

伊豆諸島海域地殻変動監視観測（2012年）
GPS Observation for Monitoring Crustal Movements
in the Izu Shoto Area in 2012

Summary – We have been carrying out continuous GPS observations for monitoring crustal movements in the Izu Shoto area since 1990. This paper reports the observation results in 2012.

Key words : GPS - crustal movements

1. はじめに

海上保安庁海洋情報部では、地震予知に関する基礎資料を得るため、1990年から伊豆諸島海域において、GPS連続観測を実施している。

本稿では、2012年の解析結果について報告する。

2. 観測及び解析方法

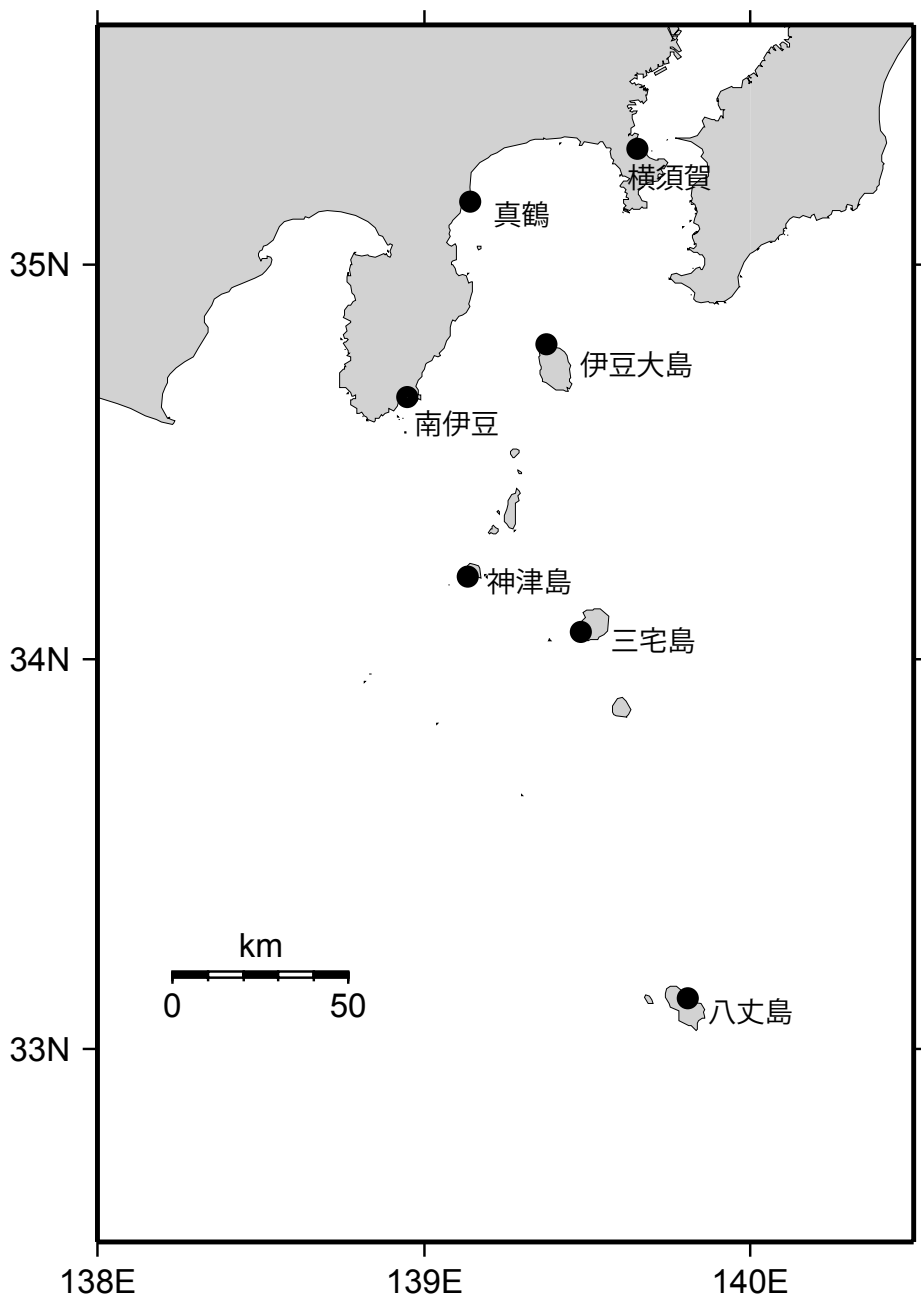
観測は、伊豆大島灯台、真鶴消防分署、横須賀験潮所、南伊豆（下田海上保安部）、神津島験潮所、三宅島験潮所及び八丈島験潮所の各GPS局において連続観測を実施した（第1図参照）。観測データは、収録間隔30秒で、海上保安庁海洋情報部にて電話回線を使用して収集した。

