

硫黄島の地殻変動*

Crustal Deformation in 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)は基線図であり、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。2008年6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たが、5月頃からは鈍化している。「硫黄島2」は南方向への変動が継続している。「M硫黄島」は2008年5月初めから隆起が鈍化している。

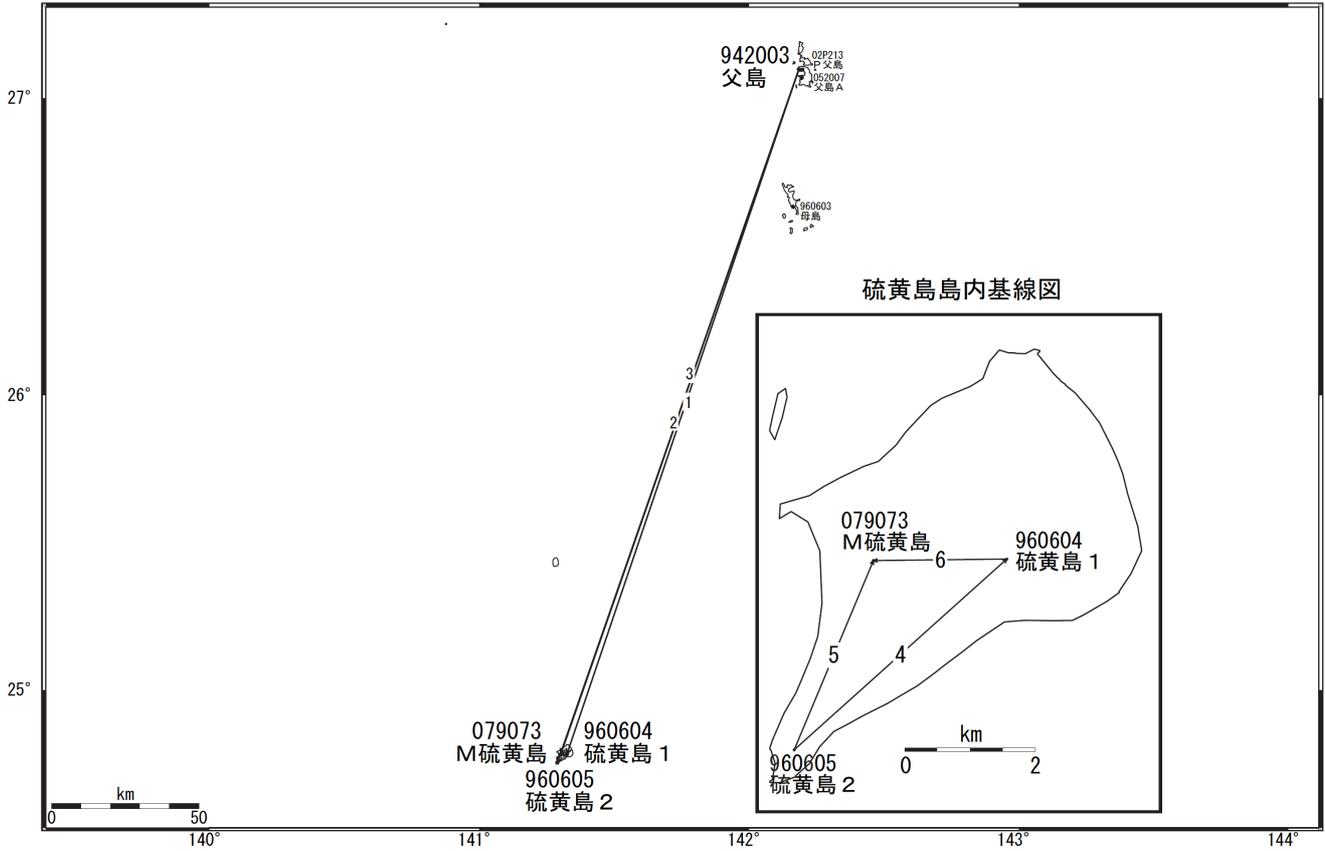
第2図は「だいち(ALOS)」PALSARによる硫黄島地域のSAR干渉画像である。全て北行軌道で、2007年12月15日と2008年1月30日のペア(左上図)、2008年1月30日と2008年3月16日のペア(右上図)、2008年3月16日と2008年5月1日のペア(左下図)による干渉画像である。いずれの画像でも、衛星視線方向へ近づく変位(隆起あるいは西向き)が見られる。GPS観測の結果とも併せて、この間引き続き島全体が隆起していたと考えられる。

