

伊豆諸島海域地殻変動監視観測（2009年）
GPS Observation for Monitoring Crustal Movements
in the Izu Shoto area in 2009

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 2009.

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、2009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。衛星軌道暦は精密暦（IGS暦）を使用した。

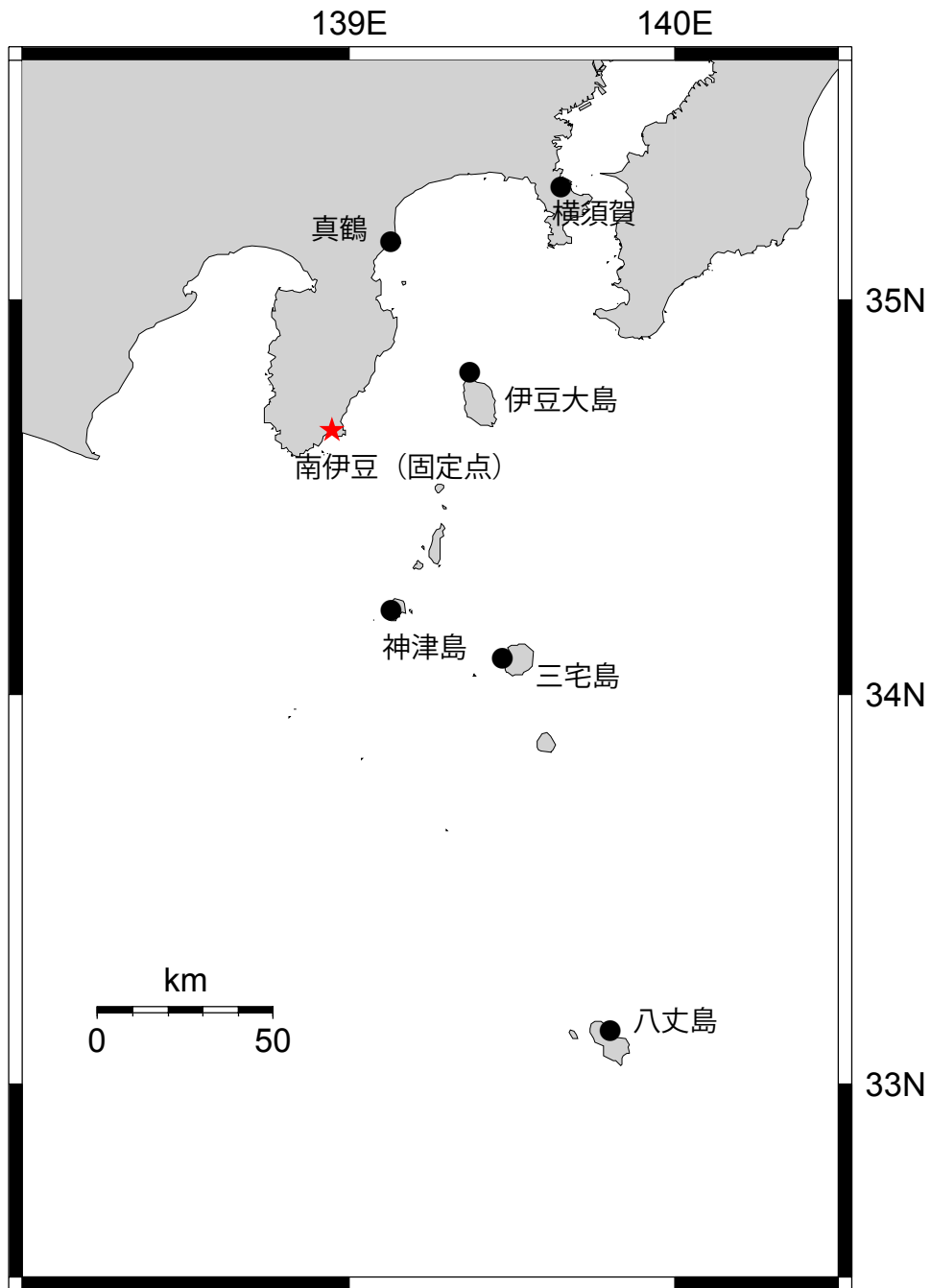
3. 成果

2009年1月～12月の、南伊豆局を固定点とした各GPS局までの基線長変化（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。

