

富士山周辺の地殻変動*

Crustal Deformations around Mt. Fuji Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第1図、第2図は、富士山周辺における GEONET による GPS 連続観測結果である。第1図上段に富士山を取り囲む基線の配置を、下段に図中に表示されている観測点の整備の履歴を示した。第2図(a), (b), (c)はそれぞれの基線における辺長変化の時系列である。左側に2005年4月から2010年9月の約5年6ヶ月、右側に2008年4月から2010年9月までの約2年6ヶ月を拡大して示してある。(1)「M上吉田」－「富士宮1」、(3)「M上吉田」－「裾野1」(4)「上九一色」－「S富士宮1」、(5)「S富士宮1」－「御殿場」、(8)「山梨大月」－「富士宮2」、(9)「M富士御庭」－「富士」などの基線に、2008年後半頃から伸びの傾向が見られ、2010年初め頃までは一定の速度で継続していたように見られる。しかし、(3)「M上吉田」－「裾野1」や(5)「S富士宮1」－「御殿場」を除いては、2010年初め頃から伸びの速度が鈍化した。2010年9月時点でも引き続き伸びの傾向にあるように見えるのは(3)「M上吉田」－「裾野1」だけであるが、この基線は2008年以前も伸びの傾向が見られていた。

第3図は、2009年1月から2010年9月の1年9ヶ月間でみた、この領域の水平変動ベクトル図である。富士山を中心に広がるような傾向が、フィリピン海プレート・伊豆ブロックの運動に関連するベクトルに重なって存在している。

第4図は、富士吉田市と富士市で実施している全磁力の観測結果である。上段は東大地震研のFJ1観測点との全磁力差、下段は富士吉田観測点と富士市観測点の全磁力差の時系列である。明瞭な帯磁あるいは消磁の傾向は見られていない。

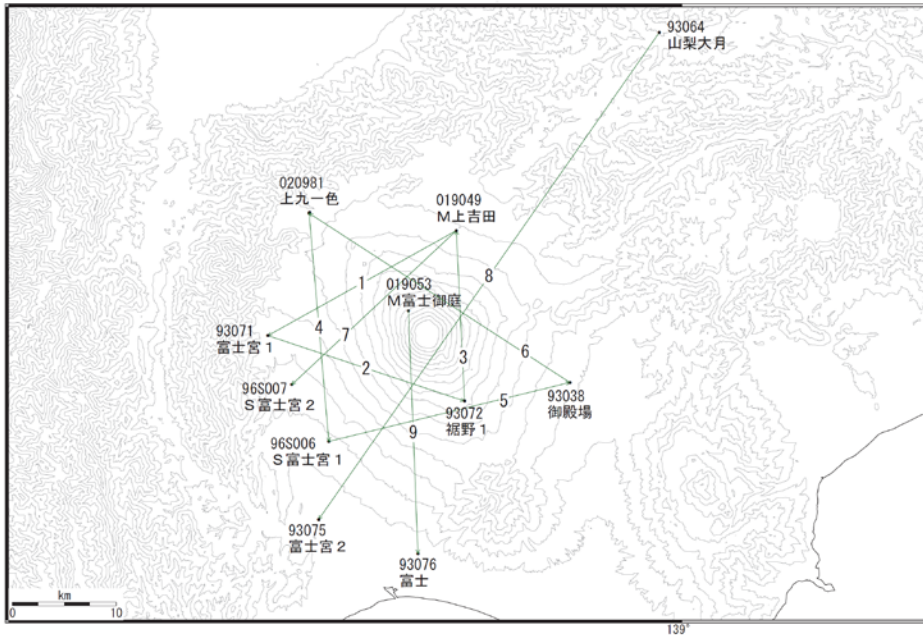
第5図は、「だいち」PALSARによる富士山周辺地域の解析結果である。いずれも北行軌道(Ascending)で、上段(a)は2008年4月2日と2010年8月24日、下段(b)は2008年5月18日と2010年8月24日の長期間のペアを取った解析結果である。有意な変動は認められない。

