

## 伊豆大島の地殻変動\* Crustal Deformations of Izu-Oshima Volcano

国土地理院  
Geographical Survey Institute

第1図は、伊豆大島地区におけるGPS連続観測結果である。第1図(a)は観測基線図、第1図(b)は、それぞれの基線の基線長の変化グラフであり、第1図(c)は比高の変化グラフである。2008年7月中旬頃から島内基線で伸びの傾向が見られていたが、2009年1月頃からその傾向は鈍化して、2009年5月時点では伸びの傾向はほとんど見られない。

第2図(a)-(b)は、伊豆大島でのGPS観測点における水平成分と上下成分の地殻変動観測結果である。上段(a)は基準期間を2008年7月1日からの10日間、比較期間を2009年1月1日からの10日間にとったもの、下段(b)は基準期間を2009年1月1日からの10日間、比較期間を2009年5月21日からの10日間にとったもので、(a)の時期には膨張の傾向が見られるが、(b)の時期には膨張と言えるような傾向は見られない。いずれの図においても、伊豆半島南部に位置する南伊豆2(93086)を固定点として水平変動、上下変動の変動量を示している。

第3図(a)-(d)は、APSによる三原山周辺の光波測距観測結果である。第3図(a)が観測点配置図であり、(b)-(d)が基線長の変化グラフである。2008年7月頃から膨張の傾向が多く、基線で見られたが、10月以降の伸びの速度はやや鈍り、2009年1月から3月にかけての時点でほとんどの基線で停滞あるいは縮みの傾向に変化している。

第4図は、「だいち」PALSARによる伊豆大島のSAR干渉解析結果である。上段は北行軌道(Ascending)で2008年12月17日と2009年2月1日のペア、下図は南行軌道(Descending)で2008年12月18日と2009年2月2日のペアを取った解析結果である。明瞭な変動傾向は確認できない。

### 謝辞

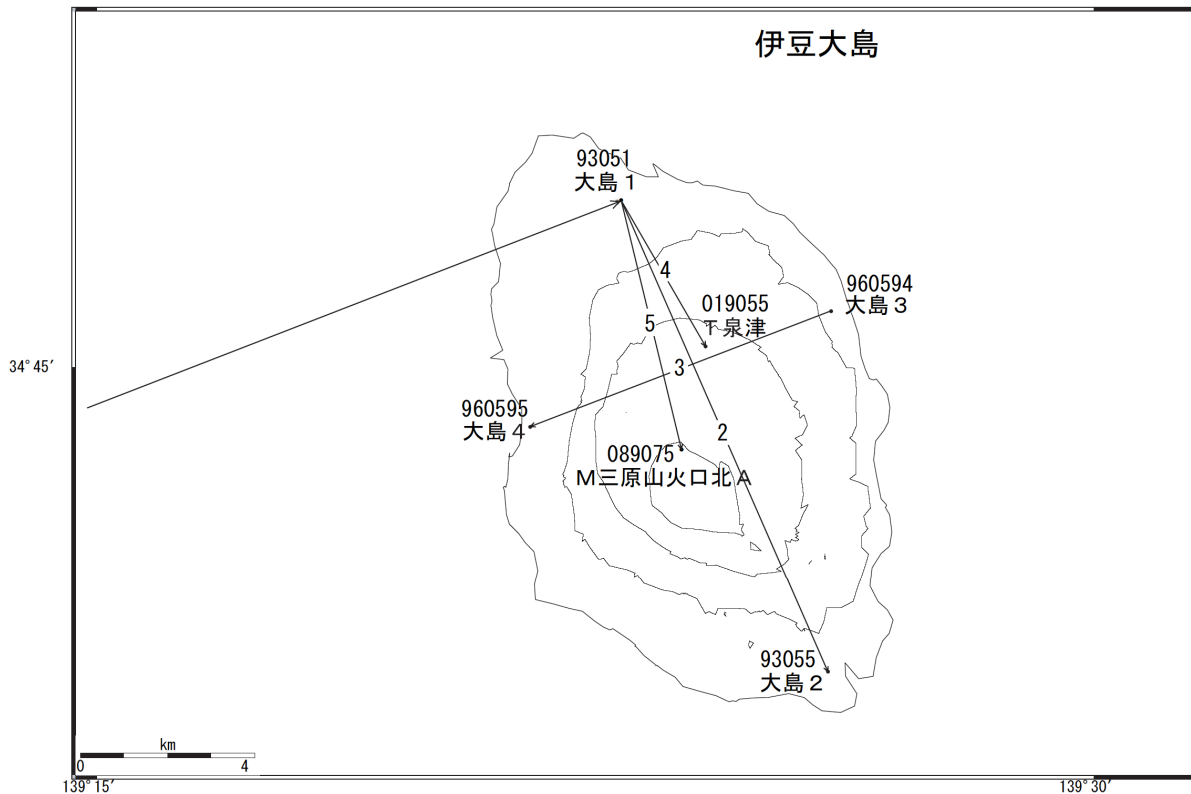
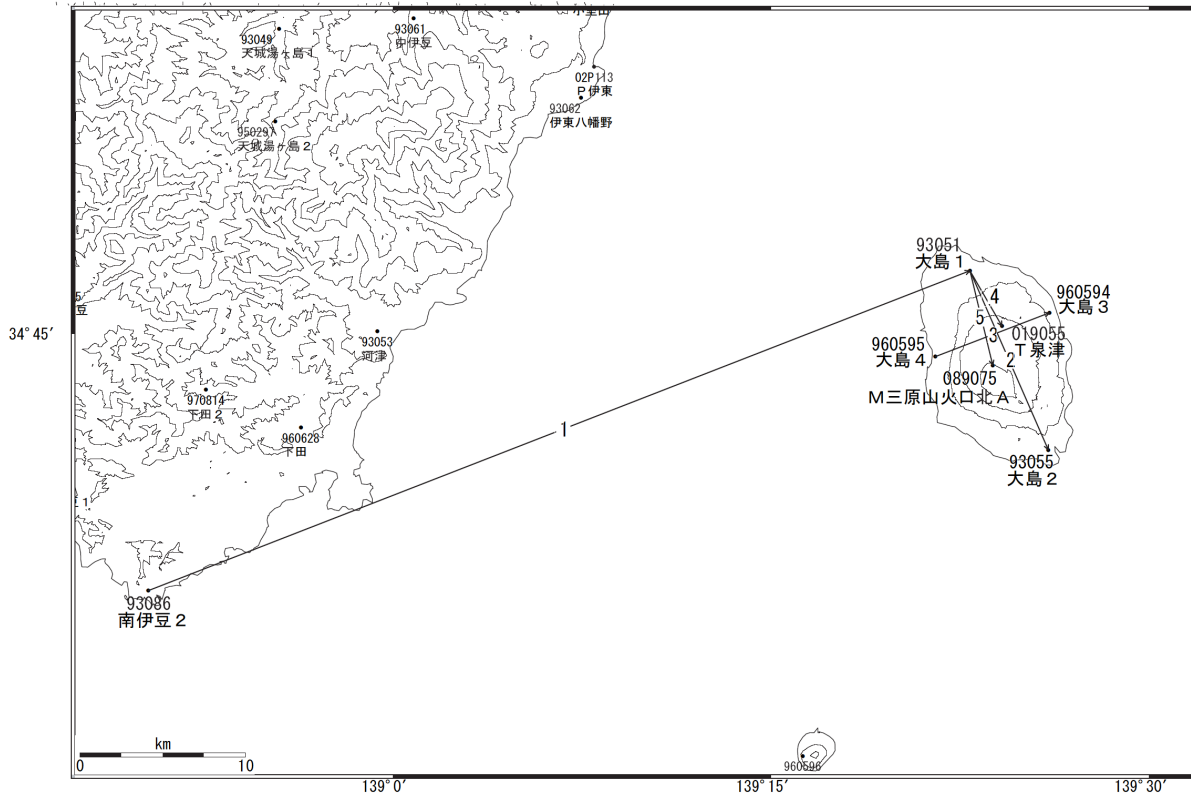
だいち/PALSARデータの所有権は、経済産業省および宇宙航空研究開発機構にあります。またデータは、国土地理院と宇宙航空研究開発機構との共同研究協定に基づいて、提供を受けたものです。この場を借りて、御礼申し上げます。