変化の水平成分について、南伊豆局に対する各GPS局の2009年12月31日までの1年間の水平方向変動ベクトルを第5図に示す。

2009年12月9日から2010年1月13日にかけて欠測となっている伊豆大島局は、2009年12月7日までのデータを基に1年間のベクトルに換算し、参考値として示した。

南伊豆局に対して、2009年1年間で横須賀局は北に約1cm、真鶴局は北東へ約0.7cm、八丈島局は北北西に約1.9cm、神津島局は西南西へ約0.9cm、三宅島局は北へ約1.3cmの変動が見られた。



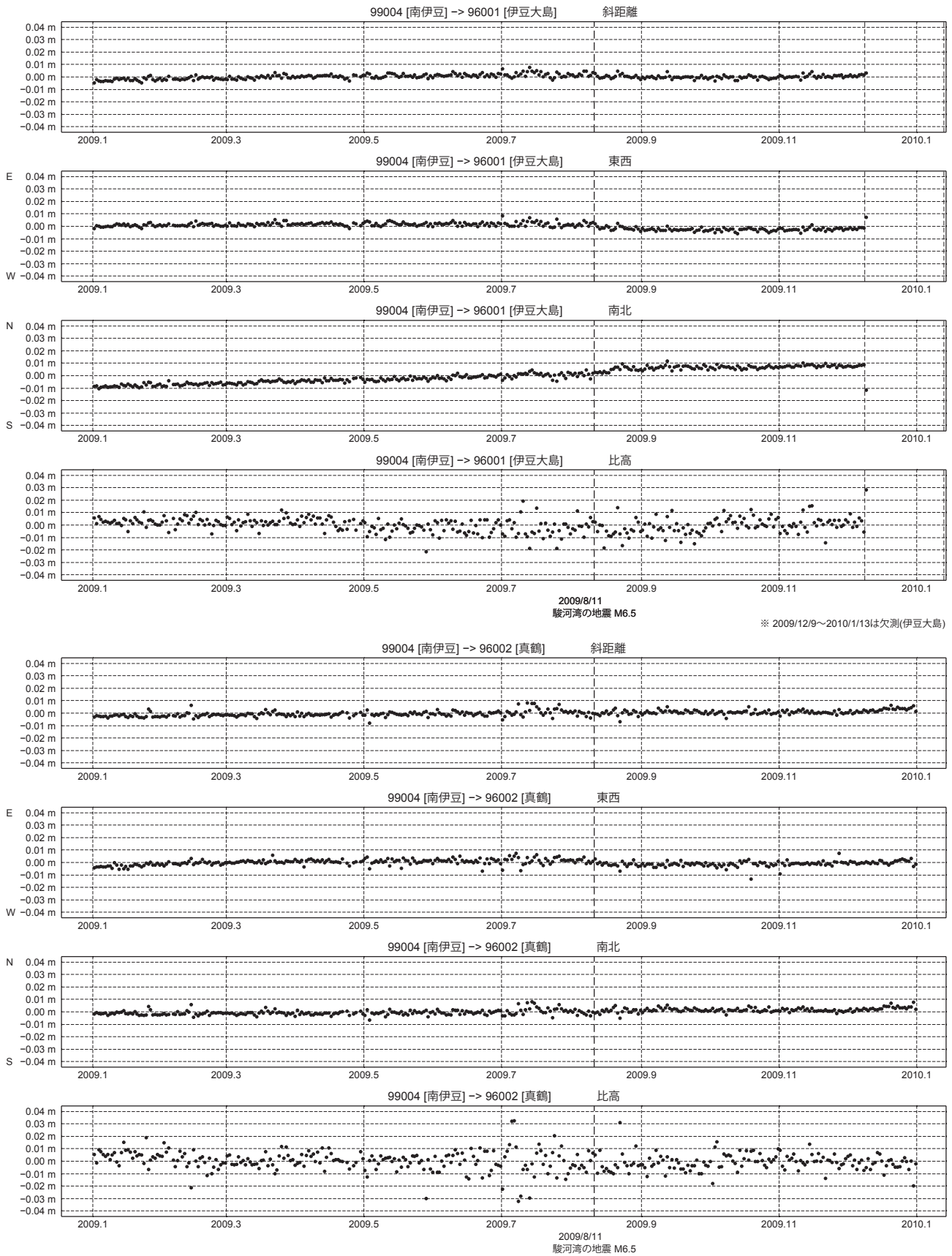
第1図 伊豆諸島海域GPS局測点図

期 間: 2009年1月1日 ~ 2009年12月31日

座標系: WGS-84

時刻系: UTC

基線長変化グラフ

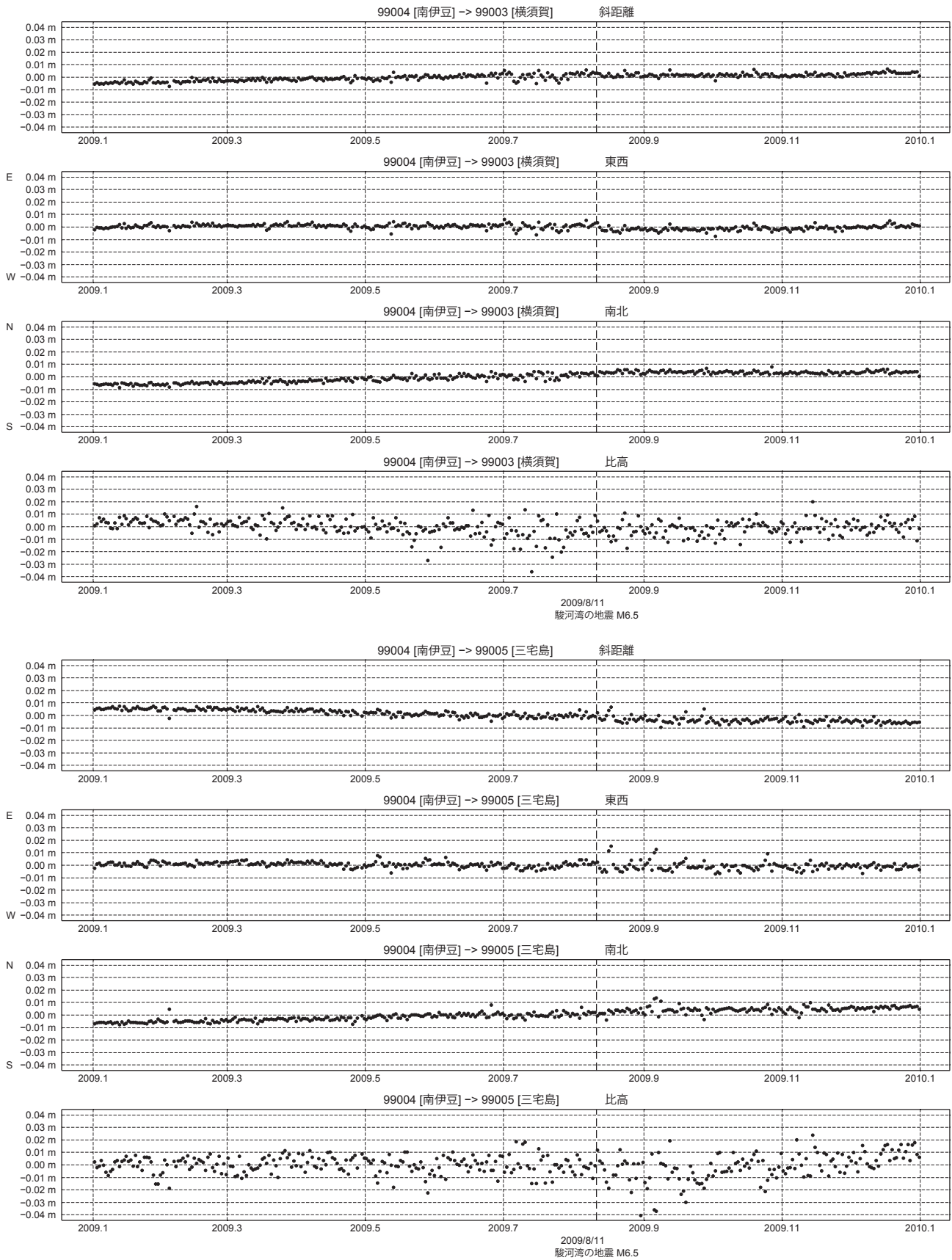


●: Bernese [IGS暦] (2009年1月1日~2009年12月31日)