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。

*2009年10月21日受付

硫黄島周辺 GPS連続観測基線図



国土地理院

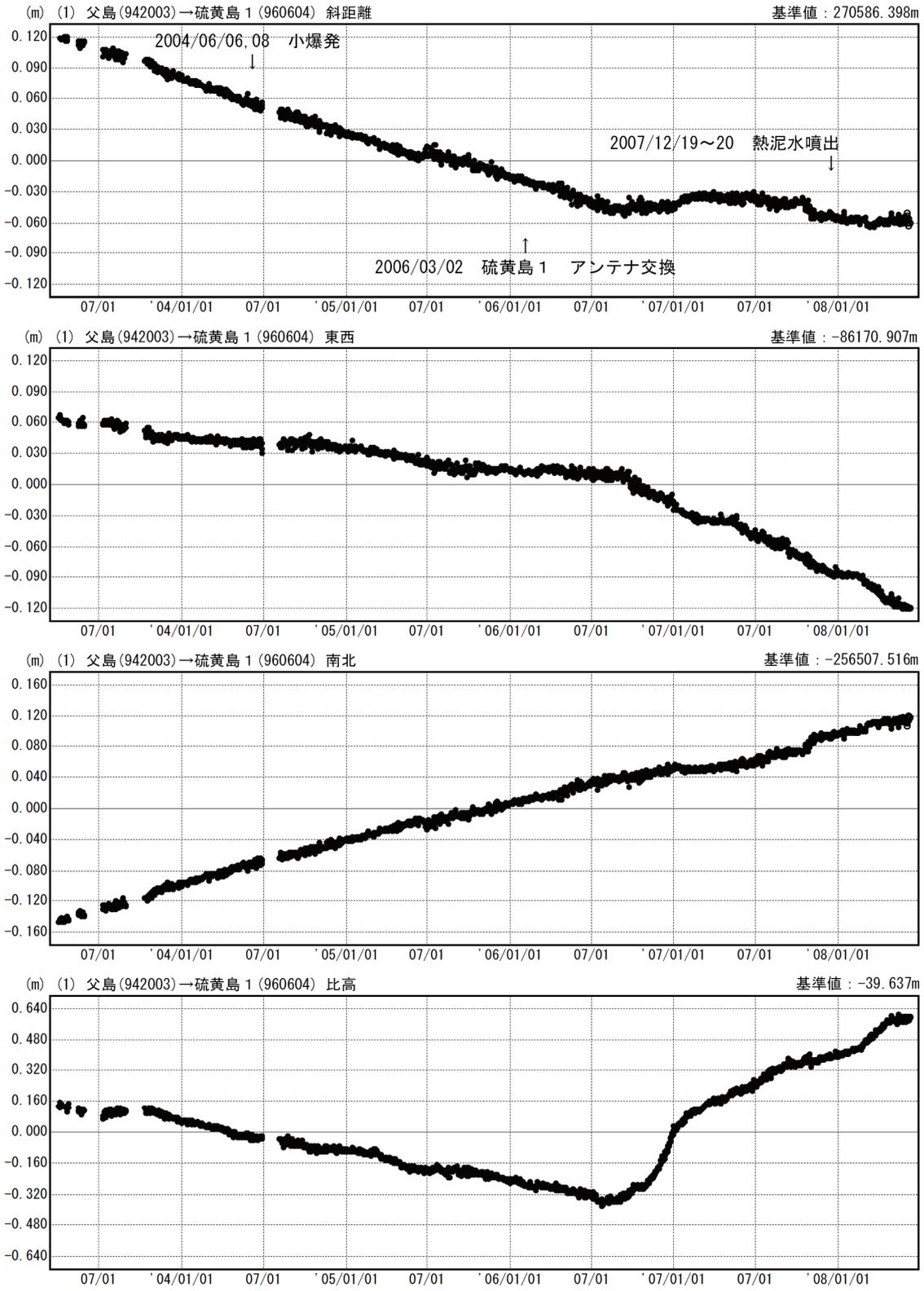
※電子基準点の保守等による変動は補正済み

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 around Iwojima Volcano.

