

硫黄島の地殻変動*

Crustal Deformation around Io-To Volcano

国土地理院
Geographical Survey Institute

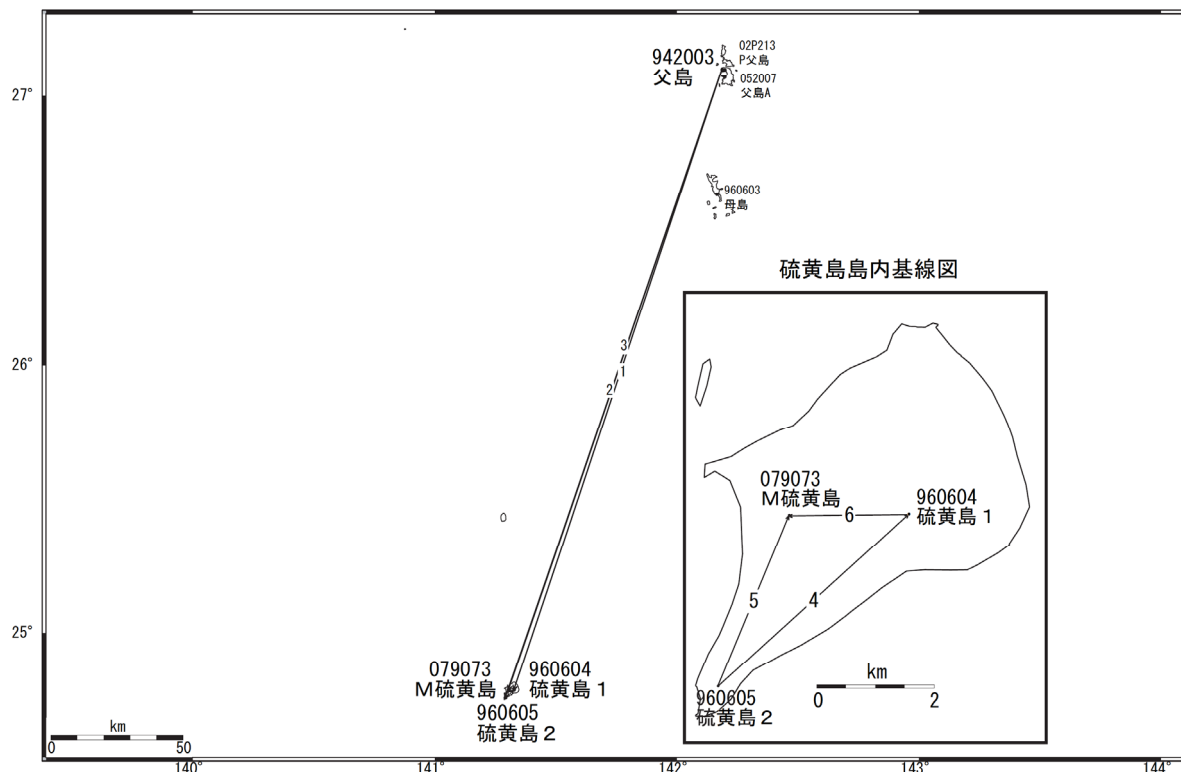
第1図(a)-(g)に、硫黄島のGPS連続観測結果を示す。第1図(a)は基線図である。第1図(b)-(d)は父島から見た硫黄島内3点の観測点の変動、(e)-(g)は島内の基線の時系列である。2009年2月までの観測によれば「硫黄島1」では北西方向への変動と2006年8月頃からの隆起が継続しているが、隆起の速度は2008年5月頃から鈍化した状態が続いている。「硫黄島2」は南方向への変動が継続している。「M硫黄島」においても隆起の傾向ではあるが、隆起速度は2008年5月初めから鈍化している。

第2図は「だいち (ALOS)」PALSARによる硫黄島のSAR干渉画像である。上段は南行軌道で、左上図a)は2008年7月6日と2008年10月6日のペア、右上図b)は2008年10月6日と2008年11月21日のペアによる干渉画像である。いずれも島中央部の元山付近が沈降する変動が見られる。下段は北行軌道で2008年9月16日と2008年12月17日のペアによる干渉画像である。元山付近は、相対的に衛星から遠ざかる変動が見られ、南東部では、衛星に近づく変動が見られる。

謝辞

「だいち」のPALSARデータに関する所有権は経済産業省およびJAXAが所有している。本解析で用いた「だいち」のPALSARデータは、火山噴火予知連絡会とJAXAとの防災利用実証実験に関する協定に基づいて提供されたものである。関係各位に謝意を表す。

