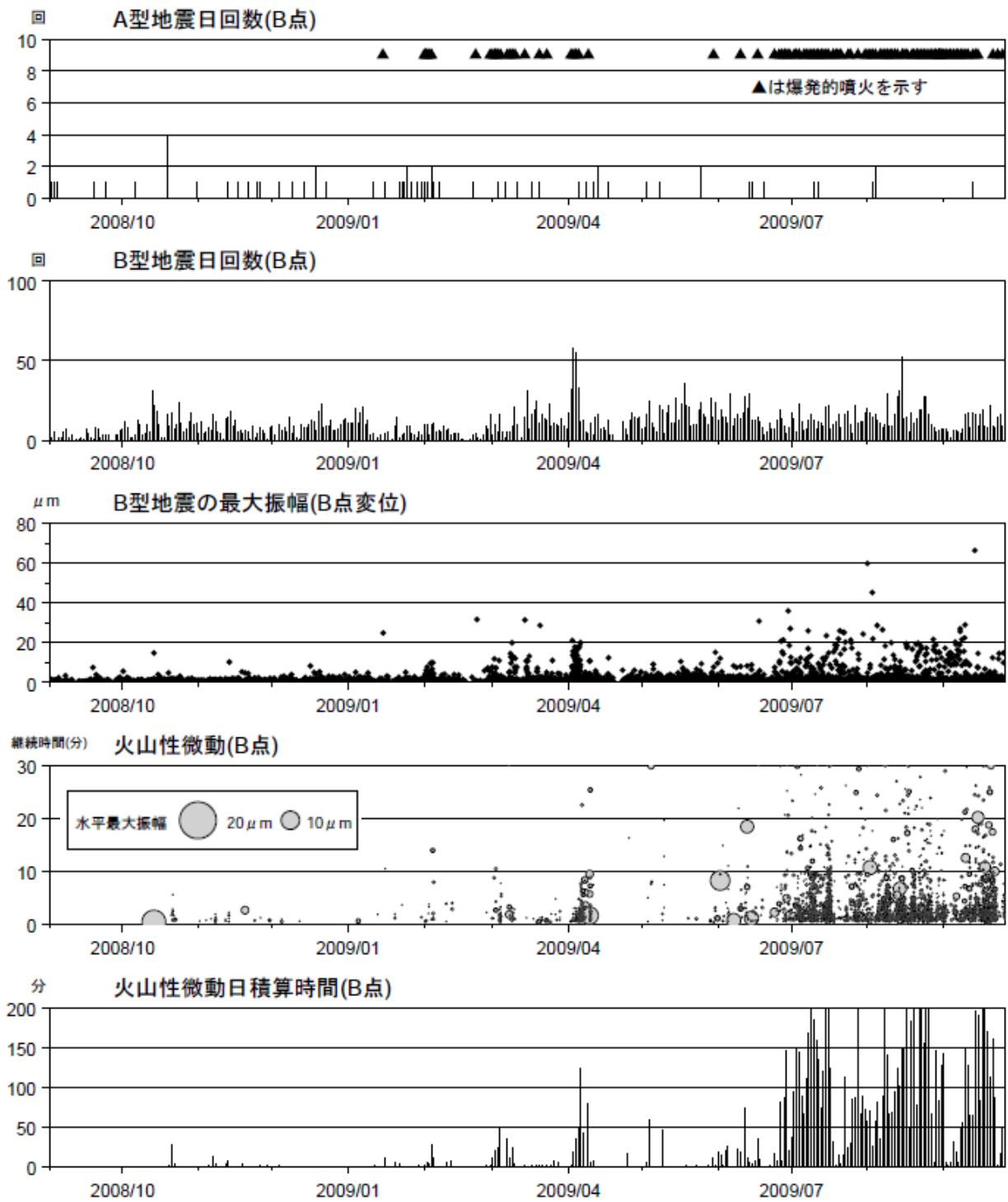
