

伊豆諸島海域地殻変動監視観測（2013年）
GPS Observation for Monitoring Crustal Movements
in the Izu Shoto Area in 2013

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 2013.

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、2013年の解析結果について報告する。

2. 観測及び解析方法

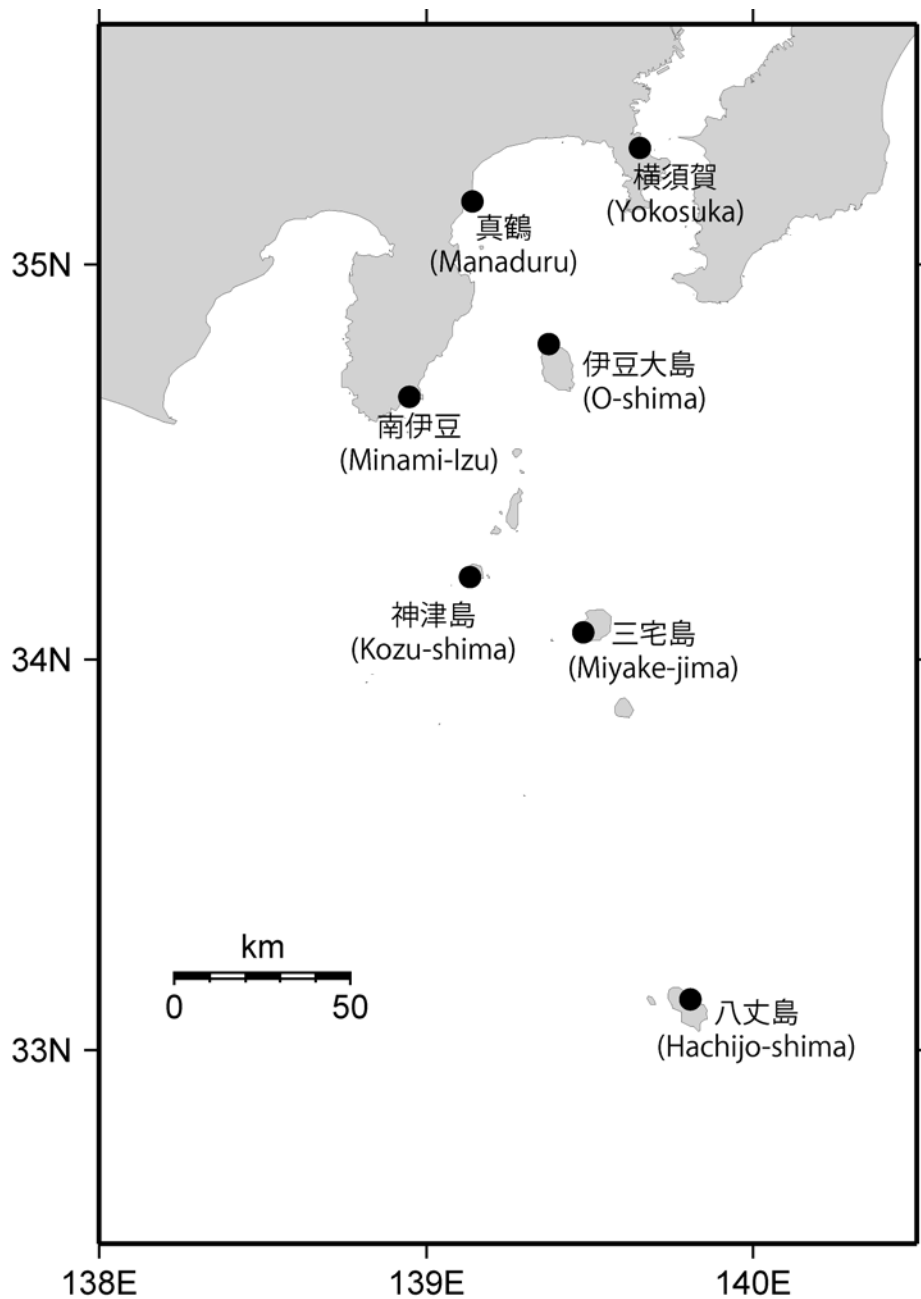
観測は、伊豆大島灯台、真鶴消防分署、横須賀験潮所、南伊豆（下田海上保安部）、神津島験潮所、三宅島験潮所及び八丈島験潮所の各GPS局において連続観測を実施した（第1図参照）。観測データは、収録間隔30秒で、海上保安庁海洋情報部にて電話回線を使用して収集した。

