

新島・神津島周辺の地殻変動*

Crustal Deformations around Niijima and Kozushima Volcano

国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

第 1 図、第 2 図は、新島・神津島周辺の GPS 連続観測点の観測結果である。第 1 図上段に基線の配置を、下段に図中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)は、新島・神津島周辺における GPS 連続観測結果の時系列である。第 2 図(a)は、基線長の変化グラフであり、第 2 図(b)は比高の変化グラフである。それぞれ、左列に 2005 年 4 月から 2011 年 1 月の間のやや長期的な変化、右列に 2009 年 4 月から 2011 年 1 月までの最近約 1 年 9 ヶ月の時系列を示した。新島と神津島との間の基線が伸びる傾向はまだ続いており、上下変動でも長期的に神津島が隆起する傾向が続いている。なお、電子基準点「新島」「式根島」観測点関係の基線に見られる 2010 年夏から秋にかけての変化は、地殻変動ではなく樹木の障害が原因と考えられる。このため、「新島」「式根島」では 2010 年 9 月と 12 月に電子基準点周辺の伐採を実施している。

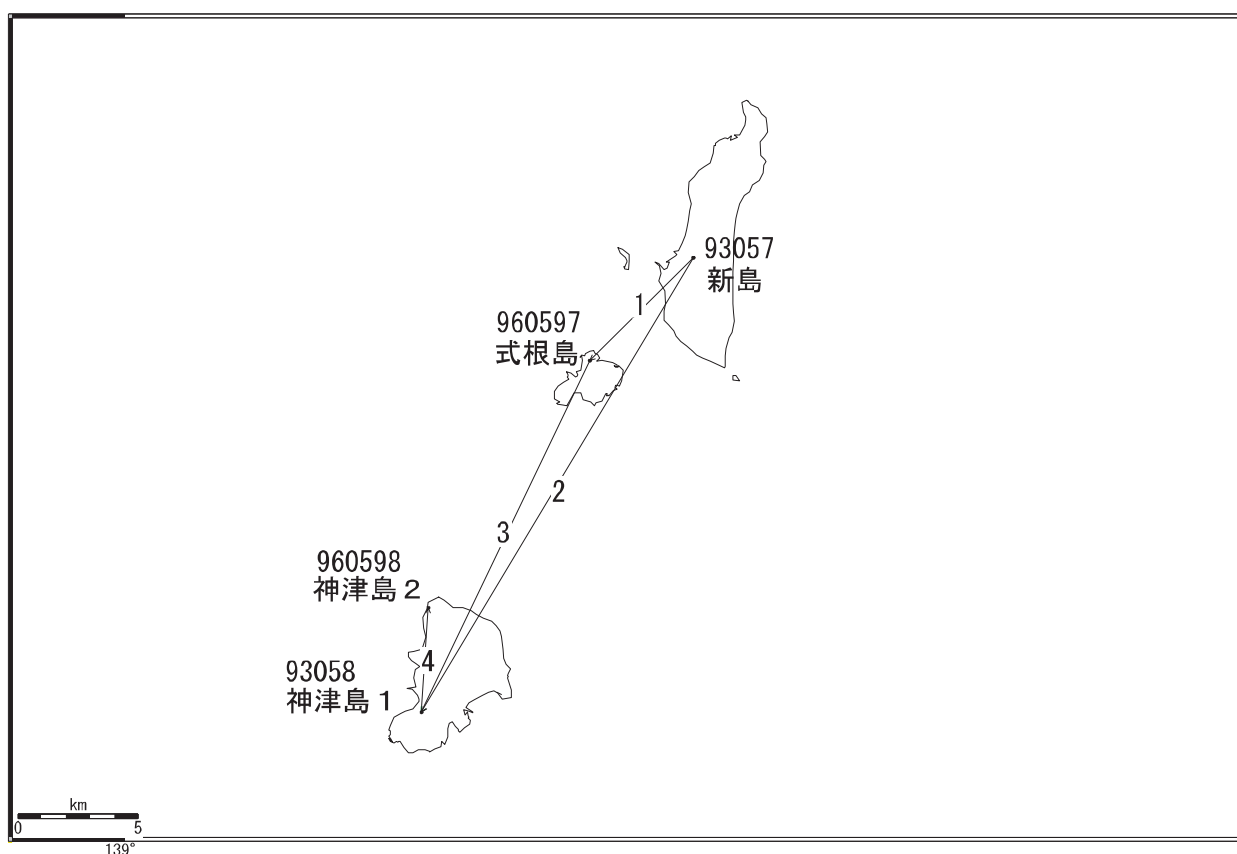
第 3 図は、「だいち (ALOS)」PALSAR による新島・神津島周辺の SAR 干渉画像である。上段左 a) は南行軌道 (Descending) で、2008 年 5 月 2 日と 2010 年 12 月 24 日のペアによる干渉画像、上段右 b) と下段 c) は北行軌道 (Ascending) で 2008 年 3 月 16 日と 2010 年 12 月 23 日および 2010 年 8 月 7 日と 2010 年 12 月 23 日のペアによる干渉画像である。有意な変動は認められない。