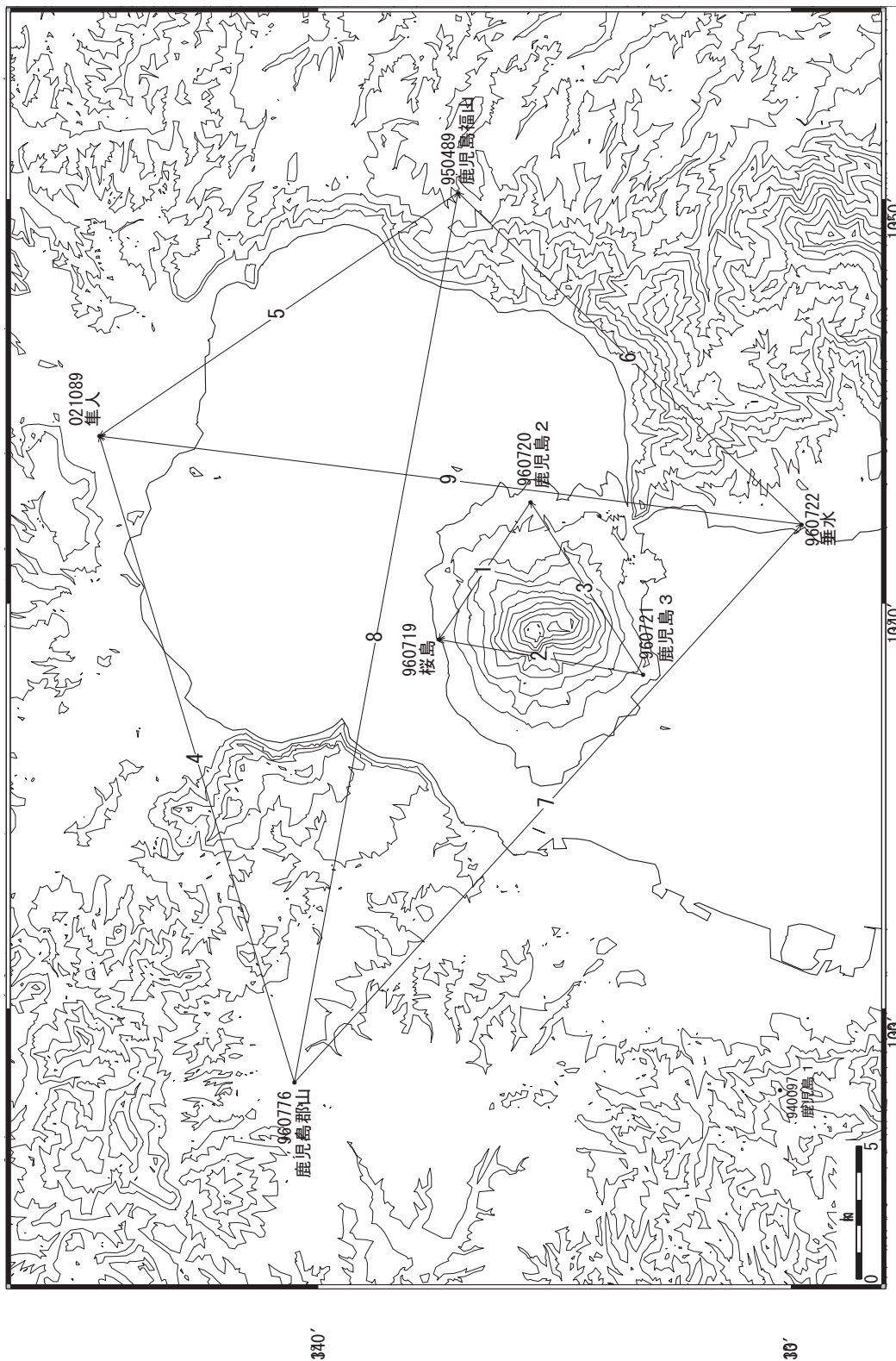