硫黄島周辺 GPS連続観測基線図



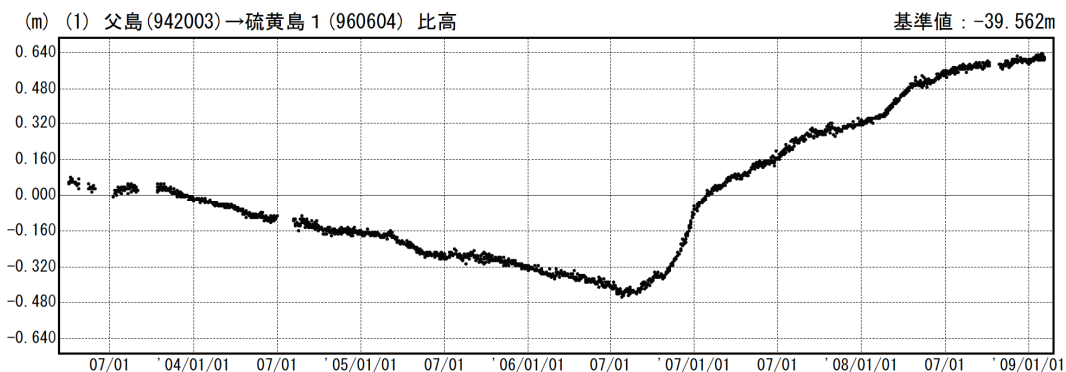
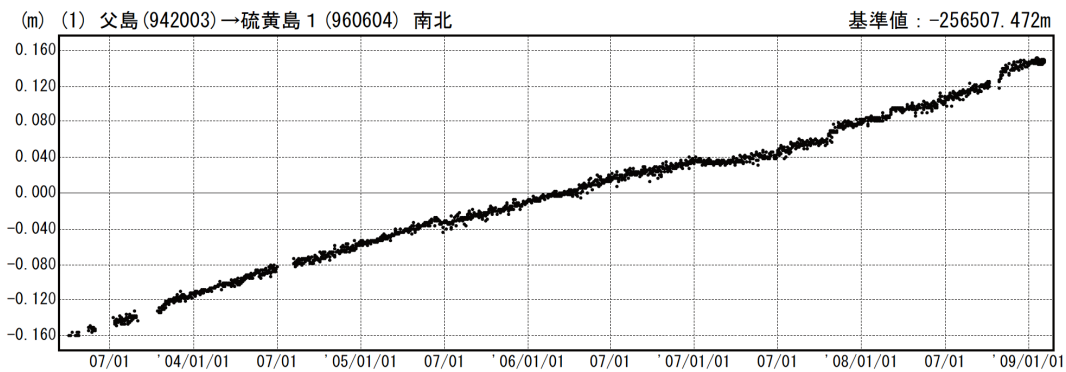
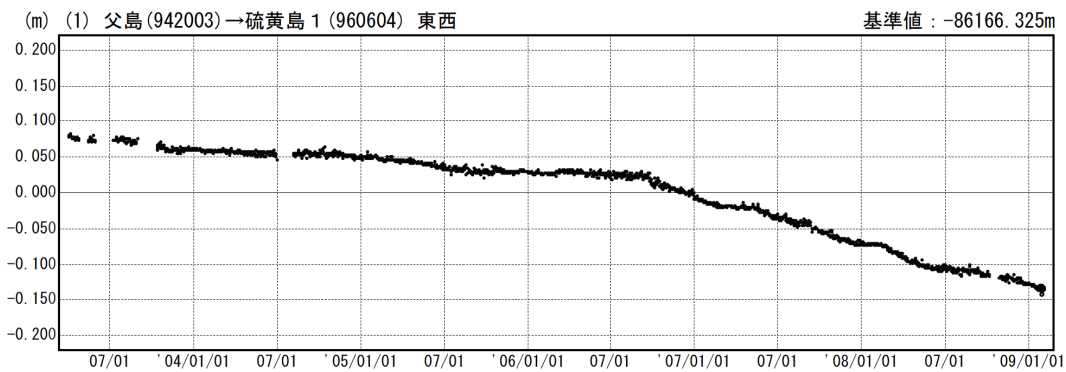
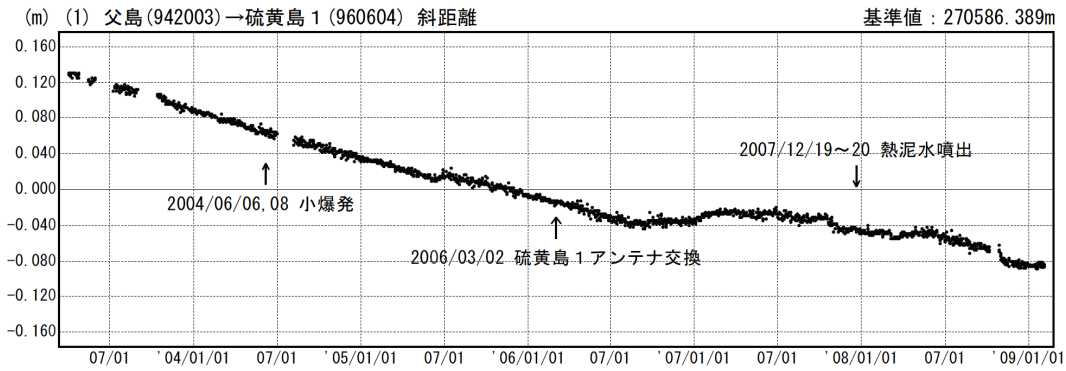
第1図(a) GPS連続観測点基線図

Fig.1(a) Site location map of the GPS permanent continuous measurements network in Io-To Volcano.