---

\*2009年11月10日受付

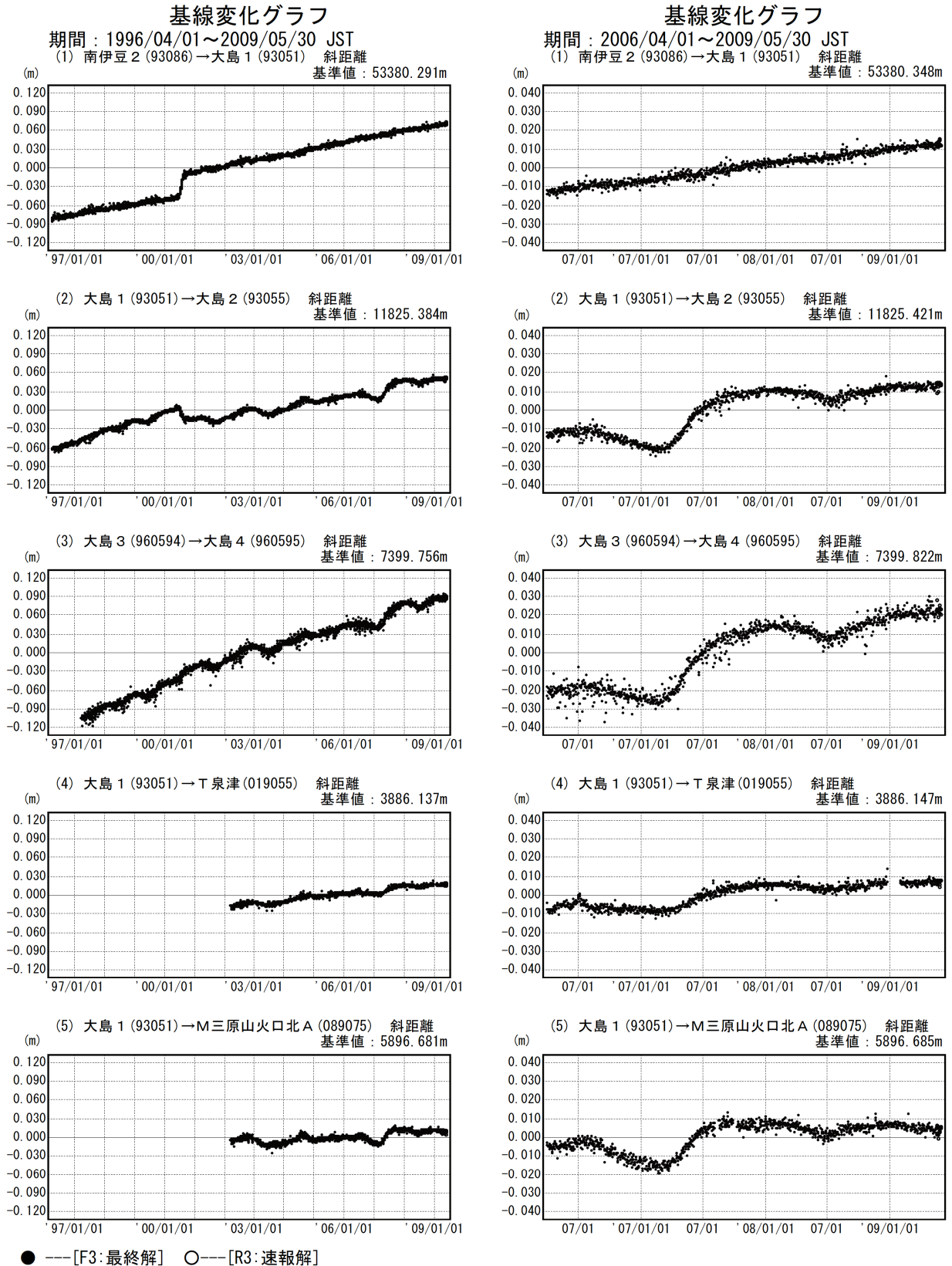
# 伊豆大島

## 伊豆大島地区 GPS連続観測基線図



第1図(a) GPS連続観測点基線図

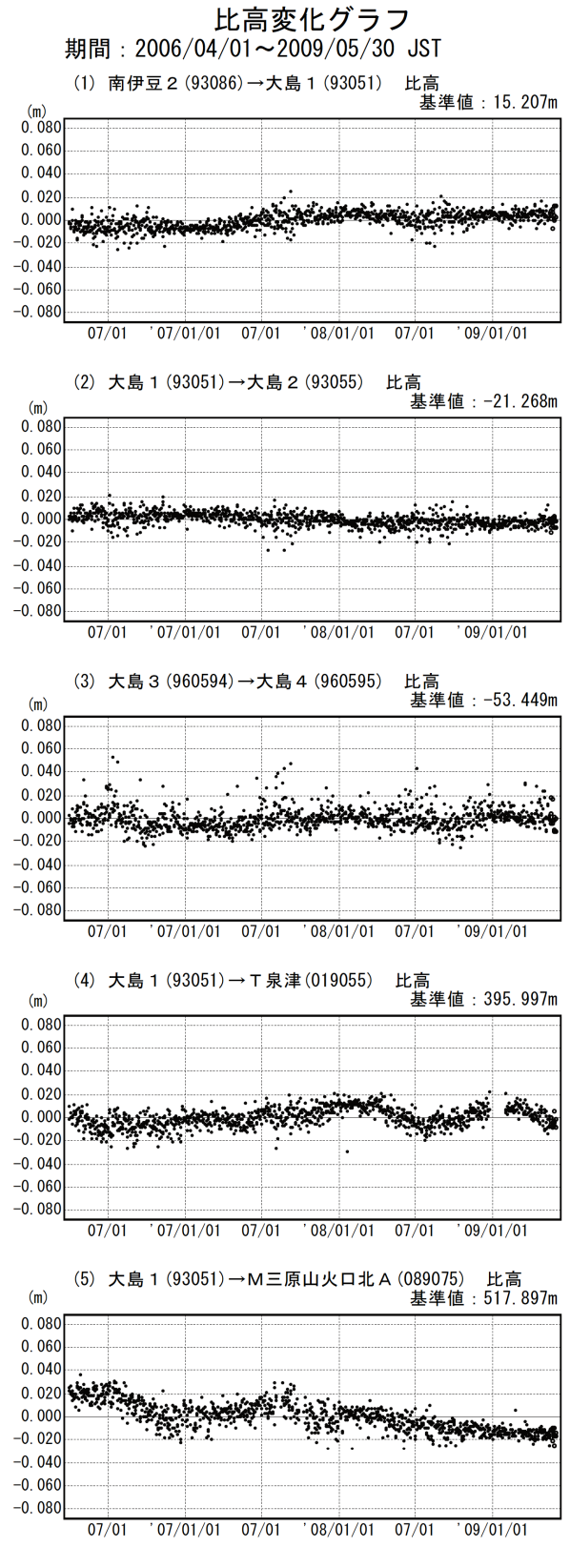