図 2 桜島 最近 1 年間の地震・微動の状況 (2008 年 9 月 1 日～2009 年 9 月 25 日)  
 < 6～9 月 25 日の活動状況 >  
 ・ B 型地震は少ない状態が続いている。  
 ・ 火山性微動は、噴火活動の高まりとともに増加した。



桜島周辺 GPS連続観測基線図

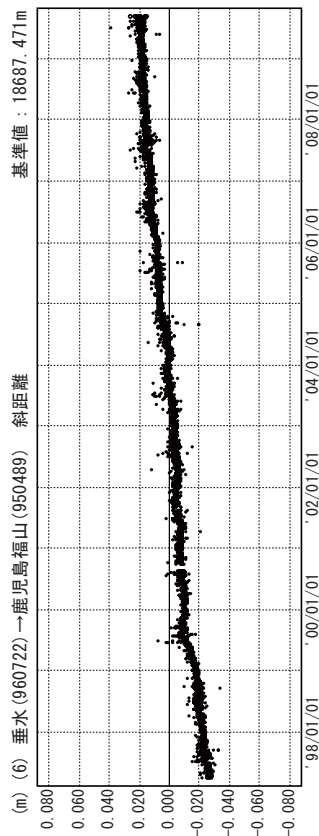
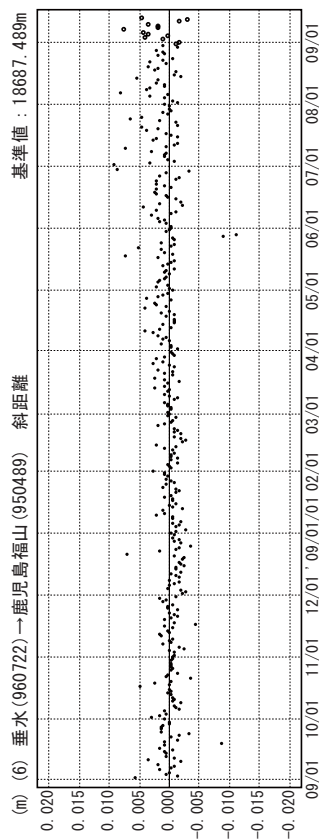
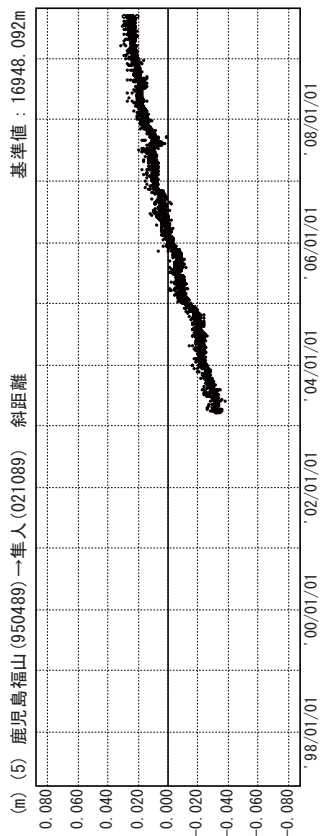
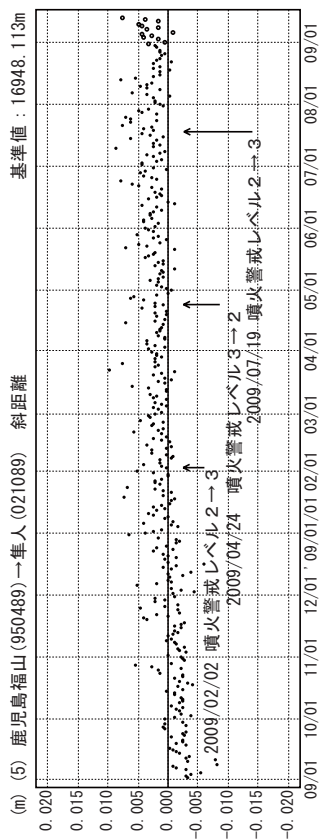
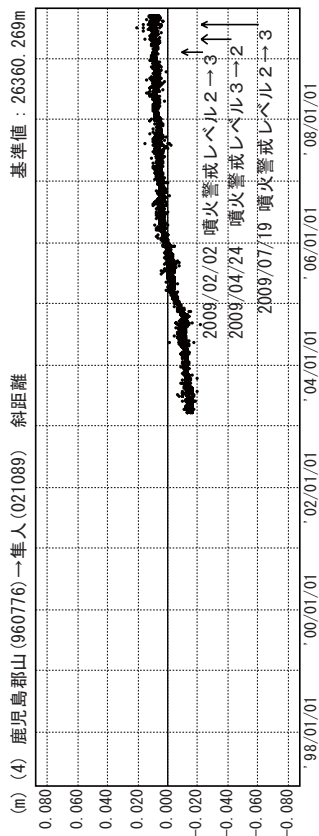
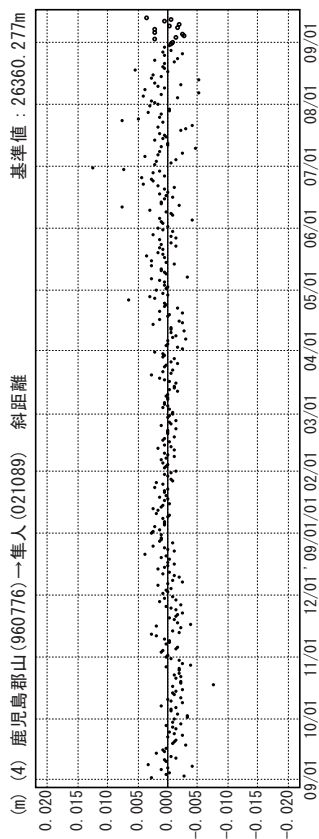


桜島周辺では、鹿児島（錦江）湾を挟む基線で、長期的な伸びの傾向が見られる。  
なお、昭和火口で繰り返し発生している爆発的噴火に伴う変動は見られない。

※[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：2008/09/01~2009/09/12 JST