解析は、精密基線解析ソフトウェア Bernese Ver. 5.0 を使用し、下里水路観測所本土基準点（H0：和歌山県東牟婁郡那智勝浦町）を基準として各GPS局との基線を求めた。衛星軌道暦はIGS最終暦を使用した。

3. 成果

2012年1月～12月の期間について、基線長を南伊豆局から各GPS局までの値に変換して求めた当該海域内の局所的な変化（斜距離、東西方向、南北方向及び高さ方向）を、第2図～第4図に示す。

変動の水平成分については、2011年3月11日の平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の影響の少ない宮古島DGPS局を基準として各GPS局の水平方向変動ベクトルを第5図に示す。



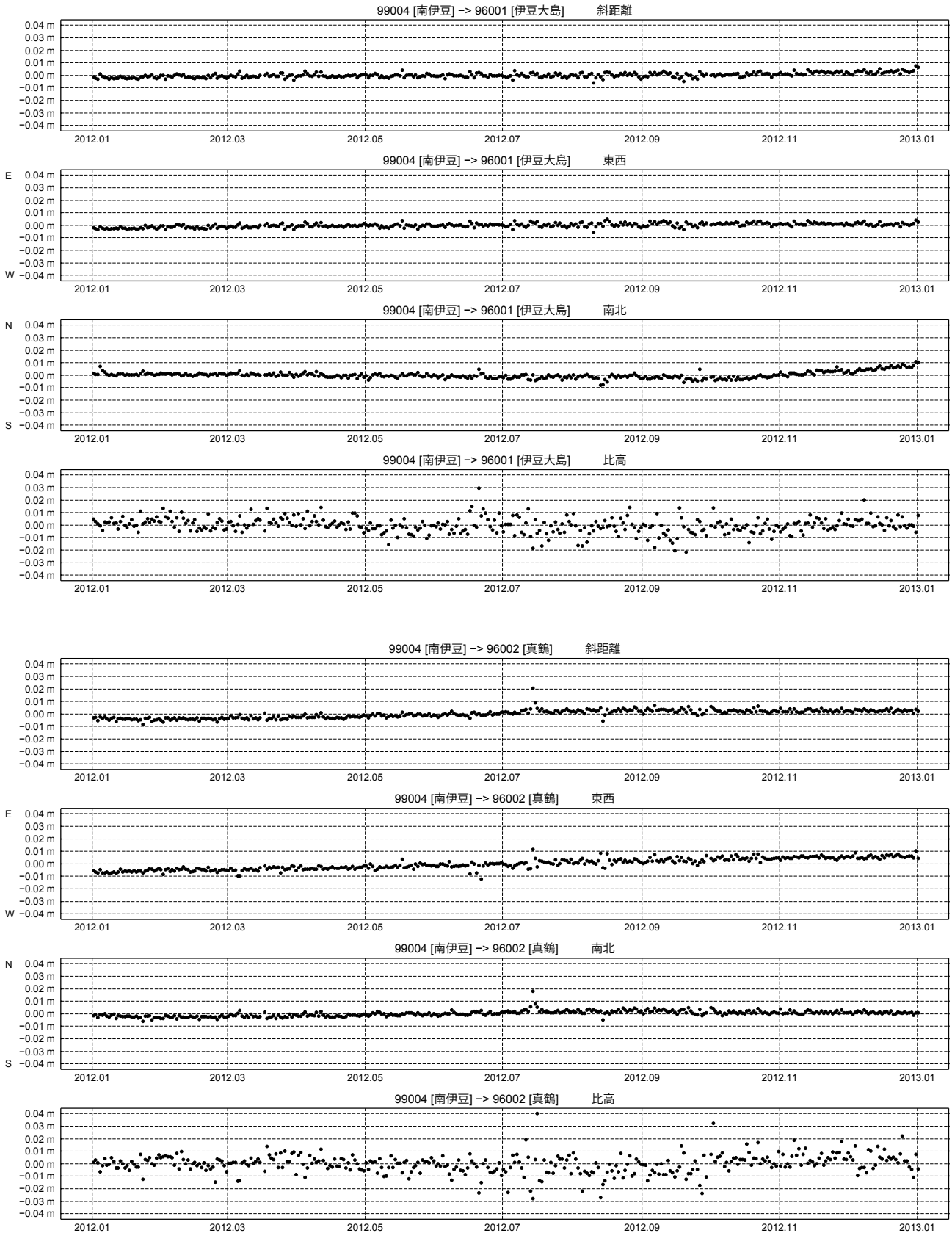
第1図 伊豆諸島海域GPS局測点図

期 間: 2012年1月1日 ~ 2012年12月31日

座標系: WGS-84

時刻系: UTC

基線変化グラフ



●: Bernese [IGS最終暦] (2012年1月1日 ~ 2012年12月31日)

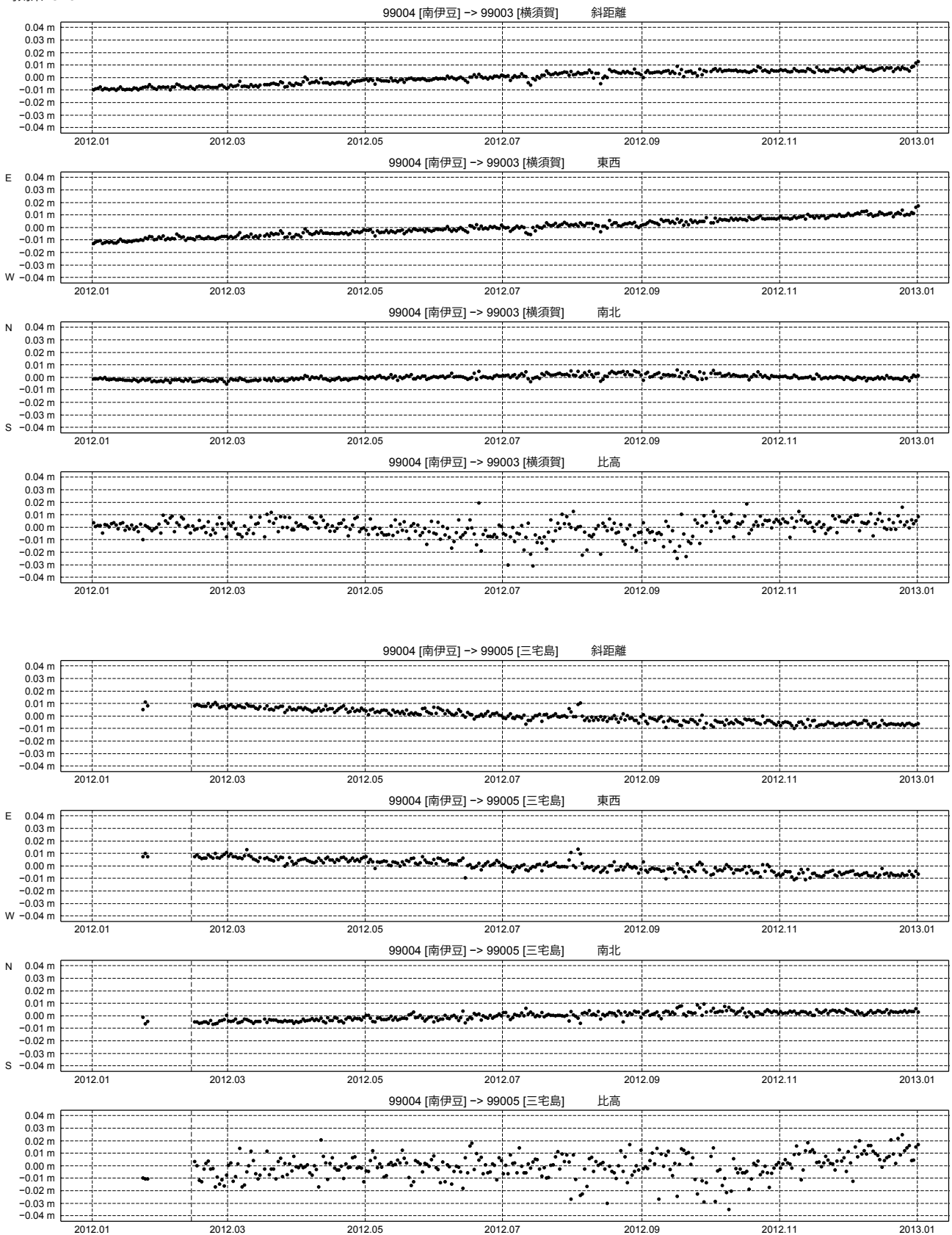
第2図 南伊豆基点での伊豆大島および真鶴のGPS連続観測結果 (2012/1/1 ~ 2012/12/31)