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2008/06/09 JST



● ---[F2:最終解] ○ ---[R2:速報解]

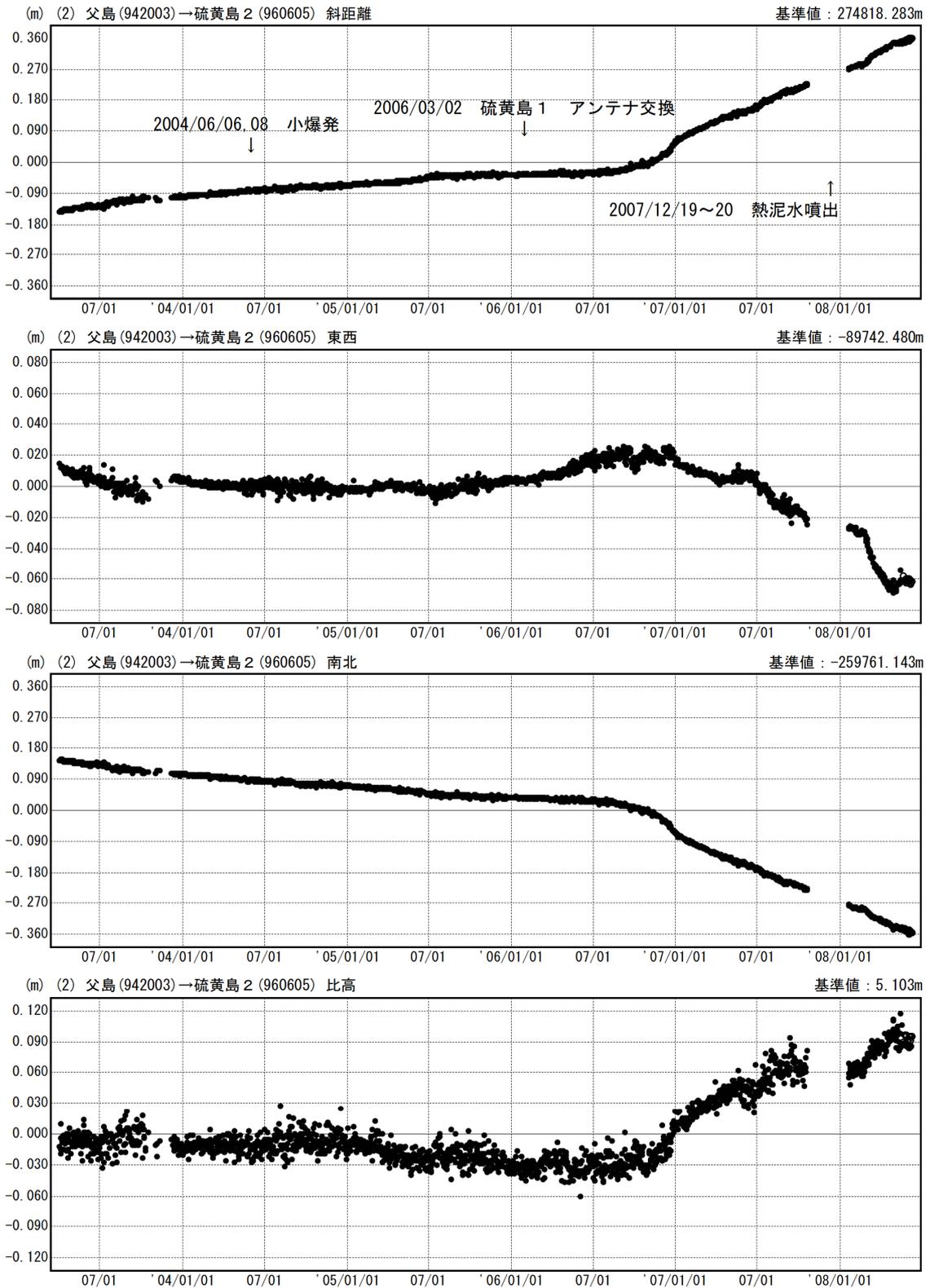
国土地理院

第1図(b) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2008年6月)

Fig.1(b) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component, and Relative height from April 2003 to June 2008.