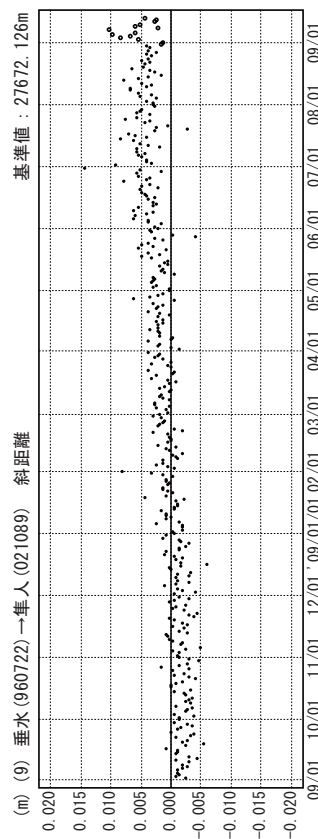
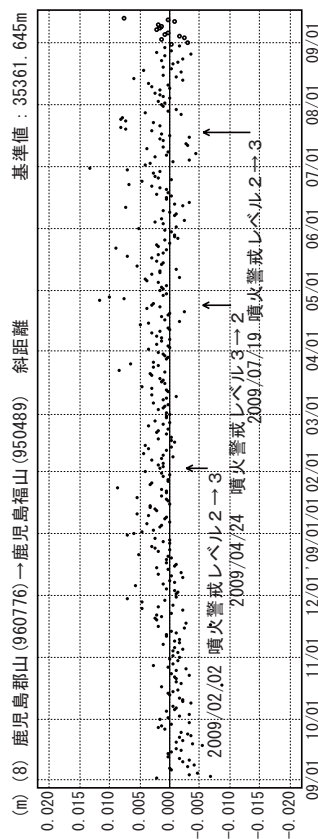
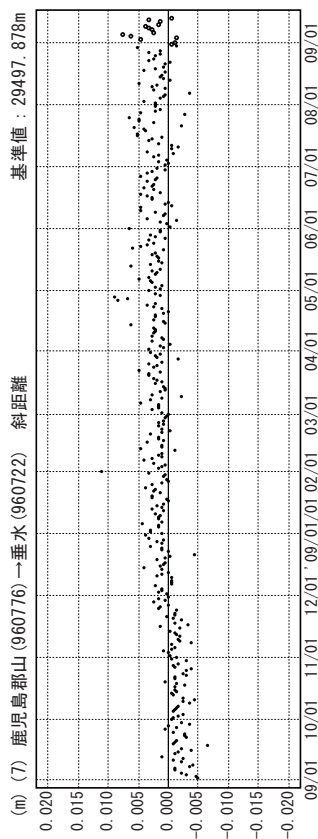
● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

※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

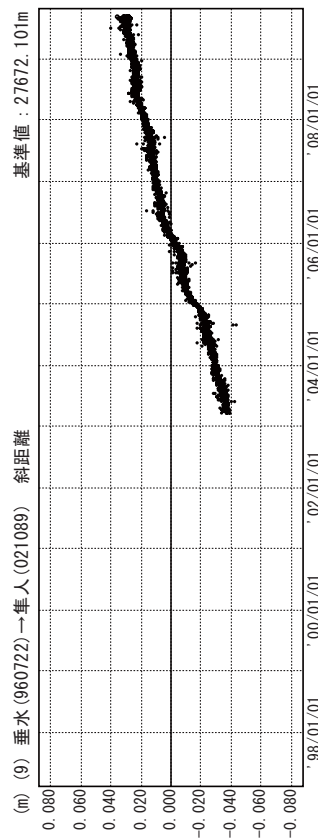
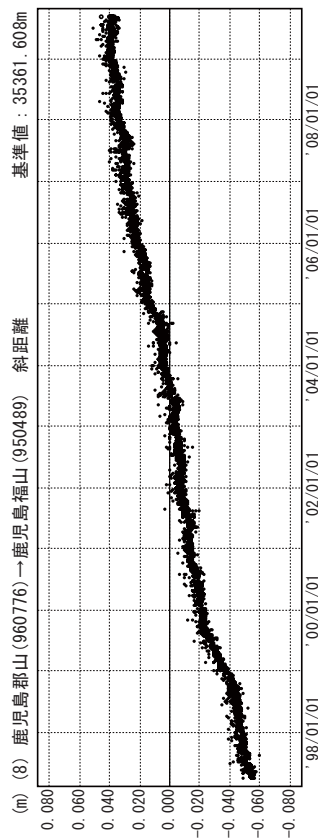
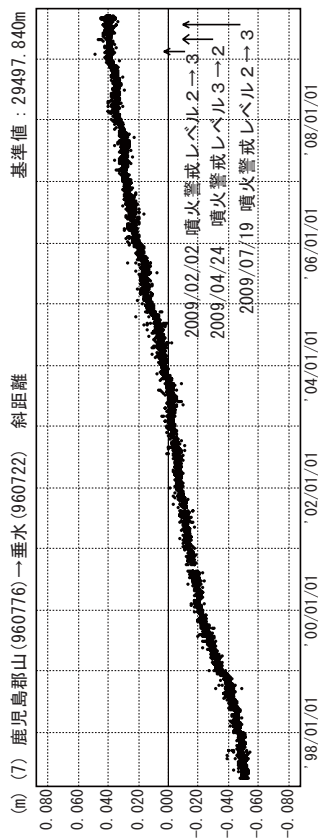
基線変化グラフ