*2009年11月10日受付

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2009/02/02 JST



● ---[F2:最終解] ○---[R2:速報解] 国土地理院

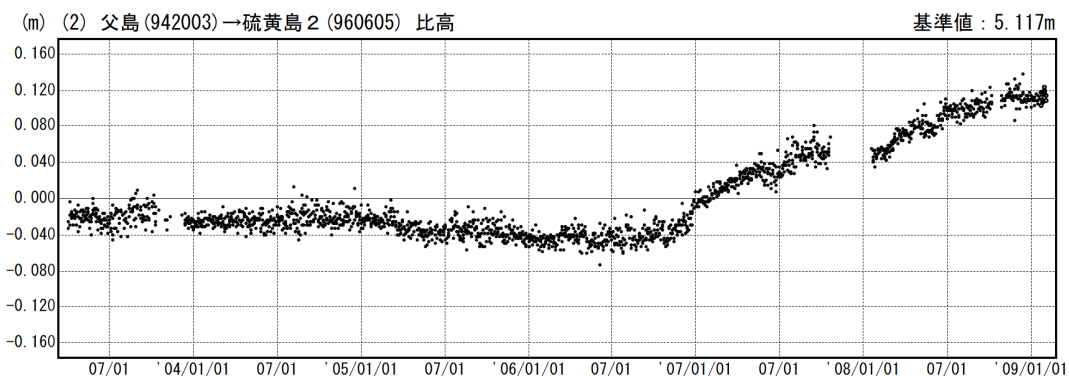
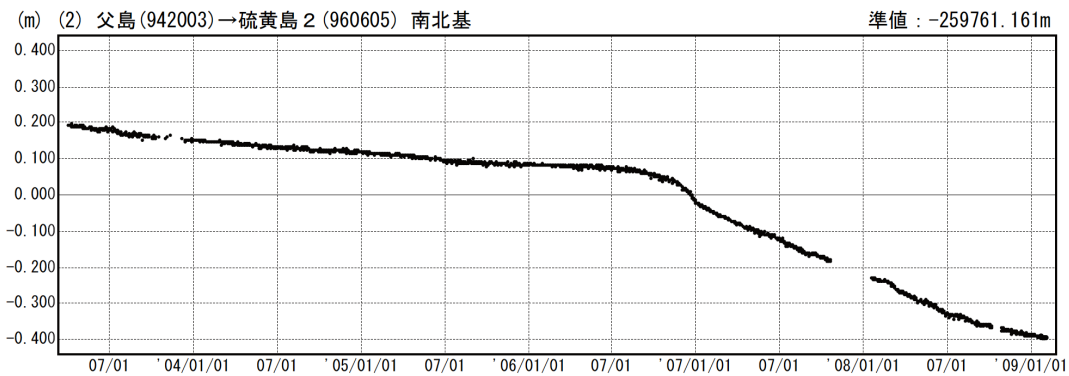
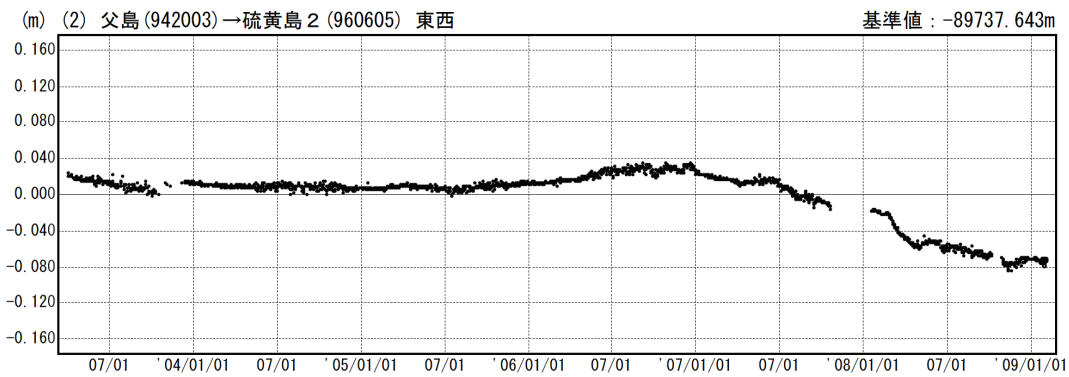
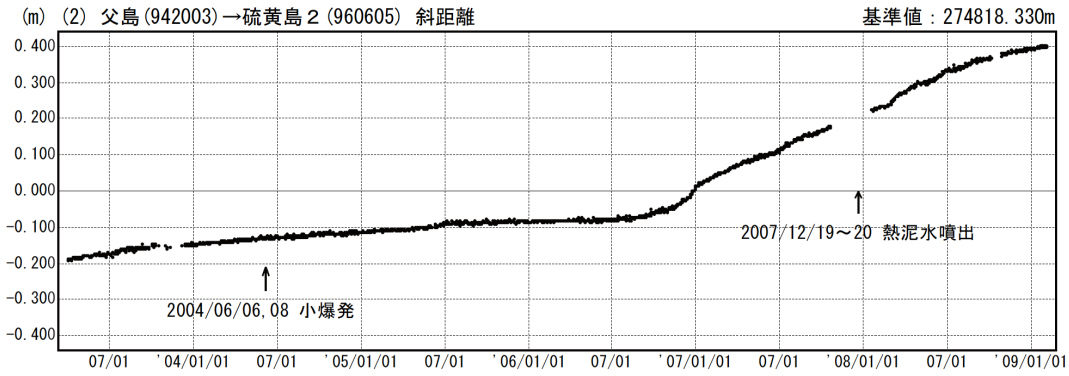
※[R2:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(b) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2009年2月)

Fig.1(b) Results of continuous GPS observation around Iotomari Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2003 to February 2009.