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2008/06/09 JST



● ---[F2:最終解] ○ ---[R2:速報解]

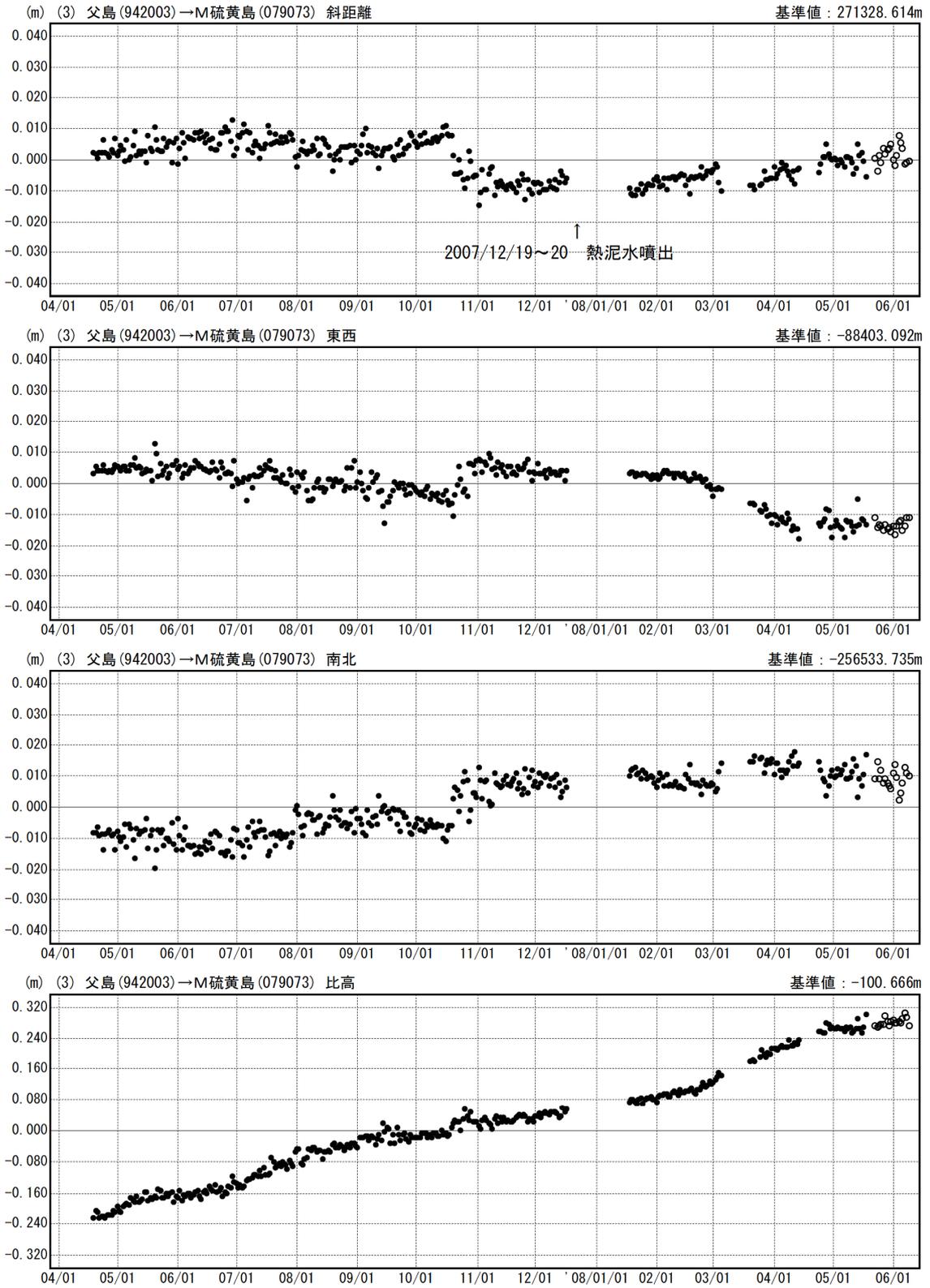
国土地理院

第1図(c) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2008年6月)