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。

*2011年6月22日受付

新島・神津島地区 GPS 連続観測基線図



新島・神津島地区の各観測局情報

点番号	点名	日付	保守内容
93057	新島	19960930	アンテナ交換
		20030826	周辺伐採
		20060831	周辺伐採
		20071219	周辺伐採
		20100216	レドーム開閉
		20100915	周辺伐採
		20101207	周辺伐採
93058	神津島1	19970408	アンテナ交換
		20100217	レドーム開閉
		20100218	レドーム開閉
960597	式根島	20071218	周辺伐採
		20101208	周辺伐採
960598	神津島2	20100217	レドーム開閉

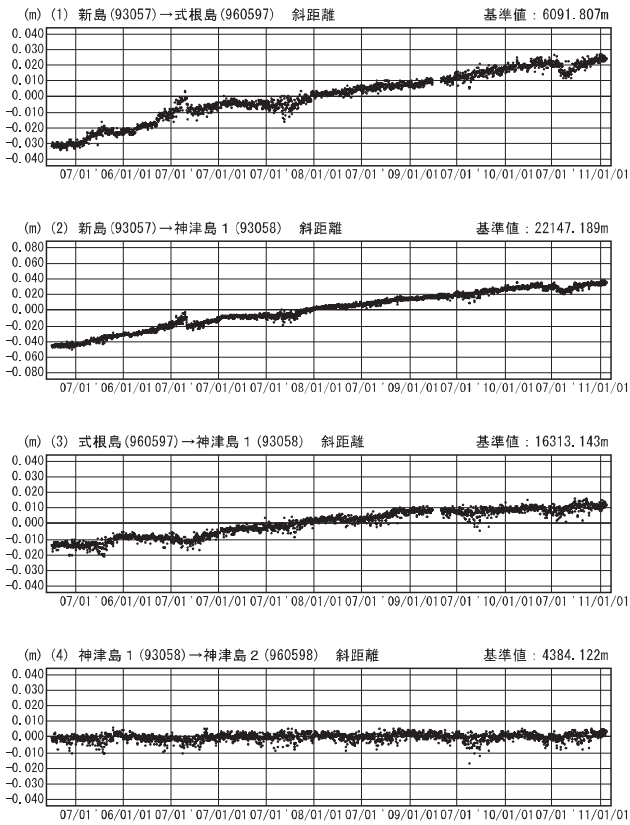
第1図 新島・神津島周辺のGPS連続観測基線図

Fig.1 Site location map of the GPS continuous observation network around Niihima and Kozushima Volcanoes;

(Upper) Site location map, (Lower) History of site maintenance.

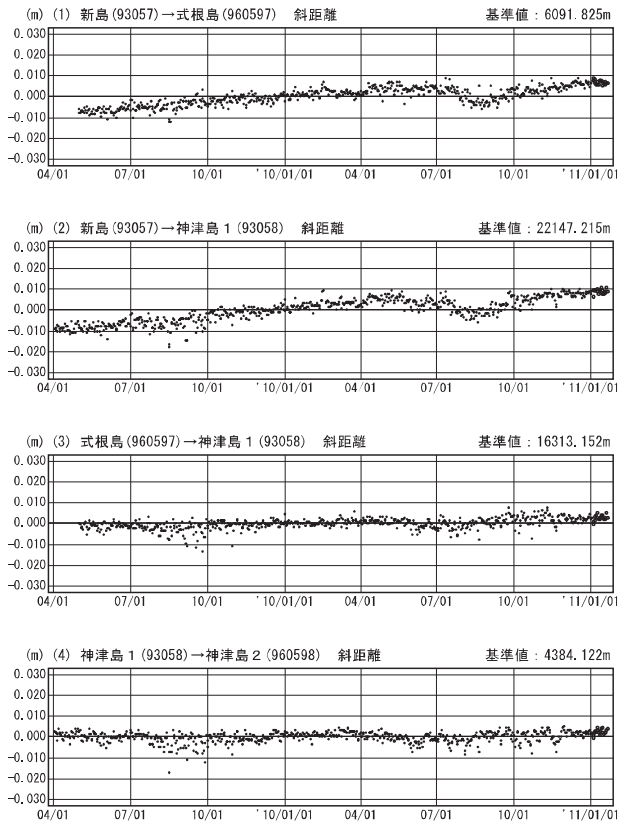
基線変化グラフ

期間：2005/04/01～2011/01/19 JST



基線変化グラフ

期間：2009/04/01～2011/01/19 JST



● ---[F3:最終解] ○ ---[R3:速報解]