期間：2008/09/01~2009/09/12 JST



基線変化グラフ

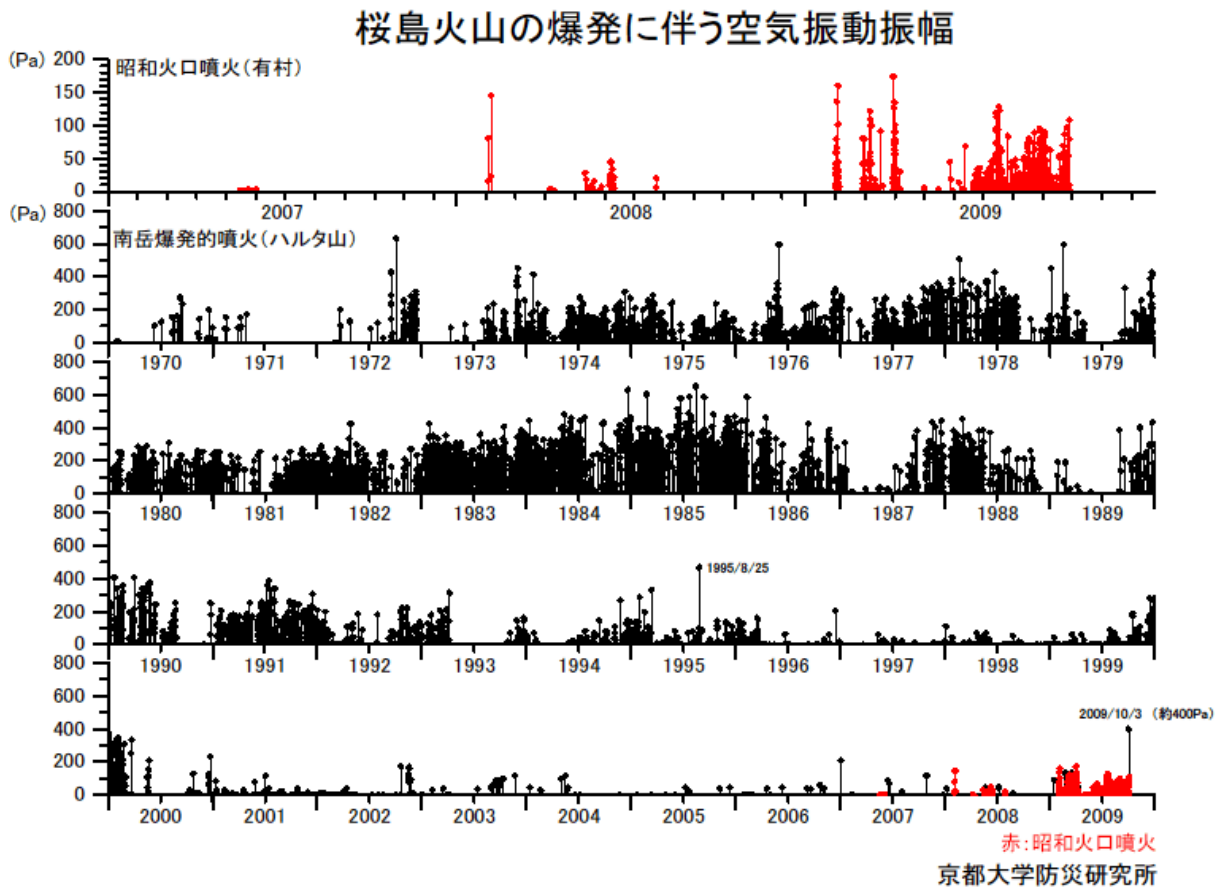
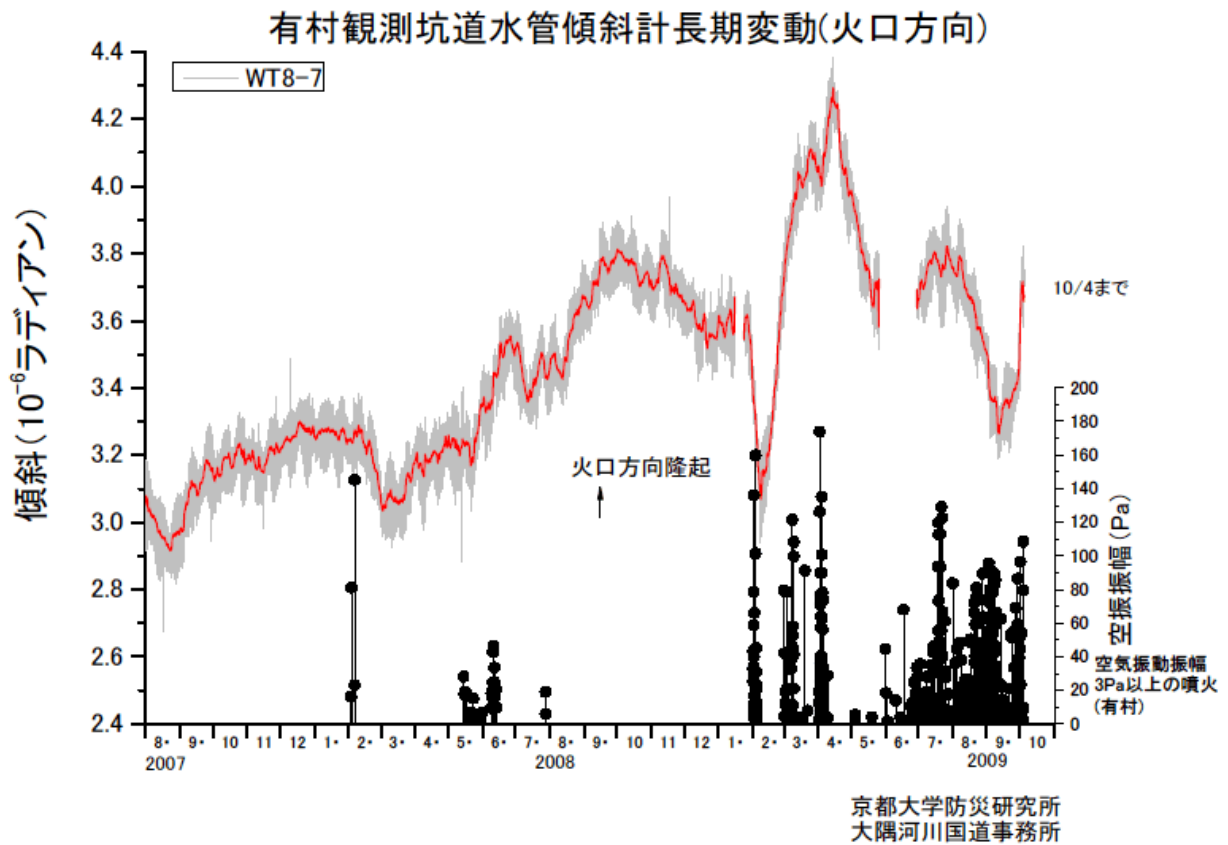
期間：1997/04/01~2009/09/12 JST