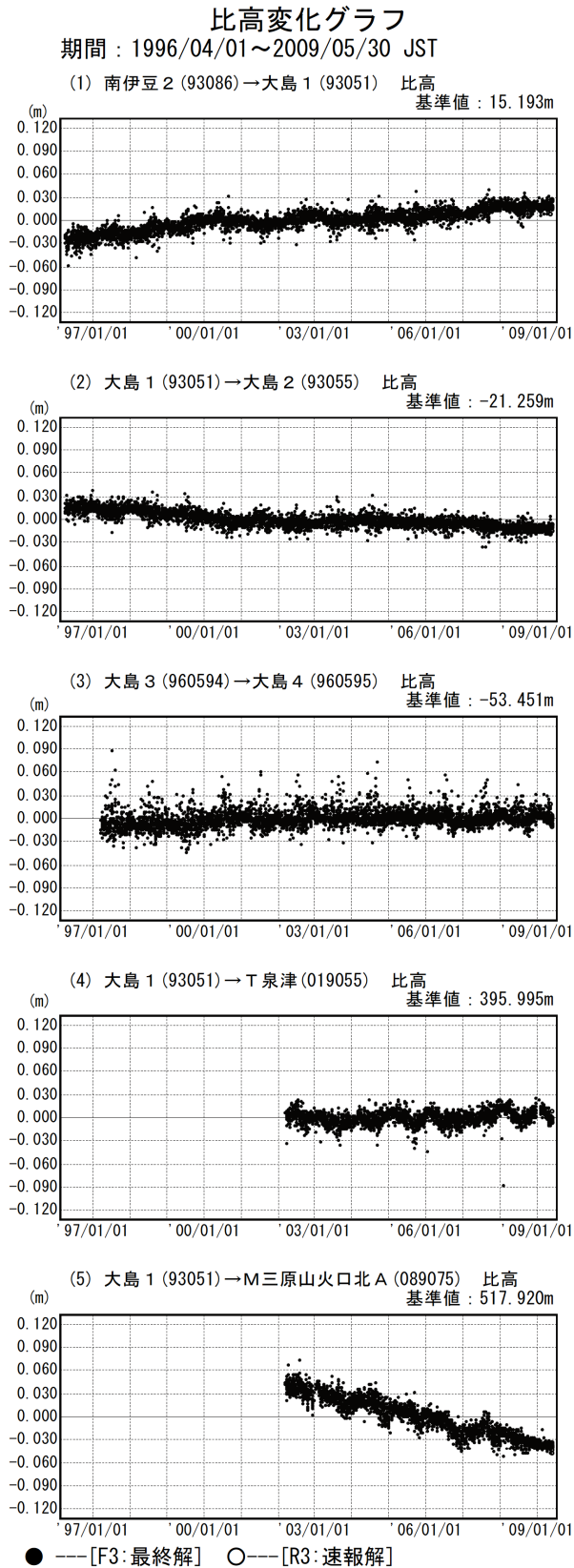
Fig.1(a) Site location map of the GPS continuous observation network around Izu-Oshima Volcano.