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2009/02/02 JST



● ——[F2:最終解] ○ ——[R2:速報解] 国土地理院

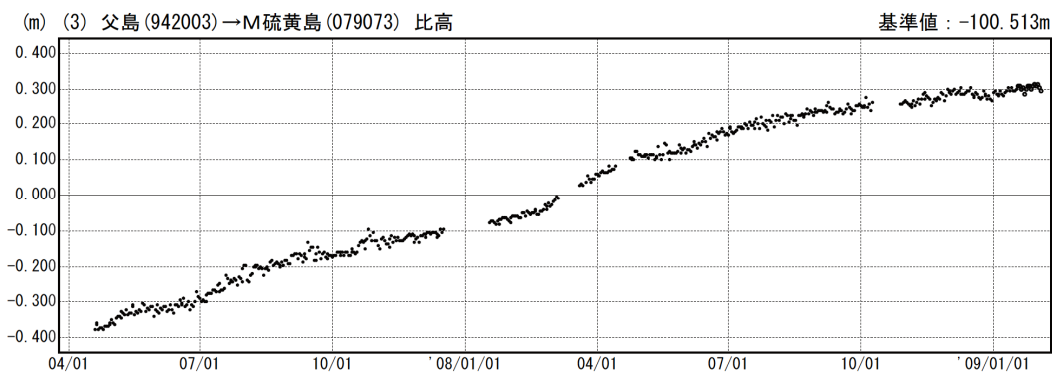
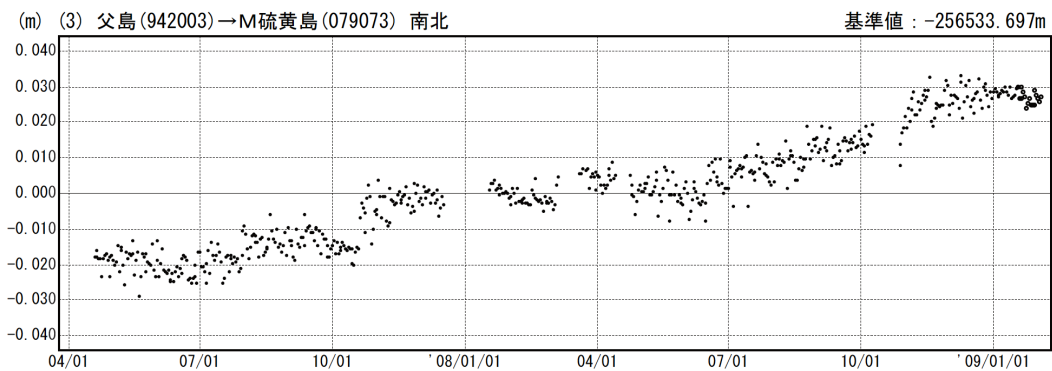
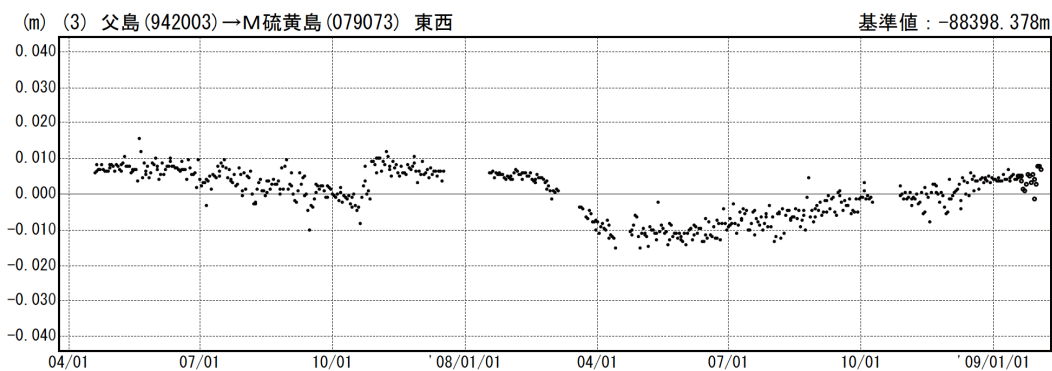
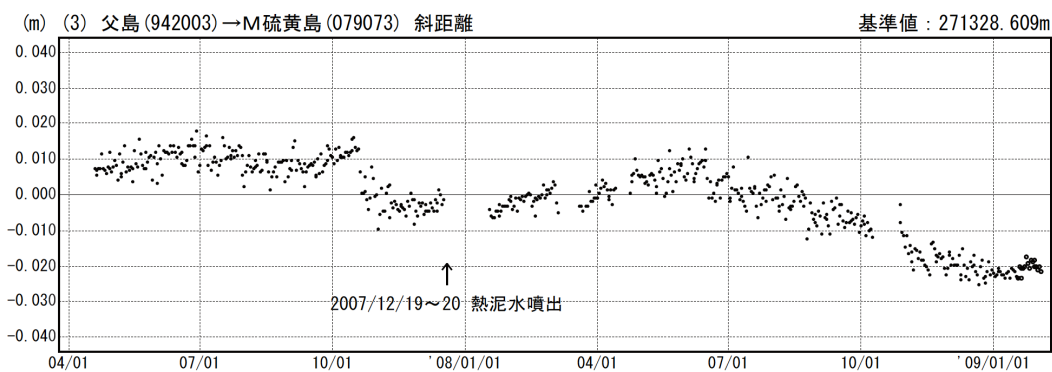
※[R2:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(c) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2009年2月)