Fig.1(c) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component, and Relative height from April 2003 to June 2008.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01~2008/06/09 JST



● ---[F2:最終解] ○ ---[R2:速報解]

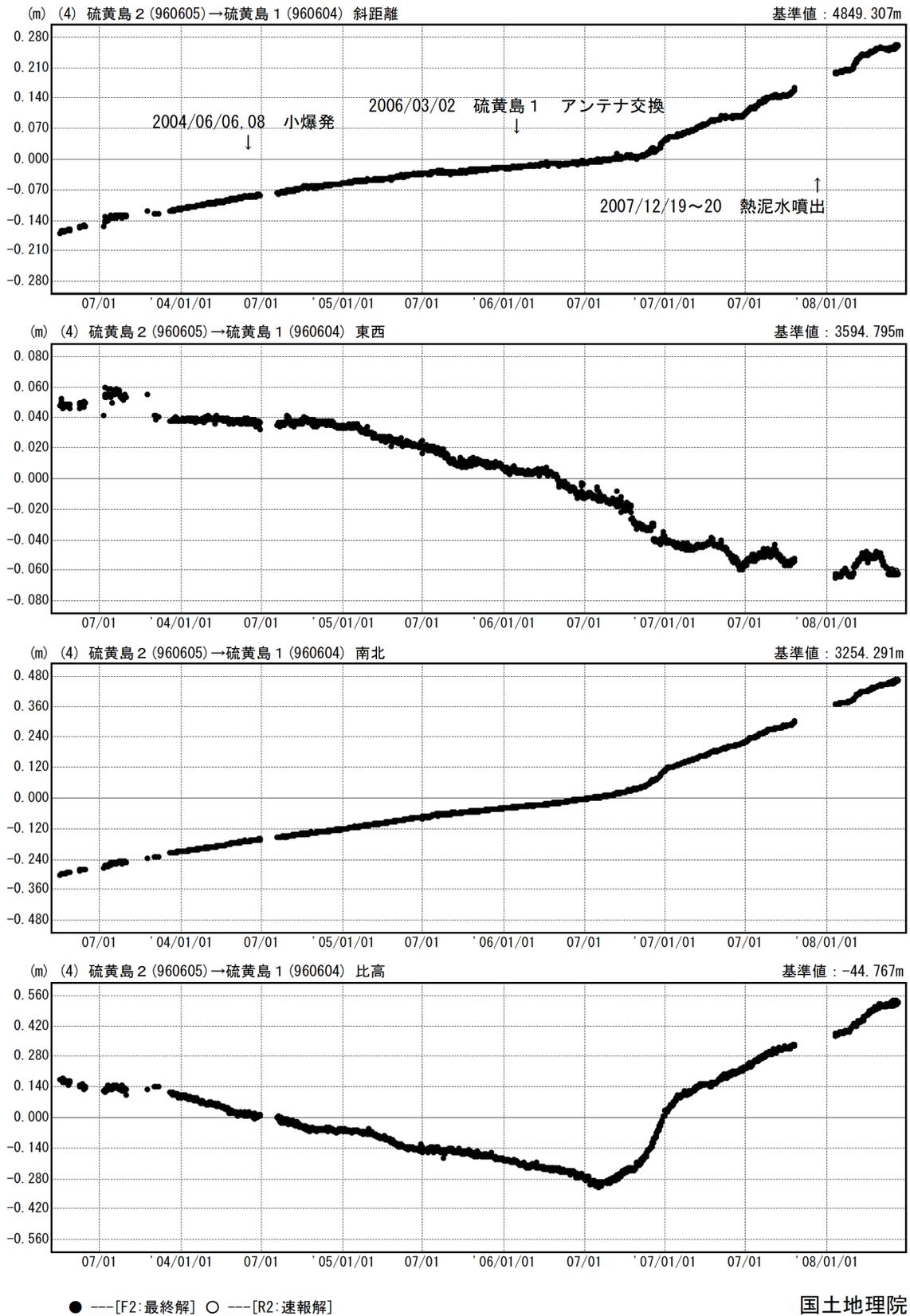
国土地理院

第1図(d) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月~2008年6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 June 2008.