期 間: 2012年1月1日 ~ 2012年12月31日

座標系: WGS-84

時刻系: UTC

基線変化グラフ



※ 2011/12/12~2012/2/14通信機器不調のため断続的に欠測(三宅島)

●: Bernese [IGS最終暦] (2012年1月1日 ~ 2012年12月31日)

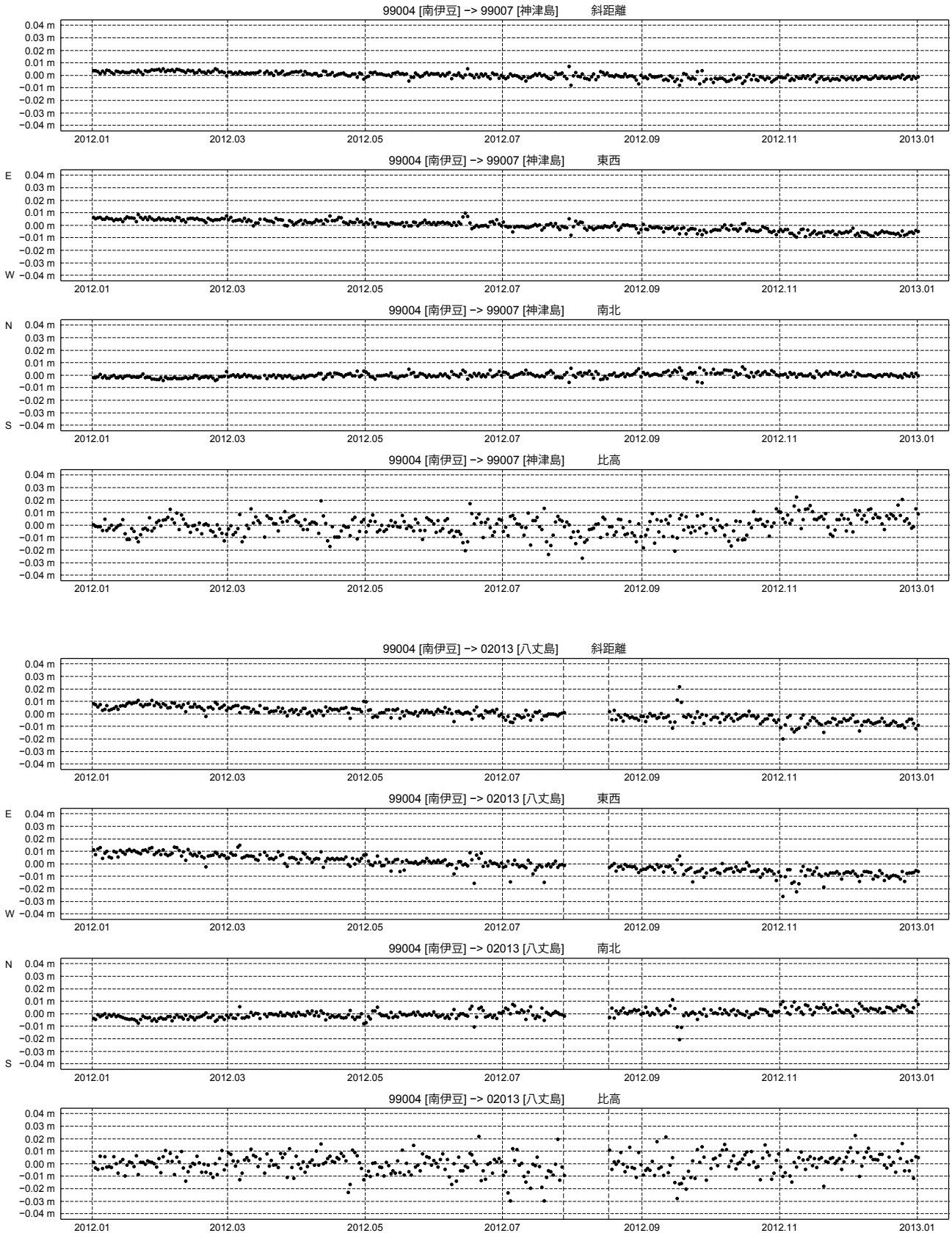
第3図 南伊豆基点での横須賀および三宅島のGPS連続観測結果 (2012/1/1 ~ 2012/12/31)