Fig.1(c) Results of continuous GPS observation around Ioto Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2003 to February 2009.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/02/02 JST



● ---[F2:最終解] ○---[R2:速報解] 国土地理院

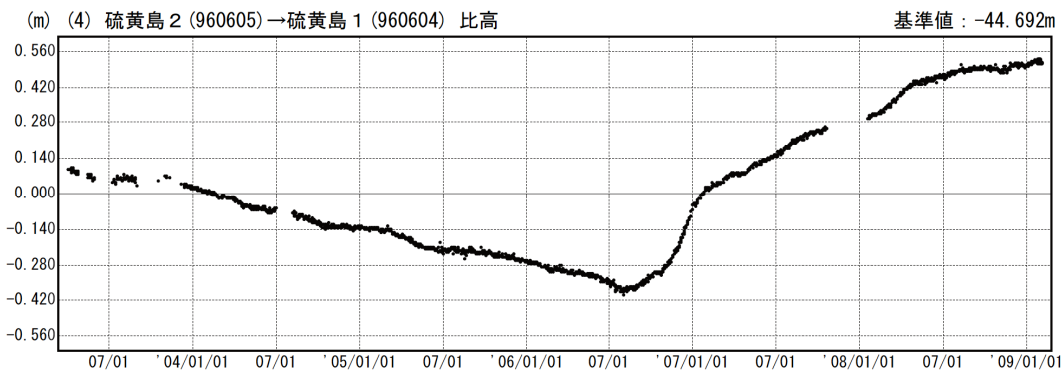
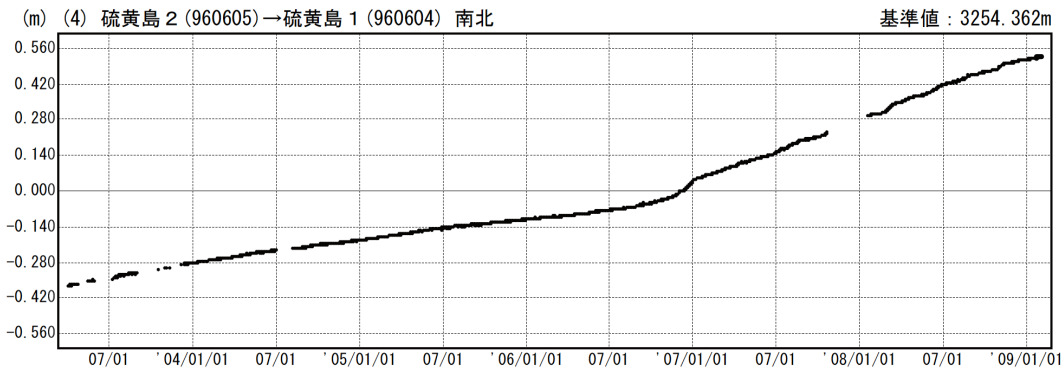
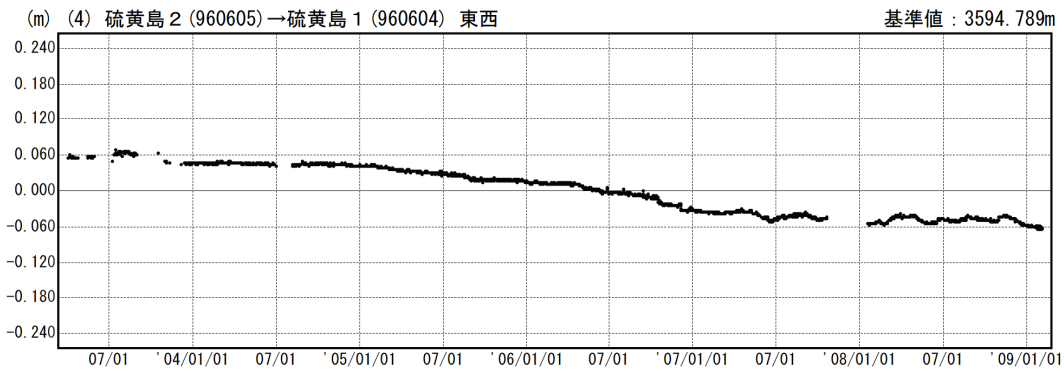
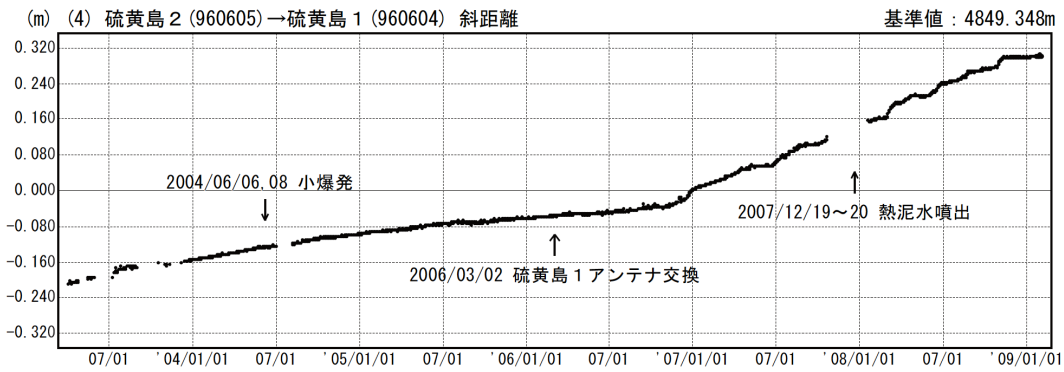
※[R2:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(d) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月～2009年2月)

Fig.1(d) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2007 to February 2009.