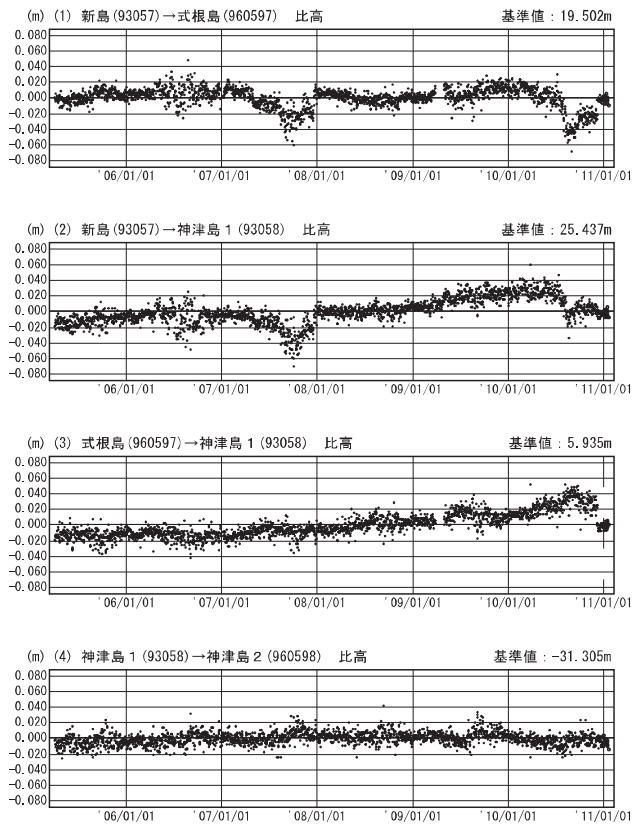
※[R3:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第 2 図 (a) 新島・神津島周辺の GPS 連続観測結果・基線長（左列：2005 年 4 月～2011 年 1 月、右列 2009 年 4 月～2011 年 1 月）

Fig.2 (a) Results of continuous GPS measurements around Niijima and Kozushima Volcanoes for baseline length from April 2005 to January 2011 (left) and from April 2009 to January 2011 (right).