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。

富士山

富士山周辺 GPS連続観測基線図



富士山周辺地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
93038	御殿場	20080121	レドーム開閉
93064	山梨大月	20070314	レドーム取り外し・再設置
		20081215	レドーム開閉
93071	富士宮1	20100118	レドーム開閉
93076	富士	20080122	レドーム開閉
019053	M富士御庭	20080502	除雪

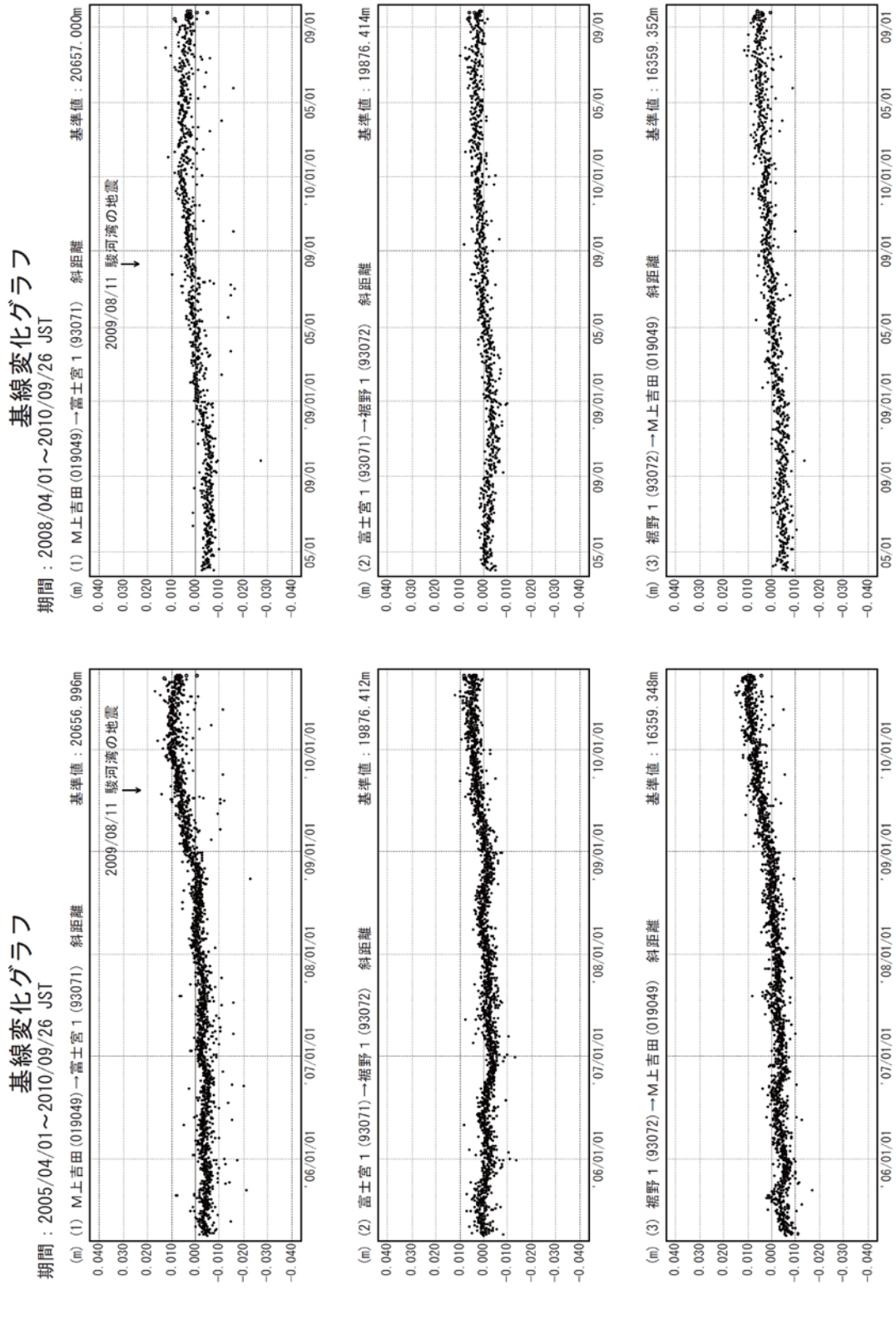
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(上段) 富士山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測基線図