※ [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

第1図(b) 伊豆大島のGPS連続観測結果(基線長:左列1996年4月~2009年5月、右列2006年4月~2009年5月)

Fig.1(b) Results of continuous GPS observation around Izu-Oshima Volcano, Baseline length; (left) from April 1996 to May 2009, (right) from April 2006 to May 2009.

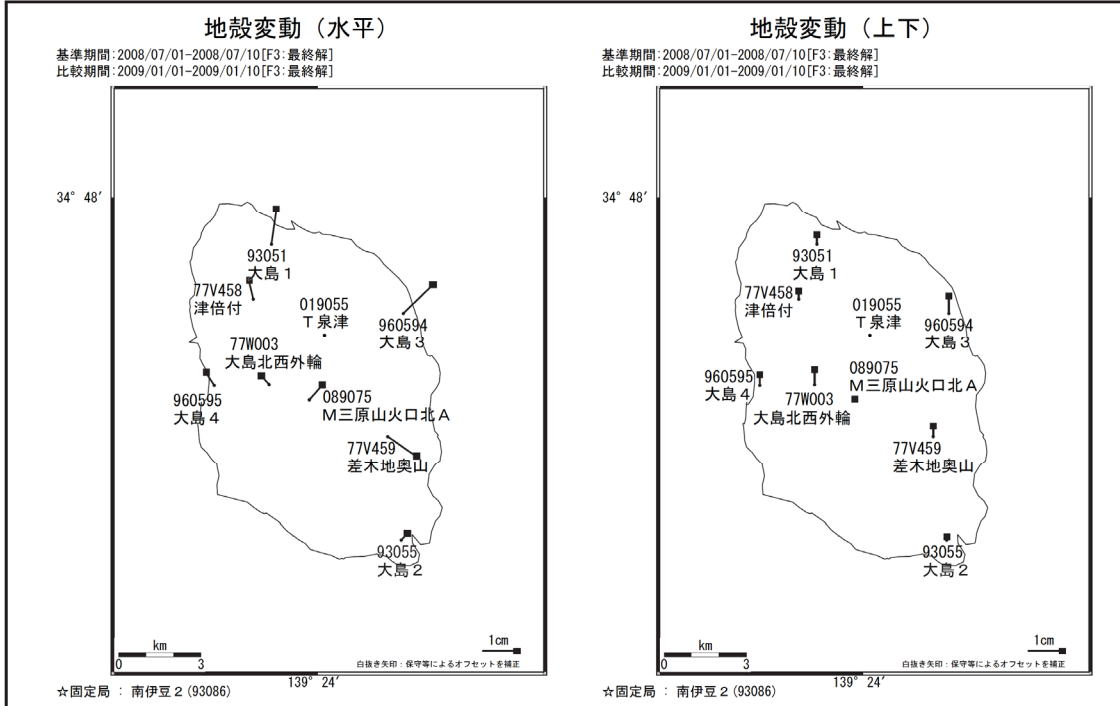


※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(c) 伊豆大島のGPS連続観測結果(比高:左列1996年4月～2009年5月、右列2006年4月～2009年5月)

Fig.1(c) Results of continuous GPS observation around Izu-Oshima Volcano, Relative height; (left) from April 1996 to May 2009, (right) from April 2006 to May 2009.