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2009/02/02 JST



● ---[F2:最終解] ○---[R2:速報解] 国土地理院

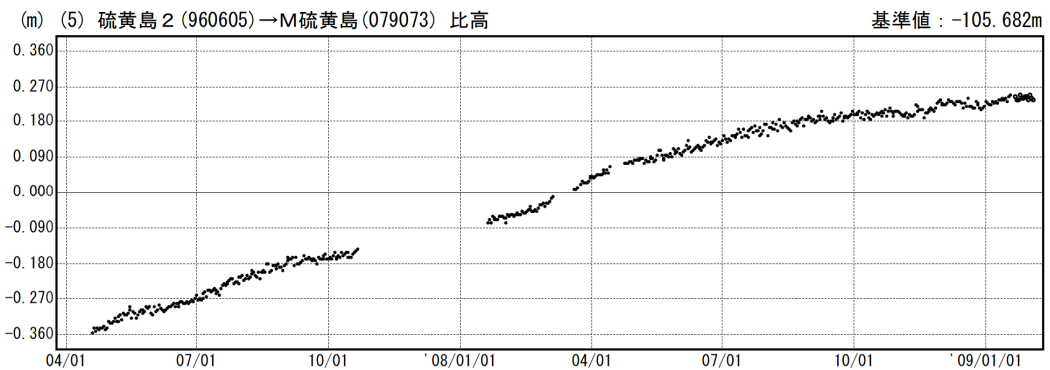
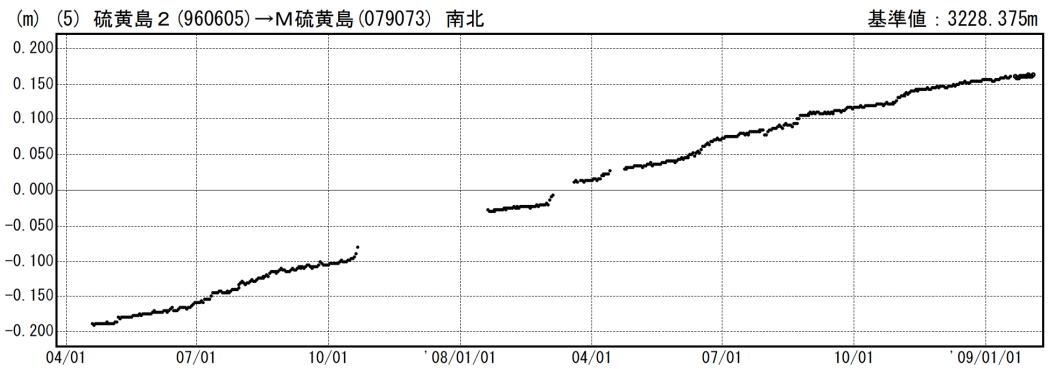
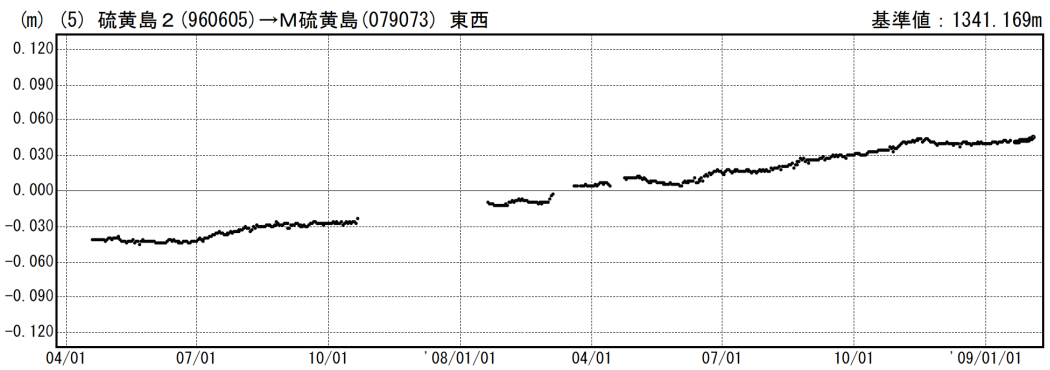
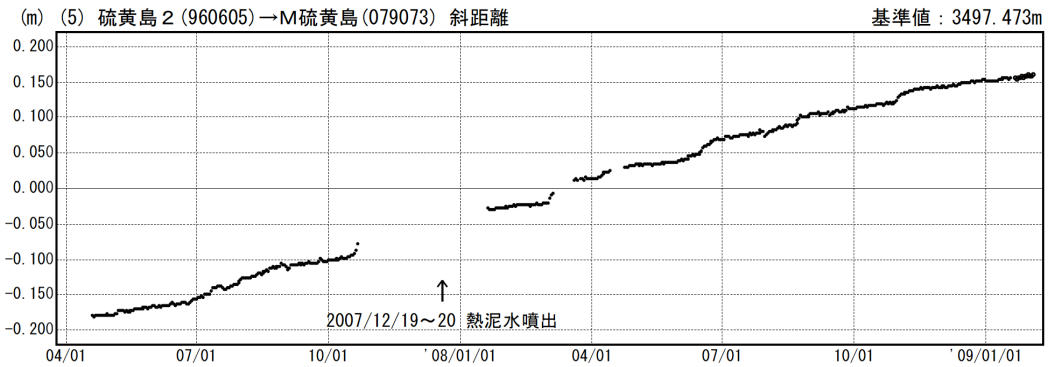
※[R2:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(e) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2009年2月)