第2図 伊豆大島および真鶴のGPS連続観測結果 (2009/1/1 ~ 2009/12/31)

期 間: 2009年1月1日 ~ 2009年12月31日
 座標系: WGS-84
 時刻系: UTC

基線長変化グラフ

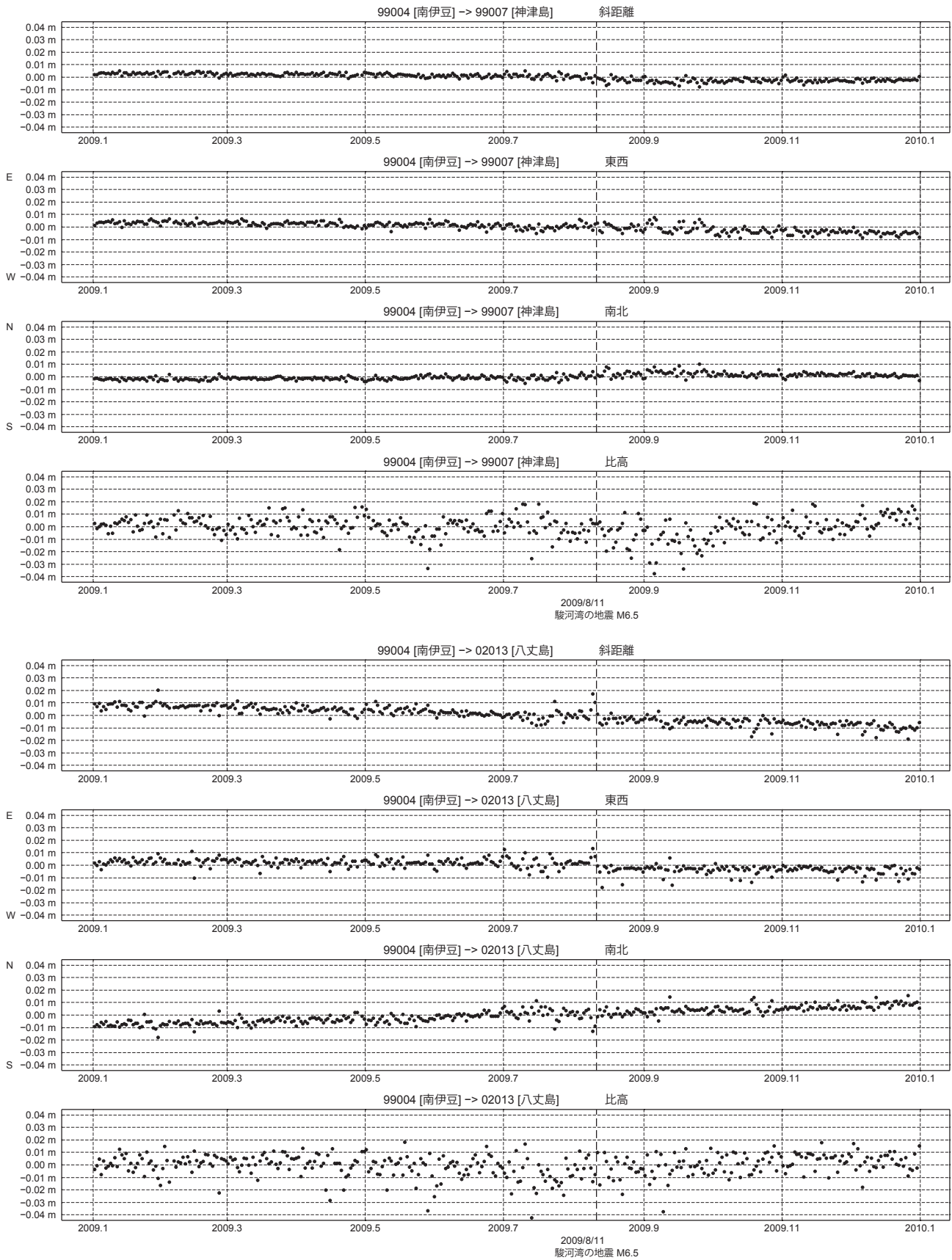


●: Bernese [IGS暦] (2009年1月1日 ~ 2009年12月31日)

第3図 横須賀および三宅島のGPS連続観測結果 (2009/1/1 ~ 2009/12/31)