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

2013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。三宅島局については、4月17日に発生した三宅島近海の地震（M6.2）にともなう変動が見られる。

変動の水平成分については、下里水路観測所本土基準点を基準として各GPS局の水平方向変動ベクトルを第5図に示す。

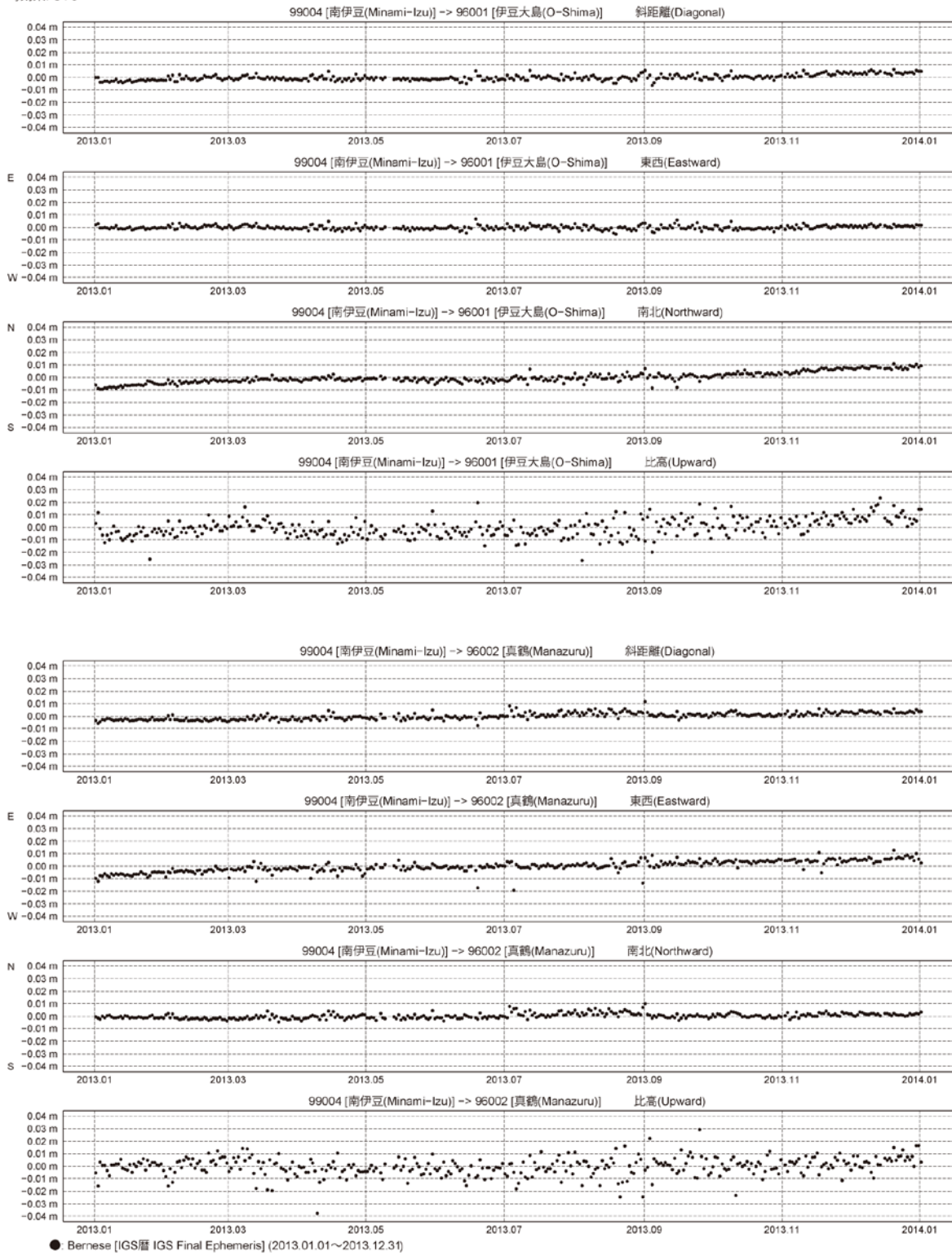


第 1 図 伊豆諸島海域 GPS 局測点図

Figure 1. Locations of GPS stations in the Izu islands

期 間: 2013.01.01~2013.12.31
 座標系: WGS-84
 時刻系: UTC

基線変化グラフ(Baseline Plot)