(下段) 富士山周辺の電子基準点の整備履歴

Fig.1(upper) Base-line map of continuous GPS observation at GEONET sites around Fuji Volcano.

(lower) Maintenance history of GEONET sites around Fuji Volcano.

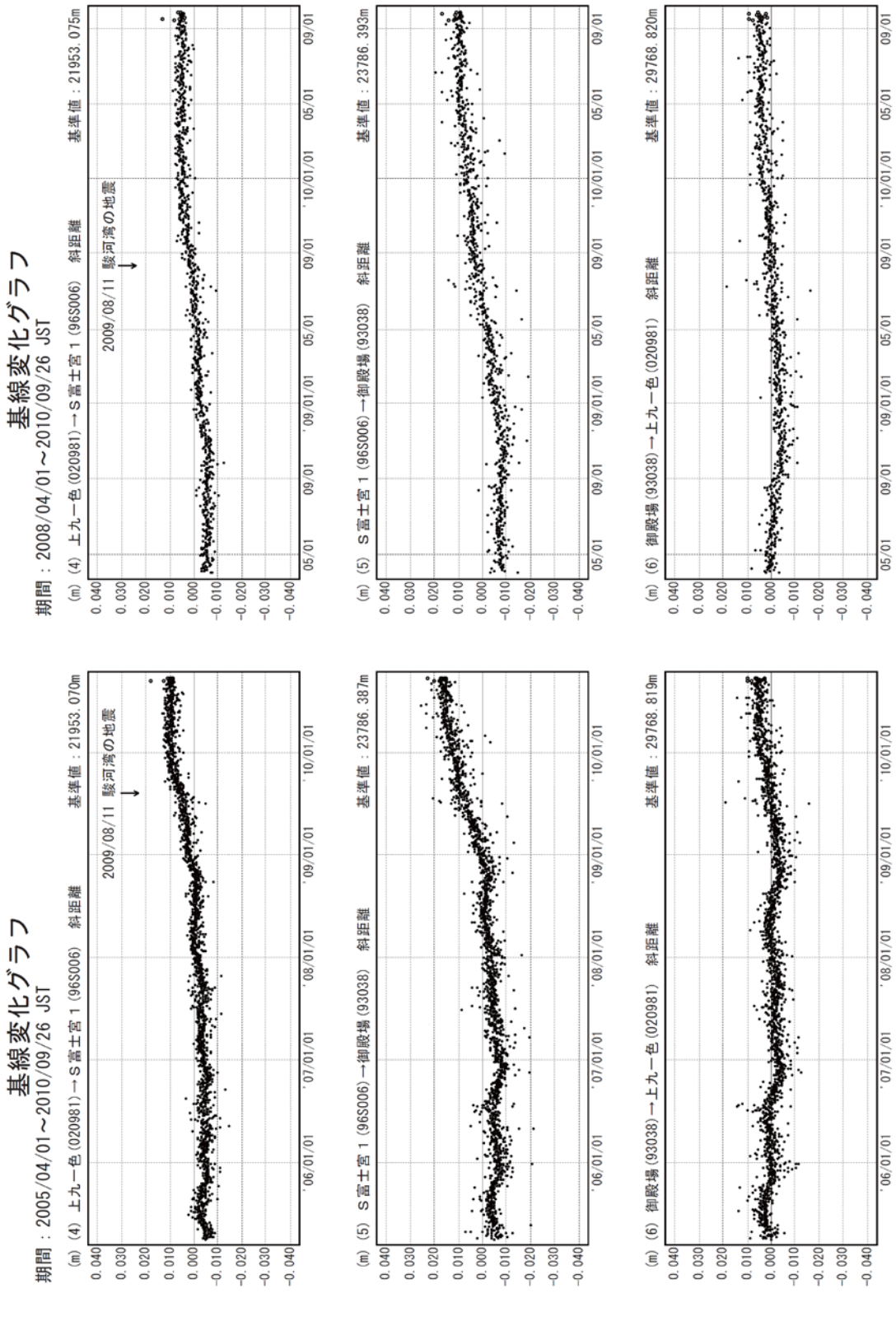


第2図(a) 富士山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(時系列)

(左列：2005年4月～2010年9月、右列：2008年4月～2010年9月)

Fig.2(a) Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Fuji Volcano;

(left) from April 2005 to September 2010, (right) from April 2008 to September 2010.



第2図(b) 富士山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(時系列)

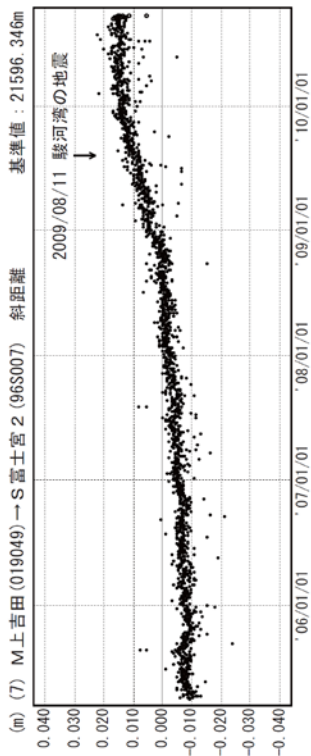
(左列：2005年4月～2010年9月、右列：2008年4月～2010年9月)

Fig.2(b) Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Fuji Volcano;

(left) from April 2005 to September 2010, (right) from April 2008 to September 2010.