期 間: 2012年1月1日 ~ 2012年12月31日

座標系: WGS-84

時刻系: UTC

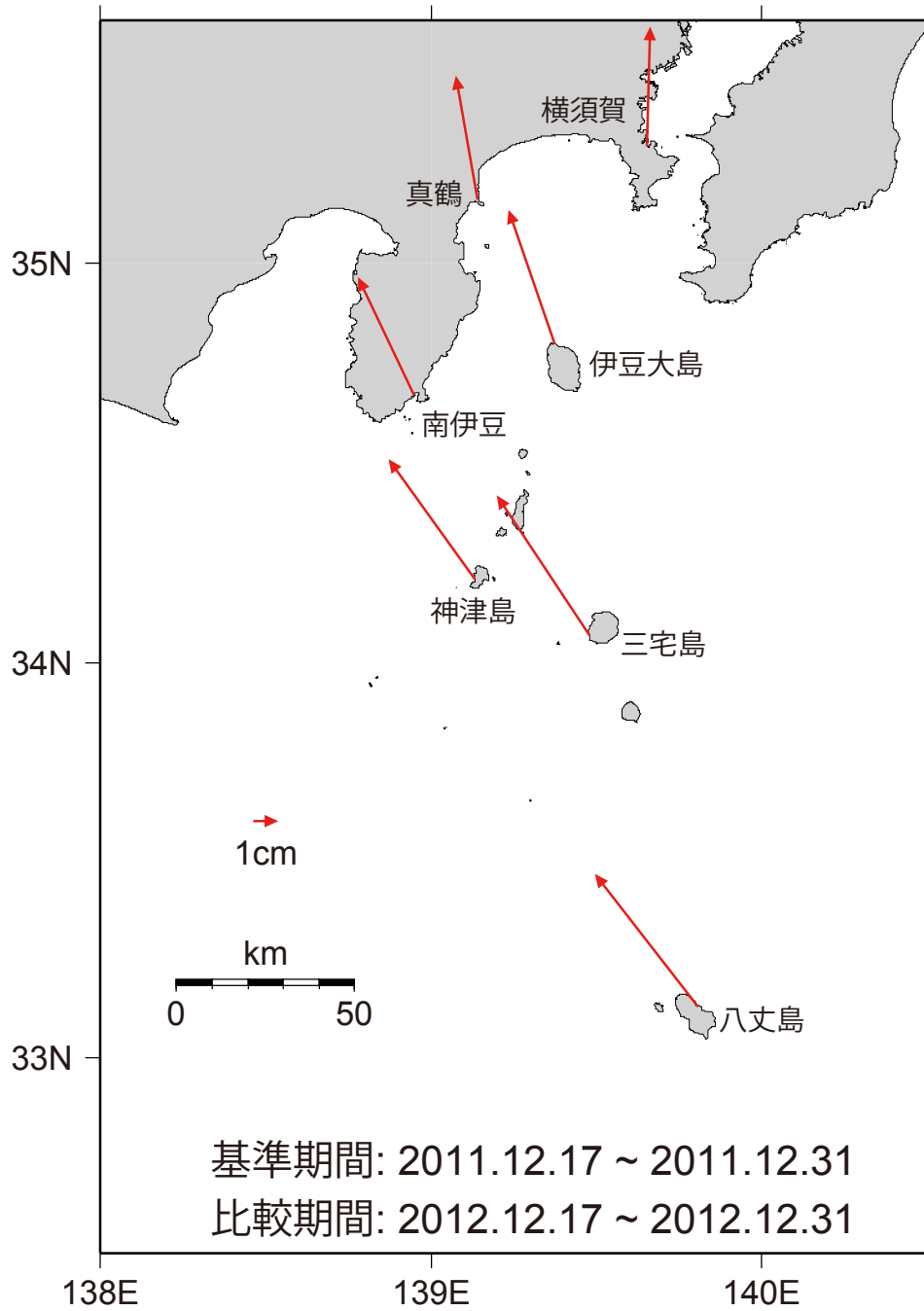
基線変化グラフ



※ 2012/7/28~2012/8/17は欠測(八丈島)

●: Bernese [IGS最終値] (2012年1月1日 ~ 2012年12月31日)

第4図 南伊豆基点での神津島および八丈島のGPS連続観測結果 (2012/1/1 ~ 2012/12/31)



第5図 伊豆諸島海域GPS局水平変動
 (宮古島DGPS局固定)