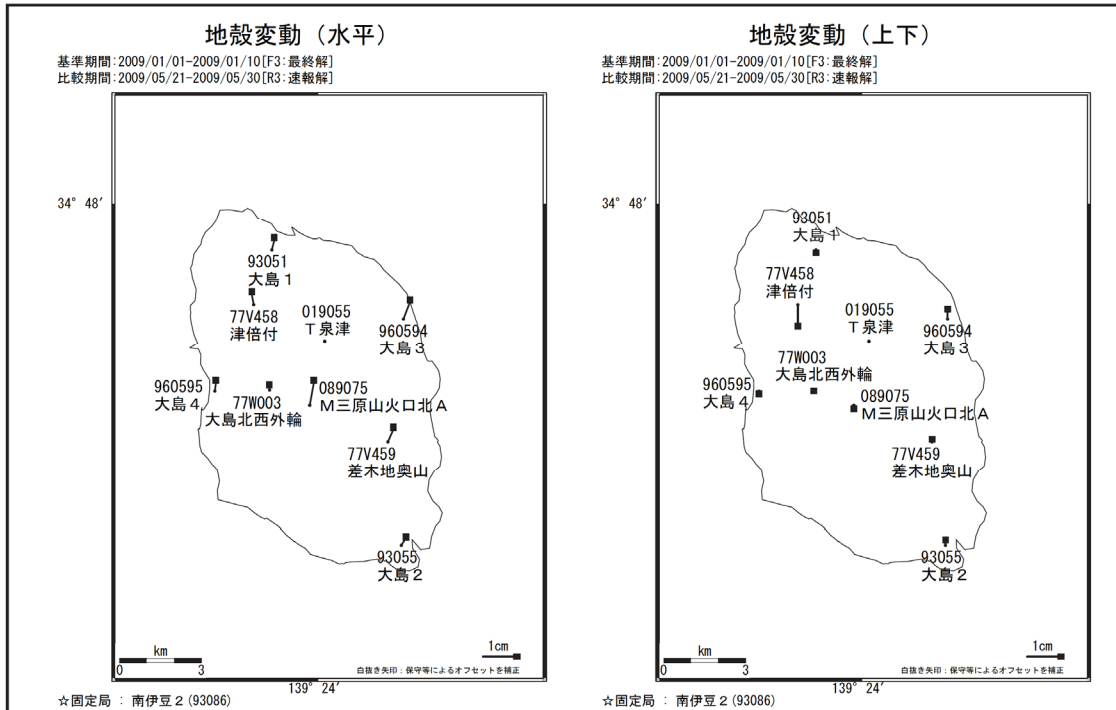
伊豆大島の地殻変動 (2008年7月~2009年1月)



第2図(a) 伊豆大島におけるGPS連続観測点の水平変動ベクトル図(左)および上下変動ベクトル図(右) (2008年7月~2009年1月)

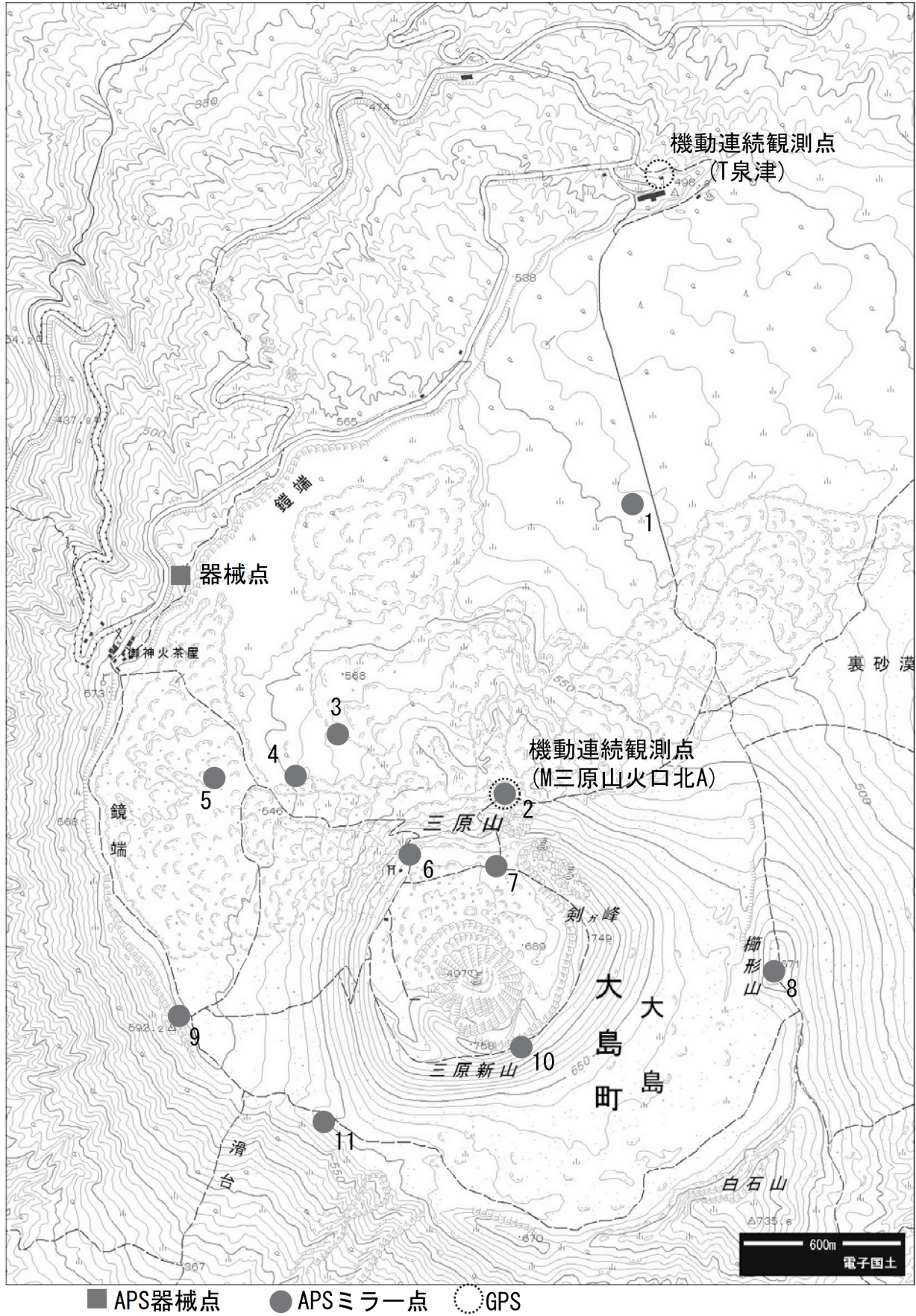
Fig.2(a) Horizontal displacements (left) and Vertical displacements (right) of GPS stations around Izu-Oshima Volcano from July 2008 to January 2009.