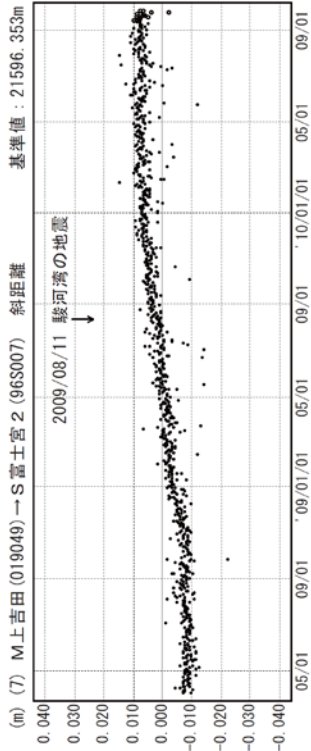
基線変化グラフ

期間：2005/04/01～2010/09/26 JST



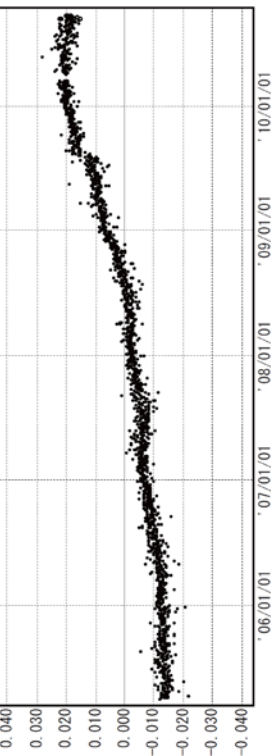
基線変化グラフ

期間：2008/04/01～2010/09/26 JST



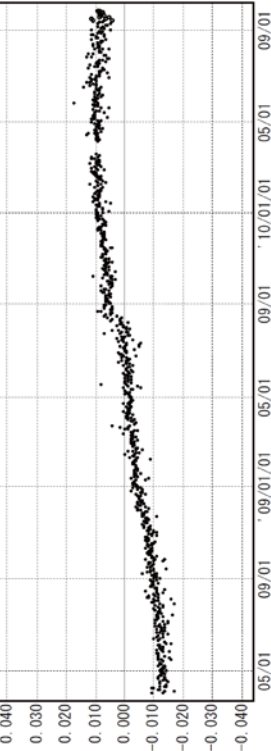
基線変化グラフ

期間：2005/04/01～2010/09/26 JST



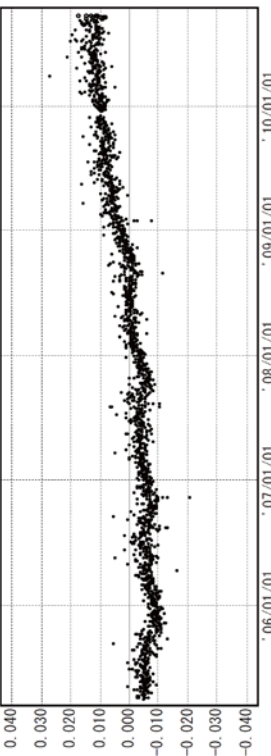
基線変化グラフ

期間：2008/04/01～2010/09/26 JST



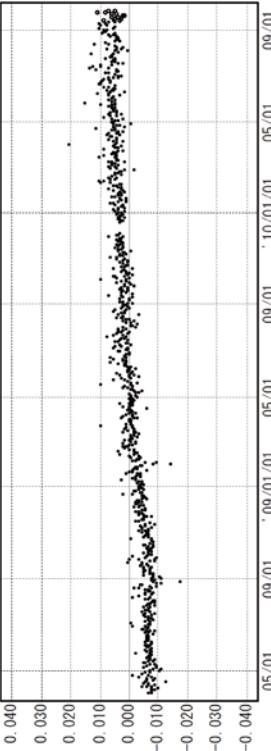
基線変化グラフ

期間：2005/04/01～2010/09/26 JST