Fig.1(e) Results of continuous GPS observation around Iwojima, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2003 to February 2009.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/02/02 JST



● ---[F2:最終解] ○---[R2:速報解]

国土地理院

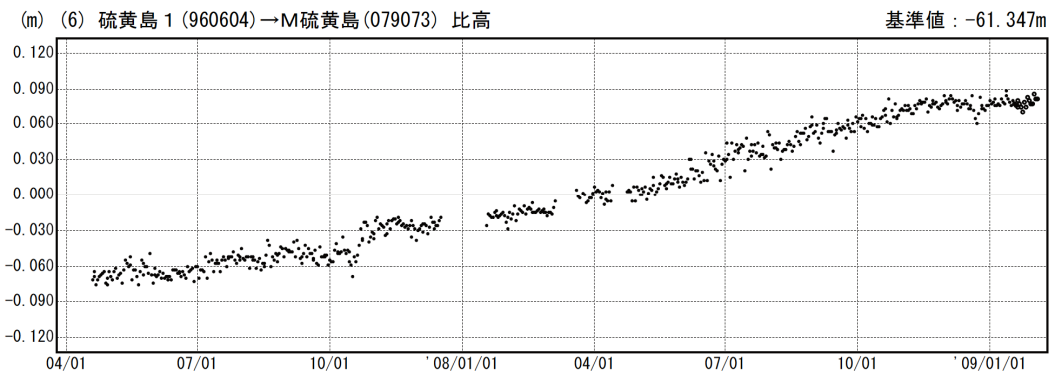
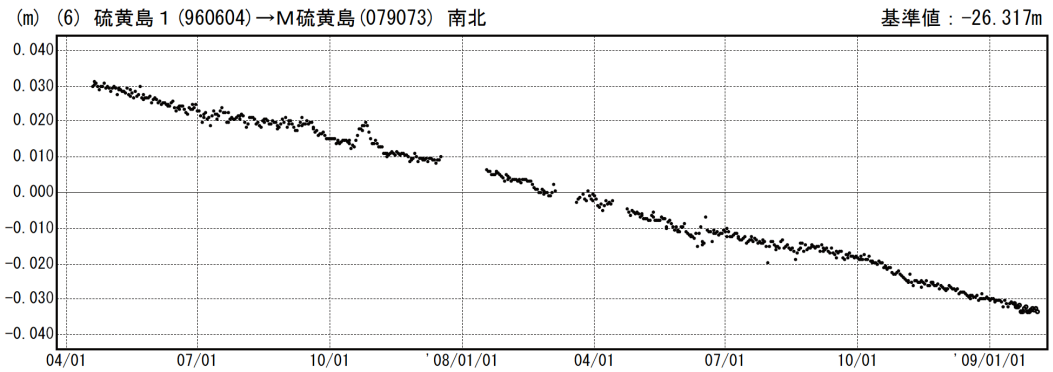
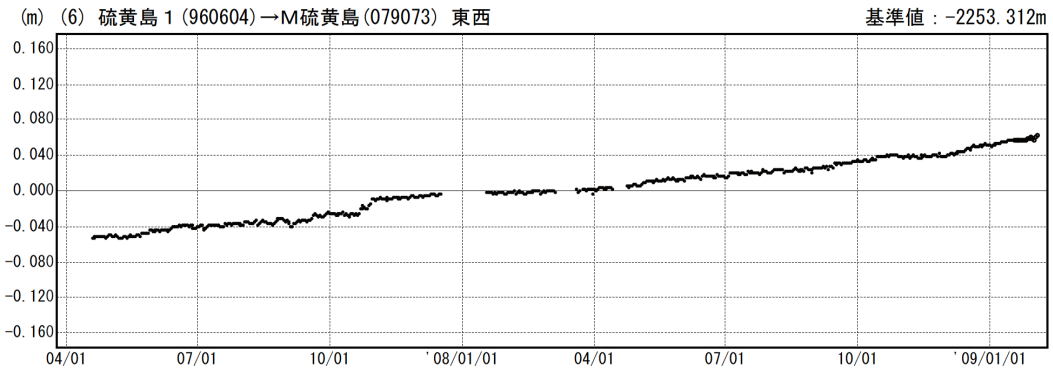
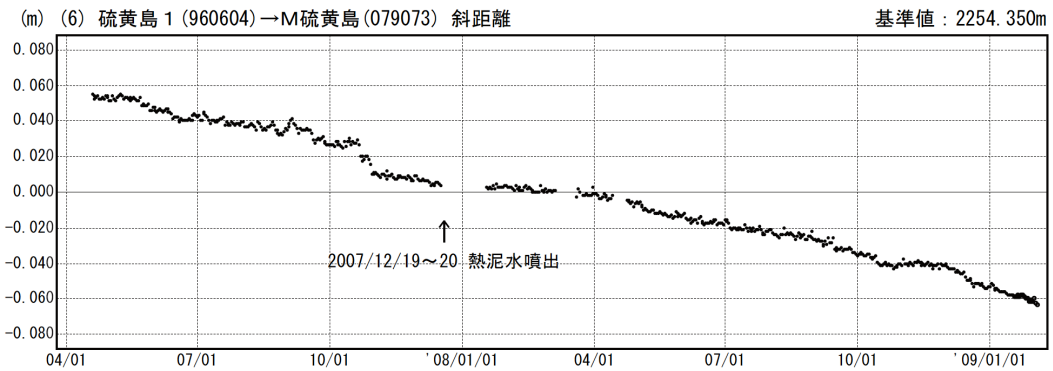
※[R2:速報解]は暫定値、電子基準点の保守等による変動は補正済み