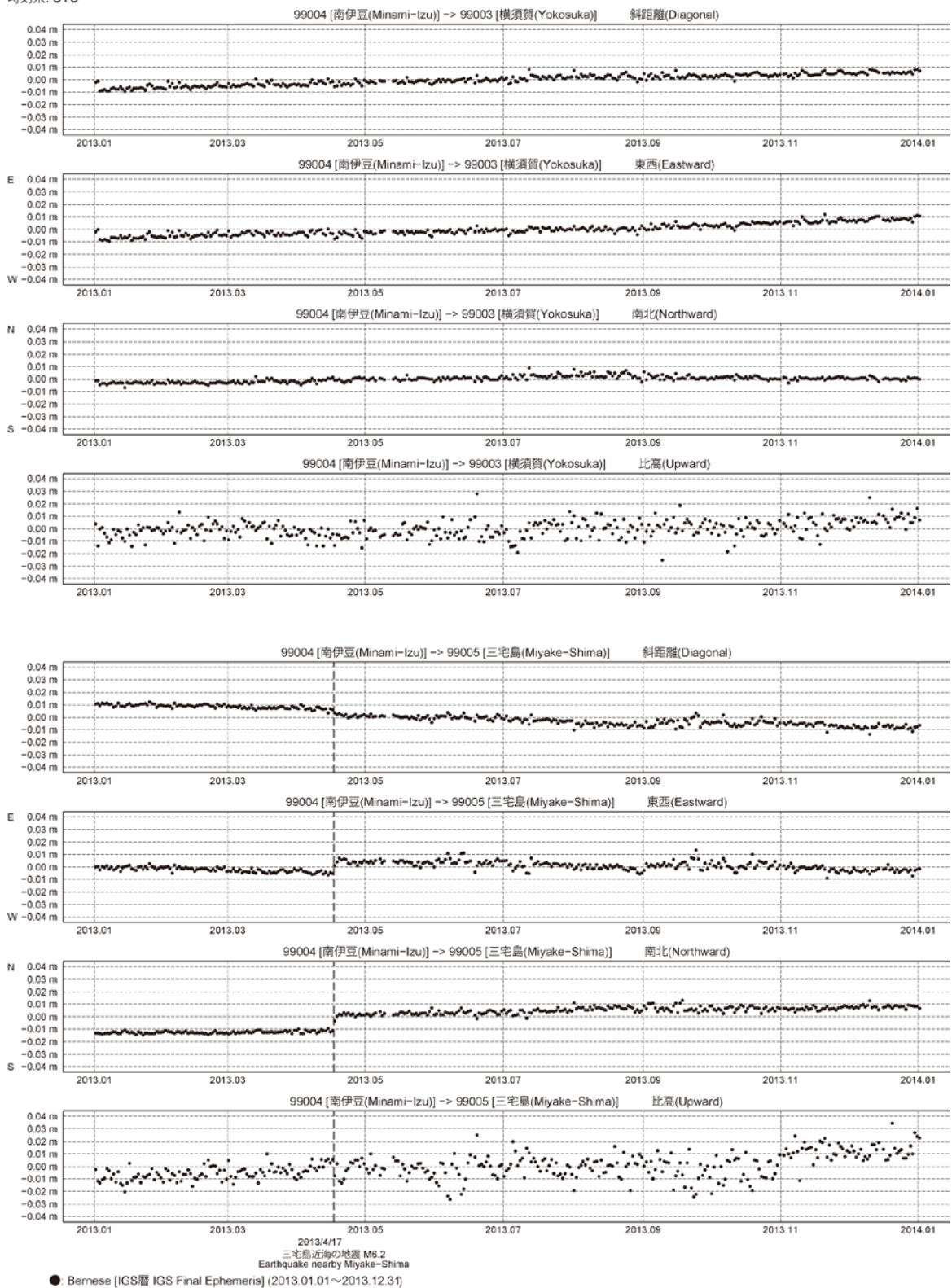


第 2 図 南伊豆基点での伊豆大島および真鶴の GPS 連続観測結果 (2013/1/1~2013/12/31)

Figure 2. Results of continuous GPS measurements for O-shima and Manazuru relative to Minami-Izu from January 1, 2013 to December 31, 2013