基線変化グラフ

期間：2008/04/01～2010/09/26 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

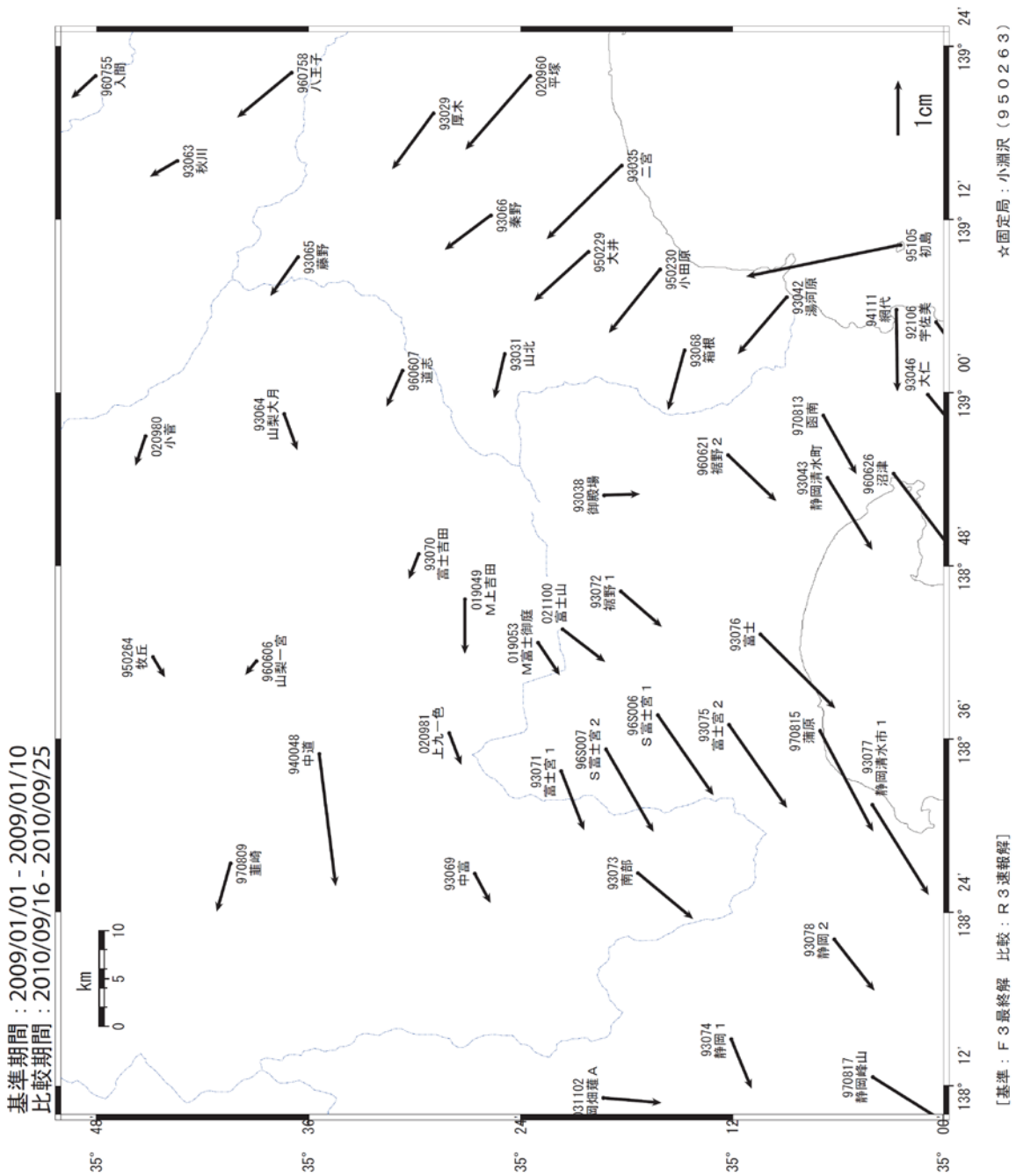
第2図(c) 富士山周辺の電子基準点におけるGPS連続観測結果(時系列)

(左列：2005年4月～2010年9月、右列：2008年4月～2010年9月)

Fig.2(c) Results of continuous GPS observation at GEONET sites around Fuji Volcano;

(left) from April 2005 to September 2010, (right) from April 2008 to September 2010.