成分変化グラフ

期間：2003/04/01～2008/06/09 JST

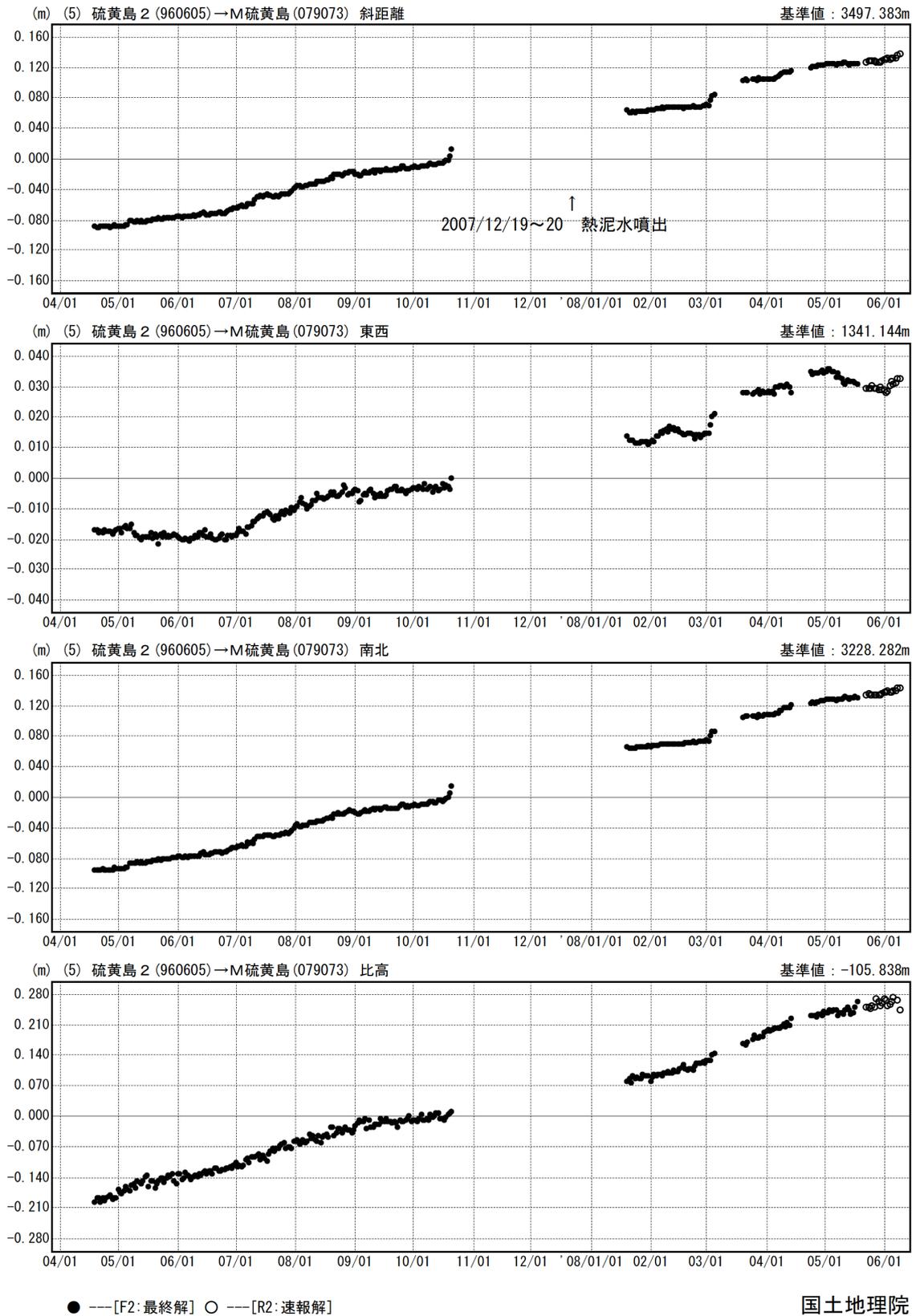


第1図(e) GPS連続観測結果(各成分：2003年4月～2008年6月)

Fig.1(e) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component, and Relative height from April 2003 to June 2008.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01～2008/06/09 JST