期 間: 2013.01.01~2013.12.31
 座標系: WGS-84
 時刻系: UTC

基線変化グラフ(Baseline Plot)

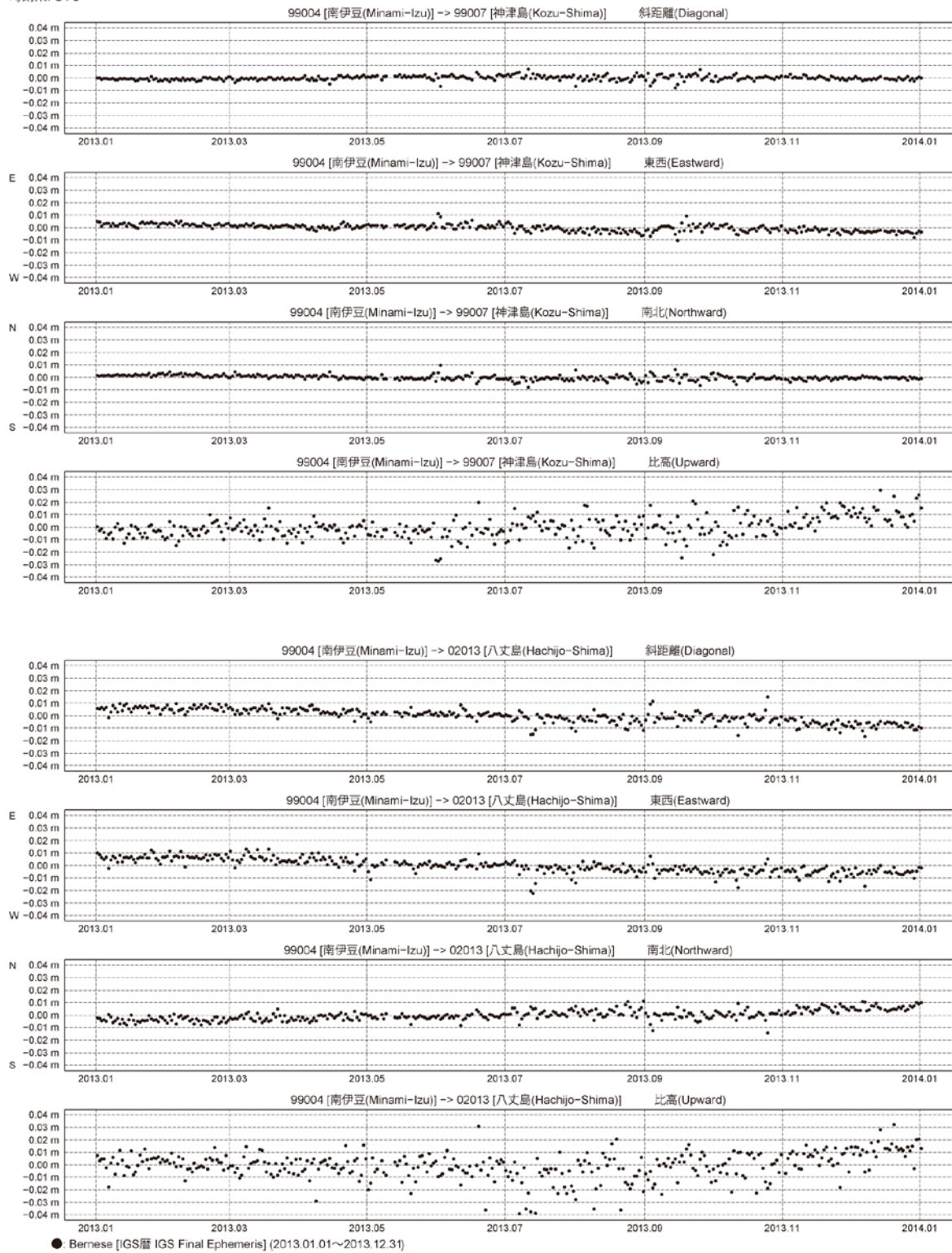


第3図 南伊豆基点での横須賀および三宅島のGPS連続観測結果 (2013/1/1~2013/12/31)

Figure 3. Results of continuous GPS measurements for Yokosuka and Miyake-shima relative to Minami-Izu from January 1, 2013 to December 31, 2013