伊豆大島の地殻変動 (2009年1月~)



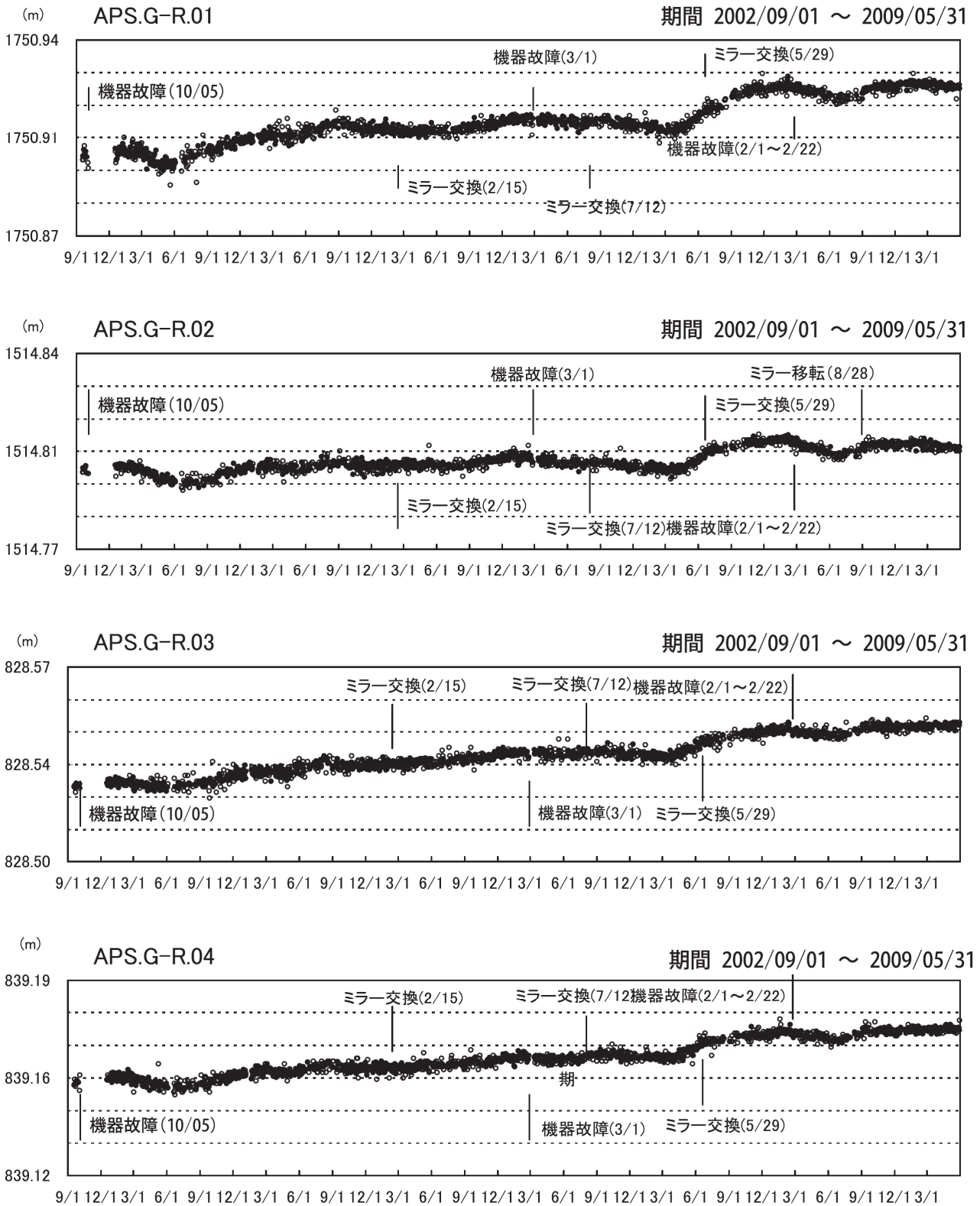
第2図(b) 伊豆大島におけるGPS連続観測点の水平変動ベクトル図(左)および上下変動ベクトル図(右) (2009年1月~2009年5月)

Fig.2(b) Horizontal displacements (left) and Vertical displacements (right) of GPS stations around Izu-Oshima Volcano from January 2009 to May 2009.