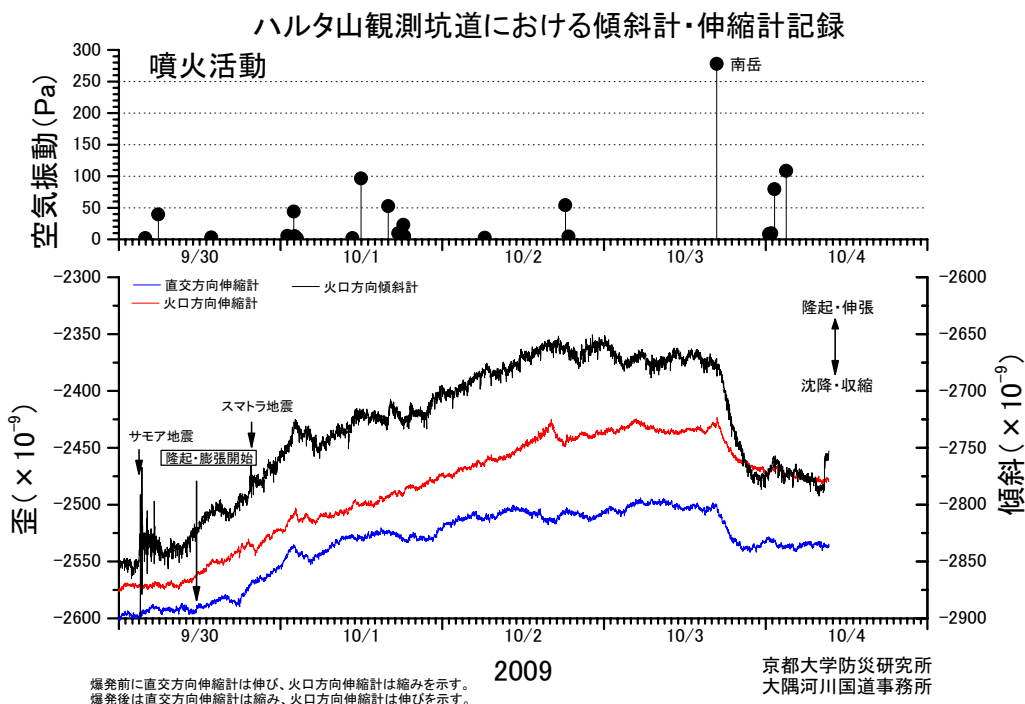
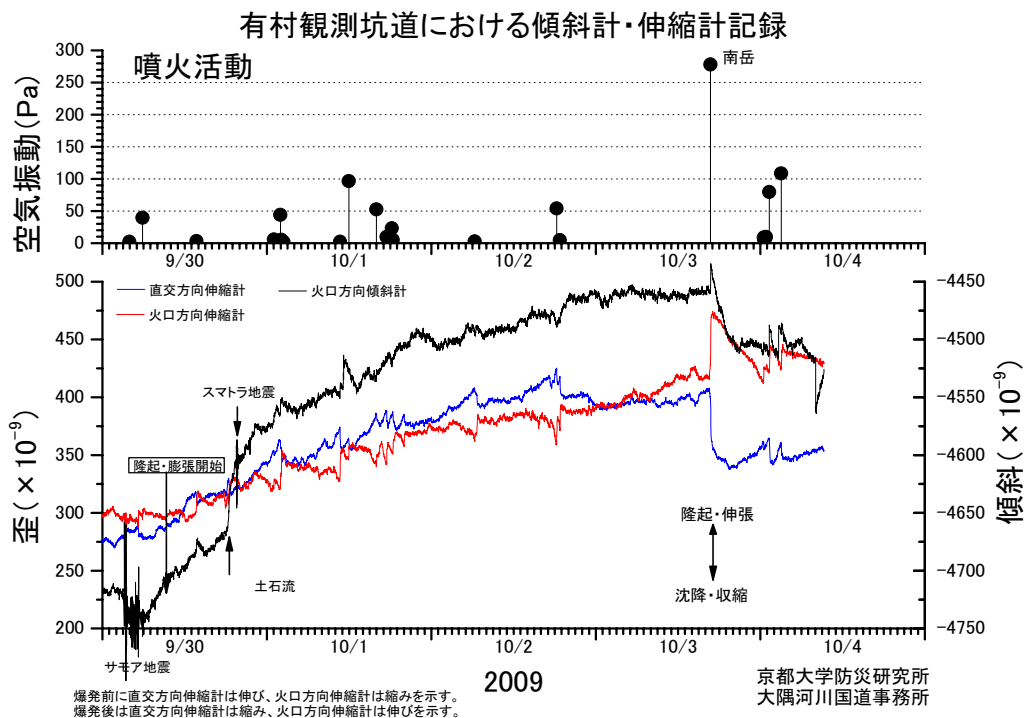
● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