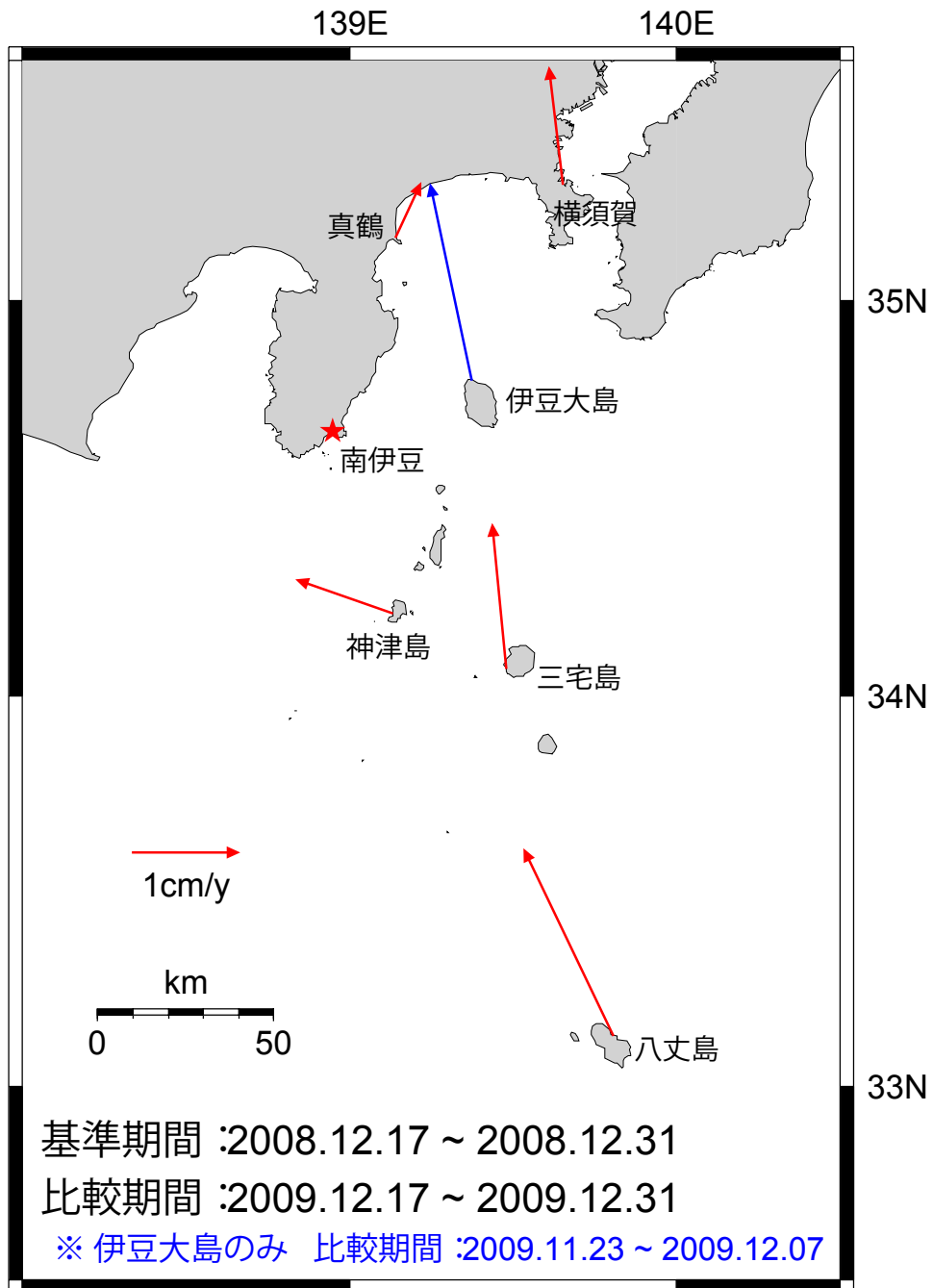
期 間: 2009年1月1日 ~ 2009年12月31日
 座標系: WGS-84
 時刻系: UTC

基線長変化グラフ



●: Bernese [IGS暦] (2009年1月1日~2009年12月31日)

第4図 神津島および八丈島のGPS連続観測結果 (2009/1/1 ~ 2009/12/31)



第5図 伊豆諸島海域GPS局水平変動