第3図(a) 伊豆大島におけるAPS観測点配置図

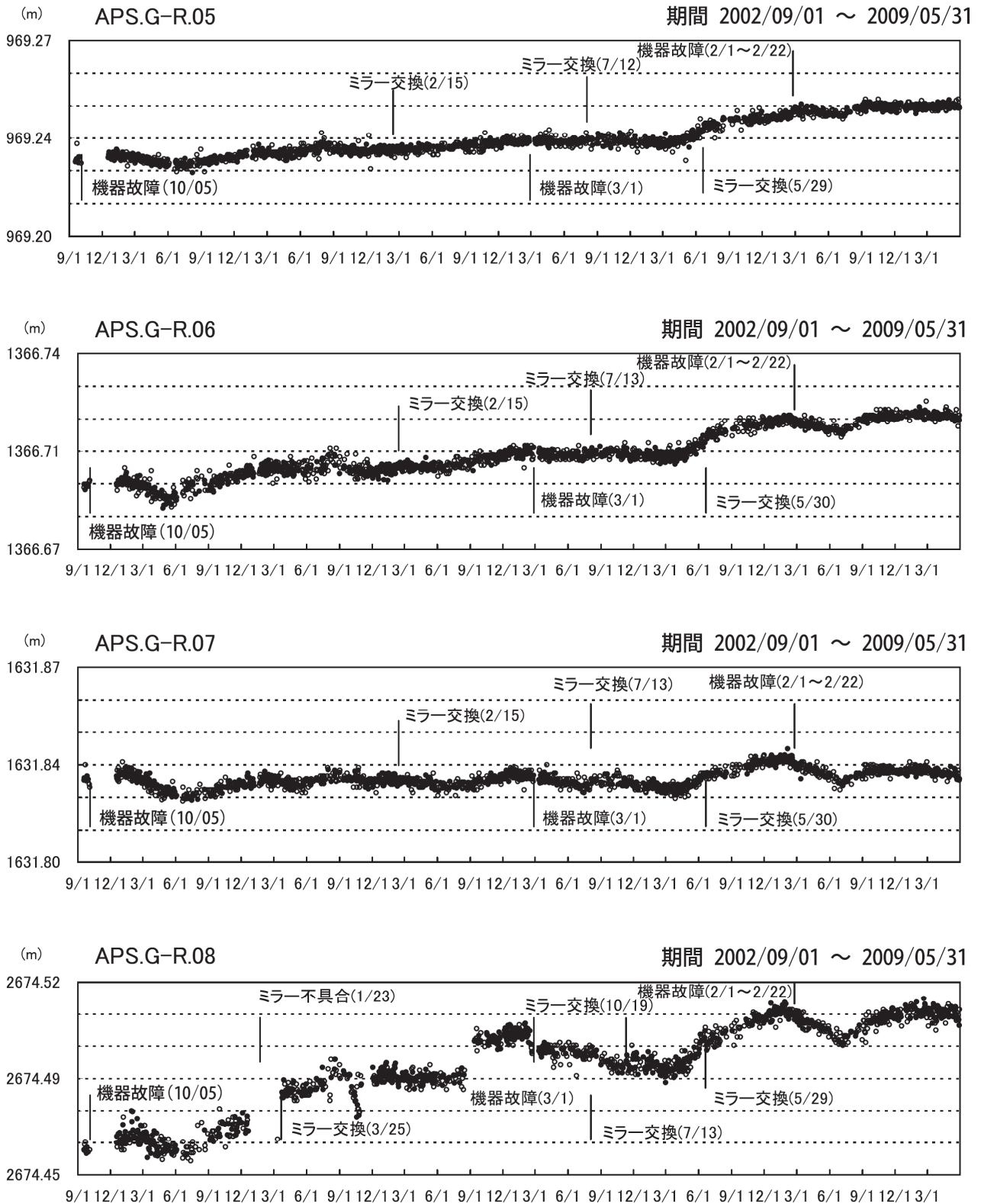
Fig.3(a) Site location map of APS (optical distance measurement) observation around Izu-Oshima Volcano.



1日12回の観測のうち、夜間の5回観測(20、22、0、2、4時)の中で  
3個以上の観測値の平均…● 2個以下の観測の平均値…○

第3図(b) 伊豆大島におけるAPSによる光波測距観測結果(2002年9月~2009年5月)

Fig.3(b) Results of optical distance measurement by APS around Izu-Oshima Volcano from September 2002 to May 2009.