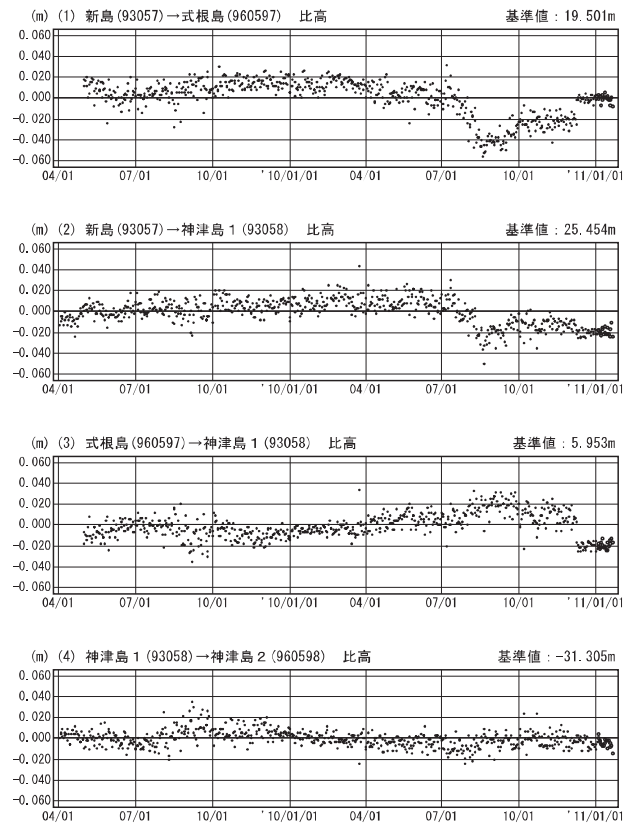
比高変化グラフ

期間：2005/04/01～2011/01/19 JST



比高変化グラフ

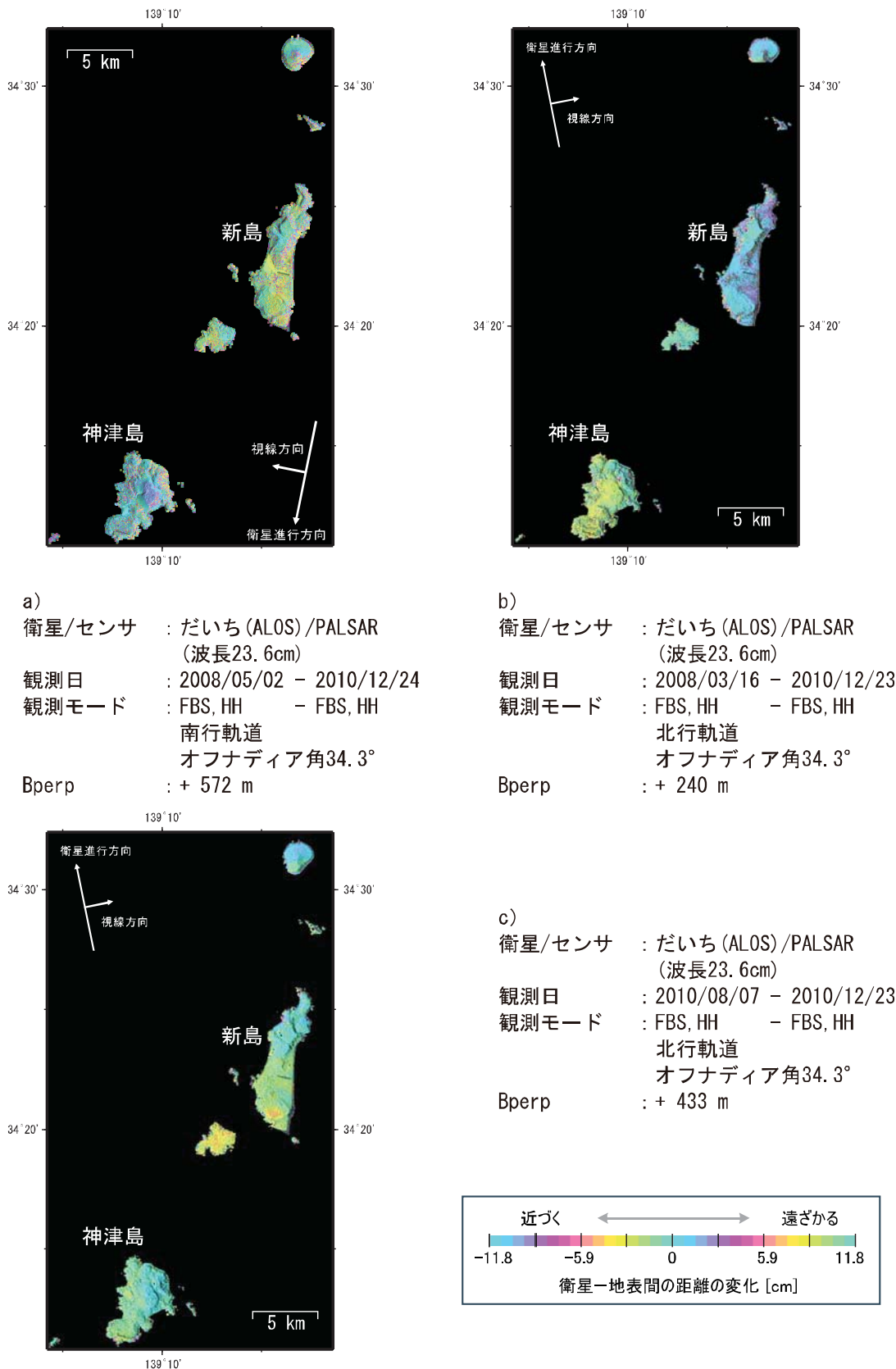
期間：2009/04/01～2011/01/19 JST



※[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(b) 新島・神津島周辺のGPS連続観測観測結果・比高左列:2005年4月～2011年1月、右列2009年4月～2011年1月)

Fig.2 (b) Results of continuous GPS measurements around Nijijima and Kozushima Volcanoes for relative height from April 2005 to January 2011 (left) and from April 2009 to January 2011 (right).

「だいち」PALSARによる新島・神津島の解析結果について



Analysis by GSI from ALOS raw data of JAXA, METI

第3図 「だいち」PALSARによる新島・神津島地域の解析結果

Fig.3 Interferometric analysis of SAR acquired by “Daichi” PALSAR on Niihima and Kozushima Volcano.