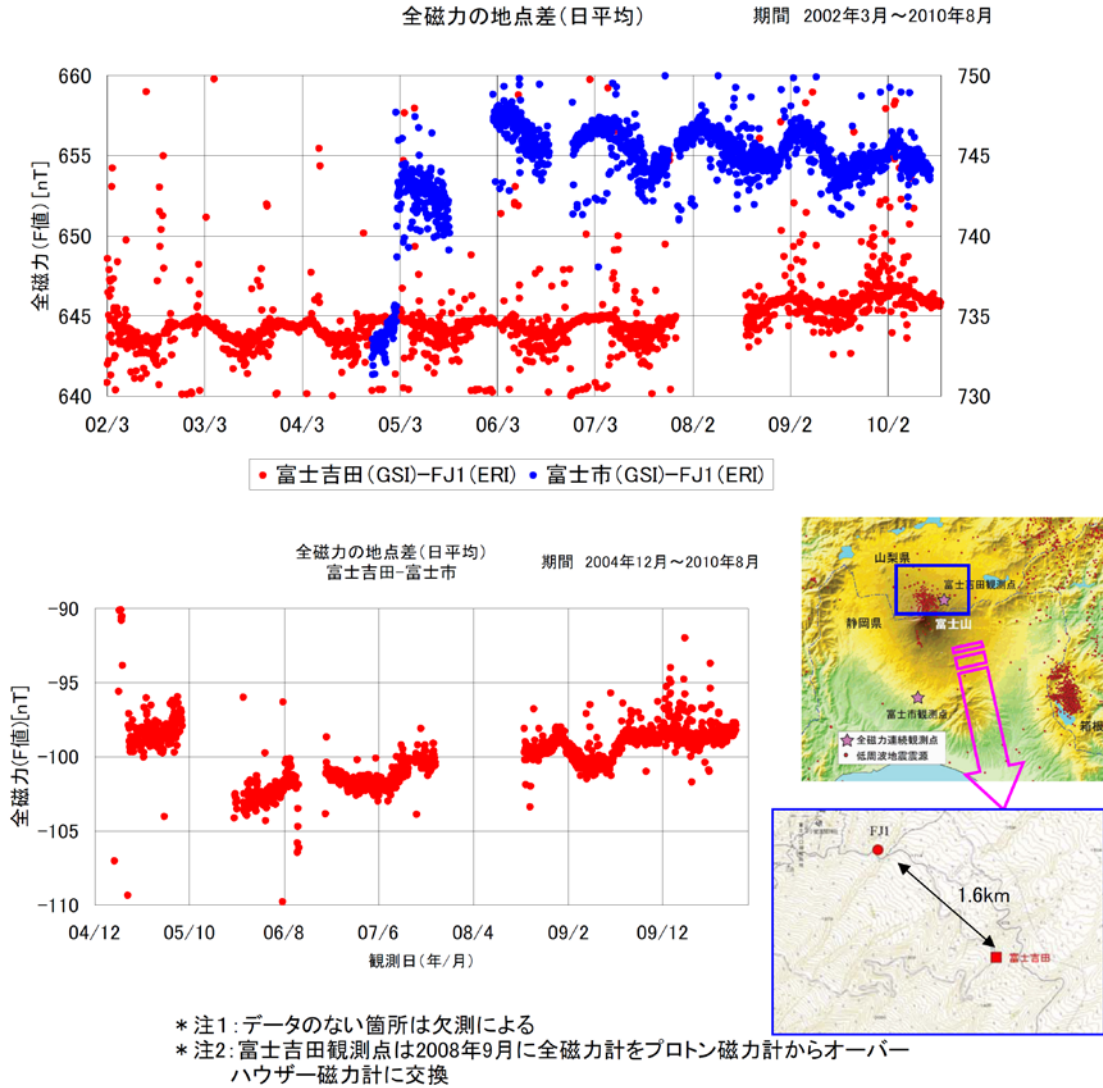
富士・箱根周辺の地殻変動（水平）



第3図 GEONET観測による富士・箱根周辺の地殻変動(水平変動ベクトル) (2009年1月~2010年9月)
Fig.3 Horizontal crustal deformation by GEONET observation around Fuji and Hakone volcano from January 2009 to September 2010.