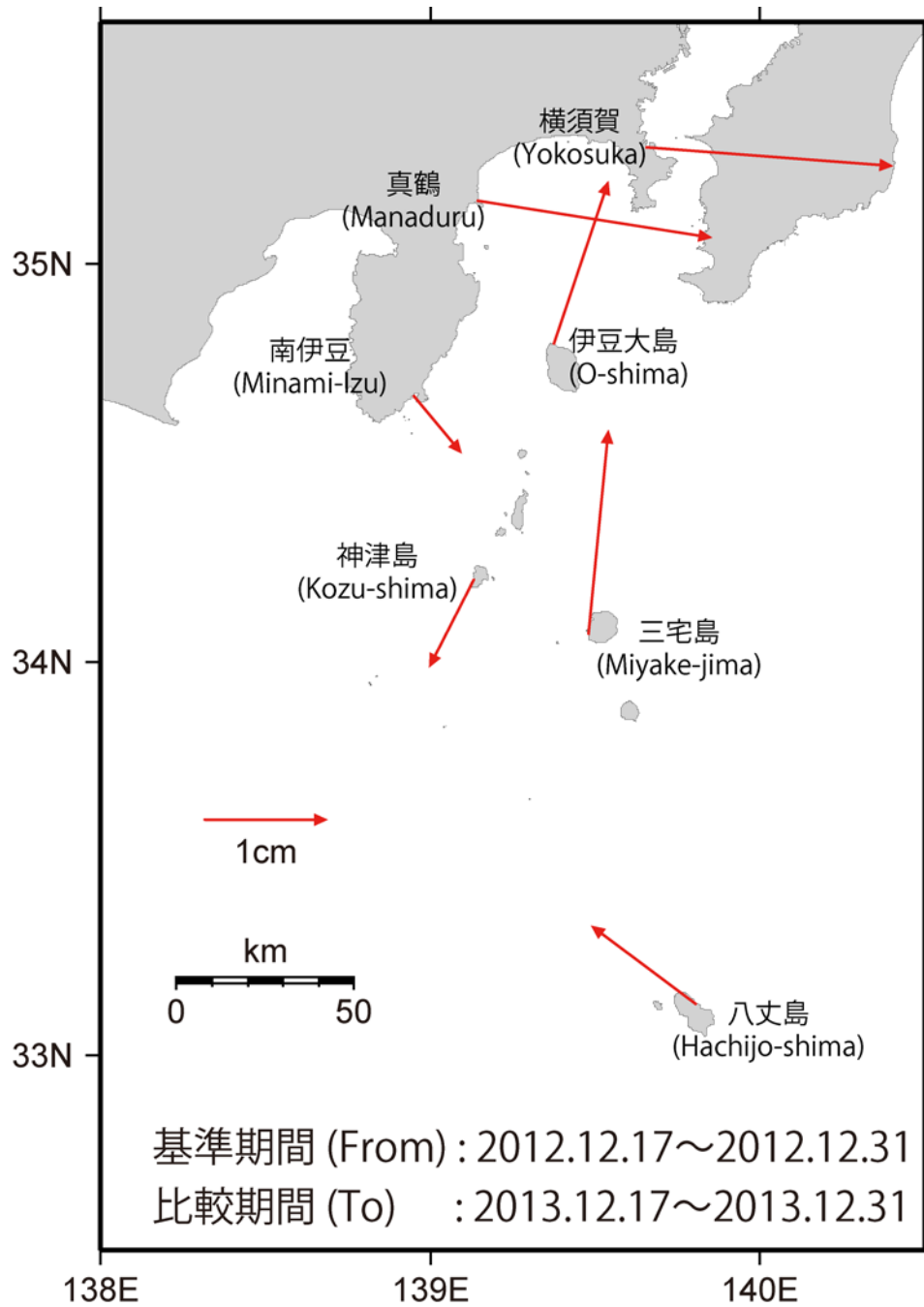
期 間: 2013.01.01~2013.12.31
 座標系: WGS-84
 時刻系: UTC

基線変化グラフ(Baseline Plot)



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 (2013/1/1~2013/12/31)

Figure 4. Results of continuous GPS measurements for Kozu-shima and Hachijo-shima relative to Minami-Izu from January 1, 2013 to December 31, 2013



第 5 図 伊豆諸島海域 GPS 局水平変動（下里水路観測所固定）

Figure 5. Horizontal displacements at GPS stations in the Izu islands relative to Shimosato GPS station