第1図(f) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月～2009年2月)

Fig.1(f) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2007 to February 2009.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01～2009/02/02 JST

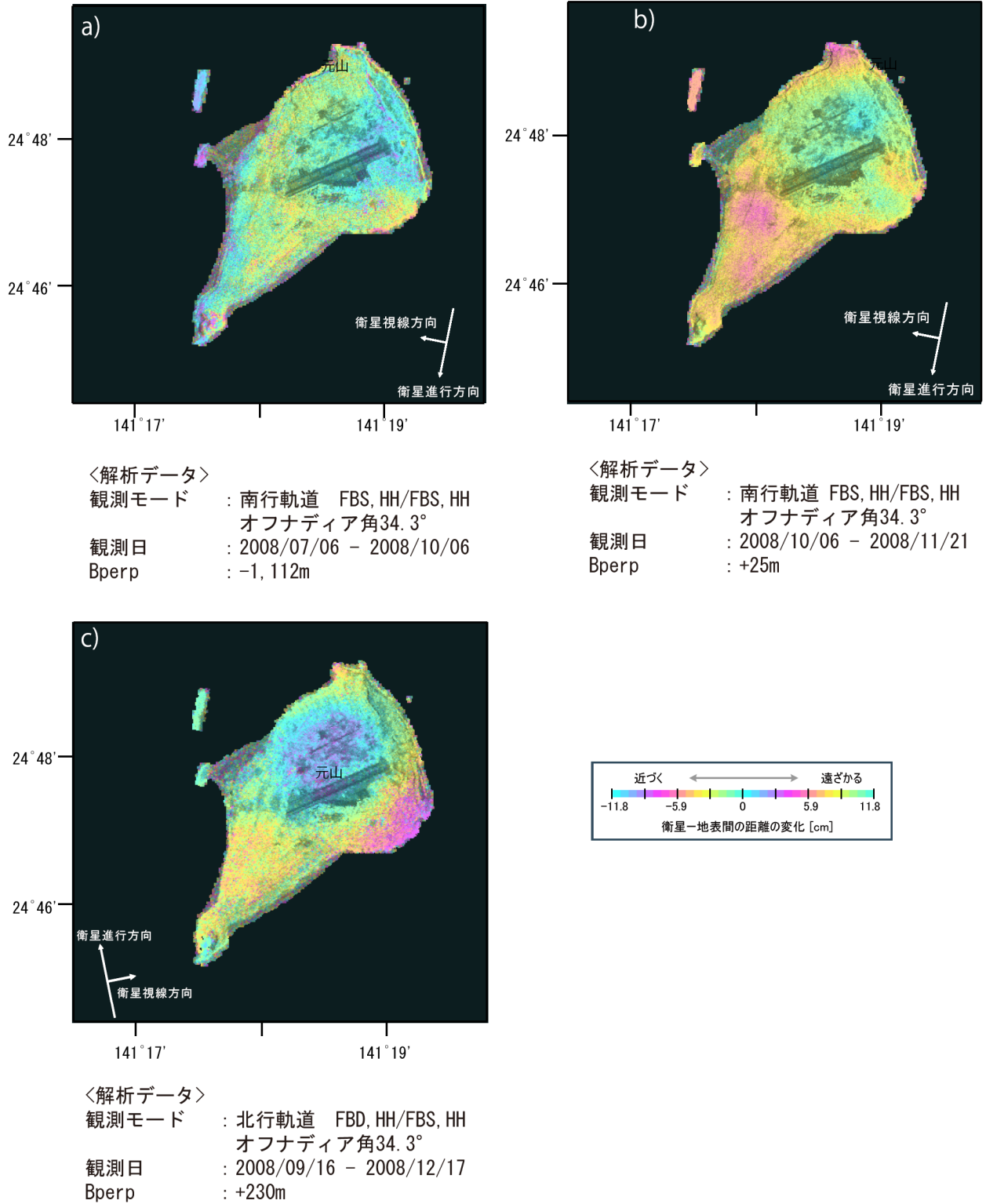


● ---[F2:最終解] ○---[R2:速報解] 国土地理院

※[R2: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(g) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月～2009年2月)

Fig.1(g) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component and Relative height from April 2007 to February 2009.



Analysis by GSI from ALOS raw data (c)JAXA, METI

第2図 「だいち」 PALSAR による硫黄島の解析結果

Fig.2 Interferometric analysis of SAR acquired by “Daichi” PALSAR on Io-To Volcano.