富士山における全磁力連続観測結果

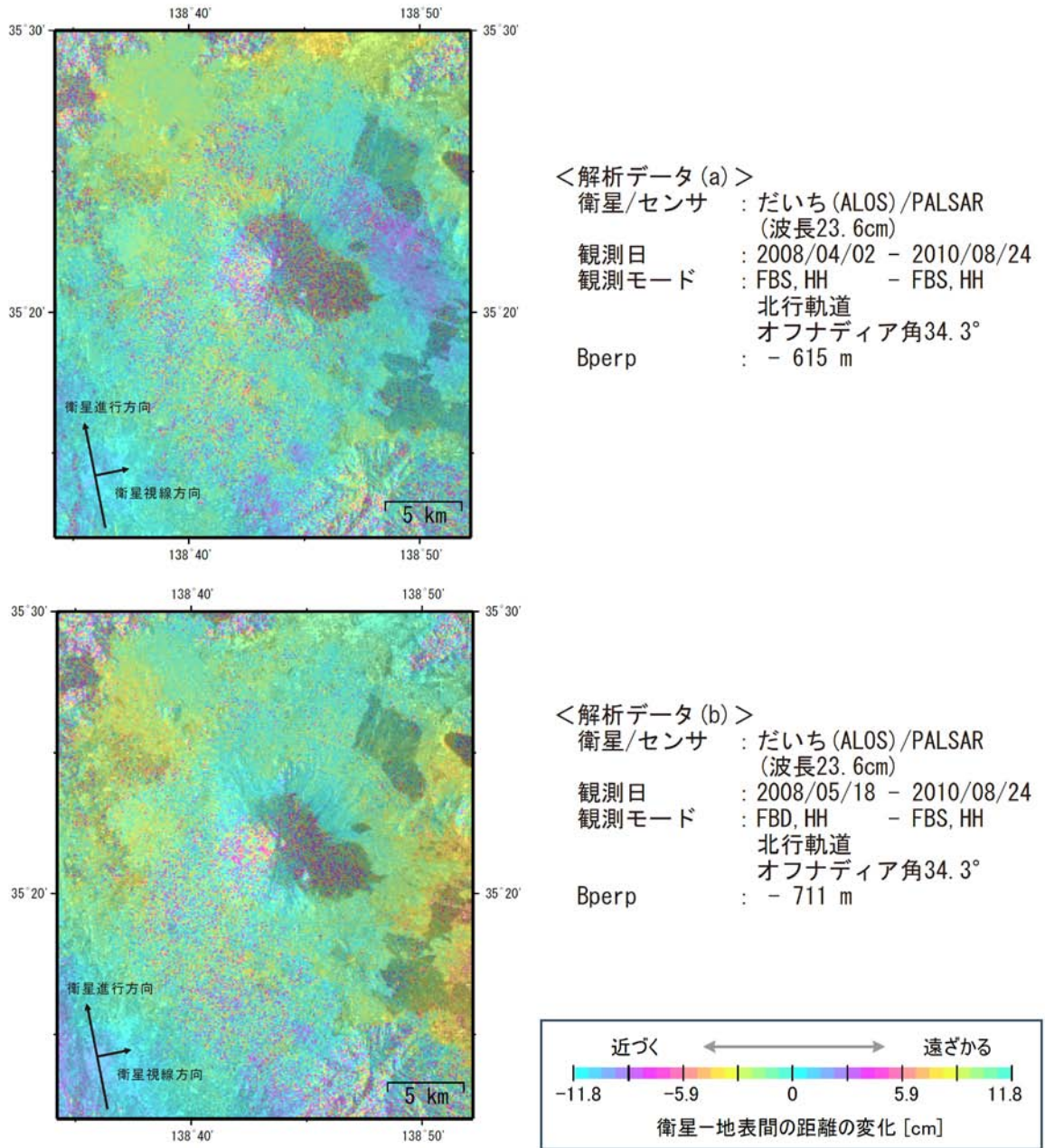
国土地理院では、富士山の火山活動に関連した地磁気の変化を把握するために、2001年11月より、富士山東北部で全磁力連続観測を実施している。その後、富士吉田観測点の参照点として2004年12月より富士山南部に富士市観測点を設置して全磁力観測を実施している。また、東京大学地震研究所でも2002年4月より富士山東北部(FJ1観測点)で全磁力観測を実施している。図は、富士山的全磁力連続観測結果から求めた各観測点との単純差のグラフである。



第4図 富士山における全磁力連続観測結果

Fig.4 Observations of Geomagnetic Total Intensity around Fuji Volcano.

「だいち」PALSARによる富士山の解析結果について



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第5図 「だいち」PALSARによる富士山周辺地域の解析結果

Fig.5 Interferometric analysis of SAR acquired by“Daichi” PALSAR on Fuji Volcano.