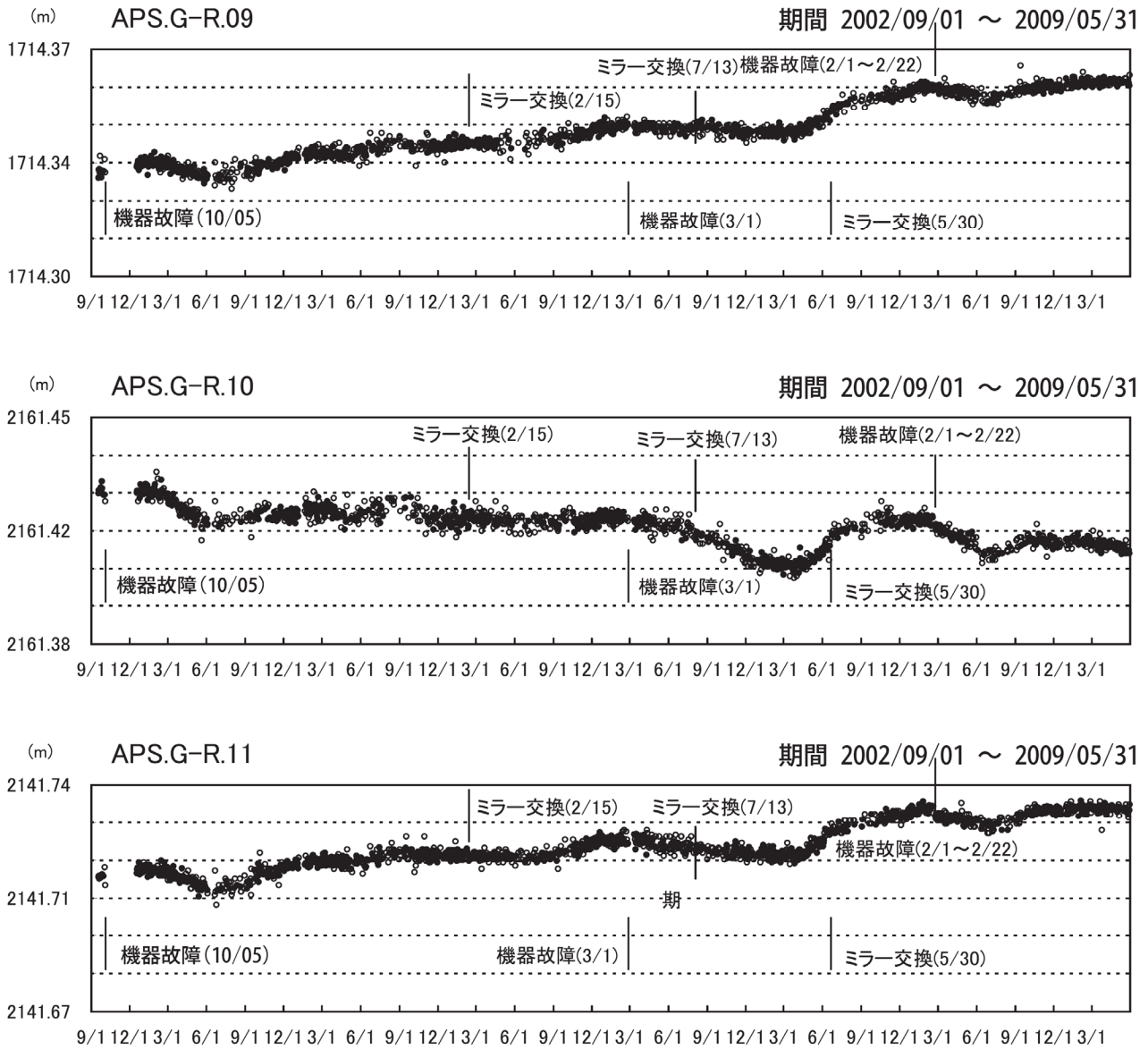


1日12回の観測のうち、夜間の5回観測(20、22、0、2、4時)の中で  
3個以上の観測値の平均…● 2個以下の観測の平均値…○

第3図(c) 伊豆大島におけるAPSによる光波測距観測結果(2002年9月~2009年5月)

Fig.3(c) Results of optical distance measurement by APS around Izu-Oshima Volcano from September 2002 to May 2009.



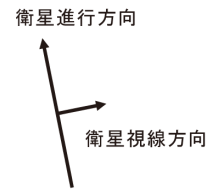
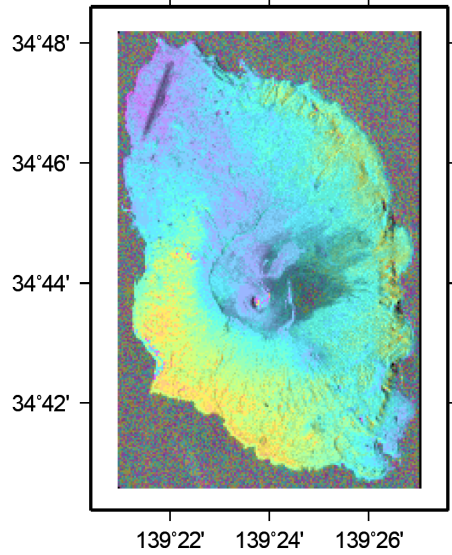


1日12回の観測のうち、夜間の5回観測(20、22、0、2、4時)の中で  
3個以上の観測値の平均…● 2個以下の観測の平均値…○

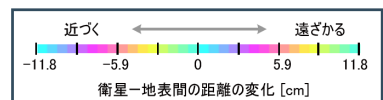
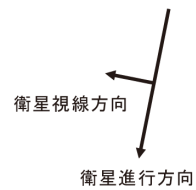
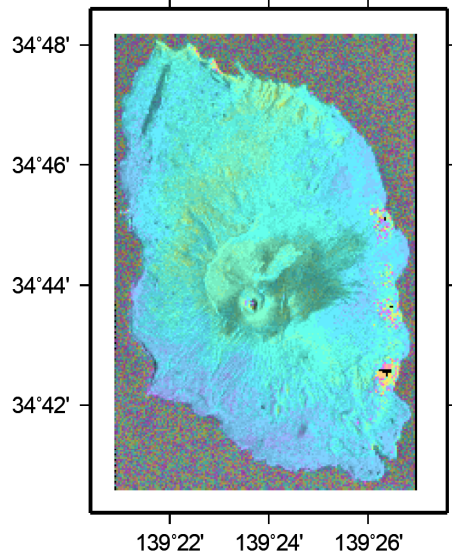
第3図(d) 伊豆大島におけるAPSによる光波測距観測結果(2002年9月~2009年5月)

Fig.3(d) Results of optical distance measurement by APS around Izu-Oshima Volcano from September 2002 to May 2009.

A) 衛星/センサ : だいち (ALOS) / PALSAR (波長23.6cm)  
 観測モード : 北行軌道, FBS, HH/FBS, HH  
 オフナディア角34.3°  
 観測日 : 2008/12/17 - 2009/02/01  
 Bperp : +495 m



B) 衛星/センサ : だいち (ALOS) / PALSAR (波長23.6cm)  
 観測モード : 南行軌道, FBS, HH/FBS, HH  
 オフナディア角34.3°  
 観測日 : 2008/12/18 - 2009/02/02  
 Bperp : +304 m



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第4図 「だいち」 PALSAR による伊豆大島の解析結果

Fig.4 Interferometric analysis of SAR acquired by “Daichi” PALSAR on Izu-Oshima Volcano.