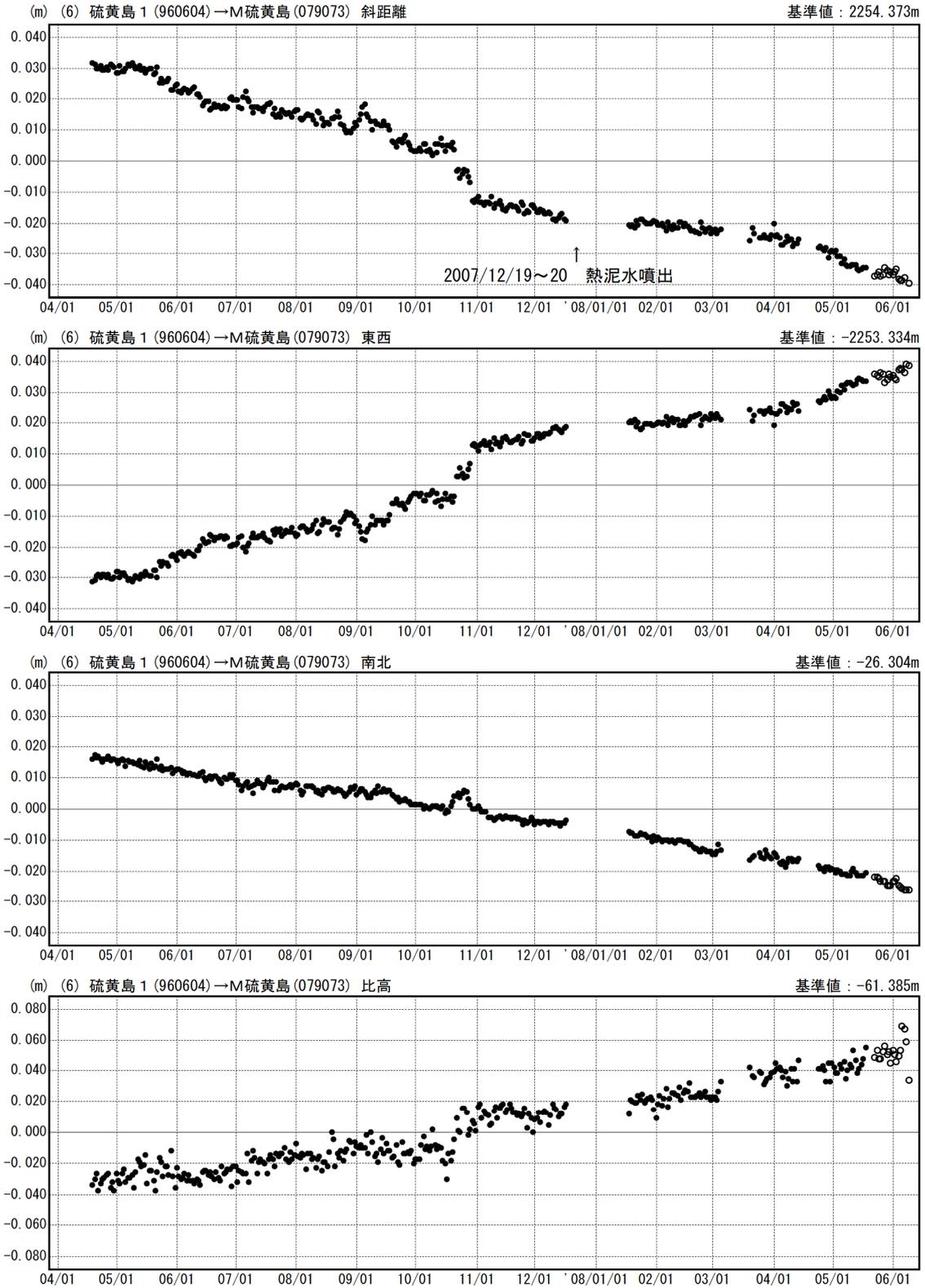
国土地理院

第1図(f) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月～2008年6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 June 2008.