※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

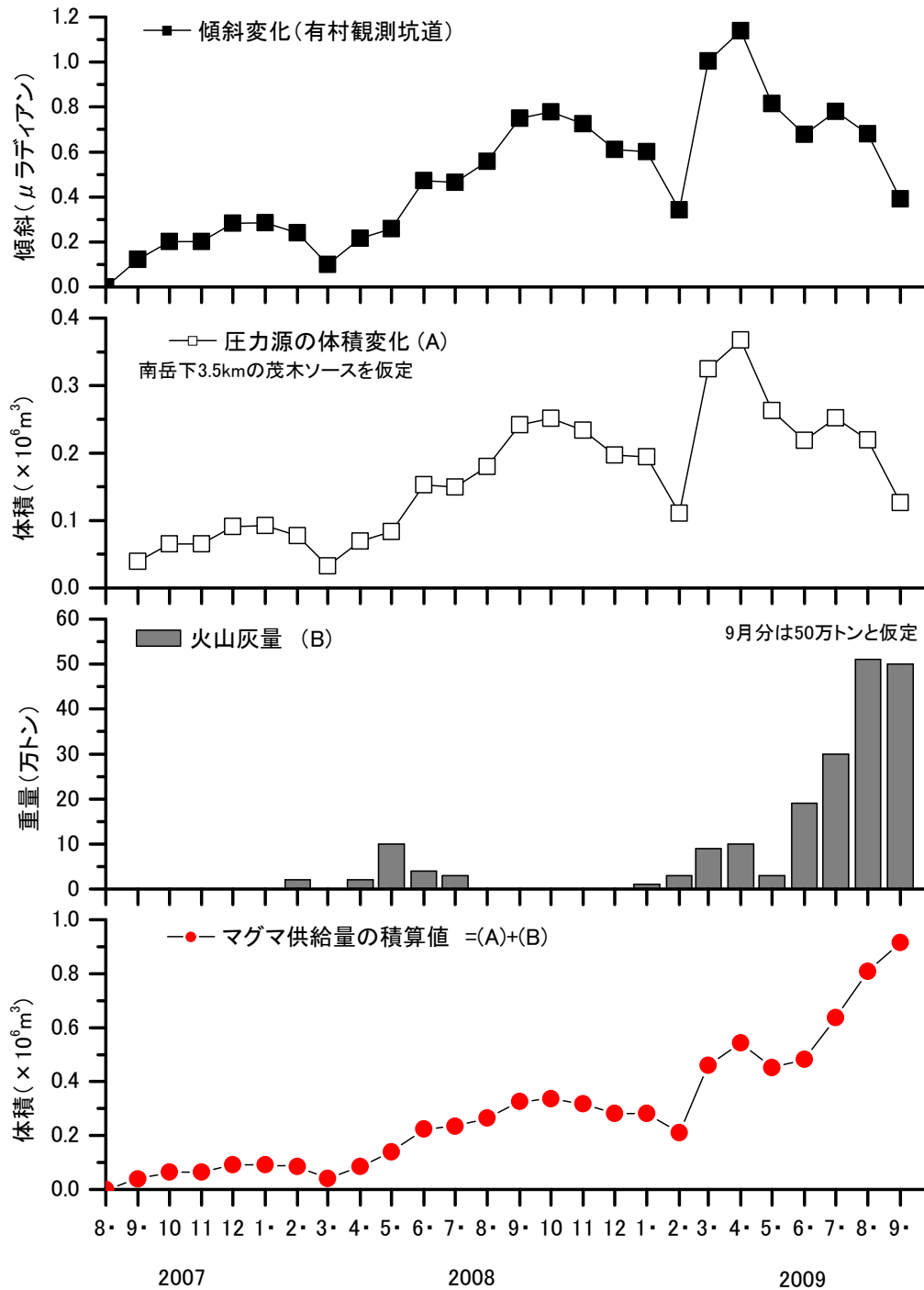


2009年10月3日南岳爆発に伴う地盤変動





南岳山頂下へのマグマの供給量の見積もり



京都大学防災研究所

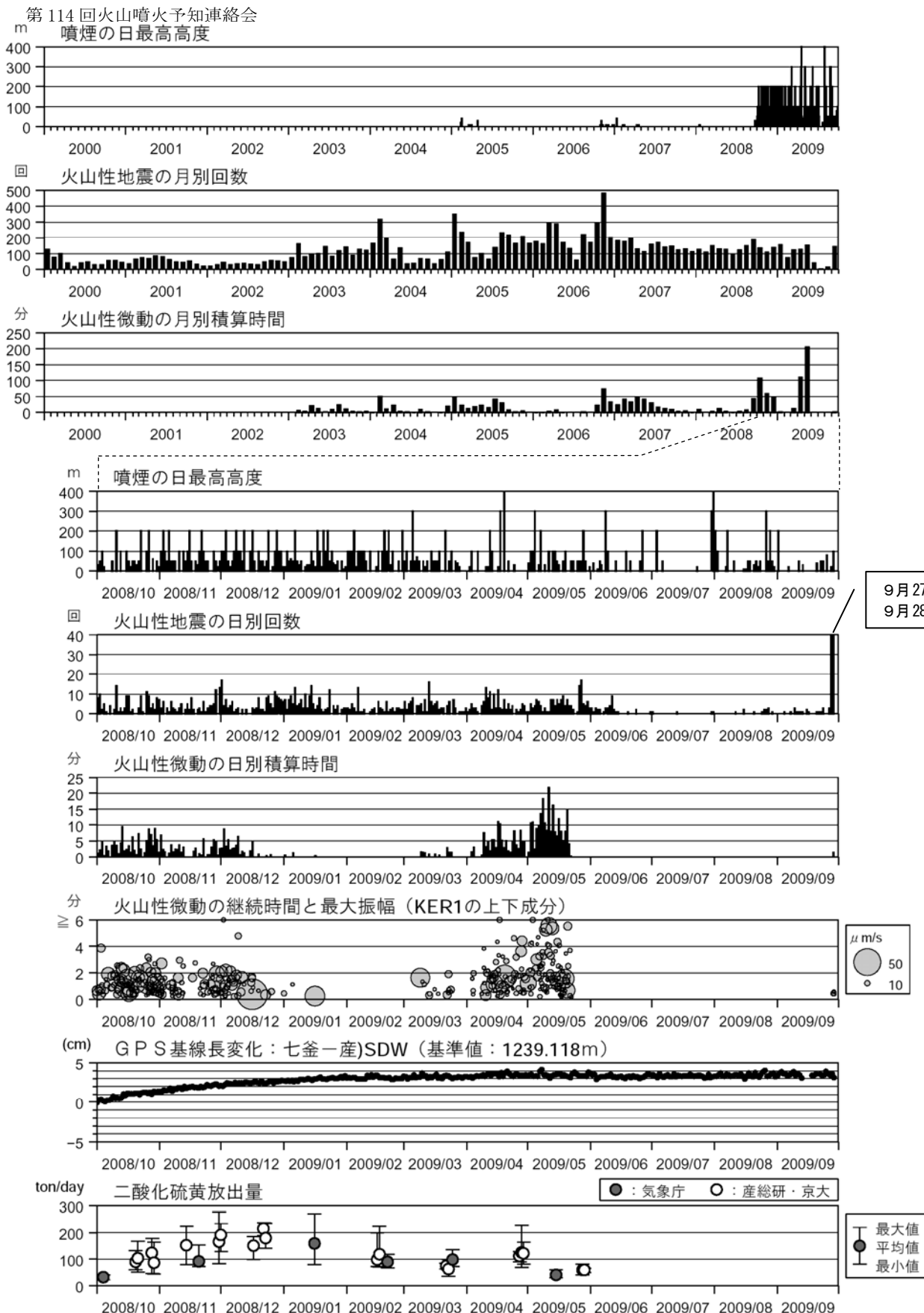


図1※ 口永良部島 火山活動経過図 (2000年1月1日~2009年9月28日)

＜6月1日～9月28日の活動状況＞

- ・遠望カメラ (新岳火口の北西約3km) により、白色の噴煙を時々観測した。
- ・火山性地震は少ない状態で経過していたが9月27日以降増加し、やや多い状態が続いている。

\*2005年12月15～28日は京都大学の地震計で回数を計数した。

\*2002年12月22日～2003年1月11日は地震計1の機器障害のため欠測した。2005年7月9日～9月18日、2005年11月5日～12月14日は地震計1の機器障害のため地震計3で回数を計数した。

\*遠望観測2004年3月10日観測開始。