成分変化グラフ

期間：2007/04/01～2008/06/09 JST



● —[F2:最終解] ○ —[R2:速報解]

国土地理院

第1図(g) GPS連続観測結果(各成分：2007年4月～2008年6月)

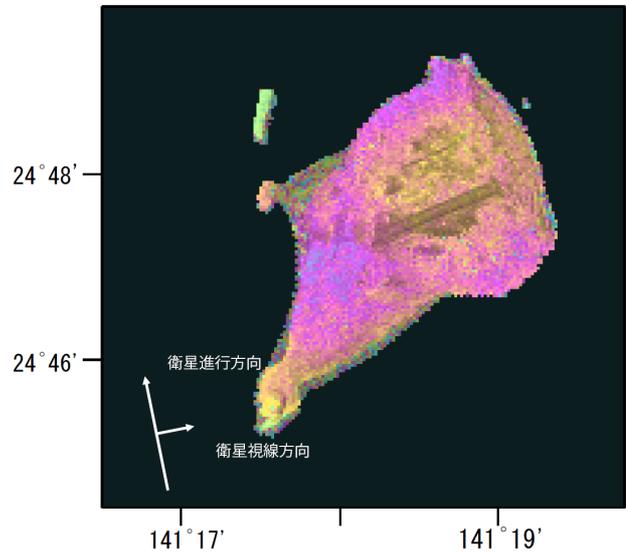
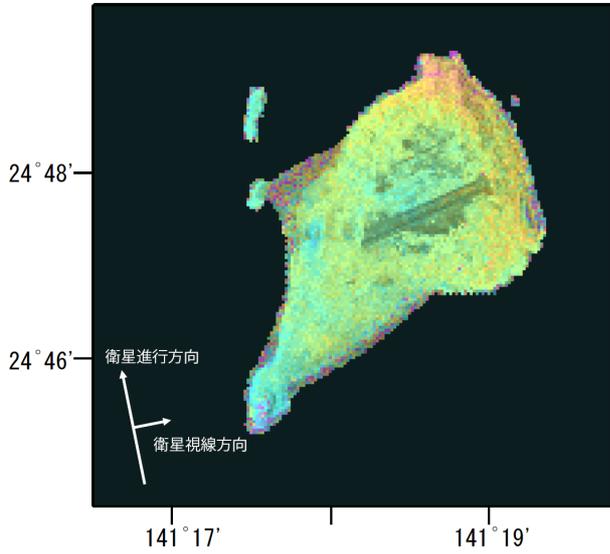
Fig.1(g) Results of continuous GPS observation around Io-To Volcano, Baseline length, E-W component, N-S component, and Relative height from April 2007 to June 2008.

解析データ

観測モード : Ascending FBS/FBS 34.3° HH
 観測日 : 2007年12月15日 - 2008年1月30日
 基線長 : Bperp = +198 m

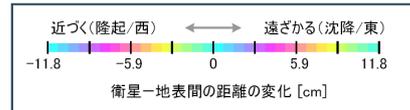
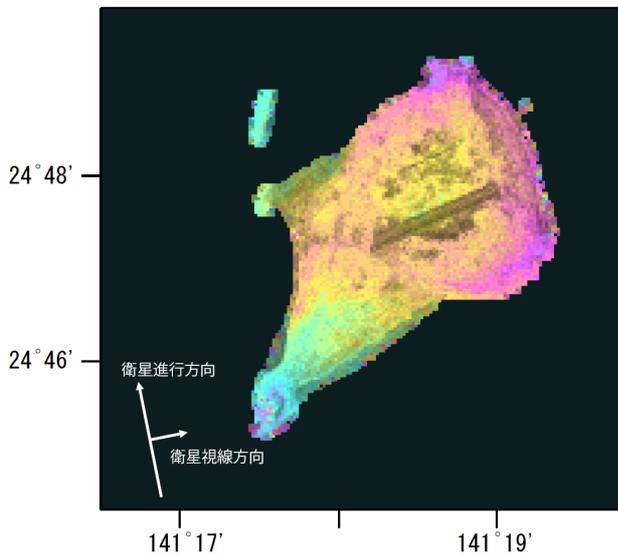
解析データ

観測モード : Ascending FBS/FBS 34.3° HH
 観測日 : 2008年1月30日 - 2008年3月16日
 基線長 : Bperp = +10 m



解析データ

観測モード : Ascending FBS/FBD 34.3° HH
 観測日 : 2008年3月16日 - 2008年5月1日
 基線長 : Bperp = +657 m



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 Ioto Volcano.